

# Руководство FreeBSD

## Руководство FreeBSD

Издание: 53258

2019-07-15 21:38:15 pluknet.

Авторские права © 1995, 1996, 1997, 1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006 The FreeBSD Documentation Project

Авторские права © 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006 Проект Русской Документации FreeBSD

# Аннотация

Добро пожаловать в FreeBSD! Это Руководство охватывает процесс установки и ежедневного использования *FreeBSD 11.2-RELEASE* и *FreeBSD 12.0-RELEASE*. Оно находится в процессе разработки и является собой результат работы множества людей. Многие из разделов до сих пор не существуют, а некоторые из существующих требуют обновления. Если вы заинтересованы в помощи этому проекту, отправьте письмо в [Список рассылки Проекта Документации FreeBSD](#). Обновленная версия этого документа постоянно доступна с [Основного Web сервера FreeBSD](#). Он также может быть загружен из интернет в одном из наиболее распространенных форматов с [FTP сервера Проекта FreeBSD](#) или с одного из многочисленных [зеркал](#). Если вы предпочитаете иметь напечатанный (английский) вариант Руководства, то можете приобрести его на [FreeBSD Mall](#). Вы также можете воспользоваться [Поиском в Руководстве FreeBSD](#).

Распространение и использование исходных (SGML DocBook) и «скомпилированных» форм (SGML, HTML, PDF, PostScript, RTF и прочих) с модификацией или без оной, разрешены при соблюдении следующих соглашений:

1. Распространяемые копии исходного кода (SGML DocBook) должны сохранять вышеупомянутые объявления copyright, этот список положений и следующий отказ от ответственности в первых строках этого файла в неизменном виде.
2. Распространяемые копии скомпилированных форм (преобразованные в другие DTD, конвертированные в PDF, PostScript, RTF и другие форматы) должны повторять вышеупомянутые объявления copyright, этот список положений и следующий отказ от ответственности в документации и/или других материалах, поставляемых с дистрибуцией.



### Важно

ЭТА ДОКУМЕНТАЦИЯ ПОСТАВЛЯЕТСЯ ПРОЕКТОМ ДОКУМЕНТАЦИИ FREEBSD "КАК ЕСТЬ" И ЛЮБЫЕ ЯВНЫЕ ИЛИ НЕЯВНЫЕ ГАРАНТИИ, ВКЛЮЧАЯ, НО НЕ ОГРАНИЧИВАЯСЬ НЕЯВНЫМИ ГАРАНТИЯМИ, КОММЕРЧЕСКОЙ ЦЕННОСТИ И ПРИГОДНОСТИ ДЛЯ КОНКРЕТНОЙ ЦЕЛИ ОТРИЦАЮТСЯ. НИ ПРИ КАКИХ УСЛОВИЯХ ПРОЕКТ ДОКУМЕНТИРОВАНИЯ FREEBSD НЕ НЕСЕТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА ЛЮБОЙ ПРЯМОЙ, КОСВЕННЫЙ, СЛУЧАЙНЫЙ, СПЕЦИАЛЬНЫЙ, ОБРАЗЦОВЫЙ ИЛИ ПОСЛЕДУЮЩИЙ УЩЕРБЫ (ВКЛЮЧАЯ, НО НЕ ОГРАНИЧИВАЯСЬ ПОСТАВКОЙ ТОВАРОВ ЗАМЕНЫ ИЛИ УСЛУГ; ПОТЕРЮ ДАННЫХ ИЛИ ИХ НЕПРАВИЛЬНУЮ ПЕРЕДАЧУ ИЛИ ПОТЕРИ; ПРИОСТАНОВЛЕНИЕ БИЗНЕСА), И ТЕМ НЕ МЕНЕЕ ВЫЗВАННЫЕ И В ЛЮБОЙ ТЕОРИИ ОТВЕТСТВЕННОСТИ, НЕЗАВИСИМО ОТ КОНТРАКТНОЙ, СТРОГОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ, ИЛИ ПРАВОНАРУШЕНИИ (ВКЛЮЧАЯ ХАЛАТНОСТЬ ИЛИ ИНЫМ СПОСОБОМ), ВОЗНИКШЕМ ЛЮБЫМ ПУТЕМ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ЭТОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ, ДАЖЕ ЕСЛИ БЫ БЫЛО СООБЩЕНО О ВОЗМОЖНОСТИ ТАКОГО УЩЕРБА.

FreeBSD это зарегистрированная торговая марка FreeBSD Foundation.

3Com и HomeConnect это зарегистрированные торговые марки 3Com Corporation.

Zware и Escalade это зарегистрированные торговые марки Zware Inc.

ARM это зарегистрированная торговая марка ARM Limited.

Adapttec это зарегистрированная торговая марка Adapttec, Inc.

Adobe, Acrobat, Acrobat Reader и PostScript это или зарегистрированные торговые марки или торговые марки Adobe Systems Incorporated в Соединенных Штатах и/или других странах.

Apple, AirPort, FireWire, Mac, Macintosh, Mac OS, Quicktime и TrueType это торговые марки Apple Computer, Inc., зарегистрированные в Соединенных Штатах и других странах.

Corel и WordPerfect это торговые марки или зарегистрированные торговые марки Corel Corporation и/или ее дочерних компаний в Канаде, Соединенных Штатах и/или других странах.

Sound Blaster это торговая марка Creative Technology Ltd. в Соединенных Штатах и/или других странах.

CVSup это зарегистрированная торговая марка John D. Polstra.

Heidelberg, Helvetica, Palatino и Times Roman это или зарегистрированные торговые марки или торговые марки Heidelberger Druckmaschinen AG в США и других странах.

IBM, AIX, OS/2, PowerPC, PS/2, S/390 и ThinkPad это торговые марки International Business Machines Corporation в Соединенных Штатах, других странах, или по всему миру.

IEEE, POSIX и 802 это зарегистрированные торговые марки Institute of Electrical and Electronics Engineers, Inc. в Соединенных Штатах.

Intel, Celeron, EtherExpress, i386, i486, Itanium, Pentium и Xeon это торговые марки или зарегистрированные торговые марки Intel Corporation или ее дочерних компаний в Соединенных Штатах и других странах.

Intuit и Quicken это зарегистрированные торговые марки и/или зарегистрированные сервис марки Intuit Inc., или одной из ее дочерних компаний в Соединенных Штатах и других странах.

Linux это зарегистрированная торговая марка Linus Torvalds.

LSI Logic, AcceleRAID, eXtremeRAID, MegaRAID и Mylex это торговые марки или зарегистрированные торговые марки LSI Logic Corp.

M-Systems и DiskOnChip это торговые марки или зарегистрированные торговые марки M-Systems Flash Disk Pioneers, Ltd.

Macromedia, Flash и Shockwave это торговые марки или зарегистрированные торговые марки Macromedia, Inc. в Соединенных Штатах и/или других странах.

Microsoft, FrontPage, IntelliMouse, MS-DOS, Outlook, Windows, Windows Media и Windows NT это или зарегистрированные торговые марки или торговые марки Microsoft Corporation в Соединенных Штатах и/или других странах.

Netscape и Netscape Navigator это зарегистрированные торговые марки Netscape Communications Corporation в США и других странах.

GateD и NextHop это зарегистрированные и незарегистрированные торговые марки NextHop в США и других странах.

Motif, OSF/1 и UNIX это зарегистрированные торговые марки, а IT DialTone и The Open Group это торговые марки Open Group в Соединенных Штатах и других странах.

Oracle это зарегистрированная торговая марка Oracle Corporation.

PowerQuest и PartitionMagic это зарегистрированные торговые марки PowerQuest Corporation в Соединенных Штатах и/или других странах.

RealNetworks, RealPlayer и RealAudio это зарегистрированные торговые марки RealNetworks, Inc.

Red Hat и RPM это торговые марки или зарегистрированные торговые марки Red Hat, Inc. в Соединенных Штатах и других странах.

SAP, R/3 и mySAP это торговые марки или зарегистрированные торговые марки SAP AG в Германии и нескольких других странах по всему миру.

Sun, Sun Microsystems, Java, Java Virtual Machine, JDK, JRE, JSP, JVM, Netra, Solaris, StarOffice, SunOS это торговые марки или зарегистрированные торговые марки Sun Microsystems, Inc. в Соединенных Штатах и других странах.

Symantec и Ghost это зарегистрированные торговые марки Symantec Corporation в Соединенных Штатах и других странах.

MATLAB это зарегистрированная торговая марки MathWorks, Inc.

SpeedTouch это торговая марка Thomson.

U.S. Robotics и Sportster это зарегистрированные торговые марки U.S. Robotics Corporation.

VMware это торговая марка VMware, Inc.

Waterloo Maple и Maple это торговые марки или зарегистрированные торговые марки Waterloo Maple Inc.

Mathematica это зарегистрированная торговая марки Wolfram Research, Inc.

XFree86 это торговая марка XFree86 Project, Inc.

Ogg Vorbis и Xiph.Org это торговые марки Xiph.Org.

Многие из обозначений, используемые производителями и продавцами для обозначения своих продуктов, заявляются в качестве торговых марок. Когда такие обозначения появляются в этом документе, и Проекту FreeBSD известно о торговой марке, к обозначению добавляется знак «ТМ» или «(R)».



# Содержание

Предисловие .....	xvii
I. В начале .....	1
1. Введение .....	5
1.1. Краткий обзор .....	5
1.2. Добро пожаловать во FreeBSD! .....	5
1.3. О Проекте FreeBSD .....	8
2. Установка FreeBSD версий 8.X и более ранних .....	13
2.1. Краткий обзор .....	13
2.2. Аппаратные требования .....	13
2.3. Перед установкой .....	14
2.4. Начало установки .....	21
2.5. Введение в Sysinstall .....	26
2.6. Выделение дискового пространства .....	30
2.7. Выбор устанавливаемых компонентов .....	42
2.8. Выбор источника для установки .....	44
2.9. Подтверждение установки .....	45
2.10. После установки .....	46
2.11. Решение проблем .....	72
2.12. Расширенное руководство по установке .....	75
2.13. Подготовка собственного источника установки .....	77
3. Установка FreeBSD версий 9.X и более поздних .....	83
3.1. Краткий обзор .....	83
3.2. Аппаратные требования .....	83
3.3. Перед установкой .....	84
3.4. Начало установки .....	89
3.5. Введение в bsdinstall .....	93
3.6. Установка по сети .....	96
3.7. Выделение дискового пространства .....	97
3.8. Завершение установки .....	102
3.9. После установки .....	104
3.10. Решение проблем .....	119
3.11. Использование Live CD .....	121
4. Основы UNIX .....	123
4.1. Краткий обзор .....	123
4.2. Виртуальные консоли и терминалы .....	123
4.3. Пользователи и основы управления учетными записями .....	126
4.4. Права доступа .....	137
4.5. Структура каталогов .....	141
4.6. Организация дисков .....	143
4.7. Монтирование и размонтирование файловых систем .....	151
4.8. Процессы .....	153
4.9. Даемоны, сигналы, уничтожение процессов .....	155
4.10. Интерпретатор команд .....	157
4.11. Текстовые редакторы .....	159
4.12. Устройства и файлы устройств .....	159
4.13. Бинарные форматы .....	159
4.14. Дополнительная информация .....	161
5. Установка приложений: порты и пакеты .....	163
5.1. Обзор .....	163
5.2. Обзор установки программного обеспечения .....	163
5.3. Поиск программного обеспечения .....	165
5.4. Использование бинарных пакетов .....	166
5.5. Использование pkgng для управления бинарными пакетами .....	169
5.6. Использование Коллекции Портов .....	173
5.7. Действия после установки .....	182
5.8. Обработка нерабочих портов .....	183

6. X Window System .....	185
6.1. Обзор .....	185
6.2. Основы X .....	185
6.3. Установка X11 .....	188
6.4. Конфигурация X11 .....	188
6.5. Использование шрифтов в X11 .....	193
6.6. Менеджеры экранов (Display Managers) X .....	197
6.7. Графические оболочки .....	199
II. Общие задачи .....	205
7. Приложения для настольного компьютера .....	209
7.1. Краткий обзор .....	209
7.2. Браузеры .....	209
7.3. Бизнес приложения .....	212
7.4. Программы просмотра документов .....	215
7.5. Финансовые программы .....	216
7.6. Итоги .....	217
8. Мультимедиа .....	219
8.1. Краткий обзор .....	219
8.2. Настройка звуковой карты .....	220
8.3. Звук MP3 .....	223
8.4. Воспроизведение видео .....	225
8.5. Настройка ТВ тюнеров .....	232
8.6. Сканеры .....	233
9. Настройка ядра FreeBSD .....	239
9.1. Краткий обзор .....	239
9.2. Зачем собирать собственное ядро? .....	239
9.3. Определение аппаратного обеспечения .....	240
9.4. Драйвера, подсистемы и модули ядра .....	241
9.5. Сборка и установка собственного ядра .....	241
9.6. Конфигурационный файл .....	244
9.7. Решение проблем .....	257
10. Печать .....	259
10.1. Краткий обзор .....	259
10.2. Введение .....	259
10.3. Основная настройка .....	260
10.4. Расширенная настройка принтера .....	272
10.5. Использование принтеров .....	298
10.6. Альтернативы стандартному спулеру .....	304
10.7. Выявление проблем .....	305
11. Двоичная совместимость с Linux .....	309
11.1. Краткий обзор .....	309
11.2. Установка .....	309
11.3. Установка Mathematica® .....	312
11.4. Установка Maple™ .....	314
11.5. Установка MATLAB® .....	316
11.6. Установка Oracle® .....	319
11.7. Установка SAP® R/3® .....	322
11.8. Дополнительные сведения .....	340
III. Системное администрирование .....	343
12. Настройка и оптимизация .....	347
12.1. Введение .....	347
12.2. Начальное конфигурирование .....	347
12.3. Основные настройки .....	348
12.4. Настройка приложений .....	349
12.5. Запуск сервисов .....	350
12.6. Настройка утилиты sgon .....	352
12.7. Использование rc во FreeBSD 5.X и последующих версиях .....	353
12.8. Настройка карт сетевых интерфейсов .....	355

12.9. Настройка виртуальных серверов .....	358
12.10. Файлы настройки .....	359
12.11. Настройка с помощью sysctl .....	362
12.12. Оптимизация дисков .....	363
12.13. Изменение ограничений, накладываемых ядром .....	366
12.14. Увеличение объема подкачки .....	369
12.15. Управление питанием и ресурсами .....	370
12.16. Использование и отладка FreeBSD ACPI .....	371
13. Процесс загрузки FreeBSD .....	377
13.1. Описание .....	377
13.2. Проблема загрузки .....	377
13.3. Менеджер загрузки и этапы загрузки .....	378
13.4. Взаимодействие с ядром во время загрузки .....	383
13.5. Хиты устройств .....	384
13.6. Init: инициализация управления процессами .....	385
13.7. Процесс остановки системы .....	386
14. Безопасность .....	387
14.1. Краткое описание .....	387
14.2. Введение .....	387
14.3. Защита FreeBSD .....	389
14.4. DES, MD5, и шифрование .....	395
14.5. Одноразовые пароли .....	396
14.6. TCP Wrappers .....	399
14.7. KerberosIV .....	401
14.8. Kerberos5 .....	407
14.9. OpenSSL .....	415
14.10. VPN через IPsec .....	417
14.11. OpenSSH .....	427
14.12. Списки контроля доступа файловой системы (ACL) .....	432
14.13. Мониторинг вопросов безопасности в ПО сторонних разработчиков .....	434
14.14. Сообщения безопасности FreeBSD .....	435
14.15. Учёт используемых ресурсов .....	437
15. Принудительный контроль доступа (MAC) .....	439
15.1. Краткий обзор .....	439
15.2. Ключевые термины этой главы .....	440
15.3. Описание MAC .....	441
15.4. Метки MAC .....	442
15.5. Настройка модулей .....	446
15.6. Модуль MAC bsdextended .....	447
15.7. Модуль MAC ifoff .....	448
15.8. Модуль MAC portacl .....	449
15.9. Политики MAC, использующие метки .....	450
15.10. Модуль MAC partition .....	451
15.11. Модуль многоуровневой безопасности MAC (MLS) .....	452
15.12. Модуль MAC Viba .....	453
15.13. Модуль MAC LOMAC .....	454
15.14. Реализация защищенной среды с MAC .....	455
15.15. Другой пример: Использование MAC для защиты веб сервера .....	459
15.16. Решение проблем с инфраструктурой MAC .....	461
16. Аудит событий безопасности .....	463
16.1. Краткий обзор .....	463
16.2. Ключевые понятия .....	464
16.3. Настройка системы аудита .....	464
16.4. Работа с журналами аудита .....	468
17. Устройства хранения .....	471
17.1. Краткий обзор .....	471
17.2. Имена устройств .....	471
17.3. Добавление дисков .....	472

17.4. RAID .....	474
17.5. USB устройства хранения .....	477
17.6. Запись и использование оптических носителей (CD) .....	480
17.7. Создание и использование оптических носителей (DVD) .....	485
17.8. Дискеты .....	491
17.9. Создание и использование архивных копий на магнитной ленте .....	492
17.10. Создание резервных копий на дискетах .....	495
17.11. Стратегии резервного копирования .....	496
17.12. Основы технологии резервного копирования .....	497
17.13. Сетевые файловые системы, файловые системы в памяти и с отображением в файл .....	500
17.14. Мгновенные копии файловых систем .....	504
17.15. Квотирование файловых систем .....	505
17.16. Шифрование дисковых разделов .....	508
17.17. Шифрование области подкачки .....	514
18. GEOM: Модульная инфраструктура преобразования дисковых запросов .....	517
18.1. Краткий обзор .....	517
18.2. Введение в GEOM .....	517
18.3. RAID0 - Создание дисковой последовательности (Striping) .....	517
18.4. RAID1 - Зеркалирование (Mirroring) .....	519
18.5. Сетевые устройства GEOM Gate .....	521
18.6. Метки дисковых устройств .....	522
18.7. Журналирование UFS средствами GEOM .....	525
19. Поддержка файловых систем .....	527
19.1. Краткий обзор .....	527
19.2. Файловая система ZFS .....	527
20. Локализация - использование и настройка i18n/L10n .....	535
20.1. Краткий обзор .....	535
20.2. Использование локализации .....	535
20.3. Поиск приложений i18n .....	540
20.4. Настройка локализации для некоторых языков .....	541
21. Обновление системы и смена версии FreeBSD .....	543
21.1. Краткий обзор .....	543
21.2. Обновление FreeBSD .....	543
21.3. Обновление документации .....	550
21.4. Использование ветви разработки .....	552
21.5. Синхронизация исходных текстов .....	554
21.6. Пересборка мира .....	555
21.7. Отслеживание исходных текстов для нескольких машин .....	564
IV. Сетевые коммуникации .....	567
22. Последовательные соединения .....	571
22.1. Краткое описание .....	571
22.2. Введение .....	571
22.3. Терминалы .....	576
22.4. Входящие соединения по модему .....	580
22.5. Исходящие соединения по модему .....	586
22.6. Настройка последовательной консоли .....	589
23. PPP и SLIP .....	597
23.1. Краткий обзор .....	597
23.2. PPP уровня пользователя .....	597
23.3. PPP уровня ядра .....	608
23.4. Решение проблем с соединениями PPP .....	614
23.5. Использование PPP через Ethernet (PPPoE) .....	616
23.6. Использование PPP через ATM (PPPoA) .....	618
23.7. Использование SLIP .....	621
24. Электронная почта .....	631
24.1. Краткий обзор .....	631
24.2. Использование электронной почты .....	631

24.3.	Настройка sendmail .....	633
24.4.	Установка другой почтовой программы .....	636
24.5.	Поиск и устранение неисправностей .....	638
24.6.	Расширенное руководство .....	640
24.7.	Настройка почты только для отправки .....	642
24.8.	Использование почты с коммутируемым соединением .....	643
24.9.	SMTP аутентификация .....	644
24.10.	Почтовые программы пользователей .....	645
24.11.	Использование fetchmail .....	651
24.12.	Использование procmail .....	652
25.	Сетевые серверы .....	655
25.1.	Краткий обзор .....	655
25.2.	«Супер-сервер» inetd .....	655
25.3.	Network File System (NFS) .....	659
25.4.	Network Information System (NIS/YP) .....	664
25.5.	Автоматическая настройка сети (DHCP) .....	679
25.6.	Domain Name System (DNS) .....	684
25.7.	Apache HTTP сервер .....	695
25.8.	Файл сервер и печать для Microsoft® Windows® клиентов (Samba) .....	699
25.9.	Протокол передачи файлов (FTP) .....	702
25.10.	Синхронизация часов через NTP .....	703
25.11.	* Remote Host Logging with syslogd .....	705
26.	Межсетевые экраны .....	707
26.1.	Введение .....	707
26.2.	Принципы работы межсетевых экранов .....	707
26.3.	Пакеты межсетевых экранов .....	708
26.4.	Packet Filter (PF, межсетевой экран OpenBSD) и ALTQ .....	708
26.5.	* IPFILTER (IPF) .....	711
26.6.	IPFW .....	718
27.	Сложные вопросы работы в сети .....	735
27.1.	Краткий обзор .....	735
27.2.	Сетевые шлюзы и маршруты .....	735
27.3.	Беспроводные сети .....	741
27.4.	Bluetooth .....	747
27.5.	Мосты .....	754
27.6.	Работа с бездисковыми станциями .....	756
27.7.	ISDN .....	762
27.8.	Даемон преобразования сетевых адресов (natd) .....	766
27.9.	IP по параллельному порту (PLIP) .....	769
27.10.	IPv6 .....	771
27.11.	Асинхронный режим передачи (ATM) .....	776
V.	Приложения .....	779
A.	Получение FreeBSD .....	783
A.1.	Наборы CD и DVD .....	783
A.2.	FTP сайты .....	783
A.3.	Использование CTM .....	790
A.4.	Использование Subversion .....	792
A.5.	Использование rsync .....	795
B.	Библиография .....	797
B.1.	Книги и журналы, специализирующиеся на FreeBSD .....	797
B.2.	Руководства для пользователей .....	798
B.3.	Руководства для администраторов .....	798
B.4.	Руководства для программистов .....	799
B.5.	Внутренности операционной системы .....	799
B.6.	Безопасность .....	800
B.7.	Оборудование .....	800
B.8.	История UNIX® .....	800
B.9.	Прочие издания .....	801

---

С. Ресурсы в интернет .....	803
С.1. Списки рассылки .....	803
С.2. Новостные группы Usenet .....	818
С.3. Серверы World Wide Web .....	819
С.4. Адреса Email .....	822
Д. PGP ключи .....	823
D.1. Офицеры .....	823
D.2. Члены Core .....	828
D.3. Разработчики .....	846
Глоссарий FreeBSD .....	1863
Предметный указатель .....	1873

## Список иллюстраций

2.1. FreeBSD Boot Loader Menu .....	23
2.2. Типичный вывод Device Probe .....	25
2.3. Меню выбора страны .....	26
2.4. Меню выбора раскладки клавиатуры .....	26
2.5. Выбор Usage в главном меню Sysinstall .....	27
2.6. Выбор меню документации .....	27
2.7. Меню документации Sysinstall .....	28
2.8. Выбор меню раскладки клавиатуры .....	28
2.9. Меню раскладки клавиатуры .....	29
2.10. Выбор параметров установки .....	29
2.11. Параметры Sysinstall .....	30
2.12. Начало стандартной установки .....	30
2.13. Выберите диск для Fdisk .....	33
2.14. Типичные разделы fdisk перед редактированием .....	34
2.15. Разбиение в Fdisk с использованием всего диска .....	35
2.16. Меню менеджера загрузки Sysinstall .....	35
2.17. Выход из выбора диска .....	36
2.18. Редактор Sysinstall Disklabel .....	39
2.19. Редактор Sysinstall Disklabel с установками по умолчанию .....	39
2.20. Свободное место для корневого раздела .....	40
2.21. Редактирование размера корневого раздела .....	40
2.22. Выбор типа корневого раздела .....	41
2.23. Выбор точки монтирования корневой файловой системы .....	41
2.24. Редактор Sysinstall Disklabel .....	42
2.25. Выбор дистрибутивных наборов .....	43
2.26. Подтверждение выбора дистрибутивного набора .....	44
2.27. Выбор источника установки .....	44
2.28. Выбор Ethernet устройства .....	47
2.29. Настройка сети для ed0 .....	48
2.30. Редактирование inetd.conf .....	50
2.31. Настройка по анонимного FTP по умолчанию .....	51
2.32. Редактирование FTP Welcome Message .....	52
2.33. Редактирование exports .....	53
2.34. Параметры настройки системной консоли .....	54
2.35. Параметры хранителя экрана .....	54
2.36. Временной интервал хранителя экрана .....	55
2.37. Выход из меню конфигурации консоли .....	55
2.38. Выбор региона .....	56
2.39. Выбор страны .....	56
2.40. Выбор часового пояса .....	57
2.41. Выбор протокола мыши .....	58
2.42. Установка протокола мыши .....	58
2.43. Настройка порта мыши .....	59
2.44. Установка порта мыши .....	59
2.45. Запуск демона мыши .....	60
2.46. Проверка демона мыши .....	60
2.47. Выбор категории пакетов .....	61
2.48. Выбор пакетов .....	61
2.49. Установка пакетов .....	62
2.50. Подтверждение установки пакетов .....	62
2.51. Выбор User (пользователь) .....	63
2.52. Вид информации о пользователе .....	63
2.53. Выход из меню управления пользователями и группами .....	64
2.54. Выход из установки .....	65
2.55. Верхняя часть меню настройки сети (Network Configuration) .....	66
2.56. Выбор MTA по умолчанию .....	67

2.57. Настройка Ntpdate .....	68
2.58. Нижняя часть меню настройки сети .....	68
3.1. Меню загрузчика FreeBSD .....	90
3.2. Типичный вывод сообщений определения устройств .....	92
3.3. Выбор вариантов работы установочного носителя .....	93
3.4. Выбор раскладки клавиатуры .....	94
3.5. Меню выбора раскладки клавиатуры .....	94
3.6. Установка имени хоста .....	95
3.7. Выбор устанавливаемых компонентов .....	95
3.8. Установка по сети .....	96
3.9. Выбор зеркала сайта .....	97
3.10. Выбор способа разбиения: шаблонное (guided) или ручное (manual) .....	97
3.11. Выбор из множества дисков .....	98
3.12. Выбор всего диска или раздела .....	98
3.13. Просмотр созданных разделов .....	99
3.14. Ручное создание разделов .....	99
3.15. Выбор схемы разбиения .....	99
3.16. Создание нового раздела .....	100
3.17. Заключительное подтверждение .....	102
3.18. Загрузка файлов дистрибутива .....	103
3.19. Проверка файлов дистрибутива .....	103
3.20. Извлечение файлов дистрибутива .....	103
3.21. Установка пароля пользователя root .....	104
3.22. Выберите сетевой интерфейс .....	105
3.23. Поиск беспроводных точек доступа .....	105
3.24. Выбор беспроводной сети .....	106
3.25. Настройка WPA2 .....	106
3.26. Выберите настройку протокола IPv4 .....	107
3.27. Выбор настройки протокола IPv4 посредством DHCP .....	107
3.28. Статическая настройка IPv4 на сетевом интерфейсе .....	108
3.29. Выберите настройку протокола IPv6 на сетевом интерфейсе .....	108
3.30. Выберите настройку протокола IPv6 посредством SLAAC .....	109
3.31. Статическая настройка протокола IPv6 .....	109
3.32. Конфигурирование Резолвера DNS .....	110
3.33. Выбор местного времени или времени UTC .....	110
3.34. Выберите регион .....	111
3.35. Выберите страну .....	111
3.36. Выберите часовой пояс .....	111
3.37. Подтверждение выбора часового пояса .....	112
3.38. Выбор дополнительных активируемых сервисов .....	112
3.39. Разрешение сохранения аварийных дампов .....	113
3.40. Добавление пользовательских учетных записей .....	113
3.41. Ввод информации о пользователе .....	114
3.42. Заполненная форма ввода информации о новом пользователе .....	115
3.43. Финальное конфигурационное меню .....	115
3.44. Ручная настройка .....	116
3.45. Завершение установки .....	116



## Список таблиц

2.1. Пример сведений об оборудовании .....	15
2.2. Планирование разделов для первого диска .....	36
2.3. Разметка разделов для остальных дисков .....	37
2.4. Названия ISO-образов дисков FreeBSD и их значения .....	77
3.1. Схемы разбиения .....	100
4.1. Утилиты для управления учетными записями .....	129
4.2. Коды дисковых устройств .....	150
16.1. Классы событий системы аудита .....	465
16.2. Префиксы классов аудита событий .....	466
17.1. Соглашения по именованию физических дисков .....	471
20.1. Основные коды языка и страны .....	535
20.2. Типы терминалов для набора символов .....	539
20.3. Доступные консоли из Коллекции Портов .....	539
20.4. Доступные метода ввода .....	539
22.1. Нуль-модемный кабель DB-25 - DB-25 .....	572
22.2. Нуль-модемный кабель DB-9 - DB-9 .....	572
22.3. Нуль-модемный кабель DB-9 - DB-25 .....	573
22.4. Наименования сигналов .....	580
27.1. Распайка кабеля для параллельного порта для сетевой работы .....	770
27.2. Резервированные адреса IPv6 .....	772



## Список примеров

2.1. Использование существующего раздела без изменения .....	16
2.2. Сжатие существующих разделов .....	16
3.1. Использование существующего раздела .....	86
3.2. Уменьшение размера существующего раздела .....	86
3.3. Создание традиционного разбиения под файловые системы .....	101
4.1. Установка программы с привилегиями суперпользователя .....	129
4.2. Добавление пользователя в FreeBSD .....	130
4.3. Интерактивное удаление учетной записи с помощью <code>gmsuser</code> .....	131
4.4. Работа с <code>chpass</code> с правами суперпользователя .....	131
4.5. Работа с <code>chpass</code> с правами обычного пользователя .....	132
4.6. Изменение пароля .....	132
4.7. Изменение пароля другого пользователя суперпользователем .....	133
4.8. Добавление группы с использованием <code>pw(8)</code> .....	136
4.9. Добавление пользователей в новую группу при помощи <code>pw(8)</code> .....	136
4.10. Добавление нового члена группы с использованием <code>pw(8)</code> .....	136
4.11. Использование <code>id(1)</code> для определения принадлежности к группам .....	136
4.12. Пример имен диска, слайса, и раздела .....	150
4.13. Концептуальная модель диска .....	150
5.1. Загрузка пакета вручную и его локальная установка .....	166
12.1. Создание файла подкачки в FreeBSD .....	370
13.1. Образец экрана <code>boot0</code> .....	378
13.2. Образец экрана <code>boot2</code> .....	379
13.3. Незащищённая консоль в <code>/etc/ttys</code> .....	385
14.1. Использование SSH для создания защищенного туннеля на SMTP .....	431
17.1. Использование <code>dump</code> через <code>ssh</code> .....	497
17.2. Использование <code>dump</code> при работе через <code>ssh</code> с заданием <code>RSH</code> .....	498
17.3. Использование <code>vnconfig</code> для монтирования имеющегося образа файловой системы во FreeBSD 4.X .....	501
17.4. Создание нового диска в файле с помощью <code>vnconfig</code> .....	501
17.5. Использование <code>mdconfig</code> для монтирования файла с образом существующей файловой системы .....	502
17.6. Создание нового диска, отображаемого в файл, при помощи <code>mdconfig</code> .....	502
17.7. Настройка и монтирование диска, отображаемого в файл, при помощи команды <code>mdmfs</code> .....	503
17.8. Диск <code>md</code> в памяти во FreeBSD 4.X .....	503
17.9. Создание нового диска с отображением в память при помощи <code>mdconfig</code> .....	504
17.10. Создание нового диска с отображением в память при помощи <code>mdmfs</code> .....	504
18.1. Установка меток на разделы загрузочного диска .....	524
22.1. Добавление записей терминалов в <code>/etc/ttys</code> .....	577
24.1. Настройка базы данных доступа <code>sendmail</code> .....	634
24.2. <code>Mail Aliases</code> .....	635
24.3. Пример таблицы виртуального домена .....	636
25.1. Перезагрузка конфигурационного файла <code>inetd</code> .....	657
25.2. Монтирование ресурса при помощи <code>amd</code> .....	663
25.3. Установка Django совместно с Apache2, <code>mod_python3</code> и PostgreSQL .....	697
25.4. Конфигурация Apache для Django/ <code>mod_python</code> .....	698
27.1. Офис подразделения или домашняя сеть .....	765
27.2. Центральный офис или другая локальная сеть .....	766



# Предисловие

## Целевая аудитория

Люди, которые используют FreeBSD с недавнего времени, найдут, что первая часть этой книги проводит читателя через процесс установки FreeBSD и кратко освещает идеи и традиции, на которых базируется UNIX®. Работа с этой частью требует несколько большего, чем просто желание исследовать - необходима возможность принимать к сведению новые идеи.

Вторая, много большая часть Руководства, является всеобъемлющим справочником о всех темах, которые могут интересовать администраторов FreeBSD. Некоторые из глав этой части могут рекомендовать вам предварительное чтение других документов, о чём упоминается в кратком обзоре в начале каждой главы.

Список рекомендуемой дополнительной литературы вы можете найти в [Приложение В, Библиография](#).

## Изменения по сравнению со второй редакцией

Третья редакция является кульминацией более чем двух лет работы отдельных членов проекта документации FreeBSD. Вот основные изменения в новой редакции:

- [Глава 12, Настройка и оптимизация](#), Настройка и оптимизация, была расширена новой информацией о ACPI управлении питанием и ресурсами, системной утилите `stop` и дополнительных параметрах оптимизации ядра.
- [Глава 14, Безопасность](#), Безопасность, была расширена новой информацией о виртуальных частных сетях (VPN), списках контроля доступа файловой системы (ACL), и сообщениях безопасности.
- [Глава 15, Принудительный контроль доступа \(MAC\)](#), Принудительный контроль доступа (MAC), новая глава этой редакции. Она описывает, что такое MAC и как этот механизм может быть использован для защиты системы FreeBSD.
- [Глава 17, Устройства хранения](#), Устройства хранения, была расширена новой информацией о устройствах хранения USB, образах файловой системы, квотах файловой системы, файловых системах в файлах и в сети, зашифрованных дисковых разделах.
- К [Глава 23, PPP и SLIP](#), PPP и SLIP, был добавлен раздел о решении проблем.
- [Глава 24, Электронная почта](#), Электронная почта, была расширена новой информацией об использовании альтернативных транспортных агентов, SMTP аутентификации, UUCP, fetchmail, procmail, и другими разделами повышенной сложности.
- [Глава 25, Сетевые серверы](#), Сетевые серверы, появилась в этой редакции. Эта главы включает информацию о установке Apache HTTP Server, FTPd, и настройке Samba сервера для клиентов Microsoft Windows. Некоторые разделы были перемещены сюда из [Глава 27, Сложные вопросы работы в сети](#), Сложные вопросы работы в сети.
- [Глава 27, Сложные вопросы работы в сети](#), Сложные вопросы работы в сети, была расширена новой информацией об использовании устройств Bluetooth в FreeBSD, настройке беспроводных сетей, и сетях Asynchronous Transfer Mode (ATM).
- Был добавлен глоссарий, объединяющий информацию о технических терминах, используемых в книге.
- Множество эстетических улучшений были внесены в таблицы и иллюстрации этой книги.

## Изменения во второй редакции

Вторая редакция является кульминацией более чем двухлетней работы членов Проекта документации FreeBSD. Нижеследующий список перечисляет все значительные изменения, внесенные в эту редакцию:

- Был добавлен полный указатель тем.
- Все ASCII-иллюстрации были заменены на графические.
- Был добавлен стандартный краткий обзор к каждому разделу для того, чтобы читатель мог получить представление о содержании раздела и о том, что необходимо знать для его изучения.
- Содержимое было логически реорганизовано на три части: «В Начале», «Системное администрирование» и «Приложения».
- [Глава 2, Установка FreeBSD версий 8.X и более ранних](#) («Установка FreeBSD») была полностью переписана, добавлено большое количество снимков экрана, чтобы облегчить понимание текста для новых пользователей.
- [Глава 4, Основы UNIX](#) («Основы UNIX®») была расширена и содержит дополнительную информацию о процессах, даемонах и сигналах.
- [Глава 5, Установка приложений: порты и пакеты](#) («Установка приложений: порты и пакеты») была расширена и содержит дополнительную информации об управлении бинарными пакетами.
- [Глава 6, X Window System](#) («X Window System») была полностью переписана и обращает больше внимания на современные технологии для рабочего стола, такие, как KDE и GNOME на XFree86™ 4.X.
- [Глава 13, Процесс загрузки FreeBSD](#) («Процесс загрузки FreeBSD») была расширена.
- [Глава 17, Устройства хранения](#) («Устройства хранения») была составлена из того, что раньше было двумя различными главами: «Диски» и «Резервное копирование». Мы считаем, что данные темы будут проще и более полно описаны как одна глава. Был добавлен раздел о программном и аппаратном RAID.
- [Глава 22, Последовательные соединения](#) («Последовательные коммуникации») была полностью реорганизована и обновлена для FreeBSD 4.X/5.X.
- [Глава 23, PPP и SLIP](#) («PPP и SLIP») была существенно обновлена.
- Было добавлено множество новых разделов в [Глава 27, Сложные вопросы работы в сети](#) («Сложные вопросы работы в сети»).
- [Глава 24, Электронная почта](#) («Электронная почта») была расширена, теперь она включает больше информации о настройке sendmail.
- [Глава 11, Двоичная совместимость с Linux](#) («Работа с приложениями, написанными для Linux®») была дополнена включением информации об установке Oracle® и SAP® R/3®.
- Следующие новые темы были рассмотрены в этой, второй, редакции:
  - Настройка и оптимизация ([Глава 12, Настройка и оптимизация](#)).
  - Мультимедиа ([Глава 8, Мультимедиа](#))

## Структура этой книги

Эта книга разбита на пять частей. В первой части, *В начале*, рассматривается установка и основные навыки использования FreeBSD. Предполагается, что читатель освоит эти разделы последовательно, возможно

## Предисловие

пропуская разделы, в которых обсуждаются уже знакомые для него темы. Вторая часть, *Общие задачи*, рассказывает о некоторых наиболее часто используемых возможностях FreeBSD. Этот раздел и все последующие могут быть прочитаны не по порядку. Каждая глава начинается с краткого обзора, который описывает, о чём говорится в ней и что читатель должен будет знать для прочтения этой главы. Это сделано для того, чтобы случайно встретивший этот материал читатель мог найти разделы, которые его интересуют. В третьей части, *Системное администрирование*, рассмотрены вопросы администрирования. В четвертой части, *Сетевые коммуникации*, охвачены темы, связанные с серверами и сетью. Пятая часть содержит приложения и справочную информацию.

### *Глава 1, Введение, Введение*

Знакомит пользователя с FreeBSD. Рассказывает об истории проекта FreeBSD, его задачах и модели разработки.

### *Глава 2, Установка FreeBSD версий 8.X и более ранних, Установка*

Проводит пользователя через весь процесс установки. Обсуждаются также некоторые более сложные вопросы установки, такие как установка по последовательной консоли.

### *Глава 4, Основы UNIX, Основы UNIX®*

Рассказывает об основных командах и функциональности операционной системы FreeBSD. Если вы знакомы с Linux® или другой UNIX®-подобной операционной системой, возможно, вы пропустите эту главу.

### *Глава 5, Установка приложений: порты и пакеты, Установка приложений: порты и пакеты*

Рассказывает о процессе установки программного обеспечения сторонних производителей с использованием «Коллекции Портов FreeBSD» и стандартных бинарных пакетов.

### *Глава 6, X Window System, X Window System*

Описывает X Window System вообще и использование X11 под управлением FreeBSD в частности. Также описывает популярные окружения рабочего стола, такие как KDE и GNOME.

### *Глава 7, Приложения для настольного компьютера, Приложения для настольного компьютера*

Перечисляет некоторые популярные приложения для рабочей станции, такие как веб-браузеры и офисные пакеты и описывает процесс их установки на FreeBSD.

### *Глава 8, Мультимедиа, Мультимедиа*

Показывает, как настроить поддержку воспроизведения звука и видео на вашей системе. Также описывает некоторые примеры приложений для воспроизведения звука и видео.

### *Глава 9, Настройка ядра FreeBSD, Настройка ядра FreeBSD*

Объясняет, почему вам может понадобиться перенастроить ядро и детально описывает процесс настройки, сборки и установки нового ядра.

### *Глава 10, Печать, Печать*

Рассказывает об управлении принтерами в FreeBSD, включая информацию об титульных страницах, учёте использования принтеров и первоначальной настройке.

### *Глава 11, Двоичная совместимость с Linux, Двоичная совместимость с Linux®*

Описывает возможности Linux®-совместимости в FreeBSD. Также предоставляет детальные инструкции по установке многих популярных приложений для Linux®, таких как: Oracle®, SAP® R/3® и Mathematica®.

### *Глава 12, Настройка и оптимизация, Настройка и оптимизация*

Описывает всевозможные параметры настройки FreeBSD, которые может использовать системный администратор для оптимальной настройки системы. Также описывает различные конфигурационные файлы, используемые в FreeBSD и расположение этих файлов на диске.

### *Глава 13, Процесс загрузки FreeBSD, Процесс загрузки FreeBSD*

Рассказывает о процессе загрузки FreeBSD и объясняет, как управлять этим процессом при помощи различных настроек.

*Раздел 4.3, «Пользователи и основы управления учётными записями», Пользователи и основы управления учётными записями*

Рассказывает о создании и управлении пользовательскими учётными записями. Также обсуждает установку ограничений ресурсов для пользователей и другие задачи управления пользователями.

*Глава 14, Безопасность, Безопасность*

Описывает множество различных утилит, которые помогут вам поддерживать FreeBSD в безопасном, надёжном состоянии, включая Kerberos, IPsec и OpenSSH.

*Глава 15, Принудительный контроль доступа (MAC), Принудительный контроль доступа (MAC)*

Описывает что такое принудительный контроль доступа (Mandatory Access Control, MAC) и как этот механизм может быть использован для защиты системы FreeBSD.

*Глава 17, Устройства хранения, Устройства хранения*

Описывает как управлять накопителями информации и файловыми системами в FreeBSD, включая физические диски, массивы RAID, оптические и ленточные носители, диски в оперативной памяти и сетевые файловые системы.

*Глава 18, GEOM: Модульная инфраструктура преобразования дисковых запросов, GEOM*

Рассказывает о подсистеме GEOM в FreeBSD и описывает различные поддерживаемые уровни RAID.

*Глава 19, Поддержка файловых систем, Поддержка файловых систем*

Исследует поддержку неосновных файловых систем во FreeBSD, таких как, например, Sun™ Z File System.

*Глава 20, Локализация - использование и настройка i18n/L10n, Локализация - I18N/L10N использование и настройка*

Описывает использование FreeBSD с языками, отличными от английского. Рассказывает о локализации на уровне системы и отдельных приложений.

*Глава 21, Обновление системы и смена версии FreeBSD, Обновление системы и смена версии*

Объясняет различия между FreeBSD-STABLE, FreeBSD-CURRENT и FreeBSD-RELEASE. Рассказывает, кому из пользователей будет полезно отслеживать версию системы в разработке и вкратце описывает этот процесс.

*Глава 22, Последовательные соединения, Последовательные соединения*

Объясняет, как подключать терминалы и модемы к вашей системе FreeBSD, как в серверном, так и в клиентском режиме.

*Глава 23, PPP и SLIP, PPP и SLIP*

Описывает использование PPP, SLIP или PPP через Ethernet для соединения с удалёнными системами при помощи FreeBSD.

*Глава 24, Электронная почта, Электронная почта*

Описывает использование различных компонентов почтового сервера и более углублённо рассматривает простые вопросы конфигурации для наиболее популярного программного обеспечения почтовых серверов: sendmail.

*Глава 25, Сетевые серверы, Сетевые серверы*

Предоставляет детальные инструкции и примеры файлов настройки для использования компьютера с FreeBSD в качестве файлового сервера (NFS), сервера доменных имен (DNS), сервера сетевой информационной системы (NIS), или сервера точного времени (ntpd).

*Глава 26, Межсетевые экраны, Брандмауэры*

Описывает принципы, на которых основаны программные брандмауэры, и содержит детали конфигурирования различных брандмауэров, доступных в FreeBSD.

*Глава 27, Сложные вопросы работы в сети, Сложные вопросы работы в сети*

Рассматривает множество вопросов работы с сетью, включая совместный доступ компьютеров вашей локальной сети к интернет, расширенные вопросы маршрутизации, беспроводные соединения, bluetooth, ATM, IPv6 и многое другое.



Предисловие

*Приложение А, Получение FreeBSD, Получение FreeBSD*

Перечисляет различные источники, из которых можно получить FreeBSD на CDROM или DVD, равно как и различные сайты в интернет, с которых можно скачать и установить FreeBSD.

*Приложение В, Библиография, Библиография*

Эта книга касается многих различных тем, которые могут сподвигнуть вас на более детальное изучение. Библиография перечисляет множество отличных книг, упоминаемых в тексте.

*Приложение С, Ресурсы в интернет, Ресурсы в интернет*

Описывает множество форумов, доступных для пользователей FreeBSD, где можно задать вопросы и поучаствовать в технических обсуждениях FreeBSD.

*Приложение D, PGP ключи, Ключи PGP*

Содержит ключи PGP некоторых разработчиков FreeBSD.

## Договоренности, используемые в этой книге

Для того чтобы обеспечить целостность и простоту чтения текста в данной книге, мы применяем некоторые договорённости.

### Типографические договорённости

*Наклонный шрифт*

*Наклонный шрифт* используется для имен файлов, адресов в интернет (URL), выделенного текста и первого применения технических терминов.

Моноширинный шрифт

Моноширинный шрифт используется для сообщений об ошибках, команд, имен пользователей, названий групп, названий устройств, переменных и фрагментов кода.

Полужирный шрифт

Полужирный шрифт используется для обозначения приложений, команд и параметров.

### Пользовательский ввод

Клавиши представляются в виде полужирного текста для того, чтобы выделяться среди остального текста. Комбинации клавиш, которые должны вводиться одновременно, разделяются символом `+', например:

Ctrl+Alt+Del

Это будет означать, что пользователь должен нажать клавиши Ctrl, Alt и Del одновременно.

Комбинации клавиш, которые должны вводиться последовательно, разделяются запятыми, например:

Ctrl+X, Ctrl+S

Это будет означать, что пользователь должен нажать Ctrl и X одновременно, после чего одновременно нажать Ctrl и S.

### Примеры

Примеры, которые начинаются с E:\> обозначают команды MS-DOS®. Если не указано обратного, эти команды могут вводиться из окна «Сеанс MS-DOS®» в современных системах Microsoft® Windows®.

```
E:\> tools\fdimage floppies\kern.flp A:
```

Примеры, которые начинаются с # обозначают команды, которые должны быть запущены с правами суперпользователя в FreeBSD. Вы можете войти в систему как пользователь root для того, чтобы ввести эти

команды или войти в систему обычным пользователем и использовать [su\(1\)](#) для того, чтобы получить привилегии суперпользователя.

```
# dd if=kern.flp of=/dev/fd0
```

Примеры, начинающиеся с %, указывают, что команда должна быть исполнена с правами обычного пользователя. Если не указано обратного, используется синтаксис C-shell для установки переменных окружения и других команд.

```
% top
```

## Благодарности

Книга, которую вы держите в руках является собой результат труда многих сотен людей по всему миру. Не имеет значения, присылали ли они исправления опечаток или предоставляли целые главы, их труд был полезен.

Несколько компаний поддерживали разработку этого документа, оплачивая авторам их труд, оплачивая публикацию и т.д. В частности, BSDi (в последствии приобретённая компанией [Wind River Systems](#)) оплачивала труд по улучшению этой книги участникам Проекта Документации FreeBSD, что в итоге сделало возможным выпуск первой печатной версии в марте 2000 года (ISBN 1-57176-241-8). Впоследствии компания Wind River Systems оплатила работу нескольких авторов по улучшению генерации книги в удобном для печати виде и добавлению нескольких глав. Кульминация этой работы являла собой публикацию второй печатной версии в ноябре 2001 года (ISBN 1-57176-303-1). В 2003-2004 годах [FreeBSD Mall, Inc](#) заплатила нескольким контрибьюторам за улучшение Handbook при подготовке к третьей редакции.

# Часть I. В начале

Эта часть Руководства Пользователя FreeBSD предназначена для пользователей и администраторов - новичков в FreeBSD. Эти главы:

- Введут вас в FreeBSD.
- Проведут вас по процессу установки FreeBSD.
- Обучат вас некоторым основам UNIX®.
- Покажут вам как устанавливать программные пакеты не входящие в стандартную поставку FreeBSD.
- Введут вас в X Window, оконную систему для UNIX®, и опишут как настроить графическое окружение и сделать вашу работу более продуктивной.

Мы попытались сократить множество ссылок в тексте до минимума для того, чтоб вы могли прочитать этот раздел Руководства с начала до конца с минимумом перелистываний страниц.



# Содержание

1. Введение .....	5
1.1. Краткий обзор .....	5
1.2. Добро пожаловать во FreeBSD! .....	5
1.3. О Проекте FreeBSD .....	8
2. Установка FreeBSD версий 8.X и более ранних .....	13
2.1. Краткий обзор .....	13
2.2. Аппаратные требования .....	13
2.3. Перед установкой .....	14
2.4. Начало установки .....	21
2.5. Введение в Sysinstall .....	26
2.6. Выделение дискового пространства .....	30
2.7. Выбор устанавливаемых компонентов .....	42
2.8. Выбор источника для установки .....	44
2.9. Подтверждение установки .....	45
2.10. После установки .....	46
2.11. Решение проблем .....	72
2.12. Расширенное руководство по установке .....	75
2.13. Подготовка собственного источника установки .....	77
3. Установка FreeBSD версий 9.X и более поздних .....	83
3.1. Краткий обзор .....	83
3.2. Аппаратные требования .....	83
3.3. Перед установкой .....	84
3.4. Начало установки .....	89
3.5. Введение в bsinstall .....	93
3.6. Установка по сети .....	96
3.7. Выделение дискового пространства .....	97
3.8. Завершение установки .....	102
3.9. После установки .....	104
3.10. Решение проблем .....	119
3.11. Использование Live CD .....	121
4. Основы UNIX .....	123
4.1. Краткий обзор .....	123
4.2. Виртуальные консоли и терминалы .....	123
4.3. Пользователи и основы управления учетными записями .....	126
4.4. Права доступа .....	137
4.5. Структура каталогов .....	141
4.6. Организация дисков .....	143
4.7. Монтирование и размонтирование файловых систем .....	151
4.8. Процессы .....	153
4.9. Даемоны, сигналы, уничтожение процессов .....	155
4.10. Интерпретатор команд .....	157
4.11. Текстовые редакторы .....	159
4.12. Устройства и файлы устройств .....	159
4.13. Бинарные форматы .....	159
4.14. Дополнительная информация .....	161
5. Установка приложений: порты и пакеты .....	163
5.1. Обзор .....	163
5.2. Обзор установки программного обеспечения .....	163
5.3. Поиск программного обеспечения .....	165
5.4. Использование бинарных пакетов .....	166
5.5. Использование pkgng для управления бинарными пакетами .....	169
5.6. Использование Коллекции Портов .....	173
5.7. Действия после установки .....	182
5.8. Обработка нерабочих портов .....	183
6. X Window System .....	185
6.1. Обзор .....	185

---

6.2. Основы X .....	185
6.3. Установка X11 .....	188
6.4. Конфигурация X11 .....	188
6.5. Использование шрифтов в X11 .....	193
6.6. Менеджеры экранов (Display Managers) X .....	197
6.7. Графические оболочки .....	199

# Глава 1. Введение

Исправил, реорганизовал и частично переписал Jim Mock.  
Перевод на русский язык: Алексей Зелькин Денис Пеплин.

## 1.1. Краткий обзор

Мы благодарим вас за интерес к FreeBSD! Следующая глава расскажет о некоторых аспектах проекта FreeBSD, таких как история, цели, модель разработки, и прочее.

Из этой главы вы узнаете:

- Какое отношение имеет FreeBSD к другим операционным системам.
- Историю проекта FreeBSD.
- Цели проекта FreeBSD.
- Основы модели разработки FreeBSD с открытыми исходными текстами.
- И, конечно, откуда появилось имя «FreeBSD».

## 1.2. Добро пожаловать во FreeBSD!

FreeBSD - это основанная на 4.BSD-Lite операционная система для компьютеров Intel (x86 и Itanium®), AMD64, Alpha™ и Sun UltraSPARC®. Ведется работа по портированию и на другие архитектуры. Вы можете также прочесть об [истории FreeBSD](#), или о [текущем релизе](#). Если вы заинтересованы в помощи проекту (кодом, аппаратным обеспечением, деньгами), прочтите статью [Помощь FreeBSD](#).

### 1.2.1. Что может FreeBSD?

FreeBSD имеет заслуживающие внимания возможности. Некоторые из них:

- *Вытесняющая многозадачность* с динамическим регулированием приоритетов, позволяющая плавно и справедливо распределить ресурсы компьютера между приложениями и пользователями, даже при тяжелейших нагрузках.
- *Многопользовательская поддержка*, которая позволяет множеству людей использовать FreeBSD совместно для различных задач. Это значит, например, что системная периферия, такая как принтеры и ленточные устройства, правильно разделяется всеми пользователями в системе или сети, и что пользователям или группам пользователей могут быть установлены лимиты каждого ресурса, защищая критические системные ресурсы от перегрузок.
- Мощный *TCP/IP-стек* с поддержкой промышленных стандартов, таких как SLIP, PPP, NFS, DHCP и NIS. Это означает, что FreeBSD может легко взаимодействовать с другими системами, а также работать сервером масштаба предприятия, предоставляя жизненно важные функции, такие как NFS (удалённый доступ к файлам) и услуги электронной почты, или представить вашу организацию в Интернете, обеспечивая работу служб WWW, FTP, маршрутизацию и функции межсетевого экрана (брандмауэра).
- *Защита памяти* гарантирует, что приложения (или пользователи) не смогут чинить препятствия друг другу. Фатальная ошибка в выполнении одного приложения не скажется на работоспособности всей системы.

- FreeBSD 32-разрядная операционная система (64-разрядная на Alpha, Itanium®, AMD64, и UltraSPARC®) и изначально создавалась именно такой.
- 
- Промышленный стандарт *X Window System* (X11R6) предоставляет графический интерфейс пользователя (GUI) для большинства VGA карт и мониторов, и поставляется с полными исходными текстами.
- 
- Тысячи *готовых к использованию* приложений доступны из коллекций *портов* и *пакетов* FreeBSD. Зачем искать что-то в сети, когда вы можете найти всё прямо здесь?
- Тысячи других *легко адаптируемых* приложений доступны в Интернете. FreeBSD совместима по исходным текстам с большинством популярных коммерческих UNIX®-систем и, таким образом, большинство приложений требуют лишь небольших изменений для сборки (или не требуют вообще).
- 
- *Виртуальная память* с поддержкой сброса неиспользуемых страниц по требованию и «объединение виртуальной памяти и буферного кэша» спроектированы так, чтобы максимально эффективно удовлетворить приложения с огромными аппетитами к памяти и, в то же время, сохранить интерактивность для остальных пользователей.
- 
- Поддержка *симметричной многопроцессорности* (SMP) для машин с несколькими процессорами.
- 
- 
- Доступность *исходных текстов* всей системы означает, что вы имеете максимальный контроль над операционной средой. Зачем выбирать закрытые решения и уповать на милость производителя, когда вы можете получить по-настоящему открытую систему?
- Обширная *online-документация*.
- *И многое-многое другое!*

FreeBSD основана на 4.BSD-Lite от Computer Systems Research Group (CSRG) Калифорнийского Университета, Беркли, и продолжает славную традицию разработки BSD-систем. В дополнении к прекрасной работе, предоставленной CSRG, Проект FreeBSD тратит многие тысячи часов для тонкой настройки системы для максимальной производительности и надёжности в условиях максимально приближенным к «боевым». Когда большинство коммерческих гигантов только пытаются достичь такого уровня возможностей, производительности и надёжности операционных систем для ПК, FreeBSD может предложить все это прямо *сейчас!*

Применение FreeBSD в действительности ограничено только вашим воображением. От разработки программного обеспечения до автоматизации производства, от складского учета до дистанционной коррекции азимутов спутниковых антенн; если задачи можно решить с помощью коммерческих UNIX®-систем, скорее всего, они решаемы и с помощью FreeBSD! FreeBSD также существенно выигрывает за счет буквально тысяч высококачественных приложений, разработанных исследовательскими центрами и университетами во всём мире, и доступных за минимальную цену или даже бесплатно. Коммерческие приложения также доступны, и их с каждым днем становится всё больше.

Поскольку исходные тексты FreeBSD общедоступны, система может быть оптимизирована в почти невероятной степени для специальных приложений или проектов, а это, обычно, невозможно при использовании операционных систем от большинства коммерческих производителей. Вот несколько примеров того, как сейчас используется FreeBSD:

- *Интернет-службы*: мощнейший TCP/IP стек делает FreeBSD идеальной платформой для большинства Интернет-приложений, таких как:
  - FTP-серверы



- Серверы World Wide Web (как стандартные, так и защищённые [SSL])
- 
- 
- Серверы новостей или дискуссионных групп USENET
- и многое другое...

Вы можете начать своё знакомство с FreeBSD, используя недорогой ПК класса 386, а впоследствии увеличить её мощь до сервера масштаба предприятия с четырьмя процессорами Xeon и RAID контроллером.

- *Образование:* Вы студент и ваше образование связано с компьютерами или другими инженерными дисциплинами? Нет лучшего пути начать изучение операционных систем, архитектуры компьютера и работы в сети, чем освоить FreeBSD. Количество свободно доступных пакетов САПР, математических и графических пакетов также делают её чрезвычайно полезной для тех, кто использует компьютер как инструмент для выполнения другой работы!
- *Исследования:* За счёт доступности исходных текстов для всей системы, FreeBSD - превосходная платформа как для изучения операционных систем и исследований в других областях компьютерных наук. Свободная природа FreeBSD позволяет удалённым группам сотрудничать, обмениваться идеями и совместными разработками, не беспокоясь о наличии специальных лицензий или ограничений на то, что может обсуждаться в открытых форумах.
- 
- 
- *Разработка программного обеспечения:* Базовая поставка FreeBSD распространяется с полным набором инструментов для разработки, включая знаменитые компилятор GNU C/C++ и отладчик.

FreeBSD доступна как в исходных текстах, так и в двоичном виде на CDROM, DVD и через анонимный доступ к FTP. Подробнее о том, как получить FreeBSD, см. в [Приложение А, Получение FreeBSD](#).

### 1.2.2. Кто использует FreeBSD?

FreeBSD используется в качестве платформы на некоторых крупнейших сайтах в интернет, включая:

- [Yahoo!](#)
- [Apache](#)
- [Blue Mountain Arts](#)
- [Pair Networks](#)
- [Sony Japan](#)
- [Netcraft](#)
- [Weathernews](#)
- [Supervalu](#)

- [TELEHOUSE America](#)
- [Sophos Anti-Virus](#)
- [JMA Wired](#)

и на многих других.

## 1.3. О Проекте FreeBSD

В следующей части рассказывается о том, что из себя представляет проект, включая краткую историю, цели проекта и модель разработки проекта.

### 1.3.1. Краткая история FreeBSD

*Предоставил Jordan Hubbard.*

Проект FreeBSD возник в первой половине 1993 года, частично как результат развития «Неофициального комплекта исправлений к 386BSD (patchkit)», последними 3-мя координаторами этого проекта: Nate Williams, Rod Grimes и мною.

Нашей главной задачей было зафиксировать промежуточное состояние проекта 386BSD, чтобы исправить множество проблем, которые механизм patchkit (набор исправлений) не мог решить. Некоторые из вас, возможно, помнят раннее рабочее название этого проекта: «386BSD 0.5» или «386BSD Interim».

386BSD была операционной системой Билла Джолица, которая на тот момент сильно страдала от почти годовичного пренебрежения к ней автора. Так как patchkit разрастался, его поддержание становилось более неудобным день от дня, мы пришли к единодушному соглашению, что нужно что-то делать, и решили помочь Биллу, предоставив этот промежуточный «очистительный» снимок состояния системы. Эти планы были грубо оборваны, когда Билл внезапно решил прекратить поддержку проекта без каких-либо ясных комментариев, что должно быть сделано.

Нам потребовалось немного времени, чтобы прийти к решению продолжать следовать той же цели, даже без поддержки Билла, и мы приняли имя «FreeBSD», придуманное Дэвидом Гринмэном. Наши начальные цели были определены после консультаций с пользователями существовавшей системы, и как только стало понятно, что проект на пути к тому, чтобы стать реальностью, я связался с компанией Walnut Creek CDROM и поделился идеями о путях последующего улучшения каналов распространения FreeBSD для множества пользователей без доступа к Internet. Компания Walnut Creek CDROM не только поддержала идею распространения FreeBSD на CD, но ещё и предоставила проекту компьютер для работы и быстрый доступ к Интернету. Без почти беспрецедентной веры Walnut Creek CDROM в этот, в то время, полностью неизвестный проект, вряд ли FreeBSD зашла бы так далеко и так быстро, как сегодня.

Первым дистрибутивом, распространяемым как на CDROM, так и в сети, стала FreeBSD 1.0, выпущенная в декабре 1993 года. Эта версия была выполнена на основе ленты 4.3BSD-Lite («Net/2») из Калифорнийского Университета в Беркли, с многочисленными добавлениями из проекта 386BSD и Фонда Свободного Программного Обеспечения. Это был довольно внушительный успех для первой попытки, и мы закрепили его с выходом FreeBSD 1.1 RELEASE в мае 1994 года.

В это же время, на горизонте сгустились тучи в связи с назревающим скандалом между Novell и Калифорнийским Университетом, Беркли. Это был вялотекущий судебный процесс о легальности версии Net/2 из Беркли. По условиям достигнутого соглашения, Калифорнийский Университет признавал, что большие куски Net/2 были «унаследованным» кодом, права на который принадлежат компании Novell, которая, в свою очередь, приобрела эти права ранее у AT&T. Взамен Беркли получил «благословение» Novell на то, что версия 4.4BSD-Lite после её выхода будет объявлена полностью «свободной», а всем пользователям

Net/2 будет настоятельно рекомендовано перейти на неё. Это также касалось FreeBSD, и проекту было дано время до конца июля 1994 года для прекращения распространения его продукта, базирующегося на Net/2. На этих условиях проекту было разрешено выпустить последний релиз до окончания срока, и это была FreeBSD 1.1.5.1.

Тогда проект FreeBSD приступил к сложнейшей задаче буквально пересоздания с нуля на основе абсолютно новой и довольно неполной системы 4.BSD-Lite. Версии «Lite» были в прямом смысле light (лёгкими) отчасти потому, что группа CSRG удалила большие куски кода, необходимого для создания реально загружающейся системы (по причине различных лицензионных требований), и фактически порт 4.BSD для платформы Intel был очень неполным. Проекту потребовалось время почти до ноября 1994 года для того, чтобы выполнить этот переход, и на этом этапе FreeBSD 2.0 была опубликована в сети и на CDROM (в конце декабря). Несмотря на множество «острых углов» в этой версии, она пользовалась значительным успехом и была продолжена более устойчивой и простой в установке FreeBSD 2.0.5, выпущенной в июне 1995 года.

Мы выпустили FreeBSD 2.1.5 в августе 1996, и она стала достаточно популярной среди ISP и в коммерческой среде, чтобы выпустить еще один релиз из ветви 2.1-STABLE. Это была FreeBSD 2.1.7.1, вышедшая в феврале 1997 и завершившая главную ветвь разработки 2.1-STABLE. Сейчас в режиме поддержки, в эту ветвь (RELENG\_2\_1\_0) вносятся только улучшения защиты и другие критически важные исправления.

FreeBSD 2.2 была ответвлена от основной линии разработки («-CURRENT») в ноябре 1996 как ветвь RELENG\_2\_2, а первая полная версия (2.2.1) появилась в апреле 1997. Последующие версии ветви 2.2 появлялись летом и в конце 1997 года, а последняя версия (2.2.8) вышла в ноябре 1998. Первая официальная версия 3.0 была подготовлена к выходу в октябре 1998, завершив развитие ветви 2.2

Третье ветвление произошло 20 января 1999 года: появились ветви 4.0-CURRENT и 3.X-STABLE. Из ветви 3.X-STABLE были получены: 3.1 - 15 февраля 1999, 3.2 - 15 мая 1999, 3.3 - 16 сентября 1999, 3.4 - 20 декабря 1999, 3.5 - 24 июня 2000, за которым последовал через несколько дней немного обновленный релиз 3.5.1, содержащий несколько исправлений в области защиты Kerberos. Это был последний релиз из ветви 3.X.

Другое ветвление было выполнено 13 марта 2000 года, в результате чего появилась ветвь 4.X-STABLE. Из этой ветви было выпущено несколько релизов: 4.0-RELEASE был представлен в марте 2000 года, а последний 4.11-RELEASE был выпущен в январе 2005 года.

Долгожданный 5.0-RELEASE был анонсирован 19 января 2003 года. Он стал кульминацией приблизительно трех лет работы, с этого релиза начался курс FreeBSD на расширенную поддержку мультипроцессорности и потоков в приложениях, а также появилась поддержка платформ UltraSPARC® и ia64. За этим релизом последовал релиз 5.1 в июне 2003 года. Последним релизом 5.X из ветви -CURRENT стал 5.2.1-RELEASE, представленный в феврале 2004.

Ветвь RELENG\_5 была создана в августе 2004, затем последовал выпуск релиза 5.3-RELEASE, который открыл серию релизов из ветви 5-STABLE. Самый последний релиз 11.2-RELEASE был выпущен Сентябрь 2013. Из ветви RELENG\_5 релизы больше выпускаться не будут.

Очередная ветвь, RELENG\_6, была создана в июле 2005 года. 6.0-RELEASE, первый релиз из этой ветви, был выпущен в ноябре 2005 года. Последний из релизов ветви RELENG\_6, 12.0-RELEASE, был выпущен Январь 2014. Из ветви RELENG\_6 будут выпускаться еще релизы.

На данный момент, долговременные разработки и проекты продолжают в ветке 7.X-CURRENT, и по ходу разработки будут доступны снэпшот-релизы 7.X на CDROM (и, конечно же, в сети), постоянно выкладываемые на [сервер снэпшотов](#) как промежуточные результаты.

### 1.3.2. Цели Проекта FreeBSD

*Предоставил Jordan Hubbard.*

Целью Проекта FreeBSD является предоставление программного обеспечения, которое может быть использовано для любых целей и без дополнительных ограничений. Многие из нас внесли значительный вклад в код (и проект) и совершенно не против получать за это иногда финансовую компенсацию, но мы опреде-

ленно не собираемся ее требовать. Мы верим, что первая и основная наша «миссия» это предоставление кода для всех, кому он необходим, и для любых целей, так чтобы этот код становился всё более распространённым и предоставлял самые широкие возможности. Это, я верю, является одной из наиболее фундаментальных целей Свободного Программного Обеспечения, и мы с энтузиазмом поддерживаем её.

Тот код в нашем дереве исходных текстов, который попадает под Стандартную Общественную Лицензию GNU (GPL) или Стандартную Общественную Лицензию Ограниченного Применения GNU (LGPL), предоставляется с дополнительными условиями, хотя они обеспечивают только возможность доступа, а не его ограничение. По причине дополнительных сложностей, которые могут появиться при коммерческом использовании GPL-продуктов, мы предпочитаем ПО, предоставленное под более свободной лицензией BSD, когда это возможно.

### 1.3.3. Модель Разработки FreeBSD

*Предоставил Satoshi Asami.*

Разработка FreeBSD - это очень открытый и гибкий процесс. FreeBSD в буквальном смысле создана из кода, предоставленного сотнями людей со всего мира, в чем вы можете убедиться, взглянув на [список этих людей](#). Инфраструктура разработки FreeBSD позволяет этим сотням разработчиков сотрудничать с помощью Интернета. Мы постоянно ищем новых разработчиков и новые идеи, и те, кто заинтересован в более тесном взаимодействии и хочет принять участие в проекте, должны просто связаться с нами в рассылке [freebsd-hackers](#). Для тех, кто желает уведомить других пользователей FreeBSD об основных направлениях работы, доступен [Список рассылки анонсов FreeBSD](#).

Для независимой работы или тесного сотрудничества, полезно знать о проекте и процессе разработки FreeBSD следующее:

#### CVS-репозиторий

Главное дерево исходных текстов FreeBSD поддерживается с помощью [CVS](#) (Concurrent Versions System), свободно доступной системой контроля исходных текстов, которая поставляется вместе с FreeBSD. Основной [CVS репозиторий](#) располагается на компьютере, находящемся в городе Санта Клара, Калифорния (США), откуда и распространяется на множество зеркал по всему миру. Дерево CVS, содержащее ветви [-CURRENT](#) и [-STABLE](#), может быть легко скопировано на ваш локальный компьютер. Дополнительную информацию о том, как это сделать, можно найти в разделе [Синхронизация дерева исходных текстов](#).

#### Список коммиттеров

*Коммиттеры* - это люди, которые имеют доступ на *запись* к главному дереву CVS, и имеют право вносить изменения в главное дерево исходных текстов FreeBSD (термин «коммиттер» появился от названия команды [cvs\(1\) commit](#), которая используется для внесения изменений в CVS-репозиторий). Лучший способ предоставить ваши соображения на рассмотрение коммиттеров - использовать команду [send-pr\(1\)](#). Если что-то произошло с системой, вы можете достучаться до них посылкой письма по адресу [cvs-committers](#).

#### Core-группа FreeBSD

*Core-группа FreeBSD* могла бы быть эквивалентом Совета Директоров, если бы Проект FreeBSD был компанией. Главная задача Core-группы - гарантировать, что проект в целом в хорошем состоянии и движется в правильном направлении. Приглашение постоянных и ответственных разработчиков присоединиться к группе коммиттеров - одна из функций Core-группы, так же, как и приглашение новых членов в Core-группу по мере того, как другие уходят. Нынешний состав команды был выбран из рядов коммиттеров путем общего голосования в июле 2006 года. Выборы проходят каждые 2 года.

Некоторые члены Core-группы имеют особые области ответственности, то есть, они являются ответственными за работу отдельной большой части системы. Полный список разработчиков FreeBSD и областей их ответственности можно найти в [Списке участников](#).



### Примечание

Большинство членов Core-группы - волонтеры, и не получают никакой финансовой выгоды от участия в проекте, поэтому вы не должны рассматривать возложенную на них «ответственность» как «гарантированную поддержку». Аналогия с «советом директоров» не очень точна и, вероятно, гораздо правильнее будет сказать, что это люди, которые посвятили себя FreeBSD, хотя и достойны лучшей участи!

#### Внешняя помощь

Последней, но однозначно не менее значимой, и наибольшей группой разработчиков являются сами пользователи, которые предоставляют комментарии и исправления ошибок нам на почти постоянной основе. Основной путь участвовать в не централизованной разработке - это подписка на [Список рассылки FreeBSD, посвящённый техническим дискуссиям](#), где обсуждаются подобные вещи. Обратитесь к [Приложению С, Ресурсы в интернет](#) за дальнейшей информацией о различных списках рассылки FreeBSD.

[Список участников проекта FreeBSD](#) очень длинный и постоянно растёт, так почему бы вам не присоединиться к нему, предоставив что-нибудь проекту FreeBSD сегодня?

Предоставление кода - не единственный способ помочь проекту; более полный список того, что необходимо сделать, можно найти на [Web-сайте проекта FreeBSD](#).

Вообще говоря, наша модель разработки организована как «нечеткий набор концентрированных колец». Централизованная модель разработана для удобства *пользователей* FreeBSD, которые получают простую систему контроля за одной центральной базой кода, и позволяет не оставить за бортом проекта потенциальных помощников! Мы желаем предоставить стабильную операционную систему с большим количеством согласованных [прикладных программ](#), которые пользователи смогут легко установить и использовать - наша модель очень хорошо подходит для решения этой задачи.

Всё, что мы просим от желающих присоединиться к нам как разработчики, - хотя бы часть той преданности постоянному успеху FreeBSD, которой отличаются нынешние разработчики!

### 1.3.4. Текущая версия FreeBSD

FreeBSD - это свободно доступная, с полными исходными текстами, основанная на 4.4BSD-Lite версия для компьютерных систем, основанных на Intel i386™, i486™, Pentium®, Pentium® Pro, Celeron®, Pentium® II, Pentium® III, Pentium® 4 (или совместимыми), Xeon™, DEC Alpha™ и Sun UltraSPARC®. В основном она базируется на программном обеспечении от группы CSRG, U.C. Berkley, с некоторым дополнениями из NetBSD, OpenBSD, 386BSD и Free Software Foundation.

С момента выпуска FreeBSD версии 2.0 в конце 1994 года, производительность, возможности и стабильность FreeBSD существенно возросли. Самое большое изменение - это полное обновление системы виртуальной памяти с объединением виртуальной памяти и буферного кэша файловой системы, что не только увеличивает производительность, но и уменьшает количество используемой FreeBSD памяти, делая 5 Мбайтовую конфигурацию более приемлемым минимумом. Другие улучшения включают полную поддержку клиента и сервера NIS, поддержку транзакций TCP, поддержку «дозвона по запросу» в PPP, встроенную поддержку DHCP, улучшенную подсистему SCSI, поддержку адаптеров ISDN, ATM, FDDI, Fast и Gigabit Ethernet (1000 Мбит), улучшенную поддержку новейших контролеров Adaptec и многие тысячи исправленных ошибок.

В дополнение к базовой системе, FreeBSD предоставляет коллекцию портированного ПО, включающую тысячи популярных программ. На момент подготовки этого документа в ней было более 24,000 портов! В кол-

лекцию входят множество программ от http-серверов до игр, языков программирования, текстовых редакторов и всего прочего. Полная Коллекция Портов требует приблизительно 500 МВ дискового пространства, потому что порт представляет собой «изменения» оригинальных исходных текстов. Это сильно упрощает нам процесс обновления портов и существенно уменьшает объём занимаемого дискового пространства по сравнению со старой (1.0) Коллекцией Портов. Для того, чтобы скомпилировать и установить программу, необходимо всего лишь перейти в каталог порта программы, набрать `make install` и дать системе сделать все остальное. Полные исходные тексты для каждого порта, который вы устанавливаете, загружаются автоматически с CDROM или локального FTP-сервера, поэтому вам нужно только дисковое пространство для сборки необходимых портов. Почти каждый порт предоставляется также как скомпилированный «пакет», который может быть установлен с помощью простой команды (`pkg_add`) теми, кто предпочитает не компилировать порты из исходных текстов. Дополнительная информация о пакетах и портах находится в [Глава 5, Установка приложений: порты и пакеты](#).

Множество дополнительных документов, которые могут пригодиться в процессе установки и использования FreeBSD, находятся в каталоге `/usr/share/doc` на любой машине, работающей под управлением современной версии FreeBSD. Вы можете просматривать локально установленные документы с помощью любого браузера, поддерживающего HTML, используя следующие ссылки:

Руководство FreeBSD

[/usr/share/doc/ru\\_RU.KOI8-R/books/handbook/index.html](/usr/share/doc/ru_RU.KOI8-R/books/handbook/index.html)

FreeBSD FAQ (Часто задаваемые вопросы)

[/usr/share/doc/ru\\_RU.KOI8-R/books/faq/index.html](/usr/share/doc/ru_RU.KOI8-R/books/faq/index.html)

Вы также можете посмотреть основные (и наиболее часто обновляемые) копии на <http://www.FreeBSD.org/ru/>.

# Глава 2. Установка FreeBSD версий 8.X и более ранних

Реструктурировал, исправил и частично переписал Jim Mock.  
Обзор sysinstall, скриншоты и общее руководство Randy Pratt.  
Перевод на русский язык: Денис Пеплин.

## 2.1. Краткий обзор

FreeBSD поставляется простой в использовании текстовой программой установки. FreeBSD 9.0-RELEASE и более поздние укомплектованы установщиком, называемым `bsdinstall`, в то время как в релизах, предшествующих 9.0-RELEASE, для установки применяется `sysinstall`. В этой главе описывается использование `sysinstall` для установки FreeBSD. Работа с установщиком `bsdinstall` описана в [Глава 3, Установка FreeBSD версий 9.X и более поздних](#).

Прочтя эту главу, вы узнаете:

- Как создать дискеты для установки FreeBSD.
- Как FreeBSD видит и делит на разделы жесткие диски.
- Как запустить `sysinstall`.
- Вопросы, которые `sysinstall` задаст вам, что имеется в виду, и как ответить на эти вопросы.

Перед прочтением этой главы вам потребуется:

- Прочитать информацию о поддерживаемом оборудовании, поставляемую с устанавливаемой версией FreeBSD, и убедиться, что ваше оборудование поддерживается.



### Примечание

Как правило, эти инструкции по установке написаны для i386™ («PC совместимых») компьютеров. Когда это возможно, приводятся инструкции, специфичные для других платформ. Хотя это руководство поддерживается в актуальном состоянии настолько, насколько это возможно, вы можете обнаружить небольшие различия между программой установки и тем, что показано здесь. Предполагается, что вы будете использовать эту главу в качестве общего руководства, а не как пошаговую инструкцию по установке.

## 2.2. Аппаратные требования

### 2.2.1. Минимальная конфигурация

Минимальная конфигурация для установки FreeBSD зависит от версии FreeBSD и аппаратной архитектуры.

Краткое изложение этой информации дается в последующих разделах. В зависимости от метода, выбранного для установки FreeBSD, вам может потребоваться поддерживаемый дисковод или привод CDRом, а в некоторых случаях и сетевой адаптер. Эта ситуация будет описана в [Раздел 2.3.7, «Подготовка загрузочных дисков»](#).



### 2.2.1.1. Архитектуры FreeBSD/i386 и FreeBSD/pc98

Для версий FreeBSD/i386 и FreeBSD/pc98 требуется 486 процессор или выше, а также как минимум 24 MB памяти. Вам потребуется как минимум 150 MB свободного места на диске для самой минимальной установки.



#### Примечание

Для старых конфигураций, как правило, больший объем памяти и больший объем диска более важен, чем более быстрый процессор.

### 2.2.1.2. FreeBSD/amd64

Существует два класса процессоров, на которых может работать FreeBSD/amd64. К первому принадлежат процессоры AMD64, включая AMD Athlon™64, AMD Athlon™64-FX, AMD Opteron™ и более новые.

Ко второму классу принадлежат процессоры архитектуры Intel® EM64T. Среди них можно назвать семейства Intel® Core™ 2 Duo, Quad, Extreme, а также Intel® Xeon™ 3000, 5000 и 7000 серии.

Если ваша система основана на nVidia nForce3 Pro-150, необходимо отключить IO APIC в BIOS. Если для этого нет необходимой опции, отключите ACPI в операционной системе. В чипсете Pro-150 содержатся ошибки, для которых пока не существует исправлений.

### 2.2.1.3. FreeBSD/sparc64

Для установки FreeBSD/sparc64, вам потребуется поддерживаемая платформа (обратитесь к [Раздел 2.2.2, «Поддерживаемое оборудование»](#)).

Для FreeBSD/sparc64 потребуется отдельный диск. В настоящее время диск невозможно совместно использовать с другой операционной системой.

## 2.2.2. Поддерживаемое оборудование

Список поддерживаемого оборудования поставляется с каждым релизом в FreeBSD в информации о релизе. Этот документ обычно находится в файле `HARDWARE.TXT`, в корневом каталоге CDROM или FTP дистрибутива, или меню документации `sysinstall`. Для данной архитектуры в нем перечислены аппаратные устройства, поддерживаемые данным релизом FreeBSD. Копии списков поддерживаемого оборудования для различных релизов и архитектур также можно просмотреть на странице [Информации о релизе](#) веб-сайта FreeBSD.

## 2.3. Перед установкой

### 2.3.1. Соберите информацию о компьютере

Перед установкой FreeBSD попытайтесь собрать информацию об устройствах компьютера. Во время установки FreeBSD покажет информацию об устройствах (жестких дисках, сетевых картах, CDROM и т.д.) с номером модели и производителем. FreeBSD также попытается определить правильную конфигурацию для этих устройств, включая информацию об IRQ и портах ввода-вывода. Из-за возможных проблем с оборудованием этот процесс не всегда завершается успешно, и возможно вам придется исправлять определенную FreeBSD конфигурацию.

Если у вас уже есть установленная операционная система, например Windows® или Linux, неплохо будет использовать ее возможности для просмотра настроек оборудования. Если вы не уверены, какие настрой-



ки карты расширения использовать, можете найти их на самой карте. Часто используемые номера прерываний 3, 5 и 7, порты ввода-вывода обычно пишутся в шестнадцатеричном виде, например 0x330.

Мы рекомендуем распечатать эту информацию перед установкой FreeBSD. Вам может помочь использование таблицы вроде этой:

Таблица 2.1. Пример сведений об оборудовании

Название устройства	IRQ	Порт ввода-вывода	Примечания
Первый жесткий диск	нет	нет	40 GB, Seagate, первый IDE master
CDROM	нет	нет	Первый IDE slave
Второй жесткий диск	нет	нет	20 GB, IBM, второй IDE master
Первый IDE контроллер	14	0x1f0	
Сетевая карта	нет	нет	Intel® 10/100
Модем	нет	нет	3Com® 56K факс-модем, COM1
...			

После сбора информации о компонентах компьютера, вы можете проверить их соответствие аппаратным требованиям устанавливаемого релиза FreeBSD.

## 2.3.2. Сделайте резервное копирование данных

Если компьютер, на который вы устанавливаете FreeBSD, содержит важные данные, убедитесь в наличии резервных копий и проверьте их сохранность перед установкой операционной системы. Во время установки FreeBSD запросит подтверждение перед тем, как записать данные на диск, но, если процесс запущен, изменения нельзя отменить.

## 2.3.3. Решите куда установить FreeBSD

Если вы хотите, чтобы FreeBSD использовала весь жесткий диск, не о чем беспокоиться - можете пропустить этот раздел.

Однако, если нужно совмещать FreeBSD с другими операционными системами, необходимо иметь представление как данные размещаются на диске и как это касается вас.

### 2.3.3.1. Разделы диска для FreeBSD/i386

Диск ПК может быть поделен на отдельные части. Эти части называют *разделами*. Поскольку в FreeBSD также есть разделы, терминология становится запутанной, и поэтому эти части дисков называются *дискетовыми слайсами*, или просто *слайсами* в FreeBSD. Например, утилита FreeBSD `fdisk`, имеющая дело с дискетовыми разделами PC, обращается со слайсами а не с разделами. Первоначально PC поддерживал только четыре раздела на диск. Эти разделы называются *главными разделами*. Чтобы обойти это ограничение и дать возможность создавать более чем четыре раздела, был создан новый тип раздела, *расширенный раздел*. Диск может содержать только один расширенный раздел. Специальные разделы, называемые *логическими разделами*, могут быть созданы внутри расширенного раздела.

Каждый раздел имеет *ID раздела* - номер, который используется для определения типа данных на разделе. FreeBSD использует ID раздела 165.

Как правило, каждая операционная система, которую вы используете, определяет разделы своим способом. Например, MS-DOS® и ее потомки, такие как Windows®, присваивают каждому главному и логическому разделу *букву диска*, начиная с C:.

FreeBSD нужно устанавливать в главный раздел. FreeBSD может хранить все свои данные, включая создаваемые вами файлы, на этом одном разделе. Тем не менее, если дисков много, вы можете создать разделы

FreeBSD на всех дисках или на некоторых из них. При установке FreeBSD должен быть доступен по крайней мере один раздел. Это может быть чистый, подготовленный для установки раздел, или раздел с данными, которые больше не нужны.

Если все разделы на диске уже используются, вы должны освободить один из них для FreeBSD, используя программы, поставляемые с имеющейся операционной системой (например, fdisk для MS-DOS® или Windows®).

Если есть резервный раздел, используйте его. Однако, возможно сначала придется ужать один или несколько существующих разделов.

FreeBSD для установки нужен диск не менее 100 MB. Однако, это очень минимальная установка, при которой не останется места для ваших личных файлов. Более реальный объем - 250 MB без графической оболочки, и более 350 MB с графической оболочкой. Если вы собираетесь устанавливать большое количество дополнительного ПО, понадобится еще больше дискового пространства.

Для изменения размера разделов и освобождения места под FreeBSD вы можете использовать программу GParted. GParted способна работать с разделами NTFS. Утилита GParted доступна на некоторых Live CD дистрибутивах Linux, например: [SystemRescueCD](#).

Пользователи неоднократно сталкивались с проблемами при изменении размеров разделов, содержащих Microsoft® Vista. Поэтому рекомендуется держать под рукой инсталляционный диск с Microsoft® Vista во время выполнения подобных операций. Как и при любых других задачах обслуживания жестких дисков, настоятельно рекомендуется заранее сделать резервные копии данных.



### Предупреждение

Неправильное использование этих утилит может привести к уничтожению данных на диске. Удостоверьтесь в наличии свежих и исправных резервных копий данных перед их использованием.

### Пример 2.1. Использование существующего раздела без изменения

Представьте что в компьютере один 4 GB диск, на котором уже установлена Windows®, и диск разбит на два логических диска C: и D:, каждый по 2 GB. 1 GB данных на C:, и 0.5 GB данных на D:.

Это означает, что диск состоит из двух разделов, по одному на каждую букву. Вы можете скопировать все данные с D: на C:, это освободит второй раздел для FreeBSD.

### Пример 2.2. Сжатие существующих разделов

Представьте, что в компьютере один 4 GB диск, на котором уже установлена Windows®. При установке Windows® вы создали один большой раздел, получив при этом диск C: размером 4 GB. Вы используете 1.5 GB, и хотите выделить 2 GB для FreeBSD.

Для установки FreeBSD нужно выбрать:

1. Сделать резервную копию Windows®, затем переустановить Windows®, выделив 2 GB под ее раздел.

2. Использовать для сжатия раздела Windows® одну из вышеописанных утилит.

### 2.3.4. Соберите информацию о конфигурации сети

Если вы хотите подключиться к сети в процессе установки FreeBSD (например, при установке с FTP или NFS сервера), нужно знать конфигурацию сети. Вам будет предложено ввести эту информацию, чтобы FreeBSD смогла подключиться к сети для продолжения установки.

#### 2.3.4.1. Подключение к сети Ethernet, или через кабельный/DSL модем

Если вы подключаетесь к сети Ethernet, или соединение с интернет подключено к Ethernet через кабельный или DSL модем, понадобится следующая информация:

1. IP адрес
2. IP адрес шлюза по умолчанию
3. Имя хоста
4. IP адрес DNS сервера
5. Маска подсети

Если у вас нет этой информации, спросите системного администратора или провайдера интернет. Они могут сказать, что данные присваиваются автоматически, с использованием *DHCP*. Если это так, запомните это.

#### 2.3.4.2. Подсоединение с помощью модема

Если вы дозваниваетесь до провайдера с помощью обычного модема, вы все же сможете установить FreeBSD через интернет, но это займет очень много времени.

Вам нужно знать:

1. Номер телефона провайдера
2. COM порт, к которому подключен модем
3. Имя пользователя и пароль учетной записи для доступа в интернет

### 2.3.5. Проверьте сведения об обнаруженных ошибках FreeBSD

Хотя проект FreeBSD борется за то, чтобы каждый релиз FreeBSD был настолько стабильным, насколько это возможно, ошибки порой вкрадываются в процесс разработки. В очень редких случаях эти ошибки влияют на процесс установки. Как только эти проблемы обнаруживаются и исправляются, они попадают в [сообщения об ошибках FreeBSD](#), находящиеся на сайте FreeBSD. Вы можете проверить сообщения об ошибках перед установкой, чтобы убедиться, что не существует проблем, о которых стоит беспокоиться.

Информация о релизах, включая сообщения об ошибках каждого релиза, находится на странице [информации о релизах сайта FreeBSD](#).

### 2.3.6. Получение установочных файлов FreeBSD

Программа установки FreeBSD может установить FreeBSD из файлов, расположенных в одном из следующих мест:

- CDROM или DVD

- USB-накопитель
- Раздел MS-DOS® на вашем компьютере
- Лента SCSI или QIC
- Гибкие диски
- FTP сервер (через файрволл или HTTP прокси, если потребуется)
- NFS сервер
- Соединение через параллельный или последовательный порт

Если вы купили FreeBSD на CD или DVD, у вас уже есть все, что нужно, переходите к следующему разделу ([Раздел 2.3.7, «Подготовка загрузочных дисков»](#)).

Если у вас нет установочных файлов FreeBSD, перейдите к [Раздел 2.13, «Подготовка собственного источника установки»](#), который описывает, как подготовиться к установке FreeBSD любым указанным выше способом. После прочтения этого раздела, вернитесь сюда и прочтите [Раздел 2.3.7, «Подготовка загрузочных дисков»](#).

### 2.3.7. Подготовка загрузочных дисков

Процесс установки FreeBSD начинается с загрузки в ваш компьютер программы установки FreeBSD - эта программа не запускается из других операционных систем. Компьютер обычно загружает операционную систему, установленную на жестком диске, но также может быть настроен на загрузку с привода CDROM или с USB-накопителя.



#### Подсказка

Если у вас есть FreeBSD на CDROM или DVD (купленный или записанный самостоятельно), и компьютер позволяет загрузку с CDROM или DVD (обычно этот пункт в BIOS называется «Boot Order» или что-то вроде), можете пропустить этот раздел. Образы FreeBSD CDROM и DVD являются загрузочными и могут быть использованы для установки FreeBSD без какой-либо специальной подготовки.

Для создания загрузочного USB-диска выполните следующие шаги:

1. Получение образов для USB-накопителя

Загрузочные образы для USB-накопителя для FreeBSD 8.X-RELEASE и более ранних можно найти в каталоге ISO-IMAGES/ по адресу <ftp://ftp.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/releases/arch/ISO-IMAGES/version/FreeBSD-version-RELEASE-arch-memstick.img>. Замените *arch* и *version* именем архитектуры и номером версии операционной системы, которую вы планируете установить. Например, образы USB-накопителя для FreeBSD/i386 11.2-RELEASE находятся в <ftp://ftp.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/releases/i386/ISO-IMAGES/11.2/FreeBSD-11.2-RELEASE-i386-memstick.img>.



#### Подсказка

Для FreeBSD версий 9.0-RELEASE и более поздних путь каталогов отличается от приведенных выше. Детали загрузки образов и установки FreeBSD 9.0-RELEASE и более поздних описаны в [Глава 3, Установка FreeBSD версий 9.X и более поздних](#).

Название файла образа заканчивается на `.img`. Каталог `ISO-IMAGES/` содержит набор образов, среди которых вам необходимо выбрать один. Выбор зависит от версии устанавливаемой FreeBSD и, в некоторых случаях, от архитектуры оборудования, на которое будет выполняться установка.



### Важно

Перед продолжением сделайте *резервную копию* данных, находящихся на вашем USB-накопителе, так как последующие действия *сотрут* все старые данные.

## 2. Запись файла-образа на USB-накопитель

Процедура 2.1. Использование FreeBSD для записи файла-образа



### Предупреждение

В данном примере подразумевается, что устройство `/dev/da0` является нашим целевым устройством, на которое будет производиться запись образа. Будьте предельно внимательны, так как, указав неверное устройство, вы уничтожите существующие данные.

- Запись файла-образа при помощи `dd(1)`

Файл `.img` не является обычным файлом, копируемым на накопитель. Это образ содержимого диска. Это значит, что вы *не можете* просто скопировать файлы с диска на диск. Вместо копирования вы должны использовать `dd(1)` для записи образа непосредственно на накопитель:

```
# dd if=FreeBSD-11.2-RELEASE-i386-memstick.img of=/dev/ da0 bs=64k
```

Если отображается ошибка `Operation not permitted`, убедитесь, что целевое устройство не используется и не примонтировано вручную или автоматически какой-либо полезной утилитой. Далее, повторите попытку еще раз.

Процедура 2.2. Использование Windows® для записи файла-образа



### Предупреждение

Удостоверьтесь в том, что вы используете соответствующую целевому устройству букву диска, иначе вы уничтожите существующие данные.

## 1. Получение приложения Image Writer for Windows

Приложение Image Writer for Windows является свободно распространяемым ПО, которым можно корректно записать файл-образ на USB-накопитель. Посетите страницу <https://launchpad.net/win32-image-writer/>, скачайте и распакуйте приложение.

## 2. Запись файла-образа при помощи приложения Image Writer

Для запуска приложения дважды щелкните мышью иконку Win32DiskImager. Убедитесь, что буква диска, отображаемая в выпадающем списке Device соответствует USB-накопителю. Щелкните

мышью на иконку с изображением папки и выберите необходимый файл-образ. Для подтверждения выбора имени файла нажмите кнопку **Save**. Убедитесь, что все введенные данные корректны, и что в других приложениях нет открытых папок или файлов, находящихся на целевом USB-накопителе. И в заключение, щелкните кнопку **Write** для записи файла-образа на накопитель.

Для создания загрузочных дисков для установки FreeBSD/pc98 сделайте следующее:

### 1. Получение образов загрузочных дисков

Загрузочные диски FreeBSD/pc98 могут быть закачаны из каталога floppies по адресу `ftp://ftp.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/releases/pc98/ version-RELEASE/floppies/`. Замените *version* номером версии, которую вы хотите установить.

Расширение файла образа дискеты - `.flp`. Каталог `floppies/` содержит множество разных образов. Скачайте `boot.flp`, а также несколько файлов согласно типу установки, таких как `kern.small*` или `kern*`.



#### Важно

FTP клиент должен использовать *бинарный режим* для загрузки образов дисков. Некоторые Web-браузеры используют *текстовый (ASCII)* режим, который точно не позволит загрузиться с этих дисков.

### 2. Подготовка дисков

Необходимо подготовить по одной дискете на каждый загруженный образ. Эти диски должны быть без дефектов. Лучший способ проверить это - отформатировать диски самостоятельно. Не доверяйте заводскому форматированию дисков. Утилита форматирования в Windows® не сообщит о наличии плохих секторов, она просто пометит их как «плохие» и проигнорирует. Советуем использовать новые диски если вы выбрали этот способ установки.



#### Важно

Если при попытке установки FreeBSD программа установки рухнет, зависнет, или делает что-то не так, сразу проверьте диски. Запишите образы на новые диски и попробуйте еще раз.

### 3. Запись образов на диски

Файлы с расширением `.flp` это *не* обычные файлы, которые можно записать на дискету. Это образы всего содержимого дискеты. Это означает, что вы *не можете* просто скопировать их с одной дискеты на другую. Вместо этого, нужно использовать специальные утилиты для записи образов на диск.

Если вы записываете диски на компьютере под MS-DOS® / Windows®, используйте утилиту `fdimage`.

Если вы используете образы с CDRом, и буква вашего CDRом E:, запустите ее так:

```
E:\> tools\fdimage floppies\boot.flp A:
```

Повторите эту команду для каждого файла `.flp`, вставляя новую дискету каждый раз, пометьте каждую дискету именем файла, который вы скопировали на него. Измените команду если потребуется,

в зависимости от места, куда вы поместили файлы .flp. Если у вас нет CDROM, fdimage может быть загружена из каталога [tools](#) FTP сервера FreeBSD.

Если вы записываете дискеты на UNIX® (например, на другой системе FreeBSD), используйте утилиту [dd\(1\)](#) для записи образов непосредственно на дискеты. Находясь в FreeBSD, запустите:

```
# dd if=boot.flp of=/dev/fd0
```

Под FreeBSD, /dev/fd0 означает первый гибкий диск (диск A:). /dev/fd1 будет диском B:, и так далее. Другие UNIX® системы могут по-другому именовать устройства гибких дисков, вам возможно понадобится прочитать документацию по соответствующей системе.

Теперь вы готовы к установке FreeBSD.

## 2.4. Начало установки



### Важно

Как правило, программа установки не будет производить никаких изменений на дисках, пока не выдаст следующее сообщение:

```
Last Chance: Are you SURE you want continue the installation?  
If you're running this on a disk with data you wish to save then WE  
STRONGLY ENCOURAGE YOU TO MAKE PROPER BACKUPS before proceeding!  
We can take no responsibility for lost disk contents!
```

Установка может быть прервана в любой момент до этого предупреждения без каких-либо изменений на жестком диске. Если вы считаете, что что-то настроили неправильно, можете просто выключить компьютер без риска что-либо повредить.

### 2.4.1. Загрузка

#### 2.4.1.1. Загрузка i386™

1. Компьютер выключен.
2. Включите компьютер. После включения он должен показать способ входа в меню установки BIOS, как правило это клавиши F2, F10, Del, или Alt+S. Используете те клавиши, которые показаны на экране. В некоторых случаях компьютер может показывать картинку после запуска. Как правило, нажатие Esc уберет картинку и позволит вам увидеть необходимую информацию.
3. Найдите установки системы, указывающие ей с какого устройства загружаться. Обычно они обозначаются как «Boot Order», и там как правило отображен список устройств, таких как Floppy, CDROM, First Hard Disk, и так далее.

Если вы загружаетесь с CDROM, убедитесь, что он выбран. Если вы загружаетесь с USB-носителя или с дискеты, убедитесь, что выбрано соответствующее устройство. Если вы не уверены, посмотрите руководство к компьютеру и/или к его материнской плате.

Сделайте изменения, затем сохраните их и выйдите. Компьютер должен перезагрузиться.

4. Если вы подготовили «загрузочный» USB-носитель, как описано в [Раздел 2.3.7, «Подготовка загрузочных дисков»](#), вставьте его в USB порт перед включением компьютера.

Если вы загружаетесь с CDROM, потребуется сначала включить компьютер и вставить компакт-диск, как только это станет возможно.



### Примечание

Для FreeBSD/pc98 существуют образы загрузочных дискет, подготовка которых описана в [Раздел 2.3.7, «Подготовка загрузочных дисков»](#). Первая дискета будет содержать `boot.flp`. Для загрузки в программу установки вставьте эту дискету в дисковод.

Если компьютер запускается как обычно, и загружает существующую операционную систему, возможны следующие причины:

1. Диск был вставлен недостаточно рано в процессе загрузки. Оставьте его внутри и перезагрузите компьютер.
2. Установки BIOS, измененные ранее, действуют неправильно. Надо изменять их, пока они не заработают.
3. BIOS вашего компьютера не поддерживает загрузку с выбранного типа носителя.
5. FreeBSD начнет загрузку. Если загрузка происходит с CDROM, вы увидите что-то вроде этого (информация о версии удалена):

```
Booting from CD-Rom...
645MB medium detected
CD Loader 1.2

Building the boot loader arguments
Looking up /BOOT/LOADER... Found
Relocating the loader and the BTX
Starting the BTX loader

BTX loader 1.00 BTX version is 1.02
Consoles: internal video/keyboard
BIOS CD is cd0
BIOS drive C: is disk0
BIOS drive D: is disk1
BIOS 636kB/261056kB available memory

FreeBSD/i386 bootstrap loader, Revision 1.1

Loading /boot/defaults/loader.conf
/boot/kernel/kernel text=0x64daa0 data=0xa4e80+0xa9e40 syms=[0x4+0x6cac0+0x4+0x88e9d]
\
```

Если происходит загрузка с дискеты, вы увидите что-то вроде этого (информация о версии удалена):

```
Booting from Floppy...
Uncompressing ... done

BTX loader 1.00 BTX version is 1.01
Console: internal video/keyboard
BIOS drive A: is disk0
BIOS drive C: is disk1
BIOS 639kB/261120kB available memory

FreeBSD/i386 bootstrap loader, Revision 1.1
```



```
Loading /boot/defaults/loader.conf
/kernel text=0x277391 data=0x3268c+0x332a8 |

Insert disk labelled "Kernel floppy 1" and press any key...
```

Следуя инструкциям, уберите дискету с `boot.flp`, вставьте дискету с `kern1.flp` и нажмите `Enter`. Загрузитесь с первой дискеты; последовательно вставляйте остальные диски при появлении соответствующего приглашения.

- Идет ли загрузка с CDRROM, или с USB-носителя, или с дискеты в процессе загрузки появится меню загрузчика FreeBSD:



Рисунок 2.1. FreeBSD Boot Loader Menu

Подождите десять секунд или нажмите `Enter`.

### 2.4.1.2. Загрузка Sparc64®

Большинство систем Sparc64® настроены на автоматическую загрузку с жесткого диска. Для того, чтобы установить FreeBSD, вам потребуется выполнить загрузку по сети или с компакт-диска, что в свою очередь требует получения доступа к PROM (OpenFirmware).

Чтобы получить доступ к PROM, перезагрузите систему и дождитесь появления сообщений загрузчика. Последние зависят от модели оборудования, но, в общем, выглядят подобно следующим:

```
Sun Blade 100 (UltraSPARC-IIe), Keyboard Present
Copyright 1998-2001 Sun Microsystems, Inc. All rights reserved.
OpenBoot 4.2, 128 MB memory installed, Serial #51090132.
Ethernet address 0:3:ba:b:92:d4, Host ID: 830b92d4.
```

Если на данном этапе ваша система продолжает загружаться с диска, то для доступа к PROM вам потребуется нажать на клавиатуре сочетание клавиш `L1+A` или `Stop+A`, или же - послать `BREAK` на последовательной консоли (например, набрав `~#` в [tip\(1\)](#) или [cu\(1\)](#)). Приглашение PROM выглядит подобно следующему:

```
ok ①
ok {0} ②
```

- Однопроцессорные системы выдают такое приглашение.
- Приглашение, используемое многопроцессорными системами: цифра обозначает номер активного процессора.

На этой стадии необходимо вставить CDRROM в привод и набрать `boot cdrom` в приглашении PROM.

## 2.4.2. Просмотр результатов тестирования устройств

Последние несколько сотен линий, отображенные на экране, сохраняются и могут быть просмотрены.

Для просмотра буфера нажмите Scroll Lock. Это включит прокрутку экрана. Вы можете использовать клавиши навигации или PageUp и PageDown для просмотра результатов. Нажмите Scroll Lock еще раз для отключения прокрутки.

Сделайте это сейчас для просмотра текста, ушедшего за экран, когда ядро закончило тестирование устройств. Вы увидите текст вроде [Рисунок 2.2, «Типичный вывод Device Probe»](#), хотя в деталях он будет отличаться в зависимости от устройств, имеющихся в вашем компьютере.

```
avail memory = 253050880 (247120K bytes)
Preloaded elf kernel "kernel" at 0xc0817000.
Preloaded mfs_root "/mfsroot" at 0xc0817084.
md0: Preloaded image </mfsroot> 4423680 bytes at 0xc03ddcd4

md1: Malloc disk
Using $PIR table, 4 entries at 0xc00fde60
npx0: <math processor> on motherboard
npx0: INT 16 interface
pci0: <Host to PCI bridge> on motherboard
pci0: <PCI bus> on pci0
pcib1: <VIA 82C598MVP (Apollo MVP3) PCI-PCI (AGP) bridge> at device 1.0 on pci0
pci1: <PCI bus> on pcib1
pci1: <Matrox MGA G200 AGP graphics accelerator> at 0.0 irq 11
isab0: <VIA 82C586 PCI-ISA bridge> at device 7.0 on pci0
isa0: <iSA bus> on isab0
atapci0: <VIA 82C586 ATA33 controller> port 0xe000-0xe00f at device 7.1 on pci0
ata0: at 0x1f0 irq 14 on atapci0
ata1: at 0x170 irq 15 on atapci0
uhci0 <VIA 83C572 USB controller> port 0xe400-0xe41f irq 10 at device 7.2 on pci0
usb0: <VIA 83572 USB controller> on uhci0
usb0: USB revision 1.0
uhub0: VIA UHCI root hub, class 9/0, rev 1.00/1.00, addr1
uhub0: 2 ports with 2 removable, self powered
pci0: <unknown card> (vendor=0x1106, dev=0x3040) at 7.3
dc0: <ADMtek AN985 10/100BaseTX> port 0xe800-0xe8ff mem 0xdb000000-0xeb0003ff irq 11 at device 8.0 on pci0
dc0: Ethernet address: 00:04:5a:74:6b:b5
miibus0: <MII bus> on dc0
ukphy0: <Generic IEEE 802.3u media interface> on miibus0
ukphy0: 10baseT, 10baseT-FDX, 100baseTX, 100baseTX-FDX, auto
ed0: <NE2000 PCI Ethernet (RealTek 8029)> port 0xec00-0xec1f irq 9 at device 10.0 on pci0
ed0 address 52:54:05:de:73:1b, type NE2000 (16 bit)
isa0: too many dependant configs (8)
isa0: unexpected small tag 14
orm0: <Option ROM> at iomem 0xc0000-0xc7fff on isa0
fdc0: <NEC 72065B or clone> at port 0x3f0-0x3f5,0x3f7 irq 6 drq2 on isa0
fdc0: FIFO enabled, 8 bytes threshold
fd0: <1440-KB 3.5" drive> on fdc0 drive 0
atkbd0: <Keyboard controller (i8042)> at port 0x60,0x64 on isa0
atkbd0: <AT Keyboard> flags 0x1 irq1 on atkbd0
kbd0 at atkbd0
psm0: <PS/2 Mouse> irq 12 on atkbd0
psm0: model Generic PS/@ mouse, device ID 0
vga0: <Generic ISA VGA> at port 0x3c0-0x3df iomem 0xa0000-0xbffff on isa0
sc0: <System console> at flags 0x100 on isa0
sc0: VGA <16 virtual consoles, flags=0x300>
sio0 at port 0x3f8-0x3ff irq 4 flags 0x10 on isa0
sio0: type 16550A
sio1 at port 0x2f8-0x2ff irq 3 on isa0
sio1: type 16550A
ppc0: <Parallel port> at port 0x378-0x37f irq 7 on isa0
pppc0: SMC-like chipset (ECP/EPP/PS2/NIBBLE) in COMPATIBLE mode
ppc0: FIFO with 16/16/15 bytes threshold
plip0: <PLIP network interface> on ppbus0
ad0: 8063MB <IBM-DHEA-38451> [16383/16/63] at ata0-master UDMA33
acd0: CD-RW <LITE-ON LTR-1210B> at ata1-slave PIO4
Mounting root from ufs:/dev/md0c
/stand/sysinstall running as init on vty0
```

Рисунок 2.2. Типичный вывод Device Probe

Внимательно проверьте результаты тестирования устройств и убедитесь, что FreeBSD обнаружила все устройства, какие нужно. Если устройство не найдено, его не будет в списке. [Собственное ядро](#) позволяет добавлять поддержку устройств, отсутствующих в ядре GENERIC, например звуковых карт.

После проверки аппаратных устройств, появится [Рисунок 2.3, «Меню выбора страны»](#). Используйте клавиши навигации для выбора страны, региона или группы. Затем нажмите Enter, произойдет выбор страны.



Рисунок 2.3. Меню выбора страны

Если вы выбрали страну United States, то будет использована стандартная американская раскладка клавиатуры, если же была выбрана другая страна, то отобразится следующее меню. Используя клавиши навигации, выберите необходимую раскладку и нажмите Enter.

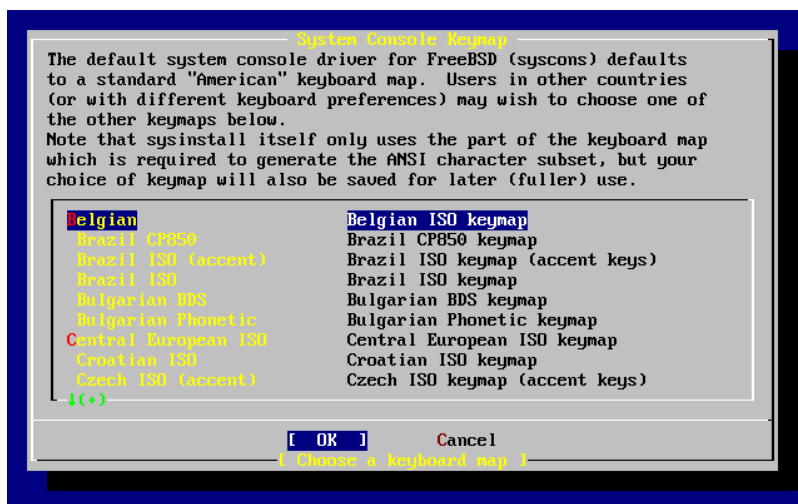


Рисунок 2.4. Меню выбора раскладки клавиатуры

После меню выбора страны будет отображено главное меню sysinstall.

## 2.5. Введение в Sysinstall

Утилита sysinstall это программа установки, предоставляемая проектом FreeBSD. Это консольное приложение, разделенное на несколько меню и экранов, которые вы можете использовать для настройки и управления процессом установки.

Меню sysinstall управляется клавишами навигации, Enter, Tab, пробелом, и другими. Подробное описание клавиш и их функций содержится в информации по использованию sysinstall.

Для просмотра этой информации убедитесь, что выбраны пункт Usage и кнопка [Select], как показано на Рисунок 2.5, «Выбор Usage в главном меню Sysinstall», затем нажмите Enter.

Будут показаны инструкции по использованию меню. После просмотра инструкций, нажмите Enter для возврата в главное меню.

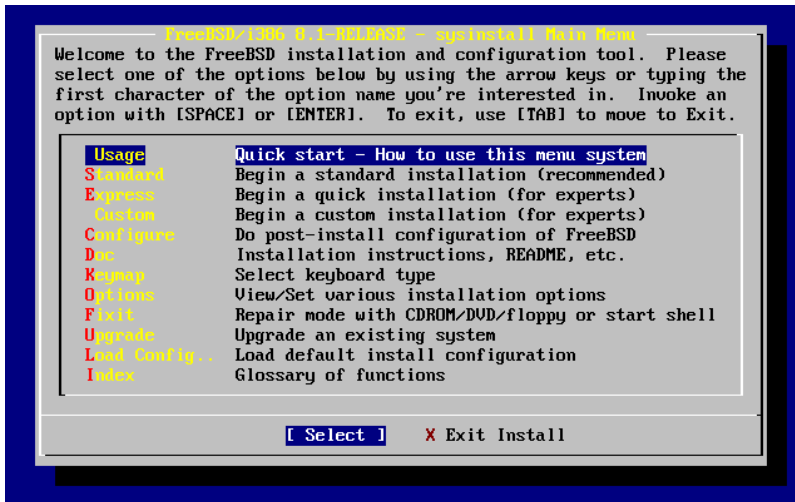


Рисунок 2.5. Выбор Usage в главном меню Sysinstall

## 2.5.1. Выбор меню документации (Doc)

Из главного меню выберите клавишами навигации Doc и нажмите Enter.

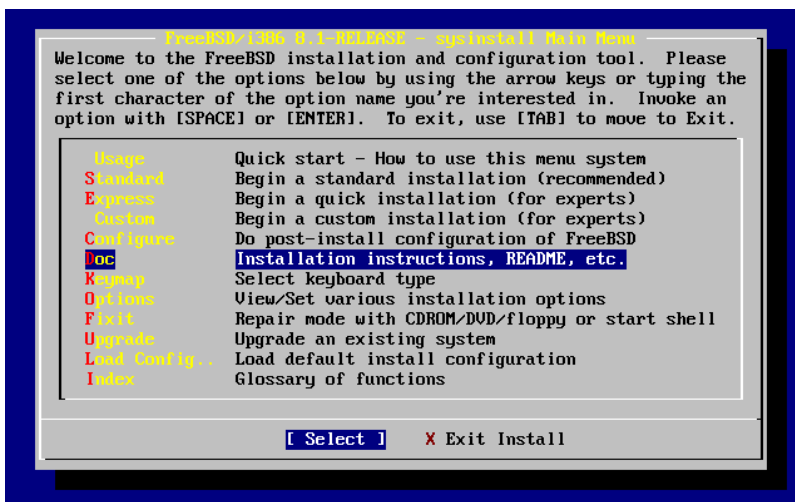


Рисунок 2.6. Выбор меню документации

Будет отображено меню документации.

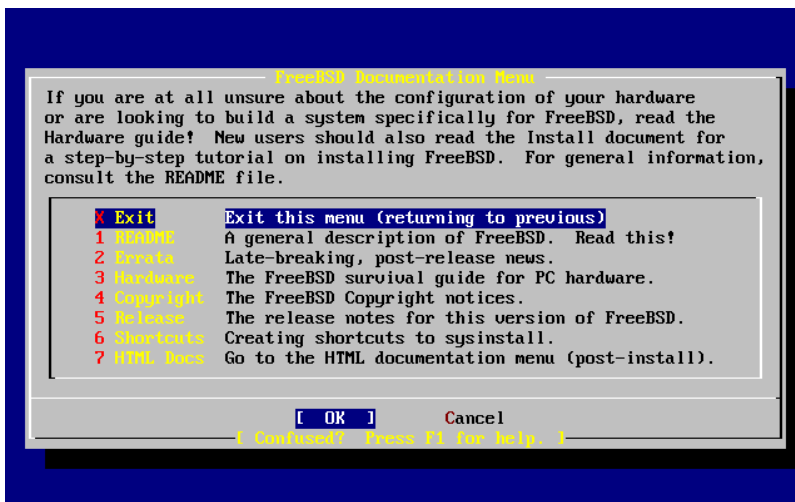


Рисунок 2.7. Меню документации Sysinstall

Рекомендуется прочитать предоставляемую документацию.

Для просмотра документа выберите его с помощью клавиш навигации и нажмите Enter. После прочтения документа нажмите Enter для возврата в меню документации.

Для возврата в главное меню выберите Exit с помощью клавиш навигации и нажмите Enter.

## 2.5.2. Выбор меню раскладки клавиатуры (Keymap)

Для изменения раскладки клавиатуры выберите из меню с помощью клавиш навигации Keymap и нажмите Enter. Это потребуется только при использовании нестандартной или не-US клавиатуры.

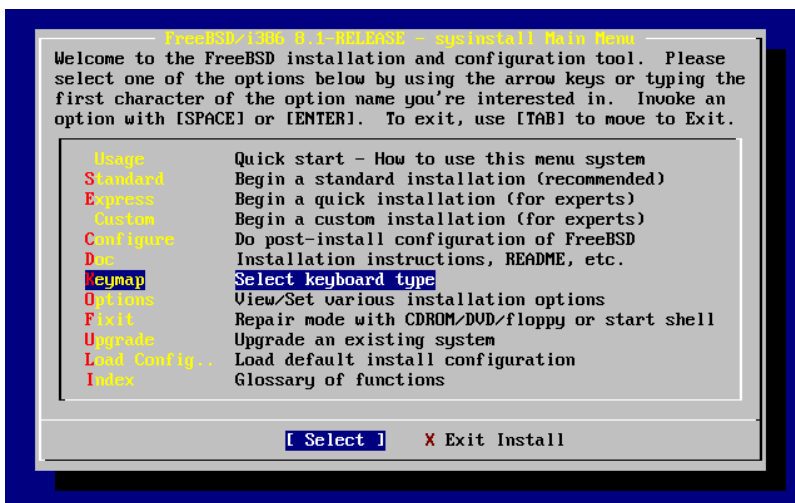


Рисунок 2.8. Выбор меню раскладки клавиатуры

Различные раскладки клавиатуры могут быть выбраны из меню с использованием клавиш навигации, затем следует нажать Space. Нажатие Space еще раз приведет к отмене выбора. Когда необходимые раскладки будут выбраны, перейдите на [OK] с помощью клавиш навигации и нажмите Enter.

На экран выведена только часть списка. Нажав Tab, можно выбрать [Cancel], вернуться к раскладке по умолчанию и перейти к главному меню.

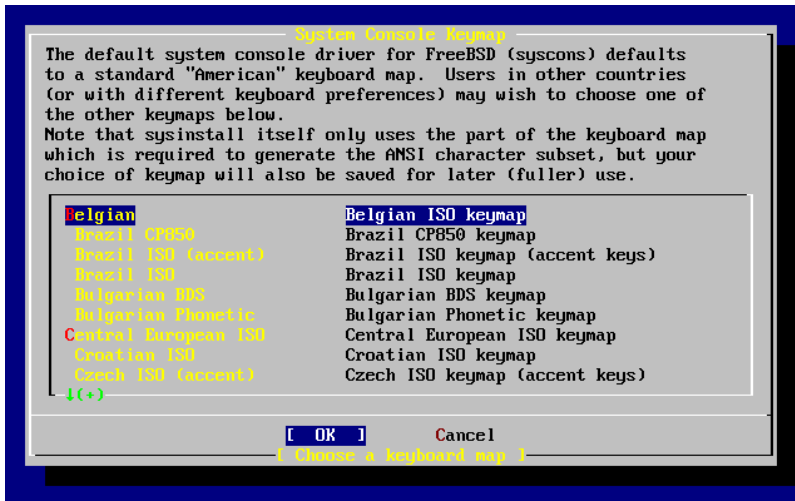


Рисунок 2.9. Меню раскладки клавиатуры

### 2.5.3. Параметры установки (Options)

Выберите пункт Options и нажмите Enter.

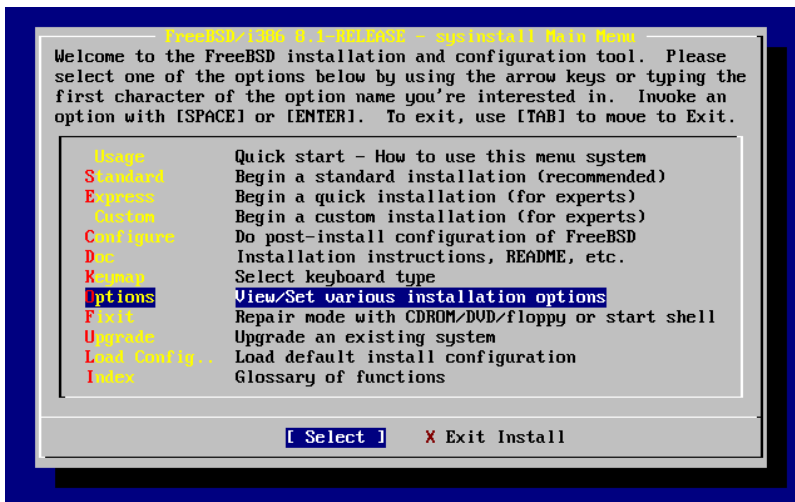


Рисунок 2.10. Выбор параметров установки

```

Options Editor
Name      Value      Name      Value
-----
NFS Secure      NO      Browser Exec /usr/local/bin/links
NFS Slow        NO      Media Type  <not yet set>
NFS TCP         NO      Media Timeout 300
NFS version 3   YES     Package Temp /var/tmp
Debugging       NO      Newfs Args   -b 16384 -f 2048
No Warnings     NO      Fixit Console serial
Yes to All      NO      Re-scan Devices <*>
DHCP            NO      Use Defaults [RESET!]
IPv6           NO
FTP username    ftp
Editor          /usr/bin/ee
Extract Detail  high
Release Name    8.1-RELEASE
Install Root    /
Browser package links

Use SPACE to select/toggle an option, arrow keys to move,
? or F1 for more help. When you're done, type Q to Quit.

NFS server talks only on a secure port

```

Рисунок 2.11. Параметры Sysinstall

Параметры по умолчанию обычно устраивают большинство пользователей и не нуждаются в изменении. Имя релиза зависит от устанавливаемой версии.

Описание выбранного пункта будет появляться внизу экрана с синей подсветкой. Обратите внимание, что один из параметров - Use Defaults, означает сброс всех параметров к значениям по умолчанию.

Нажатие F1 отобразит справку по различным параметрам.

Нажатием Q можно перейти к главному меню.

## 2.5.4. Начало стандартной установки (Standard)

Пункт Standard рекомендуется для новых пользователей UNIX® или FreeBSD. Используйте клавиши навигации для выбора пункта Standard, а затем нажмите Enter для запуска установки.

```

FreeBSD (8.1-RELEASE) sysinstall Main Menu
Welcome to the FreeBSD installation and configuration tool. Please
select one of the options below by using the arrow keys or typing the
first character of the option name you're interested in. Invoke an
option with [SPACE] or [ENTER]. To exit, use [TAB] to move to Exit.

  Range      Quick start - How to use this menu system
  Standard   Begin a standard installation (recommended)
  Express    Begin a quick installation (for experts)
  Custom     Begin a custom installation (for experts)
  Configure  Do post-install configuration of FreeBSD
  Doc        Installation instructions, README, etc.
  Keyboard   Select keyboard type
  Options    View/Set various installation options
  Fixit      Repair mode with CDROM/DVD/floppy or start shell
  Upgrade    Upgrade an existing system
  Load Config... Load default install configuration
  Index      Glossary of functions

[ Select ]  X Exit Install

```

Рисунок 2.12. Начало стандартной установки

## 2.6. Выделение дискового пространства

Ваша первая задача - выделить дисковое пространство под FreeBSD и разметить его, чтобы sysinstall могла его подготовить. Для этого вам нужно знать, как FreeBSD ищет информацию на диске.



### 2.6.1. Нумерация дисков в BIOS

Перед установкой и настройкой операционной системы необходимо знать, как FreeBSD трактует предоставляемую системой BIOS информацию о дисках и их именовании.

В PC, работающем под BIOS-зависимой операционной системой, такой как MS-DOS® или Microsoft® Windows®, BIOS может отходить от обычного порядка нумерации дисков. Это позволяет пользователю загружаться не только с так называемого "primary master" диска. Это особенно удобно для тех пользователей, которые покупают второй идентичный первому жесткий диск и регулярно делают копии первого диска на второй. Затем, если первый диск выйдет из строя, будет заражен вирусом или поврежден из-за сбоя операционной системы, он может быть легко восстановлен путем логической перестановки дисков в BIOS. Это все равно что переключить кабели дисков, но без вскрытия корпуса.

Более дорогостоящие системы со SCSI контроллерами зачастую имеют расширения BIOS, позволяющие сходным путем менять порядок до семи SCSI дисков.

Пользователи, привыкшие пользоваться этими полезными функциями, могут быть удивлены, что во FreeBSD результаты не совпадают с ожидаемыми. FreeBSD не использует BIOS, и не знает о «логическом отображении дисков в BIOS». Это может привести к очень сложным ситуациям, особенно когда диски имеют одинаковую геометрию и содержат точную копию данных друг друга.

При использовании FreeBSD всегда восстанавливайте настройки BIOS к первоначальной нумерации перед установкой системы и оставляйте их в таком виде. Если вам понадобится переключить диски, сделайте это, но путем физического переконфигурирования, вскрыв корпус, переключив переключики и кабели.

**Рассказ о необыкновенных приключениях файлов Билла и Фреда:**

Билл разобрал старый Wintel компьютер, чтобы сделать еще один компьютер под FreeBSD для Фреда. Билл установил один SCSI диск как нулевое устройство SCSI и поставил на него FreeBSD.

Фред начал использовать систему, но через несколько дней обнаружил, что старый SCSI диск сообщает о множестве сбоев и сказал об этом Биллу.

Еще через несколько дней Билл решил, что настало время решить проблему, и достал такой же SCSI диск из «зачки» в кладовке. Первая проверка поверхности показала, что диск работает нормально; Билл установил этот диск как четвертое устройство SCSI и скопировал образ диска с нулевого устройства на четвертое. Теперь, когда новый диск был установлен и отлично работал, Билл решил что неплохо бы начать использовать его, и с помощью функции SCSI BIOS поменял порядок дисков, чтобы система могла грузиться с четвертого устройства SCSI. FreeBSD загрузилась и работала без проблем.

Фред поработал еще несколько дней, и скоро они с Биллом решили, что настало время для нового приключения - время обновить версию FreeBSD. Билл удалил нулевое устройство SCSI, потому что оно «подключивало», и установил на его место такой же диск из «зачки». Затем Билл установил новую версию FreeBSD на новое нулевое устройство SCSI используя дискеты Фреда с интернет сервера FTP. Установка прошла отлично.

Фред использовал новую версию FreeBSD несколько дней и удостоверился, что она вполне подходит для работы в инженерном отделе. Настало время скопировать все архивы со старого диска. Фред смонтировал четвертое устройство SCSI (последнюю копию старой версии FreeBSD) и обнаружил, что ни одного из его драгоценных файлов на четвертом устройстве SCSI нет.

Куда делись данные?

Когда Билл сделал копию с нулевого устройства SCSI на четвертое устройство SCSI, оно стало «клонном». Когда Билл поменял настройки SCSI BIOS, чтобы загрузиться с четвертого устройства SCSI, он всего лишь обманул сам себя. FreeBSD все еще работала с нулевого устройства SCSI. Изменение этих настроек BIOS привело к загрузке части кода Boot и Loader с выбранного в BIOS диска, но после загрузки драйверов FreeBSD настройки BIOS были проигнорированы, и FreeBSD вернулась к нормальной нумерации. Как показано «на пальцах», система продолжила работать с нулевым устройством SCSI, и все данные Фреда остались там, а не на четвертом устройстве SCSI. То, что система грузилась с четвертого устройства SCSI, было всего лишь обманутыми ожиданиями.

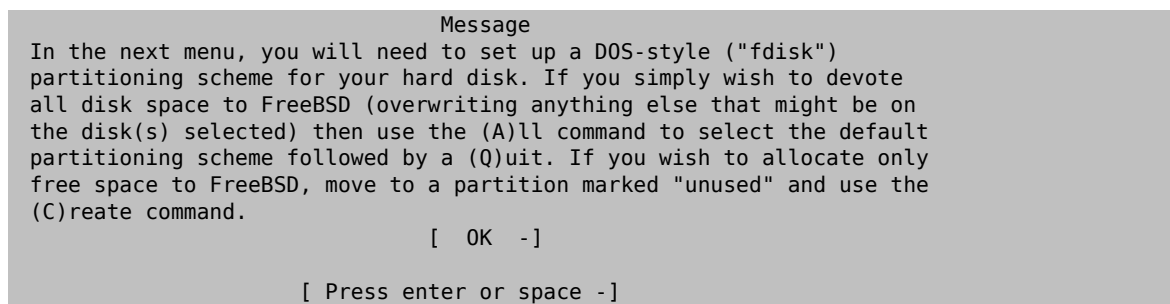
Мы рады упомянуть, что данные не были уничтожены или повреждены при нашем исследовании этого феномена. Старое нулевое устройство SCSI было вытаскано из груды железа, и все файлы Фреда вернулись к нему.

Хотя в этом рассказе были использованы SCSI диски, с IDE дисками все точно так же.

**2.6.2. Создание слайсов с использованием FDisk****Примечание**

Внесенные вами изменения не будут записываться на диск сразу. Если вы думаете, что сделали ошибку, и хотите начать сначала, можете использовать меню для выхода из sysinstall и попробовать еще раз или нажатием U вызвать опцию Undo (отмена). Если вы запутались и не можете выйти, просто выключите компьютер.

После начала стандартной установки в sysinstall будет показано это сообщение:



Нажмите Enter как предлагается. Будет показан список всех жестких дисков, обнаруженных ядром во время тестирования устройств. Рисунок 2.13, «Выберите диск для FDisk» показывает пример системы с двумя IDE дисками. Они были названы ad0 и ad2.

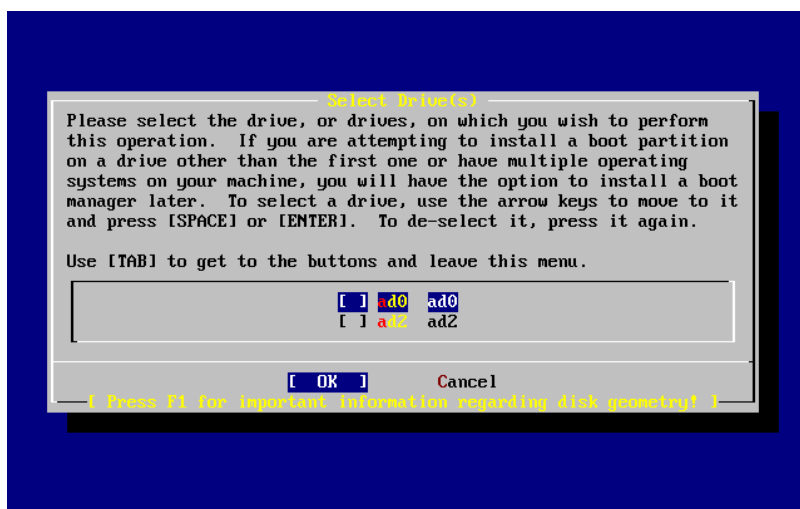


Рисунок 2.13. Выберите диск для FDisk

Вы можете быть удивлены, почему устройства ad1 здесь нет. Почему оно было пропущено?

Предположим, что у вас есть два жестких диска IDE, один master на первом контроллере IDE, а второй master на втором контроллере IDE. Если FreeBSD пронумерует их в том порядке, в котором нашла, ad0 и ad1, все будет работать.

Но если вы добавите третий диск, как slave устройство на первый контроллер IDE, он станет ad1, а предыдущий ad1 станет ad2. Поскольку имена устройств (таких как ad1s1a) используются для обращения к файловым системам, вы можете вдруг обнаружить, что некоторые из ваших файловых систем больше не отображаются правильно и вам потребуется изменить конфигурацию FreeBSD.

Для обхода этой проблемы, ядро может быть настроено так, чтобы именовать IDE диски на основе их местоположения, а не порядка, в котором они были найдены. С этой схемой master диск на втором контроллере IDE будет всегда устройством ad2, если даже нет устройств ad0 или ad1.

Это конфигурация ядра FreeBSD по умолчанию, поэтому на экране показаны ad0 и ad2. У компьютера, с которого был взят этот снимок экрана, есть по одному IDE диску на обоих master каналах IDE контроллеров и ни одного диска на каналах slave.

Вы должны выбрать диск, на который хотите установить FreeBSD, и нажать [ OK ]. Запустившийся FDisk будет выглядеть примерно как Рисунок 2.14, «Типичные разделы fdisk перед редактированием».

Экран FDisk разбит на три раздела.

Первый раздел, занимающая первые две линии экрана, показывает подробную информацию о выбранном в данный момент диске, включая его имя во FreeBSD, геометрию и общий размер диска.

Второй раздел показывает имеющиеся в данный момент на диске слайсы, где они начинаются и заканчиваются, их размер, имя, которое им дала FreeBSD, описание и подтип. На этом примере показаны два маленьких неиспользованных слайса, которые являются артефактами схемы разметки диска на PC. Также показан один большой FAT слайс, который почти всегда является диском C: в MS-DOS® / Windows®, и дополнительный слайс, который может содержать диски с другими буквами для MS-DOS® / Windows®.

Третий раздел показывает команды, доступные в FDisk.

```

Disk name:      ad0      FDISK Partition Editor
DISK Geometry: 16383 cyls/16 heads/63 sectors = 16514064 sectors (8063MB)

Offset      Size(ST)      End      Name  PType  Desc  Subtype  Flags
-----
0           63           62      -     6      unused  0        >
63         4193217      4193279  ad0s1  2      fat    14       >
4193280     1008        4194287  -     6      unused  0        >
4194288     12319776    16514063 ad0s2  4      extended 15       >

The following commands are supported (in upper or lower case):

A = Use Entire Disk      G = set Drive Geometry  C = Create Slice      F = `DD' mode
D = Delete Slice        Z = Toggle Size Units   S = Set Bootable     I = Wizard m.
T = Change Type         U = Undo All Changes    Q = Finish

Use F1 or ? to get more help, arrow keys to select.

```

Рисунок 2.14. Типичные разделы fdisk перед редактированием

Ваши действия теперь будут зависеть от того, как вы хотите разбить диск на слайсы.

Если вы хотите использовать для FreeBSD весь диск (это приведет к удалению всех других данных на этом диске когда вы подтвердите sysinstall продолжение процесса установки), нажмите A, что соответствует опции Использовать весь диск (Use Entire Disk). Существующие слайсы будут удалены, и заменены на небольшую область, помеченную как неиспользуемая (unused) (это опять же артефакт разметки диска ПК), и один большой слайс для FreeBSD. Когда вы сделаете это, нужно выбрать вновь созданный слайс FreeBSD используя клавиши навигации, а затем нажать S, чтобы сделать слайс загрузочным. Экран будет похож на [Рисунок 2.15, «Разбиение в Fdisk с использованием всего диска»](#). Обратите внимание, что A в колонке Flags означает, что слайс активен и с него будет происходить загрузка.

Если вы будете удалять существующий слайс для освобождения места под FreeBSD, выберите слайс, используя клавиши навигации, и нажмите D. Затем можете нажать C, и получить приглашение на ввод размера слайса, который вы хотите создать. Введите соответствующее значение и нажмите Enter. Значение по умолчанию в этом поле означает наибольший размер слайса, который может быть выбран; это может быть наибольший непрерывный блок неразмеченного пространства или размер всего жесткого диска.

Если вы уже освободили место для FreeBSD, то можете нажать C для создания нового слайса. Будет также предложено ввести размер слайса, который вы хотите создать.

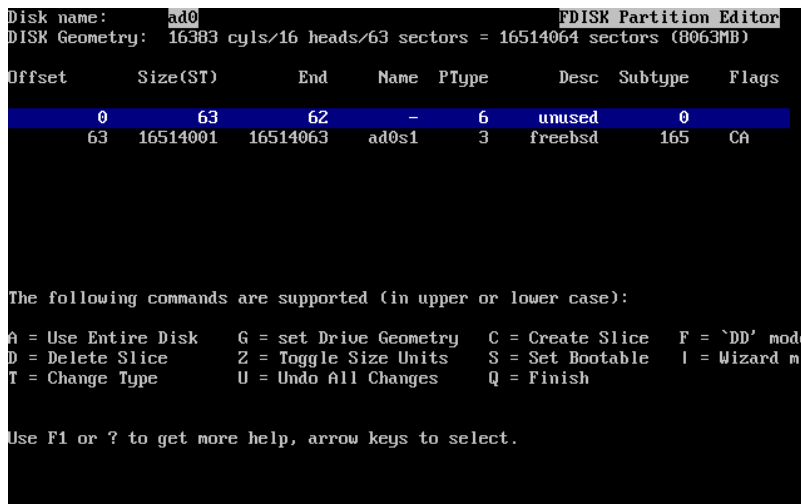


Рисунок 2.15. Разбиение в Fdisk с использованием всего диска

Когда закончите, нажмите Q. Изменения будут сохранены в sysinstall, но еще не записаны на диск.

### 2.6.3. Установка менеджера загрузки (Boot Manager)

Теперь вам предлагается установить менеджер загрузки. Как правило, нужно выбрать установку менеджера загрузки если:

- У вас больше чем один диск и вы устанавливаете FreeBSD не на первый диск.
- Вы устанавливаете FreeBSD вместе с другой операционной на один и тот же диск, и хотите выбирать при загрузке FreeBSD или другую операционную систему.

Если FreeBSD единственная операционная система, установленная на этом компьютере, и находится на первом жестком диске, подойдет менеджер загрузки Standard. Выберите None если вы используете менеджер загрузки сторонних разработчиков, способный загрузить FreeBSD.

Сделайте выбор и нажмите Enter.

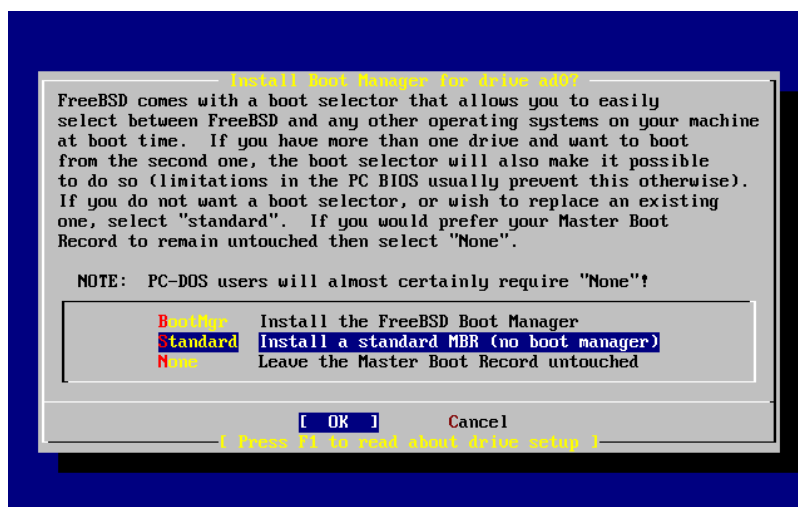



Рисунок 2.16. Меню менеджера загрузки Sysinstall

Экран подсказки, вызываемый по нажатию F1, описывает проблемы, которые могут быть встречены при попытке совместного использования диска операционными системами.

## 2.6.4. Создание слайсов на другом диске

Если дисков больше чем один, вернитесь к экрану выбора дисков (Select Drives) после выбора менеджера загрузки. Если вы собираетесь устанавливать FreeBSD более чем на один диск, можете выбрать другой диск и повторить процесс разбиения на слайсы с использованием FDisk.



**Важно**

Если вы устанавливаете FreeBSD не на первый жесткий диск, потребуется установить менеджер загрузки FreeBSD на оба диска.

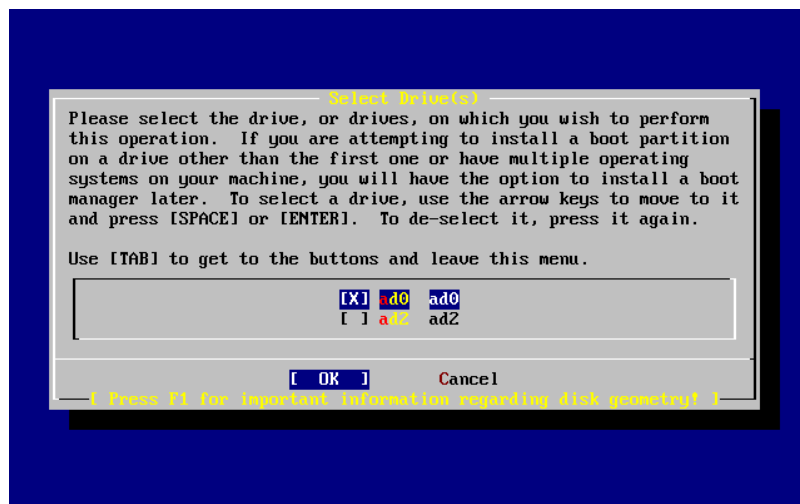


Рисунок 2.17. Выход из выбора диска

Клавиша Tab переключает между последним выбранным диском, [OK], и [Cancel].

Нажмите Tab один раз для выбора [OK], затем нажмите Enter для продолжения установки.

## 2.6.5. Создание разделов с помощью Disklabel

Теперь вы должны создать несколько разделов внутри каждого только что созданного слайса. Запомните, что у каждого раздела есть буква с a до h, а разделы b, c, и d имеют соглашения, которых вы должны придерживаться.

Некоторые приложения могут выигрывать от определенных схем разделов, особенно если у вас разделы на более чем одном диске. Тем не менее, для вашей первой установки FreeBSD не нужно слишком углубляться в принципы разбиения диска. Более важно установить FreeBSD и начать ее использовать. Вы всегда можете переустановить FreeBSD для изменения схемы разделов, когда поближе познакомитесь с операционной системой.

Эта схема показывает четыре раздела - один для подкачки и три для файловых систем.

Таблица 2.2. Планирование разделов для первого диска

Раздел	Файловая система	Размер	Описание
a	/	1 GB	Корневая файловая система. Любая другая файловая система будет смонтирована на эту. 1 GB это подходящий размер для этой файловой системы. Вы не будете хранить на ней слишком много данных, а обычная установка FreeBSD раз-

Раздел	Файловая система	Размер	Описание
			местит здесь около 128 МВ данных. Оставшееся пространство используется для временных файлов, а также оставляет возможность расширения для будущих версий FreeBSD, которым может понадобится больше места в /.
b	N/A	2-3 x RAM	<p>Раздел подкачки находится на разделе b. Выбор правильного размера раздела подкачки это немного искусство. Хороший практический способ выбрать размер подкачки это установить его равным двум или трем размерам доступной физической памяти (RAM). Должно быть хотя бы 64 МВ подкачки; если в компьютере меньше чем 32 МВ памяти - установите размер подкачки равным 64 МВ.</p> <p>Если у вас больше одного диска, можно расположить подкачку на каждом диске. FreeBSD будет использовать каждый диск, что серьезно увеличит скорость подкачки. В этом случае, определите общий размер подкачки, который вам нужен (например, 128 МВ), и поделите его на число имеющихся дисков (например, два) для определения размера разделов подкачки, которые нужно разместить на каждом вашем диске, в этом примере 64 МВ на диск.</p>
e	/var	512 МВ	Каталог /var содержит файлы, которые постоянно меняются; логи и другие административные файлы. Многие из этих файлов интенсивно читаются и записываются в процессе ежедневной работы FreeBSD. Размещение их на отдельной файловой системе позволяет FreeBSD оптимизировать доступ к этим файлам без затрагивания других каталогов, не имеющих такой же модели доступа.
f	/usr	Остальная часть диска (по крайней мере - 8 GB)	Все другие файлы как правило хранятся в каталоге /usr и его подкаталогах.



### Предупреждение

Значения, приведённые выше, являются примерными и уместны к использованию лишь опытными пользователями. Остальным - рекомендуется применять опцию автоматического разбиения, называемую `Auto Defaults` в редакторе разделов FreeBSD.

Если вы устанавливаете FreeBSD более чем на один диск, вы должны также создать разделы в других слайсах, которые настроили. Простейший путь сделать это - создать два раздела на каждом диске, один для подкачки, а другой для файловой системы.

Таблица 2.3. Разметка разделов для остальных дисков

Раздел	Файловая система	Размер	Описание
b	N/A	Смотрите описание	Как уже обсуждалось, вы можете распространить подкачку на каждый диск. Даже если раздел a свободен, соглашение говорит о том, что подкачка находится на разделе b.

Раздел	Файловая система	Размер	Описание
e	/diskn	Остальная часть диска	Остальная часть диска занята одним большим разделом. Он легко может быть помещен на раздел a вместо раздела e. Однако, соглашение говорит, что раздел a зарезервирован на слайсе для корневой (/) файловой системы. вы можете не следовать этому соглашению, но программа sysinstall будет ему следовать, поэтому приняв его, вы сделаете установку несколько проще. Вы можете монтировать эти файловые системы к любой точке; в этом примере предлагается смонтировать их как каталоги /diskn, где n это номер, который уникален для каждого диска. Но вы можете использовать другую схему, если захотите.

Теперь, выбрав разметку разделов, можете приступить к их созданию в sysinstall. Вы увидите это сообщение:

```

                                Message
Now, you need to create BSD partitions inside of the fdisk
partition(s) just created. If you have a reasonable amount of disk
space (1 GB or more) and don't have any special requirements, simply
use the (A)uto command to allocate space automatically. If you have
more specific needs or just don't care for the layout chosen by
(A)uto, press F1 for more information on manual layout.

                                [ OK -]
                                [ Press enter or space -]

```

Нажмите Enter для запуска редактора разделов FreeBSD, называемого Disklabel.

[Рисунок 2.18, «Редактор Sysinstall Disklabel»](#) показывает экран только что запущенного Disklabel. Экран поделен на три раздела.

Первые несколько линий показывают имя диска, с которым вы сейчас работаете и слайс, содержащий раздел, который вы создаете (здесь Disklabel называет это именем раздела (Partition name) вместо имени слайса). Этот экран также показывает объем свободного пространства на слайсе, т.е. пространство, выделенное под слайс, но еще не отданное под раздел.

В центре экрана показаны уже созданные разделы, имена файловых систем, содержащихся в разделах, их размер и некоторые опции, применяемые при создания файловых систем.

Нижняя треть экрана показывает управляющие клавиши, работающие в Disklabel.



```
FreeBSD Disklabel Editor
Disk: ad0 Partition name: ad0s1 Free: 16514001 blocks (8063MB)
Part      Mount      Size Newfs  Part      Mount      Size Newfs
-----
The following commands are valid here (upper or lower case):
C = Create      D = Delete    M = Mount pt.
N = Newfs Opts  Q = Finish    S = Toggle SoftUpdates  Z = Custom Newfs
T = Toggle Newfs U = Undo      A = Auto Defaults      R = Delete+Merge
Use F1 or ? to get more help, arrow keys to select.
```

Рисунок 2.18. Редактор Sysinstall Disklabel

Disklabel может автоматически создать разделы и присвоить им размеры по умолчанию. Значения размеров по умолчанию вычисляются с помощью внутреннего алгоритма, исходя из емкости диска. Попробуйте это, нажав A. Вы увидите экран как на [Рисунок 2.19, «Редактор Sysinstall Disklabel с установками по умолчанию»](#). В зависимости от размера диска, значения по умолчанию могут подходить или не подходить вам. Это не имеет значения, если вы не принимаете их.



### Примечание

По умолчанию под каталог /tmp выделяется собственный раздел вместо использования части раздела /. Это помогает избежать заполнения раздела / временными файлами.

```
FreeBSD Disklabel Editor
Disk: ad0 Partition name: ad0s1 Free: 0 blocks (0MB)
Part      Mount      Size Newfs  Part      Mount      Size Newfs
-----
ad0s1a    /           422MB UFS2    Y
ad0s1b    swap        321MB SWAP
ad0s1d    /var        710MB UFS2+S Y
ad0s1e    /tmp        377MB UFS2+S Y
ad0s1f    /usr        6232MB UFS2+S Y
The following commands are valid here (upper or lower case):
C = Create      D = Delete    M = Mount pt.
N = Newfs Opts  Q = Finish    S = Toggle SoftUpdates  Z = Custom Newfs
T = Toggle Newfs U = Undo      A = Auto Defaults      R = Delete+Merge
Use F1 or ? to get more help, arrow keys to select.
```

Рисунок 2.19. Редактор Sysinstall Disklabel с установками по умолчанию

Если вы решили не использовать разделы по умолчанию и заменить их на свои, используйте клавиши навигации для выбора первого раздела, затем нажмите D для его удаления. Повторите это для удаления всех предложенных разделов.

Для создания первого раздела (а, монтируемого как / - root), убедитесь, что выбран соответствующий слайс вверху экрана и нажмите С. Появится диалог, предлагающий выбрать размер нового раздела (как показано на [Рисунок 2.20, «Свободное место для корневого раздела»](#)). Вы можете ввести количество блоков диска, или количество мегабайт с М после номера, или гигабайт с G, или цилиндров с С.

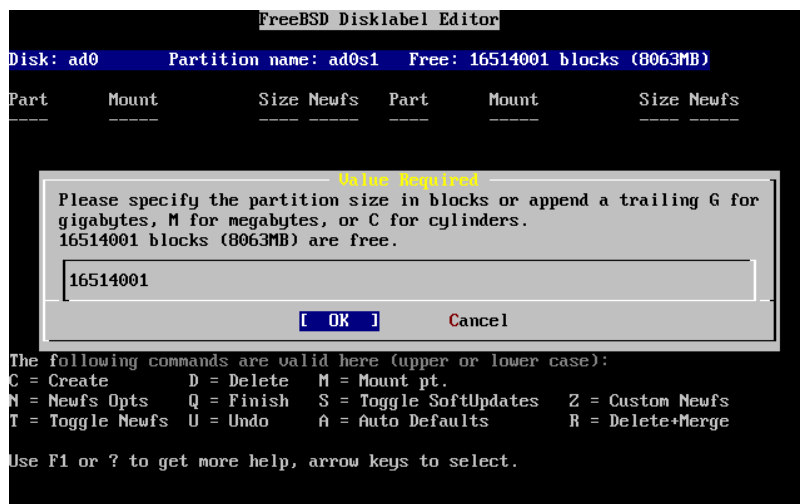


Рисунок 2.20. Свободное место для корневого раздела

Размер по умолчанию задан для создания корневого раздела на весь слайс. Если вы используете размеры разделов, описанные ранее в примере, удалите это значение используя Backspace, а затем введите **512M**, как показано на [Рисунок 2.21, «Редактирование размера корневого раздела»](#). Затем нажмите **[OK]**.

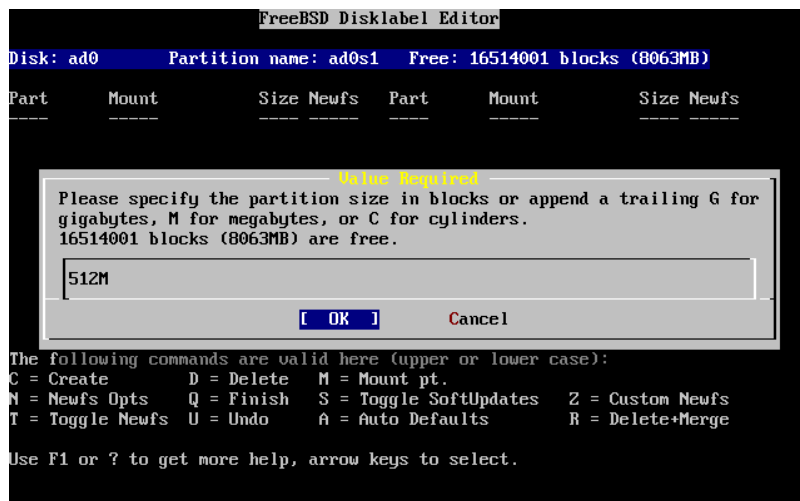


Рисунок 2.21. Редактирование размера корневого раздела

После указания размера раздела вам будет задан вопрос, должен ли этот раздел содержать файловую систему или раздел подкачки. Диалог показан на [Рисунок 2.22, «Выбор типа корневого раздела»](#). Первый раздел будет содержать файловую систему, поэтому проверьте, что выбрана FS и нажмите Enter.



Рисунок 2.22. Выбор типа корневого раздела

Наконец, поскольку вы создаете файловую систему, нужно сказать Disklabel где файловая система будет смонтирована. Диалог показан на [Рисунок 2.23, «Выбор точки монтирования корневого файловой системы»](#). Точка монтирования корневого файловой системы /, поэтому введите /, и нажмите Enter.



Рисунок 2.23. Выбор точки монтирования корневого файловой системы

На экране будет показан вновь созданный раздел. Вам нужно повторить эту процедуру для других разделов. При создании раздела подкачки вопроса про точку монтирования не будет, поскольку раздел подкачки никогда не монтируется. Когда будете создавать последний раздел, /usr, можете оставить предложенный размер как есть, чтобы использовать весь остаток слайса.

Последний экран FreeBSD редактора DiskLabel будет похож на [Рисунок 2.24, «Редактор Sysinstall Disklabel»](#), хотя ваш выбор значений может быть другим. Нажмите Q, чтобы выйти.

```

FreeBSD Disklabel Editor
Disk: ad0 Partition name: ad0s1 Free: 0 blocks (0MB)
Part Mount Size Newfs Part Mount Size Newfs
-----
ad0s1a / 512MB UFS2 Y
ad0s1b swap 512MB SWAP
ad0s1d /var 256MB UFS2+S Y
ad0s1e /usr 6783MB UFS2+S Y

The following commands are valid here (upper or lower case):
C = Create D = Delete M = Mount pt.
N = Newfs Opts Q = Finish S = Toggle SoftUpdates Z = Custom Newfs
T = Toggle Newfs U = Undo A = Auto Defaults R = Delete+Merge

Use F1 or ? to get more help, arrow keys to select.

```

Рисунок 2.24. Редактор Sysinstall Disklabel

## 2.7. Выбор устанавливаемых компонентов

### 2.7.1. Выбор дистрибутивного набора (Distribution Set)

Выбор дистрибутивного набора зависит в основном от направления будущего использования системы и от доступного дискового пространства. Предустановленные опции варьируются от наименьшей возможной конфигурации до полной установки. Для новичков в UNIX® и/или FreeBSD лучшим выбором будет одна из этих предустановленных опций. Настройка дистрибутивного набора как правило нужна более опытным пользователям.

Нажмите F1 для получения информации о дистрибутивных наборах и их содержимом. После просмотра помощи нажмите Enter для возврата к меню выбора дистрибутивного набора.

Если желательно наличие графического интерфейса пользователя, то задачи настройки X сервера и выбора десктопа по умолчанию должны быть выполнены после установки FreeBSD. Более подробная информация по установке и настройке X сервера находится в [Глава 6, X Window System](#).

Если планируется пересборка ядра, выберите опцию, включающую исходные тексты. Информация о том, зачем пересобирать ядро и как это сделать, находится на [Глава 9, Настройка ядра FreeBSD](#).

Ясно, что наиболее универсальная система включает все. Если места на диске достаточно, выберите All, как показано на [Рисунок 2.25, «Выбор дистрибутивных наборов»](#) и нажмите Enter. Если есть сомнения относительно того, хватит ли диска, используйте наиболее подходящую опцию. Не беспокойтесь о том, какой выбор будет наилучшим, другие части дистрибутива могут быть добавлены после установки.

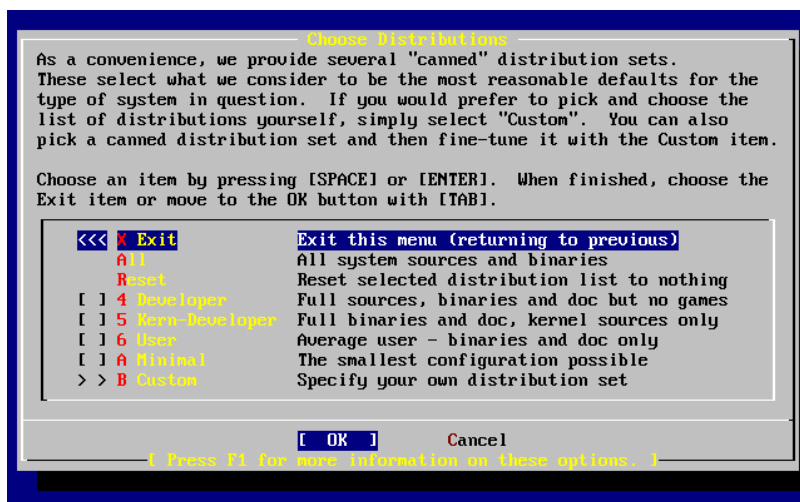
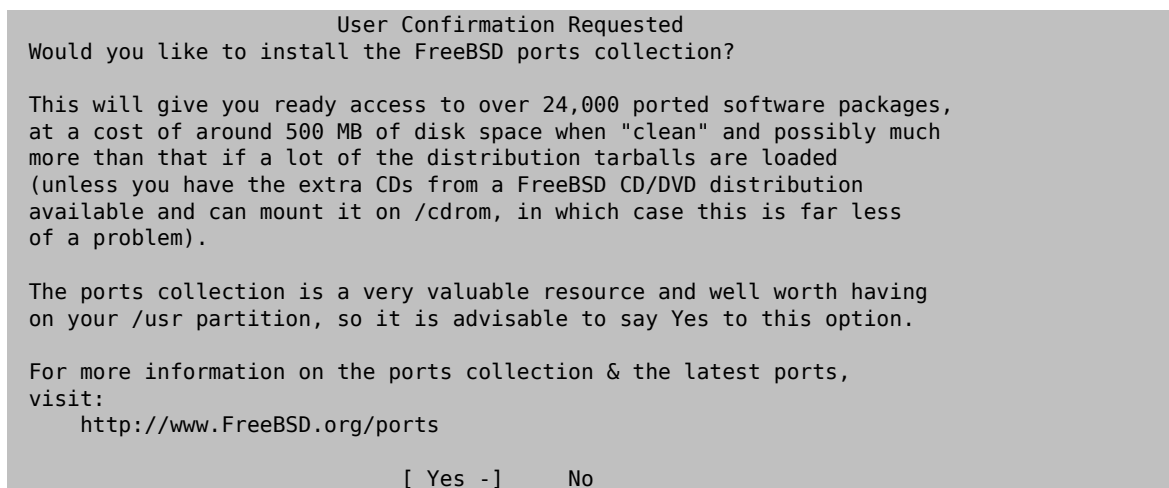


Рисунок 2.25. Выбор дистрибутивных наборов

## 2.7.2. Установка Коллекции Портов

После выбора подходящего дистрибутива можно будет выбрать установку Коллекции Портов FreeBSD. Коллекция Портов - лёгкий и удобный путь установки программ. Коллекция Портов не содержит исходных кодов программ. Это набор файлов, который автоматизирует загрузку, компилирование и установку пакетов программного обеспечения сторонних разработчиков. [Глава 5, Установка приложений: порты и пакеты](#) показывает, как использовать Коллекцию Портов.

Программа установки не проверяет, есть ли достаточно места. Выберите эту опцию только в том случае, если его достаточно. В FreeBSD 12.0, Коллекция Портов занимает около 500 МБ. В более современных релизах это значение всегда больше.



Выберите **[Yes]** для установки Коллекции Портов, или **[No]**, чтобы пропустить установку. Нажмите Enter, чтобы продолжить. Меню выбора дистрибутивных наборов появится опять.

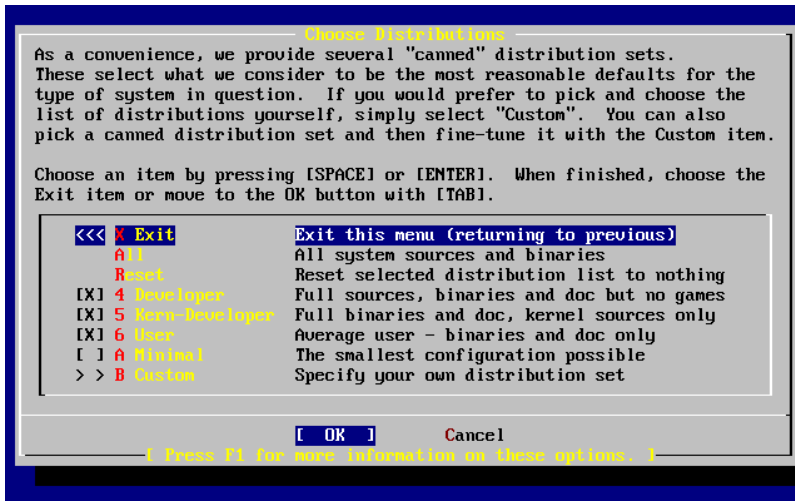


Рисунок 2.26. Подтверждение выбора дистрибутивного набора

Если вы согласны с выбранными опциями, переместитесь на Exit, убедитесь, что выбран [OK] и нажмите Enter, чтобы продолжить.

## 2.8. Выбор источника для установки

При установке с CDROM или DVD используйте клавиши навигации, для перехода к пункту Install from a FreeBSD CD/DVD. Убедитесь, что выбран [OK], и нажмите Enter для запуска установки.

При других методах установки выберите соответствующую опцию и следуйте инструкциям.

Нажмите F1 для просмотра справки по источникам установки. Нажмите Enter для возврата к меню выбора источника установки.

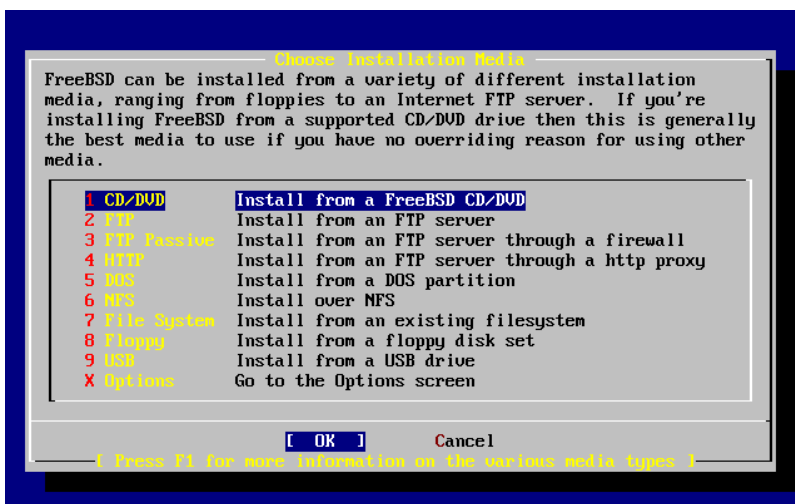


Рисунок 2.27. Выбор источника установки



### Режимы установки с FTP

Есть три режима установки через FTP, которые вы можете выбрать: активный FTP, пассивный FTP, или через HTTP прокси.

Активный FTP: Install from an FTP server

С этой опцией все загрузки по FTP будут выполнены в «активном» режиме. Этот режим не позволяет работать через фаерволл, но зачастую позволяет работать со старыми серверами FTP, не поддерживающими пассивный режим. Если соединение прерывается в пассивном режиме (по умолчанию), попробуйте активный!

Пассивный FTP: Install from an FTP server through a firewall

Эта опция говорит sysinstall использовать «пассивный» режим для работы с FTP. Он позволяет работать через фаерволл, не разрешающий входящие соединения на случайных TCP портах.

FTP через HTTP прокси: Install from an FTP server through a http proxy

Эта опция говорит sysinstall использовать HTTP протокол (как Web-браузер) для работы с FTP через прокси. Прокси будет транслировать все запросы и посылать их на FTP сервер. Это позволяет проходить через фаерволл, на котором FTP запрещен, но есть HTTP прокси. В этом случае потребуется указать прокси и FTP сервер.

Для работы с FTP через прокси, необходимо поместить имя сервера как часть имени пользователя после знака «@». Прокси сервер «обманет» настоящий сервер. Например, предположим что вы хотите провести установку с ftp.FreeBSD.org , используя FTP через прокси foo.example.com , прослушивающем порт 1234.

В этом случае, войдите в меню параметров, установите имя пользователя FTP ftp@ftp.FreeBSD.org , а вместо пароля введите свой адрес email. В качестве источника установки выберите FTP (или пассивный FTP, если прокси его поддерживает), и URL ftp://foo.example.com:1234/pub/FreeBSD .

Так как /pub/FreeBSD с сервера ftp.FreeBSD.org идет через прокси foo.example.com , вы сможете провести установку с *этого* компьютера (файлы будут загружены с ftp.FreeBSD.org как требуется для установки).

## 2.9. Подтверждение установки

Теперь можно начинать установку. Это последний шанс отменить установку, и таким образом избежать изменений на жестком диске.

```
User Confirmation Requested
Last Chance! Are you SURE you want to continue the installation?

If you're running this on a disk with data you wish to save then WE
STRONGLY ENCOURAGE YOU TO MAKE PROPER BACKUPS before proceeding!

We can take no responsibility for lost disk contents!

[ Yes - ] No
```

Выберите **[ Yes ]** и нажмите Enter, чтобы начать.

Время установки сильно зависит от выбранного дистрибутивного набора, источника установки и скорости компьютера. Появится несколько сообщений о статусе процесса установки.

Установка будет завершена, когда отобразится следующее сообщение:

```
Message
```

```

Congratulations! You now have FreeBSD installed on your system.

We will now move on to the final configuration questions.
For any option you do not wish to configure, simply select No.

If you wish to re-enter this utility after the system is up, you may
do so by typing: /usr/sbin/sysinstall.

                [ OK - ]

                [ Press enter or space - ]

```

Нажмите Enter для начала послеустановочной настройки.

Выбор **[No]** и нажатие Enter прервет процесс установки, изменения в систему внесены не будут. Появится следующее сообщение:

```

                        Message
Installation complete with some errors. You may wish to scroll
through the debugging messages on VT1 with the scroll-lock feature.
You can also choose "No" at the next prompt and go back into the
installation menus to retry whichever operations have failed.

                [ OK - ]

```

Это сообщение появилось, поскольку ничего не было установлено. Нажатие Enter вернет вас в главное меню установки, чтобы выйти из нее.

## 2.10. После установки

После успешной установки необходимо настроить множество параметров. Некоторые параметры могут быть заданы из меню параметров после установки, перед загрузкой установленной FreeBSD, или после нее с использованием `sysinstall`, где надо выбрать пункт `Configure`.

### 2.10.1. Настройка сетевых устройств (Network Device Configuration)

Если вы настраивали PPP для установки через FTP, этот экран не появится, и настройку можно будет проинформировать позже как описано выше.

Чтобы лучше узнать о локальных сетях и настройке FreeBSD в качестве шлюза/маршрутизатора, обратитесь к главе [Сложные вопросы работы в сети](#).

```

                        User Confirmation Requested
Would you like to configure any Ethernet or PPP network devices?

                [ Yes - ] No

```

Для настройки сетевого устройства выберите **[Yes]** и нажмите Enter. Или нажмите **[No]**, чтобы продолжить.



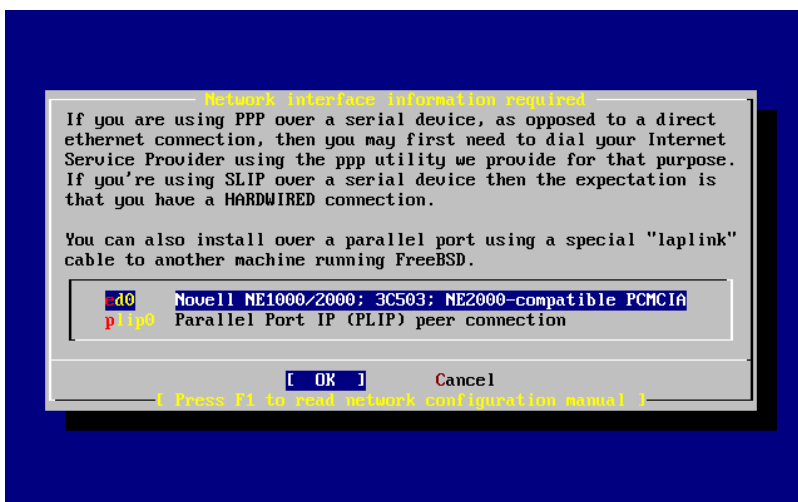
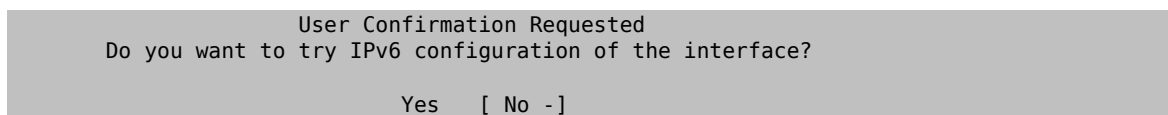


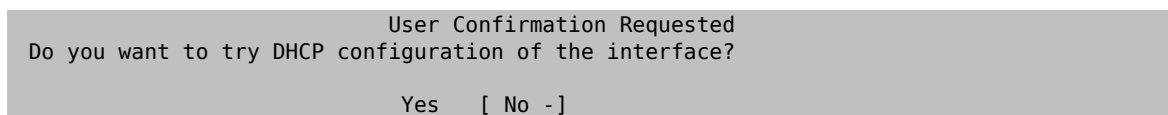
Рисунок 2.28. Выбор Ethernet устройства

Выберите интерфейс для настройки с помощью клавиш навигации и нажмите Enter.



Для частной локальной сети обычный протокол интернет (IPv4) вполне достаточен, поэтому выбрана кнопка **[ No ]** и нажат Enter.

Если вы хотите подсоединиться к существующей сети IPv6 через сервер RA, выберите **[ Yes ]** и нажмите Enter. Поиск RA серверов займет несколько секунд.



Если DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) не нужен, выберите **[ No ]** с помощью клавиш навигации и нажмите Enter.

Выбор **[ Yes ]** запустит dhclient, и, если все пройдет нормально, заполнит информацию о конфигурации сети автоматически. Обратитесь к [Раздел 25.5, «Автоматическая настройка сети \(DHCP\)»](#) за более подробными сведениями.

Следующий экран конфигурации сети показывает настройку устройства Ethernet системы, которая будет работать шлюзом для локальной сети.

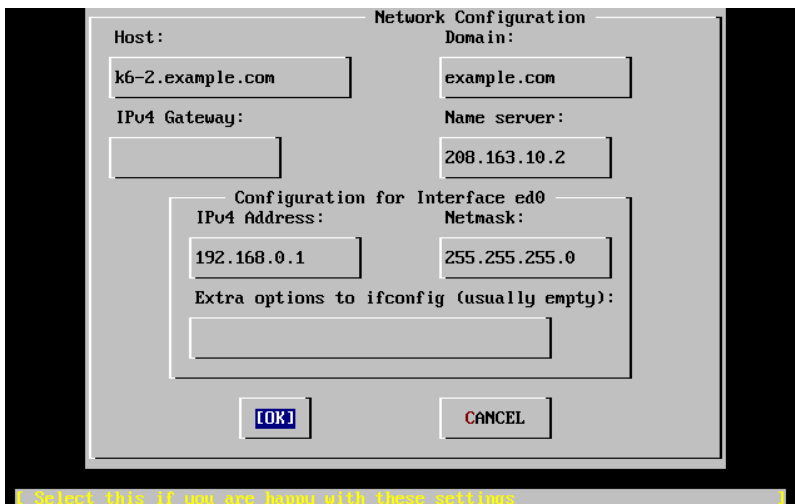


Рисунок 2.29. Настройка сети для ed0

Используйте Tab для выбора полей и заполнения их соответствующими данными:

**Host**

Полное имя хоста, в этом примере k6-2.example.com .

**Domain**

Имя домена, в котором находится ваш компьютер, в этом примере example.com .

**IPv4 Gateway**

IP хоста, пересылающего пакеты наружу локальной сети. Вам потребуется заполнить его, если это компьютер, подключенный к сети. *Оставьте это поле пустым*, если компьютер является шлюзом в интернет для сети. Шлюз IPv4 известен также как шлюз по умолчанию или маршрут по умолчанию.

**Name server**

IP адрес местного сервера DNS. В этой локальной сети нет DNS сервера, поэтому использован IP адрес DNS сервера провайдера (208.163.10.2 ).

**IPv4 address**

IP адрес, использованный для этого интерфейса, 192.168.0.1

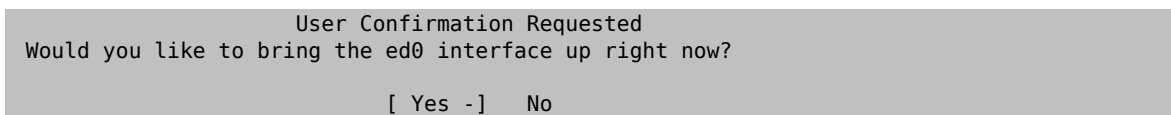
**Netmask**

Адрес блока, использованного для этой локальной сети, это 192.168.0.0 - 192.168.0.255 . с маской сети 255.255.255.0 .

**Дополнительные параметры для ifconfig**

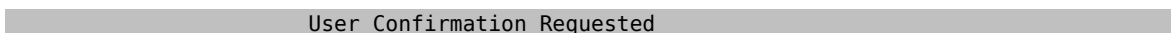
Любые специфичные для интерфейса опции к ifconfig , которые вы хотите добавить. В данном случае ничего.

Используйте Tab для выбора [OK] после окончания настройки и нажмите Enter.



Выбор [Yes] и нажатие Enter введет компьютер в сеть. Тем не менее, компьютеру все еще требуется перезагрузка.

## 2.10.2. Настройка шлюза (Configure Gateway)



```
Do you want this machine to function as a network gateway?  
[ Yes -]  No
```

Если компьютер будет шлюзом для локальной сети, пересылая пакеты между другими компьютерами, выберите **[ Yes ]** и нажмите Enter. Если это обычный компьютер, выберите **[ No ]** и нажмите Enter для продолжения.

### 2.10.3. Настройка сервисов интернет (Configure Internet Services)

```
User Confirmation Requested  
Do you want to configure inetd and the network services that it provides?  
Yes [ No -]
```

Если выбрана **[ No ]**, различные сервисы, такие как telnetd не будут запущены. Это означает, что удаленные пользователи не смогут зайти по telnet на этот компьютер. Локальные пользователи все же смогут заходить на удаленные компьютеры по telnet.

Эти сервисы могут быть включены после установки путем редактирования `/etc/inetd.conf` с помощью вашего любимого текстового редактора. Обращайтесь к [Раздел 25.2.1, «Обзор»](#) за более подробной информацией.

Выберите **[ Yes ]** если хотите настроить эти сервисы во время установки. Появится дополнительный запрос подтверждения:

```
User Confirmation Requested  
The Internet Super Server (inetd) allows a number of simple Internet  
services to be enabled, including finger, ftp and telnetd. Enabling  
these services may increase risk of security problems by increasing  
the exposure of your system.  
  
With this in mind, do you wish to enable inetd?  
[ Yes -]  No
```

Нажмите **[ Yes ]**, чтобы продолжить.

```
User Confirmation Requested  
inetd(8) relies on its configuration file, /etc/inetd.conf, to determine  
which of its Internet services will be available. The default FreeBSD  
inetd.conf(5) leaves all services disabled by default, so they must be  
specifically enabled in the configuration file before they will  
function, even once inetd(8) is enabled. Note that services for  
IPv6 must be separately enabled from IPv4 services.  
  
Select [Yes] now to invoke an editor on /etc/inetd.conf, or [No] to  
use the current settings.  
[ Yes -]  No
```

Выбор **[ Yes ]** позволит добавить сервисы путем удаления `#` перед началом строки.

```

^I (escape) menu    ^y search prompt  ^k delete line    ^p prev li    ^g prev page
^O ascii code     ^x search         ^l undelete line  ^n next li    ^u next page
^U end of file    ^a begin of line  ^w delete word    ^b back 1 char
^T top of text    ^e end of line    ^r restore word   ^f forward 1 char
^C command        ^d delete char    ^j undelete char  ^z next word
=====line 1 col 0 lines from top 1 =====
# $FreeBSD: src/etc/inetd.conf,v 1.73.10.2.4.1 2010/06/14 02:09:06 kensmith Exp
#
# Internet server configuration database
#
# Define *both* IPv4 and IPv6 entries for dual-stack support.
# To disable a service, comment it out by prefixing the line with '#'.
# To enable a service, remove the '#' at the beginning of the line.
#
#ftp    stream  tcp    nowait  root    /usr/libexec/ftpd    ftpd -l
#ftp    stream  tcp6   nowait  root    /usr/libexec/ftpd    ftpd -l
#ssh    stream  tcp    nowait  root    /usr/sbin/sshd        sshd -i -4
#ssh    stream  tcp6   nowait  root    /usr/sbin/sshd        sshd -i -6
#telnet stream  tcp    nowait  root    /usr/libexec/telnetd  telnetd
#telnet stream  tcp6   nowait  root    /usr/libexec/telnetd  telnetd
#shell  stream  tcp    nowait  root    /usr/libexec/rshd     rshd
#shell  stream  tcp6   nowait  root    /usr/libexec/rshd     rshd
#login  stream  tcp    nowait  root    /usr/libexec/rlogind  rlogind
#login  stream  tcp6   nowait  root    /usr/libexec/rlogind  rlogind
file "/etc/inetd.conf", 118 lines

```

Рисунок 2.30. Редактирование `inetd.conf`

После добавления нужных сервисов нажатие `Esc` отобразит меню, позволяющее выйти с сохранением изменений.

## 2.10.4. Настройка входа по SSH

```

User Confirmation Requested
Would you like to enable SSH login?
Yes      [ No - ]

```

Выбор `[Yes]` активирует запуск `sshd(8)` - демона для приложения OpenSSH, что в свою очередь позволит создавать безопасные удалённые соединения с вашей машиной. За более детальной информацией о OpenSSH обратитесь к [Раздел 14.11, «OpenSSH»](#).

## 2.10.5. Анонимный (Anonymous) FTP

```

User Confirmation Requested
Do you want to have anonymous FTP access to this machine?
Yes      [ No - ]

```

### 2.10.5.1. Запрещение анонимного FTP

Выбор кнопки по умолчанию `[No]` и нажатие `Enter` все же позволит пользователям, имеющим учетные записи с паролями, использовать FTP для доступа к компьютеру.

### 2.10.5.2. Разрешение анонимного FTP

Кто угодно сможет получить доступ к компьютеру, если вы разрешите анонимные соединения FTP. Предварительно должны быть рассмотрены возможные проблемы с безопасностью. Более подробная информация о безопасности находится в [Глава 14, Безопасность](#).

Чтобы разрешить анонимный FTP, выберите `[Yes]`, используя клавиши навигации, и нажмите `Enter`. От вас потребуется дополнительное подтверждение:

```

User Confirmation Requested
Anonymous FTP permits un-authenticated users to connect to the system
FTP server, if FTP service is enabled. Anonymous users are
restricted to a specific subset of the file system, and the default
configuration provides a drop-box incoming directory to which uploads
are permitted. You must separately enable both inetd(8), and enable

```

```
ftpd(8) in inetd.conf(5) for FTP services to be available. If you
did not do so earlier, you will have the opportunity to enable inetd(8)
again later.
```

```
If you want the server to be read-only you should leave the upload
directory option empty and add the -r command-line option to ftpd(8)
in inetd.conf(5)
```

```
Do you wish to continue configuring anonymous FTP?
```

```
[ Yes - ]      No
```

В этом сообщении сказано: если вы хотите разрешить анонимный FTP доступ, то вам также придется активировать (см. [Раздел 2.10.3, «Настройка сервисов интернет \(Configure Internet Services\)»](#)) сам сервис FTP в `/etc/inetd.conf`. Выберите `[ Yes ]`, нажмите Enter, далее отобразится следующий экран:

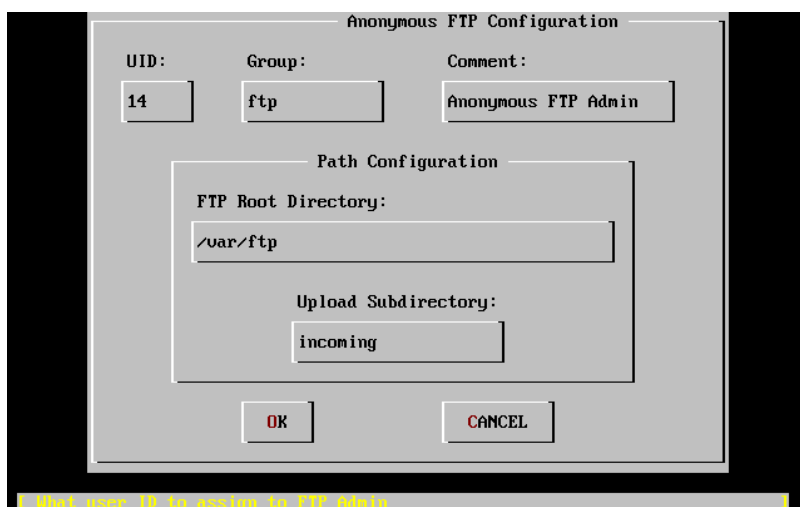


Рисунок 2.31. Настройка по анонимного FTP по умолчанию

Используя Tab для выбора полей ввода, заполните соответствующую информацию:

#### UID

Идентификатор, который вы намереваетесь присвоить анонимному пользователю FTP. Файлам, загруженным на FTP, будет присвоен этот идентификатор.

#### Group

В эту группу будет входить анонимный пользователь FTP.

#### Comment

Строка с описанием анонимного пользователя; она будет внесена в `/etc/passwd`.

#### FTP Root Directory

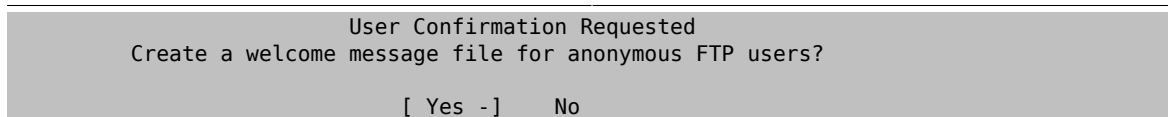
Часть иерархии файловой системы, в которой будут храниться файлы, доступные анонимному пользователю FTP.

#### Upload Subdirectory

Подкаталог, доступный на запись анонимному пользователю FTP.

Корневой каталог FTP по умолчанию будет размещен в `/var`. Если в нем предположительно не хватает места для нужд FTP, можно использовать каталог `/usr`, выбрав корневой каталог FTP (FTP root directory) `/usr/ftp`.

Когда будут выбраны подходящие значения, нажмите Enter, чтобы продолжить.



Если вы выберете **[ Yes ]** и нажмете Enter, запустится редактор, позволяющий отредактировать сообщение FTP.

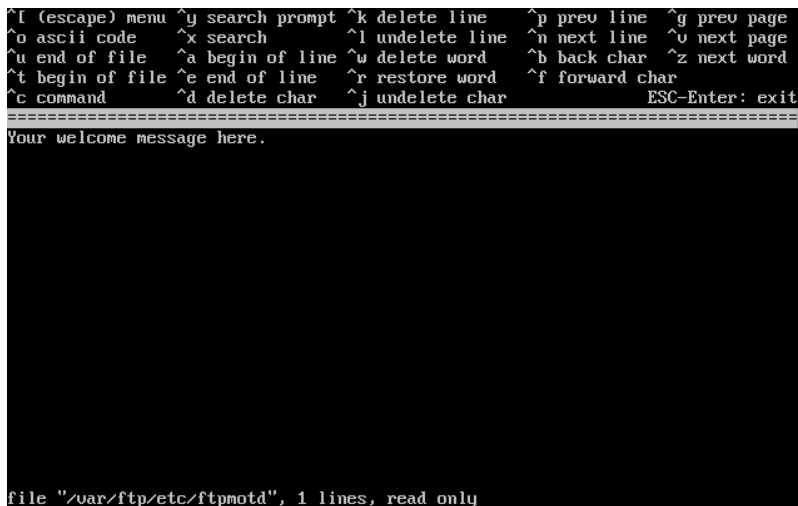


Рисунок 2.32. Редактирование FTP Welcome Message

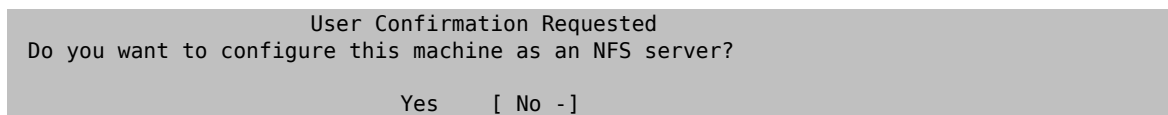
Этот текстовый редактор называется ee. Используйте инструкции, чтобы изменить сообщение, или измените сообщение позже, используя выбранный вами редактор. Обратите внимание, что имя/расположение файла показаны внизу окна редактора.

Нажмите Esc и появится меню с пунктом по умолчанию a) leave editor (выйти из редактора). Нажмите Enter, чтобы выйти и продолжить. Нажмите Enter еще раз, чтобы сохранить изменения, если они были сделаны.

## 2.10.6. Настройка сетевой файловой системы (Configure Network File System)

Сетевая файловая система (Network File System, NFS) позволяет совместно использовать файлы в сети. Компьютер может быть настроен как сервер, клиент, или как то и другое. Обратитесь к [Раздел 25.3, «Network File System \(NFS\)»](#) за более подробной информацией.

### 2.10.6.1. Сервер NFS (NFS Server)



Если вам не нужен NFS сервер, выберите **[ No ]** и нажмете Enter.

Если выбран пункт **[ Yes ]**, появится сообщение, говорящее о том, что должен быть создан файл exports .



Нажмите Enter, чтобы продолжить. Запустится текстовый редактор, позволяющий создать и отредактировать файл exports .

```
^I (escape) menu ^y search prompt ^k delete line ^p prev li ^g prev page
^o ascii code ^x search ^l undelete line ^n next li ^u next page
^u end of file ^a begin of line ^w delete word ^b back 1 char
^t begin of file ^e end of line ^r restore word ^f forward 1 char
^c command ^d delete char ^j undelete char ^z next word
L: 1 C: 1 =====
#The following examples export /usr to 3 machines named after ducks,
#/usr/src and /usr/ports read-only to machines named after trouble makers
#/home and all directories under it to machines named after dead rock stars
#and, /a to a network of privileged machines allowed to write on it as root.
#/usr          huey louie dewie
#/usr/src /usr/obj -ro calvin hobbes
#/home -alldirs  janice jimmy frank
#/a      -maproot=0 -network 10.0.1.0 -mask 255.255.248.0
#
# You should replace these lines with your actual exported filesystems.
# Note that BSD's export syntax is 'host-centric' vs. Sun's 'FS-centric' one.

file "/etc/exports", 12 lines
```

Рисунок 2.33. Редактирование exports

Используйте инструкции для добавления экспортируемых файловых систем сейчас, или позднее с помощью выбранного вами текстового редактора. Обратите внимание, что имя/расположение файла показаны внизу окна редактора.

Нажмите Esc и появится меню с пунктом по умолчанию a) leave editor. Нажмите Enter, чтобы выйти и продолжить.

### 2.10.6.2. Клиент NFS (NFS Client)

NFS клиент позволяет организовать доступ к серверам NFS.

```
User Confirmation Requested
Do you want to configure this machine as an NFS client?

Yes [ No -]
```

С помощью клавиш навигации выберите **[Yes]** или **[No]**, как потребуется, и нажмите Enter.

### 2.10.7. Настройки системной консоли (System Console Settings)

Есть несколько параметров для настройки системной консоли.

```
User Confirmation Requested
Would you like to customize your system console settings?

[ Yes -] No
```

Для просмотра и настройки параметров выберите **[Yes]** и нажмите Enter.

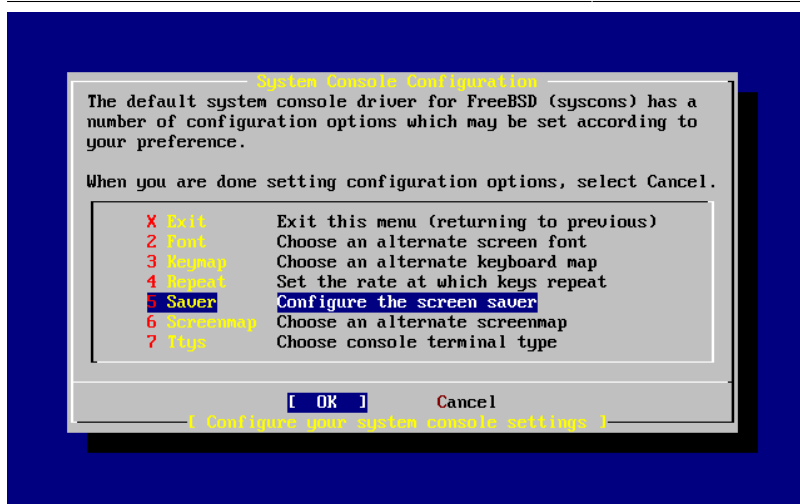


Рисунок 2.34. Параметры настройки системной консоли

Часто используемая опция это хранитель экрана (screen saver). Используйте клавиши навигации для выбора Saver и нажмите Enter.

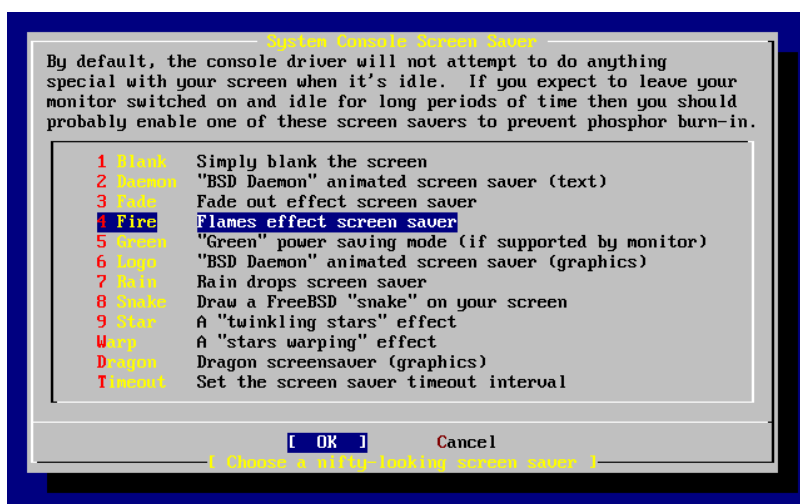


Рисунок 2.35. Параметры хранителя экрана

Выберите подходящий хранитель экрана с помощью клавиш навигации и нажмите Enter. Опять появится меню настройки системной консоли.

Время по умолчанию 300 секунд. Для изменения временного интервала выберите Saver еще раз. В меню настроек хранителя экрана выберите Timeout с помощью клавиш навигации и нажмите Enter. Появится меню:



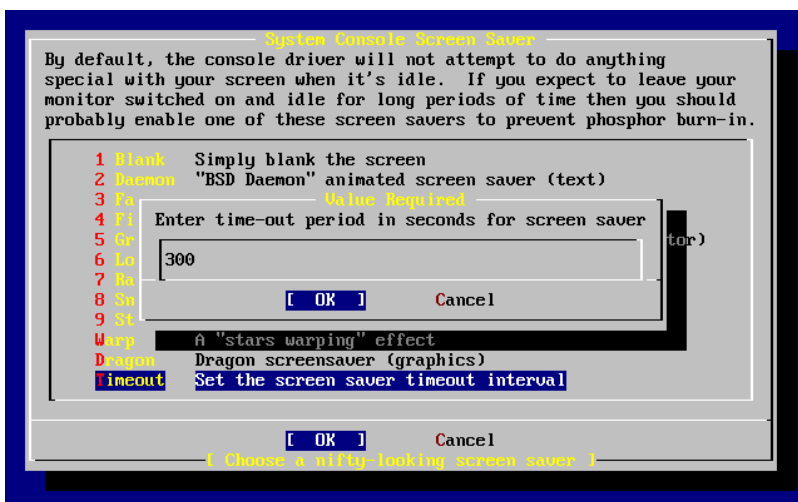


Рисунок 2.36. Временной интервал хранителя экрана

Значение может быть изменено, затем выберите [OK] и нажмите Enter для возврата в меню настройки системной консоли.

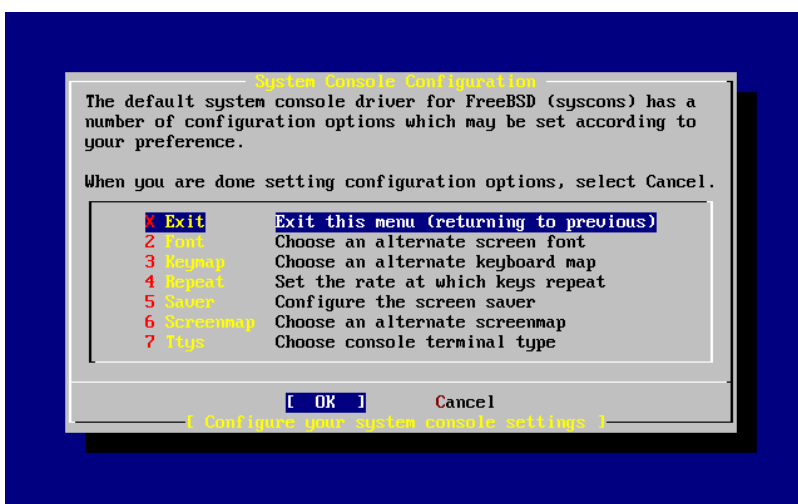


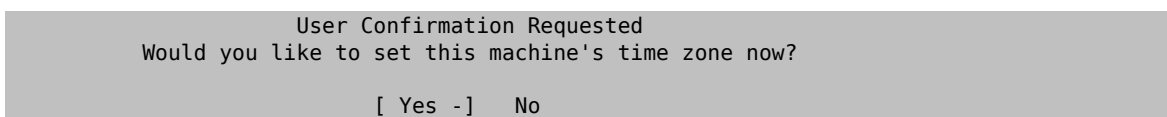
Рисунок 2.37. Выход из меню конфигурации консоли

Выбор Exit и нажатие Enter вернет вас к послеустановочной настройке.

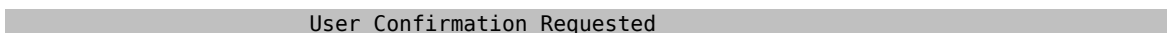
### 2.10.8. Установка часового пояса (Setting The Time Zone)

Установка часового пояса на компьютере позволит ему автоматически вносить поправки к местному времени и правильно выполнять другие, связанные с часовым поясом функции.

Пример приведен для компьютера, расположенного в восточном часовом поясе Соединенных Штатов. Ваш выбор будет зависеть от вашего географического положения.



Выберите [Yes] и нажмите Enter для установки часового пояса.



Is this machine's CMOS clock set to UTC? If it is set to local time or you don't know, please choose NO here!

Yes [ No - ]

Выберите [ Yes ] или [ No ] в зависимости от настроек часов компьютера и нажмите Enter.

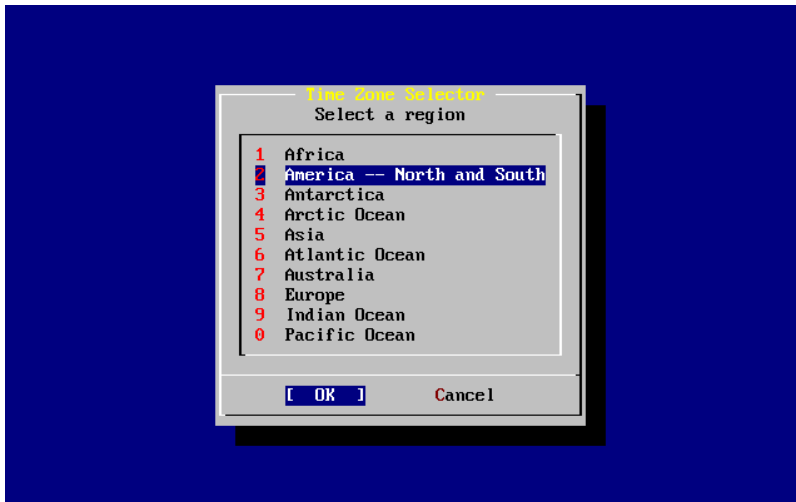


Рисунок 2.38. Выбор региона

Соответствующий регион выбран с помощью клавиш навигации и нажат Enter.



Рисунок 2.39. Выбор страны

Выберите соответствующую страну с помощью клавиш навигации и нажмите Enter.

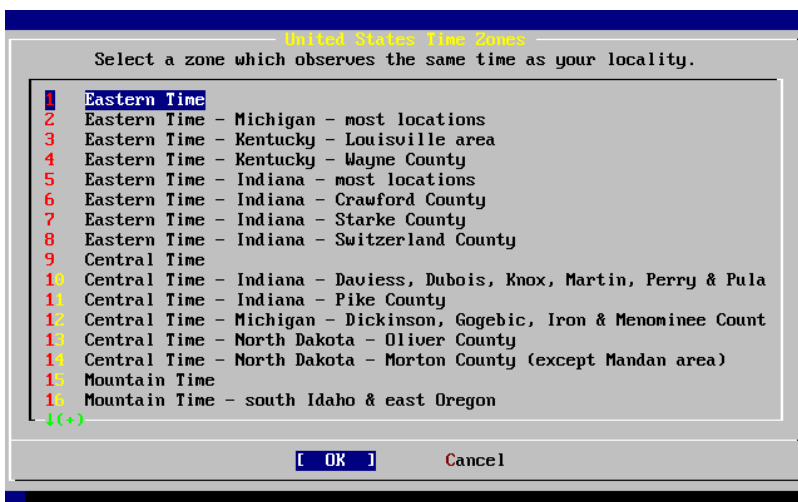
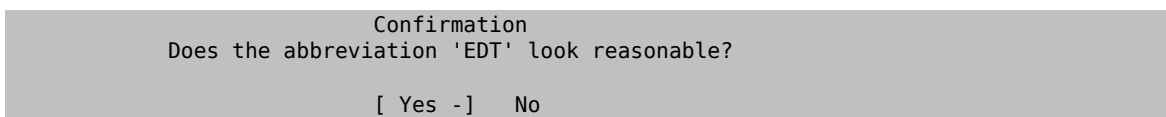


Рисунок 2.40. Выбор часового пояса

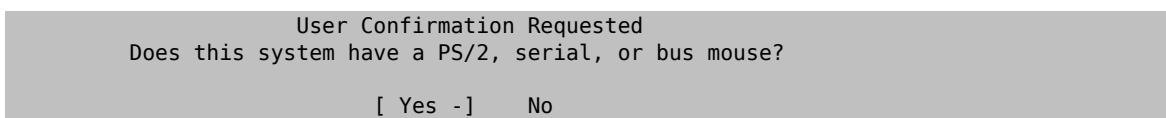
Выбран соответствующий часовой пояс с помощью клавиш навигации и нажат Enter.



Правильно будет согласиться с назначением аббревиатуры временного пояса. Если она подходит, нажмите Enter, чтобы продолжить послеустановочную настройку.

### 2.10.9. Настройка мыши (Mouse Settings)

Эти настройки позволят вырезать и вставлять текст в консоли и пользовательских программах с помощью трехкнопочной мыши. Если используется двухкнопочная мышь, обратитесь к странице справочника [moused\(8\)](#) после установки, чтобы узнать подробности об эмуляции трехкнопочной мыши. Этот пример приведен для настройки не-USB мыши (например мыши для порта PS/2 или COM):



Выберите [ Yes ] для PS/2 мыши, последовательной мыши или мыши типа bus mouse. Выберите [ No ] для USB мыши и нажмите Enter.

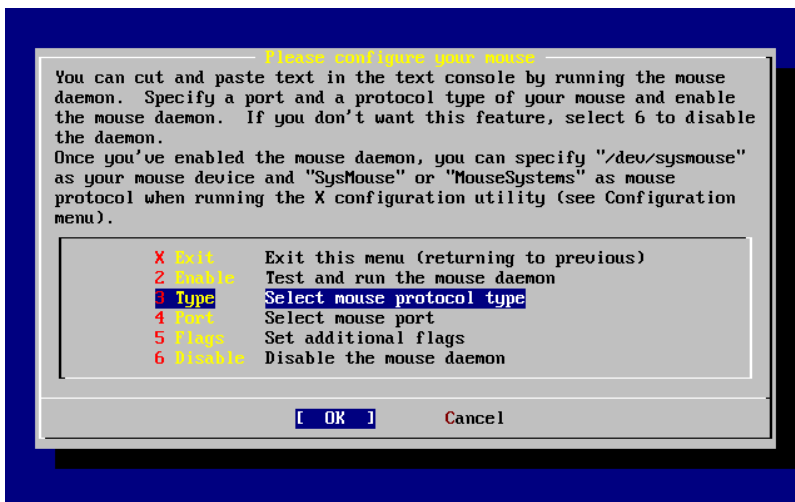


Рисунок 2.41. Выбор протокола мыши

Используйте клавиши навигации для выбора Type и нажмите Enter.

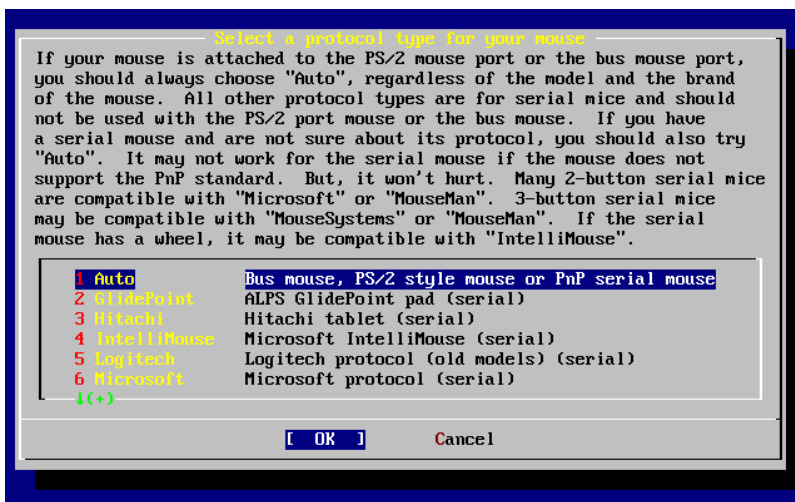


Рисунок 2.42. Установка протокола мыши

В этом примере использована PS/2 мышь, поэтому подойдет протокол по умолчанию Auto. Чтобы изменить протокол, используйте клавиши навигации для выбора другого пункта. Убедитесь, что выбран [ OK ], и нажмите Enter для выхода из меню.

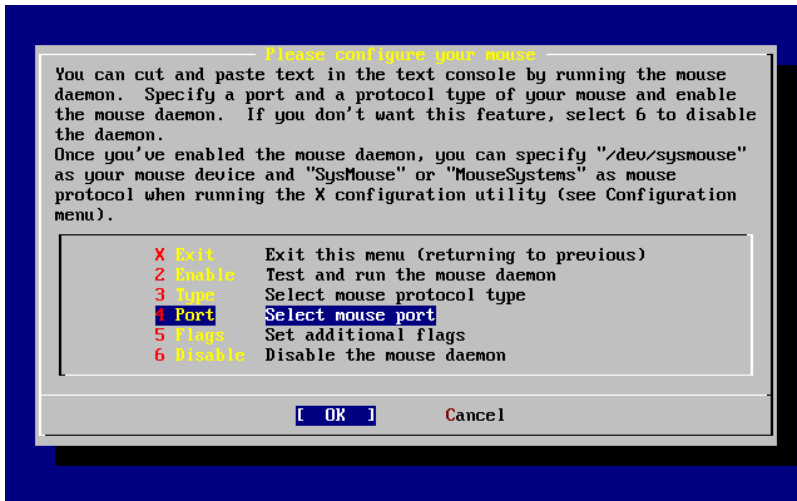


Рисунок 2.43. Настройка порта мыши

Используйте клавиши навигации для выбора Port и нажмите Enter.

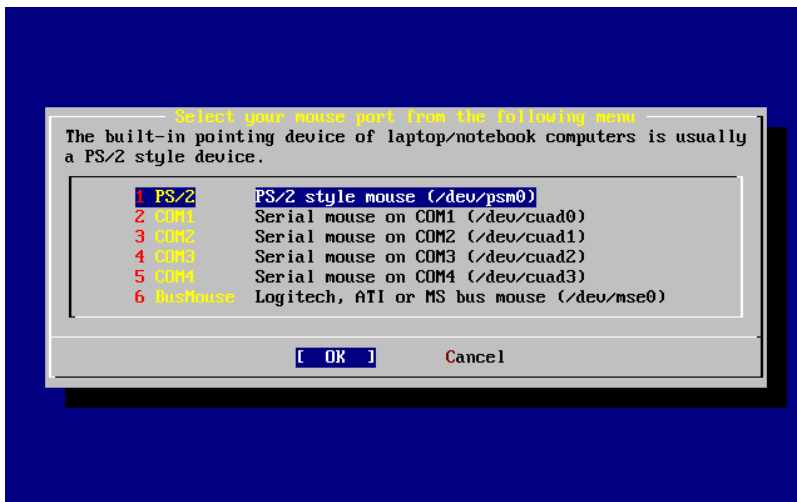


Рисунок 2.44. Установка порта мыши

К этой системе подключена мышь PS/2, поэтому подходит значение по умолчанию PS/2. Чтобы изменить порт, используйте клавиши навигации и нажмите Enter.

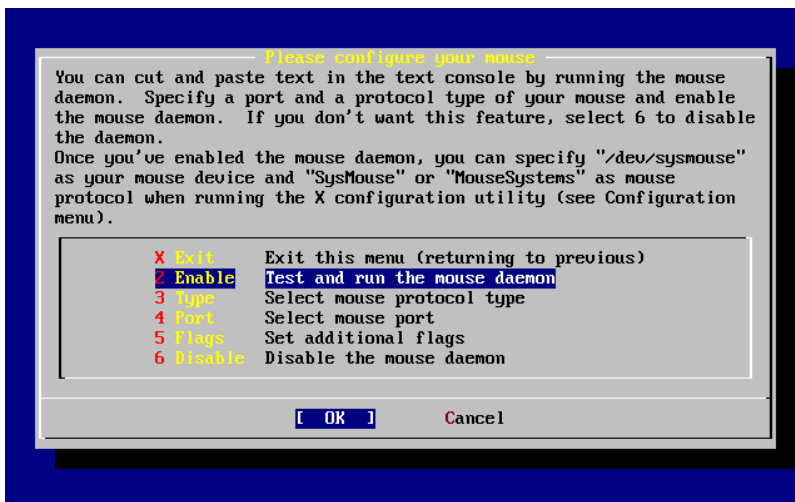


Рисунок 2.45. Запуск демона мыши

Наконец, используйте клавиши навигации для выбора Enable, затем нажмите Enter для запуска и тестирования демона мыши.

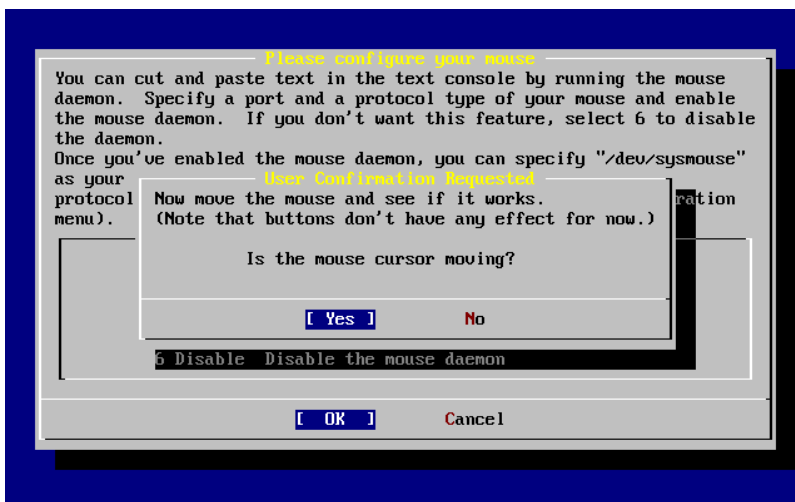


Рисунок 2.46. Проверка демона мыши

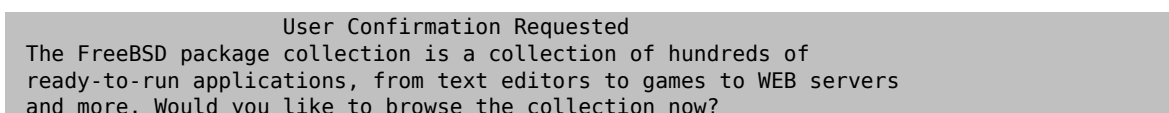
Подвигайте курсор по экрану и убедитесь, что он движется правильно. Если это так, выберите [ Yes ] и нажмите Enter. Если нет, мышь не была правильно настроена - выберите [ No ] и попробуйте использовать другие опции настройки.

Выберите Exit с помощью клавиш навигации и нажмите Enter для возврата к послеустановочной настройке.

### 2.10.10. Установка пакетов (Install Packages)

Пакеты - это прекомпилированные бинарные файлы и это удобный способ установки программ.

В качестве примера показана установка одного пакета. Если потребуется, можно установить дополнительные пакеты. После установки для добавления пакетов может быть использована команда `sysinstall`.



[ Yes - ] No

Выбор [ Yes ] и нажатие Enter приведет к появлению экрана выбора пакетов:

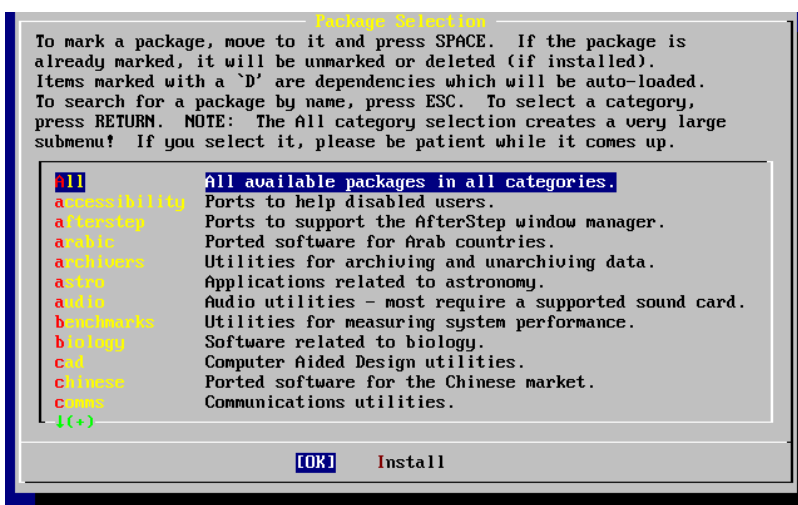


Рисунок 2.47. Выбор категории пакетов

Только пакеты с текущего носителя доступны для установки в любое время.

Все доступные пакеты будут показаны если выбрать категорию All, можно также выбирать отдельные категории. Перейдите к выбранной категории с помощью клавиш навигации и нажмите Enter.

Появится меню, содержащее доступные в данной категории пакеты.

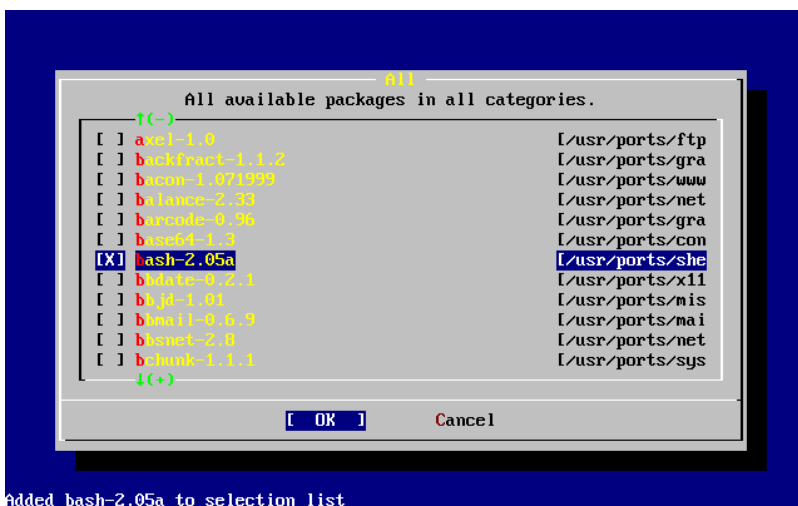


Рисунок 2.48. Выбор пакетов

Выбрана оболочка bash. Выберите все необходимые пакеты, перемещаясь по меню и нажимая клавишу пробела на выбираемых пакетах. Краткое описание пакета будет появляться в нижней левой части экрана.

Нажатие Tab переключает между последним выбранным пакетом, [OK], и [Cancel].

После того, как будет закончена отметка пакетов для установки, нажмите Tab один раз для переключения на [OK] и нажмите Enter для переключения на меню выбора пакетов.

Нажимая клавиши навигации влево или вправо, можно переключаться между [OK] и [Cancel]. Этот метод может быть применен также для выбора [OK] и возврата к меню выбора пакетов нажатием Enter.

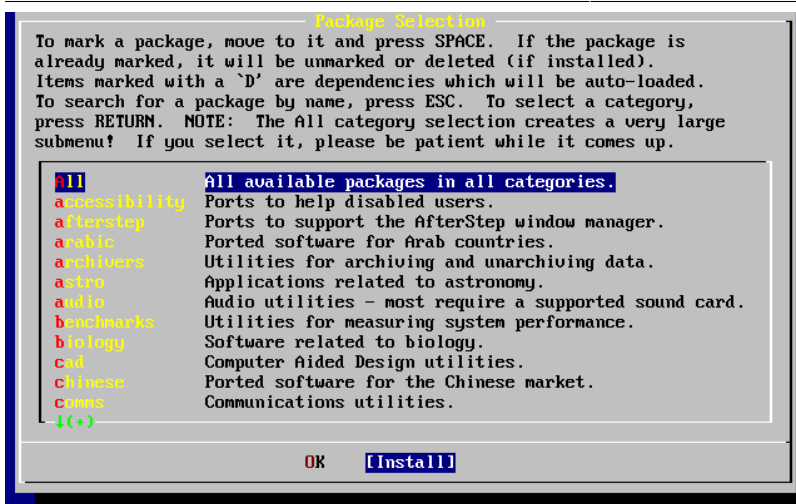


Рисунок 2.49. Установка пакетов

Используйте Tab и клавиши навигации для выбора [Install] и нажмите Enter. вам потребуется подтвердить установку пакетов:

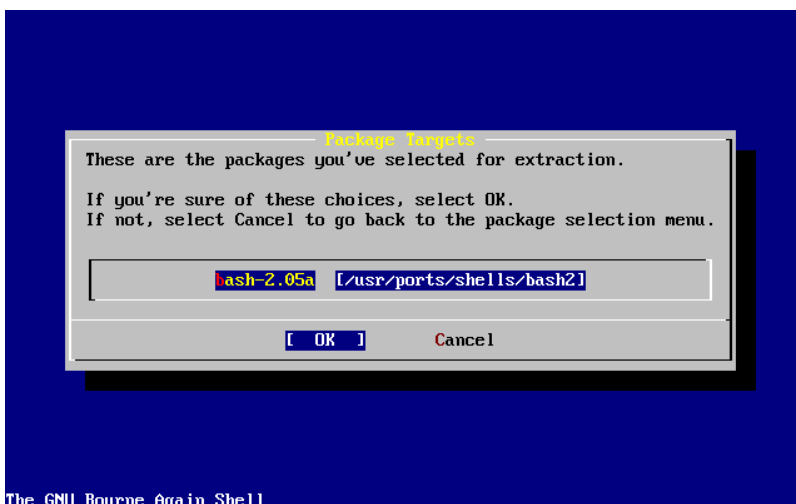


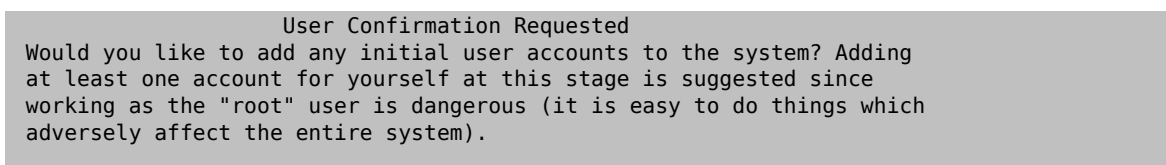
Рисунок 2.50. Подтверждение установки пакетов

Выбор [OK] и нажатие Enter запустит установку пакетов. Во время установки будут выдаваться сообщения. Обратите внимание на возможные сообщения об ошибках.

После установки пакетов настройка продолжится. Если вы не выбрали ни один из пакетов и хотите вернуться к завершению настройки, выберите [Install] в любом случае.

## 2.10.11. Добавление пользователей/групп (Add Users/Groups)

В процессе установки нужно добавить хотя бы одного пользователя, чтобы использовать систему без входа под root. Корневой каталог обычно мал и запуск приложений под root быстро заполнит его. Ниже показано предупреждение:





[ Yes - ] No

Выберите [ Yes ] и нажмите Enter, чтобы продолжить добавление пользователя.

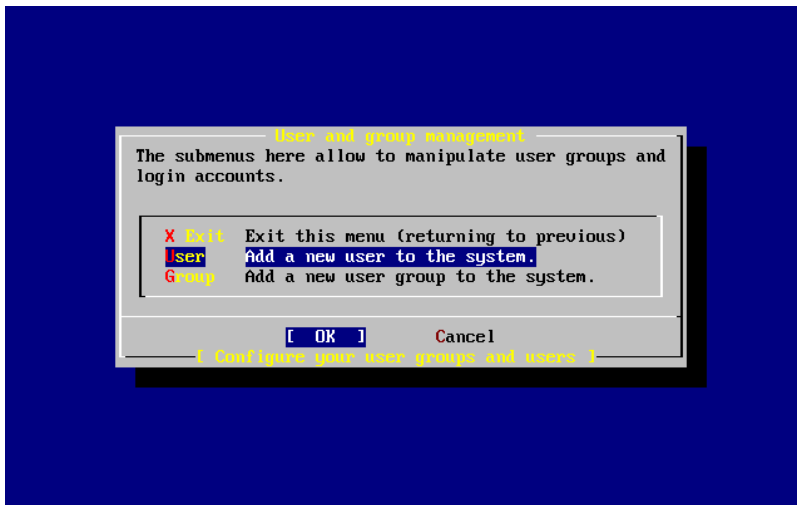


Рисунок 2.51. Выбор User (пользователь)

Выберите User с помощью клавиш навигации и нажмите Enter.

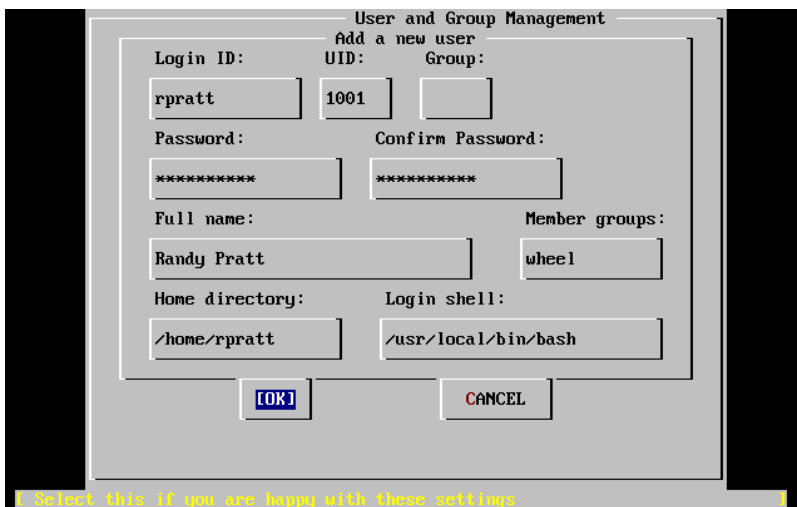


Рисунок 2.52. Ввод информации о пользователе

При выборе полей с помощью Tab в нижней части экрана будет появляться описание, помогающее ввести необходимую информацию:

Логин (Login ID)

Имя нового пользователя (обязательно).

UID

Числовой ID (идентификатор) для этого пользователя (оставьте пустым для автоматического выбора).

Группа (Group)

Имя группы этого пользователя (оставьте пустым для автоматического выбора).

Пароль (Password)

Пароль этого пользователя (заполняйте это поле с осторожностью!).

Полное имя

Полное имя пользователя (комментарий).

Член групп (Member groups)

Группы, к которым принадлежит пользователь (т.е. имеет права доступа).

Домашний каталог (Home directory)

Домашний каталог пользователя (оставьте пустым для выбора по умолчанию).

Оболочка (Login shell)

Оболочка пользователя, запускаемая при входе в систему (оставьте пустым для оболочки по умолчанию, например /bin/sh).

Оболочка была изменена с /bin/sh на /usr/local/bin/bash для использования bash, которая была перед этим установлена из пакета. Не пытайтесь использовать несуществующую оболочку, вы не сможете войти в систему. Наиболее часто используемая в мире BSD оболочка это C shell, которую можно обозначить как /bin/tcsh.

Пользователь был добавлен в группу wheel, чтобы иметь возможность стать суперпользователем с привилегиями root.

Когда все будет введено, нажмите [OK] и меню управления пользователями и группами (User and Group Management) появится снова:

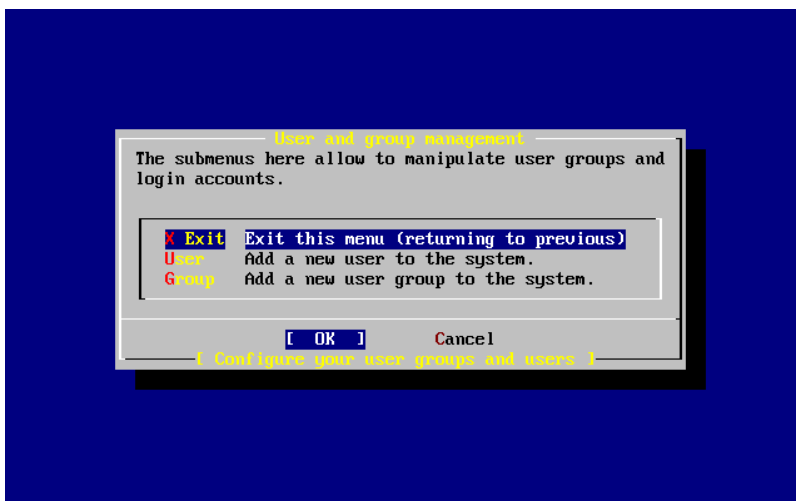
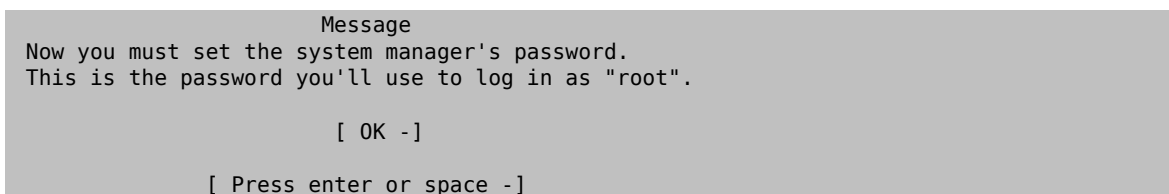


Рисунок 2.53. Выход из меню управления пользователями и группами

Сейчас также можно добавить группы, если известно, для чего они потребуются. Иначе в это меню можно войти, запустив sysinstall после окончания установки.

После завершения добавления пользователей, выберите Exit с помощью клавиш навигации и нажмите Enter для продолжения установки.

## 2.10.12. Установка пароля root



Нажмите Enter для установки пароля root.

Необходимо два раза правильно ввести пароль. Излишне упоминать, что должна быть возможность восстановления пароля, если вы его забудете. Обратите внимание, что ни набираемый пароль, ни звездочки на экран не выдаются.

```
New password:  
Retype new password :
```

Установка продолжится после успешного ввода пароля.

### 2.10.13. Выход из установки (Exiting Install)

Если нужно настроить [дополнительные сетевые устройства](#), или произвести другие настройки, вы можете сделать это сейчас или после установки с помощью `sysinstall`.

```
                User Confirmation Requested  
Visit the general configuration menu for a chance to set any last  
options?  
  
                Yes  [ No - ]
```

Выберите `[No]` с помощью клавиш навигации и нажмите `Enter` для возврата к главному меню установки.

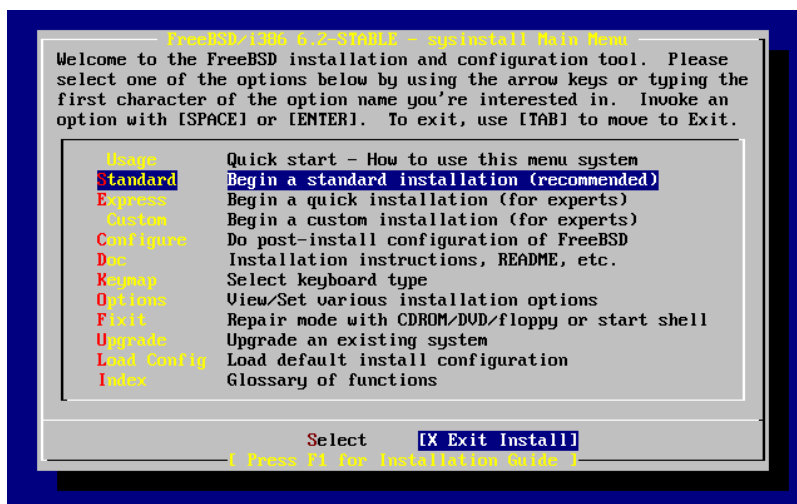


Рисунок 2.54. Выход из установки

Выберите `[X Exit Install]` с помощью клавиш навигации и нажмите `Enter`. Будет задан вопрос о подтверждении выхода из установки:

```
                User Confirmation Requested  
Are you sure you wish to exit? The system will reboot.  
  
                [ Yes - ]  No
```

Выберите `[Yes]`. Если вы загрузились с привода CDROM, следующее сообщение напомним вам о необходимости извлечь диск:

```
                Message  
Be sure to remove the media from the drive.  
  
                [ OK - ]  
[ Press enter or space - ]
```

CDROM заблокирован, пока компьютер не начнет перегружаться. CDROM будет разблокирован и диск нужно будет извлечь из привода (быстро). Выберите `[OK]`.

Система начнет перезагрузку, смотрите за сообщениями об ошибках, которые могут появиться. За подробностями по процессу загрузки обратитесь к [Раздел 2.10.15, «Загрузочный процесс FreeBSD \(FreeBSD Bootup\)»](#).

## 2.10.14. Настройка дополнительных сетевых сервисов

Текст предоставил Том Родес.

Настройка сетевых сервисов может быть пугающей задачей для новых пользователей, если у них нет опыта в этой области. Работа в сети, включая интернет, критична для многих современных операционных систем, включая FreeBSD; очень важно иметь некоторые знания о дополнительных сетевых возможностях FreeBSD. Настраивая их во время установки, пользователь получает некоторую информацию о различных доступных сервисах.

Сетевые сервисы - это программы, принимающие данные из любой точки сети. Чтобы убедиться, что эти программы не делают ничего «вредного», требуется особое внимание. К сожалению, программисты не совершенны и время от времени допускают ошибки в сетевых сервисах; эти ошибки позволяют атакующим взломать их и использовать в собственных целях. Важно, чтобы вы включали сетевые сервисы только в том случае, если знаете, какие сервисы нужны. В случае сомнений лучше не включать сервис, пока он не понадобится. Вы всегда можете включить его позже, запустив sysinstall еще раз, или используя возможности, предоставляемые файлом /etc/rc.conf .

Выбор опции Networking отобразит меню, похожее на это:

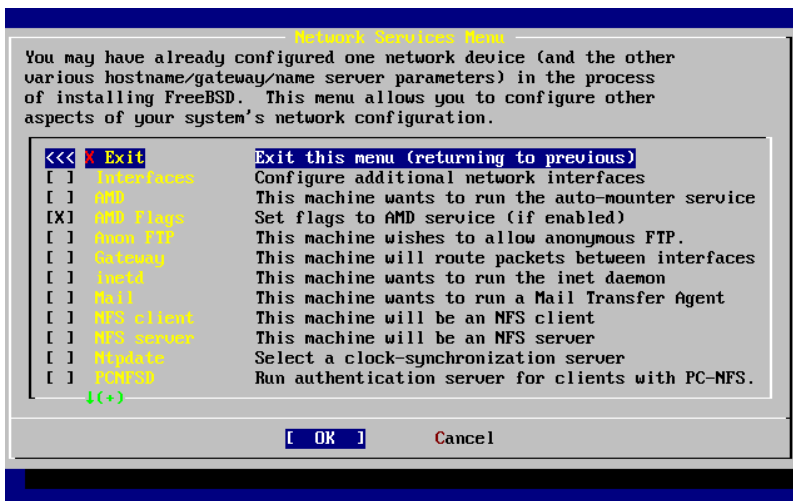


Рисунок 2.55. Верхняя часть меню настройки сети (Network Configuration)

Первая опция, Interfaces (интерфейсы), была ранее описана в [Раздел 2.10.1, «Настройка сетевых устройств \(Network Device Configuration\)»](#), эту опцию можно проигнорировать.

Выбор опции AMD добавит поддержку BSD утилиты автоматического монтирования. Она обычно используется вместе с протоколом NFS (смотрите ниже) для автоматического монтирования удаленных файловых систем. Здесь не требуется специальной конфигурации.

Следующая линия это опция флаги AMD (flags). Когда эта опция выбрана, появится меню для ввода специфичных флагов AMD. Меню уже содержит набор различных опций:

```
-a /.amd_mnt -l syslog /host /etc/amd.map /net /etc/amd.map
```

Опция -a указывает месторасположение монтирования систем по умолчанию, в этом примере /.amd\_mnt . Опция -l указывает log файл по умолчанию; тем не менее, если для ведения логов используется syslogd , все логи отправляются даемону системных логов. Каталог /host используется для монтирования экспор-

тированных файловых систем с удаленного хоста, а /net для монтирования экспортированных файловых систем с IP адреса. Файл /etc/amd.map определяет опции по умолчанию для монтируемых AMD каталогов.

Опция Anon FTP позволяет получить анонимный доступ к FTP. Выберите ее, чтобы сделать этот компьютер анонимным FTP сервером. Помните о риске безопасности, создаваемом этой опцией. Будет отображено еще одно меню для разъяснения риска безопасности и для более тонкой настройки.

Опция Gateway сделает компьютер шлюзом, как было объяснено ранее. Этот пункт может быть использован для отмены опции Gateway, если она была ошибочно установлена в процессе установки.

Опцию Inetd можно использовать для настройки или полного отключения демона [inetd\(8\)](#), как было описано выше.

Опция Mail используется для настройки системного MTA по умолчанию (Mail Transfer Agent, агент передачи почты). Выбор этой опции приведет к появлению следующего меню:

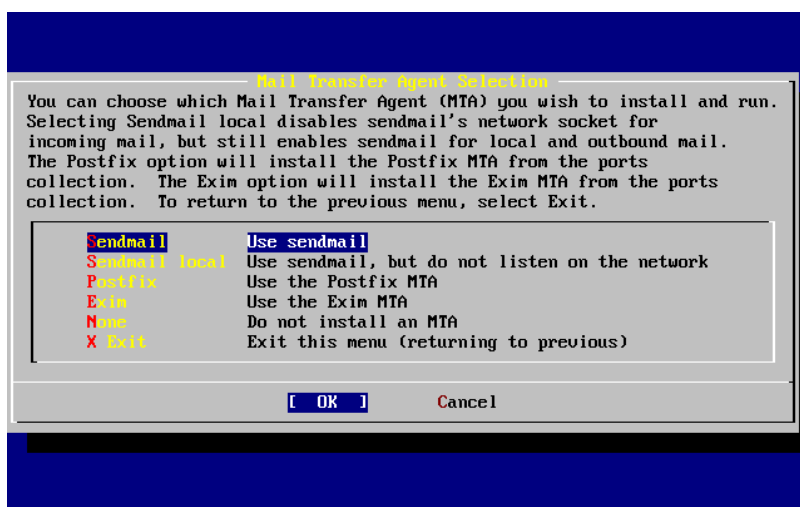


Рисунок 2.56. Выбор MTA по умолчанию

Здесь предоставляется выбор MTA для установки по умолчанию. MTA это почтовый сервер, доставляющий почту пользователям системы или интернет.

Выбор Sendmail приведет к установке популярного сервера sendmail, MTA по умолчанию для FreeBSD. Опция Sendmail local настроит sendmail в качестве MTA по умолчанию, но отключит возможность получения входящей почты из интернет. Другие MTA, представленные здесь, Postfix и Exim, действуют подобно Sendmail. Оба они доставляют почту; тем не менее, некоторые пользователи предпочитают эти альтернативы sendmail.

После выбора MTA или пропуска этого пункта появится меню настройки сети со следующей опцией, клиент NFS.

Клиент NFS позволяет настроить систему для соединения с сервером через NFS. Сервер NFS дает другим машинам доступ к файловой системе через протокол NFS. Если это отдельно стоящий компьютер, опцию можно не выбирать. NFS может потребовать дополнительной настройки позже; обращайтесь к [Раздел 25.3, «Network File System \(NFS\)»](#) за более подробной информацией о настройке сервера и клиента.

Ниже находится опция NFS сервер, позволяющая вам настроить систему для работы в качестве NFS сервера. Она добавляет требуемую информацию для запуска процедуры вызова удаленных сервисов RPC (remote procedure call services). RPC используется для организации соединения между хостами и программами.

Следующая строка это Ntpdate, которая отвечает за синхронизацию времени. Когда эта опция выбрана, появится приблизительно такое меню:

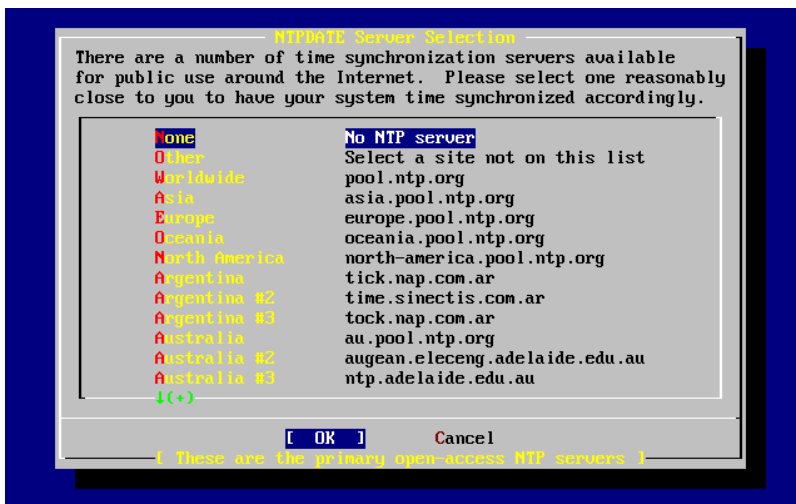


Рисунок 2.57. Настройка Ntpdate

Выберите из этого меню ближайший к вашему местонахождению сервер. Выбор ближайшего сервера делает синхронизацию времени более точной, поскольку у более дальнего сервера может быть более длинная задержка соединения.

Следующая опция это выбор PCNFSD. Эта опция устанавливает пакет [net/pcnfsd](#) из Коллекции Портов. Это полезная утилита, предоставляющая сервисы авторизации NFS для систем, в которых собственная отсутствует, таких как Microsoft MS-DOS®.

Теперь вы можете прокрутить меню немного вниз, чтобы увидеть другие опции:

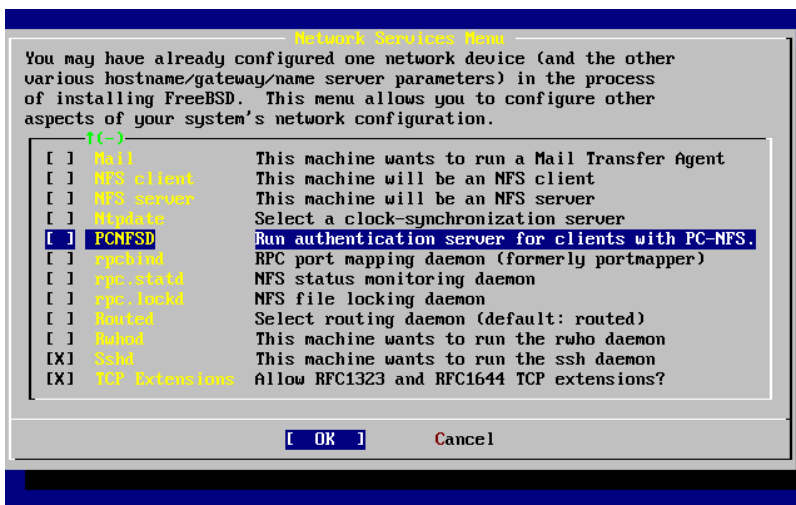


Рисунок 2.58. Нижняя часть меню настройки сети

Утилиты [rpcbind\(8\)](#), [rpc.statd\(8\)](#) и [rpc.lockd\(8\)](#) для удаленного вызова процедур (Remote Procedure Calls, RPC). Утилита [rpcbind](#) управляет соединением между NFS серверами и клиентами, она требуется серверу NFS для корректной работы. Демон [rpc.statd](#) взаимодействует с демонами [rpc.statd](#) на других хостах для обеспечения мониторинга статуса. Полученный статус обычно хранится в файле `/var/db/statd.status`. Последняя опция это [rpc.lockd](#), которая, будучи выбранной, предоставляет сервисы блокировки файлов. Она обычно используется с [rpc.statd](#) для отслеживания хостов, запрашивающих блокировки и частоты этих запросов. Хотя две последние опции прекрасно подходят для отладки, они не требуются серверам и клиентам NFS для корректной работы.

Ниже в списке опций находится Routed, демон маршрутизации. Утилита [routed\(8\)](#) управляет сетевыми таблицами маршрутизации, обнаруживает широкоэвещательные маршрутизаторы, и предоставляет копию

таблиц маршрутизации любому физически подключенному к сети хосту по запросу. Это обычно используется компьютерами, являющимися шлюзом для локальной сети. Когда эта опция выбрана, появится меню выбора местоположения утилиты по умолчанию. Значение по умолчанию уже выбрано, чтобы подтвердить его нажмите Enter. Появится следующее меню, запрашивающее флаги для routed. По умолчанию это флаг -q, он должен уже быть на экране.

На следующей линии находится опция Rwhod, выбор которой приведет к запуску демона `rwhod(8)` при старте системы. Утилита `gwhod` периодически рассылает широковещательные системные сообщения по сети или собирает их в режиме «потребителя». Дополнительную информацию можно найти на страницах справочника `ruptime(1)` и `rwho(1)`.

Следующая перед последней опцией в списке это демон `sshd(8)`. Это сервер безопасной оболочки (secure shell) из OpenSSH и он настоятельно рекомендуется для использования вместо стандартных серверов telnet и FTP. Сервер sshd используется для создания безопасных соединений от одного хоста к другому с использованием шифрования.

И наконец, опция TCP Extensions. Она включает расширения TCP, определенные в RFC 1323 и RFC 1644. Хотя для многих хостов они могут повысить скорость соединения, с другими соединением может быть оборвано. Для серверов эти расширения не рекомендуются, но клиентским компьютерам могут дать некоторые преимущества.

Теперь, после настройки сетевых сервисов, вы можете прокрутить меню к верхнему пункту, X Exit, и перейти к следующему шагу, или же просто покинуть sysinstall, дважды нажав X Exit, а после - `[X Exit Install]`.

## 2.10.15. Загрузочный процесс FreeBSD (FreeBSD Bootup)

### 2.10.15.1. Загрузка FreeBSD/i386

Если все пройдет нормально, вы увидите прокручивающиеся за экран сообщения, затем приглашение ко входу в систему. Вы можете просмотреть сообщения, нажав Scroll-Lock и используя PgUp и PgDn. Нажатие Scroll-Lock еще раз вернет вас к приглашению.

Все сообщение может не отобразиться (ограничение буфера), но может быть просмотрено путем ввода команды `dmesg` в командной строке.

Войдите, используя имя пользователя/пароль, добавленные во время установки (`gpratt` в этом примере). Избегайте входа под `root`, если это не требуется.

Типичные сообщения при загрузке (информация о версии удалена):

```
Copyright (c) 1992-2002 The FreeBSD Project.
Copyright (c) 1979, 1980, 1983, 1986, 1988, 1989, 1991, 1992, 1993, 1994
The Regents of the University of California. All rights reserved.

Timecounter "i8254" frequency 1193182 Hz
CPU: AMD-K6(tm) 3D processor (300.68-MHz 586-class CPU)
  Origin = "AuthenticAMD" Id = 0x580 Stepping = 0
  Features=0x8001bf<FPU,VME,DE,PSE,TSC,MSR,MCE,CX8,MMX>
  AMD Features=0x80000800<SYSCALL,3DNow!>
real memory = 268435456 (262144K bytes)
config> di sn0
config> di lnc0
config> di le0
config> di ie0
config> di fe0
config> di cs0
config> di bt0
config> di aic0
config> di aha0
config> di adv0
config> q
avail memory = 256311296 (250304K bytes)
Preloaded elf kernel "kernel" at 0xc0491000.
```

```

Preloaded userconfig_script "/boot/kernel.conf" at 0xc049109c.
md0: Malloc disk
Using $PIR table, 4 entries at 0xc00fde60
npx0: <math processor> on motherboard
npx0: INT 16 interface
pcib0: <Host to PCI bridge> on motherboard
pci0: <PCI bus> on pcib0
pcib1: <VIA 82C598MVP (Apollo MVP3) PCI-PCI (AGP) bridge> at device 1.0 on pci0
pci1: <PCI bus> on pcib1
pci1: <Matrox MGA G200 AGP graphics accelerator> at 0.0 irq 11
isab0: <VIA 82C586 PCI-ISA bridge> at device 7.0 on pci0
isa0: <ISA bus> on isab0
atapci0: <VIA 82C586 ATA33 controller> port 0xe000-0xe00f at device 7.1 on pci0
ata0: at 0x1f0 irq 14 on atapci0
ata1: at 0x170 irq 15 on atapci0
uhci0: <VIA 83C572 USB controller> port 0xe400-0xe41f irq 10 at device 7.2 on pci0
usb0: <VIA 83C572 USB controller> on uhci0
usb0: USB revision 1.0
uhub0: VIA UHCI root hub, class 9/0, rev 1.00/1.00, addr 1
uhub0: 2 ports with 2 removable, self powered
chip1: <VIA 82C586B ACPI interface> at device 7.3 on pci0
ed0: <NE2000 PCI Ethernet (RealTek 8029)> port 0xe800-0xe81f irq 9 at
device 10.0 on pci0
ed0: address 52:54:05:de:73:1b, type NE2000 (16 bit)
isa0: too many dependant configs (8)
isa0: unexpected small tag 14
fdc0: <NEC 72065B or clone> at port 0x3f0-0x3f5,0x3f7 irq 6 drq 2 on isa0
fdc0: FIFO enabled, 8 bytes threshold
fd0: <1440-KB 3.5" drive> on fdc0 drive 0
atkbd0: <keyboard controller (i8042)> at port 0x60-0x64 on isa0
atkbd0: <AT Keyboard> flags 0x1 irq 1 on atkbd0
kbd0 at atkbd0
psm0: <PS/2 Mouse> irq 12 on atkbd0
psm0: model Generic PS/2 mouse, device ID 0
vga0: <Generic ISA VGA> at port 0x3c0-0x3df iomem 0xa0000-0xbffff on isa0
sc0: <System console> at flags 0x1 on isa0
sc0: VGA <16 virtual consoles, flags=0x300>
sio0 at port 0x3f8-0x3ff irq 4 flags 0x10 on isa0
sio0: type 16550A
sio1 at port 0x2f8-0x2ff irq 3 on isa0
sio1: type 16550A
ppc0: <Parallel port> at port 0x378-0x37f irq 7 on isa0
ppc0: SMC-like chipset (ECP/EPP/PS2/NIBBLE) in COMPATIBLE mode
ppc0: FIFO with 16/16/15 bytes threshold
ppbus0: IEEE1284 device found /NIBBLE
Probing for PnP devices on ppbus0:
plip0: <PLIP network interface> on ppbus0
lpt0: <Printer> on ppbus0
lpt0: Interrupt-driven port
ppi0: <Parallel I/O> on ppbus0
ad0: 8063MB <IBM-DHEA-38451> [16383/16/63] at ata0-master using UDMA33
ad2: 8063MB <IBM-DHEA-38451> [16383/16/63] at ata1-master using UDMA33
acd0: CDR0M <DELTA OTC-H101/ST3 F/W by OIPD> at ata0-slave using PIO4
Mounting root from ufs:/dev/ad0s1a
swapon: adding /dev/ad0s1b as swap device
Automatic boot in progress...
/dev/ad0s1a: FILESYSTEM CLEAN; SKIPPING CHECKS
/dev/ad0s1a: clean, 48752 free (552 frags, 6025 blocks, 0.9% fragmentation)
/dev/ad0s1f: FILESYSTEM CLEAN; SKIPPING CHECKS
/dev/ad0s1f: clean, 128997 free (21 frags, 16122 blocks, 0.0% fragmentation)
/dev/ad0s1g: FILESYSTEM CLEAN; SKIPPING CHECKS
/dev/ad0s1g: clean, 3036299 free (43175 frags, 374073 blocks, 1.3% fragmentation)
/dev/ad0s1e: filesystem CLEAN; SKIPPING CHECKS
/dev/ad0s1e: clean, 128193 free (17 frags, 16022 blocks, 0.0% fragmentation)
Doing initial network setup: hostname.
ed0: flags=8843<UP,BROADCAST,RUNNING,SIMPLEX,MULTICAST> mtu 1500

```



```
inet 192.168.0.1 netmask 0xffffffff broadcast 192.168.0.255
inet6 fe80::5054::5ff::fede:731b%ed0 prefixlen 64 tentative scopeid 0x1
ether 52:54:05:de:73:1b
lo0: flags=8049<UP,LOOPBACK,RUNNING,MULTICAST> mtu 16384
inet6 fe80::1%lo0 prefixlen 64 scopeid 0x8
inet6 ::1 prefixlen 128
inet 127.0.0.1 netmask 0xff000000
Additional routing options: IP gateway=YES TCP keepalive=YES
routing daemons:.
additional daemons: syslogd.
Doing additional network setup:.
Starting final network daemons: creating ssh RSA host key
Generating public/private rsa1 key pair.
Your identification has been saved in /etc/ssh/ssh_host_key.
Your public key has been saved in /etc/ssh/ssh_host_key.pub.
The key fingerprint is:
cd:76:89:16:69:0e:d0:6e:f8:66:d0:07:26:3c:7e:2d root@k6-2.example.com
creating ssh DSA host key
Generating public/private dsa key pair.
Your identification has been saved in /etc/ssh/ssh_host_dsa_key.
Your public key has been saved in /etc/ssh/ssh_host_dsa_key.pub.
The key fingerprint is:
f9:a1:a9:47:c4:ad:f9:8d:52:b8:b8:ff:8c:ad:2d:e6 root@k6-2.example.com.
setting ELF ldconfig path: /usr/lib /usr/lib/compat /usr/X11R6/lib
/usr/local/lib
a.out ldconfig path: /usr/lib/aout /usr/lib/compat/aout /usr/X11R6/lib/aout
starting standard daemons: inetd cron sshd usbd sendmail.
Initial rc.i386 initialization:.
rc.i386 configuring syscons: blank_time screensaver moused.
Additional ABI support: linux.
Local package initialization:.
Additional TCP options:.

FreeBSD/i386 (k6-2.example.com) (ttyv0)

login: rpratt
Password:
```

Генерирование ключей RSA и DSA может занять некоторое время на медленных компьютерах. Это может случиться только при первой загрузке свежеставленной системы. Последующие загрузки будут быстрее.

Если X сервер был настроен и был выбран десктоп по умолчанию, он может быть запущен из командной строки командой `startx`.

## 2.10.16. Завершение работы FreeBSD (FreeBSD Shutdown)

Важно правильно завершать работу операционной системы. Нельзя просто выключать питание. Сначала нужно стать суперпользователем, введя в командной строке `su` и пароль `root`. Это работает только если пользователь является членом группы `wheel`. Или зайдите под `root` и используйте команду `shutdown -h now`.

```
The operating system has halted.
Please press any key to reboot.
```

Можно безопасно выключать питание после того, как будет выполнена команда `shutdown` и появится сообщение «Please press any key to reboot». Если вместо выключения питания будет нажата любая клавиша, система перезагрузится.

Вы также можете использовать комбинацию клавиш `Ctrl+Alt+Del` для перезагрузки системы, хотя это не рекомендуется в обычной ситуации.

## 2.11. Решение проблем

Следующий раздел описывает основные проблемы при установке, о которых обычно сообщают пользователи. Здесь также несколько вопросов и ответов от тех, кто хочет настроить двойную загрузку FreeBSD и MS-DOS® или Windows®.

### 2.11.1. Что делать, если что-то идет не так

По причине различных ограничений архитектуры PC, невозможно протестировать устройства достоверно на 100%, тем не менее, есть несколько вещей, которые вы можете сделать, если тестирование завершится неудачно.

Сверьтесь с [Информацией об оборудовании](#) для вашей версии FreeBSD, чтобы убедиться, что ваше оборудование поддерживается.

Если оборудование поддерживается, но все же происходят зависания или вы встретились с другими проблемами, потребуется собрать [собственное ядро](#). Это позволит вам добавить поддержку аппаратных устройств, отсутствующих в ядре GENERIC. Ядро на загрузочном диске настроено в предположении, что у большинства аппаратных устройств IRQ, адреса ввода-вывода и каналы DMA установлены производителем к значениям по умолчанию. Если оборудование было перенастроено, вам скорее всего потребуется отредактировать конфигурацию ядра и перекомпилировать его, чтобы сообщить FreeBSD, где что искать.

Возможно также, что тестирование устройства, которого нет, приведет позже к ошибке тестирования существующего устройства. В этом случае тестирование конфликтующего драйвера (драйверов) должно быть запрещено.



#### Примечание

Некоторые проблемы установки можно обойти или уменьшить, обновив встроенное программное обеспечение различных компонент оборудования, особенно материнской платы. Встроенное программное обеспечение также называют BIOS и у большинства производителей компьютеров или материнских плат есть Web-сайты, где можно найти обновления и информацию об обновлениях.

Большинство производителей настоятельно советуют не обновлять BIOS пока не возникнет серьезной необходимости, например появление критически важных обновлений. Процесс обновления *может* пойти неверно, что приведет к неустранимому повреждению микросхемы BIOS.

### 2.11.2. Использование файловых систем MS-DOS® и Windows®

В настоящее время, FreeBSD не поддерживает файловые системы, сжатые с помощью программы Double Space™. Поэтому файловая система должна быть разжата, чтобы FreeBSD смогла получить доступ к данным. Это может быть сделано с помощью приложения Compression Agent, находящегося в меню Пуск > Программы > Системные.

FreeBSD поддерживает файловые системы MS-DOS® (иногда называемые файловыми системами FAT). Команда `mount_msdosfs(8)` включает такие файловые системы в существующую иерархию, тем самым обеспечивая доступ к их содержимому. Как правило, утилита `mount_msdosfs(8)` непосредственно не вызывается; вместо этого она выполняется системой при наличии соответствующей записи в `/etc/fstab` или же вызывается утилитой `mount(8)`, запущенной с соответствующими параметрами.

Ниже приведен пример записи в `/etc/fstab` для файловой системы MS-DOS®:

```
/dev/ad0sN /dos msdosfs rw 0 0
```



### Примечание

Каталог `/dos` должен быть создан заранее. Формат файла `/etc/fstab` подробно описан в [fstab\(5\)](#).

Также приведем пример монтирования файловой системы MS-DOS® посредством [mount\(8\)](#):

```
# mount -t msdosfs /dev/ad0s1 /mnt
```

В этом примере файловая система MS-DOS® расположена на первом разделе первого жесткого диска. Ваша конфигурация может быть другой, проверьте вывод команд `dmesg` и `mount`. Они должны предоставить достаточно информации для определения названий разделов.



### Примечание

Способ нумерации дисковых слайсов (то есть, «разделов» в терминах MS-DOS®) может отличаться от способа, принятого в других операционных системах. В частности, расширенным разделам MS-DOS® присваиваются номера, следующие за первичными разделами MS-DOS®. Утилита [fdisk\(8\)](#) поможет определить, какие слайсы принадлежат FreeBSD, а какие - другим операционным системам.

Разделы NTFS также можно смонтировать похожим способом, используя команду [mount\\_ntfs\(8\)](#).

## 2.11.3. Решение проблем: вопросы и ответы

Во-прос: Моя система зависает на этапе определения оборудования во время загрузки, или система ведет себя странно во время установки, или же не определяется привод гибкого диска.

От-вет: На архитектурах i386, amd64 и ia64 при конфигурировании оборудования, обнаруженного во время загрузки, FreeBSD повсеместно использует систему ACPI. К сожалению, до сих пор находятся неполадки как в драйвере ACPI, так и в материнских платах, так и в их BIOS. Использование ACPI можно отключить установив переменную `hint.acpi.0.disabled` на третьем этапе загрузки:

```
set hint.acpi.0.disabled="1"
```

Эта настройка сбрасывается каждый раз при перезагрузке системы, поэтому необходимо добавить строку `hint.acpi.0.disabled="1"` в файл `/boot/loader.conf`. Информация о загрузчике приведена в [Раздел 13.1, «Описание»](#).

Во-прос: Выполняется первая загрузка после установки FreeBSD, ядро загружается и определяет аппаратное обеспечение, но загрузка останавливается с сообщением типа:

```
changing root device to ad1s1a panic: cannot mount root
```

Что это значит? Что можно сделать?

И что это за строка вида `bios_drive:interface(unit,partition)kernel_name`, отображаемая в приглашении загрузчика?

От-вет: Это древняя проблема, проявляющаяся в случаях, когда загрузочный диск не является первым диском в системе. BIOS использует свою схему нумерации дисков по сравнению с FreeBSD, и сложно правильно решить, как соответствуют эти нумерации.

В случае, если загрузочный диск не является первым диском в системе, то FreeBSD потребуются некоторая помощь. Есть два возможных случая, и в обоих вам придется сообщить FreeBSD где находится корневая файловая система. Это делается указанием вручную следующих данных: номера диска (согласно нумерации BIOS), типа диска и номера диска (согласно определениям FreeBSD).

Первый случай: у вас имеется два IDE диска, каждый из них сконфигурирован как мастер на соответствующей шине IDE, и вы намереваетесь загрузить FreeBSD с второго диска. BIOS определяет эти диски как `disk 0` и `disk 1`, в то время как FreeBSD определяет их как `ad0` и `ad2`.

FreeBSD находится на `disk 1` (BIOS-нумерация), его тип - `ad` и номер - `2` (по данным FreeBSD), следовательно, необходимо указать:

```
1:ad(2,a)kernel
```

Заметьте, если второй диск настроен как подчиненный (`slave`) на первой шине IDE, то указание вышеприведенного необязательно (`a` по существу, еще и неверно).

Второй случай подразумевает загрузку с диска SCSI при существующих в системе дисках IDE. В этом случае, согласно определениям FreeBSD номер диска меньше, чем номер по представлениям BIOS. Если у вас есть два диска IDE и диск SCSI, то, согласно BIOS, номер SCSI диска - `2`, а согласно FreeBSD, тип - `da` и номер - `0`, следовательно, вам необходимо указать следующее:

```
2:da(0,a)kernel
```

чтобы сообщить FreeBSD, что вы намереваетесь загрузить систему с диска 2 по нумерации BIOS, который является первым диском в системе. Если бы у вас был один диск IDE, вам бы пришлось использовать `1`: (по нумерации BIOS).

Определив верные параметры, внесите их в том виде, как вы их набирали, в файл `/boot.config`. Если не указывается иначе, то FreeBSD будет использовать содержимое этого файла как значение по умолчанию в приглашении `boot`:

Во- Я перехожу к загрузке с жесткого диска впервые после установки FreeBSD, но приглашение `Boot` прос: `Manager` всякий раз выводит только `F?` в меню загрузчика, и на этом загрузка прерывается.

От- При установке FreeBSD в редакторе разделов была указана неверная геометрия жесткого диска. Вер-  
вет: нитесь в редактор разделов и укажите действительную геометрию вашего жесткого диска. Вам придется переустановить заново FreeBSD.

Если вы затрудняетесь определить верную геометрию для вашей машины, то сделайте следующее: установите небольшой раздел MS-DOS® в начале диска, а FreeBSD разместите после него. Установочная программа обнаружит раздел MS-DOS® и попытается определить значение геометрии по этому разделу, что, как правило, завершается успехом.

Следующий способ не рекомендуется, он оставлен здесь для справки:

Если вы устанавливаете выделенный сервер FreeBSD или рабочую станцию, в которых вопросы совместного существования MS-DOS®, Linux или иной операционной системы в будущем не возникнут, то у вас есть возможность использовать весь диск (опция `A` в редакторе разделов), после выбора которой FreeBSD займет весь диск от самого первого до самого последнего сектора. При этом, все вопросы геометрии диска станут неактуальными.

Во- Система определяет мою сетевую карту `ed(4)`, но я постоянно получаю сообщения `device timeout`.  
прос:

От- Возможно ваша сетевая карта находится не на том IRQ, которое указано в файле `/boot/device.hints`.  
вет: Драйвер `ed(4)` по умолчанию не использует «программную» конфигурацию (значения, вводимые

утилитой EZSETUP в MS-DOS®), но ситуация изменится, если вы укажете -1 в значении хинт-переменной для этого интерфейса.

Либо осуществите ручное конфигурирование устройства переключением джамперов на карте (также может потребоваться изменение конфигурации ядра), либо же смените значение IRQ на -1, установив переменную `hint.ed.irq="-1"`. Это укажет ядру использовать программное конфигурирование.

Также вероятно, что ваша карта находится на IRQ номер 9, которое используется совместно с IRQ номер 2, и которое часто является причиной проблем (особенно, если ваш VGA адаптер занимает IRQ номер 2!). Постарайтесь избежать использования IRQ номер 2 или 9 вообще.

Во- Когда `sysinstall` запущен в терминале X11, то желтый шрифт на светло сером фоне практически не прос: различим. Есть ли способ обеспечить лучший контраст для этого приложения?

От- Если вы уже установили X11, а цвета, выбираемые по умолчанию утилитой `sysinstall`, делают текст вет: неразборчивым в `xterm(1)` или `rxvt(1)`, то добавьте следующую строку `XTerm*color7: #c0c0c0` в ваш `~/.Xdefaults` и вы получите более темный фоновый серый цвет.

## 2.12. Расширенное руководство по установке

Предоставлено *Valentino Vaschetto*.  
Обновил *Marc Fonvieille*.

Этот раздел описывает особые случаи установки FreeBSD.

### 2.12.1. Установка FreeBSD на систему без монитора или клавиатуры

Этот тип установки называется «установка без монитора», потому что на компьютере, на который вы пробуете установить FreeBSD или не подсоединен монитор, или даже нет VGA выхода. Вы спросите, как это возможно? Используя последовательную консоль. Последовательная консоль в своей основе имеет другой компьютер, который служит дисплеем и клавиатурой для системы. Чтобы сделать это, создайте инсталляционный USB-накопитель, как описано в [Раздел 2.3.7, «Подготовка загрузочных дисков»](#), или скачайте надлежащий установочный образ ISO (описано в [Раздел 2.13.1, «Создание установочного CDROM»](#)).

Чтобы модифицировать настройки источника установки для загрузки с последовательной консоли, следуйте этой инструкции:

1. Загрузка с USB-накопителя с выводом на последовательную консоль

Если вы произведете загрузку с только что созданного USB-накопителя, FreeBSD загрузится в нормальный режим установки. Мы хотим, чтобы FreeBSD загрузилась на последовательную консоль для нашей установки. Чтобы сделать это, смонтируйте USB-накопитель на вашу систему FreeBSD используя команду `mount(8)`.

```
# mount /dev/da0a /mnt
```



#### Примечание

Измените названия файла устройства и точки монтирования в соответствии со значениями для вашей конфигурации.

Теперь необходимо настроить USB-накопитель для загрузки на последовательную консоль. В файл `loader.conf`, находящийся на файловой системе USB-накопителя, добавьте запись, устанавливающую в качестве системной консоли последовательную консоль.

```
# echo 'console="comconsole"' >> /mnt/boot/loader.conf
```

Далее, когда ваш USB-накопитель правильно настроен, размонтируйте его с помощью команды `umount(8)`:

```
# umount /mnt
```

Теперь извлеките USB-накопитель и перейдите к третьему пункту этой инструкции.

## 2. Загрузка с CD с выводом на последовательную консоль

Если вы произведете загрузку с только что записанного установочного CD диска (подробности создания которого описаны в [Раздел 2.13.1, «Создание установочного CDRом»](#)), FreeBSD загрузится в нормальный режим установки. Однако, вам необходимо, чтобы FreeBSD загрузилась на последовательную консоль. Для этого придется исправить ISO образ заранее, до его записи на диск CD-R.

В приведённом далее примере подразумевается, что подготовку образа вы выполняете на вашем втором компьютере, работающем под управлением FreeBSD. Также подразумевается, что на нём есть файл загрузочного ISO образа, например `FreeBSD-12.0-RELEASE-i386-disc1.iso`. Извлеките из образа все файлы утилитой `tar(1)`:

```
# mkdir /path/to/headless-iso
# tar -C /path/to/headless-iso -pxvf FreeBSD-12.0-RELEASE-i386-disc1.iso
```

Теперь необходимо внести некоторые изменения в набор файлов и каталогов, полученных из образа. Добавьте в файл `loader.conf` запись, устанавливающую в качестве системной консоли последовательную консоль.

```
# echo 'console="comconsole"' >> /path/to/headless-iso/boot/loader.conf
```

Далее необходимо создать новый образ ISO из извлеченного и исправленного старого образа. Для этого воспользуйтесь утилитой `mkisofs(8)` (порт `sysutils/cdrtools`):

```
# mkisofs -v -b boot/cdboot -no-emul-boot -r -J -V "Headless_install" \
-o Headless-FreeBSD-12.0-RELEASE-i386-disc1.iso /path/to/headless-iso
```

А теперь, имея в распоряжении модифицированный новый образ ISO, самое время записать его на диск CD-R при помощи вашей любимой программы для записи дисков.

## 3. Подсоединение нуль-модемного кабеля

Теперь нужно соединить два компьютера [нуль-модемным кабелем](#). Просто подсоедините этот кабель к последовательным портам двух компьютеров. *Обычный последовательный кабель не будет работать*, вам потребуется нуль-модемный кабель, поскольку в нем некоторые линии соединены накрест.

## 4. Загрузка для установки

Настало время начать установку. Вставьте USB-накопитель в компьютер, на который вы будете производить установку без монитора и включите его. Если же вы используете загрузочный CD диск, вставьте его в привод после того, как включите машину.

## 5. Подключение к компьютеру без монитора

Теперь вы можете подключиться к этому компьютеру с помощью `cu(1)`:

```
# cu -l /dev/cuau0
```

Это все! Теперь вы можете управлять компьютером без монитора через сессию `su`. Машина загрузит ядро, а затем появится выбор типа терминала. Выберите цветную консоль FreeBSD и проводите установку!

## 2.13. Подготовка собственного источника установки



### Примечание

Чтобы не повторяться, «диск FreeBSD» в данном случае означает FreeBSD CDRом или DVD, который вы купили или подготовили самостоятельно.

Может быть несколько ситуаций, в которых вам потребуется подготовить собственный диск и/или источник для установки FreeBSD. Это может быть физический носитель, такой как лента, или источник, с которого `sysinstall` сможет взять файлы, такой как локальный сервер FTP, или раздел MS-DOS®.

Например:

- У вас есть много компьютеров, подсоединенных к локальной сети, и один диск с FreeBSD. Вы хотите создать локальный сервер FTP, используя содержимое диска FreeBSD, а затем использовать с ваших компьютеров этот локальный сервер FTP вместо подсоединения к интернет.
- У вас есть диск с FreeBSD, и FreeBSD не распознает ваш CD/DVD привод, а MS-DOS® / Windows® распознает. Вы хотите скопировать файлы установки FreeBSD на раздел MS-DOS® этого же компьютера и установить FreeBSD, используя эти файлы.
- На компьютере, на который вы хотите провести установку, нет ни привода CD/DVD, ни сетевой карты, но вы можете подсоединиться в «Laplink-стиле» последовательным или параллельным кабелем к другому компьютеру, на котором они есть.
- Вы хотите создать ленту, которую можно использовать для установки FreeBSD.

### 2.13.1. Создание установочного CDRом

В составе каждого релиза проект FreeBSD предоставляет доступ как минимум к двум образам CDRом («ISO images») для каждой поддерживаемой архитектуры. Эти образы могут быть записаны («прожжены») на CD если у вас есть CD-рекордер, а затем использованы для установки FreeBSD. Если у вас есть CD-рекордер и дешевый канал интернет, это простейший путь установить FreeBSD.

1. Скачайте соответствующие ISO образы

ISO образы для каждого релиза могут быть загружены с `ftp://ftp.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/ISO-IMAGES- архитектура/версия` или с ближайшего зеркала. Замените *архитектура* и *версия* в соответствии архитектурой и номером релиза соответственно.

Этот каталог обычно содержит следующие образы:

Таблица 2.4. Названия ISO-образов дисков FreeBSD и их значения

Имя файла	Содержимое
<code>FreeBSD- version -RELEASE- arch -bootonly.iso</code>	Этот образ CD предоставляет возможность начать процесс установки, загрузившись с диска в приводе CD-ROM. Однако, в нём отсутствуют архивы, необходимые для установки FreeBSD с этого же диска. Подразумевается, что необходимые файлы будут скачаны из доступных в сети источников (например, с сервера FTP).

Имя файла	Содержимое
FreeBSD- <i>version</i> -RELEASE- <i>arch</i> -dvd1.iso.gz	Этот образ DVD содержит всё необходимое для установки базовой системы FreeBSD, а также - документацию и набор прекомпилированных пакетов. Также образ поддерживает возможность загрузки в режим «livefs».
FreeBSD- <i>version</i> -RELEASE- <i>arch</i> -memstick.img	Этот образ предназначен для создания загрузочных USB-накопителей. Такой накопитель может использоваться для установки операционной системы на машины, поддерживающие загрузку с USB дисков. USB-накопитель также может использоваться для аварийного восстановления системы (содержит «livefs»). В образе также имеются пакеты с документацией.
FreeBSD- <i>version</i> -RELEASE- <i>arch</i> -disc1.iso	Этот образ CD содержит базовую систему FreeBSD и набор пакетов с документацией.
FreeBSD- <i>version</i> -RELEASE- <i>arch</i> -disc2.iso	Этот образ CD содержит пакеты сторонних разработчиков, которые смогли поместиться на диск. Для FreeBSD 9.X подобные образы не создавались.
FreeBSD- <i>version</i> -RELEASE- <i>arch</i> -disc3.iso	Еще один образ CD, заполненный пакетами сторонних разработчиков. Этот образ не создавался для FreeBSD 9.X.
FreeBSD- <i>version</i> -RELEASE- <i>arch</i> -livefs.iso	Данный образ CD поддерживает загрузку в режим аварийного восстановления системы (содержит «livefs») и не предназначен для выполнения установки операционной системы с самого диска.

Вы *должны* загрузить либо ISO-образ `bootonly`, либо образ `disc1`. Не загружайте их оба, так как образ `disc1` содержит всё, что есть на ISO-образе `bootonly`.

Используйте ISO-образ `bootonly`, если доступ в Internet для вас обходится недорого. Он позволит вам установить FreeBSD, и вы сможете установить впоследствии программы сторонних производителей используя систему портов/пакетов (смотрите [Глава 5, Установка приложений: порты и пакеты](#)) если необходимо.

Используйте образ `dvd1`, если вы хотите установить релиз FreeBSD и получить достаточный набор программ сторонних производителей, расположенных на этом диске.

Дополнительные образы дисков полезны, но не необходимы, особенно если у вас есть высокоскоростной доступ к интернет.

## 2. Запись CD

Затем вам нужно записать образы CD на диски. Если вы делаете это из другой системы FreeBSD, обратитесь к [Раздел 17.6, «Запись и использование оптических носителей \(CD\)»](#) за более подробной информацией (в частности, [Раздел 17.6.3, «burncd»](#) и [Раздел 17.6.4, «cdrecord»](#)).

Если вы делаете это в другой системе, потребуется использовать те утилиты для управления CD-рекордером, которые есть в этой системе. Образы дисков предоставляются в стандартном формате ISO, который поддерживается многими программами.





### Примечание

Если вы интересуетесь созданием собственных вариантов релизов FreeBSD, пожалуйста, прочтите статью о [Процессе подготовки релизов](#).

## 2.13.2. Создание локального сервера FTP с FreeBSD

Диск FreeBSD сформирован так же, как и сервер FTP. Это сильно упрощает создание локального сервера FTP, который может быть использован другими компьютерами вашей сети для установки FreeBSD.

1. Убедитесь, что на компьютере FreeBSD, на котором будет установлен сервер FTP, CDROM находится в приводе и смонтируйте `/cdrom`.

```
# mount /cdrom
```

2. Создайте учетную запись для анонимного FTP в `/etc/passwd`. Сделайте это, отредактировав `/etc/passwd` с помощью [vipw\(8\)](#) и добавив эту строку:

```
ftp:*:99:99::0:0:FTP:/cdrom:/nonexistent
```

3. Убедитесь что сервис FTP включен в `/etc/inetd.conf`.

Всякий, кто может подсоединиться по сети к вашему компьютеру, может выбрать тип носителя FTP и набрать `ftp://ваш компьютер` после выбора «Other» в меню серверов FTP во время установки.



### Примечание

Если загрузочный носитель (обычно это дискеты) для ваших FTP-клиентов в точности не соответствует версии, находящейся на локальном сервере FTP, то `sysinstall` не позволит вам завершить установку. Если версии похожи и вы хотите это явно указать, то перейдите в меню Options и замените название дистрибутива на `any`.



### Предупреждение

Этот подход хорош для компьютера в вашей локальной сети, защищенного с помощью файрволла. Предоставление сервиса FTP другим компьютерам через интернет (а не через локальную сеть) привлекает к вашему компьютеру внимание кракеров и других лиц, чье внимание нежелательно. Мы настоятельно рекомендуем придерживаться правильной политики безопасности, если вы делаете это.

## 2.13.3. Создание дискет для установки

Если вам требуется выполнить установку с дискет (чего мы *не* рекомендуем делать) или по причине не поддерживаемого оборудования, или просто потому, что вы не любите простых путей, потребуется сначала подготовить несколько дискет для установки.

Как минимум, вам потребуется столько 1.44 MB дискет, сколько нужно, чтобы вместить все файлы из каталога `base` (`base distribution`). Если вы подготавливаете эти дискеты из MS-DOS®, они должны быть отфор-

матированы с помощью команды MS-DOS® **FORMAT**. Если вы используете Windows®, используйте Explorer для форматирования дисков (кликните правой кнопкой мыши на диске A: и выберите «Format»).

Не доверяйте заводскому форматированию дискет. Отформатируйте их еще раз самостоятельно, просто для уверенности. Множество проблем, о которых сообщали наши пользователи, были результатом использования неправильно отформатированных дисков, поэтому мы сейчас обращаем на это внимание.

Если вы создаете образы на другом компьютере FreeBSD, форматирование все еще не лишне, хотя вам не потребуется создавать файловую систему MS-DOS® на каждой дискете. Вы можете использовать `bsdlabel` и `newfs` для создания на них файловых систем UFS, в следующей последовательности (для 3.5" 1.44 MB дискет):

```
# fdformat -f 1440 fd0.1440
# bsdlabel -w fd0.1440 floppy3
# newfs -t 2 -u 18 -l 1 -i 65536 /dev/fd0
```

Затем вы можете смонтировать их и писать на них как на любую другую файловую систему.

После форматирования дискет вам потребуется скопировать на них файлы. Файлы дистрибутива разделены на части, размер которых позволяет легко разместить пять частей на обычной 1.44 MB дискете. Заполните все дискеты файлами, помещая столько файлов на одну дискету, сколько уместится, пока у вас не будет всех необходимых компонент дистрибутива. Каждый компонент должен располагаться в подкаталоге на дискете, например `a:\base\base.aa`, `a:\base\base.ab`, и так далее.



### Важно

Файл `base.inf` также необходимо поместить на первую дискету набора `base`. Прочитав этот файл, установочная программа определяет, сколько частей необходимо скопировать и соединить для сборки дистрибутива.

Как только в процессе установки появится экран `Media`, выберите `Floppy` и установка продолжится.

## 2.13.4. Установка с раздела MS-DOS®

Чтобы подготовиться к установке с раздела MS-DOS®, скопируйте файлы с дистрибутива в каталог `freebsd` корневого каталога раздела. Например, `c:\freebsd`. Структура каталога CDROM или сервера FTP должна быть в точности воспроизведена в этом каталоге, мы предлагаем использовать команду MS-DOS® `xcopy` если вы копируете дистрибутив с CD. Например, чтобы подготовить минимальную установку FreeBSD:

```
C:\> md c:\freebsd
C:\> xcopy e:\bin c:\freebsd\bin\ /s
C:\> xcopy e:\manpages c:\freebsd\manpages\ /s
```

Предполагается, что на C: есть свободное место, а на E: смонтирован CDROM.

Если у вас нет CDROM, можно загрузить дистрибутив с [ftp.FreeBSD.org](http://ftp.FreeBSD.org). Каждый компонент находится в своем собственном каталоге, например компонент `base` можно найти в каталоге [12.0/base/](http://12.0/base/).

Все компоненты, которые вы будете устанавливать с раздела MS-DOS® (и для которых у вас есть место), нужно расположить в `c:\freebsd` - для минимальной установки нужна только компонента `BIN`.

## 2.13.5. Создание ленты для установки

Установка с ленты это возможно самый простой метод, уступающий только установке с FTP или CDROM. Программа установки может найти на ленте файлы, которые записаны на нее с помощью `tar`. После получения всех файлов дистрибутива, которые вам нужны, запишите их на ленту с помощью `tar`:

```
# cd /freebsd/distdir
# tar cvf /dev/rwt0 dist1 ... dist2
```

Когда вы приступите к установке, нужно убедиться в наличии достаточного места во временном каталоге (который будет предложено выбрать), чтобы поместилось *все* содержимое записанной ленты. Поскольку лента - устройство не-произвольного доступа, этот метод установки требует некоторого места во временном хранилище.



### Примечание

При начале установки лента должна быть в приводе до загрузки с дискеты. В ином случае она может быть не найдена при тестировании устройств.

## 2.13.6. Перед установкой по сети

Есть три возможных типа установки по сети. Ethernet (стандартный Ethernet контроллер), последовательный порт (PPP), или параллельный порт (PLIP (laplink кабель)).

Для самой быстрой установки по сети хорошим выбором будет Ethernet адаптер! FreeBSD поддерживает большинство PC Ethernet карт; список поддерживаемых карт (и требуемых для них установок) предоставляется в информации об оборудовании для каждого релиза FreeBSD. Если вы используете одну из поддерживаемых PCMCIA Ethernet карт, убедитесь также, что она подключена *перед* тем, как ноутбук будет включен! К сожалению, FreeBSD в настоящее время не поддерживает горячее подключение PCMCIA карт во время установки.

Вам также потребуется знать IP адрес в сети, сетевую маску для класса подсети, и имя компьютера. Если вы делаете установку через соединение PPP и у вас нет статического IP, не бойтесь, IP адрес будет динамически выделен вам провайдером. Системный администратор может подсказать вам, какие значения использовать для данной установки по сети. Если вы будете обращаться к другим хостам по имени, а не по IP адресу, понадобится также сервер DNS и, возможно, адрес шлюза (если вы используете PPP, это IP адрес вашего провайдера), чтобы связаться с ним. Если вы хотите производить установку с FTP через HTTP прокси, потребуется также адрес прокси. Если вы не знаете ответов на все или большинство этих вопросов, свяжитесь с системным администратором или ISP *перед* тем, как начать этот тип установки.

Если вы используете модем, PPP это конечно почти единственный выбор. Убедитесь что у вас есть информация о провайдере, так как она понадобится на довольно ранней стадии процесса установки.

Если вы используете PAP или CHAP для соединения с провайдером (другими словами, вы можете соединиться с провайдером из Windows® без использования скрипта), все что вам понадобится это ввести dial в приглашении ppp. Иначе вам нужно знать, как дозвониться до провайдера с помощью «AT команд», специфичных для вашего модема, так как программа дозвона PPP предоставляет только очень простой эмулятор терминала. Обратитесь к [руководству user-ppp](#) и [FAQ](#) для получения более подробных сведений. Если у вас проблемы, логи могут быть выведены на экран с помощью команды `set log local ...`

Если доступно постоянное соединение с другой машиной FreeBSD, вы можете также подумать об установке через параллельный порт «laplink» кабелем. Скорость соединения через параллельный порт значительно выше, чем обычно возможно через последовательную линию (до 50 кбайт/с), это приведет к ускорению установки.

### 2.13.6.1. Перед установкой через NFS

Установка через NFS очень проста. Просто скопируйте компоненты FreeBSD, которые вам нужны, на NFS сервер, а затем укажите на него при выборе источника установки NFS.

Если этот сервер поддерживает только «привилегированные порты» (это как правило так для рабочих станций Sun), потребуется установить параметр `NFS Secure` в меню `Options` перед тем, как начать установку.

Если у вас Ethernet карта плохого качества с низкой скоростью передачи данных, вы возможно захотите переключить флаг `NFS Slow` в `Options`.

Чтобы установка по NFS работала, сервер должен поддерживать монтирование подкаталогов, например, если установочный каталог дистрибутива FreeBSD 12.0 находится на: `ziggy:/usr/archive/stuff/FreeBSD` , `ziggy` должен позволять непосредственное монтирование `/usr/archive/stuff/FreeBSD` , а не только `/usr` или `/usr/archive/stuff` .

В файле FreeBSD `/etc/exports` это управляется параметром `-alldirs` . Другие NFS серверы могут иметь другие соглашения. Если вы получаете сообщения сервера `permission denied`, это может означать, что соответствующая опция не включена.

# Глава 3. Установка FreeBSD версий 9.X и более поздних

Реструктуризовал, реорганизовал и частично переписал Jim Mock.

Создание изображений, анализ и копирование общей структуры sysinstall: Randy Pratt.

Корректировка под bsdinstall: Gavin Atkinson Warren Block.

Перевод на русский язык: Taras Korenko.

## 3.1. Краткий обзор

FreeBSD поставляется с простой в использовании текстовой программой установки. FreeBSD 9.0-RELEASE и более поздние укомплектованы установщиком, называемым bsdinstall, в то время как в релизах, предшествующих FreeBSD 9.0-RELEASE, для установки используется sysinstall. В этом разделе описана работа с программой bsdinstall. Работа с установщиком sysinstall описана в [Глава 2, Установка FreeBSD версий 8.X и более ранних](#).

После прочтения этого раздела вы будете знать:

- Как создавать установочные носители для FreeBSD.
- Разбиение и именование разделов жестких дисков во FreeBSD.
- Как запустить bsdinstall.
- Вопросы, задаваемые утилитой bsdinstall, что они значат и как на них отвечать.

Перед прочтением этого раздела вам необходимо:

- Прочитать список поддерживаемого оборудования, который прилагается к устанавливаемой вами версии FreeBSD, а также убедиться, что ваше оборудование поддерживается.



### Примечание

В общем, эти инструкции по установке написаны для машин архитектуры i386™ («PC-совместимая»). Там, где это необходимо, будут даны указания для других платформ. Между установщиком и этим документом могут быть незначительные различия, поэтому используйте эту главу как общее руководство, а не как точную пошаговую инструкцию.

## 3.2. Аппаратные требования

### 3.2.1. Минимальная конфигурация

Минимальная аппаратная конфигурация, достаточная для установки FreeBSD, зависит от версии FreeBSD и от аппаратной архитектуры.

Краткое изложение этой информации дано в следующих разделах. В зависимости от способа установки FreeBSD вам также может потребоваться поддерживаемый привод CDRом, а в некоторых случаях - сетевой адаптер. Об этом будет сказано в [Раздел 3.3.5, «Подготовка установочного носителя информации»](#).

### 3.2.1.1. FreeBSD/i386

Для FreeBSD/i386 необходим 486 процессор или выше, а также - как минимум 64 МБ ОЗУ. Для самой минимальной установки потребуется не менее 1.1 Гб свободного места на жестком диске.



#### Примечание

Для устаревших компьютеров более эффективным способом повышения производительности является увеличение объема ОЗУ и объема жесткого диска, нежели установка более быстродействующего процессора.

### 3.2.1.2. FreeBSD/amd64

Существует два класса процессоров, на которых может работать FreeBSD/amd64. К первому принадлежат процессоры AMD64, включая AMD Athlon™64, AMD Athlon™64-FX, AMD Opteron™ и более новые.

Ко второму классу процессоров, на которых работает FreeBSD/amd64, принадлежат процессоры архитектуры Intel® EM64T. Перечень процессоров включает следующие семейства: Intel® Core™ 2 Duo, Quad, Extreme, семейства Intel® Xeon™ 3000, 5000 и 7000, а также Intel® Core™ i3, i5 и i7.

Если ваш компьютер построен на чипсете nVidia nForce3 Pro-150, то вам необходимо отключить IO APIC в BIOS. Если для этого нет опции в BIOS, отключите ACPI в операционной системе. В чипсете Pro-150 содержатся ошибки, для которых пока не существует исправлений.

### 3.2.1.3. FreeBSD/powerpc Apple® Macintosh®

Поддерживаются все американские системы Apple® Macintosh® с встроенным USB. Для многопроцессорных машин есть поддержка SMP.

Ядро (32-бит) может адресовать лишь первые 2 Гб ОЗУ. На Blue & White PowerMac G3 не поддерживается FireWire®.

### 3.2.1.4. FreeBSD/sparc64

Поддерживаемые FreeBSD/sparc64 системы перечислены в проекте [FreeBSD/sparc64](#).

Для FreeBSD/sparc64 требуется отдельный жесткий диск. На данный момент нет возможности разделять диск с другой операционной системой.

## 3.2.2. Поддерживаемое оборудование

Архитектуры и устройства, поддерживаемые каждым релизом FreeBSD, перечислены в файле Hardware Notes. Файл, как правило, называется `HARDWARE.TXT`, и располагается в корневом каталоге установочного носителя. Также копии списка поддерживаемого оборудования находятся на странице [Release Information](#) веб сайта FreeBSD.

## 3.3. Перед установкой

### 3.3.1. Сделайте резервные копии данных

Сделайте резервные копии всех важных данных с того компьютера, на который планируется установка FreeBSD. Проверьте пригодность резервных копий до начала установки. Перед внесением изменений на диск инсталлятор FreeBSD запросит подтверждение, но как только изменения будут внесены, то отменить их уже будет невозможно.

## 3.3.2. Решите куда установить FreeBSD

Если FreeBSD будет единственной установленной операционной системой, и она будет занимать весь жесткий диск, то можете смело пропустить этот раздел. Но если FreeBSD будет разделять диск с другими операционными системами, то во время установки вам понадобится понимание принципов разбиения дисков.

### 3.3.2.1. Разделы диска для FreeBSD/i386 и FreeBSD/amd64

Весь объем жестких дисков может быть разделен на множество частей. Эти части называются *разделами*.

Есть два способа деления диска на разделы. Традиционный способ - *Master Boot Record* (MBR) - хранит таблицу разделов, вмещающую до четырех *первичных разделов*. (Так сложилось исторически, что во FreeBSD эти разделы называются *слайсами*.) Возможны ситуации, в которых четыре раздела недостаточно, поэтому один из первичных разделов может быть превращен в *расширенный раздел*. Внутри расширенного раздела может быть создано несколько *логических разделов*. Результирующая структура выглядит немного неуклюже, но такова она есть.

Создание *Таблицы Разделов GUID* (GUID Partition Table, GPT) - это более новый и простой способ деления диска. Также новый способ (GPT) по сравнению с традиционным способом разбиения (MBR) гораздо более гибкий. Распространённые реализации GPT позволяют создавать до 128 разделов на одном диске, тем самым исключая необходимость создания неудобных сущностей наподобие логических дисков.



#### Предупреждение

Некоторые старые операционные системы, например Windows® XP, не совместимы со схемой GPT. Если на один диск необходимо установить FreeBSD совместно с такой операционной системой, то следует воспользоваться схемой MBR.

Стандартному загрузчику FreeBSD необходим первичный раздел (MBR) или GPT раздел. (Обратитесь к [Глава 13, Процесс загрузки FreeBSD](#) за более подробной информацией о процессе загрузки FreeBSD.) Если все первичные или GPT разделы уже задействованы, то для FreeBSD один из них необходимо будет освободить.

Минимальная установка FreeBSD занимает ни много ни мало - 1 ГБ дискового пространства. Однако, это очень минимальная установка, практически не оставляющая свободного места. Более реалистичным минимумом является 3 ГБ без графической подсистемы, а если будет использоваться графическая подсистема, то 5 ГБ или более. Свободное пространство также потребуется приложениям от третьих лиц.

Для создания разделов существует разнообразие свободно распространяемых и коммерческих [утилит](#). [GParted Live](#) это свободно распространяемый загрузочный дистрибутив, в который включен редактор разделов GParted. Также GParted включен в многие другие дистрибутивы Live CD от Linux.



#### Предупреждение

Утилиты для создания разделов могут повредить ваши данные. Поэтому сделайте полную резервную копию и проверьте её целостность перед модификацией разделов диска.

Определенные трудности составляет изменение размеров разделов Microsoft® Vista. В таких случаях может пригодиться установочный CDROM от самой Microsoft® Vista.

### Пример 3.1. Использование существующего раздела

Компьютер с ОС Windows® имеет жесткий диск размером 40 ГБ, диск разбит на два раздела по 20 ГБ. Windows® именует их дисками C: и D:. На диске C: данными занято 10 ГБ, а на диске D: - 5 ГБ.

Перемещение данных с диска D: на диск C: освобождает второй раздел для установки FreeBSD.

### Пример 3.2. Уменьшение размера существующего раздела

Компьютер с ОС Windows® имеет жесткий диск размером 40 ГБ, на котором создан один большой раздел, занимающий весь жесткий диск. Windows® именует этот раздел диском C:. На этом разделе данные занимают 15 ГБ. Конечная цель - отвести для Windows® раздел размером 20 ГБ, а второй раздел размером 20 ГБ задействовать для установки FreeBSD.

Подобное перераспределение можно выполнить одним из двух способов:

1. Сделайте резервную копию данных вашей Windows®. Далее, переустановите Windows®, создав во время инсталляции раздел размером 20 ГБ.
2. Используйте утилиту редактирования разделов (наподобие GParted) для уменьшения раздела Windows®, а в освободившемся пространстве создайте новый раздел для установки FreeBSD.

Разделы диска, содержащие разные операционные системы, делают возможной загрузку по выбору одной из имеющихся операционных систем. Альтернативный способ, позволяющий загружать несколько операционных систем в одно и то же время, описан в разделе, называемом [virtualization](#).

### 3.3.3. Соберите информацию о сетевых настройках

Некоторым вариантам установки FreeBSD для загрузки файлов необходимо наличие соединения с сетью. Инсталлятор запросит информацию о подключении для настройки соединения с сетью через интерфейс Ethernet (через кабельный модем или к модем DSL с интерфейсом Ethernet).

Для автоматического конфигурирования сетевых интерфейсов часто применяется протокол DHCP. Если в подключаемой сети сервис DHCP отсутствует, информацию о подключении к необходимо взять у системного администратора или провайдера Интернет.

1. IP адрес
2. Маска подсети
3. IP адрес шлюза по умолчанию
4. Доменное имя локальной сети
5. IP адрес DNS сервера/серверов

### 3.3.4. Проверьте сведения об обнаруженных ошибках FreeBSD

Хотя проект FreeBSD борется за то, чтобы каждый релиз FreeBSD был настолько стабильным, насколько это возможно, ошибки порой вкрадываются в процесс разработки. В очень редких случаях эти ошибки влияют на процесс установки. Как только эти проблемы обнаруживаются и исправляются, их описание попадает



в [сообщения об ошибках FreeBSD](#), находящиеся на сайте FreeBSD. Проверьте сообщения об ошибках перед установкой и убедитесь, что отсутствуют проблемы, которые могут затронуть установку.

Информация о всех релизах, включая сообщения об ошибках каждого релиза, может быть найдена на странице [информации о релизах веб сайта FreeBSD](#).

### 3.3.5. Подготовка установочного носителя информации

Установка FreeBSD начинается с загрузки компьютера с установочного носителя, будь то CD, DVD или USB флеш-накопитель. Инсталлятор - это не та программа, которую можно запустить из другой операционной системы.

В дополнение к стандартному установочному носителю, который содержит копии всех установочных файлов FreeBSD, также существует вариант, предназначенный исключительно для загрузки и называемый *bootonly*. Установочный носитель *bootonly* не содержит копий инсталляционных файлов, а загружает их из сети во время установки. Поэтому образ *bootonly* CD гораздо меньше объемом, а также при его использовании загружаются лишь необходимые файлы, тем самым уменьшается нагрузка на сетевое соединение.

Копии образов установочных носителей находятся на [веб сайте FreeBSD](#). Также, в каталоге с файлами установочных образов находится файл `CHECKSUM.SHA256`, который понадобится вам для проверки целостности скачанного файла образа. Проверка целостности файла образа производится сравнением контрольных сумм. Для подсчета последних FreeBSD предоставляет [sha256\(1\)](#), другие операционные системы также располагают подобными программами. Сравните полученную контрольную сумму с одной из `CHECKSUM.SHA256`. Контрольные суммы должны совпасть полностью. Несовпадение контрольных сумм значит, что файл поврежден и к использованию не пригоден.



#### Подсказка

Если у вас уже имеется копия FreeBSD на CDROM, DVD, или USB флеш-накопителе, то нижеследующий текст можно опустить.

CD- и DVD-образы FreeBSD являются загрузочными. Для установки необходим один из них. Запишите образ на CD или DVD диск при помощи программы для записи CD, которая есть в вашей текущей операционной системе. Во FreeBSD запись дисков осуществляется утилитой [cdrecord\(1\)](#) из комплекта `sysutils/cdrtools` Коллекции Портов.

Для создания загрузочного флеш-накопителя выполните следующие шаги:

1. Получение образа для флеш-накопителя

Образы для флеш-накопителя для FreeBSD 9.0-RELEASE и более поздних могут быть скачаны с каталога `ISO-IMAGES/` по адресу `ftp://ftp.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/releases/ arch/arch/ISO-IMAGES/version/FreeBSD-version-RELEASE-arch-memstick.img`. Замените *arch* и *version* соответственно на архитектуру и номер версии которую вы планируете установить. Например, образы для флеш-накопителей FreeBSD/i386 9.0-RELEASE находятся на `ftp://ftp.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/releases/i386/i386/ISO-IMAGES/9.0/FreeBSD-9.0-RELEASE-i386-memstick.img`.



#### Подсказка

Для FreeBSD 8.X и более ранних версий используется иной путь каталогов. Детали загрузки и установки FreeBSD 8.X и более ранних версий описаны в [Глава 2, Установка FreeBSD версий 8.X и более ранних](#).

Имя образа для флеш-накопителя имеет суффикс `.img`. Каталог `ISO-IMAGES/` содержит определённое количество разных образов, и выбор конкретного образа зависит от устанавливаемой версии FreeBSD, а в некоторых случаях - и от аппаратного обеспечения.



### Важно

Перед продолжением *сделайте резервную копию* данных с флеш-накопителя, так как следующая процедура *уничтожит* их.

## 2. Запись образа на флеш-накопитель

Процедура 3.1. Использование FreeBSD для записи образа



### Предупреждение

В нижеследующем примере показано использование `/dev/da0` в качестве устройства, на которое производится запись. Удостоверьтесь в том, что целевое устройство выбрано верно, иначе вы можете повредить существующие данные.

- Запись образа при помощи `dd(1)`

Файл `.img` не является обычным файлом. Это образ всего содержимого флеш-накопителя. Этот файл *не может* быть просто скопированным подобно обычному файлу, он должен быть записан непосредственно на целевое устройство при помощи `dd(1)`:

```
# dd if=FreeBSD-9.0-RELEASE-i386-memstick.img of=/dev/ da0 bs=64k
```

Процедура 3.2. Использование Windows® для записи образа



### Предупреждение

Удостоверьтесь в правильности выбора буквы диска, указываемой как целевое устройство, иначе вы перезапишете и повредите существующие данные.

## 1. Получение Image Writer для Windows®

Image Writer для Windows® - это свободно распространяемое приложение, при помощи которого можно корректно записать образ на флеш-накопитель. Скачайте его с <https://launchpad.net/win32-image-writer/> и сохраните в любую директорию.

## 2. Запись образа при помощи Image Writer

Кликните дважды на иконке Win32DiskImager для запуска приложения. Удостоверьтесь, что буква диска, отображаемая в боксе `Device`, соответствует устройству флеш-накопителя. Кликните на иконке с папкой и выберите образ, который будет записан на флеш-накопитель. Нажмите кнопку `[Save]` для подтверждения выбора имени файла. Проверьте, что всё верно, а также что нет открытых директорий с флеш-накопителя в других окнах. Когда всё готово, нажмите кнопку `[Write]` для записи образа на флеш-накопитель.



### Примечание

Установка с дискет более не поддерживается.

Теперь вы готовы начать установку FreeBSD.

## 3.4. Начало установки



### Важно

По умолчанию, установщик не изменяет данные на ваших дисках до тех пор, пока вы не увидите следующее сообщение:

```
Your changes will now be written to disk.  If you
have chosen to overwrite existing data, it will
be PERMANENTLY ERASED.  Are you sure you want to
commit your changes?
```

Установка может быть прервана в любой момент до появления этого предупреждения, при этом содержимое дисков изменено не будет. Если вы обеспокоены тем, что что-то было настроено неверно, то вы можете просто выключить компьютер до этого сообщения, при этом никаких повреждений существующих данных не произойдет.

### 3.4.1. Загрузка

#### 3.4.1.1. Загрузка на i386™ и amd64

1. Если вы подготовили «загрузочный» USB-накопитель, как описано в [Раздел 3.3.5, «Подготовка установочного носителя информации»](#), то вставьте его в USB гнездо перед включением компьютера.

Если вы загружаетесь с CDROM, то вам необходимо будет включить компьютер и при первой возможности вставить CD диск.

2. Настройте вашу машину на загрузку с CDROM или с USB, в зависимости от того, какое устройство используется для установки. Настройки BIOS позволяют выбрать конкретное загрузочное устройство. Большинство систем также предоставляют возможность выбрать загрузочное устройство во время запуска, часто эта возможность активируется по нажатию клавиши F10, F11, F12 или Escape.
3. Если ваш компьютер загружается как обычно и запускает существующую операционную систему, то:
  1. Диск не был вставлен заблаговременно. Оставьте его в приводе и попробуйте перезагрузить ваш компьютер.
  2. Ранее внесенные изменения в BIOS не сработали. Попробуйте повторить шаг настройки BIOS пока не получите необходимый порядок загрузки.
  3. Ваш нынешний BIOS не поддерживает загрузку с имеющегося загрузочного накопителя. В этом случае можно использовать [Plop Boot Manager](#) для загрузки более старых машин с CD или USB.
4. FreeBSD начнет загружаться. Если вы загружаетесь с CDROM, вы увидите поток сообщений, подобный следующему (информация о версиях опущена):

```

Booting from CD-ROM...
645MB medium detected
CD Loader 1.2

Building the boot loader arguments
Looking up /BOOT/LOADER... Found
Relocating the loader and the BTX
Starting the BTX loader

BTX loader 1.00 BTX version is 1.02
Consoles: internal video/keyboard
BIOS CD is cd0
BIOS drive C: is disk0
BIOS drive D: is disk1
BIOS 636kB/261056kB available memory

FreeBSD/i386 bootstrap loader, Revision 1.1

Loading /boot/defaults/loader.conf
/boot/kernel/kernel text=0x64daa0 data=0xa4e80+0xa9e40 syms=[0x4+0x6cac0+0x4+0x88e9d]
\

```

5. Отображается меню загрузчика FreeBSD:



Рисунок 3.1. Меню загрузчика FreeBSD

Выждите десять секунд или нажмите Enter.

### 3.4.1.2. Загрузка Macintosh® PowerPC®

На большинстве машин удержание клавиши C на клавиатуре во время начальной загрузки активирует загрузку с CD. Иначе, удерживайте Command+Option+O+F, или Windows+Alt+O+F на не-Apple® клавиатурах. На приглашение 0 > введите

```
boot cd:.\ppc\loader cd:0
```

Для Xserves без клавиатур, ознакомьтесь с загрузкой в Open Firmware, которая описана на [сайте поддержки Apple®](#).

### 3.4.1.3. Загрузка Sparc64®

Большинство систем Sparc64® настроены на автоматическую загрузку с жесткого диска. Для того, чтобы установить FreeBSD, вам потребуется выполнить загрузку по сети или с CDRROM, что подразумевает получение доступа к PROM (OpenFirmware).

Для того, чтобы получить доступ к PROM, перезагрузите систему и дождитесь появления загрузочных сообщений. Вид сообщений зависит от модели машины, но должен выглядеть подобно следующему:

```
Sun Blade 100 (UltraSPARC-IIe), Keyboard Present
Copyright 1998-2001 Sun Microsystems, Inc. All rights reserved.
OpenBoot 4.2, 128 MB memory installed, Serial #51090132.
Ethernet address 0:3:ba:b:92:d4, Host ID: 830b92d4.
```

Если ваша система продолжает загружаться с жесткого диска, то чтобы получить приглашение PROM вам необходимо нажать на клавиатуре L1+A или Stop+A, или же послать сигнал BREAK через последовательную консоль (используя, например, ~# в [tip\(1\)](#) или [cu\(1\)](#)). Приглашение выглядит подобно следующему:

```
ok ❶
ok {0} ❷
```

- ❶ Приглашение, отображающееся на системах с одним центральным процессором.
- ❷ Приглашение, отображающееся на многопроцессорных (SMP) системах, цифра указывает на количество активных центральных процессоров.

На этом этапе вставьте CDRом в привод и наберите `boot cdrom` в приглашении PROM.

### 3.4.2. Просмотр результата определения устройств (device probe)

Выводимые на экран во время начальной загрузки системы последние пару сотен строк сохраняются, и при необходимости могут быть просмотрены.

Чтобы просмотреть содержимое буфера, нажмите Scroll Lock. Это включит режим буфера прокрутки. Далее, для просмотра сохраненных сообщений вы можете использовать клавиши навигации или клавиши PageUp и PageDown. Чтобы выйти из режима просмотра буфера нажмите еще раз Scroll Lock.

Включите прокрутку экранного буфера и просмотрите сообщения, которые были вытеснены с экрана во время определения устройств ядром. Вы увидите текст, подобный к [Рисунок 3.2, «Типичный вывод сообщений определения устройств»](#), однако его содержимое будет отличаться в зависимости от комплекта устройств, установленных в ваш компьютер.

```
Copyright (c) 1992-2011 The FreeBSD Project.
Copyright (c) 1979, 1980, 1983, 1986, 1988, 1989, 1991, 1992, 1993, 1994
  The Regents of the University of California. All rights reserved.
FreeBSD is a registered trademark of The FreeBSD Foundation.
FreeBSD 9.0-RELEASE #0 r225473M: Sun Sep 11 16:07:30 BST 2011
  root@psi:/usr/obj/usr/src/sys/GENERIC amd64
CPU: Intel(R) Core(TM)2 Duo CPU   T9400   @ 2.53GHz (2527.05-MHz K8-class CPU)
  Origin = "GenuineIntel" Id = 0x10676 Family = 6 Model = 17 Stepping = 6
  ⌵
Features=0xbfbefbfff<FPU,VME,DE,PSE,TSC,MSR,PAE,MCE,CX8,APIC,SEP,MTRR,PGE,MCA,CMOV,PAT,PSE36,CLFLUSH,DTS,ACPI
  Features2=0x8e3fd<SSE3,DTES64,MON,DS_CPL,VMX,SMX,EST,TM2,SSSE3,CX16,xTPR,PDCM,SSE4.1>
  AMD Features=0x20100800<SYSCALL,NX,LM>
  AMD Features2=0x1<LAHF>
  TSC: P-state invariant, performance statistics
real memory = 3221225472 (3072 MB)
avail memory = 2926649344 (2791 MB)
Event timer "LAPIC" quality 400
ACPI APIC Table: <TOSHIB A0064  >
FreeBSD/SMP: Multiprocessor System Detected: 2 CPUs
FreeBSD/SMP: 1 package(s) x 2 core(s)
  cpu0 (BSP): APIC ID: 0
  cpu1 (AP): APIC ID: 1
ioapic0: Changing APIC ID to 1
ioapic0 <Version 2.0> irqs 0-23 on motherboard
kbd1 at kbdmux0
acpi0: <TOSHIB A0064> on motherboard
acpi0: Power Button (fixed)
acpi0: reservation of 0, a0000 (3) failed
acpi0: reservation of 100000, b6690000 (3) failed
Timecounter "ACPI-safe" frequency 3579545 Hz quality 850
acpi_timer0: <24-bit timer at 3.579545MHz> port 0xd808-0xd80b on acpi0
cpu0: <ACPI CPU> on acpi0
ACPI Warning: Incorrect checksum in table [ASF!] - 0xFE, should be 0x9A (20110527/
tbutils-282)
cpu1: <ACPI CPU> on acpi0
pcib0: <ACPI Host-PCI bridge> port 0xcf8-0xcff on acpi0
pci0: <ACPI PCI bus> on pcib0
vgapci0: <VGA-compatible display> port 0xcff8-0xcfff mem ⌵
0xff400000-0xff7fffff,0xe0000000-0xffffffff irq 16 at device 2.0 on pci0
agp0: <Intel GM45 SVGA controller> on vgapci0
agp0: aperture size is 256M, detected 131068k stolen memory
vgapci1: <VGA-compatible display> mem 0xffc00000-0xffcfffff at device 2.1 on pci0
pci0: <simple comms> at device 3.0 (no driver attached)
em0: <Intel(R) PRO/1000 Network Connection 7.2.3> port 0xcf80-0xcf9f mem ⌵
0xff9c0000-0xff9dffff,0xff9fe000-0xff9fefff irq 20 at device 25.0 on pci0
em0: Using an MSI interrupt
em0: Ethernet address: 00:1c:7e:6a:ca:b0
uhci0: <Intel 82801I (ICH9) USB controller> port 0xcf60-0xcf7f irq 16 at device 26.0 on ⌵
pci0
usb0: <Intel 82801I (ICH9) USB controller> on uhci0
uhci1: <Intel 82801I (ICH9) USB controller> port 0xcf40-0xcf5f irq 21 at device 26.1 on ⌵
pci0
usb1: <Intel 82801I (ICH9) USB controller> on uhci1
uhci2: <Intel 82801I (ICH9) USB controller> port 0xcf20-0xcf3f irq 19 at device 26.2 on ⌵
pci0
usb2: <Intel 82801I (ICH9) USB controller> on uhci2
ehci0: <Intel 82801I (ICH9) USB 2.0 controller> mem 0xff9ff800-0xff9ffbff irq 19 at ⌵
device 26.7 on pci0
usb3: EHCI version 1.0
usb3: <Intel 82801I (ICH9) USB 2.0 controller> on ehci0
hdac0: <Intel 82801I High Definition Audio Controller> mem 0xff9f8000-0xff9fbfff irq 22 ⌵
at device 27.0 on pci0
pcib1: <ACPI PCI-PCI bridge> irq 17 at device 28.0 on pci0
pci1: <ACPI PCI bus> on pcib1
iwn0: <Intel(R) WiFi Link 5100> mem 0xff8fe000-0xff8fffff irq 16 at device 0.0 on pci1
pcib2: <ACPI PCI-PCI bridge> irq 16 at device 28.1 on pci0
pcib3: <ACPI PCI-PCI bridge> irq 18 at device 28.2 on pci0
pci2: <ACPI PCI bus> on pcib2
pci3: <ACPI PCI bus> on pcib3
pci4: <ACPI PCI-PCI bridge> at device 30.0 on pci0
pci5: <ACPI PCI bus> on pcib4
cbb0: <RF5C476 PCI-CardBus Bridge> at device 11.0 on pci5
cardbus0: <CardBus bus> on cbb0
pccard0: <16-bit PCCard bus> on cbb0
isab0: <PCI-ISA bridge> at device 31.0 on pci0
isab0: ISA bus on isab0
```

Рисунок 3.2. Типичный вывод сообщений определения устройств

Внимательно просмотрите вывод определения устройств и убедитесь, что FreeBSD обнаружила все ожидаемые вами устройства. Если устройство не было найдено, то оно не будет упомянуто в выводе. [Модули ядра](#) позволяют вам добавить поддержку устройств, драйвера которых отсутствуют в ядре GENERIC.

После процедуры определения устройств вы увидите [Рисунок 3.3, «Выбор вариантов работы установочного носителя»](#). Установочный носитель может использоваться одним из трёх способов: для установки FreeBSD, как [Live CD](#), или просто для доступа к оболочке FreeBSD. Используйте клавиши навигации для выбора опции, а Enter - для подтверждения выбора.



Рисунок 3.3. Выбор вариантов работы установочного носителя

Выбор опции `[Install]` вызовет программу-установщик.

## 3.5. Введение в bsdinstall

bsdinstall это текстовая программа для установки FreeBSD, созданная Nathan Whitehorn [nwhitehorn@FreeBSD.org](mailto:nwhitehorn@FreeBSD.org) и представленная в 2011 году для FreeBSD 9.0.



### Примечание

В комплекте с [PC-BSD](#) есть программа pc-sysinstall от Kris Moore [kmoore@FreeBSD.org](mailto:kmoore@FreeBSD.org), которая также может использоваться для [установки FreeBSD](#). Несмотря на то, что эту программу путают с bsdinstall, обе они между собой никак не связаны.

Система меню bsdinstall контролируется клавишами навигации, а также Enter, Tab, Space и другими.

### 3.5.1. Выбор раскладки клавиатуры (KeuMap)

В зависимости от используемой системной консоли, bsdinstall может предложить выбрать отличную от настроенной по умолчанию раскладку клавиатуры.

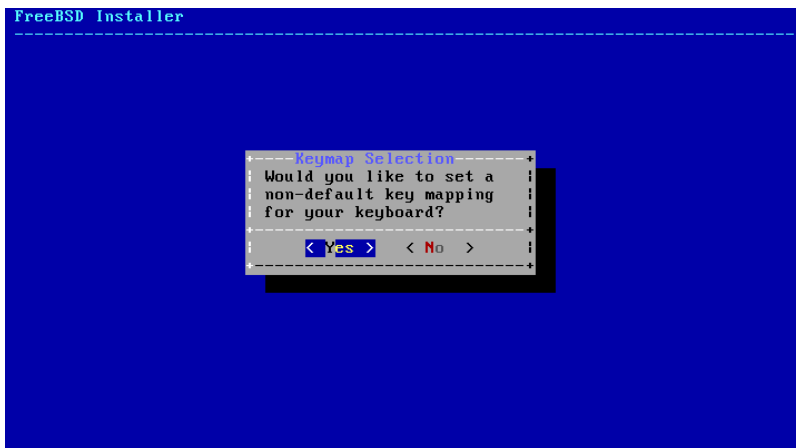


Рисунок 3.4. Выбор раскладки клавиатуры

Если нажата кнопка [YES], отобразится следующее меню выбора раскладки клавиатуры. Иначе, это меню выбора отображено не будет, а будет использоваться раскладка клавиатуры по умолчанию.

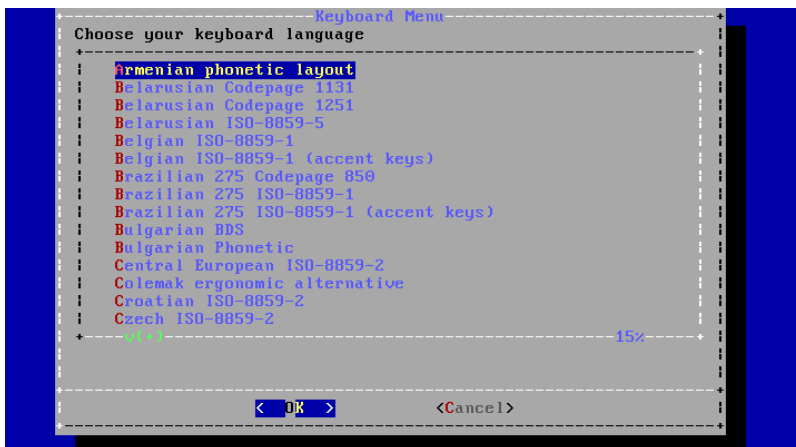


Рисунок 3.5. Меню выбора раскладки клавиатуры

Используя клавиши навигации и клавишу Enter выберите раскладку, которая наиболее близко соответствует клавиатуре, подключенной к системе.



### Примечание

Нажатие Esc приведет к выбору раскладки по умолчанию. Выбор опции United States of America ISO-8859-1 тоже является безопасным в том случае, если возникают трудности с определением раскладки.

## 3.5.2. Установка имени хоста

Далее, bsdinstall предложит указать имя хоста для устанавливаемой системы.



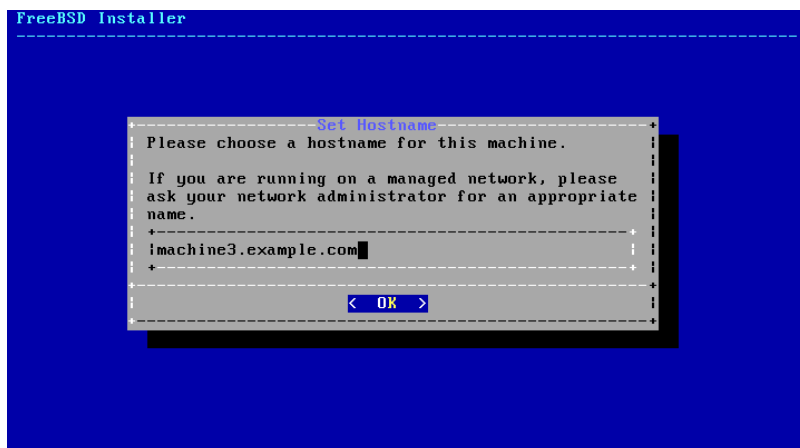


Рисунок 3.6. Установка имени хоста

Вводимое имя хоста должно быть полным (fully-qualified), например: `machine3.example.com` .

### 3.5.3. Выбор устанавливаемых компонентов

Далее, `bsdinstall` предложит выбрать дополнительные компоненты для установки.

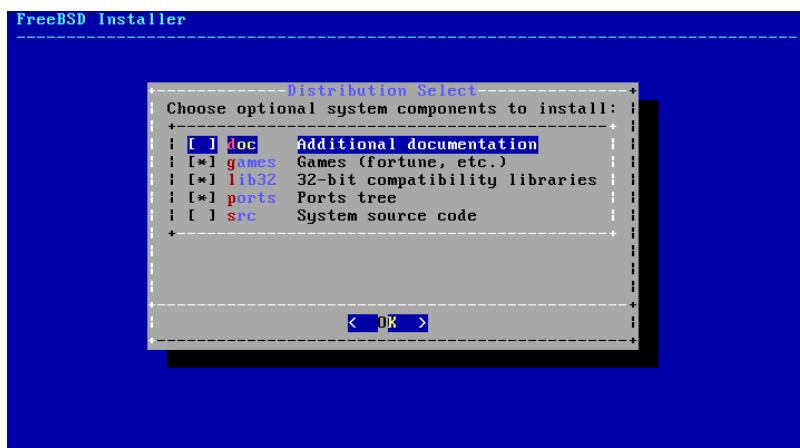


Рисунок 3.7. Выбор устанавливаемых компонентов

Определение перечня компонентов для установки в наибольшей мере зависит от планируемого использования системы и от количества доступного дискового пространства. Ядро и набор утилит FreeBSD (вместе называемые «базовой системой») устанавливаются всегда.

В зависимости от типа установки, некоторые из следующих компонентов могут не появляться.

- `doc` - Дополнительная документация, преимущественно исторического характера. Документация, предоставляемая Проектом Документирования FreeBSD может быть установлена позже.
- `games` - Несколько традиционных игр BSD, в том числе `fortune`, `rot13`, и другие.
- `lib32` - Библиотеки совместимости для запуска 32-битных приложений на 64-битных версиях FreeBSD.
- `ports` - Коллекция Портов FreeBSD.

Коллекция Портов - это простой и удобный способ установки программ. Она не содержит исходных кодов, необходимых для компиляции приложений. Коллекция Портов - это множество файлов, при помощи которого автоматизируется загрузка, компиляция и установка программных пакетов сторонних

разработчиков. В [Глава 5, Установка приложений: порты и пакеты](#) описано, как использовать коллекцию портов.



### Предупреждение

Программа установки не проверяет наличие свободного места. Поэтому выбирайте эту опцию лишь тогда, когда имеется достаточно свободного места на жестком диске. Что касается FreeBSD 9.0, Коллекция Портов занимает около 500 MB дискового пространства. Учтите, что для более новых версий FreeBSD занимаемое Коллекцией Портов дисковое пространство будет расти.

- src - Исходный код системы.

FreeBSD распространяется с полным исходным кодом как для ядра, так и для программ базовой системы. Для большинства приложений исходный код системы не нужен, однако он может потребоваться при построении некоторых программ, распространяемых в виде исходных кодов (например, драйверов или модулей ядра), или для разработки FreeBSD.

Полное дерево исходных кодов требует 1 ГБ дискового пространства, пересборка всей системы FreeBSD требует дополнительно 5 ГБ пространства.

## 3.6. Установка по сети

Установочный носитель *bootonly* не содержит копий установочных файлов. В случае использования такого носителя необходимые файлы должны быть получены загрузкой из сети.



Рисунок 3.8. Установка по сети

После настройки сетевого соединения, которая детально описана в [Раздел 3.9.2, «Настройка сетевых интерфейсов»](#), выбирается зеркало сайта. Зеркала сайта содержат копии файлов FreeBSD. Выберите зеркало, размещенное в том регионе мира, что и компьютер, на который устанавливается FreeBSD. Если зеркало расположено ближе к целевому компьютеру, то файлы могут быть получены быстрее, тем самым уменьшится время установки.



Рисунок 3.9. Выбор зеркала сайта

Дальнейший сценарий одинаков для всех способов установки.

## 3.7. Выделение дискового пространства

Есть три способа осуществить разбиение дискового пространства для FreeBSD. *Шаблонное (guided)* разбиение автоматически настраивает разделы диска, *ручное (manual)* разбиение позволяет опытным пользователям создавать разделы согласно своим требованиям. И наконец, есть возможность вызвать командный интерпретатор, в котором можно будет непосредственно запускать утилиты наподобие [gpart\(8\)](#), [fdisk\(8\)](#) и [bsdlabel\(8\)](#).

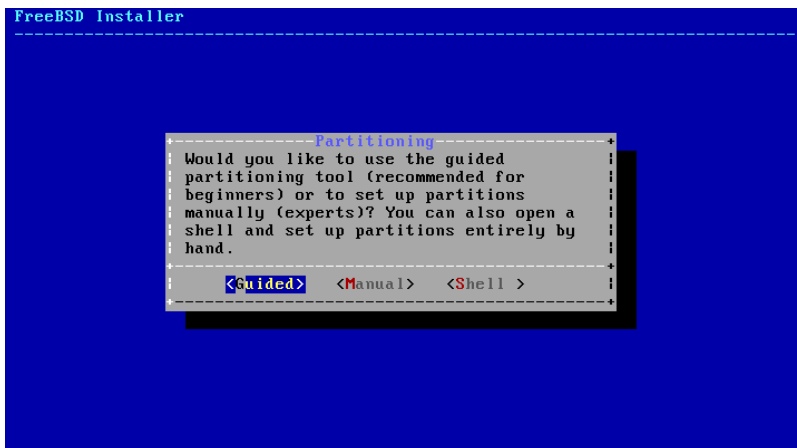


Рисунок 3.10. Выбор способа разбиения: шаблонное (guided) или ручное (manual)

### 3.7.1. Шаблонное (guided) разбиение

Если в системе есть несколько дисков, то выберите один, на который будет устанавливаться FreeBSD.

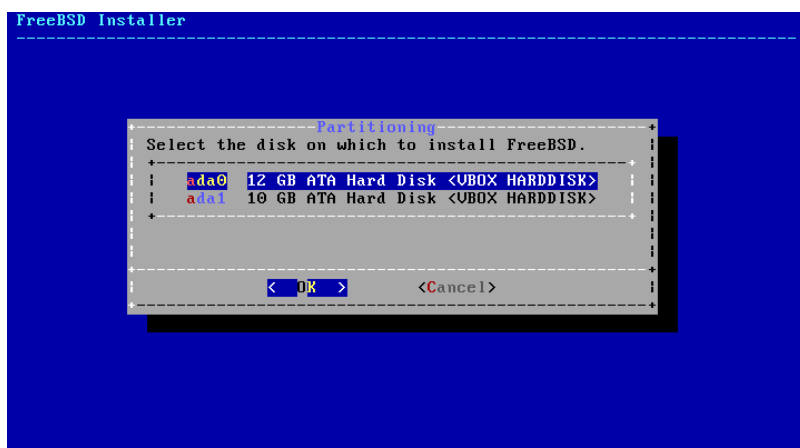


Рисунок 3.11. Выбор из множества дисков

Для FreeBSD может быть выделен весь диск или только его часть. Если выбирается **Entire Disk**, то создается стандартное разбиение, занимающее весь диск. Выбрав **Partition**, вы получите создание разделов в неиспользуемой области диска.



Рисунок 3.12. Выбор всего диска или раздела

По завершении разбиения дискового пространства внимательно просмотрите результат. Если была допущена ошибка, то вам предоставляется возможность либо вернуть конфигурацию к исходному состоянию нажав **Revert**, либо выполнить автоматическое переразбиение выбрав **Auto**. Также разделы могут быть созданы, изменены или удалены вручную. Если результат разбиения корректен, выберите **Finish** для продолжения установки.

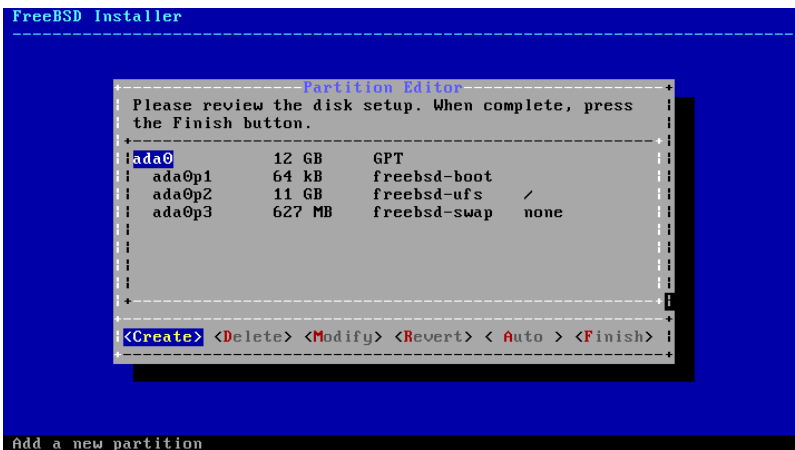


Рисунок 3.13. Просмотр созданных разделов

### 3.7.2. Ручное (manual) разбиение

Ручное разбиение начинается с редактора разделов.

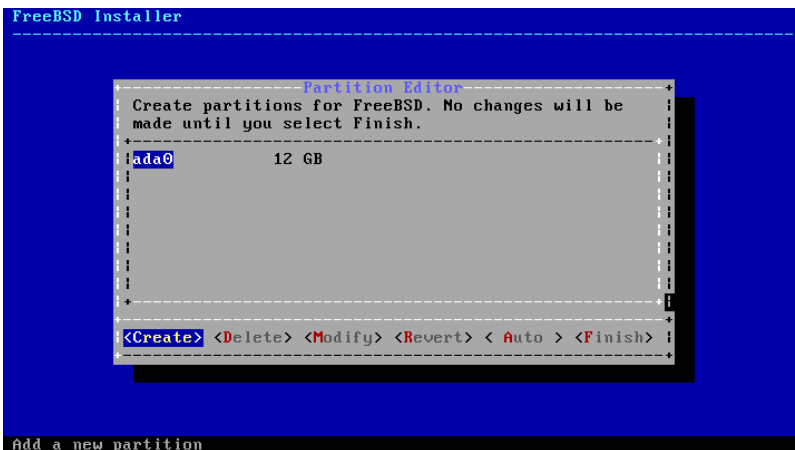


Рисунок 3.14. Ручное создание разделов

Перемещение подсвечивания на имя устройства (в этом примере - ada0) и выбор [ Create ] приведет вас к меню с перечнем схем разбиения.

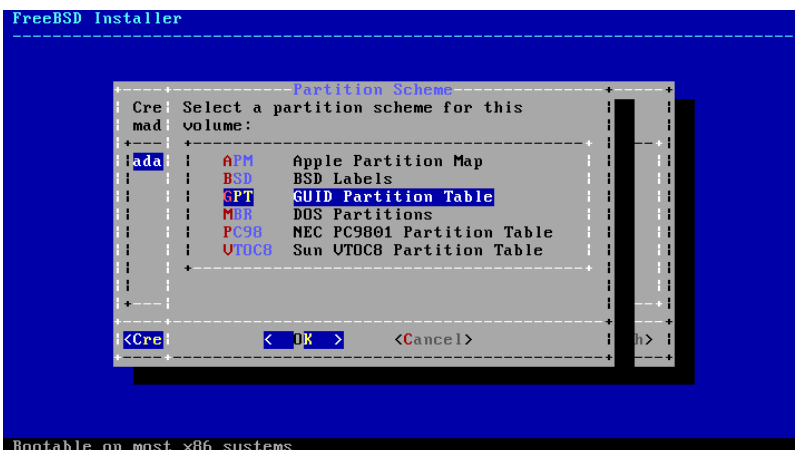


Рисунок 3.15. Выбор схемы разбиения

Как правило, схема GPT является наиболее подходящей для PC-совместимых компьютеров. Для более старых операционных систем, которые несовместимы с GPT, может потребоваться разбиение MBR. Остальные схемы разбиения в общем используются для нераспространенных или старых компьютерных систем.

Таблица 3.1. Схемы разбиения

Аббревиатура	Описание
APM	<a href="#">Apple Partition Map</a> , используемая на PowerPC® Macintosh®.
BSD	Метки BSD без MBR, иногда называемые «dangerously dedicated mode». За подробностями обратитесь к <a href="#">bsdlab(8)</a> .
GPT	<a href="#">Таблица разделов GUID</a> .
MBR	<a href="#">Master Boot Record</a> .
PC98	<a href="#">Разновидность MBR, используемая компьютерами NEC PC-98</a> .
VTOC8	<a href="#">Volume Table Of Contents</a> , используемая компьютерами Sun SPARC64 и UltraSPARC.

После того, как схема разбиения определена, повторный выбор [ Create ] приводит к созданию новых разделов диска.

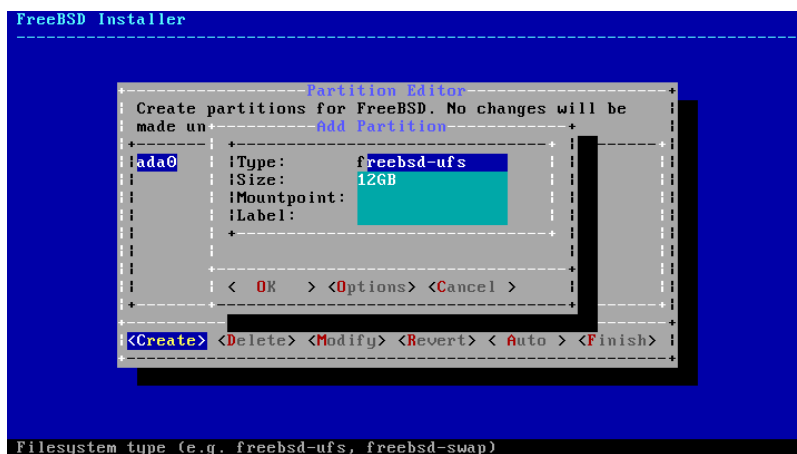


Рисунок 3.16. Создание нового раздела

Стандартная установка FreeBSD со схемой GPT создаст как минимум три раздела:

- `freebsd-boot` - загрузочный код FreeBSD.
- `freebsd-ufs` - файловая система UFS FreeBSD.
- `freebsd-swap` - FreeBSD область подкачки.

Также необходимо упомянуть, что для разделов, которые будут содержать файловую систему ZFS FreeBSD следует задействовать тип раздела `freebsd-zfs`. Обратитесь к [Раздел 19.2, «Файловая система ZFS»](#). Сведения об имеющихся в наличии типах разделов GPT содержатся в [gpart\(8\)](#).

Разумеется, возможно создание большого количества разделов с файловыми системами, и некоторые пользователи предпочитают выделять отдельные разделы для таких файловых систем, как `/`, `/var`, `/tmp`, и `/usr`. Иллюстрация подобного разбиения приведена в [Пример 3.3, «Создание традиционного разбиения под файловые системы.»](#)

При указании размеров допускается использование общепринятых аббревиатур, таких как *K* для килобайт, *M* для мегабайт, или *G* для гигабайт.



### Подсказка

Должное выравнивание секторов обеспечивает наилучшую производительность, а создание разделов с размерами, кратными 4 Кбайт, помогает обеспечить правильное выравнивание как на дисках с размером сектора 512 байт, так и на устройствах с размером сектора 4 Кбайт. В общем, задание размеров, кратных 1 Мбайт или 1 Гбайт - это наиболее простой способ выполнить выравнивание начал разделов на позицию, кратную 4 Кбайт. Исключение: на данный момент размер раздела *freebsd-boot* не должен превышать 512 Кбайт из-за ограничений загрузочного кода.

В случае, если раздел будет содержать файловую систему, ей потребуется точка монтирования. Если планируется создать единственный раздел UFS, то точка монтирования должна быть */*.

Также будет запрошена *метка*. Метка - это имя, присвоенное разделу. Имя устройства или его номер может измениться если устройство будет подключено к другому контроллеру или порту, а метка раздела останется неизменной. Ссылки на метки вместо имён устройств и номеров разделов в файлах типа */etc/fstab* делают систему более толерантной к замене оборудования. Метки GPT появляются после подключения диска в каталоге */dev/gpt/*. У других схем разбиения есть свои особенности поддержки меток, и их метки располагаются в других подкаталогах каталога */dev/*.



### Подсказка

Во избежание конфликтов имен меток используйте уникальные имена для каждой файловой системы. Несколько букв, взятых от имени компьютера, его назначения или размещения может быть добавлено к метке. Например, корневому разделу UFS для компьютера в лаборатории можно присвоить метку *labroot* или *rootfs-lab*.

## Пример 3.3. Создание традиционного разбиения под файловые системы.

Для традиционного разбиения, в котором каталоги */*, */var*, */tmp* и */usr* представляют собой отдельные файловые системы на их собственных разделах, создайте схему разбиения GPT, потом создайте разделы, как это указано ниже. Показанные размеры разделов являются типичными для жесткого диска размером 20Гб. Если диск большего размера, то будет уместным отвести больше места для раздела подкачки или для раздела с файловой системой */var*. Задействованные в этом примере метки имеют префикс *ex*, от слова «example», вам же рекомендуется использовать другие уникальные имена меток.

По умолчанию, загрузчик *gptboot* FreeBSD ожидает, что первый найденный раздел UFS будет корневым разделом (*/*).

Тип раздела	Размер	Точка монтирования	Метка
<i>freebsd-boot</i>	512K		
<i>freebsd-ufs</i>	2G	<i>/</i>	<i>exrootfs</i>
<i>freebsd-swap</i>	4G		<i>exswap</i>

Тип раздела	Размер	Точка монтирования	Метка
freebsd-ufs	2G	/var	exvarfs
freebsd-ufs	1G	/tmp	extmpfs
freebsd-ufs	соглашайтесь со значением по умолчанию (оставшаяся часть объема диска)	/usr	exusrfs

Для продолжения установки по завершении создания необходимых разделов выберите **[ Finish ]**.

### 3.8. Завершение установки

Следующий шаг - ваш последний шанс прервать установку и предотвратить изменение данных на жестком диске.

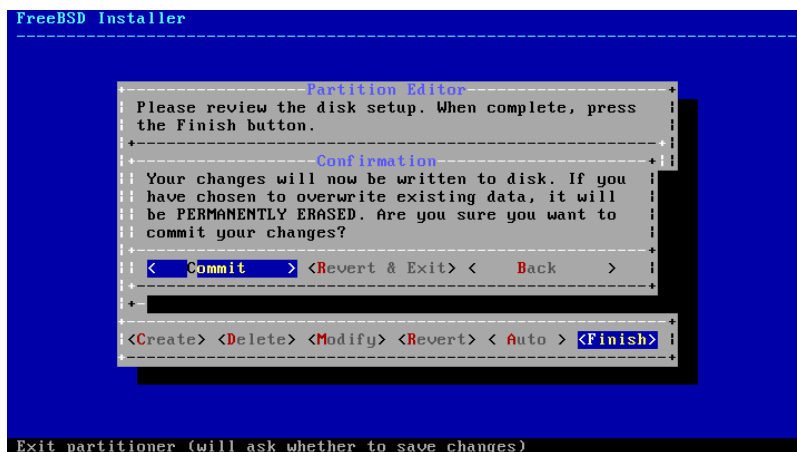


Рисунок 3.17. Заключительное подтверждение

Для продолжения выберите **[ Commit ]**. Если необходимо внести изменения, для возвращения к редактору разделов нажмите **[ Back ]**. Выбор **[ Revert & Exit ]** дает возможность выйти из установщика без внесения изменений на жесткий диск.

Продолжительность установки варьируется в зависимости от выбранного дистрибутива, способа установки и быстродействия компьютера. Далее последует очередь сообщений, информирующих о ходе установки.

Первым делом установщик запишет информацию о разделах на диск и отформатирует разделы посредством `newfs`.

Если выполняется установка по сети, то `bsdinstall` продолжит загрузку необходимых файлов дистрибутива.



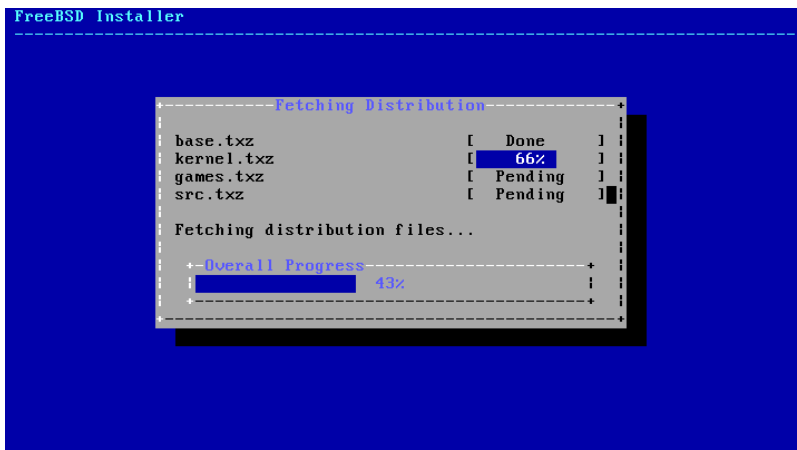


Рисунок 3.18. Загрузка файлов дистрибутива

Далее последует проверка целостности файлов дистрибутива, чтобы удостовериться, что они не были повреждены во время загрузки или чтения с установочного носителя.

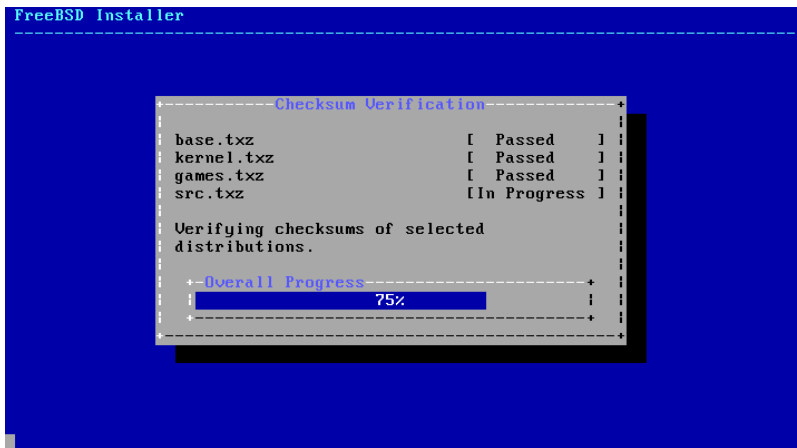


Рисунок 3.19. Проверка файлов дистрибутива

И в заключение, проверенные файлы распаковываются на диск.

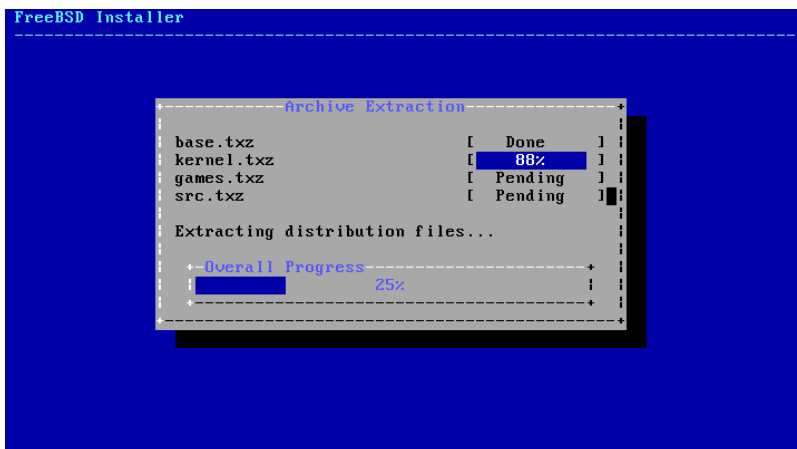


Рисунок 3.20. Извлечение файлов дистрибутива

Как только запрошенные файлы дистрибутива распакуются, `bsdinstall` приступит к выполнению послеустановочных конфигурационных задач (смотрите [Раздел 3.9, «После установки»](#)).

## 3.9. После установки

После успешной установки FreeBSD последуют меню настройки различных опций. Настройки опций могут быть изменены путем повторного входа в соответствующие разделы финального конфигурационного меню перед загрузкой в свежеставленную систему FreeBSD.

### 3.9.1. Установка пароля пользователя `root`

Установка пароля пользователя `root` - обязательна. Заметьте, что во время ввода пароля набираемые символы не отображаются на экране. После ввода будет запрошен повторный ввод пароля. Это помогает предотвратить опечатки при наборе.

```
FreeBSD Installer
=====

Please select a password for the system management account (root):
Changing local password for root
New Password:
Retype New Password: █
```

Рисунок 3.21. Установка пароля пользователя `root`

Настройки опций продолжатся после успешной установки пароля.

### 3.9.2. Настройка сетевых интерфейсов



#### Примечание

Настройка сетевых интерфейсов будет опущена в случае, если она уже была выполнена как часть подготовки при установке *bootonly*.

Далее будет отображен перечень всех сетевых интерфейсов, найденных на компьютере. Выберите тот, который планируете настроить.

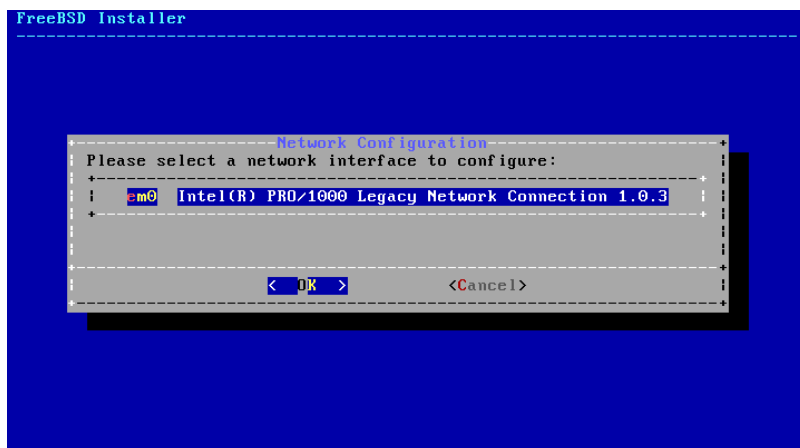


Рисунок 3.22. Выберите сетевой интерфейс

### 3.9.2.1. Настройка беспроводного сетевого интерфейса

Если выбран беспроводной сетевой интерфейс, то для подключения к сети потребуется ввести параметры сетевой идентификации и безопасности.

Беспроводные сети распознаются по так называемому Service Set Identifier, или SSID. SSID - это краткое уникальное имя, присваиваемое каждой сети.

Большинство беспроводных сетей шифруют передаваемые данные чтобы защитить их от неавторизованного прослушивания. Настоятельно рекомендуется применять стандарт WPA2. Более старые стандарты, например WEP, не обеспечивают достаточного уровня безопасности.

Первым делом, при подключении к беспроводной сети необходимо выполнить поиск беспроводных точек доступа.

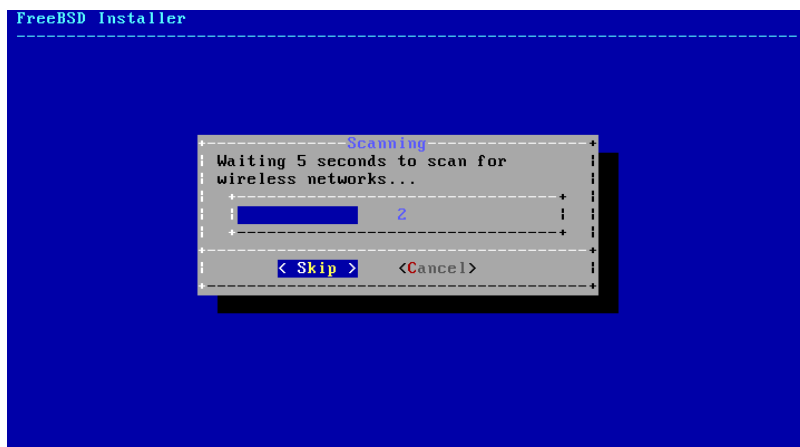


Рисунок 3.23. Поиск беспроводных точек доступа

Список найденных сетей будет содержать несколько SSID с описанием типов шифрования, поддерживаемых обнаруженными беспроводными сетями. Если искомый SSID не появляется в списке, то запустите сканирование повторно, выбрав [Rescan]. Если искомая сеть снова не появится в списке, проверьте соединение с антенной или попробуйте разместить компьютер ближе к точке доступа. Запускайте повторный поиск после каждого вашего действия.

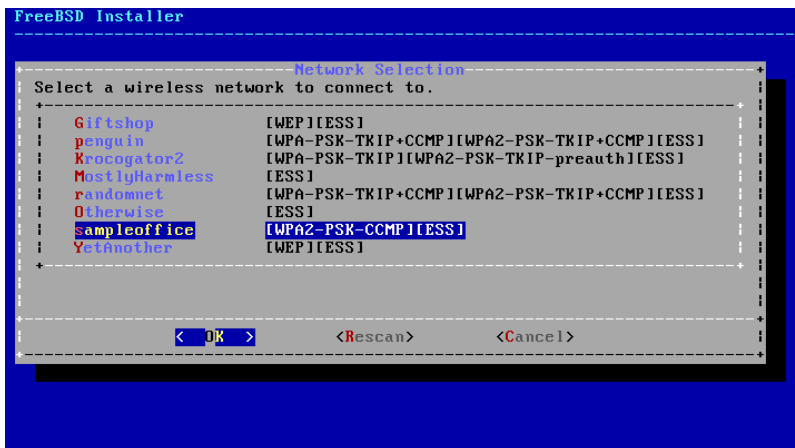


Рисунок 3.24. Выбор беспроводной сети

После выбора сети потребуется ввести дополнительную информацию о соединении. Для WPA2 потребуется пароль (также известный как Pre-Shared Key или PSK). В целях безопасности набираемые в поле ввода пароля символы на экране отображаются звездочками.

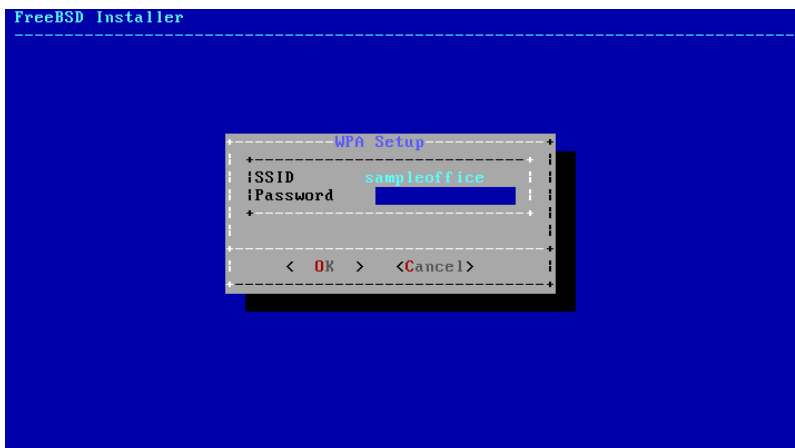


Рисунок 3.25. Настройка WPA2

После выбора беспроводной сети и ввода сопутствующих параметров безопасности последует настройка сетевых протоколов.

### 3.9.2.2. Настройка сетевых протоколов: IPv4

Определитесь, есть ли необходимость в подключении к сети IPv4. Это наиболее распространённый сетевой протокол.

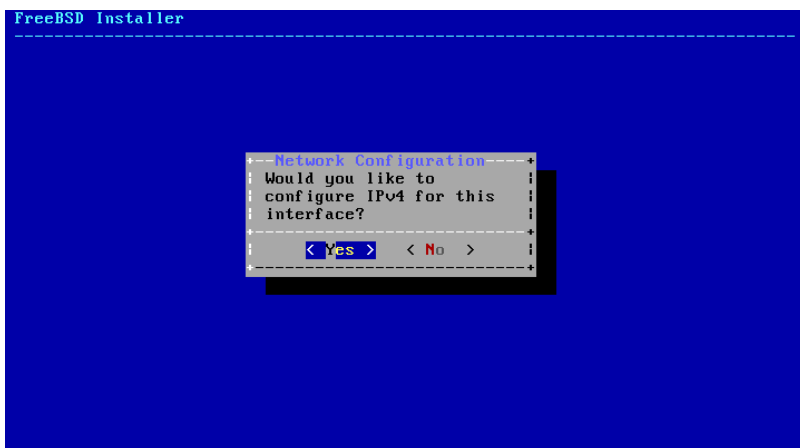


Рисунок 3.26. Выберите настройку протокола IPv4

Существует два способа настройки протокола IPv4 на сетевом интерфейсе. Сервис *DHCP* автоматически установит корректную конфигурацию сетевого интерфейса, и это - предпочтительный способ настройки. Статическая конфигурация требует ручного ввода настроек протокола IPv4.



### Примечание

Не пытайтесь ввести произвольные данные, они работать не будут. Получите перечисленную в [Раздел 3.3.3, «Соберите информацию о сетевых настройках»](#) информацию у сетевого администратора или поставщика услуг Интернет.

#### 3.9.2.2.1. Настройка протокола IPv4 на сетевом интерфейсе посредством DHCP

Если в сети есть сервис DHCP, то для автоматического конфигурирования сетевого интерфейса выберите `[ Yes ]`.

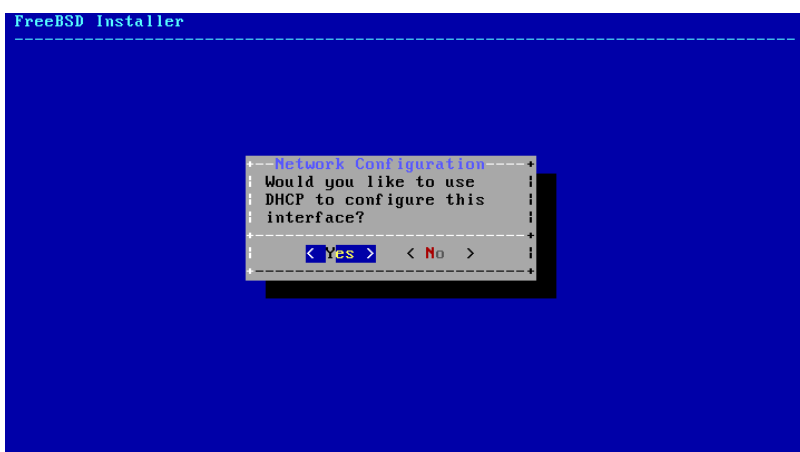


Рисунок 3.27. Выбор настройки протокола IPv4 посредством DHCP

#### 3.9.2.2.2. Статическая настройка протокола IPv4 на сетевом интерфейсе

Статическая настройка сетевого интерфейса требует ввода некоторой информации о подключении IPv4.

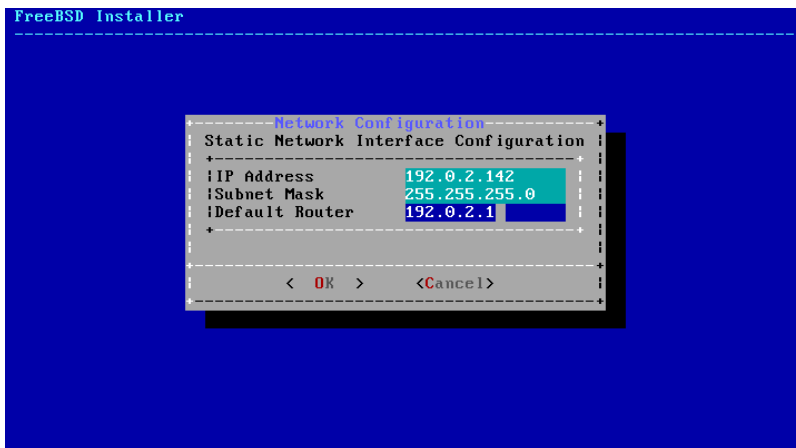


Рисунок 3.28. Статическая настройка IPv4 на сетевом интерфейсе

- IP Address - адрес IPv4, который должен быть установлен на этом компьютере. Этот адрес должен быть уникальным и не должен использоваться другим оборудованием в локальной сети.
- Subnet Mask - маска, используемая в локальной сети. Часто маска имеет значение 255.255.255.0 .
- Default Router - IP адрес маршрутизатора для этого подключения. Обычно этот адрес установлен на маршрутизаторе или ином сетевом оборудовании, которое соединяет локальную сеть с сетью Интернет. Также известен, как *шлюз по умолчанию (default gateway)*.

### 3.9.2.3. Настройка сетевых протоколов: IPv6

IPv6 это более новый сетевой протокол. Если есть необходимость и возможность подключения к сети IPv6, выберите в этом меню **Yes**.



Рисунок 3.29. Выберите настройку протокола IPv6 на сетевом интерфейсе

Для протокола IPv6 также возможны два способа настройки сетевого интерфейса. *SLAAC* или *StateLess Address AutoConfiguration* автоматически установит корректные настройки сетевого интерфейса. *Статическая* конфигурация требует ручного ввода настроек протокола IPv6.

#### 3.9.2.3.1. IPv6 SLAAC

SLAAC позволяет сетевому элементу запросить у локального маршрутизатора необходимую для автоматической настройки информацию. За подробностями обратитесь к [RFC4862](https://tools.ietf.org/html/rfc4862).

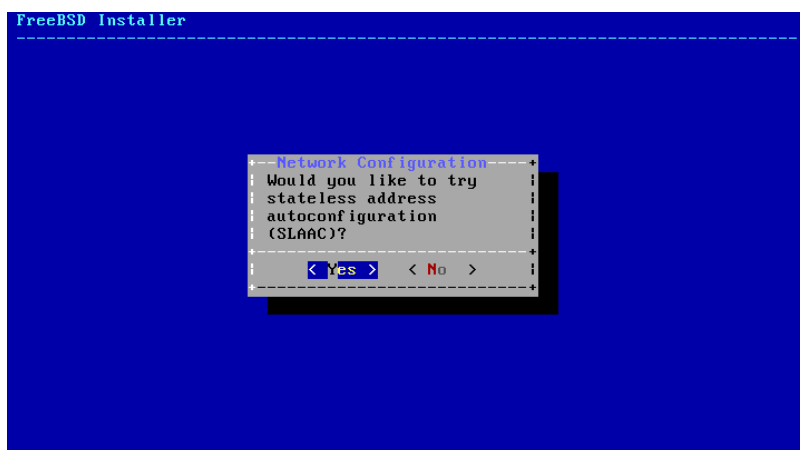


Рисунок 3.30. Выберите настройку протокола IPv6 посредством SLAAC

### 3.9.2.3.2. Статическая настройка протокола IPv6 на сетевом интерфейсе

Статическая настройка сетевого интерфейса требует ручного ввода информации о IPv6 подключении.

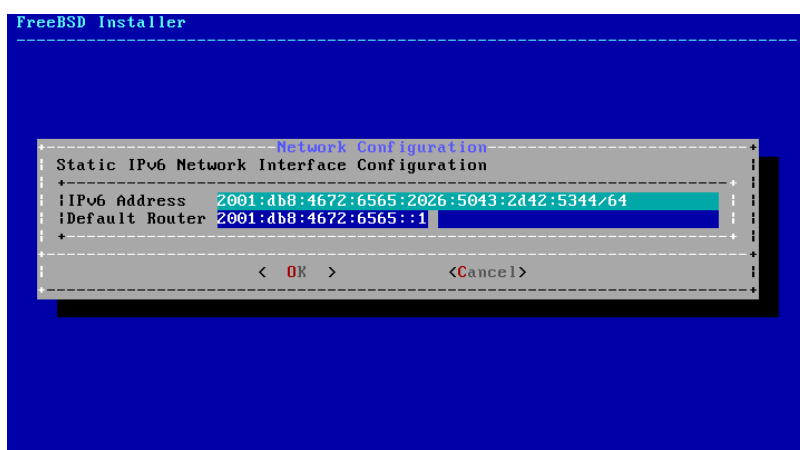


Рисунок 3.31. Статическая настройка протокола IPv6

- IPv6 Address - вводимый вручную IP адрес, который присвоен этому компьютеру. Этот адрес должен быть уникальным и не должен быть занят другим оборудованием в локальной сети.
- Default Router - IPv6 адрес маршрутизатора для этой сети. Обычно, это адрес маршрутизатора или другого сетевого оборудования, которое соединяет локальную сеть с сетью Интернет. Также известен как шлюз по умолчанию.

### 3.9.2.4. Настройка Резолвера DNS

Domain Name System (или DNS) Резолвер выполняет преобразования имен хостов в сетевые адреса, а также преобразования сетевых адресов в имена хостов. Если для автоматического конфигурирования сетевого интерфейса использовался DHCP или SLAAC, то информация о Резолвере может уже присутствовать в системе. Иначе, впишите в поле Search имя локального домена. DNS #1 и DNS #2 - это IP адреса локальных серверов DNS. По крайней мере один сервер должен быть указан.

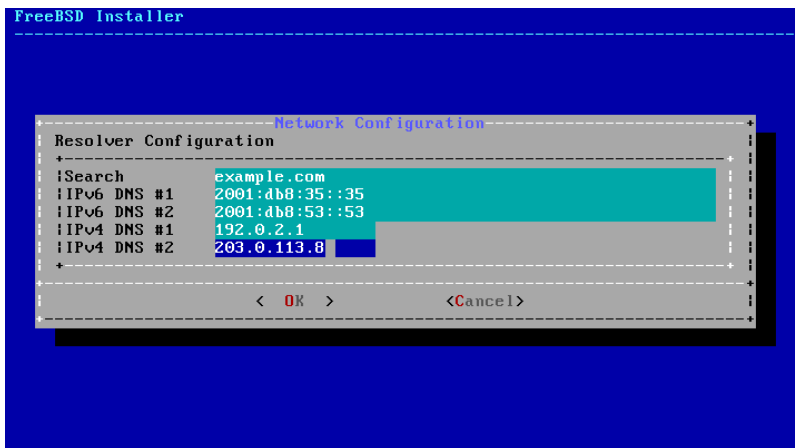


Рисунок 3.32. Конфигурирование Резолвера DNS

### 3.9.3. Установка часового пояса

Установка часового пояса для вашей машины позволит ей автоматически корректировать время согласно местным законам и правильно выполнять остальные зависимые от часового пояса функции.

Данный пример верен для машины, находящейся в восточном часовом поясе Соединенных Штатов. Разумеется, ваши настройки должны соответствовать вашему географическому местоположению.



Рисунок 3.33. Выбор местного времени или времени UTC

Выберите [ Yes ] или [ No ] согласно тому, как настроены часы вашего компьютера, далее нажмите Enter. Если вы не знаете какое значение выбрать, UTC или местное, то нажмите [ No ] для того, чтобы выбрать наиболее распространённую конфигурацию - местное время.



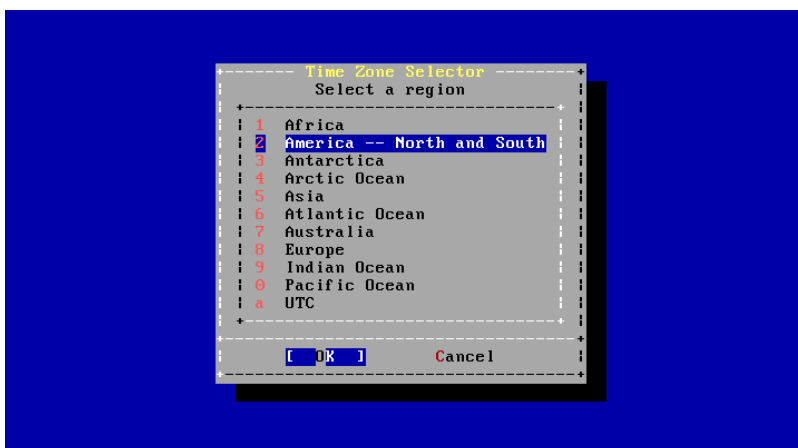


Рисунок 3.34. Выберите регион

Соответствующий регион выбирается при помощи клавиш навигации и подтверждается нажатием клавиши Enter.



Рисунок 3.35. Выберите страну

Выберите необходимую страну при помощи клавиш навигации и подтвердите выбор клавишей Enter.



Рисунок 3.36. Выберите часовой пояс

Соответствующий часовой пояс выбирается клавишами навигации и подтверждается нажатием клавиши Enter.

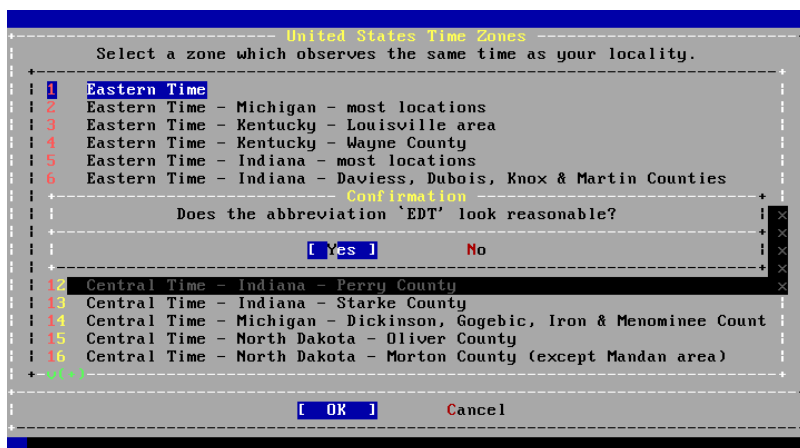


Рисунок 3.37. Подтверждение выбора часового пояса

Подтвердите, что аббревиатура для часового пояса является приемлемой. Если данная опция настроена верно, то нажмите клавишу Enter для продолжения послеустановочного конфигурирования.

### 3.9.4. Активирование дополнительных сетевых сервисов

На данном этапе установщик предлагает отметить дополнительные сетевые сервисы, которые будут запускаться при загрузке системы. Все нижеследующие сервисы не являются обязательными.

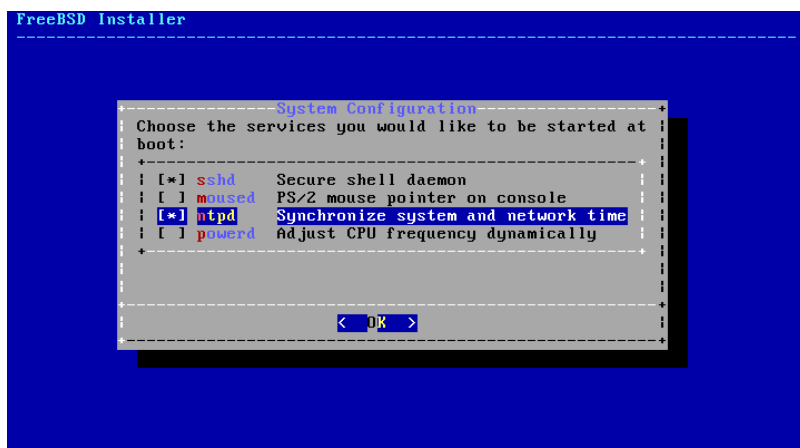


Рисунок 3.38. Выбор дополнительных активируемых сервисов

- sshd - Secure Shell (SSH) демон для безопасного удаленного доступа.
- moused - Обеспечивает использование мыши в системной консоли.
- ntpd - Network Time Protocol (NTP) демон для автоматической синхронизации времени.
- powerd - Системная утилита для контроля потребляемой мощности и профилей энергосбережения.

### 3.9.5. Разрешение сохранения аварийных дампов

Далее, bsdinstall запросит, будет ли разрешено создание аварийных дампов (crash dump) на целевой системе. Сохранение аварийных дампов может быть весьма полезным при поиске неполадок в системе, поэтому пользователям рекомендуется при всякой возможности включать сохранение аварийных дампов. Выберите [Yes] для разрешения сохранения аварийных дампов или [No] для отмены их сохранения и продолжения послеустановочной настройки.



Рисунок 3.39. Разрешение сохранения аварийных дампов

### 3.9.6. Добавление пользователей

Добавление хотя бы одного пользователя в процессе установки позволит эксплуатировать систему исключая необходимость входа под учетной записью root. Работа в системе с правами пользователя root особенна тем, что по существу нет ограничений или защиты от действий пользователя. Вход под обычным пользователем является более благоразумным и безопасным.

Для добавления новых пользователей выберите [ Yes ].



Рисунок 3.40. Добавление пользовательских учетных записей

Введите информацию о новом пользователе.

```

FreeBSD Installer
=====
Add Users

Username: asample
Full name: Arthur Sample
Uid (Leave empty for default):
Login group [asample]:
Login group is asample. Invite asample into other groups? [1]: wheel
Login class [default]:
Shell (sh csh tcsh nologin) [sh]: csh
Home directory [/home/asample]:
Home directory permissions (Leave empty for default):
Use password-based authentication? [yes]:
Use an empty password? (yes/no) [no]:
Use a random password? (yes/no) [no]:
Enter password:
Enter password again:
Lock out the account after creation? [no]: █

```

Рисунок 3.41. Ввод информации о пользователе

- `Username` - Имя, которое будет набирать пользователь для входа в систему. Часто оно формируется из объединенных вместе первой буквы имени и фамилии.
- `Full name` - Полное имя пользователя.
- `Uid` - Идентификатор пользователя. Обычно это поле не заполняется, система сама присвоит ему значение.
- `Login group` - Имя группы для этого пользователя. Обычно это поле также не заполняется, система поставит значение по умолчанию.
- `Invite user into other groups?` - Перечень групп, в которые будет внесен пользователь.
- `Login class` - Обычно оставляется пустым для принятия значения по умолчанию.
- `Shell` - Интерактивная оболочка для этого пользователя. В данном примере была выбрана оболочка `csh(1)`.
- `Home directory` - Домашний каталог пользователя. Как правило, значение по умолчанию является корректным.
- `Home directory permissions` - Права на домашний каталог пользователя. Значение по умолчанию является корректным в большинстве случаев.
- `Use password-based authentication?` - Обычно "yes".
- `Use an empty password?` - Обычно "no".
- `Use a random password?` - Обычно "no".
- `Enter password` - Пароль для этого пользователя. Набираемые символы не отображаются на экране.
- `Enter password again` - Пароль необходимо ввести еще раз (для сверки).
- `Lock out the account after creation?` - Обычно "no".

После заполнения необходимых полей будет отображен итог и система переспросит, корректны ли введенные данные. Если во время ввода информации была допущена ошибка, то необходимо ответить по и ввести данные еще раз. Если вас всё устраивает, выберите `yes` для создания новой учетной записи пользователя.

```
Login group [asample]:
Login group is asample. Invite asample into other groups? []: wheel
Login class [default]:
Shell (sh csh tcsh nologin) [sh]: csh
Home directory [/home/asample]:
Home directory permissions (Leave empty for default):
Use password-based authentication? [yes]:
Use an empty password? (yes/no) [no]:
Use a random password? (yes/no) [no]:
Enter password:
Enter password again:
Lock out the account after creation? [no]:
Username   : asample
Password   : *****
Full Name  : Arthur Sample
Uid        : 1001
Class      :
Groups     : asample wheel
Home       : /home/asample
Home Mode  :
Shell      : /bin/csh
Locked     : no
OK? (yes/no): yes
adduser: INFO: Successfully added (asample) to the user database.
Add another user? (yes/no):
```

Рисунок 3.42. Заполненная форма ввода информации о новом пользователе

Ответьте `yes` на вопрос "Add another user?" если необходимо добавить другие учетные записи. Для завершения добавления пользователей и продолжения послеустановочной настройки выберите `no`.

За более детальной информацией об управлении учетными записями обратитесь к [Раздел 4.3, «Пользователи и основы управления учетными записями»](#).

### 3.9.7. Завершение настройки

После того, как установка и конфигурирование завершены, вам предоставляется заключительная возможность подкорректировать настройки.

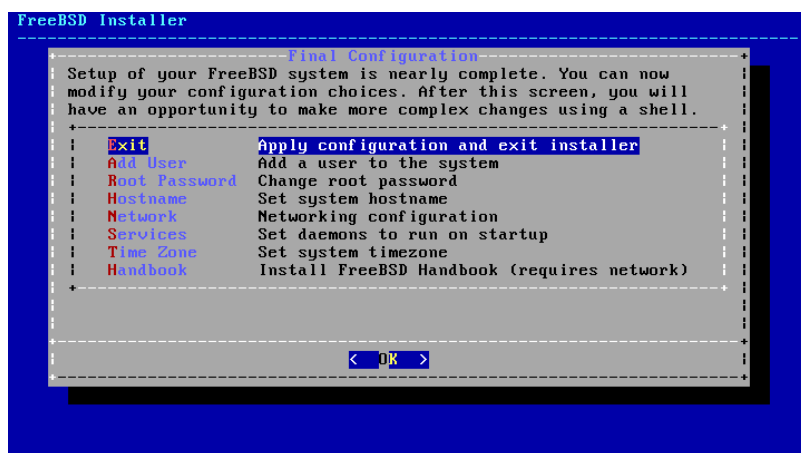


Рисунок 3.43. Финальное конфигурационное меню

Используйте это меню для внесения любых изменений или для выполнения дополнительного конфигурирования перед завершением установки.

- Add User - Описано в [Раздел 3.9.6, «Добавление пользователей»](#).
- Root Password - Описано в [Раздел 3.9.1, «Установка пароля пользователя root»](#).
- Hostname - Описано в [Раздел 3.5.2, «Установка имени хоста»](#).
- Network - Описано в [Раздел 3.9.2, «Настройка сетевых интерфейсов»](#).
- Services - Описано в [Раздел 3.9.4, «Активирование дополнительных сетевых сервисов»](#).
- Time Zone - Описано в [Раздел 3.9.3, «Установка часового пояса»](#).

- Handbook - Загрузка и установка Руководства FreeBSD (которое вы в данный момент читаете).

По завершении настройки для выхода из финального конфигурационного меню выберите **Exit**.



Рисунок 3.44. Ручная настройка

`bsdinstall` уточнит, есть ли какие настройки, которые необходимо выполнить до перезагрузки в свежее установленную систему. Для входа в командный интерпретатор новой системы выберите **[ Yes ]**, для перехода к последнему шагу установки нажмите **[ No ]**.

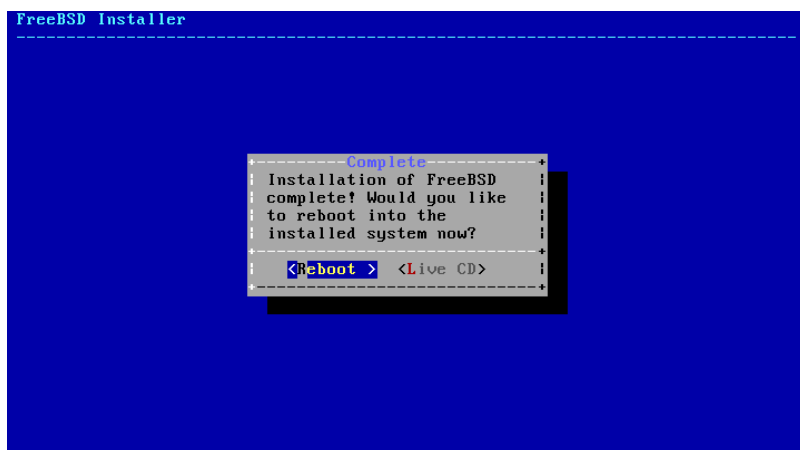


Рисунок 3.45. Завершение установки

Если необходимо дальнейшее конфигурирование или особая установка, то выбор **[ Live CD ]** загрузит установочный носитель в режим Live CD.

После того, как установка завершена, для перезагрузки компьютера и запуска новой системы FreeBSD выберите **[ Reboot ]**. Не забудьте извлечь установочный CD, DVD или USB-накопитель, иначе компьютер может снова с него загрузиться.

## 3.9.8. Загрузка и завершение работы FreeBSD

### 3.9.8.1. (FreeBSD/i386 Booting) Загрузка FreeBSD/i386

Во время загрузки FreeBSD отображается множество информационных сообщений. Большинство из них вытеснится за пределы экрана; это нормально. По завершении загрузки системы будет отображено приглашение ко входу (`login prompt`). Сообщения, которые переместились за пределы экрана, могут быть просмотрены: при нажатии `Scroll-Lock` включается режим *буфера прокрутки*. Клавиши `PgUp`, `PgDn`, а также клавиши навигации могут быть задействованы для прокручивания буфера. Повторное нажатие `Scroll-Lock` разблокирует дисплей и вернет его в нормальный режим.

На приглашение `login`: введите добавленное во время установки имя пользователя, в этом примере - `asample`. За исключением случаев крайней необходимости избегайте входа под учетной записью `root`.

Упомянутый выше буфер прокрутки ограничен в размере, поэтому в него могут умещаться не все сообщения. После входа в систему большинство из них можно просмотреть подав команду `dmesg | less` из командной строки. Для возврата к командной строке после просмотра сообщений нажмите `q`.

Типичные сообщения загрузки (информация о версиях опущена):

```
Copyright (c) 1992-2011 The FreeBSD Project.
Copyright (c) 1979, 1980, 1983, 1986, 1988, 1989, 1991, 1992, 1993, 1994
    The Regents of the University of California. All rights reserved.
FreeBSD is a registered trademark of The FreeBSD Foundation.

    root@farrell.cse.buffalo.edu:/usr/obj/usr/src/sys/GENERIC amd64
CPU: Intel(R) Core(TM)2 Duo CPU     E8400  @ 3.00GHz (3007.77-MHz K8-class CPU)
  Origin = "GenuineIntel"  Id = 0x10676  Family = 6  Model = 17  Stepping = 6
  ␣
Features=0x783fbff<FPU,VME,DE,PSE,TSC,MSR,PAE,MCE,CX8,APIC,SEP,MTRR,PGE,MCA,CMOV,PAT,PSE36,MMX,FXSR,SSE,SSE2>
  Features2=0x209<SSE3,MON,SSSE3>
  AMD Features=0x20100800<SYSCALL,NX,LM>
  AMD Features2=0x1<LAHF>
real memory = 536805376 (511 MB)
avail memory = 491819008 (469 MB)
Event timer "LAPIC" quality 400
ACPI APIC Table: <VBOX  VBOXAPIC>
ioapic0: Changing APIC ID to 1
ioapic0 <Version 1.1> irqs 0-23 on motherboard
kbd1 at kbdmux0
acpi0: <VBOX VBOXXSDT> on motherboard
acpi0: Power Button (fixed)
acpi0: Sleep Button (fixed)
Timecounter "ACPI-fast" frequency 3579545 Hz quality 900
acpi_timer0: <32-bit timer at 3.579545MHz> port 0x4008-0x400b on acpi0
cpu0: <ACPI CPU> on acpi0
pcib0: <ACPI Host-PCI bridge> port 0xcf8-0xcff on acpi0
pci0: <ACPI PCI bus> on pcib0
isab0: <PCI-ISA bridge> at device 1.0 on pci0
isa0: <ISA bus> on isab0
atapci0: <Intel PIIX4 UDMA33 controller> port ␣
0x1f0-0x1f7,0x3f6,0x170-0x177,0x376,0xd000-0xd00f at device 1.1 on pci0
ata0: <ATA channel 0> on atapci0
ata1: <ATA channel 1> on atapci0
vgapci0: <VGA-compatible display> mem 0xe0000000-0xe0ffffff irq 18 at device 2.0 on pci0
em0: <Intel(R) PRO/1000 Legacy Network Connection 1.0.3> port 0xd010-0xd017 mem ␣
0xf0000000-0xf001ffff irq 19 at device 3.0 on pci0
em0: Ethernet address: 08:00:27:9f:e0:92
pci0: <base peripheral> at device 4.0 (no driver attached)
pcm0: <Intel ICH (82801AA)> port 0xd100-0xd1ff,0xd200-0xd23f irq 21 at device 5.0 on pci0
pcm0: <SigmaTel STAC9700/83/84 AC97 Codec>
ohci0: <OHCI (generic) USB controller> mem 0xf0804000-0xf0804fff irq 22 at device 6.0 ␣
on pci0
usb0: <OHCI (generic) USB controller> on ohci0
pci0: <bridge> at device 7.0 (no driver attached)
acpi_acad0: <AC Adapter> on acpi0
atkbd0: <Keyboard controller (i8042)> port 0x60,0x64 irq 1 on acpi0
atkbd0: <AT Keyboard> irq 1 on atkbd0
kbd0 at atkbd0
atkbd0: [GIANT-LOCKED]
psm0: <PS/2 Mouse> irq 12 on atkbd0
psm0: [GIANT-LOCKED]
psm0: model IntelliMouse Explorer, device ID 4
attimer0: <AT timer> port 0x40-0x43,0x50-0x53 on acpi0
Timecounter "i8254" frequency 1193182 Hz quality 0
Event timer "i8254" frequency 1193182 Hz quality 100
sc0: <System console> at flags 0x100 on isa0
```

```

sc0: VGA <16 virtual consoles, flags=0x300>
vga0: <Generic ISA VGA> at port 0x3c0-0x3df iomem 0xa0000-0xbffff on isa0
atrtc0: <AT realtime clock> at port 0x70 irq 8 on isa0
Event timer "RTC" frequency 32768 Hz quality 0
ppc0: cannot reserve I/O port range
Timecounters tick every 10.000 msec
pcm0: measured ac97 link rate at 485193 Hz
em0: link state changed to UP
usb0: 12Mbps Full Speed USB v1.0
ugen0.1: <Apple> at usb0
uhub0: <Apple OHCI root HUB, class 9/0, rev 1.00/1.00, addr 1> on usb0
cd0 at ata1 bus 0 scbus1 target 0 lun 0
cd0: <VBOX CD-ROM 1.0> Removable CD-ROM SCSI-0 device
cd0: 33.300MB/s transfers (UDMA2, ATAPI 12bytes, PIO 65534bytes)
cd0: Attempt to query device size failed: NOT READY, Medium not present
ada0 at ata0 bus 0 scbus0 target 0 lun 0
ada0: <VBOX HARDDISK 1.0> ATA-6 device
ada0: 33.300MB/s transfers (UDMA2, PIO 65536bytes)
ada0: 12546MB (25694208 512 byte sectors: 16H 63S/T 16383C)
ada0: Previously was known as ad0
Timecounter "TSC" frequency 3007772192 Hz quality 800
Root mount waiting for: usb0
uhub0: 8 ports with 8 removable, self powered
Trying to mount root from ufs:/dev/ada0p2 [rw]...
Setting hostuuid: 1848d7bf-e6a4-4ed4-b782-bd3f1685d551.
Setting hostid: 0xa03479b2.
Entropy harvesting: interrupts ethernet point_to_point kickstart.
Starting file system checks:
/dev/ada0p2: FILE SYSTEM CLEAN; SKIPPING CHECKS
/dev/ada0p2: clean, 2620402 free (714 frags, 327461 blocks, 0.0% fragmentation)
Mounting local file systems:.
vboxguest0 port 0xd020-0xd03f mem 0xf0400000-0xf07fffff,0xf0800000-0xf0803fff irq 20 at 0
device 4.0 on pci0
vboxguest: loaded successfully
Setting hostname: machine3.example.com.
Starting Network: lo0 em0.
lo0: flags=8049<UP,LOOPBACK,RUNNING,MULTICAST> metric 0 mtu 16384
options=3<RXCSUM,TXCSUM>
inet6 ::1 prefixlen 128
inet6 fe80::1%lo0 prefixlen 64 scopeid 0x3
inet 127.0.0.1 netmask 0xff000000
nd6 options=21<PERFORMNUD,AUTO_LINKLOCAL>
em0: flags=8843<UP,BROADCAST,RUNNING,SIMPLEX,MULTICAST> metric 0 mtu 1500
options=9b<RXCSUM,TXCSUM,VLAN_MTU,VLAN_HWTAGGING,VLAN_HWCSUM>
ether 08:00:27:9f:e0:92
nd6 options=29<PERFORMNUD,IFDISABLED,AUTO_LINKLOCAL>
media: Ethernet autoselect (1000baseT <full-duplex>)
status: active
Starting devd.
Starting Network: usb0.
DHCPREQUEST on em0 to 255.255.255.255 port 67
DHCPACK from 10.0.2.2
bound to 192.168.1.142 -- renewal in 43200 seconds.
add net ::ffff:0.0.0.0: gateway ::1
add net ::0.0.0.0: gateway ::1
add net fe80::: gateway ::1
add net ff02::: gateway ::1
ELF ldconfig path: /lib /usr/lib /usr/lib/compat /usr/local/lib
32-bit compatibility ldconfig path: /usr/lib32
Creating and/or trimming log files.
Starting syslogd.
No core dumps found.
Clearing /tmp (X related).
Updating motd:.
Configuring syscons: blanktime.
Generating public/private rsa1 key pair.

```



```
Your identification has been saved in /etc/ssh/ssh_host_key.
Your public key has been saved in /etc/ssh/ssh_host_key.pub.
The key fingerprint is:
10:a0:f5:af:93:ae:a3:1a:b2:bb:3c:35:d9:5a:b3:f3 root@machine3.example.com
The key's randomart image is:
+--[RSA1 1024]-----+
|    o..          |
|   o . .        |
|  . o           |
|   o            |
|  o S           |
|  + + o         |
| o . + *        |
|o+ ..+ .       |
|==o..o+E       |
+-----+
Generating public/private dsa key pair.
Your identification has been saved in /etc/ssh/ssh_host_dsa_key.
Your public key has been saved in /etc/ssh/ssh_host_dsa_key.pub.
The key fingerprint is:
7e:1c:ce:dc:8a:3a:18:13:5b:34:b5:cf:d9:d1:47:b2 root@machine3.example.com
The key's randomart image is:
+--[ DSA 1024]-----+
|      .. . .     |
|     o . . . +   |
|    . . . . E .  |
|   . . o o . .   |
|    + S = .      |
|   + . = o       |
|    + . * .      |
|   . . o .       |
|    .o. .        |
+-----+
Starting sshd.
Starting cron.
Starting background file system checks in 60 seconds.

Thu Oct  6 19:15:31 MDT 2011

FreeBSD/amd64 (machine3.example.com) (ttyv0)

login:
```

На медленных машинах генерирование ключей RSA и DSA может занять ощутимое время. Это происходит лишь при первой загрузке новой системы, и лишь в случае, когда sshd настроен на автоматический запуск. Последующие загрузки будут проходить быстрее.

По умолчанию во FreeBSD не устанавливается никаких графических оболочек, однако в наличии они имеются. За более подробной информацией обратитесь к [Глава 6, X Window System](#).

### 3.9.9. Завершение работы FreeBSD

Корректное завершение работы компьютера с FreeBSD помогает защитить от повреждений не только данные, но даже и аппаратное обеспечение. Не стоит просто выключать питание. Если вы входите в группу wheel, то станьте суперпользователем набрав в командной строке команду su и введя пароль пользователя root. Или же, войдите в систему как root и наберите команду shutdown -p now. Система корректно завершит работу и выключится.

Комбинация клавиш Ctrl+Alt+Del может быть задействована для перезагрузки системы, однако во время нормальной работы пользоваться ею не рекомендуется.

## 3.10. Решение проблем

Нижеследующий раздел описывает часто встречающиеся и сообщенные пользователями проблемы, возникающие в ходе установки.

### 3.10.1. Что делать, если что-то идет не так

По причине различных ограничений архитектуры PC, определение периферийных устройств (device probing) не может быть достоверным на все 100%, однако, есть несколько шагов, которые вы можете предпринять, если определение завершится неудачно.

Просмотрите [Информацию об оборудовании \(Hardware Notes\)](#) для вашей версии FreeBSD чтобы убедиться, что ваше оборудование поддерживается.

Если ваше оборудование поддерживается, а зависания или другие проблемы продолжают, то вам необходимо будет построить [собственное ядро](#). Это позволит вам добавить поддержку устройств, которые отсутствуют в ядре GENERIC. Ядро на установочных дисках сконфигурировано исходя из предположения, что большинство устройств находятся в настройках по умолчанию касательно прерываний, адресов ввода/вывода, каналов DMA. Если ваше оборудование было перенастроено, то вам скорее всего необходимо будет отредактировать конфигурационный файл ядра и пересобрать его, чтобы сообщить FreeBSD о настройках, отличных от предполагаемых.

Также возможны случаи, когда процедура определения (probe) для отсутствующего устройства приводит к сбою процедуры определения для другого устройства, присутствующего в аппаратной конфигурации. В этом случае необходимо отключить процедуру (процедуры) определения для конфликтующего драйвера (драйверов).



#### Примечание

Некоторое количество проблем с установкой может быть устранено или уменьшено путем обновления встроенного программного обеспечения различных аппаратных компонентов, особенно - материнской платы. Встроенное программное обеспечение материнской платы обычно называется BIOS. У большинства производителей материнских плат и компьютеров есть Web-сайты, содержащие как информацию об обновлениях, так и сами обновления.

В общем, производители не рекомендуют обновлять BIOS материнской платы, если на то нет веских причин, например, таких как появление критически важного обновления. Процесс обновления *может* потерпеть неудачу, тем самым оставив BIOS поврежденным, а компьютер - нерабочим.

### 3.10.2. Решение проблем: вопросы и ответы

Во- Моя система зависает во время загрузки на этапе определения устройств (probing), или она ведет прос: себя странно во время установки.

От- Касательно платформ i386, amd64 и ia64: если во время загрузки была обнаружена система ACPI, то  
вет: FreeBSD повсеместно использует её для конфигурирования оборудования. К сожалению, до сих пор существуют неполадки как в драйвере ACPI, так и среди материнских плат и их BIOS. ACPI может быть отключена путём установки значения переменной `hint.acpi.0.disabled` на третьем этапе загрузки:

```
set hint.acpi.0.disabled="1"
```

Это значение сбрасывается каждый раз при загрузке системы, поэтому строку `hint.acpi.0.disabled="1"` необходимо добавить в файл `/boot/loader.conf`. Информация о загрузчике приведена в [Раздел 13.1, «Описание»](#).

## 3.11. Использование Live CD

FreeBSD Live CD находится на том же CD диске, что и установочная программа. Это удобно для тех пользователей, которые всё ещё размышляют о пригодности для них ОС FreeBSD и желают проверить некоторые функциональные возможности до начала установки.



### Примечание

При работе с Live CD следует учесть следующее:

- Для получения доступа к системе необходимо осуществить аутентификацию. Допустимое имя пользователя - `root`, пароль - пустой.
- Так как система работает непосредственно с CD, производительность будет заметно ниже чем у системы, установленной на жесткий диск.
- Live CD предоставляет в распоряжение командную строку, а не графический интерфейс.



# Глава 4. Основы UNIX

Переписал Chris Shumway.

Перевод на русский язык: Алексей Зелькин, Алексей Докучаев Денис Пеплин.

## 4.1. Краткий обзор

В этой главе мы попытаемся раскрыть основные принципы и команды операционной системы FreeBSD. Большая часть нижеизложенного материала в более или менее равной степени применима к любой UNIX®-подобной операционной системе. Если вы уверены, что не найдете здесь ничего нового для себя, можете смело пропустить эту главу. Если же вы новичок, мы настоятельно рекомендуем внимательно прочесть эту главу.

Прочитав эту главу, вы узнаете:

- Как использовать «виртуальные консоли» FreeBSD.
- Как работают права доступа на файлы в UNIX® и как следует интерпретировать флаги файлов в ОС FreeBSD.
- Иерархия каталогов FreeBSD.
- Организация дисков FreeBSD.
- Как монтировать и размонтировать файловые системы.
- Что такое процессы, демоны и сигналы.
- Что такое командная оболочка (или интерпретатор команд) и как настроить личное рабочее окружение.
- Как пользоваться стандартными текстовыми редакторами.
- Что такое устройства и файлы устройств.
- Какие бинарные форматы используются в FreeBSD.
- Как пользоваться справочным руководством для получения дополнительной информации.

## 4.2. Виртуальные консоли и терминалы

FreeBSD можно использовать разными способами. Один из них - набор команд в текстовом терминале. Используйте этот способ, и вся гибкость и мощь систем UNIX® будет в ваших руках. Этот раздел рассказывает о «терминалах», «консолях» и их использовании в FreeBSD.

### 4.2.1. Консоль

Если во время установки вы не настроили FreeBSD для автоматического запуска графической среды при загрузке, система запросит ввод логина сразу после завершения стартовых скриптов. Вы увидите примерно следующее:

```
Additional ABI support:.  
Local package initialization:.  
Additional TCP options:.
```

```
Fri Sep 20 13:01:06 EEST 2002
FreeBSD/i386 (pc3.example.org) (ttyv0)
login:
```

В вашей системе сообщение может быть другим, но очень похожим на это. В данный момент нас интересуют последние две строки. Вторая с конца строка:

```
FreeBSD/i386 (pc3.example.org) (ttyv0)
```

В этой строке содержится немного информации о только что загруженной системе. Это консоль «FreeBSD», работающей на Intel или совместимом процессоре x86 архитектуры<sup>1</sup>. Имя этого компьютера (у каждого компьютера UNIX® есть имя) `pc3.example.org`, и в данный момент вы видите системную консоль - терминал `ttyv0`.

Наконец, последняя строка всегда:

```
login:
```

Здесь вам предлагается ввести «имя пользователя», чтобы войти в FreeBSD. Следующий раздел описывает способ, которым вы можете сделать это.

#### 4.2.2. Вход в FreeBSD

FreeBSD это многопользовательская, многопроцессорная система. Это формальное описание системы, которая может быть использована множеством разных людей, одновременно запускающих большое количество программ на одном компьютере.

Любой многопользовательской системе нужен способ отличать каждого «пользователя» от остальных. В FreeBSD (и всех UNIX®-подобных операционных системах), эта задача решается путем «входа» пользователя в систему перед запуском каких-либо программ. У каждого пользователя есть уникальное имя («имя пользователя») и персональный, секретный ключ («пароль»). Перед тем, как разрешить пользователю выполнять какие-либо программы, FreeBSD запрашивает их оба.

Сразу после загрузки FreeBSD и завершения работы стартовых скриптов<sup>2</sup>, система предложит вам ввести имя пользователя:

```
login:
```

В этом примере, предположим что ваше имя пользователя `john`. Введите `john` в этом приглашении и нажмите `Enter`. Далее должно появиться приглашение ввести «пароль»:

```
login: john
Password:
```

Введите соответствующий имени `john` пароль и нажмите `Enter`. Пароль *не виден!* Не беспокойтесь об этом. Это сделано по соображениям безопасности.

Если вы ввели пароль правильно, то сразу же войдете в FreeBSD и можете начать выполнять команды.

Вы увидите сообщение дня (MOTD, или message of the day) за которым последует командная строка (с символом `#`, `$`, или `%`). Это означает, что вы успешно вошли в FreeBSD.

<sup>1</sup>Это следует из обозначения `i386`. Обратите внимание, что даже если FreeBSD работает не на процессоре Intel 386, это обозначение будет `i386`. Здесь показан не тип процессора, а его «архитектура».

<sup>2</sup>Стартовые скрипты - это программы, запускаемые автоматически во время загрузки FreeBSD. Их основная задача - подготовить систему к запуску других программ и запустить настроенные сервисы, которые будут работать в фоновом режиме, выполняя полезную работу.

### 4.2.3. Множественные консоли

Запуск команд UNIX® из консоли - это конечно хорошо, но FreeBSD может выполнять множество программ одновременно, поэтому наличие одной консоли может быть недостатком. В таком случае очень полезны «виртуальные консоли».

FreeBSD может быть настроена для работы с несколькими виртуальными консолями. Вы можете переключаться с одной виртуальной консоли на другую, нажимая соответствующие сочетания клавиш на клавиатуре. У каждой консоли есть свой канал вывода и FreeBSD заботится о том, чтобы правильно перенаправить ввод с клавиатуры и вывод на монитор, как только вы переключитесь с одной консоли на другую.

Для переключения между консолями зарезервированы специальные комбинации клавиш<sup>3</sup>. Вы можете использовать сочетания Alt+F1, Alt+F2, до Alt+F8 чтобы переключаться между различными виртуальными консолями в FreeBSD.

При переключении от одной консоли к другой, FreeBSD заботится о сохранении и восстановлении вывода на экран. Результатом является «иллюзия» наличия множества «виртуальных» экранов и клавиатур, которые могут быть использованы для ввода и запуска команд FreeBSD. Программы, которые вы запускаете на одной виртуальной консоли, не прекращают выполнение, когда консоль становится невидимой. Они продолжают выполняться, когда вы переключаетесь на другую виртуальную консоль.

### 4.2.4. Файл /etc/ttys

В конфигурации по умолчанию FreeBSD запускает восемь виртуальных консолей. Тем не менее, это не ограничение оборудования, и вы можете легко настроить систему для загрузки большего или меньшего числа виртуальных консолей. Число и параметры виртуальных консолей задаются в файле /etc/ttys .

Вы можете использовать это файл для настройки виртуальных консолей FreeBSD. Любая не закомментированная строка в этом файле (строка, не начинающаяся с символа #), содержит настройки для одного терминала или виртуальной консоли. Версия этого файла по умолчанию, поставляемая с FreeBSD, содержит настройки для девяти виртуальных консолей и включает восемь терминалов. Это строки, начинающиеся с ttyv:

#	name	getty	type	status	comments
#	ttyv0	"/usr/libexec/getty Pc"	cons25	on	secure
#	Virtual terminals				
	ttyv1	"/usr/libexec/getty Pc"	cons25	on	secure
	ttyv2	"/usr/libexec/getty Pc"	cons25	on	secure
	ttyv3	"/usr/libexec/getty Pc"	cons25	on	secure
	ttyv4	"/usr/libexec/getty Pc"	cons25	on	secure
	ttyv5	"/usr/libexec/getty Pc"	cons25	on	secure
	ttyv6	"/usr/libexec/getty Pc"	cons25	on	secure
	ttyv7	"/usr/libexec/getty Pc"	cons25	on	secure
	ttyv8	"/usr/X11R6/bin/xdm -nodaemon"	xterm	off	secure

За детальным описанием каждой колонки этого файла и всех опций, которые можно указать для настройки виртуальных консолей, обращайтесь к [ttys\(5\)](#).

### 4.2.5. Консоль в однопользовательском режиме

Детальное описание «однопользовательского режима» можно найти в [Раздел 13.6.2, «Однопользовательский режим»](#). Стоит отметить, что при работе FreeBSD в однопользовательском режиме есть только одна консоль. Виртуальных консолей нет. Установки консоли в однопользовательском режиме можно найти в файле /etc/ttys . Обратите внимание на строку, начинающуюся с console :

<sup>3</sup>Подробное техническое описание деталей работы драйверов консолей FreeBSD и клавиатуры можно найти в [syscons\(4\)](#), [atkbd\(4\)](#), [vidcontrol\(1\)](#) и [kbdcontrol\(1\)](#). Здесь мы не раскрываем деталей, однако интересующиеся этим вопросом всегда могут обратиться к страницам справочника за более подробным объяснением того, как это работает.

```
# name getty                type    status    comments
#
# If console is marked "insecure", then init will ask for the root password
# when going to single-user mode.
console none                unknown  off      secure
```



### Примечание

Как сказано в комментариях выше строки `console`, можно отредактировать эту строку и изменить `secure` на `insecure`. Если вы сделаете это, FreeBSD даже при загрузке в однопользовательском режиме будет запрашивать пароль `root`.

*Будьте осторожны при изменении этого значения на `insecure`. Если вы забудете пароль `root`, загрузка в однопользовательский режим сильно усложнится. Это все еще возможно, но несколько более сложно для тех, кто еще не очень освоился с процессом загрузки FreeBSD и вызова программ.*

## 4.2.6. Изменение видеорежимов консоли

Установленный по умолчанию размер изображения для консоли FreeBSD может быть изменен до значения 1024x768, 1280x1024, или любого другого, который поддерживается вашим монитором и видеокарткой. Для того, чтобы задействовать иной видеорежим, вам прежде всего необходимо будет пересобрать ядро вашей системы, добавив в файл конфигурации две дополнительные опции:

```
options VESA
options SC_PIXEL_MODE
```

После пересборки и установки ядра воспользуйтесь утилитой [vidcontrol\(1\)](#) для определения видеорежимов, поддерживаемых вашим оборудованием. Чтобы получить перечень видеорежимов, выполните следующую команду:

```
# vidcontrol -i mode
```

Команда отобразит список поддерживаемых видеорежимов. Теперь вы можете выбрать один из них и установить его на консоли при помощи [vidcontrol\(1\)](#):

```
# vidcontrol MODE_279
```

Если новый видеорежим вас устраивает, то его можно определить устанавливаемым автоматически во время старта системы, для чего добавьте в `/etc/rc.conf` следующую строку:

```
allscreens_flags="MODE_279"
```

## 4.3. Пользователи и основы управления учетными записями

*Предоставил: Neil Blakey-Milner.*

*Перевод на русский язык: Денис Пеплин.*

FreeBSD допускает одновременную работу множества пользователей на одном компьютере. В то время, как только один пользователь может сидеть за клавиатурой и перед экраном в один момент времени, любое количество пользователей может войти в систему через сеть. Для использования системы у каждого пользователя должна быть учетная запись.

В этом разделе описаны:

- Разные типы учетных записей в системе FreeBSD.



- Как добавлять, удалять и изменять учетные записи пользователей.
- Как устанавливать ограничения на использование ресурсов для учетных записей или групп учетных записей.
- Как использовать группы для упрощения управлением учетными записями.

### 4.3.1. Разновидности учетных записей

Так как доступ к системе FreeBSD осуществляется через учетные записи, и все процессы запускаются пользователями, то управление пользователями и учетными записями является важным аспектом администрирования.

Существует три разновидности учетных записей: системные учетные записи, учетные записи пользователей и суперпользователь.

#### 4.3.1.1. Системные учетные записи

Системные учетные записи предназначены для запуска сервисов, таких как DNS, почта, веб серверы. Это необходимо по соображениям безопасности; если бы все сервисы работали от суперпользователя, они могли бы действовать без ограничений.

Примеры системных учетных записей: `daemon`, `operator`, `bind`, `news` и `www`.

`nobody` это общепринятая непривилегированная системная учетная запись. Однако, чем больше сервисов используют `nobody`, тем больше файлов и процессов связано с этим пользователем, и следовательно тем больше привилегий появляется у этого пользователя.

#### 4.3.1.2. Учетные записи пользователей

Учетные записи пользователей служат для предоставления доступа к системе обычным людям. Каждый человек, имеющий доступ к системе, должен иметь уникальную учетную запись пользователя. Это позволяет администратору выяснять кто что делает и предотвращает сбивание одним пользователем настроек других пользователей.

Каждый пользователь посредством выбора оболочки, редактора, привязок клавиш и настроек языка может настраивать свою собственную рабочую среду для приспособления системы под свои нужды.

С каждой учетной записью в системе FreeBSD связана определенная идентификационная информация:

Имя пользователя

Имя пользователя вводится в приглашение `login: .` Имена пользователей должны быть уникальны. Существует множество правил для создания допустимых имен пользователей, документированных в [passwd\(5\)](#). Рекомендуется составлять имена пользователей из восьми или меньшего количества символов в нижнем регистре, чтобы поддерживать обратную совместимость с приложениями.

Пароль

С каждой учетной записью связан пароль.

ID пользователя (User ID, UID)

Идентификатор пользователя (UID) - это номер, используемый для однозначной идентификации пользователя в системе FreeBSD. Любая команда, принимающая в качестве аргумента имя пользователя, первым делом преобразует его к UID. Рекомендуется выбирать значения UID, не превышающие 65535, так как большие значения могут вызывать проблемы совместимости для некоторых пользовательских программ.

Идентификатор группы (Group ID, GID)

Идентификатор группы (GID) - это номер, используемый для однозначной идентификации главной группы, к которой принадлежит пользователь. Группы это механизм для контроля доступа к ресурсу

сам на основе GID пользователя вместо его UID. Это может значительно уменьшить размер некоторых файлов настройки. Кроме того, пользователь может быть включен более чем в одну группу. Рекомендуется использовать значения GID, не превышающие 65535, так как большие значения могут стать проблемой для некоторых программ.

#### Класс доступа (login class)

Классы доступа это расширение к механизму групп, позволяющее более гибко приспособлять систему для различных пользователей. Классы доступа описаны в [Раздел 4.3.3, «Ограничение пользователей»](#).

#### Срок действия пароля

По умолчанию пароли не устаревают. Однако, есть возможность ограничить срок действия текущего пароля пользователя, и тем самым обязать его обновить пароль.

#### Срок действия учетной записи

По умолчанию во FreeBSD время действия учетных записей не ограничено. При создании учетных записей ограниченного срока действия, например для студентов в учебном заведении, при помощи [pw\(8\)](#) укажите дату истечения действия учетной записи. После наступления указанной даты учетная запись становится непригодной для входа в систему, хотя каталоги и файлы этой учетной записи останутся нетронутыми.

#### Полное имя пользователя

Имя пользователя является уникальным идентификатором учетной записи в FreeBSD, однако оно не обязано соответствовать реальному имени пользователя. Это поле может содержать реальное имя пользователя. Здесь допустимы пробелы, символы подчеркивания, строка не ограничена до 8 символов.

#### Домашний каталог

Домашний каталог определяется полным путем в системе. С него пользователь начнет работу после входа в систему. По общепринятому соглашению все домашние каталоги пользователей помещаются в `/home/username` или `/usr/home/username`. Пользователи хранят личные файлы и подкаталоги в своих домашних каталогах.

#### Оболочка пользователя

Оболочка необходима пользователям как средство взаимодействия с системой. Существует множество различных видов оболочек, опытные пользователи работают с собственными настройками, которые могут быть отражены в установках их учетных записей.

### 4.3.1.3. Учетная запись суперпользователя

Учетная запись суперпользователя, обычно называемая `root`, используется для управления системой без ограничения привилегий. Поэтому она не должна использоваться для повседневных задач, таких как получение и отправка почты, общее исследование системы или программирование.

Суперпользователь, в отличие от обычных пользователей, может работать без ограничений и поэтому неправильное использование учетной записи суперпользователя может привести к полному уничтожению системы. Учетные записи пользователей не способны уничтожить систему вследствие ошибки, поэтому если нет необходимости в привилегиях суперпользователя, то лучше использовать учетные записи обычных пользователей везде, где это возможно.

Всегда перепроверяйте и перепроверяйте команды, выполняемые под учетной записью суперпользователя, поскольку даже один лишний пробел или отсутствующий символ может привести к безвозвратной потере данных.

Есть несколько способов получения привилегий суперпользователя. Наименее удобный способ - войти в систему под учетной записью `root`.

Вместо этого можно воспользоваться [su\(1\)](#). Если при запуске этой команды указывается ключ `-`, пользователь получит настройки окружения учетной записи `root`. Пользователь, запускающий эту команду, обязан

входить в группу `wheel`, в противном случае команда не выполнится. Пользователь также должен знать пароль учетной записи `root`.

В следующем примере пользователь повышает привилегии для запуска команды `make install`, так как этот шаг требует прав суперпользователя. По завершении работы команды пользователь набирает `exit`, тем самым выходя из учетной записи суперпользователя и возвращая привилегии собственной учетной записи.

### Пример 4.1. Установка программы с привилегиями суперпользователя

```
% configure
% make
% su -
Password:
# make install
# exit
%
```

Утилита `su(1)` прекрасно подходит для одиночных систем или небольших сетей с единственным системным администратором. В качестве альтернативы ей следует упомянуть порт или пакет `security/sudo`. Эта утилита предоставляет журналирование активности, а также позволяет администратору указывать перечень утилит, доступных пользователю для запуска с правами суперпользователя.

## 4.3.2. Изменение учетных записей

FreeBSD располагает набором различных команд для работы с учетными записями пользователей. [Таблица 4.1, «Утилиты для управления учетными записями»](#) перечисляет наиболее часто используемые команды, ниже находятся примеры их использования. За исчерпывающей информацией по каждой утилите следует обратиться к соответствующим страницам справочников.

Таблица 4.1. Утилиты для управления учетными записями

Команда	Краткое описание
<a href="#">adduser(8)</a>	Рекомендуемое приложение командной строки для добавления новых пользователей.
<a href="#">rmuser(8)</a>	Рекомендуемое приложение командной строки для удаления пользователей.
<a href="#">chpass(1)</a>	Гибкий инструмент для изменения информации в базе данных пользователей.
<a href="#">passwd(1)</a>	Инструмент командной строки для изменения паролей пользователей.
<a href="#">pw(8)</a>	Мощный и гибкий инструмент для изменения любой информации, связанной с учетными записями пользователей.

### 4.3.2.1. adduser

Для добавления новых пользователей рекомендуется использовать `adduser(8)`. При добавлении нового пользователя программа автоматически обновляет `/etc/passwd` и `/etc/group`. Она также создает домашний каталог для нового пользователя, копируя файлы настройки по умолчанию из `/usr/share/skel`, и может отправлять новому пользователю приветственное сообщение электронной почтой. Эту утилиту необходимо запускать с правами суперпользователя.

Утилита `adduser(8)` является интерактивной. Для создания новой учетной записи потребуется ответить на несколько вопросов. Как показано в [Пример 4.2, «Добавление пользователя в FreeBSD»](#), ответом считается либо ввод необходимой информации, либо нажатие клавиши Return для принятия значения по умолчанию, которое показано в квадратных скобках. В этом примере пользователь включен в группу `wheel`, что дает возможность ему повышать привилегии до суперпользователя при помощи `su(1)`. На последнем шаге утилита предложит создать еще одну учетную запись или завершить работу.

### Пример 4.2. Добавление пользователя в FreeBSD

```
# adduser
Username: jru
Full name: J. Random User
Uid (Leave empty for default):
Login group [jru]:
Login group is jru. Invite jru into other groups? []: wheel
Login class [default]:
Shell (sh csh tcsh zsh nologin) [sh]: zsh
Home directory [/home/jru]:
Home directory permissions (Leave empty for default):
Use password-based authentication? [yes]:
Use an empty password? (yes/no) [no]:
Use a random password? (yes/no) [no]:
Enter password:
Enter password again:
Lock out the account after creation? [no]:
Username   : jru
Password   : ****
Full Name   : J. Random User
Uid        : 1001
Class      :
Groups     : jru wheel
Home       : /home/jru
Shell      : /usr/local/bin/zsh
Locked     : no
OK? (yes/no): yes
adduser: INFO: Successfully added (jru) to the user database.
Add another user? (yes/no): no
Goodbye!
#
```



#### Примечание

При наборе пароля текст не отображается, поэтому постарайтесь не допускать опечаток в пароле при создании учетной записи.

#### 4.3.2.2. `rmuser`

Для полного удаления пользователя из системы запустите `rmuser(8)` с правами суперпользователя. Эта программа выполняет следующие действия:

1. Если в `crontab(1)` существуют записи пользователя, то они удаляются.
2. Удаляются принадлежащие пользователю задачи `at(1)`.
3. Уничтожаются все процессы, принадлежащие пользователю.

4. Удаляется запись пользователя из локального файла паролей.
5. Если домашний каталог принадлежит пользователю, то каталог удаляется.
6. Удаляется принадлежащая пользователю входящая почта из `/var/mail`.
7. Удаляются все файлы, принадлежащие пользователю, из каталогов с временными файлами, например из `/tmp`.
8. Наконец, в `/etc/group` из всех групп удаляется имя пользователя. Если после этого удаления группа остается пустой и имя группы совпадает с именем пользователя, она удаляется. Это необходимо для удаления пользовательских уникальных групп, создаваемых `adduser(8)`.

`rmuser(8)` не может использоваться для удаления учетной записи суперпользователя, поскольку это почти всегда означает разрушение системы.

По умолчанию используется интерактивный режим, это показано в следующем примере.

### Пример 4.3. Интерактивное удаление учетной записи с помощью `rmuser`

```
# rmuser jru
Matching password entry:
jru:*:1001:1001::0:0:J. Random User:/home/jru:/usr/local/bin/zsh
Is this the entry you wish to remove? y
Remove user's home directory (/home/jru)? y
Removing user (jru): mailspool home passwd.
#
```

#### 4.3.2.3. `chpass`

При помощи `chpass(1)` любой пользователь может изменять информацию, связанную с его учетной записью. И только суперпользователю разрешено менять информацию других пользователей.

При запуске без параметров (кроме необязательного имени пользователя), `chpass(1)` вызывает редактор, содержащий информацию о пользователе. Когда пользователь выходит из редактора, база данных пользователей обновляется новой информацией.



#### Примечание

Если утилита не была запущена с правами суперпользователя, то после выхода из редактора будет запрошен пароль пользователя.

В [Пример 4.4, «Работа с `chpass` с правами суперпользователя»](#) суперпользователь, выполнив команду `chpass jru`, просматривает доступные для изменения поля. Если `jru` запустит эту команду, то лишь последние шесть строк будут доступны ему для редактирования. Это показано в [Пример 4.5, «Работа с `chpass` с правами обычного пользователя»](#).

### Пример 4.4. Работа с `chpass` с правами суперпользователя

```
#Changing user database information for jru.
```

```

Login: jru
Password: *
Uid [#]: 1001
Gid [# or name]: 1001
Change [month day year]:
Expire [month day year]:
Class:
Home directory: /home/jru
Shell: /usr/local/bin/zsh
Full Name: J. Random User
Office Location:
Office Phone:
Home Phone:
Other information:

```

#### Пример 4.5. Работа с `chpass` с правами обычного пользователя

```

#Changing user database information for jru.
Shell: /usr/local/bin/zsh
Full Name: J. Random User
Office Location:
Office Phone:
Home Phone:
Other information:

```



#### Примечание

`chfn(1)` и `chsh(1)` это ссылки на `chpass(1)`, как и `ypchpass(1)`, `ypchfn(1)` и `ypchsh(1)`. Так как NIS поддерживается автоматически, указание `ur` перед командой не обязательно. Настройка NIS будет рассмотрена в [Глава 25, Сетевые серверы](#).

#### 4.3.2.4. `passwd`

Любой пользователь может изменить собственный пароль при помощи `passwd(1)`. Для предотвращения случайного или несанкционированного изменения, команда запрашивает текущий пароль пользователя перед установкой нового:

#### Пример 4.6. Изменение пароля

```

% passwd
Changing local password for jru.
Old password:
New password:
Retype new password:
passwd: updating the database...
passwd: done

```

Суперпользователь может изменить пароль любого пользователя, указав его имя при запуске [passwd\(1\)](#). Утилита, запущенная с правами суперпользователя, не запрашивает текущий пароль пользователя. Благодаря этому возможно устанавливать новые пароли забывчивым пользователям.

### Пример 4.7. Изменение пароля другого пользователя суперпользователем

```
# passwd jru
Changing local password for jru.
New password:
Retype new password:
passwd: updating the database...
passwd: done
```



#### Примечание

Как и в случае с [chpasswd\(1\)](#), [yppasswd\(1\)](#) это всего лишь ссылка на [passwd\(1\)](#), так что NIS работает с обеими командами.

#### 4.3.2.5. pw

[pw\(8\)](#) это утилита командной строки для создания, удаления, модифицирования и отображения пользователей и групп. Она функционирует как внешний интерфейс к системным файлам пользователей и групп. У [pw\(8\)](#) очень мощный набор параметров командной строки, что делает это программу подходящей для использования в shell скриптах, но новым пользователям она может показаться более сложной, чем другие представленные здесь команды.

### 4.3.3. Ограничение пользователей

FreeBSD предоставляет администратору несколько способов ограничения количества занимаемых пользователями системных ресурсов. Дисковые квоты, как один из видов ограничения ресурсов, обсуждаются в отдельном разделе, остальные ограничения перечислены далее в тексте.

Дисковые квоты ограничивают объем дискового пространства, занимаемого пользователями, а также предоставляют способ быстрой проверки занимаемого объема без пересчета его каждый раз. Квоты обсуждаются в [Раздел 17.15, «Квотирование файловых систем»](#).

Другие ограничения ресурсов включают способы ограничения использования CPU, памяти и других ресурсов, которые могут потребляться пользователем. Ограничения накладываются с помощью классов учетных записей и обсуждаются в этом разделе.

Классы учетных записей определяются в `/etc/login.conf`, они детально описаны на странице справочника [login.conf\(5\)](#). Каждой учетной записи присвоен класс (`default` по умолчанию), и каждому классу присвоен набор характеристик. Характеристика определяется в виде пары `имя=значение`, где `имя` это определенный идентификатор, а `значение` это произвольная строка, обрабатываемая в зависимости от `имени`. Настройка классов и характеристик довольно проста, и также описана в [login.conf\(5\)](#).



#### Примечание

FreeBSD, как правило, не читает настройки в `/etc/login.conf` непосредственно, вместо этого она обращается к файлу базы данных `/etc/login.conf.db` для ускорения

доступа к данным. Всякий раз после редактирования `/etc/login.conf` необходимо обновить `/etc/login.conf.db` при помощи следующей команды:

```
# cap_mkdb /etc/login.conf
```

Ограничения на ресурсы отличаются от обычных характеристик: во-первых, для каждого ограничения существует «мягкое» (текущее) и «жесткое» ограничение. Мягкое ограничение может настраиваться пользователем или приложением, но не может превышать жесткое ограничение. Последнее может быть уменьшено пользователем, а увеличено - лишь суперпользователем. Во-вторых, большинство ограничений ресурсов накладываются на каждый процесс определенного пользователя, а не к пользователю вообще. Эти различия диктуются особенностями обработки ограничений, а не реализацией структуры характеристик учетных записей.

Ниже приведен список наиболее часто используемых ограничений на ресурсы. Остальные, вместе с другими характеристиками, можно найти в [login.conf\(5\)](#).

#### coredumpsize

Ограничение на размер файла дампа памяти, генерируемого программой, подчиняющееся другим ограничениям на используемое дисковое пространство, таким как `filesize`, или дисковым квотам. Это ограничение часто используется как менее строгий метод контролирования потребления дискового пространства. Поскольку пользователь не создает файлы дампов памяти самостоятельно, и зачастую не удаляет их, установка этого параметра может предохранить пользователя от выхода за пределы ограничений на дисковое пространство, в случае если большая программа создаст файл аварийного дампа памяти.

#### cputime

Это максимальное количество времени ЦПУ, потребляемого пользователем. Превысившие это время процессы будут уничтожены ядром.



#### Примечание

Это ограничение потребляемого *времени* ЦПУ, а не процентов использования ЦПУ, которые отображаются в некоторых полях [top\(1\)](#) и [ps\(1\)](#).

#### filesize

Это максимальный размер файла, которым может владеть пользователь. В отличие от [дисковых квот](#), это ограничение применяется к отдельным файлам, а не ко всему набору принадлежащих пользователю файлов.

#### maxproc

Это максимальное число процессов, которые могут быть запущены пользователем. В это число включаются и консольные, и фоновые процессы. Это ограничение не может превышать системный лимит, указываемый через переменную `sysctl(8) kern.maxproc`. Установка слишком жестких ограничений может стать помехой работе пользователя: зачастую ему удобно входить в систему с нескольких консолей или использовать каналы. Некоторые задачи, такие как компиляция большой программы, порождают множество процессов.

#### memorylocked

Это максимальный объем памяти, блокировка которого может быть запрошена процессом при помощи [mlock\(2\)](#). Некоторые критически важные для системы программы, такие как [amd\(8\)](#), блокируют отведенную процессу память так, что в случае «пробуксовывания» системы (system thrashing) они не усугубляют проблему.



#### memoguse

Это максимальный объем памяти, которая может быть занята процессом в любой момент времени. Сюда входит основная память и использование подкачки. Это ограничение не снимает все вопросы, связанные с использованием памяти, но для начала это подходящее ограничение.

#### openfiles

Это максимальное количество файлов, которые могут быть открыты процессом. В FreeBSD файлы также используются для представления сокетов и каналов IPC, поэтому не устанавливайте слишком маленькое значение. Ограничение этого параметра, устанавливаемое для всей системы, определяется переменной `sysctl(8) kern.maxfiles`.

#### sbsize

Это ограничение на объем сетевой памяти, т.е. `mbufs`, которую может занять пользователь. В общем, это ограничение может быть использовано для ограничения сетевых взаимодействий.

#### stacksize

Это максимальный размер сегмента стека процесса. Сам по себе этот параметр не может ограничить размер используемой программой памяти, следовательно, его необходимо использовать вместе с другими ограничениями.

Существуют несколько других аспектов, которые необходимо учитывать при установке ограничений ресурсов. Ниже приведены некоторые общие подсказки, советы и различные комментарии.

- Процессам, загружаемым при старте системы скриптами `/etc/rc` присваивается класс `daemon`.
- Хотя поставляемый с системой `/etc/login.conf` - это хороший источник корректных значений для большинства ограничений, сами ограничения могут не подходить для конкретной системы. Установка слишком слабых ограничений может повлечь злоупотребления системой, а установка слишком сильных ограничений может стать помехой производительности.
- Пользователи `Xorg` возможно должны получить больше ресурсов, чем другие пользователи. `Xorg` сама по себе потребляет много ресурсов, а также провоцирует пользователей на одновременный запуск большего количества программ.
- Многие ограничения применяются к отдельным процессам, а не к пользователю вообще. Например, установка `openfiles` в 50 означает, что каждый процесс, запущенный пользователем, может открывать до 50 файлов. Общее количество файлов, которые могут быть открыты пользователем, вычисляется как `openfiles`, умноженное на `maxprocs`. Это также применимо к потребляемой памяти.

За дальнейшей информацией по ограничениям на ресурсы, классам учетных записей и характеристикам, обращайтесь к `cap_mkdb(1)`, `getrlimit(2)`, и `login.conf(5)`.

### 4.3.4. Группы

Группа это список пользователей. Группа идентифицируется по имени и GID (Group ID). В FreeBSD для определения прав процесса ядро использует UID процесса, а также список групп, которым он принадлежит. В большинстве случаев, GID пользователя означает первую группу из списка.

Имена групп связываются с GID в файле `/etc/group`. Это текстовый файл с четырьмя разделенными двоеточием полями. Первое поле это имя группы, второе это зашифрованный пароль, третье это GID, а четвертое это разделенный запятыми список членов группы. За более полным описанием синтаксиса обратитесь к `group(5)`.

Суперпользователь может редактировать `/etc/group` при помощи текстового редактора. Как вариант, можно задействовать `pw(8)` для добавления и редактирования групп. Например, для добавления группы, называемой `teamtwo`, и проверки ее существования вы можете использовать:

### Пример 4.8. Добавление группы с использованием pw(8)

```
# pw groupadd teamtwo
# pw groupshow teamtwo
teamtwo:*:1100:
```

В этом примере число 1100 это GID группы teamtwo . На данный момент в teamtwo нет членов. Следующая команда добавит jru в группу teamtwo .

### Пример 4.9. Добавление пользователей в новую группу при помощи pw(8)

```
# pw groupmod teamtwo -M jru
# pw groupshow teamtwo
teamtwo:*:1100:jru
```

Аргумент к параметру -M это разделенный запятыми список пользователей, которые добавляются в новую (пустую) группу или заменяют существующих членов группы. Что касается пользователя - это членство в группе отличается от первичной группы пользователя, указанного в файле паролей. Это значит, что пользователь не будет показан как член группы при использовании pw(8) groupshow , но будет отображен при использовании id(1) или похожего инструмента. Когда программа pw(8) задействована для добавления пользователя в группу, то она работает только с файлом /etc/group и не ищет дополнительную информацию в файле /etc/passwd .

### Пример 4.10. Добавление нового члена группы с использованием pw(8)

```
# pw groupmod teamtwo -m db
# pw groupshow teamtwo
teamtwo:*:1100:jru,db
```

В этом примере аргументом к опции -m является разделенный запятыми список пользователей, добавляемых в группу. В отличие от предыдущего примера, пользователи добавляются в группу, а не замещают имеющийся список пользователей группы.

### Пример 4.11. Использование id(1) для определения принадлежности к группам

```
% id jru
uid=1001(jru) gid=1001(jru) groups=1001(jru), 1100(teamtwo)
```

В этом примере jru является членом групп jru и teamtwo .

За дальнейшей информацией об этой команде и о формате файла `/etc/group` обратитесь к [pw\(8\)](#) и [group\(5\)](#).

## 4.4. Права доступа

FreeBSD является прямым потомком BSD UNIX® и основывается на некоторых ключевых концепциях UNIX®. В первую очередь это, конечно, тот факт, что FreeBSD - многопользовательская операционная система. Это означает, что несколько пользователей могут работать одновременно, решая различные задачи и совершенно не мешая друг другу. На системе лежит ответственность за правильное разделение и управление такими ресурсами как память, процессорное время, периферийные устройства и прочее.

Многопользовательская среда предполагает наличие механизма регулирования прав доступа к любому ресурсу в системе. Существует три типа прав доступа: на чтение, запись и исполнение. Права сгруппированы три по три, соответственно чтение/запись/выполнение для владельца/группы/всех остальных. Численное представление:

Значение	Права доступа	Список файлов каталога
0	Ничего не разрешено	---
1	Нельзя читать и писать, разрешено исполнять	--x
2	Нельзя читать и исполнять, разрешено писать	-w-
3	Нельзя читать, разрешено писать и исполнять	-wx
4	Разрешено читать, нельзя писать и исполнять	r--
5	Разрешено читать и исполнять, нельзя писать	r-x
6	Разрешено читать и писать, нельзя исполнять	rw-
7	Разрешено все	rwx

Вы можете использовать опцию `-l` команды [ls\(1\)](#) для получения подробного листинга каталога, включающего колонку с информацией о правах на файл для владельца, группы и всех остальных. Например, команда `ls -l` в произвольном каталоге может вывести следующее:

```
% ls -l
total 530
-rw-r--r--  1 root  wheel   512 Sep  5 12:31 myfile
-rw-r--r--  1 root  wheel   512 Sep  5 12:31 otherfile
-rw-r--r--  1 root  wheel  7680 Sep  5 12:31 email.txt
...
```

Вот как выглядит первая колонка вывода `ls -l`:

```
-rw-r--r--
```

Первый (считая слева) символ говорит обычный ли это файл, каталог, символьное устройство, сокет или любое другое псевдо-файловое устройство. В нашем случае `-` указывает на обычный файл. Следующие три символа (в данном случае это `rw-`) задают права доступа владельца файла. Затем идут права группы, которой принадлежит файл (`r--`). Последняя тройка (`r--`) определяет права для всех остальных. Минус означает отсутствие каких-либо прав (т.е. нельзя ни читать, ни писать, ни выполнять). В данном случае права установлены таким образом, что владелец может читать и писать в файл, а группа и другие могут только читать. Таким образом, численное представление прав `644`, где каждая цифра представляет три части прав на файл.

Права на устройства контролируются аналогичным образом. В FreeBSD все устройства представлены в виде файлов, которые можно открывать, читать и писать в них. Эти специальные файлы содержатся в каталоге `/dev`.

Каталоги также являются файлами. К ним применимы те же права на чтение, запись и выполнение. Правда, в данном случае «выполнение» имеет несколько другой смысл. Когда каталог помечен как «исполнимый», это означает, что можно «зайти» в него (с помощью команды `cd`, `change directory`). Это также означает, что в данном каталоге можно получить доступ к файлам, имена которых известны (конечно, если собственные права на файл разрешают такой доступ).

Если же требуется получить список файлов в некотором каталоге, права доступа на него должны включать доступ на чтение. Для того, чтобы удалить из каталога какой-либо файл, имя которого известно, на этот каталог должны быть даны права на запись и на исполнение.

Существуют и другие права доступа, но они как правило используются в особых случаях, например, `setuid`-бит на выполняемые файлы и `sticky`-бит на каталоги. За дополнительными сведениями по этому вопросу обращайтесь к [chmod\(1\)](#).

#### 4.4.1. Символические обозначения прав

Предоставил Tom Rhodes.

Символические обозначения, иногда называемые символическими выражениями, используют буквы вместо восьмеричных значений для назначения прав на файлы и каталоги. Символические выражения используют синтаксис (кто) (действие) (права), где существуют следующие значения:

Опция	Буква	Значение
(кто)	u	Пользователь (User)
(кто)	g	Группа (Group)
(кто)	o	Другие (Other)
(кто)	a	Все (All, «world»)
(действие)	+	Добавление прав
(действие)	-	Удаление прав
(действие)	=	Явная установка прав
(права)	r	Чтение (Read)
(права)	w	Запись (Write)
(права)	x	Выполнение (Execute)
(права)	t	Sticky бит
(права)	s	SUID или SGID

Эти значения используются командой [chmod\(1\)](#) так же как и раньше, но с буквами. Например, вы можете использовать следующую команду для запрета доступа других пользователей к *FILE*:

```
% chmod go= FILE
```

Для изменения более чем одного набора прав можно применить список, разделенный запятыми. Например, следующая команда удалит права группы и «всех остальных» на запись в *FILE*, а затем добавит права на выполнение для всех:

```
% chmod go-w,a+x FILE
```

#### 4.4.2. Флаги файлов в FreeBSD

Текст предоставил Tom Rhodes.

Кроме уже описанных прав доступа к файлам, FreeBSD поддерживает использование «флагов файлов». Эти флаги обеспечивают дополнительный уровень защиты и контроля над файлами, но не могут применяться к каталогам.

Эти флаги добавляют дополнительные возможности контроля над файлами, обеспечивая (при определенных условиях) невозможность их удаления или изменения даже пользователю `root`.

Файловые флаги изменяются при помощи утилиты `chflags(1)` посредством простого интерфейса. К примеру, чтобы установить системный признак неудаляемости на файл `file1`, выполните следующую команду:

```
# chflags sunlink file1
```

Чтобы отключить флаг неудаляемости, просто выполните предыдущую команду с ключом «no» перед параметром `sunlink`. Вот так:

```
# chflags nosunlink file1
```

Чтобы просмотреть флаги этого файла, воспользуйтесь командой `ls(1)` с параметрами `-lo`:

```
# ls -lo file1
```

Результат выполнения команды должен выглядеть примерно так:

```
-rw-r--r-- 1 trhodes trhodes sunlnk 0 Mar 1 05:54 file1
```

Некоторые флаги могут быть установлены или сняты с файлов только пользователем `root`. В остальных случаях эти флаги может установить владелец файла. Для получения дополнительной информации мы рекомендуем изучить содержимое справки по командам `chflags(1)` и `chflags(2)`.

### 4.4.3. `setuid`, `setgid` и `sticky`-биты в правах доступа

*Текст предоставил Tom Rhodes.*

В дополнение к рассмотренным выше правам доступа и флагам файлов необходимо также упомянуть еще три бита прав доступа, о которых должны знать все системные администраторы. Это такие биты, как `setuid`, `setgid` и `sticky`.

Эти биты играют важную роль в определенных моментах работы UNIX®, так как они предоставляют функциональность, расширяющую права обычного пользователя. Чтобы понять как они работают, необходимо определить различие между реальным идентификатором пользователя (UID) и действующим идентификатором пользователя (effective UID, EUID).

Реальный UID - это идентификатор пользователя, запустившего процесс на выполнение. Действующий UID (EUID) - это идентификатор пользователя, с которым на самом деле выполняется процесс. Например, утилита `passwd(1)` во время смены пароля пользователем запускается с реальным ID пользователя; однако, чтобы внести изменения в базу данных пользователей, ей необходимо работать с действующим ID пользователя `root`. Это тот механизм, который позволяет обычным пользователям изменять свои пароли и при этом не наблюдать ошибку `Permission Denied`.



#### Примечание

Опция `nosuid`, указанная при монтировании файловой системы, отменяет действие битов `setuid` и `setgid`. То есть, утилиты, использующие эти биты прав, откажутся выполняться, даже не выдав пользователю никакого предупреждения. К тому же, (с точки зрения обеспечения безопасности) эта опция монтирования не является абсолютно надежной, так как, согласно странице справочника `mount(8)`, накладываемые ею ограничения могут быть обойдены при помощи «обертки» `nosuid` (`nosuid wrapper`).

Бит setuid устанавливается добавлением цифры четыре (4) перед численным представлением прав доступа, например:

```
# chmod 4755 suidexample.sh
```

Теперь права доступа на файл *suidexample.sh* выглядят подобно следующему:

```
-rwsr-xr-x 1 trhodes trhodes 63 Aug 29 06:36 suidexample.sh
```

В вышеприведенной строке заметно то, что в перечне прав доступа для владельца файла присутствует символ *s*, который заменил собой бит выполнения.

Чтобы посмотреть setuid в действии, откройте два терминала. На одном из них запустите команду *passwd* с правами обычного пользователя. Пока утилита ждет ввода нового пароля, просмотрите таблицу процессов и найдите в ней запись о процессе *passwd*.

В терминале А:

```
Changing local password for trhodes
Old Password:
```

В терминале Б:

```
# ps aux | grep passwd
```

```
trhodes 5232 0.0 0.2 3420 1608 0 R+ 2:10AM 0:00.00 grep passwd
root 5211 0.0 0.2 3620 1724 2 I+ 2:09AM 0:00.01 passwd
```

Как уже было сказано, утилита *passwd* запущена с правами обычного пользователя, но ее действующий UID - *root*.

Действие бита *setgid* подобно действию *setuid*; отличие заключается в том, что изменяются настройки прав для группы. Когда выполняется приложение (или утилита) с установленным битом *setgid*, то ему (ей) будут обеспечены права в соответствии с группой владельца файла, а не с группой пользователя, запустившего процесс.

Чтобы установить на файл бит *setgid*, выполните команду *chmod*, добавив цифру два (2) перед численным представлением прав доступа, например:

```
# chmod 2755 sgidexample.sh
```

Новый бит отображается подобно предыдущему случаю: обратите внимание на наличие *s* в перечне прав доступа для группы:

```
-rwxr-sr-x 1 trhodes trhodes 44 Aug 31 01:49 sgidexample.sh
```



### Примечание

В этих примерах, несмотря на то, что сценарий оболочки является исполняемым файлом, он не будет выполняться с другим действующим идентификатором пользователя (EUID). Так происходит потому, что сценариям командного интерпретатора недоступен системный вызов [setuid\(2\)](#).

Позволяя расширять права пользователя, оба бита прав доступа (*setuid* и *setgid*) могут привести к снижению безопасности системы. Третий обсуждаемый здесь бит - *sticky* - способствует повышению безопасности системы.

Бит *sticky*, будучи установленным на каталог, позволяет производить удаление файла только владельцу файла. Этот бит применяется для предотвращения удаления файлов в публичных каталогах, таких как /

tmp, пользователями, не владеющими файлом. Чтобы задействовать этот бит, добавьте единицу (1) перед численным представлением прав доступа. Например:

```
# chmod 1777 /tmp
```

Проверить результат можно при помощи команды ls:

```
# ls -al / | grep tmp
```

```
drwxrwxrwt 10 root wheel          512 Aug 31 01:49 tmp
```

Отличительной особенностью бита sticky является наличие символа t в самом конце перечня прав.

## 4.5. Структура каталогов

Файловая система FreeBSD является ключевым моментом в понимании устройства всей системы. Самым важным понятием является, несомненно, корневой каталог, обозначаемый символом «/». Корневой каталог монтируется самым первым на этапе загрузки и содержит все необходимое, чтобы подготовить систему к загрузке в многопользовательский режим. Корневой каталог также содержит точки монтирования для остальных файловых систем, которые монтируются во время перехода в многопользовательский режим.

Точкой монтирования называется каталог, находящийся в родительской (обычно - корневой) файловой системе, к которому может быть подсоединена другая файловая система. Более детально это описывается в [Раздел 4.6, «Организация дисков»](#). Стандартные точки монтирования включают /usr, /var, /tmp, /mnt и /cdrom. Эти каталоги обычно перечислены в файле /etc/fstab, в котором указаны файловые системы и их точки монтирования. Большинство файловых систем, описанных в /etc/fstab монтируются автоматически из скрипта rc(8), если только для них не указана опция noauto. Более детальная информация находится в [Раздел 4.7.1, «Файл fstab»](#).

Полное описание иерархии файловой системы есть в [hier\(7\)](#). Здесь же мы упомянем лишь наиболее важные каталоги.

Каталог	Описание
/	Корневой каталог файловой системы.
/bin/	Основные утилиты, необходимые для работы как в однопользовательском, так и в многопользовательском режимах.
/boot/	Программы и конфигурационные файлы, необходимые для нормальной загрузки операционной системы.
/boot/defaults/	Конфигурационные файлы с настройками по умолчанию, используемые в процессе загрузки операционной системы (см. <a href="#">loader.conf(5)</a> ).
/dev/	Файлы устройств (см. <a href="#">intro(4)</a> ).
/etc/	Основные конфигурационные файлы системы и скрипты.
/etc/defaults/	Основные конфигурационные файлы системы с настройками по умолчанию (см. <a href="#">rc(8)</a> ).
/etc/mail/	Конфигурационные файлы для систем обработки почты (например, <a href="#">sendmail(8)</a> ).
/etc/namedb/	Конфигурационные файлы для утилиты named (см. <a href="#">named(8)</a> ).

Каталог	Описание
/etc/periodic/	Файлы сценариев, выполняемые ежедневно, еженедельно и ежемесячно (см. <a href="#">cron(8)</a> и <a href="#">periodic(8)</a> ).
/etc/ppp/	Конфигурационные файлы для утилиты ppp (см. <a href="#">ppp(8)</a> ).
/mnt/	Пустой каталог, часто используемый системными администраторами как временная точка монтирования.
/proc/	Виртуальная файловая система, отображающая текущие процессы (см. <a href="#">procfs(5)</a> , <a href="#">mount_procfs(8)</a> ).
/rescue/	Статически собранные программы для восстановления после сбоев. Обратитесь к <a href="#">rescue(8)</a> .
/root/	Домашний каталог пользователя root.
/sbin/	Системные утилиты и утилиты администрирования, необходимые для работы как в однопользовательском, так и в многопользовательском режимах.
/tmp/	Временные файлы. Содержимое /tmp обычно теряется во время перезагрузки системы. Файловая система в памяти часто монтируется в /tmp. Это может быть автоматизировано с помощью переменных относительно tmpmfs из <a href="#">rc.conf(5)</a> (или же с помощью записи в /etc/fstab ; обращайтесь к <a href="#">mdmfs(8)</a> ).
/usr/	Большинство пользовательских утилит и приложений.
/usr/bin/	Пользовательские утилиты и приложения общего назначения.
/usr/include/	Стандартные заголовочные файлы для языка C.
/usr/lib/	Файлы стандартных библиотек.
/usr/libdata/	Файлы данных для различных утилит.
/usr/libexec/	Системные демоны и утилиты (выполняемые другими программами).
/usr/local/	Локальные пользовательские приложения, библиотеки, и т.д. Также используется по умолчанию коллекцией портов. Внутри /usr/local иерархия каталогов должна следовать <a href="#">hier(7)</a> для /usr. Исключения составляют каталог man, который расположен непосредственно в /usr/local , а не в /usr/local/share , и документация портов, которая расположена в share/doc/ <i>port</i> .
/usr/obj/	Архитектурно-зависимые файлы и каталоги, образующиеся в процессе сборки системы из исходных текстов в /usr/src .
/usr/ports/	Коллекция портов FreeBSD (опционально).
/usr/sbin/	Системные утилиты и утилиты администрирования (исполняемые пользователем).
/usr/share/	Архитектурно-независимые файлы.
/usr/src/	Исходные тексты BSD и/или программ.



Каталог	Описание
/usr/X11R6/	Утилиты, приложения и библиотеки X11R6 (X Window System; необязательно).
/var/	Файлы журналов общего назначения, временные, перемещаемые файлы и файлы очередей. Файловая система в памяти иногда монтируется в /var. Это может быть автоматизированно с помощью переменных относительно varmfs из <a href="#">rc.conf(5)</a> (или же с помощью записи в /etc/fstab ; обращайтесь к <a href="#">mdmfs(8)</a> ).
/var/log/	Различные файлы системных журналов.
/var/mail/	Почтовые ящики пользователей.
/var/spool/	Файлы очередей печати, почты, и пр.
/var/tmp/	Временные файлы, которые обычно сохраняются во время перезагрузки системы, если только /var не является файловой системой в памяти.
/var/yp/	Карты (maps) NIS.

## 4.6. Организация дисков

Наименьшая единица, которую FreeBSD использует для обращения к файлам, это имя файла. Имена файлов чувствительны к регистру, поэтому `readme.txt` и `README.TXT` - два разных файла. FreeBSD не использует расширение файла (`.txt`) для определения программа это, документ или другой тип данных.

Файлы хранятся в каталогах. Каталоги могут не содержать файлов, или могут содержать много сотен файлов. Каталоги также могут содержать другие каталоги, что позволяет создавать иерархию каталогов один в другом. Это упрощает организацию данных.

Обращение к файлам происходит путем задания имени файла или каталога, дополняемого прямым слэшем `/`, за которым может следовать имя другого каталога. Если есть каталог `foo`, содержащий каталог `bar`, который содержит файл `readme.txt`, полное имя, или путь к файлу будет `foo/bar/readme.txt`.

Каталоги и файлы хранятся в файловой системе. Каждая файловая система содержит один каталог на верхнем уровне, называемый *корневым каталогом* этой файловой системы. Этот корневой каталог может содержать другие каталоги.

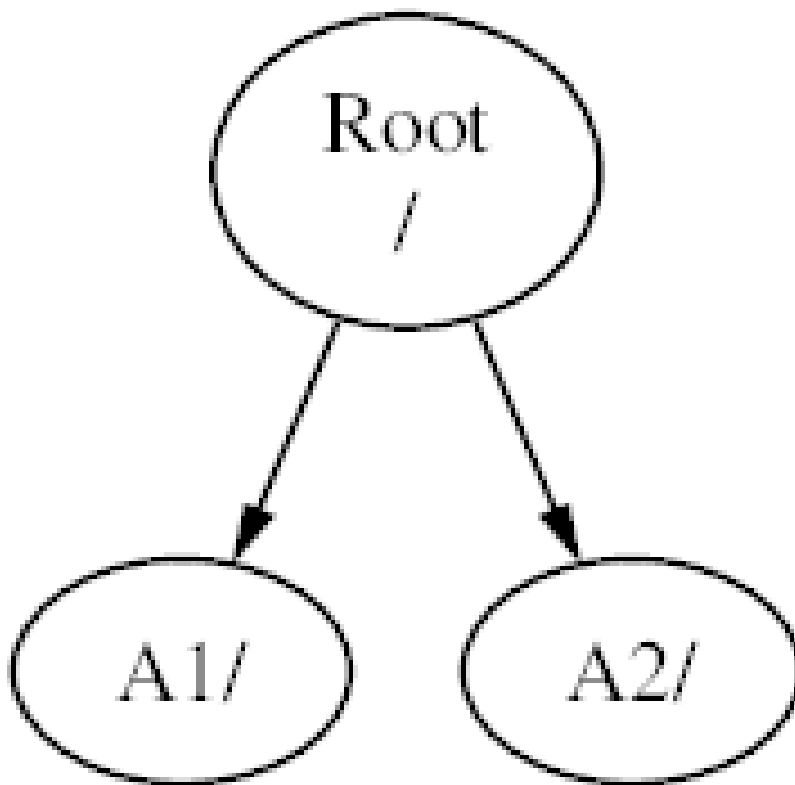
Внешне это может быть похоже на те операционные системы, которые вы возможно использовали. Есть несколько отличий: например, MS-DOS® использует `\` для разделения имен файлов и каталогов, а Mac OS® использует `:`.

FreeBSD не использует букв дисков, или других имен дисков в пути. Вам не нужно писать `c:/foo/bar/readme.txt` в FreeBSD.

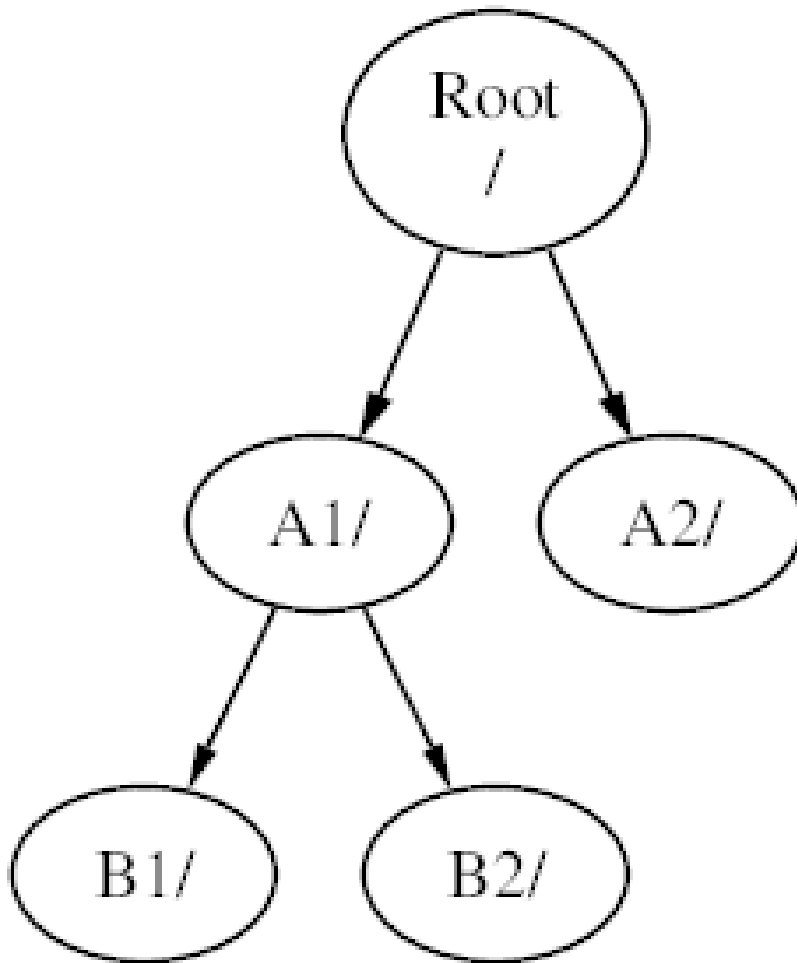
Вместо этого, одна файловая система назначается *корневой файловой системой*. Обращение к корневому каталогу корневой файловой системы происходит через `/`. Любая другая файловая система *монтируется* к корневой файловой системе. Неважно как много дисков есть в вашей системе FreeBSD, каждый каталог будет выглядеть как расположенный на том же диске.

Предположим, у вас есть три файловых системы: A, B, и C. Каждая файловая система имеет один корневой каталог, в котором содержатся другие каталоги, называемые A1, A2 (и аналогично B1, B2 и C1, C2).

Назовем A корневой файловой системой. Если вы используете команду `ls` для просмотра содержимого каталога, вы увидите два подкаталога, A1 и A2. Дерево каталогов выглядит так:

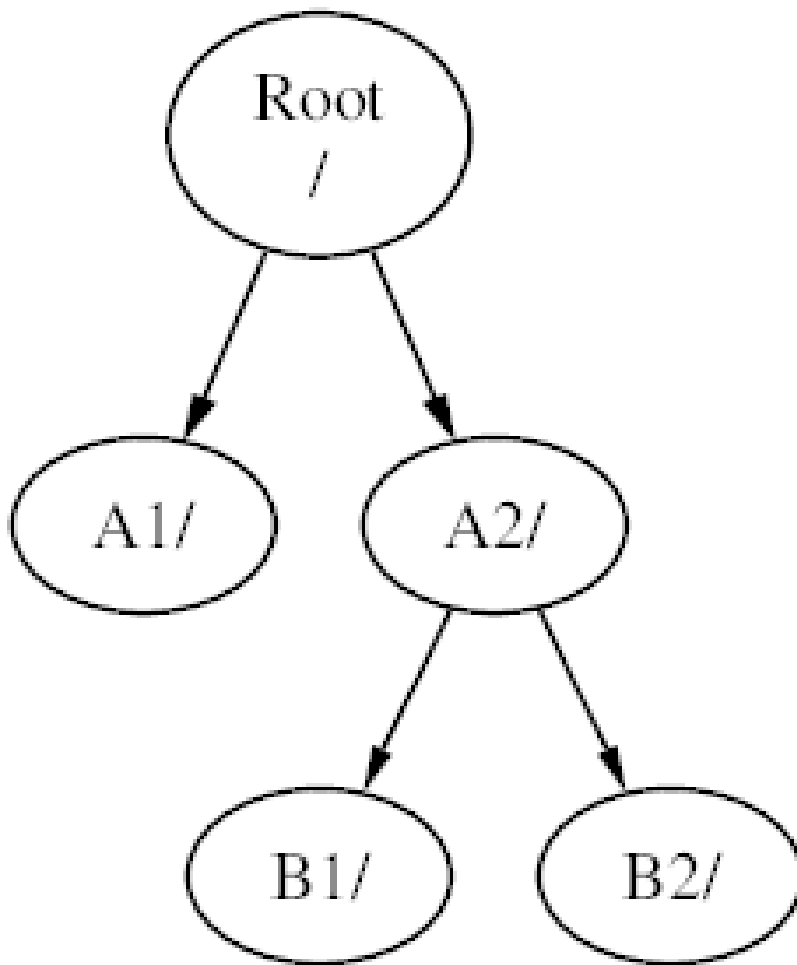


Файловая система должна быть подмонтирована к каталогу другой файловой системы. Предположим, что вы монтируете файловую систему В на каталог А1. Корневой каталог В замещается А1, а каталоги в В отображаются соответственно:



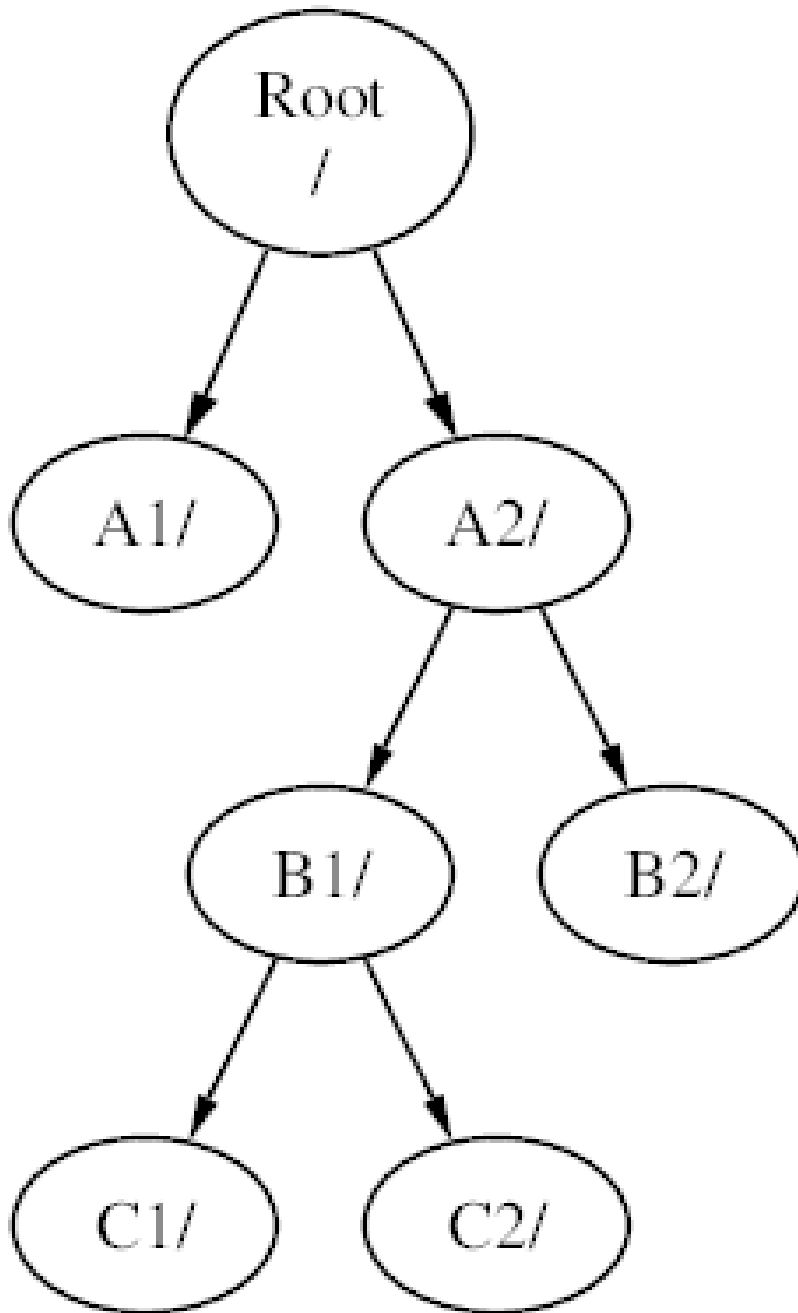
Если потребуется, любые файлы из каталогов B1 или B2 могут быть получены через путь /A1/B1 или /A1/B2. Все файлы, бывшие в /A1, временно скрыты. Они появятся, если B будет *размонтирована* с A.

Если B была смонтирована на A2, диаграмма будет выглядеть так:

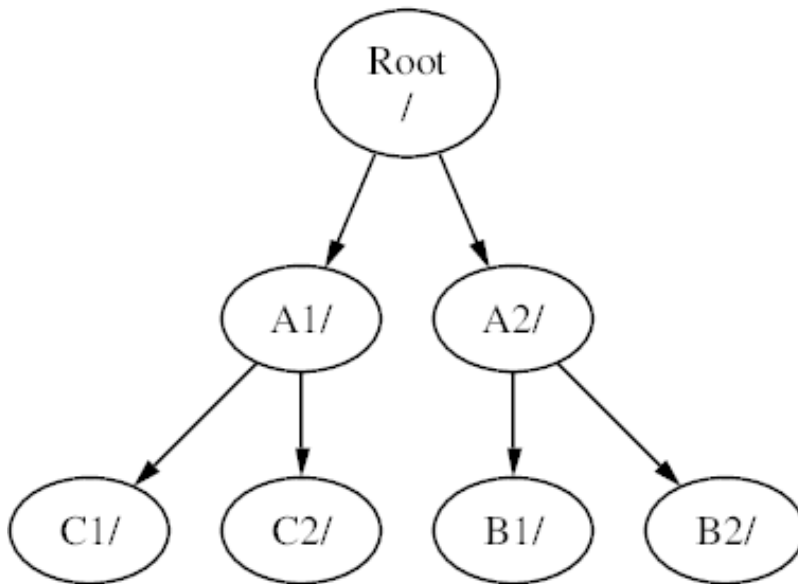


а пути будут /A2/B1 и /A2/B2 соответственно.

Файловые системы могут быть смонтированы одна на другую. Продолжая предыдущий пример, файловая система С может быть смонтирована на каталог В1 файловой системы В в таком порядке:



Или С может быть смонтирована прямо на файловую систему А, на каталог А1 :



Если вы знакомы с MS-DOS®, это похоже, хотя и не идентично, команде `join`.

Как правило, это не должно вас интересовать. Обычно вы создаете файловые системы во время установки FreeBSD, решаете куда их монтировать, и ничего не меняете, пока не понадобится добавить новый диск.

Можно создать одну большую корневую файловую систему и не создавать других. У такого подхода есть несколько недостатков и одно преимущество.

- Различные файловые системы могут иметь различные *опции монтирования*. Например, в целях безопасности корневая файловая система может быть смонтирована только для чтения, что делает невозможным случайное удаление или редактирование критически важного файла. Отделение файловых систем, используемых пользователями для записи, таких как `/home`, от других файловых систем позволяет также монтировать их с параметром `nosuid`; этот параметр отменяет действие битов `suid/ guid` на исполняемых файлах, в этой файловой системе, что потенциально повышает безопасность.
- FreeBSD автоматически оптимизирует расположение файлов на файловой системе в зависимости от того, как файловая система используется. Файловая система, содержащая множество мелких часто записываемых файлов, будет иметь оптимизацию, отличную от таковой для файловой системы, содержащей несколько больших файлов. На одной большой файловой системе эта оптимизация не работает.
- Файловые системы FreeBSD очень устойчивы к внезапному отключению. Тем не менее, потеря питания в критический момент все же может повредить структуру файловой системы. Разделение данных на несколько файловых систем повышает шансы, что система все-таки будет работать и делает более легким восстановление с резервной копии.
- Размер файловых систем фиксирован. Если вы создаете файловую систему при установке FreeBSD и задаете определенный размер, позднее вы можете обнаружить что нужен раздел большего размера. Это не так легко сделать без резервного копирования, создания файловых систем нового размера и последующего восстановления сохраненных данных.



### Важно

В FreeBSD представлена команда [growfs\(8\)](#), которая позволяет увеличивать размер файловой системы на лету, устраняя это ограничение.

Файловые системы содержатся в разделах. Этот термин не имеет того же смысла, что и при более раннем его использовании в этой главе, из-за наследия UNIX® в FreeBSD. Каждый раздел обозначается буквой от a до h. Каждый раздел может содержать только одну файловую систему, это значит что файловая система может быть описана ее точкой монтирования в файловой иерархии, или буквой раздела, в котором она содержится.

FreeBSD также использует дисковое пространство под *раздел подкачки (swap space)*. Подкачка позволяет FreeBSD работать с *виртуальной памятью*. Ваш компьютер может работать так, как если бы у него было больше памяти, чем есть на самом деле. Когда у FreeBSD кончается память, она перемещает часть данных, не используемых в данный момент, в раздел подкачки и возвращает их обратно (перемещая в подкачку что-то другое), когда они нужны.

По некоторым разделам есть определенные соглашения.

Раздел	Соглашение
a	Как правило, содержит корневую файловую систему
b	Как правило, содержит раздел подкачки
c	Как правило, такого же размера, что и весь слайс (slice). Это позволяет утилитам, которым нужно работать над всем слайсом (например, сканер плохих блоков), работать с разделом c. В обычной ситуации не нужно создавать файловую систему на этом разделе.
d	Раздел d создавался для специальных целей, хотя сейчас они не актуальны и d может быть задействован как обычный раздел.

Каждый раздел-содержащий-файловую-систему хранится на том, что во FreeBSD называется *слайс (slice)*. Слайс - это термин FreeBSD, то, что обычно называют разделом, и опять же это из-за UNIX® основы FreeBSD. Слайсы нумеруются с 1 по 4.

Номера слайсов следуют за именем устройства, предваряемые строчной s, начиная с 1. Так «da0s1» это первый слайс первого SCSI устройства. Может быть только четыре физических слайса на диске, но могут быть логические слайсы нужного типа внутри физических слайсов. Эти дополнительные слайсы нумеруются начиная с 5, так что «ad0s5» это первый дополнительный слайс на первом IDE диске. Эти устройства используются файловыми системами, занимающими весь слайс.

Слайсы, «эксклюзивно выделенные (dangerously dedicated)» физические устройства и другие устройства содержат *разделы*, представляемые буквами от a до h. Эти буквы добавляются к имени устройства. «da0a» это раздел a на первом устройстве da, который «эксклюзивно выделен». «ad1s3e» это пятый раздел в третьем слайсе второго IDE диска.

Наконец, каждый диск идентифицирован. Имя диска начинается с кода, обозначающего тип диска, затем идет номер диска. В отличие от слайсов, нумерация дисков начинается с 0. Основные коды, которые вам могут встретиться, есть в [Таблица 4.2, «Коды дисковых устройств»](#).

В то время, как ссылка на раздел FreeBSD требует также указания слайса и диска, содержащего раздел, ссылка на слайс требует также указания имени диска. Другими словами, ссылаясь на раздел, указывайте имя диска, s, номер слайса, и затем букву раздела. Примеры показаны в [Пример 4.12, «Пример имен диска, слайса, и раздела»](#).

Пример 4.13, «Концептуальная модель диска» показывает концептуальную модель диска, которая должна помочь прояснить ситуацию.

Для установки FreeBSD вы должны сначала настроить слайсы дисков, затем создать разделы внутри слайсов, которые будут использованы для FreeBSD, а затем создать файловую систему (или подкачку) в каждом разделе и решить, куда файловая система будет смонтирована.

Таблица 4.2. Коды дисковых устройств

Код	Значение
ad	ATAPI (IDE) диск
da	SCSI direct access диск
acd	ATAPI (IDE) CDROM
cd	SCSI CDROM
fd	Floppy disk

### Пример 4.12. Пример имен диска, слайса, и раздела

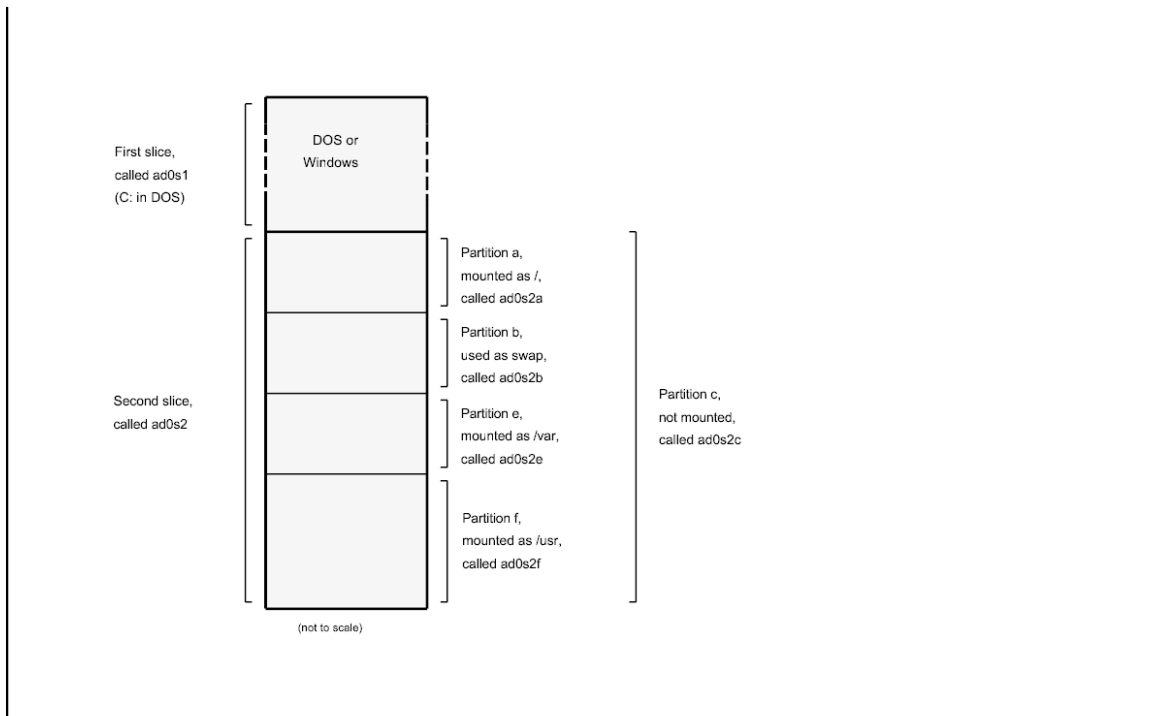
Имя	Значение
ad0s1a	Первый раздел (a) на первом слайсе (s1) первого IDE диска (ad0).
da1s2e	Пятый раздел (e) на втором слайсе (s2) второго SCSI диска (da1).

### Пример 4.13. Концептуальная модель диска

Эта диаграмма показывает первый подключенный к системе IDE диск с точки зрения FreeBSD. Предположим, что размер диска 4 GB, и он содержит два 2 GB слайса (MS-DOS® разделы). Первый слайс содержит MS-DOS® диск, C:, а второй слайс содержит установленную FreeBSD. В этом примере у установленной FreeBSD есть три раздела с данными и раздел подкачки.

В каждом из трех разделов есть файловая система. Раздел a используется для корневой файловой системы, e для иерархии каталогов /var, а f для иерархии каталогов /usr.





## 4.7. Монтирование и размонтирование файловых систем

Файловая система лучше всего представима в виде дерева, с корнем в /. Каталоги, /dev, /usr и прочие - это ветви дерева, которые, в свою очередь, являются корнями для поддеревьев, также имеющих ветви (/usr/local), и т.д.

Хорошей практикой является разнесение некоторых особо важных каталогов на разные файловые системы. Например, /var, содержит log/, spool/, а также всевозможные временные файлы и нередко может занять все свободное место на диске. Поэтому лучше смонтировать /var отдельно, чтобы избежать переполнения /.

Часто бывает так, что некоторые разделы файловой системы расположены на разных физических носителях (дисках, CDROM), виртуальных или сетевых (например, [сетевая файловая система \(Network File System, NFS\)](#)). В этом случае узлы файловой иерархии будут расположены на разных файловых системах.

### 4.7.1. Файл fstab

Файловые системы, перечисленные в /etc/fstab, монтируются автоматически в [процессе загрузки](#) (если, конечно, для них не указана опция noauto).

Формат файла /etc/fstab следующий (файловые системы перечисляются построчно):

```
устройство /точка-монтирования тип файловой системы опции частота дампов порядок проверки
```

устройство

Имя устройства (которое должно присутствовать), как описано в [Раздел 17.2, «Имена устройств»](#).

точка монтирования

Каталог (существующий), куда следует смонтировать файловую систему.

тип файловой системы

Тип файловой системы, который передается программе [mount\(8\)](#). По умолчанию FreeBSD использует ufs.

**опции**

Например, `rw`, для монтирования файловой системы в режиме «чтение-запись», или `ro`, для режима «только чтение», за которыми могут следовать и другие опции. Довольно часто используется опция `noauto`, чтобы не монтировать автоматически файловые системы в процессе загрузки. Об остальных опциях можно прочитать в [mount\(8\)](#).

**частота дампов**

Используется утилитой [dump\(8\)](#) для определения файловых систем, с которых необходимо периодически снимать специальные архивные копии. При отсутствии этого параметра принимается равным нулю.

**порядок проверки**

Определяет порядок, в котором следует проверять файловые системы (чаще всего, в случае некорректного размонтирования или внезапной перезагрузки системы). Если файловую систему не нужно проверять, этот параметр должен быть установлен в ноль. Для корневой файловой системы (которая должна быть проверена в первую очередь) установите его в 1. Для всех остальных - 2 или больше. Если две или более файловые системы имеют одинаковое значение `passno`, [fsck\(8\)](#) попытается проверять их параллельно (если, конечно, это возможно физически).

Обратитесь к [fstab\(5\)](#) за дополнительной информацией о формате файла `/etc/fstab` и различных опциях монтирования.

## 4.7.2. Команда mount

Команда [mount\(8\)](#) используется, как следует из ее имени, для монтирования файловых систем.

Пример использования (простейший случай):

```
# mount устройство точка-монтирования
```

Перечислим основные опции, которые может принимать команда [mount\(8\)](#) (полный список смотрите на странице справочника):

- a  
Смонтировать все файловые системы, перечисленные в файле `/etc/fstab`. Исключение составляют помеченные как «noauto», перечисленные после опции `-t` и уже смонтированные.
- d  
Сделать все, кроме самого системного вызова `mount`. Эта опция полезна вместе с флагом `-v` для определения того, что на самом деле пытается сделать [mount\(8\)](#).
- f  
Монтировать поврежденный раздел (опасно!), или форсировать отмену всех запросов на запись при изменении режима монтирования с «чтение-запись» на «только чтение».
- r  
Монтировать файловую систему в режиме «только для чтения». То же самое, что и указание аргумента `ro` для опции `-o`.
- t *fstype*  
Монтировать файловую систему как систему указанного типа, или, в случае опции `-a`, только файловые системы данного типа.  
  
По умолчанию, тип файловой системы - «ufs».
- u  
Обновить опции монтирования для файловой системы.

-v

Выдавать более подробную информацию.

-w

Монтировать файловую систему в режиме «чтение-запись».

Опция -o принимает разделенные запятыми аргументы, включая нижеперечисленные:

noexec

Запрет на исполнение бинарных файлов на файловой системе (тоже полезная опция для повышения безопасности системы).

nosuid

Игнорировать setuid и setgid биты на файловой системе (еще одна полезная опция для повышения безопасности системы).

### 4.7.3. Команда `umount`

Команда `umount(8)` принимает в качестве параметра точку монтирования какой-либо файловой системы, имя устройства, опцию -a или -A.

Кроме того, вы можете дополнительно указать опцию -f для форсированного размонтирования файловой системы, и -v для получения более подробной информации. Имейте в виду, что это в общем случае опасно и потому не рекомендуется, так как тем самым вы можете нарушить работу компьютера или повредить данные на файловой системе.

Опции -a и -A используются для размонтирования всех файловых систем (разве что вы укажете опцию -t). Разница состоит в том, что -A не пытается размонтировать корневую файловую систему.

## 4.8. Процессы

FreeBSD является многозадачной операционной системой. Это означает, что одновременно может быть запущена более чем одна программа. Каждая программа, работающая в некоторый момент времени, называется *процессом*. Каждая команда, которую вы запускаете, порождает хотя бы один процесс. Есть несколько системных процессов, запущенных все время и поддерживающих функциональность системы.

У каждого процесса есть уникальный номер, называемый *process ID*, или *PID*, и, как и у файлов, у каждого процесса есть владелец и группа. Информация о владельце и группе процесса используется для определения того, какие файлы и устройства могут быть открыты процессом с учетом прав на файлы, о которых говорилось ранее. Также у большинства процессов есть родительский процесс. Например, при запуске команд из оболочки, оболочка является процессом и любая запущенная команда также является процессом. Для каждого запущенного таким путем процесса оболочка будет являться родительским процессом. Исключением из этого правила является специальный процесс, называемый `init(8)`. `init` всегда первый процесс, его PID всегда 1. `init` запускается автоматически ядром во время загрузки FreeBSD.

Две команды очень полезны для просмотра работающих в системе процессов, это `ps(1)` и `top(1)`. Команда `ps` используется для получения списка запущенных процессов и может показать их PID, сколько памяти они используют, команду, которой они были запущены и т.д. Команда `top` показывает запущенные процессы и обновляет экран каждые несколько секунд, что позволяет наблюдать за работой компьютера в реальном времени.

По умолчанию, `ps` показывает только принадлежащие вам процессы. Например:

```
% ps
  PID TT  STAT      TIME COMMAND
  298 p0  Ss      0:01.10 tcsh
  7078 p0  S       2:40.88 xemacs mdoc.xsl (xemacs-21.1.14)
```

```

37393 p0 I    0:03.11 xemacs freebsd.dsl (xemacs-21.1.14)
48630 p0 S    2:50.89 /usr/local/lib/netscape-linux/navigator-linux-4.77.bi
48730 p0 IW   0:00.00 (dns helper) (navigator-linux-)
72210 p0 R+   0:00.00 ps
   390 p1 Is   0:01.14 tcsh
  7059 p2 Is+  1:36.18 /usr/local/bin/mutt -y
  6688 p3 IWs  0:00.00 tcsh
10735 p4 IWs  0:00.00 tcsh
20256 p5 IWs  0:00.00 tcsh
   262 v0 IWs  0:00.00 -tcsh (tcsh)
   270 v0 IW+  0:00.00 /bin/sh /usr/X11R6/bin/startx -- -bpp 16
  280 v0 IW+  0:00.00 xinit /home/nik/.xinitrc -- -bpp 16
   284 v0 IW   0:00.00 /bin/sh /home/nik/.xinitrc
   285 v0 S    0:38.45 /usr/X11R6/bin/sawfish

```

Как вы можете видеть в данном примере, вывод `ps(1)` организован в несколько колонок. Идентификатор процесса PID обсуждался ранее. PID назначаются с 1 до 99999 и опять с начала, если последнее число будет превышено (однажды выданный и используемый PID не может быть назначен повторно). Колонка TT показывает терминал (tty), на котором запущена программа (можете пока забыть про это). STAT показывает состояние программы и опять же может быть пока проигнорирован. TIME это количество времени центрального процессора, использованное программой - это обычно не время, прошедшее с запуска программы, поскольку большинство программы проводят много времени в ожидании некоторого события перед тем, как занять время процессора. Наконец, COMMAND это команда, которой программа была запущена.

У `ps(1)` есть множество различных опций, влияющих на выводимую информацию. Один из наиболее полезных наборов опций это `auxww`. `a` позволяет показать информацию о всех запущенных процессах, а не только тех, которыми вы владеете. `u` показывает имя пользователя, владеющего процессом, и информацию об используемой памяти. `x` показывает информацию о процессах-демонах и `ww` указывает `ps(1)` показать всю командную строку для каждого процесса, вместо обрезания ее, когда она станет слишком длинной, чтобы уместиться на экран.

Вывод `top(1)` похож на только что описанный. Обычно он выглядит так:

```

% top
last pid: 72257; load averages:  0.13,  0.09,  0.03  up 0+13:38:33  22:39:10
47 processes:  1 running, 46 sleeping
CPU states: 12.6% user,  0.0% nice,  7.8% system,  0.0% interrupt, 79.7% idle
Mem: 36M Active, 5256K Inact, 13M Wired, 6312K Cache, 15M Buf, 408K Free
Swap: 256M Total, 38M Used, 217M Free, 15% Inuse

  PID USERNAME PRI NICE  SIZE  RES STATE   TIME  WCPU   CPU COMMAND
 72257 nik      28  0  1960K  1044K RUN     0:00  14.86%  1.42% top
  7078 nik       2  0  15280K 10960K select  2:54  0.88%  0.88% xemacs-21.1.14
   281 nik       2  0  18636K  7112K select  5:36  0.73%  0.73% XF86_SVGA
   296 nik       2  0   3240K  1644K select  0:12  0.05%  0.05% xterm
 48630 nik       2  0  29816K  9148K select  3:18  0.00%  0.00% navigator-linu
   175 root       2  0    924K   252K select  1:41  0.00%  0.00% syslogd
  7059 nik       2  0   7260K  4644K poll   1:38  0.00%  0.00% mutt
...

```

Вывод разбит на два раздела. Заголовок (первые пять строк) показывает PID последнего запущенного процесса, среднее значение загрузки системы (которое показывает насколько система занята), время работы системы с последней перезагрузки и текущее время. Другие цифры заголовка относятся к количеству запущенных процессов (в данном примере 47), количеству занятой памяти и подкачки и время, занимаемое различными состояниями процессора.

Ниже идут несколько колонок, содержащих похожую на вывод `ps(1)` информацию. Как и раньше, это PID, время процессора, командная строка. `top(1)` показывает также величину занятой процессом памяти. Это значение разбито на две колонки, одна для общего объема, а другая для резидентного - общий объем показывает сколько всего памяти нужно приложению, а резидентный показывает количество памяти, используемой в данный момент. Из этого примера видно, что Netscape® требует почти 30 МВ памяти, но в данный момент использует только 9 МВ.

`top(1)` автоматически обновляет экран каждые две секунды; это значение можно изменить опцией `s`.

## 4.9. Демоны, сигналы, уничтожение процессов

Если вы запускаете редактор, им можно легко управлять, открывать в нем файлы и т.д. Вы можете делать это, поскольку редактор предоставляет такие возможности и потому, что редактор присоединен к терминалу. Некоторые программы разработаны без поддержки интерфейса пользователя, поэтому они отсоединяются от терминала при первой возможности. Например, веб-сервер целый день отвечает на запросы из сети, и ему как правило не требуется ваше вмешательство. Программы, передающие почту от сервера к серверу - другой пример приложений этого класса.

Мы называем эти программы *демонами*. Демоны это персонажи греческой мифологии: хорошие или плохие, они были спутниками человека и, вообще говоря, выполняли полезную работу для людей, почти как веб- и почтовые серверы выполняют полезную работу сегодня. Это причина, по которой талисманом BSD долгое время является веселый демон в кедах и с вилами.

Есть соглашение, по которому имя программы, которая обычно запускается как демон, заканчивается на «d». BIND это Berkeley Internet Name Domain, а выполняемая программа называется `named`; программа веб сервера Apache называется `httpd`; демон очереди печати это `lpd` и так далее. Это соглашение, а не жесткое правило; например, главный почтовый демон для Sendmail называется `sendmail`, а не `maild`, как вы могли бы предположить.

Иногда может потребоваться взаимодействие с процессом демона. Один из способов взаимодействия с процессом демона (или с любым другим запущенным процессом) - это посылка ему так называемого *сигнала*. Есть множество различных сигналов - некоторые из них имеют специальное значение, другие обрабатываются приложением, реакция которого на эти сигналы должна быть описана в документации. Вы можете посылать сигналы только тем процессам, владельцем которых являетесь. Если вы отправите сигнал какому-то другому процессу с помощью `kill(1)` или `kill(2)`, доступ будет запрещен. Исключением из правил является пользователь `root`, который может отправлять сигналы любому процессу.

В некоторых случаях FreeBSD тоже посылает сигналы приложениям. Если приложение плохо написано и пробует обратиться к области памяти, к которой оно не должно обращаться, FreeBSD посылает процессу сигнал *нарушение сегментации* (`SIGSEGV`). Если приложение использует системный вызов `alarm(3)`, чтобы получить уведомление по истечении определенного периода времени, будет отправлен сигнал `Alarm` (`SIGALRM`) и т.д.

Два сигнала могут быть использованы для завершения процесса, `SIGTERM` и `SIGKILL`. `SIGTERM` это корректный способ завершить процесс; процесс может *поймать* сигнал, определить, что его хотят завершить, закрыть любые файлы, которые он мог открыть, и закончить то, что он делал в момент перед закрытием. В некоторых случаях процесс может даже игнорировать `SIGTERM`, если выполняет задачу, которая не может быть прервана.

`SIGKILL` не может быть проигнорирован процессом. Этот сигнал говорит «Меня не волнует что ты делаешь - остановись немедленно». Если вы посылаете процессу `SIGKILL`, FreeBSD сразу же остановит этот процесс<sup>4</sup>.

Другие сигналы, которые возможно вам понадобятся, `SIGHUP`, `SIGUSR1`, и `SIGUSR2`. Это сигналы общего назначения, различные приложения могут по-разному реагировать на них.

Предположим, что вы изменили файл конфигурации веб сервера - теперь нужно указать ему перечитать конфигурацию. Можно остановить и запустить `httpd`, но это приведет к кратковременной остановке сервера, которая может быть нежелательна. Большинство демонов написаны так, чтобы при получении сиг-

---

<sup>4</sup>Не совсем верно - есть несколько действий, которые не могут быть прерваны. Например, если процесс пытается прочитать файл на другом компьютере в сети, и другой компьютер по какой-то причине не отвечает (был выключен, или в сети произошла ошибка), процесс находится в так называемом «непрерываемом состоянии». В конце концов время ожидания закончится, обычно это происходит через две минуты. Как только время закончится, процесс будет уничтожен.

нала SIGHUP перечитывать файлы конфигурации. Поэтому вместо уничтожения и запуска httpd можно послать сигнал SIGHUP. Поскольку нет стандартного способа реагирования на этот сигнал, различные даемоны будут вести себя по-разному; прочитайте документацию на даемон по этому вопросу.

Сигналы посылаются с помощью команды `kill(1)`, как показано в этом примере.

Процедура 4.1. Отправка сигнала процессу

Этот пример показывает как послать сигнал `inetd(8)`. Файл конфигурации `inetd /etc/inetd.conf`, `inetd` перечитает этот файл, если ему отправить сигнал SIGHUP.

1. Нужно определить PID процесса, которому вы хотите отправить сигнал. Сделайте это с помощью `ps(1)` и `grep(1)`. Команда `grep(1)` используется для поиска по заданной строке в выходном потоке. Эта команда запускается под обычным пользователем, а `inetd(8)` под `root`, поэтому `ps(1)` должна быть запущена с параметром `ax`.

```
% ps -ax | grep inetd
198 ?? IWs  0:00.00 inetd -wW
```

Итак, PID `inetd(8)` 198. В некоторых случаях в выводе команды может также появиться `grep inetd`. Это из-за способа, которым `ps(1)` получает список запущенных процессов.

2. Используйте `kill(1)` для отправки сигнала. Поскольку `inetd(8)` запускается из под `root`, нужно сначала использовать `su(1)` для получения прав `root`.

```
% su
Password:
# /bin/kill -s HUP 198
```

Как и большинство команд UNIX®, `kill(1)` ничего не выведет, если отработает нормально. Если вы посылаете сигнал процессу, которым не владеете, на экране появится `kill: PID: Operation not permitted`. При неправильно набранном PID вы или отправите сигнал другому процессу, что может привести к неприятностям, или, если повезет, сигнал будет отправлен на PID, который в данный момент не используется - на экране появится `kill: PID: No such process`.



### Зачем использовать `/bin/kill` ?

Во многих оболочках команда `kill` встроена; таким образом, оболочка вместо вызова `/bin/kill` сама посылает сигнал. Это может быть очень полезно, но в разных оболочках имя сигнала указывается по-разному. Чем пытаться выучить их все, гораздо проще использовать `/bin/kill` ... непосредственно.

Отправка других сигналов очень похожа, просто замените `TERM` или `KILL` в командной строке на имя другого сигнала.



### Важно

Уничтожение процессов наугад может быть плохой идеей. В частности, `init(8)`, чей PID 1, имеет особое значение. Выполнение `/bin/kill -s KILL 1` - быстрый способ перегрузить систему. *Всегда* дважды проверяйте параметры запуска `kill(1)` *перед* тем, как нажать Enter.

## 4.10. Интерпретатор команд

При работе с FreeBSD, в большинстве случаев для выполнения повседневных задач используется командный интерфейс (так называемая «оболочка», «shell»). Основная задача интерпретатора - принимать вводимые команды и выполнять их. Многие командные интерпретаторы имеют встроенные средства для выполнения повседневной работы, например, операции над файлами и каталогами, редактирование командной строки, командные макросы и переменные окружения. Вместе с FreeBSD поставляется несколько командных интерпретаторов, например, sh, или Bourne Shell, и tcsh, расширенная версия C-shell. Многие другие интерпретаторы доступны из коллекции портов FreeBSD, например zsh и bash.

Какой из командных интерпретаторов использовать? Это дело вкуса. Если вы программируете на C, то вам, возможно, понравится tcsh. Если вы работали с Linux, или только начинаете работать с интерфейсом командной строки UNIX®, попробуйте bash. Каждый из названных интерпретаторов имеет свои особенности, которые отличают его от других, и, возможно, повлияют на ваш выбор.

Одна из наиболее часто используемых функций командного интерпретатора - дополнение частичного имени файла до полного. Вы можете набрать только первые несколько символов имени файла, нажать клавишу табуляции (TAB), и командный интерпретатор автоматически завершит имя. Например, у нас есть два файла, названные foobar и foo.bar. Допустим, мы хотим удалить файл foo.bar. Для этого, наберем на клавиатуре gm fo[Tab].[Tab].

Вы увидите следующее: gm foo[BEEP].bar.

Здесь [BEEP] - это так называемый консольный сигнал, оповещающий о том, что интерпретатор не в состоянии закончить имя файла, так как по введенным вами символам невозможно однозначно идентифицировать файл. Например, имена файлов foobar и foo.bar оба начинаются с fo, но после нажатия TAB можно однозначно дополнить только до foo. Если же теперь ввести точку (.) и вновь нажать TAB, интерпретатор достроит имя файла целиком.

Дополнительные возможности при работе с интерпретатором дает использование переменных окружения. Переменные окружения это пары переменная/значение, хранящиеся в памяти интерпретатора. Значение переменных окружения может быть прочитано любой программой, запущенной из командного интерпретатора, и часто содержит настройки для многих приложений и утилит. Ниже приведены некоторые наиболее часто встречающиеся переменные окружения и их значения:

Переменная	Описание
USER	Имя текущего пользователя.
PATH	Каталоги, разделенные двоеточием, для поиска исполняемых файлов.
DISPLAY	Сетевое имя виртуального дисплея X11, доступного для подключения.
SHELL	Текущий командный интерпретатор.
TERM	Тип терминала пользователя. Используется, чтобы узнать возможности терминала.
TERMCAP	Список escape-последовательностей для управления различными функциями терминала.
OSTYPE	Название (тип) операционной системы. Например, FreeBSD.
MACHTYPE	Архитектура машины (процессора).
EDITOR	Выбранный пользователем текстовый редактор.
PAGER	Выбранная пользователем утилита просмотра файлов.

Переменная	Описание
MANPATH	Каталоги, разделенные двоеточием, для поиска файлов системного справочника.

Установка значений переменных окружения различна для разных оболочек. Например, в интерпретаторах C-стиля, таких как tcsh и csh, это `setenv`. В интерпретаторах Bourne, таких как sh и bash, это `export`. Например, чтобы установить или изменить значение переменной EDITOR к значению `/usr/local/bin/emacs` в csh или tcsh, выполните команду:

```
% setenv EDITOR /usr/local/bin/emacs
```

В оболочках Bourne:

```
% export EDITOR="/usr/local/bin/emacs"
```

Чтобы получить значение переменной, например, в командной строке, поместите символ `$` перед именем переменной. Например, команда `echo $TERM` выведет значение переменной `$TERM`.

Командный интерпретатор воспринимает некоторые символы, называемые метасимволами, в качестве управляющих. Один из наиболее часто используемых - символ `*`, который заменяет любое количество символов в имени файла. Метасимволы используются для поиска файлов по маске, например, команда `echo *` делает практически тоже самое, что и команда `ls`, поскольку интерпретатор вызывает команду `echo`, передавая ей имена всех файлов, попадающих под маску `*`.

В некоторых ситуациях требуется, чтобы интерпретатор воспринимал метасимволы как обычные, не несущие специальной смысловой нагрузки. Этого можно достичь, поставив перед символом обратную косую черту (`\`). Например, команда `echo $TERM` выведет тип вашего терминала, в то же время команда `echo \  
$TERM` выведет именно слово `$TERM`, а не значение переменной `$TERM`.

#### 4.10.1. Как изменить командный интерпретатор по умолчанию

Самым простым способом, пожалуй, будет воспользоваться командой `chsh`. Если переменная EDITOR определена, то будет загружен соответствующий текстовый редактор, иначе `vi`. Вам нужно будет изменить значение поля «Shell:» и выйти из редактора с сохранением результатов.

Можно также воспользоваться опцией `-s` команды `chsh`. Например, если вы хотите изменить интерпретатор на `bash`, выполните:

```
% chsh -s /usr/local/bin/bash
```



#### Примечание

Интерпретатор, который вы будете использовать, *обязательно* должен быть в файле `/etc/shells`. Обычно, при установке интерпретаторов из [коллекции портов](#), это делается автоматически. Если же это не так, вам нужно будет самостоятельно добавить соответствующую строчку в этот файл.

Например, если вы установили `bash` вручную и поместили его в каталог `/usr/local/bin`, нужно набрать:

```
# echo "/usr/local/bin/bash" >> /etc/shells
```

Теперь можно смело использовать команду `chsh`.



## 4.11. Текстовые редакторы

Большинство настроек в FreeBSD производится путем редактирования текстовых файлов. Соответственно, вам нужно будет освоиться с каким-либо текстовым редактором. Вместе с FreeBSD поставляются лишь некоторые из них, гораздо больше редакторов доступно из Коллекции портов.

Самым простым в изучении и использовании, по-видимому, можно назвать ее, что расшифровывается как «easy editor», т.е. «простой редактор». Чтобы начать редактировать какой-либо файл, наберите в командной строке ее *filename*, где *filename* имя редактируемого файла. Например, для редактирования файла `/etc/rc.conf`, наберите `ee /etc/rc.conf`. В верхней части экрана вы увидите список основных команд редактора. Символ каретки (^) означает клавишу Ctrl, таким образом, ^e означает комбинацию клавиш Ctrl+e. Чтобы выйти из редактора, нажмите клавишу Esc, затем Enter. Если остались какие-либо не сохраненные данные, вам потребуется подтвердить выход, сохранив результат работы или оставив файл без изменения.

В FreeBSD присутствует также более мощный текстовый редактор vi, а редакторы emacs и vim можно найти в коллекции портов ([editors/emacs](#) и [editors/vim](#)). Эти редакторы обладают еще большей функциональностью и мощностью, но они также и более сложны в изучении. Однако, если в будущем вам потребуется часто редактировать большие объемы текстов, то время, потраченное на изучение более мощного редактора, такого как vim или Emacs, окупится с лихвой.

Многие приложения, модифицирующие файлы или требующие текстового ввода, автоматически открывают текстовый редактор. Чтобы сменить используемый по умолчанию редактор, установите переменную окружения EDITOR. За деталями обратитесь к разделу [интерпретатор команд](#).

## 4.12. Устройства и файлы устройств

Термин «устройство» используется в основном по отношению к аппаратному обеспечению системы, такому как диски, принтеры, графические адаптеры, устройства ввода текста. При загрузке FreeBSD главным образом выводит на экран информацию об обнаруженных устройствах. Вы можете найти эти сообщения в файле `/var/run/dmesg.boot`.

Например, `acd0` это первый диск IDE CDROM, а `kbd0` - клавиатура.

В UNIX® доступ к большинству этих устройств можно получить через специальные файлы устройств, расположенные в каталоге `/dev`.

### 4.12.1. Создание файлов устройств

При добавлении в систему нового устройства, или добавлении поддержки дополнительных устройств, потребуется создать один или несколько файлов устройств для нового оборудования.

#### 4.12.1.1. DEVFS (DEVice File System)

Device filesystem, или DEVFS, предоставляет доступ к пространству устройств ядра через общую файловую систему. Вместо создания и модификации файлов устройств, DEVFS создает специальную файловую систему.

Обращайтесь к [devfs\(5\)](#) за дополнительной информацией.

## 4.13. Бинарные форматы

Для понимания того, почему FreeBSD использует формат [elf\(5\)](#), вам потребуется сначала немного узнать о трех «доминирующих» исполняемых форматах для UNIX®:

- [a.out\(5\)](#)

Старейший и «классический» объектный формат UNIX®. Он использует короткий и компактный заголовок с магическим числом в начале, которое часто используется для описания формата (смотрите [a.out\(5\)](#) с более подробной информацией). Он содержит три загружаемых сегмента: `.text`, `.data` и `.bss` плюс таблицу символов и таблицу строк.

- COFF

Объектный формат SVR3. Заголовок включает таблицу разделов, так что могут быть сегменты кроме `.text`, `.data` и `.bss`.

- [elf\(5\)](#)

Наследник формата COFF, поддерживающий множественные сегменты и 32-битные или 64-битные значения. Одно важное замечание: ELF был разработан в предположении что есть только по одному ABI на одну архитектуру. Это предположение совершенно неверно, и не только в мире коммерческих SYSV (в котором есть как минимум три ABI: SVR4, Solaris, SCO).

FreeBSD пытается обойти эту проблему, в частности предоставляя утилиту для *оглавления* известного исполняемого файла ELF информацией об ABI с которым он совместим. Обратитесь к странице справочника [brandelf\(1\)](#) за более подробной информацией.

FreeBSD имеет произошла из «классического» лагеря и использовала формат [a.out\(5\)](#), технологию опробованную и проверенную на многих поколениях релизов BSD, до начала ветки 3.X. Хотя собирать и запускать родные бинарные файлы ELF (и ядро) в системе FreeBSD можно было несколько раньше, FreeBSD вначале сопротивлялась «проталкиванию» ELF как формата по умолчанию. Почему? Когда лагерь Linux производил болезненный переход к ELF, у него не было большого преимущества перед исполняемым форматом `a.out`, из-за негибкого, основанного на таблице переходов механизма разделяемых библиотек, что делало создание разделяемых библиотек очень трудным для поставщиков и разработчиков. Когда доступные инструменты ELF предоставили решение проблемы разделяемых библиотек, и появилась некоторая перспектива, цена перехода была признана допустимой и он был сделан. Механизм разделяемых библиотек FreeBSD близок по стилю к механизму разделяемых библиотек SunOS™ от Sun, и поэтому очень прост в использовании.

Итак, почему так много разных форматов?

Давно, в темном далеком прошлом, оборудование было простым. Это простое оборудование поддерживало простые, маленькие системы. `a.out` был совершенно адекватен задаче представления бинарных файлов на таких простых системах (PDP-11). Люди, портировавшие UNIX® с этих простых систем, оставили `a.out` формат потому, что он был достаточен для ранних портов UNIX® на архитектуры, подобные Motorola 68k, VAXen, etc.

Затем какой-то смысленый инженер по оборудованию решил, что если он сможет заставить программы исполнять некоторые трюки, то сможет несколько упростить дизайн и заставить ядро CPU работать быстрее. Хотя это было сделано с новым типом оборудования (известного сейчас как RISC), формат `a.out` не подходил для него, и было разработано множество форматов, чтобы получить лучшую производительность на таком оборудовании по сравнению с той, которую мог предоставить простой формат `a.out`. Были изобретены форматы COFF, ECOFF и некоторые другие малоизвестные форматы, и их ограничения были учтены, когда все похоже остановились на ELF.

Кроме того, размеры программ стали огромны, а диски (и оперативная память) остались относительно малы, поэтому появилась концепция разделяемых библиотек. Система VM также стала более сложной. Хотя все эти усовершенствования были выполнены с форматом `a.out`, его полезность все больше и больше уменьшалась с каждым нововведением. К тому же потребовалась динамическая загрузка во время выполнения, или выгрузка частей программы после выполнения стартового кода для экономии памяти или места на диске. Языки усложнялись, и потребовался автоматический вызов кода перед главной программой. Множество изменений было внесено в формат `a.out`, чтобы все это появилось, и в основном работало некоторое время. Настал момент, когда `a.out` не смог решить все эти проблемы без чрезмерного увеличе-

ния размера и сложности. В то время, как ELF решил многие из этих проблем, перевод этого формата с системы на систему болезнен. Поэтому формату ELF пришлось подождать, пока не стало более болезненным оставаться с `a.out`, чем перейти на ELF.

Тем временем, инструменты разработки, от которых произошли инструменты разработки FreeBSD (особенно ассемблер и загрузчик), развивались в двух параллельных направлениях. Направление FreeBSD добавило разделяемые библиотеки и устранило некоторые ошибки. Люди из GNU, написавшие эти программы, переписали их и добавили простую поддержку сборки кросс-компиляторов, подключения различных форматов в будущем и так далее. Многим требовалось собрать кросс-компиляторы для FreeBSD, и это не удалось, поскольку устаревшие исходные тексты FreeBSD для `as` и `ld` не подходили для этой задачи. Новый набор инструментов GNU (`binutils`) поддерживает кросс-компилирование, ELF, разделяемые библиотеки, C++, расширения и т.д. В дополнение, многие поставщики выпустили программы в формате ELF и они хорошо подходят для запуска в FreeBSD.

ELF более выразителен, чем `a.out`, позволяет базовой системе быть более гибкой. ELF лучше поддерживается, и предоставляет поддержку кросс-компиляторов, что важно для многих людей. ELF может быть немного медленнее, чем `a.out`, но замерить это сложно. Есть также множество деталей, отличающихся для этих двух форматов, в том как они отображают страницы, обрабатывают начальный код, и т.д. В этом нет ничего очень важного, но они различаются. В настоящее время поддержка `a.out` убрана из ядра GENERIC, и со временем будет убрана из ядра, как только потребность в запуске старых программ `a.out` останется в прошлом.

## 4.14. Дополнительная информация

### 4.14.1. Системный справочник (`man`)

Пожалуй, самым полным руководством по FreeBSD является системный справочник (`man`). Практически каждое приложение или утилита имеют соответствующую страницу (часто не одну), описывающую тот или иной аспект работы программы, всевозможные опции и настройки. Для просмотра этих страниц существует команда `man`:

```
% man command
```

Здесь `command` - это команда, о которой вы хотите получить информацию. Например, чтобы узнать побольше о команде `ls`, наберите:

```
% man ls
```

Содержимое системного справочника для удобства разделено на несколько разделов:

1. Пользовательские команды.
2. Системные вызовы и коды ошибок.
3. Функции стандартных библиотек.
4. Драйверы устройств.
5. Форматы файлов.
6. Развлечения и игры.
7. Дополнительная информация.
8. Команды системного администрирования.
9. Для разработчиков ядра.

В некоторых случаях (не так уж редко), страницы, относящиеся к одной и той же команде, находятся в различных разделах справочника. Например, есть команда `chmod` и системный вызов `chmod()`. В этом случае, необходимо явно указать раздел `man`, в котором нужно искать соответствующую страницу:

```
% man 1 chmod
```

Эта команда выведет справку об утилите `chmod`. По традиции, конкретный раздел справочника указывается в скобках после команды, например, `chmod(1)` относится к утилите `chmod`, а `chmod(2)` - к соответствующему системному вызову.

Часто бывает так, что вы не знаете название команды, но имеете представление о том, что она должна делать. В этом случае можно попытаться найти нужную команду по ключевым словам, встречающимся в ее описании, используя опцию `-k` программы `man`:

```
% man -k mail
```

Вы получите список команд, имеющих слово «mail» в своих описаниях. Это эквивалентно использованию команды `argopos`.

Или например, вы видите список файлов в каталоге `/usr/bin`, при этом не имея ни малейшего представления о том, какие функции выполняет каждый из них? Просто наберите:

```
% cd /usr/bin
% man -f *
```

или

```
% cd /usr/bin
% whatis *
```

что фактически одно и то же.

#### 4.14.2. Файлы GNU Info

FreeBSD поставляется с многочисленными приложениями и утилитами от Фонда Свободного Программного Обеспечения, Free Software Foundation (FSF). В дополнение к страницам справочника, с этими программами поставляется обширная гипертекстовая документация в виде так называемых `info` файлов, которые могут быть просмотрены с помощью команды `info`, или, если установлен `emacs`, в `info` режиме этого редактора.

Чтобы воспользоваться командой `info(1)`, просто наберите в командной строке:

```
% info
```

Вызвать на экран краткое введение можно набрав `h`. Краткий список команд можно получить набрав `?`.

# Глава 5. Установка приложений: порты и пакеты

Перевод на русский язык: Андрей Захватов.

## 5.1. Обзор

Вместе с FreeBSD в составе базового комплекта системы поставляется богатый набор системный утилит. Однако для выполнения какой-то реальной работы очень скоро возникает необходимость в установке дополнительных приложений сторонних разработчиков. FreeBSD дает две взаимодополняющих технологии для установки программного обеспечения сторонних разработчиков: Коллекция Портов FreeBSD (для установки из исходных кодов) и пакеты (для установки из откомпилированных двоичных файлов). Любая из этих систем может быть использована для установки приложений с локальных носителей или прямо из сети.

После чтения этой главы вы будете знать:

- Как устанавливать бинарные пакеты с программным обеспечением сторонних разработчиков.
- Как собирать из исходных кодов программное обеспечение сторонних разработчиков при помощи Коллекции Портов.
- Как удалять ранее установленные пакеты или порты.
- Как переопределить значения, используемые по умолчанию в Коллекции Портов.
- Как найти необходимое программное обеспечение.
- Как обновить установленные приложения.

## 5.2. Обзор установки программного обеспечения

Стандартная процедура установки программного обеспечения сторонних разработчиков на UNIX®-систему выглядит примерно так:

1. Загрузка программного обеспечения, которое может распространяться в форме исходных текстов или двоичных файлов.
2. Распаковка программного обеспечения из дистрибутивного формата (обычно tar-архива, сжатого при помощи `compress(1)`, `gzip(1)` или `bzip2(1)`).
3. Поиск документации в файлах `INSTALL`, `README` или в каком-то файле из подкаталога `doc/` и её чтение в поиске описания установки программного обеспечения.
4. Если программное обеспечение распространялось в форме исходных текстов, его компиляция. Сюда может быть включено редактирование файла `Makefile`, запуск скрипта `configure` и другие работы.
5. Тестирование и установка программного обеспечения.

Если вы устанавливаете программный пакет, который не был специально перенесён на FreeBSD, то вам может даже потребоваться редактировать код для того, чтобы он нормально заработал.

FreeBSD предоставляет две технологии, которые выполняют эту работу за вас. На момент написания таким образом доступно более 24,000 сторонних приложений.

Каждый пакет содержит уже откомпилированные копии всех команд приложения, а также все конфигурационные файлы и документацию. С файлом пакета можно работать командами управления пакетами FreeBSD, такими как `pkg_add(1)`, `pkg_delete(1)`, `pkg_info(1)` и так далее.

Каждый порт FreeBSD является набором файлов, предназначенных для автоматизации процесса компиляции приложения из исходного кода. Файлы, из которых состоит порт, содержат всю необходимую информацию для выполнения автоматической загрузки, извлечения, применения патчей, компиляции и установки приложения.

Также система портов может использоваться для генерации пакетов, которые в последствии становятся объектом работы для команд управления пакетами FreeBSD.

Как пакеты, так и порты принимают во внимание *зависимости*. Если при инсталляции приложения при помощи `pkg_add(1)` или Коллекции Портов будет обнаружено, что необходимая библиотека не была установлена, то первым делом будет выполнена установка библиотеки.

Несмотря на то, что обе технологии весьма похожи, и пакеты, и порты имеют свои преимущества. Выберите технологию, которая соответствует вашим требованиям к установке конкретного приложения.

- Сжатый tar-архив пакета обычно меньше, чем сжатый tar-архив, содержащий исходный код приложения.
- Пакеты не требуют времени на компиляцию. Для больших приложений, таких как Mozilla, KDE или GNOME, это может быть важно, особенно при работе на медленной системе.
- Пакеты не требуют понимания процесса компиляции программного обеспечения во FreeBSD.
- Пакеты обычно компилируются с консервативными параметрами, потому что они должны работать на максимальном количестве систем. При установке из порта становится возможным изменение опций компиляции.
- Некоторые приложения имеют опции времени компиляции, позволяющие определять необходимые функциональные возможности. К примеру, Apache может быть настроен с широким набором различных опций.

В некоторых случаях для одного и того же приложения будут иметься несколько пакетов с разными предварительными настройками. Например, Ghostscript доступен как пакет `ghostscript` и как пакет `ghostscript-nox11` - в зависимости от того, установлен ли сервер X11. Создание нескольких пакетов одного приложения быстро становится бессмысленным, если приложение имеет более одного-двух параметров компиляции.

- Условия лицензирования некоторого программного обеспечения запрещают распространение в двоичном виде. Оно должно распространяться в виде исходного кода и компилироваться конечным пользователем.
- Некоторые пользователи не доверяют дистрибутивам в двоичном виде или предпочитают прочесть исходный код и попытаться найти потенциальные проблемы.
- Если у вас есть собственные патчи, вам нужен исходный код для того, чтобы их применять.

Чтобы отслеживать обновления портов, подпишитесь на [Список рассылки, посвящённый Портam FreeBSD](#) и [Список рассылки анонсов FreeBSD Ports](#).



### Предупреждение

Перед установкой любого приложения необходимо зайти на <http://vuxml.freebsd.org/>, где находится информация по вопросам безопасности приложе-

ний, или установить [ports-mgmt/portaudit](#). После установки наберите `portaudit -F` - а для проверки всех установленных приложений на наличие известных уязвимостей.

В оставшейся части главы будет рассказано, как использовать пакеты и порты для установки и управления программным обеспечением сторонних разработчиков во FreeBSD.

## 5.3. Поиск программного обеспечения

Список имеющихся для FreeBSD приложений постоянно растёт. Существует несколько способов найти то, что нужно:

- На сайте FreeBSD по адресу <http://www.FreeBSD.org/ports/> поддерживается обновляемый список всех имеющихся приложений для FreeBSD, в котором можно выполнять поиск. Поиск порта можно выполнить либо по имени приложения, либо по названию категории.
- Dan Langille поддерживает сайт [FreshPorts](#), на котором есть удобный поиск, а также на нём отслеживаются изменения в приложениях из Коллекции Портов. Зарегистрированным пользователям доступна возможность создавать собственные списки наблюдаемых портов и автоматически получать оповещения об их обновлениях по электронной почте.
- Если вы не знаете названия нужного вам приложения, попытайтесь воспользоваться сайтом типа Freecode (<http://www.freecode.com/> ) для поиска приложения, а затем возвратитесь на сайт FreeBSD, чтобы проверить, есть ли порт для этого приложения.
- Если вам необходимо определить, в какой категории находится порт, наберите `whereis file`, где *file* - программа, которую вы хотите установить:

```
# whereis lsof
lsof: /usr/ports/sysutils/lsof
```

Как вариант, можно воспользоваться `echo(1)`:

```
# echo /usr/ports/*/*lsof*
/usr/ports/sysutils/lsof
```

Учтите, что в выводе также будут присутствовать совпадающие с шаблоном имена файлов, сохранённые в `/usr/ports/distfiles` .

- Ещё одним способом поиска программного обеспечения является использование встроенной возможности поиска в Коллекции Портов. Чтобы ею воспользоваться, зайдите в `/usr/ports` и выполните команду `make search name=program-name` , где *program-name* - это название программы, которую вы хотите найти. Например, если вы ищете `lsof`:

```
# cd /usr/ports
# make search name=lsof
Port:    lsof-4.56.4
Path:    /usr/ports/sysutils/lsof
Info:    Lists information about open files (similar to fstat(1))
Maint:   obrien@FreeBSD.org
Index:   sysutils
B-deps:
R-deps:
```



### Подсказка

Команда `make search` выполняет поиск в файле с индексной информацией. Если получено сообщение, что требуется файл `INDEX`, запустите `make fetchindex` для загрузки актуального индексного файла. После загрузки файла `INDEX` команда `make search` сможет выполнить запрошенный поиск.

Строка «Path:» указывает, где находится порт.

Чтобы получить лаконичный вывод, задайте цель `quicksearch` :

```
# cd /usr/ports
# make quicksearch name=lsof
Port:    lsof-4.87.a,7
Path:    /usr/ports/sysutils/lsof
Info:    Lists information about open files (similar to fstat(1))
```

Для выполнения более глубокого поиска используйте `make search key=string` или `make quicksearch key=string`, где *string* представляет собой некоторый текст, относящийся к искомому порту. Текст ищется в комментариях, описаниях или зависимостях. Этот способ можно использовать для поиска портов, связанных с некоторой темой, когда название программы неизвестно.

В обоих случаях (`search` и `quicksearch`) строка поиска нечувствительна к регистру. Поиск «LSOF» приводит к тому же самому результату, что и поиск «lsof».

## 5.4. Использование бинарных пакетов

Текст предоставил Chern Lee.

Во FreeBSD есть несколько утилит для управления пакетами:

- Для установки, удаления и получения перечня установленных пакетов на работающей системе может быть запущена утилита `sysinstall`. Обратитесь к [Раздел 2.10.10, «Установка пакетов \(Install Packages\)»](#) за более детальной информацией.
- Утилиты командной строки для управления пакетами, которые являются темой данного раздела.

### 5.4.1. Установка пакета

Для установки бинарного пакета FreeBSD из локального файла или с сервера в сети используйте [pkg\\_add\(1\)](#).

#### Пример 5.1. Загрузка пакета вручную и его локальная установка

```
# ftp -a ftp2.FreeBSD.org
Connected to ftp2.FreeBSD.org.
220 ftp2.FreeBSD.org FTP server (Version 6.00LS) ready.
331 Guest login ok, send your email address as password.
230-
230-    This machine is in Vienna, VA, USA, hosted by Verio.
230-    Questions? E-mail freebsd@vienna.verio.net.
230-
230-
230 Guest login ok, access restrictions apply.
```



```

Remote system type is UNIX.
Using binary mode to transfer files.
ftp> cd /pub/FreeBSD/ports/packages/sysutils/
250 CWD command successful.
ftp> get lsof-4.56.4.tgz
local: lsof-4.56.4.tgz remote: lsof-4.56.4.tgz
200 PORT command successful.
150 Opening BINARY mode data connection for 'lsof-4.56.4.tgz' (92375 bytes).
100% |*****| 92375      00:00 ETA
226 Transfer complete.
92375 bytes received in 5.60 seconds (16.11 KB/s)
ftp> exit
# pkg_add lsof-4.56.4.tgz

```

Если у вас нет источника пакетов, например, такого как набор CD-ROM дисков с FreeBSD, то добавьте опцию `-r` для `pkg_add(1)`. Утилита автоматически определит правильный формат объектных файлов и релиз, а затем загрузит и установит пакет с сервера FTP без какого-либо дополнительного взаимодействия с пользователем.

```
# pkg_add -r lsof
```

Чтобы задействовать альтернативное зеркало пакетов FreeBSD, укажите его адрес в переменной окружения `PACKAGESITE`. Для загрузки файлов утилита `pkg_add(1)` использует `fetch(3)`. Последняя учитывает значения различных переменных окружения, включая `FTP_PASSIVE_MODE`, `FTP_PROXY` и `FTP_PASSWORD`. Если вы находитесь за сетевым экраном, или для работы с FTP/HTTP вам необходимо использовать прокси, то определите соответствующие переменные. Обратитесь к справочной странице по `fetch(3)` для получения полного списка переменных. Заметьте, что в примере выше вместо `lsof-4.56.4` используется `lsof`. В случае загрузки из сети номер версии в имени пакета должен быть опущен.



### Примечание

Если вы используете FreeBSD-CURRENT или FreeBSD-STABLE, то утилита `pkg_add(1)` загрузит последнюю версию устанавливаемой программы. Если же вы используете версию -RELEASE, то `pkg_add(1)` установит версию пакета, который был собран для конкретного релиза. Это поведение возможно изменить переопределив значение `PACKAGESITE`. Например, в системе FreeBSD 8.1-RELEASE `pkg_add(1)` по умолчанию попытается скачать пакеты с `ftp://ftp.freebsd.org/pub/FreeBSD/ports/i386/packages-8.1-release/Latest/`. Чтобы обязать `pkg_add(1)` загружать пакеты для FreeBSD 8-STABLE, присвойте `PACKAGESITE` значение `ftp://ftp.freebsd.org/pub/FreeBSD/ports/i386/packages-8-stable/Latest/`.

Файлы пакетов распространяются в форматах `.tgz` и `.tbz`. Пакеты находятся по адресу `ftp://ftp.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/ports/packages` или в каталоге `/packages` дистрибутива FreeBSD на DVD. Структура каталогов с пакетами подобна тому, как организовано дерево `/usr/ports`. Каждая категория имеет собственный каталог, и каждый пакет помещается в каталог `All`.

## 5.4.2. Управление пакетами

Для вывода перечня установленных пакетов и их описаний может быть задействована `pkg_info(1)`.

```

# pkg_info
colordiff-1.0.13  A tool to colorize diff output
docbook-1.2      Meta-port for the different versions of the DocBook DTD
...

```

Утилита `pkg_version(1)` выводит отчёт о версиях всех установленных пакетов и сравнивает их версии с текущими версиями соответствующих приложений, доступных из локального дерева портов.

```
# pkg_version
colordiff          =
docbook            =
...
```

Символы во второй колонке указывают сравнительную разницу в возрасте установленной версии и версии, находящейся в локальном дереве портов.

Символ	Значение
=	Версия установленного пакета соответствует версии, находящейся в локальном дереве портов.
<	Версия установленного пакета старше, чем та, что имеется в локальном дереве портов.
>	Версия установленного пакета новее чем та, что есть в дереве портов. Скорее всего, локальное дерево портов устарело.
?	В индексном файле портов установленный пакет не найден. Это может случиться если установленный порт был переименован или удалён из Коллекции Портов.
*	Имеется несколько версий пакета.
!	Установленный пакет есть в индексном файле, но по какой-то причине утилите <code>pkg_version</code> не удалось сравнить номер версии установленного пакета и соответствующей записи в файле.

### 5.4.3. Удаление пакета

Для удаления ранее установленных пакетов с программным обеспечением используйте утилиту `pkg_delete(1)`.

```
# pkg_delete xchat-1.7.1
```

Следует отметить, что для `pkg_delete(1)` требуется полное имя пакета и номер версии; вышеприведенная команда не сработала бы, если б ей было указано `xchat` вместо `xchat-1.7.1`. Для нахождения версии установленного пакета задействуйте утилиту `pkg_version(1)`. Или же, напечатайте групповой символ (wildcard) вместо номера версии:

```
# pkg_delete xchat|*
```

в этом случае будут удалены все пакеты, имена которых начинаются на `xchat`.

### 5.4.4. Разное

Вся информация о пакетах, включая перечни файлов и описания каждого установленного пакета, хранится в каталоге `/var/db/pkg`.

## 5.5. Использование pkgng для управления бинарными пакетами

pkgng - это усовершенствованный инструмент, пришедший на смену традиционным утилитам управления пакетами FreeBSD. Он обладает множеством функциональных возможностей, ускоряющих и облегчающих работу с бинарными пакетами. Первый релиз pkgng состоялся в августе 2012 года.

pkgng не является заменой для утилит управления портами, таких как [ports-mgmt/portmaster](#) или [ports-mgmt/portupgrade](#). В то время, как [ports-mgmt/portmaster](#) и [ports-mgmt/portupgrade](#) позволяют устанавливать приложения сторонних разработчиков как из бинарных пакетов, так и из Коллекции Портов, утилита pkgng дает возможность устанавливать приложения исключительно из бинарных пакетов.

### 5.5.1. Начало работы с pkgng

Во FreeBSD 9.1 и более поздние включена программа "самонастройки" ("bootstrap") pkgng. Она скачивает и устанавливает основную утилиту pkgng.

Для запуска самонастройки, выполните:

```
# /usr/sbin/pkg
```

Для более ранних версий FreeBSD утилиту pkgng необходимо установить из Коллекции Портов или из бинарных пакетов.

Для установки pkgng из порта, запустите следующее:

```
# cd /usr/ports/ports-mgmt/pkg
# make
# make install clean
```

Для установки из бинарного пакета, выполните:

```
# pkg_add -r pkg
```

Действующие инсталляции FreeBSD требуют преобразования базы данных установленных пакетов утилиты pkg\_install к новому формату. Для выполнения конвертирования, запустите:

```
# pkg2ng
```

Вышеприведенный шаг не требуется для новых инсталляций, в которых не было установлено программ сторонних разработчиков.



#### Важно

Этот шаг необратим. После перевода базы данных установленных пакетов к формату pkgng утилитами pkg\_install более пользоваться не следует.



#### Примечание

В процессе конвертирования базы данных установленных пакетов могут возникать сообщения об ошибках. На данном этапе их можно игнорировать, так как перечень программ сторонних разработчиков, информация о которых не была преобразована, будет перечислен по завершении работы pkg2ng. Над этим перечнем придется поработать вручную.

Чтобы убедиться, что Коллекция Портов FreeBSD регистрирует новые программы при помощи pkgng, а не pkg\_install, для версий FreeBSD, предшествующих 10.X, в файл /etc/make.conf необходимо внести следующую запись:

```
WITH_PKGNG= yes
```

## 5.5.2. Настройка окружения pkgng

Система управления пакетами pkgng при выполнении большинства операций обращается к пакетному репозиторию. Адрес используемого по умолчанию репозитория указан в /usr/local/etc/pkg.conf или в переменной окружения PACKAGESITE. Последняя переопределяет адрес, указанный в конфигурационном файле.

Дополнительные опции конфигурации pkgng описаны в pkg.conf(5).

## 5.5.3. Основные операции pkgng

Информацию по работе с pkgng можно найти на странице справочника pkg(8), или в выводе утилиты pkg, запущенной без аргументов.

Каждый аргумент команды pkgng описан на соответствующей странице справочника. Например, чтобы ознакомиться со страницей справочника для pkg install, запустите любую из двух нижеследующих команд:

```
# pkg help install
```

```
# man pkg-install
```

### 5.5.3.1. Получение информации об установленных пакетах при помощи pkgng

Информация об установленных в системе пакетах может быть отображена при помощи команды pkg info. Подобно до pkg\_info(1), в выводе перечисляются версии и описания всех установленных пакетов.

Если необходима информация о конкретном пакете, выполните:

```
# pkg info packagename
```

Например, для получения версии pkgng, который установлен в системе, запустите:

```
# pkg info pkg
pkg-1.0.2  New generation package manager
```

### 5.5.3.2. Установка и удаление пакетов при помощи pkgng

В общем, бинарные пакеты устанавливаются при помощи:

```
# pkg install packagename
```

Команда pkg install обращается к пакетному репозиторию, это упоминалось в [Раздел 5.5.2, «Настройка окружения pkgng»](#). Команда pkg-add(8), напротив, не выполняет обращений к пакетному репозиторию, а также игнорирует переменную PACKAGESITE. Как следствие - зависимости не отслеживаются, и необходимые зависимые компоненты не скачиваются с удаленного источника. В этом разделе описана работа с pkg install. За подробностями работы с pkg add обратитесь к справочной странице по pkg-add(8).

Утилита pkg install может устанавливать дополнительные бинарные пакеты. Например, для установки curl, выполните:

```
# pkg install curl
Updating repository catalogue
Repository catalogue is up-to-date, no need to fetch fresh copy
The following packages will be installed:
```

```
Installing ca_root_nss: 3.13.5
Installing curl: 7.24.0

The installation will require 4 MB more space

1 MB to be downloaded

Proceed with installing packages [y/N]: y
ca_root_nss-3.13.5.txz 100% 255KB 255.1KB/s 255.1KB/s 00:00
curl-7.24.0.txz 100% 1108KB 1.1MB/s 1.1MB/s 00:00
Checking integrity... done
Installing ca_root_nss-3.13.5... done
Installing curl-7.24.0... done
```

Новый пакет, как и любые дополнительные пакеты, которые были установлены как зависимости, перечисляются в списке установленных пакетов:

```
# pkg info
ca_root_nss-3.13.5 The root certificate bundle from the Mozilla Project
curl-7.24.0 Non-interactive tool to get files from FTP, GOPHER, HTTP(S) servers
pkg-1.0.2 New generation package manager
```

Пакеты, в которых более нет необходимости, могут быть удалены при помощи `pkg delete`. Например, если выяснится, что `curl` не нужен:

```
# pkg delete curl
The following packages will be deleted:

curl-7.24.0_1

The deletion will free 3 MB

Proceed with deleting packages [y/N]: y
Deleting curl-7.24.0_1... done
```

### 5.5.3.3. Обновление установленных пакетов при помощи `pkgng`

Пакеты, версии которых устарели, можно найти при помощи команды `pkg version`. Версии установленных пакетов сравниваются с версиями приложений из локального дерева портов, а в случае отсутствия портов `pkg-version(8)` обращается к удаленному репозиторию пакетов.

При помощи `pkgng` можно обновлять пакеты до новых версий. Предположим, вышла новая версия `curl`. Установленный пакет можно обновить к новой версии, выполнив:

```
# pkg upgrade
Updating repository catalogue
repo.txz 100% 297KB 296.5KB/s 296.5KB/s 00:00
The following packages will be upgraded:

Upgrading curl: 7.24.0 -> 7.24.0_1

1 MB to be downloaded

Proceed with upgrading packages [y/N]: y
curl-7.24.0_1.txz 100% 1108KB 1.1MB/s 1.1MB/s 00:00
Checking integrity... done
Upgrading curl from 7.24.0 to 7.24.0_1... done
```

### 5.5.3.4. Аудит безопасности пакетов при помощи `pkgng`

Иногда в приложениях из Коллекции Портов обнаруживаются уязвимости. В `pkgng` встроена возможность выполнять аудит безопасности, действующая подобно приложению из [ports-mgmt/portaudit](#). Для выполнения аудита установленных в систему программ, выполните:

```
# pkg audit -F
```

## 5.5.4. Сложные вопросы работы с pkgng

### 5.5.4.1. Автоматическое удаление неиспользуемых зависимостей при помощи pkgng

После удаления пакета в системе могут остаться неиспользуемые зависимости, наподобие [security/ca\\_root\\_nss](#) из примера выше. Такие пакеты остаются установленными, несмотря на то, что они более не требуются другим пакетам. Определить и удалить неиспользуемые пакеты, которые были установлены как зависимости, можно при помощи:

```
# pkg autoremove
Packages to be autoremoved:
ca_root_nss-3.13.5

The autoremoval will free 723 kB

Proceed with autoremoval of packages [y/N]: y
Deinstalling ca_root_nss-3.13.5... done
```

### 5.5.4.2. Резервное копирование базы данных установленных пакетов pkgng

В отличие от традиционной системы управления пакетами, pkgng располагает своим собственным механизмом резервного копирования базы данных. Для ручного создания резервной копии базы данных установленных пакетов, выполните:

```
# pkg backup -d pkgng.db
```



#### Примечание

Замените имя файла `pkgng.db` на более подходящее.

В дополнение, pkgng содержит скрипт [periodic\(8\)](#), позволяющий выполнять ежедневное автоматическое копирование базы данных установленных пакетов. Для активации данной возможности задайте переменной `daily_backup_pkgng_enable` значение YES в файле [periodic.conf\(5\)](#).



#### Подсказка

Для предотвращения периодического запуска аналогичного скрипта системы `pkg_install`, также выполняющего резервное копирование базы данных установленных пакетов, задайте переменной `daily_backup_pkgdb_enable` значение NO в файле [periodic.conf\(5\)](#).

Для восстановления содержимого базы данных установленных пакетов из резервной копии, выполните:

```
# pkg backup -r /path/to/pkgng.db
```

### 5.5.4.3. Удаление копий устаревших пакетов в системе pkgng

По умолчанию, pkgng сохраняет копии установленных бинарных пакетов в каталог, указанный переменной `PKG_CACHEDIR` в `pkg.conf(5)`. При обновлении пакетов командой `pkg upgrade` старые версии обновленных пакетов автоматически не удаляются.

Для удаления устаревших версий бинарных пакетов из кеш-каталога, выполните:

```
# pkg clean
```

#### 5.5.4.4. Изменение метаданных пакетов pkgng

Со временем программы из Коллекции Портов могут претерпевать изменения старшего (major) номера версии. В отличие от `pkg_install`, `pkgng` располагает встроенной командой для обновления информации о происхождении (origin) пакета. Например, изначально порт `lang/php5` был версии 5.3. Позже этот порт был переименован в `lang/php53`, а под именем `lang/php5` был создан порт версии 5.4. Утилитам системы `pkg_install` для обновления информации о происхождении (origin) пакета в собственной базе данных установленных пакетов потребовалась бы помощь дополнительного программного обеспечения, такого как `ports-mgmt/portmaster`.

В отличие от `ports-mgmt/portmaster` и `ports-mgmt/portupgrade` для портов, порядок перечисления новой и старой версий отличаются. Для `pkgng` необходим следующий порядок:

```
# pkg set -o category/oldport :category/newport
```

Например, в вышеприведенном случае для замены информации о происхождении пакета, выполните:

```
# pkg set -o lang/php5:lang/php53
```

Еще один пример: для изменения информации о происхождении пакета с `lang/ruby18` на `lang/ruby19`, выполните:

```
# pkg set -o lang/ruby18:lang/ruby19
```

И последний пример: для замены информации о происхождении пакета разделяемой библиотеки `libglut` с `graphics/libglut` на `graphics/freeglut`, запустите:

```
# pkg set -o graphics/libglut:graphics/freeglut
```



#### Примечание

Выполняя замену информации о происхождении пакетов, в большинстве случаев также требуется переустановить пакеты, которые зависят от изменившегося пакета. Для принудительной переустановки зависящих пакетов, выполните:

```
# pkg install -Rf graphics/freeglut
```

## 5.6. Использование Коллекции Портов

В этом разделе даны базовые сведения по использованию Коллекции Портов для установки или удаления программ. Детальное описание существующих целей `make` и переменных окружения находится в `ports(7)`.



#### Предупреждение

В июле 2012 года проект Портов FreeBSD сменил систему контроля версий: на смену CVS пришел Subversion. Рекомендуемым способом работы с деревом портов является `Portsnap`. Пользователи, которым требуется локальная подгонка портов (то есть, поддержание дополнительных локальных патчей), возможно предпочтут непосредственное использование Subversion. 28 февраля 2013 года сервис CVSup был выведен из эксплуатации, и дальнейшее использование последнего не рекомендуется.

## 5.6.1. Получение Коллекции Портов

Коллекция Портов - это набор файлов, состоящий из Makefile , патчей и файлов описаний, хранимых в /usr/ports . Этот набор файлов предназначен для построения и установки приложений во FreeBSD. В ниже-следующих разделах описано несколько способов получения Коллекции Портов на тот случай, если Коллекция не была установлена во время инсталляции FreeBSD.

Процедура 5.1. Метод Portsnap

Portsnap это быстрый и удобный инструмент для получения Коллекции Портов, и в то же время - предпочитаемый выбор большинства пользователей.

1. Скачайте сжатый снэпшот Коллекции Портов в /var/db/portsnap .

```
# portsnap fetch
```

2. Если вы запускаете Portsnap впервые, извлеките снэпшот в /usr/ports :

```
# portsnap extract
```

3. По завершении первого запуска Portsnap, как было показано выше, /usr/ports может быть обновлен при помощи:

```
# portsnap fetch
# portsnap update
```

Процедура 5.2. Метод Subversion

Если необходим контроль за деревом портов (например, для поддержания локальных изменений), то для получения Коллекции Портов может быть задействован Subversion. Обратитесь к [Subversion Primer](#) за детальным описанием Subversion.

1. Для создания рабочей копии дерева портов необходимо иметь установленный Subversion. Если порты есть в наличии, то установите Subversion выполнив следующее:

```
# cd /usr/ports/devel/subversion
# make install clean
```

Если портов нет, то Subversion может быть установлен при помощи системы пакетов:

```
# pkg_add -r subversion
```

Если же для управления пакетами используется pkgng, то Subversion устанавливается при помощи следующей команды:

```
# pkg install subversion
```

2. Создайте рабочую копию дерева портов. Для ускорения процесса вместо *svn0.us-east.FreeBSD.org* укажите ближайшее к вам [зеркало Subversion](#). Коммиттерам необходимо сначала прочитать [Subversion Primer](#), чтобы удостовериться, что выбран корректный протокол.

```
# svn checkout https:// svn0.us-east.FreeBSD.org /ports/head /usr/ports
```

3. При наличии рабочей копии /usr/ports все последующие обновления выполняются просто:

```
# svn update /usr/ports
```

Процедура 5.3. Метод с использованием Sysinstall

Этот метод подразумевает использование sysinstall для установки Коллекции Портов из установочного носителя. Учтите, что в итоге будет установлена старая копия Коллекции Портов, которая была актуальна на



момент создания релиза. Если у вас есть подключение к Интернет, то вам необходимо пользоваться одним из вышеупомянутых методов.

1. Работая как пользователь `root`, запустите `sysinstall` так, как это показано ниже:

```
# sysinstall
```

2. Опуститесь вниз и выберите `Configure`, нажмите `Enter`
3. Опуститесь вниз и выберите `Distributions`, затем нажмите `Enter`
4. Опуститесь вниз к пункту `ports`, нажмите клавишу Пробел
5. Поднимитесь вверх к `Exit`, нажмите `Enter`
6. Выберите желаемый носитель для установки, например, `CDROM`, `FTP` и так далее.
7. Перейдите на пункт меню `Exit` и нажмите `Enter`.
8. Нажмите `X` для выхода из `sysinstall`.

## 5.6.2. Миграция с CVSup/csup на portsnap



### Предупреждение

Начиная с 28 февраля 2013 года дерево портов более не экспортируется в CVSup, поэтому CVSup и csup не будут доставлять обновления для дерева портов.

Процедура 5.4. Миграция на Portsnap

Для миграции потребуется около 1 ГБ дискового пространства в `/usr`, в добавок, для Portsnap необходимо около 150 МБ дискового пространства в `/var`.

1. Если у вас настроено автоматическое обновление портов, например при помощи задания `cron(8)`, запускающего CVSup или csup, то его необходимо будет отключить.

2. Переместите существующее дерево портов во временный каталог:

```
# mv /usr/ports /usr/ports.old
```

3. При помощи Portsnap скачайте новое дерево портов и извлеките его в `/usr/ports` :

```
# portsnap fetch extract
```

4. Переместите дистрибутивные файлы (`distfiles`) и сохраненные пакеты в новое дерево портов:

```
# mv /usr/ports.old/distfiles /usr/ports
# mv /usr/ports.old/packages /usr/ports
```

5. Удалите старое дерево портов:

```
# rm -rf /usr/ports.old
```

6. Если ранее использовался CVSup, то сейчас его можно удалить:

```
# pkg_delete -r -v cvsup-without-gui-*
```

Пользователям `pkgng` необходимо запустить следующую команду:

```
# pkg delete cvsup-without-gui
```

### 5.6.3. Установка портов

Скелетом порта является набор файлов, который указывает вашей системе FreeBSD, как откомпилировать и установить программу. Скелет каждого порта включает:

- `Makefile`: этот файл содержит различные директивы, которые определяют, как приложение должно быть откомпилировано и куда в вашей системе оно должно быть установлено.
- `distinfo`: этот файл содержит информацию о файлах, которые должны быть загружены для сборки порта, а также их контрольные суммы ([sha256\(1\)](#)) для проверки того, что файлы не были повреждены в процессе загрузки.
- `files`: этот каталог содержит патчи, необходимые для компиляции и установки программы в вашей системе FreeBSD. Этот каталог также может содержать другие файлы, используемые для построения порта.
- `pkg-descr`: этот файл содержит более подробное описание программы.
- `pkg-plist`: это список всех файлов, которые будут установлены портом. В нем также содержатся указания системе портов на удаление определенных файлов во время удаления порта.

В некоторых портах присутствуют и другие файлы, такие, как `pkg-message`. Система портов использует эти файлы для обработки особых ситуаций. Если вы хотите узнать более подробно об этих файлах и о портах вообще, то обратитесь к [Руководству по созданию портов для FreeBSD](#).

Порт не содержит собственно исходного кода, также известного как «дистрибутивный файл» (`distfile`). Способ распространения исходного кода определяется предпочтениями автора программы. Ниже описаны два способа установки порта FreeBSD.



#### Примечание

Для установки портов вы должны войти в систему как пользователь `root`.



#### Предупреждение

Перед установкой любого порта необходимо убедиться в наличии свежей Коллекции Портов и заглянуть на <http://vuxml.freebsd.org/>, где могут освещаться вопросы безопасности, связанные с конкретным портом. Если у вас установлен [ports-mgmt/portaudit](#), то перед установкой нового порта запустите `portaudit -F` для загрузки свежей базы данных уязвимостей. Проверка безопасности и обновление базы данных будут выполняться при ежедневной проверке безопасности системы. За дальнейшей информацией обратитесь к страницам справочника [portaudit\(1\)](#) и [periodic\(8\)](#).

Использование Коллекции Портов предполагает наличие работающего подключения к Интернет. В противном случае вам придется раздобыть и поместить копию дистрибутивного файла в каталог `/usr/ports/distfiles` вручную.

Первым делом переместитесь в каталог устанавливаемого порта:

```
# cd /usr/ports/sysutils/lsof
```

Для компиляции (или построения - «build») порта наберите команду `make`. Вы должны увидеть вывод команды, подобный следующему:

```
# make
>> lsof_4.57D.freebsd.tar.gz doesn't seem to exist in /usr/ports/distfiles/.
>> Attempting to fetch from ftp://lsof.itap.purdue.edu/pub/tools/unix/lsof/.
====> Extracting for lsof-4.57
...
[вывод команды при распаковке опущен]
...
>> Checksum OK for lsof_4.57D.freebsd.tar.gz.
====> Patching for lsof-4.57
====> Applying FreeBSD patches for lsof-4.57
====> Configuring for lsof-4.57
...
[вывод команды при конфигурации опущен]
...
====> Building for lsof-4.57
...
[вывод команды при компиляции опущен]
...
#
```

По завершении компиляции вы снова вернетесь к приглашению командного процессора. Следующим шагом является установка порта при помощи `make install`:

```
# make install
====> Installing for lsof-4.57
...
[вывод команды при установке опущен]
...
====> Generating temporary packing list
====> Compressing manual pages for lsof-4.57
====> Registering installation for lsof-4.57
====> SECURITY NOTE:
      This port has installed the following binaries which execute with
      increased privileges.
#
```

На этом этапе, получив приглашение оболочки, вы уже можете запустить установленное приложение. Так как `lsof` является программой, которая запускается с повышенными правами, выдаётся предупреждение о безопасности. Во время построения и установки портов следует обращать внимание на любые возникающие предупреждения.

Хорошей идеей является удаление рабочего подкаталога, содержащего временные файлы, использованные во время компиляции. Такое действие помогает беречь дисковое пространство и минимизирует вероятность возникновения проблем в дальнейшем, при обновлении до более новой версии порта.

```
# make clean
====> Cleaning for lsof-4.57
#
```



### Примечание

Вы можете сэкономить два лишних шага, просто выдав команду `make install clean` вместо `make, make install` и последующей `make clean` в трех отдельных шагах.



### Примечание

Установка порта единственной командой `make install` чревата возможными частыми остановками процесса инсталляции из-за ожидания вмешательства пользователя: некоторым портам требуется ввод опций. Чтобы избежать траты времени, особен-

но для портов с многими зависимостями, запустите сначала `make config-recursive` чтобы выполнить конфигурирование всех опций за один заход. Далее, запустите `make install [clean]` .



### Подсказка

Когда используется `config-recursive` , перечень подлежащих настройке портов собирается целью `all-depends-list` команды [make\(1\)](#). Часто рекомендуется повторять запуск `make config-recursive` до тех пор, пока не будут определены все опции зависимых портов, а меню [dialog\(1\)](#) выбора опций портов появляться перестанут. При этом можно быть уверенным, что все опции были настроены как и намеревалось.



### Примечание

Некоторые командные процессоры для ускорения поиска исполняемых файлов и команд кэшируют имена программ, доступных для вызова из каталогов, перечисленных в переменной окружения `PATH`. Если вы используете `tcsh`, то вам может потребоваться набрать `rehash`, после чего свежее установленную программу можно будет вызывать без указания полного пути. Для командного интерпретатора `sh` выполните `hash -r`. Дополнительную информацию можно найти в документации к вашему командному процессору.

В некоторых имеющихся в продаже комплектах DVD от третьих лиц, таких как the FreeBSD Toolkit от [FreeBSD Mall](#), содержатся дистрибутивные файлы (distfiles). Их можно использовать с Коллекцией Портов. Смонтируйте DVD в `/cdrom`. Если вы используете иную точку монтирования, укажите её в переменной [make\(1\)](#) `CD_MOUNTPTS` . Если необходимые для построения порта дистрибутивные файлы находятся на диске, то они будут задействованы автоматически.



### Примечание

Лицензии некоторых портов не позволяют помещать их на DVD. Причиной тому может служить обязательность заполнения регистрационной формы перед загрузкой, или запрет на дальнейшее распространение. Если вы хотите установить порт, которого нет на DVD, вам нужно иметь подключение к Интернет.

Для загрузки файлов система портов использует утилиту [fetch\(1\)](#), которая проверяет значения некоторых переменных окружения, включая `FTP_PASSIVE_MODE` , `FTP_PROXY` и `FTP_PASSWORD` . Если вы находитесь за сетевым экраном или для работы с FTP/HTTP вам необходимо использовать прокси, то определите соответствующие переменные. Обратитесь к справочной странице по [fetch\(3\)](#) для получения полного списка переменных.

Пользователям, которые не могут быть постоянно подключены к сети, поможет команда `make fetch` . Запустите эту команду в каталоге `/usr/ports` , и требуемые файлы будут загружены. Эта команда также работает и с вложенными категориями, например: `/usr/ports/net` . Заметьте, что если порт имеет зависимости от библиотек или других портов, то команда *не будет* загружать дистрибутивные файлы для зависимых портов. Для загрузки всех зависимых дистрибутивных файлов задействуйте команду `make fetch-recursive` .



### Примечание

Вы можете построить все порты в категории за раз, запустив команду `make` в каталоге верхнего уровня. Однако это опасно, так как некоторые порты не могут сосуществовать. В других случаях некоторые порты могут устанавливать два различных файла с одним и тем же именем.

В некоторых редких случаях пользователям необходимо получить tar-архивы с сайтов, отличающихся от указанных по умолчанию в `MASTER_SITES`. Вы можете переопределить значение `MASTER_SITES` посредством следующей команды:

```
# cd /usr/ports/ directory
# make MASTER_SITE_OVERRIDE= \
ftp://ftp.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/ports/distfiles/ fetch
```

В этом примере значение переменной `MASTER_SITES` изменено на `ftp.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/ports/distfiles/`.



### Примечание

Некоторые порты позволяют указывать опции, которые включают или выключают построение отдельных частей приложения, изменяют некоторые параметры безопасности, а также задают прочие настройки. Примерами таких портов могут служить: [www/firefox](#), [security/gpgme](#) и [mail/sylpheed-claws](#). Если для порта существуют опции компиляции, то перед началом построения будет отображено меню.

#### 5.6.3.1. Переименование рабочего и целевого каталогов

При помощи переменных `WRKDIRPREFIX` и `PREFIX` можно переопределить назначаемые по умолчанию рабочий и целевой каталоги. Например:

```
# make WRKDIRPREFIX=/usr/home/example/ports install
```

будет компилировать порт в каталоге `/usr/home/example/ports`, а установит всё в `/usr/local`.

```
# make PREFIX=/usr/home/example/local install
```

будет компилировать порт в каталоге `/usr/ports`, а установит в `/usr/home/example/local`.

И, конечно же,

```
# make WRKDIRPREFIX=./ports PREFIX=./local install
```

использует обе возможности.

Альтернативным способом является задание этих каталогов в переменных окружения. Обратитесь к страницам справки по вашему командному процессору для получения инструкций о том, как установить переменные окружения.

#### 5.6.3.2. Повторная настройка опций портов

Некоторые порты предоставляют ncurses-меню, содержащее опции построения. Будучи однажды успешно определены, опции сохраняются, и при повторном построении порта меню не вызывается. Для изменения сохраненных опций существует несколько способов повторного вызова меню. Один из них - зайти в каталог

порта и набрать `make config`. Второй способ - запустить команду `make showconfig`. Еще один способ - выполнить команду `make gmakeconfig`, которая удалит все ранее отмеченные опции и позволит вам начать конфигурирование сначала. Эти и другие способы подробно описаны на странице [ports\(7\)](#).

#### 5.6.4. Удаление установленных портов

Установленные порты и пакеты удаляются при помощи команды [pkg\\_delete\(1\)](#):

```
# pkg_delete lsof-4.57
```

#### 5.6.5. Обновление портов

Прежде всего, при помощи [pkg\\_version\(1\)](#) просмотрите, нет ли в Коллекции Портов более новых версий установленных приложений:

```
# pkg_version -v
```

##### 5.6.5.1. Прочитайте /usr/ports/UPDATING

После обновления Коллекции Портов, и перед тем, как обновить приложение из порта, сверьтесь с файлом `/usr/ports/UPDATING`. В нем дана информация по различным вопросам и дополнительным шагам, которые могут быть необходимы для обновления порта, включая информацию о таких вещах как изменения форматов файлов, изменения в расположении конфигурационных файлов, или другие нестыковки с предыдущими версиями.

Если `UPDATING` противоречит чему-либо, написанному в этом документе, то доверьтесь информации из `UPDATING`.

##### 5.6.5.2. Обновление Портов при помощи Portupgrade

Утилита `portupgrade` создана для простого обновления установленных портов. Она доступна из порта [ports-mgmt/portupgrade](#). Установите её как и любой иной порт при помощи команды `make install clean`:

```
# cd /usr/ports/ports-mgmt/portupgrade
# make install clean
```

Проверьте перечень установленных портов командой `pkgdb -F` и устраните все несоответствия, о которых сообщит утилита. Хорошей идеей является выполнение этого действия регулярно, перед каждым обновлением.

Используйте `portupgrade -a` для обновления всех устаревших портов, установленных в вашей системе. Добавьте флаг `-i` если вы желаете получать запрос на каждый обновляемый порт.

```
# portupgrade -ai
```

Для обновления конкретного приложения, а не всех установленных портов, запустите `portupgrade pkgname`. Включите флаг `-R` при необходимости обновить все порты, требуемые данным приложением.

```
# portupgrade -R firefox
```

Для использования при установке пакетов, а не портов, укажите флаг `-P`. С этим параметром `portupgrade` будет искать пакеты в локальных каталогах, указанных в переменной окружения `PKG_PATH`, а если не найдет их, то загрузит с удаленного сайта. Если пакеты не могут быть найдены локально или загружены удаленно, `portupgrade` использует порты. Чтобы запретить использование портов, укажите `-PP`.

```
# portupgrade -PP gnome2
```

Для простой загрузки дистрибутивных файлов без построения или установки чего бы то ни было, задайте флаг `-F`. Дополнительную информацию можно получить на странице справки по утилите [portupgrade\(1\)](#).

### 5.6.5.3. Обновление портов при помощи portmaster

Утилита [ports-mgmt/portmaster](#) - это еще один инструмент для обновления установленных портов. Утилита portmaster опирается на возможности «базовой» системы и не зависит от других портов. Она использует информацию из `/var/db/pkg/` для определения портов, подлежащих обновлению. Для установки утилиты выполните следующее:

```
# cd /usr/ports/ports-mgmt/portmaster
# make install clean
```

Portmaster делит порты на четыре категории:

- Корневые порты: не зависят от других портов и нет портов, зависящих от корневых;
- Стволовые порты: не зависят от других портов, но есть порты, зависящие от стволовых;
- Веточные порты: зависят от других портов и есть порты, зависящие от веточных;
- Листьевые порты: зависят от других портов, но нет портов, зависящих от листьевых.

Чтобы проверить наличие обновлений для всех установленных портов, задайте утилите флаг `-L`:

```
# portmaster -L
====>> Root ports (No dependencies, not depended on)
====>> ispell-3.2.06_18
====>> screen-4.0.3
      >>> New version available: screen-4.0.3_1
====>> tcpflow-0.21_1
====>> 7 root ports
...
====>> Branch ports (Have dependencies, are depended on)
====>> apache-2.2.3
      >>> New version available: apache-2.2.8
...
====>> Leaf ports (Have dependencies, not depended on)
====>> automake-1.9.6_2
====>> bash-3.1.17
      >>> New version available: bash-3.2.33
...
====>> 32 leaf ports

====>> 137 total installed ports
      >>> 83 have new versions available
```

Все установленные порты могут быть обновлены при помощи одной команды:

```
# portmaster -a
```



#### Примечание

По умолчанию, portmaster создаст дублирующий пакет перед удалением установленного порта. Если обновление порта прошло успешно, portmaster удалит дублирующий пакет. При помощи опции `-b` можно проинструктировать portmaster не выполнять автоматическое удаление дублирующего пакета. Указание опции `-i` запустит portmaster в интерактивном режиме, запрашивающим подтверждение пользователя перед обновлением каждого порта.

Если во время процесса обновления возникнут ошибки, задействуйте опцию `-f` для обновления/перестройки всех портов:

```
# portmaster -af
```

Также, portmaster может быть задействован для установки новых портов в систему, автоматически обновляя другие зависимые порты перед построением и установкой нового порта:

```
# portmaster shells/bash
```

За подробной информацией обратитесь к [portmaster\(8\)](#).

## 5.6.6. Порты и дисковое пространство

Работа с Коллекцией Портов со временем приводит к увеличению занимаемого дискового пространства. После построения и установки программы из порта удалите временный каталог `work` при помощи команды `make clean`. Для очистки всей Коллекции Портов наберите:

```
# portsclean -C
```

По прошествии некоторого времени у вас соберется множество дистрибутивных файлов в каталоге `distfiles`. Следующая команда удалит все дистрибутивные файлы, которые более не связаны ни с какими портами:

```
# portsclean -D
```

Для удаления всех дистрибутивных файлов, не связанных ни с одним установленным в вашу систему портом, наберите:

```
# portsclean -DD
```



### Примечание

Утилита `portsclean` является частью порта [ports-mgmt/portupgrade](#).

Удобная утилита для автоматизации удаления портов, в которых вы более не нуждаетесь, доступна из порта [ports-mgmt/pkg\\_cutleaves](#).

## 5.7. Действия после установки

После установки нового приложения вам обычно требуется прочесть любую имеющуюся документацию, отредактировать необходимые конфигурационные файлы и убедиться, что приложение запускается во время загрузки системы.

Очевидно, что шаги, в точности требуемые для конфигурации каждого приложения, отличаются. Однако, если вы только что установили новое приложение и вам интересно, «Что же дальше?», то вам могут помочь следующие советы:

- Воспользуйтесь командой [pkg\\_info\(1\)](#) для определения того, куда и какие файлы были установлены. К примеру, если вы только что установили `FooPackage` версии 1.0.0, то по команде

```
# pkg_info -L foopackage-1.0.0 | less
```

будет выведен список всех файлов, установленных пакетом. Обратите особое внимание на файлы, установленные в каталоги `man/`, которые являются справочными страницами, `etc/`, которые являются конфигурационными файлами, и `doc/`, которые являются более полной документацией.

Чтобы определить, какая версия приложения была установлена, выполните:



```
# pkg_info | grep -i foopackage
```

команда выведет список всех установленных пакетов, в названии которых присутствует *foopackage*. Замените *foopackage* на искомый фрагмент текста.

- Как только вы определите, куда были установлены справочные страницы приложения, просмотрите их при помощи команды `man(1)`. Просмотрите примеры конфигурационных файлов, а также любую дополнительную документацию, если она была установлена.
- Если у приложения имеется веб-сайт, поищите там дополнительную документацию, ответы на часто задаваемые вопросы и так далее. Если вы не уверены, каков адрес веб-сайта, он может быть указан в выводе команды

```
# pkg_info foopackage-1.0.0
```

Строка `WWW:`, если она есть, должна содержать URL Web-сайта приложения.

- Как правило, порты приложений, которые должны запускаться при загрузке системы, устанавливают стартовые скрипты в каталог `/usr/local/etc/rc.d`. Просмотрите скрипт на предмет его корректности и, если необходимо, отредактируйте или переименуйте его. Обратитесь к разделу о [Запуске сервисов](#) за более подробной информацией.

## 5.8. Обработка нерабочих портов

Если вы встретили порт, который не компилируется:

1. Выясните, нет ли для порта решения проблемы в [Problem Report database](#). Если оно есть, то вы можете воспользоваться предложенным решением.
2. Попросите помощи у мейнтейнера порта. Чтобы найти его адрес наберите команду `make maintainer` или просмотрите `Makefile`. Не забудьте указать имя и версию порта (скопировав строчку `$FreeBSD:` из файла `Makefile`) и включите в письмо весь вывод, предшествующий возникновению ошибки.



### Примечание

Некоторые порты поддерживаются группой людей из [списка рассылки](#), а не отдельными людьми. В большинстве таких случаев адрес мейнтейнера выглядит подобно следующему: `<freebsd-listname@FreeBSD.org >`. Пожалуйста, учтите это при формулировании ваших вопросов.

В частности, если мейнтейнер порта - `<ports@FreeBSD.org >`, то такой порт вообще никем не поддерживается. Решение проблем и поддержка, если и имеют место, то приходят от общества, которое подписано на тот список рассылки. Волонтеры требуются всегда!

Если вы не получили ответ, то воспользуйтесь командой `send-pr(1)` для отправки сообщения о проблеме (изучите [составление сообщений о проблеме во FreeBSD](#)).

3. Исправьте его! В [Руководстве по созданию портов](#) содержится подробная информация об инфраструктуре портов, так что вы сможете исправить редкий неработающий порт или даже предложить свой собственный!
4. Воспользуйтесь `pkg_add(1)` и установите пакет вместо порта.



# Глава 6. X Window System

Обновили для сервера X.Org X11 Ken Tom Marc Fonvieille.

Перевод на русский язык: Андрей Захватов.

## 6.1. Обзор

FreeBSD использует X11 для того, чтобы дать пользователям мощный графический интерфейс. X11 является свободно доступной версией X Window System, реализованной в Xorg и XFree86™ (а также других программных пакетах, здесь не рассматриваемых). В версиях FreeBSD до и включая FreeBSD 5.2.1-RELEASE сервером X11 по умолчанию был XFree86™, выпускаемый The XFree86™ Project, Inc. Начиная с FreeBSD 5.3-RELEASE, официальной версией X11 по умолчанию стал Xorg, разработанный X.Org Foundation под лицензией, очень похожей на ту, которая используется FreeBSD. Под FreeBSD существуют также коммерческие X серверы.

Эта глава посвящена установке и настройке X11 в системе FreeBSD, с акцентом на релиз Xorg 7.7. За информацией о настройке XFree86™ (в более старых релизах FreeBSD XFree86™ был реализацией X11 по умолчанию), или более старых релизов Xorg, всегда можно обратиться к старым версиям Руководства FreeBSD по адресу <http://docs.FreeBSD.org/doc/>.

За дополнительной информацией по видео оборудованию, поддерживаемому X11, обратитесь к веб сайту [Xorg](#).

После чтения этой главы вы будете знать:

- Как установить и настроить X11.
- О различных компонентах X Window System и их взаимодействии.
- Как установить и использовать различные оконные менеджеры.
- Как использовать шрифты TrueType® в X11.
- Как настроить вашу систему на графический интерфейс входа (XDM).

Перед чтением этой главы вам потребуется:

- Узнать, как устанавливать дополнительное программное обеспечение сторонних разработчиков ([Глава 5, Установка приложений: порты и пакеты](#)).

## 6.2. Основы X

Первое знакомство с X может оказаться чем-то вроде шока для тех, кто работал с другими графическими системами, такими, как Microsoft® Windows® или Mac OS®.

Хотя нет необходимости вникать во все детали различных компонентов X и их взаимодействия, некоторые базовые знания делают возможным использование сильных сторон X.

### 6.2.1. Почему именно X?

X не является первой оконной системой для UNIX®, но она самая популярная из них. До работы над X команда ее разработчиков трудилась над другой оконной системой. Та система называлась «W» (от «Window»). X была просто следующей буквой в романском алфавите.

X можно называть «X», «X Window System», «X11» и множеством других терминов. Факт использования названия «X Windows» для X11 может задеть интересы некоторых людей; дополнительную информацию по этому поводу можно найти на странице справочной системы [X\(7\)](#).

## 6.2.2. Модель клиент/сервер в X

X изначально разрабатывалась, чтобы быть системой, ориентированной на работу в сети с использованием модели «клиент-сервер».

В модели работы X «X-сервер» работает на компьютере с клавиатурой, монитором и мышью. Область ответственности сервера включает управление дисплеем, обработку ввода с клавиатуры, мыши и других устройств ввода или вывода (например, «планшет» может быть использован в качестве устройства ввода, а видеопроектор в качестве альтернативного устройства вывода). Каждое X-приложение (например, XTerm или Netscape®) является «клиентом». Клиент посылает сообщения серверу, такие, как «Пожалуйста, нарисуй окно со следующими координатами», а сервер посылает в ответ сообщения типа «Пользователь только что щёлкнул мышью на кнопке ОК».

В случае использования дома или в офисе, сервер и клиенты X как правило будут работать на том же самом компьютере. Однако реально возможно запускать X-сервер на менее мощном настольном компьютере, а приложения X (клиенты) на, скажем, мощной и дорогой машине, обслуживающей целый офис. В этом сценарии X-клиент и сервер общаются через сеть.

Некоторых это вводит в заблуждение, потому что терминология X в точности обратна тому, что они ожидают. Они полагают, что «X-сервер» будет большой мощной машиной, стоящей на полу, а «X-клиентом» является машина, стоящая на их столах.

Важно помнить, что X-сервером является машина с монитором и клавиатурой, а X-клиенты являются программами, выводящими окна.

В протоколе нет ничего, что заставляет машины клиента и сервера работать под управлением одной и той же операционной системы, или даже быть одним и тем же типом компьютера. Определённо возможно запускать X-сервер в Microsoft® Windows® или Mac OS® от Apple, и есть множество свободно распространяемых и коммерческих приложений, которые это реализуют.

## 6.2.3. Оконный менеджер

Философия построения X очень похожа на философию построения UNIX®, «инструменты, не политика». Это значит, что X не пытаются диктовать то, как должна быть выполнена работа. Вместо этого пользователю предоставляются инструменты, а за пользователем остается принятие решения о том, как использовать эти инструменты.

Этот подход расширен в X тем, что не задается, как окна должны выглядеть на экране, как их двигать мышью, какие комбинации клавиш должны использоваться для переключения между окнами (то есть Alt+Tab, в случае использования Microsoft® Windows®), как должны выглядеть заголовки окон, должны ли в них быть кнопки для закрытия, и прочее.

Вместо этого X делегирует ответственность за это приложению, которое называется «Window Manager» (Менеджер Окон). Есть десятки оконных менеджеров для X: AfterStep, Blackbox, ctwm, Enlightenment, fvwm, Sawfish, twm, WindowMaker и другие. Каждый из этих оконных менеджеров предоставляет различные внешние виды и удобства; некоторые из них поддерживают «виртуальные рабочие столы»; некоторые из них позволяют изменять назначения комбинаций клавиш, используемых для управления рабочим столом; в некоторых есть кнопка «Start» или нечто подобное; некоторые поддерживают «темы», позволяя изменять внешний вид, поменяв тему. Эти оконные менеджеры, а также множество других, находятся в категории x11-wm коллекции портов.

Кроме того, оболочки KDE и GNOME имеют собственные оконные менеджеры, которые интегрированы в оболочку.

Каждый оконный менеджер также имеет собственный механизм настройки; некоторые предполагают наличие вручную созданного конфигурационного файла; некоторые предоставляют графические инструменты для выполнения большинства работ по настройке; по крайней мере один (Sawfish) имеет конфигурационный файл, написанный на диалекте языка Lisp.



## Политика фокусирования

Другой особенностью, за которую отвечает оконный менеджер, является «политика фокусирования» мыши. Каждая оконная система должна иметь некоторый способ выбора окна для активации получения нажатий клавиш, а также визуальную индикацию того, какое окно активно.

Широко известная политика фокусировки называется «щелчок-для-фокуса» («click-to-focus»). Эта модель используется в Microsoft® Windows®, когда окно становится активным после получения щелчка мыши.

X не поддерживает никакой конкретной политики фокусирования. Вместо этого менеджер окон управляет тем, какое окно владеет фокусом в каждый конкретный момент времени. Различные оконные менеджеры поддерживают разные методы фокусирования. Все они поддерживают метод щелчка для фокусирования, и большинство из них поддерживают некоторые другие методы.

Самыми популярными политики фокусирования являются:

**фокус следует за мышью (focus-follows-mouse)**

Фокусом владеет то окно, что находится под указателем мыши. Это не обязательно будет окно, которое находится поверх всех остальных. Фокус меняется при указании на другое окно, при этом также нет нужды щёлкать на нём.

**нечеткий фокус (sloppy-focus)**

С политикой focus-follows-mouse если мышь помещается поверх корневого окна (или заднего фона), то никакое окно фокус не получает, а нажатия клавиш просто пропадают. При использовании политики нечёткого фокуса он меняется только когда курсор попадает на новое окно, но не когда уходит с текущего окна.

**щелчок для выбора фокуса (click-to-focus)**

Активное окно выбирается щелчком мыши. Затем окно может быть «поднято» и появится поверх всех других окон. Все нажатия клавиш теперь будут направляться в это окно, даже если курсор переместится к другому.

Многие оконные менеджеры поддерживают и другие политики, а также вариации перечисленных. Обязательно обращайтесь к документации по оконному менеджеру.

### 6.2.4. Виджеты

Подход X, заключающийся в предоставлении инструментов, а не политики, распространяется и на виджеты, которые располагаются на экране в каждом приложении.

«Виджет» (widget) является термином для всего в пользовательском интерфейсе, на чём можно щёлкать или каким-то образом управлять; кнопки, зависимые (radio buttons) и независимые (check boxes) опции, иконки, списки и так далее. В Microsoft® Windows® это называется «элементами управления» («controls»).

Microsoft® Windows® и Mac OS® от Apple имеют очень жёсткую политику относительно виджетов. Предполагается, что разрабатываемые приложения обязательно должны иметь похожий внешний вид. Что касается X, то было решено, что не нужно требовать обязательного использования какого-то определённого графического стиля или набора виджетов.

В результате не стоит ожидать от X-приложений похожести во внешнем виде. Существует несколько популярных наборов виджетов и их разновидностей, включая оригинальный набор виджетов Athena от MIT,

Motif® (по образу которого был разработан набор виджетов в Microsoft® Windows®, все эти скошенные углы и три разновидности серого цвета), OpenLook и другие.

В большинстве появляющихся в настоящее время приложений для X будет использоваться современно выглядящий набор виджетов, либо Qt, используемый в KDE, либо GTK+, используемый проектом GNOME. В этом отношении наблюдается унификация внешнего вида рабочего стола в UNIX®, что определённо облегчает жизнь начинающему пользователю.

## 6.3. Установка X11

Версией X11 по умолчанию для FreeBSD является Xorg. Xorg это сервер X дистрибутива открытой реализации X Window System, выпущенной X.Org Foundation. Xorg основан на коде XFree86™ 4.4RC2 и X11R6.6. Версия Xorg, доступная на данный момент из коллекции портов FreeBSD: 7.7.

Для сборки и установки Xorg из Коллекции портов, выполните:

```
# cd /usr/ports/x11/xorg
# make install clean
```



### Примечание

Перед сборкой полной версии Xorg удостоверьтесь в наличии хотя бы 4 GB свободного места.

Кроме того, X11 может быть установлен непосредственно из пакетов. Бинарные пакеты, устанавливаемые `pkg_add(1)`, доступны и для X11. Когда `pkg_add(1)` используется для удаленной загрузки пакетов, номер версии пакета необходимо удалить. `pkg_add(1)` автоматически установит последнюю версию приложения.

Таким образом, для загрузки и установки пакета Xorg, просто наберите:

```
# pkg_add -r xorg
```



### Примечание

В примерах выше будет установлен полный дистрибутив X11, включая серверы, клиенты, шрифты и так далее. Также доступны и отдельные пакеты и порты для различных частей X11.

В оставшейся части главы будет рассказано о том, как сконфигурировать X11 и настроить рабочее окружение.

## 6.4. Конфигурация X11

Текст предоставил Christopher Shumway.

### 6.4.1. Перед тем, как начать

Перед настройкой X11 необходима следующая информация о конфигурируемой системе:

- Характеристики монитора
- Набор микросхем, используемый в видеоадаптере

- Объём видеопамяти

Характеристики монитора используются в X11 для определения рабочего разрешения и частоты. Эти характеристики обычно могут быть получены из документации, которая прилагается к монитору или с сайта производителя. Тут нужны два диапазона значений, для частоты горизонтальной развёртки и для частоты вертикальной синхронизации.

Набор микросхем графического адаптера определяет, модуль какого драйвера использует X11 для работы с графическим оборудованием. Для большинства типов микросхем это может быть определено автоматически, но все же его полезно знать на тот случай, когда автоматическое определение не работает правильно.

Объём видеопамяти графического адаптера определяет разрешение и глубину цвета, с которым может работать система. Это важно, чтобы пользователь знал ограничения системы.

### 6.4.2. Конфигурирование X11

Начиная с версии 7.3, Xorg зачастую может работать без какого-либо файла настройки, для его запуска достаточно просто набрать:

```
% startx
```

Начиная с версии 7.4, Xorg может использовать HAL для автоматического поиска клавиатуры и мыши. Порты `sysutils/hal` и `devel/dbus` будут инсталлированы как зависимости `x11/xorg`, но для их включения необходимо иметь следующие записи в `/etc/rc.conf` file:

```
hald_enable="YES"  
dbus_enable="YES"
```

Эти сервисы должны быть запущены (вручную или при загрузке системы) до последующей загрузки Xorg конфигурации.

Автоматическая конфигурация не всегда может сработать на некотором оборудовании, либо создать не совсем ту настройку, которая желаемая. В этих случаях, необходима ручная настройка конфигурации.



#### Примечание

Такие оконные менеджеры, как GNOME, KDE или Xfce имеют собственные утилиты, позволяющие пользователю легко устанавливать такие параметры, как разрешение экрана. Поэтому, если конфигурация по-умолчанию не подходящая и вы планируете инсталлировать эти оконные менеджеры, просто можете продолжить настройку рабочей среды, используя их собственные утилиты для установок параметров экрана.

Процесс настройки X11 является многошаговым. Первый шаг заключается в построении начального конфигурационного файла. Работая с правами суперпользователя, просто запустите:

```
# Xorg -configure
```

При этом в каталоге `/root` будет создан скелет конфигурационного файла X11 под именем `xorg.conf.new` (там, куда после `su(1)` или непосредственного входа будет указывать переменная `$HOME`). Программа X11 сделает попытку распознать графическое оборудование системы и запишет конфигурационный файл, загружающий правильные драйверы для обнаруженного оборудования в системе.

Следующим шагом является тестирование существующей конфигурации для проверки того, что Xorg может работать с графическим оборудованием в настраиваемой системе. Для этого выполните:

```
# Xorg -config xorg.conf.new
```

Начиная с Xorg 7.4 и выше, это тестирование покажет лишь черный экран, что делает диагностику не совсем полноценным. Старое поведение будет доступно при использовании опции `retro`

```
# Xorg -config xorg.conf.new -retro
```

Если появилась чёрно-белая сетка и курсор мыши в виде X, то настройка была выполнена успешно. Для завершения тестирования просто нажмите одновременно `Ctrl+Alt+Backspace`.



### Примечание

Данная комбинация включена по-умолчанию до Xorg версии 7.3. Для включения этого в версии 7.4 и выше, вы должны ввести следующую команду в любом эмуляторе X терминала:

```
% setxkbmap -option terminate:ctrl_alt_bksp
```

или создать конфигурационный файл клавиатуры для hald называемый `x11-input.fdi` и сохранить его в `/usr/local/etc/hal/fdi/policy` директории. Данный файл должен содержать следующие строки:

```
<?xml version="1.0" encoding="iso-8859-1"?>
<deviceinfo version="0.2">
  <device>
    <match key="info.capabilities" contains="input.keyboard">
      <merge key="input.x11_options.XkbOptions" ⚡
type="string">terminate:ctrl_alt_bksp</merge>
    </match>
  </device>
</deviceinfo>
```

Вам может потребоваться перезагрузка системы для вступления параметров hald в силу.

Если мышь не работает, ее необходимо настроить. Обратитесь к [Раздел 2.10.9, «Настройка мыши \(Mouse Settings\)»](#) в главе об установке FreeBSD. Дополнительно, начиная с версии 7.4, секция `InputDevice` в `xorg.conf` игнорируется в пользу автоматического поиска устройств. Для возвращения старого поведения, добавьте следующие строки в секции `ServerLayout` или `ServerFlags` :

```
Option "AutoAddDevices" "false"
```

Устройства ввода могут конфигурированы затем как в предыдущих версиях, вместе с другими необходимыми опциями (такими, как переключение раскладок клавиатуры например).



### Примечание

Как ранее уже сообщалось, начиная с версии 7.4, по-умолчанию, hald демон будет пытаться распознать вашу клавиатуру автоматически. Есть возможность, что раскладка вашей клавиатуры или ее модель будут определены некорректно. Такие оконные менеджеры как GNOME, KDE или Xfce содержат свои инструменты для конфигурирования клавиатур. Тем не менее, можно установить параметры клавиатуры непосредственно с помощью утилиты [setxkbmap\(1\)](#) или через haldконфигурационные правила.

Например, если вы хотите использовать клавиши PC 102 клавиатуры, идущая с французской раскладкой, мы должны создать конфигурационный файл клавиатуры для hald называемый `x11-input.fdi` и сохранить в `/usr/local/etc/hal/fdi/policy` директории. Этот файл должен содержать следующие строки:



```
<?xml version="1.0" encoding="iso-8859-1"?>
<deviceinfo version="0.2">
  <device>
    <match key="info.capabilities" contains="input.keyboard">
      <merge key="input.x11_options.XkbModel" type="string">pc102</merge>
      <merge key="input.x11_options.XkbLayout" type="string">fr</merge>
    </match>
  </device>
</deviceinfo>
```

Если этот файл уже существует, просто скопируйте и добавьте эти строки в данный файл.

Вы должны будете перезагрузить систему, чтобы заставить hald применить настройки.

Есть возможность проделать ту же конфигурацию из X терминала или скрипт следующей командой:

```
% setxkbmap -model pc102 -layout fr
```

Файл `/usr/local/share/X11/xkb/rules/base.lst` содержит список различных клавиатур, доступные опции и раскладки.

Теперь выполните тонкую настройку в файле `xorg.conf.new` по своему вкусу. Откройте файл в текстовом редакторе, таком, как [emacs\(1\)](#) или [ee\(1\)](#). Сначала задайте частоты для монитора. Они обычно обозначаются как частоты горизонтальной и вертикальной синхронизации. Эти значения добавляются в файл `xorg.conf.new` в раздел "Monitor":

```
Section "Monitor"
  Identifier   "Monitor0"
  VendorName  "Monitor Vendor"
  ModelName   "Monitor Model"
  HorizSync   30-107
  VertRefresh 48-120
EndSection
```

Ключевых слов `HorizSync` и `VertRefresh` может и не оказаться в файле конфигурации. Если их нет, то они должны быть добавлены, с указанием корректных значений горизонтальной частоты синхронизации после ключевого слова `HorizSync` и вертикальной частоты синхронизации после ключевого слова `VertRefresh`. В примере выше были введены частоты монитора настраиваемой системы.

X позволяет использовать возможности технологии DPMS (Energy Star) с поддерживающими её мониторами. Программа [xset\(1\)](#) управляет временными задержками и может явно задавать режимы ожидания, останова и выключения. Если вы хотите включить использование возможностей DPMS вашего монитора, вы должны добавить следующую строку в раздел, описывающий монитор:

```
Option      "DPMS"
```

Пока файл конфигурации `xorg.conf.new` открыт в редакторе, выберите желаемые разрешение и глубину цвета, которые будут использоваться по умолчанию. Они задаются в разделе "Screen":

```
Section "Screen"
  Identifier "Screen0"
  Device    "Card0"
  Monitor   "Monitor0"
  DefaultDepth 24
  SubSection "Display"
    Viewport 0 0
```

```

Depth      24
Modes      "1024x768"
EndSubSection
EndSection

```

Ключевое слово `DefaultDepth` описывает глубину цвета, с которой будет работа по умолчанию. Это значение может быть переопределено при помощи параметра командной строки `-depth` для [Xorg\(1\)](#). Ключевое слово `Modes` описывает разрешение, с которым нужно работать при данной глубине цвета. Заметьте, что поддерживаются только те стандартные режимы VESA, что определены графическим оборудованием устанавливаемой системы. В примере выше глубина цвета по умолчанию равна двадцати четырём битам на пиксел. При такой глубине цвета принимается разрешение в 1024 на 768 точек.

Наконец, запишите конфигурационный файл и протестируйте его при помощи тестового режима, описанного выше.



### Примечание

При решении проблем могут помочь лог файлы X11, в которых находится информация по каждому устройству, к которому подключен сервер X11. Лог файлам Xorg названия даются в формате `/var/log/Xorg.0.log`. Имена лог файлам могут даваться от `Xorg.0.log` до `Xorg.8.log` и так далее.

Если все в порядке, то конфигурационный файл нужно установить в общедоступное место, где его сможет найти [Xorg\(1\)](#). Обычно это `/etc/X11/xorg.conf` или `/usr/local/etc/X11/xorg.conf`.

```
# cp xorg.conf.new /etc/X11/xorg.conf
```

Теперь процесс настройки X11 завершен. Xorg теперь можно запустить с помощью [startx\(1\)](#). X11 можно также запустить через [xdm\(1\)](#).

## 6.4.3. Тонкие вопросы настройки

### 6.4.3.1. Конфигурирование при работе с графическими чипсетам Intel® i810

Конфигурирование при работе с интегрированными наборами микросхем Intel® i810 требует наличия `agpart`, программного интерфейса AGP, посредством которого X11 будет управлять адаптером. Подробности смотрите на странице справочника [agp\(4\)](#).

Это позволит конфигурировать графическое оборудование точно так же, как и любой другой графический адаптер. Заметьте, что для систем, у которых драйвер [agp\(4\)](#) в ядро не вкомпилирован, попытка погрузить модуль с помощью [kldload\(8\)](#) окончится неудачно. Этот драйвер должен оказаться в ядре во время загрузки, либо вкомпилированным, либо подгруженным посредством `/boot/loader.conf`.

### 6.4.3.2. Настройка широкоэкранный режима

Для этого раздела необходимо несколько больше навыков настройки. Если после использования описанных выше инструментов настройки в результате рабочей конфигурации не получается, в лог файлах достаточно информации для доведения конфигурации до рабочего уровня. Для настройки используется текстовый редактор.

Существующие широкоэкранные стандарты (WSXGA, WSXGA+, WUXGA, WXGA, WXGA+, и т.д.) поддерживают форматы изображения 16:10 и 10:9, которые могут быть проблемными. Для формата 16:10, например, возможны следующие разрешения экрана:

- 2560x1600
- 1920x1200

- 1680x1050
- 1440x900
- 1280x800

Иногда достаточно добавить одно из этих разрешений в качестве параметра Mode в раздел Section "Screen" вот так:

```
Section "Screen"
Identifier "Screen0"
Device     "Card0"
Monitor    "Monitor0"
DefaultDepth 24
SubSection "Display"
    Viewport 0 0
    Depth    24
    Modes    "1680x1050"
EndSubSection
EndSection
```

Xorg может извлечь информацию о разрешении из монитора посредством I2C/DDC, так что у него есть данные, какие частоты и разрешения может поддерживать монитор.

Если эти ModeLines не определены в драйверах, может потребоваться дополнительная настройка Xorg. Используя /var/log/Xorg.0.log, можно извлечь достаточно информации для создания рабочей строки ModeLine вручную. Просто обратитесь к следующей информации:

```
(II) MGA(0): Supported additional Video Mode:
(II) MGA(0): clock: 146.2 MHz   Image Size:  433 x 271 mm
(II) MGA(0): h_active: 1680   h_sync: 1784   h_sync_end 1960 h_blank_end 2240 h_border: 0
(II) MGA(0): v_active: 1050   v_sync: 1053   v_sync_end 1059 v_blanking: 1089 v_border: 0
(II) MGA(0): Ranges: V min: 48 V max: 85 Hz, H min: 30 H max: 94 kHz, PixClock max 5
170 MHz
```

Эта информация называется EDID. Создание ModeLine из сводится к расположению номеров в правильном порядке:

```
ModeLine <name> <clock> <4 horiz. timings> <4 vert. timings>
```

Для нашего примера ModeLine в Section "Monitor" будет выглядеть так:

```
Section "Monitor"
Identifier    "Monitor1"
VendorName    "Bigname"
ModelName     "BestModel"
ModeLine      "1680x1050" 146.2 1680 1784 1960 2240 1050 1053 1059 1089
Option        "DPMS"
EndSection
```

После завершения редактирования конфигурации, X должен запуститься в новом широкоэкранным разрешении.

## 6.5. Использование шрифтов в X11

*Текст предоставил Murray Stokely.*

### 6.5.1. Шрифты Type1

Шрифты, используемые по умолчанию и распространяемые вместе с X11, вряд ли можно назвать идеально подходящими для применения в обычных издательских приложениях. Большие презентацион-

ные шрифты выглядят рвано и непрофессионально, а мелкие шрифты в Netscape® вообще невозможно разобрать. Однако есть некоторое количество свободно распространяемых высококачественных шрифтов Type1 (PostScript®), которые можно без изменений использовать с X11. К примеру, в наборе шрифтов URW ([x11-fonts/urwfonts](#)) имеются высококачественные версии стандартных шрифтов type1 (Times Roman®, Helvetica®, Palatino® и другие). В набор Freefonts ([x11-fonts/freefonts](#)) включено ещё больше шрифтов, однако большинство из них предназначено для использования в программном обеспечении для работы с графикой, например, Gimp, и они не вполне пригодны для использования в качестве экранных шрифтов. Кроме того, X11 с минимальными усилиями может быть настроена на использование шрифтов TrueType®. Более детальная информация находится на странице справочной системы [X\(7\)](#) и в [разделе о шрифтах TrueType®](#) ниже.

Для установки вышеупомянутых коллекций шрифтов Type1 из коллекции портов выполните следующие команды:

```
# cd /usr/ports/x11-fonts/urwfonts
# make install clean
```

То же самое нужно будет сделать для коллекции freefont и других. Чтобы X-сервер обнаруживал этих шрифты, добавьте соответствующую строку в файл настройки X сервера (`/etc/X11/xorg.conf`), которая должна выглядеть так:

```
FontPath "/usr/local/lib/X11/fonts/URW/"
```

Либо из командной строки при работе с X выполните:

```
% xset fp+ /usr/local/lib/X11/fonts/URW
% xset fp rehash
```

Это сработает, но будет потеряно, когда сеанс работы с X будет закрыт, если эта команда не будет добавлена в начальный файл (`~/.xinitrc` в случае обычного сеанса через `startx` или `~/.xsession` при входе через графический менеджер типа XDM). Третий способ заключается в использовании нового файла `/usr/local/etc/fonts/local.conf`: посмотрите раздел об [антиалиасинге](#).

## 6.5.2. Шрифты TrueType®

В Xorg имеется встроенная поддержка шрифтов TrueType®. Имеются два модуля, которые могут обеспечить эту функциональность. В нашем примере используется модуль `freetype`, потому что он в большей степени похож на другие механизмы для работы с шрифтами. Для включения модуля `freetype` достаточно в раздел "Module" файла `/etc/X11/xorg.conf` добавить следующую строчку.

```
Load "freetype"
```

Теперь создайте каталог для шрифтов TrueType® (к примеру, `/usr/local/lib/X11/fonts/TrueType`) и скопируйте все шрифты TrueType® в этот каталог. Имейте в виду, что напрямую использовать шрифты TrueType® с Macintosh® нельзя; для использования с X11 они должны быть в формате UNIX®/MS-DOS®/Windows®. После того, как файлы будут скопированы в этот каталог, воспользуйтесь утилитой `ttmkfdir` для создания файла `fonts.dir`, который укажет подсистеме вывода шрифтов X на местоположение этих новых файлов. `ttmkfdir` имеется в Коллекции Портов FreeBSD: [x11-fonts/ttmkfdir](#).

```
# cd /usr/local/lib/X11/fonts/TrueType
# ttmkfdir -o fonts.dir
```

После этого добавьте каталог со шрифтами TrueType® к маршруту поиска шрифтов. Это делается точно также, как описано выше для шрифтов Type1, то есть выполните

```
% xset fp+ /usr/local/lib/X11/fonts/TrueType
% xset fp rehash
```

или добавьте строку `FontPath` в файл `xorg.conf`.

Это всё. Теперь Netscape®, Gimp, StarOffice™ и все остальные X-приложения должны увидеть установленные шрифты TrueType®. Очень маленькие (как текст веб-страницы на дисплее с высоким разрешением) и очень большие (в StarOffice™) шрифты будут теперь выглядеть гораздо лучше.

### 6.5.3. Антиалиасинг шрифтов

*Обновление выполнил Joe Marcus Clarke.*

Антиалиасинг присутствует в X11 начиная с XFree86™, версии 4.0.2. Однако настройка шрифтов была довольно громоздка вплоть до появления XFree86™ 4.3.0. Начиная с версии XFree86™ 4.3.0, все шрифты, расположенные в каталогах `/usr/local/lib/X11/fonts/` и `~/.fonts/`, автоматически становятся доступными для применения антиалиасинга в приложениях, использующих Xft. Не все приложения могут использовать Xft, но во многих его поддержка присутствует. Примерами приложений, использующих Xft, являются Qt версий 2.3 и более поздних (это инструментальный пакет для оболочки KDE), GTK+ версий 2.0 и более поздних (это инструментальный пакет для оболочки GNOME), а также Mozilla версий 1.2 и более поздних.

Для применения к шрифтам антиалиасинга, а также для настройки параметров антиалиасинга, создайте (или отредактируйте, если он уже существует) файл `/usr/local/etc/fonts/local.conf`. Некоторые мощные возможности системы шрифтов Xft могут быть настроены при помощи этого файла; в этом разделе описаны лишь некоторые простые возможности. Для выяснения всех деталей, пожалуйста, обратитесь к [fonts-conf\(5\)](#).

Этот файл должен быть сформирован в формате XML. Обратите особое внимание на регистр символов, и удостоверьтесь, что все тэги корректно закрыты. Файл начинается обычным заголовком XML, за которым следуют DOCTYPE и тэг `<fontconfig>`:

```
<?xml version="1.0"?>
<!DOCTYPE fontconfig SYSTEM "fonts.dtd">
<fontconfig>
```

Как и говорилось ранее, все шрифты из каталога `/usr/local/lib/X11/fonts/`, а также `~/.fonts/` уже доступны для приложений, использующих Xft. Если вы хотите добавить каталог, отличный от этих двух, добавьте строчку, подобную следующей, в файл `/usr/local/etc/fonts/local.conf`:

```
<dir>/path/to/my/fonts</dir>
```

После добавления новых шрифтов, и особенно новых каталогов со шрифтами, вы должны выполнить следующую команду для перестроения кэшей шрифтов:

```
# fc-cache -f
```

Антиалиасинг делает границы несколько размытыми, что делает очень мелкий текст более читабельным и удаляет «лесенки» из текста большого размера, но может вызвать нечёткость при применении к тексту обычного размера. Для исключения размеров шрифтов, меньших 14, из антиалиасинга, добавьте такие строки:

```
<match target="font">
  <test name="size" compare="less">
    <double>14</double>
  </test>
  <edit name="antialias" mode="assign">
    <bool>>false</bool>
  </edit>
</match>
<match target="font">
  <test name="pixelsize" compare="less" qual="any">
    <double>14</double>
  </test>
  <edit mode="assign" name="antialias">
    <bool>>false</bool>
```

```

</edit>
</match>

```

Для некоторых моноширинных шрифтов антиалиасинг может также оказаться неприменимым при определении межсимвольного интервала. В частности, эта проблема возникает с KDE. Одним из возможных решений для этого является жесткое задание межсимвольного интервала в 100. Добавьте следующие строки:

```

<match target="pattern" name="family">
  <test qual="any" name="family">
    <string>fixed</string>
  </test>
  <edit name="family" mode="assign">
    <string>mono</string>
  </edit>
</match>
<match target="pattern" name="family">
  <test qual="any" name="family">
    <string>console</string>
  </test>
  <edit name="family" mode="assign">
    <string>mono</string>
  </edit>
</match>

```

(это создаст алиасы "mono" для других общеупотребительных имён шрифтов фиксированного размера), а затем добавьте:

```

<match target="pattern" name="family">
  <test qual="any" name="family">
    <string>mono</string>
  </test>
  <edit name="spacing" mode="assign">
    <int>100</int>
  </edit>
</match>

```

С некоторыми шрифтами, такими, как Helvetica, при антиалиасинге могут возникнуть проблемы. Обычно это проявляется в виде шрифта, который наполовину вертикально обрезан. Хуже того, это может привести к сбоям таких приложений, как Mozilla. Во избежание этого следует добавить следующее в файл `local.conf` :

```

<match target="pattern" name="family">
  <test qual="any" name="family">
    <string>Helvetica</string>
  </test>
  <edit name="family" mode="assign">
    <string>sans-serif</string>
  </edit>
</match>

```

После того, как вы закончите редактирование `local.conf`, удостоверьтесь, что файл завершен тэгом `</fontconfig>`. Если этого не сделать, ваши изменения будут проигнорированы.

Набор шрифтов по умолчанию, поставляемый с X11, не очень подходит, если включается антиалиасинг. Гораздо лучший набор шрифтов, используемых по умолчанию, можно найти в порте [x11-fonts/bitstream-vera](http://x11-fonts/bitstream-vera). Этот порт установит файл `/usr/local/etc/fonts/local.conf`, если такого ещё не существует. Если файл существует, то порт создаст файл `/usr/local/etc/fonts/local.conf-vera`. Перенесите содержимое этого файла в `/usr/local/etc/fonts/local.conf`, и шрифты Bitstream автоматически заменят используемые по умолчанию в X11 шрифты Serif, Sans Serif и Monospaced.

Наконец, пользователи могут добавлять собственные наборы посредством персональных файлов `.fonts.conf`. Для этого каждый пользователь должен просто создать файл `~/.fonts.conf`. Этот файл также должен быть в формате XML.

И последнее замечание: при использовании дисплея LCD может понадобиться включение разбиения точек. При этом компоненты красного, зелёного и голубого цветов (разделяемые по горизонтали), рассматриваются как отдельные точки для улучшения разрешения экрана по горизонтали; результат может оказаться потрясающим. Для включения этого механизма добавьте такую строчку где-нибудь в файле `local.conf` :

```
<match target="font">
  <test qual="all" name="rgba">
    <const>unknown</const>
  </test>
  <edit name="rgba" mode="assign">
    <const>rgb</const>
  </edit>
</match>
```



### Примечание

В зависимости от типа дисплея, `rgb` может потребоваться заменить на `bgr`, `vrgb` или `vbgr`: попробуйте и смотрите, что работает лучше.

Антиалиасинг должен быть включен при следующем запуске X-сервера. Однако программы должны знать, как использовать его преимущества. В настоящее время инструментальный пакет Qt умеет ими пользоваться, так что вся оболочка KDE может использовать шрифты с антиалиасингом. GTK+ и GNOME также можно заставить использовать антиалиасинг посредством каплета «Font» (обратитесь к [Раздел 6.7.1.3, «Шрифты с антиалиасингом и GNOME»](#) для выяснения всех подробностей). По умолчанию Mozilla версий 1.2 и выше будет автоматически использовать антиалиасинг. Для отмены использования антиалиасинга перестройте Mozilla с флагом `-DWITHOUT_XFT` .

## 6.6. Менеджеры экранов (Display Managers) X

*Текст предоставил Seth Kingsley.*

### 6.6.1. Вступление

Менеджер Экранов X (XDM) это необязательный компонент X Window System, который используется для управления входом пользователей в систему. Это полезно в ряде ситуаций, например для минимальных «X Терминалов», десктопов, больших сетевых серверов экранов. Так как X Window System не зависит от сетей и протоколов, то существует множество различных конфигураций для X клиентов и серверов, запущенных на различных компьютерах, подключенных к сети. XDM предоставляет графический интерфейс для выбора сервера, к которому вы желаете подключиться, и введения информации, авторизирующей пользователя, например комбинации логина и пароля.

XDM можно рассматривать как аналог программы [getty\(8\)](#), предоставляющий такие же возможности для пользователей (смотрите [Раздел 22.3.2, «Настройка»](#) для подробной информации). И это именно так, XDM производит вход в систему для подключенного пользователя и запускает управляющую сессию для пользователя (обычно это менеджер окон X). После этого XDM ожидает завершения приложения, означающее завершение пользователем работы и отключает управляющую сессию. Затем XDM может снова вывести приглашение к входу в систему и ожидать входа другого пользователя.

### 6.6.2. Использование XDM

Программой демона XDM является `/usr/local/bin/xdm` . Эта программа может быть запущена от пользователя `root` в любой момент, и она начнёт управлять дисплеем X на локальной машине. Если XDM нужно

запускать в фоновом режиме каждый раз при запуске компьютера, то наиболее правильный способ - это добавить новую запись в `/etc/ttys`. Для более подробной информации о формате и использовании этого файла смотрите [Раздел 22.3.2.1, «Добавление строки в /etc/ttys»](#). Вот строка, которую необходимо добавить в файл `/etc/ttys` для того, чтобы запустить демон XDM на виртуальном терминале:

```
ttv8 "/usr/local/bin/xdm -nodaemon" xterm off secure
```

По умолчанию эта запись отключена; для её включения нужно заменить пятое поле с `off` на `on` и перезапустить `init(8)`, используя метод, описанный в [Раздел 22.3.2.2, «Заставьте init перечитать /etc/ttys»](#). Первое поле это название терминала, которым будет управлять программа, `ttv8`. Это означает, что XDM будет запущен на 9ом виртуальном терминале.

### 6.6.3. Конфигурирование XDM

Конфигурационные файлы XDM находятся в каталоге `/usr/local/lib/X11/xdm`. В нём размещаются несколько файлов, которые используются для изменения поведения и внешнего вида XDM. Обычно это следующие файлы:

Файл	Описание
<code>Xaccess</code>	Правила авторизации клиентов.
<code>Xresources</code>	Значения ресурсов X по умолчанию.
<code>Xservers</code>	Список локальных и удаленных экранов.
<code>Xsession</code>	Сценарий сессии по умолчанию.
<code>Xsetup_*</code>	Скрипт для запуска приложений до появления приглашения к входу в систему.
<code>xdm-config</code>	Глобальный конфигурационный файл для всех экранов запущенных на локальной машине
<code>xdm-errors</code>	Ошибки сгенерированные серверной программой.
<code>xdm-pid</code>	ID процесса запущенного XDM.

В этом каталоге также находятся несколько командных сценариев и программ, используемых для настройки рабочего стола (`desktop`) при запуске XDM. Назначение каждого из этих файлов будет вкратце описано. Точный синтаксис и информация по их использованию находятся в [xdm\(1\)](#).

В конфигурации по умолчанию выводится простое прямоугольное окно приглашения ко входу в систему с именем компьютера, написанным сверху большим шрифтом, и строками ввода «Login:» и «Password:» внизу. Это хорошая отправная точка для изменения внешнего вида экранов XDM.

#### 6.6.3.1. Xaccess

Протокол, по которому происходит подключение дисплеев, управляемых XDM, называется X Display Manager Connection Protocol (XDMCP). Этот файл представляет собой набор правил для управления XDMCP соединениями с удалёнными машинами. Он игнорируется, пока стандартный файл `xdm-config` не содержит указаний по обслуживанию удалённых соединений.

#### 6.6.3.2. Xresources

Это файл содержит установки по умолчанию для приложений, запущенных в экране выбора серверов и экране приглашения к входу в систему. В нем может быть изменён вид программы входа в систему. Формат этого файла идентичен файлу `app-defaults`, описанному в документации к X11.

#### 6.6.3.3. Xservers

Это список удаленных экранов, которые XDM должен предоставить как варианты для входа в систему.



### 6.6.3.4. Xsession

Этот файл представляет из себя командный сценарий по умолчанию для пользователей, вошедших в систему с использованием XDM. Обычно каждый пользователь имеет собственный сценарий входа в файле `~/.xsession`, который используется вместо этого сценария.

### 6.6.3.5. Xsetup\_\*

Они запускаются автоматически перед тем, как показывается экран выбора сервера или экран входа в систему. Для каждого экрана (display) есть свой сценарий с именем `Xsetup_*`, за которым следует локальный номер экрана (например, `Xsetup_0`). Обычно эти сценарии запускают одну или две программы в фоновом режиме, например `xconsole`.

### 6.6.3.6. xdm-config

Здесь содержатся настройки в формате `app-defaults`, которые применимы ко всем экранам данного компьютера.

### 6.6.3.7. xdm-errors

Здесь находится выдача X серверов, которые XDM пытается запустить. Если экран, который XDM пытается открыть, отключается по некоторым причинам, то это хорошее место для поиска сообщений об ошибках. Эти сообщения также записываются в пользовательский файл `~/.xsession-errors` для каждого сеанса.

## 6.6.4. Использование сетевого сервера дисплеев

Для того, чтобы позволить другим клиентам подключаться к серверу дисплеев, необходимо отредактировать правила контроля доступа и включить обслуживание сетевых соединений. По умолчанию они выключены, что является хорошим решением с точки зрения обеспечения безопасности. Для того, чтобы позволить XDM принимать сетевые соединения, в первую очередь закомментируйте строку в файле `xdm-config`:

```
! БЕЗОПАСНОСТЬ: do not listen for XDMCP or Chooser requests
! Закомментируйте эти линии, если вы хотите управлять X терминалами с xdm
DisplayManager.requestPort: 0
```

и потом перезапустите XDM. Помните, что комментарии в файлах `app-defaults` начинаются с символа «!», а не как обычно, «#». Может потребоваться более жёсткий контроль доступа - взгляните на примеры из `Xaccess` и обратитесь к странице справочника [xdm\(1\)](#) за дальнейшей информацией.

### 6.6.5. Замены для XDM

Существует несколько программ, заменяющих XDM. Одна из них, `kdm` (поставляемая вместе с KDE), описана далее в этой главе. В `kdm` имеется много визуальных и косметических улучшений, а также функциональность, позволяющая пользователям выбирать собственные оконные менеджеры во время входа в систему.

## 6.7. Графические оболочки

*Текст предоставил Valentino Vaschetto.*

В этом разделе описываются различные графические оболочки, доступные в X для FreeBSD. Термин «графическая оболочка» может использоваться для чего угодно, от простого менеджера окон до полнофункционального набора приложений для рабочего стола, типа KDE или GNOME.

### 6.7.1. GNOME

#### 6.7.1.1. О GNOME

GNOME является дружелюбной к пользователю графической оболочкой, позволяющей пользователям легко использовать и настраивать свои компьютеры. В GNOME имеется панель (для запуска приложений и отображения их состояния), рабочий стол (где могут быть размещены данные и приложения), набор стандартных инструментов и приложений для рабочего стола, а также набор соглашений, облегчающих совместную работу и согласованность приложений. Пользователи других операционных систем или оболочек при использовании такой мощной графической оболочки, какую обеспечивает GNOME, должны чувствовать себя в родной среде. Дополнительную информацию относительно GNOME во FreeBSD можно найти на сайте [FreeBSD GNOME Project](http://www.freebsd.org/gnome/). Web сайт также содержит достаточно исчерпывающие FAQ'и, касающиеся установки, конфигурирования и управления GNOME.

### 6.7.1.2. Установка GNOME

Программу проще всего установить из пакета или коллекции портов:

Для установки пакета GNOME из сети, просто наберите:

```
# pkg_add -r gnome2
```

Для построения GNOME из исходных текстов используйте дерево портов:

```
# cd /usr/ports/x11/gnome2
# make install clean
```

После установки GNOME нужно указать X-серверу на запуск GNOME вместо стандартного оконного менеджера.

Самый простой путь запустить GNOME - это использовать GDM (GNOME Display Manager). GDM, который устанавливается, как часть GNOME (но отключен по умолчанию), может быть включён путём добавления `gdm_enable="YES"` в `/etc/rc.conf`. После перезагрузки, GNOME запустится автоматически после того, как вы зарегистрируетесь в системе. Никакой дополнительной конфигурации не требуется.

GNOME может также быть запущен из командной строки с помощью конфигурирования файла `.xinitrc`. Если файл `.xinitrc` уже откорректирован, то просто замените строку, в которой запускается используемый менеджер окон, на ту, что вызовет `/usr/local/bin/gnome-session`. Если в конфигурационном файле нет ничего особенного, то будет достаточно просто набрать:

```
% echo "/usr/local/bin/gnome-session" > ~/.xinitrc
```

Теперь наберите `startx`, и будет запущена графическая оболочка GNOME.



#### Примечание

Если используется более старый менеджер дисплеев типа XDM, то это не сработает. Вместо этого создайте выполнимый файл `.xsession` с той же самой командой в нём. Для этого отредактируйте файл, заменив существующую команду запуска оконного менеджера на `/usr/local/bin/gnome-session`:

```
% echo "#!/bin/sh" > ~/.xsession
% echo "/usr/local/bin/gnome-session" >> ~/.xsession
% chmod +x ~/.xsession
```

Ещё одним вариантом является настройка менеджера дисплеев таким образом, чтобы он позволял выбирать оконный менеджер во время входа в систему; в разделе о [KDE в подробностях](#) описывается, как сделать это для `kdm`, менеджера дисплеев из KDE.

### 6.7.1.3. Шрифты с антиалиасингом и GNOME

X11 поддерживает антиалиасинг посредством своего расширения «RENDER». GTK+ 2.0 и более поздние версии (это инструментальный пакет, используемый GNOME) могут использовать такую функциональность. Настройка антиалиасинга описана в [Раздел 6.5.3, «Антиалиасинг шрифтов»](#). Таким образом, при наличии современного GNOME, возможно использование антиалиасинга. Просто перейдите в Applications → Desktop Preferences → Font и выберите либо **Best shapes**, **Best contrast**, либо **Subpixel smoothing (LCDs)**. Для приложений GTK+, которые не являются частью оболочки GNOME, задайте в качестве значения переменной окружения `GDK_USE_XFT 1` перед запуском программы.

## 6.7.2. KDE

### 6.7.2.1. О KDE

KDE является простой в использовании современной графической оболочкой. Вот лишь некоторые из преимуществ, которые даёт пользователю KDE:

- Прекрасный современный рабочий стол
- Рабочий стол, полностью прозрачный для работы в сети
- Интегрированная система помощи, обеспечивающая удобный и согласованный доступ к системе помощи по использованию рабочего стола KDE и его приложений
- Единообразный внешний вид и управление во всех приложениях KDE
- Стандартизированные меню и панели инструментов, комбинации клавиш, цветовые схемы и так далее.
- Интернационализация: в KDE поддерживается более 40 языков
- Централизованное единообразное конфигурирование рабочего стола в диалоговом режиме
- Большое количество полезных приложений для KDE

Совместно с KDE поставляется веб-браузер под названием Konqueror, который является серьезным соперником другим браузерам для UNIX®-систем. Дополнительную информацию о KDE можно найти на веб-сайте [KDE в FreeBSD](#). Для получения информации и информационных ресурсов, специфичных для KDE во FreeBSD, обратитесь к сайту команды [FreeBSD-KDE team](#).

Имеется две версии KDE доступные на FreeBSD. Версия 3 была доступна очень долгое время и она является очень зрелой. Версия 4 - это следующее поколение, также доступное через Коллекцию Портов. Обе версии могут быть установлены одновременно.

### 6.7.2.2. Установка KDE

Как и в случае с GNOME или любой другой графической оболочкой, программное обеспечение можно легко установить из пакета или из Коллекции Портов:

Для установки пакета KDE3 из сети, просто наберите:

```
# pkg_add -r kde
```

Для установки пакета KDE4 из сети, просто наберите:

```
# pkg_add -r kde4
```

`pkg_add(1)` автоматически загрузит самую последнюю версию приложения.

Для построения KDE3 из исходных текстов, воспользуйтесь деревом портов:

```
# cd /usr/ports/x11/kde3
# make install clean
```

Для построения KDE4 из исходных текстов, воспользуйтесь деревом портов:

```
# cd /usr/ports/x11/kde4
# make install clean
```

После установки KDE нужно указать X-серверу на запуск этого приложения вместо оконного менеджера, используемого по умолчанию. Это достигается редактированием файла `.xinitrc`:

Для KDE3:

```
% echo "exec startkde" > ~/.xinitrc
```

Для KDE4:

```
% echo "exec /usr/local/kde4/bin/startkde" > ~/.xinitrc
```

Теперь при вызове X Window System по команде `startx` в качестве оболочки будет использоваться KDE.

При использовании менеджера дисплеев типа XDM настройка несколько отличается. Вместо этого нужно отредактировать файл `.xsession`. Указания для `kdm` описаны далее в этой главе.

### 6.7.3. Более подробно о KDE

Теперь, когда KDE установлена в системе, можно узнать много нового из её справочных страниц или просто указанием и щелчком по различным меню. Пользователи Windows® или Mac® будут чувствовать себя как дома.

Лучшим справочником по KDE является онлайн-документация. KDE поставляется с собственным веб-браузером, который называется Konqueror, десятками полезных приложений и подробной документацией. В оставшейся части этого раздела обсуждаются технические вопросы, трудные для понимания при случайном исследовании.

#### 6.7.3.1. Менеджер дисплеев KDE

Администратору многопользовательской системы может потребоваться графический экран для входа пользователей в систему. Вы можете использовать XDM, как это описано ранее. Однако в KDE имеется альтернативный менеджер `kdm`, который был разработан более привлекательным и с большим количеством настраиваемых опций для входа в систему. В частности, пользователи могут легко выбирать (посредством меню), какую оболочку (KDE, GNOME или что-то ещё) запускать после входа в систему.

Для того, чтобы разрешить запуск `kdm`, измените в файле `/etc/ttys` строку, относящуюся к консоли `ttv8`:

Для KDE3:

```
ttv8 "/usr/local/bin/kdm -nodaemon" xterm on secure
```

Для KDE4:

```
ttv8 "/usr/local/kde4/bin/kdm -nodaemon" xterm on secure
```

### 6.7.4. XFce

#### 6.7.4.1. О XFce

XFce является графической оболочкой, построенной на основе инструментального пакета GTK+, используемого в GNOME, но она гораздо легче и предназначена для тех, кому нужен простой, эффективно работающий рабочий стол, который легко использовать и настраивать. Визуально он выглядит очень похоже на CDE, который есть в коммерческих UNIX®-системах. Вот некоторые из достоинств XFce:

- Простой, лёгкий в обращении рабочий стол

- Полностью настраиваемый при помощи мыши, с интерфейсом drag and drop и так далее
- Главная панель похожа на CDE, с меню, апплетами и возможностями по быстрому запуску приложений
- Интегрированный оконный менеджер, менеджер файлов, управление звуком, модуль совместимости с GNOME и прочее
- Возможность использования тем (так как использует GTK+)
- Быстрый, легкий и эффективный: идеален для устаревших/слабых машин или для машин с ограниченной памятью

Дополнительную информацию о XFce можно найти на [сайте XFce](#).

#### 6.7.4.2. Установка XFce

Для XFce имеется (на момент написания этого текста) бинарный пакет. Для его установки просто наберите:

```
# pkg_add -r xfce4
```

Либо, в случае построения из исходных текстов, используйте Коллекцию Портов:

```
# cd /usr/ports/x11-wm/xfce4  
# make install clean
```

Теперь укажите X-серверу на запуск XFce при следующем запуске X. Просто наберите:

```
% echo "/usr/local/bin/startxfce4" > ~/.xinitrc
```

При следующем запуске X в качестве рабочего стола будет использоваться XFce. Как сказано выше, если используется менеджер дисплеев, такой, как XDM, создайте файл `.xsession` так, как это описано в разделе о [GNOME](#), но с командой `/usr/local/bin/startxfce4`, либо настройте менеджер дисплеев так, чтобы он разрешил выбор рабочего стола во время входа в систему, как это описано в разделе о [kdm](#).



# Часть II. Общие задачи

Теперь, когда основы были пройдены, в данной части Руководства FreeBSD будут обсуждаться некоторые часто используемые возможности FreeBSD. В этих главах:

- Введение в популярные и полезные графические приложения: браузеры, бизнес приложения, программы просмотра документов и т.д.
- Представлены множество мультимедийных программ, доступных в FreeBSD.
- Описан процесс создания собственного ядра FreeBSD для включения дополнительных функций системы.
- Система печати разобрана в деталях, как для непосредственно подключенных принтеров, так и для принтеров, подключенных через сеть.
- Показано, как запускать приложения Linux в системе FreeBSD.

Перед прочтением некоторых из этих глав необходимо ознакомиться с предварительной информацией, что указано в кратком обзоре в начале каждой главы.





# Содержание

7. Приложения для настольного компьютера .....	209
7.1. Краткий обзор .....	209
7.2. Браузеры .....	209
7.3. Бизнес приложения .....	212
7.4. Программы просмотра документов .....	215
7.5. Финансовые программы .....	216
7.6. Итоги .....	217
8. Мультимедиа .....	219
8.1. Краткий обзор .....	219
8.2. Настройка звуковой карты .....	220
8.3. Звук MP3 .....	223
8.4. Воспроизведение видео .....	225
8.5. Настройка ТВ тюнеров .....	232
8.6. Сканеры .....	233
9. Настройка ядра FreeBSD .....	239
9.1. Краткий обзор .....	239
9.2. Зачем собирать собственное ядро? .....	239
9.3. Определение аппаратного обеспечения .....	240
9.4. Драйвера, подсистемы и модули ядра .....	241
9.5. Сборка и установка собственного ядра .....	241
9.6. Конфигурационный файл .....	244
9.7. Решение проблем .....	257
10. Печать .....	259
10.1. Краткий обзор .....	259
10.2. Введение .....	259
10.3. Основная настройка .....	260
10.4. Расширенная настройка принтера .....	272
10.5. Использование принтеров .....	298
10.6. Альтернативы стандартному спулелу .....	304
10.7. Выявление проблем .....	305
11. Двоичная совместимость с Linux .....	309
11.1. Краткий обзор .....	309
11.2. Установка .....	309
11.3. Установка Mathematica® .....	312
11.4. Установка Maple™ .....	314
11.5. Установка MATLAB® .....	316
11.6. Установка Oracle® .....	319
11.7. Установка SAP® R/3® .....	322
11.8. Дополнительные сведения .....	340



# Глава 7. Приложения для настольного компьютера

Предоставил Christophe Juniet.

Перевод на русский язык: Денис Пеплин.

## 7.1. Краткий обзор

FreeBSD может работать с широким кругом приложений для настольного компьютера (десктопа), таких как браузеры и текстовые процессоры. Большинство из них доступны в качестве пакетов или могут быть автоматически собраны из коллекции портов. Многим новым пользователям хотелось бы видеть эти приложения на своем компьютере. В этой главе показано как без усилий установить некоторые популярные приложения для настольного компьютера из пакетов или из коллекции портов.

Обратите внимание, что при установке программ из портов они компилируются из исходных текстов. Это может занять очень много времени, в зависимости от того, что вы собираете, и от скорости процессора вашего компьютера (компьютеров). Большинство программ, имеющихся в коллекции портов, могут быть установлены из прекомпилированных пакетов, если сборка из исходных текстов занимает недопустимо много времени.

Поскольку FreeBSD обеспечивает двоичную совместимость с Linux, многие приложения, первоначально разработанные для Linux, доступны и на вашем компьютере. Настоятельно рекомендуется прочитать [Глава 11, Двоичная совместимость с Linux](#) перед установкой любого из приложений Linux. Названия многих портов, использующих двоичную совместимость с Linux, начинаются с «linux-». Помните это при поиске отдельного порта, например с помощью [whereis\(1\)](#). Далее в статье подразумевается, что вы включили бинарную совместимость с Linux перед установкой какого-либо приложения Linux.

Вот несколько категорий, о которых пойдет речь в этой главе:

- Браузеры (такие как Mozilla, Opera, Firefox, Konqueror)
- Бизнес приложения (такие как KOffice, AbiWord, GIMP, OpenOffice.org)
- Программы просмотра документов (такие как Acrobat Reader®, gv, Xpdf, GQview)
- Финансовые программы (такие как GnuCash, Gnumeric, Abacus)

Перед прочтением этой главы вам потребуется:

- Узнать, как устанавливать дополнительные программы сторонних производителей ([Глава 5, Установка приложений: порты и пакеты](#)).
- Узнать, как устанавливать программы Linux ([Глава 11, Двоичная совместимость с Linux](#)).

Чтобы получить дополнительную информацию о настройке мультимедиа среды, прочтите [Глава 8, Мультимедиа](#). Если вам нужна электронная почта, обратитесь к [Глава 24, Электронная почта](#).

## 7.2. Браузеры

FreeBSD поставляется без предустановленного браузера. Вместо этого, в категории [www](#) коллекции портов содержится множество готовых к установке браузеров. Если у вас нет времени компилировать все (в некоторых случаях это может занять очень много времени), многие из них доступны в виде пакетов.

В KDE и GNOME уже есть HTML браузеры. Обратитесь к [Раздел 6.7, «Графические оболочки»](#) за подробной информацией об установке этих полноценных десктопов.

Если вы ищете облегченный браузер, попробуйте [www/dillo](http://www/dillo), [www/links](http://www/links), или [www/w3m](http://www/w3m) из коллекции портов.

Этот раздел рассказывает о следующих приложениях:

Название приложения	Потребность в ресурсах	Установка из портов	Основные зависимости
Mozilla	большая	тяжелая	Gtk+
Opera	малая	легкая	Доступны версии для FreeBSD и Linux. Для Linux версии необходимо наличие Linux Binary Compatibility и linux-openmotif
Firefox	средняя	тяжелая	Gtk+
Konqueror	средняя	тяжелая	Библиотеки KDE

### 7.2.1. Mozilla

Mozilla это наиболее современный и стабильный браузер; он полностью портирован на FreeBSD. Его достоинство в высокой совместимости со стандартами HTML. В нем есть почтовая и новостная программы. В нем даже найдется редактор HTML, если вам потребуется самостоятельно написать несколько веб-страничек. Пользователи Netscape® найдут общие черты с Communicator, поскольку оба браузера имеют одну основу.

На медленных компьютерах с частотой CPU меньше 233MHz или с памятью меньше 64MB, Mozilla требует слишком много ресурсов, чтобы быть удобной в использовании. Вместо нее вы можете обратить внимание на браузер Opera, описанный ниже в этой главе.

Если вы не можете или не хотите компилировать Mozilla по какой-то причине, команда FreeBSD GNOME уже сделала это для вас. Просто установите пакет из сети с помощью:

```
# pkg_add -r mozilla
```

Если пакет недоступен, но у вас достаточно времени и места на диске, вы можете скачать исходные тексты для Mozilla, скомпилировать их и установить в вашу систему. Это делается так:

```
# cd /usr/ports/www/mozilla
# make install clean
```

Порт Mozilla проверяет правильность установки путем запуска регистрации chrome с привилегиями пользователя root. Если вы хотите загрузить некоторые дополнения, например курсоры мыши, потребуется запустить Mozilla под root для их правильной установки.

После завершения установки Mozilla, больше не требуется работать под root. Вы можете запустить Mozilla в качестве браузера, набрав:

```
% mozilla
```

Вы можете также запустить непосредственно программу чтения почты и новостей, как показано ниже:

```
% mozilla -mail
```

### 7.2.2. Mozilla и Java™

*Предоставил Tom Rhodes.*

Установка Mozilla проста, но к сожалению, установка Mozilla с поддержкой дополнений, таких как Java™ и Macromedia® Flash™ отнимает и время и место на диске.

Первое, что нужно сделать - загрузить файлы, которые будут использоваться с Mozilla. Зайдите с помощью имеющегося веб браузера на <http://www.sun.com/software/java2/download.html> и создайте учетную запись на этом веб-сайте. Сохраните имя пользователя и пароль, они могут понадобиться в будущем. Загрузите копию файлов `jdk-1_5_0-bin-scs1.zip` (JDK 5.0 SCSL Binaries) и `jdk-1_5_0-src-scs1.zip` (JDK 5.0 SCSL Source) и поместите их в каталог `/usr/ports/distfiles`, поскольку порт не может загрузить их автоматически в связи с лицензионными ограничениями. Загрузите с этого же сайта «java environment», [http://javashopl.m.sun.com/ECom/docs/Welcome.jsp?StoreId=22&PartDetailId=j2sdk-1.4.2\\_08-oth-JPR&SiteId=JSC&TransactionId=noreg](http://javashopl.m.sun.com/ECom/docs/Welcome.jsp?StoreId=22&PartDetailId=j2sdk-1.4.2_08-oth-JPR&SiteId=JSC&TransactionId=noreg), файл `j2sdk-1_4_2_08-linux-i586.bin`. Как и предыдущий, этот файл должен находиться в каталоге `/usr/ports/distfiles/`. Загрузите копию «java patchkit» с <http://www.eyesbeyond.com/freebsd/java/jdk15.html> и поместите ее в `/usr/ports/distfiles/`. Наконец, установите порт `java/jdk15` при помощи стандартной команды `make install clean`.

Запустите Mozilla и выберите пункт About Plug-ins в меню Help. В списке установленных плагинов должен присутствовать плагин Java™.

### 7.2.3. Mozilla и Macromedia® Flash™ plugin

Плагины Macromedia® Flash™ для FreeBSD не существует. Тем не менее, есть решение (обертка, wrapper) для запуска плагина для Linux. Это решение также поддерживает плагины для Adobe® Acrobat®, RealPlayer и других.

Установите порт [www/linuxpluginwrapper](http://www/linuxpluginwrapper). Он требует для работы достаточно большого порта `emulators/linux_base`. Следуя инструкциям, исправьте файл `/etc/libmap.conf`! Примеры конфигураций вы можете найти в каталоге `/usr/local/share/examples/linuxpluginwrapper/`.

Установите порт [www/mozilla](http://www/mozilla), если Mozilla еще не установлена.

Теперь просто запустите Mozilla:

```
% mozilla &
```

И войдите в пункт About Plug-ins меню Help. Должен появиться список со всеми доступными плагинами.



#### Примечание

Плагин `linuxpluginwrapper` работает только на архитектуре `i386`™.

### 7.2.4. Opera

Opera это очень быстрый, полноценный и совместимый со стандартами браузер. Он также идет в комплекте с почтовой и новостной программами, клиентом IRC, модулем чтения RSS/Atom и другими. Несмотря на все это, браузер Opera относительно легок и быстр. Он поставляется в двух вариантах: «родная» для FreeBSD версия и версия, запускаемая в режиме эмуляции Linux.

Для работы в сети с помощью FreeBSD версии Opera установите пакет:

```
# pkg_add -r opera
```

На некоторых серверах FTP нет всех пакетов, но те же результаты можно получить с помощью коллекции портов, набрав:

```
# cd /usr/ports/www/opera
```

```
# make install clean
```

Для установки Linux версии Opera, замените `opera` на `linux-opera` в примере выше. Версия для Linux полезна в ситуации, когда требуются плагины, доступные только для Linux, такие как Adobe Acrobat Reader®. Во всех других отношениях версии для FreeBSD и Linux являются функционально идентичными.

## 7.2.5. Firefox

Firefox это браузер следующего поколения, основанный на коде Mozilla. Mozilla это полный набор приложений, таких как браузер, почтовый клиент, чат клиент и многое другое. Firefox это всего лишь браузер, что делает его меньше и быстрее.

Установите пакет, выполнив:

```
# pkg_add -r firefox
```

Вы можете также использовать коллекцию портов, если предпочитаете сборку из исходных текстов:

```
# cd /usr/ports/www/firefox
# make install clean
```

## 7.2.6. Konqueror

Konqueror это часть KDE, но может быть использован и отдельно от KDE, путем установки [x11/kdebase3](#). Konqueror это гораздо больше чем просто браузер, это также менеджер файлов и программа просмотра мультимедиа.

Konqueror поставляется с набором плагинов, доступных из [misc/konq-plugins](#).

Konqueror поддерживает также Flash™, документация How To для него доступна по адресу <http://freebsd.kde.org/howto.php>.

## 7.3. Бизнес приложения

В начале работы новые пользователи зачастую стремятся найти хороший офисный пакет или удобный текстовый процессор. Хотя некоторые [десктопы](#), такие как KDE, поставляются с готовым офисным пакетом, приложения по умолчанию не существует. В FreeBSD есть все необходимое, кроме графической среды.

Этот раздел описывает следующие приложения:

Название приложения	Потребность в ресурсах	Установка из портов	Основные зависимости
KOffice	малая	тяжелая	KDE
AbiWord	малая	легкая	Gtk+ или GNOME
The Gimp	малая	тяжелая	Gtk+
OpenOffice.org	большая	очень тяжелая	JDK™ 1.4, Mozilla

### 7.3.1. KOffice

Сообщество KDE предоставляет графическую среду с офисным пакетом, который может быть использован вне KDE. Он включает четыре стандартных компонента, встречающиеся и в других офисных пакетах. Текстовый процессор KWord, программа электронных таблиц KSpread, KPresenter для создания презентаций и программа векторной графики Kontour.

Перед установкой последней версии KOffice, убедитесь в наличии свежей версии KDE.

Для установки KOffice из пакета, выполните следующую команду:

```
# pkg_add -r koffice
```

Если пакет недоступен, используйте коллекцию портов. Например, для установки KOffice для KDE3, выполните:

```
# cd /usr/ports/editors/koffice-kde3
# make install clean
```

### 7.3.2. AbiWord

AbiWord это свободно распространяемый текстовый процессор, по внешнему виду и поведению очень похожий на Microsoft® Word. Он подходит для набора документов, писем, отчетов, напоминаний и так далее. Он очень быстр, содержит много новшеств и очень удобен в использовании.

AbiWord может импортировать и экспортировать множество файловых форматов, включая патентованный Microsoft .doc.

AbiWord доступен в виде пакета. Вы можете установить его так:

```
# pkg_add -r abiword
```

Если пакет недоступен, он может быть собран из коллекции портов, которая должна быть свежей. Это можно сделать командой:

```
# cd /usr/ports/editors/abiword
# make install clean
```

### 7.3.3. GIMP

Для создания и редактирования изображений есть продвинутая программа GIMP. Она может быть использована как простая программа рисования и как программа обработки фотографий. Поддерживается большое количество плагинов и предоставлен интерфейс для скриптов. GIMP может читать и записывать файлы многих форматов. Есть интерфейс со сканерами и планшетами.

Вы можете установить пакет, выполнив эту команду:

```
# pkg_add -r gimp
```

Если на вашем сервере FTP нет этого пакета, вы можете использовать коллекцию портов. Категория [graphics](#) коллекции портов содержит также раздел Руководство Gimp. Здесь показано, как его установить:

```
# cd /usr/ports/graphics/gimp
# make install clean
# cd /usr/ports/graphics/gimp-manual-pdf
# make install clean
```



#### Примечание

Категория [graphics](#) коллекции портов содержит версию GIMP для разработчиков в [graphics/gimp-devel](#). HTML версия Руководства Gimp находится в [graphics/gimp-manual-html](#).

### 7.3.4. OpenOffice.org

OpenOffice.org включает все обязательные компоненты полноценного офисного пакета: текстовый процессор, программу электронных таблиц, программу управления презентациями и программу векторной графики. Интерфейс пользователя очень похож на другие офисные пакеты, возможен импорт и экспорт раз-

личных популярных файловых форматов. Приложение доступно в вариантах для множества разных языков, включая интерфейсы, проверку орфографии и словари.

Текстовый процессор OpenOffice.org использует чистый XML формат файлов для увеличения переносимости и гибкости. Программа для работы с текстовыми таблицами предоставляет макроязык и может работать с внешними базами данных. OpenOffice.org уже стабильна и существует в версиях для Windows®, Solaris™, Linux, FreeBSD, и Mac OS® X. Дополнительную информацию об OpenOffice.org можно найти на [веб сайте OpenOffice.org](#). Получить специфичную для FreeBSD информацию и загрузить пакеты можно с веб сайта команды портирования OpenOffice на FreeBSD ([FreeBSD OpenOffice.org Porting Team](#)).

Для установки OpenOffice.org, выполните:

```
# pkg_add -r openoffice
```



### Примечание

Эта операция должна работать для любого релиза (-RELEASE) FreeBSD. Если вы используете иные версии (-STABLE, -CURRENT), нужный пакет может быть загружен с сайта группы поддержки OpenOffice.org и затем установлен при помощи [pkg\\_add\(1\)](#). На сайте вы найдете как последний стабильный релиз, так и текущую версию, находящуюся в разработке.

После установки пакета просто наберите следующую команду для запуска OpenOffice.org:

```
% openoffice.org
```



### Примечание

Во время первого запуска, вам будут заданы несколько вопросов и в вашей домашней директории будет создан каталог `.openoffice.org2`.

Если пакеты OpenOffice.org недоступны, можно выбрать компиляцию порта. Однако, вы должны помнить, что это потребует много места на диске и компиляция будет довольно долгой.

```
# cd /usr/ports/editors/openoffice.org-2.0  
# make install clean
```



### Примечание

Если вы хотите собрать локализованную версию, то вместо предыдущей командной строки используйте следующее:

```
# make LOCALIZED_LANG= your_language install clean
```

Вам следует изменить *your\_language* на корректный ISO код языка. Список поддерживаемых языковых кодов доступен в файле `files/Makefile.localized`, расположенный в директории порта.

После того, как это было сделано OpenOffice.org может быть запущен командой:

```
% openoffice.org
```



## 7.4. Программы просмотра документов

Некоторые новые форматы документов приобрели большую популярность. Стандартные программы для их просмотра могут отсутствовать в базовой системе. В этом разделе мы увидим, как их установить.

В разделе говорится о следующих приложениях:

Название приложения	Потребность в ресурсах	Установка из портов	Основные зависимости
Acrobat Reader®	малая	легкая	Linux Binary Compatibility
gv	малая	легкая	Xaw3d
Xpdf	малая	легкая	FreeType
GQview	малая	легкая	Gtk+ или GNOME

### 7.4.1. Acrobat Reader®

Сейчас многие документы распространяются в формате PDF, аббревиатура для «Portable Document Format». Одна из рекомендованных программ для просмотра этого типа документов, это Acrobat Reader®, выпущенный Adobe для Linux. Поскольку FreeBSD может запускать исполняемые файлы Linux, он доступен также и для FreeBSD.

Для установки Acrobat Reader® 7 из Коллекции портов выполните:

```
# cd /usr/ports/print/acroread7
# make install clean
```

Пакет acroread7 недоступен из-за лицензионных ограничений.

### 7.4.2. gv

gv это программа просмотра PostScript® и PDF. Она разработана на основе ghostview, но выглядит лучше благодаря библиотеке Xaw3d. Она быстра, а ее интерфейс несложен. У gv есть множество функций, таких как выбор ориентации, размера бумаги, масштаба и сглаживание. Почти любая операция может быть выполнена как с клавиатуры, так и мышью.

Для установки gv из пакета, выполните:

```
# pkg_add -r gv
```

Если вы не можете получить пакет, используйте коллекцию портов:

```
# cd /usr/ports/print/gv
# make install clean
```

### 7.4.3. Xpdf

Если вам нужна небольшая программа просмотра PDF под FreeBSD, Xpdf это легкая и эффективная программа. Она требует очень небольшого количества ресурсов и очень стабильна. Используются стандартные шрифты X, Motif® или другие пакеты для X не нужны.

Для установки пакета Xpdf, выполните эту команду:

```
# pkg_add -r xpdf
```

Если пакет недоступен, или вы предпочитаете коллекцию портов, выполните:

```
# cd /usr/ports/graphics/xpdf
# make install clean
```

После завершения установки вы можете запустить Xpdf и использовать правую кнопку мыши для активации меню.

#### 7.4.4. GQview

GQview это программа для работы с изображениями. Вы можете просмотреть файл одним кликом, запустить внешний редактор, получить миниатюры и многое другое. Еще в нем есть слайд-шоу и несколько основных файловых операций. Вы можете управлять коллекциями изображений и легко находить дубликаты. В GQview изображения можно просматривать во весь экран, его можно адаптировать к разным языкам.

Если вы хотите установить пакет GQview, выполните:

```
# pkg_add -r gqview
```

Если пакет недоступен, или вы предпочитаете использовать коллекцию портов, выполните:

```
# cd /usr/ports/graphics/gqview
# make install clean
```

### 7.5. Финансовые программы

Если по каким-то причинам вам нужно управлять своими финансами на десктопе FreeBSD, есть несколько мощных и простых в использовании приложений. Некоторые из них совместимы с широко распространенными форматами файлов, такими как документы Quicken или Excel.

В этом разделе говорится о следующих приложениях:

Название приложения	Потребность в ресурсах	Установка из портов	Основные зависимости
GnuCash	малая	тяжелая	GNOME
Gnumeric	малая	тяжелая	GNOME
Abacus	малая	легкая	Tcl/Tk

#### 7.5.1. GnuCash

GnuCash это часть проекта GNOME, который стремится предоставить дружественные к пользователю приложения с широким набором функций. С GnuCash вы можете отслеживать доходы и расходы, банковские счета или акции. Интуитивный интерфейс программы не мешает ей оставаться очень профессиональной.

GnuCash предоставляет интеллектуальный журнал записей, иерархическую систему учетных записей, множество клавиатурных сокращений и метод автозавершения. Он может разбивать одну транзакцию на несколько частей, детализируя ее. GnuCash может импортировать и присоединять файлы Quicken QIF. Он также работает с основными международными форматами дат и валютами.

Для установки GnuCash в вашу систему, выполните:

```
# pkg_add -r gncash
```

Если пакет недоступен, вы можете использовать коллекцию портов:

```
# cd /usr/ports/finance/gncash
# make install clean
```

#### 7.5.2. Gnumeric

Gnumeric это электронная таблица, часть графической среды GNOME. Она использует удобное автоматическое «угадывание» ввода пользователя в зависимости от формата ячейки и систему автозаполнения для

множества последовательностей. Она может импортировать файлы нескольких популярных форматов, таких как Excel, Lotus 1-2-3, или Quattro Pro. Gnumeric работает с диаграммами через [math/guppi](#). В ней множество встроенных функций, можно использовать обычные форматы ячеек: число, валюта, дата, время и многие другие.

Для установки Gnumeric из пакета, введите:

```
# pkg_add -r gnumeric
```

Если пакет недоступен, вы можете использовать коллекцию портов:

```
# cd /usr/ports/math/gnumeric
# make install clean
```

### 7.5.3. Abacus

Abacus это небольшая и простая в использовании программа электронных таблиц. В ней много встроенных функций из нескольких областей, таких как статистика, финансы и математика. Она может импортировать и экспортировать файлы Excel. Abacus также может печатать PostScript®.

Для установки Abacus из пакета, выполните:

```
# pkg_add -r abacus
```

Если пакет недоступен, вы можете использовать коллекцию портов, выполнив:

```
# cd /usr/ports/deskutils/abacus
# make install clean
```

## 7.6. Итоги

Хотя FreeBSD популярна в основном среди провайдеров из-за стабильности и высокой производительности, на сегодняшний день она вполне готова к использованию в качестве десктопа. С несколькими тысячами приложений, доступных в виде [пакетов](#) или [портов](#), вы можете создать прекрасный десктоп, отвечающий всем вашим потребностям.

После первой установки десктопа, вы можете попробовать сделать шаг вперед с [misc/instant-workstation](#). Этот «мета-порт» позволяет вам собрать типичный набор портов для рабочей станции. Вы можете настроить его, редактируя `/usr/ports/misc/instant-workstation/Makefile`. Следуйте синтаксису существующего файла при добавлении и удалении портов, соберите порт как обычно. В конечном итоге, вы можете создать большой пакет, соответствующий вашему собственному десктопу, и установить его на другие рабочие станции!

Вот небольшой обзор всех графических приложений, о которых говорилось в этой главе:

Имя приложения	Имя пакета	Имя порта
Mozilla	mozilla	<a href="#">www/mozilla</a>
Opera	linux-opera	<a href="#">www/linux-opera</a>
Firefox	firefox	<a href="#">www/firefox</a>
KOffice	koffice-kde3	<a href="#">editors/koffice-kde3</a>
AbiWord	abiword	<a href="#">editors/abiword</a>
The GIMP	gimp	<a href="#">graphics/gimp1</a>
OpenOffice.org	openoffice	<a href="#">editors/openoffice</a>
Acrobat Reader®	acroread	<a href="#">print/acroread7</a>

Имя приложения	Имя пакета	Имя порта
gv	gv	<a href="#">print/gv</a>
Xpdf	xpdf	<a href="#">graphics/xpdf</a>
GQview	gqview	<a href="#">graphics/gqview</a>
GnuCash	gnucash	<a href="#">finance/gnucash</a>
Gnumeric	gnumeric	<a href="#">math/gnumeric</a>
Abacus	abacus	<a href="#">deskutils/abacus</a>

# Глава 8. Мультимедиа

Предоставил Moses Moore.

Перевод на русский язык: Александр Коваленко Денис Пеплин.

## 8.1. Краткий обзор

FreeBSD поддерживает большое количество различных звуковых карт, что позволяет вам насладиться высококачественным звуком. Это также дает возможность записывать и воспроизводить звуковые файлы в формате MPEG Audio Layer 3 (MP3), WAV, Ogg Vorbis, а также во множестве других форматов. Коллекция Портов FreeBSD также содержит ряд приложений, позволяющих редактировать записанные звуковые файлы, добавлять звуковые эффекты, управлять подключенными MIDI устройствами.

FreeBSD может поддерживать воспроизведение видеофайлов и DVD. Количество приложений, позволяющих кодировать, преобразовывать и воспроизводить различные форматы видео, существенно меньше количества приложений для работы со звуком. Например, на время написания этого документа в Коллекции Портов FreeBSD не существовало хорошего приложения для преобразования видео, которое могло бы быть использовано для преобразований между разными форматами, как, например, [audio/sox](#). Впрочем, ситуация в этой области меняется быстро.

Эта глава описывает необходимые шаги для настройки вашей звуковой карты. Настройка и установка X11 ([Глава 6, X Window System](#)) уже охватывает вопросы, связанные с аппаратными установками вашей видеокарты, хотя могут быть возможности дополнительной настройки для улучшения воспроизведения.

После прочтения этой главы вы будете знать:

- Как настроить систему так, чтобы звуковая карта была опознана.
- Методы проверки работы звуковой карты при помощи тестовых приложений.
- Как исправить проблемы, возникающие при работе со звуковыми картами.
- Как прослушать и создать MP3 и другие форматы.
- Как X сервер поддерживает видео.
- Некоторые проигрыватели и кодировщики видео, которые показывают хорошие результаты.
- Как воспроизвести DVD, .mpg и .avi файлы.
- Как скопировать информацию с CD и DVD в файлы.
- Как настроить ТВ тюнер.
- Как настроить сканер.

Перед чтением этой главы вам потребуется:

- Узнать, как конфигурировать и устанавливать новое ядро ([Глава 9, Настройка ядра FreeBSD](#)).



### Предупреждение

Попытка смонтировать аудио CD при помощи команды `mount(8)` как минимум, сообщит об ошибке и, как максимум, может привести к *панике ядра*. Эти носители имеют специальные форматы, которые отличны от обычной файловой системы ISO.

## 8.2. Настройка звуковой карты

Предоставил Moses Moore.

Расширил для FreeBSD 5.X Marc Fonvieille.

### 8.2.1. Настройка системы

Перед тем как начать, определите модель вашей карты, процессор, который она использует, и интерфейс карты: PCI или ISA. FreeBSD поддерживает множество разных PCI и ISA карт. Сверьтесь со списком поддерживаемых аудио устройств в [Информации об оборудовании](#), чтобы проверить, поддерживается ли ваша карта. Этот документ также содержит информацию о том, какой драйвер поддерживает вашу карту.

Для того, чтобы использовать звуковую карту, вы должны загрузить соответствующий драйвер устройства. Этого можно достигнуть двумя путями. Простейший способ - это просто загрузить соответствующий вашей карте модуль ядра используя `kldload(8)`, что можно сделать или из командной строки:

```
# kldload snd_emu10k1
```

или добавлением соответствующей строки к файлу `/boot/loader.conf` :

```
snd_emu10k1_load="YES"
```

Эти примеры приведены для звуковой карты Creative SoundBlaster® Live!. Другие имеющиеся модули драйверов звуковых карты приведены в `/boot/defaults/loader.conf` . Если вы не уверены, какой драйвер использовать, попробуйте загрузить `snd_driver` :

```
# kldload snd_driver
```

Это мета-драйвер, загружающий сразу все наиболее распространенные драйверы сразу. Это повышает скорость поиска правильного драйвера. Возможна также загрузка всех звуковых драйверов через `/boot/loader.conf` .

Для того чтобы узнать, какой именно драйвер требуется для вашей звуковой карты, вы можете проверить содержимое файла `/dev/sndstat` при помощи команды `cat /dev/sndstat` .

Другой способ заключается в добавлении статического драйвера в ядро. В разделе ниже дана более подробная информация о том, что вам нужно сделать для добавления поддержки оборудования. Более подробно о конфигурации ядра описана в [Глава 9, Настройка ядра FreeBSD](#).

#### 8.2.1.1. Настройка собственного ядра с поддержкой звука

Первое, что необходимо сделать, это добавить в ядро общий звуковой драйвер `sound(4)`. Добавьте в файл конфигурации ядра следующую строку:

```
device sound
```

Затем необходимо добавить поддержку имеющейся звуковой карты. Следовательно, нужно знать какой драйвер поддерживает карту. Для этого сверьтесь со списком поддерживаемых устройств из [Информации об оборудовании](#). Например, звуковая карта Creative SoundBlaster® Live! поддерживается драйвером `snd_emu10k1(4)`. Для добавления поддержки этой карты, используйте:

```
device snd_emu10k1
```

Прочтите страницу справочника драйвера, чтобы узнать, какой синтаксис использовать. Информация, относящаяся к синтаксису включения звуковых драйверов в файл конфигурации ядра, может быть также найдена в файле `/usr/src/sys/conf/NOTES` .

Не-PnP ISA карты могут потребовать включения в ядро информации о настройках звуковой карты (IRQ, I/O port, и т.д.). Эта информация добавляется редактированием файла `/boot/device.hints` . Во время загрузки системы `loader(8)` прочтет этот файл и передаст настройки ядру. Например, старая ISA не-PnP карта Creative

SoundBlaster® 16 использует драйвер [snd\\_sbc\(4\)](#) совместно с [snd\\_sb16\(4\)](#). Для этой карты к файлу настройки ядра необходимо добавить следующие строки:

```
device snd_sbc
device snd_sb16
```

и со следующей информацией в `/boot/device.hints` :

```
hint.sbc.0.at="isa"
hint.sbc.0.port="0x220"
hint.sbc.0.irq="5"
hint.sbc.0.drq="1"
hint.sbc.0.flags="0x15"
```

В данном случае, карта использует порт ввода-вывода 0x220 и IRQ 5.

Синтаксис, используемый в файле `/boot/device.hints`, описан в справочной странице драйвера.

Установки, приведенные выше, используются по умолчанию. В некоторых случаях вам может потребоваться изменить IRQ или другие настройки в соответствии с настройками карты. За более подробной информацией обратитесь к странице справочника [snd\\_sbc\(4\)](#).

## 8.2.2. Тестирование звуковой карты

После перезагрузки модифицированного ядра, или после загрузки необходимого модуля, звуковая карта должна появиться в буфере системных сообщений ([dmesg\(8\)](#)) примерно так:

```
pcm0: <Intel ICH3 (82801CA)> port 0xdc80-0xdcbf,0xd800-0xd8ff irq 5 at device 31.5 on 0
pci0
pcm0: [GIANT-LOCKED]
pcm0: <Cirrus Logic CS4205 AC97 Codec>
```

Статус звуковой карты может быть проверен через файл `/dev/sndstat` :

```
# cat /dev/sndstat
FreeBSD Audio Driver (newpcm)
Installed devices:
pcm0: <Intel ICH3 (82801CA)> at io 0xd800, 0xdc80 irq 5 bufsz 16384
kld snd_ich (1p/2r/0v channels duplex default)
```

Вывод этой команды для вашей системы может отличаться. Если устройства `pcm` не появились, вернитесь назад и проверьте выполненные действия. Проверьте файл настройки ядра еще раз и убедитесь, что выбрано подходящее устройство. Часто встречающиеся проблемы приведены в [Раздел 8.2.2.1, «Часто встречающиеся проблемы»](#).

Если всё пройдет удачно, звуковая карта заработает. Если CD-ROM или DVD-ROM привод правильно подключён к звуковой карте, вы можете вставить CD в привод и воспроизвести его при помощи [cdcontrol\(1\)](#).

```
% cdcontrol -f /dev/acd0 play 1
```

Различные приложения, например [audio/workman](#) могут предоставить более дружелюбный пользовательский интерфейс. Вы можете также установить приложения для прослушивания звуковых файлов MP3, как например [audio/mpg123](#). Быстрым способом тестирования звуковой карты является отправка данных в файл `/dev/dsp`, как показано здесь:

```
% cat filename > /dev/dsp
```

где `filename` может быть любым файлом. Результатом выполнения этой команды станет шум, который означает, что звуковая карта на самом деле работает.

Уровни громкости звука могут быть изменены командой [mixer\(8\)](#). Более подробная информация находится на странице справочной системы [mixer\(8\)](#).

### 8.2.2.1. Часто встречающиеся проблемы

Ошибка	Решение
unsupported subdevice XX	Одно или более устройств не были правильно созданы. Повторите приведенные выше шаги.
sb_dspwr(XX) timed out	Порт ввода-вывода указан неправильно.
bad irq XX	IRQ установлен неправильно. Убедитесь, что настройки в системе и на карте одинаковы.
xxx: gus pcm not attached, out of memory	Для использования устройства недостаточно памяти.
xxx: can't open /dev/dsp!	Проверьте с помощью <code>fstat   grep dsp</code> , не занято ли устройство другим приложением. Создать проблемы могут esound и поддержка звука в KDE.

### 8.2.3. Использование нескольких источников звука

Предоставил Munish Chopra.

Достаточно часто встречается необходимость иметь несколько источников звука, которые должны воспроизводить одновременно, например когда esound или artsd не поддерживают совместное использование звукового устройства с некоторым приложением.

FreeBSD позволяет делать это при помощи *виртуальных звуковых каналов*, которые могут быть настроены с помощью [sysctl\(8\)](#). Виртуальные каналы позволяют вам мультиплексировать каналы воспроизведения звуковой карты, смешивая звук в ядре.

Для установки количества виртуальных каналов вы можете использовать две переменные sysctl, которые, если вы пользователь root, могут быть установлены таким образом:

```
# sysctl hw.snd.pcm0.vchans=4
# sysctl hw.snd.maxautovchans=4
```

В этом примере выделяются четыре виртуальных канала, чего вполне достаточно для повседневного использования. `hw.snd.pcm0.vchans` это количество виртуальных каналов устройства `pcm0`, оно может быть установлено сразу же, как только устройство было подключено. `hw.snd.maxautovchans` это количество виртуальных каналов, которые выделяются новому аудио устройству, когда оно подключается при помощи [kldload\(8\)](#). Так как модуль `pcm` может быть загружен независимо от аппаратных драйверов, `hw.snd.maxautovchans` может указывать количество виртуальных каналов для любых устройств, которые будут подключены позже.



#### Примечание

Количество виртуальных каналов не может быть изменено, если аудио устройство занято. Вам потребуется предварительно закрыть все программы, работающие со звуком, такие как медиа-проигрыватели или звуковые демоны.

Если вы не используете [devfs\(5\)](#), необходимо будет указать приложениям `/dev/dsp0.x`, где `x` это число от 0 до 3, если `hw.snd.pcm0.vchans` установлено в значение 4. Для системы, использующей [devfs\(5\)](#), вышеуказанные настройки будут сделаны автоматически прозрачно для пользователя.

### 8.2.4. Установка значений по умолчанию для каналов mixer

Предоставил Josef El-Rayes.



Значения по умолчанию для различных каналов `mixer` жестко прописаны в исходных текстах драйвера `pcm(4)`. Существует множество различных приложений и демонов, которые позволяют устанавливать значения для `mixer`, которые они запоминают и выставляют каждый раз при запуске, но это не совсем правильное решение, нам нужны значения по умолчанию на уровне драйвера. Они могут быть установлены путем указания в `/boot/device.hints`. Например:

```
hint.pcm.0.vol="100"
```

Установит значение для канала `volume` в значение по умолчанию 100, как только будет загружен модуль `pcm(4)`.

## 8.3. Звук MP3

Предоставил Chern Lee.

MP3 (MPEG Layer 3 Audio) достигает качества звука, близкого к CD, и нет причин не воспользоваться им на вашей рабочей станции.

### 8.3.1. Проигрыватели MP3

На данный момент наиболее популярным MP3-проигрывателем для X11 является XMMS (X Multimedia System). Скины приложения WinAMP могут быть использованы для XMMS так как графический интерфейс пользователя практически идентичен интерфейсу программы WinAMP от Nullsoft. XMMS поддерживает также собственные расширения.

XMMS может быть установлен из порта или пакета [multimedia/xmms](#).

Интерфейс XMMS интуитивно понятен и включает в себя список песен, графический эквалайзер и многое другое. Те, кто знаком с WinAMP, найдут XMMS очень простым в использовании.

Порт [audio/mpg123](#) является альтернативой, это MP3-проигрыватель для командной строки.

`mpg123` может быть запущен с указанием звукового устройства и файла MP3 в командной строке как показано ниже:

```
# mpg123 -a /dev/dsp1.0 Foobar-GreatestHits.mp3
High Performance MPEG 1.0/2.0/2.5 Audio Player for Layer 1, 2 and 3.
Version 0.59r (1999/Jun/15). Written and copyrights by Michael Hipp.
Uses code from various people. See 'README' for more!
THIS SOFTWARE COMES WITH ABSOLUTELY NO WARRANTY! USE AT YOUR OWN RISK!

Playing MPEG stream from Foobar-GreatestHits.mp3 ...
MPEG 1.0 layer III, 128 kbit/s, 44100 Hz joint-stereo
```

`/dev/dsp1.0` должно быть заменено соответствующим устройством `dsp` для вашей системы.

### 8.3.2. Копирование аудио дорожек с CD

Перед тем как преобразовывать CD или дорожку CD в MP3, аудио данные на CD должны быть скопированы на жёсткий диск. Это можно сделать путём копирования данных CDDA (CD Digital Audio) в файл WAV.

Утилита `cdda2wav`, которая является частью пакета [sysutils/cdrtools](#), может быть использована для копирования аудио информации с CD, а также различной связанной информации.

Когда музыкальный CD находится в приводе, следующая команда может быть выполнена под `root` для того, чтобы скопировать весь CD в отдельные (один на каждую дорожку) WAV файлы:

```
# cdda2wav -D 0,1,0 -B
```

cdda2wav поддерживает ATAPI (IDE) приводы CDROM. Для копирования с IDE привода, укажите имя устройства вместо номеров SCSI. Например, для того, чтобы скопировать 7-ую аудио дорожку с IDE-привода:

```
# cdda2wav -D /dev/acd0 -t 7
```

Параметр `-D 0,1,0` указывает устройство SCSI `0,1,0`, соответственно результату работы `cdrecord -scanbus`.

Для того, чтобы копировать отдельные дорожки, используйте параметр `-t` как показано ниже:

```
# cdda2wav -D 0,1,0 -t 7
```

Этот пример показывает как скопировать 7-ю дорожку музыкального CD. Для того чтобы скопировать набор дорожек, например, с первой по седьмую, укажите диапазон:

```
# cdda2wav -D 0,1,0 -t 1+7
```

Утилита [dd\(1\)](#) также может быть использована для копирования аудио дорожек на приводах ATAPI, для того, чтобы узнать больше об этом, прочитайте [Раздел 17.6.5, «Копирование аудио CD»](#).

### 8.3.3. Создание файлов MP3

На сегодняшний день наилучшим выбором программы для создания mp3 является lame. Lame находится в дереве портов в подкаталоге [audio/lame](#).

Используя скопированные файлы WAV, следующая команда преобразует `audio01.wav` в `audio01.mp3` :

```
# lame -h -b 128 \
--tt "Foo Song Title " \
--ta "FooBar Artist " \
--tl "FooBar Album " \
--ty "2001" \
--tc "Ripped and encoded by Foo " \
--tg "Genre" ␣
\
audio01.wav audio01.mp3
```

Частота 128 килобит является стандартом "де факто" для MP3. Многие, однако, используют более высокие частоты для получения лучшего качества, 160 или 192 килобита. Чем выше частота, тем больше дискового пространства будет занимать получаемый MP3, но качество будет выше. Параметр `-h` включает режим «лучшее качество, но меньше скорость». Параметры, начинающиеся с `--t` указывают теги ID3, которые обычно содержат информацию о песне, включаемую в файл MP3. О дополнительных настройках преобразования можно узнать, прочитав страницу руководства lame.

### 8.3.4. Декодирование MP3

Для того, чтобы записать музыкальный CD из файлов MP3, они должны быть преобразованы в несжатый формат WAV. Как XMMS, так и `trg123` поддерживают вывод MP3 в распакованный формат файлов.

Запись на диск в XMMS:

1. Запустите XMMS:
2. Нажмите правой кнопкой мыши в главном окне XMMS для того, чтобы показать меню.
3. Выберите Preferences (либо Свойства, если у вас локализованная версия XMMS) в Options .
4. Измените расширение вывода на «Disk Writer Plugin» (или «Расширение записи на диск», если у вас локализованная версия XMMS).
5. Нажмите Configure (или «Настройка», если у вас локализованная версия XMMS).

6. Введите (или выберите при помощи обзора) каталог, в который следует сохранять распакованные файлы.
7. Загрузите файл MP3 в XMMS как вы это делаете обычно. Установите громкость на 100% и отключите эквалайзер.
8. Нажмите Воспроизвести - XMMS будет выглядеть так же как и при обычном воспроизведении MP3, но самой музыки слышно не будет. На самом деле MP3 воспроизводится в файл.
9. Убедитесь, что вы установили расширение вывода таким, как оно было до этого, для того, чтобы снова слушать MP3.

Запись в stdout в mpg123:

- Запустите `mpg123 -s audio01.mp3 > audio01.pcm`

XMMS записывает файл в формате WAV, в то время как mpg123 преобразовывает MP3 в простые аудио данные PCM. Оба формата могут быть использованы cдrecord для создания музыкальных CD. Для использования [burncd\(8\)](#) вам потребуются простые аудио данные PCM. Если же вы будете использовать файлы в формате WAV, то заметите небольшой щелчок в начале каждой аудио дорожки, этот щелчок - заголовок файла в формате WAV. Вы очень просто можете избавиться от него путём удаления заголовка WAV при помощи утилиты SoX (она может быть установлена из порта [audio/sox](#) или соответствующего пакета):

```
% sox -t wav -r 44100 -s -w -c 2 track.wav track.raw
```

Прочтите [Раздел 17.6, «Запись и использование оптических носителей \(CD\)»](#) для того, чтобы узнать больше о записи CD в FreeBSD.

## 8.4. Воспроизведение видео

*Предоставил Ross Lippert.*

Воспроизведение видео является очень новой и быстро развивающейся областью применения. Будьте терпеливы. Не всё будет работать так беспрепятственно, как это было со звуком.

Прежде, чем вы начнёте, определите модель видеокарты и чипсет, который она использует. Хотя Xorg и XFree86™ поддерживают множество различных видеокарт, только их малая часть показывает хорошую скорость воспроизведения видео. Для того, чтобы получить список расширений, поддерживаемых X-сервером, который используется вашей видеокартой, используйте команду [xdpyinfo\(1\)](#) во время работы X11.

Неплохо также иметь небольшой файл MPEG, который бы использовался как тестовый файл для проверки различных проигрывателей и настроек. Так как некоторые проигрыватели DVD будут искать носитель DVD как `/dev/dvd` по умолчанию или быть жёстко настроены на него, возможно будет полезно сделать символические ссылки на правильные устройства:

```
# ln -sf /dev/acd0 /dev/dvd
# ln -sf /dev/acd0 /dev/rdvd
```

Обратите внимание, природа [devfs\(5\)](#) такова, что такие созданные вручную ссылки не сохраняются при перезагрузке системы. Для автоматического создания символических ссылок при каждой загрузке системы добавьте в `/etc/devfs.conf` следующие строки:

```
link acd0 dvd
link acd0 rdvd
```

Кроме того, декодирование DVD требует доступа к специальным функциям DVD-ROM, поэтому должен быть доступ на запись для устройств DVD.

Для того, чтобы улучшить работу разделяемой памяти X11, рекомендуется увеличить значения некоторых переменных [sysctl\(8\)](#):

```
kern.ipc.shmmax=67108864
kern.ipc.shmall=32768
```

### 8.4.1. Определение возможностей видео

Существует несколько возможных путей отображения видео под X11. Что именно будет действительно работать, во многом зависит от аппаратного обеспечения. Каждый из описанных методов будет работать с различным качеством на разном аппаратном обеспечении. Во-вторых, воспроизведение видео в X11, это тема, которой уделяется достаточно много внимания последнее время, и с каждой новой версией Xorg или XFree86™ могут наблюдаться значительные улучшения.

Список наиболее часто используемых видеоинтерфейсов:

1. X11: обычный вывод X11 с использованием разделяемой памяти.
2. XVideo: расширение интерфейса X11, которое поддерживает видео в любом объекте X11.
3. SDL: the Simple Directmedia Layer.
4. DGA: the Direct Graphics Access - прямой доступ для графики.
5. SVGAlib: низкоуровневый доступ к графике на консоли.

#### 8.4.1.1. XVideo

Xorg и XFree86™ 4.X включают в себя расширение, называемое *XVideo* (также известное как *Xvideo*, *Xv* и *xv*), которое позволяет отображать видео прямо на объектах при помощи специального ускорения. Это расширение предоставляет очень хорошее качество воспроизведения даже на low-end машинах.

Для того чтобы проверить, работает ли это расширение, используйте команду `xvinfo`:

```
% xvinfo
```

XVideo поддерживается вашей видеокартой, если результат выглядит приблизительно так:

```
X-Video Extension version 2.2
screen #0
  Adaptor #0: "Savage Streams Engine"
    number of ports: 1
    port base: 43
    operations supported: PutImage
    supported visuals:
      depth 16, visualID 0x22
      depth 16, visualID 0x23
    number of attributes: 5
      "XV_COLORKEY" (range 0 to 16777215)
        client settable attribute
        client gettable attribute (current value is 2110)
      "XV_BRIGHTNESS" (range -128 to 127)
        client settable attribute
        client gettable attribute (current value is 0)
      "XV_CONTRAST" (range 0 to 255)
        client settable attribute
        client gettable attribute (current value is 128)
      "XV_SATURATION" (range 0 to 255)
        client settable attribute
        client gettable attribute (current value is 128)
      "XV_HUE" (range -180 to 180)
        client settable attribute
        client gettable attribute (current value is 0)
    maximum XvImage size: 1024 x 1024
    Number of image formats: 7
```

```

id: 0x32595559 (YUY2)
  guid: 59555932-0000-0010-8000-00aa00389b71
  bits per pixel: 16
  number of planes: 1
  type: YUV (packed)
id: 0x32315659 (YV12)
  guid: 59563132-0000-0010-8000-00aa00389b71
  bits per pixel: 12
  number of planes: 3
  type: YUV (planar)
id: 0x30323449 (I420)
  guid: 49343230-0000-0010-8000-00aa00389b71
  bits per pixel: 12
  number of planes: 3
  type: YUV (planar)
id: 0x36315652 (RV16)
  guid: 52563135-0000-0000-0000-000000000000
  bits per pixel: 16
  number of planes: 1
  type: RGB (packed)
  depth: 0
  red, green, blue masks: 0x1f, 0x3e0, 0x7c00
id: 0x35315652 (RV15)
  guid: 52563136-0000-0000-0000-000000000000
  bits per pixel: 16
  number of planes: 1
  type: RGB (packed)
  depth: 0
  red, green, blue masks: 0x1f, 0x7e0, 0xf800
id: 0x31313259 (Y211)
  guid: 59323131-0000-0010-8000-00aa00389b71
  bits per pixel: 6
  number of planes: 3
  type: YUV (packed)
id: 0x0
  guid: 00000000-0000-0000-0000-000000000000
  bits per pixel: 0
  number of planes: 0
  type: RGB (packed)
  depth: 1
  red, green, blue masks: 0x0, 0x0, 0x0

```

Следует заметить, что перечисленные форматы (YUV2, YUV12 и т.п.) не присутствуют в каждой реализации XVideo и их отсутствие может быть помехой для некоторых проигрывателей.

Если результат выглядит так:

```

X-Video Extension version 2.2
screen #0
no adaptors present

```

то, возможно, XVideo не поддерживается для вашей видеокарты.

Если XVideo не поддерживается вашей видеокартой, то это всего лишь означает, что будет сложнее получить приемлемые для воспроизведения видео вычислительные мощности. В зависимости от вашей видеокарты и процессора, возможно, вы сможете получить удовлетворительный результат. Возможно, вы должны будете прочитать о путях улучшения производительности в [Раздел 8.4.3, «Дальнейшее чтение»](#).

#### 8.4.1.2. Simple Directmedia Layer

SDL был задуман как уровень абстракции для разработки кроссплатформенных приложений под Microsoft® Windows®, BeOS и UNIX®, позволяя им эффективно использовать звук и графику. SDL предоставляет низкоуровневые абстракции для аппаратного обеспечения, и может быть более эффективным чем интерфейс X11.

SDL есть в Коллекции портов FreeBSD: [devel/sdl12](#).

### 8.4.1.3. Прямой доступ для графики (DGA)

DGA это расширение X11, которое позволяет программам напрямую изменять кадровый буфер (framebuffer) без участия X-сервера. Поскольку DGA основывается на низкоуровневом доступе к памяти, программы, которые используют его должны исполняться от пользователя `root`.

Расширение DGA может быть протестировано при помощи [dga\(1\)](#). Когда `dga` запущена, она изменяет цвета на экране при каждом нажатии клавиш. Для того, чтобы выйти из неё, используйте `q`.

## 8.4.2. Порты и пакеты для работы с видео

Этот раздел обсуждает программное обеспечение для работы с видео из Коллекции Портов FreeBSD. Воспроизведение видео является очень активной сферой разработок программного обеспечения и возможности различных приложений могут несколько отличаться от описанных здесь.

Во-первых, важно помнить, что многие приложения для работы с видео, которые работают на FreeBSD, были разработаны как приложения Linux. Многие из этих приложений все еще бета-качества. Вот некоторые проблемы, которые могут встретиться в работе видео пакетов на FreeBSD:

1. Приложение не может воспроизвести файл, который создало другое приложение.
2. Приложение не может воспроизвести файл, который создало само.
3. Одно и то же приложение на разных машинах, скомпилированное на каждой машине специально для неё, воспроизводит один и тот же файл различно.
4. Кажущийся тривиальным фильтр, например фильтр изменения размеров изображения, приводит к очень плохим «артефактам» из-за неправильной функции изменения размера.
5. Приложение часто не работает (оставляет `core`-файл).
6. Документация не устанавливается вместе с портом и может быть найдена лишь на сайте или в каталоге порта `work`.

Многие из этих приложений могут также проявлять «линуксизмы». Так, это могут быть некоторые проблемы, связанные со способом реализации некоторых стандартных библиотек в дистрибутивах Linux, или некоторыми дополнительными возможностями ядра Linux, которые авторы приложений посчитали существующими везде. Эти проблемы не всегда могут быть обнаружены людьми, поддерживающими порт (порты), вследствие чего могут возникнуть проблемы, сходные с нижеперечисленными:

1. Использование `/proc/cpuinfo` для того, чтобы определить характеристики процессора.
2. Неправильное использование нитей (threads), которое может привести к зависанию программы при завершении вместо нормального выхода.
3. Программного обеспечения, которое обычно используется совместно с данным приложением, ещё нет в Коллекции Портов FreeBSD.

Таким образом, разработчики этих приложений должны сотрудничать с людьми, поддерживающими порты, для того, чтобы минимизировать количество обходных путей, необходимых для портирования.

### 8.4.2.1. MPlayer

MPlayer это недавно разработанный и быстро развивающийся проигрыватель видео. Задачами команды разработчиков MPlayer являются скорость и гибкость при работе на Linux и других Unix-системах. Проект был начат, когда его основатель стал сыт по горло плохой производительностью и качеством проигрывателей того времени. Некоторые могут сказать, что графический интерфейс был принесён в жертву рацио-

нализированному дизайну. Однако, как только вы привыкнете к опциям командной строки MPlayer и его управлению с клавиатуры, всё будет хорошо.

#### 8.4.2.1.1. Компиляция MPlayer

MPlayer находится в [multimedia/mplayer](#). MPlayer производит различные тесты аппаратного обеспечения во время процесса компиляции, в результате чего полученные исполняемые модули не могут быть перенесены с одной системы на другую. Поэтому важно собирать его из портов, а не использовать бинарный пакет. Также, при сборке вы можете указать различные установки при помощи параметров командной строки make, как описывается в Makefile в начале сборки:

```
# cd /usr/ports/multimedia/mplayer
# make
N - O - T - E

Take a careful look into the Makefile in order
to learn how to tune mplayer towards you personal preferences!
For example,
make WITH_GTK1
builds MPlayer with GTK1-GUI support.
If you want to use the GUI, you can either install
/usr/ports/multimedia/mplayer-skins
or download official skin collections from
http://www.mplayerhq.hu/homepage/dload.html
```

Параметры порта по умолчанию должны подходить большинству пользователей. Однако, если вам необходим кодек XviD, необходимо указать в командной строке параметр WITH\_XVID . Устройство DVD по умолчанию также может быть указано в командной строке параметром WITH\_DVD\_DEVICE , по умолчанию используется /dev/acd0 .

На время написания данного документа порт MPlayer'a собирает и устанавливает свою документацию в формате HTML и два исполняемых файла, mplayer и mencoder , который является утилитой для перекодировки видео.

Документация к MPlayer очень информативна. Если читатель найдет информацию этой главы о аппаратном обеспечении для поддержки видео и интерфейсах недостаточной, то документация MPlayer будет очень хорошим дополнением. Обязательно уделите время чтению документации MPlayer, если вам нужна информация о поддержке видео под UNIX®.

#### 8.4.2.1.2. Использование MPlayer

Каждый пользователь MPlayer должен создать подкаталог .mplayer в своем домашнем каталоге. Для того, чтобы его создать, выполните следующие действия:

```
% cd /usr/ports/multimedia/mplayer
% make install-user
```

Параметры для mplayer перечислены в страничке руководства mplayer. За более подробной информацией вы можете обратиться к документации в формате HTML. В этом разделе мы опишем несколько самых распространённых случаев использования mplayer.

Для того, чтобы воспроизвести файл, например *testfile.avi* через один из многих видеоинтерфейсов, используйте параметр -vo:

```
% mplayer -vo xv testfile.avi
```

```
% mplayer -vo sdl testfile.avi
```

```
% mplayer -vo x11 testfile.avi
```

```
# mplayer -vo dga testfile.avi
```

```
# mplayer -vo 'sdl:dga' testfile.avi
```

Стоит попробовать все варианты интерфейсов, так как их производительность зависит от множества факторов и будет заметно меняться в зависимости от аппаратного обеспечения.

Для того, чтобы воспроизвести DVD, замените `testfile.avi` на `dvd://N -dvd-device DEVICE`, где *N* является номером дорожки, с которой следует начать воспроизведение и *DEVICE* файл устройства привода DVD. Например, для того, чтобы воспроизвести дорожку 3 с `/dev/dvd`:

```
# mplayer -vo xv dvd://3 -dvd-device /dev/dvd
```



### Примечание

Устройство DVD по умолчанию может быть определено во время сборки порта MPlayer параметром `WITH_DVD_DEVICE`. По умолчанию, это устройство `/dev/acd0`. Дополнительную информацию можно найти в `Makefile` порта.

Для того, чтобы остановить, приостановить или продолжить воспроизведение, воспользуйтесь привязкой клавиш, информация о которой может быть получена посредством запуска `mplayer -h`, либо на страничке документации.

Дополнительные, достаточно важные параметры воспроизведения: `-fs -zoom`, которые включают полноэкранный режим и `-framedrop`, который улучшает производительность на медленных системах.

Для того, чтобы командная строка запуска `mplayer` не становилась слишком большой, пользователь может создать файл `.mplayer/config` и установить параметры по умолчанию там:

```
vo=xv
fs=yes
zoom=yes
```

Также `mplayer` может быть использован для копирования дорожек DVD в `.vob` файлы. Для того, чтобы скопировать вторую дорожку DVD необходимо выполнить следующую команду:

```
# mplayer -dumpstream -dumpfile out.vob dvd://2 -dvd-device /dev/dvd
```

Полученный файл, `out.vob`, будет представлять собой MPEG, с которым можно производить различные действия при помощи программ, которые будут описаны далее в этом разделе.

#### 8.4.2.1.3. mencoder

Перед использованием `mencoder`, было бы неплохо ближе ознакомиться с его параметрами, используя документацию в формате HTML. Также существует страничка справочника `mplayer`, но она не очень полезна без HTML документации. Существует бесчисленное множество способов улучшения качества, снижения битрейта и изменения формата; и некоторые из этих приёмов могут влиять на производительность. Ниже приведено несколько примеров использования `mencoder`. Во-первых, простое копирование:

```
% mencoder input.avi -oac copy -ovc copy -o output.avi
```

Неправильная комбинация параметров командной строки может привести к появлению файлов, которые невозможно будет воспроизвести даже `mplayer`. Поэтому, если вы хотите скопировать изображение в файл, лучше использовать только параметр `mplayer -dumpfile`.

Для того, чтобы преобразовать `input.avi` в MPEG4 со звуком в формате MPEG Audio Layer 3 (MP3) (требуется [audio/lame](#)):

```
% mencoder input.avi -oac mp3lame -lameopts br=192 \
```



```
-ovc lavc -lavcopts vcodec=mpeg4:vhq -o output.avi
```

Эта команда создаст файл, воспроизводимый `mplayer` и `xine`.

`input.avi` может быть заменён на `dvd://1 -dvd-device /dev/dvd` и `mplayer`, запущенный от пользователя `root`, будет преобразовывать дорожку DVD напрямую. Так как первый раз, скорее всего, вы будете недовольны полученными результатами, всё же рекомендуется копировать дорожку в файл и работать затем с файлом.

#### 8.4.2.2. Проигрыватель `xine`

`xine` - это большой проект, в задачи которого входит не только создание решения для видео все-в-одном, но и создание базовой библиотеки с возможностью расширения путем использования плагинов. Поставляется он как в виде порта, так и в виде пакета, [multimedia/xine](#).

`xine` все еще несовершенен, но все-таки это хорошее начало. На практике `xine` требует либо быстрого процессора с быстрой видеокартой или поддержки расширения `XVideo`. Графический интерфейс можно использовать, но он все еще немного неуклюж.

На время написания этого документа в поставке `xine` не существовало модуля ввода, который бы мог воспроизводить DVD, закодированные по алгоритму CSS. Существуют сборки, в которых есть такой модуль, но ни одна из них не входит в Коллекцию Портов FreeBSD.

По сравнению с `MPlayer`, `xine` является более дружелюбным к пользователю, но, в то же время, скрывает более тонкие настройки и управление от пользователя. Также `xine` лучше работает на `XVideo` интерфейсах.

По умолчанию, `xine` запускается с графическим интерфейсом. Для открытия файлов используются меню.

```
% xine
```

В качестве альтернативы можно использовать его для запуска файла непосредственно, без GUI, следующей командой:

```
% xine -g -p mymovie.avi
```

#### 8.4.2.3. Утилиты `transcode`

Приложение `transcode` не является проигрывателем. Это набор инструментов для преобразования видео и звуковых файлов. При помощи `transcode` можно объединять видеофайлы, исправлять поврежденные файлы, использовать инструменты командной строки для работы с потоками ввода/вывода `stdin/stdout`.

Большое количество опций может быть указано во время сборки порта [multimedia/transcode](#). Для сборки `transcode` мы рекомендуем использовать следующую командную строку:

```
# make WITH_OPTIMIZED_CFLAGS=yes WITH_LIBA52=yes WITH_LAME=yes WITH_OGG=yes \
WITH_MJPEG=yes -DWITH_XVID=yes
```

Предложенных установок должно быть достаточно для большинства пользователей.

Для иллюстрации возможностей `transcode` приводится пример, показывающий как сконвертировать файл DivX формата в PAL MPEG-1 файл (PAL VCD):

```
% transcode -i input.avi -V --export_prof vcd-pal -o output_vcd
% mplex -f 1 -o output_vcd.mpg output_vcd.m1v output_vcd.mpa
```

Итоговый MPEG файл `output_vcd.mpg` может быть проигран с помощью `MPlayer`. Вы можете даже записать файл на CD-R носитель для создания Video CD. В этом случае, вам нужно будет установить и использовать программы [multimedia/vcdimager](#) и [sysutils/cdrdao](#).

Существует страничка справочника для `transcode`, но вы также должны проконсультироваться с [transcode wiki](#) для получения более детальной информации и примеров.

### 8.4.3. Дальнейшее чтение

Различные пакеты видео программ для FreeBSD интенсивно разрабатываются. Очень возможно, что в ближайшем будущем многие обсуждаемые здесь проблемы разрешатся. Это займет время, и те, кто желает получить максимум от аудио/видео возможностей FreeBSD, должны будут собирать необходимые знания из нескольких списков часто задаваемых вопросов и обучающих статей, а также использовать различные приложения. Этот раздел существует для того, чтобы читатель мог получить указания на несколько источников дополнительной информации.

[Документация MPlayer](#) очень содержательна в техническом плане. Возможно, эти документы должны использоваться любым человеком, желающим получить высокий уровень знаний о видео на UNIX® системах. Список рассылки MPlayer враждебен для любого, кто не потрудился прочитать документацию, так что, если у вас есть желание сообщать о найденных ошибках, прочитайте вначале документацию.

[xine HOWTO](#) содержит главу об улучшении производительности, которая применима к любому проигрывателю.

Наконец, существует несколько многообещающих приложений, которые читатель может попробовать:

- [Avifile](#), для которого также существует порт [multimedia/avifile](#).
- [Ogle](#), для которого также существует порт [multimedia/ogle](#).
- [Xtheater](#)
- [multimedia/dvdauthor](#), пакет с открытыми текстами для распространения DVD контента.

## 8.5. Настройка ТВ тюнеров

*Первоначально предоставил Josef El-Rayes.*

*Улучшил и адаптировал Marc Fonvieille.*

### 8.5.1. Введение

ТВ тюнеры предназначены для просмотра широкоэмитательного или кабельного телевидения на компьютере. Большинство тюнеров поддерживают композитный видео вход RCA или S-video, а некоторые из них поставляются с FM радио тюнером.

FreeBSD поддерживает PCI ТВ тюнеры, использующие Brooktree Bt848/849/878/879 или Conexant CN-878/Fusion 878a Video Capture Chip через драйвер [bktr\(4\)](#). Вы должны также убедиться, что тюнер поддерживается; обратитесь к странице справочника [bktr\(4\)](#) за списком поддерживаемых тюнеров.

### 8.5.2. Добавление драйвера

Для использования карты потребуется загрузить драйвер [bktr\(4\)](#), что можно сделать, добавив в `/boot/loader.conf` следующую строку:

```
bktr_load="YES"
```

В качестве альтернативы, вы можете статически скомпилировать ядро с поддержкой ТВ тюнера; добавьте следующие строки в файл конфигурации ядра:

```
device bktr
device iicbus
device iicbb
device smbus
```

Эти дополнительные драйвера устройств необходимы, поскольку компоненты карты соединены через шину I2C. Затем соберите и установите новое ядро.

Как только поддержка тюнера будет добавлена в систему, перезагрузите компьютер. Во время загрузки TV карта должна отобразить примерно такие строки:

```
bktr0: <BrookTree 848A> mem 0xd7000000-0xd7000fff irq 10 at device 10.0 on pci0
iicbb0: <I2C bit-banging driver> on bti2c0
iicbus0: <Philips I2C bus> on iicbb0 master-only
iicbus1: <Philips I2C bus> on iicbb0 master-only
smbus0: <System Management Bus> on bti2c0
bktr0: Pinnacle/Miro TV, Philips SECAM tuner.
```

Конечно, эти сообщения будут различаться на разном оборудовании. Тем не менее, проверьте, что тюнер определяется правильно; возможна перезапись параметров, определенных ядром, с помощью [sysctl\(8\)](#) MIB и параметров в файле настройки ядра. Например, если вы хотите указать, что это Philips SECAM тюнер, добавьте следующую строку к файлу настройки ядра:

```
options OVERRIDE_TUNER=6
```

или прямо задайте переменную [sysctl\(8\)](#):

```
# sysctl hw.bt848.tuner=6
```

Обратитесь к странице [bktr\(4\)](#) и файлу `/usr/src/sys/conf/NOTES` за более детальной информацией о доступных параметрах.

### 8.5.3. Полезные приложения

Для использования ТВ тюнера вам потребуется установить одно из следующих приложений:

- [multimedia/fxTV](#) предоставляет возможности ТВ-в-окне и захвата изображений/аудио/видео.
- [multimedia/xawTV](#) это также приложение для ТВ тюнера, с теми же, что и у [fxTV](#) возможностями.
- [misc/alevt](#) раскодирует и отображает видеотекст/телетекст.
- [audio/xmradio](#), приложение для использования с FM радио тюнером, поставляемым с некоторыми ТВ тюнерами.
- [audio/wmtune](#), это удобное приложение для радио тюнеров.

В коллекции портов FreeBSD можно найти и другие приложения.

### 8.5.4. Решение проблем

Если вы столкнулись с какой-либо проблемой, связанной с ТВ тюнером, проверьте в первую очередь поддержку микросхемы захвата видео и тюнера драйвером [bktr\(4\)](#), а также правильность установки параметров. За дальнейшей поддержкой и с вопросами о ТВ тюнере вы можете обращаться в [freebsd-multimedia](#) и использовать его архивы.

## 8.6. Сканеры

*Написана Marc Fonvieille.*

*Перевод на русский язык: Дмитрий Морозовский.*

### 8.6.1. Введение

В FreeBSD доступ к сканерам обеспечивается программой SANE (Scanner Access Now Easy), обеспечивающей универсальный интерфейс (API) и доступной в коллекции портов FreeBSD. Для общения со сканерами SANE использует некоторые драйвера устройств FreeBSD.

FreeBSD поддерживает сканеры с интерфейсом как SCSI, так и USB. Убедитесь, что ваш сканер поддерживается SANE перед тем, как приступить к конфигурации. Для SANE существует [список поддерживаемых устройств](#) где находится информация о поддержке сканера и статусе этой поддержки. Кроме того, страница справочника [uscanner\(4\)](#) также перечисляет поддерживаемые устройства.

## 8.6.2. Конфигурация ядра

Как уже отмечалось, поддерживаются как SCSI, так и USB сканеры. В зависимости от интерфейса вашего сканера требуется поддержка разных драйверов устройств.

### 8.6.2.1. USB

Стандартное ядро GENERIC включает в себя драйвера, необходимые для поддержки USB сканеров. Если вы компилируете собственное ядро, убедитесь, что в его конфигурации присутствуют строки

```
device usb
device uhci
device ohci
device usscanner
```

В зависимости от чипсета USB, встроенного в вашу материнскую плату, потребуется лишь один из драйверов `device uhci` или `device ohci`, однако, наличие обеих строк в конфигурации ядра никому не повредит.

Если вы не хотите перестраивать ядро, и при этом ваше ядро не является стандартным (GENERIC), вы можете загрузить модуль драйвера поддержки сканеров [uscanner\(4\)](#) при помощи команды [kldload\(8\)](#):

```
# kldload usscanner
```

Для автоматической загрузки модуля при старте системы добавьте в файл `/boot/loader.conf` строку

```
uscanner_load="YES"
```

После перезагрузки с новым ядром или загрузки модуля подключите ваш USB сканер. В буфере системных сообщений ([dmesg\(8\)](#)) должна появиться строка об обнаружении сканера:

```
uscanner0: EPSON EPSON Scanner, rev 1.10/3.02, addr 2
```

В данном случае сканер будет использовать устройство `/dev/uscanner0`.

### 8.6.2.2. SCSI

Если ваш сканер имеет интерфейс SCSI, важно знать, к какому контроллеру он подключен. В зависимости от контроллера потребуются различные драйвера в файле конфигурации ядра. Стандартное ядро GENERIC поддерживает большинство распространенных SCSI-контроллеров. Внимательно прочитайте файл NOTES и добавьте необходимые строки в файл конфигурации вашего ядра. Помимо строки для драйвера адаптера, вам потребуются следующие строки:

```
device scbus
device pass
```

После установки и загрузки нового ядра, в буфере системных сообщений должны появиться строки о вашем сканере, например:

```
pass2 at aic0 bus 0 target 2 lun 0
pass2: <AGFA SNAPSCAN 600 1.10> Fixed Scanner SCSI-2 device
pass2: 3.300MB/s transfers
```

Если сканер не был включен в момент загрузки, его можно принудительно опознать, выполнив сканирование SCSI шины при помощи команды [camcontrol\(8\)](#):

```
# camcontrol rescan all
Re-scan of bus 0 was successful
```

```
Re-scan of bus 1 was successful
Re-scan of bus 2 was successful
Re-scan of bus 3 was successful
```

После этого сканер должен появиться в списке устройств:

```
# camcontrol devlist
<IBM DDRS-34560 S97B>          at scbus0 target 5 lun 0 (pass0,da0)
<IBM DDRS-34560 S97B>          at scbus0 target 6 lun 0 (pass1,dal)
<AGFA SNAPSCAN 600 1.10>      at scbus1 target 2 lun 0 (pass3)
<PHILIPS CDD3610 CD-R/RW 1.00> at scbus2 target 0 lun 0 (pass2,cd0)
```

Более подробная информация о устройствах SCSI доступна на страницах справочника [scsi\(4\)](#) и [camcontrol\(8\)](#).

### 8.6.3. Конфигурация SANE

Система SANE состоит из двух частей: аппаратной поддержки (backend, [graphics/sane-backends](#)) и программной поддержки (frontend, [graphics/sane-frontends](#)). Первая часть обеспечивает собственно доступ к сканеру. [Список поддерживаемых устройств](#) SANE содержит информацию о необходимом вам аппаратном модуле. Вторая часть обеспечивает графический интерфейс для сканирования ([xscanimage](#)).

В первую очередь следует установить порт или пакет [graphics/sane-backends](#), после чего при помощи команды `sane-find-scanner` проверить поддержку сканера системой SANE:

```
# sane-find-scanner -q
found SCSI scanner "AGFA SNAPSCAN 600 1.10" at /dev/pass3
```

В выводе должны присутствовать интерфейс сканера и имя используемого устройства. Производитель и модель сканера могут отсутствовать: это нормально.



#### Примечание

Некоторым USB сканерам может потребоваться загрузка прошивки. Подробности смотрите в страницах справочника драйвера сканера, [sane-find-scanner\(1\)](#) и [sane\(7\)](#).

Теперь необходимо убедиться, что сканер опознан программой графического интерфейса. В состав системы SANE входит утилита [scanimage\(1\)](#), позволяющая работать со сканером из командной строки. Опция `-L` используется для показа информации о сканере:

```
# scanimage -L
device `snapscan:/dev/pass3' is a AGFA SNAPSCAN 600 flatbed scanner
```

Отсутствие сообщений или сообщение об отсутствии устройств означает, что утилита [scanimage\(1\)](#) не смогла идентифицировать сканер. В этом случае вам потребуется отредактировать файл конфигурации аппаратного модуля и указать устройство, используемое сканером. Все файлы настройки находятся в каталоге `/usr/local/etc/sane.d/`. Такие проблемы присущи некоторым моделям USB сканеров.

Например, в случае USB сканера, описанного в [Раздел 8.6.2.1, «USB»](#), утилита `sane-find-scanner` выдаст следующую информацию:

```
# sane-find-scanner -q
found USB scanner (UNKNOWN vendor and product) at device /dev/usscanner0
```

Сканер обнаружен корректно, он использует интерфейс USB и доступен через устройство `/dev/usscanner0`. Теперь попробуем идентифицировать его:

```
# scanimage -L
```

```
No scanners were identified. If you were expecting something different,
check that the scanner is plugged in, turned on and detected by the
sane-find-scanner tool (if appropriate). Please read the documentation
which came with this software (README, FAQ, manpages).
```

Поскольку сканер не идентифицирован, нам потребуется изменить файл конфигурации `/usr/local/etc/sane.d/epson.conf`. В нашем примере использован сканер EPSON Perfection® 1650, так что мы знаем, что будет использоваться драйвер `epson`. Не забудьте прочитать комментарии в файле конфигурации. Требуемые изменения весьма просты: закомментируйте все строки, описывающие интерфейсы, не соответствующие интерфейсу вашего сканера (в нашем случае, все строки, начинающиеся со `scsi:` наш сканер использует интерфейс USB), и добавьте в конец файла строку, содержащую интерфейс и имя использованного устройства. Мы добавим строку

```
usb /dev/usbscanner0
```

Пожалуйста, прочтите комментарии в файле конфигурации, а также страницы справочника для более полной информации. Теперь мы можем проверить, что наш сканер опознан:

```
# scanimage -L
device `epson:/dev/usbscanner0' is a Epson GT-8200 flatbed scanner
```

Наш USB сканер опознан. Не столь важно, что имя и номер модели не совпадают, главное, что используются правильные имя устройства и драйвер: ``epson:/dev/usbscanner0'`.

После того как команда `scanimage -L` опознала сканер, конфигурация завершена. Все готово к сканированию.

Хотя утилита [scanimage\(1\)](#) позволяет производить сканирование из командной строки, как правило, для сканирования предпочтительнее использовать графический интерфейс. Для этого в состав SANE входит простая, но эффективная утилита `xscanimage` ([graphics/sane-frontends](#)).

Другой популярной программой графического интерфейса к сканеру является `Xsane` ([graphics/xsane](#)). Эта программа поддерживает такие расширенные возможности, как разные режимы сканирования (фотокопия, факс и т.п.), цветокоррекцию, потоковое сканирование и другие. Оба приложения пригодны для использования в качестве плагинов сканирования для GIMP.

#### 8.6.4. Доступ к сканеру для других пользователей

Все описанные операции выполнялись нами с привилегиями суперпользователя (`root`). Вам может потребоваться дать доступ к сканеру другим пользователям. Для этого необходимо разрешить доступ на чтение и запись к файлу устройства, обслуживающему сканер. В нашем примере USB сканер использует устройство `/dev/usbscanner0`, принадлежащее группе `operator`. Добавление пользователя `joe` в группу `operator` разрешит ему использовать сканер:

```
# pw groupmod operator -m joe
```

За подробностями обращайтесь к странице справочника [pw\(8\)](#). Вам также потребуется установить нужные права доступа (0660 или 0664) к устройству `/dev/usbscanner0`, поскольку по умолчанию группа `operator` может лишь читать из него. Это достигается добавлением следующей строки в файл `/etc/devfs.rules`:

```
[system=5]
add path usbscanner0 mode 660
```

Затем добавьте в файл конфигурации системы `/etc/rc.conf` такую строку (после чего перезагрузите систему):

```
devfs_system_ruleset="system"
```

Подробную информацию о правах на файлы устройств вы найдете на странице справочника [devfs\(8\)](#).



### Примечание

Разумеется, по соображениям безопасности, вы должны как следует подумать, прежде чем добавлять пользователя в другие группы, в особенности в группу `operator` .





# Глава 9. Настройка ядра FreeBSD

Обновил и реструктуризовал Jim Mock.

Предоставил Jake Hamby.

Переведено Александром Коваленко.

## 9.1. Краткий обзор

Ядро - это основная часть операционной системы FreeBSD. Оно ответственно за управление памятью, параметры безопасности, работу с сетью, доступ к дискам и многое другое. Несмотря на то, что FreeBSD становится всё более динамически конфигурируемой, иногда приходится собирать собственное ядро.

После прочтения этой главы вы узнаете:

- Почему вам может понадобиться сборка собственного ядра.
- Как написать файл конфигурации ядра или изменить существующий.
- Как использовать файл конфигурации ядра для того, чтобы создать и собрать новое ядро.
- Как установить новое ядро.
- Что делать, если что-то не работает или работает не так, как должно.

Все команды, приводимые в этой главе в качестве примера, должны выполняться от пользователя `root`.

## 9.2. Зачем собирать собственное ядро?

Традиционно в FreeBSD использовалось так называемое «монолитное» ядро. Это означает, что ядро - это одна большая программа, которая поддерживает фиксированный набор устройств и в случае, если необходимо изменить его поведение, требуется сборка нового ядра и перезагрузка компьютера уже с новым ядром.

На сегодняшний день FreeBSD быстро продвигается к модели, в которой большая часть функциональности содержится в модулях, которые могут быть при необходимости динамически загружены и выгружены из ядра. Это позволяет ядру использовать устройства, которые «внезапно» появились в системе (например, устройства PCMCIA в ноутбуке) или добавлять новую функциональность в ядро, которая не была необходима в момент первоначальной сборки ядра. Такой подход известен как модульность ядра.

Несмотря на это, всё ещё иногда бывает необходимо, чтобы некоторая функциональность была вкомпилирована в ядро статически. В некоторых случаях это продиктовано тем, что эта функциональность настолько сильно привязана к ядру, что не может быть динамически загружаемой. В других случаях это может быть просто потому, что никто не уделит время написанию динамически загружаемого модуля для этой функциональности.

Сборка собственного ядра - один из наиболее важных ритуалов, совершаемых опытными пользователями BSD. Несмотря на длительность этого процесса, ваша FreeBSD останется только в выигрыше. В отличие от ядра GENERIC, которое должно поддерживать широкий спектр аппаратного обеспечения, собственное ядро содержит поддержку аппаратного обеспечения только *вашего* компьютера. Это может давать следующие преимущества:

- Меньшее время загрузки. Поскольку ядро будет пытаться определить только то аппаратное обеспечение, которое установлено в вашем компьютере, время, которое потребуется системе для загрузки, может значительно уменьшиться.

- Уменьшение использования памяти. Собственное ядро часто использует меньше памяти, чем ядро GENERIC, так как из него исключены лишние драйвера и неиспользуемые функциональные возможности. Это важно тем, что часть оперативной памяти постоянно занята кодом ядра и поэтому не может быть выделена приложениям. Именно по этой причине собственное ядро особенно полезно при использовании систем с малым объемом оперативной памяти.
- Поддержка дополнительного аппаратного обеспечения. Собственное ядро позволяет вам добавить поддержку устройств, отсутствующих в ядре GENERIC.

### 9.3. Определение аппаратного обеспечения

Написал Tom Rhodes.

Перед тем, как углубиться в конфигурирование ядра, было бы разумно составить перечень установленного в компьютер аппаратного обеспечения. Если FreeBSD не является основной операционной системой, то перечень оборудования может быть легко составлен на основании анализа конфигурации текущей операционной системы. Например, Диспетчер устройств (Device Manager) от Microsoft® обычно содержит необходимую информацию об установленных устройствах. Диспетчер устройств находится на панели управления (control panel).



#### Примечание

У некоторых версий Microsoft® Windows® есть значок Система (System), вызов которого отобразит экран, содержащий среди прочих и Диспетчер устройств.

Если других операционных систем на машине не установлено, системному администратору придется искать эту информацию самостоятельно. Один из методов подразумевает использование утилиты [dmesg\(8\)](#) и команды [man\(1\)](#). У большинства драйверов во FreeBSD есть страницы справочника, содержащие список поддерживаемого оборудования, а найденные во время начальной загрузки устройства будут перечислены в [dmesg\(8\)](#). К примеру, следующие строки информируют о том, что драйвер psm обнаружил мышшь:

```
psm0: <PS/2 Mouse> irq 12 on atkbd0
psm0: [GIANT-LOCKED]
psm0: [ITHREAD]
psm0: model Generic PS/2 mouse, device ID 0
```

Этот драйвер необходимо будет включить в конфигурацию собственного ядра или загрузить посредством [loader.conf\(5\)](#).

В некоторых случаях dmesg отображает только системные сообщения вместо сообщений начальной загрузки. В таких случаях необходимо обращаться к файлу `/var/run/dmesg.boot`.

Еще один метод нахождения аппаратного обеспечения подразумевает использование достаточно информативной утилиты [pciconf\(8\)](#). Например:

```
ath0@pci0:3:0:0:      class=0x020000 card=0x058a1014 chip=0x1014168c rev=0x01 hdr=0x00
  vendor      = 'Atheros Communications Inc.'
  device      = 'AR5212 Atheros AR5212 802.11abg wireless'
  class       = network
  subclass    = ethernet
```

Эта часть вывода, полученная в результате запуска команды `pciconf -lv`, показывает, что драйвер ath обнаружил беспроводное Ethernet устройство. Набрав `man ath`, вы получите страницу справочника [ath\(4\)](#).

Также, для извлечения необходимой информации, можно воспользоваться ключом `-k` к команде [man\(1\)](#). В вышеприведенном случае можно набрать:

```
# man -k Atheros
```

чтобы получить страницы справочника, содержащие определенное слово:

```
ath(4) - Atheros IEEE 802.11 wireless network driver
ath_hal(4) - Atheros Hardware Access Layer (HAL)
```

Теперь, имея в распоряжении перечень аппаратного оборудования, можно безбоязненно приступить к сборке специализированного ядра.

## 9.4. Драйвера, подсистемы и модули ядра

Перед построением специализированного ядра, обдумайте причины, побудившие вас к этому. Если требуется поддержка специального оборудования, то она наверняка уже реализована в виде модуля.

Модули ядра находятся в каталоге `/boot/kernel`, и они могут быть динамически включены в работающее ядро при помощи [kldload\(8\)](#). Если не все, то большинство драйверов существуют в виде модулей, и у них есть соответствующая страница справочника. К примеру, в предыдущем разделе упоминался драйвер `ath` беспроводного Ethernet устройства. Соответствующая ему страница справочника гласит:

```
Alternatively, to load the driver as a module at boot time, place the
following line in loader.conf(5):
```

```
if_ath_load="YES"
```

Как уже выше сказано, добавление строки `if_ath_load="YES"` в файл `/boot/loader.conf` позволит динамически загружать этот модуль во время загрузки системы.

В некоторых случаях, однако, интересующего вас модуля не существует. Чаще всего это справедливо для определенных подсистем и очень важных драйверов. Например, поддержка файловой системы FreeBSD (FFS) является обязательной опцией в ядре. Как и поддержка сети (INET). К сожалению, единственный способ определить является ли драйвер обязательным - это проверить наличие соответствующего модуля.



### Предупреждение

Довольно легко удалить поддержку устройства или опцию, получив тем самым неработоспособное ядро. Например, если драйвер `ata(4)` изъят из конфигурации ядра, то система, использующая диски ATA, может не загрузиться без записи о модуле, добавленной в `loader.conf`. Если есть сомнения, проверьте наличие модуля, и только потом исключайте поддержку в ядре.

## 9.5. Сборка и установка собственного ядра



### Примечание

Для сборки ядра необходимо наличие всех исходных файлов FreeBSD.

Во-первых, давайте сделаем краткий обзор каталога, в котором будет происходить сборка ядра. Все каталоги, которые будут упоминаться, будут относительными по отношению к основному каталогу `/usr/src/sys`, который также доступен как каталог `/sys`. Этот каталог содержит множество подкаталогов, представ-

ляющих собой различные части ядра, но наиболее важным для нас будет каталог `arch/conf`, в котором вы будете редактировать конфигурационный файл ядра и в котором находится каталог `compile`, где будет собираться ваше ядро. `arch` может быть `i386`, `amd64`, `ia64`, `powerpc`, `sparc64` или `rc98` (альтернативная ветвь аппаратного обеспечения, популярная в Японии). Все, что находится внутри каталога определенной архитектуры, относится только к этой архитектуре; остальной код является машинно независимым и общим для всех платформ, на которые FreeBSD может быть потенциально портирована. Обратите внимание на логическую структуру каталогов, в которой каждое поддерживаемое устройство, каждая файловая система и каждая опция размещается в своём собственном каталоге.

В примерах этой главы подразумевается, что вы используете архитектуру `i386`. Если архитектура вашей системы отличается от используемой в примерах, то вам необходимо будет соответственно изменить имена каталогов.



### Примечание

Если каталог `/usr/src/` отсутствует в вашей системе (или этот каталог пуст), то это значит, что исходные тексты не были установлены. Наиболее простой способ установить их - воспользоваться [csup\(1\)](#), как описано в [Раздел 21.5, «Синхронизация исходных текстов»](#). Далее, создайте символическую ссылку на `/usr/src/sys/` :

```
# ln -s /usr/src/sys /sys
```

Затем, перейдите в каталог `arch/conf` и скопируйте файл конфигурации `GENERIC` в файл с выбранным вами именем. Например:

```
# cd /usr/src/sys/ i386/conf
# cp GENERIC MYKERNEL
```

По традиции имя состоит из букв в верхнем регистре, и если вы поддерживаете несколько компьютеров FreeBSD на различном оборудовании, хорошая идея добавлять это имя к имени хоста. Мы назвали ядро `MYKERNEL` в этом примере.



### Подсказка

Помещение файла конфигурации ядра в `/usr/src` может быть плохой идеей. Если вы испытываете проблемы, их можно решить удалив `/usr/src` и начав все с начала. После этого обычно требуется несколько секунд, чтобы понять, что вы удалили собственный файл настройки ядра. Не редактируйте непосредственно `GENERIC`, он может быть также перезаписан и при следующем [обновлении дерева исходных текстов](#), и изменения ядра будут потеряны.

Вы можете сохранить файл конфигурации ядра в другом месте, а затем создать символическую ссылку на этот файл в каталоге `i386`.

Например:

```
# cd /usr/src/sys/ i386/conf
# mkdir /root/kernels
# cp GENERIC /root/kernels/ MYKERNEL
# ln -s /root/kernels/ MYKERNEL
```

Теперь отредактируйте файл `MYKERNEL` в своём любимом текстовом редакторе. Если вы только начинаете, единственным доступным редактором скорее всего будет `vi`, который слишком сложен для того, чтобы

описать его здесь, но в [библиографии](#) перечислено множество книг, в которых его использование хорошо освещено. Однако FreeBSD предоставляет более простой редактор ее, который, если вы - новичок, подойдет вам больше всего. Не стесняйтесь изменять строки комментариев в начале файла, с тем, чтобы отобразить вашу конфигурацию или изменения, которые вы сделали по сравнению с GENERIC .

Если вам приходилось собирать ядро для SunOS™ или какой-либо другой операционной системы типа BSD, многое из того, что содержится в этом файле будет очень знакомо вам. Если же вы, напротив, использовали другую операционную систему, такую как DOS, файл конфигурации GENERIC может показаться вам крайне сложным, поэтому следуйте инструкциям в разделе [Конфигурационный файл](#) медленно и внимательно.



### Примечание

Если вы [синхронизируете дерево исходных текстов](#) с деревом проекта FreeBSD, не забудьте свериться с файлом `/usr/src/UPDATING` перед обновлением. В этом файле описаны все важные вопросы и области исходного кода, требующие особого внимания. `/usr/src/UPDATING` всегда соответствует версии ваших исходных текстов FreeBSD, поэтому является более актуальным источником информации, чем это руководство.

Теперь вы должны скомпилировать ядро.

Процедура 9.1. Сборка ядра



### Примечание

Для сборки ядра необходимо наличие всех исходных файлов FreeBSD.

1. Перейдите в каталог `/usr/src` :

```
# cd /usr/src
```

2. Соберите ядро:

```
# make buildkernel KERNCONF= MYKERNEL
```

3. Установите новое ядро:

```
# make installkernel KERNCONF= MYKERNEL
```



### Подсказка

По умолчанию, при построении ядра, все модули ядра так же будут пересобраны. Если вы хотите обновить ядро быстрее или построить только определённые модули, то вам нужно отредактировать файл `/etc/make.conf` перед началом процесса сборки ядра:

```
MODULES_OVERRIDE = linux acpi sound/sound sound/driver/ds1 ntfs
```

Эта переменная устанавливает список модулей, которые нужно построить вместо построения всех модулей.

```
WITHOUT_MODULES = linux acpi sound ntfs
```

В этой переменной перечисляются основные модули, которые необходимо исключить из процесса сборки. За другими переменными, которые вы можете посчитать полезными в процессе сборки ядра, обращайтесь к странице справочника [make.conf\(5\)](#).

Новое ядро будет скопировано в каталог `/boot/kernel` как `/boot/kernel/kernel`, а старое ядро будет перемещено в `/boot/kernel.old/kernel`. Теперь перезагрузите систему для того, чтобы использовать новое ядро. Если что-то пойдёт не так, вы можете обратиться к разделу [Решение проблем](#) в конце этой главы, который может оказаться полезен. Не забудьте прочитать раздел, который объясняет как исправить ситуацию, когда ядро [не загружается](#).



### Примечание

Другие файлы, относящиеся к процессу загрузки, такие как загрузчик ([loader\(8\)](#)) и его конфигурационные файлы, размещаются в `/boot`. Модули сторонних производителей могут быть помещены в `/boot/kernel`, хотя пользователи должны знать, что очень важно, чтобы модули были синхронизированы с собранным ядром. Модули, не рассчитанные на работу с собранным ядром, могут вызвать нестабильность и некорректность работы.

## 9.6. Конфигурационный файл

Обновил *Joel Dahl*.

Формат конфигурационного файла достаточно прост. Каждая строка представляет собой ключевое слово и один или более аргументов. Для простоты большинство строк содержат только один аргумент. Всё, что следует за символом `#` является комментарием и игнорируется. Следующие разделы описывают каждый параметр, в порядке, в котором они появляются в `GENERIC`. За полным списком архитектурно-зависимых параметров и устройств обратитесь к файлу `NOTES` в том же каталоге, что и `GENERIC`. Архитектурно независимые параметры находятся в `/usr/src/sys/conf/NOTES`.

Директива `include` стала доступной для использования в конфигурационных файлах. Она позволяет включать в текущий конфигурационный файл содержимое другого файла, тем самым упрощая процесс внесения небольших изменений в существующий файл. Например, если вам необходимо добавить всего несколько дополнительных опций или драйверов в ядро `GENERIC`, то вам придется поддерживать только разницу к файлу `GENERIC`:

```
include GENERIC
ident MYKERNEL

options      IPFIREWALL
options      DUMMYNET
options      IPFIREWALL_DEFAULT_TO_ACCEPT
options      IPDIVERT
```

Большинство администраторов оценят значительные преимущества перед старым способом - написанием конфигурационного файла «с нуля»: ваш конфигурационный файл будет отображать только изменения относительно `GENERIC`. А после обновлений исходного кода, новые функциональные возможности, появившиеся в `GENERIC`, будут добавлены и в вашу конфигурацию, если только не препятствовать этому директивами `nooptions` или `nodevice`. Далее в этом разделе описывается типовой конфигурационный файл, его опции и устройства, а также их роли.



### Примечание

Для сборки ядра со всеми возможными опциями (обычно используется для тестирования), выполните от имени суперпользователя (root) следующую команду:

```
# cd /usr/src/sys/ i386/conf && make LINT
```

Это пример конфигурационного файла ядра GENERIC с различными дополнительными комментариями, которые могут понадобиться для ясности. Этот пример должен совпадать с вашей копией в `/usr/src/sys/i386/conf/GENERIC` практически полностью.

```
machine      i386
```

Это архитектура машины. Она должна быть одной из следующих: amd64, i386, ia64, pc98, powerpc, или sparc64.

```
cpu          I486_CPU
cpu          I586_CPU
cpu          I686_CPU
```

Эта опция указывает тип процессора, который используется в вашей системе. В конфигурационном файле может быть несколько вхождений этой опции (например, если вы не уверены, какой из типов процессора необходимо использовать - I586\_CPU или I686\_CPU), но для собственного ядра лучше указывать только тот тип процессора, который установлен в вашей системе. Если вы не уверены, какой тип необходимо использовать вам, вы можете воспользоваться файлом `/var/run/dmesg.boot`, чтобы увидеть протокол загрузки системы.

```
ident        GENERIC
```

Этот параметр определяет «метку» ядра. Необходимо, чтобы она соответствовала названию файла конфигурации ядра, например `MYKERNEL`, если вы следовали инструкциям в предыдущих примерах. Значение, которое вы присвоите параметру `ident` будет выводиться в процессе загрузки, поэтому полезно давать новым ядрам другие имена для того, чтобы отличать их от обычного ядра (например, если вы хотите собрать экспериментальное ядро).

```
#To statically compile in device wiring instead of /boot/device.hints
#hints        "GENERIC.hints"        # Default places to look for devices.
```

`device.hints(5)` используются для настройки параметров драйверов устройств. Путь по умолчанию, который `loader(8)` будет проверять при загрузке - `/boot/device.hints`. Используя опцию `hints` вы можете вкомпилировать эти параметры статически в ваше ядро. В этом случае не требуется создавать файл `device.hints` в каталоге `/boot`.

```
makeoptions  DEBUG=-g                # Build kernel with gdb(1) debug symbols
```

При обычном построении ядра в сборку включается отладочная информация: опция `-g` передается компилятору `gcc(1)`.

```
options      SCHED_ULE                # ULE scheduler
```

Планировщик по умолчанию во FreeBSD. Оставьте эту опцию.

```
options      PREEMPTION                # Enable kernel thread preemption
```

Позволяет высокоприоритетным нитям ядра вытеснять конкурентов, находящихся в режиме выполнения. Эта опция может помочь повысить реактивность системы по отношению к внешним воздействиям, например, за счет снижения латентности нитей, обрабатывающих прерывания.

```
options      INET          # InterNETworking
```

Поддержка сетевых возможностей. Оставьте эту опцию включенной, даже если вы не планируете подключаться к сети. Большинство программ требуют, чтобы работал хотя бы интерфейс обратной связи (loopback) (т.е. создание сетевых соединений внутри вашего ПК), так что эта опция в принципе является обязательной.

```
options      INET6         # IPv6 communications protocols
```

Включает поддержку коммуникационных протоколов IPv6.

```
options      FFS          # Berkeley Fast Filesystem
```

Включает поддержку основной файловой системы. Не удаляйте эту опцию, если вы планируете загружаться с жесткого диска.

```
options      SOFTUPDATES  # Enable FFS Soft Updates support
```

Этот параметр включает в ядре технологию Soft Updates, которая повышает скорость записи на диски. Несмотря на то, что эта технология включена в ядре, она должна быть включена для отдельных дисков. Просмотрите вывод команды [mount\(8\)](#) чтобы определить, включены ли Soft Updates для дисков вашей системы. Если вы не увидите параметр `soft-updates`, вам будет необходимо активировать его при помощи команды [tunefs\(8\)](#) (для существующих файловых систем) или команды [newfs\(8\)](#) (для новых файловых систем).

```
options      UFS_ACL      # Support for access control lists
```

Этот параметр включает в ядре поддержку списков управления доступом (ACL). Основывается на использовании расширенных атрибутов и UFS2, детальное описание вы сможете найти в [Раздел 14.12, «Списки контроля доступа файловой системы \(ACL\)»](#). ACL включены по умолчанию и не должны выключаться в случае, если они ранее использовались на файловой системе, так как это удалит списки управления доступом и изменит то, как защищены файлы, непредсказуемым образом.

```
options      UFS_DIRHASH  # Improve performance on big directories
```

Эта опция включает функциональность, которая повышает скорость дисковых операций на больших каталогах в обмен на использование дополнительной памяти. Для большого сервера или рабочей станции рекомендуется оставить ее включенной, и выключить для системы, для которой более приоритетна память, чем скорость доступа к дискам, например для брандмауэра.

```
options      MD_ROOT      # MD is a potential root device
```

Этот параметр включает поддержку использования дисков в памяти для корневой файловой системы.

```
options      NFSCLIENT   # Network Filesystem Client
options      NFSSERVER    # Network Filesystem Server
options      NFS_ROOT     # NFS usable as /, requires NFSCLIENT
```

Сетевая файловая система. Если вы не планируете монтировать разделы с файлового сервера UNIX® через TCP/IP, вы можете исключить этот параметр из конфигурационного файла ядра.

```
options      MSDOSFS     # MSDOS Filesystem
```

Файловая система MS-DOS®. Если вы не собираетесь монтировать форматированный в DOS раздел жесткого диска в момент загрузки, вы можете безопасно закомментировать этот параметр. Необходимый модуль будет автоматически загружен, когда вы в первый раз смонтируете раздел DOS, так, как это описано ниже. Кроме того, замечательный пакет [emulators/mtools](#) позволяет получить доступ к DOS дискетам без необходимости монтировать и размонтировать их (и не требует наличия MSDOSFS).

```
options      CD9660      # ISO 9660 Filesystem
```



Файловая система ISO 9660 для компакт-дисков. Если у вас нет привода CDRом или вы будете лишь изредка монтировать компакт-диски с данными, прокомментируйте эту строку, так как необходимый модуль будет загружен автоматически при первом монтировании компакт-диска с данными. Для использования звуковых компакт-дисков эта файловая система не потребуется.

```
options          PROCFS          # Process filesystem (requires PSEUDofs)
```

Файловая система процессов. Это «виртуальная» файловая система монтируемая в /proc, которая позволяет таким приложениям, как `ps(1)` выдавать вам больше информации о запущенных процессах. Использование PROCFS не требуется, так как большинство мониторинговых и отладочных инструментов было адаптировано для работы без PROCFS: система по умолчанию не монтирует файловую систему процессов.

```
options          PSEUDofs        # Pseudo-filesystem framework
```

Ядра, которые используют PROCFS, должны также включать поддержку PSEUDofs,

```
options          GEOM_PART_GPT    # GUID Partition Tables.
```

Добавляет поддержку [Таблиц Разделов GUID](#). Этот параметр делает возможным наличие большого количества разделов на одном диске, до 128 в стандартной конфигурации.

```
options          COMPAT_43        # Compatible with BSD 4.3 [KEEP THIS!]
```

Совместимость с 4.3BSD. Не выключайте эту опцию; некоторые приложения будут вести себя странно, если этой опции не будет в ядре.

```
options          COMPAT_FREEBSD4  # Compatible with FreeBSD4
```

Эта опция требуется для поддержки приложений, собранных на более старых версиях FreeBSD, которые используют старые интерфейсы вызовов. Рекомендуется использовать данную опцию на всех системах на платформах i386™, на которых могут запускаться старые приложения; платформы, поддержка которых появилась только в FreeBSD 5.X, например ia64 и Sparc64®, не требуют этой опции.

```
options          COMPAT_FREEBSD5  # Compatible with FreeBSD5
```

Эта опция необходима для поддержки приложений, скомпилированных на FreeBSD 5.X и использующих интерфейс системных вызовов FreeBSD 5.X.

```
options          COMPAT_FREEBSD6  # Compatible with FreeBSD6
```

Эта опция требуется для поддержки приложений, собранных на FreeBSD версий 6.X, которые используют интерфейсы системных вызовов FreeBSD 6.X.

```
options          COMPAT_FREEBSD7  # Compatible with FreeBSD7
```

Эта опция требуется на системах FreeBSD версий 8 и более поздних для поддержки приложений, собранных для FreeBSD 7.X и использующих интерфейсы системных вызовов FreeBSD 7.X.

```
options          SCSI_DELAY=5000  # Delay (in ms) before probing SCSI
```

Этот параметр заставляет ядро приостановиться на 5 секунд перед тем, как идентифицировать каждое устройство SCSI в вашей системе. Если у вас установлены только жесткие диски IDE, вы можете игнорировать эту опцию, в противном случае, возможно, вы захотите уменьшить это число, для того чтобы ускорить загрузку. Естественно, если вы сделаете это, а у FreeBSD появятся проблемы с распознаением ваших устройств SCSI, необходимо будет увеличить этот параметр.

```
options          KTRACE           # ktrace(1) support
```

Включает поддержку трассировки процессов, что удобно при отладке.

```
options      SYSVSHM          # SYSV-style shared memory
```

Этот параметр предоставляет поддержку разделяемой памяти System V. Наиболее распространенное применение этого - расширение XSHM в X, которое многие приложения, интенсивно работающие с графикой, будут автоматически использовать для повышения скорости работы. Если вы используете X, эта опция будет необходима.

```
options      SYSVMSG          # SYSV-style message queues
```

Поддержка сообщений System V. Этот параметр добавляет в ядро всего лишь несколько сотен байт.

```
options      SYSVSEM          # SYSV-style semaphores
```

Поддержка семафоров System V. Не настолько часто используемая возможность, но в ядро добавляет всего несколько сотен байт.



### Примечание

Команда `ipcs(1)` с параметром `-r` покажет все процессы, которые используют любую из этих возможностей System V.

```
options      _KPOSIX_PRIORITY_SCHEDULING # POSIX P1003_1B real-time extensions
```

Расширения реального времени, добавленные 1993 POSIX®. Определенные приложения из коллекции используют их, например StarOffice™.

```
options      KBD_INSTALL_CDEV # install a CDEV entry in /dev
```

Этот параметр разрешает формирование файлов устройств в `/dev` для клавиатур.

```
options      ADAPTIVE_GIANT   # Giant mutex is adaptive.
```

Giant - имя механизма защиты («спящего» мьютекса) для крупных наборов ресурсов ядра. На нынешний момент Giant представляется фактически непригодным для использования в связи с серьезными потерями в производительности, и активно заменяется на механизмы, защищающие отдельные ресурсы ядра. Параметр `ADAPTIVE_GIANT` включает Giant в число адаптивных мьютексов: в случае, когда нить ядра нуждается в Giant, а он уже захвачен нитью, выполняющейся на другом процессоре, первая нить будет продолжать выполнение и ждать освобождения Giant. В норме нить должна была бы уснуть, пока не настанет очередной момент ее выполнения. Если вы не уверены, оставьте этот параметр в покое.



### Примечание

Для FreeBSD 8.0-RELEASE и более поздних версий, все мьютексы являются адаптивными по умолчанию, если обратное не указано специально опцией `NO_ADAPTIVE_MUTEXES`. Следовательно, Giant также адаптивен по умолчанию, и поэтому опция `ADAPTIVE_GIANT` была удалена из файла конфигурации ядра.

```
device      apic             # I/O APIC
```

Устройство `apic` разрешает использование набора I/O APIC для распределения прерываний. Оно может быть использовано как с однопроцессорными, так и с многопроцессорными ядрами (для последних наличие `apic` является обязательным). Для поддержки многопроцессорности добавьте строку `options SMP`.



### Примечание

Устройство `apic` существует только на архитектурах `i386`. На других архитектурах этот конфигурационный параметр использовать не следует.

```
device      eisa
```

Включите эту опцию если у вас материнская плата EISA. Это включает автоопределение и конфигурирование поддержки всех устройств на шине EISA.

```
device      pci
```

Включите этот параметр, если у вас материнская плата с поддержкой PCI. Это включит автоопределение карт PCI и проксирование из шины PCI в шину ISA.

```
# Floppy drives
device      fdc
```

Контроллер флоппи-диска.

```
# ATA and ATAPI devices
device      ata
```

Этот драйвер поддерживает все устройства ATA и ATAPI. Вам необходима только одна строка `device ata` в ядре для того, чтобы обнаружить все PCI устройства ATA/ATAPI в современных машинах.

```
device      atadisk          # ATA disk drives
```

Эта строка необходима вместе с `device ata` для поддержки дисков ATA.

```
device      ataraid         # ATA RAID drives
```

Эта строка необходима вместе с `device ata` для поддержки дисков ATA RAID.

```
device      atapicd         # ATAPI CDROM drives
```

Поддержка приводов ATAPI CDROM. Используется вместе с `device ata`.

```
device      atapifd         # ATAPI floppy drives
```

Поддержка флоппи-приводов ATAPI. Используется вместе с `device ata`.

```
device      atapist         # ATAPI tape drives
```

Поддержка ленточных приводов ATAPI (стримеров). Используется вместе с `device ata`.

```
options     ATA_STATIC_ID   # Static device numbering
```

Заставляет драйвер нумеровать устройства статически; в противном случае происходит динамическая нумерация.

```
# SCSI Controllers
device      ahb             # EISA AHA1742 family
device      ahc             # AHA2940 and onboard AIC7xxx devices
options     AHC_REG_PRETTY_PRINT # Print register bitfields in debug
                                                # output. Adds ~128k to driver.
device      ahd             # AHA39320/29320 and onboard AIC79xx devices
options     AHD_REG_PRETTY_PRINT # Print register bitfields in debug
                                                # output. Adds ~215k to driver.
device      amd             # AMD 53C974 (Teckram DC-390(T))
```

```

device      isp      # Qlogic family
#device     ispfw    # Firmware for QLogic HBAs- normally a module
device      mpt      # LSI-Logic MPT-Fusion
#device     ncr      # NCR/Symbios Logic
device      sym      # NCR/Symbios Logic (newer chipsets + those of `ncr`)
device      trm      # Tekram DC395U/UW/F DC315U adapters

device      adv      # Advansys SCSI adapters
device      adw      # Advansys wide SCSI adapters
device      aha      # Adaptec 154x SCSI adapters
device      aic      # Adaptec 15[012]x SCSI adapters, AIC-6[23]60.
device      bt       # Buslogic/Mylex MultiMaster SCSI adapters

device      ncv      # NCR 53C500
device      nsp      # Workbit Ninja SCSI-3
device      stg      # TMC 18C30/18C50

```

Контроллеры SCSI. Закомментируйте те, которых у вас в системе нет. Если у вас в системе исключительно IDE устройства, вы можете удалить все эти строки. Строки вида \*\_REG\_PRETTY\_PRINT включают режим отладки для соответствующих драйверов.

```

# SCSI peripherals
device      scbus    # SCSI bus (required for SCSI)
device      ch       # SCSI media changers
device      da       # Direct Access (disks)
device      sa       # Sequential Access (tape etc)
device      cd       # CD
device      pass     # Passthrough device (direct SCSI access)
device      ses      # SCSI Environmental Services (and SAF-TE)

```

Периферийные устройства SCSI. Опять-таки, закомментируйте те, которых у вас в системе нет, или, если у вас в наличии исключительно IDE, можете удалить все.



### Примечание

USB `umass(4)` драйвер (и некоторые другие драйверы) используют подсистему SCSI, хотя и не являются настоящими SCSI устройствами. Следовательно, вам необходимо сохранить поддержку SCSI, если какой-либо из этих драйверов включен в конфигурацию ядра.

```

# RAID controllers interfaced to the SCSI subsystem
device      amr      # AMI MegaRAID
device      arcmsr   # Areca SATA II RAID
device      asr      # DPT SmartRAID V, VI and Adaptec SCSI RAID
device      ciss     # Compaq Smart RAID 5*
device      dpt      # DPT Smartcache III, IV - See NOTES for options
device      hptmv    # Highpoint RocketRAID 182x
device      hprr     # Highpoint RocketRAID 17xx, 22xx, 23xx, 25xx
device      iir      # Intel Integrated RAID
device      ips      # IBM (Adaptec) ServeRAID
device      mly      # Mylex AcceleRAID/eXtremeRAID
device      twa      # 3ware 9000 series PATA/SATA RAID

# RAID controllers
device      aac      # Adaptec FSA RAID
device      aacp     # SCSI passthrough for aac (requires CAM)
device      ida      # Compaq Smart RAID
device      mfi      # LSI MegaRAID SAS
device      mlx      # Mylex DAC960 family
device      pst      # Promise Supertrak SX6000
device      twe      # 3ware ATA RAID

```

Поддерживаемые RAID-контроллеры. Если у вас нет таковых, можете их закомментировать или удалить эти строки.

```
# atkbd0 controls both the keyboard and the PS/2 mouse
device      atkbd      # AT keyboard controller
```

Контроллер клавиатуры (atkbd) предоставляет средства ввода/вывода для клавиатуры AT и PS/2 устройств. Этот контроллер необходим драйверу клавиатуры (atkbd) и PS/2 устройств (psm).

```
device      atkbd      # AT keyboard
```

Драйвер atkbd вместе с контроллером atkbd предоставляет доступ к клавиатуре AT 84 или улучшенной клавиатуре AT, которая подключена к контроллеру AT клавиатуры.

```
device      psm        # PS/2 mouse
```

Используйте это устройство, если ваша мышь включается в порт PS/2.

```
device      kbdmux     # keyboard multiplexer
```

Поддержка мультиплексора клавиатур. Если использование двух и более клавиатур не планируется, можете смело исключать этот параметр.

```
device      vga        # VGA video card driver
```

Драйвер видеокарты.

```
device      splash     # Splash screen and screen saver support
```

Заставка при загрузке. Хранители экрана также требуют этого устройства.

```
# syscons is the default console driver, resembling an SCO console
device      sc
```

sc - это драйвер консоли по умолчанию, который имитирует консоль SCO. Так как большая часть консольных полноэкранных приложений обращаются к консоли через терминальную библиотеку termcap, вас не должно волновать, будете ли вы использовать этот драйвер, либо драйвер vt, который является VT220-совместимым драйвером консоли. Если у вас возникнут какие-либо проблемы с приложениями, работающими с этим драйвером консоли, установите переменную окружения TERM в значение scoansi.

```
# Enable this for the pcvt (VT220 compatible) console driver
#device      vt
#options     XSERVER      # support for X server on a vt console
#options     FAT_CURSOR   # start with block cursor
```

VT220-совместимый драйвер консоли, обратно совместимый с VT100/102. Он работает лучше на некоторых ноутбуках, у которых возникают проблемы несовместимости с sc. Также, установите переменную окружения TERM в значение vt100 или vt220. Этот драйвер также может быть полезен в случаях подключения к большому количеству различных машин через сеть, на которых параметры для устройства sc для termcap или terminfo могут отсутствовать - vt100 присутствует практически на любой платформе.

```
device      agp
```

Включите эту опцию, если у вас есть AGP карта в системе. Это включит поддержку AGP и AGP GART для тех карт, которые поддерживают эту возможность.

```
# Power management support (see NOTES for more options)
#device      apm
```

Поддержка Advanced Power Management. Чаще всего используется в ноутбуках, хотя и отключена по умолчанию.

```
# Add suspend/resume support for the i8254.
```

```
device      pmtimer
```

Устройство таймера для управления энергопотреблением, APM и ACPI.

```
# PCCARD (PCMCIA) support
# PCMCIA and cardbus bridge support
device      cbb          # cardbus (yenta) bridge
device      pccard       # PC Card (16-bit) bus
device      cardbus      # CardBus (32-bit) bus
```

Поддержка PCMCIA. Включите ее, если вы используете лэптоп.

```
# Serial (COM) ports
device      sio          # 8250, 16[45]50 based serial ports
```

Четыре последовательных порта, которые известны как COM порты в мире MS-DOS®/Windows®



### Примечание

Если у вас есть внутренний модем на COM4 и последовательный порт COM2, вам понадобится поменять IRQ модема на 2 (по непонятным техническим причинам IRQ2 = IRQ9) для того, чтобы получить к нему доступ из FreeBSD. Если у вас есть многопортовая карта с последовательными портами, ознакомьтесь с [sio\(4\)](#) чтобы узнать корректные значения для добавления в `/boot/device.hints`. Некоторые видеокарты (в частности те, что используют чипы S3) используют адреса ввода/вывода в форме `0x*2e8` и, так как многие дешевые последовательные карты не полностью раскодируют шестнадцатитибитное пространство адресов ввода/вывода, они конфликтуют с этими картами, в итоге COM4 оказывается практически недоступным.

Каждый последовательный порт требует уникального IRQ (кроме тех случаев, когда вы используете мультипортовую карту, которая поддерживает совместное использование прерываний), поэтому значения IRQ по умолчанию для COM3 и COM4 не могут быть использованы.

```
# Parallel port
device      ppc
```

Интерфейс параллельного порта на шине ISA.

```
device      ppbus       # Parallel port bus (required)
```

Поддержка шины параллельного порта.

```
device      lpt         # Printer
```

Поддержка принтеров на параллельном порту.



### Примечание

Все три последних устройства необходимы для поддержка принтеров на параллельном порту.

```
device      plip        # TCP/IP over parallel
```

Драйвер TCP/IP через параллельный порт.

```
device      ppi          # Parallel port interface device
```

Поддержка ввода/вывода общего назначения («geek port») + IEEE1284 ввода/вывода.

```
#device      vpo          # Requires scbus and da
```

Драйвер привода Iomega Zip. Требуется наличие scbus и da. Наилучшая производительность достигается с портами в режиме EPP 1.9.

```
#device      puc
```

Раскомментируйте это устройство, если у вас есть «простая» последовательная или параллельная PCI карта, поддерживаемая драйвером [puc\(4\)](#).

```
# PCI Ethernet NICs.
device      de          # DEC/Intel DC21x4x («Tulip»)
device      em          # Intel PRO/1000 adapter Gigabit Ethernet Card
device      ixgb       # Intel PRO/10GbE Ethernet Card
device      txp        # 3Com 3cR990 («Typhoon»)
device      vx          # 3Com 3c590, 3c595 («Vortex»)
```

Драйвера сетевых карт PCI. Закомментируйте или удалите драйвера тех карт, которые отсутствуют в вашей системе.

```
# PCI Ethernet NICs that use the common MII bus controller code.
# NOTE: Be sure to keep the 'device miibus' line in order to use these NICs!
device      miibus     # MII bus support
```

Поддержка шины MII требуется для некоторых PCI 10/100 Ethernet карт, которые используют MII-совместимые передатчики или реализуют интерфейс управления передатчиком, который имитирует MII. Добавление device miibus в конфигурационный файл ядра включает поддержку стандартного API miibus и всех драйверов PHY, включая стандартный для тех PHY, которые не обрабатываются специфическим образом конкретным драйвером.

```
device      bfe          # Broadcom BCM440x 10/100 Ethernet
device      bge          # Broadcom BCM570xx Gigabit Ethernet
device      dc           # DEC/Intel 21143 and various workalikes
device      fxp         # Intel EtherExpress PRO/100B (82557, 82558)
device lge  # Level 1 LXT1001 gigabit ethernet
device      msk         # Marvell/SysKonnect Yukon II Gigabit Ethernet
device nge  # NatSemi DP83820 gigabit ethernet
device      pcn         # AMD Am79C97x PCI 10/100 (precedence over 'lnc')
device      re          # RealTek 8139C+/8169/8169S/8110S
device      rl          # RealTek 8129/8139
device      sf          # Adaptec AIC-6915 («Starfire»)
device      sis         # Silicon Integrated Systems SiS 900/SiS 7016
device      sk          # SysKonnect SK-984x > SK-982x gigabit Ethernet
device      ste         # Sundance ST201 (D-Link DFE-550TX)
device      stge        # Sundance/Tamarack TC9021 gigabit Ethernet
device      ti          # Alteon Networks Tigon I/II gigabit Ethernet
device      tl          # Texas Instruments ThunderLAN
device      tx          # SMC EtherPower II (83c170 «EPIC»)
device vge  # VIA VT612x gigabit ethernet
device      vr          # VIA Rhine, Rhine II
device      wb          # Winbond W89C840F
device      xl          # 3Com 3c90x («Boomerang», «Cyclone»)
```

Драйвера, которые используют контроллер шины MII.

```
# ISA Ethernet NICs. pccard NICs included.
device      cs          # Crystal Semiconductor CS89x0 NIC
# 'device ed' requires 'device miibus'
device      ed          # NE[12]000, SMC Ultra, 3c503, DS8390 cards
device      ex          # Intel EtherExpress Pro/10 and Pro/10+
```

```

device    ep        # Etherlink III based cards
device    fe        # Fujitsu MB8696x based cards
device    ie        # EtherExpress 8/16, 3C507, StarLAN 10 etc.
device    lnc      # NE2100, NE32-VL Lance Ethernet cards
device    sn        # SMC's 9000 series of Ethernet chips
device    xe        # Xircom pccard Ethernet

# ISA devices that use the old ISA shims
#device   le

```

Драйвера сетевых карт ISA. Ознакомьтесь с файлом `/usr/src/sys/i386/conf/NOTES`, чтобы узнать, какие сетевые карты каким драйвером поддерживаются.

```

# Wireless NIC cards
device    wlan      # 802.11 support

```

Generic 802.11 support. This line is required for wireless networking.

```

device    wlan_wep  # 802.11 WEP support
device    wlan_ccmp # 802.11 CCMP support
device    wlan_tkip # 802.11 TKIP support

```

Crypto support for 802.11 devices. These lines are needed if you intend to use encryption and 802.11i security protocols.

```

device    an        # Aironet 4500/4800 802.11 wireless NICs.
device    ath       # Atheros pci/cardbus NIC's
device    ath_hal   # Atheros HAL (Hardware Access Layer)
device    ath_rate_sample # SampleRate tx rate control for ath
device    awi       # BayStack 660 and others
device    wi        # WaveLAN/Intersil/Symbol 802.11 wireless NICs.
#device   wl        # Older non 802.11 Wavelan wireless NIC.

```

Поддержка различных беспроводных карт.

```

# Pseudo devices
device    loop      # Network loopback

```

Стандартное устройство обратной связи для TCP/IP. Если вы запускаете telnet или FTP по отношению localhost (он же 127.0.0.1), то соединение пройдет через это устройство. Этот параметр *обязателен*.

```

device    random    # Entropy device

```

Генератор случайных чисел для криптографической защиты.

```

device    ether     # Ethernet support

```

ether необходим лишь в случае, если у вас есть сетевая карта. Он включает поддержку стандартного кода протокола Ethernet.

```

device    sl        # Kernel SLIP

```

sl - это поддержка SLIP. SLIP был практически вытеснен PPP, который легче настраивается, лучше подходит для соединений модем-модем и имеет больше возможностей.

```

device    ppp       # Kernel PPP

```

Поддержка PPP в ядре для соединений dial-up. Также существует версия PPP, реализованного как приложение, использующее tun, и предлагающее большую гибкость и большее количество возможностей, как, например, соединение при необходимости (наличии обращения к сети).

```

device    tun       # Packet tunnel.

```

Используется пользовательским программным обеспечением PPP. Обратитесь к разделу [PPP](#) этой книги за дальнейшей информацией.



```
device pty # Pseudo-ttys (telnet etc)
```

«псевдо-терминал» или имитированный порт для входа. Используется входящими telnet и rlogin-сессиями, приложением xterm и некоторыми другими приложениями, такими как Emacs.

```
device md # Memory «disks»
```

Псевдо-устройства дисков в памяти.

```
device gif # IPv6 and IPv4 tunneling
```

Поддержка туннелирования IPv6 через IPv4, IPv4 через IPv6, IPv4 через IPv4 и IPv6 через IPv6. Устройство gif является «автоконируемым», и будет создавать файлы устройств по мере необходимости.

```
device faith # IPv6-to-IPv4 relaying (translation)
```

Это псевдо-устройство захватывает пакеты, которые были посланы ему и перенаправляет их даемону трансляции IPv4/IPv6.

```
# The `bpf' device enables the Berkeley Packet Filter.
# Be aware of the administrative consequences of enabling this!
# Note that 'bpf' is required for DHCP.
device bpf # Berkeley packet filter
```

Фильтр пакетов Berkeley. Это псевдо-устройство позволяет переводить сетевые интерфейсы в «неразборчивый» (promiscuous) режим, в котором перехватывается любой пакет в широковещательной сети (например ethernet). Эти пакеты могут быть сохранены на диск и/или исследованы при помощи [tcpdump\(1\)](#).



### Примечание

Устройство [bpf\(4\)](#) также используется программой [dhclient\(8\)](#) для того, чтобы получить адрес шлюза по умолчанию и т.п. Если вы используете DHCP, не удаляйте эту опцию.

```
# USB support
device uhci # UHCI PCI->USB interface
device ohci # OHCI PCI->USB interface
device ehci # EHCI PCI->USB interface (USB 2.0)
device usb # USB Bus (required)
#device udbp # USB Double Bulk Pipe devices
device ugen # Generic
device uhid # «Human Interface Devices»
device ukbd # Keyboard
device ulpt # Printer
device umass # Disks/Mass storage - Requires scbus and da
device ums # Mouse
device ural # Ralink Technology RT2500USB wireless NICs
device urio # Diamond Rio 500 MP3 player
device uscanner # Scanners
# USB Ethernet, requires mii
device aue # ADMtek USB Ethernet
device axe # ASIX Electronics USB Ethernet
device cdce # Generic USB over Ethernet
device cue # CATC USB Ethernet
device kue # Kawasaki LSI USB Ethernet
device rue # RealTek RTL8150 USB Ethernet
```

Поддержка различных USB устройств.

```
# FireWire support
```

device	firewire	# FireWire bus code
device	sbp	# SCSI over FireWire (Requires scbus and da)
device	fwe	# Ethernet over FireWire (non-standard!)

Поддержка различных устройств Firewire.

За дальнейшей информацией о дополнительных устройствах, поддерживаемых FreeBSD, обратитесь к файлу `/usr/src/sys/i386/conf/NOTES`.

### 9.6.1. Конфигурации с большим количеством оперативной памяти (PAE)

Машины с большим количеством оперативной памяти, в которых требуется более 4 гигабайт в пользовательском адресном пространстве и адресном пространстве ядра (User+Kernel Virtual Address, KVA) в обычном случае не смогут использовать более 4 гигабайт. Для решения этой проблемы Intel добавили поддержку 36-битной адресации в Pentium® Pro и более поздних моделях процессоров.

Расширение физического адресного пространства (PAE) в процессорах Intel® Pentium® Pro и более поздних позволяет использовать до 64 гигабайт оперативной памяти. FreeBSD имеет поддержку этой возможности посредством опции ядра PAE, доступной во всех текущих версиях FreeBSD. В связи с ограничениями архитектуры Intel, не делается никакого различия между памятью ниже или выше 4 гигабайт. Память, размещенная выше 4 гигабайт, просто добавляется к доступной памяти.

Для того, чтобы включить PAE в ядре, просто добавьте приведенную строку в конфигурационный файл ядра:

options	PAE
---------	-----



#### Примечание

Поддержка PAE в FreeBSD существует только для процессоров Intel® IA-32. Также следует заметить, что PAE в FreeBSD не было полностью протестировано и должно считаться находящимся в состоянии бета-тестирования по сравнению с другими, стабильными возможностями FreeBSD.

Поддержка PAE в FreeBSD имеет следующие ограничения:

- Процесс не может получить доступ к более, чем 4 гигабайтам пространства VM.
- Драйверы устройств, которые не используют интерфейс `bus_dma(9)`, приведут к повреждению информации в ядре с включенным PAE. Не рекомендуется использовать такие драйверы. По этой причине в FreeBSD включен конфигурационный файл ядра PAE, из которого удалены все драйверы, о которых известно, что они не работают при включенной поддержке PAE.
- Некоторые системные переменные определяют использование ресурсов памяти по количеству доступной физической памяти. Такие переменные могут привести к ненужному чрезмерному выделению памяти из-за особенностей работы системы PAE. Один из таких примеров - переменная  `kern.maxvnodes`, которая управляет максимальным количеством vnode, разрешенных в ядре. Рекомендуется установить эту и подобные ей переменные вручную в адекватные значения.
- Возможно, понадобится увеличить пространство виртуальных адресов ядра (KVA) или уменьшить какую-либо переменную (см. выше), значение которой было неоправданно велико и могло привести к исчерпанию KVA. Для этого может быть использована опция ядра `KVA_PAGES`.

В случае сомнений относительно производительности и стабильности рекомендуется обратиться к странице руководства [tuning\(7\)](#). Страница руководства [pae\(4\)](#) содержит свежую информацию о поддержке PAE в FreeBSD.

## 9.7. Решение проблем

Существует четыре категории проблем, которые могут возникнуть при сборке собственного ядра. Вот они:

Не удаётся отработать команде `config`:

Если команда `config(8)` не может отработать, то, скорее всего, вы допустили где-нибудь маленькую ошибку. К счастью, `config(8)` выведет номер проблемной строки, поэтому вы можете быстро найти строку, содержащую ошибку. Например, если вы видите:

```
config: line 17: syntax error
```

Убедитесь, что опция введена верно путём сравнения с файлом `GENERIC` или другим источником.

Не удаётся отработать команде `make`:

Если не удаётся отработать команде `make`, обычно это означает ошибку в описании конфигурации ядра, которая не достаточно тривиальна для того, чтобы `config(8)` мог обнаружить её. Опять-таки, просмотрите файл конфигурации, и, если вы все еще не можете решить проблему, напишите письмо в [Список рассылки, посвящённый вопросам и ответам пользователей FreeBSD](#), включив в письмо файл конфигурации ядра. Скорее всего проблема будет решена быстро.

Ядро не загружается:

Если ваше новое ядро не загружается или ему не удаётся обнаружить ваши устройства - не паникуйте! К счастью, в FreeBSD существует отличный механизм для восстановления после установки несовместимого ядра. Просто выберите ядро, которое хотите загрузить, в загрузчике FreeBSD. Доступ к нему вы можете получить, когда система находится в стартовом меню. Выберите шестой пункт («Escape to a loader prompt»), введите команду `boot kernel.old`, или используйте любое другое ядро, которое загрузится без проблем. Во время переконфигурирования ядра всегда полезно оставлять копию ядра, о котором известно, что оно рабочее.

После загрузки с рабочим ядром вы можете проверить ваш файл конфигурации и попробовать собрать ядро опять. Очень полезным в данном случае окажется файл `/var/log/messages`, в котором, среди других записей, имеются сообщения ядра от каждой успешной загрузки. Также, команда `dmesg(8)` выведет сообщения ядра от текущей загрузки.



### Примечание

Если у вас возникли проблемы со сборкой ядра, убедитесь, что вы сохранили ядро `GENERIC` или другое рабочее ядро под другим именем, чтобы оно не было удалено при следующей сборке. Вы не можете использовать `kernel.old`, потому что при установке нового ядра `kernel.old` перезаписывается последним установленным ядром, которое может оказаться нерабочим. Также, как можно скорее переместите рабочее ядро в `/boot/kernel`, так как некоторые команды, такие как `ps(1)` будут работать некорректно. Для этого просто переместите каталог, содержащий работоспособное ядро:

```
# mv /boot/kernel /boot/kernel.bad
# mv /boot/kernel.good /boot/kernel
```

Ядро работает, но `ps(1)` больше не работает:

Если вы установили версию ядра отличную от той, с которой были собраны ваши системные утилиты, например, ядро от `-CURRENT` на системе `-RELEASE`, большая часть системных команд, таких как `ps(1)` и `vmstat(8)` не будут больше работать. Вам потребуется [перекompиллировать и установить систему](#) той же версии исходных текстов, что и ядро. Это одна из причин, по которой не следует использовать версию ядра, отличную от версии всей остальной системы.



# Глава 10. Печать

Написал Sean Kelly.

Реструктурировал и обновил Jim Mock.

Перевод на русский язык: Валерий Кравчук.

## 10.1. Краткий обзор

FreeBSD можно использовать для печати на широком спектре принтеров, от старых матричных до новейших лазерных, без исключений, что позволяет создавать высококачественные распечатки из используемых приложений.

FreeBSD можно также сконфигурировать для работы в качестве сервера печати в сети; в этом качестве FreeBSD может получать задания печати от множества других компьютеров, включая другие компьютеры под управлением ОС FreeBSD, хосты Windows® и Mac OS®. FreeBSD будет гарантировать печать заданий по одному и может сохранять информацию о том, какие пользователи и машины выполняют основную часть печати, выдавать страницы-«баннеры», показывающие, кому принадлежит распечатка, и многое другое.

При прочтении этой главы вы узнаете:

- Как конфигурировать спулер печати FreeBSD.
- Как устанавливать фильтры печати для специфической обработки определенных заданий печати, включая преобразование поступающих на печать документов в форматы, которые понимает принтер.
- Как включить при печати колонтитулы или выдачу страниц-баннеров.
- Как печатать на принтеры, подключенные к другим компьютерам.
- Как печатать на принтеры, подключенные непосредственно к сети.
- Как задавать ограничения для принтера, включая ограничение размера заданий печати и запрет печати для отдельных пользователей.
- Как сохранять статистическую информацию о печати и учитывать использование принтера.
- Как решать проблемы печати.

Прежде чем читать эту главу, вы должны:

- Знать, как сконфигурировать и установить новое ядро ([Глава 9, Настройка ядра FreeBSD](#)).

## 10.2. Введение

Для использования принтеров в ОС FreeBSD вы можете настроить их для работы с системой спулинга печати Беркли (Berkeley line printer spooling system), также известной как система спулинга LPD. Это - стандартная система управления принтером во FreeBSD. В этой главе представлена система спулинга LPD и описано ее конфигурирование.

Если вы уже знакомы с LPD или другой системой спулинга печати, вы можете сразу перейти к разделу [Базовая настройка](#).

LPD управляет всеми аспектами работы принтеров хоста. Она отвечает за несколько вещей:

- Она управляет доступом к непосредственно подключенным принтерам и принтерам, подключенным к другим хостам в сети.

- Она позволяет пользователям посылать файлы на печать; эти данные называют *заданиями*.
- Она предотвращает одновременный доступ к принтеру нескольких пользователей путем поддержки *очереди* для каждого принтера.
- Она позволяет печатать *страницы заголовка* (их также называют *баннерными* или *начальными* страницами), чтобы пользователи могли легко находить распечатанные задания в пачке распечаток.
- Она обеспечивает установку параметров взаимодействия для принтеров, подключенных к последовательным портам.
- Она может отправлять задания по сети спулеру LPD на другом хосте.
- Она может применять специальные фильтры для форматирования заданий для печати на разных языках описания страниц или задействования специфических возможностей принтера.
- Она учитывает использование принтера.

С помощью файла конфигурации (`/etc/printcap`) и за счет предоставления специальных программ фильтрования, можно потребовать от системы LPD выполнять все или некоторые из перечисленных выше функций на широком спектре принтерного оборудования.

### 10.2.1. Зачем использовать спулер

Если вы - единственный пользователь системы, вы можете спросить, зачем возиться со спулером, если управление доступом, страницы заголовка или учет использования принтера вам не нужны. Хотя можно обеспечить непосредственный доступ к принтеру, в любом случае следует использовать спулер, поскольку:

- LPD печатает задания в фоновом режиме; вам не придется ждать, пока данные будут скопированы на принтер.
- LPD позволяет легко пропустить задание печати через фильтры для добавления заголовков с датой/временем или преобразования специального формата файлов (такого как TeX DVI) в формат, который понимает принтер. Вам не придется выполнять эти шаги вручную.
- Многие свободно распространяемые и коммерческие программы, обеспечивающие возможность печати, обычно предполагают взаимодействие со спулером системы. Путем настройки системы спулинга вы упростите поддержку другого программного обеспечения, которое может быть добавлено в дальнейшем или уже установлено.

## 10.3. Основная настройка

Для использования принтеров с системой спулинга LPD, необходимо настроить как сам принтер, так и программное обеспечение LPD. Этот документ описывает два уровня настройки:

- См. раздел [Простая настройка принтера](#), чтобы узнать, как подключить принтер, объяснить LPD, как с ним взаимодействовать, и отправлять на принтер простые текстовые файлы.
- См. раздел [Расширенная настройка принтера](#), чтобы узнать, как печатать файлы множества специальных форматов, как печатать страницы заголовка, печатать по сети, управлять доступом к принтерам и учитывать использование принтера.

### 10.3.1. Простая настройка принтера

В этом разделе описано, как сконфигурировать принтер и программное обеспечение LPD для использования принтера. Здесь рассматриваются следующие вопросы:

- В разделе [Настройка оборудования](#) представлены советы по подключению принтера к порту компьютера.
- В разделе [Настройка программного обеспечения](#) показано, как настроить файл конфигурации спулера LPD (/etc/printcap).

Если вы настраиваете принтер, использующий для принятия заданий печати сетевой протокол, вместо локальных интерфейсов компьютера, см. раздел [Принтеры с сетевыми интерфейсами](#).

Хотя этот раздел и назван «Простая настройка принтера», это, на самом деле, достаточно сложно. Заставить принтер работать с компьютером и спулером LPD - самая сложная часть. Расширенные опции, вроде выдачи страниц заголовков и учета использования, установить несложно, как только принтер заработает.

### 10.3.1.1. Настройка оборудования

В этом разделе описаны различные способы подключения принтера к ПК. Рассматриваются различные порты и кабели, а также параметры конфигурации ядра, которые может потребоваться установить, чтобы ОС FreeBSD могла взаимодействовать с принтером.

Если вы уже подключили ваш принтер и успешно печатали на него в другой операционной системе, можете перейти к разделу [Настройка программного обеспечения](#).

#### 10.3.1.1.1. Порты и кабели

Принтеры, которые продаются сегодня для использования на ПК, обычно поддерживают один или несколько из следующих интерфейсов:

- *Последовательные* интерфейсы, также известные как RS-232, или COM-порты, используют для отправки данных на принтер последовательный порт компьютера. Последовательные интерфейсы широко распространены в компьютерной индустрии, кабели для них легко найти и просто сделать. Для последовательных интерфейсов иногда нужны специальные кабели, и для их использования может потребоваться настраивать достаточно сложные опции взаимодействия. Большинство последовательных портов ПК имеют максимальную скорость передачи 115200 бит/сек, поэтому печатать через них большие графические задания неудобно.
- *Параллельные* интерфейсы используют параллельный порт компьютера для отправки данных на принтер. Параллельные интерфейсы широко распространены на рынке ПК и работают быстрее, чем последовательные RS-232. Кабели легко найти, но сделать самостоятельно сложнее. При использовании параллельных интерфейсов опции взаимодействия обычно задавать не надо, что делает их конфигурирование существенно проще.  
  
Параллельные интерфейсы иногда называют интерфейсами «Centronics», по названию типа разъема на принтере.
- Интерфейсы USB (сокращение от Universal Serial Bus - универсальная последовательная шина), могут работать на еще больших скоростях, чем параллельные или последовательные интерфейсы RS-232. Кабели для них - простые и дешевые. USB превосходит последовательный RS-232 и параллельный интерфейсы для печати, но не слишком хорошо поддерживается в UNIX@-системах. Обойти эту проблему можно, купив принтер с двумя интерфейсами, USB и параллельным, как у многих принтеров.

В общем случае, параллельные интерфейсы обычно обеспечивают только одностороннюю передачу (с компьютера на принтер), тогда как последовательные и USB поддерживают двустороннюю. Более новые параллельные порты (EPP и ECP) и принтеры могут взаимодействовать в обоих направлениях под FreeBSD, если используется кабель, соответствующий стандарту IEEE-1284.

Двустороннее взаимодействие с принтером через параллельный порт обычно выполняется одним из двух способов. Первый метод опирается на использование специально созданного драйвера принтера для

FreeBSD, который поддерживает специфический язык данного принтера. Этот метод типичен для струйных принтеров и может использоваться для получения информации об уровне чернил и другой информации о состоянии. Вторым методом используется, когда принтер поддерживает PostScript®.

Фактически, задания PostScript® являются программами, посылаемыми для выполнения принтеру; они вообще могут не выдавать результат на бумагу и возвращать его непосредственно компьютеру. PostScript® также использует двустороннее взаимодействие для сообщения компьютеру о проблемах, таких как ошибки в PostScript®-программе или замятие бумаги. Такая информация может пригодиться пользователям. Более того, лучший способ эффективного учета использования PostScript®-принтера требует двустороннего взаимодействия: вы запрашиваете у принтера значение счетчика страниц (сколько страниц напечатал принтер за все время существования), затем посылаете задание пользователя, затем снова запрашиваете значение его счетчика страниц. Вычитаем одно значение из другого, и узнаем, сколько бумаги потратил пользователь.

### 10.3.1.1.2. Параллельные порты

Для подключения принтера через параллельный интерфейс, соедините принтер и компьютер кабелем Centronics. Инструкции для принтера, для компьютера или обе должны полностью описывать эту процедуру.

Помните, какой параллельный порт компьютера вы использовали. Первый параллельный порт в ОС FreeBSD - `ppc0`; второй - `ppc1`, и так далее. Имена устройств для принтеров используют ту же схему: `/dev/lpt0` для принтера на первом параллельном порту и т.д.

### 10.3.1.1.3. Последовательные порты

Для подключения принтера через последовательный интерфейс, соедините принтер с компьютером подходящим последовательным кабелем. Инструкции для принтера, для компьютера или обе должны полностью описывать эту процедуру.

Если вы не знаете, что такое «подходящий последовательный кабель», можете попробовать использовать один из следующих:

- *Модемный* кабель соединяет каждый штырёк на одном конце кабеля напрямую с соответствующим штырьком на другом конце. Кабель такого типа также называют кабелем «DTE-to-DCE».
- *Нуль-модемный* кабель соединяет часть штырьков напрямую, другие - меняет (пересылку данных на приём данных, например), а некоторые - закорачивает на каждом разъеме. Кабель такого типа также называют кабелем «DTE-to-DTE» cable.
- Кабель *последовательного принтера*, необходимый для некоторых редко используемых принтеров, похож на нуль-модемный кабель, но посылает часть сигналов на соответствующие штырьки, а не закорачивает их.

Вам надо также настроить эти параметры взаимодействия с принтером, обычно - через элементы управления на лицевой панели или переключатели (DIP switches) на принтере. Выберите максимальную скорость передачи bps (бит в секунду, иногда - *baud rate*), которую могут поддерживать как компьютер, так и принтер. Выберите 7 или 8 битов данных; четность none, even или odd; и 1 или 2 стоп-бита. Также надо выбрать протокол управления передачей: none или XON/XOFF (также известный как «внутриполосный» или «программный»). Запомните выбранные установки для последующего конфигурирования программного обеспечения.

### 10.3.1.2. Настройка программного обеспечения

В этом разделе описана настройка программного обеспечения, необходимая для печати с помощью системы спулинга LPD в ОС FreeBSD.

Вот план действий, которые необходимо выполнить:



1. При необходимости, сконфигурировать в ядре поддержку порта, к которому подключен принтер; в разделе [Конфигурирование ядра](#) описано, что надо сделать.
2. Установить режим взаимодействия для параллельного порта, если используется параллельный порт; детали представлены в разделе [Настройка режима взаимодействия для параллельного порта](#).
3. Проверить, может ли операционная система посылать данные на принтер. В разделе [Проверка взаимодействия с принтером](#) даны советы, как это сделать.
4. Настроить LPD для принтера, изменяя файл `/etc/printcap`. Как это сделать описано далее в этой главе.

### 10.3.1.2.1. Конфигурирование ядра

Ядро операционной системы компилируется для работы с конкретным набором устройств. Последовательный или параллельный интерфейс для принтера входит в этот набор. Поэтому может понадобиться добавить поддержку для дополнительного последовательного или параллельного порта, если он еще не сконфигурирован в ядре.

Чтобы узнать, поддерживает ли используемое в настоящий момент ядро последовательный интерфейс, наберите:

```
# grep sioN /var/run/dmesg.boot
```

Где *N* - номер последовательного порта, начиная с нуля. Если вы получаете результат, подобный следующему:

```
sio2 at port 0x3e8-0x3ef irq 5 on isa
sio2: type 16550A
```

значит, ядро поддерживает порт.

Чтобы узнать, поддерживает ли ядро параллельный интерфейс, наберите:

```
# grep ppcN /var/run/dmesg.boot
```

Где *N* номер параллельного порта, начиная с нуля. Если вы получаете результат, подобный следующему:

```
ppc0: <Parallel port> at port 0x378-0x37f irq 7 on isa0
ppc0: SMC-like chipset (ECP/EPP/PS2/NIBBLE) in COMPATIBLE mode
ppc0: FIFO with 16/16/8 bytes threshold
```

значит, ядро поддерживает порт.

Может потребоваться переконфигурировать ядро, чтобы операционная система распознала и использовала параллельный или последовательный порт, используемый для подключения принтера.

Чтобы добавить поддержку последовательного порта, обратитесь к разделу, посвященному конфигурированию ядра. Чтобы добавить поддержку параллельного порта, почитайте этот же раздел и следующий раздел.

### 10.3.1.3. Настройка режима взаимодействия для параллельного порта

При использовании параллельного интерфейса можно выбрать, должна ли ОС FreeBSD взаимодействовать с принтером на основе прерываний или путем опроса. Универсальный драйвер принтера ([lpt\(4\)](#)) во FreeBSD использует систему [ppbus\(4\)](#), которая управляет чипсетом порта с помощью драйвера [ppc\(4\)](#).

- Метод взаимодействия на основе прерываний является стандартным для ядра GENERIC. По этому методу, операционная система использует линию запроса прерывания (IRQ line) для определения готовности принтера к приему данных.
- Метод взаимодействия путем опроса требует от операционной системы постоянно запрашивать принтер, готов ли он к приему данных. Когда он отвечает, что готов, ядро посылает дополнительные данные.

Метод взаимодействия на основе прерываний обычно работает несколько быстрее, но использует ценную линию запроса прерывания. Про некоторые новые принтеры HP утверждают, что они работают некорректно в режиме взаимодействия на основе прерываний, вероятно, из-за некоторой (еще не вполне понятной) проблемы синхронизации. Для этих принтеров необходимо устанавливать режим опроса. Используйте тот режим, который работает. Некоторые принтеры будут работать в обоих режимах, но оказываются крайне медленными в режиме на основе прерываний.

Режим взаимодействия можно установить двумя способами: конфигурируя ядро или с помощью программы `lptcontrol(8)`.

Для установки режима взаимодействия путем конфигурирования ядра:

1. Отредактируйте файл конфигурации ядра. Найдите запись `ppc0`. Если вы настраиваете второй параллельный порт, ищите запись `ppc1`. Используйте запись `ppc2` для третьего порта, и так далее.

- Если необходимо установить режим на основе прерываний, отредактируйте следующую строку:

```
hint.ppc.0.irq="N"
```

в файле `/boot/device.hints`, заменив `N` соответствующим номером IRQ. Файл конфигурации ядра также должен содержать драйвер `ppc(4)`:

```
device ppc
```

- Если необходимо установить режим опроса, удалите из файла `/boot/device.hints` следующую строку:

```
hint.ppc.0.irq="N"
```

В некоторых случаях, этого недостаточно для перевода порта в режим опроса под FreeBSD. Чаще всего, проблема связана с драйвером `acpi(4)`, который может опрашивать и подключать устройства и, тем самым, управлять режимом доступа к порту принтера. Чтобы решить эту проблему, проверьте конфигурацию `acpi(4)`.

2. Сохраните файл. Затем сконфигурируйте, соберите и установите ядро и перезагрузите систему. Подробнее см. в разделе [конфигурирование ядра](#).

Для настройки режима взаимодействия с помощью утилиты `lptcontrol(8)`:

1. Введите команду:

```
# lptcontrol -i -d /dev/lpt N
```

для установки режима взаимодействия на основе прерываний для `lptN`.

2. Введите команду:

```
# lptcontrol -p -d /dev/lpt N
```

для установки режима взаимодействия по опросу для `lptN`.

Вы можете поместить эти команды в файл `/etc/rc.local` для установки требуемого режима при каждой загрузке системы. Дополнительную информацию об этом ищите на странице справочного руководства `lptcontrol(8)`.

#### 10.3.1.4. Проверка взаимодействия с принтером

Прежде чем переходить к конфигурированию системы спулинга, надо убедиться, что операционная система может успешно посылать данные на принтер. Намного проще отлаживать взаимодействие с принтером и систему спулинга отдельно.

Для тестирования принтера мы пошлем на него текст. Для принтеров, которые могут непосредственно печатать посланные на них символы, идеально подходит программа `lpctest(1)`: она генерирует все 96 печатных символов ASCII в 96 строках.

Для PostScript®- (или основанного на другом языке) принтера, необходим более сложный тест. Подойдет небольшая PostScript®-программа, вроде следующей:

```
%!PS
100 100 moveto 300 300 lineto stroke
310 310 moveto /Helvetica findfont 12 scalefont setfont
(Is this thing working?) show
showpage
```

Представленный выше PostScript®-код можно поместить в файл и использовать, как показано в примерах в следующих разделах.



### Примечание

Когда в этом документе речь идет о языке принтера, подразумевается язык типа PostScript®, а не PCL компании Hewlett Packard. Хотя PCL имеет прекрасные функциональные возможности, в нем можно смешивать обычный текст с его управляющими последовательностями. PostScript® не позволяет непосредственно печатать обычный текст, и это язык принтера именно того рода, для которого надо выполнять специальные настройки.

#### 10.3.1.4.1. Проверка параллельного принтера

В этом разделе описано, как проверить, может ли ОС FreeBSD взаимодействовать с принтером, подключенным к параллельному порту.

Для тестирования принтера на параллельном порту:

1. Станьте пользователем `root` с помощью команды `su(1)`.
2. Пошлите данные на принтер.
  - Если принтер может печатать обычный текст, используйте утилиту `lpctest(1)`. Введите команду:

```
# lpctest > /dev/lpt N
```

Где *N* - номер параллельного порта, начиная с нуля.

- Если принтер понимает PostScript® или другой язык принтера, пошлите на принтер небольшую программу. Введите команду:

```
# cat > /dev/lpt N
```

Затем, построчно, *внимательно* введите программу, поскольку вы не сможете отредактировать строку после нажатия клавиши RETURN или ENTER. По окончании ввода программы, нажмите CONTROL+D или другую комбинацию клавиш, используемую для ввода символа конца файла.

Можно также поместить программу в файл и выполнить команду:

```
# cat file > /dev/lpt N
```

Где *file* - имя файла, содержащего программу, которую вы хотите послать принтеру.

Вы должны увидеть распечатку. Не переживайте, если текст выглядит не так, как предполагалось; этими проблемами мы займемся позже.

### 10.3.1.4.2. Проверка последовательного принтера

В этом разделе описано, как проверить, может ли ОС FreeBSD взаимодействовать с принтером, подключенным к последовательному порту.

Для тестирования принтера на последовательном порту:

1. Станьте пользователем `root` с помощью команды `su(1)`.
2. Отредактируйте файл `/etc/remote`. Добавьте следующую запись:

```
printer:dv=/dev/port:br#bps-rate:pa=parity
```

Где `port` - специальный файл устройства для последовательного порта (`ttyd0`, `ttyd1` и т.д.), `bps-rate` - скорость обработки данных принтером, в битах в секунду, а `parity` - требуемая принтером четность (значение `even`, `odd`, `none` или `zero`).

Вот пример записи для принтера, подключенного к третьему последовательному порту на скорости 19200 bps без четности:

```
printer:dv=/dev/ttyd2:br#19200:pa=none
```

3. Подключитесь к принтеру с помощью `tip(1)`. Введите команду:

```
# tip printer
```

Если этот шаг не срабатывает, снова отредактируйте файл `/etc/remote` и попробуйте использовать устройство `/dev/cuaa N` вместо `/dev/ttyd N`.

4. Пошлите данные на принтер.

- Если принтер может печатать обычный текст, используйте утилиту `lptest(1)`. Введите команду:

```
% $lptest
```

- Если принтер понимает PostScript® или другой язык принтера, пошлите на принтер небольшую программу. Вводите программу, построчно, *очень внимательно*, поскольку нажатие клавиши Backspace или других клавиш редактирования может иметь значение для принтера. Может также понадобиться нажать специальную комбинацию клавиш, обозначающую конец файла, чтобы принтер понял, что получена вся программа. Для PostScript®-принтеров нажмите CONTROL+D.

Можно также поместить программу в файл и ввести команду:

```
% >file
```

Где `file` - имя файла, содержащего программу. После того, как утилита `tip(1)` пошлет файл, нажмите требуемую для ввода признака конца файла комбинацию клавиш.

Вы должны увидеть распечатку. Не переживайте, если текст выглядит не так, как предполагалось; этими проблемами мы займемся позже.

### 10.3.1.5. Включение спулера: файл `/etc/printcap`

Сейчас ваш принтер уже должен быть подключен, ядро (при необходимости) - сконфигурировано для взаимодействия с ним, и вы смогли послать на принтер простые данные. Теперь мы готовы к конфигурированию системы LPD для управления доступом к принтеру.

Система LPD конфигурируется путем редактирования файла `/etc/printcap`. Система спулинга LPD читает этот файл при каждом использовании спулера, так что, изменения в файле сразу же учитываются.

Формат файла [printcap\(5\)](#) прост. Используйте свой любимый текстовый редактор для изменения файла `/etc/printcap`. Формат файла идентичен формату других файлов, описывающих характеристики, например, `/usr/share/misc/termcap` и `/etc/remote`. Полная информация о формате представлена на странице справочного руководства [cgetent\(3\)](#).

Простое конфигурирование спулера включает следующие шаги:

1. Выберите имя (и несколько удобных псевдонимов) для принтера и поместите их в файл `/etc/printcap`; подробнее об именовании см. в разделе [Именованние принтера](#).
2. Отключите выдачу начальных страниц (которые по умолчанию выдаются), вставив характеристику `sh`; подробнее об этом см. в разделе [Подавление выдачи начальных страниц](#).
3. Создайте каталог для спулинга и укажите его местонахождение с помощью характеристики `sd`; подробнее об этом см. в разделе [Создание каталога спулинга](#).
4. Выберите специальный файл устройства `/dev` для использования с принтером и укажите его в файле `/etc/printcap` с помощью характеристики `lp`; подробнее об этом см. в разделе [Выбор устройства для принтера](#). Кроме того, если принтер подключен к последовательному порту, настройте параметры взаимодействия с помощью характеристики `ms#`, которая обсуждается в разделе [Конфигурирование параметров взаимодействия для спулера](#).
5. Установите фильтр для обычного текста; подробнее об этом см. в разделе [Установка текстового фильтра](#).
6. Проверьте настройку, напечатав что-нибудь с помощью команды [lpr\(1\)](#). Подробнее об этом см. в разделах [Проверка](#) и [Выявление проблем](#).



### Примечание

Принтеры, использующие специальные языки, например, PostScript®-принтеры, не могут непосредственно печатать обычный текст. Простая настройка, представленная выше и описанная в следующих разделах, предполагает, что, если вы устанавливаете такой принтер, то будете печатать только файлы, которые он может обработать.

Пользователи часто предполагают, что они могут печатать обычный текст на любом из установленных в системе принтеров. Программы, взаимодействующие для обеспечения печати с системой LPD, обычно исходят из этого же предположения. Если вы устанавливаете такой принтер и хотите иметь возможность посылать на печать задания на языке принтера и в виде обычного текста, настоятельно рекомендуется добавить дополнительный шаг к представленной выше простой последовательности настройки: установите программу автоматического преобразования обычного текста в PostScript® (или другой язык принтера). В разделе [Прием заданий с обычным текстом на PostScript®-принтеры](#) рассказано, как это сделать.

#### 10.3.1.5.1. Именованние принтера

Первый (простой) шаг - выбрать имя для принтера. На самом деле, не важно, выберете ли вы функциональное имя или причудливое, поскольку для принтера можно также задать несколько псевдонимов.

По крайней мере, один из принтеров, указанных в файле `/etc/printcap`, должен иметь псевдоним `lp`. Это - стандартное имя принтера. Если пользователи не установят переменную среды `PRINTER` и не укажут имя принтера в командной строке при вводе любой команды системы LPD, по умолчанию для ее выполнения будет использован принтер `lp`.

Также широко распространена практика в качестве последнего псевдонима для принтера задавать полное его описание, включая производителя и модель.

После выбора имени и нескольких популярных псевдонимов поместите их в файл `/etc/printcap`. Имя принтера должно начинаться с крайнего левого столбца. Каждый псевдоним отделяйте вертикальной чертой, а после последнего псевдонима поместите двоеточие.

В следующем примере мы начнем со скелетного файла `/etc/printcap`, определяющего два принтера (построчный принтер Diablo 630 и лазерный PostScript®-принтер Panasonic KX-P4455):

```
#
# /etc/printcap для хоста rose
#
rattan|line|diablo|lp|Diablo 630 Line Printer:
bamboo|ps|PS|S|panasonic|Panasonic KX-P4455 PostScript v51.4:
```

В этом примере первый принтер назван `rattan` и ему заданы псевдонимы `line`, `diablo`, `lp` и `Diablo 630 Line Printer`. Поскольку у него есть псевдоним `lp`, он является стандартным принтером. Второму принтеру дано имя `bamboo` и ему заданы псевдонимы `ps`, `PS`, `S`, `panasonic` и `Panasonic KX-P4455 PostScript v51.4`.

### 10.3.1.5.2. Подавление выдачи начальных страниц

Система спулинга LPD будет по умолчанию печатать заголовочную страницу для каждого задания. Заголовочная страница содержит имя пользователя, отправившего задание, хост, с которого поступило задание, и имя задания, красивыми большими буквами. К сожалению, все эти дополнительные тексты мешают отладке простой настройки принтера, поэтому мы будем отключать выдачу начальных страниц.

Для подавления выдачи начальных страниц добавьте характеристику `sh` к записи принтера в файле `/etc/printcap`. Вот пример файла `/etc/printcap` с добавлением `sh`:

```
#
# /etc/printcap для хоста rose - никаких начальных страниц
#
rattan|line|diablo|lp|Diablo 630 Line Printer:\
    :sh:
bamboo|ps|PS|S|panasonic|Panasonic KX-P4455 PostScript v51.4:\
    :sh:
```

Обратите внимание, как мы использовали правильный формат: первая строка начинается с самого левого столбца, а последующие строки смещены. Каждая строка в записи, кроме последней, завершается символом обратной косой черты.

### 10.3.1.5.3. Создание каталога для спулинга

Следующий шаг в простой настройке спулера - создать каталог для спулинга, каталог, в котором находятся задания печати, пока не будут напечатаны, и где находятся еще несколько других файлов для поддержки спулера.

Из-за присущих каталогам спулинга постоянных изменений, принято помещать эти каталоги в каталог `/var/spool`. Кроме того, не нужно создавать резервные копии содержимого каталогов спулинга. Пересоздать их можно с помощью простой команды `mkdir(1)`.

Принято также задавать для каталога имя, совпадающее с именем принтера, как показано ниже:

```
# mkdir /var/spool/ имя-принтера
```

Однако при наличии большого количества принтеров в сети может иметь смысл поместить все каталоги спулинга в один каталог, который просто резервируется для печати с помощью LPD. Мы сделаем это для наших двух принтеров, `rattan` и `bamboo`:

```
# mkdir /var/spool/lpd
# mkdir /var/spool/lpd/rattan
# mkdir /var/spool/lpd/bamboo
```



### Примечание

Если вас интересует конфиденциальность заданий, отправляемых пользователями на печать, можно защитить каталог спулинга, чтобы он не был общедоступным. Каталоги спулинга должны принадлежать и быть доступны на чтение, запись и просмотр содержимого пользователю `daemon` и группе `daemon`, и никому больше. Мы установим это для каталогов спулинга принтеров из нашего примера:

```
# chown daemon:daemon /var/spool/lpd/rattan
# chown daemon:daemon /var/spool/lpd/bamboo
# chmod 770 /var/spool/lpd/rattan
# chmod 770 /var/spool/lpd/bamboo
```

Наконец, надо сообщить системе LPD об этих каталогах с помощью файла `/etc/printcap`. Полное имя каталога спулинга задается с помощью характеристики `sd`:

```
#
# /etc/printcap для хоста rose - добавлены каталоги спулинга
#
rattan|line|diablo|lp|Diablo 630 Line Printer:\
    :sh:sd=/var/spool/lpd/rattan:

bamboo|ps|PS|S|panasonic|Panasonic KX-P4455 PostScript v51.4:\
    :sh:sd=/var/spool/lpd/bamboo:
```

Обратите внимание, что имя принтера начинается с самого первого столбца, а все последующие строки смещены, и каждая строка в записи, кроме последней, завершается символом обратной косой черты.

Если вы не зададите каталог спулинга с помощью характеристики `sd`, система спулинга будет использовать по умолчанию каталог `/var/spool/lpd`.

#### 10.3.1.5.4. Выбор устройства для принтера

Мы выяснили, какой специальный файл устройства в каталоге `/dev` FreeBSD будет использовать для взаимодействия с принтером. Теперь мы сообщаем эту информацию системе LPD. Когда у системы спулинга есть задание для печати, она будет открывать указанное устройство от имени программы-фильтра (которая отвечает за передачу данных на принтер).

Задайте полное имя устройства `/dev` в файле `/etc/printcap` с помощью характеристики `lp`.

В нашем текущем примере давайте предположим, что принтер `rattan` подключен к первому параллельному порту, а принтер `bamboo` - к шестому последовательному порту; вот что нужно добавить в файл `/etc/printcap`:

```
#
# /etc/printcap для хоста rose - указано, какие устройства использовать
#
rattan|line|diablo|lp|Diablo 630 Line Printer:\
    :sh:sd=/var/spool/lpd/rattan:\
    :lp=/dev/lpt0:

bamboo|ps|PS|S|panasonic|Panasonic KX-P4455 PostScript v51.4:\
    :sh:sd=/var/spool/lpd/bamboo:\
    :lp=/dev/ttyd5:
```

Если вы не укажете характеристику `lp` для принтера в файле `/etc/printcap`, система LPD использует по умолчанию устройство `/dev/lp`. Устройство `/dev/lp` сейчас в ОС FreeBSD не существует.

Если устанавливаемый принтер подключен к параллельному порту, перейдите к разделу [Установка текстового фильтра](#). Иначе выполните сначала инструкции, представленные в следующем разделе.

### 10.3.1.5.5. Конфигурирование параметров взаимодействия спулера

Для принтеров на последовательных портах система LPD может устанавливать скорость передачи, четность и другие параметры взаимодействия через последовательный порт от имени программы-фильтра, которая посылает данные на принтер. Это полезно потому, что:

- Позволяет опробовать различные параметры взаимодействия, просто редактируя файл `/etc/printcap`; программу-фильтр перекомпилировать не нужно.
- Позволяет системе спулинга использовать одну и ту же программу-фильтр для нескольких принтеров, которые могут иметь различные установки для взаимодействия через последовательный порт.

Следующие характеристики в файле `/etc/printcap` задают параметры взаимодействия через последовательный порт для устройства, указанного в качестве значения характеристики `lp`:

#### `br#bps-rate`

Устанавливает скорость взаимодействия для устройства в `bps-rate`, где `bps-rate` может иметь значение 50, 75, 110, 134, 150, 200, 300, 600, 1200, 1800, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600 или 115200 бит в секунду.

#### `ms#stty-mode`

Устанавливает опции для терминального устройства после открытия устройства. Поддерживаемые опции описаны на странице справочного руководства [stty\(1\)](#).

Когда система LPD открывает устройство, заданное характеристикой `lp`, она устанавливает опции устройства в соответствии со значением характеристики `ms#`. Наибольший интерес представляют режимы `parenb`, `parodd`, `cs5`, `cs6`, `cs7`, `cs8`, `cstopb`, `crtcts` и `ixon`, которые описаны на странице справочного руководства [stty\(1\)](#).

Давайте зададим опции для нашего принтера на шестом последовательном порту. Мы установим скорость передачи 38400. В качестве режима установим режим без четности с помощью `-parenb`, 8-битовые символы с помощью `cs8`, отсутствие модемного управления с помощью `clocal` и аппаратное управление потоком с помощью опции `crtcts`:

```
bamboo|ps|PS|S|panasonic|Panasonic KX-P4455 PostScript v51.4:\
:sh:sd=/var/spool/lpd/bamboo:\
:lp=/dev/ttyd5:ms#-parenb cs8 clocal crtcts:
```

### 10.3.1.5.6. Установка текстового фильтра

Теперь мы готовы задать системе LPD, какой текстовый фильтр использовать для отправки заданий на принтер. *Текстовый фильтр*, известный также как *входной фильтр*, - это программа, которую система LPD запускает при получении задания на печать. Когда система LPD запускает текстовый фильтр для принтера, она направляет на стандартный входной поток фильтра задание печати, а его стандартный выходной поток - на устройство принтера, заданное характеристикой `lp`. Предполагается, что фильтр прочитает задание из стандартного входного потока, выполнит все необходимые для принтера преобразования и выдаст результат в стандартный выходной поток, который и будет напечатан. Подробнее о текстовом фильтре см. в разделе [Фильтры](#).

Для простой настройки принтера в качестве текстового фильтра можно задать небольшой скрипт командного интерпретатора, который просто выполняет `/bin/cat` для отправки задания на принтер. В составе FreeBSD поставляется другой фильтр, `lpf`, обрабатывающий забор и подчеркивание для принтеров, кото-



рые не слишком хорошо справляются с потоком данных, содержащих такие символы. И, конечно же, вы можете использовать любую другую необходимую программу-фильтр. Фильтр `lpf` подробно описан в разделе [lpf: текстовый фильтр](#).

Сначала давайте создадим скрипт командного интерпретатора `/usr/local/libexec/if-simple` для простого тестового фильтра. Поместите в этот файл следующий текст с помощью любимого текстового редактора:

```
#!/bin/sh
#
# if-simple - Простой фильтр входного текста для lpd
# Установлен в /usr/local/libexec/if-simple
#
# Просто копирует stdin в stdout. Игнорирует все аргументы фильтра.

/bin/cat && exit 0
exit 2
```

Сделайте этот файл выполняемым:

```
# chmod 555 /usr/local/libexec/if-simple
```

А теперь потребуйте от системы LPD его использовать, указав его в качестве значения характеристики `if` в файле `/etc/printcap`. Мы добавим его для двух принтеров, имеющих пока в примере файла `/etc/printcap`:

```
#
# /etc/printcap для хоста rose - добавлен текстовый фильтр
#
rattan|line|diablo|lp|Diablo 630 Line Printer:\
    :sh:sd=/var/spool/lpd/rattan:\ :lp=/dev/lpt0:\
    :if=/usr/local/libexec/if-simple:

bamboo|ps|PS|S|panasonic|Panasonic KX-P4455 PostScript v51.4:\
    :sh:sd=/var/spool/lpd/bamboo:\
    :lp=/dev/ttyd5:ms#-parenb cs8 clocal crtscts:\
    :if=/usr/local/libexec/if-simple:
```



### Примечание

Копию скрипта `if-simple` можно найти в каталоге `/usr/share/examples/printing`.

#### 10.3.1.5.7. Запуск системы LPD

Даemon `lpd(8)` запускается из `/etc/rc`, а необходимость запуска задается переменной `lpd_enable`. Эта переменная по умолчанию имеет значение `NO`. Если вы еще этого не сделали, добавьте строку:

```
lpd_enable="YES"
```

в файл `/etc/rc.conf`, а затем либо перезапустите машину, либо просто выполните команду `lpd(8)`.

```
# lpd
```

#### 10.3.1.5.8. Проверка

Вы добрались до конца простой настройки системы LPD. К сожалению, поздравлять вас еще рано, поскольку надо еще проверить настройку и устранить все выявленные проблемы. Для проверки настройки, попытайтесь что-то распечатать. Для печати с помощью системы LPD используется команда `lpr(1)`, которая посылает задание на печать.

Можно скомбинировать `lpr(1)` с программой `lptest(1)`, представленной в разделе [Проверка взаимодействия с принтером](#), генерирующей тестовый текст.

Для тестирования простой настройки LPD:

Введите команду:

```
# lptest 20 5 | lpr -P printer-name
```

Где `printer-name` - имя (или псевдоним) принтера, заданное в файле `/etc/printcap`. Для проверки стандартного принтера, введите команду `lpr(1)` без аргумента `-P`. Как уже отмечалось, если тестируется принтер, предполагающий использование PostScript®, пошлите ему PostScript®-программу вместо использования утилиты `lptest(1)`. Это можно сделать, поместив программу в файл и выполнив команду `lpr file`.

Для PostScript®-принтера вы должны получить результаты выполнения программы. Если вы используете `lptest(1)`, ваши результаты должны иметь такой вид:

```
! "$%&'()*+,-./01234
"$%&'()*+,-./012345
#%&'()*+,-./0123456
$%&'()*+,-./01234567
%&'()*+,-./012345678
```

Для дальнейшего тестирования принтера, попытайтесь загрузить программы побольше (для принтеров, поддерживающих определенный язык) или выполните команду `lptest(1)` с другими аргументами. Например, команда `lptest 80 60` выдаст 60 строк по 80 символов в каждой.

Если принтер не работает, см. раздел [Выявление проблем](#).

## 10.4. Расширенная настройка принтера

В этом разделе описаны фильтры для печати специально сформатированных файлов, начальных страниц, печати по сети, ограничения и учета использования принтера.

### 10.4.1. Фильтры

Хотя система LPD поддерживает сетевые протоколы, очереди, контроль доступа и другие аспекты печати, большая часть *реальной* работы происходит в *фильтрах*. Фильтры - это программы, взаимодействующие с принтером и обеспечивающие учет особенностей устройства и специальных требований. При простой настройке принтера мы установили фильтр для обычного текста - крайне простой, который должен работать с большинством принтеров (см. раздел [Установка текстового фильтра](#)).

Однако, чтобы обеспечить преобразования формата, учет использования принтера и индивидуальных особенностей отдельных принтеров и т.п., надо разобраться, как работают фильтры. В конечном итоге, всеми этими аспектами печати должен заниматься фильтр. А плохая новость состоит в том, что, в большинстве случаев, вы сами должны предоставить соответствующие фильтры. Хорошая новость состоит в том, что многие фильтры общедоступны; а если подходящих нет, их обычно легко написать.

Кроме того, в составе ОС FreeBSD поставляется один фильтр, `/usr/libexec/lpr/lpf`, работающий со многими принтерами, которые могут печатать обычный текст. (Он обрабатывает символы заобла и табуляции в файле, выполняет учет использования, но и не более того.) Есть также ряд фильтров и компонентов фильтров в наборе портов FreeBSD.

Вот что вы найдете в этом разделе:

- В разделе [Как работают фильтры](#) сделана попытка дать обзор роли фильтра в процессе печати. Прочтите этот раздел, чтобы понять, что происходит «за кадром», когда система LPD использует фильтры. Это по-

нимание поможет предвидеть и решать проблемы, с которыми вы можете столкнуться при добавлении дополнительных фильтров для каждого из принтеров.

- Система LPD предполагает, что каждый принтер, по умолчанию, может печатать обычный текст. Это проблематично для PostScript®-принтеров (или принтеров на базе другого языка), поскольку они не могут печатать обычный текст непосредственно. В разделе [Прием заданий с обычным текстом на PostScript®-принтеры](#) описано, что нужно сделать, чтобы решить эту проблему. Прочтите этот раздел, если используете PostScript®-принтер.
- PostScript® - популярный формат выдачи для многих программ. Некоторые люди даже пишут PostScript®-код непосредственно. К сожалению, PostScript®-принтеры дороги. В разделе [Имитация PostScript® на не-PostScript® принтерах](#) описано, как можно дополнительно изменить текстовый фильтр принтера для приема и печати данных PostScript® на не-PostScript® принтере. Прочтите этот раздел, если ваш принтер не поддерживает PostScript®.
- В разделе [Фильтры преобразования](#) описан способ автоматизации преобразования определенных форматов файлов, например, графики или данных для печатного станка, в форматы, которые может обрабатывать ваш принтер. После чтения этого раздела вы сможете настроить свои принтеры так, что пользователи смогут выполнять команду `lpr -t` для печати данных troff, или `lpr -d` для печати данных TeX DVI, или `lpr -v` - для печати растровых изображений, и так далее. Я рекомендую прочитать этот раздел.
- В разделе [Выходные фильтры](#) описана не часто используемая возможность задавать выходные фильтры в системе LPD. Если только вы не печатаете начальные страницы (см. [Начальные страницы](#)), можно, пожалуй, вообще пропустить этот раздел.
- В разделе [lpr: текстовый фильтр](#) описана команда `lprf`, - достаточно полный, хотя и простой текстовый фильтр для строчных принтеров (и лазерных принтеров, работающих как строчные), поставляемый в составе ОС FreeBSD. Если надо быстро настроить учет использования принтера для обычного текста или если используется принтер, из которого при получении символов забоя идет дым, несомненно, стоит подумать об использовании `lprf`.



### Примечание

Различные скрипты, описанные далее, можно найти в каталоге `/usr/share/examples/printing`.

#### 10.4.1.1. Как работают фильтры

Как уже упоминалось, фильтр - это выполняемая программа, запускаемая системой LPD для поддержки специфических особенностей устройства при взаимодействии с принтером.

Когда системе LPD надо напечатать входящий в задание файл, она запускает программу-фильтр. Стандартный входной поток фильтра связывается с файлом, который надо распечатать, его стандартный выходной поток - с принтером, а стандартный поток ошибок перенаправляется в файл регистрации ошибок (задается характеристикой `lf` в файле `/etc/printcap`, или используется стандартное устройство `/dev/console`).

Запускаемый системой LPD фильтр и его аргументы зависят от того, что указано в файле `/etc/printcap`, и какие аргументы указал пользователь для задания в команде `lpr(1)`. Например, если пользователь ввел команду `lpr -t`, система LPD должна запустить фильтр `troff`, заданный характеристикой `tf` для соответствующего принтера. Если пользователь хочет печатать обычный текст, система должна запустить фильтр `if` (это верно в большинстве случаев: подробнее см. в разделе [Выходные фильтры](#)).

В файле `/etc/printcap` можно задавать три вида фильтров:

- *Текстовый фильтр*, который в документации LPD двусмысленно называют *входным фильтром*, обеспечивает печать обычного текста. Рассматривайте его как стандартный фильтр. Система LPD предполагает,

что любой принтер может по умолчанию печатать обычный текст, а на текстовый фильтр возлагается задача обеспечить, чтобы символы заобоя, табуляции или другие специальные символы не сбивали принтер с толку. Если вы работаете в среде, где надо учитывать использование принтера, текстовый фильтр должен также учитывать количество напечатанных страниц, обычно, подсчитывая количество напечатанных строк и сравнивая их с количеством строк на страницу, поддерживаемых принтером. Текстовый фильтр запускается со следующим списком аргументов:

имя-фильтра [-с] -wширина -lдлина -iсдвиг -n имя-пользователя -h хост учетный-файл  
где

-с  
указывается, если задание послано командой lpr -l

#### ширина

значение из характеристики pw (page width - ширина страницы), указанной в файле /etc/printcap , по умолчанию - 132

#### длина

значение из характеристики pl (page length - длина страницы), по умолчанию - 66

#### сдвиг

сдвиг, заданный командой lpr -i, по умолчанию - 0

#### имя-пользователя

регистрационное имя пользователя, печатающего файл

#### хост

имя хоста, с которого было послано задание

#### учетный-файл

имя учетного файла, задаваемое характеристикой af.

- *Фильтр преобразования* преобразует специфичный формат файла в то, что принтер может воспроизвести на бумаге. Например, данные системы набора ditroff нельзя печатать непосредственно, но можно установить фильтр преобразования для файлов ditroff, чтобы преобразовывать данные ditroff в тот вид, который принтер может воспринять и напечатать. В разделе [Фильтры преобразования](#) написано всё об этих фильтрах. Фильтры преобразования также необходимы для учета, если предполагается учет использования принтера. Фильтры преобразования запускаются со следующими аргументами:

имя-фильтра -xширина-пиксела -увысота-пиксела -n имя-пользователя -h хост учетный-файл  
где *ширина-пиксела* - значение характеристики px (по умолчанию - 0), а *высота-пиксела* - значение характеристики py (по умолчанию - 0).

- *Выходной фильтр* используется только если нет текстового фильтра или если включена выдача начальных страниц. Судя по моему опыту, выходные фильтры используются редко. Они описаны в разделе [Выходные фильтры](#). У выходного фильтра есть всего два аргумента:

имя-фильтра -wширина -lдлина  
которые идентичны аргументам -w и -l текстового фильтра.

Фильтры также должны *завершить работу* со следующим статусом выхода:

exit 0

Если фильтр успешно напечатал файл.

exit 1

Если фильтр не смог напечатать файл, но хочет, чтобы система LPD попыталась распечатать файл ещё раз. Система LPD перезапустит фильтр, если его работа завершена с этим статусом.

exit 2

Если фильтр не смог напечатать файл и не хочет, чтобы система LPD пыталась его печатать еще раз. Система LPD удалит файл.

Поставляемый в составе FreeBSD текстовый фильтр `/usr/libexec/lpr/lpf` использует аргументы, задающие ширину и длину страницы для определения того, когда посылать символ прогона страницы (form feed) и как учитывать использование принтера. Он использует переданные в качестве аргументов имя пользователя, хост и учетный файл для внесения учетных записей.

При поиске фильтров убедитесь, что они совместимы с системой LPD. Если да, они должны поддерживать описанные выше списки аргументов. Если вы планируете создавать фильтры для общего использования, позаботьтесь о поддержке этих списков аргументов и кодов выхода.

#### 10.4.1.2. Прием заданий с обычным текстом на PostScript®-принтеры

Если вы - единственный пользователь компьютера и PostScript®-принтера (или принтера на основе другого языка), и вы обещаете никогда не посылать на принтер обычный текст и никогда не использовать возможностей различных программ, требующих посылки на принтер обычного текста, вам можно не заботиться о том, что описано в этом разделе.

Но, если вы хотите посылать на принтер как задания PostScript®, так и обычный текст, рекомендуется дополнить настройку принтера. Для этого надо, чтобы текстовый фильтр определял, является ли поступающее задание обычным текстом или программой на языке PostScript®. Все PostScript®-задания должны начинаться с `%!` (для других языков принтеров обратитесь к соответствующей документации). Если первые два символа в задании - именно эти, речь идет о PostScript®, и мы можем остальную часть задания передавать непосредственно. Если же первые два символа в файле - другие, фильтр будет преобразовывать текст в PostScript® и печатать результат.

Как нам это сделать?

Если вы используете последовательный принтер, хороший способ достичь поставленной цели состоит в установке `lprps`. `lprps` - это фильтр для PostScript®-принтера, выполняющий двустороннее взаимодействие с принтером. Он обновляет файл состояния принтера, помещая в него подробную информацию, выданную принтером, так что пользователи и администраторы могут узнать, в каком именно состоянии (например, `toner low` или `paper jam`) находится принтер. Но еще важнее, что он включает программу `psif`, которая определяет, является ли входящее задание обычным текстом, и вызывает `textps` (еще одну программу, поставляемую вместе с `lprps`) для преобразования его в PostScript®. Затем `lprps` посылает преобразованное задание на принтер.

`lprps` входит в набор портов FreeBSD (см. [Набор портов](#)). Вы, конечно, можете загрузить, собрать и установить его самостоятельно. После установки `lprps` просто укажите путь к программе `psif`, входящей в состав пакета `lprps`. Если вы установили `lprps` из Коллекции Портов, используйте следующий текст в записи для последовательного PostScript®-принтера в файле `/etc/printcap` :

```
:if=/usr/local/libexec/psif:
```

Надо также задать характеристику `gw`; она требует от системы LPD открывать принтер в режиме чтения и записи.

При использовании параллельного PostScript®-принтера (что не позволяет обеспечить двустороннее взаимодействие с принтером, необходимое для системы `lprps`), можно использовать в качестве текстового фильтра следующий скрипт командного интерпретатора:

```
#!/bin/sh
#
# psif - Печать PostScript или обычного текста на PostScript-принтере
# Скрипт, а НЕ версия, входящая в состав lprps
```

```
# Установлен в /usr/local/libexec/psif
#

IFS="" read -r first_line
first_two_chars=`expr "$first_line" : '\(..\)`

if [ "$first_two_chars" = "%!" -]; then
#
# Задание PostScript, печатать его.
#
echo "$first_line" && cat && printf "\004" && exit 0
exit 2
else
#
# Обычный текст, преобразовать его, а затем напечатать.
#
( echo "$first_line"; cat ) | /usr/local/bin/textps && printf "\004" && exit 0
exit 2
fi
```

В представленном выше скрипте, `textps` - отдельно установленная программа для преобразования обычного текста в PostScript®. Можно использовать любую программу преобразования текста в PostScript®. Коллекция Портов FreeBSD (см. материал о [Коллекции Портов](#)) включает полнофункциональную программу преобразования текста в PostScript® под названием `a2ps`, которую тоже можно попробовать использовать.

#### 10.4.1.3. Имитация PostScript® на не-PostScript® принтерах

PostScript® является *фактическим* стандартом для высококачественного набора и печати. PostScript®, однако, - *дорогой* стандарт. К счастью, благодаря компании Aladdin Enterprises есть свободный аналог PostScript® под названием Ghostscript, который работает с FreeBSD. Ghostscript может читать большинство PostScript®-файлов и выдавать соответствующие страницы на множество устройств, включая многие модели не-PostScript принтеров. Установив Ghostscript и используя специальный текстовый фильтр для принтера, можно заставить ваш не-PostScript® принтер работать фактически как PostScript®-принтер.

Ghostscript входит в набор портов FreeBSD, если вы хотите устанавливать его оттуда. Вы можете также легко загрузить, собрать и установить его самостоятельно.

Для имитации PostScript® надо, чтобы текстовый фильтр определял, печатается ли PostScript®-файл. Если нет, фильтр будет передавать файл на принтер непосредственно; в противном случае, он будет использовать Ghostscript, чтобы сначала преобразовать файл в формат, который поймет принтер.

Рассмотрим пример: следующий сценарий представляет собой текстовый фильтр для принтеров Hewlett Packard DeskJet 500. Для других принтеров замените аргумент `-sDEVICE` в команде `gs` (Ghostscript). (Введите команду `gs -h` для получения списка устройств, поддерживаемых установленной версией Ghostscript.)

```
#!/bin/sh
#
# ifhp - Печать Ghostscript-эмулированного PostScript на DeskJet 500
# Установлен в /usr/local/libexec/ifhp
#
# Обращать LF как CR+LF (чтобы избежать "эффекта ступенек"
# на принтерах HP/PCL:
#
printf "\033&k2G" || exit 2

#
# Прочитать первые два символа файла
#
IFS="" read -r first_line
first_two_chars=`expr "$first_line" : '\(..\)`
```

```

if [ "$first_two_chars" = "%!" - ]; then
    #
    # Это PostScript; используем Ghostscript для чтения, преобразования и печати.
    #
    /usr/local/bin/gs -dSAFER -dNOPAUSE -q -sDEVICE=djet500 \
        -sOutputFile=- - && exit 0
else
    #
    # Обычный текст или HP/PCL, поэтому просто печатаем его напрямую; печатаем в
    # конце символ прогона страницы, чтобы была выдана последняя страница.
    #
    echo "$first_line" && cat && printf "\033&l0H" &&
exit 0
fi

exit 2

```

Наконец, надо указать системе LPD, какой фильтр использовать, задав характеристику `if`:

```
:if=/usr/local/libexec/ifhp:
```

Вот и все. Теперь можно выполнять `lpr plain.text` и `lpr whatever.ps`, и обе команды должны успешно печатать.

#### 10.4.1.4. Фильтры преобразования

После завершения простой настройки, описанной в разделе [Простая настройка принтера](#), прежде всего, вам может потребоваться установить фильтры преобразования для любимых форматов файлов (кроме обычных текстов ASCII).

##### 10.4.1.4.1. Зачем устанавливать фильтры преобразования?

Фильтры преобразования упрощают печать различного рода файлов. В качестве примера, предположим, что активно используется издательская система TeX и имеется PostScript®-принтер. При каждой генерации DVI-файла из TeX, мы не можем печатать его непосредственно, пока не преобразуем в PostScript®. Для этого используется такая последовательность команд:

```
% dvips seaweed-analysis.dvi
% lpr seaweed-analysis.ps
```

Установив фильтр преобразования для файлов DVI, мы можем не конвертировать файл каждый раз вручную, возложив эту задачу на систему LPD. Теперь при каждом получении DVI-файла нас от его распечатки отделяет только один шаг:

```
% lpr -d seaweed-analysis.dvi
```

Мы заставили систему LPD автоматически преобразовывать DVI-файл, указав опцию `-d`. Все опции преобразования представлены в разделе [Опции форматирования и преобразования](#).

Для каждой из опций преобразования, которая должна поддерживаться принтером, установите *фильтр преобразования* и укажите его полное имя в файле `/etc/printcap`. Фильтр преобразования аналогичен текстовому фильтру для простой настройки принтера (см. раздел [Установка текстового фильтра](#)), но вместо печати обычного текста он преобразует файл в формат, который может понять принтер.

##### 10.4.1.4.2. Какие фильтры преобразования следует устанавливать?

Устанавливать надо те фильтры преобразования, которые предполагается использовать. Если вы часто печатаете файлы DVI, значит, фильтр преобразования DVI необходим. Если вам часто приходится печатать результаты работы troff, может потребоваться фильтр troff.

В следующей таблице представлены фильтры, с которыми работает система LPD, их соответствующие характеристики для файла `/etc/printcap`, а также способ их вызова в команде `lpr`:

Тип файла	Характеристика <code>/etc/printcap</code>	Опция <code>lpr</code>
cifplot	cf	-c
DVI	df	-d
plot	gf	-g
ditroff	nf	-n
Текст на языке FORTRAN	rf	-f
troff	tf	-f
растровое изображение	vf	-v
обычный текст	if	никакой, -p или -l

В нашем примере использование `lpr -d` означает, что для принтера должна быть задана характеристика `df` в записи в файле `/etc/printcap`.

Вопреки мнению многих, форматы вроде текста на языке FORTRAN и `plot`, вероятно, устарели. У себя на машине вы можете дать новые значения этим или любым другим опциям форматирования, установив соответствующие специализированные фильтры. Например, пусть необходимо напрямую печатать файлы `Printerleaf` (файлы настольной издательской системы `Interleaf`), но вообще вы не собираетесь печатать файлы типа `plot`. Можно установить фильтр преобразования `Printerleaf` в качестве значения характеристики `gf` и научить своих пользователей, что команда `lpr -g` означает «печатать файлы `Printerleaf`».

#### 10.4.1.4.3. Установка фильтров преобразования

Поскольку фильтры преобразования представляют собой программы, не входящие в базовую поставку `FreeBSD`, их, видимо, надо помещать в каталоге `/usr/local`. Популярное местонахождение - каталог `/usr/local/libexec`, поскольку эти фильтры являются специализированными программами для выполнения системой LPD; обычным пользователям никогда не понадобится их выполнять.

Для включения фильтра преобразования, укажите его полное имя в качестве значения соответствующей характеристики для принтера в файле `/etc/printcap`.

В качестве примера, давайте добавим фильтр преобразования DVI в запись для принтера `bamboo`. Вот опять пример файла `/etc/printcap`, с новой характеристикой `df` для принтера `bamboo`.

```
#
# /etc/printcap для хоста rose - добавлен фильтр df для bamboo
#
rattan|line|diablo|lp|Diablo 630 Line Printer:\
    :sh:sd=/var/spool/lpd/rattan:\
    :lp=/dev/lpt0:\
    :if=/usr/local/libexec/if-simple:

bamboo|ps|PS|S|panasonic|Panasonic KX-P4455 PostScript v51.4:\
    :sh:sd=/var/spool/lpd/bamboo:\
    :lp=/dev/ttyd5:ms#-parenb cs8 clocal crtscts:rw:\
    :if=/usr/local/libexec/psif:\
    :df=/usr/local/libexec/psdf:
```

Фильтр DVI - скрипт командного интерпретатора по имени `/usr/local/libexec/psdf`. Вот его текст:

```
#!/bin/sh
#
# psdf - фильтр принтера, преобразующий DVI в PostScript
# Установлен в /usr/local/libexec/psdf
```



```
#
# Вызывается системой lpd при выполнении пользователем команды lpr -d
#
exec /usr/local/bin/dvips -f | /usr/local/libexec/lprps "$@"
```

Это скрипт выполняет команду `dvips` в режиме фильтрации (аргумент `-f`) входного потока, представляющего собой задание для печати. Затем запускается фильтр PostScript®-принтера `lprps` (см. раздел [Прием заданий с обычным текстом на PostScript®-принтеры](#)) с аргументами, переданными системой LPD этому скрипту. Команда `lprps` будет использовать эти аргументы для учета распечатанных страниц.

#### 10.4.1.4.4. Дополнительные примеры фильтров преобразования

Поскольку нет фиксированного набора шагов для установки фильтров преобразования, я просто представлю дополнительные примеры. Используйте их в качестве руководства при создании собственных фильтров. Используйте их непосредственно, если нужно.

Следующий пример фильтра преобразует растровый файл (точнее, GIF-файл) для печати на принтере Hewlett Packard LaserJet III-Si:

```
#!/bin/sh
#
# hrvf - Преобразовать GIF-файлы в HP/PCL и напечатать
# Установлен в /usr/local/libexec/hrvf

PATH=/usr/X11R6/bin:$PATH; export PATH
giftopnm | pppmtojpg | ppmtojpg -resolution 300 \
    && exit 0 \
    || exit 2
```

Он работает путем преобразования GIF-файла в переносимый формат анунар, его - в переносимый формат грауннар, затем - в переносимый битнар, а уже его - в данные, подходящие для LaserJet/PCL.

Вот файл `/etc/printcap` с записью для принтера, в которой используется представленный выше фильтр:

```
#
# /etc/printcap для хоста orchid
#
teak|hp|laserjet|Hewlett Packard LaserJet 3Si:\
    :lp=/dev/lpt0:sh:sd=/var/spool/lpd/teak:mx#0:\
    :if=/usr/local/libexec/hpif:\
    :vf=/usr/local/libexec/hrvf:
```

Следующий скрипт является фильтром преобразования для печати данных troff, получаемых из системы набора groff, на PostScript®-принтере bamboo:

```
#!/bin/sh
#
# pstf - Преобразует выдаваемые groff данные troff в PS и печатает.
# Установлен в /usr/local/libexec/pstf
#
exec grops | /usr/local/libexec/lprps "$@"
```

Представленный выше скрипт снова использует команду `lprps` для взаимодействия с принтером. Если принтер подключен к параллельному порту, придется использовать следующий скрипт:

```
#!/bin/sh
#
# pstf - Преобразует выдаваемые groff данные troff в PS и печатает.
# Установлен в /usr/local/libexec/pstf
#
exec grops
```

Вот и все. Вот какую запись надо добавить в файл `/etc/printcap`, чтобы включить этот фильтр:

```
:tf=/usr/local/libexec/pstf:
```

Вот пример, который пригодится старым специалистам по языку FORTRAN. Это фильтр для печати текста программы на языке FORTRAN на любом принтере, который может непосредственно печатать обычный текст. Мы установим его для принтера teak:

```
#!/bin/sh
#
# hprf - Фильтр текста на языке FORTRAN для LaserJet 3si:
# Установлен в /usr/local/libexec/hprf
#

printf "\033&k2G" && fpr && printf "\033&l0H" &&
exit 0
exit 2
```

Надо добавить следующую строку к записи в файле /etc/printcap для принтера teak, чтобы включить этот фильтр:

```
:rf=/usr/local/libexec/hprf:
```

Перейдем к последнему, более сложному примеру. Мы добавим фильтр DVI для уже использовавшегося принтера LaserJet по имени teak. Сначала простая часть: изменить файл /etc/printcap, указав местонахождение фильтра DVI:

```
:df=/usr/local/libexec/hpdf:
```

А теперь - часть посложнее: создать фильтр. Для этого нам понадобится программа преобразования DVI в LaserJet/PCL. Набор портов FreeBSD (см. [Набор портов](#)) содержит одну: соответствующий пакет называется dvi2xx. Установка этого пакета дает нам необходимую программу, dvi1j2p, которая преобразует DVI в коды, подходящие для LaserJet IIp, LaserJet III и LaserJet 2000.

Команда dvi1j2p требует создания достаточно сложного фильтра hpdf, поскольку она не может читать стандартный входной поток. Она хочет работать с именем файла. Что еще хуже, имя файла должно завершаться расширением .dvi, так что использование стандартного входного потока /dev/fd/0 тоже проблематично. Мы можем обойти эту проблему, создав (символическую) связь (с именем, завершающимся суффиксом .dvi) с устройством /dev/fd/0, тем самым, заставив команду dvi1j2p читать из стандартного входного потока.

Единственная оставшаяся проблема состоит в том, что мы не можем создавать временную связь в каталоге /tmp. Символьные связи принадлежат пользователю и группе bin. Фильтр же работает от имени пользователя daemon. А у каталога /tmp установлен sticky bit. Фильтр сможет создать связь, но не сможет почистить за собой и удалить ее, поскольку связь будет принадлежать другому пользователю.

Вместо этого, фильтр будет создавать символическую связь в текущем рабочем каталоге, которым является каталог спулинга (задаваемый характеристикой sd в файле /etc/printcap). Это отличное место для выполнения фильтрами своих действий, особенно потому, что (иногда) в каталоге спулинга места больше, чем в /tmp.

Вот, наконец, и сам фильтр:

```
#!/bin/sh
#
# hpdf - Печать данных DVI на принтере HP/PCL
# Установлен в /usr/local/libexec/hpdf

PATH=/usr/local/bin:$PATH; export PATH

#
# Определяем функцию для удаления временных файлов. Они существуют
```

```

# в текущем каталоге - в каталоге спулинга для принтера.
#
cleanup() {
    rm -f hpdf$.dvi
}

#
# Определяем функцию для обработки критических ошибок: напечатать заданное
# сообщение и выйти с кодом 2. Код выхода 2 сообщает системе LPD, что не
# надо повторно пытаться печатать задание.
#
fatal() {
    echo "$@" 1>&2
    cleanup
    exit 2
}

#
# Если пользователь удаляет задание, система LPD будет посылать сигнал SIGINT,
# поэтому перехватываем SIGINT (и пару других сигналов), чтобы убрать за собой.
#
trap cleanup 1 2 15

#
# Гарантируем, что не конфликтуем с существующими файлами.
#
cleanup

#
# Связываем входной файл DVI со стандартным входным потоком (файлом для печати).
#
ln -s /dev/fd/0 hpdf$.dvi || fatal "Cannot symlink /dev/fd/0"

#
# Заменяем LF = CR+LF
#
printf "\033&k2G" || fatal "Cannot initialize printer"

#
# Преобразуем и печатаем. Значение, возвращаемое программой dviIj2p, не надежно,
# так что мы его игнорируем.
#
dviIj2p -M1 -q -e- dfhp$.dvi

#
# Убираем за собой и завершаем работу
#
cleanup
exit 0

```

#### 10.4.1.4.5. Автоматизированное преобразование: альтернатива фильтрам преобразования

Все эти фильтры преобразования многое дают для среды печати, но требуют от пользователя указывать (в командной строке `lpr(1)`), какой именно фильтр использовать. Если пользователи не особенно разбираются в компьютерах, необходимость указывать опцию фильтра будет их раздражать. Что еще хуже, однако, при неправильном указании опции фильтрования может быть применен фильтр, не соответствующий типу файла, и принтер испортит несколько сотен страниц бумаги.

Вместо установки фильтров преобразования, можно попытаться заставить текстовый фильтр (поскольку он применяется по умолчанию) определять тип файла, который его попросили напечатать, и затем автоматически вызывать соответствующий фильтр преобразования. В этом могут помочь утилиты вроде `file`. Конечно, будет сложно различать *некоторые* типы файлов - и, конечно же, можно задавать фильтры преобразования только для них.

В наборе портов FreeBSD есть текстовый фильтр, выполняющий автоматическое преобразование; это `apsfilter`. Он может выявлять обычный текст, PostScript® и файлы DVI, выполнять соответствующие преобразования и печатать результат.

#### 10.4.1.5. Выходные фильтры

Система спулинга LPD поддерживает еще один тип фильтров, который мы еще не рассматривали: выходные фильтры. Выходной фильтр предназначен только для печати обычного текста, как текстовый фильтр, но с множеством упрощений. Если вы используете выходной фильтр, а текстовый фильтр не задан, то:

- Система LPD запускает выходной фильтр один раз для всего задания, а не для каждого файла задания.
- Система LPD не пытается определить начало или конец файлов в задании для выходного фильтра.
- Система LPD не передает выходному фильтру имя пользователя или хоста, так что этот фильтр не предназначен для учета использования принтера. Фактически, он получает всего два аргумента:

имя-фильтра `-wширина` `-lдлина`

Где *ширина* берется из характеристики `rw`, а *длина* - из характеристики `rl` для соответствующего принтера.

Не соблазняйтесь простотой выходного фильтра. Если вы хотите, чтобы каждый файл в задании начинал печататься с новой страницы, выходной фильтр *не поможет*. Используйте текстовый фильтр (также известный как входной); см. раздел [Установка текстового фильтра](#). Более того, выходной фильтр, фактически, - *более сложный*, поскольку он должен проверять посылаемый ему поток байтов в поисках специальных символов-флагов и посылать себе сигналы от имени системы LPD.

Однако выходной фильтр *необходим*, если надо выдавать начальные страницы и требуется посылать управляющие последовательности или другие строки инициализации, чтобы можно было напечатать начальную страницу. (Но он *не поможет*, если необходимо учитывать начальные страницы для пользователя, поскольку система LPD не передает выходному фильтру никакой информации о пользователе или хосте.)

На одном принтере система LPD позволяет совместно с выходным использовать текстовый или другие фильтры. В таких случаях, система LPD будет запускать выходной фильтр только для печати начальной страницы (см. раздел [Начальные страницы](#)). Система LPD затем предполагает, что выходной фильтр *остановится*, посылая ему два байта: ASCII 031 и ASCII 001. Когда выходной фильтр видит эти два байта (031, 001), он должен остановиться, посылая себе сигнал SIGSTOP. Когда система LPD закончит выполнение остальных фильтров, она перезапускает выходной фильтр, посылая ему сигнал SIGCONT.

Если есть выходной фильтр, но *нет* текстового, и система LPD обрабатывает задания с обычным текстом, LPD использует для выполнения задания выходной фильтр. Как уже было сказано, выходной фильтр будет печатать все файлы задания последовательно, без прогонов страниц или других настроек бумаги, а это *вряд ли* вас устроит. Почти во всех случаях необходим текстовый фильтр.

Программа `lpf`, которую мы представили ранее как текстовый фильтр, может также работать как выходной фильтр. Если срочно необходим простой выходной фильтр, но вы не хотите писать код для выявления байтов и посылки сигнала, попробуйте использовать `lpf`. Можно также поместить `lpf` в скрипт командного интерпретатора для обработки любых кодов инициализации, которые может потребовать принтер.

#### 10.4.1.6. `lpf`: текстовый фильтр

Программа `/usr/libexec/lpr/lpf`, поставляемая в составе двоичного дистрибутива FreeBSD, представляет собой текстовый (входной) фильтр, который может печатать с отступом (если задание послано командой `lpr -i`), пропускать все символы на печать (если задание послано командой `lpr -l`), настраивать позицию печати при получении в задании символов забора и табуляции, а также учитывать количество напечатанных страниц. Она может также использоваться как выходной фильтр.

Программа `lpf` подходит для многих сред печати. И хотя она не позволяет посылать на принтер инициализационные последовательности, легко написать скрипт командного интерпретатора, который будет выполнять необходимую инициализацию, а затем вызывать `lpf`.

Чтобы программа `lpf` корректно выполняла учет страниц, ей необходимо указать корректные значения характеристик `pw` и `pl` в файле `/etc/printcap`. Она использует эти значения для определения того, сколько текста может поместиться на странице и сколько страниц было в задании пользователя. Подробнее об учете использования принтера см. в разделе [Учет использования принтера](#).

## 10.4.2. Начальные страницы

При наличии множества пользователей, использующих различные принтеры, вероятно, можно считать начальные страницы неизбежным злом.

Начальные страницы, которые также называют *баннерными* или *разделительными страницами*, идентифицируют, кому принадлежат задания после их печати. Обычно информация на них выдается большими, жирными буквами, возможно, с декоративными рамочками, чтобы в пачке распечаток они отличались от реальных документов, образующих задания пользователей. Они позволяют пользователям быстро находить свои задания. Очевидный недостаток выдачи начальных страниц состоит в том, что для каждого задания надо печатать на одну страницу больше, причем, страница эта хоть сколько-нибудь нужна несколько минут, а затем она оказывается в мусорной корзине или сдается в макулатуру. (Учтите, что начальная страница выдается в начале задания, а не перед каждым файлом, так что бумаги может теряться не так уж и много.)

Система LPD может выдавать заголовочные страницы для ваших распечаток автоматически, если ваш принтер может непосредственно печатать обычный текст. Если используется PostScript®-принтер, потребуется внешняя программа для генерации начальной страницы; см. [Начальные страницы на PostScript®-принтерах](#).

### 10.4.2.1. Включение выдачи начальных страниц

В разделе [Простая настройка принтера](#) мы отключили выдачу начальных страниц, задав характеристику `sh` (что означает «suppress header») в файле `/etc/printcap`. Для включения выдачи начальных страниц на принтер, просто удалите характеристику `sh`.

Кажется слишком просто, правда?

Вы правы. *Может* потребоваться задать выходной фильтр для посылки строк инициализации на принтер. Вот пример выходного фильтра для Hewlett Packard PCL-совместимых принтеров:

```
#!/bin/sh
#
# hprof - Выходной фильтр для Hewlett Packard PCL-совместимых принтеров
# Установлен в /usr/local/libexec/hprof

printf "\033&k2G" || exit 2
exec /usr/libexec/lpr/lpf
```

Задайте полное имя выходного фильтра в качестве значения характеристики `of`. Подробнее об этом см. в разделе [Выходные фильтры](#).

Вот пример файла `/etc/printcap` для принтера `teak`, который мы представили ранее; мы включили выдачу начальных страниц и добавили показанный выше выходной фильтр:

```
#
# /etc/printcap для хоста orchid
#
teak|hp|laserjet|Hewlett Packard LaserJet 3Si:\
:lp=/dev/lpt0:sd=/var/spool/lpd/teak:mx#0:\
```

```
:if=/usr/local/libexec/hpif:\
:vf=/usr/local/libexec/hpvf:\
:of=/usr/local/libexec/hpof:
```

Теперь, когда пользователи выдают задания на принтер teak, они получают начальную страницу с каждым заданием. Если пользователи хотят тратить время на поиск своих распечаток, они могут подавить вывод начальных страниц, посылая задание с опцией `lpr -h`; другие опции [lpr\(1\)](#) см. в разделе [Опции начальных страниц](#).



### Примечание

Система LPD выдает символ прогона страницы (form feed) после начальной страницы. Если ваш принтер использует другой символ или последовательность символов для выброса напечатанной страницы, укажите их в качестве значения характеристики `ff` в файле `/etc/printcap`.

#### 10.4.2.2. Управление начальными страницами

Включая выдачу начальных страниц, система LPD будет выдавать длинный *длинный заголовок*, целую страницу с большими буквами, идентифицирующими пользователя, хост и задание. Ниже представлен пример (kelly напечатала задание по имени outline с хоста rose):

```

k          ll      ll
k          l       l
k          l       l
k k      eeee    l   l   y   y
k k      e  e    l   l   y   y
k k      eeeee   l   l   y   y
kk k     e       l   l   y   y
k  k     e  e    l   l   y  yy
k   k    eeee   lll   lll  yyy y
                        y
                        y  y
                        yyy
                                ll
                                l   i
                                t   l
                                t   l
oooo    u  u    tttt    l   ii  n nnn  eeee
o  o    u  u    t       l   i   nn  n  e  e
o  o    u  u    t       l   i   n  n  eeeee
o  o    u  uu   t  t    l   i   n  n  e  e
oooo    uuu u    tt     lll  iii  n  n  eeee

r rrr    oooo    ssss    eeee
rr  r    o  o    s  s    e  e
r        o  o    ss     eeeee
r        o  o    ss     e
r        o  o    s  s    e  e
r        oooo    ssss    eeee
```

```
Job: outline
Date: Sun Sep 17 11:04:58 1995
```

Система LPD добавляет прогон страницы после этого текста, чтобы задание начиналось с новой страницы (если только вы не указали характеристику `sf` (suppress form feeds) в записи соответствующего принтера в файле `/etc/printcap` ).

Если вы предпочитаете, чтобы система LPD создавала *короткий заголовок*, укажите характеристику `sb` (short banner) в файле `/etc/printcap` . Начальная страница будет иметь следующий вид:

```
rose:kelly Job: outline Date: Sun Sep 17 11:07:51 1995
```

Также по умолчанию система LPD печатает начальную страницу перед заданием. Для изменения порядка на обратный, укажите характеристику `hl` (header last) в файле `/etc/printcap` .

### 10.4.2.3. Учет начальных страниц

Использование встроенных начальных страниц системы LPD порождает определенную парадигму учета использования принтера: начальные страницы пользователи *не должны оплачивать*.

Почему?

Поскольку выходной фильтр - единственная внешняя программа, управляющая выдачей начальных страниц, которая может выполнять учет, а ей не передают информацию о *пользователе или хосте* и учётный файл, так что, она не имеет никакого представления о том, на чей счет отнести использование принтера. Также недостаточно просто «добавлять одну страницу» в текстовом фильтре или в любом из фильтров преобразований (которые имеют информацию о пользователе и хосте), поскольку пользователи могут подавлять выдачу начальных страниц с помощью опции `lpr -h`. И их заставят оплачивать начальные страницы, которые они не печатали. Понятно, что опцию `lpr -h` будут использовать в большинстве случаев те, кто озабочен проблемами окружающей среды, но вы никак не можете стимулировать ее использование.

Также *недостаточно*, чтобы каждый из фильтров генерировал собственные начальные страницы (и, тем самым, мог их учитывать). Если пользователи захотят отказаться от выдачи начальных страниц и укажут опцию `lpr -h`, они все равно их получат, и будут вынуждены оплатить, поскольку система LPD не передает информации о наличии опции `-h` ни одному из этих фильтров.

Итак, что же вы можете сделать?

Вы можете:

- Принять парадигму системы LPD и сделать начальные страницы бесплатными.
- Установить альтернативную систему вместо LPD, такую как LPRng. В разделе [Альтернативы стандартному спулеру](#) представлена дополнительная информация о других системах спулинга, которые можно использовать вместо LPD.
- Написать умный выходной фильтр. Обычно выходной фильтр не предназначен для выполнения чего-то кроме инициализации принтера и простых преобразований символов. Он подходит для начальных страниц и заданий с обычным текстом (когда нет текстового (входного) фильтра). Но, если есть текстовый фильтр для заданий с обычным текстом, то система LPD будет запускать выходной фильтр только для начальных страниц. И выходной фильтр может анализировать текст начальной страницы, которую генерирует система LPD, чтобы определить, на счет какого пользователя и хоста отнести начальную страницу. Единственная проблема этого метода в том, что выходной фильтр все равно не знает, какой учет-

ный файл использовать (ему не передают имя файла, заданное в качестве значения характеристики af), но при наличии хорошо известного учетного файла, его имя можно явно указать в выходном фильтре. Для упрощения этапа анализа задайте характеристику sh (short header) в файле /etc/printcap. Повторимся, что это может оказаться слишком сложным, и пользователи, несомненно, больше оценят великодушного системного администратора, который сделает начальные страницы бесплатными.

#### 10.4.2.4. Начальные страницы на PostScript®-принтерах

Как было описано выше, система LPD может генерировать начальную страницу в виде обычного текста, что подходит для многих принтеров. Конечно, PostScript®-принтеры не могут непосредственно печатать обычный текст, так что, для них возможность выдачи начальных страниц системы LPD бесполезна - или почти бесполезна.

Один очевидный способ получить начальные страницы - заставить каждый фильтр преобразования и текстовый фильтр генерировать начальную страницу. Эти фильтры должны использовать аргументы имя пользователя и хост для генерации соответствующей начальной страницы. Недостаток этого метода состоит в том, что пользователи будут всегда получать начальные страницы, даже если будут посылать задания с помощью команды lpr -h.

Давайте рассмотрим этот метод детально. Следующий сценарий принимает три аргумента (регистрационное имя пользователя, имя хоста и имя задания) и создает простую начальную страницу на языке PostScript®:

```
#!/bin/sh
#
# make-ps-header - выдать начальную страницу на языке PostScript в stdout
# Установлен в /usr/local/libexec/make-ps-header
#
#
# Это единицы измерения PostScript (72 на дюйм). Измените значения для A4 или
# другого используемого формата бумаги:
#
page_width=612
page_height=792
border=72
#
# Проверяем аргументы
#
if [ $# -ne 3 - ]; then
    echo "Usage: `basename $0` <user> <host> <job>" 1>&2
    exit 1
fi
#
# Сохраняем значения в переменных, в основном, для упрощения понимания
# последующего PostScript-кода.
#
user=$1
host=$2
job=$3
date=`date`
#
# Посылаем PostScript-код в stdout.
#
exec cat <<EOF
%!PS
%
% Гарантируем, что не будем влиять на следующее далее задание пользователя
%
```



```

save

%
% Делаем тонкую некрасивую рамку по краям бумаги.
%
$border $border moveto
$page_width $border 2 mul sub 0 rlineto
0 $page_height $border 2 mul sub rlineto
currentscreen 3 -1 roll pop 100 3 1 roll setscreen
$border 2 mul $page_width sub 0 rlineto closepath
0.8 setgray 10 setlinewidth stroke 0 setgray

%
% Выдаем регистрационное имя пользователя, красивыми, большими и рельефными буквами
%
/Helvetica-Bold findfont 64 scalefont setfont
$page_width ($user) stringwidth pop sub 2 div $page_height 200 sub moveto
($user) show

%
% Теперь выдаем всякие детали
%
/Helvetica findfont 14 scalefont setfont
/y 200 def
[ (Job:) (Host:) (Date:) -] {
200 y moveto show /y y 18 sub def }
forall

/Helvetica-Bold findfont 14 scalefont setfont
/y 200 def
[ ($job) ($host) ($date) -] {
    270 y moveto show /y y 18 sub def
} forall

%
% Вот и все
%
restore
showpage
EOF

```

Теперь, каждый из фильтров преобразования и текстовый фильтр может вызвать этот сценарий, чтобы сначала сгенерировать начальную страницу, а затем напечатать задание пользователя. Вот фильтр преобразования DVI, представленный ранее в этом документе, измененный для выдачи начальной страницы:

```

#!/bin/sh
#
# psdf - фильтр преобразования DVI в PostScript
# Установлен в /usr/local/libexec/psdf
#
# Вызывается системой lpd при выполнении пользователем команды lpr -d
#

orig_args="$@"

fail() {
    echo "$@" 1>&2
    exit 2
}

while getopts "x:y:n:h:" option; do
    case $option in
        x|y) -;; # Ignore
        n) login=$OPTARG -;;
        h) host=$OPTARG -;;
        *) echo "LPD started `basename $0` wrong." 1>&2
    esac
done

```

```

                exit 2
            -;;
        esac
done

[ "$login" - ] || fail "No login name"
[ "$host" - ] || fail "No host name"

( /usr/local/libexec/make-ps-header $login $host "DVI File"
  /usr/local/bin/dvips -f ) | eval /usr/local/libexec/lprps $orig_args

```

Обратите внимание, как фильтр должен анализировать список аргументов, чтобы определить имя пользователя и имя хоста. Анализ аргументов в других фильтрах аргументов выполняется точно так же. Текстовый фильтр принимает, однако, немного другой набор аргументов (см. раздел [Как работают фильтры](#)).

Как уже упоминалось, представленная выше схема хотя и достаточно проста, но не позволяет учесть опцию «подавить вывод начальной страницы» (опция `-h`) команды `lpr`. Если пользователи хотят сберечь деревья (или несколько копеек, если вы берете деньги и за начальные страницы), они не смогут этого сделать, поскольку каждый фильтр будет выдавать начальную страницу для каждого задания.

Чтобы позволить пользователям отключать выдачу начальной страницы для отдельного задания, надо будет использовать прием, представленный в разделе [Учет начальных страниц](#): написать выходной фильтр, который анализирует сгенерированную системой LPD начальную страницу и выдает ее PostScript®-версию. Если пользователь посылает задание командой `lpr -h`, система LPD не будет генерировать начальную страницу, как и ваш выходной фильтр. В противном случае, ваш выходной фильтр будет читать текст, полученный от системы LPD, и посылать на принтер соответствующий PostScript®-код для начальной страницы.

Если вы используете PostScript®-принтер с последовательным интерфейсом, можно использовать систему `lprgs`, которая включает выходной фильтр, `psof`, делающий то, что описано выше. Помните, что программа `psof` не учитывает напечатанные пользователями начальные страницы.

### 10.4.3. Печать по сети

FreeBSD поддерживает печать по сети: посылку заданий на удаленные принтеры. Печатью по сети обычно называют две разные ситуации:

- Работа с принтером, подключенным к удаленному хосту. Вы устанавливаете принтер с обычным последовательным или параллельным интерфейсом на одном хосте. Затем, вы настраиваете систему LPD для обеспечения доступа к принтеру с других хостов в сети. В разделе [Принтеры, установленные на удаленных хостах](#) описано, как это сделать.
- Работа с принтером, подключенным непосредственно к сети. Принтер имеет сетевой интерфейс, кроме (или вместо) более традиционного последовательного или параллельного. Такой принтер может работать следующим образом:
  - Он может понимать протокол LPD и даже поддерживать очереди заданий с удаленных хостов. В этом случае, он работает просто как обычный хост с системой LPD. Для настройки такого принтера следуйте той же процедуре, которая описана в разделе [Принтеры, установленные на удаленных хостах](#).
  - Он может поддерживать получение потока данных по сети. В этом случае, вы «подключаете» принтер к одному из хостов в сети, делая этот хост ответственным за поддержку очередей заданий и их посылку на принтер. В разделе [Принтеры с сетевыми интерфейсами](#) представлен ряд советов по установке таких принтеров.

#### 10.4.3.1. Принтеры, установленные на удаленных хостах

Система спулинга LPD имеет встроенную поддержку посылки заданий на другие хосты, на которых тоже работает система LPD (или совместимая с LPD). Это позволяет установить принтер на одном хосте и сде-

лать его доступным с других хостов. Она также работает с принтерами, имеющими сетевые интерфейсы и понимающими протокол LPD.

Для обеспечения такого рода удаленной печати, сначала установите принтер на одном хосте, *хосте принтера*, с помощью процедуры, описанной в разделе [Простая настройка принтера](#). Выполните любые необходимые дополнительные настройки, как описано в разделе [Расширенная настройка принтера](#). Не забудьте протестировать принтер и убедиться, обеспечивает ли он заданные возможности системы LPD. Также проверьте, что *локальный хост* имеет право использовать службу LPD на *удаленном хосте* (см. раздел [Ограничение приема заданий с удаленных хостов](#)).

Если вы используете принтер с сетевым интерфейсом, совместимый с системой LPD, упомянутым в обсуждении выше *хостом принтера* будет сам принтер, а в качестве *имени принтера* будет выступать имя, которое вы сконфигурировали для принтера. См. документацию, поставляемую с принтером и/или сетевым интерфейсом принтера.



### Подсказка

Если вы используете Hewlett Packard Laserjet, то при задании принтеру имени `text` будет автоматически выполняться преобразование символа LF в последовательность CRLF, так что, сценарий `hpif` не понадобится.

Затем, на других хостах, для которых вы хотите обеспечить доступ к принтеру, создайте запись в их файлах `/etc/printcap` со следующими компонентами:

1. Дайте записи любое подходящее имя. Для простоты, однако, имеет смысл задавать такое же имя и псевдонимы, как и на хосте принтера.
2. Характеристику `lp` оставьте пустой, указав это явно (`:lp=:`).
3. Создайте каталог спулинга и укажите его местонахождение в характеристике `sd`. Система LPD будет сохранять задания в нем, прежде чем они будут посланы на хост принтера.
4. Укажите имя хоста принтера в качестве значения характеристики `gm`.
5. Укажите имя принтера на *хосте принтера* в качестве значения характеристики `gp`.

Вот и все. Не нужно перечислять фильтры преобразования, размеры страницы и вообще ничего больше в файле `/etc/printcap`.

Рассмотрим пример. На хосте `rose` есть два принтера, `bamboo` и `gattan`. Мы позволим пользователям хоста `orchid` печатать на эти принтеры. Вот файл `/etc/printcap` для хоста `orchid` (из раздела [Включение выдачи начальных страниц](#)). В нем уже есть запись для принтера `teak`; мы добавили две записи для принтеров на хосте `rose`:

```
#
# /etc/printcap для хоста orchid - добавлены (удаленные) принтеры на rose
#
#
# teak - локальный принтер; он подключен непосредственно к orchid:
#
teak|hp|laserjet|Hewlett Packard LaserJet 3Si:\
    :lp=/dev/lpt0:sd=/var/spool/lpd/teak:mx#0:\
    :if=/usr/local/libexec/ifhp:\
    :vf=/usr/local/libexec/vfhp:\
    :of=/usr/local/libexec/ofhp:
```

```
#
# rattan подключен к rose; посылать задания для rattan на хост rose:
#
rattan|line|diablo|lp|Diablo 630 Line Printer:\
      :lp=:rm=rose:rp=rattan:sd=/var/spool/lpd/rattan:

#
# bamboo тоже подключен к rose:
#
bamboo|ps|PS|S|panasonic|Panasonic KX-P4455 PostScript v51.4:\
      :lp=:rm=rose:rp=bamboo:sd=/var/spool/lpd/bamboo:
```

Затем достаточно только создать каталоги спулинга на `ogchid`:

```
# mkdir -p /var/spool/lpd/rattan /var/spool/lpd/bamboo
# chmod 770 /var/spool/lpd/rattan /var/spool/lpd/bamboo
# chown daemon:daemon /var/spool/lpd/rattan /var/spool/lpd/bamboo
```

Теперь пользователи хоста `ogchid` могут печатать на принтеры `rattan` и `bamboo`. Если, например, пользователь на `ogchid` выполнит команду

```
% lpr -P bamboo -d sushi-review.dvi
```

система LPD на `ogchid` будет копировать задание в каталог спулинга `/var/spool/lpd/bamboo` и учтет, что печатается задание DVI. Как только на хосте `rose` появится место в каталоге спулинга принтера `bamboo`, две системы LPD передадут файл на хост `rose`. Файл будет ждать в очереди на `rose` пока, наконец, не будет напечатан. Он будет преобразован из формата DVI в PostScript® (поскольку `bamboo` является PostScript®-принтером) на хосте `rose`.

### 10.4.3.2. Принтеры с сетевыми интерфейсами

Часто при покупке сетевой карты для принтера можно приобрести две версии: эмулирующую спулер (более дорогая версия) или просто позволяющую принимать на принтер данные так, как если бы использовался последовательный или параллельный порт (более дешевая версия). В этом разделе описано, как использовать более дешёвую версию. Использование более дорогой версии описано в предыдущем разделе [Принтеры, установленные на удаленных хостах](#).

Формат файла `/etc/printcap` позволяет указывать, какой последовательный или параллельный интерфейс использовать, и (при использовании последовательного интерфейса), какую установить скорость, использовать ли управление потоком, размер отступов для табуляций, преобразование символов новой строки и другие параметры. Но нет способа указать подключение к принтеру, прослушивающему TCP/IP или другой сетевой порт.

Для отправки данных на подключенный к сети принтер, надо разработать программу взаимодействия, которую могут вызывать текстовый фильтр и фильтры преобразований. Вот один из примеров: скрипт `netprint` принимает все данные со стандартного входного потока и посылает их на принтер, подключенный к сети. Мы указываем имя хоста принтера в качестве первого аргумента, а номер порта, к которому надо подключаться - в качестве второго аргумента команды `netprint`. Учтите, что поддерживается только одностороннее взаимодействие (с ОС FreeBSD на принтер); многие сетевые принтеры поддерживают двустороннее взаимодействие, и вы можете захотеть его использовать (для получения состояния принтера, учета и т.п.).

```
#!/usr/bin/perl
#
# netprint - Текстовый фильтр для принтера, подключенного к сети
# Установлен в /usr/local/libexec/netprint
#
$#ARGV eq 1 || die "Usage: $0 <printer-hostname> <port-number>";

$printer_host = $ARGV[0];
$printer_port = $ARGV[1];
```

```
require 'sys/socket.ph';

($ignore, $ignore, $protocol) = getprotobyname('tcp');
($ignore, $ignore, $ignore, $ignore, $address)
  = gethostbyname($printer_host);

$sockaddr = pack('S n a4 x8', &AF_INET, $printer_port, $address);

socket(PRINTER, &PF_INET, &SOCK_STREAM, $protocol)
  || die "Can't create TCP/IP stream socket: $!";
connect(PRINTER, $sockaddr) || die "Can't contact $printer_host: $!";
while (<STDIN>) { print PRINTER; }
exit 0;
```

Затем можно использовать этот сценарий в различных фильтрах. Пусть у нас есть строчный принтер Diablo 750-N, подключенный к сети. Принтер принимает данные на печать через порт 5100. Имя хоста для принтера - scrivener. Вот текстовый фильтр для этого принтера:

```
#!/bin/sh
#
# diablo-if-net - Текстовый фильтр для принтера Diablo `scrivener',
# прослушивающего порт 5100. Установлен в /usr/local/libexec/diablo-if-net
#
exec /usr/libexec/lpr/lpf "$@" | /usr/local/libexec/netprint scrivener 5100
```

#### 10.4.4. Ограничение использования принтера

В этом разделе представлена информация об ограничении доступа к принтеру. Система LPD позволяет управлять тем, кто может обращаться к принтеру, как локально, так и удаленно, смогут ли они печатать несколько копий, насколько большими могут быть их задания и насколько могут разрастаться очереди печати.

##### 10.4.4.1. Ограничение количества копий

Система LPD позволяет пользователям легко печатать несколько копий файла. Пользователи могут печатать задания с помощью команды `lpr -#5` (например) и получать пять копий каждого файла в задании. Хорошо это или нет - решать вам.

Если вы считаете, что многочисленные копии только изнашивают ваши принтеры, можете отключить опцию `-#` команды `lpr(1)`, добавив характеристику `sc` в файл `/etc/printcap`. Когда пользователи пошлют задания с опцией `-#`, они увидят:

```
lpr: multiple copies are not allowed
```

Учтите, что если вы настроили удаленный доступ к принтеру (см. раздел [Принтеры, установленные на удаленных хостах](#)), необходимо задать характеристику `sc` также и в файлах `/etc/printcap` удаленных хостов, иначе пользователи все равно смогут посылать задания с несколькими копиями с других хостов.

Рассмотрим пример. Вот файл `/etc/printcap` для хоста `rose`. Принтер `rattan` вполне надежен, поэтому мы разрешим печатать на него несколько копий, но лазерный принтер `bamboo` несколько более изношен, поэтому мы отключим для него печать нескольких копий, добавив характеристику `sc`:

```
#
# /etc/printcap для хоста rose - запрещает печать нескольких копий на bamboo
#
rattan|line|diablo|lp|Diablo 630 Line Printer:\
  :sh:sd=/var/spool/lpd/rattan:\
  :lp=/dev/lpt0:\
  :if=/usr/local/libexec/if-simple:
```

```
bamboo|ps|PS|S|panasonic|Panasonic KX-P4455 PostScript v51.4:\
:sh:sd=/var/spool/lpd/bamboo:sc:\
:lp=/dev/ttyd5:ms#-parenb cs8 clocal crtscts:rw:\
:if=/usr/local/libexec/psif:\
:df=/usr/local/libexec/psdf:
```

Теперь нам также нужно добавить характеристику `sc` в файле `/etc/printcap` на хосте `orchid` (и раз уж мы его меняем, давайте отключим печать нескольких копий для принтера `teak`):

```
#
# /etc/printcap для хоста orchid - отключена печать нескольких копий на
# локальном принтере teak и на удаленном принтере bamboo
teak|hp|laserjet|Hewlett Packard LaserJet 3Si:\
:lp=/dev/lpt0:sd=/var/spool/lpd/teak:mх#0:sc:\
:if=/usr/local/libexec/ifhp:\
:vf=/usr/local/libexec/vfhp:\
:of=/usr/local/libexec/ofhp:

rattan|line|diablo|lp|Diablo 630 Line Printer:\
:lp=:rm=rose:rp=rattan:sd=/var/spool/lpd/rattan:

bamboo|ps|PS|S|panasonic|Panasonic KX-P4455 PostScript v51.4:\
:lp=:rm=rose:rp=bamboo:sd=/var/spool/lpd/bamboo:sc:
```

С помощью характеристики `sc` мы предотвращаем использование команды `lpr -#`, но это не мешает пользователям просто выполнить команду `lpr(1)` несколько раз или просто послать один и тот же файл несколько раз в одном задании следующим образом:

```
% lpr forsale.sign forsale.sign forsale.sign forsale.sign forsale.sign
```

Есть много способов предотвратить такое некорректное использование (включая его игнорирование), которые вы можете разработать самостоятельно.

#### 10.4.4.2. Ограничение доступа к принтерам

Вы можете управлять тем, кто и на какие принтеры может печатать, с помощью механизма групп UNIX® и характеристики `rg` в файле `/etc/printcap`. Просто поместите пользователей, которым необходимо предоставить доступ к принтеру, в определенную группу, а затем укажите эту группу в качестве значения характеристики `rg`.

Пользователи, не входящие в эту группу (включая `root`) будут получать уведомление `lpr: Not a member of the restricted group` при попытке печатать на контролируемый принтер.

Как и в случае с характеристикой `sc` (подавить выдачу нескольких копий), при необходимости, надо указывать характеристику `rg` и на удаленных хостах, имеющих доступ к вашим принтерам (см. раздел [Принтеры, установленные на удаленных хостах](#)).

Например, давайте разрешим всем обращаться к принтеру `rattan`, но только пользователи группы `artists` смогут использовать принтер `bamboo`. Вот знакомый уже файл `/etc/printcap` для хоста `rose`:

```
#
# /etc/printcap для хоста rose - ограничение группы для bamboo
#
rattan|line|diablo|lp|Diablo 630 Line Printer:\
:sh:sd=/var/spool/lpd/rattan:\
:lp=/dev/lpt0:\
:if=/usr/local/libexec/if-simple:

bamboo|ps|PS|S|panasonic|Panasonic KX-P4455 PostScript v51.4:\
:sh:sd=/var/spool/lpd/bamboo:sc:rg=artists:\
:lp=/dev/ttyd5:ms#-parenb cs8 clocal crtscts:rw:\
:if=/usr/local/libexec/psif:\
```

```
:df=/usr/local/libexec/psdf:
```

Давайте не будем менять другой рассматриваемый файл `/etc/printcap` (для хоста `orchid`). Конечно, в результате, любой пользователь `orchid` может печатать на `bamboo`. Возможно, на хосте `orchid` учетных записей и так немного, и вы хотите, чтобы все они имели доступ к принтеру. Или нет.



### Примечание

Для принтера может быть только одна ограниченная группа.

#### 10.4.4.3. Контроль размеров посылаемых заданий

Если к принтеру обращается несколько пользователей, вам, возможно, понадобится установить ограничение на максимальный размер файлов, которые пользователи могут посылать на печать. В конечном итоге, размер файловой системы, в которой находятся каталоги спулинга, ограничен, и надо гарантировать, что в нем останется место для заданий других пользователей.

Система LPD ограничить максимально допустимый размер файла в задании с помощью характеристики `mx`. Размер задается в блоках, размер которых, `BUFSIZ`, составляет 1024 байта. Если задать этой характеристике значение ноль, размер файла ограничиваться не будет; однако, если характеристика `mx` вообще не задана, то будет использоваться стандартное ограничение - 1000 блоков.



### Примечание

Ограничение применяется к *файлам* в задании, а не к общему размеру задания.

Система LPD не откажется печатать файл больше максимально допустимого для принтера размера. Вместо этого, она поставит в очередь часть файла до заданного предела, и она будет напечатана. Остальное не будет напечатано. Правильность такого поведения не бесспорна.

Давайте установим ограничения для принтеров из наших примеров, `rattan` и `bamboo`. Поскольку PostScript®-файлы этих художников обычно бывают весьма большими, мы ограничим их размер пятью мегабайтами. Мы не будем ограничивать использование обычного текстового строчного принтера:

```
#
# /etc/printcap для хоста rose
#
#
# Без ограничения на размер задания:
#
rattan|line|diablo|lp|Diablo 630 Line Printer:\
    :sh:mx#0:sd=/var/spool/lpd/rattan:\
    :lp=/dev/lpt0:\
    :if=/usr/local/libexec/if-simple:
#
# Размер файла - не более пяти мегабайт:
#
bamboo|ps|PS|S|panasonic|Panasonic KX-P4455 PostScript v51.4:\
    :sh:sd=/var/spool/lpd/bamboo:sc:rg=artists:mx#5000:\
    :lp=/dev/ttyd5:ms#-parenb cs8 clocal crtscts:rw:\
    :if=/usr/local/libexec/psif:\
    :df=/usr/local/libexec/psdf:
```

Опять таки, ограничения применяются только для локальных пользователей. Если вы настроили удаленный доступ к принтерам, для удаленных пользователей эти ограничения не действуют. Надо задать характеристику `mх` и в файлах `/etc/printcap` удаленных хостов. Более детальную информацию по удаленной печати см. в разделе [Принтеры, установленные на удаленных хостах](#).

Есть еще один специализированный способ ограничить размер заданий печати с удаленных принтеров; см. раздел [Ограничение печати заданий с удаленных хостов](#).

#### 10.4.4.4. Ограничение печати заданий с удаленных хостов

Система спулинга LPD обеспечивает несколько способов ограничить посылку заданий с удаленных хостов:

##### Ограничения хостов

Вы можете управлять тем, с каких удаленных хостов локальная система LPD принимает запросы, с помощью файлов `/etc/hosts.equiv` и `/etc/hosts.lpd`. Система LPD проверяет, поступает ли входящий запрос с хоста, указанного в одном из этих файлов. Если нет, система LPD отвергает запрос.

Формат этих файлов простой: по одному имени хоста в строке. Учтите, что файл `/etc/hosts.equiv` также используется протоколом `ruserok(3)` и влияет на программы `rsh(1)` и `rcp(1)`, так что, будьте внимательны.

Например, вот файл `/etc/hosts.lpd` для хоста `rose`:

```
orchid
violet
madrigal.fishbaum.de
```

Это означает, что хост `rose` будет принимать запросы с хостов `orchid`, `violet` и `madrigal.fishbaum.de`. Если любой другой хост попытается обратиться к системе LPD хоста `rose`, его задание будет отвергнуто.

##### Ограничения размера

Вы можете управлять тем, сколько свободного места должно оставаться в файловой системе, в которой находится каталог спулинга. Создайте файл с именем `minfree` в каталоге спулинга для локального принтера. Вставьте в этот файл число, задающее, сколько блоков диска (по 512 байтов) должно быть свободными, чтобы удаленное задание было принято.

Это позволяет гарантировать, что удаленные пользователи не заполнят вашу файловую систему. Можно также использовать этот механизм для предоставления определенного преимущества локальным пользователям: они смогут ставить задания в очередь еще долго после того, как свободного места на диске станет меньше, чем указано в файле `minfree`.

Например, давайте добавим файл `minfree` для принтера `bamboo`. Найдём в файле `/etc/printcap` каталог спулинга для этого принтера; вот запись для принтера `bamboo`:

```
bamboo|ps|PS|S|panasonic|Panasonic KX-P4455 PostScript v51.4:\
:sh:sd=/var/spool/lpd/bamboo:sc:rg=artists:mх#5000:\
:lp=/dev/ttyd5:ms#-parenb cs8 clocal crtscts:rw:mх#5000:\
:if=/usr/local/libexec/psif:\
:df=/usr/local/libexec/psdf:
```

Каталог спулинга задается характеристикой `sd`. Укажем, что в файловой системе должно быть три мегабайта (что составляет 6144 блоков диска) свободного места, чтобы система LPD принимала удаленные задания:

```
# echo 6144 > /var/spool/lpd/bamboo/minfree
```

##### Ограничения пользователей

Вы можете управлять тем, какие удаленные пользователи смогут печатать на локальные принтеры, задавая характеристику `rs` в файле `/etc/printcap`. Когда характеристика `rs` указана в записи для



локально подключенного принтера, система LPD будет принимать задания с удаленных хостов, если пользователь, посылающий задание, также имеет учетную запись с тем же именем на локальном хосте. В противном случае, система LPD отвергает задание.

Эта возможность особенно полезна в среде, где есть, например, несколько отделов, совместно использующих сеть, и некоторые пользователи могут переходить из отдела в отдел. Если дать им учетные записи в системах, они смогут использовать принтеры из систем в своих отделах. Если вы хотели бы позволить им использовать *только* принтеры, но не остальные ресурсы вашего компьютера, можно дать им «формальные» учетные записи, без начального каталога и с бесполезным начальным командным интерпретатором вроде `/usr/bin/false`.

### 10.4.5. Учет использования принтера

Итак, вам надо брать деньги за распечатки. А почему нет? Бумага и чернила стоят денег. А есть еще и затраты на поддержку в работоспособном состоянии - принтеры имеют множество движущихся частей и склонны к поломкам. Вы проанализировали состояние принтеров, объемы использования и затраты на их эксплуатацию, и получили определенную стоимость страницы (или фута, метра или чего угодно). Теперь, как же начать реально учитывать распечатки?

Итак, плохая новость состоит в том, что система спулинга LPD в этом не сильно поможет. Учет сильно зависит от типа используемого принтера, форматов распечаток и *ваших* требований к оплате использования принтеров.

Для реализации учета надо изменить текстовый фильтр принтера (чтобы учитывать обычные текстовые задания) и фильтры преобразования (чтобы учитывать другие форматы файлов), для подсчета страниц или запроса количества напечатанных страниц у принтера. Не получится обойтись использованием простого выходного фильтра, поскольку он не может выполнять учет. См. раздел [Фильтры](#).

Обычно есть два способа выполнения учета:

- *Периодический учет* - более распространенный способ, возможно, потому, что он проще. Когда кто-то печатает задание, фильтр регистрирует пользователя, хост и количество страниц в учетном файле. Каждый месяц, семестр, год или раз в любой желаемый период времени, вы собираете учетные файлы для различных принтеров, суммируете напечатанные каждым пользователем страницы и выставляете суммы за использование. Затем вы очищаете все регистрационные файлы, начиная с чистого листа новый отчетный период.
- *Постоянный учет* используется реже, вероятно, потому, что сложнее в реализации. Этот метод требует от фильтров выставлять пользователям суммы за распечатки сразу после использования принтеров. Как и проверка дисковых квот, этот учет выполняется немедленно. Вы можете не давать пользователям печатать, если баланс на их счету стал отрицательным, а также предоставить им способ проверить и изменить свои «квоты печати». Но этот метод требует поддержки базы данных для отслеживания пользователей и квот.

Система спулинга LPD легко поддерживает оба метода: поскольку вы (в большинстве случаев) должны предоставить фильтры, вам придется предоставить и код для учета. Но есть и положительный момент: методы учета могут быть сколько угодно гибкими. Например, можно выбрать периодический или постоянный учет. Можно выбрать, какую именно информацию регистрировать: имена пользователей, имена хостов, типы заданий, количество напечатанных страниц, квадратные метры использованной бумаги, продолжительность печати заданий, и т.д. Это делается путем изменения фильтров так, чтобы они сохраняли соответствующую информацию.

#### 10.4.5.1. Простая система учета использования принтера

В составе FreeBSD поставляется две программы, которые можно сразу использовать для организации простой системы периодического учета. Речь идет о текстовом фильтре `lpf`, описанном в разделе [lpf: текстовый фильтр](#), и о программе `pac(8)`, обеспечивающей сбор и суммирование записей из учетных файлов принтеров.

Как уже упоминалось в разделе, посвященном фильтрам ([Фильтры](#)), система LPD при запуске текстового фильтра и фильтров преобразований передает им имя учетного файла в командной строке. Фильтры могут использовать соответствующий аргумент, чтобы определить, куда записывать учетную информацию. Имя этого файла берется из значения характеристики `af` в файле `/etc/printcap` и, если не задано как абсолютное, интерпретируется относительно каталога спулинга.

Система LPD запускает `lpf` с аргументами ширины и длины страницы (которые берутся из характеристик `pw` и `pl`). Программа `lpf` использует эти аргументы для определения количества бумаги, которая будет использована. После отправки файла на принтер она вносит запись в учетный файл. Эти записи имеют следующий вид:

```
2.00 rose:andy
3.00 rose:kelly
3.00 orchid:mary
5.00 orchid:mary
2.00 orchid:zhang
```

Следует использовать отдельный учетный файл для каждого принтера, поскольку программа `lpf` не реализует механизм блокирования файлов, и два экземпляра `lpf` могут повредить записи друг друга, если записывают одновременно в один и тот же файл. Простой способ выделить отдельный учетный файл для каждого принтера - использовать характеристику `af=acct` в файле `/etc/printcap`. Тогда каждый учетный файл окажется в каталоге спулинга соответствующего принтера и будет назван `acct`.

Когда вы будете готовы выставить пользователям счет за распечатки, запустите программу [pac\(8\)](#). Просто перейдите в каталог спулинга принтера, учетную информацию которого вы хотите обработать, и введите команду `pac`. Вы получите итоговые суммы в долларах, как показано ниже:

Login	pages/feet	runs	price
orchid:kelly		5.00	1 \$ 0.10
orchid:mary		31.00	3 \$ 0.62
orchid:zhang		9.00	1 \$ 0.18
rose:andy		2.00	1 \$ 0.04
rose:kelly	177.00	104	\$ 3.54
rose:mary	87.00	32	\$ 1.74
rose:root	26.00	12	\$ 0.52
total		337.00	154 \$ 6.74

Команда [pac\(8\)](#) принимает следующие аргументы:

**-Pпринтер**

По какому *принтеру* подсчитывать итоговые суммы. Эта опция работает, только если в качестве значения характеристики `af` в файле `/etc/printcap` указано абсолютное имя.

**-c**

Сортировать отчет по сумме, а не по имени пользователя в алфавитном порядке.

**-m**

Игнорировать имя хоста в учетных файлах. При указании этой опции, пользователь `smith` на хосте `alpha` считается тем же, что и пользователь `smith` на хосте `gamma`. Обычно эти пользователи считаются разными.

**-рстоимость**

Вычислять суммы из расчета *стоимость* долларов за страницу или за фут, вместо использования значения характеристики `pc` в файле `/etc/printcap`, или двух центов (как принято по умолчанию). Можно задавать *стоимость* как число с плавающей запятой.

**-г**

Изменить порядок сортировки.

-s

Создать итоговый учетный файл и очистить учетный файл.

ИМЯ ...

Выдать учетную информацию только для пользователей с заданными *именами*.

В стандартном отчете, который создает команда `pac(8)`, выдается количество страниц, напечатанное каждым из пользователей с различных хостов. Если для вас хосты не имеют значения (поскольку пользователи могут работать на любом хосте), выполните команду `pac -m` для получения следующих итогов:

Login	pages/feet	runs	price
andy		2.00	1 \$ 0.04
kelly		182.00	105 \$ 3.64
mary		118.00	35 \$ 2.36
root		26.00	12 \$ 0.52
zhang		9.00	1 \$ 0.18
total		337.00	154 \$ 6.74

Для получения сумм в долларах программа `pac(8)` использует значение характеристики `ps` в файле `/etc/printcap` (по умолчанию - 200, или 2 цента за страницу). Укажите в качестве значения этой характеристики, в сотых долях цента, стоимость страницы или фута, исходя из которой вы хотите брать деньги за распечатки. Это значение можно переопределить при вызове команды `pac(8)` с помощью опции `-p`. Но при использовании опции `-p` стоимость надо указывать в долларах, а не в сотых долях цента. Например, команда

```
# pac -p1.50
```

приводит к тому, что страница будет стоить один доллар пятьдесят центов. Используя эту опцию, можно фактически начинать грести деньги лопатой.

Наконец, при выполнении команды `pac -s` итоговая информация будет сохранена в итоговом учетном файле, имя которого строится как имя учетного файла принтера с суффиксом `_sum`. Затем учетный файл принтера очищается. Когда команда `pac(8)` выполняется повторно, она перечитывает итоговый файл для получения начальных сумм, а затем добавляет информацию из обычного учетного файла.

#### 10.4.5.2. Как можно подсчитать количество напечатанных страниц?

Для выполнения хоть отдаленно точного учета надо уметь определять, сколько бумаги использовано для печати задания. Это - основная проблема учета использования принтеров.

Для обычных текстовых заданий решить эту проблему не сложно: надо считать, сколько строк входит в задание, и сравнивать с количеством строк на страницу, которые поддерживает принтер. Не забывайте учитывать символы заобла в файлах, которые приводят к перепечатке строк поверх, а также длинные логические строки, которые переносятся на несколько физических.

Текстовый фильтр `lpf` (представленный в разделе [lpf: текстовый фильтр](#)) учитывает эти вещи при выполнении учета. Если вы пишете текстовый фильтр, который должен осуществлять учет, может иметь смысл просмотреть исходный код программы `lpf`.

Но как обрабатывать файлы других форматов?

Ну, для преобразования из DVI в формат LaserJet или из DVI в PostScript®, можно в фильтре анализировать диагностические результаты команды `dvilj` или `dvips`, чтобы определить, сколько страниц было преобразовано. Может оказаться возможным применить этот прием и для других форматов файлов и программ преобразования.

Но эти методы несовершенны из-за того, что принтер мог фактически и не напечатать все эти страницы. Например, он мог замять бумагу, в нем мог закончиться тонер или он мог вообще взорваться - и пользователю все равно пришлось бы платить.

Так что же делать?

Есть только один *надежный* способ *точного* учета. Купите принтер, который может сообщать, сколько бумаги он использовал, и подключите его через последовательный порт или по сети. Практически все PostScript®-принтеры поддерживают такую возможность. Другие модели - тоже (сетевые лазерные принтеры Imagen, например). Измените фильтры для этих принтеров так, чтобы получать количество использованных страниц после печати каждого задания, и пусть они записывают учетную информацию *только* на основе этого значения. Не надо ни считать строки, ни выполнять чреватую ошибками обработку файла.

Конечно, всегда можно поступить великодушно и не брать денег за распечатки.

## 10.5. Использование принтеров

В этом разделе описано, как использовать настроенные принтеры в ОС FreeBSD. Вот сводка команд пользовательского уровня:

### `lpr(1)`

Печать заданий

### `lpq(1)`

Проверка очередей принтеров

### `lprm(1)`

Удаление заданий из очередей принтеров

Есть также административная команда, `lpc(8)`, описанная в разделе [Администрирование принтеров](#), используемая для управления принтерами и их очередями.

Все три команды, `lpr(1)`, `lprm(1)` и `lpq(1)`, поддерживают опцию `-P имя-принтера`, позволяющую указать, с каким принтером/очередью из указанных в файле `/etc/printcap` работать. Это позволяет посылать, удалять и проверять задания на разных принтерах. Если вы не используете опцию `-P`, эти команды используют принтер, указанный в качестве значения переменной среды `PRINTER`. Наконец, если переменная среды `PRINTER` не задана, эти команды по умолчанию направляются на принтер по имени `lp`.

Далее термин *стандартный принтер* означает принтер, указанный переменной среды `PRINTER` или принтер по имени `lp`, если переменная среды `PRINTER` не задана.

### 10.5.1. Задания печати

Для печати файлов, выполните команду:

```
% lpr имя-файла ...
```

Эта команда печатает каждый из перечисленных файлов на стандартный принтер. Если файлы не указаны, команда `lpr(1)` читает данные для печати со стандартного входного потока. Например, следующая команда печатает некоторые важные системные файлы:

```
% lpr /etc/host.conf /etc/hosts.equiv
```

Для выбора конкретного принтера, введите:

```
% lpr -P имя-принтера имя-файла ...
```

Следующая команда печатает подробный листинг текущего каталога на принтере `rattan`:

```
% ls -l | lpr -P rattan
```

Поскольку для команды `lpr(1)` файлы не указаны, команда `lpr` читает данные для печати из стандартного входного потока, который содержит результат выполнения команды `ls -l`.

Команда `lpr(1)` может также принимать множество опций для управления форматированием, применения преобразований, печати нескольких копий и т.д. Дополнительную информацию см. в разделе [Опции печати](#).

### 10.5.2. Проверка заданий

При печати с помощью команды `lpr(1)`, данные, которые надо напечатать, помещаются вместе в пакет, который называют «заданием печати», и посылаются системе спулинга LPD. Каждый принтер имеет очередь заданий, и ваше задание ждет в этой очереди вместе с другими вашими заданиями и заданиями других пользователей. Принтер печатает эти задания по принципу первым пришло, первым выполнено.

Для получения очереди стандартного принтера, введите команду `lpq(1)`. Чтобы указать конкретный принтер, используйте опцию `-P`. Например, команда

```
% lpq -P bamboo
```

показывает очередь для принтера по имени `bamboo`. Вот пример результатов выполнения команды `lpq`:

```
bamboo is ready and printing
Rank  Owner   Job  Files                               Total Size
active kelly    9   /etc/host.conf, /etc/hosts.equiv    88 bytes
2nd   kelly    10   (standard input)                   1635 bytes
3rd   mary     11   ...                                 78519 bytes
```

Показано, что в очереди `bamboo` есть три задания. Первое задание, посланное пользователем `kelly`, получило «номер задания» 9. Каждое задание для принтера получает уникальный номер задания. В большинстве случаев номер задания можно игнорировать, но он потребуется, если надо будет отменить задание; подробнее об этом см. в разделе [Удаление заданий](#).

Задание номер 9 состоит из двух файлов; несколько файлов, указанных в командной строке `lpr(1)`, считаются частью одного задания. Это задание является текущим активным (обратите внимание на слово `active` в столбце «Rank»), т.е. принтер должен сейчас печатать это задание. Второе задание состоит из данных, передаваемых в качестве стандартного входного потока команде `lpr(1)`. Третье задание послано пользователем `mary`; оно намного больше по объему. Полное имя файла, который печатается, слишком длинное и не помещается, поэтому команда `lpq(1)` просто выдает три точки.

Самая первая строка результатов команды `lpq(1)` тоже полезна: она говорит о том, что сейчас делает принтер (или, по крайней мере, что он делает по мнению системы LPD).

Команда `lpq(1)` также поддерживает опцию `-l` для генерации подробного длинного листинга. Вот пример результатов выполнения команды `lpq -l`:

```
waiting for bamboo to become ready (offline ?)
kelly: 1st [job 009rose]
      /etc/host.conf          73 bytes
      /etc/hosts.equiv       15 bytes

kelly: 2nd [job 010rose]
      (standard input)       1635 bytes

mary: 3rd [job 011rose]
      /home/orchid/mary/research/venus/alpha-regio/mapping 78519 bytes
```

### 10.5.3. Удаление заданий

Если вы передумали печатать задание, можно удалить его из очереди заданий с помощью команды `lprm(1)`. Часто можно использовать `lprm(1)` для удаления активного задания, но часть задания или даже все задание все равно может быть напечатано.

Для удаления задания со стандартного принтера сначала используйте команду `lpq(1)` для поиска номера задания. Затем введите команду:

```
% lprm номер-задания
```

Для удаления задания с указанного принтера, задайте опцию `-P option`. Следующая команда удаляет задание номер 10 из очереди заданий принтера `bamboo`:

```
% lprm -P bamboo 10
```

Для команды `lprm(1)` есть ряд сокращений:

`lprm -`

Удаляет все задания (со стандартного принтера), принадлежащие пользователю, который выполнил команду.

`lprm пользователь`

Удаляет все задания (для стандартного принтера), принадлежащие указанному *пользователю*. Суперпользователь может удалять задания других пользователей; обычный пользователь может удалять только собственные задания.

`lprm`

Если в командной строке не указаны номер задания, имя пользователя, или указана опция `-`, команда `lprm(1)` удаляет текущее активное задание на стандартном принтере, если оно принадлежит вам. Суперпользователь может удалять любое активное задание.

Добавьте опцию `-P` для любого из перечисленных выше сокращений, чтобы работать с любым необходимым принтером вместо стандартного. Например, следующая команда удаляет все задания текущего пользователя из очереди принтера по имени `rattan`:

```
% lprm -P rattan -
```



### Примечание

Если вы работаете в сетевой среде, команда `lprm(1)` позволит вам удалять задания только с хоста, с которого они были посланы, даже если тот же принтер доступен и с других хостов. Следующая последовательность команд демонстрирует это:

```
% lpr -P rattan myfile
% rlogin orchid
% lpq -P rattan
Rank  Owner      Job  Files      Total Size
active seeyan     12   ...      49123 bytes
2nd   kelly         13  myfile     12 bytes
% lprm -P rattan 13
rose: Permission denied
% logout
% lprm -P rattan 13
dfA013rose dequeued
cfA013rose dequeued
```

#### 10.5.4. Не только обычный текст: опции печати

Команда `lpr(1)` поддерживает несколько опций, управляющих форматированием текста, преобразованием графики и других форматов файлов, выдачей нескольких копий, обработкой задания и др. В этом разделе описаны эти опции.

### 10.5.4.1. Опции форматирования и преобразования

Следующие опции команды `lpr(1)` управляют форматированием файлов в задании. Используйте эти опции, если задание содержит не простой текст или если вы хотите сформатировать простой текст с помощью утилиты `pr(1)`.

Например, следующая команда печатает файл DVI (из системы верстки TeX) по имени `fish-report.dvi` на принтере `bamboo`:

```
% lpr -P bamboo -d fish-report.dvi
```

Эти опции применяются для каждого файла в задании, так что нельзя смешивать (например) файлы DVI и `ditroff` в одном задании. Вместо этого посылайте однотипные файлы отдельными заданиями, используя для каждого задания соответствующие опции преобразования.



#### Примечание

Все эти опции, кроме `-r` и `-T`, требуют наличия установленных для целевого принтера фильтров преобразования. Например, опция `-d` требует фильтра преобразования DVI. Подробнее см. в разделе [Фильтры преобразования](#).

- `-c` Печать файлов `cifplot`.
- `-d` Печать файлов DVI.
- `-f` Печать текстовых файлов на языке FORTRAN.
- `-g` Печать графиков.
- `-i` *число*  
Сдвинуть результат вправо на *число* столбцов; если *число* не указано, сдвиг выполняется на 8 столбцов. Эта опция работает только с определенными фильтрами преобразования.



#### Примечание

Не помещайте пробелы между `-i` и числом.

- `-l` Печать текстовых данных буквально, включая управляющие символы.
- `-n` Печать данных `ditroff` (device independent troff).
- `-r` Форматировать обычный текст перед печатью утилитой `pr(1)`. Подробнее см. `pr(1)`.
- `-T` *заголовок*  
Использовать указанный *заголовок* в колонтитуле `pr(1)` вместо имени файла. Эта опция учитывается только при использовании вместе с опцией `-r`.

-t  
Печать данных troff.

-v  
Печать растровых данных.

Вот пример: следующая команда печатает красиво сформатированную версию справочного руководства по команде `ls(1)` на стандартный принтер:

```
% zcat /usr/share/man/man1/ls.1.gz | troff -t -man | lpr -t
```

Команда `zcat(1)` распаковывает исходный код страницы справочного руководства `ls(1)` и передает его команде `troff(1)`, которая форматирует его и выдает результат в формате GNU troff, передаваемый команде `lpr(1)`, посылающей задание спулеру LPD. Поскольку мы использовали опцию `-t` команды `lpr(1)`, спулер при печати задания будет преобразовывать результат GNU troff в формат, понятный стандартному принтеру.

#### 10.5.4.2. Опции обработки заданий

Следующие опции команды `lpr(1)` требуют от системы LPD специальной обработки задания:

-# *копий*

Выдавать указанное количество *копий* каждого файла в задании вместо одной. Администратор может отключить эту опцию для уменьшения износа принтера и поощрения использования ксерокса. См. раздел [Ограничение количества копий](#).

В следующем примере на стандартный принтер печатается три копии файла `parser.c`, а затем - три копии `parser.h`:

```
% lpr -#3 parser.c parser.h
```

-m

Посылать почту после завершения задания печати. При указании этой опции, система LPD будет посылать почту на ваше имя после завершения обработки вашего задания. В сообщении будет сказано, выполнено ли задание успешно или по ходу была ошибка, и (часто) - в чем она состояла.

-s

Не копировать файлы в каталог спулинга, а сделать там на них символические связи.

Эту опцию имеет смысл использовать при печати больших заданий. Она экономит место в каталоге спулинга (ваше задание может занять все свободное место в файловой системе, в которой находится каталог спулинга). Она также экономит время, поскольку системе LPD не придется копировать каждый байт задания в каталог спулинга.

Есть, однако, и недостаток: поскольку система LPD будет ссылаться на исходные файлы непосредственно, вы не сможете изменять или удалять их, пока они не будут распечатаны.



#### Примечание

Если вы печатаете на удаленный принтер, система LPD будет вынуждена, так или иначе, скопировать файлы с локального хоста на удаленный, поэтому опция `-s` экономит место только в локальном каталоге спулинга, но не в удаленном. Но, она все равно полезна.

-r

Удалять файлы в задании после копирования в каталог спулинга или после печати, если указана опция `-s`. Будьте внимательны при использовании этой опции!



### 10.5.4.3. Опции начальных страниц

Эти опции команды `lpr(1)` изменяют текст, который обычно выдается на начальной странице задания. Если выдача начальных страниц для целевого принтера отключена, эти опции не действуют. Информацию по настройке начальных страниц см. в разделе [Начальные страницы](#).

-C *текст*

Заменить имя хоста на начальной странице *текстом*. Обычно на ней выдается имя хоста, с которого было послано задание.

-J *текст*

Заменить имя задания на начальной странице *текстом*. Имя задания обычно совпадает с именем первого файла в задании или имеет значение `stdin`, если печатается стандартный входной поток.

-h

Не выдавать начальной страницы.



#### Примечание

В некоторых организациях эта опция может не действовать, что определяется способом генерации начальных страниц. Подробнее см. в разделе [Начальные страницы](#).

### 10.5.5. Администрирование принтеров

Как администратор принтеров, вы должны их установить, настроить и протестировать. С помощью команды `lpc(8)` вы можете взаимодействовать с принтерами и другими способами. С помощью `lpc(8)` вы можете:

- Запускать и останавливать принтеры
- Включать и отключать их очереди
- Изменять порядок заданий в каждой очереди.

Начнем с замечания по терминологии: если принтер *остановлен*, он не будет печатать ничего из своей очереди. Пользователи могут продолжать посылать задания, которые будут ждать в очереди, пока принтер не будет *запущен* или пока очередь не будет очищена.

Если очередь *отключена*, ни один пользователь (кроме `root`) не может посылать задания на принтер. Во *включенную* очередь можно посылать задания. Принтер для отключенной очереди может быть *запущен*; при этом он будет продолжать печатать находящиеся в очереди задания, пока очередь не станет пустой.

В общем случае, для использования команды `lpc(8)` необходимо иметь привилегии `root`. Обычные пользователи могут использовать команду `lpc(8)` только для получения состояния принтера и перезапуска зависшего принтера.

Далее представлена сводка команд `lpc(8)`. Большинство команд принимает аргумент *имя-принтера*, задающий, с каким принтером работать. Можно использовать значение `all` вместо *имени-принтера*, означающее все принтеры, перечисленные в файле `/etc/printcap`.

`abort` *имя-принтера*

Снять текущее задание и остановить принтер. Пользователи могут продолжать посылать задания, если очередь включена.

`clean` *имя-принтера*

Удалить старые файлы из каталога спулинга принтера. Иногда файлы, составляющие задание, не удаляются как положено системой LPD, особенно если в ходе печати были ошибки и выполнялось много

административных действий. Эта команда находит файлы, не принадлежащие каталогу спулинга, и удаляет их.

**disable** *имя-принтера*

Отключить постановку новых заданий в очередь. Если принтер работает, он продолжит печатать задания, остающиеся в очереди. Суперпользователь (`root`) всегда может посылать задания, даже в отключенную очередь.

Эта команда полезна при тестировании вновь установленного принтера или фильтра: отключаем очередь и посылаем задания как `root`. Другие пользователи не смогут посылать задания, пока вы не закончите тестирование и не включите очередь повторно командой `enable`.

**down** *имя-принтера* *сообщение*

Отключить принтер. Аналогична последовательности команд `disable` и `stop`. Указанное *сообщение* выдается как состояние принтера при проверке пользователем очереди принтера с помощью `lpq(1)` или запросе его состояния командой `lpc status`.

**enable** *имя-принтера*

Включить очередь для принтера. Пользователи могут посылать задания, но принтер не будет их печатать, пока не будет запущен.

**help** *имя-команды*

Выдать справочную информацию по команде *имя-команды*. Если *имя-команды* не указано, выдает сводку по имеющимся командам.

**restart** *имя-принтера*

Перезапустить принтер. Обычные пользователи могут использовать эту команду, если в результате неких чрезвычайных обстоятельств система LPD зависла, но они не могут запустить принтер, остановленный командами `stop` или `down`. Команда `restart` эквивалентна последовательности команд `abort` и `start`.

**start** *имя-принтера*

Запустить принтер. Принтер будет печатать задания, находящиеся в его очереди.

**stop** *имя-принтера*

Остановить принтер. Принтер закончит печать текущего задания и больше ничего из очереди печатать не будет. Хотя принтер и остановлен, пользователи могут посылать задания во включенную очередь.

**topq** *имя-принтера* *задание-или-имя-пользователя*

Переупорядочить очередь для указанного принтера, помещая указанные по номеру *задания* или *задания* указанного по имени *пользователя* в начало очереди. Для этой команды нельзя использовать `all` в качестве *имени-принтера*.

**up** *имя-принтера*

Включить принтер; команда по действию противоположна команде `down`. Эквивалентна последовательности команд `start` и `enable`.

Утилита `lpc(8)` принимает перечисленные выше команды в командной строке. Если команда не указана, утилита `lpc(8)` входит в интерактивный режим, в котором можно вводить команды, пока не будет введена команда `exit`, `quit` или символ конца файла.

## 10.6. Альтернативы стандартному спулеру

Если вы прочитали все это руководство, к этому моменту вы знаете практически все, что надо знать о системе спулинга LPD, входящей в состав ОС FreeBSD. Вы, возможно, уже осознали многие из ее недостатков, что, естественно, приводит к вопросу: «Какие еще системы спулинга существуют (и работают с ОС FreeBSD)»?

## LPRng

Система LPRng, имя которой означает «LPR: the Next Generation» (LPR: следующее поколение) - это полностью переписанная система PLP. Патрик Пауэл (Patrick Powell) и Джастин Мейсон (Justin Mason) (основной специалист, занимающийся поддержкой PLP) объединили усилия для создания системы LPRng. Основной сайт по системе LPRng - <http://www.lprng.org/> .

## CUPS

Система CUPS (сокращение от Common UNIX Printing System) предоставляет переносимый механизм печати для операционных систем, основанных на UNIX®. Она была разработана компанией Easy Software Products в качестве стандартного механизма печати для всех производителей и пользователей UNIX®.

Система CUPS использует протокол Internet Printing Protocol (IPP) для управления заданиями и очередями. Протоколы Line Printer Daemon (LPD), Server Message Block (SMB) и AppSocket (известный также как JetDirect) также поддерживаются, но с меньшими возможностями. Система CUPS добавляет поиск сетевых принтеров и опции печати на основе PostScript Printer Description (PPD), для поддержки практической печати в UNIX®.

Основной сайт по системе CUPS - <http://www.cups.org/> .

## 10.7. Выявление проблем

После выполнения простого тестирования с помощью команды `lpctest(1)` вы можете получить один из следующих результатов вместо корректной распечатки:

Все работает, после определенной задержки; или не выдается распечатанная страница.

Принтер напечатал все, что нужно, но он на некоторое время задумывался и ничего не делал. Фактически, могло потребоваться нажать кнопку PRINT REMAINING или FORM FEED на принтере, чтобы результаты были выданы.

Если это произошло, вероятно, принтер ждал, нет ли в задании еще данных, прежде чем что бы то ни было печатать. Для решения этой проблемы можно посылать в текстовом фильтре на принтер символ FORM FEED (или любую необходимую последовательность символов). Этого обычно достаточно, чтобы принтер немедленно распечатал любой остающийся в его внутреннем буфере текст. Также полезно убедиться, что каждое задание печати заканчивается полной страницей, чтобы следующее задание не начиналось где-то с середины последней страницы предыдущего задания.

Следующий измененный скрипт командного интерпретатора `/usr/local/libexec/if-simple` выдает символ прогона страницы после отправки задания на принтер:

```
#!/bin/sh
#
# if-simple - Простой текстовый входной фильтр для lpd
# Установлен в /usr/local/libexec/if-simple
#
# Просто копирует stdin в stdout. Игнорирует все аргументы фильтра.
# Выдает символ прогона страницы (\f) после печати задания.

/bin/cat && printf "\f" && exit 0
exit 2
```

Принтер печатает «лесенкой».

Вы получаете на бумаге следующее:

```
! "#$%&'()*+,-./01234
    "#$%&'()*+,-./012345
```

#\$%&amp;'()\*+,-./0123456

Вы стали очередной жертвой *эффекта лесенки*, вызванного различными интерпретациями того, какие символы должны обозначать новую строку. Операционные системы UNIX®-стиля используют один символ: ASCII-код 10, перевод строки (line feed - LF). MS-DOS®, OS/2® и другие используют пару символов, ASCII-код 10 и ASCII-код 13 (возврат каретки, carriage return или CR). Многие принтеры используют соглашение MS-DOS® для представления новых строк.

При печати из FreeBSD в тексте используется только символ перевода строки. Принтер, встретив символ перевода строки, переходит на следующую строку, но оставляет ту же горизонтальную позицию на строке для следующего печатаемого символа. Вот зачем нужен символ возврата каретки: чтобы перенести следующий печатаемый символ на левый край бумаги.

Вот что ОС FreeBSD хочет от принтера:

Принтер получает CR	Принтер печатает CR
Принтер получает LF	Принтер печатает CR + LF

Вот несколько способов этого добиться:

- Использовать переключатели конфигурации принтера или панель управления, чтобы изменить его интерпретацию этих символов. Поищите как это сделать в руководстве по своему принтеру.



### Примечание

Если вы загружаете другие операционные системы, кроме FreeBSD, может иметь смысл *переконфигурировать* принтер для использования такой интерпретации символов CR и LF, которая принята в этих операционных системах. Затем можно использовать одно из представленных далее решений.

- Заставить драйвер последовательного порта FreeBSD автоматически преобразовывать LF в CR+LF. Конечно, это подойдет *только* для принтеров, подключенных к последовательным портам. Для включения этой возможности используйте характеристику `ms#` и установите режим `onlcr` для принтера в файле `/etc/printcap`.
- Послать *управляющий код* на принтер, заставляющий его временно обрабатывать символы LF по-другому. Управляющие коды, которые может поддерживать ваш принтер, поищите в руководстве своего принтера. Когда найдете соответствующий управляющий код, измените текстовый фильтр для отправки сначала этого кода, а затем - задания печати.

Вот пример текстового фильтра для принтеров, понимающих управляющие последовательности языка Hewlett-Packard PCL. Этот фильтр заставляет принтер обрабатывать символы LF как LF и CR; затем он посылает задание; наконец, он посылает символ прогона страницы для выдачи последней страницы задания. Он должен работать практически со всеми принтерами Hewlett Packard.

```
#!/bin/sh
#
# hpif - Простой текстовый входной фильтр для lpd для принтеров на базе HP-PCL
# Установлен в /usr/local/libexec/hpif
#
# Просто копирует stdin в stdout. Игнорирует все аргументы фильтра.
# Требует от принтера обрабатывать LF как CR+LF. Выдает страницу по окончании.

printf "\033&k2G" && cat && printf "\033&l0H" && exit 0
exit 2
```

Вот пример файла `/etc/printcap` с хоста `orchid`. К нему через первый параллельный порт подключен один принтер, Hewlett Packard LaserJet 3Si, по имени `teak`. Для него в качестве текстового фильтра используется представленный выше скрипт:

```
#
# /etc/printcap для хоста orchid
#
teak|hp|laserjet|Hewlett Packard LaserJet 3Si:\
    :lp=/dev/lpt0:sh:sd=/var/spool/lpd/teak:mx#0:\
    :if=/usr/local/libexec/hpif:
```

Строки напечатаны одна поверх другой.

Принтер так и не перешел на следующую строку. Все строки текста были напечатаны одна поверх другой, на одной строке.

Эта проблема «обратна» эффекту лесенки, описанному выше, и встречается намного реже. Каким-то образом, символы LF, которые ОС FreeBSD использует для завершения строк, обрабатывались как символы CR и вызывали перевод позиции печати на левый край бумаги, но не переход на следующую строку.

Используйте переключатели конфигурации принтера или панель управления для обеспечения следующей интерпретации символов LF и CR:

Принтер получает	Принтер печатает
CR	CR
LF	CR + LF

Принтер теряет символы.

По ходу печати принтер не печатает несколько символов в каждой строке. Проблема со временем может становиться все хуже, так что теряется все больше символов.

Проблема состоит в том, что принтер не справляется с той скоростью, с которой компьютер посылает данные по последовательной линии (эта проблема не должна возникать на принтерах, подключенных к параллельным портам). Есть два способа решить проблему:

- Если принтер поддерживает управление потоком XON/XOFF, заставить FreeBSD использовать его, указав режим `ixon` в характеристике `ms#`.
- Если принтер поддерживает управление несущим потоком (carrier flow control), укажите режим `crtscts` в характеристике `ms#`. Убедитесь, что кабель, соединяющий принтер с компьютером, правильно распаян для управления несущим потоком.

Напечатан мусор.

Принтер напечатал нечто похожее на случайный мусор, а не требуемый текст.

Это, обычно, - еще один симптом неправильных параметров взаимодействия с последовательным принтером. Перепроверьте скорость взаимодействия в характеристике `br` и установку четности в характеристике `ms#`; проверьте, что принтер использует те же установки, которые заданы в файле `/etc/printcap`.

Ничего не произошло.

Если ничего не произошло, проблема, вероятно, связана с FreeBSD, а не с оборудованием. Добавьте характеристику журнального файла (`lf`) в файл `/etc/printcap` для принтера, работу с которым отлаживаете. Например, вот запись для принтера `rattan` с характеристикой `lf`:

```
rattan|line|diablo|lp|Diablo 630 Line Printer:\
    :sh:sd=/var/spool/lpd/rattan:\
    :lp=/dev/lpt0:\
```

```
:if=/usr/local/libexec/lf-simple:\n:lf=/var/log/rattan.log
```

Затем попытайтесь напечатать снова. Поищите в журнальном файле (в нашем примере - /var/log/rattan.log) возможные сообщения об ошибках. На основе полученных сообщений попытайтесь решить проблему.

Если вы не зададите характеристику lf, система LPD использует по умолчанию /dev/console .

# Глава 11. Двоичная совместимость с Linux

Реструктурировал и частично обновил Jim Mock.

Первоначально предоставил Brian N. Handy Rich Murphey.

Перевод на русский язык: Алексей Докучаев.

Перевод на русский язык и редактирование: Валерий Кравчук.

## 11.1. Краткий обзор

FreeBSD предоставляет двоичную совместимость с несколькими другими UNIX®-подобными операционными системами, включая Linux. Возможно, вы спрашиваете себя, зачем FreeBSD нужно уметь работать с приложениями, написанными для Linux? Ответ на этот вопрос достаточно прост: многие компании и разработчики производят программное обеспечение только для Linux, так как эта операционная система очень быстро завоевала огромную популярность в компьютерном мире. Пользователям же FreeBSD приходится обращаться к этим компаниям и разработчикам с просьбами выпустить версии своих программ специально для FreeBSD. Проблема в том, что большинство производителей программного обеспечения не осознают, насколько бы увеличился их рынок сбыта, выпускай они также FreeBSD-версии, и продолжают разрабатывать только под Linux. Что же делать пользователям FreeBSD? В этой ситуации на помощь приходит двоичная совместимость FreeBSD с Linux.

Вкратце, эта совместимость позволяет пользователям FreeBSD работать с 90% приложений для Linux без каких-либо модификаций последних. Среди этих приложений: StarOffice™, Linux-версия Netscape®, Adobe® Acrobat®, RealPlayer, VMware, Oracle®, WordPerfect, Doom, Quake, и многие другие. Есть сведения, что в некоторых ситуациях эти Linux-программы показывали более высокую производительность при работе под FreeBSD, чем под Linux.

Конечно, существуют некоторые особенности Linux, которые не поддерживаются в полной мере под FreeBSD. Например, не будут работать приложения Linux, использующие специфичные вызовы i386™, такие как переключение в виртуальный режим 8086.

При чтении этой главы вы узнаете:

- Как включить двоичную совместимость с Linux в вашей системе.
- Как установить дополнительные совместно используемые (shared) библиотеки Linux.
- Как установить приложения Linux в систему FreeBSD.
- Детали реализации совместимости с Linux в ОС FreeBSD.

Перед прочтением этой главы вам потребуется:

- Узнать как устанавливать дополнительное программное обеспечение сторонних разработчиков ([Глава 5, Установка приложений: порты и пакеты](#)).

## 11.2. Установка

Двоичная совместимость с Linux не включена по умолчанию. Простейший способ включения этой функциональности заключается в загрузке KLD-объекта linux («Kernel Loadable object»). Вы можете загрузить этот модуль, набрав следующее, как пользователь root:

```
# kldload linux
```

Если вы хотите, чтобы совместимость с Linux была включена постоянно, необходимо добавить в `/etc/rc.conf` следующую строку:

```
linux_enable="YES"
```

Для проверки того, загружен ли модуль, может быть использована команда `kldstat(8)`:

```
% kldstat
Id Refs Address      Size      Name
  1    2 0xc0100000 16bdb8   kernel
  7    1 0xc24db000 d000     linux.ko
```

Если по какой-либо причине вы не хотите или не можете загрузить KLD, вы можете статически включить поддержку Linux в ядро, добавив опцию `options COMPAT_LINUX` в файл конфигурации ядра. Затем соберите и установите новое ядро, следуя описанию в [Глава 9, Настройка ядра FreeBSD](#).

## 11.2.1. Установка необходимых библиотек Linux

Установить все требуемые библиотеки можно двумя путями: либо используя порт `linux_base`, либо установив их вручную.

### 11.2.1.1. Установка с помощью порта `linux_base`

Этот метод является самым простым, и мы рекомендуем воспользоваться именно им. Процесс аналогичен установке любого другого порта из [Коллекции Портов](#). Просто выполните следующие команды:

```
# cd /usr/ports/emulators/linux_base-fc4
# make install distclean
```

Теперь вы можете работать с приложениями для Linux. Некоторые программы, возможно, будут сообщать о несоответствии подверсий некоторых системных библиотек. Однако обычно это не вызывает каких-либо неудобств.



#### Примечание

Возможно наличие нескольких версий порта `emulators/linux_base`, соответствующих различным версиям разных дистрибутивов Linux. Вы должны установить порт, наиболее близко соответствующий требованиям приложений Linux, которые будут установлены.

### 11.2.1.2. Установка библиотек вручную

Если у вас не установлена коллекция портов, можно установить требуемые библиотеки вручную. Вам понадобятся совместно используемые библиотеки для Linux, которые нужны программам, и runtime-компонент. Вам также потребуется создать «теневой корневой каталог», `/compat/linux`, где будут расположены Linux-библиотеки. Если Linux-программе нужно загрузить какую-либо совместно используемую библиотеку, FreeBSD сперва будет пытаться найти ее в этом дереве. Так, если программа загружает, например, `/lib/libc.so`, FreeBSD попытается открыть `/compat/linux/lib/libc.so`, и если такого файла не существует, будет пытаться открыть `/lib/libc.so`. Разделяемые библиотеки должны находиться в теневом дереве, а не в каталогах, выдаваемых загрузчиком Linux `ld.so`.

Обычно вам придется добавлять совместно используемые библиотеки, от которых зависят Linux-программы, только при нескольких первых установках приложений Linux на вашу систему FreeBSD. По мере работы, у вас в системе накопится достаточный набор совместно используемых библиотек Linux для запуска новых Linux-программ без дополнительных действий.



### 11.2.1.3. Как установить дополнительные совместно используемые библиотеки

Что, если при установленном `linux_base` порте ваше приложение все равно сообщает об отсутствии необходимой библиотеки? Как узнать, какая именно нужна библиотека и где ее взять? В принципе, есть два способа. Вам необходимо иметь привилегии пользователя `root` для их осуществления.

Если у вас есть доступ к машине, на которой установлен Linux, узнайте, какие библиотеки использует Linux-приложение, и просто скопируйте их на свою машину. Рассмотрим следующий пример:

Допустим, вы скачали по FTP Linux-версию Doom и установили ее на Linux-машине. Вы можете узнать, какие совместно используемые библиотеки нужны Doom, с помощью команды `ldd linuxdoom`:

```
% ldd linuxdoom
libXt.so.3 (DLL Jump 3.1) => /usr/X11/lib/libXt.so.3.1.0
libX11.so.3 (DLL Jump 3.1) => /usr/X11/lib/libX11.so.3.1.0
libc.so.4 (DLL Jump 4.5pl26) => /lib/libc.so.4.6.29
```

Вам потребуются все файлы, перечисленные в последнем столбце. Скопируйте их в дерево `/compat/linux` на вашей системе, а также создайте символические ссылки на эти файлы с именами из первого столбца, соответственно. В итоге, у вас в системе FreeBSD должны быть следующие файлы:

```
/compat/linux/usr/X11/lib/libXt.so.3.1.0
/compat/linux/usr/X11/lib/libXt.so.3 -> libXt.so.3.1.0
/compat/linux/usr/X11/lib/libX11.so.3.1.0
/compat/linux/usr/X11/lib/libX11.so.3 -> libX11.so.3.1.0
/compat/linux/lib/libc.so.4.6.29
/compat/linux/lib/libc.so.4 -> libc.so.4.6.29
```



#### Примечание

Учтите, что если у вас уже есть совместно используемая библиотека Linux с соответствующим первому столбцу результатов `ldd` основным номером версии, вам не обязательно копировать файл, указанный в последнем столбце, в вашу систему. Уже существующий файл должен подойти. Рекомендуется, однако, все равно скопировать совместно используемую библиотеку, если ее версия новее. Предыдущую версию библиотеки можно удалить, если вы создали символическую ссылку на новую. Итак, если у вас в системе есть следующие библиотеки:

```
/compat/linux/lib/libc.so.4.6.27
/compat/linux/lib/libc.so.4 -> libc.so.4.6.27
```

и какое-либо приложение требует библиотеку более поздней версии, судя по результатам команды `ldd`:

```
libc.so.4 (DLL Jump 4.5pl26) -> libc.so.4.6.29
```

Если версии немного отличаются в последней цифре, копировать `/lib/libc.so.4.6.29` необязательно, так как программа, скорее всего, будет нормально работать и с немного устаревшей версией. Тем не менее, вы можете заменить `libc.so`:

```
/compat/linux/lib/libc.so.4.6.29
/compat/linux/lib/libc.so.4 -> libc.so.4.6.29
```



### Примечание

Символические ссылки важны *только* для Linux-программ. Runtime-компоновщик FreeBSD самостоятельно подберет правильные номера версий библиотек, и вам не нужно об этом беспокоиться.

## 11.2.2. Установка двоичных файлов Linux ELF

Для ELF-файлов иногда требуется сделать так называемый «branding» (маркировать его). Если попытаться запустить не маркированный ELF-файл, вы получите следующее сообщение об ошибке:

```
% ./моя-linux-elf-программа
ELF binary type not known
Abort
```

Чтобы помочь ядру FreeBSD отличить ELF-файл FreeBSD от двоичного файла Linux, используется утилита [brandelf\(1\)](#):

```
% brandelf -t Linux моя-linux-elf-программа
```

В настоящее время набор инструментальных средств GNU (GNU toolchain) помещает необходимую маркировочную информацию в двоичные ELF-файлы автоматически, поэтому необходимость в этом действии возникает всё реже.

## 11.2.3. Конфигурирование распознавания имен хостов

Если DNS не работает или вы получаете это сообщение:

```
resolv+: "bind" is an invalid keyword resolv+:
"hosts" is an invalid keyword
```

то вам нужно создать (изменить) файл `/compat/linux/etc/host.conf`, содержащий:

```
order hosts, bind
multi on
```

Таким образом, вы указываете, что сначала производится поиск в файле `/etc/hosts`, а только затем запрашивается DNS. Когда файл `/compat/linux/etc/host.conf` отсутствует, Linux-приложения находят файл `/etc/host.conf` для FreeBSD и сообщают о несовместимом синтаксисе. Если вы не настраивали сервер имен с помощью файла `/etc/resolv.conf`, уберите `bind` из файла `/compat/linux/etc/host.conf`.

## 11.3. Установка Mathematica®

Обновил для Mathematica 5.X Boris Hollas.

Ниже описано, как установить Linux-версию пакета Mathematica® 5.X на систему FreeBSD.

Linux версия Mathematica® или Mathematica® for Students можно заказать непосредственно в компании Wolfram по адресу <http://www.wolfram.com/>.

### 11.3.1. Использование установщика Mathematica®

Сначала вы должны указать FreeBSD, что Linux бинарники от Mathematica® используют Linux ABI. Самый простой путь сделать это — установить марку ELF Linux по умолчанию для всех немаркированных двоичных файлов с помощью команды:

```
# sysctl kern.fallback_elf_brand=3
```

FreeBSD будет считать, что все немаркированные двоичные ELF-файлы используют Linux ABI, и вы сможете запустить MathInstaller прямо с CDRом.

Теперь, скопируйте файл MathInstaller на ваш жёсткий диск:

```
# mount /cdrom
# cp /cdrom/Unix/Installers/Linux/MathInstaller /localdir/
```

и в этом файле замените `/bin/sh` в первой строке на `/compat/linux/bin/sh`. Этим мы убедимся, что установщик будет выполняться Linux версией `sh(1)`. Дальше, замените все вхождения `Linux` на `FreeBSD` с помощью текстового редактора или с помощью скрипта, представленного ниже, в следующей главе. Это укажет установщику Mathematica®, вызывающему `uname -s` для определения операционной системы, относиться к FreeBSD, как к Linux подобной операционной системе. Теперь, запуск MathInstaller установит Mathematica®.

### 11.3.2. Modifying the Mathematica® Executables

Скрипты командной оболочки, которые Mathematica® создала во время установки, должны быть изменены перед тем, как вы сможете использовать их. Если вы выбрали `/usr/local/bin` в качестве директории для помещения исполняемых файлов Mathematica®, то вы обнаружите в этом каталоге ссылки на файлы `math`, `mathematica`, `Mathematica`, и `MathKernel`. В каждом из них замените `Linux` на `FreeBSD` с помощью текстового редактора или с помощью следующего скрипта командной оболочки:

```
#!/bin/sh
cd /usr/local/bin
for i in math mathematica Mathematica MathKernel
do sed 's/Linux)/FreeBSD)/g' $i > $i.tmp
sed 's/\/bin\/sh\/\compat\/linux\/bin\/sh/g' $i.tmp > $i
rm $i.tmp
chmod a+x $i
done
```

### 11.3.3. Получение пароля к пакету Mathematica®

Когда вы запустите Mathematica® в первый раз, у вас будет запрошен пароль. Если вы еще не получили пароль от Wolfram, запустите программу `mathinfo` в директории установки для получения вашего «machine ID». Этот machine ID основан исключительно на MAC адресе вашей первичной Ethernet карты, так что, вы не сможете использовать вашу копию Mathematica® на разных машинах.

При регистрации по электронной почте, по телефону или по факсу вы сообщаете «machine ID», а в ответ получаете пароль, состоящий из нескольких групп чисел.

### 11.3.4. Использование интерфейса Mathematica® по сети

Mathematica® использует специальные шрифты для отображения некоторых символов, которые отсутствуют в стандартных шрифтах (символы интегралов, сумм, греческий алфавит и другие). Протокол X требует, чтобы эти шрифты были установлены локально. Это означает, что вы должны скопировать эти шрифты с компакт-диска или хоста, на котором установлена Mathematica®, на вашу машину. Обычно эти шрифты находятся в каталоге `/cdrom/Unix/Files/SystemFiles/Fonts` компакт-диска или в каталоге `/usr/local/mathematica/SystemFiles/Fonts` на диске. Собственно файлы со шрифтами находятся в подкаталогах `Type1` и `X`. О том, как их использовать, читайте ниже.

Можно просто скопировать их в один из существующих каталогов шрифтов в каталоге `/usr/X11R6/lib/X11/fonts`. В этом случае придётся отредактировать файл `fonts.dir`, добавив в него названия шрифтов и изменив число шрифтов в первой строке. Можно также запустить программу `mkfontdir(1)`, находясь в том каталоге, куда вы скопировали шрифты.

Есть альтернативный способ: скопировать каталоги в `/usr/X11R6/lib/X11/fonts` :

```
# cd /usr/X11R6/lib/X11/fonts
# mkdir X
# mkdir MathType1
# cd /cdrom/Unix/Files/SystemFiles/Fonts
# cp X/* /usr/X11R6/lib/X11/fonts/X
# cp Type1/* /usr/X11R6/lib/X11/fonts/MathType1
# cd /usr/X11R6/lib/X11/fonts/X
# mkfontdir
# cd ../MathType1
# mkfontdir
```

Теперь добавьте каталоги с новыми шрифтами в путь к шрифтам:

```
# xset fp+ /usr/X11R6/lib/X11/fonts/X
# xset fp+ /usr/X11R6/lib/X11/fonts/MathType1
# xset fp rehash
```

Если вы используете сервер Xorg, то можно просто прописать эти каталоги в файле `xorg.conf` .



### Примечание

Для сервера XFree86™, файл конфигурации `XFree86Config` .

Если на вашем компьютере *нет* каталога `/usr/X11R6/lib/X11/fonts/Type1` , замените `MathType1` на `Type1` в предыдущем примере.

## 11.4. Установка Maple™

Предоставил Aaron Kaplan.

Благодарности: Robert Getschmann.

Maple™ - коммерческая математическая программа, аналогичная Mathematica®. Это программное обеспечение надо купить у <http://www.maplesoft.com/> , а потом зарегистрироваться там для получения файла лицензии. Для установки этого программного обеспечения в ОС FreeBSD используется следующая последовательность простых шагов.

1. Выполните скрипт командного интерпретатора `INSTALL` из дистрибутива. Выберите опцию «RedHat», когда будет предложено программой установки. Обычно установка выполняется в каталог `/usr/local/maple` .
2. Если вы этого ещё не сделали, купите лицензию на Maple™ в компании Maple Waterloo Software (<http://register.maplesoft.com/> ) и скопируйте ее в файл `/usr/local/maple/license/license.dat` .
3. Установите диспетчер лицензий `FLEXlm`, выполнив скрипт установки `INSTALL_LIC` , входящий в состав Maple™. Укажите основное имя хоста вашей машины для сервера лицензий.
4. Исправьте файл `/usr/local/maple/bin/maple.system.type` с помощью следующего патча:

```
----- snip -----
*** maple.system.type.orig      Sun Jul  8 16:35:33 2001
--- maple.system.type          Sun Jul  8 16:35:51 2001
*****
*** 72,77 ****
```

```

--- 72,78 ----
        # the IBM RS/6000 AIX case
        MAPLE_BIN="bin.IBM_RISC_UNIX"
        ;;
+   "FreeBSD"|\
    "Linux")
        # the Linux/x86 case
        # We have two Linux implementations, one for Red Hat and
----- snip end of patch -----

```

Учтите, что после "FreeBSD"|\ не должно быть никаких пробелов.

Этот патч заставляет Maple™ распознавать «FreeBSD» как тип Linux-системы. Скрипт командного интерпретатора bin/maple вызывает скрипт bin/maple.system.type, который, в свою очередь, вызывает утилиту uname -a для получения имени операционной системы. В зависимости от имени ОС он определяет, какие двоичные модули использовать.

5. Запустите сервер лицензий.

Следующий скрипт, установленный в файл /usr/local/etc/rc.d/lmgrd.sh, обеспечивает удобный способ запуска lmgrd:

```

----- snip -----

#!/bin/sh
PATH=/usr/local/sbin:/usr/local/bin:/sbin:/bin:/usr/sbin:/usr/bin:/usr/X11R6/bin
PATH=${PATH}:/usr/local/maple/bin:/usr/local/maple/FLEXlm/UNIX/LINUX
export PATH

LICENSE_FILE=/usr/local/maple/license/license.dat
LOG=/var/log/lmgrd.log

case "$1" in
start)
    lmgrd -c ${LICENSE_FILE} 2>> ${LOG} 1>&2
    echo -n " lmgrd"
    ;;
stop)
    lmgrd -c ${LICENSE_FILE} -x lmdown 2>> ${LOG} 1>&2
    ;;
*)
    echo "Usage: `basename $0` {start|stop}" 1>&2
    exit 64
    ;;
esac

exit 0
----- snip -----

```

6. Выполните тестовый запуск Maple™:

```

% cd /usr/local/maple/bin
% ./xmaple

```

Программа должна завестись и работать. Не забудьте написать в Maplesoft и сообщить, что хотели бы видеть версию специально для FreeBSD!

### 11.4.1. Типичные проблемы

- Работать с диспетчером лицензий FLEXlm может быть непросто. Дополнительную документацию по нему можно найти на сайте <http://www.globetrotter.com/>.
- lmgrd очень требователен к файлу лицензии и выдает дампы памяти при выявлении любых проблем. Правильный файл лицензии должен иметь следующий вид:

```
# =====
# License File for UNIX Installations ("Pointer File")
# =====
SERVER chillig ANY
#USE_SERVER
VENDOR maplelmg

FEATURE Maple maplelmg 2000.0831 permanent 1 XXXXXXXXXXXX \
  PLATFORMS=i86_r ISSUER="Waterloo Maple Inc." \
  ISSUED=11-may-2000 NOTICE=" Technische Universitat Wien" \
  SN=XXXXXXXXX
```



### Примечание

Серийный номер и ключ забиты символами 'X'. chillig - имя хоста.

Редактирование файла лицензий возможно, если только не трогать строку «FEATURE» (которая защищена лицензионным ключом).

## 11.5. Установка MATLAB®

Этот документ описывает процесс установки Linux-версии MATLAB® версии 6.5 на систему FreeBSD. Эта программа работает вполне нормально, за исключением Java Virtual Machine™ (см. [Раздел 11.5.3, «Связь с Java™ Runtime Environment»](#)).

Linux-версию MATLAB® можно приобрести непосредственно в компании The MathWorks на сайте <http://www.mathworks.com>. Не забудьте получить файл лицензии или инструкции по его созданию. По ходу дела дайте знать производителю, что хотели бы увидеть версию их ПО специально для FreeBSD.

### 11.5.1. Процесс установки MATLAB®

Для установки MATLAB® выполните следующие шаги:

1. Вставьте инсталляционный CD и смонтируйте его. Станьте пользователем root, как рекомендует скрипт установки. Для запуска скрипта установки наберите:

```
# /compat/linux/bin/sh /cdrom/install
```



### Подсказка

Запускается графический инсталлятор. Если вы получаете сообщения о невозможности открыть дисплей, наберите `setenv HOME ~USER`, где `USER` - пользователь, от имени которого выполнена команда `su(1)`.

2. При запросе корневого каталога MATLAB®, наберите: `/compat/linux/usr/local/matlab` .



### Подсказка

Чтобы упростить набор остальных команд в ходе установки, выполните в командном интерпретаторе следующую команду: `set MATLAB=/compat/linux/usr/local/matlab`

3. Отредактируйте файл лицензии в соответствии с инструкциями в полученной лицензии MATLAB®.



### Подсказка

Этот файл можно подготовить заранее с помощью любого текстового редактора и скопировать его в `$MATLAB/license.dat` до того, как инсталлятор попросит его отредактировать.

4. Завершите процесс установки.

В этот момент ваша установка MATLAB® завершена. Следующие шаги позволяют «связать» эту программу с вашей системой FreeBSD.

## 11.5.2. Запуск диспетчера лицензий

1. Создайте символические ссылки для скриптов диспетчера лицензий:

```
# ln -s $MATLAB/etc/lmboot /usr/local/etc/lmboot_TMW
# ln -s $MATLAB/etc/lmdown /usr/local/etc/lmdown_TMW
```

2. Создайте файл запуска `/usr/local/etc/rc.d/flexlm.sh`. Представленный ниже пример - измененная версия входящего в дистрибутив файла `$MATLAB/etc/rc.lm.glnx86`. Изменены местонахождения файлов и диспетчер лицензий запускается под эмулятором Linux.

```
#!/bin/sh
case "$1" in
  start)
    if [ -f /usr/local/etc/lmboot_TMW - ]; then
      /compat/linux/bin/sh /usr/local/etc/lmboot_TMW -u username && echo
      'MATLAB_lmgrd'
    fi
    ;;
  stop)
    if [ -f /usr/local/etc/lmdown_TMW - ]; then
      /compat/linux/bin/sh /usr/local/etc/lmdown_TMW > /dev/null 2>&1
    fi
    ;;
  *)
    echo "Usage: $0 {start|stop}"
    exit 1
    ;;
esac
exit 0
```



### Важно

Этот файл надо сделать выполняемым:

```
# chmod +x /usr/local/etc/rc.d/flexlm.sh
```

Вы также должны заменить *username* именем пользователя в вашей системе (но не root).

3. Запустите диспетчер лицензий с помощью команды:

```
# /usr/local/etc/rc.d/flexlm.sh start
```

### 11.5.3. Связь с Java™ Runtime Environment

Измените ссылку Java™ Runtime Environment (JRE) так, чтобы он ссылалась на версию, работающую в FreeBSD:

```
# cd $MATLAB/sys/java/jre/glnx86/
# unlink jre; ln -s ./jre1.1.8 ./jre
```

### 11.5.4. Создание скрипта запуска MATLAB®

1. Поместите следующий скрипт запуска в файл `/usr/local/bin/matlab` :

```
#!/bin/sh
/compat/linux/bin/sh /compat/linux/usr/local/matlab/bin/matlab "$@"
```

2. Затем выполните команду `chmod +x /usr/local/bin/matlab` .



### Подсказка

В зависимости от версии [emulators/linux\\_base](#), при выполнении этого скрипта могут быть выданы сообщения об ошибках. Чтобы избежать этого, отредактируйте файл `/compat/linux/usr/local/matlab/bin/matlab` и измените строку вида:

```
if [ `expr "$lscmd" : '.*->.*'` -ne 0 - ]; then
```

(в версии 13.0.1 это строка 410) на следующую строку:

```
if test -L $newbase; then
```

### 11.5.5. Создание скрипта остановки MATLAB®

Следующие действия необходимы для решения проблемы с некорректным завершением работы MATLAB®.

1. Создайте файл `$MATLAB/toolbox/local/finish.m` и поместите в него одну строку:

```
! $MATLAB/bin/finish.sh
```





### Примечание

`$MATLAB` - литерал.



### Подсказка

В том же каталоге находятся файлы `finishsav.m` и `finishdlg.m`, которые позволяют сохранять рабочее пространство перед выходом. Если вы используете любую из них, вставьте представленную выше строку сразу после команды `save`.

2. Создайте файл `$MATLAB/bin/finish.sh`, который будет содержать следующий скрипт:

```
#!/usr/compat/linux/bin/sh
(sleep 5; killall -1 matlab_helper) &
exit 0
```

3. Сделайте этот файл выполняемым:

```
# chmod +x $MATLAB/bin/finish.sh
```

## 11.5.6. Использование MATLAB®

В этот момент все готово для выполнения команды `matlab` и начала использования этой программы.

## 11.6. Установка Oracle®

Предоставил Marcel Moolenaar.

### 11.6.1. Введение

Ниже описан процесс установки Oracle® 8.0.5 и Oracle® 8.0.5.1 Enterprise Edition для Linux на систему FreeBSD.

### 11.6.2. Установка Linux-среды

Удостоверьтесь, что порты [emulators/linux\\_base](#) и [devel/linux\\_devtools](#) установлены на вашей системе. Если у вас возникнут трудности с этими портами, воспользуйтесь пакетами или более ранними их версиями из Коллекции Портов.

Если вы хотите использовать интеллектуальный агент (intelligent agent), придется также установить пакет TCL от Red Hat: `tcl-8.0.3-20.i386.rpm`. Универсальная команда для установки пакетов с помощью официального порта RPM ([archivers/rpm](#)):

```
# rpm -i --ignoreos --root /compat/linux --dbpath /var/lib/rpm пакет
```

Установка этого пакета должна пройти без каких-либо ошибок.

### 11.6.3. Создание среды Oracle®

Прежде чем вы сможете установить Oracle®, необходимо настроить соответствующую среду. В этом документе описано, что *специально* нужно сделать, чтобы запустить Oracle® для Linux под FreeBSD - это не пересказ официального руководства по установке Oracle®.

#### 11.6.3.1. Настройка ядра

Как описано в руководстве по установке Oracle®, необходимо установить максимальный размер совместно используемой (shared) памяти. Не используйте SHMMAX под FreeBSD. SHMMAX просто вычисляется, исходя из SHMMAXPGS и PGSIZE. Следовательно, нужно задавать SHMMAXPGS. За информацией о прочих опциях обратитесь к официальному руководству. Пример настроек:

```
options SHMMAXPGS=10000
options SHMMNI=100
options SHMSEG=10
options SEMMNS=200
options SEMMNI=70
options SEMMSL=61
```

Установите эти опции в зависимости от того, как и для чего вы будете использовать Oracle®.

Не забудьте добавить следующие строки в файл конфигурации ядра:

```
options SYSVSHM # совместно используемая память SysV
options SYSVSEM # семафоры SysV
options SYSVMSG # межпроцессное взаимодействие SysV
```

#### 11.6.3.2. Учетная запись Oracle®

Создайте специальную учетную запись `oracle`, как и любую другую учетную запись. Единственное отличие в том, что для `oracle` необходимо указать командный интерпретатор Linux. Добавьте `/compat/linux/bin/bash` в `/etc/shells` и установите для `oracle` командный интерпретатор `/compat/linux/bin/bash`.

#### 11.6.3.3. Переменные среды

Кроме стандартных переменных среды Oracle®, таких как `ORACLE_HOME` и `ORACLE_SID`, вам нужно будет установить следующие переменные среды:

Переменная	Значение
<code>LD_LIBRARY_PATH</code>	<code>\$ORACLE_HOME/lib</code>
<code>CLASSPATH</code>	<code>\$ORACLE_HOME/jdbc/lib/classes111.zip</code>
<code>PATH</code>	<code>/compat/linux/bin /compat/linux/sbin /compat/linux/usr/bin /compat/linux/usr/sbin /bin /sbin /usr/bin /usr/sbin /usr/local/bin \$ORACLE_HOME/bin</code>

Желательно устанавливать все переменные среды в файле `.profile`. Вот реальный пример:

```
ORACLE_BASE=/oracle; export ORACLE_BASE
ORACLE_HOME=/oracle; export ORACLE_HOME
LD_LIBRARY_PATH=$ORACLE_HOME/lib
export LD_LIBRARY_PATH
ORACLE_SID=ORCL; export ORACLE_SID
ORACLE_TERM=386x; export ORACLE_TERM
CLASSPATH=$ORACLE_HOME/jdbc/lib/classes111.zip
export CLASSPATH
PATH=/compat/linux/bin:/compat/linux/sbin:/compat/linux/usr/bin
PATH=$PATH:/compat/linux/usr/sbin:/bin:/sbin:/usr/bin:/usr/sbin
PATH=$PATH:/usr/local/bin:$ORACLE_HOME/bin
```

```
export PATH
```

#### 11.6.4. Установка Oracle®

Из-за небольшой несовместимости с Linux-эмулятором, вам нужно будет создать подкаталог `.oracle` в каталоге `/var/tmp` прежде, чем можно будет начать установку. Сделайте ее владельцем пользователя `oracle`. Если вы все сделали правильно, то установка Oracle® должна пройти без проблем. Если какие-либо трудности все же возникли, проверьте еще раз все конфигурационные файлы и/или целостность дистрибутива Oracle®. После окончания установки Oracle® примените патчи, описанные в следующих двух подразделах.

Одна из часто возникающих проблем - неправильно установленный адаптер TCP-протокола. В результате, невозможно запустить процессы прослушивания TCP. Вот решение проблемы:

```
# cd $ORACLE_HOME/network/lib
# make -f ins_network.mk ntcontab.o
# cd $ORACLE_HOME/lib
# ar r libnetwork.a ntcontab.o
# cd $ORACLE_HOME/network/lib
# make -f ins_network.mk install
```

Не забудьте повторно запустить `root.sh`!

##### 11.6.4.1. Изменение root.sh

При установке Oracle® необходимо выполнить некоторые действия от имени пользователя `root`. Они записаны в скрипте командного интерпретатора `root.sh`, который находится в каталоге `oraInst`. Перед запуском, примените к нему следующий патч (исправляет местонахождение утилиты `chown`), либо запустите его в командном интерпретаторе Linux.

```
*** oraInst/root.sh.orig Tue Oct 6 21:57:33 1998
--- oraInst/root.sh Mon Dec 28 15:58:53 1998
*****
*** 31,37 ****
# This is the default value for CHOWN
# It will redefined later in this script for those ports
# which have it conditionally defined in ss_install.h
! CHOWN=/bin/chown
#
# Define variables to be used in this script
--- 31,37 ----
# This is the default value for CHOWN
# It will redefined later in this script for those ports
# which have it conditionally defined in ss_install.h
! CHOWN=/usr/sbin/chown
#
# Define variables to be used in this script
```

Если вы устанавливаете Oracle® не с компакт-диска, можно изменить исходный файл `root.sh`. Он называется `rthd.sh` и находится в каталоге `oraInst`.

##### 11.6.4.2. Изменение genclntsh

Скрипт `genclntsh` используется для того, чтобы создать единую совместно используемую клиентскую библиотеку, которая используется для создания демонстраций. Примените следующий патч, чтобы закомментировать определение переменной `PATH`:

```
*** bin/genclntsh.orig Wed Sep 30 07:37:19 1998
--- bin/genclntsh Tue Dec 22 15:36:49 1998
*****
*** 32,38 ****
#
# Explicit path to ensure that we're using the correct commands
#PATH=/usr/bin:/usr/ccs/bin export PATH
```

```
! PATH=/usr/local/bin:/bin:/usr/bin:/usr/X11R6/bin export PATH
#
# each product MUST provide a $PRODUCT/admin/shrept.lst
--- 32,38 ----
#
# Explicit path to ensure that we're using the correct commands
#PATH=/usr/bin:/usr/ccs/bin export PATH
! #PATH=/usr/local/bin:/bin:/usr/bin:/usr/X11R6/bin export PATH
#
# each product MUST provide a $PRODUCT/admin/shrept.lst
```

## 11.6.5. Запуск Oracle®

Теперь, если вы все сделали правильно, то можете использовать Oracle® так же, как и в системе Linux.

## 11.7. Установка SAP® R/3®

*Предоставил Holger Kirr.*

*Исходную версию преобразовал в SGML Valentino Vaschetto.*

Инсталляции систем SAP® на базе FreeBSD не будут поддерживаться службой поддержки SAP® - они предоставляют поддержку только на сертифицированных платформах.

### 11.7.1. Предисловие

Этот документ описывает возможный способ установки системы SAP® R/3® с СУБД Oracle® Database на машине с ОС FreeBSD, включая установку FreeBSD и Oracle®. Будут описаны две разные конфигурации:

- SAP® R/3® 4.6B (IDES) с Oracle® 8.0.5 на FreeBSD 4.3-STABLE
- SAP® R/3® 4.6C с Oracle® 8.1.7 на FreeBSD 4.5-STABLE

Хотя в этом документе мы пытаемся подробно описать все важные шаги, он не заменяет руководства по установке Oracle® и SAP® R/3®.

По специфическим вопросам SAP® и Oracle® обратитесь к документации, поставляемой в составе SAP® R/3® Linux edition, а также к другим источникам информации об Oracle® и SAP® OSS.

### 11.7.2. Программное обеспечение

Для установки SAP® были использованы следующие диски CD-ROM:

#### 11.7.2.1. SAP® R/3® 4.6B, Oracle® 8.0.5

Имя	Номер	Описание
KERNEL	51009113	SAP Kernel Oracle / Installation / AIX, Linux, Solaris
RDBMS	51007558	Oracle / RDBMS 8.0.5.X / Linux
EXPORT1	51010208	IDES / DB-Export / Диск 1 из 6
EXPORT2	51010209	IDES / DB-Export / Диск 2 из 6
EXPORT3	51010210	IDES / DB-Export / Диск 3 из 6
EXPORT4	51010211	IDES / DB-Export / Диск 4 из 6
EXPORT5	51010212	IDES / DB-Export / Диск 5 из 6
EXPORT6	51010213	IDES / DB-Export / Диск 6 из 6

Кроме того, мы использовали CD Oracle® 8 Server (Опытная версия 8.0.5 для Linux, ядро версии 2.0.33), который не обязательно понадобится, и FreeBSD 4.3-STABLE (она вышла всего через несколько дней после 4.3 RELEASE).

### 11.7.2.2. SAP® R/3® 4.6C SR2, Oracle® 8.1.7

Имя	Номер	Описание
KERNEL	51014004	SAP Kernel Oracle / SAP Kernel Version 4.6D / DEC, Linux
RDBMS	51012930	Oracle 8.1.7/ RDBMS / Linux
EXPORT1	51013953	Release 4.6C SR2 / Export / Диск 1 из 4
EXPORT1	51013953	Release 4.6C SR2 / Export / Диск 2 из 4
EXPORT1	51013953	Release 4.6C SR2 / Export / Диск 3 из 4
EXPORT1	51013953	Release 4.6C SR2 / Export / Диск 4 из 4
LANG1	51013954	Release 4.6C SR2 / Language / DE, EN, FR / Диск 1 из 3

В зависимости от языков, которые необходимо установить, могут потребоваться дополнительные CD. Здесь мы использовали только немецкий и английский языки, поэтому потребовался только первый языковой CD. Обратите внимание, что номера всех EXPORT CD идентичны. Все три языковых CD тоже имеют один номер (это отличается от нумерации CD в версии 4.6B IDES). На момент написания этого раздела (20.03.2002) установленное ПО работало на FreeBSD 4.5-STABLE.

### 11.7.3. Примечания по SAP®

Прочитайте следующие документы перед установкой SAP® R/3® - они пригодятся в ходе установки:

#### 11.7.3.1. SAP® R/3® 4.6B, Oracle® 8.0.5

Номер	Название
0171356	SAP Software on Linux: Essential Comments
0201147	INST: 4.6C R/3 Inst. on UNIX - Oracle
0373203	Update / Migration Oracle 8.0.5 --> 8.0.6/8.1.6 LINUX
0072984	Release of Digital UNIX 4.0B for Oracle
0130581	R3SETUP step DIPGNTAB terminates
0144978	Your system has not been installed correctly
0162266	Questions and tips for R3SETUP on Windows NT / W2K

#### 11.7.3.2. SAP® R/3® 4.6C, Oracle® 8.1.7

Номер	Название
0015023	Initializing table TCPDB (RSXP0004) (EBCDIC)
0045619	R/3 with several languages or typefaces
0171356	SAP Software on Linux: Essential Comments
0195603	RedHat 6.1 Enterprise version: Known problems
0212876	The new archiving tool SAPCAR

Номер	Название
0300900	Linux: Released DELL Hardware
0377187	RedHat 6.2: important remarks
0387074	INST: R/3 4.6C SR2 Installation on UNIX
0387077	INST: R/3 4.6C SR2 Inst. on UNIX - Oracle
0387078	SAP Software on UNIX: OS Dependencies 4.6C SR2

#### 11.7.4. Требования к аппаратному обеспечению

Следующего оборудования достаточно для установки SAP® R/3® System. Для производственного использования необходима более точная оценка параметров:

Компонент	4.6B	4.6C
Процессор	2 x 800MHz Pentium® III	2 x 800MHz Pentium® III
Память	1GB ECC	2GB ECC
Объем дисков	50-60GB (IDES)	50-60GB (IDES)

Для производственного использования рекомендуются процессоры Xeon™ с большим кешем, высокоскоростной доступ к дискам (SCSI, аппаратный RAID-контроллер), USV и ECC-RAM. Большой объем дискового пространства связан с заранее сконфигурированной системой IDEs, которая создает 27 Гбайт файлов базы данных по ходу установки. Этого пространства также достаточно для исходных производственных систем и прикладных данных.

##### 11.7.4.1. SAP® R/3® 4.6B, Oracle® 8.0.5

Было использовано следующее стандартное оборудование: двухпроцессорная материнская плата с двумя процессорами Pentium® III 800 MHz, SCSI-контроллером Adaptec® 29160 Ultra160 (для работы с 40/80 Гбайт стримером DLT и приводом CDR0M), Mylex® AcceleRAID™ (2 канала, firmware 6.00-1-00 с 32 Мбайт RAM). К RAID-контроллеру Mylex® подключены два диска по 17 Гбайт (зеркалированы) и четыре диска по 36 Гбайт (RAID уровня 5).

##### 11.7.4.2. SAP® R/3® 4.6C, Oracle® 8.1.7

Для этой установки был использован Dell™ PowerEdge™ 2500: двухпроцессорная плата с двумя процессорами Pentium® III 1000 MHz (256 Кбайт кэш), 2 Гбайта PC133 ECC SDRAM, PERC/3 DC PCI RAID-контроллер со 128 Мбайтами и приводом EIDE DVD-ROM. К RAID-контроллеру подключены два диска по 18 Гбайт (зеркалированы) и четыре диска по 36 Гбайт (RAID уровня 5).

#### 11.7.5. Установка FreeBSD

Сначала надо установить FreeBSD. Есть несколько способов сделать это; подробнее см. [Раздел 2.13, «Подготовка собственного источника установки»](#).

##### 11.7.5.1. Компоновка дисков

Для простоты диски при установке SAP® R/3® 4.6B и SAP® R/3® 4.6C SR2 использовались одинаково. Изменились только имена устройств, поскольку установка выполнялась на разное оборудование (/dev/da и /dev/amr, соответственно, так что при использовании AMI MegaRAID® будут задействованы устройства /dev/amr0s1a вместо /dev/da0s1a):

Файловая система	Размер (в блока по 1 Кбайту)	Размер (Гбайт)	Смонтирована в
/dev/da0s1a	1.016.303	1	/
/dev/da0s1b		6	swap

Файловая система	Размер (в блока по 1 Кбайту)	Размер (Гбайт)	Смонтирована в
/dev/da0s1e	2.032.623	2	/var
/dev/da0s1f	8.205.339	8	/usr
/dev/da1s1e	45.734.361	45	/compat/linux/oracle
/dev/da1s1f	2.032.623	2	/compat/linux/sapmnt
/dev/da1s1g	2.032.623	2	/compat/linux/usr/sap

Конфигурируем и инициализируем заранее два логических диска с помощью ПО RAID Mylex® или PERC/3. Программы конфигурирования можно запустить в ходе загрузки BIOS.

Обратите внимание, что использованная компоновка дисков немного отличается от рекомендованной SAP®, поскольку SAP® рекомендует монтировать подкаталоги Oracle® (и некоторые другие) отдельно - мы решили просто создать подкаталоги.

### 11.7.5.2. make world и новое ядро

Загрузите последние исходные коды ветки -STABLE. Пересоздайте систему и ваше специализированное ядро после необходимых изменений в файле конфигурации ядра. В него надо включить [параметры ядра](#), требуемые для SAP® R/3® и Oracle®.

## 11.7.6. Установка среды Linux

### 11.7.6.1. Установка базовой системы Linux

Сначала необходимо установить порт [linux\\_base](#) (от имени пользователя root):

```
# cd /usr/ports/emulators/linux_base
# make install distclean
```

### 11.7.6.2. Установка среды разработки Linux

Среда разработки Linux необходима, если вы хотите установить Oracle® в ОС FreeBSD, как описано в [Раздел 11.6, «Установка Oracle®»](#):

```
# cd /usr/ports/devel/linux_devtools
# make install distclean
```

Среда разработки Linux была установлена только для SAP® R/3® 46B IDES. Она не нужна, если сервер Oracle® не перекомпоновывается в системе FreeBSD. Именно так и происходит, если вы используете tar-архив (tarball) Oracle® с Linux-системы.

### 11.7.6.3. Установка необходимых пакетов RPM

Для запуска программы R3SETUP необходима поддержка модулей PAM. В ходе первой установки SAP® на ОС FreeBSD 4.3-STABLE мы попытались установить PAM со всеми необходимыми пакетами и, в конце концов, принудительно установили пакет PAM, что и сработало. Для SAP® R/3® 4.6C SR2 мы сразу принудительно установили PAM RPM, что тоже сработало, так что похоже, что пакеты, от которых декларирована зависимость, не нужны:

```
# rpm -i --ignoreos --nodeps --root /compat/linux --dbpath /var/lib/rpm \
pam-0.68-7.i386.rpm
```

Чтобы Oracle® 8.0.5 мог запустить интеллектуального агента, нам также пришлось установить пакет RedHat Tcl `tcl-8.0.5-30.i386.rpm` (иначе перекомпоновка в ходе установки Oracle® не выполнится). Есть и другие проблемы с перекомпоновкой Oracle®, но это проблема Oracle® на Linux, не связанная с особенностями FreeBSD.

#### 11.7.6.4. Дополнительные советы

Может также иметь смысл добавить `linprocfs` в `/etc/fstab`; подробнее об этом см. на странице справочника [linprocfs\(5\)](#). Еще можно установить параметр `kern.fallback_elf_brand=3` в файле `/etc/sysctl.conf`.

### 11.7.7. Создание среды SAP® R/3®

#### 11.7.7.1. Создание необходимых файловых систем и точек монтирования

Для простой установки достаточно создать следующие файловые системы:

точка монтирования	размер в Гбайтах
<code>/compat/linux/oracle</code>	45 GB
<code>/compat/linux/sapmnt</code>	2 GB
<code>/compat/linux/usr/sap</code>	2 GB

Также необходимо создать несколько ссылок. В противном случае, инсталлятор SAP® будет выдавать сообщения об ошибках, поскольку он проверяет созданные ссылки:

```
# ln -s /compat/linux/oracle /oracle
# ln -s /compat/linux/sapmnt /sapmnt
# ln -s /compat/linux/usr/sap /usr/sap
```

Возможные сообщения об ошибках в ходе установки (в данном случае, для установки System PRD и SAP® R/3® 4.6C SR2):

```
INFO 2002-03-19 16:45:36 R3LINKS_IND_IND SyLinkCreate:200
  Checking existence of symbolic link /usr/sap/PRD/SYS/exe/dbg to
  /sapmnt/PRD/exe. Creating if it does not exist...

WARNING 2002-03-19 16:45:36 R3LINKS_IND_IND SyLinkCreate:400
  Link /usr/sap/PRD/SYS/exe/dbg exists but it points to file
  /compat/linux/sapmnt/PRD/exe instead of /sapmnt/PRD/exe. The
  program cannot go on as long as this link exists at this
  location. Move the link to another location.

ERROR 2002-03-19 16:45:36 R3LINKS_IND_IND Ins_SetupLinks:0
  can not setup link '/usr/sap/PRD/SYS/exe/dbg' with content
  '/sapmnt/PRD/exe'
```

#### 11.7.7.2. Создание пользователей и каталогов

Для системы SAP® R/3® необходимы два пользователя и три группы. Имена пользователей зависят от идентификатора системы SAP® (SID), который состоит из трех букв. Некоторые из этих идентификаторов зарезервированы SAP® (например, SAP и NIX. Полный список см. в документации SAP®). Для установки IDES мы использовали IDS, а для установки 4.6C SR2 - PRD, поскольку эта система предназначалась для промышленного использования. Поэтому нам понадобились следующие группы (идентификаторы групп могут отличаться, мы просто указали наши значения, использованные при установке):

идентификатор группы	имя группы	описание
100	dba	Администратор базы данных
101	sapsys	Система SAP®
102	oper	Оператор базы данных

Для стандартной установки Oracle® используется только группа `dba`. В качестве группы `oper` используется та же группа `dba` (подробнее об этом см. в документации Oracle® и SAP®).

Нам также нужны следующие пользователи:



идентификатор пользователя	имя пользователя	общий вид имени	группа	дополнительные группы	описание
1000	idsadm/prdadm	<i>sidadm</i>	sapsys	oper	Администратор SAP®
1002	oraids/oraprd	<i>orasid</i>	dba	oper	Администратор Oracle®

Добавление пользователей с помощью [adduser\(8\)](#) требует следующих параметров для «Администратора SAP®» (обратите внимание на командный интерпретатор и начальный каталог):

```
Name: sidadm
Password: *****
Fullname: SAP Administrator SID
Uid: 1000
Gid: 101 (sapsys)
Class:
Groups: sapsys dba
HOME: /home/sidadm
Shell: bash (/compat/linux/bin/bash)
```

а для «Администратора Oracle®»:

```
Name: orasid
Password: *****
Fullname: Oracle Administrator SID
Uid: 1002
Gid: 100 (dba)
Class:
Groups: dba
HOME: /oracle/sid
Shell: bash (/compat/linux/bin/bash)
```

Для него также надо указать группу `oper`, если вы используете обе группы, `dba` и `oper`.

### 11.7.7.3. Создание каталогов

Эти каталоги обычно создаются в отдельных файловых системах. Впрочем, все зависит от ваших требований. Мы решили создавать их как обычные каталоги, поскольку в любом случае они находятся на одном массиве RAID 5:

Сначала мы установим владельцев и права для ряда каталогов (от имени пользователя `root`):

```
# chmod 775 /oracle
# chmod 777 /sapmnt
# chown root:dba /oracle
# chown sidadm:sapsys /compat/linux/usr/sap
# chmod 775 /compat/linux/usr/sap
```

Затем, мы создадим каталоги от имени пользователя `orasid`. Все они будут размещены в каталоге `/oracle/SID`:

```
# su - orasid
# cd /oracle/SID
# mkdir mirrlogA mirrlogB origlogA origlogB
# mkdir sapdata1 sapdata2 sapdata3 sapdata4 sapdata5 sapdata6
# mkdir saparch sapreorg
# exit
```

Для установки Oracle® 8.1.7 потребуется несколько дополнительных каталогов:

```
# su - orasid
# cd /oracle
```

```
# mkdir 805_32
# mkdir client stage
# mkdir client/80x_32
# mkdir stage/817_32
# cd /oracle/SID
# mkdir 817_32
```



### Примечание

Каталог `client/80x_32` должен иметь точно такое имя. Не заменяйте `x` числом или другим символом.

На третьем шаге мы создаем каталоги от имени пользователя `sidadm`:

```
# su - sidadm
# cd /usr/sap
# mkdir SID
# mkdir trans
# exit
```

#### 11.7.7.4. Записи в файле `/etc/services`

Для системы SAP® R/3® необходим ряд записей в файле `/etc/services`, которые не будут правильно созданы при установке под FreeBSD. Пожалуйста, добавьте следующие записи (потребуются, по крайней мере, записи, соответствующие номеру экземпляра - в данном случае, 00. Не повредит добавить все записи, от 00 до 99, для `dp`, `gw`, `sp` и `ms`). Если вы собираетесь использовать SAProuter или вам необходим доступ к SAP® OSS, потребуется также запись для 99, поскольку порт 3299 обычно используется для процесса SAProuter в целевой системе:

```
sapdp00 3200/tcp # SAP Dispatcher.      3200 + Instance-Number
sapgw00 3300/tcp # SAP Gateway.           3300 + Instance-Number
sapsp00 3400/tcp #                          3400 + Instance-Number
sapms00 3500/tcp #                          3500 + Instance-Number
sapmsSID 3600/tcp # SAP Message Server. 3600 + Instance-Number
sapgw00s 4800/tcp # SAP Secure Gateway    4800 + Instance-Number
```

#### 11.7.7.5. Необходимые локали

Системе SAP® нужны, по крайней мере, две локали, не входящие в стандартную установку RedHat. SAP® предлагает необходимые пакеты RPM для загрузки со своего FTP-сервера (который доступен только для клиентов с доступом к OSS). См. список необходимых пакетов RPM в заметке 0171356.

Можно также просто создать соответствующие ссылки (например, с `de_DE` и `en_US`), но мы не рекомендуем это для производственной системы (хотя это и сработало для системы IDES безо всяких проблем). Необходимы следующие локали:

```
de_DE.ISO-8859-1
en_US.ISO-8859-1
```

Создайте ссылки следующим образом:

```
# cd /compat/linux/usr/share/locale
# ln -s de_DE de_DE.ISO-8859-1
# ln -s en_US en_US.ISO-8859-1
```

Если их не будет, в ходе установки возникнет ряд проблем. Если их просто проигнорировать (установив STATUS для соответствующих шагов равным OK в файле `CENTRDB.R3S`), нельзя будет зарегистрироваться в системе SAP® без дополнительных усилий.

### 11.7.7.6. Настройка ядра

Системам SAP® R/3® надо много ресурсов. Поэтому мы добавили следующие параметры в файл конфигурации ядра:

```
# Для пожирателей памяти (SAP и Oracle):
options MAXDSIZ="(1024*1024*1024)"
options DFLDSIZ="(1024*1024*1024)"
# Необходимые опции System V.
options SYSVSHM #совместно используемая память в стиле SYSV
options SHMMAXPGS=262144 #макс. количество страниц совместно используемой
#options SHMMAXPGS=393216 #use this for the 46C inst.parameters
options SHMMNI=256 #макс. количество идентификаторов совместно используемой
options SHMSEG=100 #макс. количество сегментов разд. памяти на процесс
options SYSVMSG #очереди сообщений в стиле SYSV
options MSGSEG=32767 #макс. количество сегментов сообщений в системе
options MSGSSZ=32 #размер сегмента сообщений. ДОЛЖЕН быть степенью 2
options MSGMNB=65535 #макс. символов на очередь сообщений
options MSGTQL=2046 #макс. количество сообщений в системе
options SYSVSEM #семафоры в стиле SYSV
options SEMMNU=256 #количество структур UNDO семафоров
options SEMMNS=1024 #количество семафоров в системе
options SEMMNI=520 #количество идентификаторов семафоров
options SEMUME=100 #количество ключей UNDO
```

Минимальные значения указаны в документации, поставляемой вместе с SAP®. Поскольку описания для Linux нет, дополнительную информацию см. в разделе HP-UX (32-bit). Поскольку в системе, на которую устанавливалась версия 4.6C SR2, оперативной памяти больше, сегменты совместно используемой можно сделать больше как для SAP®, так и для Oracle®, поэтому задайте большее количество страниц совместно используемой памяти.



#### Примечание

При стандартной установке FreeBSD на i386™, задайте значения MAXDSIZ и DFLDSIZ не более 1 Гбайта. В противном случае могут выдаваться странные ошибки вроде ORA-27102: out of memory и Linux Error: 12: Cannot allocate memory.

### 11.7.8. Установка SAP® R/3®

#### 11.7.8.1. Подготовка дисков CDRом SAP®

В ходе установки придется монтировать и демонтировать много дисков CDRом. При наличии достаточного количества приводов CDRом, можно монтировать их все. Мы же решили скопировать содержимое дисков CDRом в соответствующие каталоги:

```
/oracle/SID/sapreorg/имя_cd
```

где *имя\_cd* - одно из следующих KERNEL, RDBMS, EXPORT1, EXPORT2, EXPORT3, EXPORT4, EXPORT5 и EXPORT6 для установки 4.6B/IDES, и KERNEL, RDBMS, DISK1, DISK2, DISK3, DISK4 и LANG для установки 4.6C SR2. Все имена файлов на смонтированных дисках должны быть в верхнем регистре, в противном случае, используйте при монтировании опцию -g. Поэтому используйте следующие команды:

```
# mount_cd9660 -g /dev/cd0a /mnt
# cp -R /mnt/* /oracle/ SID/sapreorg/имя_cd
# umount /mnt
```

#### 11.7.8.2. Запуск скрипта установки

Сначала надо подготовить каталог install:

```
# cd /oracle/ SID/sapreorg
# mkdir install
# cd install
```

Затем запускается скрипт установки, который скопирует почти все необходимые файлы в каталог `install`:

```
# /oracle/ SID/sapreorg/KERNEL/UNIX/INSTTOOL.SH
```

Дистрибутив IDES (4.6B) включает полностью настроенную демонстрационную систему SAP® R/3®, поэтому он включает шесть дисков EXPORT CD, а не три. В этот момент шаблон установки CENTRDB.R3S предназначен для установки стандартного центрального экземпляра (R/3® и базы данных), а не для установки центрального экземпляра IDES, поэтому необходимо скопировать соответствующий файл CENTRDB.R3S из каталога EXPORT1, иначе команда R3SETUP запросит только три диска EXPORT CDs.

Более новый релиз SAP® 4.6C SR2 включает четыре диска EXPORT CD. Шаги установки определяет файл параметров CENTRAL.R3S. В отличие от прежних релизов, больше нет отдельных шаблонов установки для центрального экземпляра с базой данных или без нее. SAP® использует отдельный шаблон для установки базы данных. Для перезапуска установки в дальнейшем, однако, достаточно перезапустить исходный файл.

В ходе установки и после нее SAP® требует, чтобы команда `hostname` возвращала только имя компьютера, не уточненное именем домена. Поэтому либо задайте имя хоста в соответствии с этим требованием, либо настройте псевдоним с помощью команды `alias hostname='hostname -s'` для пользователей `orasid` и `sidadm` (и для пользователя `root`, про крайней мере, в ходе шагов по установке, выполняемых от имени `root`). Можно также изменить файлы `.profile` и `.login` для обоих пользователей, которые создаются в ходе установки SAP®.

### 11.7.8.3. Запуск R3SETUP 4.6B

Проверьте, что переменная среды `LD_LIBRARY_PATH` установлена правильно:

```
# export LD_LIBRARY_PATH=/oracle/IDS/lib:/sapmnt/IDS/exe:/oracle/805_32/lib
```

Выполните команду `R3SETUP` от имени пользователя `root` из каталога установки:

```
# cd /oracle/IDS/sapreorg/install
# ./R3SETUP -f CENTRDB.R3S
```

Скрипт затем задает ряд вопросов (стандартные ответы даны в скобках, а затем представлены реальные ответы):

Вопрос	Стандартное значение	Ответ
Enter SAP System ID	[C11]	IDSEnter
Enter SAP Instance Number	[00]	Enter
Enter SAPMOUNT Directory	[/sapmnt]	Enter
Enter name of SAP central host	[troubadix.domain.de]	Enter
Enter name of SAP db host	[troubadix]	Enter
Select character set	[1] (WE8DEC)	Enter
Enter Oracle server version (1) Oracle 8.0.5, (2) Oracle 8.0.6, (3) Oracle 8.1.5, (4) Oracle 8.1.6		1Enter
Extract Oracle Client archive	[1] (Yes, extract)	Enter
Enter path to KERNEL CD	[/sapcd]	/oracle/IDS/sapreorg/KERNEL
Enter path to RDBMS CD	[/sapcd]	/oracle/IDS/sapreorg/RDBMS
Enter path to EXPORT1 CD	[/sapcd]	/oracle/IDS/sapreorg/EXPORT1

Вопрос	Стандартное значение	Ответ
Directory to copy EXPORT1 CD	[/oracle/IDS/sapreorg/CD4_DIR]	Enter
Enter path to EXPORT2 CD	[/sapcd]	/oracle/IDS/sapreorg/EXPORT2
Directory to copy EXPORT2 CD	[/oracle/IDS/sapreorg/CD5_DIR]	Enter
Enter path to EXPORT3 CD	[/sapcd]	/oracle/IDS/sapreorg/EXPORT3
Directory to copy EXPORT3 CD	[/oracle/IDS/sapreorg/CD6_DIR]	Enter
Enter path to EXPORT4 CD	[/sapcd]	/oracle/IDS/sapreorg/EXPORT4
Directory to copy EXPORT4 CD	[/oracle/IDS/sapreorg/CD7_DIR]	Enter
Enter path to EXPORT5 CD	[/sapcd]	/oracle/IDS/sapreorg/EXPORT5
Directory to copy EXPORT5 CD	[/oracle/IDS/sapreorg/CD8_DIR]	Enter
Enter path to EXPORT6 CD	[/sapcd]	/oracle/IDS/sapreorg/EXPORT6
Directory to copy EXPORT6 CD	[/oracle/IDS/sapreorg/CD9_DIR]	Enter
Enter amount of RAM for SAP + DB		850Enter (in Megabytes)
Service Entry Message Server	[3600]	Enter
Enter Group-ID of sapsys	[101]	Enter
Enter Group-ID of oper	[102]	Enter
Enter Group-ID of dba	[100]	Enter
Enter User-ID of <i>sidadm</i>	[1000]	Enter
Enter User-ID of <i>orasid</i>	[1002]	Enter
Number of parallel procs	[2]	Enter

Если вы не скопировали диски в разные каталоги, инсталлятор SAP® не сможет найти необходимые CD (идентифицируемые файлом LABEL.ASC на диске) и попросит затем вставить и смонтировать CD, и подтвердить или ввести точку его монтирования.

Файл CENTRDB.R3S может содержать ошибки. В нашем случае, он снова запросил EXPORT4 CD, но указал корректный ключ (6\_LOCATION, затем 7\_LOCATION и т.д.), так что, можно просто продолжать вводить корректные значения.

За исключением нескольких упомянутых ниже проблем, все должно идти нормально до момента, когда придется устанавливать программное обеспечение для работы с базой данных Oracle®.

#### 11.7.8.4. Запуск R3SETUP 4.6C SR2

Проверьте, что переменная среды LD\_LIBRARY\_PATH установлена правильно. Это значение отличается от использованного при установке версии 4.6B с Oracle® 8.0.5:

```
# export LD_LIBRARY_PATH=/sapmnt/PRD/exe:/oracle/PRD/817_32/lib
```

Выполните команду R3SETUP от имени пользователя root из каталога установки:

```
# cd /oracle/PRD/sapreorg/install
# ./R3SETUP -f CENTRAL.R3S
```

Скрипт затем задаст ряд вопросов (стандартные значения даны в скобках, а затем идут реальные ответы):

Вопрос	Стандартное значение	Ответ
Enter SAP System ID	[C11]	PRDEnter
Enter SAP Instance Number	[00]	Enter
Enter SAPMOUNT Directory	[/sapmnt]	Enter

Вопрос	Стандартное значение	Ответ
Enter name of SAP central host	[majestix]	Enter
Enter Database System ID	[PRD]	PRDEnter
Enter name of SAP db host	[majestix]	Enter
Select character set	[1] (WE8DEC)	Enter
Enter Oracle server version (2) Oracle 8.1.7		2Enter
Extract Oracle Client archive	[1] (Yes, extract)	Enter
Enter path to KERNEL CD	[/sapcd]	/oracle/PRD/sapreorg/KERNEL
Enter amount of RAM for SAP + DB	2044	1800Enter (in Megabytes)
Service Entry Message Server	[3600]	Enter
Enter Group-ID of sapsys	[100]	Enter
Enter Group-ID of oper	[101]	Enter
Enter Group-ID of dba	[102]	Enter
Enter User-ID of oraprd	[1002]	Enter
Enter User-ID of prdadm	[1000]	Enter
LDAP support		3Enter (no support)
Installation step completed	[1] (continue)	Enter
Choose installation service	[1] (DB inst,file)	Enter

Пока создание пользователей дает сообщение об ошибке при установке на стадиях OSUSERDBSID\_IND\_ORА (создание пользователя *orasid*) и OSUSERSIDADM\_IND\_ORА (создание пользователя *sidadm*).

За исключением некоторых упомянутых далее проблем, все должно идти нормально до момента, когда придется устанавливать программное обеспечение для работы с базой данных Oracle®.

### 11.7.9. Установка Oracle® 8.0.5

Описания возможных проблем с Linux и Сервером Oracle® см. в соответствующих файлах SAP® Notes и Oracle® Readme . Большинство, если не все проблемы, связаны с несовместимыми библиотеками.

Подробнее об установке Oracle® см. в разделе [Установка Oracle®](#).

#### 11.7.9.1. Установка Oracle® 8.0.5 с помощью *oraInst*

Если надо использовать Oracle® 8.0.5, для успешной перекомпоновки понадобится несколько дополнительных библиотек, поскольку Oracle® 8.0.5 был скомпонован со старой версией *glibc* (RedHat 6.0), но уже RedHat 6.1 использует новую библиотеку *glibc*. Так что, для успешной перекомпоновки нужно установить следующие дополнительные пакеты:

```
compat-libs-5.2-2.i386.rpm
```

```
compat-glibc-5.2-2.0.7.2.i386.rpm
```

```
compat-egcs-5.2-1.0.3a.1.i386.rpm
```

```
compat-egcs-c++-5.2-1.0.3a.1.i386.rpm
```

```
compat-binutils-5.2-2.9.1.0.23.1.i386.rpm
```

Дополнительную информацию см. в файлах SAP® Notes или Oracle® Readme . Если установить эти пакеты не представляется возможным (на момент установки у нас не было времени, чтобы это проверить), можно

использовать исходные двоичные модули или перекомпонованные двоичные модули с исходной системы RedHat.

Для компиляции интеллектуального агента должен быть установлен пакет RedHat Tcl. Если вы не можете найти пакет `tcl-8.0.3-20.i386.rpm`, подойдет и более новый, вроде `tcl-8.0.5-30.i386.rpm` для RedHat 6.1.

За исключением перекомпоновки, установка выполняется просто:

```
# su - oraids
# export TERM=xterm
# export ORACLE_TERM=xterm
# export ORACLE_HOME=/oracle/IDS
# cd $ORACLE_HOME/orainst_sap
# ./orainst
```

Нажимайте на всех экранах клавишу Enter, пока программное обеспечение не будет установлено, убрав только пометку выбора с *Oracle® On-Line Text Viewer*, поскольку этого компонента для Linux сейчас нет. Oracle® затем захочет перекомпоновать модули с помощью `i386-glibc20-linux-gcc` вместо имеющихся `gcc`, `egcs` или `i386-redhat-linux-gcc`.

Из-за нехватки времени мы решили использовать двоичные модули из версии Oracle® 8.0.5 PreProduction после того, как первая попытка заставить работать версию с RDBMS CD провалилась, - попытки найти и загрузить требуемые пакеты RPM нам показались настоящим кошмаром.

### 11.7.9.2. Установка Oracle® 8.0.5 Pre-production Release для Linux (ядро 2.0.33)

Эту установку выполнить очень легко. Монтируем CD, запускаем инсталлятор. Затем он запрашивает местонахождение начального каталога Oracle® и копирует туда двоичные модули. Мы, однако, не удаляли остатки прежних попыток установить RDBMS.

В конечном итоге, базу данных Oracle® удалось запустить без проблем.

### 11.7.10. Установка tar-архива Oracle® 8.1.7 для Linux

Создайте tar-архив `oracle81732.tgz` каталога установки на Linux-системе и разархивируйте его в каталог `/oracle/SID/817_32/`.

### 11.7.11. Продолжение установки SAP® R/3®

Сначала проверьте настройку среды для пользователей `idsadm` (`sidadm`) и `oraids` (`orasid`). У них обоих должны теперь быть файлы `.profile`, `.login` и `.cshrc`, использующие `hostname`. Если имя хоста в системе полностью уточнено, надо заменить `hostname` командой `hostname -s` во всех трех файлах.

#### 11.7.11.1. Загрузка базы данных

Потом команду `R3SETUP` можно либо перезапустить, либо продолжить (в зависимости от того, была ли завершена ее работа). `R3SETUP` затем создает табличные пространства и загружает данные (для 46B IDES - с дисков от EXPORT1 до EXPORT6, для 46C - с дисков от DISK1 до DISK4) в базу данных с помощью утилиты `R3load`.

После завершения загрузки базы данных (это может занять несколько часов), будет запрошено несколько паролей. Для тестовых установок можно использовать хорошо известные стандартные пароли (но если защита важна - используйте другие!):

Вопрос	Ответ
Enter Password for sapr3	sapEnter
Confirum Password for sapr3	sapEnter
Enter Password for sys	change_on_installEnter

Вопрос	Ответ
Confirm Password for sys	change_on_installEnter
Enter Password for system	managerEnter
Confirm Password for system	managerEnter

Мы столкнулись с несколькими проблемами с `diagtab` при установке 4.6B.

### 11.7.11.2. Процесс прослушивания

Запустите процесс прослушивания (Oracle® Listener) от имени пользователя `orasid` следующим образом:

```
% umask 0; lsnrctl start
```

В противном случае, вы можете получить сообщение об ошибке ORA-12546, поскольку у сокетов будут неправильные права доступа. См. SAP® Note 072984.

### 11.7.11.3. Обновление таблиц MNLS

Если вы планируете использовать в системе SAP® языки, для которых не подходит кодировка Latin-1, придется изменить таблицы Multi National Language Support. Эта процедура описана в SAP® OSS Notes 15023 и 45619. Если же нет, можете пропустить этот вопрос в ходе установки SAP®.



#### Примечание

Если вам не нужна поддержка MNLS, все равно необходимо проверить таблицу TCPDB и инициализировать ее, если это еще не было сделано. Дополнительную информацию см. в SAP® Note 0015023 и 0045619.

## 11.7.12. Шаги после установки

### 11.7.12.1. Запрос лицензионного ключа SAP® R/3®

Вы должны запросить ваш лицензионный ключ SAP® R/3®. Это необходимо, поскольку временная лицензия, использованная в ходе установки, действительна только четыре недели. Сначала получите ключ оборудования. Зарегистрируйтесь как пользователь `idsadm` и вызовите команду `saplicense` :

```
# /sapmnt/IDS/exe/saplicense -get
```

При вызове команды `saplicense` без параметров будет выдан список опций. После получения лицензионного ключа, его можно установить с помощью команды:

```
# /sapmnt/IDS/exe/saplicense -install
```

Затем вас попросят ввести следующие значения:

```
SAP SYSTEM ID   = SID, 3 символа
CUSTOMER KEY    = ключ оборудования, 11 символов
INSTALLATION NO = установка, 10 цифр
EXPIRATION DATE = ууууттдд, обычно - "99991231"
LICENSE KEY     = лицензионный ключ, 24 символа
```

### 11.7.12.2. Создание пользователей

Создайте пользователя в клиенте 000 (некоторые задачи обязательно надо выполнять из клиента 000, от имени пользователя, отличающегося от `sap*` и `ddic`). В качестве имени пользователя мы обычно выбираем `wartung` (или `service`, по английски). Требуются профили `sap_new` и `sap_all`. Для дополнительной защиты



надо изменить пароли стандартных пользователей на всех клиентах (в том числе, пользователей `sap*` и `ddic`).

### 11.7.12.3. Конфигурирование системы передачи, профиля, режимов работы и т.п.

В клиенте 000, от имени пользователя, отличающегося от `ddic` и `sap*`, выполните, как минимум, следующее:

Задача	Транзакция
Сконфигурируйте систему передачи, например, как <i>Stand-Alone Transport Domain Entity</i>	STMS
Создайте/Отредактируйте профиль для системы	RZ10
Сконфигурируйте режимы работы и экземпляры	RZ04

Эти и другие шаги, которые надо выполнить после установки, подробно описаны в руководствах по установке SAP®.

### 11.7.12.4. Редактирование `initSID.sap` (`initIDS.sap`)

Файл `/oracle/IDS/dbs/initIDS.sap` содержит профиль резервного копирования SAP®. Здесь надо задать размер используемой ленты, тип сжатия и т.д. Чтобы можно было использовать `sapdba / brbackup`, мы изменили следующие значения:

```
compress = hardware
archive_function = copy_delete_save
cpio_flags = "-ov --format=newc --block-size=128 --quiet"
cpio_in_flags = "-iuv --block-size=128 --quiet"
tape_size = 38000M
tape_address = /dev/nsa0
tape_address_rew = /dev/sa0
```

Объяснения:

`compress` : мы использовали ленту HP DLT1, которая поддерживает аппаратное сжатие.

`archive_function` : этот параметр задает стандартное поведение для сохранения архивных журналов Oracle®: новые журнальные файлы сохраняются на ленту, уже сохраненные файлы журнала сохраняются еще раз, а затем удаляются. Это предотвращает многочисленные проблемы, если потребуется восстановить базу данных, а одна из архивных лент окажется сбойной.

`cpio_flags` : по умолчанию используется `-B`, что устанавливает размер блока 5120 байт. Для лент DLT компания HP рекомендует размер блока не меньше 32 Кбайт, поэтому мы использовали значение `--block-size=128` для задания размера блока 64 Кбайта. Опция `--format=newc` необходима, поскольку у нас есть индексные дескрипторы (`inodes`) с номерами больше 65535. Последняя опция, `--quiet` необходима потому, что иначе команда `brbackup` выдает сообщение об ошибке, как только команда `cpio` выдаст количество сохраненных блоков.

`cpio_in_flags` : флаги, необходимые для загрузки данных с ленты. Формат распознается автоматически.

`tape_size` : обычно этот параметр задает реальную ёмкость ленты. Из соображений надежности (мы используем аппаратное сжатие), задано значение несколько меньше фактического.

`tape_address` : устройство без перемотки для использования в команде `cpio`.

`tape_address_rew` : устройство с перемоткой для использования в команде `cpio`.

### 11.7.12.5. Проблемы конфигурирования после установки

Следующие параметры SAP® надо настроить после установки (примеры для IDES 46B, 1 Гбайт памяти):

Имя	Значение
ztta/roll_extension	250000000
abap/heap_area_dia	300000000
abap/heap_area_nondia	400000000
em/initial_size_MB	256
em/blocksize_kB	1024
ipc/shm_psize_40	70000000

SAP® Note 0013026:

Имя	Значение
ztta/dynpro_area	2500000

SAP® Note 0157246:

Имя	Значение
rdisp/ROLL_MAXFS	16000
rdisp/PG_MAXFS	30000



### Примечание

При указанных выше параметрах в системе с 1 Гбайт памяти можно обнаружить примерно следующее использование памяти:

Mem: 547M Active, 305M Inact, 109M Wired, 40M Cache, 112M Buf, 3492K Free

## 11.7.13. Проблемы в ходе установки

### 11.7.13.1. Перезапуск R3SETUP после устранения проблемы

R3SETUP останавливается при выявлении ошибки. Если вы просмотрели соответствующие журнальные файлы и исправили ошибку, придется запускать R3SETUP снова, обычно выбирая REPEAT как опцию для последнего шага, на котором команда R3SETUP выдала сообщение об ошибке.

Для перезапуска команды R3SETUP просто запустите её с соответствующим файлом R3S:

```
# ./R3SETUP -f CENTRDB.R3S
```

для 4.6B или с файлом

```
# ./R3SETUP -f CENTRAL.R3S
```

для 4.6C, независимо от того, произошла ли ошибка при работе с файлом CENTRAL.R3S или DATABASE.R3S .



### Примечание

На некоторых стадиях команда R3SETUP предполагает, что запущены и работают процессы как сервера базы данных, так и SAP® (поскольку эти шаги уже выполнены). Если возникнут ошибки и, например, запустить сервер базы данных не получится, при-

дется вручную запускать сервер базы данных и SAP® после исправления ошибок и до повторного запуска R3SETUP .

Не забудьте также снова запустить процесс прослушивания Oracle® (как пользователь `orasid` с помощью команды `umask 0; lsnrctl start`), если он тоже был остановлен (например, из-за необходимой перезагрузки системы).

### 11.7.13.2. OSUSERSIDADM\_IND\_ORA в ходе R3SETUP

Если R3SETUP выдает сообщения об ошибках на этом этапе, отредактируйте используемый при этом файл шаблона R3SETUP (`CENTRDB.R3S` (4.6B), либо `CENTRAL.R3S` или `DATABASE.R3S` (4.6C)). Найдите раздел `[OSUSERSIDADM_IND_ORA]` или поищите единственную запись `STATUS=ERROR` и отредактируйте следующие значения:

```
HOME=/home/sidadm (было пусто)
STATUS=OK (был статус ERROR)
```

Затем надо снова перезапустить R3SETUP .

### 11.7.13.3. OSUSERBSID\_IND\_ORA в ходе R3SETUP

Возможно, команда R3SETUP также выдаст сообщения об ошибке на этой стадии. Ошибка здесь аналогична возникающей на стадии `OSUSERSIDADM_IND_ORA`. Просто отредактируйте используемый файл шаблона R3SETUP (`CENTRDB.R3S` (4.6B), либо `CENTRAL.R3S` или `DATABASE.R3S` (4.6C)). Найдите раздел `[OSUSERBSID_IND_ORA]` или поищите единственную запись `STATUS=ERROR` и отредактируйте следующее значение в этом разделе:

```
STATUS=OK
```

Затем перезапустите R3SETUP .

### 11.7.13.4. oraview.vrf FILE NOT FOUND в ходе установки Oracle®

Вы не сняли выбор с *Oracle® On-Line Text Viewer* перед началом установки. Он помечен для установки, хотя этот продукт и не доступен сейчас для Linux. Снимите пометку с этого продукта в меню установки Oracle® и перезапустите установку.

### 11.7.13.5. TEXTENV\_INVALID в ходе R3SETUP , RFC или запуска SAPgui

Если возникает эта ошибка, не найдена нужная локаль. SAP® Note 0171356 перечисляет необходимые пакеты RPM, которые надо установить (например, `saplocales-1.0-3`, `saposcheck-1.0-1` для RedHat 6.1). Если игнорировать все ошибки и менять `STATUS` соответствующих шагов с `ERROR` на `OK` (в файле `CENTRDB.R3S`) каждый раз, когда R3SETUP сообщает об ошибке и просто перезапустить R3SETUP, система SAP® не будет правильно сконфигурирована, и вы затем не сможете подключиться к системе с помощью SAPgui, хотя запустить систему и получится. Попытка подключения с помощью старой Linux-версии SAPgui приведет к выдаче следующих сообщений:

```
Sat May 5 14:23:14 2001
*** ERROR => no valid userarea given [trgmsggo. 0401]
Sat May 5 14:23:22 2001
*** ERROR => ERROR NR 24 occurred [trgmsggi. 0410]
*** ERROR => Error when generating text environment. [trgmsggi. 0435]
*** ERROR => function failed [trgmsggi. 0447]
*** ERROR => no socket operation allowed [trxio.c 3363]
Speicherzugriffsfehler
```

Это связано с тем, что система SAP® R/3® не может корректно назначить локаль и сама не была надлежащим образом сконфигурирована (не хватает записей в некоторых таблицах базы данных). Чтобы можно было подключиться к SAP®, добавьте следующие записи в файл `DEFAULT.PFL` (см. Note 0043288):

```
abap/set_etct_env_at_new_mode = 0
install/collate/active = 0
rscp/TCP0B = TCP0B
```

Перезапустите систему SAP®. Теперь вы можете подключиться к системе, хотя специфические для страны языковые установки могут работать не так, как предполагалось. После исправления настроек страны (и добавления соответствующих локалей) эти записи можно удалить из файла DEFAULT.PFL и перезапустить систему SAP®.

#### 11.7.13.6. ORA-00001

Эта ошибка возникает только с Oracle® 8.1.7 на FreeBSD. Причина в том, что сервер Oracle® не может правильно проинициализироваться и аварийно завершает работу, оставляя не освобожденными в системе семафоры и совместно используемую память. При следующей попытке запустить сервер базы данных выдается ошибка ORA-00001.

Найдите оставшиеся семафоры и сегменты памяти с помощью команды `ipcs -a` и удалите с помощью `ipcrm`.

#### 11.7.13.7. ORA-00445 (фоновый процесс PMON не запущен)

Эта ошибка произошла с Oracle® 8.1.7. Она выдается, если сервер был запущен с помощью обычного скрипта `startsap` (например, `startsap_majestix_00`) от имени пользователя `pradm`.

Возможный способ обхода - запускать сервер базы данных от имени пользователя `oraprd` с помощью `svrmgrl`:

```
% svrmgrl
SVRMGR> connect internal;
SVRMGR> startup ;
SVRMGR> exit
```

#### 11.7.13.8. ORA-12546 (запускайте процесс прослушивания с правильными правами)

Запускайте процесс прослушивания Oracle® от имени пользователя `oraids` следующими командами:

```
# umask 0; lsnrctl start
```

В противном случае, вы можете получить сообщение об ошибке ORA-12546, поскольку сокеты не будут иметь нужных прав доступа. См. SAP® Note 0072984.

#### 11.7.13.9. ORA-27102 (не хватает памяти)

Эта ошибка произошла при попытке использовать значения `MAXDSIZ` и `DFLDSIZ` больше 1 Гбайта (1024x1024x1024). Кроме того, мы получили Linux Error 12: Cannot allocate memory.

#### 11.7.13.10. [DIPGNTAB\_IND\_IND] в ходе R3SETUP

В общем случае, см. SAP® Note 0130581 (прекращается работа R3SETUP на шаге DIPGNTAB). В ходе установки IDES-версии по каким-то причинам процесс установки использовал вместо правильного имени системы SAP®, «IDS», пустую строку, "". Это приводит к небольшим проблемам при доступе к каталогам, поскольку пути генерируются динамически на базе `SID` (в данном случае, IDS). Поэтому вместо обращения к:

```
/usr/sap/IDS/SYS/...
/usr/sap/IDS/DVMGS00
```

используются следующие пути:

```
/usr/sap//SYS/...
/usr/sap/D00
```

Чтобы продолжить установку мы создали ссылку и дополнительный каталог:

```
# pwd
/compat/linux/usr/sap
# ls -l
total 4
drwxr-xr-x 3 idsadm sapsys 512 May 5 11:20 D00
drwxr-x--x 5 idsadm sapsys 512 May 5 11:35 IDS
lrwxr-xr-x 1 root sapsys 7 May 5 11:35 SYS -> IDS/SYS
drwxrwxr-x 2 idsadm sapsys 512 May 5 13:00 tmp
drwxrwxr-x 11 idsadm sapsys 512 May 4 14:20 trans
```

Мы также нашли документы SAP® Notes (0029227 и 0008401), описывающие это поведение. Мы не столкнулись с подобными проблемами при установке SAP® 4.6C.

#### 11.7.13.11. [RFCRSWBOINI\_IND\_IND] в ходе R3SETUP

В ходе установки SAP® 4.6C, эта ошибка возникла в результате другой ошибки, произошедшей ранее по ходу установки. В данном случае придется просмотреть соответствующие журнальные файлы и устранить исходную проблему.

Если после просмотра журнальных файлов выявлена только эта ошибка (проверьте SAP® Notes), можно поменять STATUS соответствующего шага с ERROR на OK (в файле CENTRDB.R3S ) и перезапустить R3SETUP . После установки надо выполнить отчет RSWBOINS из транзакции SE38. Дополнительную информацию о стадиях RFCRSWBOINI и RFCRADDBDIF см. в SAP® Note 0162266.

#### 11.7.13.12. [RFCRADDBDIF\_IND\_IND] в ходе R3SETUP

Здесь применяются те же ограничения: проверьте путем просмотра журнальных файлов, что эта ошибка не вызвана какими-то предыдущими проблемами.

Если подтверждается, что применим документ SAP® Note 0162266, просто поменяйте STATUS соответствующего шага с ERROR на OK (в файле CENTRDB.R3S ) и перезапустите R3SETUP . После установки надо выполнить отчет RADDBDIF из транзакции SE38.

#### 11.7.13.13. sigaction sig31: File size limit exceeded

Это сообщение об ошибке выдается в ходе запуска процессов SAP® *disp+work*. Если SAP® запускается скриптом *startsap*, запускаются отдельные подпроцессы, выполняющие грязную работу по запуску всех остальных процессов SAP®. В результате, сам скрипт не получит уведомления, если что-то пойдет не так.

Чтобы проверить, нормально ли запустились процессы SAP®, посмотрите на состояние процессов с помощью команды `ps ax | grep SID`, которая выдаст список всех процессов Oracle® и SAP®. Если похоже, что некоторых процессов не хватает или вы не можете подключиться к системе SAP®, просмотрите соответствующие журнальные файлы, которые можно найти в каталоге `/usr/sap/SID/DVEBMGS nr/work/`. Надо просматривать файлы `dev_ms` и `dev_disp`.

Сигнал 31 выдается, если объем памяти, совместно используемой Oracle® и SAP®, превосходит заданный в файле конфигурации ядра, и от него можно избавиться, указав большее значение:

```
# большее значение для производственных систем 46C:
options SHMMAXPGS=393216
# меньшее значение, достаточное для 46B:
#options SHMMAXPGS=262144
```

#### 11.7.13.14. Сбой при запуске *saposcol*

Есть ряд проблем с программой *saposcol* (версии 4.6D). Система SAP® использует *saposcol* для сбора данных о производительности системы. Эта программа не нужна для использования системы SAP®, так что проблему можно отнести к несерьезным. Более старые версии (4.6B) работают, но собирают не все данные (многие вызовы просто возвращают 0, например, для использования процессора).

## 11.8. Дополнительные сведения

Если вы интересуетесь, как обеспечивается двоичная совместимость с Linux, этот раздел для вас. Большинство материала взято из электронного письма, адресованного Terry Lambert <tlambert@primenet.com> в [Список рассылки, посвящённый неформальным беседам о FreeBSD](#) (ID письма: <199906020108.SAA07001@usr09.primenet.com> ).

### 11.8.1. Как все это устроено?

FreeBSD поддерживает абстракцию, называемую «загрузчик выполняемых классов». Фактически, он является первой стадией системного вызова `execve(2)`.

На самом деле, FreeBSD имеет список загрузчиков вместо одного, завершающийся загрузчиком `#!` для запуска любых командных интерпретаторов и скриптов.

Исторически сложилось, что единственный загрузчик в UNIX® системах проверял «магическое число» (чаще всего первые 4 или 8 байт файла), чтобы определить, известен ли формат двоичного файла системе, и если да, то вызвал соответствующий загрузчик.

Если файл не опознавался системой как двоичный, системный вызов `execve(2)` возвращал ошибку, и текущий командный интерпретатор начинал выполнять файл как скрипт.

По умолчанию скрипт выполнялся «текущим командным интерпретатором».

Позднее, `sh(1)` был модифицирован, так, чтобы проверять первые два символа в файле, и если они оказывались `:\n`, то файл выполнялся как сценарий для `csh(1)` (утверждается, что SCO были первыми, кто сделал эту модификацию).

FreeBSD сейчас ведет себя по-другому: пробегает по списку загрузчиков, включающему специальный загрузчик `#!`, который вызывает нужный интерпретатор, указанный после этих символов до следующего пробела, или `/bin/sh`, если не нашел подходящего.

Для поддержки Linux ABI FreeBSD ищет магическое число, соответствующее двоичному файлу ELF (на этой стадии не различаются FreeBSD, Solaris™, Linux или любая другая ОС поддерживающая формат ELF).

Далее, ELF-загрузчик определяет «марку» (brand) двоичного файла ELF (специальный комментарий в ELF-файле, отсутствующий в двоичных файлах ELF SVR4/Solaris™).

Соответственно, Linux программы должны быть «маркированы» для Linux (например, с помощью утилиты `brandelf(1)`):

```
# brandelf -t Linux file
```

Когда это сделано, загрузчик ELF выявит марку Linux в файле.

Когда ELF-загрузчик находит «марку» Linux, он заменяет соответствующий указатель в структуре `proc`. Все системные вызовы индексируются через этот указатель (в традиционной UNIX® системе это массив структур `sysent[]`, содержащий системные вызовы). Кроме того, процесс помечается для специальной обработки вектора обработчиков сигналов, а также ряда других (небольших) исправлений, которые осуществляются специальным модулем ядра для поддержки Linux.

Вектор системных вызовов Linux содержит, среди прочего, список записей `sysent[]`, адреса которых находятся в модуле ядра.

При выполнении системного вызова из двоичного файла Linux, код обработчика разыменовывает указатель на функцию системного вызова из структуры `proc`, и получает точки входа системных вызовов Linux, а не FreeBSD.

Плюс ко всему, в Linux-режиме динамически «изменяется корень» файловой системы при поиске файлов; фактически так же, как и параметр `union` при монтировании файловых систем (не путать с `unionfs`!). Спер-

ва, файл ищется в каталоге `/compat/linux/ исходное_полное_имя` и только затем, в случае неудачи, в `/исходное_полное_имя`. Это гарантирует, что программы, которым требуются другие программы, смогут работать (например, весь набор инструментальных средств Linux сможет работать в среде поддержки Linux ABI). Это также дает возможность Linux программам выполнять FreeBSD команды, если не найдется соответствующих Linux команд. Например, можно скопировать FreeBSD `uname(1)` в дерево каталогов `/compat/Linux`, и Linux-программы не смогут разобраться, что они работают не в Linux.

Фактически, имеется ядро Linux в ядре FreeBSD; различные базовые функции, реализующие все услуги ядра, идентичны как в записях таблицы системных вызовов FreeBSD, так и в записях таблицы системных вызовов Linux: операции с файловой системой, виртуальная память, средства доставки сигналов, System V IPC ... Единственное отличие в том, что FreeBSD-программы получают *интерфейсные* функции FreeBSD, а Linux-программы получают *интерфейсные* функции Linux (в большинстве более старых ОС есть только их собственные интерфейсные функции: функции берутся из статического глобального массива структур `sysent[]`, а не из массива, полученного разыменованием динамически проинициализированного указателя в структуре `proc` процесса, выполняющего вызов).

Какая же реализация ABI для FreeBSD «родная»? Это не имеет значения. Единственное различие (на данный момент, в будущем все может и, вероятно, изменится), пожалуй, в том, что функции системных вызовов FreeBSD зашиты в ядро, а для Linux они могут быть либо статически скомпонованы в ядро, либо получаться через модуль ядра.

Да, но можно ли назвать это эмуляцией? Нет. Это реализация ABI, а не эмуляция. Как таковой, эмулятор (или симулятор) отсутствует.

В таком случае, почему же иногда говорят об «эмуляции Linux»? Чтобы «насолить» FreeBSD! Фактически, причина в том, что на момент первой реализации не существовало слова, которое бы точнее описывало этот процесс. Нельзя было сказать, что FreeBSD запускает приложения Linux (без перекомпиляции или загрузки соответствующего модуля ядра это невозможно). Но надо было как-то описать, что загружается - отсюда и «эмулятор Linux».





# Часть III. Системное администрирование

Оставшиеся главы Руководства охватывают все аспекты администрирования FreeBSD системы. Каждая глава начинается с описания того, что вы сможете изучить в результате прочтения этой главы.

Эти главы спланированы так, что вы можете прочитать их когда вам нужно узнать какую-либо информацию. Вам не нужно читать их в определенном порядке, и не нужно прочитать их все перед тем, как начать пользоваться FreeBSD.



# Содержание

12. Настройка и оптимизация .....	347
12.1. Введение .....	347
12.2. Начальное конфигурирование .....	347
12.3. Основные настройки .....	348
12.4. Настройка приложений .....	349
12.5. Запуск сервисов .....	350
12.6. Настройка утилиты stop .....	352
12.7. Использование rc во FreeBSD 5.X и последующих версиях .....	353
12.8. Настройка карт сетевых интерфейсов .....	355
12.9. Настройка виртуальных серверов .....	358
12.10. Файлы настройки .....	359
12.11. Настройка с помощью sysctl .....	362
12.12. Оптимизация дисков .....	363
12.13. Изменение ограничений, накладываемых ядром .....	366
12.14. Увеличение объема подкачки .....	369
12.15. Управление питанием и ресурсами .....	370
12.16. Использование и отладка FreeBSD ACPI .....	371
13. Процесс загрузки FreeBSD .....	377
13.1. Описание .....	377
13.2. Проблема загрузки .....	377
13.3. Менеджер загрузки и этапы загрузки .....	378
13.4. Взаимодействие с ядром во время загрузки .....	383
13.5. Хинты устройств .....	384
13.6. Init: инициализация управления процессами .....	385
13.7. Процесс остановки системы .....	386
14. Безопасность .....	387
14.1. Краткое описание .....	387
14.2. Введение .....	387
14.3. Защита FreeBSD .....	389
14.4. DES, MD5, и шифрование .....	395
14.5. Одноразовые пароли .....	396
14.6. TCP Wrappers .....	399
14.7. KerberosIV .....	401
14.8. Kerberos5 .....	407
14.9. OpenSSL .....	415
14.10. VPN через IPsec .....	417
14.11. OpenSSH .....	427
14.12. Списки контроля доступа файловой системы (ACL) .....	432
14.13. Мониторинг вопросов безопасности в ПО сторонних разработчиков .....	434
14.14. Сообщения безопасности FreeBSD .....	435
14.15. Учёт используемых ресурсов .....	437
15. Принудительный контроль доступа (MAC) .....	439
15.1. Краткий обзор .....	439
15.2. Ключевые термины этой главы .....	440
15.3. Описание MAC .....	441
15.4. Метки MAC .....	442
15.5. Настройка модулей .....	446
15.6. Модуль MAC bsdextended .....	447
15.7. Модуль MAC ifoff .....	448
15.8. Модуль MAC portacl .....	449
15.9. Политики MAC, использующие метки .....	450
15.10. Модуль MAC partition .....	451
15.11. Модуль многоуровневой безопасности MAC (MLS) .....	452
15.12. Модуль MAC Viba .....	453
15.13. Модуль MAC LOMAC .....	454
15.14. Реализация защищенной среды с MAC .....	455

---

15.15. Другой пример: Использование MAC для защиты веб сервера .....	459
15.16. Решение проблем с инфраструктурой MAC .....	461
16. Аудит событий безопасности .....	463
16.1. Краткий обзор .....	463
16.2. Ключевые понятия .....	464
16.3. Настройка системы аудита .....	464
16.4. Работа с журналами аудита .....	468
17. Устройства хранения .....	471
17.1. Краткий обзор .....	471
17.2. Имена устройств .....	471
17.3. Добавление дисков .....	472
17.4. RAID .....	474
17.5. USB устройства хранения .....	477
17.6. Запись и использование оптических носителей (CD) .....	480
17.7. Создание и использование оптических носителей (DVD) .....	485
17.8. Дискеты .....	491
17.9. Создание и использование архивных копий на магнитной ленте .....	492
17.10. Создание резервных копий на дискетах .....	495
17.11. Стратегии резервного копирования .....	496
17.12. Основы технологии резервного копирования .....	497
17.13. Сетевые файловые системы, файловые системы в памяти и с отображением в файл .....	500
17.14. Мгновенные копии файловых систем .....	504
17.15. Квотирование файловых систем .....	505
17.16. Шифрование дисковых разделов .....	508
17.17. Шифрование области подкачки .....	514
18. GEOM: Модульная инфраструктура преобразования дисковых запросов .....	517
18.1. Краткий обзор .....	517
18.2. Введение в GEOM .....	517
18.3. RAID0 - Создание дисковой последовательности (Striping) .....	517
18.4. RAID1 - Зеркалирование (Mirroring) .....	519
18.5. Сетевые устройства GEOM Gate .....	521
18.6. Метки дисковых устройств .....	522
18.7. Журналирование UFS средствами GEOM .....	525
19. Поддержка файловых систем .....	527
19.1. Краткий обзор .....	527
19.2. Файловая система ZFS .....	527
20. Локализация - использование и настройка i18n/L10n .....	535
20.1. Краткий обзор .....	535
20.2. Использование локализации .....	535
20.3. Поиск приложений i18n .....	540
20.4. Настройка локализации для некоторых языков .....	541
21. Обновление системы и смена версии FreeBSD .....	543
21.1. Краткий обзор .....	543
21.2. Обновление FreeBSD .....	543
21.3. Обновление документации .....	550
21.4. Использование ветви разработки .....	552
21.5. Синхронизация исходных текстов .....	554
21.6. Пересборка мира .....	555
21.7. Отслеживание исходных текстов для нескольких машин .....	564

# Глава 12. Настройка и ОПТИМИЗАЦИЯ

Написал Chern Lee.

Основывается на учебнике, написанном Mike Smith.

и на tuning(7), написанном Matt Dillon.

Перевод на русский язык: Андрей Мельник, Денис Пеплин Валерий Кравчук.

## 12.1. Введение

Один из важных аспектов FreeBSD это настройка системы. Правильная настройка системы поможет избежать головной боли при последующих обновлениях. Эта глава описывает большую часть процесса настройки FreeBSD, включая некоторые параметры, которые можно установить для оптимизации системы FreeBSD.

После прочтения этой главы вы узнаете:

- Как эффективно работать с файловыми системами и разделами подкачки.
- Основы настройки `rc.conf` и системы запуска приложений `/usr/local/etc/rc.d`.
- Как настроить и протестировать сетевую карту.
- Как настроить виртуальные хосты на сетевых устройствах.
- Как использовать различные файлы конфигурации в `/etc`.
- Как оптимизировать FreeBSD, используя переменные `sysctl`.
- Как увеличить скорость работы дисков и изменить ограничения, накладываемые ядром.

Перед прочтением этой главы вам следует:

- Понять основы UNIX® и FreeBSD ([Глава 4, Основы UNIX](#)).
- Ознакомиться с основами конфигурации/компиляции ядра ([Глава 9, Настройка ядра FreeBSD](#)).

## 12.2. Начальное конфигурирование

### 12.2.1. Разделы диска

#### 12.2.1.1. Основы построения разделов

Во время разметки жёсткого диска с помощью `bsdlabel(8)` или `sysinstall(8)`, важно помнить, что скорость чтения и записи данных уменьшается от внешних к внутренним трекам диска. Самые маленькие и самые часто используемые файловые системы (корневая и раздел подкачки) должны быть расположены в начале диска, в то время как самые большие, такие, как `/usr`, в конце. Самым оптимальным считается следующий порядок расположения файловых систем: `root`, `swap`, `/var`, `/usr`.

Размер файловой системы `/var` определяется предназначением машины. `/var` используется для хранения почтовых ящиков, очередей печати и лог файлов. Размер почтовых ящиков и лог файлов может расти неограниченно в зависимости от количества пользователей системы и от того, как долго хранятся лог-файлы. Большинству пользователей никогда не потребуется гигабайт, но помните, что `/var/tmp` должен быть достаточно большим для пакетов.

В разделе `/usr` содержится большинство файлов, необходимых для поддержки системы, порты (`ports(7)`, рекомендуется) и исходные тексты (опционально). Оба эти каталога опциональны при установке. Для этого раздела рекомендуется как минимум 2 гигабайта.

При установке размера разделов, не забудьте принять во внимание рост размера требуемого системе дискового пространства. Переполнение одного раздела даже при наличии свободного места на другом может вызвать затруднения.



### Примечание

Многие пользователи обнаружили, что размер разделов, предлагаемый `sysinstall(8)` по умолчанию, иногда меньше подходящего для разделов `/var` и `/.`. Тщательно планируйте размер разделов и не жалейте места.

#### 12.2.1.2. Раздел подкачки

Как правило, размер раздела подкачки должен быть равен удвоенному размеру оперативной памяти. Например, если на машине установлено 128 мегабайт памяти, раздел подкачки должен быть 256 мегабайт. Системы с меньшим количеством памяти могут работать лучше с большим объёмом раздела подкачки. Не рекомендуется устанавливать размер раздела подкачки меньше 256 мегабайт, необходимо также принять во внимание возможное наращивание объёма установленной на машине памяти. Алгоритмы кэширования VM настроены на максимальное быстродействие, когда размер раздела подкачки равен как минимум удвоенному размеру памяти. Заниженный размер раздела подкачки может привести к неэффективной работе постраничного сканирования VM и вызвать проблемы при увеличении объёма памяти.

На больших системах с несколькими SCSI дисками (или несколькими IDE дисками, находящимися на разных контроллерах), рекомендуется создавать раздел подкачки на каждом диске (до четырёх дисков). Разделы подкачки должны быть примерно одного размера. Ядро не накладывает ограничений на размер раздела подкачки, но внутренние структуры позволяют иметь общий размер разделов подкачки, равный наибольшему, умноженному на четыре. Выделение под разделы подкачки примерно одинакового места позволит ядру оптимально расположить разделы подкачки. Установка размера подкачки больше требуемого нормальна, даже если этот объём не используется. В этих условиях может быть проще восстановиться после зависания программы перед тем, как возникнет необходимость перезагрузки.

#### 12.2.1.3. Зачем нужны разделы?

Некоторые пользователи считают, что лучше использовать один большой раздел, но есть несколько причин, по которым этого лучше не делать. Во-первых, у каждого раздела свои характеристики, и отделяя их, можно выполнить соответствующие настройки. Например, корневая и файловая система и `/usr` в основном предназначены для чтения, без большого объёма записи. В то же время множество операций чтения и записи выполняется в `/var` и `/var/tmp`.

При правильном размещении и выборе размера разделов системы, фрагментация в более маленьких разделах, куда часто записываются данные, не перенесётся на остальные разделы. Размещение самых часто используемых разделов ближе к началу диска увеличит скорость ввода/вывода там, где она нужна больше всего. Хотя производительность важна и для больших дисков, передвижение их ближе к концу диска не повлечёт значительного уменьшения быстродействия по сравнению с перемещением ближе к концу диска `/var`. И, наконец, разделы существуют и из соображений безопасности. Наличие маленького аккуратного корневого раздела, доступного только для чтения даёт значительные шансы на "выживание" после краха системы.

## 12.3. Основные настройки

Основные настройки системы располагаются в `/etc/rc.conf`. Этот файл вмещает широкий спектр конфигурационной информации, используемой при загрузке системы. Имя этого файла прямо отражает его назначение, это файл настройки для файлов `rc*`.

Администратор должен сделать записи в `rc.conf`, чтобы переопределить строки по умолчанию из `/etc/defaults/rc.conf`. Файлы по умолчанию нельзя копировать в `/etc` - они вмещают значения по умолчанию, а не примеры значений. Все специфичные для данной системы изменения должны быть сделаны в файле `rc.conf`.

Существует несколько методов для отделения общей конфигурации для группы систем от конкретной для данной системы в целях уменьшения объема работы администратора. Рекомендуемый метод - прописать общую конфигурацию в отдельный файл, например, в `/etc/rc.conf.site`, и включить его название в `/etc/rc.conf`, который вмещает только специфичную для данной системы информацию.

Поскольку `rc.conf` читается [sh\(1\)](#), есть тривиальный способ сделать это. Например:

- `rc.conf`:

```
. /etc/rc.conf.site
hostname="node15.example.com"
network_interfaces="fxp0 lo0"
ifconfig_fxp0="inet 10.1.1.1"
```

- `rc.conf.site`:

```
defaultrouter="10.1.1.254"
saver="daemon"
blanktime="100"
```

Файл `rc.conf.site` может быть распространён на все системы, используя `rsync` или подобную ей программу, в то время, как `rc.conf` должен остаться только на одной машине.

Обновление системы с помощью [sysinstall\(8\)](#) или `make world` не повлекут за собой перезапись `rc.conf`. Вся информация в этом файле сохранится.

## 12.4. Настройка приложений

Обычно, установленные приложения имеют свои конфигурационные файлы, со своим собственным синтаксисом. Важно хранить эти файлы отдельно от файлов основной системы, чтобы их можно было легко администрировать с помощью средств управления пакетами.

Обычно эти файлы устанавливаются в `/usr/local/etc`. В случае, если приложению нужно большое количество конфигурационных файлов, для их хранения будет создан подкаталог.

Обычно, вместе с установкой портов и пакетов, устанавливаются и примеры конфигурационных файлов. Обычно они имеют расширение `.default`. Если не существует конфигурационных файлов для этого приложения, они будут созданы путём копирования `.default` файлов.

Например, `/usr/local/etc/apache` :

```
-rw-r--r--  1 root  wheel   2184 May 20  1998 access.conf
-rw-r--r--  1 root  wheel   2184 May 20  1998 access.conf.default
-rw-r--r--  1 root  wheel   9555 May 20  1998 httpd.conf
-rw-r--r--  1 root  wheel   9555 May 20  1998 httpd.conf.default
-rw-r--r--  1 root  wheel  12205 May 20  1998 magic
-rw-r--r--  1 root  wheel  12205 May 20  1998 magic.default
-rw-r--r--  1 root  wheel   2700 May 20  1998 mime.types
-rw-r--r--  1 root  wheel   2700 May 20  1998 mime.types.default
-rw-r--r--  1 root  wheel   7980 May 20  1998 srm.conf
-rw-r--r--  1 root  wheel   7933 May 20  1998 srm.conf.default
```

Размеры файлов показывают, что только файл `src.conf` был изменён. При следующем обновлении Apache этот файл уже не будет перезаписан.

## 12.5. Запуск сервисов

Предоставил Tom Rhodes.

Многие пользователи предпочитают устанавливать программы сторонних производителей в FreeBSD из набора портов. В подобных случаях может потребоваться сконфигурировать программы так, чтобы они запускались при инициализации системы. Сервисы, такие как [mail/postfix](#) или [www/apache13](#), - это лишь два примера множества программных пакетов, которые можно запускать при инициализации системы. В этом разделе описывается процедура, предназначенная для запуска программ сторонних разработчиков.

Большинство входящих в FreeBSD сервисов, таких как [cron\(8\)](#), запускается с помощью стартовых скриптов системы. Эти скрипты могут различаться в зависимости от версии FreeBSD или ее производителя; однако важнее всего учитывать, что их начальную конфигурацию можно задать с помощью простых стартовых скриптов.

До появления `rc.d` приложения должны были помещать простой стартовый скрипт в каталог `/usr/local/etc/rc.d`, который затем читался скриптами инициализации системы. Эти скрипты затем выполнялись в ходе последующих стадий запуска системы.

Хотя много разработчиков потратили часы на попытки внедрить старый стиль конфигурирования в новую систему, остаётся фактом, что для некоторых утилит сторонних производителей по-прежнему необходим скрипт, помещённый в указанный выше каталог. Незначительные различия в скриптах зависят от того, используется ли `rc.d`. До версии FreeBSD 5.1 использовались скрипты в старом стиле, и почти во всех случаях скрипты в новом стиле должны подойти так же хорошо.

Хотя каждый скрипт должен соответствовать некоторым минимальным требованиям, в большинстве случаев эти требования не зависят от версии FreeBSD. Каждый скрипт должен иметь в конце расширение `.sh` и каждый скрипт должен быть выполняемым. Последнее требование может быть выполнено путем установки командой `chmod` уникальных прав доступа 755. Также, как минимум, должна быть опция `start` для запуска приложения и опция `stop` для его остановки.

Простейший стартовый скрипт, пожалуй, будет похож на следующий:

```
#!/bin/sh
echo -n ' utility'

case "$1" in
start)
    /usr/local/bin/utility
    -;;
stop)
    kill -9 `cat /var/run/utility.pid`
    -;;
*)
    echo "Usage: `basename $0` {start|stop}" >&2
    exit 64
    -;;
esac

exit 0
```

Этот скрипт поддерживает опции `stop` и `start` для приложения, которое мы здесь называем просто `utility`.

А можно запускать его и вручную, с помощью команды:

```
# /usr/local/etc/rc.d/utility.sh start
```



Хотя и не все программы сторонних производителей требуют добавления строки в файл `rc.conf`, практически каждый день очередной новый порт меняется так, чтобы поддерживать подобную конфигурацию. Поищите в результатах, выдаваемых после установки более детальную информацию по конкретному приложению. Некоторые программы сторонних производителей будут включать стартовые скрипты, позволяющие использовать приложение с `rc.d`; но это мы еще обсудим в следующем разделе.

### 12.5.1. Расширенное конфигурирование приложения

Теперь, когда FreeBSD включает `rc.d`, конфигурирование запуска приложений стало более оптимальным; фактически, оно стало более тщательным. С помощью ключевых слов, рассмотренных в разделе [rc.d](#), приложения теперь можно настроить для запуска после других заданных сервисов, например, DNS; можно разрешить передачу дополнительных флагов через `rc.conf` вместо жесткого задания флагов в стартовых скриптах, и т.д. Простой скрипт может иметь следующий вид:

```
#!/bin/sh
#
# PROVIDE: utility
# REQUIRE: DAEMON
# KEYWORD: shutdown

. /etc/rc.subr

name=utility
rcvar=utility_pidfile

command="/usr/local/sbin/utility"

load_rc_config $name

#
# НЕ МЕНЯЙТЕ ЗДЕСЬ ЭТИ СТАНДАРТНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ
# ЗАДАВАЙТЕ ИХ В ФАЙЛЕ /etc/rc.conf
#
utility_enable=${utility_enable-"NO"}
pidfile=${utility_pidfile-"/var/run/utility.pid"}

run_rc_command "$1"
```

Этот скрипт будет гарантировать, что указанное приложение `utility` будет запущено после сервиса `daemon`. Он также предоставляет метод для создания и отслеживания файла идентификатора процесса, PID.

Для этого приложения затем можно поместить следующую строку в файл `/etc/rc.conf` :

```
utility_enable="YES"
```

Этот новый метод также позволяет легко работать с аргументами командной строки, включать стандартные функции из файла `/etc/rc.subr`, обеспечивает совместимость с утилитой [rcorder\(8\)](#) и упрощает конфигурирование с помощью файла `rc.conf`.

### 12.5.2. Использование сервисов для запуска сервисов

Другие сервисы, такие как демоны сервера POP3, IMAP, и т.п. могут быть запущены с помощью [inetd\(8\)](#). Для этого необходимо установить сервисную утилиту из набора портов и добавить соответствующую строку конфигурации в файл `/etc/inetd.conf` или раскомментировать подходящую строку конфигурации из уже имеющихся. Работа с демоном `inetd` и его конфигурирование подробно описаны в разделе [inetd](#).

В некоторых случаях использование для запуска системных служб демона [cron\(8\)](#) может оказаться более приемлемым. Этот подход имеет несколько преимуществ, поскольку демон `cron` запускает эти процессы от имени владельца файла `crontab`. Это позволяет обычным пользователям запускать и поддерживать некоторые приложения.

Утилита cron поддерживает уникальную возможность, @reboot, - это значение можно использовать вместо спецификации времени. В результате, задание будет выполнено при запуске cron(8), обычно - в ходе инициализации системы.

## 12.6. Настройка утилиты cron

Предоставил Tom Rhodes.

Одна из наиболее полезных утилит FreeBSD это cron(8). Утилита cron работает в фоновом режиме и постоянно проверяет файл /etc/crontab. Утилита cron проверяет также каталог /var/cron/tabs в поиске новых файлов crontab. Файлы crontab содержат информацию об определенных функциях, которые cron выполняет в указанное время.

Утилита cron использует два разных типа конфигурационных файлов, системный и пользовательский. Все различие между этими двумя форматами заключается в шестом поле. В системном файле шестое поле это имя пользователя, с правами которого будет запущена команда. Это позволяет запускать команды из системного crontab от любого пользователя. В пользовательском файле шестое поле указывает запускемую команду, и все команды запускаются от пользователя, который создал crontab; это важно для безопасности.



### Примечание

Пользовательские crontab позволяют индивидуальным пользователям планировать задачи без привилегий суперпользователя (root). Команды из crontab пользователя запускаются с привилегиями этого пользователя.

Пользователь root может использовать собственный crontab, как и любой другой пользователь. Он будет отличаться от системного crontab /etc/crontab. Поскольку существует системный crontab, обычно не требуется создавать пользовательский crontab для root.

Давайте заглянем в файл /etc/crontab (системный crontab):

```
# /etc/crontab - root's crontab for FreeBSD
#
# $FreeBSD: src/etc/crontab,v 1.32 2002/11/22 16:13:39 tom Exp $
# ❶
#
SHELL=/bin/sh
PATH=/etc:/bin:/sbin:/usr/bin:/usr/sbin ❷
HOME=/var/log
#
#
#minute hour mday month wday who command ❸
#
#
*/5 * * * * root /usr/libexec/atrun ❹
```

- ❶ Как и в большинстве файлов настройки FreeBSD, символы «#» означают комментарии. Комментарии нужны для напоминания о том, что означает строка и зачем она добавлена. Комментарии не могут находиться на той же строке, что и команда, или они будут восприняты как часть команды; расставьте их на новой строке. Пустые строки игнорируются.
- ❷ Сначала должны быть заданы переменные окружения. Знак равно (=) используется для задания переменных окружения, в этом примере SHELL, PATH, и HOME. Если переменная для оболочки не задана, cron использует оболочку по умолчанию, sh. Если не задана переменная PATH, значение по умолчанию

нию не устанавливается и пути к файлам должны быть полными. Если не задана переменная HOME, cron будет использовать домашний каталог соответствующего пользователя.

- ④ В строке всего семь полей. Их значения minute, hour, mday, month, wday, who (кто), и command. Значение полей почти очевидно. minute это время в минутах, когда будет запущена команда. hour означает то же самое для часов. mday означает день месяца. month, это то же самое, что час и минута, но для месяцев. Параметр wday это день недели. Все эти поля должны быть в числовом формате, время в двадцатичетырехчасовом исчислении. Поле who имеет специальное значение, и присутствует только в файле /etc/crontab. Это поле определяет пользователя, с правами которого должна быть запущена команда. Когда пользователь устанавливает собственный файл crontab, он не указывает этот параметр. Последний параметр command. Он указывает команду, которая должна быть запущена.
- ④ Последняя строка определяет параметры, описанные выше. Здесь задано значение \*/5, и несколько символов \*. Эти символы \* означают «первый-последний», и могут быть интерпретированы как каждый. Таким образом, для этой строки соответствующая команда at run вызывается под пользователем root каждые пять минут независимо от дня или месяца. За дополнительной информацией по команде at run обращайтесь к странице справочника [atrun\(8\)](#).

Команды могут принимать любое количество параметров; однако команды, состоящие из нескольких строк, должны быть объединены символом «\».

Этот формат одинаков для каждого файла crontab, за исключением одной детали. Шестое поле, где указано имя пользователя, присутствует только в файле /etc/crontab. Это поле должно быть исключено из crontab файлов пользователей.

### 12.6.1. Установка crontab



#### Важно

Вы не должны использовать процедуру, описанную здесь, для установки системного crontab. Просто используйте свой любимый текстовый редактор: утилита cron узнает о том, что файл изменился и сразу начнет использовать обновленную версию. Обратитесь к [этой части FAQ](#) за дальнейшей информацией.

Для установки готового crontab пользователя, сначала создайте в вашем любимом редакторе файл соответствующего формата, а затем воспользуйтесь утилитой crontab. Обычно она запускается так:

```
% crontab crontab-file
```

В этом примере, crontab-file это имя файла crontab, который только что был создан.

Существует также параметр для просмотра установленных файлов crontab: задайте crontab параметр -l.

Для пользователей, составляющих crontab вручную, без временного файла, существует параметр crontab -e. Она вызовет редактор с пустым файлом. Когда файл будет сохранен, crontab автоматически установит его.

Если позднее вы захотите полностью удалить свой crontab, используйте crontab с параметром -r.

## 12.7. Использование rc во FreeBSD 5.X и последующих версиях

Предоставил Tom Rhodes.

Во FreeBSD недавно была интегрирована из NetBSD система rc.d, используемая для старта системы. Многие из файлов в каталоге /etc/rc.d предназначены для основных сервисов, они могут управляться параметрами start, stop, и restart. Например, [sshd\(8\)](#) может быть перезапущен следующей командой:

```
# /etc/rc.d/sshd restart
```

Эта процедура похожа для других сервисов. Конечно, сервисы обычно запускаются автоматически при загрузке системы, как указано в [rc.conf\(5\)](#). Например, включение демона Network Address Translation при запуске выполняется простым добавлением следующей строки в `/etc/rc.conf` :

```
natd_enable="YES"
```

Если `natd_enable="NO"` уже присутствует, просто измените NO на YES. Скрипты rc автоматически загрузят все другие зависимые сервисы, как описано ниже.

Поскольку система `rc.d` в основном предназначена для запуска/отключения сервисов во время запуска/отключения системы, стандартные параметры `start`, `stop` и `restart` будут работать только если установлена соответствующая переменная в `/etc/rc.conf`. Например, команда выше `sshd restart` будет работать только если переменная `sshd_enable` в файле `/etc/rc.conf` установлена в YES. Для выполнения скриптов независимо от установок в `/etc/rc.conf`, параметры `start`, `stop` или `restart` необходимо задавать с префиксом «force». Например, для перезапуска `sshd` независимо от установок в `/etc/rc.conf`, выполните следующую команду:

```
# /etc/rc.d/sshd forcerestart
```

Проверить состояние переменной в файле `/etc/rc.conf` легко: запустите соответствующий скрипт из `rc.d` с параметром `rcvar`. Проверка переменной для `sshd` выполняется следующей командой:

```
# /etc/rc.d/sshd rcvar
# sshd
$sshd_enable=YES
```



### Примечание

Вторая строка (`# sshd`) это вывод команды `sshd`, а не консоль `root`.

Чтобы определить, запущен ли сервис, существует параметр `status`. Например для проверки того, запущен ли `sshd`, выполните:

```
# /etc/rc.d/sshd status
sshd is running as pid 433.
```

В некоторых случаях возможна также перегрузка (`reload`) сервиса. Скрипт, запущенный с этим параметром, попытается отправить сервису сигнал, вызывающий перезагрузку файлов настройки. В большинстве случаев это означает отправку сервису сигнала `SIGHUP`. Следует помнить, что эту функцию поддерживают не все сервисы.

Система `rc.d` используется не только для сетевых серверов, она отвечает также за большую часть инициализации системы. Рассмотрим, к примеру, файл `bgfsck`. Во время выполнения этот скрипт выводит следующее сообщение:

```
Starting background file system checks in 60 seconds.
```

Следовательно, этот файл используется для фоновой проверки файловых систем, которая выполняется только в процессе инициализации системы.

Функционирование многих сервисов системы зависит от корректной работы других сервисов. Например, NIS и другие основанные на RPC сервисы могут не запуститься, пока не загрузится `rcbind` (`portmapper`). Для разрешения этой проблемы, в начале каждого скрипта в комментарии включаются информация о зависимостях и другие метаданные. Программа [rcorder\(8\)](#) используется для разбора этих комментариев во

время старта системы для определения порядка, в котором должны вызываться системные сервисы в соответствии с зависимостями. В начало каждого стартового файла должны быть включены следующие строки:

- **PROVIDE**: Задаёт имя сервиса, предоставляемого этим файлом.
- **REQUIRE**: Список сервисов, необходимых этому сервису. Этот файл будет запущен *после* указанных сервисов.
- **BEFORE**: Список сервисов, зависящих от этого сервиса. Этот файл будет запущен *до* указанных сервисов.

Используя этот метод, администратор может легко контролировать системные сервисы без использования «уровней запуска», как в некоторых других операционных системах UNIX®.

Дополнительную информацию о системе `rc.d` можно найти на страницах справочника [rc\(8\)](#) и [rc.subr\(8\)](#).

## 12.8. Настройка карт сетевых интерфейсов

*Предоставил Marc Fonvieille.*

В наши дни мы не представляем себе компьютера без сетевого подключения. Добавление и настройка сетевой карты это обычная задача любого администратора FreeBSD.

### 12.8.1. Поиск подходящего драйвера

В первую очередь определите тип используемой карты (PCI или ISA), модель карты и используемый в ней чип. FreeBSD поддерживает многие PCI и ISA карты. Обратитесь к Списку поддерживаемого оборудования вашего релиза чтобы узнать, поддерживается ли карта.

Как только вы убедились, что карта поддерживается, потребуется определить подходящий драйвер. В файлах `/usr/src/sys/conf/NOTES` и `/usr/src/sys/arch/conf/NOTES` находится список драйверов сетевых интерфейсов с информацией о поддерживаемых чипсетах/картах. Если вы сомневаетесь в том, какой драйвер подойдет, прочтите страницу справочника к драйверу. Страница справочника содержит больше информации о поддерживаемом оборудовании и даже о проблемах, которые могут возникнуть.

Если ваша карта широко распространена, вам скорее всего не потребуется долго искать драйвер. Драйверы для широко распространенных карт представлены в ядре `GENERIC`, так что ваша карта должна определиться при загрузке, примерно так:

```
dc0: <82c169 PNIC 10/100BaseTX> port 0xa000-0xa0ff mem 0xd3800000-0xd38000ff irq 15 at device 11.0 on pci0
dc0: Ethernet address: 00:a0:cc:da:da:da
miibus0: <MII bus> on dc0
ukphy0: <Generic IEEE 802.3u media interface> on miibus0
ukphy0: 10baseT, 10baseT-FDX, 100baseTX, 100baseTX-FDX, auto
dc1: <82c169 PNIC 10/100BaseTX> port 0x9800-0x98ff mem 0xd3000000-0xd30000ff irq 11 at device 12.0 on pci0
dc1: Ethernet address: 00:a0:cc:da:da:db
miibus1: <MII bus> on dc1
ukphy1: <Generic IEEE 802.3u media interface> on miibus1
ukphy1: 10baseT, 10baseT-FDX, 100baseTX, 100baseTX-FDX, auto
```

В этом примере две карты используют имеющийся в системе драйвер [dc\(4\)](#).

Если драйвер вашей сетевой карты отсутствует в `GENERIC`, для ее использования потребуется загрузить подходящий драйвер. Это может быть сделано одним из двух способов:

- Простейший способ - просто загрузить модуль ядра сетевой карты с помощью [kldload\(8\)](#). Не все драйверы доступны в виде модулей; например, модули отсутствуют для ISA карт.

- Вместо этого, вы можете статически включить поддержку карты, скомпилировав собственное ядро. Информацию о том, какие параметры нужно включать в ядро, можно получить из `/usr/src/sys/conf/NOTES`, `/usr/src/sys/arch/conf/NOTES` и страницы справочника драйвера сетевой карты. За более подробной информацией о сборке собственного ядра обращайтесь к [Глава 9, Настройка ядра FreeBSD](#). Если карта была обнаружена вашим ядром (GENERIC) во время загрузки, собирать ядро не потребуется.

## 12.8.2. Настройка сетевой карты

Как только для сетевой карты загружен подходящий драйвер, ее потребуется настроить. Как и многое другое, сетевая карта может быть настроена во время установки с помощью `sysinstall`.

Для вывода информации о настройке сетевых интерфейсов системы, введите следующую команду:

```
% ifconfig
dc0: flags=8843<UP,BROADCAST,RUNNING,SIMPLEX,MULTICAST> mtu 1500
    inet 192.168.1.3 netmask 0xfffff00 broadcast 192.168.1.255
    ether 00:a0:cc:da:da:da
    media: Ethernet autoselect (100baseTX <full-duplex>)
    status: active
dc1: flags=8843<UP,BROADCAST,RUNNING,SIMPLEX,MULTICAST> mtu 1500
    inet 10.0.0.1 netmask 0xfffff00 broadcast 10.0.0.255
    ether 00:a0:cc:da:da:db
    media: Ethernet 10baseT/UTP
    status: no carrier
lp0: flags=8810<POINTOPOINT,SIMPLEX,MULTICAST> mtu 1500
lo0: flags=8049<UP,LOOPBACK,RUNNING,MULTICAST> mtu 16384
    inet 127.0.0.1 netmask 0xff000000
tun0: flags=8010<POINTOPOINT,MULTICAST> mtu 1500
```



### Примечание

Старые версии FreeBSD могут потребовать запуска `ifconfig(8)` с параметром `-a`, за более подробным описанием синтаксиса `ifconfig(8)` обращайтесь к странице справочника. Учтите также, что строки, относящиеся к IPv6 (`inet6` и т.п.) убраны из этого примера.

В этом примере были показаны следующие устройства:

- `dc0`: первый Ethernet интерфейс
- `dc1`: второй Ethernet интерфейс
- `lp0`: интерфейс параллельного порта
- `lo0`: устройство loopback
- `tun0`: туннельное устройство, используемое `ppp`

Для присвоения имени сетевой карте FreeBSD использует имя драйвера и порядковый номер, в котором карта обнаруживается при инициализации устройств. Например, `sis2` это третья сетевая карта, использующая драйвер `sis(4)`.

В этом примере, устройство `dc0` включено и работает. Ключевые признаки таковы:

1. `UP` означает, что карта настроена и готова.
2. У карты есть интернет (`inet`) адрес (в данном случае `192.168.1.3`).
3. Установлена маска подсети (`netmask ; 0xfffff00`, то же, что и `255.255.255.0`).

4. Широковещательный адрес (в данном случае, 192.168.1.255 ).
5. Значение MAC адреса карты (ether) 00:a0:cc:da:da:da
6. Выбор физической среды передачи данных в режиме автовыбора (media: Ethernet autoselect (100baseTX <full-duplex> ) ). Мы видим, что dc1 была настроена для работы с 10baseT/UTP . За более подробной информацией о доступных драйверу типах среды обращайтесь к странице справочника.
7. Статус соединения (status) active, т.е. несущая обнаружена. Для dc1, мы видим status: no carrier . Это нормально, когда Ethernet кабель не подключен к карте.

Если `ifconfig(8)` показывает примерно следующее:

```
dc0: flags=8843<BROADCAST,SIMPLEX,MULTICAST> mtu 1500
ether 00:a0:cc:da:da:da
```

это означает, что карта не была настроена.

Для настройки карты вам потребуются привилегии пользователя root. Настройка сетевой карты может быть выполнена из командной строки с помощью `ifconfig(8)`, но вам потребуется делать это после каждой перезагрузки системы. Подходящее место для настройки сетевых карт это файл `/etc/rc.conf` .

Откройте `/etc/rc.conf` в текстовом редакторе. Вам потребуется добавить строку для каждой сетевой карты, имеющейся в системе, например, в нашем случае, было добавлено две строки:

```
ifconfig_dc0="inet 192.168.1.3 netmask 255.255.255.0"
ifconfig_dc1="inet 10.0.0.1 netmask 255.255.255.0 media 10baseT/UTP"
```

Замените `dc0`, `dc1`, и так далее на соответствующие имена ваших карт, подставьте соответствующие адреса. Обратитесь к страницам справочника сетевой карты и `ifconfig(8)`, за подробной информацией о доступных опциях и к странице справочника `rc.conf(5)` за дополнительной информацией о синтаксисе `/etc/rc.conf` .

Если вы настроили сетевую карту в процессе установки системы, некоторые строки, касающиеся сетевой карты, могут уже присутствовать. Внимательно проверьте `/etc/rc.conf` перед добавлением каких-либо строк.

Отредактируйте также файл `/etc/hosts` для добавления имен и IP адресов различных компьютеров сети, если их еще там нет. За дополнительной информацией обращайтесь к `man.hosts.5`; и к `/usr/share/examples/etc/hosts` .

### 12.8.3. Тестирование и решение проблем

Как только вы внесете необходимые изменения в `/etc/rc.conf` , перезагрузите компьютер. Изменения настроек интерфейсов будут применены, кроме того будет проверена правильность настроек.

Как только система перезагрузится, проверьте сетевые интерфейсы.

#### 12.8.3.1. Проверка Ethernet карты

Для проверки правильности настройки сетевой карты, попробуйте выполнить `ping` для самого интерфейса, а затем для другой машины в локальной сети.

Сначала проверьте локальный интерфейс:

```
% ping -c5 192.168.1.3
PING 192.168.1.3 (192.168.1.3): 56 data bytes
64 bytes from 192.168.1.3: icmp_seq=0 ttl=64 time=0.082 ms
64 bytes from 192.168.1.3: icmp_seq=1 ttl=64 time=0.074 ms
64 bytes from 192.168.1.3: icmp_seq=2 ttl=64 time=0.076 ms
64 bytes from 192.168.1.3: icmp_seq=3 ttl=64 time=0.108 ms
64 bytes from 192.168.1.3: icmp_seq=4 ttl=64 time=0.076 ms
```



```
--- 192.168.1.3 ping statistics ---
5 packets transmitted, 5 packets received, 0% packet loss
round-trip min/avg/max/stddev = 0.074/0.083/0.108/0.013 ms
```

Затем проверьте другую машину в локальной сети:

```
% ping -c5 192.168.1.2
PING 192.168.1.2 (192.168.1.2): 56 data bytes
64 bytes from 192.168.1.2: icmp_seq=0 ttl=64 time=0.726 ms
64 bytes from 192.168.1.2: icmp_seq=1 ttl=64 time=0.766 ms
64 bytes from 192.168.1.2: icmp_seq=2 ttl=64 time=0.700 ms
64 bytes from 192.168.1.2: icmp_seq=3 ttl=64 time=0.747 ms
64 bytes from 192.168.1.2: icmp_seq=4 ttl=64 time=0.704 ms

--- 192.168.1.2 ping statistics ---
5 packets transmitted, 5 packets received, 0% packet loss
round-trip min/avg/max/stddev = 0.700/0.729/0.766/0.025 ms
```

Вы можете также использовать имя машины вместо `192.168.1.2`, если настроен файл `/etc/hosts`.

### 12.8.3.2. Решение проблем

Решение проблем с аппаратным и программным обеспечением всегда вызывает сложности, которые можно уменьшить, проверив сначала самые простые варианты. Подключен ли сетевой кабель? Правильно ли настроены сетевые сервисы? Правильно ли настроен брандмауэр? Поддерживается ли используемая карта в FreeBSD? Всегда проверяйте информацию об оборудовании перед отправкой сообщения об ошибке. Обновите FreeBSD до последней версии STABLE. Просмотрите архивы списков рассылки, или поищите информацию в интернет.

Если карта работает, но производительность низка, может помочь чтение страницы справочника [tuning\(7\)](#). Проверьте также настройки сети, поскольку неправильные настройки могут стать причиной низкой скорости соединения.

Некоторые пользователи встречаются с несколькими `device timeouts`, что нормально для некоторых сетевых карт. Если это продолжается и надоедает, убедитесь, что устройство не конфликтует с другим устройством. Внимательно проверьте подключение кабеля. Возможно также, что вам просто надо установить другую карту.

Время от времени, пользователи видят несколько ошибок `watchdog timeout`. Первое, что требуется сделать, это проверить сетевой кабель. Многие карты требуют поддержки Bus Mastering слотом PCI. На некоторых старых материнских платах, только один PCI слот имеет такую поддержку (обычно слот 0). Сверьтесь с документацией на сетевую карту и материнскую плату, чтобы определить, может ли это быть проблемой.

Сообщение `No route to host` появляются, если система не в состоянии доставить пакеты к хосту назначения. Это может случиться, если не определен маршрут по умолчанию, или кабель не подключен. Проверьте вывод команды `netstat -rn` и убедитесь, что к соответствующему хосту есть работающий маршрут. Если это не так, прочтите [Глава 27, Сложные вопросы работы в сети](#).

Сообщения `ping: sendto: Permission denied` зачастую появляются при неправильно настроенном брандмауэре. Если `ipfw` включен в ядре, но правила не определены, правило по умолчанию блокирует весь трафик, даже запросы `ping!` Прочтите [Глава 26, Межсетевые экраны](#) с более подробной информацией.

Иногда скорость карты недостаточна, или ниже среднего. В этих случаях лучше всего изменить режим выбора типа подключения с `autoselect` на правильный тип. Обычно это работает для большинства оборудования, но не может решить проблему во всех случаях. Проверьте еще раз настройки сети и прочтите страницу справочника [tuning\(7\)](#).

## 12.9. Настройка виртуальных серверов



Очень часто FreeBSD используется для размещения сайтов, когда один сервер работает в сети как несколько серверов. Это достигается присвоением нескольких сетевых адресов одному интерфейсу.

У сетевого интерфейса всегда есть один «настоящий» адрес, хотя он может иметь любое количество «синонимов» (*alias*). Эти синонимы обычно добавляются путём помещения соответствующих записей в `/etc/rc.conf`.

Синоним для интерфейса `fxp0` выглядит следующим образом:

```
ifconfig_fxp0_alias0="inet xxx.xxx.xxx.xxx netmask xxx.xxx.xxx.xxx"
```

Заметьте, что записи синонимов должны начинаться с `alias0` и идти далее в определенном порядке (например, `_alias1`, `_alias2`, и т.д.). Конфигурационный процесс остановится на первом по порядку отсутствующем числе.

Определение маски подсети для синонима очень важно, но к счастью, так же просто. Для каждого интерфейса должен быть один адрес с истинной маской подсети. Любой другой адрес в сети должен иметь маску подсети, состоящую из всех единиц (что выражается как `255.255.255.255` или как `0xffffffff`).

Например, рассмотрим случай, когда интерфейс `fxp0` подключён к двум сетям, к сети `10.1.1.0` с маской подсети `255.255.255.0` и к сети `202.0.75.16` с маской `255.255.255.240`. Мы хотим, чтобы система была видна по IP, начиная с `10.1.1.1` по `10.1.1.5` и с `202.0.75.17` по `202.0.75.20`. Как было сказано выше, только первый адрес в заданном диапазоне (в данном случае, `10.1.1.1` и `202.0.75.17`) должен иметь реальную маску сети; все остальные (с `10.1.1.2` по `10.1.1.5` и с `202.0.75.18` по `202.0.75.20`) должны быть сконфигурованы с маской сети `255.255.255.255`.

Для этого в файл `/etc/rc.conf` должны быть внесены следующие записи:

```
ifconfig_fxp0="inet 10.1.1.1 netmask 255.255.255.0"
ifconfig_fxp0_alias0="inet 10.1.1.2 netmask 255.255.255.255"
ifconfig_fxp0_alias1="inet 10.1.1.3 netmask 255.255.255.255"
ifconfig_fxp0_alias2="inet 10.1.1.4 netmask 255.255.255.255"
ifconfig_fxp0_alias3="inet 10.1.1.5 netmask 255.255.255.255"
ifconfig_fxp0_alias4="inet 202.0.75.17 netmask 255.255.255.240"
ifconfig_fxp0_alias5="inet 202.0.75.18 netmask 255.255.255.255"
ifconfig_fxp0_alias6="inet 202.0.75.19 netmask 255.255.255.255"
ifconfig_fxp0_alias7="inet 202.0.75.20 netmask 255.255.255.255"
```

## 12.10. Файлы настройки

### 12.10.1. Каталог `/etc`

Во FreeBSD определён ряд каталогов, предназначенных для хранения конфигурационных файлов. Это:

<code>/etc</code>	Основные файлы конфигурации системы. Тут размещены системно-зависимые данные.
<code>/etc/defaults</code>	Версии системных конфигурационных файлов по умолчанию.
<code>/etc/mail</code>	Дополнительные конфигурационные файлы <a href="#">sendmail(8)</a> , другие конфигурационные файлы MTA.
<code>/etc/ppp</code>	Настройка для <code>user-</code> и <code>kernel-ppp</code> программ.
<code>/etc/namedb</code>	Основное место расположения данных <a href="#">named(8)</a> . Обычно <code>named.conf</code> и файлы зон расположены здесь.
<code>/usr/local/etc</code>	Конфигурационные файлы установленных приложений. Могут содержать подкаталоги приложений.
<code>/usr/local/etc/rc.d</code>	Скрипты запуска/остановки установленных приложений.

/var/db	Автоматически генерируемые системно-специфичные файлы баз данных, такие как база данных пакетов, и так далее
---------	--

## 12.10.2. Имена хостов

### 12.10.2.1. /etc/resolv.conf

/etc/resolv.conf определяет, как резолвер (resolver) FreeBSD получает доступ к Системе Доменных Имен (DNS).

Основные записи resolv.conf :

nameserver	IP адрес сервера имён. Сервера опрашиваются в порядке описания. Максимальное количество адресов - три.
search	Список доменов для поиска с помощью hostname lookup. Обычно определяется доменом, в котором находится компьютер.
domain	Домен, в котором находится компьютер.

Типичный вид resolv.conf :

```
search example.com
nameserver 147.11.1.11
nameserver 147.11.100.30
```



#### Примечание

Опции search и domain нельзя использовать совместно.

Если вы используете DHCP, [dhclient\(8\)](#) обычно перезаписывает resolv.conf информацией, полученной от серверов DHCP.

### 12.10.2.2. /etc/hosts

/etc/hosts - простая текстовая база данных, напоминающая старый Интернет. Она работает совместно с DNS и NIS, сопоставляя доменные имена IP адресу. Отдельные компьютеры, соединённые с помощью локальной сети, могут быть записаны тут вместо [named\(8\)](#) сервера с целью упрощения. Кроме того, /etc/hosts используется для записи IP адресов и соответствующих им доменов, избавляя от внешнего трафика, используемого для запросов к DNS серверам.

```
# $FreeBSD$
#
# Host Database
# This file should contain the addresses and aliases
# for local hosts that share this file.
# In the presence of the domain name service or NIS, this file may
# not be consulted at all; see /etc/nsswitch.conf for the resolution order.
#
#
::1          localhost localhost.my.domain myname.my.domain
127.0.0.1    localhost localhost.my.domain myname.my.domain
#
# Imaginary network.
#10.0.0.2    myname.my.domain myname
#10.0.0.3    myfriend.my.domain myfriend
#
```

```
# According to RFC 1918, you can use the following IP networks for
# private nets which will never be connected to the Internet:
#
#     10.0.0.0       -   10.255.255.255
#     172.16.0.0    -   172.31.255.255
#     192.168.0.0   -   192.168.255.255
#
# In case you want to be able to connect to the Internet, you need
# real official assigned numbers. PLEASE PLEASE PLEASE do not try
# to invent your own network numbers but instead get one from your
# network provider (if any) or from the Internet Registry (ftp to
# rs.internic.net, directory `/templates').
#
```

Формат /etc/hosts :

```
[IP адрес в Интернете] [имя компьютера] [alias1] [alias2] ...
```

Например:

```
10.0.0.1 myRealHostname.example.com myRealHostname foobar1 foobar2
```

За дополнительной информацией обращайтесь к [hosts\(5\)](#).

## 12.10.3. Настройка лог файлов

### 12.10.3.1. syslog.conf

syslog.conf является файлом конфигурации для [syslogd\(8\)](#). В нём указываются, типы сообщений генерируемые syslog, и лог файлы, в которые они записываются.

```
# $FreeBSD$
#
#     Spaces ARE valid field separators in this file. However,
#     other *nix-like systems still insist on using tabs as field
#     separators. If you are sharing this file between systems, you
#     may want to use only tabs as field separators here.
#     Consult the syslog.conf(5) manual page.
*.err;kern.debug;auth.notice;mail.crit      /dev/console
*.notice;kern.debug;lpr.info;mail.crit;news.err /var/log/messages
security.*                                   /var/log/security
mail.info                                    /var/log/maillog
lpr.info                                     /var/log/lpd-errs
cron.*                                       /var/log/cron
*.err                                        root
*.notice;news.err                           root
*.alert                                     root
*.emerg                                     *
# uncomment this to log all writes to /dev/console to /var/log/console.log
#console.info                               /var/log/console.log
# uncomment this to enable logging of all log messages to /var/log/all.log
#*.*                                         /var/log/all.log
# uncomment this to enable logging to a remote log host named loghost
#*.*                                         @loghost
# uncomment these if you're running inn
# news.crit                                  /var/log/news/news.crit
# news.err                                   /var/log/news/news.err
# news.notice                               /var/log/news/news.notice
!startslip
*.*                                         /var/log/slip.log
!ppp
*.*                                         /var/log/ppp.log
```

За более полной информацией обратитесь к [syslog.conf\(5\)](#).

### 12.10.3.2. newsyslog.conf

newsyslog.conf - конфигурационный файл [newsyslog\(8\)](#), программы, обычно контролируемой [cron\(8\)](#). [newsyslog\(8\)](#) определяет, когда лог-файлы нуждаются в архивировании и перегруппировке. logfile перемещается в logfile.0, logfile.0 перемещается в logfile.1, и так далее. Другое именование получится при архивировании с помощью [gzip\(1\)](#): logfile.0.gz, logfile.1.gz, и т.д.

newsyslog.conf показывает, какие лог файлы должны быть проинспектированы, сколько их должно быть сохранено, и когда они должны быть пересмотрены. Лог файлы могут быть перегруппированы и/или заархивированы, когда они либо достигнут определённого размера, либо при достижении определённых даты/времени.

```
# configuration file for newsyslog
# $FreeBSD$
#
# filename          [owner:group]    mode count size when [ZB] [/pid_file] [sig_num]
/var/log/cron              600 3    100 *    Z
/var/log/amd.log           644 7    100 *    Z
/var/log/kerberos.log      644 7    100 *    Z
/var/log/lpd-errs         644 7    100 *    Z
/var/log/maillog          644 7     * @T00  Z
/var/log/sendmail.st      644 10   *  168  B
/var/log/messages         644 5    100 *    Z
/var/log/all.log          600 7     * @T00  Z
/var/log/slip.log         600 3    100 *    Z
/var/log/ppp.log          600 3    100 *    Z
/var/log/security         600 10   100 *    Z
/var/log/wtmp             644 3     * @01T05 B
/var/log/daily.log        640 7     * @T00  Z
/var/log/weekly.log       640 5     1 $W6D0 Z
/var/log/monthly.log      640 12   * $M1D0 Z
/var/log/console.log      640 5    100 *    Z
```

За дополнительной информацией обращайтесь к [newsyslog\(8\)](#).

### 12.10.4. sysctl.conf

sysctl.conf очень похож на rc.conf. Значения устанавливаются в виде variable=value. Указанные значения устанавливаются после перевода системы в многопользовательский режим. Однако не все переменные могут быть установлены в этом режиме.

Пример sysctl.conf, настроенного для выключения протоколирования фатальных ошибок программ и разрешения Linux-программам определять, что они запускаются под FreeBSD:

```
kern.logsigexit=0      # Do not log fatal signal exits (e.g. sig 11)
compat.linux.osname=FreeBSD
compat.linux.osrelease=4.3-STABLE
```

## 12.11. Настройка с помощью sysctl

[sysctl\(8\)](#) - это интерфейс, позволяющий вам вносить изменения в работающую систему FreeBSD. Эти изменения касаются многих опций стека TCP/IP и виртуальной памяти; опытный системный администратор может использовать их для существенного увеличения производительности. Более пяти тысяч системных переменных могут быть прочитаны и записаны с помощью [sysctl\(8\)](#).

По своей сути, [sysctl\(8\)](#) выполняет две функции: чтение и изменение настроек системы.

Для просмотра всех доступных для чтения переменных:

```
% sysctl -a
```

Чтобы прочитать определённую переменную, например, `kern.maxproc`, введите:

```
% sysctl kern.maxproc
kern.maxproc: 1044
```

Для присвоения значения переменной, используйте выражение вида *переменная=значение*:

```
# sysctl kern.maxfiles=5000
kern.maxfiles: 2088 -> 5000
```

Изменяемые с помощью `sysctl` переменные обычно принимают значения либо строкового, либо целого, либо булевого типа. Переменные булевого типа могут принимать два значения (1 (истина) и 0 (ложь)).

Если вы хотите устанавливать некоторые переменные автоматически при каждой загрузке компьютера, добавьте их в файл `/etc/sysctl.conf`. За дополнительной информацией обращайтесь к странице справочника [sysctl.conf\(5\)](#) и к [Раздел 12.10.4, «sysctl.conf»](#).

### 12.11.1. Переменные `sysctl(8)` только для чтения

*Предоставил Tom Rhodes.*

В некоторых случаях желательно изменить переменные `sysctl(8)` только для чтения. Иногда другого способа решить проблему нет; при этом, результат может быть достигнут только на этапе начальной загрузки.

Например, на некоторых моделях лэптопов диапазон памяти устройства `cardbus(4)` не определяется и выдается приблизительно такая ошибка:

```
cbb0: Could not map register memory
device_probe_and_attach: cbb0 attach returned 12
```

Ситуации, похожие на эту, требуют изменения некоторых значений `sysctl(8)`, модификация которых запрещена. Для разрешения этой ситуации пользователь может поместить `sysctl(8)` «OID» в файл `/boot/loader.conf`. Значения по умолчанию хранятся в файле `/boot/defaults/loader.conf`.

Решение проблемы, приведенной выше, потребует помещения строки `hw.pci.allow_unsupported_io_range=1` в вышеупомянутый файл. Теперь `cardbus(4)` будет работать нормально.

## 12.12. Оптимизация дисков

### 12.12.1. Переменные `Sysctl`

#### 12.12.1.1. `vfs.vmiodirenable`

Значением переменной `vfs.vmiodirenable` может быть установлено в 0 (выключено) или 1 (включено); по умолчанию 1. Эта переменная отвечает за метод кэширования каталогов. Размер большинства каталогов невелик. Они могут поместиться в одном фрагменте (обычно 1К), и могут занимать ещё меньше места (обычно 512 байт) в кэше буфера. При отключении этой переменной (при установке значения 0) буфер прокэширует только заданное число каталогов даже если у вас много памяти. При включении (при установке значения 1) эта переменная `sysctl` позволит использовать страничное кэширование VM, делая доступным для кэширования каталогов весь объём памяти. Однако, минимальный объём памяти, используемой для кэширования каталогов стал равен объёму страницы (обычно 4 К) вместо 512 байт. Мы рекомендуем оставлять эту опцию включенной, если ваш компьютер исполняет программы, манипулирующие значительным количеством файлов. Примером таких программ могут быть кэширующие прокси-серверы, большие почтовые серверы и серверы новостей. Обычно включение этой опции не понижает производительности, однако лучше поэкспериментировать, чтобы узнать оптимальное значение для вашей машины.

#### 12.12.1.2. `vfs.write_behind`

Переменная `sysctl vfs.write_behind` по умолчанию установлена в 1 (включено). Она указывает системе выполнять запись на носитель по кластерам, что обычно делается для больших файлов. Идея в том, чтобы избежать заполнения кэша неполными буферами, когда это не увеличивает производительность. Однако, это может заблокировать процессы и в некоторых случаях вам может понадобиться отключить этот параметр.

### 12.12.1.3. `vfs.hirunningspace`

Переменная `sysctl vfs.hirunningspace` определяет число запросов записи на диск, которые могут быть поставлены в очередь. Значение по умолчанию обычно подходит, но на компьютерах с большим количеством дисков вы можете увеличить его до четырех или пяти *мегабайт*. Учтите, что установка слишком большого значения (превышающего размер буфера записи) может привести к очень значительному падению общей производительности. Не делайте это значение произвольно большим! Большие значения могут привести к задержкам чтения, выполняемого в то же время

Есть много других переменных `sysctl`, относящихся к кэшированию в буфер и страничному кэшированию VM. Мы не рекомендуем изменять эти значения, поскольку система VM делает отличную работу по автоматической самонастройке.

### 12.12.1.4. `vm.swap_idle_enabled`

Переменная `sysctl vm.swap_idle_enabled` полезна в больших многопользовательских системах, где есть много пользователей, входящих и выходящих из системы, и множество ожидающих процессов. Такие системы обычно генерируют большое количество запросов на выделение памяти. Включение этой переменной и настройка задержки выгрузки (`swapout hysteresis`, в секундах) установкой переменных `vm.swap_idle_threshold1` и `vm.swap_idle_threshold2` позволит освобождать страницы памяти, занятые ожидающими процессами, более быстро, чем при нормальном алгоритме выгрузки. Это помогает даемону выгрузки страниц. Не включайте этот параметр, пока он на самом деле вам не понадобится, поскольку его действие в сущности заключается в более ранней выгрузке страниц из памяти; это повышает нагрузку на подкачку и диск. В малых системах эффект от включения этого параметра предсказуем, но в больших системах нагруженной на подкачку этот параметр позволяет системе VM проще загружать и выгружать процессы из памяти.

### 12.12.1.5. `hw.ata.wc`

Во FreeBSD 4.3 кэширование записи на IDE диски было отключено. Это понижало производительность IDE дисков в тестах, но было необходимо для лучшей сохранности данных. Проблема состоит в том, что IDE диски неправильно указывают время завершения записи на диск. При включенном кэшировании IDE диски могут не только записать данные в неправильном порядке - при большой нагрузке на диск некоторые блоки могут задержаться до бесконечности. Сбой, или отключение питания могут стать причиной серьезных повреждений в файловой системе. Поэтому для безопасности системы значение по умолчанию этого параметра было изменено. К сожалению, результатом этого стало столь значительная потеря производительности, что после выхода релиза значение этого параметра было возвращено в первоначальное состояние. Вам следует проверить значение переменной `sysctl hw.ata.wc` на вашей машине. Если кэширование выключено - вы можете включить его, установив значение переменной ядра, равное 1. Это должно быть сделано при помощи загрузчика при загрузке. Если вы сделаете это позже - изменения не будут иметь силы.

За более подробной информацией обращайтесь к [ata\(4\)](#).

### 12.12.1.6. `SCSI_DELAY (kern.cam.scsi_delay )`

Параметр настройки ядра `SCSI_DELAY` может использоваться для уменьшения времени загрузки системы. Значение по умолчанию велико и может составлять более 15 секунд в процессе загрузки. Уменьшение его до 5 секунд обычно работает (особенно с современными дисками). В новых версиях FreeBSD (5.0 и выше) должен использоваться параметр `kern.cam.scsi_delay`, настраиваемый во время загрузки. Этот параметр и параметр настройки ядра принимают значения в *миллисекундах*, а не в *секундах*.

## 12.12.2. Soft Updates

Программа `tunefs(8)` используется для настройки файловой системы. Эта программа может принимать большое количество параметров, но мы рассмотрим лишь один из них - включение и выключение Soft Updates, что может быть достигнуто следующим образом:

```
# tunefs -n enable /filesystem
# tunefs -n disable /filesystem
```

Нельзя изменять файловую систему с помощью `tunefs(8)` когда она смонтирована. Самое подходящее время для включения "Soft Updates" - перед монтированием разделов, в однопользовательском режиме.

Soft Updates существенно увеличивают скорость создания и удаления файлов путём использования кэширования. Мы рекомендуем использовать Soft Updates на всех ваших файловых системах. Однако у Soft Updates есть и обратные стороны: во-первых, Soft Updates гарантирует целостность файловой системы в случае сбоя, но может наблюдаться задержка в несколько секунд (или даже минуту!) перед записью на жесткий диск. Если система зависнет - вы можете потерять больше, чем, если бы вы не включили Soft Updates. Во-вторых, Soft Updates задерживает освобождение блоков файловой системы. Если ваша файловая система заполнена, выполнение значительного обновления, например, `make installworld`, может вызвать переполнение.

### 12.12.2.1. Дополнительная информация о Soft Updates

Есть два традиционных способа записи метаданных файловых систем на диск (пример метаданных: индексные дескрипторы и каталоги).

Исторически, поведение по умолчанию заключается в синхронном обновлении метаданных. Если каталог был изменен, система ждет, пока изменение не будет физически записано на диск. Содержимое файлов проходит через кэш и записывается на диск асинхронно. Преимущество этого способа в его надежности. При сбое во время обновления метаданные остаются в нормальном состоянии. Файл либо создается целиком, либо вообще не создается. Если блоки данных не были записаны в файл из буфера во время сбоя, `fsck(8)` сможет определить это и восстановить файловую систему, установив длину файла в 0. Кроме того, реализация этого способа проста и понятна. Недостаток в том, что обновление метаданных занимает много времени. Команда `rm -r`, например, последовательно удаляет все файлы в каталоге, и каждое изменение в каталоге (удаление файла) будет синхронно записано на диск. Сюда включаются обновления самого каталога, таблицы индексных дескрипторов, и возможно блоков, занятых файлом. Те же соглашения работают при распаковке больших иерархий (`tar -x`).

Другой вариант это асинхронное обновление метаданных. Это поведение по умолчанию для Linux/ext2fs и \*BSD ufs с параметром `mount -o async`. Все обновления метаданных просто пропускаются через кэш буфера, как и содержимое файлов. Преимущество этой реализации в том, что нет необходимости ждать каждый раз, пока метаданные будут записаны на диск, поэтому все операции с большим объемом обновления метаданных будут происходить гораздо быстрее, чем при синхронном обновлении. Кроме того, реализация все еще проста и понятна, поэтому риск появления ошибок в коде невелик. Недостаток в том, что нет никаких гарантий исправности файловой системы. Если во время обновления большого объема метаданных произойдет сбой (например, отключение питания, или нажатие кнопки `reset`), файловая система останется в непредсказуемом состоянии. Нет возможности определить состояние файловой системы после такого сбоя; блоки данных файла могут быть уже записаны на диск, а обновления таблицы индексных дескрипторов нет. Невозможно реализовать `fsck`, которая могла бы исправить получившийся хаос (поскольку необходимой информации нет на диске). Если файловая система была уничтожена во время восстановления, единственный способ восстановления - запустить `newfs(8)` и воспользоваться резервной копией.

Обычное решение этой проблемы состояло в реализации *протоколировании проблемной области* (*dirty region logging*), известном как *журналирование*, хотя этот термин использовался неправильно и порой также применялся к другим формам протоколирования транзакций. Обновление метаданных как и прежде происходит синхронно, но в отдельную область диска. Позже они перемещаются туда, где должны быть. Поскольку область протоколирования это небольшая, последовательная область диска, головкам жесткого диска не



приходится перемещаться на большие расстояния даже во время значительных обновлений, поэтому такой способ быстрее, чем синхронные обновления. Кроме того, сложность реализации довольно ограничена, поэтому риск внесения ошибок невелик. Недостаток в том, что все обновления метаданных записываются дважды (один раз в область протоколирования и один раз окончательно), поэтому при обычной работе производительность может понизиться. С другой стороны, в случае сбоя все незаконченные действия с метаданными могут быть быстро отменены, или завершены после загрузки системы, поэтому система после сбоя загружается быстрее.

Kirk McKusick, разработчик Berkeley FFS, решил эту проблему с помощью Soft Updates: все незавершенные обновления метаданных находятся в памяти и записываются на диск в упорядоченном виде («упорядоченные обновления метаданных»). При значительных обновлениях метаданных более поздние обновления «присоединяются» к предыдущим, если они все еще находятся в памяти и еще не записаны на диск. Поэтому все операции, скажем, над каталогом, обычно выполняются в памяти перед записью обновления на диск (блоки данных сортируются в соответствии с их положением, так что они не будут записаны на диск до метаданных. При крахе операционной системы выполняется «откат»: считается, что все операции, не записанные на диск, никогда не происходили. Файловая система находится в том состоянии, в котором она была за 30-60 секунд до сбоя. Используемый алгоритм гарантирует, что все используемые ресурсы маркированы соответствующим образом в своих областях: блоки и индексные дескрипторы. После сбоя могут остаться только ошибки выделения ресурсов, они помечаются как «используемые», хотя на самом деле «свободны». `fsck(8)` разбирается в ситуации и освобождает более не используемые ресурсы. После сбоя система может быть безопасно смонтирована с опцией `mount -f`. Для освобождения ресурсов, которые могут не использоваться, в дальнейшем потребуется запустить `fsck(8)`. Эта идея лежит в основе *background (фоновая) fsck*: во время запуска системы записывается только снимок файловой системы. Все системы могут быть смонтированы в «грязном» состоянии, и система загружается в многопользовательский режим. Затем, фоновые `fsck` ставятся в очередь для всех систем, где это требуется, чтобы освободить неиспользуемые ресурсы. (Файловые системы, где не используются Soft Updates, все еще требуют запуска `fsck` в обычном режиме).

Преимущество этого способа в том, что обновления метаданных происходят почти так же быстро, как при асинхронных обновлениях (т.е. быстрее, чем при *журналировании*, когда метаданные записываются дважды). Недостаток в сложности кода (подразумевающим большой риск появления ошибок в области, где вероятность потери данных пользователя особенно высока) и в более высоких требованиях к объему памяти. К тому же могут возникнуть некоторые странные на первый взгляд ситуации. После сбоя состояние файловой системы несколько более «старое». В ситуации, когда стандартный способ синхронизации оставит несколько файлов нулевой длины после выполнения `fsck`, в файловой системе с Soft Updates их не останется вовсе, поскольку ни метаданные, ни содержимое файлов не были записаны на диск. Дискосвое пространство не будет освобождено пока обновления не будут записаны на диск, что может занять некоторое время после выполнения `fsck`. Это может повлечь проблемы при установке большого количества файлов на файловую систему, где не хватает места для помещения всех файлов дважды.

## 12.13. Изменение ограничений, накладываемых ядром

### 12.13.1. Ограничения на Файлы/Процессы

#### 12.13.1.1. `kern.maxfiles`

Значение `kern.maxfiles` может быть увеличено или уменьшено в зависимости от потребностей вашей системы. Эта переменная определяет максимальное число дескрипторов файлов. Когда таблица дескрипторов файлов полна, в очереди системных сообщений появится сообщение `file: table is full`. Это сообщение может быть прочитано с помощью команды `dmesg`.

Каждый открытый файл, сокет или буфер использует дескриптор файла. Широкомасштабному серверу может понадобиться много тысяч дескрипторов файлов, в зависимости от количества программ, одновременно выполняемых на сервере.



Стандартное значение `kern.maxfile` определяется переменной `maxusers` в вашем файле конфигурации ядра. Значение `kern.maxfiles` увеличивается пропорционально значению `maxusers`. При компилировании ядра, нужно установить эту переменную согласно потребностям вашей системы. Исходя из значения этой переменной, ядро устанавливает значения большинства предопределённых переменных. Даже если предполагается, что к компьютеру не будут одновременно подсоединяться 256 пользователей, требуемые ресурсы могут быть такими же, как у крупномасштабного сервера.

Система автоматически настроит `maxusers`, если вы явно установите его в 0<sup>1</sup>. Если вы желаете выставить значение самостоятельно, то задайте `maxusers` по меньшей мере равным 4, особенно если вы используете X Window System или компилируете программное обеспечение. Причина в том, что самая значимая таблица, устанавливаемая `maxusers` - это максимальное количество процессов, которая устанавливается равным  $20 + 16 * \text{maxusers}$ , и поэтому, если вы установите `maxusers` в 1, то вы сможете иметь только 36 одновременных процессов, включая 18 или около того, что система запустит во время загрузки и 15 или около того, что вы создадите при запуске X Window System. Даже простая задача, как чтение страницы справочника породит 9 процессов для фильтрации, декомпрессии и её просмотра. Установка `maxusers` в 64 позволит иметь вам до 1044 одновременных процессов, чего должно быть достаточно примерно для всех использований. Если, тем не менее, вы увидите пугающую ошибку `proc table full` при попытке запуска другой программы, или вы используете сервер с большим количеством одновременных пользователей (как `ftp.FreeBSD.org`), то вы всегда можете увеличить значение и пересобрать систему.



### Примечание

`maxusers` не ограничивает количество пользователей, которые могут заходить на вашу машину. Оно просто устанавливает различные размеры таблиц в разумные значения, учитывая максимальное количество пользователей, вы вероятно будете иметь на вашей системе и как много процессов каждый из них сможет запускать. Ключевое слово, которое ограничивает количество одновременных удаленных входов и терминальных X окон - это `pseudo-device pty 16`. С FreeBSD 5.X вам не надо беспокоиться об этом значении, так как `pty(4)` драйвер является «автоматически клонирующим»; вы просто используйте `device pty` в вашем конфигурационном файле.

#### 12.13.1.2. kern.ipc.somaxconn

Переменная `sysctl kern.ipc.somaxconn` ограничивает размер очереди для приема новых TCP соединений. Значение по умолчанию 128 слишком мало для надежной обработки новых соединений для нагруженного web сервера. Для такого сервера рекомендуется увеличить это значение до 1024 или выше. Демон сервиса может сам ограничивать очередь приема новых соединений (например, `sendmail(8)`, или Apache), но обычно в файле настройки демона есть директива для настройки длины очереди. Более длинная очередь также помогает избежать атак Denial of Service (DoS).

#### 12.13.2. Сетевые Ограничения

Опция ядра `NMBCLUSTERS` обуславливает количество `Mbuf`, доступных на машине. На сервере с большим трафиком и маленьким `Mbuf` производительность будет пониженной. Каждый кластер представлен двумя килобайтами памяти, поэтому значение 1024 означает 2 мегабайта памяти ядра, зарезервированной для сетевых буферов. Для определения оптимального значения необходимо провести простые вычисления. Если у вас web сервер, который может обслуживать 1000 одновременных соединений, и каждое соединение «съедает» 16 К буфера приема и 16 К буфера отправки, вам потребуется 32 МВ памяти под буферы. Хорошее правило - умножение этого значения на 2,  $2 \times 32 \text{ MB} / 2 \text{ KB} = 64 \text{ MB} / 2 \text{ KB} = 32768$ . Мы рекомендуем значения между 4096 и 32768 для машин с большим объемом памяти. Не указывайте произвольно большое значение параметра, это может привести к падению системы при загрузке. Используйте `netstat(1)` с опцией `-m` для определения количества используемых сетевых кластеров.

<sup>1</sup>Алгоритм автоматической настройки установит `maxusers` равным количеству памяти в системе, где минимум 32, а максимум 384.

Для настройки в процессе загрузки используйте в loader переменную `kern.ipc.nmbclusters`. Только в старых версиях FreeBSD потребуется пересобрать ядро (`config(8)`) с измененным параметром `NMBCLUSTERS`.

Для нагруженных серверов, интенсивно использующих системный вызов `sendfile(2)`, может потребоваться увеличения буферов `sendfile(2)` с помощью параметра конфигурации ядра `NSFBUFS`, или изменения значения путем установки переменной в `/boot/loader.conf` (обратитесь к `loader(8)` за подробностями). Общий признак того, что параметр требуется изменить - состояние процессов `sfbufa`. Переменная `sysctl kern.ipc.nsfbufs` установлена только для чтения. Этот параметр увеличивается вместе с `kern.maxusers`, хотя может потребоваться увеличить его отдельно.



### Важно

Даже если сокет помечен как неблокирующий, вызов `sendfile(2)` на неблокирующем соquete может вызвать блокирование `sendfile(2)`, пока не станет доступным достаточное количество `struct sf_buf`.

#### 12.13.2.1. net.inet.ip.portrange.\*

Переменные `sysctl net.inet.ip.portrange.*` контролируют диапазоны номеров портов, автоматически привязываемых к TCP и UDP сокетами. Есть три диапазона: нижний диапазон, диапазон по умолчанию и верхний диапазон. Большинство сетевых программ используют диапазон по умолчанию, контролируемый `net.inet.ip.portrange.first` и `net.inet.ip.portrange.last`, установленными соответственно в 1024 и 5000. Диапазоны портов привязки используются для исходящих соединений и при некоторых условиях портов может не хватить. Это чаще всего происходит на сильно загруженном прокси сервере. Диапазон портов не становится проблемой при работе серверов, которые обрабатывают в основном входящие соединения, или с небольшим количеством исходящих соединений, например mail relay. Для ситуаций, когда возможен недостаток портов, рекомендуется немного увеличить `net.inet.ip.portrange.last`. Может подойти значение 10000, 20000, или 30000. Учтите также возможное влияние брандмауэра при изменении диапазона портов. Некоторые могут блокировать большие диапазоны портов (обычно с небольшими номерами) и вынуждают использовать более высокие диапазоны для исходящих соединений. По этой причине не рекомендуется уменьшать значение `net.inet.ip.portrange.first`.

#### 12.13.2.2. TCP Bandwidth Delay Product

TCP Bandwidth Delay Product Limiting похоже на TCP/Vegas в NetBSD. Оно может быть включено установкой переменной `sysctl net.inet.tcp.inflight.enable` в 1. Система попытается вычислить задержку пакетов для каждого соединения и ограничить объем данных в очереди сети до значения, требуемого для поддержания оптимальной пропускной способности.

Эта возможность полезна при передаче данных через модемы, Gigabit Ethernet, или даже через высокоскоростные WAN соединения (или любые другие соединения с большой задержкой передачи), особенно если вы также используете изменение размера окна или настроили большое окно передачи. Если вы включили этот параметр, убедитесь также, что переменная `net.inet.tcp.inflight.debug` установлена в 0 (отладка выключена), а для использования в реальных задачах может понадобиться установка переменной `net.inet.tcp.inflight.min` к значению как минимум 6144. Но учтите, что установка большого значения этой переменной может фактически отключить ограничение в зависимости от вида соединения. Ограничение уменьшает количество данных на определенном маршруте и управляет очередью пакетов, как и уменьшает общее количество данных в очереди локального интерфейса хоста. С меньшим количеством пакетов в очереди двусторонние интерактивные соединения, особенно на медленных линиях, могут проходить быстрее. Но имейте в виду, что эта функция работает только при передаче данных (передача данных / сторона сервера). Она не работает при получении данных (загрузке).

Изменение значения переменной `net.inet.tcp.inflight.stab` не рекомендуется. Этот параметр по умолчанию равен 20, что означает добавление 2 пакетов к вычислению задержки передачи. Дополни-

ное окно требуется для стабилизации алгоритма и улучшения ответной реакции на изменение условий, но также приводит к большему времени `ping` на медленных соединениях (задержка все же гораздо меньше, чем без алгоритма `inflight`). Вы можете попробовать уменьшить этот параметр до 15, 10 или 5; а также уменьшить `net.inet.tcp.inflight.min` (например, до 3500) для получения желаемого эффекта. Уменьшение значений этих параметров может использоваться только как крайняя мера.

### 12.13.3. Виртуальная память

#### 12.13.3.1. `kern.maxvnodes`

Файлы и каталоги в ядре представлены при помощи `vnode` (виртуальных узлов). Увеличение их числа может помочь уменьшить нагрузку на дисковую подсистему. Как правило, специальной настройки это значение не требует, однако, в некоторых случаях дисковая активность является узким местом, и система исчерпывает таблицу `vnode`, значение этой переменной следует увеличить. При этом необходимо оценить объем неактивной и свободной памяти.

Текущее количество использованных `vnode` можно посмотреть при помощи команды:

```
# sysctl vfs.numvnodes
vfs.numvnodes: 91349
```

Максимальное количество `vnode`, доступных системе:

```
# sysctl kern.maxvnodes
kern.maxvnodes: 100000
```

Если количество использованных `vnode` близко к максимуму, значение переменной `kern.maxvnodes` следует увеличить на 1000. Следите за динамикой изменения `vfs.numvnodes`. Если оно увеличивается, приближаясь к вновь установленному максимуму, процесс следует повторить. Изменение в распределении памяти должно быть видно в выводе утилиты `top(1)`: больше памяти перейдет в разряд активной.

## 12.14. Увеличение объема подкачки

Вне зависимости от того, что вы планировали, иногда система ведет себя неожиданно. Если вам потребовался дополнительный объем подкачки, его довольно просто добавить. Есть три способа увеличения объема подкачки: добавить новый жесткий диск, включить подкачку по NFS, или создать файл подкачки на существующем разделе.

За информацией о криптовании раздела подкачки обращайтесь к [Раздел 17.17, «Шифрование области подкачки»](#) данного Руководства.

### 12.14.1. Подкачка на новом жестком диске

Лучший способ добавить подкачку, конечно, использовать еще один жесткий диск. Вы можете сделать это в любой момент. Если такой способ подходит, прочтите еще раз информацию по пространству подкачки в [Раздел 12.2, «Начальное конфигурирование»](#) Руководства, где рассказывается о наилучшем способе организации раздела подкачки.

### 12.14.2. Подкачка через NFS

Подкачка через NFS рекомендуется только в том случае, если в системе отсутствует жесткий диск; подкачка через NFS ограничена скоростью сетевого подключения и к тому же дополнительно нагружает NFS сервер.

### 12.14.3. Файлы подкачки

Вы можете создать файл определенного размера и использовать его как файл подкачки. В нашем примере будет использован файл `/usr/swap0` размером 64МВ. Конечно, вы можете использовать любое имя.

## Пример 12.1. Создание файла подкачки в FreeBSD

1. Убедитесь, что в файле настройки ядра присутствует драйвер виртуального диска ([md\(4\)](#)). Он есть в ядре GENERIC .

```
device md # Memory "disks"
```

2. Создайте файл подкачки (/usr/swap0):

```
# dd if=/dev/zero of=/usr/swap0 bs=1024k count=64
```

3. Установите подходящие права на (/usr/swap0):

```
# chmod 0600 /usr/swap0
```

4. Включите файл подкачки в /etc/rc.conf :

```
swapfile="/usr/swap0" # Set to name of swapfile if aux swapfile desired.
```

5. Перегрузите компьютер или для включения подкачки прямо сейчас введите:

```
# mdconfig -a -t vnode -f /usr/swap0 -u 0 && swapon /dev/md0
```

## 12.15. Управление питанием и ресурсами

*Hanucal Hiten Pandya Tom Rhodes.*

Очень важно использовать аппаратные ресурсы эффективно. До того, как появился ACPI, управление потреблением питания и температурными характеристиками системы было очень сложной для операционной системы задачей. Аппаратное обеспечение контролировалось одним из видов встроенного интерфейса BIOS, таким как: *Plug and Play BIOS (PNPBIOS)*, *Advanced Power Management (APM)* и так далее. Управление питанием и ресурсами это один из ключевых компонентов современной операционной системы. Например, вам может потребоваться, чтобы операционная система следила за температурными ограничениями и возможно, предупреждала при неожиданном росте температуры.

В этом разделе Руководства FreeBSD, мы предоставим исчерпывающую информацию о ACPI. В конце раздела есть ссылки для дальнейшего чтения.

### 12.15.1. Что такое ACPI?

Advanced Configuration and Power Interface (ACPI) это стандарт, написанный объединением поставщиков в целях предоставления стандартного интерфейса для аппаратных ресурсов и управления питанием (отсюда и название). Это ключевой элемент *Operating System-directed configuration and Power Management*, т.е.: он предоставляет операционной системе (OS) больше контроля и более универсален. Современные системы вышли за пределы ограничений существующих Plug and Play интерфейсов до появления ACPI. ACPI это прямой наследник APM (Advanced Power Management).

### 12.15.2. Недостатки Advanced Power Management (APM)

Средства *Advanced Power Management (APM)* управляют энергопотреблением системы в зависимости от нагрузки. APM BIOS предоставляется поставщиком системы и специфичен для данной аппаратной платфор-

мы. Драйвер APM в OS обеспечивает доступ к *APM Software Interface*, который позволяет управлять уровнями потребления питания.

В APM имеется четыре основных проблемы. Во-первых, управление энергопотреблением осуществляется через зависимый от поставщика BIOS, и OS ничего не знает нем. Один пример: когда пользователь устанавливает время ожидания для жесткого диска в APM BIOS, и это время истекает, BIOS останавливает жесткий диск без согласования с OS. Во-вторых, алгоритм APM встроен в BIOS, и все действия происходят вне контроля OS. Это означает, что пользователи могут решить проблемы с APM BIOS только путем перепрошивки его ROM; это очень опасная процедура, и если она завершится неудачно, система может оказаться в невосстановимом состоянии. В-третьих, реализация технологии APM зависит от поставщика, что означает дублирование усилий и если в BIOS одного из поставщиков будет найдена и исправлена ошибка, ее могли не исправить другие поставщики. Наконец, объем APM BIOS недостаточно велик для реализации сложной политики управления питанием, или такой политики, которая может хорошо адаптироваться к потребностям компьютера.

*Plug and Play BIOS (PNPBIOS)* был неудобен во многих ситуациях. PNPBIOS это 16-битная технология, поэтому OS требовалось использовать 16-битную эмуляцию для «взаимодействия» с методами PNPBIOS.

FreeBSD драйвер APM документирован в странице справочника [apm\(4\)](#).

### 12.15.3. Настройка ACPI

[loader\(8\)](#) загружает драйвер `acpi.ko` по умолчанию, его не надо встраивать в ядро. Причина в том, что с модулями проще работать, например переключиться на другой `acpi.ko` без пересборки ядра. Преимущество в упрощении тестирования. Другая причина в том, что запуск ACPI после старта системы не очень полезен и при некоторых условиях может приводить к краху. Если вы сомневаетесь, отключите ACPI совсем. Драйвер не должен и не может быть выгружен, поскольку системная шина используется для различных взаимодействий оборудования. ACPI может быть выключен с помощью утилиты [acpicontf\(8\)](#). Фактически большинство взаимодействий с ACPI может быть выполнено через [acpicontf\(8\)](#). В основном это означает, что если в выводе [dmesg\(8\)](#) есть что-то об ACPI, он скорее всего работает.



#### Примечание

ACPI и APM не могут сосуществовать и должны использоваться отдельно. Каждый из них прервет загрузку, если обнаружит загруженный драйвер другого.

В простейшей форме, ACPI может использоваться для перевода системы в спящий режим с помощью [acpicontf\(8\)](#), с флагом `-s` и параметром 1-5. Большинству пользователей нужен только параметр 1. Параметр 5 делает «мягкое» завершение работы, так же как и:

```
# halt -p
```

Доступны и другие параметры. Обратитесь к странице справочника [acpicontf\(8\)](#) за дополнительной информацией.

## 12.16. Использование и отладка FreeBSD ACPI

Написал Nate Lawson.

При помощи Peter Schultz Tom Rhodes.

ACPI это фундаментально новый способ обнаружения устройств, управления энергопотреблением и предоставления стандартизированного доступа к различному оборудованию, ранее управляемому BIOS. Был достигнут определенный прогресс в приспособлении ACPI к работе со всеми системами, но все еще

встречаются ошибки в байткоде *ACPI Machine Language* (AML) некоторых материнских плат, незавершенные участки кода в подсистемах ядра FreeBSD и ошибки в интерпретаторе Intel® ACPI-CA.

Этот раздел предназначен для того, чтобы упростить ваше содействие разработчикам FreeBSD ACPI в определении причин наблюдаемых вами проблем, выполнении отладки и выработке решения. Спасибо за помощь и надеемся, что мы сможем помочь в решении проблем вашей системы.

### 12.16.1. Отправка отладочной информации



#### Примечание

Перед отправкой сообщения об ошибке убедитесь, что у вас последняя версия BIOS, и, если доступна, последняя версия firmware встроенного контроллера.

Те из вас, кто желает составить сообщение о проблеме прямо сейчас, могут воспользоваться адресом [freebsd-acpi@FreeBSD.org](mailto:freebsd-acpi@FreeBSD.org), отправив на него следующую информацию:

- Описание неправильного поведения, включая тип системы, модель и все, что приводит к появлению ошибки. Кроме того, сообщите настолько точно, насколько возможно, когда появилась ошибка, если ранее вы ее не видели.
- Вывод `dmesg(8)` после «boot -v», включая все сообщения, появившиеся при изучении ошибки.
- Вывод `dmesg(8)` после «boot -v» с выключенным ACPI, если его отключение помогает решить проблему.
- Вывод `sysctl hw.acpi`. Это также хороший способ получения списка возможностей системы.
- URL где можно найти ваш *ACPI Source Language* (ASL). Не отправляйте ASL непосредственно в список рассылки, поскольку он может быть очень большим. Копия ASL может быть создана командой:

```
# acpidump -t -d > name-system.asl
```

(Замените вашим логином name и производителем/моделью system. Пример: njl-FooCo6000.asl )

Большинство разработчиков читают [Список рассылки, посвящённый обсуждению FreeBSD-CURRENT](#), но для уверенности, что проблему увидят, отправьте ее в [freebsd-acpi](mailto:freebsd-acpi). Будьте терпеливы, все мы заняты полный рабочий день где-то еще. Если ваше сообщение не заметили сразу, мы возможно попросим вас отправить PR (сообщение о проблеме) через [send-pr\(1\)](#). При вводе PR, включайте ту же информацию, что запрошена выше. Это поможет нам отследить проблему и решить ее. Не отправляйте PR без предварительной отправки письма в [freebsd-acpi](mailto:freebsd-acpi), поскольку мы используем PR в качестве напоминаний о существующих проблемах, а не как механизм сообщений об ошибках. Вероятно, о вашей проблеме кто-то уже сообщал ранее.

### 12.16.2. Общие сведения

ACPI представлен во всех современных компьютерах, соответствующих архитектурам ia32 (x86), ia64 (Itanium) и amd64 (AMD). Полный стандарт включает множество возможностей, в том числе управление производительностью CPU, уровнем питания, температурой, различными системами аккумуляторов, встроенными контроллерами и опросом шины. В большинстве систем стандарт реализован не полностью. Например, настольные системы обычно реализуют только опрос шины, а портативные компьютеры кроме того могут поддерживать управление охлаждением и энергопотреблением. Они также поддерживают приостановку и последующий запуск системы различного уровня сложности.

ACPI-совместимые системы состоят из различных компонентов. Производители BIOS и чипсетов предоставляют различные жестко заданные таблицы, (например, FADT), которые определяют функции вроде карты APIC (используется для SMP), регистры настройки и простые значения параметров. Кроме того,



предоставляется таблица байткода (*Differentiated System Description Table*, DSDT), определяющая древоподобное пространство имен устройств и методов.

Драйвер ACPI должен прочесть заданные таблицы, реализовать интерпретатор для байткода, модифицировать драйвера устройств и ядро для приема информации от подсистемы ACPI. Для FreeBSD Intel® предоставила интерпретатор (ACPI-CA), тот же что для Linux и NetBSD. Исходный код ACPI-CA находится в каталоге `src/sys/contrib/dev/acpica`. Код для приспособления ACPI-CA к работе в FreeBSD, находится в `src/sys/dev/acpica/0sd`. Наконец, драйвера, реализующие различные ACPI устройства, находятся в `src/sys/dev/acpica`.

### 12.16.3. Часто встречающиеся проблемы

Для правильной работы ACPI все ее части должны работать правильно. Вот некоторые часто встречающиеся проблемы, в порядке частоты появления, и некоторые обходные пути или исправления.

#### 12.16.3.1. Проблемы с мышью

В некоторых случаях при возобновлении работы после приостановки перестает работать мышь. Известным решением проблемы является добавление строки `hint.psm.0.flags="0x3000"` в файл `/boot/loader.conf`. Если это не помогло, стоит сообщить о проблеме, как описано выше.

#### 12.16.3.2. Приостановка/возобновление работы

ACPI поддерживает три состояния приостановки в RAM (STR), S1-S3, и одно состояние приостановки на диск (STD), называемое S4. S5 это «мягкое выключение» и это нормальное состояние системы, когда она подключена к сети, но не включена. S4 может быть реализован двумя различными путями. S4BIOS это BIOS-поддерживаемая приостановка на диск. S4OS реализуется полностью операционной системой.

Начните с проверки переменных `sysctl hw.acpi`, относящихся к приостановке (suspend). Вот результат для Thinkpad:

```
hw.acpi.supported_sleep_state: S3 S4 S5
hw.acpi.s4bios: 0
```

Это означает, что мы можем использовать `acpicnf -s` для тестирования S3, S4OS, и S5. Если `s4bios` был единицей (1), это означает поддержку S4BIOS вместо S4OS.

При тестировании приостановки/возобновления работы, начните с S1, если этот режим поддерживается. Это состояние скорее всего поддерживается, поскольку не требует слишком серьезной поддержки со стороны драйвера. Никто не реализовал S2, который похож на S1. Следующий режим для тестирования это S3. Это наиболее глубокое STR состояние, оно требует существенной поддержки со стороны драйвера, чтобы правильно реинициализировать оборудование. Если у вас возникли проблемы при выходе из этого состояния, отправьте письмо в рассылку [freebsd-acpi](#), но не ждите, что проблема будет обязательно решена, поскольку существует множество драйверов/оборудования, нуждающихся в дальнейшем тестировании и разработке.

Для изоляции проблемы удалите из ядра столько драйверов, сколько возможно. Если это работает, вы можете выяснить, какой драйвер вызывает проблему путем загрузки драйверов до тех пор, пока опять не произойдет сбой. Обычно бинарные драйвера, такие как `nvidia.ko`, драйвера дисплея X11 и USB вызывают большинство проблем, а драйвера Ethernet интерфейсов как правило работают отлично. Если вы можете нормально загрузить/выгрузить драйвера, автоматизируйте этот процесс, поместив соответствующие команды в `/etc/rc.suspend` и `/etc/rc.resume`. Это закоментированные примеры выгрузки и загрузки драйверов. Попробуйте установить параметр `hw.acpi.reset_video` в нуль (0), если ваш дисплей не включается после возобновления работы. Попробуйте установить большие или меньшие значения для `hw.acpi.sleep_delay`, чтобы проверить, поможет ли это.

Другой способ, который можно попробовать, это запуск последнего дистрибутива Linux с поддержкой ACPI и тестирование поддержки остановки/возобновления работы на том же оборудовании. Если она работает

на Linux, проблема скорее всего в драйверах FreeBSD и поиск драйвера, вызывающего проблему, поможет разрешить ситуацию. Имейте в виду, что разработчики ACPI обычно не поддерживают другие драйверы (звук, АТА, и т.п.), так что все результаты работы по поиску проблемы возможно необходимо отправить в список рассылки [freebsd-current](#) и человеку, поддерживающему драйвер. Если вы решитесь заняться отладкой, поместите соответствующий код (`printf(3)`) в вызывающий проблему драйвер для обнаружения места, где прерывается функция восстановления.

Наконец, попробуйте отключить ACPI и включить APM. Если приостановка/возобновление работает с APM, вам возможно лучше подойдет APM, особенно на старом оборудовании (до 2000). Включение корректной поддержки ACPI поставщиками оборудования требует времени и вероятно в старом оборудовании поддержка ACPI в BIOS была некорректна.

### 12.16.3.3. Система останавливается (временно или постоянно)

Большинство систем останавливаются в результате потери прерываний или «шторма» прерываний. В чип-сетах существует много проблем, связанных с тем, как BIOS настраивает прерывания перед загрузкой, правильностью таблицы APIC (MADT), и маршрутизации *System Control Interrupt* (SCI).

«Шторм» прерываний может быть обнаружен по потерянными прерываниям путем проверки вывода строки с `acpi0` команды `vmstat -i`. Если счетчик увеличивается более, чем несколько раз в секунду, это «шторм» прерываний. Если система останавливается, попробуйте войти в DDB (`CTRL+ALT+ESC` на консоли) и ввести `show interrupts`.

Наиболее надежный способ избавиться от проблемы с прерываниями, это отключение поддержки APIC с помощью параметра `loader.conf hint.apic.0.disabled="1"`.

### 12.16.3.4. Паника

Паника, связанная с ACPI, случается довольно редко и имеет наибольший приоритет исправления. Первый шаг это изоляция действий, приводящих к панике (если это возможно) и получение отладки. Следуйте инструкции по включению `options DDB` и настройке последовательной консоли (смотрите [Раздел 22.6.5.3, «Вход в отладчик DDB с последовательной линией»](#)) или настройке раздела `dump(8)`. Вы можете получить отладочную информацию DDB с помощью `tr`. Если вы записываете отладку вручную, убедитесь, что переписали как минимум пять (5) строк снизу и пять (5) строк сверху.

Затем попробуйте изолировать проблему, загрузившись с выключенным ACPI. Если это работает, вы можете изолировать подсистему ACPI, используя различные параметры `debug.acpi.disable`. Обратитесь к странице справочника [acpi\(4\)](#) за примерами.

### 12.16.3.5. Система включается после приостановки или завершения работы

Во-первых, попробуйте установить в `loader.conf(5)` параметр `hw.acpi.disable_on_poweroff="0"`. Это предотвращает отключение различных событий в ACPI во время завершения работы. В некоторых системах этот параметр необходимо установить в 1 (по умолчанию) по тем же причинам. Обычно это решает проблему, если система неожиданно включается после приостановки или отключения питания.

### 12.16.3.6. Другие проблемы

Если вы наблюдаете другие проблемы с ACPI (работа с внешним оборудованием, проблемы с обнаружением устройств, и т.д.), отправьте описание проблемы в список рассылки; однако, некоторые из этих проблем могут относиться к незавершенным частям подсистемы ACPI, поэтому может потребоваться время на их реализацию. Будьте терпеливы, и подготовьтесь к тестированию исправлений, которые мы можем вам выслать.

## 12.16.4. ASL, acpidump , и IASL

Наиболее часто встречается проблема, связанная с предоставлением поставщиками BIOS некорректного (или полностью ошибочного!) байткода. Это обычно проявляется появлением консольных сообщений ядра, подобных этому:



```
ACPI-1287: *** Error: Method execution failed [\\_SB_.PCI0.LPC0.FIGD._STA] \\
(Node 0xc3f6d160), AE_NOT_FOUND
```

Зачастую вы можете разрешить эти проблемы путем обновления BIOS до последней ревизии. Большинство консольных сообщений безвредны, но если существуют другие проблемы, такие как не работающий статус батареи, возможно существуют проблемы в AML. Байткод, известный как AML, компилируется из исходного текста на языке ASL. AML находится в таблице, известной как DSDT. Для получения копии ASL, используйте [acpidump\(8\)](#). Вы можете использовать оба параметра `-t` (показывать содержимое постоянных таблиц) и `-d` (дизассемблировать AML в ASL). Обратитесь к разделу [Отправка отладочной информации](#) за примером синтаксиса.

Простейшая первая проверка, которую вы можете провести, это перекомпиляция ASL для поиска ошибок. Предупреждения обычно могут быть проигнорированы, но ошибки обычно не позволяют ACPI работать правильно. Для перекомпиляции ASL, выполните следующую команду:

```
# iasl your.asl
```

### 12.16.5. Исправление ASL

В дальней перспективе, наша задача состоит в том, чтобы обеспечить поддержку ACPI практически для каждой системы без вмешательства пользователя. Однако, на данный момент мы все еще разрабатываем обходные пути для ошибок, которые часто делают поставщики BIOS. Интерпретатор Microsoft® (`acpi.sys` и `acpiec.sys`) не занимается проверкой четкости соблюдения стандартов, поэтому многие поставщики BIOS, проверяющие ACPI только под Windows®, никогда не исправляют ASL. Мы надеемся продолжать обнаружение и документацию нестандартных поведений, позволяемых интерпретатором Microsoft®, и воспроизводить их, чтобы FreeBSD могла работать без необходимости исправления ASL пользователями. В качестве обходного пути для обнаружения неправильного поведения, вы можете исправить ASL вручную. Если исправления будут работать, пожалуйста отправьте [diff\(1\)](#) между старым и новым ASL, чтобы мы могли реализовать обходной путь для неправильного поведения ACPI-CA, чтобы исправление вручную больше не требовалось.

Вот список наиболее часто встречающихся проблем, их причин и способы исправления:

#### 12.16.5.1. OS зависимости

Некоторые AML предполагают, что мир состоит из различных версий Windows®. Вы можете настроить FreeBSD, чтобы она сообщала любое другое имя OS и посмотреть, исправит ли это имеющуюся проблему. Простой способ указания другого имени системы это установка переменной `/boot/loader.conf hw.acpi.osname="Windows 2001"` или в другое подобное значение, имеющееся в ASL.

#### 12.16.5.2. Отсутствие возврата значения

Некоторые методы не возвращают значение явно, как того требует стандарт. Хотя ACPI-CA не обрабатывает эту ситуацию, в FreeBSD существует обходной путь, позволяющей ей явно возвращать значение. Вы можете также добавить явные операторы `Return` (возврат) там, где требуется, если знаете, что значение должно быть возвращено. Для принудительного компилования ASL командой `iasl`, используйте флаг `-f`.

#### 12.16.5.3. Перезапись AML по умолчанию

После настройки `your.asl` для компиляции запустите:

```
# iasl your.asl
```

Вы можете добавить флаг `-f` для создания AML даже при наличии ошибок компиляции. Помните, что некоторые ошибки (например, отсутствующие операторы `Return`), автоматически обходятся интерпретатором.

Файл `DSDT.aml` используется `iasl` по умолчанию. Вы можете загрузить его вместо ошибочной копии BIOS (которая остается в постоянной памяти) путем редактирования `/boot/loader.conf` :

```
acpi_dsdtd_load="YES"
acpi_dsdtd_name="/boot/DSDT.aml"
```

Убедитесь, что скопировали DSDT.aml в каталог /boot.

### 12.16.6. Получение отладочной информации ACPI

Возможности отладки драйвера ACPI очень гибкие. Они позволяют вам указывать набор подсистем, а также уровень отладки. Подсистемы, которые вы хотите отлаживать, указываются как «слои», и подразделяются на компоненты ACPI-CA (ACPI\_ALL\_COMPONENTS) и поддержку оборудования ACPI (ACPI\_ALL\_DRIVERS). Уровень отладки варьируется от ACPI\_LV\_ERROR (только сообщать об ошибках) до ACPI\_LV\_VERBOSE (все сообщения). Уровень отладки представляет собой битовую маску, поэтому возможна одновременная установка нескольких параметров, разделенных пробелами. На практике, при использовании для получения отладочной информации последовательной консоли, слишком большое количество информации может переполнить буфер консоли. Полный список отдельных слоев и уровней можно найти на странице справочника [acpi\(4\)](#).

Вывод отладочной информации по умолчанию не включен. Для его включения добавьте параметр options ACPI\_DEBUG к файлу настройки ядра, если ACPI встроено в ядро. Вы можете добавить параметр ACPI\_DEBUG=1 в файл /etc/make.conf для глобального включения этого параметра. Если вы используете модуль acpi.ko, его можно пересобрать индивидуально:

```
# cd /sys/modules/acpi/acpi
&& make clean && make
ACPI_DEBUG=1
```

Установите acpi.ko в /boot/kernel и добавьте предпочитаемый уровень и слой к loader.conf. Этот пример включает отладочные сообщения для всех компонентов ACPI-CA и всех драйверов оборудования ACPI (CPU, LID и т.д.). Будут выводиться только сообщения об ошибках, наименьший уровень отладки.

```
debug.acpi.layer="ACPI_ALL_COMPONENTS ACPI_ALL_DRIVERS"
debug.acpi.level="ACPI_LV_ERROR"
```

Если требуемая информация получается в результате определенного события (скажем, приостановка и восстановление), вы можете не изменять loader.conf и использовать для указания слоя и уровня sysctl после загрузки и подготовки системы к определенному событию. Имена переменных sysctl те же, что и имена параметров настройки в loader.conf.

### 12.16.7. Ссылки

Дальнейшую информацию о ACPI можно найти по следующим ссылкам:

- [Список рассылки FreeBSD ACPI](#)
- Архивы списка рассылки ACPI <http://lists.freebsd.org/pipermail/freebsd-acpi/>
- Старые архивы списка рассылки ACPI <http://home.jp.FreeBSD.org/mail-list/acpi-jp/>
- Спецификация ACPI 2.0 <http://acpi.info/spec.htm>
- Страницы справочника FreeBSD: [acpi\(4\)](#), [acpi\\_thermal\(4\)](#), [acpidump\(8\)](#), [iasl\(8\)](#), [acpidb\(8\)](#)
- [Ресурс по отладке DSDT](#). (Использует в качестве примера Compaq, но обычно полезен.)

# Глава 13. Процесс загрузки FreeBSD

Перевод на русский язык: Андрей Захватов.

## 13.1. Описание

Процесс включения компьютера и загрузки операционной системы называется «процессом первоначальной загрузки», или просто «загрузкой». Процесс загрузки FreeBSD предоставляет большие возможности по гибкой настройке того, что происходит при запуске системы, позволяя вам выбирать из различных операционных систем, установленных на одном и том же компьютере, или даже из различных версий той же самой операционной системы или установленного ядра.

Эта глава подробно описывает параметры, которые вы можете изменить для настройки процесса загрузки FreeBSD. Под этим подразумевается все, что происходит до начала работы ядра FreeBSD, обнаружения устройств и запуска `init(8)`. Если вы не совсем уверены, то это происходит, когда выводимый текст меняет цвет с ярко-белого на серый.

После чтения этой главы вы будете знать:

- Из каких частей состоит система начальной загрузки FreeBSD, и как эти части взаимодействуют.
- Параметры, которые вы можете передать компонентам начальной загрузки FreeBSD для управления этим процессом.
- Основы работы `device.hints(5)`



### Только для x86

Эта глава описывает процесс загрузки FreeBSD только для систем на основе архитектуры Intel x86.

## 13.2. Проблема загрузки

Включение компьютера и запуск операционной системы приводят к интересной дилемме. По определению до запуска операционной системы компьютер не умеет ничего. В том числе и не знает, как запускать программы с диска. Так что компьютер не может запустить программу с диска без операционной системы, но программы операционной системы находятся на диске, но как запустить операционную систему?

Эта проблема имеет параллели с одной проблемой из книги *Приключения барона Мюнхгаузена*. Герой провалился в болото, и вытащил сам себя, ухватив за волосы и потянув. В эпоху начала компьютеризации термин *начальная загрузка* применялся к механизму, используемому для загрузки операционной системы, и затем был сокращен до просто «загрузки».

На оборудовании архитектуры x86 за загрузку операционной системы отвечает BIOS (Basic Input/Output System). Для этого BIOS ищет на жестком диске MBR (Master Boot Record), которая должна располагаться в определенном месте на диске. BIOS может загрузить и запустить MBR, и предполагается, что MBR может взять на себя остальную работу, связанную с загрузкой операционной системы.

Выполняемую часть MBR обычно называют *менеджером загрузки* (*boot manager*), в особенности если она взаимодействует с пользователем. В этом случае менеджер загрузки, как правило, занимает большее простран-

ство на первом *треке* диска или внутри файловой системы ОС. (Менеджер загрузки иногда называют *загрузчиком* (*boot loader*), но во FreeBSD этот термин используется для описания более поздней фазы загрузки). Среди популярных менеджеров загрузки стоит отметить boot0 (он же Boot Easy, стандартный менеджер загрузки FreeBSD), Grub, GAG и LILO. Из перечисленных менеджеров загрузки в MBR помещается только boot0.

Если на вашем диске установлена только одна операционная система, то стандартной MBR будет достаточно. Такая MBR выполняет поиск на диске первого загрузочного (активного) слайса, после чего запускает с этого слайса код загрузки оставшейся части операционной системы. Утилита `fdisk(8)` по умолчанию устанавливает именно такую MBR, на основе файла `/boot/mbr`.

Если на ваших дисках установлено несколько операционных систем, то вы можете установить другой менеджер загрузки, который может выдать список различных операционных систем и позволит вам выбрать одну из них для загрузки. Два варианта менеджеров загрузки будут описаны чуть ниже.

Оставшаяся часть системы начальной загрузки FreeBSD разделяется на три этапа. Первый этап запускается из MBR, и он знает достаточно для перевода компьютера в особое состояние и загрузки второго этапа. Второй этап может делать несколько больше до запуска третьего этапа. Третий этап заканчивает работу по загрузке операционной системы. Работа разделена на эти три этапа, потому что стандарты ПК ограничивают размеры программ, которые могут быть запущены на первом и втором этапах. Последовательное выполнение работ позволяет FreeBSD получить более гибкий загрузчик.

Затем стартует ядро, которое начинает опознавать устройства и выполняет их инициализацию. После завершения процесса своей загрузки, ядро передает управление пользовательскому процессу с именем `init(8)`, который выполняет проверку дисков на возможность использования. Затем `init(8)` запускает пользовательский процесс настройки ресурсов, который монтирует файловые системы, выполняет настройку сетевых адаптеров для работы в сети и вообще осуществляет запуск всех процессов, обычно выполняемых в системе FreeBSD при загрузке.

## 13.3. Менеджер загрузки и этапы загрузки

### 13.3.1. Менеджер загрузки

Код MBR или менеджера загрузки время от времени называют *нулевой стадией* процесса загрузки. В этом разделе мы обсудим два из упомянутых ранее менеджеров загрузки: boot0 и LILO.

MBR для FreeBSD находится в `/boot/boot0`. Это копия MBR, так как настоящая MBR должна располагаться в специальном месте диска, вне области FreeBSD.

boot0 очень прост, так как программа в MBR может иметь размер, не превышающий 512 байт. Если вы установили MBR FreeBSD и несколько операционных систем на ваш жесткий диск, то во время загрузки вы увидите нечто похожее на следующее:

Менеджер загрузки boot0: MBR, устанавливаемый программой установки FreeBSD или утилитой `boot0cfg(8)`, основан на `/boot/boot0`. (boot0 очень прост, так как программа в MBR может иметь размер, не превышающий 446 байт, так как часть первого сектора диска занята таблицей слайсов и сигнатурой `0x55AA`). Если вы установили boot0 и несколько операционных систем на ваш жесткий диск, то во время загрузки вы увидите нечто похожее на следующее:

#### Пример 13.1. Образец экрана boot0

```
F1 DOS
F2 FreeBSD
F3 Linux
```

```
F4 ??
F5 Drive 1

Default: F2
```

Известно, что другие операционные системы, в частности, Windows® 95, записывают поверх существующей MBR свою собственную. Если так случилось в вашем случае, или же вы хотите заменить существующую MBR на MBR от FreeBSD, то воспользуйтесь следующей командой:

```
# fdisk -B -b /boot/boot0 device
```

Здесь *device* является устройством, с которого вы загружаетесь, таким, как `ad0` в случае первого диска IDE, `ad2` в случае первого диска IDE на втором контроллере IDE, `da0` для первого диска SCSI и так далее. Если вы используете MBR нестандартного вида, воспользуйтесь `boot0cfg(8)`.

Менеджер загрузки LILO: Для того, чтобы этот менеджер загрузки мог загружать FreeBSD, загрузите Linux и добавьте к существующему файлу конфигурации `/etc/lilo.conf` такие строки:

```
other=/dev/hdXY
table=/dev/hdb
loader=/boot/chain.b
label=FreeBSD
```

Укажите диск с основным разделом FreeBSD в терминах Linux, заменив *X* буквой диска, используемой в Linux, а *Y* - номером основного раздела. Если вы используете диски SCSI, замените `/dev/hd` на `/dev/sd`. Строка `loader=/boot/chain.b` может быть опущена, если обе операционные системы находятся на одном диске. Теперь запустите `/sbin/lilo -v` для того, чтобы ваши изменения были восприняты системой, что должно быть подтверждено сообщениями на экране.

### 13.3.2. Этап первый, /boot/boot1, и этап второй, /boot/boot2

Концептуально первый и второй этапы загрузки являются частями одной и той же программы, в одной области диска. Из-за ограничений на объем дискового пространства они были разделены на две, но вы всегда должны устанавливать их вместе. Они копируются инсталлятором или утилитой `bsdlabel` (см. ниже) из общего файла `/boot/boot`.

Они располагаются вне файловых систем, на первом треке загрузочного слайса, то есть там, где `boot0` или любой другой менеджер загрузки ожидает найти программу, которую следует запустить для продолжение процесса загрузки. Количество используемых секторов легко может быть вычислено из размера файла `/boot/boot`.

`boot1` очень прост, так как он не может иметь размер, превышающий 512 байт, и знает лишь о *метке диска* FreeBSD, хранящей информацию о слайсе, для того, чтобы найти и запустить `boot2`.

`boot2` устроен несколько более сложно, и умеет работать с файловой системой FreeBSD в объеме, достаточном для нахождения в ней файлов, и может предоставлять простой интерфейс для выбора и передачи управления ядру или загрузчику.

Так как *загрузчик* устроен гораздо более сложно, и дает удобный и простой способ настройки процесса загрузки, `boot2` обычно запускает его, однако раньше его задачей был запуск непосредственно самого ядра.

#### Пример 13.2. Образец экрана **boot2**

```
>> FreeBSD/i386 B00T
```

```
Default: 0:ad(0,a)/boot/loader
boot:
```

Если вам когда-либо понадобится заменить установленные `boot1` и `boot2`, то используйте утилиту `bsdlabel(8)`:

```
# bsdlabel -B diskslice
```

Здесь `diskslice` являются диском и слайсом, с которых вы загружаетесь, например, `ad0s1` в случае первого слайса на первом диске IDE.



### Режим Dangerously Dedicated

Если вы используете только имя диска, к примеру, `ad0`, в команде `bsdlabel(8)` вы создадите диск в режиме эксклюзивного использования, без слайсов. Это, скорее всего, вовсе не то, что вы хотите сделать, так что дважды проверьте параметры команды `bsdlabel(8)`, прежде, чем нажать Return.

## 13.3.3. Третий этап, /boot/loader

Передача управления загрузчику является последним, третьим этапом в процессе начальной загрузки, а сам загрузчик находится в файловой системе, обычно как `/boot/loader`.

Загрузчик является удобным в использовании инструментом для настройки при помощи простого набора команд, управляемого более мощным интерпретатором с более сложным набором команд.

### 13.3.3.1. Процесс работы загрузчика

Во время инициализации загрузчик пытается произвести поиск консоли, дисков и определить, с какого диска он был запущен. Соответствующим образом он задаёт значения переменных и запускает интерпретатор, которому могут передаваться пользовательские команды как из скрипта, так и в интерактивном режиме.

Затем загрузчик читает файл `/boot/loader.rc`, который по умолчанию использует файл `/boot/defaults/loader.conf`, устанавливающий подходящие значения по умолчанию для переменных и читает файл `/boot/loader.conf` для изменения в этих переменных. Затем с этими переменными работает `loader.rc`, загружающий выбранные модули и ядро.

И наконец, по умолчанию загрузчик выдерживает 10-секундную паузу, ожидая нажатия клавиши, и загружает ядро, если этого не произошло. Если ожидание было прервано, пользователю выдается приглашение, которое воспринимает простой набор команд, с помощью которых пользователь может изменить значения переменных, выгрузить все модули, загрузить модули и окончательно продолжить процесс загрузки или перезагрузить машину.

### 13.3.3.2. Встроенные команды загрузчика

Далее следуют наиболее часто используемые команды загрузчика. Полное описание всех имеющихся команд можно найти на странице справки о команде `loader(8)`.

#### autoboot секунды

Продолжает загрузку ядра, если не будет прерван в течение указанного в секундах промежутка времени. Он выводит счетчик, и по умолчанию выдерживается интервал в 10 секунд.

`boot [-параметры] [имя ядра]`

Продолжить процесс загрузки указанного ядра, если оно было указано, и с указанными параметрами, если они были указаны. Загрузка и использование указанного ядра возможны лишь после выгрузки текущего ядра, а выгрузка текущего ядра производится командой `unload`.

`boot-conf`

Повторно провести тот же самый процесс автоматической настройки модулей на основе переменных, что был произведен при загрузке. Это имеет смысл, если до этого вы выполнили команду `unload`, изменили некоторые переменные, например, наиболее часто меняемую `kernel`.

`help [тема]`

Вывод сообщений подсказки из файла `/boot/loader.help`. Если в качестве темы указано слово `index`, то выводится список имеющихся тем.

`include имя файла ...`

Выполнить файл с указанным именем. Файл считывается и его содержимое интерпретируется строчка за строчкой. Ошибка приводит к немедленному прекращению выполнения команды `include`.

`load [-t тип] имя файла`

Загружает ядро, модуль ядра или файл указанного типа с указанным именем. Все аргументы после имени файла передаются в файл.

`ls [-l] [маршрут]`

Выводит список файлов по указанному маршруту или в корневом каталоге, если маршрут не был указан. Если указан параметр `-l`, будут выводиться и размеры файлов.

`lsdev [-v]`

Выводится список всех устройств, с которых могут быть загружены модули. Если указан параметр `-v`, выводится дополнительная информация.

`lsmod [-v]`

Выводит список загруженных модулей. Если указан параметр `-v`, то выводится дополнительная информация.

`more имя файла`

Вывод указанного файла с паузой при выводе каждой строки `LINES`.

`reboot`

Выполнить немедленную перезагрузку машины.

`set переменная, set переменная=значение`

Задаёт значения переменных окружения загрузчика.

`unload`

Удаление из памяти всех загруженных модулей.

### 13.3.3.3. Примеры использования загрузчика

Вот несколько примеров практического использования загрузчика:

- Чтобы просто загрузить ваше ядро обычным образом, но в однопользовательском режиме:

```
boot -s
```

- Для выгрузки обычных ядра и модулей, а потом просто загрузить ваше старое (или другое) ядро:

```
unload  
load kernel.old
```

Вы можете использовать `kernel.GENERIC` для обозначения стандартного ядра, поставляемого на установочном диске, или `kernel.old` для обращения к ранее установленному ядру (после того, как, например, вы обновили или отконфигурировали новое ядро).



### Примечание

Для загрузки ваших обычных модулей с другим ядром используйте такие команды:

```
unload
set kernel=" kernel.old "
boot-conf
```

- Для загрузки скрипта конфигурации ядра (автоматизированный скрипт, который выполняет то, что вы обычно делаете в конфигураторе ядра во время загрузки):

```
load -t userconfig_script /boot/kernel.conf
```

### 13.3.3.4. Загрузочные экранные заставки

Предоставил Joseph J. Barbish.

Заставка создает более привлекательный вид процесса загрузки по сравнению с традиционными сообщениями загрузки. Изображение заставки будет отображаться до тех пор, пока не придет очередь приглашения ввода логина на консоли или в менеджере дисплеев.

Есть два базовых окружения во FreeBSD. Первое - это окружение командной строки текстовой виртуальной консоли. По завершении загрузки системы вам предоставляется консольное приглашение ввода логина. Второе окружение - это графическое окружение рабочего стола X11. После установки X11 и одной из графических оболочек, таких как GNOME, KDE или XFce, становится возможным запуск рабочего стола X11 командой `startx`.

Некоторые пользователи предпочитают графический интерфейс входа традиционному текстовому приглашению ввода логина. Менеджеры экранов, наподобие XDM для Xorg, gdm для GNOME, kdm для KDE (а также другие, доступные из коллекции портов), изначально предоставляют графический интерфейс входа. После успешного входа в систему они запускают соответствующий оконный менеджер.

В текстовом окружении экранная заставка скрывает все подробности процесса загрузки и сообщения стартовых скриптов до момента выдачи приглашения ввода логина. Если используется экранная заставка перед входом в графическое окружение, то пользователи получают визуально более чистый старт системы, чем-то напоминающий опыт работы с Microsoft® Windows® или с иной не unix-подобной системой.

#### 13.3.3.4.1. Экранная заставка в действии

В качестве заставки можно использовать лишь содержащие 256 цветов изображения формата BMP (.bmp) или изображения формата PCX (.pcx) от ZSoft. К тому же, для вывода на стандартный VGA адаптер, файл изображения заставки должен иметь разрешение не более 320 на 200 пикселей.

Чтобы можно было использовать изображения большего размера, вплоть до максимального 1024 на 768, активируйте поддержку VESA. Активация может быть осуществлена либо подключением модуля VESA во время загрузки системы, либо сборкой специализированного ядра с добавленной опцией VESA (смотрите [Глава 9, Настройка ядра FreeBSD](#)). Поддержка режима VESA дает пользователям возможность отображать заставку, перекрывающую всю видимую область экрана.

Отображаемая во время загрузки заставка может быть убрана нажатием любой клавиши на клавиатуре.

С настройками по умолчанию заставка также становится хранителем экрана в консольном окружении. После некоторого бездействия экран сменится заставкой, яркость которой будет периодически изменяться



от её максимального значения к минимальному и обратно. Подобное поведение заставки может быть переопределено добавлением строки `saver=` в `/etc/rc.conf`. В качестве значения опции `saver=` можно выбрать одно из встроенных имен хранителей экранов, а с полным перечнем можно ознакомиться на странице справочника [splash\(4\)](#). Хранитель экрана, используемый по умолчанию, называется «wagr». Заметьте, что установка опции `saver=` в `/etc/rc.conf` воздействует исключительно на текстовые виртуальные консоли. Она не влияет на менеджеры экранов X11.

Несколько сообщений загрузчика, включая меню загрузки и счетчик, отображаются во время загрузки, даже если экран-заставка активирован.

Файлы-примеры с изображениями для заставок могут быть скачаны из галереи по адресу <http://artwork.freebsdgr.org>. Установив порт `sysutils/bsd-splash-changer`, между загрузками вы получите автоматическую смену случайно выбираемых изображений заставок.

### 13.3.3.4.2. Активация экранной заставки

Файл изображения для заставки (`.bmp` или `.pcx`) следует разместить в корневой файловой системе, например в каталоге `/boot`.

Для работы заставки с разрешением, доступным при загрузке (256 цветов и не более 320x200 точек), отредактируйте `/boot/loader.conf`, добавив в него следующие строки:

```
splash_bmp_load="YES"
bitmap_load="YES"
bitmap_name="/boot/splash.bmp "
```

Для получения больших разрешений видео режима (вплоть до максимального 1024x768), внесите в `/boot/loader.conf` следующие записи:

```
vesa_load="YES"
splash_bmp_load="YES"
bitmap_load="YES"
bitmap_name="/boot/splash.bmp "
```

Вышеприведённый пример подразумевает, что файл `/boot/splash.bmp` содержит изображение заставки. Если же требуется выводить файл формата PCX, то используйте следующие строки (в зависимости от необходимого разрешения может также потребоваться строка `vesa_load="YES"`):

```
splash_pcx_load="YES"
bitmap_load="YES"
bitmap_name="/boot/splash.pcx "
```

Возможное имя файла не ограничено одним лишь словом «splash». Оно может выбираться произвольно, например: `splash_640x400.bmp` или `blue_wave.pcx`. Важен лишь тип файла: он должен быть либо BMP, либо PCX.

Далее приведены еще две полезные опции `loader.conf`:

```
beastie_disable="YES"
```

Эта опция отключит меню загрузчика, но приглашение с обратным отсчетом останется. Даже при не отображаемом меню во время отсчета возможен выбор номера варианта загрузки.

```
loader_logo="beastie"
```

Эта установка заменит слова «FreeBSD», которые отображаются справа от меню загрузчика, цветным логотипом демона, который занимал это место в предыдущих релизах FreeBSD.

За более детальной информацией обратитесь к следующим страницам справочника: [splash\(4\)](#), [loader.conf\(5\)](#) и [vga\(4\)](#).

## 13.4. Взаимодействие с ядром во время загрузки

Как только ядро окажется загруженным при помощи [загрузчика](#) (обычный способ) или [boot2](#) (минуя загрузчик), оно проверяет флаги загрузки, если они есть, и действует соответствующим образом.

### 13.4.1. Флаги загрузки ядра

Вот наиболее часто используемые флаги загрузки:

- a  
во время инициализации ядра запрашивать устройство для его монтирования в качестве корневой файловой системы.
- C  
загрузка с компакт-диска.
- c  
запустить UserConfig для конфигурации ядра во время загрузки
- s  
после загрузки перейти в однопользовательский режим
- v  
во время запуска ядра выводить более подробную информацию



#### Примечание

Есть и другие флаги загрузки, обратитесь к странице справочника по [boot\(8\)](#) для выяснения подробной информации по ним.

## 13.5. Хинты устройств

*Текст предоставил Tom Rhodes.*

Во время начального запуска системы загрузчик [loader\(8\)](#) производит чтение файла [device.hints\(5\)](#). В этом файле хранится необходимая для загрузки ядра информация, задаваемая в виде переменных, которую иногда называют хинтами для устройств («device hints»). Эти «хинты устройств» используются драйверами устройств для их конфигурации.

Хинты для устройств могут быть также заданы в приглашении [начального загрузчика Стадии 3](#). Переменные могут быть добавлены при помощи команды `set`, удалены посредством `unset` и просмотрены командой `show`. В этот момент могут быть также переопределены переменные, заданные в файле `/boot/device.hints`. Хинты для устройств, введённые в начальном загрузчике, не сохраняются, и при следующей перезагрузке будут утеряны.

После загрузки системы для выдачи значений всех переменных можно воспользоваться командой [kenv\(1\)](#).

Синтаксически в файле `/boot/device.hints` в каждой строке определяется по одной переменной, в качестве метки начала комментария используется стандартный символ «#». Строки строятся следующим образом:

```
hint.driver.unit.keyword=" value "
```

Синтаксис для начального загрузчика Стадии 3 таков:

```
set hint.driver.unit.keyword= value
```

`driver` определяет имя драйвера устройства, `unit` соответствует порядковому номеру модуля устройства, а `keyword` является ключевым словом хинта. В качестве ключевых слов могут применяться следующие опции:

- `at`: задаёт шину, к которой подключено устройство.
- `port`: задаёт начальный адрес используемого диапазона ввода/вывода (I/O).
- `irq`: задаёт используемый номер запроса на прерывание.
- `drq`: задаёт номер канала DMA.
- `maddr`: задаёт физический адрес памяти, занимаемый устройством.
- `flags`: устанавливает различные битовые флаги для устройства.
- `disabled`: если установлено значение «1», то устройство не используется.

Драйверы устройств могут поддерживать (и даже требовать) другие хинты, здесь не перечисленные, поэтому рекомендуется просматривать справочные страницы по этим драйверам. Для получения дополнительной информации обратитесь к страницам справки по [device.hints\(5\)](#), [kenv\(1\)](#), [loader.conf\(5\)](#) и [loader\(8\)](#).

## 13.6. Init: инициализация управления процессами

После того, как ядро завершит загрузку, оно передает управление пользовательскому процессу [init\(8\)](#), который расположен в файле `/sbin/init` или в файле, маршрут к которому указан в переменной `init_path` загрузчика.

### 13.6.1. Процесс автоматической перезагрузки

Процесс автоматической перезагрузки проверяет целостность имеющихся файловых систем. Если это не так, и утилита [fsck\(8\)](#) не может исправить положение, то [init\(8\)](#) переводит систему в [однопользовательский режим](#) для того, чтобы системный администратор сам разобрался с возникающими проблемами.

### 13.6.2. Однопользовательский режим

В этот режим можно перейти во время [процесса автоматической перезагрузки](#), при ручной загрузке с параметром `-s` или заданием переменной `boot_single` для программы `loader`.

Этот режим может быть также вызван запуском программы [shutdown\(8\)](#) без параметров перезагрузки (`-r`) или останова (`-h`) из [многопользовательского режима](#).

Если режим доступа к системной консоли `console` установлен в файле `/etc/ttys` в `insecure`, то система выведет запрос на ввод пароля пользователя `root` перед переходом в однопользовательский режим.

#### Пример 13.3. Незащищённая консоль в `/etc/ttys`

```
# name getty      type status  comments
#
# Если консоль помечена как "insecure", то init будет запрашивать пароль
# пользователя root при переходе в однопользовательский режим.
console none                                unknown off insecure
```



### Примечание

Обозначение консоли как `insecure` означает, что вы считаете физический доступ к консоли незащищённым, и хотите, чтобы только тот, кто знает пароль пользователя `root`, мог воспользоваться однопользовательским режимом, но это не значит, что вы хотите работать с консолью небезопасным способом. Таким образом, если вы хотите добиться защищённости, указывайте `insecure`, а не `secure`.

## 13.6.3. Многопользовательский режим

Если `init(8)` определит, что ваши файловые системы находятся в полном порядке, или после того, как пользователь выйдет из [однопользовательского режима](#), система перейдет в многопользовательский режим, работа в котором начинается с настройки ресурсов системы.

### 13.6.3.1. Настройка ресурсов (rc)

Система настройки ресурсов считывает настройки, применяемые по умолчанию, из файла `/etc/defaults/rc.conf`, а настройки, специфичные для конкретной системы, из `/etc/rc.conf`, после чего осуществляется монтирование файловых систем, перечисленных в файле `/etc/fstab`, запуск сетевых служб, различных системных демонов и, наконец, выполнение скриптов запуска дополнительно установленных пакетов.

Страница справочника по `rc(8)` является хорошим источником информации о системе настройки ресурсов, так же, как и самостоятельное изучение скриптов.

## 13.7. Процесс остановки системы

Во время контролируемого процесса остановки системы через утилиту `shutdown(8)` программа `init(8)` будет пытаться запустить скрипт `/etc/rc.shutdown`, после чего будет посылать всем процессам сигнал `TERM`, а затем и `KILL` тем процессам, которые ещё не завершили свою работу.

Для выключения машины с FreeBSD на аппаратных платформах и системах, которые поддерживают управление электропитанием, просто воспользуйтесь командой `shutdown -p now` для немедленного отключения электропитания. Чтобы просто перезагрузить систему FreeBSD, воспользуйтесь командой `shutdown -r now`. Для запуска команды `shutdown(8)` вам необходимо быть пользователем `root` или членом группы `operator`. Кроме того, можно также воспользоваться командами `halt(8)` и `reboot(8)`, пожалуйста, обратитесь к соответствующим страницам справки и справочной странице по команде `shutdown(8)` для получения дополнительной информации.



### Примечание

Для управления электропитанием требуется наличие поддержки `acpi(4)` в ядре или в виде загруженного модуля.

# Глава 14. Безопасность

Большая часть этой главы была взята из страницы справочника security(7) которую написал Matthew Dillon.

Перевод на русский язык: Денис Пеплин.

## 14.1. Краткое описание

Эта глава представляет введение в основные концепции безопасности системы, некоторые эмпирические правила и более подробно обращается к отдельным темам, касающимся FreeBSD. Большая часть затрагиваемых тем может быть применена к безопасности системы и безопасности в интернет вообще. Интернет больше не то «дружественное» место, где каждый хочет быть вам добрым соседом. Защита системы необходима для сохранения ваших данных, интеллектуальной собственности, времени и всего остального от хакеров и им подобных.

FreeBSD предоставляет массу утилит и механизмов для обеспечения целостности и безопасности системы и сети.

После прочтения этой главы вы узнаете:

- Основные концепции безопасности системы, специфику FreeBSD.
- О различных механизмах шифрования в FreeBSD, таких как DES и MD5.
- Как настроить аутентификацию с использованием одноразовых паролей.
- Как настроить TCP Wrappers для использования с inetd.
- Как настроить KerberosIV в релизах FreeBSD до 5.0.
- Как настроить Kerberos5 в FreeBSD.
- Как настроить IPsec и создать VPN между компьютерами на FreeBSD/Windows®.
- Как настроить и использовать OpenSSH, реализацию SSH в FreeBSD.
- Что такое ACL и как их использовать.
- Как использовать утилиту Portaudit для проверки пакетов сторонних разработчиков, установленных из Коллекции Портов.
- Как работать с сообщениями безопасности FreeBSD.
- Что такое Process Accounting и как активировать его во FreeBSD.

Перед чтением этой главы вам потребуется:

- Понимание основных концепций FreeBSD и интернет.

В этой книге рассмотрены и другие вопросы безопасности. Например, принудительный контроль доступа (Mandatory Access Control) рассматривается в [Глава 15, Принудительный контроль доступа \(MAC\)](#), а брандмауэры в [Глава 26, Межсетевые экраны](#).

## 14.2. Введение

Безопасность это первая и основная функция системного администратора. Хотя все многопользовательские системы BSD UNIX® уже снабжены некоторой защитой, работа по созданию и поддержке дополнительных механизмов безопасности, обеспечивающих защищенную работу пользователей, это одна из са-

мых серьезных задач системного администратора. Компьютеры безопасны настолько, насколько вы делаете их безопасными и требования безопасности всегда находятся в противоречии с удобством работы пользователей. Системы UNIX® способны одновременно работать с огромным количеством процессов и многие из этих процессов серверные - это означает, что с ними могут взаимодействовать внешние программы. Сегодня десктопы заменили мини-компьютеры и мэйнфреймы, и поскольку компьютеры в наши дни подключены к сети интернет, безопасность важна как никогда.

Наилучшая реализация системы безопасности представима в виде «послойной» системы. Вообще говоря все, что нужно сделать, это создать столько слоев безопасности, сколько необходимо и затем внимательно следить за вторжениями в систему. Не переусердствуйте в настройке системы безопасности, иначе она сделает невозможной обнаружение вторжений, являющееся одним из наиболее важных аспектов механизма безопасности. Например, нет большого смысла в установке флага `schg` (`chflags(1)`) на каждый исполняемый файл системы, поскольку хотя таким способом можно временно защитить исполняемые файлы, это мешает обнаружению факта взлома системы.

Безопасность системы также относится к различным формам атак, имеющих своей целью вызвать крах системы, или сделать систему недоступной другим способом, но не пытающихся получить доступ к учётной записи `root` («break root»). Угрозы безопасности могут быть поделены на несколько категорий:

1. Отказ в обслуживании (Denial of service, DoS).
2. Взлом пользовательских учётных записей.
3. Взлом учётной записи `root` через доступные сервисы.
4. Взлом учётной записи `root` через учётные записи пользователей.
5. Создание backdoor.

Атака «отказ в обслуживании» отбирает у машины необходимые ресурсы. Обычно DoS атаки используют грубую силу, чтобы попытаться обрушить систему или сделать ее недоступной другим способом, превысив лимиты ее сервисов или сетевого стека. Некоторые DoS атаки пытаются использовать ошибки в сетевом стеке для обрушения системы одним пакетом. Эту проблему можно решить только исправив ядро системы. Атаки зачастую можно предотвратить правильной установкой параметров, ограничивающих нагрузку на систему в неблагоприятных условиях. С атаками, использующими грубую силу, бороться сложно. Например, атака с использованием пакетов с поддельными адресами, которую почти невозможно остановить, может быстро отключить вашу систему от интернет. Возможно, она не приведет к отказу системы, но сможет переполнить соединение с интернет.

Взлом учётной записи пользователя обычно встречается чаще, чем DoS атаки. Многие системные администраторы все еще используют стандартные сервисы `telnetd`, `rlogind` и `ftpd` на своих серверах. Эти сервисы по умолчанию не работают с зашифрованными соединениям. В результате при среднем количестве пользователей пароль одного или нескольких пользователей, входящих в систему через внешнее соединение (это обычный и наиболее удобный способ входа в систему), будет перехвачен. Внимательный системный администратор должен анализировать логи удаленного доступа на предмет подозрительных адресов пользователей даже в случае успешного входа.

Кто-то может предположить, что атакующий при наличии доступа к учётной записи пользователя может взломать учётную запись `root`. Однако, реальность такова, что в хорошо защищенной и поддерживаемой системе доступ к учётной записи пользователя не обязательно даст атакующему доступ к `root`. Разница между доступом к обычной учётной записи и к `root` важна, поскольку без доступа к `root` атакующий обычно не способен скрыть свои действия, и в худшем случае сможет лишь испортить файлы пользователя или вызвать крах системы. Взлом пользовательских учётных записей встречается очень часто, поскольку пользователи заботятся о безопасности так, как системные администраторы.

Системные администраторы должны помнить, что существует множество потенциальных способов взлома учётной записи `root`. Атакующий может узнать пароль `root`, найти ошибку в сервисе, работающем с

привилегиями и взломать учётную запись `root` через сетевое соединение с этим сервисом, или узнать об ошибке в `suid-root` программе, позволяющей атакующему взлом `root` с помощью взломанной учётной записи пользователя. Если атакующий нашел способ взлома `root`, ему может не понадобится установка `backdoor`. Многие из обнаруженных и закрытых на сегодняшний день брешей в системе, позволяющие взлом `root`, требуют от атакующего серьезной работы по заметанию следов, поэтому большинство атакующих устанавливают `backdoor`. `Backdoor` предоставляет атакующему простой способ восстановления доступа к системе с привилегиями `root`, но также дает системному администратору удобный способ обнаружения вторжения. Устранение возможности установки `backdoor` возможно повредит безопасности системы, поскольку это не устранил брешь, позволившую проникнуть в систему.

Меры безопасности всегда должны реализовываться на нескольких уровнях, которые могут быть классифицированы следующим образом:

1. Защита `root` и служебных учётных записей.
2. Защита работающих под `root` сервисов и `suid/sgid` исполняемых файлов.
3. Защита учётных записей пользователей.
4. Защита файла паролей.
5. Защита ядра, `raw` устройств и файловых систем.
6. Быстрое обнаружение несанкционированных изменений в системе.
7. Паранойя.

В следующем разделе этой главы эти темы изложены более подробно.

## 14.3. Защита FreeBSD



### Команда и протокол

В этом документе мы будем использовать выделенный текст, упоминая приложение, и моноширинный шрифт, упоминая определенные команды. Для протоколов используется обычный шрифт. Это типографическое отличие полезно для таких случаев, как `ssh`, поскольку это и команда и протокол.

В последующем разделе будут рассмотрены методы защиты системы FreeBSD, упомянутые в [предыдущем разделе](#) этой главы.

### 14.3.1. Защита учётной записи `root` и служебных учётных записей

Во-первых, не беспокойтесь о защите служебных учётных записей, если не защищена учётная запись `root`. В большинстве систем у учётной записи `root` есть пароль. Использование пароля `root` опасно *всегда*. Это не означает, что вы должны удалить пароль. Пароль почти всегда необходим для доступа по консоли. Но это означает, что вы должны сделать невозможным использование пароля не из консоли или может быть даже с помощью команды `su(1)`. Например, убедитесь, что псевдо-терминалы в файле `/etc/ttys` перечислены с параметром `insecure`, что делает невозможным вход на них под `root` напрямую с помощью `telnet` или `rlogin`. При использовании других средств входа, таких как `ssh`, убедитесь что вход под `root` напрямую отключен и в них. Сделайте это, открыв файл `/etc/ssh/sshd_config`, и убедившись, что параметр `PermitRootLogin` установлен в `NO`. Проверьте каждый метод доступа - сервис FTP и ему подобные часто подвержены взлому. Прямой вход под `root` должен быть разрешен только с системной консоли.



Конечно, как системный администратор вы должны иметь доступ `root`, поэтому потребуется открыть несколько «лазеек». Но убедитесь, что для доступа к ним необходим дополнительный пароль. Одним из способов доступа к `root` является добавление соответствующих учётных записей к группе `wheel` (в файле `/etc/group`). Это позволяет использовать `su` для доступа к `root`. Вы никогда не должны давать таким учётным записям доступ к `wheel` непосредственно, помещая их в группу `wheel` в файле паролей. Служебные учётные записи должны помещаться в группу `staff`, а затем добавляться к группе `wheel` в файле `/etc/group`. Только те члены группы `staff`, которым действительно нужен доступ к `root`, должны быть помещены в группу `wheel`. При работе с такими методами аутентификации как Kerberos, возможно также использование файла `.k5login` в каталоге пользователя `root` для доступа к учётной записи `root` с помощью `ksu(1)` без помещения кого-либо в группу `wheel`. Это решение возможно лучше, поскольку механизм `wheel` все еще позволяет взлом `root`, если злоумышленник получил копию файла паролей и смог взломать служебную учётную запись. Хотя использование механизма `wheel` лучше, чем работа через `root` напрямую, это не обязательно самый безопасный способ.

Непрямой способ защиты служебных учётных записей и конечно `root` это использование альтернативных методов доступа и замена зашифрованных паролей на символ «\*». Используя команду `vipw(8)`, замените каждый зашифрованный пароль служебных учётных записей на этот символ для запрета входа с аутентификацией по паролю. Эта команда обновит файл `/etc/master.passwd` и базу данных пользователей/паролей.

Служебная учётная запись вроде этой:

```
foobar:R9DT/Fa1/LV9U:1000:1000::0:0:Foo Bar:/home/foobar:/usr/local/bin/tcsh
```

Должна быть заменена на такую:

```
foobar:*:1000:1000::0:0:Foo Bar:/home/foobar:/usr/local/bin/tcsh
```

Это изменение предотвратит обычный вход, поскольку зашифрованный пароль никогда не совпадет с «\*». После этого члены группы `staff` должны использовать другой механизм аутентификации, например `kerberos(1)` или `ssh(1)` с парой ключей: публичным и приватным. При использовании такой системы как Kerberos, потребуется защитить сервер Kerberos и рабочую станцию. При использовании пары публичного/приватного ключей с `ssh`, потребуется защитить компьютер, с которого происходит вход (обычно это рабочая станция). Дополнительный слой защиты может быть добавлен путем защиты пары ключей при создании их с помощью `ssh-keygen(1)`. Возможность заменить пароли служебных учётных записей на «\*» гарантирует также, что вход может быть осуществлен только через защищенные методы доступа, которые вы настроили. Это принуждает всех членов `staff` использовать защищенные, шифрованные соединения для всех входов, что закрывает большую брешь, используемую многими нарушителями: перехват паролей с другого, слабо защищенного компьютера.

Более непрямой механизм безопасности предполагает, что вы входите с более защищенного сервера на менее защищенный. Например, если главный сервер работает со всеми сервисами, рабочая станция не должна работать ни с одним. Для поднятия уровня безопасности до приемлемого уровня, число запущенных на ней сервисов необходимо сократить до минимума, вплоть до отключения их всех, кроме того необходимо использовать защищенный паролем хранитель экрана. Конечно, при наличии физического доступа к рабочей станции атакующий может взломать любую систему безопасности. Это определенно проблема, которую вы должны учитывать, но учтите также тот факт, что большинство взломов совершаются удаленно, через сеть, людьми, которые не имеют физического доступа к вашим рабочим станциям или серверам.

Использование такой системы как Kerberos дает возможность заблокировать или изменить пароль в одном месте, что сразу отразится на всех компьютерах, где существует служебная учётная запись. Если эта учётная запись будет взломана, возможность немедленно изменить пароль на всех компьютерах нельзя недооценивать. Без этой возможности изменение паролей на N машинах может стать проблемой. Вы можете также наложить ограничения на смену паролей с помощью Kerberos: не только установить значения `timeout` в Kerberos, но и добавить требование смены пароля пользователем после определенного периода времени (скажем, раз в месяц).



### 14.3.2. Защита работающих под root сервисов и suid/sgid исполняемых файлов

Предусмотрительный системный администратор запускает только те сервисы, в которых нуждается, ни больше ни меньше. Учитывайте, что сервисы сторонних разработчиков наиболее подвержены ошибкам. К примеру, работа со старыми версиями `imapd` или `popper` это все равно что раздача доступа `root` всему миру. Никогда не запускайте сервисы, которые вы не проверили достаточно внимательно. Многим сервисам не требуется работа под `root`. Например, демоны `ntalk`, `comsat`, и `finger` могут быть запущены в так называемых *песочницах* (*sandboxes*). Песочница это не идеальное решение, поскольку вызывает много проблем, но она подходит под модель послойной безопасности: если кто-то сможет взломать сервис, работающий в песочнице, ему потребуются взломать еще и саму песочницу. Чем больше уровней («слоев») потребуется пройти атакующему, тем меньше вероятность его успеха. Ошибки, позволяющие получать `root` доступ, находили фактически во всех сервисах, запускаемых под `root`, включая основные системные сервисы. Если вы обслуживаете машину, на которую входят только через `sshd` и никогда не входят через `telnetd`, `rshd` или `rlogin`, отключите эти сервисы!

В FreeBSD сервисы `ntalkd`, `comsat` и `finger` теперь по умолчанию работают в «песочнице». Другая программа, которая может быть кандидатом на запуск в «песочнице» это `named(8)`. `/etc/defaults/rc.conf` включает необходимые для запуска `named` в «песочнице» аргументы в закомментированной форме. В зависимости от того, устанавливаете ли вы новую систему, или обновляете старую, учётные записи пользователей, используемые этими «песочницами» могут не быть созданы. Предусмотрительный системный администратор должен узнать о «песочницах» для сервисов и установить их если есть возможность.

Есть множество других сервисов, которые обычно не работают в «песочницах»: `sendmail`, `popper`, `imapd`, `ftpd`, и другие. Некоторым из этих сервисов есть альтернативы, но их установка может потребовать больше работы, чем вы готовы выполнить (фактор удобства). Вы можете запустить эти сервисы под `root` и положиться на другие механизмы обнаружения вторжений, которые могут пройти через них.

Другая большая потенциальная `root` брешь в системе это `suid-root` и `sgid` исполняемые файлы. Большинство этих исполняемых файлов, таких как `rlogin`, установлены в `/bin`, `/sbin`, `/usr/bin`, или `/usr/sbin`. Хотя ничто не может быть безопасно на 100%, находящиеся по умолчанию в системе `suid` и `sgid` исполняемые файлы могут быть признаны достаточно безопасными. Но `root` бреши все еще обнаруживаются в этих исполняемых файлах. `root` брешь, обнаруженная в Xlib в 1998 делала `xterm` (который обычно `suid`) подверженным взлому. Лучше сразу принять меры предосторожности, чем сожалеть потом. Предусмотрительный системный администратор ограничит права запуска `suid` исполняемых файлов, которые должны запускаться пользователями группы `staff`, только этой группой, а также запретит доступ (`chmod 000`) к тем исполняемым файлам `suid`, которые никем не используются. Серверу без монитора обычно не требуется исполняемый файл `xterm`. Исполняемые `sgid` исполняемые файлы могут быть почти так же опасны. Если нарушитель сможет взломать `sgid-kmem` исполняемый файл, он возможно сможет прочесть `/dev/kmem` и таким образом получить файл зашифрованных паролей, что потенциально делает возможным взлом любой защищённой паролем учётной записи. Аналогично нарушитель, проникший в группу `kmem`, может отслеживать последовательности клавиш, отправляемые через псевдо-терминалы, включая те, что используют защищённые соединения. Нарушитель, вошедший в группу `tty` может сделать вывод почти на любой пользовательский терминал. Если пользователь работает с терминальной программой или эмулятором с возможностью эмуляции клавиатуры, взломщик может потенциально сгенерировать поток данных, который заставит терминал пользователя ввести команду, и она будет запущена с правами этого пользователя.

### 14.3.3. Защита учётных записей пользователей

Учётные записи пользователей обычно сложнее всего защитить. Вы можете ввести драконовские ограничения доступа к служебным учётным записям, заменив их пароли на символ «\*», но возможно не сможете сделать то же с обычными учётными записями пользователей. Если есть такая возможность, вы возможно сможете защитить учётные записи пользователей соответствующим образом. Если нет, просто более бдительно отслеживайте эти учётные записи. Использование `ssh` и `Kerberos` для учётных записей пользователей более проблематично, поскольку требует дополнительной административной работы и технической поддержки, но все же это решение лучше, чем файл с зашифрованными паролями.

### 14.3.4. Защита файла паролей

Единственный абсолютно надежный способ это замена на \* максимально возможного количества паролей и использование ssh или Kerberos для доступа к таким учётным записям. Хотя файл с шифрованными паролями (/etc/spwd.db) доступен для чтения только root, возможно, что нарушитель сможет получить доступ на чтение к этому файлу, даже если не получит права root на запись.

Ваши скрипты безопасности должны всегда проверять и составлять отчет об изменениях файла паролей (обратитесь к разделу [Проверка целостности файлов](#) ниже по тексту).

### 14.3.5. Защита ядра, raw устройств и файловых систем

Если атакующий взламывает root, он сможет сделать практически все, но есть способы усложнить его задачу. Например, в большинстве современных ядер встроено устройство перехвата пакетов. В FreeBSD оно называется bpf. Нарушитель обычно пытается запустить перехват пакетов на взломанной машине. Вы не должны предоставлять ему такой возможности, на большинстве систем устройство bpf не должно быть встроено в ядро.

Но даже если вы выключите устройство bpf, все еще остаются проблемы, связанные с устройствами /dev/mem и /dev/kmem. Нарушитель все еще может писать на дисковые raw устройства. Есть также другая возможность ядра, загрузка модулей, `kldload(8)`. Активный нарушитель может использовать KLD модуль для установки собственного устройства bpf или другого перехватывающего устройства на работающее ядро. Для решения этих проблем запускайте ядро с большим уровнем безопасности, как минимум 1. Уровень безопасности может быть установлен с помощью `sysctl` через переменную `kern.securelevel`. После установки уровня безопасности в 1 доступ на запись в raw устройства будет запрещена и полностью заработают специальные флаги `chflags`, такие как `schg`. Убедитесь также, что флаг `schg` установлен на критически важных загрузочных исполняемых файлах, каталогах и файлах скриптов - на всем, что запускается до установке уровня безопасности. Это требует большого объема работы, и обновление системы на более высоком уровне безопасности может стать гораздо сложнее. Вы можете пойти на компромисс и запускать систему на высоком уровне безопасности, но не устанавливать флаг `schg` для каждого существующего системного файла и каталога. Другая возможность состоит в монтировании / и /usr только для чтения. Необходимо заметить, что такие правила слишком жесткие и могут помешать обнаружению вторжения.

### 14.3.6. Проверка целостности файлов: исполняемые, конфигурационные файлы и т.д.

Вы можете защищать только ядро, файлы настройки и управления системой только до тех пор, пока эта защита не вступит в конфликт с удобством работы в системе. Например, использование `chflags` для установки бита `schg` на большинство файлов в / вероятно может только навредить, поскольку хотя и может защитить файлы, препятствует обнаружению. Последний слой системы безопасности, возможно, наиболее важный - обнаружение. Остальные меры безопасности практически бесполезны (или, что еще хуже, могут дать вам ложное ощущение безопасности) если вы не обнаружите потенциальное вторжение. Половина функций системы безопасности направлена на замедление атакующего, а не на его остановку, для того, чтобы дать системе обнаружения возможность поймать нарушителя на месте преступления.

Лучший способ обнаружения вторжения - отслеживание измененных, отсутствующих, или неожиданно появившихся файлов. Для наблюдения за измененными файлами лучше всего использовать другую (зачастую централизованную) систему с ограниченным доступом. Добавление написанных вами скриптов к этой дополнительно защищенной системе с ограниченным доступом делает ее практически невидимой для потенциальных взломщиков, и это важно. В целях достижения максимального эффекта вам может потребоваться предоставить этой системе доступ к другим машинам в сети, обычно с помощью NFS экспорта только для чтения или сгенерировав пары ключей ssh для доступа к другим машинам по ssh. Помимо большого объема сетевого трафика, NFS более скрытый метод - он позволяет контролировать файловые системы на каждом клиентском компьютере практически незаметно. Если ваш сервер с ограниченным доступом подключен к клиентским компьютерам через коммутатор, NFS метод это зачастую лучший выбор. При соединении через концентратор, или через несколько маршрутизаторов, NFS метод может стать

слишком небезопасным и использование ssh может стать лучшим выбором даже несмотря на то, что ssh оставляет следы своей работы.

Как только у вас появился сервер с ограниченным доступом, и как минимум доступ на чтение в клиентских системах, потребуется написать скрипты для выполнения мониторинга. При наличии доступа по NFS вы можете написать скрипты с помощью простых системных утилит, таких как `find(1)` и `md5(1)`. Лучше всего подсчитывать md5 файлов на клиентском компьютере как минимум один раз в день, а файлы, контролируемые запуск из `/etc` и `/usr/local/etc` даже более часто. При обнаружении расхождений в md5, контролирующей компьютер должен просигнализировать системному администратору проверить изменившиеся файлы. Хороший скрипт безопасности проверит также наличие несоответствующих исполняемых `suid` файлов и новых или измененных файлов в системных разделах `/` и `/usr`.

При использовании ssh вместо NFS, написать скрипты безопасности гораздо сложнее. Вам обязательно потребуется скопировать (`scp`) скрипты на клиентский компьютер, сделать их невидимыми, и для безопасности потребуется также скопировать исполняемые файлы (такие как `find`), которые будут использоваться скриптом. Приложение ssh на клиентском компьютере может быть уже взломано. В конечном итоге, без ssh не обойтись при работе через небезопасные соединения, но его гораздо сложнее использовать.

Хороший скрипт безопасности проверит также изменения в файлах настройки, работающих при подключении пользователей и служебных учётных записей: `.rhosts`, `.shosts`, `.ssh/authorized_keys` и так далее... файлы, которые могли не попасть в область проверки MD5.

Если для пользователей выделен большой объем дискового пространства, проверка каждого файла на таких разделах может занять слишком много времени. В таком случае установка флагов монтирования для запрета `suid` исполняемых файлов и устройств на таких разделах это хорошая идея. Примените параметры `mount(8)` `noudev` и `nosuid`. Проверяйте эти разделы в любом случае, хотя бы раз в неделю, поскольку необходимо обнаруживать попытки взлома, независимо от того, эффективны они или нет.

Учет процессов (`accton(8)`) это относительно несложная возможность операционной системы, которая может помочь как механизм обнаружения состоявшихся вторжений. Она особенно полезна для обнаружения пути проникновения нарушителя в систему, если файл не был затронут проникновением.

Наконец, скрипты безопасности должны обработать лог файлы, которые необходимо создавать настолько защищенным способом, насколько это возможно - подключение `syslog` удаленно может быть очень полезным. Злоумышленник попытается уничтожить следы взлома, и лог файлы критически важны для системного администратора, пытающегося отследить время и метод первого проникновения. Один из надежных способов получения лог файлов является подключение системной консоли к последовательному порту и постоянный сбор информации через защищенную машину, отслеживающую консоли.

### 14.3.7. Паранойя

Немного паранойи никогда не повредит. Как правило, системный администратор может добавлять элементы безопасности в любом количестве, пока это не влияет на удобство, а также некоторое количество элементов безопасности, *вливающих* на удобство. Что даже более важно, системный администратор должен немного изменить их - если вы используете рекомендации, например те, что даны в этом документе, они становятся известны атакующему, который также имеет доступ к этому документу.

### 14.3.8. Атаки DoS

Этот раздел охватывает DoS атаки. DoS атаки это обычно пакетные атаки. Хотя против современной атаки с подделкой пакетов, которая перегружает сеть, мало что можно сделать, вы можете ограничить повреждение, убедившись, что атака не может обрушить ваши сервера.

1. Ограничение количества порождаемых процессов.
2. Уменьшение последствий `springboard` атак (ICMP ответ, широковещательный ping и т.д.).
3. Кэш маршрутизации ядра.

Обычная DoS атака против порождающего процессы сервера пытается исчерпать ресурсы сервера по процессам, файловым дескрипторам и памяти до тех пор, пока машина не «повиснет». У `inetd` (обратитесь к `inetd(8)`) есть несколько параметров, позволяющих ограничить такие атаки. Необходимо учесть, что хотя можно предотвратить падение системы, в общем случае невозможно предотвратить прекращение работы сервиса. Внимательно прочтите страницу справочника и обратите особое внимание на параметры `-s`, `-C`, и `-R`. Учтите, что параметр `-C` не работает в случае атак с использованием поддельных IP пакетов, поэтому как правило необходимо использование комбинации параметров. Некоторые `standalone` сервисы используют собственные параметры, ограничивающие порождение процессов.

У `Sendmail` есть собственный параметр `-OMaxDaemonChildren`, которая работает гораздо лучше, чем параметр `sendmail`, ограничивающий нагрузку. Вам необходимо задать параметр запуска `sendmail` `MaxDaemonChildren` достаточно большим, чтобы обслуживать ожидаемую нагрузку, но так, чтобы компьютер мог обслужить такое количество приложений `sendmail` без падения системы. Хорошей мерой является запуск `sendmail` в режиме очереди (`-ODeliveryMode=queued`) и запуск демона (`sendmail -bd`) отдельно от очереди (`sendmail -q15m`). Если вы все же хотите организовать доставку в режиме реального времени, запускайте очередь с меньшим интервалом `-q1m`, но убедитесь в правильной установке параметра `sendmail` `MaxDaemonChildren` для предотвращения ошибок.

`Syslogd` может быть атакован непосредственно, настоятельно рекомендуется использовать параметр `-s` если это возможно и параметр `-a` в остальных случаях.

Вы также должны быть очень осторожны с сервисами, совершающими обратное подключение, например, с `TCP Wrapper` и его обратным `identd`-запросом, который может быть атакован напрямую. По этой причине возможность `TCP Wrapper` генерировать обратный `ident` обычно не следует использовать.

Правильным будет запрет доступа к внутренним сервисам из внешней сети путем соответствующей настройки брандмауэра на внешнем маршрутизаторе. Идея в том, чтобы предотвратить перегрузку сервисов атаками из внешней сети, а кроме того защитить `root` от взлома через сеть. Всегда настраивайте исключаящий брандмауэр, т.е. «закрывать все кроме портов A, B, C, D, и M-Z». Этим способом вы можете закрыть все порты нижнего диапазона, кроме явно указанных, таких как `named` (если вы поддерживаете интернет-зону), `ntalkd`, `sendmail`, и других сервисов, доступных из интернет. Если вы попытаетесь настроить брандмауэр другим способом - включающий, или разрешающий брандмауэр, есть большой шанс забыть «закрывать» пару сервисов, или добавить новый внутрисетевой сервис и забыть обновить брандмауэр. Вы можете открыть диапазон портов с большими номерами для обычных приложений без угрозы портам нижнего диапазона. Учтите также, что `FreeBSD` позволяет вам контролировать диапазоны портов, используемые для динамической привязки через различные переменные `sysctl net.inet.ip.portrange` (`sysctl -a | fgrep portrange`), что позволяет упростить настройку брандмауэра. Например, вы можете использовать обычный диапазон портов со значениями от 4000 до 5000, и диапазон портов с большими номерами от 49152 до 65535, а затем заблокировать все до 4000 порта (конечно оставив доступ из интернет к определенным портам).

Другой распространенный тип DoS атак называется `springboard` - сервер атакуется таким образом, что генерируемые ответы перегружают его, локальную сеть или какие-то другие компьютеры. Наиболее распространенная атака этого вида это *широковещательная ICMP ping атака*. Атакующий подделывает пакеты `ping`, подставляя IP адрес машины, которую он намеревается атаковать, и отправляет их на широковещательный адрес вашей локальной сети. Если ваш внешний маршрутизатор не настроен на отбрасывание пакетов `ping` на широковещательные адреса, ваша сеть начинает генерировать соответствующие ответы на поддельный адрес, что приводит к перегрузке хоста-жертвы, особенно если атакующий использует этот же трюк с множеством широковещательных адресов в множестве сетей одновременно. Были зарегистрированы широковещательные атаки свыше ста двадцати мегабит. Другая распространенная `springboard` атака направлена на `ICMP` систему сообщения об ошибках. Конструируя пакеты, вызывающие `ICMP` сообщения об ошибках, атакующий может нагрузить входящее соединение сервера и вынудить сервер нагрузить исходящее соединение `ICMP` ответами. Этот тип атаки может также обрушить сервер, когда тот исчерпает `mbuf`, обычно если сервер не может ограничить число ответов `ICMP`, когда они генерируются слишком быстро. Используйте переменную `sysctl net.inet.icmp.icmplim`. Последний основной класс `springboard` атак относится к определенным внутренним сервисам `inetd`, таким как сервис `udp echo`. Атакующий просто подделывает адрес источника и адрес назначения `UDP` пакетов, устанавливая в их качестве соответственно `echo` порт

сервера А и В, оба этих сервера принадлежат вашей локальной сети. Эти два сервера начинают перебрасываться этим пакетом друг с другом. Атакующий может вызвать перегрузку обеих серверов и их сетей, просто отправив несколько пакетов таким способом. Аналогичные проблемы существуют с портом `chargen`. Компетентный системный администратор должен отключить эти тестовые сервисы `inetd`.

Атаки с поддельными пакетами могут также использоваться для переполнения кэша маршрутизации ядра. Обратитесь к параметрам `sysctl net.inet.ip.rtxpire`, `rtminexpire`, и `rtmaxcache`. Атака с поддельными пакетами, использующая произвольный IP адрес источника, заставит ядро сгенерировать временный кэшированный маршрут в таблице маршрутизации, который можно увидеть с помощью `netstat -gna | fgrep W3`. Эти маршруты обычно удаляются через 1600 секунд или около того. Если ядро определит, что кэшированная маршрутная таблица стала слишком большой, оно динамически уменьшит `rtexpire`, но никогда не станет делать его меньше чем `rtminexpire`. С этим связаны две проблемы:

1. Ядро не отреагирует достаточно быстро, когда легко нагруженный сервер будет внезапно атакован.
2. Значение `rtminexpire` недостаточно мало для поддержки работоспособности в условиях продолжительной атаки.

Если ваши серверы подключены к интернет через линию T3 или более быструю, предусмотрительно будет изменить оба значения `rtexpire` и `rtminexpire` с помощью `sysctl(8)`. Никогда не устанавливайте ни один из этих параметров в нуль (если только вы не хотите обрушить систему). Установка обеих параметров в значение 2 секунды должна предотвратить таблицу маршрутизации от атак.

### 14.3.9. Проблемы, связанные с доступом к Kerberos и SSH

При использовании Kerberos и `ssh` необходимо учесть несколько возможных проблем. Kerberos V это отличный протокол аутентификации, но в адаптированных к нему приложениях `telnet` и `rlogin` есть несколько ошибок, которые могут сделать их непригодными к работе с бинарными потоками. К тому же, по умолчанию Kerberos не шифрует сессию, если вы не используете параметр `-x`. `ssh` шифрует все по умолчанию.

`ssh` работает очень хорошо во всех ситуациях, но пересылает ключи по умолчанию. Это означает, что если вы работаете с защищенной рабочей станции, ключи на которой дают доступ к остальной сети, и заходите по `ssh` на незащищенный компьютер, эти ключи могут быть использованы для взлома. Атакующему не удастся получить сами ключи, но поскольку `ssh` открывает порт во время входа в систему, то если на незащищенной машине взломан `root`, эти ключи могут быть использованы для доступа к другим компьютерам, на которых они действуют.

Мы рекомендуем использовать `ssh` в комбинации с Kerberos для служебных учётных записей если это возможно. `ssh` может быть собран с поддержкой Kerberos. Это уменьшает зависимость от потенциально подверженных взлому `ssh` ключей, и в то же время защищает пароли через Kerberos. Ключи `ssh` должны использоваться только для работы скриптов на защищенных компьютерах (там, где Kerberos использовать не получится). Мы также рекомендуем или выключить передачу ключей в настройках `ssh`, или использовать параметр `from=IP/DOMAIN`, поддерживаемый `ssh` в файле `authorized_keys`, который позволяет использовать ключи только с определенных компьютеров.

## 14.4. DES, MD5, и шифрование

*Частично переписал и обновил Bill Swingle.*

У каждого пользователя UNIX® системы есть пароль, связанный с его учётной записью. Очевидно, что эти пароли должны быть известны только пользователю и соответствующей операционной системе. Для защиты паролей они шифруются способом, известным как «односторонний хэш», то есть их можно легко зашифровать, но нельзя расшифровать. Другими словами, то, что мы сказали чуть раньше было очевидно, но не совсем верно: операционной системе сам пароль неизвестен. Ей известен только пароль в зашифрованной форме. Единственный способ получить «обычный» пароль это простой перебор всех возможных паролей.



К сожалению, единственный способ шифрования пароля при появлении UNIX® был основан на DES, Data Encryption Standard. Это не было проблемой для пользователей, живущих в США, но поскольку исходный код DES нельзя было экспортировать из США, FreeBSD нашла способ одновременно не нарушать законов США и сохранить совместимость со всеми другими вариантами UNIX®, где все еще использовался DES.

Решение было в разделении библиотек шифрования, чтобы пользователи в США могли устанавливать и использовать библиотеки DES, а у остальных пользователей был метод шифрования, разрешенный к экспорту. Так FreeBSD пришла к использованию MD5 в качестве метода шифрования по умолчанию. MD5 считается более безопасным, чем DES, поэтому установка DES рекомендуется в основном из соображений совместимости.

#### 14.4.1. Определения механизма шифрования

На данный момент библиотека поддерживает хэши DES, MD5 и Blowfish. По умолчанию FreeBSD использует для шифрования паролей MD5.

Довольно легко определить какой метод шифрования используется в FreeBSD. Один из способов это проверка файла `/etc/master.passwd`. Пароли, зашифрованные в хэш MD5 длиннее, чем те, что зашифрованы с помощью DES и начинаются с символов `$1$`. Пароли, начинающиеся с символов `$2a$` зашифрованы с помощью Blowfish. Пароли, зашифрованные DES не содержат каких-то определенных идентифицирующих символов, но они короче, чем пароли MD5 и закодированы в 64-символьном алфавите, не содержащем символа `$`, поэтому относительно короткая строка, не начинающаяся с этого символа это скорее всего DES пароль.

Формат паролей, используемых для новых паролей, определяется параметром `passwd_format` в `/etc/login.conf`, которое может принимать значения `des`, `md5` или `blf`. Обратитесь к странице справочника [login.conf\(5\)](#) за дополнительной информацией о параметрах `login`.

### 14.5. Одноразовые пароли

FreeBSD использует для одноразовых паролей OPIE (One-time Passwords In Everything). OPIE по умолчанию использует MD5.

Есть три различных вида паролей, о которых мы поговорим ниже. Первый вид это ваш обычный пароль UNIX® или пароль Kerberos; мы будем называть его «пароль UNIX®». Второй вид это одноразовый пароль, сгенерированный программой OPIE `opiekey(1)` и принимаемый командой `opiepasswd(1)` и в приглашении `login`; мы будем называть их «одноразовыми паролями». Последний вид паролей это защищенные пароли, которые вы передаете программам `opiekey` (и иногда `opiepasswd`), и которые эти программы используют для создания одноразовых паролей; мы будем называть его «защищенными паролями» или просто «паролями».

Защищенный пароль не имеет никакого отношения к вашему паролю UNIX®; они могут быть одинаковыми, но это не рекомендуется. Защищенные пароли OPIE не ограничены 8-ю символами, как старые UNIX® пароли<sup>1</sup>, они могут быть настолько длинными, насколько вы захотите. Очень часто используются пароли длиной в шесть или семь символов. По большей части система OPIE работает полностью независимо от системы паролей UNIX®.

Помимо паролей, есть два других вида данных, важных для OPIE. Первый, известный как «seed» или «ключ», состоит из двух букв и пяти цифр. Другой, называемый «счетчиком цикла», это номер от 1 до 100. OPIE создает одноразовый пароль, соединяя ключ и защищенный пароль, а затем применяя MD4 столько раз, сколько указано счетчиком цикла и выдает результат в виде шести коротких слов на английском. Эти шесть слов на английском и есть ваш одноразовый пароль. Система аутентификации (как правило PAM) хранит последний использованный одноразовый пароль, и пользователь аутентифицируется если хэш вводимого пользователем пароля совпадает с предыдущим паролем. Поскольку используется односторонний хэш, невозможно сгенерировать следующий одноразовый пароль если получен предыдущий;

<sup>1</sup>В FreeBSD стандартный пароль может быть до 128 символов длиной.

счетчик цикла уменьшается после каждого успешного входа для поддержки синхронизации пользователя с программой login. Когда счетчик цикла уменьшается до 1, набор OPIE должен быть переинициализирован.

В каждой из обсуждаемых ниже систем задействованы три программы. Программа `opiekey` получает счетчик цикла, ключ и защищенный пароль и создает одноразовый пароль или последовательный список одноразовых паролей. Программа `opiepasswd` используется для инициализации OPIE соответственно, и для смены паролей, счетчиков цикла, или ключей; она принимает защищенный пароль или счетчик цикла, ключ и одноразовый пароль. Программа `opieinfo` проверяет соответствующий файл (`/etc/opiekeys`) и печатает текущий счетчик цикла и ключ вызывающего пользователя.

Мы рассмотрим четыре вида операций. Первая это использование `opiepasswd` через защищенное соединение для первоначальной настройки системы одноразовых паролей, или для изменения пароля или ключа. Вторая операция это использование в тех же целях `opiepasswd` через незащищенное соединение, в сочетании с `opiekey` через защищенное соединение. Третья это использование `opiekey` для входа через незащищенное соединение. Четвертая это использование `opiekey` для генерации набора ключей, которые могут быть записаны или распечатаны для соединения из места, где защищенное соединение недоступно.

### 14.5.1. Защищенная установка соединения

Для первоначальной настройки OPIE используется команда `opiepasswd` :

```
% opiepasswd -c
[grimreaper] ~ $ opiepasswd -f -c
Adding unfurl:
Only use this method from the console; NEVER from remote. If you are using
telnet, xterm, or a dial-in, type ^C now or exit with no password.
Then run opiepasswd without the -c parameter.
Using MD5 to compute responses.
Enter new secret pass phrase:
Again new secret pass phrase:
ID unfurl OTP key is 499 to4268
MOS MALL GOAT ARM AVID COED
```

В приглашениях `Enter new secret pass phrase:` или `Enter secret password:`, введите пароль или фразу. Запомните, это не тот пароль, с которым вы будете входить, он используется для генерации одноразовых паролей. Строка «ID» содержит информацию для вашего конкретного случая: имя пользователя, счетчик цикла и ключ. При входе система запомнит эти параметры и отправит их вам, поэтому их не надо запоминать. В последней строке находится одноразовый пароль, соответствующий этим параметрам и секретному паролю; если вы войдете в систему сразу, используйте этот одноразовый пароль.

### 14.5.2. Незащищенная установка соединения

Для инициализации или изменения защищенного пароля через незащищенное соединение, вам потребуется существующее защищенное соединение куда-то, где вы сможете запустить `opiekey`; это может быть shell на компьютере, которому вы доверяете. Вам потребуется также установить значение счетчика цикла (100 возможно подойдет), и задать ключ или использовать сгенерированный. Через незащищенное соединение (к компьютеру, на котором производится настройка), используйте команду `opiepasswd` :

```
% opiepasswd

Updating unfurl:
You need the response from an OTP generator.
Old secret pass phrase:
    otp-md5 498 to4268 ext
    Response: GAME GAG WELT OUT DOWN CHAT
New secret pass phrase:
    otp-md5 499 to4269
    Response: LINE PAP MILK NELL BUOY TROY

ID mark OTP key is 499 gr4269
```

```
LINE PAP MILK NELL BUOY TROY
```

Чтобы принять ключ по умолчанию нажмите Enter. Затем, перед вводом пароля доступа введите те же параметры в вашем защищенном соединении или средстве доступа OPIE:

```
% opiekey 498 to4268
Using the MD5 algorithm to compute response.
Reminder: Don't use opiekey from telnet or dial-in sessions.
Enter secret pass phrase:
GAME GAG WELT OUT DOWN CHAT
```

Теперь переключитесь на незащищенное соединение и скопируйте одноразовый пароль, сгенерированный соответствующей программой.

### 14.5.3. Создание одного одноразового пароля

Как только вы настроите OPIE, во время входа появится приглашение вроде этого:

```
% telnet example.com
Trying 10.0.0.1...
Connected to example.com
Escape character is '^]'.

FreeBSD/i386 (example.com) (tty)

login: <username>
otp-md5 498 gr4269 ext
Password:
```

Кроме того, у OPIE есть полезная особенность (не показанная здесь): если вы нажмете Enter в приглашении на ввод пароля, включится эхо, и вы сможете увидеть то, что вводите. Это может быть очень полезно, если вы пытаетесь ввести пароль вручную, например с распечатки.

В этот момент вам потребуется сгенерировать одноразовый пароль, чтобы ввести его в приглашение. Это должно быть выполнено на защищенной системе, в которой вы можете запустить opiekey (есть версии для DOS, Windows® и Mac OS®). Им требуются значения счетчика цикла и ключ в качестве параметров командной строки. Вы можете скопировать и вставить их прямо из приглашения login компьютера, на который входите.

В защищенной системе:

```
% opiekey 498 to4268
Using the MD5 algorithm to compute response.
Reminder: Don't use opiekey from telnet or dial-in sessions.
Enter secret pass phrase:
GAME GAG WELT OUT DOWN CHAT
```

Теперь, когда у вас есть одноразовый пароль, можете продолжить вход в систему.

### 14.5.4. Создание нескольких одноразовых паролей

Иногда вы отправляетесь туда, где нет доступа к защищенному компьютеру или защищенному соединению. В этом случае, можно использовать команду opiekey для создания нескольких одноразовых паролей, которые вы сможете распечатать и забрать с собой. Например:

```
% opiekey -n 5 30 zz99999
Using the MD5 algorithm to compute response.
Reminder: Don't use opiekey from telnet or dial-in sessions.
Enter secret pass phrase: <secret password>
26: JOAN BORE FOSS DES NAY QUIT
27: LATE BIAS SLAY FOLK MUCH TRIG
28: SALT TIN ANTI LOON NEAL USE
29: RIO ODIN GO BYE FURY TIC
30: GREW JIVE SAN GIRD BOIL PHI
```



Параметр `-n 5` запрашивает пять паролей, `30` указывает значение последнего счетчика цикла. Обратите внимание, что пароли печатаются в *обратном* по сравнению с обычным использованием порядке. Если вы действительно параноик, перепишите результат вручную; иначе скопируйте и передайте его `lpr`. Обратите внимание, что каждая линия содержит как счетчик цикла, так и одноразовый пароль; вам может показаться удобным отрывать пароль после использования.

### 14.5.5. Ограничение использования UNIX® паролей

OPiE может ограничивать использование паролей UNIX® на основе IP адреса. Соответствующий файл называется `/etc/opieaccess`, он существует по умолчанию. Обратитесь к [opieaccess\(5\)](#) за более подробной информацией об этом файле и о предосторожностях, которые вы должны предпринять при использовании этого файла.

Вот пример файла `opieaccess` :

```
permit 192.168.0.0 255.255.0.0
```

Эта строка позволяет пользователям, чей IP адрес (который подвержен подделке) соответствует указанному значению и маске, входить с паролем UNIX®.

Если ни одно из правил в `opieaccess` не сработало, поведением по умолчанию является запрет всех не-OPiE входов.

## 14.6. TCP Wrappers

*Написал: Tom Rhodes.*

Каждый, кто знаком с [inetd\(8\)](#), возможно когда-то слышал о TCP Wrappers. Но немногие полностью понимают их полезность в сетевой среде: большинство используют брандмауэр. Хотя его применимость очень широка, есть вещи, с которыми брандмауэр не может работать, такие как отправка текста обратно вызывающей стороне. Программное обеспечение уровня TCP может делать это и многое другое. В следующих нескольких разделах обсуждаются многие возможности TCP Wrappers, и, когда это необходимо, даются примеры настроек.

Программное обеспечение TCP Wrappers расширяет возможность `inetd` по поддержке каждого демона. С ним становится возможным протоколирование, возврат сообщений вызывающей стороне, ограничение подключений внутренней сетью и т.п. Хотя некоторые из этих возможностей могут быть реализованы брандмауэром, TCP Wrappers не только предоставляют дополнительный уровень защиты, но и дают больше контроля над системой, чем это возможно с брандмауэром.

Расширенная функциональность обработчиков TCP не может заменить хороший сетевой экран. Тем не менее, обработчики TCP могут использоваться совместно с сетевым экраном и другими средствами обеспечения информационной безопасности, обеспечивая тем самым дополнительный уровень защиты системы.

Поскольку рассматривается расширение к настройкам `inetd`, предполагается, что читатель ознакомился с разделом о [настройке inetd](#).



### Примечание

Хотя программы, запускаемые из [inetd\(8\)](#), на самом деле не соответствуют термину «демоны», существует традиция называть их именно так. Этот термин и используется в данном разделе.

## 14.6.1. Начальная настройка

Единственное требование для использования TCP Wrappers в FreeBSD это наличие в `rc.conf` параметров запуска `inetd -Ww`; это настройки по умолчанию. Конечно, ожидается также наличие правильной настройки `/etc/hosts.allow`, но `syslogd(8)` отправит сообщения в системный протокол если что-то не так.



### Примечание

В отличие от других реализаций TCP Wrappers, использование `hosts.deny` не поддерживается. Все параметры настройки должны быть помещены в `/etc/hosts.allow`.

В простейшей конфигурации, политика подключения сводится к разрешению или блокированию в зависимости от параметров в `/etc/hosts.allow`. Настройка в FreeBSD по умолчанию заключается в разрешении подключения к любому даемону, запущенному из `inetd`. Изменение этого поведения будет обсуждаться только после рассмотрения базовой настройки.

Базовая настройка обычно принимает форму `daemon : address : action`, где `daemon` это имя даемона, который запускается `inetd`. В поле `address` может находиться имя хоста, IP адрес, или IPv6 адрес, заключенный в квадратные скобки ([ ]). Поле `action` может принимать значения `allow` или `deny`, чтобы соответственно разрешать или запрещать доступ. Помните, что поиск правил производится до первого совпадения. При обнаружении совпадения применяется соответствующее правило и поиск прерывается.

Существуют и другие параметры, но они будут описаны в следующих разделах. Простая конфигурация может быть, например, такой: для разрешения соединений по протоколу POP3 к даемону `mail/qpopper`, в `hosts.allow` необходимо добавить следующие строки:

```
# This line is required for POP3 connections:
qpopper : ALL : allow
```

После добавления этой строки, `inetd` необходимо перезапустить. Это можно выполнить командой `kill(1)` или скриптом `/etc/rc.d/inetd` с параметром `restart`.

## 14.6.2. Расширенная конфигурация

У TCP Wrappers имеются дополнительные параметры; они дают дополнительные возможности контроля над соединениями. Иногда бывает полезно возвращать комментарий определенным хостам или при подключении к определенным дамонам. В других случаях может быть необходимо добавить запись в лог файл, или отправить письмо администратору. В определенных ситуациях сервис должен использоваться только для локальных соединений. Все это возможно с использованием параметров с шаблонами, символами подстановки и путем выполнения внешних команд. Следующие два раздела посвящены этим типам настроек.

### 14.6.2.1. Внешние команды

Предположим ситуацию, в которой соединение должно быть запрещено, а о причине необходимо сообщить вызывающей стороне. Как это можно сделать? Соответствующую возможность предоставляет параметр `twist`. При попытке подключения выполняется команда или скрипт, заданный этим параметром. Пример дан в файле `hosts.allow`:

```
# The rest of the daemons are protected.
ALL : ALL \
    : severity auth.info \
    : twist /bin/echo "You are not welcome to use %d from %h."
```

В этом примере сообщение, «You are not allowed to use daemon from hostname.» будет возвращено от всех дамонов, которые не были предварительно настроены в файле доступа. Обратите внимание, что возвращаемое сообщение *должно* быть заключено в кавычки; из этого правила нет исключений.



### Предупреждение

Возможна реализация DoS атаки, когда группа атакующих производит множество запросов на подключение.

Возможно также использование параметра `spawn`. Как и параметр `twist`, параметр `spawn` подразумевает запрет соединения и может использоваться для запуска команд или скриптов. В отличие от `twist`, `spawn` не отправляет ответ вызывающей стороне. Например, следующая конфигурация:

```
# We do not allow connections from example.com:
ALL : .example.com \
    : spawn (/bin/echo %a from %h attempted to access %d >> \
    /var/log/connections.log) \
    : deny
```

отклонит все попытки соединения из домена `*.example.com`; имя хоста, IP адрес и даемон протоколируются в файл `/var/log/connections.log`.

Помимо приведенных выше символов подстановки, например `%a`, существует еще несколько символов. Обратитесь к странице [hosts\\_access\(5\)](#) справочной системы за полным списком.

#### 14.6.2.2. Параметры - шаблоны

До этого момента в примерах использовался шаблон `ALL`. Существуют и другие параметры, функциональность которых в дальнейшем может быть расширена. `ALL` соответствует любому даемону, домену или IP адресу. Другой доступный шаблон это `PARANOID`, который соответствует хосту, IP адрес которого может быть подделан. Другими словами, `paranoid` может быть использован для определения действия с хостами, IP адрес которых не соответствует имени хоста. Вот пример применения этого параметра:

```
# Block possibly spoofed requests to sendmail:
sendmail : PARANOID : deny
```

В этом примере все запросы на подключения к `sendmail` от хостов, IP адрес которых не соответствует имени хоста, будут отклонены.



### Внимание

Использование `PARANOID` невозможно, если у клиента или сервера неправильно настроен DNS. В таких случаях необходимо вмешательство администратора.

Более подробная информация о шаблонах и их возможностях дана на странице [hosts\\_access\(5\)](#) справочной системы.

Для того, чтобы любая выбранная конфигурация заработала, в `hosts.allow` необходимо закомментировать первую строку настройки. В начале раздела об этом не упоминалось.

## 14.7. KerberosIV

*Предоставил Mark Murray.*

*Оригинальный текст предоставил Mark Dapoz.*

Kerberos это сетевая дополнительная система/протокол, которая делает возможной аутентификацию пользователей через сервисы на защищенном сервере. Такие сервисы, как удаленный вход, удаленное ко-

пирование, защищенное копирование файлов между системами и другие задачи с высоким риском становятся допустимо безопасными и более контролируруемыми.

Последующие инструкции могут использоваться в качестве руководства по настройке поставляемого с FreeBSD Kerberos. Тем не менее, вам могут потребоваться страницы справочника полного дистрибутива.

### 14.7.1. Установка KerberosIV

Kerberos это опциональный компонент FreeBSD. Простейший способ установки этой программы это выбор `krb4` или `krb5` из `sysinstall` во время первой установки FreeBSD. Будет установлен «eBones» (KerberosIV) или «Heimdal» (Kerberos5) вариант Kerberos. Включение этих реализаций объясняется тем, что они разработаны вне США/Канады и доступны вне этих стран, поскольку на них не влияют ограничения на экспорт криптографического кода из США.

Кроме того, реализация MIT Kerberos доступна из Коллекции Портов в виде пакета [security/krb5](#).

### 14.7.2. Создание базы данных

Это необходимо сделать только на сервере Kerberos. Во-первых, убедитесь что не осталось старой базы данных Kerberos. Войдите в каталог `/etc/kerberosIV` и убедитесь, что в нем находятся только эти файлы:

```
# cd /etc/kerberosIV
# ls
README          krb.conf        krb.realms
```

Если присутствуют еще какие-то файлы (такие как `principal.*` или `master_key`), используйте команду `kdb_destroy` для удаления старой базы данных Kerberos, или, если Kerberos не запущен, просто удалите эти файлы.

Затем отредактируйте файлы `krb.conf` и `krb.realms`, введя ваши данные. В этом примере уникальный идентификатор `EXAMPLE.COM`, сервер `grunt.example.com`. Отредактируем или создадим файл `krb.conf`:

```
# cat krb.conf
EXAMPLE.COM
EXAMPLE.COM grunt.example.com admin server
CS.BERKELEY.EDU okeeffe.berkeley.edu
ATHENA.MIT.EDU kerberos.mit.edu
ATHENA.MIT.EDU kerberos-1.mit.edu
ATHENA.MIT.EDU kerberos-2.mit.edu
ATHENA.MIT.EDU kerberos-3.mit.edu
LCS.MIT.EDU kerberos.lcs.mit.edu
TELECOM.MIT.EDU bitsy.mit.edu
ARC.NASA.GOV trident.arc.nasa.gov
```

В этом примере другие идентификаторы введены для иллюстрации настройки с несколькими хостами. С целью упрощения настройки вы можете не включать их.

Первая строка содержит идентификатор, под которым работает эта система. Остальные строки связывают идентификаторы с именами хостов. Сначала указывается идентификатор, затем хост под этим идентификатором, работающий как «центр распространения ключей». Слова `admin server` с последующим именем хоста означают, что этот хост также является сервером администрирования базы данных. За дальнейшей информацией об этих терминах обратитесь к страницам справочника по Kerberos.

Мы добавили `grunt.example.com` к идентификатору `EXAMPLE.COM` и кроме того сопоставили всем хостам в домене `.example.com` идентификатор `EXAMPLE.COM`. Файл `krb.realms` будет выглядеть так:

```
# cat krb.realms
grunt.example.com EXAMPLE.COM
.example.com EXAMPLE.COM
.berkeley.edu CS.BERKELEY.EDU
.MIT.EDU ATHENA.MIT.EDU
```

```
.mit.edu ATHENA.MIT.EDU
```

Как и в предыдущем примере, другие идентификаторы добавлены только для примера. С целью упрощения настройки вы можете не включать их.

В первой строке *определенная* система сопоставляется с идентификатором. В остальных строках показано, сопоставить идентификатору остальные системы определенного поддомена.

Теперь мы готовы к созданию базы данных. Потребуется всего лишь запустить сервер Kerberos (или центр распространения ключей). Используйте для этого `kdb_init`:

```
# kdb_init
Realm name [default ATHENA.MIT.EDU -]: EXAMPLE.COM
You will be prompted for the database Master Password.
It is important that you NOT FORGET this password.
```

Введите главный ключ Kerberos:

Теперь мы должны сохранить ключ, чтобы сервера на локальных компьютерах могли его взять. Используйте для этого команду `kstash`:

```
# kstash
Enter Kerberos master key:
Current Kerberos master key version is 1.
Master key entered. BEWARE!
```

Этой командой зашифрованный главный пароль сохранен в `/etc/kerberosIV/master_key`.

### 14.7.3. Запуск Kerberos

Для каждой системы, защищаемой Kerberos, в базу данных должны быть добавлены две записи. Это `krasswd` и `gsmd`. Они добавляются вместе с именем системы.

Эти демоны, `krasswd` и `gsmd` позволяют другим системам изменять пароли Kerberos и запускать такие команды как `rcp(1)`, `rlogin(1)`, `rsh(1)`.

Теперь добавим эти записи:

```
# kdb_edit
Opening database...

Enter Kerberos master key:

Current Kerberos master key version is 1.

Master key entered. BEWARE!
Previous or default values are in [brackets] ,
enter return to leave the same, or new value.

Principal name: passwd
Instance: grunt

<Not found>, Create [y] ? y

Principal: passwd, Instance: grunt, kdc_key_ver: 1
New Password: <---- enter RANDOM here
Verifying password

New Password: <---- enter RANDOM here

Random password [y] ? y
```

```
Principal's new key version = 1
Expiration date (enter yyyy-mm-dd) [ 2000-01-01 - ] ?
Max ticket lifetime (*5 minutes) [ 255 - ] ?
Attributes [ 0 - ] ?
Edit O.K.
Principal name: rcmd
Instance: grunt

<Not found>, Create [y] ?

Principal: rcmd, Instance: grunt, kdc_key_ver: 1
New Password: <---- enter RANDOM here
Verifying password

New Password:          <---- enter RANDOM here

Random password [y] ?

Principal's new key version = 1
Expiration date (enter yyyy-mm-dd) [ 2000-01-01 - ] ?
Max ticket lifetime (*5 minutes) [ 255 - ] ?
Attributes [ 0 - ] ?
Edit O.K.
Principal name:          <---- null entry here will cause an exit
```

#### 14.7.4. Создание файла настройки сервера

Теперь необходимо создать все записи сервисов, которые были определены для каждого компьютера. Используем для этого команду `ext_srvtab`. Будет создан файл, который должен быть скопирован или перемещен безопасным способом в каталог `/etc/kerberosIV` каждого Kerberos клиента. Этот файл должен присутствовать на каждом сервере и клиенте, он необходим для работы Kerberos.

```
# ext_srvtab grunt
Enter Kerberos master key:

Current Kerberos master key version is 1.

Master key entered. BEWARE!
Generating 'grunt-new-srvtab'....
```

Эта команда создаст временный файл, который должен быть переименован в `srvtab`, чтобы серверы смогли обратиться к нему. Используйте команду `mv(1)` для перемещения его в исходной системе:

```
# mv grunt-new-srvtab srvtab
```

Если файл предназначен для клиентской системы, и сеть не безопасна, скопируйте `client-new-srvtab` на съемный носитель и перенесите файл с его помощью. Убедитесь, что переименовали его в `srvtab` в каталоге `/etc/kerberosIV` клиента, и что режим доступа к нему 600:

```
# mv grumble-new-srvtab srvtab
# chmod 600 srvtab
```

#### 14.7.5. Пополнение базы данных

Теперь необходимо добавить в базу данных пользователей. Во-первых, создадим запись для пользователя `jane`. Используйте команду `kdb_edit`:

```
# kdb_edit
Opening database...

Enter Kerberos master key:

Current Kerberos master key version is 1.
```

```

Master key entered.  BEWARE!
Previous or default values are in [brackets] ,
enter return to leave the same, or new value.

Principal name:  jane
Instance:

<Not found>, Create [y] ?  y

Principal: jane, Instance: , kdc_key_ver: 1
New Password:      <---- enter a secure password here
Verifying password

New Password:      <---- re-enter the password here
Principal's new key version = 1
Expiration date (enter yyyy-mm-dd) [ 2000-01-01 -] ?
Max ticket lifetime (*5 minutes) [ 255 -] ?
Attributes [ 0 -] ?
Edit O.K.
Principal name:    <---- null entry here will cause an exit

```

### 14.7.6. Тестирование всей системы

Во-первых, запустите демоны Kerberos. При правильном редактировании файла `/etc/rc.conf` они запустятся автоматически при перезагрузке. Это необходимо только на сервере Kerberos. Клиенты Kerberos получают все необходимые данные из каталога `/etc/kerberosIV`.

```

# kerberos &
Kerberos server starting
Sleep forever on error
Log file is /var/log/kerberos.log
Current Kerberos master key version is 1.

Master key entered.  BEWARE!

Current Kerberos master key version is 1
Local realm: EXAMPLE.COM
# kadmin -n &
KADM Server KADM0.0A initializing
Please do not use 'kill -9' to kill this job, use a
regular kill instead

Current Kerberos master key version is 1.

Master key entered.  BEWARE!

```

Теперь для получения доступа через созданного пользователя `jane` используйте `kinit`:

```

% kinit jane
MIT Project Athena (grunt.example.com)
Kerberos Initialization for "jane"
Password:

```

Попробуйте посмотреть имеющиеся данные с помощью `klist`:

```

% klist
Ticket file:      /tmp/tkt245
Principal:       jane@EXAMPLE.COM

    Issued                Expires                Principal
Apr 30 11:23:22  Apr 30 19:23:22  krbtgt.EXAMPLE.COM@EXAMPLE.COM

```

Теперь попробуйте изменить пароль с помощью `passwd(1)`, чтобы убедиться, что демон `kpasswd` может получить информацию из базы данных Kerberos:

```
% passwd
realm EXAMPLE.COM
Old password for jane:
New Password for jane:
Verifying password
New Password for jane:
Password changed.
```

### 14.7.7. Включение su

Kerberos позволяет назначить *каждому* пользователю, который нуждается в привилегиях root, свой *собственный* пароль `su(1)`. Необходимо добавить учётную запись, которой разрешено получать root доступ через `su(1)`. Это делается путем связывания учётной записи root с пользовательской учётной записью. Создадим в базе данных Kerberos запись `jane.root` с помощью `kdb_edit`:

```
# kdb_edit
Opening database...

Enter Kerberos master key:

Current Kerberos master key version is 1.

Master key entered. BEWARE!
Previous or default values are in [brackets] ,
enter return to leave the same, or new value.

Principal name: jane
Instance: root

<Not found>, Create [y] ? y

Principal: jane, Instance: root, kdc_key_ver: 1
New Password: <---- enter a SECURE password here
Verifying password

New Password: <---- re-enter the password here

Principal's new key version = 1
Expiration date (enter yyyy-mm-dd) [ 2000-01-01 - ] ?
Max ticket lifetime (*5 minutes) [ 255 - ] ? 12 <--- Keep this short!
Attributes [ 0 - ] ?
Edit O.K.
Principal name: <---- null entry here will cause an exit
```

Теперь проверим работоспособность этой записи:

```
# kinit jane.root
MIT Project Athena (grunt.example.com)
Kerberos Initialization for "jane.root"
Password:
```

Необходимо добавить пользователя к root файлу `.klogin`:

```
# cat /root/.klogin
jane.root@EXAMPLE.COM
```

Теперь попробуйте выполнить `su(1)`:

```
% su
Password:
```

и посмотрите на имеющиеся данные:

```
# klist
Ticket file: /tmp/tkt_root_245
```



```
Principal:      jane.root@EXAMPLE.COM
  Issued        Expires        Principal
May  2 20:43:12 May  3 04:43:12 krbtgt.EXAMPLE.COM@EXAMPLE.COM
```

### 14.7.8. Использование других команд

В примере выше мы создали запись (principal) `jane` с доступом к `root` (instance). Она основана на пользователе с таким же именем, как и идентификатор, что принято Kerberos по умолчанию; `<principal>.<instance>` в форме `<username>.<instance>`. `root` позволяет использовать `su(1)` для доступа к `root`, если соответствующие записи находятся в файле `.klogin` домашнего каталога `root`:

```
# cat /root/.klogin
jane.root@EXAMPLE.COM
```

Подобно этому, если в файле `.klogin` из домашнего каталога пользователя есть строки в форме:

```
% cat ~/.klogin
jane@EXAMPLE.COM
jack@EXAMPLE.COM
```

это позволит любому с идентификатором `EXAMPLE.COM`, кто аутентифицировался как `jane` или `jack` (с помощью команды `kinit`, см. выше) получить доступ к учётной записи пользователя `jane` или файлам этой системы (`grunt`) через `rlogin(1)`, `rsh(1)` или `rcp(1)`.

Например, `jane` может входить в другую систему используя Kerberos:

```
% kinit
MIT Project Athena (grunt.example.com)
Password:
% rlogin grunt
Last login: Mon May  1 21:14:47 from grumble
Copyright (c) 1980, 1983, 1986, 1988, 1990, 1991, 1993, 1994
    The Regents of the University of California.  All rights reserved.

FreeBSD BUILT-19950429 (GR386) #0: Sat Apr 29 17:50:09 SAT 1995
```

Или `jack` входит в учётную запись `jane's` на этом же компьютере (файл `.klogin` `jane` настроен как показано выше, и в Kerberos настроена учётная запись `jack`):

```
% kinit
% rlogin grunt -l jane
MIT Project Athena (grunt.example.com)
Password:
Last login: Mon May  1 21:16:55 from grumble
Copyright (c) 1980, 1983, 1986, 1988, 1990, 1991, 1993, 1994
    The Regents of the University of California.  All rights reserved.

FreeBSD BUILT-19950429 (GR386) #0: Sat Apr 29 17:50:09 SAT 1995
```

## 14.8. Kerberos5

*Предоставил Tiltman Hodgson.*

*Оригинальный материал предоставил Mark Murray.*

Все релизы FreeBSD после FreeBSD-5.1 включают поддержку только Kerberos5. Таким образом, Kerberos5 это единственная включаемая в поставку версия и его конфигурация похожа на KerberosIV во многих аспектах. Эта информация применима только к Kerberos5 из релизов после FreeBSD-5.0. Пользователи, желающие использовать пакет KerberosIV, могут установить его из порта `security/krb4`.

Kerberos это дополнительная сетевая система/протокол, позволяющая пользователям авторизоваться через защищенные сервисы на защищенном сервере. Такие сервисы как удаленный вход, удаленное копиро-

вание, защищенное копирование файлов между системами и другие задачи с высоким риском становятся допустимо безопасными и более контролируруемыми.

Kerberos может быть описана как прокси система идентификации-проверки. Она также может быть описана как защищенная внешняя система аутентификации. Kerberos предоставляет только одну функцию - защищенную аутентификацию пользователей сети. Он не предоставляет функций авторизации (что разрешено делать пользователям) или функций аудита (какой пользователь что делает). После того, как клиент и сервер использовали Kerberos для идентификации, они могут зашифровать все соединения для гарантирования собственной безопасности и целостности данных.

Следовательно крайне рекомендуется использовать Kerberos с другими методами безопасности, предоставляющими сервисы авторизации и аудита.

Последующие инструкции могут использоваться в качестве руководства по настройке Kerberos, поставляемого с FreeBSD. Тем не менее, вам потребуется обратиться к соответствующим страницам справочника за полным описанием.

В целях демонстрации установки Kerberos, будут применены следующие обозначения:

- DNS домен («зона») example.org.
- Уникальный идентификатор Kerberos EXAMPLE.ORG.



### Примечание

Используйте действующие имена доменов при настройке Kerberos даже если вы будете использовать его во внутренней сети. Это позволит избежать проблем с DNS и гарантирует возможность связи с Kerberos под другими идентификаторами.

## 14.8.1. История

Kerberos был создан MIT в качестве решения проблем с безопасностью сети. Протокол Kerberos использует стойкую криптографию, так что клиент может идентифицироваться на сервере (и обратно) через незащищенное сетевое соединение.

Kerberos это и имя сетевого протокола аутентификации и общий термин для описания программ, где он реализован (например, Kerberos telnet). Текущая версия протокола 5 описана в RFC 1510.

Доступно несколько свободных реализаций этого протокола, работающих на множестве операционных систем. Massachusetts Institute of Technology (MIT), где Kerberos был первоначально разработан, продолжает разрабатывать собственный пакет Kerberos. Он обычно использовался в США как криптографический продукт, и в этом качестве попадал под действие ограничений на экспорт. MIT Kerberos доступен в виде порта ([security/krb5](#)). Heimdal Kerberos это другая реализация версии 5, которая разрабатывалась исключительно вне США для обхода экспортных ограничений (и поэтому часто включалась в некоммерческие реализации UNIX®). Heimdal Kerberos доступен в виде порта ([security/heimdal](#)), его минимальный комплект включен в базовую установку FreeBSD.

В целях получения наибольшей аудитории, в этих инструкциях предполагается использование Heimdal включаемого в FreeBSD.

## 14.8.2. Настройка Heimdal KDC

Центр распространения ключей (Key Distribution Center, KDC) это централизованный сервис аутентификации, предоставляемый Kerberos - это компьютер, который предоставляет доступ через Kerberos. KDC счи-

тается доверяемым всеми другими компьютерами с определенным идентификатором Kerberos и поэтому к нему предъявляются высокие требования безопасности.

Имейте в виду, что хотя работа сервера Kerberos требует очень немного вычислительных ресурсов, из соображений безопасности для него рекомендуется отдельный компьютер, работающий только в качестве KDC.

Перед началом настройки KDC, убедитесь что в файле `/etc/rc.conf` содержатся правильные настройки для работы в качестве KDC (вам может потребоваться изменить пути в соответствии с собственной системой):

```
kerberos5_server_enable="YES"
kadmind5_server_enable="YES"
```

Затем приступим к редактированию файла настройки Kerberos, `/etc/krb5.conf` :

```
[libdefaults]
    default_realm = EXAMPLE.ORG
[realms]
    EXAMPLE.ORG = {
        kdc = kerberos.example.org
        admin_server = kerberos.example.org
    }
[domain_realm]
    .example.org = EXAMPLE.ORG
```

Обратите внимание что в файле `/etc/krb5.conf` подразумевается наличие у KDC полного имени `kerberos.example.org`. Вам потребуется добавить CNAME (синоним) к файлу зоны, если у KDC другое имя.



### Примечание

Для больших сетей с правильно настроенным сервером BIND DNS пример выше может быть урезан до:

```
[libdefaults]
    default_realm = EXAMPLE.ORG
```

Со следующими строками, добавленными в файл зоны `example.org` :

```
_kerberos._udp      IN  SRV    01 00 88 kerberos.example.org.
_kerberos._tcp      IN  SRV    01 00 88 kerberos.example.org.
_kpasswd._udp       IN  SRV    01 00 464 kerberos.example.org.
_kerberos-adm._tcp  IN  SRV    01 00 749 kerberos.example.org.
_kerberos           IN  TXT    EXAMPLE.ORG
```



### Примечание

Чтобы клиенты могли найти сервисы Kerberos, необходимо наличие или полностью настроенного `/etc/krb5.conf` или минимально настроенного `/etc/krb5.conf` и правильно настроенного DNS сервера.

Создадим теперь базу данных Kerberos. Эта база данных содержит ключи всех основных хостов, зашифрованных с помощью главного пароля. Вам не требуется помнить этот пароль, он хранится в файле (`/var/heimdal/m-key`). Для создания главного ключа запустите `kstash` и введите пароль.

Как только будет создан главный ключ, вы можете инициализировать базу данных с помощью программы `kadmind` с ключом `-l` (означающим «local»). Этот ключ сообщает `kadmind` обращаться к файлам базы данных

непосредственно вместо использования сетевого сервиса `kadmind`. Это помогает решить «проблему курицы и яйца», когда обращение идет к еще не созданной базе данных. Как только вы увидите приглашение `kadmin`, используйте команду `init` для создания базы данных идентификаторов.

Наконец, оставаясь в приглашении `kadmin`, создайте первую запись с помощью команды `add`. Оставьте неизменными параметры по умолчанию, вы всегда сможете изменить их позже с помощью команды `modify`. Обратите внимание, что вы всегда можете использовать команду `?` для просмотра доступных параметров.

Пример создания базы данных показан ниже:

```
# kstash
Master key: xxxxxxxx
Verifying password - Master key: xxxxxxxx

# kadmin -l
kadmin> init EXAMPLE.ORG
Realm max ticket life [unlimited]:
kadmin> add tillman
Max ticket life [unlimited]:
Max renewable life [unlimited]:
Attributes []:
Password: xxxxxxxx
Verifying password - Password: xxxxxxxx
```

Теперь пришло время запустить сервисы KDC. Выполните команды `/etc/rc.d/kerberos start` и `/etc/rc.d/kadmind start` для запуска сервисов. Заметьте, что ни один из поддерживающих Kerberos демонов на этот момент запущен не будет, но у вас должна быть возможность убедиться в том, что KDC функционирует путем получения списка доступа для пользователя, которого вы только что самостоятельно создали из командной строки самого KDC:

```
% k5init tillman
tillman@EXAMPLE.ORG's Password:

% k5list
Credentials cache: FILE:/tmp/krb5cc_500
Principal: tillman@EXAMPLE.ORG

Issued          Expires          Principal
Aug 27 15:37:58 Aug 28 01:37:58  krbtgt/EXAMPLE.ORG@EXAMPLE.ORG
```

### 14.8.3. Сервер Kerberos с сервисами Heimdal

Для начала нам потребуется копия файла настройки Kerberos, `/etc/krb5.conf`. Просто скопируйте его с KDC на клиентский компьютер безопасным способом (используя сетевые утилиты, такие как `scp(1)`, или физически, с помощью дискеты).

Затем вам понадобится файл `/etc/krb5.keytab`. Это основное различие между сервером, поддерживающим Kerberos и рабочими станциями - на сервере должен быть файл `keytab`. В этом файле находится центральный ключ сервера, который позволяет KDC проверять все другие идентификаторы. Он должен быть помещен на сервер безопасным способом, поскольку безопасность сервера может быть нарушена, если ключ станет общедоступен. Это означает, что его передача через прозрачный канал, такой как FTP - очень плохая идея.

Обычно перенос файла `keytab` на сервер производится с помощью программы `kadmin`. Это удобно, поскольку вам потребуется также создать запись хоста (KDC часть `krb5.keytab`) с помощью `kadmin`.

Обратите внимание, что должны быть уже зарегистрированы в системе и необходимо наличие прав на использование интерфейса `kadmin` в файле `kadmind.acl`. Обратитесь к разделу «Remote administration» в info страницах Heimdal (`info heimdal`) за деталями по составлению списка доступа. Если вы не хотите включать удаленный доступ `kadmin`, можете просто подключиться к KDC через защищенное соединение (локальную консоль, `ssh(1)` или Kerberos `telnet(1)`) и выполнять администрирование локально с помощью `kadmin -l`.

После добавления файла `/etc/krb5.conf`, вы можете использовать `kadmin` с сервера Kerberos. Команда `add --random-key` позволит вам добавить запись для сервера, а команда `ext` позволит перенести эту запись в собственный `keytab` файл сервера. Например:

```
# kadmin
kadmin> add --random-key host/myserver.example.org
Max ticket life [unlimited]:
Max renewable life [unlimited]:
Attributes []:
kadmin> ext host/myserver.example.org
kadmin> exit
```

Обратите внимание, что команда `ext` (сокращение от «extract») сохраняет полученный ключ в файле `/etc/krb5.keytab` по умолчанию.

Если на KDC не запущен `kadmin` (возможно по соображениям безопасности) и вы не можете получить доступ к `kadmin` удаленно, возможно добавление записи хоста (`host/myserver.EXAMPLE.ORG`) непосредственно на KDC с последующим извлечением ее во временный файл (и перезаписью `/etc/krb5.keytab` на KDC) примерно так:

```
# kadmin
kadmin> ext --keytab=/tmp/example.keytab host/myserver.example.org
kadmin> exit
```

Затем вы можете скопировать `keytab` на сервер защищенным способом (например, используя `sftp` или дискету). Убедитесь, что используемое имя `keytab` не совпадает с именем по умолчанию во избежание перезаписывания `keytab` на KDC.

Теперь ваш сервер может связываться с KDC (добавлен файл `krb5.conf`) и идентифицировать себя (добавлен файл `krb5.keytab`). Теперь вы готовы к включению некоторых сервисов Kerberos. В этом примере мы включим сервис `telnet`, поместив в `/etc/inetd.conf` нижеприведенную строку и перезапустив сервис `inetd(8)` командой `/etc/rc.d/inetd restart`:

```
telnet    stream  tcp      nowait  root    /usr/libexec/telnetd  telnetd -a user
```

Очень важно установить ключ `-a` (тип аутентификации) в `user`. Обратитесь к странице справочника `telnetd(8)` за подробной информацией.

#### 14.8.4. Клиент Kerberos с Heimdal

Настройка клиентского компьютера почти тривиально проста. Как только настройка Kerberos закончена, вам потребуется только файл настройки Kerberos, `/etc/krb5.conf`. Просто скопируйте его безопасным способом на клиентский компьютер с KDC.

Протестируйте клиентский компьютер, попытавшись использовать `kinit`, `klist`, и `kdestroy` для получения, отображения и удаления списка доступа. Соединитесь с Kerberos севером используя клиент Kerberos, если соединение не работает и получение доступа является проблемой, это скорее всего проблема сервера, а не клиента или KDC.

При тестировании приложения вроде `telnet`, попробуйте использовать программу перехвата пакетов (такую как `tcpdump(1)`), чтобы убедиться, что ваш пароль не передается незашифрованным. Попробуйте использовать `telnet` с параметром `-x`, чтобы зашифровать весь поток данных (подобно `ssh`).

Основные клиентские приложения Kerberos (традиционно называемые `kinit`, `klist`, `kdestroy`, и `kpasswd`) находятся в базовой установке FreeBSD. Обратите внимание, что в FreeBSD версий до 5.0 они были переименованы в `k5init`, `k5list`, `k5destroy`, `k5passwd`, и `k5stash` (хотя их обычно использовали лишь однократно).

Различные неосновные клиентские приложения Kerberos также устанавливаются по умолчанию. Здесь проявляется «минимальность» базовой установки Heimdal: `telnet` это единственное приложение, поддерживающее Kerberos.

Порт Heimdal добавляет некоторые отсутствующие клиентские приложения: поддерживающие Kerberos версии `ftp`, `rsh`, `rscp`, `rlogin`, и некоторые другие реже используемые программы. Порт MIT также содержит полный пакет клиентских приложений Kerberos.

### 14.8.5. Пользовательские файлы настройки: `.k5login` и `.k5users`

Учётные записи пользователя в Kerberos (например `tillman@EXAMPLE.ORG`) обычно связаны с локальными учётными записями (например с локальной учётной записью `tillman`). Клиентские приложения, такие как `telnet`, обычно не требуют указания имени пользователя или учётной записи.

Тем не менее, время от времени вам может потребоваться дать доступ к локальной учётной записи кому-то, у кого нет соответствующей учётной записи Kerberos. Например, пользователю `tillman@EXAMPLE.ORG` может потребоваться доступ к локальной учётной записи `webdevelopers`. Другим учётным записям также может потребоваться доступ к этой локальной учётной записи.

Файлы `.k5login` и `.k5users`, помещенные в домашний каталог пользователя, могут быть использованы подобно действенной комбинации `.hosts` и `.rhosts` для решения этой проблемы. Например, файл `.k5login` со следующим содержанием:

```
tillman@example.org
jdoe@example.org
```

помещен в домашний каталог локального пользователя `webdevelopers`, то обе упомянутые учётные записи получают доступ к этой учётной записи без необходимости наличия общего пароля.

Рекомендуется прочитать страницу справочника по этим командам. Обратите внимание, что страница справочника о `ksu` содержит информацию по `.k5users`.

### 14.8.6. Подсказки, советы и решение проблем с Kerberos

- При использовании портов как Heimdal так и MIT Kerberos убедитесь, что в PATH версии Kerberos клиентов указаны перед их версиями в базовой системе.
- Все ли компьютеры в пределах данного realm синхронизированы по времени? Если нет, аутентификация может завершиться неудачно. [Раздел 25.10, «Синхронизация часов через NTP»](#) описывает как синхронизировать часы с использованием NTP.
- MIT и Heimdal успешно взаимодействуют. За исключением `kadmin`, протокол для которого не стандартизован.
- Если вы изменяете `hostname`, потребуется также изменить учётную запись `host/` и обновить `keytab`. Это также необходимо для специальных записей в `keytab`, таких как `www/` запись модуля Apache [www/mod\\_auth\\_kerb](#).
- Все хосты под общим идентификатором должны разрешаться DNS (прямое и обратное разрешение), или как минимум через `/etc/hosts`. Записи CNAME будут работать, но записи A и PTR должны быть корректны и находиться на своем месте. Сообщение об ошибке не всегда интуитивно понятно: `Kerberos5 refuses authentication because Read req failed: Key table entry not found`.
- Некоторые операционные системы, способные работать в качестве клиентов KDC не устанавливают права для `ksu` в `setuid root`. Это означает, что `ksu` не работает, что хорошо является хорошей идеей для безопасности, но неудобно. Это не ошибка KDC.
- С MIT Kerberos, если вы хотите продлить действие доступа до значения большего, чем десять часов по умолчанию, используйте команду `modify_principal` в `kadmin` для изменения `maxlife` доступа к самой учётной записи и к учётной записи `krbtgt`. Затем возможно использование `kinit` с параметром `-l` для запроса доступа с большим временем действия.



### Примечание

Если вы запускаете перехватчик пакетов на KDC для разрешения проблем, а затем запускаете `kinit` с рабочей станции, то увидите, что TGT посылается непосредственно при запуске `kinit` - даже до того, как вы введете пароль! Объяснение в том, что сервер Kerberos свободно распространяет TGT (Ticket Granting Ticket) на каждый неавторизованный запрос; однако, каждый TGT зашифрован ключом, полученным из пароля пользователя. Следовательно, когда пользователь вводит свой пароль, он не отправляется на KDC, а используется для расшифровки TGT, который уже получен `kinit`. Если в процессе расшифровки получается правильный билет с правильным значением времени, у пользователя есть действующее «удостоверение». Это удостоверение содержит ключ сессии для установления безопасного соединения с сервером Kerberos, как и действующий TGT, зашифрованный ключом сервера Kerberos. Второй уровень шифрования недоступен пользователю, но позволяет серверу Kerberos проверять правильность каждого TGT.

- Если вы хотите установить большое время жизни доступа (например, неделю), и используете OpenSSH для соединения с компьютером, где хранится «билет», убедитесь, что параметр Kerberos `TicketCleanup` установлен в `no` в файле `sshd_config`, или билеты будут уничтожены при выходе из сеанса.
- Помните, что время жизни билетов хостов больше. Если время жизни билета для учётной записи пользователя составляет неделю, а время жизни учётной записи хоста, к которому вы подсоединяетесь девять часов, учётная запись хоста в кэше устареет и кэш билетов будет работать не так, как ожидается.
- При настройке файла `krb5.dict` на предотвращение использования определенных плохих паролей (страница справочника для `kadmind` кратко рассказывает об этом), помните, что это применимо только к учётным записям, для которых действует политика паролей. Формат файла `krb5.dict` прост: одно слово на строку. Может помочь создание символической ссылки на `/usr/share/dict/words`.

### 14.8.7. Отличия от порта MIT

Основное различие между установками MIT и Heimdal относится к программе `kadmind`, которая имеет другой (но эквивалентный) набор команд и использует другой протокол. Если ваш KDC работает на MIT, вы не сможете использовать `kadmind` для удаленного администрирования KDC (и наоборот, по этой же причине).

Опции командной строки клиентов также могут немного отличаться для одинаковых задач. Рекомендуется следовать инструкциям на MIT Kerberos Web-сайте (<http://web.mit.edu/Kerberos/www/>). Будьте внимательны при определении `PATH`: порт MIT устанавливается по умолчанию в `/usr/local/`, и если в `PATH` вначале указаны системные каталоги, вместо приложений MIT могут быть запущены системные приложения.



### Примечание

С портом MIT [security/krb5](#), предоставляемым FreeBSD, убедитесь, что файл `/usr/local/share/doc/krb5/README.FreeBSD` установлен портом, если вы хотите понять почему вход через `telnetd` и `klogind` иногда происходит так странно. Наиболее важно, исправление «incorrect permissions on cache file» требует использования бинарного файла `login.krb5` для аутентификации, чтобы права на переданное удостоверение передавались правильно.

## 14.8.8. Преодоление ограничений, обнаруженных в Kerberos

### 14.8.8.1. Kerberos это все или ничего

Каждый сервис, работающий в сети, должен быть модифицирован для работы с Kerberos (или другим способом защищен от атак по сети) или удостоверения пользователей могут быть украдены или использованы повторно. В качестве примера может быть приведено использование Kerberos версий оболочек для удаленной работы (например через `rsh` и `telnet`), при наличии POP3 сервера, получающего пароли в незашифрованном виде.

### 14.8.8.2. Kerberos предназначен для однопользовательских рабочих станций

В многопользовательской среде Kerberos менее безопасен. Это потому, что он хранит билеты в каталоге `/tmp`, которая доступна для чтения всем. Если пользователь работает с несколькими другими пользователями одновременно на одном компьютере (т.е. в многопользовательской среде), возможна кража (копирование) билета другим пользователем.

Решить проблему можно с помощью параметра командной строки `-s` или (предпочтительно) с помощью переменной окружения `KRB5CCNAME`, но это делается редко. Для преодоления ограничения достаточно сохранять билет в домашнем каталоге пользователя и использовать простые ограничения на доступ к файлам.

### 14.8.8.3. От KDC зависит вся система

Архитектура системы такова, что KDC должен быть максимально защищен, поскольку главный пароль базы данных содержится в нем. На KDC не должно быть запущено никаких других сервисов и он должен быть защищен физически. Опасность велика, поскольку Kerberos хранит все пароли зашифрованными одним ключом («главным» ключом), который хранится в файле на KDC.

Хорошей новостью является то, что кража главного ключа не станет такой проблемой, как может показаться. Главный ключ используется только для шифрования базы данных Kerberos и в качестве `seed` для генератора случайных чисел. Поскольку доступ к KDC защищен, атакующий мало что сможет сделать с главным ключом.

Кроме того, если KDC станет недоступен (возможно по причине атак DoS или проблем в сети) сетевые сервисы будут невозможно использовать, поскольку аутентификация не может быть выполнена. Уменьшить последствия можно при наличии нескольких KDC (один главный и один или несколько резервных) и с акуратно реализованной резервной аутентификацией (отлично подойдет PAM).

### 14.8.8.4. Недостатки Kerberos

Kerberos позволяет пользователям, хостам и сервисам производить аутентификацию друг друга. В нем нет механизма аутентификации KDC для пользователей, хостов или сервисов. Это означает, что поддельный `krbtgt` (например) может записывать все имена пользователей и паролей. Помочь решить проблему может [security/tripwire](#) или другой инструмент проверки целостности файловой системы.

## 14.8.9. Ресурсы и информация для дальнейшего изучения

- [Kerberos FAQ](#)
- [Разработка системы аутентификации: диалог в четырех сценах](#)
- [RFC 1510, Kerberos Network Authentication Service \(V5\)](#)
- [Домашняя страница MIT Kerberos](#)
- [Домашняя страница Heimdal Kerberos](#)



## 14.9. OpenSSL

Написал: Tom Rhodes.

Одной из программ, требующих особого внимания пользователей, является набор программ OpenSSL, включенный в FreeBSD. OpenSSL предоставляет уровень шифрования поверх обычных уровней соединения; следовательно, он может быть использован многими сетевыми приложениями и сервисами.

OpenSSL может использоваться для шифрования соединений почтовых клиентов, транзакций через интернет, например для кредитных карт, и многого другого. Многие порты, такие как [www/apache13-ssl](#) и [mail/sylpheed-claws](#) собираются с OpenSSL.



### Примечание

В большинстве случаев в Коллекции Портов будет сделана попытка построения порта [security/openssl](#), если только переменная `WITH_OPENSSL_BASE` не установлена явно в «yes».

Версия OpenSSL, включаемая в FreeBSD, поддерживает сетевые протоколы безопасности Secure Sockets Layer v2/v3 (SSLv2/SSLv3), Transport Layer Security v1 (TLSv1) и может быть использована в качестве основной криптографической библиотеки.



### Примечание

Хотя OpenSSL поддерживает алгоритм IDEA, по умолчанию он отключен из-за патентных ограничений Соединенных Штатов. Для его использования необходимо ознакомиться с лицензией, и, если ограничения приемлемы, установить в `make.conf` переменную `MAKE_IDEA`.

Наиболее часто OpenSSL используется для создания сертификатов, используемых программными пакетами. Эти сертификаты подтверждают, что данные компании или частного лица верны и не подделаны. Если рассматриваемый сертификат не был проверен одним из нескольких сертификационных центров («Certificate Authorities» - CA), обычно выводится предупреждение. Центр сертификации представляет собой компанию, такую, как [VeriSign](#), которая подписывает сертификаты для подтверждения данных частных лиц или компаний. Эта процедура не бесплатна и не является абсолютно необходимой для использования сертификатов; однако может успокоить некоторых особо осторожных пользователей.

### 14.9.1. Генерирование сертификатов

Для генерирования сертификатов доступна следующая команда:

```
# openssl req -new -nodes -out req.pem -keyout cert.pem
Generating a 1024 bit RSA private key
.....+++++
.....+++++
writing new private key to 'cert.pem'
-----
You are about to be asked to enter information that will be incorporated
into your certificate request.
What you are about to enter is what is called a Distinguished Name or a DN.
There are quite a few fields but you can leave some blank
For some fields there will be a default value,
If you enter '.', the field will be left blank.
-----
```

```
Country Name (2 letter code) [AU]:US
State or Province Name (full name) [Some-State]:PA
Locality Name (eg, city) []:Pittsburgh
Organization Name (eg, company) [Internet Widgits Pty Ltd]:My Company
Organizational Unit Name (eg, section) []:Systems Administrator
Common Name (eg, YOUR name) []:localhost.example.org
Email Address []:trhodes@FreeBSD.org
```

```
Please enter the following 'extra' attributes
to be sent with your certificate request
A challenge password []:SOME PASSWORD
An optional company name []:Another Name
```

Ввод после приглашения «Common Name» содержит имя домена. Здесь вводится имя сервера для верификации; помещение в это поле чего-либо кроме этого имени приведет к созданию бесполезного сертификата. Доступны и другие параметры, например срок действия, альтернативные алгоритмы шифрования и т.д. Полный список находится на странице справочного руководства [openssl\(1\)](#).

В текущем каталоге, из которого была вызвана вышеуказанная команда, должны появиться два файла. Файл `req.pem` с запросом на сертификацию может быть послан в центр выдачи сертификатов, который проверит введенные вами подтверждающие данные, подпишет запрос и возвратит сертификат вам. Второй созданный файл будет иметь название `cert.pem` и содержать приватный сертификационный ключ, который необходимо тщательно защищать; если он попадет в руки посторонних лиц, то может быть использован для имитации лично вас (или вашего сервера).

Когда подпись CA не требуется, может быть создан самоподписанный сертификат. Сначала создайте ключ RSA:

```
# openssl dsaparam -rand -genkey -out myRSA.key 1024
```

Теперь создайте ключ CA:

```
# openssl gendsa -des3 -out myca.key myRSA.key
```

Используйте этот ключ при создании сертификата:

```
# openssl req -new -x509 -days 365 -key myca.key -out new.crt
```

В каталоге должно появиться два новых файла: подпись сертификата, `myca.key` и сам сертификат, `new.crt`. Они должны быть помещены в каталог, доступный для чтения только `root`, желательно внутри `/etc`. Права на каталог можно изменить `chmod` с параметрами `0700`.

## 14.9.2. Использование сертификатов, пример

Итак, что могут сделать эти файлы? Хорошим применением может стать шифрование соединений для Sendmail MTA. Это сделает ненужным использование простой текстовой аутентификации для тех, кто отправляет почту через локальный MTA.



### Примечание

Это не лучшее из возможных использований, поскольку некоторые MUA выдадут ошибку, если сертификат не установлен локально. Обратитесь к поставляемой с программой документации за информацией по установке сертификата.

Следующие строки должны быть помещены в локальный файл `.ms`:

```
dn1 SSL Options
define(`confCACERT_PATH', `/etc/certs')dn1
define(`confCACERT', `/etc/certs/new.crt')dn1
```

```
define(`confSERVER_CERT',`/etc/certs/new.crt')dnl
define(`confSERVER_KEY',`/etc/certs/myca.key')dnl
define(`confTLS_SRV_OPTIONS',`V')dnl
```

Где `/etc/certs/` — это каталог для локального хранения сертификата и ключей. После настройки необходимо собрать локальный файл `.cf`. Это легко сделать, набрав `make install` в каталоге `/etc/mail`. Затем выполните команду `make restart`, которая должна запустить даемон Sendmail.

Если все пройдет нормально, в файле `/var/log/maillog` не появятся сообщения об ошибках и запустится процесс Sendmail.

Для проведения простого теста подключитесь к почтовому серверу программой `telnet(1)`:

```
# telnet example.com 25
Trying 192.0.34.166...
Connected to example.com .
Escape character is '^]'.
220 example.com ESMTP Sendmail 8.12.10/8.12.10; Tue, 31 Aug 2004 03:41:22 -0400 (EDT)
ehlo example.com
250-example.com Hello example.com [192.0.34.166], pleased to meet you
250-ENHANCEDSTATUSCODES
250-PIPELINING
250-8BITMIME
250-SIZE
250-DSN
250-ETRN
250-AUTH LOGIN PLAIN
250-STARTTLS
250-DELIVERBY
250 HELP
quit
221 2.0.0 example.com closing connection
Connection closed by foreign host.
```

Если в выводе появилась строка «STARTTLS», все работает правильно.

## 14.10. VPN через IPsec

Написал Nik Clayton.

Создание VPN между двумя сетями, соединенными через интернет, с использованием шлюзов FreeBSD.

### 14.10.1. Принципы работы IPsec

Написал Hiten M. Pandya.

Этот раздел послужит вам руководством по настройке IPsec и его использованию в среде FreeBSD и Microsoft® Windows® 2000/XP, соединяемых безопасным способом. Для настройки IPsec необходимо ознакомиться с процессом сборки ядра ([Глава 9, Настройка ядра FreeBSD](#)).

IPsec это протокол, расположенный поверх слоя Internet Protocol (IP). Он позволяет двум или более хостам связываться защищенным способом (отсюда и название протокола). «Сетевой стек» FreeBSD IPsec основан на реализации [KAME](#), поддерживающей оба семейства протоколов, IPv4 и IPv6.



#### Примечание

FreeBSD содержит «аппаратно поддерживаемый» стек IPsec, известный как «Fast IPsec», заимствованный из OpenBSD. Для оптимизации производительности IPsec он задействует криптографическое оборудование (когда оно доступно) через подсистему [crypto\(4\)](#). Это новая подсистема и она не поддерживает всех возможностей, доступных

в KAME версии IPsec. Для включения IPsec с аппаратной поддержкой необходимо добавить в файл настройки ядра следующий параметр:

```
options FAST_IPSEC # new IPsec (cannot define w/ IPSEC)
```

Обратите внимание, что на данный момент невозможно использовать подсистему «Fast IPsec» вместе с KAME реализацией IPsec. Обратитесь к странице справочника [fast\\_ipsec\(4\)](#) за дальнейшей информацией.



### Примечание

Для того, чтобы применять к туннелям [gif\(4\)](#) межсетевые экраны, вам потребуется включить в ядро опцию IPSEC\_FILTERGIF :

```
options IPSEC_FILTERGIF #filter ipsec packets from a tunnel
```

IPsec состоит из двух подпротоколов:

- *Encapsulated Security Payload (ESP)*, защищающей данные IP пакета от вмешательства третьей стороны путем шифрования содержимого с помощью симметричных криптографических алгоритмов (таких как Blowfish, 3DES).
- *Authentication Header (AH)*, защищающий заголовок IP пакета от вмешательства третьей стороны и подделки путем вычисления криптографической контрольной суммы и хеширования полей заголовка IP пакета защищенной функцией хеширования. К пакету добавляется дополнительный заголовок с хэшем, позволяющий аутентификацию информации пакета.

ESP и AH могут быть использованы вместе или по отдельности, в зависимости от обстоятельств.

IPsec может быть использован или для непосредственного шифрования трафика между двумя хостами (*транспортный режим*); или для построения «виртуальных туннелей» между двумя подсетями, которые могут быть использованы для защиты соединений между двумя корпоративными сетями (*туннельный режим*). Последний обычно называют *виртуальной частной сетью* (Virtual Private Network, VPN). За детальной информацией о подсистеме IPsec в FreeBSD обратитесь к странице справочника [ipsec\(4\)](#).

Для включения поддержки IPsec в ядре, добавьте следующие параметры к файлу настройки ядра:

```
options IPSEC #IP security
options IPSEC_ESP #IP security (crypto; define w/ IPSEC)
```

Если желательна поддержка отладки IPsec, должна быть также добавлена следующая строка:

```
options IPSEC_DEBUG #debug for IP security
```

## 14.10.2. Проблема

Не существует стандарта VPN. Они могут быть реализованы множеством различных технологий, каждая из которых имеет свои сильные и слабые стороны. Этот раздел представляет сценарий и стратегию реализации VPN для этого сценария.

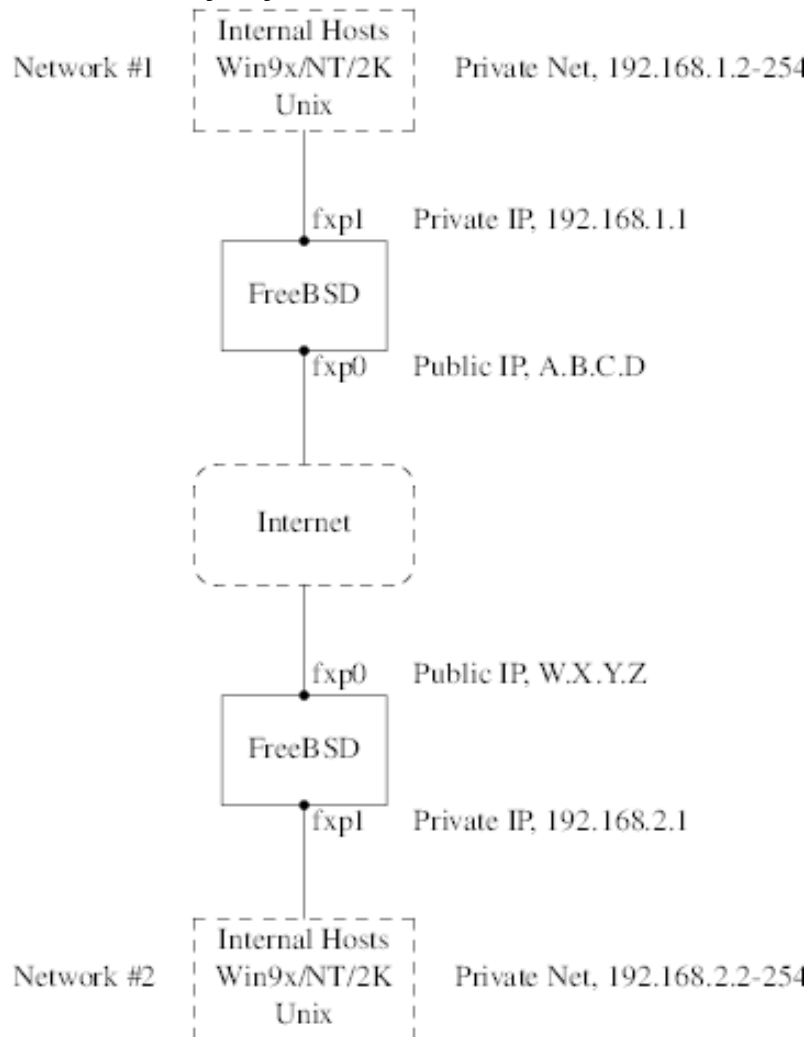
## 14.10.3. Сценарий: Две сети, подключенных к интернет, работающие как одна

Исходные условия таковы:

- Существует как минимум две сети
- Внутри обеих сетей используется IP
- Обе сети соединены через интернет через шлюз, работающий на FreeBSD.
- У шлюза каждой из сетей есть как минимум один публичный IP адрес.
- Внутренние IP адреса двух сетей могут быть публичными или приватными, не имеет значения. На шлюзе может работать NAT, если это необходимо.
- Внутренние IP адреса двух сетей *не должны пересекаться*. Хотя вероятно теоретически возможно использование комбинации VPN технологии и NAT для настройки такой конфигурации, эта конфигурация будет кошмарна.

Если две сети, которые вы пытаетесь соединить, используют один и тот же диапазон приватных адресов (например, обе используют 192.168.1.x), номера в одной из сетей необходимо изменить.

Топология сети может выглядеть примерно так:



Заметьте, что здесь присутствуют два публичных IP-адреса. В дальнейшем для их обозначения будут использоваться буквы. Если вы увидите эти буквы, замените их на свои публичные IP адреса. Также обратите

внимание, что у обеих шлюзов внутренний адрес заканчивается на .1 и диапазоны частных адресов двух сетей различны (192.168.1.x и 192.168.2.x соответственно). Все компьютеры локальных сетей настроены на использование в качестве шлюза по умолчанию компьютера с адресом, оканчивающимся на .1.

С сетевой точки зрения замысел в том, чтобы каждая сеть видела компьютеры из другой сети так, как если бы они были непосредственно подключены к тому же самому маршрутизатору - хотя и немного медленному маршрутизатору, иногда теряющему пакеты.

Это означает, что (например) компьютер 192.168.1.20 может запустить

```
ping 192.168.2.34
```

и это будет прозрачно работать. Компьютеры с Windows® должны видеть компьютеры в другой сети, просматривать сетевые ресурсы, и так далее, точно так же, как и для компьютеров в локальной сети.

И все это безопасным способом. Это означает, что трафик между сетями зашифрован.

Создание VPN между этими двумя сетями это многошаговый процесс. Этапы создания VPN таковы:

1. Создание «виртуального» сетевого подключения между двумя сетями через интернет. Тестирование подключения с помощью таких инструментов как [ping\(8\)](#), чтобы убедиться, что оно работает.
2. Применение политики безопасности чтобы убедиться, что трафик между двумя сетями прозрачно шифруется и расшифровывается если необходимо. Тестирование с помощью таких инструментов как [tcpdump\(1\)](#), чтобы убедиться, что трафик шифруется.
3. Настройка дополнительных программ на шлюзах FreeBSD, чтобы компьютеры Windows® из одной сети видели компьютеры в другой через VPN.

### 14.10.3.1. Шаг 1: Создание и тестирование «виртуального» сетевого подключения

Предположим, что вы работаете на шлюзе сети #1 (с публичным адресом A.B.C.D, частным адресом 192.168.1.1) и запускаете `ping 192.168.2.1`, т.е. на частный адрес машины с IP адресом W.X.Y.Z. Что должно произойти, чтобы это сработало?

1. Шлюз должен знать, как достичь 192.168.2.1. Другими словами, у него должен быть маршрут к 192.168.2.1.
2. Частные IP адреса, такие как диапазон 192.168.x не адресуются в интернет. Каждый пакет, отправляемый на 192.168.2.1 должен быть «завернут» в другой пакет. Исходным адресом пакета должен быть A.B.C.D, а адресом назначения W.X.Y.Z. Этот процесс называется *инкапсуляцией*.
3. Как только этот пакет достигнет W.X.Y.Z, необходимо будет «декапсулировать» его и доставить к 192.168.2.1.

Как вы можете увидеть, это требует «туннеля» между двумя сетями. Два конца «туннеля» это IP адреса A.B.C.D и W.X.Y.Z. Туннель используется для передачи трафика с частными IP адресами через интернет.

В FreeBSD этот туннель создается с помощью устройства `generic interface`, или `gif`. Как вы можете догадаться, интерфейс `gif` на каждом хосте должен быть настроен с четырьмя IP адресами; два для публичных IP адресов и два для частных IP адресов.

В ядро обеих компьютеров FreeBSD должна быть встроена поддержка устройства `gif`. Вы можете сделать это, добавив строку:

```
device gif
```

к файлу настройки ядра на обоих компьютерах, с последующей компиляцией, установкой и перезагрузкой.

Настройка туннеля это двухшаговый процесс. Во-первых, необходимо задать сведения о внешнем (или публичном) IP адресе с помощью `ifconfig(8)`. Затем о приватном IP адресе, также с помощью `ifconfig(8)`.

На шлюзе сети #1 для настройки туннеля вам потребуется запустить следующие две команды.

```
ifconfig gif0 A.B.C.D W.X.Y.Z
ifconfig gif0 inet 192.168.1.1 192.168.2.1 netmask 0xffffffff
```

На другом шлюзе подобные команды, но с IP адресами в обратном порядке.

```
ifconfig gif0 W.X.Y.Z A.B.C.D
ifconfig gif0 inet 192.168.2.1 192.168.1.1 netmask 0xffffffff
```

Затем вы можете запустить:

```
ifconfig gif0
```

для просмотра настройки. Например, на шлюзе сети #1 вы увидите:

```
# ifconfig gif0
gif0: flags=8011<UP,POINTTOPPOINT,MULTICAST> mtu 1280
inet 192.168.1.1 --> 192.168.2.1 netmask 0xffffffff
physical address inet A.B.C.D --> W.X.Y.Z
```

Как вы можете видеть, был создан туннель между физическими адресами A.B.C.D и W.X.Y.Z, для туннелирования разрешен трафик между 192.168.1.1 и 192.168.2.1.

Это также добавляет запись к таблице маршрутизации на обеих машинах, вы можете проверить запись командой `netstat -rn`. Вот вывод этой команды на шлюзе сети #1.

```
# netstat -rn
Routing tables

Internet:
Destination      Gateway          Flags    Refs    Use    Netif    Expire
...
192.168.2.1      192.168.1.1    UN             0        0    gif0
...
```

Как показывает значение поля «Flags», это маршрут к хосту, что означает, что каждый шлюз знает, как достичь другого шлюза, но не знает как достичь остальной части соответствующей сети. Эта проблема будет быстро решена.

Вероятно, на обеих машинах запущен брандмауэр. VPN должен обходить его. Вы можете разрешить весь трафик между двумя сетями, или включить правила, защищающие каждый конец соединения от другого.

Это сильно упрощает тестирование настройки брандмауэра, если вы разрешаете весь трафик через VPN. Вы всегда можете усилить защиту позже. Если вы используете на шлюзах `ipfw(8)`, команда вроде этой

```
ipfw add 1 allow ip from any to any via gif0
```

разрешит весь трафик между двумя концами VPN без влияния на другие правила брандмауэра. Очевидно, вам потребуется запустить эту команду на обоих шлюзах.

Этого достаточно для включения `ping` с одного шлюза на другой. На 192.168.1.1, вы сможете запустить

```
ping 192.168.2.1
```

и получить ответ, и аналогично на другом шлюзе.

Однако, машины в другой сети пока недоступны. Это из-за маршрутизации - хотя шлюзы знают, как связаться друг с другом, они не знают, как связаться с сетью за другим шлюзом.

Для решения этой проблемы вы должны добавить статический маршрут на каждом шлюзе. Команда на первом шлюзе будет выглядеть так:

```
route add 192.168.2.0 192.168.2.1 netmask 0xfffff00
```

Она говорит «Для достижения хостов в сети 192.168.2.0, отправляйте пакеты хосту 192.168.2.1». Вам потребуется запустить похожую команду на другом шлюзе, но с адресами 192.168.1.x.

IP трафик с хостов в одной сети теперь может достичь хосты в другой сети.

Теперь создано две трети VPN между двумя сетями, поскольку это «виртуальная (virtual)» «сеть (network)». Она еще не приватная (private). Вы можете протестировать ее с помощью [ping\(8\)](#) и [tcpdump\(1\)](#). Войдите на шлюз и запустите

```
tcpdump dst host 192.168.2.1
```

В другой сессии на этом же хосте запустите

```
ping 192.168.2.1
```

Вы увидите примерно такие строки:

```
16:10:24.018080 192.168.1.1 > 192.168.2.1: icmp: echo request
16:10:24.018109 192.168.1.1 > 192.168.2.1: icmp: echo reply
16:10:25.018814 192.168.1.1 > 192.168.2.1: icmp: echo request
16:10:25.018847 192.168.1.1 > 192.168.2.1: icmp: echo reply
16:10:26.028896 192.168.1.1 > 192.168.2.1: icmp: echo request
16:10:26.029112 192.168.1.1 > 192.168.2.1: icmp: echo reply
```

Как вы видите, ICMP сообщения пересылаются вперед и назад незашифрованными. Если вы использовали с [tcpdump\(1\)](#) параметр `-s` для получения большего объема данных пакета, то увидите больше информации.

Конечно же это неприемлемо. В следующем разделе мы обсудим защиту соединения между двумя сетями, так что весь трафик будет автоматически шифроваться.

- Настройте оба ядра с «device gif».
- Отредактируйте `/etc/rc.conf` на шлюзе #1 и добавьте следующие строки (подставляя IP адреса где необходимо).

```
gifconfig_gif0="A.B.C.D W.X.Y.Z"
ifconfig_gif0="inet 192.168.1.1 192.168.2.1 netmask 0xffffffff"
static_routes="vpn"
route_vpn="192.168.2.0 192.168.2.1 netmask 0xfffff00"
```

- Отредактируйте скрипт брандмауэра (`/etc/rc.firewall`, или подобный) на обоих хостах и добавьте

```
ipfw add 1 allow ip from any to any via gif0
```

- Выполните соответствующие изменения в `/etc/rc.conf` на шлюзе #2, меняя порядок IP адресов.

### 14.10.3.2. Шаг 2: Защита соединения

Для защиты соединения мы будем использовать IPsec. IPsec предоставляет хостам механизм определения ключа для шифрования и для последующего использования этого ключа для шифрования данных между двумя хостами.



Здесь будут рассмотрены два аспекта настройки.

1. У хостов должен быть способ согласования используемого алгоритма шифрования. Как только хосты договорятся об этом, можно говорить об установленном между ними «безопасном соединении».
2. Должен быть механизм определения, какой трафик необходимо шифровать. Конечно, вам не требуется шифровать весь исходящий трафик - достаточно шифровать только трафик, идущий через VPN. Правила, определяющие то, какой трафик необходимо шифровать, называются «политикой безопасности».

Безопасное соединение и политика безопасности поддерживаются ядром, и могут быть изменены программами пользователя. Однако перед тем, как вы сможете сделать это, необходимо настроить поддержку протоколов IPsec и Encapsulated Security Payload (ESP) в ядре. Это делается добавлением в настройку ядра параметров:

```
options IPSEC
options IPSEC_ESP
```

с последующим перекомпилированием, переустановкой и перезагрузкой. Как и прежде вам потребуется сделать это с ядрами на обоих шлюзах.

При настройке параметров безопасности (security associations) у вас есть два варианта. Вы можете настроить их вручную для обоих хостов, задав алгоритм шифрования, ключи для шифрования и так далее, или использовать демоны, реализующие Internet Key Exchange protocol (IKE), который сделает это за вас.

Рекомендуется последнее. Помимо прочего, этот способ более прост.

Редактирование и отображение политики безопасности выполняется с помощью [setkey\(8\)](#). По аналогии, [setkey](#) используется для настройки таблиц политики безопасности ядра так же, как [route\(8\)](#) используется для настройки таблиц маршрутизации ядра. [setkey](#) также может отображать текущие параметры безопасности, и продолжая аналогию дальше, это соответствует `netstat -r`.

Существует множество демонов для управления параметрами безопасности в FreeBSD. Здесь будет описано использование одного из них, `rasoon` - он доступен в составе порта [security/ipsec-tools](#) в Коллекции Портов FreeBSD.

Демон `rasoon` должен работать на обоих шлюзах. На каждом из хостов он настраивается с IP адресом другого конца VPN, и секретным ключом (по вашему выбору, должен быть одним и тем же на обоих шлюзах).

Эти два демона подключаются друг к другу, подтверждают, что они именно те, за кого себя выдают (используя секретный ключ, заданный вами). Затем демоны генерируют новый секретный ключ и используют его для шифрования трафика через VPN. Они периодически изменяют этот ключ, так что даже если атакующий сломает один из ключей (что теоретически почти невозможно) это не даст ему слишком много - он сломал ключ, который два демона уже сменили на другой.

Настройки `rasoon` сохраняются в файле `${PREFIX}/etc/rasoon`. Этот файл не требует слишком больших изменений. Другим компонентом настройки `rasoon`, который потребуется изменить, является «предварительный ключ».

В настройке по умолчанию `rasoon` ищет его в файле `${PREFIX}/etc/rasoon/psk.txt`. Необходимо отметить, что предварительный ключ *не* используется для шифрования трафика через VPN соединение это просто маркер, позволяющий управляющим ключами демонам доверять друг другу.

`psk.txt` содержит строку для каждого удаленного сервера, с которым происходит соединение. В этом примере два сервера, каждый файл `psk.txt` будет содержать одну строку (каждый конец VPN общается только с другим концом).

На шлюзе #1 эта строка будет выглядеть примерно так:

```
W.X.Y.Z          secret
```

То есть публичный IP-адрес противоположной стороны, пробел и текстовая строка с секретной фразой. Конечно, вам не стоит использовать в качестве ключевой фразы слово «secret» — здесь применяются обычные правила выбора паролей.

На шлюзе #2 строка будет выглядеть примерно так:

```
A.B.C.D      secret
```

То есть публичный IP адрес удаленной стороны и та же секретная фраза. Перед запуском rasoop режим доступа к файлу psk.txt должен быть установлен в 0600 (т.е. запись и чтение только для root).

Вы должны запустить rasoop на обоих шлюзах. Вам также потребуется добавить правила для включения IKE трафика, передающегося по UDP через порт ISAKMP (Internet Security Association Key Management Protocol). Опять же, они должны быть расположены насколько возможно ближе к началу набора правил.

```
ipfw add 1 allow udp from A.B.C.D to W.X.Y.Z isakmp
ipfw add 1 allow udp from W.X.Y.Z to A.B.C.D isakmp
```

Как только rasoop будет запущен, вы можете попробовать выполнить ping с одного шлюза на другой. Соединение все еще не зашифровано, но rasoop установит параметры безопасности между двумя хостами — это может занять время и вы можете заметить небольшую задержку перед началом ответа команды ping.

Как только параметры безопасности установлены, вы можете просмотреть их используя [setkey\(8\)](#). Запустите

```
setkey -D
```

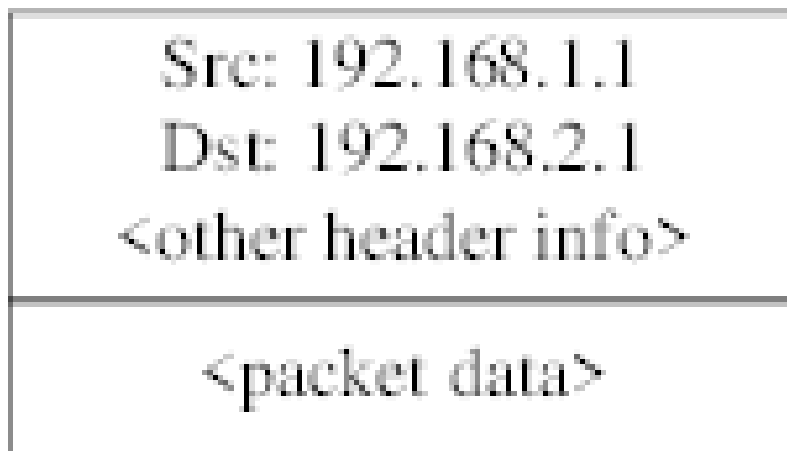
на любом из хостов для просмотра информации о параметрах безопасности.

Это одна сторона проблемы. Другая сторона это настройка политики безопасности.

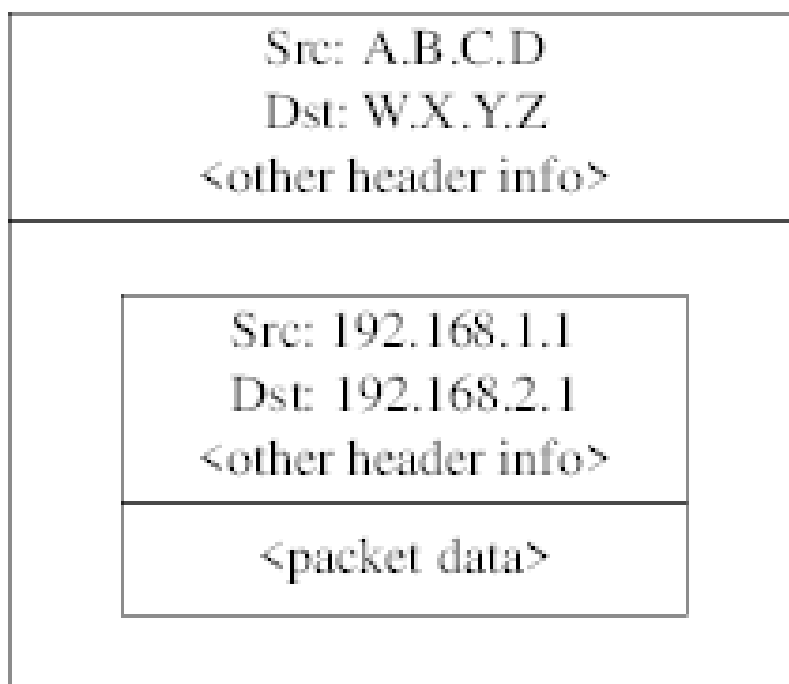
Для создания разумной политики безопасности давайте вспомним, что уже было настроено. Это рассмотрение относится к обеим концам соединения.

Каждый отправляемый IP пакет имеет заголовок, содержащий информацию о пакете. Заголовок включает IP адреса источника и назначения. Как мы уже знаем, приватные IP адреса, такие как 192.168.x.y, не могут появиться в интернет. Они должны быть сначала включены внутри другого пакета. В этом пакете приватные IP адреса источника и назначения заменяются публичными IP адресами.

То есть исходящий пакет, который выглядит примерно так:



будет инкапсулирован в другой пакет, выглядящий примерно так:



Этой инкапсуляцией занимается устройство `gif`. Как вы можете видеть, теперь у пакета есть реальный IP адрес, исходный пакет был включен в этот пакет в виде данных, которые передаются через интернет.

Конечно, мы хотим зашифровать весь трафик между VPN. Вы можете сформулировать это на словах так:

«Если пакет отправляется с `A.B.C.D`, и предназначен для `W.X.Y.Z`, расшифровать его, используя необходимые параметры безопасности.»

«Если пакет отправляется с `W.X.Y.Z`, и предназначен для `A.B.C.D`, расшифровать его, используя необходимые параметры безопасности.»

Это похоже на желаемое, но не совсем то. Если вы сделаете это, весь трафик от и к `W.X.Y.Z`, даже если он не является частью VPN, будет зашифрован. Правильная политика такова:

«Если пакет отправляется с `A.B.C.D`, в нем инкапсулирован другой пакет и адрес назначения `W.X.Y.Z`, зашифровать его, используя необходимые параметры безопасности.»

«Если пакет отправляется с `W.X.Y.Z`, в нем инкапсулирован другой пакет и адрес назначения `A.B.C.D`, зашифровать его, используя необходимые параметры безопасности.»

Тонкое, но необходимое различие.

Политика безопасности также устанавливается с использованием `setkey(8)`. В `setkey(8)` предусмотрен язык определения политики `setkey(8)`. Вы можете или ввести инструкции по настройке со стандартного ввода, или использовать параметр `-f` для задания файла, содержащего эти инструкции.

Настройка на шлюзе #1 (где есть публичный IP адрес `A.B.C.D`) для включения шифрования всего предназначенного `W.X.Y.Z` трафика:

```
spdadd A.B.C.D/32 W.X.Y.Z/32 ipencap -P out ipsec esp/tunnel/A.B.C.D-W.X.Y.Z/require;
```

Поместите эти команды в файл (например, `/etc/ipsec.conf`) и запустите

```
# setkey -f /etc/ipsec.conf
```

`spdadd` указывает [setkey\(8\)](#) добавить правило к базе данных политики безопасности. Остальная часть строки указывает какие пакеты будут соответствовать политике. `A.B.C.D/32` и `W.X.Y.Z/32` это IP адреса и сетевые маски, определяющие сети или хосты, к которым будет применяться данная политика. В данном случае мы хотим применить их к трафику между этими двумя хостами. Параметр `ipencap` сообщает ядру, что эта политика должна применяться только к пакетам, инкапсулирующим другие пакеты. Параметр `-P out` сообщает, что эта политика применяется к исходящим пакетам, и `ipsec` - то, что пакеты будут зашифрованы.

Оставшаяся часть строки определяет, как эти пакеты будут зашифрованы. Будет использоваться протокол `esp`, а параметр `tunnel` показывает, что пакет в дальнейшем будет инкапсулирован в IPsec пакет. Повторное использование `A.B.C.D` и `W.X.Y.Z` предназначено для выбора используемых параметров безопасности, и наконец параметр `require` разрешает шифрование пакетов, попадающих под это правило.

Это правило соответствует только исходящим пакетам. Вам потребуется похожее правило, соответствующее входящим пакетам.

```
spdadd W.X.Y.Z/32 A.B.C.D/32 ipencap -P in ipsec esp/tunnel/W.X.Y.Z-A.B.C.D/require;
```

Обратите внимание, что вместо `in` используется `out` и IP адреса переставлены.

Другому шлюзу (с публичным IP адресом `W.X.Y.Z`) потребуются похожие правила.

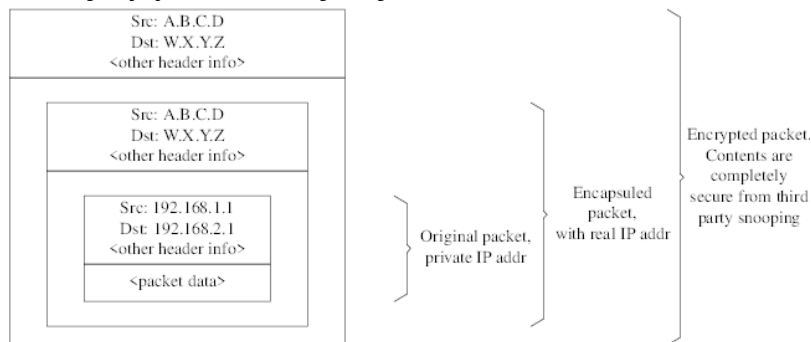
```
spdadd W.X.Y.Z/32 A.B.C.D/32 ipencap -P out ipsec esp/tunnel/W.X.Y.Z-A.B.C.D/require;  
spdadd A.B.C.D/32 W.X.Y.Z/32 ipencap -P in ipsec esp/tunnel/A.B.C.D-W.X.Y.Z/require;
```

Наконец, вам потребуется добавить правила к брандмауэру для включения прохождения пакетов ESP и IPENCAP в обе стороны. На обоих хостах потребуется добавить следующие правила:

```
ipfw add 1 allow esp from A.B.C.D to W.X.Y.Z  
ipfw add 1 allow esp from W.X.Y.Z to A.B.C.D  
ipfw add 1 allow ipencap from A.B.C.D to W.X.Y.Z  
ipfw add 1 allow ipencap from W.X.Y.Z to A.B.C.D
```

Поскольку правила симметричны, можно использовать их без изменения на обоих хостах

Исходящие пакеты теперь будут выглядеть примерно так:



Когда эти пакеты будут получены на удаленном конце VPN соединения, они будут расшифрованы (используя параметры безопасности, о которых договорился `rasoon`). Затем они будут переданы интерфейсу `gif`, который «развернет» второй слой, оставив пакет с внутренними адресами, который сможет попасть во внутреннюю сеть.

Вы можете проверить безопасность тем же [ping\(8\)](#), который использовался ранее. Сначала войдите на шлюз `A.B.C.D` и запустите:

```
tcpdump dst host 192.168.2.1
```

В другой сессии на том же хосте запустите

```
ping 192.168.2.1
```

В этот момент вы должны увидеть примерно это:

```
XXX tcpdump output
```

Теперь, как видите, `tcpdump(1)` показывает ESP пакеты. Если вы попытаетесь просмотреть их с параметром `-s`, то вероятно увидите нечто непонятное, поскольку применяется шифрование.

Поздравляем. Вы только что настроили VPN между двумя удаленными сетями.

- Настройте оба ядра с:

```
options IPSEC
options IPSEC_ESP
```

- Установите [security/ipsec-tools](#). Отредактируйте `/${PREFIX}/etc/racoon/psk.txt` на обеих шлюзах, добавив запись для каждого IP адреса удаленного хоста и секретный ключ, который будет известен им обоим. Убедитесь, что режим доступа к файлу 0600.
- Добавьте к `/etc/rc.conf` на каждом хосте следующие строки:

```
ipsec_enable="YES"
ipsec_file="/etc/ipsec.conf"
```

- Создайте `/etc/ipsec.conf` на каждом хосте с необходимыми строками `spdadd`. На шлюзе #1 он будет таким:

```
spdadd A.B.C.D/32 W.X.Y.Z/32 ipencap -P out ipsec
      esp/tunnel/A.B.C.D-W.X.Y.Z/require;
spdadd W.X.Y.Z/32 A.B.C.D/32 ipencap -P in ipsec
      esp/tunnel/W.X.Y.Z-A.B.C.D/require;
```

А на шлюзе #2 таким:

```
spdadd W.X.Y.Z/32 A.B.C.D/32 ipencap -P out ipsec
      esp/tunnel/W.X.Y.Z-A.B.C.D/require;
spdadd A.B.C.D/32 W.X.Y.Z/32 ipencap -P in ipsec
      esp/tunnel/A.B.C.D-W.X.Y.Z/require;
```

- Добавьте правила к брандмауэрам обеих хостов для включения IKE, ESP и IPENCAP трафика:

```
ipfw add 1 allow udp from A.B.C.D to W.X.Y.Z isakmp
ipfw add 1 allow udp from W.X.Y.Z to A.B.C.D isakmp
ipfw add 1 allow esp from A.B.C.D to W.X.Y.Z
ipfw add 1 allow esp from W.X.Y.Z to A.B.C.D
ipfw add 1 allow ipencap from A.B.C.D to W.X.Y.Z
ipfw add 1 allow ipencap from W.X.Y.Z to A.B.C.D
```

Двух приведенных шагов должно быть достаточно для настройки и включения VPN. Машины в каждой сети смогут обращаться друг к другу по IP адресам, и весь трафик через соединение будет автоматически надежно зашифрован.

## 14.11. OpenSSH

Предоставил Chern Lee.

OpenSSH это набор сетевых инструментов, используемых для защищенного доступа к удаленным компьютерам. Он может быть использован в качестве непосредственной замены `rlogin`, `rsh`, `rcp` и `telnet`. Кроме того, через SSH могут быть безопасно туннелированы и/или перенаправлены произвольные TCP/IP соединения. OpenSSH шифрует весь трафик, эффективно предотвращая кражу данных, перехват соединения и другие сетевые атаки.

OpenSSH поддерживается проектом OpenBSD, он основан на SSH v1.2.12 со всеми последними исправлениями и обновлениями, совместим с протоколами SSH версий 1 и 2.

### 14.11.1. Преимущества использования OpenSSH

Обычно при использовании `telnet(1)` или `rlogin(1)` данные пересылаются по сети в незашифрованной форме. Перехватчик пакетов в любой точке сети между клиентом и сервером может похитить информацию о пользователе/пароле или данные, передаваемые через соединение. Для предотвращения этого OpenSSH предлагает различные методы шифрования.

### 14.11.2. Включение sshd

В FreeBSD демон `sshd` должен быть разрешен в процессе инсталляции. За запуск ответственна следующая строка в файле `rc.conf`:

```
sshd_enable="YES"
```

При следующей загрузке системы будет запущен `sshd(8)`, демон для OpenSSH. Вы можете также воспользоваться скриптом `/etc/rc.d/sshd` системы `rc(8)` для запуска OpenSSH:

```
/etc/rc.d/sshd start
```

### 14.11.3. SSH клиент

Утилита `ssh(1)` работает подобно `rlogin(1)`.

```
# ssh user@example.com
Host key not found from the list of known hosts.
Are you sure you want to continue connecting (yes/no)? yes
Host 'example.com' added to the list of known hosts.
user@example.com's password: *****
```

Вход продолжится так же, как если бы сессия была инициирована с использованием `rlogin` или `telnet`. SSH использует систему опознавательных ключей для проверки подлинности сервера при подключении клиента. Пользователю предлагается `yes` только при первом подключении. Дальнейшие попытки входа предваряются проверкой сохраненного ключа сервера. SSH клиент сообщит вам, если сохраненный ключ будет отличаться от только что полученного. Ключи серверов сохраняются в `~/.ssh/known_hosts`, или в `~/.ssh/known_hosts2` для SSH v2.

По умолчанию современные серверы OpenSSH настроены на приём только соединений SSH v2. Клиент будет использовать версию 2 там, где это возможно, а затем версию 1. Также, клиент можно заставить использовать конкретную версию при помощи опций `-1` и `-2` для указания соответствующей версии протокола. Версия 1 поддерживается ради совместимости со старыми серверами.

### 14.11.4. Безопасное копирование

Команда `scp(1)` работает подобно `rcp(1)`; она копирует файл с удаленного компьютера, но делает это безопасным способом.

```
# scp user@example.com:/COPYRIGHT COPYRIGHT
user@example.com's password: *****
```

```
COPYRIGHT      100% |*****| 4735      00:00
#
```

Поскольку в предыдущем примере ключ сервера уже был сохранен, в этом примере он проверяется при использовании `scp(1)`.

Параметры, передаваемые `scp(1)`, похожи на параметры `cp(1)`, с файлом или файлами в качестве первого аргумента и приемником копирования во втором. Поскольку файлы передаются по сети через SSH, один или более аргументов принимают форму `user@host:<path_to_remote_file>`.

### 14.11.5. Настройка

Системные файлы настройки для демона и клиента OpenSSH расположены в каталоге `/etc/ssh`.

Файл `ssh_config` используется для настройки клиента, а `sshd_config` для демона.

Кроме того, параметры `sshd_program` (по умолчанию `/usr/sbin/sshd`), и `sshd_flags` `rc.conf` дают дополнительные возможности настройки.

### 14.11.6. ssh-keygen

Вместо использования паролей, с помощью `ssh-keygen(1)` можно создать ключи DSA или RSA, которыми пользователи могут аутентифицироваться:

```
% ssh-keygen -t dsa
Generating public/private dsa key pair.
Enter file in which to save the key (/home/user/.ssh/id_dsa):
Created directory '/home/user/.ssh'.
Enter passphrase (empty for no passphrase):
Enter same passphrase again:
Your identification has been saved in /home/user/.ssh/id_dsa.
Your public key has been saved in /home/user/.ssh/id_dsa.pub.
The key fingerprint is:
bb:48:db:f2:93:57:80:b6:aa:bc:f5:d5:ba:8f:79:17 user@host.example.com
```

`ssh-keygen(1)` создаст пару публичного и приватного ключей, используемых для аутентификации. Приватный ключ сохраняется в `~/.ssh/id_dsa` или `~/.ssh/id_rsa`, а публичный в `~/.ssh/id_dsa.pub` или `~/.ssh/id_rsa.pub` (для ключей DSA и RSA соответственно). Для включения аутентификации по ключам публичный ключ должен быть помещен в файл `~/.ssh/authorized_keys` на удаленном компьютере.

Это позволяет соединиться с удаленным компьютером с помощью SSH-ключей вместо паролей.

Если при генерации ключей был использован пароль, каждый раз при использовании приватного ключа он будет запрашиваться у пользователя. Для того, чтобы избежать непрерывного набора кодовой фразы, можно использовать утилиту `ssh-agent(1)`, как описано в разделе [Раздел 14.11.7, «Утилиты ssh-agent и ssh-add»](#) ниже.



#### Предупреждение

Параметры и имена файлов могут различаться для разных версий OpenSSH, установленных в системе, для решения проблем обратитесь к странице справочника `ssh-keygen(1)`.

### 14.11.7. Утилиты ssh-agent и ssh-add

Утилиты `ssh-agent(1)` и `ssh-add(1)` позволяют сохранять ключи SSH в памяти, чтобы не набирать кодовые фразы при каждом использовании ключа.

Утилита `ssh-agent(1)` обеспечивает процесс аутентификации загруженными в нее секретными ключами; для этого утилита `ssh-agent(1)` должна запустить внешний процесс. В самом простом случае это может быть шелл-процесс; в чуть более продвинутом - оконный менеджер.

Для использования `ssh-agent(1)` совместно с шеллом, `ssh-agent(1)` должен быть запущен с именем этого шелла в качестве аргумента. После этого в его память при помощи утилиты `ssh-add(1)` могут быть добавлены необходимые ключи; при этом будут запрошены соответствующие кодовые фразы. Добавленные ключи могут затем использоваться для `ssh(1)` на машины, на которых установлены соответствующие публичные ключи:

```
% ssh-agent csh
% ssh-add
Enter passphrase for /home/user/.ssh/id_dsa:
Identity added: /home/user/.ssh/id_dsa (/home/user/.ssh/id_dsa)
%
```

Для того чтобы использовать `ssh-agent(1)` в X11, вызов `ssh-agent(1)` должен быть помещен в файл `~/.xinitrc`. Это обеспечит поддержкой `ssh-agent(1)` все программы, запущенные в X11. Файл `~/.xinitrc` может выглядеть, например, так:

```
exec ssh-agent startxfce4
```

При этом будет запущен `ssh-agent(1)`, который, в свою очередь, вызовет запуск XFCE, при каждом старте X11. После запуска X11, выполните команду `ssh-add(1)` для добавления ваших SSH-ключей.

### 14.11.8. Туннелирование SSH

OpenSSH поддерживает возможность создания туннеля для пропуска соединения по другому протоколу через защищенную сессию.

Следующая команда указывает `ssh(1)` создать туннель для telnet:

```
% ssh -2 -N -f -L 5023:localhost:23 user@foo.example.com
%
```

Команда `ssh` используется со следующими параметрами:

- 2  
Указывает `ssh` использовать версию 2 протокола (не используйте этот параметр, если работаете со старыми SSH серверами).
- N  
Означает использование в не-командном режиме, только для туннелирования. Если этот параметр опущен, `ssh` запустит обычную сессию.
- f  
Указывает `ssh` запускаться в фоновом режиме.
- L  
Означает локальный туннель в стиле `localport:remotehost:remoteport` .
- user@foo.example.com  
Удаленный сервер SSH.

Туннель SSH создается путем создания прослушивающего сокета на определенном порту `localhost` . Затем все принятые на локальном хосту/порту соединения переправляются через SSH на определенный удаленный хост и порт.

В этом примере, порт `5023` на `localhost` перенаправляется на порт `23` на `localhost` удаленного компьютера. Поскольку `23` это порт telnet, будет создано защищенное соединение telnet через туннель SSH.



Этот метод можно использовать для любого числа небезопасных протоколов, таких как SMTP, POP3, FTP, и так далее.

### Пример 14.1. Использование SSH для создания защищенного туннеля на SMTP

```
% ssh -2 -N -f -L 5025:localhost:25 user@mailserver.example.com
user@mailserver.example.com's password: *****
% telnet localhost 5025
Trying 127.0.0.1...
Connected to localhost.
Escape character is '^]'.
220 mailserver.example.com ESMTP
```

Этот метод можно использовать вместе с [ssh-keygen\(1\)](#) и дополнительными пользовательскими учётными записями для создания более удобного автоматического SSH туннелирования. Ключи могут быть использованы вместо паролей, и туннели могут запускаться от отдельных пользователей.

#### 14.11.8.1. Практические примеры SSH туннелирования

##### 14.11.8.1.1. Защищенный доступ к серверу POP3

На работе находится SSH сервер, принимающий соединения снаружи. В этой же офисной сети находится почтовый сервер, поддерживающий протокол POP3. Сеть или сетевое соединение между вашим домом и офисом могут быть или не быть полностью доверяемыми. По этой причине вам потребуется проверять почту через защищенное соединение. Решение состоит в создании SSH соединения к офисному серверу SSH и туннелирование через него к почтовому серверу.

```
% ssh -2 -N -f -L 2110:mail.example.com:110 user@ssh-server.example.com
user@ssh-server.example.com's password: *****
```

Когда туннель включен и работает, вы можете настроить почтовый клиент для отправки запросов POP3 на localhost, порт 2110. Соединение будет безопасно переправлено через туннель на mail.example.com.

##### 14.11.8.1.2. Прохождение через Драконовский Брандмауэр

Некоторые сетевые администраторы устанавливают на брандмауэрах драконовские правила, фильтруя не только входящие соединения, но и исходящие. Вам может быть разрешен доступ к удаленным компьютерам только по портам 22 и 80, для SSH и просмотра сайтов.

Вам может потребоваться доступ к другому (возможно, не относящемуся к работе) сервису, такому как Ogg Vorbis для прослушивания музыки. Если этот сервер Ogg Vorbis выдает поток не с портов 22 или 80, вы не сможете получить к нему доступ.

Решение состоит в создании SSH соединения с компьютером вне брандмауэра и использование его для туннелирования сервера Ogg Vorbis.

```
% ssh -2 -N -f -L 8888:music.example.com:8000 user@unfirewalled-system.example.org
user@unfirewalled-system.example.org's password: *****
```

Клиентскую программу теперь можно настроить на localhost порт 8888, который будет перенаправлен на music.example.com порт 8000, успешно обходя брандмауэр.

#### 14.11.9. Параметр ограничения пользователей AllowUsers

Зачастую хорошие результаты даёт ограничение того, какие именно пользователи и откуда могут регистрироваться в системе. Задание параметра AllowUsers является хорошим способом добиться этого. К

примеру, для разрешения регистрации только пользователю `root` с машины `192.168.1.32`, в файле `/etc/ssh/sshd_config` нужно указать нечто вроде следующего:

```
AllowUsers root@192.168.1.32
```

Для разрешения регистрации пользователя `admin` из любой точки, просто укажите имя пользователя:

```
AllowUsers admin
```

Несколько пользователей должны перечислять в одной строке, как здесь:

```
AllowUsers root@192.168.1.32 admin
```



### Примечание

Важно, чтобы бы перечислили всех пользователей, которые должны регистрироваться на этой машине; в противном случае они будут заблокированы.

После внесения изменений в `/etc/ssh/sshd_config` вы должны указать `sshd(8)` на повторную загрузку конфигурационных файлов, выполнив следующую команду:

```
# /etc/rc.d/sshd reload
```

## 14.11.10. Дополнительная литература

[OpenSSH](#)

[ssh\(1\)](#) [scp\(1\)](#) [ssh-keygen\(1\)](#) [ssh-agent\(1\)](#) [ssh-add\(1\)](#) [ssh\\_config\(5\)](#)

[sshd\(8\)](#) [sftp-server\(8\)](#) [sshd\\_config\(5\)](#)

## 14.12. Списки контроля доступа файловой системы (ACL)

*Предоставил Tom Rhodes.*

В дополнение к другим расширениям файловой системы, таким как снимки (snapshots), FreeBSD 5.0 и более поздние версии системы предлагают защиту с помощью списков контроля доступа файловой системы (File System Access Control Lists, ACLs).

Списки контроля доступа расширяют стандартную модель прав UNIX® высоко совместимым (POSIX®.1e) способом. Эта возможность позволяет администратору получить преимущество от использования более интеллектуальной модели безопасности.

Для включения поддержки ACL в файловой системе UFS, следующая строка:

```
options UFS_ACL
```

должна быть добавлена в файл настройки ядра. Если параметр не добавлен, при попытке монтирования систем, поддерживающих ACL, появится предупреждающее сообщение. Этот параметр включен в ядро GENERIC. ACL основывается на дополнительных атрибутах, встроенных в файловую систему. Дополнительные атрибуты поддерживаются по умолчанию следующим поколением файловых систем UNIX®, UFS2.



### Примечание

Для включения дополнительных атрибутов в UFS1 требуется больше усилий по сравнению с UFS2. Производительность дополнительных атрибутов в UFS2 также суще-

ственно выше. По этим причинам для работы с списками контроля доступа предпочтительно использование UFS2

ACL включаются во время монтирования флагом `acls`, который добавляется к `/etc/fstab`. Этот флаг также можно сделать постоянным с помощью `tunefs(8)`, изменив флаг ACL в заголовке файловой системы. Вообще говоря, использование флага в суперблоке предпочтительно по нескольким причинам:

- Постоянный ACL флаг не может быть изменен путем перемонтирования системы (`mount(8) -u`), а только через `umount(8)` и `mount(8)`. Это означает, что ACL нельзя включить на корневой файловой системе после загрузки. Это также означает, что вы не можете изменить флаг на используемой файловой системе.
- Установка флага в суперблоке приводит к постоянному монтированию файловой системы с включенным ACL, даже если нет записи в `fstab` или при смене порядка устройств. Это предотвращает случайное монтирование файловой системы без ACL, которое может повлечь за собой проблемы с безопасностью.



### Примечание

Мы можем изменить поведение ACL для включения флага без полного перемонтирования, но считаем, что желательно исключить случайное монтирование без ACL, поскольку вы можете попасть в неприятную ситуацию, если включите ACL, затем выключите их, затем опять включите без сброса расширенных атрибутов. Обычно, как только вы включили ACL в файловой системе, они не должны быть выключены, поскольку получающаяся защита файлов может быть не совместима с той, что применяется пользователями системы, и повторное включение ACL может подключить предыдущие списки контроля доступа к файлам, права на которые изменены, что приведет к непредсказуемому поведению.

Файловые системы с включенными ACLs показывают знак + при просмотре прав на файлы. Например:

```
drwx----- 2 robert robert 512 Dec 27 11:54 private
drwxrwx---+ 2 robert robert 512 Dec 23 10:57 directory1
drwxrwx---+ 2 robert robert 512 Dec 22 10:20 directory2
drwxrwx---+ 2 robert robert 512 Dec 27 11:57 directory3
drwxr-xr-x 2 robert robert 512 Nov 10 11:54 public_html
```

Здесь мы видим, что каталоги `directory1`, `directory2`, и `directory3` используют преимущества ACL. Каталог `public_html` их не использует.

#### 14.12.1. Использование ACL

ACL файловой системы можно просмотреть с помощью утилиты `getfacl(1)`. Например, для просмотра настроек ACL файла `test`, может использоваться команда:

```
% getfacl test
#file:test
#owner:1001
#group:1001
user::rw-
group::r--
other::r--
```

Для изменения ACL этого файла, вызовите утилиту `setfacl(1)`. Выполните:

```
% setfacl -k test
```

Параметр `-k` удалит все установленные на данный момент ACL из файла или файловой системы. Более предпочтительный метод это использование параметра `-b`, который оставит необходимые для работы ACL поля.

```
% setfacl -m u:trhodes:rwx,group:web:r--,o:---- test
```

В вышеприведенной команде параметр `-m` использован для изменения записей ACL по умолчанию. Поскольку предустановленных записей не было (они были удалены предыдущей командой), эта команда восстановит параметры по умолчанию и задаст приведенные параметры. Имейте в виду, при добавлении пользователя или группы, которых нет в системе, на `stdout` будет выведена ошибка `Invalid argument`.

## 14.13. Мониторинг вопросов безопасности в ПО сторонних разработчиков

Текст предоставил Том Родес.

В последние годы в области информационной безопасности произошло много улучшений, касающихся выработки оценки уязвимости. Угроза проникновения в систему увеличивается вместе с установкой и настройкой утилит сторонних разработчиков, какой бы современной операционной системы это ни касалось.

Оценка уязвимости является ключевым фактором обеспечения защиты, и хотя для базового комплекта FreeBSD выпускаются бюллетени безопасности, но делать это для каждой сторонней утилиты выше возможностей участников Проекта FreeBSD. Существует способ смягчения уязвимостей программного обеспечения сторонних разработчиков и предупреждения администраторов об известных проблемах с безопасностью. Во FreeBSD существует утилита под названием `Portaudit`, которая служит исключительно этой цели.

Порт [security/portaudit](#) обращается к базе данных, обновляемой и поддерживаемой Группой информационной безопасности FreeBSD и разработчиками портов, для получения информации об известных проблемах с защитой.

Для того, чтобы приступить к использованию `Portaudit`, необходимо установить его из Коллекции Портов:

```
# cd /usr/ports/security/portaudit && make install clean
```

В процессе установки будут обновлены конфигурационные файлы для [periodic\(8\)](#), в которые будет добавлена выдача `Portaudit` при ежедневном её запуске. Проверьте, что ежедневные сообщения электронной почты, касающиеся безопасности, которые посылаются на адрес `root`, прочитываются. Другой дополнительной настройки больше не понадобится.

После установки администратор может обновить базу данных и посмотреть список известных уязвимостей в установленных пакетах при помощи команды

```
# portaudit -Fda
```



### Примечание

База данных будет автоматически обновлена при запуске [periodic\(8\)](#); таким образом, предыдущая команда можно полностью опустить. Она требуется только для следующих примеров.

Для аудита утилит сторонних разработчиков, установленных как часть Коллекции Портов, администратору достаточно запускать только следующую команду:

```
# portaudit -a
```

Утилита portaudit выдаст примерно следующее:

```
Affected package: cups-base-1.1.22.0_1
Type of problem: cups-base -- HPGL buffer overflow vulnerability.
Reference: <http://www.FreeBSD.org/ports/portaudit/40a3bca2-6809-11d9-a9e7-0001020eed82.σ.html>

1 problem(s) in your installed packages found.

You are advised to update or deinstall the affected package(s) immediately.
```

Перейдя в Web-браузере по показанному URL, администратор может получить более подробную информацию о показанной уязвимости. В неё войдёт перечисление версий, затронутых соответствующей версией порта FreeBSD, а также другие Web-сайты, которые могут содержать бюллетени безопасности.

Если описывать вкратце, то Portaudit является мощной и, при использовании вместе с портом Portupgrade, чрезвычайно полезной утилитой.

## 14.14. Сообщения безопасности FreeBSD

*Предоставил Tom Rhodes.*

Как многие и высококачественные операционные системы, FreeBSD публикует «Сообщения безопасности» («Security Advisories»). Эти сообщения обычно отправляются по почте в списки рассылки, посвященные безопасности и публикуются в списке проблем только после выхода исправлений к соответствующим релизам. В этом разделе разъясняется, что такое сообщения безопасности, как их читать и какие меры принимать для исправления системы.

### 14.14.1. Как выглядит сообщение?

Сообщение безопасности FreeBSD выглядит подобно сообщению ниже, взятому из списка рассылки [freebsd-security-notifications](mailto:freebsd-security-notifications).

```
=====
FreeBSD-SA-XX:XX.UTIL                               Security Advisory
                                                    The FreeBSD Project

Topic:        denial of service due to some problem❶

Category:     core❷
Module:       sys❸
Announced:   2003-09-23❹
Credits:      Person@EMAIL-ADDRESS❺
Affects:      All releases of FreeBSD❻
              FreeBSD 4-STABLE prior to the correction date
Corrected:    2003-09-23 16:42:59 UTC (RELENG_4, 4.9-PRERELEASE)
              2003-09-23 20:08:42 UTC (RELENG_5_1, 5.1-RELEASE-p6)
              2003-09-23 20:07:06 UTC (RELENG_5_0, 5.0-RELEASE-p15)
              2003-09-23 16:44:58 UTC (RELENG_4_8, 4.8-RELEASE-p8)
              2003-09-23 16:47:34 UTC (RELENG_4_7, 4.7-RELEASE-p18)
              2003-09-23 16:49:46 UTC (RELENG_4_6, 4.6-RELEASE-p21)
              2003-09-23 16:51:24 UTC (RELENG_4_5, 4.5-RELEASE-p33)
              2003-09-23 16:52:45 UTC (RELENG_4_4, 4.4-RELEASE-p43)
              2003-09-23 16:54:39 UTC (RELENG_4_3, 4.3-RELEASE-p39)❽

CVE Name:     CVE-XXXX-XXXX❾

For general information regarding FreeBSD Security Advisories,
including descriptions of the fields above, security branches, and the
following sections, please visit
http://www.FreeBSD.org/security/.
```

- I. Background<sup>①</sup>
- II. Problem Description<sup>⑩</sup>
- III. Impact
- IV. Workaround
- V. Solution
- VI. Correction details
- VII. References

- ① Поле `Topic` показывает в чем именно заключается проблема. Это обычно введение в сообщение безопасности, упоминающее утилиту, в которой возникла ошибка.
- ② Поле `Category` относится к затронутой части системы и может быть выбрана из `core`, `contrib`, или `ports`. Категория `core` означает, что уязвимость затрагивает основной компонент операционной системы FreeBSD. Категория `contrib` означает, что уязвимость затрагивает программы, предоставленные проекту FreeBSD, например `sendmail`. Наконец, категория `ports` означает, что уязвимость затрагивает программное обеспечение, доступное из Коллекции Портов.
- ③ Поле `Module` указывает на местоположение компонента, например `sys`. В этом примере мы видим, что затронут модуль `sys`, следовательно, эта уязвимость относится к компоненту, используемому в ядре.
- ④ Поле `Announced` отражает дату публикации сообщения безопасности, или его анонсирования. Это означает, что команда обеспечения безопасности убедилась, что проблема существует и что патч помещён в хранилище исходных текстов FreeBSD.
- ⑤ Поле `Credits` упоминает частное лицо или организацию, обнаружившую уязвимость и сообщившую о ней.
- ⑥ Поле `Affects` дает информацию о релизах FreeBSD, к которым относится данная уязвимость. Для базовой системы, просмотр вывода команды `ident` для файлов, затронутых уязвимостью, поможет определить ревизию. Номер версии портов приведен после имени порта в каталоге `/var/db/pkg`. Если система не синхронизируется с CVS-хранилищем FreeBSD и не пересобирается ежедневно, высок шанс, что она затронута уязвимостью.
- ⑦ Поле `Corrected` показывает дату, время, смещение во времени и релиз, в котором исправлена ошибка.
- ⑧ Резервировано для идентификации уязвимости в общей базе данных CVD (Common Vulnerabilities Database).
- ⑨ Поле `Background` дает информацию именно о той утилите, для которой выпущено сообщение. Как правило информация о том, зачем утилита присутствует в FreeBSD, для чего она используется, и немного информации о том, как появилась эта утилита.
- ⑩ Поле `Problem Description` дает более глубокие разъяснения возникшей проблемы. Оно может включать информацию об ошибочном коде, или даже о том, как утилита может быть использована для создания бреши в системе безопасности.  
Поле `Impact` описывает тип воздействия, который проблема может оказать на систему. Это может быть все, что угодно, от атаки на отказ в обслуживании до получения пользователями дополнительных привилегий, или даже получения атакующим прав суперпользователя.  
Поле `Workaround` предлагает тем, системным администраторам, которые не могут обновить систему, обходной путь решения проблемы. Он может пригодиться при недостатке времени, отсутствии подключения к сети или по массе других причин. В любом случае, к безопасности нельзя относиться несерьезно, и необходимо либо применить указанный обходной путь, либо исправить систему.  
Поле `Solution` предлагает инструкции по исправлению затронутой системы. Это пошаговое руководство, протестированный метод восстановления безопасности системы.

Поле `Correction Details` показывает ветвь CVS (имя релиза с точками, замененными на символы подчеркивания). Здесь также показан номер ревизии каждого файла из каждой ветви.

Поле `References` обычно упоминает другие источники информации. Это могут быть Web-страницы, книги, списки рассылки и группы новостей.

## 14.15. Учёт используемых ресурсов

*Текст предоставил Том Родес.*

Учёт используемых процессами ресурсов представляет собой метод защиты, при котором администратор может отслеживать использование системных ресурсов и их распределение между пользователями для нужд системного мониторинга и минимального отслеживания команд пользователей.

На самом деле здесь есть свои положительные и отрицательные моменты. Положительной стороной является то, что проникновение может быть отслежено до первоначальной точки входа. Отрицательной стороной является объём протоколов, который генерируется при мониторинге, и соответствующие требования к дисковому пространству. В этом разделе администратору даются основы учёта ресурсов процессов.

### 14.15.1. Активация и использование учёта ресурсов

Прежде чем использовать систему учёта ресурсов, её необходимо активировать. Для этого выполните следующие команды:

```
# touch /var/account/acct
# accton /var/account/acct
# echo 'accounting_enable="YES"' >> /etc/rc.conf
```

После активации система учёта ресурсов начнёт отслеживать статистику CPU, команд и так далее. Все протоколы учёта ведутся в формате, недоступном для чтения человеком, и могут просматриваться при помощи утилиты [sa\(8\)](#). Запущенная без параметров, `sa` выдаст информацию, относящуюся к количеству вызовов в расчёте на каждого пользователя, общее затраченное время в минутах, общее время CPU и пользователя в минутах, среднее количество операций ввода/вывода и так далее.

Для просмотра информации о запущенных командах, необходимо воспользоваться утилитой [lastcomm\(1\)](#). Команду `lastcomm` можно использовать, например, для выдачи списка директив, выданных пользователями определённого терминала [ttys\(5\)](#):

```
# lastcomm ls trhodes tty1
```

Эта команда выдаст все зафиксированные использования команды `ls` пользователем `trhodes` на терминале `tty1`.

Существует многие другие полезные параметры, которые описаны на соответствующих справочных страницах [lastcomm\(1\)](#), [acct\(5\)](#) и [sa\(8\)](#).





# Глава 15. Принудительный контроль доступа (MAC)

Написал Tom Rhodes.

Перевод на русский язык: Денис Пеплин.

## 15.1. Краткий обзор

FreeBSD 5.X представляет новые расширения системы безопасности от проекта TrustedBSD, основанные на документах POSIX®.1e. Два из наиболее важных нововведений в механизмах безопасности это списки контроля доступа файловой системы (Access Control Lists, ACLs) и принудительный контроль доступа Mandatory Access Control, MAC). Инфраструктура позволяет загружать новые модули контроля доступа, реализуя новые политики безопасности. Некоторые из них предоставляют защиту ключевых подсистем, защищая определенный сервис, в то время как другие предоставляют исчерпывающую систему безопасности с метками на всех субъектах и объектах. Контроль называется принудительным, поскольку применение контроля производится администраторами и системой, и не зависит от решения пользователей, как это происходит при обычном контроле доступа (Discretionary Access Control, DAC, стандартные файловые и System V IPC права в FreeBSD).

Вся эта глава фокусируется на инфраструктуре принудительного контроля доступа и настройке подключаемых модулей, реализующих различные политики безопасности.

После прочтения этой главы вы узнаете:

- Какие модули MAC включены в настоящее время в FreeBSD, какие политики с ними связаны.
- Что способны реализовать политики MAC, различие между политиками с метками (label) и без меток.
- Как эффективно настроить систему для использования инфраструктуры MAC.
- Как настроить различные политики, используемые модулями MAC.
- Как реализовать более защищенную среду, используя инфраструктуру MAC и приведенные примеры.
- Как протестировать настройку MAC, чтобы убедиться, что инфраструктура была реализована правильно.

Перед прочтением этой главы вам потребуется:

- Понимание основ UNIX® и FreeBSD ([Глава 4, Основы UNIX](#)).
- Ознакомиться с основами настройки/компилирования ядра ([Глава 9, Настройка ядра FreeBSD](#)).
- Иметь некоторые понятия о безопасности и как она относится к FreeBSD ([Глава 14, Безопасность](#)).



### Предупреждение

Неправильное использование информации этой главы может вызвать потерю доступа к системе, проблемы у пользователей, или невозможность запуска XFree86™. Что более важно, MAC не должен восприниматься как полная защита системы. Инфраструктура MAC лишь усиливает имеющуюся систему безопасности: без применения методов защиты и регулярных проверок, система никогда не станет полностью защищенной.

Необходимо также учесть, что примеры, приведенные в этой главе, это всего лишь примеры. Не рекомендуется дублирование этих настроек для реальных задач. Реа-

лизация политик безопасности требует вдумчивого планирования. Тот, кто не понял полностью как все это на самом деле работает, может столкнуться с необходимостью повторной полной перенастройки системы безопасности для многих файлов и каталогов.

### 15.1.1. Что не будет затронуто

В этой главе охвачен широкий спектр вопросов безопасности, относящихся к инфраструктуре MAC. Однако разработка политик MAC не будет затронута. Несколько модулей, включенных в инфраструктуру MAC, имеют особые характеристики, которые предназначены для тестирования и разработки новых модулей. Это относится к модулям/политикам `mac_test(4)`, `mac_stub(4)` и `mac_none(4)`. За дальнейшей информацией по этим модулям и различным предоставляемым ими механизмам, обратитесь к соответствующим страницам справочника.

## 15.2. Ключевые термины этой главы

Перед чтением этой главы необходимо ознакомиться с некоторыми ключевыми терминами. Это возможно разрешит возникающие вопросы и предотвратит перегрузку материала новыми терминами и информацией.

- *отдел* (compartment): Отдел это набор программ и данных, которые необходимо отделить, и где пользователи получают явный доступ к отдельным компонентам системы. Отдел представляет группирование, например рабочую группу, департамент, проект или тему. С использованием отделов возможна реализация политики с явно определенным доступом.
- *целостность* (integrity): Целостность, как ключевая концепция, это уровень доверия, который может быть присвоен данным. Поскольку целостность данных повышается, это дает возможность доверять данным.
- *метка* (label): Метка является инструментом безопасности, она может быть применена к файлам, каталогам и другим сущностям системы. Ее можно представить как штамп конфиденциальности; метка, помещенная на файл, описывает уровень секретности данного файла и разрешит доступ только файлам, пользователям, ресурсам и т.д. с теми же или меньшими установками безопасности. Некоторые из политик могут обрабатывать метки различными способами; это будет обсуждаться в разделе политик ниже.
- *multilabel* (множественные метки): свойство `multilabel` это параметр файловой системы, который может быть установлен в однопользовательском режиме с помощью утилиты `tunefs(8)`, во время загрузки через файл `fstab(5)`, или при создании новой файловой системы. Этот параметр позволяет администратору помещать различные метки MAC на различные объекты. разрешает помещение множественных MAC меток на файлы и каталоги файловой системы. Этот параметр применим только к политикам с метками.
- *объект* (object): Объект или системный объект это сущность, через которую информация проходит к субъекту. Это могут быть каталоги, файлы, поля, экраны, клавиатуры, память, магнитные накопители, принтеры или любые другие устройства хранения/перемещения данных. В сущности это контейнер данных или ресурс системы; доступ к объекту фактически означает доступ к данным.
- *политика* (policy): Набор правил, определяющих как достичь объекта. Политика обычно документирует обращение с определенными элементами. В этой главе политика будет означать политику безопасности; т.е. коллекцию правил, которые будут контролировать поток данных и определять кто будет иметь доступ к этим данным.
- *чувствительность* (sensitivity): Обычно используется при обсуждении MLS. Уровень чувствительности это термин, используемый для описания того, насколько важны или секретны данные. Увеличение уровня чувствительности означает важность данных.

- *одиночная метка* (single label): означает, что вся файловая система использует одну метку для определения доступа всего потока данных. Когда файловая система использует эту установку, что происходит всегда, если не установлен параметр `multi_label`, ко всем файлам будет применяться одна и та же установка метки.
- *субъект* (subject): субъект это любая активная сущность, вызывающая перемещение информации между объектами; т.е. пользователь, пользовательский обработчик, системный процесс и т.д. В FreeBSD это почти всегда поток, работающий в процессе или представляющий пользователя.

### 15.3. Описание MAC

Усвоив все эти термины, рассмотрим как MAC повышает безопасность системы в целом. Различные политики, предоставляемые инфраструктурой MAC, могут быть использованы для защиты сети и файловых систем, блокирования доступа пользователей к определенным портам и сокетам, и так далее. Возможно, наилучшее использование политик это сочетание их вместе путем загрузки нескольких модулей одновременно, для создания многослойной защищенной среды. В многослойной среде безопасности несколько политик обеспечивают контролируемость защиты. Это отличается от усиления защиты, когда обычно усиливаются элементы системы, используемой в определенных целях. Единственным недостатком является дополнительная административная нагрузка в случае множественных меток файловой системы, установки сетевого доступа по пользователям, и т.д.

Эти недостатки минимальны по сравнению с длительным эффектом функционирования инфраструктуры; например, возможность выбора политик, необходимых для определенных конфигураций, уменьшает потерю производительности. Возможность удаления поддержки не используемых политик может увеличить общую производительность системы, а также дает гибкость выбора. Хорошая реализация удовлетворит общие требования безопасности и будет эффективно использовать различные политики, предоставляемые инфраструктурой.

Система, использующая возможности MAC, должна как минимум гарантировать, что пользователю не разрешается самостоятельно изменять атрибуты безопасности; все утилиты пользователя, программы и скрипты должны работать с ограничениями доступа, налагаемыми выбранной политикой; весь контроль правил доступа MAC находится в руках системного администратора.

Право выбора правильных политик безопасности принадлежит только системному администратору. В некоторых случаях может потребоваться ограничение доступа через сеть; для этого могут пригодиться `mac_portacl(4)`, `mac_ifoff(4)` и даже `mac_biba(4)`. В других случаях может быть необходима строгая конфиденциальность объектов в файловой системе. Для этого существуют политики `mac_bsextended(4)` и `mac_mls(4)`.

Выбор политики может быть сделан на основе конфигурации сети. Возможно только определенным пользователям можно разрешить доступ через `ssh(1)` к сети или интернет. В таких ситуациях подойдет политика `mac_portacl(4)`. Но что необходимо сделать для файловых систем? Должен ли доступ к определенным каталогам быть запрещен для других групп или определенных пользователей? Или мы должны ограничить доступ пользователей или утилит к определенным файлам путем классификации определенных объектов?

В случае файловой системы, доступ может считаться конфиденциальным для отдельных пользователей, но не для всех. Например, большая команда разработчиков может быть разбита на небольшие группы. Разработчикам проекта А может быть не разрешен доступ к объектам, написанным разработчиками из проекта В. Хотя им может понадобиться доступ к объектам, созданным разработчиками проекта С; это реально встречающаяся ситуация. С помощью различных политик, предоставляемых инфраструктурой MAC, пользователи могут быть разделены на эти три группы и затем получить доступ к соответствующим областям без опасности утечки информации.

Таким образом, каждая политика имеет уникальный способ взаимодействия с общей безопасностью системы. Выбор политики должен быть основан на хорошо продуманной политике безопасности. Во многих

случаях политика должна быть полностью пересмотрена и реализована заново для всей системы. Понимание различных политик, предоставляемых инфраструктурой MAC, поможет администраторам выбрать лучшую политику в своей ситуации.

Стандартное ядро FreeBSD не включает параметр MAC; необходимо добавить следующий параметр ядра перед тем, как пробовать какие-либо из примеров или применять информацию этой главы:

```
options MAC
```

Затем необходимо пересобрать и переустановить ядро.



### Внимание

Хотя различные страницы справочника для модулей MAC сообщают, что они могут быть встроены в ядро, возможна блокировка доступа системы к сети и другие побочные эффекты. Включение MAC очень похоже на включение брандмауэра, но необходимо быть внимательным, чтобы полностью не заблокировать систему. Необходимо предусмотреть возможность возврата к предыдущей конфигурации, а реализация MAC удаленно должна производиться с особой осторожностью.

## 15.4. Метки MAC

Метка MAC это атрибут безопасности, который может быть применен к субъектам и объектам всей системы.

При установке метки пользователь должен в точности понимать, что именно она делает. Атрибуты, доступные для объекта, зависят от загруженной политики, а политики интерпретируют свои атрибуты совершенно различным образом. Результатом недостаточного понимания настроек может стать их неправильная реализация, что может привести к неожиданному, и возможно нежелательному поведению системы.

Метка безопасности на объекте используется политикой для определения правил доступа. Для некоторых политик метка сама по себе содержит всю необходимую для этого информацию, в других моделях метки могут обрабатываться как часть большого набора правил, и т.д.

Например, установка метки в `viba/low` на файле присвоит этому файлу метку, обрабатываемую политикой `Viba` со значением «low».

Несколько политик, поддерживающих метки в FreeBSD, предоставляют три определенных предустановленные метки. Это низкая, высокая и равная метки. Хотя они устанавливают контроль различными способами для каждой политики, вы можете быть уверены, что низкая метка задаст минимальные установки, равная метка означает отмену или недействительность, а высокая метка установит максимально возможные настройки в политиках `Viba` и `MLS`.

При применении в файловой системе одиночной метки, только одна метка может быть использована для объектов. Это вызовет установку одних и тех же прав доступа для всей системы, и во многих случаях это все, что необходимо. Тем не менее, существует несколько ситуаций, в которых на объекты и субъекты файловой системы могут быть установлены множественные метки. В этих ситуациях необходимо с помощью [tunefs\(8\)](#) установить параметр `multilabel`.

В случае `Viba` и `MLS` может быть установлена числовая метка для указания точного уровня иерархического контроля. Этот числовой уровень используется для разделения или сортировки информации по различным группам классификации, разрешающей доступ только к этой группе или группе с более высоким уровнем.

В большинстве случаев системный администратор использует только одну метку на всю файловую систему.

*Постояйте, но это же похоже на DAC! Я думал, что MAC дает контроль только администратору. Это утверждение все еще верно, только root контролирует и настраивает политики, так что пользователи помещаются в соответствующие категории/уровни доступа. Многие политики могут ограничить также и пользователя root. Базовый контроль над объектами затем передается группе, но пользователь root может отменить или изменить эти настройки в любое время. Данная иерархическая модель соответствует таким политикам как Biba и MLS.*

### 15.4.1. Настройка меток

Практически все действия по настройке политики с метками могут быть выполнены с использованием утилит базовой системы. Эти команды обеспечивают простой интерфейс для настройки объектов или субъектов, или для изменения и проверки настроек.

Все настройки могут быть выполнены с использованием утилит `setfmac(8)` и `setpmac(8)`. Команда `setfmac` используется для установки меток MAC на системные объекты, а команда `setpmac` используется для установки меток на системные субъекты. Выполните:

```
# setfmac biba/high test
```

Если не произойдет ошибок, будет возвращено приглашение командной строки, как и после команд `chmod(1)` и `chown(8)`. В некоторых случаях может появиться ошибка `Permission denied`, и она обычно появляется при установке или изменении метки на объект с ограничениями.<sup>1</sup> Системный администратор для обхода этой проблемы может использовать следующие команды:

```
# setfmac biba/high test
Permission denied
# setpmac biba/low setfmac biba/high test
# getfmac test
test: biba/high
```

Как видно из примера выше, команда `setpmac` может быть использована для изменения установок политики путем присвоения иной метки вызываемому процессу. Утилита `getpmac` обычно используется с существующим на данный момент процессом, таким как `sendmail`, хотя она принимает PID вместо команды, ее действие аналогично. Если пользователи попытаются манипулировать файлами, к которым у них нет доступа в соответствии с правилами загруженных политик, функцией `mac_set_link` будет выдано сообщение об ошибке `Operation not permitted`.

#### 15.4.1.1. Пользователи и установки меток

Пользователям необходимо иметь метки, чтобы их файлы и процессы могли правильно взаимодействовать с определенной в системе политикой безопасности. Это настраивается через файл `login.conf` путем использования классов. Каждая политика, использующая метки, реализует установку класса пользователя.

Пример записи, содержащей все политики, приведенные ниже:

```
default:\
:copyright=/etc/COPYRIGHT:\
:welcme=/etc/motd:\
:setenv=MAIL=/var/mail/$,BLOCKSIZE=K:\
```

<sup>1</sup>Есть и другие ситуации, в которых могут возникать различные ошибки. Например, файл может не находиться во владении пользователя, пытающегося изменить метку на объекте, объект может не существовать или существовать только для чтения. Политика может не позволить процессу изменить метку на файл, возможно в связи со свойствами файла, процесса, или нового значения метки. Например: пользователь с низким уровнем доверия пытается изменить метку на файле с высоким уровнем доверия. Или пользователь с низким уровнем доверия пытается изменить метку файла с низким уровнем доверия на метку высокого уровня.

```

:path=~:/bin:/sbin:/bin:/usr/sbin:/usr/bin:/usr/local/sbin:/usr/local/bin:\
:manpath=/usr/share/man /usr/local/man:\
:nologin=/usr/sbin/nologin:\
:cputime=1h30m:\
:datasize=8M:\
:vmemoryuse=100M:\
:stacksize=2M:\
:memorylocked=4M:\
:memoryuse=8M:\
:filesize=8M:\
:coredumpsize=8M:\
:openfiles=24:\
:maxproc=32:\
:priority=0:\
:requirehome:\
:passwordtime=91d:\
:umask=022:\
:ignoretime@:\
:label=partition/13,mls/5,biba/10(5-15),lmac10[2]:

```

Параметр `label` используется для установки метки MAC по умолчанию для класса пользователя. Пользователи не смогут изменить это значение, поэтому его можно признать не опциональным. В реальной ситуации администратору никогда не потребуется включать каждую политику. Рекомендуется прочесть главу полностью перед реализацией любой из этих настроек.



### Примечание

Пользователи могут изменить свою метку после входа; однако политика накладывает ограничение на это изменение. В примере выше политике `Biba` указано, что минимальная целостность процесса 5, максимальная 15, а эффективная целостность по умолчанию 10. Процесс будет работать на уровне 10, пока метка не будет изменена, например если пользователь использует команду `setprmac`, которую `Biba` ограничит диапазоном, установленным при входе.

Во всех случаях после изменения `login.conf`, база данных «login class capability» должна быть пересобрана с использованием команды `cap_mkdb` и это будет отражено в каждом последующем примере главы.

Полезно отметить, что количество пользователей, которым требуются различные классы, во многих сетях может быть велико. Необходимо тщательное планирование, поскольку управление такой сетью может серьезно усложниться.

В будущих версиях FreeBSD появится новый способ связывания пользователей с метками; однако, он будет доступен только через некоторое время после выхода FreeBSD 5.3.

#### 15.4.1.2. Сетевые интерфейсы и установка меток

Метки также могут быть установлены на сетевые интерфейсы, для контроля потока данных в сети. Во всех случаях они функционируют аналогично тому, как политики по отношению к объектам. Пользователи с высокими установками, например, `biba`, не смогут получить доступ к сетевым интерфейсам с низкими установками.

Для установки MAC меток на сетевых интерфейсах параметр `maclabel` может быть передан `ifconfig`. Например:

```
# ifconfig bge0 maclabel biba/equal
```

установит MAC метку `biba/equal` на интерфейс `bge(4)`. При использовании метки, подобной `biba/high(low-high)` вся метка должна быть взята в кавычки, иначе будет выдано сообщение об ошибке.

Каждая политика, использующая метки, снабжена переменной `sysctl`, которая может быть использована для отключения MAC меток на сетевых интерфейсах. Установка метки в `equal` будет иметь подобный эффект. Просмотрите вывод команды `sysctl`, страницы справочника для политик, или дальнейшую информацию из этой главы по этим переменным.

### 15.4.2. Одиночные или множественные метки?

По умолчанию система будет использовать параметр `singlelabel`. Но что это означает для администратора? Существуют несколько различий между политиками, каждая из которых правильна сама по себе, но имеет свои доводы за и против относительно гибкости модели безопасности системы.

`singlelabel` (одиночная метка) разрешает использование только одной метки, например `biba/high`, для каждого объекта или субъекта. Ее преимущество в меньшей нагрузке на системного администратора, а недостаток в малой гибкости политик, поддерживающих метки. Многие администраторы в своих политиках безопасности могут предпочесть использование параметра `multilabel`.

С параметром `multilabel` каждый субъект или объект может иметь собственную метку MAC, в то время как со стандартным параметром `singlelabel` возможна только одна метка на весь раздел. Параметры `multilabel` и `singlelabel` требуются только для политик, реализующих метки, включая `Biba`, `Lomac`, `MLS` и `SEBSD`.

Во многих случаях `multilabel` может вообще не потребоваться. Предположим следующую ситуацию и модель безопасности:

- FreeBSD веб-сервер, использующий инфраструктуру MAC и набор различных политик.
- Этому компьютеру потребуется лишь одна метка, `biba/high`, для всей системы. Файловой системе не нужен параметр `multilabel`, поскольку по умолчанию работает одиночная метка.
- Но поскольку этот компьютер будет веб сервером, процесс веб сервера должен быть запущен с `biba/low` для предотвращения записи. Политика `Biba` и то, как она работает, будет обсуждаться позже, поэтому предыдущий комментарий сложно интерпретировать; просто продолжайте чтение. Сервер может использовать дисковый раздел с установленной меткой `biba/low` для большинства, если не для всех своих операций. В этом примере отсутствуют многие детали, такие как ограничения на данные, конфигурация системы и установки пользователей; однако, это лишь предварительный пример.

Если используется любая из политик, не поддерживающих метки, параметр `multilabel` не требуется. Сюда включаются политики `seeotheruids`, `portacl` и `partition`.

Необходимо также отметить, что использование параметра `multilabel` на разделе и установление модели безопасности, основанной на функциональности `multilabel`, может повлечь за собой множество дополнительной административной работы, поскольку всему в файловой системе должны быть присвоены метки. Это включает каталоги, файлы, и даже файлы устройств.

Следующая команда установит параметр `multilabel` на файловых системах. Это может быть сделано только в однопользовательском режиме:

```
# tuneefs -l enable /
```

Это не требуется для файловой системы подкачки.



#### Примечание

Некоторые пользователи сталкиваются с проблемами при установке флага `multilabel` на корневой раздел. В данном случае обратитесь к [Раздел 15.16, «Решение проблем с инфраструктурой MAC»](#).



### 15.4.3. Настройка MAC переменными sysctl

Независимо от загрузки модулей, существует несколько частей MAC, которые могут быть настроены с использованием интерфейса sysctl. Эти переменные описаны ниже и во всех случаях значение 1 означает включение, а 0 - отключение:

- `security.mac.enforce_fs` по умолчанию установлена в 1 и включает политики MAC на файловых системах.
- `security.mac.enforce_kld` по умолчанию 1 и включает линкование политик MAC в ядре (см. [kld\(4\)](#)).
- `security.mac.enforce_network` по умолчанию 1 и включает сетевые политики MAC.
- `security.mac.enforce_pipe` по умолчанию 1 и включает политики MAC для каналов (pipe).
- `security.mac.enforce_process` по умолчанию 1 и включает политики MAC для процессов, использующих средства межпроцессного взаимодействия.
- `security.mac.enforce_socket` по умолчанию 1 и включает политики MAC на сокетах (см. страницу справочника [socket\(2\)](#)).
- `security.mac.enforce_system` по умолчанию 1 и включает политики MAC для действий системы, таких как учет (accounting) и перезагрузка.
- `security.mac.enforce_vm` по умолчанию 1 и включает политики MAC для системы виртуальной памяти.



#### Примечание

Каждая политика MAC поддерживает переменные sysctl. Они обычно попадают в дерево `security.mac.<policyname>`. Для просмотра всех переменных MAC, используйте следующую команду:

```
# sysctl -da | grep mac
```

Это должно быть интерпретировано так, что все основные политики MAC включены по умолчанию. Если модули встроены в ядро, система будет заблокирована, и скорее всего не сможет связаться с локальной сетью или с интернет, и т.д. Поэтому встраивание модулей в ядро не рекомендуется. Не потому, что это ограничит возможность отключения командой sysctl, а потому, что включение политик в виде модулей позволит администратору переключать политики системы без необходимости пересборки и переустановки новой системы.

## 15.5. Настройка модулей

Каждый модуль, включенный в инфраструктуру MAC, может быть или встроен в ядро, как упоминалось выше, или загружен в виде модуля ядра. Рекомендуется добавление имени модуля в файл `/boot/loader.conf`, этот модуль будет активирован в самом начале загрузки.

В последующих разделах будут обсуждаться различные модули MAC и их возможности. Реализация этих возможностей в определенных ситуациях также будет обсуждаться в этой главе. Некоторые модули поддерживают использование меток, которые контролируют доступ путем применения правил вида «это разрешено, а это нет». Настройка меток может контролировать доступ к файлам, сетевым коммуникациям и т.д. В предыдущем разделе было показано как флаг `multilabel` может быть установлен на файловые системы для включения контроля доступа по файлам или по разделам.



Конфигурация с одной меткой не допускает применение нескольких меток в системе, поэтому параметр `tunefs` называется `multilabel`.

### 15.5.1. Модуль MAC `seeotheruids`

Имя модуля: `mac_seeotheruids.ko`

Строка в конфигурации ядра: `options MAC_SEEOTHERUIDS`

Параметр загрузки: `mac_seeotheruids_load="YES"`

Модуль `mac_seeotheruids(4)` копирует и расширяет переменные `sysctl security.bsd.see_other_uids` и `security.bsd.see_other_gids`. Он не требует установки меток и может прозрачно работать с другими модулями.

После загрузки модуля, для управления им могут быть использованы следующие переменные `sysctl`:

- `security.mac.seeotheruids.enabled` включит модуль с настройками по умолчанию. Эти настройки запрещают пользователям просмотр процессов и сокетов, принадлежащих другим пользователям.
- `security.mac.seeotheruids.specificgid_enabled` позволит исключить определенные группы из этой политики. Для исключения определенной группы, используйте переменную `sysctl security.mac.seeotheruids.specificgid= XXX`. В примере выше необходимо заменить `XXX` на числовой ID группы.
- `security.mac.seeotheruids.primarygroup_enabled` используется для исключения определенной основной группы из этой политики. При использовании этой переменной `security.mac.seeotheruids.specificgid_enabled` может быть не установлена.

Необходимо отметить, что пользователь `root` не является исключением из этой политики. Это одно из самых существенных различий между MAC версией и обычными переменными, существующими по умолчанию: `security.bsd.seeotheruids`.

## 15.6. Модуль MAC `bsdextended`

Имя модуля: `mac_bsdextended.ko`

Строка конфигурации ядра: `options MAC_BSDEXTENDED`

Параметр загрузки: `mac_bsdextended_load="YES"`

Модуль `mac_bsdextended(4)` включает брандмауэр файловой системы. Политика этого модуля является расширением стандартной модели разрешений файловой системы, позволяя администратору создавать набор правил для защиты файлов, утилит и каталогов иерархии файловой системы в стиле брандмауэра.

Политика может быть создана с помощью утилиты, `ugidfw(8)`, синтаксис которой похож на синтаксис `ipfw(8)`. Другие инструменты могут быть написаны с использованием функций библиотеки `libugidfw(3)`.

При работе с этим модулем необходимо соблюдать особую осторожность; некорректное его использование может заблокировать доступ к отдельным частям файловой системы.

### 15.6.1. Примеры

После загрузки модуля `mac_bsdextended(4)` для просмотра текущей настройки правил может быть использована следующая команда:

```
# ugidfw list
0 slots, 0 rules
```

Как и можно было ожидать, правила не определены. Это означает, что доступ полностью открыт. Для создания правила, которое заблокирует доступ всех пользователей, но не повлияет на root, просто запустите следующую команду:

```
# ugidfw add subject not uid root new object not uid root mode n
```



### Примечание

В релизах FreeBSD до 5.3, параметр *add* не существует. Вместо него необходимо использовать *set*. Пример дан ниже.

Это очень плохая идея, поскольку такое правило запретит пользователям использовать даже самые простые команды, такие как `ls`. Более патриотический список правил может быть таким:

```
# ugidfw set 2 subject uid user1 object uid user2 mode n
# ugidfw set 3 subject uid user1 object gid user2 mode n
```

Эти команды запретят весь и любой доступ пользователя *user1*, включая просмотр подкаталогов, к домашнему каталогу пользователя *user2*.

Вместо *user1* может быть задано `not uid user2`. Это включит те ограничения, о которых говорилось выше, для всех пользователей кроме одного.



### Примечание

На пользователя `root` эти изменения не повлияют.

Материал выше должен дать общую идею как модуль [mac\\_bsdextended\(4\)](#) может быть использован в качестве средства защиты файловой системы. За дальнейшей информацией обращайтесь к страницам справочника [mac\\_bsdextended\(4\)](#) и [ugidfw\(8\)](#).

## 15.7. Модуль MAC ifoff

Имя модуля: `mac_ifoff.ko`

Строка конфигурации ядра: `options MAC_IFOFF`

Параметр загрузки: `mac_ifoff_load="YES"`

Модуль [mac\\_ifoff\(4\)](#) существует только для отключения сетевых интерфейсов в работающей системе и удержания их от отправки пакетов во время начальной загрузки. Это не требует установления в системе каких-либо меток, нет и зависимости от других модулей MAC.

Большая часть управления может быть выполнена через переменные `sysctl`.

- `security.mac.ifoff.lo_enabled` включает/выключает весь трафик на loopback ([lo\(4\)](#)) интерфейсе.
- `security.mac.ifoff.bpfrecv_enabled` включает/выключает весь трафик на интерфейсе Berkeley Packet Filter ([bpf\(4\)](#)).
- `security.mac.ifoff.other_enabled` включает/выключает весь трафик на всех других интерфейсах.

Одно из наиболее частых использований `mac_ifoff(4)` это сетевой мониторинг в среде, где сетевой трафик не должен быть разрешен во время загрузки. Другое предлагаемое применение это написание скрипта, использующего `security/aide` для автоматического блокирования сетевого трафика, если будут обнаружены новые или измененные файлы в защищаемых каталогах.

## 15.8. Модуль MAC portacl

Имя модуля: `mac_portacl.ko`

Строка конфигурации ядра: `MAC_PORTACL`

Параметр загрузки: `mac_portacl_load="YES"`

Модуль `mac_portacl(4)` используется для ограничения привязки (binding) к локальным портам TCP и UDP, используя различные переменные `sysctl`. По сути `mac_portacl(4)` делает возможной привязку к привилегированным портам, т.е. к портам с номерами меньше 1024 для не-root пользователей.

После загрузки этот модуль включит политику MAC на всех сокетах. Доступны следующие переменные `sysctl`:

- `security.mac.portacl.enabled` включает/отключает политику целиком.<sup>2</sup>
- `security.mac.portacl.port_high` установит наибольший номер порта, для которого `mac_portacl(4)` включает защиту.
- `security.mac.portacl.suser_exempt`, если установлена в ненулевое значение, исключает пользователя `root` из этой политики.
- `security.mac.portacl.rules` задает действующую политику `mac_portacl`: см. ниже.

Действующая политика `mac_portacl`, указанная в `security.mac.portacl.rules`, это текстовая строка в форме `rule[, rule, ...]` с таким количеством правил, которое требуется. Каждое правило задается в формате: `idtype:id:protocol:port`. Параметр `idtype` может принимать значения `uid` или `gid` и используется для интерпретации параметра `id`, в качестве `id` пользователя или группы соответственно. Параметр `protocol` используется для определения применимости этого правила к протоколу TCP или UDP, он может принимать значения `tcp` или `udp`. Последний параметр, `port`, задает номер порта, к которому разрешается привязка указанного пользователя или группы.



### Примечание

Поскольку набор правил интерпретируется непосредственно ядром, для ID пользователя, группы и номера порта могут быть использованы только числовые значения. Т.е. имена пользователей, групп и сервисов портов не могут быть использованы.

По умолчанию в UNIX®-подобных системах порты с номерами менее чем 1024 могут быть использованы только привилегированными процессами, т.е. теми, что запущены от `root`. С `mac_portacl(4)` для разрешения привязки непривилегированных процессов к портам с номерами ниже 1024 эти стандартные ограничения UNIX® должны быть отменены. Это может быть выполнено путем установки переменных `sysctl(8)` `net.inet.ip.portrange.reservedlow` и `net.inet.ip.portrange.reservedhigh` в ноль.

Обратитесь к примерам ниже или к странице справочника `mac_portacl(4)` за дальнейшей информацией.

<sup>2</sup>Вследствие ошибки переменная `sysctl security.mac.portacl.enabled` не будет работать в FreeBSD 5.2.1 или более ранних релизах.

## 15.8.1. Примеры

Следующие примеры должны осветить обсуждение выше чуть лучше:

```
# sysctl security.mac.portacl.port_high=1023
# sysctl net.inet.ip.portrange.reservedlow=0 net.inet.ip.portrange.reservedhigh=0
```

Сначала мы настраиваем `mac_portacl(4)` для работы со стандартными привилегированными портами и отмены обычных ограничений UNIX® на привязку.

```
# sysctl security.mac.portacl.suser_exempt=1
```

Пользователь `root` должен быть исключен из этой политики, для этого переменная `security.mac.portacl.suser_exempt` установлена в ненулевое значение. Модуль `mac_portacl(4)` теперь настроен на то поведение UNIX®-подобных систем по умолчанию.

```
# sysctl security.mac.portacl.rules=uid:80:tcp:80
```

Разрешает пользователю с UID 80 (обычно это пользователь `www`) привязку к порту 80. Теперь пользователь `www` сможет запустить веб сервер даже без привилегии `root`.

```
# sysctl security.mac.portacl.rules=uid:1001:tcp:110,uid:1001:tcp:995
```

Разрешит пользователю с UID 1001 привязку к TCP портам 110 («pop3») и 995 («pop3s»). Это позволит данному пользователю запустить сервер, принимающий соединения на портах 110 и 995.

## 15.9. Политики MAC, использующие метки

В следующих нескольких разделах будут обсуждаться политики MAC, использующие метки.

С этого момента обсуждение будет сфокусировано на возможностях `mac_biba(4)`, `mac_lomac(4)`, `mac_partition(4)`, и `mac_mls(4)`.



### Примечание

Это лишь примерные настройки, они не должны использоваться непосредственно в реальных задачах. Цель изложения в том, чтобы документировать и показать синтаксис, а также примеры реализации и тестирования.

Для правильной работы этих политик необходимо выполнить некоторые приготовления.

### 15.9.1. Приготовление к использованию политик с метками

В файл `login.conf` необходимо внести следующие изменения:

- Должен быть добавлен класс `insecure`, или другой подобный класс. Наличие класса `insecure` не обязательно, он приводится здесь в качестве примера; другие конфигурации могут использовать другое имя класса.
- Класс `insecure` должен использовать приведенные ниже настройки и определения. Некоторые из них могут быть изменены, но строка, определяющая метку по умолчанию, необходима и должна быть оставлена.

```
insecure:\
:copyright=/etc/COPYRIGHT:\
:welcome=/etc/motd:\
```

```

:setenv=MAIL=/var/mail/$,BLOCKSIZE=K:\
:path=~:/bin:/sbin:/bin:/usr/sbin:/usr/bin:/usr/local/sbin:/usr/local/bin:\
:manpath=/usr/share/man /usr/local/man:\
:nologin=/usr/sbin/nologin:\
:cputime=1h30m:\
:datsize=8M:\
:vmemoryuse=100M:\
:stacksize=2M:\
:memorylocked=4M:\
:memoryuse=8M:\
:filesize=8M:\
:coredumpsize=8M:\
:openfiles=24:\
:maxproc=32:\
:priority=0:\
:requirehome:\
:passwordtime=91d:\
:umask=022:\
:ignoretime@:\
:label=partition/13,mls/5,biba/low:

```

Перед тем, как переключать пользователей на новый класс, необходимо запустить команду [cap\\_mkdb\(1\)](#) на [login.conf\(5\)](#).

Пользователю `root` также необходимо присвоить класс; иначе, почти любой команде, выполняемой от `root`, потребуется использование `setpmac`.

- Убедитесь, что все разделы, на которых будут установлены метки MAC, поддерживают параметр `multilabel`. Нам необходимо сделать это, поскольку многие из примеров здесь содержат различные метки в целях тестирования. Просмотрите вывод команды `mount` в качестве необходимой предосторожности.
- Переключите всех пользователей, которые будут использовать новые механизмы безопасности, на этот класс. Информация по этой процедуре находится в [pw\(8\)](#) или [vipw\(8\)](#).

## 15.10. Модуль MAC `partition`

Имя модуля: `mac_partition.ko`

Строка настройки ядра: `options MAC_PARTITION`

Параметр загрузки: `mac_partition_load="YES"`

Политика [mac\\_partition\(4\)](#) распределяет процессы по «разделам» на основе их MAC меток. Это может быть представлено как особый тип [jail\(8\)](#), хотя такое сравнение едва ли подходит.

Этот модуль должен быть добавлен в [loader.conf\(5\)](#), чтобы политика была загружена и включена при загрузке системы.

Большая часть настройки этой политики выполняется с помощью утилиты [setpmac\(8\)](#), которая будет описана ниже. Для данной политики имеется также следующая переменная `sysctl`:

- `security.mac.partition.enabled` включит MAC разделение процессов.

Когда эта политика включена, пользователям разрешено просматривать только собственные процессы, но не разрешено пользоваться определенными утилитами. Например, пользователю из класса `insecure` выше не будет разрешено использование команды `top`, а также многих других команд, которые должны порождать процесс.

Для присвоения утилитах меток `partition` используйте утилиту `setpmac`:

```
# setpmac partition/13 top
```

Команда `top` будет добавлена к метке, установленной для пользователей класса `insecure`. Обратите внимание, что все процессы, порожденные пользователями класса `insecure`, останутся с меткой `partition/13`.

### 15.10.1. Примеры

Следующая команда покажет вашу метку раздела и список процессов:

```
# ps Zax
```

Следующей командой можно просмотреть метку раздела процессов других пользователей и их запущенные процессы:

```
# ps -ZU trhodes
```



#### Примечание

Пользователи могут увидеть процессы `root`, если не загружена политика [mac\\_seeotheruids\(4\)](#).

Действительно «продвинутой» реализация должна отключать все сервисы через `/etc/rc.conf` и запускать их через скрипт, который установит правильный набор меток.



#### Примечание

Следующие политики поддерживают целочисленные установки вместо трех меток по умолчанию. Эти опции, включая их ограничения, описываются более подробно в страницах справочника модулей.

## 15.11. Модуль многоуровневой безопасности MAC (MLS)

Имя модуля: `mac_mls.ko`

Строка конфигурации ядра: `options MAC_MLS`

Параметр загрузки: `mac_mls_load="YES"`

Политика [mac\\_mls\(4\)](#) контролирует взаимодействие субъектов и объектов системы путем применения строгой политики к потоку информации.

В среде MLS, для каждого субъекта или объекта внутри отдела (`compartment`) устанавливается «уровень допуска». Поскольку количество уровней допуска может превышать шесть тысяч, для любого системного администратора задача настройки каждого субъекта или объекта может быть слишком сложной. К счастью, существуют «постоянные» метки, которые уже включены в эту политику.

Эти метки `mls/low`, `mls/equal` и `mls/high`. Поскольку эти метки подробно описываются в справочнике, здесь мы дадим только краткое описание:

- Метка `mls/low` содержит минимальную настройку, что позволяет доминирование над ней всех других объектов. Все, что помечено с `mls/low`, находится на низком уровне доступа и доступ к более высоким

уровням будет запрещен. Кроме того, эта метка предотвратит запись или передачу информации объектам с более высоким уровнем доступа.

- Метка `mls/equal` должна быть помещена на объекты, являющиеся исключением из политики.
- Метка `mls/high` это наибольший возможный уровень доступа. Объекты с этой меткой будут доминировать над всеми другими объектами системы; однако, утечка информации от них к объектам более низкого класса невозможна.

MLS представляет собой:

- Иерархические уровни безопасности с набором не иерархических категорий;
- Фиксированные правила: нет чтения сверху, нет записи вниз (субъект может иметь доступ на чтение объектов собственного уровня или ниже, но не выше. Аналогично, субъект может иметь доступ на запись в объекты своего уровня или выше, но не наоборот.);
- Секретность (предотвращение неавторизованного раскрытия данных);
- Основа для разработки систем, одновременно работающих с данными на нескольких уровнях секретности (без утечки информации).

Для настройки специальных сервисов и интерфейсов доступны следующие переменные `sysctl`:

- `security.mac.mls.enabled` используется для включения/отключения политики MLS.
- `security.mac.mls.ptys_equal` пометит все устройства `pty(4)` как `mls/equal` во время создания.
- `security.mac.mls.revocation_enabled` используется для запрета доступа к объектам после того, как их метка изменится в меньшую сторону.
- `security.mac.mls.max_compartments` используется для установки максимального количества уровней отделов на объекты; обычно это максимальное количество отделов, разрешенных в системе.

Для управления метками MLS существует команда `setfmac(8)`. Для присвоения метки объекту, выполните следующую команду:

```
# setfmac mls/5 test
```

Для получения метки MLS файла `test`, выполните следующую команду:

```
# getfmac test
```

Выше представлен краткий обзор возможностей политики MLS. Существует метод, связанный с созданием основного файла политики в каталоге `/etc`, где будет определена необходимая для политики MLS информация, которая будет передана команде `setfmac`. Этот метод будет описан после рассмотрения всех политик.

Итоги: объект с низким уровнем доступа не может прочесть данные объекта с высоким уровнем доступа. Базовая политика должна устанавливать `mls/high` на всем, что не должно быть прочитано, даже если туда необходимо записывать. На всем, куда нельзя писать, должна быть установлена метка `mls/low`, даже если это необходимо читать. Наконец, на всем остальном установите `mls/equal`. Все пользователи, помеченные как `insecure`, должны иметь метку `mls/low`.

## 15.12. Модуль MAC Biba

Имя модуля: `mac_biba.ko`

Строка конфигурации ядра: `options MAC_BIBA`

Параметр загрузки: `mac_biba_load="YES"`

Модуль `mac_biba(4)` загружает MAC политику Biba. Эта политика работает в основном так же, как и MLS, за исключением того, что правила потока информации изменены на противоположные. Они предназначены для предотвращения передачи потока секретной информации вверх, в то время как политика MLS предотвращает передачу потока секретной информации вниз; таким образом, большая часть этого раздела применима к обоим политикам.

В среде Biba, каждому субъекту или объекту присваивается метка «целостности». Эти метки состоят из иерархических уровней и не-иерархических компонентов. При возрастании уровня объекта или субъекта это повышает его целостность.

Поддерживаемые метки `biba/low`, `biba/equal`, и `biba/high`; описаны ниже:

- Метка `biba/low` обеспечивает наименьшую целостность объекта или субъекта. Установка ее на объект или субъект заблокирует их доступ к объектам или субъектам, имеющим более высокую метку. Тем не менее, у них остается доступ на чтение.
- Метка `biba/equal` должна помещаться только на объекты, исключаящиеся из политики.
- Метка `biba/high` разрешит запись в объекты с более низкой меткой, но не разрешит чтение из этих объектов. Рекомендуется помещать такую метку на объекты, влияющие на целостность всей системы.

Biba представляет собой:

- Иерархические уровни целостности с набором не иерархических категорий;
- Фиксированные правила: нет записи наверх, нет чтения снизу (обратно MLS). Субъект может иметь доступ на запись к объектам своего уровня или ниже, но не выше. Аналогично, субъект может иметь доступ на чтение к объектам своего уровня или выше, но не ниже;
- Целостность (предотвращение неавторизованного изменения данных);
- Уровни целостности (вместо уровней секретности MLS).

Для управления политикой Biba могут быть использованы следующие переменные `sysctl`:

- `security.mac.biba.enabled` может использоваться для включения/выключения политики Biba.
- `security.mac.biba.ptys_equal` может использоваться для отключения политики Biba на устройствах `pty(4)`.
- `security.mac.biba.revocation_enabled` включит отмену доступа к объектам, если метка изменена на более высокую, чем у субъекта.

Для выполнения настроек политики Biba на системных объектах, применяются команды `setfmac` и `getfmac`:

```
# setfmac biba/low test
# getfmac test
test: biba/low
```

Итоги: субъект с низким уровнем целостности не может писать в субъект с высоким уровнем целостности; субъект с высоким уровнем целостности не может читать из субъекта с низким уровнем целостности.

## 15.13. Модуль MAC LOMAC



Имя модуля: `mac_lomac.ko`

Строка конфигурации ядра: `options MAC_LOMAC`

Параметр загрузки: `mac_lomac_load="YES"`

В отличие от политики MAC Viba, политика `mac_lomac(4)` разрешает доступ к объектам с более низким уровнем целостности только после уменьшения уровня целостности, чтобы не нарушать каких-либо правил целостности.

MAC версия политики целостности Low-watermark, чтобы не пересекаться со старой реализацией `lomac(4)`, работает почти так же, как и Viba, за исключением использования плавающих меток для поддержки понижения метки субъекта через отдел для вспомогательной градации (`auxiliary grade compartment`). Этот вспомогательный отдел принимает вид `[auxgrade]`. При включении политики `lomac` с вспомогательной градацией метка должна выглядеть приблизительно так: `lomac/10[2]`, где номер 2 это вспомогательная градация.

Политика MAC LOMAC основана на тотальной пометке всех системных объектов метками целостности, разрешая субъектам читать из объектов с более низкой степенью целостности и с уменьшением метки субъекта для предотвращения последующей записи в объекты с более высокой степенью целостности. Параметр `[auxgrade]` обсуждался выше, таким образом политика может быть более совместимой и требовать меньшей первоначальной настройки, чем Viba.

### 15.13.1. Примеры

Как и для политик Viba и MLS, для установки меток на системные объекты и субъекты могут быть использованы утилиты `setfmac` и `setpmac`:

```
# setfmac /usr/home/trhodes lomac/high[low]
# getfmac /usr/home/trhodes lomac/high[low]
```

Обратите внимание, что вспомогательная градация здесь `low`, эта возможность предоставляется только политикой MAC LOMAC policy.

## 15.14. Реализация защищенной среды с MAC

Нижеследующая демонстрация реализует защищенную среду с использованием различных MAC модулей с соответственно настроенными политиками. Используйте этот пример только для тестирования, он не предназначен для удовлетворения всех требований к защите. Реализация этих политик без понимания принципа их работы неприменима в реальных задачах.

Перед началом процесса настройки, на каждую файловую систему необходимо установить параметр `multilabel`, который упоминался в начале этой главы. Невыполнение этого требования приведет к ошибкам.

### 15.14.1. Создание insecure класса пользователя

Начните процедуру добавлением следующего класса пользователя к файлу `/etc/login.conf`:

```
insecure:\
:copyright=/etc/COPYRIGHT:\
:welcome=/etc/motd:\
:setenv=MAIL=/var/mail/$,BLOCKSIZE=K:\
:path=~/bin:/sbin:/bin:/usr/sbin:/usr/bin:/usr/local/sbin:/usr/local/bin
:manpath=/usr/share/man /usr/local/man:\
:nologin=/usr/sbin/nologin:\
:cputime=1h30m:\
:datasize=8M:\
```

```
:vmemoryuse=100M:\
:stacksize=2M:\
:memorylocked=4M:\
:memoryuse=8M:\
:filesize=8M:\
:coredumpsize=8M:\
:openfiles=24:\
:maxproc=32:\
:priority=0:\
:requirehome:\
:passwordtime=91d:\
:umask=022:\
:ignoretime@\
:label=partition/13,mls/5:
```

и добавлением следующей строки к default классу пользователя:

```
:label=mls/equal,biba/equal,partition/equal:
```

После завершения этих действий, для пересборки базы данных должна быть выполнена следующая команда:

```
# cap_mkdb /etc/login.conf
```

### 15.14.2. Загрузка с необходимыми модулями

Добавьте к `/boot/loader.conf` следующие строки, чтобы необходимые модули были загружены при старте системы:

```
mac_biba_load="YES"
mac_mls_load="YES"
mac_seeotheruids_load="YES"
mac_partition_load="YES"
```

### 15.14.3. Установка всех пользователей в insecure

Всем учетным записям, кроме `root` или системных пользователей теперь потребуется присвоить класс (`login class`). При отсутствии класса пользователи не смогут получить доступа к обычным командам, таким как `vi(1)`. Следующий скрипт `sh` сделает все необходимое:

```
# for x in `awk -F: '($3 >= 1001) && ($3 != 65534) { print $1 }' \
/etc/passwd`; do pw usermod $x -L insecure; done;
```

После этого изменения необходимо запустить команду `cap_mkdb` на файле `/etc/master.passwd`.

### 15.14.4. Завершение настройки

Должен быть создан файл контекста; следующий пример взят из примера политики от Robert Watson, он может быть помещен в `/etc/policy.contexts`:

```
# This is the default BIBA/MLS policy for this system.

.*                biba/high,mls/high
/sbin/dhclient    biba/high(low),mls/high(low)
/dev(/.*)?        biba/equal,mls/equal
# This is not an exhaustive list of all "privileged" devices.
/dev/mdctl        biba/high,mls/high
/dev/pci          biba/high,mls/high
/dev/k?mem        biba/high,mls/high
/dev/io           biba/high,mls/high
/dev/agp.*        biba/high,mls/high
(/var)?/tmp(/.*)? biba/equal,mls/equal
/tmp/\.X11-unix   biba/high(equal),mls/high(equal)
/tmp/\.X11-unix/. biba/equal,mls/equal
```

```

/proc(/.*)?          biba/equal,mls/equal
/mnt.*              biba/low,mls/low
(/usr)?/home        biba/high(low),mls/high(low)
(/usr)?/home/.*     biba/low,mls/low
/var/mail(/.*)?     biba/low,mls/low
/var/spool/mqueue(/.*)? biba/low,mls/low
(/mnt)?/cdrom(/.*)? biba/high,mls/high
(/usr)?/home/(ftp|samba)(/.*)? biba/high,mls/high
/var/log/sendmail\.st biba/low,mls/low
/var/run/utmp        biba/equal,mls/equal
/var/log/(lastlog|wtmp) biba/equal,mls/equal

```

Эта политика обеспечит безопасность путем применения ограничений на нисходящий и восходящий потоки информации в применении к каталогам и утилитах, приведенным в левой части файла.

Он может быть внесен в систему следующими командами:

```

# setfsmac -ef /etc/policy.contexts /
# setfsmac -ef /etc/policy.contexts /usr

```



### Примечание

Раскладка вышеприведенной файловой системы может быть различной для разных систем.

Файл `/etc/mac.conf` требует следующих изменений в основном разделе:

```

default_labels file ?biba,?mls
default_labels ifnet ?biba,?mls
default_labels process ?biba,?mls,?partition
default_labels socket ?biba,?mls

```

## 15.14.5. Тестирование настройки

Добавьте пользователя с помощью команды `adduser` и поместите его в класс `insecure` для этих тестов.

В примерах ниже тестирование `root` и обычных пользователей будет смешиваться; форма приглашения поможет различить этих пользователей.

### 15.14.5.1. Основное тестирование меток

```

% getpmac
biba/15(15-15),mls/15(15-15),partition/15
# setpmac partition/15,mls/equal top

```



### Примечание

Процесс `top` будет уничтожен перед тем, как мы запустим другой процесс `top`.

### 15.14.5.2. Тестирование MAC `seeotheruids`

```

% ps Zax
biba/15(15-15),mls/15(15-15),partition/15 1096 #C: S 0:00.03 -su (bash)
biba/15(15-15),mls/15(15-15),partition/15 1101 #C: R+ 0:00.01 ps Zax

```

Просмотр процессов всех других пользователей должен быть запрещен.

### 15.14.5.3. Тестирование MAC partition

Отключите политику MAC `seeotheruids` для остальных тестов:

```
# sysctl security.mac.seeotheruids.enabled=0
% ps Zax
LABEL                                PID TT STAT      TIME COMMAND
biba/equal(low-high),mls/equal(low-high),partition/15 1122 #C: S+    0:00.02 top
biba/15(15-15),mls/15(15-15),partition/15          1096 #C: S    0:00.05 -su ↵
(bash)
biba/15(15-15),mls/15(15-15),partition/15          1123 #C: R+    0:00.01 ps Zax
```

Все пользователи должны видеть каждый процесс в своем разделе (partition).

### 15.14.5.4. Тестирование меток Biba и MLS

```
# setpmac partition/15,mls/equal,biba/high\ (high-high\ ) top
% ps Zax
LABEL                                PID TT STAT      TIME  COMMAND
biba/high(high-high),mls/equal(low-high),partition/15 1251 #C: S+    0:00.02 top
biba/15(15-15),mls/15(15-15),partition/15          1096 #C: S    0:00.06 -su ↵
(bash)
biba/15(15-15),mls/15(15-15),partition/15          1157 #C: R+    0:00.00 ps Zax
```

Политика Biba позволяет чтение объектов с более высокими метками.

```
# setpmac partition/15,mls/equal,biba/low top
% ps Zax
LABEL                                PID TT STAT      TIME  COMMAND
biba/15(15-15),mls/15(15-15),partition/15 1096 #C: S    0:00.07 -su (bash)
biba/15(15-15),mls/15(15-15),partition/15 1226 #C: R+    0:00.01 ps Zax
```

Политика Biba не позволяет чтение объектов с более низкими метками; тем не менее, MLS разрешает это.

```
% ifconfig bge0 | grep maclabel
maclabel biba/low(low-low),mls/low(low-low)
% ping -c 1 192.0.34.166
PING 192.0.34.166 (192.0.34.166): 56 data bytes
ping: sendto: Permission denied
```

Пользователи не могут выполнить ping на `example.com`, или на любой домен по этой причине.

Для устранения этой ошибки, запустите следующую команду:

```
# sysctl security.mac.biba.trust_all_interfaces=1
```

Она устанавливает метку интерфейса по умолчанию в незащищенный режим, так что политика Biba по умолчанию не будет применена.

```
# ifconfig bge0 maclabel biba/equal\ (low-high\ ),mls/equal\ (low-high\ )
% ping -c 1 192.0.34.166
PING 192.0.34.166 (192.0.34.166): 56 data bytes
64 bytes from 192.0.34.166: icmp_seq=0 ttl=50 time=204.455 ms
--- 192.0.34.166 ping statistics ---
1 packets transmitted, 1 packets received, 0% packet loss
round-trip min/avg/max/stddev = 204.455/204.455/204.455/0.000 ms
```

Установив более корректную метку, мы можем использовать ping.

Теперь создадим файлы для процедуры тестирования чтения и записи:

```
# touch test1 test2 test3 test4 test5
# getfmac test1
test1: biba/equal,mls/equal
```

```
# setfmac biba/low test1 test2; setfmac biba/high test4 test5; \
  setfmac mls/low test1 test3; setfmac mls/high test2 test4
# setfmac mls/equal,biba/equal test3 && getfmac test?
test1: biba/low,mls/low
test2: biba/low,mls/high
test3: biba/equal,mls/equal
test4: biba/high,mls/high
test5: biba/high,mls/equal
# chown testuser:testuser test?
```

Все эти файлы должны принадлежать пользователю testuser . Тесты на чтение:

```
% ls
test1 test2 test3 test4 test5
% ls test?
ls: test1: Permission denied
ls: test2: Permission denied
ls: test4: Permission denied
test3 test5
```

Доступ на чтение не должен быть разрешен для пар: (biba/low,mls/low) , (biba/low,mls/high) и (biba/high,mls/high) . Теперь несколько тестов на запись:

```
% for i in `echo test*`; do echo 1 > $i; done
-su: test1: Permission denied
-su: test4: Permission denied
-su: test5: Permission denied
```

Подобно тестам на чтение, доступ на запись должен быть запрещен для пар: (biba/low,mls/high) и (biba/equal,mls/equal) .

```
% cat test?
cat: test1: Permission denied
cat: test2: Permission denied
1
cat: test4: Permission denied
```

А теперь от root:

```
# cat test2
1
```

## 15.15. Другой пример: Использование MAC для защиты веб сервера

Будет создано отдельное хранилище для веб данных, к которому пользователи должны иметь доступ. Это позволит biba/high управлять доступом к веб данным.

Начните с создания каталога для хранения веб данных:

```
# mkdir /usr/home/cvs
```

Теперь инициализируйте его командой cvs:

```
# cvs -d /usr/home/cvs init
```

Для начала необходимо включить политику biba, добавив mac\_biba\_enable="YES" в /boot/loader.conf . Предполагается, что ядро скомпилировано с поддержкой MAC.

Далее установите метку biba/high для всей системы по умолчанию.

В файл login.conf , класс default, необходимо внести следующие изменения:

```
:ignoretime@:\  
:umask=022:\  
:label=biba/high:
```

Каждого пользователя необходимо поместить в класс по умолчанию; такая команда:

```
# for x in `awk -F: '($3 >= 1001) && ($3 != 65534) { print $1 }' \  
/etc/passwd`; do pw usermod $x -L default; done;
```

быстро решит эту задачу.

Теперь создадим другой класс, web, копию класса default с меткой, установленной в biba/low.

Создайте пользователя для работы с основными веб данными, хранящимися в репозитории cvs. Этого пользователя необходимо поместить в новый класс, web.

Поскольку метка по умолчанию biba/high, на репозитории она будет той же. Веб данные должны иметь ту же метку, чтобы у пользователей был доступ к ним на чтение/запись. Веб сервер должен иметь доступ к тем же данным, к которым есть доступ у пользователей с меткой biba/high, для этого необходимо понизить метку данных.

Все, что потребуется, это следующий [sh\(1\)](#) скрипт, который может быть запущен из [cron\(8\)](#):

```
PATH=/bin:/usr/bin:/usr/local/bin; export PATH;  
CVSR00T=/home/repo; export CVSR00T;  
cd /home/web;  
cvs -qR checkout -P htdocs;  
exit;
```



### Примечание

Во многих случаях в веб файлы cvs необходимо поместить теги Id.

Этот скрипт теперь может быть помещен в домашний каталог пользователя web, необходимо также добавить следующую запись [crontab\(1\)](#):

```
# Выполнять checkout web данных под меткой biba/low каждые 12 часов:  
0 * /12 * * * web /home/web/checkout.sh
```

Эта запись будет извлекать HTML страницы каждые двенадцать часов.

Метод запуска веб сервера по умолчанию также должен быть изменен для запуска процесса с меткой biba/low. Это может быть сделано путем следующего изменения в скрипте /usr/local/etc/rc.d/apache.sh :

```
command="setpmac biba/low /usr/local/sbin/httpd"
```

Настройки Apache должны быть изменены для работы с политикой biba/low. В этом случае необходимо указать для хранения лог файлов каталог с меткой biba/low, иначе будут возвращены ошибки access denied.



### Примечание

В этом примере необходимо указать в директиве docroot каталог /home/web/htdocs ; или, Apache не сможет найти каталог с документами.

Необходимо также изменить другие параметры конфигурации, включая PID файл, Scoreboardfile , DocumentRoot , или любые другие настройки для каталогов, где необходим доступ на запись. При использовании biba будет запрещен доступ на запись во все каталоги сервера, на которых нет метки biba/low .

## 15.16. Решение проблем с инфраструктурой MAC

На стадии разработки несколько пользователей сообщали о проблемах при обычных настройках. Некоторые из этих проблем приведены ниже:

### 15.16.1. Параметр multilabel не может быть включен на /

Параметр multilabel не включается на моем корневом (/) разделе!

Похоже, что каждый пятидесятый пользователь сталкивается с этой проблемой; на самом деле, и у нас была эта проблема в первых настройках. Дальнейшие наблюдения за этой так называемой «ошибкой» привели меня к мнению, что это результат или некорректной документации, или неправильной интерпретации этой документации. Независимо от того, почему это случилось, для решения этой проблемы могут быть предприняты следующие шаги:

1. Отредактируйте /etc/fstab и установите для корневого раздела параметр только для чтения (ro).
2. Перегрузитесь в однопользовательский режим.
3. Запустите команду tuneefs -l enable на /.
4. Перегрузите систему в нормальный режим.
5. Запустите mount -urw / и измените параметр ro обратно на rw в /etc/fstab ; перезагрузите систему опять.
6. Дважды проверьте вывод mount , чтобы убедиться, что параметр multilabel был установлен на корневой файловой системе.

### 15.16.2. Не могу запустить XFree86™ после MAC

После настройки системы безопасности MAC, я больше не могу запускать XFree86™!

Это может быть вызвано политикой MAC partition или путем неправильной установки меток одной из политик MAC. Для отладки попробуйте следующее:

1. Просмотрите сообщение об ошибке; если пользователь находится в классе insecure , проблема может быть в политике partition . Попробуйте установить класс пользователя обратно в default и пересобрать базу данных командой cap\_mkdb . Если это не решит проблемы, попробуйте шаг два.
2. Дважды проверьте политики с метками. Убедитесь, что политики настроены правильно для рассматриваемого пользователя, приложения XFree86™, и устройств в /dev .
3. Если проблема не решена, отправьте сообщение об ошибке и описание вашей системы в список рассылки TrustedBSD, находящийся на веб сайте [TrustedBSD](#) или в [Список рассылки, посвященный вопросам и ответам пользователей FreeBSD](#).

### 15.16.3. Error: \_secure\_path(3) cannot stat .login\_conf

При попытке переключения от root на другого пользователя системы, появляется сообщение об ошибке \_secure\_path: unable to state .login\_conf.

Это сообщение обычно показывается, когда у пользователя более высокая метка, чем у пользователя, которым он пытается стать. Например, у пользователя системы joe метка по умолчанию biba/low . Пользо-

---

ватель `root`, метка которого `biba/high`, не может просматривать домашний каталог пользователя `joe`. Это не зависит от того, использует ли пользователь `root` команду `su joe` или `net`. В этом сценарии модель целостности `Viba` не позволит `root` просматривать объекты с низким уровнем целостности.

#### 15.16.4. Пользователя root нет!

В нормальном или даже однопользовательском режиме `root` не обнаруживается. Команда `whoami` возвращает `0` (нуль) и `su` возвращает `who are you?`. Что можно сделать?

Это может произойти, если политика с метками была отключена, или через [sysctl\(8\)](#), или путем выгрузки модуля политики. Если политика была постоянно или временно отключена, базу данных `login` необходимо перенастроить. Дважды проверьте `login.conf`, чтобы убедиться, что все параметры `label` были удалены и пересоберите базу данных командой `cap_mkdb`.



# Глава 16. Аудит событий безопасности

Автор Tom Rhodes Robert Watson.

## 16.1. Краткий обзор

Операционная система FreeBSD включает в себя поддержку аудита событий безопасности. Аудит позволяет выполнять надежное, детальное и гибко настраиваемое протоколирование различных событий, связанных с безопасностью, включая входы в систему, изменения конфигурации, доступ к файлам и сети. Эти записи могут быть незаменимы для мониторинга функционирующей системы, обнаружения вторжений и для анализа событий, приведших к краху системы. В FreeBSD реализован опубликованный Sun™ интерфейс прикладного программирования (Application Programming Interface, API), называемый Basic Security Module (BSM), и формат файла, который совместим с реализациями аудита в Solaris™ и Mac OS® X.

В этой главе описывается процесс установки и конфигурирования системы аудита. В том числе, приводится разъяснение политик аудита, а также даются примеры конфигурационных файлов.

После прочтения этой главы вы будете знать:

- Что такое система аудита и как она работает.
- Как настроить аудит во FreeBSD для мониторинга пользователей и процессов.
- Как просматривать журнал аудита при помощи инструментов просмотра и фильтрации (reduction).

Перед прочтением этой главы вы должны:

- Понимать основы UNIX® и FreeBSD ([Глава 4, Основы UNIX](#)).
- Уметь конфигурировать и компилировать ядро ([Глава 9, Настройка ядра FreeBSD](#)).
- Понимать основные принципы безопасности в применении к операционной системе FreeBSD ([Глава 14, Безопасность](#)).



### Предупреждение

Реализация аудита имеет известные ограничения. Не все события в настоящий момент протоколируются. Также, некоторые механизмы входа в систему, такие как оконные менеджеры X11 или демоны от сторонних производителей, не настраивают аудит пользовательских сессий должным образом.

Использование системы аудита может привести к генерированию избыточных подробностями журнальных файлов. Их размер на загруженных серверах в некоторых конфигурациях может превышать несколько гигабайт в неделю. Администраторы должны принимать во внимание требования к дисковому пространству для нагруженных конфигураций системы аудита. Например, желательно выделить отдельный раздел для файловой системы аудита `/var/audit`, чтобы заполнение раздела аудита не влияло на другие файловые системы.

## 16.2. Ключевые понятия

Следующие термины относятся к аудиту событий безопасности:

- *событие (event)*: событие, которое может быть занесено в журнал. Примерами событий, относящихся к безопасности системы, являются: создание файла, инициализацию сетевого соединения, вход пользователя в систему. События разделяются на «приписываемые» (attributable) - те, которые могут быть отнесены к конкретному пользователю - и «неприписываемые» (non-attributable). Пример неприписываемого события - любое событие, произошедшее до аутентификации пользователя, например, неверно набранный пароль.
- *класс (class)*: именованные наборы однотипных событий, которые используются в выражениях выбора. Часто используемые классы событий включают «создание файла» (fc), «выполнение файла» (ex) и «события входа в систему и выхода из нее» (lo).
- *запись (record)*: единичная запись в журнале, описывающая то или иное событие. Записи содержат информацию о типе события, информации о субъекте события (пользователе), который выполнил некоторое действие, дату и время события, информацию об объектах и аргументах события, а также информацию об успешности или неуспешности выполнения операции.
- *журнал (trail)*: файл, содержащий последовательность записей аудита, описывающих события безопасности (security events). Журнал содержит записи в ориентировочно хронологическом порядке по времени завершения события. Только авторизованные процессы могут добавлять записи в журнал.
- *выражение выбора (selection expression)*: строка, содержащая список префиксов и имен классов, используемая для выбора группы событий.
- *предварительный выбор (preselection)*: процесс, с помощью которого система определяет, какие события имеют важность для администратора. Предварительный выбор использует ряд выражений выбора, задающих какие именно классы событий и для какого пользователя необходимо вносить в журнал, а также - глобальные настройки, которые будут применяться как для авторизованных, так и для неавторизованных процессов.
- *фильтрация (reduction)*: процесс, в результате которого записи из существующего журнала выделяются для хранения, распечатки или анализа. Также, это процесс, в результате которого нежелательные записи удаляются из журнала аудита. Используя фильтрацию, администраторы могут реализовывать различные политики хранения данных аудита. Например, детализированный журнал может храниться месяц, но после этого он может быть сокращен чтобы хранить только информацию о входе в систему и выходе из нее.

## 16.3. Настройка системы аудита

Пользовательская часть системы аудита входит в базовую систему FreeBSD, системная часть включена в ядро GENERIC, старт демона [auditd\(8\)](#) активируется включением следующей записи в /etc/rc.conf :

```
auditd_enable="YES"
```

Затем нужно запустить демон аудита:

```
# service auditd start
```

Пользователям, предпочитающим строить специализированное ядро, необходимо включить следующую запись в файл конфигурации ядра:

```
options AUDIT
```

### 16.3.1. Выражения выбора событий

Выражения выбора используются в нескольких местах конфигурации для отбора событий, подлежащих аудиту. Выражения содержат перечень классов событий, с которым сравнивается произошедшее событие. Выражения выбора рассматриваются слева направо, и два выражения объединяются добавлением первого выражения ко второму.

Таблица 16.1, «Классы событий системы аудита» перечисляет имеющиеся по умолчанию записи:

Таблица 16.1. Классы событий системы аудита

Имя класса	Расшифровка	Действие
all	all	Соответствует всем классам событий.
aa	authentication and authorization	
ad	administrative	Аудит административных действий, произошедших в системе.
ap	application	События, определяемые каким-либо приложением.
cl	file close	Аудит вызовов системной функции close.
ex	exec	Аудит запуска приложения. Аудит аргументов командной строки и переменных окружения контролируется через <code>audit_control(5)</code> используя параметры <code>argv</code> и <code>envv</code> в опции <code>policy</code> .
fa	file attribute access	Аудит доступа к атрибутам объектов, например таких как <code>stat(1)</code> , <code>pathconf(2)</code> .
fc	file create	Аудит событий, в результате которых создаются файлы.
fd	file delete	Аудит событий, в результате которых удаляются файлы.
fm	file attribute modify	Аудит событий, в результате которых изменяются атрибуты файлов, например, <code>chown(8)</code> , <code>chflags(1)</code> , <code>flock(2)</code> .
fr	file read	Аудит событий, в результате которых происходит чтение данных или открываются файлы на чтение.
fw	file write	Аудит событий, в результате которых происходит запись данных, запись или изменение файлов.
io	ioctl	Аудит вызовов системной функции <code>ioctl(2)</code> .
ip	ipc	Аудит различных видов взаимодействия процессов, включая создание неименованных каналов

Имя класса	Расшифровка	Действие
		(POSIX pipe) и взаимодействие процессов в стиле System V IPC.
lo	login_logout	Аудит событий <a href="#">login(1)</a> и <a href="#">logout(1)</a> .
na	non attributable	Аудит неприписываемых событий.
no	invalid class	Не соответствует никаким событиям аудита.
nt	network	Аудит событий, связанных с сетевыми подключениями, например <a href="#">connect(2)</a> и <a href="#">accept(2)</a> .
ot	other	Аудит различных событий.
pc	process	Аудит действий процессов, таких как <a href="#">exec(3)</a> и <a href="#">exit(3)</a> .

Эти классы событий могут быть настроены изменением конфигурационных файлов `audit_class` и `audit_event`.

Каждый класс аудита можно скомбинировать с префиксом, показывающим, какие операции будут учитываться - удачные или неудачные, а также то, включает ли данная запись аудит для данного класса и типа, либо отключает его. [Таблица 16.2, «Префиксы классов аудита событий»](#) обобщает доступные префиксы:

Таблица 16.2. Префиксы классов аудита событий

Префикс	Действие
+	Аудит успешных событий в данном классе.
-	Аудит ошибочных событий в данном классе.
^	Отключение аудита как успешных, так и ошибочных событий в данном классе.
^+	Отключение аудита успешных событий в данном классе.
^-	Отключение аудита ошибочных событий в данном классе.

Если префикс не указан, то аудиту подлежат как успешные, так и неуспешные события.

Следующий пример выбирает успешные и неуспешные события входа в систему и выхода из нее, и только успешные события выполнения приложения:

```
lo,+ex
```

### 16.3.2. Конфигурационные файлы

В каталоге `/etc/security` находятся следующие конфигурационные файлы системы аудита:

- `audit_class` : содержит определения классов аудита.
- `audit_control` : контролирует некоторые аспекты системы аудита, такие как классы по умолчанию, минимальное дисковое пространство, которое должно оставаться на разделе журнала аудита, максимальный размер журнала аудита.
- `audit_event` : связывает идентификаторы событий (`eventnum`) с их текстовыми именами, описаниями и классами событий.

- `audit_user` : уточняет настройки аудита для конкретных пользователей; они комбинируются с глобальными настройками при входе пользователя в систему.
- `audit_warn` : настраиваемый скрипт командного интерпретатора, который вызывается `auditd(8)` для генерации предупреждений в исключительных ситуациях, таких как исчерпание дискового пространства записями аудита или при ротации журнала аудита.



### Предупреждение

Файлы конфигурации аудита должны редактироваться и изменяться с осторожностью, так как ошибки в конфигурации могут привести к сохранению бесполезных записей.

В большинстве случаев администратору придется вносить изменения только в два конфигурационных файла системы аудита: `audit_control` и `audit_user`. Первый из них содержит общие настройки системы аудита, второй может использоваться для уточнения настроек аудита для конкретных пользователей.

#### 16.3.2.1. Файл `audit_control`

Ниже приведен перечень настроек по умолчанию, содержащихся в `audit_control` :

```
dir:/var/audit
dist:off
flags:lo,aa
minfree:5
naflags:lo,aa
policy:cnt,argv
filesz:2M
expire-after:10M
```

Запись `dir` используется для установки одного или более каталогов, в которых будет сохраняться журнал системы аудита. Если указан более чем один каталог, то указанные каталоги будут использоваться по очереди, по мере заполнения. Как правило, система аудита настраивается на хранение журнала аудита на отдельном разделе, чтобы предотвратить взаимное влияние подсистемы аудита и остальных подсистем в случае исчерпания свободного места на разделе.

Если опция `dist` имеет значение `on` или `yes`, то для всех журналов аудита будут создаваться жесткие ссылки, сохраняемые в `/var/audit/dist` .

Запись `flags` используется для установки глобальной маски предварительного выбора для приписываемых событий. В примере выше аудиту будут подвергаться как успешные, так и неудачные попытки входа в систему и выхода из нее, а также - аутентификация и авторизация для всех пользователей.

Запись `minfree` определяет минимальное количество свободного дискового пространства на разделе, в который сохраняются файлы журналов аудита.

Запись `naflags` определяет классы аудита для неприписываемых событий, например, процессов входа в систему и системных демонов.

Запись `policy` определяет разделяемый запятыми список флагов политики, определяющей различные аспекты поведения аудита. Флаг `cnt` указывает, что система должна продолжать работать, несмотря на ошибки аудита (данный флаг настоятельно рекомендуется). Второй флаг, `argv`, заставляет подвергать аудиту аргументы командной строки при вызове системного вызова `execve(2)`.

Запись `filesz` определяет максимальный размер журнала событий аудита, по достижении которого журнал будет автоматически закончен и подвергнут ротации. Значение `0` запрещает автоматическую ротацию

логов. Если указанный размер ниже минимального значения 512К, то он будет проигнорирован, и будет сгенерировано предупреждающее сообщение в логах.

Поле `expire-after` определяет момент времени, при достижении которого журнальные файлы считаются неактуальными и удаляются.

### 16.3.2.2. Файл `audit_user`

Администратор может определить дополнительные требования к аудиту для конкретных пользователей в файле `audit_user`. Каждая строка позволяет уточнить настройки аудита для пользователя при помощи двух полей: `alwaysaudit` - определяющее набор событий, которые должны всегда подвергаться аудиту для данного пользователя, и `neveraudit` - перечисляющее набор событий, которые никогда не должны подвергаться аудиту для пользователя.

Нижеследующий пример настраивает аудит всех событий входа в систему, выхода из системы, а также аудит всех успешных выполнений команд для пользователя `root`, а также - аудит всех событий, связанных с созданием файлов и успешным выполнением команд пользователем `www`. С настройками по умолчанию в `audit_control` запись `lo` для `root` является избыточной, кроме того, события входа в систему и выхода из системы будут подвергаться аудиту и для пользователя `www`.

```
root:lo,+ex:no
www:fc,+ex:no
```

## 16.4. Работа с журналами аудита

Так как журнал аудита хранится в бинарном формате BSM, то для его изменения или перевода в текстовый формат предоставляются встроенные утилиты. Утилита `praudit` преобразует журнал аудита в текстовый формат. Утилита `auditreduce` применяется для фильтрации журнальных записей с целью анализа, архивирования или распечатки. Последняя утилита поддерживает разнообразие параметров, позволяющих выбирать записи по типу события, по классу события, по пользователю, по дате или времени события, по пути к файлу или по объекту, над которым производилось действие.

Например, для отображения всего содержимого журнала аудита в текстовом формате выполните:

```
# praudit /var/audit/ AUDITFILE
```

В данном примере `AUDITFILE` - журнал, который будет выведен в текстовом формате.

Журнал аудита состоит из серии записей, которые, в свою очередь состоят из элементов, которые команда `praudit` выводит последовательно - по одному на строку. Каждый элемент имеет определенный тип, например `header` (содержит заголовок записи) или `path` (полный путь к файлу). Следующий пример показывает запись для события `execve`:

```
header,133,10,execve(2),0,Mon Sep 25 15:58:03 2006, + 384 msec
exec arg,finger,doug
path,/usr/bin/finger
attribute,555,root,wheel,90,24918,104944
subject,robert,root,wheel,root,wheel,38439,38032,42086,128.232.9.100
return,success,0
trailer,133
```

Эта запись отражает результат успешного выполнения системного вызова `execve`, который стал результатом выполнения команды `finger doug`. В элементе записи `exec arg` есть командная строка, которую оболочка передала ядру. Элемент `path` содержит путь к исполняемому файлу в представлении ядра. Элемент `attribute` описывает исполняемый файл, а также права доступа файла. Элемент `subject` описывает ID аудируемого пользователя, исполняющие (effective) UID и GID, реальные ID пользователя и группы, идентификатор процесса, идентификатор сессии, порт и адрес, с которого был осуществлен вход в систему. Обратите внимание: идентификатор аудируемого пользователя и реальный идентификатор пользователя отличаются, так как пользователь `robert` повысил привилегии до пользователя `root` перед выполнением

команды, но система аудита занесла его действия в журнал используя изначальный идентификатор. Элемент `return` описывает успешное выполнение операции, а элемент `trailer` завершает запись.

Указав аргумент `-x` можно получить вывод в формате XML.

Поскольку логи системы аудита могут иметь огромный размер, возможно выделить только часть записей при помощи `auditreduce`. В следующем примере из `AUDITFILE` выбираются все записи, касающиеся пользователя `trhodes`:

```
# auditreduce -u trhodes /var/audit/AUDITFILE | praudit
```

Члены группы `audit` имеют доступ на чтение к журналу аудита, находящемуся в `/var/audit`. По умолчанию эта группа пуста, и только `root` имеет к ним доступ. Для того, чтобы дать пользователю права на чтение журнала, его необходимо добавить в группу `audit`. Право на чтение журнала аудита позволяет получить множество информации о поведении пользователей и процессов, поэтому рекомендуется делегировать права на чтение журнала аудита с большой осторожностью.

### 16.4.1. Мониторинг системы в реальном времени с использованием потоков аудита

Потоки системы аудита - клонирующиеся псевдоустройства, позволяющие приложениям просматривать в реальном времени поток событий аудита. В первую очередь, это должно заинтересовать авторов программ определения вторжений и мониторинга системы. Тем не менее, для администратора поток системы аудита предоставляет возможность организовать наблюдение за системой, избежав проблем с правами доступа на журнал аудита или с прерыванием потока событий из-за ротации журнала. Для отслеживания потока событий аудита в реальном времени, выполните:

```
# praudit /dev/auditpipe
```

По умолчанию, потоки доступны только пользователю `root`. Чтобы сделать их доступными членам группы `audit`, добавьте правило `devfs` в файл `/etc/devfs.rules`:

```
add path 'auditpipe*' mode 0440 group audit
```

Обратитесь к [devfs.rules\(5\)](#) за более полной информацией о настройке файловой системы `devfs`.



#### Предупреждение

Довольно легко создать зацикленный поток событий аудита, в котором просмотр каждого события порождает несколько событий аудита. Например, если аудиту подвергаются все операции сетевого ввода-вывода, и команда `praudit` запущена во время SSH-сессии, то будет сгенерирован интенсивный поток сообщений аудита, так как каждое печатаемое событие вызовет еще одно событие. По этой причине рекомендуется запускать `praudit` на устройстве потока только из сессий, для которых нет детального аудита ввода-вывода.

### 16.4.2. Ротация и сжатие журнальных файлов аудита

Журнал аудита пишется ядром и управляется демоном аудита `auditd(8)`. Администраторам не следует пытаться использовать [newsyslog.conf\(5\)](#) или другие инструменты для прямой ротации логов. Вместо этого, для прекращения аудита, реконфигурации и ротации журнальных файлов должна использоваться команда `audit`. Следующая команда приведет к созданию нового журнального файла и даст указание ядру переключиться на запись в этот файл. Протоколирование в старый файл будет прекращено, а сам файл - переименован, в результате чего с ним можно будет работать администратору:

```
# audit -n
```

Если `auditd(8)` не запущен, то эта команда окончится неудачей, и будет выведено сообщение об ошибке.

Добавление следующей строки в файл `/etc/crontab` приведет к ротации каждые двенадцать часов:

```
0 */12 * * * root /usr/sbin/audit -n
```

Изменения вступят в силу после сохранения файла `/etc/crontab`.

Автоматическая ротация журнальных файлов на основании их размера возможна при использовании опции `filesz` в файле `audit_control`, которая описана в [Раздел 16.3.2.1, «Файл `audit\_control`»](#).

Поскольку журнальные файлы могут достигать очень больших размеров, может возникнуть необходимость сжимать их в целях хранения сразу же после закрытия их демоном аудита. Для выполнения определенных пользователем действий, соответствующих разнообразным событиям системы аудита, включая нормальное завершение журналов аудита при их ротации, может быть использован скрипт `audit_warn`. Например, добавление следующих строк в файл `/etc/security/audit_warn` приведет к сжатию файла аудита после его закрытия:

```
#  
# Compress audit trail files on close.  
#  
if [ "$1" = closefile - ]; then  
  gzip -9 $2  
fi
```

Примерами других действий могут быть копирование файлов аудита на централизованный сервер, удаление старых журнальных файлов, фильтрация журнальных файлов для удаления ненужных записей. Скрипт будет запущен только при корректном закрытии журнала системой аудита и не запустится для журнальных файлов, запись в которые была прекращена в результате некорректного завершения.



# Глава 17. Устройства хранения

Перевод на русский язык: Андрей Захватов.

## 17.1. Краткий обзор

В этой главе описывается использование дисков во FreeBSD. К ним относятся диски в памяти, диски, подключенные по сети, обычные устройства хранения SCSI/IDE и устройства, использующие интерфейс USB.

После чтения этой главы вы будете знать:

- Терминологию, используемую во FreeBSD для описания организации данных на физическом диске (разделы и слайсы).
- Как добавить дополнительные винчестеры к вашей системе.
- Как настроить FreeBSD для использования дисковых устройств USB.
- Как настроить виртуальные файловые системы, такие, как диски в оперативной памяти.
- Как использовать квоты для ограничения использования дискового пространства.
- Как зашифровать диски, чтобы защитить их от взлома.
- Как создавать и записывать CD и DVD во FreeBSD.
- Различные варианты использования устройств хранения для резервных копий.
- Как использовать программы резервного копирования, имеющиеся для FreeBSD.
- Как выполнять резервное копирование на дискеты.
- Что такое мгновенные копии файловых систем и как их эффективно использовать

Перед прочтением этой главы вам потребуется:

- Узнать как настраивать и устанавливать новое ядро FreeBSD ([Глава 9, Настройка ядра FreeBSD](#)).

## 17.2. Имена устройств

Далее приводится список физических устройств хранения информации, которые поддерживаются во FreeBSD, и имена устройств, которые им соответствуют.

Таблица 17.1. Соглашения по именованию физических дисков

Тип диска	Имя дискового устройства
Винчестеры IDE	ad
Приводы IDE CDROM	acd
Винчестеры SCSI и дисковые устройства USB	da
Приводы SCSI CDROM	cd
Различные нестандартные приводы CDROM	mcd для Mitsumi CD-ROM, scd для Sony CD-ROM
Дискеты	fd
Ленточные приводы SCSI	sa
Ленточные приводы IDE	ast

Тип диска	Имя дискового устройства
Флэш-диски	fla для флэш-устройств DiskOnChip®
Диски RAID	aacd для Adaptec® AdvancedRAID, m1xd и mlyd для Mylex®, amrd для AMI MegaRAID®, idad для Compaq Smart RAID, twed для 3ware® RAID.

## 17.3. Добавление дисков

Изначальный текст предоставил David O'Brien.

В этом разделе будет описан процесс добавления нового SCSI диска на машину, имеющую в данный момент только один диск. Сначала выключим компьютер и установим диск в компьютер согласно инструкциям к компьютеру, контроллеру и от производителя диска. Из-за большого разнообразия этих процедур их рассмотрение выходит за рамки этого документа..

Войдите в систему как пользователь `root`. После того, как вы установили диск, просмотрите файл `/var/run/dmesg.boot`, чтобы убедиться, что новый диск был найден. Продолжая наш пример, только что добавленный диск будет называться `da1` и мы хотим смонтировать его в каталог `/1` (если вы добавляете диск IDE, то устройство будет называться `ad1`).

FreeBSD работает на IBM-PC совместимых компьютерах, поэтому она должна уметь работать с разделами PC BIOS. Однако они отличаются от традиционных разделов BSD. Диск ПК может иметь до четырёх записей разделов BIOS. Если диск на самом деле будет использоваться исключительно под FreeBSD, вы можете использовать режим *dedicated*. В противном случае FreeBSD будет располагаться в одном из разделов PC BIOS. Во FreeBSD разделы PC BIOS называются *слайсами*, чтобы не путать их с традиционными разделами BSD. Вы также можете использовать слайсы и с диском, предназначенным исключительно для FreeBSD, однако используемым в компьютере, на котором имеется дополнительная операционная система. Это является хорошим способом избежать путаницы в утилите `fdisk` других операционных систем, не связанных с FreeBSD.

В случае слайсов диск будет добавлен как `/dev/dals1e`. Это интерпретируется следующим образом: диск SCSI, устройство номер 1 (второй диск SCSI), слайс 1 (раздел PC BIOS 1), и раздел BSD `e`. В случае использования в выделенном режиме диск будет добавлен просто как `/dev/dale`.

Вследствие использования 32-разрядных целых чисел для адресации секторов, `bsdlable(8)` ограничен  $2^{32}-1$  секторами на диск, или 2ТБ в большинстве случаев. Формат `fdisk(8)` позволяет наличие первого сектора со смещением не более  $2^{32}-1$  и длину не более  $2^{32}-1$ , что ограничивает размер раздела до 2ТБ, а размер диска до 4ТБ в большинстве случаев. Формат `sunlabel(8)` ограничен  $2^{32}-1$  секторами на раздел и 8 разделами, что составляет 16ТБ. Для дисков большего раздела могут быть использованы разделы `gpt(8)`.

### 17.3.1. Использование утилиты `sysinstall(8)`

#### 1. Использование Sysinstall

Вы можете использовать простое меню утилиты `sysinstall` для разбиения на разделы и разметки нового диска. Войдите как пользователь `root` или воспользуйтесь командой `su`. Запустите команду `sysinstall` и войдите в меню `Configure`. Внутри FreeBSD Configuration Menu, пролистайте и выберите пункт `Fdisk`.

#### 2. Редактор разделов `fdisk`

При работе с утилитой `fdisk` нажатие `A` используется для выделения под FreeBSD полностью всего диска. Когда будет задан вопрос о том, хотите ли вы «сохранить совместимость с другими возможными операционными системами в будущем», ответьте `YES`. Запишите изменения на диск при помощи команды `W`. А теперь выйдите из редактора `FDISK`, нажав `Q`. В этот момент вам будет задан вопрос о

«Master Boot Record» (главной загрузочной записи). Так как вы добавляете диск к уже работающей системе, выберите None.

### 3. Редактор метки диска

Теперь вам нужно выйти из `sysinstall` и запустить эту утилиту снова. Следуйте указаниям выше, но на этот раз выберите пункт `Label`. Вы перейдете к меню `Disk Label Editor`. Здесь вы создадите традиционные разделы BSD. На диске может быть до восьми разделов, имеющих метки `a-h`. Некоторые из меток разделов имеют особый смысл. Раздел `a` используется для размещения корневого раздела (`/`). По этой причине только ваш системный диск (например, тот, с которого происходит загрузка), должен иметь раздел `a`. Раздел `b` используется под раздел подкачки, и вы можете иметь много дисков с разделами подкачки. Раздел `c` используется для доступа ко всему диску в режиме эксклюзивного использования или ко всему слайсу FreeBSD при работе в режиме с использованием слайсов. Остальные разделы имеют обычное предназначение.

Редактор метки диска программы `sysinstall` использует раздел `e` для некорневого раздела и не для раздела подкачки. Внутри редактора метки диска создайте отдельную файловую систему, нажав `C`. Когда будет задан вопрос о том, будет ли это раздел с файловой системой (FS) или это будет раздел подкачки, выберите FS и наберите точку монтирования (например, `/mnt`). При добавлении диска после установки системы, программа `sysinstall` не будет автоматически создавать записи в файле `/etc/fstab`, поэтому точка монтирования не так уж и важна.

Теперь вы готовы записать новую метку на диск и создать на нем файловую систему. Сделайте это, нажав `W`. Пройгнорируйте сообщения об ошибках от `sysinstall` о невозможности смонтировать новый раздел. Полностью выйдите из редактора метки диска и из программы `sysinstall`.

### 4. Завершение

Последний шаг заключается в редактировании файла `/etc/fstab` и добавлении записи для вашего нового диска.

## 17.3.2. Использовании утилит командной строки

### 17.3.2.1. Работа со слайсами

Следующая настройка позволит вашему диску корректно работать с другими операционными системами, которые могут быть установлены на вашем компьютере, и не вызовет конфликта с утилитами `fdisk` других операционных систем. Этот способ рекомендуется использовать для установок новых дисков. Используйте эксклюзивный режим, только если у вас есть реальные причины делать это!

```
# dd if=/dev/zero of=/dev/da1 bs=1k count=1
# fdisk -BI da1 # Инициализируем новый диск.
# bsdlabel -B -w dals1 auto # Размечаем его.
# bsdlabel -e dals1 # Редактируем только что созданную метку диска и добавляем разделы.
# mkdir -p /1
# newfs /dev/dals1e # Повторяем этот шаг для всех созданных разделов.
# mount /dev/dals1e /1 # Монтируем раздел(ы)
# vi /etc/fstab # Добавляем соответствующую запись/записи в файл /etc/fstab .
```

Если у вас установлен диск IDE, подставьте `ad` вместо `da`.

### 17.3.2.2. Эксклюзивный режим

Если вы не будете использовать новый диск совместно с другой операционной системой, то вы можете использовать режим эксклюзивного использования. Отметьте, что этот режим может ввести в заблуждение операционные системы от Microsoft; однако информацию они не разрушат. А вот OS/2® компании IBM будет «забирать себе» любой раздел, который она найдет и не сможет распознать.

```
# dd if=/dev/zero of=/dev/da1 bs=1k count=1
# bsdlabel -Bw da1 auto
```

```
# bsdlabel -e da1          # create the `e' partition
# newfs /dev/da1
# mkdir -p /1
# vi /etc/fstab            # add an entry for /dev/da1
# mount /1
```

Альтернативный метод заключается в следующем:

```
# dd if=/dev/zero of=/dev/da1 count=2
# bsdlabel /dev/da1 | bsdlabel -BR da1 /dev/stdin
# newfs /dev/da1
# mkdir -p /1
# vi /etc/fstab            # add an entry for /dev/da1
# mount /1
```

## 17.4. RAID

### 17.4.1. Программный RAID

#### 17.4.1.1. Конфигурация драйвера объединённого диска (CCD)

Оригинальный текст предоставил Christopher Shumway.

Изменения внёс Jim Brown.

При выборе решения для организации хранилища самыми важными характеристиками являются скорость, надёжность и стоимость. Редко все эти характеристики наличествуют одновременно; обычно быстрое и надёжное устройство хранения стоит дорого, а при уменьшении стоимости в жертву приносятся скорость работы или надёжность.

При проектировании описываемой далее системы в качестве самого важного фактора была выбрана её стоимость, затем быстродействие и надёжность. Скорость передачи данных для этой системы ограничивалась только пропускной способностью сети. И, хотя надёжность очень важна, CCD-диск, описываемый ниже, обслуживал работу с данными, полные копии которых уже хранились на дисках CD-R, так они могли быть с лёгкостью обновлены.

При выборе решения для массового хранения данных первым шагом является определение ваших требований к нему. Если в ваших требованиях главными являются скорость или надёжность, а не стоимость, то ваш выбор будет отличаться от описываемой в этом разделе системы.

##### 17.4.1.1.1. Установка оборудования

Кроме системного IDE-диска, основу описываемого далее CCD-диска общим объёмом примерно в 90 Гбайт составили три IDE-диска Western Digital 30GB, 5400 RPM. В идеальном случае каждый диск IDE имеет собственный контроллер и кабель, но для минимизации стоимости дополнительные контроллеры IDE не использовались. Вместо этого диски были настроены при помощи переключателей так, что на каждом IDE-контроллере находилось по одному ведущему и одному ведомому диску.

До перезагрузки BIOS системы была настроена на автоматическое распознавание подключенных дисков. Более важно то, что при перезагрузке их распознала FreeBSD:

```
ad0: 19574MB <WDC WD205BA> [39770/16/63] at ata0-master UDMA33
ad1: 29333MB <WDC WD307AA> [59598/16/63] at ata0-slave UDMA33
ad2: 29333MB <WDC WD307AA> [59598/16/63] at ata1-master UDMA33
ad3: 29333MB <WDC WD307AA> [59598/16/63] at ata1-slave UDMA33
```



#### Примечание

Если FreeBSD не распознала все диски, проверьте корректность положения переключателей на них. На большинстве IDE-дисков имеется также переключатель «Cable Select».

Он не имеет отношения к выбору ведущего и ведомого устройств. Для получения помощи по правильному положению переключателей обратитесь к документации по устройствам.

### 17.4.1.1.2. Настройка CCD

Драйвер `ccd(4)` позволяет вам взять несколько идентичных дисков и объединить их в одну логическую файловую систему. Для использования `ccd(4)` нужно ядро со встроенной поддержкой `ccd(4)`. Добавьте такую строку в файл конфигурации ядра, перестройте и установите новое ядро:

```
device    ccd
```

Поддержка `ccd(4)` также может быть обеспечена загрузкой подгружаемого модуля ядра.

Для настройки `ccd(4)` сначала вам нужно воспользоваться утилитой `bsdlablel(8)` для разметки дисков:

```
bsdlablel -w ad1 auto
bsdlablel -w ad2 auto
bsdlablel -w ad3 auto
```

При этом создаются метки для `ad1c`, `ad2c` и `ad3c`, которые занимают диск полностью.

Следующим шагом является изменение типа метки диска. Для редактирования дисков можно использовать утилиту `bsdlablel(8)`:

```
bsdlablel -e ad1
bsdlablel -e ad2
bsdlablel -e ad3
```

При этом в редакторе, задаваемом переменной окружения `EDITOR` (обычно это `vi(1)`), открывается текущая метка каждого диска.

Не модифицированная метка диска будет выглядеть примерно следующим образом:

```
8 partitions:
#      size  offset  fstype  [fsize bsize bps/cpg]
c: 60074784    0  unused          0    0    0 # (Cyl.  0 - 59597)
```

Добавьте новый раздел `e` для использования драйвером `ccd(4)`. Как правило, он может быть скопирован с раздела `c`, но поле `fstype` *должно* иметь значение `4.2BSD`. Теперь метка диска должна выглядеть примерно так:

```
8 partitions:
#      size  offset  fstype  [fsize bsize bps/cpg]
c: 60074784    0  unused          0    0    0 # (Cyl.  0 - 59597)
e: 60074784    0  4.2BSD          0    0    0 # (Cyl.  0 - 59597)
```

### 17.4.1.1.3. Построение файловой системы

Теперь, когда все диски размечены, вы должны построить `ccd(4)`. Для этого используйте утилиту `ccdconfig(8)` с параметрами, подобными следующим:

```
ccdconfig ccd0❶ 32❷ 0❸ /dev/ad1e❹ /dev/ad2e /dev/ad3e
```

Использование и значение каждого параметра описывается ниже:

- ❶ Первым аргументом является конфигурируемое устройство, в нашем случае `/dev/ccd0c`. Часть `/dev/` является необязательной.
- ❷ Чередование для файловой системы. Оно определяет размер единицы блока данных в количестве дисковых блоков, каждый из которых обычно имеет объём в 512 байт. Таким образом, при чередовании в 32 это будет составлять 16384 байт.

- ❸ Опции для `ccdconfig(8)`. Если вы хотите включить зеркалирование диска, то можете задать это здесь. В нашей конфигурации зеркалирование для `ccd(4)` не предусмотрено, поэтому здесь задан 0 (ноль).
- ❹ Последним параметром для `ccdconfig(8)` является список устройств для объединения в массив. Для каждого устройства нужно задавать полное имя.

После запуска `ccdconfig(8)` устройство `ccd(4)` будет отконфигурировано. Может будет построить файловую систему. Обратитесь к справке по команде `newfs(8)` для выяснения требуемых параметров, или просто запустите:

```
newfs /dev/ccd0c
```

#### 17.4.1.1.4. Автоматическое выполнение

Вообще говоря, вам потребуется монтировать `ccd(4)` при каждой перезагрузке. Для этого сначала вы должны отконфигурировать это устройство. Запишите вашу текущую конфигурацию в файл `/etc/ccd.conf` при помощи такой команды:

```
ccdconfig -g > /etc/ccd.conf
```

При перезагрузке скрипт `/etc/rc` запускает команду `ccdconfig -C`, если существует файл `/etc/ccd.conf`. При этом `ccd(4)` автоматически конфигурируется так, чтобы он мог быть смонтирован.



#### Примечание

Если при загрузке вы входите в однопользовательский режим, то перед тем, как выполнять монтирование `ccd(4)` по команде `mount(8)`, вам нужно для конфигурации массива запустить следующую команду:

```
ccdconfig -C
```

Для автоматического монтирования `ccd(4)` поместите запись о `ccd(4)` в файл `/etc/fstab`, чтобы он мог быть смонтирован во время загрузки системы:

```
/dev/ccd0c          /media             ufs                rw                 2                 2
```

### 17.4.2. Аппаратный RAID

FreeBSD поддерживает также целый ряд аппаратных контроллеров RAID. Эти устройства самостоятельно управляют RAID-подсистемой, без необходимости иметь специфичное для FreeBSD программное обеспечение управления массивом.

При помощи встроенной в адаптер BIOS, он сам управляет большинством дисковых операций. Далее следует краткое описание установки при помощи контроллера Promise IDE RAID. После установки адаптера и запуска системы, выдаётся запрос на ввод. Следуйте указаниям для входа в настройку адаптера. Отсюда вы можете объединить все подключенные диски. После этого во FreeBSD диск(и) будут выглядеть как один диск. Аналогично могут быть настроены и другие уровни RAID.

### 17.4.3. Перестроение массивов ATA RAID1

FreeBSD позволяет вам выполнять горячую замену вышедшего из строя диска. При этом требуется, чтобы вы заметили это до перезагрузки.

Вероятно, в файле `/var/log/messages` или в выдаче команды `dmesg(8)` вы увидите примерно следующее:

```
ad6 on monster1 suffered a hard error.
ad6: READ command timeout tag=0 serv=0 - resetting
ad6: trying fallback to PIO mode
```

```
ata3: resetting devices .. done
ad6: hard error reading fsbn 1116119 of 0-7 (ad6 bn 1116119; cn 1107 tn 4 sn 11)\
status=59 error=40
ar0: WARNING - mirror lost
```

При помощи `atacontrol(8)` получите дополнительную информацию:

```
# atacontrol list
ATA channel 0:
  Master:      no device present
  Slave:      acd0 <HL-DT-ST CD-ROM GCR-8520B/1.00> ATA/ATAPI rev 0

ATA channel 1:
  Master:      no device present
  Slave:      no device present

ATA channel 2:
  Master:      ad4 <MAXTOR 6L080J4/A93.0500> ATA/ATAPI rev 5
  Slave:      no device present

ATA channel 3:
  Master:      ad6 <MAXTOR 6L080J4/A93.0500> ATA/ATAPI rev 5
  Slave:      no device present

# atacontrol status ar0
ar0: ATA RAID1 subdisks: ad4 ad6 status: DEGRADED
```

1. Сначала вам нужно отключить канал контроллера ATA, содержащий отказавший диск, чтобы его можно было без последствий извлечь:

```
# atacontrol detach ata3
```

2. Замените диск.
3. Повторно подключите канал дискового контроллера:

```
# atacontrol attach ata3
Master: ad6 <MAXTOR 6L080J4/A93.0500> ATA/ATAPI rev 5
Slave:  no device present
```

4. Добавьте новый диск к массиву в качестве резервного:

```
# atacontrol addspare ar0 ad6
```

5. Перестройте массив:

```
# atacontrol rebuild ar0
```

6. Проверить состояние дел можно при помощи следующей команды:

```
# dmesg | tail -10
[выдача удалена]
ad6: removed from configuration
ad6: deleted from ar0 disk1
ad6: inserted into ar0 disk1 as spare

# atacontrol status ar0
ar0: ATA RAID1 subdisks: ad4 ad6 status: REBUILDING 0% completed
```

7. Дождитесь завершения этой операции.

## 17.5. USB устройства хранения

Предоставил Marc Fonvieille.

Множество современных устройств хранения используют Universal Serial Bus (USB): жесткие диски, брелоки USB, CD-R приводы, и т.д. FreeBSD предоставляет поддержку этих устройств.

### 17.5.1. Настройка

Драйвер [umass\(4\)](#) предоставляет поддержку устройств хранения USB. Если вы используете GENERIC ядро, изменять что-либо в настройках не потребуется. Если вы используете настроенное ядро, убедитесь, что в файле настройки присутствуют следующие строки:

```
device scbus
device da
device pass
device uhci
device ohci
device ehci
device usb
device umass
```

Для доступа к устройствам хранения USB драйвер [umass\(4\)](#) использует подсистему SCSI, ваши устройства USB будут видны системе как SCSI устройства. В зависимости от чипсета USB на материнской плате, для включения поддержки USB 1.X вам потребуется только один из параметров `device uhci` или `device ohci`. Однако, наличие обоих этих параметров не помешает. Поддержка контроллеров USB 2.0 предоставляется драйвером [ehci\(4\)](#) (строка `device ehci`). Не забудьте скомпилировать и установить новое ядро после добавления каких-либо строк.



#### Примечание

Если ваше USB устройство это пишущий привод CD-R или DVD, необходимо добавить в ядро SCSI CD-ROM драйвер, [cd\(4\)](#), следующей строкой:

```
device cd
```

Поскольку устройство записи видно как SCSI диск, драйвер [atapicam\(4\)](#) не должен использоваться в файле настройки.

### 17.5.2. Тестирование конфигурации

Конфигурация готова к тестированию, подключите устройство USB, и в буфере системных сообщений ([dmesg\(8\)](#)), диск должен отобразиться примерно так:

```
umass0: USB Solid state disk, rev 1.10/1.00, addr 2
GEOM: create disk da0 dp=0xc2d74850
da0 at umass-sim0 bus 0 target 0 lun 0
da0: <Generic Traveling Disk 1.11> Removable Direct Access SCSI-2 device
da0: 1.000MB/s transfers
da0: 126MB (258048 512 byte sectors: 64H 32S/T 126C)
```

Конечно, производитель, имя устройства (`da0`) и другие детали могут отличаться в зависимости от конфигурации.

Поскольку устройство USB видится как SCSI, команда `camcontrol` может быть использована для вывода списка устройств хранения USB, подключенных к системе:

```
# camcontrol devlist
<Generic Traveling Disk 1.11> at scbus0 target 0 lun 0 (da0,pass0)
```

Если на диске есть файловая система, у вас должна быть возможность смонтировать ее. [Раздел 17.3, «Добавление дисков»](#) поможет вам создать и отформатировать разделы на диске USB если потребуется.





## Предупреждение

Ниже описанный механизм (`vfs.usermount`), допускающий монтирование случайных носителей пользователями, не являющимися доверенными, считается небезопасным. Большинство файловых систем во FreeBSD никак не ограждено от возможности несанкционированного монтирования устройств.

Чтобы это устройство мог смонтировать обычный пользователь, необходимо выполнить определенные действия. Для начала, необходимо дать обычным пользователям доступ к устройствам, создаваемым при подключении USB устройства. Решение состоит во включении всех пользователей данных устройств в группу `operator`. Это делается утилитой [pw\(8\)](#). Затем, когда устройства созданы, у группы `operator` должен быть доступ на чтение и запись для этих устройств. Это выполняется путем добавления следующих строк в `/etc/devfs.rules`:

```
[localrules=5]
add path 'da*' mode 0660 group operator
```



## Примечание

Если к системе подключены SCSI диски, это должно быть сделано немного иначе. Так, если в системе уже есть диски с `da0` по `da2`, вторая строка должна выглядеть так:

```
add path 'da[3-9]*' mode 0660 group operator
```

Это исключит уже существующие диски из группы `operator`.

Вам также потребуется включить набор правил [devfs.rules\(5\)](#) в файл `/etc/rc.conf`:

```
devfs_system_ruleset="localrules"
```

Затем, ядро необходимо настроить так, чтобы оно позволяло обычным пользователям монтировать файловые системы. Простейший способ сделать это - добавить в файл `/etc/sysctl.conf` следующую строку:

```
vfs.usermount=1
```

Этот параметр установится только после последующей перезагрузки. Для установки этой переменной можно также использовать [sysctl\(8\)](#).

Последний шаг - создание каталога, куда будет монтироваться файловая система. Каталог должен принадлежать пользователю, монтирующему файловую систему. Один из способов сделать это под пользователем `root` - создать каталог `/mnt/username` (замените `username` именем пользователя, а `usergroup` - именем главной группы пользователя):

```
# mkdir /mnt/username
# chown username:usergroup /mnt/username
```

Предположим, что USB брелок подключен, и появилось устройство `/dev/da0s1`. Поскольку эти устройства обычно поставляются форматированными с файловой системой FAT, их можно смонтировать так:

```
% mount -t msdosfs -o -m=644,-M=755 /dev/da0s1 /mnt/username
```

Если вы отключите устройство (диск должен быть сначала размонтирован), вы должны увидеть в буфере системных сообщений что-то подобное:

```
umass0: at uhub0 port 1 (addr 2) disconnected
```

```
(da0:umass-sim0:0:0:0): lost device
(da0:umass-sim0:0:0:0): removing device entry
GEOM: destroy disk da0 dp=0xc2d74850
umass0: detached
```

### 17.5.3. Дополнительная информация

Помимо разделов [Добавление дисков](#) и [Монтирование и размонтирование файловых систем](#), также может быть полезно чтение различных страниц справочника: [umass\(4\)](#), [camcontrol\(8\)](#), и [usbconfig\(8\)](#) для FreeBSD 8.X или [usbdevs\(8\)](#) для более ранних версий FreeBSD.

## 17.6. Запись и использование оптических носителей (CD)

*Текст предоставил Mike Meyer.*

### 17.6.1. Введение

Компакт-диски (CD) имеют несколько особенностей, отличающих их от обычных дисков. Во-первых, на них невозможно производить запись. Они спроектированы с расчетом на то, что их можно читать последовательно без задержек на перемещение головки между дорожками. К тому же их гораздо проще переносить от системы к системе, чем носители близкого объема.

У CD имеются дорожки, но они представляют собой последовательность данных, читаемую последовательно, и не являются физической характеристикой диска. Для записи CD во FreeBSD вы готовите файлы данных, которые будут формировать дорожки на компакт-диске, а затем записываете дорожки на CD.

Файловая система ISO 9660 была разработана с учетом этих отличий, К сожалению, она унаследовала ограничения файловых систем, которые были тогда. К счастью, она дает механизм расширений, которые позволяют правильно записанным дискам обходить эти ограничения и при этом продолжать работать с системами, которые не поддерживают эти расширения.

Для создания файла данных, содержащего файловую систему ISO 9660, используется программа [mkisofs\(8\)](#), которая включена в порт [sysutils/cdrtools](#). Она имеет опции, поддерживающие различные расширения, и описана ниже.

Какой инструмент использовать для записи CD, зависит от того, является ли ваше устройство для записи CD устройством ATAPI или каким-либо другим. С устройствами для записи стандарта ATAPI используется программа `burncd`, которая является частью комплекта поставки системы. С устройствами SCSI и USB нужно использовать `cdrecord` из порта [sysutils/cdrtools](#). Утилиту `cdrecord` и другие инструменты для SCSI-приводов также можно использовать при работе с ATAPI-оборудованием через [модуль ATAPI/CAM](#).

Если для записи CD вам нужна программа с графическим интерфейсом пользователя, взгляните на X-CD-Roast или K3b. Они доступны в виде пакетов или из портов [sysutils/xcdroast](#) и [sysutils/k3b](#). Программам X-CD-Roast и K3b для работы с оборудованием ATAPI требуется [модуль ATAPI/CAM](#).

### 17.6.2. mkisofs

Программа [mkisofs\(8\)](#), поставляемая с портом [sysutils/cdrtools](#) создаёт файловую систему ISO 9660, которая является образом дерева каталогов в пространстве имён файловой системы UNIX®. В самом простом случае она используется так:

```
# mkisofs -o imagefile.iso /path/to/tree
```

Эта команда создаст файл `imagefile.iso`, содержащий файловую систему ISO 9660, которая является копией дерева каталогов `/path/to/tree`. Во время работы она будет преобразовывать имена файлов в имена, которые удовлетворяют ограничениям файловой системы ISO 9660, и исключит файлы, которые несут имена, неподходящие для файловой системы ISO.

Для того, чтобы обойти эти ограничения, имеется несколько опций. В частности, `-R` включает использование расширений Rock Ridge, распространенных в UNIX®-системах, с `-J` будут применены расширения Joliet, используемые в системах от Microsoft, а `-hfs` может использоваться для создания файловых систем HFS, используемых в Mac OS®.

Для CD, которые будут использоваться только с системами FreeBSD, может использоваться опция `-U`, отменяющая все ограничения на имена файлов. При использовании с опцией `-R` генерируется образ файловой системы, идентичный начальному дереву FreeBSD, хотя при этом стандарт ISO 9660 может нарушаться в нескольких местах.

Последней часто используемой опцией является `-b`. Она используется для указания загрузочного образа для использования при создании загрузочного CD в стандарте «El Torito». Этой опции указывается аргумент, который является маршрутом к загрузочному образу из корня дерева, записываемого на CD. По умолчанию, `mkisofs(8)` создает образ ISO в так называемом режиме «эмуляции флоппи-диска», и потому ожидает загрузочный образ размера строго 1200, 1440 или 2880 КБ. Некоторые загрузчики, в том числе и тот, что используется на дистрибутивных дисках FreeBSD, не используют режим эмуляции; в этом случае должна использоваться опция `-no-emul-boot`. Так что, если `/tmp/myboot` содержит загрузочную систему FreeBSD с загрузочным образом в `/tmp/myboot/boot/cdboot`, вы можете создать образ файловой системы ISO 9660 в `/tmp/bootable.iso` следующим образом:

```
# mkisofs -R -no-emul-boot -b boot/cdboot -o /tmp/bootable.iso /tmp/myboot
```

Сделав это, и имея в ядре отконфигурированное устройство `md`, вы можете смонтировать файловую систему, выполнив:

```
# mdconfig -a -t vnode -f /tmp/bootable.iso -u 0
# mount -t cd9660 /dev/md0 /mnt
```

В этот момент вы можете проверить, что `/mnt` и `/tmp/myboot` идентичны.

Имеется много других опций, которые можно использовать с программой `mkisofs(8)` для тонкой настройки её поведения. В частности: модификации в размещении ISO 9660 и создание дисков в форматах Joliet и HFS. Обратитесь к справочным страницам по `mkisofs(8)` для получения более подробной информации.

### 17.6.3. burncd

Если ваше устройство для записи CD соответствует стандарту ATAPI, то для записи ISO-образа на компакт-диск вы можете воспользоваться командой `burncd`. `burncd` входит в базовый комплект операционной системы и установлена как `/usr/sbin/burncd`. Использовать её очень просто, так как параметров у ней немного:

```
# burncd -f cddevice data imagefile.iso fixate
```

По этой команде файл `imagefile.iso` будет скопирован на `cddevice`. По умолчанию используется устройство `/dev/acd0`. Для получения информации о параметрах, задающих скорость записи, выброс диска после записи и запись звуковых данных, обратитесь к `burncd(8)`.

### 17.6.4. cdrecord

Если ваше устройство для записи CD не соответствует стандарту ATAPI, то для записи компакт-дисков вам нужно пользоваться программой `cdrecord`. `cdrecord` не входит в комплект поставки системы; вы должны установить её из порта `sysutils/cdrtools` или из соответствующего пакета. Изменения в системе могут приводить к тому, что откомпилированные версии этой программы работать не будут, или приводить к порче дисков. Поэтому вы должны при обновлении системы либо обновить порт, либо, если вы *следуете -STABLE*, обновить порт при появлении его новой версии.

Хотя `cdrecord` имеет много опций, в основном использовать её ещё проще, чем `burncd`. Запись образа ISO 9660 делается такой командой:

```
# cdrecord dev= device imagefile.iso
```

Тонким моментом при использовании `cdrecord` является определение правильного устройства `dev`. Чтобы задать параметр правильно, воспользуйтесь флагом `-scanbus` команды `cdrecord`, в результате чего может получиться примерно такой результат:

```
# cdrecord -scanbus
Cdrecord-Clone 2.01 (i386-unknown-freebsd7.0) Copyright (C) 1995-2004 J"org Schilling
Using libscg version 'schily-0.1'
scsibus0:
 0,0,0 0) 'SEAGATE ' 'ST39236LW      ' '0004' Disk
 0,1,0 1) 'SEAGATE ' 'ST39173W      ' '5958' Disk
 0,2,0 2) *
 0,3,0 3) 'iomega  ' 'jaz 1GB       ' 'J.86' Removable Disk
 0,4,0 4) 'NEC     ' 'CD-ROM DRIVE:466' '1.26' Removable CD-ROM
 0,5,0 5) *
 0,6,0 6) *
 0,7,0 7) *
scsibus1:
 1,0,0 100) *
 1,1,0 101) *
 1,2,0 102) *
 1,3,0 103) *
 1,4,0 104) *
 1,5,0 105) 'YAMAHA  ' 'CRW4260      ' '1.0q' Removable CD-ROM
 1,6,0 106) 'ARTEC   ' 'AM12S       ' '1.06' Scanner
 1,7,0 107) *
```

Здесь приведены соответствующие значения параметров `dev` для имеющихся устройств. Найдите здесь ваше устройство для записи CD, а в качестве параметров для `dev` задавайте три числа через запятые. В нашем случае CRW-устройству соответствуют числа 1,5,0, так что правильным параметром будет `dev=1,5,0`. Имеется более простой способ задать эти значения; обратитесь к справочной информации о [cdrecord\(1\)](#) для выяснения подробностей. Там же находится информация о записи звуковых дорожек, управлении скоростью и другим вещам.

### 17.6.5. Копирование аудио CD

Вы можете копировать музыкальные CD, извлекая данные аудио с CD в набор файлов, а затем записывая эти файлы на чистый CD. Процесс несколько различен в случаях использования устройств ATAPI и SCSI.

Процедура 17.1. Устройства SCSI

1. Используйте `cdda2wav` для извлечения данных аудио.

```
% cdda2wav -vall -D2,0 -B -0wav
```

2. Воспользуйтесь `cdrecord` для записи файлов `.wav`.

```
% cdrecord -v dev= 2,0 -dao -useinfo *.wav
```

Значение, соответствующее `2,0`, должно быть установлено правильно, как это описано в [Раздел 17.6.4, «cdrecord»](#).

Процедура 17.2. Устройства ATAPI



#### Примечание

На приводах ATAPI также можно использовать утилиту `cdda2wav`. Для её функционирования потребуется [драйвер ATAPI/CAM](#). Следует отметить, что данная утилита пред-

назначена для корректного извлечения и обработки аудио данных, в отличие от утилиты, приведенной в нижеследующем примере.

1. Драйвер устройств ATAPI CD делает каждую дорожку доступной как `/dev/acd dtnn`, где *d* является номером привода, а *nn* соответствует номеру дорожки, который записывается двумя десятичными цифрами с нулём в начале, если это нужно. Таким образом, первая дорожка на первом диске будет носить имя `/dev/acd0t01`, вторая будет именоваться `/dev/acd0t02`, третья будет носить имя `/dev/acd0t03` и так далее.

Удостоверьтесь, что соответствующий файл имеется в каталоге `/dev`. При его отсутствии следует принудительно перечитать оглавление диска:

```
# dd if=/dev/acd0 of=/dev/null count=1
```

2. Извлеките каждую дорожку при помощи команды `dd(1)`. При извлечении файлов вы должны также использовать специфическое значение для размера блока.

```
# dd if=/dev/acd0t01 of=track1.cdr bs=2352
# dd if=/dev/acd0t02 of=track2.cdr bs=2352
...
```

3. Запишите извлечённые файлы на диск при помощи утилиты `burncd`. Вы должны указать, что это файлы с аудио, и что `burncd` должна зафиксировать диск по окончании работы.

```
# burncd -f /dev/acd0 audio track1.cdr track2.cdr ... fixate
```

### 17.6.6. Копирование компакт-дисков с данными

Вы можете скопировать CD с данными в файл образа, который функционально эквивалентен файлу образа, созданному командой `mkisofs(8)`, и вы можете использовать его для копирования любого CD с данными. В приводимом здесь примере предполагается, что ваш привод CDRом называется `acd0`. Подставьте название вашего привода CDRом.

```
# dd if=/dev/acd0 of=file.iso bs=2048
```

Теперь, когда вы имеете образ, вы можете записать его на CD так, как это описано выше.

### 17.6.7. Использование компакт-диски с данными

Теперь, после того, как вы создали стандартный CDRом с данными, вы, наверное, захотите смонтировать его и считать с него данные. По умолчанию `mount(8)` предполагает, что файловая система имеет тип `ufs`. Если вы попытаетесь выполнить что-то вроде:

```
# mount /dev/cd0 /mnt
```

вы получите сообщение `Incorrect super block`, и диск не смонтируется. CDRом не является файловой системой UFS, поэтому попытки смонтировать его таким образом будут терпеть неудачу. Вам просто нужно указать команде `mount(8)`, что файловая система имеет тип `ISO9660`, и всё должно заработать. Сделайте это, задав параметр `-t cd9660` при вызове `mount(8)`. К примеру, если вы хотите смонтировать устройство CDRом, `/dev/cd0`, в каталог `/mnt`, вы должны выполнить:

```
# mount -t cd9660 /dev/cd0 /mnt
```

Заметьте, что имя вашего устройства (`/dev/cd0` в этом примере) может быть другим, в зависимости от интерфейса, используемого в CDRом. Кроме того, параметр `-t cd9660` всего лишь задаёт выполнение утилиты `mount_cd9660(8)`. Пример выше может быть упрощён до:

```
# mount_cd9660 /dev/cd0c /mnt
```

Таким способом, вообще говоря, вы можете использовать компакт-диски любого производителя. Диски с некоторыми расширениями ISO 9660 могут, однако, работать со странностями. К примеру диски Joliet хранят все имена файлов в виде последовательностей двухбайтовых символов Unicode. Ядро FreeBSD не может работать с Unicode, но CD9660 драйвер способен преобразовывать Unicode символы на лету. Если некоторые символы не английского алфавита выглядят, как знаки вопроса, то вам нужно указать используемую вами кодировку с помощью опции `-C`. За дополнительной информацией, обращайтесь к странице справочника [mount\\_cd9660\(8\)](#).



### Примечание

Чтобы смочь произвести преобразование символов посредством опции `-C`, ядру понадобится загрузить модуль `cd9660_iconv.ko`. Это может быть сделано либо добавлением ниже представленной строчки в `loader.conf` :

```
cd9660_iconv_load="YES"
```

с последующей перезагрузкой машины, либо загрузкой модуля вручную с помощью [kldload\(8\)](#).

Время от времени вы можете получать сообщения `Device not configured` при попытке смонтировать CDROM. Это обычно означает, что привод CDROM полагает, что в нём нет диска, или что привод не виден на шине. Приводу CDROM может понадобиться несколько секунд, чтобы понять, что он был закрыт, так что будьте терпеливы.

Иногда SCSI CDROM может потеряться из-за того, что у него не было достаточно времени, чтобы ответить на сброс шины. Если у вас имеется SCSI CDROM, то, пожалуйста, добавьте следующий параметр в конфигурацию вашего ядра и [перестройте его](#).

```
options SCSI_DELAY=15000
```

Это укажет вашей шине SCSI выдерживать 15-секундную паузу во время загрузки, чтобы дать вашему приводу CDROM шанс ответить на сброс шины.

### 17.6.8. Запись необработанных данных на компакт-диски

Вы можете предпочесть запись файла непосредственно на CD без создания файловой системы ISO 9660. Некоторые поступают так при создании резервных копий. Это выполняется гораздо быстрее, чем запись стандартного компакт-диска:

```
# burncd -f /dev/acd1 -s 12 data archive.tar.gz fixate
```

Для извлечения данных, записанных так на компакт-диск, вы должны считывать данные из файла непосредственного доступа к устройству:

```
# tar xzvf /dev/acd1
```

Вы не можете монтировать этот диск как обычный CDROM. Такой компакт-диск не может быть прочитан ни в какой другой операционной системе, кроме FreeBSD. Если вы хотите монтировать CD или обменяться данными с другой операционной системой, то вы должны использовать [mkisofs\(8\)](#) так, как это было описано выше.

### 17.6.9. Использование драйвера ATAPI/CAM

Предоставил Marc Fonvieille.

Этот драйвер позволяет работать с ATAPI-устройствами (приводы CD-ROM, CD-RW, DVD и так далее) через подсистему SCSI, таким образом расширяя использование таких приложений, как [sysutils/cdrdao](#) или [cdrecord\(1\)](#).

Для использования этого драйвера вам необходимо добавить в файл `/boot/loader.conf` следующую строку:

```
atapicam_load="YES"
```

с последующей перезагрузкой машины.



### Примечание

Если для вас предпочтительнее статически скомпилировать поддержку [atapicam\(4\)](#) в ядро, то добавьте эту строку в файл конфигурации ядра:

```
device atapicam
```

Кроме того, в файле конфигурации ядра должны быть следующие строки:

```
device ata
device scbus
device cd
device pass
```

которые уже должны там присутствовать. Затем пересоберите, установите новое ядро и перезагрузите компьютер.

В процессе загрузки ваш пишущий привод должен появиться примерно следующим образом:

```
acd0: CD-RW <MATSHITA CD-RW/DVD-ROM UJDA740> at ata1-master PI04
cd0 at ata1 bus 0 target 0 lun 0
cd0: <MATSHITA CDRW/DVD UJDA740 1.00> Removable CD-ROM SCSI-0 device
cd0: 16.000MB/s transfers
cd0: Attempt to query device size failed: NOT READY, Medium not present - tray closed
```

Теперь с ним можно работать через устройство `/dev/cd0`, например, чтобы смонтировать CD-ROM в каталог `/mnt`, просто наберите следующую команду:

```
# mount -t cd9660 /dev/cd0 /mnt
```

Для получения SCSI-адреса пишущего привода, вы можете, работая как пользователь `root`, запустить такую команду:

```
# camcontrol devlist
<MATSHITA CDRW/DVD UJDA740 1.00> at scbus1 target 0 lun 0 (pass0,cd0)
```

Таким образом, `1,0,0` будет SCSI-адресом для использования с [cdrecord\(1\)](#) и другими приложениями для работы со SCSI.

Для получения дополнительной информации об ATAPI/CAM и системе SCSI, обратитесь к страницам справочной системы по [atapicam\(4\)](#) и [cam\(4\)](#).

## 17.7. Создание и использование оптических носителей (DVD)

Предоставил Marc Fonvieille.

Дополнения предоставил Andy Polyakov.

## 17.7.1. Введение

DVD это следующее после CD поколение оптических носителей. DVD может вмещать больше данных чем любой CD и является современным стандартом распространения видео.

Для записываемых DVD существует пять физических форматов записи:

- DVD-R: Был первым форматом записываемых DVD. Стандарт DVD-R был создан [DVD Forum](#). Это формат для однократной записи.
- DVD-RW: Это перезаписываемая версия стандарта DVD-R. Носители DVD-RW могут быть перезаписаны около 1000 раз.
- DVD-RAM: Это также перезаписываемый формат, поддерживаемый DVD Forum. DVD-RAM может быть виден как съемный жесткий диск. Однако, этот носитель не совместим с большинством приводов DVD-ROM и проигрывателями DVD-Video; лишь некоторые пишущие DVD поддерживают формат DVD-RAM. Более подробно о работе с DVD-RAM можно прочитать в разделе [Раздел 17.7.9, «Использование DVD-RAM»](#).
- DVD+RW: Это перезаписываемый формат, созданный [DVD+RW Alliance](#). Носитель DVD+RW может быть перезаписан около 1000 раз.
- DVD+R: Этот формат - однократно записываемая версия формата DVD+RW.

Однослойный записываемый DVD может хранить до 4,700,000,000 байт, что равно 4.38 Гбайт, или 4485 Мбайт (1 килобайт это 1024 байт).



### Примечание

Необходимо различать физический носитель и приложение. Например, DVD-Video это определенная файловая раскладка, которая может быть помещена на записываемый DVD любого физического формата: DVD-R, DVD+R, DVD-RW и т.д. Перед выбором типа носителя вы должны убедиться, что и устройство записи и DVD-Video проигрыватель (отдельный или DVD-ROM привод компьютера) совместимы с данным носителем.

## 17.7.2. Настройка

Для записи DVD будет использоваться программа [growisofs\(1\)](#). Эта команда входит в набор утилит `dvd+rw-tools` (`sysutils/dvd+rw-tools`), который поддерживает все типы носителей DVD.

Эти утилиты используют подсистему SCSI для доступа к устройствам, следовательно необходимо добавить в ядро [поддержку ATAPI/CAM](#). Если пишущий привод использует USB интерфейс, это добавление бесполезно и необходимо прочесть более подробную информацию по настройке устройств USB в [Раздел 17.5, «USB устройства хранения»](#)

Вам также потребуется включить DMA доступ для устройств ATAPI, это можно сделать добавив в `/boot/loader.conf` следующую строку:

```
hw.ata.atapi_dma="1"
```

Перед использованием `dvd+rw-tools` вы должны свериться со [списком совместимого оборудования dvd+rw-tools](#) с информацией по устройствам для записи DVD.





### Примечание

Если вам нужен графический интерфейс пользователя, взгляните на K3b ([sysutils/k3b](#)), который предоставляет дружелюбный пользовательский интерфейс к [growisofs\(1\)](#) и многим другим программам записи.

### 17.7.3. Запись DVD с данными

Команда [growisofs\(1\)](#) является оболочкой для [mkisofs](#), она вызовет [mkisofs\(8\)](#) для создания файловой системы и запишет DVD. Это означает, что вам не потребуется создавать образ с данными перед началом процесса записи.

Для записи данных из каталога `/path/to/data` на DVD+R или DVD-R, используйте следующую команду:

```
# growisofs -dvd-compat -Z /dev/cd0 -J -R /path/to/data
```

Параметры `-J -R` передаются [mkisofs\(8\)](#) для создания файловой системы (в данном случае: файловая система ISO 9660 с расширениями Joliet и Rock Ridge), обратитесь к странице справочника [mkisofs\(8\)](#) за более подробной информацией.

Параметр `-Z` используется для первой сессии записи в любом случае: для одной или нескольких сессий. Устройство DVD, `/dev/cd0`, должно быть изменено в соответствии с имеющимися настройками. Параметр `-dvd-compat` закрывает диск и дозапись станет невозможна. Это должно улучшить совместимость с приводами DVD-ROM.

Возможна также запись предварительного (pre-mastered) образа, например, для записи `imagefile.iso` запустим:

```
# growisofs -dvd-compat -Z /dev/cd0=imagefile.iso
```

Скорость записи должна быть определена и автоматически установлена в соответствии с носителем и приводом. Если вы хотите явно указать скорость записи, используйте параметр `-speed=`. За дальнейшей информацией обратитесь к странице справочника [growisofs\(1\)](#).



### Примечание

Если размер файлов внутри набора превышает 4.38Гб, то необходимо будет создать гибридную файловую систему UDF/ISO-9660, для чего потребуется передать параметры `-udf -iso-level 3` в [mkisofs\(8\)](#) и в остальные соответствующие программы (например, [growisofs\(1\)](#)). Указание параметров обязательно лишь во время создания файла образа или во время непосредственной записи на диск. Созданный таким способом диск должен монтироваться утилитой [mount\\_udf\(8\)](#). Диск будет доступен лишь тем операционным системам, которые поддерживают UDF; в противном случае носитель будет отображаться как поврежденный.

Для того, чтобы создать такой образ, выполните:

```
% mkisofs -R -J -udf -iso-level 3 -o imagefile.iso /path/to/data
```

Для того, чтобы записать файлы прямо на диск, наберите:

```
# growisofs -dvd-compat -udf -iso-level 3 -Z /dev/cd0 -J -R /path/to/data
```

Если у вас в распоряжении уже имеется образ, содержащий в себе файлы большого размера, то для записи образа на диск никаких дополнительных опций для [growisofs\(1\)](#) не потребуется.

Также удостоверьтесь, что у вас установлена последняя версия [sysutils/cdrtools](#) ([mkisofs\(8\)](#) принадлежит к этому порту), поскольку предыдущие версии утилит не поддерживают работу с большими файлами. Если с этим портом возникают проблемы, то установите [sysutils/cdrtools-devel](#) и прочитайте страницу справочника [mkisofs\(8\)](#).

#### 17.7.4. Запись DVD-Video

DVD-Video это особая файловая система, базирующаяся на ISO 9660 и спецификациях micro-UDF (M-UDF). DVD-Video также представляет определенную иерархию структуры данных, поэтому для создания DVD потребуется особая программа, такая как [multimedia/dvdauthor](#).

Если у вас уже есть образ файловой системы DVD-Video, просто запишите его как любой другой образ, примеры находятся в предыдущем разделе. Если вы создали DVD и результат находится в каталоге `/path/to/video`, для записи DVD-Video должна быть использована следующая команда:

```
# growisofs -Z /dev/cd0 -dvd-video /path/to/video
```

Параметр `-dvd-video` будет передан [mkisofs\(8\)](#) и укажет создать файловую систему DVD-Video. Помимо этого, параметр `-dvd-video` подразумевает параметр [growisofs\(1\)](#) `-dvd-compat`.

#### 17.7.5. Использование DVD+RW

В отличие от CD-RW, новый DVD+RW необходимо отформатировать перед первым использованием. Программа [growisofs\(1\)](#) позаботится об этом сама при необходимости, и это *рекомендованный* способ. Тем не менее, для форматирования DVD+RW вы можете использовать команду `dvd+rw-format`:

```
# dvd+rw-format /dev/cd0
```

Эту операцию необходимо выполнить лишь однажды, помните, что только новые носители DVD+RW необходимо форматировать. Затем запишите DVD+RW тем способом, который описан в предыдущем разделе.

Если вы хотите записать новые данные (полностью новую файловую систему, а не дописать данные) на DVD+RW, его не нужно очищать, просто запишите поверх предыдущей записи (создав новую начальную сессию) примерно так:

```
# growisofs -Z /dev/cd0 -J -R /path/to/newdata
```

Формат DVD+RW делает возможным легко дописать данные к предыдущей записи. Операция состоит в присоединении предыдущей сессии к существующей, это не мультисессионная запись, [growisofs\(1\)](#) *расширит* (grow) файловую систему ISO 9660, существующую на носителе.

Например, для дозаписи данных к предыдущей сессии на DVD+RW, используется следующая команда:

```
# growisofs -M /dev/cd0 -J -R /path/to/nextdata
```

При последующих записях [mkisofs\(8\)](#) необходимо передавать те же параметры, что и при первой записи.



### Примечание

Вы можете использовать параметр `-dvd-compat` для улучшения совместимости с приводами DVD-ROM. В случае DVD+RW это не мешает добавлению данных.

Если по какой-либо причине вам потребуется очистить носитель, используйте следующую команду:

```
# growisofs -Z /dev/cd0=/dev/zero
```

### 17.7.6. Использование DVD-RW

Существует два формата дисков DVD-RW: последовательно дополняемый и с ограниченной перезаписью. По умолчанию формат дисков DVD-RW последовательный.

Новый DVD-RW может быть записан непосредственно без необходимости форматирования, однако DVD-RW с данными в последовательном формате необходимо очистить перед созданием новой начальной сессии.

Для очистки DVD-RW в последовательном формате, запустите:

```
# dvd+rw-format -blank=full /dev/cd0
```



### Примечание

Полная очистка (`-blank=full`) займет около одного часа на скорости 1x. Быструю очистку можно выполнить с параметром `-blank`, если DVD-RW будет записан в режиме Disk-At-Once (DAO). Для записи DVD-RW в режиме DAO, используйте команду:

```
# growisofs -use-the-force-luke=dao -Z /dev/cd0=imagefile.iso
```

Параметр `-use-the-force-luke=dao` не должен потребоваться, поскольку `growisofs(1)` попытается определить был ли носитель быстро очищен и включить DAO запись.

Фактически, лучше использовать режим с ограниченной перезаписью с любым DVD-RW, этот формат более гибкий, чем формат по умолчанию с последовательной записью.

Для записи данных на последовательный DVD-RW, используйте ту же команду, что и для других форматов DVD:

```
# growisofs -Z /dev/cd0 -J -R /path/to/data
```

Если вы хотите добавить данные к предыдущей записи, используйте параметр `growisofs(1)` `-M`. Однако при добавлении данных на DVD-RW в последовательном режиме, на диске будет создана новая сессия и в результате получится мультисессионный диск.

В формате DVD-RW с ограниченной перезаписью не требуется очищать носитель перед созданием новой начальной сессии, вам всего лишь нужно переписать диск с параметром `-Z`, подобно DVD+RW. Возможно также увеличение существующей файловой системы ISO 9660, записанной на диск тем же способом, как для DVD+RW с параметром `-M`. В результате получится односессионный DVD.

Для перевода DVD-RW в формат с ограниченной перезаписью, необходимо использовать следующую команду:

```
# dvd+rw-format /dev/cd0
```

Для перевода обратно в последовательный формат, выполните:

```
# dvd+rw-format -blank=full /dev/cd0
```

### 17.7.7. Мультисессия

Лишь несколько DVD-ROM и проигрывателей поддерживают мультисессионные DVD, в основном они в лучшем случае прочтут только первую сессию. DVD+R, DVD-R и DVD-RW в последовательном формате могут работать с несколькими сессиями, и это не относится к форматам DVD+RW и DVD-RW в формате ограниченной перезаписи.

Использование следующей команды после первой (не закрытой) сессии для DVD+R, DVD-R, или DVD-RW в последовательном формате, добавит на диск новую сессию:

```
# growisofs -M /dev/cd0 -J -R /path/to/nextdata
```

Использование этой командной строки с DVD+RW или DVD-RW в режиме ограниченной перезаписи добавит данные, объединив новую сессию с предыдущей. В результате получится односессионный диск. Такой способ используется для добавления данных после первой записи на эти носители.



#### Примечание

Некоторый объем носителя используется между сессиями для завершения и начала сессии. Следовательно, для оптимизации объема хранения сессии должны быть большими. Количество сессий ограничено 154 для DVD+R, около 2000 для DVD-R и 127 для DVD+R Double Layer.

### 17.7.8. Дополнительная информация

Для получения дополнительной информации о DVD, можно запустить команду `dvd+rw-mediainfo /dev/cd0`, диск должен находиться в приводе.

Дополнительная информация о `dvd+rw-tools` может быть найдена на странице справочника [growisofs\(1\)](#), на [Web-сайте dvd+rw-tools](#) и в архивах [списка рассылки cdwrite](#).



#### Примечание

Вывод `dvd+rw-mediainfo` при записи или проблемный носитель необходимы для любого сообщения о проблеме. Без этого вывода будет совершенно невозможно помочь вам.

### 17.7.9. Использование DVD-RAM

#### 17.7.9.1. Конфигурация

Записывающие устройства DVD-RAM поставляются с интерфейсами SCSI и ATAPI. В последнем случае вы должны убедиться, что для них включен режим DMA, добавив в файл `/boot/loader.conf` строку

```
hw.ata.atapi_dma="1"
```

### 17.7.9.2. Подготовка носителя

Как указывалось ранее, DVD-RAM представляется съёмным жестким диском. Как и другие дисковые устройства, DVD-RAM должен быть «подготовлен» к первому использованию. В нашем примере мы займём все пространство диска одной файловой системой UFS2:

```
# dd if=/dev/zero of= /dev/acd0 bs=2k count=1
# bsdlabel -Bw acd0
# newfs /dev/acd0
```

Имя устройства DVD device, acd0, должно соответствовать вашей конфигурации.

### 17.7.9.3. Использование носителя

После выполнения указанных выше команд, DVD-RAM может быть смонтирован как обычный жесткий диск:

```
# mount /dev/acd0 /mnt
```

После этого вы можете читать и писать на DVD-RAM.

## 17.8. Дискеты

*Первоначальный текст предоставил Julio Merino.  
Переписал Martin Karlsson.*

Хранение данных на дискетах иногда бывает полезным, например, когда нет других съёмных носителей или когда необходимо перенести небольшой объём данных на другой компьютер.

В этом разделе будет описано, как использовать дискеты во FreeBSD. В основном речь пойдёт о форматировании и использовании дискет DOS размером 3.5 дюйма, однако общие принципы применимы и для других форматов гибких дисков.

### 17.8.1. Форматирование дискет

#### 17.8.1.1. Устройство

Доступ к гибким дискам, как, впрочем, и к остальным устройствам, осуществляется через соответствующие файлы в каталога /dev. Чтобы обратиться к дискете, просто используйте /dev/fd N.

#### 17.8.1.2. Форматирование

Перед тем, как дискетой можно будет воспользоваться, её необходимо отформатировать на низком уровне. Обычно это выполняется производителем, однако форматирование является хорошим способом проверить целостность носителя. Большинство гибких дисков предназначены для использования с размером 1440кВ, однако возможно задать меньший или больший размер.

Для низкоуровневого форматирования дискет вам нужно использовать [fdformat\(1\)](#). В качестве параметра этой утилите передаётся имя устройства.

Обратите внимание на появление сообщений об ошибках, так как они могут помочь определить, хорошая это дискета или плохая.

##### 17.8.1.2.1. Форматирование гибких дисков

Для форматирования гибких дисков используйте устройства /dev/fd N. Вставьте новую 3.5-дюймовую дискету в дисковод и введите команду:

```
# /usr/sbin/fdformat -f 1440 /dev/fd0
```

## 17.8.2. Метка диска

После низкоуровневого форматирования диска вам нужно поместить на него метку диска. Эта метка будет потом разрушена, но она будет нужна системе для определения размера диска и его характеристик.

Новая метка диска будет касаться диска в целом, и будет содержать полную информацию о параметрах дискеты. Значения геометрии для метки диска перечислены в файле `/etc/disktab`.

Теперь вы можете запустить `bslabel(8)` примерно так:

```
# /sbin/bslabel -B -w /dev/fd0 fd1440
```

## 17.8.3. Файловая система

Теперь ваша дискета готова к высокоуровневому форматированию. При этом на неё будет помещаться новая файловая система, которая позволит FreeBSD читать и записывать информацию на диск. После создания новой файловой системы метка диска уничтожается, так что если вы захотите переформатировать диск, вам придётся создавать метку диска повторно.

Файловой системой для дискеты может служить UFS или FAT. Вообще говоря, FAT для дискет подходит лучше.

Для размещения на дискете новой файловой системы, выполните:

```
# /sbin/newfs_msdos /dev/fd0
```

Теперь диск готов к работе.

## 17.8.4. Использование дискет

Для работы с гибким диском смонтируйте его при помощи утилит `mount_msdosfs(8)`. Можно также использовать пакет `emulators/mtools` из коллекции портов.

# 17.9. Создание и использование архивных копий на магнитной ленте

К наиболее часто используемым носителям на магнитной ленте следует отнести ленты шириной 4мм и 8мм, а также типа QIC, мини-картриджи и DLT.

## 17.9.1. 4мм (DDS: Digital Data Storage)

Ленты шириной 4мм заменяют QIC в качестве наиболее предпочтительного носителя для создания резервных копий. Эта тенденция значительно усилилась после покупки компанией Conner фирмы Archive, ведущего производителя накопителей QIC и последующего прекращения их выпуска. Накопители 4мм малы по размеру и мало шумят, но у них нет репутации носителя, обладающего надёжностью приводов 8мм. Картриджи более дешевы и меньше по размеру (3 x 2 x 0.5 дюймов; 76 x 51 x 12 мм), чем 8мм-картриджи. Накопители для лент шириной 4мм, как и 8мм, имеют сравнительно малый срок службы головок, по причине использования в обоих случаях технологии спирального сканирования (helical scan).

Пропускная способность у таких накопителей начинается с цифры ~150 kB/s, пиковая достигает ~500 kB/s. Ёмкость накопителей начинается с 1.3 GB и может достигать 2.0 GB. Аппаратное сжатие, имеющееся на большинстве таких накопителей, даёт увеличение ёмкости примерно вдвое. Блоки многоприводных ленточных библиотек могут иметь до 6 накопителей в одном модуле с автоматической сменой ленты. Ёмкость библиотек может достигать 240 Гбайт.

Стандарт DDS-3 в настоящее время поддерживает ёмкости лент вплоть до 12 Гбайт (или 24 Гбайт сжатой информации).

В накопителях 4мм, как и в приводах 8мм, используется технология спирального сканирования. Все плюсы и минусы этой технологии относятся как к 4мм, так и 8мм приводам.

Не следует использовать ленты после того, как они были подвергнуты 2000 проходов, или были использованы для создания 100 полных копий.

### 17.9.2. 8мм (Exabyte)

Ленты шириной 8мм являются самым распространённым типом для ленточных SCSI-накопителей; они же являются наиболее удачным выбором при выборе типа носителей для обмена лентами. Наверное, каждый сервер имеет привод Exabyte шириной 8мм и объёмом 2 Гбайт. Эти приводы удобны, они работают надёжно и тихо. Картриджи дешевы и малы по размеру (4.8 x 3.3 x 0.6 дюймов; 122 x 84 x 15 мм). Одним минусом лент шириной 8мм является сравнительно малое время службы головок и лент из-за высокой скорости движения ленты вдоль головок.

Скорость передачи данных варьируется от ~250 kB/s до ~500 kB/s. Объём хранимых данных начинается с 300 Мбайт и может достигать 7 Гбайт. Аппаратное сжатие, имеющееся практически на всех таких приводах, увеличивает ёмкость примерно вдвое. Эти приводы существуют как в виде отдельных модулей, так и в виде многоприводных ленточных библиотек с 6 приводами и 120 лентами в одном отсеке. Ленты сменяются автоматически модулем. Ёмкости библиотек достигают величин, превышающих 840 Гбайт.

Модель Exabyte «Mammoth» поддерживает ёмкость ленты в 12 Гбайт (24 Гбайт со сжатием) и стоит примерно вдвое больше, чем обычный ленточный накопитель.

Данные на ленту записываются по технологии спирального сканирования, головки позиционируются под углом к носителю (примерно в 6 градусов). Лента оборачивается на 270 градусов вокруг шпульки, которая держит головки. Во время скольжения ленты вокруг шпульки последняя вращается. В результате достигается высокая плотность записи данных с очень близко лежащими дорожками, расположенными под наклоном по всей ленте.

### 17.9.3. QIC

Ленты и накопители формата QIC-150, наверное, являются наиболее распространённым типом носителей. Приводы лент формата QIC являются самыми дешёвыми «серьёзными» накопителями для резервного копирования. Минусом является стоимость носителей. Ленты формата QIC по сравнению с лентами шириной 8мм или 4мм являются дорогими, превосходя их по стоимости хранения одного гигабайта в пять раз. Однако если вам будут достаточно половины ленты, QIC может оказаться правильным выбором. QIC является самым распространённым типом привода. Каждый сайт имеет привод QIC какой-либо ёмкости. QIC имеет большое количество плотностей на физически похожих (иногда даже идентичных) лентах. Приводы QIC работают вовсе не тихо. Эти накопители громко осуществляют поиск перед тем, как начать запись данных и достаточно шумны в процессе чтения, записи или поиска. Ленты QIC имеют размеры (6 x 4 x 0.7 дюймов; 152 x 102 x 17 мм).

Скорость обмена данными лежит в границах от ~150 kB/s до ~500 kB/s. Ёмкость накопителей варьируется от 40 Мбайт до 15 Гбайт. Аппаратное сжатие присутствует во многих современных накопителях QIC. Приводы QIC устанавливаются менее часто; они вытесняются накопителями DAT.

На ленту данные записываются в виде дорожек. Дорожки располагаются в длину вдоль всей ленты. Количество дорожек, и, в свою очередь, их ширина, меняется вместе с ёмкостью ленты. Большинство, если не все современные накопители обеспечивают обратную совместимость по крайней мере для чтения (однако зачастую и для режима записи). Формат QIC имеет хорошую репутацию в области надёжности хранения данных (механика устроена проще и более надёжна, чем в случае накопителей, построенных по технологии спирального сканирования).

Ленты не следует больше использовать после создания 5,000 резервных копий.

#### 17.9.4. DLT

Формат DLT обладает самой высокой скоростью передачи данных среди всех перечисленных здесь накопителей. Лента шириной 1/2" (12.5мм) помещена в один картридж с катушкой (4 x 4 x 1 дюймов; 100 x 100 x 25 мм). Вдоль одной из сторон картриджа расположена сдвигающаяся крышечка. Механизм накопителя открывает эту крышку, чтобы вытащить конец ленты. На этом конце имеется овальное отверстие, которое используется для «захвата» ленты. Принимающая катушка размещена внутри накопителя. Все другие типы картриджей, перечисленные здесь (за исключением 9-дорожечных лент), имеют как подающий, так и принимающий барабаны внутри самого картриджа.

Скорость передачи данных равна примерно 1.5 MB/s, что в три раза больше скорости передачи данных для накопителей 4мм, 8мм или QIC. Ёмкость картриджей варьируется от 10 Гбайт до 20 Гбайт для одного накопителя. Приводы могут компоноваться как многоленточные роботизированные, так и многоленточные, многоприводные библиотеки лент, вмещающие от 5 до 900 лент и от 1 до 20 приводов, что даёт ёмкость хранилища от 50 Гбайт до 9 Тбайт.

Формат DLT Type IV поддерживает ёмкость до 70 Гбайт со сжатием.

Данные на ленту записываются в виде дорожек, параллельных направлению движения (точно также, как и для лент QIC). Одновременно записываются две дорожки. Срок жизни головок чтения/записи сравнительно велик; как только лента перестает двигаться, одновременно прекращается трение между головками и лентой.

#### 17.9.5. AIT

AIT - это новый формат фирмы Sony, который позволяет хранить до 50 Гбайт (со сжатием) информации на одной ленте. Ленты содержат микросхемы памяти, на которых размещается каталог содержимого ленты. Этот каталог может быть быстро считан накопителем для определения расположения файлов на ленте, вместо того, чтобы тратить несколько минут на поиск, как это происходит с другими форматами. Такое программное обеспечение, как SAMS:Alexandria, может управлять сорока или большим количеством ленточных библиотек AIT, связываясь непосредственно с памятью лент для вывода их содержимого, определения того, какие файлы были скопированы на какую ленту, выбора нужной ленты, её загрузки и восстановления данных с ленты.

Библиотеки с такими функциями стоят в районе \$20,000, выводя их из ниши любительского рынка.

#### 17.9.6. Использование новой ленты первый раз

Если вы попытаетесь прочитать или записать новую, абсолютно чистую ленту, в первый раз, то вам это не удастся. Выводимые на консоль сообщения будут выглядеть примерно так:

```
sa0(ncr1:4:0): NOT READY asc:4,1
sa0(ncr1:4:0): Logical unit is in process of becoming ready
```

На ленте отсутствует идентификационный блок (блок номер 0). Со времен принятия стандарта QIC-525 все накопители формата QIC записывают на ленту идентификационный блок (Identifier Block). Здесь имеется два решения:

- По команде `mt fsf 1` ленточный накопитель записывает идентификационный блок на ленту.
- Воспользуйтесь кнопкой на передней панели для выброса ленты.

Вставьте ленту повторно и по команде `dump` сбросьте данные на ленту.

Программа `dump` выдаст `DUMP: End of tape detected`, а на консоли будет выведено: `HARDWARE FAILURE info:280 asc:80,96`.



перематывайте ленту такой командой: `mt rewind`.

Последующие операции с лентой будут успешными.

## 17.10. Создание резервных копий на дискетах

### 17.10.1. Можно ли использовать дискеты для создания резервных копий моих данных?

На самом деле дискеты не подходят для создания резервных копий, потому что:

- Носитель ненадёжен, особенно если речь идет о больших сроках хранения.
- Создание резервных копий и восстановление данных происходит очень медленно.
- Дискеты имеют весьма ограниченную емкость (дни, когда весь винчестер копировался на десяток или около того дискет, давно прошли).

Несмотря на все это, если у вас нет другого способа сделать резервную копию ваших данных, то дискеты все же лучше, чем ничего.

Если вы используете дискеты, то проверьте, что они должны быть хорошего качества. Дискеты, которые валялись по всему офису в течении нескольких лет, не подойдут. Идеально использовать новые от известного производителя.

### 17.10.2. Итак, как же сделать резервную копию данных на дискетах?

Самым лучшим методом создания резервной копии на дискете является использование утилиты `tar(1)` с опцией `-M` (многотомные архивы), которая позволяет размещать архивы на нескольких дискетах.

Для копирования всех файлов в текущем каталоге и подкаталогах выполните следующее (работая как пользователь `root`):

```
# tar Mcvf /dev/fd0 *
```

Когда первая дискета окажется полностью заполненной, программа `tar(1)` выдаст запрос на следующий том (так как работа утилиты `tar(1)` не зависит от носителя, она имеет дело с томами; здесь это означает дискету).

```
Prepare volume #2 for /dev/fd0 and hit return:
```

Это сообщение будет повторяться (со все увеличивающимся номером тома) до тех пор, пока все указанные файлы не будут заархивированы.

### 17.10.3. Можно ли резервные копии подвергнуть компрессии?

К сожалению, `tar(1)` при создании многотомных архивов не позволяет использовать опцию `-z`. Вы конечно же, можете скомпрессировать все файлы утилитой `gzip(1)`, программой `gzip(1)` скопировать их на дискеты, а затем распаковать файлы снова утилитой `gunzip(1)`!

### 17.10.4. Как восстановить данные из моих резервных копий?

Для полного восстановления архива воспользуйтесь такой командой:

```
# tar Mxvf /dev/fd0
```

Есть два подхода к восстановлению только нужных вам файлов. В первом вы можете начать с первой дискеты и выдать такую команду:

```
# tar Mxvf /dev/fd0 filename
```

Программа `tar(1)` будет выдавать запрос на подачу последующих дискет до тех пор, пока не найдет требуемый файл.

Как альтернатива, если вы знаете, на какой дискете расположен файл, то вы можете просто подать ее и дать ту же самую команду, что и выше. Заметьте, что если первый файл на дискете является продолжением предыдущего, то `tar(1)` выдаст предупреждение о том, что не может его восстановить, хотя вы этого и не просили делать!

## 17.11. Стратегии резервного копирования

*Первоначально написано Lowell Gilbert.*

При разработке плана резервного копирования первым делом надо продумать методы защиты от следующих проблем:

- Отказ жесткого диска
- Случайное удаление файлов
- Повреждение содержимого файлов
- Полное уничтожение компьютера (например, при пожаре), при котором погибнут также резервные копии, физически находящиеся рядом.

Вполне возможно, что для ваших нужд нет единой стратегии, наилучшим образом покрывающей все описанные проблемы; более того, скорее всего, ее и не может быть (разве что для персональных систем, где ценность данных очень низка).

Вот несколько наиболее распространенных технологий, применяемых для резервного копирования:

- Архивация системы целиком с копированием на какой-либо надежный внешний носитель и размещение его вдалеке от основной системы. При этом вы защищены от всех перечисленных проблемы, однако этот метод требует много времени и неудобен в процессе восстановления. Вы можете хранить резервные копии рядом или даже смонтированными, однако все равно столкнетесь с неудобствами при восстановлении, в особенности для непривилегированных пользователей.
- Снэпшоты файловых систем. Помогают только от случайного удаления файлов, но как раз в этом случае *очень* полезны и эффективны.
- Полные копии файловых систем или дисков (например, периодический запуск программы `rsync(1)` для машины целиком). Для защиты от отказа жестких дисков этот способ обычно несколько уступает RAID; для восстановления случайно удаленных файлов может быть сравним по удобству со снэпшотами UFS, в зависимости от вашей ситуации.
- RAID. Минимизирует или исключает вовсе простои при отказе жестких дисков. При этом средняя частота таких отказов увеличивается (поскольку количество дисков больше), но разбираться с ними становится много спокойнее.
- Проверка отпечатков файлов (fingerprints). Для этого весьма полезна утилита `mtree(8)`. Не являясь собственно технологией резервного копирования, этот метод помогает выяснять, когда вам пока обращаться к резервным копиям. В особенности это важно для "оффлайновых" резервных копий.

Довольно легко придумать и другие стратегии резервного копирования; многие из них будут композициями уже упомянутых. Наличие специальных требований, как правило, приводит к специализированным же технологиям (например, резервное копирование базы данных, как правило, требует использования методов, специфичных для соответствующей СУБД). Главным остается знание опасностей потери данных, от которых вы хотите себя оградить, и методов защиты от них.

## 17.12. Основы технологии резервного копирования

Тремя основными программами резервного копирования являются `dump(8)`, `tar(1)` и `cpio(1)`.

### 17.12.1. Dump и Restore

Для UNIX® традиционными программами резервного копирования являются `dump` и `restore`. Они работают с приводом как с набором дисковых блоков, которые расположены ниже понятий файлов, связей и каталогов, создаваемых файловыми системами. В отличие от других программ для резервного копирования, программа `dump` выполняет резервное копирование всей файловой системы, располагающейся на устройстве. Невозможно выполнить резервное копирование части файловой системы или дерева каталогов, которые располагаются более чем в одной файловой системе. Утилита `dump` не записывает на ленту файлы и каталоги, она записывает блоки данных, из которых строятся файлы и каталоги. Утилита `restore` по умолчанию настроена так, что в процессе своей работы она сохраняет временные файлы в каталог `/tmp/`. В некоторых ситуациях доступного в `/tmp/` места бывает недостаточно: например, если вы работаете с диска восстановления (`recovery disk`). В таких случаях для успешной работы утилиты необходимо указать в переменной окружения `TMPDIR` путь к каталогу на менее заполненной файловой системе.



#### Примечание

Если вы используете программу `dump` для работы с корневым каталогом, при этом не будет выполняться резервное копирование `/home`, `/usr` и многих других каталогов, так как они обычно являются точками монтирования других файловых систем или символическими ссылками на эти файловые системы.

В программе `dump` имеются некоторые неудобства, оставшиеся от её ранних дней в составе Version 6 операционной системы AT&T UNIX (примерно 1975). Параметры, используемые по умолчанию, подходят для 9-дорожечных лент (6250 bpi), но не для современных носителей с высокой плотностью записи информации (до 62,182 ftri). Для использования ёмкостей нынешних накопителей на магнитной ленте эти параметры могут быть заданы в командной строке.

При помощи `rdump` и `grestore` возможно резервное копирование данных по сети на накопитель, подключенный к другому компьютеру. Обе программы используют в работе `rcmd(3)` и `ruserok(3)` для доступа к накопителю на магнитной ленте на удалённом компьютере. Поэтому пользователь, выполняющий резервное копирование, должен быть указан в файле `.rhosts` на удалённом компьютере. Аргументы для `rdump` и `grestore` должны подходить для использования на другом компьютере. При выполнении копирования по команде `rdump` на компьютере с FreeBSD на накопитель Exabyte, подключенный к машине Sun по имени `komodo`, используйте такую команду:

```
# /sbin/rdump 0dsbfu 54000 13000 126 komodo:/dev/nsa8 /dev/da0a 2>&1
```

Будьте осторожны: есть проблемы с обеспечением безопасности при аутентификации посредством `.rhosts`. Внимательно рассмотрите вашу ситуацию.

Программы `dump` и `restore` можно использовать в более защищённом режиме посредством `ssh`.

#### Пример 17.1. Использование `dump` через `ssh`

```
# /sbin/dump -0uan -f - /usr | gzip -2 | ssh -c blowfish \
targetuser@targetmachine.example.com dd of=/mybigfiles/dump-usr-l0.gz
```

Либо воспользуйтесь встроенной в `dump` возможностью, задав переменную окружения `RSH`:

### Пример 17.2. Использование `dump` при работе через `ssh` с заданием `RSH`

```
# RSH=/usr/bin/ssh /sbin/dump -0uan -f targetuser@targetmachine.example.com:/dev/
sa0 /usr
```

#### 17.12.2. tar

Утилита `tar(1)` также восходит корнями к Version 6 системы AT&T UNIX (около 1975). `tar` работает с файловой системой, записывая на ленту файлы и каталоги. Эта утилита поддерживает не полный набор опций, имеющихся в `cpio(1)`, однако не требует необычного перенаправления в командной строке, которое используется в утилите `cpio`.

Чтобы скопировать данные на накопитель Exabyte, подключенный к машине Sun по имени `komodo`, используйте такую команду:

```
# tar cf - . | rsh komodo dd of= tape-device obs=20b
```

Если вы беспокоитесь о безопасности создания резервных копий по сети, то вместо `rsh` вам нужно использовать `ssh`.

#### 17.12.3. cpio

`cpio(1)` является оригинальной программой UNIX® для обмена файлами на магнитных носителях. В утилите `cpio` имеются опции (кроме всего прочего), позволяющие выполнять изменение порядка следования байтов, поддерживающие различные форматы архивов и выполняющие перенаправление данных другим программам. Последняя возможность делает `cpio` прекрасным выбором для целей установки. `cpio` не знает о том, как работать с каталогами, список файлов должен даваться через `stdin`.

`cpio` не поддерживает создание резервных копий по сети. Вы можете воспользоваться перенаправлением вывода и программой `rsh` для отправки данных на удаленный накопитель.

```
# for f in directory_list ; do
find $f >> backup.list
done
# cpio -v -o --format=newc < backup.list | ssh user@host "cat > backup_device "
```

Где `directory_list` это список директорий, с которых Вы хотите создать резервные копии, `user@host` это комбинация пользователь/хост которая описывает того кто занимается резервированием, и `backup_device` это устройство куда копии должны быть записаны (например, `/dev/nsa0`).

#### 17.12.4. rax

`rax(1)` является ответом IEEE/POSIX® на утилиты `tar` и `cpio`. В течение многих лет различные версии программ `tar` и `cpio` получались не совсем совместимыми. Так что вместо того, чтобы попытаться полностью их стандартизировать, POSIX® создал новую утилиту для работы с архивами. `rax` пытается читать и писать различные форматы `cpio` и `tar`, и, кроме того, свои собственные новые форматы. Набор команд этой утилиты больше напоминает `cpio`, чем `tar`.

#### 17.12.5. Amanda

Amanda (Advanced Maryland Network Disk Archiver) является целой клиент/серверной системой резервного копирования, а не отдельной программой. Сервер Amanda сможет осуществлять резервное копирование

на единственный накопитель любого количества компьютеров, на которых имеется клиент Amanda и которые могут связываться по сети с сервером Amanda. Общей проблемой систем с большим количеством больших дисков является то, что время, требуемое для непосредственной записи данных на ленту, превышает лимит времени, выделенный на эту задачу. Amanda решает эту проблему. Amanda может использовать «промежуточный диск» для резервного копирования нескольких файловых систем одновременно. Amanda создаёт «наборы архивов»: группа лент, используемых в некоторый период времени для создания полных копий всех файловых систем, перечисленных в конфигурационном файле системы Amanda. «Архивный набор» содержит также создаваемый каждую ночь инкрементальные (или дифференциальные) резервные копии всех файловых систем. Восстановление повреждённой файловой системы требует наличия самой последней полной копии и инкрементальных резервных копий.

Конфигурационный файл даёт прекрасный механизм для управления процессом резервного копирования и объёмом трафика, генерируемого системой Amanda. Amanda сможет использовать любую из перечисленных выше программ для записи данных на ленту. Amanda имеется в виде как порта, так и пакета, и по умолчанию она не установлена.

### 17.12.6. Не делать ничего

«Не делать ничего» - это не программа для компьютера, и в то же время это наиболее широко используемая стратегия резервного копирования. Здесь нет никаких первоначальных затрат. Здесь нет расписания, которому нужно следовать. Просто скажите нет. Если что-то случится с вашими данными, улыбнитесь и забудьте о них!

Если ваше время и данные практически ничего не стоят, то «не делать ничего» является самой подходящей программой для вашего компьютера. Но будьте осторожны, POSIX® является весьма полезным инструментом, и через полгода вы можете обнаружить, что у вас есть набор файлов, представляющих для вас определенную ценность.

«Ничего не делать» является правильным методом резервного копирования для `/usr/obj` и других деревьев каталогов, которые могут быть в точности регенерированы вашим компьютером. Примером являются файлы, представляющие страницы этого Руководства в форматах HTML или PostScript®. Они генерируются из входных файлов в формате SGML. Создавать резервные копии файлов в форматах HTML и PostScript® не нужно. Исходные файлы в формате SGML копируются регулярно.

### 17.12.7. Какая программа резервного копирования самая лучшая?

[dump\(8\)](#) Точка. Elizabeth D. Zwicky протестировала все программы резервного копирования, обсуждаемые здесь. Беспроигрышным вариантом для сохранения всех ваших данных и особенностей файловых систем UNIX® является `dump`. Элизабет создала файловые системы, содержащие большое количество необычных элементов (и некоторых не так уж необычных) и тестировала каждую из программ, выполняя резервное копирование и последующее восстановление этих файловых систем. В число необычных элементов входили: файлы с дырами, файлы с дырами и блоком пустого места, файлы с необычными символами в их именах, нечитаемые и незаписываемые файлы, устройства, меняющие свой размер во время резервного копирования, файлы, создаваемые и удаляемые во время копирования и тому подобное. Она представила результаты на конференции LISA V в октябре 1991 года. Посмотрите ссылку на сайте [torture-testing Backup and Archive Programs](#).

### 17.12.8. Процедура восстановления при сбое

#### 17.12.8.1. До того, как случится катастрофа

Вам нужно выполнить всего лишь четыре шага для того, чтобы быть готовым к любому сбою.

Во-первых, распечатайте разметку диска для всех ваших дисков (к примеру, `bsdlabel da0 | lpr`), таблицу файловых систем (`/etc/fstab`) и все сообщения, выводимые при загрузке, каждого по два экземпляра.

Во-вторых, запишите CD диск с «livefs». Этот диск позволяет загружаться в режим аварийного восстановления FreeBSD, давая возможность пользователю выполнять ряд утилит, среди которых [dump\(8\)](#), [restore\(8\)](#),

`fdisk(8)`, `bsdlabel(8)`, `newfs(8)`, `mount(8)` и т.д. Образ CD с «livefs» для FreeBSD/i386 12.0-RELEASE находится по адресу <ftp://ftp.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/releases/i386/ISO-IMAGES/12.0/FreeBSD-12.0-RELEASE-i386-livefs.iso>.

В-третьих, регулярно создавайте резервные копии на ленте. Любые изменения, которые вы делали после последнего резервного копирования, могут быть безвозвратно потеряны. На лентах включайте защиту от записи.

В-четвертых, проверяйте работу CD диска (который вы сделали при выполнении второго шага) и лент с резервными копиями. Ведите журнал выполняемых действий. Храните эти записи вместе с загрузочным CD диском, распечатками и лентами. Вы просто обезумеете при восстановлении данных, если окажется, что записи помогли бы избежать разрушения ваших резервных копий (Каким образом? Вместо команды `tar xvf /dev/sa0` вы могли случайно набрать `tar cvf /dev/sa0` и тем самым перезаписать вашу резервную копию).

Для дополнительной страховки, каждый раз создавайте загрузочный CD диск с «livefs» и две резервные копии на ленте. Храните одну из копий в каком-то удаленном месте и НЕ в том же здании, где находится ваш офис. Достаточно большое количество компаний во Всемирном Торговом Центре изучило это на своей шкуре. Это удаленное хранилище должно быть физически отделено на большое расстояние от ваших компьютеров и дисковых устройств.

### 17.12.8.2. После сбоя

Главный вопрос: выжило ли ваше оборудование? Вы регулярно делали резервные копии, так что нет нужды беспокоиться о программном обеспечении.

Если оборудование было повреждено, должны быть заменены неисправные компоненты.

Если с оборудованием всё в порядке, вставьте CD диск с «livefs» в привод и загрузите компьютер. На экран будет выведено оригинальное меню установки. Выберите требуемую страну, потом - пункт меню `Fixit -- Repair mode with CDRom/DVD/floppy or start a shell.`, а в нём выберите пункт `CDROM/DVD -- Use the live filesystem CDRom/DVD`. Утилита `restore` и другие нужные вам программы находятся в каталоге `/mnt2/rescue`.

Восстановите по отдельности каждую файловую систему.

Попробуйте выполнить команду `mount` (например, `mount /dev/da0a /mnt`) по отношению к корневому разделу вашего первого диска. Если метка диска была испорчена, то воспользуйтесь командой `bsdlabel` для переразбиения на разделы и разметки диска так, чтобы получившаяся метка совпала с той, которая вами была распечатана и сохранена. Для повторного создания файловых систем используйте утилиту `newfs`. Повторно смонтируйте корневой раздел диска в режиме чтения-записи (`mount -u -o rw /mnt`). Воспользуйтесь вашей программой резервного копирования и резервными копиями на лентах для восстановления данных для этой файловой системы (например, `restore vrf /dev/sa0`). Размонтируйте файловую систему (например, `umount /mnt`). Повторите эту процедуру для каждой файловой системы, которая была повреждена.

Как только ваша система заработает, сделайте резервную копию на новые ленты. Что бы ни вызвало сбой или потерю данных, это может случиться снова. Ещё один час, потраченный в этот момент, может спасти вас от неприятностей в будущем.

## 17.13. Сетевые файловые системы, файловые системы в памяти и с отображением в файл

*Реорганизацию и улучшения выполнил Marc Fonvieille.*

Кроме дисков, которые вы физически устанавливаете в ваш компьютер; дискеты, компакт-диски, винчестеры и так далее, FreeBSD воспринимает и другие типы дисков - *виртуальные диски*.

Сюда могут быть отнесены сетевые файловые системы, такие, как [Network File System](#) и Coda, а также файловые системы с организацией в памяти и создаваемые в файлах.

В зависимости от версии FreeBSD, которую вы используете, для создания и работы с файловыми системами, отображаемыми в оперативную память или файлы, вам нужно будет пользоваться разными инструментами.



### Примечание

Пользователи FreeBSD 4.X для создания требуемых устройств должны использовать [MAKEDEV\(8\)](#). Во FreeBSD 5.0 и более поздних версиях для создания файлов устройств используется [devfs\(5\)](#), которая выполняет это прозрачно для пользователей.

## 17.13.1. Файловая система в файле во FreeBSD 4.X

Утилита [vnconfig\(8\)](#) конфигурирует и позволяет использовать дисковые устройства на основе псевдо-устройств `vn`. `vn` представляет собой файл и отвечает за работу с файлом. Это означает, что [vnconfig\(8\)](#) использует файлы для создания и работы с файловой системой. Одним из возможных способов использования является монтирование образов дискет или образов компакт-дисков, сброшенных в файлы.

Для использования [vnconfig\(8\)](#) в конфигурационном файле ядра вам нужно включить поддержку [vn\(4\)](#):

```
pseudo-device vn
```

Чтобы смонтировать имеющийся образ файловой системы:

Пример 17.3. Использование `vnconfig` для монтирования имеющегося образа файловой системы во FreeBSD 4.X

```
# vnconfig vn 0 diskimage
# mount /dev/vn 0c /mnt
```

Для создания нового образа файловой системы с помощью [vnconfig\(8\)](#):

Пример 17.4. Создание нового диска в файле с помощью `vnconfig`

```
# dd if=/dev/zero of= newimage bs=1k count=5k
5120+0 records in
5120+0 records out
# vnconfig -s labels -c vn 0 newimage
# bsdlabel -r -w vn 0 auto
# newfs vn 0c
Warning: 2048 sector(s) in last cylinder unallocated
/dev/vn0c: 10240 sectors in 3 cylinders of 1 tracks, 4096 sectors
5.0MB in 1 cyl groups (16 c/g, 32.00MB/g, 1280 i/g)
super-block backups (for fsck -b #) at:
32
# mount /dev/vn 0c /mnt
# df /mnt
```



```
Filesystem 1K-blocks  Used  Avail Capacity  Mounted on
/dev/vn0c  4927    1   4532    0%   /mnt
```

### 17.13.2. Файловые системы, отображаемые в файлы

Во FreeBSD 5.X и более поздних для конфигурации и подключения дисков [md\(4\)](#), отображаемых в оперативную память, используется утилита [mdconfig\(8\)](#). Для работы с [mdconfig\(8\)](#) вам нужно подгрузить модуль [md\(4\)](#) или добавить поддержку этих устройств в файл конфигурации ядра:

```
device md
```

Утилита [mdconfig\(8\)](#) поддерживает три типа виртуальных дисков, отображаемых в память: диски в памяти, которая выделяется запросами [malloc\(9\)](#) и диски в памяти, использующие в качестве устройств хранения файлы или раздел подкачки. Одним из возможных использований таких дисков является монтирование файлов с образами дискет или CD.

Для монтирования образа существующей файловой системы:

Пример 17.5. Использование [mdconfig](#) для монтирования файла с образом существующей файловой системы

```
# mdconfig -a -t vnode -f diskimage -u 0
# mount /dev/md 0 /mnt
```

Для создания образа новой файловой системы при помощи [mdconfig\(8\)](#):

Пример 17.6. Создание нового диска, отображаемого в файл, при ПОМОЩИ [mdconfig](#)

```
# dd if=/dev/zero of= newimage bs=1k count=5k
5120+0 records in
5120+0 records out
# mdconfig -a -t vnode -f newimage -u 0
# bsdlabel -w md 0 auto
# newfs md0a
/dev/md0c: 5.0MB (10224 sectors) block size 16384, fragment size 2048
using 4 cylinder groups of 1.25MB, 80 blks, 192 inodes.
super-block backups (for fsck -b #) at:
 160, 2720, 5280, 7840
# mount /dev/md 0a /mnt
# df /mnt
Filesystem 1K-blocks Used Avail Capacity  Mounted on
/dev/md0a   4710    4  4330    0%   /mnt
```

Если в параметре `-u` вы не задали номер устройства, то [mdconfig\(8\)](#) для выбора неиспользуемого устройства будет использовать функцию автоматического выделения в [md\(4\)](#). Имя выделенного устройства будет выдано на стандартное устройство вывода в виде, например, `md4`. Для получения более полной информации о [mdconfig\(8\)](#), пожалуйста, обратитесь к соответствующей странице справочной системы.



Утилита `mdconfig(8)` весьма полезна, однако для создания файла с файловой системой требуется произвести много действий. Вместе с FreeBSD 5.0 поставляется утилита под названием `mdmfs(8)`, которая создаёт диск `md(4)` при помощи `mdconfig(8)`, размещает на нём файловую систему UFS при помощи `newfs(8)` и монтирует её командой `mount(8)`. Например, если вы хотите создать и смонтировать такой же образ файловой системе, как выше, просто наберите такую команду:

### Пример 17.7. Настройка и монтирование диска, отображаемого в файл, при помощи команды `mdmfs`

```
# dd if=/dev/zero of= newimage bs=1k count= 5k
5120+0 records in
5120+0 records out
# mdmfs -F newimage -s 5m md0 /mnt
# df /mnt
Filesystem 1K-blocks Used Avail Capacity Mounted on
/dev/md0    4718      4 4338      0% /mnt
```

Если вы используете параметр `md` без номера устройства, то `mdmfs(8)` будет использовать автоматическую нумерацию `md(4)` для автоматического выбора неиспользуемого устройства. Более полную информацию о `mdmfs(8)` можно найти на страницах справочной системы.

#### 17.13.3. Файловая система в памяти во FreeBSD 4.X

Драйвер `md(4)` является простым и эффективным способом создания файловых систем в памяти во FreeBSD 4.X. Для выделения памяти используется `malloc(9)`.

Просто возьмите файловую систему, которую вы приготовили при помощи, скажем, `vnconfig(8)` и:

### Пример 17.8. Диск `md` в памяти во FreeBSD 4.X

```
# dd if=newimage of=/dev/md 0
5120+0 records in
5120+0 records out
# mount /dev/md 0c /mnt
# df /mnt
Filesystem 1K-blocks Used Avail Capacity Mounted on
/dev/md0c  4927      1 4532      0% /mnt
```

Для получения более полной информации, пожалуйста, обратитесь к страницам справочной системы по `md(4)`.

#### 17.13.4. Файловые системы с отображением в память

При работе с файловыми системами, отображаемыми в файл или память, используются одни и те же утилиты: `mdconfig(8)` или `mdmfs(8)`. Обычно для отображаемых в память файловых систем следует использовать опцию «хранение на области подкачки». Это не означает, что такая файловая система будет сразу сброшена на диск: место под нее будет выделено из общего пула памяти, и при необходимости может перемещаться в область подкачки. Также, возможно выделение места под файловую систему в основной памяти (через `malloc(9)`); однако, следует помнить, что использование таких файловых систем, в особенности большого размера, может привести к панике системы от исчерпания ядерной памяти.

### Пример 17.9. Создание нового диска с отображением в память при ПОМОЩИ `mdconfig`

```
# mdconfig -a -t swap -s 5m -u 1
# newfs -U md1
/dev/md1: 5.0MB (10240 sectors) block size 16384, fragment size 2048
using 4 cylinder groups of 1.27MB, 81 blks, 192 inodes.
with soft updates
super-block backups (for fsck -b #) at:
 160, 2752, 5344, 7936
# mount /dev/md 1 /mnt
# df /mnt
Filesystem 1K-blocks Used Avail Capacity Mounted on
/dev/md1      4718    4 4338    0% /mnt
```

### Пример 17.10. Создание нового диска с отображением в память при ПОМОЩИ `mdmfs`

```
# mdmfs -s 5m md2 /mnt
# df /mnt
Filesystem 1K-blocks Used Avail Capacity Mounted on
/dev/md2      4846    2 4458    0% /mnt
```

## 17.13.5. Отключение диска, отображаемого в память, от системы

Если файловые системы, отображаемые в память или файл, больше не используются, вам нужно высвободить все ресурсы для системы. Первым делом нужно размонтировать файловую систему, затем воспользоваться `mdconfig(8)` для отключения диска от системы и освободить ресурсы.

К примеру, чтобы отключить и освободить все ресурсы, используемые `/dev/md4` :

```
# mdconfig -d -u 4
```

Для выдачи информации об отконфигурированных устройствах `md(4)` используется команда `mdconfig -l`.

Во FreeBSD 4.X для отключения устройства используется команда `vnconfig(8)`. Например, для отключения и освобождения всех ресурсов, используемых `/dev/vn4` :

```
# vnconfig -u vn 4
```

## 17.14. Мгновенные копии файловых систем

*Текст предоставил Tom Rhodes.*

Во FreeBSD 5.0 вместе с технологией [Отложенных обновлений](#) представлена новая возможность: генерация мгновенных копий файловых систем.

Мгновенные копии позволяют пользователю создавать образы заданных файловых систем и работать с ними как с файлами. Файлы мгновенных копий должны создаваться в той файловой системе, над которой

производится действие, и пользователь может создавать не более 20 мгновенных копий для каждой файловой системы. Активные копии записываются в суперблок, так что они остаются в силе между операциями монтирования и размонтирования в процессе системных перезагрузок. Если мгновенная копия больше не нужна, она может быть удалена стандартной командой `rm(1)`. Мгновенные копии могут удаляться в любом порядке, однако всё использованное пространство не может быть использовано, так как другая мгновенная копия может претендовать на некоторые блоки из освобождённых.

Неизменяемый флаг `snapshot` устанавливается на файл при помощи `mksnap_ffs(8)` после первоначального создания файла мгновенной копии. Команда `unlink(1)` делает исключение для файлов мгновенных копий, позволяя их удалять.

Мгновенные копии создаются при помощи утилиты `mount(8)`. Чтобы создать мгновенную копию `/var` в файле `/var/snapshot/snap`, воспользуйтесь такой командой:

```
# mount -u -o snapshot /var/snapshot/snap /var
```

В качестве альтернативного средства создания мгновенных копий вы можете использовать утилиту `mksnap_ffs(8)`:

```
# mksnap_ffs /var /var/snapshot/snap
```

Файлы мгновенных копий файловых систем (к примеру, `/var`) можно найти при помощи команды `find(1)`:

```
# find /var -flags snapshot
```

После создания мгновенной копии есть несколько способов её использования:

- Некоторые администраторы будут использовать файл мгновенной копии для целей создания резервной копии, так как мгновенная копия может быть перенесена на CD или магнитную ленту.
- Утилита проверки целостности файловой системы, `fsck(8)`, может быть запущена над мгновенной копией. Полагая, что файловая система была в порядке, когда она была смонтирована, вы всегда должны получать нормальный (и неизменный) результат. Это именно то, что выполняет фоновый процесс `fsck(8)`.
- Запустить утилиту `dump(8)` с мгновенной копией. Будет создаваться дамп, соответствующий файловой системе на момент создания мгновенной копии. Утилита `dump(8)` при использовании опции `-L` тоже может работать с мгновенными копиями, создавать их дампы, а затем удалять за один проход.
- Смонтировать командой `mount(8)` мгновенную копию как замороженный образ файловой системы. Чтобы смонтировать командой `mount(8)` мгновенную копию `/var/snapshot/snap`, запустите:

```
# mdconfig -a -t vnode -f /var/snapshot/snap -u 4
# mount -r /dev/md4 /mnt
```

Теперь вы можете пройтись по иерархии вашей зафиксированной файловой системы `/var`, смонтированной в каталог `/mnt`. Первоначально всё будет в том же самом состоянии, в каком это было во время создания мгновенной копии. Единственным исключением будет то, что любые ранее сделанные мгновенные копии будут видны как файлы нулевой длины. Когда использование мгновенной копии закончено, она может быть удалена командой:

```
# umount /mnt
# mdconfig -d -u 4
```

Для получения более полной информации о `softupdates` и мгновенных копиях файловых систем, включая техническое описание, вы можете посетить сайт Маршалла Кёрка МакКузика (Marshall Kirk McKusick) по адресу <http://www.mckusick.com/>.

## 17.15. Квотирование файловых систем

Квоты - это опциональная возможность операционной системы, которая позволяет ограничивать объем дискового пространства и/или количество файлов для конкретного пользователя или членов определенной группы в рамках одной файловой системы. Чаще всего эта возможность используется в системах разделения времени, когда желательно ограничить количество ресурсов, которые может использовать один пользователь или группа пользователей. Это позволит не допустить ситуации, когда один пользователь или группа пользователей заполняют всё доступное дисковое пространство.

### 17.15.1. Настройка вашей системы на использование дисковых квот

Перед тем, как попытаться использовать дисковые квоты, необходимо убедиться, что квоты включены в вашем ядре. Это делается добавлением следующей строки в конфигурационный файл вашего ядра:

```
options QUOTA
```

В стандартном ядре GENERIC это по умолчанию не включено, так что для использования дисковых квот вам нужно будет настроить, откомпилировать и установить собственное ядро. Пожалуйста, обратитесь к [Глава 9, Настройка ядра FreeBSD](#) за дополнительной информацией о настройке ядра.

Затем вам потребуется включить квотирование дисков в файле `/etc/rc.conf`. Это делается добавлением такой строчки:

```
enable_quotas="YES"
```

Для более полного контроля над запуском квотирования имеется дополнительная переменная для настройки. Как правило, при загрузке целостность квот каждой файловой системы проверяется программой [quotacheck\(8\)](#). При работе программы [quotacheck\(8\)](#) проверяется точное соответствие данных в базе данных квот данным в файловой системе. Это весьма долгий процесс, что отражается на времени загрузки системы. Если вам захочется пропустить этот шаг, то для этого предназначена специальная переменная в файле `/etc/rc.conf`:

```
check_quotas="NO"
```

Наконец, вам потребуется отредактировать файл `/etc/fstab` для включения дисковых квот на уровне файловых систем. Это то место, где вы можете включить квоты для пользователей, для групп или для обеих этих категорий для всех ваших файловых систем.

Для включения пользовательских квот для файловой системы, добавьте параметр `userquota` в поле параметров файловой системы, на которой вы хотите включить квотирование, в файле `/etc/fstab`. Например:

```
/dev/dals2g /home ufs rw,userquota 1 2
```

Подобным же образом для включения квотирования на уровне групп, воспользуйтесь параметром `groupquota` вместо `userquota`. Чтобы включить квотирование как для пользователей, так и для групп, измените строчку следующим образом:

```
/dev/dals2g /home ufs rw,userquota,groupquota 2 2
```

По умолчанию файлы квот хранятся в корневом каталоге файловой системы в файлах с именами `quota.user` и `quota.group` соответственно для пользовательских и групповых квот. Для получения подробной информации обратитесь к команде [fstab\(5\)](#). Хотя справочная страница по [fstab\(5\)](#) утверждает, что вы можете указать другое местоположение файлов с квотами, этого делать не рекомендуется, потому что различные утилиты для работы с квотами не могут нормально работать в такой ситуации.

На этом этапе вы должны перезагрузить вашу систему с новым ядром. Скрипт `/etc/rc` автоматически запустит соответствующие команды для создания начальных файлов для всех квот, которые вы создали в файле `/etc/fstab`, так что нет нужды вручную создавать никаких файлов квот нулевой длины.

При нормальной работе вам не потребуется вручную запускать программы [quotacheck\(8\)](#), [quotaon\(8\)](#) или [quotaoff\(8\)](#). Однако вам нужно хотя бы прочесть страницы справочника по этим командам, просто чтобы ознакомиться с их функциями.

## 17.15.2. Установка квот

Как только вы настроили вашу систему на использование квот, проверьте, что они действительно были задействованы. Простым способом сделать это является запуск такой команды:

```
# quota -v
```

Вы должны увидеть однострочную информацию, отражающую использование диска и текущие ограничения для каждой файловой системы, на которой включено квотирование.

Теперь вы действительно готовы задавать ограничения при помощи команды `edquota(8)`.

У вас есть несколько вариантов того, как приводить в действие ограничения по объему дискового пространства, который могут занимать пользователь или группа, а также по количеству файлов, которые они могут создать. Вы можете ограничивать размещение ресурсов на основе объема дискового пространства (квотирование блоков), количества файлов (квотирование inode) или их комбинации. Каждое из этих ограничений, в свою очередь, делится на две категории: мягкие и жесткие ограничения.

Жесткое ограничение не может быть превышено. Как только пользователь достиг своих ограничений, ресурсы соответствующей файловой системы ему больше выделяться не будут. Например, если пользователь имеет жесткое ограничение в 500 Кбайт на файловой системе и в текущий момент использует 490 Кбайт, то пользователь может получить дополнительно ещё 10 Кбайт. Попытка занять ещё 11 Кбайт окончится неудачно.

С другой стороны, мягкие ограничения могут быть превышены в течение некоторого периода времени. Этот период времени также называют периодом отсрочки, который по умолчанию равен одной неделе. Если пользователь превышает своё мягкое ограничение в течение периода времени, превышающего отсрочку, то это мягкое ограничение становится жестким и последующее выделение ресурсов будет запрещено. Когда пользователь вернётся обратно к отметке, меньшей, чем мягкое ограничение, то период отсрочки будет сброшен.

Далее приводится пример того, что вы можете наблюдать при запуске команды `edquota(8)`. Когда вызывается команда `edquota(8)`, вы оказываетесь в редакторе, заданном переменной окружения `EDITOR`, или в редакторе `vi`, если переменная `EDITOR` не задана, и можете редактировать квоты.

```
# edquota -u test
```

```
Quotas for user test:
/usr: kbytes in use: 65, limits (soft = 50, hard = 75)
      inodes in use: 7, limits (soft = 50, hard = 60)
/usr/var: kbytes in use: 0, limits (soft = 50, hard = 75)
          inodes in use: 0, limits (soft = 50, hard = 60)
```

Для каждой файловой системы, на которой включено квотирование, вы должны увидеть две строки. В одной строке приведены ограничения на блоки, а в другой на количество inode. Например, чтобы увеличить ограничения на количество блоков для пользователя с мягкого ограничения в 50 и жесткого ограничения в 75, на мягкое ограничение в 500 и жесткое ограничение в 600, измените:

```
/usr: kbytes in use: 65, limits (soft = 50, hard = 75)
```

на:

```
/usr: kbytes in use: 65, limits (soft = 500, hard = 600)
```

Новые ограничения вступят в силу после выхода из редактора.

Иногда желательно установить ограничения квот на некоторый диапазон UID (идентификаторов пользователей). Это можно сделать при помощи параметра `-p` в команде `edquota(8)`. Во-первых, установите желаемое ограничение для пользователя, а затем запустите команду `edquota -p protouser startuid-enduid`.

Например, если пользователь `test` имеет желаемые ограничения, то для дублирования этих ограничений на пользователей с UID от 10000 до 19999 может быть использована такая команда:

```
# edquota -p test 10000-19999
```

Дополнительную информацию можно получить из справочной страницы по команде `edquota(8)`.

### 17.15.3. Проверка ограничений и использования диска

Для проверки квот и использования дисков вы можете использовать команды `quota(1)` или `repquota(8)`. Команда `quota(1)` может быть использована для проверки квот отдельных пользователей, групп, а также использования дисков. Пользователь может только проверить собственную квоту и квоту той группы, к которой он принадлежит. Только администратор системы может проверить квоты всех пользователей и групп. Команду `repquota(8)` можно использовать для получения суммарной статистики всех квот и использования дисков для файловых систем с включенными квотами.

Далее приведен пример вывода команды `quota -v` для пользователя, который имеет ограничения на двух файловых системах.

```
Disk quotas for user test (uid 1002):
  Filesystem  usage  quota  limit  grace  files  quota  limit  grace
    /usr      65*   50     75    5days   7     50     60
  /usr/var   0     50     75     0       50     60
```

В этом примере для файловой системы `/usr` пользователь превысил свое мягкое ограничение в 50 Кбайт на 15 Кбайт и имеет 5 дней до истечения отсрочки. Отметьте знак звездочки `*`, который указывает на превышение пользователем своего ограничения.

Как правило, файловые системы, на которых пользователь не занимает дискового пространства, не показываются в выводе команды `quota(1)`, даже если ему выделена квота на этой файловой системе. При использовании параметра `-v` эти файловые системы выводятся, как, например, файловая система `/usr/var` в примере выше.

### 17.15.4. Квоты в NFS

Квоты определяются подсистемой квот на сервере NFS. Демон `rpc.rquotad(8)` предоставляет информацию о квотах для программы `quota(1)` на клиентах NFS, позволяя пользователям на этих машинах смотреть свою статистику о квотах.

Включите `rpc.rquotad` в файле `/etc/inetd.conf` следующим образом:

```
rquotad/1      dgram rpc/udp wait root /usr/libexec/rpc.rquotad rpc.rquotad
```

Теперь перезапустите `inetd`:

```
# /etc/rc.d/inetd restart
```

## 17.16. Шифрование дисковых разделов

Текст предоставил Lucky Green.

FreeBSD предоставляет прекрасную возможность по защите от несанкционированного доступа к данным. Права на доступ к файлам и технология принудительного контроля доступа MAC (Mandatory Access Control) (смотрите see [Глава 15, Принудительный контроль доступа \(MAC\)](#)) помогают предотвратить несанкционированный доступ посторонних лиц к данным, при условии работы операционной системы и компьютера. Однако права доступа, контролируемые операционной системой, не имеют значения, если нападающий

получает физический доступ к компьютеру и может просто перенести жёсткий диск на другую машину для копирования и дальнейшего анализа важных данных.

Вне зависимости от того, как атакующий завладел жёстким диском или выключенным компьютером, технологии `gbde` (GEOM Based Disk Encrytion - шифрование диска на уровне GEOM) и криптографическая подсистема `geli` FreeBSD могут защитить данные файловой системы компьютера даже против очень заинтересованной атакующей стороны с достаточными ресурсами. В отличие от громоздких систем шифрования, которые шифруют отдельные файлы, `gbde` и `geli` шифруют в прозрачном режиме файловую систему в целом, при этом данные в открытом виде на диск никогда не записываются.

### 17.16.1. Шифрование диска при помощи `gbde`

1. Получите права пользователя `root`

Настройка `gbde` требует права доступа администратора системы.

```
% su -  
Password:
```

2. Включите поддержку `gbde(4)` в конфигурационный файл ядра

Добавьте следующую строку в файл конфигурации вашего ядра:

```
options GEOM_BDE
```

Перестройте ядро FreeBSD. Этот процесс описан в [Глава 9, Настройка ядра FreeBSD](#).

Перезагрузитесь, запустив новое ядро.

3. Альтернативой пересборке ядра является использование `kldload` для загрузки модуля `gbde(4)`:

```
# kldload geom_bde
```

#### 17.16.1.1. Подготовка зашифрованного жёсткого диска

В следующем примере предполагается, что в вашу систему вы добавляете новый винчестер, на котором будет располагаться единственный раздел с зашифрованными данными. Этот раздел будет монтироваться в каталог `/private`. `gbde` может также использоваться для шифрования `/home` и `/var/mail`, но это требует более сложной последовательности действий, что выходит за рамки этого вводного материала.

1. Подключите новый жёсткий диск

Установите новый диск в систему, как это описано в [Раздел 17.3, «Добавление дисков»](#). В рамках этого примера раздел, соответствующий новому жёсткому диску, будет называться `/dev/ad4s1c`. Устройства `/dev/ad0s1 *` представляют существующие стандартные разделы FreeBSD нашей тестовой системы.

```
# ls /dev/ad*  
/dev/ad0          /dev/ad0s1b      /dev/ad0s1e      /dev/ad4s1  
/dev/ad0s1        /dev/ad0s1c      /dev/ad0s1f      /dev/ad4s1c  
/dev/ad0s1a       /dev/ad0s1d      /dev/ad4
```

2. Создайте каталог для размещения файлов блокировок GBDE

```
# mkdir /etc/gbde
```

Файл блокировки `gbde` содержит информацию, которая нужна `gbde` для доступа к зашифрованному разделу. Не имея доступа к файлу блокировки, `gbde` не сможет расшифровать данные, хранимые в зашифрованном разделе, без значительного ручного вмешательства, что программно не поддерживается. Каждый зашифрованный раздел использует отдельный файл блокировки.

### 3. Инициализируйте раздел gbde

Перед началом работы с разделом gbde его необходимо проинициализировать. Эта инициализация производится только один раз:

```
# gbde init /dev/ad4s1c -i -L /etc/gbde/ad4s1c.lock
```

`gbde(8)` запустит редактор, что позволит вам задать в шаблоне различные конфигурационные параметры. При работе с файловыми системами UFS1 и UFS2 задайте значение `sector_size` равным 2048:

```
$FreeBSD: src/sbin/gbde/template.txt,v 1.1 2002/10/20 11:16:13 phk Exp $
#
# Sector size is the smallest unit of data which can be read or written.
# Making it too small decreases performance and decreases available space.
# Making it too large may prevent filesystems from working. 512 is the
# minimum and always safe. For UFS, use the fragment size
#
sector_size      =          2048
[...-]
```

`gbde(8)` дважды запросит ввод пароля, который будет использоваться для защиты данных. Пароль в обоих случаях должен вводиться одинаковый. Возможности `gbde` по защите ваших данных полностью зависят от качества выбранной вами ключевой фразы.<sup>1</sup>

По команде `gbde init` создаётся файл блокировок для вашего раздела `gbde`, который в нашем случае будет иметь имя `/etc/gbde/ad4s1c.lock`. Для того, чтобы файлы блокировок корректно распознавались стартовым скриптом `/etc/rc.d/gbde`, их имена должны заканчиваться на «.lock».



#### Внимание

Резервные копии файлов блокировок `gbde` должны храниться вместе с содержимым шифруемых разделов. Хотя удаление только блокировочного файла не сможет противостоять дешифрации атакующим раздела `gbde`, без этого файла даже легитимный пользователь не сможет получить доступ к данным без определённых и значительных усилий, что не поддерживается `gbde(8)` и его разработчиком.

### 4. Подключите зашифрованный раздел к системе

```
# gbde attach /dev/ad4s1c -l /etc/gbde/ad4s1c.lock
```

Будет выдан запрос на ввод ключевой фразы, которую вы выбирали во время инициализации зашифрованного раздела. Новое защищённое устройство будет видно в каталоге `/dev` под названием `/dev/device_name.bde`:

```
# ls /dev/ad*
/dev/ad0          /dev/ad0s1b      /dev/ad0s1e      /dev/ad4s1
/dev/ad0s1        /dev/ad0s1c      /dev/ad0s1f      /dev/ad4s1c
/dev/ad0s1a       /dev/ad0s1d      /dev/ad4          /dev/ad4s1c.bde
```

### 5. Создайте файловую систему на зашифрованном устройстве

Как только защищённое устройство будет подключено к системе, вы сможете создать на нём файловую систему. Для этого используется утилита `newfs(8)`. Так как инициализация новой файловой системы UFS2 происходит быстрее, чем инициализация файловой системы старого формата UFS1, то рекомендуется использовать `newfs(8)` с параметром `-02`.

<sup>1</sup>Советы по выбору легко запоминающихся ключевых фраз можно найти на сайте [Diceware Passphrase](#).



```
# newfs -U -02 /dev/ad4s1c.bde
```



### Примечание

Запуск команды `newfs(8)` должен выполняться над подключенном разделе `gbde`, который идентифицируется по расширению `*.bde` в имени устройства.

6. Смонтируйте зашифрованный раздел

Создайте точку монтирования для зашифрованной файловой системы.

```
# mkdir /private
```

Смонтируйте защищённую файловую систему.

```
# mount /dev/ad4s1c.bde /private
```

7. Проверьте доступность зашифрованной файловой системы

Защищённая файловая система теперь должна быть доступна утилите `df(1)` и доступной для использования.

```
% df -H
Filesystem      Size  Used Avail Capacity  Mounted on
/dev/ad0s1a    1037M   72M  883M     8%
/dev/vfs        1.0K   1.0K    0B   100%  /dev
/dev/ad0s1f     8.1G   55K   7.5G     0%  /home
/dev/ad0s1e    1037M   1.1M  953M     0%  /tmp
/dev/ad0s1d     6.1G   1.9G   3.7G    35%  /usr
/dev/ad4s1c.bde 150G   4.1K  138G     0%  /private
```

### 17.16.1.2. Монтирование имеющихся зашифрованных файловых систем

После каждой загрузки для каждой защищённой файловой системы перед их использованием должны выполняться повторное подключение к системе, проверка на наличие ошибок и монтирование. Требуемые для этого команды должны выполняться пользователем `root`.

1. Подключение `gbde`-раздела к системе

```
# gbde attach /dev/ad4s1c -l /etc/gbde/ad4s1c.lock
```

Будет выдан запрос на ввод ключевой фразы, выбранной на этапе инициализации зашифрованного раздела `gbde`.

2. Проверка файловой системы на наличие ошибок

Так как защищаемая файловая система не может пока быть указана в файле `/etc/fstab` для автоматического монтирования, то она должны проверяться на наличие ошибок посредством ручного запуска `fsck(8)` до её монтирования.

```
# fsck -p -t ffs /dev/ad4s1c.bde
```

3. Монтирование зашифрованной файловой системы

```
# mount /dev/ad4s1c.bde /private
```

Теперь защищённая файловая система доступна для работы.

### 17.16.1.2.1. Автоматическое монтирование зашифрованных разделов

Для автоматического подключения, проверки и монтирования зашифрованного раздела можно создать скрипт, но по соображениям безопасности в этом скрипте пароля для [gbde\(8\)](#) быть не должно. Поэтому рекомендуется запускать такие скрипты вручную, а пароль задавать с консоли или сеанса [ssh\(1\)](#).

Кроме того, базовая система содержит скрипт `rc.d` для автоматического монтирования шифрованных разделов. Его аргументы могут быть указаны в файле `rc.conf(5)`:

```
gbde_autoattach_all="YES"
gbde_devices="ad4s1c"
gbde_lockdir="/etc/gbde"
```

При этом ключевая фраза для `gbde` должна быть введена на этапе загрузки. После введения ключевой фразы зашифрованный раздел будет смонтирован автоматически. Такой подход может быть очень удобным для использования `gbde` на ноутбуках.

### 17.16.1.3. Криптографическая защита, применяемая в gbde

[gbde\(8\)](#) шифрует содержимое секторов при помощи 128-битного AES в режиме CBC. Каждый сектор диска шифруется различным ключом AES. Более полная информация о системе шифрования `gbde`, включая алгоритм генерации ключей для секторов из ключевой фразы, вводимой пользователем, можно найти на страницах справочной системы о [gbde\(4\)](#).

### 17.16.1.4. Вопросы совместимости

[sysinstall\(8\)](#) несовместим с устройствами, зашифрованными `gbde`. Все устройства `*.bde` перед запуском [sysinstall\(8\)](#) должны быть отключены от системы, или эта утилита аварийно завершит работу на этапе обнаружения устройств. Для отключения защищённого устройства, используемого в нашем примере, воспользуйтесь такой командой:

```
# gbde detach /dev/ad4s1c
```

## 17.16.2. Шифрование дисков при помощи geli

Предоставлено Daniel Gerzo.

Во FreeBSD имеется альтернативный криптографический класс GEOM - `geli`. В настоящий момент он поддерживается Pawel Jakub Dawidek <[pjd@FreeBSD.org](mailto:pjd@FreeBSD.org)>. Утилита `geli` отличается от `gbde`; она предоставляет другой комплекс возможностей и использует иную схему шифрования.

Наиболее значимыми особенностями [geli\(8\)](#) являются:

- Использование инфраструктуры [crypto\(9\)](#): при наличии аппаратной криптографической поддержки, `geli` автоматически использует ее.
- Поддержка разнообразных криптоалгоритмов (в настоящее время AES, Blowfish и 3DES).
- Поддержка зашифрованного корневого раздела. Для загрузки в такой ситуации потребуется ввести ключевую фразу.
- Поддержка двух независимых ключей шифрования (например, «основного ключа» и «ключа компании»).
- Высокая скорость работы `geli` за счет простого шифрования сектор-сектор.
- Поддержка архивирования основных ключей. При необходимости текущие ключи могут быть уничтожены, а в дальнейшем доступ к данным восстановлен при помощи архивированных ключей.

- Поддержка шифрования файловых систем случайным одноразовым ключом - например, для разделов подкачки или временных файловых систем.

Другие возможности класса `geli` описаны в его странице справочника: [geli\(8\)](#).

Несколько следующих страниц будут посвящены описанию процесса конфигурации `geli` в ядре FreeBSD, а также объяснят, как создавать и использовать криптографический провайдер `geli`.

Поскольку в процессе настройки возникнет необходимость внесения изменений в конфигурацию ядра, потребуются также привилегии суперпользователя.

### 1. Добавление поддержки `geli` в ядро

Добавьте в конфигурационный файл ядра следующие строки:

```
options GEOM_ELI
device crypto
```

Перестройте ядро, как описано в разделе [Глава 9, Настройка ядра FreeBSD](#).

Помимо этого, поддержка `geli` может быть активирована модулем ядра на этапе загрузки. Для этого добавьте в файл `/boot/loader.conf` строку:

```
geom_eli_load="YES"
```

Теперь ядро должно поддерживать [geli\(8\)](#).

### 2. Генерация главного ключа

Предлагаемый пример описывает процесс генерации ключевого файла, который послужит частью главного ключа для шифрованного провайдера, монтируемого в каталог `/private`. При помощи содержимого ключевого файла создается набор случайных данных, которым шифруется главный ключ. Кроме того, он будет защищен кодовой фразой. Размер сектора провайдера будет составлять 4кБ. Наконец, мы обсудим, как присоединиться к провайдеру `geli`, создать на базе его файловую систему, как ее смонтировать и работать с ней, и, в заключение, как корректно завершить работу.

Большой чем обычно размер сектора (как в нашем примере, 4 кБ) рекомендуется для увеличения производительности.

Главный ключ будет защищен кодовой фразой; данные для ключевого файла берутся из `/dev/random`. Размер сектора создаваемого нами шифрованного провайдера `/dev/da2.eli` - 4кБ.

```
# dd if=/dev/random of=/root/da2.key bs=64 count=1
# geli init -s 4096 -K /root/da2.key /dev/da2
Enter new passphrase:
Reenter new passphrase:
```

Использование одновременно кодовой фразы и ключевого файла не обязательно: любой из этих методов защиты главного ключа может применяться независимо.

Если в качестве имени ключевого файла указан «-», используется стандартный ввод. Это позволяет использовать более одного ключевого файла:

```
# cat keyfile1 keyfile2 keyfile3 | geli init -K - /dev/da2
```

### 3. Свяжите сгенерированный ключ с провайдером

```
# geli attach -k /root/da2.key /dev/da2
Enter passphrase:
```

Созданный при этом файл дискового устройства будет называться `/dev/da2.eli`.

```
# ls /dev/da2*
/dev/da2 /dev/da2.eli
```

4. Создайте новую файловую систему

```
# dd if=/dev/random of=/dev/da2.eli bs=1m
# newfs /dev/da2.eli
# mount /dev/da2.eli /private
```

Зашифрованная файловая система будет видна в выводе утилиты [df\(1\)](#) и готова к использованию:

```
# df -H
Filesystem      Size  Used Avail Capacity  Mounted on
/dev/ad0s1a     248M   89M  139M    38%      /
/devfs          1.0K   1.0K    0B   100%    /dev
/dev/ad0s1f     7.7G   2.3G   4.9G    32%    /usr
/dev/ad0s1d     989M   1.5M   909M     0%    /tmp
/dev/ad0s1e     3.9G   1.3G   2.3G    35%    /var
/dev/da2.eli    150G   4.1K   138G     0%    /private
```

5. Размонтирование и деактивация провайдера

После завершения работы с зашифрованным разделом, когда содержимое каталога `/private` больше не нужно, будет разумным отключить раздел от системы.

```
# umount /private
# geli detach da2.eli
```

Дополнительную информацию о [geli\(8\)](#) можно найти на соответствующей странице справочника.

### 17.16.2.1. Использование стартового скрипта `rc.d geli`

Для удобства использования подсистемы `geli` в комплект базовой системы FreeBSD входит стартовый скрипт, работой которого можно управлять из [rc.conf\(5\)](#):

```
geli_devices="da2"
geli_da2_flags="-p -k /root/da2.key"
```

При этом дисковый раздел `/dev/da2` будет сконфигурирован как провайдер `geli`, связан с ключевым файлом `/root/da2.key`, а кодовая фраза не будет использоваться (отметим, что это возможно только в том случае, если при инициализации `geli init` был указан ключ `-P`). Зашифрованный провайдер `geli` будет отсоединен перед выключением системы.

Дополнительную информацию о конфигурации скриптов `rc.d` можно найти в соответствующей [главе](#) Руководства.

## 17.17. Шифрование области подкачки

*Написано Christian Bruffer.*

Шифрование области подкачки в FreeBSD достаточно легко конфигурируется. Варианты конфигурации слегка различаются в зависимости от версии системы. Для шифрования разделов подкачки можно использовать утилиты [gbde\(8\)](#) или [geli\(8\)](#); в обоих случаях используется скрипт `rc.d encswap`.

Предыдущий раздел, [Шифрование дисковых разделов](#), кратко описывает различные методы криптования.

### 17.17.1. Зачем шифровать область подкачки?

Как и в случае дисковых разделов, шифрование области подкачки применяется для защиты важной информации. Возьмем, к примеру, приложение, которому требуется работать с паролями. До тех пор, пока

пароли хранятся в физической памяти, все в порядке. Если же операционная система начинает выгружать отдельные участки памяти в область подкачки, чтобы освободить память для других приложений, пароли могут быть записаны на диск в открытом виде и тем самым оказаться легко доступными злоумышленнику (имеющему физический доступ к диску - прим. пер.). В таких ситуациях решением может стать шифрование раздела подкачки.

### 17.17.2. Подготовка



#### Примечание

В данном разделе мы будем считать, что разделом подкачки является `ad0s1b`.

До настоящего момента раздел подкачки не был зашифрован. Таким образом, на нем могут содержаться пароли или какая-либо иная важная информация в открытом виде. Чтобы избавиться от этого, заполним раздел подкачки случайными данными:

```
# dd if=/dev/random of=/dev/ad0s1b bs=1m
```

### 17.17.3. Шифрование раздела подкачки при помощи `gbde(8)`

В строку файла `/etc/fstab`, описывающую раздел подкачки, необходимо добавить суффикс `.bde`:

# Device	Mountpoint	FStype	Options	Dump	Pass#
/dev/ad0s1b.bde	none	swap	sw	0	0

### 17.17.4. Шифрование раздела подкачки при помощи `geli(8)`

Процедура при использовании `geli(8)` для шифрования раздела подкачки сходна с использованием `gbde(8)`. В строку файла `/etc/fstab`, описывающую раздел подкачки, нужно добавить суффикс `.eli`:

# Device	Mountpoint	FStype	Options	Dump	Pass#
/dev/ad0s1b.eli	none	swap	sw	0	0

По умолчанию, `geli(8)` использует алгоритм криптования AES с длиной ключа 256 бит.

При необходимости эти параметры могут быть изменены в опции `geli_swap_flags` файла конфигурации `/etc/rc.conf`. Приведенная ниже строка указывает, что скрипт `rc.d encswap` должен использовать для криптования алгоритм Blowfish с ключом длиной 128 бит, размером сектора 4 килобайта и включенной опцией «отсоединиться при последнем закрытии»:

```
geli_swap_flags="-e blowfish -l 128 -s 4096 -d"
```

За списком возможных опций обращайтесь к описанию команды `onetime` в странице справочника `geli(8)`.

### 17.17.5. Окончательная проверка

После перезагрузки системы правильность работы зашифрованного раздела подкачки может быть проверена при помощи команды `swapinfo`.

В случае использования `gbde(8)`:

% swapinfo				
Device	1K-blocks	Used	Avail	Capacity
/dev/ad0s1b.bde	542720	0	542720	0%

При использовании `geli(8)`:

```
% swapinfo
Device      1K-blocks    Used    Avail Capacity
/dev/ad0s1b.eli  542720      0    542720    0%
```

# Глава 18. GEOM: Модульная инфраструктура преобразования дисковых запросов

Написал Tom Rhodes.

Перевод на русский язык: Денис Баров.

## 18.1. Краткий обзор

Эта глава описывает использование дисков, управляемых инфраструктурой GEOM во FreeBSD. Среди прочего, здесь описывается большая часть утилит управления RAID, использующих GEOM для настройки. В этой главе мы не будем вдаваться в подробности взаимодействия GEOM с подсистемой ввода/вывода или с программным кодом, эту информацию вы можете получить на странице справочника [geom\(4\)](#). Эта глава также не является подробным руководством по настройке RAID. Мы обсудим только типы RAID, поддерживаемые GEOM.

После прочтения этой главы вы будете знать:

- Какие типы RAID поддерживает GEOM.
- Как использовать стандартные утилиты для настройки, обслуживания и управления различными уровнями RAID.
- Как с помощью GEOM создавать зеркальные, последовательные и зашифрованные дисковые последовательности, а так же последовательности из дисков, присоединённых удалённо.
- Как решать проблемы с дисками, присоединёнными к инфраструктуре GEOM.

Перед чтением этой главы вы должны:

- Понимать, как FreeBSD работает с дисками ([Глава 17, Устройства хранения](#)).
- Уметь сконфигурировать и установить новое ядро FreeBSD ([Глава 9, Настройка ядра FreeBSD](#)).

## 18.2. Введение в GEOM

GEOM позволяет классам - MBR, BSD labels, и так далее - получить доступ к устройству и управлять им, используя поставщиков GEOM (providers) или специальные файлы устройств, расположенные в каталоге /dev. GEOM поддерживает различные программные конфигурации RAID, и прозрачно предоставляет доступ к дискам системе и системным приложениям.

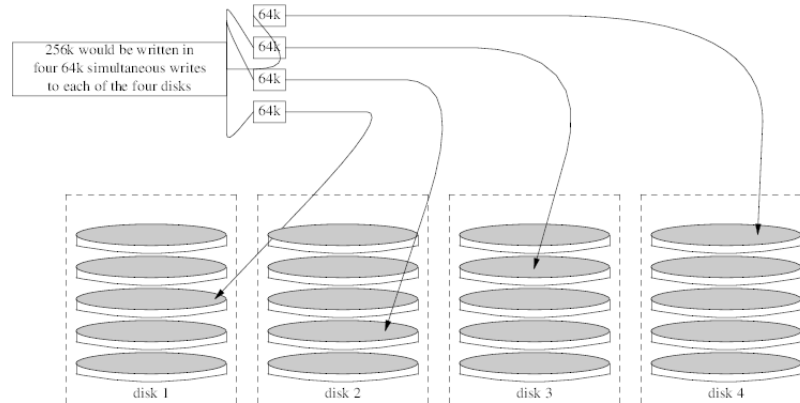
## 18.3. RAID0 - Создание дисковой последовательности (Striping)

Написали Tom Rhodes Murray Stokely.

Создание дисковой последовательности (Striping) - метод, применяемый, чтобы скомбинировать несколько физических дисков в один логический. Во многих случаях это делается с использованием аппаратных контроллеров. Дисковая подсистема GEOM предоставляет программную поддержку RAID0, иногда называемую дисковой последовательностью (Stripe).

В RAID уровня 0 данные разбиваются на блоки, которые параллельно записываются на все диски массива. Вместо того, чтобы ждать записи 256к на один диск, RAID0 может параллельно записывать по 64к на каждый из четырёх дисков, обеспечивая более высокую производительность ввода/вывода. Производительность также может быть увеличена за счет использования большего числа дисков.

Все диски последовательности RAID0 должны быть одного размера, так как запись и считывание с дисков происходят параллельно.



Процедура 18.1. Создание дисковой последовательности из неформатированных ATA дисков

1. Загрузите модуль `geom_stripe.ko` :

```
# kldload geom_stripe
```

2. Убедитесь, что существует подходящая точка монтирования. Если вы планируете сделать логический диск корневым разделом, используйте временную точку монтирования, например `/mnt` :

```
# mkdir /mnt
```

3. Определите имена устройств, которые будут объединены в последовательность, и создайте новое устройство для последовательности. Например, чтобы создать дисковую последовательность из двух неиспользуемых и непомеченных ATA дисков, например `/dev/ad2` и `/dev/ad3` :

```
# gstripe label -v st0 /dev/ad2 /dev/ad3
Metadata value stored on /dev/ad2.
Metadata value stored on /dev/ad3.
Done.
```

4. Запишите стандартную метку, также известную как таблица разделов, в новый том, и установите стандартный загрузчик:

```
# bsdlabel -wB /dev/stripe/st0
```

5. Теперь в `/dev/stripe` кроме `st0` появились ещё два устройства - `st0a` и `st0c`. Теперь создайте файловую систему на устройстве `st0a`, используя утилиту `newfs` :

```
# newfs -U /dev/stripe/st0a
```

На экране промелькнет множество цифр, и через несколько секунд процесс будет завершен. Логический диск создан и готов к монтированию.

Смонтируйте его вручную:

```
# mount /dev/stripe/st0a /mnt
```

Чтобы монтировать созданную дисковую последовательность автоматически во время загрузки, добавьте информацию о ней в файл `/etc/fstab` . Создайте постоянную точку монтирования и назовите её, к примеру, `stripe` :



```
# mkdir /stripe
# echo "/dev/stripe/st0a /stripe ufs rw 2 2" \
  >> /etc/fstab
```

Чтобы модуль `geom_stripe.ko` автоматически загружался во время инициализации системы, добавьте строку в `/boot/loader.conf` :

```
# echo 'geom_stripe_load="YES"' >> /boot/loader.conf
```

## 18.4. RAID1 - Зеркалирование (Mirroring)

Зеркалирование (Mirroring) - технология, применяемая как в корпоративной среде, так и на домашних компьютерах. Она позволяет создавать резервные копии «на лету». Зеркалирование, по сути, означает, что диск А является копией диска В. Или, возможно, диск С+D является копией диска А+В. Вне зависимости от конфигурации, основной аспект - дублирование информации. Позже, эта информация может быть с легкостью восстановлена или сохранена как резервная копия без остановки системы, или даже физически помещена в хранилище данных.

Перед началом, убедитесь, что у вас есть два физических диска равной емкости. Далее в этом примере подразумевается, что это диски прямого доступа (`direct access`, [da\(4\)](#)) с интерфейсом SCSI.

### 18.4.1. Зеркалирование первичных дисков

В статье предполагается, что FreeBSD установлена на первый жесткий диск, определяемый системой как `da0`. Это устройство будет целевым для утилиты [gmirror\(8\)](#).

Перед построением зеркала включите дополнительную отладочную информацию и откройте доступ к устройству. Это достигается установкой следующего значения переменной [sysctl\(8\)](#) `kern.geom.debugflags` :

```
# sysctl kern.geom.debugflags=17
```

Теперь создайте зеркало. Начните процесс с сохранения метаданных на первом диске. В результате выполнения следующей команды будет создано устройство вида `/dev/mirror/gm` :



#### Предупреждение

Создание зеркала на диске, с которого произведена загрузка, может повлечь за собой потерю данных в том случае, если данными занят последний сектор диска. Риск повреждения данных меньше, если создание зеркала немедленно следует за свежей установкой FreeBSD.

```
# gmirror label -vb round-robin gm0 /dev/da0
```

Система должна выдать следующее сообщение:

```
Metadata value stored on /dev/da0.
Done.
```

Инициализируйте GEOM, это повлечет за собой загрузку модуля ядра `/boot/kernel/geom_mirror.ko` :

```
# gmirror load
```



### Примечание

После успешного завершения команды будет создано устройство `gm0` в каталоге `/dev/mirror`.

Включите автоматическую загрузку модуля `geom_mirror.ko` во время старта операционной системы:

```
# echo 'geom_mirror_load="YES"' >> /boot/loader.conf
```

Отредактируйте файл `/etc/fstab`, заменив в нём упоминания старого имени устройства `da0` новым именем устройства зеркала `gm0`.



### Примечание

Если `vi(1)` - ваш любимый текстовый редактор, то эта задача решается просто:

```
# vi /etc/fstab
```

Сделайте резервную копию файла `fstab`, набрав в `vi(1)` `:w /etc/fstab.bak`. Затем замените все части строк, содержащие имя устройства `da0`, на имя `gm0`, набрав `:%s/da/mirror/gm/g`.

Независимо от аппаратного интерфейса дисков (SCSI или ATA), устройство RAID будет именоваться всегда одинаково - `gm`. Содержимое файла `fstab` должно выглядеть подобно следующему:

# Device	Mountpoint	FStype	Options	Dump	Pass#
<code>/dev/mirror/gm0s1b</code>	<code>none</code>	<code>swap</code>	<code>sw</code>	<code>0</code>	<code>0</code>
<code>/dev/mirror/gm0s1a</code>	<code>/</code>	<code>ufs</code>	<code>rw</code>	<code>1</code>	<code>1</code>
<code>/dev/mirror/gm0s1d</code>	<code>/usr</code>	<code>ufs</code>	<code>rw</code>	<code>0</code>	<code>0</code>
<code>/dev/mirror/gm0s1f</code>	<code>/home</code>	<code>ufs</code>	<code>rw</code>	<code>2</code>	<code>2</code>
<code>#/dev/mirror/gm0s2d</code>	<code>/store</code>	<code>ufs</code>	<code>rw</code>	<code>2</code>	<code>2</code>
<code>/dev/mirror/gm0s1e</code>	<code>/var</code>	<code>ufs</code>	<code>rw</code>	<code>2</code>	<code>2</code>
<code>/dev/acd0</code>	<code>/cdrom</code>	<code>cd9660</code>	<code>ro,noauto</code>	<code>0</code>	<code>0</code>

Перезагрузите систему:

```
# shutdown -r now
```

С этого момента во время каждой загрузки система должна использовать устройство `gm0` вместо устройства `da0`. Удостовериться в этом можно так: дождитесь загрузки системы, наберите команду `mount` и посмотрите её вывод:

```
# mount
```

Filesystem	1K-blocks	Used	Avail	Capacity	Mounted on
<code>/dev/mirror/gm0s1a</code>	1012974	224604	707334	24%	<code>/</code>
<code>devfs</code>	1	1	0	100%	<code>/dev</code>
<code>/dev/mirror/gm0s1f</code>	45970182	28596	42263972	0%	<code>/home</code>
<code>/dev/mirror/gm0s1d</code>	6090094	1348356	4254532	24%	<code>/usr</code>
<code>/dev/mirror/gm0s1e</code>	3045006	2241420	559986	80%	<code>/var</code>
<code>devfs</code>	1	1	0	100%	<code>/var/named/dev</code>

Как и ожидалось, вывод выглядит корректно. И в заключение, чтобы начать синхронизацию данных, включите в зеркало диск `da1` при помощи следующей команды:

```
# gmirror insert gm0 /dev/da1
```

Во время построения зеркала статус процесса построения может быть проверен следующей командой:

```
# gmirror status
```

Вывод вышеприведённой команды для построенного и синхронизированного зеркала выглядит подобно следующему:

Name	Status	Components
mirror/gm0	COMPLETE	da0 da1

Если есть какие-либо неполадки или зеркало находится в процессе построения, в выводе команды будет обозначен статус DEGRADED вместо статуса COMPLETE .

## 18.4.2. Решение проблем

### 18.4.2.1. Система не загружается

Если система прекращает загрузку и выдает строку:

```
ffs_mountroot: can't find rootvp  
Root mount failed: 6  
mountroot>
```

Перезагрузите компьютер кнопкой питания или кнопкой «Reset». В загрузочном меню выберите опцию (6). Это приведет к тому, что система выдаст приглашение loader(8). Загрузите модуль ядра вручную:

```
OK? load geom_mirror  
OK? boot
```

Если это сработало, модуль ядра по какой-либо причине не загрузился правильно. Проверьте корректность соответствующей записи в /boot/loader.conf . Если проблема осталась, добавьте строку:

```
options GEOM_MIRROR
```

в файл конфигурации ядра, пересоберите и переустановите ядро. Это должно устранить проблему.

### 18.4.3. Восстановление после дисковых сбоев

Примечательной особенностью зеркалирования является то, что если диск вышел из строя, то он, пожалуй, может быть заменён вообще без ущерба для данных.

Принимая во внимание предыдущую конфигурацию RAID1, предположим, что устройство da1 вышло из строя, и ему требуется замена. Перед заменой определите, какой именно диск вышел из строя, а потом выключите систему. Теперь дефектный диск может быть заменён новым, после чего необходимо снова загрузить систему. После загрузки системы для замещения диска в зеркале могут быть использованы следующие команды:

```
# gmirror forget gm0
```

```
# gmirror insert gm0 /dev/da1
```

Для наблюдения за статусом построения используйте команду gmirror status . Вывод этой команды достаточно прост и понятен.

## 18.5. Сетевые устройства GEOM Gate

GEOM включает в себя поддержку работы с удаленными устройствами по сети, например с дисками, CD-ROM и т.д. путем использования gate утилит. Это подобно работе с NFS.

Для начала необходимо создать файл экспорта. В этом файле указывается, кому разрешен доступ к экспортируемым ресурсам и какой уровень доступа предоставляется. Например для того, чтобы экспортировать четвертый слайс первого SCSI диска, достаточно следующей записи в файле `/etc/gg.exports` :

```
192.168.1.0/24 Rw /dev/da0s4d
```

Это позволит всем компьютерам внутри частной сети получить доступ к разделу `da0s4d`.

Чтобы экспортировать устройство, убедитесь, что оно не смонтировано, и запустите сервер `ggated(8)`:

```
# ggated
```

Теперь, чтобы смонтировать устройство на клиентском компьютере выполните следующие команды:

```
# ggatec create -o rw 192.168.1.1 /dev/da0s4d
ggate0
# mount /dev/ggate0 /mnt
```

С этого момента устройство доступно в точке монтирования `/mnt`.



### Примечание

Необходимо заметить, что попытка смонтировать устройство, уже смонтированное как сетевой или локальный диск, закончится неудачей.

Когда устройство больше не нужно, оно может быть размонтировано командой `umount(8)`, как любое другое дисковое устройство.

## 18.6. Метки дисковых устройств

*Перевод на русский язык Денис Пеплин.*

Во время загрузки системы, ядро FreeBSD создает файлы для обнаруженных устройств. Этот метод обнаружения устройств создает некоторые проблемы, например если новое дисковое устройство подключается через USB. Может получиться так, что этому диску будет присвоено имя устройства `da0`, а устройство с прежним именем `da0` получит следующее имя, `da1`. Это приведет к проблемам монтирования файловых систем, записанных в `/etc/fstab`. На самом деле, это может даже помешать загрузке системы.

Одно из решений состоит в расположении SCSI устройств в таком порядке, чтобы новые устройства, добавляемые к SCSI контроллеру, занимали свободные номера устройств. Но что делать с USB устройствами, которые могут занять место основного SCSI диска? Это случается потому, что USB устройства обычно тестируются до SCSI контроллера. Решение может состоять в подключении этих устройств после загрузки системы. Другое решение - использование ATA диска и исключение SCSI устройств из `/etc/fstab`.

Есть и лучшее решение. С помощью утилиты `glabel`, администратор или пользователь могут пометить дисковые устройства и использовать эти метки в `/etc/fstab`. Поскольку `glabel` сохраняет метки в последнем секторе заданного устройства, они сохраняются и после перезагрузки. Используя эти метки вместо имени устройств, можно всегда смонтировать файловую систему независимо от назначенного имени устройства.



### Примечание

Очевидно, что метки должны быть постоянными. Утилита `glabel` может использоваться для создания как временных, так и постоянных меток. Только постоянные мет-

ки сохраняются после перезагрузок. Прочтите [glabel\(8\)](#) для получения более подробной информации о различии между метками.

### 18.6.1. Типы меток и примеры

Существует два типа меток, основной (generic) тип и метки файловой системы. Метки могут быть постоянными или временными. Постоянные метки создаются командой [tunefs\(8\)](#) или [newfs\(8\)](#). В дальнейшем они будут автоматически создаваться в подкаталоге каталога `/dev`, имя которого определяется в соответствии с типом файловой системы. Например, метки файловых систем UFS2 будут расположены в каталоге `/dev/ufs`. Постоянные метки также можно создать при помощи команды `glabel label`. Эти метки не зависят от типа файловой системы, поэтому они будут перечисляться в каталоге `/dev/label`.

Временные метки не сохраняются после перезагрузки. Эти метки создаются в каталоге `/dev/label`, они хорошо подходят для экспериментов. Временную метку можно создать командой `glabel create`. За более подробной информацией обратитесь к странице справочника [glabel\(8\)](#).

Чтобы создать постоянную метку для файловой системы UFS2 не нарушая самих данных, выполните следующую команду:

```
# tunefs -L home /dev/da3
```



#### Предупреждение

Если файловая система заполнена, это может привести к повреждению данных; в случае заполненной файловой системы надо или удалить ненужные файлы, или не добавлять метки.

Метка должна появиться в `/dev/ufs` и может быть добавлена в `/etc/fstab`:

```
/dev/ufs/home /home          ufs      rw        2         2
```



#### Примечание

Во время запуска `tunefs` файловая система не должна быть смонтирована.

Теперь файловую систему можно смонтировать как обычно:

```
# mount /home
```

Если модуль ядра `geom_label.ko` указан в `/boot/loader.conf` и загружается вместе с системой, или в ядре указана опция `GEOM_LABEL`, метку устройства можно изменять без какого-либо негативного для системы эффекта.

Файловая система может быть создана с меткой по умолчанию путем использования флага `-L` команды `newfs`. Обратитесь к странице справочника [newfs\(8\)](#) за более подробной информацией.

Для удаления метки можно использовать следующую команду:

```
# glabel destroy home
```

В следующем примере показано, как устанавливаются метки на разделы загрузочного диска.

## Пример 18.1. Установка меток на разделы загрузочного диска

Установка и задействование постоянных меток на разделах загрузочного диска предоставит возможность операционной системе загружаться нормально в том случае, если диск был переключен на другой контроллер, или даже переставлен на другую машину. В этом примере был задействован один диск ATA, определяемый системой как `ad0`. Также в примере подразумевается, что система использует типичную для FreeBSD схему разделения дискового пространства на слайсы и размещения на них файловых систем `/`, `/var`, `/usr`, `/tmp` и раздела подкачки.

Перезагрузите систему, дождитесь меню загрузчика. Нажатием клавиши 4 выберите однопользовательский режим. Далее, введите следующие команды:

```
# glabel label rootfs /dev/ad0s1a
GEOM_LABEL: Label for provider /dev/ad0s1a is label/rootfs
# glabel label var /dev/ad0s1d
GEOM_LABEL: Label for provider /dev/ad0s1d is label/var
# glabel label usr /dev/ad0s1f
GEOM_LABEL: Label for provider /dev/ad0s1f is label/usr
# glabel label tmp /dev/ad0s1e
GEOM_LABEL: Label for provider /dev/ad0s1e is label/tmp
# glabel label swap /dev/ad0s1b
GEOM_LABEL: Label for provider /dev/ad0s1b is label/swap
# exit
```

Система продолжит загрузку в многопользовательский режим. По завершении загрузки откройте файл `/etc/fstab` и замените в нём традиционные имена файлов устройств на соответствующие устройствам метки. Результат будет выглядеть подобно следующему:

# Device	Mountpoint	FStype	Options	Dump	Pass#
<code>/dev/label/swap</code>	<code>none</code>	<code>swap</code>	<code>sw</code>	<code>0</code>	<code>0</code>
<code>/dev/label/rootfs</code>	<code>/</code>	<code>ufs</code>	<code>rw</code>	<code>1</code>	<code>1</code>
<code>/dev/label/tmp</code>	<code>/tmp</code>	<code>ufs</code>	<code>rw</code>	<code>2</code>	<code>2</code>
<code>/dev/label/usr</code>	<code>/usr</code>	<code>ufs</code>	<code>rw</code>	<code>2</code>	<code>2</code>
<code>/dev/label/var</code>	<code>/var</code>	<code>ufs</code>	<code>rw</code>	<code>2</code>	<code>2</code>

Перезагрузите еще раз систему. Если всё прошло успешно, система загрузится как обычно, а вывод команды `mount` отобразит следующее:

```
# mount
/dev/label/rootfs on / (ufs, local)
devfs on /dev (devfs, local)
/dev/label/tmp on /tmp (ufs, local, soft-updates)
/dev/label/usr on /usr (ufs, local, soft-updates)
/dev/label/var on /var (ufs, local, soft-updates)
```

Начиная с FreeBSD 7.2, GEOM класс [glabel\(8\)](#) поддерживает новый тип меток для файловых систем UFS. Новый тип меток базируется на уникальных идентификаторах файловых систем, называемых `ufsid`. Во время загрузки системы они автоматически создаются и помещаются в каталог `/dev/ufsid`. Перечисление меток должным образом в файле `/etc/fstab` делает возможным монтирование разделов по значениям `ufsid`. Чтобы получить перечень файловых систем и соответствующих им меток `ufsid`, выполните команду `glabel status`:

```
% glabel status
      Name      Status  Components
ufsid/486b6fc38d330916  N/A    ad4s1d
ufsid/486b6fc16926168e  N/A    ad4s1f
```

В данном примере `ad4s1d` содержит файловую систему `/var`, а `ad4s1f` соответствует файловой системе `/usr`. Эти файловые системы можно также монтировать, указав значения их `ufs`id в файле `/etc/fstab`:

```
/dev/ufs/486b6fc38d330916 /var ufs rw 2 2
/dev/ufs/486b6fc16926168e /usr ufs rw 2 2
```

Таким способом могут быть смонтированы любые разделы с метками `ufs`id, что исключает необходимость создания постоянных меток вручную и в то же время позволяет воспользоваться преимуществами монтирования по меткам.

## 18.7. Журналирование UFS средствами GEOM

С выходом FreeBSD 7.0 был реализован долгожданный механизм ведения журналов для файловых систем. Сама реализация этого механизма осуществляется средствами системы GEOM, а конфигурирование выполняется утилитой `gjournal(8)`.

Что такое журналирование? Журналирование сохраняет протокол транзакций файловой системы, то есть: изменения, составляющие логически завершенную операцию записи, сперва вносятся в журнал, а модификация метаданных и данных самого файла выполняется позже. В дальнейшем журнал может быть задействован для повторного выполнения транзакций на файловой системе с целью предотвращения нарушения целостности файловой системы.

Журналирование - это еще одним механизм предотвращения утери данных и нарушения целостности файловой системы. В отличие от механизма `Soft Updates`, который отслеживает и периодически сохраняет обновления метаданных, и механизма снапшотов, который создает образ файловой системы, сам журнал хранится в специально отведенном для этой задачи пространстве диска, и, в некоторых случаях, может содержаться целиком на отдельном диске.

В отличие от других реализаций журналирования файловых систем, метод `gjournal` работает на блочном уровне, он не встроен в файловую систему; это лишь надстройка над системой GEOM.

Чтобы включить поддержку `gjournal`, в файле конфигурации ядра FreeBSD должна присутствовать следующая опция (включено по умолчанию для FreeBSD 7.0 и более поздних версий систем):

```
options UFS_GJOURNAL
```

Журналируемым устройствам, монтируемым во время загрузки системы, также потребуется модуль ядра `geom_journal.ko`. Внесите следующую запись в файл `/boot/loader.conf`:

```
geom_journal_load="YES"
```

В качестве альтернативы, функции вышеупомянутого модуля можно встроить в специализированное ядро. Для этого добавьте следующую опцию в файл конфигурации ядра:

```
options GEOM_JOURNAL
```

Для создания журнала на новой файловой системе выполните следующие шаги (здесь и далее подразумевается, что `da4` есть новый SCSI диск):

```
# gjournal load
# gjournal label /dev/da4
```

На этом этапе в каталоге `/dev` должны присутствовать файлы устройств `/dev/da4` и `/dev/da4.journal`. Теперь необходимо создать файловую систему:

```
# newfs -o 2 -J /dev/da4.journal
```

Предыдущая команда создаст файловую систему UFS2 на журналируемом устройстве.

Смонтируйте устройство в требуемый каталог файловой системы:

```
# mount /dev/da4.journal /mnt
```



### Примечание

В случае наличия нескольких слайсов, журнал создается для каждого из них. Например, если есть два слайса, и они называются `ad4s1` и `ad4s2`, то утилитой `gjournal` создаются файлы устройств `ad4s1.journal` и `ad4s2.journal`.

Для увеличения производительности может потребоваться хранение журнала на отдельном диске. В таких случаях необходимо указать имя поставщика журнала или устройства хранения после имени устройства, на котором планируется включение журналирования. Журналирование также может быть активировано утилитой `tunefs` на действующих файловых системах; однако, всегда создавайте резервную копию перед попытками изменить настройки файловой системы. В большинстве случаев, выполнение команды `gjournal` завершится ошибкой, если создание журнала невозможно, в то время как некорректное использование команды `tunefs` не защитит против потери данных.

Также возможно журналирование загрузочного диска системы FreeBSD. За детальными инструкциями по этой возможности обратитесь к статье [Настройка журналирования UFS для настольного компьютера](#).



# Глава 19. Поддержка файловых систем

Написал Tom Rhodes.

## 19.1. Краткий обзор

Файловые системы - неотъемлемая часть любой операционной системы. Они позволяют пользователям записывать и хранить файлы, получать доступ к данным, и, конечно-же, пользоваться жесткими дисками. У разных операционных систем есть одна общая черта - их основная файловая система (native filesystem). Для FreeBSD это Fast File System (или FFS), которая произошла от Unix™ File System (сокращенно UFS).

FreeBSD также поддерживает ряд других файловых систем, тем самым предоставляя возможность получить доступ к данным от других операционных систем локально, например: к данным, находящимся на подключенных USB устройствах хранения, флэш-накопителях и жестких дисках. В списке поддерживаемых есть файловые системы, разработанные для других операционных систем, например Linux® Extended File System (EXT) и Sun™ Z File System (ZFS).

FreeBSD имеет разные уровни поддержки для разных файловых систем. Для некоторых будет достаточно загрузки модуля ядра, другим может потребоваться установка набора утилит (toolset). Цель этого раздела - дать представления пользователям FreeBSD о возможностях использования других файловых систем на их операционных системах. Начнем с Sun™ Z file system.

После прочтения этого раздела вы будете знать:

- Разницу между основной и поддерживаемой файловой системой.
- Какие файловые системы поддерживаются FreeBSD.
- Как подключить, сконфигурировать, получить доступ и использовать поддерживаемые файловые системы.

Перед прочтением этого раздела вам необходимо:

- Понимать основы UNIX® и FreeBSD ([Глава 4, Основы UNIX](#)).
- Знать азы конфигурирования и компиляции ядра ([Глава 9, Настройка ядра FreeBSD](#)).
- Уметь устанавливать приложения сторонних разработчиков в FreeBSD ([Глава 5, Установка приложений: порты и пакеты](#)).
- Быть знакомым с именованием дисков и устройств хранения в FreeBSD ([Глава 17, Устройства хранения](#)).

## 19.2. Файловая система ZFS

Файловая система ZFS, разработанная компанией Sun™, основана на использовании метода пулов устройств хранения данных. Это значит, что емкость носителя занимается только тогда, когда она становится необходимой для сохранения данных. ZFS также была разработана с упором на максимальную целостность данных, поддерживая снимки (snapshot), множество копий и контрольные суммы данных. Новая модель репликации данных, известная как RAID-Z, подобна RAID-5, но специально разработана для предотвращения повреждений данных при записи.

## 19.2.1. Настройка ZFS

Подсистема ZFS занимает значительную часть ресурсов системы. Чтобы получить от нее максимум эффективности в повседневном использовании, потребуется выполнить некоторые настройки. ZFS является экспериментальной функциональной возможностью в FreeBSD, но ситуация может измениться в ближайшем будущем; однако на данный момент рекомендуется выполнить следующие шаги.

### 19.2.1.1. Память

Общий размер ОЗУ должен быть как минимум равен одному гигабайту, хотя рекомендуется два гигабайта или более. Во всех нижеследующих примерах используется система с 1ГБ памяти совместно с другими специальными настройками.

Известно, что некоторые пользователи преуспели в использовании ZFS на системах, имеющих менее одного гигабайта памяти, но с таким ограниченным объемом ОЗУ и при серьезной загрузке машины очень вероятны паники FreeBSD из-за нехватки памяти.

### 19.2.1.2. Настройка ядра

Рекомендуется исключить из файла конфигурации ядра неиспользуемые драйвера и опции. Так как большинство драйверов устройств доступно в виде модулей, то они просто могут быть загружены с помощью соответствующих записей в файле `/boot/loader.conf`.

Пользователям архитектуры i386™ необходимо добавить следующую опцию в их файл конфигурации ядра, перестроить ядро и перезагрузиться:

```
options          KVA_PAGES=512
```

Эта опция расширит адресное пространство ядра, тем самым позволяя переменной `vm.kvm_size` быть установленной за текущий предел в 1 ГБ (2 ГБ для PAE). Чтобы найти наиболее подходящее значение для этой опции, разделите имеющийся объем ОЗУ, выраженный в мегабайтах, на 4. Приведенное выше значение 512 рекомендуется для систем с 2 ГБ оперативной памяти.

### 19.2.1.3. Параметры loader.conf

Адресное пространство `kmem` должно быть увеличено на всех FreeBSD архитектурах. На тестовой системе с одним гигабайтом физической памяти стабильная работа была получена со следующими параметрами, которые необходимо внести в файл `/boot/loader.conf` и перезагрузить систему.

```
vm.kmem_size="330M"
vm.kmem_size_max="330M"
vfs.zfs.arc_max="40M"
vfs.zfs.vdev.cache.size="5M"
```

За более детальными рекомендациями по тонкой настройке системы под ZFS, обратитесь к странице: <http://wiki.freebsd.org/ZFSTuningGuide>.

## 19.2.2. Использование ZFS

Существует стартовый механизм, позволяющий монтировать ZFS пулы во время инициализации системы. Чтобы его задействовать, выполните следующие команды:

```
# echo 'zfs_enable="YES"' >> /etc/rc.conf
# /etc/rc.d/zfs start
```

Здесь и далее в статье подразумевается, что в системе установлено три SCSI диска с именами устройств `da0`, `da1` и `da2`. Используя IDE диски необходимо подставить имена устройств `ad` вместо имен устройств SCSI.

### 19.2.2.1. Простой дисковый пул

Для создания простого пула ZFS без избыточности, задействовав при этом один жесткий диск, воспользуйтесь командой `zpool`:

```
# zpool create example /dev/da0
```

Чтобы увидеть новый пул, просмотрите вывод команды `df`:

```
# df
Filesystem 1K-blocks   Used   Avail Capacity  Mounted on
/dev/ad0s1a 2026030 235230 1628718    13%   /
devfs      1          1         0    100%  /dev
/dev/ad0s1d 54098308 1032846 48737598    2%   /usr
example    17547136      0 17547136    0%   /example
```

Этот вывод четко показывает, что пул `example` был не только создан, но также и *примонтирован*. Он также доступен, как и обычная файловая система, в нем можно создавать файлы, а пользователи могут просматривать его содержимое, например:

```
# cd /example
# ls
# touch testfile
# ls -al
total 4
drwxr-xr-x  2 root  wheel   3 Aug 29 23:15 .
drwxr-xr-x 21 root  wheel  512 Aug 29 23:12 ..
-rw-r--r--  1 root  wheel   0 Aug 29 23:15 testfile
```

Однако в этом примере простого пула не задействованы никакие функциональные возможности ZFS. Создайте файловую систему в этом пуле и активируйте сжатие данных на ней:

```
# zfs create example/compressed
# zfs set compression=gzip example/compressed
```

С этого момента для файловой системы ZFS `example/compressed` активировано сжатие данных. Попробуйте поместить на нее несколько больших файлов копируя их в `/example/compressed`.

А вот как можно отключить сжатие данных:

```
# zfs set compression=off example/compressed
```

Для того чтобы размонтировать файловую систему, выполните следующую команду и проверьте результат утилитой `df`:

```
# zfs umount example/compressed
# df
Filesystem 1K-blocks   Used   Avail Capacity  Mounted on
/dev/ad0s1a 2026030 235232 1628716    13%   /
devfs      1          1         0    100%  /dev
/dev/ad0s1d 54098308 1032864 48737580    2%   /usr
example    17547008      0 17547008    0%   /example
```

Снова смонтируйте файловую систему и проверьте результат при помощи `df`:

```
# zfs mount example/compressed
# df
Filesystem      1K-blocks   Used   Avail Capacity  Mounted on
/dev/ad0s1a    2026030 235234 1628714    13%   /
devfs          1          1         0    100%  /dev
/dev/ad0s1d    54098308 1032864 48737580    2%   /usr
example        17547008      0 17547008    0%   /example
example/compressed 17547008      0 17547008    0%   /example/compressed
```

Пул и файловая система также отображается в выводе команды `mount`:

```
# mount
/dev/ad0s1a on / (ufs, local)
devfs on /dev (devfs, local)
/dev/ad0s1d on /usr (ufs, local, soft-updates)
example on /example (zfs, local)
example/data on /example/data (zfs, local)
example/compressed on /example/compressed (zfs, local)
```

Как вы уже убедились, файловые системы ZFS после создания могут использоваться как и обычные файловые системы; однако доступно множество других возможностей. В следующем примере мы создадим новую файловую систему `data`. На ней мы будем содержать важные данные, поэтому файловая система сконфигурирована хранить две копии каждого блока:

```
# zfs create example/data
# zfs set copies=2 example/data
```

Снова проверьте свободное и использованное место выполнив команду `df`:

```
# df
Filesystem      1K-blocks    Used   Avail Capacity  Mounted on
/dev/ad0s1a      2026030  235234  1628714    13%      /
devfs             1           1         0    100%     /dev
/dev/ad0s1d     54098308 1032864 48737580     2%      /usr
example         17547008      0 17547008     0%     /example
example/compressed 17547008      0 17547008     0%     /example/compressed
example/data     17547008      0 17547008     0%     /example/data
```

Заметьте, что каждая файловая система в пуле имеет тот же объем свободного места. Мы использовали команду `df` на протяжении этих примеров, чтобы показать, что файловые системы занимают только необходимое им пространство, используя ресурс одного и того же пула. ZFS уходит от привычных понятий "том (volume)" и "раздел (partition)", позволяя файловым системам занимать один и тот же пул. Уничтожьте файловые системы, потом уничтожьте пул, так как в них уже нет нужды:

```
# zfs destroy example/compressed
# zfs destroy example/data
# zpool destroy example
```

Жесткие диски со временем выходят из строя, это неизбежно. Когда этот диск выйдет из строя, данные будут утеряны. Одним из способов избежать потери данных из-за вышедшего из строя жесткого диска является построение RAID массивов. ZFS поддерживает эту функциональную возможность в своем дизайне, и это описано в следующем разделе.

### 19.2.2.2. ZFS RAID-Z

Как уже было сказано выше, в этой статье подразумевается, что в нашей системе в распоряжении есть три SCSI диска: `da0`, `da1` и `da2` (или `ad0` и далее в случае IDE дисков). Для того, чтобы создать RAID-Z пул, выполните следующую команду:

```
# zpool create storage raidz da0 da1 da2
```



#### Примечание

Sun™ рекомендует использовать от трех до девяти жестких дисков в конфигурации RAID-Z. Если есть необходимость в использовании 10 или более дисков, подумайте над тем, чтобы разбить их на меньшие группы RAID-Z. Если у вас есть только два диска и вам всё-таки требуется избыточность, возможно лучшим вариантом будет создание ZFS зеркала. Смотрите страницу справочника [zpool\(8\)](#) для получения более подробных сведений.

По завершении команды должен создаться пул `storage`. Как и прежде, это может быть проверено при помощи команд `mount(8)` и `df(1)`. Больше дисковых устройств может быть задействовано путем добавления их в конец списка параметров команды, приведенной выше. Создайте в пуле новую файловую систему, называемую `home`, в которой будут размещаться пользовательские файлы:

```
# zfs create storage/home
```

На данном этапе возможно активировать сжатие данных и организовать автоматическое создание копий пользовательских домашних каталогов и файлов. Это может быть достигнуто так же, как и ранее, при помощи следующих команд:

```
# zfs set copies=2 storage/home
# zfs set compression=gzip storage/home
```

Чтобы организовать в этой файловой системе хранение домашних каталогов пользователей, скопируйте сюда их содержимое и создайте соответствующие символические ссылки:

```
# cp -rp /home/* /storage/home
# rm -rf /home /usr/home
# ln -s /storage/home /home
# ln -s /storage/home /usr/home
```

С этого момента пользовательские данные сохраняются на новой файловой системе `/storage/home`. Для проверки создайте учетную запись нового пользователя и войдите ею в систему.

Попробуйте создать снимок (`snapshot`), к которому можно будет откатиться при необходимости:

```
# zfs snapshot storage/home@08-30-08
```

Заметьте, что снимок (`snapshot`) захватит реальную файловую систему, а не домашний каталог или файл. Символ `@` отделяет имя файловой системы или имя тома от имени снимка. Когда возникнет необходимость восстановить пользовательские домашние каталоги, выполните следующую команду:

```
# zfs rollback storage/home@08-30-08
```

Чтобы получить список имеющихся в наличии снимков, выполните команду `ls` в каталоге `.zfs/snapshot`. Например, чтобы увидеть сделанный ранее снимок, выполните следующую команду:

```
# ls /storage/home/.zfs/snapshot
```

Можно написать скрипт, выполняющий снимки пользовательских данных ежемесячно; однако, со временем, они могут занять значительную часть дискового пространства. Предыдущий снимок может быть удален используя следующую команду:

```
# zfs destroy storage/home@08-30-08
```

Нет причины после наших экспериментов далее держать в текущем состоянии `/storage/home`. Сделаем ее реальной файловой системой `/home`:

```
# zfs set mountpoint=/home storage/home
```

Выполнение команд `df` и `mount` покажет, что с этого момента операционная система воспринимает нашу файловую систему как обычную `/home`:

```
# mount
/dev/ad0s1a on / (ufs, local)
devfs on /dev (devfs, local)
/dev/ad0s1d on /usr (ufs, local, soft-updates)
storage on /storage (zfs, local)
storage/home on /home (zfs, local)
# df
Filesystem 1K-blocks  Used   Avail Capacity  Mounted on
/dev/ad0s1a 2026030 235240 1628708   13%      /
```

```
devfs          1          1          0    100%    /dev
/dev/ad0s1d   54098308 1032826 48737618    2%    /usr
storage       26320512          0 26320512    0%    /storage
storage/home  26320512          0 26320512    0%    /home
```

На этом завершим конфигурацию RAID-Z. Чтобы во время ночных запусков `periodic(8)` получать информацию о статусе созданных файловых систем, выполните следующую команду:

```
# echo 'daily_status_zfs_enable="YES"' >> /etc/periodic.conf
```

### 19.2.2.3. Восстановление RAID-Z

Каждая система программных RAID массивов предоставляет возможность отображать информацию о своем состоянии. ZFS - не исключение. Статус устройств RAID-Z может быть просмотрен при помощи следующей команды:

```
# zpool status -x
```

Если пулы исправны и всё нормально, возвратится следующее сообщение:

```
all pools are healthy
```

А если есть какие-то неполадки, например диск выведен из массива, возвращенное состояние пула будет подобным следующему:

```
pool: storage
state: DEGRADED
status: One or more devices has been taken offline by the administrator.
Sufficient replicas exist for the pool to continue functioning in a
degraded state.
action: Online the device using 'zpool online' or replace the device with
'zpool replace'.
scrub: none requested
config:

NAME          STATE          READ WRITE CKSUM
storage       DEGRADED       0     0     0
  raidz1      DEGRADED       0     0     0
    da0       ONLINE         0     0     0
    da1       OFFLINE        0     0     0
    da2       ONLINE         0     0     0

errors: No known data errors
```

Вывод показывает, что устройство было переведено в автономный режим администратором. Это верно для данного отдельного примера. Чтобы перевести диск в автономный режим, была выполнена команда:

```
# zpool offline storage da1
```

Теперь после останова системы возможно заменить `da1`. Когда система загрузится снова, выполните следующую команду чтобы заменить диск в массиве:

```
# zpool replace storage da1
```

С этого момента статус может быть проверен опять и на этот раз без флага `-x`:

```
# zpool status storage
pool: storage
state: ONLINE
scrub: resilver completed with 0 errors on Sat Aug 30 19:44:11 2008
config:

NAME          STATE          READ WRITE CKSUM
storage       ONLINE         0     0     0
```

```
raidz1  ONLINE      0      0      0
 da0    ONLINE      0      0      0
 da1    ONLINE      0      0      0
 da2    ONLINE      0      0      0

errors: No known data errors
```

В выводе сообщается, что при перестроении массива ошибок обнаружено не было.

#### 19.2.2.4. Проверка данных

Как уже было сказано ранее, ZFS использует контрольные суммы для проверки целостности сохраненных данных. Подсчет и сохранение контрольных сумм включается автоматически во время создания файловых систем и может быть отключен при помощи команды:

```
# zfs set checksum=off storage/home
```

Отключение подсчета контрольных сумм - не очень хорошая идея; особенно ввиду того, что они занимают мало места, а также при их использовании нет существенных расходов ресурсов системы. Пока подсчет включен, возможно выполнять проверки целостности данных ZFS, используя контрольные суммы. Этот процесс известен как «очистка (scrubbing)». Чтобы проверить целостность данных пула `storage`, выполните следующую команду:

```
# zpool scrub storage
```

Этот процесс может занять значительное время в зависимости от количества сохранённых данных. Очистка (scrubbing) порождает интенсивный ввод/вывод, поэтому только один экземпляр этой операции может выполняться в один момент времени. После завершения очистки (scrubbing) статус обновится, его можно просмотреть выполнив следующий запрос:

```
# zpool status storage
pool: storage
state: ONLINE
scrub: scrub completed with 0 errors on Sat Aug 30 19:57:37 2008
config:

NAME      STATE      READ WRITE CKSUM
storage   ONLINE     0     0     0
  raidz1   ONLINE     0     0     0
    da0    ONLINE     0     0     0
    da1    ONLINE     0     0     0
    da2    ONLINE     0     0     0

errors: No known data errors
```

Время завершения отображается в простом виде в этом примере. Очистка помогает удостовериться в целостности данных на протяжении длительного времени.

В этом разделе была освещена лишь малая часть возможностей ZFS. За более подробной информацией обратитесь к страницам справочника [zfs\(8\)](#) и [zpool\(8\)](#).





# Глава 20. Локализация - использование и настройка i18n/ L10n

Предоставил Andrey Chernov.

Переписал Michael C. Wu.

Перевод на русский язык: Александр Пересунко Денис Пеплин.

## 20.1. Краткий обзор

FreeBSD - это распределенный проект, пользователи и контрибьюторы которого находятся в самых разных частях света. Поэтому FreeBSD поддерживает локализацию на многие языки, что позволяет просматривать, вводить и обрабатывать данные на языках, отличных от английского. Можно выбрать среди большинства основных языков, в том числе: китайский, немецкий, японский, корейский, французский, русский и вьетнамский.

Термин интернационализация (*internationalization*) сокращают до *i18n*, по числу символов в английском слове. Сокращение *L10n* аналогично получается от слова *localization*. *i18n/L10n* методы, протоколы и приложения позволяют пользователям использовать языки по своему выбору.

В этой главе обсуждаются особенности интернационализации и локализации FreeBSD, включая следующие темы:

- Схема именования локалей.
- Установка региональных настроек для оболочки.
- Локализация консоли.
- Локализация Xorg.
- Поиск *i18n*-совместимых приложений.
- Информация по настройке для некоторых языков.

Перед чтением этой главы вам следует знать:

- Как [установить дополнительные приложения сторонних разработчиков](#).

## 20.2. Использование локализации

Настройки локализации состоят из трёх компонентов: код языка, код страны и кодировка. Из этих частей формируются названия локалей:

```
КодЯзыка_КодСтраны.Кодировка
```

*КодЯзыка* и *КодСтраны* используются для определения страны и конкретного диалекта языка. [Таблица 20.1, «Основные коды языка и страны»](#) содержит некоторые примеры пар *КодЯзыка\_КодСтраны*:

Таблица 20.1. Основные коды языка и страны

КодЯзыка_КодСтраны	Описание
en_US	Английский, Соединенные Штаты

КодЯзыка_КодСтраны	Описание
ru_RU	Русский, Россия
zh_TW	Традиционный китайский, Тайвань

Полный список локалей доступен по команде:

```
% locale -a | more
```

Чтобы определить текущую локаль:

```
% locale
```

Специфичные для языков наборы символов ISO8859-1, ISO8859-15, KOI8-R, CP437 описаны в [multibyte\(3\)](#). Актуальный список наборов символов находится на сайте [IANA Registry](#).

Некоторые языки, такие как китайский или японский, не могут быть представлены с использованием символов ASCII, и для них требуется дополненная языковая кодировка с использованием расширенного или многобайтового представления символов. Такими кодировками являются EUC и Big5. Старые приложения могут ошибочно принимать символы в таких кодировках за управляющие, в то время как новые обычно их распознают. В зависимости от реализации, пользователю может потребоваться компиляция приложения с поддержкой расширенного или многобайтового представления символов или правильная его настройка.



### Примечание

Во FreeBSD используются Xorg-совместимые кодировки.

В продолжении этого раздела рассматриваются различные способы настройки локализации в системе FreeBSD. В следующем разделе выносятся соображения по поиску и компиляции приложений с поддержкой i18n.

## 20.2.1. Настройка локализации для оболочки

Для настроек локализации используется пользовательский `~/.login_conf` или инициализационный файл пользовательской оболочки: `~/.profile`, `~/.bashrc` или `~/.cshrc`.

Следует задать две переменные окружения:

- `LANG` задаёт локаль
- `MM_CHARSET` задаёт набор символов MIME для приложений

В дополнение к настройкам пользовательской оболочки эти переменные также следует задать в конфигурации конкретного приложения и в конфигурации Xorg.

Существует два способа выполнить необходимые присвоения переменным: [класс логина](#), который является рекомендуемым, и [файл инициализации](#). В следующих двух разделах будет показано, как использовать оба способа.

### 20.2.1.1. Настройка через классы логина

Первый способ является рекомендуемым, поскольку в нём необходимые для выбора локализации и набора символов MIME значения переменных окружения присваиваются для всех оболочек. Эту процедуру может выполнить пользователь для себя, а также это может сделать в виде настройки суперпользователь для всех пользователей системы.

В этом минимальном примере обе переменные задаются для кодировки Latin-1 в `.login_conf` домашнего каталога отдельного пользователя:

```
me:\
:charset=ISO-8859-1:\
:lang=de_DE.ISO8859-1:
```

Ниже дан `~/login_conf`, в котором переменные заданы для традиционного китайского в кодировке BIG-5. Здесь нужно больше переменных, потому что некоторые программы некорректно воспринимают переменные окружения локализации для Китая, Японии и Кореи:

```
#Пользователи, которые не хотят использовать денежные единицы
#и форматы времени Тайваня, могут вручную изменить каждую переменную
me:\
:lang=zh_TW.Big5:\
:setenv=LC_ALL=zh_TW.Big5,LC_COLLATE=zh_TW.Big5,LC_CTYPE=zh_TW.Big5,LC_MESSAGES=zh_TW.
Big5,LC_MONETARY=zh_TW.Big5,LC_NUMERIC=zh_TW.Big5,LC_TIME=zh_TW.Big5:\
:charset=big5:\
:xmodifiers="@im=gcin": #Set gcin as the XIM Input Server
```

Как вариант, суперпользователь может настроить локализацию для всех пользователей системы. Следующие переменные в `/etc/login.conf` используются для установки локализации и набора символов MIME:

```
название_языка |подробное описание :\
:charset=кодировка_MIME :\
:lang=название_локализации :\
:tc=default:
```

Таким образом, на предыдущем примере с Latin-1 это бы выглядело так:

```
german|German Users Accounts:\
:charset=ISO-8859-1:\
:lang=de_DE.ISO8859-1:\
:tc=default:
```

За информацией по этим переменным обращайтесь к [login.conf\(5\)](#). Отметим, что там уже присутствует класс *russian*.

После каждого изменения `/etc/login.conf` не забывайте выполнить команду для обновления базы данных:

```
# cap_mkdb /etc/login.conf
```

### 20.2.1.1.1. Утилиты для смены класса логина

В дополнение к ручному редактированию `/etc/login.conf` имеется несколько утилит, которые позволяют задать локаль при создании новых пользователей:

Если для добавления новых пользователей используется `vipw`, то чтобы задать локаль, укажите *язык*:

```
user:password:1111:11:язык:0:0:User Name:/home/user:/bin/sh
```

Если для добавления новых пользователей используется `adduser`, то язык по умолчанию можно предварительно выбрать для всех новых пользователей или указать его для отдельного пользователя.

Если все новые пользователи используют общий язык, задайте `defaultclass= язык` в `/etc/adduser.conf`.

Чтобы переопределить эту настройку при создании пользователя, введите требуемую локаль в запросе командной строки:

```
Enter login class: default []:
```

или укажите её в команде `adduser(8)`:

```
# adduser -class язык
```

Если для добавления новых пользователей используется `pw`, укажите локаль так:

```
# pw useradd имя_пользователя -L язык
```

Изменить класс логина у существующего пользователя можно с помощью `chpass`, передав имя пользователя через параметр:

```
# chpass имя_пользователя
```

### 20.2.1.2. Файл инициализации оболочки

Второй способ не рекомендуется, поскольку для каждой используемой оболочки требуется ручная конфигурация, при этом в каждой оболочке используется собственный файл конфигурации и разный синтаксис. Например, чтобы задать немецкий язык в оболочке `sh`, эти строчки можно было бы добавить в `~/.profile` для настройки оболочки отдельного пользователя. Также их можно было бы добавить в `/etc/profile` или `/usr/share/skel/dot.profile`, чтобы применить ко всем пользователям:

```
LANG=de_DE.ISO8859-1; export LANG
MM_CHARSET=ISO-8859-1; export MM_CHARSET
```

Тем не менее, путь к файлу конфигурации и используемый синтаксис отличаются в оболочке `csh`. Следующие настройки можно одинаково успешно задать в `~/.csh.login`, `/etc/csh.login` и `/usr/share/skel/dot.login`:

```
setenv LANG de_DE.ISO8859-1
setenv MM_CHARSET ISO-8859-1
```

Используемый в `~/.xinitrc` синтаксис для настройки Xorg также зависит от оболочки. Первый пример для оболочки `sh`, и второй для `csh`:

```
LANG=de_DE.ISO8859-1; export LANG
```

```
setenv LANG de_DE.ISO8859-1
```

## 20.2.2. Настройка консоли

Для консоли имеется несколько локализованных шрифтов. Для их просмотра наберите `ls /usr/share/syscons/fonts`. Чтобы настроить консольный шрифт, укажите в `/etc/rc.conf` *имя\_шрифта* без расширения `.fnt`:

```
font8x16=имя_шрифта
font8x14=имя_шрифта
font8x8=имя_шрифта
```

Значения `keymap` и `screenmap` можно задать в `/etc/rc.conf`:

```
screenmap=название_screenmap
keymap=название_keymap
keychange="последовательность fkey_number "
```

Чтобы просмотреть доступные таблицы `screenmap`, наберите `ls /usr/share/syscons/screenmaps`. Значение `screenmap` указывается без расширения `.scm`. Таблица `screenmap` с соответствующим шрифтом обычно используется в качестве обходного пути для расширения 8 бит до 9 бит в матрице символов шрифта адаптера VGA. Это будет приводить к вынесению букв за границы псевдографической области, если используется 8-битный шрифт.

Чтобы просмотреть доступные таблицы `keymap`, наберите `ls /usr/share/syscons/keymaps`. Значение `keymap` указывается без расширения `.kbd`. Чтобы проверить `keymap` без перезагрузки системы, используйте `kbdmap(1)`.

Запись `keychange` обычно нужна для сопоставления функциональных клавиш выбранному типу терминала, поскольку последовательности функциональных клавиш не могут быть определены в `keymap`.

После этого задайте правильный консольный тип терминала в `/etc/ttys` для всех виртуальных терминалов. [Таблица 20.2, «Типы терминалов для набора символов»](#) содержит доступные типы терминалов:

Таблица 20.2. Типы терминалов для набора символов

Набор символов	Тип терминала
ISO8859-1 or ISO8859-15	cons25l1
ISO8859-2	cons25l2
ISO8859-7	cons25l7
KOI8-R	cons25r
KOI8-U	cons25u
CP437 (VGA default)	cons25
US-ASCII	cons25w

Для языков с расширенной или многобайтовой кодировкой установите консоль для данного языка из Коллекции Портов FreeBSD. [Таблица 20.3, «Доступные консоли из Коллекции Портов»](#) содержит доступные порты. После установки смотрите `pkg-message` или страницы Справочника по конфигурации и использованию данного порта.

Таблица 20.3. Доступные консоли из Коллекции Портов

Язык	Расположение порта
Традиционный китайский (BIG-5)	<a href="#">chinese/big5con</a>
Chinese/Japanese/Korean	<a href="#">chinese/cce</a>
Chinese/Japanese/Korean	<a href="#">chinese/zhcon</a>
Japanese	<a href="#">chinese/kon2</a>
Japanese	<a href="#">japanese/kon2-14dot</a>
Japanese	<a href="#">japanese/kon2-16dot</a>

Если `moused` включен в `/etc/rc.conf`, может потребоваться дополнительная настройка. По умолчанию драйвер [syscons\(4\)](#) выделяет для курсора мыши в таблице символов диапазон `0xd0-0xd3`. Если в языке этот диапазон используется, переместите диапазон курсора посредством добавления следующей строки в `/etc/rc.conf`:

```
mousechar_start=3
```

### 20.2.3. Настройка Xorg

[Глава 6, X Window System](#) описывает процедуру установки и настройки Xorg. Для настройки локализации Xorg в Коллекции Портов FreeBSD имеются дополнительные шрифты и методы ввода. Настройки `i18n` для отдельных приложений, такие как шрифты и меню, можно внести в `~/Xresources`, чтобы меню в графических приложениях отображались на выбранном языке.

Протокол X Input Method (XIM) - это стандарт Xorg для ввода неанглийских символов. [Таблица 20.4, «Доступные метода ввода»](#) описывает приложения для методов ввода, которые содержатся в Коллекции Портов FreeBSD. Также доступны дополнительные приложения `Fcitx` и `Uim`.

Таблица 20.4. Доступные метода ввода

Язык	Метод ввода
китайский	<a href="#">chinese/gcin</a>
китайский	<a href="#">chinese/ibus-chewing</a>

Язык	Метод ввода
китайский	<a href="#">chinese/ibus-pinyin</a>
китайский	<a href="#">chinese/oxim</a>
китайский	<a href="#">chinese/scim-fcitx</a>
китайский	<a href="#">chinese/scim-pinyin</a>
китайский	<a href="#">chinese/scim-tables</a>
японский	<a href="#">japanese/ibus-anthy</a>
японский	<a href="#">japanese/ibus-mozc</a>
японский	<a href="#">japanese/ibus-skk</a>
японский	<a href="#">japanese/im-ja</a>
японский	<a href="#">japanese/kinput2</a>
японский	<a href="#">japanese/scim-anthy</a>
японский	<a href="#">japanese/scim-canna</a>
японский	<a href="#">japanese/scim-honoka</a>
японский	<a href="#">japanese/scim-honoka-plugin-romkan</a>
японский	<a href="#">japanese/scim-honoka-plugin-wnn</a>
японский	<a href="#">japanese/scim-prime</a>
японский	<a href="#">japanese/scim-skk</a>
японский	<a href="#">japanese/scim-tables</a>
японский	<a href="#">japanese/scim-tomoe</a>
японский	<a href="#">japanese/scim-uim</a>
японский	<a href="#">japanese/skkinput</a>
японский	<a href="#">japanese/skkinput3</a>
японский	<a href="#">japanese/uim-anthy</a>
корейский	<a href="#">korean/ibus-hangul</a>
корейский	<a href="#">korean/imhangul</a>
корейский	<a href="#">korean/nabi</a>
корейский	<a href="#">korean/scim-hangul</a>
корейский	<a href="#">korean/scim-tables</a>
вьетнамский	<a href="#">vietnamese/xvnkb</a>
вьетнамский	<a href="#">vietnamese/x-unikey</a>

## 20.3. Поиск приложений i18n

i18n приложения пишутся с применением набора i18n в библиотеках. Это позволяет разработчикам писать простые файлы и переводить отображаемые меню и надписи на любые языки.

В [Коллекции портов FreeBSD](#) содержится множество приложений со встроенной поддержкой символов с расширенным и многобайтовым представлением для нескольких языков. Чтобы упростить поиск таких приложений, в их названии содержится аббревиатура i18n. Тем не менее, они не всегда поддерживают нужный язык.

Некоторые приложения могут быть собраны с конкретной кодировкой. Обычно это делается через `Makefile` порта или передачей параметра `configure`. Для получения этой информации смотрите документацию `i18n` для соответствующего порта FreeBSD.

## 20.4. Настройка локализации для некоторых языков

В этом разделе приведены примеры локализации системы FreeBSD на русский язык. В завершение приводится дополнительная информация для локализации на другие языки.

### 20.4.1. Русский язык (кодировка KOI8-R)

Первоначально предоставил *Andrey Chernov*.

В этом разделе приведены настройки, специфичные для локализации системы FreeBSD на русский язык. Для более полного описания каждой из настроек обращайтесь к разделу [Использование локализации](#).

Чтобы задать эту локаль для программной оболочки, добавьте в `~/.login_conf` каждого пользователя следующие строки:

```
me:My Account:\
:charset=KOI8-R:\
:lang=ru_RU.KOI8-R:
```

Чтобы настроить консоль, добавьте в `/etc/rc.conf` такие строки:

```
keymap="ru.koi8-r"
scrnmap="koi8-r2cp866"
font8x16="cp866b-8x16"
font8x14="cp866-8x14"
font8x8="cp866-8x8"
mousechar_start=3
```

Для каждой записи `ttyv` в `/etc/ttys` используйте `cons25r` в качестве типа терминала.

Чтобы настроить печать, требуется специальный выходной фильтр для перекодировки из KOI8-R в CP866, поскольку большинство принтеров для России поставляются с аппаратной кодовой страницей CP866. Для этой цели в состав FreeBSD включён фильтр по умолчанию `/usr/libexec/lpr/ru/koi2alt`. Для его использования добавьте в `/etc/printcap` такую запись:

```
lp|Russian local line printer:\
:sh:of=/usr/libexec/lpr/ru/koi2alt:\
:lp=/dev/lpt0:sd=/var/spool/output/lpd:lf=/var/log/lpd-errs:
```

Обратитесь к [printcap\(5\)](#) за более подробным разъяснением.

Чтобы настроить поддержку русских названий имён файлов при монтировании файловых систем MS-DOS®, включите в добавляемую в `/etc/fstab` запись `-L` с названием локали:

```
/dev/ad0s2 /dos/c msdos rw,-Lru_RU.KOI8-R 0 0
```

За дополнительной информацией обращайтесь к странице справочника [mount\\_msdosfs\(8\)](#).

Чтобы настроить русские шрифты в Xorg, установите пакет `x11-fonts/xorg-fonts-cyrillic`. Затем проверьте раздел "Files" в `/etc/X11/xorg.conf`. Перед всеми записями `FontPath` должна быть добавлена следующая строка:

```
FontPath "/usr/local/lib/X11/fonts/cyrillic"
```

Дополнительные кириллические шрифты доступны в Коллекции Портов.

Для настройки ввода на русском языке добавьте следующие строки в `/etc/xorg.conf`, раздел "Keyboard":

```
Option "XkbLayout" "us,ru"
Option "XkbOptions" "grp:toggle"
```

Убедитесь, что в этом файле закомментирован `XkbDisable` .

Для `grp:toggle` используйте `Right Alt`, для `grp:ctrl_shift_toggle` - `Ctrl+Shift`. Для `grp:caps_toggle` используйте `CapsLock`. Прежняя функция `CapsLock` всё ещё доступна в режиме `LAT` с использованием `Shift+CapsLock`. `grp:caps_toggle` по неустановленной причине не работает в `Xorg`.

Если на клавиатуре есть клавиши «Windows®» и некоторые неалфавитные клавиши работают неправильно, добавьте в `/etc/xorg.conf` следующую строку:

```
Option "XkbVariant" ",winkeys"
```



### Примечание

Ввод с клавиатуры ХКВ на русском может не работать с нелокализованными приложениями. Минимально локализованные приложения должны в начале программы вызывать функцию `XtSetLanguageProc (NULL, NULL, NULL)`; .

За дальнейшими инструкциями по локализации приложений `Xorg` обращайтесь к странице <http://koi8.pp.ru/xwin.html> . Для получения более общей информации по `KOI8-R` смотрите <http://koi8.pp.ru/> .

## 20.4.2. Информация для других языков

В этом разделе приводится дополнительная информация по настройке других локалей.

Традиционный китайский для Тайваня

У проекта `FreeBSD-Taiwan` есть `FreeBSD Chinese HOWTO` .

Локализация на греческий язык

Исчерпывающая статья по поддержке греческого во `FreeBSD` есть в официальной греческой документации [здесь](#).

Локализация на японский и корейский языки

Для японского обратитесь к <http://www.jp.FreeBSD.org/> , а для корейского к <http://www.kr.FreeBSD.org/> .

Неанглоязычная документация `FreeBSD`

Контрибьюторы `FreeBSD` перевели отдельные части документации `FreeBSD` на другие языки. Эти переводы доступны по ссылкам на [сайте FreeBSD](#) или из каталога `/usr/share/doc` .



# Глава 21. Обновление системы и смена версии FreeBSD

Реструктурирование, реорганизацию и частичное обновление выполнил Jim Mock.  
Оригинальный текст написали Jordan Hubbard, Poul-Henning Kamp, John Polstra Nik Clayton.  
Перевод на русский язык: Андрей Захватов.

## 21.1. Краткий обзор

Между релизами над FreeBSD ведется постоянная работа. Некоторые отдают предпочтение официально выпущенным версиям, в то время как остальные предпочитают использовать последние разработки. Тем не менее, даже для официальных версий часто выходят обновления, связанные с безопасностью и другими критическими исправлениями. Независимо от используемой версии FreeBSD предоставляет все необходимые инструменты для поддержания системы в актуальном состоянии, а также позволяет легко перейти на другую версию. Эта глава описывает, как отслеживать систему в процессе её разработки, а также основные инструменты для поддержания системы FreeBSD в актуальном состоянии.

После чтения этой главы вы будете знать:

- Как поддерживать систему FreeBSD в актуальном состоянии при помощи `freebsd-update`, Subversion или СТМ.
- Как узнать состояние установленной системы по отношению к известной нетронутой копии.
- Как поддерживать установленную документацию в актуальном состоянии при помощи Subversion или портов документации.
- Разницу между двумя ветвями разработки: FreeBSD-STABLE и FreeBSD-CURRENT.
- Как перестраивать и переустанавливать всю базовую систему.

Перед чтением этой главы вы должны:

- Правильно настроить сетевое подключение ([Глава 27, Сложные вопросы работы в сети](#)).
- Знать, как устанавливать дополнительное стороннее программное обеспечение ([Глава 5, Установка приложений: порты и пакеты](#)).



### Примечание

В этой главе для получения и обновления исходных текстов FreeBSD используется команда `svn`. Для этого нужно сперва установить порт или пакет [`devel/subversion`](#).

## 21.2. Обновление FreeBSD

Оригинальный текст написал Tom Rhodes.  
На основе заметок, которые предоставил Colin Percival.

Своевременное применение обновлений безопасности и переход на более новую версию операционной системы - важные аспекты системного администрирования. FreeBSD включает в себя программу `freebsd-update`, которую можно использовать для решения обеих задач.

Эта программа используется для установки распространяемых в двоичном виде обновлений безопасности и исправлений для FreeBSD без необходимости ручной компиляции и установки патчей или нового ядра. Двоичные обновления доступны для всех архитектур и версий, поддерживаемых группой безопасности. Перечень поддерживаемых версий и их ожидаемые даты окончания поддержки указаны на странице <http://www.FreeBSD.org/security/> .

Эта программа также используется для незначительных обновлений версии операционной системы, а также для перехода на другую ветвь выпуска релизов. Перед обновлением следует ознакомиться с объявлением о выпуске новой версии, так как там может содержаться важная информация, применимая к версии, на которую намечен переход. С соответствующими объявлениями можно ознакомиться по ссылке <http://www.FreeBSD.org/releases/> .



### Примечание

Если имеется задание `crontab`, запускающее `freebsd-update(8)`, то перед сменой версии операционной системы его обязательно нужно выключить.

В этом разделе описывается конфигурационный файл `freebsd-update`, демонстрируется применение исправлений безопасности и обновление операционной системы со сменой младшей или старшей версии, а также обсуждаются некоторые соображения касательно смены версии операционной системы.

#### 21.2.1. Конфигурационный файл

Конфигурационный файл `freebsd-update` самодостаточен и работает по умолчанию. Некоторые пользователи могут пожелать отредактировать конфигурационный файл `/etc/freebsd-update.conf` для лучшего контроля над процессом обновления. В комментариях описываются доступные в этом файле параметры, но для следующих из них может потребоваться дополнительное разъяснение:

```
# Components of the base system which should be kept updated.
Components world kernel
```

Данный параметр определяет, какие части FreeBSD будут обновлены. По умолчанию обновляется вся базовая система (`world`) и ядро (`kernel`). Вместо этого можно указать отдельные компоненты, такие как `src/base` или `src/sys`. Тем не менее, лучшим вариантом будет оставить всё как есть, поскольку изменение этого перечня с целью добавления особых пунктов потребует от пользователя указания подряд всех пунктов. Со временем это может привести к негативным последствиям из-за возможной рассинхронизации между исходными текстами и двоичными файлами.

```
# Paths which start with anything matching an entry in an IgnorePaths
# statement will be ignored.
IgnorePaths /boot/kernel/linker.hints
```

Добавьте сюда пути к каталогам (например, `/bin` или `/sbin`), которые вы бы хотели оставить нетронутыми в процессе обновления. Этот параметр можно использовать для предотвращения перезаписывания локальных изменений программой `freebsd-update`.

```
# Paths which start with anything matching an entry in an UpdateIfUnmodified
# statement will only be updated if the contents of the file have not been
# modified by the user (unless changes are merged; see below).
UpdateIfUnmodified /etc/ /var/ /root/ /.cshrc /.profile
```

Этот параметр позволяет обновлять конфигурационные файлы в указанных каталогах, только если они не содержат изменений. При наличии каких-либо изменений со стороны пользователя автоматическое обновление таких файлов отменяется. Есть другой параметр `KeepModifiedMetadata`, который предписывает команде `freebsd-update` сохранять изменения в процессе слияния.

```
# When upgrading to a new FreeBSD release, files which match MergeChanges
```

```
# will have any local changes merged into the version from the new release.  
MergeChanges /etc/ /var/named/etc/ /boot/device.hints
```

Список каталогов с конфигурационными файлами, для которых `freebsd-update` попытается выполнить слияние. Процесс слияния файла представляет собой последовательность изменений в формате `diff(1)`, похожую на `mergemaster(8)`, но с меньшим количеством параметров. Результат слияния принимается, открывается редактор или `freebsd-update` прекращает работу. В случае сомнений сделайте резервную копию `/etc` и просто согласитесь со всеми изменениями. Для получения подробной информации по команде `mergemaster` смотрите [Раздел 21.6.4, «Объединение файлов конфигурации»](#).

```
# Directory in which to store downloaded updates and temporary  
# files used by FreeBSD Update.  
# WorkDir /var/db/freebsd-update
```

Этот каталог предназначен для размещения патчей и временных файлов. В случае, когда пользователь выполняет обновление со сменой версии, в этом месте нужно иметь по крайней мере гигабайт свободного дискового пространства.

```
# When upgrading between releases, should the list of Components be  
# read strictly (StrictComponents yes) or merely as a list of components  
# which *might* be installed of which FreeBSD Update should figure out  
# which actually are installed and upgrade those (StrictComponents no)?  
# StrictComponents no
```

Если выставлено значение `yes`, то `freebsd-update` будет исходить из того, что список `Components` является полным, и не будет пытаться выполнить изменения за пределами этого списка. В действительности `freebsd-update` попытается обновить все файлы, которые принадлежат списку `Components`.

## 21.2.2. Обновления безопасности

Процесс применения обновлений безопасности FreeBSD был упрощён, что позволяет поддерживать систему в актуальном состоянии, используя `freebsd-update`. Для получения дополнительной информации по бюллетеням безопасности FreeBSD смотрите [Раздел 14.14, «Сообщения безопасности FreeBSD»](#).

Обновления безопасности можно загрузить и установить с использованием следующих команд. Первая команда определяет наличие незагруженных обновлений и показывает файлы, которые будут изменены в процессе обновления. Вторая команда выполняет обновление.

```
# freebsd-update fetch  
# freebsd-update install
```

Если были установлены обновления ядра, то после этого нужно перезагрузить систему. Если обновление установилось для какого-либо работающего в системе двоичного файла, то следует перезапустить затронутые приложения, чтобы использовалась исправленная версия двоичного файла.

Можно настроить ежедневную автоматическую проверку наличия обновлений, добавив следующую запись в `/etc/crontab`:

```
@daily                                root    freebsd-update cron
```

При наличии обновлений они будут автоматически загружены. Пользователю `root` будет отправлено письмо, так что эти обновления можно будет просмотреть и установить самостоятельно командой `freebsd-update install`.

На случай, если что-то пошло не так, в `freebsd-update` предусмотрен механизм возврата последнего набора изменений с использованием следующей команды:

```
# freebsd-update rollback  
Uninstalling updates... done.
```

Если после завершения всех действий было изменено ядро или какой-либо из его модулей, система должна быть перезагружена, а все затронутые исполняемые файлы нужно перезапустить.

Команда `freebsd-update` позволяет автоматически обновлять только ядро `GENERIC`. Если используется ядро с собственной конфигурацией, его понадобится пересобрать и переустановить после того, как `freebsd-update` завершит установку обновлений. Тем не менее, `freebsd-update` обнаружит и обновит ядро `GENERIC` при наличии `/boot/GENERIC`, даже если оно не является текущим используемым ядром в системе.



### Примечание

Всегда храните копию ядра `GENERIC` в `/boot/GENERIC`. Оно пригодится при решении различных проблем, а также при выполнении обновления со сменой версии. Смотрите [Раздел 21.2.3.1, «Собственная конфигурация ядра в FreeBSD 9.X и более поздних версиях»](#) для описания получения копии ядра `GENERIC`.

Если конфигурация в `/etc/freebsd-update.conf` не изменялась, `freebsd-update` вместе с остальными обновлениями установит обновлённые исходные тексты ядра. После этого можно обычным способом выполнить перестроение и переустановку нового ядра с собственной конфигурацией.

Обновления, получаемые с помощью `freebsd-update`, не всегда затрагивают ядро. Перестроение собственного ядра не является обязательным, если исходные тексты ядра не были изменены при выполнении `freebsd-update install`. Тем не менее, `freebsd-update` всегда обновляет `/usr/src/sys/conf/newvers.sh`. Текущий набор изменений, как указано в номере `-r` в выводе `uname -r`, получается из этого файла. Перестроение собственного ядра, даже если ничего больше не менялось, позволяет `uname` правильно сообщать текущий набор изменений в системе. Это в частности может помочь при сопровождении множества систем, поскольку позволяет быстро оценить наличие установленных обновлений в каждой из них.

## 21.2.3. Обновления со сменой старшей и младшей версий

Обновление с FreeBSD 9.0 на FreeBSD 9.1, называется обновлением со сменой младшего номера версии. Смена старшего номера версии происходит, когда FreeBSD переходит с одной значительной версии на другую, как, например, при обновлении с FreeBSD 9.X на FreeBSD 10.X. Оба типа обновлений можно произвести, указав `freebsd-update` версию, на которую нужно перейти.



### Примечание

Если в системе используется ядро с собственной конфигурацией, убедитесь перед началом обновления в наличии копии ядра `GENERIC` в `/boot/GENERIC`. Смотрите [Раздел 21.2.3.1, «Собственная конфигурация ядра в FreeBSD 9.X и более поздних версиях»](#) для описания получения копии ядра `GENERIC`.

Следующая команда, будучи запущенной на FreeBSD 9.0, выполнит обновление до версии FreeBSD 9.1:

```
# freebsd-update -r 9.1-RELEASE upgrade
```

После своего запуска `freebsd-update` анализирует содержимое конфигурационного файла и собирает необходимую для проведения обновления информацию о текущей установленной системе. На экран будет выдан перечень компонентов, которые удалось и не удалось обнаружить установленными. Например:

```
Looking up update.FreeBSD.org mirrors... 1 mirrors found.
Fetching metadata signature for 9.0-RELEASE from update1.FreeBSD.org... done.
Fetching metadata index... done.
Inspecting system... done.
```

```
The following components of FreeBSD seem to be installed:
kernel/smp src/base src/bin src/contrib src/crypto src/etc src/games
```

```
src/gnu src/include src/krb5 src/lib src/libexec src/release src/rescue  
src/sbin src/secure src/share src/sys src/tools src/ubin src/usbin  
world/base world/info world/lib32 world/manpages
```

```
The following components of FreeBSD do not seem to be installed:  
kernel/generic world/catpages world/dict world/doc world/games  
world/proflibs
```

```
Does this look reasonable (y/n)? y
```

Следующим шагом `freebsd-update` попытается загрузить по сети файлы, необходимые для выполнения обновления. В некоторых случаях может потребоваться ответить на вопросы относительно того, что и как устанавливать.

Если используется ядро с собственной конфигурацией, то в этом случае появится предупреждение следующего вида:

```
WARNING: This system is running a "MYKERNEL" kernel, which is not a  
kernel configuration distributed as part of FreeBSD 9.0-RELEASE.  
This kernel will not be updated: you MUST update the kernel manually  
before running "/usr/sbin/freebsd-update install"
```

На этом этапе предупреждение можно проигнорировать. На промежуточном этапе процесса обновления будет использовано обновлённое ядро `GENERIC`.

После того, как все изменения были загружены, они будут применены. Этот процесс может занять определённое время, в зависимости от производительности и текущей загруженности компьютера. Затем будет выполнено слияние конфигурационных файлов. Процесс слияния требует от пользователя определённого вмешательства, так как для файла можно выполнить слияние автоматически, а можно открыть текстовый редактор для слияния вручную. Результат успешного слияния будет показан на экране. Неудачное или пропущенное слияние вызовет преждевременное завершение программы. Можно подготовить резервную копию каталога `/etc` для таких важных файлов как `master.passwd` и `group` и выполнить их слияние вручную позднее.



### Примечание

На данном этапе система еще не модифицирована, и все изменения и слияния происходят в отдельном каталоге. Теперь, когда все изменения успешно применены, все конфигурационные файлы объединены и кажется, что процесс должен пройти плавно, изменения могут быть установлены на диск с помощью следующей команды:

```
# freebsd-update install
```

В первую очередь изменения будут применены к ядру и его модулям. При использовании ядра с собственной конфигурацией укажите для следующей загрузки обновлённое ядро `/boot/GENERIC` с помощью `nextboot(8)`:

```
# nextboot -k GENERIC
```



### Предупреждение

Перед перезагрузкой с ядром `GENERIC` убедитесь, что оно содержит все необходимые драйвера для системы для корректной загрузки и подключения к сети, если машина обновляется удалённо. В частности, если в ядре содержится встроенная функциональность, которая обычно обеспечивается модулями ядра, загрузите эти драйвера с ядром `GENERIC`, временно указав их как модули в `/boot/loader.conf`. Рекомендуется

отключить несущественные службы, а также любые локальные и сетевые диски до завершения процесса обновления.

Теперь компьютер должен быть перезагружен с новым ядром:

```
# shutdown -r now
```

После перезагрузки нужно повторно запустить команду `freebsd-update`. Команда прочитает, на каком этапе она находится, и перейдёт к удалению старых объектных файлов и совместно используемых библиотек.

```
# freebsd-update install
```



### Примечание

Количество этапов установки обновлений может быть два вместо трёх и зависит от того, были ли изменены номера версий каких-либо совместно используемых библиотек.

На этом процесс завершён. Если было выполнено обновление со сменой старшего номера версии, переустановите все порты и пакеты в соответствии с описанием, которое предоставляет [Раздел 21.2.3.2, «Обновление пакетов после смены старшей версии системы»](#).

#### 21.2.3.1. Собственная конфигурация ядра в FreeBSD 9.X и более поздних версиях

Перед использованием `freebsd-update` убедитесь в наличии копии ядра `GENERIC` в `/boot/GENERIC`. Если ядро с собственной конфигурацией было собрано единожды, то в `/boot/kernel.old` будет находиться ядро `GENERIC`. Просто переименуйте этот каталог в `/boot/kernel`.

Если ядро с собственной конфигурацией было собрано более одного раза, получите копию ядра `GENERIC`, соответствующую текущей версии операционной системы. При наличии физического доступа копию ядра `GENERIC` можно установить с установочного носителя:

```
# mount /cdrom
# cd /cdrom/usr/freebsd-dist
# tar -C/ -xvf kernel.txz boot/kernel/kernel
```

Иначе, ядро `GENERIC` можно собрать и установить из исходных текстов:

```
# cd /usr/src
# make kernel __MAKE_CONF=/dev/null SRCCONF=/dev/null
```

Чтобы такое ядро было определено как ядро `GENERIC` программой `freebsd-update`, в файле конфигурации `GENERIC` должны отсутствовать изменения. Также предлагается, что ядро было собрано без использования каких-либо специальных параметров.

Загрузка с `GENERIC` не требуется, поскольку для `freebsd-update` достаточно существования `/boot/GENERIC`.

#### 21.2.3.2. Обновление пакетов после смены старшей версии системы

После обновления системы со сменой младшей версии установленные приложения, в целом, продолжают работать без каких-либо проблем. Различные старшие версии используют различающиеся двоичные интерфейсы приложений (Application Binary Interface, ABI), из-за чего перестаёт работать большинство сторонних приложений. После обновления системы со сменой старшей версии все установленные пакеты и порты также нуждаются в обновлении. Пакеты можно обновить с использованием `pkg upgrade`. Для обновления установленных портов используется [ports-mgmt/portmaster](#).

Принудительное обновление все установленных пакетов приведёт к их замене на последние версии из репозитория, даже если номер версии при этом не увеличивался. Это требуется из-за смены версии ABI при обновлении на другую старшую версию FreeBSD. Принудительное обновление можно выполнить так:

```
# pkg-static upgrade -f
```

Перестроение всех установленных приложений можно выполнить этой командой:

```
# portmaster -af
```

Эта команда будет отображать экран выбора конфигурации для каждого приложения, в котором доступны параметры конфигурации, с ожиданием пользовательского ввода. Чтобы не использовать такое поведение и всегда выбирать параметры по умолчанию, добавьте ключ `-G` в вышеприведённую команду.

После завершения процесса обновления программного обеспечения закончите процесс обновления последним запуском `freebsd-update`, для того чтобы убедиться, что ничто не было пропущено в процессе обновления:

```
# freebsd-update install
```

Если в качестве временной меры использовалось ядро `GENERIC`, то это подходящее время для построения и установки нового ядра с собственной конфигурацией в соответствии с инструкциями в [Глава 9, Настройка ядра FreeBSD](#).

Перезагрузите машину с новой версией FreeBSD. На этом процесс обновления завершён.

#### 21.2.4. Сравнение состояния системы

С помощью команды `freebsd-update IDS` можно получить состояние установленной версии FreeBSD относительно известной доверенной копии. Эта команда проверяет текущую версию системных утилит, библиотек и конфигурационных файлов, и её можно использовать в качестве встроенной системы обнаружения вторжений (Intrusion Detection System, IDS).



#### Предупреждение

Эта команда не является заменой IDS, такой как [security/snort](#). Поскольку `freebsd-update` сохраняет свои данные на диске, возможность подмены становится очевидной. И хотя эта возможность может быть уменьшена при использовании настройки `kern.securelevel`, а также используя для записи данных `freebsd-update` файловую систему, которая в остальное время смонтирована только на чтение, лучшим решением будет сравнить систему относительно эталона на физически защищённом носителе, таком как DVD или внешний USB диск с включённой защитой от записи.

Для того, чтобы начать сравнение, укажите файл для сохранения результатов:

```
# freebsd-update IDS >> outfile.ids
```

Запустится проверка системы, результат которой будет записан в указанный файл в виде списка файлов вместе с их контрольными суммами в формате SHA256 - для известных файлов из релиза и текущих в системе.

Строки в списке чрезмерно длинные, но зато такой формат вывода удобен для разбора. Так, для получения списка всех отличающихся от релиза файлов достаточно выполнить такую команду:

```
# cat outfile.ids | awk '{ print $1 }' | more  
/etc/master.passwd  
/etc/motd  
/etc/passwd
```



```
/etc/pf.conf
```

Вывод специально обрезан, на самом деле файлов намного больше. Некоторые из них изменены в ходе нормальной работы: так, файл `/etc/passwd` был изменён после заведения пользователей в системе. Модули ядра могли измениться вследствие обновления через `freebsd-update`. Для исключения из проверки конкретных файлов и каталогов укажите их в качестве значения параметра `IDSIgnorePaths` в `/etc/freebsd-update.conf`.

## 21.3. Обновление документации

Документация является неотъемлемой частью операционной системы FreeBSD. И хотя актуальная версия документации FreeBSD всегда доступна на сайте FreeBSD (<http://www.freebsd.org/doc/>), может быть удобно иметь под рукой актуальную локальную копию сайта FreeBSD, руководств, FAQ и статей.

В этом разделе описывается, как использовать исходный текст или Коллекцию Портов FreeBSD для организации актуальной локальной копии документации FreeBSD.

За информацией о редактировании и отправке изменений для документации обращайтесь к FreeBSD Documentation Project Primer for New Contributors ([http://www.freebsd.org/doc/en\\_US.ISO8859-1/books/fdp-primer/](http://www.freebsd.org/doc/en_US.ISO8859-1/books/fdp-primer/)).

### 21.3.1. Обновление документации из исходного кода

Для перестроения документации FreeBSD из исходного текста требуется набор инструментов, который не является частью основной системы FreeBSD. Требуемые инструменты, включая `svn`, можно установить из пакета или порта [textproc/docproj](#), разработанного в рамках проекта документации FreeBSD.

После установки используйте `svn` для получения копии исходных текстов документации:

```
# svn checkout https://svn.FreeBSD.org/doc/head /usr/doc
```

Первоначальная загрузка исходных текстов документации может занять некоторое время. Дайте ей завершиться.

Последующие обновления можно получить, выполнив:

```
# svn update /usr/doc
```

После того как в `/usr/doc` была загружена актуальная копия исходных текстов, всё готово для обновления установленной документации.

Полное обновление всех доступных языковых версий можно выполнить, набрав команду:

```
# cd /usr/doc
# make install clean
```

Для обновления только указанной языковой версии команду `make` можно запустить в соответствующем подкаталоге `/usr/doc`:

```
# cd /usr/doc/en_US.ISO8859-1
# make install clean
```

Альтернативный способ обновления документации заключается в запуске следующей команды из `/usr/doc` или подкаталога с желаемой языковой версией:

```
# make update
```

Используемый при установке формат можно указать через `FORMATS`:

```
# cd /usr/doc
```



```
# make FORMATS='html html-split' install clean
```

Для упрощения процесса частичного обновления документации и построения только нужных переводов имеется несколько параметров. Их можно задать как на общесистемном уровне, указав в `/etc/make.conf`, так и непосредственно в команде `make`.

Данные параметры включают:

#### DOC\_LANG

Перечень языков и кодировок для построения и установки, например, `en_US.ISO8859-1` для англоязычной документации.

#### FORMATS

Единый формат или набор форматов для построения. На данный момент поддерживаются `html`, `html-split`, `txt`, `ps` и `pdf`.

#### DOCDIR

Путь для установки документации. По умолчанию `/usr/share/doc`.

Для получения других переменных `make`, также работающих во FreeBSD в качестве общесистемных, обратитесь к [make.conf\(5\)](#).

### 21.3.2. Обновление документации из портов

Основную работу выполнил *Marc Fonvieille*.

В предыдущем разделе был представлен метод обновления документации FreeBSD из исходных текстов. В этом разделе описывается альтернативный метод с использованием Коллекции Портов, который позволяет:

- Установить предварительно собранный пакет документации без необходимости локального построения чего-либо или установки инструментария документации.
- Выполнить построение исходных текстов документации через инфраструктуру портов, что несколько упрощает этапы загрузки и построения.

Данный метод обновления документации FreeBSD предоставляется портами и пакетами документации, которые ежемесячно обновляет Группа Менеджеров Деревя Документации FreeBSD <[doceng@FreeBSD.org](mailto:doceng@FreeBSD.org)>. Они перечислены в Коллекции Портов FreeBSD в категории docs (<http://www.freshports.org/docs/>).

Порты документации организованы следующим образом:

- Пакет или порт [misc/freebsd-doc-en](#) устанавливает всю англоязычную документацию.
- Метапакет или порт [misc/freebsd-doc-all](#) устанавливает всю документацию на всех доступных языках.
- Имеются пакеты и порты для каждого перевода, например, [misc/freebsd-doc-hu](#) для венгерской документации.

При использовании двоичных пакетов документация FreeBSD будет установлена во всех доступных форматах для данного языка. Например, следующая команда установит последнюю версию пакета венгерской документации:

```
# pkg install hu-freebsd-doc
```



#### Примечание

Для пакетов используется другая схема наименования, которая отличается от названия соответствующего порта: `lang-freebsd-doc`, где `lang` соответствует сокращённо-

му языковому коду, такому как hu для венгерского или zh\_cn для упрощённого китайского.

Чтобы указать используемый формат документации, для этого вместо установки готового пакета нужно собрать порт самостоятельно. Ниже приводится пример построения и установки английской документации:

```
# cd /usr/ports/misc/freebsd-doc-en
# make install clean
```

В порте имеется меню конфигурации, в котором можно указать нужный формат. По умолчанию выбирается HTML с разделителями, такой как на <http://www.FreeBSD.org>, а также PDF.

Иначе, при построении порта документации можно указать параметры make, которые включают в себя:

#### WITH\_HTML

Документ в формате HTML на одной странице. Сформированная документация сохраняется в файле `article.html` или `book.html`.

#### WITH\_PDF

Сформированная документация сохраняется в файле `article.pdf` или `book.pdf`.

#### DOCBASE

Указывает место размещения документации. По умолчанию `/usr/local/share/doc/freebsd`.

В примере ниже демонстрируется использование переменных для установки венгерской документации в PDF в указанный каталог:

```
# cd /usr/ports/misc/freebsd-doc-hu
# make -DWITH_PDF DOCBASE=share/doc/freebsd/hu install clean
```

Пакеты или порты документации обновляются согласно инструкциям в [Глава 5, Установка приложений: порты и пакеты](#). Например, следующая команда выполняет обновление установленной документации на венгерском языке с помощью [ports-mgmt/portmaster](#) в режиме использования только готовых пакетов:

```
# portmaster -PP hu-freebsd-doc
```

## 21.4. Использование ветви разработки

Во FreeBSD имеется две ветки разработки: FreeBSD-CURRENT и FreeBSD-STABLE.

В этом разделе даётся объяснение для каждой из них и их предназначение, а также рассказывается, как синхронизировать систему с любой из этих веток.

### 21.4.1. Использование FreeBSD-CURRENT

FreeBSD-CURRENT является «передним краем» разработки FreeBSD и предназначена для пользователей с высокой технической грамотностью. Менее продвинутым пользователям, также желающим отслеживать ветку разработки, следует использовать FreeBSD-STABLE.

FreeBSD-CURRENT обозначает последнюю версию исходных текстов FreeBSD и включает в себя незавершённые работы, экспериментальные изменения и переходные механизмы, которые могут отсутствовать в следующем официальном релизе. Хотя многие разработчики FreeBSD выполняют компиляцию исходных текстов FreeBSD-CURRENT ежедневно, бывают периоды, когда исходные тексты могут не компилироваться. Обычно такие проблемы решаются сразу по мере возможности, но всё же выбор точки синхронизации исходных текстов является определяющим фактором, содержит ли FreeBSD-CURRENT новую функциональность или же мину замедленного действия.

FreeBSD-CURRENT предназначена для трёх основных групп:

1. Члены сообщества FreeBSD, активно работающие над некоторой частью дерева исходных текстов.
2. Члены сообщества FreeBSD, которые являются активными тестерами. Они тратят свое время на исправление проблем, вносят важные предложения по изменениям и общему развитию FreeBSD, присылают патчи.
3. Пользователи, которые хотят быть в курсе изменений, используют текущие исходные тексты для ознакомительных целей либо же иногда высказывают замечания или предоставляют собственный код.

FreeBSD-CURRENT *не* должна использоваться в качестве быстрого способа получить новые возможности, не дожидаясь выпуска следующей версии, поскольку предварительная версия не является полностью проверенной и скорее всего содержит ошибки. FreeBSD-CURRENT не является быстрым способом получения исправлений, поскольку любое изменение является в равной мере источником исправления существующих ошибок и появления новых. FreeBSD-CURRENT не является «официально поддерживаемой» каким бы то ни было способом.

Чтобы отслеживать изменения во FreeBSD-CURRENT:

1. Подпишитесь на списки рассылки [freebsd-current](#) и [svn-src-head](#). Это необходимо для того, чтобы получать сообщения и важные бюллетени относительно текущего состояния FreeBSD-CURRENT.

Список рассылки [svn-src-head](#) содержит записи из журнала коммитов по каждому изменению, а также сопутствующую информацию о возможных побочных эффектах.

Чтобы подписаться на эти списки рассылки, перейдите по ссылке <http://lists.FreeBSD.org/mailman/listinfo>, щёлкните на нужном списке и следуйте дальнейшим инструкциям. Для того чтобы отслеживать изменения всего дерева исходных текстов, а не только FreeBSD-CURRENT, подпишитесь на [svn-src-all](#).

2. Загрузите исходные тексты FreeBSD-CURRENT. Обычно для этого используется [svn](#), с помощью которого можно загрузить исходные тексты -CURRENT из ветки head с одного из зеркал Subversion, перечисленных в [Раздел А.4.4, «Сайты зеркала Subversion»](#).

Пользователи с очень медленным или ограниченным подключением могут рассматривать использование СТМ, который описывается в [Раздел А.3, «Использование СТМ»](#), однако этот способ является менее надёжным по сравнению с рекомендуемым способом синхронизации исходных текстов посредством [svn](#).

3. Вследствие больших размеров репозитория некоторые пользователи для ознакомления или изготовления патчей выбирают частичную загрузку. Тем не менее, для компиляции операционной системы из исходных текстов требуется загрузить FreeBSD-CURRENT *полностью*, а не только лишь выбранные части.

Перед началом компиляции FreeBSD-CURRENT внимательно прочтите файл `/usr/src/Makefile` и следуйте инструкциям в [Раздел 21.6, «Пересборка мира»](#). [Список рассылки, посвящённый обсуждению FreeBSD-CURRENT](#) и `/usr/src/UPDATING` позволят быть в курсе прочих процедур, которые иногда бывают необходимы в процессе перехода к следующему релизу.

4. Будьте активным участником! Пользователям FreeBSD-CURRENT предлагается высказывать свои сообщения по улучшению или исправлению ошибок. Предложения, к которым прилагается код, всегда приветствуются!

#### 21.4.2. Использование FreeBSD-STABLE

FreeBSD-STABLE является веткой разработки, из которой выпускаются основные релизы. Изменения в этой ветке происходят с меньшей скоростью и в предположении, что они сперва были проверены во FreeBSD-CURRENT. При этом она *остаётся* веткой разработки, и в любой момент времени исходные тексты FreeBSD-STABLE могут оказаться не готовы для обычного использования. Это просто другая ветка разработки, не

предназначенная для конечных пользователей. Пользователям, у которых нет возможности заниматься тестированием, следует использовать самый последний выпуск FreeBSD.

Тем, кто заинтересован процессом разработки FreeBSD или желает поучаствовать, особенно поскольку от этого зависит следующий релиз FreeBSD, стоит отслеживать FreeBSD-STABLE.

Хотя ветка FreeBSD-STABLE должна всегда компилироваться и работать, это невозможно гарантировать. Поскольку гораздо больше людей работает с FreeBSD-STABLE, неудивительно, что в FreeBSD-STABLE иногда обнаруживаются ошибки и всплывают непредвиденные ситуации, которые не проявляли себя в FreeBSD-CURRENT. По этим причинам не рекомендуется слепо использовать FreeBSD-STABLE. Особенно важно не обновлять какие-либо сервера, находящиеся в эксплуатации, до FreeBSD-STABLE без тщательного тестирования кода в среде разработки.

Чтобы отслеживать изменения во FreeBSD-STABLE:

1. Подпишитесь на список рассылки [freebsd-stable](#), чтобы быть в курсе о зависимостях процесса компиляции, которые могут появиться во FreeBSD-STABLE или любых других проблемах, требующих особого внимания. Также в этом списке рассылки разработчики делают объявления о спорных исправлениях или добавлениях, давая пользователям возможность высказать свое мнение о возможных тонких моментах.

Подпишитесь на список рассылки `svn`, соответствующий используемой ветви. Например, при использовании 9-STABLE следует подписаться на [svn-src-stable-9](#). Этот список рассылки содержит записи из журнала коммитов по каждому изменению, а также сопутствующую информацию о возможных побочных эффектах.

Чтобы подписаться на эти списки рассылки, перейдите по ссылке <http://lists.FreeBSD.org/mailman/listinfo>, щёлкните на нужном списке, и следуйте дальнейшим инструкциям. Для того чтобы отслеживать изменения всего дерева исходных текстов, подпишитесь на [svn-src-all](#).

2. Чтобы установить новую систему FreeBSD-STABLE, установите самый последний релиз FreeBSD-STABLE, загрузив его с [зеркалирующих сайтов FreeBSD](#) или используйте ежемесячную стандартную сборку FreeBSD-STABLE. Обратитесь к [www.freebsd.org/snapshots](#) для получения дополнительной информации о снапшотах.

Чтобы скомпилировать новую или обновить существующую систему FreeBSD до FreeBSD-STABLE, используйте `svn` для загрузки исходных текстов нужной ветки. Имена веток вида `stable/9` перечислены на странице [www.freebsd.org/releng](#). При отсутствии надёжного Интернет-соединения можно воспользоваться СТМ ([Раздел А.3, «Использование СТМ»](#)).

3. Перед началом компиляции или обновления до FreeBSD-STABLE внимательно прочтите файл `/usr/src/Makefile` и следуйте инструкциям в [Раздел 21.6, «Пересборка мира»](#). [Список рассылки, посвящённый обсуждению FreeBSD-STABLE](#) и `/usr/src/UPDATING` позволят быть в курсе прочих процедур, которые иногда бывают необходимы в процессе перехода к следующему релизу.

## 21.5. Синхронизация исходных текстов

Имеются различные способы синхронизации с исходными текстами FreeBSD. В этом разделе сравниваются основные из них, Subversion и СТМ.



### Предупреждение

Хотя возможно частичное обновление дерева исходных текстов, единственной поддерживаемой процедурой обновления является обновление всего дерева и перекомпиляция всех программ, работающих в контексте пользователя, например тех, что находятся в каталогах `/bin` и `/sbin`, а также исходных текстов ядра. Обновление толь-

ко части дерева исходных текстов, только ядра или только программ часто приводит к возникновению проблем от ошибок компиляции до аварийных остановов системы или потери данных.

Subversion для обновления исходных текстов использует модель *pull*. Пользователь или сценарий `stop` запускают программу `svn`, которая обновляет локальную версию исходных текстов. Subversion является предпочтительным способом обновления локального дерева исходных текстов, поскольку обновления являются актуальными с точностью до минуты и пользователь управляет временем их загрузки. Загрузку определённых файлов и каталогов легко ограничить, а запрашиваемые обновления формируются на лету на стороне сервера. О том, как актуализировать исходные тексты с использованием Subversion, описано в [Раздел А.4, «Использование Subversion»](#).

CTM не выполняет интерактивное сравнение имеющихся исходных текстов с находящимися в главном архиве, и не выполняет их загрузку. Вместо этого несколько раз в день на главной машине CTM запускается скрипт, находящий изменения в файлах с момента своего предыдущего запуска. Все обнаруженные изменения сжимаются, помечаются последовательным номером и кодируются для передачи по электронной почте в печатном формате ASCII. После получения эти «дельта-файлы CTM» могут быть переданы утилите `ctm.rmail`, которая осуществляет автоматическое декодирование, проверку и применение изменений к пользовательской копии исходных текстов. Этот процесс более эффективен по сравнению с используемым в Subversion и требует меньше ресурсов сервера, так как он выполнен по модели *push*, а не *pull*. Инструкции по использованию CTM для синхронизации исходных текстов даны в [Раздел А.3, «Использование CTM»](#).

Если пользователь случайно уничтожил часть своего архива, Subversion обнаружит и перестроит повреждённую часть. CTM этого не делает, поэтому если пользователь удалил часть дерева исходных текстов и не имеет архивной копии, то нужно будет начать с самого начала (с последнего «базового дельта-файла»), перестроив всё с помощью CTM.

## 21.6. Пересборка мира

После того, как локальное дерево исходных текстов было синхронизировано с некоторой версией FreeBSD (FreeBSD-STABLE или FreeBSD-CURRENT), его можно использовать для перестроения системы. Этот процесс известен как перестроение мира.

Перед перестроением мира убедитесь в выполнении следующих действий:

Процедура 21.1. *Перед тем как приступить к построению мира*

1. Сохраните резервную копию всех важных данных на другую систему или съёмный носитель, проверьте её целостность и держите под рукой загрузочный носитель. Невозможно переоценить важность создания резервной копии системы до начала перестроения системы. Хотя перестроение системы является простой задачей, неизбежно возникают ситуации, при которых ошибки в исходных текстах приводят к тому, что система перестаёт загружаться. Возможно, вам никогда не придётся этим воспользоваться, но, поступая по дереву, всегда лучше подстраховаться.
2. Проверьте последние сообщения в списке рассылки [freebsd-stable](#) или [freebsd-current](#) (в зависимости от отслеживаемой ветки). Будьте в курсе любых известных проблем, и тех систем, которые они затрагивают. В случае возникновения подобной проблемы, дождитесь сообщения о том, что эта проблема решена. После этого повторите синхронизацию исходных текстов для получения необходимого управления.
3. Прочтите `/usr/src/UPDATING` для получения информации о дополнительных шагах, необходимых для данной версии исходных текстов. В этом файле содержится важная информация о возможных

проблемах и может быть указан порядок выполнения соответствующих команд. При большинстве обновлений требуются дополнительные шаги, например, переименование или удаление определённых файлов перед установкой нового мира. Эти шаги будут перечислены в конце файла, где в явном виде описывается текущая рекомендуемая последовательность действий при обновлении. Если содержимое UPDATING противоречит каким-либо шагам в этой главе, руководствуйтесь инструкциями в файле UPDATING, которые имеют больший приоритет.



### Не используйте `make world`

В некоторой устаревшей документации рекомендуется использование `make world`. Эта команда пропускает некоторые важные шаги, поэтому использовать её следует лишь в том случае, если вы точно знаете, что делаете. Почти во всех случаях `make world` - это неправильный способ, вместо этого следует использовать описанную здесь процедуру.

## 21.6.1. Обзор процесса

Процесс построения мира подразумевает переход с более старой версии FreeBSD с использованием исходных текстов более новой версии, которые были получены согласно инструкциям в [Раздел 21.5, «Синхронизация исходных текстов»](#).

Во FreeBSD термин «world» обозначает ядро, исполняемые файлы основной системы, библиотеки, файлы для программирования и встроенный компилятор. Имеет значение порядок, при котором эти компоненты собираются и устанавливаются.

Например, из-за ошибки в старом компиляторе невозможно было бы скомпилировать новое ядро. Поскольку новое ядро должно быть собрано новым компилятором, для этого в свою очередь необходимо собрать новый компилятор, но устанавливать его перед сборкой ядра необязательно.

Новый мир может зависеть от особенностей нового ядра, поэтому новое ядро должно быть установлено до установки нового мира. Старый мир может работать неправильно на новом ядре, поэтому новый мир должен быть установлен сразу после установки нового ядра.

Перед установкой нового мира могут потребоваться изменения в конфигурации, но некоторые из изменений могут не работать со старым миром. Следовательно, используются два разных этапа обновления конфигурации. В основной части процесса обновления выполняется только замена или добавление файлов. Существующие файлы при этом не удаляются. Поскольку это может повлечь проблемы, в `/usr/src/UPDATING` содержится информация о том, какие из файлов и на каком шаге нужно удалить вручную.

Исходя из этих соображений в следующей процедуре описана рекомендуемая последовательность обновления.



### Примечание

Хорошей практикой является запись в файл вывода команды `make`. Если что-то пошло не так, копию сообщения об ошибке можно отправить в один из списков рассылки FreeBSD.

Проще всего использовать для этого `script` с параметром, задающим имя файла для сохранения всего вывода. Не сохраняйте вывод в `/tmp`, так как этот каталог может быть очищен при следующей перезагрузке. Более подходящим местом является `/var/tmp`. Запустите команду непосредственно перед перестроением мира, а после завершения процесса наберите **exit**:

```
# script /var/tmp/mw.out
Script started, output file is /var/tmp/mw.out
```

#### Процедура 21.2. Обзор процесса построения мира

Команды для построения мира должны запускаться в указанном здесь порядке. В этом разделе даётся краткое описание назначения каждой из команд.

1. Если процесс построения мира уже запускался ранее на этой системе, то в `/usr/obj` могла остаться копия предыдущей сборки. Удалите этот каталог для ускорения процесса построения нового мира и возможного сокращения работы по разрешению зависимостей.

```
# chflags -R noschg /usr/obj/*
# rm -rf /usr/obj
```

2. Скомпилируйте новый компилятор и несколько сопутствующих инструментов и используйте их для компиляции остальной части мира. Результаты сохраняются в `/usr/obj`.

```
# cd /usr/src
# make buildworld
```

3. Для построения нового ядра используйте компилятор, расположенный в `/usr/obj`, чтобы защититься от ошибок несоответствия между компилятором и ядром. Это необходимо, так как определённые структуры данных могут поменяться, и при использовании различных версий ядра и исходных текстов перестанут работать `ps` и `top`.

```
# make buildkernel
```

4. Установите новое ядро и модули, чтобы их можно было использовать для загрузки. Если используется `kern.securelevel` со значением выше 1 и на файле ядра установлен `noschg` или подобный флаг, то для этого сперва придётся дополнительно перейти в однопользовательский режим. В противном случае эту команду можно без проблем запустить в многопользовательском режиме. Смотрите страницу Справочника [init\(8\)](#) для получения информации о `kern.securelevel`, а также [chflags\(1\)](#) для информации об использовании различных файловых флагов.

```
# make installkernel
```

5. Переведите систему в однопользовательский режим для минимизации проблем при обновлении уже работающих исполняемых файлов. Это также уменьшит вероятность возникновения проблем при работе старого мира на новом ядре.

```
# shutdown now
```

После перехода в однопользовательский режим, запустите эти команды, если в системе используется UFS:

```
# mount -u /
# mount -a -t ufs
# swapon -a
```

Если используется ZFS, запустите другие две команды. В данном примере `zpool` называется `zroot`:

```
# zfs set readonly=off zroot
# zfs mount -a
```

6. Дополнительно: Если желаемая картография клавиатуры отличается от используемой по умолчанию US English, её можно изменить с помощью [kbdmap\(1\)](#):

```
# kbdmap
```



7. Затем, если часы CMOS установлены на местное время (это так, если вывод [date\(1\)](#) не содержит правильное время и часовой пояс), выполните:

```
# adjkerntz -i
```

8. Пересборка мира не включает в себя добавление или обновление конфигурационных файлов в `/etc`, `/var`, `/usr` и некоторых других каталогах. Следующим шагом является выполнение первоначального обновления файлов конфигурации в `/etc` для подготовки к новому миру. Следующая команда ограничивается сравнением файлов, необходимых для успешного выполнения цели `installworld`. В частности, на этом шаге могут быть добавлены новые пользовательские группы, служебные учётные записи и сценарии автозапуска, которые были добавлены во FreeBSD со времени последнего обновления. Это необходимо для их использования при выполнении шага `installworld`. Смотрите [Раздел 21.6.4, «Объединение файлов конфигурации»](#) для получения более подробных инструкций по этой команде:

```
# mergemaster -p
```

9. Установите новый мир и служебные исполняемые файлы, находящиеся в `/usr/obj`.

```
# cd /usr/src
# make installworld
```

10. Обновите остальные файлы конфигурации.

```
# mergemaster -iF
```

11. Удалите устаревшие файлы. Это важно, так как в противном случае они могут вызвать проблемы.

```
# make delete-old
```

12. Теперь нужна полная перезагрузка системы для того, чтобы загрузить новое ядро и мир с использованием новых конфигурационных файлов.

```
# reboot
```

13. Убедитесь, что перед удалением старых версий библиотек все установленные порты были пересобраны согласно инструкциям в [Раздел 5.6.5, «Обновление портов»](#). По завершению удалите все старые библиотеки во избежание конфликтов с их новыми версиями. За подробным описанием этого шага обратитесь к [Раздел 21.6.5, «Удаление устаревших файлов и библиотек»](#).

```
# make delete-old-libs
```

Если для системы доступно окно обслуживания, подумайте возможность компиляции системы в однопользовательском режиме вместо использования для этого многопользовательского режима с переводом в однопользовательский режим для установки. Переустановка системы затрагивает множество важных системных файлов, все стандартные системные исполняемые файлы, библиотеки и заголовочные файлы. Замена этих файлов на работающей системе (в частности, используемых в данный момент пользователями) может привести к неприятностям.

## 21.6.2. Файлы конфигурации

В процессе построения мира используется несколько файлов конфигурации.

`Makefile`, расположенный в `/usr/src`, описывает правила и порядок построения программ, составляющих FreeBSD.

В [make.conf\(5\)](#) описаны параметры, доступные для `make`, а также несколько общих примеров имеется в `/usr/share/examples/etc/make.conf`. Добавляемые в `/etc/make.conf` параметры определяют поведение `make` при построении программ. Эти параметры действуют при каждом использовании `make`, включая компиляцию приложений из Коллекции Портов, компиляцию собственных программ на Си и построение опе-



рационной системы FreeBSD. Изменение некоторых настроек может иметь далекоидущие и порой неожиданные последствия. Прочтите комментарии в обоих местах и примите к сведению, что значения по умолчанию были выбраны как компромисс между производительностью и надёжностью.

Поведение при сборке операционной системы из исходных текстов задаётся в `/etc/src.conf`. В отличие от `/etc/make.conf`, содержимое `/etc/src.conf` влияет только на сборку самой операционной системы FreeBSD. Описание многих параметров, доступных в этом файле, имеется в [src.conf\(5\)](#). Будьте осторожны при выключении на первый взгляд ненужных модулей ядра или параметров сборки. Иногда между ними имеются неожиданные или неочевидные взаимозависимости.

### 21.6.3. Переменные и цели выполнения

Общий формат использования `make`:

```
# make -x -DVARIABLE target
```

В этом примере параметр `-x` передаётся `make`. Обратитесь к странице Справочника [make\(1\)](#) для получения примеров использования имеющихся параметров.

Чтобы передать переменную, укажите её имя с использованием `-DVARIABLE`. Поведение `Makefile` зависит от переменных. Они могут быть заданы в `/etc/make.conf` или указаны при использовании `make`. Например, эта переменная указывает, что библиотеки для профилирования собирать не нужно:

```
# make -DNO_PROFILE target
```

Это соответствует настройке в `/etc/make.conf`:

```
NO_PROFILE= true # Обход построения библиотек для профилирования
```

`target` указывает программе `make` на то, что нужно сделать, а `Makefile` определяет доступные цели. Некоторые цели используются в процессе построения для разбиения его на этапы.

Разделение опций удобно по двум причинам. Во-первых, это позволяет выполнять сборку, не затрагивая компоненты рабочей системы. По этой причине можно спокойно запустить `buildworld` на машине, работающей в многопользовательском режиме. Но цель `installworld` всё же рекомендуется запускать в однопользовательском режиме.

Во-вторых, это позволяет использовать монтирование по NFS для обновления многих машин по сети согласно описанию в [Раздел 21.7, «Отслеживание исходных текстов для нескольких машин»](#).

Параметр `-j` приводит к запуску нескольких одновременно работающих процессов `make`. Поскольку процесс компиляции больше всего требователен к подсистеме ввода/вывода, а не к производительности процессора, это можно использовать и на машинах с одним процессором.

Используйте следующую команду на машине с одним CPU, чтобы иметь до 4 одновременно работающих процессов. Опубликованные в списке рассылки практические замеры показывают, что в среднем это даёт наибольший выигрыш в производительности.

```
# make -j4 buildworld
```

На многопроцессорной машине попробуйте подобрать значение между 6 и 10, и посмотрите, как это отразится на скорости работы.



#### Примечание

Если при выполнении команды `make buildworld` были заданы значения каких-либо переменных, то при выполнении `make installworld` нужно задать те же самые переменные. При этом `-j` нельзя использовать совместно с `installworld`.

Например, если выполнялась эта команда:

```
# make -DNO_PROFILE buildworld
```

то результат её выполнения должен устанавливаться командой:

```
# make -DNO_PROFILE installworld
```

В противном случае вторая команда попытается установить библиотеки для профилирования, которые не компилировались на этапе выполнения команды `make buildworld`.

## 21.6.4. Объединение файлов конфигурации

*Текст предоставил Tom Rhodes.*

FreeBSD предоставляет утилиту [mergemaster\(8\)](#), которая является скриптом для оболочки Боурна и предназначена для определения разницы между конфигурационными файлами в каталоге `/etc` и конфигурационными файлами из дерева исходных текстов `/usr/src/etc`. Это является рекомендуемым способом синхронизации системных конфигурационных файлов с теми, что размещены в дереве исходных текстов.

Перед использованием `mergemaster` рекомендуется скопировать имеющийся каталог `/etc` в какое-нибудь безопасное место. `-R` задает выполнение рекурсивного копирования, а `-p` сохраняет даты и владельца файлов:

```
# cp -Rp /etc /etc.old
```

При запуске `mergemaster` строит временное корневое окружение, начиная с `/`, и заполняет его различными системными конфигурационными файлами. Затем эти файлы сравниваются с текущими установленными в системе. Файлы, которые имеют отличия, будут выданы в формате `diff(1)`, где знак `+` означает добавленные или изменённые строки, а знак `-` означает строки, которые будут либо полностью удалены, либо заменены на новый файл. Обратитесь к страницам справочной системы по команде `diff(1)` для получения более полной информации о формате выдачи отличий в файлах.

Затем `mergemaster` выдаст каждый файл, в котором есть изменения, с вариантами действий: удалить новый файл, упоминаемый здесь как временный, установить временный файл в его неизменённом виде, объединить временный файл с установленным на данный момент, либо просмотреть результат ещё раз.

Выбор удаления временного файла укажет `mergemaster` оставить текущий файл без изменений и удалить его новую версию. Делать это не рекомендуется. Чтобы получить помощь в любое время, наберите `?` в приглашении `mergemaster`. Если пользователь выбирает пропуск файла, запрос появится снова, после того как будут обработаны все остальные файлы.

Выбор установки немодифицированного временного файла приведёт к замене текущего файла новым. Для большинства немодифицированных файлов это является подходящим вариантом.

Выбор варианта с объединением файла приведёт к вызову текстового редактора, содержащего текст обоих файлов. Файлы можно объединить, просматривая оба файла на экране и выбирая те части из обоих, которые подходят для окончательного варианта. При сравнении файлов нажатие `l` выбирает содержимое слева, нажатие `r` выбирает содержимое справа. В окончательном варианте будет файл, состоящий из обеих частей, который и будет установлен. Этот вариант обычно используется для файлов, настройки в которых изменялись пользователем.

Выбор повторного просмотра результатов выдаст разницу между файлами.

После того как утилита `mergemaster` закончит работу с системными файлами, она выдаст запрос относительно других параметров. Она может запросить перестроение файла паролей и завершится запросом на удаление оставшихся временных файлов.

## 21.6.5. Удаление устаревших файлов и библиотек

На основе заметок, которые предоставил Anton Shterenlikht.

В ходе жизненного цикла разработки FreeBSD файлы с их содержимым иногда становятся устаревшими. Это может быть вызвано тем, что функциональность реализуется в другом месте, сменился номер версии библиотеки или файл был целиком удалён из системы. Такие устаревшие файлы, библиотеки и каталоги следует удалять вместе с обновлением системы. Это не даст захлестнуть систему старыми файлами, которые занимают место на диске и на архивных носителях. Кроме того, если в старой библиотеке имеется проблема безопасности или стабильности, такую систему следует обновить до более новой библиотеки, чтобы предотвратить крахи, вызванные работой старой версии. Файлы, каталоги и библиотеки, которые признаны устаревшими, перечислены в `/usr/src/ObsoleteFiles.inc`. Для удаления устаревших файлов в процессе обновления системы следует пользоваться следующими инструкциями.

После выполнения `make installworld` и последующего `mergeMASTER` проверьте наличие устаревших файлов и библиотек:

```
# cd /usr/src
# make check-old
```

Если были найдены какие-либо устаревшие файлы, их можно удалить с помощью следующей команды:

```
# make delete-old
```

Перед удалением каждого устаревшего файла запрашивается подтверждение. Используйте `BATCH_DELETE_OLD_FILES`, чтобы сократить этот процесс и позволить системе удалить эти файлы автоматически:

```
# make -DBATCH_DELETE_OLD_FILES delete-old
```

Аналогичного эффекта можно достичь, пропустив эти команды через `yes`:

```
# yes|make delete-old
```



### Предупреждение

Удаление устаревших файлов приведёт к нарушению работы программ, которые всё ещё зависят от этих устаревших файлов. Это особенно верно для старых библиотек. В большинстве случаев программы, порты или библиотеки, использующие такую старую библиотеку, нужно перекомпилировать перед выполнением `make delete-old-libs`.

Программы для проверки наличия зависимостей от совместно используемых библиотек включают в себя [sysutils/libchk](#) и [sysutils/bsdadminscripts](#).

Устаревшие совместно используемые библиотеки могут конфликтовать с более новыми библиотеками, что приводит к сообщениям следующего вида:

```
/usr/bin/ld: warning: libz.so.4, needed by /usr/local/lib/libtiff.so, may conflict with ɔ
libz.so.5
/usr/bin/ld: warning: librpcsvc.so.4, needed by /usr/local/lib/libXext.so, may conflict ɔ
with librpcsvc.so.5
```

Для решения этих проблем выясните, какой именно порт установил данную библиотеку:

```
# pkg which /usr/local/lib/libtiff.so
/usr/local/lib/libtiff.so was installed by package tiff-3.9.4
# pkg which /usr/local/lib/libXext.so
/usr/local/lib/libXext.so was installed by package libXext-1.1.1.1
```

Затем данный порт нужно удалить, пересобрать и переустановить. Для автоматизации этого процесса можно использовать [ports-mgmt/portmaster](#). После того как все порты пересобраны и более не используются старые библиотеки, удалите эти старые библиотеки с помощью следующей команды:

```
# make delete-old-libs
```

Если что-то работает неправильно, можно с лёгкостью перестроить конкретную часть системы. Например, если файл `/etc/magic` был случайно удалён в процессе обновления или переноса `/etc`, то команда `file` перестанет работать. В таком случае это можно исправить вот так:

```
# cd /usr/src/usr.bin/file
# make all install
```

### 21.6.6. Вопросы общего характера

Нужно ли полностью перестраивать систему при каждом изменении?

Это зависит от характера изменения. Например, если `svn` показывает, что с момента последнего запуска были изменены только следующие файлы:

```
src/games/cribbage/instr.c
src/games/sail/pl_main.c
src/release/sysinstall/config.c
src/release/sysinstall/media.c
src/share/mk/bsd.port.mk
```

то перестраивать всю систему возможно незачем. Вместо этого можно перейти в соответствующие подкаталоги и выдать команду `make all install`. Однако если меняется что-то важное, например, `src/lib/libc/stdlib`, то вы должны перестроить всю систему.

Некоторые пользователи перестраивают систему каждые две недели, позволяя изменениям накопиться за это время. Другие перестраивают только те вещи, которые менялись, и внимательно отслеживают все зависимости. Всё это зависит от того, как часто пользователь хочет делать обновление и отслеживает ли он FreeBSD-STABLE или FreeBSD-CURRENT.

Почему прерывается компиляция с большим количеством ошибок по сигналу 11 (или с другим номером сигнала)?

Как правило, это говорит о проблемах с оборудованием. Построение системы является эффективным стресс-тестом для оборудования, в особенности памяти. Явным указателем на это является то, что при перезапуске `make` процедура построения прекращается в различные моменты времени.

Для исправления этой ошибки попробуйте заменить комплектующие машины, начиная с оперативной памяти, для определения сбоящей компоненты.

Можно ли удалить `/usr/obj` после окончания?

В этом каталоге содержатся все объектные файлы, которые создаются во время фазы компиляции. Обычно одним из первых шагов в процессе `make buildworld` является удаление этого каталога, чтобы начать заново. Сохранение `/usr/obj` после окончания имеет мало смысла, а его удаление освободит приблизительно 2 ГБ дискового пространства.

Могут ли быть продолжены прерванные процессы построения?

Это зависит от того, насколько далеко зашел процесс построения перед тем, как была обнаружена проблема. В общем случае процесс `make buildworld` строит новые копии необходимых инструментальных средств и системные библиотеки. Затем эти средства и библиотеки устанавливаются. Новые инструментальные средства и библиотеки затем используются для перестроения самих себя и повторно устанавливаются. Система в целом теперь перестраивается с новыми системными файлами.

На последней стадии выполнение этих команд является достаточно безопасным, поскольку они не отменяют работу предыдущего `make buildworld`:

```
# cd /usr/src
```

```
# make -DNO_CLEAN all
```

Если в выводе `make buildworld` появляется такое сообщение:

```
-----  
Building everything..  
-----
```

то делать так вероятно достаточно безопасно.

Если такое сообщение не выводится, всегда лучше подстраховаться и запустить сборку с самого начала.

Можно ли ускорить сборку мира?

Ускорить процесс сборки мира может несколько действий. Например, весь процесс можно выполнять в однопользовательском режиме. Однако, это не позволит пользователям иметь доступ к системе, пока этот процесс не завершится.

Тщательный подход к проектированию файловой системы или использование датасетов ZFS позволит почувствовать разницу. Задумайтесь о размещении `/usr/src` и `/usr/obj` на различных файловых системах. По возможности размещайте файловые системы на различных дисках и дисковых контроллерах. При монтировании `/usr/src` используйте параметр `noatime`, который отключает запись информации о времени доступа к файлу. Если `/usr/src` не расположен на собственной файловой системе, подумайте о перемонтировании `/usr` с `noatime`.

Файловая система, на которой располагается `/usr/obj`, может быть смонтирована (или перемонтирована) с параметром `async`. Это приведёт к тому, что операции записи на диск будут выполняться асинхронно. Другими словами, запись будет завершаться немедленно, но данные записываются на диск несколькими секундами позже. Это позволит объединять операции записи и приведёт к значительному приросту производительности.

Файловую систему с `/usr/obj` можно смонтировать с `async` для записи на диск в асинхронном режиме. В этом случае операции записи завершаются мгновенно, а сами данные записываются на диск через несколько секунд. Это позволяет писать кластеризованно, что может дать значительный прирост производительности.



### Предупреждение

Имейте в виду, что эта опция делает вашу файловую систему менее устойчивой. С этой опцией имеется больше шансов, что при перезагрузке машины после неожиданного сбоя при пропадании напряжения файловая система окажется в невосстановимом состоянии.

Если каталог `/usr/obj` - это всё, что есть на этой файловой системе, то это не проблема. Если на той же самой файловой системе имеются какие-то важные данные, то проверьте давность ваших резервных копий перед включением этой опции.

Выключите генерацию профилирующего кода, установив «`NO_PROFILE=true`» в файле `/etc/make.conf`.

Передайте утилите `make(1)` параметр `-jn` для запуска параллельно нескольких процессов. Обычно это помогает вне зависимости от того, сколько процессоров установлено в машине.

Что делать, если что-то пошло не так?

Скрупулезно проверьте, чтобы в вашем окружении не было мешающих остатков от предыдущих построений:

```
# chflags -R noschg /usr/obj/usr
```

```
# rm -rf /usr/obj/usr
# cd /usr/src
# make cleandir
# make cleandir
```

Да, команду `make cleandir` действительно нужно выполнять дважды.

После этого повторите весь процесс снова, начиная с `make buildworld`.

Если у вас всё ещё есть проблемы, пришлите текст ошибки и вывод команды `uname -a` в [Список рас-сылки, посвящённый вопросам и ответам пользователей FreeBSD](#). Будьте готовы ответить на другие вопросы о конфигурации вашей системы!

## 21.7. Отслеживание исходных текстов для нескольких машин

*Текст предоставил Mike Meyer.*

Если нужно отслеживать одно и то же дерево исходных текстов на множестве машин, то загрузка кода и полное перестроение системы на каждой из них выглядит как ненужная трата ресурсов: дискового пространства, пропускной способности сети и процессорного времени. Решением является выделение одной машины, которая выполняет основной объём работы, в то время как остальные используют результаты работы посредством NFS. В этом разделе описывается именно этот метод. Для получения информации об использовании NFS обращайтесь в [Раздел 25.3, «Network File System \(NFS\)»](#).

Первым делом определите набор машин, на которых будет выполняться единый набор программ, который мы будем называть *набором для построения*. Каждая машина может иметь собственное уникальное ядро, но они будут работать с одними и теми же программами пользователя. Из этого набора выберите машину, которая будет являться *машиной построения*, на которой будут строиться ядро и всё окружение. В идеальном случае это быстрая машина с достаточно незагруженным CPU для выполнения команд `make buildworld` и `make buildkernel`.

Выберите *тестовую машину*, которая будет выполнять проверку обновлений программного обеспечения, прежде чем они пойдут в работу. Это *должна* быть машина, которая может находиться в нерабочем состоянии достаточно долго. Это также может быть машина построения, но не обязательно.

Всем машинам в этом наборе для построения нужно смонтировать `/usr/obj` и `/usr/src` по NFS с машины построения. В случае нескольких наборов для построения каталог `/usr/src` должен находиться на одной машине построения и монтироваться на остальных по NFS.

Удостоверьтесь, что `/etc/make.conf` и `/etc/src.conf` на всех машинах в заданном наборе для построения согласуются с машиной построения. Это означает, что машина построения должна строить все те части базовой системы, которые будут устанавливаться на каждой машине из набора для построения. Кроме того, у каждой машины построения должно быть задано имя ядра в переменной `KERNCONF` в `/etc/make.conf`, и машина построения должна перечислить их все в переменной `KERNCONF`, причём первым должно идти имя её собственного ядра. Машина построения должна хранить конфигурационные файлы ядра каждой машины в каталоге `/usr/src/sys/arch/conf`.

Постройте ядро и всё окружение на машине построения так, как это описано в [Раздел 21.6.3, «Переменные и цели выполнения»](#), но ничего не устанавливайте на самой машине. Вместо этого, установите собранное ядро на тестовой машине. Для этого смонтируйте `/usr/src` и `/usr/obj` по NFS. Затем выполните команду `shutdown now` для перехода в однопользовательский режим, для того чтобы установить новое ядро и всё окружение, после чего выполните команду `mergeMASTER` обычным образом. После этих действий перезагрузитесь для возврата к обычному режиму работы в многопользовательском режиме.

После того, как вы убедитесь в нормальной работе всего на тестовой машине, проведите эту процедуру для установки нового программного обеспечения на каждой из оставшихся машин в наборе для построения.

Такой же подход можно использовать и для дерева портов. Сперва нужно смонтировать `/usr/ports` по NFS на всех машинах в наборе для построения. Чтобы настроить `/etc/make.conf` для использования общего каталога с дистрибутивными файлами, задайте переменную `DISTDIR` так, чтобы она указывала на общедоступный каталог, доступный для записи тому пользователю, который отображается в пользователя `root` для точек монтирования NFS. Каждая машина должна задавать `WRKDIRPREFIX` так, чтобы она указывала на локальный каталог, если порты будут собираться локально. Если же пакеты будут распространяться, задайте на машине построения переменную `PACKAGES`, чтобы она указывала на каталог, соответствующий `DISTDIR`.





# Часть IV. Сетевые коммуникации

FreeBSD это одна из наиболее широко используемых в высокопроизводительных сетевых серверах операционных систем. Главы этой части книги охватывают:

- Последовательные соединения
- PPP и PPP через Ethernet
- Электронную почту
- Запуск сетевых серверов
- Брандмауэры
- Другую сетевую тематику повышенной сложности

Эти главы предназначены для получения дополнительной информации. Нет необходимости читать их в определенной последовательности, или читать их все перед тем, как начать использовать FreeBSD в сети.



# Содержание

22. Последовательные соединения .....	571
22.1. Краткое описание .....	571
22.2. Введение .....	571
22.3. Терминалы .....	576
22.4. Входящие соединения по модему .....	580
22.5. Исходящие соединения по модему .....	586
22.6. Настройка последовательной консоли .....	589
23. PPP и SLIP .....	597
23.1. Краткий обзор .....	597
23.2. PPP уровня пользователя .....	597
23.3. PPP уровня ядра .....	608
23.4. Решение проблем с соединениями PPP .....	614
23.5. Использование PPP через Ethernet (PPPoE) .....	616
23.6. Использование PPP через ATM (PPPoA) .....	618
23.7. Использование SLIP .....	621
24. Электронная почта .....	631
24.1. Краткий обзор .....	631
24.2. Использование электронной почты .....	631
24.3. Настройка sendmail .....	633
24.4. Установка другой почтовой программы .....	636
24.5. Поиск и устранение неисправностей .....	638
24.6. Расширенное руководство .....	640
24.7. Настройка почты только для отправки .....	642
24.8. Использование почты с коммутируемым соединением .....	643
24.9. SMTP аутентификация .....	644
24.10. Почтовые программы пользователей .....	645
24.11. Использование fetchmail .....	651
24.12. Использование prosmail .....	652
25. Сетевые серверы .....	655
25.1. Краткий обзор .....	655
25.2. «Супер-сервер» inetd .....	655
25.3. Network File System (NFS) .....	659
25.4. Network Information System (NIS/YP) .....	664
25.5. Автоматическая настройка сети (DHCP) .....	679
25.6. Domain Name System (DNS) .....	684
25.7. Apache HTTP сервер .....	695
25.8. Файл сервер и печать для Microsoft® Windows® клиентов (Samba) .....	699
25.9. Протокол передачи файлов (FTP) .....	702
25.10. Синхронизация часов через NTP .....	703
25.11. * Remote Host Logging with syslogd .....	705
26. Межсетевые экраны .....	707
26.1. Введение .....	707
26.2. Принципы работы межсетевых экранов .....	707
26.3. Пакеты межсетевых экранов .....	708
26.4. Packet Filter (PF, межсетевой экран OpenBSD) и ALTQ .....	708
26.5. * IPFILTER (IPF) .....	711
26.6. IPFW .....	718
27. Сложные вопросы работы в сети .....	735
27.1. Краткий обзор .....	735
27.2. Сетевые шлюзы и маршруты .....	735
27.3. Беспроводные сети .....	741
27.4. Bluetooth .....	747
27.5. Мосты .....	754
27.6. Работа с бездисковыми станциями .....	756
27.7. ISDN .....	762
27.8. Демон преобразования сетевых адресов (natd) .....	766

---

27.9. IP по параллельному порту (PLIP) .....	769
27.10. IPv6 .....	771
27.11. Асинхронный режим передачи (ATM) .....	776

# Глава 22. Последовательные соединения

Перевод на русский язык: Денис Пеплин.

## 22.1. Краткое описание

В UNIX® всегда была поддержка последовательных соединений. Фактически, самые первые UNIX® машины использовали последовательные линии для пользовательского ввода/вывода. Много изменилось с тех пор, когда среднестатистический «терминал» состоял из 10-символов-в-секунду последовательного принтера и клавиатуры. Эта глава рассказывает о некоторых способах, которыми FreeBSD использует последовательные соединения.

Прочитав эту главу, вы узнаете:

- Как подсоединить терминалы к системе FreeBSD.
- Как использовать модем для дозвона на удаленные хосты.
- Как разрешить удаленным пользователям входить в вашу систему с помощью модема.
- Как загрузить систему с последовательной консоли.

Перед прочтением этой главы вам потребуется:

- Узнать как настраивать и устанавливать новое ядро ([Глава 9, Настройка ядра FreeBSD](#)).
- Понять, что такое права доступа и процессы UNIX® ([Глава 4, Основы UNIX](#)).
- Кроме этого вам потребуется техническое руководство на последовательное оборудование (модем или мультипортовую карту), которую вы хотите использовать с FreeBSD.

## 22.2. Введение

### 22.2.1. Терминология

bps

Бит в секунду (Bits per Second) - скорость передачи данных

DTE

Терминальное оборудование (Data Terminal Equipment) - например, ваш компьютер

DCE

Оборудование связи (Data Communications Equipment) - ваш модем

RS-232

Стандарт EIA для аппаратных последовательных соединений

При упоминании скорости передачи данных, в этой главе не используется термин «бод» («baud»). Бод означает количество электрических импульсов, которые могут быть переданы за период времени, а «bps» это *корректный* термин для использования (он хотя бы не создает столько проблем как предыдущий).

## 22.2.2. Кабели и порты

Для подсоединения модема или терминала к системе FreeBSD потребуется последовательный порт и подходящий кабель для последовательного устройства. Если вы уже знаете о аппаратном обеспечении и требуемых кабелях, можете пропустить этот раздел.

### 22.2.2.1. Кабели

Есть несколько различных видов последовательных кабелей. Два наиболее часто используемых в нашей ситуации типа это нуль-модемный и стандартный («прямой») RS-232 кабель. Документация на оборудование должна описывать тип требуемого кабеля.

#### 22.2.2.1.1. Нуль-модемные кабели

Нуль модемный кабель пропускает некоторые сигналы, такие как «Signal Ground», напрямую, а другие «заворачивает». Например, контакт «Transmitted Data» на одном конце соединяется с контактом «Received Data» на другом.

Вы можете сделать собственный кабель для использования с терминалами. Эта таблица показывает названия [сигналов RS-232C](#) и номера контактов на разъеме DB-25. Заметим, что стандарт описывает соединение контактов номер 1 как сигнал *Protective Ground*, но его часто не делают. Некоторым терминалам достаточно сигналов на контактах 2, 3 и 7; другим требуется большее число сигналов, как показано на примерах ниже:

Таблица 22.1. Нуль-модемный кабель DB-25 - DB-25

Сигнал	Контакт		Контакт	Сигнал
SG	7	соединен с	7	SG
TD	2	соединен с	3	RD
RD	3	соединен с	2	TD
RTS	4	соединен с	5	CTS
CTS	5	соединен с	4	RTS
DTR	20	соединен с	6	DSR
DTR	20	соединен с	8	DCD
DSR	6	соединен с	20	DTR
DCD	8	соединен с	20	DTR

Вот еще две распространенные в настоящее время схемы.

Таблица 22.2. Нуль-модемный кабель DB-9 - DB-9

Сигнал	Контакт		Контакт	Сигнал
RD	2	соединен с	3	TD
TD	3	соединен с	2	RD
DTR	4	соединен с	6	DSR
DTR	4	соединен с	1	DCD
SG	5	соединен с	5	SG
DSR	6	соединен с	4	DTR
DCD	1	соединен с	4	DTR
RTS	7	соединен с	8	CTS
CTS	8	соединен с	7	RTS

Таблица 22.3. Нуль-модемный кабель DB-9 - DB-25

Сигнал	Контакт		Контакт	Сигнал
RD	2	соединен с	2	TD
TD	3	соединен с	3	RD
DTR	4	соединен с	6	DSR
DTR	4	соединен с	8	DCD
SG	5	соединен с	7	SG
DSR	6	соединен с	20	DTR
DCD	1	соединен с	20	DTR
RTS	7	соединен с	5	CTS
CTS	8	соединен с	4	RTS



### Примечание

Для соединения одного контакта с одной стороны с двумя контактами на другой обычно пару контактов на одной стороне соединяют коротким проводом, а затем один из них - длинным с единственным контактом на дальней стороне.

Приведенные диаграммы описывают наиболее популярные схемы распайки. В других вариантах (описанных в книге *RS-232 Made Easy*) SG соединяется с SG, TD соединяется с RD, RTS и CTS соединяются с DCD, DTR соединяется с DSR, и наоборот.

### 22.2.2.1.2. Стандартные кабели RS-232C

Стандартный последовательный кабель пропускает все RS-232C сигналы напрямую. Так, «send data» на одном конце кабеля соединяется с контактом «send data» на другом конце. Этот тип кабеля предназначен для подсоединения модема, а также подходит для некоторых терминалов.

### 22.2.2.2. Порты

Последовательные порты это устройства, через которые данные передаются между компьютером с FreeBSD и терминалом. Этот раздел описывает типы существующих портов и их адресацию в FreeBSD.

#### 22.2.2.2.1. Типы портов

Существует несколько типов последовательных портов. Перед изготовлением кабеля, вам потребуется убедиться, что он подходит к портам терминала и системы FreeBSD.

Большинство терминалов используют порты DB25. Персональные компьютеры, включая PC под управлением FreeBSD, используют порты DB25 или DB9. Если у вас есть мультипортовая последовательная карта для PC, там могут быть RJ-12 или RJ-45 порты.

Обратитесь к сопровождающей документации на оборудование за информацией об используемых портах. Можно также определить тип используемых портов по их внешнему виду.

#### 22.2.2.2.2. Имена портов

В FreeBSD доступ к каждому последовательному порту может быть получен через файл в каталоге `/dev`. Есть два различных типа файлов:

- Порты входящих соединений (dial-in) называются `/dev/ttyd N`, где *N* это номер порта начиная с нуля. Обычно, порты входящих соединений используются для терминалов. Для корректной работы этим портам требуется, чтобы последовательный кабель передавал сигнал data carrier detect (DCD).

- Порты исходящих соединений (call-out) называются `/dev/cuaN`. Они обычно используются не для терминалов, а только для модемов. Вы можете использовать эти порты если последовательный кабель или терминал не поддерживает сигнал DCD.



### Примечание

Call-out порты в FreeBSD 5.X и ранее именуются `/dev/cuaN`.

Если вы соединили терминал с первым последовательным портом (COM1 в MS-DOS®), используйте `/dev/ttyd0` для доступа к терминалу. Если терминал соединен со вторым последовательным портом (известным также как COM2), используйте `/dev/ttyd1`, и так далее.

### 22.2.3. Настройка ядра

FreeBSD с настройками по умолчанию поддерживает последовательные порты. В мире MS-DOS® они известны как COM1, COM2, COM3, и COM4. На данный момент в FreeBSD есть поддержка как «простых» мультипортовых карт с последовательными интерфейсами, таких как BocaBoard 1008 и 2016, так и более «умных» мультипортовых карт, например карт Digiboard и Stallion Technologies. Тем не менее, ядро по умолчанию определяет только стандартные COM порты.

Чтобы увидеть, как ядро определяет последовательные порты, просмотрите сообщения, выводимые во время загрузки ядра, или используйте команду `/sbin/dmesg` для вывода сообщений ядра еще раз. В частности, обратите внимание на сообщения, начинающиеся с символов `sio`.



### Подсказка

Для просмотра только тех сообщений, которые содержат слово `sio`, используйте команду:

```
# /sbin/dmesg | grep 'sio'
```

Например, в системе с четырьмя последовательными портами, появятся такие специфичные для последовательных портов сообщения:

```
sio0 at 0x3f8-0x3ff irq 4 on isa
sio0: type 16550A
sio1 at 0x2f8-0x2ff irq 3 on isa
sio1: type 16550A
sio2 at 0x3e8-0x3ef irq 5 on isa
sio2: type 16550A
sio3 at 0x2e8-0x2ef irq 9 on isa
sio3: type 16550A
```

Если ядро не распознает все последовательные порты, вам возможно потребуется настроить ядро FreeBSD, изменив файл `/boot/device.hints`. Вы можете также закомментировать или вовсе удалить строки, относящиеся к отсутствующим у вас устройствам.

Обратитесь к странице справочника [sio\(4\)](#) за дополнительной информацией о настройке последовательных портов и мультипортовых карт. Будьте осторожны при использовании настроек, которые работали в предыдущих версиях FreeBSD, поскольку флаги устройств и синтаксис изменились в новых версиях.





### Примечание

port IO\_COM1 это синоним для port 0x3f8, IO\_COM2 для 0x2f8, IO\_COM3 для 0x3e8, и IO\_COM4 для 0x2e8. Это наиболее часто используемые для соответствующих последовательных портов адреса. Наиболее часто используемые прерывания 4, 3, 5, и 9. Имейте в виду, что обычные последовательные порты *не могут* совместно использовать прерывания на ISA PC (на мультипортовых картах есть электроника, позволяющая всем чипам 16550A на плате совместно использовать одно или два IRQ).

## 22.2.4. Специальные файлы устройств

К большинству устройств ядра можно получить доступ через «специальные файлы устройств», расположенные в каталоге /dev. К устройствам sio можно получить доступ через /dev/ttyd *N* (устройства входящих вызовов, dial-in) и /dev/cuad *N* (устройства исходящих вызовов, call-out). FreeBSD предоставляет также устройства инициализации (/dev/ttyd *N*.init и /dev/cuad *N*.init в случае FreeBSD 6.X, /dev/ttyid *N* и /dev/cuaia *N* для FreeBSD 5.X), устройства блокировки (/dev/ttyd *N*.lock и /dev/cuad *N*.lock в случае FreeBSD 6.X, /dev/ttyld *N* и /dev/cuala *N* для FreeBSD 5.X). Первые используются для инициализации параметров порта при каждом его открытии (таких как crtscts для модемов, использующих сигналы RTS/CTS для управления потоком). Устройства блокировки используются для установки флага блокировки на порт и предотвращения изменения определенных параметров пользователями или программами; обратитесь к страницам справочника [termios\(4\)](#), [sio\(4\)](#) и [stty\(1\)](#) соответственно за информацией о параметрах терминала, блокировании и инициализации устройств и настройке терминала.

## 22.2.5. Настройка последовательных портов

Устройство ttyd*N* (или cuad*N*) это обычное устройство, которое потребуется открыть для приложений. Когда процесс открывает устройство применяются настройки ввода/вывода терминала по умолчанию. Вы можете посмотреть эти настройки с помощью команды

```
# stty -a -f /dev/ttyd1
```

Если вы измените настройки устройства, они будут действовать до его закрытия. После повторного открытия, оно вернется к настройкам по умолчанию. Для изменения настроек по умолчанию, вы можете открыть и изменить установки «начального состояния» устройства. Например, для включения по умолчанию режима CLOCAL, 8-битного соединения и контроля передачи XON/XOFF для ttyd5, выполните:

```
# stty -f /dev/ttyd5.init clocal cs8 ixon ixoff
```

Инициализация последовательных устройств контролируется файлом /etc/rc.d/serial. Этот файл определяет настройки последовательных устройств по умолчанию.

Для предотвращения изменения программами отдельных установок, настройте «состояние блокировки» устройства. Например, для установки значения скорости ttyd5 в 57600 bps, выполните:

```
# stty -f /dev/ttyd5.lock 57600
```

Теперь приложение, открывающее ttyd5 и пытающееся изменить скорость порта, получит скорость 57600 bps.

И конечно, сделайте запись начальных значений и состояния блокировки устройств доступной только учетной записи root.

## 22.3. Терминалы

Предоставил Sean Kelly.

Терминалы предоставляют удобный и дешевый способ доступа к системе FreeBSD, когда вы не сидите за консолью компьютера и не подключены к сети. Этот раздел описывает использование терминалов в FreeBSD.

### 22.3.1. Пользователи и типы терминалов

В первых системах UNIX® не было консолей. Вместо этого, пользователи входили и запускали программы через терминалы, которые были подключены к последовательным портам компьютеров. Это очень похоже на использование модема и программного обеспечения терминала для дозвона до удаленной системы и выполнения только-текстовой работы.

Консоли современных PC поддерживают высококачественную графику, но возможность входа по последовательному порту на сегодняшний день все еще доступна почти в каждой UNIX® подобной операционной системе; FreeBSD не исключение. Используя терминал, подключенный к неиспользуемому последовательному порту, вы можете войти и запустить текстовую программу, которую обычно запускаете в текстовой консоли или в окне `xterm` системы X Window.

Для корпоративных пользователей, вы можете подсоединить множество терминалов к системе FreeBSD и поставить их на столы пользователей. Для домашнего пользователя, устаревший IBM PC или Macintosh® может быть подключен в качестве терминала к более мощному компьютеру под управлением FreeBSD. Вы можете превратить однопользовательский компьютер в мощную многопользовательскую систему.

В FreeBSD три вида терминалов:

- [Простые \(dumb\) терминалы](#)
- [PC, работающие в качестве терминалов](#)
- [X терминалы](#)

В оставшейся части раздела описывается каждый вид.

#### 22.3.1.1. Простые терминалы

Простые терминалы это специализированное оборудование, позволяющее соединять компьютеры через последовательные линии. Они называются «простыми», поскольку их вычислительных возможностей хватает только для отображения, отправки и получения текста. Вы не сможете запустить на них никаких программ. Компьютер, к которому подсоединяется терминал, предоставляет все возможности для запуска текстовых редакторов, компиляторов, почтовых программ, игр и так далее.

Есть сотни видов простых терминалов, изготовленных различными производителями, включая DEC VT-100 и Wyse WY-75. Почти любой терминал может работать с FreeBSD. Некоторые high-end терминалы даже могут отображать графику, но только отдельные программные пакеты могут получить преимущество от этих расширенных возможностей.

Простые терминалы популярны в рабочей среде, где не требуется доступ к графическим приложениям, например тем, которые предоставляет система X Window.

#### 22.3.1.2. PC, работающие в качестве терминалов

Если [простые терминалы](#) могут только отображать, отправлять и получать текст, возможностей абсолютно любого персонального компьютера хватит для работы в роли простого терминала. Все, что вам потребуется, это подходящий кабель и какая-нибудь программа *эмулятора терминала*.

Это популярная домашняя конфигурация. Например, когда ваша вторая половина занята работой на системной консоли FreeBSD, вы можете одновременно выполнять только-текстовую работу с менее мощного персонального компьютера, подключенного к системе FreeBSD.

### 22.3.1.3. X терминалы

X терминалы это наиболее сложный тип существующих терминалов. Вместо подключения к последовательному порту, они обычно подключаются к сети, например Ethernet. Вместо работы только с текстовыми приложениями, они могут отображать любое X приложение.

Мы представляем X терминалы только ради полноты описания. Тем не менее, эта глава не охватывает установку, настройку или использование X терминалов.

### 22.3.2. Настройка

Этот раздел описывает, что нужно сделать для настройки системы FreeBSD и включения входа в систему через терминал. Предполагается, что вы уже подключили терминал и настроили ядро для включения поддержки последовательного порта, к которому он подключен.

Обратитесь к главе [Глава 13, Процесс загрузки FreeBSD](#) за информацией о процессе `init`, отвечающем за контроль над всеми процессами и за инициализацию системы во время загрузки. Одна из задач, выполняемых `init` - чтение файла `/etc/ttys` и запуск процесса `getty` на доступных терминалах. Процесс `getty` отвечает за чтение имени пользователя и запуск программы `login`.

Таким образом, для настройки терминалов в системе FreeBSD необходимо выполнить следующие действия под `root`:

1. Добавить строку к `/etc/ttys` для файла из каталога `/dev`, представляющего последовательный порт, если этой строки еще нет.
2. Настроить запуск команды `/usr/libexec/getty` на этом порту и указать соответствующий тип `getty` в файле `/etc/gettytab`.
3. Указать тип терминала по умолчанию.
4. Переключить порт в состояние «on» («включен»)
5. Указать, должен ли порт быть «secure» («безопасным»)
6. Заставить `init` перечитать файл `/etc/ttys`.

Опционально, вы можете настроить свой тип `getty` для использования на шаге 2, добавив описание в файл `/etc/gettytab`. За описанием обратитесь к страницам справочника [gettytab\(5\)](#) и [getty\(8\)](#).

#### 22.3.2.1. Добавление строки в `/etc/ttys`

В файле `/etc/ttys` находится список всех портов системы FreeBSD, на которые возможен вход. Например, там находится первая виртуальная консоль `ttyv0`. Вы можете войти на консоль с помощью этой записи. Файл содержит записи и для других виртуальных консолей, последовательных портов, и псевдо-терминалов. Название файла последовательного порта из каталога `/dev` приводится без префикса `/dev` (например, устройство `/dev/ttyv0` будет записано как `ttyv0`).

Установка FreeBSD по умолчанию включает файл `/etc/ttys` с поддержкой первых четырех последовательных портов: от `ttyd0` до `ttyd3`. Если вы подключаете терминал к одному из этих портов, добавлять записи терминалов не потребуется.

#### Пример 22.1. Добавление записей терминалов в `/etc/ttys`

Предположим, вы хотите подключить два терминала к системе: Wyse-50 и старый 286 IBM PC с эмулятором терминала VT-100. Мы подключаем Wyse к второму последовательному порту и 286 к ше-

стому последовательному порту (порт на мультипортовой карте). Соответствующие строки в `/etc/ttys` будут выглядеть так:

```
ttyd1 ① "/usr/libexec/getty std.38400"② wy50③ on④ insecure⑤
ttyd5  "/usr/libexec/getty std.19200" vt100 on insecure
```

- ① Первое поле, как правило, указывает имя специального файла терминала, в соответствии с его именем в `/dev`.
- ② Второе поле - это команда, исполняемая для этого терминала, обычно `getty(8)`. `getty` инициализирует и открывает линию, устанавливает ее скорость, приглашает пользователя к вводу имени пользователя, а затем выполняет программу `login(1)`.

Программа `getty` принимает один (опциональный) параметр в командной строке, тип `getty`. Тип `getty` определяет характеристики терминальной линии, такие как значение `bps` и четность. Программа `getty` считывает эти характеристики из файла `/etc/gettytab`.

Файл `/etc/gettytab` содержит множество записей для терминалов, как для старых так и для новых. Почти во всех случаях запись, начинающаяся с текста `std`, предназначена для работы с аппаратными терминалами. Эти записи игнорируют четность. Запись `std` есть для каждого значения `bps` от 110 до 115200. Конечно, вы можете добавить собственные записи в этот файл. Страница справочника `gettytab(5)` содержит дополнительную информацию.

При установке типа `getty` в файле `/etc/ttys` убедитесь в наличии соответствующей записи терминала.

Например, Wyse-50 не использует четность и соединяется на 38400 bps. 286 PC не использует четность и соединяется на 19200 bps.

- ③ Третье поле определяет тип терминала, обычно подключаемого к этой линии `tty`. Для портов входящих соединений обычно используется значение `unknown` или `dialup`, поскольку пользователь может подключить практически любой тип терминала или программу. Для аппаратных терминалов тип не меняется, поэтому вы можете поместить в это поле определенный тип терминала из базы данных `termcap(5)`.

Например, Wyse-50 использует реальный тип терминала, а 286 PC, работающий с Procomm, настроен на эмуляцию VT-100.

- ④ Четвертое поле определяет должен ли порт быть включен. Размещение здесь `on` укажет процессу `init` запустить программу, указанную во втором поле, `getty`. Если вы поместите `off` в это поле, команда `getty` не будет запущена и вход на этот порт станет невозможен.
- ⑤ Последнее поле используется, чтобы указать, является ли порт безопасным. Пометка порта безопасным означает, что вы доверяете ему достаточно для того, чтобы разрешить учетной записи `root` (или любой учетной записи с UID 0) входить с этого порта. Небезопасные порты не разрешат вход `root`. На небезопасном порту пользователи должны войти с через непривилегированную учетную запись, а затем использовать `su(1)` или подобный механизм для получения привилегий суперпользователя.

Настоятельно рекомендуется использовать «insecure» даже для терминалов, находящихся за закрытыми дверями. Довольно легко использовать `su` после входа, если вам потребуются привилегии суперпользователя.

### 22.3.2.2. Заставьте `init` перечитать `/etc/ttys`

После выполнения необходимых изменений в файле `/etc/ttys`, вам потребуется отправить сигнал `SIGHUP` (`hangup`) процессу `init`, чтобы заставить его перечитать его файл настройки. Например:

```
# kill -HUP 1
```



### Примечание

`init` это всегда первый из запущенных в системе процессов, поэтому его PID всегда 1.

Если все установлено правильно, все кабели на месте и терминалы включены, процесс `getty` должен быть запущен на каждом терминале и вы увидите приглашение ко входу на каждом терминале.

### 22.3.3. Решение проблем с соединением

Даже при самом внимательном отношении к деталям, при настройке терминала все же могут возникнуть проблемы. В этом разделе приведен список симптомов и предлагается несколько решений.

#### 22.3.3.1. Не появляется приглашение ко входу

Убедитесь, что терминал подключен и его питание включено. Убедитесь, что эмулятор терминала запущен на соответствующем порту.

Убедитесь, что кабель хорошо подключен и к терминалу и к компьютеру с FreeBSD. Убедитесь, что правильно выбран тип кабеля.

Убедитесь, что терминал и FreeBSD имеют одинаковые установки значения `bps` и четности. Если у вас видео терминал, убедитесь, что контраст и яркость включены. Если это принт-терминал, убедитесь, что бумага и чернила в порядке.

Убедитесь, что процесс `getty` запущен и обслуживает терминал. Например, для получения списка запущенных процессов `getty` с помощью `ps`, выполните:

```
# ps -axww|grep getty
```

Вы должны увидеть строку для соответствующего терминала. Например, если `getty` запущена на втором последовательном порту `ttyd1` и использует запись `std.38400` из файла `/etc/gettytab`, отобразится следующее:

```
22189 d1 Is+ 0:00.03 /usr/libexec/getty std.38400 ttyd1
```

Если процесс `getty` не запущен, убедитесь, что вы включили порт в `/etc/ttys`. Не забудьте также запустить `kill -HUP 1` после изменения файла `ttys`.

Если процесс `getty` запущен, но на терминале по-прежнему не отображается приглашение ко входу, или если приглашение отображается, но войти невозможно, терминал или кабель, возможно, не поддерживают квитирование связи. Попробуйте изменить поле в `/etc/ttys` с `std.38400` на `3wire.38400`. Запись `3wire` похожа на `std`, но игнорирует квитирование связи. Вам может потребоваться уменьшить скорость соединения или включить программный контроль передачи при использовании `3wire` для предотвращения переполнений буфера.

#### 22.3.3.2. Вместо приглашения ко входу на экране появляется «мусор»

Убедитесь, что терминал и FreeBSD имеют одинаковые установки значения `bps` и четности. Проверьте процесс `getty`, чтобы убедиться, что используется подходящий тип `getty`. Если это не так, отредактируйте `/etc/ttys` и запустите `kill -HUP 1`.

#### 22.3.3.3. Символы появляются дважды, пароль отображается при вводе

Переключите терминал (или программу эмулятора терминала) с «half duplex» или «local echo» на «full duplex».

## 22.4. Входящие соединения по модему

Предоставил Guy Helmer.

Дополнил Sean Kelly.

Настройка системы FreeBSD для поддержки входящих соединений очень похожа на подсоединение терминалов за исключением того, что вы работаете с модемами вместо терминалов.

### 22.4.1. Внешние и внутренние модемы

Внешние модемы более удобны для дозвона, поскольку легко могут быть настроены с помощью параметров, сохраняемых в энергонезависимой памяти. На них обычно есть индикаторы, отображающие состояние основных RS-232 сигналов. Мигающие индикаторы впечатляют, но кроме того они также очень полезны для индикации правильной работы модема.

Внутренние модемы обычно не снабжаются энергонезависимой памятью, поэтому их настройка может ограничиваться установкой DIP переключателей. Если на внутреннем модеме есть индикаторы, их обычно сложно увидеть при закрытой крышке корпуса.

#### 22.4.1.1. Модемы и кабели

Если вы используете внешний модем, несомненно потребуется подходящий кабель. Стандартный RS-232C кабель должен подойти, если подключены все обычные сигналы:

Таблица 22.4. Наименования сигналов

Сокращение	Наименование	Назначение
RD	Received Data	Принимаемые данные
TD	Transmitted Data	Передаваемые данные
DTR	Data Terminal Ready	Готовность терминала
DSR	Data Set Ready	Готовность данных
DCD	Data Carrier Detect	Наличие несущей
SG	Signal Ground	Сигнальная земля
RTS	Request to Send	Запрос на посылку
CTS	Clear to Send	Готовность к приему

FreeBSD требуются сигналы RTS и CTS для контроля передачи на скоростях выше 2400 bps, сигнал CD для определения, был ли ответ на сигнал или произошло отключение линии, и сигнал DTR для сброса модема после завершения сессии. Некоторые кабели не поддерживают все необходимые сигналы, поэтому, если вы столкнулись с проблемами, например, если сессия не завершается после отсоединения линии, причиной возможно являются проблемы с кабелем.

Как и другие UNIX® подобные операционные системы, FreeBSD использует аппаратные сигналы для определения того, был ли ответ на звонок или линия была отключена и требуется завершить работу модема и сбросить его в начальное состояние. FreeBSD избегает отправлять команды модему или просматривать отчеты о статусе от модема. Если вы знакомы с настройкой BBS, это может показаться неудобным.

### 22.4.2. Рекомендации по последовательным интерфейсам

FreeBSD поддерживает интерфейсы, основанные на NS8250, NS16450, NS16550, и NS16550A EIA RS-232C (CCITT V.24). Устройства 8250 и 16450 снабжены односимвольным буфером. Устройство 16550 снабжено 16-ти символьным буфером, который повышает производительность системы. (Ошибки в 16550 делают невозможным использование 16-символьного буфера, поэтому используйте 16550A если возможно). Поскольку устройства с односимвольным буфером предъявляют большие требования к операционной системе, чем с 16-ти символьным буфером, предпочтительны устройства на 16550A. Если в системе много активных по-

следовательных портов или нагрузка велика, устройства на 16550A лучше подходят для поддержки соединений с малым количеством ошибок.

### 22.4.3. Краткий обзор

Как и с терминалами, `init` запускает процесс `getty` на каждом настроенном для входящих звонков последовательном порту. Например, если модем подключен к `/dev/ttyd0`, команда `ps ax` может вывести следующее:

```
4850 ?? I      0:00.09 /usr/libexec/getty V19200 ttyd0
```

Когда пользователь дозванивается на подключенный модем, модем выдает сигнал CD (Carrier Detect). Ядро определяет, что несущая обнаружена и завершает открытие порта командой `getty`. `getty` отправляет приглашение `login:` на указанной скорости. `getty` ожидает в ответ набор символов, и, как правило, получает неправильный набор (обычно это происходит из-за того, что скорость соединения модема отличается от скорости `getty`). `getty` пробует подобрать скорость линии до тех пор, пока не получит правильный набор символов.

После того, как будет введено имя пользователя, `getty` выполняет `/usr/bin/login`, которая завершает вход, запрашивая пароль пользователя и запуская оболочку.

### 22.4.4. Файлы настройки

Есть три файла настройки системы в каталоге `/etc`, которые возможно потребуются отредактировать для включения удаленного доступа по модему в FreeBSD. Первый, `/etc/gettytab`, содержит информацию по настройке демона `/usr/libexec/getty`. Второй, `/etc/ttys`, содержит информацию, указывающую `/sbin/init` на каких устройствах `tty` должны быть запущены процессы `getty`. Наконец, вы можете поместить команды инициализации портов в скрипт `/etc/rc.d/serial`.

В UNIX® есть две школы настройки модемов для входящих соединений. Одна предпочитает настраивать модемы и системы так, что не важно на какой скорости подсоединяется удаленный пользователь. Локальный интерфейс RS-232 компьютер-модем работает на жестко заданной скорости. Преимущество этой настройки в том, что удаленный пользователь всегда сразу видит приглашение ко входу. Обратная сторона в том, что система не знает, какова на самом деле скорость передачи данных, поэтому полноэкранные программы, такие как Emacs, не настраивают свои методы отображения на экране для работы с медленными соединениями.

Другая школа настраивает интерфейс RS-232 для работы с различной скоростью в зависимости от скорости подсоединения удаленного пользователя. Например, соединение модемов по протоколу V.32bis (14.4 Кбит/с) установит скорость порта RS-232 равной 19.2 Кбит/с, а соединение на скорости 2400 бит/с установит скорость RS-232 равной 2400 бит/с. Поскольку `getty` не понимает сообщений модема о скорости соединения, `getty` выдает приглашение `login:` на установленной по умолчанию скорости и считывает символы, полученные в ответе. Если пользователь видит «мусор» вместо приглашения ко входу, это означает, что нужно нажимать Enter до тех пор, пока не появится приглашение ко входу. Если скорости не совпадают, `getty` получает все, что вводит пользователь, в виде «мусора», пробует переключиться на другую скорость и выдает приглашение `login:` опять. Эта процедура может продолжаться до отвращения, но обычно требуется одно или два нажатия клавиши перед появлением нормально выглядящего приглашения. Очевидно, эта последовательность входа не так хороша, как метод с фиксированной скоростью, но при низкой скорости соединения работать с полноэкранными программами станет проще.

В этом разделе делается попытка дать сбалансированную информацию для настройки, но предпочтение будет отдано установке скорости соединения с модемом в соответствие скорости подключения.

#### 22.4.4.1. `/etc/gettytab`

`/etc/gettytab` это файл в стиле [termcap\(5\)](#), содержащей информацию по настройке [getty\(8\)](#). Пожалуйста, обратитесь к странице справочника [gettytab\(5\)](#) за полной информацией о формате файла и за списком возможностей `getty`.

### 22.4.4.1.1. Настройка фиксированной скорости

Если вы зафиксировали скорость соединения модема на определенной скорости, редактировать файл /etc/gettytab скорее всего не потребуется.

### 22.4.4.1.2. Настройка изменяемой скорости

Вам потребуется сделать запись в /etc/gettytab для предоставления getty информации о скоростях, которые предполагается использовать для модема. Если у вас 2400 бит/с модем, возможно, подойдет существующая запись D2400.

```
#
# Fast dialup terminals, 2400/1200/300 rotary (can start either way)
#
D2400|d2400|Fast-Dial-2400:\
      :nx=D1200:tc=2400-baud:
3|D1200|Fast-Dial-1200:\
      :nx=D300:tc=1200-baud:
5|D300|Fast-Dial-300:\
      :nx=D2400:tc=300-baud:
```

Если у вас более скоростной модем, вам возможно потребуется добавить запись в /etc/gettytab ; вот запись, которую вы можете использовать для 14.4 Кбит/с модема с максимальной скоростью интерфейса 19.2 Кбит/с:

```
#
# Additions for a V.32bis Modem
#
um|V300|High Speed Modem at 300,8-bit:\
      :nx=V19200:tc=std.300:
un|V1200|High Speed Modem at 1200,8-bit:\
      :nx=V300:tc=std.1200:
uo|V2400|High Speed Modem at 2400,8-bit:\
      :nx=V1200:tc=std.2400:
up|V9600|High Speed Modem at 9600,8-bit:\
      :nx=V2400:tc=std.9600:
uq|V19200|High Speed Modem at 19200,8-bit:\
      :nx=V9600:tc=std.19200:
```

Эта настройка включает 8-битные соединения без программного контроля четности.

В примере выше скорость порта будет переключаться в цикле начиная с 19.2 Кбит/с (для соединения по V.32bis), затем 9600 бит/с (для V.32), 2400 бит/с, 1200 бит/с, 300 бит/с, и обратно на 19.2 Кбит/с. Переключение скоростей в цикле реализовано с помощью nx= («next table»). Каждая из линий использует tc= («table continuation») для указания «стандартных» (std) настроек на каждой скорости.

Если у вас 28.8 Кбит/с модем и/или вы хотите получить преимущество от сжатия на скорости 14.4 Кбит/с, потребуются скорости выше, чем 19.2 Кбит/с. Вот пример записи из gettytab для начала соединения на скорости 57.6 Кбит/с:

```
#
# Additions for a V.32bis or V.34 Modem
# Starting at 57.6 Kbps
#
vm|VH300|Very High Speed Modem at 300,8-bit:\
      :nx=VH57600:tc=std.300:
vn|VH1200|Very High Speed Modem at 1200,8-bit:\
      :nx=VH300:tc=std.1200:
vo|VH2400|Very High Speed Modem at 2400,8-bit:\
      :nx=VH1200:tc=std.2400:
vp|VH9600|Very High Speed Modem at 9600,8-bit:\
      :nx=VH2400:tc=std.9600:
vq|VH57600|Very High Speed Modem at 57600,8-bit:\
```



```
:nx=VH9600:tc=std.57600:
```

Если у вас медленный CPU или сильно загруженная система без последовательных портов на базе 16550A, на скорости 57.6 Кбит/с могут возникнуть ошибки sio «sil0».

#### 22.4.4.2. /etc/ttys

Настройка файла /etc/ttys была описана в [Пример 22.1, «Добавление записей терминалов в /etc/ttys»](#). Настройка модемов похожа, но потребуются передавать `getty` различные аргументы и указывать различные типы терминалов. Общий формат для фиксированной и переменной скорости такой:

```
ttyd0 "/usr/libexec/getty xxx" dialup on
```

Первый пункт в строке выше это специальный файл устройства для этой записи - `ttyd0` означает, что `getty` будет запущена на `/dev/ttyd0`. Второй пункт, `"/usr/libexec/getty xxx"` (`xxx` будет замещено на запись из `gettytab` для начальной скорости), это процесс, который будет запущен на данном устройстве. Третий пункт, `dialup`, это тип терминала по умолчанию. Четвертый параметр, `on`, указывает `init`, что линия включена. Может быть пятый параметр, `secure`, но он должен использоваться только для терминалов, которые физически безопасны (таких как системная консоль).

Тип терминала по умолчанию (`dialup` в примере выше) может зависеть от личных предпочтений. `dialup` это традиционный тип терминала по умолчанию на линиях для дозвона, который позволяет пользователям, зная что тип терминала `dialup`, автоматически настраивать свой тип терминала. Однако, автор находит более легким указание `vt102` в качестве типа терминала по умолчанию, поскольку пользователи работают на своих удаленных системах с эмулятором терминала VT102.

После внесения изменений в /etc/ttys, вы можете отправить процессу `init` сигнал HUP перечитать файл. Используйте команду

```
# kill -HUP 1
```

для отправки сигнала. Если вы настраиваете систему в первый раз, то возможно захотите подождать, пока модем(ы) правильно настроится и соединится перед отправкой сигнала `init`.

##### 22.4.4.2.1. Настройка фиксированной скорости

Для настройки соединения с фиксированной скоростью, в файле `ttys` должна быть запись с фиксированной скоростью для `getty`. Для модема, скорость порта которого фиксирована на значении 19.2 Кбит/с, строка в `ttys` может выглядеть так:

```
ttyd0 "/usr/libexec/getty std.19200" dialup on
```

Если скорость модема фиксирована на другом значении, подставьте соответствующее значение в `std.speed` вместо `std.19200`. Убедитесь, что вы используете тип, описанный в /etc/gettytab.

##### 22.4.4.2.2. Настройка переменной скорости

В настройке с переменной скоростью, запись в `ttys` должна обращаться к соответствующей «auto-baud» (sic) записи в /etc/gettytab. Например, если вы добавите предложенную выше запись для подключения модема с переменной скоростью, которая начинается с 19.2 Кбит/с (запись в `gettytab` начинается с `V19200`), запись в `ttys` может выглядеть так:

```
ttyd0 "/usr/libexec/getty V19200" dialup on
```

#### 22.4.4.3. /etc/rc.d/serial

Для высокоскоростных модемов, таких как V.32, V.32bis и V.34, требуется использование аппаратного контроля передачи (RTS/CTS). Вы можете добавить команды `stty` к файлу /etc/rc.d/serial для установки флага аппаратного контроля передачи в ядре FreeBSD для модемных портов.

Например, для установки флага `termios crtscts` на последовательном порту номер 1 (COM2) при инициализации устройств для входящей и исходящей связи, в `/etc/rc.d/serial` должны быть добавлены следующие строки:

```
# Serial port initial configuration
stty -f /dev/ttyd1.init crtscts
stty -f /dev/cuad1.init crtscts
```

### 22.4.5. Настройка модема

Если параметры вашего модема могут быть сохранены в энергонезависимой памяти, потребуется использовать терминальную программу (например, `Telix` под MS-DOS® или `tip` под FreeBSD) для установки параметров. Подсоединитесь к модему, используя ту же скорость соединения, которую использует `getty` в качестве начальной скорости, и настройте модем для соответствия следующим требованиям:

- CD включен после соединения
- DTR включен во время работы; сброс DTR отключает линию и переводит модем в начальное состояние
- CTS контроль переданных данных
- Контроль потока XON/XOFF отключен
- RTS контроль принятых данных
- «Тихий» режим (без кодов возврата)
- Эхо команд отключено

Прочтите документацию на модем для определения какие команды и/или DIP переключатели требуются чтобы установить эти настройки.

Например, для установки вышеуказанных параметров на внешнем 14,400 модеме U.S. Robotics® Sportster®, требуется отправить модему следующие команды:

```
ATZ
AT&C1&D2&H1&I0&R2&W
```

Вы, возможно, захотите настроить и другие параметры модема, такие как использование сжатия V.42bis и/или MNP5.

Внешний U.S. Robotics® Sportster® 14,400 модем также снабжен некоторыми DIP переключателями, которые требуется установить; для других модемов эти настройки могут быть использованы в качестве примера:

- Переключатель 1: вверх - нормальный DTR
- Переключатель 2: N/A (визуальные коды возврата/числовые коды возврата)
- Переключатель 3: вверх - подавление кодов возврата
- Переключатель 4: вниз - без эхо, offline команды
- Переключатель 5: вверх - авто ответ
- Переключатель 6: вверх - нормальный контроль несущей
- Переключатель 7: вверх - загрузить установки по умолчанию из NVRAM

- Переключатель 8: N/A (Smart/Dumb режимы)

Коды возврата должны быть отключены/подавлены для устранения проблем, которые могут возникнуть, если `getty` ошибочно выдаст приглашение `login:` модему в командном режиме и модем вернет (`echo`) эту команду или код возврата. Эта последовательность может привести к дополнительному и бессмысленному обмену командами между `getty` и модемом.

#### 22.4.5.1. Настройка фиксированной скорости

Для настройки фиксированной скорости вам потребуется настроить модем с поддержкой постоянной скорости обмена данными модем-компьютер независимо от скорости соединения. На внешнем модеме U.S. Robotics® Sportster® 14,400 эти команды зафиксируют скорость передачи модем-компьютер на скорости, которая установлена при выполнении команды:

```
ATZ
AT&B1&W
```

#### 22.4.5.2. Настройка переменной скорости

Для настройки переменной скорости вам потребуется настроить модем с поддержкой изменения скорости передачи данных через последовательный порт в соответствии с скоростью соединения. Следующие команды зафиксируют скорость передачи данных с коррекцией ошибок внешнего модема U.S. Robotics® Sportster® 14,400 на значении, которое установлено при выполнении команды, но сделают возможным изменение скорости последовательного порта для соединений без коррекции ошибок:

```
ATZ
AT&B2&W
```

#### 22.4.5.3. Проверка настроек модема

Большинство высокоскоростных модемов предоставляют команды для просмотра текущих параметров модема в виде, отчасти приспособленном для чтения. Для внешних модемов U.S. Robotics® Sportster® 14,400 команда `ATI5` отображает установки, сохраненные в энергонезависимой памяти. Для просмотра действующих параметров модема (с учетом положения DIP переключателей), используйте команду `ATZ`, а затем `ATI4`.

Если ваш модем другого производителя, проверьте руководство к модему для аккуратной проверки параметров настройки модема.

### 22.4.6. Решение проблем

Вот несколько шагов, которые нужно выполнить для проверки настроек.

#### 22.4.6.1. Проверьте систему FreeBSD

Подсоедините модем к системе FreeBSD, загрузите систему, и, если на модеме есть индикаторы, посмотрите, загорелся ли индикатор DTR при появлении приглашения `login:` на системной консоли - если он загорелся, это означает, что FreeBSD запустила процесс `getty` на соответствующем коммуникационном порту и модем ожидает входящего звонка.

Если индикатор DTR не загорелся, войдите на консоль системы FreeBSD и выполните команду `ps ax`, чтобы увидеть, пытается ли FreeBSD запустить процесс `getty` на соответствующем порту. Вы должны увидеть строки вроде этих среди показанных процессов:

```
114 ?? I      0:00.10 /usr/libexec/getty V19200 ttyd0
115 ?? I      0:00.10 /usr/libexec/getty V19200 ttyd1
```

Если вы видите что-то другое, вроде этого:

```
114 d0 I      0:00.10 /usr/libexec/getty V19200 ttyd0
```

и модем все еще не принимает звонок, это означает, что `getty` завершила открытие коммуникационного порта. Это может означать проблему с кабелем или неправильную настройку модема, поскольку `getty` не должна открывать коммуникационный порт, пока модем не установит CD (обнаружение несущей).

Если вы не видите процессов `getty`, ожидающих открытия соответствующего порта `ttydN`, внимательно проверьте записи в `/etc/ttys` и попробуйте найти ошибки, если они есть. Проверьте также лог файл `/var/log/messages`, нет ли там сообщений от `init` или `getty`, имеющих отношение к проблеме. Если сообщения есть, проверьте еще раз файлы настройки `/etc/ttys` и `/etc/gettytab`, как и соответствующие специальные файлы устройств `/dev/ttydN`, чтобы обнаружить ошибки, отсутствующие записи или отсутствующие специальные файлы устройств.

### 22.4.6.2. Попробуйте позвонить на модем

Попробуйте дозвониться до системы; убедитесь, что используете 8 бит без четности и 1 стоп бит на удаленной системе. Если вы не получите приглашение сразу, или получите случайные данные, попробуйте нажимать `Enter` примерно раз в секунду. Если вы все еще не видите приглашения `login:` после нескольких попыток, попробуйте отправить команду `BREAK`. Если вы используете для дозвона высокоскоростной модем, попробуйте позвонить еще раз после фиксирования скорости интерфейса дозванивающегося модема (например, с помощью команды `AT&B1` для модема U.S. Robotics® Sportster®).

Если вы все еще не можете получить приглашение `login:`, проверьте `/etc/gettytab` еще раз и убедитесь, что

- Имя параметра `getty`, указанного в `/etc/ttys`, совпадает с именем параметра в `/etc/gettytab`
- Каждая запись `px=` соответствует имени другой записи в `gettytab`
- Каждая запись `tc=` соответствует имени другой записи в `gettytab`

Если система FreeBSD не отвечает на звонок, убедитесь, что модем настроен для ответа на звонок при включении DTR. Если модем настроен правильно, проверьте, что DTR включается, взглянув на индикаторы модема (если они есть).

Если вы проверили все несколько раз и все еще не добились результата, сделайте перерыв и вернитесь к настройкам позже. Если опять ничего не получилось, возможно вам потребуется отправить письмо в [Список рассылки, посвященный вопросам и ответам пользователей FreeBSD](#), описав модем и возникшую проблему, участники рассылки попробуют помочь вам.

## 22.5. Исходящие соединения по модему

Текст, приведенный ниже, это советы, позволяющие настроить ваш хост для доступа к другому компьютеру через модем. Они подходят для установления терминальной сессии с удаленным хостом.

Это подходит для входа на BBS.

Этот вид соединения может очень выручить, если требуется получить файл из интернет и есть проблемы с PPP. Если вам требуется зайти куда-то по FTP, а PPP не работает, используйте терминальную сессию для получения файла по FTP. Затем используйте `zmodem` для сброса его на свой компьютер.

### 22.5.1. Мой модем Stock Hayes не поддерживается, что я могу сделать?

На самом деле, страница руководства для `tip` устарела. Встроенная поддержка generic Hayes уже есть. Используйте `at=hayes` в файле `/etc/remote`.

Драйвер Hayes не умеет работать с некоторыми расширенными возможностями более новых модемов - сообщения вроде BUSY, NO DIALTONE, или CONNECT 115200. Вы должны отключить эти сообщения при использовании `tip` (с помощью `ATX0&W`).

Таймаут дозвона для `tip` составляет 60 секунд. Ваш модем должен использовать меньшее значение, или `tip` решит, что возникли проблемы со связью. Попробуйте `ATS7=45&W`.



### Примечание

Оригинальная `tip` не полностью поддерживает модемы Hayes. Решить эту проблему можно отредактировав файл `tipconf.h` в каталоге `/usr/src/usr.bin/tip/tip`. Конечно, для этого вам потребуются исходные тексты.

Замените строку `#define HAYES 0` на `#define HAYES 1`. Затем выполните `make` и `make install`. После этого все должно работать отлично.

## 22.5.2. Как нужно выполнять команды AT?

Сделайте то, что называется «прямой» записью в файле `/etc/remote`. Например, если модем подключен к первому последовательному порту, `/dev/cuad0`, добавьте следующую строку:

```
cuad0:dv=/dev/cuad0:br#19200:pa=none
```

Используйте для `br` наибольшее значение `bps`, поддерживаемое модемом. Для подключения к модему выполните `tip cuad0`.

Или используйте `cu` под `root` так:

```
# cu -lline -sspeed
```

`line` это последовательный порт (например `/dev/cuad0`), а `speed` это скорость (например 57600). После ввода команд AT наберите `~` для выхода.

## 22.5.3. Знак @ не работает для pn!

Знак `@` в телефонном номере указывает `tip` взять телефонный номер из `/etc/phones`. Но знак `@` это также специальный символ в таких файлах как `/etc/remote`. Экранируйте его с помощью обратной косой черты:

```
pn=\\@
```

## 22.5.4. Как я могу позвонить по телефонному номеру из командной строки?

Поместите так называемую «generic» запись в файл `/etc/remote`. Например:

```
tip115200|Dial any phone number at 115200 bps:\
      :dv=/dev/cuad0:br#115200:at=hayes:pa=none:du:
tip57600|Dial any phone number at 57600 bps:\
      :dv=/dev/cuad0:br#57600:at=hayes:pa=none:du:
```

Затем вы можете сделать следующее:

```
# tip -115200 5551234
```

Если вы предпочитаете `cu` команде `tip`, используйте `generic` запись для `cu`:

```
cu115200|Use cu to dial any number at 115200bps:\
      :dv=/dev/cuad1:br#57600:at=hayes:pa=none:du:
```

и выполните:

```
# cu 5551234 -s 115200
```

### 22.5.5. Должен ли я вводить значение bps каждый раз?

Создайте запись `tip1200` или `cu1200`, но используйте то значение `bps`, которое записано в поле `br`. `tip` считает, что хорошее значение по умолчанию это 1200 bps, поэтому обращается к записи `tip1200`. Тем не менее, значение `bps` будет другим.

### 22.5.6. Я получаю доступ ко множеству хостов через терминальный сервер

Вместо ожидания соединения и ввода каждый раз `CONNECT <host>`, используйте возможность `tip sm`. Вот пример записи в `/etc/remote`:

```
pain|pain.deep13.com|Forrester's machine:\
    :cm=CONNECT pain\n:tc=deep13:
muffin|muffin.deep13.com|Frank's machine:\
    :cm=CONNECT muffin\n:tc=deep13:
deep13:Gizmonics Institute terminal server:\
    :dv=/dev/cuad2:br#38400:at=hayes:du:pa=none:pn=5551234:
```

Она позволит вам вводить `tip pain` или `tip muffin` для соединения с хостами `pain` или `muffin`, и `tip deep13` для доступа к терминальному серверу.

### 22.5.7. Может ли tip соединиться более через одну линию для каждого сайта?

Эта проблема часто возникает в университете, где несколько модемных линий и несколько тысяч студентов, пытающихся их использовать.

Создайте запись для университета в `/etc/remote` и используйте `@` для `pn`:

```
big-university:\
    :pn=@:tc=dialout
dialout:\
    :dv=/dev/cuad3:br#9600:at=courier:du:pa=none:
```

Затем, создайте список телефонов для университета в `/etc/phones`:

```
big-university 5551111
big-university 5551112
big-university 5551113
big-university 5551114
```

`tip` попытается связаться с каждым в указанном порядке, затем прекратит попытки. Если вы хотите продолжать соединяться, запустите `tip` в цикле.

### 22.5.8. Почему я должен дважды нажать Ctrl+P для отправки Ctrl+P один раз?

`Ctrl+P` это «управляющий» символ по умолчанию, используемый для указания `tip` того, что далее идут символьные данные. Вы можете сделать любой другой символ управляющим с помощью экранирования `~s`, которое означает «установить переменную».

Введите `~sforce= single-char`, завершив ввод новой строкой. `single-char` это любой одиночный символ. Если вы не введете `single-char`, управляющим символом станет `null`, который можно получить, введя `Ctrl+2` или `Ctrl+Space`. Хорошее значение для `single-char` это `Shift+Ctrl+6`, которое используется только на некоторых терминальных серверах.

Вы можете использовать в качестве управляющего символа все, что захотите, поместив его в файл `$HOME/.tiprc`:

```
force=<single-char>
```

### 22.5.9. Почему все, что я ввожу, вдруг стало отображаться в верхнем регистре??

Вы нажали Ctrl+A, «повышающий символ» tip, который был специально введен для тех, у кого не работает клавиша caps-lock. Используйте ~s как в примере выше для установки переменной raisechar в подходящее значение. Фактически, вы можете установить ее в то же значение, что и управляющий символ, если не собираетесь использовать ни один из них.

Вот пример .tiprc, отлично подходящий для пользователей Emacs, которым часто требуется вводить Ctrl+2 и Ctrl+A:

```
force=^^  
raisechar=^^
```

Символ ^^ это Shift+Ctrl+6.

### 22.5.10. Могу ли я передавать файлы с помощью tip?

Если вы соединяетесь с другой системой UNIX®, возможны передача и прием файлов с помощью команды ~p (put) и ~t (take). Эти команды запускают cat и echo в удаленной системе для приема и передачи файлов. Синтаксис следующий:

```
~p local-file [remote-file]
```

```
~t remote-file [local-file]
```

Коррекции ошибок нет, поэтому возможно лучше использовать другой протокол, например zmodem.

### 22.5.11. Как мне запустить zmodem с tip?

Для получения файла запустите отправляющую программу на удаленной стороне. Затем, наберите ~C gz для начала локального приема файла.

Для отправки файлов запустите принимающую программу на удаленной стороне. Затем, наберите ~C sz файлы для отправки их на удаленную систему.

## 22.6. Настройка последовательной консоли

*Предоставил Kazutaka YOKOTA.*

*Оригинальный документ написал Bill Paul.*

### 22.6.1. Введение

FreeBSD может загружаться при использовании в качестве консоли текстового терминала на последовательном порту. Такая конфигурация может быть полезна в двух случаях: для системных администраторов, устанавливающих FreeBSD на компьютеры без подключенных клавиатуры или монитора, и для разработчиков, производящих отладку ядра или драйверов устройств.

Как описано в [Глава 13, Процесс загрузки FreeBSD](#), процесс загрузки FreeBSD состоит из трех стадий. Первые две стадии реализованы в блоке загрузки, находящемся в начале слайса FreeBSD на загрузочном диске. На третьей стадии загрузочный блок запускает загрузчик (/boot/loader).

Для настройки последовательной консоли вам потребуется настроить блок загрузки, загрузчик и ядро.

### 22.6.2. Настройка последовательной консоли, краткая версия

В этом разделе предполагается, что вы используете настройки по умолчанию и просто хотите увидеть краткий обзор настройки последовательной консоли.

1. Соедините кабелем последовательный порт COM1 и управляющий терминал.
2. Для того, чтобы сообщения в процессе загрузки выводились в последовательную консоль, выполните от имени суперпользователя команду

```
# echo 'console="comconsole"' >> /boot/loader.conf
```

3. Отредактируйте `/etc/ttys` и измените `off` на `on` и `dialup` на `vt100` для записи `ttyd0`. В противном случае для входа с последовательной консоли не будет требоваться пароль, что может являться проблемой с точки зрения безопасности.
4. Перезагрузите систему и убедитесь, что последовательная консоль активировалась.

Если вам требуется иная конфигурация, обратитесь к более подробному описанию в разделе [Раздел 22.6.3, «Настройка последовательной консоли»](#).

### 22.6.3. Настройка последовательной консоли

1. Подготовьте кабель.

Вам потребуется нуль-модемный или стандартный последовательный кабель и нуль-модемный адаптер. Обратитесь к [Раздел 22.2.2, «Кабели и порты»](#), где рассматриваются последовательные кабели.

2. Отключите клавиатуру.

Большинство систем PC тестируют клавиатуру во время включения (POST) и выдают ошибку если клавиатура не обнаружена. Некоторые системы при отсутствии клавиатуры выдают звуковой сигнал и не загружаются пока клавиатура не будет подключена.

Если компьютер сообщает об ошибке, но все же загружается, вам не потребуется делать что-то еще. (Некоторые компьютеры с Phoenix BIOS просто сообщают Keyboard failed и продолжают загрузку).

Если компьютер не загружается без клавиатуры, вам потребуется настроить BIOS так, чтобы отсутствие клавиатуры игнорировалось (если это возможно). Обратитесь к руководству по материнской плате за деталями о том, как это сделать.



#### Подсказка

Установите параметр клавиатуры в настройках BIOS в значение «Not installed». При этом вы сможете продолжать использовать клавиатуру. Все, что делает этот параметр - указывает BIOS не тестировать клавиатуру во время загрузки, поэтому ее отсутствие не вызывает ошибки. Вы можете оставить клавиатуру подключенной, даже если с флагом «Not installed», и она все еще будет работать.



#### Примечание

Если в к системе подключена PS/2® мышь, отключите ее, как и клавиатуру. Мышь PS/2® использует часть оборудования совместно с клавиатурой, поэтому если оставить ее подключенной, тестирование клавиатуры может ошибочно выдать наличие последней. Например, система Gateway 2000 Pentium 90 MHz ведет себя именно так. К тому же, это не проблема, поскольку мышь без клавиатуры как правило не нужна.



## 3. Подключите текстовый терминал к COM1 (sio0).

Если у вас нет текстового терминала, используйте старый PC/XT с модемной программой, или последовательный порт на другом компьютере UNIX®. Если порта COM1 (sio0) нет, подключите его. На данный момент нет способа использовать другой порт вместо COM1 без перекомпиляции загрузочных блоков. Если вы уже используете COM1 для подключения другого устройства, временно удалите это устройство установите новый загрузочный блок и ядро как только FreeBSD заработает. (Предполагается, что COM1 будет доступен на файловом/вычислительном/терминальном сервере в любом случае; если вам действительно требуется COM1 для чего-то другого (и вы не можете переключить это на COM2 (sio1)), возможно не стоит беспокоиться об этом сейчас.)

## 4. Убедитесь, что в файле настройки ядра установлены соответствующие флаги для COM1 (sio0).

Подходящие флаги такие:

## 0x10

Включает поддержку консоли для этого устройства. Если установлен этот флаг, другие игнорируются. На данный момент поддержка консоли может быть включена не более чем на одном устройстве; предпочтительно на первом (в соответствии с порядком в конфигурационном файле) с установкой этого флага. Эта опция сама по себе не сделает последовательный порт консолью. Установите следующий флаг или используйте опцию -h, описанную ниже, вместе с этим флагом.

## 0x20

Включает поддержку консоли на устройстве (если нет другой консоли с более высоким приоритетом), независимо от наличия описываемой ниже опции -h. Флаг 0x20 должен использоваться вместе с флагом 0x10.

## 0x40

Резервирует это устройство (совместно с флагом 0x10) и делает устройство недоступным для обычной работы. Вы не должны использовать этот флаг для устройства последовательного порта, которое будет использоваться в качестве последовательной консоли. Используйте этот флаг только если устройство предназначено для удаленной отладки ядра. Обратитесь к [Руководству для разработчиков](#) за дополнительной информацией по удаленной отладке.

Пример:

```
device sio0 at isa? port IO_COM1 flags 0x10 irq 4
```

Обратитесь к странице справочника [sio\(4\)](#) за подробностями.

Если флаги не были установлены, вам потребуется запустить UserConfig (на другой консоли) или пересобрать ядро.

## 5. Создайте boot.config в корневом каталоге раздела a на загрузочном диске.

Этот файл сообщит загрузочному блоку способ загрузки системы. Для активации последовательной консоли вам потребуется одна или несколько следующих опций - несколько опций могут быть указаны на одной строке:

## -h

Переключает внутреннюю и последовательную консоль. Вы можете использовать ее для переключения устройств консоли. Например, при загрузке с внутренней (видео) консоли, вы можете использовать -h для запуска загрузчика и ядра с использованием последовательного порта в качестве устройства консоли. При загрузке с последовательной консоли, вы можете использовать опцию -h для указания загрузчику и ядру использовать в качестве консоли видео дисплей.

## -D

Переключает одно- и двухконсольную конфигурации. В одноконсольной конфигурации консоль может быть либо внутренней (видео дисплей), либо последовательным портом, в зависимости

от состояния опции `-h`. В двухконсольной конфигурации и видео дисплей и последовательный порт станут консолями одновременно, независимо от состояния опции `-h`. Имейте ввиду, что конфигурация с двумя консолями работает только во время работы загрузочного блока. Как только управление переходит к загрузчику, остается только одна консоль, указанная опцией `-h`.

`-P`

Указывает загрузочному блоку протестировать клавиатуру. Если клавиатура не найдена, автоматически устанавливаются параметры `-D` и `-h`.



### Примечание

По причине ограничений на размер в существующей версии загрузочного блока, опция `-P` может протестировать только расширенные клавиатуры. Клавиатуры с менее чем 101 клавишами (и без клавиш F11 и F12) могут быть не обнаружены. Клавиатуры некоторых ноутбуков могут быть не найдены из-за этого ограничения. Если это случилось, вы не сможете использовать опцию `-P`. К сожалению, не существует обходного пути решения этой проблемы.

Используйте или опцию `-P` для автоматического выбора консоли, или опцию `-h` для активации последовательной консоли.

Вы можете включить также другие опции, описанные в [boot\(8\)](#).

Опции, за исключением `-P`, будут переданы загрузчику (`/boot/loader`). Загрузчик определит будет ли консолью внутреннее видео устройство или последовательный порт, проверив только состояние опции `-h`. Это означает, что если вы включите в `/boot.config` опцию `-D`, но не `-h`, то сможете использовать консоль только во время работы загрузочного блока; загрузчик будет использовать внутреннее видео устройство в качестве консоли.

#### 6. Загрузите компьютер.

Когда вы включите компьютер FreeBSD, загрузочный блок выведет содержимое `/boot.config` на консоль. Например:

```
/boot.config: -P
Keyboard: no
```

Вторая строка появится только если вы поместите `-P` в `/boot.config` и отражает наличие/отсутствие клавиатуры. Эти сообщения выводятся либо на последовательную, либо на внутреннюю консоль, или на обе, в зависимости от параметров в `/boot.config`.

Опции	Сообщения выводятся на
нет	внутренняя консоль
<code>-h</code>	последовательная консоль
<code>-D</code>	последовательная и внутренняя консоли
<code>-Dh</code>	последовательная и внутренняя консоли
<code>-P</code> , клавиатура присутствует	внутренняя консоль
<code>-P</code> , клавиатура отсутствует	последовательная консоль

После вывода вышеприведенных сообщений, происходит небольшая пауза перед тем, как запускается загрузчик и на консоли появляются следующие сообщения. В нормальной ситуации вам не потребуется прерывать загрузку в этот момент, но это можно сделать, чтобы убедиться, что все настроено правильно.

Нажмите на консоли любую клавишу кроме Enter для прерывания процесса загрузки. Загрузочный блок выдаст приглашение к дальнейшим действиям. Оно выглядит примерно так:

```
>> FreeBSD/i386 B00T
Default: 0:ad(0,a)/boot/loader
boot:
```

Убедитесь, что сообщение выше появилось на последовательной, внутренней консоли или на обеих, в зависимости от опций в `/boot.config`. Если сообщение появилось там, где должно было появиться, нажмите Enter для продолжения процесса загрузки.

Если вам нужна последовательная консоль, но на терминале не видно приглашения, это означает проблемы с настройками. Введите `-h` и нажмите Enter/Return (если это возможно) для указания загрузочному блоку (а также загрузчику и ядру) выбрать последовательный порт в качестве консоли. Когда система загрузится, проверьте настройки еще раз и определите, что было сделано неправильно.

После запуска загрузчика и перехода в третью стадию процесса загрузки вы все еще можете переключиться между внутренней консолью и последовательной консолью путем установки соответствующих переменных окружения в загрузчике. Обратитесь к разделу [Раздел 22.6.6, «Изменение консоли из загрузчика»](#).

## 22.6.4. Итоги

Здесь приведены краткие итоги по различным настройкам, рассмотренным в этом разделе и выбираемым в соответствии с ними консолям.

### 22.6.4.1. Вариант 1: вы устанавливаете для `sio0` флаги `0x10`

```
device sio0 at isa? port IO_COM1 flags 0x10 irq 4
```

Параметры в <code>/boot.config</code>	Консоль для загрузочного блока	Консоль для загрузчика	Консоль для ядра
нет	внутренняя	внутренняя	внутренняя
<code>-h</code>	последовательная	последовательная	последовательная
<code>-D</code>	последовательная внутренняя	и внутренняя	внутренняя
<code>-Dh</code>	последовательная внутренняя	и последовательная	последовательная
<code>-P</code> , клавиатура присутствует	внутренняя	внутренняя	внутренняя
<code>-P</code> , клавиатура отсутствует	последовательная внутренняя	и последовательная	последовательная

### 22.6.4.2. Вариант 2: вы устанавливаете для `sio0` флаги `0x30`

```
device sio0 at isa? port IO_COM1 flags 0x30 irq 4
```

Параметры в <code>/boot.config</code>	Консоль для загрузочного блока	Консоль для загрузчика	Консоль для ядра
нет	внутренняя	внутренняя	последовательная
<code>-h</code>	последовательная	последовательная	последовательная
<code>-D</code>	последовательная внутренняя	и внутренняя	последовательная
<code>-Dh</code>	последовательная внутренняя	и последовательная	последовательная

Параметры в /boot.config	Консоль для загрузочного блока	Консоль для загрузчика	Консоль для ядра
-P, клавиатура присутствует	внутренняя	внутренняя	последовательная
-P, клавиатура отсутствует	последовательная и внутренняя	последовательная	последовательная

## 22.6.5. Приемы работы с последовательной консолью

### 22.6.5.1. Установка более высокой скорости порта

По умолчанию, последовательный порт настроен так: 9600 бит/с, 8 бит, без четности, 1 стоп бит. Если вам необходимо изменить скорость, потребуется перекомпиляция как минимум загрузочных блоков. Добавьте следующую строку к /etc/make.conf и скомпилируйте новый загрузочный блок:

```
BOOT_COMCONSOLE_SPEED=19200
```

Обратитесь к [Раздел 22.6.5.2, «Использование для консоли другого последовательного порта вместо sio0»](#) за подробными инструкциями по сборке и установке новых загрузочных блоков.

Если последовательная консоль настраивается не путем установки параметра -h, или последовательная консоль, используемая ядром, отличается от той, что используется загрузочным блоком, потребуется добавить следующие опции к файлу настройки ядра и собрать новое ядро:

```
options CONSPEED=19200
```

### 22.6.5.2. Использование для консоли другого последовательного порта вместо sio0

Использование другого последовательного порта вместо sio0 для консоли потребует кое-какой перекомпиляции. Если вы по каким-либо причинам хотите использовать другой последовательный порт, перекомпилируйте загрузочный блок, загрузчик и ядро согласно приведенной ниже инструкции.

1. Получите исходные тексты ядра (глава [Глава 21, Обновление системы и смена версии FreeBSD](#))
2. Отредактируйте /etc/make.conf и установите BOOT\_COMCONSOLE\_PORT в соответствии с адресом порта, который вы хотите использовать (0x3F8, 0x2F8, 0x3E8 или 0x2E8). Могут быть использованы только устройства от sio0 до sio3 (от COM1 до COM4); мультипортовые последовательные карты не будут работать. Установка прерываний не требуется.
3. Создайте файл настройки ядра и добавьте соответствующие флаги для порта, который планируется использовать. Например, если вы хотите использовать для консоли sio1 (COM2):

```
device sio1 at isa? port IO_COM2 flags 0x10 irq 3
```

или

```
device sio1 at isa? port IO_COM2 flags 0x30 irq 3
```

Флаги для других последовательных устройств не устанавливайте.

4. Соберите и установите загрузочный блок и загрузчик:

```
# cd /sys/boot
# make clean
# make
# make install
```

5. Соберите и установите ядро.
6. Запишите загрузочный блок на загрузочный диск с помощью [bsdlable\(8\)](#) и загрузитесь с новым ядром.

### 22.6.5.3. Вход в отладчик DDB с последовательной линии

Если вы хотите войти в отладчик ядра с последовательной консоли (полезно для удаленной диагностики, но опасно если вы введете неправильный BREAK на последовательном порту!), потребуется собрать ядро со следующими параметрами:

```
options BREAK_TO_DEBUGGER
options DDB
```

### 22.6.5.4. Получение приглашения на последовательной консоли

Хотя это не обязательно, вам может потребоваться приглашение *login* по последовательной линии, в дополнение к уже доступным загрузочным сообщениям и отладочной сессии ядра. Здесь описано как сделать это.

Откройте файл `/etc/ttys` с помощью редактора и найдите строки:

```
ttyd0 "/usr/libexec/getty std.9600" unknown off secure
ttyd1 "/usr/libexec/getty std.9600" unknown off secure
ttyd2 "/usr/libexec/getty std.9600" unknown off secure
ttyd3 "/usr/libexec/getty std.9600" unknown off secure
```

Строки от `ttyd0` до `ttyd3` соответствуют портам от COM1 до COM4. Измените `off` на `on` для требуемого порта. Если вы изменили скорость последовательного порта, может потребоваться изменить `std.9600` для соответствия текущим настройкам, например `std.19200`.

Возможно, вы захотите заменить тип терминала `unknown` на тип реально используемого терминала.

После редактирования файла потребуется выполнить `kill -HUP 1` для включения новых настроек.

## 22.6.6. Изменение консоли из загрузчика

Предыдущий раздел описывает настройку последовательной консоли изменением параметров загрузочного блока. Этот раздел показывает, как указать консоль, вводя команды и переменные окружения для загрузчика. Поскольку загрузчик загружается после загрузочного блока, на третьей стадии загрузочного процесса, настройки загрузчика превагируют над настройками загрузочного блока.

### 22.6.6.1. Настройка последовательной консоли

Вы можете прямо указать загрузчику и ядру использовать последовательную консоль, записав одну строку в `/boot/loader.rc`:

```
set console="comconsole"
```

Это работает независимо от настроек загрузочного блока, рассмотренных в предыдущем разделе.

Поместите эту строку в самое начало `/boot/loader.rc`, чтобы увидеть на последовательной консоли все загрузочные сообщения.

Вы можете также указать внутреннюю консоль:

```
set console="vidconsole"
```

Если вы не установите переменную загрузчика `console`, загрузчик, а затем и ядро будут использовать ту консоль, которая установлена параметром `-h` для загрузочного блока.

В версиях 3.2 или выше, вы можете указать консоль в `/boot/loader.conf.local` или `/boot/loader.conf` вместо `/boot/loader.rc`. С этим методом `/boot/loader.rc` должен выглядеть примерно так:

```
include /boot/loader.4th
start
```

Затем, создайте `/boot/loader.conf.local` и поместите туда следующую строку.

```
console=comconsole
```

или

```
console=vidconsole
```

Обращайтесь к [loader.conf\(5\)](#) за дополнительной информацией.



### Примечание

На данный момент у загрузчика нет параметра, эквивалентного параметру `-P` загрузочного блока и нет способа автоматического выбора внутренней и последовательной консоли в зависимости от наличия клавиатуры.

#### 22.6.6.2. Использование для консоли отличного от `siob` последовательного порта

Вам потребуется перекомпилировать загрузчик для использования отличного от `siob` последовательного порта в качестве консоли. Следуйте процедуре, описанной в разделе [Раздел 22.6.5.2, «Использование для консоли другого последовательного порта вместо `siob`»](#).

#### 22.6.7. Предостережения

Идея в том, чтобы настроить выделенный сервер, который не требует графического оборудования или подсоединенной клавиатуры. К сожалению, хотя многие системы способны загрузиться без клавиатуры, есть совсем немного систем, способных загрузиться без графического адаптера. Компьютеры с AMI BIOS могут быть настроены для загрузки без графического адаптера простой установкой параметра настройки CMOS «graphics adapter» в значение «Not installed».

Однако, многие компьютеры не поддерживают этот параметр и не смогут загрузиться без графического оборудования. Для этих компьютеров вам потребуется оставить подключенной любую графическую карту (даже если это просто старая моно карта), хотя монитор и не подключен.

# Глава 23. PPP и SLIP

Реструктурировал, реорганизовал и обновил Jim Mock.  
Перевод на русский язык: Денис Пеплин.

## 23.1. Краткий обзор

В FreeBSD существует множество способов соединения одного компьютера с другим. Для установления соединения с отдельной сетью или интернет через обычный модем, или для открытия доступа к собственному компьютеру необходимо использование PPP или SLIP. В этой главе детально описана настройка таких модемных сервисов.

После прочтения этой главы вы будете знать:

- Как настроить PPP уровня пользователя (user PPP).
- Как настроить PPP уровня ядра (kernel PPP).
- Как настроить PPPoE (PPP over Ethernet).
- Как настроить PPPoA (PPP over ATM).
- Как настроить SLIP клиента и сервер.

Перед прочтением этой главы вам потребуется:

- Ознакомиться с основными сетевыми технологиями.
- Понимать основы и назначение модемного соединения и PPP и/или SLIP.

Вы возможно захотите узнать, в чем главное различие между PPP уровня пользователя и ядра. Ответ прост: PPP уровня пользователя обрабатывает входящие и исходящие данные в пространстве пользователя, а не в ядре. В терминах копирования данных между ядром и пространством пользователя это дорогостоящий путь, который однако позволяет значительно расширить возможности реализации PPP. PPP уровня пользователя для связи с внешним миром использует устройство tun, а PPP уровня ядра - устройство ppp.



### Примечание

В дальнейшем в этой главе PPP уровня пользователя будет обозначаться просто как ppp, пока не потребуется различать его и любое другое программное обеспечение PPP, такое как pppd. Если не указано иначе, все команды, приведенные в этой главе, должны выполняться под root.

## 23.2. PPP уровня пользователя

Обновил и расширил Tom Rhodes.

Первоначально предоставил Brian Somers.

Дополнительную информацию предоставили Nik Clayton, Dirk Fromberg Peter Childs.

### 23.2.1. Настройка PPP уровня пользователя

#### 23.2.1.1. Предположения

В этом документе предполагается, что у вас есть следующее:

- 
- Модем или другое подключенное к системе и правильно настроенное устройство, позволяющее подключиться к провайдеру.
- Номер модемного пула провайдера.
- 
- 
- IP адреса одного или нескольких серверов имен. Обычно провайдер дает для этих целей два IP адреса. Если нет ни одного, вы можете использовать команду `enable dns` в `ppp.conf` и `ppp` настроит список серверов имен. Эта возможность зависит от наличия поддержки согласования DNS в реализации PPP провайдера.

Следующая информация может поставляться провайдером, но не является совершенно необходимой:

- IP адрес шлюза провайдера. Шлюз это компьютер, к которому вы подключитесь и который будет настроен в качестве *маршрута по умолчанию* (*default route*). Если у вас нет этой информации, она может быть получена от PPP сервера после подключения.

Программой `ppp` этот IP адрес обозначается как `HISADDR`.

- Сетевая маска, которую вы должны использовать. Если провайдер не предоставил ее значение, вы можете использовать `255.255.255.255`.
- Если провайдер предоставил статический IP и имя хоста, используйте их. Иначе позвольте удаленной стороне назначить свободный IP адрес.

Если у вас нет всей необходимой информации, свяжитесь с провайдером.



### Примечание

В этом разделе строки файлов настройки из многих примеров пронумерованы. Эти номера приведены только для обсуждения настроек, они не должны помещаться в действующую настройку. Правильные отступы с табуляцией и пробелами также важны.

#### 23.2.1.2. Создание файлов устройств PPP

В обычной ситуации, большинству пользователей нужно только одно устройство `tun (/dev/tun0)`. Ссылки на `tun0` ниже могут быть заменены на `tunN`, где `N` это любой номер устройства, соответствующий вашей системе.

Для систем FreeBSD без [devfs\(5\)](#) (FreeBSD 4.X более ранние), необходимо проверить устройство `tun0` (это не требуется, если включена [devfs\(5\)](#), поскольку файлы устройств будут создаваться автоматически).

Простейший способ убедиться, что устройство `tun0` настроено правильно, это пересоздать устройство. Для пересоздания устройства выполните следующее:

```
# cd /dev
# sh MAKEDEV tun0
```

Если вам необходимы 16 туннельных устройств, потребуется их создать. Это можно сделать, выполнив следующие команды:

```
# cd /dev
# sh MAKEDEV tun15
```



### 23.2.1.3. Автоматическая настройка PPP

И `ppp` и `pppd` (реализация PPP уровня ядра) используют файлы настройки, расположенные в каталоге `/etc/ppp`. Примеры для `ppp` уровня пользователя можно найти в `/usr/share/examples/ppp/`.

Настройка `ppp` требует редактирования нескольких файлов, в зависимости от ваших потребностей. То, что вы поместите в эти файлы, зависит в некоторой степени от того, предоставит ли провайдер статический IP адрес (т.е. вы получите один определенный IP адрес и будете использовать его постоянно) или динамический (т.е. ваш IP адрес будет изменяться при каждом подключении к провайдеру).

#### 23.2.1.3.1. PPP и статические IP адреса

Вам потребуется отредактировать файл настройки `/etc/ppp/ppp.conf`. Он похож на приведенный ниже пример.



#### Примечание

Строки, оканчивающиеся на `:`, вводятся без отступа в начале строки, остальные строки должны быть введены с отступом, как показано в примере.

```

1  default:
2      set log Phase Chat LCP IPCP CCP tun command
3      ident user-ppp VERSION (built COMPILATIONDATE)
4      set device /dev/cuaa0
5      set speed 115200
6      set dial "ABORT BUSY ABORT NO\\sCARRIER TIMEOUT 5 \
7              \\\" AT OK-AT-OK ATE1Q0 OK \\dATDT\\T TIMEOUT 40 CONNECT"
8      set timeout 180
9      enable dns
10
11  provider:
12      set phone "(123) 456 7890"
13      set authname foo
14      set authkey bar
15      set login "TIMEOUT 10 \\\" \\\" gin:--gin: \\U word: \\P col: ppp"
16      set timeout 300
17      set ifaddr x.x.x.x y.y.y.y 255.255.255.255 0.0.0.0
18      add default HISADDR

```

Строка 1:

Начинает настройку по умолчанию (`default`). Команды этой настройки выполняются автоматически при запуске `ppp`.

Строка 2:

Включает параметры протоколирования. Когда настройка работает удовлетворительно, эта строка должна быть сокращена до следующей формы

```
set log phase tun
```

для предотвращения появления слишком больших лог файлов.

Строка 3:

Указывает PPP как идентифицировать себя на удаленной стороне. PPP идентифицирует себя на удаленной стороне если возникают проблемы согласования и установки соединения, предоставляя информацию, по которой администратор на удаленной стороне может воспользоваться для решения таких проблем.

Строка 4:

Указывает устройство, к которому подключен модем. `COM1` это `/dev/cuaa0`, а `COM2` это `/dev/cuaa1`.

Строка 5:

Устанавливает желаемую скорость подключения к модему. Если 115200 не работает (хотя должна работать для любого относительно нового модема) попробуйте 38400.

Строки 6 и 7:

Строка дозвола. PPP уровня пользователя применяет expect-send синтаксис, похожий на синтаксис [chat\(8\)](#). Обратитесь к странице справочника за информацией о возможностях этого языка.

Обратите внимание, что эта команда продолжается на следующей строке для улучшения читаемости. Любая команда в `ppp.conf` может быть продолжена на следующей строке, если последний символ предыдущей строки «\».

Строка 8:

Устанавливает предельное время ожидания для соединения. Значение 180 секунд используется по умолчанию, так что строка с этим значением чисто косметическая.

Строка 9:

Указывает PPP запросить у удаленной стороны сервера имен. Если вы работаете с локальным сервером имен, эта строка должна быть закомментирована или удалена.

Строка 10:

Пустая строка для улучшения читаемости. Пустые строки игнорируются PPP.

Строка 11:

Определяет настройки для провайдера, называемого «provider». Это имя может быть изменено на имя вашего провайдера, чтобы в дальнейшем вы могли использовать `load provider` для начала соединения.

Строка 12:

Определяет телефонный номер для этого провайдера. Несколько телефонных номеров могут быть указаны с помощью двоеточия (:) или символа канала (|) в качестве разделителя. Различия между двумя разделителями описаны в [ppp\(8\)](#). Главным образом они заключаются в том, что если вы хотите перебирать номера, используйте двоеточие. Если вы хотите дозваниваться по первому номеру в первую очередь, и использовать другие номера только если дозвон по первому завершится неудачно, используйте символ канала. Всегда заключайте список номеров в кавычки, как показано в примере.

Вы должны включить телефонный номер в кавычки (") если в нем используются пробелы. Отсутствие кавычек может вызвать простую, но трудно обнаруживаемую ошибку.

Строки 13 и 14:

Задают имя пользователя и пароль. При использовании приглашения `login` в стиле UNIX®, эти значения используются командой `set login` через переменные `\U` и `\P`. При соединении с использованием PAP или CHAP, эти значения используются во время аутентификации.

Строка 15:

Если вы используете PAP или CHAP, приглашение на вход не появится, и эта строка должна быть закомментирована или удалена. Обратитесь к странице [аутентификация PAP и CHAP](#) за дальнейшей информацией.

Строка для входа записана в том же `chat`-подобном синтаксисе, что и строка для дозвола. В этом примере строка работает для сервиса, сессия входа которого выглядит примерно так:

```
J. Random Provider
login: foo
password: bar
protocol: ppp
```

Вам потребуется изменить эту строку для использования с другим сервисом. При первом составлении скрипта убедитесь, что вы включили «chat» протоколирование, чтобы убедиться, что соединение происходит как ожидалось.

Строка 16:

Установка максимального времени ожидания по умолчанию для соединения. В данном случае соединение будет разорвано автоматически после 300 секунд неактивности. Если вы не хотите, чтобы соединение разрывалось, установите эту переменную в нуль, или используйте параметр командной строки `-ddial`.

Строка 17:

Устанавливает адрес интерфейса. Строка `x.x.x.x` должна быть заменена на IP адрес, который выделил вам провайдер. Строка `y.y.y.y` должна быть заменена на IP адрес шлюза провайдера (компьютер, к которому вы подключаетесь). Если провайдер не сообщил адрес шлюза, используйте `10.0.0.2/0`. Если вам требуется использовать «вычисленные» адреса, убедитесь, что создана запись в `/etc/ppp/ppp.linkup` в соответствии с инструкциями для [PPP и динамических IP адресов](#). Если эта строка опущена, `ppp` не может быть запущен в режиме `-auto`.

Строка 18:

Добавляет маршрут по умолчанию к шлюзу провайдера. Специальное слово `HISADDR` заменяется адресом шлюза, указанном в строке 17. Важно, чтобы эта строка появилась после строки 17, до нее переменная `HISADDR` еще не инициализирована.

Если вы не будете запускать `ppp` с параметром `-auto`, эта строка должна быть перемещена в файл `ppp.linkup`.

Нет необходимости добавлять запись в `ppp.linkup`, если у вас статический IP адрес и `ppp` работает в режиме `-auto`, поскольку таблица маршрутизации настроена правильно еще до подключения. Однако, вы возможно захотите создать запись для запуска программ после соединения. Эта ситуация описана далее в примере по `sendmail`.

Примерные файлы настройки находятся в каталоге `/usr/share/examples/ppp/`.

### 23.2.1.3.2. PPP и динамические IP адреса

Если провайдер не выделил статический IP адрес, `ppp` может быть настроен для определения локального и удаленного адреса. Это делается путем «вычисления» IP адреса и настройки его программой `ppp` с использованием IP Configuration Protocol (ICP) после установления соединения. Файл настройки `ppp.conf` тот же, что и в примере [PPP и статические IP адреса](#), со следующим изменением:

```
17      set ifaddr 10.0.0.1/0 10.0.0.2/0 255.255.255.255
```

Как и раньше, не включайте номер строки, он используется только для ссылки на строку в этом примере. Требуется отступ хотя бы в один пробел.

Строка 17:

Номер после символа `/` это число бит в адресе, которые будут запрошены `ppp`. Вы можете использовать более подходящие вам IP адреса, но пример выше всегда будет работать.

Если вы не используете режим `-auto`, потребуется создать запись в `/etc/ppp/ppp.linkup`. Этот файл используется после установки соединения. На этот момент `ppp` уже настроит адреса интерфейсов и станет возможным добавление записей в таблицу маршрутизации:

```
1      provider:
2      add default HISADDR
```

Строка 1:

При установке соединения, `ppp` ищет запись в `ppp.linkup` по следующим правилам: сначала в соответствии с меткой, используемой в `ppp.conf`. Если это не работает, ведется поиск записи для IP адреса

шлюза. Это метка в IP записывается в виде IP адреса. Если запись все еще не найдена, используется запись MYADDR.

Строка 2:

Эта строка сообщает ppp добавить маршрут по умолчанию, указывающий на HISADDR. HISADDR будет заменен на IP адрес шлюза, определенного IPCP.

Детальный пример находится в записи pmdemand файлов /usr/share/examples/ppp/ppp.conf.sample и /usr/share/examples/ppp/ppp.linkup.sample .

### 23.2.1.3.3. Прием входящих звонков

При настройке ppp для приема входящих звонков на компьютере, подключенном к локальной сети, вам необходимо решить, перенаправлять ли пакеты в локальную сеть. Если вы будете делать это, выделите удаленной стороне IP адрес из диапазона адресов локальной сети, и используйте команду `enable proxy` в файле /etc/ppp/ppp.conf . Вам потребуется также убедиться, что в файле /etc/rc.conf присутствует строка:

```
gateway_enable="YES"
```

### 23.2.1.3.4. Какой getty?

Раздел [Настройка FreeBSD для входящих соединений](#) дает хорошее описание включения входящих соединений с использованием `getty(8)`.

Альтернатива `getty` это `mgetty`, более интеллектуальная версия `getty`, разработанная специально для приема входящих звонков..

Преимущество использование `mgetty` в том, что она активно *общается* с модемами, то есть если порт будет выключен в /etc/ttys , модем не будет отвечать на звонок.

Последние версии `mgetty` (от 0.99beta и выше) поддерживают также автоматическое определение потоков PPP, позволяя клиентам безкриптовое подключение к серверу.

Обратитесь к разделу [Mgetty и AutoPPP](#) за дальнейшей информацией по `mgetty`.

### 23.2.1.3.5. Права PPP

Программа ppp обычно запускается с правами пользователя root. Если вы хотите разрешить запуск ppp в режиме сервера с правами обычного пользователя путем запуска ppp как описано ниже, этого пользователя необходимо добавить в группу network в файле /etc/group .

Вам также потребуется дать ему доступ к одному или более разделов конфигурации, используя команду `allow`:

```
allow users fred mary
```

Если эта команда используется в разделе `default` , она дает пользователю полный доступ.

### 23.2.1.3.6. Оболочки PPP для пользователей с динамическими IP

Создайте файл, называющийся /etc/ppp/ppp-shell и содержащий следующее:

```
#!/bin/sh
IDENT=`echo $0 | sed -e 's/^\.*-\(.*\)$/\1/'`
CALLEDAS="$IDENT"
TTY=`tty`

if [ x$IDENT = xdialup - ]; then
    IDENT=`basename $TTY`
fi

echo "PPP for $CALLEDAS on $TTY"
```

```
echo "Starting PPP for $IDENT"
exec /usr/sbin/ppp -direct $IDENT
```

Этот скрипт должен быть исполняемым. Теперь создайте на этот скрипт символическую ссылку с именем `ppp-dialup` с помощью следующей команды:

```
# ln -s ppp-shell /etc/ppp/ppp-dialup
```

Используйте этот скрипт в качестве оболочки для удаленных пользователей. Ниже приведен пример записи в `/etc/passwd` для удаленных пользователей PPP с именем пользователя `pchids` (не забывайте использовать `vipw` для редактирования файла паролей).

```
pchids:*:1011:300:Peter Childs PPP:/home/ppp:/etc/ppp/ppp-dialup
```

Создайте каталог `/home/ppp`, который доступен для чтения и содержит следующие файлы нулевой длины:

```
-r--r--r--  1 root    wheel   0 May 27 02:23 .hushlogin
-r--r--r--  1 root    wheel   0 May 27 02:22 .rhosts
```

Это предотвратит отображение `/etc/motd`.

### 23.2.1.3.7. Оболочки PPP для пользователей со статическими IP

Создайте файл `ppp-shell` как в примере выше, и для каждой учетной записи со статически назначаемым IP создайте символическую ссылку на `ppp-shell`.

Например, если у вас три пользователя удаленного доступа, `fred`, `sam` и `mary`, которые подключаются к вашей сети класса C, выполните следующее:

```
# ln -s /etc/ppp/ppp-shell /etc/ppp/ppp-fred
# ln -s /etc/ppp/ppp-shell /etc/ppp/ppp-sam
# ln -s /etc/ppp/ppp-shell /etc/ppp/ppp-mary
```

Оболочка каждого из этих пользователей удаленного доступа должна быть символической ссылкой, созданной выше (например, оболочка пользователя `mary` должна быть `/etc/ppp/ppp-mary`).

### 23.2.1.3.8. Настройка `ppp.conf` для пользователей с динамическими IP

Файл `/etc/ppp/ppp.conf` должен содержать примерно такие строки:

```
default:
  set debug phase lcp chat
  set timeout 0

ttyd0:
  set ifaddr 203.14.100.1 203.14.100.20 255.255.255.255
  enable proxy

ttyd1:
  set ifaddr 203.14.100.1 203.14.100.21 255.255.255.255
  enable proxy
```



#### Примечание

Необходимо соблюдать отступы.

Раздел `default:` загружается для каждого соединения. Для каждой строки, включенной в `/etc/ttys`, создайте запись, подобную `ttyd0:` выше. Каждая строка должна содержать уникальные IP адреса из вашего пула IP адресов, выделенных пользователям с динамическими IP.

### 23.2.1.3.9. Настройка `ppp.conf` для пользователей со статическими IP

Помимо содержимого, описанного в примере файла `/usr/share/examples/ppp/ppp.conf` выше, вам потребуется добавить раздел для каждого из пользователей со статическими IP. Мы продолжим использовать имена `fred`, `sam` и `mary` в качестве примера.

```
fred:
  set ifaddr 203.14.100.1 203.14.101.1 255.255.255.255

sam:
  set ifaddr 203.14.100.1 203.14.102.1 255.255.255.255

mary:
  set ifaddr 203.14.100.1 203.14.103.1 255.255.255.255
```

Если требуется, файл `/etc/ppp/ppp.linkup` должен также содержать информацию о маршрутизации для каждого пользователя со статическим IP. В строке ниже через клиентское соединение добавляется маршрут к сети класса C `203.14.101.0`.

```
fred:
  add 203.14.101.0 netmask 255.255.255.0 HISADDR

sam:
  add 203.14.102.0 netmask 255.255.255.0 HISADDR

mary:
  add 203.14.103.0 netmask 255.255.255.0 HISADDR
```

### 23.2.1.3.10. `mgetty` и `AutoPPP`

Настройка и компиляция `mgetty` с параметром `AUTO_PPP` позволяет `mgetty` определять LCP фазу PPP соединений и автоматически порождать оболочку `ppp`. Однако, поскольку стандартный метод логин/пароль не используется, необходима аутентификация пользователей через PAP или CHAP.

В этом разделе предполагается, что пользователь успешно настроил, скомпилировал и установил версию `mgetty` с параметром `AUTO_PPP` (v0.99beta или более поздняя).

Убедитесь, что в файле `/usr/local/etc/mgetty+sendfax/login.config` имеется следующая строка:

```
/AutoPPP/ - - /etc/ppp/ppp-pap-dialup
```

Это укажет `mgetty` запускать скрипт `ppp-pap-dialup` для обнаруженных соединений PPP.

Создайте файл `/etc/ppp/ppp-pap-dialup`, содержащий следующее (этот файл должен быть выполняемым):

```
#!/bin/sh
exec /usr/sbin/ppp -direct pap$IDENT
```

Для каждой линии, включенной в `/etc/ttys`, создайте соответствующую запись в `/etc/ppp/ppp.conf`. Она будет отлично сочетаться с тем, что было создано выше.

```
pap:
  enable pap
  set ifaddr 203.14.100.1 203.14.100.20-203.14.100.40
  enable proxy
```

Для каждого пользователя, входящего по этому методу, в файле `/etc/ppp/ppp.secret` должна присутствовать запись с логином/паролем, или, в качестве альтернативы, для аутентификации пользователей по PAP через `/etc/passwd`, необходимо использовать следующий параметр.

```
enable passwdauth
```

Если вы хотите присвоить некоторым пользователям статический IP, задайте его в качестве третьего аргумента в `/etc/ppp/ppp.secret`. Обратитесь к `/usr/share/examples/ppp/ppp.secret.sample` за примерами.

### 23.2.1.3.11. MS расширения

Возможна настройка PPP для выдачи адресов DNS и NetBIOS по запросу.

Для включения этих расширений с PPP версии 1.x, необходимо добавить к соответствующему разделу `/etc/ppp/ppp.conf` следующие строки.

```
enable msextns
set ns 203.14.100.1 203.14.100.2
set nbns 203.14.100.5
```

Для PPP версии 2 и выше:

```
accept dns
set dns 203.14.100.1 203.14.100.2
set nbns 203.14.100.5
```

Клиентам будут выдаваться адреса первичного и вторичного серверов имен, и адрес хоста NetBIOS.

Если в версии 2 и выше строка `set dns` будет опущена, PPP использует значения из `/etc/resolv.conf`.

### 23.2.1.3.12. Аутентификация PAP и CHAP

Некоторые провайдеры настраивают систему так, что аутентификация производится с использованием либо PAP либо CHAP. В этом случае, приглашение `login:` при соединении не выдается и соединение PPP начинается сразу.

PAP менее безопасен, чем CHAP, но безопасность в данном случае не страдает, поскольку хотя пароли и передаются открытым текстом, они передаются только по модемной линии. У кракеров не так много возможностей для кражи паролей.

В примерах выше [PPP и статические IP адреса](#) или [PPP и динамические IP адреса](#) должны быть сделаны следующие изменения:

```
13      set authname MyUserName
14      set authkey MyPassword
15      set login
```

Строка 13:

Эта строка указывает имя пользователя PAP/CHAP. Вам потребуется заменить `MyUserName` на правильное значение.

Строка 14:

Эта строка указывает пароль PAP/CHAP. Вам потребуется заменить `MyPassword` на правильное значение. Вы можете также добавить дополнительную строку, такую как:

```
16      accept PAP
```

или

```
16      accept CHAP
```

для явного указания протокола, но и PAP и CHAP поддерживаются по умолчанию.

Строка 15:

Ваш провайдер обычно не потребует входа на сервер при использовании PAP или CHAP. Следовательно, вы должны отключить строку «`set login`».

### 23.2.1.3.13. Изменение настроек ppp «на лету»

Возможно изменение настроек ppp программы во время ее работы в фоновом режиме, но только если открыт соответствующий диагностический порт. Для его открытия добавьте в настройку следующую строку:

```
set server /var/run/ppp-tun%d DiagnosticPassword 0177
```

С этой директивой ppp будет прослушивать заданный UNIX® сокет, запрашивая у клиентов пароль перед выдачей доступа. Символы%d заменяются на номер используемого устройства tun.

Как только сокет открыт, в скриптах, выполняющих настройку работающей программы, можно использовать [pppctl\(8\)](#).

### 23.2.1.4. Использование NAT

PPP имеет возможность использовать встроенный NAT без преобразования пакетов в ядре. Эта возможность может быть включена следующей строкой в /etc/ppp/ppp.conf :

```
nat enable yes
```

Альтернативно, PPP NAT может быть включен параметром командной строки -nat. Существует также переменная /etc/rc.conf ppp\_nat, которая включена по умолчанию.

Если вы используете эту возможность, вы также можете найти полезными параметры /etc/ppp/ppp.conf для включения пересылки входящих соединений:

```
nat port tcp 10.0.0.2:ftp ftp
nat port tcp 10.0.0.2:http http
```

или отключить все входящие соединения

```
nat deny_incoming yes
```

### 23.2.1.5. Завершающая настройка системы

Теперь, когда программа ppp настроена, осталось выполнить еще несколько действий прежде, чем все это заработает. Они выполняются путем редактирования файла /etc/rc.conf .

Просматривая этот файл, убедитесь, что добавлена строка hostname=, например:

```
hostname="foo.example.com"
```

Если провайдер предоставил вам статический IP адрес и имя, возможно лучше всего использовать это имя в качестве имени хоста.

Проверьте переменную network\_interfaces . Если вы хотите настроить систему для дозвона по требованию, убедитесь, что устройство tun0 добавлено в список, иначе удалите его.

```
network_interfaces="lo0 tun0"
ifconfig_tun0=
```



#### Примечание

Переменная ifconfig\_tun0 должна быть пуста, необходимо также создать файл /etc/start\_if.tun0 . В этом файле должна находиться строка:

```
ppp -auto mysystem
```

Этот скрипт выполняется во время настройки сети, запуская демона ppp в автоматическом режиме. Если эта машина является шлюзом для локальной сети, вы може-



те также использовать переключатель `-alias`. Обратитесь к странице справочника за дальнейшей информацией.

Убедитесь, что программа маршрутизации отключена переменной в файле `/etc/rc.conf` :

```
router_enable="NO"
```

Важно, чтобы демон `routed` не был запущен, поскольку он может удалить запись маршрута по умолчанию, создаваемую `ppp`.

Возможно, стоит обратить внимание на переменную `sendmail_flags` и убедиться, что она не включает параметр `-q`, иначе `sendmail` попытается сразу же обратиться к сети, и компьютер может начать дозвон. Вы можете попробовать:

```
sendmail_flags="-bd"
```

Обратная сторона этого решения в том, что необходим запуск очереди `sendmail` после поднятия соединения `ppp`:

```
# /usr/sbin/sendmail -q
```

Вы можете использовать команду `!bg` в файле `ppp.linkup` для автоматического выполнения этой задачи:

```
1 provider:
2 delete ALL
3 add 0 0 HISADDR
4 !bg sendmail -bd -q30m
```

Если вам это не нужно, возможна настройка «`dfilter`» для блокирования SMTP трафика. Обратитесь к файлам примеров за дальнейшей информацией.

Все, что осталось, это перегрузить компьютер. После перезагрузки вы можете либо выполнить:

```
# ppp
```

и затем набрать `dial provider` для запуска сессии PPP, либо, если вы хотите, чтобы программа `ppp` начала соединение автоматически при появлении исходящего трафика (и файл `start_if.tun0` не создан), выполните:

```
# ppp -auto provider
```

### 23.2.1.6. Итоги

Для первоначальной настройки `ppp` необходимо пройти следующие шаги:

Сторона клиента:

1. Убедитесь, что устройство `tun` встроено в ядро.
2. Убедитесь, что устройства `tunN` находятся в каталоге `/dev`.
3. Создайте запись в `/etc/ppp/ppp.conf`. Пример `rmdemand` должен подойти для большинства провайдеров.
4. Если у вас динамический IP адрес, создайте запись в `/etc/ppp/ppp.linkup`.
5. Обновите файл `/etc/rc.conf`.
6. Создайте скрипт `start_if.tun0`, если необходим дозвон по требованию.

Сторона сервера:

1. Убедитесь, что устройство `tun` встроено в ядро.
2. Убедитесь, что устройства `tunM` находятся в каталоге `/dev`.
3. Создайте запись в `/etc/passwd` (используя программу [vipw\(8\)](#)).
4. Создайте профиль в домашнем каталоге пользователя, запускающий `ppp -direct direct-server` или подобную команду.
5. Создайте запись в `/etc/ppp/ppp.conf`. Пример `direct-server` должен подойти.
6. Создайте запись в `/etc/ppp/ppp.linkup`.
7. Обновите файл `/etc/rc.conf`.

## 23.3. PPP уровня ядра

Части документа первоначально предоставили *Gennady B. Sorokopud* и *Robert Huff*.

### 23.3.1. Настройка PPP уровня ядра

Перед началом настройки PPP на вашем компьютере, убедитесь, что `pppd` находится в `/usr/sbin` и каталог `/etc/ppp` существует.

`pppd` может работать в двух режимах:

1. В качестве «клиента» - когда вы хотите подключить компьютер к внешнему миру через последовательное соединение PPP или модемную линию.
2. В качестве «сервера» - когда компьютер подключен к сети и используется для подключения других компьютеров через PPP.

В обоих случаях вам потребуется настроить файл параметров (`/etc/ppp/options` или `~/ppp.rc` если на вашем компьютере более одного пользователя работают с PPP).

Вам потребуется также программа для модемных/последовательных линий (предпочтительно [comms/kermit](#)) для дозвона и установки соединения с удаленным хостом.

### 23.3.2. Использование `pppd` в качестве клиента

Основано на информации, предоставленной *Trev Roydhouse*.

Для подключения к линии PPP терминального сервера Cisco может использоваться следующий файл `/etc/ppp/options`.

```

crtstcts # enable hardware flow control
modem    # modem control line
noipdefault # remote PPP server must supply your IP address
          # if the remote host does not send your IP during IPCP
          # negotiation, remove this option
passive  # wait for LCP packets
domain  ppp.foo.com # put your domain name here

:<remote_ip> # put the IP of remote PPP host here
            # it will be used to route packets via PPP link
            # if you didn't specified the noipdefault option
            # change this line to <local_ip>:<remote_ip>

defaultroute # put this if you want that PPP server will be your
             # default router

```

Для подключения:

- 1.
2. Выйдите из kermi (без обрыва соединения).
3. Введите следующее:

```
# /usr/src/usr.sbin/pppd.new/pppd /dev/tty01 19200
```

Убедитесь, что выбраны подходящая скорость и правильное имя устройства.

Теперь ваш компьютер подключен по PPP. Если соединение не состоялось, вы можете добавить параметр `debug` к файлу `/etc/ppp/options`, и отследить проблему по сообщениям на консоли.

Следующий скрипт `/etc/ppp/pprup` проведет все 3 стадии в автоматическом режиме:

```
#!/bin/sh
ps ax |grep pppd |grep -v grep
pid=`ps ax |grep pppd |grep -v grep|awk '{print $1;}'`
if [ "X${pid}" != "X" -] -; then
    echo 'killing pppd, PID=' ${pid}
    kill ${pid}
fi
ps ax |grep kermi |grep -v grep
pid=`ps ax |grep kermi |grep -v grep|awk '{print $1;}'`
if [ "X${pid}" != "X" -] -; then
    echo 'killing kermi, PID=' ${pid}
    kill -9 ${pid}
fi

ifconfig ppp0 down
ifconfig ppp0 delete

kermi -y /etc/ppp/kermi.dial
pppd /dev/tty01 19200
```

`/etc/ppp/kermi.dial` это скрипт kermi, который дозванивается до удаленного хоста и проходит необходимую авторизацию (пример такого скрипта находится в конце этого раздела).

Используйте следующий скрипт `/etc/ppp/pprdown` для отключения от PPP линии:

```
#!/bin/sh
pid=`ps ax |grep pppd |grep -v grep|awk '{print $1;}'`
if [ X${pid} != "X" -] -; then
    echo 'killing pppd, PID=' ${pid}
    kill -TERM ${pid}
fi

ps ax |grep kermi |grep -v grep
pid=`ps ax |grep kermi |grep -v grep|awk '{print $1;}'`
if [ "X${pid}" != "X" -] -; then
    echo 'killing kermi, PID=' ${pid}
    kill -9 ${pid}
fi

/sbin/ifconfig ppp0 down
/sbin/ifconfig ppp0 delete
kermi -y /etc/ppp/kermi.hup
/etc/ppp/ppptest
```

Проверьте, запущен ли еще pppd, выполнив `/usr/etc/ppp/ppptest`, который выглядит примерно так:

```
#!/bin/sh
pid=`ps ax| grep pppd |grep -v grep|awk '{print $1;}'`
if [ X${pid} != "X" -] -; then
    echo 'pppd running: PID=' ${pid-NONE}
```

```

else
    echo 'No pppd running.'
fi
set -x
netstat -n -I ppp0
ifconfig ppp0

```

Для обрыва соединения, выполните `/etc/ppp/kermit.hup`, который должен содержать:

```

set line /dev/tty01 ; put your modem device here
set speed 19200
set file type binary
set file names literal
set win 8
set rec pack 1024
set send pack 1024
set block 3
set term bytesize 8
set command bytesize 8
set flow none

pau 1
out +++
inp 5 OK
out ATH0\13
echo \13
exit

```

Существует альтернативный метод, использующий `chat` вместо `kermit`:

Для установления соединения `pppd` достаточно двух файлов.

`/etc/ppp/options` :

```

/dev/cuaal 115200

crtscts # enable hardware flow control
modem # modem control line
connect "/usr/bin/chat -f /etc/ppp/login.chat.script"
noipdefault # remote PPP server must supply your IP address
            # if the remote host doesn't send your IP during
            # IPCP negotiation, remove this option
passive # wait for LCP packets
domain <your.domain> # put your domain name here

: # put the IP of remote PPP host here
  # it will be used to route packets via PPP link
  # if you didn't specified the noipdefault option
  # change this line to <local_ip>:<remote_ip>

defaultroute # put this if you want that PPP server will be
             # your default router

```

`/etc/ppp/login.chat.script` :



### Примечание

Все это может быть расположено на одной строке.

```

ABORT BUSY ABORT 'NO CARRIER' "" AT OK ATDT<phone.number>
CONNECT "" TIMEOUT 10 ogin:-\\r-ogin: <login-id>
TIMEOUT 5 sword: <password>

```

Как только эти файлы будут созданы и отредактированы, необходимо только запустить `pppd`, вот так:

```
# pppd
```

### 23.3.3. Использование `pppd` в качестве сервера

`/etc/ppp/options` должен содержать примерно следующее:

```
crtscts          # Hardware flow control
netmask 255.255.255.0 # netmask (not required)
192.114.208.20:192.114.208.165 # IP's of local and remote hosts
                  # local ip must be different from one
                  # you assigned to the Ethernet (or other)
                  # interface on your machine.
                  # remote IP is IP address that will be
                  # assigned to the remote machine
domain ppp.foo.com # your domain
passive           # wait for LCP
modem            # modem line
```

Следующий скрипт `/etc/ppp/pppserv` укажет `pppd` работать в качестве сервера:

```
#!/bin/sh
ps ax |grep pppd |grep -v grep
pid=`ps ax |grep pppd |grep -v grep|awk '{print $1;}'`
if [ "X${pid}" != "X" -] -; then
    echo 'killing pppd, PID=' ${pid}
    kill ${pid}
fi
ps ax |grep kermit |grep -v grep
pid=`ps ax |grep kermit |grep -v grep|awk '{print $1;}'`
if [ "X${pid}" != "X" -] -; then
    echo 'killing kermit, PID=' ${pid}
    kill -9 ${pid}
fi

# reset ppp interface
ifconfig ppp0 down
ifconfig ppp0 delete

# enable autoanswer mode
kermit -y /etc/ppp/kermit.ans

# run ppp
pppd /dev/tty01 19200
```

Используйте этот скрипт `/etc/ppp/pppservdown` для остановки сервера:

```
#!/bin/sh
ps ax |grep pppd |grep -v grep
pid=`ps ax |grep pppd |grep -v grep|awk '{print $1;}'`
if [ "X${pid}" != "X" -] -; then
    echo 'killing pppd, PID=' ${pid}
    kill ${pid}
fi
ps ax |grep kermit |grep -v grep
pid=`ps ax |grep kermit |grep -v grep|awk '{print $1;}'`
if [ "X${pid}" != "X" -] -; then
    echo 'killing kermit, PID=' ${pid}
    kill -9 ${pid}
fi
ifconfig ppp0 down
ifconfig ppp0 delete

kermit -y /etc/ppp/kermit.noans
```

Следующий kermit скрипт (/etc/ppp/kermit.ans ) включит/отключит режим ответа модема на входящие звонки. Он должен выглядеть примерно так:

```
set line /dev/tty01
set speed 19200
set file type binary
set file names literal
set win 8
set rec pack 1024
set send pack 1024
set block 3
set term bytesize 8
set command bytesize 8
set flow none

pau 1
out +++
inp 5 OK
out ATH0\13
inp 5 OK
echo \13
out ATS0=1\13    -; change this to out ATS0=0\13 if you want to disable
                  -; autoanswer mode
inp 5 OK
echo \13
exit
```

Скрипт, называющийся /etc/ppp/kermit.dial , используется для дозвона и аутентификации на удаленном хосте. Вам потребуется приспособить его под собственные нужды. Поместите ваш логин и пароль в этот скрипт; вам также потребуется изменить операторы input в зависимости от ответов от модема и удаленного хоста.

```
;
; put the com line attached to the modem here:
;
set line /dev/tty01
;
; put the modem speed here:
;
set speed 19200
set file type binary          -; full 8 bit file xfer
set file names literal
set win 8
set rec pack 1024
set send pack 1024
set block 3
set term bytesize 8
set command bytesize 8
set flow none
set modem Hayes
set dial hangup off
set carrier auto              -; Then SET CARRIER if necessary,
set dial display on          -; Then SET DIAL if necessary,
set input echo on
set input timeout proceed
set input case ignore
def \%x 0                      -; login prompt counter
goto slhup

:slcmd                          -; put the modem in command mode
echo Put the modem in command mode.
clear                            -; Clear unread characters from input buffer
pause 1
output +++                       -; Hayes escape sequence
input 1 OK\13\10                -; wait for OK
if success goto slhup
```

```

output \13
pause 1
output at\13
input 1 OK\13\10
if fail goto slcmd          -; if modem doesn't answer OK, try again

:slhup                      -; hang up the phone
clear                      -; Clear unread characters from input buffer
pause 1
echo Hanging up the phone.
output ath0\13             -; hayes command for on hook
input 2 OK\13\10
if fail goto slcmd        -; if no OK answer, put modem in command mode

:sldial                     -; dial the number
pause 1
echo Dialing.
output atdt9,550311\13\10 -; put phone number here
assign \%x 0               -; zero the time counter

:look
clear                      -; Clear unread characters from input buffer
increment \%x              -; Count the seconds
input 1 {CONNECT }
if success goto sllogin
reinput 1 {NO CARRIER\13\10}
if success goto sldial
reinput 1 {NO DIALTONE\13\10}
if success goto slnodial
reinput 1 {\255}
if success goto slhup
reinput 1 {\127}
if success goto slhup
if < \%x 60 goto look
else goto slhup

:sllogin                   -; login
assign \%x 0               -; zero the time counter
pause 1
echo Looking for login prompt.

:slloop
increment \%x              -; Count the seconds
clear                      -; Clear unread characters from input buffer
output \13
;
; put your expected login prompt here:
;
input 1 {Username: }
if success goto sluid
reinput 1 {\255}
if success goto slhup
reinput 1 {\127}
if success goto slhup
if < \%x 10 goto slloop   -; try 10 times to get a login prompt
else goto slhup           -; hang up and start again if 10 failures

:sluid
;
; put your userid here:
;
output ppp-login\13
input 1 {Password: }
;
; put your password here:
;

```

```

output ppp-password\13
input 1 {Entering SLIP mode.-}
echo
quit

:slndial
echo \7No dialtone. Check the telephone line!\7
exit 1

; local variables:
; mode: csh
; comment-start: "; "
; comment-start-skip: "; "
; end:

```

## 23.4. Решение проблем с соединениями PPP

Предоставил Tom Rhodes.

Этот раздел охватывает несколько вопросов, которые могут возникнуть при использовании PPP через модемные соединения. Например, предположим, что вам потребовалось узнать, какое именно приглашение отображает система, до которой вы дозваниваетесь. Некоторые провайдеры выдают приглашение `ssword`, другие `password`; если `ppp` скрипт не обрабатывает такие приглашения, попытка входа завершится неудачно. Наиболее общий способ отладки соединений `ppp` это подключение вручную. Ниже дана пошаговая информация по подключению вручную.

### 23.4.1. Проверьте файлы устройств

Если вы пересобирали ядро, проверьте устройство `sio`. Если вы не перенастраивали ядро, нет причин для беспокойства. Просто проверьте вывод `dmesg` для модемного устройства следующей командой:

```
#dmesg | grep sio
```

Вы должны получить информацию о устройствах `sio`. Это COM порты, которые нам необходимы. Если ваш модем работает как стандартный последовательный порт, вы увидите его на `sio1`, или `COM2`. Если это так, вам не требуется пересобирать ядро, необходимо лишь создать последовательное устройство. Вы можете сделать это, зайдя в `/dev` и запустив скрипт `MAKEDEV`. Создайте последовательные устройства:

```
# sh MAKEDEV cuaa0 cuaa1 cuaa2 cuaa3
```

Если модем находится на `sio1`, или `COM2` в DOS, модемным устройством будет `/dev/cuaa1`.

### 23.4.2. Подключение вручную

Подключение к интернет с контролированием `ppp` вручную это быстрый, легкий и действенный способ отладки соединения или получения информации о обслуживании провайдером клиентского соединения `ppp`. Запустите PPP из командной строки. В примерах в качестве имени хоста мы будем использовать `example`. Запустите `ppp`, введя команду `ppp`:

```
# ppp
```

Теперь программа `ppp` запущена.

```
ppp ON example> set device /dev/cuaa1
```

Мы указали модемное устройство, в данном случае `cuaa1`.

```
ppp ON example> set speed 115200
```

Мы установили скорость подключения к модему, в данном случае 115,200 кбит/с.



```
ppp ON example> enable dns
```

Сообщает ppp настроить разрешение имен, добавив строки в `/etc/resolv.conf` . Если ppp не может определить имя хоста, его можно настроить позже вручную.

```
ppp ON example> term
```

Переключение в «терминальный» режим для контроля модема вручную.

```
deflink: Entering terminal mode on /dev/cuaa1
type '-h' for help
```

```
at
OK
atdt123456789
```

Использование команды `at` для инициализации модема, а затем `atdt` и номера провайдера для начала звонка.

```
CONNECT
```

Подтверждение соединения, если есть проблемы с соединением, не вызванные проблемами в оборудовании, здесь мы попытаемся решить их.

```
ISP Login:myusername
```

Здесь вам предлагается ввести имя пользователя в приглашение, выводимое сервером провайдера.

```
ISP Pass:mypassword
```

Здесь предлагается ввести пароль, предоставленный провайдером. Как и при входе в FreeBSD, пароль не отображается.

```
Shell or PPP:ppp
```

В зависимости от вашего провайдера, это приглашение может не появиться. Здесь задается вопрос, хотите ли вы использовать оболочку на компьютере провайдера или запустить ppp. В этом примере мы выбрали ppp, поскольку хотим соединиться с интернет.

```
Ppp ON example>
```

Обратите внимание, что в этом примере первая буква `p` появилась в верхнем регистре. Это означает, что мы успешно подключились к провайдеру.

```
PPP ON example>
```

Мы успешно аутентифицировались у провайдера и ожидаем присвоения IP адреса.

```
PPP ON example>
```

Мы завершили согласование IP адресов, соединение успешно установлено.

```
PPP ON example>add default HISADDR
```

Это маршрут по умолчанию, его необходимо настроить, чтобы сделать возможной связь с внешним миром, поскольку на этот момент установлена связь только с удаленной стороной. Если маршрут не устанавливается из-за уже существующего маршрута, добавьте символ `!` перед `add`. Альтернативно вы можете сделать настройку перед установкой соединения.

Если все прошло удачно, на данный момент должно работать соединение с интернет, которое можно поместить в фоновый режим клавишами `CTRL+z`. Переход строки PPP в приглашении в нижний регистр (`ppp`)

означает, что соединение было разорвано. Таким образом, символы P в верхнем регистре означают наличие соединения, а в нижнем - потерю соединения.

### 23.4.2.1. Отладка

Если у вас выделенная линия и нет необходимости устанавливать соединение, выключите контроль передачи данных CTS/RTS командой `set ctsrts off`. Это обычно необходимо при подключении к поддерживающим PPP терминальным серверам, когда PPP прерывается при попытке записать данные в ваше соединение, и ожидает сигнала CTS, или Clear To Send, который не появляется. Если вы используете этот параметр, используйте также параметр `set ascstar`, который может быть необходим для устранения зависимости от оборудования путем пропускания определенных символов через соединение, обычно XON/XOFF. Обратитесь к странице справочника [ppp\(8\)](#) за более подробной информацией по этому параметру и его использованию.

Если у вас старый модем, может потребоваться использование `set parity even`. Проверка четности по умолчанию отключена, но она используется для устранения ошибок (с серьезным увеличением объема трафика) на старых модемах и у некоторых провайдеров.

PPP может не вернуться в командный режим, что обычно вызвано ошибкой согласования, когда провайдер ждет от вас начала процесса согласования. В этот момент использование команды `~r` заставит ppp начать отправку настроечной информации.

Если вы не получаете приглашения на вход, скорее всего вам требуется использование аутентификации PAP или CHAP вместо UNIX® стиля как в примерах выше. Для использования PAP или CHAP просто добавьте следующие параметры PPP перед переходом в терминальный режим:

```
ppp ON example> set authname myusername
```

Необходимо заменить *myusername* на имя пользователя, выданное провайдером.

```
ppp ON example> set authkey mypassword
```

Где *mypassword* должен быть заменен на пароль, выданный провайдером.

Если вы подключаетесь, не можете определить ни одно доменное имя, попробуйте использовать [ping\(8\)](#) с каким-либо IP адресом и просмотрите выводимую информацию. Если 100 процентов (100%) пакетов теряются, скорее всего не назначен маршрут по умолчанию. Дважды проверьте, что параметр `add default HISADDR` установлен во время соединения. Если вы можете подключиться к удаленному IP адресу, возможно, что адрес сервера имен не был добавлен в `/etc/resolv.conf`. Этот файл должен выглядеть примерно так:

```
domain example.com
nameserver x.x.x.x
nameserver y.y.y.y
```

Где *x.x.x.x* и *y.y.y.y* должны быть заменены на IP адреса DNS серверов провайдера. Эта информация может предоставляться провайдером, вы можете выяснить это в службе поддержки.

Вы можете также настроить [syslog\(3\)](#) для протоколирования PPP соединения. Просто добавьте:

```
!ppp
*.* /var/log/ppp.log
```

в файл `/etc/syslog.conf`. В большинстве случаев эти строки уже присутствуют.

## 23.5. Использование PPP через Ethernet (PPPoE)

Предоставил (с <http://node.to/freebsd/how-tos/how-to-freebsd-pppoe.html>) Jim Mock.

Этот раздел описывает настройку PPP через Ethernet (PPP over Ethernet, PPPoE).

### 23.5.1. Настройка ядра

Для PPPoE более не требуется настройка ядра. Если необходимая поддержка netgraph не встроена в ядро, она будет динамически загружена ppp.

### 23.5.2. Настройка ppp.conf

Вот пример работающего ppp.conf :

```
default:
  set log Phase tun command # you can add more detailed logging if you wish
  set ifaddr 10.0.0.1/0 10.0.0.2/0

name_of_service_provider:
  set device PPPoE:x11 # replace x11 with your Ethernet device
  set authname YOURLOGINNAME
  set authkey YOURPASSWORD
  set dial
  set login
  add default HISADDR
```

### 23.5.3. Запуск ppp

Под пользователем root вы можете запустить:

```
# ppp -ddial name_of_service_provider
```

### 23.5.4. Запуск ppp при загрузке

Добавьте к /etc/rc.conf следующее:

```
ppp_enable="YES"
ppp_mode="ddial"
ppp_nat="YES" # if you want to enable nat for your local network, otherwise NO
ppp_profile="name_of_service_provider"
```

### 23.5.5. Использование тега сервиса PPPoE

Иногда для установки соединения необходимо использовать тег сервиса. Теги сервисов используются для различения PPPoE серверов, подключенных к одной сети.

В документации, предоставляемой провайдером, должна находиться необходимая информация о теге сервиса. Если вы не можете ее обнаружить, обратитесь в службу поддержки.

В крайнем случае, вы можете попробовать метод, предложенный в программе [Roaring Penguin PPPoE](#), которая находится в [коллекции портов](#). Учтите, что этот метод может сделать ваш модем неработоспособным, так что дважды подумайте перед тем, как воспользоваться им. Просто установите программу, поставляемую с модемом вашим провайдером. Затем, войдите в меню System программы. Имя вашего профиля должно находиться здесь. Обычно это ISP.

Имя профиля (тег сервиса) будет использоваться в записи настройки PPPoE в файле ppp.conf (часть команды set device, относящаяся к провайдеру). Обратитесь к странице справочника [ppp\(8\)](#) за более подробной информацией. Эта команда должна выглядеть примерно так:

```
set device PPPoE:x11:ISP
```

Не забудьте изменить x11 на имя устройства вашей Ethernet карты.

Не забудьте изменить ISP на профиль, определенный вами ранее.

Дополнительная информация:

- [Cheaper Broadband with FreeBSD on DSL](#), опубликовал Renaud Waldura.
- [Nutzung von T-DSL und T-Online mit FreeBSD](#) by Udo Erdelhoff (на немецком).

### 23.5.6. PPPoE с 3Com® HomeConnect® ADSL Modem Dual Link

Этот модем не поддерживает [RFC 2516](#) (*Метод соединения PPP через Ethernet (PPPoE)*), написанный L. Mamakos, K. Lidl, J. Evarts, D. Carrel, D. Simone, и R. Wheeler). Вместо этого, для фреймов Ethernet используются различные коды типов пакетов. Сообщите [3Com](#) если считаете, что они должны соблюдать спецификации PPPoE.

Для включения поддержки этого нестандартного устройства, в FreeBSD необходимо установить переменную `sysctl`. Это может быть сделано автоматически, поместите в `/etc/sysctl.conf` следующую переменную:

```
net.graph.nonstandard_pppoe=1
```

или, для непосредственного включения, выполните команду `sysctl net.graph.nonstandard_pppoe=1`.

К сожалению, поскольку эта настройка влияет на всю систему, невозможно одновременно взаимодействовать с нормальным PPPoE клиентом или сервером и 3Com® HomeConnect® ADSL Modem.

## 23.6. Использование PPP через ATM (PPPoA)

Далее описано как настроить PPP через ATM (PPP over ATM, PPPoA). PPPoA популярен у европейских провайдеров DSL.

### 23.6.1. Использование PPPoA с Alcatel SpeedTouch™ USB

Поддержка PPPoA для этого устройства в FreeBSD поставляется в виде порта, поскольку встроенное программное обеспечение поставляется под [лицензионным соглашением Alcatel](#) и не может свободно распространяться с основной системой FreeBSD.

Для установки этой программы, просто используйте [коллекцию портов](#). Установите порт `net/pppoa` и следуйте инструкциям.

Как и многие устройства USB, Alcatel SpeedTouch™ USB должен загрузить встроенное программное обеспечение с компьютера. Возможна автоматизация этого процесса в FreeBSD, чтобы эта передача происходила при подключении устройства к порту USB. Для включения этой автоматической передачи необходимо добавить в `/etc/usb.d.conf` нижеприведенную информацию. Этот файл необходимо отредактировать под пользователем `root`.

```
device "Alcatel SpeedTouch USB"
  devname "ugen[0-9] +"
  vendor 0x06b9
  product 0x4061
  attach "/usr/local/sbin/modem_run -f /usr/local/libdata/mgmt.o"
```

Для включения демона USB, `usb.d`, поместите в `/etc/rc.conf` следующую строку:

```
usb.d_enable="YES"
```

Возможна также настройка `ppp` для дозвона при запуске. Для этого добавьте в `/etc/rc.conf` нижеприведенные строки. Опять же, для этого вам необходимо войти под пользователем `root`.

```
ppp_enable="YES"
ppp_mode="ddial"
```

```
ppp_profile="adsl"
```

Необходимо также использовать пример файла `ppp.conf`, поставляемый с портом [net/pppoe](#).

### 23.6.2. Использование `mpd`

Вы можете использовать `mpd` для подключения к различным сервисам, в частности к сервисам PPTP. Вы можете найти `mpd` в коллекции портов, [net/mpd](#). Многие ADSL модемы требуют, чтобы PPTP туннель был создан между модемом и компьютером, один из таких модемов это Alcatel SpeedTouch™ Home.

Сначала установите порт, затем настройте `mpd` под собственные нужды и настройки провайдера. Порт помещает набор примеров настройки в каталог `PREFIX/etc/mpd/`. `PREFIX` означает каталог, в который устанавливаются порты, по умолчанию это `/usr/local/`. Полное руководство по настройке `mpd` доступно в HTML формате после установки порта. Оно находится в `PREFIX/share/doc/mpd/`. Ниже находится пример настройки `mpd` для соединения с ADSL сервисом. Настройка разделена на два файла, первый это `mpd.conf`:

```
default:
    load adsl

adsl:
    new -i ng0 adsl adsl
    set bundle authname username ❶
    set bundle password password ❷
    set bundle disable multilink

    set link no pap acfcomp protocomp
    set link disable chap
    set link accept chap
    set link keep-alive 30 10

    set ipcp no vjcomp
    set ipcp ranges 0.0.0.0/0 0.0.0.0/0

    set iface route default
    set iface disable on-demand
    set iface enable proxy-arp
    set iface idle 0

    open
```

- ❶ Имя пользователя, используемое для аутентификации у провайдера.
- ❷ Пароль, используемый для аутентификации у провайдера.

Файл `mpd.links` содержит информацию о соединении или соединениях, которые вы планируете установить. Пример `mpd.links`, соответствующий приведенному выше примеру:

```
adsl:
    set link type pptp
    set pptp mode active
    set pptp enable originate outcall
    set pptp self 10.0.0.1 ❶
    set pptp peer 10.0.0.138 ❷
```

- ❶ IP адрес компьютера FreeBSD, с которого вы будете использовать `mpd`.
- ❷ IP адрес модема ADSL. Для Alcatel SpeedTouch™ Home этот адрес по умолчанию `10.0.0.138`.

Инициализация соединения возможно простым выполнением следующей команды под `root`:

```
# mpd -b adsl
```

Вы можете просмотреть статус соединения с помощью следующей команды:

```
% ifconfig ng0
ng0: flags=88d1<UP,POINTOPOINT,RUNNING,NOARP,SIMPLEX,MULTICAST> mtu 1500
```

```
inet 216.136.204.117 --> 204.152.186.171 netmask 0xffffffff
```

Использование mpd это рекомендуемый способ подключения к сервису ADSL из FreeBSD.

### 23.6.3. Использование pptpclient

Возможно также использование FreeBSD для подключения к сервисам PPPoA с помощью [net/pptpclient](#).

Для подключения к сервису DSL с использованием [net/pptpclient](#), установите порт или пакет и отредактируйте `/etc/ppp/ppp.conf`. Вам потребуется работать под `root`. Пример настройки `ppp.conf` дан ниже. За дальнейшей информацией по параметрам `ppp.conf` обратитесь к странице справочника `ppp`, [ppp\(8\)](#).

```
adsl:
set log phase chat lcp ipcp ccp tun command
set timeout 0
enable dns
set authname username ❶
set authkey password ❷
set ifaddr 0 0
add default HISADDR
```

- ❶ Имя пользователя вашей учетной записи у провайдера DSL.
- ❷ Пароль для вашей учетной записи.



#### Предупреждение

Поскольку вам необходимо поместить пароль в незашифрованном виде в файл `ppp.conf`, убедитесь что никто другой не сможет прочесть содержимое этого файла. Следующая последовательность команд сделает этот файл доступным для чтения только пользователю `root`. Обратитесь к страницам справочника [chmod\(1\)](#) и [chown\(8\)](#) за дальнейшей информацией.

```
# chown root:wheel /etc/ppp/ppp.conf
# chmod 600 /etc/ppp/ppp.conf
```

Следующая команда откроет туннель для PPP сессии к вашему DSL маршрутизатору. Модемы Ethernet DSL поставляются с настроенным IP адресом локальной сети, к которому вы подключаетесь. У Alcatel SpeedTouch™ Home этот адрес `10.0.0.138`. В документации на ваш маршрутизатор должно быть указано, какой адрес используется. Для открытия туннеля и начала PPP сессии выполните:

```
# pptp address adsl
```



#### Подсказка

Чтобы вернуться в приглашение командной строки после выполнения этой команды, добавьте символ «&» в конец строки.

Устройство виртуального туннеля `tun` будет создано для взаимодействия между процессами `pptr` и `ppp`. Как только вы вернетесь в приглашение, или процесс `pptr` выполнит соединение, вы можете проверить туннель примерно такой командой:

```
% ifconfig tun0
tun0: flags=8051<UP,POINTOPOINT,RUNNING,MULTICAST> mtu 1500
    inet 216.136.204.21 --> 204.152.186.171 netmask 0xffffffff00
    Opened by PID 918
```

Если вы не сможете соединиться, проверьте настройку маршрутизатора, которая обычно доступна через telnet или через веб браузер. Если вы все еще не можете подключиться, проверьте вывод команды `pptr` и содержимое лог файла `ppp`, `/var/log/ppp.log`.

## 23.7. Использование SLIP

Первоначально предоставил Satoshi Asami.

Дополнительный материал предоставили Guy Helmer Piero Serini.

### 23.7.1. Настройка SLIP клиента

Ниже дан один из способов настройки FreeBSD для подключения к SLIP сети со статическим адресом. Для динамического подключения (адрес изменяется при каждом дозвоне) возможно потребуется более сложная настройка.

Сначала определите, к какому последовательному порту подключен модем. Многие создают символическую ссылку, такую как `/dev/modem`, на настоящий файл устройства, `/dev/cuaaN`. Это позволяет абстрагироваться от имени файла устройства, например если вы переносите модем на другой порт. Довольно сложно править множество файлов в `/etc` и `.kernel` во всей системе!



#### Примечание

`/dev/cuaa0` это COM1, `cuaa1` это COM2, и т.д.

Убедитесь, что в вашем файле настройки ядра присутствует строка:

```
pseudo-device  sl      1
```

В FreeBSD 5.X, используйте вместо этой строки следующую:

```
device  sl
```

Эта строка включена в ядро GENERIC, так что если вы ее не удаляли, проблем быть не должно.

#### 23.7.1.1. То, что необходимо сделать только один раз

1. Добавьте ваш компьютер, шлюз и сервера имен в файл `/etc/hosts`. Вот пример такого файла:

```
127.0.0.1      localhost localhost
136.152.64.181 water.CS.Example.EDU water.CS water
136.152.64.1  inr-3.CS.Example.EDU inr-3 slip-gateway
128.32.136.9  ns1.Example.EDU ns1
128.32.136.12 ns2.Example.EDU ns2
```

2. Убедитесь, что в файле `/etc/host.conf` `hosts` находится перед `bind` (для FreeBSD версий до 5.0). Начиная с FreeBSD 5.0, система использует файл `/etc/nsswitch.conf`, убедитесь, что параметр `files` находится перед `dns` в строке `hosts` этого файла. Без этого параметра могут происходить странные вещи.
3. Отредактируйте файл `/etc/rc.conf`.

1. Установите имя хоста, настроив переменную `hostname`:

```
hostname="myname.my.domain"
```

Здесь необходимо использовать полное доменное имя вашего компьютера в интернет.

- Добавьте `sl0` к списку сетевых интерфейсов, изменив переменную:

```
network_interfaces="lo0"
```

на:

```
network_interfaces="lo0 sl0"
```

- Измените параметры `sl0`, добавив строку:

```
ifconfig_sl0="inet ${hostname} slip-gateway netmask 0xffffffff00 up"
```

- Назначьте маршрутизатор по умолчанию, изменив строку:

```
defaultrouter="NO"
```

на:

```
defaultrouter="slip-gateway"
```

- Создайте файл `/etc/resolv.conf`, содержащий:

```
domain CS.Example.EDU
nameserver 128.32.136.9
nameserver 128.32.136.12
```

Как вы видите, здесь указаны адреса серверов имен. Конечно, реальные имена доменов и адреса для вас будут другими.

- Перезагрузите компьютер и убедитесь, что его имя хоста настроено правильно.

### 23.7.1.2. Создание SLIP соединения

- Дозвонитесь на удаленный сервер, введите `slip` в приглашение, имя своего компьютера и пароль. Все, что требуется ввести в вашем случае. Если вы используете `kermit`, попробуйте такой скрипт:

```
# kermit setup
set modem hayes
set line /dev/modem
set speed 115200
set parity none
set flow rts/cts
set terminal bytesize 8
set file type binary
# The next macro will dial up and login
define slip dial 643-9600, input 10 =>, if failure stop, -
output slip\x0d, input 10 Username:, if failure stop, -
output silvia\x0d, input 10 Password:, if failure stop, -
output ***\x0d, echo \x0aCONNECTED\x0a
```

Конечно, вам потребуется заменить имя хоста и пароль на ваши собственные. После этого, для подключения просто введите `slip` из приглашения `kermit`.



#### Примечание

Хранение пароля в любом месте файловой системы в незашифрованном виде это обычно плохая идея. Вы делаете это на свой риск.



2. Выйдите из `kermit` (вы можете приостановить его, нажав `Ctrl+z`) и введите под `root`:

```
# slattach -h -c -s 115200 /dev/modem
```

Если вы сможете выполнить `ring` для хостов по другую сторону маршрутизатора, вы подключились! Если это не работает, попробуйте параметр `slattach -a` вместо `-c`.

### 23.7.1.3. Как прервать соединение:

Сделайте следующее:

```
# kill -INT `cat /var/run/slattach.modem.pid`
```

для остановки `slattach`. Помните, что вы должны работать под `root` для выполнения этой команды. Затем вернитесь в `kermit` (запустив `fg`, если он приостановлен) и выйдите из него (`q`).

Страница справочника `slattach` сообщает, что для отключения интерфейса необходимо использовать `ifconfig sl0 down`, но это похоже не играет никакой роли. (`ifconfig sl0` сообщает о том же.)

Иногда модем может не сбросить соединение (это бывает довольно часто). В этом случае просто запустите `kermit` и выйдите из него еще раз. При второй попытке соединение обычно разрывается.

### 23.7.1.4. Решение проблем

Вот наиболее часто встречающиеся ситуации:

- Не используются параметры `slattach -c` или `-a` (это может быть не фатально, но иногда вызывает проблемы.)
- Используется `s10` вместо `sl0` (с некоторыми шрифтами сложно увидеть разницу).
- Попробуйте использовать `ifconfig sl0` для просмотра статуса интерфейса. Например, вы можете получить такую информацию:

```
# ifconfig sl0
sl0: flags=10<POINTOPOINT>
    inet 136.152.64.181 --> 136.152.64.1 netmask fffffff0
```

- Если вы получите сообщение `no route to host` от команды `ring`, возможно это проблема с таблицей маршрутизации. Используйте команду `netstat -r` для отображения существующих маршрутов:

```
# netstat -r
Routing tables
Destination      Gateway            Flags      Refs      Use  IfaceMTU    Rtt      Netmasks:

(root node)
(root node)

Route Tree for Protocol Family inet:
(root node) =>
default          inr-3.Example.EDU  UG          8    224515  sl0 -         -
localhost.Exampl localhost.Example. UH          5     42127  lo0 -         0.438
inr-3.Example.ED water.CS.Example.E UH          1         0  sl0 -         -
water.CS.Example localhost.Example. UGH         34  47641234 lo0 -         0.438
(root node)
```

Предыдущий пример получен на относительно загруженной системе. Числа в вашей системе будут сильно зависеть от загрузки сети.

## 23.7.2. Настройка SLIP сервера

Этот документ предоставляет решение для настройки SLIP сервера в системе FreeBSD, что обычно означает настройку системы для автоматического запуска соединений при удаленном входе SLIP клиентов.

### 23.7.2.1. Предварительные требования

Информация в этом разделе чисто техническая, поэтому требуются некоторые предварительные знания. Предполагается, что вы знакомы с сетевым протоколом TCP/IP, и в частности, с адресацией сетей и хостов, сетевыми масками, делением на подсети, маршрутизацией и протоколами маршрутизации, такими как RIP. Настройка SLIP сервисов на сервере удаленного доступа требует знания этих концепций, и если вы не знакомы с ними, прочтите или книгу *TCP/IP Network Administration* от Craig Hunt, опубликованную O'Reilly & Associates, Inc. (ISBN Number 0-937175-82-X), или книги Douglas Comer по протоколу TCP/IP.

В дальнейшем предполагается, что вы уже настроили ваш модем (модемы) и настроили соответствующие системные файлы для разрешения входа через них. Если вы еще не подготовили систему соответствующим образом, обратитесь к руководству по настройке сервисов удаленного входа; просмотрите список руководств на <http://www.FreeBSD.org/ru/docs.html>. Вы можете также обратиться к странице справочника [sio\(4\)](#) за информацией о драйвере последовательного порта и к страницам [gettytab\(5\)](#), [getty\(8\)](#) и [init\(8\)](#) за информацией по настройке системы для удаленного входа в систему через модемы, и возможно [stty\(1\)](#) за информацией о настройке параметров последовательных портов (таких как `sllocal` для подключаемых непосредственно последовательных интерфейсов).

### 23.7.2.2. Краткий обзор

В типичной конфигурации FreeBSD работает в качестве SLIP сервера так: пользователь SLIP дозванивается на FreeBSD SLIP сервер и входит в систему со специальным SLIP логином, использующим `/usr/sbin/sliplogin` в качестве оболочки. Программа `sliplogin` просматривает файл `/etc/sliphome/slip.hosts` на предмет строки, соответствующей специальному пользователю, и если находит совпадение, подключает последовательную линию к доступному SLIP интерфейсу, а затем запускает shell скрипт `/etc/sliphome/slip.login` для настройки SLIP интерфейса.

#### 23.7.2.2.1. Пример входа на SLIP сервер

Например, идентификатор пользователя на SLIP сервере `Shelmerg`. Соответствующая запись в `/etc/master.passwd` будет выглядеть примерно так:

```
Shelmerg:password:1964:89::0:0:Guy Helmer - SLIP:/usr/users/Shelmerg:/usr/sbin/sliplogin
```

Когда `Shelmerg` входит в систему, `sliplogin` ищет строку в `/etc/sliphome/slip.hosts`, в которой находится соответствующий идентификатор пользователя; например, строка может быть такой:

```
Shelmerg dc-slip sl-helmer 0xfffffc00 autocomp
```

После обнаружения этой строки `sliplogin` подключает последовательную линию к следующему доступному SLIP интерфейсу, а затем выполняет `/etc/sliphome/slip.login` примерно так:

```
/etc/sliphome/slip.login 0 19200 Shelmerg dc-slip sl-helmer 0xfffffc00 autocomp
```

Если все проходит нормально, `/etc/sliphome/slip.login` вызовет `ifconfig` для SLIP интерфейса, к которому подключилась программа `sliplogin` (`slip` интерфейс `0` в примере выше, первый параметр в списке, задаваемом `slip.login`) для установки локального IP адреса (`dc-slip`), удаленного IP адреса (`sl-helmer`), сетевой маски для SLIP интерфейса (`0xfffffc00`), и любых дополнительных флагов (`autocomp`). Если что-то идет не так, `sliplogin` обычно протоколирует соответствующие сообщения в через уровень `daemon syslog`; эти сообщения как правило попадают в `/var/log/messages` (обратитесь к страницам справочника [syslogd\(8\)](#) и [syslog.conf\(5\)](#), а также проверьте файл `/etc/syslog.conf`, чтобы выяснить, что протоколирует `syslogd` и куда помещается информация).

Достаточно примеров - давайте начнем настройку системы.

### 23.7.2.3. Настройка ядра

Стандартное ядро FreeBSD обычно поставляется с двумя SLIP интерфейсами (`sl0` и `sl1`); вы можете использовать команду `netstat -i`, чтобы выяснить, определены ли эти интерфейсы в вашем ядре.

Пример вывода `netstat -i`:

Name	Mtu	Network	Address	Ipkts	Ierrs	Opkts	Oerrs	Coll
ed0	1500	<Link>	0.0.c0.2c.5f.4a	291311	0	174209	0	133
ed0	1500	138.247.224	ivory	291311	0	174209	0	133
lo0	65535	<Link>		79	0	79	0	0
lo0	65535	loop	localhost	79	0	79	0	0
sl0*	296	<Link>		0	0	0	0	0
sl1*	296	<Link>		0	0	0	0	0

Наличие в выводе `netstat -i` интерфейсов `sl0` и `sl1` означает, что SLIP интерфейсы встроены в ядро (символ `*` показывает неактивность интерфейсов).

Ядро FreeBSD по умолчанию не пересылает пакеты между интерфейсами (компьютер FreeBSD не работает как маршрутизатор), вследствие требований RFC (см. RFCs 1009 [Requirements for Internet Gateways], 1122 [Requirements for Internet Hosts - Communication Layers], и возможно 1127 [A Perspective on the Host Requirements RFCs]). Если вы хотите, чтобы FreeBSD SLIP работал в качестве маршрутизатора, отредактируйте файл `/etc/rc.conf` и присвойте переменной `gateway_enable` значение `YES`.

Для вступления изменений в силу потребуется перезагрузка.

В файле настройки стандартного ядра (`/sys/i386/conf/GENERIC`) находится строка:

```
pseudo-device sl 2
```

Она определяет число доступных устройств SLIP в ядре; Число в конце строки определяет максимально возможное количество одновременных SLIP соединений.

Обратитесь к [Глава 9, Настройка ядра FreeBSD](#) за информацией по настройке ядра FreeBSD.

### 23.7.2.4. Настройка `sliplogin`

Как упоминалось ранее, в каталоге `/etc/sliphome` находятся три файла, являющиеся частью настройки для `/usr/sbin/sliplogin` (для `sliplogin` существует страница справочника, [sliplogin\(8\)](#)): `slip.hosts`, определяющий список пользователей SLIP и связанные с ними IP адреса; `slip.login`, который обычно всего лишь настраивает SLIP интерфейс; `slip.logout`, который восстанавливает состояние системы до запуска `slip.login` после завершения последовательного соединения.

#### 23.7.2.4.1. Настройка `slip.hosts`

`/etc/sliphome/slip.hosts` содержит строки, в которых находится как минимум четыре параметра, разделенных пробелами:

- ID пользователя SLIP
- Локальный адрес (локальный для SLIP сервера) SLIP соединения
- Удаленный адрес SLIP соединения
- Сетевая маска

Локальные и удаленные адреса могут быть именами хостов (разрешаемыми в IP адреса через файл `/etc/hosts` или через службу доменных имен, в зависимости от настроек в файле `/etc/nsswitch.conf` для FreeBSD 5.X, или `/etc/host.conf` для FreeBSD 4.X), а сетевая маска может быть именем, разрешаемым через файл `/etc/networks`. В системе, используемой в качестве примера, файл `/etc/sliphome/slip.hosts` выглядит так:

```
#
# login local-addr      remote-addr      mask      opt1      opt2
#                               (normal,compress,noicmp)
```

```
#
Shelmerg dc-slip sl-helmerg 0xfffffc00 autocomp
```

В конце строки находятся один или более параметров.

- `normal` - нет сжатия заголовков
- `compress` - сжимать заголовки
- `autocomp` - сжимать заголовки, если удаленная сторона это позволяет
- `noicmp` - запретить ICMP пакеты (любые «ping» пакеты будут отброшены и не станут помехой для другого трафика)

Выбор локального и удаленного адреса для SLIP соединений зависит от того, используете ли вы выделенную TCP/IP сеть, или используете на SLIP сервере «ARP прокси». (это не «настоящий» ARP прокси, но данная терминология используется в этом разделе). Если вы не уверены, какой метод выбрать, или как присвоить IP адреса, обратитесь к книгам по TCP/IP, упомянутым выше ([Раздел 23.7.2.1, «Предварительные требования»](#)).

Если вы собираетесь использовать отдельную подсеть для SLIP клиентов, потребуется выделить адреса за пределом адресов вашей сети и присвоить каждому SLIP клиенту IP адрес из данной подсети. Затем вам возможно потребуется настроить статический маршрут в используемую для SLIP подсеть через SLIP сервер на ближайшем IP маршрутизаторе.

Иначе, если вы будете использовать метод «проху ARP», потребуется присвоить SLIP клиентам IP адреса, не входящие в Ethernet подсеть сервера SLIP, а также настроить скрипты `/etc/sliphome/slip.login` и `/etc/sliphome/slip.logout`, чтобы использовать [arp\(8\)](#) для управления записями ARP прокси в таблице ARP сервера SLIP.

### 23.7.2.4.2. Настройка `slip.login`

Типичный файл `/etc/sliphome/slip.login` выглядит примерно так:

```
#!/bin/sh -
#
#      @(#)slip.login  5.1 (Berkeley) 7/1/90
#
# generic login file for a slip line.  sliplogin invokes this with
# the parameters:
#      1      2      3      4      5      6      7-n
#  slipunit ttyspeed loginname local-addr remote-addr mask opt-args
#
/sbin/ifconfig sl$1 inet $4 $5 netmask $6
```

Этот файл `slip.login` всего лишь запускает `ifconfig` для соответствующего SLIP интерфейса с заданными локальным и удаленным адресом и сетевой маской.

Если вы решили использовать метод «ARP прокси» (вместо использования отдельной подсети для SLIP клиентов), ваш файл `/etc/sliphome/slip.login` должен выглядеть примерно так:

```
#!/bin/sh -
#
#      @(#)slip.login  5.1 (Berkeley) 7/1/90
#
# generic login file for a slip line.  sliplogin invokes this with
# the parameters:
#      1      2      3      4      5      6      7-n
#  slipunit ttyspeed loginname local-addr remote-addr mask opt-args
```

```
#
/sbin/ifconfig sl$1 inet $4 $5 netmask $6
# Answer ARP requests for the SLIP client with our Ethernet addr
/usr/sbin/arp -s $5 00:11:22:33:44:55 pub
```

Дополнительная строка в этом `slip.login`, `arp -s $5 00:11:22:33:44:55 pub`, создает ARP запись в ARP таблице SLIP сервера. При соединении другого узла в Ethernet с IP адресом SLIP клиента, SLIP сервер выдает ответ с собственным Ethernet MAC адресом.

При использовании примера выше убедитесь, что заменили Ethernet MAC адрес (00:11:22:33:44:55) на MAC адрес Ethernet карты вашей системы, или ваш «ARP прокси» точно не будет работать! Вы можете определить Ethernet MAC адрес SLIP сервера, просмотрев вывод команды `netstat -i` выше; информация об адресе находится второй строке:

```
ed0 1500 <Link>0.2.c1.28.5f.4a 191923 0 129457 0 116
```

Это означает, что в данной системе Ethernet MAC адрес 00:02:c1:28:5f:4a - точки в MAC адресе, выдаваемые `netstat -i`, должны быть заменены на двоеточия, необходимо также добавить ноль в начало каждого односимвольного шестнадцатеричного номера для преобразования этого адреса в форму, пригодную для `arp(8)`; обратитесь к странице справочника `arp(8)` за полной информацией по использованию.



### Примечание

При создании `/etc/sliphome/slip.login` и `/etc/sliphome/slip.logout`, должен быть установлен бит «выполнения» (`chmod 755 /etc/sliphome/slip.login /etc/sliphome/slip.logout`), или `sliplogin` не сможет их выполнить.

### 23.7.2.4.3. Настройка `slip.logout`

`/etc/sliphome/slip.logout` не является совершенно необходимым (если только вы не реализуете «ARP прокси»), но если вы решили создать его, воспользуйтесь следующим примером:

```
#!/bin/sh -
#
#      slip.logout
#
#
# logout file for a slip line. sliplogin invokes this with
# the parameters:
#   1      2      3      4      5      6      7-n
#   slipunit ttyspeed loginname local-addr remote-addr mask opt-args
#
/sbin/ifconfig sl$1 down
```

Если вы используете «ARP прокси», потребуется удаление записи ARP для SLIP клиента через `/etc/sliphome/slip.logout`:

```
#!/bin/sh -
#
#      @(#)slip.logout
#
#
# logout file for a slip line. sliplogin invokes this with
# the parameters:
#   1      2      3      4      5      6      7-n
#   slipunit ttyspeed loginname local-addr remote-addr mask opt-args
#
/sbin/ifconfig sl$1 down
# Quit answering ARP requests for the SLIP client
/usr/sbin/arp -d $5
```

Команда `arp -d $5` удаляет запись ARP, добавленную `slip.login` при входе SLIP клиента.

Повторяем: убедитесь, что на файл `/etc/sliphome/slip.logout` установлен бит выполнения (`chmod 755 /etc/sliphome/slip.logout`).

### 23.7.2.5. Соглашения о маршрутизации

Если вы не используете «ARP прокси» метод для маршрутизации пакетов между SLIP клиентами и остальной сетью (и возможно интернет), вам возможно потребуется статический маршрут (маршруты) до ближайшего шлюза (шлюзов) для маршрутизации подсети SLIP клиентов через SLIP сервер.

#### 23.7.2.5.1. Статические маршруты

Добавление статических маршрутов может стать для кого-то проблемой (это даже невозможно, если у вас нет соответствующих прав). Если в вашей организации сеть с несколькими маршрутизаторами, некоторые маршрутизаторы, например Cisco и Proteon, требуют не только настройки статического маршрута в подсеть SLIP, но и указания, о каких статических маршрутах сообщать другим маршрутизаторам, так что для наладки работоспособности статической маршрутизации может потребоваться некоторое исследование и отладка.

#### 23.7.2.5.2. Запуск GateD®



#### Примечание

GateD® это закрытое программно обеспечение, более недоступное в исходных текстах (дополнительная информация находится на вебсайте [GateD®](#)). Этот раздел существует лишь в целях обратной совместимости для тех, кто все еще использует старую версию.

Альтернатива головной боли со статическими маршрутами это установка GateD® на FreeBSD SLIP сервере и настройка его для использования соответствующих протоколов маршрутизации (RIP/OSPF/BGP/EGP) для сообщения другим маршрутизаторам о вашей SLIP подсети. Вам потребуется создать `/etc/gated.conf` для настройки `gated`. Ниже дан пример:

```
#
# gated configuration file for dc.dsu.edu; for gated version 3.5alpha5
# Only broadcast RIP information for xxx.xxx.yy out the ed Ethernet interface
#
#
# tracing options
#
traceoptions "/var/tmp/gated.output" replace size 100k files 2 general -;

rip yes {
  interface sl noripout noripin -;
  interface ed ripin ripout version 1 -;
  traceoptions route -;
} -;

#
# Turn on a bunch of tracing info for the interface to the kernel:
kernel {
  traceoptions remnants request routes info interface -;
} -;

#
# Propagate the route to xxx.xxx.yy out the Ethernet interface via RIP
#
export proto rip interface ed {
```

```
proto direct {
    xxx.xxx.yy mask 255.255.252.0 metric 1; # SLIP connections
} -;
} -;

#
# Accept routes from RIP via ed Ethernet interfaces

import proto rip interface ed {
    all -;
} -;
```

В примере выше используется широковещательная рассылка информации о маршрутизации для подсети SLIP `xxx.xxx.yy` протоколом RIP на сеть Ethernet; если вы используете другой драйвер Ethernet вместо `ed`, потребуется соответственно изменить запись для `ed`. В этом примере отладочная информация переправляется в `/var/tmp/gated.output`; вы можете выключить отладку, если GateD® работает. Вам потребуется заменить `xxx.xxx.yy` в сетевом адресе на вашу подсеть SLIP (убедитесь, что изменение сетевой маски в `proto direct` работает нормально).

Как только вы установили и настроили GateD®, потребуется сообщить стартовым скриптам FreeBSD запускать его вместо `routed`. Простейший способ сделать это - установить переменные `router` и `router_flags` в `/etc/rc.conf`. Обратитесь к странице справочника GateD® за информацией о параметрах командной строки.





# Глава 24. Электронная почта

Оригинальную версию предоставил Bill Lloyd.

Переписал Jim Mock.

Перевод на русский язык: Алексей Докучаев Денис Пеплин.

## 24.1. Краткий обзор

«Электронная почта» называемая также email, является на сегодняшний день одним из самых популярных средств связи. Эта глава описывает основы работы с почтовым сервером в FreeBSD, а также введение в процесс отправки и получения почты в FreeBSD; однако, это не полноценный справочник и фактически в главу не вошло много важной информации. Более подробно эта тема рассмотрена во множестве прекрасных книг, список которых приведен в [Приложение В, Библиография](#).

После прочтения этой главы вы узнаете:

- Какие программные компоненты задействованы в отправке и получении электронной почты.
- Какие основные файлы настройки sendmail имеются в FreeBSD.
- Разницу между удаленными и локальными почтовыми ящиками.
- Как запретить спамерам использовать ваш почтовый сервер для пересылки почты.
- Как установить и настроить альтернативный агент передачи почты (Mail Transfer Agent, MTA), заменив им sendmail.
- Как разрешить наиболее часто встречающиеся проблемы с почтовым сервером.
- Как настроить систему только для отправки почты.
- Как использовать почту с коммутируемым подключением к сети.
- Как настроить SMTP аутентификацию для дополнительной защиты.
- Как установить и настроить почтовый агент пользователя (Mail User Agent, MUA), например mutt, для отправки и получения почты.
- Как загрузить почту с удаленного POP или IMAP сервера.
- Как автоматически применять фильтры и правила к входящей почте.

Перед прочтением этой главы вам потребуется:

- Правильно настроить сетевое подключение ([Глава 27, Сложные вопросы работы в сети](#)).
- Правильно настроить DNS для почтового сервера ([Глава 25, Сетевые серверы](#)).
- Знать как устанавливать дополнительное программное обеспечение сторонних разработчиков ([Глава 5, Установка приложений: порты и пакеты](#)).

## 24.2. Использование электронной почты

В работе почтовой системы задействованы пять основных частей: [пользовательский почтовый клиент](#) (Mail User Agent, MUA), [почтовый сервис \(демон\)](#) (Mail Transfer Agent, MTA), [сервер DNS](#), [удаленный или локальный почтовый ящик](#), и конечно сам [почтовый сервер](#).

### 24.2.1. Пользовательский почтовый клиент

Обычно, это программа типа mutt, alpine, elm, mail, а также программы с графическим интерфейсом, такие, как balsa или xfm, или интегрированные приложения (например, какой-либо WWW браузер типа Netscape). Все эти программы общаются с локальным [почтовым сервером](#), вызывая какой-либо демон, или напрямую по протоколу TCP.

### 24.2.2. Почтовый демон

FreeBSD по умолчанию поставляется с sendmail, но помимо того поддерживает множество других демонов почтового сервера, вот лишь некоторые из них:

- exim;
- postfix;
- qmail.

Почтовый демон выполняет только две функции: он отвечает за прием входящей почты и отправку исходящей. Он *не* отвечает за выдачу почты по протоколам POP или IMAP, и не обеспечивает подключения к локальным почтовым ящикам mbox или Maildir. Для этих целей вам может потребоваться дополнительный [демон](#).



#### Предупреждение

Старые версии sendmail содержат некоторые серьезные ошибки безопасности, которые могут привести к получению атакующим локального и/или удаленного доступа к вашему компьютеру. Убедитесь, что вы работаете с современной версией, свободной от таких ошибок. Или установите альтернативный MTA из [Коллекции Портов FreeBSD](#).

### 24.2.3. Email и DNS

Служба имен доменов (Domain Name System, DNS) и соответствующий ей демон named играют важную роль в доставке почты. Для доставки почты с вашего сайта другому, демон почтового сервера обратится к DNS для определения удаленного хоста, отвечающего за доставку почты по назначению. Тот же процесс происходит при доставке почты с удаленного хоста на ваш почтовый сервер.

DNS отвечает за сопоставления имен хостов IP адресам, как и за хранение информации, предназначенной для доставки почты, известной как MX записи. Запись MX (Mail eXchanger) определяет хост или хосты, которые будут получать почту для определенного домена. Если для вашего имени хоста или домена нет записи MX, почта будет доставлена непосредственно на ваш хост, IP адрес которого определен в записи A.

Вы можете просмотреть MX записи для любого домена с помощью команды [host\(1\)](#), как показано в примере ниже:

```
% host -t mx FreeBSD.org
FreeBSD.org mail is handled (pri=10) by mx1.FreeBSD.org
```

### 24.2.4. Получение почты

Получение почты для вашего домена выполняет почтовый сервер. Он сохраняет отправленную в ваш домен почту в формате либо mbox (это метод по умолчанию), либо Maildir, в зависимости от настроек. После сохранения почты ее можно либо прочитать локально, используя такие приложения как [mail\(1\)](#), mutt, или удаленно, по таким протоколам как POP или IMAP. Это означает, что для локального чтения почты вам не потребуется устанавливать сервер POP или IMAP.

#### 24.2.4.1. Доступ к удаленным почтовым ящикам по протоколам POP и IMAP

Для удаленного доступа к почтовым ящикам вам потребуется доступ к POP или IMAP серверу. Хотя удаленный доступ обеспечивают оба протокола POP и IMAP, последний предоставляет множество дополнительных возможностей, вот некоторые из них:

- IMAP может как хранить сообщения на удаленном сервере, так и забирать их.
- IMAP поддерживает одновременные обновления.
- IMAP может быть очень полезен для низкоскоростных соединений, поскольку позволяет пользователям получить структуру сообщений без их загрузки; он также может использоваться для выполнения таких задач как поиск на сервере, для минимизации объема передаваемых между клиентом и сервером данных.

Для установки POP или IMAP сервера необходимо выполнить следующие действия:

1. Выберите IMAP или POP сервер, который подходит вам наилучшим образом. Следующие POP и IMAP серверы хорошо известны и могут быть приведены в качестве примера:
  - qpopper;
  - tearpop;
  - imap-uw;
  - courier-imap;
  - dovecot;
2. Установите POP или IMAP даемон, выбранный из Коллекции Портов.
3. Если потребуется, настройте `/etc/inetd.conf` для запуска POP или IMAP сервера.



#### Предупреждение

Необходимо отметить, что и POP и IMAP серверы передают информацию, включая имя пользователя и пароль, в незашифрованном виде. Это означает, что если вы хотите защитить передачу информации по этим протоколам, потребуется использовать туннелирование сессий через [ssh\(1\)](#) или при помощи SSL. Туннелирование соединений описано в [Раздел 14.11.8, «Туннелирование SSH»](#), а SSL - в [Раздел 14.9, «OpenSSL»](#).

#### 24.2.4.2. Доступ к локальным почтовым ящикам

Доступ к почтовым ящикам может быть осуществлен непосредственно путем использования MUA на сервере, где эти ящики расположены. Это можно сделать используя приложения вроде mutt или [mail\(1\)](#).

#### 24.2.5. Почтовый хост

Почтовый хост это сервер, который отвечает за отправку и получение почты для вашего компьютера, и возможно, для всей вашей сети.

### 24.3. Настройка sendmail

*Предоставил Christopher Shumway.*

В FreeBSD по умолчанию программой передачи почты (Mail Transfer Agent, MTA) является `sendmail(8)`. Работа `sendmail` заключается в приеме почты от почтовых программ пользователей (Mail User Agents, MUA) и отправке ее на соответствующий адрес, в соответствии с имеющимися настройками. `sendmail` может также принимать входящие соединения по сети и доставлять почту в локальные почтовые ящики или перенаправлять их другой программе.

`sendmail` использует следующие файлы настройки:

Имя файла	Назначение
/etc/mail/access	Файл базы данных доступа <code>sendmail</code>
/etc/mail/aliases	Синонимы почтовых ящиков
/etc/mail/local-host-names	Список хостов, для которых <code>sendmail</code> принимает почту
/etc/mail/mailer.conf	Настройки почтовой программы
/etc/mail/mailertable	Таблица доставки почтовой программы
/etc/mail/sendmail.cf	Основной файл настройки <code>sendmail</code>
/etc/mail/virtusertable	Таблицы виртуальных пользователей и доменов

### 24.3.1. /etc/mail/access

База данных доступа определяет список хостов или IP адресов, имеющих доступ к локальному почтовому серверу, а также тип предоставляемого доступа. Хосты могут быть перечислены как `OK`, `REJECT`, `RELAY` или просто переданы процедуре обработки ошибок `sendmail` с заданным сообщением об ошибке. Хостам, перечисленным с параметром по умолчанию `OK`, разрешено отправлять почты на этот хост, если адрес назначения почты принадлежит локальной машине. Все почтовые соединения от хостов, перечисленных с параметром `REJECT`, отбрасываются. Для хостов, перечисленных с параметром `RELAY`, разрешена передача через этот сервер почты с любым адресом назначения.

#### Пример 24.1. Настройка базы данных доступа `sendmail`

```
cyberspammer.com 550 We do not accept mail from spammers
FREE.STEALTH.MAILER@ 550 We do not accept mail from spammers
another.source.of.spam REJECT
okay.cyberspammer.com OK
128.32 RELAY
```

В этом примере приведены пять записей. К отправителям, чей адрес соответствует записи в левой части таблицы, применяется правило записанное в правой части таблицы. В первых двух примерах код ошибки будет передан процедуре обработке ошибок `sendmail`. В этом случае на удаленном хосте будет получено соответствующее сообщение. В следующем примере почта отбрасывается почта от определенного хоста, `another.source.of.spam`. В четвертом примере разрешается прием почты от хоста `okay.cyberspammer.com`, имя которого более точно совпадает с этой записью, чем с `cyberspammer.com` в примере выше. При более точном совпадении правила перезаписываются. В последнем примере разрешается пересылка почты от хостов с IP адресами, начинающимися с `128.32`. Эти хосты смогут отправлять почту через этот почтовый сервер для других почтовых серверов.

После изменения этого файла для обновления базы данных вам потребуется запустить `make` в каталоге `/etc/mail/`.

### 24.3.2. /etc/mail/aliases

База данных синонимов содержит список виртуальных почтовых ящиков, принадлежащих другим пользователям, файлам, программам, или другим синонимам. Вот несколько примеров, которые могут быть использованы для /etc/mail/aliases :

#### Пример 24.2. Mail Aliases

```
root: localuser
ftp-bugs: joe,eric,paul
bit.bucket: /dev/null
procmail: "|/usr/local/bin/procmail"
```

Формат файла прост; имя почтового ящика слева от двоеточия сопоставляется назначению(ям) справа. В первом примере производится сопоставление почтового ящика `root` почтовому ящику `localuser`, для которого затем опять будет произведен поиск в базе данных синонимов. Если совпадений не обнаружится, сообщение будет доставлено локальному пользователю `localuser`. В следующем примере приведен список рассылки. Почта на адрес `ftp-bugs` рассылается на три локальных почтовых ящика: `joe`, `eric` и `paul`. Обратите внимание, что удалённый почтовый ящик может быть задан в виде `<user@example.com>`. В следующем примере показана запись почты в файл, в данном случае `/dev/null`. И в последнем примере показано отправление почты программе, в данном случае почтовое сообщение переправляется через канал UNIX® на стандартный вход `/usr/local/bin/procmail`.

После обновления этого файла вам потребуется запустить `make` в каталоге `/etc/mail/` для обновления базы данных.

### 24.3.3. /etc/mail/local-host-names

В этом файле находится список имен хостов, принимаемых программой [sendmail\(8\)](#) в качестве локальных. Поместите в этот файл любые домены или хосты, для которых `sendmail` должен принимать почту. Например, если этот почтовый сервер должен принимать почту для домена `example.com` и хоста `mail.example.com`, его файл `local-host-names` может выглядеть примерно так:

```
example.com
mail.example.com
```

После обновления этого файла необходимо перезапустить [sendmail\(8\)](#), чтобы он смог перечитать изменения.

### 24.3.4. /etc/mail/sendmail.cf

Основной файл настройки `sendmail`, `sendmail.cf` управляет общим поведением `sendmail`, включая все, от перезаписи почтовых адресов до отправки удаленным серверам сообщений об отказе от пересылки почты. Конечно, файл настройки с таким многообразием возможностей очень сложен и подробное его описание выходит за рамки данного раздела. К счастью, для стандартных почтовых серверов изменять этот файл придется не часто.

Основной файл настройки `sendmail` может быть собран из макроса [m4\(1\)](#), определяющего возможности и поведение `sendmail`. Подробнее этот процесс описан в файле `/usr/src/contrib/sendmail/cf/README`.

Для применения изменений после правки файла необходимо перезапустить `sendmail`.

### 24.3.5. /etc/mail/virtusertable

Файл `virtusertable` сопоставляет виртуальные почтовые домены и почтовые ящики реальным почтовым ящикам. Эти почтовые ящики могут быть локальными, удаленными, синонимами, определенными в `/etc/mail/aliases`, или файлами.

#### Пример 24.3. Пример таблицы виртуального домена

```
root@example.com      root
postmaster@example.com  postmaster@noc.example.net
@example.com          joe
```

В примере выше мы видим сопоставление адресов для домена `example.com`. Почта обрабатывается по первому совпадению с записью в этом файле. Первая запись сопоставляет адрес `<root@example.com>` локальному почтовому ящику `root`. Вторая запись сопоставляет `<postmaster@example.com>` локальному почтовому ящику `postmaster` на хосте `noc.example.net`. Наконец, до этого момента адрес в домене `example.com` не совпал ни с одним из предыдущих, будет применено последнее сопоставление, в котором соответствует всякое другое почтовое сообщение, отправленное на любой адрес в `example.com`. Это сообщение будет доставлено в локальный почтовый ящик `joe`.

## 24.4. Установка другой почтовой программы

*Написал Andrew Boothman.*

*Информация получена из писем, написанных Gregory Neil Shapiro.*

Как уже упоминалось, FreeBSD поставляется с MTA (Mail Transfer Agent) `sendmail`. Следовательно, по умолчанию именно эта программа отвечает за вашу исходящую и входящую почту.

Однако, по различным причинам некоторые системные администраторы заменяют системный MTA. Эти причины варьируются от простого желания попробовать другой MTA до потребности в определенных возможностях пакета, основанного на другой почтовой программе. К счастью, вне зависимости от причины, в FreeBSD такая замена выполняется просто.

### 24.4.1. Установка нового MTA

Вам предоставлен широкий выбор MTA. Начните с поиска в [Коллекции Портов FreeBSD](#), где их немало. Конечно, вы можете использовать любой MTA по желанию, взятый откуда угодно, если только сможете запустить его под FreeBSD.

Начните с установки нового MTA. После установки у вас будет возможность решить, действительно ли он подходит вашим нуждам, а также настроить новое программное обеспечение перед тем, как заменить им `sendmail`. При установке новой программы убедитесь, что она не пытается перезаписать системные файлы, такие как `/usr/bin/sendmail`. Иначе ваша новая почтовая программа фактически начнет работать до того, как вы ее настроите.

Обратитесь к документации на выбранный MTA за информацией по его настройке.

### 24.4.2. Отключение `sendmail`



#### Предупреждение

Если вы отключите сервис исходящей почты `sendmail`, необходимо заменить его альтернативной системой доставки почты. Если вы не сделаете этого, системные про-

граммы, такие как [periodic\(8\)](#), не смогут отправлять сообщения по электронной почте как обычно. Многие программы в вашей системе могут требовать наличия функционирующей sendmail-совместимой системы. Если приложения будут продолжать использовать программу sendmail для отправки почты после того, как вы её отключили, почта может попасть в неактивную очередь sendmail и никогда не будет доставлена.

Для полного отключения sendmail, включая сервис исходящей почты, используйте

```
sendmail_enable="NO"
sendmail_submit_enable="NO"
sendmail_outbound_enable="NO"
sendmail_msp_queue_enable="NO"
```

в `/etc/rc.conf` .

Если вы хотите отключить только сервис входящей почты sendmail, установите

```
sendmail_enable="NO"
```

в `/etc/rc.conf` . Дополнительная информация о параметрах запуска sendmail доступна на странице справочника [rc.sendmail\(8\)](#).

### 24.4.3. Запуск нового MTA при загрузке

Новый MTA можно запускать автоматически при загрузке системы добавив соответствующую строку в `/etc/rc.conf` . Ниже приведен пример для postfix:

```
# echo 'postfix_enable=«YES»' >> /etc/rc.conf
```

С этого момента MTA будет запускаться автоматически во время загрузки системы.

### 24.4.4. Замещение sendmail как почтовой программы по умолчанию

Программа sendmail настолько распространена в качестве стандартной программы для систем UNIX®, что многие программы считают, что она уже установлена и настроена. По этой причине многие альтернативные MTA предоставляют собственные совместимые реализации интерфейса командной строки sendmail; это облегчает их использование в качестве «прозрачной» замены sendmail.

Поэтому если вы используете альтернативную почтовую программу, потребуется убедиться, что когда программное обеспечение пытается выполнить стандартные исполняемые файлы sendmail, такие как `/usr/bin/sendmail` , на самом деле выполняются программы вновь установленной почтовой системы. К счастью, FreeBSD предоставляет систему, называемую [mailwrapper\(8\)](#), которая выполняет эту работу за вас.

Когда установлен sendmail, файл `/etc/mail/mailer.conf` выглядит примерно так:

```
sendmail /usr/libexec/sendmail/sendmail
send-mail /usr/libexec/sendmail/sendmail
mailq /usr/libexec/sendmail/sendmail
newaliases /usr/libexec/sendmail/sendmail
hoststat /usr/libexec/sendmail/sendmail
purgestat /usr/libexec/sendmail/sendmail
```

Это означает, что когда выполняется какая-то из этих стандартных программ (например сам `sendmail` ), система на самом деле вызывает копию `mailwrapper`, называемую `sendmail`, которая обращается к `mailer.conf` и выполняет вместо этого `/usr/libexec/sendmail/sendmail` . Такая схема делает простой замену программ, которые на самом деле выполняются, когда вызываются стандартные функции `sendmail` .

Поэтому если вы хотите выполнять `/usr/local/supermailer/bin/sendmail-compat` вместо `sendmail`, отредактируйте `/etc/mail/mailer.conf` так:

```
sendmail /usr/local/supermailer/bin/sendmail-compat
send-mail /usr/local/supermailer/bin/sendmail-compat
mailq /usr/local/supermailer/bin/mailq-compat
newaliases /usr/local/supermailer/bin/newaliases-compat
hoststat /usr/local/supermailer/bin/hoststat-compat
purgestat /usr/local/supermailer/bin/purgestat-compat
```

#### 24.4.5. Запуск новой почтовой программы

Как только вы все настроили, потребуется или уничтожить процесс `sendmail`, который уже не нужен и запустить новую почтовую программу, или просто перегрузить систему. Перезагрузка также даст вам возможность проверить, правильно ли настроена система для автоматического запуска MTA при загрузке.

### 24.5. Поиск и устранение неисправностей

Во-прос: Почему я должен использовать FQDN для хостов вне моей подсети?

От-вет: Вы, видимо, обнаружили, что хост, к которому вы обратились, оказался на самом деле в другом домене; например, если вы находитесь в домене `foo.bar.edu` и хотите обратиться к хосту `tumble` в домене `bar.edu`, то должны указать его полное доменное имя, `tumble.bar.edu`, а не просто `tumble`.

Традиционно, программа разрешения имен BSD BIND позволяла это делать. Однако, текущая версия BIND, поставляемая с FreeBSD, больше не добавляет имена доменов, отличающихся от того, в котором вы находитесь, для не полностью указанных имен хостов. То есть, имя `tumble` будет опознан как `tumble.foo.bar.edu` или будет искаться в корневом домене.

Это отличается от предыдущего поведения, при котором поиск продолжался в доменах `tumble.bar.edu` и `tumble.edu`. Если вам интересны причины объявления такого поведения плохой практикой и даже ошибкой в безопасности, обратитесь к RFC 1535.

Хорошим решением будет поместить строку

```
search foo.bar.edu bar.edu
```

вместо ранее используемой:

```
domain foo.bar.edu
```

в файл `/etc/resolv.conf`. Однако удостоверьтесь, что порядок поиска не нарушает «границ полномочий между локальным и внешним администрированием», в терминологии RFC 1535.

Во-прос: `sendmail` выдает ошибку `mail loops back to myself`

От-вет: В FAQ по `sendmail` дан следующий ответ:

Я получаю такие сообщения об ошибке:

```
553 MX list for domain.net points back to relay.domain.net
554 <user@domain.net>... Local configuration error
```

Как можно решить эту проблему?

Согласно записям MX, почта для домена `domain.net` перенаправляется на хост `relay.domain.net`, однако последний не распознается как `domain.net`. Добавьте `domain.net` в файл `/etc/mail/local-host-names` [известный как `/etc/sendmail.cw` до версии 8.10] (если вы используете



```
FUTURE(use_cw_file)) или добавьте «Cw domain.net» в файл
/etc/mail/sendmail.cf .
```

FAQ по sendmail можно найти на <http://www.sendmail.org/faq/> и рекомендуется прочесть его при желании произвести некоторые «усовершенствования» настроек почтовой системы.

Во- Как организовать работу почтового сервера при коммутируемом соединении с Интернет?  
прос:

От- Вы хотите подключить к интернет компьютер с FreeBSD, работающий в локальной сети. Компьютер  
вет: с FreeBSD будет почтовым шлюзом для локальной сети. PPP соединение не выделенное.

Существует как минимум два пути, чтобы сделать это. Один способ это использование UUCP.

Другой способ это использование постоянно работающего интернет сервера для обеспечения вторичного MX сервиса вашего домена. Например, домен вашей компании `example.com`, и провайдер интернет настроил `example.net` для обеспечения вторичного MX сервиса:

```
example.com.      MX      10      example.com.
                  MX      20      example.net.
```

Только один хост должен быть указан в качестве последнего получателя (добавьте запись `Cw example.com` в файл `/etc/mail/sendmail.cf` на машине `example.com`).

Когда программа `sendmail` (со стороны отправителя) «захочет» доставить почту, она попытается соединиться с вашим хостом (`example.com`) через модемное подключение. Скорее всего, ей это не удастся (вы, вероятнее всего, не будете подключены к интернет). Программа `sendmail` автоматически перейдет ко вторичному MX серверу, т.е. вашему провайдеру (`example.net`). Вторичный MX сервер будет периодически пытаться соединиться с вашим хостом и доставить почту на основной сервер MX (`example.com`).

Вы можете воспользоваться следующим сценарием, чтобы забирать почту каждый раз, когда вы входите в систему:

```
#!/bin/sh
# Put me in /usr/local/bin/pppmyisp
( sleep 60 -; /usr/sbin/sendmail -q ) &
/usr/sbin/ppp -direct pppmyisp
```

Если же вы хотите написать отдельный пользовательский скрипт, лучше воспользоваться командой `sendmail -qRexample.com` вместо вышеприведенного сценария, так как в этом случае вся почта в очереди для хоста `example.com` будет обработана немедленно.

Рассмотрим эту ситуацию подробнее:

Вот пример сообщения из [freebsd-isp](#).

```
> Мы предоставляем вторичный MX для наших клиентов. Вы соединяетесь
> с нашим сервером несколько раз в день, чтобы забрать почту для вашего
> первичного (главного) MX (мы не соединяемся с ним каждый раз, когда
> приходит новая почта для его доменов). Далее, sendmail отправляет
> почту, находящуюся в очереди каждые 30 минут, и клиент должен быть
> подключен к Интернет в течении 30 минут, чтобы удостовериться, что
> вся почта «ушла» на основной MX-сервер.
>
> Может быть, есть какая-либо команда, которая заставит sendmail
> немедленно отправить все почту, находящуюся в очереди? Естественно,
> пользователи не обладают какими-либо повышенными привилегиями на
> нашем сервере.
```

В разделе «privacy flags» файла `sendmail.cf`, определяется опция

```
Oppoaway,restrictqrun
```

Уберите `restrictqrun`, чтобы разрешить рядовым пользователям инициировать работу с очередью. Вам также может понадобиться изменить порядок MX-серверов. Так, если вы предоставляете первый (основной) MX-сервер для ваших пользователей, мы указываем:

```
# If we are the best MX for a host, try directly instead of generating
# local config error.
OwTrue
```

Таким образом, удаленный хост будет доставлять почту непосредственно к вам, не пытаясь установить соединение с клиентом. Затем уже вы, в свою очередь, отправляете ее клиенту. Удостоверьтесь, что в DNS есть записи про «customer.com» и «hostname.customer.com». Просто добавьте запись A в DNS для «customer.com».

Во- Почему я продолжаю получать ошибки Relaying Denied при отправке почты через другие хосты? прос:

От- В установке FreeBSD по умолчанию, `sendmail` настроен для отправки почты только от хоста, на котором он работает. Например, если доступен POP сервер, пользователи смогут проверять почту из школы, с работы или других удаленных точек, но не смогут отправлять письма. Обычно, через некоторое время после попытки будет отправлено письмо от MAILER-DAEMON с сообщением об ошибке 5.7 Relaying Denied.

Есть несколько путей разрешения этой ситуации. Самый прямой путь это использование адреса вашего провайдера в файле `relay-domains`, расположенном в `/etc/mail/relay-domains`. Быстрый способ сделать это:

```
# echo "your.isp.example.com" > /etc/mail/relay-domains
```

После создания или редактирования этого файла вы должны перезапустить `sendmail`. Это отлично работает, если вы администратор сервера и не хотите отправлять почту локально, или хотите воспользоваться почтовым клиентом/системой на другом компьютере или даже через другого провайдера. Это также очень полезно, если у вас настроены одна или две почтовые записи. Если необходимо добавить несколько адресов, вы можете просто открыть этот файл в текстовом редакторе и добавить домены, по одному на строку:

```
your.isp.example.com
other.isp.example.net
users-isp.example.org
www.example.org
```

Теперь будет отправляться любая почта, посылаемая через вашу систему любым хостом из этого списка (предоставляемого пользователем, имеющим учетную запись в вашей системе). Это отличный способ разрешить пользователям отправлять почту через вашу систему удаленно, одновременно он блокирует отправку спама.

## 24.6. Расширенное руководство

В следующем разделе рассматриваются более сложные темы, такие как настройка почты и включение почтовой системы для всего домена.

### 24.6.1. Базовая конфигурация

Изначально, вы можете отправлять почту «во внешний мир» если правильно составлен файл `/etc/resolv.conf` или запущен свой сервер имен. Если вы хотите, чтобы почта, предназначенная для хоста в вашем домене, доставлялась МТА (например, `sendmail`) на вашем хосте FreeBSD, есть два пути:

- Запустите свой собственный сервер DNS, тем самым организовав собственный домен, например, FreeBSD.org
- Получайте почту для вашего хоста непосредственно. Это работает при доставке почты непосредственно на DNS имя вашей машины. Например, example.FreeBSD.org .

Независимо от выбранного из предложенных выше вариантов, для доставки почты непосредственно на ваш хост у него должен быть постоянный IP адрес (а не динамический, как у большинства PPP соединений). Если вы находитесь за брандмауэром, то последний должен пропускать SMTP-пакеты. Если вы хотите, чтобы почта приходила непосредственно на ваш хост, необходимо убедиться в одном из двух:

- Убедитесь, что запись (с наименьшим номером) MX в DNS соответствует IP адресу вашего хоста.
- Убедитесь, что в DNS для вашего хоста вообще отсутствует MX-запись.

Выполнение любого из перечисленных условий обеспечит доставку почты для вашего хоста.

Попробуйте это:

```
# hostname
example.FreeBSD.org
# host example.FreeBSD.org
example.FreeBSD.org has address 204.216.27.XX
```

Если вы это видите, то можно без проблем посылать почту на <yourlogin@example.FreeBSD.org > (предполагается, что sendmail на example.FreeBSD.org работает правильно).

Однако, если вы видите это:

```
# host example.FreeBSD.org
example.FreeBSD.org has address 204.216.27.XX
example.FreeBSD.org mail is handled (pri=10) by hub.FreeBSD.org
```

то вся почта, посланная на example.FreeBSD.org будет собираться на hub (для того же пользователя), вместо того, чтобы быть отосланной непосредственно на ваш хост.

Эта информация обрабатывается вашим DNS сервером. Соответствующая запись DNS, указывающая, через какой хост будет проходить ваша почта, называется MX (Mail eXchanger). Если для хоста отсутствует такая запись, почта будет приходиться прямо на этот хост.

Допустим, что запись MX для хоста freefall.FreeBSD.org в какой-то момент выглядела так:

```
freefall MX 30 mail.crl.net
freefall MX 40 agora.rdrop.com
freefall MX 10 freefall.FreeBSD.org
freefall MX 20 who.cdrom.com
```

Вы видите, что для хоста freefall существуют несколько MX-записей. Запись с наименьшим номером соответствует хосту, получающему почту непосредственно, если он доступен; если он недоступен по каким-то причинам, другие сервера (иногда называемые («резервными MX»)) временно получают почту, и хранят ее пока не станут доступны хосты с меньшими номерами, в конечном итоге отправляя почту на эти хосты.

Чтобы альтернативные MX-хосты использовались наиболее эффективно, они должны быть независимо подключены к Интернет. Ваш провайдер (или дружественный сайт) скорее всего без проблем сможет оказать подобные услуги.

## 24.6.2. Почта для вашего домена

Для настройки «почтового хоста» (почтовый сервер) вам потребуется, чтобы почта, направляемая различными рабочими станциями, пересылалась этому хосту. Обычно вам необходима доставка всей почты для лю-

блого хоста вашего домена (в данном случае \*.FreeBSD.org ) на почтовый сервер, чтобы пользователи могли получать свою почту на с этого сервера.

Чтобы облегчить себе (и другим) жизнь, создайте на обеих машинах учетные записи с одинаковыми именами пользователей, например, с помощью команды [adduser\(8\)](#).

Сервер, который вы будете использовать в качестве почтового, должен быть объявлен таковым для каждой машины в домене. Вот фрагмент примерной конфигурации:

```
example.FreeBSD.org A 204.216.27.XX ; Рабочая станция
MX 10 hub.FreeBSD.org ; Почтовый шлюз
```

Таким образом, вся корреспонденция, адресованная рабочей станции, будет обрабатываться вашим почтовым сервером, независимо от того, что указано в А-записи.

Все это можно реализовать только в том случае, если вы используете сервер DNS. Если вы по каким-либо причинам не имеете возможности установить свой собственный сервер имен, необходимо договориться с провайдером или теми, кто поддерживает ваш DNS.

Если вы хотите поддерживать несколько виртуальных почтовых серверов, может пригодиться следующая информация. Допустим, что ваш клиент зарезервировал домен, например, customer1.org , и вам требуется, чтобы почта, предназначенная для customer1.org приходила на ваш хост, например, mail.myhost.com . В таком случае, DNS должен выглядеть так:

```
customer1.org MX 10 mail.myhost.com
```

Заметьте, что если вам требуется только получать почту для домена, соответствующая А-запись *не* нужна.



### Примечание

Помните, что если вы попытаетесь каким-либо образом обратиться к хосту customer1.org , у вас вряд ли что-либо получится, если нет А-записи для этого хоста.

Последнее, что вы должны сделать - это сказать программе sendmail, для каких доменов и/или хостов она должна принимать почту. Это можно сделать несколькими способами:

- Добавьте названия этих хостов в файл /etc/mail/local-host-names , если вы используете FEATURE(use\_cw\_file) . Если у вас sendmail версии ниже 8.10, необходимо отредактировать файл /etc/sendmail.cw .
- Добавьте строку Cwyour.host.com в файл /etc/sendmail.cf или /etc/mail/sendmail.cf (если у вас sendmail версии 8.10 или более поздней).

## 24.7. Настройка почты только для отправки

Предоставил Bill Moran.

Существует множество случаев, когда может потребоваться только отправка почты через почтовый сервер. Вот отдельные примеры:

- У вас настольный компьютер, но вы хотите использовать такие программы как [send-pr\(1\)](#). Для пересылки почты вам потребуется использовать почтовый сервер провайдера.
- Ваш компьютер является сервером, где почта не хранится локально, необходима только переправка всей почты через внешний почтовый сервер.

Практически любой MTA способен работать и в этих условиях. К сожалению, может быть очень сложно правильно настроить полноценный MTA для работы только с исходящей почтой. Такие программы, как `sendmail` и `postfix` слишком избыточны для этих целей.

К тому же, если вы используете обычные средства доступа в интернет, условий для запуска «почтового сервера» может быть недостаточно.

Простейшим способом удовлетворить имеющиеся потребности может быть установка порта [mail/ssmtp](#). Выполните под `root` следующие команды:

```
# cd /usr/ports/mail/ssmtp
# make install replace clean
```

После установки потребуется настроить [mail/ssmtp](#) с помощью файла из четырех строк, расположенного в `/usr/local/etc/ssmtp/ssmtp.conf` :

```
root=yourrealemail@example.com
mailhub=mail.example.com
rewriteDomain=example.com
hostname=_HOSTNAME_
```

Убедитесь, что используете существующий почтовый адрес для `root`. Введите сервер вашего провайдера для пересылки исходящей почты вместо `mail.example.com` (некоторые провайдеры называют его «сервером исходящей почты» или «SMTP сервером»).

Убедитесь, что вы выключили `sendmail`, включая сервис исходящей почты. За подробностями обращайтесь к [Раздел 24.4.2, «Отключение sendmail»](#).

У пакета [mail/ssmtp](#) имеются и другие параметры. Обратитесь к файлу с примером настройки в `/usr/local/etc/ssmtp` или к странице справочника `ssmtp` за примерами и дополнительной информацией.

Установка `ssmtp` таким способом позволит правильно работать любым программам на вашем компьютере, которым требуется отправка почты, но не нарушит политику вашего провайдера и не позволит вашему компьютеру быть использованным спамерами.

## 24.8. Использование почты с коммутируемым соединением

Если у вас есть статический IP, настройки по умолчанию менять не потребуется. Установите имя хоста в соответствии с присвоенным именем интернет и `sendmail` будет делать свою работу.

Если у вас динамический IP адрес и используется коммутируемое PPP соединение с интернет, у вас возможно уже есть почтовый ящик на сервере провайдера. Предположим, что домен провайдера называется `example.net`, и что ваше имя пользователя `user`, ваш компьютер называется `bsd.home`, и провайдер сообщил вам, что возможно использование `relay.example.net` в качестве сервера для пересылки почты.

Для получения почты из почтового ящика необходима установка соответствующей программы. Хорошим выбором является утилита `fetchmail`, она поддерживает множество различных протоколов. Эта программа доступна в виде пакета или из Коллекции Портов ([mail/fetchmail](#)). Обычно провайдер предоставляет доступ по протоколу POP. Если вы работаете с пользовательским PPP, то можете автоматически забирать почту после установления соединения с интернет с помощью следующей записи в `/etc/ppp/ppp.linkup` :

```
MYADDR:
!bg su user -c fetchmail
```

Если вы используете `sendmail` (как показано ниже) для доставки почты к не-локальным учетным записям, вам возможно потребуется обработка почтовой очереди `sendmail` сразу после установки соединения с интернет. Для выполнения этой работы поместите в `/etc/ppp/ppp.linkup` следующую команду сразу после `fetchmail` :

```
!bg su user -c "sendmail -q"
```

Предполагается, что учетная запись для user существует на `bsd.home`. В домашнем каталоге user на `bsd.home`, создайте файл `.fetchmailrc`:

```
poll example.net protocol pop3 fetchall pass MySecret
```

Этот файл не должен быть доступен на чтение никому, кроме user, поскольку в нем находится пароль `MySecret`.

Для отправки почты с правильным заголовком `from:`, вам потребуется сообщить `sendmail` использовать `<user@example.net>` вместо `<user@bsd.home>`. Вы можете также указать `sendmail` отправлять почту через `relay.example.net`, для более быстрой пересылки почты.

Должен подойти следующий файл `.mc`:

```
VERSIONID(`bsd.home.mc version 1.0')
OSTYPE(bsd4.4)dn!
FEATURE(nouucp)dn!
MAILER(local)dn!
MAILER(smtp)dn!
Cwlocalhost
Cwbsd.home
MASQUERADE_AS(`example.net')dn!
FEATURE(allmasquerade)dn!
FEATURE(masquerade_envelope)dn!
FEATURE(nocanonify)dn!
FEATURE(nodns)dn!
define(`SMART_HOST', `relay.example.net')
Dmbsd.home
define(`confDOMAIN_NAME', `bsd.home')dn!
define(`confDELIVERY_MODE', `deferred')dn!
```

Обратитесь к предыдущему разделу за информацией о том, как преобразовать этот файл `.mc` в файл `sendmail.cf`. Не забудьте также перезапустить `sendmail` после обновления `sendmail.cf`.

## 24.9. SMTP аутентификация

*Написал James Gorham.*

Наличие SMTP аутентификации на почтовом сервере дает множество преимуществ. SMTP аутентификация может добавить дополнительный уровень безопасности к `sendmail`, и позволяет мобильным пользователям, подключающимся к разным хостам, возможность использовать тот же почтовый сервер без необходимости перенастройки почтового клиента при каждом подключении.

1. Установите [security/cyrus-sasl2](#) из портов. Вы можете найти этот порт в [security/cyrus-sasl2](#). В пакете [security/cyrus-sasl2](#) есть множество параметров компиляции. Для используемого здесь метода SMTP аутентификации убедитесь, что параметр `LOGIN` не отключен.
2. После установки [security/cyrus-sasl2](#), отредактируйте `/usr/local/lib/sasl2/Sendmail.conf` (или создайте его если он не существует) и добавьте следующую строку:

```
pwcheck_method: saslauthd
```

3. Затем установите [security/cyrus-sasl2-saslauthd](#) и добавьте в `/etc/rc.conf` следующую строку:

```
saslauthd_enable="YES"
```

а затем запустите `saslauthd`:

```
# service saslauthd start
```

Этот демон является посредником для аутентификации `sendmail` через базу данных `passwd` FreeBSD. Это позволяет избежать проблем, связанных с созданием нового набора имен пользователей и паро-

лей для каждого пользователя, которому необходима SMTP аутентификация, пароль для входа в систему и для отправки почты будет одним и тем же.

4. Теперь отредактируйте `/etc/make.conf` и добавьте следующие строки:

```
SENDMAIL_CFLAGS=-I/usr/local/include/sasl -DSASL
SENDMAIL_LDFLAGS=-L/usr/local/lib
SENDMAIL_LDADD=-lsasl2
```

Эти параметры необходимы sendmail для подключения [cyrus-sasl2](#) во время компиляции. Убедитесь, что [cyrus-sasl2](#) был установлен до перекомпиляции sendmail.

5. Перекомпилируйте sendmail, выполнив следующие команды:

```
# cd /usr/src/lib/libsmutil
# make cleandir && make obj && make
# cd /usr/src/lib/libsm
# make cleandir && make obj && make
# cd /usr/src/usr.sbin/sendmail
# make cleandir && make obj && make && make install
```

Компиляция sendmail должна пройти без проблем, если `/usr/src` не был сильно изменен и доступны необходимые разделяемые библиотеки.

6. После компилирования и переустановки sendmail, отредактируйте файл `/etc/mail/freebsd.mc` (или тот файл, который используется в качестве `.mc`; многие администраторы используют в качестве имени этого файла вывод `hostname(1)` для обеспечения уникальности). Добавьте к нему следующие строки:

```
dn1 set SASL options
TRUST_AUTH_MECH(`GSSAPI DIGEST-MD5 CRAM-MD5 LOGIN')dn1
define(`confAUTH_MECHANISMS', `GSSAPI DIGEST-MD5 CRAM-MD5 LOGIN')dn1
```

Эти параметры настраивают различные методы, доступные sendmail для аутентификации пользователей. Если вы хотите использовать вместо `pwcheck` другой метод, обратитесь к прилагаемой документации.

7. Наконец, запустите `make(1)` в каталоге `/etc/mail`. Из файла `.mc` будет создан файл `.cf`, называющийся `freebsd.cf` (или с тем именем, которое было использовано для файла `.mc`). Затем используйте команду `make install restart`, которая скопирует файл в `sendmail.cf`, и правильно перезапустит sendmail. Дополнительная информация об этом процессе находится в `/etc/mail/Makefile`.

Если все шаги пройдены успешно, введите информацию для аутентификации в настройки почтового клиента и отправьте тестовое сообщение. Для определения причин возможных ошибок установите параметр `sendmail LogLevel` в 13 и просмотрите `/var/log/maillog`.

За дальнейшей информацией обратитесь к странице sendmail, посвященной [SMTP аутентификации](#).

## 24.10. Почтовые программы пользователей

*Предоставил Marc Silver.*

Почтовая программа пользователя (Mail User Agent, MUA) это приложение, используемое для отправки и получения почты. Кроме того, поскольку почта «эволюционирует» и становится более сложной, MUA совершенствуют свои функции по обработке почты, становятся более удобны в использовании. FreeBSD поддерживает множество различных пользовательских почтовых программ, каждая из которых может быть легко установлена из [Коллекции Портов FreeBSD](#). Пользователи могут выбирать между графическими почтовыми клиентами, такими как `evolution` или `balsa`, консольными клиентами, такими как `mutt`, `alpine` или `mail`, или Web-интерфейсами, используемыми в некоторых больших организациях.

## 24.10.1. mail

В FreeBSD в качестве MUA по умолчанию используется [mail\(1\)](#). Это консольный MUA, предоставляющий все основные функции, необходимые для отправки и получения текстовых сообщений, хотя его возможности по работе с вложениями ограничены и он может работать только с локальными почтовыми ящиками.

Хотя mail не поддерживает работу с серверами POP или IMAP, эти почтовые ящики могут быть загружены в локальный файл mbox с помощью fetchmail, который будет обсуждаться далее в этой главе ([Раздел 24.11, «Использование fetchmail»](#)).

Для отправки и получения почты выполните mail:

```
% mail
```

Содержимое почтового ящика в каталоге /var/mail будет автоматически прочитано утилитой mail. Если почтовый ящик пуст, утилита завершит работу с сообщением о том, что почта не была обнаружена. После чтения почтового ящика запустится интерфейс программы и будет отображен список сообщений. Сообщения нумеруются автоматически и будут выглядеть как в этом примере:

```
Mail version 8.1 6/6/93.  Type ? for help.
"/var/mail/marcs": 3 messages 3 new
>N 1 root@localhost      Mon Mar  8 14:05  14/510  "test"
  N 2 root@localhost      Mon Mar  8 14:05  14/509  "user account"
  N 3 root@localhost      Mon Mar  8 14:05  14/509  "sample"
```

Теперь сообщения могут быть прочитаны с помощью команды t, завершаемой номером сообщения, которое должно быть отображено. В этом примере мы прочтем первое сообщение:

```
& t 1
Message 1:
From root@localhost Mon Mar  8 14:05:52 2004
X-Original-To: marcs@localhost
Delivered-To: marcs@localhost
To: marcs@localhost
Subject: test
Date: Mon,  8 Mar 2004 14:05:52 +0200 (SAST)
From: root@localhost (Charlie Root)

This is a test message, please reply if you receive it.
```

Как видно в примере выше, клавиша t выводит сообщение со всеми заголовками. Для повторного вывода списка сообщений необходимо использовать клавишу h.

Если требуется ответить на сообщение, используйте для ответа mail, нажав клавишу R или r. Клавиша R используется в mail для ответа только отправителю, а r для ответа и отправителю, и другим получателям сообщения. Вы можете также завершить эти команды номером письма, на которое хотите составить ответ. После этого необходимо ввести ответ, конец сообщения должен быть завершён символом . на новой строке. Пример можно увидеть ниже:

```
& R 1
To: root@localhost
Subject: Re: test

Thank you, I did get your email.
.
EOT
```

Для отправки нового сообщения используйте клавишу m и введите адрес получателя. Несколько получателей могут быть указаны через запятую. Введите тему сообщения и его содержимое. Конец сообщения отмечается помещением символа . на новой строке.

```
& mail root@localhost
Subject: I mastered mail
```



```
Now I can send and receive email using mail ... :)
.
```

```
EOT
```

В утилите `mail` для вызова справки в любой момент может быть использована команда `?`, для получения помощи по `mail` необходимо также обратиться к странице справочника [mail\(1\)](#).



### Примечание

Как упоминалось выше, команда `mail(1)` не была первоначально предназначена для работы с вложениями, и поэтому их поддержка довольно слабая. Современные MUA, такие как `mutt`, работают с вложениями гораздо более уверенно. Но если вы все же предпочитаете использовать `mail`, установите порт [converters/mpack](#).

## 24.10.2. mutt

`mutt` это небольшая но очень мощная почтовая программа с отличными возможностями, в числе которых:

- Возможность сортировки сообщений по дискуссиям;
- Поддержка PGP для подписи и шифрования сообщений;
- Поддержка MIME;
- Поддержка Maildir;
- Широкие возможности настройки.

Все эти возможности делают `mutt` одним из самых лучших почтовых клиентов. Обратитесь к <http://www.mutt.org> за дополнительной информацией по `mutt`.

Стабильная версия `mutt` может быть установлена из порта [mail/mutt](#). После установки порта, `mutt` может быть запущен следующей командой:

```
% mutt
```

`mutt` автоматически прочтет содержимое пользовательского почтового ящика в каталоге `/var/mail` и отобразит почту, если она имеется в наличии. Если почты в ящике пользователя нет, `mutt` будет ожидать команд от пользователя. В примере ниже показан `mutt` со списком сообщений:

```
q:Quit d:Del u:Undel s:Save m:Mail r:Reply g:Group ?:Help
 1 N  Mar 09 Super-User   ( 1) test
 2 N  Mar 09 Super-User   ( 1) user account
 3 N  Mar 09 Super-User   ( 1) sample

--* Mutt: /var/mail/marcs [Msgs:3 New:3 1.6K]---(date/date)----- (all)---
```

Для чтения почты выберите сообщение с помощью клавиш навигации и нажмите `Enter`. Пример `mutt`, отображающего сообщение, показан ниже:

```
i:Exit --:PrevPg <Space>:NextPg u:View Attachm. d:Del r:Reply j:Next ?:Help
X-Original-To: marcs@localhost
Delivered-To: marcs@localhost
To: marcs@localhost
Subject: test
Date: Tue, 9 Mar 2004 10:28:36 +0200 (SAST)
From: Super-User <root@localhost>

This is a test message, please reply if you receive it.

--N - 1/1: Super-User test -- (all)
```

Как и команда [mail\(1\)](#), mutt позволяет пользователям отвечать как только отправителю, так и всем получателям. Для ответа только отправителю почты, используйте клавишу `r`. Для группового ответа и отправителю сообщения и всем получателям используйте клавишу `g`.



## Примечание

mutt использует [vi\(1\)](#) в качестве редактора для создания писем и ответа на них. Редактор можно заменить путем создания или редактирования собственного `.muttrc` в своем домашнем каталоге и установки переменной `editor`, или установкой переменной окружения `EDITOR`. Обратитесь к <http://www.mutt.org/> за более подробной информацией о настройке mutt.

Для создания нового почтового сообщения нажмите `m`. После введения темы mutt запустит [vi\(1\)](#) для создания письма. Как только письмо будет завершено, сохраните его и закройте `vi`, mutt продолжит работу, отобразив окно с сообщением, которое должно быть отправлено. Для отправки сообщения нажмите `u`. Пример окна с сообщением показан ниже:

```
y:Send q:Abort t:To c:CC s:Subj a:Attach file d:Descrip ?:Help
From: Marc Silver <marcs@localhost>
To: Super-User <root@localhost>
Cc:
Bcc:
Subject: Re: test
Reply-To:
Fcc:
Security: Clear

-- Attachments
- I 1 /tmp/mutt-bsd-c0hobscQ [text/plain, 7bit, us-ascii, 1.1K]

-- Mutt: Compose [Approx. msg size: 1.1K Atts: 1]
```

mutt также содержит исчерпывающий справочник, к которому можно обратиться из большинства меню, нажав клавишу `?`. Верхняя строка также показывает клавиатурные сокращения, которые могут быть использованы.

### 24.10.3. alpine

alpine предназначен для начинающих пользователей, но включает некоторые дополнительные возможности.



#### Предупреждение

В программе alpine ранее были обнаружены некоторые уязвимости, позволяющие удаленному взломщику выполнять произвольный код с правами пользователя локальной системы путем отправки специально подготовленного письма. Все эти известные проблемы были исправлены, но код alpine написан в очень небезопасном стиле и офицеры безопасности FreeBSD считают, что возможно наличие других не обнаруженных уязвимостей. Имейте это в виду при установке alpine.

Текущая версия alpine может быть установлена из порта [mail/alpine](http://mail/alpine). Как только порт установлен, alpine можно запустить командой:

```
% alpine
```

При первом запуске alpine отображает страницу приветствия с кратким введением, а также просьбу команды разработчиков alpine отправить анонимное почтовое сообщение, позволяющее им определить количество пользователей, работающих с их почтовым клиентом. Для отправки анонимного сообщения нажмите Enter, или E для выхода из приветствия без отправки анонимного сообщения. Пример приветствия показан ниже:

```
PINE 4.58  GREETING TEXT  No Messages

<<<This message will appear only once>>>

Welcome to Pine ... a Program for Internet News and Email

We hope you will explore Pine's many capabilities. From the Main Menu,
select Setup/Config to see many of the options available to you. Also
note that all screens have context-sensitive help text available.

SPECIAL REQUEST: This software is made available world-wide as a public
service of the University of Washington in Seattle. In order to justify
continuing development, it is helpful to have an idea of how many people
are using Pine. Are you willing to be counted as a Pine user? Pressing
Return will send an anonymous (meaning, your real email address will not
be revealed) message to the Pine development team at the University of
Washington for purposes of tallying.

Pine is a trademark of the University of Washington.

[ALL of greeting text]
? Help      E Exit this greeting  - PrePage  Z Print
Ret [Be Counted!]  Spc NextPage
```

Затем отображается главное меню, перемещение по которому осуществляется с помощью клавиш навигации. В главном меню находятся ссылки для составления новых писем, просмотра почтовых каталогов, и даже управления адресной книгой. Ниже главного меню показаны клавиатурные сокращения, выполняющие соответствующие задачи.

По умолчанию alpine открывает каталог inbox. Для просмотра списка сообщений нажмите I, или выберите MESSAGE INDEX, как показано ниже:

```

PINE 4.58  MAIN MENU                               Folder: INBOX  3 Messages
?  HELP           - Get help using Pine
C  COMPOSE MESSAGE - Compose and send a message
I  MESSAGE INDEX  - View messages in current folder
L  FOLDER LIST    - Select a folder to view
A  ADDRESS BOOK   - Update address book
S  SETUP          - Configure Pine Options
Q  QUIT           - Leave the Pine program

Copyright 1989-2003. PINE is a trademark of the University of Washington.
? Help           P PrevCmd           R RelNotes
0 OTHER CMDS > [Index]  N NextCmd           K KBlock

```

В списке показаны сообщения в текущем каталоге, они могут быть просмотрены с помощью клавиш навигации. Подсвеченные сообщения можно прочесть нажав Enter.

```

PINE 4.58  MESSAGE INDEX                           Folder: INBOX  Message 1 of 3 ANS
A  1 Mar  9 Super-User      (471) test
A  2 Mar  9 Super-User      (479) user account
A  3 Mar  9 Super-User      (473) sample

? Help           < FldrList       P PrevMsg           | PrevPage  D Delete       R Reply
0 OTHER CMDS > [ViewMsg]  N NextMsg          Spc NextPage  U Undelete     F Forward

```

На снимке экрана ниже показан пример письма, отображаемого alpine. Внизу экрана даны клавиатурные сокращения. Например, r используется для указания MUA ответить на отображаемое в данный момент сообщение.

```

PINE 4.58  MESSAGE TEXT                             Folder: INBOX  Message 1 of 3 ALL ANS
Date: Tue,  9 Mar 2004 10:28:36 +0200 (SAST)
From: Super-User <root@localhost>
To: marcs@localhost
Subject: test

This is a test message, please reply if you receive it.

[ALL of message]
? Help           < MsgIndex       P PrevMsg           | PrevPage  D Delete       R Reply
0 OTHER CMDS > [ViewAttch] N NextMsg          Spc NextPage  U Undelete     F Forward

```

Ответ на письмо в alpine осуществляется с помощью редактора pico, который устанавливается по умолчанию вместе с alpine. pico упрощает навигацию в сообщении гораздо проще для новых пользователей, чем vi(1) или mail(1). Как только ответ будет готов, сообщение можно отправить нажав Ctrl+X. alpine запросит подтверждение.

```

PINE 4.58  COMPOSE MESSAGE REPLY  Folder: INBOX  3 Messages
-----
To       : Super-User <root@localhost>
Cc       :
Attchmnt:
Subject : Re: test
----- Message Text -----
I did recieve your message...
-----
^G Get Help  ^X Send      ^R Read File ^Y Prev Pg  ^K Cut Text  ^O Postpone
^C Cancel    ^J Justify   ^W Where is  ^U Next Pg  ^U UnCut Text ^T To Spell

```

Программа alpine может быть настроена через пункт SETUP главного меню. Обратитесь к странице <http://www.washington.edu/alpine/> за дальнейшей информацией.

## 24.11. Использование fetchmail

Предоставил Marc Silver.

fetchmail это полноценный IMAP и POP клиент, позволяющий пользователям автоматически загружать почту с удаленных серверов IMAP и POP в локальные почтовые ящики; так доступ к почтовым ящикам упрощается. fetchmail может быть установлен из порта [mail/fetchmail](#) и предоставляет различные возможности, в том числе:

- Поддержка протоколов POP3, APOP, KPOP, IMAP, ETRN и ODMR.
- Возможность пересылки почты через SMTP, что позволяет использовать функции фильтрации, перенаправления и синонимов.
- Может быт запущен в режиме даемона для периодической проверки поступающих сообщений.
- Может забирать почту с нескольких почтовых ящиков и рассылать ее различным локальным пользователям в зависимости от настроек.

Описание всех возможностей fetchmail выходит за пределы этой главы, за дополнительной информацией обратитесь к документации по fetchmail. Утилита fetchmail требует наличия файла настройки .fetchmailrc . Этот файл включает информацию о сервере, а также информацию для аутентификации. Поскольку этот файл содержит важную информацию, правильно будет сделать его доступным для чтения только владельцем с помощью следующей команды:

```
% chmod 600 .fetchmailrc
```

В следующем примере файл .fetchmailrc предназначен для загрузки одного почтового ящика по протоколу POP. Этот файл указывает fetchmail соединиться с example.com с именем пользователя joesoap и паролем XXX. В примере подразумевается, что пользователь joesoap существует также и в локальной системе.

```
poll example.com protocol pop3 username "joesoap" password "XXX"
```

В следующем примере производится подключение к нескольким POP и IMAP серверам, при необходимости почта перенаправляется другим локальным пользователям:

```
poll example.com proto pop3:
user "joesoap", with password "XXX", is "jsoap" here;
user "andrea", with password "XXXX";
poll example2.net proto imap:
user "john", with password "XXXXX", is "myth" here;
```

Утилита fetchmail может работать в режиме демона с флагом `-d`, заданным с интервалом (в секундах), через который fetchmail должен опрашивать серверы, перечисленные в `.fetchmailrc`. В следующем примере fetchmail будет забирать почту каждые 600 секунд:

```
% fetchmail -d 600
```

Дополнительную информацию о fetchmail можно найти на сайте <http://fetchmail.berlios.de/>.

## 24.12. Использование procmail

*Предоставил Marc Silver.*

Утилита procmail это невероятно мощное приложение, используемое для фильтрации входящей почты. Она позволяет пользователям определять «правила», которые могут быть сопоставлены входящим письмам для выполнения определенных действий или для перенаправления почты в альтернативные почтовые ящики и/или на почтовые адреса. procmail может быть установлен с помощью порта [mail/procmail](#). После установки он может быть непосредственно интегрирован в большинство MTA; сверьтесь с документацией на ваш MTA. Другой способ интеграции procmail - добавление в файл `.forward`, находящийся в домашнем каталоге пользователя, следующей строки:

```
"|exec /usr/local/bin/procmail || exit 75"
```

В этом разделе будут показаны основы настройки правил procmail, а также краткое описание их действия. Эти и другие правила должны быть помещены в файл `.procmailrc`, который должен находиться в домашнем каталоге пользователя.

Большую часть этих правил также можно найти на странице справочника [procmailex\(5\)](#).

Перенаправление всей почты от `<user@example.com >` на внешний адрес `<goodmail@example2.com >`:

```
:0
* ^From.*user@example.com
! goodmail@example2.com
```

Перенаправление всей почты объемом меньше 1000 байт на внешний адрес `<goodmail@example2.com >`:

```
:0
* < 1000
! goodmail@example2.com
```

Перенаправление всей почты, отправляемой на `<alternate@example.com >`, в почтовый ящик `alternate`:

```
:0
* ^T0alternate@example.com
alternate
```

Перенаправление всей почты с «Spam» в `/dev/null`:

```
:0
^Subject:.*Spam
/dev/null
```

Полезный пример, обрабатывающий входящую почту со списков рассылки FreeBSD.org и помещающий каждый список в отдельный почтовый ящик.

```
:0
* ^Sender: .owner-freebsd-\[^\@]+\@FreeBSD.ORG
{
  LISTNAME=${MATCH}
:0
* LISTNAME??^\[^\@]+
FreeBSD-${MATCH}
}
```





# Глава 25. Сетевые серверы

Реорганизовал Murray Stokely.

Перевод на русский язык: Андрей Захватов.

## 25.1. Краткий обзор

Эта глава посвящена некоторым наиболее часто используемым сетевым службам систем UNIX®. Мы опишем, как установить, настроить, протестировать и поддерживать многие различные типы сетевых сервисов. Для облегчения вашей работы в главу включены примеры конфигурационных файлов.

После чтения этой главы вы будете знать:

- Как управлять демоном `inetd`.
- Как настроить сетевую файловую систему.
- Как настроить сетевой сервер информации для совместного использования учётных записей пользователей.
- Как настроить автоматическое конфигурирование сетевых параметров при помощи DHCP.
- Как настроить сервер имён.
- Как настроить Apache HTTP сервер.
- Как настроить файловый и сервер печати для Windows® клиентов с использованием Samba.
- Как синхронизировать дату и время, а также настроить сервер времени с протоколом NTP.
- Как настроить стандартный демон протоколирования, `syslogd`, принимать сообщения от удалённых хостов.

Перед чтением этой главы вы должны:

- Понимать основы работы скриптов `/etc/rc`.
- Свободно владеть основными сетевыми терминами.
- Знать как устанавливать дополнительные программы сторонних разработчиков ([Глава 5, Установка приложений: порты и пакеты](#)).

## 25.2. «Супер-сервер» `inetd`

Текст предоставил Chern Lee.

Обновлено: Проект документации FreeBSD.

### 25.2.1. Обзор

`inetd(8)` иногда называют также «супер-сервером Интернет», потому что он управляет соединениями к многим сервисам. Когда `inetd` принимает соединение, он определяет, для какой программы предназначено соединение, запускает соответствующий процесс и предоставляет ему сокет, ссылка на который передается процессу в качестве стандартных устройств ввода, вывода и сообщения об ошибках. Для не слишком нагруженных серверов запуск через `inetd` может уменьшить общую нагрузку на систему по сравнению с запуском каждого демона индивидуально в выделенном режиме.

В первую очередь `inetd` используется для вызова других демонов, но несколько простых протоколов, таких, как `chargen`, `auth` и `daytime`, обслуживаются непосредственно.

Этот раздел посвящен основам настройки `inetd` посредством его параметров командной строки и его конфигурационного файла, `/etc/inetd.conf` .

## 25.2.2. Настройки

`inetd` инициализируется посредством системы `rc(8)`. Параметр `inetd_enable` по умолчанию установлен в `NO`, однако может быть включен утилитой `sysinstall` в процессе установки. Указание

```
inetd_enable="YES"
```

или

```
inetd_enable="NO"
```

в файле `/etc/rc.conf` разрешит или запретит запуск `inetd` во время загрузки. Команда

```
/etc/rc.d/inetd rcvar
```

покажет текущие установки переменных, относящихся к `inetd`.

Кроме того, через `inetd_flags` даемону `inetd` могут быть переданы различные параметры командной строки.

## 25.2.3. Параметры командной строки

Как и большинство демонов, для `inetd` существует большое количество разнообразных опций, изменяющих его поведение. Полный из список таков:

```
inetd [-d] [-l] [-w] [-W] [-c maximum] [-C rate] [-a address | hostname] [-p filename] [-R rate] [-s maximum] [configuration file]
```

Опции могут передаваться `inetd` при помощи переменной `inetd_flags` файла `/etc/rc.conf` . По умолчанию переменная `inetd_flags` установлена в `-wW -C 60`, то есть включает обработку `TCP wrapping` и запрещает обращаться с одного IP-адреса к сервису более чем 60 раз в минуту.

Несмотря на то, что ниже по тексту мы упоминаем опции ограничения частоты обращения к службам (`rate-limiting`), в большинстве случаев начинающим пользователям нет необходимости менять эти параметры. Эти опции могут стать полезными в том случае, если вы обнаружите, что ваша система принимает чрезмерное количество соединений. Полный список опций можно найти на странице справочника [inetd\(8\)](#).

`-c maximum`

Определение максимального числа одновременных запусков каждой службы; по умолчанию не ограничено. Может быть переопределено индивидуально для каждой службы при помощи параметра `max-child`.

`-C rate`

Определение по умолчанию максимального количества раз, которое служба может быть вызвана с одного IP-адреса в минуту; по умолчанию не ограничено. Может быть переопределено для каждой службы параметром `max-connections-per-ip-per-minute` .

`-R rate`

Определяет максимальное количество раз, которое служба может быть вызвана в минуту; по умолчанию 256. Частота, равная 0, не ограничивает число вызовов.

`-s maximum`

Задаёт максимальное количество процессов, одновременно обслуживающих один сервис для одного IP-адреса; по умолчанию не ограничено. Может переопределяться для каждой службы параметром `max-child-per-ip` .

### 25.2.4. inetd.conf

Настройка inetd производится через файл `/etc/inetd.conf`.

Если в файле `/etc/inetd.conf` делались изменения, то inetd можно заставить считать его конфигурационный файл повторно посредством команды

#### Пример 25.1. Перезагрузка конфигурационного файла inetd

```
# /etc/rc.d/inetd reload
```

В каждой строке конфигурационного файла описывается отдельный даемон. Комментариям в файле предшествует знак «#». Строки в файле `/etc/inetd.conf` имеют такой формат:

```
service-name
socket-type
protocol
{wait|nowait}[/max-child[/max-connections-per-ip-per-minute[/max-child-per-ip]]]
user[:group][[/login-class]]
server-program
server-program-arguments
```

Пример записи для демона `ftpd(8)`, использующего IPv4:

```
ftpd  stream  tcp  nowait  root  /usr/libexec/ftpd  ftpd -l
```

**service-name**

Это имя сервиса, предоставляемого конкретным демоном. Оно должно соответствовать сервису, указанному в файле `/etc/services`. Здесь определяется, какой порт должен обслуживать inetd. При создании нового сервиса он должен помещаться сначала в файл `/etc/services`.

**socket-type**

`stream`, `dgram`, `raw` либо `seqpacket`. `stream` должен использоваться для ориентированных на соединение демонов TCP, когда как `dgram` используется для демонов, использующих транспортный протокол UDP.

**protocol**

Одно из следующих:

Протокол	Описание
tcp, tcp4	TCP IPv4
udp, udp4	UDP IPv4
tcp6	TCP IPv6
udp6	UDP IPv6
tcp46	TCP как для IPv4, так и для v6
udp46	UDP как для IPv4, так и для v6

`{wait|nowait}[/max-child[/max-connections-per-ip-per-minute[/max-child-per-ip]]]`

`wait|nowait` определяет, может ли даемон, вызванный из inetd, работать с собственным сокетом, или нет. Сокеты типа `dgram` должны использовать параметр `wait`, когда как демоны с потоковыми сокетами, которые обычно многопоточны, должны использовать `nowait`. `wait` обычно передает много сокетов одному даемону, когда как `nowait` порождает даемон для каждого нового сокета.

Максимальное число порожденных демонов, которых может создать `inetd`, может быть задано параметром `max-child`. Если нужно ограничение в десять экземпляров некоторого демона, то после параметра `nowait` нужно задать `/10`. При задании `/0` ограничения на количество экземпляров снимаются.

Кроме `max-child`, могут быть задействованы два других параметра, ограничивающих максимальное число соединений от одного источника. `max-connections-per-ip-per-minute` ограничивает количество соединений от одного IP-адреса в течение минуты, так что значение, равное десяти, будет ограничивать любой заданный IP-адрес на выполнение десяти попыток подключения к некоторому сервису в минуту. Параметр `max-child-per-ip` ограничивает количество дочерних процессов, которые могут быть одновременно задействованы на обслуживание одного IP-адреса. Эти опции полезны для предотвращения намеренного или ненамеренного расходования ресурсов и атак типа Denial of Service (DoS) на машину.

В этом поле одно из значений `wait` или `nowait` обязательны. `max-child`, `max-connections-per-ip-per-minute` и `max-child-per-ip` опциональны.

Многопоточный демон типа `stream` без ограничений `max-child`, `max-connections-per-ip-per-minute` или `max-child-per-ip` будет определен просто как `nowait`.

Тот же самый демон с ограничением в максимум десять демонов будет определен так: `nowait/10`.

Та же конфигурация с ограничением в двадцать соединений на IP-адрес в минуту и общим ограничением в максимум десять порожденных демонов выглядит так: `nowait/10/20`.

Эти параметры, используемые все со значениями по умолчанию демоном `fingerd(8)`, имеют такой вид:

```
finger stream tcp nowait/3/10 nobody /usr/libexec/fingerd fingerd -s
```

Наконец, пример, описывающий ограничение на 100 демонов в целом, при этом не более чем по 5 на один IP-адрес, будет выглядеть так: `nowait/100/0/5`.

#### user

Это имя пользователя, под которым должен работать соответствующий демон. Чаще всего демоны работают как пользователь `root`. Для обеспечения безопасности некоторые серверы запускаются как пользователь `daemon` или как пользователь с минимальными правами `nobody`.

#### server-program

Полный маршрут к демону, который будет выполняться при установлении соединения. Если демон является сервисом, предоставляемым самим `inetd`, то нужно задать ключевое слово `internal`.

#### server-program-arguments

Этот параметр работает вместе с параметром `server-program`, задавая параметры, начиная с `argv[0]`, передаваемые демону при запуске. Если в командной строке задано `mydaemon -d`, то `mydaemon -d` будет являться значением для `server-program-arguments`. И снова, если демон является внутренней службой, то здесь нужно использовать `internal`.

## 25.2.5. Безопасность

В зависимости от выбранных при установке параметров, многие из служб `inetd` могут оказаться по умолчанию включенными. Если нет особой нужды в некотором демоне, подумайте, не стоит ли его выключить? Поместите знак «#» перед ненужным демоном в `/etc/inetd.conf` и [пошлите сигнал для inetd](#). Некоторые демоны, такие, как `fingerd`, вообще нежелательны, потому что они дают информацию, которая может оказаться полезной атакующему.

Некоторые демоны не заботятся о безопасности и имеют большие тайм-ауты для соединений или вообще их не имеют. Это позволяет атакующему неспешно устанавливать соединения к конкретному демону, истощая имеющиеся ресурсы. Может оказаться полезным задать для некоторых демонов ограничения `max-`

connections-per-ip-per-minute , max-child и max-child-per-ip , особенно если вы обнаружите слишком большое число соединений.

По умолчанию механизм TCP wrapping включен. Обратитесь к справочной странице по [hosts\\_access\(5\)](#) для получения более подробной информации о задании ограничений TCP для различных демонов, запускаемых посредством inetd.

### 25.2.6. Разное

daytime, time, echo, discard, chargen и auth все являются услугами, предоставляемыми самим inetd.

Сервис auth предоставляет идентификационные сетевые услуги и поддается настройке; прочие сервисы ненастраиваемы.

Обратитесь к справочной странице по [inetd\(8\)](#) для получения более подробной информации.

## 25.3. Network File System (NFS)

*Реорганизация и улучшения Tom Rhodes.*

*Текст создал Bill Swingle.*

Кроме поддержки многих прочих типов файловых систем, во FreeBSD встроена поддержка сетевой файловой системы (Network File System), известной как NFS. NFS позволяет системе использовать каталоги и файлы совместно с другими машинами, посредством сети. Посредством NFS пользователи и программы могут получать доступ к файлам на удалённых системах точно так же, как если бы это были файлы на собственных дисках.

Вот некоторые из наиболее заметных преимуществ, которые даёт использование NFS:

- Отдельно взятые рабочие станции используют меньше собственного дискового пространства, так как совместно используемые данные могут храниться на одной отдельной машине и быть доступными для других машин в сети.
- Пользователям не нужно иметь домашние каталоги, отдельные для каждой машины в вашей сети. Домашние каталоги могут располагаться на сервере NFS и их можно сделать доступными отовсюду в сети.
- Устройства хранения информации, такие, как дискеты, приводы CD-ROM и устройства Zip®, могут использоваться другими машинами в сети. Это может привести к уменьшению переносимых устройств хранения информации в сети.

### 25.3.1. Как работает NFS

NFS строится по крайней мере из двух основных частей: сервера и одного или большего количества клиентов. Клиент обращается к данным, находящимся на сервере, в режиме удалённого доступа. Для того, чтобы это нормально функционировало, нужно настроить и запустить несколько процессов.

На сервере работают следующие демоны:

Демон	Описание
nfsd	Демон NFS, обслуживающий запросы от клиентов NFS.
mountd	Демон монтирования NFS, который выполняет запросы, передаваемые ему от <a href="#">nfsd(8)</a> .
rpcbind	Этот демон позволяет клиентам NFS определить порт, используемый сервером NFS.

Клиент может запустить также демон, называемый nfsiod. nfsiod обслуживает запросы, поступающие от сервера от сервера NFS. Он необязателен, увеличивает производительность, однако для нормальной и пра-

вильной работы не требуется. Для получения дополнительной информации обратитесь к разделу справочной системы о [nfsiod\(8\)](#).

### 25.3.2. Настройка NFS

Настройка NFS является достаточно незамысловатым процессом. Все процессы, которые должны быть запущены, могут быть запущены во время загрузки посредством нескольких модификаций в вашем файле `/etc/rc.conf`.

Проверьте, что на NFS-сервере в файле `/etc/rc.conf` имеются такие строки:

```
rpcbind_enable="YES"
nfs_server_enable="YES"
nfs_server_flags="-u -t -n 4"
mountd_flags="-r"
```

`mountd` запускается автоматически, если включена функция сервера NFS.

На клиенте убедитесь, что в файле `/etc/rc.conf` присутствует такой параметр:

```
nfs_client_enable="YES"
```

Файл `/etc/exports` определяет, какие файловые системы на вашем сервере NFS будут экспортироваться (иногда их называют «совместно используемыми»). Каждая строка в `/etc/exports` задаёт файловую систему, которая будет экспортироваться и какие машины будут иметь к ней доступ. Кроме машин, имеющих доступ, могут задаваться другие параметры, влияющие на характеристики доступа. Имеется полный набор параметров, которые можно использовать, но здесь пойдёт речь лишь о некоторых из них. Описания остальных параметров можно найти на страницах справочной системы по [exports\(5\)](#).

Вот несколько примерных строк из файла `/etc/exports`:

В следующих примерах даётся общая идея того, как экспортировать файловые системы, хотя конкретные параметры могут отличаться в зависимости от ваших условий и конфигурации сети. К примеру, чтобы экспортировать каталог `/cdrom` для трёх машин, находящихся в том же самом домене, что и сервер (поэтому отсутствует доменное имя для каждой машины) или для которых имеются записи в файле `/etc/hosts`. Флаг `-ro` указывает на использование экспортируемой файловой системы в режиме только чтения. С этим флагом удалённая система не сможет никоим образом изменить экспортируемую файловую систему.

```
/cdrom -ro host1 host2 host3
```

В следующей строке экспортируется файловая система `/home`, которая становится доступной трем хостам, указанным по их IP-адресам. Это полезно, если у вас есть собственная сеть без настроенного сервера DNS. Как вариант, файл `/etc/hosts` может содержать внутренние имена хостов; пожалуйста, обратитесь к справочную систему по [hosts\(5\)](#) для получения дополнительной информации. Флаг `-alldirs` позволяет рассматривать подкаталоги в качестве точек монтирования. Другими словами, это не монтирование подкаталогов, но разрешение клиентам монтировать только каталоги, которые им требуются или нужны.

```
/home -alldirs 10.0.0.2 10.0.0.3 10.0.0.4
```

В строке, приведённой ниже, файловая система `/a` экспортируется таким образом, что она доступна двум клиентам из других доменов. Параметр `-maproot=root` позволяет пользователю `root` удалённой системы осуществлять запись на экспортируемую файловую систему как пользователь `root`. Если параметр `-maproot=root` не задан, то даже если пользователь имеет права доступа `root` на удалённой системе, он не сможет модифицировать файлы на экспортированной файловой системе.

```
/a -maproot=root host.example.com box.example.org
```

Для того, чтобы клиент смог обратиться к экспортированной файловой системе, он должен иметь права сделать это. Проверьте, что клиент указан в вашем файле `/etc/exports`.

В файле `/etc/exports` каждая строка содержит информацию об экспортировании для отдельной файловой системы для отдельно взятого хоста. Удалённый хост может быть задан только один раз для каждой файловой системы, и может иметь только одну запись, используемую по умолчанию, для каждой локальной файловой системы. К примеру, предположим, что `/usr` является отдельной файловой системой. Следующий `/etc/exports` будет некорректен:

```
# Invalid when /usr is one file system
/usr/src client
/usr/ports client
```

Одна файловая система, `/usr`, имеет две строки, задающие экспортирование для одного и того же хоста, `client`. Правильный формат в этом случае таков:

```
/usr/src /usr/ports client
```

Свойства отдельной файловой системы, экспортируемой некоторому хосту, должны задаваться в одной строке. Строки без указания клиента воспринимаются как отдельный хост. Это ограничивает то, как вы можете экспортировать файловые системы, но для большинства это не проблема.

Ниже приведён пример правильного списка экспортирования, где `/usr` и `/exports` являются локальными файловыми системами:

```
# Экспортируем src и ports для client01 и client02, но
# только client01 имеет права пользователя root на них
/usr/src /usr/ports -maproot=root client01
/usr/src /usr/ports client02
# Клиентские машины имеют пользователя root и могут монтировать всё в
# каталоге /exports. Кто угодно может монтировать /exports/obj в режиме чтения
/exports -alldirs -maproot=root client01 client02
/exports/obj -ro
```

Даemon `mountd` должен быть проинформирован об изменении файла `/etc/exports`, чтобы изменения вступили в силу. Это может быть достигнуто посылкой сигнала HUP процессу `mountd`:

```
# kill -HUP `cat /var/run/mountd.pid`
```

или вызовом скрипта `mountd` подсистемы `rc(8)` с соответствующим параметром:

```
# /etc/rc.d/mountd onereoad
```

За подробной информацией о работе скриптов `rc.d` обращайтесь к [Раздел 12.7, «Использование rc во FreeBSD 5.X и последующих версиях»](#).

Как вариант, при перезагрузке FreeBSD всё настроится правильно. Хотя выполнять перезагрузку вовсе не обязательно. Выполнение следующих команд пользователем `root` запустит всё, что нужно.

На сервере NFS:

```
# rpcbind
# nfsd -u -t -n 4
# mountd -r
```

На клиенте NFS:

```
# nfsiod -n 4
```

Теперь всё должно быть готово к реальному монтированию удалённой файловой системы. В приводимых примерах сервер будет носить имя `server`, а клиент будет носить имя `client`. Если вы только хотите временно смонтировать удалённую файловую систему, или всего лишь протестировать ваши настройки, то просто запустите команды, подобные приводимым здесь, работая как пользователь `root` на клиентской машине:

```
# mount server:/home /mnt
```

По этой команде файловая система `/home` на сервере будет смонтирована в каталог `/mnt` на клиенте. Если всё настроено правильно, вы сможете войти в каталог `/mnt` на клиенте и увидеть файлы, находящиеся на сервере.

Если вы хотите автоматически монтировать удалённую файловую систему при каждой загрузке компьютера, добавьте файловую систему в `/etc/fstab`. Вот пример:

```
server:/home /mnt nfs rw 0 0
```

На страницах справочной системы по [fstab\(5\)](#) перечислены все доступные параметры.

### 25.3.3. Блокировка файлов

Некоторым приложениям (например, `mutt`) для корректной работы необходима возможность блокировки файлов (`file locking`). При работе по NFS блокировка файлов может осуществляться при помощи демона `rpc.lockd`. Чтобы его активировать, добавьте следующие записи в файл `/etc/rc.conf` как на клиенте, так и на сервере NFS (предполагается, что и клиент, и сервер уже сконфигурированы):

```
rpc_lockd_enable="YES"
rpc_statd_enable="YES"
```

Запустите демоны, выполнив следующие команды:

```
# /etc/rc.d/lockd start
# /etc/rc.d/statd start
```

Если нет необходимости в настоящей блокировке файлов между сервером NFS и клиентами, то клиент NFS может быть настроен так, чтобы выполнять блокировки файлов локально, для чего необходимо передать опцию `-L` команде [mount\\_nfs\(8\)](#). За подробностями обратитесь к странице справочника [mount\\_nfs\(8\)](#).

### 25.3.4. Практическое использование

У NFS есть много вариантов практического применения. Ниже приводится несколько наиболее широко распространённых способов её использования:

- Настройка нескольких машин для совместного использования CDROM или других носителей. Это более дешёвый и зачастую более удобный способ установки программного обеспечения на несколько машин.
- В больших сетях может оказаться более удобным настроить центральный сервер NFS, на котором размещаются все домашние каталоги пользователей. Эти домашние каталоги могут затем экспортироваться в сеть так, что пользователи всегда будут иметь один и тот же домашний каталог вне зависимости от того, на какой рабочей станции они работают.
- Несколько машин могут иметь общий каталог `/usr/ports/distfiles`. Таким образом, когда вам нужно будет установить порт на несколько машин, вы сможете быстро получить доступ к исходным текстам без их загрузки на каждой машине.

### 25.3.5. Автоматическое монтирование с `amd`

*Текст предоставил Wylie Stilwell.*

*Текст переписал Chern Lee.*

[amd\(8\)](#) (демон автоматического монтирования) автоматически монтирует удалённую файловую систему, как только происходит обращение к файлу или каталогу в этой файловой системе. Кроме того, файловые системы, которые были неактивны некоторое время, будут автоматически размонтированы демоном `amd`. Использование `amd` является простой альтернативой статическому монтированию, так как в последнем случае обычно всё должно быть описано в файле `/etc/fstab`.

`amd` работает, сам выступая как сервер NFS для каталогов `/host` и `/net`. Когда происходит обращение к файлу в одном из этих каталогов, `amd` ищет соответствующий удалённый ресурс для монтирования и ав-



томатически его монтирует. `/net` используется для монтирования экспортируемой файловой системы по адресу IP, когда как каталог `/host` используется для монтирования ресурса по удаленному имени хоста.

Обращение к файлу в каталоге `/host/foobar/usr` укажет amd на выполнение попытки монтирования ресурса `/usr`, который находится на хосте `foobar`.

### Пример 25.2. Монтирование ресурса при помощи amd

Вы можете посмотреть доступные для монтирования ресурсы отдаленного хоста командой `showmount`. К примеру, чтобы посмотреть ресурсы хоста с именем `foobar`, вы можете использовать:

```
% showmount -e foobar
Exports list on foobar:
/usr          10.10.10.0
/a           10.10.10.0
% cd /host/foobar/usr
```

Как видно из примера, `showmount` показывает `/usr` как экспортируемый ресурс. При переходе в каталог `/host/foobar/usr` даемон amd пытается разрешить имя хоста `foobar` и автоматически смонтировать требуемый ресурс.

amd может быть запущен из скриптов начальной загрузки, если поместить такую строку в файл `/etc/rc.conf`:

```
amd_enable="YES"
```

Кроме того, даемону amd могут быть переданы настроечные флаги через параметр `amd_flags`. По умолчанию `amd_flags` настроен следующим образом:

```
amd_flags="-a /.amd_mnt -l syslog /host /etc/amd.map /net /etc/amd.map"
```

Файл `/etc/amd.map` задает опции, используемые по умолчанию при монтировании экспортируемых ресурсов. В файле `/etc/amd.conf` заданы настройки некоторых более сложных возможностей amd.

Обратитесь к справочным страницам по [amd\(8\)](#) и [amd.conf\(5\)](#) для получения более полной информации.

### 25.3.6. Проблемы взаимодействия с другими системами

*Текст предоставил John Lind.*

Некоторые сетевые адаптеры для систем PC с шиной ISA имеют ограничения, которые могут привести к серьезным проблемам в сети, в частности, с NFS. Эти проблемы не специфичны для FreeBSD, однако эту систему они затрагивают.

Проблема, которая возникает практически всегда при работе по сети систем PC (FreeBSD) с высокопроизводительными рабочими станциями, выпущенными такими производителями, как Silicon Graphics, Inc. и Sun Microsystems, Inc. Монтирование по протоколу NFS будет работать нормально, и некоторые операции также будут выполняться успешно, но неожиданно сервер окажется недоступным для клиента, хотя запросы к и от других систем будут продолжаться обрабатываться. Такое встречается с клиентскими системами, не зависимо от того, является ли клиент машиной с FreeBSD или рабочей станцией. Во многих системах при возникновении этой проблемы нет способа корректно завершить работу клиента. Единственным выходом зачастую является холодная перезагрузка клиента, потому что ситуация с NFS не может быть решена.

Хотя «правильным» решением является установка более производительного и скоростного сетевого адаптера на систему FreeBSD, имеется простое решение, приводящее к удовлетворительным результатам. Если система FreeBSD является сервером, укажите параметр `-w=1024` на клиенте при монтировании. Если систе-

ма FreeBSD является *клиентом*, то смонтируйте файловую систему NFS с параметром `-r=1024`. Эти параметры могут быть заданы в четвертом поле записи в файле `fstab` клиента при автоматическом монтировании, или при помощи параметра `-o` в команде `mount(8)` при монтировании вручную.

Нужно отметить, что имеется также другая проблема, ошибочно принимаемая за приведенную выше, когда серверы и клиенты NFS находятся в разных сетях. Если это тот самый случай, *проверьте*, что ваши маршрутизаторы пропускают нужную информацию UDP, в противном случае вы ничего не получите, что бы вы ни предпринимали.

В следующих примерах `fastws` является именем хоста (интерфейса) высокопроизводительной рабочей станции, а `freebox` является именем хоста (интерфейса) системы FreeBSD со слабым сетевым адаптером. Кроме того, `/sharedfs` будет являться экспортируемой через NFS файловой системой (обратитесь к страницам справочной системы по команде `exports(5)`), а `/project` будет точкой монтирования экспортируемой файловой системы на клиенте. В любом случае, отметьте, что для вашего приложения могут понадобиться дополнительные параметры, такие, как `hard`, `soft` или `bg`.

Пример системы FreeBSD (`freebox`) как клиента в файле `/etc/fstab` на машине `freebox`:

```
fastws:/sharedfs /project nfs rw,-r=1024 0 0
```

Команда, выдаваемая вручную на машине `freebox`:

```
# mount -t nfs -o -r=1024 fastws:/sharedfs /project
```

Пример системы FreeBSD в качестве сервера в файле `/etc/fstab` на машине `fastws`:

```
freebox:/sharedfs /project nfs rw,-w=1024 0 0
```

Команда, выдаваемая вручную на машине `fastws`:

```
# mount -t nfs -o -w=1024 freebox:/sharedfs /project
```

Практически все 16-разрядные сетевые адаптеры позволят работать без указанных выше ограничений на размер блоков при чтении и записи.

Для тех, кто интересуется, ниже описывается, что же происходит в при появлении этой ошибки, и объясняется, почему ее невозможно устранить. Как правило, NFS работает с «блоками» размером 8 килобайт (хотя отдельные фрагменты могут иметь меньшие размеры). Так, пакет Ethernet имеет максимальный размер около 1500 байт, то «блок» NFS разбивается на несколько пакетов Ethernet, хотя на более высоком уровне это все тот же единый блок, который должен быть принят, собран и *подтвержден* как один блок. Высокопроизводительные рабочие станции могут посылать пакеты, которые соответствуют одному блоку NFS, сразу друг за другом, насколько это позволяет делать стандарт. На слабых, низкопроизводительных адаптерах пакеты, пришедшие позже, накладываются поверх ранее пришедших пакетов того же самого блока до того, как они могут быть переданы хосту и блок как единое целое не может быть собран или подтвержден. В результате рабочая станция входит в ситуацию тайм-аута и пытается повторить передачу, но уже с полным блоком в 8 КБ, и процесс будет повторяться снова, до бесконечности.

Задав размер блока меньше размера пакета Ethernet, мы достигаем того, что любой полностью полученный пакет Ethernet может быть подтвержден индивидуально, и избежим тупиковую ситуацию.

Наложение пакетов может все еще проявляться, когда высокопроизводительные рабочие станции сбрасывают данные на PC-систему, однако повторение этой ситуации не обязательно с более скоростными адаптерами с «блоками» NFS. Когда происходит наложение, затронутые блоки будут переданы снова, и скорее всего, они будут получены, собраны и подтверждены.

## 25.4. Network Information System (NIS/YP)

Текст создал Bill Swingle.

Внёс добавления Eric Ogren Udo Erdelhoff.

### 25.4.1. Что это такое?

NIS, что является сокращением от Network Information Services (Сетевые Информационные Службы), которые были разработаны компанией Sun Microsystems для централизованного администрирования систем UNIX® (изначально SunOS™). В настоящее время эти службы практически стали промышленным стандартом; все основные UNIX®-подобные системы (Solaris™, HP-UX, AIX®, Linux, NetBSD, OpenBSD, FreeBSD и так далее) поддерживают NIS.

NIS первоначально назывались Yellow Pages (или *ур*), но из-за проблем с торговым знаком Sun изменила это название. Старое название (и *ур*) всё ещё часто употребляется.

Это система клиент/сервер на основе вызовов RPC, которая позволяет группе машин в одном домене NIS совместно использовать общий набор конфигурационных файлов. Системный администратор может настроить клиентскую систему NIS только с минимальной настроечной информацией, а затем добавлять, удалять и модифицировать настроечную информацию из одного места.

Это похоже на систему доменов Windows NT®; хотя их внутренние реализации не так уж и похожи, основные функции сравнимы.

### 25.4.2. Термины/программы, о которых вы должны знать

Существует несколько терминов и некоторое количество пользовательских программ, которые будут нужны, когда вы будете пытаться сделать NIS во FreeBSD, и в случае создания сервера, и в случае работы в качестве клиента NIS:

Термин	Описание
Имя домена NIS	Главный сервер NIS и все его клиенты (включая вторичные серверы), имеют доменное имя NIS. Как и в случае с именем домена Windows NT®, имя домена NIS не имеет ничего общего с DNS.
rpcbind	Для обеспечения работы RPC (Remote Procedure Call, Удалённого Вызова Процедур, сетевого протокола, используемого NIS), должен быть запущен демон rpcbind. Если демон rpcbind не запущен, невозможно будет запустить сервер NIS, или работать как NIS-клиент.
urbind	«Связывает» NIS-клиента с его NIS-сервером. Он определяет имя NIS-домена системы, и при помощи RPC подключается к серверу. urbind является основной клиент-серверного взаимодействия в среде NIS; если на клиентской машине программа urbind перестанет работать, то эта машина не сможет получить доступ к серверу NIS.
ypserv	Программа ypserv, которая должна запускаться только на серверах NIS: это и есть сервер NIS. Если ypserv(8) перестанет работать, то сервер не сможет отвечать на запросы NIS (к счастью, на этот случай предусмотрен вторичный сервер). Есть несколько реализаций NIS (к FreeBSD это не относится), в которых не производится попыток подключиться к другому серверу, если ранее используемый сервер перестал работать. Зачастую единственным средством, помогающим в этой ситуации, является перезапуск серверного процесса (или сервера полностью) или процесса urbind на клиентской машине.
rpc.yppasswdd	Программа rpc.yppasswdd, другой процесс, который запускается только на главных NIS-серверах: это демон, позволяющий клиентам NIS изменять свои пароли NIS. Если этот демон не запущен, то пользователи должны будут входить на основной сервер NIS и там менять свои пароли.

### 25.4.3. Как это работает?

В системе NIS существует три типа хостов: основные (master) серверы, вторичные (slave) серверы и клиентские машины. Серверы выполняют роль централизованного хранилища информации о конфигурации

хостов. Основные серверы хранят оригиналы этой информации, когда как вторичные серверы хранят ее копию для обеспечения избыточности. Клиенты связываются с серверами, чтобы предоставить им эту информацию.

Информация во многих файлах может совместно использоваться следующим образом. Файлы `master.passwd`, `group` и `hosts` используются совместно через NIS. Когда процессу, работающему на клиентской машине, требуется информация, как правило, находящаяся в этих файлах локально, то он делает запрос к серверу NIS, с которым связан.

### 25.4.3.1. Типы машин

- *Основной сервер NIS.* Такой сервер, по аналогии с первичным контроллером домена Windows NT®, хранит файлы, используемые всеми клиентами NIS. Файлы `passwd`, `group` и различные другие файлы, используемые клиентами NIS, находятся на основном сервере.



#### Примечание

Возможно использование одной машины в качестве сервера для более чем одного домена NIS. Однако, в этом введении такая ситуация не рассматривается, и предполагается менее масштабное использование NIS.

- *Вторичные серверы NIS.* Похожие на вторичные контроллеры доменов Windows NT®, вторичные серверы NIS содержат копии оригинальных файлов данных NIS. Вторичные серверы NIS обеспечивают избыточность, что нужно в критичных приложениях. Они также помогают распределять нагрузку на основной сервер: клиенты NIS всегда подключаются к тому серверу NIS, который ответил первым, в том числе и к вторичным серверам.
- *Клиенты NIS.* Клиенты NIS, как и большинство рабочих станций Windows NT®, аутентифицируются на сервере NIS (или на контроллере домена Windows NT® для рабочих станций Windows NT®) во время входа в систему.

## 25.4.4. Использование NIS/YP

В этом разделе приводится пример настройки NIS.

### 25.4.4.1. Планирование

Давайте предположим, что вы являетесь администратором в маленькой университетской лаборатории. В настоящий момент в этой лаборатории с 15 машинами отсутствует единая точка администрирования; на каждой машине имеются собственные файлы `/etc/passwd` и `/etc/master.passwd`. Эти файлы синхронизируются друг с другом только вручную; сейчас, когда вы добавляете пользователя в лаборатории, вы должны выполнить команду `adduser` на всех 15 машинах. Понятно, что такое положение вещей нужно исправлять, так что вы решили перевести сеть на использование NIS, используя две машины в качестве серверов.

Итак, конфигурация лаборатории сейчас выглядит примерно так:

Имя машины	IP-адрес	Роль машины
ellington	10.0.0.2	Основной сервер NIS
coltrane	10.0.0.3	Вторичный сервер NIS
basie	10.0.0.4	Факультетская рабочая станция
bird	10.0.0.5	Клиентская машина
cli[1-11]	10.0.0.[6-17]	Другие клиентские машины

Если вы определяете схему NIS первый раз, ее нужно хорошо обдумать. Вне зависимости от размеров вашей сети, есть несколько ключевых моментов, которые требуют принятия решений.

#### 25.4.4.1.1. Выбор имени домена NIS

Это имя не должно быть «именем домена», которое вы использовали. Более точно это имя называется «именем домена NIS». Когда клиент рассылает запросы на получение информации, он включает в них имя домена NIS, частью которого является. Таким способом многие сервера в сети могут указать, какой сервер на какой запрос должен отвечать. Думайте о домене NIS как об имени группы хостов, которые каким-то образом связаны.

Некоторые организации в качестве имени домена NIS используют свой домен Интернет. Это не рекомендуется, так как может вызвать проблемы в процессе решения сетевых проблем. Имя домена NIS должно быть уникальным в пределах вашей сети и хорошо, если оно будет описывать группу машин, которые представляет. Например, художественный отдел в компании Acme Inc. может находиться в домене NIS с именем «acme-art». В нашем примере положим, что мы выбрали имя `test-domain`.

Несмотря на это, некоторые операционные системы (в частности, SunOS™) используют свое имя домена NIS в качестве имени домена Интернет. Если одна или более машин в вашей сети имеют такие ограничения, вы обязаны использовать имя домена Интернет в качестве имени домена NIS.

#### 25.4.4.1.2. Требования к серверу

Есть несколько вещей, которые нужно иметь в виду при выборе машины для использования в качестве сервера NIS. Одной из обескураживающей вещей, касающейся NIS, является уровень зависимости клиентов от серверов. Если клиент не может подключиться к серверу своего домена NIS, зачастую машину просто становится нельзя использовать. Отсутствие информации о пользователях и группах приводит к временной остановке работы большинства систем. Зная это, вы должны выбрать машину, которая не должна подвергаться частым перезагрузкам и не используется для разработки. Сервер NIS в идеале должен быть отдельно стоящей машиной, единственным целью в жизни которой является быть сервером NIS. Если вы работаете в сети, которая не так уж сильно загружена, то можно поместить сервер NIS на машине, на которой запущены и другие сервисы, просто имейте в виду, что если сервер NIS становится недоступным, то это негативно отражается на всех клиентах NIS.

#### 25.4.4.2. Серверы NIS

Оригинальные копии всей информации NIS хранятся на единственной машине, которая называется главным сервером NIS. Базы данных, которые используются для хранения информации, называются картами NIS. Во FreeBSD эти карты хранятся в `/var/yp/[domainname]`, где `[domainname]` является именем обслуживаемого домена NIS. Один сервер NIS может поддерживать одновременно несколько доменов, так что есть возможность иметь несколько таких каталогов, по одному на каждый обслуживаемый домен. Каждый домен будет иметь свой собственный независимый от других набор карт.

Основной и вторичный серверы обслуживают все запросы NIS с помощью демона `ypserv`. `ypserv` отвечает за получение входящих запросов от клиентов NIS, распознавание запрашиваемого домена и отображение имени в путь к соответствующему файлу базы данных, а также передаче информации из базы данных обратно клиенту.

##### 25.4.4.2.1. Настройка основного сервера NIS

Настройка основного сервера NIS может оказаться сравнительно простой, в зависимости от ваших потребностей. В поставку FreeBSD сразу включена поддержка NIS. Все, что вам нужно, это добавить следующие строки в файл `/etc/rc.conf`, а FreeBSD сделает за вас всё остальное..

1. `nisdomainname="test-domain"`

В этой строке задается имя домена NIS, которое будет `test-domain`, еще до настройки сети (например, после перезагрузки).

2. `nis_server_enable="YES"`

Здесь указывается FreeBSD на запуск процессов серверов NIS, когда дело доходит до сетевых настроек.

3. `nis_yppasswdd_enable="YES"`

Здесь указывается на запуск демона `rc.yppasswdd`, который, как это отмечено выше, позволит пользователям менять свой пароль NIS с клиентской машины.



### Примечание

В зависимости от ваших настроек NIS, вам могут понадобиться дополнительные строки. Обратитесь к [разделу о серверах NIS, которые являются и клиентами NIS](#) ниже для получения подробной информации.

После добавления вышеприведенных строк, запустите команду `/etc/netstart`, работая как администратор. По ней произойдет настройка всего, при этом будут использоваться значения, заданные в файле `/etc/rc.conf`. И наконец, перед инициализацией карт NIS, запустите вручную демон `ypserv`:

```
# /etc/rc.d/ypserv start
```

#### 25.4.4.2.2. Инициализация карт NIS

Карты NIS являются файлами баз данных, которые хранятся в каталоге `/var/yp`. Они генерируются из конфигурационных файлов, находящихся в каталоге `/etc` основного сервера NIS, за одним исключением: файл `/etc/master.passwd`. На это есть весомая причина, вам не нужно распространять пароли пользователя `root` и других административных пользователей на все серверы в домене NIS. По этой причине, прежде чем инициализировать карты NIS, вы должны сделать вот что:

```
# cp /etc/master.passwd /var/yp/master.passwd
# cd /var/yp
# vi master.passwd
```

Вы должны удалить все записи, касающиеся системных пользователей (`bin`, `tty`, `kmem`, `games` и так далее), а также записи, которые вы не хотите распространять клиентам NIS (например, `root` и другие пользователи с UID, равным 0 (администраторы)).



### Примечание

Проверьте, чтобы файл `/var/yp/master.passwd` был недоступен для записи ни для группы, ни для остальных пользователей (режим доступа 600)! Воспользуйтесь командой `chmod`, если это нужно.

Когда с этим будет покончено, самое время инициализировать карты NIS! В поставку FreeBSD включен скрипт с именем `ypinit`, который делает это (обратитесь к его справочной странице за дополнительной информацией). Отметьте, что этот скрипт имеется в большинстве операционных систем UNIX®, но не во всех. В системе Digital Unix/Compaq Tru64 UNIX он называется `ypsetup`. Так как мы генерируем карты для главного сервера NIS, то при вызове программы `ypinit` мы передаем ей параметр `-m`. Для генерации карт NIS в предположении, что вы уже сделали шаги, описанные выше, выполните следующее:

```
ellington# ypinit -m test-domain
Server Type: MASTER Domain: test-domain
Creating an YP server will require that you answer a few questions.
Questions will all be asked at the beginning of the procedure.
```

```

Do you want this procedure to quit on non-fatal errors? [y/n: n] n
Ok, please remember to go back and redo manually whatever fails.
If you don't, something might not work.
At this point, we have to construct a list of this domains YP servers.
rod.darktech.org is already known as master server.
Please continue to add any slave servers, one per line. When you are
done with the list, type a <control D>.
master server : ellington
next host to add: coltrane
next host to add: ^D
The current list of NIS servers looks like this:
ellington
coltrane
Is this correct? [y/n: y] y

[.вывод при генерации карт.-]

NIS Map update completed.
ellington has been setup as an YP master server without any errors.

```

Программа `ypinit` должна была создать файл `/var/yp/Makefile` из `/var/yp/Makefile.dist`. При создании этого файла предполагается, что вы работаете в окружении с единственным сервером NIS и только с машинами FreeBSD. Так как в домене `test-domain` имеется также и вторичный сервер, то вы должны отредактировать файл `/var/yp/Makefile`:

```
ellington# vi /var/yp/Makefile
```

Вы должны закомментировать строку, в которой указано

```
NOPUSH = "True"
```

(она уже не раскомментирована).

### 25.4.4.2.3. Настройка вторичного сервера NIS

Настройка вторичного сервера NIS осуществляется ещё проще, чем настройка главного сервера. Войдите на вторичный сервер и отредактируйте файл `/etc/rc.conf` точно также, как вы делали это ранее. Единственным отличием является то, что при запуске программы `ypinit` мы теперь должны использовать опцию `-s`. Применение опции `-s` требует также указание имени главного сервера NIS, так что наша команда должна выглядеть так:

```

coltrane# ypinit -s ellington test-domain

Server Type: SLAVE Domain: test-domain Master: ellington

Creating an YP server will require that you answer a few questions.
Questions will all be asked at the beginning of the procedure.

Do you want this procedure to quit on non-fatal errors? [y/n: n] n

Ok, please remember to go back and redo manually whatever fails.
If you don't, something might not work.
There will be no further questions. The remainder of the procedure
should take a few minutes, to copy the databases from ellington.
Transferring netgroup...
ypxfr: Exiting: Map successfully transferred
Transferring netgroup.byuser...
ypxfr: Exiting: Map successfully transferred
Transferring netgroup.byhost...
ypxfr: Exiting: Map successfully transferred
Transferring master.passwd.byuid...
ypxfr: Exiting: Map successfully transferred
Transferring passwd.byuid...
ypxfr: Exiting: Map successfully transferred
Transferring passwd.byname...

```

```

ypxfr: Exiting: Map successfully transferred
Transferring group.bygid...
ypxfr: Exiting: Map successfully transferred
Transferring group.byname...
ypxfr: Exiting: Map successfully transferred
Transferring services.byname...
ypxfr: Exiting: Map successfully transferred
Transferring rpc.bynumber...
ypxfr: Exiting: Map successfully transferred
Transferring rpc.byname...
ypxfr: Exiting: Map successfully transferred
Transferring protocols.byname...
ypxfr: Exiting: Map successfully transferred
Transferring master.passwd.byname...
ypxfr: Exiting: Map successfully transferred
Transferring networks.byname...
ypxfr: Exiting: Map successfully transferred
Transferring networks.byaddr...
ypxfr: Exiting: Map successfully transferred
Transferring netid.byname...
ypxfr: Exiting: Map successfully transferred
Transferring hosts.byaddr...
ypxfr: Exiting: Map successfully transferred
Transferring protocols.bynumber...
ypxfr: Exiting: Map successfully transferred
Transferring ypservers...
ypxfr: Exiting: Map successfully transferred
Transferring hosts.byname...
ypxfr: Exiting: Map successfully transferred

coltrane has been setup as an YP slave server without any errors.
Don't forget to update map ypservers on ellington.

```

Теперь у вас должен быть каталог с именем `/var/yp/test-domain`. Копии карт главного сервера NIS должны быть в этом каталоге. Вы должны удостовериться, что этот каталог обновляется. Следующие строки в `/etc/crontab` вашего вторичного сервера должны это делать:

```

20 * * * * root /usr/libexec/ypxfr passwd.byname
21 * * * * root /usr/libexec/ypxfr passwd.byuid

```

Эти две строки заставляют вторичный сервер синхронизировать свои карты с картами главного сервера. Эти строки не являются обязательными, так как главный сервер автоматически пытается передать вторичным серверам все изменения в своих картах NIS. Однако, учитывая важность информации о паролях для клиентов, зависящих от вторичного сервера, рекомендуется выполнять частые обновления карт с паролями. Это особенно важно в загруженных сетях, в которых обновления карт могут не всегда завершаться успешно.

А теперь точно также запустите команду `/etc/netstart` на вторичном сервере, по которой снова выполнится запуск сервера NIS.

#### 25.4.4.3. Клиенты NIS

Клиент NIS выполняет так называемую привязку к конкретному серверу NIS при помощи демона `urbind`. `urbind` определяет домен, используемый в системе по умолчанию (тот, который устанавливается по команде `domainname`), и начинает ширококвещательную рассылку запросов RPC в локальной сети. В этих запросах указано имя домена, к серверу которого `urbind` пытается осуществить привязку. Если сервер, который был настроен для обслуживания запрашиваемого домена, получит ширококвещательный запрос, он ответит `urbind`, который, в свою очередь запомнит адрес сервера. Если имеется несколько серверов (например, главный и несколько вторичных), то `urbind` будет использовать адрес первого ответившего. С этого момента клиентская система будет направлять все свои запросы NIS на этот сервер. Время от времени `urbind` будет «пинать» сервер для проверки его работоспособности. Если на один из тестовых пакетов не удастся получить ответа за разумное время, то `urbind` пометит этот домен как домен, с которым связь разорвана, и снова начнет процесс посылки ширококвещательных запросов в надежде найти другой сервер.



### 25.4.4.3.1. Настройка клиента NIS

Настройка машины с FreeBSD в качестве клиента NIS достаточно проста.

1. Отредактируйте файл `/etc/rc.conf`, добавив туда следующие строки для того, чтобы задать имя домена NIS и запустить `yrbind` во время запуска сетевых служб:

```
nisdomainname="test-domain"
nis_client_enable="YES"
```

2. Для импортирования всех возможных учётных записей от сервера NIS, удалите все записи пользователей из вашего файла `/etc/master.passwd` и воспользуйтесь командой `vipw` для добавления следующей строки в конец файла:

```
+:::~:::
```



#### Примечание

Эта строка даст всем пользователям с корректной учетной записью в картах учетных баз пользователей доступ к этой системе. Есть множество способов настроить ваш клиент NIS, изменив эту строку. Посмотрите ниже текст, касающийся [сетевых групп](#), чтобы получить более подробную информацию. Дополнительная информация для изучения находится в книге издательства O'Reilly под названием *Managing NFS and NIS*.



#### Примечание

Вы должны оставить хотя бы одну локальную запись (то есть не импортировать ее через NIS) в вашем `/etc/master.passwd` и эта запись должна быть также членом группы `wheel`. Если с NIS что-то случится, эта запись может использоваться для удаленного входа в систему, перехода в режим администратора и исправления неисправностей.

3. Для импортирования всех возможных записей о группах с сервера NIS, добавьте в ваш файл `/etc/group` такую строчку:

```
+:*:~:::
```

Для немедленного запуска клиента NIS выполните следующую команду с правами пользователя `root`:

```
# /etc/netstart
# /etc/rc.d/yrbind start
```

После завершения выполнения этих шагов у вас должно получиться запустить команду `yrcat passwd` и увидеть карту учетных записей сервера NIS.

### 25.4.5. Безопасность NIS

В общем-то любой пользователь, зная имя вашего домена, может выполнить запрос RPC к `ybserv(8)` и получить содержимое ваших карт NIS. Для предотвращения такого неавторизованного обмена `ybserv(8)` поддерживает так называемую систему «securenets», которая может использоваться для ограничения доступа к некоторой группе хостов. При запуске `ybserv(8)` будет пытаться загрузить информацию, касающуюся `securenets`, из файла `/var/yp/securenets`.



### Примечание

Имя каталога зависит от параметра, указанного вместе с опцией `-р`. Этот файл содержит записи, состоящие из указания сети и сетевой маски, разделенных пробелом. Строчки, начинающиеся со знака «#», считаются комментариями. Примерный файл `securenets` может иметь примерно такой вид:

```
# allow connections from local host -- mandatory
127.0.0.1 255.255.255.255
# allow connections from any host
# on the 192.168.128.0 network
192.168.128.0 255.255.255.0
# allow connections from any host
# between 10.0.0.0 to 10.0.15.255
# this includes the machines in the testlab
10.0.0.0 255.255.240.0
```

Если `ypserv(8)` получает запрос от адреса, который соответствует одному из этих правил, он будет обрабатывать запрос обычным образом. Если же адрес не подпадает ни под одно правило, запрос будет проигнорирован и в журнал будет записано предупреждающее сообщение. Если файл `/var/yp/securenets` не существует, `ypserv` будет обслуживать соединения от любого хоста.

Программа `ypserv` также поддерживает пакет программ TCP Wrapper от Wietse Venema. Это позволяет администратору для ограничения доступа вместо `/var/yp/securenets` использовать конфигурационные файлы TCP Wrapper.



### Примечание

Хотя оба этих метода управления доступом обеспечивают некоторую безопасность, они, как основанные на проверке привилегированного порта, оба подвержены атакам типа «IP spoofing». Весь сетевой трафик, связанный с работой NIS, должен блокироваться вашим брандмауэром.

Серверы, использующие файл `/var/yp/securenets`, могут быть не в состоянии обслуживать старых клиентов NIS с древней реализацией протокола TCP/IP. Некоторые из этих реализаций при рассылке широковещательных запросов устанавливают все биты машинной части адреса в ноль и/или не в состоянии определить маску подсети при вычислении адреса широковещательной рассылки. Хотя некоторые из этих проблем могут быть решены изменением конфигурации клиента, другие могут привести к отказу от использования `/var/yp/securenets`.

Использование `/var/yp/securenets` на сервере с такой архаичной реализацией TCP/IP является весьма плохой идеей, и приведёт к потере работоспособности NIS в большей части вашей сети.

Использование пакета TCP Wrapper увеличит время отклика вашего сервера NIS. Дополнительной задержки может оказаться достаточно для возникновения тайм-аутов в клиентских программах, особенно в загруженных сетях или с медленными серверами NIS. Если одна или более ваших клиентских систем страдают от таких проблем, вы должны преобразовать такие клиентские системы во вторичные серверы NIS и сделать принудительную их привязку к самим себе.

### 25.4.6. Запрет входа некоторых пользователей

В нашей лаборатории есть машина `basie`, о которой предполагается, что она является исключительно факультетской рабочей станцией. Мы не хотим исключать эту машину из домена NIS, однако файл `passwd` на главном сервере NIS содержит учетные записи как для работников факультета, так и студентов. Что мы можем сделать?

Есть способ ограничить вход некоторых пользователей на этой машине, даже если они присутствуют в базе данных NIS. Чтобы это сделать, вам достаточно добавить `-username` в конец файла `/etc/master.passwd` на клиентской машине, где `username` является именем пользователя, которому вы хотите запретить вход. Рекомендуется сделать это с помощью утилиты `vipw`, так как `vipw` проверит ваши изменения в `/etc/master.passwd`, а также автоматически перестроит базу данных паролей по окончании редактирования. Например, если мы хотим запретить пользователю `bill` осуществлять вход на машине `basie`, то мы сделаем следующее:

```
basie# vipw
[add -bill to the end, exit]
vipw: rebuilding the database...
vipw: done

basie# cat /etc/master.passwd

root:[password]:0:0::0:0:The super-user:/root:/bin/csh
toor:[password]:0:0::0:0:The other super-user:/root:/bin/sh
daemon:*:1:1::0:0:Owner of many system processes:/root:/sbin/nologin
operator:*:2:5::0:0:System &:/sbin/nologin
bin:*:3:7::0:0:Binaries Commands and Source,,,:/sbin/nologin
tty:*:4:65533::0:0:Tty Sandbox:/sbin/nologin
kmem:*:5:65533::0:0:KMem Sandbox:/sbin/nologin
games:*:7:13::0:0:Games pseudo-user:/usr/games:/sbin/nologin
news:*:8:8::0:0:News Subsystem:/sbin/nologin
man:*:9:9::0:0:Mister Man Pages:/usr/share/man:/sbin/nologin
bind:*:53:53::0:0:Bind Sandbox:/sbin/nologin
uucp:*:66:66::0:0:UUCP pseudo-user:/var/spool/uucppublic:/usr/libexec/uucp/uucico
xten:*:67:67::0:0:X-10 daemon:/usr/local/xten:/sbin/nologin
pop:*:68:6::0:0:Post Office Owner:/nonexistent:/sbin/nologin
nobody:*:65534:65534::0:0:Unprivileged user:/nonexistent:/sbin/nologin
+:::
-bill

basie#
```

### 25.4.7. Использование сетевых групп

Текст предоставил Udo Erdelhoff.

Способ, описанный в предыдущем разделе, работает достаточно хорошо, если вам нужны особые правила для очень малой группы пользователей или машин. В более крупных сетях вы забудете о запрете входа определенных пользователей на важные машины или даже будете настраивать каждую машину по отдельности, теряя таким образом главное преимущество использования NIS: *централизованное* администрирование.

Ответом разработчиков NIS на эту проблему являются *сетевые группы*. Их назначение и смысл можно сравнить с обычными группами, используемыми в файловых системах UNIX®. Главное отличие заключается в отсутствии числового идентификатора и возможности задать сетевую группу включением как пользователей, так и других сетевых групп.

Сетевые группы были разработаны для работы с большими, сложными сетями с сотнями пользователей и машин. С одной стороны, хорошо, если вам приходится с такой ситуацией. С другой стороны, эта сложность делает невозможным описание сетевых групп с помощью простых примеров. Пример, используемый в дальнейшем, демонстрирует эту проблему.

Давайте предположим, что успешное внедрение системы NIS в вашей лаборатории заинтересовало ваше руководство. Вашим следующим заданием стало расширение домена NIS для включения в него некоторых других машин студенческого городка. В двух таблицах перечислены имена новых машин и пользователей, а также их краткое описание.

Имена пользователей	Описание
alpha, beta	Обычные служащие IT-департамента
charlie, delta	Практиканты IT-департамента
echo, foxtrott, golf, ...	Обычные сотрудники
able, baker, ...	Проходящие интернатуру

Имена машин	Описание
war, death, famine, pollution	Ваши самые важные серверы. Только служащим IT позволяет входить на эти машины.
pride, greed, envy, wrath, lust, sloth	Менее важные серверы. Все сотрудники департамента IT могут входить на эти машины.
one, two, three, four, ...	Обычные рабочие станции. Только <i>реально нанятым</i> служащим позволяет использовать эти машины.
trashcan	Очень старая машина без каких-либо критичных данных. Даже проходящим интернатуру разрешено ее использовать.

Если вы попытаетесь реализовать эти требования, ограничивая каждого пользователя по отдельности, то вам придется добавить на каждой машине в файл `passwd` по одной строчке `-user` для каждого пользователя, которому запрещено входить на эту систему. Если вы забудете даже одну строчку, у вас могут начаться проблемы. Гораздо проще делать это правильно во время начальной установки, однако вы постепенно *будете забывать* добавлять строчки для новых пользователей во время повседневной работы. В конце концов, Мерфи был оптимистом.

Использование в этой ситуации сетевых групп дает несколько преимуществ. Нет необходимости описывать по отдельности каждого пользователя; вы ставите в соответствие пользователю одну или несколько сетевых групп и разрешаете или запрещаете вход всем членам сетевой группы. Если вы добавляете новую машину, вам достаточно определить ограничения на вход для сетевых групп. Если добавляется новый пользователь, вам достаточно добавить его к одной или большему числу сетевых групп. Эти изменения независимы друг от друга: нет больше комбинаций «для каждого пользователя и машины». Если настройка вашей системы NIS тщательно спланирована, то для разрешения или запрещения доступа к машинам вам нужно будет модифицировать единственный конфигурационный файл.

Первым шагом является инициализация карты NIS по имени `netgroup`. Программа `ypinit(8)` во FreeBSD по умолчанию этой карты не создаёт, хотя реализация NIS будет её поддерживать, как только она будет создана. Чтобы создать пустую карту, просто наберите

```
ellington# vi /var/yp/netgroup
```

и начните добавлять содержимое. Например, нам нужно по крайней мере четыре сетевых группы: сотрудники IT, практиканты IT, обычные сотрудники и интернатура.

```
IT_EMP (,alpha,test-domain) (,beta,test-domain)
IT_APP (,charlie,test-domain) (,delta,test-domain)
USERS (,echo,test-domain) (,foxtrott,test-domain) \
(,golf,test-domain)
INTERNS (,able,test-domain) (,baker,test-domain)
```

`IT_EMP`, `IT_APP` и так далее являются именами сетевых групп. Несколько слов в скобках служат для добавления пользователей в группу. Три поля внутри группы обозначают следующее:

1. Имя хоста или хостов, к которым применимы последующие записи. Если имя хоста не указано, то запись применяется ко всем хостам. Если же указывается имя хоста, то вы получите мир темноты, ужаса и страшной путаницы.
2. Имя учетной записи, которая принадлежит этой сетевой группе.
3. Домен NIS для учетной записи. Вы можете импортировать в вашу сетевую группу учетные записи из других доменов NIS, если вы один из тех несчастных, имеющих более одного домена NIS.

Каждое из этих полей может содержать шаблоны, подробности даны в странице справочника по [netgroup\(5\)](#).



### Примечание

Не нужно использовать имена сетевых групп длиннее 8 символов, особенно если в вашем домене NIS имеются машины, работающие под управлением других операционных систем. Имена чувствительны к регистру; использование заглавных букв для имен сетевых групп облегчает распознавание пользователей, имен машин и сетевых групп.

Некоторые клиенты NIS (отличные от FreeBSD) не могут работать с сетевыми группами, включающими большое количество записей. Например, в некоторых старых версиях SunOS™ возникают проблемы, если сетевая группа содержит более 15 записей. Вы можете обойти это ограничение, создав несколько подгрупп с 15 или меньшим количеством пользователей и настоящую сетевую группу, состоящую из подгрупп:

```
BIGGRP1 (,joe1,domain) (,joe2,domain) (,joe3,domain) [...-]
BIGGRP2 (,joe16,domain) (,joe17,domain) [...-]
BIGGRP3 (,joe31,domain) (,joe32,domain)
BIGGROUP BIGGRP1 BIGGRP2 BIGGRP3
```

Вы можете повторить этот процесс, если вам нужно иметь более 225 пользователей в одной сетевой группе.

Активация и распространение вашей карты NIS проста:

```
ellington# cd /var/yp
ellington# make
```

Это приведет к созданию трех карт NIS `netgroup`, `netgroup.byhost` и `netgroup.byuser`. Воспользуйтесь утилитой [ypcat\(1\)](#) для проверки доступности ваших новых карт NIS:

```
ellington% ypcat -k netgroup
ellington% ypcat -k netgroup.byhost
ellington% ypcat -k netgroup.byuser
```

Вывод первой команды должен соответствовать содержимому файла `/var/yp/netgroup`. Вторая команда не выведет ничего, если вы не зададите сетевые группы, специфичные для хоста. Третья команда может использоваться пользователем для получения списка сетевых групп.

Настройка клиента достаточно проста. Чтобы настроить сервер `wag`, вам достаточно запустить [vipw\(8\)](#) и заменить строку

```
+:::~:::
```

на

```
+@IT_EMP:::~:::
```

Теперь только данные, касающиеся пользователей, определенных в сетевой группе IT\_EMP, импортируются в базу паролей машины wag и только этим пользователям будет разрешен вход.

К сожалению, это ограничение также касается и функции ~ командного процессора и всех подпрограмм, выполняющих преобразование между именами пользователей и их числовыми ID. Другими словами, команда `cd ~user` работать не будет, команда `ls -l` будет выдавать числовые идентификаторы вместо имён пользователей, а `find . -user joe -print` работать откажется, выдавая сообщение `No such user`. Чтобы это исправить, вам нужно будет выполнить импорт всех записей о пользователях *без разрешения на вход на ваши серверы*.

Это можно сделать, добавив еще одну строку в файл `/etc/master.passwd`. Эта строка должна содержать:

`+:::/:sbin/nologin`, что означает «Произвести импортирование всех записей с заменой командного процессора на `/sbin/nologin` в импортируемых записях». Вы можете заменить любое поле в строке с паролем, указав значение по умолчанию в вашем `/etc/master.passwd`.



### Предупреждение

Проверьте, что строка `+:::/:sbin/nologin` помещена после `+@IT_EMP:::/:`. В противном случае все пользовательские записи, импортированные из NIS, будут иметь `/sbin/nologin` в качестве оболочки.

После этого изменения при появлении нового сотрудника IT вам будет достаточно изменять только одну карту NIS. Вы можете применить подобный метод для менее важных серверов, заменяя старую строку `+:::/:` в их файлах `/etc/master.passwd` на нечто, подобное следующему:

```
+@IT_EMP:::/:
+@IT_APP:::/:
+:::/:sbin/nologin
```

Соответствующие строки для обычных рабочих станций могут иметь такой вид:

```
+@IT_EMP:::/:
+@USERS:::/:
+:::/:sbin/nologin
```

И все было прекрасно до того момента, когда через несколько недель изменилась политика: Департамент IT начал нанимать интернатуру. Интернатуре в IT позволили использовать обычные рабочие станции и менее важные серверы; практикантам позволили входить на главные серверы. Вы создали новую сетевую группу IT\_INTERN, добавили в нее новую интернатуру и начали изменять настройки на всех и каждой машине... Как говорит старая мудрость: «Ошибки в централизованном планировании приводят к глобальному хаосу».

Возможность в NIS создавать сетевые группы из других сетевых групп может использоваться для предотвращения подобных ситуаций. Одним из вариантов является создание сетевых групп на основе ролей. Например, вы можете создать сетевую группу с именем BIGSRV для задания ограничений на вход на важные серверы, другую сетевую группу с именем SMALLSRV для менее важных серверов и третью сетевую группу под названием USERBOX для обычных рабочих станций. Каждая из этих сетевых групп содержит сетевые группы, которым позволено входить на эти машины. Новые записи для вашей карты NIS сетевой группы должны выглядеть таким образом:

```
BIGSRV  IT_EMP  IT_APP
SMALLSRV  IT_EMP  IT_APP  ITINTERN
USERBOX  IT_EMP  ITINTERN  USERS
```

Этот метод задания ограничений на вход работает весьма хорошо, если вы можете выделить группы машин с одинаковыми ограничениями. К сожалению, такая ситуация может быть исключением, но не пра-

вилом. В большинстве случаев вам нужна возможность определять ограничения на вход индивидуально для каждой машины.

Задание сетевых групп в зависимости от машин является другой возможностью, которой можно воспользоваться при изменении политики, описанной выше. При таком развитии событий файл `/etc/master.passwd` на каждой машине содержит две строки, начинающиеся с «+». Первая из них добавляет сетевую группу с учётными записями, которым разрешено входить на эту машину, а вторая добавляет все оставшиеся учетные записи с `/sbin/nologin` в качестве командного процессора. Хорошей идеей является использование «ИМЕНИ МАШИНЫ» заглавными буквами для имени сетевой группы. Другими словами, строки должны иметь такой вид:

```
+@BOXNAME :::::::::::
+:::::::::::/sbin/nologin
```

Как только вы завершите эту работу для всех ваших машин, вам не нужно будет снова модифицировать локальные версии `/etc/master.passwd`. Все будущие изменения могут быть выполнены изменением карты NIS. Вот пример возможной карты сетевой группы для этого случая с некоторыми полезными дополнениями:

```
# Сначала определяем группы пользователей
IT_EMP  (,alpha,test-domain) (,beta,test-domain)
IT_APP  (,charlie,test-domain) (,delta,test-domain)
DEPT1   (,echo,test-domain) (,foxtrott,test-domain)
DEPT2   (,golf,test-domain) (,hotel,test-domain)
DEPT3   (,india,test-domain) (,juliet,test-domain)
ITINTERN (,kilo,test-domain) (,lima,test-domain)
D_INTERNS (,able,test-domain) (,baker,test-domain)
#
# Теперь задаем несколько групп на основе ролей
USERS   DEPT1 DEPT2 DEPT3
BIGSRV  IT_EMP IT_APP
SMALLSRV IT_EMP IT_APP ITINTERN
USERBOX IT_EMP ITINTERN USERS
#
# И группы для специальных задач
# Открыть пользователям echo и golf доступ к антивирусной машине
SECURITY IT_EMP (,echo,test-domain) (,golf,test-domain)
#
# Сетевые группы, специфичные для машин
# Наши главные серверы
WAR     BIGSRV
FAMINE  BIGSRV
# Пользователю india необходим доступ к этому серверу
POLLUTION BIGSRV (,india,test-domain)
#
# Этот очень важен и ему требуются большие ограничения доступа
DEATH   IT_EMP
#
# Антивирусная машина, упомянутая выше
ONE     SECURITY
#
# Ограничить машину единственным пользователем
TWO    (,hotel,test-domain)
# [...далее следуют другие группы]
```

Если вы используете какие-либо базы данных для управления учетными записями ваших пользователей, вы должны смочь создать первую часть карты с помощью инструментов построения отчетов вашей базы данных. В таком случае новые пользователи автоматически получают доступ к машинам.

И последнее замечание: Не всегда бывает разумно использовать сетевые группы на основе машин. Если в студенческих лабораториях вы используете несколько десятков или даже сотен одинаковых машин, то вам нужно использовать сетевые группы на основе ролей, а не основе машин, для того, чтобы размеры карты NIS оставались в разумных пределах.

## 25.4.8. Важные замечания

Есть некоторые действия, которые нужно будет выполнять по-другому, если вы работаете с NIS.

- Каждый раз, когда вы собираетесь добавить пользователя в лаборатории, вы должны добавить его *только* на главном сервере NIS и *обязательно перестроить карты NIS*. Если вы забудете сделать это, то новый пользователь не сможет нигде войти, кроме как на главном сервере NIS. Например, если в лаборатории нам нужно добавить нового пользователя `jsmith`, мы делаем вот что:

```
# pw useradd jsmith
# cd /var/yp
# make test-domain
```

Вместо `pw useradd jsmith` вы можете также запустить команду `adduser jsmith`.

- *Не помещайте административные учетные записи в карты NIS*. Вам не нужно распространять административных пользователей и их пароли на машины, которые не должны иметь доступ к таким учётным записям.
- *Сделайте главный и вторичные серверы NIS безопасными и минимизируйте их время простоя*. Если кто-то либо взломает, либо просто отключит эти машины, то люди без права входа в лабораторию с легкостью получат доступ.

Это основное уязвимое место в любой централизованно администрируемой системе. Если вы не защищаете ваши серверы NIS, вы будете иметь дело с толпой разозлённых пользователей!

## 25.4.9. Совместимость с NIS v1

`ypserv` из поставки FreeBSD имеет встроенную поддержку для обслуживания клиентов NIS v1. Реализация NIS во FreeBSD использует только протокол NIS v2, хотя другие реализации имеют поддержку протокола v1 для совместимости со старыми системами. Демон `ypbind`, поставляемые с такими системами, будут пытаться осуществить привязку к серверу NIS v1, даже если это им не нужно (и они будут постоянно рассылать широковещательные запросы в поиске такого сервера даже после получения ответа от сервера v2). Отметьте, что хотя имеется поддержка обычных клиентских вызовов, эта версия `ypserv` не обрабатывает запросы на передачу карт v1; следовательно, она не может использоваться в качестве главного или вторичного серверов вместе с другими серверами NIS, поддерживающими только протокол v1. К счастью, скорее всего, в настоящий момент такие серверы практически не используются.

### 25.4.10. Серверы NIS, которые также являются клиентами NIS

Особое внимание следует уделить использованию `ypserv` в домене со многими серверами, когда серверные машины являются также клиентами NIS. Неплохо бы заставить серверы осуществить привязку к самим себе, запретив рассылку запросов на привязку и возможно, перекрестную привязку друг к другу. Если один сервер выйдет из строя, а другие будут зависеть от него, то в результате могут возникнуть странные ситуации. Постепенно все клиенты попадут в тайм-аут и попытаются привязаться к другим серверам, но полученная задержка может быть значительной, а странности останутся, так как серверы снова могут привязаться друг к другу.

Вы можете заставить хост выполнить привязку к конкретному серверу, запустив команду `ypbind` с флагом `-S`. Если вы не хотите делать это вручную каждый раз при перезагрузке вашего сервера NIS, то можете добавить в файл `/etc/rc.conf` такие строки:

```
nis_client_enable="YES" # run client stuff as well
nis_client_flags="-S NIS domain ,server"
```

Дополнительную информацию можно найти на странице справки по [ypbind\(8\)](#).

### 25.4.11. Форматы паролей



Одним из общих вопросов, которые возникают в начале работы с NIS, является вопрос совместимости форматов паролей. Если ваш сервер NIS использует пароли, зашифрованные алгоритмом DES, то он будет поддерживать только тех клиентов, что также используют DES. К примеру, если в вашей сети имеются клиенты NIS, использующие Solaris™, то вам, скорее всего, необходимо использовать пароли с шифрованием по алгоритму DES.

Чтобы понять, какой формат используют ваши серверы и клиенты, загляните в файл `/etc/login.conf`. Если хост настроен на использование паролей, зашифрованных по алгоритму DES, то класс `default` будет содержать запись вроде следующей:

```
default:\
:passwd_format=des:\
:copyright=/etc/COPYRIGHT:\
[Последующие строки опущены]
```

Другими возможными значениями для `passwd_format` являются `blf` и `md5` (для паролей, шифруемых по стандартам Blowfish и MD5 соответственно).

Если вы внесли изменения в файл `/etc/login.conf`, то вам также нужно перестроить базу данных параметров входа в систему, что достигается запуском следующей команды пользователем `root`:

```
# cap_mkdb /etc/login.conf
```



### Примечание

Формат паролей, которые уже находятся в файле `/etc/master.passwd`, не будет изменён до тех пор, пока пользователь не сменит свой пароль *после* перестроения базы данных параметров входа в систему.

После этого, чтобы удостовериться в том, что пароли зашифрованы в том формате, который выбран вами, нужно проверить, что строка `crypt_default` в `/etc/auth.conf` указывает предпочтение выбранного вами формата паролей. Для этого поместите выбранный формат первым в списке. Например, при использовании DES-шифрования паролей строка будет выглядеть так:

```
crypt_default = des blf md5
```

Выполнив вышеперечисленные шаги на каждом из серверов и клиентов NIS, работающих на FreeBSD, вы можете обеспечить их согласованность относительно используемого в вашей сети формата паролей. Если у вас возникли проблемы с аутентификацией клиента NIS, начать её решать определённо стоит отсюда. Запомните: если вы хотите использовать сервер NIS в гетерогенной сети, вам, наверное, нужно будет использовать DES на всех системах в силу того, что это минимальный общий стандарт.

## 25.5. Автоматическая настройка сети (DHCP)

Текст написал Greg Sutter.

### 25.5.1. Что такое DHCP?

DHCP, или Dynamic Host Configuration Protocol (Протокол Динамической Конфигурации Хостов), описывает порядок, по которому система может подключиться к сети и получить необходимую информацию для работы в ней. Во FreeBSD используется `dhclient`, импортированный из OpenBSD 3.7. Вся информация здесь, относительно `dhclient` относится либо к ISC, либо к DHCP клиентам. DHCP сервер включён в ISC дистрибутив.

## 25.5.2. Что описывается в этом разделе

В этом разделе описываются, как компоненты клиентской части ISC или OpenBSD DHCP клиента, так и компоненты ISC DHCP системы со стороны сервера. Программа, работающая на клиентской стороне, `dhclient`, интегрирована в поставку FreeBSD, а серверная часть доступна в виде порта [net/isc-dhcp42-server](#). Кроме ссылок ниже, много полезной информации находится на страницах справочной системы, описывающих [dhclient\(8\)](#), [dhcp-options\(5\)](#) и [dhclient.conf\(5\)](#).

## 25.5.3. Как это работает

Когда на клиентской машине выполняется программа `dhclient`, являющаяся клиентом DHCP, она начинает широковещательную рассылку запросов на получение настроечной информации. По умолчанию эти запросы делаются на 68 порт UDP. Сервер отвечает на UDP 67, выдавая клиенту адрес IP и другую необходимую информацию, такую, как сетевую маску, маршрутизатор и серверы DNS. Вся эта информация даётся в форме «аренды» DHCP и верна только определенное время (что настраивается администратором сервера DHCP). При таком подходе устаревшие адреса IP тех клиентов, которые больше не подключены к сети, могут автоматически использоваться повторно.

Клиенты DHCP могут получить от сервера очень много информации. Подробный список находится в странице Справочника [dhcp-options\(5\)](#).

## 25.5.4. Интеграция с FreeBSD

DHCP клиент от OpenBSD, `dhclient`, полностью интегрирован во FreeBSD. Поддержка клиента DHCP есть как в программе установки, так и в самой системе, что исключает необходимость в знании подробностей конфигурации сети в любой сети, имеющей сервер DHCP.

DHCP поддерживается утилитой `sysinstall`. При настройке сетевого интерфейса из программы `sysinstall` второй вопрос, который вам задается: «Do you want to try DHCP configuration of the interface?» («Хотите ли вы попробовать настроить этот интерфейс через DHCP?»). Утвердительный ответ приведёт к запуску программы `dhclient`, и при удачном его выполнении к автоматическому заданию информации для настройки интерфейса.

Есть две вещи, которые вы должны сделать для того, чтобы ваша система использовала DHCP при загрузке:

- Убедитесь, что устройство `brf` включено в компиляцию вашего ядра. Чтобы это сделать, добавьте строку `device brf` в конфигурационный файл ядра и перестройте ядро. Более подробная информация о построении ядер имеется в [Глава 9, Настройка ядра FreeBSD](#).

Устройство `brf` уже является частью ядра `GENERIC`, которое поставляется вместе с FreeBSD, так что, если вы не используете другое ядро, то вам и не нужно его делать для того, чтобы работал DHCP.



### Примечание

Те, кто беспокоится о безопасности, должны иметь в виду, что устройство `brf` является также тем самым устройством, которое позволяет работать программам-снифферам пакетов (хотя для этого они должны быть запущены пользователем `root`). Наличие устройства `brf` необходимо для использования DHCP, но если вы чересчур беспокоитесь о безопасности, то вам нельзя добавлять устройство `brf` в ядро только для того, чтобы в неопределённом будущем использовать DHCP.

- По умолчанию, конфигурирование FreeBSD по протоколу DHCP выполняется фоновым процессом, или *асинхронно*. Остальные стартовые скрипты продолжают работу не ожидая завершения процесса конфигурирования, тем самым ускоряя загрузку системы.

Фоновое конфигурирование не создает проблем в случае, если сервер DHCP быстро отвечает на запросы, и процесс конфигурирования происходит быстро. Однако, в некоторых случаях настройка по DHCP может длиться значительное время. При этом запуск сетевых сервисов может потерпеть неудачу, если будет произведен ранее завершения конфигурирования по DHCP. Запуск DHCP в *синхронном* режиме предотвращает проблему, откладывая выполнение остальных стартовых скриптов до момента завершения конфигурирования по DHCP.

Для осуществления фонового конфигурирования по DHCP (асинхронный режим), используйте значение «DHCP» в `/etc/rc.conf` :

```
ifconfig_fxp0="DHCP"
```

Для откладывания запуска стартовых скриптов до завершения конфигурирования по DHCP (синхронный режим), укажите значение «SYNCDHCP» :

```
ifconfig_fxp0="SYNCDHCP"
```



### Примечание

Замените используемое в этих примерах имя `fxp0` на имя интерфейса, который необходимо сконфигурировать динамически, как это описано в [Раздел 12.8, «Настройка карт сетевых интерфейсов»](#).

Если `dhclient` в вашей системе находится в другом месте или если вы хотите задать дополнительные параметры для `dhclient`, то также укажите следующее (изменив так, как вам нужно):

```
dhclient_program="/sbin/dhclient"
dhclient_flags=""
```

Сервер DHCP, `dhcpd`, включён как часть порта [net/isc-dhcp42-server](#) в коллекцию портов. Этот порт содержит DHCP-сервер от ISC и документацию.

### 25.5.5. Файлы

- `/etc/dhclient.conf`

`dhclient` требует наличия конфигурационного файла, `/etc/dhclient.conf`. Как правило, файл содержит только комментарии, а настройки по умолчанию достаточно хороши. Этот настроечный файл описан на страницах справочной системы по [dhclient.conf\(5\)](#).

- `/sbin/dhclient`

`dhclient` скомпилирован статически и находится в каталоге `/sbin`. На страница Справочника [dhclient\(8\)](#) дается более подробная информация о `dhclient`.

- `/sbin/dhclient-script`

`dhclient-script` является специфичным для FreeBSD скриптом настройки клиента DHCP. Он описан в [dhclient-script\(8\)](#), но для нормального функционирования никаких модификаций со стороны пользователя не требуется.

- `/var/db/dhclient.leases`

В этом файле клиент DHCP хранит базу данных выданных к использованию адресов в виде журнала. На странице [dhclient.leases\(5\)](#) дается гораздо более подробное описание.

## 25.5.6. Дополнительная литература

Полное описание протокола DHCP дается в [RFC 2131](#). Кроме того, дополнительная информация есть на сервере <http://www.dhcp.org/>.

## 25.5.7. Установка и настройка сервера DHCP

### 25.5.7.1. Чему посвящён этот раздел

Этот раздел даёт информацию о том, как настроить систему FreeBSD для работы в качестве сервера DHCP на основе реализации пакета DHCP от ISC (Internet Systems Consortium).

Серверная часть пакета не поставляется как часть FreeBSD, так что вам потребуется установить порт [net/isc-dhcp42-server](#) для получения этого сервиса. Обратитесь к [Глава 5, Установка приложений: порты и пакеты](#) для получения более полной информации об использовании коллекции портов.

### 25.5.7.2. Установка сервера DHCP

Для того, чтобы настроить систему FreeBSD на работу в качестве сервера DHCP, вам необходимо обеспечить присутствие устройства `bpf(4)`, вкомпилированного в ядро. Для этого добавьте строку `device bpf` в файл конфигурации вашего ядра. Для получения более полной информации о построении ядер, обратитесь к [Глава 9, Настройка ядра FreeBSD](#).

Устройство `bpf` уже входит в состав ядра `GENERIC`, поставляемого с FreeBSD, так что вам не нужно создавать собственное ядро для обеспечения работы DHCP.



### Примечание

Те, кто обращает особое внимание на вопросы безопасности, должны заметить, что `bpf` является тем устройством, что позволяет нормально работать снифферам пакетов (хотя таким программам требуются привилегированный доступ). Наличие устройства `bpf` *обязательно* для использования DHCP, но если вы очень обеспокоены безопасностью, наверное, вам не нужно включать `bpf` в ваше ядро только потому, что в отдалённом будущем вы собираетесь использовать DHCP.

Следующим действием, которое вам нужно выполнить, является редактирование примерного `dhcpd.conf`, который устанавливается в составе порта [net/isc-dhcp42-server](#). По умолчанию это файл `/usr/local/etc/dhcpd.conf.sample`, и вы должны скопировать его в файл `/usr/local/etc/dhcpd.conf` перед тем, как его редактировать.

### 25.5.7.3. Настройка сервера DHCP

`dhcpd.conf` состоит из деклараций относительно подсетей и хостов, и проще всего описывается на примере:

```
option domain-name "example.com";❶
option domain-name-servers 192.168.4.100;❷
option subnet-mask 255.255.255.0;❸

default-lease-time 3600;❹
max-lease-time 86400;❺
ddns-update-style none;❻

subnet 192.168.4.0 netmask 255.255.255.0 {
    range 192.168.4.129 192.168.4.254;❼
    option routers 192.168.4.1;❽
```

```

}
host mailhost {
  hardware ethernet 02:03:04:05:06:07;⑨
  fixed-address mailhost.example.com;⑩
}

```

- ① Этот параметр задаёт домен, который будет выдаваться клиентам в качестве домена, используемого по умолчанию при поиске. Обратитесь к страницам справочной системы по [resolv.conf\(5\)](#) для получения дополнительной информации о том, что это значит.
- ② Этот параметр задаёт список разделённых запятыми серверов DNS, которые должен использовать клиент.
- ③ Маска сети, которая будет выдаваться клиентам.
- ④ Клиент может запросить определённое время, которое будет действовать выданная информация. В противном случае сервер выдаст настройки с этим сроком (в секундах).
- ⑤ Это максимальное время, на которое сервер будет выдавать конфигурацию. Если клиент запросит больший срок, он будет подтверждён, но будет действовать только `max-lease-time` секунд.
- ⑥ Этот параметр задаёт, будет ли сервер DHCP пытаться обновить DNS при выдаче или освобождении конфигурационной информации. В реализации ISC этот параметр является *обязательным*.
- ⑦ Это определение того, какие IP-адреса должны использоваться в качестве резерва для выдачи клиентам. IP-адреса между и включая границы, будут выдаваться клиентам.
- ⑧ Объявление маршрутизатора, используемого по умолчанию, который будет выдаваться клиентам.
- ⑨ Аппаратный MAC-адрес хоста (чтобы сервер DHCP мог распознать хост, когда тот делает запрос).
- ⑩ Определение того, что хосту всегда будет выдаваться один и тот же IP-адрес. Заметьте, что указание здесь имени хоста корректно, так как сервер DHCP будет разрешать имя хоста самостоятельно до того, как выдать конфигурационную информацию.

Когда вы закончите составлять свой `dhcpd.conf`, нужно разрешить запуск сервера DHCP в файле `/etc/rc.conf`, добавив в него строки

```

dhcpd_enable="YES"
dhcpd_ifaces="dc0"

```

Замените `dc0` именем интерфейса (или именами интерфейсов, разделяя их пробелами), на котором(ых) сервер DHCP должен принимать запросы от клиентов.

Затем вы можете стартовать сервер DHCP при помощи команды

```
# /usr/local/etc/rc.d/isc-dhcpd start
```

Если в будущем вам понадобится сделать изменения в настройке вашего сервера, то важно заметить, что посылка сигнала `SIGHUP` приложению `dhcpd` *не приведёт* к перезагрузке настроек, как это бывает для большинства демонов. Вам нужно послать сигнал `SIGTERM` для остановки процесса, а затем перезапустить его при помощи вышеприведённой команды.

#### 25.5.7.4. Файлы

- `/usr/local/sbin/dhcpd`

`dhcpd` скомпилирован статически и расположен в каталоге `/usr/local/sbin`. Страницы справочной системы [dhcpd\(8\)](#), устанавливаемые портом, содержат более полную информацию о `dhcpd`.

- `/usr/local/etc/dhcpd.conf`

`dhcpd` требует наличия конфигурационного файла, `/usr/local/etc/dhcpd.conf`, до того, как он будет запущен и начнёт предоставлять сервис клиентам. Необходимо, чтобы этот файл содержал все данные, которая будет выдаваться обслуживаемым клиентам, а также информацию о работе сервера. Этот конфигурационный файл описывается на страницах справочной системы [dhcpd.conf\(5\)](#), которые устанавливаются портом.

- `/var/db/dhclient.leases`

Сервер DHCP ведёт базу данных выданной информации в этом файле, который записывается в виде протокола. Страницы справочной системы [dhclient.leases\(5\)](#), устанавливаемые портом, дают гораздо более подробное описание.

- `/usr/local/sbin/dhcrelay`

`dhcrelay` используется в сложных ситуациях, когда сервер DHCP пересылает запросы от клиента другому серверу DHCP в отдельной сети. Если вам нужна такая функциональность, то установите порт [net/isc-dhcp42-relay](#). На страницах справочной системы [dhcrelay\(8\)](#), которые устанавливаются портом, даётся более полное описание.

## 25.6. Domain Name System (DNS)

Текст предоставил Chern Lee, Tom Rhodes Daniel Gerzo.

### 25.6.1. Обзор

По умолчанию во FreeBSD используется одна из версий программы BIND (Berkeley Internet Name Domain), являющейся самой распространённой реализацией протокола DNS. DNS - это протокол, при помощи которого имена преобразуются в IP-адреса и наоборот. Например, в ответ на запрос о `www.FreeBSD.org` будет получен IP-адрес веб-сервера Проекта FreeBSD, а запрос о `ftp.FreeBSD.org` возвратит IP-адрес соответствующей машины с FTP-сервером. Точно также происходит и обратный процесс. Запрос, содержащий IP-адрес машины, возвратит имя хоста. Для выполнения запросов к DNS вовсе не обязательно иметь в системе работающий сервер имён.

FreeBSD в настоящее время поставляется с сервером DNS BIND9, предоставляющим расширенные настройки безопасности, новую схему расположения файлов конфигурации и автоматические настройки для [chroot\(8\)](#).

В сети Интернет DNS управляется через достаточно сложную систему авторизованных корневых серверов имён, серверов доменов первого уровня (Top Level Domain, TLD) и других менее крупных серверов имён, которые содержат и кэшируют информацию о конкретных доменах.

На данный момент пакет BIND поддерживается Internet Systems Consortium <https://www.isc.org/> .

### 25.6.2. Используемая терминология

Для понимания этого документа нужно понимать значения некоторых терминов, связанных с работой DNS.

Термин	Определение
Прямой запрос к DNS (forward DNS)	Преобразование имён хостов в адреса IP
Ориджин (origin)	Обозначает домен, покрываемый конкретным файлом зоны
<code>named</code> , <code>bind</code>	Общепотребительные названия для обозначения пакета BIND, обеспечивающего работу сервера имён во FreeBSD.
Резолвер	Системный процесс, посредством которого машина обращается к серверу имён для получения информации о зоне
Обратный DNS (reverse DNS)	Преобразование адресов IP в имена хостов
Корневая зона	Начало иерархии зон Интернет. Все зоны находятся под корневой зоной, подобно тому, как все файлы располагаются ниже корневого каталога.

Термин	Определение
Зона	Отдельный домен, поддомен или часть DNS, управляемая одним сервером.

Примеры зон:

- `.` - так обычно обозначается в документации корневая зона.
- `org.` - домен верхнего уровня (TLD) в корневой зоне.
- `example.org.` является зоной в домене верхнего уровня (TLD) `org.`
- `1.168.192.in-addr.arpa` является зоной, в которую включены все IP-адреса, формирующие пространство адресов `192.168.1.*`.

Как можно видеть, уточняющая часть имени хоста появляется слева. Например, `example.org.` более точен, чем `org.`, также, как `org.` более точен, чем корневая зона. Расположение каждой части имени хоста сильно похоже на файловую систему: каталог `/dev` расположен в корневой файловой системе, и так далее.

### 25.6.3. Причины, по которым вам может понадобиться сервер имён

Сервера имён обычно используются в двух видах: авторитетный сервер имён и кэширующий сервер имён, также называемый распознавателем (resolver).

Авторитетный сервер имён нужен, когда:

- нужно предоставлять информацию о DNS остальному миру, отвечая на запросы авторизованно.
- зарегистрирован домен, такой, как `example.org` и в этом домене требуется поставить имена машин в соответствие с их адресами IP.
- блоку адресов IP требуется обратные записи DNS (IP в имена хостов).
- резервный (slave) сервер имён должен отвечать на запросы.

Кэширующий сервер имён нужен, когда:

- локальный сервер DNS может кэшировать информацию и отвечать на запросы быстрее, чем это происходит при прямом опросе внешнего сервера имён.

Например, когда кто-нибудь запрашивает информацию о `www.FreeBSD.org`, то обычно резолвер обращается к серверу имён вашего провайдера, посылает запрос и ожидает ответа. С локальным кэширующим сервером DNS запрос во внешний мир будет делаться всего один раз. Последующие запросы не будут посылаться за пределы локальной сети, потому что информация уже имеется в кэше.

### 25.6.4. Как это работает

Во FreeBSD даемон BIND называется `named`.

Файл	Описание
<code>named(8)</code>	Даемон BIND
<code>rndc(8)</code>	Программа управления даемоном сервера имён
<code>/etc/namedb</code>	Каталог, в котором располагается вся информация о зонах BIND
<code>/etc/namedb/named.conf</code>	Конфигурационный файл для даемона

Файлы зон обычно располагаются в каталоге `/etc/namedb` и содержат информацию о зоне DNS, за которую отвечает сервер имён.





```
// If you've got a DNS server around at your upstream provider, enter
// its IP address here, and enable the line below. This will make you
// benefit from its cache, thus reduce overall DNS traffic in the Internet.
/*
forwarders {
    127.0.0.1;
};
*/

// If the 'forwarders' clause is not empty the default is to 'forward first'
// which will fall back to sending a query from your local server if the name
// servers in 'forwarders' do not have the answer. Alternatively you can
// force your name server to never initiate queries of its own by enabling the
// following line:
// forward only;

// If you wish to have forwarding configured automatically based on
// the entries in /etc/resolv.conf, uncomment the following line and
// set named_auto_forward=yes in /etc/rc.conf. You can also enable
// named_auto_forward_only (the effect of which is described above).
// include "/etc/namedb/auto_forward.conf";
```

Как и говорится в комментариях, если вы хотите получить эффект от использования кэша провайдера, то можно включить раздел `forwarders`. В обычном случае сервер имён будет рекурсивно опрашивать определённые серверы имён Интернет до тех пор, пока не получит ответ на свой запрос. При включении этого раздела он будет автоматически опрашивать сервер имён вашего провайдера (или тот, который здесь указан), используя преимущества его кэша. наличия нужной информации. Если соответствующий сервер имён провайдера работает быстро и имеет хороший канал связи, то в результате такой настройки вы можете получить хороший результат.



### Предупреждение

127.0.0.1 здесь работать *не будет*. Измените его на IP-адрес сервера имён провайдера.

```
/*
Modern versions of BIND use a random UDP port for each outgoing
query by default in order to dramatically reduce the possibility
of cache poisoning. All users are strongly encouraged to utilize
this feature, and to configure their firewalls to accommodate it.

AS A LAST RESORT in order to get around a restrictive firewall
policy you can try enabling the option below. Use of this option
will significantly reduce your ability to withstand cache poisoning
attacks, and should be avoided if at all possible.

Replace NNNNN in the example with a number between 49160 and 65530.
*/
// query-source address * port NNNNN;
};

// If you enable a local name server, don't forget to enter 127.0.0.1
// first in your /etc/resolv.conf so this server will be queried.
// Also, make sure to enable it in /etc/rc.conf.

// The traditional root hints mechanism. Use this, OR the slave zones below.
zone "." { type hint; file "/etc/namedb/named.root"; };

/* Slaving the following zones from the root name servers has some
significant advantages:
```

1. Faster local resolution for your users
2. No spurious traffic will be sent from your network to the roots
3. Greater resilience to any potential root server failure/DDoS

On the other hand, this method requires more monitoring than the hints file to be sure that an unexpected failure mode has not incapacitated your server. Name servers that are serving a lot of clients will benefit more from this approach than individual hosts. Use with caution.

To use this mechanism, uncomment the entries below, and comment the hint zone above.

As documented at <http://dns.icann.org/services/axfr/> these zones: "." (the root), ARPA, IN-ADDR.ARPA, IP6.ARPA, and ROOT-SERVERS.NET are available for AXFR from these servers on IPv4 and IPv6: xfr.lax.dns.icann.org, xfr.cjr.dns.icann.org

```

*/
/*
zone "." {
    type slave;
    file "/etc/namedb/slave/root.slave";
    masters {
        192.5.5.241; // F.ROOT-SERVERS.NET.
    };
    notify no;
};

zone "arpa" {
    type slave;
    file "/etc/namedb/slave/arpa.slave";
    masters {
        192.5.5.241; // F.ROOT-SERVERS.NET.
    };
    notify no;
};
*/

/* Serving the following zones locally will prevent any queries
for these zones leaving your network and going to the root
name servers. This has two significant advantages:
1. Faster local resolution for your users
2. No spurious traffic will be sent from your network to the roots
*/
// RFCs 1912 and 5735 (and BCP 32 for localhost)
zone "localhost" { type master; file "/etc/namedb/master/localhost-forward.db"; };
zone "127.in-addr.arpa" { type master; file "/etc/namedb/master/localhost-reverse.db"; };
zone "255.in-addr.arpa" { type master; file "/etc/namedb/master/empty.db"; };

// RFC 1912-style zone for IPv6 localhost address
zone "0.ip6.arpa" { type master; file "/etc/namedb/master/localhost-reverse.db"; };

// "This" Network (RFCs 1912 and 5735)
zone "0.in-addr.arpa" { type master; file "/etc/namedb/master/empty.db"; };

// Private Use Networks (RFCs 1918 and 5735)
zone "10.in-addr.arpa" { type master; file "/etc/namedb/master/empty.db"; };
zone "16.172.in-addr.arpa" { type master; file "/etc/namedb/master/empty.db"; };
zone "17.172.in-addr.arpa" { type master; file "/etc/namedb/master/empty.db"; };
zone "18.172.in-addr.arpa" { type master; file "/etc/namedb/master/empty.db"; };
zone "19.172.in-addr.arpa" { type master; file "/etc/namedb/master/empty.db"; };
zone "20.172.in-addr.arpa" { type master; file "/etc/namedb/master/empty.db"; };
zone "21.172.in-addr.arpa" { type master; file "/etc/namedb/master/empty.db"; };
zone "22.172.in-addr.arpa" { type master; file "/etc/namedb/master/empty.db"; };
zone "23.172.in-addr.arpa" { type master; file "/etc/namedb/master/empty.db"; };
zone "24.172.in-addr.arpa" { type master; file "/etc/namedb/master/empty.db"; };

```

```
zone "25.172.in-addr.arpa" { type master; file "/etc/namedb/master/empty.db"; };
zone "26.172.in-addr.arpa" { type master; file "/etc/namedb/master/empty.db"; };
zone "27.172.in-addr.arpa" { type master; file "/etc/namedb/master/empty.db"; };
zone "28.172.in-addr.arpa" { type master; file "/etc/namedb/master/empty.db"; };
zone "29.172.in-addr.arpa" { type master; file "/etc/namedb/master/empty.db"; };
zone "30.172.in-addr.arpa" { type master; file "/etc/namedb/master/empty.db"; };
zone "31.172.in-addr.arpa" { type master; file "/etc/namedb/master/empty.db"; };
zone "168.192.in-addr.arpa" { type master; file "/etc/namedb/master/empty.db"; };

// Link-local/APIPA (RFCs 3927 and 5735)
zone "254.169.in-addr.arpa" { type master; file "/etc/namedb/master/empty.db"; };

// IETF protocol assignments (RFCs 5735 and 5736)
zone "0.0.192.in-addr.arpa" { type master; file "/etc/namedb/master/empty.db"; };

// TEST-NET-[1-3] for Documentation (RFCs 5735 and 5737)
zone "2.0.192.in-addr.arpa" { type master; file "/etc/namedb/master/empty.db"; };
zone "100.51.198.in-addr.arpa" { type master; file "/etc/namedb/master/empty.db"; };
zone "113.0.203.in-addr.arpa" { type master; file "/etc/namedb/master/empty.db"; };

// IPv6 Range for Documentation (RFC 3849)
zone "8.b.d.0.1.0.0.2.ip6.arpa" { type master; file "/etc/namedb/master/empty.db"; };

// Domain Names for Documentation and Testing (BCP 32)
zone "test" { type master; file "/etc/namedb/master/empty.db"; };
zone "example" { type master; file "/etc/namedb/master/empty.db"; };
zone "invalid" { type master; file "/etc/namedb/master/empty.db"; };
zone "example.com" { type master; file "/etc/namedb/master/empty.db"; };
zone "example.net" { type master; file "/etc/namedb/master/empty.db"; };
zone "example.org" { type master; file "/etc/namedb/master/empty.db"; };

// Router Benchmark Testing (RFCs 2544 and 5735)
zone "18.198.in-addr.arpa" { type master; file "/etc/namedb/master/empty.db"; };
zone "19.198.in-addr.arpa" { type master; file "/etc/namedb/master/empty.db"; };

// IANA Reserved - Old Class E Space (RFC 5735)
zone "240.in-addr.arpa" { type master; file "/etc/namedb/master/empty.db"; };
zone "241.in-addr.arpa" { type master; file "/etc/namedb/master/empty.db"; };
zone "242.in-addr.arpa" { type master; file "/etc/namedb/master/empty.db"; };
zone "243.in-addr.arpa" { type master; file "/etc/namedb/master/empty.db"; };
zone "244.in-addr.arpa" { type master; file "/etc/namedb/master/empty.db"; };
zone "245.in-addr.arpa" { type master; file "/etc/namedb/master/empty.db"; };
zone "246.in-addr.arpa" { type master; file "/etc/namedb/master/empty.db"; };
zone "247.in-addr.arpa" { type master; file "/etc/namedb/master/empty.db"; };
zone "248.in-addr.arpa" { type master; file "/etc/namedb/master/empty.db"; };
zone "249.in-addr.arpa" { type master; file "/etc/namedb/master/empty.db"; };
zone "250.in-addr.arpa" { type master; file "/etc/namedb/master/empty.db"; };
zone "251.in-addr.arpa" { type master; file "/etc/namedb/master/empty.db"; };
zone "252.in-addr.arpa" { type master; file "/etc/namedb/master/empty.db"; };
zone "253.in-addr.arpa" { type master; file "/etc/namedb/master/empty.db"; };
zone "254.in-addr.arpa" { type master; file "/etc/namedb/master/empty.db"; };

// IPv6 Unassigned Addresses (RFC 4291)
zone "1.ip6.arpa" { type master; file "/etc/namedb/master/empty.db"; };
zone "3.ip6.arpa" { type master; file "/etc/namedb/master/empty.db"; };
zone "4.ip6.arpa" { type master; file "/etc/namedb/master/empty.db"; };
zone "5.ip6.arpa" { type master; file "/etc/namedb/master/empty.db"; };
zone "6.ip6.arpa" { type master; file "/etc/namedb/master/empty.db"; };
zone "7.ip6.arpa" { type master; file "/etc/namedb/master/empty.db"; };
zone "8.ip6.arpa" { type master; file "/etc/namedb/master/empty.db"; };
zone "9.ip6.arpa" { type master; file "/etc/namedb/master/empty.db"; };
zone "a.ip6.arpa" { type master; file "/etc/namedb/master/empty.db"; };
zone "b.ip6.arpa" { type master; file "/etc/namedb/master/empty.db"; };
zone "c.ip6.arpa" { type master; file "/etc/namedb/master/empty.db"; };
zone "d.ip6.arpa" { type master; file "/etc/namedb/master/empty.db"; };
zone "e.ip6.arpa" { type master; file "/etc/namedb/master/empty.db"; };
```

```

zone "0.f.ip6.arpa" { type master; file "/etc/namedb/master/empty.db"; };
zone "1.f.ip6.arpa" { type master; file "/etc/namedb/master/empty.db"; };
zone "2.f.ip6.arpa" { type master; file "/etc/namedb/master/empty.db"; };
zone "3.f.ip6.arpa" { type master; file "/etc/namedb/master/empty.db"; };
zone "4.f.ip6.arpa" { type master; file "/etc/namedb/master/empty.db"; };
zone "5.f.ip6.arpa" { type master; file "/etc/namedb/master/empty.db"; };
zone "6.f.ip6.arpa" { type master; file "/etc/namedb/master/empty.db"; };
zone "7.f.ip6.arpa" { type master; file "/etc/namedb/master/empty.db"; };
zone "8.f.ip6.arpa" { type master; file "/etc/namedb/master/empty.db"; };
zone "9.f.ip6.arpa" { type master; file "/etc/namedb/master/empty.db"; };
zone "a.f.ip6.arpa" { type master; file "/etc/namedb/master/empty.db"; };
zone "b.f.ip6.arpa" { type master; file "/etc/namedb/master/empty.db"; };
zone "0.e.f.ip6.arpa" { type master; file "/etc/namedb/master/empty.db"; };
zone "1.e.f.ip6.arpa" { type master; file "/etc/namedb/master/empty.db"; };
zone "2.e.f.ip6.arpa" { type master; file "/etc/namedb/master/empty.db"; };
zone "3.e.f.ip6.arpa" { type master; file "/etc/namedb/master/empty.db"; };
zone "4.e.f.ip6.arpa" { type master; file "/etc/namedb/master/empty.db"; };
zone "5.e.f.ip6.arpa" { type master; file "/etc/namedb/master/empty.db"; };
zone "6.e.f.ip6.arpa" { type master; file "/etc/namedb/master/empty.db"; };
zone "7.e.f.ip6.arpa" { type master; file "/etc/namedb/master/empty.db"; };

// IPv6 ULA (RFC 4193)
zone "c.f.ip6.arpa" { type master; file "/etc/namedb/master/empty.db"; };
zone "d.f.ip6.arpa" { type master; file "/etc/namedb/master/empty.db"; };

// IPv6 Link Local (RFC 4291)
zone "8.e.f.ip6.arpa" { type master; file "/etc/namedb/master/empty.db"; };
zone "9.e.f.ip6.arpa" { type master; file "/etc/namedb/master/empty.db"; };
zone "a.e.f.ip6.arpa" { type master; file "/etc/namedb/master/empty.db"; };
zone "b.e.f.ip6.arpa" { type master; file "/etc/namedb/master/empty.db"; };

// IPv6 Deprecated Site-Local Addresses (RFC 3879)
zone "c.e.f.ip6.arpa" { type master; file "/etc/namedb/master/empty.db"; };
zone "d.e.f.ip6.arpa" { type master; file "/etc/namedb/master/empty.db"; };
zone "e.e.f.ip6.arpa" { type master; file "/etc/namedb/master/empty.db"; };
zone "f.e.f.ip6.arpa" { type master; file "/etc/namedb/master/empty.db"; };

// IP6.INT is Deprecated (RFC 4159)
zone "ip6.int" { type master; file "/etc/namedb/master/empty.db"; };

// NB: Do not use the IP addresses below, they are faked, and only
// serve demonstration/documentation purposes!
//
// Example slave zone config entries. It can be convenient to become
// a slave at least for the zone your own domain is in. Ask
// your network administrator for the IP address of the responsible
// master name server.
//
// Do not forget to include the reverse lookup zone!
// This is named after the first bytes of the IP address, in reverse
// order, with ".IN-ADDR.ARPA" appended, or ".IP6.ARPA" for IPv6.
//
// Before starting to set up a master zone, make sure you fully
// understand how DNS and BIND work. There are sometimes
// non-obvious pitfalls. Setting up a slave zone is usually simpler.
//
// NB: Don't blindly enable the examples below. :-) Use actual names
// and addresses instead.

/* An example dynamic zone
key "exampleorgkey" {
    algorithm hmac-md5;
    secret "sf87HJqjkqh8ac87a02lla==";
};
zone "example.org" {
    type master;

```

```

allow-update {
    key "exampleorgkey";
};
file "dynamic/example.org";
};
*/

/* Example of a slave reverse zone
zone "1.168.192.in-addr.arpa" {
    type slave;
    file "/etc/namedb/slave/1.168.192.in-addr.arpa";
    masters {
        192.168.1.1;
    };
};
*/

```

Это примеры описаний прямой и обратной зон из файла `named.conf` для вторичных серверов.

Для каждой новой зоны, которую будет обслуживать сервер имён, в файл `named.conf` должна быть добавлена запись.

К примеру, самая простая запись для домена `example.org` может выглядеть вот так:

```

zone "example.org" {
    type master;
    file "master/example.org";
};

```

Зона является первичной, что отражается в поле `type`, и информация о зоне хранится в файле `/etc/namedb/master/example.org`, что указывается в поле `file`.

```

zone "example.org" {
    type slave;
    file "slave/example.org";
};

```

В случае вторичной зоны информация о ней передается с основного сервера имён для заданной зоны и сохраняется в указанном файле. Если и когда основной сервер имён выходит из строя или недостижим, то скачанная информация о зоне будет находиться на вторичных серверах, и они смогут обслуживать эту зону.

### 25.6.6.2. Файлы зон

Пример файла зоны `example.org` для основного сервера (распологающийся в файле `/etc/namedb/master/example.org`) имеет такой вид:

```

$TTL 3600      -; 1 hour default TTL
example.org.  IN      SOA      ns1.example.org. admin.example.org. (
                2006051501      -; Serial
                10800           -; Refresh
                3600            -; Retry
                604800          -; Expire
                300             -; Negative Response TTL
                )

; DNS Servers
                IN      NS       ns1.example.org.
                IN      NS       ns2.example.org.

; MX Records
                IN      MX 10    mx.example.org.
                IN      MX 20    mail.example.org.

```

```

                IN      A      192.168.1.1

; Machine Names
localhost      IN      A      127.0.0.1
ns1            IN      A      192.168.1.2
ns2            IN      A      192.168.1.3
mx             IN      A      192.168.1.4
mail           IN      A      192.168.1.5

; Aliases
www            IN      CNAME  example.org.

```

Заметьте, что все имена хостов, оканчивающиеся на «.», задают полное имя, тогда как все имена без символа «.» на конце считаются заданными относительно origin. Например, ns1 преобразуется в ns1.example.org.

Файл зоны имеет следующий формат:

```
recordname      IN recordtype value
```

Наиболее часто используемые записи DNS:

SOA

начало зоны ответственности

NS

авторитативный сервер имен

A

адрес хоста

CNAME

каноническое имя для алиаса

MX

обмен почтой

PTR

указатель на доменное имя (используется в обратных зонах DNS)

```

example.org. IN SOA ns1.example.org. admin.example.org. (
                2006051501      -; Serial
                10800          -; Refresh after 3 hours
                3600           -; Retry after 1 hour
                604800         -; Expire after 1 week
                300            -; Negative Response TTL
)

```

example.org.

имя домена, а также ориджин для этого файла зоны.

ns1.example.org.

основной/авторитативный сервер имён для этой зоны.

admin.example.org.

человек, отвечающий за эту зону, адрес электронной почты с символом «@» замененным на точку. (<admin@example.org > становится admin.example.org )

2006051501

последовательный номер файла. При каждом изменении файла зоны это число должно увеличиваться. В настоящее время для нумерации многие администраторы предпочитают формат ггггммддвв.

2006051501 будет означать, что файл последний раз изменялся 15.05.2006, а последнее число 01 означает, что это была первая модификация файла за день. Последовательный номер важен, так как он служит для того, чтобы вторичные серверы узнавали об обновлении зоны.

```
IN      NS      ns1.example.org.
```

Это NS-запись. Такие записи должны иметься для всех серверов имён, которые будут отвечать за зону.

```
localhost  IN      A      127.0.0.1
ns1        IN      A      192.168.1.2
ns2        IN      A      192.168.1.3
mx         IN      A      192.168.1.4
mail       IN      A      192.168.1.5
```

Записи типа A служат для обозначения имён машин. Как это видно выше, имя ns1.example.org будет преобразовано в 192.168.1.2 .

```
IN      A      192.168.1.1
```

Эта строка присваивает IP адрес 192.168.1.1 текущему ордджину, в данном случае домену example.org .

```
www      IN      CNAME  @
```

Записи с каноническими именами обычно используются для присвоения машинам псевдонимов. В этом примере www является псевдонимом для «главной» машины, имя которой по воле случая совпало с именем домена example.org (192.168.1.1 ). Записи типа CNAME нельзя использовать совместно с другими типами записей для одного и того же имени хоста (recordname).

```
IN      MX      10     mail.example.org.
```

MX-запись указывает, какие почтовые серверы отвечают за обработку входящей электронной почты для зоны. mail.example.org является именем почтового сервера, а 10 обозначает приоритет этого почтового сервера.

Можно иметь несколько почтовых серверов с приоритетами, например, 10, 20 и так далее. Почтовый сервер, пытающийся доставить почту для example.org , сначала попытается связаться с машиной, имеющий MX-запись с самым большим приоритетом (наименьшим числовым значением в поле MX), затем с приоритетом поменьше и так далее, до тех пор, пока почта не будет отправлена.

Для файлов зон in-addr.arpa (обратные записи DNS) используется тот же самый формат, отличающийся только использованием записей PTR вместо A или CNAME.

```
$TTL 3600
1.168.192.in-addr.arpa. IN SOA ns1.example.org. admin.example.org. (
    2006051501      -; Serial
    10800           -; Refresh
    3600            -; Retry
    604800          -; Expire
    300 )           -; Negative Response TTL

    IN      NS      ns1.example.org.
    IN      NS      ns2.example.org.

1      IN      PTR      example.org.
2      IN      PTR      ns1.example.org.
3      IN      PTR      ns2.example.org.
4      IN      PTR      mx.example.org.
5      IN      PTR      mail.example.org.
```

В этом файле дается полное соответствие имён хостов IP-адресам в нашем описанном ранее вымышленном домене.

Следует отметить, что все имена в правой части PTR-записи должны быть полными доменными именами (то есть, заканчиваться точкой «.»).

### 25.6.7. Кэширующий сервер имён

Кэширующий сервер имён - это сервер имен, чья главная задача - разрешение рекурсивных запросов. Он просто выполняет запросы от своего имени и сохраняет результаты для последующего использования.

### 25.6.8. \* DNSSEC

Этот раздел не переведен.

### 25.6.9. Безопасность

Хотя BIND является самой распространенной реализацией DNS, всегда стоит вопрос об обеспечении безопасности. Время от времени обнаруживаются возможные и реальные бреши в безопасности.

FreeBSD автоматически запускает `named` в ограниченном окружении (`chroot(8)`); помимо этого, есть еще несколько механизмов, помогающих защититься от возможных атак на сервис DNS.

Весьма полезно прочесть сообщения безопасности [CERT](#) и подписаться на [Список рассылки FreeBSD, посвящённый срочным сообщениям, связанным с безопасностью](#) для того, чтобы быть в курсе текущих проблем с обеспечением безопасности Internet и FreeBSD.



#### Подсказка

Если возникает проблема, то наличие последних исходных текстов и свежесобранного `named` может способствовать её решению.

### 25.6.10. Дополнительная литература

Справочная информация по BIND/named: [rndc\(8\)](#), [named\(8\)](#), [named.conf\(5\)](#), [nsupdate\(8\)](#), [dnssec-signzone\(8\)](#), [dnssec-keygen\(8\)](#)

- [Официальная страница ISC BIND](#)
- [Официальный форум ISC BIND](#)
- [Книга издательства O'Reilly DNS and BIND 5th Edition](#)
- [Root DNSSEC](#)
- [DNSSEC Trust Anchor Publication for the Root Zone](#)
- [RFC1034 - Domain Names - Concepts and Facilities](#)
- [RFC1035 - Domain Names - Implementation and Specification](#)
- [RFC4033 - DNS Security Introduction and Requirements](#)
- [RFC4034 - Resource Records for the DNS Security Extensions](#)
- [RFC4035 - Protocol Modifications for the DNS Security Extensions](#)
- [RFC4641 - DNSSEC Operational Practices](#)



- [RFC5011 - Automated Updates of DNS Security \(DNSSEC Trust Anchors\)](#)

## 25.7. Apache HTTP сервер

Предоставил Murray Stokely.

### 25.7.1. Обзор

FreeBSD используется в качестве платформы для многих из самых нагруженных серверов в мире. Большинство серверов в интернет используют Apache HTTP сервер. Пакеты Apache должны быть включены в поставку FreeBSD. Если вы не установили их во вместе с системой, воспользуйтесь портами [www/apache13](http://www/apache13) или [www/apache22](http://www/apache22).

Как только Apache был успешно установлен, его необходимо настроить.



#### Примечание

В этом разделе рассказывается о версии 1.3.X Apache HTTP сервера, поскольку эта версия наиболее широко используется в FreeBSD. Apache 2.X содержит много новых технологий, но здесь они не обсуждаются. За дополнительной информацией о Apache 2.X, обращайтесь к <http://httpd.apache.org/>.

### 25.7.2. Настройка

В FreeBSD основной файл настройки Apache HTTP сервера устанавливается в `/usr/local/etc/apache/httpd.conf`. Это обычный текстовый UNIX® файл настройки с строками комментариев, начинающимися с символа `#`. Исчерпывающее описание всех возможных параметров настройки находится за пределом рассмотрения этой книги, поэтому здесь будут описаны только наиболее часто модифицируемые директивы.

`ServerRoot "/usr/local"`

Указывает верхний каталог установки Apache по умолчанию. Бинарные файлы находятся в `bin` и `sbin`, подкаталоги расположены относительно корневого каталога сервера, файлы настройки находятся в `etc/apache`.

`ServerAdmin you@your.address`

Адрес, на который должны будут отправляться сообщения о проблемах с сервером. Этот адрес выводится на некоторые генерируемые сервером страницы, например с сообщениями об ошибках.

`ServerName www.example.com`

`ServerName` позволяет вам устанавливать имя хоста, которое отправляется обратно клиентам, если оно отличается от того, с которым настроен хост (например, использование `www` вместо реального имени хоста).

`DocumentRoot "/usr/local/www/data"`

`DocumentRoot` : Каталог, внутри которого будут храниться документы. По умолчанию, все запросы обрабатываются внутри этого каталога, но символические ссылки и синонимы могут использоваться для указания на другие каталоги.

Хорошей идеей будет сделать резервные копии настроек Apache перед внесением изменений. Как только вы будете удовлетворены первоначальной настройкой, можно запускать Apache.

### 25.7.3. Запуск Apache

Apache не запускается из `inetd`, как это делают многие другие сетевые серверы. Он настроен для автономного запуска, чтобы обеспечивать большую производительность при обработке HTTP запросов от браузеров клиентов. Для упрощения запуска, остановки и перезапуска сервера существует shell скрипт. Для запуска Apache в первый раз просто выполните:

```
# /usr/local/sbin/apachectl start
```

Вы можете остановить сервер в любой момент, выполнив:

```
# /usr/local/sbin/apachectl stop
```

После внесения любых изменений в файл настроек, вам потребуется перезапустить сервер:

```
# /usr/local/sbin/apachectl restart
```

Для перезапуска Apache без прерывания имеющихся соединений, выполните:

```
# /usr/local/sbin/apachectl graceful
```

Дополнительная информация находится на странице справочного руководства [apachectl\(8\)](#).

Для запуска Apache при старте системы, добавьте в `/etc/rc.conf` следующую строку:

```
apache_enable="YES"
```

или для Apache 2.2:

```
apache22_enable="YES"
```

Если вы хотите передать программе Apache `httpd` дополнительные параметры командной при загрузке системы, они могут быть помещены в дополнительную строку `rc.conf` :

```
apache_flags=""
```

Теперь, когда веб сервер запущен, вы можете просмотреть свой веб сайт, задав в строке браузера адрес `http://localhost/` . По умолчанию отображается веб страница `/usr/local/www/data/index.html` .

#### 25.7.4. Виртуальный хостинг

Apache поддерживает два различных типа виртуального хостинга (Virtual Hosting). Первый метод основан на именах (Name-based Virtual Hosting). Он использует полученные от клиента заголовки HTTP/1.1 для определения имени хоста. Это позволяет многим различным доменам использовать один и тот же IP адрес.

Для настройки Apache на использование этого типа хостинга добавьте в `httpd.conf` запись подобную следующей:

```
NameVirtualHost *
```

Если веб сервер назывался `www.domain.tld` и вы хотите настроить виртуальный домен для `www.someotherdomain.tld` , необходимо добавить в `httpd.conf` следующие записи:

```
<VirtualHost *>
ServerName www.domain.tld
DocumentRoot /www/domain.tld
</VirtualHost>

<VirtualHost *>
ServerName www.someotherdomain.tld
DocumentRoot /www/someotherdomain.tld
</VirtualHost>
```

Замените адреса и пути к документам на те, что вы будете использовать.

За дополнительной информацией по настройке виртуальных хостов обращайтесь к официальной документации Apache: <http://httpd.apache.org/docs/vhosts/> .

### 25.7.5. Модули Apache

Существуют множество различных модулей Apache, которые добавляют функциональность к основному серверу. Коллекция портов FreeBSD предоставляет простой способ установки Apache с некоторыми наиболее популярными дополнительными модулями.

#### 25.7.5.1. mod\_ssl

Модуль mod\_ssl использует библиотеку OpenSSL для сильной криптографии через протоколы Secure Sockets Layer (SSL v2/v3) и Transport Layer Security (TLS v1). Этот модуль содержит все необходимое для запроса подписанного сертификата из центра сертификации для защищенного веб сервера на FreeBSD.

Если вы еще не установили Apache, версия Apache 1.3.X с mod\_ssl может быть установлена через порт [www/apache13-modssl](http://www.apache13-modssl). Поддержка SSL также доступна для Apache 2.X через порт [www/apache22](http://www/apache22), где она включена по умолчанию.

#### 25.7.5.2. Apache и скриптовые языки

Для большинства скриптовых языков созданы модули Apache. На базе таких модулей возможно создание других модулей Apache, написанных полностью на скриптовом языке. Они также часто используются как встроенные в сервер интерпретаторы, что исключает накладные расходы на запуск внешнего интерпретатора и сокращает время построения динамических страниц.

### 25.7.6. Построение динамических сайтов

В последнее десятилетие все большее число компаний обращает внимание на Интернет как площадку для ведения и расширения бизнеса. Среди прочего, этот процесс подчеркивает потребность в интерактивном содержимом сайтов. Некоторые компании, такие как Microsoft®, представляют свои закрытые решения; сообщество разработчиков открытых программ отвечает на вызов. Среди современных решений для предоставления динамического контента следует отметить Django, Ruby on Rails, mod\_perl и mod\_php.

#### 25.7.6.1. Django

Django - это распространяемая под лицензией BSD инфраструктура, позволяющая разработчикам быстро создавать элегантные, высокопроизводительные веб-приложения. Она предоставляет в распоряжение разработчика объектно-реляционное отображение (object-relational mapper), таким образом типы данных разрабатываются как объекты Python. Для этих объектов предоставляется богатый интерфейс доступа к базам данных, при этом у разработчика не возникает необходимости написания SQL-запросов. Django также предоставляет расширяемую систему шаблонов, так что логика приложения отделена от его HTML-представления.

Для Django требуются следующие компоненты: mod\_python, Apache и одна из нескольких возможных SQL СУБД. Укажите соответствующие опции сборки, и порт установит всё необходимое.

Пример 25.3. Установка Django совместно с Apache2, mod\_python3 и PostgreSQL

```
# cd /usr/ports/www/py-django; make all install clean -DWITH_MOD_PYTHON3 - DWITH_POSTGRESQL
```

После установки Django и всех необходимых ему компонентов вам потребуется создать каталог для проекта Django. Далее потребуется настроить Apache для определенных URL адресов на вашем сайте выполнять ваше приложение встроенным интерпретатором Python.

### Пример 25.4. Конфигурация Apache для Django/mod\_python

Чтобы настроить Apache отправлять запросы для определенных URL адресов вашему веб-приложению, вам потребуется внести несколько строк в конфигурационный файл `httpd.conf` :

```
<Location "/">
  SetHandler python-program
  PythonPath "[ '/dir/to/your/django/packages/' ] + sys.path"
  PythonHandler django.core.handlers.modpython
  SetEnv DJANGO_SETTINGS_MODULE mysite.settings
  PythonAutoReload On
  PythonDebug On
</Location>
```

#### 25.7.6.2. Ruby on Rails

Ruby on Rails это еще одна веб инфраструктура с открытым исходным кодом, которая предоставляет полный стек разработки и которая оптимизирована для продуктивного и быстрого создания мощных веб-приложений. Ruby on Rails может быть легко установлена из коллекции портов.

```
# cd /usr/ports/www/rubygem-rails; make all install clean
```

#### 25.7.6.3. mod\_perl

Проект интеграции Apache/Perl объединяет мощь языка программирования Perl и HTTP сервера Apache. С модулем `mod_perl` возможно написание модулей Apache полностью на Perl. Кроме того, постоянно запущенный встроенный в сервер интерпретатор позволяет не тратить ресурсы на запуск внешнего интерпретатора и время на запуск Perl.

`mod_perl` можно использовать различными способами. Помните, что `mod_perl 1.0` работает только с Apache 1.3, тогда как `mod_perl 2.0` совместим только с Apache 2.X. `mod_perl 1.0` доступен как порт [www/mod\\_perl](#), а также в виде статически скомпилированной версии в [www/apache13-modperl](#). `mod_perl 2.0` доступен как [www/mod\\_perl2](#).

#### 25.7.6.4. mod\_php

*Написал Tom Rhodes.*

PHP, также известный как «Препроцессор гипертекста» («Hypertext Preprocessor»), - это скриптовый язык общего назначения, в основном предназначенный для веб разработки. Этот язык может быть встроен в HTML, его синтаксис заимствован из C, Java™ и Perl, и он позволяет веб разработчикам быстро писать динамически генерируемые страницы.

Добавление поддержки PHP5 к веб серверу Apache производится путем установки порта [lang/mod\\_php5](#).

Если порт [lang/php5](#) устанавливается впервые, то автоматически отобразятся все доступные опции (OPTIONS). Если меню не отображается, так как порт [lang/php5](#) устанавливался ранее, всегда можно повторно вызвать диалог меню выполнив следующую команду в каталоге порта:

```
# make config
```

Выберите в меню опцию APACHE, тем самым вы построите загружаемый модуль `mod_php5` для веб сервера Apache.



### Примечание

Множество сайтов по разным причинам (например, из-за проблем совместимости или из-за наличия уже развёрнутых веб приложений) всё еще используют PHP4. Если требуется `mod_php4` вместо `mod_php5`, то воспользуйтесь портом [lang/php4](#). Порт [lang/php4](#) поддерживает многие из конфигурационных и установочных опций порта [lang/php5](#).

Этот порт устанавливает и настраивает модули, необходимые для поддержки динамических PHP веб страниц. Убедитесь, что в файл `/usr/local/etc/apache/httpd.conf` были добавлены следующие секции:

```
LoadModule php5_module      libexec/apache/libphp5.so
```

```
AddModule mod_php5.c
<IfModule mod_php5.c>
  DirectoryIndex index.php index.html
</IfModule>
<IfModule mod_php5.c>
  AddType application/x-httpd-php .php
  AddType application/x-httpd-php-source .phps
</IfModule>
```

Для загрузки модуля PHP после этого просто вызовите команду `apachectl` с параметром `graceful`:

```
# apachectl graceful
```

При дальнейших обновлениях PHP команда `make config` больше не потребуется; выбранные опции сохраняются автоматически инфраструктурой портов FreeBSD

Поддержка PHP в FreeBSD построена по модульному принципу, поэтому базовая установка обладает очень ограниченной функциональностью. Дополнительная функциональность может быть легко добавлена при помощи порта [lang/php5-extensions](#), управляющего набором расширений PHP через меню, либо просто путем установки дополнительных портов.

Например, для добавления поддержки MySQL к PHP5, просто установите порт `databases/php5-mysql`.

После установки новых расширений сервер Apache должен быть рестартован, чтобы изменения в конфигурации вступили в силу:

```
# apachectl graceful
```

## 25.8. Файл сервер и печать для Microsoft® Windows® клиентов (Samba)

*Предоставил Murray Stokely.*

### 25.8.1. Обзор

Samba это популярный пакет программ с открытыми исходными текстами, которая предоставляет файловые и принт-сервисы Microsoft® Windows® клиентам. Эти клиенты могут подключаться и использовать файловое пространство FreeBSD, как если бы это был локальный диск, или принтеры FreeBSD, как если бы это были локальные принтеры.

Пакет Samba должен быть включен в поставку FreeBSD. Если вы не установили Samba при первой установке системы, ее можно установить из порта или пакета [net/samba34](#).

## 25.8.2. Настройка

Файл настройки Samba по умолчанию устанавливается в `/usr/local/share/examples/samba34/smb.conf.default`. Этот файл необходимо скопировать в `/usr/local/etc/smb.conf` и отредактировать перед использованием Samba.

В файле `smb.conf` находится информация, необходимая для работы Samba, например определение принтеров и «общих каталогов», которые будут использоваться совместно с Windows® клиентами. В пакет Samba входит программа с веб интерфейсом, называемая `swat`, которая дает простой способ редактирования файла `smb.conf`.

### 25.8.2.1. Использование Samba Web Administration Tool (SWAT)

Программа веб администрирования Samba (Samba Web Administration Tool, SWAT) запускается как демон из `inetd`. Следовательно, в `/etc/inetd.conf` необходимо снять комментарий перед тем, как использовать `swat` для настройки Samba:

```
swat stream tcp nowait/400 root /usr/local/sbin/swat swat
```

Как описано в [Пример 25.1, «Перезагрузка конфигурационного файла inetd»](#), после изменения настроек `inetd` необходимо перечитать конфигурацию.

Как только `swat` был включен `inetd.conf`, вы можете использовать браузер для подключения к `http://localhost:901`. Сначала необходимо зарегистрироваться с системной учетной записью `root`.

После успешного входа на основную страницу настройки Samba, вы можете просмотреть документацию или начать настройку, нажав на кнопку `Globals`. Раздел `Globals` соответствует переменным, установленным в разделе `[global]` файла `/usr/local/etc/smb.conf`.

### 25.8.2.2. Глобальные настройки

Независимо от того, используете ли вы `swat`, или редактируете `/usr/local/etc/smb.conf` непосредственно, первые директивы, которые вы скорее всего встретите при настройке Samba, будут следующими:

`workgroup`

Имя домена или рабочей группы NT для компьютеров, которые будут получать доступ к этому серверу.

`netbios name`

Устанавливает имя NetBIOS, под которым будет работать Samba сервер. По умолчанию оно устанавливается равным первому компоненту DNS имени хоста.

`server string`

Устанавливает строку, которая будет показана командой `net view` и некоторыми другими сетевыми инструментами, которые отображают строку описания сервера.

### 25.8.2.3. Настройки безопасности

Две из наиболее важных настроек в `/usr/local/etc/smb.conf` отвечают за выбор модели безопасности и за формат паролей для клиентов. Эти параметры контролируются следующими директивами:

`security`

Два наиболее часто используемых параметра это `security = share` и `security = user`. Если имена пользователей для клиентов совпадают с их именами на компьютере FreeBSD, вы возможно захотите включить безопасность уровня пользователя (`user`). Это политика безопасности по умолчанию, она требует, чтобы клиент авторизовался перед доступом к совместно используемым ресурсам.

На уровне безопасности `share` клиенту не требуется входить на сервер перед подключением к ресурсу. Эта модель безопасности использовалась по умолчанию в старых версиях Samba.

`passwd backend`

Samba поддерживает несколько различных подсистем аутентификации. Вы можете аутентифицировать клиентов с помощью LDAP, NIS+, базы данных SQL, или через модифицированный файл паролей. Метод аутентификации по умолчанию `smbpasswd`, и здесь рассматривается только он.

Предполагая, что используется подсистема по умолчанию `smbpasswd`, необходимо создать файл `/usr/local/etc/samba/smbpasswd`, чтобы Samba могла аутентифицировать клиентов. Если вы хотите разрешить к учетным записям UNIX® доступ с Windows® клиентов, используйте следующую команду:

```
# smbpasswd -a username
```



### Примечание

Ныне рекомендуемой подсистемой аутентификации является `tdbsam`, поэтому для добавления пользователей используйте следующую команду:

```
# pdbedit -a -u username
```

Пожалуйста, обратитесь к [Official Samba HOWTO](#) за дополнительной информацией о параметрах настройки. Основные настройки, рассмотренные здесь, достаточны для первого запуска Samba.

### 25.8.3. Запуск Samba

Порт `net/samba34` добавляет новый стартовый сценарий, который может быть использован для контроля Samba. Для того, чтобы им можно было запускать, останавливать или перезапускать сервер Samba, добавьте следующую запись в файл `/etc/rc.conf`:

```
samba_enable="YES"
```

Или, для более тонкого контроля:

```
nmbd_enable="YES"
```

```
smbd_enable="YES"
```



### Примечание

Внесение этих записей в `/etc/rc.conf` также обеспечит автоматический запуск сервера Samba во время старта системы.

Теперь становится возможным запустить сервер Samba, для чего наберите следующую команду:

```
# /usr/local/etc/rc.d/samba start
Starting SAMBA: removing stale tdbs :
Starting nmbd.
Starting smbd.
```

За дальнейшей информацией об использовании `rc` скриптов обратитесь к [Раздел 12.7, «Использование `rc` во FreeBSD 5.X и последующих версиях»](#).

Samba состоит из трех отдельных демонов. Вы можете видеть, что `nmbd` и `smbd` запускаются скриптом `samba`. Если вы включили сервис разрешения имен `winbind` в `smb.conf`, то увидите также запуск демона `winbindd`.

Вы можете остановить Samba в любой момент, набрав:

```
# /usr/local/etc/rc.d/samba stop
```

Samba это сложный программный набор с функциональностью, позволяющей полную интеграцию в сети Microsoft® Windows®. За дальнейшей информацией о функциях, выходящих за рамки описанной здесь базовой установки, обращайтесь к <http://www.samba.org> .

## 25.9. Протокол передачи файлов (FTP)

*Предоставил Murray Stokely.*

### 25.9.1. Обзор

Протокол передачи файлов (File Transfer Protocol, FTP) дает пользователям простой путь передачи файлов на и с FTP сервера. В FreeBSD серверная программа FTP, `ftpd`, включена в базовую систему. Это упрощает настройку и администрирование FTP сервера в FreeBSD.

### 25.9.2. Настройка

Наиболее важный шаг заключается в определении того, каким учетным записям будет позволено получать доступ к FTP серверу. В обычной системе FreeBSD есть множество системных учетных записей, используемых различными демонами, но пользователям должно быть запрещен вход с использованием этих учетных записей. В файле `/etc/ftpusers` находится список пользователей, которым запрещен доступ по FTP. По умолчанию он включает упомянутые системные учетные записи, но в него можно добавить и определенных пользователей, которым будет запрещен доступ по FTP.

Вам может понадобиться ограничить доступ определенных пользователей без полного запрета использования FTP. Это можно сделать через файл `/etc/ftpchroot` . В нем находится список пользователей и групп, к которым применяется ограничение доступа. На странице справочника [ftpchroot\(5\)](#) дана подробная информация, и она не будет дублироваться здесь.

Если вы захотите разрешить анонимный FTP доступ на сервер, в системе FreeBSD необходимо создать пользователя `ftp`. Этот пользователь сможет входить на FTP сервер с именем пользователя `ftp` или `anonymous` , с любым паролем (существует соглашение об использовании почтового адреса пользователя в качестве пароля). FTP сервер выполнит [chroot\(2\)](#) при входе пользователя `anonymous` для ограничения доступа только домашним каталогом пользователя `ftp`.

Существуют два текстовых файла, определяющих сообщение, отправляемое FTP клиентам. Содержимое файла `/etc/ftpwelcome` будет выведено пользователям перед приглашением на вход. После успешного входа будет выведено содержимое файла `/etc/ftpmotd` . Обратите внимание, что путь к этому файлу задается относительно домашнего каталога пользователя, так что анонимным пользователям будет отправляться `~ftp/etc/ftpmotd` .

Как только FTP сервер был правильно настроен, он должен быть включен в `/etc/inetd.conf` . Все, что необходимо, это удалить символ комментария «#» из начала существующей строки `ftpd`:

```
ftp stream tcp nowait root /usr/libexec/ftpd ftpd -l
```

Как описано в [Пример 25.1, «Перезагрузка конфигурационного файла inetd»](#), `inetd` должен перечитать конфигурацию после того, как этот файл настройки был изменен. Пожалуйста обратитесь к [Раздел 25.2.2, «Настройки»](#) за деталями по запуску `inetd` на вашей системе.

В качестве альтернативы, демон `ftpd` может быть запущен как самостоятельный сервер. В этом случае достаточно установить соответствующую переменную в файле `/etc/rc.conf` :

```
ftpd_enable="YES"
```

Демон будет запущен автоматически при следующей загрузке системы. Также демон можно запустить вручную, для чего выполните следующую команду как пользователь `root` :



```
# /etc/rc.d/ftpd start
```

Теперь вы можете войти на FTP сервер, введя:

```
% ftp localhost
```

### 25.9.3. Поддержка

Для протоколирования даемон ftpd использует сообщения [syslog\(3\)](#). По умолчанию, [syslog\(3\)](#) поместит сообщения, относящиеся к FTP, в файл `/var/log/xferlog`. Местоположение лог файла FTP может быть изменено путем изменения следующей строки в файле `/etc/syslog.conf`:

```
ftp.info      /var/log/xferlog
```

Учитывайте потенциальные проблемы, возникающие с анонимным FTP сервером. В частности, вы должны дважды подумать, прежде чем позволить анонимным пользователям загружать файлы на сервер. Вы можете обнаружить, что FTP сайт стал форумом, на котором происходит обмен нелицензионным коммерческим программным обеспечением или чем-то еще хуже. Если вам необходимо разрешить анонимную выгрузку файлов на FTP, права должны быть настроены таким образом, чтобы эти файлы не могли прочитать другие анонимные пользователи до их рассмотрения администратором.

## 25.10. Синхронизация часов через NTP

*Текст предоставил Tom Hukins.*

### 25.10.1. Обзор

С течением времени часы компьютера имеют тенденцию отставать. Network Time Protocol - Сетевой Протокол Времени (NTP) является одним из способов вести точное время.

Многие сервисы Интернет опираются или сильно зависят от точности часов компьютеров. К примеру, веб-сервер может получать запрос на посылку файла, который был недавно модифицирован. В локальной сети необходимо, чтобы часы компьютеров, совместно использующих файлы, были синхронизированы, чтобы время модификации файлов устанавливалось правильно. Такие службы, как [cron\(8\)](#), также зависят от правильности установки системных часов, поскольку запускают команды в определенное время.

FreeBSD поставляется с сервером NTP [ntpd\(8\)](#), который можно использовать для опроса других серверов NTP для установки часов на вашей машине или предоставления услуг точного времени.

### 25.10.2. Выбор подходящих серверов NTP

Для синхронизации ваших часов вам нужно найти для использования один или большее количество серверов NTP. Ваш сетевой администратор или провайдер могут иметь сервер NTP для этой цели-обратитесь к ним, так ли это в вашем случае. Существует [онлайн список общедоступных серверов NTP](#), которым можно воспользоваться для поиска ближайшего к вам сервера NTP. Не забудьте выяснить политику выбранного вами сервера и спросить разрешения, если это требуется.

Выбор нескольких несвязанных серверов NTP является хорошей идеей в том случае, если один из используемых вами серверов станет недоступным или его часы неточны. [ntpd\(8\)](#) использует ответы, которые он получает от других серверов с умом-он делает предпочтение надежным серверам.

### 25.10.3. Настройка вашей машины

#### 25.10.3.1. Базовая конфигурация

Если вам нужно только синхронизировать ваши часы при загрузке машины, вы можете воспользоваться утилитой `ntpdate(8)`. Это может подойти для некоторых настольных машин, которые часто перезагружаются и только требуют изредка синхронизироваться, но на большинстве машин должен работать `ntpd(8)`.

Использование `ntpdate(8)` при загрузке также хорошо для машин, на которых запущен демон `ntpd(8)`. Программа `ntpd(8)` изменяет время постепенно, тогда как `ntpdate(8)` устанавливает время вне зависимости от того, насколько велика разница между текущим временем машины и точным временем.

Для включения `ntpdate(8)` во время загрузки, добавьте строчку `ntpdate_enable="YES"` в файл `/etc/rc.conf`. Вам также потребуется указать все серверы, с которыми вы хотите синхронизироваться, и все параметры, которые передаются в `ntpdate(8)`, в `ntpdate_flags`.

### 25.10.3.2. Общие настройки

NTP настраивается в файле `/etc/ntp.conf`, формат которого описан в [ntp.conf\(5\)](#). Вот простой пример:

```
server ntplocal.example.com prefer
server timeserver.example.org
server ntp2a.example.net

driftfile /var/db/ntp.drift
```

Параметр `server` задает, какие серверы будут использоваться, по одному в каждой строке. Если сервер задан с аргументом `prefer`, как `ntplocal.example.com`, то этому серверу отдается предпочтение перед остальными. Ответ от предпочтительного сервера будет отброшен, если он значительно отличается от ответов других серверов, в противном случае он будет использоваться безотносительно к другим ответам. Аргумент `prefer` обычно используется для серверов NTP, о которых известно, что они очень точны, такими, на которых используется специальное оборудование точного времени.

Параметр `driftfile` задает файл, который используется для хранения смещения частоты системных часов. Программа `ntpd(8)` использует его для автоматической компенсации естественного смещения часов, позволяя ему поддерживать достаточно правильную настройку, даже если он на некоторый период отключается от внешнего источника информации о времени.

Параметр `driftfile` задает, какой файл используется для сохранения информации о предыдущих ответах от серверов NTP, которые вы используете. Этот файл содержит внутреннюю информацию для NTP. Он не должен изменяться никакими другими процессами.

### 25.10.3.3. Управление доступом к вашему серверу

По умолчанию ваш сервер NTP будет доступен всем хостам в Интернет. Параметр `restrict` в файле `/etc/ntp.conf` позволяет вам контролировать, какие машины могут обращаться к вашему серверу.

Если вы хотите запретить всем машинам обращаться к вашему серверу NTP, добавьте следующую строку в файл `/etc/ntp.conf`:

```
restrict default ignore
```



#### Примечание

Эта строка конфигурации также предотвратит доступ вашего сервера к другим серверам, перечисленным в вашей локальной конфигурации. Если вам необходимо синхронизировать ваш сервер с внешним сервером NTP, вам необходимо будет изменить настройки относительно этого конкретного сервера. За более детальной информацией обратитесь к странице руководства [ntp.conf\(5\)](#).

Если вы хотите разрешить синхронизировать свои часы с вашим сервером только машинам в вашей сети, но запретить им настраивать сервер или быть равноправными участниками синхронизации времени, то вместо указанной добавьте строчку

```
restrict 192.168.1.0 mask 255.255.255.0 nomodify notrap
```

где 192.168.1.0 является адресом IP вашей сети, а 255.255.255.0 её сетевой маской.

/etc/ntp.conf может содержать несколько директив restrict. Для получения подробной информации обратитесь к подразделу Access Control Support (Поддержка Управления Доступом) в [ntp.conf\(5\)](#).

#### 25.10.4. Запуск сервера NTP

Для того, чтобы сервер NTP запускался при загрузке, добавьте строку ntpd\_enable="YES" в файл /etc/rc.conf. Если вы хотите передать дополнительные опции в [ntp\(8\)](#), то отредактируйте параметр ntpd\_flags в файле /etc/rc.conf.

Для запуска сервера без перезагрузки вашей машины, выполните команду ntpd, не забыв задать дополнительные параметры из переменной ntpd\_flags в файле /etc/rc.conf. К примеру:

```
# ntpd -p /var/run/ntpd.pid
```

#### 25.10.5. Использование ntpd с временным подключением к Интернет

Для нормальной работы программе [ntp\(8\)](#) не требуется постоянное подключение к Интернет. Однако если ваше временное подключение к Интернет настроено для дозвола по требованию, хорошо бы запретить трафику NTP вызывать дозвол или поддерживать соединение постоянно. Если вы используете пользовательский PPP, то можете воспользоваться директивами filter в файле /etc/ppp/ppp.conf. К примеру:

```
set filter dial 0 deny udp src eq 123
# Prevent NTP traffic from initiating dial out
set filter dial 1 permit 0 0
set filter alive 0 deny udp src eq 123
# Prevent incoming NTP traffic from keeping the connection open
set filter alive 1 deny udp dst eq 123
# Prevent outgoing NTP traffic from keeping the connection open
set filter alive 2 permit 0/0 0/0
```

Более подробную информацию можно найти в разделе PACKET FILTERING (ФИЛЬТРАЦИЯ ПАКЕТОВ) в [ppp\(8\)](#), а примеры в /usr/share/examples/ppp/.



#### Примечание

Некоторые провайдеры Интернет блокируют трафик по портам с маленькими номерами, что приводит к неработоспособности NTP, так как ответы никогда не достигают вашей машины.

#### 25.10.6. Дополнительная литература

Документация по серверу NTP может быть найдена в каталоге /usr/share/doc/ntp/ в формате HTML.

### 25.11. \* Remote Host Logging with sysLogd

Текст предоставил Tom Rhodes.

Этот раздел не переведен.



# Глава 26. Межсетевые экраны

Предоставил Joseph J. Barbish.

Преобразовал в SGML и обновил Brad Davis.

## 26.1. Введение

Межсетевые экраны (firewall, брандмауэр) делают возможной фильтрацию входящего и исходящего трафика, идущего через вашу систему. Межсетевой экран использует один или более наборов «правил» для проверки сетевых пакетов при их входе или выходе через сетевое соединение, он или позволяет прохождение трафика или блокирует его. Правила меж сетевого экрана могут проверять одну или более характеристик пакетов, включая но не ограничиваясь типом протокола, адресом хоста источника или назначения и портом источника или назначения.

Межсетевые экраны могут серьезно повысить уровень безопасности хоста или сети. Они могут быть использованы для выполнения одной или более нижеперечисленных задач:

- Для защиты и изоляции приложений, сервисов и машин во внутренней сети от нежелательного трафика, приходящего из внешней сети интернет.
- Для ограничения или запрещения доступа хостов внутренней сети к сервисам внешней сети интернет.
- Для поддержки преобразования сетевых адресов (network address translation, NAT), что дает возможность задействовать во внутренней сети приватные IP адреса и совместно использовать одно подключение к сети Интернет (либо через один выделенный IP адрес, либо через адрес из пула автоматически присваиваемых публичных адресов).

После прочтения этой главы вы узнаете:

- Как правильно задать правила фильтрации пакетов.
- Разницу между межсетевыми экранами, встроенными в FreeBSD
- Как использовать и настраивать межсетевой экран OpenBSD PF.
- Как использовать и настраивать IPFILTER.
- Как использовать и настраивать IPFW.

Перед прочтением этой главы вам потребуется:

- Ознакомиться с основами FreeBSD и интернет.

## 26.2. Принципы работы межсетевых экранов

Существует два основных способа создания наборов правил меж сетевого экрана: «включающий» и «исключающий». Исключающий меж сетевой экран позволяет прохождение всего трафика, за исключением трафика, соответствующего набору правил. Включающий меж сетевой экран действует прямо противоположным образом. Он пропускает только трафик, соответствующий правилам и блокирует все остальное.

Включающий меж сетевой экран обеспечивает гораздо большую степень контроля исходящего трафика. Поэтому включающий меж сетевой экран является лучшим выбором для систем, предоставляющих сервисы в сети Интернет. Он также контролирует тип трафика, порождаемого вне и направляющегося в вашу приватную сеть. Трафик, не попавший в правила, блокируется, а в файл протокола вносятся соответствующие записи. Включающие меж сетевые экраны обычно более безопасны, чем исключающие, поскольку они существенно уменьшают риск пропуска меж сетевым экраном нежелательного трафика.



### Примечание

Если не указано иначе, то все приведенные в этом разделе примеры наборов правил и конфигураций относятся к типу включающего межсетевого экрана.

Безопасность может быть дополнительно повышена с использованием «межсетевого экрана с сохранением состояния». Такой межсетевой экран сохраняет информацию об открытых соединениях и разрешает только трафик через открытые соединения или открытие новых соединений. Недостаток межсетевого экрана с сохранением состояния в том, что он может быть уязвим для атак DoS (Denial of Service, отказ в обслуживании), если множество новых соединений открывается очень быстро. Большинство межсетевых экранов позволяют комбинировать поведение с сохранением состояния и без сохранения состояния, что позволяет создавать оптимальную конфигурацию для каждой конкретной системы.

## 26.3. Пакеты межсетевых экранов

В базовую систему FreeBSD встроено три программных межсетевых экрана. Это *IPFILTER* (известный также как *IPF*), *IPFIREWALL* (известный также как *IPFW*) и *OpenBSD PacketFilter* (также известный как *PF*). Помимо этого, FreeBSD содержит два пакета ограничения трафика (по существу, предназначенных для контроля пропускной способности сетевого соединения): *altq(4)* и *dummynet(4)*. *Dummynet* традиционно сильно связан с *IPFW*, а *ALTQ* с *PF*. В настоящее время *IPFILTER* не поддерживает ограничение пропускной способности сетевого соединения. Для реализации этой функции предлагается использовать *IPFILTER* совместно с одним из двух существующих пакетов ограничения трафика. Конфигурация следующая: *IPFILTER* задействуется для фильтрации и трансляции трафика, а *IPFW* с *dummynet(4)* или *PF* с *ALTQ* - для контроля пропускной способности сетевого соединения. *IPFW* и *PF* для контроля исходящих и входящих пакетов используют наборы правил, хотя и разными способами с разным синтаксисом правил.

Причина, по которой в FreeBSD включено более одного пакета межсетевых экранов, заключается в том, что разные пользователи выдвигают к ним различные требования и используют разные предпочтения. Нет одного пакета, который был бы очевидно лучше других.

Автор предпочитает *IPFILTER*, поскольку его правила с сохранением состояния гораздо проще использовать совместно с NAT; кроме того, в него встроены *ftp* прокси, что упрощает правила для фильтрации исходящих FTP соединений.

Поскольку все межсетевые экраны основаны на анализе значений выбранных полей заголовка пакета, для создания правил межсетевого экрана необходимо понимание принципов TCP/IP, того, что означают различные поля заголовка пакета, и как эти поля используются в обычной сессии. Хорошим примером является: <http://www.ipprimer.com/overview.cfm> .

## 26.4. Packet Filter (PF, межсетевой экран OpenBSD) и ALTQ

*Пересмотрел и обновил John Ferrell.*

В июле 2003 программный межсетевой экран OpenBSD, известный как *PF*, был портирован в FreeBSD и стал доступен из коллекции портов FreeBSD; первым релизом, где *PF* был интегрирован в основную систему, стала FreeBSD 5.3 в ноябре 2004. *PF* это полноценный межсетевой экран с широким набором возможностей, в котором есть опциональная поддержка *ALTQ* (Alternate Queuing). *ALTQ* предоставляет управление пропускной способностью Quality of Service (QoS).

Проект OpenBSD осуществляет замечательную работу по поддержке [PF FAQ](#). Этот раздел руководства фокусируется на взаимосвязи *PF* и FreeBSD, предоставляя лишь общую информацию по его использованию. За более подробной информацией по использованию *PF* обратитесь к [PF FAQ](#).

Дополнительные сведения о PF для FreeBSD можно получить с веб сайта: <http://pf4freebsd.love2party.net/> .

### 26.4.1. Использование модуля ядра PF

Чтобы загрузить PF как модуль ядра, добавьте следующую строку в `/etc/rc.conf` :

```
pf_enable="YES"
```

Далее, выполните стартовый скрипт:

```
# /etc/rc.d/pf start
```

Учтите, модуль PF не загрузится, если он не сможет найти конфигурационный файл с набором правил. По умолчанию размещение файла с правилами следующее: `/etc/pf.conf` . Если путь к файлу отличается от вышеприведённого, то внесите в `/etc/rc.conf` строку вида:

```
pf_rules="/path/to/pf.conf "
```

Файл с примерами конфигураций `pf.conf` находится в каталоге `/usr/share/examples/pf/` .

Модуль PF можно также загрузить вручную:

```
# kldload pf.ko
```

Поддержка ведения логов для PF обеспечивается модулем `pflog.ko` , для загрузки которого добавьте следующую строку в `/etc/rc.conf` :

```
pflog_enable="YES"
```

и запустите на выполнение скрипт:

```
# /etc/rc.d/pflog start
```

Если вам необходимы другие функциональные возможности PF, то придется добавить поддержку PF в ядро.

### 26.4.2. Параметры ядра

Включение PF путем компиляции с ядром FreeBSD не является обязательным требованием, однако вам может понадобиться одна из функциональных возможностей, которая не включена в загружаемый модуль. Например, `pfsync(4)` являет собой псевдоустройство, которое вносит определенные изменения в таблицу состояний, используемую PF. В дальнейшем, это псевдоустройство может быть скомпоновано с `carp(4)` чтобы создать отказоустойчивую систему межсетевых экранов на основе PF.

Пример параметров конфигурации ядра для включения PF находится в `/usr/src/sys/conf/NOTES` и показан здесь:

```
device pf
device pflog
device pfsync
```

`device pf` включает поддержку меж сетевого экрана «Packet Filter» (`pf(4)`).

`device pflog` включает необязательное сетевое псевдоустройство `pflog(4)`, которое может использоваться для протоколирования трафика через `bpf(4)`. Демон `pflogd(8)` может использоваться для сохранения протоколируемой информации на диск.

`device pfsync` включает необязательное сетевое псевдоустройство `pfsync(4)`, используемое для отслеживания «изменений состояния».

### 26.4.3. Доступные параметры rc.conf

Для активации PF и [pflog\(4\)](#) во время загрузки в [rc.conf\(5\)](#) должны быть включены следующие переменные:

```
pf_enable="YES"           # Включить PF (загрузить модуль если необходимо)
pf_rules="/etc/pf.conf"  # определение правил для pf
pf_flags=""              # дополнительные флаги для запуска pfctl
pflog_enable="YES"      # запустить pflogd(8)
pflog_logfile="/var/log/pflog" # где pflogd должен сохранять протокол
pflog_flags=""          # дополнительные флаги для запуска pflogd
```

Если за межсетевым экраном находится локальная сеть и необходимо передавать пакеты для компьютеров этой сети, или использовать NAT, включите также следующий параметр:

```
gateway_enable="YES"     # Включить сетевой шлюз
```

### 26.4.4. Создание правил фильтрации

Пакет PF читает конфигурацию из файла [pf.conf\(5\)](#) (полный путь: `/etc/pf.conf`); пакеты отвергаются, пропускаются или модифицируются в соответствии с правилами и определениями из этого файла. В стандартную поставку FreeBSD входят несколько файлов с примерами конфигураций, которые находятся в каталоге `/usr/share/examples/pf/`. За исчерпывающим описанием правил PF обратитесь к [PF FAQ](#).



#### Предупреждение

Изучая [PF FAQ](#), имейте в виду, что различные версии FreeBSD могут содержать разные версии pf. В настоящий момент FreeBSD использует ту же версию PF, которая включена в OpenBSD 4.1.

[Список рассылки, посвящённый FreeBSD packet filter](#) является хорошим местом, чтобы задавать вопросы по конфигурации и использованию пакета PF. Не забудьте проверить архивы списка рассылки перед тем, как задавать вопрос.

### 26.4.5. Работа с PF

Для управления PF используйте утилиту [pfctl\(8\)](#). Ниже приведено несколько полезных команд (все возможные команды и опции приведены на странице справочника [pfctl\(8\)](#)):

Команда	Действие
<code>pfctl -e</code>	Включить PF
<code>pfctl -d</code>	Выключить PF
<code>pfctl -F all -f /etc/pf.conf</code>	Сбросить все правила (NAT, правила фильтрации, состояния соединений, таблицы и т.д.) и загрузить новые с файла <code>/etc/pf.conf</code>
<code>pfctl -s [ rules   nat   state ]</code>	Отобразить правила фильтрации, правила NAT или таблицу состояний соединений
<code>pfctl -vnf /etc/pf.conf</code>	Проверить <code>/etc/pf.conf</code> на наличие ошибок, но сами наборы правил не загружать

### 26.4.6. Включение ALTQ

ALTQ может быть включен только путем компилирования ядра FreeBSD с соответствующими параметрами. ALTQ поддерживается не всеми существующими драйверами сетевых карт. Для просмотра списка поддерживаемых устройств в вашем релизе FreeBSD обратитесь к странице справочника [altq\(4\)](#).



Следующие параметры включают ALTQ и добавляют дополнительную функциональность.

```
options      ALTQ
options      ALTQ_CBQ      # Class Bases Queuing (CBQ)
options      ALTQ_RED      # Random Early Detection (RED)
options      ALTQ_RIO      # RED In/Out
options      ALTQ_HFSC     # Hierarchical Packet Scheduler (HFSC)
options      ALTQ_PRIQ     # Priority Queuing (PRIQ)
options      ALTQ_NOPCC    # Required for SMP build
```

`options ALTQ` включает подсистему ALTQ.

`options ALTQ_CBQ` включает *Class Based Queuing* (CBQ). CBQ позволяет распределять пропускную способность соединений по классам или очередям для выставления приоритетов трафика на основе правил фильтрации.

`options ALTQ_RED` включает *Random Early Detection* (RED). RED используется для предотвращения перегрузки сети. RED вычисляет длину очереди и сравнивает ее с минимальным и максимальным значением длины очереди. Если очередь превышает максимум, все новые пакеты будут отброшены. В соответствии со своим названием, RED отбрасывает пакеты из различных соединений в произвольном порядке.

`options ALTQ_RIO` включает *Random Early Detection In and Out*.

`options ALTQ_HFSC` включает *Hierarchical Fair Service Curve Packet Scheduler*. Дополнительная информация о HFSC находится по адресу: <http://www-2.cs.cmu.edu/~hzhang/HFSC/main.html>.

`options ALTQ_PRIQ` включает *Priority Queuing* (PRIQ). PRIQ всегда первым пропускает трафик из очереди с более высоким приоритетом.

`options ALTQ_NOPCC` включает поддержку SMP для ALTQ. Эта опция необходима для SMP систем.

## 26.5. \* IPFILTER (IPF)



### Предупреждение

Перевод раздела не завершен.



### Примечание

Этот раздел находится в процессе написания; содержание может не вполне соответствовать действительности.

Автором IPFILTER является Darren Reed. IPFILTER не зависит от операционной системы: это приложение с открытыми исходными текстами, которое было портировано на операционные системы FreeBSD, NetBSD, OpenBSD, SunOS™, HP/UX, и Solaris™. IPFILTER активно разрабатывается и поддерживается, регулярно выпускаются обновленные версии.

IPFILTER основан на межсетевом экране и механизме NAT уровня ядра, которые управляются и контролируются утилитами уровня пользовательских процессов. Правила межсетевого экрана могут устанавливаться или удаляться утилитой `ipf(8)`. Правила NAT могут устанавливаться или удаляться утилитой

`ipnat(1)`. Утилита `ipfstat(8)` выводит статистику IPFILTER для ядра. Программа `ipmon(8)` может заносить действия IPFILTER в файлы системных протоколов.

IPF был первоначально написан с использованием правила «последнее совпадение применяется» и только с правилами без сохранения состояния. Со временем IPF был расширен и включает параметры «quick» и «keep state» (сохранение состояния), которые кардинальным образом изменяют логику обработки пакетов. Официальная документация IPF включает традиционные параметры правил с традиционной последовательностью обработки пакетов. Измененные функции включены в виде дополнительных параметров, они необходимы для создания эффективного межсетевого экрана.

Инструкции этого раздела подразумевают использование параметра «quick» и параметра сохранения состояния «keep state». Это основа для создания включающего межсетевого экрана.

Детальное описание традиционных методов обработки правил: [http://www.obfuscation.org/ipf/ipf-howto.html#TOC\\_1](http://www.obfuscation.org/ipf/ipf-howto.html#TOC_1) и <http://coombs.anu.edu.au/~avalon/ip-filter.html> .

IPF FAQ находится по адресу <http://www.phildev.net/ipf/index.html> .

Архив списка рассылки по IPFilter с возможностью поиска доступен по адресу <http://marc.theaimsgroup.com/?l=ipfilter> .

### 26.5.1. Включение IPF

IPF включен в базовую систему FreeBSD в качестве отдельного загружаемого модуля. Система динамически загрузит модуль IPF, если в `rc.conf` указана переменная `ipfilter_enable="YES"` . Модуль создается с включенным протоколированием и правилом по умолчанию `pass all` (пропускать все). Для изменения правила по умолчанию не обязательно собирать ядро с новыми параметрами. Просто добавьте в конец набора правило, блокирующее все пакеты.

### 26.5.2. Параметры ядра

Включение IPF в ядро FreeBSD не является обязательным требованием. Эта процедура представлена здесь в качестве дополнительной информации. При включении IPF в ядро загружаемый модуль не используется.

Пример параметров настройки ядра для IPF находится в `/usr/src/sys/conf/NOTES` и воспроизведен здесь:

```
options IPFILTER
options IPFILTER_LOG
options IPFILTER_DEFAULT_BLOCK
```

`options IPFILTER` включает поддержку межсетевого экрана «IPFILTER».

`options IPFILTER_LOG` включает протоколирование трафика через IPF путем записи его в псевдо-устройство протоколирования пакетов `ipf` для каждого правила, содержащего ключевое слово `log`.

`options IPFILTER_DEFAULT_BLOCK` изменяет поведение по умолчанию так, что блокируется каждый пакет, не соответствующий правилу `pass`.

Эти настройки будут работать только после сборки и установки нового ядра.

### 26.5.3. Доступные параметры rc.conf

Для активации IPF во время загрузки в `/etc/rc.conf` потребуется добавить следующие переменные:

```
ipfilter_enable="YES"           # Запуск межсетевого экрана ipf
ipfilter_rules="/etc/ipf.rules" # Загрузка файла с правилами
ipmon_enable="YES"             # Включение протоколирования IP monitor
```

```
ipmon_flags="-Ds"          # D = запуск в виде демона
                          # s = протоколирование в syslog
                          # v = протоколирование tcp window, ack, seq
                          # n = отображение имен IP и портов
```

Если за межсетевым экраном находится локальная сеть, использующая приватные IP адреса, для включения NAT потребуется добавить следующие переменные:

```
gateway_enable="YES"      # Включение шлюза для локальной сети
ipnat_enable="YES"       # Запуск функции ipnat
ipnat_rules="/etc/ipnat.rules" # Определение файла правил для ipnat
```

#### 26.5.4. IPF

Команда `ipf(8)` используется для загрузки файла с правилами. Обычно создается файл, содержащий подготовленный набор правил, который полностью замещает набор, используемый на данный момент:

```
# ipf -Fa -f /etc/ipf.rules
```

-Fa означает сброс всех внутренних таблиц правил.

-f указывает файл с правилами, который необходимо загрузить.

Это дает вам возможность отредактировать файл с правилами, запустить вышеприведенную команду IPF, тем самым обновить набор правил работающего межсетевого экрана без перезагрузки системы. Для обновления правил такой подход очень удобен, поскольку команду можно выполнять столько раз, сколько нужно.

На странице справочной системы `ipf(8)` находится подробная информация по всем флагам этой команды.

Набор правил для команды `ipf(8)` должен быть в виде стандартного текстового файла. Правила, написанные в виде скрипта с символами подстановки, не принимаются.

Есть способ составления правил IPF, использующих символы подстановки. Обратитесь к [Раздел 26.5.9, «Создание набора правил с использованием символьной подстановки»](#).

#### 26.5.5. IPFSTAT

По умолчанию `ipfstat(8)` получает и отображает суммарную статистику, полученную в результате применения действующих правил к пакетам, проходящим через межсетевой экран с момента его последнего запуска, или с того момента, когда статистика была последний раз обнулена командой `ipf -Z`.

Детальная информация приводится на странице справочника `ipfstat(8)`.

Вывод команды `ipfstat(8)` по умолчанию выглядит примерно так:

```
input packets: blocked 99286 passed 1255609 nomatch 14686 counted 0
output packets: blocked 4200 passed 1284345 nomatch 14687 counted 0
input packets logged: blocked 99286 passed 0
output packets logged: blocked 0 passed 0
packets logged: input 0 output 0
log failures: input 3898 output 0
fragment state(in): kept 0 lost 0
fragment state(out): kept 0 lost 0
packet state(in): kept 169364 lost 0
packet state(out): kept 431395 lost 0
ICMP replies: 0 TCP RSTs sent: 0
Result cache hits(in): 1215208 (out): 1098963
IN Pullups succeeded: 2 failed: 0
```

```

OUT Pullups succeeded: 0 failed: 0
Fastroute successes: 0 failures: 0
TCP cksum fails(in): 0 (out): 0
Packet log flags set: (0)

```

При задании флага `-i` или `-o` соответственно для входящих или исходящих пакетов, команда извлечет и отобразит соответствующий список правил, установленных и используемых на данный момент.

`ipfstat -in` отображает правила, применяемые к входящим пакетам, вместе с номерами этих правил.

`ipfstat -on` отображает правила, применяемые к исходящим пакетам, вместе с номерами этих правил.

Вывод команды будет выглядеть примерно так:

```

@1 pass out on xl0 from any to any
@2 block out on dc0 from any to any
@3 pass out quick on dc0 proto tcp/udp from any to any keep state

```

`ipfstat -ih` отображает правила, применяемые к входящим пакетам, со счетчиком количества совпадений для каждого правила.

`ipfstat -oh` отображает правила, применяемые к исходящим пакетам, со счетчиком количества совпадений для каждого правила.

Вывод команды будет выглядеть примерно так:

```

2451423 pass out on xl0 from any to any
354727 block out on dc0 from any to any
430918 pass out quick on dc0 proto tcp/udp from any to any keep state

```

Одна из наиболее важных функций команды `ipfstat` активируется флагом `-t`, правила отображаются подобно тому, как [top\(1\)](#) показывает таблицу запущенных процессов FreeBSD. Когда межсетевой экран подвергается атаке, эта функция позволяет обнаружить соответствующие пакеты. Дополнительные флаги дают возможность выбирать IP адрес назначения или источника, порт или протокол, которые будут отслеживаться в реальном времени. Подробная информация приведена на странице [ipfstat\(8\)](#).

## 26.5.6. IPMON

Для того, чтобы стало возможно использование команды `ipmon`, необходимо включить параметр ядра `IPFILTER_LOG`. Эта команда может использоваться в двух различных режимах. В основном режиме, который используется по умолчанию, она используется без флага `-D`.

В режиме демона создается непрерывный протокол, и возможен просмотр предыдущих событий. В этом режиме `IPFILTER` работает в FreeBSD. Поскольку в FreeBSD встроена функция ротации файлов протокола, лучше использовать [syslogd\(8\)](#), чем используемый по умолчанию вывод в обычный файл. В `rc.conf` по умолчанию `ipmon_flags` имеет значение `-Ds`:

```

ipmon_flags="-Ds" # D = start as daemon
                  # s = log to syslog
                  # v = log tcp window, ack, seq
                  # n = map IP & port to names

```

Описывать преимущества протоколирования излишне. Например, оно дает возможность отложенного просмотра информации об отброшенных пакетах, откуда они пришли и куда направлялись. Эта информация существенно помогает при отслеживании атак.

Даже с включенным протоколированием, IPF не ведет протокол для каждого правила. Администратор межсетевого экрана должен решить, по каким правилам набора нужно вести протокол и добавить ключевое слово `log` к этим правилам. Обычно протоколируются только правила, отбрасывающие пакеты.

Включение в набор последнего правила, запрещающего прохождение пакетов, в сочетании с ключевым словом `log` является довольно распространённой практикой. Так вы можете увидеть все пакеты, не попадающие ни под одно правило набора.

### 26.5.7. Протоколирование IPMON

Для разделения собираемых данных `syslogd` использует свой собственный специальный метод. Он использует группировку по категории («facility») и уровню («level»). IPMON в режиме `-Ds` использует `local0` в качестве имени «категории». Для дальнейшего разделения протоколируемых данных, если такое необходимо, могут быть использованы следующие уровни:

```
LOG_INFO - packets logged using the "log" keyword as the action rather than pass or block.
LOG_NOTICE - packets logged which are also passed
LOG_WARNING - packets logged which are also blocked
LOG_ERR - packets which have been logged and which can be considered short
```

Для указания IPFILTER протоколировать все данные в `/var/log/ipfilter.log`, создайте этот файл заранее, выполнив следующую команду:

```
# touch /var/log/ipfilter.log
```

Функционирование `syslogd(8)` управляется настройками в файле `/etc/syslog.conf`. Файл `syslog.conf` позволяет достаточно гибко настроить обработку системных сообщений, выдаваемых программами, такими как IPF.

Добавьте в `/etc/syslog.conf` следующую запись:

```
local0.* /var/log/ipfilter.log
```

`local0.*` означает запись всех протоколируемых сообщений в указанный файл.

Для применения внесенных в `/etc/syslog.conf` изменений вы можете перезагрузиться или заставить `syslogd(8)` перечитать `/etc/syslog.conf`, выполнив команду `/etc/rc.d/syslogd reload`.

Не забудьте отредактировать `/etc/newsyslog.conf` для ротации только что созданного лог файла.

### 26.5.8. Формат протоколируемых сообщений

Сообщения, генерируемые `ipmon`, состоят из полей данных, разделенных пробелами. Поля, общие для всех сообщений:

1. Дата получения пакета.
2. Время получения пакета. Формат времени HH:MM:SS.F для часов, минут, секунд и долей секунд (последнее поле может состоять из нескольких цифр).
3. Имя интерфейса, через который прошел пакет, например `dc0`.
4. Группа и номер правила, например `@0:17`.

Эти сообщения могут быть просмотрены командой `ipfstat -in`.

1. Действие: `r` для пропущенных, `b` для заблокированных, `S` для пакетов с неполным заголовком (short packet), `n` для пакетов, не соответствующих какому-либо правилу, `L` для соответствующих правилу протоколирования. Порядок следования по флагам: `S, r, b, n, L`. Знаки `P` или `B` в верхнем регистре означают, что пакет был протоколирован в соответствии с общими настройками, а не каким-то конкретным правилом.

2. Адреса. Всего три поля: адрес и порт источника (разделенные запятой), -, адрес и порт назначения. 209.53.17.22,80 -> 198.73.220.17,1722.
3. PR, с последующим именем или номером протокола, например PR tcp.
4. len, с последующей длиной заголовка и общей длиной пакета, например len 20 40.

Для TCP пакетов добавляется дополнительное поле, начинающееся с дефиса, за которым следуют буквы, соответствующие установленным флагам. На странице справочника [ipf\(5\)](#) находится список букв и флагов.

Для пакетов ICMP, в конце находятся два поля, одно всегда «ICMP», а второе содержит тип и подтип ICMP сообщения (message и sub-message), разделенные символом косой черты, например ICMP 3/3 для сообщения «port unreachable».

## 26.5.9. Создание набора правил с использованием символьной подстановки

Некоторые опытные пользователи IPF создают файл правил, поддерживающий использование символьной подстановки. Основное преимущество использования такого подхода заключается в возможности изменения значения, присваиваемого символьному имени, в результате чего во всех правилах, содержащих эту символьную подстановку, будет использоваться новое значение. В начале скрипта вы можете поместить часто используемые переменные, а затем использовать их сразу в нескольких правилах. Ниже дан пример такого использования.

Синтаксис скрипта совместим с [sh\(1\)](#), [csh\(1\)](#), и [tcsh\(1\)](#).

Символьная подстановка предваряется знаком доллара: \$.

Для присвоения значения символьным переменным знак \$ не используется.

Присваиваемое символической переменной значение должно быть заключено в двойные кавычки (").

Начните файл правил примерно так:

```
##### Start of IPF rules script #####

oif="dc0"           # name of the outbound interface
odns="192.0.2.11"   # ISP's DNS server IP address
myip="192.0.2.7"    # my static IP address from ISP
ks="keep state"
fks="flags S keep state"

# You can choose between building /etc/ipf.rules file
# from this script or running this script "as is".
#
# Uncomment only one line and comment out another.
#
# 1) This can be used for building /etc/ipf.rules:
#cat > /etc/ipf.rules << EOF
#
# 2) This can be used to run script "as is":
/sbin/ipf -Fa -f - << EOF

# Allow out access to my ISP's Domain name server.
pass out quick on $oif proto tcp from any to $odns port = 53 $fks
pass out quick on $oif proto udp from any to $odns port = 53 $ks

# Allow out non-secure standard www function
pass out quick on $oif proto tcp from $myip to any port = 80 $fks

# Allow out secure www function https over TLS SSL
pass out quick on $oif proto tcp from $myip to any port = 443 $fks
```

```
EOF
##### End of IPF rules script #####
```

Это все, что требовалось сделать. В данном примере сами правила не важны; важно то, как используется символьная подстановка. Если вышеприведенный пример помещен в файл `/etc/ipf.rules.script`, то набор правил можно перезагрузить, введя следующую команду:

```
# sh /etc/ipf.rules.script
```

С использованием в правилах символьной подстановки связана одна проблема: IPF не понимает символьную подстановку и не может обработать такой скрипт непосредственно.

Скрипт может использоваться одним из следующих двух способов:

- Уберите комментарий перед строкой, начинающейся с `cat`, и прокомментируйте строку, начинающуюся с `/sbin/ipf`. Поместите строку `ipfilter_enable="YES"` в файл `/etc/rc.conf` как обычно, и запускайте скрипт после каждого его обновления для создания или обновления файла `/etc/ipf.rules`.
- Отключите IPFILTER в стартовых скриптах системы, поместив строку `ipfilter_enable="NO"` (это значение по умолчанию) в файл `/etc/rc.conf`.

Поместите скрипт, подобный нижеприведенному, в каталог `/usr/local/etc/rc.d/`. У него должно быть однозначно говорящее о его назначении имя, например `ipf.loadrules.sh`. Расширение `.sh` обязательно.

```
#!/bin/sh
sh /etc/ipf.rules.script
```

Права, установленные на этот файл, должны разрешать чтение, запись и выполнение владельцу `root`.

```
# chmod 700 /usr/local/etc/rc.d/ipf.loadrules.sh
```

Теперь, правила IPF будут загружаться при загрузке системы.

### 26.5.10. Наборы правил IPF

Набор правил `ipf` это группа правил, составленных для пропускания или блокирования пакетов на основе их содержимого. Двусторонний обмен пакетами между хостами составляет сессию. Межсетевой экран обрабатывает как входящие из Интернет пакеты, так и исходящие пакеты, которые сгенерированы самой системой в ответ на входящий трафик. Для каждой службы TCP/IP (например, `telnet`, `www`, `mail`, и т.п.) назначен протокол и номер привилегированного (прослушиваемого) порта. Пакеты, предназначенные для определенного сервиса, порождаются с некоторым исходящим адресом и портом из непривилегированного диапазона и направляются на определенный адрес и определенный порт назначения. Все упомянутые параметры (номера портов и адреса) могут использоваться как критерии выбора в правилах, пропускающих или блокирующих доступ к службам TCP/IP.

IPF был первоначально написан с использованием логики «последнее совпадающее правило побеждает» и только с правилами без сохранения состояния. Со временем в IPF был включен параметр `quick` и параметр сохранения состояния `keep state`, что существенно улучшило логику обработки правил.

Инструкции, помещенные в эту главу, созданы с использованием параметров `quick` и `keep state`. Это основа для создания набора правил включающего межсетевой экран.



#### Предупреждение

При работе с правилами межсетевого экрана, будьте *очень осторожны*. Некоторые конфигурации могут заблокировать вам доступ к серверу. В целях предосторожности, пер-

воначальную настройку межсетевого экрана вы можете выполнить с локальной консоли, а не через удаленное подключение, такое как ssh.

## 26.6. IPFW

IPFIREWALL (IPFW) - представляет собой межсетевой экран, написанный и поддерживаемый добровольными участниками проекта FreeBSD. Он использует stateless правила, т.е. правила без учета состояния, и наследование техники кодирования правил для получения того, что называется простой логикой с сохранением состояния (stateful).

Пример простейшего набора правил IPFW (находится в `/etc/rc.firewall` и `/etc/rc.firewall6`) в стандартной установке FreeBSD достаточно прост и не рассчитан на непосредственное использование без изменений. В нём не используется фильтрация с сохранением состояния, которая даёт преимущества во многих конфигурациях, поэтому он не может быть взят за основу для этого раздела.

Синтаксис правил IPFW без сохранения состояния обеспечивает расширенные возможности фильтрации, которые намного превосходят уровень знаний обычного пользователя межсетевого экрана. IPFW рассчитан на профессиональных пользователей или технически продвинутых любителей, которые предъявляют повышенные требования к фильтрации пакетов. Чтобы использовать возможности IPFW в полную силу, необходимы углубленные знания того, как в различных протоколах формируются и используются заголовки пакетов. Углубленное изучение работы протоколов выходит за рамки этого раздела Руководства.

IPFW состоит из семи компонентов, главный из которых - процессор правил фильтрации уровня ядра и интегрированный в него механизм учета пакетов, а также средства протоколирования пакетов, правило `divert`, посредством которых вызывается функция NAT и другие возможности специального назначения, средства для ограничения скорости (шейпинга) трафика (`dummynet`), средства перенаправления `fwd`, средства организации сетевого моста `bridge` и механизм `ipstealth`. IPFW поддерживает протоколы IPv4 и IPv6.

### 26.6.1. Включение IPFW

IPFW включён в базовую установку FreeBSD в виде отдельного подгружаемого модуля. Система динамически загружает модуль ядра, когда в `rc.conf` присутствует строка `firewall_enable="YES"`. Если использовать функциональность NAT не планируется, то в этом случае дополнительно компилировать IPFW в состав ядра FreeBSD не требуется.

После перезагрузки системы с `firewall_enable="YES"` в `rc.conf` на экране в процессе загрузки отобразится выделенное белым сообщение:

```
ipfw2 initialized, divert disabled, rule-based forwarding disabled, default to deny,  $\sigma$ 
logging disabled
```

Загружаемый модуль скомпилирован с возможностью протоколирования информации о трафике. Для включения протоколирования и установки уровня его детализации имеется переключатель, значение которого можно установить в конфигурационном файле `/etc/sysctl.conf`. При добавлении следующих двух строк протоколирование будет включено при следующей загрузке системы:

```
net.inet.ip.fw.verbose=1
net.inet.ip.fw.verbose_limit=5
```

### 26.6.2. Параметры ядра

Включение следующих параметров в ядро FreeBSD не является обязательным, если дополнительно не требуется функциональность NAT. Эти параметры представлены здесь в качестве справочной информации для дальнейших примеров.



```
options IPFWALL
```

Этот параметр включает IPFW в состав ядра.

```
options IPFWALL_VERBOSE
```

Этот параметр включает протоколирование пакетов, которые проходят через IPFW по правилам с ключевым словом `log`.

```
options IPFWALL_VERBOSE_LIMIT=5
```

Ограничение числа пакетов, прошедших через [syslogd\(8\)](#), отдельно для каждого правила. Этот параметр имеет смысл использовать в недружественной среде, когда необходимо отслеживать активность межсетевого экрана. Это закрывает возможность атак типа «отказ в обслуживании» через флуд сообщениями `syslog`.

```
options IPFWALL_DEFAULT_TO_ACCEPT
```

Этот параметр включает для IPFW разрешающую политику по умолчанию. Это удобно на первых этапах настройки IPFW.

```
options IPDIVERT
```

Включение функциональности NAT.



### Примечание

Межсетевой экран будет блокировать все входящие и исходящие пакеты, если отсутствует параметр ядра `IPFWALL_DEFAULT_TO_ACCEPT` или правило, явно разрешающее эти соединения.

### 26.6.3. Параметры `/etc/rc.conf`

Включение межсетевого экрана:

```
firewall_enable="YES"
```

Для выбора одного из стандартных режимов работы межсетевого экрана, предоставляемых FreeBSD, выберите наиболее подходящий в файле `/etc/rc.firewall` и разместите так, как указано ниже:

```
firewall_type="open"
```

Возможны следующие значения для этого параметра:

- `open` - пропускать весь трафик.
- `client` - защищать только эту машину.
- `simple` - защищать всю сеть.
- `closed` - полностью запретить IP трафик, за исключением `loopback` интерфейса.
- `UNKNOWN` - отключить загрузку правил межсетевого экрана.
- `filename` - абсолютный путь к файлу, содержащему правила межсетевого экрана.

Есть два варианта загрузки собственных правил в межсетевой экран `ipfw`. Первый способ - задать переменную `firewall_type` в виде абсолютного пути файла, содержащего *правила межсетевого экрана* без каких-либо параметров командной строки для самого [ipfw\(8\)](#). Ниже приведён простой пример набора правил, который блокирует весь входящий и исходящий трафик:

```
add deny in
add deny out
```

Второй способ - установить значение переменной `firewall_script` в виде абсолютного пути исполняемого скрипта, содержащего команды `ipfw`, которые будут выполнены во время загрузки операционной системы. Правильный формат правил исполняемого скрипта должен соответствовать формату файла, приведённому ниже:

```
#!/bin/sh

ipfw -q flush

ipfw add deny in
ipfw add deny out
```



### Примечание

Если переменной `firewall_type` присвоено значение `client` или `simple`, то правила, расположенные по умолчанию в `/etc/rc.firewall`, должны быть приведены в соответствие с конфигурацией данной машины. Также заметим, что для используемых в этой главе примеров в качестве значения переменной `firewall_script` используется `/etc/ipfw.rules`.

Включение протоколирования:

```
firewall_logging="YES"
```



### Предупреждение

Единственное, что делает параметр `firewall_logging`, - присвоение логической единицы (1) переменной `sysctl net.inet.ip.fw.verbose` (смотрите [Раздел 26.6.1, «Включение IPFW»](#)). В `rc.conf` нет переменной для ограничения протоколирования, но это можно сделать через переменную `sysctl` вручную либо используя файл `/etc/sysctl.conf`:

```
net.inet.ip.fw.verbose_limit=5
```

Если ваша машина выполняет роль шлюза, т.е. обеспечивает трансляцию сетевых адресов (NAT) с помощью `natd(8)`, имеет смысл сразу перейти к чтению [Раздел 27.8, «Даemon преобразования сетевых адресов \(natd\)»](#) для уточнения информации относительно параметров `/etc/rc.conf`.

## 26.6.4. Команда IPFW

Команда `ipfw` - это стандартный механизм для ручного добавления/удаления отдельных правил в активной цепочке правил межсетевого экрана. Основная проблема при использовании этого метода состоит в том, что при перезагрузке операционной системы все изменения, сделанные с помощью данной команды, будут утеряны. Вместо этого рекомендуется записать все правила в файл, из которого они будут считываться во время загрузки операционной системы, а также для полной замены текущего набора правил на содержимое из файла.

Тем не менее, команду `ipfw` удобно использовать для отображения текущей конфигурации правил на экране консоли. Учетный модуль IPFW динамически создаёт счётчики для каждого правила, которые подсчитывают количество пакетов, соответствующих условиям срабатывания правила. В процессе тестирования

отображение правила со своим счётчиком является одним из способов проверки, срабатывает ли правило при прохождении через него пакета или нет.

Вывод полного списка правил:

```
# ipfw list
```

Вывод полного списка правил с маркером времени последнего срабатывания правила:

```
# ipfw -t list
```

Следующий пример выводит учетную информацию, количество совпавших пакетов и сами правила. Первым столбцом идет номер правила, за ним следует число совпавших исходящих пакетов, третий столбец - число соответствующих входящих пакетов, и затем само правило.

```
# ipfw -a list
```

Вывод динамических правил вместе со статическими:

```
# ipfw -d list
```

Отобразить статические и динамические правила, в т.ч. с истекшим временем действия:

```
# ipfw -d -e list
```

Обнуление счетчиков:

```
# ipfw zero
```

Обнулить счетчики для правила под номером *NUM*:

```
# ipfw zero NUM
```

### 26.6.5. Набор правил IPFW

Набор правил (ruleset) представляет собой группу правил IPFW, которые разрешают или запрещают прохождение пакета через межсетевой экран на основании значений, содержащихся в пакете. Двухнаправленный обмен пакетов между машинами является сессией. Набор правил межцевого экрана анализирует как пакеты, приходящие из глобальной сети, так и ответные пакеты, исходящие из системы. Каждый TCP/IP сервис (такой как telnet, www, mail, и т.д.) принадлежит определенному протоколу и привилегированному (прослушиваемому) порту. Пакеты, предназначенные для конкретного сервиса, передаются с неприлегирированного (с высоким значением) порта по адресу назначения на указанный порт сервиса. Все эти параметры (т.е. порты и адреса) могут быть использованы в качестве критериев фильтрации при создании правил, которые пропускают или блокируют сервисы.

Когда пакет попадает в межсетевой экран, он сравнивается с каждым правилом, начиная с первого, двигаясь по множеству правил верху вниз в порядке увеличения номера правил. Когда пакет совпадает с критерием выбора правила, выполняется действие, указанное в правиле, и на этом поиск правил прекращается. Такой метод поиска известен как «выигрыш первого совпадения», т.е. после срабатывания правила оставшиеся не просматриваются. Если содержимое пакета не соответствует ни одному из правил, он принудительно попадает на встроенное правило по умолчанию, заданное под номером 65535, которое запрещает и отбрасывает все пакеты без какого-либо отклика в сторону отправителя.



#### Примечание

Поиск продолжается после правил count, skipto и tee.

Упомянутые здесь инструкции основаны на использовании правил, содержащих параметры с сохранением состояния `keep state`, `limit`, `in`, `out` и `via`. Это основной механизм для кодирования набора правил межсетевого экрана закрытого типа.



## Предупреждение

Будьте осторожны, когда работаете с правилами межсетевого экрана, так как вы можете легко заблокировать самого себя.

### 26.6.5.1. Синтаксис правил

Представленный здесь синтаксис правил был упрощен для создания стандартного набора правил межсетевого экрана закрытого типа. Для полного описания синтаксиса правил смотрите страницу Справочника [ipfw\(8\)](#).

Правила содержат ключевые слова: эти ключевые слова записываются в строке в определенном порядке слева направо. Ключевые слова выделены полужирным шрифтом. Некоторые ключевые слова имеют дополнительные параметры, которые могут являться ключевыми словами для них самих и также содержать вложенные дополнительные параметры.

Символ `#` используется для обозначения начала комментария и может быть расположен в конце строки с правилом или в начале строки над правилом. Пустые строки игнорируются.

```
CMD RULE_NUMBER ACTION LOGGING SELECTION STATEFUL
```

#### 26.6.5.1.1. CMD

Каждое новое правило должно начинаться с префикса `add` для добавления во внутреннюю таблицу.

#### 26.6.5.1.2. RULE\_NUMBER

Каждое правило обозначено номером в диапазоне 1..65535.

#### 26.6.5.1.3. ACTION

При соответствии пакета описанным в правиле критериям фильтрации будет выполнено одно из следующих действий.

```
allow | accept | pass | permit
```

Все эти действия означают одно и то же - пакеты, совпадающие с правилом, могут покинуть обработку правил межсетевого экрана. На этом поиск прекращается.

```
check-state
```

Проверяет пакет на соответствие динамической таблице правил. Если совпадение найдено, выполняется действие, содержащееся в правиле, породившем данное динамическое правило, иначе выполняется переход к следующему правилу. Правило `check-state` не имеет критериев фильтрации. При отсутствии правила `check-state` в наборе правил проверка по динамической таблице происходит на первом правиле `keep-state` или `limit`.

```
deny | drop
```

Оба слова означают отбрасывание пакетов, совпавших с правилом. Поиск прекращается.

#### 26.6.5.1.4. Протоколирование

```
log или logamount
```

Когда пакет совпадает с правилом, содержащим ключевое слово `log`, информация об этом событии записывается в `syslogd(8)` с пометкой SECURITY. Запись в журнал происходит только в том случае, если число срабатываний для данного правила не превышает значения параметра `logamount`. Если значение `logamount` не объявлено, то ограничение берется из значения переменной `sysctl net.inet.ip.fw.verbose_limit`. В обоих случаях обнуление значения отменяет ограничение. По достижению установленного лимита запись в журнал может быть повторно включена путем сброса счетчика срабатываний или счетчика пакетов для этого правила; смотрите описание команды `ipfw reset log`.



### Примечание

Протоколирование осуществляется после проверки на соответствие всем условиям в правиле и перед выполнением окончательного действия (`accept`, `deny`) над пакетом. Вы должны выбрать сами, какие действия правил вы хотите включить в журнал.

#### 26.6.5.1.5. Условия отбора

Ключевые слова, представленные в этом разделе, используются для описания атрибутов пакета, по которым проверяется условие срабатывания того или иного правила. Для совпадения используется следующая последовательность атрибутов общего назначения:

*udp | tcp | icmp*

Также могут быть использованы имена протоколов, описанные в `/etc/protocols`. Указанное значение обозначает протокол для совпадения. Это является обязательным требованием.

*from src to dst*

Ключевые слова `from` и `to` служат для фильтрации по IP адресам. Обязательно должны быть указаны и источник, и получатель. `any` - это специальное ключевое слово, которое соответствует любому IP адресу. `me` - это специальное ключевое слово, которое соответствует любому из IP адресов, сконфигурированных на интерфейсе вашей системы FreeBSD, и служит для указания компьютера, на котором работает межсетевой экран (т.е. этот компьютер), как показано на примерах `from me to any`, `from any to me`, `from 0.0.0.0/0 to any`, `from any to 0.0.0.0/0`, `from 0.0.0.0 to any`, `from any to 0.0.0.0` и `from me to 0.0.0.0`. IP адрес указывается в виде четырёх чисел, разделённых точками, или дополнительно с префиксом сети (нотация CIDR). Это является обязательным требованием. Для упрощения вычислений, связанных с IP адресами, используйте порт [net-mgmt/ipcalc](http://net-mgmt/ipcalc). Более подробную информацию можно посмотреть на странице программы: <http://jodies.de/ipcalc>.

*port number*

Для протоколов, работающих с портами (такие как TCP и UDP), обязательным требованием является указание номера порта соответствующего сервиса. Вместо номера порта можно использовать имя сервиса (из `/etc/services`).

*in | out*

Отбор соответственно по входящим и исходящим пакетам. Присутствие одного из этих ключевым слов в правиле обязательно для формирования критерия фильтрации.

*via IF*

Совпадает с пакетами, проходящими через указанный интерфейс. Ключевое слово `via` включает обязательную проверку на указанном интерфейсе в общий процесс поиска совпадений.

*setup*

Это обязательное ключевое слово определяет начало запроса сессии для TCP пакетов.

### *keep-state*

Это обязательное ключевое слово. При совпадении межсетевой экран создает динамическое правило, которое по умолчанию будет совпадать с двунаправленным трафиком между отправителем и получателем для данной пары IP/порт по указанному протоколу.

*limit {src-addr | src-port | dst-addr | dst-port}*

Межсетевой экран разрешит только *N* соединений с одинаковым набором параметров, указанных в правиле. Можно задавать один или несколько адресов и портов отправителя и получателя. В одном и том же правиле использование *limit* и *keep-state* не допускается. Параметр *limit* предоставляет такую же функцию с сохранением состояний, что и *keep-state*, плюс свои собственные.

### **26.6.5.2. Параметры для правил с сохранением состояния**

С точки зрения фильтрации по правилам с сохранением состояния весь трафик выглядит как двусторонний обмен пакетами, включая данные о сессиях. При такой фильтрации у нас есть средства сопоставления и определения корректности процедуры двустороннего обмена пакетами между стороной, породившей пакет, и стороной-получателем. Любые пакеты, которые не подходят под шаблон сессии, автоматически отбрасываются как злонамеренные.

Параметр *check-state* служит для указания места в наборе правил IPFW, в котором пакет будет передан на поиск соответствий динамическим правилам. В случае совпадения пакет пропускается, при этом создается новое динамическое правило для следующего пакета, принадлежащего данной двусторонней сессии. В противном случае пакет движется по обычным правилам, начиная со следующей позиции.

Динамические правила уязвимы к атаке SYN-пакетами, которые могут породить гигантское количество динамических правил. Для предотвращения такого рода атак во FreeBSD предусмотрен еще один параметр - *limit*. Этот параметр служит для ограничения количества одновременно установленных сессий путём проверки полей отправителя и получателя, в зависимости от параметра *limit*, с использованием IP адреса пакета для поиска открытых динамических правил, которые представляют собой счетчик количества совпадений для данного IP адреса и этого правила. Если это количество превышает значение, указанное в параметре *limit*, то такой пакет отбрасывается.

### **26.6.5.3. Протоколирование сообщений межсетевого экрана**

Преимущества протоколирования очевидны: это предоставляет возможность отслеживать постфактум, прохождение каких пакетов было отклонено, откуда эти пакеты пришли и куда они назначались для тех правил, в которых включена функция записи в журнал. Это замечательный инструмент для отслеживания атак на вашу систему.

Даже при включенной функции ведения журнала само по себе оно производиться не будет. Администратор межсетевого экрана определяет, для каких правил будет включена функция ведения журнала, и добавляет к этим правилам *log*. Обычно в журнал пишутся только запрещающие правила, такие как правила *deny* для входящего ICMP ping. Довольно часто конец списка добавляют дублирующее правило вида «*ipfw default deny everything*» с приставкой *log*. Это позволяет отслеживать все пакеты, не совпадающие ни с одним из правил в вашем наборе.

Будьте крайне осмотрительны при использовании функции ведения журнала, так как это чревато несоизмеримым разрастанием файла журнала, вплоть до полного заполнения им места на жестком диске. DoS атаки, направленные на переполнение свободного пространства жесткого диска, являются одними из самых старейших. Помимо заполнения жесткого диска это неприятно еще и тем, что сообщения журнала пишутся не только в *syslogd*, но также отображаются на экране системной консоли, и это вскоре начинает сильно раздражать.

Параметр ядра `IPFW_VERBOSE_LIMIT=5` ограничивает число идущих подряд сообщений в системный регистратор `syslogd(8)`, касающихся пакетов, совпавших с правилом. Когда этот параметр включен в ядро,

число последовательно идущих сообщений для определенного правила обрезается указанным числом. От записи 200 идентичных сообщений особого прока нет. В данном случае для сработавшего правила в журнале `syslogd` будут зафиксированы 5 сообщений подряд, остальные идентичные сообщения будут подсчитаны и отправлены в `syslogd` как одно сообщение такого вида:

```
last message repeated 45 times
```

Путь к файлу, в который пишутся сообщения, задается в файле `/etc/syslog.conf`. По умолчанию это файл `/var/log/security`.

#### 26.6.5.4. Написание скрипта правил

Наиболее опытные пользователи IPFW создают скрипт, содержащий в себе правила, оформленные таким образом, что они могут быть исполнены как обыкновенный `sh`-скрипт. Основное преимущество такого подхода в том, что правила можно полностью заменить на новые без необходимости в перезагрузке системы для их активации. Это крайне удобно на этапе разработки и тестирования набора правил, т.к. перезагружать весь список правил можно сколь угодно часто. Помимо того, поскольку это скрипт, то здесь можно объявить некие часто используемые значения в виде переменной, и использовать её во множестве правил, как показано в примере ниже.

Синтаксис примера, приведенного ниже, совместим с тремя командными оболочками: `sh(1)`, `csh(1)`, `tcsh(1)`. Для использования значения ранее объявленной переменной имя переменной предваряется символом `$`. Во время присвоения имя переменной не имеет префикса `$`, присваиваемое значение должно быть заключено в "двойные кавычки".

Так выглядит файл с правилами, с которого вы можете начать:

```
##### начало примера скрипта с правилами ipfw #####
#
ipfw -q -f flush # Сброс всех правил.
# Установки по умолчанию
oif="tun0" # наш интерфейс
odns="192.0.2.11" # IP DNS сервера провайдера
cmd="ipfw -q add " # префикс для создания правил
ks="keep-state" # просто лень вводить каждый раз
$cmd 00500 check-state
$cmd 00502 deny all from any to any frag
$cmd 00501 deny tcp from any to any established
$cmd 00600 allow tcp from any to any 80 out via $oif setup $ks
$cmd 00610 allow tcp from any to $odns 53 out via $oif setup $ks
$cmd 00611 allow udp from any to $odns 53 out via $oif $ks
##### конец примера скрипта с правилами ipfw #####
```

Вот и все, что нужно сделать. Сами правила в этом примере не столь важны, они написаны ради того, чтобы продемонстрировать использование подстановки значения переменной по ее имени.

Если бы этот скрипт находился в файле `/etc/ipfw.rules`, то правила можно было бы перезагрузить следующей командой.

```
# sh /etc/ipfw.rules
```

Имя и расположение файла `/etc/ipfw.rules` могут быть какими угодно.

Такой же результат можно получить, выполнив вручную следующие команды:

```
# ipfw -q -f flush
# ipfw -q add check-state
# ipfw -q add deny all from any to any frag
# ipfw -q add deny tcp from any to any established
# ipfw -q add allow tcp from any to any 80 out via tun0 setup keep-state
# ipfw -q add allow tcp from any to 192.0.2.11 53 out via tun0 setup keep-state
# ipfw -q add 00611 allow udp from any to 192.0.2.11 53 out via tun0 keep-state
```

### 26.6.5.5. Набор правил с сохранением состояния

Следующий набор правил, не включающий в себя правила трансляции адресов NAT, является примером того, как создавать правила для межсетевого экрана закрытого типа высокого уровня защиты. Закрытый межсетевой экран разрешает трафик, описанный в разрешающих правилах, и по умолчанию блокирует всё остальное. Межсетевой экран, предназначенный для защиты сегментов сети, имеет как минимум два интерфейса, для которых должны быть написаны правила для работы межсетевого экрана.

Все разновидности операционных систем UNIX®, включая FreeBSD, используют интерфейс `lo0` и IP адрес `127.0.0.1` для передачи данных внутри операционной системы. Правила межсетевого экрана должны содержать в своем составе правила, разрешающие беспрепятственное прохождение трафика по этому интерфейсу.

Интерфейс, подключенный к Интернет, является местом для размещения правил авторизации и контроля доступа исходящих и входящих соединений. Это может быть туннельный интерфейс `PPP tun0` или сетевой адаптер, подключенный к DSL или кабельному модему.

В случае, когда за межсетевым экраном один и более интерфейсов подсоединён к локальной сети, должны присутствовать правила для беспрепятственного прохождения исходящих пакетов с этих интерфейсов LAN.

Правила изначально разделяются на три основных раздела: интерфейсы, не ограниченные правилами, правила для исходящего трафика на внешнем интерфейсе и правила для входящего трафика на внешнем интерфейсе.

В каждом из разделов, относящихся к внешнему интерфейсу, правила должны быть упорядочены по следующему принципу: наиболее используемые расположены в начале, наименее используемые - в конце. Последним должно идти правило блокирования и занесения в журнал информации о пакетах на этом интерфейсе, не попавших под предыдущие правила.

Раздел, описывающий правила для исходящего трафика на внешнем интерфейсе, содержит только разрешающие правила `allow`, состоящие из значений фильтрации, которые однозначно определяют сервис, которому разрешен доступ в Интернет. Все правила включают в себя поля `proto`, `port`, `in/out`, `via` и `keep state`. Правила, содержащие `proto tcp`, имеют также параметр `setup`, который служит для определения начала сессии, которое в дальнейшем передается как условие срабатывания в динамическую таблицу.

В разделе, описывающем правила для входящего трафика на внешнем интерфейсе, в самом начале должны стоять правила, блокирующие нежелательные пакеты. Так должно быть по двум причинам. Первая состоит в том, что пакеты, сформированные злоумышленником, могут частично или полностью соответствовать разрешающим правилам `allow`. Вторая причина состоит в том, что заведомо не интересующие нас пакеты могут быть просто отклонены, вместо того, чтобы быть перехваченными и записанными в файл журнала по последнему правилу. Последнее правило в каждом разделе блокирует и регистрирует в журнале все пакеты и может быть использовано для юридических обоснований в ходе разбирательств против злоумышленников, атаковавших вашу систему.

Также следует убедиться в том, что ваш сервер не отвечает ни на какие другие формы непредусмотренного трафика. Некорректные пакеты должны быть просто отброшены. В результате атакующие не получают информацию о том, достиг ли его пакет вашего сервера. Чем меньше атакующие будут знать о вашей системе, тем более она защищена. Назначение нераспознанного номера порта можно посмотреть в файле `/etc/services/` или по адресу [http://en.wikipedia.org/wiki/List\\_of\\_TCP\\_and\\_UDP\\_port\\_numbers](http://en.wikipedia.org/wiki/List_of_TCP_and_UDP_port_numbers). Рекомендуем ознакомиться с содержимым ссылки относительно номеров портов, используемых троянами: <http://www.sans.org/security-resources/idfaq/oddports.php>.

### 26.6.5.6. Пример правил для межсетевого экрана закрытого типа.

Следующие правила, не включающие поддержку NAT, являются логически полным набором правил для межсетевого экрана закрытого типа. При использовании этого набора правил вы вполне можете быть уверены в безопасности вашей системы. Просто прокомментируйте некоторые из правил `pass` для тех служб, которые вам не требуются. Чтобы избежать занесения в журнал нежелательных сообщений, добавьте пра-



вило deny в раздел, описывающий входящий трафик на интерфейсе. Замените название интерфейса dc0, упоминающегося в правилах ниже, на название интерфейса (NIC), который соединяет вашу систему с глобальной сетью. Для PPP соединений это будет tun0.

Примечание по использованию этих правил.

- Все запросы начала сессии с внешней сетью используют параметр keep-state .
- Все разрешенные сервисы внешней сети имеют параметр limit для защиты от флуда.
- Все правила используют параметры in или out для указания направления трафика.
- Все правила используют параметр via *имя-интерфейса* для уточнения интерфейса, через который проходит пакет.

Следующие правила записываются в /etc/ipfw.rules .

```
##### Начало файла с правилами IPFW #####
# Сброс всех правил перед началом работы скрипта.
ipfw -q -f flush

# Префикс для создания правил
cmd="ipfw -q add"
pif="dc0" # название внешнего интерфейса,
# принадлежащего глобальной сети

#####
# Нет ограничений на внутреннем интерфейсе локальной сети
# Нет необходимости в этом, если у вас нет локальной сети.
# Замените xl0 на название интерфейса вашей локальной сети
#####
$cmd 00005 allow all from any to any via xl0

#####
# Нет ограничений на интерфейсе Loopback
#####
$cmd 00010 allow all from any to any via lo0

#####
# Разрешить пакет, если он был ранее добавлен в "динамическую"
# таблицу при помощи выражения allow keep-state
#####
$cmd 00015 check-state

#####
# Раздел правил для исходящего трафика на внешнем интерфейсе
# Анализ запросов начала сессии, идущих из-за межсетевого экрана
# в локальную сеть или от этого шлюза в интернет.
#####

# Разрешить исходящий трафик к DNS серверу провайдера
# x.x.x.x должен быть IP адресом DNS сервера вашего провайдера
# Продублируйте эти строки, если у вас больше одного DNS сервера
# Эти IP адреса можно взять из файла /etc/resolv.conf
$cmd 00110 allow tcp from any to x.x.x.x 53 out via $pif setup keep-state
$cmd 00111 allow udp from any to x.x.x.x 53 out via $pif keep-state

# Разрешить исходящий трафик к DHCP серверу провайдера для cable/DSL конфигураций.
# Это правило не нужно для .user rrr. соединений с глобальной сетью
# в этом случае вы можете удалить эти правила.
# Используйте это правило для записи необходимого нам IP адреса в лог-файл.
# Затем укажите IP адрес в закомментированном правиле и удалите первое правило.
$cmd 00120 allow log udp from any to any 67 out via $pif keep-state
#$cmd 00120 allow udp from any to x.x.x.x 67 out via $pif keep-state

# Разрешить исходящий трафик для незащищенного www соединения
```

```

$cmd 00200 allow tcp from any to any 80 out via $pif setup keep-state

# Разрешить исходящий трафик для защищенного www соединения
# https с поддержкой TLS и SSL
$cmd 00220 allow tcp from any to any 443 out via $pif setup keep-state

# Разрешить исходящий POP/SMTP
$cmd 00230 allow tcp from any to any 25 out via $pif setup keep-state
$cmd 00231 allow tcp from any to any 110 out via $pif setup keep-state

# Разрешить исходящий трафик для FreeBSD (make install & CVSUP)
# По сути назначаем пользователю root полные привилегии.
$cmd 00240 allow tcp from me to any out via $pif setup keep-state uid root

# Разрешаем исходящий icmp ping
$cmd 00250 allow icmp from any to any out via $pif keep-state

# Разрешаем исходящий трафик Time
$cmd 00260 allow tcp from any to any 37 out via $pif setup keep-state

# Разрешаем исходящий трафик nntp news
$cmd 00270 allow tcp from any to any 119 out via $pif setup keep-state

# Разрешаем исходящий защищенный трафик FTP, Telnet и SCP
# Эта функция использует SSH (secure shell)
$cmd 00280 allow tcp from any to any 22 out via $pif setup keep-state

# Разрешаем исходящий трафик whois
$cmd 00290 allow tcp from any to any 43 out via $pif setup keep-state

# Запрещаем и заносим в журнал остальной исходящий трафик.
# Обеспечивает политику межсетевое экрана закрытого типа
$cmd 00299 deny log all from any to any out via $pif

#####
# Раздел правил для входящего трафика на внешнем интерфейсе
# Анализ пакетов, приходящих из глобальной сети,
# предназначенных для этого шлюза или локальной сети
#####

# Запрещаем весь входящий трафик с немаршрутизируемых сетей
$cmd 00300 deny all from 192.168.0.0/16 to any in via $pif #RFC 1918 private IP
$cmd 00301 deny all from 172.16.0.0/12 to any in via $pif #RFC 1918 private IP
$cmd 00302 deny all from 10.0.0.0/8 to any in via $pif #RFC 1918 private IP
$cmd 00303 deny all from 127.0.0.0/8 to any in via $pif #loopback
$cmd 00304 deny all from 0.0.0.0/8 to any in via $pif #loopback
$cmd 00305 deny all from 169.254.0.0/16 to any in via $pif #DHCP auto-config
$cmd 00306 deny all from 192.0.2.0/24 to any in via $pif #reserved for docs
$cmd 00307 deny all from 204.152.64.0/23 to any in via $pif #Sun cluster interconnect
$cmd 00308 deny all from 224.0.0.0/3 to any in via $pif #Class D & E multicast

# Запрещаем пинг извне
$cmd 00310 deny icmp from any to any in via $pif

# Запрещаем ident
$cmd 00315 deny tcp from any to any 113 in via $pif

# Запрещаем все Netbios службы. 137=name, 138=datagram, 139=session
# Netbios это MS/Windows сервис обмена.
# Блокируем MS/Windows hosts2 запросы сервера имен на порту 81
$cmd 00320 deny tcp from any to any 137 in via $pif
$cmd 00321 deny tcp from any to any 138 in via $pif
$cmd 00322 deny tcp from any to any 139 in via $pif
$cmd 00323 deny tcp from any to any 81 in via $pif

# Запрещаем любые опоздавшие пакеты

```

```

$cmd 00330 deny all from any to any frag in via $pif

# Запрещаем ACK пакеты, которые не соответствуют динамической таблице правил.
$cmd 00332 deny tcp from any to any established in via $pif

# Разрешаем входящий трафик с DHCP сервера провайдера. Это правило
# должно содержать IP адрес DHCP сервера вашего провайдера, поскольку
# только ему разрешено отправлять пакеты данного типа. Необходимо только
# для проводных и DSL соединений. Для 'user ppp' соединений с глобальной
# сетью использовать это правило нет необходимости. Это тот же IP адрес,
# выбранный и используемый вами в разделе правил для исходящего трафика.
#$cmd 00360 allow udp from any to x.x.x.x 67 in via $pif keep-state

# Разрешить входящий трафик для www, так как я использую сервер apache
$cmd 00400 allow tcp from any to me 80 in via $pif setup limit src-addr 2

# Разрешить входящий трафик безопасных FTP, Telnet и SCP из глобальной сети
$cmd 00410 allow tcp from any to me 22 in via $pif setup limit src-addr 2

# Разрешить входящий нешифрованный трафик Telnet из глобальной сети
# считается небезопасным, потому что ID и PW передаются через глобальную
# сеть в открытом виде.
# Удалите этот шаблон, если вы не используете telnet.
$cmd 00420 allow tcp from any to me 23 in via $pif setup limit src-addr 2

# Отбрасываем и заносим в журнал все входящие соединения снаружи
$cmd 00499 deny log all from any to any in via $pif

# Всё остальное запрещено по умолчанию
# Запрещаем и заносим в журнал все пакеты для дальнейшего анализа
$cmd 00999 deny log all from any to any
##### Конец файла правил IPFW #####

```

### 26.6.5.7. Пример правил с сохранением состояний и поддержкой NAT

Здесь перечислены некоторые дополнительные конфигурационные параметры, которые нужно включить, чтобы активировать функцию NAT в IPFW. В файл конфигурации ядра к остальным параметрам IPFW нужно добавить строку `option IPDIVERT`.

В дополнение к обычным параметрам IPFW в `/etc/rc.conf` добавим следующее:

```

natd_enable="YES" # Включить функцию NATD
natd_interface="rl0" # Название внешнего сетевого интерфейса
natd_flags="-dynamic -m" # -m = по возможности сохранить номера портов

```

Использование динамических правил с правилом `divert natd` (Network Address Translation) значительно затрудняет логику составления правил. Расположение `check-state` и `divert natd` в таблице правил влияет на поведение межсетевого экрана. Это уже не просто последовательный логический поток. При применении вышеозначенных параметров становится доступным новый тип действия `skipto`. При использовании `skipto` нумерация правил становится обязательной. В качестве аргумента `skipto` используется номер правила, к которому нужно перейти.

Ниже последует пример метода кодирования, не снабженный комментариями, приведенный здесь для внесения ясности относительно последовательности прохождения пакетов через набор правил.

Обработка правил начинается с первого по счету и идет последовательно, по правилу за раз, до достижения конца файла, либо если проверяемый пакет соответствует критериям фильтрации; в последнем случае пакет покидает межсетевой экран. Для правил под номерами 100, 101, 450, 500 и 510 важен порядок их расположения. Эти правила управляют трансляцией исходящих и входящих пакетов, таким образом в таблицу `keep-state` заносятся только приватные IP адреса локальной сети. Обратите внимание, что все правила `allow` и `deny` указывают направление, по которому передается пакет (исходящее или входящее) и сетевой интерфейс. Также стоит отметить, что все запросы начала исходящей сессии передаются с использованием `skipto rule 500` для трансляции адресов.

Предположим, что пользователь локальной сети запрашивает страницу через браузер. Веб-страницы передаются по порту 80. Пакет входит в межсетевой экран. Этот пакет не попадает под правило 100, потому что в критериях фильтрации этого правила указан параметр `in`. Этот пакет не попадает под правило 101, потому что это первый пакет сессии и он еще не был занесен в динамическую таблицу `keep-state`. Достигнув, наконец, правила 125, пакет удовлетворяет всем критериям фильтрации. Этот пакет является выходящим из интерфейса, взаимодействующим с глобальной сетью. На данном этапе у пакета в качестве исходящего адреса всё еще указан приватный IP адрес локальной сети. По условию этого правила к пакету применяются два действия. Параметр `keep-state` создаст новую запись в динамической таблице `keep-state`, и выполнится действие, указанное в правиле. Указанное действие является частью информации, заносимой в динамическую таблицу. В данном случае это `skipto rule 500`. Правило 500 транслирует (NAT) адреса пакета и отпускает его наружу. Данное замечание очень важно. Этот пакет идет к цели, где генерируется ответный пакет и отправляется обратно. Этот новый пакет входит в начало списка правил. На этот раз пакет соответствует правилу 100 и его IP адрес назначения транслируется обратно на соответствующий IP адрес локальной сети. Затем он обрабатывается правилом `check-state`, и поскольку для него уже присутствует в динамической таблице правило, соответствующее данной сессии, пакет пропускается в локальную сеть. Далее пакет приходит к отправившему его компьютеру локальной сети, и генерируется новый пакет, запрашивающий новую порцию данных с удаленного сервера. На этот раз пакет сразу проверяется правилом `check-state`, и в случае присутствия исходящей записи данного пакета выполняется действие `skipto 500`. Пакет переходит к правилу 500, транслируется и пропускается во внешнюю сеть.

Для входящего трафика все пакеты, являющиеся частью уже установленной сессии, автоматически разбираются правилом `check-state` и правильно расположенными правилами `divert natd`. Всё, что нам остается сделать, это запретить все плохие пакеты и разрешить прохождение внутрь сети пакетов только для разрешенных сервисов. Допустим, на сервере с межсетевым экраном запущен `apache`, и мы хотим разрешить людям из глобальной сети доступ на локальный веб-сайт. Новый входящий пакет, запрашивающий начало сессии, соответствует правилу 100, и его IP адрес транслируется как локальный IP системы с межсетевым экраном. Далее пакет проверяется на соответствие вредоносному трафику и в случае отсутствия соответствия попадает на правило 425. В случае соответствия данному правилу происходят две вещи. Пакет правил помещается в динамическую таблицу `keep-state`, но в этот раз любая новая сессия запросов, порожденных с этого IP, ограничена 2 одновременными соединениями. Это защищает от перегрузки сервиса, работающей по указанному номеру порта. В качестве действия в правиле указан `allow`, следовательно пакет пропускается в локальную сеть. Пакет, сформированный в качестве ответа, попадает под `check-state` и распознается им как принадлежащий существующей сессии. Далее он передается на правило 500, где происходит обратная трансляция, после чего пакет пропускается на внешний интерфейс.

Пример файла правил #1:

```
#!/bin/sh
cmd="ipfw -q add"
skip="skipto 500"
pif=r10
ks="keep-state"
good_tcpo="22,25,37,43,53,80,443,110,119"

ipfw -q -f flush

$cmd 002 allow all from any to any via xl0 # разрешаем трафик на локальном интерфейсе
$cmd 003 allow all from any to any via lo0 # разрешаем трафик на интерфейсе loopback

$cmd 100 divert natd ip from any to any in via $pif
$cmd 101 check-state

# Разрешенные исходящие пакеты
$cmd 120 $skip udp from any to xx.168.240.2 53 out via $pif $ks
$cmd 121 $skip udp from any to xx.168.240.5 53 out via $pif $ks
$cmd 125 $skip tcp from any to any $good_tcpo out via $pif setup $ks
$cmd 130 $skip icmp from any to any out via $pif $ks
$cmd 135 $skip udp from any to any 123 out via $pif $ks
```

```

# Запрещаем весь входящий трафик с немаршрутизируемых адресных пространств
$cmd 300 deny all from 192.168.0.0/16 to any in via $pif #RFC 1918 для локальных IP
$cmd 301 deny all from 172.16.0.0/12 to any in via $pif #RFC 1918 для локальных IP
$cmd 302 deny all from 10.0.0.0/8 to any in via $pif #RFC 1918 для локальных IP
$cmd 303 deny all from 127.0.0.0/8 to any in via $pif #loopback
$cmd 304 deny all from 0.0.0.0/8 to any in via $pif #loopback
$cmd 305 deny all from 169.254.0.0/16 to any in via $pif #DHCP авто-конфигурации
$cmd 306 deny all from 192.0.2.0/24 to any in via $pif #Зарезервировано для ☺
документации
$cmd 307 deny all from 204.152.64.0/23 to any in via $pif #Sun cluster
$cmd 308 deny all from 224.0.0.0/3 to any in via $pif #Class D & E multicast

# Разрешаем входящие пакеты
$cmd 400 allow udp from xx.70.207.54 to any 68 in $ks
$cmd 420 allow tcp from any to me 80 in via $pif setup limit src-addr 1

$cmd 450 deny log ip from any to any

# Раздел skipto для правил с сохранением состояния для исходящих пакетов
$cmd 500 divert natd ip from any to any out via $pif
$cmd 510 allow ip from any to any

##### Окончание файла правил #####

```

Следующий пример во многом повторяет то, что приведено выше, но использует самодокументирующий стиль записи с исчерпывающими комментариями для того, чтобы помочь начинающему составителю правил IPFW лучше понимать, для чего предназначено то или иное правило.

Пример файла правил #2:

```

#!/bin/sh
##### Начало файла правил IPFW #####
# Сброс всех правил перед началом работы скрипта.
ipfw -q -f flush

# Задание стандартных переменных
cmd="ipfw -q add"
skip="skipto 800"
pif="rl0" # название внешнего интерфейса,
# принадлежащего глобальной сети

#####
# Нет ограничений на внутреннем интерфейсе локальной сети
# Замените xl0 на название интерфейса вашей локальной сети
#####
$cmd 005 allow all from any to any via xl0

#####
# Нет ограничений на интерфейсе Loopback
#####
$cmd 010 allow all from any to any via lo0

#####
# Трансляция адреса, если пакет является входящим
#####
$cmd 014 divert natd ip from any to any in via $pif

#####
# Разрешить пакет, если он был ранее добавлен в динамическую
# таблицу при помощи выражения allow keep-state
#####
$cmd 015 check-state

#####
# Раздел правил для исходящего трафика на внешнем интерфейсе

```

```
# Анализ запросов начала сессии, идущих из-за межсетевого экрана
# в локальную сеть или от этого шлюза в интернет.
#####

# Разрешить исходящий трафик к DNS серверу провайдера
# x.x.x.x должен быть IP адресом DNS сервера вашего провайдера
# Продублируйте эти строки, если у вас больше одного DNS сервер
# Эти IP адреса можно взять из файла /etc/resolv.conf
$cmd 020 $skip tcp from any to x.x.x.x 53 out via $pif setup keep-state

# Разрешить исходящий трафик к DHCP серверу провайдера для cable/DSL конфигураций.
$cmd 030 $skip udp from any to x.x.x.x 67 out via $pif keep-state

# Разрешить исходящий трафик для незащищенного www соединения
$cmd 040 $skip tcp from any to any 80 out via $pif setup keep-state

# Разрешить исходящий трафик для защищенного www соединения
# https с поддержкой TLS и SSL
$cmd 050 $skip tcp from any to any 443 out via $pif setup keep-state

# Разрешить исходящий POP/SMTP
$cmd 060 $skip tcp from any to any 25 out via $pif setup keep-state
$cmd 061 $skip tcp from any to any 110 out via $pif setup keep-state

# Разрешить исходящий трафик для FreeBSD (make install & CVSUP)
# По сути назначаем пользователю root полные привилегии.
$cmd 070 $skip tcp from me to any out via $pif setup keep-state uid root

# Разрешаем исходящий icmp ping
$cmd 080 $skip icmp from any to any out via $pif keep-state

# Разрешаем исходящий трафик Time
$cmd 090 $skip tcp from any to any 37 out via $pif setup keep-state

# Разрешаем исходящий трафик nntp news (т.е. news groups)
$cmd 100 $skip tcp from any to any 119 out via $pif setup keep-state

# Разрешаем исходящий защищенный трафик FTP, Telnet и SCP
# Эта функция использует SSH (secure shell)
$cmd 110 $skip tcp from any to any 22 out via $pif setup keep-state

# Разрешаем исходящий трафик whois
$cmd 120 $skip tcp from any to any 43 out via $pif setup keep-state

# Разрешаем исходящий трафик ntp
$cmd 130 $skip udp from any to any 123 out via $pif keep-state

#####
# Раздел правил для входящего трафика на внешнем интерфейсе
# Анализ пакетов, приходящих из глобальной сети,
# предназначенных для этого шлюза или локальной сети
#####

# Запрещаем весь входящий трафик с немаршрутизируемых сетей
$cmd 300 deny all from 192.168.0.0/16 to any in via $pif #RFC 1918 private IP
$cmd 301 deny all from 172.16.0.0/12 to any in via $pif #RFC 1918 private IP
$cmd 302 deny all from 10.0.0.0/8 to any in via $pif #RFC 1918 private IP
$cmd 303 deny all from 127.0.0.0/8 to any in via $pif #loopback
$cmd 304 deny all from 0.0.0.0/8 to any in via $pif #loopback
$cmd 305 deny all from 169.254.0.0/16 to any in via $pif #DHCP auto-config
$cmd 306 deny all from 192.0.2.0/24 to any in via $pif #reserved for docs
$cmd 307 deny all from 204.152.64.0/23 to any in via $pif #Sun cluster
$cmd 308 deny all from 224.0.0.0/3 to any in via $pif #Class D & E multicast

# Запрещаем ident
```

```
$cmd 315 deny tcp from any to any 113 in via $pif

# Запрещаем все Netbios службы. 137=name, 138=datagram, 139=session
# Netbios это MS/Windows сервис обмена.
# Блокируем MS/Windows hosts2 запросы сервера имен на порту 81
$cmd 320 deny tcp from any to any 137 in via $pif
$cmd 321 deny tcp from any to any 138 in via $pif
$cmd 322 deny tcp from any to any 139 in via $pif
$cmd 323 deny tcp from any to any 81 in via $pif

# Запрещаем любые опоздавшие пакеты
$cmd 330 deny all from any to any frag in via $pif

# Запрещаем ACK пакеты, которые не соответствуют динамической таблице правил.
$cmd 332 deny tcp from any to any established in via $pif

# Разрешаем входящий трафик с DHCP сервера провайдера. Это правило
# должно содержать IP адрес DHCP сервера вашего провайдера, поскольку
# только ему разрешено отправлять пакеты данного типа. Необходимо только
# для проводных и DSL соединений. Для 'user ppp' соединений с глобальной
# сетью использовать это правило нет необходимости. Это тот же IP адрес,
# выбранный и используемый вами в разделе правил для исходящего трафика.
$cmd 360 allow udp from x.x.x.x to any 68 in via $pif keep-state

# Разрешить входящий трафик для www, т.к. я использую Apache сервер.
$cmd 370 allow tcp from any to me 80 in via $pif setup limit src-addr 2

# Разрешить входящий трафик безопасных FTP, Telnet и SCP из глобальной сети
$cmd 380 allow tcp from any to me 22 in via $pif setup limit src-addr 2

# Разрешить входящий нешифрованный трафик Telnet из глобальной сети
# считается небезопасным, потому что ID и PW передаются через глобальную
# сеть в открытом виде.
# Удалите этот шаблон, если вы не используете telnet.
$cmd 390 allow tcp from any to me 23 in via $pif setup limit src-addr 2

# Отбрасываем и заносим в журнал все неразрешенные входящие соединения из глобальной сети
$cmd 400 deny log all from any to any in via $pif

# Отбрасываем и заносим в журнал все неразрешенные исходящие соединения в глобальную сеть
$cmd 450 deny log all from any to any out via $pif

# Место для skipto в правилах с сохранением состояния для исходящих соединений
$cmd 800 divert natd ip from any to any out via $pif
$cmd 801 allow ip from any to any

# Всё остальное запрещено по умолчанию
# Запрещаем и заносим в журнал все пакеты для дальнейшего анализа
$cmd 999 deny log all from any to any
##### Окончание файла правил IPFW #####
```





# Глава 27. Сложные вопросы работы в сети

Перевод на русский язык: Андрей Захватов.

## 27.1. Краткий обзор

Эта глава охватывает множество различных сетевых тематик повышенной сложности.

После чтения этой главы вы будете знать:

- Основные понятия о маршрутизации и маршрутах.
- Как настроить IEEE 802.11 и Bluetooth®.
- Как заставить FreeBSD работать в качестве сетевого моста.
- Как настроить загрузку по сети для бездисковой машины.
- Как настроить трансляцию сетевых адресов.
- Как соединить два компьютера посредством PLIP.
- Как настроить IPv6 на машине FreeBSD.
- Как настроить ATM.

Перед чтением этой главы вы должны:

- Понимать основы работы скриптов `/etc/rc`.
- Свободно владеть основными сетевыми терминами.
- Знать как настраивать и устанавливать новое ядро FreeBSD ([Глава 9, Настройка ядра FreeBSD](#)).
- Знать как устанавливать дополнительное программное обеспечение сторонних разработчиков ([Глава 5, Установка приложений: порты и пакеты](#)).

## 27.2. Сетевые шлюзы и маршруты

*Текст предоставил Coranth Gryphon.*

Чтобы некоторая машина могла найти в сети другую, должен иметься механизм описания того, как добраться от одной машине к другой. Такой механизм называется *маршрутизацией*. «Маршрут» задаётся парой адресов: «адресом назначения» (destination) и «сетевым шлюзом» (gateway). Эта пара указывает на то, что если Вы пытаетесь соединиться с *адресом назначения*, то вам нужно устанавливать связь через «сетевой шлюз». Существует три типа адресов назначения: отдельные хосты, подсети и «маршрут по умолчанию» (default). «Маршрут по умолчанию» (default route) используется, если не подходит ни один из других маршрутов. Мы поговорим немного подробнее о маршрутах по умолчанию позже. Также имеется и три типа сетевых шлюзов: отдельные хосты, интерфейсы (также называемые «подключениями» (links)) и аппаратные адреса Ethernet (MAC-адреса).

### 27.2.1. Пример

Для иллюстрации различных аспектов маршрутизации мы будем использовать следующий пример использования команды `netstat`:

```
% netstat -r
Routing tables

Destination      Gateway          Flags    Refs    Use    Netif Expire
default  outside-gw      UGSc     37      418  ppp0
localhost localhost      UH 0     181    lo0
test0  0:e0:b5:36:cf:4f  UHLW 5   63288  ed0  77
10.20.30.255 link#1         UHLW 1   2421
example.com link#1        UC 0 0
host1  0:e0:a8:37:8:1e  UHLW 3   4601  lo0
host2  0:e0:a8:37:8:1e  UHLW 0 5  lo0 =>
host2.example.com link#1      UC 0 0
224  link#1        UC 0 0
```

В первых двух строках задаются маршрут по умолчанию (который будет описан в [следующем разделе](#)) и маршрут на localhost.

Интерфейс (колонка Netif), который указан в этой таблице маршрутов для использования с localhost и который назван lo0, имеет также второе название, устройство loopback. Это значит сохранение всего трафика для указанного адреса назначения внутри, без отправки его по сети, так как он все равно будет направлен туда, где был создан.

Следующими выделяющимися адресами являются адреса, начинающиеся с 0:e0:.... Это аппаратные адреса Ethernet, или MAC-адреса. FreeBSD будет автоматически распознавать любой хост (в нашем примере это test0) в локальной сети Ethernet и добавит маршрут для этого хоста, указывающий непосредственно на интерфейс Ethernet, ed0. С этим типом маршрута также связан параметр таймаута (колонка Expire), используемый в случае неудачной попытки услышать этот хост в течении некоторого периода времени. Если такое происходит, то маршрут до этого хоста будет автоматически удалён. Такие хосты поддерживаются при помощи механизма, известного как RIP (Routing Information Protocol), который вычисляет маршруты к хостам локальной сети при помощи определения кратчайшего расстояния.

FreeBSD добавит также все маршруты к подсетям для локальных подсетей (10.20.30.255 является широкосетевым адресом для подсети 10.20.30, а имя example.com является именем домена, связанным с этой подсетью). Назначение link#1 соответствует первому адаптеру Ethernet в машине. Отметьте отсутствие дополнительного интерфейса для этих строк.

В обеих этих группах (хосты и подсети локальной сети) маршруты конфигурируются автоматически демоном, который называется routed. Если он не запущен, то будут существовать только статически заданные (то есть введенные явно) маршруты.

Строка host1 относится к нашему хосту, который известен по адресу Ethernet. Так как мы являемся посылающим хостом, FreeBSD знает, что нужно использовать loopback-интерфейс (lo0) вместо того, чтобы осуществлять посылку в интерфейс Ethernet.

Две строки host2 являются примером того, что происходит при использовании алиасов в команде `ifconfig(8)` (обратитесь к разделу об Ethernet для объяснения того, почему мы это делаем). Символ => после интерфейса lo0 указывает на то, что мы используем не просто интерфейс loopback (так как это адрес, обозначающий локальный хост), но к тому же это алиас. Такие маршруты появляются только на хосте, поддерживающем алиасы; для всех остальных хостов в локальной сети для таких маршрутов будут показаны просто строчки link#1.

Последняя строчка (подсеть назначения 224) имеет отношение к многоадресной посылке, которая будет рассмотрена в другом разделе.

И наконец, различные атрибуты каждого маршрута перечисляются в колонке Flags. Ниже приводится краткая таблица некоторых из этих флагов и их значений:

U	Up: Маршрут актуален.
H	Host: Адресом назначения является отдельный хост.

G	Gateway: Посылать все для этого адреса назначения на указанную удаленную систему, которая будет сама определять дальнейший путь прохождения информации.
S	Static: Маршрут был настроен вручную, а не автоматически сгенерирован системой.
C	Clone: Новый маршрут сгенерирован на основе указанного для машин, к которым мы подключены. Такой тип маршрута обычно используется для локальных сетей.
W	WasCloned: Указывает на то, что маршрут был автоматически сконфигурирован на основе маршрута в локальной сети (Clone).
L	Link: Маршрут включает ссылку на аппаратный адрес Ethernet.

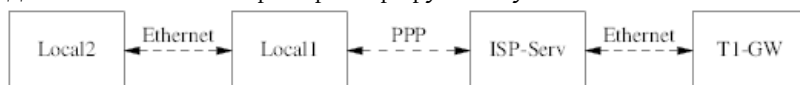
## 27.2.2. Маршруты по умолчанию

Когда локальной системе нужно установить соединение с удаленным хостом, она обращается к таблице маршрутов для того, чтобы определить, существует ли такой маршрут. Если удаленный хост попадает в подсеть, для которой известен способ ее достижения (маршруты типа Cloned), то система определяет возможность подключиться к ней по этому интерфейсу.

Если все известные маршруты не подходят, у системы имеется последняя возможность: маршрут «default». Это маршрут с особым типом сетевого шлюза (обычно единственным, присутствующим в системе), и в поле флагов он всегда помечен как с. Для хостов в локальной сети этот сетевой шлюз указывает на машину, имеющую прямое подключение к внешнему миру (неважно, используется ли связь по протоколу PPP, канал DSL, кабельный модем, T1 или какой-то другой сетевой интерфейс).

Если вы настраиваете маршрут по умолчанию на машине, которая сама является сетевым шлюзом во внешний мир, то маршрутом по умолчанию будет являться сетевой шлюз у Вашего провайдера Интернет (ISP).

Давайте взглянем на примеры маршрутов по умолчанию. Вот типичная конфигурация:



Хосты Local1 и Local2 находятся в нашей сети. Local1 подключён к ISP через коммутируемое соединение по протоколу PPP. Этот компьютер с сервером PPP подключён посредством локальной сети к другому шлюзовому компьютеру через внешний интерфейс самого ISP к Интернет.

Маршруты по умолчанию для каждой из ваших машин будут следующими:

Хост	Маршрут по умолчанию	Интерфейс
Local2	Local1	Ethernet
Local1	T1-GW	PPP

Часто задаётся вопрос «Почему (или каким образом) в качестве шлюза по умолчанию для машины Local1 мы указываем T1-GW, а не сервер провайдера, к которому подключаемся?».

Запомните, что из-за использования PPP-интерфейсом адреса в сети провайдера Интернет с вашей стороны соединения, маршруты для всех других машин в локальной сети провайдера будут сгенерированы автоматически. Таким образом, вы уже будете знать, как достичь машины T1-GW, так что нет нужды в промежуточной точке при посылке трафика к серверу ISP.

В локальных сетях адрес X.X.X.1 часто используется в качестве адреса сетевого шлюза. Тогда (при использовании того же самого примера) если пространство адресов класса C вашей локальной сети было задано как 10.20.30, а ваш провайдер использует 10.9.9, то маршруты по умолчанию будут такие:

Хост	Маршрут по умолчанию
Local2 (10.20.30.2)	Local1 (10.20.30.1)
Local1 (10.20.30.1, 10.9.9.30)	T1-GW (10.9.9.1)

Вы можете легко задать используемый по умолчанию маршрутизатор посредством файла `/etc/rc.conf`. В нашем примере на машине `Local2` мы добавили такую строку в файл `/etc/rc.conf`:

```
defaultrouter="10.20.30.1"
```

Это также возможно сделать и непосредственно из командной строки при помощи команды `route(8)`:

```
# route add default 10.20.30.1
```

Для получения дополнительной информации об управлении таблицами маршрутизации обратитесь к справочной странице по команде `route(8)`.

### 27.2.3. Хосты с двойным подключением

Есть еще один тип подключения, который мы должны рассмотреть, и это случай, когда хост находится в двух различных сетях. Технически, любая машина, работающая как сетевой шлюз (в примере выше использовалось PPP-соединение), считается хостом с двойным подключением. Однако этот термин реально используется для описания машины, находящейся в двух локальных сетях.

В одном случае у машины имеется два адаптера Ethernet, каждый имеющий адрес в разделенных подсетях. Как альтернативу можно рассмотреть вариант с одним Ethernet-адаптером и использованием алиасов в команде `ifconfig(8)`. В первом случае используются два физически разделённые сети Ethernet, в последнем имеется один физический сегмент сети, но две логически разделённые подсети.

В любом случае таблицы маршрутизации настраиваются так, что для каждой подсети эта машина определена как шлюз (входной маршрут) в другую подсеть. Такая конфигурация, при которой машина выступает в роли маршрутизатора между двумя подсетями, часто используется, если нужно реализовать систему безопасности на основе фильтрации пакетов или функций брандмауэра в одном или обоих направлениях.

Если вы хотите, чтобы эта машина действительно перемещала пакеты между двумя интерфейсами, то вам нужно указать FreeBSD на включение этой функции. Обратитесь к следующей главе, чтобы узнать, как это сделать.

### 27.2.4. Построение маршрутизатора

Сетевой маршрутизатор является обычной системой, которая пересылает пакеты с одного интерфейса на другой. Стандарты Интернет и хорошая инженерная практика не позволяют Проекту FreeBSD включать эту функцию по умолчанию во FreeBSD. Вы можете включить эту возможность, изменив значение следующей переменной в YES в файле `rc.conf(5)`:

```
gateway_enable=YES          # Set to YES if this host will be a gateway
```

Этот параметр изменит значение `sysctl(8)`-переменной `net.inet.ip.forwarding` в 1. Если вам временно нужно выключить маршрутизацию, вы можете на время сбросить это значение в 0.

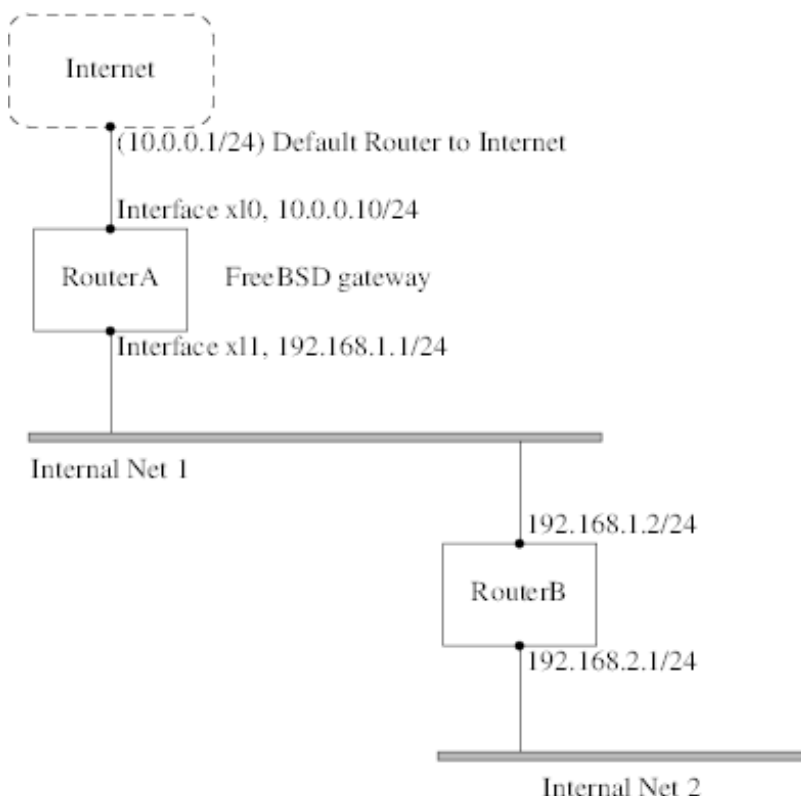
Вашему новому маршрутизатору нужна информация о маршрутах для того, чтобы знать, куда пересылать трафик. Если ваша сеть достаточно проста, то вы можете использовать статические маршруты. С FreeBSD также поставляется стандартный демон BSD для маршрутизации `routed(8)`, который умеет работать с RIP (как версии 1, так и версии 2) и IRDP. Поддержка BGP v4, OSPF v2 и других сложных протоколов маршрутизации имеется в пакете `net/zebra`. Также существуют и коммерческие продукты, применяемые как более комплексное решение проблемы маршрутизации в сети, такие как GateD®.

### 27.2.5. Настройка статических маршрутов

*Предоставил Al Hoang.*

#### 27.2.5.1. Ручная настройка

Предположим, что у нас есть следующая сеть:



В этом сценарии, RouterA это наш компьютер с FreeBSD, который выступает в качестве маршрутизатора в сеть Интернет. Его маршрут по умолчанию настроен на `10.0.0.1`, что позволяет ему соединиться с внешним миром. Мы будем предполагать, что RouterB уже правильно настроен и знает все необходимые маршруты (на этом рисунке все просто; добавьте на RouterB маршрут по умолчанию, используя `192.168.1.1` в качестве шлюза).

Если мы посмотрим на таблицу маршрутизации RouterA, то увидим примерно следующее:

```
% netstat -nr
Routing tables

Internet:
Destination      Gateway          Flags    Refs      Use  Netif  Expire
default          10.0.0.1        UGS      0         49378  xl0
127.0.0.1        127.0.0.1       UH        0          6     lo0
10.0.0/24        link#1          UC        0          0     xl0
192.168.1/24     link#2          UC        0          0     xl1
```

С текущей таблицей маршрутизации RouterA не сможет достичь внутренней сети 2 (Internal Net 2). Один из способов обхода этой проблемы - добавление маршрута вручную. Следующая команда добавляет внутреннюю сеть 2 к таблице маршрутизации RouterA с `192.168.1.2` в качестве следующего узла:

```
# route add -net 192.168.2.0/24 192.168.1.2
```

Теперь RouterA сможет достичь любого хоста в сети `192.168.2.0/24`.

### 27.2.5.2. Постоянная конфигурация

Предыдущий пример прекрасно подходит для настройки статического маршрута в работающей системе. Однако, проблема заключается в том, что маршрутная информация не сохранится после перезагрузки FreeBSD. Способ сохранения добавленного маршрута заключается в добавлении его в файл `/etc/rc.conf`:

```
# Добавление статического маршрута в Internal Net 2
```

```
static_routes="internalnet2"
route_internalnet2="-net 192.168.2.0/24 192.168.1.2"
```

В переменной `static_routes` находятся строки, разделенные пробелами. Каждая строка означает имя маршрута. В примере выше в `static_routes` есть только одна строка, это `internalnet2`. Затем мы добавили переменную `route_internalnet2`, куда помещены все параметры, которые необходимо передать команде `route(8)`. В примере выше была использована команда:

```
# route add -net 192.168.2.0/24 192.168.1.2
```

поэтому нам потребуется "`-net 192.168.2.0/24 192.168.1.2`".

Как было сказано выше, мы можем добавить в `static_routes` более чем одну строку. Это позволит создать несколько статических маршрутов. В следующем примере показано добавление маршрутов для сетей `192.168.0.0/24` и `192.168.1.0/24` (этот маршрутизатор не показан на рисунке выше:

```
static_routes="net1 net2"
route_net1="-net 192.168.0.0/24 192.168.0.1"
route_net2="-net 192.168.1.0/24 192.168.1.1"
```

## 27.2.6. Распространение маршрутов

Мы уже говорили о том, как мы задаем наши маршруты во внешний мир, но не упоминали о том, как внешний мир находит нас.

Мы уже знаем, что таблицы маршрутизации могут быть настроены так, что весь трафик для некоторого диапазона адресов (в нашем примере это подсеть класса C) может быть направлен заданному хосту в той сети, которая будет перенаправлять входящие пакеты дальше.

При получении адресного пространства, выделенного Вашей сети, Ваш провайдер настроит свои таблицы маршрутизации так, что весь трафик для Вашей подсети будет пересылаться по PPP-соединению к Вашей сети. Но как серверы по всей стране узнают, что Ваш трафик нужно посылать Вашему ISP?

Существует система (подобная распределению информации DNS), которая отслеживает все назначенные пространства адресов и определяет точку подключения к магистрали Интернет. «Магистралью» называют главные каналы, по которым идет трафик Интернет внутри страны и по всему миру. Каждая магистральная машина имеет копию основного набора таблиц, согласно которой трафик для конкретной сети направляется по конкретному магистральному каналу, и затем, передаваясь по цепочке провайдеров, он достигает вашей сети.

Задачей вашего провайдера является объявить на магистрали о том, что он отвечает за подключение (и поэтому на него указывает маршрут) вашей сети. Этот процесс называется распространением маршрута.

## 27.2.7. Устранение неполадок

Иногда с распространением маршрута возникают проблемы, и некоторые сайты не могут к вам подключиться. Наверное, самой полезной командой для определения точки неверной работы маршрутизации является `traceroute(8)`. Она также полезна и когда вы сами не можете подключиться к удаленной машине (то есть команда `ping(8)` не срабатывает).

Команда `traceroute(8)` запускается с именем удаленного хоста, с которым вы хотите установить соединение, в качестве параметра. Она показывает промежуточные сетевые шлюзы по пути следования, в конце концов достигая адрес назначения или прерывая свою работу из-за отсутствия соединения.

За дополнительной информацией обратитесь к странице Справочника по `traceroute(8)`.

## 27.2.8. Маршрутизация многоадресного трафика

FreeBSD изначально поддерживает как приложения, работающие с многоадресным трафиком, так и его маршрутизацию. Такие приложения не требуют особой настройки FreeBSD; обычно они работают сразу. Для маршрутизации многоадресного трафика требуется, чтобы поддержка этого была включена в ядро:

```
options MROUTING
```

Кроме того, демон многоадресной маршрутизации, `mROUTED(8)`, должен быть настроен посредством файла `/etc/mROUTED.conf` на использование туннелей и DVMRP. Дополнительную информацию о настройке многоадресного трафика можно найти на страницах справочной системы, посвящённых демону `mROUTED(8)`.

## 27.3. Беспроводные сети

*Текст предоставил Eric Anderson.*

*Перевёл на русский язык Андрей Захватов.*

### 27.3.1. Введение

Было бы весьма полезным иметь возможность использовать компьютер без хлопот, связанных с постоянно подключенным сетевым кабелем. FreeBSD может использоваться как клиент беспроводной сети, и даже в качестве «точки доступа» к ней.

### 27.3.2. Режимы работы беспроводной связи

Существуют два варианта конфигурации устройств беспроводного доступа 802.11: BSS и IBSS.

#### 27.3.2.1. Режим BSS

Режим BSS является наиболее часто используемым. Режим BSS также называют режимом инфраструктуры. В этом режиме несколько точек доступа беспроводной сети подключаются к проводной сети передачи данных. Каждое беспроводная сеть имеет собственное имя. Это имя является идентификатором SSID сети.

Клиенты беспроводной сети подключаются к этим точкам доступа беспроводной сети. Стандарт IEEE 802.11 определяет протокол, используемый для связи в беспроводных сетях. Клиент сети беспроводного доступа может подключаться к некоторой сети, если задан её SSID. Клиент может также подключаться к любой сети, если SSID не задан.

#### 27.3.2.2. Режим IBSS

Режим IBSS, также называемый ad-hoc, предназначен для соединений точка-точка. На самом деле существуют два типа режима ad-hoc. Один из них является режимом IBSS, называемый также режимом ad-hoc или IEEE ad-hoc. Этот режим определён стандартами IEEE 802.11. Второй режим называется демонстрационным режимом ad-hoc, или Lucent ad-hoc (или, иногда неправильно, режимом ad-hoc). Это старый, существовавший до появления 802.11, режим ad-hoc, и он должен использоваться только для старых сетей. В дальнейшем мы не будем рассматривать ни один из режимов ad-hoc.

### 27.3.3. Режим инфраструктуры

#### 27.3.3.1. Точки доступа

Точки доступа представляют собой беспроводные сетевые устройства, позволяющие одному или большому количеству клиентов беспроводной сети использовать эти устройства в качестве центрального сетевого концентратора. При использовании точки доступа все клиенты работают через неё. Зачастую используются несколько точек доступа для полного покрытия беспроводной сетью некоторой зоны, такой, как дом, офис или парк.

Точки доступа обычно имеют несколько подключений к сети: адаптер беспроводной связи и один или большее количество сетевых ethernet-адаптеров для подключения к остальной части сети.

Точки доступа могут быть либо приобретены уже настроенными, либо вы можете создать собственную при помощи FreeBSD и поддерживаемого адаптера беспроводной связи. Несколько производителей выпускают точки беспроводного доступа и адаптеры беспроводной связи с различными возможностями.

### 27.3.3.2. Построение точки доступа с FreeBSD

#### 27.3.3.2.1. Требования

Для того, чтобы создать беспроводную точку доступа на FreeBSD, вам нужно иметь совместимый адаптер беспроводной связи. На данный момент поддерживаются адаптеры только на основе набора микросхем Prism. Вам также потребуется поддерживаемый FreeBSD адаптер проводной сети (найти такой будет нетрудно, FreeBSD поддерживает множество различных устройств). В этом руководстве мы будем полагать, что вы будете строить сетевой мост ([bridge\(4\)](#)) для пропуска всего трафика между устройством беспроводной связи и сетью, подключенной к обычному Ethernet-адаптеру.

Функциональность `hostap`, которая используется FreeBSD для организации точки доступа, работает лучше всего с некоторыми версиями микрокода. Адаптеры Prism 2 должны использовать микрокод версии 1.3.4 или более новый. Адаптеры Prism 2.5 и Prism 3 должны использовать микрокод версии 1.4.9. Более старые версии микрокода могут работать нормально, а могут и некорректно. В настоящее время единственным способом обновления адаптеров является использование утилит обновления для Windows®, которые можно получить у производителя ваших адаптеров.

#### 27.3.3.2.2. Настройка

Первым делом убедитесь, что ваша система распознаёт адаптер беспроводной связи:

```
# ifconfig -a
wi0: flags=8843<UP,BROADCAST,RUNNING,SIMPLEX,MULTICAST> mtu 1500
    inet6 fe80::202:2dff:fe2d:c938%wi0 prefixlen 64 scopeid 0x7
    inet 0.0.0.0 netmask 0xff000000 broadcast 255.255.255.255
    ether 00:09:2d:2d:c9:50
    media: IEEE 802.11 Wireless Ethernet autoselect (DS/2Mbps)
    status: no carrier
    ssid ""
    stationname "FreeBSD Wireless node"
    channel 10 authmode OPEN powersavemode OFF powersavesleep 100
    wepmode OFF weptxkey 1
```

На данном этапе не беспокойтесь о деталях, просто убедитесь, что выдаётся нечто, указывающее на установленный адаптер беспроводной связи. Если при этом у вас есть проблемы с недоступностью интерфейса беспроводной связи, и вы используете PC Card, то обратитесь к страницам справочной системы, описывающим [pccardc\(8\)](#) и [pccardd\(8\)](#) для получения более полной информации.

Теперь вам нужно загрузить модуль для подготовки той части FreeBSD, что отвечает за организацию сетевых мостов, для работы с точкой доступа. Для загрузки модуля [bridge\(4\)](#) просто выполните следующую команду:

```
# kldload bridge
```

При загрузке модуля никаких сообщений об ошибках быть не должно. Если это всё же произошло, вам может потребоваться вкомпилировать код для модуля [bridge\(4\)](#) в ядро. В этом вам должен помочь раздел этого Руководства об [организации сетевых мостов](#).

Теперь, когда вы завершили с той частью, что касается организации сетевого моста, нам нужно указать ядру FreeBSD, какие интерфейсы должны объединяться в сетевом мосте. Это мы делаем при помощи [sysctl\(8\)](#):

```
# sysctl net.link.ether.bridge.enable=1
# sysctl net.link.ether.bridge.config="wi0 xl0"
# sysctl net.inet.ip.forwarding=1
```

В версиях FreeBSD, предшествующих 5.2, вместо указанных нужно использовать следующие параметры:



```
# sysctl net.link.ether.bridge=1
# sysctl net.link.ether.bridge_cfg="wi0,xl0"
# sysctl net.inet.ip.forwarding=1
```

Теперь необходимо настроить адаптер беспроводной сети. Следующая команда заставит адаптер работать в режиме точки доступа:

```
# ifconfig wi0 ssid my_net channel 11 media DS/11Mbps mediaopt hostap up stationname
"FreeBSD AP"
```

Строчка `ifconfig(8)` активизирует интерфейс `wi0`, конфигурирует его SSID как `my_net`, а имя станции как `FreeBSD AP`. `media DS/11Mbps` переводит адаптер в режим 11Mbps и нужен только для того, чтобы сработал параметр `mediaopt`. Параметр `mediaopt hostap` переводит интерфейс в режим точки доступа. Параметр `channel 11` задаёт использование канала 802.11b. Страница справки по команде `wicontrol(8)` перечисляет корректные значения каналов для ваших нужд.

Теперь у вас должна получиться полнофункциональная работающая точка доступа. Настоятельно советуем прочесть страницы справочной по `wicontrol(8)`, `ifconfig(8)`, и `wi(4)` для получения дополнительной информации.

Также полагаем, что вы прочтёте следующий раздел о шифровании.

### 27.3.3.2.3. Информация о состоянии

После того, как точка доступа сконфигурирована и начала свою работу, операторам может понадобиться видеть клиентов, связанных с этой точкой. В любой момент оператор может набрать:

```
# wicontrol -l
l station:
00:09:b7:7b:9d:16  asid=04c0, flags=3<ASSOC,AUTH>, caps=1<ESS>, s
rates=f<1M,2M,5.5M,11M>, sig=38/15
```

Это показывает, что имеется одна связанная станция с перечисленными характеристиками. Выдаваемое значение сигнала должно использоваться только как сравнительный индикатор его силы. Его перевод в dBm или другие единицы измерения различаются в разных версиях микрокода.

### 27.3.3.3. Клиенты

Клиент в беспроводной сети представляет собой систему, которая обращается к точке доступа или непосредственно к другому клиенту.

Как правило, клиенты беспроводной сети имеют только один сетевой адаптер, а именно адаптер беспроводной сети.

Существует несколько различных способов конфигурации клиента беспроводной сети. Они основаны на различных режимах работы в беспроводной сети, обычно BSS (режим инфраструктуры, который требует точки доступа) или IBSS (ad-hoc или режим одноранговой сети). В нашем примере мы будем использовать самый популярный из них, режим BSS, для связи с точкой доступа.

#### 27.3.3.3.1. Требования

Существует только одно жёсткое условие для настройки FreeBSD в качестве клиента беспроводной сети. Вам нужен адаптер беспроводной связи, поддерживаемый FreeBSD.

#### 27.3.3.3.2. Конфигурация FreeBSD как клиента беспроводной сети

Перед тем, как подключиться к беспроводной сети, вам нужно будет узнать о ней несколько вещей. В этом примере мы подключаемся к сети, которая называется `my_net`, и шифрование в ней отключено.



## Примечание

В этом примере мы не используем шифрование, но это небезопасно. В следующем разделе вы узнаете, как её включить, почему это так важно, и почему некоторые технологии шифрования всё же не могут полностью обеспечить вашу информационную безопасность.

Удостоверьтесь, что ваш адаптер распознаётся во FreeBSD:

```
# ifconfig -a
wi0: flags=8843<UP,BROADCAST,RUNNING,SIMPLEX,MULTICAST> mtu 1500
    inet6 fe80::202:2dff:fe2d:c938%wi0 prefixlen 64 scopeid 0x7
    inet 0.0.0.0 netmask 0xff000000 broadcast 255.255.255.255
    ether 00:09:2d:2d:c9:50
    media: IEEE 802.11 Wireless Ethernet autoselect (DS/2Mbps)
    status: no carrier
    ssid ""
    stationname "FreeBSD Wireless node"
    channel 10 authmode OPEN powersavemode OFF powersavesleep 100
    wepmode OFF weptxkey 1
```

Теперь мы можем изменить настройки адаптера на те, что соответствуют нашей сети:

```
# ifconfig wi0 inet 192.168.0.20 netmask 255.255.255.0 ssid my_net
```

Замените `192.168.0.20` и `255.255.255.0` на правильные IP-адрес и сетевую маску в вашей проводной сети. Запомните, что наша точка доступа выступает в роли моста для данных между беспроводной и проводной сетями, так что они будут доступны для других устройств, находящихся в сети, как будто они тоже находятся в проводной сети.

Как только вы это выполнили, то сможете получить ping от хостов в проводной сети, как будто вы подключены посредством обычных проводов.

Если вы столкнулись с проблемами при работе в беспроводной сети, удостоверьтесь, что вы ассоциированы (подключены) с точкой доступа:

```
# ifconfig wi0
```

должна выдать некоторую информацию, и вы должны увидеть:

```
status: associated
```

Если статус не будет соответствовать `associated`, это может значить, что вы оказались вне зоны досягаемости точки доступа, включили шифрование или, возможно, имеются проблемы с конфигурацией.

### 27.3.3.4. Шифрование

Шифрование в беспроводной сети имеет важное значение, потому что у вас нет больше возможности ограничить сеть хорошо защищённой областью. Данные вашей беспроводной сети вещаются по всей окрестности, так что любой заинтересовавшийся может их считать. Вот здесь используется шифрование. Шифруя данные, посылаемые в эфир, вы делаете их прямой перехват гораздо более сложным для всех любопытных.

Двумя наиболее широко применяемыми способами шифрования данных между вашим клиентом и точкой доступа являются WEP и [ipsec\(4\)](#).

#### 27.3.3.4.1. WEP

WEP является сокращением от Wired Equivalency Protocol (Протокол Соответствия Проводной сети). WEP является попыткой сделать беспроводные сети такими же надёжными и безопасными, как проводные. К

сожалению, он был взломан и сравнительно легко поддаётся вскрытию. Это означает также, что он не тот протокол, на который следует опираться, когда речь идёт о шифровании критически важных данных.

Он лучше, чем ничего, так что используйте следующую команду для включения WEP в вашей новой точке доступа FreeBSD:

```
# ifconfig wi0 inet up ssid my_net wepmode on wepkey 0x1234567890 media DS/11Mbps &
mediaopt hostap
```

Вы можете включить WEP на клиенте следующей командой:

```
# ifconfig wi0 inet 192.168.0.20 netmask 255.255.255.0 ssid my_net wepmode on &
wepkey 0x1234567890
```

Отметьте, что вы должны заменить `0x1234567890` на более уникальный ключ.

### 27.3.3.4.2. IPsec

[ipsec\(4\)](#) является гораздо более надёжным и мощным средством шифрования данных в сети. Этот метод определённо является предпочтительным для шифрования данных в беспроводной сети. Более детально ознакомиться с безопасностью и применением [ipsec\(4\)](#) вы можете в разделе об IPsec этого Руководства.

### 27.3.3.5. Утилиты

Имеется несколько утилит, которые можно использовать для настройки и отладки вашей беспроводной сети, и здесь мы попытаемся описать некоторые из них и что они могут делать.

#### 27.3.3.5.1. Пакет `bsd-airtools`

Пакет `bsd-airtools` представляет собой полный набор инструментов, включая инструменты для проверки беспроводной сети на предмет взлома WEP-ключа, обнаружения точки доступа и тому подобное.

Утилиты `bsd-airtools` можно установить из порта [net-mgmt/bsd-airtools](#). Информацию об установке портов можно найти в Главе [Глава 5, Установка приложений: порты и пакеты](#) этого Руководства.

Программа `dstumbler` является инструментом, предназначенным для обнаружения точки доступа и выдачи отношения уровня сигнала к шуму. Если у вас с трудом получается запустить точку доступа, `dstumbler` может помочь вам начать.

Для тестирования информационной безопасности вашей беспроводной сети, вы можете воспользоваться набором «`dwerutils`» (`dwercrack`, `dwerdump` и `dwerkeygen`), который может помочь понять, является ли WEP подходящим решением для обеспечения ваших потребностей в информационной безопасности.

#### 27.3.3.5.2. УТИЛИТЫ `wicontrol`, `ancontrol` И `raycontrol`

Это инструменты, которые могут быть использованы для управления поведением адаптера беспроводной связи в сети. В примере выше мы выбирали [wicontrol\(8\)](#), так как нашим адаптером беспроводной сети был интерфейс `wi0`. Если у вас установлено устройство беспроводного доступа от Cisco, этим интерфейсом будет `ap0`, и тогда вы будете использовать [ancontrol\(8\)](#).

#### 27.3.3.5.3. Команда `ifconfig`

Команда [ifconfig\(8\)](#) может использоваться для установки многих из тех параметров, что задаёт [wicontrol\(8\)](#), однако работа с некоторыми параметрами в ней отсутствует. Обратитесь к [ifconfig\(8\)](#) для выяснения параметров и опций командной строки.

### 27.3.3.6. Поддерживаемые адаптеры

#### 27.3.3.6.1. Точки доступа

Единственными адаптерами, которые на данный момент поддерживаются в режиме BSS (как точка доступа), являются те устройства, что сделаны на основе набора микросхем Prism 2, 2.5 или 3). Полный список можно увидеть в [wi\(4\)](#).

### 27.3.3.6.2. Клиенты 802.11b

Практически все адаптеры беспроводной связи 802.11b на данный момент во FreeBSD поддерживаются. Большинство адаптеров, построенных на основе Prism, Spectrum24, Hermes, Aironet и Raylink, будут работать в качестве адаптера беспроводной сети в режиме IBSS (ad-hoc, одноранговая сеть и BSS).

### 27.3.3.6.3. Клиенты 802.11a и 802.11g

Драйвер устройства [ath\(4\)](#) поддерживает 802.11a и 802.11g. Если ваша карта основана на чипсете Atheros, вы можете использовать этот драйвер.

К сожалению, все еще много производителей, не предоставляющих схематику своих драйверов сообществу open source, поскольку эта информация считается торговым секретом. Следовательно, у разработчиков FreeBSD и других операционных систем остается два варианта: разработать драйверы долгим и сложным методом обратного инжиниринга, или использовать существующие драйверы для платформ Microsoft® Windows®. Большинство разработчиков FreeBSD выбрали второй способ.

Благодаря усилиям Билла Пола (wpaul), начиная с FreeBSD 5.3-RELEASE существует «прозрачная» поддержка Network Driver Interface Specification (NDIS). FreeBSD NDISulator (известный также как Project Evil) преобразует бинарный драйвер Windows® так, что он работает так же как и в Windows®. Эта возможность всё ещё относительно нова, но в большинстве тестов она работает адекватно.

Для использования NDISulator потребуются три вещи:

1. Исходные тексты ядра
2. Бинарный драйвер Windows® XP (расширение .SYS)
3. Файл конфигурации бинарного драйвера Windows® XP (расширение .INF)

Вам может потребоваться компиляция драйвера оболочки мини порта [ndis\(4\)](#). Под root:

```
# cd /usr/src/sys/modules/ndis
# make && make install
```

Определите местоположение файлов для вашей карты. Обычно их можно найти на входящем в комплект CD или на Web-сайте поставщика. В нашем примере используются файлы W32DRIVER.SYS и W32DRIVER.INF .

Следующий шаг это компиляция бинарного драйвера в загружаемый модуль ядра. Чтобы сделать это, сначала зайдите в каталог модуля if\_ndis и с правами root скопируйте туда драйверы Windows®:

```
# cd /usr/src/sys/modules/if_ndis
# cp /path/to/driver/W32DRIVER.SYS ./
# cp /path/to/driver/W32DRIVER.INF ./
```

Теперь используйте утилиту `ndiscvt` для создания заголовка определения драйвера `ndis_driver_data.h` перед сборкой модуля:

```
# ndiscvt -i W32DRIVER.INF -s W32DRIVER.SYS -o ndis_driver_data.h
```

Параметры `-i` и `-s` задают соответственно файл настройки и бинарный файл. Мы используем параметр `-o ndis_driver_data.h`, поскольку Makefile при создании модуля будет обращаться именно к этому файлу.



#### Примечание

Некоторым драйверам Windows® для работы требуются дополнительные файлы. Вы можете включить их параметром `ndiscvt -f`. Обратитесь к странице справочной системы [ndiscvt\(8\)](#) за дополнительной информацией.

Наконец, соберите и установите модуль драйвера:

```
# make && make install
```

Для использования драйвера необходимо загрузить соответствующие модули:

```
# kldload ndis
# kldload if_ndis
```

Первая команда загружает оболочку драйвера мини-порта NDIS, вторая загружает собственно сетевой интерфейс. Проверьте [dmesg\(8\)](#) на предмет ошибок загрузки. Если все прошло хорошо, вывод должен быть примерно таким:

```
ndis0: <Wireless-G PCI Adapter> mem 0xf4100000-0xf4101fff irq 3 at device 8.0 on pci1
ndis0: NDIS API version: 5.0
ndis0: Ethernet address: 0a:b1:2c:d3:4e:f5
ndis0: 11b rates: 1Mbps 2Mbps 5.5Mbps 11Mbps
ndis0: 11g rates: 6Mbps 9Mbps 12Mbps 18Mbps 36Mbps 48Mbps 54Mbps
```

Начиная с этого момента вы можете использовать устройство `ndis0` как любое другое беспроводное устройство (например, `wi0`); в этой ситуации применима информация, приведенная в начале этой главы.

## 27.4. Bluetooth

*Текст предоставил Pav Lucistnik.*

### 27.4.1. Введение

Bluetooth является беспроводной технологией для создания персональных сетей на расстоянии не более 10 метров, работающей на частоте 2.4 ГГц, которая не подлежит лицензированию. Обычно такие сети формируются из портативных устройств, таких, как сотовые телефоны, КПК и ноутбуки. В отличие от Wi-Fi, другой популярной беспроводной технологии, Bluetooth предоставляет более высокий уровень сервиса, например, файловые серверы типа FTP, передачу файлов, голоса, эмуляцию последовательного порта и другие.

Стек протоколов Bluetooth во FreeBSD реализован на основе технологии Netgraph (обратитесь к [netgraph\(4\)](#)). Широкий спектр USB-устройств Bluetooth поддерживается драйвером [ng\\_ubt\(4\)](#). Устройства Bluetooth на основе набора микросхем Broadcom BCM2033 поддерживаются драйвером [ng\\_bt3c\(4\)](#). Устройства Bluetooth, работающие через последовательные и UART-порты, поддерживаются драйверами [sio\(4\)](#), [ng\\_h4\(4\)](#) и [hcseriald\(8\)](#). В этом разделе описывается использование Bluetooth-устройств, подключаемых через USB.

### 27.4.2. Подключение устройства

По умолчанию драйверы устройств Bluetooth поставляются в виде модулей ядра. Перед подключением устройства вам необходимо подгрузить драйвер в ядро:

```
# kldload ng_ubt
```

Если Bluetooth-устройство в момент запуска системы подключено, то загружайте модуль из файла `/boot/loader.conf`:

```
ng_ubt_load="YES"
```

Подключите ваше USB-устройство. На консоли (или в журнале `syslog`) появится примерно такое сообщение:

```
ubt0: vendor 0x0a12 product 0x0001, rev 1.10/5.25, addr 2
ubt0: Interface 0 endpoints: interrupt=0x81, bulk-in=0x82, bulk-out=0x2
ubt0: Interface 1 (alt.config 5) endpoints: isoc-in=0x83, isoc-out=0x3,
```

```
wMaxPacketSize=49, nframes=6, buffer size=294
```



### Примечание

Стек протоколов Bluetooth запускается вручную во FreeBSD 6.0, и во FreeBSD 5.X, перед 5.5. Это делается автоматически через [devd\(8\)](#) во FreeBSD 5.5, 6.1 и в более новых версиях.

Скопируйте файл `/usr/share/examples/netgraph/bluetooth/rc.bluetooth` в какое-нибудь подходящее место, например, в файл `/etc/rc.bluetooth`. Этот скрипт используется для запуска и остановки работы Bluetooth-стека. Перед отключением устройства рекомендуется остановить его работы, хотя (обычно) это не фатально. При запуске стека вы получите сообщения, подобные следующим:

```
# /etc/rc.bluetooth start ubt0
BD_ADDR: 00:02:72:00:d4:1a
Features: 0xff 0xff 0xf 00 00 00 00 00
<3-Slot> <5-Slot> <Encryption> <Slot offset>
<Timing accuracy> <Switch> <Hold mode> <Sniff mode>
<Park mode> <RSSI> <Channel quality> <SCO link>
<HV2 packets> <HV3 packets> <u-law log> <A-law log> <CVSD>
<Paging scheme> <Power control> <Transparent SCO data>
Max. ACL packet size: 192 bytes
Number of ACL packets: 8
Max. SCO packet size: 64 bytes
Number of SCO packets: 8
```

### 27.4.3. Host Controller Interface (HCI)

Host Controller Interface (HCI) предоставляет интерфейс для управления контроллером передатчика и менаджером соединений, а также доступ к данным о состоянии оборудования и его управляющим регистрам. Этот интерфейс предоставляет унифицированный метод доступа к передающим возможностям Bluetooth. Уровень HCI на управляющей машине обменивается данными и командами с микрокодом HCI в оборудовании Bluetooth. Драйвер для Host Controller Transport Layer (то есть физической шины) предоставляет обоим слоям HCI возможность обмениваться данными друг с другом.

Для одного Bluetooth-устройства создаётся один узел Netgraph типа `hci`. HCI-узел обычно подключается к узлу драйвера устройства Bluetooth (входящий поток) и к узлу L2CAP (исходящий поток). Все операции с HCI должны выполняться на узле HCI, но не на узле драйвера устройства. В качестве имени по умолчанию для узла HCI используется «`devicehci`». Дополнительные подробности можно найти на справочной странице [ng\\_hci\(4\)](#).

Одной из самой часто выполняемой задач является обнаружение Bluetooth-устройств в радиусе RF-доступности. Эта операция называется *опросом* (inquiry). Опрос и другие операции, связанные с HCI, выполняются при помощи утилиты [hccontrol\(8\)](#). Пример ниже показывает, как найти доступные устройства Bluetooth. Список таких устройств должен быть получен в течение нескольких секунд. Заметьте, что удалённые устройства будут отвечать на опрос, если только они находятся в режиме *обнаруживаемости* (discoverable).

```
% hccontrol -n ubt0hci inquiry
Inquiry result, num_responses=1
Inquiry result #0
  BD_ADDR: 00:80:37:29:19:a4
  Page Scan Rep. Mode: 0x1
  Page Scan Period Mode: 00
  Page Scan Mode: 00
  Class: 52:02:04
  Clock offset: 0x78ef
Inquiry complete. Status: No error [00]
```

BD\_ADDR является уникальным адресом устройства Bluetooth, вроде MAC-адресов сетевых адаптеров. Этот адрес необходим для дальнейшей работы с устройством. Адресу BD\_ADDR можно присвоить удобное для чтения имя. Файл `/etc/bluetooth/hosts` содержит информацию об известных хостах Bluetooth. В следующем примере показано, как получить имя, назначенное удалённому устройству:

```
% hccontrol -n ubt0hci remote_name_request 00:80:37:29:19:a4
BD_ADDR: 00:80:37:29:19:a4
Name: Pav's T39
```

Если вы выполните опрос на другом Bluetooth-устройстве, но ваш компьютер будет опознан как «your.host.name (ubt0)». Имя, назначаемое локальному устройству, может быть в любой момент изменено.

Система Bluetooth предоставляет услуги по соединениям типа точка-точка (при этом задействованы только два устройства Bluetooth) или точка-ко-многим-точкам. В последнем случае соединение используется совместно несколькими устройствам Bluetooth. В следующем примере показывается, как получить список активных для локального устройства соединений:

```
% hccontrol -n ubt0hci read_connection_list
Remote BD_ADDR  Handle Type Mode Role Encrypt Pending Queue State
00:80:37:29:19:a4  41  ACL  0  MAST  NONE      0      0  OPEN
```

Идентификатор соединения (*connection handle*) полезен, когда необходимо прекратить соединение. Обратите внимание, что обычно нет нужды делать это вручную. Стек будет автоматически разрывать неактивные соединения.

```
# hccontrol -n ubt0hci disconnect 41
Connection handle: 41
Reason: Connection terminated by local host [0x16]
```

Обратитесь к помощи посредством `hccontrol help` для получения полного списка доступных HCI-команд. Большинство команд HCI для выполнения не требуют прав администратора системы.

#### 27.4.4. Logical Link Control and Adaptation Protocol (L2CAP)

Протокол L2CAP (Logical Link Control and Adaptation Protocol) предоставляет услуги по работе с данными, как ориентированные на соединения, так и без ориентации на них, протоколам более высокого уровня с возможностями мультиплексирования и обеспечением операций по сегментации и обратной сборке. L2CAP позволяет протоколам более высокого уровня и приложениям передавать и получать пакеты данных L2CAP длиной до 64 Кбайт.

L2CAP основан на концепции *каналов*. Каналом является логическое соединение поверх соединения по радиоканалу. Каждый канал привязан к некоторому протоколу по принципу многие-к-одному. Несколько каналов могут быть привязаны к одному и тому же протоколу, но канал не может быть привязан к нескольким протоколам. Каждый пакет L2CAP, получаемый каналом, перенаправляется к соответствующему протоколу более высокого уровня. Несколько каналов могут совместно использовать одно и то же радиосоединение.

Для одного Bluetooth-устройства создается один узел Netgraph типа *l2cap*. Узел L2CAP обычно подключается к узлу Bluetooth HCI (нижестоящий) и узлам Bluetooth-сокетов (вышестоящие). По умолчанию для узла L2CAP используется имя «`device12cap`». Для получения дополнительной информации обратитесь к справочной странице по [ng\\_l2cap\(4\)](#).

Полезной является программа [l2ping\(8\)](#), которая может использоваться для проверки связи с другими устройствами. Некоторые реализации Bluetooth могут не возвращать все данные, посылаемые им, так что `0 bytes` в следующем примере - это нормально.

```
# l2ping -a 00:80:37:29:19:a4
0 bytes from 0:80:37:29:19:a4 seq_no=0 time=48.633 ms result=0
0 bytes from 0:80:37:29:19:a4 seq_no=1 time=37.551 ms result=0
```



```
0 bytes from 0:80:37:29:19:a4 seq_no=2 time=28.324 ms result=0
0 bytes from 0:80:37:29:19:a4 seq_no=3 time=46.150 ms result=0
```

Утилита [l2control\(8\)](#) используется для выполнения различных операций с узлами L2CAP. В этом примере показано, как получить список логических соединений (каналов) и перечень радиосоединений локального устройства:

```
% l2control -a 00:02:72:00:d4:1a read_channel_list
L2CAP channels:
Remote BD_ADDR      SCID/ DCID  PSM  IMTU/ OMTU  State
00:07:e0:00:0b:ca  66/  64    3   132/  672  OPEN
% l2control -a 00:02:72:00:d4:1a read_connection_list
L2CAP connections:
Remote BD_ADDR      Handle Flags Pending State
00:07:e0:00:0b:ca  41  0          0  OPEN
```

Ещё одним диагностическим инструментом является [btsockstat\(1\)](#). Она выполняет действия, подобные тем, что обычно выполняет [netstat\(1\)](#), но со структурами данных, связанных с работой в сети Bluetooth. В примере ниже описывается то же самое логическое соединение, что и с [l2control\(8\)](#) выше.

```
% btsockstat
Active L2CAP sockets
PCB      Recv-Q Send-Q Local address/PSM      Foreign address  CID  State
c2afe900  0      0  00:02:72:00:d4:1a/3  00:07:e0:00:0b:ca 66  OPEN
Active RFCOMM sessions
L2PCB    PCB      Flag MTU  Out-Q DLCs State
c2afe900 c2b53380 1  127  0  Yes  OPEN
Active RFCOMM sockets
PCB      Recv-Q Send-Q Local address      Foreign address  Chan DLCI State
c2e8bc80  0      250 00:02:72:00:d4:1a 00:07:e0:00:0b:ca 3  6  OPEN
```

## 27.4.5. Протокол RFCOMM

Протокол RFCOMM эмулирует последовательные порты поверх протокола L2CAP. Он основан на ETSI-стандарте TS 07.10. RFCOMM представляет собой простой транспортный протокол, с дополнительными возможностями по эмуляции 9 цепей последовательных портов RS-232 (EIA/TIA-232-E). Протокол RFCOMM поддерживает одновременно до 60 соединений (каналов RFCOMM) между двумя устройствами Bluetooth.

В рамках RFCOMM полный коммуникационный маршрут включает два приложения, работающие на разных устройствах (конечные коммуникационные точки) с коммуникационным сегментом между ними. RFCOMM предназначен для сокрытия приложений, использующих последовательные порты устройств, в которых они расположены. Коммуникационный сегмент по сути является Bluetooth-связью от одного устройства к другому (прямое соединение).

RFCOMM имеет дело с соединением между устройствами в случае прямого соединения, или между устройством и модемом в сетевом случае. RFCOMM может поддерживать и другие конфигурации, такие, как модули, работающие через беспроводную технологию Bluetooth с одной стороны и предоставляющие проводное соединение с другой стороны.

Во FreeBSD протокол RFCOMM реализован на уровне сокетов Bluetooth.

## 27.4.6. Pairing of Devices

По умолчанию связь Bluetooth не аутентифицируется, поэтому любое устройство может общаться с любым другим. Устройство Bluetooth (например, сотовый телефон) может задать обязательность аутентификации для предоставления определённого сервиса (в частности, услугу доступа по коммутируемой линии). Bluetooth-аутентификация обычно выполняется через PIN-коды. PIN-код представляет из себя ASCII-строку длиной до 16 символов. Пользователь обязан ввести один и тот же PIN-код на обоих устройствах. Как только он введёт PIN-код, оба устройства сгенерируют *ключ связи*. После этого ключ может быть сохранён



либо в самом устройстве, либо на постоянном носителе. В следующий раз оба устройства будут использовать ранее сгенерированный ключ соединения. Процедура, описанная выше, носит название *подгонки пары* (pairing). Заметьте, что если ключ связи потерян любой из сторон, то подбор пары должен быть повторен.

За обработку всех запросов на Bluetooth-аутентификацию отвечает демон [hcsecd\(8\)](#). По умолчанию файл конфигурации называется `/etc/bluetooth/hcsecd.conf`. Пример раздела, содержащего информацию о сотовом телефоне с явно заданным PIN-кодом «1234» приведен ниже:

```
device {
    bdaddr 00:80:37:29:19:a4;
    name   "Pav's T39";
    key    nokey;
    pin    "1234";
}
```

Кроме длины, на PIN-коды не накладывается никаких ограничений. Некоторые устройства (например, Bluetooth-гарнитуры) могут иметь фиксированный встроенный PIN-код. Параметр `-d` позволяет запустить [hcsecd\(8\)](#) как нефоновый процесс, что облегчает просмотр происходящих событий. Задайте получение парного ключа на удалённом устройстве и иницируйте Bluetooth-соединение с этим устройством. Удалённое устройство должно подтвердить получение пары и запросить PIN-код. Введите тот же самый код, что находится в `hcsecd.conf`. Теперь ваш ПК и удалённое устройство спарены. Альтернативным способом является инициация процесса создания пары на удалённом устройстве.

Во FreeBSD 5.5, 6.1 и в более новых, следующая строка может быть добавлена к `/etc/rc.conf`, чтобы `hcsecd` запускался автоматически во время старта системы:

```
hcsecd_enable="YES"
```

Ниже даётся пример выдачи протокола команды `hcsecd`:

```
hcsecd[16484]: Got Link_Key_Request event from 'ubt0hci', remote bdaddr 0:80:37:29:19:a4
hcsecd[16484]: Found matching entry, remote bdaddr 0:80:37:29:19:a4, name 'Pav's T39', ⚡
link key doesn't exist
hcsecd[16484]: Sending Link_Key_Negative_Reply to 'ubt0hci' for remote bdaddr ⚡
0:80:37:29:19:a4
hcsecd[16484]: Got PIN_Code_Request event from 'ubt0hci', remote bdaddr 0:80:37:29:19:a4
hcsecd[16484]: Found matching entry, remote bdaddr 0:80:37:29:19:a4, name 'Pav's T39', ⚡
PIN code exists
hcsecd[16484]: Sending PIN_Code_Reply to 'ubt0hci' for remote bdaddr 0:80:37:29:19:a4
```

### 27.4.7. Service Discovery Protocol (SDP)

Протокол обнаружения сервисов SDP даёт возможность клиентским приложениям осуществлять поиск услуг, предоставляемых серверными приложениями, а также характеристик этих услуг. В перечень атрибутов сервиса включается тип класса предлагаемого сервиса и информация о механизме или протоколе, требуемом для использования сервиса.

SDP подразумевает коммуникации между SDP-сервером и SDP-клиентом. Сервер поддерживает список сервисов, в котором описываются параметры сервисов, связанных с сервером. Каждая запись об услуге содержит информацию об одном сервисе. Клиент может запросить информацию об определённом сервисе, обслуживаемом SDP-сервером, выдавая SDP-запрос. Если клиент или приложение, связанное с клиентом, решат воспользоваться сервисом, то для его использования необходимо открыть отдельное соединение к устройству, предоставляющему сервис. SDP предоставляет механизм обнаружения услуг и их параметров, но не даёт механизма использования этих сервисов.

Обычно SDP-клиент выполняет поиск услуг на основе некоторых желаемых характеристик услуг. Однако иногда возникает необходимость выяснить полный перечень типов услуг, предоставляемых SDP-сервером, не имея никакой информации об имеющихся сервисах. Такой процесс всех предлагаемых сервисов называется *обзором* (browsing).

Bluetooth SDP сервер [sdpd\(8\)](#) и клиент с интерфейсом командной строки [sdpcontrol\(8\)](#) включены в стандартную поставку FreeBSD. В следующем примере показано, как выполнять запрос на SDP-обзор.

```
% sdpcontrol -a 00:01:03:fc:6e:ec browse
Record Handle: 00000000
Service Class ID List:
  Service Discovery Server (0x1000)
Protocol Descriptor List:
  L2CAP (0x0100)
    Protocol specific parameter #1: u/int/uuid16 1
    Protocol specific parameter #2: u/int/uuid16 1

Record Handle: 0x00000001
Service Class ID List:
  Browse Group Descriptor (0x1001)

Record Handle: 0x00000002
Service Class ID List:
  LAN Access Using PPP (0x1102)
Protocol Descriptor List:
  L2CAP (0x0100)
  RFCOMM (0x0003)
    Protocol specific parameter #1: u/int8/bool 1
Bluetooth Profile Descriptor List:
  LAN Access Using PPP (0x1102) ver. 1.0
```

... и так далее. Заметьте, что каждый сервис имеет перечень атрибутов (например, канал RFCOMM). В зависимости от сервиса вам может потребоваться где-то сохранить эти атрибуты. Некоторые реализации Bluetooth не поддерживают просмотр сервисов и могут возвращать пустой список. В этом случае возможен поиск конкретной услуги. В примере ниже показано, как выполнить поиск службы OBEX Object Push (OPUSH):

```
% sdpcontrol -a 00:01:03:fc:6e:ec search OPUSH
```

Во FreeBSD предоставление сервисов клиентам Bluetooth осуществляется сервером [sdpd\(8\)](#). Во FreeBSD 5.5, 6.1 и в более новых, следующая строка может быть добавлена в файл `/etc/rc.conf` :

```
sdpd_enable="YES"
```

После этого `sdpd` демон может быть запущен с помощью:

```
# /etc/rc.d/sdpd start
```

Во FreeBSD 6.0, и во FreeBSD 5.X перед 5.5, `sdpd` не интегрирован в скрипты загрузки системы. Он должен запускаться автоматически командой:

```
# sdpd
```

Приложение на локальном сервере, желающее предоставить сервис Bluetooth удаленным клиентам, регистрирует сервис через локального демона SDP. Пример такого приложения - [rfcomm\\_pppd\(8\)](#). После запуска оно регистрирует Bluetooth LAN сервис через локального демона SDP.

Список сервисов, зарегистрированных через локальный SDP сервер, может быть получен путем выдачи запроса на просмотр SDP через локальный контрольный канал:

```
# sdpcontrol -l browse
```

## 27.4.8. Доступ к сети по коммутируемой линии связи (DUN) и по протоколу PPP (LAN)

Модуль работы с коммутируемым доступом к сети (DUN - Dial-Up Networking) в большинстве случаев используется с модемами и сотовыми телефонами. Этот модуль покрывает следующие случаи:

- сотовый телефон или модем используется вместе с компьютером в качестве беспроводного модема для подключения к серверу коммутируемого доступа в Интернет, или другой коммутируемой услуге;
- сотовый телефон или модем используется компьютером для приёма входящих соединений.

Модуль доступа к сети по протоколу PPP (Network Access with PPP - LAN) может использоваться в следующих ситуациях:

- доступ к ЛВС для одного Bluetooth-устройства;
- доступ к ЛВС для нескольких Bluetooth-устройств;
- связь между двумя ПК (при помощи протокола PPP поверх эмулируемого последовательного канала связи).

Во FreeBSD оба случая реализуются при помощи сервисных программ `ppp(8)` и `rfcomm_pppd(8)` - это обработчик, преобразующий RFCOMM-соединения Bluetooth в нечто, с чем может работать PPP. Перед тем, как использовать любой модуль, в файле `/etc/ppp/ppp.conf` должна быть создана новая PPP-метка. Примеры использования можно найти в справочной странице к `rfcomm_pppd(8)`.

В следующем примере `rfcomm_pppd(8)` будет использоваться для открытия RFCOMM-соединения к удалённому устройству с BD\_ADDR 00:80:37:29:19:a4 на DUN RFCOMM-канале. Реальный номер RFCOMM-канала будет получаться с удалённого устройства через SDP. Возможно указать RFCOMM-канал вручную, и в этом случае `rfcomm_pppd(8)` не будет выполнять SDP-запрос. Для нахождения RFCOMM-канала на удалённом устройстве используйте утилиту `sdpcontrol(8)`.

```
# rfcomm_pppd -a 00:80:37:29:19:a4 -c -C dun -l rfcomm-dialup
```

Для того, чтобы организовать сервис Network Access with PPP (LAN), необходимо запустить сервер `sdpd(8)`. В файле `/etc/ppp/ppp.conf` должна быть создана новая запись для клиентов LAN. Примеры можно найти в справке по `rfcomm_pppd(8)`. Наконец, запустите RFCOMM PPP сервер на существующем номере канала RFCOMM. Сервер RFCOMM PPP автоматически регистрирует Bluetooth LAN сервис через локальный SDP даемон. В примере ниже показано, как запустить сервер RFCOMM PPP.

```
# rfcomm_pppd -s -C 7 -l rfcomm-server
```

### 27.4.9. OBEX Object Push (OPUSH) Profile

OBEX является широко используемым протоколом для простой передачи файлов между мобильными устройствами. В основном он используется в коммуникациях через инфракрасный порт для передачи файлов между ноутбуками или КПК, а также для пересылки визитных карточек или календарных планов между сотовыми телефонами и другими устройствами с персональными информационными менеджерами.

Сервер и клиент OBEX реализованы в виде пакета стороннего разработчика `obexapp`, который доступен в виде порта `comms/obexapp`.

Клиент OBEX используется для отправки или приёма объектов с сервера OBEX. Объектом, к примеру, может быть визитная карточка или указание. Клиент OBEX может получить номер RFCOMM-канала, указав вместо него имя сервиса. Поддерживаются следующие имена сервиса: IrMC, FTRN и OPUSH. Канал RFCOMM можно задать его номером. Ниже даётся пример сеанса OBEX, где с сотового телефона забирается объект с информацией об устройстве, а новый объект (визитная карточка) передаётся в каталог сотового телефона.

```
% obexapp -a 00:80:37:29:19:a4 -C IrMC
obex> get telecom/devinfo.txt devinfo-t39.txt
Success, response: OK, Success (0x20)
obex> put new.vcf
Success, response: OK, Success (0x20)
obex> di
Success, response: OK, Success (0x20)
```

Для того, чтобы предоставить сервис OBEX Push, должен быть запущен сервер [sdpd\(8\)](#). Должен быть создан корневым каталог, в котором будут сохраняться все поступающие объекты. По умолчанию корневым каталогом является `/var/spool/obex`. Наконец, запустите OBEX сервер на существующем номере канала RFCOMM. OBEX сервер автоматически регистрирует сервис OBEX Object Push через локального демона SDP. В примере ниже показано, как запустить OBEX-сервер.

```
# obexapp -s -C 10
```

## 27.4.10. Профиль последовательного порта (SPP)

Профиль последовательного порта (SPP - Serial Port Profile) позволяет Bluetooth-устройствам осуществлять эмуляцию последовательного порта RS232 (или подобного). Этот профиль покрывает случаи, касающиеся работы унаследованных приложений с Bluetooth в качестве замены кабельному соединению, при это используется абстракция виртуального последовательного порта.

Утилита [rfcomm\\_sppd\(1\)](#) реализует профиль последовательного порта. В качестве виртуального последовательного порта используется псевдо-терминал. В примере ниже показано, как подключиться к сервису Serial Port удалённого устройства. Заметьте, что вы не указываете RFCOMM-канал - [rfcomm\\_sppd\(1\)](#) может получить его с удалённого устройства через SDP. Если вы хотите переопределить это, укажите RFCOMM-канал явно в командной строке.

```
# rfcomm_sppd -a 00:07:E0:00:0B:CA -t /dev/tty6
rfcomm_sppd[94692]: Starting on /dev/tty6...
```

После подключения псевдо-терминал можно использовать как последовательный порт:

```
# cu -l tty6
```

## 27.4.11. Решение проблем

### 27.4.11.1. Удалённое устройство не подключается

Некоторые старые Bluetooth-устройства не поддерживают переключение ролей. По умолчанию, когда FreeBSD подтверждает новое соединение, она пытается выполнить переключение роли и стать ведущим устройством. Устройства, которые это не поддерживают, не смогут подключиться. Заметьте, что переключение ролей выполняется при установлении нового соединения, поэтому невозможно выяснить, поддерживает ли удалённое устройство переключение ролей. На локальной машине имеется возможность отключить переключение ролей при помощи HCI-параметра:

```
# hccontrol -n ubt0hci write_node_role_switch 0
```

### 27.4.11.2. Что-то идёт не так, можно ли посмотреть, что в точности происходит?

Да, можно. Воспользуйтесь пакетом стороннего разработчика, `hcidump` который доступен в виде порта [comms/hcidump](#). Утилита `hcidump` похожа на [tcpdump\(1\)](#). Она может быть использована для вывода на терминал содержимого Bluetooth-пакетов и сбрасывать пакеты Bluetooth в файл.

## 27.5. Мосты

*Текст создан Steve Peterson.*

### 27.5.1. Введение

Иногда полезно разделить одну физическую сеть (такую, как сегмент Ethernet) на два отдельных сегмента сети без необходимости создания подсетей IP и использования маршрутизатора для соединения сегментов. Устройство, которое соединяет две сети на такой манер, называется «сетевым мостом» («bridge»). Система FreeBSD с двумя сетевыми адаптерами может выступать в роли моста.

Мост работает на основе изучения адресов уровня MAC (адресов Ethernet) устройств на каждом из своих сетевых интерфейсах. Он перенаправляет трафик между двумя сетями, только когда адреса отправителя и получателя находятся в разных сетях.

По многим параметрам мост работает также, как коммутатор Ethernet с малым количеством портов.

## 27.5.2. Ситуации, когда можно использовать мосты

На сегодняшний день есть две ситуации, когда можно использовать мост.

### 27.5.2.1. Большой трафик в сегменте

Первая ситуация возникает, когда ваша физическая сеть перегружена трафиком, но по каким-то соображениям вы не хотите разделять сеть на подсети и соединять их с помощью маршрутизатора.

Давайте рассмотрим в качестве примера газету, в которой редакторский и производственный отделы находятся в одной и той же подсети. Пользователи в редакторском отделе все используют сервер А для служб доступа к файлам, а пользователи производственного отдела используют сервер В. Для объединения всех пользователей используется сеть Ethernet, а высокая нагрузка на сеть замедляет работу.

Если пользователи редакторского отдела могут быть собраны в одном сегменте сети, а пользователи производственного отдела в другом, то два сетевых сегмента можно объединить мостом. Только сетевой трафик, предназначенный для интерфейсов с «другой» стороны моста, будет посылаться в другую сеть, тем самым снижая уровень нагрузки на каждый сегмент сети.

### 27.5.2.2. Сетевой экран с возможностями фильтрации/ограничения пропускной способности трафика

Второй распространённой ситуацией является необходимость в обеспечении функций сетевого экрана без трансляции сетевых адресов (NAT).

Для примера можно взять маленькую компанию, которая подключена к своему провайдеру по каналу DSL или ISDN. Для неё провайдер выделил 13 глобально доступных IP-адресов для имеющихся в сети 10 персональных компьютеров. В такой ситуации использование сетевого экрана на основе маршрутизатора затруднено из-за проблем с разделением на подсети.

Брандмауэр на основе моста может быть настроен и включен между маршрутизаторами DSL/ISDN без каких-либо проблем с IP-адресацией.

## 27.5.3. Настройка моста

### 27.5.3.1. Выбор сетевого адаптера

Для работы моста требуются по крайней мере два сетевых адаптера. К сожалению, не все сетевые адаптеры поддерживают функции моста. Прочтите страницу Справочника по [bridge\(4\)](#) для выяснения подробностей о поддерживаемых адаптерах.

Перед тем, как продолжить, сначала установите и протестируйте два сетевых адаптера.

### 27.5.3.2. Изменения в конфигурации ядра

Для включения поддержки функций сетевого моста в ядре, добавьте строчку

```
options BRIDGE
```

в файл конфигурации вашего ядра, и перестройте ядро.

### 27.5.3.3. Поддержка функций брандмауэра

Если вы планируете использовать мост в качестве брандмауэра, вам нужно также добавить опцию `IPFIREWALL`. Прочтите [Глава 26, Межсетевые экраны](#), содержащую общую информацию о настройке моста в качестве брандмауэра.

Если вам необходимо обеспечить прохождение не-IP пакетов (таких, как ARP) через мост, то имеется опция брандмауэра, которую можно задать. Это опция `IPFIREWALL_DEFAULT_TO_ACCEPT`. Заметьте, что при этом правило, используемое брандмауэром по умолчанию, меняется на разрешительное для всех пакетов. Перед тем, как задавать эту опцию, убедитесь, что вы понимаете работу вашего набора правил.

#### 27.5.3.4. Поддержка функций ограничения пропускной способности

Если вы хотите использовать мост в качестве машины, ограничивающей пропускную способность, то добавьте в файл конфигурации ядра опцию `DUMMYNET`. Дополнительную информацию можно почерпнуть из страницы Справочника по [dummynet\(4\)](#).

### 27.5.4. Включение функций моста

Добавьте строку

```
net.link.ether.bridge.enable=1
```

в файл `/etc/sysctl.conf` для включения функций моста во время работы системы, и строку:

```
net.link.ether.bridge.config=if1,if2
```

для включения функций моста для указанных интерфейсов (замените `if1` и `if2` на имена двух ваших сетевых интерфейсов). Если вы хотите, чтобы проходящие через мост пакеты фильтровались посредством [ipfw\(8\)](#), вы должны также добавить строку:

```
net.link.ether.bridge.ipfw=1
```

Для версий FreeBSD, предшествующих FreeBSD 5.2-RELEASE, нужно использовать следующие строки:

```
net.link.ether.bridge=1
net.link.ether.bridge_cfg=if1,if2
net.link.ether.bridge_ipfw=1
```

#### 27.5.5. Дополнительные замечания

Если вы хотите осуществлять удалённый доступ на мост через [ssh\(1\)](#) из сети, то корректно назначить одному из сетевых адаптеров IP-адрес. Общепринято, что назначение адреса обоим сетевым адаптерам является не самой хорошей идеей.

Если в вашей сети присутствует несколько мостов, не должно быть более одного маршрута между любыми двумя рабочими станциями. С технической точки зрения это означает отсутствие поддержки протокола `spanning tree`.

Сетевой мост может увеличить задержки в замерах командой [ping\(8\)](#), особенно для трафика между двумя разными сегментами.

## 27.6. Работа с бездисковыми станциями

Текст обновил *Jean-Francois Dock`es*.

Реорганизовал и улучшил *Alex Dupre*.

Машина с FreeBSD может загружаться по сети и работать без наличия локального диска, используя файловые системы, монтируемые с сервера NFS. Кроме стандартных конфигурационных файлов, не нужны никакие модификации в системе. Такую систему легко настроить, потому что все необходимые элементы уже готовы:

- Имеется по крайней мере два возможных способа загрузки ядра по сети:
  - PXE: Система Intel® Preboot eXecution Environment является формой загрузочного ПЗУ, встроенного в некоторые сетевые адаптеры или материнские платы. Обратитесь к справочной странице по [pxeboot\(8\)](#) для получения более полной информации.
  - Порт Etherboot ([net/etherboot](#)) генерирует код, который может применяться в ПЗУ для загрузки ядра по сети. Код может быть либо прошит в загрузочный PROM на сетевом адаптере, либо загружен с локальной дискеты (или винчестера), или с работающей системы MS-DOS®. Поддерживаются многие сетевые адаптеры.
- Примерный скрипт (`/usr/share/examples/diskless/clone_root` ) облегчает создание и поддержку корневой файловой системы рабочей станции на сервере. Скрипт, скорее всего, потребует некоторых настроек, но он позволит вам быстро начать работу.
- Стандартные файлы начального запуска системы, располагающиеся в `/etc`, распознают и поддерживают загрузку системы в бездисковом варианте.
- Подкачка, если она нужна, может выполняться через файл NFS либо на локальный диск.

Существует много способов настройки бездисковой рабочей станции. При этом задействованы многие компоненты, и большинство из них могут быть настроены для удовлетворения ваших вкусов. Далее будут описаны варианты полной настройки системы, при этом упор будет делаться на простоту и совместимость с стандартной системой скриптов начальной загрузки FreeBSD. Описываемая система имеет такие характеристики:

- Бездисковые рабочие станции совместно используют файловую систему `/` в режиме только чтения, а также используют `/usr` совместно тоже в режиме только чтения.

Корневая файловая система является копией стандартной корневой системы FreeBSD (обычно сервера), с некоторыми настроенными файлами, измененными кем-то специально для бездисковых операций или, возможно, для рабочей станции, которой она предназначена.

Части корневой файловой системы, которые должны быть доступны для записи, перекрываются файловыми системами [md\(4\)](#). Любые изменения будут потеряны при перезагрузках системы.

- Ядро передается и загружается посредством Etherboot или PXE, и в некоторых ситуациях может быть использован любой из этих методов.



### Внимание

Как описано, эта система не защищена. Она должна располагаться в защищенной части сети, а другие хосты не должны на нее полагаться.

Вся информация этого раздела была протестирована с релизом FreeBSD 5.2.1-RELEASE.

## 27.6.1. Общая информация

Настройка бездисковых рабочих станций относительно проста, но в то же время легко сделать ошибку. Иногда сложно диагностировать эти ошибки по нескольким причинам. Например:

- Параметры компиляции могут по-разному проявлять себя во время работы.
- Сообщения об ошибках бывают загадочны или вообще отсутствуют.

В данной ситуации некоторые знания, касающиеся используемых внутренних механизмов, очень полезны при разрешении проблем, которые могут возникнуть.



Для выполнения успешной загрузки необходимо произвести несколько операций:

- Компьютеру необходимо получить начальные параметры, такие как собственный IP адрес, имя исполняемого файла, корневой каталог. Для этого используются протоколы DHCP или BOOTP. DHCP это совместимое расширение BOOTP, используются те же номера портов и основной формат пакетов.

Возможна настройка системы для использования только BOOTP. Серверная программа [bootpd\(8\)](#) включена в основную систему FreeBSD.

Тем не менее, у DHCP есть множество преимуществ над BOOTP (лучше файлы настройки, возможность использования PXE, плюс многие другие преимущества, не относящиеся непосредственно к бездисковым операциям), и мы в основном будем описывать настройку DHCP, с эквивалентными примерами для [bootpd\(8\)](#), когда это возможно. Пример конфигурации будет использовать пакет ISC DHCP (релиз 3.0.1.r12 был установлен на тестовом сервере).

- Компьютеру требуется загрузить в локальную память одну или несколько программ. Используются TFTP или NFS. Выбор между TFTP или NFS производится во время компилирования в нескольких местах. Часто встречающаяся ошибка это указание имен файлов для другого протокола: TFTP обычно загружает все файлы с одного каталога сервера, и принимает имена файлов относительно этого каталога. NFS нужны абсолютные пути к файлам.
- Необходимо инициализировать и выполнить возможные промежуточные программы загрузки и ядро. В этой области существует несколько важных вариаций:
  - PXE загрузит [pxeboot\(8\)](#), являющийся модифицированной версией загрузчика третьей стадии FreeBSD. [loader\(8\)](#) получит большинство параметров, необходимых для старта системы, и оставит их в окружении ядра до контроля передачи. В этом случае возможно использование ядра GENERIC .
  - Etherboot, непосредственно загрузит ядро, с меньшей подготовкой. Вам потребуется собрать ядро со специальными параметрами.

PXE и Etherboot работают одинаково хорошо; тем не менее, поскольку ядро обычно позволяет [loader\(8\)](#) выполнить больше предварительной работы, метод PXE предпочтителен.

Если ваш BIOS и сетевые карты поддерживают PXE, используйте его.

- Наконец, компьютеру требуется доступ к файловым системам. NFS используется во всех случаях.

Обратитесь также к странице справочника [diskless\(8\)](#).

## 27.6.2. Инструкции по настройке

### 27.6.2.1. Конфигурация с использованием ISC DHCP

Сервер ISC DHCP может обрабатывать как запросы BOOTP, так и запросы DHCP.

ISC DHCP 3.0 не включается в поставку системы. Сначала вам нужно будет установить порт [net/isc-dhcp3-server](#) или соответствующий пакет.

После установки ISC DHCP ему для работы требуется конфигурационный файл (обычно называемый `/usr/local/etc/dhcpd.conf` ). Вот прокомментированный пример, где хост `margaux` использует Etherboot, а хост `corbieres` использует PXE:

```
default-lease-time 600;
max-lease-time 7200;
authoritative;

option domain-name "example.com";
option domain-name-servers 192.168.4.1;
option routers 192.168.4.1;
```



```

subnet 192.168.4.0 netmask 255.255.255.0 {
  use-host-decl-names on; ❶
  option subnet-mask 255.255.255.0;
  option broadcast-address 192.168.4.255;

  host margaux {
    hardware ethernet 01:23:45:67:89:ab;
    fixed-address margaux.example.com;
    next-server 192.168.4.4; ❷
    filename "/data/misc/kernel.diskless"; ❸
    option root-path "192.168.4.4:/data/misc/diskless"; ❹
  }
  host corbieres {
    hardware ethernet 00:02:b3:27:62:df;
    fixed-address corbieres.example.com;
    next-server 192.168.4.4;
    filename "pxeboot";
    option root-path "192.168.4.4:/data/misc/diskless";
  }
}

```

- ❶ Этот параметр указывает dhcpd посылать значения деклараций `host` как имя хоста для бездисковой машины. Альтернативным способом было бы добавление `option host-name margaux` внутри объявлений `host`.
- ❷ Директива `next-server` определяет сервер TFTP или NFS, используемый для получения загрузчика или файла ядра (по умолчанию используется тот же самый хост, на котором расположен сервер DHCP).
- ❸ Директива `filename` определяет файл, который Etherboot или PXE будут загружать для следующего шага выполнения. Он должен быть указан в соответствии с используемым методом передачи. Etherboot может быть скомпилирован для использования NFS или TFTP. FreeBSD порт по умолчанию использует NFS. PXE использует TFTP, поэтому здесь применяются относительные пути файлов (это может зависеть от настроек TFTP сервера, но обычно довольно типично). Кроме того, PXE загружает `pxeboot`, а не ядро. Существуют другие интересные возможности, такие как загрузка `pxeboot` из каталога `/boot` FreeBSD CD-ROM (поскольку `pxeboot(8)` может загружать GENERIC ядро, это делает возможной загрузку с удаленного CD-ROM).
- ❹ Параметр `root-path` определяет путь к корневой файловой системе, в обычной нотации NFS. При использовании PXE, можно оставить IP хоста отключенным, если параметр ядра `BOOTP` не используется. Затем NFS сервер может использоваться так же, как и TFTP.

### 27.6.2.2. Настройка с использованием BOOTP

Далее описана эквивалентная конфигурация с использованием `bootpd` (для одного клиента). Она будет располагаться в `/etc/bootptab`.

Пожалуйста, отметьте, что Etherboot должен быть откомпилирован с нестандартной опцией `NO_DHCP_SUPPORT` для того, чтобы можно было использовать `BOOTP`, и что для работы PXE необходим DHCP. Единственным очевидным преимуществом `bootpd` является его наличие в поставке системы.

```

.def100:\
:hn:ht=1:sa=192.168.4.4:vm=rfc1048:\
:sm=255.255.255.0:\
:ds=192.168.4.1:\
:gw=192.168.4.1:\
:hd="/tftpboot":\
:bf="/kernel.diskless":\
:rp="192.168.4.4:/data/misc/diskless":

margaux:ha=0123456789ab:tc=.def100

```

### 27.6.2.3. Подготовка программы загрузки при помощи Etherboot

Сайт [Etherboot](#) содержит [подробную документацию](#), в основном предназначенную для систем Linux, но несомненно, она полезна. Далее будет просто кратко описано, как вы должны использовать Etherboot в системе FreeBSD.

Сначала вы должны установить пакет или порт [net/etherboot](#).

Вы можете изменить настройку Etherboot (например, для использования TFTP вместо NFS) путем редактирования файла `Config` в каталоге исходных текстов Etherboot.

В нашей ситуации мы будем использовать загрузочную дискету. Для других методов (PROM или программа MS-DOS®) пожалуйста, обратитесь к документации по Etherboot.

Для создания загрузочной дискеты, вставьте дискету в дисковод на машине, где установлен Etherboot, затем перейдите в каталог `src` в дереве Etherboot и наберите:

```
# gmake bin32/ devicetype .fd0
```

`devicetype` зависит от типа адаптера Ethernet на бездискетной рабочей станции. Обратитесь к файлу `NIC` в том же самом каталоге для определения правильного значения для `devicetype`.

### 27.6.2.4. Загрузка с PXE

По умолчанию, [pxeboot\(8\)](#) загружает ядро через NFS. Он может быть скомпилирован для использования вместо него TFTP путем указания параметра `LOADER_TFTP_SUPPORT` в `/etc/make.conf`. Смотрите комментарии в файле `/usr/share/examples/etc/make.conf`.

Есть два не документированных параметра `make.conf`, которые могут быть полезны для настройки бездискетного компьютера с последовательной консолью: `BOOT_PXE_LDR_PROBE_KEYBOARD`, и `BOOT_PXE_LDR_ALWAYS_SERIAL`.

Для использования PXE при загрузке компьютера вам обычно потребуется выбрать параметр `Boot` `from network` (загрузка по сети) в настройках BIOS, или нажать функциональную клавишу во время загрузки PC.

### 27.6.2.5. Настройка серверов TFTP и NFS

Если вы используете PXE или Etherboot, настроенные для использования TFTP, вам нужно включить `tftpd` на файловом сервере:

1. Создайте каталог, файлы которого будут обслуживать `tftpd`, например, `/tftpboot`.
2. Добавьте в ваш `/etc/inetd.conf` такую строчку:

```
tftp dgram udp wait root /usr/libexec/tftpd tftpd -l -s /tftpboot
```



#### Примечание

Бывает, что некоторым версиям PXE требуется TCP-вариант TFTP. В таком случае добавьте вторую строчку, заменяющую `dgram udp` на `stream tcp`.

3. Сообщите `inetd` о необходимости перечитать свой файл конфигурации. Файл `/etc/rc.conf` должен содержать строку `inetd_enable="YES"` для корректного исполнения команды

```
# /etc/rc.d/inetd restart
```

Вы можете поместить каталог `tftpboot` в любом месте на сервере. Проверьте, что это местоположение указано как в `inetd.conf`, так и в `dhcpd.conf`.

Во всех случаях, вам также нужно включить NFS и экспортировать соответствующую файловую систему на сервере NFS.

1. Добавьте следующее в `/etc/rc.conf`:

```
nfs_server_enable="YES"
```

2. Экпортируйте файловую систему, в которой расположен корневой каталог для бездисковой рабочей станции, добавив следующую строку в `/etc/exports` (подправьте точку монтирования и замените `margaux corbieres` именами бездисковых рабочих станций):

```
/data/misc -alldirs -ro margaux corbieres
```

3. Заставьте `mountd` перечитать настроенный файл. На самом деле если вам потребовалось на первом шаге включить NFS в `/etc/rc.conf`, то вам нужно будет выполнить перезагрузку.

```
# /etc/rc.d/mountd restart
```

### 27.6.2.6. Построение ядра для бездисковой рабочей станции

При использовании Etherboot, вам потребуется создать конфигурационный файл ядра для бездискового клиента со следующими параметрами (вдобавок к обычным):

```
options      B00TP          # Use B00TP to obtain IP address/hostname
options      B00TP_NFSR00T # NFS mount root filesystem using B00TP info
```

Вам может потребоваться использовать `B00TP_NFSV3`, `B00T_COMPAT` и `B00TP_WIRED_T0` (посмотрите файл `NOTES`).

Эти имена параметров сложились исторически, и могут немного ввести в заблуждение, поскольку включают необязательное использование DHCP и B00TP в ядре (возможно включение обязательного использования B00TP или DHCP use).

Постройте ядро (обратитесь к [Глава 9, Настройка ядра FreeBSD](#)) и скопируйте его в каталог, указанный в `dhcpd.conf`.



#### Примечание

При использовании PXE, сборка ядра с вышеприведенными параметрами не является совершенно необходимой (хотя желательна). Включение этих параметров приведет к выполнению большинства DHCP запросов во время загрузки ядра, с небольшим риском несоответствия новых значений и значений, полученных `pxeboot(8)` в некоторых особых случаях. Преимущество использования в том, что в качестве побочного эффекта будет установлено имя хоста. Иначе вам потребуется установить имя хоста другим методом, например в клиент-специфичном файле `rc.conf`.



#### Примечание

Для включения возможности загрузки с Etherboot, в ядро необходимо включить устройство `hints`. Вам потребуется установить в файле конфигурации следующий параметр (см. файл комментариев `NOTES`):

```
hints "GENERIC.hints"
```

### 27.6.2.7. Подготовка корневой файловой системы

Вам нужно создать корневую файловую систему для бездисковых рабочих станций, в местоположении, заданном как `root-path` в `dhcpcd.conf`.

#### 27.6.2.7.1. Использование процедуры `make world`

Этот метод установит новую систему (не только корневую) в `DESTDIR`. Все, что вам потребуется сделать, это просто выполнить следующий скрипт:

```
#!/bin/sh
export DESTDIR=/data/misc/diskless
mkdir -p ${DESTDIR}
cd /usr/src; make buildworld && make buildkernel
cd /usr/src/etc; make distribution
```

Как только это будет сделано, вам может потребоваться настроить `/etc/rc.conf` и `/etc/fstab`, помещенные в `DESTDIR`, в соответствии с вашими потребностями.

### 27.6.2.8. Настройка области подкачки

Если это нужно, то файл подкачки, расположенный на сервере, можно использовать посредством NFS.

#### 27.6.2.8.1. Подкачка через NFS

На стадии загрузки ядро не поддерживает подкачку через NFS. Подкачка должна быть разрешена при помощи загрузочных скриптов, монтирующих файловую систему, пригодную для записи и создающих на ней файл подкачки. Для создания файла подкачки подходящего размера вы можете выполнить следующие команды:

```
# dd if=/dev/zero of= /path/to/swapfile bs=1k count=1 oseek= 100000
```

Для активации этого файла подкачки следует добавить в файл `rc.conf` строку

```
swapfile=/path/to/swapfile
```

### 27.6.2.9. Различные проблемы

#### 27.6.2.9.1. Работа с `/usr`, доступной только для чтения

Если бездисковая рабочая станция настроена на запуск X, вам нужно подправить настроечный файл для XDM, который по умолчанию помещает протокол ошибок в `/usr`.

#### 27.6.2.9.2. Использование не-FreeBSD сервера

Если сервер с корневой файловой системой работает не под управлением FreeBSD, вам потребуется создать корневую файловую систему на машине FreeBSD, а затем скопировать ее в нужное место, при помощи `tar` или `rsync`.

В такой ситуации иногда возникают проблемы со специальными файлами в `/dev` из-за различной разрядности целых чисел для старшего/младшего чисел. Решением этой проблемы является экспортирование каталога с не-FreeBSD сервера, монтирование его на машине с FreeBSD и использование `devfs(5)` для создания файлов устройств прозрачно для пользователя.

## 27.7. ISDN

Полезным источником информации о технологии ISDN и его аппаратном обеспечении является [Страница Дэна Кегела \(Dan Kegel\) об ISDN](#).

Быстрое введение в ISDN:

- Если вы живёте в Европе, то вам может понадобиться изучить раздел об ISDN-адаптерах.
- Если вы планируете использовать ISDN в основном для соединений с Интернет через провайдера по коммутируемому, не выделенному соединению, рекомендуется посмотреть информацию о терминальных адаптерах. Это даст вам самую большую гибкость и наименьшее количество проблем при смене провайдера.
- Если вы объединяете две локальные сети или подключаетесь к Интернет через постоянное ISDN-соединение, рекомендуем остановить свой выбор на отдельном мосте/маршрутизаторе.

Стоимость является важным фактором при выборе вашего решения. Далее перечислены все возможности от самого дешевого до самого дорогого варианта.

### 27.7.1. Адаптеры ISDN

*Текст предоставил Hellmuth Michaelis.*

Реализация ISDN во FreeBSD поддерживает только стандарт DSS1/Q.931 (или Евро-ISDN) при помощи пассивных адаптеров. Поддерживаются некоторые активные адаптеры, прошивки которых поддерживают также другие сигнальные протоколы; также сюда включена поддержка адаптеров ISDN Primary Rate (PRI).

Пакет программ `isdn4bsd` позволяет вам подключаться к другим маршрутизаторам ISDN при помощи IP поверх DHLC, либо при помощи синхронного PPP; либо при помощи PPP на уровне ядра с `isppp`, модифицированного драйвера `sppp(4)`, или при помощи пользовательского `ppp(8)`. При использовании пользовательского `ppp(8)` возможно использование двух и большего числа B-каналов ISDN. Также имеется приложение, работающее как автоответчик, и много утилит, таких, как программный модем на 300 Бод.

Во FreeBSD поддерживается все возрастающее число адаптеров ISDN для ПК, и сообщения показывают, что они успешно используются по всей Европе и других частях света.

Из пассивных адаптеров ISDN поддерживаются в основном те, которые сделаны на основе микросхем Infineon (бывший Siemens) ISAC/HSCX/IPAC ISDN, а также адаптеры ISDN с микросхемами от Cologne Chip (только для шины ISA), адаптеры PCI с микросхемами Winbond W6692, некоторые адаптеры с набором микросхем Tiger300/320/ISAC и несколько адаптеров, построенных на фирменных наборах микросхем, такие, как AVM Fritz!Card PCI V.1.0 и AVM Fritz!Card PnP.

На данный момент из активных адаптеров ISDN поддерживаются AVM B1 (ISA и PCI) адаптеры BRI и AVM T1 PCI адаптеры PRI.

Документацию по `isdn4bsd` можно найти в каталоге `/usr/share/examples/isdn/` вашей системы FreeBSD или на [домашней странице isdn4bsd](#), на которой также размещены ссылки на советы, замечания по ошибкам и более подробную информацию, например, на [руководство по isdn4bsd](#).

Если вы заинтересованы в добавлении поддержки для различных протоколов ISDN, не поддерживаемых на данный момент адаптеров ISDN для PC или каких-то других усовершенствованиях `isdn4bsd`, пожалуйста, свяжитесь с Hellmuth Michaelis <[hm@FreeBSD.org](mailto:hm@FreeBSD.org)>.

Для обсуждения вопросов, связанных с установкой, настройкой и устранением неисправностей `isdn4bsd`, имеется список рассылки [freebsd-isdn](#).

`subscribe freebsd-isdn`

### 27.7.2. Терминальные адаптеры ISDN

Терминальные адаптеры (ТА) для ISDN выполняют ту же роль, что и модемы для обычных телефонных линий.

Большинство ТА используют стандартный набор AT-команд Hayes-модемов, и могут использоваться в качестве простой замены для модемов.

ТА будут работать точно так же, как и модемы, за исключением скорости соединения и пропускной способности, которые будут гораздо выше, чем у вашего старого модема. Вам потребуется настроить PPP точно также, как и в случае использования модема. Проверьте, что вы задали скорость работы последовательного порта максимально высокой.

Главным преимуществом использования ТА для подключения к провайдеру Интернет является возможность использования динамического PPP. Так как пространство адресов IP истощается все больше, большинство провайдеров не хочет больше выдавать вам статический IP-адрес. Большинство же маршрутизаторов не может использовать динамическое выделение IP-адресов.

ТА полностью полагаются на демон PPP, который используете из-за его возможностей и стабильности соединения. Это позволяет вам при использовании FreeBSD легко заменить модем на ISDN, если у вас уже настроено соединение PPP. Однако, в тоже время любые проблемы, которые возникают с программой PPP, отражаются и здесь.

Если вы хотите максимальной надёжности, используйте PPP на уровне параметра ядра, а не [пользовательский PPP](#).

Известно, что следующие ТА работают с FreeBSD:

- Motorola BitSurfer и Bitsurfer Pro
- Adtran

Большинство остальных ТА, скорее всего, тоже будут работать, производители ТА прилагают все усилия для обеспечения поддержки практически всего набора стандартных AT-команд модема.

Как и в случае модемов проблемой использования внешнего ТА является потребность в хорошем последовательном адаптере на вашем компьютере.

Вы должны прочесть учебник [Последовательные устройства во FreeBSD](#) для того, чтобы в деталях понять работу последовательных устройств и осознать различие между асинхронными и синхронными последовательными портами.

ТА, работающий со стандартным последовательным (асинхронным) портом PC, ограничивает вас скоростью 115.2 Кбит/с, хотя реально у вас соединение на скорости 128 Кбит/с. Чтобы использовать 128 Кбит/с, которые обеспечивает ISDN, полностью, вы должны подключить ТА к синхронному последовательному адаптеру.

Не обманывайте себя, думая, что покупка встроенного ТА поможет избежать проблемы синхронности/асинхронности. Встроенные ТА просто уже имеют внутри стандартный последовательный порт PC. Все, что при этом достигается - это экономия дополнительных последовательного кабеля и электрической розетки.

Синхронный адаптер с ТА по крайней мере так же быстр, как и отдельный маршрутизатор, а если он работает под управлением машины класса 386 с FreeBSD, то это гораздо более гибкое решение.

Выбор между использованием синхронного адаптера/ТА или отдельного маршрутизатора в большей степени является религиозным вопросом. По этому поводу в списках рассылки была некоторая дискуссия. Рекомендуем поискать в [архивах](#) обсуждение полностью.

### 27.7.3. Отдельные мосты/маршрутизаторы ISDN

Мосты или маршрутизаторы ISDN не так уж специфичны для FreeBSD или для любой другой операционной системы. Для более подробного описания технологий маршрутизации и работы мостов, пожалуйста, обратитесь к справочникам по сетевым технологиям.

В контексте этого раздела термины маршрутизатор и сетевой мост будут использоваться как взаимозаменяемые.

Вместе с падением цен на простые мосты/маршрутизаторы ISDN, они становятся все более популярными. Маршрутизатор ISDN представляет собой маленькую коробочку, которая подключается непосредственно в вашу сеть Ethernet, и поддерживает связь с другим мостом/маршрутизатором. Всё программное обеспечение для работы по PPP и другим протоколам встроено в маршрутизатор.

Маршрутизатор обладает гораздо большей пропускной способностью, чем стандартный TA, так как он использует полное синхронное соединение ISDN.

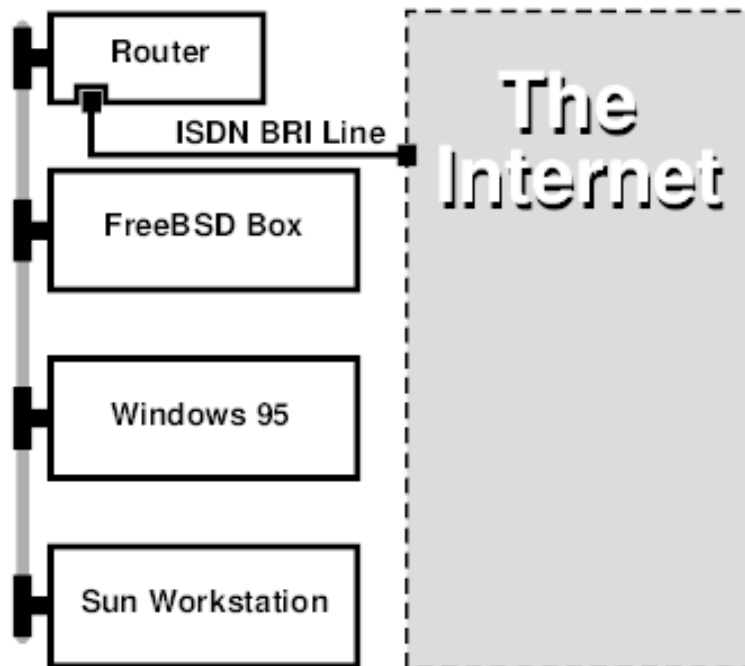
Основной проблемой с маршрутизаторами и мостами ISDN является то, что их совместная работа с оборудованием других производителей может оказаться под вопросом. Если вы собираетесь подключаться к провайдеру, то вы должны обсудить с ним то, что вам нужно.

Если вы планируете объединить два сегмента локальной сети, например, домашнюю сеть с сетью офиса, это самое простое решение с минимальными издержками на обслуживание. Так как вы покупаете оборудование для обеих сторон соединения, то можете быть уверены, что связь будет работать нормально.

Например, для соединения домашнего компьютера или сети подразделения к сети центрального офиса, может использоваться такая настройка:

### Пример 27.1. Офис подразделения или домашняя сеть

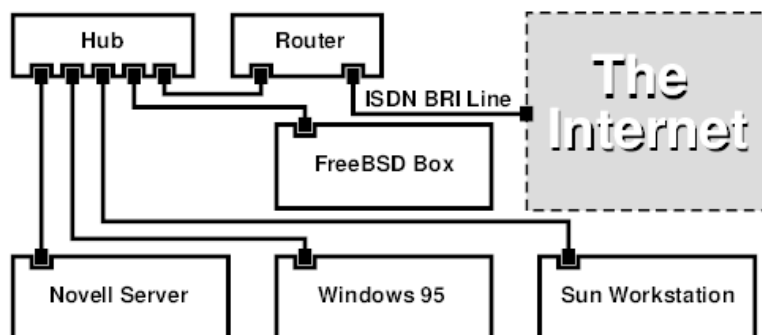
Сеть построена в топологии общей шины на основе 10 base 2 Ethernet («thinnet» - «тонкий Ethernet»). Подключите маршрутизатор к сетевому кабелю с помощью трансивера AU1/10BT, если это нужно.



Если ваш домашний или удаленный офис представляет собой один компьютер, то для непосредственного подключения к маршрутизатору вы можете использовать витую пару с перекрестным соединением.

## Пример 27.2. Центральный офис или другая локальная сеть

Сеть построена в топологии звезды на основе 10 Base T Ethernet («витая пара»).



Одним большим преимуществом большинства маршрутизаторов/мостов является то, что они позволяют иметь 2 отдельных независимых соединения PPP к 2 различным сайтам одновременно. Это не поддерживается в большинстве ТА, кроме специальных (обычно дорогих) моделей, имеющих по два последовательных порта. Не путайте это с балансировкой нагрузки, MPP и так далее.

Это может оказаться весьма полезной особенностью, например, если у вас имеется постоянное ISDN-соединение в вашем офисе, и вы хотите им воспользоваться, но не хотите задействовать дополнительный канал ISDN на работе. Маршрутизатор, расположенный в офисе, может использовать выделенное соединение по каналу В (64 Кбит/с) для Интернет, и одновременно другой канал В для отдельного соединения для передачи данных. Второй канал В может использоваться для входящих, исходящих и динамически распределяемых соединений (MPP и так далее) совместно с первым каналом В для повышения пропускной способности.

Мост Ethernet также позволяет вам передавать больше, чем просто трафик IP. Вы сможете передавать IPX/SPX и любые другие протоколы, которые вы используете.

## 27.8. Даemon преобразования сетевых адресов (natd)

Текст предоставил Chern Lee.

### 27.8.1. Обзор

Даemon преобразования сетевых адресов (Network Address Translation) во FreeBSD, широко известный как [natd\(8\)](#), является даемоном, который принимает входящие IP-пакеты, изменяет адрес отправителя на адрес локальной машины и повторно отправляет эти пакеты в потоке исходящих пакетов. [natd\(8\)](#) делает это, меняя IP-адрес отправителя и порт таким образом, что когда данные принимаются обратно, он может определить расположение источника начальных данных и переслать их машине, которая запрашивала данные изначально.

Чаще всего NAT используется для организации так называемого Совместного Использования Интернет.

### 27.8.2. Настройка

Из-за исчерпания пространства адресов в IPv4 и увеличения количества пользователей высокоскоростных каналов связи, таких, как кабельное подключение или DSL, необходимость в решении по Совместному Ис-



пользованию Интернет растёт. Возможность подключить несколько компьютеров через единственное соединение и IP-адрес делает `natd(8)` подходящим решением.

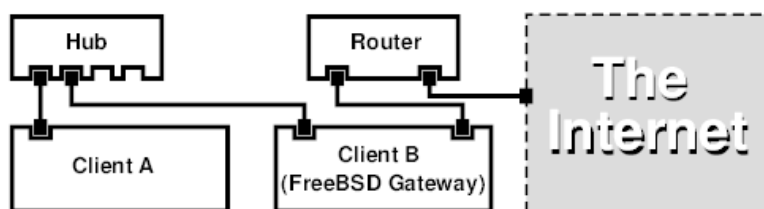
Чаще всего у пользователя имеется машина, подключенная к кабельному каналу или каналу DSL с одним IP-адресом и есть желание использовать этот единственный подключенный компьютер для организации доступа в Интернет другим компьютерам в локальной сети.

Для этого машина FreeBSD, находящаяся в Интернет, должна выступать в роли шлюза. Эта шлюзовая машина должна иметь два сетевых адаптера—один для подключения к маршрутизатору Интернет, а другой для подключения к ЛВС. Все машины в локальной сети подключаются через сетевой концентратор или коммутатор.



### Примечание

Существует много способов подсоединить локальную сеть к Интернет через шлюз FreeBSD. Этот пример показывает шлюз с двумя сетевыми картами.



Подобная конфигурация часто используется для совместного использования доступа в Интернет. Одна из подключенных к локальной сети машин подключается к Интернет. Остальные машины работают с Интернет посредством этой «шлюзовой» машины.

### 27.8.3. Настройка

В файле конфигурации ядра должны присутствовать следующие параметры:

```
options IPFIREWALL
options IPDIVERT
```

Дополнительно, если это нужно, можно добавить следующее:

```
options IPFIREWALL_DEFAULT_TO_ACCEPT
options IPFIREWALL_VERBOSE
```

В файле `/etc/rc.conf` должны быть такие строки:

```
gateway_enable="YES" ❶
firewall_enable="YES" ❷
firewall_type="OPEN" ❸
natd_enable="YES"
natd_interface="fxp0" ❹
natd_flags="" ❺
```

- ❶ Указывает машине выступать в качестве шлюза. Выполнение команды `sysctl net.inet.ip.forwarding=1` приведёт к тому же самому результату.
- ❷ При загрузке включает использование правил брандмауэра из файла `/etc/rc.firewall`.
- ❸ Здесь задается predetermined набор правил брандмауэра, который разрешает все. Посмотрите файл `/etc/rc.firewall` для нахождения дополнительных типов.
- ❹ Указывает, через какой интерфейс передавать пакеты (интерфейс, подключенный к Интернет).

- ❷ Любые дополнительные параметры, передаваемые при запуске даемону `natd(8)`.

При использовании вышеуказанных параметров в файле `/etc/rc.conf` при загрузке будет запущена команда `natd -interface fxp0`. Эту команду можно запустить и вручную.



### Примечание

Если для передачи `natd(8)` набирается слишком много параметров, возможно также использовать конфигурационный файл. В этом случае имя настроечного файла должно быть задано добавлением следующей строки в `/etc/rc.conf`:

```
natd_flags="-f /etc/natd.conf"
```

Файл `/etc/natd.conf` будет содержать перечень конфигурационных параметров, по одному в строке. К примеру, для примера из следующего раздела будет использоваться такой файл:

```
redirect_port tcp 192.168.0.2:6667 6667
redirect_port tcp 192.168.0.3:80 80
```

Для получения более полной информации о конфигурационном файле прочтите страницу справки по `natd(8)` относительно параметра `-f`.

Каждой машине и интерфейсу в ЛВС должен быть назначен IP-адрес из адресного пространства частных сетей, как это определено в [RFC 1918](#), а в качестве маршрутизатора по умолчанию должен быть задан IP-адрес машины с `natd` из внутренней сети.

Например, клиенты А и В в ЛВС имеют IP-адреса `192.168.0.2` и `192.168.0.3`, а интерфейс машины с `natd` в локальной сети имеет IP-адрес `192.168.0.1`. Маршрутизатором по умолчанию для клиентов А и В должна быть назначена машина с `natd`, то есть `192.168.0.1`. Внешний, или Интернет-интерфейс машины с `natd` не требует особых настроек для работы `natd(8)`.

## 27.8.4. Перенаправление портов

Минусом использования `natd(8)` является то, что машины в локальной сети недоступны из Интернет. Клиенты в ЛВС могут выполнять исходящие соединения во внешний мир, но не могут обслуживать входящие. Это является проблемой при запуске служб Интернет на клиентских машинах в локальной сети. Простым решением является перенаправление некоторых портов Интернет машины с `natd` на клиента локальной сети.

Пусть, к примеру, сервер IRC запущен на клиенте А, а Web-сервер работает на клиенте В. Чтобы это работало, соединения, принимаемые на портах 6667 (IRC) и 80 (Web), должны перенаправляться на соответствующие машины.

Программе `natd(8)` должна быть передана команда `-redirect_port` с соответствующими параметрами. Синтаксис следующий:

```
-redirect_port proto targetIP:targetPORT[-targetPORT]
                [aliasIP:]aliasPORT[-aliasPORT]
                [remoteIP[:remotePORT[-remotePORT]]]
```

В примере выше аргументы должны быть такими:

```
-redirect_port tcp 192.168.0.2:6667 6667
-redirect_port tcp 192.168.0.3:80 80
```

При этом будут перенаправлены соответствующие порты `tcp` на клиентские машины в локальной сети.

Аргумент `-redirect_port` может использоваться для указания диапазонов портов, а не конкретного порта. Например, `tcp 192.168.0.2:2000-3000 2000-3000` будет перенаправлять все соединения, принимаемые на портах от 2000 до 3000, на порты от 2000 до 3000 клиента А.

Эти параметры можно указать при непосредственном запуске `natd(8)`, поместить их в параметр `natd_flags=""` файла `/etc/rc.conf`, либо передать через конфигурационный файл.

Для получения информации о других параметрах настройки обратитесь к справочной странице по `natd(8)`

### 27.8.5. Перенаправление адреса

Перенаправление адреса полезно, если имеется несколько адресов IP, и они должны быть на одной машине. В этой ситуации `natd(8)` может назначить каждому клиенту ЛВС свой собственный внешний IP-адрес. Затем `natd(8)` преобразует исходящие от клиентов локальной сети пакеты, заменяя IP-адреса на соответствующие внешние, и перенаправляет весь трафик, входящий на некоторый IP-адрес, обратно конкретному клиенту локальной сети. Это также называют статическим NAT. К примеру, пусть IP-адреса 128.1.1.1, 128.1.1.2 и 128.1.1.3 принадлежат шлюзовой машине `natd`. 128.1.1.1 может использоваться в качестве внешнего IP-адреса шлюзовой машины `natd`, тогда как 128.1.1.2 и 128.1.1.3 будут перенаправляться обратно к клиентам ЛВС А и В.

Синтаксис для `-redirect_address` таков:

```
-redirect_address localIP publicIP
```

localIP	Внутренний IP-адрес клиента локальной сети.
publicIP	Внешний IP, соответствующий клиенту локальной сети.

В примере этот аргумент будет выглядеть так:

```
-redirect_address 192.168.0.2 128.1.1.2
-redirect_address 192.168.0.3 128.1.1.3
```

Как и для `-redirect_port`, эти аргументы также помещаются в строку `natd_flags=""` файла `/etc/rc.conf` или передаются через конфигурационный файл. При перенаправлении адресов нет нужды в перенаправлении портов, потому что перенаправляются все данные, принимаемые для конкретного IP-адреса.

Внешние IP-адреса машины с `natd` должны быть активизированы и являться синонимами для внешнего интерфейса. Обратитесь к `rc.conf(5)`, чтобы это сделать.

## 27.9. IP по параллельному порту (PLIP)

PLIP позволяет нам работать с TCP/IP по параллельному порту. Это полезно для машин без сетевых адаптеров или для установки на ноутбуки. В этом разделе мы обсудим:

- создание кабеля для параллельного порта (`laplink`).
- Соединение двух компьютеров посредством PLIP.

### 27.9.1. Создание параллельного кабеля

Вы можете приобрести кабель для параллельного порта в большинстве магазинов, торгующих комплектующими. Если вы его не найдете, или же просто хотите знать, как он делается, то следующая таблица поможет вам сделать такой кабель из обычного принтерного кабеля для параллельного порта.

Таблица 27.1. Распайка кабеля для параллельного порта для сетевой работы

A-name	A-End	B-End	Описание	Post/Bit
DATA0 -ERROR	2 15	15 2	Data	0/0x01 1/0x08
DATA1 +SLCT	3 13	13 3	Data	0/0x02 1/0x10
DATA2 +PE	4 12	12 4	Data	0/0x04 1/0x20
DATA3 -ACK	5 10	10 5	Strobe	0/0x08 1/0x40
DATA4 BUSY	6 11	11 6	Data	0/0x10 1/0x80
GND	18-25	18-25	GND	-

## 27.9.2. Настройка PLIP

Прежде всего вы должны найти laplink-кабель. Затем удостоверьтесь, что на обоих компьютерах в ядро включена поддержка драйвера [lpt\(4\)](#):

```
# grep lp /var/run/dmesg.boot
lpt0: <Printer> on ppbus0
lpt0: Interrupt-driven port
```

Управление параллельным портом должно выполняться по прерываниям. Файл `/boot/device.hints` должен содержать следующие строки:

```
hint.ppc.0.at="isa"
hint.ppc.0.irq="7"
```

Затем проверьте, что файл конфигурации ядра имеет строку `device plip`, или загружен ли модуль ядра `plip.ko`. В обоих случаях интерфейс работы с сетью по параллельному порту должен присутствовать на момент использования команды [ifconfig\(8\)](#).

```
# ifconfig plip0
plip0: flags=8810<POINTOPOINT,SIMPLEX,MULTICAST> mtu 1500
```

Подключите кабель laplink к параллельным интерфейсам на обоих компьютерах.

Настройте параметры сетевого интерфейса с обеих сторон, работая как пользователь `root`. К примеру, если вы хотите соединить хост `host1`, на котором работает FreeBSD 4.X, с хостом `host2` под управлением FreeBSD 5.X:

```
host1 <----> host2
IP Address  10.0.0.1  10.0.0.2
```

Настройте интерфейс на машине `host1`, выполнив:

```
# ifconfig plip0 10.0.0.1 10.0.0.2
```

Настройте интерфейс на машине `host2`, выполнив:

```
# ifconfig lp0 10.0.0.2 10.0.0.1
```

Теперь вы должны получить работающее соединение. Пожалуйста, прочтите страницы руководства по [lp\(4\)](#) и [lpt\(4\)](#) для выяснения деталей.

Вы должны также добавить оба хоста в `/etc/hosts` :

```
127.0.0.1      localhost.my.domain localhost
10.0.0.1      host1.my.domain host1
10.0.0.2      host2.my.domain
```

Чтобы проверить работу соединения, перейдите к каждому хосту и выполните тестирование соединения с другой машиной посредством команды ping. К примеру, на машине host1:

```
# ifconfig lp0
lp0: flags=8851<UP,POINTOPOINT,RUNNING,SIMPLEX,MULTICAST> mtu 1500
  inet 10.0.0.1 --> 10.0.0.2 netmask 0xff000000
# netstat -r
Routing tables

Internet:
Destination      Gateway          Flags           Refs      Use     Netif Expire
host2             host1           UH              0         0       lp0

# ping -c 4 host2
PING host2 (10.0.0.2): 56 data bytes
64 bytes from 10.0.0.2: icmp_seq=0 ttl=255 time=2.774 ms
64 bytes from 10.0.0.2: icmp_seq=1 ttl=255 time=2.530 ms
64 bytes from 10.0.0.2: icmp_seq=2 ttl=255 time=2.556 ms
64 bytes from 10.0.0.2: icmp_seq=3 ttl=255 time=2.714 ms

--- host2 ping statistics ---
4 packets transmitted, 4 packets received, 0% packet loss
round-trip min/avg/max/stddev = 2.530/2.643/2.774/0.103 ms
```

## 27.10. IPv6

Первоначальный текст написал Aaron Kaplan.

Реструктуризацию и добавления внёс Tom Rhodes.

Расширил Brad Davis.

IPv6 (также называемый IPng «IP next generation» - следующее поколение IP) является новой версией широко известного протокола IP (называемого также IPv4). Как и другие современные системы \*BSD, FreeBSD включает эталонную реализацию IPv6 от KAME. Так что система FreeBSD поставляется со всем, что вам нужно для экспериментирования с IPv6. Этот раздел посвящён настройке и запуску в работу IPv6.

В начале 1990-х люди стали беспокоиться о быстро иссякающем адресном пространстве IPv4. Принимая во внимание темпы роста Интернет, имелись основные проблемы:

- Нехватка адресов. Сегодня это не такая большая проблема, так как стали применяться адресные пространства для частных сетей (RFC1918) (10.0.0.0/8, 172.16.0.0/12 и 192.168.0.0/24) и технология преобразования сетевых адресов (NAT - Network Address Translation).
- Таблицы маршрутов становятся чересчур большими. Это всё ещё является проблемой сегодня.

IPv6 решает эти и многие другие вопросы:

- 128-битное адресное пространство. Другими словами, теоретически доступны 340,282,366,920,938,463,463,374,607,431,768,211,456 адреса. Это означает плотность примерно в  $6.67 * 10^{27}$  адресов IPv6 на квадратный метр нашей планеты.
- Маршрутизаторы будут хранить в своих таблицах только агрегированные адреса сетей, что уменьшает средний размер таблицы маршрутизации до 8192 записей.

Имеется также множество других полезных особенностей IPv6, таких, как:

- Автоматическая настройка адреса ([RFC2462](#))
- Групповые адреса («один к нескольким из многих»)

- Обязательные адреса множественной рассылки
- IPsec (IP security - безопасный IP)
- Упрощённая структура заголовка
- Мобильный IP
- Механизмы преобразования IPv6-в-IPv4

Для получения дополнительной информации посмотрите:

- Обзор IPv6 на сайте [playground.sun.com](http://playground.sun.com)
- [KAME.net](http://KAME.net)
- [6bone.net](http://6bone.net)

### 27.10.1. Основы адресации IPv6

Существуют различные типы адресов IPv6: одноадресные (Unicast), групповые (Anycast) и многоадресные (Multicast).

Адреса типа Unicast хорошо всем известны. Пакет, посланный на такой адрес, достигает в точности интерфейса, который этому адресу соответствует.

Адреса типа Anycast синтаксически неотличимы от адресов Unicast, но они адресуют группу интерфейсов. Пакет, направленный такому адресу, попадёт в ближайший (согласно метрике маршрутизатора) интерфейс. Адреса Anycast могут использоваться только маршрутизаторами.

Адреса типа Multicast идентифицируют группу интерфейсов. Пакет, посланный на такой адрес, достигнет всех интерфейсов, привязанных к группе многоадресного вещания.



#### Примечание

Широковещательные адреса IPv4 (обычно xxx.xxx.xxx.255 ) выражаются адресами многоадресного вещания IPv6.

Таблица 27.2. Зарезервированные адреса IPv6

IPv6 адрес	Длина префикса (биты)	Описание	Заметки
::	128 бит	нет описания	cf. 0.0.0.0 в IPv4
::1	128 бит	loopback адрес	cf. 127.0.0.1 в IPv4
::00:xx:xx:xx:xx	96 бит	встроенный IPv4	Нижние 32 бита это адрес IPv4. Также называется «IPv4 совместимым IPv6 адресом»
::ff:xx:xx:xx:xx	96 бит	Адрес IPv6, отображенный на IPv4	Нижние 32 бита это адрес IPv4. Для хостов, не поддерживающих IPv6.
fe80:: - feb::	10 бит	link-local	cf. loopback адрес в IPv4
fec0:: - fef::	10 бит	site-local	
ff::	8 бит	широковещательный	

IPv6 адрес	Длина префикса (биты)	Описание	Заметки
001 (основание 2)	3 бит	global unicast	Все global unicast адреса присваиваются из этого пула. Первые три бита «001».

### 27.10.2. Чтение адресов IPv6

Каноническая форма представляется в виде  $x:x:x:x:x:x:x$ , где каждый символ «x» является 16-разрядным числом в шестнадцатеричной форме. К примеру, FEBC:A574:382B:23C1:AA49:4592:4EFE:9982

Часто в адресе присутствуют длинные строчки, заполненные нулями, поэтому одна такая последовательность на адрес может быть сокращена до «:». Кроме того, до трех ведущих «0» на шестнадцатеричную четверку могут быть пропущены. К примеру, fe80::1 соответствует канонической форме fe80:0000:0000:0000:0000:0000:0000:0001.

В третьей форме последние 32 бита записываются в широко известном (десятичном) стиле IPv4 с точками «.» в качестве разделителей. Например, f2002::10.0.0.1 соответствует (шестнадцатеричному) каноническому представлению 2002:0000:0000:0000:0000:0000:0a00:0001, которое, в свою очередь, равнозначно записи 2002::a00:1.

Теперь читатель должен понять следующую запись:

```
# ifconfig
```

```
rl0: flags=8943<UP,BROADCAST,RUNNING,PROMISC,SIMPLEX,MULTICAST> mtu 1500
    inet 10.0.0.10 netmask 0xfffff00 broadcast 10.0.0.255
    inet6 fe80::200:21ff:fe03:8e1%rl0 prefixlen 64 scopeid 0x1
    ether 00:00:21:03:08:e1
    media: Ethernet autoselect (100baseTX)
    status: active
```

fe80::200:21ff:fe03:8e1%rl0 является автоматически настроенным локальным адресом. Он генерируется из MAC адреса в процессе автоматической конфигурации.

Для получения дополнительной информации о структуре адресов IPv6 обратитесь к [RFC3513](#).

### 27.10.3. Настройка подключения

На данный момент существуют четыре способа подключиться к другим хостам и сетям IPv6:

- Подключиться к экспериментальному [6bone](#)
- Получить сеть IPv6 от вышестоящего провайдера. Для получения рекомендаций обратитесь к вашему провайдеру Интернет.
- Туннелировать посредством 6-в-4 ([RFC3068](#))
- Использовать порт [net/freenet6](#), если вы используете коммутируемое соединение.

Здесь мы будем рассматривать подключение к [6bone](#), так как на данный момент это является самым популярным способом.

Сначала взгляните на сайт [6bone](#) и найдите ближайшую к вам точку подключения к [6bone](#). Напишите ответственному и при некоторой удаче вам дадут инструкции по настройке соединения. Обычно это касается настройки туннеля GRE (gif).

Вот типичный пример настройки туннеля [gif\(4\)](#):

```
# ifconfig gif0 create
# ifconfig gif0
```

```
gif0: flags=8010<POINTOPOINT,MULTICAST> mtu 1280
# ifconfig gif0 tunnel MY_IPv4_ADDR MY_IPv4_REMOTE_TUNNEL_ENDPOINT_ADDR
# ifconfig gif0 inet6 ↵
alias MY_ASSIGNED_IPv6_TUNNEL_ENDPOINT_ADDR MY_IPv6_REMOTE_TUNNEL_ENDPOINT_ADDR
```

Замените слова, написанные заглавными буквами, информацией, которую вам дал вышестоящий узел 6bone.

При этом установится туннель. Проверьте работу туннеля утилитой [ping6\(8\)](#) с адресом `ff02::1%gif0`. Вы должны получить два положительных ответа.



### Примечание

Если вы заинтригованы адресом `ff02::1%gif0`, скажем, что это адрес многоадресного вещания. `%gif0` указывает на использование такого адреса с сетевым интерфейсом `gif0`. Так как мы выполняем `ping` над адресом многоадресного вещания, то другая сторона туннеля также должна ответить.

Теперь настройка маршрута к вашей вышестоящей точке подключения 6bone должна быть весьма проста:

```
# route add -inet6 default -interface gif0
# ping6 -n MY_UPLINK
```

```
# traceroute6 www.jp.FreeBSD.org
(3ffe:505:2008:1:2a0:24ff:fe57:e561) from 3ffe:8060:100::40:2, 30 hops max, 12 byte ↵
packets
 1 atnet-meta6 14.147 ms 15.499 ms 24.319 ms
 2 6bone-gw2-ATNET-NT.ipv6.tilab.com 103.408 ms 95.072 ms *
 3 3ffe:1831:0:ffff::4 138.645 ms 134.437 ms 144.257 ms
 4 3ffe:1810:0:6:290:27ff:fe79:7677 282.975 ms 278.666 ms 292.811 ms
 5 3ffe:1800:0:ff00::4 400.131 ms 396.324 ms 394.769 ms
 6 3ffe:1800:0:3:290:27ff:fe14:cdee 394.712 ms 397.19 ms 394.102 ms
```

Эта выдача будет отличаться от машины к машине. Теперь вы должны суметь достигнуть сайта IPv6 [www.kame.net](http://www.kame.net) и увидеть танцующую черепаху - в случае, если ваш браузер поддерживает IPv6, как, например, [www/mozilla](http://www/mozilla) или Konqueror, который входит в [x11/kdebase3](http://x11/kdebase3), или [www/epiphany](http://www/epiphany).

## 27.10.4. DNS в мире IPv6

Для IPv6 использовались два типа записей DNS. IETF объявил записи A6 устаревшими. Стандартом на данный момент являются записи AAAA.

Использование записей AAAA достаточно просто. Назначение вашему имени хоста нового адреса IPv6 достигается просто добавлением:

MYHOSTNAME	AAAA	MYIPv6ADDR
------------	------	------------

к вашему первичному файлу DNS зоны. В случае, если вы не обслуживаете собственные зоны DNS, обратитесь к вашему провайдеру DNS. Имеющиеся версии `bind` (версий 8.3 и 9) и [dns/djbdns](#) (с патчем IPv6) поддерживают записи AAAA.

## 27.10.5. Внесение необходимых изменений в `/etc/rc.conf`

### 27.10.5.1. Настройки клиентов IPv6

Эти установки помогут вам настроить компьютер, который будет работать в сети как клиент, а не как маршрутизатор. Для включения настройки интерфейсов через [rtsol\(8\)](#) при загрузке, все, что вам потребуется, это добавить следующую строку:



```
ipv6_enable="YES"
```

Для статического присвоения IP адреса, такого как 2001:471:1f11:251:290:27ff:fee0:2093 , интерфейсу fxp0, добавьте:

```
ipv6_ifconfig_fxp0="2001:471:1f11:251:290:27ff:fee0:2093"
```

Для назначения маршрутизатором по умолчанию 2001:471:1f11:251::1 , добавьте следующую строку к /etc/rc.conf :

```
ipv6_defaultrouter="2001:471:1f11:251::1"
```

### 27.10.5.2. Настройки маршрутизатора/шлюза IPv6

Этот раздел поможет вам использовать инструкции, которые выдал провайдер туннеля, например, [bone](#), и сделать эти настройки постоянными. Для восстановления туннеля при загрузке системы используйте в /etc/rc.conf нижеприведенные настройки.

Задайте список туннельных интерфейсов (Generic Tunneling interfaces), которые необходимо настроить, например gif0:

```
gif_interfaces="gif0"
```

Для настройки интерфейса с локальным подключением на MY\_IPv4\_ADDR к удаленной точке REMOTE\_IPv4\_ADDR :

```
gifconfig_gif0="MY_IPv4_ADDR REMOTE_IPv4_ADDR "
```

Для включения IPv6 адреса, который был вам присвоен для использования в подключении к туннелю IPv6, добавьте:

```
ipv6_ifconfig_gif0="MY_ASSIGNED_IPv6_TUNNEL_ENDPOINT_ADDR "
```

Затем все, что вам потребуется сделать, это добавить маршрут по умолчанию для IPv6. Это другая сторона туннеля IPv6:

```
ipv6_defaultrouter="MY_IPv6_REMOTE_TUNNEL_ENDPOINT_ADDR "
```

### 27.10.5.3. Настройка туннелирования IPv6

Если сервер будет обеспечивать маршрутизацию между вашей сетью и остальным миром, то в файле /etc/rc.conf понадобится следующая строка:

```
ipv6_gateway_enable="YES"
```

### 27.10.6. Распространение маршрутов и автоматическая настройка хостов

Этот раздел поможет вам настроить [rtadvd\(8\)](#) для распространения маршрута IPv6 по умолчанию.

Для включения [rtadvd\(8\)](#) вам понадобится добавить в /etc/rc.conf следующую строку:

```
rtadvd_enable="YES"
```

Важно указать интерфейс, на котором выполняется запрос маршрутизатора IPv6. Например, для указания [rtadvd\(8\)](#) использовать fxp0:

```
rtadvd_interfaces="fxp0"
```

Теперь мы должны создать файл настройки, /etc/rtadvd.conf . Вот пример:

```
fxp0:\n      :addr#1:addr="2001:471:1f11:246::":prefixlen#64:tc=ether:
```

Замените `fxr0` на интерфейс, который вы будете использовать.

Затем, замените `2001:471:1f11:246::` на префикс вашего размещения.

Если у вас выделенная подсеть /64, больше ничего менять не потребуется. Иначе, вам потребуется изменить `prefixlen#` на корректное значение.

## 27.11. Асинхронный режим передачи (ATM)

*Предоставил Harti Brandt.*

### 27.11.1. Классическая настройка IP через ATM (PVC)

Классический IP через ATM (CLIP) это простейший метод использования асинхронного режима передачи (Asynchronous Transfer Mode, ATM) с IP. Он может быть использован с коммутируемыми подключениями (switched connections, SVC) и с постоянными подключениями (permanent connections, PVC). В этом разделе будет описано как настроить сеть на основе PVC.

#### 27.11.1.1. Полностью объединенные конфигурации

Первый метод для настройки CLIP с PVC это подключение каждого компьютера к каждому в сети с выделенным PVC. Хотя настройка проста, она непрактична для большого количества компьютеров. В примере предполагается, что в сети есть четыре компьютера, каждый подключенный к ATM сети с помощью карты ATM адаптера. Первый шаг это планирование IP адресов и ATM подключений между компьютерами. Мы используем:

Хост	IP адрес
hostA	192.168.173.1
hostB	192.168.173.2
hostC	192.168.173.3
hostD	192.168.173.4

Для сборки полностью объединенной сети нам потребуется по одному ATM соединению между каждой парой компьютеров:

Компьютеры	VPI.VCI соединение
hostA - hostB	0.100
hostA - hostC	0.101
hostA - hostD	0.102
hostB - hostC	0.103
hostB - hostD	0.104
hostC - hostD	0.105

Значения VPI и VCI на каждом конце соединения конечно могут отличаться, но для упрощения мы предполагаем, что они одинаковы. Затем нам потребуется настроить ATM интерфейсы на каждом хосте:

```
hostA# ifconfig hatm0 192.168.173.1 up
hostB# ifconfig hatm0 192.168.173.2 up
hostC# ifconfig hatm0 192.168.173.3 up
hostD# ifconfig hatm0 192.168.173.4 up
```

предполагая, что ATM интерфейс называется `hatm0` на всех хостах. Теперь PVC необходимо настроить на `hostA` (мы предполагаем, что ATM коммутаторы уже настроены, вам необходимо свериться с руководством на коммутатор за информацией по настройке).

```
hostA# atmconfig natm add 192.168.173.2 hatm0 0 100 llc/snap ubr
hostA# atmconfig natm add 192.168.173.3 hatm0 0 101 llc/snap ubr
hostA# atmconfig natm add 192.168.173.4 hatm0 0 102 llc/snap ubr

hostB# atmconfig natm add 192.168.173.1 hatm0 0 100 llc/snap ubr
hostB# atmconfig natm add 192.168.173.3 hatm0 0 103 llc/snap ubr
hostB# atmconfig natm add 192.168.173.4 hatm0 0 104 llc/snap ubr

hostC# atmconfig natm add 192.168.173.1 hatm0 0 101 llc/snap ubr
hostC# atmconfig natm add 192.168.173.2 hatm0 0 103 llc/snap ubr
hostC# atmconfig natm add 192.168.173.4 hatm0 0 105 llc/snap ubr

hostD# atmconfig natm add 192.168.173.1 hatm0 0 102 llc/snap ubr
hostD# atmconfig natm add 192.168.173.2 hatm0 0 104 llc/snap ubr
hostD# atmconfig natm add 192.168.173.3 hatm0 0 105 llc/snap ubr
```

Конечно, вместо UBR может быть использован другой тип, если ATM адаптер поддерживает это. В этом случае имя типа дополняется параметрами трафика. Помощь по [atmconfig\(8\)](#) может быть получена командой:

```
# atmconfig help natm add
```

или на странице справочника [atmconfig\(8\)](#).

Та же настройка может быть выполнена через `/etc/rc.conf`. Для hostA это будет выглядеть примерно так:

```
network_interfaces="lo0 hatm0"
ifconfig_hatm0="inet 192.168.173.1 up"
natm_static_routes="hostB hostC hostD"
route_hostB="192.168.173.2 hatm0 0 100 llc/snap ubr"
route_hostC="192.168.173.3 hatm0 0 101 llc/snap ubr"
route_hostD="192.168.173.4 hatm0 0 102 llc/snap ubr"
```

Текущий статус всех маршрутов CLIP может быть получен командой:

```
hostA# atmconfig natm show
```



# Часть V. Приложения



# Содержание

A. Получение FreeBSD .....	783
A.1. Наборы CD и DVD .....	783
A.2. FTP сайты .....	783
A.3. Использование CTM .....	790
A.4. Использование Subversion .....	792
A.5. Использование rsync .....	795
V. Библиография .....	797
V.1. Книги и журналы, специализирующиеся на FreeBSD .....	797
V.2. Руководства для пользователей .....	798
V.3. Руководства для администраторов .....	798
V.4. Руководства для программистов .....	799
V.5. Внутренности операционной системы .....	799
V.6. Безопасность .....	800
V.7. Оборудование .....	800
V.8. История UNIX® .....	800
V.9. Прочие издания .....	801
C. Ресурсы в интернет .....	803
C.1. Списки рассылки .....	803
C.2. Новостные группы Usenet .....	818
C.3. Серверы World Wide Web .....	819
C.4. Адреса Email .....	822
D. PGP ключи .....	823
D.1. Офицеры .....	823
D.2. Члены Core .....	828
D.3. Разработчики .....	846





# Приложение А. Получение FreeBSD

Денис Пеплин

## А.1. Наборы CD и DVD

Наборы FreeBSD CD и DVD доступны у нескольких онлайн поставщиков:

- FreeBSD Mall, Inc.  
2420 Sand Creek Rd C-1 #347  
Brentwood, CA  
94513  
США  
Телефон: +1 925 240-6652  
Факс: +1 925 674-0821  
Email: <[info@freebsdmall.com](mailto:info@freebsdmall.com)>  
WWW: <http://www.freebsdmall.com/>
- Getlinux  
78 Rue de la Croix Rochopt  
Epinau-sous-S'enart  
91860  
Франция  
Email: <[contact@getlinux.fr](mailto:contact@getlinux.fr)>  
WWW: <http://www.getlinux.fr/>
- Dr. Hinner EDV  
Kochelseestr. 11  
D-81371 M"unchen  
Германия  
Телефон: (0177) 428 419 0  
Email: <[infow@hinner.de](mailto:infow@hinner.de)>  
WWW: <http://www.hinner.de/linux/freebsd.html>
- Linux Center  
ул. Галерная, 55  
Санкт-Петербург  
190000  
Россия  
Телефон: +7-812-3125208  
Email: <[info@linuxcenter.ru](mailto:info@linuxcenter.ru)>  
WWW: <http://linuxcenter.ru/shop/freebsd>

## А.2. FTP сайты

Официальные исходные тексты FreeBSD доступны через анонимные FTP зеркала по всему миру. Сайт <ftp://ftp.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> имеет хорошее подключение и поддерживает большое количество

одновременных соединений, но для вас возможно потребуется найти «ближайшее» зеркало (особенно если вы решили настроить у себя какой-то из видов зеркал).

Кроме того, FreeBSD доступна через анонимный FTP со следующих зеркал. Если вы выбрали получение FreeBSD через анонимный FTP, пожалуйста, выберите ближайший к вам сайт. Зеркала из списка «Основные зеркала» обычно содержат полный архив FreeBSD (все доступные на данный момент версии для каждой архитектуры), но скорость загрузки возможно будет больше с зеркала, расположенного в вашей стране или регионе. Сайты каждой страны содержат последнюю версию для наиболее популярных архитектур, но на них может не быть полного архива FreeBSD. Все сайты предоставляют доступ через анонимный FTP, а некоторые предоставляют доступ и другими методами. Для каждого сайта приведен список методов доступа в скобках после имени хоста.

Центральные серверы, Основные зеркала, Armenia, Австралия, Австрия, Бразилия, Великобритания, Германия, Гонконг, Греция, Дания, Ирландия, Испания, Корея, Латвия, Литва, Нидерланды, Новая Зеландия, Норвегия, Польша, Россия, Саудовская Аравия, Словения, США, Тайвань, Украина, Финляндия, Франция, Чехия, Швейцария, Швеция, Эстония, Южная Африка, Япония.

(as of UTC)

Центральные серверы

- <ftp://ftp.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> (ftp / ftpv6 / <http://ftp.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> / <http://ftp.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/>)

Основные зеркала

В случае проблем пожалуйста свяжитесь с администратором <[mirror-admin@FreeBSD.org](mailto:mirror-admin@FreeBSD.org)> этого домена.

- <ftp://ftp1.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> (ftp)
- <ftp://ftp2.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> (ftp)
- <ftp://ftp3.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> (ftp)
- <ftp://ftp4.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> (ftp / ftpv6 / <http://ftp4.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> / <http://ftp4.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/>)
- <ftp://ftp5.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> (ftp)
- <ftp://ftp6.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> (ftp)
- <ftp://ftp7.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> (ftp)
- <ftp://ftp10.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> (ftp / ftpv6 / <http://ftp10.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> / <http://ftp10.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/>)
- <ftp://ftp11.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> (ftp)
- <ftp://ftp13.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> (ftp)
- <ftp://ftp14.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> (ftp / <http://ftp14.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/>)

Armenia

В случае проблем пожалуйста свяжитесь с администратором <[hostmaster@am.FreeBSD.org](mailto:hostmaster@am.FreeBSD.org)> этого домена.

- <ftp://ftp1.am.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> (ftp / <http://ftp1.am.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> / rsync)

Австралия

В случае проблем пожалуйста свяжитесь с администратором <[hostmaster@au.FreeBSD.org](mailto:hostmaster@au.FreeBSD.org)> этого домена.

- <ftp://ftp.au.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> (ftp)
- <ftp://ftp2.au.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> (ftp)
- <ftp://ftp3.au.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> (ftp)

#### Австрия

В случае проблем пожалуйста свяжитесь с администратором <[hostmaster@at.FreeBSD.org](mailto:hostmaster@at.FreeBSD.org)> этого домена.

- <ftp://ftp.at.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> (ftp / ftpv6 / <http://ftp.at.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> / <http://ftp.at.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/>)

#### Бразилия

В случае проблем пожалуйста свяжитесь с администратором <[hostmaster@br.FreeBSD.org](mailto:hostmaster@br.FreeBSD.org)> этого домена.

- <ftp://ftp2.br.FreeBSD.org/FreeBSD/> (ftp / <http://ftp2.br.FreeBSD.org/>)
- <ftp://ftp3.br.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> (ftp / rsync)
- <ftp://ftp4.br.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> (ftp)

#### Великобритания

В случае проблем пожалуйста свяжитесь с администратором <[hostmaster@uk.FreeBSD.org](mailto:hostmaster@uk.FreeBSD.org)> этого домена.

- <ftp://ftp.uk.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> (ftp)
- <ftp://ftp2.uk.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> (ftp / <rsync://ftp2.uk.FreeBSD.org/ftp.freebsd.org/pub/FreeBSD/>)
- <ftp://ftp3.uk.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> (ftp)
- <ftp://ftp4.uk.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> (ftp)
- <ftp://ftp5.uk.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> (ftp)

#### Германия

В случае проблем пожалуйста свяжитесь с администратором <[de-bsd-hubs@de.FreeBSD.org](mailto:de-bsd-hubs@de.FreeBSD.org)> этого домена.

- <ftp://ftp.de.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> (ftp)
- <ftp://ftp1.de.FreeBSD.org/freebsd/> (ftp / <http://www1.de.FreeBSD.org/freebsd/> / <rsync://rsync3.de.FreeBSD.org/freebsd/>)
- <ftp://ftp2.de.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> (ftp / <http://ftp2.de.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> / rsync)
- <ftp://ftp4.de.FreeBSD.org/FreeBSD/> (ftp / <http://ftp4.de.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/>)
- <ftp://ftp5.de.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> (ftp)
- <ftp://ftp7.de.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> (ftp / <http://ftp7.de.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/>)
- <ftp://ftp8.de.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> (ftp)

#### Гонконг

- <ftp://ftp.hk.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> (ftp)

## Греция

В случае проблем пожалуйста свяжитесь с администратором <[hostmaster@gr.FreeBSD.org](mailto:hostmaster@gr.FreeBSD.org)> этого домена.

- <ftp://ftp.gr.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> (ftp)
- <ftp://ftp2.gr.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> (ftp)

## Дания

В случае проблем пожалуйста свяжитесь с администратором <[hostmaster@dk.FreeBSD.org](mailto:hostmaster@dk.FreeBSD.org)> этого домена.

- <ftp://ftp.dk.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> (ftp / ftpv6 / <http://ftp.dk.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> / <http://ftp.dk.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/>)

## Ирландия

В случае проблем пожалуйста свяжитесь с администратором <[hostmaster@ie.FreeBSD.org](mailto:hostmaster@ie.FreeBSD.org)> этого домена.

- <ftp://ftp3.ie.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> (ftp / rsync)

## Испания

В случае проблем пожалуйста свяжитесь с администратором <[hostmaster@es.FreeBSD.org](mailto:hostmaster@es.FreeBSD.org)> этого домена.

- <ftp://ftp.es.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> (ftp / <http://ftp.es.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/>)
- <ftp://ftp3.es.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> (ftp)

## Корея

В случае проблем пожалуйста свяжитесь с администратором <[hostmaster@kr.FreeBSD.org](mailto:hostmaster@kr.FreeBSD.org)> этого домена.

- <ftp://ftp.kr.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> (ftp / rsync)
- <ftp://ftp2.kr.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> (ftp / <http://ftp2.kr.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/>)

## Латвия

В случае проблем пожалуйста свяжитесь с администратором <[hostmaster@lv.FreeBSD.org](mailto:hostmaster@lv.FreeBSD.org)> этого домена.

- <ftp://ftp.lv.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> (ftp / <http://ftp.lv.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/>)

## Литва

В случае проблем пожалуйста свяжитесь с администратором <[hostmaster@lt.FreeBSD.org](mailto:hostmaster@lt.FreeBSD.org)> этого домена.

- <ftp://ftp.lt.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> (ftp / <http://ftp.lt.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/>)

## Нидерланды

В случае проблем пожалуйста свяжитесь с администратором <[hostmaster@nl.FreeBSD.org](mailto:hostmaster@nl.FreeBSD.org)> этого домена.

- <ftp://ftp.nl.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> (ftp / <http://ftp.nl.FreeBSD.org/os/FreeBSD/> / rsync)
- <ftp://ftp2.nl.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> (ftp)

## Новая Зеландия

- <ftp://ftp.nz.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> (ftp / <http://ftp.nz.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/>)

#### Норвегия

В случае проблем пожалуйста свяжитесь с администратором <[hostmaster@no.FreeBSD.org](mailto:hostmaster@no.FreeBSD.org)> этого домена.

- <ftp://ftp.no.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> (ftp / rsync)

#### Польша

В случае проблем пожалуйста свяжитесь с администратором <[hostmaster@pl.FreeBSD.org](mailto:hostmaster@pl.FreeBSD.org)> этого домена.

- <ftp://ftp.pl.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> (ftp)
- <ftp2.pl.FreeBSD.org>

#### Россия

В случае проблем пожалуйста свяжитесь с администратором <[hostmaster@ru.FreeBSD.org](mailto:hostmaster@ru.FreeBSD.org)> этого домена.

- <ftp://ftp.ru.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> (ftp / <http://ftp.ru.FreeBSD.org/FreeBSD/> / rsync)
- <ftp://ftp2.ru.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> (ftp / <http://ftp2.ru.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> / rsync)
- <ftp://ftp4.ru.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> (ftp)
- <ftp://ftp5.ru.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> (ftp / <http://ftp5.ru.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> / rsync)
- <ftp://ftp6.ru.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> (ftp)

#### Саудовская Аравия

В случае проблем пожалуйста свяжитесь с администратором <[ftpadmin@isu.net.sa](mailto:ftpadmin@isu.net.sa)> этого домена.

- <ftp://ftp.isu.net.sa/pub/ftp.freebsd.org/> (ftp)

#### Словения

В случае проблем пожалуйста свяжитесь с администратором <[hostmaster@si.FreeBSD.org](mailto:hostmaster@si.FreeBSD.org)> этого домена.

- <ftp://ftp.si.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> (ftp)

#### США

В случае проблем пожалуйста свяжитесь с администратором <[hostmaster@us.FreeBSD.org](mailto:hostmaster@us.FreeBSD.org)> этого домена.

- <ftp://ftp1.us.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> (ftp)
- <ftp://ftp2.us.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> (ftp)
- <ftp://ftp3.us.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> (ftp)
- <ftp://ftp4.us.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> (ftp / ftpv6 / <http://ftp4.us.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> / <http://ftp4.us.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/>)
- <ftp://ftp5.us.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> (ftp)
- <ftp://ftp6.us.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> (ftp)
- <ftp://ftp8.us.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> (ftp)
- <ftp://ftp10.us.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> (ftp)
- <ftp://ftp11.us.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> (ftp)

- <ftp://ftp13.us.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> (ftp / <http://ftp13.us.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> / rsync)
- <ftp://ftp14.us.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> (ftp / <http://ftp14.us.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/>)
- <ftp://ftp15.us.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> (ftp)

#### Тайвань

В случае проблем пожалуйста свяжитесь с администратором <[hostmaster@tw.FreeBSD.org](mailto:hostmaster@tw.FreeBSD.org)> этого домена.

- <ftp://ftp.tw.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> (ftp / <ftp://ftp.tw.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> / rsync / rsyncv6)
- <ftp://ftp2.tw.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> (ftp / <ftp://ftp2.tw.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> / <http://ftp2.tw.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> / <http://ftp2.tw.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> / rsync / rsyncv6)
- <ftp://ftp4.tw.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> (ftp)
- <ftp://ftp5.tw.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> (ftp)
- <ftp://ftp6.tw.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> (ftp / <http://ftp6.tw.FreeBSD.org/> / rsync)
- <ftp://ftp7.tw.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> (ftp)
- <ftp://ftp8.tw.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> (ftp)
- <ftp://ftp11.tw.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> (ftp / <http://ftp11.tw.FreeBSD.org/FreeBSD/>)
- <ftp://ftp12.tw.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> (ftp)
- <ftp://ftp13.tw.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> (ftp)
- <ftp://ftp14.tw.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> (ftp)
- <ftp://ftp15.tw.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> (ftp)

#### Украина

- <ftp://ftp.ua.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> (ftp / <http://ftp.ua.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/>)
- <ftp://ftp6.ua.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> (ftp / <http://ftp6.ua.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> / rsync://[ftp6.ua.FreeBSD.org/FreeBSD/](ftp://ftp6.ua.FreeBSD.org/FreeBSD/))
- <ftp://ftp7.ua.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> (ftp)

#### Финляндия

В случае проблем пожалуйста свяжитесь с администратором <[hostmaster@fi.FreeBSD.org](mailto:hostmaster@fi.FreeBSD.org)> этого домена.

- <ftp://ftp.fi.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> (ftp)

#### Франция

В случае проблем пожалуйста свяжитесь с администратором <[hostmaster@fr.FreeBSD.org](mailto:hostmaster@fr.FreeBSD.org)> этого домена.

- <ftp://ftp.fr.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> (ftp)
- <ftp://ftp1.fr.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> (ftp / <http://ftp1.fr.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> / rsync)
- <ftp://ftp3.fr.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> (ftp)
- <ftp://ftp5.fr.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> (ftp)
- <ftp://ftp6.fr.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> (ftp / rsync)

- <ftp://ftp7.fr.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> (ftp)
- <ftp://ftp8.fr.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> (ftp)

#### Чехия

В случае проблем пожалуйста свяжитесь с администратором <[hostmaster@cz.FreeBSD.org](mailto:hostmaster@cz.FreeBSD.org)> этого домена.

- <ftp://ftp.cz.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> (ftp / <ftp://ftp.cz.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> / <http://ftp.cz.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> / <http://ftp.cz.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> / rsync / rsyncv6)
- <ftp://ftp2.cz.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> (ftp / <http://ftp2.cz.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/>)

#### Швейцария

В случае проблем пожалуйста свяжитесь с администратором <[hostmaster@ch.FreeBSD.org](mailto:hostmaster@ch.FreeBSD.org)> этого домена.

- <ftp://ftp.ch.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> (ftp / <http://ftp.ch.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/>)

#### Швеция

В случае проблем пожалуйста свяжитесь с администратором <[hostmaster@se.FreeBSD.org](mailto:hostmaster@se.FreeBSD.org)> этого домена.

- <ftp://ftp.se.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> (ftp)
- <ftp://ftp2.se.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> (ftp / <rsync://ftp2.se.FreeBSD.org/>)
- <ftp://ftp3.se.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> (ftp)
- <ftp://ftp4.se.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> (ftp / <ftp://ftp4.se.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> / <http://ftp4.se.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> / <http://ftp4.se.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> / <rsync://ftp4.se.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> / <rsync://ftp4.se.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/>)
- <ftp://ftp6.se.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> (ftp / <http://ftp6.se.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/>)

#### Эстония

В случае проблем пожалуйста свяжитесь с администратором <[hostmaster@ee.FreeBSD.org](mailto:hostmaster@ee.FreeBSD.org)> этого домена.

- <ftp://ftp.ee.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> (ftp)

#### Южная Африка

В случае проблем пожалуйста свяжитесь с администратором <[hostmaster@za.FreeBSD.org](mailto:hostmaster@za.FreeBSD.org)> этого домена.

- <ftp://ftp.za.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> (ftp)
- <ftp://ftp2.za.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> (ftp)
- <ftp://ftp4.za.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> (ftp)

#### Япония

В случае проблем пожалуйста свяжитесь с администратором <[hostmaster@jp.FreeBSD.org](mailto:hostmaster@jp.FreeBSD.org)> этого домена.

- <ftp://ftp.jp.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> (ftp)
- <ftp://ftp2.jp.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> (ftp)
- <ftp://ftp3.jp.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> (ftp)

- <ftp://ftp4.jp.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> (ftp)
- <ftp://ftp5.jp.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> (ftp)
- <ftp://ftp6.jp.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> (ftp)
- <ftp://ftp7.jp.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> (ftp)
- <ftp://ftp8.jp.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> (ftp)
- <ftp://ftp9.jp.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> (ftp)

## А.3. Использование СТМ

СТМ это метод синхронизации удаленного дерева каталогов с центральным. Он встроен во FreeBSD и может использоваться для синхронизации системы с репозиториями исходных текстов FreeBSD. Он поддерживает синхронизацию всего репозитория или только заданного набора ветвей.

СТМ создан специально для использования в условиях некачественного соединения по TCP/IP или его отсутствия и предоставляет возможность автоматической отправки изменений по электронной почте. Пользователю требуется загружать до трех изменений в день для наиболее активных ветвей. Размеры обновлений всегда поддерживаются настолько малыми, насколько это возможно, и обычно составляют меньше 5 Кб. Примерно на каждое десятое приходится по 10-50 Кб, и иногда случаются обновления больше 100 Кб.

При использовании СТМ для отслеживания процесса разработки FreeBSD требуется учитывать особенности в работе напрямую с исходных текстов, находящихся в разработке, по сравнению с использованием готовых релизов. Эти вопросы рассматриваются в разделе [Использование ветви разработки](#).

Существует немного документации по процессу создания дельта-файлов (delta, разница между имеющимся и актуальными исходными текстами) или использованию СТМ в других целях. Обратитесь в список рассылки [ctm-users](#) для получения ответов на вопросы по использованию СТМ.

### А.3.1. Получение дельта-файлов

«Дельта-файлы» для использования в СТМ можно получить двумя способами: через анонимный FTP или по электронной почте.

Дельта-файлы по FTP можно получить со следующих сайтов зеркал. При использовании анонимного FTP для получения дельта-файлов СТМ выберите географически ближайшее зеркало. По случаю возникновения проблем сообщайте в список рассылки [ctm-users](#).

США, Калифорния, Bay Area, официальный источник

- <ftp://ftp.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/development/CTM/>
- <ftp://ftp.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/CTM/>

Южная Африка, запасной сервер для старых дельт

- <ftp://ftp.za.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/CTM/>

Тайвань/R.O.C.

- <ftp://ctm.tw.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/development/CTM/>
- <ftp://ctm2.tw.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/development/CTM/>
- <ftp://ctm3.tw.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/development/CTM/>



Для получения дельта-файлов по почте подпишитесь на один из списков распространения `ctm-src`, доступных на <http://lists.freebsd.org/mailman/listinfo>. Например, [ctm-src-cur](#) поддерживает главную ветвь разработки, а [ctm-src-9](#) поддерживает ветвь выпуска релизов 9.X.

Как только вы получаете обновления СТМ по почте, используйте программу `ctm_rmail` для их распаковки и применения. Эта программа может выполняться непосредственно из записи в `/etc/aliases` для автоматизации процесса. Обращайтесь к странице справочника [ctm\\_rmail\(1\)](#) для получения дополнительной информации.



### Примечание

Вне зависимости от способа получения дельта-файлов, пользователям СТМ следует подписаться на список рассылки [ctm-announce](#), поскольку это единственный механизм публикации объявлений СТМ.

## А.3.2. Использование СТМ

Перед началом использования дельта-файлов СТМ потребуется определить исходную точку для последующего их применения.

Один из способов состоит в применении «стартового» дельта-файла к пустому каталогу. В имени такого файла присутствует `Xempty`, например, `src-cur.3210Xempty.gz`. Обозначение перед `X` соответствует происхождению первоначального источника. `Empty` означает пустой каталог. Как правило, файл с `Empty` создается через каждые 100 дельта-файлов. Обратите внимание, что стартовые дельта-файлы имеют большой размер, и от 70 до 80 мегабайт сжатых в `gzip` данных для `Xempty` является обычным делом.

Другой способ заключается в получении первоначального источника с `-RELEASE CD`. Это может существенно снизить объём передаваемых данных по сети.

Когда основной дельта-файл создан, примените все дельта-файлы с последующими номерами. Чтобы применить дельта-файлы:

```
# cd /directory/to/store/the/stuff
# ctm -v -v /directory/which/stores/the/deltas/src-xxx.*
```

Можно применять несколько дельт одной командой, по мере их последовательной обработки уже применённые дельты игнорируются. СТМ работает с дельта-файлами, сжатыми с помощью `gzip`, что позволяет сэкономить на используемом дисковом пространстве.

Для проверки дельта-файла без его применения используйте параметр командной строки `-c`. СТМ не будет модифицировать локальное дерево, а только проверит целостность дельта-файла на предмет его применимости без ошибок. Обращайтесь к [ctm\(1\)](#) для получения дополнительной информации по имеющимся параметрам и понимания процесса применения дельт, который используется в СТМ.

Для поддержания исходных текстов в актуальном состоянии каждый раз, когда становится доступна новая дельта, применяйте её с использованием СТМ.

Рекомендуется не удалять дельты после применения, если их сложно загрузить повторно. В этом случае будет доступна локальная копия, которая может понадобиться при восстановлении после сбоя.

## А.3.3. Сохранение локальных изменений

Разработчики часто экспериментируют и изменяют файлы в локальном дереве исходных текстов. СТМ имеет ограниченную поддержку локальных изменений: перед проверкой наличия файла сначала проверяется файл тем же именем и расширением `.ctm`. Если такой файл присутствует, СТМ будет работать с ним вместо исходного файла.

Такое поведение обеспечивает простой путь поддержки локальных изменений. Перед изменением файла скопируйте его с расширением `.stm`. Вносите любые изменения в исходный файл, зная что STM будет применять обновления только к файлу с расширением `.stm`.

### А.3.4. Другие возможности STM

Определение файлов, которые будут затронуты обновлением

Для определения списка изменений, которые STM внесет в локальный репозиторий исходных текстов, используйте параметр `-l`. Этот параметр используется для записи лога изменений или выполнения предварительной или последующей обработки какого-либо подмножества изменяемых файлов.

Создание резервных копий перед обновлением

Для создания резервной копии всех файлов, которые будут изменены обновлением STM, укажите параметр `-B backup-file`. С этим параметром STM выполняет сохранение в `backup-file` всех файлов, которые затрагиваются применяемыми дельтами STM.

Ограничение обновлений для определенных файлов

Для ограничения набора файлов, обновляемых STM, или для извлечения лишь нескольких файлов из последовательности дельт можно указать фильтрующие регулярные выражения с использованием `-e`, который указывает, какие файлы обрабатывать, или `-x`, который указывает, какие файлы игнорировать.

Пример извлечения свежей копии `lib/libc/Makefile` из коллекции сохраненных дельт STM:

```
# cd /directory/to/extract/to/
# ctm -e '^lib/libc/Makefile' /directory/which/stores/the/deltas/src-xxx.*
```

Для каждого файла, указанного в STM дельте, параметры `-e` и `-x` применяются в порядке их задания в командной строке. Файл обрабатывается STM, только если он помечается как подходящий после обработки всех параметров `-e` и `-x`.

## А.4. Использование Subversion

### А.4.1. Введение

По состоянию на июль 2012 года FreeBSD использует Subversion в качестве основной системы контроля версий для хранения всего исходного кода FreeBSD, документации и Коллекции Портов.



#### Примечание

Subversion в основном является инструментом разработчика. Большинству пользователей следует использовать `freebsd-update` ([Раздел 21.2, «Обновление FreeBSD»](#)) для обновления основной системы FreeBSD и `portsnap` ([Раздел 5.6, «Использование Коллекции Портов»](#)) для обновления Коллекции Портов FreeBSD.

В этом разделе демонстрируется, как устанавливать Subversion в системе FreeBSD и затем использовать его для создания локальной копии репозитория FreeBSD. Здесь приводится список доступных зеркал Subversion для FreeBSD, а также ссылки на дополнительную информацию по использованию Subversion.

### А.4.2. Установка

Subversion должен быть установлен до его использования для получения содержимого любого из репозитивов. Если уже имеется копия дерева портов, Subversion можно установить следующим образом:

```
# cd /usr/ports/devel/subversion
# make install clean
```

Если дерево портов недоступно, Subversion можно установить из пакета:

```
# pkg_add -r subversion
```

Если для управления пакетов используется pkgng, то Subversion можно установить с его помощью:

```
# pkg install devel/subversion
```

### А.4.3. Работа с Subversion

Команда `svn` используется для извлечения чистой копии исходных кодов в локальный каталог. Файлы в этом каталоге называются *локальной рабочей копией*.



#### Предупреждение

Если локальный каталог уже существует, но не был создан с помощью `svn`, переименуйте его или удалите перед загрузкой. Загрузка в существующий не-`svn` каталог может вызвать конфликты между существующими файлами и получаемыми из репозитория.

Subversion для обозначения репозитория использует URL, которые имеют вид *протокол://имя/путь*. Зеркала могут поддерживать различные протоколы как указано ниже. Первый компонент пути обозначает используемый репозиторий. Существует три различных репозитория: `base` для исходного кода основной системы FreeBSD, `ports` для Коллекции Портов и `doc` для документации. Например, URL `svn://svn0.us-east.FreeBSD.org/ports/head/` указывает на главную ветвь репозитория портов на зеркале `svn0.us-east.FreeBSD.org` с использованием протокола `svn`.

Загрузка из данного репозитория выполняется следующей командой:

```
# svn checkout svn-mirror/repository/branch lwcdir
```

где:

- `svn-mirror` - URL для одного из [сайтов зеркала Subversion](#).
- `repository` - один из репозиториях проекта, т.е. `base`, `ports` или `doc`.
- `branch` зависит от используемого репозитория. `ports` и `doc` в основном обновляются в ветви `head`, в то время как `base` содержит последнюю версию `-CURRENT` в `head` и соответственно последние версии ветви `-STABLE` в `stable/8` (для 8.x), `stable/9` (9.x) и `stable/10` (10.x).
- `lwcdir` - каталог для размещения содержимого указанной ветви. Обычно это `/usr/ports` для `ports`, `/usr/src` для `base` и `/usr/doc` для `doc`.

В этом примере загружается Коллекция Портов с западного репозитория США с использованием протокола HTTPS и размещением локальной рабочей копии в `/usr/ports`. Если `/usr/ports` уже присутствует, но не был создан с помощью `svn`, не забудьте его переименовать или удалить перед загрузкой.

```
# svn checkout https://svn0.us-west.FreeBSD.org /ports/head /usr/ports
```

Поскольку на первоначальном этапе с удалённого репозитория загружается вся ветвь целиком, на это может уйти некоторое время. Пожалуйста, будьте терпеливы.

После первоначальной загрузки локальную рабочую копию можно обновить:

```
# svn update lwcdir
```

Для обновления `/usr/ports`, созданного в вышеприведённом примере, используйте:

```
# svn update /usr/ports
```

Обновление намного быстрее загрузки, т.к. передаются только файлы с изменениями.

Альтернативный способ обновления локальной рабочей копии после загрузки обеспечивается в `Makefile` в каталогах `/usr/ports`, `/usr/src` и `/usr/doc`. Используйте цель `update` с заданной переменной `SVN_UPDATE`. Пример для обновления `/usr/src`:

```
# cd /usr/src
# make update SVN_UPDATE=yes
```

#### A.4.4. Сайты зеркала Subversion

Все зеркала покрывают все репозитории.

Главный сервер Subversion FreeBSD `svn.FreeBSD.org` является общедоступным для чтения. Это может измениться в будущем, поэтому пользователям рекомендуется использовать одно из официальных зеркал. Для просмотра репозитория Subversion FreeBSD через браузер используйте <http://svnweb.FreeBSD.org/>.



#### Примечание

Сеть зеркал Subversion FreeBSD находится на раннем этапе развития и скорее всего будет меняться. Не полагайтесь на неизменность этого списка. В частности, серверные сертификаты SSL скорее всего изменятся.

Название	Протоколы	Местоположение	SSL Fingerprint
<code>svn0.us-west.FreeBSD.org</code>	svn, <a href="#">http</a> , <a href="#">https</a>	США, Калифорния	SHA1 1C:BD:85:95:11:9F:EB:75:A5:4B:C8:A3:FE:08:E4:02:73:06:1E:61
<code>svn0.us-east.FreeBSD.org</code>	svn, <a href="#">http</a> , <a href="#">https</a> , <a href="#">rsync</a>	Сша, Нью Джерси	SHA1 1C:BD:85:95:11:9F:EB:75:A5:4B:C8:A3:FE:08:E4:02:73:06:1E:61
<code>svn0.eu.FreeBSD.org</code>	svn, <a href="#">http</a> , <a href="#">https</a> , <a href="#">rsync</a>	Великобритания	SHA1 39:B0:53:35:CE:60:C7:BB:00:54:96:96:71:10:94:BB:CE:1C:07:A7
<code>svn0.ru.FreeBSD.org</code>	svn, <a href="#">http</a> , <a href="#">https</a> , <a href="#">rsync</a>	Россия, Москва	SHA1 F6:44:AA:B9:03:89:0E:3E:8C:4D:4D:14:F0:27:E6:C7:C1:8B:17:C5

Предпочтительным протоколом является HTTPS, который обеспечивает защиту от других компьютеров, маскирующихся под зеркало FreeBSD (известно как атака «человек посередине»), и прочих, пытающихся послать плохое содержимое конечному пользователю.

При первом соединении с зеркалом по HTTPS пользователю будет предложено проверить *fingerprint* (отпечаток) сервера:

```
Error validating server certificate for 'https://svn0.us-west.freebsd.org:443':
- The certificate is not issued by a trusted authority. Use the
  fingerprint to validate the certificate manually!
- The certificate hostname does not match.
Certificate information:
- Hostname: svnmir.y.sv.FreeBSD.org
- Valid: from Jul 29 22:01:21 2013 GMT until Dec 13 22:01:21 2040 GMT
- Issuer: clusteradm, FreeBSD.org, (null), CA, US (clusteradm@FreeBSD.org)
- Fingerprint: 1C:BD:85:95:11:9F:EB:75:A5:4B:C8:A3:FE:08:E4:02:73:06:1E:61
(R)eject, accept (t)emporarily or accept (p)ermanently?
```

Сравните отпечаток с вышеуказанными в таблице. Если отпечаток совпадает, сертификат безопасности сервера можно принять на временной или постоянной основе. Временный сертификат действует до конца сессии с сервером, и при следующем соединении этап верификации будет повторён. Постоянное принятие сертификата сохраняет параметры аутентификации в `~/.subversion/auth/`, и пользователю не придётся проверять отпечаток снова до истечения сертификата.

Если `https` не получается использовать из-за фаервола или иных проблем, `svn` - следующий выбор с чуть более быстрой передачей. Если ни один из них не может быть использован, используйте `http`.

#### А.4.5. Дополнительная информация

Для получения другой информации по использованию Subversion смотрите «книгу Subversion» по названию [Version Control with Subversion](#) или [Документацию Subversion](#).

### А.5. Использование rsync

Следующие сайты организуют доступ к FreeBSD через протокол `rsync`. Утилита `rsync` работает в основном таким же способом, что и команда `rcp(1)`, но поддерживает больше параметров и использует протокол удаленного обновления `rsync`, который передает только разницу между двумя наборами файлов, что значительно повышает скорость синхронизации по сети. Это особенно полезно, если вы поддерживаете зеркало сервера FreeBSD FTP или репозитория CVS. Пакет `rsync` доступен для многих операционных систем; в FreeBSD смотрите порт [net/rsync](#) или используйте пакет.

Чешская республика

`rsync://ftp.cz.FreeBSD.org/`

Доступные коллекции:

- `ftp`: Частичное зеркало FreeBSD FTP сервера.
- `FreeBSD`: Полное зеркало FreeBSD FTP сервера.

Нидерланды

`rsync://ftp.nl.FreeBSD.org/`

Доступные коллекции:

- `FreeBSD`: Полное зеркало FreeBSD FTP сервера.

Россия

`rsync://ftp.mtu.ru/`

Доступные коллекции:

- `FreeBSD`: Полное зеркало FreeBSD FTP сервера.
- `FreeBSD-gnats`: База данных системы отслеживания ошибок GNATS.
- `FreeBSD-Archive`: Зеркало FreeBSD архивного FTP сервера.

Швеция

`rsync://ftp4.se.freebsd.org/`

Доступные коллекции:

- FreeBSD: Полное зеркало FreeBSD FTP сервера.

Тайвань

`rsync://ftp.tw.FreeBSD.org/`

`rsync://ftp2.tw.FreeBSD.org/`

`rsync://ftp6.tw.FreeBSD.org/`

Доступные коллекции:

- FreeBSD: Полное зеркало FreeBSD FTP сервера.

Великобритания

`rsync://rsync.mirrorservice.org/`

Доступные коллекции:

- `ftp.freebsd.org`: Полное зеркало FreeBSD FTP сервера.

Соединенные Штаты Америки

`rsync://ftp-master.FreeBSD.org/`

Этот сервер может использоваться только основными зеркалами FreeBSD.

Доступные коллекции:

- FreeBSD: Основной архив FreeBSD FTP сервера.
- `acl`: Основной ACL список FreeBSD.

`rsync://ftp13.FreeBSD.org/`

Доступные коллекции:

- FreeBSD: Полное зеркало FreeBSD FTP сервера.

# Приложение В. Библиография

Так как страницы Справочника FreeBSD предоставляют лишь описание отдельных частей операционной системы FreeBSD, они не очень удобны для иллюстрации объединения этих частей вместе для того, чтобы настроить ОС и сделать ее работу более гладкой. Для этого незаменимы хорошая книга по системному администрированию UNIX® и хорошее руководство пользователя.

## В.1. Книги и журналы, специализирующиеся на FreeBSD

*Международные книги и журналы:*

- [Using FreeBSD](#) (на китайском).
- FreeBSD Unleashed (перевод на китайский), опубликовано [China Machine Press](#). ISBN 7-111-10201-0.
- FreeBSD From Scratch First Edition (на китайском), опубликовано China Machine Press. ISBN 7-111-07482-3.
- FreeBSD From Scratch Second Edition (на китайском), опубликовано China Machine Press. ISBN 7-111-10286-X.
- FreeBSD Handbook (на китайском), опубликовано [Posts & Telecom Press](#). ISBN 7-115-10541-3.
- FreeBSD 3.x Internet (на китайском), опубликовано [Tsinghua University Press](#). ISBN 7-900625-66-6.
- FreeBSD & Windows (на китайском), ISBN 7-113-03845-X
- FreeBSD Internet Services HOWTO (на китайском), ISBN 7-113-03423-3
- FreeBSD for PC 98'ers (на японском), выпущено SHUWA System Co, LTD. ISBN 4-87966-468-5 C3055 P2900E.
- FreeBSD (на японском), выпущено CUTT. ISBN 4-906391-22-2 C3055 P2400E.
- [Complete Introduction to FreeBSD](#) (на японском), выпущено [Shoehisha Co., Ltd.](#) ISBN 4-88135-473-6 P3600E.
- [Personal UNIX Starter Kit FreeBSD](#) (на японском), выпущено [ASCII](#). ISBN 4-7561-1733-3 P3000E.
- FreeBSD Handbook (японский перевод), выпущено [ASCII](#). ISBN 4-7561-1580-2 P3800E.
- FreeBSD mit Methode (на немецком), выпущено [Computer und Literatur Verlag/Vertrieb Hanser](#), 1998. ISBN 3-932311-31-0.
- [FreeBSD 4 - Installieren, Konfigurieren, Administrieren](#) (на немецком), выпущено [Computer und Literatur Verlag](#), 2001. ISBN 3-932311-88-4.
- [FreeBSD 5 - Installieren, Konfigurieren, Administrieren](#) (на немецком), выпущено [Computer und Literatur Verlag](#), 2003. ISBN 3-936546-06-1.
- [FreeBSD de Luxe](#) (на немецком), выпущено [Verlag Modere Industrie](#), 2003. ISBN 3-8266-1343-0.
- [FreeBSD Install and Utilization Manual](#) (на японском), выпущено [Mainichi Communications Inc.](#)
- Onno W Purbo, Dodi Maryanto, Syahril Hubbany, Widjil Widodo [Создание Интернет Сервера с использованием FreeBSD](#) (на Индонезийском языке), выпущено [Elex Media Komputindo](#).

*Книги и журналы на английском языке:*

- [Absolute BSD: The Ultimate Guide to FreeBSD](#), выпущено [No Starch Press](#), 2002. ISBN: 1886411743

- [The Complete FreeBSD](#), выпущено [O'Reilly](#), 2003. ISBN: 0596005164
- [The FreeBSD Corporate Networker's Guide](#), выпущено [Addison-Wesley](#), 2000. ISBN: 0201704811
- [FreeBSD: An Open-Source Operating System for Your Personal Computer](#), выпущено The Bit Tree Press, 2001. ISBN: 0971204500
- [Teach Yourself FreeBSD in 24 Hours](#), выпущено [Sams](#), 2002. ISBN: 0672324245
- [FreeBSD unleashed](#), выпущено [Sams](#), 2006. ISBN: 0672328755
- [FreeBSD: The Complete Reference](#), выпущено [McGrawHill](#), 2003. ISBN: 0072224096

## В.2. Руководства для пользователей

- Computer Systems Research Group, UC Berkeley. *4BSD User's Reference Manual*. O'Reilly & Associates, Inc., 1994. ISBN 1-56592-075-9
- Computer Systems Research Group, UC Berkeley. *4BSD User's Supplementary Documents*. O'Reilly & Associates, Inc., 1994. ISBN 1-56592-076-7
- *UNIX in a Nutshell*. O'Reilly & Associates, Inc., 1990. ISBN 093717520X
- Mui, Linda. *What You Need To Know When You Can't Find Your UNIX System Administrator*. O'Reilly & Associates, Inc., 1995. ISBN 1-56592-104-6
- [Ohio State University](#) написал [Ознакомительный Курс UNIX](#) который доступен в Online в HTML и PS форматах.

Итальянский [перевод](#) этого документа доступен как часть FreeBSD Italian Documentation Project.

- [Jpman Project, Japan FreeBSD Users Group](#). [FreeBSD User's Reference Manual](#) (Японский перевод). [Mainichi Communications Inc.](#), 1998. ISBN4-8399-0088-4 P3800E.
- [Эдинбургский Университет](#) составил [Online Путеводитель](#) для новичков в UNIX.

## В.3. Руководства для администраторов

- Albitz, Paul and Liu, Cricket. *DNS and BIND*, 4th Ed. O'Reilly & Associates, Inc., 2001. ISBN 1-59600-158-4
- Computer Systems Research Group, UC Berkeley. *4BSD System Manager's Manual*. O'Reilly & Associates, Inc., 1994. ISBN 1-56592-080-5
- Costales, Brian, et al. *Sendmail*, 2nd Ed. O'Reilly & Associates, Inc., 1997. ISBN 1-56592-222-0
- Frisch, AEleen. *Essential System Administration*, 2nd Ed. O'Reilly & Associates, Inc., 1995. ISBN 1-56592-127-5
- Hunt, Craig. *TCP/IP Network Administration*, 2nd Ed. O'Reilly & Associates, Inc., 1997. ISBN 1-56592-322-7
- Nemeth, Evi. *UNIX System Administration Handbook*. 2nd Ed. Prentice Hall, 2000. ISBN 0-13-020601-6
- Stern, Hal *Managing NFS and NIS* O'Reilly & Associates, Inc., 1991. ISBN 0-937175-75-7
- [Jpman Project, Japan FreeBSD Users Group](#). [FreeBSD System Administrator's Manual](#) (Japanese translation). [Mainichi Communications Inc.](#), 1998. ISBN4-8399-0109-0 P3300E.
- Dreyfus, Emmanuel. [Cahiers de l'Admin: BSD](#) 2nd Ed. (на французском), Eyrolles, 2004. ISBN 2-212-11463-X



## В.4. Руководства для программистов

- Asente, Paul, Converse, Diana, and Swick, Ralph. *X Window System Toolkit*. Digital Press, 1998. ISBN 1-55558-178-1
- Computer Systems Research Group, UC Berkeley. *4BSD Programmer's Reference Manual*. O'Reilly & Associates, Inc., 1994. ISBN 1-56592-078-3
- Computer Systems Research Group, UC Berkeley. *4BSD Programmer's Supplementary Documents*. O'Reilly & Associates, Inc., 1994. ISBN 1-56592-079-1
- Harbison, Samuel P. and Steele, Guy L. Jr. *C: A Reference Manual*. 4th ed. Prentice Hall, 1995. ISBN 0-13-326224-3
- Kernighan, Brian and Dennis M. Ritchie. *The C Programming Language*. 2nd Ed. PTR Prentice Hall, 1988. ISBN 0-13-110362-8
- Lehey, Greg. *Porting UNIX Software*. O'Reilly & Associates, Inc., 1995. ISBN 1-56592-126-7
- Plauger, P. J. *The Standard C Library*. Prentice Hall, 1992. ISBN 0-13-131509-9
- Spinellis, Diomidis. [Code Reading: The Open Source Perspective](#). Addison-Wesley, 2003. ISBN 0-201-79940-5
- Spinellis, Diomidis. [Code Quality: The Open Source Perspective](#). Addison-Wesley, 2003. ISBN 0-201-79940-5
- Stevens, W. Richard. *Advanced Programming in the UNIX Environment*. 2nd Ed. Reading, Mass. : Addison-Wesley, 2005. ISBN 0-201-43307-9
- Stevens, W. Richard. *UNIX Network Programming*. 2nd Ed, PTR Prentice Hall, 1998. ISBN 0-13-490012-X
- Wells, Bill. «Writing Serial Drivers for UNIX». *Dr. Dobbs' Journal*. 19(15), December 1994. pp68-71, 97-99.

## В.5. Внутренности операционной системы

- Andleigh, Prabhat K. *UNIX System Architecture*. Prentice-Hall, Inc., 1990. ISBN 0-13-949843-5
  - Jolitz, William. «Porting UNIX to the 386». *Dr. Dobbs' Journal*. January 1991-July 1992.
  - Leffler, Samuel J., Marshall Kirk McKusick, Michael J Karels and John Quarterman *The Design and Implementation of the 4.3BSD UNIX Operating System*. Reading, Mass. : Addison-Wesley, 1989. ISBN 0-201-06196-1
  - Leffler, Samuel J., Marshall Kirk McKusick, *The Design and Implementation of the 4.3BSD UNIX Operating System: Answer Book*. Reading, Mass. : Addison-Wesley, 1991. ISBN 0-201-54629-9
  - McKusick, Marshall Kirk, Keith Bostic, Michael J Karels, and John Quarterman. *The Design and Implementation of the 4.4BSD Operating System*. Reading, Mass. : Addison-Wesley, 1996. ISBN 0-201-54979-4
- (глава 2 этой книги доступна [онлайн](#) как часть Проекта документирования FreeBSD, и глава 9 доступна [здесь](#).)
- Marshall Kirk McKusick, George V. Neville-Neil *The Design and Implementation of the FreeBSD Operating System*. Boston, Mass. : Addison-Wesley, 2004. ISBN 0-201-70245-2
  - Stevens, W. Richard. *TCP/IP Illustrated, Volume 1: The Protocols*. Reading, Mass. : Addison-Wesley, 1996. ISBN 0-201-63346-9
  - Schimmel, Curt. *Unix Systems for Modern Architectures*. Reading, Mass. : Addison-Wesley, 1994. ISBN 0-201-63338-8
  - Stevens, W. Richard. *TCP/IP Illustrated, Volume 3: TCP for Transactions, HTTP, NNTP and the UNIX Domain Protocols*. Reading, Mass. : Addison-Wesley, 1996. ISBN 0-201-63495-3

- Vahalia, Uresh. *UNIX Internals -- The New Frontiers*. Prentice Hall, 1996. ISBN 0-13-101908-2
- Wright, Gary R. and W. Richard Stevens. *TCP/IP Illustrated, Volume 2: The Implementation*. Reading, Mass. : Addison-Wesley, 1995. ISBN 0-201-63354-X

## В.6. Безопасность

- Cheswick, William R. and Steven M. Bellovin. *Firewalls and Internet Security: Repelling the Wily Hacker*. Reading, Mass. : Addison-Wesley, 1995. ISBN 0-201-63357-4
- Garfinkel, Simson and Gene Spafford. *Practical UNIX & Internet Security*. 2nd Ed. O'Reilly & Associates, Inc., 1996. ISBN 1-56592-148-8
- Garfinkel, Simson. *PGP Pretty Good Privacy* O'Reilly & Associates, Inc., 1995. ISBN 1-56592-098-8

## В.7. Оборудование

- Anderson, Don and Tom Shanley. *Pentium Processor System Architecture*. 2nd Ed. Reading, Mass. : Addison-Wesley, 1995. ISBN 0-201-40992-5
- Ferraro, Richard F. *Programmer's Guide to the EGA, VGA, and Super VGA Cards*. 3rd ed. Reading, Mass. : Addison-Wesley, 1995. ISBN 0-201-62490-7
- Intel Corporation publishes documentation on their CPUs, chipsets and standards on their [developer web site](#), usually as PDF files.
- Shanley, Tom. *80486 System Architecture*. 3rd ed. Reading, Mass. : Addison-Wesley, 1995. ISBN 0-201-40994-1
- Shanley, Tom. *ISA System Architecture*. 3rd ed. Reading, Mass. : Addison-Wesley, 1995. ISBN 0-201-40996-8
- Shanley, Tom. *PCI System Architecture*. 4th ed. Reading, Mass. : Addison-Wesley, 1999. ISBN 0-201-30974-2
- Van Gilluwe, Frank. *The Undocumented PC*, 2nd Ed. Reading, Mass: Addison-Wesley Pub. Co., 1996. ISBN 0-201-47950-8
- Messmer, Hans-Peter. *The Indispensable PC Hardware Book*, 4th Ed. Reading, Mass: Addison-Wesley Pub. Co., 2002. ISBN 0-201-59616-4

## В.8. История UNIX®

- Lion, John *Lion's Commentary on UNIX, 6th Ed. With Source Code*. ITP Media Group, 1996. ISBN 1573980137
- Raymond, Eric S. *The New Hacker's Dictionary, 3rd edition*. MIT Press, 1996. ISBN 0-262-68092-0. Also known as the [Jargon File](#)
- Salus, Peter H. *A quarter century of UNIX*. Addison-Wesley Publishing Company, Inc., 1994. ISBN 0-201-54777-5
- Simon Garfinkel, Daniel Weise, Steven Strassmann. *The UNIX-HATERS Handbook*. IDG Books Worldwide, Inc., 1994. ISBN 1-56884-203-1. Не печаталась, доступна по адресу [online](#).
- Don Libes, Sandy Ressler *Life with UNIX - special edition*. Prentice-Hall, Inc., 1989. ISBN 0-13-536657-7
- *The BSD family tree*. <http://www.FreeBSD.org/cgi/cvsweb.cgi/src/share/misc/bsd-family-tree> или /usr/share/misc/bsd-family-tree на компьютере FreeBSD.
- *The BSD Release Announcements collection*. 1997. <http://www.de.FreeBSD.org/de/ftp/releases/>

- *Networked Computer Science Technical Reports Library*. <http://www.ncstrl.org/>
- *Old BSD releases from the Computer Systems Research group (CSRG)*. <http://www.mckusick.com/csrg/> : В набор на 4CD включены все версии BSD от 1BSD до 4.4BSD и 4.4BSD-Lite2 (но к сожалению нет 2.11BSD). На последнем диске находится также последняя версия исходных текстов и файлы SCCS.

## **В.9. Прочие издания**

- *The C/C++ Users Journal*. R&D Publications Inc. ISSN 1075-2838
- *Sys Admin - The Journal for UNIX System Administrators* Miller Freeman, Inc., ISSN 1061-2688
- *freeX - Das Magazin für Linux - BSD - UNIX* (на немецком) Computer- und Literaturverlag GmbH, ISSN 1436-7033



# Приложение С. Ресурсы в интернет

Денис Пеплин

Высокая скорость прогресса FreeBSD делает непрактичным использование печатных изданий для информирования о последних разработках. Электронные ресурсы это лучший, а зачастую и единственный способ информирования о новых возможностях. Поскольку FreeBSD основывается на усилиях добровольцев, сообщество пользователей само по себе зачастую выполняет роль «службы технической поддержки», а электронная почта, веб форумы и новости USENET это наиболее эффективный способ обращения к этому сообществу.

Наиболее важная контактная информация сообщества пользователей FreeBSD показана ниже. Если вам известно о других ресурсах, не упомянутых здесь, пожалуйста отправьте информацию о них в [Список рассылки Проекта Документации FreeBSD](#), чтобы мы могли включить в этот документ.

## С.1. Списки рассылки

Обращение в списки рассылки является наиболее простым способом задания вопросов или открытия технических дискуссий в сосредоточенной аудитории пользователей и разработчиков FreeBSD. Существует большое разнообразие списков по десяткам разных тем FreeBSD. Обращение в наиболее подходящий список рассылки обеспечит вас более быстрым и более точным ответом.



### Предупреждение

Все сообщения в приведенные ниже списки рассылки должны быть составлены *только на английском языке*.

Описание каждой рассылки дано в конце этого документа. *Пожалуйста, прочтите описание перед подпиской или отправкой почты в любой из списков*. Большинство наших подписчиков получают многие сотни относящихся к FreeBSD сообщений каждый день, и определяя правила использования рассылок мы стремимся удерживать высокое соотношение «сигнал к шуму». При меньшем соотношении списки рассылки перестанут быть эффективной средой общения участников проекта.



### Примечание

Если вы желаете проверить возможность отправки сообщений в списки рассылки FreeBSD, пошлите тестовое сообщение на [freebsd-test](#). Пожалуйста, не шлите тестовые сообщения в любой другой список рассылки.

Если вы сомневаетесь, в какой именно список рассылки нужно направить вопрос, то прочтите статью [Как эффективно использовать список рассылки FreeBSD-questions](#).

Перед тем, как направлять сообщение в любой список рассылки, пожалуйста, выясните, как лучше всего их использовать, например, как избежать частого повторения одних и тех же дискуссий, прочитав документ [Часто задаваемые вопросы о списках рассылки \(FAQ\)](#).

Архивы поддерживаются для всех списков рассылки и поиск по ним организован на [WWW сервере FreeBSD](#). Поиск в архиве по ключевым словам дает отличный способ получения ответов на часто задаваемые во-

просы и должен быть выполнен перед отправкой вопроса. Следует также отметить то, что отправленные в списки рассылки сообщения сохраняются в архивах навсегда. Если есть необходимость сохранить приватность, то задействуйте любой доступный вам второстепенный адрес электронной почты, предоставляя в сообщении лишь публичную информацию.

### С.1.1. Списки рассылки

*Общие списки:* Ниже представлены общие списки рассылки, к которым каждый может (и приглашается) присоединиться:

Список	Назначение
<a href="#">freebsd-advocacy</a>	В защиту FreeBSD
<a href="#">freebsd-announce</a>	Важные события и вехи проекта
<a href="#">freebsd-arch</a>	Обсуждения архитектуры и дизайна системы
<a href="#">freebsd-bugbusters</a>	Обсуждения, относящиеся к поддержке базы данных сообщений о проблемах FreeBSD и соответствующим инструментам
<a href="#">freebsd-bugs</a>	Сообщения о проблемах
<a href="#">freebsd-chat</a>	Не-технические темы, относящиеся к сообществу FreeBSD
<a href="#">freebsd-chromium</a>	Вопросы, относящиеся к Chromium во FreeBSD
<a href="#">freebsd-current</a>	Обсуждения, относящиеся к использованию FreeBSD-CURRENT
<a href="#">freebsd-isp</a>	Вопросы использования FreeBSD провайдерами
<a href="#">freebsd-jobs</a>	Вакансии и резюме, относящиеся к FreeBSD, с полной и частичной занятостью
<a href="#">freebsd-policy</a>	Публикация правил FreeBSD Core team. Только для чтения, малое количество сообщений
<a href="#">freebsd-questions</a>	Вопросы пользователей и техническая поддержка
<a href="#">freebsd-security-notifications</a>	Уведомления безопасности
<a href="#">freebsd-stable</a>	Обсуждения, относящиеся к использованию FreeBSD-STABLE
<a href="#">freebsd-test</a>	Рассылка для отправки тестовых сообщений (вместо обычных списков рассылки)

*Технические списки:* Следующие списки предназначены для технических обсуждений. Вам необходимо внимательно прочитать описание перед подпиской или отправкой почты в один из этих списков, поскольку они предназначены для использования внутри проекта.

Список	Назначение
<a href="#">freebsd-acpi</a>	Разработка ACPI и системы управления энергопотреблением
<a href="#">freebsd-afs</a>	Портирование AFS на FreeBSD
<a href="#">freebsd-aic7xxx</a>	Разработка драйверов для Adaptec® AIC 7xxx
<a href="#">freebsd-amd64</a>	Портирование FreeBSD на системы AMD64
<a href="#">freebsd-apache</a>	Обсуждение портов, относящихся к Apache
<a href="#">freebsd-arm</a>	Портирование FreeBSD на процессоры ARM®
<a href="#">freebsd-atm</a>	Использование ATM сетей с FreeBSD

Список	Назначение
<a href="#">freebsd-audit</a>	Проект аудита исходных текстов
<a href="#">freebsd-binup</a>	Дизайн и разработка системы бинарных обновлений
<a href="#">freebsd-bluetooth</a>	Использование технологии Bluetooth® во FreeBSD
<a href="#">freebsd-cluster</a>	Использование FreeBSD в кластерах
<a href="#">freebsd-cvsweb</a>	Поддержка CVSweb
<a href="#">freebsd-database</a>	Обсуждение использования и разработки баз данных под FreeBSD
<a href="#">freebsd-doc</a>	Создание относящихся к FreeBSD документов
<a href="#">freebsd-drivers</a>	Создание драйверов устройств для FreeBSD
<a href="#">freebsd-eclipse</a>	Использование в FreeBSD Eclipse IDE, а также приложений и портов для нее.
<a href="#">freebsd-eol</a>	Взаимная поддержка относящегося к FreeBSD программного обеспечения, более не поддерживаемого проектом FreeBSD.
<a href="#">freebsd-embedded</a>	Использование FreeBSD во встроенных системах
<a href="#">freebsd-emulation</a>	Эмуляция других систем, таких как Linux/MS-DOS®/Windows®
<a href="#">freebsd-firewire</a>	Техническое обсуждение FreeBSD FireWire® (iLink, IEEE 1394)
<a href="#">freebsd-fs</a>	Файловые системы
<a href="#">freebsd-gecko</a>	Проблемы со средствами визуализации Gecko
<a href="#">freebsd-geom</a>	Относящиеся к GEOM обсуждения и реализации
<a href="#">freebsd-gnome</a>	Портирование GNOME и приложений GNOME
<a href="#">freebsd-hackers</a>	Общее техническое обсуждение
<a href="#">freebsd-hardware</a>	Общее обсуждение оборудования для FreeBSD
<a href="#">freebsd-i18n</a>	Интернационализация FreeBSD
<a href="#">freebsd-ia32</a>	FreeBSD на платформе IA-32 (Intel® x86)
<a href="#">freebsd-ia64</a>	Портирование FreeBSD на будущие системы Intel® IA64
<a href="#">freebsd-ipfw</a>	Технические обсуждения, относящиеся к переработке кода IP брандмауэра
<a href="#">freebsd-isdn</a>	Разработчики ISDN
<a href="#">freebsd-jail</a>	Обсуждение <a href="#">jail(8)</a>
<a href="#">freebsd-java</a>	Разработчики Java™ и те, кто занимается переносом JDK™ на FreeBSD
<a href="#">freebsd-kde</a>	Портирование KDE и приложений KDE
<a href="#">freebsd-lfs</a>	Портирование LFS на FreeBSD
<a href="#">freebsd-libh</a>	Второе поколение программы установки системы и пакетов
<a href="#">freebsd-mips</a>	Портирование FreeBSD на MIPS®
<a href="#">freebsd-mobile</a>	Обсуждение портативных компьютеров

Список	Назначение
<a href="#">frebsd-mono</a>	Моно и C# приложения на FreeBSD
<a href="#">frebsd-mozilla</a>	Портирование Mozilla на FreeBSD
<a href="#">frebsd-multimedia</a>	Мультимедиа приложения
<a href="#">frebsd-new-bus</a>	Технические обсуждения архитектуры шины
<a href="#">frebsd-net</a>	Обсуждения, относящиеся к сети и исходному тексту TCP/IP
<a href="#">frebsd-office</a>	Офисные приложения во FreeBSD
<a href="#">frebsd-performance</a>	Вопросы оптимизации производительности для быстрых/работающих под большой нагрузкой серверов
<a href="#">frebsd-perl</a>	Поддержка различных портов, относящихся к Perl
<a href="#">frebsd-pf</a>	Обсуждение брандмауэра на базе packet filter
<a href="#">frebsd-platforms</a>	Относится к портам для платформ не-Intel® архитектуры
<a href="#">frebsd-ports</a>	Обсуждения Коллекции Портов
<a href="#">frebsd-ports-bugs</a>	Обсуждения относящихся к портам ошибок/PR
<a href="#">frebsd-ppc</a>	Портирование FreeBSD на PowerPC®
<a href="#">frebsd-proliant</a>	Работа FreeBSD на серверной платформе HP ProLiant
<a href="#">frebsd-python</a>	Вопросы, специфичные для использования Python во FreeBSD
<a href="#">frebsd-rc</a>	Обсуждения, касающиеся системы rc.d и работы над ней
<a href="#">frebsd-realtime</a>	Разработка расширений реального времени для FreeBSD
<a href="#">frebsd-ruby</a>	Обсуждения, касающиеся специфики использования Ruby во FreeBSD
<a href="#">frebsd-scsi</a>	Подсистема SCSI
<a href="#">frebsd-security</a>	Сообщения безопасности, касающиеся FreeBSD
<a href="#">frebsd-small</a>	Использование FreeBSD во встроенных приложениях (устарел; следует использовать <a href="#">frebsd-embedded</a> )
<a href="#">frebsd-sparc64</a>	Портирование FreeBSD на системы, основанные на Sparc®
<a href="#">frebsd-standards</a>	Соответствие FreeBSD стандартам C99 и POSIX®
<a href="#">frebsd-sysinstall</a>	Разработка <a href="#">sysinstall(8)</a>
<a href="#">frebsd-threads</a>	Потоки в FreeBSD
<a href="#">frebsd-testing</a>	Тестирование производительности и стабильности FreeBSD
<a href="#">frebsd-tilera</a>	Портирование FreeBSD на процессоры Tilera
<a href="#">frebsd-tokenring</a>	Поддержка Token Ring в FreeBSD
<a href="#">frebsd-toolchain</a>	Поддержка встроенных инструментальных средств FreeBSD
<a href="#">frebsd-usb</a>	Обсуждение поддержки USB в FreeBSD



Список	Назначение
<a href="#">freebsd-virtualization</a>	Обсуждение различных техник виртуализации, поддерживаемых FreeBSD
<a href="#">freebsd-vuxml</a>	Обсуждение инфраструктуры VuXML
<a href="#">freebsd-x11</a>	Сопровождение и поддержка X11 в FreeBSD
<a href="#">freebsd-xen</a>	Обсуждение портирования FreeBSD на Xen™ - реализация и использование

*Ограниченные списки:* Следующие списки рассылки предназначены для более специализированной (и более официальной) аудитории и вероятно не могут заинтересовать широкую публику. Вероятно хорошей идеей будет сначала наладить общение в технических списках рассылки перед присоединением к ограниченным спискам, так вы сможете освоить этику общения.

Список	Назначение
<a href="#">freebsd-hubs</a>	Люди, поддерживающие зеркала (поддержка инфраструктуры)
<a href="#">freebsd-user-groups</a>	Координация групп пользователей
<a href="#">freebsd-vendors</a>	Координация поставщиков перед релизом
<a href="#">freebsd-wip-status</a>	Статус начатых работ (Work-In-Progress) во FreeBSD
<a href="#">freebsd-wireless</a>	Обсуждение разработки стека 802.11, утилит, драйверов устройств
<a href="#">freebsd-www</a>	Ответственные за <a href="http://www.FreeBSD.org">www.FreeBSD.org</a>

*Дайджест рассылки:* Все вышеприведенные списки доступны в формате дайджеста. После подписки на рассылку, вы можете изменить параметры дайджеста в разделе настроек учетной записи.

*CVS и SVN рассылки:* Следующие рассылки предназначены для людей, заинтересованных в просмотре сообщений об изменении в различных областях дерева исходных текстов. Это списки *только для чтения* и вы не должны отправлять туда почту.

Рассылка	Область исходного текста	Описание области исходного текста
<a href="#">cvs-all</a>	/usr/(CVSR00T doc ports)	Все изменения в любой области дерева исходных текстов (надмножество других списков рассылки CVS)
<a href="#">cvs-doc</a>	/usr/(doc www)	Все изменения в дереве исходных текстов документации и Web-сервера
<a href="#">cvs-ports</a>	/usr/ports	Все изменения в дереве портов
<a href="#">cvs-projects</a>	/usr/projects	Все изменения в дереве проектов
<a href="#">cvs-src</a>	/usr/src	Все изменения в дереве исходных текстов системы (создаваемых во время импорта из SVN в CVS)
<a href="#">svn-src-all</a>	/usr/src	Все изменения в репозитории Subversion (за исключением user и projects)
<a href="#">svn-src-head</a>	/usr/src	Все изменения в ветке «head» репозитория Subversion (ветка FreeBSD-CURRENT)

Рассылка	Область исходного текста	Описание области исходного текста
<a href="#">svn-src-projects</a>	/usr/projects	Все изменения в части projects дерева исходных текстов репозитория Subversion
<a href="#">svn-src-release</a>	/usr/src	Все изменения в части release дерева исходных текстов репозитория Subversion
<a href="#">svn-src-releng</a>	/usr/src	Все изменения в части releng дерева исходных текстов репозитория Subversion
<a href="#">svn-src-stable</a>	/usr/src	Все изменения во всех ветках stable дерева исходных текстов репозитория Subversion
<a href="#">svn-src-stable-6</a>	/usr/src	Все изменения в ветке stable/6 дерева исходных текстов репозитория Subversion
<a href="#">svn-src-stable-7</a>	/usr/src	Все изменения в ветке stable/7 дерева исходных текстов репозитория Subversion
<a href="#">svn-src-stable-8</a>	/usr/src	Все изменения в ветке stable/8 дерева исходных текстов репозитория Subversion
<a href="#">svn-src-stable-other</a>	/usr/src	Все изменения в предыдущих ветках stable дерева исходных текстов репозитория Subversion
<a href="#">svn-src-svnadmin</a>	/usr/src	Все изменения в административных скриптах, хуках (hook) и других конфигурационных параметрах дерева исходных текстов репозитория Subversion
<a href="#">svn-src-user</a>	/usr/src	Все изменения в экспериментальной части user дерева исходных текстов репозитория Subversion
<a href="#">svn-src-vendor</a>	/usr/src	Все изменения в части дерева исходных текстов репозитория Subversion, выделенной для работы поставщиков (vendor)

### С.1.2. Как подписаться

Для подписки на рассылку, нажмите на название списка рассылки выше или воспользуйтесь ссылкой <http://lists.FreeBSD.org/mailman/listinfo> и нажмите на имя рассылки, которой вы заинтересовались. Страница списка рассылки содержит все необходимые инструкции по подписке.

Для отправки сообщения в выбранный список рассылки, отправьте письмо в `<listname@FreeBSD.org >`. Это письмо будет разослано участникам рассылки по всему миру.

Для отписки от рассылки, нажмите на ссылку, находящуюся внизу каждого письма, отправляемого через список рассылки. Возможна также отписка путем отправки письма на `<listname-unsubscribe@FreeBSD.org >`.

Напоминаем, что обсуждение в технических списках рассылки должно оставаться в рамках технической темы. Если вас интересует только получение важных анонсов, мы предлагаем подписаться на рассылку с небольшим трафиком [freebsd-announce](#).

### С.1.3. Описание рассылок

Все списки рассылки FreeBSD имеют определенные основные правила, которых должен придерживаться каждый использующий их. Несоблюдение этих правил приведет к отправлению двух (2) предупреждений от FreeBSD Postmaster <[postmaster@FreeBSD.org](mailto:postmaster@FreeBSD.org)>, после которых, после третьего нарушения, подписчик будет удален из всех списков рассылки FreeBSD и дальнейшие его сообщения будут отфильтровываться. Мы сожалеем, что эти правила и меры вообще необходимы, но современный интернет это довольно суровая среда и многие его механизмы довольно слабы.

Основные правила:

- Тема любого сообщения должна соответствовать назначению списка рассылки, в который это сообщение отправляется. Например, если список рассылки посвящен техническим вопросам, сообщение должно быть техническим. Продолжающееся обсуждение вне темы, или флейм только понижают ценность рассылки для всех ее участников и поэтому не разрешаются. Для обсуждений вне какой-либо определенной темы необходимо использовать [Список рассылки, посвящённый неформальным беседам о FreeBSD](#), специально для этого предназначенный.
- Ни одно сообщение не должно отправляться более чем в 2 рассылки, отправка сообщения в 2 рассылки должна выполняться только при наличии простой и очевидной причины для дублирования сообщения. В большинстве рассылок подписчикам уже приходит много избыточного материала, и за исключением редких случаев (скажем, «-stable & -scsi»), на самом деле нет причины отправлять сообщение более чем в один список рассылки. Если сообщение отправлено вам так, что в поле Сс находятся несколько списков рассылки, необходимо урезать поле Сс перед отправкой ответа. *Именно вы отвечаете за собственные сообщения, независимо от того, кто был автором исходного письма.*
- Персональные нападки и профанация (в контексте аргументов) не разрешены, это относится и к пользователям, и к разработчикам. Грубые нарушения сетевой этики, такие как цитирование или пересылка личной переписки без специального на то разрешения, осуждаются но специальные меры в этом случае не принимаются. *Однако, существует несколько специальных случаев, когда такие письма не отвечают назначению списка рассылки и, следовательно, могут повлечь отправку предупреждения (или исключение из списка рассылки).*
- Реклама не-FreeBSD продуктов или сервисов строго запрещена и исключение из списка рассылки последует незамедлительно, если станет очевидным, что это спам.

Описания рассылок:

#### [freebsd-acpi](#)

*Разработка ACPI и системы управления энергопотреблением*

#### [freebsd-afs](#)

*Andrew File System*

Этот список предназначен для обсуждения портирования и использования AFS от CMU/Transarc

#### [freebsd-announce](#)

*Важные события / вехи проекта*

Этот список рассылки предназначен для тех, кто интересуется только периодическими анонсами значительных событий FreeBSD. Сюда включаются анонсы снэпшотов и других релизов, а также новых возможностей FreeBSD. Рассылка может содержать призыв к добровольцам и т.п. Это строго модерлируемый список рассылки с малым объемом трафика.

### [freebsd-arch](#)

*Обсуждение архитектуры и дизайна системы*

Эта рассылка предназначена для обсуждения архитектуры FreeBSD. Сообщения в основном строго технические. Примеры подходящих тем:

- Как изменить систему сборки для одновременной сборки нескольких по-разному настроенных систем.
- Что необходимо исправить в VFS для включения слоев Heidemann.
- Как необходимо изменить интерфейс драйверов устройств для использования одних и тех же драйверов на множестве шин и архитектур.
- Как написать сетевой драйвер.

### [freebsd-audit](#)

*Проект аудита исходных текстов*

Это список рассылки для проекта аудита исходных текстов FreeBSD. Хотя первоначально он предназначался для изменений, связанных с безопасностью, его назначение было расширено для пересмотра всех изменений кода.

В эту рассылку отправляется большой объем исправлений, и она вероятно не представляет интереса для обычного пользователя FreeBSD. Обсуждения безопасности, не относящиеся к определенному изменению в коде, ведутся в [freebsd-security](#). Разработчикам предлагается отправлять изменения в этот список рассылки для просмотра, особенно если эти изменения затрагивают части кода, ошибки в которых могут повлечь нарушение целостности системы.

### [freebsd-binup](#)

*Проект бинарного обновления FreeBSD*

Этот список предназначен для обсуждений системы бинарного обновления системы, или binup. В этой рассылке обсуждаются вопросы дизайна, детали реализации, исправления, сообщения об ошибках, сообщения о статусе, запросы на расширение функциональности, протоколы коммитов, и все, что относится к binup.

### [freebsd-bluetooth](#)

*Bluetooth® во FreeBSD*

Это форум, где собираются пользователи Bluetooth® во FreeBSD. Обсуждения касаются вопросов архитектуры, деталей реализации, патчей, сообщений об ошибках, состояния работы, запросов на добавление функций и всего, что относится к Bluetooth®.

### [freebsd-bugbusters](#)

*Координация усилий по обработке сообщений о проблемах*

Назначение этой рассылки в координации и предоставлении места для обсуждения для лиц, обслуживающих базу данных сообщений о проблемах (bugmeister, bugbusters) и для всех сторон, интересующихся базой данных PR. Эта рассылка не предназначена для обсуждения отдельных проблем, исправлений или PR.

### [freebsd-bugs](#)

*Сообщения об ошибках*

Этот список рассылки предназначен для отправки сообщений об ошибках в FreeBSD. Когда это возможно, сообщения должны отправляться с использованием [send-pr\(1\)](#) или через [WEB интерфейс](#) к [send-pr](#).

### [freebsd-chat](#)

*Не-технические темы, относящиеся к сообществу FreeBSD*

В эту рассылку входят все темы, не подходящие для других рассылок, с не-технической, социальной информацией. Она включает обсуждения на темы: кто пьет слишком много кофе, где варят лучшее пиво, кто варит пиво в своем подвале, и так далее. Нерегулярные анонсы важных событий (такие как будущие встречи, свадьбы, дни рождения, новая работа и т.д.) могут быть опубликованы в технических рассылках, но ответы должны отправляться в -chat.

#### [frebsd-chromium](#)

*Вопросы, относящиеся к Chromium во FreeBSD*

Список рассылки, предназначенный для обсуждения поддержки Chromium во FreeBSD. Это технический список рассылки, в котором обговаривается разработка и установка Chromium.

#### [frebsd-core](#)

*Команда FreeBSD core*

Это внутренний список рассылки, используемый членами core. Сообщения в эту рассылку могут быть отправлены по серьезной, имеющей отношение к FreeBSD причине, которая требует рассмотрения на самом высоком уровне.

#### [frebsd-current](#)

*Обсуждения, касающиеся использования FreeBSD-CURRENT*

Это список рассылки для пользователей FreeBSD-CURRENT. Он включает предупреждения о новых возможностях, вносимых в -CURRENT, влияющих на пользователей, и инструкции относительно действий, которые должны быть предприняты для поддержки -CURRENT. Всякий, работающий с «CURRENT», должен подписаться на эту рассылку. Это технический список рассылки, все сообщения должны быть строго техническими.

#### [frebsd-cvsw eb](#)

*FreeBSD CVSweb Project*

Технические обсуждения использования, разработки и поддержки FreeBSD-CVSweb.

#### [frebsd-doc](#)

*Проект документирования*

Этот список рассылки предназначен для обсуждения вопросов и проектов, относящихся к созданию документации для FreeBSD. Члены этой рассылки все вместе обозначаются как «The FreeBSD Documentation Project». Это открытая рассылка; присоединяйтесь и участвуйте!

#### [frebsd-drivers](#)

*Создание драйверов устройств для FreeBSD*

Этот список рассылки предназначен для технических дискуссий, относящихся к написанию драйверов устройств для FreeBSD. Это наилучшее место для того, чтобы задать вопросы по форматам и протоколам общения (API) драйверов устройств с ядром FreeBSD.

#### [frebsd-eclipse](#)

*Список рассылки для пользователей системы Eclipse IDE под FreeBSD, а также ее приложений и портов.*

Этот список рассылки призван оказать помощь тем, кто выбирает, устанавливает, использует, разрабатывает и поддерживает работу Eclipse IDE под FreeBSD, а также портирует их под FreeBSD.

Кроме того, в данном списке для общего блага пересекаются и обмениваются информацией сообщества Eclipse и FreeBSD.

Хотя данный список предназначен главным образом для тех, кто использует Eclipse, в нем также можно обсуждать средства разработки приложений для FreeBSD при помощи среды Eclipse.

### [frebsd-embedded](#)

*Использование FreeBSD во встроенных системах*

Этот список рассылки, предназначенный для технических обсуждений, рассматривает работу FreeBSD в особо стесненных условиях, в частности, во встроенных (embedded) системах. В данном случае встроенными считаются вычислительные устройства, отличные от настольных компьютеров и выполняющие, как правило, специализированные задачи. Примером могут служить смартфоны, сетевые устройства, такие как маршрутизаторы, коммутаторы и офисные АТС, телеметрические системы, КПК, кассовые терминалы и т.п.

### [frebsd-emulation](#)

*Эмуляция других систем, таких как Linux/MS-DOS®/Windows®*

Этот список рассылки предназначен для обсуждения вопросов запуска и эксплуатации под FreeBSD программ, предназначенных для работы под другими операционными системами.

### [frebsd-eol](#)

*Взаимная поддержка относящегося к FreeBSD программного обеспечения, более не поддерживаемого проектом FreeBSD.*

Этот список рассылки предназначен для интересующихся предоставлением или использованием взаимной поддержки относящегося к FreeBSD программного обеспечения, для которого проект FreeBSD более не предоставляет официальной поддержки (например, в виде сообщений безопасности или патчей).

### [frebsd-firewire](#)

*FireWire® (iLink, IEEE 1394)*

Это список рассылки, предназначенный для обсуждения дизайна и реализации подсистемы FireWire® (также известной как IEEE 1394 или iLink) в FreeBSD. Соответствующие темы относятся к стандартам, устройствам шины и их протоколам, наборам плат/карт/чипов адаптера, а также архитектуре и реализации кода для их правильной поддержки.

### [frebsd-fs](#)

*Файловые системы*

Обсуждения, относящиеся к файловым системам FreeBSD. Это технический список рассылки, предназначенный только для технических обсуждений.

### [frebsd-gecko](#)

*Средства визуализации Gecko*

Дискуссия о приложениях Gecko, используемых на FreeBSD.

Обсуждение сосредоточено вокруг портированных приложений Gecko, их установки, разработки и поддержки во FreeBSD.

### [frebsd-geom](#)

*GEOM*

Обсуждения, относящиеся к GEOM и связанным с GEOM реализациям. Это технический список рассылки, предназначенный только для технических обсуждений.

### [frebsd-gnome](#)

*GNOME*

Обсуждения, относящиеся к графической среде GNOME для системы FreeBSD. Это технический список рассылки, предназначенный только для технических обсуждений.

### [freebsd-ipfw](#)

*IP брандмауэр*

Это форум для технических обсуждений, относящихся к перепроектированию кода межсетевого экрана IP во FreeBSD. Это технический список рассылки, предназначенный только для технических обсуждений.

### [freebsd-ia64](#)

*Портирование FreeBSD на IA64*

Это технический список рассылки для тех, кто активно работает над портированием FreeBSD на платформу IA-64 от Intel®, предназначенный для поднятия вопросов или обсуждения альтернативных решений. Те, кто интересуется обсуждаемыми проблемами, также приглашаются к участию в рассылке.

### [freebsd-isdn](#)

*ISDN соединения*

Это список рассылки для обсуждения разработки поддержки ISDN для FreeBSD.

### [freebsd-java](#)

*Разработка Java™*

Этот список рассылки предназначен для обсуждения ключевых приложений Java™ для FreeBSD, а также портирования и поддержки JDK™.

### [freebsd-jobs](#)

*Предложение и поиск работы*

Это форум для публикации вакансий и резюме, относящихся к FreeBSD. Например, если вы ищете работу, относящуюся к FreeBSD, или у вас есть работа, связанная с FreeBSD, вы можете разместить соответствующую информацию именно здесь. Эта рассылка *не* предназначена для обсуждения общих вопросов о приеме на работу, поскольку форумы на соответствующие темы уже существуют на других сайтах.

Имейте в виду, что эта рассылка, как и другие рассылки FreeBSD.org, распространяется по всему миру. Поэтому вам необходимо чётко указать свое местоположение и область, с которой возможны телекоммуникации или помощь в перемещении.

Письма должны быть составлены только в открытых форматах - предпочтителен чистый текст, но Portable Document Format (PDF), HTML, и некоторые другие форматы могут быть прочитаны многими. Закрытые форматы, такие как Microsoft® Word (.doc) будут отброшены сервером почтовой рассылки.

### [freebsd-kde](#)

*KDE*

Обсуждения, относящиеся к KDE в системах FreeBSD. Это технический список рассылки, предназначенный только для технических обсуждений.

### [freebsd-hackers](#)

*Технические обсуждения*

Это форум для технических обсуждений, относящихся к FreeBSD. Это в основном технический список рассылки. Он предназначен для тех, кто активно работает над FreeBSD, и служит для поднятия вопросов или обсуждения альтернативных решений. Те, кто интересуется обсуждаемыми вопросами, также приглашаются к участию в обсуждении. Это технический список рассылки, предназначенный только для технических обсуждений.

### [freebsd-hardware](#)

*Общее обсуждение оборудования FreeBSD*

Общее обсуждение типов оборудования, на котором работает FreeBSD, различных проблем и предложений относительно того, какое оборудование можно купить а какое нет.

#### [freebsd-hubs](#)

*Сайты зеркал*

Анонсы и обсуждения для поддерживающих зеркала FreeBSD.

#### [freebsd-isp](#)

*Вопросы использования FreeBSD провайдерами*

Этот список рассылки предназначен для обсуждения тем, имеющих значение для провайдеров, использующих FreeBSD. Это технический список рассылки, предназначенный только для технических обсуждений.

#### [freebsd-mono](#)

*Моно и C# приложения на FreeBSD*

Этот список рассылки посвящен обсуждениям разработки инфраструктуры Mono на FreeBSD. Это технический список рассылки, который предназначен для людей, активно работающих над портированием Mono или C# приложений на FreeBSD, для освещения проблем или обсуждения альтернативных решений. Также к дискуссии приглашаются все заинтересованные данной темой.

#### [freebsd-office](#)

*Офисные приложения во FreeBSD*

Тема этого списка рассылки - офисные приложения, установка офисных приложений, их разработка и поддержка во FreeBSD.

#### [freebsd-performance](#)

*Обсуждения оптимизации или повышения скорости FreeBSD*

Этот список рассылки существует как место для обсуждения тем, имеющих отношение к производительности FreeBSD, хакерами, администраторами, и/или заинтересованными сторонами. Приемлемые темы включают обсуждения установок FreeBSD, которые находятся под высокой нагрузкой и сталкиваются с проблемами производительности, или преодоление ограничений FreeBSD. Заинтересованным сторонам, собирающимся работать над улучшением производительности FreeBSD, настоятельно рекомендуется подписаться на эту рассылку. Это техническая рассылка, идеально подходящая для пользователей, хакеров или администраторов, заинтересованных в скорости, стабильности и расширяемости FreeBSD. Это не рассылка вопросов-и-ответов, заменяющая чтение документации, а место, где можно внести свой вклад или получить информацию по еще незатронутой теме, связанной с производительностью.

#### [freebsd-pf](#)

*Обсуждение брандмауэра на базе packet filter*

Обсуждения, касающиеся работы пакетного фильтра pf под FreeBSD. Допускаются как вопросы пользователей, так и технические дискуссии. Помимо этого, в данном списке уместно обсуждать инфраструктуру ALTQ QoS.

#### [freebsd-platforms](#)

*Портирование на не-Intel® платформы*

Кросс-платформенные вопросы FreeBSD, общее обсуждение и предложения для не-Intel® портов FreeBSD. Это технический список рассылки, предназначенный только для технических обсуждений.

#### [freebsd-policy](#)

*Правила core team*



Это рассылка с малым количеством сообщений, только для чтения, предназначенная для публикации решений FreeBSD Core Team.

#### [frebsd-ports](#)

*Обсуждения «ports»*

Обсуждения, относящиеся к «коллекции портов» FreeBSD, (/usr/ports ), инфраструктуры портов и общих усилий по координации портов. Это технический список рассылки, предназначенный только для технических обсуждений.

#### [frebsd-ports-bugs](#)

*Обсуждение проблем в «ports»*

Обсуждения, относящиеся к сообщениям о проблемах для «коллекции портов» FreeBSD (/usr/ports ), предлагаемых портов, или изменений к портам. Это технический список рассылки, предназначенный только для технических обсуждений.

#### [frebsd-proliant](#)

*Работа FreeBSD на серверной платформе HP ProLiant*

Этот список используется для обсуждения технических аспектов использования FreeBSD на серверах HP ProLiant, в том числе для обсуждения специфичных для ProLiant драйверов, управляющего ПО, систем конфигурации и обновлений BIOS. В частности, это основное место для обсуждения модулей hrasmd, hrasmclic и hrasuclic.

#### [frebsd-python](#)

*Python во FreeBSD*

Этот список рассылки посвящён обсуждениям, связанным с улучшением поддержки Python во FreeBSD. Это технический список рассылки. Он предназначен тем, кто работает над портированием во FreeBSD языка Python, модулей сторонних разработчиков для него и Zope. К участию приглашаются также все, кому интересны технические вопросы.

#### [frebsd-questions](#)

*Вопросы пользователей*

Это список рассылки по вопросам о FreeBSD. Вы не должны отправлять вопросы «как сделать» в технические рассылки, если только не уверены, что ваш вопрос чисто технический.

#### [frebsd-ruby](#)

*Обсуждения, касающиеся специфики использования Ruby во FreeBSD*

Список рассылки по вопросам поддержки Ruby на FreeBSD. Это технический список рассылки, который предназначен для людей, работающих над портами Ruby, над инфраструктурой и библиотеками от третьих сторон.

Также к обсуждению приглашаются все, кто заинтересован этой технической дискуссией.

#### [frebsd-scsi](#)

*Подсистема SCSI*

Это список рассылки для тех, кто работает над подсистемой SCSI для FreeBSD. Это технический список рассылки, предназначенный только для технических обсуждений.

#### [frebsd-security](#)

*Вопросы безопасности*

Вопросы безопасности FreeBSD (DES, Kerberos, известные проблемы безопасности и исправления, и т.п.). Это технический список рассылки, предназначенный только для технических обсуждений. Об-

ратите внимание, что это не рассылка вопросов-и-ответов, но дополнения в FAQ (И вопрос И ответ) приветствуются.

### [frebsd-security-notifications](#)

*Уведомления безопасности*

Уведомления о проблемах безопасности FreeBSD и исправления. Эта рассылка не предназначена для обсуждений. Для обсуждения предназначена рассылка FreeBSD-security.

### [frebsd-small](#)

*Использование FreeBSD во встроенных приложениях*

В этой рассылке обсуждаются темы, связанные с необычно малыми и встроенными установками FreeBSD. Это технический список рассылки, предназначенный только для технических обсуждений.



#### Примечание

Этот список рассылки устарел; следует использовать [frebsd-embedded](#).

### [frebsd-stable](#)

*Обсуждения, касающиеся использования FreeBSD-STABLE*

Этот список рассылки предназначен для пользователей FreeBSD-STABLE. Он включает предупреждения о новых возможностях, добавляемых в -STABLE, и влияющих на пользователей, и инструкции по действиям, которые необходимы для поддержки системы в состоянии -STABLE. Всякий, использующий «STABLE», должен подписаться на эту рассылку. Это технический список рассылки, предназначенный только для технических обсуждений.

### [frebsd-standards](#)

*Соответствие C99 и POSIX*

Это форум для технических обсуждений, относящихся к соответствию FreeBSD стандартам C99 и POSIX.

### [frebsd-toolchain](#)

*Поддержка встроенных инструментальных средств FreeBSD*

Список рассылки для технических дискуссий, относящихся к поддержке инструментальных средств, поставляемых с FreeBSD. Сюда включено состояние Clang и GCC, а также части программного обеспечения, такого как ассемблеры, компоновщики и отладчики.

### [frebsd-usb](#)

*Обсуждение поддержки USB в FreeBSD*

Это форум для технических обсуждений, относящихся к поддержке в FreeBSD устройств с интерфейсом USB.

### [frebsd-user-groups](#)

*Список координации групп пользователей*

Этот список рассылки предназначен для обсуждения вопросов координаторами каждой группы пользователей и назначенным членом Core Team. Обсуждения в этой рассылке ограничены темой встреч и координацией проектов, относящихся к группам пользователей.

### [frebsd-vendors](#)

*Поставщики*

Обсуждения, относящиеся к координации между FreeBSD Project и поставщиками программного и аппаратного обеспечения для FreeBSD.

#### [freebsd-virtualization](#)

*Обсуждение различных техник виртуализации, поддерживаемых FreeBSD*

Список рассылки, который предназначен для обсуждений различных техник виртуализации, поддерживаемых FreeBSD. С одной стороны фокус сосредоточен на реализации базовой функциональности, также, как и на добавлении новых возможностей. С другой стороны, пользователи получают возможность обратиться за помощью в случае возникновения проблем или обсудить их конкретные варианты использования.

#### [freebsd-wip-status](#)

*Статус начатых работ (Work-In-Progress) во FreeBSD*

Этот список рассылки может быть использован для анонсов начала и прогресса вашей работы над FreeBSD. Сообщения модерированы. Предполагается, что сообщение посылается ("To:") в тематический список рассылки FreeBSD, а в этот список отправляется копия ("BCC:"). Таким образом ваша работа может обсуждаться в тематическом списке рассылки, так как в этом списке дискуссии не разрешены.

Выборочный обзор сообщений из этого списка рассылки может публиковаться на сайте FreeBSD как часть Status Reports <sup>1</sup>.

Если вам нужны подходящие примеры сообщений, загляните в архивы рассылки или на страницу Status Reports.

#### [freebsd-wireless](#)

*Обсуждение разработки стека 802.11, утилит, драйверов устройств*

Список рассылки FreeBSD-wireless предназначен для обсуждения разработки стека 802.11 (sys/net80211), утилит и драйверов устройств. Сообщения о проблемах и новых функциональных возможностях также направляются в эту рассылку.

#### [freebsd-xen](#)

*Обсуждение портирования FreeBSD на Xen™ - реализация и использование*

Список рассылки, предназначенный для дискуссий на тему портирования FreeBSD на Xen™. Ожидаемый объем сообщений довольно невелик, поэтому эта рассылка объединяет как технические обсуждения реализации и деталей дизайна, так и административные вопросы развертывания.

### **С.1.4. Фильтрация списков рассылки**

Списки рассылки FreeBSD фильтруются различными способами для предотвращения распространения спама, вирусов, и другой нежелательной почты. Действия по фильтрации, описанные в этом разделе, не включают всех используемых для фильтрации списков рассылки проекта действий.

Только определенные типы вложений разрешены в списках рассылки. Все вложения с типами MIME содержимого, не входящие в список ниже, будут вырезаться перед тем, как письмо будет отправлено в список рассылки.

- application/octet-stream
- application/pdf
- application/pgp-signature
- application/x-pkcs7-signature

---

<sup>1</sup><http://www.freebsd.org/news/status/>

- `message/rfc822`
- `multipart/alternative`
- `multipart/related`
- `multipart/signed`
- `text/html`
- `text/plain`
- `text/x-diff`
- `text/x-patch`



### Примечание

Некоторые из списков рассылки могут пропускать вложения других типов MIME, но список выше применим к большинству рассылок.

Если письмо содержит как HTML, так и только текстовую версию, версия HTML будет удалена. Если письмо содержит только HTML версию, она будет конвертирована в простой текст.

## C.2. Новостные группы Usenet

В дополнение к двум относящимся к FreeBSD группам новостей, существуют множество других, где обсуждается FreeBSD или куда помещается другая информация, относящаяся к пользователям FreeBSD. [Архивы с поиском по ключевому слову](#) доступны для некоторых из этих новостных групп благодаря Warren Toomey <[wkt@cs.adfa.edu.au](mailto:wkt@cs.adfa.edu.au)>.

### C.2.1. Относящиеся к BSD новостные группы

- [comp.unix.bsd.freebsd.announce](#)
- [comp.unix.bsd.freebsd.misc](#)
- [de.comp.os.unix.bsd](#) (German)
- [fr.comp.os.bsd](#) (French)
- [it.comp.os.freebsd](#) (Italian)
- [tw.bbs.comp.386bsd](#) (Traditional Chinese)

### C.2.2. Другие интересные UNIX® новостные группы

- [comp.unix](#)
- [comp.unix.questions](#)
- [comp.unix.admin](#)
- [comp.unix.programmer](#)
- [comp.unix.shell](#)

- [comp.unix.user-friendly](#)
- [comp.security.unix](#)
- [comp.sources.unix](#)
- [comp.unix.advocacy](#)
- [comp.unix.misc](#)
- [comp.bugs.4bsd](#)
- [comp.bugs.4bsd.ucb-fixes](#)
- [comp.unix.bsd](#)

### **C.2.3. X Window System**

- [comp.windows.x.i386unix](#)
- [comp.windows.x](#)
- [comp.windows.x.apps](#)
- [comp.windows.x.announce](#)
- [comp.windows.x.intrinsics](#)
- [comp.windows.x.motif](#)
- [comp.windows.x.pex](#)
- [comp.emulators.ms-windows.wine](#)

## **C.3. Серверы World Wide Web**

### **C.3.1. Форумы, блоги и социальные сети**

- Страница [форумов FreeBSD](#) предоставляет веб форум для технических дискуссий и вопросов о FreeBSD.
- Страница [Planet FreeBSD](#) содержит коллекцию ссылок на десятки блогов, ведомых разработчиками FreeBSD. Многие разработчики используют свои блоги для размещения коротких сообщений о своих текущих занятиях, о новых патчах и о прогрессе в своих работах.
- Страница [Конференций BSD на YouTube](#) предоставляет коллекцию видеозаписей с Конференций BSD со всего мира. Это прекрасная возможность ознакомиться с презентациями от ключевых разработчиков, освещающих новые работы во FreeBSD.

### **C.3.2. Официальные зеркала**

- Центральные серверы
  - <https://www.FreeBSD.org/>
- Armenia
  - <http://www1.am.FreeBSD.org/> (IPv6)

- Австралия
  - <http://www.au.FreeBSD.org/>
  - <http://www2.au.FreeBSD.org/>
- Австрия
  - <http://www.at.FreeBSD.org/> (IPv6)
- Великобритания
  - <http://www1.uk.FreeBSD.org/>
  - <http://www3.uk.FreeBSD.org/>
- Германия
  - <http://www.de.FreeBSD.org/>
- Гонконг
  - <http://www.hk.FreeBSD.org/>
- Дания
  - <http://www.dk.FreeBSD.org/> (IPv6)
- Ирландия
  - <http://www.ie.FreeBSD.org/>
- Испания
  - <http://www.es.FreeBSD.org/>
  - <http://www2.es.FreeBSD.org/>
- Латвия
  - <http://www.lv.FreeBSD.org/>
- Литва
  - <http://www.lt.FreeBSD.org/>
- Нидерланды
  - <http://www.nl.FreeBSD.org/>
- Норвегия

- <http://www.no.FreeBSD.org/>
- Россия
- <http://www.ru.FreeBSD.org/> (IPv6)
- Словения
- <http://www.si.FreeBSD.org/>
- США
- <http://www5.us.FreeBSD.org/> (IPv6)
- Тайвань
- <http://www.tw.FreeBSD.org/>
- <http://www2.tw.FreeBSD.org/>
- <http://www4.tw.FreeBSD.org/>
- <http://www5.tw.FreeBSD.org/> (IPv6)
- Финляндия
- <http://www.fi.FreeBSD.org/>
- Франция
- <http://www1.fr.FreeBSD.org/>
- Чехия
- <http://www.cz.FreeBSD.org/> (IPv6)
- Швейцария
- <http://www.ch.FreeBSD.org/> (IPv6)
- <http://www2.ch.FreeBSD.org/> (IPv6)
- Швеция
- <http://www.se.FreeBSD.org/>
- Южная Африка
- <http://www.za.FreeBSD.org/>
- Япония

- <http://www.jp.FreeBSD.org/www.FreeBSD.org/> (IPv6)

## С.4. Адреса Email

Следующие группы пользователей предоставляют для своих участников почтовые адреса. Приведенные в списке администраторы оставляют за собой право удалить адреса при любом злоупотреблении.

Домен	Возможности	Группа пользователей	Администратор
ukug.uk.FreeBSD.org	Только пересылка	< <a href="mailto:ukfreebsd@uk.FreeBSD.org">ukfreebsd@uk.FreeBSD.org</a> >	Lee Johnston < <a href="mailto:lee@uk.FreeBSD.org">lee@uk.FreeBSD.org</a> >



# Приложение D. PGP ключи

В случае, если вам нужно проверить подпись или послать зашифрованное электронное письмо одному из офицеров или разработчиков, то для вашего удобства здесь представлено некоторое количество ключей. Полный список ключей пользователей FreeBSD.org доступен для скачивания с <http://www.FreeBSD.org/doc/pgpkeyring.txt>.

## D.1. Офицеры

### D.1.1. Группа Офицеров Безопасности <security-officer@FreeBSD.org >

```
pub  rsa4096/D39792F49EA7E5C2 2017-08-16 [SC] [expires: 2023-01-02]
     Key fingerprint = FC0E 878A E5AF E788 028D 6355 D397 92F4 9EA7 E5C2
uid                               FreeBSD Security Officer <security-officer@FreeBSD.org>
sub  rsa4096/6DD0A349F26ADEFD 2017-08-16 [E] [expires: 2023-01-02]
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQINBfMT2+ABEACrTVJ7Z/MuDeyKFqoTFnm5FrGG55k66RLeKivzQzq/tT/6RK09
K8DaEvSIqD9b0/xgK02KgLSdp0Buccq8HLDFYUk3McFa6Z3Ywj0NCWkxc72ipvVl
uA0GN4H6fu0Y0peg4cLK1H9pktUIrZONTCixaZzc/Bu6X+aX4ywGeCfsuu8g5v03
fLCPBLlgf3Bm5wsyZ6ZaGmsmILrWzd+d/rbr35Mcc5BekdgywUI4R191qo1bdrw9
mEJP1V7Ik3jpEx0sNnuhMTvm50QMeCTfUvVE0tBU15Qtbt+1LXF5FI0gML0LwS5v
RHZN+5w/xvz5nEULpj24UuMKLds/u9rj8U/zET80aE+oG7m/mr4jJWZEmdX8HKd0
WrpnVj6UAppk72qdBIEfLs0W2xB/N0jJpppbCQH3+sw7DRYA2UnKE9Mptj/KKiE4
cs4c8Cupo2WSu93LEZDC5rCrULpT2lFeEXnRYLC/5oIgy5w9sFide9VI4CzHkkWX
Z2NPW/i1w3mFhoXjvnNLGOYmfAMKPxSRc2/Bn3bY0IhKvuIZ4rAeu7FTmKDDqFKQ
YECrU0W74ZVng17AB29xzjWr4zNJVvp/CybfIU8JoKkwVWRqAVZIEgenAjU40d
G5+W4e+ccL0mfTQfEBbXRjnL2BL2tnaoBR42cTfbZGRucPHz7MrLkBEeZQARAQAB
tDdGcmVlQlNEIFNlY3VyaXR5IE9mZmljZXIgaXNlY3VyaXR5LW9mZmljZXIARnJl
ZUJTRC5vcmc+iQJUBBMBcGA+FiEE/A6HiuWv54gCjWNV05eS9J6n5cIFAlmT2+AC
GwMFCQoek4AFcwkIBwMFFQoJCA5FFgIDAQAChgECFAAAGkQ05eS9J6n5cKd9A/9
Fz3uGjNy28D0ALT1d/JJGzdQ2R3YwspHk9KHBrlLePkog9wf1WRaLwCeNtPmA+g5
cn24psuz0eh1tRELImT2zE2ENPZ9XzK/J0ok0nK42MvmIwmMCyz+CaWv9GXW+FK
0oXnFmHi4YaQUVN3p+45TGkd9T+05biVww7P47n/NnWsTfhLx0bzC7LyjPKXINai
/LgPgtLc0gY65/YhW/qhADCKoU7qMp9is41jMjTu1WB30BPJKUkNpHfu6r15y8FN
Wqsk7K4W60br/WQ6VKGGXgh/a5mTcaEoFGM016uHiJAY4nXeb2HGZlBkxgmPH9Ur
aT4A9Pz/n+rIRMrk+rs+msFPemQHNNBYxy+x99uBpRBNyT2Su6GouZIXu5J16aIM
V0ZyOy/dy7m/uJ4sMhJPqKkd8a+MoQs/2L1M1y1EAzs0/QZqIrKrCluaftNN9k/B
qU0XC1LSDqB6sRMF7HFzYqb+f+M6cwSL/3Cp1Yx4rZ/onEE/MdWp64+3R87dETXd
5tWXQw04q0hfPri5cBTI7r3t/qM01iNXCGSG5RJBgkas6N6t6Mj83L4ItjI8doLf
aSIWZjjLXP3/me2hFJ6h2G5y5A+kh04ZwhC0ATFSq1fYbVGHw5AtfthIgNn8FoWu
+Sb8h7/RqTr7F6LgWagAoAh0GtVj02SVABZjcnZz/AKJAJcEEAEKACEWIQQc9/9v
rfXKn74bjLLtZ+zWx9c9q5wUCWZPCtAMFANGcGkQ7Wfs1l3PauflkRAAgYcaBX0Y
ic4btXKoP/e0VpgUci0PPKEhDCiLoQDyf4XQnZFD0MfjgcHpbLTBZ6kiAz2UzDGr
fJ4yUqrD+xfixUfCd5YpwzsaSpCGzDzSx0BcP/SpuAFhe40awS0If5MruQar9Mlf
33JysLDLULXxewAq2pcGk0/Wrr0ragI6Cs2vPGy9XP96VvLxyhjrWjLkMn0+//w
UF8oIO5hhKqobtoxxLcJqGswVyHch0mnPzvr6GWwoPhFXocnh1oPdbLjX1AwmGm9
ltEYMge4Qx0NIXLXR0TvuDuJ0aLNVt0C30I8L97fDbCZS7eNJR65FAYR5Ft3ISf
KJowIsSLGdt/cYAppyP2pv7FpCvnhGgXHYar7/q4zhngCFRQ2DPUx1cIJQ3Bgh
HZoLKyK1X7XE5ZVdfZ3s3gcHSVK589pippgHHZNR4sSm0anA8rXHcyHS4o2zSi1ie
r4iBwn0K6cCd6UNzEIiq0y/XhP/sc7xel0mn3wDuV7jDBP9sp65sexL1qtIAfnzL
pLQevm0z41ifrUH5nNeL6RdbXpaoXc8M4PJJEQKJDu04KzLcQpZdUdCjsbS6Q09w
srWR8enQXPEhz2C04L77bM9TgY029222jTqEPcbXcmx/kLx01rpsTTHUnHHI1Z
LUGYCbZPjt+laTJ2YPHTjUtN1Jw85vSKCEuJATMEEAEKAB0WIS7KNQLNg7uk2rt
FW/l97zLo73d+AUCWjSYRwAKCRDl97zLo73d+JKyB/9N5Ytao12nD5QzMLvceGh5
otCLN99TUrYyIDVDLoNkBiVq3jHQA/h0X2rwEueFq0+LF8/2DngLJuUICntCxIzL
WXXf/Hr5iWBUQ0JxYNPQzzjMSXGE0WmWYVpAbCGxHpIsetKLdHUCwneYhaywe3I
KzmRJSdJGV1IJB0saF0ftgybZXHgIR61jQjtnNmyYXliYCd0wmIhXQDFN91tzzG
```

```
+EzDJ3FAo9JsMC+x55j06E0LVySZgRF5E8vCeKUWemQciKFC7EhKcljILPYAA21u
NmHCAGRHKWU9JmDFK0w9lQuN2HQaNFkahjarTNM/Q6LwXy0dLG0vVYife085WFAf
uQINBFmT2+ABEACxi39m5nQZexzY3c9sg/w5mUYCD89ZNSkj427gduQMYYGn7YW6
jSPfVJ/V3+PDK824c0a0XasyDapQFY1CPTZYrReRPOyjb8tJjsSVGXCTFpJZLFU
br6kS9mgcx58Sypke2PMV73+W1N1Yco+nahfTECRuM2/T2zHHr0AdKuBPF28U+H
TxyLatKoIqQwHDS4E/f4ZTbAoHvu3PixaL7XHVXCgz0cHaLhRljXizbZDXng0dGm
lqdFLAIpL6/l8E3m1Er0m3IfFo6qSzWRHg/KaBGIL4YKetJ6ACjlkCe5qbatDpmk
gWlg3Ux4RBVjyCK834Xh7eZpEcNf2iwpm28glWh7XMHGUpLTHkU3PWQ4vGfNxB8
HB0d9r02/cHL6MiHwhCAfIzZGVtqR0i9Ira57TMDXtpJWNXUcgsCMsi/Bg2a+hsn
aiYLrZc18uNL5nqQsqKG3c1TcmeN7nbxVgnrNST4AjteuLkHmB9p8tNOXA3u979
000T5LPwdqIpbodZ0lfw4URnAGw4Wd45m9PtRw0RvuAk2M2e5KXNyxPWAuMVkoRR
a7wG6h/R8pki54Gexyc+Jkfb4Zc0rzHNLurw6DhxroyfRs8WEgX0wNIGmJvCXSBG
54jb5w9qudYwzIq4YPfvuX8sfeY8MTNhal3rF0tvVLoGj3L709wLaWlBYwARAQAB
iQI8BBgBCgAmFiEE/A6HiuWv54gCjWNV05eS9J6n5cIFAlmT2+ACGwWFCQoek4AA
CgkQ05eS9J6n5cKhWw/+PT0R4r2gPAXI8ESEe380BY0mneNAH24MF0gWxQWcj4zX
Uz992BVnW2aL5nH405d822LGeCrYUC7SCpQvLifdHZHjobjgtizLTWuu40bc3gS0z
cxWlx2jKfx3Ezn6Qz2mhhK6fZ1A000biQxQq25ldURep95L78E/C8XkCe11YLUR
ng3wQKeHM7awZWRw/QBC92haHuVtU3cx7At+zQL7jTBKsZqd34zss0uoXIhk2h94
007MMDZ8z8MeU337vdL+RKytD2bljLwpf7/kqg1D/q44RJ4ZpZcha9G0GvtLaQg2
+MAPlLg1v0WZ8w0TLAQHm+uzYRpkqkxIV80uVd4UikCd8t3VNjNG5rG/YRNIAX0A
UEzs6oMF5Y0FE8LmykesUHABc07Vcb0AsT5u3XKixDiIpPdnYSwGlvkvo0VVLdeh
q/aXLK9V8BpViG5+a8xP2fdF1eMqdnrKAsi04GEiq193PN/FA049VeIs3fd0izAa
x7+ag1MGtoF5Pij5iTVJm6phH5Sud1P3FY30mclxWj/MbL4ba/G/6FWcy5NXxdw9
L1bRqaM2KEHJ67aF6NZz7UMLdwExAwzFbUon1LUpKysAukXVf0EnntydBeV0Q+J0
HdqEpirrVLMpxPttUB2xxbo947nMj7/Bnme2gvb0vxaC9xSGVxrpW9cg5iCwSdc=
=8rds
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.1.2. Security Team Secretary <[secteam-secretary@FreeBSD.org](mailto:secteam-secretary@FreeBSD.org)>

```
pub 4096R/3CB2EAFCC3D6C666 2013-09-24 [expires: 2018-01-01]
    Key fingerprint = FA97 AA04 4DF9 0969 D5EF 4ADA 3CB2 EAFc C3D6 C666
uid                               FreeBSD Security Team Secretary <secteam-secretary@FreeBSD.o
org>
sub 4096R/509B26612335EB65 2013-09-24 [expires: 2018-01-01]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQINBFJBjIIBEADadvvpXSkdnB0GV2xcsFwBBcSwAdryWuLk6v2VxjwsPcY6Lwqz
NAZr20x1BaSgX7106Psa6v9si8nxo0tMc5BCM/ps/fmedFU48YtqQTGF+utxvACg
0u6SKintEMUa1eopCwwljzDZ3mxx49bQaNAJljVxeiAZoYHe9loTe1fxsprCONnx
Era1hrI+YA2KjMWD0Rcwa0sSXRCI3V+b4PUnbMU0Qa3fFVUriM4QjjUBU6hW0Ub0
GDPCzQ45nd7PoPptb3/EauaYfk/zdx8Xt00muKti9/vMkvB09AEUyShbyzoebaKH
dKtXlzyAPCZ0H9dihFM67rhUg4umckFLc8vc5P2tNblwYrnhgL8ymUa0IjZB/f0i
Z20ZLVCiDeHNjjK3VZ6jLaiPyiYTG1Hrk9E8NaZDeUgIb9X/K06JXVBQIKNSGFx5
LLp/j2wr+Kbg3QtEBkcStlUGB0zfcbhKpE2nySnuIyspfDb/6JbhD/qYqMJerX0T
d5ekkJ1tXtM6aX2iTXgZ8cqv+5gyouEF5akrKLi1ySgZetQfjm+zhy/lx/NjGd0u
35QbUye7sTbFsimwzCXKIIPy06zI04iNA0P/vgG4v7ydmVxsw8FRULSecDT19Gq
x0ZGfSPVrSRSaHgnXHzwUivxJbr05NNdwhJsbx9m57naXouLfvVPAMEjYwARAQAB
tD9GcmVlQlNEIFNlY3VyaXR5IFRlYW0gU2VjcmV0YXJ5IDxzZWNOZWZtLXNlY3Jl
dGFyeUBGcmVlQlNELm9yZz6JAj0EEwEKACcFALJBjIICGwMFCQgH7b8FCwkIBwMF
FQoJCAFFGIDAQACHGECF4AACgkQPLlq/MPWxmYt8Q/+IfFhPIbqglh4rwFzGR58
8YonMZcq+50p3qiUBh6tE6yRz6VEqBqTahyCQGik4xGzrHSIOIj2e6gEk5a4zYtf
0jNjprk3pxu20g05USJmd8lPSbyBF20FVm5W0dhWMKHagL5dGS8zInlwYxr6mMi
UuJjj+2Hm3PoUNGAWL1SH2BV0eAeudtzu80vAlbRlujYVmjIDn/dWVjqnWgEBNHT
SD+wpA3yw4mBJyxwI10sAJQbTLt5EM/XP0RVZ2tvtEXJIrXea/Sda9mFwwJ02pJn
gHi6TGy0Yydmu0ob9Ma9AvUrLxv8V9eN7eZutvNa6n+IT8WEJj2+snJl04SpHL
D3Z+l7zwfYeM8F0dzGZdVfgxyBU7t3AnPjYfHmoneqgLCc00nJDKq/98ohz5T9i
FbNR/vtLaEiYFBeX3C9Ee96p6BU26BXhw+dRSnFeyIhD+4g+/AZ0XJ1CPF19D+5
z0oJanJkh7Lzn4JL+V6+mF1e0ExiGrydIiisXDA/p5FhavMMu80m4S0sn5iaQ2aX
wRUv25UKhbHDqhIILLeQLB3X26obx1Vg0nRhy47qNqn/xc9oSWLAQSV0gsShQeC
6DSzrKIBdB3V8uW0muM7LwAocP53bDRw+XI0u9wfpSaXN2VtyqzU7zpz7BHX1a
+XRw8KNHZGnCSA0CofZwnKyJAhwEEAEKAAyFALJBjYgACgkQ7Wfs1l3PaudFcQ//
UiM7EXsIHLwHxez32Tza/0uNMPWFHQn4Ezzg4PKB6Cc4amva5qbgbhoeCPuP+XPI
```

```

2ELfRvIAHbmyZ/zIqgplDC4nmyisMoKlpK0Yo1w4qbx9EvvZr2ztL8F43qN3Xe/
NUSMTBgt/Jio7l5LYyhuVS3JQCfDLYGbg6NPK0xfYoYOM0ZASoPhEquCxM5D4D0Z
3J3CBeAjyVzdF37HUw9rVQe2IRlxGn1YAyMb5EpR2Ij612GFad8c/5ikzDh5q6JD
tB9ApdvLkr0czTBucDljChSpFJ7ENPjAgZuH9N5Dmx2rRUj2mdBmi7HKqxAN9Kdm
+pg/6vZ3vM18rBlXmw1poQdc3srAL+6MHmI fHHrq490ksLyHwyeL8T6B04d4nTZU
xObP7PLAeWrd1Sb3EWLZJ9HB/m2UL9w90m1c6cb6X2DoCzQAStVypAE6SQCMBK
pxkWRj90L41BS62snja+BLZTELUuLTHULRkWq53fFkUxLDSMUn96QksWlwZLcxCv
hKxJX0X+pHAiUuMIImaPQ0TBDBWwf5d8z0QlNPsyhSGFR5Skwzlg+m9ErQ+jy7Uz
UmNCNztlyGrKeckXuvr73seoKoNXHrn7vW06qB1IRURj2bfphsqlmYuITmcBhfFS
Dw0fdYXSDXrmG9wad98g49g4HwCJhPAL0j55f93gHLGIRgQQEQoABGUUCUkG05gAK
CRAV1ogEymzfsol4AKCI7r0nptuoXgwYx2Z9HkUKuugSRwCgkyW9pxa5EovDijEF
j1jG/cdxT0aJAHwEEAEKAAyFALJBkdUACgkQkshDRW2mpm6aLxAAzpwNHMZVFt7e
wQnCNf/FMLTjduGTEhVFnVCkEtI+YKarveE6pclqKJfSRFDXruZ6PHGG2CDfMig
J6mdDdmXCkN//TbILRgowVgsxpIRg4jQVh4S3D0Nz50h+Zb7CHbjp6WAPVowZz7b
Myp+pN7qx/mi1JwEiw22Eet4Hjj1QymKwjWyY146V928BV/wDBS/xiWfg3xIVPZr
Rgti0GN/AGpMGeGQKklkeITY7AXiAd+mL4H/eNf8b+o0Ce2Z9oSxSsGPF3DzMTL
kIX7sWD3rjy3Xe2BM20stIDrJS2a1fbnIwFvqsZ53ZsF5bLc6W0iyPJdtbQ0pt6
nekRl9nboAdUs0R+n/6QNYBkj4AcSh3jpZKe82NwnD/6WyzHwtC0SDRTVkcQWXPW
EawLmv8VqfzdBiw6LcxLmXQSAr0cUA6zo6/bMQZosKwiCfGL3tR4Pbwgvyjoi
pF+ZXfz7rWwUqZ2C79hy3YtywILVM0np3My0V+9ub0sFhLuRDxAKsIMArTs07ii
5J4z1d+jzWMM4g1B50Co08W+FyAFvP/8qGwzVGN7wxN8P1iR+DZjtpCt7J+Xb9Pt
L+LRKS0/a0g0fDksyt2fEKY4yEwdzq9A3Vkr01HCdUQY6SJ/qt7IyQHUmXL90F6
vbB3edrR/fVGeJsz4vE10hzy7ki1QT65Ag0EUKGMggEQAMTsvyKEdUsgEehymKz9
MRn9wiwFHEX5CLmpJAvnX9MITgcsTX8MKiPyrTbnyY/QzA0rh+yyhzkY/y55yxMP
INdpL5xgJCS1SHYk85H0dN77uKDCkwhfphlWYGLBPuaXyxkiWYXJTVUggSju04b
jeKwDqFL/4Xc0XeZNgWVjQhtKF91wgdXXgAzUL1/nwN3IglxiIR31y10GQd0QEG
4T3ufx6gv73+qbF0RzGUQijykQ3tZK1+Gw6aDirgJY0c90o2Je0Rjhjd0byZQ
aQc4PTZ2DC7CElFet2EHJCXLYP/taeLq+IdpKe6sLPckwakqtbbqunWVoPTbgkx0
QleCMzgrkRu23B2TJaY9zbZAFP3cpL65vQAVJVQISqJvDL8K5hvAWJ3vi92qfBcz
jqydAcbhjkzJUI9t44v63cIXTI0+QyqTQhkvEJhHZkbb8MYoimebDVxFvtQ3I1p
Eyn0YPfn4IMvaItLFbkZpR/zjHYau5snErR9NC4A0I fNFpxM+FFJQ7W88JP3cG
JLL9dcRGERq28PDU/CTDH9rlk1kZ0xZpRDkJijKdNFIxT2ajijV0Zx7l2jPL1njx
s4xa1jk0/39kh6XnrCgK49WQsJM5IflVR2JAi8BLi2q/e0NQG2pgn0QL695Sqbbp
NbrRJGRcRJD9sUkQTPmsLlQTABEBAAGJAiUEGAEKAA8FALJBjIICGwwFCQgH7b8A
CgkQPLlq/MPWxmZAew//et/LToMVR3q6/qP/pf9ob/QwQ3MgejkC0DY3Md7JBRl/
6GwfySYn00Vm5IoJofcv1hbhc/y30eZTVK4s+BOQsNokYe34mCxZG4dypNaepkQi
x0mLujeU/n4Y0p0LTLjHGLVdKina2dM9HmllgYr4KumT58g6eGjxs2oZD6z5ty0L
viU5tx3lz3o0c3I9soH2RN2zNHVjXNW0EvWJwFLxFeLJbk/Y3UY1/kXCtCyMzLua
S5L5012eU0EvaZr5iYDKjy+w0xY4SUCNYf0GpMsej8CBbwH0F2XCwXytSzm6hNb3
5TRgCGb0SFTIy9MxfV5lpddQcdzjmuFSL8LySkL2yuJxjLI7uKNDN+Nl fODIPMg
rdH0hBSyKci6Uz7Nz/Up3qdE+aISq68k+Hk1fiKJG1UcBRJidheds29FCzj3hoyZ
Vdmf60L60hL0YI1/4GjIkJyetlPzjMp8J7K3Gwe0UkfHcFihYZLbiMe7z+oIWec7
0fNScrAGF/+JN3L6mjXKB6Pv+ER5ztzpfuhBJ/j7AV5BaNMmDXAV04aTphwL7Dje
iecENUGTpkK8Ugv5cMjC4QJawDkj/9sACc0EFgigPo68KjegvKg5R8jUPwb8E7T6
lJjBtlcLVhaUrE2uLx/yTz2Apbm+GAmD8M0dQ7IYs0FLZNBW9zjgLLCtWDW+p1A=
=5gJ7
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.1.3. Секретарь CORE <core-secretary@FreeBSD.org >

```

pub  rsa2048/0CB403E4E95B96EC 2018-06-30 [SC] [expires: 2020-06-29]
     Key fingerprint = 9F02 836F 50D3 AD5A B75A C588 0CB4 03E4 E95B 96EC
uid  FreeBSD Core Team Secretary <core-secretary@freebsd.org>
sub  rsa2048/133C3338A5B95A60 2018-06-30 [E] [expires: 2020-06-29]
     Key fingerprint = FA37 B8AA C667 C3AA D310 751D 133C 3338 A5B9 5A60

```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

mQENBFs3wcYBCAC7nlaUTMqyT7PBSFLtW/LleSz7BNUwqSto8LfuVJOY5G/pzWt5
Mqjqh4oJcW/MvKFTDeRaJ2mHp+vELxIP7w03gcP36dXgImw6sXwBTKpLKpmmFRm1
M+QqnCrrLHtCznWadg+1fTHmyQpFHpg37XzA1Z5ev6PryEUyJkcBP77oNCTY933
86sX0qRAJRywnV/LEKAoaawqBz0CpkNT0BACoJZRV8i9CIkLE0y8J+hNzGtJpHkg
FxUOXWj7z+2y6U0R4GzSpYAWJGbtwEcpGFhJk5M5eZ6PJcwzZ6LeLkgGFzNi6r

```

```

tLShQh5LT7wAKkTrBsZ9vckyyuTEtqgdGcmhABEBAAG0EzyZWVU0QgQ29yZSBU
ZWftIFNlY3JldGFyeSA8Y29yZS1zZWNYZXRhcmlAZnJlZWJzZC5vcmc+iQFUBMBM
CgA+FiEEnwKDb1DrVq3WswIDLQD50lblwFAlS3wcYCGwMFCQPCZwAFcwkIBwMF
FQoJcAsFFgMCAQACHgECF4AACGkQDLQD50lbluyRZAf/VG9VWpIs of coHwDxhYAL
mm+xbuP/eq1/Q8He03XVhA/HZF5nvSKZbD8F+ujaHDH/waNstwb3wUK87l9AfB6G
QFMVYjVQWrPwgpwFtGjL9zLMCBS3T+ysuub+XSuPhr1KQHgKB4+t6NLoBLSwP+76
sLLx0SILGwTpsb0r84etaECgp5ymAXijbzIB0Pu44Y+DjZimBEVuw2YRZ4/Ug/3z
pcnQqpjbrHNYjU6AOZEHXftbXwuWfgdjINnrWpvTkwKvU0FhGXV9UYWP2UAXE5u
OyAvIyYfbX10iSFQGUxle3eg6IuHncT5u6P1IXQM++d/TJIBkrQw+xdr+1I+vUrS
rokCMwQQAoAHRyHbHLPrCF5vLaktbVfKANvbJ7n856/BQJb0JDDAAoJEANvbJ7n
856/1swQAN2QKGe1rRm9jKVx8AMy57+Tzu1ITGDDUf6dH2+gxx0K5GoVmtdhLL
2qrmDJEqP7K232T25cU5zStQnaTHpEUkLY8Rn1Fati8+IZBdpemG4BXTzGnNDQ0
FS6Pxux0FvcEL0FvuUiL3PP7ArMKI9jfxjisEk0WFuwQVYIPeApcQuf8vyqrfTnV
/Qes/XhySrvsEL+ehq20Eorl6YjMB2/LVK2lVWYrWJ910q8Vwp0G09whZEMhMabQ
D10xlmM6kofkTioM8D0mbGtB0XhiiiiCUI41p0A0zF9SrCqCpLV20yrPFz7J+GU9
6u+DPPZyy708NmjdDsyrdg2hhbTwwC4dvw+QMJSWZ8Bo8eMx8b5ti9RX0XPEIwao
KrCKh3aemGgkP8zVbFW0z0jiaXrPwRr/oxQmJxE49d2jloF4LydIhDx0nfoF
428pVhDXDLj f0xdUIVQcS0BQvzVPWTQV0FSakVFNRYp6/SXyF5eUf5E6iSExKn
fn+G4FtrJd6QNWNUqI2LF8CEhJBpLNBqjJW3WEv1tdZu+rqS9QpHzSmlZLqtIE+
5Hqynv0PXGRRsAcU0LmV4fMUGRH8tpNoH4iBec7LmoFTQXI6oJClaiwRkFKuT9c
2XlkJ4ca6fxU4KyOhTr6pmMnKLIcehfpoL11+TPyyBjNd2TwLpLbiQIzBBABCgAd
FiEEwHv14xCuZL9hILD2NqfAX+Hs+bsFAlS4kV0ACgkQnQfAX+Hs+bvRr//QVea
9deIHbzqxq84yp4e0G0j86usPSV+IOZN27+e6QDYR8ZsXqFE5wQycSAdyqo0n42Q
Ede6tnn+/HhyFogr7kF8CRJMtSslwKgdRMMYjVPnP2fP5VfXAF36epSRgcGC0Lqh
Ris+xjFszXM20NiiebPu2M0e8q0e8LVGJMyuxJZbb/0uEfgLGLKtjcJ1SujKhZlL
TVS8JSSVRbXk62huh/Mo80eCKHmV+/NmbHP4QKZB0VSwN0U/lrm+SyDR78l3EhtN
x/KI fhiPZENYtjSBSxa8F/Vg19bcmUedLapcN9J8q2KVNx7VuiPz+X2ww/d0KFR0
Fw0vCweGFRNRyoytF4ziw0Gwt78RHw40dhQg8YH38kbrRFvf2YqiddGUA2UWwKi
HRdj9ZGemzL++0E/MZvgODVhZA6V5QU/B9bR3xfnVcBsPyGTrlQ8XZ9aY1wBMT rS
TTbS3sD7HuyS4P08rt3iZy50UDMc5v55Pr5SIPiaUdyV8Y401o0WnKvKgtHzBtC
2ADT+iZk/I4a3idj4hw07Y+01Voqp72LaACGhqWqkN0zqoKq3TvD/ukEZwgsVdDp
ErzPUanN31gn055PlpWYQBVoLjupH8SXahrdTmo15Xjdr97VHCuABNT4Kh3QDELU
vQtF0IB+S+VQfTVR5wkC10Lj8JledvoXlsVzREW5AQ0Ewz fBxgEIAMZxwaI3hZ2G
je7L8N1TFfJA62kMGzZFDvFqEh8mDP0Xkd4JC4y2EIBySPS36y0c1MJM79o0kKI
6DQLyUb3p4hGZbEVKIdAwXvp4t5x1QJ0bpodHc/7xh95EP11Lf8C/DFP5J53YVPL
MsdeVhx7J8itQuivoLjrZVTgKsgFepatLuXXKUtYAJNcU11ziPwTlzjEuTx4X6V
RimPrp8+/dbkRmPhsDqMXrqJmjeNaryK9F0xKlaWnIhtyZnNXtHrdtQE/V0BjoXN
0NXiuJg02JZGqZuBM80Ig7yBdmUlZdPrxkYw92+kxHIdySM3+WYbGu/e6T/VY6wx
7Kw2IV3u3b8AEQEAAyKBPAAQYAQoAJhYhBJ8Cg29Q061at1rFiAy0A+TpW5bsBQJb
N8HGAhsMBQkDwmcAAoJEAY0A+TpW5bsp0AH/Rht32xeJQk59UgDf7BPHiiphgg8
P1qmRvd60ZJ6GoVYwJj87+gU9sChbZUTCfioiIYLWPbhm9AJky1KDrCnPh0zYjWL2
SKjezMbru9cgFYk6R3LO+mK5DwtGMgyzipKAN8Kh92pX2WERUeMFulkyA4+rdVkp
kBTb49hmdj25GPw/72Vuksg5m7sbpEzZt6JjXQN0ynDjBuizE/HYm2E8VW5tH1aH
wdzVGruNVIOMMF3gHkBJbrxKiQ/SPJfph0YGeL6v5bF9mgizGamEUn9YHVkCqZ7z
wDuSIDVTSiQ00JesD58W0ADCDINEP3uXFlI1A0Au7X+XYyjiJHCdyTNhBI=
=5VKx
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

#### D.1.4. Секретарь Группы менеджеров дерева портов

[portmgr-secretary@FreeBSD.org](mailto:portmgr-secretary@FreeBSD.org) >

```

pub  rsa2048/D8294EC3BBC4D7D5 2012-07-24 [SC]
      Key fingerprint = FB37 45C8 6F15 E8ED AC81 32FC D829 4EC3 BBC4 D7D5
uid  FreeBSD Ports Management Team Secretary <portmgr-
secretary@FreeBSD.org>
sub  rsa2048/5CC117965F65CFE7 2012-07-24 [E]

```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```

mQENBFA0zqYBCAYd+Kgv0/DduIRpSEKWZG2yfdILStzWfdaQMD+8zdWihB0x7dd
JDBUpV0o0Ixz29mvu5CHybx+9L0HeFRhZshFXc+bIJOpyi+JrSs100o7Lo6jg6+c
Si2vME0ixG4x9YjCi8DisXIGJ1kZiDXhmVwCvL+vLInpeXrtJnK8YFkmszC0r4Y
Q3GXuvdU0BF2tL/Wo/eCbSf+3U9syopVS2L2wKcP76bbYU0io035Y503rJEK6R5G

```



```
TchwYvYjSXuhv4ec7N1/j3thrMC9GNpoqjVninTyn0k2kn+YZuMp03c6b/pfoNcq
MxoizGLTu8VT400/SF1y520kKjpAsENbFaNTABEBAAG0R0ZyZWVU0QgUG9ydHMg
TWFuYWdlbWVudCBUZWZfIFNLY3JldGFyeSA8cG9ydG1nci1zZWNYZXRhcnlARnJl
ZUJTRC5vcmc+iQE4BBMBAgAiBQJQDs6mAhsDBgsJCAcDAGYVCAIJCgsEFgIDAQIE
AQIXgAAKCRDYKU7Du8TX1QW2B/0coHe8utbTfGKpeM4BY9IyC+PFgkE58Hq50o8d
shoB9gfommcUaK9PNwJPxTEJNLwiKPZy+VoKs/+d08gahovchbRdSyP1ejn3CFy+
H8pol0hDDU4n7Ldc50q54GLuZijdcJZqLg0loZqW0YtXfklKPZjdUvYN8KHAntgf
u361rwM4DZ40HngYY9fdGc45bXurGA5m+vLAURLzPv+QRQqHfaI1DZF6gzMgY49x
qS1JBF4kPoicpgvs3o6CuX8MD9ewGFSAMM3EdzV6ZdC8pnpXC8+8Q+p6FjNqmtjk
GpW39Zq/p8SJVg1RortCH6qWLe7dW7TaFYov7gF1V/DYwDN5iEYEEBECAAYFAlN2
WksACGkQtzkaJjSHbFtuMwCg0MXdQTcGMM0ma7LC3L5b4MEoZ+wAn0WyUHPhWnHn
pn2oYDlFAbwTLoWiIQEcBBABAgAGBQJQDuVrAAoJENk3EJekc8mQ3KwIAImNDMXA
F8ajPwCZfPM6KD3f/jpwyBPIsGY1oWuYPEi1zN94k5jS90aZb3W8Y8x4JTh35Ew
b6XODi3uGLSLCmnlqu2a80yPfx5IuWmIQdFNQxvosj9UHrg+icZGFmm+f0hPJxM
TsZREv3AvivQfnb/N3xIICxW4SjKSYXQcq4hr40bhUx7GKnjayq+ofU2cRlujr87
u0H0f03xh0JG4+cX5mI1HGK38k0Csc1zqYa/66Qe5dnIZz+sNXpEPMLAHIt1a45U
B967igJdZSDFN33bPl1QWmf3aUXU3d1VttiSyHkpm4kb9KgsDkUk1I1J5nUe90Xyd
WtoqNW5afDa5N0aIRgQEIQIABGUUA7lwAKCRB59uBxdBRinNh2AJ41+zfsaQSR
HwvSkqOXGcP/fg0duwCfUJDT+M1eXe2udmKof/9yzGYMirKJASIEEAECaAwFAlAa
IT8FAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXwCHAF+J7l+L7AvRpqLQcezjnjFS/zG1098qkDf
lThHZlpVnrBMJZaXdvL6LzVgiIYVWZC5C5SazW9EWFjp9VjM7FBhdWFZNMV7GAUu
t0jzX6gGX0Wwi+/v/hs1P1RyDZN5hICHdPNmyZVupciDxe+sIEP9aEbVxcaiccq
zM/pFzIVIMMP5tCiA42q6Mz3h0hy6hntUKptS8Uon6sje5cDvCvLKAUj1w02cphC
qkYlWmqfZV5J9f/hcW50DriD3cBwK8SocA2Cq5JYF8kYDL1+pXnUutGnvAHUYt87
RwvQdKmfXjzBcMFJ2LlPUB1+IFvwQ13V9R8j9B/EdLmSWQYt9qRA2okCHAQTAQoA
BgUCV1XmpwAKCRctU/hhCjeJt2CyD/9JLe+Ck23CJkeRSF8oC+4SF0UdSAmEjSzn
kLPwmEClfFABYd/kc01T6um+2FucXuJZQE1nKKUNvZ8pBwms1RDHsyroKi/XB1
0a1Tdx/rvLU88ytbeLUCLzoCrf6pkMQWoU6/3qS6eLV0Ww0LDufk+XjD1sja2wu
sshG8y+1wCA5JjP3rZdD9NVdzo5DgkotTRUFuYN1LJIN4zldGhJ7FVP7ww7+R0cZ
Fo0iNsLJCA0FN8SiyU98UysjawLiIY9dTz6XVA0DgB0TZW03mWiDjITeKrdGcqf
PNIJhmvUKBkn07YpTPNfkoTT/p/q5ChYmu0ubGeyS1ELKjmkLJ+DzynfZLzvnXYX
Ngo5ckeuqEqUNxM0J63v8lmfhdRR0FveqHWdp0XMxXVmR5bMunSldg5EZsoLyQbN
+S5cIPnDTAEPGrCft0t84RQXNQE6T6/WBbzfzeSeAFmpBFCdicsZ6Mjwrtwr4+o15
n1QMTZco1NaTqf8vXwzL9wM4aYtg10kF4z8HdHuy50CHCet4mT5eJgwZUfFvXdbM
pHXprEI0Y900L4aMinCliegF3dXt/0n57i6CE+E2k3UJPNvMrtp0HaDnKZ8cFkBU
EBzkUYi5wvqntHV2JRisqoRnHdvJT7ImLHMe7WaJsiFBK874PnToakG8P6K1Tph+
FyLxULaYjYkCHAQSAQgABGUUCVbG2zWAKCRDqsDxYv9xHj1kLEADXYJdHC3zsdX7w
DsJsttWdykcZoOd/VUKudN0BAU72nLV0tLn4ufjETA6MhHZVxzwIDTeLB8kqyEpc
fZnoVbqJIUJz1sJXMd0ty7CwZzLZLAwmUaiffiazJY1p398JbyYfSrVKN0pw9wCm
Db7WP9dBritwvjaLzu8HQsitz00S/5ha/EDfTU3qocBUTjbcTGR9LqAmPE4X8+li
F2EfZMEoJd3rJwsYv2y/k6pSgC/MpQewnyr6f+JQ/781UoZB6PpxCxfu4D6x10yd
ERBUg+FFDAWYR+KX+DG0aLRLUyaSz8NvxL8/b0Im/AQhx9afqyEZXIDpg52zt8jJ
t3wx23YP8EQUGwF8pIrij3wFSBSG3a/cskibNUIhChIR9hQrVPUahN/jx7DGAGxk
/Ka9qsRGYTHfSr9jjTUQ+htfeFBRDR0nkZKMo5+Wk/cAcBKvPlBpwwnzT3fh+wL
cF3ErBbx5jp+BoFee8D6ATeUvQxMcvbDPukGmsy3EtKMV010jhIoXoVV+Sg9GZ8
zMEy1tORKn0zsd2ZgXC2sRJ0m5ttCsDyQ4ddbM1A9jg6tiR4hES16GDywwkL8P2
M9+qyIfjQxjGU33f/r8zp9DyNT1VlrtwhFxt0oMdmrsbYOCTja4Xg14hK1hRac0k
GB7bj6w97p8uMrQT3PLSMtoyrRyo7bkBDQRQDs6mAQgAzNxxYpf5PrqV8pdRXkn3
6Fe45q671YtbZ2Wrt7D0CVZ8Z+AZsxnP/tiY1SrM2MepCeA2xBAhKGSWBWo1aRk5
mfZ0ksKsiXsi2XeBvhDzLckrOMKBTvian7I1lH59ZnNIMX0Nl0tlj3L1IjeweWVnf
ej43URV81S9EmSwppjaWboatr2A+1oJku5m7nPD9JIOckE1TzBsyhx7zIUN9w6MKr
7gFw8DCzypwUkyYgKYToVm8Qlkt/L3B0fuQHWhT6R0Gk4o8SC71ia5tct1TzUzGEZ
1AQ08bbnbnJLBDKvewHCoaeAkRzINzoD9wAn9z4pnilze590tKC1c0qUksTvBSDh
6wARAQABiQEfBBgBAGAJBQJQDs6mAhsMAAoJENgTso7XNfVOHoH/i5VygVdwpq
PX8YBmN5mXQziYZNqoi0N8Ih0sxpX4W2nXCj5m6MACV6nJDVV6wyUH8/VvDQC9nH
arCe1oaNsHXJz0HamYt5gHJ0G1bYuBcuJp/FEjLa48XF17nXQjJHn8rLwZMjK/PW
j1lw2WZiekviuzTEDH8c3YStGJSa+gYe8Eyq3XJVAe2VQ0hImoWgGDR3tWfgrya/
IdEFfj/mjHSG5XUfbi0vNwqlf832BqSQKPG/Zix4MmBJgVaz4R71PH8WBmbmNFJD
eLxVyz80+iMgEb9aL91MfeBNC2KB1pFmg91mQTSiq7ajwVLVJK8NpLHakdLmkBC
08MgMjzGhLE=
=iw7d
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

**D.1.5.** <doceng-secretary@FreeBSD.org >

```
pub  rsa2048/E1C03580AEB45E58 2019-10-31 [SC] [expires: 2022-10-30]
     Key fingerprint = F24D 7B32 B864 625E 5541 A0E4 E1C0 3580 AEB4 5E58
uid                               FreeBSD Doceng Team Secretary <doceng-secretary@freebsd.org>
org>
sub  rsa2048/9EA8D713509472FC 2019-10-31 [E] [expires: 2022-10-30]
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQENBF27FFcBCADeOssIgyQUY8vREwkTikwFFlNg31MVy5s/Nq1cNK1PRfRMnprS
yfb62KqbYuz16bmQKaA9zHN4FGfiTvR6tl66LVHm1s/5HPiLv8sP14GsrULro9zN
v72d07a9i68bMw+jarPOnu9dGiDFEI0dAC0kdCGEYKEUapQeNpmWRrQ46BeXyFwF
JcNx76bJJUkwk6fWC0W63D762e6lCEX6ndoaPjjLbnFvtx13heNGUc8RukBwe2mA
U5pSGHj47J05bdWiRSwZaXa8PcW+20zTWaP755w7zWe4h60GANY70sT9nu0qsioJ
QonxTrJuZweKRv8fNQ1EfDws3HZr7/7iXv03ABEBAAG0PEZyZWVucU0QgRG9jZW5n
IFRlYW0gU2VjcmV0YXJ5IDxkb2Nlbmctc2VjcmV0YXJ5SQZyZWVuc2Qub3JnPokB
VAQTAQoAPhYhBPJNezK4ZGJeVUGg50HANYCutF5YBQJduxRXAhsDBQkFo5qABQsJ
CAcDBRUKCQgLBRYDAgEAAh4BAheAAAJE0HANYCutF5YB2IIALw+EPYm0z9qlqIn
oTFmk/5MrcdzC5iLEfxubbF6TopDwswPi0h5mAuvfEmR0SGf6ctvdYe9UtQV3VNY
KeyskeFrIB0Fo2KG/dFqKPAWef6IfhbW3HWDWo5u0Bg0ljHzQ/pB1n6SMKiXfsM
idL9wN+UQKx3F3Y7S/bvRzTV0isRUoL09+8kQeSYT/NMojVM0H2fWrTP/TaNEW4fY
JBDA15hsktzdl8sdbNqdC0GiX3xb4GvgVzGGQELagsxjfuXk6Pf0yn6Wx2d+yRcI
FrKojmhihBp5VGFQkntBIXQkaW0xhw+WBGxwXdaA10drQLZ3W+edgd0L705x73kf
Uw3Fh2a5AQ0EXbsUVwEIANEPAsltM4vFj2pi5xEuHEcZiRiX/ZJhoaBtZkqvKB+H
4pu3/eQHK5hg0Dw12ugffPMz8mi57iGNI9TXd8ZYMJxAdvEZSDHCkZTX9G+FcxWa
/AzKNiG25uSISzz7rMB/LV1gofCdGtpHFRFTiNxFcoacugTdlYDiscgJZMJSG/hC
GXBdEKXR5WRAGAGandcL8lCTo0t1lZE0kd5vJM861w6evgDhAZ2HGhRuG8/NDxG
r4UtlNygUCFof/Q4oPNbDjzmZXF+80QyTncEpVD3leE0WG1Uv5XW52XKVHCHZZ++
ISo/B5Q60i3SJFCVv9f+g09YF+PgFP/mVMBgi f2fT20AEQEAAYkBPAYQAQoAJhYh
BPJNezK4ZGJeVUGg50HANYCutF5YBQJduxRXAhsMBQkFo5qAAAJE0HANYCutF5Y
keciAMTh2VHQqjXHTszQMsy3NjiTVVITI3z+pzY0u2EYmLyTXQ2pZMLHMcklmub
5po0X4EvL6bZiJcLMI2mSr0s0Gp8P3hyMI40IkqoLmp7VA2LFLPgIJ7K5W4oVwf8
khY6lw7qg2l69APm/MM3xAyiL4p6MU8tpvWg5AncZ6lxyy27rxVflzEtCrKQuG/a
oVa01mjH3uxv0K6IIXlhwD0nKs/e2h2HIAZ+ILE6ytS5ZEg2GXuigoQZdEnv71L
xyvE9JANwGZLkDxnS5pgN2ikfkQYlFpJEkrNTQleCOHIIip8vgJngEaP51x0IbQM
CiG/y3cmKQ/ZfH7BBvLZvtZKQsI=
=MQKT
```

-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

## D.2. Члены Core

### D.2.1. Allan Jude <[allanjude@FreeBSD.org](mailto:allanjude@FreeBSD.org)>

```
pub  rsa4096/1995353E12980B7E 2015-06-04 [expires: 2025-06-01]
     Key fingerprint = 93A4 DA40 92D4 AEF7 63AC 1928 1995 353E 1298 0B7E
uid                               Allan Jude <allanjude@freebsd.org>
uid                               [jpeg image of size 7056]
sub  rsa4096/1DD7B1598B7D37A3 2015-06-04 [expires: 2025-06-01]
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQINBFVwZcYBEADwrZDH0xe0ZVjc90RCc6PcBLwS/RTXA6NkvpD6ea02pz8lP0Vg
teuuugFcD34LDbiWr+479vfrKBh+Y38GL0oZ0/13j10tI DMHsa5BU0y6ACtnhu
pFvVlQ57+XaJAb/q7qkfSiuxVwQ3FY3PL3cl1RrIP5eGHLA9hu4eVbu+FOX/q/XV
Kz49HaeIaxzo2Q54572VzIo6C28McX9m65UL5fXMUGJDDLCitLmehZlHsQQ+uBxv
ODLFpVV2lUgDR/0rDa0B9zHZX8jY8qQ7ZdCSy7CwCLXI054CkXZCaBzgxYh/Cotd
I8ezmaw7NLs5vWNTxaDEFXaFMQtMVhvqQBpHkfOD7rjj0mFw00nJL4FuPE5Yut0C
Pyx8vLjVmNJSt/Y8wxxmhutsqJYFgYfwl/vaWkrFLur/ZcmzIklwLw35HLsCZytC
N5A3rGKdRbQjD6QPX0TJu0JPPrJF6t2xFkWAT7oxnSV0ELhL2g+JfMMz2Z1PDmS3N
RnyEdqEm7NoRGXJJ7bgxDbN+9SXTy0letqGNXj/bSrBvhvZ0RQrzdHAPwQUfVSU2
qBhQEi2apSzstgVNMman0GUPqCdbE2zpsysg+zT7Yhvf9EUQbzPL4LpdK1lLT9fZbr
```

dMzEXvEf0SvWJfDV3sqKmcZ7b+E3PuxK6GTsKqaukd/3Cj8aLHG1T1im1QARAQAB  
tCJBbGxhbiBKdWRLiDxhbGxhbmp1ZGVAznJlZWjZc5vcmc+iQI/BBMBAgApBQJV  
cGXGAhsjBQkSzAMABwsJCAcDAgEGFQgCCQoLBBYCAWECHECF4AACGkQGZU1PhKY  
C34Muw/+J0KpSfhhysWFYiRXynGRDe07Z6pVsn7DzrPUMRNZFHu8Uujmmy3p2nx9  
FeLIY9yjd2UKHhug+whM54MiIFs90eCRVa4XESPR4FFAm0DAWrrb7qhZfCE/GhHd  
RwPz341WAEWlf6PuJ2devtRjfyBikvj5+1V1QmDnju7cEw5DmEET44pTuD2VMRJp  
u2yZZzKM0i+wKfuPxlhgreufA1VNkZxi/rIfkyWk+nkXd9EfW3YdCyCzUgTUCb8  
8ttSqcyhik/li1CDBXBpkzDCKI6I/8fAb7jj0C9LAtRzJrdg0NywcvFoyK9Z7EN  
AVA+xvYcmuYhr/3zHWHlg4hAm1vl+gIsufhajhfo8/wY1SetLzPaYkSkvQLqD8T6  
zZyhf+AnBc7ci44UisKGAplB3pHAXrtSPUEqM86kbnHg3fSx37kWKUiyN0nx4AC2  
VXvEiKs0Blpyt3dwwQb0t0YM+vkfbBwDt0G0OPYAKxc4L0It9r+J8aD+gT0oi9Eo  
5tvphATf9WkCpl9+aaGbsixBtUpvQMRnSmqTqq4Z7DeiG6VMRQIjsXDSLJEUqcfh  
nLFo0Ko/RiaHd5xyAq4DhQ9QpkyQjjNf/3f/dYG7JAt0D30txaQ5V8uHrz210/77  
DRRX+HJjEj6xCxWUGvGgvEZf5XXyxeePvqZ+zQyTDX61bYw6w6AJAhhEwECAAyF  
AlVwZhwACgkQmsEWk1ELkp/8ehAAmbJEg0WQT3izbDPCcsICn4kkYfMqYHge8du  
DQW69XKEkjEHhrMEbu1IaLbkVDBr7vc/ckJDb/k3tzZdugBPZjxxlAFvZ9NE2GwD  
mYaCqqE/75kiXDWftwyAoRdn+Vsuw8khKbzGxr4Y0mePTTLobd01DNk0w5tffFa  
tJut6CmbqkEC369kx0VtL7qFFYM7dJ+DbY2JY6RJSc8d7yFkI8Bc5Wt7Lpz0FeB  
+/3tET7LNFBRUCNGYQMRWHe7sEws7nx+6LVRf/23uSj5WUToCmpM6S5ppEdb9wpp  
qJrfw9R7ouj2PDvqP19HLATvrteJPKSLNHGVFLqDjLwksLnT9LXoeMGab0kY9r0r  
nL2Hx6ggYWBDBa/000bCBHQXnX5Y08GYDDiRyiS2QIgy88dFnbTqUyVgy+Zg0fj  
2inkSDoK0sPHnJU3SuxW68mqamidGE36EySSN02fmcu38iYLiPa+a/6L9n2jhre  
ioAPaX8nF+rt7D69eRoCwJUfApoyoCHx6eRDSGSGeEK8UDk+5m14f18GSD4/9dsp  
PKwiiXJFduis8LZGVxsTPhhlebaRw6HaScMODI1l0710+4QPuadRCgX99qj7v36  
24eZHpaCnmtnNS9o8rWbpmUiroq+D9+c3TcJYH5Y+iN4HXmILFZG/M7ESiK7SAK9  
80MazLDR2uPa4QEAABAAAAAAAAAAAAAAAAA/9j/4AAQSkZJRgABAQEAAZABkAAD/  
2wBDAAYEBQYFBAYGBQYHBWYICgAKCgkzChQODwwQFXYGBcUFhYaHSUfGhsjHBYW  
ICwgIyYnKSopGR8tMC0mUoKsJ/2wBDAQHBwoIChMKChMoGhYaKCGoKCGoKCGo  
KCGoKCGoKCGoKCGoKCGoKCGoKCGoKCGoKCGoKCGoKCGoKCGoKCGoKCGoKCGoKCGo  
KCGoKCGoKCGoKCGoKCGoKCGoKCGoKCGoKCGoKCGoKCGoKCGoKCGoKCGoKCGoKCGoKCGo  
AJDyDASIAAhEBAxEB/8QAHAAAcBAQAAAAAAAAAAAAAAAAAIDBAUGBWEI/8QAPhAA  
AgEDAqQFAGQEBAUEAwAAAQIDAAQRBSEGEjFBBxNRYXEigRQYkaFcscHWCCNS4RUX  
JJLRFjNi8XKisv/EABkBAIAQAAAAAAAAAAAAAAAAAQAQMEBF/EACIRAAICAgMB  
AQEAwAAAAAAAAAABAhEDIQQSMUEiEzJRcf/aAAWDAQACEQMRAD8AtQo2KArTWEnM  
V3FdxR1QmgAqjNHCEmLkiPpSrC0FC8zqjQW0kKBUiQUEVVzWep+HdJaRLi8Qum2  
E+r6sdNqpwepN1mhUadpzbXxwkblyMdQKi0BrQhPp08msMuvG+/a4Jh06JIT/Cz  
b49c0n/zp1LILfSogGYLcnp02q0yA3bycdqK0Z9KxfrPG2Z7hE1SszjERID0hycZ3  
0P1rSdI494dlaaa0G9SJoyB/m/TnNFoCbKUQinyqkqB42V0IyCDkGknjI7UwDXFc  
xSzlIigAlCukUMUAFoUbfCgAgowFBRvSiLVBQ1EzTmOLBJ2FBFCqWPQDNY94i+K  
34Wa603RLViVKGU/wn+RBGahugLhxh4iaTwrIsixV0pVvJvVzoepB6VhHF3iDrP  
Ek4Vp2gtlyFjPKCDjrr0qn0zzNlixPr1p3b2pYjqRj01I2TQh9b5PMXPuk12NA  
znB+5p8bvlT82ARvk9cdqCxIkStzAYbPKRnbutS2FCb23kTKQsY50T0PpS9vZ+z  
leyIScAtk4x7AZpcj8WD5Q6HC564AAxV20Xh2KeJWaETBcFwH+nI9aVyoEMG/CkX  
GLlULiVHIUcW5ST/frTARzR5bLKAdyNs4rQNS0N/NmkeMcoJ/KB9S9tgP8A6FV2  
S0dZ0VY+UHPYkn49KhTRLxtD/gjxAlPhm/Mskj3do+zQy0SPt6Gtz4V8RNE4jaCC  
OXyb2UZED9c+n9a83X2lyouSjAg9xjaospLayB43aN1ZupwRVkZCOLR7RdAy8yke  
HoRSLlism8JvEu3mhs9C1QMsqQJjnJ+kgDYH02B3rYHUEArgg7girE7FGHfCxSrD  
FJmpALQrtCgDijN0OuyRSMS0vNKtpaTXEhASJSxOM4AqAM28auMjoVkmwFfX5d9M  
uXLLY+k989jXnMc9xPu31Mclj6108Yas/EXEL3fHk+tzy8qkAK0nrSWhac95exw  
pzs5C5Pb7VXKRKvujulaNdXEg8uNmxTKVYlBpQpkjJZ0Y52IzWk6Pw/Ba26BhuBjB  
G10/+FwL9kxnpv0rPKZrhoyqbTJY15PLdubYEDAFK2ehzswBnHKQM5YbD+dbBa6  
LDMQBq52qufRLd1HPGp6ZyVwk/qy1cdP0xQ8PSCNXG+G61WPfJ9+u9aFwf0f4S  
2nev2d2IBDZwds1NXHCcUr+ZCiox77girbwnoP4aBPXmJGT0SRuD77+1Q8ljw47i  
9FSfTnnRV5WAxhhjYk9KSuuDwlt8wR8r7hw4zz4/s/etCFtbBFXNOhBEV3Ub+1V  
dzT/ABS9MYXw7gKLLJbu0ZH1Y/MfYg+LUnjbw0ultnu7BcSi74TuPjsa9QGGjCEAC  
m81lGyFSgKt1009MptMSWCLVHge4imsbwEgo6Nn4NemfCTis8S6GY7g/9XagK4Lb  
kdj8Yqv+0vASw8A1jToQFLcsyq0571n3hRq54e4rhNw7JbXWIXwucn0wz2we57vt  
xZ0ys5WXG8cqPSSi0kRTL8MoIIIZSDCryoTNCjYoUAHiG9V7xt1CLTeBdQeZZME  
iiMCJuuK39PwrJCN6zT/EBqTw6Ba2KLlZpAZnvtuAPEofGG6dAotGlchMc/S07  
CtD8J9PV7y4naNcxjLDHsfVQQRm1lhjQ5csFHT8D9q1Lw0mScf8ABwoh/N9Tf33N  
US8LYaZe5IuSfJFNQCF6ZA9fSp+4tW/Dq3X6c90tQkaA55s8o9D2rPNuBY0yQtTj  
BJ2PY1LRosiqvBju0e1Q8IU0AnQnJw09TFLLGEIf0fYVszVBWSB5CCE0+3QVJW8  
ixRADYY6Y7VCwofGA20me/XepyPyxGp5CdvoPgaOXi15jlGR7AU8iKJUADApCM  
p3G20opwIqEIA0f5VCCSHacuM5HXR2IUZ7Gm6dqcAD5pkVNUV3i20hv9LubWeMPH  
MhBUNGT6Z7GvJPF0knRpl1DCSPzWF6wBuCA3vjv3616/wCIFASOQBtga88+Mtr+  
Fd5owFiuCwafjnkcdGX5Gf1rRgMHLNS4QvU1HhmWuY8YeIHYdD6dTUmw3qpeD93  
+J4Es4yod27NESBgHB2P7l3revDmiVCu4oVICsPwsh/xDFlm0cdfKSY37nGTWvx

```
day/x3shcx6c68isAwZ2P5R2H3NLLwDGNguRLzqp512GPU7f1rS0CbWWzvrKVskz
ZYAYH09M+w2G/wAVSYbBoHjXJ+sKwCnfr/f860bh+GTVNVtrCAL2+kHHQhfQJY9k
Xs05qt+DR9NZug7afGTjYA5B2NVhgA2cHmHUAUvbdUKx23LI fpc4GetU+a9tI5uRp
UB92rPk2bcTofwrrDKp39KLI I8YyN8YIX0qPsbq3deZZEJzsc5xU3b0rMQjA9/fN
Z2b8bR21H1/TjCkjfvUrE4Kjmx64NM7YDnJG2+finKqHBAwQRSMvTokQ4YAH270
qgKg8gG+xpG35RGCnLZ2Ap3GctnAANRRRLaoNExAyQMjsacq2U2GCaj9U1bTtKieS
9uYo8D0Cwz+lUbVPEuzt3VrFHUyt8shGM+nU0/Vmdzj9LprS4nTZkGzAZFeeeOP
M1TTYmkDGa1k5G7ll3UHH/adW0aLxrpXEQ5L0SRLhR9cUi4IPf5+1ZPxxbnRuPJY
IwRBdRtCoucAjZmH6g7Vbhd0mZuUlKPZD/wRaddFv7dxi3inHL567qMj+/atEaqx
4fWwtdMmXI52kLEA52J0Pir01dCPhy36ENCgaFMQGiqpELVsvDccrtyFNz0eXJ
I5W2/fFW20ofi/T21/R7759Pvd0nuAmJbbzcuoPrg5U/aknJL0eMHLwRp0hljdl
R3ROWRA2Wx+Xf0II/ett8J9Kwz0G0/mjAursFy3oCSf7+1YFqWm6ro+ri01L6bkg
spA5lyg7Z6bb4rLITxGn0Cztt013h64s3WNI0cSDlcbAEZHT4Jqp78HgurFYW46v
davGkj0dAs06mTzBl/gdP3rKX4e4quLp28rmcnHM8g7dhWm3fiLpeoyTW+lW0qzQ
RGRxM30RKDhmYKc9+w3zVGveKp5riRYNRLad5vKhVYBDEB3Zjkn4Azt1x0pHfhhp
7bG03DfGun4la2LRNiBEwbA9hSumcZ6/pF0Bdi4+k9XTt7+oruhcW67c8SNpto//
ABGNFkkcoiKeSNSzspcdAqk79cVe+KtEaK1S4tdRnF48KztZXMEasyMoIeIgyYYp
b7gGkLF/UPCUW/y2WfhXjS11aMmZIsWxDIG6k96t+mt5qZz9BG2K8taTrssWpxqL
ny4S/KzeSnt8dt69A8McccKCFIW16zLZEYV5AGJ6d0p3qmWnrZsxcS0y3ahc2+l
WnnzseQdT6Vm/FN9xPr8k1vw8l1HE5x5yyciH+u1X7VJn1aX8JpsMPLxE+dPdRty
p0wAmxZjn0CQAMdcgVSuNLvUbaJbG21C+kdjycsKJbqe2AFGfk821KLT2W0XZa8I
Gy8JNU1BEPE/FRCk5aBH0DPbmJwD9qtFr4S0qFRZ5Sy7Z88kt846/twe2HGGo6L
qfXYPFY2zweYzvdKuWkD00Y9zjA+a1fvb2407SNL1K+tRaw2uoo5RyIUlLD0CpJ
z17GrpRklmSE8bDUR6+GvRrp0p2+o6XPMtyjAjmkYr+np7VF+0FkU/4VqcYCzJzW
59AQDVq4m4nudG0JL3SRGe8aRTywqC3PgZwoAJz7dPesj4nv+J+JI07jilTpdP0m
CWIEXMChZ5DjG05A+wawCdpjZXHq4pF38P7839leXZHkK07GPFgQDjIHYZq0k1I
RaXHp2j4sLKJVhQMI8cqs09Me1MrtBFdSiV5QdvGjP8AWtWHL3/NGbk8Z4kpXdid
ChQrQYxSL0Rjr2rLP8Ps/l8QcYwSRZnaMSBiv1Z5mXHzk1qKH061SL+KPGl+09ct
iIpLyK3W3IG0Uyc7Nj3yDwfNppmzi7Tj/wAKv4mg3uq6RcSG2/HfTBcLHuyLW746
Zz9vW2S6faahaWUW/aQXKR8rossYflbHUZ6GvLXANx+I10WGctJ5jh2G505GW9z
tj13r1jDGQsSbghAPg4FivETX7kU/U9G099f82WwsSJ0aGSQwKppYEZY43GSuc+l
E1PhHh2PTC9lplT6tE6sjxRgYIBBz61IaxG00skghhykheobsf796gbm2uUc/hN
SngjHSORRMg9hZfUB7A0jLXo6g29FVs/Du1v+JE1TUkGy8/NKiZjjlPfmUevcAjN
W7xTt4dT0Q3N1fs+ZA0ZEjVUUSAQ0XA22P6Vdy3WqWz8vJZ3C4/M0eL+fMKgddl
utSTy7yBUHHWbnAPz90aRTb9Za8aj4jN+ELVrjVLi8aBporX/PbIHKtZDrnuegH
rWqeEwiW2s6vqFzdaTaRxx3DEL5SkKebdQcdulTHC+hLFPnZLRFjBkt7WOPCeZj
6WkY7vg/AHXerV4dW0PsBcymw0wQtM4P5nJ5mP6mmyP8icaFTJDUNJk0/im0n0u
0GBLwKlxygKHCZ00nXB0055RvUXxdoSXWo0PKk5XIcSZJGQntu2Kv0pWyXkKcww6
7qQcEH1B7dBUTc2mtJL7e8sXT0mtmLf/AKsAf0FUN2b1Gt/7Kra8E2N1cQXV7bG5
njxyy0obp069ce9XQcLR6LIsmoNLNyEFfNbmxfj9qbaFJRubFZ7qy5D/DDasMfdnP
8qn7cPIoE8hkbuG0x+w2qVJP11U8Uo7SoMY4jdxIEAxW8bLkdGZsZ+cAfvWb+nki
pwlJ1686R3MLFc9cNwnSNHdsYhpWb+MNO19wrLDHG0GnxAzqoyeXzBnA70XckR1a
xyLrNJzaZCLdJ+JiWKEkY047/Aqt6g6SX8zRkF0bLjuAmf0qda4EGgB1H/ALKL
EPvjAqsoK08WPsjNz5VM0KfDFCthzQq7VBeI+iza7wTqNvZxiS65UdVzuTGS23v
ys36VnInmnMhnEUpwkhADf6W7H+/Wq8se0S7BPpNMvwvS0u/0LjRItc0qaCLUYWS
B7iPlxIhEikZ9gRmvQ8kgWGA0SMdKS1Wwgm4Z5LdGazUCCZvzISMnj7VwZKRtJ
kE50MzWkZLw1ur0E1aFpo/NGRkdPSq3dW7htx1G9W2G/UNIjMMu042z1z71XtTnR
ZSU0eY7YHX4pmi1ZZie6ImS3RWHMw6k1S+Mby306Myy4K9T8VdZHMisQ304xnrW
D+J9/NNrKW8rH8Kranjbb0/7ZquEezouyz6Rs33hiexvdBs2Zx8sKyIh6kEbbfF
KatZnU+brGp7fN0zdDt7ZkuIJ4Vt441EeCCOXAwP0xUlWz5BnIWRDH3NPK8K8H+R
YopHZQWXAIZR+dDG2RnBp2ixLGTkAAU2kjRoyYyMt17VQ1RtUk2FgjV1GADT2KL
uMVVJLu70288uUFrcnZsbj5qe07UoruMtG40DuM9KI t fQyJ/G0pQPPYZ696gNVQz
zQ0o3L5zgAg4790am5JebK9qjbtFG02PNnAckHsMA0fRUqQy1xUtD0t7KNnIVt+Y
55sDrU0tSPEE6T34ETBljXBYdz3pgorpyI9YI4vKn3ythxQoChVxnERXa4KMKKA0a
ldajcWckUFWilL5QXB298in+n+Y2k26zbyxxBZHx0GYDc/GaY9qdWmHU0gz/AKh/
I1TOCStGjHkbaTinWJGAjbm2DE0o0wG29I3xwiKfzsPzMRsPX9B/KnWqxCe3dUC5
IJQf38U3KpeRx030sjWpjyB+VthnH3rHJm6FXZL/EviJbR28kemo0iB+QyDoT7VU
bDSLniKX8ZeyRKjMBHAW5XkPp8U+1zggaw0K3ZTKzoz06EYA65Yf9tS0g8RcFz2K
Wdy6hDeuyqBLCGAfp9LDoMnvVkiXrRRlnNupDnUONzpinT5dPWSFU8oKznKqBgYK
kb084R4seBhml81CF0YNNMyf/jnv/Pan0HA6RyTf2WoyxWcpMPEA+ggZ3wTtj f
apiPgbQ7+yzHNPfKpCq0TKn1DblyPv70kpJ6Lce0S2mL2PHA6vpIS3kNy/Nysi7
MRj0euP/AKqS0LjN5LIyxxKsIQAiPDGM9yTk5zsQP5054J8LbHSLe0GS3uLy58sk
MV8tSDkE7+1SfEegWnC/Cuqaw9Lbx20ERuWWYjmIGAUA0p7fNJV+Iv7Nesr0pcU
z6hdi1tLuF8AEQMrcqoP8wHG2TgEdP3qT4f1p74X0cqLFdqkkcvmxgKk8TnoR6jB
r0tIt0JuJ7caxe2VtpVmcG0NCGkA0cMw7foTmts4Z002ishcSWyRXMqKrnq3KDK
A/eokkhsbd2yfjQ4G3yfSoTij8sYJ6npVhBUAjj2FVfiGbzLlFA23br07YIqcMbm
```



h0R0scmRkYpQvRRq6hxTooV2hQA2FGFFFGFAHaNGxV15TjJwdqKKGcZwcVDVkp0  
7BeI0Q8uFJAz2/2q007Ec7RcpJXoDv1NSWpf5Dxo6uDIobA6Z2zv36jb3qLnbyJo  
pFJCsQBkfm/8VilHZ0Iy0QniCy3a3NtbuWuY48rjYFiME+h9B96r0ngzBq+n2moW  
1zLbam0ayTBQMbuu004/erRrf4KTXEadJLh0YMEBbB900xqxwXeq8sRjsVwiJLUK3  
1A/H7UsV19Gm1IbxcUa9pJuEFlpl1JPGodpXeMs4TLJOAdjscVcU4qsY+HILe0zu  
2dBEPLWmBYIyevQb1i2q6/q+nzFprSWV3IdQem0v7/tTP8A5sXUHnC2soFEbYUE  
fv7ZX+lLcvhali129PRK8Uz3DxtY6bKyqrKwMYJjppjAGc96qws2V9xLc2q6w3NaW  
5U/h8YhLqSQ5Xu2+2SRsNqp/DPIRr2p+WsNjCcjlcFCOUJz06YHer/p8mqXISbV  
AkBRAzRKM/V/+QPToce9LOUvrLsUca3GI5vL0JrePywXgVQiRqM7530x65qTs1Zb  
aNMA/SMYPQeLVq9v/wAXe3GnwTLzRwiUxkr9WegHc9PTvU5p0nkaXC74BC8zjHTv  
jffbpbSUTKwXw/uhBGxdgAqEn2+aqJczzYsnmCscKD2UdP/NDVL99WvmijDLbx48x  
v9Ww+j+vtRwuB7Vs4+0v0zm8rLf4QBXA7qrWYgoAaijCuAUoq50ALiivspz  
6U5WInoM00uXiLi2EsX4mU8kcRcBmY9ABnJqALdqVmku2k/L5Jt4znGcHLGDVGv  
7cmFCrKrljLoGJHL699/961iW18vSbeA4PlXkP264GKzLX0MUjJKhaBjuR69tv1rM  
zYLoqWomGbUoLa4kSNFPmck5QMdm9Mn9PenE2pFhSYtQSPmQLjkA5Vzjueo3Ht  
UdxFBNJGXiaMoPzkDB5c902diaqF9rCESTQlorhFLvnbVivQZPUdvjHzU0NohT6s  
u2qxG/RVywUoWVVKPMR8dqZ6R4fRNbLdS0yGeQc/mruwG/yN+9Q3CEU8xCXcyRj  
PIAq/SFPQknP6VdLfw0TSHjlnWwQDL5SxJfA0+0wJ7VnaaNCZKSTZN6ToV7GweK6  
5oQMMgUDmIAHNKEHjR3UdXfNbfh1KxkjcncqAdAN89cfPxxvVR07iJLTTApzK8wI  
5wTlMubj2GD1qG4t4imvdJfE8VqPMiKydVXmwAcDvv8A2ajrY/8AXqhB7xrjijS  
ryyeFHmkSDypE/wA0orcpJcbHo2e/6l0er60ws006wdzLKCgZnyUUbFj3/sVnvCtt  
c3d3DfyR0IooXFBHjLJ9XI7e3t81fbCyeGFp5gPncBdjn5/cftVkyPySKJTai2dg  
hWCMRxg8o9Tkk+p96Uo2CK5iuhRzTldoUKABQoUKAEFWnMMdJu8VvC01zLHDEu7P  
IwVR9zVB8QPEcxh0qfTtBuCxcylHuIvyRKeuD3YjbbpUAZ74xcf3moX02maNdSQ  
abC3IWhYqZ2HUKj+H0H3pX/Cra2134oifUAJbhLSVrUvuRJsCwz35S1Z5qcIYk7Y  
qW4E12XhLibR9ctwSLSYM6D+J0jr91JqmbLMSt2e978BYBnNZ1xXFJL2hP1gYAPo  
etaC9zBq0lQXdnIjbaeNZonXoyMMg/oaqWq2vn5ERkb/AGqtmqG0ZXCttbtyx8qg  
/wALbcw7nPQ1AcQ6Fp2p25Yr5b4DB0xkt7+vXrV74h04PG30hljJfJUGb+/zVWexm  
iRRE5ZGzkHYqB7Y+KXSDxmY3em3mnTAW91FIF6YyD/tTxINauIVR7a0LIyQxJ9t  
+verRd6BPchQhYn0DhcHHqBUlo/DUWIQ8z0yRj9h80rkNHGQ0PD+t52qJJqdtCr  
dWwNi5Xr1qzaJwhp0eI74teyBuZDMoG2wQvQH59Ksum6I3NyzMF5RyjP95qyadp  
SQQi50fTpSdxYxnp9kpVRyqp6cucY7jbb++1JcVcQaTw5caVaancC2F67RQyP8A  
kDKAfcPb0Rv0q02FmWlaSWPYDAzgbf8AisA/xZxy/iOHHa/6dfPQnH8R5T/IU2J/  
pC5lWmY8uRkbiieVjngFxxLdcvD0rS13VsbGVzkkAbxE98DcfclbRImDtW90zm  
jcgIUoy0nipAFChQoA8+eKHGZ4mvYrIPhP0GVVGIyz92IG3Tb2qpWpYbNnPfNC  
h5EHLqIMrEzPwMvoodntz10SnzQoUk/B8bqSPR/+gjj8Taf/wCjdXkxcw+TY038  
ce5MXyu5Hscdq1vUovLkyuCCNx0oUkofhthpkBqECSs0nXBBqPm0+0SPEeVK5x7H  
0oUKz27NXVUJJPma0WcBehz6HtU3a2I+gBM/6mAx80KFRZKSH6acxYI5XLB3CnBG  
Nxv6GpE20aJnGPjbIoUKmgXwUxiJjcnNYL/iSvU+Arm55QTAxUMin0z9J//qhQ  
p46khM24M82aJeT6be2t/aMVuLaRZUI9V0f9q9o6TewavpFngNqQYbqJZVx2y0n2  
OR9qFCt0TKB5I96SzcdaFCnASixQoUKKD//ZiQI/BBMBAgApBQJVCeCAhsjBQkS  
zAMABwsJCAcDAgEFGQCCQoLBBYCAwEChgECF4AACgkQGZU1PhKYC352rg//Xmna  
qITFL0i9F22KRTYLCEiItCRqo1TMnAnp/dSrEp7uThFfUDt+F70yDz0SJJY43PbNo  
VysrLwn82uUIAczExVbIIikzZ05GsnVx04/7ZvsesaQVdnrg5AB4uqXpi1Y0GPRx  
ujnfeFZzt5wiPZ8jiHUCR6C1bqXJcUfQbRxy0SN3ca3oU9o9i1EgFssRNGWes3t6  
roLxaJYNX8LwFb3wbpQhpAxZcLENV1qDLfToLuVu4WF1sMgTedZ5MzclePTT6g7/  
sg900SL/J6S7J1DokR8QqEmeD4N39SgAwqP1XdFbez04tGxphCvc04BM4yxTMZJ3  
9kzLU2LtADuFxoTLAXLX18PR2aGcN527iCzrTnlEaft42oceUvR31qZQehY7Arn  
NK9Z2KQYvCXqAsb1jldF4yx7tLkVfpqY026gaNnnaCu/Ds9JdYi6JU9Jsk3/EVc  
vugMI/+9HjR+nsc3TwZn7I03FnR2aEhSP1S3nSgCic+sSpD7FXa6bqHEJ9AeUqJC  
4EktWODEULeXkKvTdoI7e1VJfUamYCMqaWzZgAG0H12cpPNfXvsvunabaMyfvrQ  
9Wyhyhedd3nUKT5SSZEqiVUAAXCB2TBbFcXt8uobHJXABuYysE3x18JBsG0jTgur  
j5wYLe3+NuSEspDJhdYUNc1hJbKRwe/GZrIo65Ag0EVXB1xgEQAMy7YVnCCLN4  
oA0BVLZ5nUbVPvpUhsdA94/0/P+uqCIh28Czar560CX0X19N/nAWecxL4H32zFbI  
RyDB2V/MEh4p9Qvvy/j4i1r3Ex5Gh0T2hni43Ng46z529Es4TijrHJP4/L/rB2V  
OqMKBS7Cq8zk1cWqaI9XZ59imxDNjtLLPPM+zQ1yE30AMb475QwNUgwXTMw8rka7  
CEaqeIn4sqptSD5C7kT1Bh26+rbgJDZ77D6Uv1LaCZZ0aW52okW3bFbdozV8yM2u  
+xz2Qs8bHz67p+s+BlYgryi0yYytpkiK6Iy4N7FTolyj5EiWcuqzfk0SaRHe0KX2  
ZRjCqatkgod/t13PTN38V9tw3qZV0JDS0W6WM8VSG+F+bkM9LgJ8CmKV+Hj0k3pf  
GfYPOZJ/v18i+SmZml/Uw2RghnwDWGAsPCKu4uZR777iw7n9Io6Vfxndw2dcS0e9  
klvFYoaGS6H2F13AsygrWBzFNGFQscN4mUW+ZYBzpT0cHkdT7w8WS55BmXYLna+d  
Yer9/HaAuUr0NjujukN4SPS1fMJ2/CS/idAUKyyVvX5vozoNK2JVC1h1zUAVsdnm  
hEzNpSvBoqcVnfyqBFR0EVLIPwq+lQMGNVjHekLTKRWF59MEHUC2ztjSKkGmwdg7  
3d6xSXMUq45EgIJV2wPv0gWQonoHH/kxABEBAAGJAiUEGAECAAFALVwZcYCGwF  
CRLMAwAACgkQGZU1PhKYC34w5A//YViBtZyDV50+SJT9FF031b9xZdxft0rA3ooC  
t7gdBkdnBM6T5EmjgVZ3KYYyFfwXZVkteuCCycMF/zVw5eE9FL1+z9gg663nY9q

```

2F77TZTKXVW0L0V2bY+xaK94U4yrtog0Ghh9b4UnQ/Ct3+6aviCF78Go608BXbmF
/GVT7uhddemk7Itxm1gE5Hscx3saxGKlaya0sdPKeGTVJCDEtHdu0c7/+jGh5Zxp
k/Hpi+DUt1ot8e6hPYLIQa4uVx4f1xxxV858P07QysSLr9pTV7FAQ18JcLCaMc7J
wIa3homZQL/MNKOfST0S2e+msuRwQo7AnnfFKBUtb02KwpA4GhWryhkjUh/kbVc1
wmGxaU3DgXYQ5GV5+Zf4kk/wqr/7KG0dkTz6NLCVLYDlMAzuFhf66DJ3zzz4yIo3
pbDYi3HB/BwJXVSKB3Ko0u0o+6/qMr0IS02Ls++QE/z7K12CCcs7Ww0j fCYHK7Vt
E0Sr/PfybBdTbuDnc0uAyAIEIKxdI2nmQHZl035hhvQXs4CSghsP319jAQ0iIoLC
eSbTMD4QWMMK8RL/PelFI1jC3Nw9s+jq8Dudtbcj2UwAP/STUEbJ95rznzuuhPjE0
e++EU/RpWmcaIMK/z1zZDMN+ce2v1qzgV936ZhJ3iaVzyqbEE81gDxg3P+IMkiYh
4ZtPB4Q=
=wsN5
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

## D.2.2. Benedict Reuschling <bcr@FreeBSD.org >

```

pub  2048R/A1D0C1D30585D158 2018-05-13
      Key fingerprint = 5342 766D 6DEB 84E5 D3E3 DCF6 A1D0 C1D3 0585 D158
uid   Benedict Reuschling (www.freebsd.org) <bcr@FreeBSD.org>
uid   Benedict Reuschling <benedict@reuschling.org>
sub   2048R/55743BFD01E18D35 2018-05-13
sub   2048R/69AF259149135E9F 2018-05-13
sub   2048R/BDC6DA3C79E001C 2018-05-13

```

```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBFR4feYBCACdrnRpuvW/d/PeKuFu54ifaGhG+yFf3wnWaQX8hTCvySbv6A24
Owot6cyUvhjdsifZ9iRQ82Llkl+60xI9qBXR9N+WCv1ut46q+mL50YLnYRejRCz8
vEmVunlyVDKjsBY5DtjsaRXXMJ/D56wh3R0d9VYjrDHWobu+bg9D7RiV0kCyoPd0J
sYRFXISgt4IocWVLT8ciWqiTPp3m37BPrtXhr3ED0nHmGWPf6SuoLvveqy0lpdgu
D3LAKFJDLLeq3isnMaLXUhcstqBTBLd0T6EJHBYCcq39izNVC88JsVBmEuByhpb0L
aXrBFQWhUG5RyecR0Aqrx+DWhcZnxayCt3NABEBAAG0N0JlbnVkaWN0IFJldXNja
aGxpbnmcgKHd3dy5mcmVlYnNkLm9yZykgPGJjckBGcmVlQlNELm9yZz6JAU4EEwEK
ADgWIQRTQnZtbeuE5dPj3Pah0MHTBYXRWAUCWviI1gIbAwULCQgHAwUVCgkICwUW
AgMBAAIEAQIXgAAKCRCh0MHTBYXRWMj9B/9RLUoa/7yrBBZ2A7+WAND2a9jvIn4F
uT37wzjNifgsyTnIX9Fknk4bCLx/rHXF07y82b7wLuY+807GfV97LDbrECvbsUp
grxRqA8Mi5me92q10yTji2gTSxkQzyHqjhc9ZbDCHe3GEe4b6QUNt/j3u8jmdoUw
1C8RunZ0/Ens5UoedH2uxMVi5iL85GKFHQp+FJ8YXfSKPI6ujQu+4PI0IH9JP3lj
CQ+puqnVnu5IZ9jdbzjZQtVkvQvMlxYlyoI786GZ38wzR3IufwrJhKaQhRgn0n9n
5pPCYhwYyKiQJzFH8jizoUe00ZYFsJ48tTXZuwl05VnT0Zhr/pa8+PP/iQI5BBMB
CgAjFiEEmbj/lmX/iYA/WNtVcz+1hfJ3WP4FAlr4idUFgweGH4AACGkQcz+1hfJ3
WP5XcA/enLjSaD5qy9FKm7IY2nHBPlyj+c9FL4WFE6uT0fW7LuWqtac6Iz0Itb
RE1sPSbCydGFsuF45X0KePPGZLffkQipmocnsr7o1/kTzp+1TYNWX0pCM2Sg
gp+kkh0bcaMCAQp20xVrVnvdZ0EskgDr4aHzM0AI/MPWhGeIMZfcxq5A7LEIw
e5ht/9hZKrX5l7dSh7d8x0PaaG3Gx9d0r0Ie3QUdT4FDtf5zo/9qMq3UmsVjXagD
MBIGU1L+KAweubST93bBYC7drohjbIKCmf+vtBDPQjLvydHqvP0BVjDChG0RwVlf
0TGi9Gpu5guJLHIU9qy2FXxb/IhEYeb+Nx4ywnsscE2fIKyWpjIGnSKxQxpqCk0u
rsU7tzbtStJhsgntsAije7celQiMeG61sgKGB08oBYDk0srdQ608WhQ5UhdChsu1
G9r3kwx/f5EU79IzgG0mmYvIvp1hha6JMi2oQf/YNsgbSt6/JQI7utp14Jj+Em00
3HZLWwQ+Z7mA7sWtQbrg2WFrLFDdu77m77AS68RNIWtLtrdefFGZgYqfF245Dz1
Nvy9rwcVxZHP7VK7rIRkseGx3ahq+/Bj9MN+SRA8FowQTqfckLGT8JcVoVcxKUJ
56RXNZtPyf8FyKaYq8lf/DT4jtf/9NkG7c4H6QsByZ1TG0D5bpC0LUJlbnVkaWN0
IFJldXNjaGxpbnmcgPGJlbnVkaWN0QHJldXNjaGxpbnmcub3JnPokBTGQTAQoA0BYh
BFNCdm1t64Tl0+Pc9qHQWdMFhdFYBQJa+H3mAHsDBQsJCAcDBRUKCQgLBRYCAwEA
Ah4BAheAAAJEKHQWdMFhdFY1VQH/jk7uPnOz3E8iIKz2G+3uKXpycAGeFZ5FqFk
ALltFSZ75BBazmoNj2zmf+KW1k+xSQzezQsKX4M01Yw9s3wbmSLaLsj23BQat+t9
Hm38WdlkWbb6VDnVLIvRyIcqmAkiDTreCT66JBhU8PMFz6oM6KPT5m1aqjZ7LrkM
PA444u4UtALN9iZrEawmwLl9l+Ixuz6nqeiTdEV3aKAH6qNZH3TIjawiALSy94w7
11a2qVk727LcksG0hvLv5wiQMaCkP2DNhszMrYBM9hpaIEx0Fc/WUgI/UyHYcLRG
zjoeQdT/dLDK0a1LQMMbvztm1+h4l5SRA+0QxyjryPrLs1QEE96JAJkEEwEKACMW
IQSZuP+WZf+JgD9Y21VzP7WF8ndY/gUCWviJlQWDB4YfgAAKCRBzP7WF8ndY/vnY
D/9gTXXPSSs10VEvm0gBX+tmfY6vU/0E70L/Zdh0Ds6bzMINR0TUuUkq1o1weYoqKi
f+XUImmdlswuZw8Lj0bcXuLieVaD5CZeLSp9Sxsu0Ipkdt39TlTLLr3h40rLuGTr
xB9Ze2fAgSr35xprrtbPYAeVl92kkXe+T2QWGXbcmH69Z0ptPeZriE6mebgsR3SEl

```

```
XnAzNr0Ntklwt3Z/kg+9uifUrBgBBc7YZnsIbLpXBRpx1sv1/wNVQhFaJRKfbr1A
DOVVwne45a67+1pMqzDLly6QzPTMIG4niZwwqFUEdLLCFZatUqhayBZKtoxQlD1
e4pDEBuNmQTF0zGlg2FXdckyc3TriRgkiQMj7K4JMrOnPSiHqR6JA4Hc46NoGQo
c8HzZxLg9aBB132SPKUD436BEB3I5vLu6eGnlIrmfFbxwGw2wj8+zfgdxn/CgCIS
DM5JIGMFjio97HwGpTDB2sd1a64alNylr8iasuHV72jQKYz10EK9s0h7mzweixHA
i6L1XlcrQhajs8anfafPDGKBtmB06xACgKw0DmEqvS2GPyA65npjGCBxMIE3ivpt
rTfP1IEIRWXS9wiJaHA3iUD76n4fx7jrsGeYai5EDzyCmfApevsY06ym1UA/Vr
WhTc1dLp9rKfxnyny2ZmPj4EMnUyklXoZh3zt9yEebQGN7kBDQRa+H+8AQgAsVCy
DOVBWhMmcAKI2DF8CBf0Fs6ttDF2kF459icSadOFWkBwi+/eGazbb5E78qsWFRQi
o7yRz17E+MyroJTEK4vN3IaHo70weyGDZgQSSGx27oAHG+ToHU2k/s7VBpdVS+Et
4hL1licAQDlLs3fU0wv+BoWJ1CUewNAnhGZz3xWr9ivnfAWfMf168hYEKN1ouRZzn
pMjB0L9cM8yR0LLGLuKd+e35l0Rtgs88rc3/1tyNv1VhZtiFD/EyM0qCavoIq5La
oR/nWmGw3lpJXVo+noHDHaVcyfPaLbVwEUGHrumBUh55hx5wYV9oVc/itlpFS6mM
I+13QUALT8SJPFTAQAQAQABiQJsBBgBCgAgFiEEU0J2bw3rh0XT49z2odDB0wWF
0VgFalr4f7wCgWIBQAKQodDB0wWF0VjAdCAEQEKAB0WIQTBeidA0818//fcigFV
dDv9AeGNNQUcWvh/vAAKCRBVDv9AeGNNADtB/9bMG9x+yQ7wcEd+YsQTnMLEg6C
iCXqRXC/BHO+0KGEWUKIF4fZ8bPyd02Si5K21xsycueZXSpw/+vkwAiiFOUSKZpB
SHsUBAqKqXZJlhWkXWFr/c0d6tHVfzQ4Zb56Wkx4j1v384qRjUA5pEz3wcYlKHpM
7aIp/bCik00vVF2U3ZVwJJP6SwbYSFzdG9LRNjUrDmL0E4qx0yJCSukKytnb/S2q
/C/t59gnQU4d+brZua8CV92nGqxaa2B2xrSb8i0G2mjMiGvmz8GU6YMrrnnvVsCZ
Y5XRqldKcno50Z5CSkiwkqPCP8nA6H09+TFm/Tcmzj7nXEQ0i10ZrxcA0ckqG/gH
/jYMPovZriqXae576Ew20UQ30+hprU0HbN96Y+5/CdPKrx+Kmh6DMMsahasNpY5
0iH3WKR6t1RabwHV+k7NBbr3p39gB8k+Z1bMxG9FjjUe0epl6eK6yerixowHDPM
fetufuh0ide3iD/WB02CLdcmUU3FxaFIxxEGW+YpUm3hLN809I1mXJFT9ktNg1kl
sVktSPMbfLXGY3hqdihBwZzWNwZ/Mu9jmZXUX1YJXmLnArbNUl0MkCDYwsPNFCm
gCp0eYj9/2hRgVxV4rz/zPR/+fcabW/mawRVD68ouRqypgQhoyLDVqt028dPTII/
WhSF9VFiyOJLkxiIRhwbKFS5AQ0EWviAUAEIANHfDCBVIHCRKc580sUYSmo4C1Jj
/wiZFK10YqUa0dD6nLx9nRdfk/CTmw1QTd96F8G13yLwVIRMNrlrABw1vdqs1LA
k1MXct30vR5MR8NXl372H+VU7UpYkLFSBcdC2bQ91dInQ53xgIVqzmLmwbRdrY9
S9j9j8kZVNaTA+AEIPM3FLPh+B9/ba55HfXP5E3pmL+kMETVUNi/PrQ4y+KVKIH
/P7cHjDo/SwzllU6hNpYqVsQh9LkxI/BvJEjCwshoI8Z4jBQ6Yy57txEwWThrwPh
zVkvNERm09m8rtBW3q13UVd//jy9zFGN5jrpDw1YMaVCxt2g3BJlnSCczYEAQEAE
AYkBNgQYAQoAIBYhBFNCdm1t64TL0+Pc9qHQwDMFhdFYBQJa+IBQAhsMAAoJEKHQ
wdMFhdFYwdsIAJxbAi+gwyKudCED077TPYH+TPrcwNB0orFQx31ejAhYTMRL4PWL
xLkjXvD0TNYuwsPWE3YNrLaaBBGjllj14e7dx6a+t45LEhXDREnWp8k7JL7axCtd2
ftrqXL4yvxtJzePXsW/IiAjU0wz218LB4xL4AXqAiFkwGUpzik+bEVbU+NkApcHw
/00kfiAgwQM5aM0fmsA30yC3nL2f0Dc65Rv4pTWAUSMmEJ1c3+vSzbLFXGsaHei
SxEDwFCGB10eindBQsmBQNhbvPyjsaWS71IPhiVVK5EQtnqiIGscLyKeGev0ugXN
DGxCMbAGKb7pk7w2MECAWvPfl40C/T7b9Gy5AQ0EWviAgwEIANMYfuW7YzG3LqYL
1f5T57uQ+IssjMMzY0EtHeoYwEv9I5RVNAqritvNo747fzcn251KSvQveifP1G/i
PuIve5/kfZCWRyocMODAZ+TaR+2/B8LsfnmuPSjcfuruevzrg0WZJW0+yhrYoiFa
5g9nXc30UXUyypxz4phLtzYDzytXF9CUG3N82UixgspKjFsMAd3VGPkM/FVCqMTr
VFxhJTwnn6hcQRGo1gQWLAu9S5JZYHt2dGob8URRnf64AIMGq3rVLq6HXK8DM/3P
K9epGbpXKruE45f+z41rEzpqHEMMAQEIZV0N0Y+GjYefkUzwxY4VrxruMr9DBr0
Hoe1SE0AEQEAAyKbNgQYAQoAIBYhBFNCdm1t64TL0+Pc9qHQwDMFhdFYBQJa+ICD
AhsgAAoJEKHQwDMFhdFY66YH/102LeNSBxXmBy46vYRs8I/aYqTy6NfLizk7uryN
OVziQWovX/ZliR//ia3Cb+CUdzKk17QnV9jmcV3xAKwLUMYZTBMNsA2uZMx/97xK
0gIxyNIU2U+0Jd0LHxgcRuY967tNDtkAf0SiBTIEZwUz7o4Uxc3zISV8STsN9xI0
nsJs8DpWKKUgLLD804/2k0Nph1iWt/irTZ2kCCc0npCfZax/tlz0UvoQk1FQG+r0
Ce0UktqXJ7FpGygz7tgi7q6VPdfEkwZFHteGr0zUjxUtjZHmHqD91TDH6oCR2f3
pPV3v0qfd3y3QA/6nNpKBY0/9CdvaDZnL96AodFZX9Gwn38=
=4shJ
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.2.3. Brooks Davis <[brooks@FreeBSD.org](mailto:brooks@FreeBSD.org)>

```
pub 1024D/F2381AD4 2001-02-10
Key fingerprint = 655D 519C 26A7 82E7 2529 9BF0 5D8E 8BE9 F238 1AD4
uid Brooks Davis (The Aerospace Corporation) <brooks@aero.org>
uid Brooks Davis <brooks@one-eyed-alien.net>
uid Brooks Davis <brooks@FreeBSD.org>
uid Brooks Davis <brooks@aero.org>
sub 2048g/CFDACA7A 2003-01-25 [expires: 2016-04-30]
sub 1024g/42921194 2001-02-10 [expires: 2016-04-30]
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQGiBDQeIcORBADwWLn5/i7UKtPtYhqlnae4bL5gq5hNreZ0/iALCf0AS9Q0z11H
Kyl3jI80pHNoNxrjBYtbeLv3u8Wz4kq50M24ucJyEL1ZM5zh9TOM3FEnk4462gZj
e1MSZR0iYg5m4RPkFPsVlDsVEvt1aniEY5kFokbpTamUW7eBMsYDNaHEYwCg6IwL
Hq7RDo+mVvxaFWbimI+64vkD/iptRvjjQmdXeGD5PTV5D5x0lvDJDQ4Kw7SD3WL
dpaKF1wZQ13n1a8s1GBnNwBQl4eSgbaPan/Bam1wn0hBwfp807I/aXgS1HCB1CLs
VJNvNuftEKNTVhIDw01APzkndiRwPfhjkEnZ6Ff8UBxFe/U48vXUcijj+i05ZI
yXuGBADppRc6BpUq28RLl0HVBnJq6+njKhLUS2++AD/Gy5PlRfKS0RscP0eJLfsU
aw/HykDjp7tM9Be4pMbfUQ9mFvh/ZBxWHZPR12xElVCGxj2D5tvjTCNmUAbkB/5L
lKkD4GsbszUvSceYRyV/t8BxF2dgm8lhvWcxDvAteMyNyoV+0BrQ6QnJvb2tzIERh
dmlzIChUaGUgQWYyb3NwYWNLIEIENvcnBvcnF0aw9uKSA8YnJvb2tzQGFlcm8ub3Jn
PohcBBMRAGAcBQJAKQ9xAhsDBAsHAWIDFQIDAXYCAQIeAQIXgAAKCRBdjovp8jga
1PPZAJ9gAt1I5cgl1c0TiUBPyaa2staHwwCg1q19kZHWw2d8g8DB+nNgOI/bFyKI
TAQSEQIADAUCPQew2AWDASd0pQAKCRAY9Q0AJMJ4AnkmAKDyWebxPVAGD1ur1sr7
AKay5qKbjQCgukuc13p5IRQ1Ky4vjFYHknyKoF2IRgQTEQIABGUCPQepvQAKCRAG
FTHVhF3+30FKAJ9rTaaZB0NxxqMEUgVrZGhw7FcDDlgCgjHLQHjk9n/lDmqAcJa+2
Lgwi8IuITAQSEQIADAUCPQexEAWDASd0bQAKCRAH+cw892qb9S+AAJ9NQiLzu/Ik
MwshnmXQvmRjWGXr/QCgyKq7izKqn0wqk1tAo3rJB+G8lmCITAQTEQIADAUCPQfc
+wWDASdIggAKCRBG7a30NX1l+4tzAJ9I0b8LneGTorUwd3WLLb+cGc5NCgCffvuz
aesK4v5ujFy8fXmC31myPq6IXAQTEQIAHAUCQCKPcQIBAwQLBwMCAxUCAwMwAgEC
HgECF4AACgkQXY6L6fI4GtTz2QCfVTnPCtVcQp9uV0GYMqMfI2KVxa0AniZMQTjn
IDnS05i2Rz4/DossdM/iikIEEgEBAAwFAj0HsPcFgwEndIYACgkQfEtnbaA0FW08
mgQAgcJWR1RMBNkisyFKbcX8XgwLbKTw4/3XB/009gi/mu8r3mQ1Vs8NLUhgSdQa
yjtPwA6CfnXxyMBBfn866ReFujiWkM0p2ZeAZxQ2KhRzqMtuQLvmi0AsSGxPgEl
IwMcsQfaER6pc5Lir88NVH89upPAWQqEdY2YFoDoR9ynbw0IRgQQEQIABGUCPQek
VwAKCRC01xCiDkUfFeHpAKCxpSxTXUXfLLCf5vy0Qrtob50YpwCfcGXKLTm3SHcf
upmcr4G0KwFUY0eIogQTAQEADAUCPQe54gWDASdrmwAKCRC2hPF8wQhTXW7BACP
a5kqmT6PKQg8+iEaxt2bq/2whwpmzZyFG7RH6H+s3ZLW0xsaViluisuw4AEsX0QB
pf6BEY5fvppqCttiQ40+X600jeZtX5z2MmB3wtAgKAmJ6ozVrvL/5JsfpxoAwFpYX
tAiq7T+oH6/KfYaZw3wF6Z/hcM7QJ0q74PQGDfL/04iibBIBAQAAMBQI9B7EEBYMB
J3R5AAoJENbgof5PvirdoAQD/1S3945/ALMD450HsVNGZr7Keers985yGIMDMdnb
LH//umQJJg+Pp1n6ajXvBPLELX5Adpbm8By3WjaK8sPLkHMqB5r7959EGKooUv9u
LUR9GhjMy7cUzGpgknp2A2p62zTE44CkdeR6mFpK38N7BFm50TbkoyiMdE9ySfdM
NIGQiEwEEhECAAwFAj0IHQYFgwEnCHCACgkQ2MoxcVugUs05cwCgpF4Hrm0U9tSc
AL77q1br5dGpFv4AoJLbFhtPxA3hZvmVSGWKKk7Z7LriEYEEhECAAyFAj/aREEA
CgkQIjReC7bSPZAUpgCgiFRqa3Ud6A5A6V3HqdGuQTLokLQAn1okHKPJueuANU7u
QJPKQiaWtYpntChCcm9va3MgRGF2aXMgPGJyb29rc0BvbmUtZxLLZC1hbGllbi5u
ZXQ+iFwEEXEABwFAkApD24CgWMECwcDAGMVAAGMDfGIBAh4BAheAAAoJEFF20i+ny
0BrUsY0Anj7/RSzntPtB5KercXgEp0zPrTrAJ4mbBurAmPs6AzVed2qkErdvJgl
UIhcBBMRAGAcBQJAKQ9xAhsDBAsHAWIDFQIDAXYCAQIeAQIXgAAKCRBdjovp8jga
1LC5AKCkA8d/+zcw+hVQJ7AIFop7qL/8/QCeNXlsoRfoJQoh9J8EtoYfFRlQ+I
XAQTEQIAHAUCQCKPcQIBAwQLBwMCAxUCAwMwAgEChgECF4AACgkQXY6L6fI4GtSw
uQCgqRSy0pCKwmFPX/TLv+yyqHVJxBVCaonJ01Md07LxSyIxx5+RWIqtLEh/liEwE
EhECAAwFAj0HsNgFgwEndKUACgkQGPUDGCTCeALXgCfUY6CAQaKujQP0qq7AQd3
TIhyBCwAnj7tIWN3fvL0D6gvJokvuJh0JC11iEYEEhECAAyFAj0HqbsACgkQIBUx
1YRd/t0a4gCghiFmZxtXtN0gTsDcAT/AWC0Zw3YAnj0gD5m9llpcXs0GNZzPXZ1H
lGseiEwEEhECAAwFAj0HsRAFgwEndG0ACgkQIfnFvPdqm/UT0gCeJgtZu4++SwBn
VWrhAfTL0r+GnEkAoKvALC6VM9GFW1l8FE8wrpzBpboUiEwEEhECAAwFAjzZgEUF
gwFvPtgACgkQKjxagugguz8Wg3QCeJLWsehAwqfbcJDt1dC3GLEAnJgAn2Pzy108
dCzS6HzXl4Q70gQH98SHiEwEEXECAAwFAj0H3PsFgwEnSIIACgkQRu2t9DV9ZfuR
DQCeMq0T2SZePgUQvWBF5g0VvYz1MgAn2IE+SMr6IRS6dnhMRUwtwotspGeiKIE
EgEBAAwFAj0HsPcFgwEndIYACgkQfEtnbaA0FWPcEQP8Cwg0onkAnA19QI99vMmN
8CJMMGR6D2Wp7R01C+hMzLXRz+PscmbcSnlnG8MXwRyDHD0UIMFWAuAcqgUTvIt
39igzq3hr+zJGvt8myBjUiY6ty126yFJU1m2mCueG/GghAS2NGGXyoloT0lWvxZN
On4Gz1NWADtx9KNegvF6toKIRgQQEQIABGUCPQekVAAKCR01xCiDkUfFaCzAJ91
QZp9oPacjLxjk/00eFgqKxw4ggCghHvh6C8oC2ChZYaPyj3LqBEKEMYIRgQQEQIA
BdGUCPQetlQAKCRC1URBDdzkF1rDvAJ9sgwI1Z1FZajFzRVqnvR9R7ZCJywCfZbMl
CgpTMyFzgjHepJw8HsRcrf2IogQTAQEADAUCPQe54gWDASdrmwAKCRC2hPF8wQh
Tfi0A/9lR8XFhk9iUmizu/QtoL//t0Ai5Qc6K15McxH0VEfzipJr0Z/F91002cBL
Rat0esci75A09iESgtbu3cXzHJJULCvKdN6R8mPEwPP+aChpgVS33mhwEGXLUaJK
HvY5cbWj/6kYtQqFePiM0ZwJz2bxYRvdD+sCF3U3bw0DuznFD4iiBBIBAQAAMBQI9
B7EEBYMBJ3R5AAoJENbgof5Pvird/7kD/33wVYsge0d4jLEvJ7qC6trUwKjavxSm
lvbE/wPF31Yp+tgZ5UUHHGZgtOpV4To/VIsXsenI1ZfYths/PRoicbIM7mC/EbMB
Yhct/xiHGpNGhsjo0Rnm7mqpV0Ajv2ssKCCqUnGZSE0sHWSsCAgMgVDyuGgDVuGV
```

No2bbmTT2JA/iEWEhECAAwFAj0IHQYFgwEnChCACgkQ2MoxcVugUsNlxgCgy8eG  
oZ59C/BVLHneydmy1dctu4An3+fXan9/0o1Ya7nFkc+VTCd9IV/iEYEEBECAAYF  
AjxN8q8ACgkQXY6L6fI4GtQSPQCfTiSWBxqdxXhJEDaLtwi+3KnuUAoL9Cnr68  
UidYtWsm0ImEKu0MgNndiEYEEBECAAYFAj0HpfCACgkQntNcQog5FH32e/QCgsuFy  
xCjSw85htvX1XYs8EKyW4I0AnRd/JWwoX5VFsCvfhUUSJb4XxZCEiEYEEExECAAYF  
Aj0Hqb0ACgkQIBUx1YRd/t2iKgcFzEuK/r/B5JT1Mnsjt3GXDDQR7iIAN09k7cMK  
jhZi3j9HybhfMua0006QIEYEEExECAAYFAj/aREEACgkQIJReC7bSPZCESwCfdGw2  
maTFcip3+wsURsq5OKZi9aYaoJ+ksKTGAsn9Ip5Bj1L3kSz7gBDJtCFcCm9va3Mg  
RGF2axMgPGJyb29rc0BGCmVLQlNELm9yZz6IXAQTEQIAHAUCQcKpCQIbAwQLBwMC  
AxUCAwMwAgEChgECF4AACgkQXY6L6fI4GtT03wCg47kLnbj0v4pNrBuKXQldrHvb  
vXUAN1F7nu4Y7Lxqg3cpKpCf0fM060R9iFwEExECABwFAkApD3ECGwMECwCDAgMV  
AgMDfGIBAh4BAhAAAJEF20i+ny0BrU9N8AnRDzeZwDu+DsRlq+wK78ep2gnNwW  
AKC0uRKXBbs6D1VALWV2690idpfbNohcBBMRAGAcBQJAKQ9xAhsDBAsHAWIDFQID  
AxYCAQIEAQIXgAAKCRBdjovp8jga1PTfAKCnyLAIGULie3gWB+Z5X17Ija30QCg  
kkP+J07KC8mbJqK7478ev0JKR7iITAQSEQIADAUCPQew2AWDASd0pQAKCRAY9Q0A  
JM4AuvIAKD/UsVHBAaQHEoSv6kzhd536LozwwCglQ14mfrb15r6NeEnd55NxJNI  
eL0IRgQTEQIABGUCPQepvQAKCRAGFTHVhF3+3aIqAJ9kS4r+v8HklPUyey03cZcM  
NBHuIgcFT2Twwq0FmLeP0fJuF8y5rTQ7pCITAQSEQIADAUCPQexEAWDASd0bGK  
CRAH+cW892qb9bEnAJ9vjJvV+X06hPbh+aLeV/CocrzcxQCeOoYlaeBVFqN5DJb5  
/QH01VpBfgeITAQSEQIADAUCPNWacwWDAVmLcGAKCRAqNR6G6C7PxbLxAKCSWSee  
oGca9t1d8N/uSDcZhd08uAcEMilz/KhIHG3KA7ZoU2TpCTktWjGITAQTEQIADAUC  
PQfc+wWDASdIggAKCRBG7a30NX1L+6vuAKCl0MIRjHtwl8g0wzXmLxZggWsHPACf  
Ww0tj97fvRAuuZC9UisNa4Nj0WogQSAQEADAUCPQew9wWDASd0hgAKCRB8S2dt  
oA4VY050A/0R4HG7FY7ne9b0SLDAGHjct1/mLejP1kE2QV/rnhcNb6gA468jCGb6  
7sVCTjcnpSTLLd6Mku6hGdxIvukaz4KgnYQFbmdU925R0f5krieEfhTj1qeaC4aV  
xzS07YsfnBg5WxKe1qWej0WYLGQslw8wtwUicDhSm5mdBfvL9tHmIhGBBARAGAG  
BQI9B6RXAAoJELTXEKIORR99nv0AoLLhcsQo0sP0Ybb19V2LPBCsluNAJ0XfyVs  
KF+VRbAr34VFEiW+f8WQHiiBBMBAQAMBQI9B7niBYMBJ2ubAAoJELaE8XzBCodN  
vjcd/ZzYr0SDIQ8sh3Wx1QLKuSZpQ0yffjUs8C3eoi+sqVTAYZCIa0oVqIDAupwbx  
o90dzJ9t0rmIU89gUmLyrqM/ogEnHdCRr7MqlEB+JARA/ZjGvIjZQu5glIgmStW05  
vdas61Pak4j0qC7czLELY60NW4H/o5Y/++Bu1hQhza2VfPLiKIEEgEBAwFAj0H  
sQQFgwEndHkACgkQ1uCh/k++Kt3SXQP/Xjx2N2KhEZR3ae87wfnlyIxdBh2tM9y  
maNvrQBikJrjgMyZ7fvGwfm0VihvjUrRvQYgTXLJKA3pJXlePMLraYzQLA7jaKSL  
RnPP9Z/1/wMtXAAgCCZSPaqc3TBhpsBCF4/izBHzmDzuVjPprcB5ux4fzMxQgd1k  
wJwb804BAveITAQSEQIADAUCPQgdBgWDAScIdwAKCRDYyjFw6BSw6QzAJSEQ+qC  
l9TNAUNozkCZVM0ov9YbwACfVsdfrwpWotGj3gQDewyLTT/TuyIRgQTEQIABGUC  
P9pEQQAKCRAiNF4LttI9kCJWAJ9Z++NtA+izd1XIad6EZTTEoQSTfQCfc9422cSs  
E5h5fn0XR05fdzAtDf60HkJyb29rcyBEYXZpcyA8YnJvb2tzQGfLcm8ub3JnPohc  
BBMRAGAcBQJAKQ9xAhsDBAsHAWIDFQIDAxYCAQIEAQIXgAAKCRBdjovp8jga1BhP  
AKDC3XqodM6JMG6v6jBnL23dQymmmACfzjGdPmRoo09ASdkSuLxDyLAPNSiIXAQT  
EQIAHAUCQcKpCQIbAwQLBwMCAxUCAwMwAgEChgECF4AACgkQXY6L6fI4GtQYTWCf  
THWDqsjLLLvUITJuhdlfHhmraT8AnAzlwZjrPijvGQvVvfw20dfstx0RiEwEEhEC  
AAwFAj0HsNgFgwEndKUACgkQGPUDgCTCeAI7FACfQ521ekmJna2rhBXBOXfXW2AJ  
Pm4AoPSafeA4kIkMDF50rdkTelaESUUiEYEEExECAAYFAj0Hqb0ACgkQIBUx1YRd  
/t0m0ACfUwk2I88VNI8pjx60KyGCPey30KIANicrAiGQ38xy0hiNuL+3IKs2KuER  
iEWEhECAAwFAj0HsRAFgwEndG0ACgkQIFnFvPdqM/Vw0gCfSX8yaiqqpKnguJ2C  
s71Ta9fnBBAAoPI2YeyD9bZ38w641WUqZD6Mv7G1iEwEhECAAwFAjzZgEUFgwFV  
pTgACgkQKjxaxugguz8Wm7gCfYwZhdphh9wBDm3L7QzNncjqbGtsAnjp3eKrGZyRJ  
7SgllZ8Yz3/e61qiEwEExECAAwFAj0H3PsFgwEnSIIACgkQRu2t9DV9Zfs+lgCf  
b4kk2AEQ0o9ww2CZeSaAxckRBJYAn0f31/OSCDqlHgvHje3Y+8sma3TSiKIEEgEB  
AAwFAj0HsPcFgwEndIYACgkQfEtnbaA0FwNY0QP+Mq0YaF8aLTFd2ooEMDUpdu/L  
LdlVrppcimjx7ejrsvMPYPWwD2T04t+1rtcuGH3JSMHvEbP5y4Q0SdgJSNW+DRg  
mrKmfB5DBzQH9K5c51Ay+4K9U3H3W0RbXrdTFvXlf2h2I4d1Nzkeaf3oeKw/Yc9  
cpCLPsIChpZb5lHdq1uIRgQEQEIAbgUCPQekVwAKCRC01xCiDKUfffc01AKCOW85Z  
zD9ab94Qp5E1PdGxX129QgCgzgf+v4JKu7qKlCMtu4/tpeomXWIOgQTAQEADAUC  
PQe54gWDASdrmwAKCRC2hPF8wQhTTg3BACBy0MJkusWyagEQd1TfRdSnJOPmXF  
gSpajoLbJvuN4rkrEA663bMr/wfA+irQEz9dKjYBj1aoLJYj7Jhnn9kfnGbfThV  
MZA2H99xBmqFbrZgQJLszykNV6wgWvVDZJNuC+CsAQZepvGG8/wRGRina0V7tpJ  
4kBV0EwLo3rLk4iBBIBAQAQBQI9B7EEBYMBJ3R5AAoJENbgoF5Pvird0o4D/RE0  
H17FW+gss0+poM2x3yerNuWAmLluxSAeiSUDuqDPnMEwIP0U0IxlQPHNjdm0njWt  
r1Zmr3ix6dLjK20Igf48KPIfXs77nd/ZbUHWBq1bK2xeKv70q5Srm2W/uSrMlkX  
0AJufQ8F/gbD9SBC29n6888KaK6eGS4Nq1u90umHiEwEhECAAwFAj0IHQYFgwEn  
ChCACgkQ2MoxcVugUsNu8ACfaVQVorE9d8ANS8YFY/0LQMU05s4AoKMo0bbfFA4a  
qc1YWrw8wqqIKjddiEYEEExECAAYFAj/aRD4ACgkQIJReC7bSPZDtUwCcCiZH9qbb  
bpILYeyfjo0dntKXucgAmQE5qrWH2Er33sFYYIho/7LzmzG9uQINBD4x7IsQCAD6  
QSNrV6vMPFHRiArYK0YETEWLbKLZ2ozItL3fHQ87XBFo4p7jt/S0wWxZeApXHL0II

```

3FAGgwFAMv5NQzhSYoS7Ux5qX5qIGfmjG0XqQvNPuLuNUKtwWmRZgJydtHlIJFk
76xLRqgLYobXsdTND06Pt+2wWz/fE9Eay0F/Xui7+KzluFGJ4rUH8M4E4qa1pLN3
3b/vf7s1vqJ07P9NIRCSKZEDdWrvo0gUK4LuoUHOHyxMGF373gzTVivN20z2hiqa
VmtJAuyplc/fw02y82KpGgJ6E5KfwcNK5rt71FGLj/DXpjlG3jVlchcbqiF75Z
LZ5T9ffYsXF5FVStvdcTAAMFB/9Wzj4ZSna+mRKz7wMM3cz8s/vxq4oYCrKJd60W
gharg1oLgLu2VTqXe3pIDGtCPQf0pYRQVV78lt3vEirrRmr28r487J/LOXvC3b5I
Y4Nz/QkAT4ndItjRFRwFi0I514JLEDt9Exw8IEbieIkMKWW6DZAnaPBbMcfvW8oL
D08QKHTNCuK84bQv1vLmBwqZVG7KHjDIF/Vd64v1dTEhnVekiVxc1GdXR07vCNzH
0enY/nlkNXgDt74loPHPoL+aduzrE2xz54GfkhxKjls5jKnPVFibToZdbqF22LOV
LCeh0I/kc6VBChd8GPyu0YubGD1/gQ4/+J2mVN3X2IgmXQMSiFQEGBECAAwFAk2+
9+gFCRjzDNIAEgdLR1BHAAEBCRBdjovp8jga10U/AJ4itD5MeB6VoYelsLKuYLh4
rlbzNQCeNTrLRf2K/W/ldELPRqHCL5QfYcG5A0E0oSILRAELV2YtNR4ycp28iV
gTh6GdNe25HmrlCzI2r1VGvVknkGZ/ZLHoCgBmqtz4LgZxjyH7FPodlvHeENVaft
JIuXlX6UGKr63g+Q5Qh2ZMEaA2LWrkzmQEAZV36zu0G1LH7+wnuTcJ7xMGpBx8Y
IzXGHhg4mfUIEWNQtcaKDAKkH387AAMFA/46sbZtFhLhT6bnxZ0LB3pJtR07uUIr
Q8XjMnQSYJUDFgIuIBiPc1y+BvipuhRtRj0oQAxNjBwEfiQ1N6NpCbbncH5u4B0o
lnUjgupVL/AG4YJBovsgnxSDfUNzcYXrLz6YAY5FzBcWbMSri8zF+1E87+iytnf0
Mq1dmglTIQJlFIhMBBgRAGAMBQJNvfv7BQkcoHFLAAoJEF20i+ny0BrU7ocAnj5B
6UXgHhFTvU732XJ/dywMT5ULAj43S0im2t3c/Wo9HULhE5Pm4IKXdA==
=60v+
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

#### D.2.4. Hiroki Sato <[hrs@FreeBSD.org](mailto:hrs@FreeBSD.org)>

```

pub  nistp521/DBB07DC66F1F737F 2019-08-29 [SC]
      Key fingerprint = 6C0D 2353 27CF 80C7 901E FDD2 DBB0 7DC6 6F1F 737F
uid   Hiroki Sato <hrs@allbsd.org>
uid   Hiroki Sato <hrs@bsdresearch.org>
uid   Hiroki Sato <hrs@freebsd.foundation.org>
uid   Hiroki Sato <hrs@ict.e.titech.ac.jp>
uid   Hiroki Sato <hrs@vlsi.ee.noda.tus.ac.jp>
uid   Hiroki Sato <hrs@FreeBSD.org>
uid   Hiroki Sato <hrs@NetBSD.org>
uid   Hiroki Sato <hrs@ieee.org>
uid   Hiroki Sato <hrs@acm.org>
uid   [jpeg image of size 4398]
sub   nistp521/0CCFDAFD5EC7CB96 2019-08-29 [E]
sub   rsa4096/DA8F11BD6D1B225E 2019-08-29 [E]

```

```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mJMEWf5GxMFK4EEACMEIwQBv6JUQksjrcxRB/Bo3y4ozJXt9IBp+b11hBbrkon
ET/1e3IGdoviF92r0DfeyDC4ZmLFpbkDjfxYcrflHLr4+0YAsbSvHnnSnR3TB+Dn
lUc5ySoq0bSeLKB6yU94ci2X5/SAncjxJjpN1+dL5+kyhABREm4RQeAjqDRs1NeQ
G8s76WG0HEhpcm9raSBTYXRvIDxocnNAYWxsYnNkLm9yZz6I1gQTewoA0wIbAwUL
CQgHAgYVCgkICwIEFgIDAQIeAQIXgBYhBGWNI1Mnz4DHk8790tuwfcZvH3N/BQJd
Z/mcAhkBAAoJENuwfcZvH3N/vgcCCQGCYIGo4CAeezMGse6yYS9Cx+tmG68BootS
Q6gKmf1lwmeaw2xs21EL55GLincWlQX2BcpX7xbI0odJ6n/QGnh5hQIHSSia45JG
PwP8Xz/vxvHJeAgFcgxtyqzfc+PE/YJCuZjChs1DYh7t7D8hBm+VsaPQ1T1mC8V
R/KX4KF6i0TBk5qIXQQQEIAHRYhBL2zRD+l3bPQpTD/108s09gnk88tBQJdZ/ow
AAoJEE8s09gnk88teZoAnjNPzAz+me2tjiMh0w+kYgbyzAd6AJ41NqmAHWJaqiSn
5GrrByfG0L01QrQhSGLyb2tpIFNhdG8gPGhyc0Bic2RyZXNlYXJjaC5vcmc+iNME
ExMKADgwiQRsDSNTJ8+Ax5Ae/dLbsH3Gbx9zfwUCXwf5bAibAwULCQgHAgYVCgkI
CwIEFgIDAQIeAQIXgAAKCRDbsH3Gbx9zfwUCXwf5bAibAwULCQgHAgYVCgkIc0
0IzbsXpyr3qG+Ptrzxb98ZW1Et44coE3Ywh6MYaMd/Mo7B8Zbxu3nnUgBER0/ecC
CIuVNh8aeNq/67bs/eMDr3lVThR3YadQ6ohyn6edm9kk3JQHvFcxMoEMHCM7TFQc
rQXJtF1wUo8TxAOMTPYw44YJiF0EEBECAB0WIQ5S9s0Q/pd2z0KUw/9dPLNPYJ5PP
LQUcXwf6GAACKRBPLNPYJ5PPLUoEAJ94NtJdExxfDoHGax0IhEo1tSmqEwCguZeu
E0/spfQ0MaHpFetsbFX3cNq0J0hpcm9raSBTYXRvIDxocnNAZnJlZWJzZGZvdW5k
YXRpb24ub3JnPoJTBMTG4A4FiEEbA0jUyfPgMeQHv3S27B9xm8fc38FAl1n+WSc
GwMFCwkIBwIGFjQJASCBByCAwEChgECF4AACgkQ27B9xm8fc3+AtAIJAbPNyITv
eXvv0JG7amqJF8duzH+vo02KvIB93MF0ff7+74TcCamHhTV3PN9MLr6dWvd3JngT
1ehEcVn4BPdQ6dIAgdFgMIMlqoDsJWUFuPrwCKCbtj/ RPJXmh/ag3dePZqD47U

```



ChdUXgsh8NTNwK7knAKhnMXrEE3iw836SsebZb6HQohdBBARAgAdFiEEvbNEP6Xd  
s9CLMP/XTyzT2CeTzy0FAl1n+hgACgkQTyzT2CeTzy0faACdG80DPjDJttEuA7wa  
hsZ0hM2fSkQAOzvxb0Jv0eFQlpaLDXF9HFSzSWttCRiAXJva2kgU2F0byA8aHJz  
QG1jdC5LlnRpndGVjAc5hYy5qcD6I0gQTEwoA0BYhBGwNI1Mnz4DHk8790tufwfcZv  
H3N/BQJdZ/lrAhsDBQsJCAcCBhUKCQgLAQWAgMBAh4BAheAAoJENuwfcZvH3N/  
rX8CBj/tjvjsXHVsqi6BS4Byj f6/aX8Z6y0z5QTNyLD6aZao3WmyrPffJgNVYShj1  
tLSU3mEx3BbFkWq/NLYW4rFCfkDfAgjUCPQydaR3oST0RTm30HzCfr+CwxT9cw2U  
7/khTz47DEBwd+GyLGRiAEt8ww3EYI7x3/9MK1qqTHoaLh8teQk8IhdBBARAgAd  
FiEEvbNEP6Xds9CLMP/XTyzT2CeTzy0FAl1n+hgACgkQTyzT2CeTzy0U4wCg3S0a  
ckP3wyTffpML12ULXQodFIAN2KiN8W/Y5JmhMuppQdSfA1E0sBztChIaXJva2kg  
U2F0byA8aHJzQHZsc2kuZwUubm9kYS50dXMuYwMuanA+iNMEExMKADgWIQRsDSNT  
J8+Ax5Ae/dLbsH3Gbx9zfwUCXWf5awIbAwULCQgHAgYVCgkICwIEFgIDAQIEAQIX  
gAAKCRDbsH3Gbx9zfwUoAgjW64VtXZwmAWikxLRwppq9YNP0SXXYBuPz9QLmOKK  
5af/JWzWJGRw5qx8WTGjRR0syCdQKf0tPgZAMhA2kXLeFgIJAS+xCyNyskPLQGUF  
vUcZbiuy97w/QS/ozsKpFWTHCH2Iq98CTLsbgeL9im5b3qBitEi0ELcD0zRmJ42  
tu46CLn5iF0EEBECAB0WIQ5S9s0Q/pd2z0KUw/9dPLNPYJ5PPLQUCXWf6GQAKCRBP  
LNPYJ5PPLSH7AJ9QECXysJpTGqDOJgMxD7TuoaillxQcGtribtAzGGEHxKqyHmNZT  
RNRvnQ50HUhpcm9raSBTYXRvIDxocnNARnJLZUJTRC5vcag+iNMEExMKADgWIQRs  
DSNTJ8+Ax5Ae/dLbsH3Gbx9zfwUCXWf5bAIBAwULCQgHAgYVCgkICwIEFgIDAQIE  
AQIXgAAKCRDbsH3Gbx9zfwLDAgiQN8XVbE1uA1vbFNryprNUZgJt1flvRbOCsV3K  
mmCLVY7JmPQYXFrIs06iaxnTi/5Kid8Dn+EioxbeJVEsYKfRTwIJAcrAxtM8CmQB  
Y/A8e81x4nyX/YxJLR4D8Ap9ALi9fiRitgG94jCJYlBLf6WTumKqrUE3d58Uf59p  
YRxi2TgvxEUUiF0EEBECAB0WIQ5S9s0Q/pd2z0KUw/9dPLNPYJ5PPLQUCXWf6GQAK  
CRBPLNPYJ5PPLfZQAKDbucLGF/qhp2EdSdMUHF5JCDg+yQCfa7ajEzqfBV5zpJa0  
pR0ay4Da1Fa0HEhpcm9raSBTYXRvIDxocnNATmV0QLNELm9yZz6I0wQTEwoA0BYh  
BGwNI1Mnz4DHk8790tufwfcZvH3N/BQJdZ/lrAhsDBQsJCAcCBhUKCQgLAQWAgMB  
Ah4BAheAAoJENuwfcZvH3N/rTsCCQE/vw3pGSsoZ1naeQlafFdZzsG56DLwhnD9  
vn3JCqx9pmw4Pavz9xzS8ybkET2mLzvTv7p3H/HP48T503mHqL6n9gIHXjeYq4yj  
iGF9yC3sqPWFvNv+khnuvIJOjC5DwNf5PHWcokbEWFzRQyWLLXk88RX5v3c0P5W  
fyr0wf/G9UTGKAWIXQQEQIAHRYhBL2zRD+l3bPQpTD/108s09gnk88tBQJdZ/oz  
AAoJEE8s09gnk88tQM8AnRqc/ncDTwjMEqPUH86EA6z7E0xAACKMLEQJOM1cwrTo  
E2xfPvVSM55c5LQaSGlyb2tpIFNhdG8gPGhyc0BpZwVlLm9yZz6I0gQTEwoA0BYh  
BGwNI1Mnz4DHk8790tufwfcZvH3N/BQJdZ/lrAhsDBQsJCAcCBhUKCQgLAQWAgMB  
Ah4BAheAAoJENuwfcZvH3N/+mwCCJFbr0w9TuyHw12S+H6Vu24zDC1i0pz0v09r  
gJKzN7jfpXxqFbS0uPTkAbbt243CNiaHRW9Y7K1u+m9wu2M24ijAgQMLp4H/NPY  
rs1CbvQj75MzzKpmiJc8t3FhtJ6ofm0ybSESY7FmnS89KwxN89YgsQjWzBSPFFk1  
SZtBJsY8YzKs+YhdBBARAgAdFiEEvbNEP6Xds9CLMP/XTyzT2CeTzy0FAl1n+hkA  
CgkQTyzT2CeTzy0XEACe0+d/9wKEDWsPKLbL2VuEsjrtNsUAoIbo72fn9DVQSGu4  
Gcjsc0CtcmJqtBlIaXJva2kgU2F0byA8aHJzQGFjb55vcmc+iNIEExMKADgWIQRs  
DSNTJ8+Ax5Ae/dLbsH3Gbx9zfwUCXWf5bAIBAwULCQgHAgYVCgkICwIEFgIDAQIE  
AQIXgAAKCRDbsH3Gbx9zfw2m0Agd5xgKLUjs6k1Yl64pvXU44R+Bht6tCxM+zPqEL  
9F93W9UyQfWNDRE/fo40yd18EJZSsINPgnZNH/ujDzfn11gWVgIInuh8ZQa3nIbd  
WVbBffuDs5n6stsyGPiLFg+zMnp1gQhDaE2h1d+Z6XiWFXrPU0okrZmZMjtQE5+t  
Rt3/X4HtbaqIXQQEQIAHRYhBL2zRD+l3bPQpTD/108s09gnk88tBQJdZ/ozAAoJ  
EE8s09gnk88tAN0AnitPFkoUbl8jfo+D0y/wltzGTWeIAJ0egyvwAY6bfeJ9S08T  
pb0jplsUbtHQgdB/ARAAAQEAAAAAAAAAAAAAAAAAD/2P/gABBKRkLGAEEBAABAAEA  
AP/baQQQABQFAAUABQAFgAUABcAGgAaABcAIAAJAB8AIwAgAC8ALAAoACgALAAV  
AEgAMwA3ADMANwAzEgAeAgBEAE8ARABEAE8ARABTAGAAdABfAFgAXwB0AGAArQCI  
AHgAeACIAK0AyACoAJ8AqADIAPIA2ADYAPIBMqEhATEBjgGOAhf/wgARCAEIAM4DASIAAhEBAxEB/8QAGwAA  
AQUBAQAAAAAAAAAAAAAAAAEAwQFBgf/2gAIAQEAAAAAAAAAwxiI1AaTRuV6tYxohYB  
wiNSJKM0yq5wjGtAsIKo2Kcjku26PQW3KiDEELCCgyvDi51d0kunt2QRGgyyAZka  
18eg1R077F3VvCCmNAocrFNDA0AlmjU2elc1jZxG8ZQa5gAA0B3SdC1jZgzULRoD  
1GjR7Veu/wBE1syHN881CS3qStjgqVokRZJ0WuJIHEUES1vaVh8bIYa0dVrq5ut1  
yPSHgWpNv7VidqMfoU61WlVbP3g8j8+Yuv0E77KoPfBXRsyON3dWJSjwiS9Lpyz  
vVB8ja8DMfmmr292Yz0IS3016eQgtVG0QkrcVG7ubUHV4A0uhhFswXQ5+0X59Kbk  
M1/du53Upc9HtWYqtebX0aGZY1JK7r/P89P1Yw48PD3ZLDIXNvLhhgs3HPoY03rL  
1jouUsXa9Jui7ocmeg3RvIZWdsWp5gSng7cLEly+qpKrLEjK9WhsvbcQRMC5abHW  
N+P0JZEidE+ZG2xAoVnkUejqNo1XEQNS8yMtAhUoytc0sRSI9zBY7TULYIILbPWSR  
nNyxz9S2CNZY1mQuiIkWdG62yKjb0XtrxuVlLELoiIUapFI2QGxw5BEsoJcEQK1A  
zasCBLjs2CCxYREuAAM01s8dtqsiZLFFrCIWwAKWe+WrULGkkcdW3oQvC0qACZCy  
yIs6spU16k4/fQsqgKMfiWZHSUC6B096v5rs7j7CABXsx4CtFkiL29YyuAwe71oA  
udzvdyCnTUVbelTsjYvKKHogR50RSs96+LioCxo39eYz51TU0qiqZ0LmbPXSSuUQ  
1LFjTmamRw6KF1sbEG9VuvM/Ot6UjETkcAVSxqK1vabLJoMSHqnxD3+Z1FFWVq

```
tRp6NYj l5mSp092J74fLQUX/xAAYAQAQAQEAIAAAAAAAAAAAAAAAAAAIDBP/aAAgB
AhAAAAADiBDQ3KLTk3rDNCVl3WgEYSqfRQAE88XexmmVVZ8166YKypehyXrXNV0ib
rk10M7RTkrnt3FyqchjY0ygEsdhJl0Cc9ggdiFmthwW3IszcJiqEVktgSima3ljq
KqgeLB0V0kFtAQxyfGBLHCnSpof/xAAZAQADAQEAIAAAAAAAAAAAAAAAAAAQMCBAX/
2gAIAQMMAAAAF9GmBk03ND0ZX22yYp55x13bTwuTCYBxp3jHKraDEy3V0MLsaCWe
+cJ3Bocp+hKGAghDzLvixpaxvSwg6IiyAwerc7SYmBq3MCMYTs+YaGxGqnMMHoyK7
5Rv0hk8XtyqtqVNE8hsawnvCYnrIggpENpCpWKEP/xAA0EAACAgEDAgUCBQIGAWAA
AAABAgADEQQSIRAxBRMgQVEiMhQwUmFxFSMGQmJygZEzNLH/2gAIAQEAAT8A6Dpi
ETbCs2zHQiAkGFgR6B0JhMJ9J9J6EzPENqD3huRQSZ+NR+EiW5x2zAT1EzMwmH8s
9GI7S2zC4llwRdo7y20scj/sx3JgsIPczTeJPXw/1LNNqKLLydc/nbsRrEBweDH
Iz3lhAP8LLbATzyJbYdWJnJ5MzEdgfaJbarblwCpCsjxe10LRvEo1emv+x/SRMTE
xD6rvEkrYil7szdMHX0v30I123DZBUzU2jv+0ezIiHPTMAZEdvKxgAMgJmqluqq
UBbtIJ4zav3IDNN4jptRgZw/x0xMTEMPoM8Q1I09B/U3AhcAHLcmeZz7wXYXuY2o
s/UZuPqWwrA9b9zgxsj3ivCxByJoPFSrbL3JX2MGGAI0QZiH1MwUfj2Amu1b6m4k
n6RwsJ6FifuyemYfM8I1pP9h2/29DD6fFLRXo3+W4HTHpCE9hPLbPabG+DCpm09
c8dAZLPiB9uCPwRPDvFTuFV3v2bofT47bmyur4Geh6rWzSrSbpTo1Axj mHRBecRt
KPiHS/th0sfTER6iPaY9G3GIfpYETw/UC/TqfccGH0+I2eZq7T8MR6KaS5E0+jXA
yImnUdgItP7TZDUiAoaMxNxySt0+BLNPGob2ExBxN2IwJnhGonWpCns/Epo1BKU
XNnsjRySST1pTcwmk0+MHERUCJ3m3MImIRFAj5IxLk8kx6I9Bj6bfbk4l+m8sZBmI
RNiCamkntvDwsPRcoai5T7o3/wAjcEjoBmaWn7eJUAIpgJBi0ehME2ibI1YjViG
oEx61mrUC0EgdF0CJpHL6akk5+gejxC3ydJYw7ngQnJ6Url1/kTTIBiARRzNkVY
Q0qzMIyIywiFZ4khC5EbV0E8P/8AVq/2j0eK1l9L/BzD00i7rRKLxiLFGIHAnmb
4XheebiHUK080vQcR9VmJcrd+D01NQttqcS1dljL8HooyZoVxpah/pHRraVbabUDf
BPMd661306qvyTncVfQagowb6D26+Grm7+BC618kz8Wcn2E/qIHEHiVX6pXq6r0z
AxbMwtLLQo5M1Wu8tPp7xtVqLD3MR7c9izWbQoyDEgeccU2AiETxWry9U3789K/
uEXemkBDQcKxKGsepWddrEQU2LRc12isLncfMM8PRdboQL4LBHL9X4PX+RQSUStk
S1dlj r8MR08KX72L/wBT94a3IyBH0zHPliGhLPcSkvWe809xPEDEzV0e0FD2vwCY
un2tgrmVV0BxUkZHXhkWUXUUM0fkTT2gnj iDNL++0lKF3GFLfIEqak+Hajyi42q
chjyCBKdsBUB7CBnuDD4ZqXyr65zWe4lmjb80lVfXr2nuPeaTw9aLda9hssM8V8
0aprL15RngE8KAFVjRba7rLFAOVyZ5hVBmF68clRD5bjIKmV0iEqyAgxSLVncBTK
vLZRh17ZmpZHSIRgcHnELMOAxtdqihwBlp/VtU020RdXrnVWBDf8Si6y0jehUyy4
03MtdL20RniBvErf8iVl+/eeI1E6cuLFXAZFQsQAOTPDa5liZ2vsMo0LV03o1g
L27uf5i6AHSrRY/285E/ubB/P/M+v4P7RPMCN3zuj09yGqzZdpbNLZYHr03kAzQ
JY4JRgE3jKxdI2m1tg7o9ZZZqUvdgi8KJqNHaNpWsmV6fUrzslFNhH9wDMf6bCu
z0DjMo4rTNYzt9hNST55ArxkyqjNWDyRLNEgsLBTun4LT7svU0r2YC11kCJV+0qX
L3N8nA/iWccDuZ4koGjI/cTRJXhGI5jVbdQlqdzXzHL7UxkdiYDuApp19Qs0t2Ry
F0J4Z9j/A06HDhd/AJgMR6mzKZ1A7CCp3PMcLWu1eWm1FlwUop/cmaXPlvk+6z
VU/WLB3HeVuFHH2xzTZ74MTA/wAwiukbcwx2EZkRcL0ScmatPMTb8kQ6Q6exV9jy
DEXaiD9hMTJ3HpyBLZT2IILVBOvvT2JJERh2MUAj7jCn+owhB7mWOBmUJn6iMkniU
52pLB9TAXwa247GCzHeCxT7CCz949hMHQj mNSbgvPCmHGB0Pq1CDzd0IzAxUTzY7
se0K9syhBgQYUpL2U4IjqWGR7CABhAn7zYZjAh46CUhBWP3EtAG3HrM1CkxTOCJt
E24iqN+W+IuoCNPxYPdo+TX5L0rrYcODBy77Yp6bvkdzHEEqr8scj iM+8/kWn
nH7Q8EwNA0VcmX1F622nDt+8rk7jn3BnmMDBwCZptLebFFYPpCyuhawBLExyITi
ExTkWkQxdPWG3Y5nHTPTPotrFglibHK9FzFYKveeYI1S0clZbpCW+hZpdGAvKxQE
4AnmRrARGwYRFEM7sB6T1PXUj65jmZxHtgDQmKw6se0r16jhoFETu4In9RQ/dH1a
EcGLqtxxuitu7T2ixmLX1P8AwPy9SuUB+0hmpLj7Yw1YXJUKTGo77WhawHBBBiM/
wTBXextafhdV7qZX59bYMo4AmZujvNM0Cep9B9BAIIPuI4K0VMzXAgJEKjGIImFP
bMayq0DcggWkHVIUzjMp9gISp44Llyx2i8TMD8RMU0SsrUrex/M1dWQHHCQHMHE7i
WK3tGa5YLLyeTK0sPfmrXAJzELYjNuM01fbjkzxVHp80rKd62UmU2rdUj j3H5Rh5
BEurNT/6YACIFgqBh04MGnX4i0qBCBCAJZYBGct2LSM9gRQSZptKtCgty01aC3S6
hD71tPctSFLVMe/I/KMMFK3VsJ+8Iai1q39jA44gtE86C1YbhdYJdfxGYSYiPYwR
BzNDpE0yflHuYtmaLgmlvb4raZweJpPEigCW8j5ldiWLuVgR+TqtQumoaw/wBNDv
/C0l/uKgmEJ6bzavNX7liXZENuPeeez57Rb2E0oYwknvEqLTR6cljiAY6eNw+X4d
d8thegMrvtq+xyInil698GY6YmJiYmo8S010QDvb4Ev1Nus1Chzx2AiqFUAewx04
xPFNK2nu86sfQe4i2VuAYVHyIFhKK0WEV95+hZXV7mUUbiDK0CgdCZ/iS/mmgfyf
Tvr/AFcb6/1Cb6/1R9T6hl7FEv8bRciqon9zL/EtVeNrPtHwsJws8Nr83XU/AbM
EEvpW2sqRNzPh0lhKglIG3djCWJwMmVanmIaz/qJWFAAEoo3HkSqsKJmZj0FBJPA
BJmv1J10qtt+Tx6W1dK++ydfW0ymXa6xuE+KR3JPPJhPPQmeBVFtS7+yraYD01Wn
W1TL9DdXcFr7NKNJXUvy3uZsEqpye0rQK0hM3TxjUeVo3x3fgerMLRm6mGf4dXNV
5mMRYIRNZUjVmwkDEqcXJuwVv5MrwrwIZnptM8ftzqUq/QvqzCc+g9PAK9ukZv1tG
HRZqdUmnX5sPZZYbLm3XHJ9h7CU2rpbwx+xjhotS8Fe0IwIZtgSYABJmtu8/VXW/
qb0Y6GCGHr7iajVwLQAAAI3R00uJ0v1GT2Yyz7JZ/wCJ/wCJ4QSFd0T+iNDBBNU
SNLeR+gwdR0/8QAIREEAgMAAgIDAQEAIAAAAAAAAAAAAAACEBEgMRiHhAzBBEzL/2gAI
AQIBAT8A4YeLMapU+WcQK0CZL4mY1zjHT+YocPFML8USUWuCWsS+uIdJRauC903g
5muvYpCdfItuFSLrFapMQx91aFVJWhqoupsaIrcfRFIXdEdGjIj6HEBfJj9o/ab
TQq9ZSZjK73Ed1uH4bWfB8E+L64NWhcGPixHiZTP8mqTNNvx0a50PBIURLD5Iez
```



```
HwS0wccpRIxHbinXixRvs8RL6fy1K94rqn/mmLsVvu//xAAHEQACAgICAwADAAAA
AAAAAAAAAQIRECADIRIwMRMyQf/aAaGBAwEBPwDwz7h4W7Z0ZGcL/SPKn6HJI/Kh
8qGyxSFNoXKxSTVosWG+iUmy8UymULEJeJFp9rM30MSbFBLlQ4IcWhHFPus8uIql
vJEXTWeVkv3qxPE/gvqEWchD6NlixETXRD9kWUSimhRplC6eiTw+0ccUisvNCKw
sLR6V3rFd+m8oXo60j6EWi8+VPdNauRbZxztU9W6L7FKyxyyhcklNyG8J0eSG8v
N60eHXsJh/dv/9mI0wQTEwoA0BYhBGwNI1Mnz4DHk790tuwfcZvH3N/BQJdZ/mi
AhsDBQsJCAcCBhUKCQgLAGQWAgMBAh4BAheAAAJENuwfcZvH3N/oRgCCLjQxCqQ
kLevQqkGSmf4zS+HHDzPF3IVu+sRN5JRLc3kh3dQTP/u0xpSODRDWf8jLHtXpGT
Odv+GskmIlVkuWZXAgkBM76T09vsou0eS3G9/WB2tia8ggLgVkmsiGhDl7a6AkPv
h85AYhq+C+cV+M25wkCvsIQbKlK38jjqoM3IjofuLUKIXQQEQIAHRYhBL2zRD+l
3bPqPTD/108s09gnk88tBQJdZ/oZAAoJEE8s09gnk88tDDEAoL0IRUAYLLJqQD72
XSeZc0uSRiROAJ9rHfdI7o0Xme7p4UoUNMqU9pjN3LiXBF1n+RsSBSuBBAAjBCME
AFXpGMV6rsKhWxfSm+posWWULA6gIIRyzs0hCony8X9niCUNE71Aq74NXH+622RS
sN5Eld/vIuqHW/fWQpxE8YJyADcplfAWH/mJuKkK6FFnsQfyXEB/4QRnLn4kDdX
0cLnnBE5JMsJzmZiCrbsgswGLTV6Qok8tadFb73zP5CcB/8C8AwEKCYi8BBGTCgAg
FiEEA0jUyfpGMeQhV3S27B9xm8fc38FAl1n+RsCGwwACgkQ27B9xm8fc3/0JQIJ
AfxaEiIS9DiViKEGCMtUe7DYIPpDDVJuy27CQ08YtTqAU6ACdX4ZC04sK04g771n
JijweMzgxrvNw5WuGsTaksKUAgkBdoYIsBjWJqtUrnw35jjMELEAGmCR8e06KCx
IzW7qZkCwccJi9Kwf0MdGB7LJF0X0BCCQyJKybZny2s3t2RZwn05Ag0EXWf5yQEQ
A040iKBiSAJLQRdHbTifLkuViz7KeRndKyf0Cj1RwtLg0j+VSJ0Dk3Wnx3Bfjopm
s1fpW5UsyPwFK8GryqZYTBFKEAmAodhp2uSKyeJLQH/xLl1ByLT6K7B8wVR4MqUP
VRFfYNEweI9h+7Vw02Cv9nzLg3LQ7LgZE7nvTi2p0L7fsmeGgxA2EpIqvIhlvj2M
PzbwjUBkjQwVpVgnl/W9cIQCrut/JNeLPRWlyQaKyb9JQVCfCjrIKiKZovE9vq
c2E31xYaFZjG7+V+9ylxka2a+uhh8sbqymV7Hdbq5YPhUh+K0gw9tn/RHSAElntD
H61N0QeBuCB7LMvb+T5jtt0FHeLRHaVT/LB/0woLsXdg7Uu9Qhw5c1bxTaew0hrX
X/sboo63S4N9QvKt5EH3M4SqAUKp9DTERVF218LlNHgFqpiBAXT+7TJ43eKrw0NY
lD/poBI5X+lxRNvSC3UNMS3XNGiFTRaoHhyCEdHmjK/JK0UZ82I7ys8EIZH10Evd
ohb1ZwvokXrquCBznUjuPGLNMFg4BRpaZ8mpT1uJ0MVNdYsRdbbZxiVb4Pr4Hfm
jpYY30H0FHFFLpqnMe822RYSuVHNjMPgqN3VvLv+IVa0CDCIw31u18PzTsy1zFH
KefLDT25HfLqZZel+yGa3cNBbEo7Uc1EwJV6tQBicJUBABEBAAGIuwQYEwoAIBYh
BGwNI1Mnz4DHk790tuwfcZvH3N/BQJdZ/nJAhsMAAoJENuwfcZvH3N/qqCCQGQ
YqrdIYIT0F88fRtWfmd0ZxBsHe+9/yC5fErJTtycM2fne1IAUHnc47qr6m63sdUW
UG4wy0aa6DGB0GZXDzWIsAIGJgqgmYL6xMEGDbHzpipXZ6BX5NQ640fvTc44Nx2
Ff6bTZ/rp3i+TtnGvu08PM514XfjcrLwqeuJaY6VEDxy0/s=
=VoXA
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.2.5. Warner Losh <imp@FreeBSD.org >

```
pub  rsa4096/6C1CD1287DB01100 2014-04-28 [SC] [expires: 2024-01-30]
     Key fingerprint = 2035 F894 B00A A3CF 7CCD E1B7 6C1C D128 7DB0 1100
uid  Warner Losh <wlosh@netflix.com>
uid  Warner Losh <imp@village.org>
uid  Warner Losh <imp@freebsd.org>
uid  Warner Losh <imp@bsdimp.com>
uid  Warner Losh <wlosh@bsdimp.com>
sub  rsa4096/D17B99703EC6E9C0 2014-04-28 [E] [expires: 2024-01-30]
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQINBFNeyu8BEADtftcDTzE/bAyEGBP7v1kz0z0Fy0f43IWiyP/JTqoo+xEz0fid
H+tIntn8Nm5XwQmpMzwsB04jBshkCmcxiTuoiqRU0oLds7WCForV++LQuFsl+YfQ
Ic7uscVjVbmCaNkj80RE6Mi/czJ0PPcaDsep6T/zh93c9270J+T0f50Gykc/j5Bo
b55AhGGZ1i3kuWlMoD73ij5iJyilH6pYN269Y799fnXTlNJRZdSzRvx06HkQ2iy0
hzv4rbbBpEo6sTw2Fftt4G0dKvnt9PJcM2JNDUgjjw+ntxiikhX9rfS9It4qZBI+
0Vw9sPBjwRKwGXB59AGdhnNhn2EP3ppGQi0fIRGfLkXSwCwU2U0VRzTQJkeTY+l7
QG38iHYLy3emsoznwos02wc44dLM3HAWZlsDX2iZxT5ZTDefDVVcDtP5mjQFF4BK
UPf4bJZMmZE0G8r9DGzaPinByb3OXqzSuEftfMeL9JEUy0iwhuEMidALugctnVQ
/YyAwNnl/1asqz3peHqQEt4V9odttajW7+C/3X1rTAL8WThuUBVcC0g1tDZbSDkt
+qXefspVhUxAbnSsVaF9NBW28FeXRf8QnEM1ZDXfwrX+cwTtWBPPAIrTrP/lqW08
CN//Qvu5zS3UrcTw7A4P29Q84SNv+7DJDjY8De4J0inRXA7Zc4EUK9T7QARAQAB
tB1XYXJuZXIgdG9zaCA8aW1wQHZpbGxhZ2Uub3JnPokCPQQTAAQAJwUCU17MtAIb
AwUJB4YfgAULCQgHAwUVCgkICwUWAgMBAAIeAQIXgAAKCRBsHNEofbARAE+EEADK
```

XtWYH4o04F0tYkng5WMyRbmywLMXj1PQkWh0s58uB1YGxoeXcAPiE6+RF00X0Hc8  
o6YbKc2zojxN0KYpViXDlWqQcAdJizaoPEa/UwGQJbqY3kc2Ee23D9jzbSEjGT  
DbwX5nnJSwDSFGPAReLb8HzZLVn80yiVIjm3Q5tmTWD0izKd5rkdnnpCa3bTmAVQ  
+FxKw/g7G0Qj0C3R0vWca1lnPsdBm09ws9KfJ+iwlp1GU+80uUb/DS2d0q392DG  
VA8Hn8Q418tw7P/8t/fl9pGtC9Sok8H7/yr+lZpUVB3awcfYJHcmtK7Jx+l9axtV  
eG+dUbVaydq0bnabAg5wE5L31jpZHaTbnQiE34raTj/y1WxY9b+iwvduFkiAyir8  
m/P8XYo2GsBjBb8rzyOnFxcgHL2F8hFiCatk/eWYAKUDRmm9voNco2sRzGqRTH5  
wXhrGc76NxYv5ziluLtzYi7/ZEsV1zcd5DE3Q9Uq9KYhYzoHpjuKu3UIcKyHqy4l  
RyTl+GkK7Wj7cGjiBBORxbLs7mTrQIXPyeP2KLCAQYCGlg3yriWhxuKOC4M08NG3  
jiKWGHXNvOnr+X3ryzt7BI/8G39Y0k7Ch/8U/iAtkIBo0SYx9ilbRRtYHqDaZrVe  
fGe+NiKvciLggs1RbxEJJICAHF0o7l378nrtStJeKokCRQQQAQoALwUCU3eXCCga  
aHR0cHM6Ly9wYwVocy5jeC9wZ3Avc2lnbmluZy1wb2x2Y3kYXNjAAoJELteLEYq  
D6iw6iUP/0ZB8FG36/LUQo0jvQHLiFE042zNqJNiQYn6TUaLS819rC/uXEA3wB0b  
E9g5kC1Jb6ayZA6nDBuEF0kKVsWPS/W3T6bKk2EMhqC/1PxEfjiH/YK7VSC4bCp/  
QM/ijEGqw8uM0e4b4oY2062AFXrh+Xh5f+hw/5HqBF70XR9/Vwc7T5KzuS0mL/Lw  
id6J4XsBIwn+DMBp2Lfpv932V0t1tX1B81rY4NrFitVhWlyXzDlboSba2dWlWcwi  
YBgg8LDCLGyJBoWPnADJLUotAlBaoEnuisqZTXhYEEI2N+ey5IGvY3phXvZ4hWNa  
m6yD9GNLw2cKHBERbhtkAB4sC03NTGp0dFM9nc6K7XcQ47nR6sx0cnmZ9ALrG5i  
Nipnyb26ihGf0GuW/kSL4USB1mxgwMEJli0/mqNgbtBl91b1iuZmQMBUpWpLDInw  
7StalZR+2NaLnPtAsWYNG7TduVwAM0YvfK0ZpcbgzyLnBCCUzFhVK1ageXrCIY/4  
+nQGipqzzBj7Q5GH05C4oywAFcrk3DWx/4PIBue0g3DqGfFJRfjvwn4ecLeQ3L2  
l1rfVRjUPL4IGIUsXHUr40dfT24Scs+FBRY679512odBu0R5J/LkrPaIbCW7DxR3  
JcMXgsE2N0yySgJ1qvBiCjluNC6+RsVvNMqUf1FaljqkTdvUBMY7iQIcBBABAgAG  
BQJTD5uBAAoJELJLQ0VtpqZusmwQANDNJd0bWA2BCXbrDHb0PTxcmNL9v+2WKgjD  
kxJjycsEgHFT0LwCiWuo09664Fg5zk744lC+S5obpwL2RP6Amrx7a3R10pCuvHW  
NjgYbguvny4Vw65B6KMzX9FQCQXpRFyT+NDCr5vFpyPIDIpgPnLbWzDqIoTwSwh  
oBFe+J+w3RcrF0ufuluDyjj7D3UAQ058Tmusw01nfQrbICnMCi/e4qGK+R74barX  
nXoDwmvPKWcflVoFXaQMLcN96zdF9Tzi29kN83V/JgViTxitjxARLSBa6pmA6UnF  
UmxjHHy7kblZldwJjoxSeS5r20TglM4BVXwa0izlzdNc3Wq33h2V/PTrHAbcGs1f  
NVDo4ZLW7oKZ0hrF0Jrp/z80T8VmNBKHsp0W4P8iQxDwKkc1/iRFQz1MXaHjX6rR  
CmaJrk3Xaw0SEwbDKBWs0PtWL75PmIDKE/OKrVz7ew/Dt6c2PTpVVsJ3FZ6qLpU  
E1pYkToMv8K/3g+TDlKQqG8cmvv4LG7x2i7s01dXFLWzh9hvQ+LqahCvadXcTeFo  
r9nqWI+tWWe7L6cY0pCnh8736wh+C3ulA9INNpxnTmCRPQZev7uCyqN6CJ5KGY  
PBDc01ZoeSlKcH8u60Y38cBmkJwUiNpe/5vbcBiS/+oWCLUYaalw0buxekYSjhtc  
BpR0+t6iQIcBBABAgAGBQJTD59DAAoJE01n7NZdz2rnDcIP/1kH/4vfZW/gN8A+  
NKG2/vGdH04LhdareJ3Qefria8iV/NwiqCZIQdHdvHijL9qcUail87fbNoCbtWiK  
Lg60f3fsmASc2yrMBL1/SYK/jY77u9R0aYnfhT5+aKlTXL5HzuLuFDRQ8L97dT5g  
HMwW0zkZTXARmN9elqTrw7J4p0XQkjiCALK2V5KayXI7in8CyNlqHJqquF6SgNJ/  
j0X8pGm4a9txcVbMSy71yg19R0H+oUE3rqhRX5tjKneUqk44mK/gLL4fONi8/xB  
qq+jc50I3nfAHZLN0YVuiiAGVQjQFkZomrvMfzbnUNIYhYb0QRyOrYssTgvX7jSM  
k8dPoNVtNCWj7x5SBMofwZVQgt2qmCYc0e+8VbENTrHB4edoSLsp00A/PfitE57l  
w3oLsrRHQgzmynmkrL+g4HyY9GPM6+7wcvEnZiubFGDWAjcwRpmwh83wTulzNIpX  
5gZjnFpKiFhXpTfky920NwHhjd68bBDPQ+57XBjqbCveaxKw0eH57P560+kej5s2  
HxySMaTrRkHaay5+xnVwT72SmqhkCtWKM96Xwcm+YUDUZW4tm8Ip2zSfrKG+gsqQ  
KcP+Dn6Vaf55v2pCy158X6cbnvExSwZi+JM0oEXTZTbbsIDtitN/tYuZbnUWwoUI  
Ph1noKTRBL0q75uTUIVtrBeGtrHViQJUBBMBcGA+AhsDBQsJCAcDBRUKCqGLBRYC  
AwEAh4BAheAFiEEDIX4LLAKo898zeG3bBzRKH2wEQAFAlxTMwEFCRJaaZEACgkQ  
bBzRKH2wEQADnA/7B/h9cj+kM+Qp9E47l84pBix4jeoLgXf51IS0wPc9AMc6bEv  
X7l2a50Kc5E+UakNrpia6vC/0eKPU2bm8k7GwUuz2uJD0KeedfZHL2MGHjrv00  
84I2XRscLGYHWgBsTbJmFRY8UYv1bjZHfEW0guE+0VY04BNSftfYbsu2t4t4k1Mj  
6z6IuLYaY/8x+/e2dC9pI9dJdTyz9jo8QcMhfoDLNz4vRKPZfdPi4TN+cLzoWXXY  
czcp2puQ0ndt3VEuVJ5rg8i2nAsIC8fMVRVHoZaz+tL5AzrLthNy8D8/Dx3WjnuK  
cxT8lzxcYU1ux0Q140sqvq3y9aw/3SadbzUX9Xb5bUCh2+NF0rbNcP5krZwvwW6t  
HRevj7C4wILPeere8YnT4ik9/wDYjCvF4yAzxkLds7+imoBFsRASdzqNhopBjWAON  
eCEMQWxt3+0zPwbq6L0rLArhs43d0hf3Mf689Ia18gqUAG7pTrwTyYjxv7IPDbfk  
lVpd3q0AYdPKPP29o4LJQMj9QUeAv351bryE1mgE418ci06r/m0Iyvgvsgmy4Mgr  
pVaa7btvN9jSHPr2VKPA2moF9YDN45FtCRky9TE2jBXRiUs/2ALNkDuBtDUwzIt  
Tnjpw72P0mLsQzjGNUJjLR1MLmmyEGmn07l0Xw6KCzyUuubySHkZ4yxNkYK0HVdh  
cm5lciBmb3NoIDxpBBAZnJLZwJzZC5vcmc+iQI9BBMBcAgNBQJTXsyfAhsDBQkH  
hh+ABQsJCAcDBRUKCqGLBRYCAwEAh4BAheAAAoJEGwC0Sh9sBEACHkP/RmXnD1C  
DNAqlQo/Lx4AEy7f6+7feYaG5U8GmRev3hg5Sc7rntZfN4fB7VlJEy5JjjsboLD1  
SiXXXLqs3+pt5yr6tiF0lFPCey2TlEpcCxJ2QSLJeG3g8q9fNKg7AFVIk7eaUPES  
9PS6bLEdKQeFcqRBDbZbIBY1kKe8hxXNP0Gi0ZEBlo7ckDtpxN2Vy/TVeRUNtGoI  
CImuRXDwhQLDbR/X7mfGbb0tGHEJMqnGzu7gcGXVnQgpw/70PPDHMFBNpggIiRDi  
tffSYzrP0eVcAPkAMwq6V4acWRKCM4UV9dtMyxKEqQtm3Ezpqg1j72f40fNmEg  
noyhazKi/P/jZ/PJ7JrAfaqWxU0mj17wkxgCZ4p267RfTXZmSUVU7JzLJ530sNdN5

mfvgRZE7f5NWHF5i5QnVr/PJRAZ7uZ0dAbf2Hijw5Qrb7ZNi7yEedJ+XiXfdajeh9  
wqeTTVie4C/0BJRGe3EeQ2bR6C5mqEhmHNwBi/c0nMN/2B//XBgIWqWAlGx22us4  
Cgd0QPriogJFUWhn47yTrYTDpRrt7cb3FgA3NqWg36C6DMu1aiSYKSuyTGDdmu4  
5+4NVLeyJQpe9UGLkoF0Z6Q9oAlxesZ3jIMjokEbodLWdMBdHRdSkmbFCfdFNffq  
bGgAMCiG0i7jY0tQYrx81MsUoMt7c1aGFQHxiQiCBBABAgAGBQJTD5uBAAoJEJLI  
Q0VtpqZuYwUP/RmSgXuB5W1wmeIZULLUSgd8uhUX7m1FIJ2KHkq7YIEExtqusEUkd  
hGFkixumngnWVX2x0YXvLvlBx8fmDeRNPjt/zLHLCbYQREnd4uYR617uJ5f6Tfsl  
CwC/Sk/CM03rMg+9uSeC9gqJrHPnnts3/0CyY/J/iEMsLBDXB/9PmHq+yjvKFtif  
xwUUCB3u9ZK25kx9pDUKGzb12Bv5DG4ae3dZnCuA0eVMT06LUC182V9mc6kpualw  
PISG7ecSXIU2u5RQf52ynEevyJi8nfJpsAjXeA1nfgW2L4+u6gMqvG0SNYEu1AWf  
SNX32fqIwCna+vtdu4xvA2kExIhBRfafyUb2kJAYa2ssCumwbvIGs04eZt6asEkp  
1VkoZb7CospUMjcgFXLylAwTDGbhQ4FeYNOJLUpToBgSX1poSyTztkcKUJ62P03og  
XXt0qqEYQ4JpaYXZnR2L2XbTGjnYbS1ghA61knYJkfFR9L3c0FvUXS1t1+s fupqF0  
s7aBtzbDIcd5hsAvpfDRQ5nx+85K3M8m0M6ArYf16BI0/g78ie19mePpSmEK+K8  
U1PKpL12rAkF407z1wGL/FiJ+I10h8aTdaTKwYnNcILt8zgfS03j4ebuTjjeQ/pl  
ViBYo9xfIA8nHewYhcQJXfcwUQoAuQhFPncFeuxxeoYD8bKBF6sWyN1PiQICBBAB  
AgAGBQJTD59DAa0JE01n7Ndz2rnUXQP/3KccDjxks3AQfQMFY/KV07ooUyGFIH  
uLxPgmTiXQY/0sRD00G2E90BBtp1PLXhBFPIxlfi3B9iCdI4LzSe6L/DUvBdb1xN  
oX+J/AkDzNj9ScvSEvBGP81cMITH0ycKcVYJh3PRpltdRku4UDG8k/QDwTz3ZpD  
3TKTxzZmcHL2lwJzk/uaNuhI+LRQncJdAVNiYhnQXAM15Gt+CePXRGaDsJovkBUR  
CeV4hsBIB8twR/jrz2ipbDx1ZuH1vaH7TVJyq+ImnpA+iWv45bGTaKoU17H9HaH0  
hH80mQEGc5k1aG/12GMxqj/7z70EGLfQkPe4mbipKJLHk8b5ei5CYVFRbioWk4sC  
bpQIJFxsx6sWQx/aJM+MqDQpjaJLQ7TIyVSfMaq4gM2f/8WwCZ9c7fZqBhmXqu3c  
DcdiP8MQM/DqbHtIhHCS+7CN05QioHyZH2z2KRyQ+0o+nfxsCtRQmeRYVPuHJ+jz  
4Sy1kS20IEdsxWR4Me2qITpuRVSloMdfufiM2ZvHuVC31iHozzQkDRsm0IRzans  
02epu/TvmbqLk++Gm4DG6L07sAzH4xs0PWRkm6CJUghEwsFL8BQ84DMCYI05oyWT  
e6wAyJ3I0XiZL8YnkkFZw0CLheFiBVgITEM914NscfwKvDUj2s6hdyVBtWRKvFSB  
3DFXZ2LA0+l7iQJUBBMBcGA+AhsDBQsJCAcDBRUKCQGLBRYCAwEAh4BAheAFiEE  
IDX4LLAKo898zeG3bBzRKH2wEQAFAlxTMwEFCRJaazEACgkQbBzRKH2wEQDTehAA  
LLaa5GcVRwL34Gtqab29snGsKlqxPNIPx+I1vokKtut1XH077veI9xojNSxFcdiy  
v7CmLc6L/CC3aBf9VzMK/B0KHEwsuBc90q5YzDPrQ26hZbXRB10HrtzZaJn+s5Dq  
t4avb26dAFF60BcBj01BP3/PYt92EJEq5tB01J/LawhLk6kqiyCwQKYn44kfY6IO  
Ez/8oegjYY0tAVQU4Bvmm+cQjIEcvPQvixs3AyFlorkJGD0+nWq9Yg7MrCVFd  
zFddDop+dUty0GEDfZ5J+jvUL+GhVFRDvLGFdrE6LTD18zHS4X+c0bA9uR6Hmw1+  
86Wa+vl7/CIipDwz0LtoE46CNrx6f7Nw9MdlbtN3wsFFjM1hvKoE3KT3L8wP9Auz  
4fHSg+0sIuWA6J0AFnEdIsZM8tvTpfh0INywb35auLjyBmv30Ikm6zZBidPYjD9q  
A6ceLSPtFeojEed0ZxpJXTJtR2X4Xp4AIL4LM1IR0mbYX+hf+uw0fQPtWpPjCFgn  
28gkV0ErkX3n0L+eD7omQwbVxsh/yLEvTwCzUa2rDLrWyjQ8qD12CyZqpg3um/FZ  
QpjsscJnJjtlXldHAETRPdFKc6TzTPMfijn+q+A6DCR2C3Eg6AphmsBT5QwHqpLa  
ko6oYu9Tat2JCUHNq3YmbLfC3fc2XrFDLoYesr+3qq0HFdhcm5LciBMB3NoIDxp  
bXBAYnNkaW1wLmNvbT6JAj0EEwEKACcFAlNeyu8CGwMFCQeGH4AFCwkIBwMFFQoJ  
CAsFFgJDAQACHgECF4AAcGkQbBzRKH2wEQBN3hAAGxXbPZMIN/zeh7eufhsOWJYR  
DEUmNxsu6w9r44s+721Zw8kdK4KBe2iFzwp96bVpC8/sxwzPBRvcF0qvc+n6/a3  
57itQoQ8Kzh73maONI7pWgQon5QyfpUW1rQZcciKpbQ8UUT8YnB7BWUgi7u8Sk  
ZLa0A8ow/aKNxFmf9SB5yMorx7gJuqeHnLpvp774SbrnH67IyxcEaa4Hz34E/V0t  
y4UrcAd0MwDGPnrFdaP0hvmvtMPQFEZzy1gJBJ2HlBjgjo7TTMBfa5c4CUBpbdJj  
GrubIk4//F6eCFZHnPDlwrbr56kxKH+TKRxfZ0z9KzcbUn8sbys25dVFCnjMMg5  
0sLnLdLqALfkDucv1jN1J7gnZ1yXWist8guCx2aLrTgccIwshMalC6Scuri61gE7  
EYXAY7CD/fAidTQHT/ajUHFuvSME7IMTy6DpdAcYpQdtgxtmLUZh9zr4I6Y4npt  
5TRUGd/NBjExJB007W2EBqXSJ+FLRB2FhRUKs84R/pZLfnFeJXmatIfoprMHnW/H  
93Mb6TUEKBnIzp4QaUQYcsHxBnf1Nzb225JCHuG0eosV13s8EukS0MgJ8kkm61sK  
YQ80JXCroR8jv8LK7TW1J0CoJxbv/d/KCxVU2SNhQmD1o9ks+TEngGv21PdN0b7N  
jssIq3BVgZewQLCagMiJAKUEEAKEAC8FALN3lwoGmh0dHBz0i8vcGFLchMuY3gv  
cGdwL3NpZ25pbmctcG9sawN5LmFzYwAKCRC7XixGKg+osA75D/sEjaZpKsp6+RXi  
PC5jv3euSeCmutaLSueFWK7Y5YFNr+N23NLF0rQ7qGe31lK13egadfZ9nWwUTBjS  
0sNlx0yacTUKVay+umoBcjzLFhsZRf2cb1ppq6DTxdH5wPYtxdGzH8L7nm1UDKicy  
6P3PqqNoLrvVLNPTbUM4YyBtCKYeA3Ww63mGhgILjkSyBh8ILx2TDj1EJWdmNNpX  
DORaXsIiAXhfANEucirGEqBcQYN3BPAYKnhcUc7F5V7Kwhb0NL2gdWcP6Uhb6nE  
jd9T2xxAMZJSpItExz29hpnwqPvffWueVlr2t19i/5YzHu59fLbs3R09C2zWzrV  
p1o+s4610CKkiDR+bABKdMetVLBT00ne9xhpAa2Jiq4R60W65cKoYQRHr9YyyjkmC  
yYoTn4WJbmfakwMlth2qGq/RgdCBc17nREBI8+0rjGzPR01Pr1qqgRAF6EwdREy  
nAopvZ8ipbauGr0x03h8thNYTgtUSAsaJyyEzViV2Tqk+MKr3V8T9vaHEYdlz8Ac  
fEr7cAfnnXXwlvxfz+t9T+L7nSyRQyhhvXBsgkMm3xPFVDL0J4Y509S1XkHNB7n8  
UDcP340y4kfYZgN8q+bWxzUC2UpwZIpTAcRrN9+/DsUEjD5j2lKJ10FXLDl0kyYY  
ZHd97uNtTdeWUaBuW6I9yaRaJtfehokCHAQQAQIABGUcU3ebgQAKCRCsYenFbaam  
bmDzD/94jCk6ZzjirIy5ec7QbbrhcMMhy1tCkVBWXLvFEamwaEPk0na0X2sXIyLo

A8mVss6mpplRbTUL3sDKd1e9WS+kjq41BhC8HZfa5wb1RUJICnDHzF4Be+vHwuwv  
 1auA5K/8ahkkdPhbJ4KbgkLQL/+4RJvLtkc8rGdo9r1aLFF95p46AyXFrLpG2wxa  
 5LC3nNKPkSlEzmQ0TpyAicccUqmiT8C/JTiJlexS+MW+Sm87ZA2s4Nyx9/Jub54l  
 tZpj4+ApVtMZyIyXl+RtFYd82prvNBvzRixL+La4juHPcFtx1FCppqaTyCMP03LI  
 hJiNqbsl9ZrW2ekPgvRn0rMhd/e5RPRBqiQ4JMj3qjB2rjn3Ld/4FeuNCvnev9wD  
 2dNSXLI2V86HQA0H5BoVDC13L1sYjwWKZ9+dTx/ggoxD8UMvtu9L208jpmvEX1XF  
 Pu6DBAyZ1yVU45+PNehBjEaFFzQtampylxkoS9rMrLjCwDlC93K638ft0GEn1E0n  
 cGDLZXkkHmPtxzHH0780BgC0SzmLB0tqMA0S1HGD19EQ+we704/PxFLhg8ZBfPk  
 wymlykh03rKy0bsG7CoLEP8FF73M6Xsq6FqUf9o+fRgglbJqLW0t7EDavLzRwrZ  
 UqDHRBN5/EFQniJo1hE3TEDiF0KR6r90oyj342TKRH76ASMLTIkCHAQQAIABgUC  
 U3efQwAKCRDtZ+ZwXc9q5zp1D/wN4hQgv+YihbF4G65MGL7fKaqhmuVpVIXLgPN7  
 GT1ej6eHMRE4mZt13YNFCX3nIABPiFnKPG0LcJHLfsE9pDwWf2ARctf1vKZ3Rwzi  
 70R7ZLdbhSVuKw2vcWx9h0eKmkqFE3R6hFXImfer708NpsiRNflr02CYxLie1s4q  
 aHRCW6HcdnxzgoQYx00RyE6MD0M8Ds2qtjUw8lM30MFY5wpcdcvnXEG8/I9E4Xu  
 ZnL6fnzk4CQbClSfrcrZf1w6TSF15pq0J4jMuNS/B2IXZvDxQ1nWfBeWUCj2i+B2  
 XpMLuKGmHBQIW0SjLQ1Vz80uljvKYN0JGxTPJdu39tyFIZ6t3om5Qn1eBBEivLEr  
 eHJE0tagXg+CLRkypdsoioqff6vB5aQCfudrMLVrB4XqZjioHmkEdKQ+FG8yyk0V  
 iQREVIwvZrjM5JoE8LYp34Cl1wZrcOmY7boiAsbVxThu9WtNuhVKGdRfAg06Mv3  
 Y1gnZTfkwFRcvoQ3uJfFtFenwflrDlvST5mn+khpKjQH2/s7Y8+QNE1EjglzX4tw4  
 /4ZVnm3gLY2q9vwt4JGgXsenTp1duYKb4b+McGUvaTgfSn8UqA0qFdo5ZD3fPws  
 nIrUGXqP8TxwYUMGwXKSSIXQE7EwpiWMJ/bNKAcTTa4wqmjv2fPEWwbn5Bvez9wu  
 AZAXC4kCVAQTAQoAPgIbAwULCQgHAWUVCgkICwUWAgMBAAIeAQIXgBYhBCA1+JSw  
 CqPPfM3ht2wc0Sh9sBEABQJcUzMBBQkSwwmRAAoJEGwc0Sh9sBEAKHgQANRH7jlr  
 aqhF7nBjTHMa+3cXBRNF+uVd6xQIMY/www2u19lk5T6UUCGNVWaAY9D6IG1IwNR1  
 KpZTKDwycV9+ZZ4gdq2wA0qz1eNe/HkHq0yv17ELFLhPKGPI4vAawRYhwGxaBk94  
 I1pmUfTNvvyTj/DdZV36xYX7p7ePSPsFyTwL8xbr24nFeB0ZYVEfIBSZgLSAQZg  
 m6Ad7t/8TcCU2q0hIG8CnABeElD8tzdXC0Yd0V3kVYp3/CF835lkJr8k3Ha0XsBJ  
 Xcx0Xytk+0f2jaX0W+dLVYLQd03PLskPHTcFzF2EBg4yicRangUbKNdk0qZAXfl  
 aSAZ2gjLvLMfIAt6VpoFjD408LM1Z0mdPid3Xd4fo7V4k0FakTckI1GcfWuZkkGK  
 iS3KhHER284yBJ9nxzLIoDLw0swxNI/nDqhEg3o2/uZC0oJFBIbKGDQlkiyW/OE  
 1FExQaB7XqFtm0WyY2Gm6WncN23CHf0YLh1ALYFYHA0vWERWs7SMbHwXaH74VWPw  
 +EcaFf6lC2QwzWT5FWLpWp7bSTRMbySMQ6KIYrJjwRETG39BVXU+uyzfMHLiXsMT  
 yaDl8ViLR181TuRF3fV+0gH3FEgW/NRBoiUT5ZTu6jI2rqI95bqPea/z9i17kdnH  
 d5aNLLFQ4uzilhbPfe9X0Ew9FX9g+18uvsPftB9XYXJuZXIgtG9zaCA8d2xvc2hA  
 bmV0ZmxpeC5jB20+iQI9BBMBCgAnBQJTXszsBAHsDBQkHhh+ABQsJCAcDBRUKCQgL  
 BRYCAwEAh4BAheAAAOJEGwc0Sh9sBEAG/wP/jVbzaV0iJrFXK5a4R/sb+yMwUKW  
 Pm7cFc9WFqzqxEIJWngqaksKmqFRu2oW9xeyya02B3akaDiKMiXXPMY77ZALlc5D  
 WLFi9m0PpfQsZmt+/vCgkP1vGkMmdHS0PEJgAs0LaGd5z5q6mKSyrrZL5070bntaM  
 ZwXdeNxlIwpg+Tu5WMYU+amjzJ8d6NG6t/hz5BdJISmJtrlu+V3J9xCwMyeXhIn4  
 P+iiTYca7svv/sN8rF0Bx1BLW60DMSR/yWPdzkJjGLXPS/OqLppKrKwNbSnUuwu6  
 fKXgql4mmz4X6oXe5sK+Gy8U0He/lqMdvkqPs3/JkxJPrYzDwMeQ3hYFwspKy6a  
 FphltLEx8zKzyH6jL6LOE1lQqb+M6JVRuL0pwersK3CZP7HYyKDDXiPAPasdTpgTy  
 SJPAArSl3Yz71qQI8esCxrknv0oY/l/mc9L/zvunWcyWrfC1QggoUp1XFgjA24e  
 9LGxtnwfxlACnjLB56CswWrxhKDNwdqGu369T/MywcXVXQzBj4Mg6mYvYhcms9pN  
 0dH+I0tPCh1mdzC2Sfws2aeDx8MY5S0sZaXRT9AEP5mqVAIgcGeySlfiA2yt8BFv  
 k8Hs0eDR4H4r0LdsVZeeDw+4sC7uKfBtuKEGAq+u/d0hpG0JHltncl8umMLt/pos  
 N9cN1XC8IQZ6e8KDiQicBBABAgAGBQJTD5uBAAoJEJLIQ0VtpqZuGKIP/3KMGn2q  
 RfmbKH9b06BJCpCk/Sr0HnV1pNautK0r7fBjUG0rN/DbmL58H3oNePgn7kjpUII  
 2IL384PHkF9/aB/Hr11rfJdapgsYuB8LW5C17bn9tbiBdQV9XS4GDTjbzd/UDum0  
 GZ06EqRgqWakEsLnjklJrRrGar2YzpzrDcMcr42P0LWff7U1N+fGr0TXZp3k0D0NL  
 2PnkEdj5C20ppHpTTdD/oIXEBzxaUQzYFjJspcb5lfdDcMkwWwLn2JctS3CYGu0  
 6WnnFBCAyXgJVPsw0gfLmRiMEauLc3g0JixElzuk0a/NBe2HM90ivbmeHSWY11KM  
 AnXb9oCni0igI8ZXJQUnoz0HdoqkxKWg4/phcQG0z6EflLuMlez5tj9Kv0ecDgKd  
 ELVcdFvjNjNlQdwdDaZ7FRFlncAvh1LXVFMgW5u0t21kDS47hJVL52+CoLTGeuQe  
 +LDuakaDgoFMkuzntHQRSd+RC24NbQJAGBTQYVHrSghd8Ju7dwocq6rG/iI1njB  
 53ApI0vdGB3kq5z+69BKuGv9TIdbxaQV3jtmLg8wMwxtWpws24NoAwMsRqKMJLX5  
 0Q5ua66hGLBwABPjgLPqHK6bWkEM/4s7tRtEMqhy7fcvjSkJoSX6cIGBf3Kjdbb63  
 FdmnKYs/99jTj7bgiRj9nyR88JmYzq3TQa99iQicBBABAgAGBQJTD58+AAoJE01n  
 7NZdz2rnVTQP/jjy+xmYGDgKznFcNrphtWjd+0Ea0J7r0j7uvKmZDoUNZfbXUxt  
 r+be0b4wd14akb6jxDS0v3KMbjke63kqpZoPj6F4PryEydu8Z4Z4ItgWR2twdaA7  
 pErupnz9CHdtlprvq6Vt0nXJpU0E0LQHZ4efTZ0Ym8t0fmhGVEmtKpgJ70eT+Z8  
 snKrWxe9JA7E/vX5zadVD97k18nGMSuSEhovvqV48A2sYAW+JZiBG4uThV5rnOL5  
 9lj3Qq6A/HzdmS0nIMRbHZf36B7M4dZcA0AJ9Tl3e9dJsPThL92HLWsf5CxmpNC/  
 k9PxpJP6Ud1KAzuV6T6tHGG7j9jdd24h3jPS2vE3WGktQxVelGbe8jefpGXY/trH  
 LpCjzGDUPXNqYdjkidG0gpI/iW9GvwR1/LDr3hHuJSED33yN3u10xvBpKv6Pjj  
 GxtJaIHQfK23PctZN6Wak1kotjSB2tLys0QoqZGTDtC5TbcPDBY451uPfvGBWN

```
YVsZkjENVT7jiqoSh89BrpvHBL0RzIPBY9f7M+oy4zmDPxbaX0jMyBhlyLLTBxBd7
aLqy5m6TZVJbcJNvcy+ZwvWR/+DINJKCFLfW3kdcuKPyQH+E0CtLCA1StHvMSer
JrZEuRe0r0VW3LcUAYc9MCCn92rwojErQBssJZEG5Kpy6sEJiKSYN2G8iQJXBMB
CgBBAhsDBQsJCACDBRUKCQGLBRYCAWEAAH4BAheAAhkBfiEEIDX4LLAKo898zeG3
bBzRKH2wEQAFAlxTMwAFRCJaaZEACgkQbBzRKH2wEQDGA/9EFjmhFKD12N9U/lj
fKpFvddvXJES9LI76/YR+oNP4JdWo0DLEN003mgiSzaqLJZNsKo8V+3QYeUlSde
FoCyFwVdKnsUOwLSC666t37LrXGecx6wnS6SI5eIi6hmIHo2jLRhts40P1xJojT2
b7xoNI742JTCWCM7BAKxshL6If1cDLadckSk5E2+hcis+XblAwToU3zL0epVMp9n
kY5G2dtjN8w8EgTw2a/LLdwF2Z8wKFNmugD9mHd0d4uGlewINk1t5rkizDU3HMe
rjFG6z6046qeVFPeMoUyqHwsuELNIiIvAx+7T0kJO90wsJCQAN/R7gQa1tiKd/kZ
gGpAG+UfK18WajBe+31+D7q4dFlh70jPK20R476kbvR7gIMQ/cK6i6YdQDKkE67
EfiLshZuCDL9kv5NeixdSxDtPA5Fpyi5HTiadUQ1ixyBC2QqFEPHn5WjWbaCTTo/
y7w2t59TWry1P03xy1QByfc/FH9ZJ4z61+ck3zN931aJPMDeWdzXR0DQwL3EvYLN
BcL4mzrLs6KTZILaRcVhKf6nJ/jSXCZV9oUZftkP958wmWFkoMGk4nrGqhHS+yw6
iJQnelzQwHUFWCPCGn2DQ4SGanXzAVzyXzTLVZ842Eiv06pLoWtqHbGFQbR+PCD
90hcmEEvoYfDeYwoqbeT3L4DpFS0Hldhcm5LciBmb3NoIDx3bG9zaEBic2RpbXAU
Y29tPokCVAQAQoAPgIbAwULCQgHAWUVcGkICwUwAgMBAaIEAQIXgBYhBCA1+JSW
CqPPfM3ht2wc0Sh9sBEABQJcUzMBBQkSwwmRAAoJEGw0Sh9sBEAuHKP/RZUag0T
s4b1I3cJwJKzxsu4Z7dBrWTQNameVze9L2+ZU0sQntwDBU1kQ0D9FJVw0kgi0F4x
Ptlg+Zhu1z1f1iHutLHB5zZuD74Z9hLKQycFAVKUCE695t8zWhALLfqteaNpqd4s
hYEe0kCFLGRwG8nKTYzfc4H9+D8bwFGFM5YDFtMtdh5eTXjx0QH1qZjyhFjNKdUY
raFaf8VKEjhjiE2rnlAuUdBU90TsN0DnMTWCVMFjU0oLYGshoIY+1yAxh1DA9T
7jF3oWSEoEnXS3Y1v0QZy4InuIKs0kYflqgAa+vpm0Y0qyLIq4oFNjQb8rKEsWx
XmR005PcR+0V7St0q90ewcYBo2GK6fdRU3KkS0Euh9MxVREXxKkp+TixmJN073b9
zAiWY90wi1ux2rrDg0hrLwHmEMgBfzc69m1Wt0G6my0h0yY5KT5aEN5l1kKjAQcK
Rbi71+bcqiaEf1WjGXwLtxyhsV7xZ+W/4myt4D6wxNM1YCHD5/0rBB9YJ2V0Q2XR
2B2L75rEkst/UsU7pxUBKpTPd8Tm2gMa+GbFdRaIQxMF01NGGXgJzGLErcEibJ5R
HeFyUKiQDQLIPoI1E0jdINUJU2TdwDyrPIjX4608TEf0MlogGKSR76lAFM6+0xB
HLGXzEVGjjq4LpDMDWQWxfQ2SdhGFNS5CZ7TuQINBFNeYu8BEACmN8cj7iWnk8Lj
dZJRwhJ5BECd79sNx83+2ynbZKPKVKuKAimMIAoS0mIZ8/4R3+LGpeZPV2000QT6/S
Jn6moS2FambVbghC8r5IDxHG8sXDDKX/8Evjpw60mkRM0mMgf2lesbsNuRhrrnuDk
UeVXg+rsDvVsLY41gDrBACL7BCnJHIjnh6U1To/4iv+cSZ6yZmRv8Tjv0KCnuIwV
DNDzD4iULCwXci0AHQTMV+Zx+bB8d1LpnyXwjP2it2xIdmDD6lRKLILPReB8aQp
kLV3vFCTCa6XNnVZKpNmWguk48RghhUyd/RXey1c1tUlzkz8wrwk2g/4h0T4aea
TwSxfYmjUy05Uur0e9BZAidNWQ8wM9xnY857n5DfmPM/Y8ASKCIabl685N7os1
HmoJmf3Ze9GJC5+GiekbUd/NAKaHhdYA+3Uct1ibH4rNJ5WgnpDChjw7WpToBfhd
KTM0d0u6pZnFRp03D7RNDP08crtRvSjgEfIYbdoFuAb7cLYJw8Szmyne2MEAwXU3
kSrWzn4/sjBVdJgw3oZufba80zkpy7TsG24mNMvuR7loKmd4ckB6VhhUQsGCcM3
1LAd5UjhlT2as9KyS2oZU2kxh8e1TPHTYB21edimK1afu3JxMpqoufFmxISaonY
cGnircT/NY9gmls03W5x4vtegnA6tWARAQAQiQLBBgBCgAPBQJTXsrVahsMBQKH
hh+AAAoJEGw0Sh9sBEATYEQAMGxfT+kW3ks7/6we4sCbz8cohHgjG0j1I9EV+WW
L3cjpWHz2LlgUj/mqA44WtK7TfNSuw4IAMP3WjJvNZCdx/82L4k4zD0I4ozZX8+N
386SCsvFfxZ1SpTf5teoL+T+9/JLL1IrN19nolu9uLY3Gf1afC/AKm2BSPFYNScx
ZzeIrFwSNBLxzGqk2d1xzM/yAf9vzBmx3HVDmu6gg5K0ypHs9iKUTf7K8ackdqN/
ne014qT7SE0X2dHc1iKk9zcS45PKyVtRfKJ6nH5+YzjMUZBYiHC+UNrfSnnx/aT4
SiUgtYluE4zf9i3DTGvp5HnD3Nz6JPM2g56XIwclvAK474v0otiD3Ck6tCrDhLcF
FDpS/pCvCgQej+7Be101rMoenlaDD93LT/swudd5pNijCRhoLvFjg2Mzf6dIW/+R
bIsVvtPc8VAJD9cMrwXJMCKbwguj2wLQWBi013HAUncQRqJ+oS9FvgyIHpkCM/tj
SqEGmvQkr7u5798VY5Y0Cz/50t2ETosLVSRud3amqcfvDKLFMFBx836jnPs0sh5P
TXSs4YLaojn/k3mE60H0QNYPR0qwsYADbw3R8NNabIT53SP4L+7g+12bmZAQLy/P
NpIE+LT0UPS6ipUd6f02950IzCRUilTbdJItq3qCI+XR5uz1MvumSBSPm0L2AcK
Lt7miQI8BBgBCgAmAhsMfiEEIDX4LLAKo898zeG3bBzRKH2wEQAFAlxTMxcFCRJa
aagACgkQbBzRKH2wEQBtFxAa6qiHAn9dayW858r1aF55A0TjQopbUXRN7JD2EB9
SvKAI0Vqn4k/GfSwkpw8tmGRGXVhRTBpgLU1xX43lvYMG/9dpzEWEemXYfUM37oaw
vMS2mUUpGCgoRSsb4c3RQFvQxw5xVgSjYIX0nrH3GBML0n+8K2bv2I3+N0Z9MDwe
Q5hF2tCNEVhx/dYtTjXzVCV6GdKtJZi30LnsLRHxIKzyFY3gzhmFgZ6hFpo3s1
mM9u7LepuSvaomGdk7p2WPZxkr10xJpflLB2SiHG5q65xNRE+wtg/0/2mLRpCE1B
TcuHkC/BPBLN2o+t9GA7wPUxPD4Wc847W74B8zgaSxrFnySs+yfztBG2TPaVAg8+
3R00agXP1k7eueMXiHPdF0VgEQLJLso60WeMJNF1SEuogc/yBUjtcTTDxBpYtPZq
cpZ3/ZbynfJQAyoQY6+naGULg5oXRPZIpLstcSNSuI1QqoaYAquRALVdySb3F8IE
wQIZZuRuPQKQVBXcSzwV0TBM7yJfHph0sfn2Z71PjklR0Jo8IxmrR4JAzYoLTSw
7EM/RftyBx3YsY8K0yjrHtcoV4qpJmXgnKZzaiawBBGwpyJy6yRAN8dwwzFfRbcs
ZaP9h8aXwLumpNMeevGhqu9WhyMeW9Cz6hgbYB9C9W6ZoXd+ANKldTLggiRM+SLT
4Iw=
=Zikb
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

**D.2.6. John Baldwin <jhb@FreeBSD.org >**

```
pub dsa1024/72DE520677E37F04 2006-08-02
    Key fingerprint = 9E54 9A1D DA2E 0F0B F3FA 713D 72DE 5206 77E3 7F04
uid                               John Baldwin <john@baldwin.cx>
uid                               John Baldwin <jhb@FreeBSD.org>
sub elg2048/07EEC9ABEB4C6ADF 2006-08-02
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```
mQGibETQ+XcRBADMFybiq69u+fJRy/0wzqTNS8jFfWaBTs5/0fcV7wWezVmf9sgw
n8TW0Dk0c9MBl0pz+H01dA2ZSGZ5fXlmFIsee1WEzqeJzpiwd/pejPgSzb9ijbL
HZ2/E0jhGbcVy5Yo/Tw5+U/+laeYKu2xb0XPvM0zMNls1ah50nP9a6QL6wCgupao
MySb7DXm2LHD1Z9jTsHcAQMD/1jzh2BoHriy/Q2s4KzzjVp/mQ05D5m2z14BvbQR
cXU48oAosHA1u3Wrov6LFPY+0U1tG47X1BGfnQH+rNAaH0livoSBQ0IPI/8WfIW7
ub4qV6HYwKvKqKdKqwcpmGNDb3gfaDht6nsie5ZpcuCCuL4M9CW7Md6zzyvktjn
bz61BADGDCopfZC4of0Z3Ka0u8Wik6UJ0uqShBt1WcFS8ya1oB4rc4tXfShyMF63
aPUBmXHR5DXeH+E02edoSwViDMqWk1jTnYza51rbGY+pebLQ0V0xAY7kdo50rdL3
wklBPMVEPWoZ61SdbcjhHVwaC5zFiskcxj5wwXd2E9qYlBqRg7QeSm9obiBCYwXk
d2luIDxqb2huQGJhbGR3aW4uY3g+iGMEEeCACMGwMGcwkIBwMCBBUCCAMEFgID
AQIeAQIXgAUCRND5wwIZAQAkCRBy3lIGd+N/BNLXAJ9KIB6teuDL1w+FkCgvv+y8
PxKTKAcEiUfbn3slcueBzqTcf09idwa8YTaInAQQAQIABgUCRND50gAKCRC2hPF8
wQqHTWrPBACWp2aWmByGKa8uKN0vWhfouDcVQbXa9Vfy68p1nLjgFEZ2o3Hzrovi
IBUJ0t1YR0LwshvXTV6wPmX7HXTX3HiuTvjeU90vxYphU5jpx99HbFsLziXPE00E
Le8a05E55GrzLnz3ZRCORRR/1usPdnHYwdMwGEkNv6HYxK74GD5YIhgBBMRAGAg
BQJE0P13AhsDBgsJCAcDAgQVAggDBBYCAwECHgECFAAACGkQct5S5BnfjfwSp9gCf
aeQwFiMVY0Qylnq6nc2yS46imLEAnivslAIvo/mw62+fphi/GHCvE42ItB5Kb2hu
IEJhbGR3aW4gPgpYkBGcmVlQlNELm9yZz6IYAQTEQIAIAUCRND5rAIbAwYLCQgH
AwIEFQIIAwQWAgMBAh4BAheAAAJEHLUgZ3438EjpeAn1L3t+9swT7eHMTcLTJ
Rnq9N7AMAj0TWy0W5J+oy8y0ia9l1jEhjJNSKIicBBABAgAGBQJE0Pn3AAoJELaE
8XzBCodNQfkd/imt5zn05tltGZKNKIoomoC/hvzLLlQqFfKbtBKwqMv4QwqXNbnh
+GwiwoT4xTNlv0hTQrpUvM8LDoKUNK6eAIEjYRDoPKIZp3/p7Vgssj1k6yP/p8i
E0ucLEHvGhgt25b7re6KdPS+HfQuJqTp/DzHKKVgC7gE3Lr4irjy76dtCBKb2hu
IEJhbGR3aW4gPgpYkB5Ywhvby1pbmMuY29tPohJBDARAGAJBQJO10YbAh0gAAoJ
EHLUgZ3438EXFAAoJwg9w4MzOrQwcbgGdflyB/EjeNkAKC52qt21g9jn5t0QEZL
EEzfAZKni4hgBBMRAGAgBQJE0Pm8AhsDBgsJCAcDAgQVAggDBBYCAwECHgECFAA
CgkQct5S5BnfjfwTjjwCeL+AvK72Hy3z/Z95m/p19MEeBME8An1hR6s5l4MuElraq
+Q0ikA7MhSgmiJwEEAECAAYFAKtQ+foACGkQtotxfMEKth01p+QP/Sk230Fxeij/c
YT9iRMv8JYJhpUBzb/sj0hrC9SjnsvwEYU/iaR8aPKMGvsueVL0gHD86DYrTFpD
rDTYEHDAHW14GuhjU8p/YL4jXwokoAh9w6SpURkAhMd932iSLVaY0kvh9Qw8Ww3s
c9HsMbs8IQgiyGI0SUhMnf47X0NZ46i5Ag0ERNd5ghAIAPws00B7BL+bz8sLlLoQ
ktGxXwXQfS5cInvL17Dsgnr31AKa94j9EnXQyPEj7u0d+LmEe6CGEGDh10cGFTMV
roff2ZzkSy4+FkZwMKJpTiqeaShMh+GojXlwIMDxyADYvBIg3eN5YdFKaPQpfgSqh
T+7EL7w+wSZZD8pPQuLAnie5iz9C8iKy4/cMS0rHYUK/t0+Nhw8JjLw94Ik0T80i
EhI2t+XBVjwdfjbjq3HrJ0ehqdBwukyeJRYKmbn298K0FQVH0EVbHA4rF/37jzaMa
dK43FgJ0SAhPPF5l4l89z5oPu0b/+5e2inA3b8J3iGZxywJM+Csq1tqzhltEc7Q+
E08AAwUIAL+15XH8bPbjNjdVyg2CML10JNW2wWg2Q6qdLjeaRqeR6zFus7EZTwtX
sNzs5bP8y51PSUDJbeiy2RNCNKWFMndM22Tznk3GNG45nQd40wYK0RZVrikalMJY
5Q6m7Z164yrZgIXfDKj2t8F+x613/SJW1lIr9/bDp4U9tw0V1g3l2dFtD3p3ZrQ3
hpoDtoK70ioIAjjHaIXIACm3FGZFxy503D0A0KaTWwv0VdYCFm3zWuS0mrX/GsE
c7ovas0WwjPn878qVjBUKwXq4QkF40hUV9zPt9t9tDSAZ3x7QSw0KbCoRCZ/xbyT
UPyQ1VvNy/mYrBcYlZHodsauUDjHuW+ISQ0YEQIACQUCRND5ggIbDAAKCRBy3lIG
d+N/BC08AJ9j1dWVQWxw/YdTbEyrRKOY8YZNwwCfafaMAg8Qvm0WnHx3wL8WslCaX
aE8=
=Gxt/
```

```
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

**D.2.7. Kris Moore <kmoore@FreeBSD.org >**

```
pub 1024D/6294612C 2009-05-26
    Key fingerprint = 8B70 9876 346F 1F97 5687 6950 4C92 D789 6294 612C
uid                               Kris Moore <kmoore@freebsd.org>
```



```
sub 2048g/A7FFE8FB 2009-05-26
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```
mQGiBEob9xURBACHaqCbAqwyIX00HHCAVYPqVkhhr2FIS+yTvVJnCQa6G1KIasT
LKgK0Z/Ae+suMsQoT9e1Pw/zhErm++aRSYqdTzyuMUjEDXtgsfp27rdQZRniWDwz
2/gd1nSEWYAKqUh5i0iJ89tkiL3JJx7/FD1+Nfp2sk318usUshT9/T+L6wCgmRvG
A61Yo0rsz0QexAwZ6PqE9fUD/3tGobQB17xQIca/AwUDyR2cw1lGs3S2ZN2G5xAT
QL+h30wplhrrI03lkyZQ7p71ZTPiAf5b5eTrXWrXVt02Um3+wU04yhBVcm09De0/
F6SLVzJLcRyTSNUSZnMwrlE0FwooNnfbI4Emjke46g89hIbhYlS+qRL+qN0ugpR
SnfmA/9d/UiAzKlhp3fX9EYRQmOC4WXDXuWS91I7kH0xsbHR/BHFJbUHDR0shsB
lNRmfxwaZjiC6oHsJE0Du6FcSncYSfAChLrt+fqGvNgXf4hDIjsUtu2d5sxgoarv
EvaSwfh/geLNUtNsgQl126LaeYjgmJgw4Hb7I62UkkPuU5LMrQfS3JpcyBNb29y
ZSA8a21vb3JlQGZyZWvic2Qub3JnPohgBBMRAgAgBQJKG/cVAhsDBgsJCacDagQV
AggDBBYCAwECHgECF4AACGkQTJLXiWKUYSyp0QCcCQagomGK/P/P40edoFUDw5ZY
2qIAnjRRTc0mRqUbIjaf/FWnuU2qtbimuQINBEob9xUQCAD/zeiP1+Ru7ffCZwZo
QTPjuYvm/PnAeeL2fBqN/Q367UuqR6RlqV03lo5nFxD1phheP0BmH6b0qyMh2dxi
/6nq32g9b0Wb8s93pqYimxtujpNnWmZhwparaUm9tPyIGRdJ6wj8G43g0wyjDdwi
GBPDAdSAqVZI0m+l59F5lsPiYJDGSKYENjLd6T7aAd0JzDjd0YLTx1+WLiR60rLG
p1j81rBRcGRNipN7tGB0/pEB/mutU8GLDTTFaD1cWt4X3RGGP9M0H1UuS4wZxJX
8duq+4fKlpKEP0yJ9R51D25a9V71Dybdx/5mo+Bsec8T5+N0f4hK6utrnJvSQtes
vinLAAMGB/wNS78TRKqFdjz83F/LB42srfwFqDCKz03Pns6Fzespha8zWK0TiN0k7
2WuXl6qWxhZ1aSithGzoWx3Xm6m0m3ZYk9wE+rDqT7Z3/T0tKiHmwG5z3QpuL0np
LGuBH/ra2gbyC+Ycj/faYX0z6Chf0e67bNRru90Gf289Q/EVcm39DinYBK1jRHcq
xZ+b8jxt0Wygo2D0SIS/hl4ljMDMaj/J8itwJXj00yuoJ1IZk32L4RN3jIXTUgn
pGyhtw3w04V5nhdj+YgvhP2VW1K2SVW1SqExlydvB+HigKV5oHzTNluILcJgs4BY
ntHqLJQ57QKxWImxvFZmS9MBaF69Tb68iEkEGBECAAKFAkob9xUCGwwACGkQTJLX
iWKUYSziLQCe0WM0aLs+/NIGsNo/Lc2N4YTQ4pUAn0rL6J3fe3fLPx5pBoj/SSsto
jjB9
=yaw0
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

## D.2.8. Sean Chittenden <[seanc@FreeBSD.org](mailto:seanc@FreeBSD.org)>

```
pub rsa2048/D75366AADc79472D 2018-04-22 [SC] [expires: 2021-04-21]
Key fingerprint = EF8C B8E1 2506 6786 0D47 4FF1 D753 66AA DC79 472D
uid Sean Chittenden <seanc@chittenden.org>
uid Sean Chittenden <seanc@FreeBSD.org>
sub rsa2048/1F3FC65702B2794E 2018-04-22 [E] [expires: 2021-04-21]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```
mQENBFRdGk4BCACjRg/jbJ+IbCPuy4lPxITCbKs2ryjuvtj0u59T0hw0VsAmV241
sj2LhqIG9jRwDhdJ1kDqSAZVB69oCIPs2IwCq0XI0mZu+fdwePct0hNuS0VZ6xjP
L8dWwC7zHNHsTI9qtqVcwvgyRpJRXrF39d058eUqQm7DP/6BYuTER0gF3dZblnJt
8wwDy+9YPYBk8T7u8qogBLTk8cT571J99/00T7NRGd/Ykw2v1xIp+JnduLVX20PP
RwZ6MX9s3KcuNYvLzuZYLv9DQoRShHwu8vgje7vwGFjuSoAr5aTTFfWpGL/IrSy
FI54GEC/DXwtDhVkoWF3KNG9A80jLAepn0xDABEBAAG0I1NlYW4gQ2hpdHRlbmRl
biA8c2VhbmNARnJlZUJTRC5vcmc+iQFUBBMBCgA+FiEE74y44SUGZ4YNR0/x11Nm
qtX5Ry0FAlrdGwQCGwMFCQWjmoAFCwkIBwMFFQoJCAsFFgMCAQACHgECF4AACGkQ
11NmqtX5Ry2g1Af7BpkRr4z34kV9zWnBSrx0F5F+F4pt11KgKFaa2nsVpstVXFSG
WgJnrDp1LpXgufRkVW1UwDQ5iE2fDEw4mRbdguwzV4KPE5Iu0xaiLRsFrcnoJNnU
+XAoHIDVXaAXNYX1rMhft733zxDwYJEiLDh/1gQqkPaq5TIIQAVpw0cX9U2EQ+EM
JXLVQg0l0Y0Gsy+qgHrzI7wAcZbmz1A294t40CvHuX28lhVQUQW758Ah7lBgaW9d
KKxHcI22XilTegaV0CxZSwpk/P3fQlEyy0IvWP7UbuWUov5syvYyVVKITcZLD3h3J
PsFfNUi3ZX+iYftMeiqczB495VhbnDpp/vpTTRQlU2VhbiBDaGl0dGVuZGVuIDxz
ZWFuQGNoaXR0ZW5kZW4ub3JnPokBVwQTAQoAQQIbAwUJBa0agAULCQgHAwUVCgkI
CwUWAwIBAAIEAQIXgBYhB0+Mu0ELBmeGDUDp8ddTZqrceUctBQJa3RthAhkBAaOJ
ENdTzrceUctdGEH/1JDWADlgwKtgrBTQQ3kFYnRff0p45sVgiQvn2I6SK7orIFi
QmWECi+8MzRIKcrawP5A0/Voaj1qdb751sohPaTBkfwUKFtyseG5Y4IBrbmELAvn
WfIEnLfkDT5zEP/ViketibYE2i+ADYwFq0aGeqzdp1iGsw0tIFsIu2kETy72jMF+
rFdFqpAN+8km3angkMRro+MF1nsKlAgHhP8nkfi7FF9cj1qQQGzNOHAbC9LDt4DC
```

```

/mu98bE4trZbKD72un0N00c0dP9S3UBeDfBtK8AWZY/croCN8sr5b4N3nvly4m4j
2qHa98k9+LvhL0a9duKsCIa0DzU01PJFHjr0ug25A00Ewt0aTgEIA0EqCQ3tlWee
oprqYXzymkCLpoh0WvVhbSoLrAI2c72VU1UZYzL32aE+PRnv/IBf733rLsbk0j3E
ZJ3PDHzItVsMLMzVdD3ibio5fcdEcK4fxocQzCr0B2D+cw8vxVETygcfu2IVIG47
IJxrr2lD+u2CwHcjcped1Zbr9701Me4kGR5vLMhI27N3Id9FF9BdGD5H7py9K+gP
Fnow1jHAN9yZqyxa7Jfch5In97w6QYVRIgh9rLls0ULzfxQz9ygxX5uEg6ZwYAcI
VbeHk/wxycwMDreoQy0pEfgAhrVgJD91DdjKVYbYieSRcmY/zjLsjUsM6NNEz2pn
rqtIRIT1n0MAEQEAAYkBPQAQAoAJhYhB0+Mu0ELBmeGDUDP8ddTZqrceUctBQJa
3Rp0AhsMBQkFo5qAAoJENdTzqrceUctw6sIAIXnH3mRy2yK0hapZtV096xb7HkI
U2ZX276xCPpY3bINHAcEdxFTZKP94p/BHl9zp8oo8Ad7NKU54/VzWRMpet57DaEe
6AErW0cTxoQ2uvTJrp0E8gcMwV4Pf0IZp4136kfNcsu8ZDKSZ0YDxJbbV2bFASLg
6zXXmxvHXUER0matTKM6yY3ITWPPBe/YlCzXRA/m/6S05upIGuWgi7Ri2oDpraoT
QrKmrDvCmLG3921iIm5iy0gqjMmszoLqBT+xSnzVGokMTiz0G0rNTTsrEWUScVQx
xJvKurL+E0wPl1VZDrjJ8ogpmJ/d8KsnP8EezrG4kbsVPdFixNqLhmlfWtM=
=xkHo
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

## D.3. Разработчики

### D.3.1. Ariff Abdullah <ariff@FreeBSD.org >

```

pub 1024D/C5304CDA 2005-10-01
Key fingerprint = 5C7C 6BF4 8293 DE76 27D9 FD57 96BF 9D78 C530 4CDA
uid Ariff Abdullah <skywizard@MyBSD.org.my>
uid Ariff Abdullah <ariff@MyBSD.org.my>
uid Ariff Abdullah <ariff@FreeBSD.org>
sub 2048g/8958C1D3 2005-10-01

```

```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGiBEM+MioRBACP2lgLXXL1cIqZ8sdgUMaon8gBQWtN40tjTV3N6GtR+NUYbQI2
Fcg43aopA9VvVoeVbLCSAyaiLTzZkyg1XRDqsjz9BnRwotwTX2e26ndVgsUzmXs6
NjBcYYnfVQ09BN3B05FRLPRpveMzCkZCFmWJCzjAYBMg/60fSia2In4twCg6Pr9
Bp/eR5Ny9z4WzpIsynAt6rMD/1pDoV+FbZ6iw80Zq7pdyspPdPCRIZXhYsoe5uTX
kjWRWixctbphxgvMheQWZPNhDyDo/YvuPa2qtrHCDqRYSgmAHPC+NWfyoJhCMjG
WMjcw9wWZ0j20c2uCTvficrGKF8U9oL6E+x6tlc5Cw2jJrPkwJCd70W9SByrgIdv
51bNA/4nBw7S9grYcnKChYu9mGMSAixCXzMeIVc043Y2SD1NBg59ZNia5KmRyD6E
dCYRDhQeF2CePV3zhLDX0m6vD2L4H+9sQ1TRLEP/ARejwJrPPRO+plCf8pLDgj+
78Kj20LEwC+ziMdXyk8W91FhtCCDXQgDnf3ND/h4IWTzrVD0dbQjQXJpZmYgQWJk
dWxsYwggPGFyaWZmQE15QLNELm9yZy5teT6IYAQTEQIAIAIbAwIeAQIXgAUCQ1EY
kQYLCQgHAwIEFQIIAwQWAgMBAaOJEJa/nXjFMEza1FsAnjbsH6NqUl+VC42MGNYG
6xGCfJoxAJ93L2Zf9C/ug6afFr4Bh/HoJbFi0rQiQXJpZmYgQWJkdWxsYwggPGFy
aWZmQEZyZWVU0Qub3JnPhhgBBMRAgAgAhsDAh4BAheABQJDURiFBgsJCAcDAgQV
AggDBBYCAwEACgkQlr+deMUwTNqW7wCeLHdcpasWMJgoqfLIM8PTJ/UlZ28AoLF0
V2UMd0CdWCANmPndZcME6jietCdBcmLmZiBBYmR1bGxhaCA8c2t5d2l6YXJkQE15
QLNELm9yZy5teT6IYAQTEQIAIAIbAwIeAQIXgAUCQ1EYnQYLCQgHAwIEFQIIAwQW
AgMBAaOJEJa/nXjFMEzaMs0An0gHq10v/5mnLWBYqmwZ+SnZNCYbAKDaTpCa6ddQ
7jdr/lmi8XwK+bLrQlKkCDQRDPjIxEAgAudaX6QqmUT7UjXmxjLnr6wdDT0BDCu9H
ZJuYt9Nf5V0Yd9ExfhRKh2YoYoW0790gka92R7uvrs7FJiu35KrYv0UjmbouVf8
Cg2fQqDcw0Lj/CD0meEduZ0S4moxv/5GcJc2vsQ1BDsRwX0DmLQYXiaqIsRSo4U4
KxWi/zZC5TF1Iwo7JyGY1Gc1SMZuWeZC/qx8bQxvLx1q3qyZybJUtE2WkfqH0bI
/XCpN5kxkDciq/U1IP0H2pU/Md/0AvyLKID6uR9yPh9ka00hcvM0ID9oWIMbE8a7x
eAQ0QkEVpoeXa+5DbUarPzjfQUprrZCydaE8s7Gzy/ocegAYqiGQKwADBQf/fxph
6IW/Be5YFg15+9wZ+1MLesZxw9pZnkLU4Ypwz6ksNjrbpHcEbBdK45kw17p0L+wW
Yie5tA/b8ndzoga/qya0a7lH3b4pA78GMhGd7gSrzziNkuE7Yc3WNqjprVYmVgH+
9K0rjJaK55hhKdEGj1jMXNXAXtXra70DNWZt88HLS85goWm7vnnsiPBg0VquYEB
/q5ExD/E46TkxF5/Kl02LyHTcyhWsUjksmoEi10/wxX0AxI/GM3QRrkbf7voaC+d
0g5pxQXsftoXsK5fBEDBD1iCqqs1m2IJIUuwMxVlcc+IvD/eYejrtNlkzh5NLash
evj4a81s2LLPh5qd3YhJBBgRagAJBQJDPjIxAhsMAA0JEJa/nXjFMEzaXhKAOli5
0ZgXddFLJYSXXnK3iWzYho2tAJ0Ze7tHvJd2md4V5th52CSBYDEemA==
=2tPN
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```



### D.3.2. Thomas Abthorpe <tabthorpe@FreeBSD.org >

```
pub 2048R/D9371097A473C990 2010-05-28
Key fingerprint = D883 2D7C EB78 944A 69FC 36A6 D937 1097 A473 C990
uid Thomas Abthorpe (FreeBSD Committer) <tabthorpe@FreeBSD.org>
uid Thomas Abthorpe <tabthorpe@abthorpe.org>
uid Thomas Abthorpe <tabthorpe@goodking.ca>
uid Thomas Abthorpe <tabthorpe@goodking.org>
uid Thomas Abthorpe <tthomas@goodking.ca>
sub 2048R/A9484A518CA60EE0 2010-05-28
sub 4096R/6E5336965F6F299B 2013-09-30
sub 4096R/D3B28F7B07A7CC00 2013-09-30
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQENBEwAFaUBCADK/ckqAyZcKPIH0q+LyC6g40Hupuz8xTZLbtqnFcsviFSmQZFs
fkLX0dUU2P3wAV3EbSExFzzCAwzN0iaocy2r7iCnJFKIWBuTc/7LEAQ5GjXu+g9d
ikS261W6Ugrd8hKePbH6cnc8vxna3CqU/bUXu3taqwlxDbyLjaAPFnNgjXDFNWZR8
RDfoPKaal/guLd/uEwSUcTE12qLYff2UkUs7NmGpa0GnStsnJR2DPBcnUMzF0nmd
/mW/MXWl+GLurA2xsNLMGhzcZv/obZeGay7Vsg5oiwb4AdcYx+u5hwDKZGIYHze
96Y6P19MHfE0/WlaetM0vHMCGLb0pRk+a3wFABEBAAG0KFRob21hcyBBYnRob3Jw
ZSA8dGFidGhvcnBlQGFiZGhvcnBlM9yZz6JATgEEwECACIFAlB440oCGwMGcwkI
BwMcbhUIAgkKcWQWAgMBAh4BAheAAoJENk3EJekc8mQ5b4IAIITnZFukBgZMNjt
0NSMDEorUaVjJpdXIdj7gayarVmgUDAPxJz8MprRT8r+g00p0HBAqW1cFNC7uDox
ZGy8h0B2eXDvcjHSWkEuYDLusj43Imrx72J4uK+Ra8BBZjFcNN+9h2hUK4Co/Jm0
Kw8ddo8aPX3mPB40mQeqfe04MvYkwwYfswqSnLbPjwkkfaranzJNB3y44byTwmn8
0UeNHuIJuKU07nN2TLL8WGzU7GNJscH4PU+kbiPZrEYdpj18fBckIdX4LYDAnSFS
+AKJhHvLWI/CEmZlQZxktQXIfTxqx/mNWNMvZII/iRTttQpcBqQMx6Z36Urs70ap
1cF546aJASAEAEAKAAoFALJKCdcDBQF4AAoJEFJPDDeguUajh08H/R8k65yE9h69
uGIFnyxJ+XELxG3ruMhUvRH1qu8Beo5+LSiSKYqB0AVXcogIRLQM5FUJi60czwdo
/M7/U21kjlBzc9EekKPNgNuka1GzqTervSjXo3JV9f5XcT5Ccsaq93V4xJqu0TZk
5CkjBsF+rncGnzQ49Gjq/HwCeECj8jl6wzA+uCWjKgT5ThGTPanAWUGILIU5wz8C
w1Rh1r61uRvpqf2JRZHbhcL9i3JAZk7r+wH3aQowTS0FRmU502V2H5XFysy/QH0C
Knf6cHlI5yPf1gb0dYH1xLarygSSxDqg1FuXXWm0f0qVZzBRpe6CnQgCYmFQAw/H
5EVJxAC4uEiJAhwEEAEIAAYFALJym8ACgkQ8cUWs8g1l1Me5A//YuDdbd+EJAwQ0
XMj4TnWGsoex9qVw/L78p4csSZjw5Vq+aA4AlkNXkskpeofX8DCPHZxYazHvk8JV
WAUE8vrMwNIUGAUq2gw90rVsAp6FhmMGpMOL0sbJzX9oAHPiWohfFakju1k8FNZH
c+efq6SdtXfAQ+0WynfYyb/h87uvd0z4gc3Z1Pt8HREQd63SteGkX/En8WwTP9Qz
NKLsZJPe6TN3qSBcZD2J8rw7vsQTMJZ2pNsIDiVG60dYR2R7ftE1bB02Q5E2QXSt
bvdP11/3xqUrZbj0hiJ30SwxhNYwF4eQE424PCpue1VQL9Ih1zyzRanSGzMSzAt
Ah8g2eOm6Ww4DDNF+Uld9LW9n7uGu5rThL2335BVkeqBnhWxg8pMNBRTyWacQM
EUQmtrhXkNiIj0p0MBkmYwoTS1SAqbRZrVsVa/8dsxc7x43XcL+E5E3iPin9UzVM
JAqbscDrZvX3Q9iWTA3xSVsqUUDHB7vBjJqwrNHT+AficoYHTa2P0vfmMliPE+6A
oMlyTV2RBCsAr7RDMlLqnaIPLbpGG453jxFB0m73eugatQCB7QdM5E4Als/WGVZ/
Vq7l1V9iqtnPR8BZxHv0i8X0sJV5kMXBVzqPLA1s9JNzq4/gEmQr3i3+SeJXkw4P
JG+TYbZAZfGfWrn2uUHHSXZ7ym4RuHq0J1Rob21hcyBBYnRob3JwZSA8dGFidGhv
cnBlQGdvdB2RraW5nLmNhPokB0AQAQIAIqUCUG2nNgIbAwYLCQgHAWIGFQgCCQoL
BBYCAwECHgECF4AACgkQ2TcQl6RzyZCE9wf+J68Y/U+yEezX69qz5UmIZFncQZFR
gt9jDRFma8qq0gNHL9T4Rt0fVvEwwYV3G9Az/MhpU3tG9xAVLY+kG5kaUC3rFCtn
YRMNg14rqz+5mHLTh6l+/UVItDD06EKX089g4rd/7MBIXv+Yx07NiUV5uXha70w0
PRRjL6ECm24l/+IwwGccRH0u8hXgalS08Rs0VeuHg4KvZnLQkzR7UbWbj43rA0A5
999hT/Ct4KM1hecaZaMyKeoYV9dktkzXMqdPPx0K+b/FIG06LbrjynXEiqtTlk9V
klC0uc+p3sy5N0BYKMq0sEYLN7r45yai0zY5taG7IUsBJT6dLhWuI5v1sjIkBIAQQ
AQoACgUCUkoJ1wMFAxgACgkQUk8MN6C5Rq0xegf+Lxt6jPSuu/1U7Xi9qNYD/u/2
BQYJ40z0L+vTfBwT0sUD2DdfR8f9kKkqTNkgJVZwNa2RaTCYbPKzKfK50YKv+5
chB/ar9RWqzTJHDDTcznc5BkMmn2t6bBxkT0QzhdXDFrarah4qKnzRLidGR121Yq
vVDSG1o8GYxYoCuUYfBs5fesaxL1pCdwvVXPyswIj6q0Xv0ZoI8n2Cz948ZxThxX
haSVQ4Jjsj/3VHWYkg2zxhv7jQ8ashoANV4q9a7SgTR1SctJxrvmw/0n+r9dYdf
g5jCzJ2h5Sd7H+Lfy/L4Gfq8xKYT7NVE9HXcBFzGyCrub+kLbxzk1jxb5Q7FfokC
HAQQAQgABGUCUknKbwAKCRDxxRazyDWXU0yTD/9lCEY2PYKDMXHqenpsdQYYrbjH
7ArcofL6V5u1GXw1oKdqvUGIcz5mCRChbExN8FrLLxYPP6fmsNZjdHrSner4vsU
B6Q+6VL14mwy1dyLBDi72oSwLcG1LkZ5bVA3zbu9IIOPC41r6Yrnm4C04M3Hpm1
sQDVgK8Y70Q0WphNQHwHlP6cwbxx6EJGyQfmVesDI0gsekcn3/c7wcCyQdDZVW
cqB6FmhrDaGsmBG0nEuzB/nYEeY0haAqb+S/aLwdyJr/KXEVq8iaBdHPYJhnbFhX
```

```

ifGR10IkHPrbZFXU8DRZGepjFjvMd3GREWyeF60NluqgC78ulgy3zASLgHLbHLix
b/49VZCHYgH//FL68ArfgY4dZtdRi10JLL1rJWwknIHwucG12WF1d96+t+NP6N1W
UYl0c7LQ0Pxs/QxuIz14dFFxsgtdApcBwCw85y0J0fz/HwVcdbgAx90XRnAWB0c1
i7wIVQutIBTh1grTLTxLTD2CH7abbT4/RjiVeGBFL9CXPeL/unbLurrQoM37vypj
9X40dk3Gh5P2fiDcSkau9Wis3026f4ADhZ70JOMF6zqzBbL189HzHpU/r2QmnP4H
S9xPmbjCekZE0n3Y5YJ1c752w9wHB+K04LWMQ9NhVMX7/0+QcPolktb1JcprGU5u
uWpGvPMX2KfguTdoNbQ7VGHvbWfZIEFidGhvcnBLIChGcmVLQlNEIENvbW1pdHRL
cikgPHRhYnRob3JwZUBGcmVLQlNELm9yZz6JATsEEwECACUCGwMGcwkIBwMCBhUI
AgkKCwQWAgMBAh4BAheABQJQe0E0AhkBAAoJENk3EJekc8mQ3TgH/iICZ1HIYEUS
VLNtSCMwiN01PgBq5aPsvM0KNi918b2rV7VmYhgZhTdfG6udzZSk/0VUIE0ruU0u
7n4GvKKPxtwajzeF8apYKKTjK0ZrDbeCnth/GkeSkuK0+Sh3Vh63KzqQ9l078R/
H4LUMXi1d876VgiLDJfjiNYMZVeHGRiMgxsRKS+5AC9WN2Q5bhEjxSzXZ4xSLQ0X
lqK9ivzfn5zfBgjBydTjJDB1JrUKs+eytbEq3D0rVkXftikU2cFuitK8LH2IX0a0
szTq3z2j5mv76+Rik1mfuFpv4He8sdUce39TW5PtkBmRVMsm0LMC6+DGyQcur2TH
iItjMwNiAnqJARwEEwECAAyFAK0CU0oACgkQkFeHiYnYVH4Urgf/d8P0J1MphoxW
4K+xgNKREnFPZMtubTejBY0AJZLH45XuyP0ugvpjIc5YJNk+kqT40e7zuSN40l8
qY8TAomExJ5oYkaC373E1v9oQYEmoj1/HTlibxolGtrKz+oTAJhRF8dHLCLbVWgB
0C0AK3hEUAepDi2sBjJg/PiiBoGnnSKH3Jd6mgSt6JRMl6XwzvShkanKgmzNQn
r6SBvMcd+7xsJcApJcvBlN/Ct5+pGzMPlgJtCfVnNqgiTgtdVQuVQI8+Z5YvWHz
N4IdTkZw0szcdQelxtules4Ki/TIepzbSHXjIBciwix3GC0wku6Dnlo2aMpe1fpA
I99ZKEAz4YkBIgQQAQIADAUCTI0kyAUDABJ1AAAKCRCXELibyletFLbYB/0f0WSo
cRYA7I5AbcpMJtx80rKgLsFVHZNbn2sAdREyxQ/Uuir7qimKf/KwH785cVmEX0wT
obc1DkjojmVQSIxpK6Er0DhPFjawnUwz9jLD39eTyM7pLY97+uuRgk1xCXjAnoc
a6XWfKQ0C0kylBmQ7kDe7CXZGNDWqfaw3p0a5RVXvqs0hPI3FQjJNDXhytCcHdmVN
CZntxRX0tQpcSZNgEHBERNoLWbKSd+ob/skUN58FGjH2AMF2gsXsADzhgYSQYxn/
nVhLflN60V1JY4v9AShvr4w9rvrXsmsiL664Wuf2eolRVf5Yx/v5AqH1UjhmGwac
0kxBOUDF+9W6CFsMiQEiBBABAgAMBQJMnvDfBQMAEnUAAA0JEJCQuJvKV618xTMM
/2Hcl3j/h/Gf+AkfVhNzGGZW32Kz8pEFNCxx0T/+Z7FIYpWuuUJ60LkXoXfN
K1H9CXGn8tJTrnk2X/iagGETHxf4vqWq8zL5LdVL2eEqfUCUwevmIu8S8E9tbkF3
PNWpFtYo8vZdH0v8Ug++6lYwbi91oA9qZq8dRao03KfJnh3bjLDUyI1T1yopHWIKj
xkIx1Vyt41Jl/oqs2mZn6l6L52skyHjQTyH9s9IQRzAtLbPs8GzQ48Ta5Jow0tv
32hUKGJvhRui19+tmdfIq9AZncz0cYAFB0V1ygYbXl5209tYI4W8oy1GEduTiBz
ji1Uu2cGikLjVmWu5ZGyTAWJASIEEAECaAwFAkywFHQFAwAsdQAACgkQlxC4m8pX
rXyStwgAufFpDVUC07t++lPgv2gzxCbhkLZLjbvdX0XRvNwxBVjow60FdLsol7R
Dj225iPa2smlo6qQm/HXHe2k1C60+0M3NMDg0sJYygEkXQkd8Lvd0rbvixzZrNzS
HVXBzGn1QYQbKORFao49Z9qWg0Q/zeyRh1du83kcfmHynMUK07eYn8Yyn7MdyRmr
QPM5f8+mLlavfola09iBNM7yp5kxX0x0Vx3BGou2VmKsI4RCijWRQn2jguyKuI3T
X4vWeMoMuLbWRMzuJ9Vx9SvNfs4u8ule1J0GV1KwCgXv6mHD5d2jX4f9HFBwhKBB
Q02UK0T8aMhz3iFCRNrhIU2L5bkjuIkBIgQQAQIADAUCTME4TAUDABJ1AAAKCRCX
ELibyletFchwCAC31gQ+EqPfie6PAbDIXRJLCZgWAA6o8IEGLzhAvPLE1qvQ0WAK
Crv/vbbNmtSDus6A9JpVxZNXxBiu+9/s933FTzXlmfZ1k9FCsy1eBmbIj8v8MI7K
HLLDielwtOHgoFnl2Ajq55eJ4Z9sIdN3Tf2LAWJWsh5BAtaNNF4Xe2TsMfLwWqUc6
hvCegFwK3Ql0xKCbw1q8xESSdqSxldJdVvgTFW12cUj4xecD08D3RYQH6llQ082
HPTmJmgKVjPrJblyx8tAeI9pbz9hvYpegWdnPtPiwz59W8x67jy07NvSPfPhfjvN
mJUBf6u5YJz3rZxvXFZuS8FV26+A6z+T3UMqiQEiBBABAgAMBQJM0ly5BQMAEnUA
AA0JEJCQuJvKV618XTwiAKXhkpzeroYi60RgcLb6uIhLZTxygkt2lBa1BqqUBRo/
LMSkteKil9MJ09eLC7qsiEhLDjS17ihv5iQ0FvQ9dwYXnmpDUeyDvx81i2r0n+em
wcihqvQyubq46fuvZdeSBIWdbu4EPx070JAC63gXTYpgatnwqxjhl1raZ4bBB1
9zp2Mf7qcS4lDa2B0bSGL/6K/jJIqDvdtXBWw0naLEb0omvF4hZQRS16HMPV57NI
2DuAogGEXgnjP0cbZxDoFuop2z8fYm61o63izVAXX01czcXLxptoUH5lcKimzyqZ
vVkmFmimDH7afV8k1Bau13fqDpEznRHByb5QKoxLCquJASIEEAECaAwFAkzhMOYF
AwAsdQAACgkQlxC4m8pXrXziQQf/d3aXK8YHf2XY0k+MbCbVJIHVNdYkeb13dX6H
MBQgnht02MDDdWdnwccFmp8ene/fghiteqk6FrFmm05v1pXVU91aKNa0wmLQpEhY
Wnsj1ZncS9eqA021fuUIITgCLbE42XEdZcwi6hQH2pLYX/MttdgmbCM/Ddyba/g64
k+g0QK8ZECU9mpTdhMGv55Zsat03zYZFCJN5H/QANZ0l+LEp2kTV1HKf3WTz+w+R
S8T4VU2mmovghWxLZb/SxRC5d5W9FtAT+viFaIUkYH8mU5MbI7nu6PiyGLtsTQh
lb1I0Jjn8JmNhdqmoTgELVpVv4aQTGFLtVvBUM9Dz2N9sK0T1IkBIgQQAQIADAUC
TPK3rAUDABJ1AAAKCRCXELibyletFecUB/4y1HuVznkTLEf4WMPVsaV6dgqHYfP
Ta0Xt8AI33Kdlj+H/Z2pV4uKjwUotwISAMZ0qxQsjC4HYLbQg9CZRgtqok06HgmD
iNAnqLqyPQVgeemsLvbvmyTAVXI5pLWfgw6EiUPEXh0CQe+vsZxRkQ8ZKtcHfVl
2p12+z98+ATxH4ev86t6bqRgu/Bz2z04b4VbyN65a6WcqZA7nj+FGn0p4NLU5+Pz
aGBQkVGoJWL6r5+VpNgpP0ynwo0frotolbDAzT4mUt/rsDjdtmrINfv218mUgHtL
WqoLxqAiJFUG0rC+WmC8ANhd1ncnPGobiHK9Q2oDusLDLJVknZIHxriQEiBBAB
AgAMBQJNBIMwBQMAEnUAAA0JEJCQuJvKV618CKEIALdmHvipqzmPamSU3lruGwq3
urRLJf164szK31JRjz0YwaQWc80qBLAGiAJowUy1a0sfp/b0NCs/pqhCOUhzqGJ
He5Ibk4dDPea0J/rXXDoBn5LMvFHQYtm05ELmFda6YsMqF33MA/PgNoJDqz3rUVM

```

6nZFRd7JYI1kYt5MLUYat7djjA3yj1ow8jThmsUIj1p1R8v8DlyMa4vIAef0Enpl9  
Sm77wTHsDLjR700ljncLj/NwmlTfdetbyxxYL0MK7sASZcACCAU3gRMbXqMRXz2F  
SvkBLki0rkh6EbELXwSHAat9D7pimR3oUNn19LlvQoYEB4gD06J33UziWwXlG9mJ  
ASIEEAACAawFAk0VpR0FAwASdQAACgkQLxC4m8pXrXzGpGgAiI4TAsxLUC5xelcY  
NxcKyhKByj1yKkPfgLkFLY8ugSSuW73r89vXHqzJy1X2kQd9VgTHgVJKzL7yfcZ3  
ST7WaZ+a/UNJv1PaBpg0V86PZsKv5gScyK1gNGh+9EjT50FLyi3eVXFuzbmWP501  
Se0P4Lx40RI/5A6YDNI/EVZ4UgMwY0yUsz7DMxN408Mc1sB0of7i8B80cwAiNRts  
3isugsyYEH7RVoSJRv6kdu/8dZhNRPS1y+wyyFut6zXj+Rt+6uqSorBNAQ9VwKZI  
n+Gzhvj4U88CrcwZdFPkR9UjPfhmZKqBf0dbUfpTbSyuB18W5zmjyX0vKPN27HC  
8I6snokBIgQQAIAUAUCTSbKwWUDABJ1AAAKCRCXELibyletFbhjCADKRcHeAnJy  
IZz5+4y0LKQLJ3GnWL676ALloQL6NVy2kVuf3kdsccPpMbc3D5AUMJZvVcRcxQtZ  
2YR7Dqmtx/+Yxq14JPD0sN4USnwKjMjFe/Ykw9j9s7730Wi14m4NwczGadojBDe  
KNF2zvmxqoebdP3v0V5HcRWuodJocAb5mfjKbjl1q0FmV3DffqVuQuuzILGaZpg  
lu0yZNVIBMs8vvmirfteQwXpm4t1kDNQ9uUwArPyex2xFDZ5ETwX6KuJuo5JSScu  
hxMCPy9FXSVt8qizwyfPU5X1PJSfcYVhmQk6vY5IffPGttcxqoCHXKM/BdzEJSgw  
xEi8AnhQ1jJbiQEiBBABAgAMBQJNN+9SBQMAEnUAAAOJEJcQuJvKV618fN8IAKpW  
XVJdzPixBUV+7u17zTB3kFg+7+kHyLbVD0BGzAq9MpKs9y394i0pSZTviEjqvhm0  
adGMKf4uq2BDAyf7s8etFowlz77zSd70NbbjuR/44z3/0uxJPE50kmQNGr60Kc1n  
JT5tK0/RnE0pL7ImfufjSalPbjff2pERSZRE2hfKJuJmytaNHNu/4/suFwoys9nq  
x3o+c9YsIrMwK5Z59Na0wrexW0LCNh8E4lPGm0B9fxrym9NQ4y3ItVkav+aXvrfV  
AImeDaz0vd5r4aKIDsmqcq5A4A2ywf9C48FYefSwszeSahqLBZToJIA621Mx8sl  
M1v9WTglj17gBcoy+90JASIEEAACAawFAk1JEUyFAwASdQAACgkQLxC4m8pXrXyV  
BwgAuiYpJa9V3xJyehLsI1NQYpQXZfLZio/gFzr29KM3bhiY6gB5nR0cFb2NIkjj  
B5utdnWnaz0m8VDv8a44cm2yAGmZHWZTiYCVT60GGRukXDeTqfsqW+edoedPsg  
ueEkU0GFzLmDxUR8QNWbzhy+yzCE3CQt+BnJURk20vJvK12vHt5gsYQtRtyhyoy0  
vlcpqlp1oD07zf5qt3RUL/nviCvodHMg7kWFESd4v9mHI0CJ3K0MNF0IULztM7lh  
55HgR6U5RJAD57ncBdlhtHaQyWt8aD8xhomN9XyhtixpWsfXKAsMQopy51si8wm3  
Es1tIyrL27HnLfwTyiEYu1nxMIkBIgQQAIAUAUCTVreBAUDABJ1AAAKCRCXELib  
yletFcrCb/9xAEN09KPi9kpy1hRuX6EfeXpMsIckvLjzEPPLJN1b208dQ0jLyrrQ  
BvNFZU7G15X8XINT2kqdv3ktnSLRkKwJALzysq7cYEJh0h/3eBtw+QuycPVKukmFN  
feMnV6aIa58KJmY4oVnW6paYj5EjVe0wqS5Y0wm5znQdoVHQqD54FzFCsbf1RUt  
esK5KjbfNS+4Sx1yLFeRu3lfh+IADoG90lDavCLPKXLd1eztD62JqtFzNBxGoVYz  
lHQumAcJqoe4UmFSPNI2CC60eISPPEZu79VcxReI+b3MTQtDKrieQzaMRyDUBHZ  
S5muT0BiRviGc1gLMYkk8nve4rqC1h4viQEiBBABAgAMBQJNBktMBQMAEnUAAAOJ  
EJcQuJvKV618qoAIAKT8ibgjsY0fX4kcZh/qp7r+S34x+efLAL80ax2r0Z7Wq7p6  
PRdGpWxUnwoNpGEx2bI29LOR5T1Dh4K7qNWNpt3sDEPFym+cAmtDNnD/hi/XTVyK  
kkrEQ1Xldd1oXhbnEcB1ItSmdcSOPHDRbxbnNRFghZ9jXCYULTNLYsf01JAVwvHM  
TEtuLQCIVcYk5Q3KvWC/lpSIDjA5GXzfdAewatUerPn0M5TWGPKgYxn7mqri0Pr  
PF5TvD2w3+4e0GbrfXb/ksbmwsLDT5S7xfo/nK+e02TzjzL4TmK3pP/1kCi6nN7  
+Hs44CVMkxm7YqDMMC03EHcpx4gvN10po0Rv7H2JASIEEAACAawFAk1+aHsFAwAS  
dQAACgkQLxC4m8pXrXyduAf+MpBqReeo1/67kywP2I4C6vaJWwkDjFvmmWqhkiG1  
HaVJajXvkvQfs090G7aoTvVK10DH4hm9f4VHA8AGFUDYB45T4tUE0cjZIS8tcLO  
MCwf5QYk8DFZY7fkIWRN6wYtWR7atQpijBDRu44jQU3qZS0R1D2MlHlD1//CYmx  
AwN/IadsuyP8IuJf8G6lY1FLHMPdmmraakoIR9TPNVg68l6SeCALwVwzbzg28DLq  
UVZ7yqMsBsn03SgcdruriG8k/tCXD63Q0GDIMXvK6L2GlmWd9qvgEB+Yq+3BaJj  
HAHVU3CXpaYqCcYvHIMUX7jH20heVKLV5vEawWqfYndRUIkBIgQQAIAUAUCTY+L  
+wUDABJ1AAAKCRCXELibyletFkZPB/92ktZsJEd9FwF+1FD5/w1KRO0+qAE8W86  
mWKSsUvk7Jh2lk4E2RALJ3MMSjYkYXIZW0+IghHMDL7aJJZ75mwdqmJnnH70+LL  
mVecej3R8r8bee12qb0WDJRfEdqKlztLXcm1EnP++JgAd6f4Lnk8PJlaGx58VKZM  
8lRg25axySttpmLZk5/tIGKNwmiHXMyP3v8PTLe8NhUEU9YRmW2P1pLctG/KEUD1  
PSYEBwZPKsJvJo3nV8qsfxiLTCUKJdj5Zby1dqs1i/s1687eLIQRN05/0Q4MdeP  
MZUEH62ioFW66WNAP9rZlJv0ysjWvfkRFzblu4mthvJRD4MAPmliQEiBBABAgAM  
BQJNOvcFBQMAEnUAAAOJEJcQuJvKV618viQH/00+DBPxkDM6m/6LyW8qX7cF1PF4  
yMv9EPEgr2BDDFzLCowgRisV+2aTqiTNA23ddUIxyrbISB3W+wqfaAGwhdNURtb  
88hnfRRdhKw7ctNP4pL5jp7VYLLJUyht6Pjck1JtdYDHPH/k0kVUvRXU84SG14w  
MmGjHwSL3sMEMLzwnfQKQDBmJFF/1Bv0S0TbLQaVQNTRQ6AIwEiqlyNm8cbc9qdk  
Ggx5/bl11Yu+neIBrIMpAlqhqE2fAh6/ml6REmDqXyT88N7bMLXEjocXRgv47dct  
0Yl5jx/bVgw7Bez8VWMr3K9FpnjrN3VZZwypCmPcDEgXzFbmtqIIUy830QqJAhwE  
EAEKAAYFAk0XBuAACgkQx0bPqEdPpLBCcRAAuaAg90j/JqoZr5Jo2QYgH0mn6f0J  
fCKQ5MkG8wJQTjnbRoPHkXtWUq2cut78soiMq9roS00ALr6yBPiprLdF0DVZhaCu  
KRKcg+IRl84Bg6jPDwL7mXW0Ke61AmteaHjDe2DB3NFjGyEvQBvGHNbwoCxo02a8  
LXSEBkP7CuZf6B50ASJDe4mvJ40gfEkxq0xDXMGNXpYh0YisItZC3UEEF7LJ0gmL  
o/evVhhn0PXYN13oHu5XLh5kRezwwErXVci/5QQuD0IeQCMG5bbWauR8odhAYaqn  
mXekGgu6d0DmI53BGMpJ3qNs37+s0hLbk/q+KlVnIFTEccjoUtBdGN5y4extAof  
F4B4blbeu6+2BCGXj+v+74GrCH8svuBlpJ9JwgV53qfWbZ1chCdYeisIYRuh06fH  
I994nWhDCrjUpBu4HOJUwoaca2iipmBUbdF6wUdYcxSQtn4GARk1tHBU2Ch8Ujsm

GY9MnfA1AGU9U9akzGEWV7S1eqCAowGfB+8UzGKLY31RCeCQtQMLraHcbp0ZjAi5  
 gIeUybQsTh9jD8c4rnzK30fTnvp3oJgXtwK01T+blheq0QJSmRrqmwFov1LznK  
 vWgQdNb2MUR0F0ay03nHEDr0XEGpcPlqKGM1rMXKX7k16qu00hi7jwgNyv1fRdB3  
 AbCRGTcoQ70GN82JAhwEEAEKAAyFAk0XCcSACgkQx0bPqedPpLD7HRAAH12G/nIv  
 wPpanV1KwmA6XY9dPK04Mo/xFciYhK21iRJJQoE/h0iRIHI8F89IFhn35Eb8L5WV  
 LrLnQoMdZL8XFL+ZH+frripkEIXsClou4F1y/0648rXDQkDzmmdooad4+09B0HjJ  
 NVbzHlC3Sn7X209wlbEE3JTqbj0UGD7NjPAAIxjv8P2wj9WqemT2ThZUKmG2x5Jn  
 nn/JDxs5dPgi0xLUizI4+kraG+80j9xAI/TC9suDOWI1R/d00B4NTwRwW/dPZmJ9  
 tr+k8Y10U/EQcobvunKH1MRypy/+EIK7ThxPUhD1uN6e0hbRmt2Kyiv9ATuaE0Wk  
 7IQLAVVQp0fsxdNSYSWVxbv0hQHjw9cvNhwGXjwnocrDQ7yYD0LYNhbEsuCWT5  
 Z83MgN8oRcqptNm0utqj3V12dr4rhw5Cy/vDnx5g+HWRCBahSuFalBQzfx/N0m3  
 54dPkR+Q6VJ7DvKwzHk0rzbquPo9sLJ7b0bMRAEQDZrtu5xQhESKwNhK6n+M90w  
 bNSAtLMIpH0m6mtSKAEXRH0+fHPMe6WGBUzTdhxBLMF9H32dkq0iuaTfeD4Ie7W  
 HZ8NQV1DTPBaZ4/Qk2NN6fuyVFAvmvzSG1gDSiAnP9AYc4JXLtN0TUsJtPAAvxfS  
 dDv7FP5/uUu//jjWSC1bz5CD/G362NGVQ/yJASIEEAECAAwFAk3CpYoFAwAsdQAA  
 CgkQLx4Cm8pXrXwZqQgAxwYh2AW1JA9jhp4wN33XcPf26IpLvHGP5X5N+WKYFFJK  
 tKw74Tp1fPjUeXa9ndphF0SM00XamRP8xZoB5r0A88YCAHdo6UavFu+gbbS/ajjl  
 XgBBfLJgdHnacY/2uJrQzjPccLhJ1dA9gN1dbvZ5UbekYjwAlIr40XfphFPqxWyF  
 7c9w5+NC2w0Rv2w+0JM6fJ5BQKwbVMcitZtM7ibwiyYakboxNnY8GedsZp+H1vY  
 2q/FSNupBj6RkeJZdqL+CK7d75QIJWWRFDhiaCcXxNhe0ngglutK1pF8vIDs5cX  
 oEwEjQDXtKUURkhLJPwogaQLPytKiBvue4ii80xPwohGBBARAGBQJN0fmaAaJ  
 EHn24HF0FGKciPEAmgK450MeEYKpjJ0svGvno2TVtbK0AJ0a1tn4n634it64kLD+  
 0WB4YF/yY4hGBBARAgAGBQJPH3+cAAoJEH1LbhiEP5vmfloAnj56Yrvie9wuUUhd  
 t4/H9LpFCTd4AKDQmHB6fNdW0VKDGMh5vQwafwH44icBBABAgAGBQJ0bsEYAAoJ  
 EN8YgupENQqLf0gEAIrUCKfrpay32sXCvkjXBkQL0bfwsKdxZowSgH34dRutr72J  
 0uRLIp3chxupZRw4nUTQiKom4yVcw97ZDEZ0xSs+DKsT0monccJpYHVg57qP+Q8J  
 nVMzt10WF6/L40P6Fa10rgoS0I920Sn96g5ihmoa0JauHn/dY177HeTMk/+iQEi  
 BBABAgAMBQJNSyJGBQMAEnUAAaAJEJCQuJvKV618+NIIALqWUcB+rFEcrx0Bt1P0  
 dCuCxD6Ifsn38z5H+aoumxk3JWgnbDQWU76ILqDZ12+n0+FgZmqj3AneooWtWwn0  
 BNZkFqscp2X+L9wkBEUxhrrvBvJzyt3wL/itKMg3P9XBNbv3bS2jZUwUHC3QKpF0  
 WmzQhgIduS/4nld6F1DexPN8TqjCM/p0xwq0QzIRgMKnZfzgyN0KTIgBlEMFnyT  
 yqj4BGXSmjWfVBY/1Bh0v8oMet3BjjhZ2+5AYdLDCte4VlPmZ6tm7mhPLWkl4axV  
 yEiWtyqc14v4NflEmIHg3P6YJ7St4W7v3o+QaQ7SjQDzTLcfcqsbTVLz7HpgECg  
 0JeJASIEEAECAAwFAk3UGB4FAwAsdQAACgkQLx4Cm8pXrXyPzWf9FiwMgh+RfJaf  
 cAG6GtAgxNo0+PgD+fJbDZbMLuvPGbY0hKmYUbcT0nxMzR2pFy1lKCbJhL458ux  
 TI55aIQmLmnbL1ZkDYfu455rQR1/LYSz8aorRkqixnhXe5exJTzB4krjU0uAaLpE  
 NSy4SXNKJQ9/EpMNI1IoFawDYuo8nb7D22Cv0bTERMyTzhQ+vjiKbdBbg0GPyQ  
 0A1n68lqlVxbfwBiImBfWIAKXWJytEIL4kPE1TtdMxv6X0hNCdH1fHxJYzWUXRoK  
 F4SvpJyo6h/BAkyw233DQwQnTTg4/ffSewsQ53CHAT56KJtwqkdR47dBdH503rTt  
 GQVTGar1MIkBIgQQAIADAUCTeXklQUDABJ1AAAKCRCXELibyletF0n2B/9wVbwI  
 U2DKTi6GgTHXx9so75FvQqPm2vLANA9ugE3aiU1JIEzn9DvVbQYSmck4sTJKdkOM  
 XIQzPcI0t085/1H0xkUCFj74zzSc3ITAdz4Pr/z951tzdx0S1jH3Ju0XhVw10NX3  
 JTX0vIbzuYQF6YnNNDREX493ywwu/6ypiZKXHnBPY1d0I8nw29Spgnm42qtTM+Tk  
 V0hHnpIksE6kE+5EYIrsBUJyh2/FhJpg9s3T92w9kT6i0p2nFAscbt/hfbPgpHVJ  
 ZiDSOp98a+10+RO/ecRj+LzZrc+qDRMuHcPN3Ew3L30UAGAGs/4xDHnXhw295/7  
 m9lnGzSy87of+EuEiQEiBBABAgAMBQJOCX0WBQMAEnUAAaAJEJCQuJvKV618b8QI  
 AKysKjV0c0WbT8gmq1+mjiAbWwb6xUg/L5e9fGvxEwLcsq2Hq6HZz2b0vQLCfDgr  
 UJ0VDqzAG6Us20RKpocb+vXaQPGrVkkLC4/5jgvhC5IL+n3L0gtJUcE7/rgA2ZK  
 hBzuxFsUyIofqL53LH5d6v3xBVM+Zr3GJW7i0Rxn2P8lQiQS0Xs4umCN4x4/3jFV  
 H6asZkl97bn2uH17gTxGJgV4uV0okpOCXeqbtkgwozH1if+Dmwc1jAnV6dzZTeL8  
 SkA5LEr9+DevYn1241BMY+4CB9BQipS7N5EdIU9jogPAaiFpU2Upgv6E//M8DRQv  
 8nZSWCodWPnZd55DAEQwe0JASIEEAECAAwFAk4aoV0FAwAsdQAACgkQLx4Cm8pX  
 rXzo0gf/QpgNtjswfmq4Enhr+yGii2zrTEB0EP7hiDTqoUyW00FsQi7xCYWBkvCe  
 inXAmpi+KgyZS60pcpHSy3qDtA9A8K3rfvFK4tyihr73cYq2LTx/E4SFIcJMcjQf  
 RCSMMrAsV9AYLQUHgZu0fn4c1ptuQkSz0HRFJ06cwaWpD7W0S0AXzE3eAtT6+9yo  
 L2zn/oz/7JZ2wc0QVbv50SqtNTRteN5h966p0f3Dy+pzY+jo0vSeS6K7h+c5tX+L  
 egcu9QJaCgWV7gLGi8pSvIwJ0dL6WxpDyHkjpP1I7Gixb0YPAaF2PK9y6/lpFu6s  
 yowZ9P2ph9AZEQRp8zkVio0rMAvokBIgQQAIADAUCTivF6AUDABJ1AAAKCRCX  
 ELibyletFbQB/9PsXeb0v1ZwVqJqFSw3rBXn0qWGXb8S3fi5ZLVgzP4NAjrgglw  
 YsAtABac/Nv0E9tnIAhpe2Z5sW5GfsTYpvmfAlvGfJbCfaI/85SF0uLEsZ7pFko8  
 0LdVeR7Un6dga6HTZbqUFBM2wdUnuwSw9XY1qn2d2qmipeHqDrYB+jW3Qce7siq0  
 9PAx+q1nLVA9G2JLEJm0z801WRxE7xG+09vp8JY2KYHG0kLbZg2o2mXct5456Qig  
 y+jvSh3FHdx7xEURwVTJWxmxkRyuEyJC1To3jwQHyMDS7ANRfNwxk9ZKp0/Ni7  
 QIMSpEW2ZLm5StkT6M3G052wLL1PkznPH4LfiQEiBBABAgAMBQJOPZLYBQMAEnUA  
 AaAJEJCQuJvKV618Fr4IAIjBgSrDKAXIe2Fk6CuS06Mum0xwDbJY7L2n2G+TNdev  
 /Rwxixx4xH0pFLjXaP8EHxluM0Ha2MIeC0ChnoRTHvsDLoqDzRXV1xPRUMyG0p

BbKYgIVh2FF3akPYj2L1x9qgwG4qAFP4enkXBL0EUPdn3Pz8gVNnsdEnzJEFEMap  
2nx7fzYz7p7nBppxVeH9Q0z0+Ggpxdgw2azJY1DidsiRB5tvoPSYeoPP9PMh5DMw  
5048qEMl+qtQF5sWSjgw+YB8zBNunFZ7/x2zsz5UnbexL5UToks9MdQHJIhQSEg7r  
eNr+19N8s5LwwJD6LohoFnkH6Iaou2QPG0jQ/KX11W0JASIEEAECAAwFAk5PX9wF  
AwASdQAACgkQlxC4m8pXrXwr/gf9E99/M886o/DF5XoORTQnWhSSA/GycT9kqWr  
+cQ6HVD2rVIRq+vXsZLX3zLFCfH/XTmve6Yzvtcv9Legod2twB7moV71ZwnYyVND  
VkpHojCZstsbmebx6ult8w8GzrfClhQF9njseqk1z7jbyH5bvUjk3y9JM9r8lkpB  
oJGhyYjj/swva/6/Cv3qbjst9Fc2Lhb6NsRBiZQIIMhWfbLycLRi0mfLjojbqTLn  
BmfPMy7iYT1Vgclt0I6+xHyKq71N3I6WVDUaT0ezvkocCG9n6muzL/blnHAGXloK  
h8vMt76X0wIvwtpMq12IKRRGZiXwmAMGuda4WkF4UuflegTYkBIgQQAQIADAUC  
TmEo8gUDABJ1AAAKRCXELibyletFIvCADFq6wXNmQ0JbhumVfVof/QsBcmjP6zE  
UsEs5/SXwU/qPZ6lck0vRKN0PR67agJASBdUg2ARHz5TCZctjNb9032NzIoInLZP  
/7DqiY7rcTa9UMcwHjLYMeBvoa0p5AL/GN/elwBXfNcasTMB1yblL7xmgcDjitwA  
b9prmcVMQbg5R0/B9QrymmRd0rfIiIVqoIwLDFpgzBYZxp/lc+ollQNF4xQYyqVj  
03D6WYYZeHEJ6cjFpTB3QTxRhxXKhGpmr9T+VHjI58F0c0kBVpZugKrEyblytEwE  
fzY0M5Mag5PHzQBY0ni430x21coFFIEAzUL51aVR7rSIkUjHLgE3ZcFkiQEIbBAB  
AgAMBQJ0cv3BQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618FA8H/2MkRaBhxnY30YUptWVDshrt  
BpsnujEZpacBZfEE2iR0Jry7LguprYnLMQ38ky+GNx6H19RWGQHCfkY4ADN8Dt7b  
0NtR90Qy4lR1kkkNBVMh5FP0yrBrhcBD07YEcD5aWR3uARYRpM0Z8Hxw00Eqi527  
aJQPUNTEKSGc1pPvwExKUBRPijKnKrUn4cFcczXuiJovwTBCKULubXSAVNA0jVo  
iDeA30bTffjFnEbIMzsvntEttsLI6JmgKeCX3pt7pI9oixgC7di6LUL7gJb920mvU3  
vY7Y9Zx7ag7s+Mi/DEW6FexCSrPlXyG9ZKIs7eEF1913bRADtb6WJpLdwX/jFzCJ  
ASIEEAECAAwFAk6EwQsFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXx01gf9HYLhHeZsHe2X8n0R  
K0LdGthenB+oEy3UgJqkBDLoTQc6WNspBonkNLhJehz5MdlR+bZvNB/2DG3zyaRB  
BwpfHZAUCzKeL1gbcg1UiLVKCe0DV2LzmvFGsgNjrtB4jqnf/X9Gp0VhaqD/DCFP  
DB70JIZXVsk9/P0ZtZ2HNyHCRGDL674t/mIEyEdD2/Em+JTUbuUI0Y1NnYz5o9TK  
x5f6L8RVFPwhsyopZMg0zRhZAqz8mW9LKspSry+Kg4DnjFCPFuA0730F4plcL/Fv  
nNxIUro8W0uoaRXpDLSMube0320Aus/oUPsFMC9xNGPEAQhjEkk+HzhYNowNR9db  
kk7AfokBIgQQAQIADAUCTpXlHgUDABJ1AAAKRCXELibyletFPe2B/0fk9KPxvq4  
nqeDRtWx0UuW8J0mMAAJAIN7b80Xakq1ZZ/gIRQWm3iBfKA8a6MwaJq08hwwE/7G  
5x1mHGnJrc97u5eoJv88cXsa7DFekXRojvMhyaxUgDBgYtXgtI30gPqQKWAnNCNx  
rhTq63uX/YgU2Y9Eh8JjVpfSJ/dVLXmHi0pvHftORghB1ABWjlkPmzvCYLtx56h8  
an5h8a0ZpwDvp/9KEHNyGsbxvK7SDYL1ADz9rKjoutYEDn03v4f5SiSwk5pf3oW3  
pVMwKoB+v/r7yzzYlm45NzW5Wn1/XnstwcCPic0HLKPuDAvJA0YYAGVaRV5F0/Db  
B42V5n00BEtWIEiBBABAgAMBQJ0ozSZBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV6183twH/2AF  
Q1Kl/I3M5oftH9q0tAEuhSbexg9Tv4YkgioXfx+Vjm59Bt+pEbS05Wu0+HIBS0Lw  
ijUE+mhW41oTMN71PQ2s0VJJqvHPshrmjrsGPyiEiel2q5280UwAI1AfZ/zoBLC  
nqrc9zcWPWw8m2xqXcWlZGDaAmIlt9Q5V57kLmK1KXERVW7LeFe4/aBGAXvGLUHK  
qna/5gftg/tTsQqjQVxjGG3GWHV2vIVP4qTJGBemsMn+AJ9u85CobxVs8Q+kvaKB  
YKteUtirWYIqetfYwz9STxzUzdhcscv7biJkSs7XE3YlEn07bfK5QhfX6qkEpU7  
twMgtBKQYfxcsjxeZB6JASIEEAECAAwFAk60340FAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXx/  
swf+k8MSP5sqvegnuCjHcfIGtY86UliITru0TQNM3M85LUx69DDzN/8200JZKwMET  
NL4WNNC0eQGQz+R6Jijn/ZLRI98qH7pvu2aVF2YaNjI+T0cdsKtjuKp+rIC6ftjw  
oEZtqRXL4C1dwL0ZCXIIIU+twnFrGjsJ4Jvq4VtGx5ytK2CTBc/9MzSJhbf+srMH  
g0pBtNRDxFZGeSsmUeAJG/Z8Lu+56kue/HAcx1PcVE3VThEe8K9pHe3whRMR02NA  
MrM+hdeg9oyu1/l8toPrAA+rXNdJxswjJsBLdUxT+IU0uJxZn1NQFOH8YZVatZnj  
Oiz20poQSA1NmeAfyTJvw1bvhsokBIgQQAQIADAUCTsYRKAUDABJ1AAAKRCXELib  
yletFkM1b/0SuxtILP1aDwr/MMyENazvi9BCBMsLZnuf1uxlj4GXE/q0fU+nabsL  
dCXJMAO/+Pc9hvrIUh8bLmUQle0pBt2YYJ6Yf5i3ZZc0lwdZztZTMN4DyyvZNbxd  
gNwEp30U1irpy6UzY0qIxoLkMhI1VGVNiT7JRc14meiIrKRlSnN6szfuk3zIhWLN  
8VhAUuI0Prv4+0ne/ML1sbKgoeDldrNM3trQ/J0Vh1v7EKSAXr7wjDKz9VOPUPrd  
vgXKzry72BT8+NOQGcGkITSpTgWgY/5zvnF6fWL87DJ7/rFDQ+hPnqQKNv5V4E4g  
eX/D+C312kjK+Z7rRhueVGhy5Lemh1zwiQEiBBABAgAMBQJ0+s03BQMAEnUAAAoJ  
EJcQuJvKV618cTUH/2aSh0pfUu+W7xYTSHYj/07aLfqLS826LME9oLrRR/UIgnLh  
eHSc440ENlioerf1qkMa+x8S+Rpd0NX/V4JJIVx75aQwHFNDdiLSE9w59g85sgL  
H/qmeKyvTHWsb1pU2PLn3Wri1n1LnzRfCSmKjaxJLdYziAJOKfkGnBRZnsfulFzo  
vzJ8CbYji/XwABvUvTbvDxBE9UY3QD59SF9geYzJDKYTKXPz5RihhHL01tut3IuP  
OMWNgUj8ZT0u3ggNmCF2oM2SbyuGalbV6hvo8mc92G41cLKi+19phb1Gdxbw2Pos  
I11JgZi4RSi37YAwLLSDSVckss+2tByILTL+mSASIEEAECAAwFAk8L8N4FAwAS  
dQAACgkQlxC4m8pXrXwZ5Qf8Dx7HP0qgQUWruUvvgbz60335ken51DmLtc9pprB  
960Y04VA9HRuEArnFyishLUAIPeH0Bb2iBMc04u9K9Z1rug2Llo/72kINZ90fab1  
fVQpx5muf/nw/BPjKgEz/ewoxwUPVYpyHh3iMq+EJi9A4z8T4zNDBI3e/qXS6Br4  
5k42h8hCueM48bhSxqDhK4GXBELNJ7kSbomj2wLsgTt/icDIxu+KM0mrmVsUZxA0  
750FsmVrv+NVAwknUI9NGNB9zcQr39KNV5L8yzcy3HLDMN+Pd8nNjDMI27c/CF  
IxafjsgLcQapidn/blMlys/OXTUwqj fj4fodBAUsoExU+P4kBIgQQAQIADAUCTx29  
KgUDABJ1AAAKRCXELibyletFgW8B/0fA/4e/5jAjSugFgKw0AQMlRizkLe78Znn

```

PHhkYhMd1aZN6CECOPa2eY7BVmMbhWzF5QMudYk5nWiw5UQUf0fSVWBkevUR1
u7b/kQSVhfYtYihR7LP3L3Go8J2Lf+kNPB65FMFti7+dX0tKZLL4LYNoEzkPCWwm
XwVEXK755Qbj6C9malMpPGKDqStao958HBb0WsbDYNN6UB2FMN5bscGyhZeKPSn4
rqz8ZVcs5EJ1SKHorhASMWSQL6IVvzqmp32Vsm0IFB4mSEpdBpHKNTz0VcnpLAv4
e5SxqT855FtzprMJ5K0aBygum4gYHIIncSpoMRtzXtZtoFmV1QV95iQEiBBABAgAM
BQJPQARlBQMAEnUAAAOJEJcQuJvKV6189toIAKLp/+KK9Y8qbNSdebXaexekpmME
mlnrPP/0f1hPwmc/35E32GFPX0aDCZs+qWmM+codxA/FvSHLCbJm0SbsqpINjvLM
ljBhft/jE0Z3pAic2X900/Sn7KKHbEYu3bGc99pJgB9Cp6a2dI+rKG2fUQvJPGbv
+qwUk1m0hU+nMBCyuFPPst0Z0yG/mFRD1kxTpTz4tig2HxNaovncL788ilt8GTai
TmdU7HQ2HSZLNec637tFM/CbfwswJYpBX0FLqUoSMMd8W0X7kdF7R6sxYc8ghq9N
m+rLqzXjZ1djAczjBaPiTgkTRledV0UNJY0H3Y70m+kMu11yZa64xmaghpuJASIE
EAECAAwFAk9R0EUFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXzb/QgAhSHi065dwRcGIrBuMKIj
+EacyDfsMNU0wj3IF61d4tKaW2fVKXYHF74Cpatp78ZGcwpl5cKiQ8un/8v3M9S50
Yo6hkQkmEOKLwLrNnjKra0EJEfDN16iuS2hebC+JSzGMsa44YxtbXQH6ksj6U0DN
yxiab56TNOzoZw6opWxwtTAWMTZVHZg0TW845x0z2NkBYZf5UEXRB4U3TtCl8gzN
OK5+//EBo64aneFzk/+vadiUZaBX6rL0wChzUjagpwmks5pC7aTmAn73krEXJDH
mEflNmExBNbWwL3zm+8iZDtNzbn8+qrgHxIHWby92RgrZCIiwp7zhyYa7SkzFHwp
gokBIgQQAQIADAUCT200igUDABJ1AAAKCRCXELibyletFfGhB/980qTnz74HZVtG
TP7tkis0kDauN0aSuaSW02fmYSH1y8j0kBVnrpzoIDiul39oVV+fjRzInnr6FDr
k8DsmWfoab3jB96eqv+ZzqsLg/kZu6tymf5rYXacn9dKcofkUHZ5Xwwg2TmXC7I6
TMamEi6GGTjWCS4HVSXZ9b/hQVW4GiN5vQdJUjzC35jgYqycxnufaPkDYIgSADld
dS0zizqDb150gZAERNgshM/8VRfY3K8K2epvgfCgCtAwXPwGTf1mwoiY3IFRoBgA
FSBIYnSURGQ9cJc40L4z0mF1k4eTnf4I35P5U9NsnyI2bdG2VZbFL6Vw2B7BkMQ
FvS5mIGpiQEiBBABAgAMBQJPDJLJBQMAEnUAAAOJEJcQuJvKV618Rk8H/ldAET+Q
1988Y4uMFs0bl+C4oDbZpGGWAUcQcT4KQblNruzX7ZFH3VAidKuRYbolT/0I65UF
MFQQAwrYAdKGBRta5Tdef6JbGuZfu+XrE53H1dw9A3W2anltStYGEPEL9Pf0nIVA
pyh+jArITfitDxUuAqacitIP0vLpakJqviVUSx20gtWm4jxaccjEWKeqNpvtGfL8T
ghfYItN2oZu8dnCB0krwx3LfQ72AsbAx8lzCs6mkKJU8xpWJkX1d6YqvExwozn3J
wQ7xJVWwgEEDzbTGLnFolsyq4UCLnLivs3VnA95c849vZHDe9SHe6lnzgG0Vx/F
0Nb98glluDlBFL0JASIEEAECAAwFAk+ESfUFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXw4EQgA
kja1qqkr7yPFL7VhQsxewkiSBqkC2mJ8gm4etXePupYaBryrB01/0hn055fABH5X
ddHzmcE8zD6tNnrINS0lhhIQNq3m1H+ddC8kDSGNzZaIhVxzKRuH0Y/hT5orAGis
i97VG4gc1VMFLheGCRDT2H5SpXasGK0skuDI22i3a/dpv3RefbqGeqJ6d6uq+i9K
PAg/uiY023o22/5xSdMmlfJd0jLTxyRP5u6b/0Pr9h0J4hcI0x5wsY8r0/rJquDz
xzxJ0fWofWfAF5pLM/Sz8fM4NxsHs7FqmUyr0vLTqHVoS0askfkgw0dsilX513tT
yVtD95HqhHUJVID8/bn8XYkBIgQQAQIADAUCT5WnvgUDABJ1AAAKCRCXELibylet
fB/yCACJjB5sR+yo0AGRAMun68gk/FkdL8k5g6WmD2BsZyH3oTv0ny6X1+gx38vN
fP8mbLsLHVprK32w75Z9xqTsXnj3d0LTbnLDGhn9gEuL53N5bmqoIgzf9/jQcDOR
L2BE0BzTmVEmwxikXanhialqfLi60mEaPM9mXRUYrKAvr86vdx2F7U4BBAm2x3bi
kwh40AxYAJroNo0MvZTRRwb0w2LzZo9RgjB71ErM/mpAg3KhaGtI2u5ZBy3pSVH
co6KfSAXXdbw0iZlcseWpiL04diKL9KDtzLEEnfr8pgQp5FGwCz8drq19kBIi4Yn
DvkNyz8eQv23aDvwbeF7zXQKYn17iQEiBBABAgAMBQJPP3PaBQMAEnUAAAOJEJcQ
uJvKV618masIAIAYJyktQ53QVvZuEh0LXzGP1tGsIdoszWxEEjbbWvoz1XT6N9BD
mwx+ILHxo110ZsxUGQ5u/3N2D5aq5QjFYDTq6Imtt3o17topG6C1I+000KyaBZAz
046nH4AweU1Mmzuz9orTPbm5oetgaGQQ9PLCq+Bg8Kbtcl2c2SyCvEuAC3a4qR3
LVTK1pEnk4fLk0biwYfh33WgVBReeFGoXmvtVH9MLKJWa1MZfyhi8IWXu8nUnYT
AZPpiCfnDYktUaU00b52IB4If2HgTCeuLx2mDwfPpy000dyJ0c9qKTE4UyuWe11c
Eb8DTIscIsedX7+LzLjVzIjrkMVRM4IibouJASIEEAECAAwFAk+5QEsFAwASdQAAC
GkQlxC4m8pXrXwIHQf+MwfskZg/GY7feRATtEnIRAqDW/3FrburXHGCgWi10T6w
js80cCKfKJNnZ/XsxtqQ4Dx+r0gjU01L5qjha0o2RNKTEDMLjr+R3XlnL/2F/jrh
ML8IRg2dRz0QMjLhQ3ymuE+H3/Uy2CGLaZavkPgn93Ik4iieLu2UbwbkExQ6UIga
zzZQ3d0b1v4JZaiL0KVqFWB4f9N5qfbHWEKI7TL02hB0PHJHuGXQ/NcqnZCpzCaj
zEoiAjNTnLn2g5XcLN5azEjChWujTLG6kaqXlmpfuqCQCJTb0X3WS9J4E7RdirL
rPQsgszByVasNIzkkCLbUqq0c01brNUki1ckKYi3Q4kBIgQQAQIADAUCT8sMSwUD
ABJ1AAAKCRCXELibyletFJ2pCADDw8LQ3LMFuhFWTRYuqHZcSIumtakgxZI00XRz
q4Vz4bHf0ru1B0TVYqIha34BgaS/SjTQFblTJBjsNzfjMiFhRi1qZKJv5k5EKnxq
J4c0StiJTmVKQZa0ohDS37IXEzG4HEdV6kDc783G1wvYzyBHmbdZWuxkIyWG+HFd
qT0+9UH/GkxrZ5Ncguy1suSchaZM0+SJ6izMGQtNJfQMLYkreYpt20EW3thuCKT
SwwkWaYFmPl6dJTrqah2z6r/2E5W7NMsboN3/QF9F9ivbbrLV7zfkRBU+75ywo+4
0JPTWP+88FLT0Zu60p/DNLTPH27Y+ntCGiV/MNGadhR1vB+YiQEiBBABAgAMBQJP
3C/XBQMAEnUAAAOJEJcQuJvKV618p2YH/iJ/VtF7BYtspMAwtByHZC5aecmplP+e
BjRceLomTx1xA0xHe4VQIN0YJxXALsAS1fefAsrC8mQ7ga/n+U90WHQIGj6l6jL
zh8PA8EiRcw/+Y9rVJcY0q2sAUUZBWL+azxDEUuSLh0M4aouJNkCL8ETx/+8fLC+
k7RK2ihgbF+zDgYN7yqm8LEq05mTpmJVP4DijM+F3yTMOFyX1dd1v0FpPIxx7G5
7hwZTNJs9hL/SnPDLxgpsn/veRjdr19G+9VLvnVsSQcUqTc3ktllJtriEkd7zggc
72ICpSGUtiQI8H3CS4ow8sRX7/d0h2SIIxwzS0UmUD8fiUaXvtQV9GKJASIEEAEC

```

AAwFAk/t/LAFaWASdQAACgkQlXc4m8pXrXwHuQgAka3L5om9bMKcWwLpbs/LpgffP  
7HoppPjsag8C7A719r0BkAnM/B18Tgk0Tptfwv4JM4SaBBkk3vpcYb2Epw7YSGT  
5HM7U9PW5P2bLSsqBNmN5xnMv/8tufJfje2aySQbjIhF8r+rThh1qB0MtSb2BYDyZ  
n0yf/9yYEZF60Phvt8wX+f3Gr406rcNRn1LYBJcQA1yDFr+X9z9dZxETGdc0kA5  
k6aL0PwtKeB5aa7LdWJxzjLUMBfjX/GTEUDX5hls0wqxuQ+YvQLrEpQ2c8Flcce  
riyFH+u664dm19+yv33zKPMgZVeBJ9KQP9uViG+nuew9EX0Rr3Jje2kElo49rIkB  
IgQQAQIADAUCT//ImAUDABJ1AAAKCRCXELibyletFKFwCADFmGq42d7+mT05vRGr  
uIwJStqop2GeNNSzlfKsLsb5rUcGqyj0bXD53zeFkwFcdcbcdMqEcJCR0NyAe+ZK6  
dj+g681IwnlkoNK51FNvX6tP08jDWunSIqod22jDwwf2IdQcRjXyQImukr7Z6aGw  
UZRMtY0614UMHWafQZ9IrkWEx0TSFAxmJod670F0r6d/ny3wJLbIWYi604LZH10/  
3Lo4y9g7JbXhRklJpWw9nV5CY85QlyVAL4bjI35WaUaZdf78+mcy2x5ACdZdAbd  
zTNe2ZkUmZfmcWw5a58hbsNGLr+4ybfys0zR39Lr0Uy6bfBBhfIGATM0kqubwHvA  
5rLniQEiBBABAgAMBQJQEZUFQMAEUAaAJEJCQuJvKV6182R0H/j06LcuFrpS/  
vliXNcZYmb/XkV50jw1CHt/zxt1nbRm0rxquoI4kGv02m6qLIWvP73D1wkt3+zxg  
z4+NBjwalB4sMS7Y6sdCKabugXN1+A3J8XEBfPktbcKNvsq/ju0w2/LGws2JINvi  
f/7fkRAReEPvtTMKGgF34rqgda2I3Z9PYyDDLwpp0coB85320JPD5aKYVB5vsXkf  
gY0ChWlyH1UedkPypN4MLT3fq4u5Ln5Gj9wP1LP3L3D/fiVptcHKtDLt0cq+vjoE  
XkLAQ/JXv4uydWp9sVIwJpU1JJP5PiEsDFRFwqR/3TbwVPbWLFY3QsYecgLsptLV  
A80bmEmeDm0JATgEewECACIFAKwAFoUCGwMGcWkIBwMcbhUIAgkKcWQAgMBAh4B  
AheAAoJENk3EJekc8mQiLIAMPstSL9dmjbnymRwzDZ99ZjKqZJH2tCRiVtGC9e  
z3KHLv1rLTxyJnN1f8Kcn/f6B0MDIY5qaZzhw3zyBn4bUy1FntTdR/Qm8wYfs8in  
RFuQMeTmwul4kzxhUQCoSrnM/cKZAKhQ+B11ii9hP4L9c0MqMrLsrDvni0ozV0FG  
xDNwoc/rQ8+0vUI9GmvV/WsUQgRD2ZpV06LYFTKfWvQwDdGHU32QhG8jAK2qtetR  
j01v06E2XZwKMM3gc5cPo4dl9i3uW30fDIRBLVwnn5i6pNubJtiYgIk0FVjRbZ5  
/Vsb0bPLMeVmPNQBHL9f55fCi151A+R4bQQEvuvchPD8C7CJASAEAEKAAoFALJK  
CdADBQF4AAoJEFJPDDeguUajVp4IAIRB4IBvinLq+EcZFrQKLK6k84obl9plwfvvg  
WXnnoDcUmp4I2Q1fi0tvlp/QdP722VZfRWpkwdN87BH7TbEVooKiHDnuAFMXvGCo  
5TGXHV4KCGp8ALxxDnEh3fqFZA7JHYSb/efXiv0Ghz0TtURC3rkK0+6qxc2mbWx  
74BYuPydrVh9ZHD0jIRVooUd+fvk1AvL0pcVYmUXcmcIep69pI/+3KGzi4sM7Yw  
PUNShlaDSt31Aj0eyK6zutFrHQFz3sWIjrdkbGcwmTQPgiPLkvDW7n/UccHX5zz  
6U9EicFuUvIVgexA1J8Khh7yMLooTTuS4AX14ldwiFCZ3LIN9/aJAhwEEAEIAAYF  
ALJJym8ACgkQ8cUws8g1l10tIRAAu/lwG47NbkuxMy6qpKD00G6SR3aNR2YUu+A  
xyNkg0e7agxDIUGGzJHTcncGehBuWtzZc+e/hdZPEITyUQaRQcKVpqLttjUZ3TE+  
HfsjxfRH3s0wXyIjXqLeQyiqFa0LWLhy0gBKewdf18qKf2uQY2nKEfZGiDYMZ/Bm  
E9WYHkuXSGgw9cFBLc5JszUkm6hv4+Zhm7w0ct4osIdf0ux0454id4DNEkSBg/3I  
ruMeNxtLAXgoKv1i0rmSvMhBBfzruXOWFzFKIAL6GI+LLIj/fr9/MPBNUoK/q0t+  
21wvXaFo1pSwETdaoBvBk9biezoQ9ZA1FeTVcjd8wLciwQw1T04CefF070wjWD2T  
oTm1yNHXmyGRUVSYcw6j7pWv3f/ZX02qAbc8i2qUuh6thluelAaPDQQZ5sixAtrX  
LJzbn+ZnoFwoT06L/dhEL4C0FoLqnKr4tlrvY0hHE0eHwB0aY//a2/xNLevXuXK  
NLkXnok/WAYHGtIdaQrcRL/8lH1FqLztZSyToeuJ9+EkNVZh8xRiugre+fdU//D  
uumgZQwojXR2GjvgycaWCXVDiRQVLQchTu90LY9dWZKBfePsgbjTx4jpcTtpGud5U  
Puj7dZOGc2GZFMHvWn0f9impvPdUwJ6Sjj3w+oxjgGOXj2DluAjnkvlD59yvUDWe  
G0LIE+q0KFRob21hcyBBYnRob3JwZSA8dGFidGhvcnBLQGdVb2Rraw5nLm9yZz6J  
ATgEEwECACIFAKwAFaUCGwMGcWkIBwMcbhUIAgkKcWQAgMBAh4BAheAAoJENk3  
EJekc8mQrGch/it8iW3L+/EtHsRa6bGTccmBFjzMTvLAuz2sAX3vAtzLZZ08gu9i  
1ZvJU4pLnQcu5LF/wGpsdWGbXGnLSqd7iVp2cyiTeI8LbpoTS/5ZIGPzmkvguY5S  
Z9b+zHoVXoINyLdn120g3D6Zug4gu4aowcRfWAK0dZmG9rKmgGZdI0sLEZsVGjw/  
3ZEow83i1Wbw0cNQzd5zw0+afijTYuqHtwPW07yapbjTA0IKLH1jtCKxnnGBUgGx  
3//qIhQRLz/f+xVMEeDi0U7leEg+Ex3NiCQnse5/gPTnics6aFhTPq6d5KanV8Rt  
A3gWf10TMtYcDc3LibauTgeJuWw+aKAnb5yJARwEEwECAAyFAk0CU1IACgkQkFeH  
iYnYVH51lQgALR7wWfocJzJ4DyBF5iiUIu2kNRV6U7RL3bvQBS0VXD3jN/86bGD6  
9p4kq96X60zlrYqxAJz8zZ05Pdb7j54x7DskAQ+cHHF4o50cZcV0JLizbZQb5T6E  
7KmYWMUKsjWY82bqKSzV2rYpZrsqTuVREq9aTPw9kLEoJ60rVbg0T2WdJi44BB0I  
How2mSndWGHmnI1C30hJIIJWFxHi0WS9aoU72K1X0McbxIu9bnazL/rfubY01qRNM  
HnHvwEU0DN0Y4alHzV0/awztL6vH0z1DMS6ctsb/OPwignVHTPFxSuUjrxM071GJ  
NE/U98I/n3HWed9SK8/+XvLc/rn5mmLayIkBIgQQAQIADAUCTI0kyAUDABJ1AAAK  
CRCXELibyletFMjIB/90dJa76Ry0BKPyqrRF2ceACG3edG7qZX+/x4poycBD5I37  
24/h3zKlZBrv03j81NrGub5RPzEaxk0Z8VnLAXbrnRQvUMt4Btx93xZsbdQlnBG9  
0ycqvtBSYnrCI0rneZAXkMDi1o4saXnpWiPw6izUMVajJUrm7yXsYKspq7xGNFsp  
iE5ygt6C+JWeIf8bqd/RDz71hE0QWmxuLDCrT5/VVzw2j0Pd7If1dWNYcjayT0L1n  
mJjhbcb3rfmi+nfg3VhoHZPNwAjj9dBnTK9IY/QpsYnfHvnhvs/tGssGeo2CQCga  
QqNE4ITWvqHDCSek+s0as7vDAurTD7K08X0Ec3gwiQEiBBABAgAMBQJMnvdfBQMA  
EnUAAAJEJCQuJvKV618iBoH/jzVPQ6Kmf1sLnLGSwL9Krl1fqXDMm/IdYeZfvIP  
WL4ezt80RLoCkPLuCFzD62HZ90Fv/wMu9HRUpl9WUXFJezbvSPJk4143Su4mFF0  
U8N9pLHSJfy5awdr7/5tkmJc0KELu8N7HkZUbp579v9Vr+cZul4IhjnYu3mBjCf  
Go+Iujz9NH2BPhS7JV6cRgWPLLXK0zXlzDtpJPLdezB15e9YU2fIoxdI78mRiej

254MA295o96UBuTlSHNqhfV71Ab+0NTuSrqrzHl+kuixtLNLjx+9o7u8ky4ptSoU  
 I+bQGSUMLGUQvjuwrhk/RGIUDZMcG+fx2wb3/CfvZCcBM7CJASIEEAECAAwFAkyw  
 FHQFAwASdQAACGkQlxC4m8pXrXwb7gf+0CoQbqn2t+atD77gUBs6nBA1CXpYeCR3  
 4HDJ0sph20Sw0tOTUly7TUFGuX3puEeDsdymGphsJlqMJNhWEzAgeR/jCx9f5g9L  
 i0HwhIn4vWZSFSoVEQ5UlRk2VvLYCGlMZoT4po06lMjdlMpXC9fJK/LEFVxF+bKf  
 u08jwHabLKIDxXNG1PcJpQ7JMPK3DXR7s25wHgs88dLU2Ki1LP0mrLjQg/EBFWL0  
 UDpRZiJkXQTnoFynzCd7Uqep3MSL5MyF6+aoh7JpRouDhzyanG95TQIppEnMFCa  
 NFZdpsKnCUS+GeUQMjy1m+NUFMm7T9MPJATvyIHNB2mjfnaDzW/YkBIgQQAQIA  
 DAUCTME4TAUDABJ1AAAKCRCXELibyletfdDa3CACN052MFg+bHTNkdBaVhqzL5Dlr  
 zcQj0SyGe4BJ6TM/4V5I7gQ96+lvakjiasSpBXKcQcvmQ/TvT+hUzJQYMEeNrc9q  
 zT92i1pU4NRUWJT0Pp90+HcLgE1VhakFy5lQ09rt/dZa1FNDgYrydK+fazc/N6tH  
 CmM+cg1pQ8p2hJlU0Kh1J4bXLCtGaUoGYJstMIP79EwHjD95nRN10WfCp2vXXGM  
 aHYX9XQvSLYyw/QRsIaXL8d4YSNk+ZHMgaSslgP7430lECOpLeGnzeF7fzhCgLa  
 /r4Nxx0uN4Qn4iq+otFn+gJ0HVAJHG/EFfX4QdVUBJATmY12zTpFuaNCrQTiQei  
 BBABAgAMBQJm0ly5BQMAEnUAAAOJEJcQuJvKV618dpUH/iutfBbn0vMIsm75ESDs  
 AYPMhCnTZQ7CTAxI0dBfWt9cCSfy1r0ECYrX9d1SoHhSM1XUzvXy6qVEw6Le8wtF  
 qsKe44fyD1SPcmS9fV1KfSQUWyLizSqpnTL066Kx63pmzCxFOv3USEcftQvI/Wt  
 w/51q809JGvS4HQx9A6s9XPyWyCoSVK4UK0wtNHV8MZK9peDuhlgwKlt29JYH7Kj  
 jKATgmbNZR8nmwFywt30FnInZ0o5HLAyrkb9lMQxb5B37J2PsFbkUgawNuNNN21  
 TWa6+cvuhPX70Kf+6rIC202GUV84Jc44SfP0j39Hwo/sYgn4hyXQCHjFrcFFTpQX  
 2zeJASIEEAECAAwFAkzhMOYFAwASdQAACGkQlxC4m8pXrXwutgf/ZmF8JfVaWXH5  
 5EJn8KjJ82AkwlBgVho9+mCAo7T+ITizUgXvw8c2eLuxVhbN65iWBpLk2vqlbCL1  
 DDC1I9+3cTBLPSAbAZxTEH+iFb8PaZShSnQsnGIQar5qok9XDPd0fQR3Uv08XZTy  
 30/8HeLKFrvw6Czqysc2UDEI/TBFT0nUkcYIZZPaWpQdlS5UioRBoY7JmAzM0La  
 UonGSsJ/URKq+406GkFjZed/ZTuunzq/Zy+w9/EpY2bu0L+TdfsjRPK3i6x+IcS0  
 jcXn+/YzKoL4TLqyWvNdcSfa3MyXuUfGbo7PSUDL5gSdgRpQ2aT4AFosZctHarV9  
 wc5Zk2gwz4kBIgQQAQIADAUCTPK3rAUDABJ1AAAKCRCXELibyletFLXRCACrJYDR  
 cJToambkpy0eZs6W9WP40Z0ZL4mhnUE1eQ8liGIHnd5mVWwr1yUC0l0ijRwjiKec  
 yoUjMQsRljpkpG4l9s/oSHNMk+6gf3uNNYXZyK91rXOPProfTDzkYVtIloXuHxSZ3  
 NlzNd0QzxHpLpYZKioGndAIPybuveA76DXQmHhMLQVPiKa1uTLxRotnd69ySl+N7L  
 ybUa0ob3wTVrIh9EtPo20gy1NrpGfjFrLC7UavGlqR8vqo0sRvGT8Qr20SRYZq7o  
 iFXj1ra6AhBcd4LuDwAZUfnlJgAj7MXT5XY3kJX0V2KnqGHAEDKt2Vg7kH2gzCRu  
 bi2b9y8jrtBc/lQWiQEiBBABAgAMBQJNBIMwBQMAEnUAAAOJEJcQuJvKV618D/oI  
 ALeTD1zsfySURedp0G40X1Aq0rvn1yHbqvdsRsk8dIWgi9LS0HmLx3R35x74rg1m  
 Js2Vbr4XNH4HCbSfuIjho0L4EglpDL2DYlhlizjoy00fQHue34H4qNDTAjrum9ZH  
 h5MbpC8i6fl1gCpd8Al4rSieZTQzw+EHAlHGw+Id8zx0W7WABeCDFFRYzlkxQeh  
 ZIcsve3jajTDkF9bnZGYAfKR2Gq5H+cU1rnHiftBJ31Vny7Dcxn4m1igpvFkjUG  
 LYkWR84f6Q1WjEgAI00FGxVe0DoEDNql+/+hSKXcbkAe8Hi1t6WCMrdeP3ek9J8  
 H4l0jWhqZt0Non6pArt/YTqJASIEEAECAAwFAk0Vpr0FAwASdQAACGkQlxC4m8pX  
 rXz5Zwf/QkG1/LjJkTheHSntz5EMBDp4l7JGzvU0MHLSbSLl1J1N1RNm4ypkd6j8  
 WENBBWgv7+/F7Mwx/HsB32116hhZ/6SEe8EU8dLK+3A2v+bE083CQ1xFRY8Mh54F  
 TA/ESXoekmM8rCq1lvSfkADDPJ+HeCw9HorZi1Ttd2GzuQTqFCLO8KZa98xi3G  
 nyqwD/KsplcH+1u+w8p77rkNoLTT39NzJC7mSuxjyo4EewN16c73Ct8pzpoR7N8Ea  
 wyWwloPr2susU185p3hm+/sc9Gt4JJ6TiKc1eJF+urvMW3iEMV6aqGVYzplS8ccJ  
 Gmm8Nyf0pNDLYEycZRzbWd+9Hqdb9YkBIgQQAQIADAUCTSbkWgUDABJ1AAAKCRCX  
 ELibyletFL+ZCACYT1NSjwDgNxEW0Bm2Kq77FN0rXCj0V44LqYxeAnTe6rouEdu  
 otjWj0Yhn4+q3ZigLE7v700HyrvCf0zdWpbQB16qU/s/DtYru7/Rv/i+Xz/+MPX4  
 kWN9vdKF9rzlnGaYoLnr0mp6fEInEK+0XWLS2UYy32Pbv+cWRRwHeBkiJ/Qxmd  
 rh4BBrTcC7YTIzkrv+YC/p6Wdhx5iUnI/Pj4SKKwoc0epNZLRpXt7ZkcyXetwbvg  
 truCylzHzpTN2tG8EuZtb6PUokra3L7ix9SBfQst7ABtPmaYRIakhdpKZA8RWWJx  
 6KTjE3yviuPUBORkY+GokTEgXac5cesWln+ViQEiBBABAgAMBQJNN+9SBQMAEnUA  
 AAOJEJcQuJvKV618eZQH/ixN7luRPJLMC2AHGS93LYjJGU00PTwB5tC/wDzC8Iay  
 kmYg4Bho2L+2Jnag7SgJPY66jptLQoPmlCzGrqCJDGMotoQLf33jITCGo+K34YoL  
 GUNwL7UpLGMYbFMw3lRYSprYla8rEFAdsA39tfurrLYvm8u6+89DCL2F5iHc2R45  
 HIb1/JaH892H000kDB0nvPixmSZubVAtkfk+t0h6kcl5KoPxe03aCT8srjN5p8ep  
 BegjxQfCTK8SjbnqvAeAmvPNacISpPdJaGNjBKMIlA2fvIi0Rg33Ho6FhywNiYwQ  
 QxIEgx+wEjXDXL4Z3Rx6tJLk0TAJsbwtq9vMPo0SWu2JASIEEAECAAwFAk1JEUyF  
 AwASdQAACGkQlxC4m8pXrXx5rgf9HzabgmJcoXTnRutm5iDYHkDA/EMh1M2aIbvL  
 aQwJNqPG2w8HAFmpsGrFCSYtaZMV63oDwnFaNP29Fggw9ox2puo23VD0oBy0939l  
 RqhQefLcXJqrv+MbIWFm1JLRsi47MHY5wv4EVC0IODpKKSqBEqhN/iHiH8nA2ag  
 /p2eHwUwCqrHuzspu1xRk310vR4EGALVT45UEwHIVIbHLB0WlVEWTQ02A2t44No  
 dPe+02FksnpyuXAJwZvINLXy55Mx87zM/ubvJ9rAen0F0Pmw0+CnlQsn/wCBlz0K  
 G/z1ut3Qp/nhhptB8e6mj33yAvsmb6NGXoNLFZofDDfJBMPbokBIgQQAQIADAUC  
 TVreBAUDABJ1AAAKCRCXELibyletFH2dB/4ztDSMdkiRvfv6VSM4cCUKjgFaw0f1  
 znQphUQiiEwDD3cufSENEj+4wF2F+/2fZHvoxma+AiVM3toh7Kfvh6jy4v8dwVW  
 w9qdA9xw2BA2JdQmvfWJxVqPDb+mX56UtZPNZBDi45z0F0nR5VKTMAGtdzhg5Aie



KVrJD4AgiPthbQwSDsHhTq6K8hMi156Ti6CtbWkUydqkCUDZBxpyJV7d0V0DEtwI  
SAbTzCKJn0GnpS60zHc1RXnoe/0d+8TCE0iyQa0jwV7WFJP8GJW1EQZVSSobFamW  
tRLHNJs8SjFpFp9pyQRC9BsYf4vgLeNdga/cGVlrvfK7ksF0qbCPY+aSiQEiBBAB  
AgAMBQJNbKtMBQMAEnUAAAOJEJcQuJvKV618V3AH/2XiZesvDdM2ZE3fU3TAdB  
9Qb2ejs4p4hIg5IdeC0VwpNAnpImkg5MXuDYs0cwh3/kBV06LPWvqo115Lms2Hv9z  
bXpHSC8Qnq15iRyhaP8YLvKoItJ43+A5W+lcoK2QlMxer3bZJBsioQLlj0vmG44L  
t6xdw/n5DNu3UTXQ9WxaX+rFViMkJ/MqeLY2flfuizByojKA5nvac9sdPiaDLJir  
LFdUv5jbu2koMb44Yv0reMuzo0kDAP+XkLxtVPgppwmNClHqBadpTb9Zglbl1q5hI  
sYmP90VTIu8MKyZ6lmadLhLjPkQsIwyv5MXT4Ye6M8fLWAzarsfkvJcLLzv4eaiJ  
ASIEEAECaAwFAk1+aHoFAwASDQAACgkQLxC4m8pXrXx00AgAjSxG06emU0BaWqIn  
nhzmDpyaSHS5lzBuMz07mm+NIjfyCnzEg1Q9KHGnfB7wgG5971U1Yi6RlqC2TNX8  
DA2EVVL1PSDYuJlWd3VnXpEU/M+UV+mYBGeUu/U/L65Dao22kkKwSvYzqX38TV/78  
+lINjDtVtG+mGSE4xBc9SonoCPYCEuLSQIQmAcCspCn6mj5SmYTeTk8gZebByQb  
QtZuiNz/ClqlrM1lJ/ANb0hAJ6ZAMmrHU1vgseSVzaccxoA4RH30XdJhIpMiGIqb  
e7dvXHy2+it3H9+c0loszyZ00K0IgbqSKQVxGHZ6y0sLrQ4MzBPLMKST/BqlC1TG  
FUg8KIKBiGQQAQIADAUCTY+L+wUDABJ1AAAKCRCELiByletfFpWCADDGyWajls4  
UXxp5GxD6UBo8lBj1kZVTJuSD7HVVm0wXdZxEPttiabCW53XVR0SH0vwtCOz+6H9  
Mew3B00Qhps1rkyJ0edZ5NIpq+6ZJ7zAwfJzh9uD13of5Bfa0MGoryzEwCoNF+Aer  
9IvbrjDLZ5NW83yTVJ8BFz73S08QtifeLnx8PMUMLW8qYRIVC0WjzAU5iaMyW0PV  
msKKh/U+9HQe5tuLnRrGWYuncL/eX9RAXv4pFk10mraL6q4u+XLKihdefJ+/Mp+4  
c5hXd0yHSzI5/ZZhTji1pfpJPTSnpk+GfoI09jTicLrc0IS68jWSiNNTeMfuw2Mi  
5DY4LzSxS0oviQEiBBABAgAMBQJNoVcFBQMAEnUAAAOJEJcQuJvKV618wrQH/2y0  
joG51M6kenyNowcKpc/X9D0uzZdK9ZRGANrAf/f0Dvld5SFs31YITy/daXpwgTJX  
XhhMgqqp/0rmLXIjWdV3VQtT77Y90LbFwLUTB63SXP4Zki1KHwYxyZvPYjZiKKh  
gck5e8cRfkSSYT7/4FtatUmjVpdLccbwdfABHoPBrjGH7pJIIQdbCiShEo37safK  
4Qg27hV0JYXRm5IYUbuPqLbbX0PTzyALXUDP70pZ5gQLY0v8JXuA3ZNgGhLEPwF  
Mthf66bnyDq16Ciss0wiFuA73G4PyrrD0gqzPubKEeANv908rszG0WectX5ph3dq  
EL6qntBQ5kMTHMGW8v6JAhwEEAEKAAYFAk0XBuEACgkQx0bPqedPpLcWig/+LkTV  
lI0IdjVYKfDV+Kq90/lusW0o6wiX4QLKpXfxhACONp4bZlBpFZm9jhbD9bt/xtD  
eow5iIi/u5qcUV8IwMN+z9ovE0UFCQYjVoCP/bUgUw2lcnhfOpR98k/22SHcwD0b  
rsYX+wAKK1cuI4dAeRDcw1ZusS1zZQLYN2Pl3qr+PtP8SpKGCfWWRDI7w6/o4E09  
0IVL7fajBoorQDLi5yYc0S0ZF5ScTHsD100st1Qk8jFPDBdq5Jqa8/mhc0i51Vj  
gyAKjkCZX9XPBo0biJH9a8tyzf6URnMa2LR9+jbrhq26Tf++00QHTP3WfSaxQYh8  
o+Xn3mxVdAXQzMQ96fjbyo6aaQ0E094GzZnbSvCopNE5FIuMyrtcd+HuabDLNZql1  
waE6pUCAwKLRqFk/dVjAnLV0/6ldCiJwMdkH+BZ752n0eMu3gV/DYL2AitMvN7w  
0QMPda0Uq5epVu0/hFDfYwcTGSvJiG0UBUKRGwtwL3EHYxZM3FeBbUUCtWmeWn3  
H7mII6AAVx7Bf7a1MyhLzSkDNrq7ZniyoZTCkJDHfzMWEQPygWHzf+eAMxNIZ4e  
/hpxicCxLqVOKtDtiVtyR2u2LpzUgiRHZ8PKAN8JbZm9mfHHwinQ1g70hbRF5Cv3  
m4Wy7jdZuRSkPhPEtCM2BwBya3v0m+L9tB3dl20JAhwEEAEKAAYFAk0XCCsACgkQ  
x0bPqedPpLC89g//VeuUpk28z4Jz6ZmXbLPP/2etDVz0joJrVE90TUxu8qrcT8+m  
+hChXdQ2CRZqZv73JTL+3+73GDEj+0LH0e9Fubc7uFhSxBSQ8JtPtNM3rVFN7vjx  
so4YsCbjBfrY2M9VTduRneRAAUGSbiZ+LBpyjBU8XICLtu9yFTQi9bEnIghcqbD  
CsFSIKG0r5ymRU06uWwBi6bt4L4v1tVZ5540fTMTvNa6IZ9auq6r0ZsjK43vGji6  
GPMuQuDKYiIlonJu5hV0h2IbhZ/VszRgTZbQ/nb+mF+jisTr3JD0NfewCAk5LaQC5  
4bW1+nGKqFH+skpH6j4xv9FyMZIiz9RBFxSbT3DZM1VmdW0nu81IyCUACfzRADXJ  
rZWebXjYSJPLibLurAV+pTArPbCaYFqUmuxvln9y4+5P3pm53SgzHMer2MY1Fjgx  
KZCpvnPx8MRiEtMYNqstP90uI1r0jq0tiLXTi6rXhHPXxy/enySd0ZbTHAc2VJ  
IH3g7o0ZsH6sniiMU6VWG+IQ0vSj17T0a1oSjbf1qbNeLlScrfb3hKh3nKM8Vwnx  
HSASZiJLN2Fe5GT0xi/04ighTZB+RMLn3zu1fqo5/MGeqwnGwyjg9Mq3WTKUr+h3  
ve8FaTUUXMyWxf1NEZ119HNY9xSpCCYbbS/SJw1yzx7ZwtfQ+2l00A1nzeJASIE  
EAECAAwFAk3CpYoFAwASDQAACgkQLxC4m8pXrXyVHAgAyAI0nfdG7/fPkrlnZ7T  
MM5wGc6qATWN8Chd8WwQu+cZv5/N6F8VvuPnqunF0JZsLPMSH/6RHimVC4hvBefq  
/a6fUrAwQTvnzP4aTzx/DXqlushkfhPkDYis/QSS2fIrdiTo99HIabutsEnK5900  
2b03kto+/fyvW5ncRC3z6WwsFRJth3ScBVbWfmxjs8ZED13Dcdf+deNipcL8TM23  
l3MoEfnj964ym/40bHwe/S7Lum82JLjh4FE3SL7PlHmnlb0QyCLkKytjAaUjyLr  
tdNK9aLcC20a0lpyOuaxf1V0z15fE90W53ycpvw1ZB+JW5UGLdh7bUi2orJ6i9VS  
x4hGBBARAgAGBQJN0ff3AAoJEHn24HF0FGKcLdQAn0g4nigx4zIwn3nV4ybMuyLW  
GCibAJ0ZDuH4H34H8/+pVrjZ4PmrgI/dtohGBBARAgAGBQJPH3+eAAoJEH1Lbhie  
P5vmXC0AoLsQ81HEes9bCG8DRfMPmBwe9QNYAKCKik1GgdrFDYTO914brg/CAL6  
XYicBBABAgAGBQJ0bsEYAAoJEN8YgupENQQLLnYD/iVdIpMI2aaF70NPqPYUf0Zf  
aNGY9H1sJ9MdUWXPKIXrd8eN4/uJyY2XIjKfi0gpkAWy2WNOjyYZWns8SQy86Ur8  
KhUBimgzr+rQg0+KV8B5Yq+oY2H2r5i70dMiEwaIqcrcm5j8/y7BQLrYYdyvQuFD  
6ZDI8/VGvAUWCe4fomP5iQEiBBABAgAMBQJNSyJGBQMAEnUAAAOJEJcQuJvKV618  
JhQH/2P5MspQtTB8Wj0Pb0KidzU8ADNY2NPCwiQL6t7TumlgWmDZXHabPxa1pn8+  
wJK1aHGg/Gng6HYLk7lPp3sj9tQhQw/gKKFmcV9UmcXtsn55KdClbdiQgSBmcVZW  
Y44gPdme3+BrF2xtye/43sGw9v/ZMEmpQAiM4lmZELXriBW7TnEL6H0uC/HeWcun

```

cN5/x0QDb6BIUiVwL7fAT9XyPtgREqd9+9x1PP4vCdBgejUNzmIAZ0h5fxNMB9na
2cxZZrDzmGkXw5Jcc0mgI48kemW6BdCsq+k8cWcQffIwIbJvkzYI0hKgUGCPQLBD
ZR9GqkwcDLQiuEXYLk8jIIqtG0SJAIEEAECAAwFAK3UGB4FAWASdQAACgkQlxC4
m8pXrXyEhQgAyW/ETZqRosExTuZTxs7+h8v4C4+0bB0BsmDLZENZ3em859vb1+Ln
9uqIjQ38iC82IE7de91+eI3BMsPHZbrzDn74ru51msSAN8WhDeniFJJLEciAdM70
ah1JmsLQJ3QLyDUQsXiWQALkyJ3MrYJpb1T0yC367bmVd8nNQLJgaMwjiREsSf5v
C958BXpE+kzdsW/EwVzpmSDHR3+9IQzGoYgqAEHu5EyDI70hZokymmshLZ7xbSc
GUAfSo3G1Ur9VHX1470W61AzLjCQtuXBAMip4UjDf4/kg48KPh9V0FwaWaKAcXj1
8l209QbFMUbf66y+kD9+k08YELZVm98PvIkBIgQQAQIADAUCTeXkLQUADABJ1AAAK
CRCXELibyletF0XqB/9+oTPznUgtTfn3BkAoVrH/MJLCq1FY0I2B0B9g8hjmV1H
15oMPkykia0FaI0sFV+9Fj7W9F52nGP3y5y/Qx1aZEp/24+0zBVkf/2id4AT2bjb
/jz9XIZZyRyG6+7s5NRJw9QkdS9zr4NmYe9U1a5VizurRVsuQbGyCc/Qwhc0K0xZ
AQHrEVf3Tbn8eXZSjBLPZYrUsrI1MdFUWA1vYbVQKZ3kdnf7U1tm6A55I6LC/NeI
IVSHuhnltRgTHXkaBIcBKLNoUzZ2Uwd3/XmAhN3Pw0b7o50kwxSgvax5sYgYKE9k
dUw5K0ubNxnH9RrtNlo9DuoJchHBBM7VmPTwtiWyiQEiBBABAgAMBQJOCX0WBQMA
EnUAAAJEJcQuJvKV618nMsH+wQPtYIGz8E8hvZhf1w17hWo3B0djeU5WLAHQajp
K5IKAtjLUmkSFnQ6x/Xf99HanB0NjXq6m65i0qoLRuaX0ZyF7itI2BPOu6Bty0qz
EpIvJXWPbr00IGUICYuRJsFjNpsCfhPNRSRS1R3sRa0eU3/URPVGalWAJXXkPt+E
AT8YX9557Q8dd1BgxJYdvIY+xLgiKdMv+3X5nv5r2qIsIQiGQehGgyBEu/1pkkjE
k6USu1m/qwFQLyPyx1I40DYXvAUMyE8XMUVhKgMVRryK3HYs7aUN/F7W2IFDPYx
RLRfq+oBLSHEPGiKdq3xdtwjYUELLUCc7wvgo/kpJadSwPCJASIEEAECAAwFAK4a
oVwFAWASdQAACgkQlxC4m8pXrXwtzfw+M7co2QgxU+GQoSxV54wuDbfI7z2M0JGgA
/IJGfB1h042Y4a0WgzCf80gvNQyWAH7Nfl7kmlR0xed+h/eYJ0p3pyLpt8Z0XzCL
L6wgDcdVyjr4qvZXgNygDFgP5LNd2lg9DXkqDS6klyqbfI2aXhjsZqCokD+rZnHz
7XNj/Si+gcnDxCZTnZwH+av1p0DXMfyZbb/5w18hbPIGELLTn507NrFVAzujuw/H
VzbI6RqGn0z8u0Ivt/6+S5K0ImL0eV9oJXVQwXtMwWuzm7dggG/F+zZh9duFyMx
pKTeJAPRwMRHM3AM/Tj3c5BLR7MGcj3zXveS0u0i2Myiuu2KiXDt4kBIgQQAQIA
DAUCTivF6AUDABJ1AAAKCRCXELibyletFmF4B/sG4SZNFz5VbeKjIAMTjB+qIb0
g+HgdCBECgo/7JAnpjVw8+7XiXmNYWk/ZmF7r3XiDaSV9Zp9W8srZiWr+51gfb2U
NS8hN115LQcF0I7G3CY9pSwUpBQWYpH7iTLF7ofCZGUduVmrALp6wgm/MAZSDAmWn
t4Lfc075wXJNPG628fxekaVGJgLMF4yvVniJLQmnLYVYGza01eD7XfRZKpUtoLkQY
uWDIjCDauUxX5Q/YAONLg8PLdo/bp2LydIW0wAgEkgJNhnP9GBaK61jBuo10I8Qj
u7zGRwUrrfm0hvbfbGrwaa8hBAQ3/yccpvrjEaUsAFKKIjH38H+bAevXfy+3iQEi
BBABAgAMBQJOPZLYBQMAEnUAAAJEJcQuJvKV618sFoIAIvE1b3P2UHHQBcgxf4
swFIEYx94r7u/ARoA+rheuccDZJ5HFV1Y7V36e5HrWbi9CaInFL88sKmmAqfyD1
Kq2xKtrv/a0pV7t4b0r6YfV9WlLKFLRYECfXiXgsyUr4HRpdeP/iHkoNWQRcNXfL
eUpLN7MMC60kf+l0JW2TuVtUj3r3f4KlHlbnmsmh+o9MgQtX9bh30Rb76AyItGTD
H6oQM3K2EVJNCfHlKHjY+FekLQ5DXIPEq3u0Qy3jVaxLDUqcEh20bTGYq7iZqZ9J
cMHMpXhDvkSYVMHTJ9cQyBxcpnHy38cc3kAg/f8yogBeb34khIILuk0r6pb1XAv
zs+JASIEEAECAAwFAK5PX9wFAWASdQAACgkQlxC4m8pXrXxYsAf/R2L4NcPEmK6W
P6fkWDTTWNhGITCoPVF2q24R3j8yMp4W1EL+FcTL4909J8UGK9apNt4QSD4ynp9N
AGqbH5CKQ26Q5XfrnT95B401eK4dryznPPWP6s2Gj1rCJq6mFxG31fECL9keyiy
ThtCbrXpP06AJUBcolVx1aHzq0EqUrMnfmak7+xtwIH64N0TVgKfLXW8lf23AGTS
VTjizqdEko0qcb+IC8WjV1zse05KZAu/A2l0fUI5SyWjn+8EwPmHE3pQFLBHMvR
P5k6oCB4eYqVAL3U06PKZMcYtcmvG5v2cnIwdbMQ5NVEG4Mo6EChnA3fxtPZ7vb+
0MtJi5ZDDYkBIgQQAQIADAUCTmEo8gUDABJ1AAAKCRCXELibyletFDKyCACqILjM
6jpt2W3brmLPjgh4nBRfPHVL6k/0P2SwkFrYs/763LJIqlIgfYcPTXQz8ytAL6y
gGFPH2rdTae7dyQw5imDE9CRTSCFUm/eaEfhP5w7egt/EXwkv6m2ewyWuH6IJS5
Bzntt0f3g1oSFL4uzw1KDMuQ4RmZwiU6kbZh1M8dVoMXtdurwv/9FZFqHGCo+LCX
+9d/sQ6bpP2zLzrpKGHbs9sJLfbRyUj93bDxYhYwCFbaNnecGVgAdbdVKNoonMKj
8JNstfbtW0Sp3JMT4+cBkmqFwiIxeC+RBj9cQR6Ti5s8PGUPdJkEmfBbMNeVEk4u
VXL33mTj8Lwjrc4liQEiBBABAgAMBQJ0cvV3BQMAEnUAAAJEJcQuJvKV6180BsI
AIQCVkvnx46878HwtpDdjHrXf1Y4IIBBiYeoPTRw5T9gERarEYHS8MIU2tv9DBvp
no9/XgZHiJSPSEJUzmFdGTbLgnWwFQky8ISkZbKsXbr88mEpKvCVzYxodWysUpu4
dLWuoHyOpJkSFvVSLymJPNmV15x5diGQcWvRa6T04T5UCHVmdWpJY9Z1vpScj0p9
iMUhDzc2Vuz/y1BiY4mV5gigSXYdWNBa2aK8KQ3u+9JwSIDvrRYwdrARLCCF7mQi
d9p7PIxGokQcd8F+yHmgZXp6IYFkvSYQtIwWy0DYvLSLTM8T5rYfch7EQWFQ2FOL
vEKiBrCWgXYfId21Qm4eu0GJASIEEAECAAwFAK6EwQsFAWASdQAACgkQlxC4m8pX
rXxzCwf9EPnFH/fko6i214h5V2gnqjWqj5EVK6G8/4bwyhgN3ZkS0AW0PX5QBL55
LuGme2erLJAFZkoWfrnAwerCkE9Y8WDtaPMZcFuQMofGSZa6vPpubuLauzS75F0
o80SXN8c1F8j85r3Qfz5aNde3AYzYY/f0CQpghCUUPxvH9I6UaXRP0WNNFzswQAL
pvUrK3MIjQ0nA6zCiiv9W18PWad81fZLuaW58wCFaqZTWLcMPvctDpIphQvhookm
7eVaeDg+7Q21IPJvGLQ9KCoIKHn0v+PnT4LjJ0YouVyaIL2JSJUzEgqCxLD7kasQ
10jgnLUf/bBKH9iwr+f+1Wnd1vasAokBIgQQAQIADAUCTpXlHgUDABJ1AAAKCRCX
ELibyletFgGKACVVdSOH116zXhodNGS8WcYtBG7piWR8HmwrWm0h2k/aZpXyOT
URFO9F2pq0F9BvfdLjEZ3lmgIPc+SXRwUNku/0x9AbB9JN6zt7UyNOJAmQbBm4x0

```

orcBN6ojRzt2t7hXPYq/Vc+tuA7Mh5p1lqQ9TuLW0J+Ql3DEYvhVWSnZUU4rc0eR  
wyW3eT4exqk06hr6UN7wJ03j44WCSvkk4+q7bVX/jBnrC1V7bAiz+GtTnhILpNvc  
9w+iXqoVovtADpUURXRLowJuqIG/n7xikk+RxpVY0CjyM0oMbce8bXsBmp4CPLBW  
2nHoxa+TLLUWpiF03zYDHPCJbVKzPAe/WFalIQEiBBABAgAMBQJ0ozSZBQMAEnUA  
AAoJEJcQuJvKV618bK0IAMEDN3eP4E7TmLCo1P2eHl7Pfji6Bbz9ZWG5wSQfwl40  
zj21qf7ZR9KP3yaG2WPWFfessKc7mlGpG5hrtDK1EyrR5V+0idGX7ei3nG0cNcSU  
lVXETyGWiDX5wstlz/R+jvdgmWdHmH9S+z+iSXhVhQWetY98L6ePCwYS7/qVbD1m5  
IQkP2/hgmfE40kG1Ve255MG9UUrV08ukHhH33D2DEagYU8105+SPuwPjLiT80M6  
zxBbrOnUx2TjPWGfjDj9CbMyaLl falqrRoyC80CSwsI5kasSdBCRSp2Zq3aXU4B1  
/qjcJPBUtIIByKPF+WbdquRtuq9Tv83vgd+woy/bXSGJASIEEAECAAwFAk60340F  
AwASdQAACgkQlxC4m8pXrXxGQgAnAeblZXNgnA3xEr00ti/zL+4PjEM6v3iaHZI  
k3g0RrdW+S1ADGxe1Kjywyb1n9p3d+fn1CEmMDnprCRjmh+M2Er6SrGrL4aiquV9  
AyNW14YXjPgmHjZj4jNzz0VwwM9d0T0LSNmUQVSkHfz3I2wMZfzeLm07SA9jjaRD  
XwJhw3lW0CTvCXob+1n8RG99NvKtpGcH7H4KIPY4WEO+yMLfBojEIEigsDspIBaW  
5MGNbnlgJhPpxkA/CP2eIckBkjmR3V4LzqXnjRhkKi8m2zzWhFeXjndPzutY0G2a  
TRpUCveHBlotArxMOnerCU9C02N+uDAqn1bh3bTTQBKKPN8uokBIgQQAQIADAUC  
TsYRKAUDABJ1AAAKRCXELibyletF0zcb/0QCVZrjeCb5BwaIH1RbZucUTJob7C8  
Hn0fn2eKaiD++6bFR3hERJk8fVQpfdX82+ToZCL3GGaHddEhgoYfh+VNwafZ0R  
60P1v9dCA5GLK8hwqo+ndkyw41WG0oQ4jWcY7f1ZLfbCjHCTL4kTGGuZfjyZiVLo  
l4Ld8V+b10hcKPMNm9zUjgeA0y0ZPfy85K82ZAa8SGvorU390x4kPyi18ZXV56dG  
xjZqN9b0dglqieWovwTU4K13u3p4bJesbN3RChVQU6zuWXS3mHEs6pV3fUPt/pZ  
ttavLbZr8WdRCxFoGIUhl0d8bvF2yH0hjZs7wq9xraBvnq0ppTval8oViQeIBBAb  
AgAMBQJ0+s03BQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618Z0IALhP0kN3d7MOCZKynb/wRuQT  
Ca2Sqb0lNm56AIE89SFn6zCkWB2izUSwmaPVLvt9HXnnXD6ELj79cng1sdeyqWR  
mzFwMyl5o/9Ai5ynBcu6wndIAJ88yimi2+y9rSJEORV0gRA48EZPR/vLZNEYJkim  
jhBEi7o51wEJxrpThys+BhqwEsZQ4r3ZGBUwjMgDkKkN8A0ffftdBpG1z+VP9ENE  
GkWSpWDHsF90wfcRw3LPV64P57VyP4W//ndG6WzP8pfIuwblfYjE33uDBLPTDdrR  
6lkohXZ+wzCTVqvNf6dWYkVhDCTS7C3FsLvNkXqf6CcC/6UXD6rnKXJP8aUoGNCJ  
ASIEEAECAAwFAk8L8N4FAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXzygf/fZzUKEgLyXV91X6i  
Nv3x60qodj+tmMp5C0YyCLZ7F75HmK840CUNC5Y1VhYXU0mjgh+LW3x8x4CEw7  
K6PUxq3yfpLumP0J842fm8o4zQWZKF/e5gGpXHPoz1xphntxuACQERKgh6AosnjA  
tyB9C/LukMlo7T5Qs8umg81cEOYGyamDV+SQMMRiDLAtugiEzXWTXAM4oIlc8EMO  
ozNTBGCaw/9cduT7NF0bBBcfvpmMsGa7hUGfHHCHD0A0aX+RU0zrpCpPeQ1Tpupk  
5kVbCiusU5NK684XsteiPEYaGdsjqCbfiJlaimn2Si7cv000ch9+tw7xpTpeFel  
0l/Ww4kBiGQQAQIADAUCT29KqUDABJ1AAAKRCXELibyletF010B/0aTNbs618m  
0LWGMtRNLi5T04o3i9/d0451mUbKu0qId0b8D5bpAZMqa8v8MRDKsNw9Aaab0ML  
ei405NqCwYQEWjClavcdnxaEL0+zEBX9tB0S+N6LqjwSJSxnQsn0ejfDbovtizd  
1jCiEehzkZ4Y8oGmihVETySAhGNZaIlNuqJsSvRdVx8bYaLRtZnv+V90wSivFT1B  
P7x7o/66jCvPr3QvUZC/SJJSaH+6za+gdvZqIv0jqubEdIgi89CkPrxRjFGif6  
R7EwSjnwoBc/4rnuBqobQgaL8Dj75xbK8vHH3puyXKrujl+iJLoiEk1jr6Tn25yS  
VwswhZgcRAXviQeIBBABAgAMBQJPQARLBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV6182TAIAJD3  
gIFwamML5zjdVFS6YdSRG/uz2PCHoWqnJLSLEIa55TK02oLHPXEAxvgulHGULyLp  
ZCTWmdfJxmFN6n0/mkRkTMQzYNbKGR3dHcaumL7u0JqsftXvKqI3ImxH6ZnlXGG  
SzdHDwZdvSfn8lUf939YXbSPij4ioEPHGqVkowmF1ZzzsG0pNwJ5lCgUQU0WImfw9  
wPndjDQ0SyVekjXNY8xNqe50I2P2CFpodx+H+OXiChmSvod+w34eVPftVrEvSj  
fXalWcEp+C2w551keqHGollyBJtsAN3nXGkiRqf3zGZnu2n4PI11cIA3Sv5Buuye  
NAiHPZ0hdFvcgikyKqJASIEEAECAAwFAK9R0EUFawASdQAACgkQlxC4m8pXrXzP  
+Qf+PjBmFCTMENP9fv5p2/cw3U0jHUWgH7IbsicLLJfchZrY+27U+wjYxxP+PyGje  
U/0L/z9CpbrYf2n05ipdGN0koi0ZaWjQ+uFmZI+00Ch+9sRDj/hC96iXfwhPG9jm  
EFi+9XSDSgZCpViB40heaUj4CrZQAD0XJ69Tf/Xmbr8SBOFx+toDiBLihbjxzMrn  
HLYLg9xzD8qvn2Lu3yP0xcw+xiuk2c1/3MsxWoe0/nbwquQUt7FkK5cJbKPCxb1G  
RPA4xLnqAUH/whMiywpg7vW06eF3EtURpb6PPXqujaXRKSK5XB4Pq0B/peM8BN9V  
CtnSKfBGoM2iYzzQ+6/dFqXkBIkBiGQQAQIADAUCT200ngUDABJ1AAAKRCXELib  
yletfg0PB/4hJCS6E6wAWXYad7N10Rk7iQMzQ4mDZZidE0o7HJ5MUhgrloyibpGeo  
XvNEBSSMDCGIn/vyM7GsbUBz65MH6ptpvyb50fP/om/3vX2nmiV6mgZU79hXDjL7  
xXol3a2f1/seKM+6PjX047eUSveU9Dh64Eef8P8QitfC9KPoewiJpjCCjQwniaNc  
718kS0v40QlqsHJP5mM3FSxpquWYSh10jYpD2pq05vFB3j7n0nJiJrEShyoVDLJt  
a0Y4DcTkkdgdwDgE25N99zeXZ97sDCQvr/07gQozeDilbhbcCv6rLGoqpBVzsZCyf  
kPayRk496/MYnk0Ns3DJ2e154uU0lvjUiQeIBBABAgAMBQJPdLJKBQMAEnUAAAoJ  
EJcQuJvKV618l/oH/0BsvUQB5jF0gFS8Y6gwyMAaU6mpImpi1y6eeepuCUzLx5Ju  
gS03eE1ZMtqQV3d2WHfjXQULH+bZFoDaTT01tf5FbZQcIvrZQN/jpppJ5e3UffFM  
2uarZT728mg/1l2pkjbuozMLSeQpSK/RR6IYkNjN0zzRtBtTuF6NZkV84DtqHWGf  
+MZIqzrKaVHW7hIPcmv6N0b0C8mJoW7QbxsMr+AoRsOg6bNNeTJ+9KWW4g16KHp  
WlStNj3UQeMKsYaL0EaCdbNn3sfXznBX5KImMBDV59huEabohNnJkeBlr9cQvj  
VB0sNaCgH2T3e2qyUst7NT9lgwccBPATRwvsIGKJASIEEAECAAwFAK+ESfUFAwAS  
dQAACgkQlxC4m8pXrXxgVg/UMWbjN4oZyhRQJGxNcquD/Nhws1fn3QpRPTTAFw

02iapIosflw6Q5KUCSWSofwBqI0i4Pzu13R/3sXmzHH6WA0t3Qvt0+3t7n2azbp2  
z6H0iA1TeXbdMv7SN4J6jLlCfTpE3tKgv8M3WkTyy4CfLLo9fq7CQ0MR8KxNV5hI  
o+i0uylNLwyHH9ABBBohHYDkddEAV8dx/4Z5NP81gnCwocKpyyRlYzr4BL6dvkvzx  
5tVPIKhQxn800VNPpRG20S3iZ4po0AFtXeHZoZxKou8jCwptmTnJrtq021eEITwd  
bTfcsTa0Z0oDtqYRCrGcnEZJ5FsrXUe3p1qFK9sajncwZYkBIgQQAQIADAUCT5Wn  
vgUDABJ1AAAKCRCXELibylEtFL/GB/9S5SimaQPFnT6WyJ4fgVKPE3mbXBizGa8Ly  
JArKDH3cymhnI2iIu1E7b/aGo/3QfV5FH3DPA/gjd6lorJi3/K9ofa+1aX5iVsQK  
RDK/B40JAN+ie6grVE03yaRc3vyR7ng5fh1R3k5TMIFY5w/uEgQgNZww38CH8hhp  
Ju2yAkBYLLRWxCwBK8/90kVfZ9LXRuGFgsa4TdUF7M0GAoYxVksU4cJnR53TPA3y  
mrJx9rvbQdfagW8F6TxvMjMT7XuKtGJYqz+LpLn1XMcu39nya+9rsPp9Lj8KJ4vE  
0PEpKzTSbm4Bz/LoPvdHAC8FbUhG4I80FaTFf9gvbqAR4qe4hLaqiQEiBBABAgAM  
BQJPp3PaBQMAEnUAAAOJEJcQuJvKV6186R0H/AqLkJKMoVG+gQvVmlQXWYSeIglP2  
ZaLmoYoE1xoLxy5Hixg8L1VXc7q6tpdnMzt4UqGmjg0iT11KZzfr0/JBAhrL6VG4  
WTYcVVRmsE4dhh2L+/bXSJ9dDjgvpKK9mRam24zK/V6NTLVn0kH1LnjxwS7o/cCU  
hFxfH7j7EH8rb3wqWAU8jco4WeIXpxKRT+UDKoChcvcIiHh+MpdYGSmb3rTm5nk/  
Kgw5s18ittWhXkthLaX7lKpfxAmXz39QRM9ZgsJEDNLM7bzy0+LhwpPuyULMTm7X  
KY/IOLtXI38z5t9aioXB5Ydw/9DiLXCK4Zc/hMM93N6DDoesPLd5+HayZaJASIE  
EAACAawFAk+5QE5FAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXwgXAf9G3UPT4uWJ18fcw9cVPfk  
ZLUDGblqQo4/lhQHEcaV6/GaVH67EEemRL2sg/gpjJBENLRW4tyZGoXjPF90d98wh  
8uv0jSxKgiA9nPXVStR6EWBtsBqchTwdco7oT0VqCjJqeRprxRYuSzR256o+HX5o  
dDvEboR4QX6Wm8UDmHPOC/kMdwruPQ0x70XhTq1Snq6aXmb81vGjD/xuLICvmIix  
/rRdXiBHJcS3wnGGT1tVb0E9LTHuhOkIqa007f8uy5qYRSbC2L5lVLyPqsqIWTWT  
HMtB+r5iXlC8Q4/PTLG4NZVUpdfbbiukFwzT5mpwvMedcVTrp99Uy3vaQYPr4/Qd  
K4kBtGQQAQIADAUCT8sM5WUDABJ1AAAKCRCXELibylEtFH2pB/wI2AQT1tuuxsCRi  
1ewZYa0x3zhdSKX9iNTDFbMLurA84SuWtuYn+IE7+5tS0Acag2105cmgJ5NdU3PA  
BXNUY9U5h1lg0n6YVuhR0+SCCyhTQrEhjJqn0D5FWg+5rfqWda433lQQsnrbRev/  
4vrvdPCK5gDI0yb7lM500fxau2wYupnKYd9ao3/qKqoPS8VFRNmeN+Q5bKHutWhL  
mQdwhzJuI8Sci8YxNVJ06DvsVRkd4JjlyjRZ1ysZzPCEqgM7XYLUzR/VGeBk/gCG  
KonB0oWvK8nalGEEV9UQ1WtmXHNzeswcfMXHKijID5J9kkKe7ibe+0vy3bgX07Ax  
vIxIo0ogiQEiBBABAgAMBQJP3C/XBQMAEnUAAAOJEJcQuJvKV618EZIH/Ag12Gw5  
QTLks5Pjzd2/r+pAZa3qCIearNHxv+XjGB2xJfCyiGmZYesjiVfG+05B3rmtg0cu  
3Q0RZbT6MokGIXKREwQjNEGjMvaFmTFvczvdLlmjY1XePGyf9Z1bp0WEVx9dNVop  
GETg+1oa2E/7hJg0iAjQ62LL3b0ohQ54KdmJIBNDHUT52Nyw1nKYk8luUP6W5mKi  
WA2nJrVceznKZv73t5ucyiADKkUEVqB6JCUT/8MIZucZPRPKhvg2lKsQ6X/BPDA  
ioUySM6Td7TYf9QJRbPFnwe4B3iLurXwXlBY0tSwtSvXWqDHL0z24dj21GEz8  
66FvAc5zWLJ0VveJASIEEAACAawFAk/t/LAFawASdQAACgkQlxC4m8pXrXxSuwF/  
bVoMKP0ok8r2IMYfM0MSuPPK0KEijkBU4bjSQXDiW2IFknV7XVXxCoNsvi3bw6  
zWbhLDUezBfqdIssQCpMFY7r036mDjijLrBv2MgXQX8Kc0DMympUc0jx7Ne8C0ks  
ppJM2T/42aBoA/yL3XHV9P/ou/0f3TJ1KBDWBKx++1QVKjr4BtMJF/M4hFN7G0v  
8vWP8ZgXZNh0t9lJtUmy1U37yfbRukyE6QRPz0BMDb63T9aPqUyoA0wdGk8TmFKW  
ZDY2ia6TGcizFcAcGZtb0Q5xDSmy1rRqGz7H509SbWBA4J9RR2MbF0fiebeIDRp1  
N9/gvXUC9fSKHeJaZ6r2rokBIgQQAQIADAUCT//ImAUDABJ1AAAKCRCXELibylEt  
fLRwB/9P35R97Wa59C8j50kxuihX/680oLCcoRNpB60vv04zTgjx62Hcyij6preg  
U7ejG7gfuvlgLJLV1ga6r2PFu3byD0/G2DPPDwR7LLS+dsiCNb8DufJuTPGnqwi0  
o1qu6gom50LZGS8xBzNVneL3E6jppCUHC+LoDAXPGj1V/+40HQHzXmiYdXjZYTUA  
CeeYw04ha3PrLtb711kf8S0n3AsCBhHUVp2TqQx++18z5CFPDTpfZMT1i+iRCM9S  
a0sL26Z0K3GtAj0QkAIQ/wVfGtesT6eN3i50/mPIZAGrZS07ronEvSaGKmC5/k2X  
E77FzA6qF8nmYoqkBVTVVmdQighiQEiBBABAgAMBQJQEZUFBQMAEnUAAAOJEJcQ  
uJvKV618/WsH/jnmL8BSJ3IAk0v5h/itHLZ0dLq0hiow/T8yr0iG+rgXtY5d5ehh  
mesH0H4BVseg0eNF0vb6DqWamhUETdF1ZKg2seRdbE2DLI02Bw2qZbi+jgdSX05J  
WwNgcfrf2Mj26J/Pk2j7+K+y223JP/Lyjd822yJzCjE+yK99SmiGSPYcDdc0+QX  
fXqmB40U6Nq0nsdQGRBSqFsmarNy0RPXxlzFHHgj/IgZWop/z76aBo/ao+XKQx4S  
ftmcVhdF140zTDrcHNWTFDGYtoRxpZKFL/Axi4g2cp4s6YdfQbEw3iCwGuaK6uT  
XBQRhj7TEw1GpuS28b5LXeYlKBAtd63hsBqJASAEAEKAAoFALJKCdcDBQF4AAoJ  
EFJPDDeGuUajmNAIALl73aYdNHpyYuoNVj7Uuxg2N9xc2Fsd1J02Ln3tL6jv6k8T  
H4ALzDBnEP02yUez8bL50mkfr301yW2d24Dh9XDB0D4UUPVPd+vzb8ekkeK0pSZg  
XI626xnStt3hec7jA12pWx+MpxPFciB1io4zaw3onYlyexIPfi9APVD09htwiD6L  
Qxaw9dCjLW/j0yqGLXks9xqDqX8T0IhHSntW0rGFfI60sD3DXGa5KBEuqlb2GY0F  
pAEgYH+5xPfbpUf1NyNL9nBTAquuiP+Xi5D4iU6GB7To949rS4x00eZwyDw4hcrV  
9Lz10zTmGpVlRs7fuimX6dV2VfVz4TQ4AV4pyJAhwEEAIEAAYFALJJym8ACgkQ  
8cUWs8g1l1NYda/+0DJs9cfr8LFzJAo8fAyXkznSYLiG8B0dUuF9+d0MrMde1Bu+  
M3RuqK04wgPwWTR2ch9MwkZ5nqI0AHg2MLBN1p8+/I0AH4d9v0KcmwFryuN96IYw  
L5tH78PBbqEiHbw4F1ZDVmEz7LzREdu08J6e06wj9+cTWiDAN0ZERDVRldidYI+d  
uf3hIR02hHvwsjPP67LKNbVwKy8XtyBVuNiBZSQRbMhgVcVxM2FDpZLsEFWyt3i  
51XahmGGr58hEi4qt5DsE9yi/U3y5L5WJ4NIyKzLJFqA5eJ9ir2c51cHePc71IMj  
/UU/HNgEdJPstYYZ0Wx95pbBf8VPU/3uCPe9LbnWpGE43L7NkTcIonmtR+xeVRXX

hecNk7AwXJ2iv935718FV0HHWJ00vbt13vvEmC9Qb6cV0YNFfxlB6u3TdnYy69bQ  
yapEb4DC6rRpyBd9fi68NzYDGM5d5uoLdoo9MKxC64c1htE9LH3ylG8LZFU9982b  
EXpvQrW0KK0Gma0AdPrDuAQ8KKY0CzivRbq4IWbck00Hu2j8CJhuZkBL01+odX2p  
SwqKl8Elg9kb2r8i4TyNzLQjF8JmiGnMk8cPzrNzrmsXL6S01Wsh551KjXpu6WRW  
W2tuzkFdiS+bpOrLI4STaYxgakti0yfuThyghP3ppGXd9eCkoBk39fRM0Yi0JFRo  
b21hcyBBYnRob3JwZSA8dGhvbWfZqGdVb2Rraw5nLmNhPokBOAQTAQIAIguCTAAW  
YAIbAwYLCQgHAWIGF0gCCQoLBBYCAwEChgECF4AACGkQ2TcQL6RzyZCfBwf+PTs8  
SAHLZnfZMM5CyCDQRScm7p8w7NBWvlcPSb4iQtuDwZ/w9C+4MwZ0orCANxDqiQ9  
MdLJwItHIIUaXhxunCPT6ZTgIp8yNFPFj5ycPRG/B6aWI8kfYRK24ERRbrE5TDT3a  
gh+5uYVzsBFo0erzVjK/MFGL4E+x3uh2yfV0+POdheYJ6TfsLhoJHT/RH7kWoMA0  
Epm5I3eQLSafL1mncD9VvLgXEmvsPmQejYv7BwP5zDIOpI7eN+I4gpN7QsyZT5Xs  
phc4spemuq0i3Gz4IitQAYVBUHBGIRxKYKLUeV6fZirLvlzyHKOCQLfiRuwQpLz3PL  
Am9oBL0Xc2+Bz0f0cokBHAQTAQIABGUCTQJTUgAKRCQV4eJidhUfKVICACU2K2w  
lGniQ2Zfvp89QgG3UWBNy+rjVSXoBvmhnAY7qYeVcb4uE/16HckfCxUeArW1zLRw  
6MzDUuks1ifGgT81M46wV+YgTeKNNGDwhrVHrtQANTV0QIXrZtoJSyPb3GKDa9i  
fOotPr88u0tEYKCra/x9csdVEcSfV4Snrw9dxN1u8nLu7uhDE2917IquFi/6LPMI  
P7NSuelpdN1by5hy+gPKXwC2fSwMwweR/TfjVJJE5S0JN2aV0a2PsYkNbPzNER/  
2yJfj3XXET34zunaZRUZkY9mebLeCDN05DKClw0TPsujfoQpSI7/rtFU2/+XPwtA  
uHZVew9iLkXIYxu7iQeIBBABAgAMBQJMjSTIBQMAEnUAAoJEJcQuJvKV618oKwH  
/A27n3MdenBeimljV4+ZPHDK0+T+ZaIiSv0Gmygcs5J0eea+S/HAcwGYGLQcQ4/T  
kiyLL060Pa7BNrUwYecttJjmMngdxItMGEVZUWlWl0vm/gcIjdE90qPoVI5yWX4B  
iyVRq3wr2h8evzRRLLjIaj8qDcpvbZUrRux1FEfNSPdnw5zFXW3p8ChDRip+zhL  
gvZvZB4qil0sdJ/B/3pSJUqtRpxywuNN7J7BkblaA8pmdvg6pLHghR0+jgV0Q9Y  
6jJBbLjNbo23CwL+Mvyde61LPAccDqF08r4N6rzZFMUPFfnXwLJGRt4y4l+t2h7L  
0eHawg2fBjdvI/0fPaQdcd+JASIEEAECAAwFAkYe8N8FAwASdQAACgkQlxC4m8pX  
rXz6mQf/Z9wvp6gz6nQkuXrR6Zol3uxv38DNo5h3omtAK0Fjt4gppq+oljMRZtZSK  
gHqJGxk5yH3wFRJ54jGrLiRVDubgXpvdz/3JoogsMMpYRMuToylmvilrQmfz3Per  
EYdmi01o77eTIkK34coxJZ0Mu+By/jJRX06Egr5TznduTELXLDWfyQUCsvveXp9w  
4A1+RVldGAK5FdqHDEky9+7VmhD8j/FVbA0P+Rmu0chbPiJ+RIBJt/6sxGj/YXxX  
XATTGD5aaEYfL7hqE+Tlh9Z10iXPCLLXCQPvew7AXHzoAF6ESibR1fdNse+duoS  
r3XiYl6DzTkTowIRw77udbKaNFacMYkBIgQQAQIADAUCTLAUDAUDABJ1AAAKCRCX  
ELibyletfl4WCAC3UvhV3v2zVWjuK8q0uNsVh4+RW90EGtIHU5i1t6mgojf/bPIy  
1kuou6X95FLmFka1iAt5e3NwLoJKDTulcNnfsY7tRV9oLP1vvXeC2zLBVTxhfWu1  
TbT+09LiMI/UCPR9gs3qxJxFMvMYnjU+8P05keDy5vbat0300uxFoUQ+JKhZc+jA  
FieHZpQ+9hDRUpMBHV0fyRaQYe/nwEs+R8bAZ+ziD5RbHhjJyD/0TsXigxXe3y0M  
RkoEyoMkbY9M1jm08pExJDpuT7pgiWR+XytBXiHezHfkjekYHo9KAtqGs0xj0488  
Ta/jAMDR00Bt8IP5e4gRCg+ElEhdCj4gU4JjiQeIBBABAgAMBQJMwThMBQMAEnUA  
AAoJEJcQuJvKV618fRIALivawMQ93ct0tqPabfUncY4J9u+65oys3jQSR30075M  
m/QLcc1+38f+BMPQazr5EMt2Db5DT7sg3AmPTsY3xqr0j9vu4c9DcTsWeqKNomCP  
Es5FjbxSfvm+rPDwoNj752DSon7TxcRiP6FX0MSM4MMoozNQ77KU7LZ0bHuN70+  
bp7LPGqKbSZLiuheZ2vBgxlHkVSKpToyAHXvR4YqekgXDJZWFk1nH7UGkh0WQmkG  
10JRstmguzExrCRZn7GI46QA+AjnG5ynPefgjr5DDNCxNfGzP06gSlro70K3r5  
g4i5kU6K+itvJgk9buZVAvJmN09c3+pzDfYtRYcoPwKJASIEEAECAAwFAkzSXLkF  
AwASdQAACgkQlxC4m8pXrXy06QgAgB+mC5swVgiCwC0wiCRAUrd1/il7Rs3Y8KB  
y++DCe2hVi8gev492bfmJdn4BKZ4NYJZRRcZ0P6G/qtn069mQr6tACUib7yc0U4  
zzfULbQ+EDAN/feQ6sm6Lgv53BiAgumYyD/G6sR70600as8ymEuAC2ixKr8liTwz  
liev0vtF1altqRoyMG2yox9XY/JQzmiARDACBR+gGke0u5M3E07AT3xcvC0cGFk0  
oMMHZcucymAr5gN3Qs39+AcqwwBB+oLJK9M8vFPnIBFZ010FzvQur1vPI4PGZz+  
hBtorgia3GsSpg/wHQE+jk3lzzbdp2ch8D6omJ8n47cWvBXs7YkBIgQQAQIADAUC  
TOEw5gUDABJ1AAAKCRCXELibyletffo8B/9C+h/RpGillVLSRgJDtRCy7JT3gVSgm  
QeVEF9C+fbMXj8mDfRS750QEJhEJw0va07ecfy8qqqSBV7D0G9N18GeB8yBKF42  
Njdi3Sf42/E27tuclrmq+8UXL65H8p6F6CotRb+1Bn+dCjY6hWkzkjRbhyIBxis  
m8lkAC7eck+ZtxyXUwIwT0Dcm/PuxCj9/VcgINxRMLTxSNVGuY56pglK0p3bsdGzy  
kCEB0j9rmX6nKzUk8FyqLW8+vBh0LW3mb0MdcAjT+tNoZqYeWfWrm/F5oCvcDvVG  
kR5S30SwVuqPZM3SsmLrqovemvPYRDoG60PcYZYc/J6cr0jySk53J9DTiQeIBBAB  
AgAMBQJM8resBQMAEnUAAoJEJcQuJvKV618zYgH/2tffFSvmkEzJ4HyUe1lpeyLo  
9oBDnCNxFIsf/Fe9CchBI5LIjntVEFZE1MNLdZK2LDZxzZ+e0s7AAPYaJK/eYdmD  
0j7FfLkRqQLXJYFKmdYe2zB0am2IuM5k0Pfgv+2auvCdMrey06SIYDqVy3/4yDSz  
V/su1Ek0FXcRwqRZS3LU+5L2baFhrGn5cZVsuGiKvQw2e22sB3L5dAU6dFyEu8  
Xyvu0D4LdG1+qu81mzVQxTQkIdHhXqJ/Xi6aGitudnkPwDPF7W6Td++chw3p0Lymm  
EYw/6qVdTT0P7/HnKuCFkqbVjz+eIv8QxsjrmXLRE7B6oghEGUCeAm9DwG9a2GuJ  
ASIEEAECAAwFAk0EgZAFawASdQAACgkQlxC4m8pXrXxsfgwAl7k5KshgwfXN6Jwc  
VvFk6oNuu1mQU1tvmp5V+v0s+5903dQ7Vd+FdU+4pVc245h0uagL56rR7AMhto1T  
UFZcbdpUKZDfpFEkW+aqLYTa2cqIuuuLGuIz6vhPdhdBeBcWX3RITvncI5qNwTch  
nVAAPy4Qy0/eJKZwbrcR0nR58/IE69ny4P7twv+nL0PoVaWfWgb0JYZ+mWy17SUP  
bk1eKnVawMhqY1ycgxBLAV+Mu1rvXI05Vbd03rE9jI2hZ6KdIGri/LLZanTA/7L9

```

nWvn101SAQsrum9KtLAIIDuXNLqaDhKRWIa+Wo/DnP0k1oHMMdesEdj4Fn7C20s
g5uHPYkBIgQQAQIADAUC TRWmvQUDABJ1AAAKCRCXELibylet fHZyCACCoG0/u76l
BrhLzHPAUGNYE5h2V+kCpS TRailu0B0nJvAtY+NbnQggUCW8oKEEGw7h7xy8fn5T
Auh7h0gD52AYX0WuUqN4DT4PvCJnLCLX5Fv6CqGIBsgc0yIpQvW1SYETIq5HESdm
zhahXoWGi+XUpkC01eSfHh2GggcI1gxUR1bLXGc3xLwEiVl rLVRZQKb87mzwsLP
xhTgXya8AU0yVXGoL0YFHP32hYS2UDbE7gb0gm8nyn6H3hdJ82r8o4YmXcY9qqJ
7H9dKQkAe0FX1x7Gvt9C5ih+FIsASrjgrheQF1h1H4sjka8Gnj0MtXb/Ijk5wn+p
9FUKUB+IIHyPiQeIBBABAgAMBQJNJspBQMAEnUAAAJEJCQuJvKV618RWIIALX/
RvMD3vx420q5AhUXVgpqFIh+zrT34Iq8EWPHyDQDF/PJz1ZADo9rdPPNL0keJhR
ttEWJaqDxfhb1u5DoQW9X2dzaHUqBi8th49hcoBLiMP0sA6VEM3MUZ3AwwIXfjHL
P+5WDHvR/wMpy4hA4wKxetiG8UHL7zn91c91wgC6ZNgGgzHjedx2dRH3w1MPnTKM
mNOTLWgDv+kQwEL7RtQ/zNVFBRWLFE41TweGezWwPURn+U8lrbzQviiij+73pk0t+
vgJAJ2Yw0ZHRxj5MUC1W+E7+SuDm3N8w5QDDjHaq0met8WFswdCJGe9A68rt/+fP
odPV18M9kZkgQD1kH00JASIEEAECaAwFAk0371IFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXw9
1QgAg0QvYu7EvIsjVVKPruxKPs75D5y69ERv2Y9ivCjIX0x31Ce9SKzQ0EXDfY0J
mcA010Qn0+X0WkdTvCqleoG2+MpxZadQifJUi5vKnhzsSecEL7z588GngFHNADvP
ED9R/qzAR5uXG6ZcpH05m+5SAosh6DgQ6ey6keu+NEKw/BqbiTjAe6nWzjz1J71j
z/nfc/+nHutCodGbvYouS16v80N9yM553Urn6MSADALYKU3axa/uVtBFHBeg9c2
V1dH0CzLTs0cYibr0cCwF0wMvv5Tm8GAqS8qU4GQLl juo4kIzR168fKtTx0pDgSN
L2c0dG1TC4Bn1jVE5E49o3uaTYkBIgQQAQIADAUCUkS5gUDABJ1AAAKCRCXELib
ylet fBqVCAC4LJmaN4ZF5DaAmdkP6WqVg2DBCA0RuexJZUqC0CpQN+8KSrLY3X0
s1VTQJJ5FCWN03r5L2XACq0DAEf1pXxkS0BVkXhwNp4QJ3bkuSndfyJRqsZXwYrG
STiYZnFQC0whzjBiT1tXYGCagCoZo4VVlKpuQsM0071W7r1JYKsJCPKGQUw5qFvL
k6P9LXugCYzcuKtAxjKqowyb/vMI02FM100pFYBH002y8t fyxRkFYdkpeQaimhsC
Lyh4GA7sbgS2ryZw3agvDgmuEJ9k/tGTzbTviFVRvm52VBQWdq/qcbmlGxIQLr/5
Y07AEJcsnpaMwApapDiKUt fAbw/ZM2rRiQeIBBABAgAMBQJNwt4EBQMAEnUAAAJ
EJCQuJvKV618an0IAL+4XLLY6rZSkhujn38EDNuKHZFIYG72L56R1kZzckS3vqe
ck1Vs+4c18nQa2UDYREWzZ4/fjEHd1M6qtLhFJ46xgyBozfjBizRJByNtyhSBKV
ZKnY1J12bGehb8UurK7ikXYfUEFpNMxGsL/mnvpPRZb/y/rF63MRH2m45eVM4Ssm
2NF4f4rWb2Tv1YU7/xbTJT0qW+v5NMuCNruPobgb8SUNvyHA4QFb7ywYI fbd0PFM
DGZuEnu2ZGUPFarFMs6JvIkLM3nDt6ZZWFYyQBHrb1XTLj00D1w9a63/kjEck2zi
VvAjd5sSE/rHPgybH2ANEJ0wEvLwhjqD5gaV7yJASIEEAECaAwFAk1sq0wFAwAS
dQAACgkQlxC4m8pXrXwHFwf/Q589jucr8Wr58cSHjzaZC6Wk0r4GZDnL5mIr5Vi
UAM0vYM6t1jqUPxiuxXSJ0onYjgW7szFrSsYWQWZzL+Sr9P+ymtApvrQ9ZaSzTIT
SP20PaovKSW+ttUppG90QjqU3NI49+6zr7uK41AlhZsPZKuhJvp02L9t5jNQA38gB
svnVpfLLGHRbwFSpWrtJuzLCQZhQf4oRV1Xa5rMujofof4grMyI3ke8SYBBj rnvL
tci1dZfUR41ls9AMKfVbPQRMDZSAHerWI0stgj+s8GBYa62R15rXmjYfWX8djyU1
lGupQrr/y6R2e2xusW1UjPzDv+/jzsha+6+N1cHS9GpxtYkBIgQQAQIADAUCTX5o
ewUDABJ1AAAKCRCXELibylet fF5oB/0dTyJ0afssb9HxQj+LFOAVXliv3cFK6Uo
12Hg1/M2+6JIdvSpH6hxqXXYyZrH60D4iRW0jmgk4q0g/UWVDFoakPNrqljhsVp
RhVE6DaGnfXsUjRkCCBUA5b7wpb0tdRidiV5d8yghwA6TSztBzLI7YA/j5NNMduf0
7u849qU4ZCt5qdBUKWvoLxQrnrT7oViCujtk50hg06QUAZdSfLF0dkfPSTw+hC
sAGKA8F1VKhfJgFjm0jUwHcnZ4MRxQIGefZJGxaQsdAbSRzi840VX+LDF9mL5Aw
0hdXJA7ftsxAyUaJz0uRqMPXuRd/Oy+dHTWvmyt+zsChseHBvdeuiQeIBBABAgAM
BQJNj4v7BQMAEnUAAAJEJCQuJvKV618u/gIALUqcdBlV486Ur1d4B1X1Wzpz2X+L
62kAyruX0UfR3GkzFqgtg8oqi8eD4PAM6M3o6Btfc4gW/Tw4/44Zix1vDrAAZ9P
DyTaiLpV4cMaVhSA0cw3JCAI4gp+jBUSWsp9ZL6HJQ7LkPw/UXY7QngT1koD5WqK
dq6++0Qvtm1oLdXic/y/gmz6WwWSaYze+xFniGji/VFbim2oPc5yZiswggux933D
bXVJFLIHj5ss7mQIQPcW1eRQuc96leEwgJtSG/vCmw6mnzFh5nG0lRwdY7TJtqpD
qRft7JNd0ikRrFpD1KvWts/LSMX+FkxChlbiwrv1asxFeM6L5Ib1cuJ9aKJASIE
EAECaAwFAk2hVwUFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXzxCaf/ckoLmHNXdK8z37u/pmYh
Z1qGYJhVfwoHT/y0W3x5BNKTCwCpCu5gRTRV6dm27Hr7cHQrRLNCCefm10bF50ks
iVNdK45LYXqVvqogNSqZcgppxsX6Npgh2h+3cZnGzUPE3ZcpXMIAdJLZv6f4fFK
JzBRRZMbwFONdCb+mFkBNPiSH1+Hn66QIEZEZR/BoU3v66C5N/XRCK7kmH9vBrEr
9zIwU/o7yGhs85VCZC+gML0dgrPh8qWeZpDkNAedHjLqMEzyGZQKNwIGcSCbQ2Zs
37B69urItsSwxvrpBingfybwiCzr6V4f0lPpXF0oMJ1tdhPLHqe0wEL+T4dHiNf
AYkCHAQQAQoAbGUCTRCg4QAKCRDHRs+p50+ksGwND/9ku2qPVRcN1cq0B4zWV+1A
2Rta5ppKz6+ruuNygsGGpDLqLsb8sjNrlnpI0HsLeQ7CsRwvA8jgPKFDenXLU0Qw
803mlfR1xABL/K4kdaKo+0+u1tbdu+6hvwXgXrHHbGUi4spjTpxkFlcFLRxggBoP
ryibPOJW6kX1SAqYL2vv80AXgtS9cATxM2q8YatKzY4hnI82iszJZ0LWAE7fFg9Q
FK9CQG6qWxwbaZCotDzztakqaby0awdVA3ysiWP9kr1fYUpFR6cBpEi4c3fvFAL
/TYH2Lx34fPBZw0dqGiGTauAZqPXGp6CvnxvtEZSAbSIK/gP8SLEU3jawUu8K9Nd
bzWQs0KD4kvEEeLAnivsrPcaGX560aI4wDcHULdLbiPfC0aTgb2BdtDRFfboCNk6
47ZIVSsIqUg4aQZhqjGE8bI9USgaQHZTLsuJa+w3RYvzbDtXkKc5gdPaSvk1W7Nl
5U3BNoJ+akCMW3yPI30UB6BQPNc302uvA6p7XXmk8N8NEwsc3td75GTFIGjPD1e9
4LFL0igNXtb95sM2fjWWhiGxgc0kGt4BZ5xL3k5LfvGU6bdTH/NBNT6bf2FXLp4/

```

TFKpCO+Vhc3ELD/bLWg+Mi3e7kATzKcJwI683U09aVShY16utv8nosLt+0lWlmyb  
u0ExsUsHU/+AF4C7UKQy/4kCHAQQAQoABgUCTRcIKWAKCRDHRs+p50+ksG4xD/9j  
GA6R5dS168WuCm50UjaCPBGguzdEexRNG6AqHhyBXD5QGP67SjQ/ImS/eQVyBLfI  
dLcaCib2JgVtBH2NrLcXsU4P9KN4D1JTaHtTwL9C33cqoWgFFomahDh+jaK0BD0h  
e5JBe4Niw7tgIhXzmMTbKA2i5sEnfkg8Q98BSaHaiM0yF9TZitcX48izQFHLz9yn  
qhXTAgAh6Xqx50GC1kfwGK0qVYwJ8urbQ5sNy0PwkpydIcKkBqltXLI50x+WgsPR  
3RWMvGH8MruesbMPS5bsfML7KHLvUzpdCIRpysm7s4pY8b1Yo7DsQ2CogtDzWQPX  
kPWnNG+Xn019fEs1f9b4rtNm8eJJckhMQ0i3iPhsD/HADzZ0fEUapf5z8A64S1Qi  
4sUfvkYU3TXHGfWj3wVGZ5zHPWWIaIQAGQ17shrB+gbEVwHCTHX5YNPpn9gdCdHR  
3vmic0cZo/HjtVaIYNU0LVsLdRoVvofTmMrjB2HYwspSHwTJzT/6LSdia45DFk3m  
wBgcnLXiG+T3Y3MvB8oQY519C17FubY+p0CdwVb2LBjPyNq4MiJdN/ljfpf0GBXg  
Ken8bIaR+1oD8+a0yrunu7to5MQYa0JX8LYgb1JAntpn45dMTpJUqW3EquQnYmvG  
2327SaCtPCgMMpFK7gip3EjXl3jLhjXp1+3yprtlZ4kBIgQQQAIDAUCTcKligUD  
ABJ1AAAKCRCXELibyletFiZ6B/9BxKYyhiA4+kXTiA6GfNrMOArvLRD9i8r3HBDB  
RjDcBcXayknYwjmELVxT2N+qk4Mxg/7bufJnRnI8xJ9B0EphsVQMNk6/muNdNDt  
r6IX6xzFQRlL/zC3WZPw7kVW7HxkFnY+Jhyt6RENsp6L3L/DKLinW0pGqLkNW+0  
cvdL2867kQ7WRoikVVG30J5BI+49GYSMwdYpFXFGK4XBa58/9+n7u+IuAc0QxnZR  
GMVmnt+9HcVWrRADGnwU8qpT7zsfnnCLcfvNu8RTqfCIw15Ev3GgD1stz2yaSqr  
Von2U0QMLJjoiRyNw4RwY/yfBl5EwYSg++AYu1NqBn3jSRkkiEYEEBECAAYFAk3R  
9/cACgkQefbgcXQUYpw73gCdFJp1FAB3RGhXzSHSDD5IIZrFCnAAn28ioWjyyIR1  
XbCh6Bq9SCeIIXh6iEYEEBECAAYFAk8ff54ACgk0fUtuGJ4/m+YNqQCg1VGvXSjX  
hjhE5+m7DGdQnBfzK8cAn051DSTzi33AIg9ihncG5DYb4VKbiJwEEAECAAYFAk5u  
wRgACgkQ3xiC6kQ1Cos2hQQAjo2DNzuT4LGBp50pE8zBZsy3KpYiWb18oWzmJKVU  
EEU00AcBZnS/2aLT2Gegcb+J6wtKVAMaeJmn0g8R5vDqxsW1iHtTBT/5ZR2nCV4B  
tqwFQJcD7oj+qbS6TjSeqTes+wr00N/U82II5G5jC7466etjXLwr74VsDfAu6RbYL  
0HqJASEEEAECAAwFAk3UGB4FAwASdQAACgkQlXc4m8pXrXziFAf3WErLZViRBfLP  
XpY39eSztLMTBdBJ1U8sXse/skU2F77LAKkAk7UjzBRPwuB5sp2d8Jn0p/6XH0R0  
P6k6DzaSeZxASnmw/iWDBXA0455nyykjeYSu0LH2KxPtx3G0LQocatJKxe/09LN  
VISYIQUBwnCLjgAPW/6qTixpybCGV2AtRACpXChCWwZIFUxiCS9YxFf1a2hu9rib  
TQRBUSSYLWbu52cuwy1YscQpLMS06Qr+2GjnhcYK8Dr0upNXGJ657GC0sefFvti  
L9rqxLCm60ZweDQBEZaHHCc+mDDR5z0kb2TT34K3N1ADff5zR6CJMzQ8dUk3+MVA  
5D0Yn+GLiQEHBBABAgAMBQJPUdBFBQMAEnUAAAJEJcQuJvKV618/wcH90tPfrGZ  
vcoMGg9nhnH3mXcyAQzyr8WtoL0tnl7qVenp1HfmLxL0C/cNhSjJt5wfah2ScktU  
g/iWY5YIGMzv1GZwLzPvW05KxJA5G/Y0cDeGSBM2KAX0tRXufX110LuAnwh8jdmM  
VGz10YeKLVKVR7M0vXd/VyKbmIzKd8t6TunkwUoybgJp0eLD7S8h56dSC/9sNhBui  
e2b5mMUz1PGGCzpd6yyFEUxf3FvulwVEfRsCCQhGQKpTyIptBRLtugW1A5YeYl4P  
Xmt3i+ZL8ykN2MeE/0jX3iChdTSPtsIM8zNzGyXuveMC72rQbD+Kn/ePf05Mjhv  
/N7Kb+UK3cC6yIkBIgQQAQIDAUCTbMiRgUDABJ1AAAKCRCXELibyletFmLSB/9x  
bbuVDBoheXuYCeZ6F7SDKw0m4U20AKrQ3pLBFvjdnZcAeBQhP80X6Cr4g6KqDeic  
XcLNa+s00KD+PvnLudX5MkMf9SmlkSIRoU2YtbB7JeaC8VmsYwmaE3JvmlkTQ98q  
2nlq3ZEXIFsGw54IBuittucr069fTzTKUGJoq8fvD0W/fUH1xDMvUOCn8o4vocki  
iOGyYsyvqABD1ycnHR4Ua/4ye/1humVUPq8VQgSIRCIM/bdrGyRWqv0Yoh8Y99Bh  
f9kEJ075EcdW0apLJoxuA9mtoBvCylIy0WkIB+fstkeA49ofct4sSVqai5VLbMZs  
MTs+SgcwoX0oVpFB0m4GiQIEiBBABAgAMBQJN5eSVBQMAEnUAAAJEJcQuJvKV618  
05YH/3oGwrsaoxppQfKX2FqrwMD2/5n8kQ6/CG7YzhCp3M0wnvCgMhWCyxxJfWY  
sCkLZNPnL6cNUcMagKDgl+nyt8HHdRS5oiGh2jN2Q3FCe4Qcy7Tzx9E2vMhGe7g0  
/D5/P7jGwX6qB8D8u0Xly2X9FllZJQIbYnroU/qsKlKlLoLXkokM9q2fTEYD87L  
TC2gx8f18gc+6Urd3oo05sc7rVcucWbeXrSAFseL8nLHLEatDSJuIGd/c5eK5lvq  
PK/nGUJLNPz5Y3LZFIWQ70isHQJgfnR5Zxyg/CdHtusukjUIIdzcc1+T6dAFLwtVu  
R+09xQWgoE0RaZDHipYijvEH2Z2JASIEEAECAAwFAk4JfRYFAwASdQAACgkQlXc4  
m8pXrXyYEAgaULLJyJPAAGAG37yVy970yv2fGZv/L54DYmeC4V62BltKvNqkF/g1  
RupX59qx+b3c1aQMLMSF1Tnoe+HpeYbgc5s4T8XWzhWuUa1IFLVDz5qH0rebU4fw  
w6sE1vx2FFp04yS4NW6yx/x75jSs10r7neYlJvQPhAQpVJBvqrdvZhyBl5791cmP  
yBRtIc7BjWugcLYaAoptfMEvcFGLfMolltdzXsLciDgkL5XeqB401MShSmP1wfXr  
ba8GxZdeGqYPAdUNHPhaDD04nJh+QLqkTHkbcMCUK0AYV8Rc01yokWGBKav3FZDs  
RISB4I/Qekt1+2DvSgl+0cjF5xnX3D+xP4kBIgQQAQIDAUCThqhXQUDABJ1AAAK  
CRCXELibyletFmZqCACrbiBeh9ULS0o0bQN7xabqPwv5SX1Y8eRDZs0VCX8qv6Gj  
0jj5wBLAxPLBy64w+uGDJWQNFhKzr85R5q99yjisKhrF6kRVIJ5VEnfQcKkRQe  
qzck3TlS1S/p0rY+EdPc+DKkgaGqiJCReLYbnAj0fr7tBQCclQ9g3oEIR/7uGqrZ  
MQgGFHlGk1Uou1CMtRYw2XgfVrWGL56c0R0zzl7ehd16Pta3UEH1WZ26K5KahbeG  
kCan23gz6V6FIp0xLxpp9CGZ0QBhN8d9zQbJbydVDjYi9TBMsiSNaVM+sjsVjL  
ZDS80SBofyNODSQUIfZQVP4dNNgc9mLSK5imQ/PciQIEiBBABAgAMBQJOK8XoBQMA  
EnUAAAJEJcQuJvKV618Fk4H/RmeetNFqgr7XBgiT9/YTN0ADzJgWEGM3otVPK0K  
gu+7RX8r0jeSGYZGMAotknBBvJap0UyQggatwCVGgrFmL2XrWywSCMcsk7iPP  
ENfRqDgdJiWHL7CYcp23cgg0v8DLdWU/HZkwxzS1I34Y2G4Ty0fRs0Td7vuu+Ldp  
SMf4/LbIMnCE9NHgXZG0Yv+oELIVNkzMEKvJksf9KQKVPITukYwHX6qxRBt7c5vw

xKILZtctfGLpdJHnM4t+7vr7MWF/e0Z8VI1XnPcDhNezcjMFowh9fDU0W4Z7MstT  
LqjBjrb1QBGiCjSP6Sd9f54uDG74cEDooa0vfh43v0vhL0JASIEEAECAAwFAk49  
ktgFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXxkpQf+0wUg3+vs KubtAm8VLSDUqErtJhHZM27m  
1LfoGH+hEU6nBvIM/1W5AFBQ020B0gWaV3baHuIf4cpEaxxdLBFTLD7p5eo2LYgj  
mknyJbLdbMcNjN16XvmZTgPEpLn0eVwVbta+LQZ5y5V4Wo7RuD95lyvj0K6EUyU3  
sv7L+yFTRYZg3ljVI7HApDBcHdR30Iwhy3KNPb8KsDFrcf/6EXhn5/X/TV6DXaw  
0fDs4BUy7FAQ+vu0Lwvpbf1L40L2MqgT/t+Ye5reQcUcKSNibvQ030dWpWf+YMez  
3k4P5CGoUehXri8Synbr3LpkeKHAs70ggEbWzdCtwnyGoZiN11g92YkBIgQQAQIA  
DAUCTk9f3AUDABJ1AAAKCRCXELibyletFKxcB/9c7xroCiXFaBxnan0eqpiu3ifu  
wTDSkWhAJbUp5cuDaLSlujoi2ue/Tku836u4sWQys4eW8yga00tAviD0wm7bYHY  
4XuxMUe20b6mUz3kZH/rIDG4N3VT8sAnE1DvpTDy2MFUMLw0fYmdeS+vs7bBdHUu  
NRrv+4FsnZZaCeqg0fzH/S/gXjTqXj58+KRa9yNZF23l+YV7CP3dkUj6CVLW5qc  
RBt0d1LyJzVmgZm10G1VZ4Guc5TcJ3BVMt8JeSNWA/Fn66AT7osAw0bod5eNUaxm  
JWpWs39hkQf+c+TurJmBbIoLjnFoQI3NoLC/NxWgcMigCVv1BhbF4b0IHJEREiQEi  
BBABAgAMBQJ0YSjyBQMAEnUAAAOJEJcQuJvKV618/LIIAKA0N+g2WEbHvsCXNmCR  
XZHGGH5L7Wh93a35XKgfUgXpNaLVS CW0umMbvN6fYMUU690NK352aMcpd5lq5nd  
8xchnW0wY6nYy7RCcfVMq1kUsx8fob2XIj qaxbh6LotxSAfm8CiDFIpyUtT9Gnd  
hqL7hd9EdRg4InUtXizWmgijWmF29a6U2A7cz3JMyL88SXAZyYUwiWcczgvKSVrj  
CWZUCFsdmGXvVp0y/KFqL/5kQnSHu7m2N4GBWGYB8fGY8DNGUp2t6ELQ/r0XvN89  
8Hm4cL7P0W3Bcpa3p2vZpaFFVUHhIgxpsIUDJse2BwnIWqgmX5zT2AMEy93NAe0  
10+JASIEEAECAAwFAk5y9XcFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXzGQAF/XbGSxhuJQhL+  
UNHw2BoGRG58dhMTW9pBaS0Xua/u7m39LQfm/5HqINDTiF/0f/gnvtah0MYFuvwu  
gP/L76tVHQfwWd9/lqaID5CcoNxEERYGpVQhD0xrhpy2nPbnv43FGtmPpRJWP  
/JV06njJcUg3/QvNgrVzFN2E0dsUugtVp9qGApT7vMN6EG0kQ4VL5i11d2cgJckf  
gREb3+xlNLmKsNsLfr03i+66KLYDjWkv0kPzyrmdqLTVGSPvvqX0nVj2o2IV9sNC  
7UI+J8ZNqo9okaZvsWgh2GJTczKj jqrniQac2EZgdDxsPrKMP/Sc2GUAel4WuFWU  
3uFj7uGzVokBIgQQAQIADAUCToTBCwUDABJ1AAAKCRCXELibyletFAorCADBo0PU  
Uv6Vcr4IiIx4tPb/Lij+LPSDamMdTbVl4oXMjFEPKEe6HLQ6Zc1y2xdkayXKMiY  
09dMJp0Lr4uS2egLFNg45EW6bCw10jm4h5f+Esfh2zt0CW6C23H0y6J2slmBmj  
/hY0T1cSYI5qpyz3Wkbf1ofrSvWV0i2Zf6KS2sPs2mUHWHLfFqLLdZaNI0u5suM7  
U9Vfks3Ufuph6GvZBAqcyzG/XIPnt01/ZywiDhATWXQuFTwhbJKQNgxwCXc07QAp  
zKTF3nXejUKInZtRameCU3uokSP2tvNacE6Vnl2smCvoZk3W7xU0+FKM6JB8DGZj  
LF3kx0D0SfUGMCJ5iQEiBBABAgAMBQJ0leUeBQMAEnUAAAOJEJcQuJvKV618RMMH  
/ibHvNIWreqwf59RZ65o5B13jTgBJ04Y8sGkZnDZT24FJp4ftQjyXWCXpG4rCohA  
XTe2wgeXwtZ5jzvLFHwS3XWSJzAIGoNFUexyp3yVdKIX7ihZ4J6H1mCPpCe5xYGc  
1Y8hum5GAom0s6dmhLMKpNE58Y59L8LAW6RaMYp7ntwX32VxV9FoM1ufTTh12Zky  
bj1+APfT/wIN4aok0TTPqgnxpS4uNj qYBe8Sx9kQA2WpoTyqo8Rm6Y+26e0ZbCxx  
ztHGaPEARBMjd8szXNmHLi30Qt8W4SVk3DJb3Al89Hn/nRntUnpjoPiZJCFGfAd5  
ttDyKdKRLQ10D1KkiRuk+1eJASIEEAECAAwFAk6jNJKFAwASdQAACgkQlxC4m8pX  
rXwz1wf/TKQMK7UK807AkW9mvt8yQVALjIkz3VRyvg6qEC3dHHRBmNeh0M5jtXZ0  
6gzZRY3jGRoYPgWmfJjvakAGUX3gTp8GqiKWAYeA0yQyAGfWn+AvV3RGLBGtaOgy  
xMJfAJ50d66R9WYJ2E8tQ/J8lmmsovS2fE/sFcRCokYXXAfCNgwLQD0Sj20cf/N  
9G6YhzKgYID6AN4AIL0xlnSaa9kJT2MYL312x/Q6b/3iwPuwLfdRiTvM1AALeYUz  
4XIVCbUzs5ka0wKho5QYnYxT9U+WzwfUxYmprWnySo5G1eSMnVt25qRC3bV5w/sg  
x3nEeAUX2Fa6GEeu0qm20bvrGHR9c4kBIgQQAQIADAUCTrTfjQUdABJ1AAAKCRCX  
ELibyletFb45B/9L4JZLNLYJMrSHf52AQNRRUJiJhviQivnBB15x7s1Jj+XU1EvZ  
9tXj4/2qeNRWx91pqVsTy7WlcqXJzTM/Hg4MI dpzTIXPw/E8cQBcQFfl7bK8/6u  
v8w6fUAmUdwm19EHewmHLXXxPLI60RdlUmy0Yn8FLK2yLiyqQyrgrtGBfvcqe/x  
0SFWR0q8Se9ZCthzx4ND8rE75jJ4ynm4wsa7I1lp58AFmGvaUUnztqvR2G21Nh4q  
QdswNHXUV/P/KWMHQS7cmpWmDf1s9ZdBCH9i2ANYz+BMV89aUBsi5rmTgWifxX90  
lqGHPew1Y+BkzXtC43UHEeXQMeYNSXNbSBdHiQEiBBABAgAMBQJ0xhEoBQMAEnUA  
AAoJEJcQuJvKV6180S8IAMS/Rm2KmYXPBpdZeDmjdEtJVvyg1SBv2BezyJcgrAX  
SGi9s4Zd1nv4MZziUcT8PPJiMDJd3VpsfplPJM2hzKLV0mzW9vG0zHkrCfZ0PQH  
8YZi//XBa612uN6P5EjKvH3EZi11V2iDjxmm2312woVbrw+jkbpmw4tXe19o8Hz8  
FPs1lp35h+GVzSii j rK/3yLggnSj9+MsUxCJrxE1/PuQyP7CghfJq7atTqWgQVda  
B4Qarw2WpWDLzmwYKvQhaxQIQKSsdAUfvATD/DD6eNtNdnTfn6c2Y7bUZyX55ma  
cpXI4xbLhtrQy4nezFUGS6R+eHDqhlXbDWVunbgG5nKJASIEEAECAAwFAk76zTcF  
AwASdQAACgkQlxC4m8pXrXy/Igf+0VkgQ0ysCxxnqAt90yHrXRTmgZ1S5zkwKck  
72b0kzLrn2D1pKmelKXF0vcRtC1WaYgBSbSoSpvAvJMU3CDr/hzslXiWTRDuTg5  
AqFGgRUBXKOTVqtFGQ0uKwJrBoZv1VEwfIFdqp5WfKEc60wL8Swwd0YPOqnUdu3  
eMI927Ax9Z8SdstNyy0NFBPim1V4uvTZpB7W1PhbiUnldGcAvY04d0afzCNK3xz0  
CbIHvb0d63ri1jzr/0vt500FIjQORUY29wBjVAcNcePtMubtLTDJWjXxMne0FvtP  
N14lodA3gIIR6xRsuinn09+EYrvbpbR/2ZyHcRmiUpw0oH7TnYkBIgQQAQIADAUC  
Tww3gUDABJ1AAAKCRCXELibyletFnebB/4usSjYp/MeK/y4k4Yw84dqjUhuHtz6  
dUQGcH7sycy3yxh6wjPlbQoaSj7m+ciqxu5gqo6Is3VD5VFgp/04I/kJ0041150P  
qEtpG9zUQba50QEHWbLE2Art14trM2gf8HIXTansdvDpCClxqfZ+HmbmYQnMm70



P4/indD3PEM5b+7fLbS7A4SZfD1411l+0dMdafT9KMz42t9JtN0TnDXdi9+bSjAK  
tULWm9txDJXp9TMs10uYuFbuXyvmsHTk6yV9QE3G+BGJuYlFChbHLaLXsnHCG1g  
1P8iwxEZBvvZaIQN8A6iqIaNTDK+MLeKnfe2dDlldrbsCXpKY0J0hMYqiQEiBBAB  
AgAMBQJPHb0qBQMAEnUAAAOJEJcQuJvKV6189+MH/2JEPypej5tFq8xi38G7Nfb  
Gy0ZAYPSHUG3hlthN/bJjDgngXwWafkl6VKrmaPlm0ZmmK0zNxytoD0zoZIHGPKW  
WEZQvxxMh4s0X4FxxnlASKg1CvCJ5YAf9QAs8xq+0jUtQSPHcSJZV1aHmb/ECp8z  
q65IcULZ6t4L0n0VAXjd820s24kaW1sUR0iuvZwDyEF8Vj8c+urFXbbcxsoV/s3G  
lT1soiPr/qx3uTCUpoUsIVE0D+qKd1L3dC0x3yW0lJvswHiK55ah1D7fMUrx3v6H  
ELZrvdcGmhYrZbxsBMfvhESok8PlgSARbv2RFAZf41RXX42h1gULNKs1BDiGiDSJ  
ASIEEAECAAwFAk9ABGUFawASdQAACgkQlxC4m8pXrXxIgAgAmiKzi/Mm9HRtQgS  
0IE2sor/o6II/0fglLaFYG2E7WtQoFMXeweVjqxVZHkQ6yFAaae+Tpr5aAg90y2z  
FCC91Mrg1SerE3wLRiimb5txTqmt6UI0oCbTKXadN4iDGgMSJaa2d4WPcnPmVit  
j6WBZQhLJiG1UsCU2hTC0rW5zzN7C19s1faVBDuY4cvuys269AYUI4itcaw7+bwM  
yS51gB1Y4jNhWD7n5MwZD3mpwr3tBhyCE3o0eJRHPawSngTVY+gZ2sdpFBMY8RJ9  
QtXp8XEW6IVBzNhiarYfM2jaMg6AxTozneIg06iQTI6Ru4dMC0b3g/T00fA3Yccj  
1KEc0YkBIgQQAQIADAUCT200ngUDABJ1AAAKCRCXELibyletFmHXACAF+lFUOPpL  
YJ/XkXHIn7dpvfIbDey0QCMfI22FCuybSY0eQyjqSVR1i31q9w8oD0h5hz3uvD9r  
dSt4GYShbXodGoCtU0XME3q0e8XwJ0DZjKA0nVolHRFC2iJfW13Mai5kQBMKU0U  
C/rRfYyauJZ2CDYzSHlai7wY6pgpMAXLMUddBUodr2aiacpc0+mv7if5vVJTsQw9  
AG+lSh0s5Hs1WYCNNGbq0q+m3L4gKjeIVS9MUWD25h1QsngrzT23Hyu0iibZGvXs  
1V3kUrcDLc+TAcEiFPDEZat6kqR+AKrLnY8w5MLLXLj1iJ551HX885/JuRuQqq  
u79Agowk/ZMHIEiBBABAgAMBQJpDLJLBQMAEnUAAAOJEJcQuJvKV618XV0H/j5c  
iPQ7JvWQJBDSP0DFPLh8uSXL4W9pUCFwTfwoXQ3gVx5vYiLjgnM+oeIack5YHn  
cVC28dGrpp8sA4K3iqnxkH7dY6CjEKITSQfwIr/K6Z5oEvjRCmyWQFf6QcABrF5  
qq0UWVpU17GLNcJDxqiwVdwuPFabZIq3Ycw6yrhZY47DUrnaBEyMLC4cp9BNTNTW  
4hwBxadyW4SYRWID/6Mjw7R0JapwFLU8C4iWT+zj1kCZ79eT8UN65GfDmMzxBC0c  
E+J8oLlM9HAptyzFB0Ln7Rc1zYAKkltisccosvScUAFo3qaM6sRDC5PYCBGp+T4  
nTLsgXPwZGLjwj2Fdx+JASIEEAECAAwFAk+ESfUFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXzE  
8ggAr0mwzPHIJ99gvLsue9UpXnu0nLL7VuEfuPZgXQnraIIZLqb8Acnfwiy8hzeM  
LYyW6+DNB87AxagHHe2mR88WcA0j5k2Qo7edq00MGoyLg88oqUgMqox3HBFwFLQ  
AM0Zofp8V5SneG3tMwj64qjwoR+ePqEwNg7EctLzMKji++0vaq9cIYF205zljrWge  
KRYWUoxNZW9N4K+HH2I8D+ziXne4vqzToR0XwpC39Y/0cbdoxBshEQF5XHF8Yqww  
KcuLhUS1HixLZLVxn19YyGC0JXZBaDb2jfdMqbVhl+5r/iqr6UPP6Xlyf61CJrq  
sXB20zbSsBKt0watyf6NEkBTGokBIgQQAQIADAUCT5WnvgUDABJ1AAAKCRCXELib  
yletFka4CACKIS9mzvM1d+N4sYaPXWNFL543K8EYMhkD33KVbX61Wfz5UtNx9Aso  
b9TvkGw7n5ezLJTKUjjiWm+XyN/c0zfMz/eEiKn7RDFLMPciXnDcXtT7h38KUuauD  
QxQxTzcw5qEXPL08F+Iffr1IYAlx1cJBKpkoAZoX9bJjjjnwBP3Efo29HcvR+IyQ  
GjSFgcL0eGS8P50qnWp4Jf3WYJvdvg/A9XVMoAJyqBE+ZP5opqw/Z4siRViiCqF  
LUiDXLq1om2cHjWiGM/Rt73h9iIuHHXf+Cgk0uZLJ0cTyZ+mNe9sackLZbB00VEp  
xQ6uabD+j0Fk49kELnHdzRfhmg3iWwriQeIBBABAqAMBQJp3PaBQMAEnUAAAJ  
EJcQuJvKV618VL8H+gJZk5iMSKUC2MEsaMdAyodUUJWxhbHdHvcRZenzgVjQHTud  
Fj3ijp6DfgVLHJJZQZq6+YjIggysQw/f5MJtsGCjnv8i8ZLaftGqhQ8SzmwAVRE  
kr1gjkW9x2s1FFhY/VDt8Ck/ScFVfoMzQnXufajEx0N2DSvapG6qNd7KQ5XKceNz  
/b0Xe0aEUr5Y4nr7UTmK2ugfP+IgwjghyczbnL/NdKBXbnD42RtkQqIqHBv5w7vB  
QG/HFwm0FdgwL3SfDMDACEnndJ8Qf/taB7BvAzgpHW7h+RkDYokXpkEAeqRBJZcR  
cipi2Hak/uj/pAo0tpaha3PoVCQ35alcx/u/sT+JASIEEAECAAwFAk+5QEsFAwAS  
dQAACgkQlxC4m8pXrXzV+wF9FFv5ZKISCLfDiCweDqVnpEcxJ+xje/ABaXawfHHv  
wBxUR2uKLLBSuH+R0hcv3vjrqocVX4Fcxw0WeL15CA4tTe6Y0YvVv0Y0HcSKE6  
3CZ1jqo3F0mkGhaPVtAbHcyYKNqspt3/40qtjJaukazC9UMmLMCFVkhkF4EnzF+G  
JhsTUZB7Un0fZC8LY1zMaUb6NeHrtifQtKgs7UHvG8eIH9QFVresE39kKRGKuJt0  
aR0ycdFKL2d+N15DwjPFHFRc03CHXgXtwucEoHBao3q6ZIK0GKM4ETXgDYiqLpGq  
Vm8LoJ4odIBWUF16TRtYuhk97T4dtWwkdLpLA5TU3MqdWokBIgQQAQIADAUCT8sM  
SwUDABJ1AAAKCRCXELibyletFJRyB/9W16dCue+mo56o2c4+05hWPePG6/JKFNLr  
Jyp38P3FRrMfE0P31fxvPaj+MpPqRV9wrKwHTwNW+eBLNotHdHMfiKj0IG7VKBI2  
PR8ljBoCsHDNU8040iwI1ZGqbLYZmez0o0l8E+xEZxRGvTZR8xUXMIhQhm1+bmn  
jnQoEoH99b9TUtl+2fmyvN1TYkXgjjS8F2VhVwb4dQU8aFc/ewqzpKgUXC/DvJdY  
bGbE3KIb11ilFXWLpziKpFvEH7M++wFZ9Tt0wgrBZuCMSu+iUnNvKu7DgCLUG5ht  
zoBu0Zz1ihm80dXEL/pNkqjtLa3N6BiW+GkXq4ryKugo725u3XnDiQEiBBABAqAM  
BQJp3C/XBQMAEnUAAAJEJcQuJvKV618WxS/HZzJWY7IpKPLrGTUrz0uyMNMsf  
nrGYsyTV3jH2a6RSlnXJPG3+rb+UmRn2GDgMQGFhbW9C/8YvrcMh5LqoxBbvJsb1  
Kp9/AxMxwi89VMoB6pQAMiztvtBt43M1Ie8fm5Jztz7cHmcJg/WoBeseE/aeFo+H  
dAlFod0rFyfu+rF8azc9cAZudNZwcFlywWiiXaLo36FzQqJgTHoxpSwia/RNms5n  
/rSzdjaqeuV0e81y8g5w6nL2FZ4H8nkZGg5KpKG0hF9fceGpDgnDFLV3p5PRs/m2  
26myZsRRi3RE60PwHmkKDxms5StgCqHv/TwbyGzgrPTwY08SGJ8eoJJpXCJASIE  
EAECAAwFAk/t/LAFawASdQAACgkQlxC4m8pXrXw0lGf/Q4xj3xgGj/h7DgzVNZ0k  
aSqkYoko/zB9M+sCDKF0ZEMyY0xqfD4njyqZ1EJMP0jMHIgg/0/Ge+fCMVZyZ3cA

```

VruYJtfrhPvSdEXXz7g2F5krCuG1HL8qyrb9mtZvTbF/0yqWd2oVfCd3HGk3DM/
yc24BNBRP8nuRcm40WwVq4rCzW32r6cjWwVvwox7qiFX5084iDz1UE/rSpVf4M8/
hnqL/fc1ZfWmus91dUJyQe6Uzg/ZAQKLKzrDH/rnaFc9vd5easfkbAeSuXJVb89c
0I2PYKZxZkFzNkRvmXizrnuGNQLXJQ0BCImEhX6M4Dqj6kEuaB5TtqRH+E0kKJcfq
EokBIgQQAQIADAUCT//ImAUDABJ1AAAKCRCXELibyletFpWtB/9Kc6QMjH7m07oA
/3baJP4D2xgj0IYs9fmt7mMxjX37oHexcXII/16juBdwpY4fCJ3LIeQyZeN19jva
t50PK24RE09qzpzALw7rQ9ZUdVhpoSBPPg2U64BvZ7WcAioUxKGIvXc5503kWRHQ
b0mfDeA3UQMnqyCqxBwfactYa063rKMrYTCrn/rg83WID4r7UwEXHfTTVhQWw7qx
iVDim+kn88GrELHX9cUtXqLB7rdESeako5bWueahwNgCgarxx3BL5Gx9SFDLZ1/g
dKCG53MyYwLVberdSz4SRVYExb5904Nhda26xSU+tBYBj2jx8LU52EPEzR6hGYT4
AKk9mnxGiQEiBBABAGAMBQJQEZFUBQMAEnUAAoJEJcQuJvKV618kA0H/3keDDwP
d6X0qGDWL1bI2vIv7PS7Gx5NIIn0ZVDnV/Z/mjMXJYmVcp1UkhlvP2cnaAKoVt3ZF
dmyGsZGU2+Yu0eSE863C9gzxSoWmfkGzYVn0n0b/3QRn57zAI6C3R9tX/D+Fpp2X
Mqij800SHOJmeULuVuWkY/W7giyYnk63zzmjU5R6fXJbWVvNvSn2ckanaBTxDdd7
Q2gwrK2Up0tqU50nwPdIml84RnLQxgw//ByJwKAhp/V2Q7Vf1boYblRdrPd5LnKw
G18BPjezTYMEFiz0MUFVXrLYE1XpoUkv+rwHmhcQtrNGBbLI4l0iVwD/RuSQbazF
3RS581GktZ1hcN2JASAEAEKAoFALJKCdcDBQF4AAoJEFJPDDeguUaj6WYH/RgM
YdMCU2pGjnFHPx4h+87XS/Lv7C3LVFGGmsxfGB6zbKuA4FgwbqRLnxUJz1QYw50
zn5JlcyuX2S5LXQkSitgH/fC3jGf7GuLymLQsqSvU7QmIyW1Ng8S0CDKXyrQykUE9
bsztYvd1UVtCzBmezY66ZEdMBNwPU5I8bNBuhvbX1Vxf3MxpJq0DfcdJ4Y2UCHCh
9R3MErifl4ac9oj5mBSJ386VQWiAyvJQd0QHetVqx30wm6vWYXhZwwGJYFGT8524
U2fj4x2psTYeHIxNDLrdjFR9vB9L7TRWtNskoy0kXCL8jASXRMMExkGcRq0dKtj
n6GNcAkLc28NJYTeT6JAhwEEAIAAYFALJJym8ACgkQ8cUws8g1l1PwoxAAtxa2
5sWpJMAbP0a6hMg9w9hXTHVP/Buth1+MkSa9dX0Xb1NwVv9QMjAJ33iM9H00181ng
UHp/V5sRCMRZ5rOp6EWTjKHLyLXY7vwK0q+n8lmlOxfRVAKVH0YagLJx0fPiM6j
HTEFwcnFgsZ/GQL3hJj0EmArkrRa9sLIVLI4NXJlWmd6jmBwfj6NlsQe3230E2q
wLE5bLPaztCfoYLupdTzBwSdee/snF49SngB8c39sgsyuSP2nzNoeRSpn3fpenS9
L82DKBCPS0DCJycCA0bUj+fHpa06fjrfLqHrQus3aSwnt7wvzysR6xN2CmaGLrGa
SYQSh+U0ELZZyDLyjnc6oKw3Ur6o4m/dIKqmb9iUVhZBqI4F9fPRDxfbJV58wA
y0KKHK37D7I5M7rF8caRn9rQm60A1TbCymYIhgEF4I4PRNAj4hf37us6L/cNKHp
jgU7mXiSVqCci0yaY5wENvQE/7wGRvsm/kcrzBaEQbMmqRP4JZ3ec2eAvqHMMbt
E6f04uXyDyfgF9Q7F0Yz014M7c709ipS305TmeWmctdx1hq3A0l1mYGzTdaU3+t0
WwJb288VzYI8ko29PUHPJwi90kvDbTXyAkBJITuRgZWEjb2NX16uz3LJFVyLcd
6f8cGoGEZgChyvEA/GTN1PgEu/wWnzebd+8IGou5AQ0ETAAPQEIAnjp/l0RE/pU
07LDRHJFBx02Bs90rFPuTjJ/ESDLlgBjizUt19/1FOIE22KJWKeHxdRnV8+SUH/E
0JvccByfd4WTQpFX/5nEr4DnTwxBIpYoYsHc+5DUiljkSbLkrGuvDlp9apeAzZWY
rYIkyUTp604asD/QgmUxrEE4nfW5MoDpFhenr36GijSP+koDg0rJAYskLhp9Bx7L
NhBPvz4qZIoEbWkIDAat9izcx1EILCAA0J+025B/TzCDCZomvNfJ5KMF6pttqN0YZ
mSxulGna/tWUuHQB53VbIuvJfThfjvRe5rN5INx0TBpYZBc2VUH1pSww+iD6SymsA
acMx/sSxBPuAEQEAAYkBHwQYAQIACQUCTAAVpQIbDAKCRDZNXcXpHPJkjhUCACJ
doygcvPACknyqrw4W+gkU0Tgwfz+jtg0bkhZL8Mj2eKN+QiGQJ876aEdHBemqUW
8qj0HFHRGuRMWIno3wvGZYadWPwPjS1w1900BqGxr0GPKfjdmXn6FEbWJdXNStXh
Z3MHG85wZSaGihfHlgNPRXF0JJMBQF2hSBwCLZitD57JWxUImhwPMeA15Kmm5EVI
QWzBqy7b2zEbHNKHanTwwzlaqs4qffg9FqXoHDuvxHLYQ72wvsfUzbexn55wc1d
mMdTzQk0chMhjXPLD0EoU61C/CfBzKj00Me9WJ9ruFLYfNRkh3JhMweEQzgBefcl
BFqxGuJeC7jwAK50vvZUuQINBFJJ0awBEAC6GMPBaeBlw5bnXZQEw2dLJvs0Cf5L
xyNi+qbkCbe4Ud0yTYmrQG2cVkiSN/WPvN0e4B1flmpAsFx+vm2cZ6teIUwz7+WA
xnCj8KEiDZYys9moC2756Cx1zbVLHIk3fla0rCivLn4FLxM4SsoUGYZCX+l7fyzy
Vri2zs9oxeBS2yGdXabWtGNbSA0D/g2e08RbiYZGslyt2V1w5uXkv0v68tFa/n3c
cQBQbWmt0GKI0aNcByApXuL3d7Wdh6UmgwDUsDohxKRWZSy3xqkgTjSjeXg7dH
Q03jXJVQC2xYLD2vJ5+Y+1Y26vGGdjckMS2mJ4P3+afCZ51xpL1Rt9nIfUyBWop8
oHw6Fy8fDFaMy0hbhG0uMUjXGexyTCE3Yvr8cNkh9bm3ZphqV9z5dBhBypn5jSaq
gB3ZMBT3hk/EWfb5AjkbXqHllyNmF+HVlK9c24+JhYHfJjJZ8wKfTHxwW741da
Jh7KnmCjS5LI3r1c579110I2MuvSspUtC8ysDF/LX9jVBW/y3Fz9vyMyy902g0U
tZXLd3hf6Etwvmh/PC/McXjCyTw1UIwBR/Iv+N07IxBu5AvLiPs9XKdmG3nKqpD
iFyR22CxfjsBczV8lh2/SnqjJXY7JGiDl3q8Ysq/eHAoQ0yg2sazyFJmMimEhTy
iHiwBSwNz5ZWVwARAQABiQEfbBgBAGAJBQJSSdGsAhsMAAoJENk3EJekc8mQw80I
AKX1ew6mbeFAqaKwEfn1v5IdKwLnH/QVdECNYCZfLk6jqG7gxQtE5tIm1tvG5sTV
JHe36Zec7fD2dc8oSLepXwAgy1jSEZLZFsUPRgB+BCsixfo2Rv2ouf7M1j7dLJx
60LCR/5Y5qRnYbmA0pLnwhcEnzEiHyiu6TnEf00x0ugS6eqNqx4NEoq5VKDY55As
FNw54WTT+Wj9pbCgudct7ALmXkLnZw6mwtNlnq1oCpSsFHeEehUqzmjLAmeMHHvE
9x21kLUq1pUmfDwbTvhb8sg17nar6zhmHSLXDDHdL/gn69d40gxiCkPvgUZUo2rJ
7MDc0G5vWUf74k86ibfLhGq5Ag0EUknSVAEQAL8XNansgqBPBxpP1wZL5vcwR9yL
EKN/1b1lLkMqjVvXnHSTA4gbe0UHRa3Cq61kyYv0EzD8bXFvvg34f07uhCnUK0X9X
3l4Mp+KJQmz+JTTERekDeI7j0nIXecdw+TUEWlsCE3lMpG0QlGmWxGuhqWQI2V1q
1de53nF2FAVjh3EZ2Wlhrql4BZXuSsbSgmXmjf4inYLSSMP5RkULch3j00EQ8QZ

```

```
GQHJevMFviNEsE8knSLmfkG05003BcJbopySX+aLawi5IwgEeZsix/Xo2+yFFS1p
xu51wYyIG4R0R5PZL6yamjGoMIEjmdoBi+KoIkTYS4AqdgN0fhBFP2hshovHWWVD
vbsC0SWE5sDwIJk0eHNJ0vGx9+1VJTVer15PD7hEZnwNC8c9gqwplruLsd7HV0aF
fzZq+yTEisF5TPYAPc3L3/+Z55xb2a0b69wNL8phRviiDtKkXyhVr1Z3L056BVpZ
PmAzrBCdrM5aa4w4y0wAbwAcP+nK7VM2pBz7rkqTtIbEovh+0NLzPI6/Ee7kl5BR
6Tj3Sgf5iWg5Emm17utI18SIEo6g3msCD23L8vmSKzAJmp1o8VzFliss+PLtwlY3
KvWr2rRP92ahmfIw0dHVVP8VXqB6uQCF5ZN2K2HW3PeJwTZyVEb5fHxiP6w52QiP
Ft0Aid4Vky0fx2nzABEBAAGJAz4EGAECAAKFALJJ0LQCgWICKQkQ2TcQl6RzyZDB
XSAEGQECAAYFALJJ0LQACgkQ07KPewenzAAo8RAAqHMU/oWih1o7I13ck6+Xx0jy
uJELxIhv1QvUcTKYtf0hmwcpe4YdRDZk1cCcIbjqg+nj+7qVMWmtImHEmUnpwq/g
KmjdYT/c0c8HW3Lgkm9ACjQ9Jq3/Z6ZN6AmDAo0QsGUKi6K/a9kzXm4RJibaCma
et9HgLVf1/HOM5SnzVSLv5rMdeYP31Pa6UP6vjeAxGazeB0zX9F7j1RXNEeu1uo
Vm7liJ8J5vL2Wr6FmpX+o9nZyKuaaLSutBGNZEj3e/acNbWLTkfvqFbd6kw8G5LU
F2bd9b4f+AVHJGcvz4Gi0GsrjCjzACeYmHfyt7+ddWmiRIfxmFjLI8tx6EcYGMcs
805n5QD0g+cmr1l+pGZn8Wbh602FGWxpki5nF8NJXdhHxgVwt1bT1NTSMWEptein
hpa4kexj4ARm5+Bd/aJKv7i1kVbMK6dxRpTUI6PSmziumC8FeSXvv15VDEXruZz2
o2YF45v0NB2/v4zGngglkHukk09iYk4YwHCycqf/E04CzCVplquvJMDXUq5Psi3Q
t+72/WZTeWr0fpDacW4WUiTESfLQMBONMYNZ/xz6nZjjII2Nur7rPNcni9jJMeOy
ZmBFQXShx+aW2KfDZPd9ijNnQHAM8AZs9cB0ampgFUUTTU/TY9XZXYUNEicE8MrR
A19FkkJA+0dHj6e0FxlUFQf/YVrOXr6mCBfWIEFGvm0xu5M+0eQgyv0YfQY9tc9F
u19wn00BzFfiTT5UCvgUAzaNToxYC4THVYZYzhbpb0xphxCUsCwm5drfysr7cYFk
7EVnPAeImliLHnXf4TCCeJv81WdY0URGHfLcme7nbz+/Jt1eiUADagL6n2Yj7RD
Ukp43dTqso7ZnKxQHQC9kn1B4RpAtmAHvSZ7+T8qsHBWtmVmlWjTniQ1fyqHKih
ylG3Gg1BCYfQfeXPz2a0y6sVig9Yce947VV3uWi8Z9Wh0vcZFh/+Tn/yRcINUXAB
xqyLXwVptS4x8PeysjIZP+/f5HqDPMgiiiiuRSKQZ4LQ0==
=dD0q
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.3. Eitan Adler <eadler@FreeBSD.org >

```
pub 4096R/8FC8196C 2011-02-11
Key fingerprint = 49C7 29DF E09C 0FC7 A1C4 6ECB A338 A6FC 8FC8 196C
uid Eitan Adler <lists@eitanadler.com>
sub 4096R/18763D51 2011-02-11
sub 4096R/DAB9CF9B 2011-02-11
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQINBE1ViJ4BEADS5XnDW3WofLKwdoHrUPDJWQ50+2LHIIdnrogGmieI27YX4sg/A
ZjELRljY/00zEDIz7a+KbQ2ErffI/fpCpPy0ajvbd+9e6l9pDjzCpMTXuITVUgQ7
5voR5QNi0yUNd/h4Znw0Gj1hbosHWH2ngnVTs5Q78WYvKyvzhp2P2Wq5pPupuCtf
x1pr8YxypYjwP7n4VGQerhs+o5Fa7NH+x5V0XEw0NqUikk8wSMx8Zrikct0hLiH/
ci6Rav0tFFc4EVXDY1T/8ZaTLKivqxqmN2ZrxqirxxY34V6x/eT/WBEwEQUli/2
GIz60LuTaR72xlnGRXTNS3LUGtcJ1sxpwxCNJZ309aME5phGy3b4qjdeeXSqtmx
TdB4Tfzm+zF0dCAWWZ65w4tkefLS0pXMcMu378VZbr/aS52+U1ubwsz4fwjszGe7
8HGksm6UNDyL5v0oKpSrFaHa+Sp9NDbDHH0i1VeVQQ9bqBAKabcIe0dMuinMhm6f
fLwTrb7QAdaz8FNBhdLkBykYwq+J01CRF28sVsJdwaQd1hmPk/PssmAdUQCkVNBC
18kf9doGd6xBMLCwF4h0IIpckfv8aE72Rixp7x2zGqm6W6bEyF5N0E2h79iYfhaj
K3TfDUtWv0gZhrvMPyPiN0vLro574e02RsnSKmv7uhNI+uyGjHGHLfQXwARAQAB
tCJFaXRhbiBBZGxlcjA8bGZldHNAZWl0YW5hZGxlcj5jb20+iQI4BBMBAgAiBQJN
VYieAhsDBgsJCAcDAgYVCAIJCgsEFgIDAQIeAQIXgAAKCRcjOKb8j8gZbNyrD/90
VSV99QPjX0PzzZkbfLphRFN/oZN01V4+4Acr/KjEP8onWuEhL3/v6KiUxF9rmfE
EFLFHIoP5/U1Zb+g71k6M460ayH+1lhBmSa97m9245cgkMi4q5DkH0x5itLDLJj
rmG7Lm2C1ccn+bzfu/V1J98dWoQBGQDdCbKDL4J/lmdd877d6Rf70X4FUNbUYDSC
KgFIbbjeNjm+VYrft0DM7f8Bq0y60NnUqPRPKFZE2PF4PsryJuRyy/ogeVmV+uA6
+V+5JGRDC2naGKSZwSqMqovGPR2Ek48bchwgqxSXdMbhCOMvxcMHm2n4gwJh6nlp
mqnlTn1aD7C1UCQW1vyJjY9WRLZ9sJCXpzKf8XxFrQDRaRwvXYo02PekSrtB5RkS
2WRoaaf6sVb1q0sPXRImCgJov4JbP1f9k0/NT+tXrh/KYbhyILPT+5e8CkFmFMgQ
GL/d99nJy40Uucfo5hsTHNtVatSF7tyW+ocWJz1dEX2j4F7IbVkcBiT2uZ8FT9gy
2McwiTwzrft0tHLMzF71W1ErpAm6cEQFM5SQZmvQDZAGsY1D1JYcWWQXvtxcin74
p/2fnuk1Z3iAzi3Lh8cy18uINJMSFDnb2L8yoXXHpfNpIwxpLIqC6LuZMF+3hffB
w/MWDAvEnLX7erpVQWvY0tf2+7CNFy/jrDtnfaKbkCDQRNVYieARAAnNmikgJJ
K8Geh7uJczg7V/AskCiKkgNzAXGxNQuJaPv49u9NwefaDtciEV4QWxkoW5jZWfa
PrkXJ/7y1nfYUAA6n7NyG8URZK99hLmUhjWrOyNeq+XYvCymf4ZM1yPRAJAp0v
```

```
x28mwFKSuXmVw8oUHc0T3SZomj amuN4onNWMJjoLV6pRoQ0xeBCcMAL0zdQ0RS1T
mQ17yrSi6xvJYP1vvywjhG2J2oHax8j cqQShijT9DEjjUoM4hgnv2HAjMhqM5vX9F
sw5IBsDa3/ tfqmbSVzTJCZd7mkVhLRtyn/alz356DFYPD9eSC3rHUZGGL7BFgC1m
/t9e5tEN2fb1SPHcpndna9hVMEReRX6GtUPuhFE2PzKIVm0nuFCKHeQN/S54x/e
uDcCyXvVPmSwqTrg4yV0ZEj3fKFCwv4nq06uF8/vBceUzt5uJLmESXnE7fZr9JE
2hiY0Dy0mYxapiTZPtVqGm5FGa72i5tGIWza0P9tS09/UxIG5LLXMMa/masNaGAR
++ZT/L9+nH4ZMY+trioHCCZZD0E8fShREPUAnMtVQK+GZ8GPKY5zkkUmusdj+6p
DzQUq197bVxps/poNJ+IA6yvuQIM8y8ybI1W0LwfSOVBxGh5ppQ1zvTckrfEfF+
Lw7tuG0YZDt1e0r4SW7FkfgHkiQ9ySBVb8AEQEAYKChwQYAIACQUCTVWIngIb
DAAKCRcj0Kb8j8gZbDTPd/45aUGMy0JYrEVPrlFomTLX3FHwDKvBqivTa/9ZBL08
Byr0i+VTdNkNSKq/bd0q0YiNiKxv4FM56ghS0onEUD2MYcrQ822df1Y8AubMpx1w
UirMCTyvpj7T7HEaTpFrk705lnWgFfyFTYrLk3m6a4s1T5TByABToXdpW4xsL3vt
jDh+H1cb+qUr0o8FluAU18htBvF0nekY7a1oB6DoxTT1I6PKaXDQIAihvIknNUU/
7xn61b2Wf69tHyHmKdLmC9CDPiluW3I/+9W3Nopa1tkV+IQz2R5TPsz3BYboAhy
C5zS5rMzx6cXRtW8KdWoFKYArvRhHb7zJPDoPAzJuxvCCdRR1CQZySDqTg+fXvLN
d+wgV/zPSJwCAGeDhFJ1a/M+5LLLT08v21VhLDWDW2tBIIn3ZFJhJZDC1X8wvJB
CvL8TWrsG7000JYxiGcX/yKbi/T0k9vAAM+1YQE057c06S5m8BFaQc5ceNVuLsZD
2FwE0FpuDWgysFFjWA/Sj+be/ZiGwiIDVC9vG2/61yg6N2MavcmwFzwjLWM2W/0
QdLasAu8jbnUaes1/ZN21iJVsLHaWe2u4jc/Kpt2Fu4KY5N8UxErse7y0PTLJ4IM
hjQsMM+DzmNzCnqxqugiGGg81kr1W32wtb98f2+oVT2bp52sXFYvymbB/w0C2wRt
FLkCDQRNVY40ARAAswIWqBiZsAXRXU1T8yf4HIh0QBSLMk6W9WQcrJJvtIL4EUUs
6kjtEjZsf3oHXWwx0GVajz2tBjW3NYInzns6Qi/QRSMr0A6L3T7+gGhIndiZUwEN2
883BuwwFoodeDij4Rr5qVJhsuC29uS8a4Lo0C2FRk4JZvyBZFA2lwx+bm/4dqn0YK
PeWnkHiahufnQ0sy4Q0cF5zn4Pbj271hv5gtjbW3CXbzTBJ58NraK7PejaX0eche
n8vxXjkqNDHAM2xPFbIwK4iTkSb2XHf6leZ0IBHZw+SU02d+fsoL0azkUcjY8XZ
fGOL8wsHKSPUo+kRDRFYtm3hPH2U0KyLkjpUR/LEZh3LWh4n3yGdpBH3nfDDa/U
g8+k9EtvZJN+yVyESkM8hyvQuW86NbEpYaPCWiuZ3LswQjpyKaXWa5mJ02oCjqA1
HeKEvd7WZ8apah15EFZ0WDIRHLBe6z8pET0HM48YWy/l/aTxmLdWYVNSJLgbsm4+
6tYgG0huz9QzGjrk+Jdq/Rts3eeJd1T9K0gCxdp/NlM8rtNPHHT7fig31oHMSy9
o94DeuFYw1LW54TJf5jFSETGAFer5pggI7Dx6tPcCKapidYTJEFkdFw9tj8yNie
v4JhMbZi8Fq6ybsppWwi8Lj7iMCXCPs6vVNQqBj8Y6Bz1Va71TwrogHyl+UAEQEA
AYkEPgQYAIACQUCTVWONAIbAgIpcRCj0Kb8j8gZbMfDIAQZAIABGUCTVWONAAK
CRAAaoRg2rnPm/pfD/9J9AAack3RrG7jGUY21fttzS3iAn4eZbEEv2A8TQTEgF+VD
6iSmZLHzEF8kdhg1hJ05nHN7Z6nZVeUAKR2fYIcmglRUdI17cooHfuVSVjp/MMG
v100kQiQCCjY008W1xytHm2uIaxrtK121kLmLUK0I89Pfm6cYET8bBUEN2JZBAau
nVg+8lXEfFfCWit3FYUmZfLkZjFKuFGRaWmqVqoUKVQelVLUH7wcZDTPdYwb71Ub
jP+3yMph36ugXhZ0dGx0TEH4bSRkX2SEiKV4f5VQxe4JNdVT+tvGDJx0C1iC4Q3n
yQYQox947r1/S95uAB6y2MfYKgjAuBfJkk1W6l47bF1ZLAKYwT/VCBN0Fcx3PKU
Ks5jC8rmbnwanWbX98RzRFEDRK2h4q4ZWN7r0Lo8J5pDZyovqnFbQXLPigRx09Y
YQ9h/UKQJBc0lSD1Q7NXn9gu3lnMnda+UbtgPe8tb89vLHgpMJ4GaFrIHu1keib
cJD3BY9bb+iM/WkucnuMqURBUf67ISfwn1NbNAz7X5jwlmjSMJLH779I94+0XM2Z
M/j+HSjHWP17ArT6mpGJ4YIZPo6Ap9KNbPPzNld7xd2hWAuQmETRB1Isy5F1t8c
GgzhvJZ/WjdTuaQpdfe70sN5IQmj+iJ+9ft81P2dX3/TVuTQiRkqdvPsh0L2HQ6qE
EAC/qFVKf90f+wU0zeonMEbcsU6saqPNpBNRLhqBAEMonH08xvoF1T7INvg74ven
PDtAfnfiOC3j7hRqfjDTauGk9BsYH4bxG/7HiBoz1xs9SJKndhBKoDpgP6lyd8c5
Djfbj0Y9wTzVVM6Bhv/1ju2L66JyuBe1vxCqVGosz9/OJH8aY5VheIRWJ+iJm5qB
G5A/sYf10EJAfZxiS17QuVfLg78j8QUUDUX/uN79tMY9GuLZnobNqtp5jgJqSc6fb
/ToY8HvKMNJlfsKJSDrFtWeXjBMTtzGAJWuyxMV97VyXF1pxVScKxcnQ03MAdBXD
gYJV89XJIPdi7R7MZb0niI4QYWOSTmeyV3jo//mxPBuC00zr+Hw6dp8PbKSk12tW
gSXqzsI33b/8qwqPX4njhrh3aJm4+BfIW60weTQUgaVJU860nevEJpUsen0drXTb
h8StsIH7vc4b0cSvNUC+paL53vz/Q2K6lvEe64Nzdanbq3yC3bxoWsnMYyoJEh
k4e7ViPz9Xvt+ZPVs2DlDnkSe4LA4sUfjzRdn1MIivqu4r8AAitxH8IL0PjL2StF
SfrBR6zwey5WZInnoDjYjPFYGAiygVllx0v3u81lHqK8tcxwMQrKTS7Pl2FVml0c
+sVQiiwYDqAYyG8DgM0FX7d0C0btQ0SHPJe4E5+xGU7v1g==
=SP5X
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.4. Matthew Ahrens <mahrens@FreeBSD.org >

```
pub 2048R/9A9ECAFE896EC4F 2014-04-08 [expires: 2017-04-07]
    Key fingerprint = 998A 25DF CA35 CC0B 1C14 39F4 9A9E CAFE E896 EC4F
uid      Matthew Ahrens <matt@mahrens.org>
uid      Matthew Ahrens <matthew.ahrens@delphix.com>
uid      Matthew Ahrens <mahrens@alumni.brown.edu>
uid      Matthew Ahrens <mahrens@freebsd.org>
```

uid Matthew Ahrens <mahrens@delphix.com>  
sub 2048R/1137F565976A0587 2014-04-08 [expires: 2017-04-07]

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----  
Comment: GPGTools - <https://gpgtools.org>

```
mQENBFNEizkBCADYAwtTyWGePLowGz7yLpxNCNuxqymW775M901yhuo8CBxeHp+d
tLv02jPi3+fpP26vHoi8aMdIvpsZ95DB0yEfw6Vgt0b4o0f4YmTZFSKUgbf0NoN
bs92aEfru6Ue0bb9XMKMnjtRWSKcHS2IkmrNFEzMIvH8sHS5Q1lau6sobt+/RPEq
Py32nvRbDJIM5Ri3L4ISAjkBooq+HY+FHkCiPEKz4uemVEumLGPwmkFJrpZsYAIw
9IXFLW7CsMM5yBo3Hugts6mbsx/2jeNDoAPim7FfpwAJpvc53Qk4pn/ozUEIKY/d
g7ii1+xc/qsyl2pFq9wBEZAQk+uM00mjIgtfABEBAAG0IU1hdHRoZXRxcGQWWhyZW5z
IDxtYXR0Q0G1haHJlbnMub3JnPokBQAQTAQoAKgIbAwUJBa0agAULCQgHAwUVCgkI
CwUWAgMBAAIEAQIXgAUCU0SP0gIZAQAkCRcansr+6JbsT6rRB/9DLi9vCN7jjsIJ
Y54JV0fR2uhYtUQt2EFLEpUYHgWrfSEso+75ZGxIV5p7yEyIowtI411w2DpLn197
jTNgpsrbN1rau2VyOL7F/St069iYeJvkHi3eCK1+sMvnyWwVgesCBwL08Vj0EjDX
AMg6rDWE6jFAIBLo9RXuSSwLE03f0xUHHZIDwE4cuZJ4EbRGUwJPQvtfh+FQpGVD
caLc+utCpakucP6WxCROVci67YoYSYYbzTU295FxrL2xwPy4oH3Qs5vdDfbWg+
juMSANK4mj0L0Nc8Ax1ssHzEdkn6lq0z8iQmI/EEI9Jp7DGIkLmI9otBvohqv3U
vD7L/F1PtCtNYXR0aGV3IEFocmVucyA8bWF0dGhldy5haHJlbnNAZGVscGhpeC5j
b20+iQE9BBMBCgAnBQJTRi8rAhsDBQkFo5qABQsJCAcDBRUKCQgLBRYCAwEAAh4B
AheAAoJEqeyv7oLuxPIp4H/Re37CHvoeZm754xLGzUAL+LdZS0ozM8btev/E5S
LTnU9qJNjaH9eJGTGhNcovEL4Xx35L+MsYMjvSraUU5WqXfWsxgsvccRzg6WGEFC
0I5XM2TlfWzfzh8FMQ0fFX7mgcS57PoI3s38drL15dT5xvWvnLBfTFAf/aH/Nap7
xBDTLk8fSpPk+AvNyCrg6Z6yy1k4UvGGM0DxzAg3m6Y7eQw8m/bJwHzFFjBs3g7
wff6AXqUseEmIeVe+IjWqMM2Maj+n+cZjdz9D9s0rVmQgZFTLSy8Y/nQzL1VzSxG0
yLPnFYHd+D3dJ0sEukXc+xQFAXAZysfuRNxx+G1Q4uITKYfK0KU1hdHRoZXRxcGQWWhy
ZW5zIDxtYWhyZW5zQGfSdW1uaS5icm93bi5LZHU+iQE9BBMBCgAnBQJTRJQAhsD
BQkFo5qABQsJCAcDBRUKCQgLBRYCAwEAAh4BAheAAoJEqeyv7oLuxPwCQH/Rb9
xoMJRijw4hoYQqwmIC2oPK5pJkdH0J3ySNPERzFWGIo8R3QqXgGDa48ePIbe4AJq
1wL923gK10U7JoseT0pVTWj+geC42QrVpgPuBG9Rz300yF4DVvaocdHIq6dkFJzZ
7+o2yJSATlbME0EBA5aJ4CxL4Vhz0WFDIzb983jeB5iL3BdmiMVUdVeE5rQWAAjr
K9qTi+iQE1Q0ttDBNwfc2pT/Y+H0F/icawtVTrekAzWUcdgUJhL30Fu4c4h1yI3H
H1KgV3icmzK0gaMc1ahr7l6SqWNE0+mMsQo1UM760fDRwDVAQrIugLqVooqBTHP
gq7iCoeljSXQnL1sorUG0JE1hdHRoZXRxcGQWWhyZW5zIDxtYWhyZW5zQGZyZWV1c2Qu
b3JnPokBPPQTAQoAJwUCVQTf8AIbAwUJBa0agAULCQgHAwUVCgkICwUWAgMBAAIE
AQIXgAAKCRcansr+6JbsTyZLB/shp+yrys0zhTT+nxHN2Zb74oufg8PwN7EkEnCN
tH0uR3sGhFyj8TEuW7IVExRoaGK0SsJJSKf0oxDKJWuu5mY6oiwLK0pxX0WRX9Xn
VdKHeyia8kzXa2ZuTrPEpUwxNncyRwY9wfWzH+WSZg08F5y3EURIv3L5lkaB8BHj
ezm7b6fmHSTezPTilwEcpZNMzFVGm1hA+Db+Z7a4tbMIuEAY20gmbEyCRbhTxa
GpuZ8SquU9Xj0iRTwzJYraK5Is4os+z3qWU89+PL9zUtyd+pFzRLEurRKvqJLkK
0NR2hsDAZDC3WBjTdfAe4ePI11w5tE1ernCHDP7H04af43ZvtCRNYXR0aGV3IEFo
cmVucyA8bWFocmVucyA8bWwWwG14LmNvbT6JAT0EEwEKACcFALUE3/4CGwMFCQWj
moAFcwkIBwMFFQoJCA5FFgIDAQACHgECF4AAcGkQmp7K/uiW7E81Wwf/cGns/ZkG
kcFvzh5Qc+Yc3xsBuxm4J8WMMQ++xrDfICak3A0DDgMSv8qoXvKxp4IeE4p0L0nB
yL2YEjeKenTeTrwNwDc/ni5XckQsacVm5cFZY2a3pBRNE+KbDgbcEWNLx+DCTxwh
hTX57Qp2iT1chPFmApAtGMLXyu4qAeykPSutFXCJ9N2LmVuph2yZh/W0hYm52xg0
fas1y2AgIZx8zofTxA6QyCGtQRibKKRp3si9WDG09/v0m+CrGzAqIkcRl6icufJ
M+nXhNRVfoBtQiqJqubEhZfjAxqUw+utnNQrre+yvc3HJVXQ28oYpMfXT3NEQvT0
FwmVehGKR0PwN7kBDQRTRIs5AQgAx4R1ppH/tl42rWwY50AWqStHoEhPd0sLdXe
C02+XWogvHqX25dP00yHGR0vWP/FosvZLN1ak8HhY1vrBfKw/UHIbhmDsGkI2eQ1
wgkLJL703f76vIDwNE/5JEAAISV3LGqk/CAFUo2aixt0IGWRScHmM30UaMDDUq92f
T25wPL5aZ09+b+HYiSRuN8h7yBdJ0JwMtuzVjnKMwoysjBhKxQsDeIwa/pE1fm43
KAzqbS/0eLdI5X6+ZGsxprWt8ml8ttmo5miN0WqV9H6ubFGySoM8SbPj9mL8ItmW
L5PFobCycmvUNR0sLBN0doj2i/MzSN2ffsISu9kQVhtu5MgXQARAQABiQE1BBgB
CgAPBQJTRIs5AhsMBQkFo5qAAoJEqeyv7oLuxPC5sIAKJAg296ok1BB2P5wzLT
VHRTmVcs/PtXeuWdvBhtALAJGKU7/7WKPxJ6yEUnlus4UPMXgJhf7KVYUn+q/bbG
9ZkpBzt/oYpQdWt3Zdv6+x9VAhvbM5h8CvXIDUICGu9ADW0Jmm60c0115gsUXMMn
YHdXEP1GHgTYQoHIqtPLefYUCGD0i2LmW6p59aSYTPGXfoLymgJxvTemUZtbaXAI
+hqhxn5rmXtVLN93mpIb0Rez6kM/a/V0vyav3yC8dZTTEnb0L6DMvCTLhKJG7lou
zmfIsGNDdHwqt4khsF+XsT+tYNMSKro4oAj1a+vw4XF0DAmFMnK7LTNurfK2Mu
1tI=
=z3Ro
```

-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

**D.3.5. Shaun Amott** <[shaun@FreeBSD.org](mailto:shaun@FreeBSD.org)>

```
pub 1024D/6B387A9A 2001-03-19
    Key fingerprint = B506 E6C7 74A1 CC11 9A23 5C13 9268 5D08 6B38 7A9A
uid          Shaun Amott <shaun@inerd.com>
uid          Shaun Amott <shaun@FreeBSD.org>
sub 2048g/26FA8703 2001-03-19
sub 2048R/7FFF5151 2005-11-06
sub 2048R/27C54137 2005-11-06
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```
mQGIBDq2bMERBAD+HhpI3J/ftblnkB3BKL4SLcPuRgpzd+qdEZpVFBW9TF4RwZhq
uVvuhTwcLsTlv8QBoCkUu2Wf508RnG14EtWlhoqciHRsKyKmC00z5GNYQB9z0Vkl
n/KH3yxYtCVqcr/ZJPXSyGGsZLUuCX8SgaByY0V8XWJbqLE44nmvTEqNwCg9CV9
+Ifdl4ohYfPhvQGAQ0Z51JcD/0YNZMwCwruqawPYwQmzIiS5FB7bZa2etPkBzA+/
EYVd05L/8CfRy/QTsuF5w90kRTVGzicjP5j8T0aGziARA7T7LdPGYdQQ8bR9cAwT
TGeZmlGas4vbz22FN5mEMU1x06EArt3RFq4uL2ePwM/nmRiTGWVWFZN9ps0qL0VV
PPd4A/9oa3eSYuJs9bzyFtm4h0rAyQyr7koNIia3757kMQr1L/OmBXUiPS6r51EX
WISBLsLmksGtflDz1pr21x7Y+iRhwysjX9fyoul5Tzn9HENbZdp5ACeEjFFX7LX
K1sI6ZVeFDMfwex+TMBmWfv66HGzRgBCpjN3Ttc0wHPNo6x6g7QdU2hhdW4gQW1v
dHQgPHNoYXVUqGLuZJXkLmNvbT6IYwQTEQIAIwIbAwIeAQIXgAIZAQUCRK2r0QYL
CQgHAWIEFQIIAwQWAgMBAaOJEJJoXQhr0Hqa4A8AoLpKui3MGa7QoP7+ABKFjar
IVzkAJ0XMx2qfpovyhKEaD5mIVmE/HPdm7QfU2hhdW4gQW1vdHQgPHNoYXVUQEZY
ZWVCU0Qub3JnPohgBBMRagAgAhsDAh4BAheABQJEravfBgSJCACdAgQVAggDBBYC
AwEACgkQkmhdCGs4eppDtwCg5tYU74gBC7sqeDhEXKimC/7Tz0MANjduBqG32uxo
mc/IV69B0JSmJr6quQINBDq2b0AQCADLeZzD6b21ivZMLkZ8FD7gtkUK1x0CIcgz
IWyyJgdPYc19woloRg6oytRDMrda0I4Nw7x1Bqgosh33oawDL9DG8Z+ElNXXIX2x
vAQpApwffU+CHKpk2LL66hZtAGOM3HX3SGk0s25JamtstWao1ZEoYtNIsnuvTEF4
j84CAPEMITXKx0N5fncm6y1aHZVbYy+wzFj7Tdz6YvLmasAMYE/Ycw9q1u8s7Am5
UAPL/N7XLfD78WIAwKuLQ0IkNjHMA4Ewnx0y+eDy5Ew6HYebF+mEhX2Nh7X0v0a
7y7insRJGLCbapNR5Sx4nzgedw7LQCHUBKNL0xpFALRyXr+1onnAAURB/9lx5+X
RzLj/jN2vIQKV1Fdn/jdFSN32LhjjvT0la8g8hMgvdkaw0icLKIC8X85ZtXhwM+
hThj00vYsJE1fu+xMOKLTMD+ayDwf2pxTK5GKIGLsvsigUTLm6asEBtQsvWyMATE
Pao20BRxdEYb9xfEmdEGnmfXdbHN0PV7EvBE6UeuyiRdUcVtWaGaQXr0yw0nf1h
0/VjuEIHjnZQYxjwrg+YY7EvHUWGIA2945ZpTL4ShGnjy1MQHsSrB5kN3D6N0wuz
fU1wC1bSyaI+hcuEWvmr79i6sF06d7fvbtZ3HkvvjLmdY5W0GYLzxIxhzwU5FXrW
fSjIbd+Jy/l0I+hiiEYEGBECAAYFAjq2b0AACgkQkmhdCGs4epr4pwCg4BZwVjOp
QEQDCX5x8hQ0u9rjGwcAnA7Xr9tPHD1DGinmsMh0c3rLC5cFuQELBENTYrQBCAdm
P/CuDbokktItDF5wjp0j1oZ1zW76uNzYqFD8bHjonxuUSJSHRgpfg1bEgpVLoT
Zdx5yqJWI+fp0fTUctAcqiqiEt7ZFx2oujSe+n0pxDt9LN8148tVvBnhLrywFchn1
Wg4gZVIEjAcDpJ4zMBLNJE8dskAK+ei0/UKKaLz9Aq0LZrslCSxATwt8P3tSLFr
PbyM52gtNHfCUriKoKyn+2KDS0EzYGPgPHI4LA+2kCCze2eYTTCKW4PgMYoxcYzu
N2M6JtHSfHIUKSxBiAk41fH+8YudNZUx+SkZNBf3bnj6i7UHYuGpPZV0Ept0Hhou
GFCzMU1FhwSuF6dtf0xRAAYpiEkEGBECAAkFAkNtYrQCGwIACgkQkmhdCGs4eppY
egCgvQoZETQ7CgB6SeYkqPtdhf2S4/8An3WQnyj05jRtuiu6Gw6xHHts8LbEuQEL
BENTYtgBCADYpNwsVwVgPJ2JxnJE0ovRQIrkrKDWPd46zqm+/Z00iJQ7W82S9YNK
0wCshHao6NdnVaz2TmGYeVzdg7ABXituW+FKpdHBcZ50wcjXqC05XqMK2hmsbRXd
FKcXgUzu6CJhUGa0sUsZ8Wbh2piw8ElewWwEAokF/BZwq9dEVSSgAlbYcBnXWpuF
OSQkNiTcKlVxVFezGvbrzI6LTPR8qXdilRhecwAVu2FG9B4yfSrFq5UnTgI1QXtB
QMYLnAm19J24fFDxz6G8wnp14eW7KSJgDS7A3pZwzXaC9s059iZ84m00ssgf8cB
ewI/TR0WjZhd5oaHeknieHoplrVvLChXAAYpiEkEGBECAAkFAkNtYtgCGwACgkQ
kmhdCGs4eppDsqQCfcoBp9tmmAEVgQ1dskrPb576rp/QAoXAhjPsMbEXTa6q1lxG
NnNrfXKZ
=zwEb
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

**D.3.6. Henrik Brix Andersen** <[brix@FreeBSD.org](mailto:brix@FreeBSD.org)>

```
pub 1024D/54E278F8 2003-04-09
    Key fingerprint = 7B63 EF32 7831 A704 220D 7E61 BFE4 387E 54E2 78F8
uid          Henrik Brix Andersen <henrik@brixandersen.dk>
uid          Henrik Brix Andersen <brix@FreeBSD.org>
```



```
uid Henrik Brix Andersen <hbn@terma.com>
uid Henrik Brix Andersen <brix@osaa.dk>
sub 1024g/3B13C209 2003-04-09
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQGiBD6UQlgRBAChxRQ81Vmb8AMxEG+meT1eub3fDPtkvtSc+HdWdnpNWCTnkyq/
IVuG1c23Hi410K+MVwRn/IXaUGHANhsIL6408dHX3QuvTCWw/RyX3bPU2gxjbuw8
4ZT/dw1vsbR/dnjz2PaX9Hhq5boAy0IXkpsRqLh5ys+pW96idnfCW8VCewCgyFTR
+GTaKsSAJ6mFEIo6Q9NbsH0D/1M0Rtj1teZbJiitnYkRK8L5YH6AD1sw0EdZTvUY
AccQjQ0wn/9EW04nYd0knoogXYLMMsz1PkW/X5IoABeH9AHRcxhkhG9B2SVzaxyI
BB0VH5J8ks2zkf0e5yKieBtIobPw5lcljwhALVrsV4FjV3G0+ls/cb08wLID1sI
ngHcA/9ibS80mf/xQLd9KebW87FadmrPsBS0qP0Zz0KmqdCaFzSj9UZie+RcMR
qDFZLHZjAh71J1cZn7qbK+BCv+LRhzERTWewv7fgL/41m0D08JqzMKLZr9EneRL
7ZJ5NtBPS5WoWzMpoydaQEA2sjCnMmTxBtJpCenR26LynXmdLQtSGVucmlrIEJy
aXggQW5kZXJzZW4gPghlbnJpa0Bicml4YW5kZXJzZW4uZG5+IGEEExECACECGwMG
CwkIBWMCAXUCAwMWAqEChgECF4FAKUMaR0CGQEACGkQv+Q4fLTiePjlbGcGqa2K
xi/J9ln8BULtheJ4PzDhp48An00nhLfiWdsnlXoS9KQ38XzrSimbiEYEEBECAAYF
AkPMcpwACGkQ0Y+n1M3mo2P+QCdH5NSpHYikhVD41PPaSNg1SY9rm0An2LXs/aT
06Tz69gBoWoWeLmNkfrGiJwEEAECAAYFAKQMD3YACgkQH3+pCANY/L2ZaAP/cCpR
TmyTqgIA9Q4CguB07gdLm02AK8TVubuvBylM9JrZpPR+bqSrjocEi+rgUFJn/e6b
IrQ41WnPrP7K050DpQelGx1WxnKwGgsNzGP96y+babR/1jGUT01fLyD+cZQ3GTy
CxCOa0YIHpyB89icVeAcYUa0mlUtKYoInY+0+7eIRgQQEQIABGUCRAycfgAKCRAJ
x0eJkBbvUD4gAKCJPC2v59Heoxo+HNEELroGnuQrFwCginDoNFpG0imu5WleEhJc
EesQGrSIRgQQEQIABGUCRDFIzQAKCRDz3nmC81+kz3ZpAJ9FW6Nzbee0nXXDwT9s
tdEZm7c6swCgle3iFXIKYd18RtxqMwxfpFTQv0IRgQQEQIABGUCRMz8SAAKCRBd
Vo7rtLWu26v2AJ9RGGG0cs1/9XfkLMY0UrzeMml/QCgsNXw9K3E3kKCE3c7SVBi
kLYWP72IRgQTEQIABGUCRQLLQAKCRDfd8Csb3oRX/o9AKDoN7obVo8CjEUaarVv
I/6COPYj9QCgw1Ilr03dyh6lLJbgdci9Xg55Ry2IRgQQEQIABGUCRSzZpwAKCRDV
CF0pIhPncu8hAJ4niDTm5vUWx5FHeAkkey7zYV79QCdGJ0rDToSQIDoDv/wv6xf
x7xNMjmJAKgEEAECAADIFAKVXKukrGmh0dHA6Ly93d3cucGFkCHMuY3gvZ3BnL3Np
Z25pbmctcG9sawN5LmFzYwAKCRAMseYoxdNNBYjyD/9uK1PGmLm7TEI8A+oMUQYL
OHao0/EdKdQnbuoCX5EC2HtW6ITXyTHzDoisCF0VQ53YpN73vth9IZRXPm7JaBQ
+uG5ndUqprNIWyon/LC85R1S5iK2Q5KIHyEcntBDDqzzYVwig0+Pm83kzJspM4Va
8btXk05rFIzi09xcl3Yew2a84YDCwifWes0TRhsUtsht2m001hS8XjmyJvzdNebI
H0wL8kQVDZbNIPReCpCmgk7p6AerphHjbrzTrby/BdkM7vKukv0IX9uJXIFr9s/6
VdiupUWJ2i0H+zRD0eLdpTtmPMe0Yy2SURiuqkq2TUm+bLLm8jIiypoSz69hUfhH
M+koasJ3wrz+LriuORk3vUC0xIhuMFUKL/oIwsMNzi0onnTaEoD2YwUS5Xd3i5Nl
PQHinaGAp5c4/05/fqFzEvpLk/9gK8SDC675ZcEm85BmyrGe1JUuivemB45PEJ1
o5MKkPyxE2oFEvpfJjwRLHa/8Xd+b6hBVZqNdK+ACTqsdi/+i73TCDc0Tc5H1yy0
OICxowaYtXvoMBolZBgDM30d1PffLULowpQHQLQnCrGF+QfKEooKIxgUqgs2HxJz
T+6EJGbo+NwT6GClosbAaQk3cRcvR4bZ3oRaSA5E2LYSTu8Vifs4nH0cc860AmCO
Mau10ikzd9Ewyv+/z4lbzIhGBBARAgAGBQJFW0Y9AAoJEK6UZT1dE6xFELEAnRBP
hI3AwYwMDdxL+b7td3vGI2c0AJ9/e+c0TjDM7Jg9w6XxPIbVCAe5KIHGBBARAgAG
BQJFWHAAaAoJEBRL19zCw5nH7lwAoLBj35DUAC1Ftv5GNr0UakRuC4L4AKCgKP3M
GsR0rLp5b0qgIcLBWRzFuohGBBARAgAGBQJFWuFiAAoJEBdynXf0qFEvckkAnjCt
0FiAGhaXLAHW1LOdtjrdEjMAJ9qaPTihxJrExSUQ0pYPwahDkwPo4hGBBARAgAG
BQJG7wGAAoJEJ7XWD/BTrKCg0oAoMLrxw5Ai6Qa9mA+zLdnpNLRMiJiAJ0WL6Vd
gF7oQof3A/3lRQn48xdNR4hGBBARAgAGBQJG739QAaOJECGmRpvR77qmomMAniZl
uTilewm9oM6i1322xHr1GKWAKCHF8tSCL1z1y98piDo0BPzBXsJB4hrBBARAgAr
BQJG8YqxBYMB4oUAHhpodHRw0i8vd3d3LmNhY2Vydc5vcmcvY3BzLnBocAAKCRDS
uw0BZdD9WiwAJ4xQw3xp+9xfdhKDoNrSALnqzmqEFCfcsMnu3g5qEkhPmTmDqg
Mq0twz0IXgQTEQIAHgUCQ0JEDwIbAwYLCQgHAWIDFQIDAXYCAQIEAQIXgAAKCRD/
5Dh+V0J4+JyVAKCW3JS2DvDpr+TLd5qYSHb640KbPwCfda101FIElnQnW1YnZ6op
4NYf0GWIcwQQEQIAMwUCQ/8J+wWDAeEzgCYaaHR0cDovL3d3dy5jYWNlcnQub3Jn
L2luZGV4LnBocD9pZD0xMAAKCRDSuw0BZdD9Wjv1AKCeEY8AF53YFwkwiQBxBR84
jLXVRwCfcT0zhAl57VR4Ijt1D4cJ6g3A8qW0IkhlnJpayBCcmL4IEFuZGVyc2Vu
IDxicml4QHBPbC5kz6IZQWwEQIAJQUCSBwuXh4dIE5vIGxvbmclciBlbXBsb3ll
ZCBieSBwaWwZG5ACGkQv+Q4fLTiePhGPQCeJ651G2UDB+TxQDFT3RDjC6XCUB8A
nAqb8b6bFhp06Uqnxmyw2d3XNoGpiF4EEEXECAB4FAKIBUDYCGwMGcwkIBWMCAXUC
AwMWAqEChgECF4AACGkQv+Q4fLTiePgcFgCdFw3EtJ01m1hktPyeucQgU97IqxwA
n2k1qlf+m/ievFGNI2hcgFQz2nKGiEYEEExECAAyFAKIKCGYACgkQ10hTqSIT53Kf
NgCcDk5kXYy4QTRdK26MygwH85vZKcgAnRa+/NN/clXI4WnLiFu68L/rD/z2iEYE
EXECAAyFAKIsLdsACGkQ7p4sJiFNp01AQCeLUW0pmnoIwL4nzPUsd5UZjhJcVEA
n1JTvyN9ichddZWmgNpXplkFLEiEYEEBECAAYFAKJrwiUACgkQqy9awXUlaZBa
```

SACfYB0mry8jmCj0obm30Lcw3L5NRT0A0LBqjLhFowQ3CC7BI0gGX9rNeWGkiEYE  
 EBECaAYFAkPMcpwACgkQn0y+n1M3mo0ekACfRCfopy7HXWEqzMz41CIOSjFzUtAA  
 n330hSgZhMTYH29Hw1oVq0gs5WaniJwEEAECAAYFAkQMD3YACgkQH3+pCANY/L0E  
 JAP+IQREFJqA+3/agrXLYbLXxyWrWn0nYBrf/mVHQPi/p0LQQVfsP5UJ/ULoe/A3  
 Ifj90UytY6HXKPeTpxDBhsNkXG8nAo/GITGHPQYLzrb2+9LIldpv3bxF1Bqnxu9  
 LRG8k2QEVZz8jm7ye3CrFrD8Cgz+T2LHQZSa1RgJJCLDD3SIRgQQEQIABgUCRAyc  
 fgAKCRAJx0eJkBbvUG0AJ98qwodnF5ek08brL72wrIzoU++eAcBBEI35059FLL  
 iIkdteyULN1le0CIRgQQEQIABgUCRDFIyQAKCRDz3nmC81+kz2aWAJ9XYkdaBcZ3  
 7Y/l74+2s8JzFPmzjQCfb7FHHcmQK7z44LDBzeticpPfzeyIRgQQEQIABgUCRMz8  
 SAAKCRBdVo7rtLWu269GAJ9XvLBYMTagjaC96ZNYVpxnQ0dPygCeId9nG3FcnMbd  
 3Got/vMSbiH2ppyIRgQTEQIABgUCRQ1LqQAKCRcfD8Csb3oRX+/gAKCq9dKKyEmu  
 laW1S7QfG6u8on6L0gCdMkItuWGP/vPbnLro+Q/xDTnSSaIRgQSEQIABgUCQxFh  
 hAAKCRDzTPiVfJnJy/tAJ4tV/DUGK0McZVKnXU0Gj41NpBYVACg0YeGLONBI0/2  
 sIxWqC9UEnEWg9qJAKgEEAECAADIFAKVXKvErGmh0dHA6Ly93d3cucGFlcHMUy3gv  
 Z3BnL3NpZ25pbmctcG9saW5LmFzYwAKCRAMseYoxdNNBSPxD/9giiYqFeT9pdwf  
 WNNLuTf/f5UVboyqDodR3DhZ3TYu7WaSjogcT+Z0Eb1Rh/DvaknbGAFANP9Siu/h  
 QIFKzy/dbP3enBtLK7QBJXftJccvJ732D59ACgLRrpgl43JWbJux9s6DLGgD9Ex  
 jucxqvLsIaCIQNo2ckegLGH0LJnK000yzCRHDzaELZ0ljnoaVevmV6JPTzo/5Sk  
 3iDn8TFZVpWsvX3NBKyLpjadZ9pWJs7m9HALTzi6SzeufQXz306d9KBSmr402HJ  
 rLVEh+ynF2hy9hARRNN4m06drVUUZLloE8GUC+zidou6fNV0xzcLeNxtj0erFa8H  
 ACWgQsxvuZxS7fQf/WRWUjUwJftl++NbwBzKXkqT62bP4wmMqSeesbzl4Mhqo6C  
 e4rn7U6yNilIo2aUd8nPhEE9EzGypDJh9BcJn0pTK4qJM0VL9DE25kK8gDqw5piN  
 xFvm5+HNvscqa7o381zXJLr6Aj+3DvjzGs0tvzILU7m442obs8o8gQ0wQ57/gHB7  
 RWBLy0/T6eQ0LTeySDtLXzcnoojG6B2aP3tc/37W/ch0gjz3yfla20Q/gwIINqVz  
 bHdLmTliYjkC450BjViAw4hiw0JLghWqT/RjxPtsJxLDxacwpetU5oTxcRQP5LT  
 G60rWHXjuGRvgPrn3x8N278eyKNfJIhGBBARAgAGBQJFW0Y9AAoJEK6UZT1dE6xF  
 taoAn3F8sxfEr70egDc0Zig2CEVHWkTPAJ9nZSDDYOp/EdmYkdJvrbUfTfBUMIHG  
 BBARAgAGBQJFWhANAoJEBRLl9zCw5nHyoUAnjiy0Hs3IwBS6cesouiIc4biB5sT  
 AKCuhRPUuTU5wRzVRPBNw4RwwY/KYhGBBARAgAGBQJFY2fyAAoJEBdynXf0qFev  
 /0QAmQg+kylQyiX2HLLoz000/KDJblzhAKCL8B4qUei0setnNCCET74xkSZPohG  
 BBARAgAGBQJG7wWGAoJEJ7XWD/BTrKcTHEAn1cF1EcKcob70aLzqgno0ykjry1S  
 AJ9iPF7XACsvYh09A0oWmu3w1fu00IhGBBARAgAGBQJG739QAoJECGmRpvR77qm  
 QrIAoIcvcHTSnd6yWUMfR2EVmKJmDr0KAJ0d99LLCySmdzL6BBZFHMQUi/5AsIhr  
 BBARAgARbQJG8YqxBYMB4oUAHhpodHRw0i8vd3d3LmNhY2VydC5vcmcvY3BzLnBo  
 cAAKCRDSuw0BZdD9wAzHAJwNZ2W4vUBjg2cU44xa0h4+Zq10gQCeIGN4jAfrXejC  
 FzZib0EPzuyCa2CIRgQQEQIABgUCRVjm0QAKCRcuLGu9XR0sRXEwAJ4hBK7FoJwG  
 +ItGXMS/756L7e/TQCgIRCasxhWrLNDGCgh5oeuBW3cDfeIcwQQEQIAMwUCQlCw  
 1wWDAeEzgcYaaHR0cDovL3d3dy5jYWNlcnQub3JnL2luZGV4LnBocD9pZD0xMAAK  
 CRDSuw0BZdD9wK0kAJ9jgJCr7RB+9jY6CM5GX09Ji3MhBAceIRIkdA0BkwUZZU4M  
 6GaAtAlod50InAQQAQIABgUCRAwPcgAKCRAff6kIAIj8vfUBA/4zQCLerphxrg+j  
 p2dnSIAzeFm4bnKifswr6fDRb4TowSTV/rAGiP0tTj4GINS3n570g4w2E0/jrt  
 d+e7dxxQBY0rkSP5AASQ2FBFdvWBHnmnLyMNHQGPpRdGxFGAUyRdQupLKZdQpMmI  
 64Pgp9jTRxmVdYqYTa0dunVYs5B+7QkSGVucmlrIEJyaXggQW5kZXJzZw4gPGJy  
 aXhAYWf1dWcuZGs+iEkEMBECAAKFAkheiI8CHSAACgkQv+Q4fLTiePhbMwCgwElj  
 kjekm3o6i4E7w53Jc0Z0nnUAmwVcqrVDeWo14NTVW6wcDA30dP7kiF4EEEXECAB4F  
 AkNCRUCGwMGcwkIBwMCAxUCAwMwAgEChgECF4AACgkQv+Q4fLTiePhB6wCdEl+U  
 42T0iSvAx9ECTSKR2pEYy0EAnj00+McsCxgeW0AiHxkH6S1MSA5iEYEEBECAAYF  
 AkPMcpwACgkQn0y+n1M3mo0ekACfRCfopy7HXWEqzMz41CIOSjFzUtAA  
 n330hSgZhMTYH29Hw1oVq0gs5WaniJwEEAECAAYFAkQMD3YACgkQH3+pCANY/L0E  
 JAP+IQREFJqA+3/agrXLYbLXxyWrWn0nYBrf/mVHQPi/p0LQQVfsP5UJ/ULoe/A3  
 Ifj90UytY6HXKPeTpxDBhsNkXG8nAo/GITGHPQYLzrb2+9LIldpv3bxF1Bqnxu9  
 LRG8k2QEVZz8jm7ye3CrFrD8Cgz+T2LHQZSa1RgJJCLDD3SIRgQQEQIABgUCRAyc  
 fgAKCRAJx0eJkBbvUG0AJ98qwodnF5ek08brL72wrIzoU++eAcBBEI35059FLL  
 iIkdteyULN1le0CIRgQQEQIABgUCRDFIyQAKCRDz3nmC81+kz2aWAJ9XYkdaBcZ3  
 7Y/l74+2s8JzFPmzjQCfb7FHHcmQK7z44LDBzeticpPfzeyIRgQQEQIABgUCRMz8  
 SAAKCRBdVo7rtLWu269GAJ9XvLBYMTagjaC96ZNYVpxnQ0dPygCeId9nG3FcnMbd  
 3Got/vMSbiH2ppyIRgQTEQIABgUCRQ1LqQAKCRcfD8Csb3oRX+/gAKCq9dKKyEmu  
 laW1S7QfG6u8on6L0gCdMkItuWGP/vPbnLro+Q/xDTnSSaIRgQSEQIABgUCQxFh  
 hAAKCRDzTPiVfJnJy/tAJ4tV/DUGK0McZVKnXU0Gj41NpBYVACg0YeGLONBI0/2  
 sIxWqC9UEnEWg9qJAKgEEAECAADIFAKVXKvErGmh0dHA6Ly93d3cucGFlcHMUy3gv  
 Z3BnL3NpZ25pbmctcG9saW5LmFzYwAKCRAMseYoxdNNBSPxD/9giiYqFeT9pdwf  
 WNNLuTf/f5UVboyqDodR3DhZ3TYu7WaSjogcT+Z0Eb1Rh/DvaknbGAFANP9Siu/h  
 QIFKzy/dbP3enBtLK7QBJXftJccvJ732D59ACgLRrpgl43JWbJux9s6DLGgD9Ex  
 jucxqvLsIaCIQNo2ckegLGH0LJnK000yzCRHDzaELZ0ljnoaVevmV6JPTzo/5Sk  
 3iDn8TFZVpWsvX3NBKyLpjadZ9pWJs7m9HALTzi6SzeufQXz306d9KBSmr402HJ  
 rLVEh+ynF2hy9hARRNN4m06drVUUZLloE8GUC+zidou6fNV0xzcLeNxtj0erFa8H  
 ACWgQsxvuZxS7fQf/WRWUjUwJftl++NbwBzKXkqT62bP4wmMqSeesbzl4Mhqo6C  
 e4rn7U6yNilIo2aUd8nPhEE9EzGypDJh9BcJn0pTK4qJM0VL9DE25kK8gDqw5piN  
 xFvm5+HNvscqa7o381zXJLr6Aj+3DvjzGs0tvzILU7m442obs8o8gQ0wQ57/gHB7  
 RWBLy0/T6eQ0LTeySDtLXzcnoojG6B2aP3tc/37W/ch0gjz3yfla20Q/gwIINqVz  
 bHdLmTliYjkC450BjViAw4hiw0JLghWqT/RjxPtsJxLDxacwpetU5oTxcRQP5LT  
 G60rWHXjuGRvgPrn3x8N278eyKNfJIhGBBARAgAGBQJFW0Y9AAoJEK6UZT1dE6xF  
 taoAn3F8sxfEr70egDc0Zig2CEVHWkTPAJ9nZSDDYOp/EdmYkdJvrbUfTfBUMIHG  
 BBARAgAGBQJFWhANAoJEBRLl9zCw5nHyoUAnjiy0Hs3IwBS6cesouiIc4biB5sT  
 AKCuhRPUuTU5wRzVRPBNw4RwwY/KYhGBBARAgAGBQJFY2fyAAoJEBdynXf0qFev  
 /0QAmQg+kylQyiX2HLLoz000/KDJblzhAKCL8B4qUei0setnNCCET74xkSZPohG  
 BBARAgAGBQJG7wWGAoJEJ7XWD/BTrKcTHEAn1cF1EcKcob70aLzqgno0ykjry1S  
 AJ9iPF7XACsvYh09A0oWmu3w1fu00IhGBBARAgAGBQJG739QAoJECGmRpvR77qm  
 QrIAoIcvcHTSnd6yWUMfR2EVmKJmDr0KAJ0d99LLCySmdzL6BBZFHMQUi/5AsIhr  
 BBARAgARbQJG8YqxBYMB4oUAHhpodHRw0i8vd3d3LmNhY2VydC5vcmcvY3BzLnBo  
 cAAKCRDSuw0BZdD9wAzHAJwNZ2W4vUBjg2cU44xa0h4+Zq10gQCeIGN4jAfrXejC  
 FzZib0EPzuyCa2CIRgQQEQIABgUCRVjm0QAKCRcuLGu9XR0sRXEwAJ4hBK7FoJwG  
 +ItGXMS/756L7e/TQCgIRCasxhWrLNDGCgh5oeuBW3cDfeIcwQQEQIAMwUCQlCw  
 1wWDAeEzgcYaaHR0cDovL3d3dy5jYWNlcnQub3JnL2luZGV4LnBocD9pZD0xMAAK  
 CRDSuw0BZdD9wK0kAJ9jgJCr7RB+9jY6CM5GX09Ji3MhBAceIRIkdA0BkwUZZU4M  
 6GaAtAlod50InAQQAQIABgUCRAwPcgAKCRAff6kIAIj8vfUBA/4zQCLerphxrg+j  
 p2dnSIAzeFm4bnKifswr6fDRb4TowSTV/rAGiP0tTj4GINS3n570g4w2E0/jrt  
 d+e7dxxQBY0rkSP5AASQ2FBFdvWBHnmnLyMNHQGPpRdGxFGAUyRdQupLKZdQpMmI  
 64Pgp9jTRxmVdYqYTa0dunVYs5B+7QkSGVucmlrIEJyaXggQW5kZXJzZw4gPGJy  
 aXhAYWf1dWcuZGs+iEkEMBECAAKFAkheiI8CHSAACgkQv+Q4fLTiePhbMwCgwElj  
 kjekm3o6i4E7w53Jc0Z0nnUAmwVcqrVDeWo14NTVW6wcDA30dP7kiF4EEEXECAB4F  
 AkNCRUCGwMGcwkIBwMCAxUCAwMwAgEChgECF4AACgkQv+Q4fLTiePhB6wCdEl+U  
 42T0iSvAx9ECTSKR2pEYy0EAnj00+McsCxgeW0AiHxkH6S1MSA5iEYEEBECAAYF  
 AkPMcpwACgkQn0y+n1M3mo0ekACfRCfopy7HXWEqzMz41CIOSjFzUtAA  
 n330hSgZhMTYH29Hw1oVq0gs5WaniJwEEAECAAYFAkQMD3YACgkQH3+pCANY/L0E  
 JAP+IQREFJqA+3/agrXLYbLXxyWrWn0nYBrf/mVHQPi/p0LQQVfsP5UJ/ULoe/A3  
 Ifj90UytY6HXKPeTpxDBhsNkXG8nAo/GITGHPQYLzrb2+9LIldpv3bxF1Bqnxu9  
 LRG8k2QEVZz8jm7ye3CrFrD8Cgz+T2LHQZSa1RgJJCLDD3SIRgQQEQIABgUCRAyc  
 fgAKCRAJx0eJkBbvUN6JAJ9fHHR1Ms09rYyajMra0aX+7XaUswCccjNoayZQlf+6DKJBaQFi  
 Gi/FMTCIRgQQEQIABgUCRDFIzQAKCRDz3nmC81+kz2+0AJ4pLGBcGNMBWAI0ujap  
 eYQfKif2TQCcCgcRHLwm7btUTbaHHD1g5LMwpaEIRgQQEQIABgUCRMz8SAAKCRBd  
 Vo7rtLWu28G4AJ92TcPH0fM68/NerGJRA5QtsYm9CwCdHCuab38MAWv115wvbrXL  
 QZK4Hc0IRgQQEQIABgUCRQ1LqQAKCRcfD8Csb3oRX3tPAKMuerpLB9Boh39hsmc  
 VfW8MzJlggCg7kMhr5MI6/a2z2oLvakXo2AoM5KIRgQQEQIABgUCRSzZqQAKCRDV  
 CF0pIhPnc09wAJ93feKaZaB0MflNEpZH4B+jtN5bm9gCgrthnnQToMNZL3b5RwVLi  
 P0f0pAyJAKgEEAECAADIFAKVXKvErGmh0dHA6Ly93d3cucGFlcHMUy3gvZ3BnL3Np  
 Z25pbmctcG9saW5LmFzYwAKCRAMseYoxdNNBSPxD/sFtImOodWUaR2QacEiFUdu  
 IK6NS5DhfIw2fXtEUAdFoh2IE8Iwlc61DVkMf1jSfKIFaMs40dTnYuiM702x9CW2  
 XrT5p040RMXACpmCpQLJU4RoUKpE2Y5ABrwit3MqGUFoyunebnhc9IGitrJ620as  
 Hm0RfIwI5LC6fV+6wuSiES1zhsg/zPZ8aTnYtFGCh/vCttqxDmUXEsVK9E7T17X  
 ZJCLEv+PR93LLrMDvVsYrWJL0SkpCqGL/g6/asvw/LGX0g8G4WmHmQW42FrtPfb  
 JF+hRw02d9iLZ5ubzqcdRkyd0Bx/x3tzPjxjCj+U32tnScys1YA09mYaCfYQcuv



aa0P4hditNayAJY0RxB+ik7wtXoioD08pUcA2BhxgKjUe3D1r+C8x7njZ8LWSwG  
eJaNuxHmsRou5SI1nG9cG4bLHMNGg/jnGXAozmca5VRHzQJoTabBg84TIXdbBzT  
QECPUJp0r69roYnF3Rmpyov4iHHe5gtIQ9HgW2A7XDMNyDVeEtYHt80qh0PVi2c  
/sU/mWTMP5n5w17+H+AHPzR+iFRSREncEunBLKg3TFBgIT+isMVtG1HcEGNuQQ  
THVgrx/JSjLuwUwxdy0g23KFanBM2gY+p6ZYQng8xa2fGC4rzQmI+/4xoaiey8xE  
oYLU2DypEuhJadFUHSuX4YhGBBARAgAGBQJFWOY9AAoJEK6UZT1dE6xFS5oAoITs  
52ZAF6SVB8FBT/eLnx5Ni2K1AJ42rKcj8HMBNqf4b0jamJNrLo7YHYhGBBARAgAG  
BQJFWhAZAAoJEBRLl9zcw5nHQ8cAnA99vx1/TIdt/r2h1byHrCgPvNTaAJ9zPyo9  
IzZlJ5oSiGDo0cr/Rkw154hGBBARAgAGBQJFY2gdAAoJEBdynXf0qFEvj iMAnRKD  
j/PC26266T+sDLZfSyRngb1oAJ4rbxayEIQ63igRuCBsuAvOrtTBohGBBARAgAG  
BQJG7wGAAoJEJ7XWD/BTRKCsQIAN2Lwn9l5UtDEcV5E2knZtVfDX5zAJwMfiW  
8u921zNypcgpzSwkLd rmKIhGBBARAgAGBQJG7390AAoJECGmRpvR77qmh8AoK4z  
sYbuIhYrdYv+HfB5xiwvzuR0AJseO3/FNwH0neiAkRqUP5o0DtqrXThrBBARAgAr  
BQJG8YqxBYMB4oUAHhpodHRw0i8vd3d3LmNhY2VydC5vcmcvY3BzLnBocAAKCRDS  
uw0BZdD9WCXFAKCN9ym4MaPjrl1rXPLH7nhI38iSUGcFXi386GkvwKZuZe0iib  
zcbj nauIcwQEQIAMwUCQ/8J+wWDAeEzgcYaaHR0cDovL3d3dy5jYWNlcnQub3Jn  
L2luZGV4LnBocD9pZD0xMAAKCRDSuw0BZdD9WLXAJ4mP3eT18lsEijZsQo65cXC  
TxnCbACfYva7F6eu2E2G2TzMDb/e8TTTg+0I0h1bnJpayBCmcl4IEFuZGVyc2Vu  
IDwwMTA30UBpaGEuZGs+iEkEMBECaAKFAK5SPskCHSAACgkQv+Q4fLTiePj4BwCd  
EW0dQCindGdSvVLuWlF10mclMAoKeV3Qme9GOG3KIDi2+0YVvFALWmiEYEEBEC  
AAyFAkPMcpwACgkQn0y+n1M3mo39kwCeLYh6qjL75pvCYnPlu7cAaWLoIPsAoKzV  
rhyrWPavpD0pJUHnk6a0jR4niEYEEBECaAYFAkQMnH4ACgkQCcTniZAW71AFMwCf  
ZlH0SlwpyKprNvg9oNgM7cDpo70AoIz2//rstyB3hBmF7m/HDtDRzAz9iEYEEBEC  
AAyFAkQxSM0ACgkQ8955gvNfpm+OIQCel9vt1bc267tdDbSxFwvSuU1We0IANj+E  
tBz+Q4yi90U6s0100A31yJH6iEYEEBECaAYFAkVY5j0ACgkQrpRlPV0TrEUvwACf  
fomLxMEYRAkdXzEkCAhLzS31F+sAoIwCFDdHfzbgMbsP4s5W2fCX1LWCiF4EEExEC  
AB4FAkNNAyICGwMGcwkIBwMCAxUCAwMwAgEChgECF4AAcGkQv+Q4fLTiePhQtACf  
UzPG3iBf/BMLQl17C6h19bS0KAMAnRKgGiKwi++keWwxfB5/qDNVxNzmiHMEEBEC  
ADMFAKp/CfsFgwHhM4AmGmh0dHA6Ly93d3cuY2FjZXJ0Lm9yZy9pbmRleC5waHA/  
awQ9M2AACgkQ0rsNAWXQ/VhpSwCfa0RYTPKoHh60gsm2h7SChHUYXosAn09Q7Gxk  
fNbRg745zWgPKrt5HEVgiJwEEAECaAYFAkQMD3YACgkQH3+pCANY/L3RtQP+IPJF  
ClyUq5Pgm3LEaUDB8ngxFYP2IPQ3KH0ehmbe40HU0c9E5yh1ViNlYKwKxTuhUKPU  
MJPj0ESKdmU0WBHrnQ5FKZmr8K/uGCdHU+lHyQwzgmYkjTn7AS44YukZLkQ490ZP  
5lhVmtFWLJdVEZGK1o00bSeRcB0RMwrT+z1gNyE0JEh1bnJpayBCmcl4IEFuZGVy  
c2VuIDxicml4QGdPbXaub3JnPOhJBDARAgAJBQJCCgVMAh0gAAoJEL/k0H5U4nj4  
M7oAn3LAoaE29feNavUpw/hqD0f4nnPkAJ9NZeroZkX09hLGDvA4liC34DPRI4hG  
BBARAgAGBQJDzHKCAaOJEDdMvp9TN5qNz04An1IY29nD0bMD/5hxDtJU8q01x3v  
AJ9dLlB448dgdpxLUDcF3aeH0lmpYhGBBIRAgAGBQJB2VIpAAoJEK6f5wUIDEyl  
7ocAoIcvdubBFFCmxmweGhXgU2SX6lQAJseYm6jo0M22t0LA8WcKzghMkGDBIhZ  
BBMRAgAZBQI+lEJYBAsHawIDFQIDaxYCAQIeAQIXgAAKCRc/5Dh+VOJ4+PMeAJ9C  
58QMyzQBgC5SguikeFA566K0dgCdEiMguJ0C0qwtjERzndmsiY7D0mKIXgQTEQIA  
HgUCQgoFFwIbAwYLCQgHawIDFQIDaxYCAQIeAQIXgAAKCRc/5Dh+VOJ4+BpNAJWJ  
By7+NfNDQcxWU+6DKHkWAIOvKwCfWpk+0S740B0x0+NUX0xtcq/mCES0Jkh1bnJp  
ayBCmcl4IEFuZGVyc2VuIDxicml4QGdLbnRvby5vcmcl+iEkEMBECaAKFAkUMaXgC  
H5AACgkQv+Q4fLTiePhWGQCgllibZwa/HU+0qtQZnt/rIRn1b+IANiiTtF0Ll90A  
770pMIjsJ8cXe8AfiEYEEBECaAYFAkjrwiEACgkQqy9awXulazBllggCg4Cp+lHk+  
M6HKbhoEAHK5XszVHQoAoI+422ohFYnow4bpH+3sJXANYHc6iEYEEBECaAYFAkPM  
cPkACgkQn0y+n1M3mo3tggCeL+0a440W4UVmz2CHvUloy0iRUgAoLRHa406iEBC  
gESdsL5I9Lww95pRiEYEEBECaAYFAkQMnHcACgkQCcTniZAW71DrigCdFfiK45WT  
r54R7kGFJ8Cbvd5LtdKAn2FJzdgLg6ZJPns10WZlpe0agoiEYEEBECaAYFAkQx  
SAUACgkQ8955gvNfpm8niwCe0huAcBWGPQpuxAsGj2Tze+bsCC8An26dkM9a5EkD  
kjF3+2lJ9DU31SA9iEYEEBECaAYFAkTM/EcACgkQXVa06751rtt1zQCg1KgdWTEI  
D8WM+UDFa5BcoMsIP/YAoPWQDKrrU5e0iZZ6UyPv/CvGwUXjiEYEEBECaAYFAkVY  
5jkACgkQrpRlPV0TrEVxMAceIQSuxaCcBviLRlzEv++ei+3v00EAOIkQmrMYVq5T  
QxgoIeaHrgVt3A33iEYEEhEcaAYFAkHZUigACgkQrp/nBQgMTKUBegCgjS4riHWP  
KMibqhhdClu50Dbvdo4An32389aHCCSUIPOPxUD3qgD0AVh+iEYEEhEcaAYFAkMR  
YYQACgkQ80zyLxSSJydLEQCeNKpLzVjXHY7qqDC9xCxbGm/aEoUAn3crkx580XUK  
RUTP5x0mTm8DbU2ziEYEEhEcaAYFAkIKCGgACgkQ1QhTqSIT53IkPgCdGp0SyJ+m  
pFrzGZFGH/Lj8BnxNasAni1xPecP0x/jbMvmjzkDF/tTqYHFIEYEEhEcaAYFAkIs  
lDgACgkQ7p4sJI fNPb0oJwCfcEpnBQYY1j+w9msAFkLSmi6HcDMAoK7Bh909Nl9x  
PHU7sr/IDIu6R+S4iF4EEExECAB4CGwMGcwkIBwMCAxUCAwMwAgEChgECF4AFakUM  
aRoACgkQv+Q4fLTiePiIPACbB8tt2u3orcG/5HxImRnaomc7TLMAnRv0PIUdFiEf  
K1l+gS2uwSxiJa00iF4EEExECAB4FAkFwy4wCGwMGcwkIBwMCAxUCAwMwAgEChgEC  
F4AAcGkQv+Q4fLTiePi8MQCgxoTyVfHwWkxhnsKpFT/QuZhmNj0AoL+kL/3CB40D  
5yJnV8lg+wwQIGr8iGEEExECACEGwMGcwkIBwMCAxUCAwMwAgEChgECF4AFakIK  
Cw8CGQEACgkQv+Q4fLTiePh0CACfUPBi6e9JJXLLmDmoDU+YDCUs+eQAniFqFhyS

```

OuqV5X/Pa3q8tgCtHDTj iHMEEBECADMFakJXFtcFgwHhM4AmGmh0dHA6Ly93d3cu
Y2FjZXJ0Lm9yZy9pbmRleC5waHA/aWQ9MTAACgkQ0rsNAWXQ/VirxgCfWvTJDRYt
AEVwB0mWHWT2x2DIarcAn185VVF/u3bR+ECLqtsT+iDZz4z/iJwEEAECAYFAKQM
D3IACgkQH3+pCANY/L31AQP+M0Ai3kaYca4Po6dnZ0iGmXnz0G5yon7FsK+nw0W+
E6MEK1f6wBoj9LU6Y+BojUt5+e9IOMNHdV467Xfnu3ccUAcjq5Ej+QAEkNhQRXb1
gRzZpy8jDR0Bj3kXYMRRgFMkXULqZSmXUKTJi0uD4KfY00cZsVXWkM2jnbp1WLO
Qfu0J0hLbnJpayBCcmL4IEFuZGVyc2VuIDxicmL4QEZYzWVCU0Qub3JnPohgBBMR
AgAgBQJHKQT+AhsDBgsJCAcAdAgQVAggDBBYCAwECHgECF4AACgkQv+Q4fLTiePhq
eQCfWx0ViywCxSkExyqgaSqVNXH8+VsAoLoRkzkDFGDGM8th/coby9cu73YetCRI
ZW5yaWsgQnJpeCBBmRlcnNlbiA8aGJuQHRlcm1hLmNvbT6IYgQTEQIAIgUCSrIw
1QIbAwYLCOgHAWIGFQgCCQoLBBYCAwECHgECF4AACgkQv+Q4fLTiePg3mwCfdPrx
X32I0XqMBL3c0M6EtUiyTwAnRX4jVFJ2BZOYF7/XqTU2wPPc2odtCNIZW5yaWsg
QnJpeCBBmRlcnNlbiA8YnJpeEBvc2FhLmRrPohgBBMRAgAgBQJN2Qr5AhsDBgsJ
CAcAdAgQVAggDBBYCAwECHgECF4AACgkQv+Q4fLTiePg5ewCgmEbaYVSNpo0EVZm2
zw6BdS0wuVoAoLsUDSx15ydsKUZhr1Lmv2rg9C0SuQENBD6UQL8QBAD67S0200Sc
wP3/oJr1tjmNFTIBBTo10Jt1/mBMLFp4rkEbysvcjv2vppRYRjbG7EwuYyfRebA6
XLf+L9K+ZCIq5ICMqto7UKNyNnWpjw9wLwiPkeMck5QrmXC8/bH1PHXCw8m6NxSi
RYd2YbLY0/ErShdFMrZJi9wt0pY97s6rkwADBGP+OgeQ2woWjwk3s9A6+cGoGCD/
N84mNSBFL6LV0qiATkgFzm9VenDsV1LuVbvd8d/NUZ+jm2ANALFxlGkxeqthJhFZ
LXZICKp5GVPRqrUJKauF04fQZ8w9JI6Kp3brnaN6wa0nxC3pqYwZdBjDUja0tes2
7UqqLTYX0sQaDLM0ARGIRgQYEQIABgUCPPRCXwAKCRC/5Dh+V0J4+PRnAJ4p+ftw
iiCBRqfHnRh3pTLzXGDUQCgw+Jkqwvej2KCMft2Xavc7w2qYVU=
=79B1
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.7. Matthias Andree <[mandree@FreeBSD.org](mailto:mandree@FreeBSD.org)>

```

pub  rsa4096/E412B156EFF3855A 2015-09-09 [SC] [expires: 2020-12-23]
      Key fingerprint = DC4A 655B D993 CD48 71FA 8210 E412 B156 EFF3 855A
uid  Matthias Andree <mandree@FreeBSD.org>
uid  Matthias Andree <matthias.andree@gmx.de>
sub  rsa4096/9437860BAA89B603 2015-09-09 [E] [expires: 2020-12-23]

```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```

mQINBFXwq5cBEADQxc9Jek4yqt1BX5t0MfzyIfEyBWXix0xqeaAA/HQ2wd31NFCGF
EbAevDsGo07UcYQji1Gj/TggmclV37SHPDE++bU706Wur57FfTsVcmS6XjHj/n2q
XgxrwU7Fv9Y0Bz/wNge3sGAh2xbwh5dTt+Ew6TbuMbwXNonb4WUCo6yFMrDd2vg
9RqcVSDpdLF00JI9hNGLQDthP2TbBfGj8V5qz9NFiGzRxmmFhMzq0SDCEs9uanr3
TCLq7yZFTyAmXDCZuyFhxGwHDo6jB+9LbIprA/oH0uFol899hiIrZRm7KIAys0Sv
p84x0XBfvSMoDY4ZA4Ucv3xk+aDqob0V5F4+W3Vg7bdlpbAuwov944Zawbm/sBgC
tNbfNeWjC+L7F43PbghzCfk6aLH0LwH3Lniu76F57LJqfTCnkBd0V0dUZ0/AJFsk
Zu+a0/dCVkbfjotXDqsh55kBrSMsRX/rqt2d43q6o9AyWu5aMqLAG2ZN19qLu/a1
vzbMEfRaimlFS09LMy1jf5TcUc7mNlPDhm8c6o+Ivx/D0tSQ4V+3S9qbroYgHo1A4
Qyiau4sEP2YfTKbdRdpn7Wsd fdaZmrd9xa5lvp/gQZEdpLpZL0aBDEeUzaL/nee
/EDQUBPuSjYjCmDnyqxs/Y4j0ZGQmIPT1CY34AvdjIcLuT/BG1JZaIlKQ9QARAQAB
tChNYXR0aGlhcYBBmRyZWUgPG1hdHRoaWZlLmFmZlZlZUBnbXguZGU+iQI9BBMB
CgAnBQJV8KuAhsDBQkLRzUABQsJCAcDBRUKCQgLBRYCAwEAAh4BAheAAAOJEOQS
sVbv84Var5oP/1zvsA/QvnsXEvN6YgbiYfFrSKS5dSlTlEF8DKDuuDwDpwWFXeHV
9WtCjUkKXVvdbE1IM30E8J4MiP5k22hBxF+XTdrDlvt0iiWvZfVYyWb/i90EGC0W
yp9A9CsYCHt5o0Xe8Yg2/er0u18HWi8s381lzRp+I74nWQqp729jfH2Y9E5TYwLo
tpeEz6J2y9pTyujMGzo9tu0S+xd+cd9sRcp5w3seJE4Naf5HrhMR1SijoE1SmF00
I2KCD/1codxPjRLhvfZ09ZwvNZihyV9CSJp9b0HM0j1lBY3p55hd9hd0CzIAL/vk
LCA0TvET3SXGnogeMChQsIpe4cV7MiuXwBgbexWiwunu4e/tQvyGPK+dSnPLl4
qTx3BN5CQFj9s6TBKZ94ehycu3vDCKWd2GQ6sJMUB/3+Hb4sNdsdi90jtWdobZ4V
Ye6/0JuT0ZKkxcYhKaWcpF0uZSjd01I5CP0fo67IGm09Wgfg/vyeEcaj02MzkcwH
bbEBzPT/4H+LCuKv6cAjVnq/JFuYqndgq3wezMNuhr0AYLWUXXmfuc3yqxhFQQNq
zNy+znX+/D1KPSd3p0AFSIFVWe3zsQ0Uu70QpJrJw3RhY1LroJYVZKM7LE3BjHu
V8kIOcyyFZiAYpU2vjI2c2dUFUg59m85NhTeezJYvxJ8uX8WDTXIDs+iEYEEBEK
AAYFALXwrr8ACgkQvmdGDOUufZU5mgCg0IXzq0wHwCNqqcVNOZLCgCg5cQoAn1IH
/MsxPUJZ/tl4tH7mhHKX2DsViQIcBBIBAgAGBQJbCXuMAAOJEHkgWAKIC8nYa44P
/REd8npR79/Kc4W2wFIIa+hT27UbxNBCtxuUsDBZEXE8YqZbDvVnNYn6bUqINDBi
e8j03tMpnL9KIWI4uodFdC8PFv1M5Li rMDKnODdkwhfPh0VoLA1grd6z4ZgMHH6kf

```

1LoTAY+GogNeFBZ6oN4b0qi6qxipq7r7gPQCKTKX5VZSL04ZTH1ecs2WzkGIbNlV  
nj9wDsnbZ3L9H149634DxqSgM7ta3bvpTXRbH6Z9Tbq4B7W7FK5QEmT7Q2q/F3T9  
NRxZvkd6XsSiDZ6pNj56KXmfcDHLWIWY6aCV4f9bnS+2s2m5np8DXEyzBu50tJ70  
u0lrXoK0iLL7G48E9Lg/8N17d8d3KnyXk8bL5kiEBANFspkYpZCccPVVwsotPq3Y  
jYex9rlmgdXf0ENrZd4oLFeDp1hYFBubp7jK3jVArC4/fRtC/nSVCx0r9r6zo3ay  
2rDwnWBQY+sebQ1pzYDjMBGNFRLm74diMiQui/onavy+cKV5004n0fGP04e7SZ60  
25Kpzu/mYxrEpG1FIWjF2yLImrdLqTA3LnWAwPSdJadQDBYGBcIVeM0vJ8Bh2L7  
QJP4aZbfLqzAKXw88xAHV0LWnZf1dIvPuLeTfQpwWf0Jp8xlnJ0H4umodzUoMelz  
1ET20ye0jy6isY0G+ZrGqgNRPQdkbmmSWQUCgm+YetwtiQJUBBMBcGA+AhsDBQsJ  
CAcDBRUKCQglBRYCAwEAh4BAheAFiEE3EplW9mTzUhx+oIQ5BKxVu/zhVoFAL4C  
ELkFCQnymKIAcGkQ5BKxVu/zhVovJg//XqzZ3N0gDy5Q9fNEXx30vzIywPFdyL8M  
oauic5uMWuar51QcsVLnZ0Mt9z0BQvR+HfANnhxJTiAsy2SMDPDCin4Ho22CmZ4  
L9k1f/OwAFaE7kMxL3ULkX7qR2BVGvzTNvcpAxGaozaqnrE6+tenKqL6Ta8t3RLF  
GRkDnYFZ+0IttB4/cxk6cMHUic9vdXsIGhrf+ELy25Z2Y/kSHgxBGUpmBHjJBku3  
wP7SvZiAghWdzCMjkToxhXS+FcbKggkRd5ErVJwZezZQWaf7hBm/5sRisYpbaR  
SNeZ0UCkc/Yi+5QSy+hoexCKWgIKuFzZhBEctVI7IUqRfJaqMIMgx86vZ/4GZj+N  
jZBULKcW4sVsCEkr7mFscBdhP30N1kFkZtecodYt1wJ0pggN0rfZNHylzrlpcj  
PYRLQrYKFTd6PRkutJ7/0i0hXjPfoYAHbUMtnChmlmODWtM9Yr3JTLguoWmzDJeA  
VxQGGuQ1iBmGq62FPKHwJY9P6dfW2xW1xoXk0ys3zhViC1LpZjFg7spKw5qCeEgk  
KRuzYVsjVva3Qy0B0b4TexRLR8U6W3RV9rbwW6RqJp5FtzXt6gIx/pNzQXdugZvf  
d2Lcys2DNjVnV8EwAFLXzxy5iJMdwu/PJ4pgnfgeZ8UH6iXtoHA+K5t907eLQ5+  
u0jJxZzVvOm0JU1hdHroaWfZIEFuZHLZSA8bWfUZHJLZUBGcmVlQLNELm9yZz6J  
Aj0EEwEKACcFALXwra4CGwMFCQtHNQAFcwkIBwMFFQoJcAsFFgIDAQACHgECF4AA  
CgkQ5BKxVu/zhVrSUBAAh3v04wSpRUVKdI2owT3jhwWAXPw9Mx97XoVhIKMYmhBE  
YfehMCj2TQt/QM0Ibx6AFx674XlyZjLGIWNUaVuAjAuRcyy1iz8cUzQyIyC6aH  
x/UCG34Rwv0B2sasl0fb/2AUDWamfrYiJ+17++vMk9QPmzkJrLFYWgLR9xCUax/t  
JuAmC6Mc+Gyx+FfLo6cYiLkInkw4F81PThYNGRS9/RZ00J/XvohdYXsAIWHAh03  
LGdMY/705dGPVXRsbLWS4TT6PKyhom/jG+dMEJta5+Qth5PEyys+Fb66Zulj5A1P  
/wtG5/K+6K3uW+Irv124z3i+hvZbFvuzQ65H3Caws4wDvMFCLLPZk7VjW0KokeH7  
cDxwC3fp6C0QZ3MskPu7izCU+NTcpcpY+v2uk8Fvd/AynrNSraSpDNKaTu8VsYE6  
NwzNvkBm30nXUr822joYBr99YvneBDcLGTwtPj6Eyh/YfFm/ALXDBcaimhlfZnG0  
pN7epHj87W8ayJtDJuw2gV4ikv9yQza+rGQ6Fh2RDQqH//LYsBeW0+B5Fm9ftpog  
khckh30KiCtsl8RQRgiJ4cZK2gsK9GQdvLJligCURDo+grzry+DEwGyJca0FsX7  
/MXDnGIwdTaSp0FHyyTCNT+pT5hgS4PwKp+lq60u2Et0g3u/nLM0xGJMw22Dhx+I  
RgQQE0aBGuCvFcuVwAKCRC+Ym5B5S9lfrZAKD0t36JZot/5YlVwLcEfQz7+54W  
EAceOACCRtZYke0QMzQZ5ZG1Akma1z+JAhwEgECAAyFAlSLG4gACgkQeSBYAogL  
ydlNA/+Le8rDig42HuveBCSFXbNC8y9F0rivM2RK5W8upUD1VlMlV1wEDA9xmBa  
RlgG0niYt7LIbFD/o2A5H4juvgYuJTC6cegS9l9/3g5ttG/0s/R+wP80hg30dZht  
ln3nKUzWJjj5ub5979s0Gs9sbazj5U4CQR/uzBFQFMgSpD3khu3eqm8mKkt40Uyf  
rCSEf5RDQZve0GkIBri46zezJ34W0EpETyLgbvXG/Kl0bFpr1zAnA2xo0pT1dJAJ  
6gsVqNHbEcBwdg5EEIdV0xPcV5NdxEGXyee0dp1Qh6YyB6R6ukDvF4dw/RJ+WH67  
o1SjxB4P92spNo0nSjKiceq71VC7zWmf8W0QVvW2HH+TRwBKIPi8pveVyyLjAthG  
lxCMRqfK0K6dRChyA2LCMHw+UY2wGVturfqgsVSbiP1QLro886wvKD9+cBuAGq8  
Di20fJvElKdwBw0u8MPFvQUImTMZL40IkcDcJ0Po1KJ3D48iBkmKn+XoIhJpWmga  
KqVlwCW3QE0ek7YS40gF/rStVavL42Yk0vbsvxRTQCovit3fPmEN2tStfFuPpZ8i  
ItWHs9v/adRZwdGL1vxCb2pbdzZj0iyNcmo7fy5CI+ouuNSHD0HhHkKpJNTcIUBq  
7b0iJ1RaWt4ISFw0cM3vvarnfzAcXmdBIHDPJDjXnNjP/6GT6osCJA1QEwEKAD4C  
GwMFCwkIBwMFFQoJcAsFFgIDAQACHgECF4AWIQtCSmVb2ZPNSSH6ghDkErFW7/OF  
WgUCXgIQUwUJcFKYogAKCRDkErFW7/OFwS9D/9378KBvTgZAD0br5B0orwXRSwd  
lo/EZGexpsK6Y2D8X1UBs0/Bqio7MpUgS+Nde0SAkSyC1Jt0mCxQyJ6cUXyVe9QB  
p7yeTjKkm2IkM0L1A4IivlfiK3cl9p+ha5wkMTE0Itz7cuDFtFYUmfTlsM6PPRLx  
p16Z00vhUgbRdzo+Ats4eHdWxkDNqDyafieo4lycdFgAVdibUxL+zxxIkaJtrY79  
JaSXUREBcgMZ1iGwF1iavtWRTAjj8DEJMgteSpJTNad0I9VQ6AR84IjQdVqcyZQD  
XnizeTxb7goARE1z7vBAIhdGJGce0eQMsUx8WFW8Jf8+gzuuq+pw+5G+XMhKkiE  
HLqQ+c86tGuAHdtzuh/suYqDrasZdKo2fR79s8AhLdEFDjHvyWoqj5x05Z1Q6z0P  
bsct08bcDhj8401SPAmD3xbgdUsXGWGuSHyeEQxPjJ7skByRwI3BT/NlGfJevUK8  
sRSrgcZkBl6e0Ykr7qQ7tAgFGWISSCvoG1H0J1t0uJvUqtluw0H+o89CnEgR4wY  
GcwCi3PIFEZuRC0WQ6LRT01sMj6LRVLMkppwgEmUUDvF2GJ+XaG4bDJujePEgyEN  
ZK7spGdVD62pQS/NGf7SgaD08b7M5fMeo5f0Y87tqUJdfFYIzyE6UcwpK/osK5/  
VPjua1HHxH4t6L+lflkCDQRV8KuXARAA1ybtHKfQ7yVepuWbvnoZpuaoxM6yCKSr  
rm/MVnxuxk5R9mDVtBGQmbqDPDyZwqkDFKdtkJ06kS/WZH6u3EtW60uz4s4MAEHJ  
3Bi//8CPhTb/KqghaSjCj/TM3wZRLlq63Po/ZehARJwCk6r48bL+GznEpbYa5ecA  
Nu6Smp1LB4FoLnMJ0JQHdU0lk265ccQEGwvbjpJGkwns3CBcUBnZzJ6kLAsLchM  
ehNAil4F+R0tkcRvdf6Ty0rCJIgRm9of/mr/Mxa9s1IQVccZqj8Xe34lmrhllVGA  
zS0fbl9mtIjSwYkUE/mN/6eLBCAV7/g92iJ1Fh0NP1YAxWhJXPzmY9pbv8t9FHe  
+7SH2k0gT+i0LZnG+U91c7SeDrffteB80VSIwJIRPiTuygGep+UyFvu75CAvt0K

```

jjJrDuX+f9V6NDRaMywQq5/GTefBmEdhKAcetDzIwxVNTLLyCu0g4Q923+AthZ1d
h9kAqdBeEx/hoVWm4uxRsdFVnKi00EDCPyB+KeFqrfxXPHXlRgvGAvH+jnCuhwW
rfYkH0gPC5YV90bZ1G5eAwZc0AvhHH2Uo8+0a+GN2ofZd02fpayF8FHCqahgNYb4
XjKGiTwxZTUb8WB2NFGHnmGvP9rYaAQ/JkSbKUrQ2kHV+uJiaQYWQK/Y7pSSonKs
k4FESmbpTUsAEQEAAyKcJQYQAQoADwUCVfCrLwIbDAUJC0c1AAAKCRDkErFW7/OF
Wl4LD/9AcyAWHA64f2/a4/U7kMvU5BQAqNadL2+SD+UmCBcyy10/ywHUXayIGmcX
/6jWDRQuqWoCtXcSaFTRtCgN0+pdig3dVQJKjE6RpA8JkAU0V7S0uFw35k2gEbuL
48wvosgMJgIGDDkd/SnRKIaTab3JqMW8djBTsk5UkmJ4b0I3P57HT4fGhxu1iT7z
wpNERcTrdLoX+eOPC8yNHvkYmpteSqaQG/64JBQ61aAm4hdFSBmFFi36oZtH9xQU
ah0D64IoUHxNBaXniYiqLbIbRsuuMhqDeL8Pkqa6ParD08wNbBix0ILT9VCv4TbK
E5G0vMvnSky8Bgypq72pGc39hzi0oC4TXU486yqGnMedz6225jGnprjXLWub1mD0
Wq5QqYtVeyMkxRASUwn7myFSyc0578mnMfhVip9bmj/SwKrUB3mqDclUbK0ysr0
Ab7RRwyh1Y/9VwYmW0SFUv0VixSoEwtaUZn7XPY224LriQ3Ei3tZ0k+FDji2Qria
pXQvQGgtakg0y7PDfCRfxSpKBHMRjucMYwogYy8yPuaAAmNU/d6FtptNjVLfrAFc
rEXAFyb2Wm9QJizmCuIEA4AtYKSCS+AT6vYufJmJWhyChjSVPAs67jhcDH54eS
P4ygpqGv4+/ncK7X64MRUaEx2KnF8Ht1R9vS/d4P+32vgd7+4kCPAQYAQoAJgIb
DBYhBNxKZVvZk81IcfcEQ0SsVbv84VaBQJeaHDBBQkJ8piqAAoJE0QsSvVbv84Va
sH4P+wZTPglspzVqabmHqBf+ivrjw4sv8XBV8Vz0mFPIEkF16Mc17aA9+KdFwnKo
JmKgbViMCMeZ5I4PUftsuiifJXrjnJWYz4Ao00JkFEiumKk4E4NQRoP/0YR6YDP
oFua3jd5DdMp/JiquQGsaZGhSGWZ4zjkKwY9T57a8xe1J/7oKQ3uw/yuC6i4l77q
nWsNeLzbMKUGh+JkL7EvB9FwYAGUTrIkLIQk2gksCkrvdWdPy5xuQi1R6Gs+XAT6
Gd1Qy84nI70nnvwMKCFR8MpfN6WY+dq6baUGxmrAXPdENYTM7MythbHg36rVqfG
qbXp/g4bK3NWexChi+XA06yV4/98JWv0ZKtiKaEw0/rS7zXuMLFVCoy5RAtZp7l5
V1nRhAGowe/izP0BoFPEWdntT4B07PGPYCwGpRBLfawe4uGl3aotvM0wd+tgHXOG
y2cb5MTgXcVcKqGxuX9zWq/ZK8RkZQZfZIJyBVq44A7K0PsPJA4574Ccu9tLrGd0
+xflydba0SzzH7h0ok8Hj02E7zVz9rUJxdD/I28fLXj2RbLbNS/tKH3XCiaeVvJ+
VzInRz1R5tMRuT5Ephul8Uk2DxZSy/E6Z0IC4nNqURP5wT3PhVmzXFwgCd2N56VL
Woy+ZB31jQRQ7Dt11tKibsT0MeJQEqzQStgjaPwt57sAk7j3
=5Uha
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.8. Will Andrews <will@FreeBSD.org >

```

pub 1024D/F81672C5 2000-05-22 Will Andrews (Key for official matters) <will@FreeBSD.org>
Key fingerprint = 661F BBF7 9F5D 3D02 C862 5F6C 178E E274 F816 72C5
uid Will Andrews <will@physics.purdue.edu>
uid Will Andrews <will@puck.firepipe.net>
uid Will Andrews <will@c-60.org>
uid Will Andrews <will@csociety.org>
uid Will Andrews <will@csociety.ecn.purdue.edu>
uid Will Andrews <will@telperion.openpackages.org>
sub 1024g/55472804 2000-05-22

```

```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGibDkPEQ4RBAC90idsAMYXkcTy2/Vb0/Y04X06+pwtKVPbYRHt0wSvmoeUhr8k
W7YIZp0RNycc4v/0p4U/vD3fNL4bb07gnkijJWC+RrLVsxp/HkAy+XPy1TLBg/g9
rgT+eNmIudIbIFGgfNYR9pcjBvdDYzn0rKcxZ3bUqQv1iY1Szd6XBVYwCgmRt/
TtV14iuuWTXcCB9ZM118W/sEAKxMqiMnqr4VZ43Dr2EPOjmwTU+rqWhLQsfpj0M0
r1Fm3kCr2kf+k5o8o/Ry6a9bNaufr09LsR7yvPEia/J8ofAAonWM5VHywK5V/+D2
ZSXqsdcpgN74cRu33vAs8V5Wcnc2EaRk7t3yBk8Cdek2If9p0TVWd7Jjhmaqxp59
rCh6A/9NNpxhBQCRaixGrqNae9ASQdtZae32+ZxQ3cvhfNb8y11dHVWG6ft3vZi
lUgBKcWj8y7rcpmUg0mQEGgGLpA0pdt0n0r20Re+WgeBi01afi80JYbpICjtToN
+9bK1GwWkyoXcHDCoCyGkk3ZJx486YjLz+g8CqbYjqclisBRALQ6V2lsbCBBmRy
ZXdzIChLZXkgZm9yIG9mZmljaWfsIG1hdHRLcnMpIDx3aWxsQEZYzWVCU00ub3Jn
PohWBBMRAgAWBQI5KREOBAsKBAMDFQMCAxYCAQIXgAAKCRAXjuJ0+BZyxXK9AJ98
8qcbCXD8dbu5UElIXyVgtCpSxQCePH23d1468zNXLosSjAM/9h0liSyJAJUDBRA5
74f6TVYoIXkFDBEBAUKXA/4vTZbVHINxXv8ibN0wc8zRT08qo/+Iw9bk+VZT1Xjn
A87pDjYH1k5TLikMcTzVukGssosymef60Nmn2/De+PB08zvKHcTVu05aNVa73tg
trwTL7Ent+W1DapWy13F/tX+StmZJpwJyNnc9LXe/purKQeNvc5t0g4F/YG8d2e
fohGBBARAgAGBQI5+H4QAAoJEK9FHtaSnhLg6gsAniX8LULfBDyL91aWd2NRUzbg
N5WhAKCCLiFZq9VN0kWvvdGjZzqAXj76W4hGBBARAgAGBQI6ouoFAAoJEFfKvVMG
TqYaVvKAnAmGUp4wCbHu8c4wXvGswYDYnXAJ0XIiJCK0FyKl0f+v2Rm/J5IbP0
NYhGBBARAgAGBQI6oma0AAoJEH5rTE5yo9FXsNcAoJHYIqi/k1v0FLyAZnYikG94

```

LV67AJ9bb+qeiyKHgNAYqMLuk8pv1So6e4hGBBARAgAGBQI6oZ+kAAoJEFZ+so+o  
kYHJj8MAAnAz2IpK9Bt3Kf+5tMZZar8GyciAnAJ4nbeQGuBXTZd1dtAAHCSHPvDpo  
TYhGBBARAgAGBQI6oY8UAAoJENuTRJDtZOBHC3UAoKJGpnx5MKT07nrg/tLCHDIr  
RILoAJ9WnsiSA+a4PK8RXN7TT8NMXR1PDYhGBBARAgAGBQI6oYMLAAoJEGThPMPL  
m56Bj9EAn06SAivnl1L5A0jphcv+lyHu3Y2LAKCVY9ejgwZnsAXkyk1zzr/w65m6  
2IhGBBARAgAGBQI6oVEPAAoJENHLaIZZSoFYtqEAn1fiWA5C6foEV71UnZ9jAslP  
zFulAKCmyH5S32XA2oZiX002dh87tD3ku4hGBBARAgAGBQI6oVWbAAoJEH2LYKC2  
NiUF8WIAN2ov1kKivbanjlmkhqUfhJ4UgnmaAKCKbDev7w9A/x165B0a0gY4lsuo  
jYhGBBARAgAGBQI6YhEMAAoJEH7GRFhr0ksD+6EAn3xLIX9koN/aZmgzghEn01dV  
L5QVAJ9vHUwP4LTEVYe+oYpZFNW9Dx9fm4hGBBARAgAGBQI6YhIuAAoJEKU/65aE  
ev7dTGQAnRFFYj6Vaf0BDbi7cuuNddL4vWTAJ9Auv+fan1RwaUIVZzq5qgXsrcQ  
B4hGBBARAgAGBQI6oV6FAAoJEMPcgjWRkSGbbHgAnjXsGyCZ3LfoMAq7ZzWZYQP9  
YjeqAJwKtr0440YlW1IyuYXQ6Ysgj76MF4hGBBARAgAGBQI6tTL5AAoJEIiAJody  
7R5edJ8An3LrnEhtPiweCq2cVstW0PSJb/brAJ45SNje11cqZSYlPmd3z2S8UtEH  
0IhGBBARAgAGBQI6wMZ3AAoJEMiQcw+j+eM0COMAnjkJqTqn42X9UHKPkTj/eGCK  
5qzbAJ9nPnHucrIC+M88X15gKCatzhgJTohGBBARAgAGBQI6wLzDAAoJENYUJSW9  
K5HzWmEAn1Xgz5P2xkoKti/ng+UQHNPuhKIuAJ0VF4FFlwV7LEm0a/JiX0bAJ64L  
x4hGBBARAgAGBQI6wq7AAoJEAFOAFY6XLYVyoAn0yPuCPxhW+LvRHxgtHGhEGn  
ZzacAJ4j5x2xiI/yL73mtapioHK7VGa2+4hGBBARAgAGBQI7PSb7AAoJECAVMdWE  
Xf7d+EgAn0uuy0W4Yd23i/d4EaKimiMQIreuAJwMc6Fb32Pcz0Vi54KAQJN2mAd  
VohGBBARAgAGBQI7XVoIAAoJECAMdWEXf7doRQAnjUgJRPvmV3YpL3KdWmZbRpA  
Or3oAJ9FokRpwLZ8coLzWm52jwn5q6TF/4hGBBARAgAGBQI8ey0QAoJEH/LKgSH  
iFdAeZYAnRG3/rF2zgf0VIWY6gtxsehrLZMuAJ93v/XsL0LRGGkrDCgTsaXcBueQ  
1YhGBBARAgAGBQI8IRwJAAoJEMXJoI90uRz9C9sAn388rJipCdudes1LA9+rFHL5x  
LILFAKcd8Y9nI0E0eAdan/dFAd05lvMEeIhGBBARAgAGBQI9ubeJAAoJEE6gdPxu  
EezdzjsAn05V6e4xnR99HmcZbm88uPZY94E1AJ9CnZraQwa/MLij04d7V2kCADQ1  
wohGBBARAgAGBQJAPskcAAoJEKodFLASZ/CS+PoAn3Xj17Wynd0SAEh+8w8u33G2  
1+MCAKcW7gfcCt8itIsfpgkd/8n8TBv3ohGBBARAgAGBQJAKaqPAAoJEHLf1wFG  
g1ZMRSIAn3kmBtValFxnXkhS2kMkSqnKmXgAJ9J0nxKvZd8kQnLodiGzC5c8dxu  
0YhGBBARAgAGBQJAPtP3AwUIeAAKCRD2HMi1rvM4R7pKAJ0RfLZSvdp1vh3yhU5I  
wzaFs1AhcwCfbmdWD8xBPpyU8FDRKzeYPS04zyKIRgQSEQIABgUCQKbRZwAKCRDp  
Ji2QY7WYX9MtAJ0TcgkU0NYFFmpb0k9wJ12iGYqIyQCggoU+NDH15Q0DGNJ+b+6o  
fW9UILLsIRgQSEQIABgUCQKfYrgAKCRBJRaU313tD+5jnAKCa/FQhomau5NtKYDht  
xKJ0608eswCfQr7oZcePU20Zxgqb1uoi0LDF98KJARwEEgECAAyFAkCnJcWAcgkQ  
TCWvuGAugxkMbaF/T6goFajYP5YBLyUP578PfnfwSoSczLAQpLINIFCtNncsQ1Y8  
YjCshMdaL1/LNawo8AGY7RRtN0UoGa0ZrUKNsePCElStkJYCBTouXcco66cQwDM2  
I55nBc+jbdY97wIRYVcZnM9xKvGpFAJiy0irqTC4v3wPX1ycdazb9Q5RgLwJL4oh  
BnJZqHweoFTBIG07zdxskSyRzX5AwHYa9SKlyct7gcIWSrK8YZRw+jtNwA0UKAjn  
3h1bMgV6143fmpj1o8A+ViYx7n3tVA0i7UK8WIXNHyrGBoThYzt9S9+7+llTUKJ  
rJRYp/vBDgPmapUyJAWH4QVIHWGFKcbnNp1lmohGBBARAgAGBQJAp4LZAAoJECIY  
yB60fAP/C58AnjIZRmz9zWqXSAXawJRnqi7E2RCLAJ4x/BS0wbSc3jaiIncmNyJP4  
DXELNyhGBBARAgAGBQJAPsL3AAoJEGxj2gSE0NfnyLcAoIDjUnRf1GIwQUYw7iUw  
WgseVBBGAJ9L6cXjA7iABnQa5xX6Lp9mYgCl9IhGBBARAgAGBQJAp8QxAAoJEAzL  
fv4LMKK77yMANREfcGLguywNK5MpEoJx72caIs7bAJ9FJt0y5iovjZ6/t/ryYmLg  
Limr3ohGBBARAgAGBQJApwAAoJED0Eg8QL/L+lcysAoLM1cUJD7v3KJbkrWVN5  
e/jRbt/yAKCQ6Lxy+q4Ra61ekM+sGcJmV5VbIhGBBARAgAGBQJApqpkAAoJEAadh  
c7GShMRsKkIAN1YD8qG6HNYnWQ634qRV9ovwVBTAPAJ0ZiIm4kw9a/R2pVKB0sYYN  
5CSHkIKBHAQTAQIABgUCQKivYQAKCRBnwoCPM8Fiew3hCACXkEA3YbztUSXhsmXC  
iz0WLT7rqB9wN3P+fpU81HTMgK0bYWzciekkJssJz4fidJImTjMqbjvx4Wm/Rx7  
+TUoQUxyrWmW5E/DTDi6SwlqiYqKsgAKECJWYNtoZcvpm0QRbbFLNd70Aj+6R1eU  
Xi8o4eyR3iTJomTayMwnpoMjwkKNUmVEBnQ5nFLoTDF8at25nIwWIs+pUEnIkrz5  
TUDA851oKH4SryQ/ogFboTzSLEJajj5p4S/7Q7s0dBoV3skws0FCawg8LYlIKVBN  
ogacgzK+VRYDV+hHjUz0mmReUAMeVLgwRRH3eadrfsJ6r0sRGjraVgCwddpT7jT  
MAKRiJwEEwECAAyFAkCpvP4ACgkQH3+pCANY/L09xQP7BbreEbzRT5xjynMbrNBL  
7jQU8eJ36xsZBAG0NdmY3RPgKoTLM8W2bpPftPFfZQG4/tVJED710NmLpITf+519  
JZIrHDF5n6/WZnmvILjXcFAqSBmpPLIRGL4/lEdJ75JtMI2uwsPTWGTf8CyTlIK8  
u44i1XoNPHEc2Fh8/gp14DaIRgQTEQIABgUCQKd3uWAKCRDf7jeUa+yYckbPAJ9s  
TWrx+NsyCmuRgMk0arkPw3dnRacfyCunPqJkab+3Gdb0LynqibVT98yIRgQTEQIA  
BgUCQKhJwAKCRDSD9QFytUJxryiAJ9rLZoFz3Se8SMgeVRtKE4H7jmHwCfvh39  
ejQhC3LcoKaGueubOZJKizyIRgQTEQIABgUCQKhJwAKCRD9/49Y5NtE8t2MAJ9v  
HJFHe+n9G0Jfm0vxBDMDYPz2wAcglJEIRYayc9jSNEexx/n4xE0PY3eIRgQTEQIA  
BgUCQKivVQAKCRMMoz/Fgbb1ffVAJ0S6RhPkC5JLRGh+6JCO5j0Jgh5lwCfc25a  
TmXjiYFC9gXMS9cEj0KwofyIRgQTEQIABgUCQKivcQAKCRAVlogEymzfsuRJAkCT  
VaxRHsr+e0wUk9mDZmZ/tLkjZwCghfShD1CsquqswE/Kn9TqWljuf26IRgQTEQIA  
BgUCQKje2gAKCRcg7/ngeaIfcK1HAJ0QMkuMvtpqxUX4sqx0GZ/qVQTpFQcdEpJC  
z0qbaYDHkmvRfYxpXkJP5c+IRgQTEQIABgUCQK17egAKCR3Mfr7JqXQZpumAKCn

```

nmhKM5jX48VRtjmUeIeqhncu7wCbBAKU0WW9uJ99d8jnb3tPnZtCPS+IRgQTEQIA
BgUCQKp9aOAKCRAPWugLNDguUU30AJkBOxkn5uwPL60D/sf5dDGJdla8lgCgqI08
h2IFzUhfFRe4JebGanhIK32IWQTEQIAGQQLCgQDaxUDAgMwAgECF4AFakCo5NwC
GQEAECgkQF47idPgWcsVwGQCe0eAnXAJa2hPSdnhbvUFzbPD0GKoAn1boTxqp75so
Cyf1GI4q11Z3Uo+ziEYEEhECAAYFAkCq6woACgkQS70mb36zUkDsQACfbiy50uw4
G7Yi4pJcsmPAkY4U31sAn1NL++CSAbFffvoh6Grk6oEommdJiEYEEhECAAYFAkCw
62sACgkQfreS3xkfzYoIkACePCKVtKrannuu8pmYU19wIyweEwgAn38Y0deNL7+o
hyKf2tFhLYUtwugKiEYEEBECAAYFAkCsiFEACgkQK9nNvBpGp+iYqgCfarwUJJaQU
VNUbtdA6b95XQ9Iw+YAAmwdXZkch8rHp0EZmNyHe02JL8k9diEYEEBECAAYFAkC5
EM4ACgkQ+wPnfyoZ1wffXQCgchWGMdiKo5NQQxbU3EJEaDvrkPoAn1zKhaLkQhoB
1BgU7QyxyUT9vy87iEYEEhECAAYFAkC2DFsACgkQ90UUNcjm0VUFoUwCgz7WNpAED
7lb30Epp79Z7RiAx06kAnA9r8/9p4dPg/ANSNGrY4ne/0cR0iJwEwECAAYFAkCy
Nq0ACgkQd9K9rJbdIcT06aAQAaRNCe9coJqJXFozZ1LsLBDRQN41rIdo7DyRoySq9a
ndz6XGq6LWytzie0lM8pH0bPQLd88ThJn/9M9rYMRHqL3zhlc/IZTzB4KNn620g2
6ajDeY0CV3Ldibu2I2nVFNyWycjelUUr6b6mt2DtodxfqAWw4f1J0iV59ASUvK0Zr
PPmIRgQTEQIABGUCQKmwXAAKCRAVG6mUEXXC40x1AJ9a7Q64Wiwmc49MeHnLTnrc
27iRjGcFVo/NXKcofnCDALzLEdzDuIXM1GIRgQTEQIABGUCQLIQJAAKCRB5A40p
dGbmU+hMAJSEH2zV8ouX2EiGpmUYnu9IFleLzQCeP9yVuy1bSsKpLENQp9wP9Qme
jRa0JldpbGwgQW5kcmV3cyA8d2lsbEBwaHLzaWNzLnB1cmR1Z55LZHU+iFCEEXEC
ABcFAjphXNQFCwKAWQDFQMCAxYCAQIXgAAKCRAXjuJ0+BZyxVI6AJ9CROgJcdFB
9YvIpskNVAXBacXt2gCe0IYZf02v2eSoIiqDVFIKETUBRWIRgQQEQIABGUC0qLq
FgAKCRBXYr1TBk6mGskJAKCEsPn1r90RImpcZMCbuV7U6J1jCeNmQo4K1wE7l/
XELc0zGWPxSyqJaIRgQQEQIABGUC0qJmLAACRB+a0x0cqpRV5zQAKDINyVjCAdr
rfvpliwZQLhCDiIoSwCguxNEK9M3h+T7Z7G9+vlgKy0+0o2IRgQQEQIABGUC0qGf
pwAKCRBwfrKpJGByd6sAJ9xvRcT55T3jaGjg30LlyqHIAkmjwCcCA+FZ1ZrdX8u
31cBjibREhBXtHuIRgQQEQIABGUC0qGPIwAKCRDbk0S07WTgR/0GAKC4BkhREOCi
jRaNqAda7TF4/9sFRQCgk+Q7HHIh8axLJzF374uB4MqoHw+IRgQQEQIABGUC0qGD
EAAKCRBk4TzDy5uegTfTAJ9v/7KNKq0T+u5T9p5UpoVJLP2pNwCfy9T++GURQIMM
us9J2viqcxWBIJCIRgQQEQIABGUC0qFRHgAKCRDRy2iGWUqBWPJdAKCpBVHUcwfB
RBD4L+xTE/j0T4rLrFwCg7NBt232yTk6CxTuB8AeNtzXgmNqIRgQQEQIABGUC0qFe
iQAKCRDD3I1kZEhm+SdAKCbz1QkgPNkp4NHP+Qi/dHgf/VL0gCfTGvU7rSYvdA0
HRI9ibtR6IzXwK2IRgQQEQIABGUC0rUzBwAKCRCIgCaHcu0eXnT5AKCmp6C0si8m
dt1UseMITLhxwJzzCQCdFAKw3j/oZd6ReY4jqN00poEhnyyIRgQQEQIABGUC0sDG
fwAKCRDIkHMPo/njDdtJLAJ4ygygZsBhyZjmOLISQ9bhLwEUq0ACdF3jvsJLGi/Re
lBmsnvQJ3tvxps+IRgQQEQIABGUC0sC8ywAKCRDclCulvSuR80yWAJwK22xGQchL
JA07usb/c0HHLr/6rACeMmel2vJvjpteJpFNEpYyK9e/bBmIRgQQEQIABGUC0sKn
vwAKCRABBTgH20lyE7TAKCLTu4cmCQx3mp4359cMe5sZPomYwCfcw9nEmIQqrVF
adgrFF/YRAacXqiIRgQQEQIABGUC0z0m/gAKCRAGFTHVhF3+3ct1AJ42ZLYlBY
J1XpELp4HriH7dInTwCfX8gr5YH0/Mi8o014Jw33fMJvsJqIRgQQEQIABGUC011a
DAAKCRAGFTHVhF3+3cG9AJY7coLpkNMHTfg3XMB040JQTa2gAJ9gGPDxNKQywk5
H1GrG170K5xwZYhGBBARAgAGBQI8eyPGA0JEH/lKgSHiFdAQIkAnjGGWhCyD8eU
+XP2VH6GDHhKcHeAKCoGrIdw/oKFs7/9K0U2WnghWpUIhGBBARAgAGBQI8IRwM
AAoJEMXJoI90uRz9siQAOkB9gwa9U7mcnVPuKK/ulExpaZ+uAJsg00124T9q0cIC
Y33iZiHZlpCUsIhGBBMRAGAGBQJAPskAAoJEKodfLASZ/CS41oAn3ft/QxhSmGY
6kInC+N+lktAF8k0AJ3QH1wX1qTRAXfx5r76JWauKvLmohGBBMRAGAGBQJAKaQp
AAoJEHLf1wFGg1ZM6jkAn1VhhaP5EVLnG1SC4JqDhfdVwjKAAJ9PSwjiePNSsYDR
mzXNwGHKfHo8aohGBBIRAgAGBQJApTfnAAoJE0kmLZBjtZhf4AnieKV15xnSdu
E4y27Fn8jzx/L/A5AJ0aFnxoY5nUQicQB494EvoiZn2mIohGBBIRAgAGBQJAp9iu
AAoJEElFpTfXe0P7QeMan1dLn13Nmpq29v6GDkiiEXwp6Ux0AKCSwGD0zqvqTgXI
soMcNAAM+YtFDokBHAQSAQIABGUCQKckLQAKCRBMJa+4YC6DGRBCADmu8QGRaF5
a66IdejmuT+tQP5oDMRPYfrMntjbM4DcTrDELEKTMdz+7c/Dv1j0XWJP8WxLJRg
lX7pBGDhtknLxs00f02FsPE8trICMwn5wEjI+IrnDYxQA6bjP22eP+Nry/LEErB+
HsHBOVfDaM0mmPmq1z5hnHLR3dQNfYjPhchPrTbNBnncUFLTL+AJKVy24h1w752M
ChaEdzEfx217sk4okhlwnXgSwdGc+080p+hEk5XwmZJ28xhLicjYG1b5QtIxjale
XNHmAvL5X8q2in5zEcqLPzEtz9+UC6pT8fAbwUqgFcQ72x+Gdc9QY01lPslbmDe
t/kk3Iv8f/xYiEYEEhECAAYFAkCngtKACgkQIhjIHo58A/86CQCfSjxh5SEJ0Pa2
oz09Aqao50xFK0EAnRrjbsdxBj1Wcu6UTtqmwnnRT2XiEYEEhECAAYFAkCmyXcA
CgkQbGPaBITQ1+cT9ACg1Ai7Yd/0h3dYstPdtgU8r04qvnEAoLvxt78Qsvpe0X0A
MiQH16PMsLskiEYEEhECAAYFAkCnxDEACgkQDMt+/gswqTsQqACgjuF58g1n0n+a
0XMqBtwNk+Jj/y4AnjGwT0MDCr5czAUzZQCvgSFTIotjEYEEhECAAYFAkCo9ZoA
CgkQM4SDxAv8uX7aYwCgqbJnrIjkkIpzB7ZAY9nbJYUVDpGAnidKYoH3c3itpno
UEbpy671CGTsiEYEEhECAAYFAkCqnGoACgkQB2FzszKExFLS6wCfU6Etf+2Igb1C
+I0uryQlg/WB9ysAn0HBWsqnIkfbghnU6I8ov/65znbtIQeCBMBAGAGBQJaqK9h
AAoJEGfCgI8zwWJ70XUIALF/cycXWLBueUJ/tzA0mQ6nD8twYMa7t0npSuFg3aga
3h/mOEYwI5QQYy9D0t+M8/YAT8DDj1grwxjPxnmtRwJvZPhZ1VusWeFcChYNaA6/
G+WpMUY4h6z+/h0Qd7vv8K98eKJTe2NZLaV9+LdPYe7lixJjvo7ohdVxERCZJ+UH

```

ASS3+mhLEHhKcPFGZ8LLWmE/1W+z4X0R7AE+xUJYvS3DDUqxXYHjFZHYBHXeWnJD  
S2awXj1JdqCgS87ov0roFvH8mPijZht8j+hmR5v16BhOMAxsP0MpdYboiEPW1JZ7  
z0LP8Bd8JNLV5mv0QpnNq05Ib3x+hStRpZAzL4Th3CInAQTAQIABgUCQKm9AgAK  
CRAff6kIA1j8vedLA/91VS/llLBRsCyFqJRHBSXfNA5aIn4RtI6Sb76UY6pH10XW  
7hsGbe7dznXJDPtWiwBodyXHQ54iY/BMxhGaX5J0Vj7xQwg+bTZ05d6p1bTrJ0At  
Hqp80+yrPK21LJ9e68jabyUCzuN1/cTxikxETLYS8kw4hu+1Ac4thM6Pvgm0kYhG  
BBMRAGAGBQJAp3e7AAoJEN/uN5Rr7JgKP2cAoJCscGxLN3j7A1o/kum32G3d35d+  
AKCIxhHSG7S9wNxiv8N9QIwx/+2gdYhGBBMRAGAGBQJAqElbAAoJENIP1AXK1QnG  
l9sAmwRZa0mIwMvJ18aTt6qBZkUHsbDmAJ97LU7UL54r2W0s9aNjQkprFGHEbYhG  
BBMRAGAGBQJAqEL4AAoJEP3/j1jk20Tye0AAoLEc6JHbfoE9jIWSAUVd/g87gLY9  
AKCLIfhAFLDKcCUclpFB/s9ZxzmzIhGBBMRAGAGBQJAqK9VAAoJEIwyjP8WBtuV  
ctQAnR24oAfEZRpn9qkCwQhRvMI6kcl/AJ95my3HpbD1ipLyuzhd4dek0imZMYhG  
BBMRAGAGBQJAqK9xAAoJEBXWiATkbn+yCL4An0cPFSzkkKzAgSiBs1qlh0wZokKP  
AJ9fE6lot1sXhqp1M0RszCK+bKSoohGBBMRAGAGBQJAqN7aAAoJEKdv+eB5p8hw  
oWEAn1VoA8SG7uyj9eRY/X+84GbWej9NAJ0biaL1SShNoMATEbMGr6rvmQ0C7ohG  
BBMRAGAGBQJAqXt+AAoJELcx+vsmPdBMwmoAmgMEpaziA8bKV0JA8vA5qCAIIVJE  
AJsF8ciJ0a37vP+CI5XLqAf094xBX4hGBBMRAGAGBQJAqn1sAAoJEA9a6CU00C5R  
4AoAn0tNjTF3S51Pjk9S2n7rtxQR/NNAAJ9JoT0zWBrKhkvTDEB0xghNMQWxy4hG  
BBIRAGAGBQJAqusLAAoJEEuzpm9+s1JAZJ0AniChjfpZu507E4bt5EtK1xd7WJW  
AKCEyQwtM7n64YeFZGYJ648yMq9jqIhGBBIRAGAGBQJAs0tvAAoJEH63kt8ZH82K  
ZRMAn3Id7c9G6pNhGQY9oGY3bdc0QLn4AKCkM3xLo183pzvW/czGfZ9Ag6fXi4hG  
BBARAGAGBQJArInxAAoJECvZzbwaRqfoGosAoJjHhULArgsjW4Rv0GZQxFYwJu0r  
AJ9kPQzV0S8KAYa9Acv3TqLgagh4hGBBARAGAGBQJAuRDMAAoJEPsD538qGdcH  
+N0Anj90SSPx48+WeT5cF0VPQ2X8bfYjAJ9zTRz0vxHhZNSyS0n0wvM1zKSM4hG  
BBIRAGAGBQJAqgxbAAoJEPdFDXI5tFVB4HwAn1BFz9AerYJvF9ynEHJsXwc8kNem  
AKC34NoI+3vL4sCigygyuefRbCsdwYicBBMBAgAGBQJAsjauAAoJEHfSgyWwyHE9  
RLYEALYUI0rxFZiutblugeylu6lBzRxcUds+taqP3aZgRoVJmwQV7iPSmx3y1Bpp  
F7sCu0eftNK9Cfm2o4/nbTbggodECobaVurhY3+cJtYtBsAc83oR5PrbL+7T5DqG  
6e4ameIrl8VM2QS4GRa0PwLaqEyamWtNRQGrDAISrNaAMCysiEUEEEXCAAYFAkCp  
llwACgkQFRupLBF1wUM2TwCY7h1YkmKJ4oTSK+ZvVq6DKgVTDQcDE4IPBzderPEC  
vtEFZqDRlJ5aw0SIRgQTEQIABgUCQLIQJAAKCRB5A40pdGbmUwgGAJ9NruE1wByH  
2L33EL6NjQjPDe2VSgCgiujhM6vX8jsH14WihpE6wMb3jUq0JvdpbGwgQW5kcmV3  
cyA8d21sbEBwDwNrlmZpcmvwXBLm5ldD6IVwQTEQIAFwUCOMHtvGULBwoDBAMV  
AwIDFgIBAheAAoJEBE04nT4FnLFpJkAnjre0//xK1JLqxMYcL54UJoy00w/AJ9L  
Ve05+H3jG2G5sle70lVcuKgwYhGBBARAGAGBQI6ouoWAAoJEFfKvVMGTqYamfIA  
nRoI+65mRpfFfj5ht6bNm0vfl7yiAJ9c0fgB8cfaLxSKTnUcn00A/i4yNYhGBBAR  
AgAGBQI6omaTAAoJEH5rTE5yo9FvXvR0AnjhKPTkxZFd60aLScIN909JgM6XUAKDE  
EKqPkdT2r3fAJZKbu0TJAJ3KpYhGBBARAGAGBQI6oZ+nAAoJEFZ+so+okYHJWawA  
oJJHqy1njq2/ocfxPhRtVnUPdqErAJ9zDRtn2LBabXdcoeCw+CDqhNKRYohGBBAR  
AgAGBQI6oY8jAAoJENUtRJDtZ0BHLpEaokFJ9UlkLSSuJI9BjK8zIj0/xy7/AJ0U  
lUaJXo0kRuqbf0CoFlTp+ZlvxohGBBARAGAGBQI6oYMQAAoJEGThPMLm56BPmYA  
oI5iJbpHv3hybp6C7jtrcXV0EW9IAKDSstNhXi5SVG+HMXunzL/zeaJLb4hGBBAR  
AgAGBQI6oVEeAAoJENHLaIZZSoFYtYkAoKn1tJPS+d5DjY/EphjkibVehScZAJ9t  
Uxyhdj0snPGijERlFLCLsdb1ohGBBARAGAGBQI6oV6JAAoJEMPCgjjWRkSGb1+oA  
ni2D1MVkJRVMjS/F2CR20cy2D3PvAKCxoTfjs2jXlDhe82s4Xm8BYVwxDIhGBBAR  
AgAGBQI6tTMHAAoJEIiAJody7R5e7rgAmwYpQNBANj9iYnx0gGT4h4iLPVY1AKCa  
GEVRPVD9rJy/U6Use5ac7EiKMIhGBBARAGAGBQI6wMZ/AAoJEMiQcw+j+eM03JwA  
n1Y2UJxMVwL+LAftRrisM2Lbxhd5AJ9k0WyBVvtixgyTZf9c0HkpQy1pIhGBBAR  
AgAGBQI6wLzLAAoJENYUJSW9K5HzTFMAoLfcCeKcPKsIlLTVA0VgBrIb/70SVAJ9z  
FNvcfPJHlCTOEvafR80NwCP0T4hGBBARAGAGBQI6wqe/AAoJEAEOFafY6XLYFpkA  
nRpZxa8HmbVJ6pfhQ0vi02iIMazYAJ9j3lj8knIAC1HFCjk5LxDk9K9JYhGBBAR  
AgAGBQI7PSb+AAoJECAMdWEXf7dv5oAn1RwfjiP/avsVUMdeKW0SLHbs7xbAJ94  
pSDrSXvKYmzwrkn+kyBk7bwa54hGBBARAGAGBQI7XVoMAAoJECAMdWEXf7duzMA  
njS0IYU8wVvXFUVFXPCaLpMrSvKYAJ9g359xNB7RGfn0UhlDFEHKjmxEwYhGBBAR  
AgAGBQI8eyPGAAoJEH/lKgSHiFdA7dYaoIk/gGBdVNaP0k2YnU9nxBkrsT9XAJ0d  
4sZEYEX5l7TIsrre5SMogmaU/IhGBBARAGAGBQI8IRwMAAoJEMXJoI90uRz9lE4A  
n3Er9KDBlpH4L79o4X0Wbuo0VLLvAKCQDZMMU1SkN3GLgaCt2F8LOFs0hYhGBBMR  
AgAGBQJAPskcAAoJEKodfLASZ/CSqw4An2aeUQ6mKJGarVXJ5iAjBvxGh1DmAJ0R  
1q9yrK2EYDAL5t3SjSmDP5qzD4hGBBMRAGAGBQJAKaqPAAoJEHLf1wFGg1ZMSNAa  
mgM8aeE+CqdwLtsfVM2zCqJ0N0mLAJ40LeUHNIS/xp2x4twHJP/yVzXySohGBBIR  
AgAGBQJApTfnAAoJE0kmLZBjtZhfLjYAn04IhFbUmWVMcUMS2rYlmorwrMrAJoc  
yIlVUQXTGNxtAEfpob1sS8bZXIhGBBIRAGAGBQJAp9iuAAoJEElFpTfXe0P7f7YA  
n3Vml7rYifFoBSyw0P3srV6z6/PwAJ4kNfKlrmzzyIHeoSi0QHDAS8XnzYkBHAQS  
AQIABgUCQkckLAAKCRBMJA+4YC6DGXh5B/wMa3NG83RG9BDI/JMUtSnMLdAyrPQH  
72lgI6QRym769knkd/GlyURshfw3MQ0rN500PyFKae5c132xqG0ruYnlxAjlxK49  
LNZ0c5MKLnxU1aXbBI/5H62PBxTjQnp2kdBg0sY47TJ4BZXPhfDTVV0oJrIR0jmM



```

0ooJhq1thCSv0T2GfQxL301xx0kP4ekESwKwb/hQcPrh69XifG1u023XevW0ZyC0
em4XQN1E5YoPETGK220dzVp3FT0hX17FkEjujK5MiwogilJ6lBS/ZInc2QSw4YC
jsVkfW1F8KXsF12R2TLJasQYT9NzSCQkybU95PdgMYJe5sNNZjg/RsDriEYEEhEC
AAYFAkCngtkACGkQIhjIHo58A//AJQCfet0M9xR3zWHVfWjdsd+J09Ww6VioAn0ap
5pgMfoUJhr0a/e03R0JsXCRZiEYEEhECAAyFAkCmyXcACgkQbGPaBITQ1+cAnWcg
pjn2wU4YlhrDmiKxcV9L78u0yu8An1tUdKXN2mgllqorTJ10nlMZs1rBiEYEEhEC
AAYFAkCnxDEACgkQDMt+/gswqTvkRwCgopcpoSbSeSTAnL/FGufgF2Ba1aYAnAjz
61jwqsjYXjS2GzoaDVFF3mG9iEYEEhECAAyFAkCo9ZoACgkQM4SDxAv8uX6ofwCg
qxD5jBXvqAVjEh1grkeA8GNS+EwAoMyhVmUrG0/vepvIvtx/4JaIK/MNiEYEEhEC
AAYFAkCqnGoACgkQB2FzsZKEXFKw1gCfaExLB7vjELicKyV6V7cNBIX5X9EAoIX0
66MtKVzqQ7U0GzJdCVMIX+2tiQEcBBMBAgAGBQJAqK9hAAoJEGfCgI8zwWJ71uoH
/3KtvzqE6mUZ5EaowqpozRwRaSB+UphYzdUuu7iRW5sPge7mGythYFynTGq0T8+
wr4x5QJYR4aFzWafxo2y8xB54Pn4L007iV0U89W9s0LEuJdxQdvMLtqsgaZ/FN
K9UICacu9EJ8QDPX08h6xhBGtjh3VkdN+yAGiGfZYrjom/4RncrfD0zomVTHYWej
KzNqd2u6i8yu8NmNMgjnBfkf3NKRrhD34MPtLkWPpYmPhPw0LNr2WA53shyZjtsC
G+ojRG3ATYXQweUozdQA4oWRNUqdm04omKTL0KU50YIpX0QTRiZtM2me+J2C4vB4
QSCQPP1LPwV0MmXVRVQU0InAQTAQIABgUCQKm9AgAKCRAff6kIA1j8vaRzA/9s
yU2v7PGgrqlyfVkh0kPB4v5MKyk0K/VGuFFpiJTVsUY+D5/XtzXu3KD9vSY+Yz+
yPCK3oS564B9N9Y9btRso6a6YMLZj2bAtWtdo3Ku4IABW+om1xfE1gEk2vSFLdYJ
uPfyBMuAl07eZZzLprstmnY1WUk37XtVp9F0m3FZ/IhGBBMRAGAGBQJAp3e7AAoJ
EN/uN5Rr7JgKM9GAn2chrEJ4vb2ewj5/dbauidMLsz6AKCg+PlmUc6jeYkBU8ug
0qw6E1UzYhGBBMRAGAGBQJAqElbAAoJENIP1AXK1QnGnVgAnian9iUJBYkJU+kt
aVUFmNsZzBRwAJ9zY8jfvD7YzVLB437DQ6e4qzkrAYhGBBMRAGAGBQJAqEl4AAoJ
EP3/jlj20TyQTAANRGr9dB+InpMSGARRK4AfuyUoeZCAJ957AjnVjpb1ZLnFOM6
bkbNw+nyo4hGBBMRAGAGBQJAqK9VAAoJIEIwyjP8WBtuVUTQAOJ7FNtbASWxESis7
RJx8w367chscAKCdCfGhyUpsFg0Lno4nytF242WT7IhGBBMRAGAGBQJAqK9xAAoJ
EBXWiATKbN+yfygAn0g8YLNEMvhhcJmDP9kG0gpgsK+JAJ42cN9MLIZpIOHXvf8
ere9b5BUn4hGBBMRAGAGBQJAqN7ZAAoJEKdV+eB5p8hwfoYAn2Ph/NQk3qy8KQJ3
tRYnxM7Aao7wAJ9a2+cm0tMP4+lKUKtmdJuX8QeMHIhGBBMRAGAGBQJAqXt+AAoJ
ELcx+vsmPdBmc4AAoKf5PB4v5MKyk0K/JRKpWVMtDEELnrAKCTtT0infz7YSKnh4iM
H8NaU9vp+ohGBBMRAGAGBQJAqn1sAAoJEA9a6CU00C5RTKUAn2n3V8PF0tYlZ0B7
yoKZRkF6or4YAJ4jtx3QD2Z3u/bV85opXG6WHZdt+IhGBBIRAGAGBQJAqusLAAoJ
EEuzpm9+s1JA7mIAni2SqeRea7IVC1xbD7A7dkb5MKvgAJ9CZS8R9I5mZz14jQm4
+AwjLQ0GL4hGBBIRAGAGBQJAs0tuAAoJEH63kt8ZH82KsfCAnRk2EauQAjcihowT
qrV2QomwTqjeAJ40rR+8SiNzn9idi7eyPdg3qYKaGohGBBARAGAGBQJArInxAAoJ
ECvZzbwaRqfoI2gAoIJJJ2SjJw2SgKhdcT00nvBXaTDAJAKCAZHCw6+HnF5ApijVG
wjA7k0HMKYhGBBARAGAGBQJAuRDMAAoJEPsD538qGdcHn+YAOJKL9fB+OMEaxZYz
7zh5XmStmXeuAKCtHtDupKp6cCUGul+vBIHktu4jkIhGBBIRAGAGBQJAtgxbAAoJ
EPdFDX15tFVBZBoAn0G+tgqcyPH0Snpe4YHK0ZshgV8cUAJ9g15qDPlxf4HACqiGf
Vz0f3PlRy4icBBMBAgAGBQJAsjauAAoJEHfSqwWwyHE9cBQEAI/sAelqU8snYXOM
fNvrLrzm0GYUW5YEzUHoeT4a9I0q+pjekTKdMgW+dq2lPuBni9MNgEzDNfxDPFf
PNUAOwixYyWu9EyhN5Mh4Jk3PMGeS2z1oZBGsuW2Yxw+qBhGKei/V2gl5IVw4roQ
bQkvMKvWQDDMQW2Z7nt4EUgJ1NxoieYEEhECAAyFAkCpLlWACgkQFRupLBF1wuMd
NwCffvCN6b07L0SBbZC0x3crEi+qtwAnRzjQ7yLA05E39y/U9hE0btJuA8qiEYE
ExECAAyFAkCyECQACgkQeQ0DQXRm5LnhTwCfThJVogz/N0DodXnFNkLSiEVKgZ8A
oK1z7RG0Aq0uof4iafBHRqwmecrTBxXaWxsIEFuZHLd3MgPHdpbGxAyY02MC5v
cmc+iFCEEXECABCFajph7sFCwckAWQDFQMCaxYCAQIXgAAKCRAXjuJ0+BZyxWir
AJ0D39/0AZK6FltXjv1oLpJmsLldLQCeKm28Uyv4HysxhC0zuffVBST9hk9yIRgQQ
EQIABgUC0qGfPwAKCRBwfrKpQJGBye6oAJ9Jvu+ro1c8MA/7vR0D4WhH5A5kAACd
HZFVILpqZY5PX6airLJKfNyRSSIRgQQEQIABgUC0qLqFgAKCRBXyr1TBk6mGqUw
AJ4wL2pFeL0BkLLQGERwIyAgS8puowCfVXp68uMriB/F56Fd4iHF308+ZuKIRgQQ
EQIABgUC0qGDEAAKCRBk4TzDy5uegZv4AJ0bELzL89dUg00NgU07q0u7xiCmfQCf
RFH77CmiX9uxTswP3F9C7nDS3qIRgQQEQIABgUC0qJmkwAKCRB+a0x0cqPRV2/5
AJ9Znj jHsDi8uhGg2lyGHsGg41NIbwCfS9qKfHJjFFszID1T4ja4nHsMtmhIRgQQ
EQIABgUC0rUzBwAKCRCIgCaHcu0eXjIKAJshv49nIBSf0cGLIREPTGMi0LFI6wCf
XDzpkFyX+dx0Zt3qT6jujiQpZTEIRgQQEQIABgUC0qFeiQAKCRDD3I1kZEhm4I4
AKC5vwsD8Rslq2HhgB0mLS3rvV9mQQCgjbdf+fs091t+F+3Q0LUAUbzEaoBWIRgQQ
EQIABgUC0sDgfwAKCRDIkHMPo/njDkp5AJ42DzStyPGD7eEmaS+RW6IeNDWeswCf
SaSvXA2PvSex7qMyzVe6xJNwDwSIRgQQEQIABgUC0qFRHGAkCRDRy2iGWUqBWIuN
AKDXsqkEFxqZwv4NU48HUB+D8d5nwCgvKsZlyfRxxvCyIFkBgxHV3zNJEqWIRgQQ
EQIABgUC0qGPIwAKCRDbk0SQ7WTgRz9NAJ94uu0t9pDheNfbnFIJLQemikkrzACf
WAEnQjhw6hHNX7dio0uR+UgshySIRgQQEQIABgUC0sC8ywaAKCRDcLCULvSuR868/
AJ4t/KSYTGzZUVjwSRQYBYuKnrbNgCeMwVMvH879zborpgXUqBkls3YOR2IRgQQ
EQIABgUC0sKnvwAKCRABBTgH20ly2JQBAJ9C05vclCEfPqULebk64CoR+f6ZgCe
NgDqAxQCz9z4QfsNlbsy8/vZLCIRgQQEQIABgUC0z0m/gAKCRAgFTHVhF3+3dAD
AJ47gvm0QwW35Yad/ch0N2J72/GZAbgCfT34oZiJ7YeoP9hN45kKGLlvhQxqIRgQQ

```



EQIABgUC011aDAAKCRAGFTHVhF3+3Q+UAJ9kqUWwUEhv90q4FdSv93gzYapSGwCf  
Rj8V40nXyUqis06to2eDlyInTxKIRgQQEQIABgUCPhsJwgAKCRB/5SoEh4hXQM07  
AJ9vzSRX/1iUivUAeIafPSM0Y4LYhQCfcLoVxoBbNPwQTFgATNLcx7eKwPeIRgQQ  
EQIABgUCPCeDAAKCRDFyaCPdLkc/RKAAJ0R3dcxEpBoeqFYqsaxfuYkXMygPACg  
0fu5QmNQRg9F7Bxg1T7yppg16H6CIRgQTEQIABgUCQD7JHAACRCqHXyWEmfwku24  
AJwI+naTYrY6U2qPORstbIPmkzZvLACgtFwQIyGoM719MyNEwtbB0MMXD32IRgQT  
EQIABgUCQcmqjAAKCRBy39cBRoNWTivXAJ9siqYSVvyIp93DuNz33B8oLbc9jQCe  
PBDNZoVm9YFL0jsiZyTlyhrTWhyIRgQSEQIABgUCQKbRZAACRDPJi2QY7WYX0ya  
AJ9ZLFksK70l/LeUFhxituLPVRUFagCdHvonQKEuJnPcKkGQtgFyfWpY1o+IRgQT  
EQIABgUCQKfELgAKCRAMY37+CzCp03WgAJ0aX++QnuZm0Qin2hmP0MJgtxb9UgCf  
VH3U8cu9K+fxTfrC9S6FDzCVFCaIRgQTEQIABgUCQKbJcgAKCRBsY9oEhNDX530L  
AJ90znmCSMhWvud2M43ud4Tnnf3TnWcgL4XVZZBDNS7Yr71LURE6uVpZHL2IRgQS  
EQIABgUCQKeC2QAKCRAiGMgejnwD/+P0AJ9ISaML/swpqdbSiGb0mQgPrqm01gCf  
f97B/utdvkdiG0lhBhjn9Qx0qHyJARwEEgECAAyFAkCnJcKAcgkQTCWvuGAugxkt  
QQf/YPSNxsXueLXaEXFMAON3hx0JXoQUne6RKL7aCH7cXSGgTG6R5E0iJPFsYIX+  
gOUPBq5/BlE+5+zw7c5+gf8PY+Aw8NJTgrJiQqon8B+WVh7C1ivsnQjNgJFFDzfV  
PAC2hx/Sj3W9XipchWj5agWpNcSZP04cN0YoXWnItLKf0euQmjypvwdGyGD3c7m0  
/stbskARb8ai06q9z3uudasaFuJxSuFJe6YRGXStXe8/i2RtKfpxsL1TUE66zgjHq  
HpsC5RygiU0tr27tlimUTR6/04PAngvIgyYZ7ivNh4wElbUgb2iCPfVuiCoN0gV3  
OpC1YYMSlnPra13xZ7fNM1/+m4hGBBIRAgAGBQJAp9iuAAoJEElFpTfXe0P7PCsA  
mwBInTmX5XB9vRHKXoWGCuR0TvfVAJ9bZ3iGS04vnYyxeJf4TeovCD2JBohGBBIR  
AgAGBQJaqPWXAAoJED0Eg8QL/Ll+rssAnA3lbMPkeWeat+sNawADRLt0ipzsAJSE  
pJUfNx+ein73C+3R3wHA6kihaYhGBBARAgAGBQJaqLnEAAoJEGlqm6ow1qt48MsA  
n0bvEHekpBMkZM3jLUhUEVs06QxAJ935ljKFRJA9S+hLU9zIuSgqeYwYhGBBIR  
AgAGBQJAp1XXAAoJEH29C5XtjCBCF9gAoJmg+axvg0W6y0GvuGUJMjJHDPZoAKCn  
PQLs0Zf/4snJ0ugIuAY8PcyTohGBBIRAgAGBQJApqxqAAoJEAdhc7GShMRSYDwa  
mwaKgk+RGc/P3H89tPJ6I4M44Ly7AJ9P2BZ8bpEayWqH1NUL0b6GkJPY5okBHAQT  
AQIABgUCQKivYQAKCRBnwoCPM8Fie7+IB/9Pc/CvXmjlyuVLCDDSPNR00PvP1vsv  
j7kp6BBZ2aSxkA25BgFJBVqrLF1JhdMQ3cEjV6wAc+llimBg2c3MVs4Cq88TMk0aZ  
hjQI3BhgVf0RyrfwclWfEcuyN2ldEcpv/dMhrtudKF1tS5ofVqtqv61MLifYHkKW  
U1YBITzspnj8JYwqCKZhxJcwxCfkwpnULWqXh+sU4DlW2fo7kXau6NLZvLNoj0xf  
L9ksQZiGeddx+DOWU+Zu6U/Rfr+u10mRKeuGEaR2Aq0SjZvNT5ZVElrPiFcvRADn  
/192R/SU3TLy2c1sFMfgIXI9XQE/zkv0Ruki2Kp2DwBc0fxecrx3gj7kiJwEEwEC  
AAyFAkCpvQIACgkQH3+pCANY/L1AKAP9Gzf7he+XQLSsZBZlvyHaHGWp2Y0B4BoR  
mAx1cZJmZz/fVGJtFX59kgZZgNUnkwdV2wjf+463LEEIPvoTPMAPZhf3Kznk8Q  
abTSxudWxueh6cAjQ0inMHKA0DFeIkgUM2njzSfUd8odbul0w3gjY81kUjSnDPX  
NbN53Ip0dcGIRgQTEQIABgUCQKd3twAKCRDf7jeUa+yYck6IAJ9F4cTwo97ahVFe  
nVKAqzqz5t3m6wCdETnVfbbt0lvrlu8Sfb2oZi6TMg0IRgQTEQIABgUCQKhJWgAK  
CRDSD90FytUJxhiTAJ0cLyCccGi7l1t+b5XYIjm5ZZkEPACeMVC6S990417dMBSc  
6T2Vk350fuiIRgQTEQIABgUCQKhdWAKCRD9/49Y5NtE8l0JAKCCuv5C2hX0CoyG  
5w5zgXAZwALLkACdFJhxCwAbvWcZwtw/fIGswLksX6IRgQTEQIABgUCQKivVQAK  
CRCMMoz/Fgbb1fK7AJ90L75lpJixzH2qzEQv/iPqLpnw+QCfadb0jDr7I7p/aNu  
YoXgr33tmFSIRgQTEQIABgUCQKivcQAKCRAV1ogEymzfsmgUAJ0Z7M2LQ+AbEgJI  
1UuIXS05tmMw/wCfetFRpwjYvxeiIwqt0Ay8ZcKhpFeIRgQTEQIABgUCQKjSPA  
AKCRBgZdUz/cIFueCTAJ9Q0svBlCtuhKUEzCe4TjERYGbtSQcGw3mYUK2P5FkeUp4K  
4qqiKvi7WjmIRgQTEQIABgUCQKje2AAKCRcG7/ngeaIFcFRdAJ95xls+xlurbRtp  
Rt7ZGQeukBfqUACghqjdh0c0MsTkcTixvbmnsqBoLWIRgQTEQIABgUCQKL7fgAK  
CRc3Mfr7JqXQZrEVAJ4kvpLZXBbPG0a9hNkK/k8yXr17TACgJEk2EG00MTbsKXV  
dBLiKIXFIu2IRgQTEQIABgUCQKp9bAAKCRAPWuglNDguUd3PAJ9L/irj8YGRkNzu  
1l7jua6yQq0hrwCgq5z8txmIgtfkU1noh87uauk8yqIRgQSEQIABgUCQKrrCwAK  
CRBLs6ZvfrNSQHvfAJ5Fx3zBDLONN89fSuyejuBe4lvLFACeLF45X3F50Hnb36Bw  
ZrrryVZyJJuIRgQSEQIABgUCQLDrbgAKCRB+t5LfgR/NivevAJ4zXfKUidygcIns  
sPb05+Ymo0VAOAcCqJ4L5llyeVh71V+5Qa70AZbHmGIRgQEQIABgUCQKyJ7wAK  
CRAr2c28Gkan6JmYAJwI8QCRQIdw70tkjMkUaMn0ENA+0gCfXfj5ZcyJAAtZFWK4z  
EwFCPJrCumeIRgQEQIABgUCQLkQtQAKCRD7A+d/KhnXB4o4AJ9+gAGPGx9Jruij  
Hw4oTD3LhB3L0wCdGk49zHiSG3qkegApm/K/cJ6bl8mIRgQSEQIABgUCQLYMUgAK  
CRD3RQ1y0bRVQQLQAJ0UK41DF0Qgc0/leNzDRKdxP7JkDwCgn3d+pa6EMmzS0+4S  
pHx5LZURcjSInAQTAQIABgUCQLI2rQAKCRB30qslsMhxPUPZA/9bpKi6s12KJ4K1  
grdUxPLOSbPupejASnMGC8r5/4KzhZH2z0TNI5voahMEItAMx+E/Xf39rbnUxRX  
gYvjuYfLg4kcnA8ZufA/REdiNgrUMB20A5lnHmB+YhZVZDP3f+iuwvB+3ksZt50Q  
kN164rpo8wWkfg8F9i4P4tfG6qWzfIhGBBMRAGAGBQJaqZZcAAoJEBUzbZQRdcLj  
nlsAn1yEFi1W6Xwn9sPsZeF2m6gavcLlAJ9J4+r+2YdIbg6Sj/Ai/hZEtm3o+4hG  
BBMRAGAGBQJashAgAAoJEHkDg6l0ZuZTr4wAn3YTPooQJDMwiZbbkFyfzoG500n1  
AJ9Plq0Y8KszGuzGLp7A7ec0jryQ3LQgV2lsbCBBmRyZXdzIdx3awxsQGNzb2Np  
ZXR5Lm9yZz6IvWQTEQIAFwUC0mFc7gULBwoDBAMVAwIDFgIBAheAAoJEBE04nT4  
FnLFeNIAn0jJNxx9g0HKPCXJ5ueGr0WiKLiAEAJ0dN6NV0N8is6tS01DhNYPkm2HK

FohGBBARAgAGBQI6oZ+nAAoJEFZ+so+okYHJ2BUAnRwvqQw50LaTZJCWRvmZT+wm  
 BfkyAJ9Yco39ExUfBqTzB0DT0ASAJANPgoHGBBARAgAGBQI6ouoWAAoJEFfKvVMG  
 TqYaKMUAnjn/BmkLbi/q0Wz6iV50XPqLTAu1AJwMdJLkHvzwJ0rimQ0vkF+ts4D  
 t4hGBBARAgAGBQI6oYMQAAoJEGThPMPm56BH60AoNoc7tB9hvUeV1v/k3L35/Go  
 tSjQAKDL2Fe5S5u0qqLEfAHIQGL48IACW4hGBBARAgAGBQI6omaTAAoJEH5rTE5y  
 o9FXjQEAoFJ9w70Iz9L5fF2gc59DMP37+oAJ9QeQL/M5y1haDv7HvqHLJdxXuq  
 SohGBBARAgAGBQI6tTMHAAoJEIiAJody7R5eCuAAoKNrzURee2AeAmGT/yxKAhR0  
 9vuAAK2PjEgfp5BJRwf0rRd3waUSDbuf4hGBBARAgAGBQI6oV6JAAoJEMPcgjWR  
 kSGbH1YAmwdWIXIY070euHdpUx/IPuoXoMUyAJ0YvqNh002VQ2s/k86up0JAj+5q  
 1ohGBBARAgAGBQI6wMZ/AAoJEMiQcw+j+eM025sAnRXeJ6f+MgI3LAnZGmQBdMM1  
 LbVHAJ9ZWI7dR0U0qxjMoKmqD0vu60L2KohGBBARAgAGBQI6oVeAAoJENHLaIZZ  
 SoFYFXwAoJvXegk+U2tsxgqIU+r+KBQF6y8KAKDimhL1X06y0RKFCpU2f3RrLEi  
 2YhGBBARAgAGBQI6oY8jAAoJENUrTRJdTz0BHgh8An1EVP8YjI5k44QilKCBigExy  
 dCDOAKC8/fnk89h0t6pajQU0BLE5p8NZlohGBBARAgAGBQI6wLzLAAoJENyUJSW9  
 K5HzQZkAnAw0AYfxkuwDjsw+nT3GWhrNh2wrAJ9HpvXlVycXIEG1YhmJ3TBQk8X/  
 nIhGBBARAgAGBQI6wqe/AAoJEAEOFaY6XLYYxkAn2yy6cAVPsgTzc/dGJtipV3K  
 b7I5AJ464mj5s+at+r/ntf+TYKinH43rSIhGBBARAgAGBQI7PSb+AAoJECAMdWE  
 Xf7dycoAnAsdGVVqoPQZc1aEIE/ks4+pHlkmAJ0Tm3rKqSRYyvj55FWYudgf0+0u  
 qYhGBBARAgAGBQI7XVoMAAoJECAMdWEXf7d0BcAn2iSn3oYdU9nYw40pmCUyPyh  
 5m03AJ9fCb1cAK6Gkx/qz04nkslQnS4V7YhGBBARAgAGBQI8eyPGAAoJEH/lKgSH  
 iFdAKYoaolSrCwMB9VgRZCKLxzgcd6T3wsvJAKC0n0hNR1LhFQy3+GP7zapiHEKv  
 dYhGBBARAgAGBQI8IRwMAAoJEMXJoI90uRz9EtKAn21xyvfcuhe7mMDLpyEYLf43  
 Nj0HAKDtAb0yt4S25LsUnoq0rPYZ3UpD/ohGBBMRAGAGBQI9ubelAAoJEE6gdPxu  
 Eezd7tAAn3N0ri0wQ2d6DKUMhtWSfmCdV9oAJ9qWibw9qNuEavLtfZGrfzUwLo+  
 qYhGBBMRAGAGBQJAPskcAAoJEKodfLASZ/CSdHQAOmeJ+drpESATH9N0dWrgattt  
 vplkAJ9I9PxBu+aXsHX577jzh2GTFN3qlIhGBBMRAGAGBQJAKaqPAAoJEHLf1wFG  
 g1ZMc5YAn1RaGPR/v1ATiCpQ/4hCBiqDXKbAAJ0VtPUa0arnc8J/pcNkoQsd3WLI  
 MYhGBBIRAGAGBQJApFnAAoJE0kmLZbjtZhfai8An1BXGyWaiQab5M1D/DAR0mwx  
 Z4ZFAJ4+ZButjJ10BjyKqqimaR0d2QJkn4hGBBIRAGAGBQJAp9iuAAoJEElFpTfX  
 e0P7EU8AnRc9tbsXRDQoLRj2zPxaVKMau0m0AKCE0ara95GaGxRY32B/tntz9mc0  
 ZokBHAQSAQIABgUCkckLAAKCRBMJa+4YC6DGek7CACPKX0YH5iX29w0gRS+V4gC  
 1sYrnDGSzmzHikfBwL2ZhsAscZ/N5Q/yTHrvpK08IjyUe5JAmnIz3FlzZRB0pJ/K  
 mowAILVTVi0GAWLPQjHi0FYLxtLMLBhdEVIthFs73nw3hLXlJrJoung6CRYKZ4pud  
 WKxxJAXpzP4ks0U+o0hKefuwjGYXXfZcV1ryB60dFFoGWR0QTvnfwRwLQA4G4Lh  
 JjdSDoXjmwYxVch4AJGmFZXNKDYNHtkhEQk9YRXT9sQfqa/c/ACUK5L014Pwm5r3  
 In77Ipb8V4U3axem+bfXoCh/QohQrZcS0hbrTN2iwDacW0oGEBF3/f+XwF9BqH0zY  
 iEYEEhECAAYFAkCngtkACgkQIhjiHo58A/+FXwCgpd9bWau20TpgcTuVQ7IZzMRS  
 Yx0An02jCRPBwqgrg1S/JxBVGSsleUF2iEYEEhECAAYFAkCmyXcACgkQbGPAbITQ  
 1+cpUwCgxdnZj5U5yTGNb06NYZLfx5xTnQAOIkdp2nNqEW1Y+1uJ1w8e7pNJsQb  
 iEYEEhECAAYFAkCnxDEACgkQDMt+/gswqTucpwCfbsjVB3hdLEZFRk+xtsovu++s  
 DCkAnjg1lo6wVlNy/WYKM7gRjWwBoxqniEYEEhECAAYFAkCo9ZoACgkQM4SDxAv8  
 uX4B5gCfcJQYy7mlaI5Amm4gyqLrm40UfxgAoLhRij406pLwSITkx8I6P7cxKez6  
 iEYEEhECAAYFAkCqnGoACgkQB2FzszKEExFKL9ACffVa3vUpZ5TxdyLcFx/RybuKy  
 bY4AnRMYSzuUt81LpEDqy0aaE7wfc4BaiQEcBBMBAgAGBQJaqK9hAAoJEGfCgI8z  
 wWJ7eDEIAKApwopdfBbfPx4CjIksvjca47u18Gi3RE9P1+UYMow0o0UgITHtshZ+  
 mlASH3jF0SId/e2Wfde+WIPRQZkckAQ/B9UZAr/54xw7JIXGm0Yjj/mqaQWJMDdq  
 p2sJfd0VqT8izo6ksITdHvCU5jVmqFAaMLvhlPbn1RjXyoVuUnk2d5HVv77cIJrj  
 BCW8M3u113MF6Ga6eHpXINbZw9A3FGHbC3g7SbaWwhGT9Ar0+JmLQK3X+LKjGS  
 BMSyt7+ttiU8Y3rB5owGdZ3gf0B1RjllImz8dJ0PAGDXrx0sx9AuB0P+SK2oL7AFz  
 HoGcIWT7Uerivsm6TlJuwzCTCTrwHg2InAQTAQIABgUCQKm9AgAKCRAff6kIA1j8  
 vb5BA/0eZlLqTS+EXiu4kIaAm9dRABDCz5awuYMgezWfWssfLxNGioMJkn1CB1f  
 iFZY7RBhDsDw/aqjC9mtJgwhiLbRRJQd9Vi+3h0SAwgBby8Qib3+UndZfgAIIjB/  
 WjiYxqoEg9VQRJ3VdryBi8cQvnnqqWL/FbX2w/dpmw697I4Pq2ohGBBMRAGAGBQJA  
 p3e7AAoJEN/uN5Rr7JgKLHIANjV99qI5ZpjMjda6D6LpgbtgLWXYAJwMa0Q08Aky  
 vdufbfI12XE8fPcVj4hGBBMRAGAGBQJaqELbAAoJENIP1AXK1QnGcwAAoJZgtBkP  
 +rV01H1pLbbWJe+OV8uxAJ9lFkis/hmsRxSE9ra2R8oGv/AIIohGBBMRAGAGBQJA  
 qEL4AAoJEP3/j1jk20TYG5UAoJBZ3oMAnYpcYmNLjtiDrh7wzn2LAJSE6cyza/Dd  
 qq+qJQEi3L205TVLcdIhGBBMRAGAGBQJaqK9VAAoJEWyP8WbtuVCMYAniIDWgT0  
 pxCmpy0zMd/BSVTuvmpTaj9KMOxnp6x0flxvS289H9LojLOELYhGBBMRAGAGBQJA  
 qK9xAaoJEBXwiATKN+yiciUANrcu0PIEhrgTjJAAMHMeW/vXPTv/AJ9sao5e15JS  
 EISY7K+MC9qdthjgVYhGBBMRAGAGBQJaqN7ZAAoJEKdv+eB5p8hwG7AAnRxmeriM  
 a280ysIRD8S9YJTBvbBKAJ0RD8UMyA7S9TchJ5Zla3z1KUdCIhGBBMRAGAGBQJA  
 qXt+AAoJELcx+vsmpdBmQ6gAn0a+jh3z0LL5ANd2TjtHsU/006WiAJ4oe1Tt0gUv  
 LkANDuuF3Lf+hRqrwIhGBBMRAGAGBQJaqn1sAAoJEA9a6CU00C5R7JJsAn0u+0xJw  
 2ETFapx7UaNGNekiwb0PAJ9L8Z/lhNaWDS08scexAEdk5yf00YhGBBIRAGAGBQJA  
 qusLAAoJEEuzpm9+s1JAdH8Ani/vu3j/Fy7PSOJbwLtpFLOEEYgrAJ9TahITNYvj

3JT0DJcugfcXvVcng4hGBBIRAgAGBQJAs0tuAAoJEH63kt8ZH82KCAgAn2valkSE  
Ma+TR8LMkimHwXAw+MyAJ90XeKNQG6eLmJM1QjH1HPUeKvZCIhGBBARAgAGBQJA  
rInxAoJECvZzbwaRqfo1/0An3N9D8cNI tLmLTtRueKGGqkxWwVVAJ99Dw3X//ja  
vDXuHCS2IavQSw5tOYhGBBARAgAGBQJAUrdLAAoJEPsD538qGdcHZI4AnRvTrIMd  
s9dWx8fvLo0XCwL4D6/fAJSEsrU7T+NRagzEoPqKTx+5oC0gl4hGBBIRAgAGBQJA  
tgxbAAoJEPDFDXI5tFVBEX4An0HwVeuS5HLj/Fo0m4HorIFr3bFTAJ9MAJPrJRbs  
2yjingH2NluuEK+uS7oicBBMBAgAGBQJAsjataAAoJEHfSgyWwyHE9hDKD/jYM7yIb  
CiwMKhAbVQPoDgBdqDSoALG23TzstQ09FU7ayPgsXETmfuZBYsNuGs0JY0XYdWm  
CPy8t2UfhLUQw5aYNx662ZYKngUfqtnNWLqCRaRwzB7dqLzd+6/keAoMms4Gnd  
47ADXawWz2eDMx5Q+Mz/LIUlFC075/BFAEHLiEYEECAAYFAkCplLwACgkQFRup  
LBF1wuNkrACeNNic94dDUntREpFf0ST8j12Mke4AoIG+bgIcuH/2hsFM50/IuKB2  
r/SciEYEECAAYFAkCyEQCAgkQeQ0DqXRm5LPpvgCeLTERnPaay9/OnYkp3rht  
zvVWgWQAoKpveqA05EgypnBI9zAD6L+DgT7tCtXaWxsIEFuZHLd3MgPHdPbGxA  
Y3NvY2l1dHkuZwNuLnB1cmR1ZS5LZHU+iFceEECAbCfAjphX0AFCwckAwQDFQMC  
AxYCAQIXgAAKCRAXjuJ0+BZyxX5AJ4tkMDCcd6LKqw+v3XZX3T1WaLxMQCFYmp8  
6ixcy//vupQn3Y9AAE/FWEaIRgQQEQIABgUC0qGfPwAKCRBwfrKpQJGByVkiAJwN  
BGEpI2aXmQ5AbqZINpfiFXMwiACeIwn/TokvsKFenAcklaBKxGhz/TuIRgQQEQIA  
BgUC0qlqFgAKCRBxYr1TBk6mGu5qAKCncR7752fAF7UybYs8JsmFDNpWcGou8R  
aQLJCFZQW61y0Ph//0hXYZ2IRgQQEQIABgUC0qGDEAAKCRBk4TzDy5uegS6MAK8  
2aHJKv+Whl7aGXfWw3lyH+569gCdHfzYTNkhaQuxxpUj f44l0c+XEVmIRgQQEQIA  
BgUC0qJmLAACRB+a0x0cQPRV8KKAKDbNqcadCjc4PFu5ZWypt4WU/dfQCg1Ndc  
C9LP3N4xAU83bPAYGDLfb3CIRgQQEQIABgUC0rUzBwAKCRCIgcHcu0eXpx3AJ9L  
4Nwdb4o1P3qV0pDxRnVM1Ej9UQCfSuwsLb5gLnHjNtTn8XNtTeGkgwIRgQQEQIA  
BgUC0sC8ywAKCRDd3I1kZEhmyoNAKCFcT+oYsFuM25gxBMLs/xXQxVfQCDHU5L  
Qp+QRbHPxhLRaE/GW0NVJ6IRgQQEQIABgUC0sDGfwAKCRDkIHMPo/njDkbtAJ9s  
neVuzwes3KiZw1J2Uu6+Mcf6zQCcCSG4cp/K2BfoBUeQD17gSGkiZ02IRgQQEQIA  
BgUC0qFRHwAKCRDRy2iGWUqBwDbJA4j60cztpw+5Lzhafr69XBqHONQGWcdGHTN  
59M5Vy4C/hCQ2aGV2vhVx5yIRgQQEQIABgUC0qGPIwAKCRDbk0S07WTgR8JaAKCe  
jMLA2xZhWwzhFzEemg0oktbr7ACaAkbaZmndpr1e7ihpVfloPbs0JbCIRgQQEQIA  
BgUC0sC8ywAKCRDcLcULvSuR85FwAKC0Jq0XkGTgWTiSHWCC+57Pax0c/wCfT2EE  
E6/8qIyzQKMZzKSE7ajTC+2IRgQQEQIABgUC0sKnvwAKCRABBTgH20ly2MoLAKCN  
CLfouQ3Crcq0ZDfj4npCW0zpr0gCfYfSzyPT3RuLJEwYIyg3dZeUubiIRgQQEQIA  
BgUC0z0m/gAKCRAGfTHVhF3+3UvIAJ4uDAHFQpJXR1oX4Cg5kRu+QcLobgCfcXTJ  
IBqs10XqyGmoHlkrUAdrNK2IRgQQEQIABgUC011aDAKCRAGfTHVhF3+3SWSAJ9R  
CM1acE15CRCC4NjUpVACTIw06wcfVYmSh0E7HL7EURqzDfMvqsJIeh6IRgQQEQIA  
BgUCPHsjxgAKCRB/5SoEh4hXQDHTAKCFjoa6UPXWnpzc6722Le1zaYw+ACfQ09+  
MKFDM+hTdq2UXaz1RYy+19iIRgQQEQIABgUCPCEcDAKCRDFyCPdLkc/QnBAKD3  
x85EFCQuw4nvJ/ZtOdLzq50QACeNpK+Gw99BDSDPvIITurrQkH90jeIRgQTEQIA  
BgUCPbm3iWAKCRB0oHT8bhHs3XYAAJ9m9oxdK6ibWGHbQkDmSu/9x2ksYACfbI8H  
NJ+nvBF/lupcuXMZMk1mzIKIRgQTEQIABgUCQD7JHAACRCqHXyEmfwksydAKC9  
8vyj3LHQXj0aGYyr7EVVx887GwCgr8x5EShe3UahdwAunxNn3xZj9g0IRgQTEQIA  
BgUCQcmqjwAKCRB/39cBRoNwTEfVAJ4qGvg2p0W4WwUm+v4BFhoHqUKCTCdHUUj  
Bp9emccVaCkf4IyC7fUna4SIRgQSEQIABgUCQKbRZwAKCRDpJi2QY7WYX94KAJ4o  
Eiy6Q/qn2KPOEKsJy0/ug4y7tACfUoPrIm+8Rc4Zj4wc0bSVZLHgKByIRgQSEQIA  
BgUCQKfYrgAKCRBJRaU313tD+1tRAJ4k/JIkw3p0brml5g0qsA7k7U/brwCfdrjT  
8WBiRqgTu/e/tchcpgzMgJmJARwEEGCAAYFAkCnJC0ACgkQTCWvuGAugxl+CwgA  
gbMGNVf3L7vUI0qizMUVLj0LrjI tUZfemB8P+699G0jAYqCq7iCwCn2KV04KZIH  
F+mI6axAwBeRxrY0fvQssk/kyttjwr1ltnj5W3Grq5G7zEwXsyTccfKEnYcKN4Ho  
DuYw5DCzycHjJoKizFal0CG1wSEcwH0jEmZsbsbbcYqylvtmg6oh4JoUuVcnpi9t  
aj49wExFnzjKtp+ygfdIpIMALxXQhovoTfSfcyKQp20ttXIsp7KQcwBKAuyWFZAB  
DygmLBWY242PRjar1vBo1cRz9ire6KG5ZYKMeDQXp4gcuMQNt0MUmLb9qb2wN9FZ  
rt9Z1z0/a8vWZetPEQcmv4hGBBIRAgAGBQJAp4LZAAoJECIYyB60fAP/RkoAnjk1  
pnACKuBTR+sPpSYW/HslmJGJAJ0S9dPJtstlreTC8K8XxaYefpKJCohGBBMRAGAG  
BQJApS13AAoJEGxj2gSE0NfnaqsAn13dU4GwZQvZBPzGPZU2GF0r52qAJ9qbmV7  
MscUkEpCdob5aS6IEoeovohGBBMRAGAGBQJAp8QxAAoJEAzLfv4LMKK7WQEAn1WG  
P7L8ZSmdKlphoaro+hYJmf5sAJSEMCPbXwSi55waTAmgYuKTR769hohGBBIRAgAG  
BQJAqPwAAoJED0Eg8QL/L+uqqAnjJL/stN6C0heM+GwxmWsm046Gn4AKDFW0jn  
o7mT/qPpXcP7Q8Gp/aHTPIhGBBIRAgAGBQJApqxqAAoJEAadh7GShMRS1h0AoI00  
qRyR8Gt8suQ/HVSj3D24b88DAJ4u79WZltpS6EzEKPUQN+i03GPZHokBHAQTAQIA  
BgUCQKiVYQAKCRBnwCpM8Fie9KLB/0ZT+yhSGMkshehXWwPiHt9BvbTJNEtIs8  
xtSLnz3Uf9iYvEvCocCBpbNZ0zDlows/7igKnX3T0vccDmdo9RD55uyRKZMugXke  
o6gJ0omcjl1mEh/1jyh0zhAp1ewPcin0Zkd0cDeFsiI91YwXbEo+xriDHL2eDm5V  
tznZDjszBm1s3yVxW+JZSBAS17W+Qu0HbnhaUR35MGiam6YSveBfbtJUdiUdk5bJ  
CVzXi2GLx9xLe4xRxfR4T5w0YjelXKj1AEqS9J5fM0i+ofYEB548HDbK7X0+JG  
EBI18dFDkG0+w4SrpSugkvKjV1JLORyDBgurRYQwLcR8P/pReb0riJwEECAAYF  
AkCpvQIACgkQH3+pCANY/L1KDQQAQieTHgyrS0Hd8C6E2mILg43qXw0KlJKAiaoa

s6KbxuERSjT6B8G7/oLqKdNyWY1/5LoFSrXuHurCcg70R6EiIQBI3XUvRz5v/HyW  
oUKYtelpx9Fbwz5owk7sqJD/axRtHq8yBM6w+Sjfvq7pDrJykCQtgyEgZ9FJPqL  
WN1EDruIRgQTEQIABgUCQKd3uwAKCRDf7jeUa+yYcMs2AJ91ZzafXQtrR2iSkGUA  
jNHfBVryIwCfbfKYBwbyHPdvHC193+idU8rUOV0IRgQTEQIABgUCQKKhJwWAKCRDS  
D9QFytUJxigPAJ4y0x3WTkH1ux8uQLVq4ZityiTrCwCaA770vXDR/GKVM33DU0Mw  
UAda4r6IRgQTEQIABgUCQKKhJEAACRDR9/49Y5NtE8qfAAJ4ysyF4RCIma/vghpxJ  
ME+e6eJsUwCffpPPQ90R0gCF6f9LE9DwV8i45E2IRgQTEQIABgUCQKivVQAKCRCM  
Moz/FgbbldITAKCBZYMyaNAFAJtlzL7FtHrbiCdKhMACdEsQtN73NIh1lErTG9a1c  
4M6fkniiRgQTEQIABgUCQKivcQAKCRAVlogEymzfsnzWAJsHJ581uCIJYpJUSs2p  
poQfk0knpQCePduFi0HYJ3vDcAz0dyN99yiF0WiIRgQTEQIABgUCQKje2gAKCRcg  
7/ngeafIcInMAJ42FF7E fodtLk7m3Em1TDCaxGVsBQCgmsZUr1uNi9G//dIJNjOY  
dXfI0CWIIRgQTEQIABgUCQKl7fgAKCRC3Mfr7JqXQZi1FAJ9Vw/F5TY6gM30GYZG  
jffjTKk1E3QCfdnMA9mCkgEgtzkYleHtA+BfJ390IRgQTEQIABgUCQKp9bAAKCRAP  
WugLNDguUa+TAKCpUr+i7ThzzqoiuxU66ikw4p0cEACfXkFIF5pw4LgBvj+VEPTD  
r4mWp0aIRgQSEQIABgUCQKrrCwAKCRBLs6ZvfrNSQCLLAJ4xor9VMZKM1kDSAHbg  
Rfs0/U4zqQCfS2h8TjWpRdxelPcjwFk/+zuTsNGIRgQSEQIABgUCQLDrbwAKCRB+  
t5LfgR/Nihq3AJ9VCO+8bpy5AIsccqNl6Fr3DtpdwCfZLe9+6mVUkhQd3mqovUz  
kbAY14aIRgQTEQIABgUCQKJ8QAKCRAr2c28Gkan6DWIAJ0XhKRBBsompfxeB00v  
TC0Spos12gCbB7Thq2Ly8uyf19Ydk0LYe+IyEQeIRgQTEQIABgUCQLkQzQAKCRD7  
A+d/KhnXB/iIAKCs/pTWcZFDvb4+DgVWgKvUJCKxtACfYwUxvADTC6PYBVgkVnwj  
UNz5d9KIRgQSEQIABgUCQLYmWwAKCRD3RQ1y0bRVQbwnAJ0VZs2CBINmIgefXAbN  
AT1R7LoQ8wCgky448QCc10Ak+JXp4YUGr1EAceInAQTAQIABgUCQLI2rgAKCRB3  
0qslsMhxPwheA/4jgsNiBg6YESHBhio9kUHd0iIFPfmgoSNavfQxhQGwvagrTtf  
w8NYpq7zKjifXnXL4IMGY9bdI/LtSXBc2tCyLLd0NguZXz1IjmkzE3cA40Gaox8i  
ucypPqfzgm6l1kRc/VJjJwT51sg0/gr8Eobym1KXm+I88GPV2z2300L6YhGBBMR  
AgAGBQJJaZZcAAoJEBUqZQRdclj56UANj4my3C6dzzisrZ41VLPwo4UCesFAJ9g  
yEG/ZhXhlahY8R2/sjs06uDXuohGBBMRAGAGBQJAsHAKAAoJEHkDg6l0ZuZT158A  
nRkrV4sFeuN/FDnTysGUGmPyvR0rAJ0RcRtE3ZhoiaLdtiBQYVHLH3xxrQuV2ls  
bCBBmRyZXdzIDx3aWxsQHRlhbHlclm1vbi5vcGVucGFja2FnZXmub3JnPohWBBMR  
AgAXBQI6YV0CBQsHCgMEAxUDAgMwAgECF4AAcGkQF47idPgWcsUZ+QCfcXuWqclI  
MugVU+hNb4ksM7Wh0swAmKZd0HxGuPnEzZLxANd1mh+oZUGIRgQTEQIABgUC0qGf  
qAAKCRBwfrkPqJGByatIAJ4k0WmxRB8Gp0Qt5CuAqICXh+b6bgCfePafenjj4MLN  
nA9XL/33Lr7YIvWIRgQTEQIABgUC0qLqFgAKCRBXYr1TBk6mGmZ3AJ9bP3hyoiJg  
2FKZj67d+QJEXtbbvxcfbIxRls0QPtGcWGNp1a9hRsjLXj+IRgQTEQIABgUC0qGD  
EAAKCRBk4TzDy5uegbLoAJ0Y6fVacc5uTXGC2A8LdWu2qF0SvACgmGT5HX3LRXfK  
SYiXnPHeiC0wf62IRgQTEQIABgUC0qJmLAACRb+a0x0cqpRV+DhAKCXj3DwhUwi  
r1Mo05ZcN4rQmm4AsAcgpIxLZILwW0P1ikrzVC4QcT5rQxaIRgQTEQIABgUC0rUz  
CAAKCRCIgCaHcu0eXjLzAKDPBxBKmmwFYa00EzqUkONo0k390wCe0gHBWuaixXaX  
kxeuEcxZ7c/HrqQIRgQTEQIABgUC0qFeiQAKCRDD3II1kZEhm8pmAJ9viHoD2kio  
ajxmUz/mYUFeJsFnDQCgqF8F55u/Snz5e78tMkQ6QB41bqIRgQTEQIABgUC0sDG  
fwAKCRDIkHMPo/njDt9uAJ9VBB6VTOV6UANVTH7m/nllFl8/ZACfZoFFRRQ2+UUN  
xypk5HD2Qd8Cu22IRgQTEQIABgUC0qFRHwAKCRDRy2iGWUqBwGWAJ9mpLLKda7e  
/wiuaL8jz9/4jwb5yQCdFIJBpW6T22iRHZsQ3K3t7s20xeGIRgQTEQIABgUC0qGP  
IwAKCRDbk0S07WTgRw8IAKCs/k4pzfAwcmsgSWQFG1jlnjBzDwCgi8Cwjy9B0Ewo  
UGGmiNQMd7BFYVCIRgQTEQIABgUC0sC8ywAKCRDclCUlvSuR81sqAJ9vSIXHYAF  
G0HzIQhFKnxgHH0ADgCgl3X+eogcl7NS50eG6sZP+RktH5aIRgQTEQIABgUC0sKn  
vwAKCRABBtH20ly2FbEAsEe64ctQhCe6lk7j/k7DIy3R4bTACCdW5bTmqP11lw  
XksUwh8IWU+IttFUIRgQTEQIABgUC0z0m/gAKCRAgFTHVhF3+3Q5qAJR0ai4bxn6Cx  
W2y8iZuQDReAU73TQCfYT47yqqkRwWTHScnVKXipv/ta0yIRgQTEQIABgUC011a  
DAAKCRAGfTHVhF3+3TlnAJwK7E8/m+itUR5rqZUcrIxZrV310ACdGN0Tm5GLMr07  
L4y4U08KvRgKLh+IRgQTEQIABgUCPCEcDAAKCRDFyaCPdLkc/ZGIAJ43/0amQLey  
GRmI03WrpQf/UpvFuQCfUQYkG5hJstXL+U1eJNhykvroliiRgQTEQIABgUCpBNZ  
6gAKCRB/5SoEh4hXQDRoAJ0TgAgjwEwj+flg26Pw0u9TLowR7gCePmF2LOBk13km  
pJEIldYwiy9NFuIRgQTEQIABgUCQD7JHAACRCqHXywEmfwkkJ1AJ9aFHKD6308  
KMhw6Ya67bQ16BRzjQCfTejGAlrbCeEgZgY0Cg753kYDvkeIRgQTEQIABgUCQcmq  
jwAKCRBy39cBRoNwTHhAJ42ubYX51+H+p4f9vUoDV7xwCLLhwCcD80jD/cZgrei  
nRjuUEdEiFDfsAaIRgQSEQIABgUCQKbRZwAKCRDpJi2QY7WYX557AJ4ntkoDx0sD  
3WwPmRRzWKTskgdJGgCdE9LID3H6APoyPkUcWEmBBin41NeIRgQSEQIABgUCQKfY  
rgAKCRBJRaU313tD+37KAJ9P7TRQYiRZAVRzMPvL89Hlt7sbiQCe0D34frlxFn8e  
bJYHV0qCa8Q15RiJARwEEgECAAyFAkCnJC0AcgkQTCWvuGaugxkFGgF+Pp1R2rzZ  
Y6qiyY60TEudtc5DL1CsP9xBNCRwkvv3NcXLgkpe3USKYxh6jrTX8rgIap0Ew4nK  
5H8lgdXv8nkX10bmqPZwLmNg66mVDAuSzjPgwCt4FvHEC0V12FzSPdMJLLMCgIKZ  
o0ZHFLLH827T6jE0E3rnGXWdKvSyVB08I0GqjLh6XJ3ZbPKjsrWYaKUFsJNMSw  
XnQsp956l0gFSD+W2gxMJ+907B2JArMx6bWJbvWURZEqdTDAdRduuYiZiM6z97La  
LQHWRtQoQ7wG8Us66Yyjs+V5oQAcTFpCLn8rHd2vde+z4TZFA58uy78GQbfxSdf+  
i9Z/PZ2R55r1x4hGBBIRAgAGBQJAp4LZAAoJECIYyB60fAP/CbAAoKb6HYTPl89I

```

7s/PcJTADmDySqNXAJ9bV2Ft4SmYNYE09KoJEBVXiuKr9ohGBBMRAGAGBQJApS13
AAoJEGxj2gSE0Nfn/00AoMCTade7zRMH0ujNjryQSjxUsYZLAKDUzGk7tPnEKK5D
liSefRkXmnmj004hGBBMRAGAGBQJAp8QxAAoJEAzLfv4LMKk7VP4An0UoSCHuTD08
7HmhB0gsF3HhgIktAJ9votVwjrl5gH/ukj8Cm23VKQ68+4hGBBIRAGAGBQJAqPWA
AAoJED0Eg8QL/Ll+pHcAn0v538D24Vo0hMDkrDBpIBSsvfDEAJkBE+YJMq+JFHKI
IejL3YLI1GXinoHGBBIRAGAGBQJAqpxqAAoJEAhC7GShMRSrgAn0Y04ANEVcIL
kqwmB4xswLX3DIb+AJ9KvG002bsayLRXSGTiMUgos4fmx4kBHAQTAQIABgUCQKiv
YQAKCRBnwoCPM8Fie+EuB/9bvSX69czID06weCzvrpIGceYts6QSaTZryvsKT1Ap
zjSdPHvnTw5RxwC0btaAllqQWTJjMYcame5LGBU66e9fg4iEQcgI+3Vcu7sHmwR1
Aj/X1cLPV+bPu60GbzCk0rsVdEiVRLEl0KqemPnAYcCvyopSqa41e9YC3gDs7Vh8
BLU2jwEM0LG5hhGj1gKzdRd+abHmYc5i59M3DcXY9w09cTAadLPxIw82asQ/q8I
zQ949c0wDeoRThRk49m7AlxK/bEP7PQz1WfCEDUzu31vd4Gk8D70nVgjCEyeixnd
Sua+1Chw+ZDNOLSn5hAKeww+rg0M1z6Czfs5KQw1Gqb8iJwEEwECAAyFAkCpvQIA
CgkQH3+pCANY/L2UyQQAhidH+YKSA/XC0KqEmFHj306zmFDWcjX/ZgiW4wzVI
Fy9Yk13swDCv0xnZwTngjbCEI66avTCYIXL+CUwPRcefVizsXfwzfnkQgKxRajpX
y9x00+Nym7dZIUu4kI4RsP3tw7uTpVQcdG0Wnbw8B7wCo+UWCzeTkt550m+FrbSI
RgQTEQIABgUCQKd3uwAKCRDf7jeUa+yYcQxtAJwMu59kka1su0wm4QscTXyYHonB
SQcgpLPW3tyiHs7mcQLxmsPub0gx9GIRgQTEQIABgUCQKhJwWAKCRDSD9QFytUJ
xqMKAJ9jqLMApmwaYrCp2FY98G9mTBIRNwCggZ8NG29qMUBFBGV15AVkEnAA1SaI
RgQTEQIABgUCQKkHJeAAKCRD9/49Y5NtE8nPlAJ9Vm6Hpm0630CUtYgOTTx/n9hCe
CACfdW8VW0TDB9FTA6RZZ5LrWNWACPCIRgQTEQIABgUCQKivVQAKCRMMoz/Fgbb
leQyAJ9weje1QUfCvsX6/0HTE9s+i8xnCACfXPGzGaRLQDbX0gMiCXDzFoZUXlqI
RgQTEQIABgUCQKivCQAKCRAVlogEymzfsfHUAJ9zEbdggH120b719tnTHnOJvwBL
RQCfkbW8M/YLAIPr4TcW62Q/36sEtEM0IRgQTEQIABgUCQKje2gAKCRG7/ngeafI
cGj7AJ9nGQg2x5NehEY03fbgvnHP+s6R8QCgqkjdAv97LTv6DzUe8qb8WTSd4z2I
RgQTEQIABgUCQKl7fgAKCRC3Mfr7JqXQZp31AKCBmzmCaKYFSzq4NdhJSeerW3hD
PgCfRSD4aI6qIMeD6iIh4p3//6qH7UuIRgQTEQIABgUCQKp9bAAKCRAPWugLNDgu
UQIdAJ0UMMhgp0fPCpjvbg3DrxIYct4iGgCeMcaX+ewwINPMZ/L5fHMLctfrN4SI
RgQSEQIABgUCQKrrCwAKCRBLS6ZvfrNSQM7FAJ4g2HoWeTEY3FVC5DYzbaKwYat
QgCfbDdgQH71a5LI0ThhndEnfmuuSheIRgQSEQIABgUCQLDrbwAKCRB+t5LFGR/N
ilFzAKCpk31uqK89ljJNTcr8cHokV76nXgCgi5cP9xML2fL09zYhZzTi8ftNo+mI
RgQEQIABgUCQKyJ8QAKCRAr2c28Gkan6PYtAKCbMAW22Zs0XEnUrRLtcZmBsUWA
GQCfcIap53s8vvPvhF/YwpbASVzJkNmIRgQEQIABgUCQLkQzQAKCRD7A+d/KhnX
B1cQAJ9lwwFMZGPRigSiM9E9ixrp09DZYQcFf2vVrMpJhVpI2FIn4WP05iBlnpSI
RgQSEQIABgUCQLYmWwAKCRD3RQ1y0bRVQXsyAJ9ZPFswPyE4oPwC/SVeUXaQQ1g
sQCfWEHzeoHuiwbBTz4PK7+tYS1pH/aInAQTAQIABgUCQLI2rgAKCRB30qsLsMhx
PbzpA/4oqsinfpcjsb9HG4VB1hbUzdAxJn+zJCLt6oeLiXRshjmL5MA7Fb6nBkdu
J7HA0Y9pdNL46UqdX2CXDshz0bwV8k8AMYfmr7V/xhNb0soVzZ0JRbtQtZlkrVW1C
Q5Fdvdi2aKL00rixaQWUBKTMsk090DIfdZfyjimpGS3ZfAZCUiHfBBMRAGAGBQJA
qZZcAAoJEBUqZQRdclj6UcAniVZ40YkDBkKqIGKj+4VxuxN/bTNAJjB/pIcftA3
9Pt1Hw8F7qs40RD3iEYEEwECAAyFAkCyECQACgkQeQ0DqXRm5l0K9ACeMy9qsXdg
niu9NUJuvT/FNPIrw78AnjmCkUBkxqsAG/BrQv/qx6VsgZVluQENBDkpESUQBACf
5xwEwzcieachwPrjzAiAJ1X04qaEmVSGAKuMGTcJDk5s9yUhlRuWBizV+wmTx3I
Yx+0d2M8PzhN8Ckx1WAcshIB3I8oblxl+sjoefD8cIuEtmksdpnLr5fNkEamxv08
RyH8CziVyi3k6y3/xqZFSujdcoVrHPY+khBk2bczYwADBQQAiUPd1TVIIdfDR0Fa
+j/amW+W+gbbk3i90sDBEDxKOTBr00ih3y20n0J70AGT3yaT2zu5800i+kZhaA3
0Pm43CNvP2v10eAl78xS6skt0/KWHhrWX2sRrX9mgbw04InnDNB50Qj2Ju9FI05w
w1cwEbsfGRfg2RM+LN9qNaCkzMSIRgQYEQIABgUCOSkRjQAKCRAXjuJ0+BZyxex6
AJ4tc3hmnPfgLqNmOpLI6wVHjx+HdACfWiZBpiYZxeZIN7rYyE5kZ0Q7cX8=
=inzo
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.9. Dimitry Andric <dim@FreeBSD.org >

```

pub 1024D/2E2096A3 1997-11-17
Key fingerprint = 7AB4 62D2 CE35 FC6D 4239 4FCD B05E A30A 2E20 96A3
uid Dimitry Andric <dimitry@andric.com>
uid Dimitry Andric <dim@xs4all.nl>
uid Dimitry Andric <dimitry.andric@tomtom.com>
uid [jpeg image of size 5132]
uid Dimitry Andric <dim@nah6.com>
uid Dimitry Andric <dim@FreeBSD.org>
sub 4096g/6852A5C5 1997-11-17

```

```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGiBDRwhhERBAD0h31y2hT3U/eM3hwXp1MrfUShI1/sGB9Uj3a0DsZoQv26POTd
4shynyRkm+FGwB/DoBn02Mn4VczpLc1nIlj5SC/p0/JUzGeImdLaxx3Rk3/RKFZU
Tumm2T/B/SpVuj7NNmGgVnywtupxu0kqGrVjkPZEM/uKp702kHvGiMqhdwCg/7As
4akgbgbaLDI309ziauqPX+cD/2SZABo4M59YxFu74RKkhj0B8ReKmy9lqPs fkaG/
yR2dwSpdqDhwL9bVsINBjl5ITyqXnSrtAbRZafp4pSYnCG60qg8ehZDBIPeHsQKL
j+36hobpgEDuV8S7Ln3wXzMfS/MRGU6t3jNfBsfnsZ27cVSt1pvCncMjy2SIW0h
3xgKBADep4kIOAHY1t00T7DveV+wHZDKNKYQhdj rM/AIJQ333fxkTBNpQn3ppNRV
l3ubQBc7lhVabs6Mgi1cJqdL8uECBBvxmyMi259Scw0rk4Crcw3ymTuA1I+BnEXD
XcK4zweM+mp9PDsP5BZwg9vJNz0mkzRR3e8J+X8uLeav94Y7hbQjRGLtaXRyeSBB
bmRyawlMgPGRpbWl0cnlAYW5kcmlljLmNvbT6IRgQwEQIABgUC0cXfigAKRCRCwXqMK
LiCwo0eoAJ4Lcf3pDzBhHtChqG6RseKBtB2zHwCg6giFjnQLY70dBetazjJ6gvro
tRqIRgQwEQIABgUC0cXgWwAKCRDe8uGi/KrNIJ00AJ9dCeCTD+5tCG0qwCakh+Df
yILbYQCbBN+tXI+y0HNOkVnNI0UXXfKexn0InAQwAQEABgUC0e0FdwAKCRDFIQTa
dpAP8fg0A/9V7Xj9Saa1VJ9upM4yp/G8Dw0M16cftGJbGmut34mMRzY3AfL3UKZW
W7GB5nIdpLRnj5gZs06K+412UgPcqVTN6E0TQwtDCsUtL5rsLn8FvPbfy1aRtBV
p0+8KqwwwzqzRNi26T7XQIopKyCg/mVDHhNJ56GLHfHrwwAQIhcBBARAgAc
AhkBAh4BAheABQJDNz/MBAsJCgIDFQMCaxYCAQAKRCRCwXqMKLiCwo9GsAJ9L4Mr/
DD1Ne0XAFgfYwD89oagVgCePNXWB4pLAlB1gIHixWf5s2483M+IRgQQEQIABgUC
N+aidAAKCRBKGAxJnAc6wvvdZAKD/P2o8U3XvkNdZjYUfP/wtF0aDgCfY+6PN47Y
3xqa8zZv9fW0uDaomIRgQQEQIABgUC0cXgpAAKCRDe8uGi/KrNINo0AKDsK0L3
8Vfsw025FRIIEyS9KLOiACfemELNJoyqERW9Am/vJbeW8v30RuIRgQQEQIABgUC
0hRFEAAKCRDQ2te9w8c05vUPAJ49KuoC3Y/dSbAiQYUdSMHqx07DdACG60v1P1gF
AhY4gXeeUa4/aXtIDQaIRgQQEQIABgUC0sR4YwAKRAoJ+BvTYHSirHaAKDvI9ho
DoFUMVfxfgjK2zDh6fFNsACgvhz/eUtpHh9u/jd5T3LDKSwbYU0IRgQQEQIABgUC
0tWIxwAKCRAvLDQno2T8Wa4AJ423i63trzg2CkyN/09/RfGTN66WQCfcFpMsk2L
Nae+3G68fSr09BDXoZ+IRgQTEQIABgUCPbF0iWAKRCARmG7b/LpGG0HAJ0fURcx
vpAspQT+lmhrrUJEQx3BSGcdGRckMh0teq+hraN9VNAZftf/B/+ITQQEQIADQUC
PXytGQYLBAlJAWoACGkQsF6jCi4glqNeCwCbBpGlmeLgpY86hZd04cFR45xIW/EA
nRSYFrtRLFMtLmkn0TZKkhRpRLQqiEYEEBECAAYFAjnF4JEAChKsF6jCi4glqMa
oACgvBEKBWair4g9g8Duekvmbj4Z7JkAoJ0hFM7n1aF9kMMub/1hD4LqhCANiEYE
EBECAAyFAjh9dswACgkQ4LTBLZC3PtFiACgl35t7ik2HlVnGLUdUrDnNFdjEgA
oIZwuBHRHi4goIct0c25ETE0QLFaiEYEEBECAAYFAjq33nMACgkQGpu/Vq0+1373
hwCfVd0rTy6pe6XiCeN0jWB2ICH3IAmgLOJwc2RyNqIKahfVgVcJz28Tk4iQCV
AwUNxSqIMUhbMB2kA/xAQH1zgP/TF7/uVTutwQa+4zuSGesFTTmicqziyim0k7s
NbquGePKplIoS0JKWHLrY1pvU0qG18CcGup3k6s8sK/SxRcpsK5X6zy0hSldoPKd
cEvg6TcINjUy6W+eBkZHV9VjhKoQzKSEfWBNawTQsGL/zidHKSyYccI0EL/Zt93
CKG+6X0IRgQQEQIABgUCNxsqLgAKCRDe8uGi/KrNILw5AJ956SLlyKGGfOePmMkj
EG0+WxmbrACfYd2TsvY9hhvsXf1hS/ei3jBur2eJAJUDBRA3V4xNxSEwHaQD/EB
AWB0BACbZVcrp5HC+cMcpaWf6uk7SjcyxLpWn2L+X7zRzX9ZNRsyHMqr7a6G2hmR
0GJ4mtgZYnAIGnb0VwCc9uRFRKQDsCdQT0nqobEGOXQ6ei09g8p+R/Wa8x8evNLF
QqeeYiFz5i6Mxkg2F38e2GkmizBoHp8E7yKvP0PjZ2kZaB5MK4hGBBARAgAGBQI3
V4xcAAoJEN7y4al8qs0gqnaAniTXkKbKnSPqEsAF9JLBXVKGN8Jn1AJ9GagHFk+xL
fFhC1Aw+ElDz5rdLOhGBBARAgAGBQI3V4w1AAoJELBeowouIJajNosAn2NtsaUK
/rtnkLRCRjCdXGBW0TjAJ47le7JAmTnQ7Wm34D3uBSCj0SIhLBBARAgALBQI3
FKL0BASDAQIACgkQsF6jCi4glqMDPQCggpMK8I2//DjsA+rdfsBVGf7LZGAAn0Qg
yVvEgUHLp1BquKJ/buZBD+dzIEYEEBECAAYFAj38Y7UACgkQXZLwfyvt/zv8VACf
X7RaPx2y3E97+SxVUCcbGuhdP0QAOIkDH6uUus6qd+H13CH4B0U/X/3iEYEEhEC
AAYFAj5ja/0ACgkQMMliZP1UqoX2yQCgvhBaV2zggXDMRwAUeneGTzeACKcAoI4M
xv+M11izU7g+UygvBVjUT070giEYEEBECAAYFAj/X0uEACgkQ+MnyLI0fUcdVngCg
04p2KqxBktwxJYUASvXr399vblAAoLRA6If40GVFOJe6BhUVNynqVICviEYEEBEC
AAYFAj/AkwACgkQvCLT0ez+P5WRrwCgiBs9LDKusbINfduDQw+Y4Q10NREAoKix
YKJmWILaiIGw0WB4FRv/e/QXiQIcBBMBAgAGBQJB9pkBAoJEBBfTtBkLONZH+sP
/iUzGKViD1EJBKSGh9IGFB6Wlhm71702+WqRpHc18gmSw+cNspqEeIrJqbSai81
tk/zKMAfUvV5/m4nGqGo9uSmCAswu8qeGrR7cilpsbli0tfKbhe3bkfXu9ubpy9x
Tfc5wcQvDx7fw2bHxUHLktWlv1WeKif+TtYXFjccoPqtIdhbSdKsSxWQnxcbb03E
WeIJE8r7zU8Pr+ao2cSdyks12Gzsj1MQhwPum/iCVZRGKb6sd0adi2TCEo6yrmyR
Avisg4hcZ/XZvtprbBbMD3LSy6xVery3+Bc/Ftq0CZSUs2QbjMGB9AgwGPSsTFI
mL2vmRYa9WmziSrvGZpbdg0e0c+tGncpVeQaqITi3jweedxEmRlqVa0RduhfZhd
jHCIMblUZQcTMgbRXkdk0cIGqcZb/nkf9EdxAwroTij7Sd7zdPQF112SbDFgYAUq
vIcAUvCrHJN+ceKN4BYKz9JuLw+Csh3vA9QeZ5KJmrVAa4W7oST5KYMNSMP16vSW
nP8KfEMq5sxjcgCHbklFJOM1fHKA7eNiMveoGt8+jJDAE9PR0NEJx4ZHbfssJa4f
W1tRjNj/r9yZy763DRp3IHEi0i0fh08Ki1n3UsVBwWCM8K12ycB/jT38STK6o5Z
oLM6lwEYAx654NhmTAl+aCTC5Ax7ryILXTzgjJiSelcSiEYEEhECAAyFAKMPHkQA
CgkQktDgRrKFPpb7KJcfd0Mbn868MzLra+8c90SiPiQKzEAn0/3fCrYATtFwM6E

```



gGxarhuwA4x+8Mm8P5v9Fzdc3LzLzS UWBM8kE/tLHxcn9Uc4EMAR0MWBp1hEwaCT  
 IiESr6ku7R0f8eYwMG8fL5jabPyxzKei+PUTplT06SR3kyTI1KYtcfMq9LB0N/p7  
 Me+Kr0lw1m7cAF1hdXU6vtYFlbaceZ2njxVkaJ1C59Y30wu2jDcnnH/0ytf6hZfa  
 i0/CKQGH+r5jTj6s+n68jT2uD+kDbnnce8Kr1LfeljKbduBK90RmE0fdtaGn1y3B  
 Xc7cAnnxBo19ddVNYyzspb7SuWljhchj1ELcAxAHSAg7cAe+IY3bXJjMbpE6ac3R  
 eoXfp7F8qYwP0N7qPnEVU2EEL0nsZ0GnTpJB6icekkydVfW2p2qeWHSZF+rUVABi  
 LM9u052br04ZScdiumentLUAKkE5PbErjV2IXIY5sUg89p0eYujV/RNHuLqQcn  
 zEu5axuefiKMPvG8I/Nfjz0a7nA/S00EYNQqGBJ00M57eJLak7iax7wAN2YadJl  
 q0drq3/0c/VHI7//AJPQekm5tQ1lrlmZRnfxg9eB+81JHPK7a5sAcLnmHI0nEZEK  
 846bGsT/ABYyju2kj5lkI9t0g06dJEaq40ad7FXcVGCzkaTURqd0LARnHI8STz3r  
 tpo1p28HGUI7eZhrZlhnkZ7y0y2s0cDqDBdzsJz9viILq0SPJkhsqTJBRib00wkN  
 Z27Ru/AB/mQHw+c9ZVDFuYSS2ck+Z6LSaxa0pvc+593tHJJ4xJLWo1q6dkzzY  
 5y6nr0mhRqhbnrwCZ7Z8RZWZ0iw9am3XW+GwZk3L+aZUR7edBp0Vfb9GsvjIBGf  
 tJM31B3JfY+0Ehee544/cGZ0L9S0m1ZrXAq3bvdwftAqHrWrr1Wta6r90B/4maG3  
 Lx1JkAAndn9oVo5IH+MUCriwQ84bHzJI04zYR5BiGPvMkaxwuB2AggyQg2LR8y9R  
 qRXqEscnZV7go+8ksJqV1Wve/U9NsABfav/ibdGrSjTpay7QG2ouMcnkmOxY21YMo  
 IOZMkyfVfXqUb/JcTkuXNhj0h0mWkHpKLObtM4LDdWxWzPjz/EjGDqtaqHVVBMZ  
 W/tt4YmHZYbThuTBFEeqRIRSIPrJx4kv8A3gccESCnmGGBWdId5w3DqDgXtlyp  
 3CBag3lh0PMED7+MQkBAknKMvnxJZsmRM0xzc0svi86nUfmlBk8EKPPb+ZJ7HQAr  
 pK1PUDn7yzFlnesDFVbjs2Jl0uTmIernTLQbM7Djr8zA1etTTalrqWUs3ttobjPy  
 JGPP6x6ixFDkIzZ2ntKgUl0JaTtu+PbHrpP9pwZp0GkZCeOCPEU+kZeS0ZIf9PKh  
 wv3EW+nKgl0R1kaIjfwWxg+IguHGh7SQWox1EgrBBNTYi2QgyLhL0iR7r1VTgZ6  
 4P8A8QT2vpaLKAPqK6/AmhNMqnaq7tE/xzMUcGfaIeqnTLSprbLq0zRUzuPE8x6p  
 a9q/n6T6L5zvCkZkYx/1HbnM09DoN4BKjHzKFR16REGMCMFC+InSfoqBjJ060ns  
 MSWgf0ygeAcRLaUc4HMFpx0m2t0xFNpw0cRGiW027nEwdLk0kjTSW0gk4xA6Z2q  
 0jV84iaR7gC2BnmTNj2noJLac4dG2nGQMGE0xS9Su/T2L5Uzzik4+0Q9Z0mWmV6  
 xrTPlC1oGyjqScCeVvs+qxL+5jyYF0lp+pYBT/YT0dFIRQADE0YdgTs85IczswLi  
 YtuIIDAERbKDJFsgiygkUbRJDQMKs9bUttXTmYftZqt+JrnJuegar6WqWtmwtnH7  
 z1k1H0+uIyCJ5qxfp2uvhjNM16qdMtPPfiJl+rWp3ZxxzxPPsDuwJQtp0yr3ZxNk  
 cCJiCcSMwrToJgUAWHMkdAYWbHnrIPSSLLYkFovIZsrgzN1deRkdoRwrt3Tfs  
 UjppyJ7vS2i7TV2A8MoM3HLI2ef9QTbrbPnmbjFelnlTLtZp4h51g+FEhy4UfvIt  
 rQLhRLxMa1Ak5kbbMtJ3gDrAZ/EEhdAZpEG7EBmkGE+BAZ4Epn+YBs8Qsd+RE2Dc  
 pkr4znXD8T2H4et3+nbD1RstccB41pm6/T/U1G7/AGzcYrXkE4mWnl/WXD69/AxM  
 6sDfn/iULX0vCfMs5yJVqAJiz5mW3ZJ6SBkQTicQcZIDGCTIlsx6RTEYrfJ6wS0  
 eIJ3SQZJSthvnofww/8AeTngAzccsvHoYLIg0Zu0Zx4EAmZaeW9w/wDXWkyjX+uR  
 aenbIHMt9pVrEJ0Z23My2nE4jEKw+AIxgDxKm0I9mYGTiCSVAMBkEkWygDiKI7  
 wQcC50xMEp2nkza/C1n/AHFqHuvE6RyreonTTAiZEK8t63ka9/tmU0wVYINLuLBY  
 j4l/tCtRyr3MklRJoBeA1o8yRL2g8RRORMtQ1uEia2zYZIZbmQSJIBIMGqD3kCbK  
 u4iTwCIFn2N7yDNz8Ln/AL1//ZNxyentvqpH5jhfvE1a/TWqWswEA4jbIwsA5wY  
 cU8z6+mNUT5AmbXxgeYnrSaVAtYJ7xueY0hVup2jAlN9ST3hQr260r5zENrPTMC  
 JNqXpMelmZGLTH8uVg+xAz26vaeIg64xZtSuryYZ10e8hsdeoB4JkWFEG4zrRiw  
 zf8AwqgN9r9wuJu0WTX9UrBat8dcrP0sz0uyKcDMxn02pN4vWaR/qaWtVkiWB0nV  
 yef9dKvcpxSjKvJLqINa03FG1B4xFXWbF4mXRSyXPMIOPHMnSreaVzkiU2enPBE  
 NkagHoZf0tIbGTirz05TmZUjYcCxoZuDytZCFVY/U4kFhKki0DmDZSA0JbWlcll  
 PwWk7Nywp11A/NnovwqAK7juAJJGU0eTZ14Dac+QciYftKu5ZsAmGXqx8bHo9m/  
 QqP8SRNAcrNubzFz/UtspsHvU8HzKyJsvA+ZnGu2e0mwekp6kZEKLS21aKyT17CU  
 WbVanlQyqe8JN1q+K500pbPsz1JhjQuineQD95uzTnJbTdpP3zjt8TV0qF0DzMV  
 0XX0EmN6gcypp0zCrgAKCSfEYukt2bguT47zUjnSrFuV+K3T/mcL7F4fMLBLYMMH  
 GRGU8TLojUj8wfaWtdQGoK75QxYRvgk3Wlqdc92VL/fEpFEY5J0fvGdseNr0F/by  
 n2M2Vmp45sXV6UL6k7ke1hkSlYu29R15mfK727xi8YqxNwLqnrK77rfcB2j9yVr  
 gKAB2xDele1S60k4VMyu4P6nIHxLZKRQhtfFY48zUqr2gCSPsHsmPrL5jSprLY1b  
 tnXpJnSwVpXs2PxiG1ogUsrZXPcIRyZUXFwy6/aN0VW7VDPReYNY9bq04G7iRz  
 NONaHoz7dzt/yGJ6IdZqeMVR9VUCpX7jiYNeTrEHUE8zF/p3w7waZk4yIgjEVZKk  
 dIJWfT77ukWugV295J+8mL6qlK1wgAjAuBECflcTL1aZBjWlFRhuekJq069Jlks1n  
 xJFXxBDCDp0KGSJFv6LmtUeypmxy3Ejllig0S20ZZWsFZtwM0JNesrb/AHT1AjPG  
 areorvqUfMyqqF7JHI6Qs7dsL/k48yR0gUSSuZIBXx0wBJ0Lgcd4xTmMsh/AEz0  
 1J4Mq0zicNzLVfkiZAYoIgfRiClbiKJgYU65KywDtqAmoMv5LDHMsC4KMRrkerYY  
 EdjPUVnVqRvZiNRgvWkTtkDQZrB6G0HAD5V0w8AekHMy3BDEKKA5xEww4EKS6CXu  
 BMu4r10oqRbqF28T01FwxK0yKwY0pz17RLL8AGAWNwMgyRbciIbrMlwUEEnt2gu  
 wLBRNRnLxxG1lrapwYubWxieh9Pffo+BiajmsW4+i2emJmPzmVdCPKwEkwWxM1q  
 DB4nbpEi2zAlYMXaDSyqLU3L1mZqbddY5F0AB/MbFEtbaKB9Ue8dcShqrXK4XqZn  
 6fmyqLHHdJl1T7RHTJyPCLQJTNxF55gjKsBuehkmPVcs0YxnJXucjPcymQW0Zpz  
 r0H7zY9IfNDLnoZq0bRKH0KnoRiZN++htrrx2bsZV1478KY4iieZimCDYKM/EGLa  
 wljgRlFIUZPMMNqxuAEU5XJI6zT02bqxweZRapsngmZa30JFA7Rw6RG09Pt0L8TN  
 ahbNIBkjAwUczrrPY0cZ6yZyoTpycEZI8yyuiAXpNCw0AsZq+kHZcy56iMcGyJGG  
 RznJhagbLWXwYkcmc67Tx3eQwJMG04IF5MLcJqM0Bs58xbHJ4idKuoVjxAao7AcQ



JGMDZ26QTNi6w4hTcYeIQgRwn8pR8yLecj4kxVj03VJsNdpwR0PkS8t9ZBw40DE  
y7gguPAIjQt1aHI54nRy/NbohSZYvqQxqmI6GVk6znfXaeCx7pDHAJkL07UB0Mx  
Sayv0GFENtSD0s06jg5MS/qI/wBCi02tF/1rE5bEC3XEjAkuip6oHriCb0x1kz0J  
Ld3SGTkyAcQhBp12V258yLm5J+JMUpFB0dz9wVenSswp48zdYletT0609Qq/ePr9  
OZWDGzoemmryf8AGgIJfnEZHG57XLvLeRyJRXr0d9d54P0DF2t7TBKYqDtZLNeL  
q2+5R/EmgPoa0oUD9optJSP9Amp2Q+loJ/TiJbS0g8LmS0UdMmegEj+nRHQCGxY  
L6agS0gmQGNpXL5PReTILWsbLsno0YnUWfljHaMcqGqw/wBNdX2bB/ianp2nDaNG  
Pfm0I9Q3qVA/SHb7LB/6g7f29037m02dLP11TT/VuwxzA3brMjorKtPh9Yy+K95  
95me3tciccvXox8cTF2HImTC0GDHhvbIgzZjrk1tSjFvRgGfV00cx0w7szs+YBDN  
mAxkECPUEUlPkQ1n0eDLjK6EsCD3m5HK0SnbuHxibXp2p2aNF8SqjlgSsdB/AhA  
eEMwV6pcTrKqG4QDCr5mhkcYM6cflyz+EXnLmU7hnnx0NejHyFA9pxUTJRtEnaR  
FbCykz05ftDR2U+KxEtpyIok1kSChggEYiz1iIdQicvaciP+ZX1et3sVrG1e0pN  
jkQr5PMkHA4m3JBbnWatX9NN0wFhlfR1KsoKkEHxJmmVLV6NLrkuYAlEd9pL43Tp  
x+vJp4r3dTEPOFeqTpvf2txB+pzME1TD0000yNS0hhsRiKvRGGZwdhEklLlBiXYEz  
KlC88QAMmFMVLLCzHnjtEkHPWdHG+uxB5kE48mdmSe1/DmsNqPQxz25Wb0VFUN+k  
5LHCHLR+5mplqUfn9WF2CVn4BnGvQRaM8iVm+JmmJW3HBjVtYESZRYk2doLX4HW0  
wrvdnvEvcPmtkk2ZgF5LQ0sknajHwJlryM3M4/E6vMgTu8k6RJPufh0mu97HBwSL  
1m0/rOnUkbX0IXKR3x4Ms/DatcuqqLVowHTJnAQ2tPx+Loqws45hSS4LSxdvTpm  
0wvc08Ekr+kwaQbiByIl7iZbX5L5gkx2tBM7rLa07PiDccadz+0oMvGf0E6vMkS  
DJ0nST17jbgLgAdBiK0vp6ajUs9rkoDnY084z19fkv5w3G2qqihUACjgAdpIm3zi  
3HMr2DEjCHEQ65mUq2V+Ik7h8wbLLZsxZkQyJF2ZGYi1Ii9YcVKPJjPwMvFKd0jz  
pE6SRjEmSevdSCQYWat9y9Zxlfa6ymmjp9StvB4bxL0ZuPm54XC6oXERuJURXaK  
YfEES4zEMogSmQGLaq4LkZCIBBETS4MRBiK11NmXlnp+n0z8yl7Zyn+VGSR0jg6  
RJC8yMST32XpFg44YdDM90KnDDbnlwvx9Xjy+FEYMuafWFfbz08zrLo83H+8evV  
wOrRLSCIDDM1Xog1oixZXYmSwy5HERYJAKyDALtjEQ8SDHMIILFGKuJcpcKoDKGRu  
Cp6Tnm7ce05Tz6XobV3iojP+LRR9E0r8I1iH55h0WxyvFFLUeg6ms/lbbf7YODKj  
+La1Bk6d8fAz0s5Ma43jsVmpsQ4ZGB+RBwR2m9sar6FmBZwti4P8+J4d6e+dKF1J  
qPPK+Ykid5dx6sctxy2NwqcSwmtJbDrx5E1K58vDMu56YbUf9LAmL0IvFcb0qBl  
4lexfMARSMLJkSmJiiCYka1kxgTAKnEcH7R9QyGhXmZPRxeVa01uxtRdDL+BjIn  
GjL0SNkYPMInAysGXX62dQMzjTU3JqrP3UTW6zYDDJmW0MAAwRkKd2mk5NfTxHHLT  
W0WqqlecEcyCvE7PTKAjHSELWX5ERNxZ0DFynqch5ksAwyCDF4cu043tWsSVy0ZM  
oKZHLSDJHLTgQbFCyCvyx46SxV1ma9fHNYrFLJUBx0lvTvvrx3E4Vm+Gcg57Q85E  
mCC218iP356AxL//2YhcBBMRAgAcAhsjAh4BAheABQJDNz/WBAsJcGIDFQMCAXYC  
AQAKCRCwXqMKLiCwo/SSAKct8ypjn9tLEZr0EbQy/qFDogcWkgCgn0TxTND+37go  
b3l8FarhoYNLrLGIcWQEQEIAMwUCQ1jsBgWDAeEzgcYaaHR0cDovL3d3dy5jYwNL  
cnQub3JnL2LuZGV4LnBocD9pZD0xMAAKCRDSuw0BZdD9WgdAJ48nJQ+1pBqnoz7  
VeEMarnveAyAzACeKyBc7EMba0x2NZcjRSHIFTiqXgSIRgQQEQIABgUCQ/2piAAK  
CRDMc6fbyKqtQGwJAJ9JxjD79WCfba17Vp9/g94+nipdowCfeudCWZSYiAbLMwJX  
cHYLbJcqiwMIRgQQEQIABgUCRcsVaQAKCRAHMF+GvU37UC/KAKCEVE+BphNJ sbeV  
0j5zocb6pTYPagCfbrFVfx40EJFLxAE6AfufxLRL6cWIRgQQEQIABgUCRfP1LwAK  
CRApjo+ESk7mIwxwAKCZL47Kw6w8ZDpuIDKcj/v+LmKwRwCbBM1nZtgMgLP1LW8s  
L/y9grj0g0m0HURpbwL0cncqQW5kcmLjIDxkaW1AbmFoNi5jb20+1EYEEBECAAYF  
Ajx/uXAAcGkQ3vLhovyqzSBYIQCG0hWU50pvBvezVYYRdfVWdwlLHJIAN20G77JX  
dqPeTC3gUfjCtMcuYieYEEhECAAYFAj5jbaEACgkQMMlizzP1UqoVX2QCghHqI  
2xwL1L7UpWE+YbrThcVAu48A0o0zNpb0fRtgJJd1MSxbLLAoFiv9iEYEEhECAAYF  
Aj2xdJcACgkQgEzhu2/y6RiYRwCgiLAtwKQBU0vcokt2cRXXvb2CyDwAoIM8jzSe  
bt3WN6hbPjAwIsICf2niEYEEhECAAYFAKMPHkKACgkQktDgRrkFPpaG6QCfbVIC  
Rbnq2/+iSxkMrktQRwp/7yQAmgPC/+VqaPBEorXwL2q5HvtVWgnAiEYEEBECAAYF  
Aj2xYzAFCwQKQIACgkQsF6jCi4glq0awACeNZs2oDcCl6+8xL6SrPqklQVtWFMA  
njsQJiNr/hVBPF3l8l08F6GtURidiE0EEBECAA0FAj18rRkGcWQCCQMKA0JELBe  
owouIJajJNwAn21Nsn+AkDDHSajPREUBFWR8wa/KAKCndfTocav0zJMPxZDgix00  
86pY2IhUBBARAgAMBQI9sWmWbQsECgkCABIJELBeowouIJajB2VHUEcAAQGawAce  
NZs2oDcCl6+8xL6SrPqklQVtWFMANjsQJiNr/hVBPF3l8l08F6GtURidiFUEEBEC  
AA0FAj18rRkGcWQCCQMKAABIJELBeowouIJajB2VHUEcAAQEK3ACfbU2yf4CMMdJ  
qm9ERQEVZHzB8r0AoKd190hxq87Mkw/Fk0CLGjTzqljYiFkEEBECABKChgECF4AF  
AKM3P9YECwKAgMVAwIDFgIBAAoJELBeowouIJajMIIAoPdtLniGclomsXBsZ7GB  
bk67A4MYAKDsky5xGuZbS05wSRPySsShyFe04kCHAQTAQIABgUCQfaZAgAKCRAW  
xbBQZC6J2Zn2D/90qRvW/w8LdiLAK0SJBb5zRQ0uCni7ixGmtNo77TB1ZpaE402u  
0Cqjojp/5W+Do3NuMPS/IRL99iVtovPKXKvC6J8PbkzF5JJeCeM07ITY3lugDrQ  
JB5Q/5yIAd42ltYh4o/oYfLyPuVYef/DgoeUhrnfoZ/TdZ8Xb7XMuICka19kcFx  
VRBdEEL5I5/v943k7hLTaCE+RUhgRZHNxDS96WrKKCLdzACj8kQyydQzi6nAm6R0  
B6YHIRjga/fCgiE87rDC0JapQi60QGYhQkUe8dXzRehoV/66o0ghvX4895VvyAJP  
QXA6ATH6A0xQpEQ4ZxNjVEckYn2FAdkDfJ3iLoIdLfdW57zvD+3TV1aDdjEGjzKc  
V/OeBwhY3SGCrkDaUL81IR20GuQcBiJKcgbHXTxK2kz0aYt4GYwhje8krfqiUzyQ  
p+M7GfAgzypNLyrt1JgyggXANCwKiaHCKxp4YPN/YJHr8E5KTjLFPjY9vB256B6v  
QRUWHHHSu1yiZwW17zr8CR7TyKYKE0ZU8rKhs2FKTSMT5B6bw2dLaL70xkiWucj9

```

egV3fcEkwyTxDIZtgqSJZ0uCyJK0lkrYhmJ03QP201r18TrdDh8J4AA9T0FLrzZ
bmxDXLHeCkEvK7r+rXcF0kXSbjNwk3GPMJeQpuz9KANoazIDgs65Q0DC0ohGBBAR
AgAGBQJD/amIAAoJE0YLp9vIqq1A+bkAoJgoQyLOJedM/SMM2JBZ2W19FfJzAJwL
ziIP7T5akQjM9NMjv4t4dHfTiIhGBBARAgAGBQJFyxVpAAoJEAcwX4a9TftQqdgA
n0R+iUIr7yYtRwmm8Jbh8MukGFKSAJ4nPXA3WdizuuJR3RTP70/5ASyfuYhGBBAR
AgAGBQJF8/UvAAoJECm0j4RKTUyJZecAnAzLwMmr05rtcnTzHjKmNXteST9SAKCN
qM2VGP4xbhMcipmgVfujMIMQ9LQgRGLtaXRyeSBBmRyAWMgPGRpbUBGcmVLQlNE
Lm9yZz6IYqTEQIAIguCTHwD6wIbIwYLCQgHAWIGFQgCCQoLBBYCAwECHgECF4AA
CgkQsF6jCi4glqPK1QCfbWJA8yrNJjw7Zw1xvQo0A59ClgoAn319H5odsKLLC/KB
4uZVBqYCsIMkuQNBDRwhhEQEAD5GKB+WgZhek0QldwFbIeG7GHszUUfDtg3nG
ydx6C6zkP+NGLLYsLpXfAIWSIC1FeUpmamfB3TT/+0hxZYgTphLuNgN7hBdq7YX
HFHYUmoiv0MpvXoVis4eFwL2/hMTdXjqkM+84X6CqdFGHjhKLP0Y0EqHm274+n
Q0YIxswwdd1ck0ErixPDojHnNl06SE2H22+sLdhf99pj3yHx5sHI0HX79sFzxIMR
JitDYMPj6NYK/aEoJguuqa6zZQ+iaFMB0HzWq6MSHvoPKs4fdIRPyvMX86RA6dfS
d7ZCLQI2wSbLaF6dfJgJCo1+Le3kXXn11JJPmxi0/CqnS3wy9kJXtwh/CBdyorrW
qULzBej5UxE5T7bxbRlL0CDAadWoxTj0BV89AHxstDqZSt90xkhhk4DI09ZekX
1KHTUPj1wV/cdlJPPT2N286Z4VeSwc39uK50T8X8dryDxUcwYc58yWb/Ffm7/ZFe
xwGq01uejaClcjRUGvC/RgBYK+X0iP1YTknbzSC0neSRBzZrM2w4DUUD3yIsxx8
Wy209vPJI8BD8KVbGI20u1WmUF040zT9fBdXQ6MdGGeMyEstSr/POGxKUAYEY18
hKcKctaGxAMZyAcpesqVDNmWn6vQCLCbAkbTCD1mpF1Bn5x8vYLLIhkmuquiXsNV
6z3WfWACAhAAoryrvB97nMiZrsTdiT1440RcrW5eL6K25SXsUGyYMRIO+dy6VfrS
bJXWzhphJcFqgnDekIK0j+6PgbUjWl4PqyW+AwE60bbdbdfqagHiWeaKEZDMhAlK
3o2qsEYQcuF0ounLyxAzABud4gtfBoAXXlaC44DNtRmYUfC++my9smGmcg24eoDQ
bAssqBwzjpt0QAXjhdfqk5dt+dS7SjC0hd9+iQI1CadauOVxQHidWGYp+lvrysN
Zoj0MudMggKLiL6CBcgyPaQo426/49xxejLrCNV03L/yQT43P6NHUqP0wNYTntsG
VGCInQ6GGy0qok4aWfQaQSwot4AJRbvNn70dpx7ZYz8g1Bn7/QLBtBb02pbJuizI
uh96FI1dsWGSXKQnPAW0QMzbFSRoJpkEnCVDtFRQxfBGZw/osZaSSMwWrtXwapVk
JV2y0q6pcgDD+ozZKPtBtccJIxiNN0e19Dcp55cz0JL5GAEksq4ShZSq/dq9Ju2f
TqINxDHlMf3laTD0P rHMPi1VGtCfzyV5P8C7gLLiQuDzU5/Zb9LUXFfAffxAIDf
NJCZG3FT8L0R2ZtnhEheQISa9Ry6xy8LcH6EL5abHa1sxFFX4c9BKy3o2apJYXF
zyYCUHU/Ks7n5jFWtXvPQHj/J7gjYy1/mRAK4CuzV7ae6Kecj5K+AqGIPwMFGDRw
hhGwXqMKLiCwoxECXR8AnjuLhxPrsr1sTCnKEuPPZqzm/wSaAKDm52MeAaeq5+yA
p3ZoprcVEgZAeA==
=PpL8
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.10. Eric Anholt <anholt@FreeBSD.org >

```

pub 1024D/6CF0EAF7 2003-09-08
     Key fingerprint = 76FE 2475 820B B75F DCA4 0F3E 1D47 6F60 6CF0 EAF7
uid          Eric Anholt <eta@lclark.edu>
uid          Eric Anholt <anholt@FreeBSD.org>
sub 1024g/80B404C1 2003-09-08

```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```

mQGibD9dFQARBACzmGtuaKFqQwoRV32TI4ANBPHPLXkKXJ1WYQQkAhzP/VfzNOUH
VbjIMQqrNPaw0crFyEFuI/FJLWXewhrCrM+of831BXWqnQ7ketGqKU03xT18N1MG
BVCx7F1wpPW42YkhFVAubZ5tyHLOVSc+iJZVGgZ5mUi57odqZ1l+rnqpwCgnXx5
tas++vGBPk70vcIP+ZmswGMEAI0Lfr7Qy42P6hbYJZpk/NVAvXMZMUyK7fti2LR8
BCOQr8lSdFUZMAqOhlGSfr75Lp8Yhr4R4qCSISPXIbtKpYpS5A4Y0k22qljLfyrC
vki3U3Qum1e02L67jswb+hQ7pCeaddNm9Jmsg+CJ0Zl6nfDIJpC8yoXH76W8tXAm
1DgiA/96RKTseIR0z79ahlxX5HDr2A5bPM5CZBdPba4tSuFIwd28HVUdLhJmsGpC
uVnQ5VnhBh5coNBhcb+ngZC0r9NvvyvrxDYyGvuABeW53v2UGx7XnJQmBQubWYq
CEk3wScZwhEoFchvPEVfXtzNBjI6sF1FWMYkAhHaYiH4M7rBiLQgRXJpYyBBmhv
bhQgPGFuaG9sdEBGcmVLQlNELm9yZz6IwQTEQIAGQUCP10VAAQLBwMCAXUCAwMw
AgECHgECF4AACGkQHUdVYGzw6veNhgCgij4I47kRmhRkdzJefTLig2TG8/gAnRcb
r7ah3d3nPKNLRN+nQDTp0uxctBxFcmljIEFuaG9sdCA8ZXRhQGxjbGFyay5lZHU+
iF4EEXECAB4FAj/CqF0CGwMGcwkIBwMCAXUCAwMwAgECHgECF4AACGkQHUdVYGzw
6vfvYgCeIy1G5U6YPFK2QZnHb7SazQxwvvgAoJmXWRZr8zK0mciYFf1tj05UDhC
uQENBD9dFQEQBACpBLenaAlxZonZ7K2NU6xiH/qz+XI+ZU6WqH58iU1M0QPuU8ta
0t8uQUL5DT6G5myFDZufYomYrdzaLxuzbZpWzD0FGqb9aWLLHC16ydwBIRvPif0D
ar9wFJX3b5DFkVICUYXTKX/O/VqcpGHH7tLInuipYRap0BrUw1LU87qLwADBQP+
KbuF41ujgb7QfPX5x5Cdg9D9SZAQyxu5TbsSXmc4fuel10QFMdWYMEUW2rMLixYn

```

```
cWw7AfziHCy3uW00m1qxm8npYCIrP0jG3M/Jydc8iQTqL59v0/UB0xPQ1pYZxE/8
E0mbHRHe9BQt4pfouuLVKXGzgx3NW6nXXNQVEe0yqFaIRgQYEQIABgUCP10VAQAK
CRAdR29gbPDq9y8MAJ0dP1d27SdsNNU4d8nFpwrXfXxa2wCfRvvgv8i7ziyodkgwL
B8LnmWvWUn8=
=2V8B
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.11. Fernando Apestegua <fernape@FreeBSD.org >

```
pub  rsa2048/A86C56C1E0B91836 2018-03-09 [SC] [caduca: 2021-03-08]
      Huella de clave = E9B3 DA45 2DF9 EE65 35CD E383 A86C 56C1 E0B9 1836
uid  Fernando Apestegua <fernando.apestegua@gmail.com>
uid  Fernando Apestegua <fernape@FreeBSD.org>
sub  rsa2048/D6A9B96A0E696E0E 2018-03-09 [E] [caduca: 2021-03-08]
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQENBFqipPkBCAC04TPWpVtsWK+o4jJVyeE56HRZph8DuwCzm5XmfwoaM7p/dyaE
T8l0kigUek1vhgHQWYQID7P0k48LdqyKkpmUQTlZQITgff39w/H0o3J5W03IwYZ
bqR19eCakPvA3v0jwQ0Cuyz8ylF7eFKn6HYhV0ZZ+QcNd7EyUQEibeFoZZM9+f3q
qNBuJFdhruG0jKSve70UwQZjQvGGFe4u8ruagaaMRgz60xgmuYcdCTRBT7sXt0qv
iRiSbj47cbxfj2g9mG2WQAdml7I92L2K4C0EuyUDuQ/GzP93GTANR1+FDHL6BhXV
8yWT3fUhzCNDVpYQZfDYnErmt8jSX8oBvLSLABEBAAG0KUZlcm5hbmRvIEFwZXN0
ZWdlaWEgPGZlcm5hcGVARnJlZUJTRC5vcmc+iQFUBBMBCgA+FiEE6bPaRS357mU1
ze0DqGxWweC5GDYFAlqipPkCGwMFCQWjmoAFCwkIBwMFFQoJCAcFFgMCAQACHgEC
F4AACGkQqGxWweC5GDZz3QgAhfmDcyhYs4I7q6cePNmjHo+5AmGidLAvtZ9R1FA0
5bqvczrueE2phDjbCOUA60yygA4CpZLISBceAeJ27EsS2rdm9t9i9A5WCaquxR4J
7DPyqKiTfxv+EJNjAX9kckx1zh2Wyg7PD4gBS1gy5U0EmQUYVxkijQ1AcZfIqt9i
n6NIyFjTL4+9Wf7F4RfwHqz3I/4iRdBxfeh5sq7ZAU0WnjzaAi6nAw/72hX6bW64
Mqpd5g0dem4+KwsNVFNp6PkSqeEzbnqDo5v30UKp2vnfs6Z0o0T3j+X9LS49Qc9W
c8o5j7viq0/WYUw8WR6UEBRjMamFzcI0XrN7C9iYEmtBbQzRmVybmfuZG8gQXBL
c3RLZ3VpYSA8ZmVybmfuZG8uYXBLc3RLZ3VpYUbnbWFpbC5jb20+iQFUBBMBCgA+
FiEE6bPaRS357mU1ze0DqGxWweC5GDYFAlqiphsCGwMFCQWjmoAFCwkIBwMFFQoJ
CAcFFgMCAQACHgECF4AACGkQqGxWweC5GDazFqf/VMoax1ppqEbXWeF79BVpn2gT
QJhnpZOWt4rLI/q8Rbc7TvGB/PTHbsQphP8Ln6vhKNQcInJDLDzIzg3W+w+Lg0XB
OuVChnNJ0nnTTRhtI4bxUoYmPh3EPd2cXBkxQbE80P10jNL2Yk4UQuLWm7U1S00q
qbUq1tMBwtz60iVB468B4Ws2DcJSLU+gjikfBRo2yzzrflckN8/6hZIpMiNV2gv
Kc0JtRFLBcZQkaEh0F9Uwm11GS2SjQ3SjyggM8jB5VFYkIubrcAZjxJPz5mVU4LJ
BIw0c94WKXyzKvm/Zfxy40LYEL6J098Xb145sg06uDKauFBvLGeV24pl/YMk+LkB
DQRaoqT5AQgAvC/I0L0vcfae8XK01CFUXeuPa67uSpS1cazq9a8ITj6boB0zm2s
ieU6RDBK2Zopx1iejCeC0tqnFZE9Jk56At2XwoUmvRwpqBCyJI4GEnA/zpJJivH
iD0ttioTs+Xhc+mXtd0JiAX3RDHSnyA7AYNHriuYZtTnLzo00W/KcZ0kAgcx/ORr
EuyclXRld2Bgw9DNEdIUu/hey+6iTKiqK81jnsIUtS3/9gtn7FHPLjC44jn45/0
CjmRSdgx1cSTbLZKNMHRf8HPCo/8yUe+kMLVsHlVbL EeAmmHuX8mkRMJ21IUJcAt
0NSQkcxgAJj/bBdhCsVpGuve692P4BdrawARAQABiQE8BBBgCgAmFiEE6bPaRS35
7mU1ze0DqGxWweC5GDYFAlqipPkCGwMFCQWjmoAACGkQqGxWweC5GDZweAgAp+Aw
mL2fNeiUvEoSsCjVl0fGbB0RNxxzKSfYjNNLco/UwpNkrwCxf4Y1zc+621dV+/JD
sv1nEGKxdyXtizamMaqP8NFhyyp19+qNp9EeKC7Q4MuZ8NpUbuPVR+QvDFBZbKma
Y0jV7CZV3/E+f0VAsJMciVlhmLTwdipKkcWgkCBPJ5AHYaEIJzHTXSqZ+983e4HG
+/27AxgdyMFCzgjTEVpH/3uKWHtLBlm9vfbIxo0C2xi18x0qpRXfE01v6Sjw6c
Pq8VG00rYFHtVoqqSNXRwXUFn7r5EM03VdLobxaMV+6IB6tRphKkaEqY+XobxQdn
G3Z2iiG6k9IOQNpnVw==
=noRE
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.12. Marcus von Appen <mva@FreeBSD.org >

```
pub  1024D/B267A647 2009-02-14
      Key fingerprint = C7CC 1853 D8C5 E580 7795 B654 8BAF 3F12 B267 A647
uid  Marcus von Appen <freebsd@sysfault.org>
uid  Marcus von Appen <mva@freebsd.org>
sub  2048g/D34A3BAF 2009-02-14
```

```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGibEmWjSoRBACy4CsdR35YB6pGzU1aa1mbTkLuF44VBjV809qji80zo/VJs3JL
El0wIhm9pg6z0bKkz0U5HJFU/6uazzzDnc+A8y3NJL3u+HoX/7c03e3yUZ6xl7PC
ua8t03IAQIB/cg/Ltb6iJa8FflfmCKGE0I2DXeR2vN9PpgQVkJw+/NSDbwCg2Nxm
mfe083a7C28G/MV70z5CTg0EAKdHCKACr+iB1Wp0IKEmFkZRD0NXHEXYa6L2kPdY
XPNJ893yu5YUhmFNUdVx0IKaUKpIGPa+V4q6ojAiLWJiaEB74W+teqNBzwhzyNv
xfp/W6fNjtvC1DJkrxkag0penU9ZR0kVEnZajIclFh5la3muxX07Qf2HjGZM3Cqb
nz6PA/9gdPecNwo1N+9aX/CGrCw0DC1QVFc1HJqcl3pe2qQkMVD07sfQkewtQ0W9
H2ZrDwLVxIohQ9/+vbKVlu0cJr5+egSGNTCNuimh9Kp4LYMc1vNouQe1D9fsCXW
2kcg08FozH003uJ60gCak2K06iA+mGziNYLQH3IvjVswivx0yLQiTWfY3VzIHZv
biBBcHBlbiA8bXzhQGZyZWvic2Qub3JnPohgBBMRAGAgBQJJlo0qAhsDBgsJCAcD
AgQVAggDBBYCAwEChGECF4AACgkQi68/ErJnpkfulACeI1WVnhrKTq/+02Djbpuu
Nyj/MYAn0BMDpy4frZjLIMfhazixfk4cbjNtCdNYXJjdXMgdm9uIEFwCgVUIDxm
cmVLYnNkQHNSc2ZhdWx0Lm9yZz6IYAQTEQIAIAUCSzwX8QIbAwYLCQgHAWIEFQII
AwQWAgMBAh4BAheAAoJEUuvPxxKyZ6ZH48AAnRranZ0aFuSHUFaw8LXjR00Twld/
AKCvawhTgwYKX3YjLzu9Jcc1t3UNj7kCDQRJlo0qEAgA2acv404JFQCzgjXhCQqn
KHFEq0cgpKlvIGlqfP4/hV0Cms2LK3qk10JpcbDbkbn0cBW7usxvA3mDiF2ZnrY
wIwAR0I7SNSY60PydR6DXc6I21VAd7hmmcpqkJFXaSMvKkQcQ7sAJGlsYVpPuBqZ
1kCIu2vLPBdpT4W1hHxf7L4Q+h2ge4+C2beRv9V9vRVdlXeSjJT1o5EgE5CjZ6sV
Eh+9/TQdkRAoGgQ6LZvDuhWfsSkDU6x/soFKOPCdtF/LytW8YZ6asN1EpVJihAe
GseQdkwP8iK9Co90Ab27+5WVvrP+xy+rULongW2vIwJrWic6nk/a0/0MrPjFn3k
IwADBQf/dMsSQncKSSn8Tg9KeeBLftirddz+Mos1j+1PY0c88vrMrHvodbFntJlG
zxAGwFyLtk/yA8/MuW219t5703W49VYh+I8NenzlRmZr/ahn8t79UD7+SWmy8L5e
3XD2+w9WTj9Lx1V41wFKvxVLItnaik580i9MHa/wR1LMRIeGFAVHWAZcxYLLKfGR
lYcMmMTY4906sjJ6Z+ZVYILnTR360JdeizbFdaCFGf2yUoM+HeA2+975CaRagu+N
/HZKW4JSsu15fvaLTPwFG6YXKcHL2zI0Vc5UF5nd9GGZdX9Y4ffBi3aPXgIOJm5
eAf29A6Ne3/llt3RG3TduGacd1WghYhJBBgRAGAJBQJJlo0qAhsMAAoJEUuvPxxKy
Z6ZHMPMYAn1s6Sdc/4Kkv8KQ0KaJNwmkQYkcSAKDLkzy/Ph4m0Mm8j06ZL+0rpo21
CQ==
=HKIb
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.13. Marcelo Araujo <araujo@FreeBSD.org >

```

pub 1024D/53E4CFA8 2007-04-27
    Key fingerprint = 9D6A 2339 925C 4F61 ED88 ED8B A2FC 4977 53E4 CFA8
uid          Marcelo Araujo (Ports Committer) <araujo@FreeBSD.org>
sub 2048g/63CC012D 2007-04-27

```

```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGibEYxSRMRBACU0hoJNgNPJtP5AcENhALciF0n7o785oCDaTGrMNPV75DdnR8o
+mHL4POS1bZ7RYHdo7SHCbJqu0nL040CeAagamnK4lw+qaa0KaC6WxBiS2/K3qFe
Y4mDMQRpxBNUUUh7A6VpXMBWk8n6ieyMGLiLQj7+d0fImSY3NdX547qZswCgnjln
RlpLKFjRIRtNt9RKZQbm0Jcd+gMXo+MoUHHKKnSKIQt3u7rnN3Mpnr40Gsa7J6KJ
whm6GPX0zHzjKuhXCD0JwaYbP0JYNLTTNS3nKpq7G0kQDg7Q4I89/Q8S6AVwCvX1
N4Jdeebm0jJBrzVndbezIYEBwL5k+2YN6FcaC1yKBTK3N7qF7/4dmfRN014qLFaz
E7T3A/94LP7YT9FHqmNr9RPuy9rmz1bZhu/7tEimLF2o2Y6ntxsbSY1StVHJj0ln
cCNlMV4vrIP6Ce73W51Vw1iKNapQy2113lWvfc6dWldhRxwDVMNPKW8ESxqrfSJ9
IVTzZvPQoqrX0suVKTej0MC395UbdilGwckmsJIYvrPaX+C7lrQ1TWfY2VsbyBB
cmFlam8gKFBvcnRzIENvbW1pdHRLcikgPGFyYXVqb0BGcmVlQLNElM9yZz6IYAQT
EQIAIAUCRjFJEwIbAwYLCQgHAWIEFQIIAwQWAgMBAh4BAheAAoJEKl8SXdt5M+o
kMEAn26jMz7Tux/ftt8Z6V59+qhhd62EAKCGEPvDrh8Ye46LyJJZ2eA8swNtrkC
DQRGMUkmEAgAgSVxd8hyDpx7nndMLjTifpla4/m0P6VskmzF0Enj1ESz0eTVC765
gtnjjsFq5Vy5Gv3wdLwwDkcCij5FkBCgSi9EBcp5ooFpNfn9UtHT6/2Z9X7laLiS
qQtS7xbqU1bxUQ4sK6Adjh0gzdDz8K0eWUjs6W0+/Touq/gouggxMbg/SWjywsfk
SkgJ9SwH/o+QXvTEloyTwwqA7ptckvFKeBiyiA8RI/T2wqHUHmRE7YrI+HZz1b8q
kPqAlkZFoZVgYEVHjIuuT5KttaQYvAdHgWjgTTjugeCfHj186yQbIG3TOD0TolC
KXFycft7oYfku55El00bRS2mxT6/SptmrawADBQf9Gws09t+Ac0YUaLH3V8EKlg24
1r/aEfu7tPYMZ/xHmib0kxxxQgJEUAIqE4jZY6fMrwUj4F9p4Q8E3mN/wkpY2qHJ
4yUI71cv7NE0eXlvU3bdS5wvVLEK3obIJZfhzefmUncPQ+pEVdbtoGT2ehosqe4K
nw+bBE9q1Q8eL4mrf6mNTavSZBs2FTJ84S009pbMyqyZZ61RL1H0XmZV4s03Ywf

```

```
tJpc/uTSwgB5I9SiSi1clafGLRzWx4BzToIeHmE70Ycl1PGJQ5kmf2tmTPrVbKCCX
F/4+S3Sn85D9s3jk6LfxMfLiSzErBkkV/zZaXcNFTPFgZ21Dp6/0IyKF+HnNuYhJ
BBgRAGAJBQJGMUkmAhsMAAoJEKL8SXdt5M+omBEAn3t4uIC5dceYeU8j15UnzECK
pAWBAJwI/yuL4wCtXeyIhg0vYCrExTL5Wg==
=3ciY
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.14. Mathieu Arnold <mat@FreeBSD.org >

```
pub   rsa4096/3A4516F35183CE48 2013-09-23 [SC] [expires: 2020-09-19]
      Key fingerprint = 3AB6 9789 D2ED 1210 6440 BA5B 3A45 16F3 5183 CE48
uid   Mathieu Arnold <mat@FreeBSD.org>
uid   Mathieu Arnold <mat@mat.cc>
uid   Mathieu Arnold <m@absolight.fr>
uid   Mathieu Arnold <m@w2my.net>
uid   Mathieu Arnold <mat@coopacomp.fr>
sub   rsa4096/A99F9AA711E3DFC9 2013-09-23 [E] [expires: 2020-09-19]
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQINBFJASQIBEAC/0q0PUX+NFnL LDH9JZJG9RIZDUQTIGdKuq/ZsblDz4INBl7Cf
/NQo34gNYHX3Ai6Pc94qnhqLN1QH41DFzEy+maLfWoGuqLZBuYFGrL69Y3eBYd5Z
b3agYLLooRwBFrr3T8U9v9gsKBtysI/ItnQEPaCC06LFX0rCDIOjllR9F9kpTcGn
uDzw2kd8jruR32cVThPQqajoykXzs3ct0VKpQL4pahSo7/jSTb5cWbnq0Vjk/gZR
mFOPRL95AReoslpoYt1Ly8alss5wJMkMM41bKfLBFzfhQ4hEwQZ/ZGBSFLH08b/a
aFXzAsw0/Zh+efusd2zx6h9M/9Hsi7INFkjvFL6R6on05LU09/9UzGnapjME4wkK
Z0GHLLOFmHsselMvSf8GxxK8kHqwH3K9U6q0LZfovF/ODenUoI0hvuHIjVj97mLm
IY06egAP4AeouAFSP1HEbo0ThR3K8wvYvmC65ZZvfUx6tEYhp+0TgF2uJfVPEjSA
tb/xs0e0U8C2YMR50qwkLmX8lW2kugpah20YQ62cg70BePscY5VDuL+DG7yqxzwX
GrkxDWUewqmfN59h4zPpXspA/jBDLSQvUQgq9uNBIXpf8HfjXAQiF+MRYXiLiD/U
F1D9HA95R1j6SFH53SpQqiZbZvt0jQJShJ0HR7GJj3YIuRBLStRJPE3fkQARAQAB
tCBNYXRoaWV1IEFyb9sZCA8bWF0QEZYzWVCU0Qub3JnPokCfQQTAAQoAZwIbAwUL
CQgHAWUVCgkICwUAWIBAAIEAQIXgCUYaGtw0i8vc3Vic2V0LnBvb2wuc2tzLWtl
eXNlcnZlcnMubmV0AhkBFiEE0raXidLteHbKQLpb0kUW81GDzkgFALujo6oFCQ0L
wagACGkQ0kUW81GDzKj2Q//aAD2ZVqUho3yPrC8iUp8CE0pvBVS4SAAILFM+car
9TXye/sLWYsZD45jnzv52YNq/ikwNyW7GDvSWJJCzGzVtoXKQu827aJfBVI7lr3T9
/+ALALi9sKX/afjZPEdD2YF4s99S1wX/EMtVujKtIkcrad4NCzYp+Gnh439iTc+
KxnI7p4WRI4fpda/onqva/Gb38rQoHe7vRGn0LXwj+ClusACC+AxWK9mwsCpsKk
zComj3KFIgJTGXGxsCHACL5nL30HSEBAws4H+2EMbsk3VTsyKT8wk3Yh6U0n1wD8
pyDVorVMBFWEBQ+0ENJLVfL3usHpg9aI7Y0di5Rmj7y9/gw1Y+c/S/BxH0rYlK4I
erPscHef4Q0Ak7KMDX9ibGoraCaWtQKsimYwJn5jqhs2IAfgimRcDA920nfcIQg4
guPohHSCUdbA7Glm0Eli7R0p591zP/ROGM0ggPKXu1NCQkq6ZsbZ/+2jkkWUUUH
AqfQh7kgNo9/DjVnKtF1/9Axcfg7q6y0+HRI7YxRAf7fGNGNq1s/LCjK7fbzyw
2Pi5e0enWd9jsGw4KwPmh1p7pUV2D0iLk7TE6cjf0UL/KZ2DQbo6L+7f939DMo5d
dLp0PJ5B06SP9aTUXxEP9zeo9imlNzY0oz7s1r+mtxsiYBqr0xmsBzofci+E14DU
DiK0G01hdGhpZXUgQXJub2xkIDxtYXRAbWF0LmNjPokCegQTAQoAZAIBAwULCQgH
AwUVCgkICwUAWIBAAIEAQIXgCUYaGtw0i8vc3Vic2V0LnBvb2wuc2tzLWtl eXNl
cnZlcnMubmV0FiEE0raXidLteHbKQLpb0kUW81GDzkgFALujo6oFCQ0lwagACgkQ
0kUW81GDzkiJyRAApDeFF2Clvg6z+svj0/d2pVRsM07hUcKwLRvTbtuNXf6QsURv
1o7bKTI4S4QuKZjaZW/5Y60Im8T0iVzhS1LHrCyAVxi4+Zdk1Jx0GmPRG0c89qgW
SZ4ey7yx2v5pCwFVRAPPd9AgwZucTx5TPLh+eGJyRiLj5d0bEd0KBMFpbqErXG03
aUkytif4NtV0ZcCevEiMd80+pGxpug5gkVExEhk4zqJl6qLZtc4d/HYXo3WyddmJ
191Bcrs7sWaRQVgARsJNoapxyH7D+66sDTzHNBDcXBei6isnehVv/NsKp+NP0Z7
P9U8BAJh/0D03iln34f55RiaQQHRGZ4h0NLuaxr3yxga8KF46/3204VHfEwELt3
LafwncVtIhK7o3ImBSDAXkoaUBg+VSUAfular/Fal9rIqXW1teik+MVKhYlq6BGU
EJvpri6DomUJ4oRn+6BSeuimnaBi0tZ7ljaKhvN4P8M4e0D0bZP/YNVW1NUuZXD
ayq0VU4G8DvC7p9kprEYfBBRREwl5d8jo800HikflqZyVJiWuF48wrJIX9UyXbx4K
gQg1o3W2xU8gLLQKlUwXb+Y45SYftiB0tkcQIWrGi3B9DzE0+zup2Xq++tXrXPmM
6bxPlupissCN1tC4qXGbGvLckhokkQE/hdLxGyvRQEmeAPSO+ZPHQL5iRA+0H01h
dGhpZXUgQXJub2xkIDxtQFic29saWdodC5mcj6JAnoEEwEKAGQCGwMFCwkIBwMF
FQoJCA5FFGMAQAQAHgECFA4LGGhrCDovL3N1YnNldC5wb29sLnNrcy1rZXlzZXJ2
ZXJzLm5ldBYhBDq2l4nS7RIQZEC6WzpfFvNRg85IBQJbo60rBQkNjCgoAAoJEDpF
FvNRg85IfLUP/iRUudh8Ao31DzriGcu0y9vGXmL8IhejEFdu1zTvf9Iq4Wg8gYsM
```



```

gNhkF2v5TnPW9Jey1gmyRwyCy07x+jgal3pixinaaRdKCbnbeF5R0U9D0HNxSNur
NuVQdt1W4asH81JZwZz5vWklqpfKJL/aN7F14xKdgdfavX0XiRglEu/tVTfvRDSH
hDJbVxpRxUzQRPUuL1995j0SDaefjUtRYvudUs+c/Oob9G4m3p1paVSWuljm6RAX
tj0ezJLVVdtZtHuUjCfCjXBE8i0e4/a4u6KNvBnV3IGBD/g78kMMSg5cEadGrTb0
q4nwSlPcpoW6IE/z52fyfLHC0y/k8w9vf0I7zcVXYiUbJed0n0EnjkG0zk5DmED0
JFd2EzCHs09HK4SPAUXGy+9XDKmNQ9RLVXQmH/R8kbr22rxtW8BcaXeL5e/MUON
6Mviy5p7UaYGZZ1Ppi2A5uIctOysTnz+qy3BVNh0n25B02FpkH5f62m1ZFfyX5kU
kRj9mbwxmi20MCPpxMtZyWAwoxcsPh60PDL6sEXax6w0rSbGNmRpiE2I8cEGf0yX
QPVAjI3Z2S+EEuLwHQLowCedN4c8+rBLRfvTvy04yTKnebS1bTU6QU446n4UDxGF
pS8omAylGRY4fDAR9YcCNW0b0jwMjJ4rTeLkLoa0kRn35pdo4f1JBnqatBtNYXRo
awV1IEFybms9sZCA8bUB3Mm15Lm5ldD6JAnoEEwEKAGQCgWmFCwkIBwMFFQoJcAsF
FgMCAQACHgECF4A1GGHrcDovL3N1YnNldC5wb29sLnNrcy1rZXlzZXJ2ZXJzLm5l
dBYhBDq2l4n57RIQZEC6WzpfFvNRg85IBQJbo60rBQkNjCgoAAoJEDpFFvNRg85I
Jl8QAJZrTjKXXGxw8Fh/p+07X0LWN0snYJ0zvbC22BDQycuf1psvsG8i5UbCJE+N
p1GeY6E0UhfH5S5wMU/13starqMNwi0JI0nH92c0QKCKHVY0G2QRfE9B0Yi93hNAY
835SNEX2V1vU9MEI1dKA9rbxLvG+F+kILj1+vWma+mVdRjhKn/+KJHTxC9BmesHn
tWa9qQpjyLV/Y8TV24Aijg4WtR2/ISdxmDZUHqHnt7Gt0EiWvGpBDcXcg5jdnJq0
baGyzVSt2gYt7Qh5pTl7Jl0/ISlSkQDBlzPyGuQSL9gKuGm8CiEz9xMTHt4mTgpt
u7N4Wph4SLJjj3Jb40s/SmIqXo91ib2rTFCAM0aCW3vduXW6x4SjIP6CdL7IsRA8
8IHfI3xkZ3kIYAFm1q5QlWfARXIHwKFCALj0DLsH03bgxs0LBA5kMXOMZ7kXMC
F/2IwLEwvafTtX57qPYSaZTywDjfu8KqDCLLENDn5y6kVkb6dJDL3S7Hvvyx+Mv
ht6z/6VmjR2a3WVQMLl70TXGA01zi73g/djU4yi6qo0LGjRZHYVASBJ0sCUct9QG
P1vgLzFwDFFTniloawkLwDz5oDQ59Km7Vq0oos8BIJfQ7eydyMkyQrcE0IL5xHNS7
Z0aGCKWBYU4n63Fghj1TamiA7SL2+0Nxc7AGmm6pwtR0t2ztCFNYXRoawV1IEFy
bm9sZCA8bWF0QGnVb3BhY29tc5mcj6JA1QEewEKAD4CGwMFCwkIBwMFFQoJcAsF
FgMCAQACHgECF4AWIQ06tpeJ0u0SEGRAulS6RRbzUYPOSauCW60jqwUJDSXBqAAK
CRA6RRRbzUYPOSmiCD/9Zz7oF4YcmJFRkpt6DHY0XsQkzTNz4X7cP7K8eUVVUFX3
fDDg7KkU2LTdCoX7Ym6xbEYYPm0MtGl+9ptATZ1uU/tSI/2YyIgdG7RWwKL+Wn1
eYriYizGxZKqryxtRtoi2CTiNFRiHLDKd+mnL7bJIoJyAvXGubBMicD2iJutRo
G/cBrBlx9N9swi9VE5DX5iHydgH2R4GNvfsQ7fVY42TQJvbTPwF589Ufj0/Dqt+
V5sH9+VW8L35Hz71eJrHRDELrkBkMKBCiFfLKD1Ez28FjEXC2WYCF7H30rBj4hXd3
L0fqX+m/q03DFMHSVUCDUU8dxcn9Pjtjqt/Zyne0tosa2s9t7SwhyNjhvLA+8o3U
XG3BpqyVwfw25J4u9+TjyAqLzBkiRXD6ZMoG/NFE1dt8vdU180TigLJlX6cSDnQ0
++9qK94ZNCdB03eADu57BEJ9T2JkLqyMXn/qkHCWrQBiolZtgkJ406Xz6kc7LAci
zI22NqkN1ukpk6ZotBiaqX3TLQ9LeNK8qzkbSIYkr3bJTSB3FxBzGCMKDDdMwt2
fmLOBfkQH0YLo4Usn0Wn7zw4BmLsIpsIeb41kE4yLR/bZURGY6mCXwqcbE8CBcVC
IU9xs/nd0Rq07E0hdqdR3UKb0mMOME70ay1/knGgwZnJ7sZ2Wtas0U1H+bpGobkC
DQRSQEnpARAA1LM2Czzke2JNVCEvomZa5cdjCMKLCZiHt0vF0EkC1ZeskFgYfYLS
T6RrtqnMSnLDIwRSAL0C8vL0sTuW9M02nTRpUTzmtRpw8WGeJfHqoCKmvefnARi
R+CYNs+rmYWN2/DR/A3X15QUraBsjeALHiLu9I1thk3IoAjWPAY5cUMWd8WpBDt
R0+cdx7m3tWwR5L6ikwBHntjGDPF3uiLQR8DKHaDoKoVX1FH0qK0TLkZrRWD6+C
JgsagT1GCIdjC1SHSX1CY6UEAckuxnrqS6u1G2ckzgggnZTbu/1BivtwnhG0GiUg
tWwAfGIBhRIfSypFPKiriE4CSozKODGXLR0ZmMd4me7ZqE/tj9rkIz0mjvicNtnE
MneAgjpal3iMD2KNF/mEmhyMmhycRjlaXrsoAoRcMnb/V/F5q/SvCn/Lq7Fqk7Vd
J5A0kCxay+6AUh4ak3sZ7owcyx+ilz8eayKJSYfwrRFgUDLucae261rAcQiy+//
o4avkcST7xKSA6eMnGNCjGrf8s9wTxo+2BB06tX8BBz7NMxIzoG9CYdNSerfPEIV
JNs35rpdxshvAhNjdB3Wp0bjHdtuYH1pLvC0QxR8zZVB6ATFVnGRaYt35avm50
P7QF5eP/4Qs90BFoL+g5K3RCFKf0m0fPMzQsDG0DdsiCrs1HB8WgppkAEQEAAYK
PAQYAQoAJgIBDBYhBDq2l4n57RIQZEC6WzpfFvNRg85IBQJbo6PIBQkNjCdFAAoJ
EDpFFvNRg85IzHMP/jQwGifPQ0o7imVgkAXkt1D2ji3X+4wn0s2ru4B9sH+3q0x0
03aDyqS74xnuBaqKJVSuatgH7I6UJgRGRwjZVFMXvw30G0njlwjX/sISBQ7Kikmj
D0nLUS6auTm5R459TpxASaqqSoag6WLG0ZNM6N7LbaqHqjCubxp2UH/bYnjxPYs9
PGoY1+zL59ny+b7k1YPk7ecxPD9GmDhXnMqCheqHiYUtrSE/+xYnUwouc6J1D1U
6xo9DKZ/hsB4v75fvJmHrYVhemeaYvAL4MjWrM++GJQ0S6Y1j1X5z9+K6p9YHYg5
rcR+DkZrmx01SszYI02xSyndwtDnFZJS3UxiFyN1dZ4a6hiQ20GbHverbFZGVdgs
SSGPhB+XhCjMat78r4nwiSEf+yJqi/qn2ZcMLxkN4QAAcrj6fWcEt8q8W+sKybYe
wZf/+wB7Zoa82LwBdCnvXKvJVaX1ecsI0kBXDbxGPeZgyeRZgzJu5kmVaNem9iGu
THsywX0osyJ+G83q7StoYuK6ZqXelqc96o0W0k+VsZQgm7ZhGQyb30+FP5UFFiXs
qKEj5iwXE/7qHCYwtwu7Ls8CTqpaKZxrlhcc0fZx7xXiAc/u981nk9kHFjjU50DJ
+vLoj0oC3Znt0yXNTR08TJGtigLRmHtZCW6B/VPX0Z+jDLwTw0ntAFdQAQV+
=8JFV
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.15. Takuya ASADA <[syuu@FreeBSD.org](mailto:syuu@FreeBSD.org)>

```
pub 2048R/43788F78 2012-11-21
    Key fingerprint = 31CE 242E 6F4F F24F EEF4 D9BB 0890 2C5F 4378 8F78
uid                                     Takuya ASADA <syuu@freebsd.org>
sub 2048R/A87B0906 2012-11-21
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQENBFCs6CQBCACri30LkH5JVQCn2GylV62LuXCc7g2TfLf0q7XtmieJAwtfx0L
LdBCD8d/WAqUWVEW1eMwgvCJlgCPIFedG+GDBYPUFYsy1cUDALEi+QSS1Jozovs/
b3Rk7TIW7Fu2F9KQ7ivLEtPS1bjQHmhrkHx0loapWUSrP2IdIFllxKAN3BGas2+j
hjkMSPmSe0FQBI0yEp/RHf8bJ4LtRa+NACj0ZWydlft54hcHNbS6/ubHtHLJmJm
V+fbLfYZvWGV1R+7gnuUAVu6bqgY6Bc60gwHs9wcITXCSDAZv9CP7r6mazo4MTV6
auXYSiuec+rLN010ndHu0qZPS0EKLExMJSStNABEBAAG0H1Rha3V5YSBBU0FEQSA8
c3l1dUBmcmVlYnNkLm9yZz6JATgEEwECACIFALc6CQCgWMCwkIBwMCBhUIAgkK
CwQWAgMBAh4BAheAAoJEAiQLF9DeI94mZkIAKOPCKqCk/XENDyZR9iZroMpg60K
TXNR72JIymRrBlUgJX0gxJJDET0x3GjTSXql7CLxkdun3oCmatskn0vneMHCs6/M
3UP8UKwiA/6lk6cmg6vfXQ/IreqQyyV3inBN6fJMscsQrtB+pmw6CD8U1tiAkbBI
ExlKGGKQ7Qy5FzQ1meyUP9XvD9JhaDe+3sWPK60kcSpskrQgZ0y2yWgJxW0w4meS
E0blTt+wyTFySbEraoY2ZoZP5y9vcMJoh00KBzPTVi156RM87P4t3IjWNaDlGSJD
uf5oVIhavgKYVPXu5+EmVTjLAFaNYc7C9LGGa7b0W1LLEt6EKcrReVaWPX25AQ0E
UKzoJAIAMWEiRDeAR5IkJmiRg0J10RCbCFGbbENEqt2LahTAXuM5QAzjZ/StCos
DeUydyq0/gYJ1zntyDGFNBEGBT4ZPcy1uFPMoTefG1RpYTBiw/gMTCcsFI8JzihY
ShoAKJGw+jDBDhnYsLAfrmYr0wyGykXep8SpmkigWAxnhZtyzXCSgLC0Gloj2AT
uLo8DDIq7D3cxgX81U79UFsm3WZH2BaTi9dqhhtJanmmLpbxtJTDLZUEoR3iZwDE
Myu1ziW5y+y3sfTVUgTH2sj1TNSF4vE1q2rr5qud+g5PlwA+05wNdaHLr3u7Y8qf
218W0fDXw3mMgwD3ryXvHDKewq0IHZUAEQEAAYkBHwQYAIACUCUKzoJAIBDAAK
CRAIkCxqFQ3iPeHvHb/45LUQo04TLdaXYX+vw5pSFgmdOUUz+gCRstZ7X+6yeYRhC
XquBBmiByiHle0obuxk3IBNtNVmoKwyYjicYr9YdRahjr/ei/MzORryj2RZUTHra
fm7o4B6E8T3tLM2gXJ1erdwZVVX7M1Tuxs6fM4ZZLfrLvwQxgsW2KViZwe26a/h
vV9Y3EYheFjrUcV4sTWAJ6VbPoWrsTm8liQWrEo1Hq2zV+FbtGDuoAiYiLCzPo8
WP7/oZA62Ri5v0Adj1mD4tRWLDLwGDhw0/9eXdT6BwV808pVUi/6CwLWbCiRShRI
xLcPUUM3uzQJpPwgiTPDxEvmS4lZR5m94smK/tE+
=7PcP
```

-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

### D.3.16. Satoshi Asami <asami@FreeBSD.org >

```
pub 1024R/1E08D889 1997-07-23 Satoshi Asami <asami@cs.berkeley.edu>
    Key fingerprint = EB 3C 68 9E FB 6C EB 3F DB 2E 0F 10 8F CE 79 CA
uid                                     Satoshi Asami <asami@FreeBSD.ORG>
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
Version: GnuPG v1.0.6 (FreeBSD)
Comment: For info see http://www.gnupg.org
```

```
mQCNAzPVyoQAAEEAL7W+kixpB171Z4SVyyL9skaA7hG3eRsS0Wk7LfvfUBLtPog
f30KwrApoc/jwLf4+Qpdzv5DLEt/6Hd/cLskhJ+q1gMNHYZ5ABmUxrTRRNvJMTrb
3fPU3ozj7sL/MyiFaT1zF8EaMP/iS2ZtcFsbY0qGeA8E/58uk4NA0SoeCniJAAUR
tCVTYXRvc2hpIEFzYw1pIDxhc2FtaUBjcy5iZXJrZWxleS5lZHU+iQCVAwUQM/AT
+EqGN2HYn0MZAQF11QP/eSxb2FuTb1yX5yoo1Im8YnIk1SEgCGbyEb0MMBznVNDy
5g2TAD0ofLxPxy5Vodjg8rf+lFMvt05amUH6aNcORXRncE83T10JmeM6JEp0T6jw
zOHKz8jRzygYlBayGsNIJ4BGxa4LeaGxJp01ZEVRlNkPH/YEXK5oQmq9/DlrtY0J
AEUDBRAZ42JT8ng6GBbVvu0BAU8nAYCsJ8PiJpRUGlRz6rxjX8hqM1v3vqFHLcG+
G52nVMBsy+RZBgzsYIPwI5EZtWAKb22JAJUDBRAZ4QBWdbtuOHaj97EBAaQPA/46
+NLUp+Wub190JoonoXocwAg88tvAUVSszsXPXj0lvypAiSI2AJKsmn+5PuQ+/IoQy
lywRrsxiQ5GD7C72S21yw2WI9DWFaAi+qa4b8n9fCLYrnHpyCY+zxEpu4pam8FJ7H
JocEUZz5HRoKK0LHERzXDiuTkkm72b1g1mCqAQvnb4kAlQMFEDEPZ3gyDQNEqHgJY
iQEBFfUEALu2C0uo+1Z7C5+xshWRY5xNCzK2006bANVJ+CO2fih96KhwsMoF3lw
fDso5HJSwgFd8WT/sR+Wwz6BAE5UtgSqq5GcsdYQuGI1yILCYUpDp5sgswNm+0A
bX5a+r4F/ZJqrqT1J56Mer0VVsnfe5nIRsjd/rnFAFVfjCqtaQmjiQCVAwUQM9uV
mcdm8Q+/vPRJAQELHgP9GqNiMPLQlZig17fDnCJ73P0e5t/hRLFehZDlmeI2TK7j
Yeqbw078nZgyyuljZ7YsbsrIRiSvWCxobX5eH1kX+hIxuUqCAKCsWUY4abG89kHJR
XGQn6X1CX7xbZ+b6b9jLK+bJKFCL5fyqR3M2eCyscSiZYkWKQ5l3FYvbUzkeB6K0
```

```

IVNhdG9zaGkgQXNhbWkgPGFzYW1pQeZyZWVU00U0T1JHPg==
=39SC
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.17. Gavin Atkinson <[gavin@FreeBSD.org](mailto:gavin@FreeBSD.org)>

```

pub  rsa4096/4DA114E5C4A2E57F 2013-09-25 [SC] [expires: 2019-06-24]
     Key fingerprint = A12B D878 2A5E A90F D37C 43BC 4DA1 14E5 C4A2 E57F
uid          Gavin Atkinson (Work email) <gavin.atkinson@york.ac.uk>
uid          Gavin Atkinson (Work email - deprecated) <ga9@york.ac.uk>
uid          Gavin Atkinson (URY email) <gavin.atkinson@ury.york.ac.uk>
uid          Gavin Atkinson (FreeBSD key) <gavin@FreeBSD.org>
sub  rsa4096/443BBD9486DFCC25 2013-09-25 [E] [expires: 2019-06-24]

```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```

mQINBFJCuagBEAC2cJzoK8EpeJES1Yr1ZPJL7GoHFU11gkHAHAMyL05eJb6Ib9DK
rComiwVqNuP+KysAoQvKCo5knn6hKfY0lwn7p/2t3oF8iDPE2fP8kcBxonoMuKrH
4ArEY6CKfc3U0+bwBiqrDTrUGDiWDV0yTyJU2VWfbg0Ye1i90JKeLQRtLDEK8VT
TggWvhXhIPfDBKw/+HhH/FNGBCWF1UN8K0/Ef8kp6JeIHpLo18LaAPDa3C4BRexO
rlhg8thPxxhgS72VWHDCZti2v7XtByy60FiTzJWpUW9L/WvnG5tc++0VpsUFZ8hbM
Pg6MI1Qr1hFsJJ07lwYQtUCiYFzcuS02uYehhbcMzUqia/qT06CVNCUHKZjp0FG1
cKfDh3Q/EG0Fr1gZUI1Pv9EHsf+xtfhrdRz4thfK/EK8Hs60XH1YM5GCQ6J/uUtD
WOA6L2XF2ScsT32GtlU+HY5nbKCPqQ2WkGwxvHeBSL7rIAJEfQFCpvfp0dmg1qFp
FGx5g0uuxx//nRypRqNNqjIJzYwFJTxUgp5pwrNSwyGM0pLPCieP93oRedzdP1Wgo
LDR2+iMyhviTnVLkPP+csq0kHbBt1CGnHpZEBZM12ZaIKFbASB8C4uLU310DIre
+mxT3C+itfJbapqwGsS75T+wmatzU65M5LU+Km0l7FFgwr4lt4Dfnv4TIQARAQAB
tDdHYXZpbjBBdGtpbnNvb3R5YyB1bWVpbCkgPGRhdmluLmF0a2luc29uQHlv
cmsuYmMudWs+iQJXBMBMCgBBAhSDBQsJCAcDBRUKCQgLBRYDAgEAh4BAheAAhKB
FiEEoSvYeCpeqQ/TfE08TaEU5cSi5X8FAlusu/MFCQrN90sACgkQTaEU5cSi5X8B
jQ//cqxf+5P9qihmiMnysQHg+Onhw5Ew1oYhMxnzRztpF+XpM3JXE09RfUVf1Le
4iyeSUudPJ59dnb/i0skNS6AwsvCwmQJPwKRTLQjExAX8wBuxmCXgjMJ3vhU10Ks
8zs06a1jFPaBgmWf7Igv9WjZv7DEEPnvVVyw3ENcdhUJLv0DWGtX1bYt19E8ZA7
inTjPADIgvTdEMX6hB18aeEnzFIZjoViEZmYZJDEvOxHEb2V1rdXsSW7jAhdCRmd
TE8scpkf0YqpcxhljS0ft266zhHGnHd2xm96a1wlTNAeZY3QXa9awycTbTHM00w
eylKtdv0yZ7D0img452h467Q1fEi1+SEbkt/u3gMY0s6KgBAHAztG0jKZnNogPW
Xnca1uBscGYS9cxqj4i073qnZgsVDYkqPVFyhNkx5bM7I2S1/r3PD1xhQ+PCbmhb
g4CuF43LSI3S02kooBevHaePVL3eFud4Vt3z2BF9tSJrWfgr4CLVx6e/k0bk/QTm
Y0EwxYzT0mU0oV3GP1jh/7tIYnr/pA0iNcAN4iLgrQmfidoo4IG5RnA+2LrP03k
VpxpmUqifKaTfZAUW1Y2/54AYM0XtVz8nowBfRq6KHkNj rOR3HNNTEdWHLJXj+2f
inv+QTns/PemSWVEWBXaCug8C9cKPK/Uwk0lKfEUM+FyEvWIRgQTEqGABgUCUkk7
BgAKCRCTXe9EoJMmKx9/AKCuVEekFXNSa0lxd50HJLMk0Eo4SQCeIur5PDj7LN7+
gBcYPqEHpXw6XAE2JAhwEEAEKAAAYFALJECF8ACgkQTaEU5cSi5X+gUg//bwzhLs09
ZwiY85oQFXUtFuEjJxfBNQlt2Ei6wvrolZYga4D4eMEgi7sUlxj7y+5Z11zpnEO
nzupwQz5Juh3Lp7c6wMm7kkCmDrCSCvz/ZvJJianNccw6hdpSS1fWajdQDd56M
YBNZ6KG0d+MAz2tKVJND+ZIudpk1HVGL3/fwiMetRQppy9DMfZVZ0vB9hEhZFRs0
a7wk6aAhXGLugKz0lnm/jfJkKgL9tvTvDZJgIhaaz+HTN4b9mIKp/15xcBr0MeMe
Ya+4y/wNrTB0dMYE2KLX94wYJz3iruHtDkLqyzmx+H/Ia2cEqjdonRwCvIGC/LUH
KmcBekVhXliKu8J92YGNogFdfs+X0Sae5cSspZ0ZJEI1LE79PR9118IBI1S+ryP1
ww37idrCoSDEU5wQFHHiMKT973VEH3+bWUIJhFcZcqI8s0j+vHDQIfukzQWihvkn
3blqM50nsOHA+jqELDG4iQjbAzVivyDaIJXfXcJStchV5Au2lFaIhwWRCfICRTYd

```



50dWEijJm7h2ggT7fP9EiotX/SZDvtjvGSQ1w85fHm7H4r7PiBARna3KoVd2coUH  
Q78EUzvhW83qzRdXjKXRw5liIy/OegYY1Vtpb4WucJ+y3BnflrEbHcCQcz2bi4y0  
CibPa4zZ5pmfZMiGsTU3pJcPC69IWJiKr/CJBBwEEAEIAAYFALJEQXgACgkQZuF2  
DiDo/X0Hih//V1Yg2QaBxPj/Wvxzk+D0Qnik99sl53wFdRG88S2YVjeMgVfd58xp  
PRDtry9F+T2YKY+0S03nfkNfHsJ8DxcZgahtppJqit0dgTuKnig9ehmHZAs9BYx8  
thdFw84uf7k1YTqdYxvRpheZXEh1XgQZBkDSC3x29gyJfFhXqgUDtrKPzdyx5r3  
tGUjeAkzh2ldEky5f20PBjtkJh4tnri/bKxe0sIvupddfJLuPgw+kVaTKY4u292f  
FXXzUQjl/LB4RD40UdN8Suzih/g4/56vrY7owm61ACNGPyV9MARLnMG+HScBmpP3  
A4UZLFgmiZcXNi+cAG9WndFthSnMc8Y3zV01f0jGKpqrhgMixfUBUBKivN37qI8R  
zRYYfU8ZjVu24vHKNEVAP9W0mK+WQqH0bKwSD293sTtqdXreCmDCYFS0XI8DEq3g  
iTBLLkPZIZ70vmt9of85G9R2ZChUKMHCCmCnLxFOv2AKPNFPIQGXL70PDwU22AZs  
rm7rjScF/Dv2vLEQ+J7TCh2cQM992AXPMhT7zQmclUILS80I7KZb0Nn/WBACmWzlh  
usNTMR6qhvOME+F0gjwSylZARKEoTw884GBdV7GMGgi4XUs30waiHiSiC3X6t2nK  
rQcZtRWLdlsfkjht6glwhbhC5rBtARpDPxgCZieIx1ILGKW2MT4HgGt6z/vxx/GN  
ZJDM9L2IL9YfboK1bu/DQZY69tlnHjML7CN0NFEXAYS5V6veiHeHW7+XCddxwp1x  
79bu4pQ8yZ6Eb+0Nt0k7heFALLcao9Kj5fKVPZIZGyEHZ73dXJZUm2rItS5JHqo  
m0n+eU538VEhlaA7maAhYr+fnyRctJNC807/5uLstTe3pFhVgVff35fV6TdwjThD  
Pqz5QpFwvXGr009amAvdsh3l4Lk9v/5kk8N3rZKeE5moyrHd3u3D4I7A1+a84PGE  
xFvpsidMSRYVjxveuJa3phe/s6L7bl9EqJGfAUssjriW5ep3d0Mu5z+1Be9038Hv2  
ZO/jn/7gvELJzUpZNIbkapi9Wp+gFnVDdWLnwSeju7eNimvL6jNbdN7nkGF3EnKq  
QkUGHiK+dWKLZ15gju6L4922Ua0hE/E2wSoiUV3/TU0na38ogzLyS7dXc0D5hbc  
+nQFJ000BqNd4s8K9X416dXGHZ3JXGzuFiTna2mkxCc3/Zm4f8vQnMkLvsG91E  
uFEKPrDo0tZRzhkhtjEM002v009cdLM9VFD85fBwP1optXZUQLmY04IwdMw7HqkX  
1MqB40UNzp3x6zBJdiDroSETy6PCJ0R810E51Zpk3Md0vbGxLJriHrh/PXKcThpZ  
Q6wNJLP0/aY07a9y9BSqbGQNOgpyWYcU0z4kCHAQAQIABgUCUkgqnAAKCRAmSeYo  
xdNNBczTD/9zRf89N6CLLDF0qMaeWgLRUH1lYJJZd4JvJSm1UGSYffnu+MIMElkm  
O4ADM0q9hduXjnre2cgQysLqVMMUW1zrcfzqF6jgBpoIVw0rn+WkZ6mB6vLPYBoH  
9NGAzjXdZtQrRMmXfFoFlFTTW1qFIDN66LWA0h3H7I/hfMM0txVttnX7EGruLWb  
dqLnvPbfrDFglCd5QEYJGhIWQzY+5uviXp9Ds1xHdryq0USH6gbK4YsGpPXa0Mfl  
od5DY0DCVp8+jz7+cxEMoT57mpQ/XEXFagAPZSRZcd5TiZuKx4Qkrmdig7cd+W1z  
PjErHtsMoviVfJmdURQ7Ys/8ykmFZCP+V+XMyjiQU7tp00FgYnkyBsXtnQr+MTP  
jF4oFWGL8+TcbsFoViokzhaF2ddJsryz1lwZgeYIgcVyr8TdkQhXaVl+3oeLQtC  
DT2FZvbHMqedHfUdlLHnCOaStZxC0UAucXbhE56wt0CgTTmEK3g4dPggqdAPKwx9  
YtRztpk79eFYRjIC2GBz9oEFimfeNuRdyIYJTHdWEHEGvig4ecGh9B0Z0ogzQL3  
REFHCFP4J+Rqy8f16GeNJ8EDqHtXWjKpXVKuXlvtz/HZFKG32mnkcWaxGfW8SEF  
mUXW0QHf0k55kESr9ne6qljSzDLLSw+ttKPNX0T9dKwty/Y+PdaokBHAQAQA  
BgUCUkg/RgAKCRBRE+YUpCux0jLB/9nGVKxoUzhc0Am4SvvgM11tGkhitAaXsyj  
y67ofaqqyrlLfQ0Y4hWv8uik+8Aep1LRlfdK0T4J1n2SuCWVMIQGFpA3ow/HyBC6  
QsjxV0JprLt0vBSZ6k5AgccgxExtZfr0WvkPcJEqI9t9CHLr5JSEjbl51k7G15xB  
sDInD+aLyLYLUTWp92Bv9TYgm97Ytn+G5QR9oD20NRiRbXo2HNUPBn0ds5nTi  
jN1dR1P9KFLexuH2n6hvqcPDkdNhHwDuX5gQjSrZf3Vsa88gdhtueHNUiy5IGBm  
Vg/srJwg7ilo0gtvu7LxfmNZizt8hyRYckn8o6AZpQ2rK7wgiTiQiCBBABCAAG  
BQJSSZdoAAoJEIvoebAocx4c4TcP/R/62ZldXMP1Q8GQYF/QkgQUA45NfL03gCvn  
rEplokVNBxbnShIkjB6rHRLxwZJE7ioxwrAeGhDLe1tNpCX9W8wDKAZFOJPyZSu  
vnWgSo2keTgwTUW0n8Bku3P69HWH/YKFQxra+SRhuL8Yf6Jlq9rkT3FgMm5R0KCI  
kQl8pzckP0rnHYn0b3+omR2Dyt2AgfNFJm0sbvXmfucqjM4I5WFLnrUBKxk+rtI  
Vko+5KIiAtc+Nhgq4RPwnzwvatq2+M981cnqSS/m17kyE16CD7IBbcZqt55AxULI  
hqC1QvsZou/T9vNk0F3t3arfrD9l08Ux6bc1U4nrvyfV9/y80CblowqM20FRD16  
wp5xdWzCwW3lF43o0gYTqFWUy+TAFgLi5o2hXu0yMYRLU1jJfCqt2tLfvltNvBR  
VLgi/8uEnWiCuUyEqRFSYhLz7EVawux6/A3PjIXVcVD61VhyhX+p+nyfiIbCfRLU  
lg/QinFctdyUBfcJW9toC9pD73DL18mNkF3fIoBxgCAVfx3TLKTJaP7ubn2rd/X+  
NmVe+LWfiCdaGfKb4L0SizVppdp4AnVibjnv25n9o9oTrVWiC+VBvYyQCg2dIU5C  
8uLE6HSC0rLkzJHfPwQJhqp74tMxTrIDKYctQi/Cg77sm9E7min+dwh22g5Z6A2  
H0apaZU0iQiCBBABCgAGBQJSSpEXAAoJEJLIQ0VtpqZuKnwP/R6VgiNa0++WLBLf  
/gT772N0w6mi9H7+rrM0ULLJiNeF22lPviy+pHA+nWl+L6aPw/5jccPw9SiDMjR  
Boebc8D0sM30I2D1Khxy611wsYjyF9Uiox6mDYiafh00yB8kw85rte2DyxtsZNo7  
AljeDIa4JXRR8M0mZYckyDuYh3B+6BL0bsmjStQefpVLihFM4KkDj09ygI56iMKm  
d5XHN9ozzD0bnWn+c5MMJ5rwXrM/VviczkcifiVyoZdz17bDoquWwQ6la+Nx1YL  
51n+XGNRvMixg0lf2Noe5wIU9BxiBw5KUNAWdiLVMgdFAB/zJcNa7tZoDjN7fc  
wIQ+iKoNwCn0ctkv0Ivwd/ZSK3drLksDyCaIFHKiRDAgyCQs47MvUrLw30kURRZ  
hd9uvtkEvBCEhJ8NqsZK06n6m6RDX5yKdyj9SPc9E3U+v10CronLkSD+HmZdPLzi  
IftllmBAG/IaBypuxVS0NTldyI6UvOVZgTxxzBru9+1rMHG2ZnSmVbimiKh3Slc3b  
2Q/liA+x0E7UbNiA7qG5K+ep9csjLhFYzSbnTf6g36pk0X18/keffly3tCVTWl7a  
h8vaN3syothtk9WkYsZ4nrfb+JRDe+L+U5CtKF1x4uMnysEk/yc3506uWNEqLZ  
Q6ByR0Xym7WzXPMG+p9NDFtwox0iQiCBBABCgAGBQJSSpLAAoJE01n7Nzd2rn  
+t8QANKngCcw9YGrKmmdbh3tmnXJSf+6TselcCnyXDb50DjBVDbIIEEmr+ahETJI

```
vJIWILVCLSE2y/1gQ5WJKRd265M6zgJoEAI3fUWLUHI1KJc/xG9viBSCvV1bYk2q
u20y9iao4du+xn//aEjLIo0/zTn2WPOBw6gnjLN1hk930iFEyDee8J339UZCpes
qsrcEiInRyPFKyRdlyAfYyUL2H10jAeYd2+L4IE/Q7qUCffBtw4UsSjHNWNAp4A
yt5VgXsJZVo7wclUaWF8IHh3fSzziC+d6idYqgzjYzJJ1AI2df8Gh0UJjh7t/WqN
ksYfmKS8sp8R+2oeb1E+zc2aQ22uKFVKgJTYpQzxFM8UKFFc6TDg/37HUBCIDory
LUcnuvMC4MJY4DWt1FYq1dvYB72ZBq29T5nH03+UJw0lr6pdVWj rQBk6X4XTw4+8
J+HuhUvxPmwDAT973+PYhG3Z48HPjZsMVv0mIsUpQ6o1pUU4Sx1YyBcT3Lb5ErHH
JBj7rzmgEs6fB5ZADqZJLYNMvV0BNJm20ScF5/WbMFqLPkbAecLKtALkBVbXW+V
4LXR6n63jEKNFnEZywveSnUgKu0TcUOCtfJdD3AGG0+wpn0bM5t05QWHHP5Zc0gF
huT3ytwbIqBAXhs4ogFACRmjBadrHRQjqZrkccfXU7m1wR2ViQiCBBMBcgAGBQJS
SxCaAAoJEDgDqzSYVYzVekQAJro/mCxpLw0Ts94aq3aMb0aU0n1rdhsZSxmqHw
JryT0d+4DuRm4zxAAg+5hb+rrysGpLp0xGR291RZSAMy0nH7Ve53DoYRw8Hb+qbc4
s8RmhFk/BHLcLz8J/5qV8iSiJf597a9MxuTfjRMXje0sAms6nnlctcthVTKQL
HfaMDrr9u1QXfAhgflbBsC2ZnXNVRFe2YH7zA1ZPWwqHbGrE56uR7NMx6YkthkC7
JiWdV3rYaopIV3e44pJje5FP0Cx5WfAcRQA7pcvTypHxRm4EKb0ba8h08u3rS0i
oUmkZzvSn/kPZY1xUNV070h3Ru1V4yy+X96iTsFYAeb+AG7qIYA10BBsjZaPL7gD
VFbYmtSGLpVcBABQLI2BhK48vzL+fNciVeE/9dF4+4BLYAYrvmARIEgXowf1pvDb
tNo9L/ZT9QOKcfttKLBYGqQpZ/1Zq1hoCZcqZop8QZUMHz1rLIdYDtQWNYa+1W
0YfXe4C7wBJ0cHFUqT2TMgBB8uU30yY5LFQ96oMyD9twdjPtr/0to2R7MtrckCMs
6FkktidiIddCBxs+QL5bGONXJPvC5wZtcKAG6/H4ess0mvUnKAxk57Pd9A3brwFuD
h823hu57y8efGB4wCaunFF+Zjx3MKsFiDrTwxgBqnp5VZTUyz8dz6U3h7GL+XPW
F+7S1QiCBBABAAGBQJSTYHgAAoJEC3DeE/HR5PSVMP/2l19V0XMD0gWIRGztu6
yH0Imfj2W4EWB15CmBnFRenHrh/ZAXBYWwW0Gs+6e6A6L5pEEqn+q2aqZpCqVpo
c4TajhM/QdcnPtLziC6wgL7pzdrla6E/8soofdwC/bggj r3Iv20+qhGh2WDLj n6D
ZQLQ6pVQgh2URV9DHZLWBEonTWLNgHbc/W0WjG8pzYQFvJA8VUR9VNLqhaWiE5GG
GvxhfIjbeIm6aaXYDpZVFgUtBQBNjCRnPmXCqzLBFNsiYZJ414zmhqiPNTNiaGS3
KCf5mD3yh/0IA15dSMGLFGHEm54SxxeoYXtZwhqrvLFoWRmtIppSgMAPGh2yznOE
K/vZR9R5ER010e9a/NhBXfH0q6sRcVDnSExE6b8d1Ic7DoyDKARZGoUgaBnt74Byv
Hnh8h4myy9RoqAyq/MLXGC13GaIS1V108TjGQgmz1i37xg00NAQRGpj2D1KDtSMD
EPH7QgyR6TnSxwCb02iXT66/p5D9gh0sJ32Nby8TKW0sLEfv+rqr79mxfE2gjoJD9
6Jx5o0Wmgce0t+Bh3Nb1JukLM6qzdGoHgAqAhp5YXk6pT+tWzn4Rui26bYkm+5H7
eSi0YwXUvovWLN2cN4hJlivXVcGLQ+uEQSp3ZCYEvPHKk4E7mhchSCmsZbjQiCzhk
w+TK3396N15E00wyFyCHQYV7iEYEXEKAAYFALjG8EACgk07RaUf2ShLE04XACd
EbPNgDdz6d6Q9vB+yhbGr2HAXEgAnAiYUdKYD5h4hbJn9dm3Rr5aqHL+iQiCBBMB
CgAGBQJSYBSxAAoJEPd0nBf0XZsP/A/99HLqtQHaZxa/d0A0EUIaPWF3RgQT
bLPXxTapx8Fi9imqS1EL4W3XlpAMdnJ5KMMnhhXS+sQw1TImgyvF0G4UXtlpYff0
ekvG5ftbtP6L+lvbEXwDxuhYR8hr2iYzYvQ46VqsJUCoQ51mq4rqhwj6MvnbybX
S32JXo40D5b22yIvweVLdVw4XT2j05as+++cSxiFpNqtxCt100arvavPeSH6iHY5
Ap5YYLQ5ZK0H0vXVSjem3K0I8vTEpkDqypeWxXov4xpodex0SK/6NJoDxzjV1sq0
WKG9hXhFb8UoV8HkRiHidZo5Rc+simTgAgQA8qHscEDsTejZ34Q94suxLi9LNNb
UIl99ndf4zos1BEMri93BI1G2gdx25GaV0mux1BCu/dac7m1xalTn5ggXRV8J/h3
hUmz7Q02BQa8b9jr5phdEyz+whq9vp3A3aQZ+M2SNtBrEklFRsJpcvJaZabfq77K
BGNG+pKwD/RcJ+/0YIiv6pKdL9KX63+Ls436Nx3fRZYsR9wn+tRdTzwl+P/tgF9Y
XxJx2GCKgHhXsICJG7b7qbjKZRLQYCWU8WCbL9i03et7TrJCViGSC+MvFrFX+vAN
2zA+KN8CLYndni7JUAC+LmwImEV/imPX0dSf0REaiYd/4H0Rnw3D2S0EHGfpS6D
LHcr91/Fe4dPiQeCBBABAgAGBQJTC+DPAaOJEDXWlwnsgJ4ExW4H/Ag1GiW2sYgF
S8911JzvpSWMaYnxoI+ZnodBHQE9VYEkaGKDKS3YVjkTG8Mp0ggUTDfZxoBXMx6I
4k4yDZNE22LwRyIooF7ThazXdpM5L09B1rU9MyRkLIR0wPfyZSLg8URFLNa8i5G
QsvVEvp7QVqkA+/MEiMXu12ci+Z+s6Re0RkL8hVKpBV/FanHMDpJee8JTM0lkP7+
BMH53FZSyXmh7Bi0vY8hyG2gGpF1Mg8BwKLd1qwMS4LNRdA4Z3ZhFCryDltNIBx7
WU3xizpuCZotUXytgMYUK2DD048YcW1IpuFsjIQRi6/Eo2y7ZDH0bWkzLyejiSR
Ev6D8n00ku0JASAEAEKAAoFALnz21YDBQF4AAoJEfJPDDEguUajPzUH/R/8p/kA
Ij0thsLXkKRjQLFH0VpPe48nG9N3xwbCFnrjn1kdn6xXbJt++Dyf0AH3ImhWBLRL
jjiPB1W5ww5JwzGbj0S4zNuroZVUNzUkwqRC6/tyGo/it4FX6G86MKIXDfkSvZgL
SMPxiIXjsXkTkVxeyqzdukIa74+C1TzXlk0IhMqrDRcxkVT3y4egE87n4iUyXvuF
OgybJ+9Ydo2535TrjDFYeMQxeev0k0vtKYlpeRcnvjKYrsthpfdURSR8jtIYr1Fn
anaqypJFszty2bp/5uHD8qxcwIiKEiA6LE9eulTt7UveLjLG4n07hqo4R5wkpQyU
Zzk3bheExWCz2aJASAEAEKAAoFALnz28oDBQJ4AAoJEAQa31nbpD2L/CYIAJf2
lWkmd6YxT4m43Q1HtAXiBEVqJ/VzXrKiAav6fMGe5vmHdZC4C9ehxVxQbvC8KLi6
Slbe0nIzJT+W1n5DPD/a4oaY+DXzMyKggLRoaRcdtiZMikjBZfkhGgm+k9E0P2bS
EM9PF50P52mpcTzMnsgEiivDjCx8zVLPX+JS5dGxC9n280nHXo2W/wK/om/vFk0G
4oXfwu3YF/DmtCHpJLR/W6U9dFomT38+zaMxF7omzb/yTDJtMT8oTQr0xV/uAa2D
QRoEty1CHes6LjJOGoft1dJFZwFAZp7kAXNDnahtM4mP6QfYHp80Hcbig3K0g0Em
mZa0A6W2UKFdf1DVMb+JaaAEAEIAAYFALnz3lcAcGkQKNm82TrdRKRtQwdGm22
LQIBuAF6uGLW2DJDQehNBC8KtT9apUHAmSQuiXyEx2uo1vL3HVkty6YZ1nAhSeVCJ
UA0bpiEJJXrGHUyTbPscZAF4ArnLRvOZVZRoFmC0JInjyWleu3dmJbHhChj24ubd
```

I//bdReZQqq8fQ1NEG6Mzod0X7wQgITD3/BLUrm+RUKFteewxu2P9g7nXsyZpwnj  
F7EePFxiCtllkKzSjmqzqbmSHL6CjBqxE9BkQ36+r0poH4BZDwU1fmP4tC+Gkbh  
l1HlFvEU6Iq+y6Diz3qGIqT7GpxkE0KLUiKtTegmHgTs7UYoqYSUknZUUzj0D6g  
nU8XWY/IzPL11P0GcxEUy+uEjQ5LyLVunyoYMN0GK/HFWe/miBE08iUE0Imf1mQX  
N+dNfuZhal6raEZAKGQbpSw6zlkz4JLBP09mqLD0vh3c2PQhn08fiLE1A0wiLSuT  
rFdsij/QUwKpA1reJB0XWR3NcEDmUVt9u8kghUEQKH1lBUybagxCAGGBoxrhLmy4  
RYkCHAQTAQgABgUCVEyfBQAKCRDrLkV203aY6i6hEACMtS1hdR7d/Z1HJ1SGras1  
iVZAbHLSlHEC2GaETD/C1jmha65AippgEp0volhC6zvfhIbrPzm24smu7UiaT/Vw  
nVe86ccHvgCaSkI+L2zdQs5viDNST75+I7GV0noP7F0mB3xn9Q6hoNSRgKi6nThF  
gv80PFwt2MxJ518s7yLfoeK9bG/75+o5bqf/bm865dbjq6VuqFivRLBPsLCu95E  
cI3hA7dxrXSZSxERuPS7kt1sJSN7BMDHv759V/kzgs0V6/An9f7dLBhTjPzgRivz  
w/+wLthvAV0rmPPI13HBH1XsAwQ6J1tL+yeAcNsu5EukEaxA+nS/JwQfH5PDVJ0  
46heW5GRLSXnCl/hWmHw1sNf6tc6D8bujVp8I+lRpe97c0zQgysjV/hiH/0gbb  
dNJB75wM04uqtJJi8SubEqqeMgvjWq7szaF07Qq7IIHWMZTUBbxIwKha1Yynui/I  
uKiRr+CWEJZY2YHgBaDoI9m7nS0dX5QN6NJIUQgVD9IYTUQe0Mocztg7dy0aRSM  
ouJD0n8WfPgnz96zBWII5GLaW8f0954HVQ8HNfU4TaJPeKcXghT+n14bkLr9BvPK  
NTu826Ha7LQqFmf92gmtTetJ7W7qJB62a5TXhb9qNl5uLE0uCGg4KTYJdTqHGK6D  
Wl45Vg7rWwzBomk04uy81IkCHAQTAQgABgUCVEyeEgAKCRBYeXLXNEJoTrdnD/9m  
nTptOUK3+e7Be/Qok++7VYilmWUBkXqLPRIXvYlvGm2oTg1Naca3CnjF4MmQizJ7  
o8PxyzwCbE2LrL09xyOpYBwc4QrMIX+W2iZKFin0MG90o0QANBxbo1IixU6YqS6  
l3jUHakfKvJYURYPGKoWoUZq4D5EUciZJETQiYxiY3+2bmqGTA70ASsA0zszI00v  
m6nsqfR2tJLhp+IowCorego6QxyON2oWCIQL7Xw/nZAi8gTChzLGSYY9ayNtu5WZ  
xvP047yGkzD+UTVYDI9I0n/g70eSi811qXwKno8k66YRxa0D/vmCVLY7rJnBJYsj  
dHwJwK77aoIukWIEKKPIrWmdX6DMqhw2kg7WYbEG3W36StPJJp2Vtg3+7IU/Zy2y  
om0C4JUBKTRZiGevz6CJ9hsmy8F0f5+vtEQt/v2varXkP6vGqkEwse8qsHgn/dSh  
IL9rL2c36zR7fT9Xeq+fKqHKLAgfwIru6Yt8efQ/RqTknMU97BQwC/mN9vP0brDP  
9njK4Xk+L0VrnCdbSje4HmDo0g2zhZxu71eZpLwtdHmZF94/K1k0qt69uuzPWKe1  
8eDZRMVD20fRrRJYXF0HBPQJoixxgh8oP1NJ/q8mUAHDwnZ40ZK+VrVN0mfkYXjv  
wNLvvAGBrTtzx5oyayX0vB0nGj8MYJ0935YLzR/GjYhvBBMRCgAvBQJUXVneKBpo  
dHRw0i8vcGtxcy5uZXQvfnNiZXllci9vcGVucGdwL3BvbGlljeS8ACgkQbt3SB/zF  
BA+0RQCdFssz3p4HNryrGXpcEfrbJtjoqWMAnc2tXxlu/0BXG10JV/9T0iAIoUGz  
iQRFBMBcAgvBQJUXVneKBpodHRw0i8vcGtxcy5uZXQvfnNiZXllci9vcGVucGdw  
L3BvbGlljeS8ACgkQpG/s2swKfDt6UB//c2Rs3rvP5CrBlYAtRpQZy1IP1Bp8kGvK  
PCyDDFeQYxPrimqWg/iHcSxvHv7dzkY3K0gafmrIKJaU30DpG2YyZ/t5BmsjgZj+  
sjAslNiJvvPuXy6a7CxGLx+31bmf6h0/0U9Tjx4z7G34Bcp6J1EEyHUEdqaqdWvD  
iS7doc04ev8b5dkY8306Km82h9zsI47KVvZk/8DP5oZYqH6NrM78ox+jzId2JbFw  
N6Aqbo5WE1NCpme6qEAx89oFS6xWVYSLM6Fo5isiI7yH4EBmup31N1FqjqRsgQx  
eSv9un1v7pTisvMJJsR9lasLDGFUhuQc3Wo+ePfl7IURQPV0ey8djhmD7LZ1To0+  
Kw4hMsnfTs31PC8AoFQpgn48P+XsLwfy6PgMXqV0cNviSThfnV6ovSy9Uh87Lp  
eq1/R80GL4aMsqDSLEAmV50r8b+dRTfEPHreU9ly4Z1Qii3jz2Yphc75USAe0KIa  
E+YP4FVMxr4HjFXnYgb47zqqKLXesCpibcxnh/F1qiT7DKyDhGK7g0QxKs22AZ  
ev0BpKji2mdarLupQxAZMcLVg4UpFy9KFLYYJXG5DACrSAWu2BEo6/FY76x/uuQ  
cIgaG+XgRCiVdZjKHx8ZxxfWYvHEuAzzx608i62RtJw8yMLegN+efdu7Nl1RovZYg  
CBoJbh7IkfXU04eHhwQc9yImTaOnU+aeDTiCj6cZHxQPmXhTiGq9M2WRvlqkejra  
tjdnZ93udVhgMwV3/yMgbNLTpKTBcRZYLtdjb8tY3EZmCXTKknjw8etdMVa0DPxe  
GKcHoSk4toGYBnt+K4+MrGhthEFgnidNzFy0gmwLyZGHbKxSe+D0fNJF0Ujz28A3  
Abd745IZbM7rT4G4DBkSzX0M8d8LeMtQodSnkCjChjMvC1WrL8cTjjvsABqjjI0da  
tSnrvGFFA207YvGhZnLG/IeFWxuyNl9Rjpl9RID9d00msNmNjEFTL03FOYIOSVh  
VbHQ+wFd20ZH/hJksGoA0RhMBZSUdocMob87BwRCQ7YF65wLZSiYJjBgDMaoQf5/  
awrkKNULrfBYx0PshjzwaZBGw03UAY0TuBHUR1XNDVpfYqblA7Frxb/KLbzj94F  
TPJ+JZrJwBkCnzGdpz60vcMGLQblCnuc9ZRa0RE/q+6YGeQRf7PrpmKqaybHJtDn  
U1YMC5R4HFRfk8A/IgEf8L5Cmkdm3pBzF3pdSiVU9S1ZDDf5kCB/RXCBT6WHJePf  
a0lBTQlqTfaXLEjXe7apG7mAeG9k04tM9jhcglwxnPadFj5pxrZrkM+HPPKABRr0  
ETLLlhxFV0tYg8bmUDSvGY+nHsYFUUr1ScYXNzEy36AyL1r/HdLrnokCHAQAQIA  
BgUCVJFLuQAKCRCHKqA58mZDA1FSD/9+BymhuI0FtLFDREug3waUZRObfBtpZ0Qf  
/w0dlmS9XQ5yi7PWbuxGnEWZcmpzQDouRgOUFqluri3qxbobpYbl9mHCBb+TgAr  
/tnxl1z0wCbRDGJ/Hww1Ub7ZyFj7QTveYaKDIhrvxzA6zkbquYL/F5GdpUW7SJe2  
EAEJImXuWHDYfpEhYxEvCWMWvrnkRZ9wCcZBK0w4ae+b456eD0jL3pZSD4LBDiFu  
TjLDif7MqMCM8mj/r6Hc4myZZZ2YBTi46t0CxxiPxWauWc14el4dfLkznDp1hLZ  
LyU19heAwqHXKgylRRJMCEvHmwMdcJUDLLsHcC/Ss+rvmJzc3LRPwteF3UiF3d4  
2sD0I3EouAeec3XUaq+Ex6nbhGgCCS5N58SuBhkgvqATynZwwe15zDiYjUZaMsEA  
T79QsBCSP5//z871a+TDQ47bTE00JgYt0UekfzKTEttB5Q6bhftB+8kh3vhBcoNE  
MW310X39Z17cfoboYRLERewSHLEeYHNNAW5lbiR4dbqYzszk9fLXkgsVQLEANwMF  
VLQh5eGfCNQMNNvDTRUivig/QQImx9IL64iE6heAe7U4R3RaeFSMgC9Hbeni06m  
eXcUfel8iCxG9k5+oAk8ctC5tVWU4ktUqf2kPHokBXIZJT/Ll402QEisVlufKs  
tMuoirHmKokCHAQAQgABgUCVVCe2gAKCRC45Qh3ZkdarwhLD/9bin+0Fj5bGQKv

ypIhtWIT1xNa9SUJT6eWeIErCEBm7/1ddlCFo5N68D5No60NQaoTQfkALRra4m1  
 x9qSQ0rvBxepDeSt3a4Y6CYo9diQfHBuYca/ti70130UPUNicaKimPx90Y/ICdC1  
 FLU0iuujV9Z55LFCZm1FoCizprKPGmkulzAfsttQqiGycxaljj1DLs6HE0ldVpJg  
 RvvMfB+p+nHID6bEwvanL+E79xyF0vddIH2xeAnv6edd4Tm98eTjoxAokru/pYUj  
 GJx9307qBmiYkwLcdVeMGV02jZzi+r6JAHXIOfrZr0CPN54fRga82e1Vkuoaoymb  
 zi26Z7698zSL0ESLGFZLHDwy42B62MIzjLnOMManX++V8LL290QSoxn977kjQ2Q4  
 LE70GMD0LcpM94DzBkja410Q5rATkCyG7tWRjQH37LDwffchmg0U9RFx5nJG3x1  
 q+0gbHk9Jd11Rg+sCxy1nP6f7Y57PCPJfDBrxWijKwm9crzuZ0XIULfnVpelNdL  
 QV5YxQEXDLKQGCACGEWkAXzLU7IS1H5/54temkulEhXxVKm1M9r160597Sw09t60  
 As5fs0Ebe58pI3VDb/8YBq2TeOUKb0hyFSuDqNp/w/aDxVwM0y6W3RhnvrAQhnpq  
 wSImFq3lBQeh9xQ23bXbl/TGH9oBNiKCSAQSAQoAMgUCVJnsQysaaHR0cDovL3d3  
 dy5oZWFkc3Ryb25nLmRPL2tleXNpZ25pbmctcG9sawN5AAoJE0zpdqG05X354UP  
 /ifn2ryRABCNRSURUHZC9wo+9fWg4/Emsyol1H9Sg4Pdw1XMXhe/2s/TDSzoG  
 ywaAso5MC7SZfRf+71wuC3Fnuuek6xoCEuAjTf4UHW3R5DQ42eUKiX47gvcQ829q  
 4FNU6TrfkwJ0rt+vqW3U+0LFui0TGh5+equEmbrCzJVqNaLWxeXyWXN0EzHmBfTQ  
 NQFyG5VInDv8NvZmBwCI2Rqbu9SAY9jFW0WdNof3tahJPEL1NLKS7C0wLdMQX6T  
 05LJE/KWRQbqwM9GEWLDjx3DVVCLfjzDkYpG+g1hjQdAKk1xjHR4Zb7SWMZpnlM  
 fj0m0DsQRdYQ5LdhdtUlmepl1Y1xqpLfjVdZKR7+gt/Tg8LkApL5rXjqo2pp1/vf  
 uqNr4qMmJ8znLfdLLMtsxp+azf0uWJnnrKS8eiMcP9A6dtMJXKRKF7Yg6NzDB5u  
 9n8uE1p4C7xuBEIhBJSCXEy9H0U5FWeSxuxxUIqEV8mUM6xWENBARWw+mB4YLR4  
 WnIUUN0820W6Ymsz+om353r05340wBYMbioP06mRS5wLBFnVS+yb24emFxQIBUfz  
 WXrgCuK1aapt0KH9oefDpLBqhKT76ia5KPYLm8Vx71MG9cld/zfQbnJZGTJGsuhL  
 f7IlnCvIR/Z8nq5jAle+/28GEY6/0DsLhoPXksmpV5BiQICBBABCAAGBQJVFy9u  
 AA0JE0R8/r+P646/oeKPLix3CiM/0P3p1TjHcPWJ4qd4yU3JVM/E+nbHkKJ+Jrtx0  
 mrUvMgi1DL000my/SqwHDZv57uIq+YixKMzS3K29VKNyHfJrrGu5NP70B177SVhL  
 eSbjMo5/nT2CxGSANDmjaj1AWdCMKz3jY44gRuQDiCBKAJdoZkY8o1UjPUw+3Iof  
 Cf50AmrFsvWheA00BGEQ1KSQ4qqqs7s05ESVwvI9bDiIfa4tQaDgo901HeE3JFSs  
 x+N+qXnXz5qgYcX4R0W2NFE3DDJmPcl5iqZULDA9UUmLS1a5z8wHjb3a8tPfi00e  
 tRFwwuI10Tg2qPQ9mafno1StYtai3Sy6/TkzCCVbV+s6J/LtJFa4kAXuh2yeGLvd  
 GrAtaryk1JjAsXf4ddRhDfxx9MgRwdZS/IksIqd4BT8ViiybQFK+I0BaG3BqlII4  
 +ZpAeTfQPeV6TzKq9i2fmKXEEK0VXXZMM2zU64SiLHd2Grs6uz2p0Q4Zf0RJ+GN  
 fAjPYy/6XRIckDQDERM7NLmSUV+JZoVpXHDvhiq7/PfXiNNQHComRr0jcY6eqty  
 UURMxq7uijCjFHdScVX8Wp9aA2b0qCObTcfQytl+8R6Ies3Y60pBcZAbQsJbqz8W  
 eVs0V0Pdp9SGRN2U8Cd2HqvsDln/KL1hGDrhMY/lUBwVM90P9r9xUSgkEDQp+s9  
 iQIcBBABCGAGBQJGVWveAAoJEBBi7cJNknTjQ5MP/jAjaHLVIkic6u5KVgYg8d8y  
 4y72LLeW9aFqIa3NaUL7KMCPRGS9KElF/TEBTUST8ePtvn8LIMPi0bhrhgetRM  
 et5EbVfeyC00TYdwGVArXATOfklNS0zwILr/UibjLjaS/UJMCRVUwATPP85gyp  
 oX76ctA9wjNhtNBNDIbyXA1jhRvWqZPIWcCcBdDrlt/Y1cIrI2Jg0Vn8WessD9AG  
 rnuD4IFVhuZ0kgG9gP4gjJqboqa0I71RG2mbUVCDsGgWyEFSdNzgimmZpY4I2GS3  
 Wc9F4x07dut6MamPqh/q/Euzs0+UtdvJrYAJM3PRNCB/00U6sUyWHDNETm8jY8dF  
 JlkEGJkPhxnewr07YC4w3nrplupozcyA/he1p7EJFD2HStojg8NOhMQLJ6Gmif52  
 IGDvz0T8GFAdaMVsUbe8HPZrXeqa7IEgH2madCDZH48X0pw+y7570o8abtGBL5W  
 xFnFtjRB+wEZxc74IDufyVH+Q3Uk6IH6fA+rLscbfAT6ixSgluxxCVY+jwpy1HzR  
 inp8l2TndKpLpConRlxsU4KASX2BKG1sqAE4GDephsaqmOnE6Esjje4HF5yELi8  
 6vCpaKMuOpYNsGHs1J9cD2ZsopUJYzkdK/oIUWwfBFRWoL8/9PomJ+g0bKd0Ze/  
 q0MB5GsrxbQj4TRG0tloIQicBBABCGAGBQJVkrmmAAoJEDuLyTFoU8T6vycP/2nv  
 kAF+HixWbe00a819zqxhSmRQ5IjprC35+80FRvK11WLElShRHFRE8hi9eskFp+kq  
 R4fCgFGlCtTpPhPS00xwE5trKtndHm2ZAbek+xwfoy2XmZjky7f4I5v0pU4tNJ  
 FaNkRRWudpmSjhllcS4CxLiHg5zGL3IgdSRG/KIQNFnuBZ0moet4FNXk63LpHdfx  
 q0vrTDPcov6oIHdFq0DeeUxbrsZ/9L2GruqaEtpwXmVutOKcunJz3W9LLEwDI7y  
 VHdvQF+XvKXsqRqceqj3u2XjKmf2eh0DH7TthSxA/jE4wBWRf2pbAZfdA4TvmJ  
 88Y4D5mGpBLDWDF25I8kW8/9Nwkis3cu+3AHy5l40eLxvCIWkBCBF6xEiccR31rC  
 Rih+Ajq1LgogxzHoh5FBm6dXVQQijh7yZIp+I0j0UmHEaygdUHPeRebG9Yxi91I  
 R8R0zyYUQYPhJdhaeqs+FUbb5QNRUH0A82u7w8bqWLAyTM4J+LY57EnHiUUpFdAG  
 1YAAhbSWQBWFN43ShYahh00Vor6/Q2qj7rSFiChSM0KovvxXQyweT6d9ch5hmd/  
 dnUKa8Eozp5C4qgIvw0YUQixLCodk3LvkBlkp/I02GNs1gTqGBSPNv903rMDyMvL  
 nuPNjn10Wq7x6os0gzhXEMmjEXLWqh0Bnw4r0z6kiQIcBBABCgAGBQJVkrUyAAoJ  
 EL1Tcm+9ppq7YvwYQAK1wSiNlhFh9zVCvH/RasgftnhZud2p1ClrX9cUVZQ/nr8H  
 PyrXvXzFoEtwIRGYcW3prrgwjYMRV9ZJdJcV0K6KxJjILloCp7oV8jbbPEAHB5f  
 kw76Zl/BVssWtrYsI7gx06MdZzVsvJ025WccxfQGPekPIl08Ek4/CLAYzfzBhCx5Q  
 xPwKTWLPmCnBoZ379AnmyzzJMd3kzh71d2co4YheSn55eE8Ltl2p0yNWLtmoJZ  
 BhDypGptyxa34EZ/BTejCFv/amSxheSEzhxH/u5xtZRRRe/fQIf/ucqhFshEzi09/  
 j9C88dycolrmeZfJZ7bhzWReDUv6slyVkD5/Rj5Nu6TCCtzuyPt1kC3cLgBxWvN  
 xBj3kMXebC1szR9r1FJNDu6twm65mm2dkEk+TLBP09IL/9l+nK32XHi+YscWG1Z  
 sAAmqYP6twRn+ddurcT1KRujWmntMFRsrPiIT4riPGHTPzQc5QFNnaZlXFXi/M  
 zIPj9ZNT24rXaPnlVj6VTCsYfabgEvd9Mt1l0awHF/yBKd/tmu7Bt7P2ogLOHEK

AWM3PeZwLxLK0rM+8RUUZtN/Mnt7LMiDdt4+qzLnJnL4+anCroBk5FvPyVVL08  
1kx930mwTGLHDOZRQCUpSGRVM0/sJbL5wbnmAWSbjD+RPyibpdPrCzJ2nqJiQIc  
BBMBCgAGBQJVKuG0AAoJEEmcKycMXYMvpPUQAJv0mYRftabLWM01NrJiaY0syu6P  
/gynkAKdy/TZDKMm5lgYmWzPqG0ULM73A2Bw+WQPnp22080HX/vwk/KWIGs3m3T2L  
bPnE4fdqkwEFs9wAI0WkvYwyzA2tkvbcy3lr66n2n0Q007P979GyXUD887ADI/  
hHrFu7yjKQ0U/MxidE1qLLRTJx6qPT70i4ZF7nfGhHK3DkulsQxJALlk74z6+zNH  
55A+pfGoy+V88Pqw0jhAYbv6Da56bLaD/h+0pjfgu3/WnPy5gy3+MdbYrzWZai00  
b3Icj6EQSEQ0lsIsivg2ZXMxEPOwaHJKA925DYz/9CGI+/pFpAsUC5I1IN1Us1up  
inAgFg/SgP2wsD95dZGDGU155skZ/GZ8wBPRn4x6L+XXr1I7s6jKfQKLvh/G0QhG  
L4ucQz6c9rY9xzIc0tT6PlDKDb0CoKpjSoZs/4SGmtWwJ4xtmA60toMmTgs/mAai  
bN8abcQEdj0Q6NiJ084t1E4luAS5VwSCTIE3l0lnxvsq7kZ3NafFoGaQeaqLks7I  
dryZwXHUy/jzHAJeJNFgKLLKAC9tUkUpUn+/69ze1LUn7tmsPHRwjC70Z5/hVgtrLF  
0ygZ3bltDoDjwxVYQ+ybZsbdhHY3GzyoyfBZEh0Lf24UUBIQGw9jmmPyKbT7DBE  
fTEaARwVVo1hms/9iqICBBABAgAGBQJVe3aIAAoJEBthz5RDY1n6u5sQAK7hJ/mZ  
aorhnoMYXy/8gKl7ISALTIbpxpnAvfkBv1e3ce1G0LkqtUvMAufqrOzK64fXTVd  
Z9MIipHoHhXZABcg300R7n9fgX48nhYEztoCL6NwawHvof7Lhhd2+h0IruqgnbJI  
syLHU2rNfod4oy3Tv4uNHKLDSXdIF94zQDjPgKSN4WY7Mj0Y2Xl8rDjSemLbgIWq  
66cV371PzKQH27mY/jvMrbLLky1SjH7LEty1ZHRXcH0ZH6rbPLi5Vv9e3IiTm2  
upFCdHZEKSPKJVEeZjpmxmscb/t3/HARAZx7WLaUCwmsQTMII0pb/QyAkzlw07r7  
uKPBsPTVsA3cBlvvEeh00SXw95CLQdAYfyA4y5Gi/HMHSJLEld0GhjqqCyYZfAWT  
nSzzIQS26CD9+f1Nz07zi0ZPYF/DpQBy32vJs/kJCV4XPK5bRsJeiEPH01TiIwes  
6n4UXhaw67ULUs09z15zYaIX0ygc7tzuvjCA1qtSAE/BXy7cFE1ZU+iSN0KkeUvF  
MSae4nHnBCpE+w2h7/ehU0/Mt4P6CsXJfKXDvYEE3ZSp6f00t++vW82v4rPgZTML  
jScp0ow9xYRbvje5r2mNcTnHatctiFQ55N/mq+8t7IF40At5KJ0S418UdUCQ1dG  
txZ/ZdHW7rak0F0JGmx7ey2CZQ2mSvs22eLpiQicBBABCAAGBQJVe2jZAAoJENQ/  
fBMQf+pv0WQQAITLUwi3he6GDhKhpcSCXATG0mnuKyjBs6pqiUqnSseU0EqdSR6z  
7yyAkWfrqpmcnFTeHV0yuSnDfSI+G2nfRETdbch+IiYjYgMlgynd2I6axXr9+rX  
ULQgrPeC0H4RB0v2fyKQJ+o+lMAy6wX82vGHLR0gBbU0MvHrt16st5Kk1xjTzagu  
wiCmidG09erc34GHvJfXqYiC0vwrD2bRpBzud8sYiR4RVUsKy6zEib97SSAWTlgi  
JxbZIVaNWp0625ISYBNCbtTxQLXpXcVofXYLkS+uidivHGXS60ZgbUD5sHkCMMf9  
YQ9/VZL/lg6Fl+7Ni6cvXLD6Fkrxh2+q+++N3UoQEiWlmJT149ZzLgSjZaj2et9Ep  
PsdFpXW/EnoDq9y4fVvQrdW6d2+rvBIhVhPeLenl20aalje4CR/8Kn7nX5Fgj5zR  
00djrwUx7jki93ZqF5saybpXH33U+ExyavNnLFCATXJRNwBfBuvVtVnzmycEb0AN+  
SGU4ucdEXDwna3Z42QIcymF/yAMRqoLBY0vFmbe/23eJeQ+yYztfL85Fn49jg87/  
cjfdmbG4d7WtVieVvwd0BHc999Bc0IUpqW1hXdge/65+qo4MLgdcfSgPSTloryk  
x1H+0K8zsDs1w62G4yMRup4mDI24A9Nd5dLBGA005sXLJnlP1F1fr4AiQEcBBAB  
CgAGBQJVe3usAAoJEDXXcbtuRpfP178H/0GDYiUYX2qvTWFUIUei+88hhkKdhX0+  
DLt9XmF6lVV0AXyyqmDpegzhnCDzNSbWuLJKjsj315WHQYTTaaxsbdgD3deB6Y  
n6nz3R8Tpr7VsVTV2IKXM+Xti10DznXMCdsyf36ULPsC6IT/Ln6J7hn1900T5ViV  
Yh2Q14/wKZTAdr9nQtH5vYvWJXZzUJyyN0bLLPceun+TiXNmU4o280qpbmURIfg8  
Y+QTQclpAifYaTmxFVGZYDboJYB1UFVXonJQPmLuqPbp+BwvzqXllfn8GQ2iAX9  
syVDFQQU5uWSlgWJZMG3WVDkNVJh/CDscglSHAL0dBNBjBsVLSGjdJAHwEEAEK  
AAYFAlV7gB4ACgkQcz+1hfJ3WP7eQw//aVGSd9n97UcqpNHMHVngQLeUmVtgSGw  
PsVmSSDCmlHPukUvCO+6xWHD7x5N00qQSwZAZ/VL0eQYulnrIR6tBU+tE09QnxV  
Br/hsYSJRE8pGkgbG5NobC3XDCJAB1rIXyXpTAg6/Zy5e8YcGzeIeymkBNEUX0L5  
5xN3wSFQuWgJHR4T+S/bA2icMJhR2GYN1oaMzH83PyDsZyqMx+8wK/LePToHVco2  
jCplm/XAX8s5x9J50pbbI2ZUJ7cUrSTFMnpD6N+Yok5cbUC33RomeotdDWCQ5djp  
GKfQ56HQ7NN45gCwUdh8r80LD3pMiCehSX/+e0LbouxwkPz/7Vhaz8HNp9RrWfC  
Dgnpj rRGw4hZ2c84Ta/P7hE+5rhxmQa4B9j91+FLyMk06Aou4RJdy2KeESUfM0aw  
dF0bz+l3nslUPErIeCZRMWgM7MePbzDP5aym9jiqS45pEsDyXwIH0eAtnvmRjmb  
LHLVNoYtZ/4M5JMg7JoEAJiYnW7PwHARgATCMxtXCV8ZI3oxm/NRt0pB05yE/SZw  
0hBBE2QGIHXr6m35JFLN/00SoILZfQLbh2D968YYLFy3S1i2D4f9z57BLMSGstpX  
kVHy6wnIBMcvMMJ6nLpEptcTiIMmpi/iH3iugRNBbHdkr+xaKk0dnbZXih32Ej  
nGXdlNfIHZCJARwEEAECAAYFALV6A+YACgkQsRs4BJW04BCVWwf+LdVY1UBldgNJ  
IjsoC/3FN6seyGERbrkZRIFuVpKXoIDgvdMko4KWo80Krx3o0XRmHoiV9WQpqh  
CT4a6VldNaXELJ0/D0Lr/XVIt/AI8xYlvYHYxTitPVfAXgTn+gpRfVBiLaNzeEY  
pjpp2cxof0L9evNM+TkZxIyp5v9HbMM6eyygLuSLVDmpw1ByTY716joxcpcTpnQ  
+sKMhCkllhANxeD/VQARgS009Tgeb0VcRfL/7Eyx81r0cUvKUBGHiTZzp/irYv8h  
dFqxQkS0ZSMzo21g4Zl81R6iokdNd8wXb7x0Qwjrkf31hbhqW30oiePddn7xmpcR  
MkbTFQF4LIkCHAQQAQIABGUCVXwwsgAKCRA6RRbzUYPOSEmzD/9S/ricWym3JZ03  
ZQc5y8w2DmKbFgHHZCmzNA819G35UMNxEzPYjZsLXJuZw2qnVWFtuUHw6x/l9up  
RjZpL4tW6iRnVsqjNwZH0+I46WRwr8/mkBQnUdXw2aKXyqSK6Q+bouiZC3TP3akC  
cJN9ak9VTwYUIt3k608tgrHqzBvvs/atd6pZueG9V/YT9lvjJdTBs6aqir4YI0F3  
E89Vu5RMqnRzKjHsXgvsVYLc8Tk0trm02kVoM5gKkHXe5Ac7YwNXliRAJ0ESrtm  
/cv23fIz/fiUjmSTx7dvNtYumfQLfm5nfYFHh5L91lz8M/X0tPwMgB/LQMepICm  
YbEzu+oXmAaf1cSk8kVfEBTUMFDC54bazzFjFU4yMFUKpGdzwoy/9sC8jmdzjw6k

YutG6v0KAaGFg6Z8DLqA20mEI8AfdXeim8rkmJdLXIFtuMbvWP5az0laW7S0zMuF  
lVgHLIgiFT4wW1sH1M9CcB8CcfToyQKcmrbYyckn8hlnhZPFW0XLXcFkLSRbhpMg  
0xbUsmtGTvS/FvD/MMi8sdpQy5UlyKscB2rAR3FQySHUjpg0n6uJjo7BfeE51ztH  
JBsjX9bqL7mCLdv+KTGbnie6lqf+aSIXDiBBoRZEad3LX6f1kCj/OJe5MuHxkuL/  
z2v1iPkdzF6RRYn4gef2Ewu0xw50sohGBBARCAAGBQJWEQLGAAoJENNJPvDSl6u0  
xKQAn2ZYwftMbPBFu0DxoG34/8n//d0AJ99DM97NYtZWMWGHqJFdrApDz/Cr4kC  
HAQQAQoABgUCVcJ85gAKCRCi4Fgt0mfcNqFHD/44VJnqD0qyMEKeUCFRH8H0DSCA  
hEKI2lqty7NPXv6zFkr97/U5B9kIijNY2dXpeeh86qmc94GMNLiJVqD+5wtkh1/1  
M/ImH8g8TzURDVaxICRww+oXit+MB6LvwQT4eKgbu08ZCq0lC0beyf2ILS8xobyx  
E++ES/9d0UeLC27hdBx/L7Bo7fLw2HMLW3QC+6Upmg0jrU0HlMlpdzWiiZ5hWeu  
rt5LRK9Lbr+uSqm5xULOEk+JqdBnR6uJm0vNMfpgV7bmVXht/CpoivF0bxixRXG  
Bh0JZpacPJzA8jBRVvPdQqboEkFVcpiKiRhNFPXj/c+SoNk+Y242iZrxpZJUJnZC  
qgSvdRWE110ek9e50RXTL/SUsR3u6FSLlagfx5UbECzspDRt/GllStaSiFkuaU  
k9o/DzbXZTveoo8i3VnglmqaYSxFLUjbaLz68J6fMVu+AGe7EK+58aitEDu8i4tb  
p0EQVzH+fMAux0HgzgXu18u7ML75PcKDJqh3hVRWiL6X/h/1PIo5KAXD7A2LHT1  
B8IWyn0W/2HFPDg/NeE+K4WQomd1k8TcCYTletY8hy3WXHTWYhFm20jFxAMHQVhy  
y1usZmSvDaqLz86ZtDRKLVDh8vq0xUq39w0zs3Acqtt3YWKCBcUBh+f6Hmy8fkn  
UDPRioFBjqMtFeyqokCHAQQAQoABgUCVg+wmwAKCRAEAUOS6kvx7HEID/9FYb5s  
LZArFiaKYhIc/TVzy5VU3iUxe00j3t7YD3L5MTEE/TP5UWbCemzF40FqTDaR10h  
aQqYPDSZ2EzAJ85IPMRGjFkwDSSrAcLVucKRVNpV+kzW+EGn7KauDw3RbBw0vEn5  
TvJHDK0EcLUP5LuffddoqEBenJHx6Qtl17xVVnQawJq04b54soMjijVj/yqAc6Cw  
jHiTstMWFseM1Z1fL5l0t7gM+MqKvH4EFGZo+9uW0J4WKXQa9uMcd3HpwX9vhmo  
h4Q9u1NX502+S628rUBVpoqawiVZbrsTuwF6GLRPP8Q5wbKu0S7jaLx/WncnF1Gp  
e56trPqLjvqbcSRGH63bVaE86y31Bu9zrpzzuhvLlUjNDG25wY5Wm65WfUM35XgXl  
eoZnfGd1/W070RgkXpy7CmnYH07tmKMuofcDNQjE2ZF/+EiKvCWI/fnkxCH+NZK9  
wTqidAWQrIq1FipxyoXwAQnt1T41Sxtd+VC7SNZCN4NHR0Fpa3IUiz6egBQfIDP  
PVUNyX1fP2e2fFl7a07IroS5ZnuGsICVfelzJQn4SXnsJCmMnzdnWY4ddJhLnkC  
W90mk2cA0XhN2/D09Bc4LsVI5QSpwQ7X6zaiBhKfyzt4uSKRatKEEhhsQqk7QkAL  
k5e0SC28Vw/MYnqInkCjZA69AcoLEW4NwPNXr4hGBBARAgAGBQJWEQojAAoJEE8s  
09gnk88tnEYAn2rgqP9kI8lcVH4qtCaW4oRuuF4RZAKC6BMv96DGrV2UkHuXfwj4U  
e/RTt4kBHAQTAQoABgUCVhL6bAAKCRDcZSNUmUbg0q0yCACyYbivqxQ2dSG4fhTQ  
M31BXymYZniTsjYIkK4/JJ8JONbxIeQ8LN7xr0KejoMyLXnJ+9u2nVLHFtaChd6y  
FC1o05XdQNo53r0p3i1JKP8ERQd/+Fg/Fu0PVMnc9AneqInxmFMBjQe/Of6vT54p  
BAwG5wITwvRxp9xNbyCl2FQAdkdUCCIrjy/JtJ0GrscxfwgDLHz8i5ooGqAexFDF  
Fbsf0r73rjq8kM/H2E7I/1w/LYEYirFB8km/uwASmSY0TeNzhT5F5yZ2WRC9nSTY  
VdaocwCjFH4LrEjXqVbonz6tCj/qSwaCrs3teyIHP75ewAL8BpYRlQt7EDB0JbJi  
XSUiIQIcBBABCgAGBQJWERWuAAoJEANvbJ7n856/CvAQANAonmLeXMQM1gBfSM5b  
U1BmiXpBpYqAKs4tgdJmW3w5k8H73L5ntHgigIbIBcFo/k6QUywD1MjJtIdUVqRo  
ggILNb3BjySryKcL3SWMxsHkAtw1fBKLV8kQDvIc5KY+kNZqtQ829KkzX/W4abDG  
EHKuq11NT0Y/ZH5kUCwYI/LbCwfV81c76h1e6RCBdpPAZ4y6SiDtbu/QenkmVcQk  
RnARalglxgSrCoIEqgo0WqJ0J10dQbW3lpEpTmMrH84dC9D33Kjn1qiEDwvopXb+  
EvNdAm0Xi7kmxeuLLV5ThpZ7Gpmh71hbUseG2F7cZDpoZ74taA80IzTVYQ26qIXs  
0A2QFqeC0Uv10VcWwxNyPX0Al7uX3oTb4oSDHAl7rktFqeTmPY+qdpXHqazihuR/  
F4M89U8PfxlTbhNR9Nk0+j8Lq+jDscPcsBBUmqn8Lx/KK0yX/usR0J7K0ej066Nq  
SgVhd+Nr+mLjnXbj4+okg6ziVE+X7UmBdLkI0F1QfOdAgbP5E0ztqIQLKHNRmAAD  
7X2eA90fEr5xFAh06XznZL0tAp5e0pXmNLw4iEHmWTLR5E/DLAKczLkCAvgMH4f  
oIqdMLWuf+H/0Qrg67SHxBGZ/DyWEw11nzHQvos0j7ncoxWdE0UpIvLllnClJja  
LrfyPuVx38XG7cNSd4tP+kBiQIcBBABCgAGBQJWEksEAAoJENk4+choFpgcFdsP  
/0mZwEBW0khcIYZ0Wne286DWEHhsj4HC0gMBcgzsnIedfv45/B5cWKX+EzwB70ZP  
TcY0683b9fmkQBNp8j21ETNapV39qARGoh4yZdek5eGVNFKtH590ou1UEoPmrOHT  
XdqglsidYPXf4mytiP/7hJxz0blwK7oFbH5C3Lr907xhghreoB7FoHyLC47Gn+Tj  
c06UG8m09GYHQSDWJ7DuoXa8dkxFn1AtYdb0LNCcDvFDfNay+I7cwz+dyaH49fd  
PIZwgg6Uyy21Cve+DF5sa809lwbduhi5rZj5lIs3hKRg4Rc0nPDhovl1fKt2houZ  
El3Lvx4cS3+IHf1Cs18KpjUC63PjAfcIuk/sRX98Dp+HdBa173c0SE+S7bkwRsL+  
C2Uz9UimgJwmfzBTG8GwFKHAsAp+hNEpebhzhPNbRn3fq+Q9nk0EzsfFd09fUQ+I  
6ajc8l1Sc8gauAAZgc7iU1qzAktCF/0hV5pQj0GjRaBsTDGoMFYLn1b5sqlyd8xx  
VfbKVgKT2VUek4v26uu03ouLFS5C5RKFmXkIBfcXILRnGxPi2evYdWxJxwWUxkxp  
gWscgBY9g8GUPKLUwx+WzY28BNFqsRV5sFuBJt1SlIVpUigrGypMF88ghzJQW4+1  
mTaIRkI5TH7EtxskKGWtbrxxiIr4WCj5qfMm50p0K0hiQEcBBABCgAGBQJXXFCx  
AAoJE0X3vMujvvd34joAIAKf8Ucq115MD0bXo7ZLgUbjO/GRsMUchxkQp7YdaoQR  
yQFcqlar8LM6H6cdXuz7vNP46zLxX9C7tIr5CY/DL8CRhsr2I1SxY+W8DSoy9lXo  
CBg1F04NL6Caxao1r7XMKyJBFfBn7yy8A60yFTjqm6e8HyjP/kk1MSLH1nnWki8J  
wu2Szd0TjYr9H4mz04ZnfxZIU+/eQ3pYJ1879tzm872KP0+FiY8NjfgdUC01ET  
V07Cj0ba7oaWtC+ALh2/wAeJqP0x2MkZRYU31Ewg/YyVEorKZRj09CX9UJig4XVi  
yy3WAC7tuM2EX0UNgntYnNm+RF0l0VbpeB89taczPY5yJAhwEEAECAAYFaldfMjWA  
CgkQNqQMg7DW756PRA/YfGhJsf3EuzBR/FvKivVjXfLqt0LadBhOPftJpFsMCFR

dppqW5sn12mn046fyQpPLpF0q4Si/qdtWoB2LXYh130TculEYSfRVw0AFAd3n0HRd  
trM/8EXGta00wH8K7bncJwU8Rg0gPZB8FU0mp6xB2lgDr/Q3g685FgS5xQ1Dcw3c  
/42BrU4clRohV6fXTHLn+OKDK0We6adDqndKrLkcoDJ05Gf0GD8JIFhcXpHr0wum  
xs0w1la0cbjzwi6tqHSMAlqN34rNs0RfXnZJnHF5cRBYkMJ1XgCcTTr28Skjg255  
wd0VSmICell1pagNbn5qihvBVzCJa4/t20ZMcejH0SrCvZv7LXioAl2IDEh0n2t  
0aqWYXdm0ytJIIyRbAFZ04zKkqANfTto44KK3ILX9WzJ85d6LW80YIeeptPfQkzM  
Im8yGCxpji7kV4Kqad0B5ILI7ze+waWQgQBCFVWk24z8tXJT28RmZN7dk+ZiTufZ  
Hs1qz9HyaAj0s+8Qw/gLJhRvES10NxlJHvuRgeWvgSEW7ffpUganxwZD3N2s8wL6  
jgG8/5m02up3S5meJcX9VGPY4cpxKi0DDtl0q+gwIgtVllk1r+wYehcQKbNu0jy  
owmFom60n6PjKRI/bEWrcHiCjF59WBjldDoK1wkzGK1sQPGIhtKhJnZWfV8yuqJ  
AhwEEAECAAYFALdh2boACgkQ6mCE02B/nmoKSw//XENCx8eT0z2MNHta8svuf98g  
1iIhCkXvNHjDzW2khJ9gSxqqDHf0FRvsCw42p7yMxGG7gA1hd/1tzRSxK0qe1IEe  
gkPERPbBGE8bTVGvPmCl4gQ0VSkAw4uB4I5FcV5a45PKu2Q+6vXt9XRpWFqe01G  
OG5n1jWh/JnEWKr7VR3rhJ7EDtfZLQLoXibD99zznzIQ+1SLnSI/IXf8HSe0mf5R  
5GJepxHpCgQUJqN9u9LHCcUXxJEabnp+0zYywpPjPmoD20MA1P4zN4AyoLJbaxjf  
CSykEyo7ao83Adyh000kHaPL4V2ickeLNDXP3ZB84huyHydFAXNZJ9L18hNQV/ma  
vDogcFgPEScmxw20qbrARN9ysX8bU56qPkz92ayrou3NK1X+M3vk0L/ht8IODZsL  
UsC98GLJLxZQMGSZuXmK63s0xkiMsn/bWbtvILWAK/uw7qabX1hLx5yn0k1TBk9S4  
MSJPP0TJJA006nNcXPPnQwu6D4o340RVyQLWZokXJgoks5ap0m0n03q4ko+BUYEA  
uaPCvw/JSooeqmsb8gsBWWHwZNoJu3biIws20tIbuxGTvmufAP2syQeVJ1JCRQWR  
6h3DZAWYR2SPPSFhxFaVx4Uz2n3AdDrEdiqGLEfa7oIDQsx+Vp/MahVAX6XmW  
WmSiFXiFmF8wjLwk40mJAhwEEAEIAAYFALdcT8sACgkQLF/LPwr0DX0zdw//f98Z  
LE/6KQc4razohtfMq9QL5bUg2YKPLFteNpXaJeToeIppaM3a4AlN5E5YJozXKyGB  
0t9ZWA0THJYxJcGqJw1ddReFndRS1D8GuLSJyVvZ5t2YCy5dHdNJzAw62zg2bpbL  
/EGMyBxtaQk6rDfMumBd27Lm9uuPTC3FJi2cKb0NaUvt/0NeonG6a/+av77SNgjJ  
u+3x/YNCFwJLJknMS/+AMFk5vTXtipKQiKd5UoC++oFciXAPbhrInIVAPetbJ8C  
Xy7tEzpqHeHd+25H91lhULZ9/jsbM0TrpUsd2GuM8CNOaIYmVb2e0/q1Z3df0wWY  
eTB27qedN6VQ4yW9i0eyEne55qTcVb1ZT879S9djoLF3kX+CNm1/KuCubxVBNQMB  
9FqP0rsG/KmhXnrXor+qLkCYCjCDFAmN5b+Fh613bXNCBow6JV7TfrpFX5DdZUME  
MLiz0Ek0E7qKG530IqnFJLi7jGYChwuy7uEWGwKUWdqtxopzmVypU714/GGHGRc  
cBC0VmQlyQ4KgKfLC0FggUyT7SanPHhqltVynU+8/5dspvakHu61D1496eQoTJZF  
8EsQ7ZihBh+N5MSJEBfRHyiR0wChkrcA4GFxeR+gbyYPfI3kh4bT0hC+giQgaIRF  
Dd15b7chBXjPjJxXc9AizVluVhw0Lxe6UHVb5/LCAhwEEAEIAAYFALdnKtgACgkQ  
8Ha2/z6YJE2x5xAAohmGIQ61AYfaCxm+nx2aTN2th4WtJhmgingREWfWwGyeqVQ  
OnxsxE3No0NxmACPHL04lrzdMBGTmtTi7l6JUGNM4mLF/EPZ9TDv3pk8F1/2HKwV  
KpF/Co2gKRsVUJpUmoH8P2SK1VGlpBFRtpK3EXiVtSzd46jg32rsUz0qeKbsR0bA  
HjwzaxcWEd5tKM1Jm+HByPAT/RXmZ/x3PIrEAitIaH+j4sCV5vMpCCsbJRBspde  
r7+80qpX7BgkEp8AqueSazu5empNT0y7ShJPGqrhj+S5t57/aC7/zyAeFidWG  
xU73lp1S/+X0NmwwC9hXoufoTLdegkmNDDg13uVCTUwCHwpxNJKLHXzaJkK8rPFB  
jV6EdwRlyFLWJUKUYeWAS8igjtkIt+Wo6jm+zlmQYX0IogVEmcocUSir0eYp2x  
oMC3pLM6wry2sf6LeHMqAM/qnScoxky4osYVIB1W2sPZJiNxdwLkfmDzQtsh9v/  
GpZ+4Jk4w2Bat3DXdP2D5W6A46IvhuyQMoWJEixsTuS0DqG0HmfJbsHgU0BzC0IS  
d8gUg0j1P3FBhoywemc5aH8o5vKIxlV/yrQ2UJK0FDPrrmQePslhTnkfmRh4qf3F  
K0bnfFa5X7KCAxqMgAzxxNncdANfEdZBsbojMkMCoWUWIKJiTGwaPYjIGJAhwE  
EAKEAAYFALdcTqoACgkQBxMimZJ5Ln7Hqg//Yplis5PkabqLpSAAtTmiMiokZ+/3  
3jDySGiWuq07UXet0+fpBiGwi+x1LDHaaWEWAfvpTme6xMAYSCXHO0pXe80E4PB  
cbgbHOCJMEVQ+FwniGA2lqcntELLS0YUvANak9peSnlu9FD+I5npMLxMeQkJ9s  
TS8ZrAva3zhwglvmlwZrFhJL8v6kGpn9BRUDUS07BaGIV6wh0eIiRS08h0pQ1  
ZsCrqrmafDTm/cexHnLVAPdpryRIylhwmeW0uUft/32oPlxZE3z8x9vXJxYMZev6  
95AG9b4B4MDgHoGQkzp8Rmb4HEf2hEbIXYgcURPlhr8XQEQkVpl+Pdnz1UmVtlIZ  
9mQcx0u4b9egjs8dtJnRLY5L03KPWhXukZNPiGjY9Qk6Z0CRjTVUvuFKC5R17aUd  
4NAAtL/JpGAuqIRKDAhFwnAq/J0izSWM6afhAguXdaokXVYIJukTf/duiofCOY0c  
vDLd9/U5jsIcXQ20ihhnbIIX7wepEdMmsNKdr3R/uLuHTVF8IBVdP7Qrl4Pa0jv  
JRZ37UaNRqRGI32cvfKc+i+U7vF9Mgo+Pz2wPjGQ4Scpd4h/EuUqUIDUDtNr3/2f  
VtqRatrqLpuXf5iQ2yHKSeZopuMTL/PwzLWtF6GIWwPXLBHvU+DYzpo5vQztzHM  
8E+cnj4INEjyCoqJAhwEEWIAAYFALdcZuMACgkQhIRq72SevCxD7w//V2Dtf/HK  
7Ttnx6CxuBt8Dcyrhnt7kYVE093hlqpTtqqu5dYEww5rH/6fKfLyoaXE5o7Z/gX  
kVVfisDn9dvn2xeFV+rtXjSkCR+8aESz41Lko0E/cdKgKybt+6e0VJGNj5yLg2Ce  
v0hsb3b/jvrnrAso0JQCyuV8MVk1VuwHo6ko07nco63dQta+YRXhFYrFnJBHfwdt  
+AwRALduTretgysifMqubYwEtiRuWUztOfdEFVICILify2711/cz7EBAGQ7bxaKu  
NbCnMJ0HVqXAI/CwXmitI0N1LqGp/NL0/LWmHeanri5dY4U8CqQsMhFd/RIyIt0  
ljddjuw2ZUPpf0LdKLIWLE1CgM0JPdFUADWgWThCz6eYEwe3hQbWci1/7acWb0  
FXCieK1FV/LauT8AmBpgtGRxzQMLpgUGCXK+L+5eYfPgmx0/wXc7k0SxtRah0oLF  
OqfdC37zft7SBiGoVFFavzX6D970LmtRE7noai0MGsPgBqX99S6GBRHK62gtbgiT  
a2bh1JKy2+irHy6Pfrpmg5YCN06HnthnHhSleH5it7vfX01xC+FZ5+HJqMcAKU1  
kk2Qu+lKxtlXUlnNsZBE1u0LPCFAZMbosPpV68wM407D5GJZBnxVWEKrh0hLV4/

nIjplYJnGumVCnxB8aM6wzqq08a+FbcjQhmJAHwEEwEIAAYFAlaFwaEACgkQTXNB  
d9tylNcwVg/9E+8l6xXcw4tKHVsq6BLHeY7sYPdYPi/anEN2oFwL4bowLdb8LQ04  
tUc2+IB/BT01LN5ep+bARDsBpC97hHBG/5Gc9IaaYTPsdLhQWxaFotAqEFsvj0XX  
i6IBQG3gwxVh0NZ/c5GntFi8x4bcPKutWYS/F8mRgfYqkBPzMWdPNg1D4uFF4A79  
rqTt0YI+unL3owza/uQlkdWZSDxNTUUVqegT7mdxfjMULfC8LCQnTzCPqCmxl9w  
t8BziV136fjXoyavrXEJOyuEHsTCmV1zS7FRFkp4bn8Lb9znGgy5i0xkYnHrPbjf  
Z1U1wIhgWD0t7tk/WPhZH6hh0mi4jCwZ0DUDb+DJcjX42VzLnPXwnWdYLLCfRkfR  
rMx08ZAHct0VvQ3UwD6LXZplcjEN1l6BM0jz5u6JbAYwjRqK6P2v/YpwGuRWFgyc  
6mkuq5s8bWjmGjBJiS4lcmbTkCEEAq9twZgs+rBpA0SusLU+jtqkHIncBtUooGN  
9xazpJ29n8b2Nu5/Cvv84Y41ZS2u7S1Wzv0oXzaueuPzjGbgMLiI197ee7s2Sb4V  
9Qe2Hhub7y0P3iIcuPt7yEwmn7PRoaQXyq08gPGTJHU08TIkKjvsllRYBDPUPC/  
AHBmoLep3T/craY58ndlJITNPKjyhez6JLKLlr1Upo/f1gSncVZPEiIXgQOEQGA  
BgUCV2LWXQAKCRBMN/LvHgDxTGMMAQCyz9SdcjDwWf2Ad7D0ElbCVBzoUAKempA  
tLWR9z3FCQD/XBct1qo0Czf0DP2+Zt7tS0maUzJ4JreRgPz+esBLNy6JARwEEAEI  
AAYFA1gWX4EACGkQoksLHjFJBTHq0Af/fQb0XPCkxr9hoyZwtJNsvAFUpu53A65Q  
KnqfxZf/SqxyD1jPCv6RWzWuygQMyaZJPGkFctSueAQf8P8K0+U9YhxwqvQx6sMe  
TMDNa1wL2aW6j4yDRfqwXdtmVVT6CdhBEjpbuyf6cpYbHoSc3M0q7g2My75ev+3j  
oq9TmKMsEsWYl9nOK84KJ+DMo0b7BWW7qPiUDCgHczMc4sVfXkHfzHHoB83hznKb  
c6I1WSquY1scqo1vSGmBgCag1cUWERihkD+wb6H8pAqn3ptqdoPHZ7Q9x+89Um81  
CNUJiU25UBRNdSdR4rQ76vUSHXEWbdhL8qy7zy46wM/rLwP29HAA4kCIgQQAQgA  
DAUCV2oLZAWDB4YfgAAKCRDILctAUz9L05ejD/0Ufp32SxpHPYerHLNFmGEvi4Ny  
/nmrms9IdJ062IabaaYAr10ekp74L+i2d2Y1cyX9L2PYsdmWv6Bd0y5RNHDC/Hwq  
FXGbyZzSDXuwlxw/zBGdKu0NJYrDBrF60Idci7GtwIYbSacmZ+K5L02TEFa6CMS8  
aw78gMXFJDRaQRj83Fm04fJtNjq2rWI825xFGNa6UNV+ptFwh7dCXW36TFU/CeV  
gKR3n+I0lctCD2r2Jf+eVPLLC08XLiH2DJ829TYJyBHTmRqLqrn1NAEjhFsQ0PYY  
IIuoc23EhJ6XRffKw1QkdXzhftxgAbxeD+Av0LgieeGCXNRR6yYwrl83851yREZ  
HxopYq508MgIA6fX0BiWfCpJ0hT0iBQdvK+d/n/jD9Z0BRsF24mxQxTcJ/ZWGPC  
/RrXDI/JUzbu6r7dqCZLIoSwnJiBfNwZzXsB1CIGsUy5gFgk0yojEn9xonZpdtHS  
gXPckMtcV6SAwA8VzGgSPSCxxJ6m9L/6UE5ZppdYyfAsw13KnRsnD0T5jHNORKIW  
ajJAg6wrwKekgnGRVAKC0bHq1LKmdjx0SDuq3EZb0YM9u3R3VQvKRHvopu1frGK  
YksQnSx0omnr5c0ZIUD+cx7+Qspt4d/Pl9bjYNluytrn5cTJI88VpuYycKzI4Ygf  
7/FoCys78Ta2PxmsvokIGQQAQgADAUCV2oLbwWDB4YfgAAKCRBzgk8G2XTAj0Mp  
D/90LoTax2arB7TADzPuS8MY+6jQ7hDmc2osVZ0QsPjHiEoQW0MyGMWRk0blPR9  
xLynGM8yke20dk92Lbn35Cc5zLw7hEE6lp+C7WEA6H6oqZBjrDiU4Ids0ko/n5  
/mcWYItiq+WZVXFU157ZycnZuXEaqQG38GMh7/DZ3wQFsvzL6dRsyF0kKq7ma1v  
ZVmPFxQeltNzxPqtXj+cJLfy4AL359jLW00b5LMAjPPCRhb9Wk/DEd8z4vFHPID  
aewaXUDjd0PCQoR71kVjvS0sN6tzWl058rMEfaVEuCSzyZwj3ZAG/AzVEfae7yat  
jYEL4Jqt6CZ0nWML0ARq1oTfGjGKxtSeX9WfiWpk8uTX/Kb/SsfZxHLg9ElcgsvX  
QDjvQ/0U/wheSrE0U2NkLuph+23WIHkaKv5VBjm5QVc8RdJmTiL37Pi57bx/nYzu  
rabD9e/77E3z0yJi5/aUfaB00b6b9fhB2q8Wj4deme3uLxVC+A7f7UgJzXwyLfdSP  
yEd6zvHBCMYtbqUBJjBkQI1ovWRjEu8RT80S01ABWuQAKpl0hGTDkXo0GDH5xkLE  
QCRr13hphrf7A8xWLV6rvxLkz+n0RWcvlcpaw1SRkyFsJybndBWNVG2i0V8Z5BhT  
WjtQjDWDGpWfwenlt/gswNVZaa8nlJ3LKLqgTIKn0xjMGykCIgQTAQgADAUCWBZj  
DAWDA8JnaAAKcRAQ0fwz+XzCFU1fD/9Nt3mZDY0+/6393UmAABcSog6oEbQyY/wr  
lQxceoTfCqEL/ZpSR13bToUaHhx0NKXL/dFsyDf3FNbLzK0AdA8tL4Q06D1X/C2tD  
goEMM/apL6u4m2x0Wfe9G0poyfJ8QvvCJ/SYPa3rPIjPjEwXQIj6i/rE9J1lbiyJ  
7q30YJtpUGf+720CsMqtEkNEz+8wR9Ki9fha+qazLq2pa4Xjw0YAktJNL17UQKI  
tEQRiioWU2QN4i47GNa6YoxtsvMavrwE8b6fJn+P7zHuygfy5ykgR/y3nNQhozYj  
Ke+N9ABR350T3tyJzQomFNPEtxUi/Pu5/5Ld2N52+JLNnkjiTodkY+F6G8K0rkKv  
7Xu/HPGugcVGzzi6CwwIaGoEk0g0x8wB2uth2yuDG0cRfLfykQRQ3hFN7SPLAgTB  
hs7Ub122FbC8BE8LxNuYo0SoWR6w4AIGERcSECPGbAaTX0+kDXSKYvvquwhcEZA2  
zLudadrHaiu0F8sSaDJMrVevS8bFirsXARKaumK4kz09yDqwaQ7sDGi7iCf3Xth4  
HPKJQnhcHSTEPZYejfQkKYarnUs4QZEsI+8fR0DpVR6VLvYcv6WHeCymdfc4VsFU  
CJSbVKyTjkEXQ3ajp0a6oefHu8c/PddcwMiuHr4qH9a+tXct0vLXCdTdlBkbiHga  
pKHG79SZtokCHAQQAQoABgUCWBZkVgAKCRB70YMG3q36EUooD/4ldMLpghiIWPjg  
MGTGMUQT7yL/0aD4QKbDbhC5Uh6paiDrtjmKm0W7WqD37W22n1a1L1JepQCwL+j  
+v9HLjiLyr9UDeRwyTgkG7Gh5I6pFr0QmFL3dQSYZS8HkrkJD+r4Y9BuTAR+cg0d  
LVRf+qI0mT+bkD07NqSH/nZcVunp6vTEVU70NmwfzAM2eqcsthRfYXU7S9Y8Evv  
pta3apKSiR36UMFzu6U0kgV3AYkyXN6HcWUY0VoMkZwVg0fHu3sVPqlbw+/+FLXI  
ELx8Bfv75DCiepmTh7a8K038S/Z6+Bd8FTC4AasltRtHtZELXJD1uf0/WnuHf29p  
c/ccBbLS1W9c4V1vjubQitg1vG4cQDl0Vzh0z36EKQTAXfnWIKnlNEuckVKUJFi2  
ro5fuGyQ6jdkGx3SSYQIMwY0Lm5hCaBgFUU+fOIDltvVauAwb0sKTj9F8vmuRS+X  
7hSl4iy12Q3PUwxyFFcd4l6cFsIuFV4o3HpqRra4cyU0cNpTHUNzmlXv5pXvmCX0  
KiDRqvrefDY/D3oaK00pgjWnyzieDQ4UdwBp6ji2VagXfj9RnUkzxtedK8YAIaQ3  
+JLY055HCtrnpNQhu2su5+osyl+ZrRhtGGYYJAQHcooVtDS1Yj1M8z3dCja0nGFz  
nSgcWdYHtjE53yl+Agk2MDqyUptF4kBAHQQAIBGUCWBd3HQAKCRCcpKuzgatz



yCT9CACyrVS6xkaRlAlBzSxdCsZKsrctUTgsrqrUD98EpGgrAeQrukwYt/oxfSTEv  
Lpccx57C8Kpa75BU8m52+AlIj0E81F9MpYIfD2Ks9errf/RCuA6kJn8Q1tplw+H  
4PIGfln5IiPqKpm4aKpFTbao9iw90XrBorYCVso/m2ploeaTy+VplSeijoky2tD  
shJl7EX1G6W74cW2zVYBU0xEi658sSmN9aRtukDYeDQgXyPndgQAZrvDu8Q/nJg9  
SSAWrloh2dQBZtwp4coTd+nPpbETZfjlbWHznuClBpgHGJbmM4DzZdf1meF4xZVT  
S7fu3U7rL/1JGskmde0aSqCZyBpGtDLHYXZpbiBBdGtpbnNvbiAoV29yayBlbWfP  
bCatIGRlChJLY2F0ZWQpIDxnYTLAeW9yay5hYy51az6JAlQEewEKAD4CGwMFCwkI  
BwMFFQoJcAsFFgMCAQACHgECF4AWIQShK9h4Kl6pD9N8Q7xNoRTlxKlLfwUCW6y7  
8wUJCs33SwaKCRBNORtlxKlLf4x3D/9hRsm33LKGiGqFYhQLKq2jCAHPSxp6cNtZ  
ZHVbn9z5NqKMuZwceEA8YISdfEr8KdYvBfL0XCiC61e4ue+siIfZrF40sAo5B2Cv  
d7n0MeG6Yix0LnGtL2UrMUNbBZ2W0cXTBEleFRtVScZHWz3B9saElaqoygkRKq7R  
mbaorBPB7jNXgdmNwzrM5H0DYdnC7vrBvEMiR/vSX2eLE1SoCaituxt29ybwKjc/  
NsUKn/US07sjngEPI6Z8LR/Q0Q0gNpFySPwal7d0EKHJDQboresGh50T7c0oMwMB  
M/2Cyq9FqXfGzpbKB4yD/4PCEguZBBw3481nPKMrf848C/hGNVkkZ/u1AnULKd2N  
wqW44xpiRIRT4MHLSrRonchEY8her32U/LTTSgX0RUQjAtS1ai5NUVt55ZaRxyfN  
5vLTM4sbcafngtBgP8NGyCX25a+B30UJL0veVp3NUAu1/VvT3JkffoNdSKMDywIm  
rSvFsS0fRNZcPxAmlRR79TEKYH/sjVa0DdXxzqLNCcGHLWN5rEDV3KM7MEX1DLNv  
J+9AkzCE2BYW0+WpEJ8TjFJ2uU+H3oVKUL8h0mlyznMZe/niSEM9Cs5a6oDMR0iy  
jst2JUrvZiVg8FhnekbcTKcBvEPwp/In92cnCxmZkPK86DI8iKncTK/0myRhHlJn  
HDp2PsZ8YIhGBBMRCAAGBQJSQrsMAAoJEJNd70SgkyYrqzQAn1USxJqJd0sTNEgW  
m2yKZZF6lQq0AKCEZsCU0kLtl6LWMC/74QTbSRfP5mYkCHAQQAQoABGUUCUkQIXwAK  
CRAgnHli+wnly4uED/9QfDbphWNX990YkiDGXtvpWC66ZgxHtTXTUpoktxxJoq/3  
6gMy9mP/q7i61Fvmm42o/6eJgSd4hhSrYgA+M+ypbGxtY7JQLz0DKH3tvBK5qbCa  
MNVgEXJ6ZvbfC+acIBnKMztLoi6jd1L5E97AwQ58WDo9vF4h929WexjGm9vRRWzH  
sIMoAmeIT+tTiYjv01C2ppQYudRhnNtLNkmezqpU00h2ELZ00fFuxi2GeChzUJj7  
5q0z+90Z5xIFBZggMJ+UjNn571MqfAsPgAvsi0kiQMM8dkQMXG9hFbbhz+fVWqj  
vxgk48PN+uVpVej+ATacEnSHk/MQEd0fJ8k/M99XM3WKZ0BhYno9A6lTx6rNpmY  
m+ELbtXPqmlLYh29IVHeIwGbI7EN/99UmrBJLVY558HRUXZVKqi7fjFdfH1U9Tm4  
uzuQxh3Juy0CSHsiDbnWtpWw7IdpcchUfrpacrYK0LRD8MP7Tn+j2y89eCA/I1am  
Q7S5iD3+XFL5eyyZwK/H/SvdtRJ3Bjc6GvdBft1RI4RwNHD0fUrkuD+Zxv4+vMk8  
KzkgdDX041cAXLYqqVKvFYbZXRjme9DUBbYcpxnX6hCdG7I+Hgw3ZgejHR2Ls9RG  
6RH/JsqUN9m2tau85DN7o+raA4qpIbsc0ybp5zA8kU/J/kw2BVF4LEZLUcuJ4kE  
HAQQAQgABGUUCURBjgAKCRBM4XYOIOj9fRMDIACJ0BK7LlBPAXmyP+7S0Pm0/aoR  
y37YNEi5Amp9E9nt1SxjEe8/+VYKngNkhVzmmHgMwpFMfjbP6FaaEid4KPLPysJO  
5Eh1YrYlwXzJnV1mz5KaayaIOeDdYIXvCRi/w2jFzJKCh17+k5qKMC2PN+LXXLXb  
oh2IKUudpxrHGkdDej0b4U27bRJLCyRkbVfijXhkn9dHn+0J0FE0rXaYanq06yay  
8XBnaLX+Waog82DCc7NUvrxsk85KpX64jPFhF4qK/juSJD04CNkNuQ/2iqhcZzIY  
td0UUEABwmyx7F5XyJrRmc+tHszMXspralCwJvz07pD0MMmw2UI4e+mI0r4HiAKn  
/OU247Q1oZEMF0L6LNvpN4JWq5jPgkyScaCKppD8Zge6I1iDqrIFLGN4hbc+dyBV  
dEly1aJf7v40RJXdxzTg4Wm1sd2nC8kiS7/s1Rg0NKpwlD4R0u6uhs/CVxPFjbEQ  
Eg09vIGQdl+Ma9sIp3Q0mda0kHoBMQvy//u90kfJ2bcDnMi+rJNu/MX0W6EupHBd  
xeEdng8FvRE8JfP8YualI8FEQjPHVrjiH/ddCJGN08KRwBwr6eeuzw56dYNAws  
6fJYAbLjNbfrrn04fcfdX0D9n742z/etn/0oP6zyNkn7C0XIDynnLiwTjClVTqp3  
m8Ho157htPLp3d+orVTQfIKbyVDXdv6TKR4Rl4wxYHglOGCL/RiXFyn7el5kVPfe  
oeT6xN7RCq0t/fmLMSCOhzkNfyJLQGV9MVMMAo1eqjIpFGHduuWqpMZdk2IA0YB  
Wu0pDcQC2RpATBKHGqXqkseak0goW2xie7x9JexidjEyBIqUT9gAKmMLG0mRiOT  
zIITPTjWI9u+YP85qnJgefIZuiVMvZDKLCoCeKILntYulIyYz37bjWgbWITa2  
FRdP319vTvJzNYVeIMpiGGjyj2u0KbC/+88TvcStsnqTJFIPImf5ZK4MUTB83vCn  
tgb13LEcqCy/ykTJ/4PN80GNTRUKN96qkSKRUMS2b8dAQ0jLNxo7gXsJzLXMdHio  
E0PmV3dXN2C3sdCUrXSmCdTSW6LvLR2L4pgz7c6FnrUURdft656FtIP/TFb4nHsM  
1McFgPdaQ3xGKlSnQaMHSHTTx6PukhtjHhre6WtdFKA5GxCRSvkUJq7VtpYAmLlh  
WbY/0bLwKgpDC77n90U6Jn/nRTzFod1fxF4jmq0zNt2K2m8PW6+5t5+qQdzVTMh6  
yeDf1T3g8So0yJqH5MqCpmmkGpLHwPzE4VvNtjnrtk/mCunH+RdfPoT0JHVOERh  
50MTVmxasI146mXjgWPAWKNcvSShDQRtyy2UBX8pjeQKTM5zk0DZs4Z4ov2ZiQIc  
BBABAgAGBQJSSCqcaAoJECZJ5ijF000FzWkP/AjBwpPc007B/JrAwTuM8/lyFmL  
3kQ+ELV5o00a8PVMA3Tgmt9hx0Rt9x6yev4pZSQ0AH4azjjdFVDtMhdi6f8n4Wcp  
Shr+vwRTN0sBqfLrSCKT0Th+Yki/LTLtgVn0GKMDf7hwdxXNC4sJYgJdrJJ4Syz  
y0+0UhBaV2Kqhor7htyxQpNsnFdmNpvsT5aATJEH/LLI/h5H/yWYXLX7hmUfoaqT  
8V4nKgFHyHx6IIZreZPC4yR69cKkGRPhIhB7LDaLu8cu6S+s8BwXrAY8kbrf4L8  
S+gxJveaqWuF2R7V5CEkGjJxbUNE34UNclS8XX6pLdhCsiorLZELg0QIm8+6xvR  
B7RdFxdgk0X0cqH90iKs88/vhaBXiJFkoZdKv7kTe5nKx64MHHyV5ZvjSJJZfj3P  
JX4YQJZfhr0rckr3cXip8FUw9Cgu2ZfBz0aBoLSyKWA+MyWyjwhNCApw/rn4gZyP  
3a0o6khRErAATevE6gAXAZbvPrVZxi6CpXy0E//dv+cs0RLvK9z6f8JjEwZeVof  
yhvzs+Ufaz2qVLeAgTRbFcdDduJjAyMdrM4AyLorRus2f3drwL6QuejYqYQnCFfA  
Ose8Hf7JC8pw380tj0rao++ibPkd+mDLjHdWHVT30DLax0S60oygu1EF3/Lafyqz  
GRPdfdwixCdNe09ViQeCBBABCAAGBQJSSD9GAaoJEFF75hSlwe7H38wH/RK7W/yj

```
dEWr233F/HQ1wqTtyWtiUms0qo2Z356CGbBmj zigQ6mG8ZM22TSBf3zvNC1A3TD7
ffTUevWxCbGVr202ziBN9U7jQ140DQd4sAgIfQiDLFAC+06lvjDwHt5NmHJ8hXrW
D/EA6d0jJKZ7+217Mkmj0PveopXwPeaxpla/jSYaetzafLgm/t2gGMq2Gt3xGw5H
K7ulz9RNgBakxqBmcLZuNGhRjPp0Zmv8DzPs4mrCsQWRWaf/8UAd0x0tEJ9Wiaut
pgGLnWwJrPXTMxQZI0VulqW1ZDKoVROJ1Lch4ZZ0ADTM9KddzZYUq7rIJAuBEXJ+
CLQmw5yZ10BXxYJAhwEEAEIAAYFALJLl2gACgkQi+h5sChzHhZHCQ//ebdcvddg
JzZfowWr7GdXfI4aYPceW6ftVJyu4fkdrQLk/iRIrgwLSmjzxfXi1w2uQ6k9DdI1
7aG6FoKCOsmLRPRcoHnF/pl5850uQQHyh/khca86yr0Vs1hQ8ljPF7+/4akT7/dM
AjBlRdJx18WXYt309YI6MbbeYNqG0cGAoI6symb6L1Tvrko2QJ3wm3TL0PbKt90v
bfc+M1lxwH41t68GU1UdL+/MgzF0Jy3m/LHGuu7x8e2wlogiIoEuZJ+P/hk4sqFA
78cq4eIl025fKx4VNa/5Xqah2orQHMtzBVf6sTMUwBJQ+b9sSdF3RYWwqy5bh9ud
M6eutwTD70BD+/qme5BM+Lk1TUwjizRBe1Ua3u3pgGklPW6n88L4uzl8aMG8oqu
3VKyRHdek8SsKMS94I3TAKv1StSf47Ybqb0W0M85j4AvpLNM2n4FKnM7+f35ePgu
dTBjzQN+oHAdaYdnw5+8xrDIdpA/VOMF8mG0x26LRAtMR77Dbu0SYkDCVoISoAfu
cqvxXuYIAH2btpRHx0eCgirKBo+7efUYjJczSUjxj5HxRdvrHcT1ZwEcecwvnmFQ
AoAlpCS5ZSmXcKLoX78bWulz6HVMAzL0/MWV6uvfoppmngjnmh6g0TKG0YsCb8FH
7Jdp3aSD6rNjlxXaz9KSHgrz0eBhvXmi06+JAhwEEAEKAAAYFALJKKTEACgkQkshD
RW2mpm7w4w//RM64mgXuaIE3X0AxHb0Rf0QlFbUg4HaUzIbezmg/6GdvusAXEKrh
EpMrL8XcIImZU0eBHx3x0gAMvRJ+26ul6PW4F+cR0ZtX1+JAtdC5/YDr9UtI83s
xaIxk+wYqjuEEMcgm7FxnXWIXqSJIxYQdYl+ur0e30pbHHvC6J5dwbuhW4Sze0ix
/5wI9w0l0zJdg9eDGSCpCs+d9SF0cpvBa+7ADM+bjCjJIB55WhqexuaPjJhcxWbG
2bMvTwPF9Zjzr47+SqiRgGp2Vl712VfTuw+IveIkra3c0Gb2rfGYis3F68QASN1F1
kLSDZEckILas9BvPyoTpCGKXs/wApQ8b8m1Rwd6nhcnk6V9hjGDy6buZO/+KdpK9
9HPc8WcbeVEfdtz5twLXtUjVLFMZckmch8SndBy1SUhhAL2hxZ3CVuP0J/377URG
eehNxJb5L/Jyo82s1jum224dIka9qQTmdtTLzqAGJ/axbwQr60Zfo84iKPFQTeTR
c7ni9UNcUacm2J/S06RbDBye9toPv6nak94EnjbX0yxzR0lG/ISoSfKqNQYdzZoZ
RUGw5YEYnm6017Fy8fJf9JawZTsZPvqL7U2PdolI+08nkM555pgdy+MUZJDXI2V
kWVVTlp3XBx25pQ+E2J+aeD7WgKJRyH1IjeQx51WgPLPZrqiFrZr/EyJAhwEEAEK
AAAYFALJKKs8ACgkQ7Wfs1l3Pauf0ow//UAGTK82THE/dc0+Zxnlc0Xpe6S/I1Bt+
yxfgizc2J3AbY7Pateb0y3FLsbyECN+TLPZZI7l+rw5xw0s/LYaeS32xv0L736f0
2xKJvml3n+0J6tvdrgt2YrEjdtG8JsYzNyzfC5z6akHkAFQhW9IFP/jkFqRzWL
T521klyGvNzJi1SBDremqecIK4/5iMw010Vs8cl9SU7Ut7syuy+0V/5SAaz5Uvk
PgcsRSRLhuYUkh0HEmWN8H/RS7LaPVxGpaZ0XgWje9DYi0KuQZt3mbkwbVlzPph
/fu40M8R+F18+ayj6qbd3omPp0swgB0vrRGK9JHTLtbK7rrrtJZEvs/8oBkddYmq
Jpq/6ZsgH952iooUUucsrX0nAk8asLkwdcQKFJ3xRc6WwVyh2/ThCsRf0NvKqV
XkkRH6ig9XcaCjgmb2aTk52klW3GshqeirlbQawPSJ3bgU6yueh6nEAQ0sQ44I8W
iN4LFxoexP14fqEQWj7o5MrH2tBP9rNfgM7hZZXmefE8piyenX6k07vqIKnff4a0
EM9UFcKIkmMdvDyd/j0kuNusUwGApZ7ncQFklzQnww3urGdixg+DDYPb50Imqjyw
Fc52vAyvd7Dxe+zLzFBcavqCvNertR1P10wk9gZyycfu+mY/YgcNEoG6nLHb3/I8
2An0YfI2TmuJAhwEEwEKAAYFALJLEKMACgkQOANCqFJhVhL24BAAlpwYi0pyBLLC
HT4D0SHvndUHLkhhPn3pu6pMTmps77Quv4lgzrZ7AnC79Xs5/rI/A+jCGU9yl0Gd
pWoH0txFrh5Mo85DB4HfY38HzpNyY4E5E24Zi131UxyQEqMEI5Bcu05v6Uh7mvL
VNhfK/t7REIpwos08urU6hQuR/WtcdaPg/sXTdeBgbfw3t5yeJn6jYbN9oCEkEqa
g06wdVfKbk1J6GEzUItJt51ZAf+xysPjjKjL0KYgSigIMGL1N9idvsuQhLTzWb1
cj7+//30J5ve9vLE8q1Yyhg2MdyTA0rdUL5Xc/MKDf0eTQczH6y/uUL2yU1svRUz
ue1X8VVdiZQfKmf0upUzKHXNqXsJ4XnPiK4kXtEe1P9VBeP4TB609o7gadfedHq
zT091MxU19S/m8efRn2WrZY/U172TKNHa5ocCxuxjv8bomp1mvR0N2i7AgAP0gJV
TmSNKctDXMbkw2fCripq2vdrmkKtmGic1pMxf5TAGJoJ6z6tr8N57rdu5Sp0cg0
Gy5lbd/OY603wFrA8Nv9PBJAQIp+K+wWwiq6PgLanojT1UUGsgj/ffJ4MwqPEvN5
SyeLT7dKg8AcuFs+wj05sK8dns8DzGSow72DyMHY0nxHrPAwRveaN1P2BqpmkN4Q
DLHxzIK9/dzHrSnkquSndvD7BsRWBfaJAhwEEAEIAAYFALJNgeYACgkQILcN4T8d
Hk8mFxAaHg4DUvlyiRnMUKQPFYIwAihdfX8Xs0SmggW0LRdGejduX/hC36IBiJ
/Q4+3dw9V/27E2C9ba9nhkcr2/S54ljcK7CG8sIG52IKnUVT5qh0VG7pJtEwGso
nr+o3j/y7GKgfXsZ1KDH1ybiPok0fKcGudjldW0rPsFm1NI8lW0/3TDjwaoF8/
0eUJ4GfgvAwVwLLnW0dAmUUnzBIHPLlJr4cMHJ28PBjNCmqav0JKjpnwycqVf4TS
abW46GmKYqz1u8jcyjQhLciw5jb/MgPwfi7SdE2ABbZv7Dz4R0nAq+87DvJcSv
ZiIXHsZQCLDJGaMLkZgEPP9PPBt8bx64aUQKyoYA+nms60I9r+qjTwLoch6Rly26
jrSeSHmUJh6E0JNYATWpVgA5ylf5IzY84b13NeZJFd+Hbrl10VSNDEFcQZJiGe0
TcYuG2PrhsmY+D9HzazPhDIBUsov3mSK3So+0tD3WilcEPT2N0EpeWqoiuKXjckB
cJXGLuci3w+QxiSuG/MpDbydcQoGhIXLbqdeY2HqcGKSU9gdB20hoq2L1bd9tQxM
SLxV1zDQBSDVTtS2LDrhZwpj00sBTUMCuT2dUwqlVM6R29JykoL360XyC8PotUR/
bnCTnYKWOB4vXQZBQwaGPPWYCM1Dw0aDynuoYy3shXdp0K2kE3mIRgQTEQoABgUC
UmAHrWAKCRDtFpR/ZKGTalZAJ0dJ0FgCzunrffWiu3F4urUfHtgQCeP8XuwW44
A6GLh0BVTV//lpV0Fe2JAhwEEwEKAAYFALJgFLYACgkQ93ScF/THMa3Z/A//a7yR
X/0H70s6FzEzoKnsYCy+veU0niu5ujl2GyLkg70xI71yDnq02+muT2iidt6V1kmo
H1bP9MYzMGgRoKwmmMV0YIILj3k+EtThm+hy00MSSxZqAo+CRsyKfK01omiQswcN
```

MHepUHL4+IQ8D+lKjnHeQ05WtMKxmLW0GF4KQ/1ZMtFTLhW1qxud1uCRgIMqIazn  
Gwj rsmHZRIDCNGmKZ0gwIhxL6poIRSoDh11DkNHtksBFDf9jsL+i2U+k70xGkD0  
EH9X0yVxDjqP7i fPRWiDtPft4JzsRhZp+BZPbmPGhbmD018op7BGtySzED7zv0pG  
bwGKhWImAXLTKQyhgdvCgJcT1cLQLpc8z9sksbgcxtEGGQNIpX6IXHmk9/nm8ygv  
NI2BokLloncNp2peU07fqLQHeaxQ9Q6i2yKg06j8miDfK+w7StyD3YkB3eceyFYs  
RWjAQxJxfkRgxCcHCPHGDUNx936CcuAuGLPug21q2K8QIK86X0yF3wHX35I1TVv9  
zxE5eduJNYNOyZ00XEMwKXoKeQ4++llVv5zNqJHEcRl4evUT9tgWkEpGSmSev4ye  
EGMtc39jBcgzRXcXj98vS+1Rw7m/Nwtb2D/aDJqRqAwdE9GIT0AQePbWi/EMNwAX  
DVUyRK249l+d5xo3mGBFbSodQieo10XbPnw440JARwEEAECAAYFALnz4NkACgkQ  
NdaXCeyAngT87Af/YkdVujLHxgI514S19au8bFoT8ArfXIWKNT25iw3EE0XhChRp  
60cPLnVr0Y2rUZfK19Q0EzrR6L0Jue7uYdSZU9wFaGa3z+0PvfLhu+fx6mZaJop0  
6oVh7VKQzUcyTV33tY8hy+pgqqlxaBmg/Td2fcEELdVwEmcZqTYqdL1UnAGwwLuY  
ajwDA1tXRuZeGjrpGSm2jrmMtVTSbtyxYiaDg7CJFK/vMA46H6QjqoKw3CmHdRg5M  
g6Mj92ICCVWUBOL/SqNxm2m4rqJG0LVW15QeC5TdrRG5JlR9rsYr/U6KNFw73ly  
+Fch/fljjWKM+tMmkUAgh2T7tYmeDdIV09Cay4kBIAQQAQoACgUCU3PbXAMFAXgA  
CgkQUk8MN6C5Rq0+cQgAn9HujlN0k42hzF/uKato184hf2TiCz4V6z1QLIA7Bj1  
VlHxqcqmqzPoaTrY9SwsxrQl6APtIz2G96J9/767YA9cpPhYFI34aUQ7aG6jM+6/G  
EETuMXvbCRxK64C+6tW4sc9xCUX+8oslYdBMtW/HJZaqGacF2TD+krIqPzarw055  
eR0o/VremS+KKiF001qZ2662/3mPiFKWmd3rA7FTGBqoTvZt0LF0L7f7hMQR6tj1j  
quGNafnp965dUcLVRZQoLrYQFC34LptqdatnvNEX5q3zMrpHqMC/0Rm9z5/XC4k  
Pw+0LC5DfPdy5XisLPDAM/pZ1vCc0GgEqgRRISuX0okBIAQQAQoACgUCU3PbywMF  
AngACGkQBBrfWds8PYvK/Af/a1xYdYBcDWr+c/RNAt3wdwuK4I1oxafzfcVE5BIl  
reDm54mr53u5jDpn7gmUnY0Wf/K7n+d+c7DT2tSEsMcImk9cqqx4KVA/jDmx0jUu  
VzsgL5b6JamyWtgPs6VittlenPKrLVQlbZrLL6PuEeY8WSKbAjd08k+WfffaLHKeL  
ee0Fg4o5sinvvBTL8zKA+0ZMwyEud1upRrUDL3Dy8WjupNVdWkwIPb37e5dxVP2Z  
Cn+AiG6gPpEc4hkTFdr1z8tw5LMAhiHH8DFgEhMFg2rUEYg1Zyz5rzm+FQfBG4J  
2WgZEWj+8eJJyqJk3QqCqSDI/ZLRuMpXkhvtIJU1q1Nm94kBoAQAQgABgUCU3Pe  
YQAKCRAo2abzZ0t1ErL3DCCUjk/J0rQHvtS7s0JZb7qkJYhw5hpDKTVGIFrNiTZh  
WSaABJk/r0LAGVYrc+X9i2tb2YiF5rnvtjC+PhyJ7zd1XXh6BKHLEQgg5HryAyeu  
0pYMI1LSuEXI578AdNM0i1Z8jSUCSIhufA67jqaq4sQmGckvEuAKHZEUIzVwEugS  
ALv50zxvL+uERp72Cd7oak8U5mnF28kV59jq4q69o09E2TN4nsq0mhhgKX7CHJor  
df6r1fVzRNeLmkRdSZYqmdIEPFn/LCswtj8wKFQwfffs0tDHvVwchZ2xQNTYpApe  
P3JRmrXhHhnrp1m6F2Lth5RpAv7vhikzEH1RWzWbg1TQXEdvULVjhrSSc8UWt9P  
iqBFwWx7Nk0dNijmvUZ/VfMSkHL3LxWMCW24ZqaL3XjdZNFjekDLh6BkVraey/lt  
yksA+Um1cYzmknqo4TCo4UPk103VSIAnmlmWaRj30/frsLeM2P8EijpoUk7CkNt  
ct4fWTFAluDBZsCkoZUebDDcbZQpiQIcBBMBCAAGBQJUTJ8JAAoJE0uWRXY7dpjq  
o58P/2C3C4yCRkxvVF0f21SmdtXXZ2mbZozEvz2yVi6er8YyIymSMW+vpmKY7s78  
5zPeWb8XUK0zSod+6SPohMQ4B0c13LrVaT28HKA56D93jqUpevlYioP74LVcqJI  
e1LlQ72m/STZPMaxm0oHDBYnwL9HVwMltX3u05gpcAh1NyLgg9Q0tdwn7jmAxmi  
mjmdR+0YzUhg7M8u41LlqEAi9mqhv8Hqyw+qdurLi7R8e3gVg+oeZUAKF1+0JXWr  
Q00Nc4g5jRtLFRtY+6YNjg2Pkn1a89CtG2eqpvb0YqB98XL9N1rgP+pSrBXeaA73  
mECF4MRvI0PxCExF7or1u50RRF/uTKS/P43R6NfhY2/J24C7R9qJtbnG8DeUIa9  
VZafIMbBdNS603kQfP7yV0V74N8SCcjDhJHL6HYPPMwcIB6WqEsg640eUtYX1380  
EM4eLdkZVXXVQreTI9mi9RU0d2Ix2c07JyNvfp8dWpP0j0LV/sGk7YfX1QxbQ9XT  
Jxgt9SEt4VsGeC/43BdSnsnm07sReguhkNbdgepAc3xXHY0XE+FkfUa1jYAtpPT  
jUq7q112uU8KGT8cs1aPwYDEcKkw6P5icXwJ4BrcHfyc6QRXakJwezgtf+op8yiC  
cl+A1IgyYwC4G5UH3o0SzsVs1i9W7ZTSdcP9q7uEaYvbMeoPiQIcBBMBCAAGBQJU  
TJ4WAaoJEfH5eVc0Qmh0tRgP/AynuUsB+VK49jKKQZBH/i7UPCeuCd/CLXAj37QL  
Zs+6wh+mJQomQ6fY6m4g6Fps1MXcs/fH5q2Lli7Ut5Df3Ml36wpwjwrjICin50t0  
Weoy5n+priCcrjbyTmcuCU0Lr7uGzjPKU5cTsWEY4qyhBet5hAd6MKZ2SjfIQZiA  
S22v9UgLPgU8RT7JzYf1gUXpvKYK4s3ucA6LTtoxVcFQIGKZ9z/ST00E7AExi77i  
yAmDHCgCHUSFDv+QXva0usEXkTtN6GSFxis/ongULdz+LDDPAq6zJ6ylCgfps9au  
sSZSkHe5LAqSShADh78nMIr2KgsG64y7mwa959CwUuSrPt9Fj3u0kUxVwl lanmrB  
cpXC4+muvIyJF9ntqxsXIGRW/2SpY4kkItp/tXyft2eDKPnYNoBv5cLnS4yJNPMI  
ioAitsPA6ZC0tcr01mWC8UTGycIuvLdqIzdqKNqDoWos26BedxbH9AZExlsc7jG2  
vtysKX9K+271Zf7KdyLbH0yRT9FGxGKz7651chfA4WuChyt5G80R91BTn9JBVS9Q  
M5V/k73ogysA6HQBhdX82ksxvos8CpKpm2eErwVcHxMHHduInggpYjgTjFP2nvMW  
3cB0Ena4yGQxl1WPXeUm9fv5tF3x54rUtKuC9USmG0RcjaRSTG6E9/UxM5WR0yDL  
zhP0iG8EEEXKAC8FALrdWd4oGmh0dHA6Ly9wa3FzLm5ldC9+c2JleWVyL29wZW5w  
Z3AvcG9saWN5LWAKCRBU3dIH/MUED9cdAJ9JhRa5pVzjGShIgerX6vK8foiiQgCf  
QLYbmjMLxN5fYnm/o9LUS7/+230JBEUEEwEKAC8FALrdWd4oGmh0dHA6Ly9wa3Fz  
Lm5ldC9+c2JleWVyL29wZW5wZ3AvcG9saWN5LWAKCRA+D+zazAp80zVRH/4hV9ba  
pz84ziKnqqha04xwmJ7jyqx3rgxABlsn9k0Ipo7djhwhTXxUNI2Vi/cNYItF9hJa  
2Ej9uJM9pwwDDvczBzZrqrqatVacP9p5khwxLiIRA0CBQt7sMfFGBWMygdbgYhmKnQ8  
oj3GzasxasgK16YYzAEMwMiPvaFvyZLAQUf1QL0f7Pg/DmONKXScYMAGqB0wMNF  
svkaNcexCtkmoK2KnYyGyVNg+VrK85mpnH0hMJFbu0yhhvmUR8pBIWzdlIN0AgDSB

ATF65TmUGmJQl4+i+7chiMCK2YQpbUIRpY0lh3vVd79ZxK7oASShgTkGpSNJTY09  
z2fKkupXX+XHGvAwYITYVATjAKyNr0VmKc3BLXW1Qhe7P0Tlc5fzaCmkB00GJfk  
QI3fvNA75cmC0eXRBjOROnLatBbx1jSZU6P9DrKIiK5zg4pnRQDwt2hmMBRhbNooa  
gH5G+WXhWbqd+4mKBDe6VNpRHrKZuRy/6yB/tFnAYQFZiufxrvQ07HM379wWHq1/  
/SWxjw5cl03itJYNY589qTeTYa/LyFcyMu4By6qJSa6GjA+yNoEjPib8XnMBacWE  
DCLKBbY7nlzlbPwIAoibJaTShDvNswERCjiwMtlmAc7/P7Q/04P78Y00IMqrCMg  
tq41SZWtKmhDKPtJLHe6w8UE0h00vz7jrE01HhTXGwd4G9QX+Fq/+ri10DrNiLsS  
70oluU+xBMhLmPIGYroNzGhUGizmgJJV6aXGCAdH0CoAfFp0NBkWTLxLeev3ZEc  
7tF+A0zaK8s9FHKS35BdTJ0Loq++JbIvMqouo8UeWCBI9T6nEcgr00Hz+0kae5h  
54fdG16aN9Dg5m6UkNnEBB38xte0FEuX8Ei+NX0yJ8ym62Bz/04MAN3wL4sijNsk  
XBG8Sg3QeR9dX3Ca3eYqznuMCHSzkT+0Ezf//A4FmyIrwawWdnXPe0iNGQGxES  
yxAhQyZkuf8XW02p28g2j9FSC3YEiDiC9fba46xvkllyboExL5LEY50M/Uzqxq1+  
dqSyGhDY2BwXQfvniKNSHNk0AKMg1yXizyry/17erykHGRr8LexynE0rHzTVAW/g  
j4hbK0R9r+dRg9qxY0mrPP5neFYaMhJYnyNDrpav/9+vho5A3nXRPdps23ci+CNJ  
cTjUFG0x10gPbVaenL/pw9qiUk4hWzy0Ju4Dd7HT0yH+sBDawDL0/BZyg7x/RWeq  
EIEh3ULtu9hefpvjIH6kVpkj7VeHBjJF2EcJaurjtUdqcmqytpeljNk0g6lfh36K  
U1WwrPCJopE6M29I+6bXtFP7W4Kp0FYKH2t3uEdm05eRp8X1LHhKtV8zUcx0PmAc  
w0j9eJ5XIs1tHw9piQIcBBABAgAGBQJUKUu5AAoJEJCqDnyZkMDKBkP/0vilZpL  
wvuAzH3QaedQ3UtoD9FGC0Mx2rSq/kZUng3/kkDRZiGcZJsrHekXRB3DHQ46HbG0  
2S3qd/JFZiQ1bQlKck/5We+Zm+cVrTvzLNJVL51BgSizm9ExUVvrs1iCPg2bN7H5  
Wt/3sI5KzWhljhXskaLP06JmMdj/LdCDFpAupe1kLNZ2ccvLr2u9DR4hA2vHVDeB  
EDSmT/mysgQuQJGdn0Kox1efsXhV539+YsGI6n5iZ//BaBUDE9Lij9qKtGQUEvU  
Ecq0E0i9L/ORlgIc9NapjvXAM/xfx+rEGHr5q+kx0Qb1sVQPW0sGnhG5hZa0xhk  
CBwMAAJJoWafnsX7Y3ulqKnQP0FRi+ilA3Iz2P2FZ+gBub0TSoa5GjCdNv0eNfx  
5RZzZrTHGeu7A9eLUANI1rCUmqLUBPyXyxLkLq+601+ZJ3jYl7HU/qQERX3p5r  
xXfJqUYp0PhgLNpTcy2beQ+ymRBzgeQkx8nF68SKU0mLR6bHsKlCxCaUUfvF1S5i  
9DpvmD6uxA/a1N9sBV8mZBe/0wW3DnIHT5Iwpo6Ymq6h1ke3G1KkYVek00Djbjq  
GUL4Ln7ETdKRJ60s3WcnzTM20wFhxgQRXV570ZFJvLE4+H9MVXfEPXcgwb9rIP2  
pHVL6bTZ826nsHbG7YutT5+mSCoeppe0Q57iQIcBBABCAAGBQJUKJ7aAAoJELjL  
CHdmR1qvRLMP/R0Za1mjQqSghu6c8GS9uTx0sA7NTaNYN2yS2iBaSLUNA7G7PAYI  
mFbAqzFjAtcpxVAufyQaPK7CJojs8Sw4L7RIY982oEQMa7EiEzEnWIoRM8y4hWarE  
JEV9ijr5qIkql65G70DrPi9iEHZ02sf/y8mfT7LTLU7WKFTCQYus4LReazY3z0fU  
I6bKHH9I0k0WPQvUHMNexTtctWF98wuanY5FcrX+pIdLFpFu80SeF+x80jy8mE6  
DQaHEZtcg1RpLwtNzfoBrAy08hZTKX3082NmhYKSkpZjwJSNq9yE288x5fBxbqLe  
8uairC91lBp/wETqtFHWzXsqkf2dh0V4oR/LZHTyRkqETktQZLIEPpqT5bFkJmh4  
ov6QxLsWEyVHKXcR0C605bG8mPBSt5RMsXTZI99VL10XDPWEX/F3M4UcJdtA0K2  
IV2vcQwySE2JoCYPzHQBVjR/kKAuCWw7JP0wsRSRde9ep4nabacC9Mnyc+sW0mNu  
DA+c61RPZH4jiiStDc76iz7MJBPQuFzqNndG6aac5nWomkC4uTeQw3EQ4a2s6gnB  
0dtZGhiAtQviHJsswMV53m9gmuIuo+/ZkHNFT9EzhjdI5pNHf4rjP5L0arWs5AXa  
t5ymeUlaUGw90Dudf1bkgI3AKbRmClIU5F0+BftCP6hXcoqMVStJnz4GiQJIBBIB  
CgAyBQJUmexDKxpodHRw0i8vd3d3LmhlYWRzdHJvbmcuZGUva2V5c2lnbmluZy1w  
b2xpY3kACgkQ70kh2oY7lfdGaw/7BnyxU4DdBqpZwo1tRWRBc5FaSaLBPtoRBcsT  
iJDXNdxEBDFvXef1Wx6NliH9g1FYB9YAFevsqMXeR33qy9MCGN+8RaFN00KbgD  
wx1vk8HZnS3S7j4uBDLChbNGvUC+k2zV5SEBV4UoQ4YiZjkECIGPTxpH3nMfWRI  
xMw8Qdu8x2Aj8BkmiI04Ruuvrb2ZmuULD777CQC7BKDUEn+EGbM05ftnjbVqpuP4  
mJ8wS/oG2kSQ1nAVBW6+8BBk5esvNVghutsXD9W8wzrB0S0KuZyI0yMXrPshL3B/  
JhSpj4aeCKT2b0uR1saW7tMhngULYlgvsDV8C2XhJZZLHU7YyERlhYL/dfyj/Pg  
hu2I+Zvg855hKjrVqxnW4rQFSE0KgpSin2nMwUa0TUUNRSyUcQck0KXntphcCv  
2S+k3hCrNsBbhKhV4k0A1EtKw0FqFk3+2t0gjahauQWu1RlX82cPXFmcPg97alcv  
XylayK0P9+9ySSVwLfxT8fVYJiFxaVzyApBGwa3/XDls6bFYnSJ25fMLacRjWjXx  
CoP1B0mHkSVM5e0+rsE4F0kwV8YqnG43Ja3f3yTY0js0AZN+p8tBywQIU0ncJ5SU  
Ff+43nZ/e6FTU+t0BT3vpHiEgdwtcP05w/SQxnpUHXGxzXTFMbTu/0a6ImS2pgXx  
r08r1H+JAHEEAEIAAYFALUXL24ACgkQ6vz+v4/rjr8fxhAAkHXCYAVfyY6n1WVv  
nUrDifEN/Gk++6+1wFyPUIR2pYqoYXnGrEZi7T7SVSg7TtkvoBXNRTmv4sTWrtJ5X  
T+tA5rLLZW9cyizcd4vj1W0Wsh5pmjBKE4GcvUaeoGfso72ZBu/zhm5Smx0dJC9f  
0Dqf3qurMghaiiKR70g+QfaiR9rcL3tvCD0hluMcaIDC/0dNpBJ5XBenhWeTgDoB  
TebYirsh7iSIPeMUAYksWw0Po5dhnuUtkhG3JCE1siiX/5/owSiFCZ8Fr9+38t0  
EPNq1V0qry5dr/SX61VuKsmgq6t7zkFMnc6afqdgobk8NUNz+esHoXWVpIPoRBhq  
cxpoYmXQt6z5vXZQA3SLFN+U+lQbN6+8KXXGW4mstR6rfv8WKPGrSnilmVikYtBbf  
CqmXPT6fzEyMSFMIhXjWb6wiVaVfU8E9341/hvXkPUwspLspGDSuikSazMHR2A5a  
cxQXrZTDmmU6zuaAHfcljRM9MBLzCBrfT6Yzm51aKi+6cs2VI7jghml01cspfrw1  
zYkctWi5U+F+BP1NT1Mph0iUY00KsZUGxx4o/T10JVaborqwmAeT2oh1QV4Ai72W  
nbgeg1GhP8NhhJbPIFZtUMs/Sxdey7tNkbQIBn7fY/0jVD7lky0LshJYyIAT1DKA  
dz06GNLzGAqzQLWKK3sA3jnQXa2JAhwEEAEKAAAYFALUZXB8ACgkQEGLtyM0qd00E  
aRAAinJddB/wFthr1R0xbba4+B16JgzR4IUEZxAcspQW5QDzC/coYzUbio37x3Li  
s7LBHKJR4fnYpdCnnJA2wGQBHseT8uG7G0IJrmX8t2p0He2TvH6g5ouNV/leNK4W

4Qxe/tQYd+7EoieGeuznh1Myf8X0ePu7ZivpNNwFs28Ptqwh/ChF410gAL7aBeVY  
fnI6NipVvSSIfRHRihHgU8tL8afcpY9aYAP26eqMItdDsZELQt0le51q6u4KyZ1  
8dtIu5Et/VjCKmyu//mDMCKcNrNnllMVxSjnGWFQ4cSYd707JcZd0EhWFrKxdfEJ  
K+f3bde+3p8g067QYXw+HSvnx9A+o/BD4iVmSRrhGUoUrdkfoiT9p0bFEIkQ1bzA  
kuhX5Jis9rzej9mmR+x+AI4YmMBU3YzYs8B2Kx8916WBgNwX8eJz6Su8ZRR/s291  
Fam0GwqWtFd0jEbYh/+JSMrsBYtr6WScg+gBmJSoPKVwzBL8NwBBCjE0TwwuQ4J  
mAJ09vLwNQDEokAUSG9gQc69C2iakaRuI6YQNeXJBCujmveKIjijb7HsKw3LBng+  
WHYHdCU7IGqcia70Pig2EnLAYqXh+tiu CZ+bheXsc6Hf1WFM2Lma7C8Ilr3/l10H  
zy9n3PhKLYKNxzL0rgxLak5mU1IrvBNL7H4tdL7XJg5N7eSJAhwEEAEKAAAYFALuq  
uaYACGkQ04vJMWhTpxQ9ag/+Kd/EY0WJVcdpt9ISwhX9KurQAgMjYwecAnYKwphA  
Lxc5s2sCboSeacXimK3vr2tLRVksvrjBJRHW6LTCgiFiL3oy9V5Bwre/nDJ5iyFh  
TyaytsT0gwCIdg7xvSN2cJ9GmY0o5MwKcR3EhHgiXNCTD80llS85V+h6ZS4pn1L2  
WRHihyNj81Q2ZryLBvm2sua0c0YwtPCVXSnYXshiorbktL4fH7En7qd6HnJHD  
MWYnT7X5bbqq98cBNhu1b0RtWu0ALJCI1jYfyc6wnk+3gIOCarVUlBapm8u7xXP7  
ilCCrsM0w0nmtwQk43iPx0AWfxSrLdC2D0RmH78fpKj2r39o6G+pB+hZTMnxiT  
ZxZpYo064tX9/47Vjbd90s6X7v7eXcbJ0X2MqVfokbzVNa2wXGBZGewB/eAWMP  
Fe3MPTjgYlPdeQ4fG3BqfTHZm+FkBTTrLICDH+AUaw4wBCo6eMsP5a4ynz0Qb+BDa  
Dct+iYi9FflcywC70m010G860Ej2cVu35gI0zAxSktR8A08KddVFQNRISD8ci49  
8kKPA64T3S85n34tK3nhVFunqomTEcNdLkd9P3VUYD7fyvomc3e5E80WrgSh98a  
pZUdf7VlTmTYF5xfSshCM/5fAQ3WnNt/M2JUeE8y9xqIGzUEhParbXvWafgSvIwd  
EwVJAhwEEAEKAAAYFALuqtTIACGkQvVnyb72mrtg6Dw/+KiuCYvlGHQ+tXtYLVAVg  
RwFPooH6np7I2Gd2dqco4fvqM6b0LndooXWmRI63eFgWId0y42nsgyZjkjAbuqV8  
ojcQeh+8Vo3peamrA292I5XuE6shJQu5Y/j06jysaldJ1RSZa6zNj5FZJWzezQIz  
ycTQUFL1bHoh2v2mMk09YnOpCEB2t0qA7GKeLk9J/aDqT8stXoNYh5ZT3tnMqiWb  
ue3Sw6NNfKST566gEVATxarR7rgs3hHL53wR6kyvuKxYFPQNGSNeNd36ajZQRN78  
QdTfI709T/05p6S8rZMGL5DRBe5nTPavWshTpZy6Q8x3NE9GbuUWlj407u14Zj0M  
uoSMGkmTvzU9wBFTvsawPEfN51AREAdJu0+z97m7BPW9PtyAO3dm5UIBcX3evbM  
iaXoz/n6oCwCgCny700nVMTXB60eSnFw0a4hvGrwezDYKeprGNDbiWh3tPfa1zmN  
KKTQNM9FqWE73p/7/QDtdVysfHFcrHbYk/7Lus2MDSjAH7Sfr5/mpA+XxyuHxQIS  
HxwXfmU3pZzrnc/d0eogB065JRhsEckS9fqAkeMBwnYLMnlK19WVrriwCfdCa3ZrC  
N15Q90f0u773C60k1m+a4fxygPzwX0KXjV0Zwnot2+J7TGHT2ia0cFD+PvyIp3pe  
6kFCqI/48is7ko6hd4Lh6K0JAhwEEwEKAAYFALuq4Y4ACGkQSZwrJwxdgy+Lrg//  
XgXUHydvoMcBk+jTk1/dihZcbua1D3Jt+1jeomJ/36v0m5biREyU06y4Ja0HEpcb  
SNpV0gnM1kWBxBxm564bXl7CqZ0wORlj7PrNHHIHcKcMfPyqBmWpFJ7gHAbbv1sg  
BaZZR/Btq/hH1Co741Zl+0RyvhoaQg8JjoAt0U+ga+kHTUsiFZV0QDcZznzharTj  
hSrZKvrSZaKTYbV/FxLlyJHQBa8IcMvV1DoAG6QTUr+BwombM1laZr2NX4qW83mA  
BGCLzmude2BLWvtd0WQlouQnYH4RT2eGQ6mZkZr+f/1oeSbYnRCUozXrHxSmtEfv  
Z/IhenkzUfGtqb0NYRh5hvQkB1DQn9YqgI+5uLC/++EiQ3RHYyqtz7C0ltMQzFL  
GrbV2Ays2GGbogLn0dtY108hX6HUndiAp29814qx5tPA0xQzKwsjgnvMzWiZLHsv  
br+8GxRwp5NusNdZMqrPJ1DtvV0z48hlecl1kolraStoj9zr+8iqDNiWkr5ejVzw4  
oDSJgYrsQPqnaG1kgDnyVvfpvvyuPV+/uMXtuMPZ29BHzhYo8h1wMFREKISHDhm  
IbmB8o+SCS73+V0gamWoWtVgWVBKHGEXF+YPA8yFVRu6faY8idi3Ke92gpRRLRa6  
Lu+ucFArH+QzxNRZ4P19NV+lg2I7LFdqySqqycgI9mmJAhwEEAECAAYFALV7dogA  
CgkQG2HP1ENjwfrzEA/9HFkXUqz+n7Z586x42KNdEA7E9BzT/aC5N/L5N22N4Ybf  
xf3m0SGWcSkmL0Yskv4livzTY5NnhF1E1uTlxzSEmXGEBP+4cEBQ9vq82HLLP8NT  
fZ/rbiIwwW3g2TIGwQHn9mwyUgHr9dcQYR+GPVHT1UumYgdfwyEZ2cN5Dnh54LJ  
q7tRpl4AkgxhRdJ7LVWQU/g071nQRyWYapZ4sU6TAS7itJUYNiwc4cszwnHhge  
T9HV36t0JpgGcD3EwyPafFjQPticBRNr0owZec1Pc/OzKRh074zo6WN/mc1cfy5R  
DFTSS1ahEfmnNiXEZo12+7o+MmsksRljVQRdfzeTp7LxdIsj8Ea+ff9Dpxydoxov  
XydG5r+munV20lbLCHfVRLFPf+shw7shbx07VoCTLu2/OoUg0vUJ0IbH2KwRUVrN  
0CsvyVny4cQTVeqLbI0vJumKH2/1jGPuKNyc4w8fX0x2ZEJrEE0cfQVGDrmk803L  
IbpGyErmtwhzD1MnZkHmv01h57w0ucKCG+JLr8NGf2aX0Txxv7MpBBGIbgnGQmgM9  
Xw7glp6TFLL8hm2pV50Z0rV8JhjM4s5Xzy4LWke0u6ZGbdRMZcgYMH2c+uNmmBKN  
yTmPVJQu7pBe3puRAX0kZcArmHxP89yVSuqvqg8byqfEUG6h7TI1BWD4EqGa0aJ  
AhwEEAEIAAYFALV7aNoACgkQ1D98ExB/6m8vsQ/+Lyb9KRrsRA0YvPuEwL5Pbe27y  
FeojcJbn+TAao/NUhP8xxht3smAb2XfVXiZRHsOSMiIXGNfNFsZsZfZCJXu1C7e  
P8XNHh18KaX0zNG+5MfCskCVRdMyeRdKHRmetF7MPzcgIS2y54aUkxUEU0J4Eh  
S3YGf+Kmq6Q2JAewKNJ7xRVX7Y0ih4pZ2MJrJB1IqcC12HhJs0b3dgonCiuBSNki  
F973DL4xtx71vMSzyZIXi32Ro7QXeh+9Bz0jNbU0xg0LQCSmP1qcPkj1DYCri+/U  
Z4HMIop9+tS9517BKjkfUC59UvLhzHrL0ZExtVDxoyu/8W8hcXmL0atapmV3mb5  
F0qoxk7sF41Ap5SBD0rvdFvgbJLV0HZTsb/U+0hBsNc0gA5ebLWkwDXPvIzmqrew  
fd26Y069GaNdPQat12XLcWfGEqV68n0p0dCtbc5/HEv+D6N51r+LiQt0Un3vSsU  
eQM6WiZE/DM+92KNuwYgdDp0qgxnNnxQqzh7YywkIx80Vtnevo+9qVBEeq/UxFt/  
Hv1Mk0TaMiIuv+CThshLEvY2nwo9ba2zR4UQHk3ko/HDn7ynNG9Ap5keBPnxymDr  
1/onNgvNeoa/NyK0WbZUX/NpxoyhuS8ElmzVfwzJi2ePMVkJZBbxStMkCzrJJ8o9  
H2eHzyIDAWnk3UFGjr2JARwEEAEKAAAYFALV7e7MACgkQnDdxu25G188JcQf/cb2F

Nq0BcCKXPmAzUyBkQoqq00/MTicr768ka4vgKjLaxreG1k6/HoEhZjUi0y5w25unI77  
BNCDmJD2i0li3o+lpM73wxgUeLdBlwPUqx/r0GATwtoCPoccdmCXdPkyY/INnT4o  
mMyPKP+18snkYfng4dZr/+oTp1rXndDGCTD2t6+x2ChoAboA1eZZLrPSm068CNVf  
acDbw9SLiIiFRHX09CIPe1Cs7lKABUuoDu4Jop7Q0N9yUndRgk80rQUaBoro2k0KE  
7Ff3tuFLjog5Cre++FD5mx9haZKDi++2ImhQIO/noKEQxnj7uyPvz59ybSw0XIqM  
1BBGhYLCPNYLS2rxYkCHAQQAQoABgUCVXuBvwAKCRBzP7WF8ndY/s4LD/4+BHJi  
EFqueAGCz+nzaMINbjrhuMyAQHzDE6VZqc2br+/hL1ax/qX0SIVzuIXr1FQ05P2J  
MgtRWQyMuzy77RrZ4EYzWfDmnumqB4nIk+YLLU49MEjIq4zQ4o88n0ArVgvGk9Ge  
NpW22msuHqDE060XafzI04i7RceN4HygEILAU0m0tTKbtfbUDhz0psr9YcQ4g6IQ  
7vXWEtm1xy0YToltmdo7yUDNFH3ymVDGxAi+uZA61GxVK+Wc905vv9NXD2bwFInL  
1d0jZVo5hxwIICq03jMPUCPeKqxl8MyVtlCyfPh/AIdyYjLOTLfWgsEId+9bed59  
zIsTQJNB5nyLXsBag5VI3d3o/HLOMhAh6MPIAMg5vFQY4kLsfJmHj7MPwXCjYv  
5V337/1KrfJlMPP0EfgTqHTB9msY1H7w8IzkerXE9/f8z/cbPVK+lsRPJA72ukA  
1DRCKUiTB2v6UlgdepLZXHYUHR1YEeifxVix6Nt0ZeKU28mStIL+cdKNsSUaW6Tu  
jQUTDp0JynTS4RqRxpTK4t3J7RK3oPLHAbmr4Hb//6GUe9tdYAu9A+ZtWdBm16Dv  
Prb530khs7ToIn32L+e6BP5R/eLIzayAUGkJbsJh0ES2rGGx9kxPfdED3L1YSTXu  
yRbIyPssLvU1aRo/fN7wsJyk0pnLrgM7yI2rYkBAHQQAQIABgUCVXoD5gAKCRCx  
GzgEnA7gEEPACAClCHI1L9/EETBNqx5yiBTruLkKj+YqaRZpgt1Jc3FKcdBxCp3a  
sBPvXLdEGK4sF6pUhdRKLZkLq/sPdTDQACXFDKFGWB/KJaqY2m4lk0Uec30eC6L  
KwsbR3Q90LLGjNX7DAKJ3zIrAmYMPFynDDECMJf1cxrq8X01jkqfGJM8xSk000ri  
ds1b1F/FqYghi6p0d20L2PGENpaN71X3ARWJyppMXbgiAtIZe5MDIYEKfw2yrcq2  
KXfVKA9nioZV57Ihbswg5+VtD8+bxXYDTEq9AkGNAPgmR1aYDW4dD0Ho2T6/BoJ  
rxLZdJ9MyEkaBmiy33jKylMjy5eVznJWtTUiQIcBBABAgAGBQJVfDCyAAoJEDP  
FvNRg85IhPJQAIxujJrRAe/A6ThXsl3Fk3k2qT+ZwoEcn5nQ3BR09JPS0kzPLAw  
k0RDjx+DGGug09KpuihZroMKNtFqQjoeC7xdl5J2Z1u8Nvxz6tPcsbsHsWTFRG3a  
wyZq8uLaIi16K0ib9Jmvc7qsewweZE+QEQsETg3hytFFVw6z07XQlRGzlhLb97r  
XP3o0Qp0nB1wMS7oFPkWB/dUbw/YYT+fgT6J9p8uvaeLhIx+eRP1t5ufqT8pXrb  
Nbf5LH7HCCRGTBwaIQ/Z+k7s7hW16b6sbDRM08++8IkELrHltnUa3rsB0Yay6FFD  
Rbs2PdcCAJ7zu/u42zggIHRnlMokjss0J6lV+AXZd8t93Yvo+3Y/bGVSPUQFZriEQ  
U7fSuCCjklnvNWxoPPidC4fCNbRbwzArdJoVod4vz+QUMUDQe9EqVK0Cv/98hccMN  
LSBQ50iZucsEYcPQTTvlyNiYQU+cLub9Zcg4rw094tut94f94Sa3qiazCkxmT15r  
K00pXK1e8GkaUR+X9Pyf0pIsMzgP0bpB6j8mD0LJOBeUH41h8js5DuFUPRtU0Crc  
3Bfjyypp0XUILLWCzLmoC04HC8bD+MhoTmwpistohXNCatXg6sr0zyWKRO3Gv2Wcv  
0mxXd+arbh0Nxs/IMP2uv3u2duy+eACCahh38o7ynSHcfOveHF4to0eiEYEEBEI  
AAYFALYRASyACgkQ00k+8NKXq46j3QCff2QIFC9PZlk/Gw2LykGKS8fUkcsAn1Z7  
EGM0raQJf08UZr6NLbLJuzmbiQIcBBABCgAGBQJVwnzMAAoJEKlgWC06Z9w2BRcP  
/3lqbFMuZQ28YAfTwn9p68uWzrz/Xdojrs6DZSG2cTIIx0c52VxKxk020JCfRwT  
txlKFAb5/7XQFTM1+TrLEBEUCVQkecR1DCYRxIqWcg1JZxdEtTpeP2wkLe/ZswcH  
KU6RkCjYONS+tlRf/84JNKLLBH5LVdWY0o5pFv9VktfHHK6PxS7n/avBPAIZ3mZ  
ha4vKHe2ki/Hlj5r9MtR7b3NGfjr+Nr0HyneG83XTzE/7fQwo/b3DZMEoLahK089  
CIH/5B/y0HWM6WgASYd000H4qWPNI0G2x4vkMhPcWpC+4cmuuUI94i/z/IVfkPh  
u8Nsio80E6tpt2JzhnaCo1/wnn0Qp6hmWps0jWdStya560F0Ye4nM19cj6M1rkzT  
0XHpNiY0dAZDIz1oy56t54j/S0mp5Y+PG77HrZ9nCxCgvm7IP/JJs+ths6hNSttHn  
Q0wLT+sdterHjqsWytng5l4zVYCdDPXiLeYI2fBLnCuWdy6LV8rfc7z5cyc8g95S  
dIvq11vrzMFbw6WThWVhPJ183zFbY9U0LU5RK01fEu77Ua9Dvmkacj80iPr7IBnG  
YVxkZHQtf7cqN7wmdjNyQLfEDJrWRszHPqeZe9ZE1BYBzjoB9duDzrIwuXzPnAx0  
0XGwPxYqPtI8+f7p3q6+xsBobXmduIUC5HwSXxvnyU0iQcBBABCgAGBQJWD7C2  
AAoJEAQBQ5LqS/HsP+0QAQUDDQw5TJ/yX8TU6yjjZEBlgbYL8xfkw1mQXyRPUQ  
d5WuJAioPwrnzIgcLrnfj30N1pc3NNIRb6hNiwbMSzJuUGJJPJXeD6WN2DrJetzD  
+kgmzc2X1VmqA2RQ0x3WZlvISfx4CQzxxXKxN558ysI2ssrq7cg+4wIvkaCCpOH  
n9Q6uvmVZutI9aYaptE0BHCdurkSocHN2tJUMKaqJh/sL4zZX8lWdlZnwiBEi9Dj  
J1KZ2nFktr2xIKXbhZFbo8B3VT/DaNAAKQHULPYhih5JM0WYLI7BLPmjhko3tU6  
5PASr3N0r5DZ9DAK+fcfQfZ9cYyesMZAiLfbslug3I43Un4+KMF8uiZFG7ccCmW  
NC9dwpyD/2R80ZDV7VfV7y9s+x99dhotr6Zh0tp5osJUceHzarjZxi/4HaMx0Qab  
+pKf/rk90BnScILdnQ0AFiNu2GAUFL5MaYS6CUi2sGQv7YjXQKEgdv3UeCJFYmd  
CERJeUGepngSZ01G+XufiPKC35z1w+cSMYBmKuB+IIQqL1pQGsN9+yNWE5FVGR8M  
AqWl8pn1j5d76fUR2G0QzscPMRE9oZCIVzdYwsdQ3qIzFa0DIgIqd97uEJSat1u/  
LSGj+AjuZLIQIC9D4UvrJjA38gu08qy4qFFFk70mRwcWz0XXFLY/Vfbm0sEtAJZX  
iEYEEBECAAYFALYRCiMACgkQTyzT2CeTzy1vQgCg10Wi//+bbFWHd3QaUvd4Wvx  
HfcAnAuMkz7r7SGhn3iRdjri5i3c1PU0iQEcBBMBCgAGBQJWEvpsAAoJENxLI1S2  
RsY6p24H/0Xh9YIB9SN2iUyLkKRXq2h8v+PQ8Ni4Iavbna5cExDqjZZnSoxI7Vm  
j+0WVTfh/ZhZwFlwHBN5CPam+03fmq82biXmtms63Fp3m06+6DpZpkc/rDa0Ia1z  
85JskYzaavHNTsWa81KfZ8tsErei0Im0kkMblxNRaLU6MxlyqTITiJPy+zHmr1N  
6f3vQ66Sh13a+G58EmwnEx0qe2qX5rs1JaAwI89WGR4frr0xrEmE0+cLsmZnj52  
HEL7Lo+0DcttPppQudhSj3lBhJPHHYKfP1Xy16mWFPFU56PHL/qsEQsoFg0zg7Aw  
K1zod63DI2zuxexzF06qRJPj+keIuEqJAhwEAEKAAYFALYRFa4ACgkQA29snufz

nr9aFA/+NIuVSzLVov0v0aAHZ3i2Ubyd2KJ3qCcj64zqGNrpzDoy7BCo/MVTMWG  
M4/gpbKY2UmpGQ3B+G0I7BmKVSQ2az5cmQ9HTYh/SbLmXyVgV66fp3BTsrIakeWv  
oJJeq6MtMcSyie4SRFBjC3Cj/f+Aj5Lo8303jfCv4IqsdQQih5UWa/Cu1ZIX+0lB  
JV9TIL7nqGW0CHjU6vblnRJMxWSqFCQQTg/06pPrbIkrH2yt/ThLbLnp4goeKYgV  
PmeUaL5xbZVo5Cm4JIFh0Vu8xBmfuntMK/gwG0CajFrLjhcnjcpIAomvMI/z58JF  
D0vHpVif30S0Addxp7E8skhZrKKfjIrGqkk5LBVhbNc1tn0Y2ePVGbFfjGLfjUH  
0VHtscWmyE74GItty5I1zBoCuqma9cbhe3UmYtIBQYzu0wQmwtA52lcaMxCC2lRaB  
JfNEQV8S6ZH2d2s0QeK0Ss6s6YJ/HYpevomxyKXzvU34qyog7CSgS1uaYBI4rAoE  
Uh6DCymj7/EN5hSYcttW+icCvg0y5NiANK2EWH7+Xg+yrtzuzp5YQoBefttUd7mD  
9j6pGhtB6HXL2VwejtTiTsfszsdWb0fonI5fUQLW0MzK38kj60Dlk/1xCT88v9c  
RPUCKg5HyJHrESReVF3cc9Z/5opAILUnPl4JMSJYe5Z4BXC6JG0JAhwEEAEKAAAYF  
ALYSSwUACgkQ2Tj5yGgWmBwnpA//Z4fM/YYxR2dvN2DG8kKFZAW5UPVAFkHS+eV  
Yoh9B4hknzxNeaYwJtaeqhflqkv0gECLJXhj7x4fWY0UAg1+wEX99tD1mlrPusbK  
N2YVa4xJl0wrF/l00dYHwNcHSEvh9ZMeM30DowD4KRYMLYqtnV32P02CakPltzji  
FRGCCMR0Ih7jatdk5VTSPi+s3NxbDjCtXNRq+FJUA5ZsdAu0ei+WfSVWcfDn88NJ  
f8Wx0Jqc5k/vQUUNfwFShn3NY/avzDa3BI+YE3dt7sL/VhnN3BpsqXVe0+sJ43Tt  
HeLfcBt48aWdtyw5HtDh5vyBdp3XqdTpCDYXaQ4XSIkt1VfFF/NoUt4Nv+qZqF3/  
LcGjU2iprtLu1N4+noeZ4hvCBNAhrz9xmyyAVGLrXYJMLI1Y526T2gotPTEZtqCX  
2600/7gRynluANKjpkRU6ckA5ysDDT0Y1t3Q23gUy1Jj2EYxy9R8HUQcNwa7d1ob  
yJiJSIGGnwLIqSUo01betZvZKEWhoc0cgbrw5mLvlfl4I8jlyK+gNWq4Bc0T6ocZ  
Fq2i3kmSYrLro5JtDAU+4w1FIQhi36vNgJGthTpQr5R0wKQlkdmcNJojcJngCSF  
3AyNswTh1v0ZeKWyjiT4+ZFY2BSX+cTgN9ekEYUF64Ua2KpZltiQNNdiKkqNha  
T7fuVewJARwEEAEKAAAYFALdcULEACgkQ5fe8y6093ffiGeAgAiHBRYXTHQpZ/+tva  
mv8y+seNx/fjJlwrLCvN/BXEfFPotX/W7t0mbucV/WrZ+/mm1lvVJ0dB2S5w1g7KW  
dChH0U0iYffq9PPmXAan/B0am06hIFuw0eD4/sfpBD9dtCHu08rSe3H+l2Nlfsln  
4CqYdvdJ72xQ5mJo5JrpizQY1dkUSFnyNaMMm1Zb81tNHM++HbljHo38HzUulnF  
E3hSDYEsRQuBRbdeLYXVKSbiIxx/H/4WR0e7ulq046u4m1L4TU8LC4j2FwNyQCn1  
/nGcG92nsTwTLMRFPJR7u9MurPpW2AL0xE6mraBn/z2B9Wjig5DNX2vUtYaU+pF  
apHwn4kCGgQAQgAbgUCV2c2AAKCRDwdrb/PpgkTX3uD/CXUooNSe5f5w0UEvsL  
vPLQCWG/4dT4I/AiKXJQk8KuCaAPLTAyGDWzGjd+l5zLWg0XpnMwSfJGUJRXHyU  
bHtHmml6qWtyMd5SeY0X8oFslY93lgwQhWsmDn5EVbK7B+ddN+RG5ieJETbcobE6  
sN9Kj9H/wpBECilySvww3xScq0X0h3GglNbsUooTDRrej0BoKAI7m02wo00RyG0ZJ  
aganUi45pamkVqRE5VxwLMS8brTVQkoe3TBW1YaTR5KYlrd3D0mVnPh110/VBvdA  
GAvzPqEzua7BXSQRWGFxGq7zaWf2IEE67YwChQEfFQbi0YgdPntdrDSSAHVYdScy  
kYnhLmu2SQAom8UoBsSH5YjQwana3KVuH4hQAUBsgW49gNMHvdaFN1mWIG1Gv6pE  
jQzEsfuZ2DcofERgAIdmFDLUrJpK7c+b5dM13zJuHbZB4cXg18VXX94aV+EiFLQZ  
RzTuvT+sHhVSd6yCSvqTe0Hp0vqBrou7dXc+pI8R0rE2qQYQ+kxQgoUkYnKunSzn  
Jmwpd7a4ByCIu/HfWcgbw7lCjBkdYh7KetS3RctDjXROR1B8C1h1itIhhaABRwRq  
0+fVL6qcGlljFYNXCsyj5gcnF6pCxlhMEUZew07p0/2yAML10l88wtPh0F0emd  
9KD5Gqk07d+JNm60E2VRRAKJAhwEEAECAAYFALdfMJwACgkQnqQmG7DW755c+g/8  
D6t0XA/Zi5IF506Qp+64RH2BFs0FydI4Yvt09xvD14thZ/1ZLgobf7j9V0rsKvmQ  
S/JZgiI+A64tkQ0ffaK/HiActT9BwdyXd6juJjWnwP26bj5lP8K2kX8FFPs89jpl  
747u/iaM58wAQ55x7bJzD5c0q3zZ5W4taezodJB27SKQBCwrZMmzgeTF0X2kXBI  
uLPiYjP1GGCjhdDurEwShvq3l2pdRwn2Zr8MAjUgj00txl0JdSxLR+zny/HYAXu  
41sg5fov9eWnHcfzm/68XTRWI3uDPfWkLwiV32CP1fneVHa7AVDLmWclK+syTuy  
9VKq0cck4de9Zru7ZFPGGNbnwkIZ5jwbUIgRkrowRauCDjmqT3J6TCJK+3YykdpDq  
tM0NYTPz9uGtCFwBM3XN7NE7E/xB+VDZp4bG3sYM/V3DbZtZs22Zckqda7MbnIhK  
Sn00E7CzQ4NCmMni3P50wGQQRIjea6uYt7wgeG5VR+WcPkiD7/AetuxXhAu/CR  
PhTgmG0ye8UicS4nB0qtr3l76x16Ph03wYwHwHewTLkBTjxLJMibChSu0k0segQ  
gDsFDsT6aYGRH2Ieqs5AnRqptX8y0eHvNxb0a7FREP36rX5LAKQKJCRI5UN9Uyud  
agVDM0dZ0A5jByB3pMznleLA94eEN9yUwmmC8/TZNBqJAhwEEAECAAYFALdh2boA  
CgkQ6mCE02B/nmrfshAAicOLLyRlT2VfMPY0b453UDLVpc3A0g9SMJ2jYtbi3P03  
XisFN0v3ZsDoUONA3DRmAY5R+Zv1FIzftxAQqTKlkbXls3b7oPs0C15dplSRW1u  
hWCmPr6cSm4rq3N/WGwrLSYZZSwRhFjsxGqdlLWjleP3z8yy9Cf3IFWM33SM/uj4  
awJfXtWVsHpTABG7NngQ4/aJzaBHI106XSCKjlg6vCede5K6Itq7lfd5FLHWT47  
xLZ/Dm455eKe0kPEzbcAlyxhHvxwmlVaMJGKXSQefpwhqmJoa5TBf55fqcCKXdYh  
h5cuHL2SHWePj4VPjTCjezCIXJgza90KIYi2frLwue5zhHqULrVxw+6B01csrmAC  
l754T40cx0MzmJpt0TaY09l51dwXZULquMmnRcyR6tjgQpQ+uR3yJuCI84xS1BFs  
ZkG17UF0CuGvhZYA9Iqhp6cUypiaiw0zq22VkZ0QdA6Q0uHv/npY1Bh3GUyUJdpk  
VcAftKd53qkvq/2bTLc3l5qxzy0HuSct08LcAwLiCuhImqSQ+dA3x6wPs38fkbXU  
mBZL0nddepZKw6kQvwXZMwmlUtQkywhkPSSHDIkcmprZq7fvdSH9lcFzktTstcY  
k5H76VI3TGUeemj5jdJNefVeVUXiiHg3+an0dA8RKvGQlONBCURF0Ew34evnwS6J  
AhwEEwEIAAYFALdcZUMACgkQhIRq72SeVczrjBAAkFHT4SLbWoWrsWjWrL+yUMP+  
aIutyklx6LXIpyZYsKttcIHL5tbZ80Srge9p004T0ticBaAz+Dzfx4DXNEL7yWwP  
xB68CndIFL00/3Rs+274dT3e4a5dd7oeDLban5gGQj9GsSL0iPqfvfg5fSbTyTrS  
69VF7s2WuzNpBrCmPe4FCRs4a9VVthclLdaQixhWnsY8oSuFjXjII/4NSWkpi+qu

```

1Y0fWTqLEcWdU4CIQL37g0+G7r2joTwF0/MeTVwIrDH02Qj+xieaf0UzaE5pJEBj
H9j5pXm3ehjL5wqu84HDJFo2SE2mY/a1eXGJL5PksGILGM1vFC6UP/roq0t1a4qp
xlQI+5mK2VDU+xsRs2jJ8qyf5SzwgWq/HTbbpUw26N/cF+qk00PF/oM0KoYACKXHS
eY3nRwTtj0PNnU8GLP+iRM0/ZzBNXPwX7V8Qsol73AdTtcnTgncLlK/qrcUAk0t
QWaeA1LtmIPov0WjWib4qldfNfEfe2e8Iti9ts71bkVCQZyix25PKURtEohM/b6wy
uWciqKyUA0dk0aghVdJe0GHiLXXLLzem2EMkDIvzgj92x90gt1fHcrDKJlgy8+wG
2lgksTzL9vAFGASGYLYLXqHGAONxHiJ09kZBzgu7EAYAAlcQJ9vn1H0+JjkD26fL
lulp2QyNq/2pPqJ2fzaJAhwEEwEIAAYFalaFwaEACgkQTXNBd9tylNf7eQ/+Igt2
MH+03rSlgTuL+8XQAWrP30mJXoM17Ec5y+6c9ik5Vo0Kp0Y4wMK+WGYD44Yg/Sh/
qplBw6UFDobYrgw9vG0YhrCsST8KuYa0nXAdqTFVp98w7TpLC+zLJqGJP/xHj+PZ
aBWYbpXrah64P8dU1LlYesyqx5D5DGJN9DN9AMcfPFjffuQrncWSqKmrDqJLTFcg
sIk8skZYPrjJv9c050ghNaBrAn42DiTxQriBTbeI3r7ssCIpE/MEVBzSLdqLU5q
U3bLhSjLX6dnPYWjIEjtgqYxIN0FoN7PxmTs84b708yjRYGbcKLB9rHKGP6NyCG
K0G3z3k7Aznf43hikaZvfvBxdjjcdq0ccx0LgHvBPE3wfHfQhEX2LGLjEtFa7LGs
7uXxZu16kuFLARBRb+g95CW3HxZ0LM49/jrOzftV0cw30c2SiM0wNfVqaZBym6l
ilhqdLz0MKAAYx1hsASwGqEQ0SsTmJEIgg9woeRcksMJz+3hHKL+hgccb8zTPWJ
hhLrSjxtRkKb23Ll0UHGE9vYp2CqGuRqNXoE5SgKcm4720fLGE9axJ52evU1AG/i0
VYH7/GRKpw5AyH8Qun8Y5NbbKqi0uziSn0oUgxKS4/0gNSwDvUgYgTFM1E13doKBx
mkb6ouFLMnCxnlLxyhfkN50CrcqJTNF8LIAa1J+IXgQEEQgABgUCV2LWXQAKCRBM
N/LvHgDxTN7+AP9pbWTAW2cftHH0y3Etlw981YnCjGqIhai2k/Zo8f2R2AD/RtUA
smHelDLRqiCA0Sba5m1S/ZpHK1EJBF9dgep5zCmJARwEEAIAAYFalgWX4EACgkQ
oksLHjfJBTGPnQgAr4q8/pplo1o4kSEgADv/XogLJd1hNzN10JbSC0s3tX7fBmxR
0ehCmJ/NYDB1LRW49btDtZwI3vtRquPvUElBSrvH8Dy9gXa9e4cu5C767qGvuFzr
YIXWn378h9eA1Iw5ZHKb4vpVRFSLz4tjFtR7NTKo+FZVgBNnsyA9ctTZUov0Szd0
EyFgP1uo2d08H5Rdcw3F8Es0pELVdAKYzqN2Urw6t9rJiNw4Fblue8fYNPgh0F0o
KR6bsV7frfmTmMAK3RdPAGjyilUv8K3CI5Snx1ayJAjWxthJ622rf5SAgP1hqsqI
YdBhYgYvqi0v+XsoyUp/X+w0nM7rZ3SPiZ06J4kCiGQQAQgADAUCV2oLZAWDB4Yf
gAAKCRDILctAUz9L07d3D/9gl2hrR4EAQS86hYYq1aLtsHYoqxSLaHzT92FdbQdG
mQWtK3MK0Nlmcy2gbTl61vdWwCw/D+JdGMEpIJHXBiiEe+6ccsuKoPvM5gxH1vKB/
0fAv/ytf6wuxzWjMcSqLsmpp/1IpN9hEKk+N1nWmmZFdu2hEmPYQU0veKip2JiIs
sJblUvBqm4Bf1g2Lbbs55p1s0+0vni1Wno1kxAZYBGznsqLmLJUxcXhH310vNQyLQ
Le5DHcfcBosIBg6f6IJB08cjwtNngM9eRicPYxfxIoaRoUcTu0a0adf+YaHprl6d
Mb57GLIJL6i2RCdKDsFj5u8XfuAYrCluAvPem6WTm/LauWvWmJZuU0d+LR4ZEgV1
TqGKgU+eCModtFtwLa9Z/G4eAkCagxye2CQM0T74ESJc4t5m+mb034cxUAJbFAk
yJHebk00knsXXsMNC1BzW8AMYqfliuf7rKUVG0FbYf9ztcyZFZDZ1ppbKyv0eSG
wp3Q7YVTsaYH5onoFrHhhi38vp9E49BxFjmIFJAh2ngUwUdjdB6wZW8ZVgtI87
za4tnQUM6SYx8r+etijPt5N/boCvKr+qTjve0godW7ozZ7F1CeQtJR+LPY8q2p6
kAfgKq4hFOUfjZph28m8p5awUutY9QGKS5gpbLqNbDGLQsVd88ahwxa0tkLwfdP6
0IkCIGQQAQgADAUCV2oLbWDB4YfgAAKCRBzkg8G2XTAjdU8EACqdpmwhjobXgxn
9qQzlgILPhFzy5BkxG5i2Lae+pfkBCQV647ihVocP6DU9Fz98vPVJh2sr0hp3GoK
6AMJ7eClV3dhdyeeKJAQ7BREVlWkKerHHJYIV6PHeLL2mu6s+9qvIufMY7/Df3L
r/3B6VLGsA6ReK5DFm+nkE4BLN8bwJ1LVPL3R2tvLDrdcLgD4K/ui0bytIgtZsm
W3CC79k4X3FF6CRY7Y6V1k7BXAi/wnrSUvDB4GiZNZJfyB3cKtRuq6p0E7G6SdM
nMt5WvobeDkDAusMrJnPfW59g2K6MX0n40XNZ3pk2ykoMF8XzZPz1PPQtQwF94Mw
lBB3mJy+fjAy6oLpms0ft4Wz+jFvrIBJFYELiT6FPH8nQD8fiAItZXkpjN/Pk3y
qNryrweLcxrs6MC2wKYyJtg8nVoZE9S9i4dgtz4zgefdu+fd601HVqBs9s+8mU1
ZVknixpRi4pEQMR5oq/2711RoiztaSakKwBPPKLg5cNeGSyokEJVcsxRXLJF5CKZ
VG5Sba1lFaY0rsrhwokJq/0jPHKN3IXL5x8Hgw9Pod8aQN9oysgH88u2WHZPFla
3oRrLMPkxXnNFx511w1liq6KI7WT8BV2/gN2NXw+NY98tinIbF0sR4drRlvfXtJM
YZdWPLQRYLUdFdQ92rwRpBbDQSHmtokCIgQTAQgADAUCWBZjGAwDA8JnaAAKCRAQ
0fWz+XzCFd4fD/9BXRfpRrCjXIFHGfW937TYVzakMqhENxtTM8/MR0nrYKksjUP+
SKexUTi18613LYC04Yo6BgMPRq/v4MT8GiY8AiuebKRY4930rCJUv8hegefFtFPX
fjicxkvApp1/pal6Jq7yQI4XijX84+LLTm8dKcrMzXBR0GHRkpnPIT4T8hh4mAwA
8inKEzoELdUNRXJvECU9BIRB3bx2sEFPZ/LFEVpW3YGxAKBDYe0KtKHmkBpiz5mW
fnfhp0zYN2u0IRH9c7k3JRiVf7B/+1LYILYkFRFZSQIgsArA+Mdj3SQKTVjYYL5
gq3H04LErX3oC63mj94Y1JUuvActVtiEWgFOHbd0NAjDJWqlkGxXBcKdMjBqYnoE
cnswh1NWV517hvmEUmBYngbEpc8pg7FmK8tp+a9wq0c4HDczdLkKt/S0EGsr28KTC
5ZHwhC1spjZwksUNNX9I2lsJawSfSaMl5raVjBG1JMzrfal03nCijQGWh3H0K+04
Z9ML7Q7Az5SLk+c6+Kq/CUU0t2/68lHlBTb+JvNqsGUUSO+YmBemY8dcE08QE15
3TeV8030hLzI0B0A07FEw3PpxUcUi9cL8YfH5vs1Y5iYGclrhlnFAGRTFVcxFzG
sB4afEMcmg3sVMekKbu34rLHKmvjRed7pFVwGA1mw7f5NnLmew0p9YM5g4kCHAQQ
A0oABgUCWBZkVgAKCRB70Ymg3q36EasYD/9GQJJGs6b54m70LcoCgPIXvNxi4y/F
yJLM6XLW40kuEa0kQ2I50FKPR8IJvnbG7Ta72fgDnvtLGIEC5/zv2yKLVKghD0wR
92wW30MwGJ9TYrepFCSod+Y73rkmd9S5Tnb303S2PuXVdCo0/bDapNBW1Suvq0rs
9zGDdbfPyqYc//AJM28UD6/0vk72sSE0vpjnZwpmu5+MdYE0nWu6sI9PVUzECnNa
QRUsEblYRY+pMTR8Prk4d7dsd/cYpMQ0NuLDACUUp0ExH/TkWLEn10SRTMta6F

```



xCnplR2Ydiwy61U6XxIopuRXdWsybyDUi99UReUKDvL9TVyPvsle83CNKyZpfGRE  
z6E+QfBsvtKQl0voT6E6uFJ5bNAW13Cs4rCfi0mMpe8qNX0UuirLFCs9LVBpZvSc  
sDPc6evUERcobco/YwJ3QZqpCGfY60Efa4IaIHGfCj2Ug1m45C90jaB4NKS9LFih  
YsS6UXdnjp9wRgcZ/ktGCPLaVTKKLNhNUTLFvZp0E+1+IkBWVSEcwfZi7qTnxmh  
toyEgzM4MJXbMEK8keGx1gWMPAwg99XxY+X1AVmwD/3FzYyMhNsyM6N0urL+fmaY  
TIzajIcSM64tDs+4bSBWNLkNI8ILNSJTG8gd20CIgaW/nn6+53vmq5WgrXcSisKD  
N7Nbw7a9yH+h8okBHAQQAQIABgUCWBd3HQAKRCcpKuzgatzyGnDB/9M8V6FIlt  
bWUJY+XNwxfJecX09hPy17Mku0shVqRLVzNkrif3F0frin5tuEKvor0n17lneNG  
garKEvLQEMohDKL8FHhIbuS/dh7divTvrJ0Uy8NaiLGqVrrVxz/p2HwPA610ZtUy  
kUAKH0ahNw061MIK0ELH5eIBTPeEI8host+spGaI6vPj+DRQ5azegsFq2GNBov0  
wqq2Hhw7Nc2sopKq/ZqdRf6naFvhxa900/Qm+zb6R5LkVv3dIq0te0u6Jv1kP9JX  
oySE5WsuVxM5Pmp6bnJT+x5GwbtRNcbW0NJT rVF+5Rfv3UjI+ /F0jvnpM7LaB/Vt  
8WkqwaCRybr1tDpHYXZpbIBBDGtpbnNvbiAoVVJZIGvtYwLsKSA8Z2F2aW4uYXRr  
aw5zb25AdXJ5LnlvcmsuYwMudWs+iQJUBBMBcGA+AhsDBQsJCAcDBRUKCQgLBRYD  
AgEAAh4BAheAFiEEoSvYeCpeqQ/TfE08TaEU5cSi5X8Falusu/MFCQRn90sACgkQ  
TaEU5cSi5X9GwxAahaQoXIidNT33xoyCrIM2QYY0I0Cil1i8GMpyz02uXyD7opc0q  
SsL4Q/4idKhh5i5lBRx3stymxEi9Qrz+nidmBel1WnVEc7PTBRP7miDeLbUdVsQ  
IDLagNpJEtY57L2DE4RWj7AuWYzqgTakN/FQnq30vAyxk6zwpwX3j4cZK436LM5F  
wl09xQyubGsdA0URfTz3I1zQtshMhpSNn31CxmCdXc02iz1CjGSkelZ1sD/vt0cs  
1lKEsAjAUHdM7o30gQ0TVTxxmgTeK0zXVR2KPzFcyjYwiSwe3tuY0P6+/qcZRspT  
f/zVv26yC/2b4AJyo7K+SnKwfrE5Nps8+DK+v+xf8hm9Zm9ec0f3m/wGM5xJwexs  
i76JjR/XLCHadbtihY8pNelmosjuznozBtVJbWYC5BB+bBUKqV6dAoS0IvSJ6PZ  
mMjLETcLDBjjT/bZGrTAKCDxKtEyrVjz9gSzyi0qTU/ego8hNvV9zekWhbbjrGH  
byMzY+dwiPKoKNyjr3P098ZHXJYmvTqwIc9fEJiTn6bXerh1rIyEfIp0LZFYBa2A  
VJgqbTnHRjaGiaiMzUis37Y6mtxY/QQ97PyEBdPNSrAEms6+wYKfuv5BFQq7hHbl  
KIG2uPgF/GJsnTLOsUdi9h5lK6X07YvyVSHmA81f3DfIWu+0v3kDKrZnjJ6IRgQT  
EQgABgUCUkK7DAACKRCTXe9EoJMmK1g5AJ49PAwp4eoGJfg6+cY8i3lgTC2BTACg  
nrDnWy6CGC2aZxKeVixSP+5lAuWJAhwEEAEKAAFYALJECF8ACgkQIjX9YvsJ9cvE  
tRAAlas04N44teG4VfwzBbADDU4lwzMAA9njbUFTtCASRCnyoSz6ampAkYLD+nG  
3NBARt4hkBRxb0+7G1KI1WhR/8U19nm6IX031UP43+/00a1sI5viUA0bI17LsKG  
rNDqdn0cMg5k/2v6EdV2EGViooajiTfJLbVNuXfel3nqSxLX/RRj8v7vqLcQKCo  
lfqwBurzDDasGz0VBMBkh91SBSdxnvh8mDoX+0WhCkBkCqoKIOYnsrVZ42Mwq1k  
Xln7IjgwKcgJlX4rg/I1mozGgPzWwlb3o5jDNJzQSK/s4wLxYJQ93Kit00KHD5Z  
/p08N1ZgpT7uEZsezfBeGBRWKa56er7n425ksF0tLULLAR4qB4Pm5igmsTfnsNqs  
t9FwTSAvg5DweCyyfTtJ7hA0D9CAIBWPR9bkCOXXAk/sUWor/anXp0rtf7u8x2J  
yW8DJ5AoE3k00jao/dMF8cFeo93ZidrxdTxEc3jcpbPS9ZqG3UiM7d3TE1Mp+rnt  
A77CV+2WtbY5rFuVtPRRC14mgYg+AtZyu7zCRUW9AM+vY322shA6yvfWkq9TFRr  
GU7gg0C2st3Mv2W/4yZLksLz9xYaGX4YxZkU1rdTykgUZPZIMvDe4ZMhlfCryPKi  
fawAR/u2R3h5AR+MiLrPsIJwpaRzjNMe7Yle0i2jjD8jesiJBBwEEAEIAAYFALJE  
QZAACgkQZuF2DiDo/X32kyAARp553lNHLd3C3oGF0/HJK0MdnFbInQWFLMMAQ5Jj  
8rgN9eFvLRGxByDaDppPM5yn8ojT6hboybf2HuX3A0sxMS6AMmuEx5CBNP50x4E0  
9evr1zarfmI4gZeolGm3r4v0GZWCEgQ2NzKR1QF7xZibgIuLJeoHvCbL9q2aXq9  
VKnTPWPz53dcC2C95IxedEaH127kyAqLaZlBY+RekSM7X6HHbEWRTp3cfI0q+PAS  
4Meeh/nxXkpTnhyVovY0dfOpRN2EasL18S5SoC3YC7PvqHshVAklZ0VzodDnA2+4  
isd9K2ZJMATzCa6bjfz6Fqqr6QLxfYjstZIQyiKWKRIvGZ/ZhB1pPVLf+MPrgLx  
oSm1fuiHAS4ucV2xz0NYTcuJCPIA70hIVX51l/xjU+WRaFIlnqna9FMNi/eWc7qa  
a0Gq4uwHbKvxaYeiI7jx05HXW1TIlgL1phsIpLCJ5JuluV+dPWT8PxsCF+4TYLTj  
c2MDw0+gB5VW2srjThvfbj/vl+G+zwbE8TSE1Y4qJIUjdNsyhy17Hu1EYczDQGTGJn  
jleziD+VhJ2/98RKF103T2Qc/lR1ynKC2YvK3Kx5i6CftywexRJWNiDRCLJaik  
Q2yitl/pIZ38SG4zL0UnBY4LDH7gjBPt0TKSxxS4Mh7kzrVEyN2rnjm3UVhBw1sa  
KM6TH5aNCVxfHyEv1P0hznN67LJHdkIKVRqyU/+Z3ZrmzJ4gn072MpaMVBg4ScAT  
ZBDwYvgwozyCXuIV339G20tUk6qjn0UixRfp6N7Vo6XnxLhRAx0vwc5FgNlTS8r  
4MTXtdM3gFkToVEg2VYiX6Xwc0hWsPCL7ZYCRFBhqfENDu0vuKxBCehSVL0PGPwL  
2x5TCXURo0ViqZ95bsuYhILBfsX8g7APLxtiomAVgn3hJU2ZLuWkvJ7zL64i9u10  
u5aURWtzJox36uw5LX4dd3fCtqrmlZF6JvjZukqs1yUPxijK001XcT/uxqf16N6N  
6ozPLxRLEub4M2o2nkaHI5NED8Y6c+ykncaWKn07aCF5Rfhq2dxN71NhPwXUur6g  
50TZUTahArXKQ1TsTeCK4yth9RcTVz0/fQW1FJMFCxUWFnFKDD8cz1qzwcdbAFoj  
5EFd83gEzyys+sle6Fy91qYzicLrCRJ6j+kuVbjbfweCdpJFnJ/+qJ0cbk8Qn4a/m  
rf0AekIHpjZqByukDRsWHGdFmnI6agLpTyGqvrS4jHNB/eVUNdAs8GgaUP9Y9p  
0VcM+PCHRq/b918CLkqJLQL5lqV6ZJLGM5nDokS5LZ5m2EshkweWuQ961EN0K09Nz  
bP96uhd7uFfn0bqmCAkb3KgAuhLEcuFY0TGI6mYAxEO/N4kCHAQQAQIABgUCUkgq  
nAAKCRAmSeYoxdNNBSgLD/9dLu0DuQa+fDB9Q3P2sPhI8eCJ5jQPgFsXLrvPkA/  
ggAFm1ZfAB/45dXHV7mqQcHRXktvq0fKLPxZCjrP0XJ/eKw+bhzZcQMNe0X61+B  
xyHh52gTBQLHWQpKaqYhj470dnj+7+EmA8pCvpoNkd2sIMLiZs0Vm6a3dWkbnN  
6ZJ6hWdKlHvJA7fzEHQ1sSIUKGUFMGZlj2WDOJ6vhxC2GWVWF/nv/NHR8AhCTo/  
54f12sCNE2pxbiLh5U/ELBdWt92tHczEFjqpPpVevJYWAuAJokntwIAQGIgwLkQc

```

az10srEYjzt4BVpLYH0iGuXHEzDWZvveqxiCOSMicK/PFD2ov+jIKWp2kNNpSp3U
8sw4oY5lSdcsN1yp5DKGqMDULWh4sFp9KtQmTQYxXru0qdbFBURzx7PgJEMiv0PQ
xQI6bULLeKVMXjlyTq8E1ze+X6f02iDLT9KTat/YvfHKgvGKdP5GAUQ0BnCDu2e0
NDdWPEchjuiw/YkwnpPRdVotSvLgyx7b50bGalY3v8FFETL+FWPwI/aljDyVA+JR
Dz4rCFwbcZ92xXNA44bDL71GUbBnJV7dKbNBqN0tEf39eSgmlWb5uZAzjMB0MMuZ
aZ6LC4Jwviy0aI4voXnTolug7Pm26z6Vn5PjzatxKlF19v4FZSf0JioIew3ikFC
HYkBHAQQAQgABGUcUkg/RgAKCRBRe+YUpcHux2upB/9Uq7WZ3ny10Y55DwzpcKzQ
W6gD2biyM9Jt9ZPGovzyf28kY3FQtr5BaBDpIeCnuokdPdZujSWulbJdA8o9zr+o
jhDUw3HqtqFaSdYnJT22Ww48UCMX04DPwB8nB5GgzszZ9nQ/KY0+e3Fkeh7re1A
5s6scgNRiZ0a0FcU1m03JhQngrntf3/GX0wPOT6wPbgQ7RsnwHc5pZxtttG6Io3N
pQ3MT5LfkvpW3paCQN15Je2t6QKDhtGk/OqYiBSdHcFhl300tvG8LFd005mRdHs
JBQwOoTUajDzIjwoth/vU0WSdlCSYXAiMwXVn5UqgkHTB1t97pvYFI f8Z1bDvG
iQIcBBABCAAGBQJSSZdoAAoJEIvoebAocx4cdE0P/03+TQNUj+hBqjF0RTuZxBvT
3pMmXD0nh+igVe70x/UNTYi+RRiYkXLTPT6HL7XVasBck5f2z0TYiXWGXG5qvg0h
EkgyjnbPgu4y8TQmx5+JL8ZwQqY9q/4Q9uzzJgN70PfgUrJ4X+5bhf1Q8hM+lbe
cttnHIZXIhj/A8qSvT+xToiu5V+LLziooDtFYqc833jn78sRhh95qB6fczbuixQE
uUqpA5TL1W2D+kyU502Yy0gVBPPLDq6zStrv7E7AlDgQ4JA/17xoK9BnNubaw1RH
0crluB7gVkfN2KF0yur68iKws1Ufpxp0K1yrgTehCvw6HrLuLZiW7ItsTeEnnUSY
HAQRQTbl4Q/0cU60DhtDvpgmmR8tVsmlpcJsxBWQVmHrwtXScuy1EbJ9u3nuq9R
LIL/gYZymbwBLAA0LHf44wzEzISW0XBlimOpYPQ7E7rKdjQ0dEKRTfrUc++tICw
v/M5eh0ymAbeHN+v8BNgmMjr6/XLotXEY7s6VJ5XasRL8DW3jTuKtG3ddar0jSfK
I7yCWY/dopYLTiHVB61no4eYeEX39X+kKPwSLAaXk90B0tBrZCsdBCSnltktcQ8o
g/oeGUBkmK0n2dXGmlrU5KDZLDGo5TIcr2TVKxMtZJtqmtW0SBPmKS1Bgtw8m202
AmWR4B027gs/AsDQmLkEiQICBBABCgAGBQJSSpExAAoJEJLIQ0VtpqZuNpMP/Rnt
+IHUqL8C+2k7qANUsitZmZCsNweGA8KnqNc6uLzMOUHj0B0zmNWizJWfl+23+SGV
0GauIbX39sbtL5cKIB0RHvK+Xid0Ur7NHISevAsWeDjLPSKQsdPyLkLfwE930UE6
oo1Y5G6SrWUGZLTxtsEHjBlBf1VR7S/JxcrInTGMuawUYxxq9T44VtUYxrg2DPDU
mogIiUY0EHD1eE05p06vbNv7j0rMCiRuKC4nQLZyhu/63afLcQ1ZjbYdEf6Boigt
BEqBlzxvi5AN5ZC0g3+ZIBj4j lmdClzRDB0IgzADvY9U1TJD1BC9AV24/xBDklmR
uphS6SVNH9+NgXFHEoh19sPFUgLGCLNgG1veLcx9v3ljjkk+ZklIEWT3jUadiijJr
iA3PK7aqqrZLoGtMcsPizs9iSQYMuwEzD1Um0IDbYjEopZwqxgVFFRyxmGVTZYDv
BM35kJUEEY8mePgeC6owNE4xFfW0hG+FcrhUvcxAIIJFh5KEnegGajcawL6aJvlo
EYgfaN0esLId0ecmT+PjDABcuDFSjW85o2C+yzixNoqiz6DanI6IksMbmHYWJ67c
0QG09rsF0zL3X+ucgUTxBukMTYZz6CpRmceZf1B0SynuLko4Vw3qC7bJFoi31fCg
35FZcicNcERQJi+on8z+n4BAKmwuik7cJoW5xtpiQIcBBABCgAGBQJSSpLPAoJ
E01n7NZdz2rnE70P/3zANs10zz5smc0zv5s+YVTuyktG759iU7TywxrTrTmoHNGj
Apu6iRtG38K9MZQXbqAVhAsDp4Mo/+DAPvll2LT2Qp1rvoswIgor+wBpsxn1l+w/
v/MfVTy0VB09YlRfBlrVwzm20pIF90Zu68NC7BZ01b2rtkUptb3e7QjKdnD6NzYQ
WBqLx4d1hTnEl3vwBey0C0TCwayHCru5GsstW48Bd3ujDut1oKN5IKwqAj5LoMH7
30B1MqRDhoJrtDLeubZRmX3oip4aCGVng7H40qCI4R0z/EW0L3bcQMUawvLfkvup
ETJVR0TfEgpp13YfDC690Lgj3Iqj3smwIe700Sqi6KcLz78WYwoc/0/JBRyam0z0
WhKXWEUNnpPSXYPuX3fJP+YA12m8bUF/WEKY3/EmToZYaR3mZhvAI84nDXL6Roxu
iQ/N9AWTwzpyynqJyULeSFpjZwM0w3uAxsjbs/+fQph0PMVqUyLdTFDgvtqY1SFxKs
h7QlnRLQtGTdy/GuDFpcfFBkLmcV7o+Mf7aPBh7d16JvHH6t09RTL1JLJUf5M355
nZ2mXefblpX7nxAZ9sUACVdtVq0VYI6E55xQ6wmlEuXbHiUkLGo69b3DS3jq5Pe
e76SxNa8S2SL/6q10EeLQ+CjBOUTCSEgg2+gAgzeK4FBAm947xqW07MYsYMriQIc
BBMBCgAGBQJSSxjAAoJEDgDQqhSYVYZnEYQAIDdHeaNEKDLNCELcRGXB/Mp1aIt
mANqt59uYM/ge8gasqIjHr09xEasvx12mmhj4fphH6AP3BwmsW2GjnBByn86YzT7
p9G9vsHvkhY7D67jtoME8UZjmIKRFHhIREfCEWQvUXkHYahSLGEQ1Cb2JxnLbg8Y
ykdjeeLAFzWb8lvq56TGwjLRIMD1MJ2nGRWYCe34TMA6W1Wmj2uDGD0iRSNF40Vc
uurujP+E8y1kTLM047L8Wj27ab8r3zrub4E78f8qTMrjqfzbgPB4fYvjw+/zmdkt
Sl3I/04pu9Bijyn30aj1Bv1/7XRg+L/pVvMniJvgsPsoMIy76VWYj7Dnv0H0pJyI
7jpD9A7PlhewM6YgUtUwYnyQ3Sm9NiLdl16m7MnIxlo6t/BfZngqDZ5xa119fqUC
DgCa4P/gWvCPWzIa8cPTnTanz8nVN6rMqJdnN0X9CiZwaHnF5JrrYpSg3Dd9Cw/+
XCLc076YJWesCS4SnCHX5J2qqtvX1RFV6K0ZL5pwpVP3lMR1URyk0JVf3itcgDPP
+g4FONNNLX7kJocmIOFuWUYhA4YwEz/BsPiDhizPkGhGyEURFR7ULNLklf3TXcV
1wMyqcvTVY2UCElNdv0dcOMHH005ufhSk5X5F3n/+Lmu9+mgoxAdVzJKUQ0w09F9
gbbETwY1YfB0QfhiQIcBBABCAAGBQJSTYHmAAoJECC3DeE/HR5PeLcP/1X9Sco0
Ve3+mgntMkS8nlyRHny2Xo8m8Y5QitukvspRyHgFqY8YmDqkZqmJHwMPAhN6cJh
2GVA//08LQwvfpH9X8h1CUYp3t3LZ0pApphdCpIKK7bk3FxrMc4esr+L77njd+4i
prAeMaKoE+7MwGKzqs52QXJvzh2nAF++1esGuDzMD8i2kkdTi/H9ok5G40LLhUr
I7KfWwQvANE0QtsD0ZETnBVED4LiHWu1+6qNT/3PDdRCqBFZqmknYCa61Gv2jT
BA0fQzd03Ki1ESHgeVBjwlE6r6x6GZ+rh0yqcRN9RmZ7j+K6aJKjccCnKfM4xbu
vEegYQsY8UPWo6verWmc2oCZ5pizQZXI3jxcgYP9u5PJM2qZxrlUbIN/ei9M1Jig
8l6N8a1XgZXRdJt+6yzBwNuBT2yTs4s/C7850YtnBLLUXaeLgD6Fs0BX1NDzKAO
bPeQAD48gljgPrKrJdCez4qnKsbAtjT4vV4v4kbgM02QUs+x/9rGH7ci2iLGEq1h

```

Jsy/xVMQ0YrpdHwpJ0uD0KrNDAvFxfwCJ5UB0jri9b/r/JIFxfkBF7efF0Jr7fv6TVi4pTfKJHrt3DynzNkPSwD03M0iaUeLTi3/I7syHPtPyAAvE0Gq4qiJwidX055T0AgTGFf8GzI3CzBiKu5ZPUt5ZnRgGPylciEYEEExEKAAYFALJgB68ACgkQ7RaUf2ShLE0Q1ACfBrbk31RR6F/YpQq0kplKNkQqmMcAn1RZNYrry6JXn2Heq/pGvEFyQqdcQiCBBMBCgAGBQJSYBS2AAoJEPd0nBf0xzGtCc8QAJXAc9KXa0hB88djgn6y+e2u97LcUnIt9SXT/zyRtRV/BkMamJht5cvAH0MhhDpanwNhEKN8x541fFwFppDzgQSGpG7UNNk6cnr4zu8grGfMrQmMb2xlj+M672+AKxbx4kS+/uWggiwDPFcxINUQCIENoH0e80953+Pi7pS2mIdPI5oXCiVe2qqycllArBj5FD2HlpXKj46USnQe5ZVJ0V4TFqmxwWQ5h4TtVLXM/CWwH7DdguT0wLYLXFVUC4RcQDrEP+HFjfrh4v+CAE0f5EEhtwCgSSRjKYiOnPAgJmMU3dk6EtyAoAsf18hrqkVw5SiTzXfhud3tivX0Wu3ouycyTTL/KomIRMGbWmuKoVdLBy39+qNsHBq7tggamV7iu4q5j3ttDXejwb0F3h60ZhrtpHEcgoWNI98c5pGFOPrKP9HC57BLTNj9pVLg2yfmXvMMtP4K+hRU3h2wkILm0MH+jzXAJtnXXL+8tkP/vaUYZMRv2R/sEf8i/49aWOGQn252sBxy/g33rvvxydEfWem9PVNGvEgJU0WbXZ26B7T+E58JicJVrD5N//A9ptYtisYsbenR3i5DXbiRyJNRqy3CdRC0mMPNJYCHN60UjStNUzc00wbm4VJPGJVBhphqnrzQC7UA8C8ib7/LM+89W20tDRVf7v3bjv4a0WoS7iQeCBBABAgAGBQJTC+DZAAoJEDXWlwnsgJ4EPQEH+wZRJwLAqdkj4Y+lNniLVhNwieVnLrrIRFQYoOn3GM9eMu4LTjqNNctvTxtI8N0QOXnB9v3TNRpj8dQCLSLVjgwLopWLaXZoZu510twZ811mgkZgkFTTMzehau31HxBEJMTJvix0bK0PGHsWbvV4ztR0Njcbgjd6KkFR9Uy9vS1rjsMts72E6DQqcb0a/pGWxu0SeHEYG7ysg2kkKau2vVhW4PWJczGg8ZwYVQm+fLVlKDRbDCJguy9YKsXb+c8GRfS2s2DULB+4YgHhWf9YXywIiXuOnLAWYDvWqY6uNuqN96UuHoB1wHic2j6GT/ikuZjF5tuva82T4ziYzMXBrFSJASAEAEKAAoFALnz21wDBQF4AAoJEFJPDdeguUajL1MH/jQXgz9YnHvolYvJsfqi4Y0xGK65tQ04+h3VPaKeb5kfZf/dmwNKzcDgRmIBD+XgLNCR6i92mQL/dWaWgkwjFhS5qXvRzKNQa5V/i2eX7ixwyzLFp09707ZefhsnYnL4i0trhPWDWKN947LkT4n9e7UchcWtZLT4SCNSnrFU1Kw7HNAxY0WsMM5dc7jhAfY5SD8Km05CANvL00loFZDGebmA6epcsP1GZVFVz3J6uMRG+48MkAd/EMTe7KTUINw+Qb/UyXar88L6Gh+0CkG9a+SpLqhZqrRLOSBRiJ6fB9180KD6Yz5IJZI/YZhQ9LpiPT4eJg0cQKTWB8pTl6JASAEAEKAAoFALnz28sDBQJ4AAoJEAQa31nbPD2L0bIIAK5etExadqj4mshyKnQI9TxfMU/4VTgZS97F6Lpd/1SPxoMPq/ad3yVi1Wa6/BUvwwqR/SiP+c1+5PLDSNaM985szFLbMim+XXGUBdk4X0Dm5wDPS9XPLT+cuHmftwzA8E6Io2xbuu48tADGWm8ZsrJKNsL2zbwrjFNMPsjTEV+0PUYofC3Zk/GFpp9rZDwYD+yohZWE3Bojyfi7729QTTMFUBTJPw/iHBnLkT1mHS+NdT9Uya2ya00zKBynrL80F+EMrBik1rAZBL0ifGNHWICm1tMtWpstBnaGrEBMice/a7zuSahoAycCXDyeNwhGifhnj7JfPofotjQtUizSPk+JAaEEAEIAAYFALnz3mEACgkQKNmm82TrdRjiQwwcDFi5ax4uLxtn2Qiu/N+TDSsu131peH5WqyuVLLkqx9osrn7rbPIJIDCL401rrkQsH1zU/oKdDZmm611NenQDGGYKoXA9qmsFZ7jJ/yAD3egldCYeEzGfYcG50obLQ04QtHrBrfb34kBXazwnnFsvuiPUN/5JXw0+wb3GA/feRaZniR85bvLHGFi0/scQMq4G18abXZHLDDsQ0DUWpp1gkYtZwRcX+cL10laALQFLq0I4HkXLexIdofiwXDIWR0xMmnW4bvtpDuUuNw3n7QH3e4ek+8sAEddrddqygFFZ1Ih0VNr06o2Wjapdn0jplK9XvVccku0GmLAAUTgNbBjh/gv90RFmucakzD9/h6xwVCsMkpsijyVYe7ArWbUdc23v/QgTN5RFIbWREHGizeT50K5jEuAq9R52511hPgje4iYnMNAKduTQsYNQhj0rjt7aPnXV6NZrbzGTTvjIv1HZUfCvTKaSKbnP5r0XyfkS5YH67ez9KsVL7VH/qAIR/igYkCHAQTAQgABgUCVEyeFwAKCRBYeXlXNEJoTj5KD/4vCTRp3kT9jkwLMHMBrdNaxMetm7Yu4L9Pza3WoKf86Po/ZJ5fgAVwkwIu/7x77Lb0+k3EJHgLEVy3kpkTlSgTydPxzANTjSOM++ueIytUz07a2giVIHxjMu3/ta0wfrL/jnnJrwrXvX/rrl0wwDgk6Wd7Fupi4Ykqput7hwmBtdP01bdD36T2BZP+FtWTlwZCrrILfHZr6kUlFi6hpzcFGUKB24+HoLn4bCYk0G8/guiLuP5Sx6J3lccIPQxAgY9sSgT5zoGGL6Yx0uHX27Sa82CyC5rROB3DiYeM0nZUISAFK13LKF99X3TYcTAglabnorVL0bCuRBA/BvXHf77wZSLpyg8D046NP3q7hgeHE6Vuy9wfJrgn6MLZg+oTHBdf00Vy++lsp0zfxlGrxjPXi2kd3eCagSeuy9wFk0Hck6YUZPXjQ4IBs4ZS3u5c05808K5QMW3K0V0vtTyVj/iL2KwB/41HK8uo0AV+0WYuZ/IyVqB0jZNIgyFk/wKIFyJM+xE4W/sXfc4QAz0sBrUicLkVLDHM40jiwwsn+83IDo88jfp+r0JXfUUVwYvArJov2dnkMeLcjC6o1U8sdroJ+wxhdEBvFjYadqeGF6MIpbB0l7gdPFUgWdp2en7oAXuM4RRtTCzekgN92RmH2twqpDn9jI3bBSFL8hEEnKsokCHAQTAQgABgUCVEyfdQAKCRDrLkV203aY6valD/9hXbjPbW0DHJLLZyQKtPKLk95VLqdoZzrNR2042MLUb9bw2y7leQHzhEkDBuc64CBYJoJy5zF68m26oTT9Q26Eiw7qk6BCUP04/BbvtyN/jTJQSGzEZfTAMI3KtXf+lqgWNXgBpGD/i42ZHG/CMVDC+rXLuoSx1ZmfwhIkusG+LEQfarKdqiGnP1BCCDvrN/0RFm2/XrYvt02sI1plzKm4WnbPV2pxi01RlHJSWXPu8btK5Wl3o8YdLDB5Ua1s+y0qxKrbpLwW7ouzV5QfC6Tc9/lg+/bq+ZDPdXpJEX0Z7UvLflGMF5cshqTSrIybE3F4qoCeg7tHwCwUXGBCsM8UYotiMfGgZnR4CEfZxvbBLPkIX9jhrbDw5B+K+4Dy59wM70g3wrWqQi+VA6kV2TW3YgqazQf2qzMuiQjxFuYKU7rPFmoByb8hr2DxN0jM1d2tEi6A0fp0883dB5+VsfiWYfZrjy7kZeMz68qgxBJ/BQsUWCFKMDhboKEenDqG6ct/VxKvmx6/HGra9hcmFBehEkH02knRsFmKjZTWtYlTtUjt0FrPEhmugN5nH4x9yg+hUx94jPcqXUMu6Rj2tBBumUmr4lcQ0gkwgsztTYjbrMXw0q+F7pG3Hp0oBFNHYXB0LwYdM2yg9qYmWeGfQD+nM59+F8tvxMof2IBXaYhvBBMRCgAvBQJUXVneKBp0dHRW0i8vcGtXcy5uZXQvfnNiZXLlci9vcGVucGdwL3BvbG1jeS8A

CgkQbt3SB/zFBA/rMwCfUPRLW6f+Iwm4q+BhVRb+VxMaBUMAnj cJMpYKkEMWdtW1  
+Wv1lu5oCGTNIQRFBMBcGAvBQJUXVneKBpodHRw0i8vcGtxcy5uZXQvfnNiZXll  
ci9vcGVucGdwL3BvbGljeS8ACgkQPg/s2swKfDsfaR//VRVbysQU51eynx7oSa7f  
DSQAobY/IRWbF1iQyW1U7RGJliJqZEcLb4v1LDD3UgaLgvHoCdoDy4S0ZEu0x2G4  
S0Dy//LMWQMPXPNWixJ06Bq4SIsf40IM4eqiIMaAtlrRN05utAcSm+h9jwCPknKS  
Ez6QH/jCEi7hUDEV1IfT2GiUCv6PZGgRRNRjrm6Iqo0z2uuWwsjiyTm61JrY96E  
j7wfe608cABsTvXgkqooj0UyA1Rg51N2ETUEagHqw2z06DbUitTm47VIJtnfxJ6N  
dfBAq/J9U7LjS/aC14EZlwch8FLTQ0dK5STMMBr08xEDwbVgZcMMMPiPjTzn8Mw4  
ZJOUw1in0AxjHoqMz2bfKA7UzLnzagTdRvD8Hj5GPHQPQPS2A094fQ/tB2S2FwC  
BmX8KeH4G3BkNdsIqr0jtEc/dWB4/Q7LKvRFKJDDAfwFEyp3v44/UyVLIcdFB8vC  
9mY7KY7av0X5t12MUMnQ4o+7q46v0k8PYZozl0hc1lj4gldheVba/v0R4ocNDm/  
bxzQgA59Bs4lstXDMwct0oLc25tDV4Ma2geAKHtWr0ttmNbycms3/Nthu4h7d2CE  
vzS6Kx2EDS5WMEtvCP0hXey2FWECDwZoR82QpPm5AouPkvGpxzYJPPHHQ08J7i  
amg0gSDQwKdc7Ym9f4FhXK8L0yFQIgg8/4M+G00qk8VYslcqJ4XdrZaueA6Ej6sm  
maZieP+S+jCOYu2yjg23t277FVfac/0w8h1sSCleqvSAR96YUfyqsWUa4ptK/4K3  
B2m9Itc11Yr4guuQuDW/phX5Hw7s/Ejb3MUsWBwPYXCcJ50voifBvLRssatSrwy  
RBL4U9hEkfsHh1Ypc+IFDZXNjC267zggEjcl2Mkgp/rY/Kvd1hCFTK5HfECVSOq  
ax9l0iBSL395SpHCIDeID0erDthWn6SEquN/Uhw79oCQ8Td9ba5tq5qGj8e0dF4t  
9YRLq9mvI07PoEKWSzT/RxoqAe8CwQylveDaJL28wWniNjF8d8bYB/B8sI+q1ewB  
eCrmV5ZSjN5H9IAZnUduRUTHp2CEzQC0WT/+Xab+FqlyeSIYkTxbFXjEGAwI4Mpo  
FJvo8kZV6EzVxDV8C3aavhVLE0gbaNYx0PZVWJqrpvE/RMQdyJQa6J9D3u01bgfQ  
r7haehIQIgebz6lh2+CpKNvx2UvQI/FzPIWz0F0rk/ZkQ420v4jF0ZPq/bJ9snwf  
FptpUgKfzRDifsqymV3FAJ8apW5Ug2PmlgjB29Ikw9x+HqXWtgZLOPzoqliz2QI  
5bZ0iZxx09S588yjTwpRjra2HGc5d6utUXdvjVsN1dWiwaLAQZpL2GALe0qfSXV  
84kCHAQQAQIABgUCVJFLuQAkCRCHKqA58mZDAwqoD/9nTAwj aqGmx+K+p2dssGx3  
Lxj/zcXz90tNVJ0kqkxGNpFnPFih5yvLos0Clul8BYM1zkCaVqb1aI00G9ReCpti  
KvWXBHa/Mxxk9wPSBGM56Jo/60qGLGzPP5Zev1dvr1LT286jmj/yiQgIvr3KyCpu  
5BMEFQ0GLFz/IjAdexZj+HjAwUEkwFwqLLqdKsgyhK2y4FLaSd7ZTEMFiu6dXCcQ  
t0WCPEV08tjtJrGIHlf2RFu9B6/PP+pAKU54oHo+KMgELkHfCQJ21TPR6Ivj/Lf  
5vKH+Y2xXngMijYDDXXZYLc1iIH64bjIAlg3VGYBIV6QFd024NcCVgF/nopZBvi  
R2pfn/pSZ5J+CHPuPjp2NotjKkj2z4YypLezz7EKxvYF0b/nbem61JjK+yXQlMnU  
1zlwSiFndZAh+79wCQFPuUn/AARGM0/39Xhr5/hWJj/pSm2M9527BF+SBmlCpRJA  
tkkLQuRCp9WgBtkR7nTDDLiBo7FdNiOGmBxDPCVczmJH3m+7sS7ItuH77engFYrw  
YsrISdPQewLr33naaFCTgplNpb2TbgAAa+fPb2vQSDRNWZvynfCPszwJcCeBfIH  
T70L33Gzn3SARluuzE7js9ZuyZ4ehThAX5nUvG0hVWchuAEx+Fd06jDL0hD4hJHM  
nSqbR6APieB5FanYtWThYkCHAQQAQgABgUCVJCe2gAKCRCA450h3ZkdaR3TMEAcv  
8Ycy+NiDP0ym+I1lbJgzrF9EGmm+CQY/Ji0pVQJfptRsGZPJSLd4/IqSpk8ir5vU  
uu/mdTi8UujnDbXa6wfbSrkKsh9/EqTjocn+BnsV3+8ppMpwL+Fga24/FTLimgc  
JRiJaXsPmrzinC/BupDjm8at3hq0smfQMS597A/MR5L17+DubbFecRvPKGp2jtd  
gyYAkePXPwdcLX8emMHhYFutGj7k7Q1BebrcuKnRBaWPrvr9L6mj4Lb1RpgVo  
kIANI/Rvr+y5lQ61r8W/tzLdsveGU1gE9zISYxSH49WaCtn+jfmRG563rojvKwLt  
mZwBd4YnfdRqNSJCCAbnMtXyYegPZXd2U8Uo8qgv1SARwNhSKDZpULDi0/ZBrcK  
dZyuws7YN+zu1XQC9vLU8Xk1Gr5hZCEaGLqeM0q3Ip42QpPLmdLlVxfw4r1pww  
sFZ5BurLC9W9NPjw3Ry3HFvrrYRWwkpQaN/0346SrkA66U0kto/i2r6ujIaL99FZ  
+Hg6XZ8z5VFusLYha8vUBZfaSeRFPxsj6Soz2AHlzQnMT1sXAVHvzY0QZ8TchojB  
PZZE03zvYqVTK+0qy/+faWx8gSf3KoeFrs3oDmYoSnaFKvjZhuUHycBNsolDr9  
SLrerBpG1H06kEnNR0JooWLXCrNcrSveHLfyiGbbK4kCHAQQAQgABgUCVRCvbgAK  
CRDq/P6/j+u0v5C6D/4t0+XKCGiZLPXKwsVcNsvPqCl8Cm7Z0FziZQ4663h6qgN6  
sYA10f5X3AJLvcFsG73WgqZHzHNgGwXrTMPihcZ6MoTrevhXGUmBUeHALStgzcBf  
iFeCchFQJcT4TYdPN6CSijNTQVrp0453jlekb13p3cVQfKXltZCzw9qfs0tz0tny  
8FI2k2uqPCqH5CeSQV8yDGx1HjRcmp96YsZiFhHrbI3lNx1uCjdLXGTBvurHFQdj  
4KmXUpbPqavZX5XWUeTSCtqTBgdFP5QqSgH+sn02DoRivdNLtqniVlPqAXBMUG  
QI9hLXMD6ynUqswTpiaZiy5SER2+dvLswJZztDld7fZLTkV8LArbZwy4LJVGSB9g  
MMRsWwKu/bHzUNzX072/L0zLQE0my2qi2pLM6c+S4tD2+CwbqzKimY3V1ZHhWpkY  
jPAwc86CJf4Bvm02N7GDBjd8gYXw+5rB2t03PlfFY4o6JTYyCct8FH0R2+LsMwhf  
fqGglgMk1mMKkyg7FadM5KiVmw7oIuYdzvzkz5oV1YZuZDBXjo3DP0F3/zkPE7B  
NJJ6+nJxhgFtNChqM+bIbC/OPjFD0RASqdmfhvayw2q00t8xNsunClmYXW4PGnW  
GRzpyitjK0Bxi5PlbD9HzhGrFmsncgC4G9rRPP0MwaLpCO+EICHuJ2IBjj+7okC  
HAQQAQoABgUCVRLcHwAKCRAQYu3IzSp04wyjEACB5wLk+kx/6ku7FUM4jBkrlYy1  
PTWUfEAvPvIKi7KLHIv009y448Yzhyo/oyvwr3o6VWD8NSDbJ+AVUfQ9atEkRMd8  
osvTbvAKP2jPHl0cIMGsgtwqFjMT8eZpftgFGs73derOctHRnMnrrBl6C9mPElsN  
Kh/RacPNboySInd5fDscLUXFUHJDLi/iDLGUHE9pQBHyLTOUuU00K5s0069fLbpV  
+bm6VK4AyDJ+HJTzSMs5r/gp9Pw4cZ3Zw2c10qzw64o3veE2HvgYFZTjRiI+2YwK  
0V07ho19YP93aKannmwdBUCwAaZrR5MJbsVSRdML1icVPNsL5recszsZl+Sh72eD  
V5fFniLuGBHFCDKA70nm7FbEsaGZD/JLWNocz0D061oP5faB52B35JUr6V3VLP5z  
Ks+YpGK/rIQyfQsotu0dfhYpIvZ0VaFHunXa5/47a7CEmHL5050Zg6wLoL/KthiZ

xtCpLwF+TDI0wIWiKub8FBIUTK4G+9Doo8caJMeYn0TFMSTUQAadMkreAjRc1b8/  
TXhCl0VVMZt4TEvPMGjo+IA/y0HsfkgIpVhX7T6Kx2Pi+xddcJHCpg/xGxg5amsR  
P680QtLxHkE1ptXwZqVZTNoqK1KCyNQ1Q7+uB+x5E1iiPE0YE1N91H3eSkvMtqt+  
no+JhY6nHX7vjfH0N4kCHAQQAQoABgUCVsq1MgAKRC9U3Jvvaau2D/9D/4xb4Aa  
dFEIJtcNqYhIU1UKj2FrSow3Sy8bdGx9nvEqU6qDVW3PzMKHZUa070o1EFJj+8bV  
XH5K7Cmz3cMYh/TqW45Vysj1NMh1CJVQ1GJthMH0RiOZZaRM8xNFiuXDGWk/32y8  
juCJ2nWJ9svx70Dq4sRBtis5CyHKEQYrKcufVka9K0Ht8nTrYT9Yydk7A1yYDu31  
j33/zxD3RdJk2K0SPoNRW18R08weSXYj1/azjesDuA5tvigg90qsZUwaH0jB4C79  
ttk9D2vJgt0GrQd0hz0bug+1cIQAx94rhT24xsPZffWpY1mK80LFkBLN94MXE0dk  
B6EC6qdctNUz4eTnWNU6DcfNVVzmN0ilttoIhFlv2wGJdn/eYj4+hK0ZdwYk3gA  
Cr++StEgV0jk1MA58CoSckA7ou6mHiE8prX6t4DeKEuItX0HCi/8U+4ZKvTGRq9s  
TVEA1tS+JsvKT3PeaqFCgr+l8ZbEjwoJzua4GMzDFSo7VtsgumSFu1Zss0D9zR  
bKMsIxik6cNM0r03KVRILQEvnvc6luxkc9oCD/r1+LkoXCJf9gs1o28oM9UK1kdC  
i5AZZPXe6n7wlozDviih4/fCLgZf907yo0/avrbmjhv2ciYy9eswppZpgntJeeKf  
tWvhdaIw2ki/nf0+8WeHfAQm33byUHSb11MoCokCHAQQAQoABgUCVsq5pgAKCRA7  
i8kxAFP+lf0D/9BTBWe/cPg0+06LkclTGMr1Y6avCMOVaKPY9LQrvpstrNSgWf/  
VSj9d3fhj3x3+d2I1llwFas0/vke/kHsQsvyi3IzUVVQDQd0VgdkIj5f8hKLkV/CB  
y5s09rBVFKVj3F7JUGeldTx3EYQ9pNqh1Bl+vJnv231nPWmaw0jH5BG8ua+4HLDW  
G59qZfChTD0/Cgkqgg4/+kGAJFmpE3VzSq6Hesy4FDutjAnIAWgJVvPA2kMRFT  
YqnN1E+hF7s16G2GY07JCKvvrSmCDy9lgKW/xpRci0CvRqVMXqRBJmYocfYy6Zcf  
XDnzeH8h0o3B6UL6ETdyJ6W+Q501zey+XGHRsU62hFqs5f32qZ0cEEEF296Ykh8  
lwp1/00Dgi/+6PnVcfBs3qdt/DmUwAB/kGM+HxzimgmEdpveXYUQVNBpRbRtpRC  
992aVlMpgJCSomC8i+3thWGGm1YmnYzuZWM6sFS8GQbhWKKhwH4Dy9b+a6meb  
w8L4Hke/ckGuI9lvsPRTJIUsE8Bmwy33rtQtdpnJmpo9I4diPvE7Szw9084GkeXJ  
6TJgUlfd7WNG/cKUXuytwKvtp2ToHqH+uK2x2rkptyZBVkYWhz5ZnWF4kPpkLi4V  
fwTpzRAWC5jsctplC4cqGzLw6Rz295kdhD/xilwMB+THM3JBF/ig9sG34kCHAQT  
AQoABgUCVsrhjgAKCRBJnCsndF2DL/JfEAcv/sboBT8X9DvLJ15IPDSw1UarAWAL  
A4sCRo8nYIDXN9yPu07oyg7K+25fbtn6xj0KnoQNmedivmhAMjflAI1bCV1LDS0V  
L7vXhF8ElDc4e2lbnv7txY3upUKUPcCcYqf/yRjP5a54YDan0CsrxR68cmqWcCke  
QKzMIo+dv7RxfAN5vTwzSER8cmreNSNCi5qTNGW/ieqP+VcYrvh0KoD3L3PqE  
0Yt+l0ApiwlVgIL01IIt9d01m4tu2vgHEekISqHB2EN0qpbC0gLT/TxnKl8dvd4L  
3mjHpZeuQJEGf/AqQSN1nc77i2rmcge24xxTpNXushC/2/TFS8FTRK9J1iUi7Rcm  
z3KJtbNf31DrfcejtG25RLt/Ec00X3VPbNk2Yfaw033pBI9ANV3JR6isndbDQLU  
MEsWovf10jnyM24ruqwYnry/jv1aRShKP6AiTWL5XPcmduns/fe5LT3py1P1zW1  
qS7PTmLUfJeGpUdb0biSkI2ktfBiVszXRzhIEhYzmoVZiww1IhuawITvKIzf9V8  
zxbU8k6QcoiQaf2hxc0ezxq+/f5vKpz+9rU3GB5taC86m2r5YZDSt7abprZY//I  
tgFQMPruUilcZGHvpmrPQR40HL2j2t7ooyNnNc/hxnYYXd6Ub52rNtKK5CLBYAok  
RkV7U0+qhc28i4kCHAQQAQIABgUCVxt2iAAKCRABYc+UQ2NZ+j00D/4lnfiuV5Q8  
gzLDJdUBgh5Hh7CRy0LkwaJfs6ARWiJB/W6ZHkVgG8KvrLoemMq3jYK05kc10QT  
njRdvXN5imXK03pxN5B2R8SKRwC1cZVD2e2FTnQMN+05rIevWcECoIrBdt5y0qy5  
TMhYI3dFkeJgS2PDZjaLdKd+NHDVxDfU0sy2D1hpoaTGf8xI73x2z/tG4h8gWn0K  
BF58xK07f9hYFBZR4/LZFGCw61GIEJ6/aKc+9h08oc1SM+WYksREbwigZLm7pmiL  
wYac5qcPaZ35L/XG8K27afKs5RZACq/bpzEARfuhrrR7k9GBRU8GRz7n4tf7wZZ  
nDcTKLLeHIUjMETd66fem9TT7XMP1YTLKgb26bQqy0kNUV0diJq6Z0xyYTLmDoH  
6UfvjVURKknzERA+ryhqfX5E4NtqsAi4dcQ/Pc8CvL/lswkAk6DIGZSs2kYKp0i  
RUCMCRKzJs+C24fwIyHyatxPRItpUHS9Z4ok/VPwLl5rouILRlGLf1UjR5Jd/7gb  
B/N4HMgQsdb0jm3Y9JDFeKP4/M/x7TUcolZd8mcaGkRuU69MuFIA4EqkPGm2QR4T  
0WjDms6SfJfVdH74SvM8Con4i4f5mTXI3WXHsxjthI7I6dcIVbFAJvofank06Ei  
ACTesPKCRnMsu9ezlfnZhdnQVf/kKYpvIkCHAQQAQgABgUCVxt2gAKCRDUP3wT  
EH/qb63SD/95lcbzSnSDFcFchkh3LsFDDR07PACCc4zm/me9Lyid4VtgIUw5Im8  
7ZvhUFD9+CTPqzmY73nwkWB8yiG/tUaiJjI7ArkARkFs+dHIP4XW3dn8HiiUw8Z  
XZsYeNrc7XbJ0DM+FQfZogsbp8dxtPzae+ju9TTx6aF607mya0yn4Vc8pYzJsDX  
34EfLBV4arHunVBpbqcPRNjUKAQy9RicE0Q0f40ST+chMnN0goPhLpwGppd4bdCb  
1WhcBhi3Bwn779MOUbQRHH/7ocmKIUu8gKChup15PR6DWzphGKIZXp0XIYT0ujBC  
t8cNNfVV6zNZzd0smFlzQGjP3MPiofyXSfKACTT0Y69pYxTAhiVWS97yxdxSDg8  
Qfx+xpA2XnkgVBDxlfQWbWy13vbp8TvEZUQtTzdzwBAdhCd61mkcmLYRsrhdByi  
ovUAPGeNMLbjIdDgv2AfvbjY7Im4swfMun5FkCJon0BmSmqKyf8rtu3xYXDGL+3  
u5mVfb/ddRkMcmLdbk0um8KbpfJECouxM6NGT1z/GPNvzPBXlR9iQo04TKKA/kkm  
vpt5iU4NQ6FNj2eRQJxhPaEZ0EzBEtVmcI+6Ufq/rBA7qNC1+JJS24uuepiFZpMD  
WfkYdmiF8nJxjF3V3KzmvG5NYHmVZKLctu08CvFLx/PK3Py3dPq7HokBHAQQAQoA  
BgUCVxt7swAKCRA113G7bkaXz1cVCACD9kYxtxdpePVYTiV7KPIcNq7PBr2fFWN3  
chGuHGRPgSf1bPxiyvsEp+Us/wiNvJgQFD3zLcXnf5uwtkP5N/yBSnht6YLCqne1  
QU0hMxd7fWqGv9GQvM6cDAquLGSW4psxSdv6yUkjuSmvD8+4DU/j8bFEQ9SL0bd  
073BLUYL5BvU2J1tYDS6mhcUqfAchFwGgURNvF7GfHyYIbVo06DPYU2tRZajAbm  
42zxk8+vJGFRNndabsyce1B1Beqsee18UqvnTpeQsEJoFMASVMUdnKs4kerJoxHO  
ac1LugvfSx8LiGtXt/HGW+pgnEgOz4Pru7kAJmJ4dCC8HP/YV8sHiQIcBBABCgAG

BQJVe4G/AAoJEHM/tYXyd1j+hoIP/2gujqaPCHdSxXEzRjw3dSpVzLZMEgPPyrNV  
U8uJXIVvWp7gIW7wMA2mz775j0twiJ1EKU5VAPHL/EZ5Bsrrp8MXqM0F+/zgJVNi  
eGRSjNqVsYw5nat9TH4r1BhxzraRHqHhC+CmLLf3kMsx8mvqmBfxo0z0u54VISdC  
e+0V+o5E1dPv8geXzEFPgpZwZ9V1Da/F8eMwvS/9n0X7ACyKcMgG8UyUgMQuTtnF  
59XEmZeLsGGJXjYpMNLdBU9ibzq+QVps3qcrQuxYZSfC3HALEv4WR/AKPhN0QPmr  
oYH7hAjvQv7QklCD+yY9Q39McKrJ3+VF0hLn6GjDdIsjklW5mvsrhAqP+cy8JjC  
6zyFbm9w0KnDrvRTkcNZ2CAJi+J4wW8FzxUb+VY9JN2LSmWYtMHV53LPc1+5LYLN  
2FC+JQlFtBD6VUK29NpFUqLN9YyggFFRipsxhaxfcrA5NUC031gVLpbpVSc35/Y9  
QS/uPwYjtBBR33QWw7fqr9t6vf3twg9XeYdn0uc+RjhJONCKGQVslIXDYBG8KLE  
jYuPa6brFjgz/tISGVXwDiRts/d5J5Gx4IisSubFa0Zj6fQ09Dp0vcCLbCdHsqy2  
K35kItHuxLM0g1hNtSmsrpkFX4xEeY+fIY/tSY/E7sAlm+9A4aG93ndhQED0pMS  
6G7/BSbLiQiCBBABAGAGBQJVE/ZRAAoJEIhmUochYg1kuK4P/jPKHa0d0F+GtxoP  
AFS0C090ZcEU6hdyER85cpbb5DqgtofR8bzV/+LCasfshP05fwoSD32VqcD3gf  
IuG0M35bFVY4Igv0gTbn9XXudqdHTwsuowlwd0vEvj/qUN15+krh1+VE0hdwcS3y  
cmYXFPv7AH6dYRQWjQKGR+Q9SwM1y9zWY6ZC07jeB0i98nMtmr2bX3IeYLJpdL78  
mL08b0erttKN8gejEXaLDo0grR7VleqEw+c+vrxuGsUFlhYVgyfMfIzN0Qic57cU  
gnZRJHa+g9sth/en5WkyGPeKj18cgVE1sCy9mxJ2BaMq2cDPt996WrWu80mfcVxb  
/9iWDNf1f1VncKHcdcvJQWY930KXaPMhHjGmY/BC06EVuWvc/V6ylPL1oukhurVC  
nwIzu50NZDpgLjpe9Crd4QYbASqDCOMHGEwp0sZ6rLR6f/qy0373xVbhAawz4xt  
zlu06LzB0nV9k8y5HGaabBeDqVsa99KPUBPerTY1HbbGmWFQvPf9szILgKpkucpG  
qWiWjnAurTFA0+J0XiZHQ2Zd/uYhiCpc9moMAKfHbHzRXPWHI9xQUBoF5egkIGLY  
gXA+SyykndISgDlGRlXpG5HiZDR6ul6LAHu2qA2HTeV2WmVYwujdyjX9EgnZU8Qi  
TsyQfMzAy3Jys/U8Mp9se2a4U5wqiQEcBBABAGAGBQJVegPmAoJLEEb0AScDuAQ  
XXUH/3ycZITHIyWsiwIx4ZyCzBBV+kBWurz3TV43614TwBfETg9NPBB8HLb/hFms  
b2n1z3e0Z+CTHXa54Hzjr1TAMdCcssFuqjgXTbVtFYsXIaPqTCxCPHRz+ewcP+64  
sXv92QLgeBw5m0uYyofT0CyTeSLGRdrr2VKzYSXABjD59IxelzIeaIc16EfS+EFR  
d1D1pUxs90CQLLEnqBGvRlgN41mFAV1+2jqaTiUYn8ASjCX4xAZjMWT2LpfdB  
1LXVCUCufyhbHJZ3N+7veZpG8kzQb4VZ3cNuXtbkphSkMp0o0VaH8jH2m80wbQM  
MEJ00rxon0SvvnSrm3gJfXkQyCuJAhWEEAECAAYFALV8MLIACGkQ0kUW81GDzkgT  
Fg/aa0NMdTYr/tiJnybGra+PjF+az2AP48MDMNfWsd07UC06/XWRemg7ZgCeMIh  
YoIangHG06cIU1e7fJI7VIbvXlpKkSugghxAqwELkwHGIn0mjuMH0ZGIbEm0LWv6  
agptS06d07TaNes/m0GYdyushZKKiBhCVmqsqtGmM35iYFfSv3L/clWpnHJg0Gtn  
sMcG2oCDQCBCvQ0kUcy3nmzN91DqYu8tFR9M1CnywgbwtJGQIPryt3j+oYs8Ii  
ef7XiHREqhnuyr58LzThj+Um9ZeXP+3zbSuKAYwE0tEs06tdG00Tqu0uFwqBdeYK  
jsIhfbHgs+Vf5tGa4kpdlt29LL4w/XeNBqv9wU51u5QYmiRiQaLhfm8isbFzZJIZ  
r0x+DmQrmJ1rDBQEK3LFLa0eHxmxUus1sHR9HT4/i05Uu9Z+aqtf593D13u66ze  
sMD5QUvcueLCuBk1tb4f7uhe80kuaHgyZCR0qxiJlNspHFU7dKkkuQv0w1b2Wb8  
w31pSkB0VNY+iik+WfdPoC55aAZOGYbq5bbRhYi0Rtdn6WLIAYnlqXvQo7RYgMoT  
k3iP4CEXEuh/lKoDXeFWYL+2iHpS7owJc2Yd6YaeQIQs4R6fy8AQ0RHP8Qb0bxw6  
bknY9zj5LJ1ZqP3RvHLZjCHVcKz97kx0Cf48eFuR7W8GqWYIRgQQEQgABgUCVHEC  
xgAKCRDTST7w0perjuyPAJ9R/pmNNAhk55Fhy+MDHHH6qu3YawCgoDfmuRQw24XM  
4LbKMCVt8VuavXmJAhwEEAEKAAYFALXCf0YACgkQouBYLTpn3Dau0/9EjQ0Vb/K  
FdDt3V55nhf65TCox46auwqgI2wApeIx+YLNHJvLzfwZC8d6yXlqfHm0ljnrLoCc  
E3FcriL2zpyJlee9+riRhmxiBwAi/bnJVxaWTD0JMI0ZwnJlw6ijZ8opj4QRlWg  
YKjW0kg0rHwTAS/zezS+tw4eyhri5VoGmVT8/GfY7Sor07jKuZKFzdMp7ESk82xI  
lJ5c/Q8of+qytQbWmW5gfI0ZV3EKLnGUeycs7Nt/KDMrxQs328AqnIRXBr7krIfx  
lSv+fVys2biw0fz3wu0h+5/SprRRYmU2BLUDtFDDF3wJQAdRjbyBLetgy0DAI5tR  
v0BXyN4nXWaxMuL4pssNwKeq1oVN0dxR0qCgHbjel0J5csbnfpgJRXa5gFzT0VA  
VV322LJsZswZPLnLVTZyJEB9x07o1r0i7e401w84LwKZhrmw4+KacoNIR+h8MSk  
I06fIZVBkvxMKQP+V1gRhZnGa2xokRsSSJgOdNRIKRRGm89jKyFcsHxS9UnTLWQ7  
3tElu+d/fW9uBCwBSs8IXd0fGSBsJpeTDxd0IM1+k7kiz4TWim3ucecs2FrGe0JB  
ym9+n7WjbdC4uVm07vnV6/cBYbIuV0DaxUFDPfWEgZlsAahDLrUWkm+FAm1LL7  
eL9bVb/XMd8pChjPSJEK/TmMqE3ZHio0S+yJAhwEEAEKAAYFALYpSLYACgkQBAFD  
kupL8ewsvRAAJgRoFCNAbhfoWcRdei0YsWge5DDbRrbITKaxAkba4kHErZYWn+dK  
7HxPWJx+m38lfQSAj6w0UuonBUMwVtKgrgWa8hdSxcdIcTeQl+sxbone5crLl3wX  
Ekl9LHsPx8Mbg+BZV877o7KXcc8s9pI3RP/NpejFnG0au/N0iv1002wk0QPaW2ji  
0XX0EcvksaoX8S6PG7Fiq45Qhcy56xWaBo0/LHT4kEakLMeEnIPdHrCj3BpkakEj  
2nzKH0h2hvxhavRXUBgh8tcB1c0ZVUe5JK17Lv1i5qE55dME50QVIsWziJsj3nLb  
3UF0ktXxMEK674LVtw1KP4IEhFB8VgKNCp4BUwjXer1nMy9kn4JuzYx4Vbffa27  
sDwY7b9hcz/zMnUu1brL068WC1ZFCRjQ7HT/42rfzL2NuNe6sloayTFkvY7gGMfoH  
JjssZw4K4gJxgxYAXUH/22gUEkdyDz0lqzMW8lpx1SNKYXZvb0Hcxt749LG0yJX0  
mvyMzhuuPvBJYYHydgmEbCwJe1dWkF0NW/IK7fP32BKg6jdRV8+28pwqvXWdyHDG  
ZKcboy01BYalm40FztvHlqPRbfQ+jqCnTPc4LNGoC894fCXlJDLfAMKJux8iVrqm  
9tEZ0yxscgdbQ5eko6pK0rV374pBZTLr4c334JEzgcRhsRo1u4ZX5yqIRgQQEQIA  
BgUCVhEKIwAKCRBPLNPYJ5PPLXsVAKDXELxRg0/3ocS0B4LxBU5T0fh0XACfVDYL  
sQ89xceE+88MuILfX+dLjv2JARwEEwEKAAYFALYS+mwACGkQ3GUjVJLGxjqvLQf9

FN87mEwX4CDhGBMJNqEdokMBZt5otSCnjgMLNr5FB4hU6YU7A20uwgHHvUEaycZQ  
Nq5IWfMMSqgOukXmAeKAL/Z7f7+XapsyIc4hWuA5dxzrwwMXt/tp6CyXDP/6yHSb  
+LCXxY9HuGjVxaNCHN8bFYf/TNn4AMV3RP8LSnYT0xkj/JPXhNzRnrzZnbtEslZe  
I18kT7LwhQWZh7txEwCIVjv4NsD4646j+6iQJp4bUAIv1ghmU0mv7vTYK2aYtAm  
Q12sYgK+yn/FBDa96AGaB2HdZb0F8vplc02VHrLk7pWcp1akhNylg6r70zJlqg8  
dZTW1udNhuM55D2zS17YvIkCHAQQAQoABgUCVhEVrgAKCRADB2ye5/0ev4DJD/9D  
Wxjw42pqw4EvYrHWL+0zy2MnA/Q5epJb/ij3sN/TA+Vgo3jVH8rzEbSg1hyJTFL  
Ld0iTYZwvKF+VzSxImQFTGJ77eftbg6tPbFFcCixtq48uxPdL7KgXURuDmLA5Es6  
cRaoBQu9YNUdabJ4XLrLrW2D+bsDpygd0YILcfhdb0JUD3eHtAZT6fI3XAHFKLSK  
thLo583JD7I1x8Cm5GIARMVkGx97TgQWUE40D4f5TRAXyXAzsp/1DQOR3mj2hkF2  
UoalmbpEbNRWBxLYZraHfBc1qv4WCSGCDDB/LGP45jYpKIdZvk2WNL2/V5g2BVUX  
urUs9sfuYwoR+EvF7fcf0FsBWZeUMrrKpzWi8tlh/Q3MTyI+0tIbxjLYSucof0La  
0HpVEiKMXAVVjHALpqcwlongHi01W0wep1wlq3zMiQKZRtAE30xaw9hIJ4yk5Q28G  
IkRQ8vZAdH7GwWioDEAckyajhmJhhYafd1BUdrplyEXlgN0MwN/olx8+f5xDhTJ3  
IvDa7oUnbgrH93Z8hZ2tzxwA9dZgyychabTn7XgKnPI3Xtmy1DFMUWBFhG64jMfP  
kBbNHrdIMmrBwg8gf+EckGeELQpQNbQK2RIYxvDyDwtwmnFDLlfoYdcFNIFCXC/c  
ZvtDr5uqjTrmTFnyn43yG2EBc2ru0ZdwaL24N0gReIkCHAQQAQoABgUCVhJLBQAK  
CRDZ0PnIaBaYHLsRD/oc5i3XFSET0aEL5BLBwFlvjuhiVCgndVrmHJVd0+0CSQyJ  
6o8SivJ0kR7Pplh3C1DNJUDghMqiTncHfJ6zdTI0GiGb8+jeMy4Wl1j3682trRSC  
6ULijlyGsYQiktuuDhTxuwm0ucmFv0fHxo5V4BhpKIh+h2L1zqVxk0r3HR8dKXbH  
T0UbFbk4yWxObhc+jX7cZ1IgrYWE12VGgZv/YMWeiZw7N//GSB0LPg4r1So2Ym7  
dWtvAG8VBsnczW5ZDv+aZCkuZL2GBRGjWTFfLnJ76AHEQugrzKcti8dQgS2KYry3  
0DznMLJH43kW0d7/Rkb41pEG/OxodbfcpcuHwg56Y7Un0jno1NsYRnzqDUPmWxt  
UF0UT0hvoQSBvze0KEbi0Dz91mdIjEcUvUxlm5Qb6MUFHk965RM2vLPiIhLPHTJ  
xy8YXGDQDka76RU0sgws/FHoEQFNK0VvxxX/0LuPMzptX0uGvsLN8Kjmr18sy22z  
W9dGLBPTSD3i8YI70Hs/6DqoTGL1qFpD6kkqyq2/LPJjmiCKMghwRT9jTVkxLQ0p  
itRfVmaVEpRzGGVw8Df5eHoq7Qq1/KN7rqtBzMIb6Wuf/wPi0ig4b4dkNvp+8/hc  
GA0juMeeJa5XjYvLoxaSc9/yR1eHRnhMdTEEJEUkDC1pLPPPiBLW1XueMyGjJIKB  
HAQQAQoABgUCV1xQsQAKCRD197zLo73d+Fj2B/40JFenPsbZStYi8F/QTR10MFk  
C7NHDIkFL27tLDJXq72jft3DE1ACFy1KEvrmFvHe9imErEPH1kkYaWdWH2A4C+2vh  
TkqePiqHLtSG0BznT3GYNFp512AGCDmBycyV3k2pzEcGewcw5WxVPSZCYo3uzAZ2  
fSEYj9jx0dhA1buE5pVskv/qPQbzeyx1CxUBFHS77+2HQ0dhtjVxtGBkbMlyIbLP  
r7WntYFotDj2BFPU+EPQGjYpUuHbY0CjRx7EX1hdBp9Ynlpyt9Y/zMw7WXYZ1YX  
aI+RQkjquvNogmzZWvMDZlqsu0dDJ1LnXDfbmd5qxuyohgl1RSBY7l4xcIwTViQIb  
BBABCAAGBQJXZyrYAAoJEPB2tv8+mCRNj5kP+KGCnJv0+Xmp40wel6xb7yg9ABEG  
QEXctargYn+DdQsHexH7Rvw/zbyPbst6h4xI3dojfqZcdNjb6j4LP1P8E4+RZ1rs  
+vTRXn0NrKjb/89NDKsYKnUgMLZigI2YJ2WP8YjJwZmirbgFRcJtKCz5x0iE536z  
adp+XxK3qxZ7WITYrPiPGtQ2w96uI2VvkN846xCuoZnLP49aNepdtG+5vgtAMslx  
S83fBU+LVfMknP8T09GRVqF2oo0ETY8MP1uejFxsKnJpnuQZIEHE3JjJs3XL072k  
MRUjs+luxPCf9Fz33fF+c0107Xp/Vtycwh/v0j7DgMNodaBeQHepPvE5gR1iNU/K  
vU7KkJdGac0E93JRNal+Qjs7sLqhC09utX25iiNgt+syFmVqrEtrjvHVVHXXI3G  
z39t1ZfW/fmx+SHIYW51nZKM0wmcTJWz7eJIzZMa9USJmYQV10p2ADVBna/wsQ1  
uVQH2eTFC6c4lUteSo1jmnHvNVZTEmj3iRZYrVrpxDuphE5sEe/CU0myXiMA4L  
STEEAABrq1H4km9vRE3datXVESrjFTZ/fkJgJOMHZRWwJNG9g2VNyZQL0cZL3M2A  
aNhERRIEruX94u0ystffT1XJqpywxfEgC8PypFsnhAuZWvsEb/1TSEzv8fTaC4H  
khY9EW8ecJ+XcSjYAhwEEAECAAYFALdfMJwAcGkQNqQMg7DW57ZNA//Ybd2EQ75  
lfqPZ+FErZ7yDJIMzCIy1NnAGVAZVI8gLG1MVMt0KjYfxHl8wTRuZYGujySkfk/s  
4y1GnQCuVGMXYhnp201P/i7rLtlv1C3xeEPieejoczzrXvMjXpGh4hFiuEYWCkbt  
grDmF/GazR/iQs2+cD3WwxakWHxoi9lk4Jq0/1DRm4zxmhBlveYfjEALo9DS7iUd  
IrnR3G+Pdaq9dty5iuFiWGV0ZBedfKAqVWEIoI/b6wnKif0LQKU9qDqoA0Hz1cxD  
PtvLxkxTKacj3QvIvXB+6J52KMaCnrI8ckIt0HLArlnmfjpTmGmkUARj/z04Nwa2  
4XocKtT10H8m64eMxoFNZG2f9ISrr/BRm0bfzT86DBnBpfdq3XxEvmQ/XUEmJVMj  
DVCg0Y0WssKF93puXyIm4B+D+LezYmbQ2+o8E6aTYINyGipkIEleDSeFu2LYndm  
seSAZJ89B0iG+o/akiCevIFvFjC+VfWlzax73yXaZlySt8knEk0B4ez4ybcLbsu  
rg9T4n3TYQ+2ui3V04kwLawfAkjtmoyr/nZn8ycB8Z+0ebwUs+fQdL+CVmxsuVbd  
UTsaT3Yb5YIycvIdT8EAuCs87qDJDF4/zsnvv0sTz5ManlvmZV8Y+BjgRjAE0X+D  
dIUyBumo4g5W8+KrrlLwGzgxLYicDdgaKXeJAhwEEAECAAYFALdh2boACgkQ6mCE  
02B/nmo7CRAAm2SrMjX74DvXnxoeUx5xD01000Nk37gyTGah3CT01ok1MD33zNmF  
KX+m1NfrG4jV8GMX6gTKZ5fZvLYxyITC0oWa300rv+761vwBMcBcn10VMWjZmNs  
yHoQj/cvcDi47JoSvFzLraEW1DpTvMJCyMW/ZOYTzThAM3+55WeXevMfEKEkt0  
arK9ScZ0bDEtSwfrsKsuezhmRG5Z7o5GnR+0XWrgIYit/6I3wfjZDibTk6MMJWP6  
4l+qigCU7gMHDtCLtPbVkhAnWxQHhnpasyKipKU0ueVbm/tUrYsyBcFvVak+RFU  
UgvP+kA+bXjBiHxw5PfngK0W6zgs/FvJQY/ZBhASZ/m4dctHiHUkoLzK4mcY3ww  
6Gu/w4juQNSnWjSd8DsTMVQmnGE77TN+QuYfy9skwbcLLST59I/4Dcbe0DihRwLU  
aw00hb55WuWgh6FwoBxwEi/GGr7jpsFpZ39t20w9mPcS0pyJIHxPTiB4zPucXke0  
psHnASp5VbM0E4DqajVAZ1wug8GXghJ8BEgdpNBxAAjEFkdE1sZ3T6fWSlmd7cQT

```

+o5EKV/7m3w/Zj5gnP3duH9C/dX4BEyUnRAK1Lk2K6gUSi42v1PFbciEmCHLP3i6
T2etoFacCe3DsStYin+KfYlBJXm8iPbJrWY3iN7uuNiUA59fIUb2j2JAhwEEwEI
AAYFAlDcZuQACgkQhIRq72SeVcyMCg//dYsQOC4QnwZSl+Zrf5WYwnN60K+x/+ZB
dcluhvekLTKXFItbwqj0t+IimZzfwIpbFR5817riqqGIyJaayVPsXeEG8TESLP2H
gY8PCNPASF77ElmD7p56VKl7nrUbBhb8zCI/peUVBdwQ9VZnTFeT0wGzT6CTUYNV
1ssrwLNFRqocS2AxxhoAWMYD/XReqrugRG5qXUAd0X/wv/eUB252WJrSNCqh6Z
kBUWULYFqX2r/WFtkqTiuntmqPyRQbUQJVrAah2d4wBhu02rmbAPRCUJ8I1pfSTm
zFVUK9smrokuH+DXLDdzYQ51JilpzupJvhDw8KHEW8NpcMsxP8eMwErPmj+uPji
BTSvnTiUs0cGIEvxkD/LSTTbpmiwSbAzenfmZ7ywiRtgtwZcKqqiIyVEGcX0cQBB
tE3Lt5+CMYhLNNAmmds9gXjz0JHtBdf07UYeCQkEZPTnW7JtXd/WMdifjxzE/OkY
yuwSaXfDhtvRCXwjddq0wxJ0yZD5rw0rBek+Ex0cEz0LkhVxPjukqhfhoqC/axvc
lbKM/+hULfXzRCz6ee+ErryzCZZaZ3D9624fqrftDVbqh64qvxAJ8Bc9DHZBLfa
V0Ry+uIR9wlgZWCfRJKVCT8/DW3NLQ8vSsys78T6HM1xmUX330q3eJzq8NxpNPV
u7bQrsnCAKJAhwEEwEIAAYFAlaFwaEACgkQTXNBd9tylnf45A/+0xZzv982vTm2
vQj9V+iQ935nq+VoSd835At00ZC2M/GVWKMIPeoKJNBtbmG19omxhvurTx8/oK6
YmblTs1dhLH9y6Hl7hC/pwt8QpNBmfoeMrFUA303QfWwruMzWd/m9jI725AdWt
j7yVBPfMJoasZLX38R4BaHcqU9rpdJ8gw3LjwgwFDSpVr0edQcplv5vVdHUib7XE
c2M9riWbE0jR14fXh00Fnj6LHR6K3AyTKjT73JeUsEh+34Tr4Rnvb6aXtcoppcvh
GLV6znBcHyFB+fsShZk00gjnbbYLv8w1FcpQTodrkA5jm8naZQ1Xk0UXZX5a4BhI
cECmUwLsYJh0XHSy/+Ej6kX/0gIh35AJQxb6EtYDNVDKkVoJ0H2qx6UsDu9Dyiu1
0c3P5/0cXCFReQ/zA2Br908tC1S111E50qK/5m04QUoMRrawB/uDSoWnL2QKTrv
j6nwXQMRi/Pc92wLx59Rv3uRvDnr74Bkub07KnZ872ClnGvtoPAdjNkyvEd5F8Jf
G/97oZ7xzUuQ0UUFVzvfSgsxcRE2+LZKLWkBRK5sSRFFXtIXaI7Z7pjiQuKW23C
PlEplPqf6aePj223bJenjgcanpcLvXfpJ2vetXmGQiGfE3hPddL9g+nFTDF0/2
8sHgZpMYkPuLhjoCyYG/2h81ubejR9WIXgQEQgABgUCV2LWXQAKCRBMN/LvHgDx
TGMiAP9XxRB4Rtj9GiknEoHla7i/871eNNqMbGmJc6SsvSaIwD/aSLL5gyh0LD5
gs7Wf8dIXRRpu9Cp+qcPULYZPbhWcz2JARwEEAIEAAYFAlGwX4EACgkQoksLHjJ
BTG80gf7Bj4Wd41D2D5n25eesTQvVq7pSiKQVYyISFLhFcNadVharQIy89uqGtR
u1YPJUF06/eX2ictI9cnpKI75DkCGYfZEfae/WylTLhdzhnufb9P6FrSmotWs0
eTP4kW5kKLxv5z0EVwXF90KEE081j1ly6axkiuMBzAmBZ0Qz1iVs6vksq0IN7AKw
k6p9kd5X2wKL/YNJ32sz9BF2LJfLHHSWN64Ses/qVY17/i4e6EM9SXSzWgVfXmAc
aa7cR1X4pIaDj6vY0BN8u2c5eDbF31BVeM9s4/1ixQ+A3RqiTV0y0na7wglouislf
2e2LufhiE5+2fk9xFcXruB/qFPB0AYkCIgQQAQgADAUCV2oLZAWDB4YfgAAKCRDI
LctAUz9L0480D/4m5L3DMS8F+dh9AvnhLcgJcDpP5Edk1ui21ht410FCEUIRTJcc
K3Dz0vWY/B5luhRNb2pFDLYgwydyvppABGWFn9wLxiWad27Yg9C4Exk2t6FjTp1
LoBTgv4S9YRb1b3j1QGZ7n3p/mEv0o9xGz0/RdwCFJc43fqUrwQEY1iWPai7zKKv
qFaI2UR6mKnjYK0IIeA1xKxke+wTSWDXdFA4Hw7+7ZeuJXC6Nmz6m0KgIebeMkhn
fT12ZiQtd57P0+dI4cZyT+T90B6o4HbE5+n5CImGj/25aJL41n/1pF26EsNGp0Xw
FbYyVDX0rPbn3qi1n3EPu9XGN2DnUqh12sts3N+iTLBHwKHFmUXFB32a38dkHw3L
xx1kxVgbtJyFIkr8SFXHCsFSUA18SDig80avAmTQ6gvM/ylb0knnNA/ClibBoEq
59QjIMfERZRLgWRALGcvYrvv+Q6fv5ygb7ZyzMTZhs23MBWQxR3HRbh9T0nY4zJ
I5YHnakYr97Z0t/qiSAJbFuCmi/LPmmXd+Sc1vdQtFApvwQdfmmk+nbKdsUM3oqt
0aF5FmaRaGAADHjjaP9SPi/Ii7sR0aXop/TH7WThEiXf+EjSK79VSR0SFqdsdq0+
9MGH90IIusG22tNisU0MMoZCegJ0xwkG3e5Gbj8KJAXtQnfh/Eo4yg2RA4kCIgQQ
AQgADAUCV2oLbWDB4YfgAAKCRBzGk8G2XTAjIGzD/978GWSgLvNdsTfFtJatoGI
uon0imQTy7aXxez9P00n7WJXdBXnJfb0Wmlw+Hh6Tz34urhAKP7pk5tfgP80fuLJ
PXK1uTrR74wtPBGUtds/j4AoggfVJpt7s/ddCRreNsy2beqqvbwXfSpWUmmLkWL
BvG96Sqt2T3oSobAtpbjHX5+Axs7s4SB7XpL2uiBFJV0pQ+LWuwuASC2b2U0DFoc
h835pjtlws3QWAF+iJTonPhsbkgHmq/RNHYGhWJGLQh/V4IEf0lf1878p0xyfXg
EyvnfjzlrPwmtzrL0nENi2fUfClhUl40syU1dB1VYIyaq+Hrt84LMQyEIFHnnLYZ
Bmw0Catw/tkTYQunUxtx4qRuK8rxcdIfJyaDs8LZmNeCScELN36RmeVeJKLDNwsL
N79DIh6tWu0xtESfxg0KBJFcZICK1P+jzcvQ7ozmT3sy54FxxXGYN1vnJIEUpv0r
AVelLnJEDJHYQPQHPtqtuvkj0HpgXtjLUNuZyB+Klj00uCFtdmzM+7MygU9IwKS
iHBw0Nliu+b/2QBZ6WcjjzXHkh4UHU8wgHtz0is6PZyaxij5RDwTWYHrWiJ95qb
e1VWG8gVzHUmfWfijlHTYrtPFREBt4JHDStkWiH6XbxRRLf2g7nrHBico/DUNjjB
uCP2mvYnXwnsyEQ0WmJd4kCIgQTAQgADAUCWBZjGAWDA8JnAAAKCRAQ0fwz+XzC
FRhLD/wI5p6+t0TmWUJTx6S96jUDLYtcPLXw5N+zrkKBC6JoSa0Ycjkqx1GdAre
FLZKEMSYiBVdzVzBlEjKkZhaSY5MdxCaGJzs4i0CH0RxICPXQfALBS+HQysba0r
R3jn33guHdsQDbSMHG6tg50n2oREX7bdkWBSOJ6BMB3EJAKUXG/bn2qSxg2DhBfT
kpecJfeZ8L0Gi5959U8yFKx+cHeVDGtc7kmD/wGb/NL55RQoIuCbKER5J/HtL8Gw
RVBrbPx9wCseY0aAwfwCIzbJ4vGdGenZa6k5adeYeXcHTf2f6Jh8L5q19m8ppJOI
g+Sbn4IFL0t57uJejndrX4oKuIUvaXB2liNe7K0ZFoLzKylzA6TQtWfZ2ZFBrd
XnjEjEBRw77V/HqHM0TaTnFoVyuqGcKpQBW0aKdsQpAcu0GWqvd8hbnvJVfjq+Bq
fL12HpACKLyz2MMwnygyoYdIMWJDTcna4fIQd9MAw47MPeksVpP/ucFzo5tX033+f
b0l4wJugcpd0utCemvMaKtKDopleR3EzvwCxivNqk+7Hm2bhCStvi84tmyjaey+
vnpIDnT0y/Q61577cxE6Tzq+wFgEMtKyFLbLIgBhUC/XwG4UrdQj/J9E152Wji0i

```



41l1sJ7iH0pgmtGn5LaRW1AYrJZLgZ0PC5pyBgCdiKdBH444iYkCHAQQAQoABgUC  
WBZkVgAKCRB70YMG3q36Ee/UD/wL+/aYrR+wYVesHEHjv6Cn4nQqAn8tPu9kzx+K  
Y6f3lezDxQyggSpCoTFsIjF3Xyh/n0cX5u6ezSykSB3Jyuf7Ydt0iRLMz/MbKyIX  
DITH00tpys61tZVx7nbEFNwmzmK/2gLYJzKa/s5LIYXF09jfQJtjIhKZw0df0kbJ  
CYiK4abh1wr1K61Fvy1N/GTSDl+Q7oR+l+aPpjdlWhZr9npPsyEs+TZ0RuixF55  
8ibIsaPrIN5+Hs8URHK0MxJRvnumn4fW25Y+tykx7Bs721PfMy1mN3LE3bMviJoj  
1QnRJqrbacEMMyWhn970KM94yE6/6iTR43afwp5q4LVmohH91MiI6vBhLy/wFiQQ  
wuyxYSe3UqgCBGZYikEdMg5vPrzUCXanyf/auZjPfdWs5DTn9122GDki1YpkTb1  
zewSak7/p3p2rRLPnHcX8d+CFR6Q/+hpWb6h0koVYUSPK/gaGv1YL/YZ3di5C2tD  
NkyQ16kpMqwEdDeh6F8h4ezSjnlLHVnsvwOXKZOP0Dk62C0isEZM6H6qEaJ5U0+n  
wbT5yKmyfasDHTfIjch/t1U/LBsI9TxbEa9Y1RBU6T0KRwjJ9H5Adcg6fWJ0il4  
TD2AWDiZs3mYyJ2zaIloZuoEuaHINLYP4meNqyqCvMQbn3UAVKhRa3kccjaRo20K  
M9Qo3okBHAQQAQIABgUCWBd3HQAKCRCcpKuzgatzyJQVB/4py9fhQYxGo/Vgz6Ef  
oNmV87BFzez1sgn7irKi4dXJAYeZfio7nXvjCnTTcvS9Wipn7wZILnQM0s1ESKm  
748Bvx7y3NK50LNcgVbh0xUzgnby7fhSlr8U0tqzHf5I7/Vi0Jps7VCUFe+xFJDb  
AmNzPCZi5iAAbpX48PFxkbw80ul7Iv3QMLfe0y1APDeqogifiqTi7fUpd0aSfua0  
tyapqT+7NU9M2DRnNpd50V1R3mHvZfXrKRUIqWzjKbrh/BdallCi4RukUn98F1Ct  
EMpjo/J5vAfGJlqDH3iicFk1LVZSmWGZIF2lcmCq7A2hLxudN36HfRwv0j6vRfwWi  
I63HtDBHYXZpbiBBdGtpbnNvbiAoRnJLZUJTRCBrZXkpIDxnYXZpbkBGcmVlQlNE  
Lm9yZz6JA1QEewEKAD4CGwMFCwkIBwMFFQoJCAsFFGMAQACHgECF4AWIQShK9h4  
K16pD9N8Q7xNoRTlxKLLfwUCW6y78wUJCs33SwAKCRBNoRTlxKLLf+PIEACoFB/0  
WPP05RzX4L0ik9B7D8aBtyUhp05BB09gWwi0phJ5pCokrbXRfLFI03qdm3QXexcX  
0qMtI4HwXzV3dGvmnk6UCpE5E6RZb9ejTJ+JYIG1XcYvtZinko80j7e9Tt+7ex  
lKwXtIzwIDLf5ZL+cJFLTJqNnF3UBBUVJS4REUfWiRhKAJjukD2+Z0+Eio/HEK  
egFnCWR0yfcJmebfG1Gi9Yry6rb9ECpQHYLkVnGDtAhnM1FSJulM8edXn8IIFlnr  
41BdyikucJUUInerzknogTtpTubWadgLaBW8Ygpy4MjsDeo4jneohhJQumcEJSG  
+g0hSd0LT0CdWaj28b4UDaUHMJPPd62figJ8JMvnyFgU4dwt+nYvg9D0P80uPXk  
eUzLLVdopruCd8Y75bZItndveF8sths0A3K00tibVE0AjF2B3KbYxxurbdPvKm  
n3pR45YL12YASfd6QuDofubJ9rjlyl0Xeiv5eTiyTT4gIBndmZplWNL2xFSCYFLC  
cXq39DeKmjViV4L11ohjRuAJMmjUdRjXUImzILih+u2jISZcYJNH0LeCSowKtRC  
XC1ts+pK/TLHYvr8hzLHtn0KZY0wrUdJ6b7ybTtieN+Rlj4Lu0cTkibVCYeo7GMq  
5yfiAIjU9acEVnr0T7TvmTude0ZI30r+ym3LkZ4hGBBMRCAAGBQJSQrsMAAoJEJNd  
70SgkyYr/A4An0ofuF1stkSsDZ/2k3HMvmBWoLH1AJ94xIJA01p/drVE7WnEd9Dg  
XzosIkCHAQQAQoABgUCUKIXwAKCRAgnH1i+wn1yxKgD/4/TjalgxIXxa14QWZa  
8HfiIAsAdX74FN4BBZDRxtiE5XA1p8N38pgB40ym9J3Ys5CjLi2bM4onDreVs8y  
4Bftv7Bco/j8XaYo5d50ze07qUsdhr59oxGcuH5gIwMwVtzQ9mSaChBwtb42XDz  
P9oRggasb5oySZXbGfdxvRk4t4LSX4kfuqXVCIjvkgBCyDGRrBmVzonf5uRsVyZe  
BqcqRiWChj61QwfAv+FwtgyUtKbq/AucaT9N4qpkEgCCgc2VdmEL5xY/RhPeFC7a  
/lg6spFFCo/Vt0ZCRHLcIyNne/Dw7iPzi82/24WPXahBFBjcxQAvysA/ALGNVEzx  
/UX2z/tY7ciZa3b4LE40WFDV2Yo0zh+3FHBSAhjzt6aieCwbjia0+syXLSBGqvn  
wh37T2L0IYiZ/tDwnbFUsS8rOZZAbNVWNHHRXRcPTjGqsyT0+ho0EyDegPM8Sq  
vNUQTPA+Xqpl+7F+34goiwY2hjdJUjqrynbbi/wGIpImp6HtFyAcnjD48MTy82Vy  
zxA70YzAsHGMQo9hyCIF+DYebv6Hpbzb0e4YqvYVXT09ZbYiwnqX9aygITCQzT7X  
5AiwqqeVd75rz5/07rzQ935D30hwZ/wp9tsMRbyjyvPE+xnesngYdmifgwIws4Ht  
860qVht6hcGJ0JexM176ctZCB4kEHAQQAQgABgUCUKRBjQAKCRBm4XY0IOj9fcqB  
H/460+/qWY6TQTU/MQgzh4vjiZV8zQHkEkQwrJpnTxTmzV058ucLcWLDNnyRney  
rD2M9bteTu4p48UgE9Tr93g0P18h5D4r8siANI1TMD09NBGdoo4TAsjyroDR9bj  
43HQxAnFB3d5fLVQQtqIPDVQ2/P02Ecl/XK3ucgJWgNmZ3ivK0AZKTGth75Yk0kL  
QUMBkwjLk0yeEwLgW+Gb0l0efSF3s0L++RteciWugYe0J66VItoY+N7s3cGLXz1T  
EQx3SFsqUTfMehQn5iWgHS/4ebbQZ0vd1yTkM8aCwUzrAffKJPXCwh8c7F/Jsfm6  
dD3Uvxbj3JVg0qw0Uwi3/9fq/hET0lkbNY+F5cmGpaNI+KWYF0LYquEzrifKU4pR  
fY5VqL0z2a64fxGpWwow4Web0Dxs3pNYMSJ/kkZ5FYybrJaMhBRVb3rCiMuR+G6  
sNZbSeFN7d6qGb2cLZXet7h9Amzot/kp2z3cB9QfaaSPS2XlxLqeZUF5FMF5A+z/  
w7nHF1GbrPa7vLC0zkM53ds0JFBWxigSUDuZ8LZBkb++hEJK5dVHK+UyGLhK9cs6  
Z65fk5XeN+NYcYICKYzzfjMMAbwFypb/wVrGM0rsasFam0RQEVrxmeG6HCQsvsc8  
zrgtLgV9SHBYxM+rvzdbWuwc/2TWlRrxm/Np0AjfKvYbHBR1iadPgu2s0aNRjBn  
9UBYVe2QVB0dRzC1QH0HgA81txP9Z1YSQTkwhatmCAMSaDpuWhmykwyHlS10Tk  
/SnvEZU0JlpbcLnm09Zjkked8hYXDMgP/osuREXEGiUCMZcPjFo1cgpWAXAF75anV  
nG1+WN05L2jyShgE0rWRRIJogXEiPGRB/SD0q5nML1U4p0TDQdZCKvkaDq4nfYr  
sR+/NLZYJ5EW27XsRgurLmuUxWG1wZA+o/C53LuQ0BfTBqAnCQ/EwFzgzl6t30bB  
0lkyJr0eMYhU7DW2ZgzqdrM3IJq8zEGetIZQM3QNm9VVM06jfVjgJL7JnLf3HA89  
/e0BhChXqUgTgMb0bws421n6cLRXuJKn6Y09uijx0kJa7HlIbpPfApnlZe0cksL  
Vj402Y2zkChfGzXGckJgrCgLv6D8XLyhd9LxNd6RnjRraFmP8v+maRwRU/eI48  
Zi47UcoLWjG7gH00uTwRhBYTe2NxLYajE30gFmsiYNTWH60E/G96ko0eIY8KCLJI  
0sGh02SvqVfMcnSiPbtZgKlvqDd6dgmjx+z74hKGCUG+IdhJsnJb70RU3urQ6AF  
x2XapdM1rd/8jwK8sDCgc3cN/p/XfCRCKVch+OHTcQzmJ18kuJsxPz4E0bb0W2db

9AGFBaPSBqrTa/I1TZXE1N+iQIcBBABAgAGBQJSSCqcAAoJECZJ5ijF000FfHAP  
/2+a8b003BIwV3SAHTgENchkqEfXGuFAE8ZeiRwKcmg6jlpfTe0feK8TKrR5ANJf  
itwnOeS4nPWfI+2wua7QDMRrfU+7PpKvgL8xDqW0De00aH0LhCXBNiffmeoaDo9/  
AB+tFoGo1TXbH0wCL83sE7CfIaxFGWjps0afgWZMfgSYBT6S7jQIok3UURJnS1nZ  
YAcQnSTMESYTBK0te2RFX9wVMOb+82fcUEQKQgBxXw1pX6Sk11kSnRt0q/5JFRFr  
iHe4WtzfXX+YNE3LE1ZXVzgpPTtd02iCq14iHwSarCgdG2Hp2D/K2Yz6xeim5/Ob  
0UUXT9uH7KNH76Yi/H80k9upKDAM1CZSPu8tEYRjhBdj1+mV9Tb798+2D0pjb+qd  
IUJjD8Bz1YkSZ0LhL1wufYxz06MMwxopszj4k40u0iKMiG0lx8odgyY5zX9K2L5A  
BFiXCyxbjVXCjhbV9i9GjjKQLc0YoJJGmb9KCyEVDNAD9Q1uwkAsn7JvQ7tic1h  
PZR1ektvKqIdafnHWM1hLYtdrNPPlsIUciPMqV6IHv4d5LIQffojBKVfziFE6k2E  
8n8pNwzUoy4UxxHmYh73gYwDMNHm5SzV+1xymbPpJxGNwEtubWZJrm+6l17dhIY3  
nyMTi9xQHvSIEcmQKChgXqdmuxT2KbHGf5eH0/9YCKCpiQcEBBACAAAGBQJSSD9G  
AAoJEFF75hSIEw7H2XsH/RwGwPE4rdjAk/0CwbMqdA1BS3mZfD7B1U2b0ZSuk2DH  
CBlfGn1k/0XcpwLHKxT8Hh6dHtCFSbnMSEx4TRpWiahVsgU9JnaEchfZZ/0sManP  
gbpYXXpW+byWEHUJLCCy8UStc0fu6AXCB+0H6B3EewxRguu/gD8Jh+jppizM9ZPK  
PK9CEbQeISxNFoC5E+lcnmxc/LFPchv1xo5TYZR+qAJAfsWgCfMDLzShPqe8ZIZ0  
tLEfYaYwbiQnAC/+lbbn0DEJ7H68TicVIKd/4g0foIh0kC46dy1Ek8bF/ivuGtj  
Y9WxTPsC+wN8YIHID54Dm8z4bK0Askv+cgtfveSxV2IAhwEAEIAAYFALJL2gA  
CgkQi+h5sChzHh3sQ//Swm0u9ZeWgng52qPqEFyPys0RYNkNXT8vATJz84nZKQ3  
zf0cvTt9LIpT2H38i00g8nvo3wljQi8Zut3E1oCKQ30ek2h9yPDRam25+ZzF714c  
eyFHZ42pI2uzrvT4xkVvaoArX7bKwHLAI/ZIra40iVLX4LyeAwDJGcvAcSp4snwFy  
xe/eva3QhMvGgW/phafqj4NqrbZ86o1m75Rad8ckWUiLDUKLNyqp9DQmWNXFBU  
AUm3ZRIHGlTzef2BLWaQe34gDZrS1qC1bCdLymIymoQpF5WBdN5sN5LqfcPVd0fm  
1AJx0/ku5pncQ0dhLsuERJ5t3EHdqBgaIi/mvalbQMXxxE59MEaRvM9N/CTf4gVi  
by9nvfkQrH23tpq3B26NYfGpSnnIRKknpG78jhEdg+m5gZqoUfvNvVEUHKmJpDb  
aloIStwvUAS9CaZjzhURvAnoEVFDHu40U8o/UNqiQRLdPjzbnYRemlKpiLvemYq  
zYQ908GbXLZKT7HMPR0Vd5k1x+1VgqDZqSjJ0dhPhc6ai3vygzMaWIUkw/rVDD  
qmc9wDSGu6L2LYYPvYw318+E5oLB6cJAPeZqwUAVsx2G1NCJPh8i0/eXPov+dmCy  
kzHpygtXt+WpPHMy0FEY0gb2azqKcVSe4Ukr3LMul+y3d4xNgaseA9xhs9tdvSJ  
AhwEAEKAAAYFALJJK8KqshDRW2mpm6Gig/9GeGykvOhKJZKtHdnUC2eGLXx  
NRL/bUL9BT2WRJVAKHYqVfW7xwdLexwuRaV3j0iIQjJT2ALZ/rvAv3WutNnj3Dmn  
gCob2B6wg7vhNb7+HycHw3QsHRfaEIdw02hywBvB43ErMq1kNj9sJXLA0m08t2Qj  
g4+P9gFTylynJ2tEPuvhkPorEjhZ/r0iHpQp7RzDeSK16L1N9d4gYN+11aM7FXpP  
PISvMrg+Gc8eo/1hAapaltiLUYpoAVTtW2o/kYXawRt0xLFaWGGAcIacRTzJNC3V  
spA+YDHsN5eY++EqYSZorIpasgxv5RLq/BDZwWGMdvVJW4mzLX7VmISD5VyGtc83  
NDf0LeoBI2DxvABmQdPRdgH2tKL6bsQuFUcibDorQ2WaGxwdL6cHCbwn0eInLytQ  
BKIMnYdsdVJsw55XYpjTzJN4ZNeSc27qsQJJ/Gwbjeog0T3qahyb+lVq4tELn05  
3xBtAzlTdiis4Hzc8N3n4H49+yt9rlZouRLj6W423u3ITX2KXLGgUEjF0klzRJHL  
RW7WqnXsk9Q020mmLzB7iVaqtODXA8Ts5zILFFAhoE9pGoti8zmGI8aCyrUDLkII  
02oFgUWQ4Q6gqcFBvDYngQYPVDeZ/2amfode4wLYH8grMv60R+Fj7NRTZKxfQRr9  
nUtSM4c16ZJZ/FWB3buJAhwEAEKAAAYFALJJKs8ACgkQ7Wfs1l3PaucVaA/9GnRQ  
cppf rhmm6X5ZEXL6LBzPGUQo7cjPnJanFvR071wNIei2QbdsxpjLmUjW2/wL04tm  
EstP6EKaUY5p0B180IVmVb6SZjaf/l8Jpga/aUFn07yhWQ/mS5GGYtHplqYGalv5  
3ELL3u4RZRM35HIEdr77XdH0gYS62jjH8XQYEP+CMbuLh00oeHPlzY3k1SXzD46A  
l9ucZkkSjYeD3GAVowJEKHqwrkUtvkZcbBH7chLYiVaStor7DwVvJ61se3AXSuPX  
11dt8DcZhApDhVN8Fq/4g+/S40+UEoTnHD0THESLYMPtBEK5Xj0sPbcG4nF5/Ux6  
4WbDP3QLSTfbwXPwQB/i4pTJzrUF8UScls82Zu0tAgTEF8HAhqbjetvHEzHwdM2t  
1P1ILKKWTuxZgXhD8hkqH5m+PVR7mphN5j4X0Bz0s9KZGKT7n9L76AeXGHnSB3UzlqG  
a+7wi4HMICsPUwHxIRMKK/A01rp3B7/vIflg4316BIOlZdLC3wH41AfUWY/IQ3Bk  
B2Wlh+yxB/8UcbyqphZZ1RfbXPS2FKu0TwiAfnEguqtdq7KPX5Z8MMW1qCtA+ekxq  
K+s7vF99LZI+wLj9oBj9HrH5ozCU3Id6LM43Bcq6HvNIRFYZnq4BXKTz+PWJAhwE  
EAEIAAYFALJNgeYACgkQILcN4T8dHk+0GRAoCdBYsym4vu0YnN/mNnkGrqItuNv  
yI9oxIjwNANGowixboE68RLEPQLLQJGq1tasDkgMwdKt9SfhnKY8mqQ0n9EWPd3  
GyRCEFs1xE3TdnLUtWTcb9YZPT41q7jaKJpU0zrtf3I497d5VrNtFUM346riKUR3

x/09BdM0252EXmci9uUwrANX8ZHnXh950Sp+B90q6WYwDkEvy01yMdoXU0biCc+j  
t7XET9XH8CGLTl9AYq7y3ueT27tWBqeksz/JWZ7swJZLl+E+fQZykTcrVB88CvVs  
Ct5g+r4vgj0q9YRrRsYhWN+R+aqXAKatjssWG7D6H+kBgr4si/xyW4qQLeQDwTS+  
3LHogSN229fY0uL4FW/KI0kLtiCaLUL5+DqQhp5Ln4HRSwvTrrrP9rub69f3fmCVC  
JMFvd/AMrXmNAlsAyYelF51kmgT8kJZaqzQZyT9sflz+IaFvZzShBVsPuD8Y7D/  
YrqT/lOMX8BAPJyh0+wDvr3AeCboL85S3scEfWjezRgjegU5h3UGxqa3CjDhXkEG  
Lkbi4S2Eadp8X/xzwfTgs92nHgPSGXZ0ANbI804GULqgLB7WbXPu2xqm7pnFLdu/  
fsrul9qPyQdmBD02AkpeyvRFIbFnZ0r0Qu5lhp+tvBWwLtEgVcjAdZFQPPzeEjh  
xdU+uCbp5nGuRd+IRgQTEQoABgUCUmAHrwAKCRDtFpR/ZKGUTb0qAJ95cvW85m5y  
koLVyvs2i2PiP06G7gCfYyEy99Ba00WVIPuTDdpbTbM2kSJAHWEEWEKAAYFALJg  
FLYACGkQ93ScF/THMa3kZA//aSHdiMGd3KKim82LirzLb9lPwoo3ndcAq45UeAPv  
Y3gIUa3q+A+WfV0wko7ke852doTj0Yy9LhH3XLvw3kJsx2E+H4uvevSRCJZjS7S  
ElyRI6+agaDaLM0w+KHFP4NuBmvZ4WZsImTCJ58PXnlzrTtgV20Q28mG08gVPNKy  
JsUXjzNDRlmtbjUm1qyspAbx9MRfBIj0qBjARwu22Hio6byu1nLb1R4IdbJi3abY  
1X7RUSp23xqD52ths5RGf654CcjEs47NDqZqCk0lDEhvnra1S29Ayf2Cn4jBwVKU  
Uns3Ds0MnNocNYF+1b0UdIgc3gQCr8VTUiiYivNj0dNvjHqTtZbbByU/BnVgqKVxP  
9wwLasNDXbdztA3zvM1zhNUi57JmAwcJTdxBJeZy/T5v6lDdXAwV+PwX7FbC75rH  
Fla0U7k0+Bsi0T5b1dKvrm7hLT6L5uN9sW5sgtwqNpst9ivzQStXChX1vnV+f6jJ  
4LE1W2gYqsFRFLVYE1GS/0wLLRBmzhAA0/U90cts5CKA5f4d6dlNMLlgy7LayfSk  
KQjKjyWX7cf57gev6tgqAJuYjCjct4Sd7gr93FPlfg50lIcSrj6/M/JC/ym+SQBuF  
zcQYo3uhPaqjI4hLQ1vM/nun5EkjC15ftf809gEBdLYT+jLybnF219Xc2X8yteq0  
sMKJARwEEAECAAYFALnz4NkACgkQNDaXCeyAngT8I0qgALAMbwU3Sx3pVi1zgv6wV  
wH05ZPWkKDr5AHbtzfeWrPiawP7/Y0g02yKdVl1YPQIJUkLE63getqfcl14okS00  
BNDuMDZx6lGwFupNp5UJtI9WRM07gSnfPXSjzz/n7iBBE2SjCJIcCj/1oiRLQV7  
9D76A6awr+zomG6h1mnLPg/K3seb+7Db3J6alQexA95q34I5ncZKY1KPK+k9td5z  
KyvyP9/KISGdnPro/erqVwahxIX/AQCpwQvYg75cBXXvUTiXQA7vnc10akILRAmp  
/7M1f1YtTYrNv7cRaF4HukTqVnNA2xqBgBVE341p/7E8r0bJ+BZNkLbL3mtfaSlN  
6YkBIaQQAQoACgUCU3PbXAMFAxGAcgkQUk8MN6C5RqNEXwgAmrFkcrkXBzJ1/xMk  
vghwFocxsVoK61DiiO/GRLO2WuzMKUnYBM9Q5NTAAGSYKEQuLM3L0PPv/EV2jYF  
vtiGNo7UmsR5p0kFpYVa60jFXGBUymuESCHWAibiFvzPqLB75v6kSFNDNUDPtaae  
LN2f/PMWm5t8oph0cvhKoLVhAi+VfwiVtWT49o0Ki6TlftJj/Sta/h8TndynX9tV  
+FX21uRSrNfMs3WzReQ+p1C+uTa00mzv/nfqYt1SeY19LMk7HuP00xy52kfJI07T  
70nZjFtxslz00aA//aKiSE/u7fJRMelBHovRhgNRP+rX3zMdKLa7TW/Pk07H9f7M  
1vp6bYkBIaQQAQoACgUCU3PbywMFAngACgkQBBrfWds8PYugRwgAwqW7o7ZaGyI2  
qXUvTipHCslZz5f9F4LZMXLQlsaUi+iJ84cXGc2YDonMtLVmGh7AYyPclmg+IF  
zPK0cTQR7Wpk/1N0VgZvmPp1N6gc4kneTMxKUN0K8LbP2Ra/Ktd+bKa2MDjIy9w  
DKG+0pbJWmQXDt6pap79FpTgVss9rw6bA0W2AGZn9X0bqtelAvAWNICmsxei6MUe  
S9BLnsfl0p8NF5yRI0H0UkAiwGBa21vcHugJezt2HTIi2z4LE8+TkbAflguyn/o  
9caHuWkILCsAR4v+qeJm1HefwFqbqVpfnAEp8Ga19Rxsf0wmrU8xApQ+I3CHPZZ  
BGro+60jU4kBoAQQAQoACgUCU3PeYQAKCRAo2abzZ0t1EkzwdCCFqCdPMG6i0IU9  
o8E6xRS0pqlEmrCchXMIauSg0K5X9+BCZNWp8gT5SN23/hJc0EmdtS/I99yIL8/  
b+Spaa/+lTImYTQ8s9uFTL10E3qSEUuLa1I0EN4ExrFtHUZsJY6lzHjLrTZk0v2V  
UUZYHyN3T6wxL3p/hua+NYmFl1PDD9VA/bca4XstGlyZzXY/fb/pBBsc8b6GMRS1  
umK+7kWEH0a2TsY6ahjjL1YX8owAC7s2wbgd8sXe4POJGmdMlliv5jvrmgmKfJj  
PiHmPGIudn3CtuEHaei6iZbn1jyTPb0zMnrtXkt4nDcWvB+9xAiTd8lG2P2ry+h  
Mt2I1pOwaMHInTfQ5xdUprq4Voa8wB+TAXMf1ZmGLlueMX7/uxHzAS7FgQvSPqi8  
PQfSJNoA6q7eUtZ2VRJEh2QJsl0rXD1zWbQiod76E3wNmLrsfAaKWI8b0f5D5p0a  
Xh8V0ypbm9ANPPrbpxEYKRw0rghwRf/qLDbyQwGvt+y5pJ78veTb8DglicIQICBBMB  
CAAGBQJUTJ4UAAoJEFh5evc0Qmh0Fq0QALsABanjKM2ajQgTCyQ0tItI5YLt9BM5  
XcXct1wFbX6gqrhD++0vRE86/DHw6+uWHbeer3Sxu9M+bp4gIALPwu02TLV9RbqM  
qCRm11A49em2BSdNHMOiTT0D755sP10B/LocQ2EmC7mJzJEd6Uqpr12rucU3dCL  
YPDDGyC/lq04I5uJrqjJPvEcDSFRyFHVw9nshZvdgr/FlyrP2BEAHRwG3zRu1r05  
uBX5VdDw2jmf1W0df5LFZnMEfkX+nDEEz9hr1LzpwPkx01UsoCGmvgT/u+hq6VFW  
0tS+BxJ6lStrGvtbWEUvaUPQh37RKTzSKHjR0AKTcbbvYpn0yUWPWQI0VQxy2ldS  
pfZ1domKbj0hNQp1stC/wd8WND0ac0Gok1hycLcF8mSfNhL5yNuU88J7xsoad9lj  
yEiIthS5cYfYgUEchxFR1eJe2x3sJR856yuD5jqYDS81+lJjgrY0RyqRi9M4+mLJ  
m7o6zI1nF+JFvL6DIK4XoXCKUgi3Xmm1ECgZEC0sYKlPnhpcSDWmiYmsR0f5PVFY  
DHEJ71Lwy0866E6hC1YL9AEnoQuv+nHg9U8nAsBzCzDvvtK4g/pl5wnPg9686DW  
Qjx8LwlkhwX+qQ64cnHbGYLw+lvSbid0rdcBqKdLns937XDEBqTCeQsDHHZ/Rks/  
NMbHM6wMvVp6iQICBBMCAAGBQJUTJ8HAAoJEUwRXY7dpjq8FYQAik/BKjB8+W0  
Xy6Q/wuuDL/xmHmcw9KX4Q83FmR4yAJXe0x9BN0j8fzT1Nzh0ftJxkNBdckRMwTE  
KEEDABMDJ800m8019adf0xMD04uFh0PXW7pn7nrveDANLbAsNfR7gICPj0pIhi8Y  
naRuwCkwTuwRwDR7NBzo6qUzi4v4PIvovju0jq0yKrXN/hy4H1zEHV0dNjYxIYR  
qCFv/0TrwP0p0CHmZ9iCFXMT/S0hJJ3Ls0gipsyMeUXs0XfVLAJD4MERW9QPaBEI  
nKLNlUh3woma50hPnQXUSQadw/rrai39INpsFme2nuNe+SY/UM6U5FcBj0uCuTU  
E9k1LhGY2XXGYLaFnZlYUImpfsQPOXRfp78AVmrnyc/hEwdKUYdLWzqZEa8/5mX0

j6Eu/uhvL6wf6a8CEwxdYcZ8m4TkArhHtRQhb4U491V9AqA0H0b2kN6Xu7v0cSti  
s5L/6n7Tv/PrPE73dZRXRjKXuxKslzNyQmmGd2pu6Gn4kvNlyxBf0Pv4f10V4BR  
Hco+UQ3hq+5wdne+UrGHQYygJ/0kxZYMC7tyUAd7V8bftzye/idxAygaQrd0VFRb  
kCIXkT62T+1DrEcyIyDBI0tkQL+smg/WUzX2d4CAKgrFwq3CiQrQfcHsiGwNzWiA  
J3hnUgfgKzsoxx4BYmn3dhw1McBrvj k6iG8EEExEKAC8FAlRdWd4oGmh0dHA6Ly9w  
a3FzLm5ldC9+c2JleWVyL29wZw5WZ3AvcG9saWN5LwAKCRBu3dIH/MUED7cmAKCB  
i9naeAKBDlvcyvyYpthCcetCCQCgpcQYaEyBtMW4hL/YHvvrp+UMt6xqJBEUEEwEK  
AC8FAlRdWd4oGmh0dHA6Ly9wa3FzLm5ldC9+c2JleWVyL29wZw5WZ3AvcG9saWN5  
LwAKCRA+D+zazAp80wVBH/0ZRnc0ID7p9of0kCZCd+2ic4ar+TTLnSZdNzaCJkXd  
0/GePmYKNT46Q37nR3krn23janLEuJmxE75GpTFhtCt/zL4wLy0JNo/cdQH4ZUew  
Zwkj7Y5mj6wBngJTixs9CGWX4nhgx5hCKqZTt3P4BZ2jWtIMELKq7Bx/I4mIYbpZ  
o1ZquqSRBpj e8LXyfunVt8H2KP+o0JPEdCJ5yppvmsWrdQJpFXu6Hu1h0d8jH  
Bz6le8czT81Dj/DYc8PLgEj f0b8DS05rd02hJLSKRNNpg4mEhFHAomzx94nPIONL  
jeeXh7MKa8Mpv7q/Izr46812XjBk1kaFex03MrThk7tqRbu08cMgf5lVrLzA8CuQ  
GulUB9JrYGBLhE8DUEStt/ypJRnMgY+yGCHHYaHXBZLWXmss5x51ZyxYvuzzcc38  
hz+JoxTxoN6HrD95DCpfk+BcV07hF2bH3500cpATEg02yFL++lprG0kobe5sssWmX  
0T8aHGdtIxVUEHR1Tledq+HUVkJgrApIxk6q281iaffeq/2UFaYe2sHpTKmxyF8h  
AyWZtfRhBaGzIPSuMDYXfhe5G7bKdLFvsru8NGM4mU5A2+VDnmfGnyJzgxEVYmWR  
ISSuzep8wUzZwlrM/LD7xpf5iwFQkxNBBfnQAayQPJ0BcVvrYPPb1Vf4I2HfECh  
ddLPR7h3H1SuhCW1VATx5qgeGvs0sxASCNvrVat8sDHCKkfbM3S2MIBhkVho2HaE  
ScSBP5zF05NEovgQ2iIkA0qlN6fbghCj+h1b4Kito47CG1ZByF0EHFEY+DU7w7yu  
hc+suxQ9QHXLHqSi06skaaekXP9e0GFpjdYRthMUNYKC3D7NBpSYy0mEmpLti4Ly  
0AaUcVc5R8WPL0fdu01b34f5fLw/caP0C4MaSiMfEMMxfE0PQVtK5toekv3fl3eq  
4LwC+XcbjELsZBjS9TYxDIkp090oVYkVW7DysjgWniJh9mh5K93KoYRL4bftmCn  
G4LfdXjxTrspW0hR6Ts+0CilQSMo1P2LzvCzJ3iAtFuIE31AFySz1LwJ A5Pu00ao  
tVDQHo9+fmdBsQJ3MebWczV9jEL56g56hn8p0loY2SnW0LAu6Nxyi1t+ieINZny  
TCsSjt1lqj2DrzaVgaH/0680dGISaERL9LYzKxGJ0SxtDQFyszLUUUPs0aK3S7r  
shHL6AH0vM15e/qFtk/SiIbEgAp2DFFoymAvtt7HeV5dDsFXVYGrFw4UDBR+Ovg  
tLQdYzvfZLL2T8ptJey+ak8U0EqCi+Ev13kjjk9Y0AxZ8QGFc4ugH4Wzc6hiGmi  
5UkF3p+pa7CpiIfGDHRYFOLLgR5Q6yfmEj6TPRF74w1tiQicBBABAgAGBQJUKu5  
AAoJEIcqoDnyZkMDi2EQAKBCKaIcmTEaQ7ouiT2z7rA/uz+9FzllvHKW0uIExBVL  
2USCt2nxS94+Mv8rH7DpjpMEwqggRwv69Njpn3etf1A8fcKRilnyUDtDz298sqpJ  
0PbNkSfAHhw2BjNgy3aZcVw8ikcWkX2uTZERSPTrm5Tkh46IaQ90gd6iyRJ9771t  
QDR89Qe0R3MX+whRs0K4bQobJwVELUrtwBxti5Ws5wNPLVHePyNLL+9mRZw0Ljy  
5NKdTL0S1qnKSfG8GYAVM30LTF3Vnnx+jVv8t8cpY/o3V2oTh0R/Sdt36JuZVa2D  
yzCForwG2P2Lk+Z46VEQdFAN/n1TGsYodocGF6kZjQZSIWq5vskUzxpzzf7p4T  
1Ths6d7mNlPcL5s4e3RliTeisrLwBLD2WUBeQvbAcrvhWdSfb6Dt7hr0hbvey6o  
Hg80BNskPAbGl r4/RehDtz0Es1yJMvob/T075zPMGKm9dVNfy3ynS036t+7jb/No  
61xoiXIOEELP/FZ8l7IPcr9JYkWIUxyvny7MwqDrkiEszSaFyR+xA02x/MWFAPX  
bg8pLlqUSG157zCRc5KnPbrG2h4JFLGxIhVsLQiBYZNBm86Uhp5lr364e9F2bwH  
LR4S1s04Fdm3nTWuGUDLX5D97wNXaPRJChypI4PiWwwWQ/Ay1oYutLp/cwYxeXr  
iQIcBBABCAAGBQJUKJ7aAAoJELjLChdmR1qva5AP/1ut7WBPCrh4k7zRPDv7kiJv  
Lva9TeQ6FTlek117MLVHPwPEprAHKAxypKLD0pVfoI7jAmN/KBlluE/NgJy0pj2l  
a9CVXQ4M/iDZX1Sx8m1ty+nPwZNS5aNhjR6G9zDXIPwRCURDunTVYZaBJ+mj/liV  
koB1Fg9+gVfWqD4pUGRGYkMAW2g16cLSe+m04KazJ8rGN15mYddFKXydWS5zv  
TGQaw05Ka9cLMA1YagCeIqAQdcGqbMj/06QChxiw8jvCvD4FNMclYYC50rpq+suL  
mFhbNDu3s0J2L54UlkeJBR0JIBg1PikSYJMS0LTYWGI f1zTHTHMeK+Q/YAA0eVP  
m/6e2Q/o6eIUMA+ij1zC8fxFWZd325zp7bqaEAQjxcSSXk/oMLKfB6gNfWVDQE  
JS6GKY988FxmUfZJMPZj/3LQ+hprUk2GV11YcHX860GLVlGfPufSy9D48bs9muub  
WGL53iF7RX6fQHqCj9hF0fipjEXSD3AueXB8LGGk0tNgYaeaWAgPdrR/xhxFanb  
j6VqsJ+2kp4QEGxLH60wr+C4Nj/oQqkd6yba5W0UgJjLq0U9jaDjsCmz11YoWcl r  
+u9btDedAG8uq1RhZUT2tZn0JpHFSmsPzSVk5N+dV+R5zdvuZUoFxxvPznLMHwK0S  
LCH80y9AaiTTGV/UM+ZViqIcBBABAgAGBQJVE/XkAAoJEIhmUochYg1ke7MP/j5a  
GZ5iYvH2/+CTAXY4uMvuu0o4+DLymhg2xXai3UK5fir1/b6frkMHLljcXi30FTu  
K5bzTKjLbgFn/89Ze977ZzR6Mo27rhfMHih+QHNu4euhje+WeZWyAyLIkCLjfp9q  
y+zJAcDMcR3Qx1/BQQSgpm5ELAjmtkspSoIoCKbtuSz0pKbBAniqRBBfskhcUmzn  
0L2yXJKd6HJ+ypqkladCtcue9J1PDFp9KqASMb0xSAS0DrDAefmyIEufap2lyBak  
rQVrRTJPCmebH77i+BIGCKNxpWrlYUjy5FHMJs5r/nvdPfqodBwESc2l70nuAnU  
QUIIzYGg2hXipp30ZMEYInt7TxF2UQuw4YGurfquw1GqvzMTtY6JopWip997b9I2  
gvUS8AV1G/LUF1r1L5MJo3QLWpiwK6pV+wpJblJxQ7FCX8y25B1tY6eScLC1c4QB  
I182k7Vn1D5zCggRJoBeCz8z6R3txa+RctzB3vKRtmmZc3jrxBpYdjhzfKpE2Um+  
8EqPEo/GjTuggovXGHwKm3RKj86qLBmHPf5QTLl81kg+7K6HLIYfqbdV75CLRqou  
kmxtPb7jKrCkWCemyhT4yglL1a00j+N10BWiMvdW/0VnzmfLlWTrIE7SVIwVlSdt  
zXYfUrmF5socIhX47In/FwR0W/Dq4clh7efJb2qQIcBBABCAAGBQJVFy9uAAoJ  
E0r8/r+P646/KDoQAIBzCwjKgupuBel1qZ77CUV63l2xhawlLabkjJF232mMD9Z0  
enoX1h6LiQXCIqa70eUo2i+wXxfmR4bWVLJw66bkoybixRmBUHsoa6Ihx0KU1f1

wBI3ds38mZbCnWvcd5FQdIeRgjXQJFF8w5/tgmiTvlIDWzttFougZ4vQP4DL+fs  
GjMTPIwtXiU/Bxqzvd1GHgLLd04e+maE6y7rk/6siDQXrcxL/3Lyy3T7m+ERJyMl  
8K2i4LQU5hiVgmD8wTzN66Li3QymNfk1NWktfHZeda2SDbsy26llRzISUV8aHv5s  
69BtZ7T3/UNX0G/X+FAAJWPU17jRZ2sHFzwaIdzdfaGBGSX5cEIzbvIqWnhhxqNQ  
2G6ef5Q70GhmTzAp813b6q0VEV1T4wo4DG2SeNvYTWGHEi8T3gsEpPc5ja/V4wAK  
Drg9XmpCStSNf5naCEFKu5oKjU5d1eZ7MQW2pWglRWSpmZB5xMvIHn/8GZq7crIu  
d401MTLXpVwY7UiJ4U0aZcWDZ/HFeAUUxw74v4fyDjy/KVnBoCkmPeMIdx8vqng8  
jl00FGjnRcXrcCEY2asCfDRC1Tsrq1dLoiZ4R+80jmplfHe0zUQTrxvRevFuTuMp  
n/WLxVU9L2bbYVwrT57cB0LcMs0zUsX4IPisd/0o5B8GjEjPkweXqr2Vt0N7RiQIb  
BBABCGAGBQJVGVweAAoJEBBi7cjkNkNtjIwGp91Rj9x9x8Tnjn8ngSy0NDRHP8Ivt  
qYZjkq70PRJMiMb7XZVxgd35VrsFBqe0gww6gTncIUeZe72ZwIHTgr6Y/8i3tIMH  
Ewmnb+peyRqhHeMvjcmMohRPFVsvACFGxp7L25QnS1iocE9t293knVfizkVbsQpk  
LVCxI6UGcj5Usmx/XNfozHIqdupMsAee+Ewyzf04V4vrUrWrmhjBBTu/swMXcBAR  
9siaez8L9qUm/pxRthFejJfB6d/QzHXkM42YRKRaaWptFwj6MPD0weN2dRfQK5fm  
HtSjASBm94Anct4i+9uGtRx4nKixQyG2dHCdUPS0CQuLi3/aYPzv0XHPmxhy+tvD  
DdL/0wLiMecw5IizQvM+85hFq5PVYPZ1rekivH7P6o0/0kvsJ/YQ+S5og/oJdpiJ  
egN5akh9SMnueaFhSALFF4YXXignLDxsp0nfotLNPADYcoCJANTOS1s1o6K5wLa  
OvJbDw92zq7DNbj1hIjR2Igvcn8LjKNJTKis6z2mBuQ4VMdMLxThasdo0JOKu3yB  
pmfl3xxjuIhN0/9ZxWL93tTR9rFr4fR9J/21RB/oZr/LpCvdrrjS0l3f0ynk90Nyz  
M5KHxMvLcZf2nqF8TF1RjoghW2cF0x3l9G6wix7X88FN9Drex6/t6pJvQJFaDR  
2652mZxXcRJD9/iJAhwEAEKAAYFALUqtTIAcGk0vVNyb72mrtidCA//Vxnwz/I8  
8PYsecIj8w0kWa2nTLj5XczBFPRZiJl0KgZyQkjhgDXtHL25ZMs5/ve4YdI9Qg2E  
X72DsNcG+Qccpyorv3BB4PUMCH3axSyHguf06c8/L7BoCpivCXKwK0js2wqgW9D  
SocHLFXrae+cYKHB1ya+TnMZMKuUg5slfp0JAR50doht5E6U3R+cX4I1n1KDAXGvc  
agpyGr88s59dMTzf5M5l/seYR7oL2NThuiQ+kVIGNnviFEWEzdmPe05VIA6caiWU  
C1t+tibLmM5TLFh1WtzeokRR5J4j+rz9GCOMpKnXzAwroI6n/Zif2y5CivVaWhds  
xI7fb0mQqEbEPvdRdwWe6ee/G7HJWQoVi/C4r/Hh3XaPsXJ1mUpn4XJiCYcezJM4  
TwBEa/waAMxwqG09mdaCEmyJEF85/cmjCIukNe7o9RA57LyL/LTxU0qkNzoSTw8R  
pDbARjoatL+WG3j1kd0KoqJnAhaT2C/YAnahvGexWtZd6NoxzFJwTgwfVuRLGYAj  
K+vJRaAgEYb10eKWUUEhdX260Vv5M0xJ2N63gLMJcR69p9g97F6kvULrtzlgufIIB+  
mf8LkolyCExxly082hWhZy06/S98jwRXjXfikiYiAynNMVNFsZzmECLdp7IZ2IN6  
LBwaAEgEJNw1cRAHwrJLBck+LKw9hHxWvbGJAhwEAEKAAYFALUquaYACgkQ04vJ  
MWhTxPrew//UUaPKesZnQOM1eu18M+3n7PhCq3qL0GckBqgsNWHqj3t0Gx97L4s  
uKAsZWXBwBmRt1e0mV9G05duUH2Wpo9K4kD0666Uw4RyqV6gPkbMqJAqef9q5EVY  
x74aoNdyYnLrgLbqsPeGeraIETIjS3EnTrT0Bzq0D8ZTfg/+LDkb7Efv5np5jqtC  
d3d8h4XQ2KQY9kXtpo009tR46CjxyuhtQAHP16uka/oEYuIth5Kdf0PgteZVYji  
szj9lfcXHvt7jZW6AW110Z3/zp0DjnEjnJr3Y2zHCZ2xBTRwNVDZalasoqFNx/rm  
yEjg2bX7G8LUu6fd84Tsb0AFUUVn0q+LFACHzZ/K+APMdP5aFERyKLGpzhxZRic  
IJ185cUsUkWrh4hu7578/3gCm/Lv9fg3NSwtFrGd1AbyAuXtpdhJ4hZplDti8IiL  
V0m77W9jducSTzx/H2Peo5jPctF6zV3BiIHpQUW8rrVc7+Lg0EEXTBw+aML/2sXS  
W7HG0htVwBcwYfBTJR1Vu8FhRUGjxBd+CZxG3tVcKiX1UF4YNSU7Lvy4GbnKh8S  
Etb4trCCx+4jk/+yIm17r8+BW5uGCAC1UihgGaC03L+kg3334R9CUjccXIV0w3ih  
W09aQx+4MA5ai5BMfeZ/KMeaNOFeWyBd5h827XF+3Y/UCCIqhalY3iJAhwEEwEK  
AAYFALUq4Y4ACgkQSZwrJwxdgy/vQw//UfLaqVV4FLWFhC3uZTuVT1t3kc0Q37fp  
vDPSx36BwP++EZUdh88G2hLG1r4ZieN5vfQY0zRWDILxGvov+HWDN5y79dSvSzn7  
AABL3QtVUUneGn0mEHQJeaEAoyBxxYPbWHTnnUm9nzEoNTXuVmSP6o3IBMDx/CLr  
VIhNn+K+Wjh5Lw3wh9pIjS4NB7K4M9KsHdRR2sbQ/D4mjDzx9FSGp0rbuPzonzYC  
5CQ2DjJiSkwMUMuShBeAO0ro9XHsTULxft09L+i8AEmr6I889Uo+YQJUFfbY4j0  
0yW8GW4v052gAAC21/2ZjM3ZavgsGE5oP+lyBE8m8k8fa/IpeqNSGKU5cVGHnJ2Vq  
sPyyK+LEibLvfpbz/38j2eg10m+zGwQDoPHdJo1v0cERI0wPNqCoc+Z/zLho9n  
1Ge0KEWf6FSBA6pysfEcyfgRBeAbnf0zYbo7tLXmceKYNh4HRLHpgi6hDrA6curu  
75sRv3rnnhn+vtP097GKYnX26m/Z8cnSKQu1/oDrD4PTJIIQNSyAqGJE/dEw9l0  
E90GSXVKVDKjuw7kv/JbMwLv2oHKG/2X4QQG7f4dYzLTG00htBs9ZhXXvLVL7b2w  
xBwyttVqcMcm+kgB87bi16x/ztn+mNQGCMlckE2yVsApiZWcVv22K7sHz/3gu5iy  
DBHgcNJJE6aJARwEEAECAAYFALV55aoACgkQsRs4BJwO4BDRMgf/fpQsi5uqWadU  
2KLaCsKRRLAGM0s5a8km8Q/D/70mlPqdWx6qqt48BVSwSSY8EXk0NKTVfIoLW+i  
AkxalLFIBGo+fg0u2TG39tn+pF8ZH9bnHSA3fd1j+EFjvCt37qPFLi90g95jsNtn  
rVnf0SLsu4p+QhRPBjQR9BTd8RvLSyubvvrRjUqA86v2/NYiNV9khZxeILK+0Y/E  
zwrkSMow/ErGzIgmY4HBjeHd1mr50e1Kad1UBpazpUWIRjvmgeP0/wt9IwQb3Tk  
NYij67BxLLCmN6FG0gdUEb/OQn2G7Jb/sVC65VNjboSE9dl1rIiYlnDt4Eh7X4Qq  
p+b3BhjDYIkCHAQQAQIABgUCVxt2iAAKCRabYc+UQ2NZ+ugHEACpf877LpHBhNku  
gh0/X0bWchKEUBHGYvGvkKYMxXDLUjMxjzltgAQ/5Ys0q9LG9jCqLtb2XF5K+sVA  
xDrTd0RLc6ZB7GXuQ0ib7p2ngif6KvWdqeE0l+JZMwu/UblTacD/48jgusuggd21  
hgKmpj1jlzEmz1Ht4+VNePmpf7rcMdCeTm/BlvErz+vxGA3kbyYaKTJK6/fWPRJ2  
HTbkb9eykg9NUSD0t/7aXay7nvedigTDnpEbXZWMZYWoU9AWZttDxru0SGs7reBi  
35Z8/EjY00CJonbqEo2muS+a9g/k1GW/P4k9en0GXBNPFQ92+hX8sAnSjh2BbMeK

```

GtP2q0+hPF6vuQp89DBHWKIAnwmapI/iVc4tsMhPx3y1tSsnPv+v+06Dwd+GGSpX
Vc8xLzVJPI5SHXSw3RFgFb4MBn6HNjBDLahURz27zH0znE4qnBu2Xv5l+anuHaB
H+yPEGr8qbs+u0kp0tTF1vse5g86i532uyhf+puW5PCBheBY8fVUJMXdkg1740IJ
fXthsbZr710vazumpgFwpv9gz/SlmyNFUXVLCV47tsxBs+g0LFJJSntUoz0lmspYd
pcqLOEHQ3j0K/yAj2li/OT8tXt95vWqTTM1z2ELQ+Nd5XuaUjiYwUpCpt3C0c7QJ
nLujiaS49GKRbkh0xLmbi0BvQ/cGiYkCHAQQAQgABgUCVXto2gAKCRDUP3wTEH/q
b9hbEAC4YkjXp8YcZkr7JigtJ6INZrmEVbL8V9sh8YnGJoXw/k/rAs0ngimrqR5
0s9WXY069xSTk4Wsxse7DIPULd3sHzIh6uFq/SC+em1VERcxECZUczKHIkHYnUGdE
8YH0Cf rekt5Y0jdN6vu8TT/pwLHHgwAxZsQuq9/eeXIhR6vWGzJgZ3m0oZFLDBpx
HNf2A4yT5domhDGBgUp5tGaocYEbtNXzEzU7yf4I8CkACdWQICoPPo9neo8qocjT
c/EOJdDHC0MC1WK2c8lqmFxaKHSa81gqbkDt0uucmNEUHX9CgjmS8MBzA/8gC0
KwKfV8Wzb/N2Ewy/0/bLa7TxUWi rV+hvluPqNjbPK88aausWZw5L3xuh+oUz8s9
yNs3hymwC3VIDHqxBf0Pq0r+Vp0d9Y54cpLEbv3yA4JEQTi08ddGyPdtRgXSmpFp
ZjyHV2f42iP26s+KjAI0i6cVLSkr90yVm0vwB0Wv0q2ZQ46h0tL+4aVf+yL/T6Y2
a03TRCvMrtd+/7+e+HECRACYFAoTM8sBJdPqVG6qHYhfRij443jPyTIW7U8EOPGf
u0t09KWXgjuVw83cbwsasFMQhM9cekz7R360BkHbjtgw+tBvuu7/iSDVy6CRZJV
Y0wi7+2Ai+8UG008APbVpK0gRb1I09kPLI r+g7oayqvo5AXoYkBHAAQQAoABgUC
VXt7swAKCRA113G7bkaXzXu1B/0SA5M6ySmIm6toCtAJ5ast6iGefu00+LfdGW
t4+uFtq/AJtmW65/M5eoiJVP+9D9S/xZCz7i5dVvhBI0b7tpFZKbhAFc56+eLNKJ
ALeIHNEAvxWGEEx2WmtRqJH2ipbk+q2qfX06wr0elTyzUoEmTVCN1MwgmY8XZqTC0
W57SPht8DD62SS6bwwADcyB9X6QRr+9FGsJt7tEc9hB+o22gc68+NcA+CfA+EP27
PYoEdn0DFQKSeFeRjz/HKT1wyqGy7Kcdgvmfu+WHLFSTeuT0qQ5U3tttQtFiMi8
g+DEYchCEmGPoXv7qmQsrtdVIB0gCG3S0SvBc/7gEk3v7utRiQIcBBABCGAGBQJV
e4G/AAoJEHM/tYXyd1j+FOMP/in4edtXvklOM846W5Bnbe1QBoZffNBHyGj7xRG/
7V8EpJwEhF/SAhUoukJc9hNLcbV6EIskerVByouMcVyBoDjHmbyZmZnEsLpTbNJP
Mu7v0s0HtURRRd30DnWk5nNbVBxR3x/yozJ60ED+5GsWdUiz4WrBynAZpmi977uK
WVx5nH5IKDBLIBJQW68Ymv3HNCIXByJr1gPparxRAA7fL2ukvVzs+M+Hh8ZCe86H
PI6m80qb0UkucXqEWFiACHZwnKYDLR4w8uKc3mC29irL4A36Wfw6XlKPwL94Fvb7
p0IRbiCxa2Bw4DVxJ4HNdp8kGm2/luLVX1DNrZvt/UNKpMrY+wTX4qSLwaWbJC1
tho4H172UfdaCUis0WXdFK0NaHRk0/0Z1Y64w7JakFxBjyD98Bo5F5HIL9WkckVL
wt1d/TLCSETPxsFySpuvX17vLp4X35JGew+lRyRmxTWFJXX6FTSCAU8V81Zqgpr
Blx0jlkfBFVpZd7dh5r37F6qlZbL0ywyXN3E13ZKH6obh8bmGhkFpx++PQ9BaV/5
BmtCVxm5Tsu3KLBSALWw9pdKLEe0no5rVhrxvYgDAi6deEsC70+Liv43jntdNicB
zbcM95UbL8TRmcb4f5r7Aa6i7o83eLSIgwI3sfee/9EwMZrDYHD09l8/+r9yF9Iy
uYKriQIcBBABAgAGBQJVfDCyAAoJEDpFFvNRg85IVh0P/1shr3oTeN1Kaia6CnTm
tjs/oKaxof53YdYklLpkU98rZJNmDyQM+vmkQ6N3YyM5+5qLY8hwXlvz7L3voivK
+dcR0L2UrFAwKFZqBSFLNu2nyLx2aC7suw9aju+sFtH7PsAtnbFWSISQEXp+BDDX
7vMsn32mjB7px8Ye0Rpb26ty0uJ5DgMB8CJQx1Pu+R3DIqJmC023LsWtnprCFIs
rIzxlvGZD5p4mtcQR0jHcC0vzr9Unqi3PNg2ZpGQnqHjCBQfVFGn6p3540JtutXR
CmpmQSRkz0AA+pvrvbMmJagdIa000RkWBk0kVu09nSwVjebSUn1aasZVJD9akIiW
AUndl3mt6rRp1D0GtFjaF03rlbSKZqnttQDwVykN8lwqL3WLYbVgLLgqa4Aisu1n
0W7TDN6mViazahUoAdLm+VpoUMDJ1SAymxHCLg8U+o9IC09UZLJ4CVNi3hFZUXCD
nEF8YgNBUBjmhFSpZsw71mCiEQ2DzRdwhcMP81sGyS9hLme1aTFHqBJCJ7Lk9vX0
8CtAaInaYFHF34ACKWAJD0f8ci3/it0LmsjDlM6h+4V1B8uzj2rg6dH16xx299UF
nboyWajIZKXkVTTjlbgn7ta3FpESNZ/BrxAOHM2PwmiJ1Jp5EzweaIwXSu0IC5nJ
mEEdN7eQFpuLgWpPdkNz5ltiEYEEBEIAAYFALYRASAYACgkQ00k+8NKXq47IwxGg
icPJEDTGUePhrA+iMfnPaeCwMC5gAn27RqBdQjIZtXbm2S6SDIaLzWZYTiqICBBAB
CGAGBQJVwnzMAoJEKLGWC06Z9w2hbQP/RWGGsg6Tb0DVPgTehITP6NxBgq54c/
aWwYZcbnBJPjyMQV6ay1GYV+Y0mzDYk1S/cL/n0JLjVS1FhHZV185k/5R/ghqkN1
0upNvH606STV7gW/BM5eNdRkgbfKXFPgmCIVpygEHRZx4uKLmyStvH+tsjwVzUk
alK+ho+ovX+aVxZby/HF8DR319F6MStYo2MRCxwVn4tFAYKdIfS9Ku9TIJ2W0hhh
9Tcn6e+1Tu1le+WgwXbXGF67Wd7Qa3DY5jsK7L6Lrja7h85SQN/7BcHJwHdFvWPo
5Eorz21elw3dDzi5JMn9QMMci4PcEm5LsMxld0U3vr4yLkbiErCSUJbtbUJ4ol8C
r36inNWEkEgoFhtE3We0idqHw+kJpM5+F/NXREzHGGu3kq3j3R5wyGF6yCi/nTiBs
5E5LeYss5Uj/5JhUx86CQDWTIQjqd4tSACd8+70iz1VUtMIjFcyFpXxp4x6UavRo
XT060ch0nVLEhp+VLvX1YS2k3G+E0L2etKACqQtgcCmsQ7Mcz4VVMkddU0aTzLPT
C6Z+5S1NJHoE/2ucGL1Vw0+BjOZ4zb0SvvyPs/0hBv16dztpNEohPKuy582fRUdd
Qv/jeDP70In1L+XI03bAmMuGP0hULUZ5Anv08fon4Asy3Abt0f2ayLqF0xriPta
VvvIRiCXe4aZiQICBBABCGAGBQJWD7C2AAoJEAQBQ5LqS/Hs+ZoP/jPOFH2sqLoN
73xX2Cm9f70T20JnhnDV/XsFvNTxBwShIo9a6ZLLWWha77/Qg1P8YQqrmGCDoQI4
wUTlfj9rtLFNw50ipkNnUCL68HXE8BZ7a09JNaSpaR80M8Ff6+zviLTDfP/ktWtt
q0VKx2qAZPdLbcimi869xU16uvY4iHEGcfERXqk8nAi87dwXZpeCuxk9pZ2WnDZv
DvfNq0AL25ZFKiuedcT7EXHGmu0n0BAew0st1/A97Dav9lpyvv2SVJrxXrm8UmE2
nQw/bQf26jKNzjB7jHSJDoLaKJ1KMLGgBIDT09Z2n08fv9CD109AJir3SyG0aUUT
8al1ftcfuvPKNuDTL0vHE8rGR/noBrUCNgVEWUeuU5CMqxd9q65acuSVp8N1yceD
6t6Hmqe2l6L3TfR0kfbkRlun0qIaYyHwmQsvfiN8H9oF2zQfJWrdnfTEGQfUL7X4

```

fK07UABZhZJSNeAccICgg8Up330gucwS8ttZDUiWnw5ri2rxu23YsZsziGG/b5q  
vVb6roQ5uIpTWSNIo+CQ7z0uSdKk9GHwHepYodBEkSMuJ2We9SBE9yMr91SJEwL/  
aGru6auLKD64vKyVnk rwwBqeGezaoGCSyxPBqtX50eA2aI1GbvfiPs3yHsxC3W  
m3G5rmKa50W6LXqQbepJVqHASj1IoaaiEYEEBECAAYFALYRCiMACgkQTyzT2CeT  
zy1kaQCglpV5EXkot+bdV9tqeQ0Nk/8aSvkAoMMc4h5gem/FvsnvHuDZ6BS0uI44  
iQEcBBMBCgAGBQJWEvpsAAoJENxLI1SZRsY6XLEIAIGJo5/6LiHA9LTDgVX0HoIr  
ijizGcJaYMD8GfTVv4THLash5xN09sMZ6SZfJ1pDf4QU3PMB/d0thKpNAvI1qFvh  
o84fNs3hKweGroVwjI3kwlEeH8NfIdYXmZ0bxBfWRDjYgpi0LwpyxhhZK9MwxrD  
+zuh0rAnrZwxdn6htEf2N0AcchPVXtskOp017DIB1ri9QVS6gziHJ6/9MugSjX5k  
vZwGA2TUKd3rLw12zPqyMV2ZQI0a0xC/dvCHbcy4lCd7jxImTNxPIayHUc2nnwU  
2xi fg3BeuK1WHeKpglAfffkwmLcK30cAN0quMjpxbIuu5AnfRW4X71TBqoiSjGHSJ  
AhwEEAEKAAYFALYRFa4ACgkQA29snufzn+CDQ//S/yRzjTzJhmR+VBLyHAKcBPa  
fcm0EihYTXmHb85a2zTo7X37b7vX45WTEVQFkvYhgwPEp2RoVDMMKXQ4uhVlumG  
Q0/SzzAZU323KSXBR2xmDz754JfgTP9t/+uowAyDjJNY2JNEba7J5MMI053BUCyP  
fHNwTb6rAFk/BdX9I0iMAnceXpzT0Fsl7b+0VhLZKNd/gZQ72o2/0ujVN0tdl4g2  
ABcejJtJjYhFR/f6ed4Hma2AHv54xf+24ePl5j0WB3brHB4HDaoofR7KJAb50t5h  
yDsp+uuz+xEA6LoIFUP7zb/4H7kUvjNUnb7zksJJ79aLwh+IvVIetubchKN/MVJ  
NX5+pmRXBdxL7Sazf/BsZ60GkzUAnu1H8kPhevb9KfL2YPnVvtDyoBmesRAVgPQd  
Pr6sh/x6m2plGZ3Vqi76K53YJDD47DXUU3uVVDeYq9oFm/G3bzDd6f9K5fTC6HM5  
VG9qEY4hYQWxf/5WVgmdNks09Ghw9w3Fpwibr+U8/LFtr1VxkTTEQ0bXzGppnfV  
LJHXgxTu1Qx/+AMdT9/LfJjgnWv6vmlqERHV/7ud05rpbGivVlWk+LKuPcmM0u9Y  
EW3shLRIEK0Jl0y0ENUom/v904L4909y8qyYdqEq4a8hIIYoLHXJl0p3Vvy6bTHT  
UefRctJagN9Hy13dW4yJAhwEEAEKAAYFALYSSwQACgkQ2Tj5yGgWmBx4Jw/+Kv/9  
P2MXE/paSxUfLCzTw9J3XS09PneYbHt9fdXkXgvs3SK+qhYea+BDNooTWHF1+oIR  
2ISh6pdM8ZShqsQjXE425W/E6yWIm6TRj7lMv/Tb1NrPeJPUMqZKwQhmeUt+F+Do  
Jgd3d3jchDjasiDYNR6aMTSiMhiIZvicAfmfNzeIkSvYvSv4PXvGcISp1vJTzddq  
K2qA4oqJyTbiVLVhVqAC5fx5EyLo5Uz25/HkJcewubjTlmuVQaC7c3ZZw0+dwKft  
iYS/+9F4VmpgcNNy0TXwsVN25oS81RELw/h7zK410rmskKjcsAwwgebxZqzFnHs6w  
aX8bvjFADhPe/aFucl6LjkrVxZt7qQW2TVn00HnBFKCHjBdHr9sZhax20tdzaUU  
cnlkpg7XZrZsnihH054pJ0HfhuvM5CNDZ96hICwkjsA8VWBZQN2eDx3oTJeAlBFI  
qzU/5Z4Ddz9PxyTYwhdQ516sDfjDCCXLePGrFB03ezb1Y4sS4oinGR3atlFQWimk  
f2TPAX6A09d4GG25/F4HyuYR+pWD0/c0TVTIzg/lG2SBQyByhU5kU1QMuh+gvjT  
pCQJLPpgcRwE24o5iz0LPLU1gUlja7nH60zgjJoyKGCKDQtGbUMBBei fHE9NDg4Itx  
/L2Qb2jWpWqjzBBoJR1maUs9vQs+0zIq8lcrY5qJARwEEAEKAAYFALdcULEACgkQ  
5fe8y6093fgnSgf+M4ATTLz3iZoowl+xmEHZtafpgVxqBHawcjkvQm9EacsreoJ8  
RATwZKFvg0gAXH/DNX4LvpieL5174vJPazPUHLhNuuUj0F07r2CW8IChjs7+4p76  
s93Lg3E+5A09nfA7Xv6Mbyad9JQC5PGMwsMXiKSt+5/T1+aHcQgJFhRX/LkATipL  
ozzbwLC9L8AR3zpc0iUrCmT+J80Pw9m7CZtLIMC1bvFBzjzsnQcyh4hUHKkfnY18  
a4F7ps3aJr3AEFUS5uZInUqnUZkLgozYCfV49VMWTYGFgTKixc1E7PvrGTmi6j7  
GG0XqQfQ17Lp99Q3I8Jp4/AGqtrrL18Yba0QVokCHAQQAQIABgUCV18wnAAKcRA2  
pAyDsNbnvisPD/9mQJww3YgSG7WR/uwlqUs3nfl/0/SF/Nt+r2ey9FeVtVgRWMa  
kAVa5UZ7Tz9m0f3UvVIFG7grxCRkZ7fuLR5S/fUQbplarPCGFhmV7U7R/kTY2IJw  
SY/leDc0IeqR4EJV3kcm2lFq8o90IBwrprsgv5lZ6xawH6T/uftM1QvF/y7WfuMJ  
2dxhvbh7YFQsfbLr177PuMXo7WX42tPYAIHWKLDPSugtVzGpBb2qLND9UvQxS3Ct  
TRx0+3a0mRhpv0U1WaSEwzLEHXyIKAgtsIvL/pj+5+bgU1pxyCvQsP4411rLc1D1  
KMzQtQjNXdP3EBXVQNJusN206k6syXR9BEmL3eMwmXsZ0tLSAKPcNRRkUXu2A39M  
6Xgidjldv/VGqQTab085Q/RlfgfymLpWi+Dwtja98wcVxvTPOTYsPtWjQK4uM2o+  
1tgdbeVru03XjwHw2raSEf3ifWedqKBKaoR1t6dnHpxf1jwDnQ+B67h290KBD2SM  
+E2BD2bxr9XT5+H8v38YCdzhUFQMcQxvRPAj92Aq9hrK7554qLRaF1gMShCRYJH  
OFAPi5sVC35AH5WxYs+BPdBaJRLKwyCFvtHv/t1EeGRLfrUcPPCpxPt5miosoNC+  
0jCWFjM2Wrm6udetspDP4nJbbUtZXDlFsgdVw0xH2uIUXP8V1p5qcMqWv4kCHAQQ  
AQIABgUCV2HZugAKCRDqYITTYH+eagUoD/429iDIk5w7hdG2qv95K/7PWK+3iU6g  
V5XPOGX02p3+r61TncITjXVntiihXJnf2cDncgwinajQSD4MUydDMXvXgB46nZPL  
WzWy0aE7A9Jehe92IhWPIXJR2ErbwUD5Y71/FX1nWkZHI2D1LXl0VF9PU5omlBT/  
XoTjeS0rLXLnjauzV740J3pv7V1r+0hZwU8h4Zr6PM1+TwySrAV0L11CJZAtQxHF  
sRY7w3CBRHUUAJvY+GBzZE97Leoe6XcblyYiBcV1SFgfSB9M7257nPqns78F96LV  
4ooAymNVAY+kWGaG48zeaiXFZGJ8dgt0CyvaJOLKvQ6/Zun5DJWQG05PqZu8QgH7  
Wxs0yVa6N4jq6DoLgED4r+RqTwtisXF0HIAARUCrMIjERnw941Wd0h4DFx1ZdN3r  
tXy1D3EEzTafYwp/4U9ENREXu2eBNhwTUEkze79JG4eCLIX0TNkh5fE/b6SN1So  
EJdaDjSKQRHQE8dS0Qv8DUAYkpbq1bWESZ7chNOUNr65ygr/rd8aAIPqTUzDcLD  
86fXxz/wNpV/0FZwkatMg3qtuKe0+B5LQ2g0kgDUmuBcjS/+mLewMUFadDVUygoE  
nVYYf7IVAhmYxi0m3RrUxPhPaqz/P1KhXrT1kyGN3BZ5vz2RBovfV9LmF7oI6jMq  
SYDHqdWfy9iS7okCHAQQAQgABgUCV1xPywAKCRAsX8s9as4Nc+7KD/4k7A7JIdh1  
xZ/VGWLr9nFfKycyV4wN/oJyPxcjXyGHRDdN26Nx7qVMBcbQ4RgXfrmAngpJCvU7  
6tvSTtuSx8hWvqkteELGMakWFOA8jUCm8vHkDf19hiEYwWj+wxsgD0j9fuFISSj1  
pLa+NUyduMnqkwpjuhE+rgXLP4C03LGG0/Sngubq18P1nXEm8PLTGekY7ajr6sJf

9RgwG25LJm7m8FDQRJ+xoehCmuV4JyLV34Lo4v/zsRNTGwPdkekCC+wPhbFl+B/  
suLiQeeCXffqgM510N0tVps0wKEsFIkc0woabc2RRZrNbbbzDMshuxAL4JYE0kHj  
j/Wt64S10bYu+2JJv5ISd4lwlHArjt/0W9Vf67tnVg/WQPa/qY+uZaBZSYNvZp0C  
PxCSJjLgGCS+Uyv6HPi7ZdVC7DmGL94Cz7QJrXhZmwfocJFS0g2JlmoteJxXmzZx  
KeedG+4L8UMgvaE8YG15Psk0eaxLGYviBhJCB0/0WwteyvZAE1Yv6/kVWo5UTH5  
KM0/HQnfwm7dxChqgE5LRkQ13L03jeqvo34/n+r0ikdZAXSKhsqeSo9FBu/gVzqN  
K5WVorn8ttuWFWXkd4C+7GkwktQ7CqOH+Lc0oTvaz5NZjUhsP8ho2VLHviygGLKG  
4yctFRGMLCNqpggdwMM0TLGASJ2NYPqbYkCHAQQAQgABgUCV1xuTQAKCRBQ2Yv9  
eLV1HBXVD/0cLieweAT0xXqETWu2BmNZQaWAZzDe02jeg7C1Js/ZUMvU45evMUH6  
inuIwmlC/ffNEeSpVx7bMQ37f7uRb/eN9JJI78WlWpV5rNIUF+a/gzEMur0wUuyy  
QYWKbbSfKtrvnYwLqaG07rixY7aGuRNxQaxYj0ll+pM62TksbXdp4+Nj0te8EY0  
iHafCYsAxN5IS8M09mG86PJqoh59R30xWn0nqw0LRJoBhz5zW6DAZTrGJVUFbX2  
ZiYFCQ6FM8Jjji2kzOI+DdlCqhdRglxyCQ/7GhzckLyS9B2meEQP/aEvM7LCXso5  
QrFJi9k+8VGAK2UM0RueSHznSlrl+QHrpPBpqTMfAl8cr3thcdHo5+TT9QUgd1pp  
/2mW0cHW2LQQkpkX7R6wtGjreQ4J/Im9z0nI0sVKAcF6WPzMBJHPZ0XXq0EDPrQ  
EbPeARvbvmuI3ZzDLqJKSkjQ50W4xN7zHwISYFN8oLiTjL3TU0j93KgSVAB9BG6d  
J04ZGnXb5L94Zae1j8ZOuCb0AwIfXcLL0r59BZEd8RVKheRuQgpMAUTEQv+aZik/  
enqvP07MnoDCgRaagUQLGajlvLLULMhJv+Y2/zYZU+vtVDnvJTk+MLHAg15I4au  
TTnjSntl+mS7c/GadCcv32FKcxs8e6fwNjc9r+yCWRhtBjBRKrtX64kCHAQQAQgA  
BgUCV2cq2AAKCRDwdrb/PpgkTSTCEACFy66B+dvkDmtCbU9T0amiZ80Hr05l1Xky  
zyMUucKj0RoFRGcG0Ujt8Mal+EDrTeFqidmc/XHXv7h/DRYSScJpJbZ7mmC4sJb  
V6fG2RVWvy8Z6AJ0s9Jo04NPcVaIh2DmYIzEx4YoW4FA2rRIA7Vkk13LXQRiHtWUF  
s7LAYScjgMGLL2Rgnf0/8hf4HHpYwA53zkBXyr/iLYGJs9E3aPxeL57Hs55gKGBG  
CksZgZ0oTsmPSDH3LG0bh0UMZtXagH2P2fminTRoVA1Du/a006cgcgSSASCCo2xS8  
HhVfiCQ6410LZEQRaKQBhATvejnl/BaHE1pBvnXwOrqFqKpBwpfY5P9SE3NViga  
5n2IEb9wnz4eb0KTF4N+mtXs9QuLVtpCKtetkUTFWUt59IH2DoycEec2t6tleqhn  
CAoSrVtT0cTDKLMi36BpHPy6Cjum+h+gGnT0atoWqyiLCPKyb0WkNNGSRxMDt6cc  
xcx9YcLqnM1NUW2FZ3dEMme0MorLmumcPHGTMo9u2EKXDJQJxLh1JFA0TExcBnuq  
w0IJ4Z6UdTe8/NM6E9v82bgVcm9MsiydxYd853NEE3rVhocCbU6o5DQaKtMfDHRP  
SouN6qPg87avFBtVDhvEN3AYCYvf0CISXhXxTFLRSNpVPKi63hIXfAYD+X6YmBR4  
HTGMEuW0HokCHAQQAQoABgUCV1x0qgAKCRAHEyKZknkufoGtEACqTmWVDK5ls0WL  
JSAUllsIza0nClYd+vmIHVAIVavbkGHj5gjAoxpoWxtnU0QDwfa7MYhFLo3nknVX  
vw3BcZEaNanZXVmjP9fc30sWGJLLpG6Nb+iwk/tgtZHnyhg7lvoPejBXzZL4fayw  
k8dK8xdH9mUbZ0ImGPx65nClu3pnNge/6/E1vWn6V0ffajzdAPPXDJCo5qJTANuc  
NCZ1v1tzP0fckUYDLQxmDyH9fCewoblvjQzEPgs1UACZqcNAYF4UK8HMDocZdbNu  
LgKHAijRYBkg/4J19WiLZLmpogF9HTBaiFPcQ3IDEBj6rPv7BA159J4vzQRJ0MtS  
0lqvka2DvInr+wILLxTmt/6uURISkAti1l1TavVBukk7I0R/Pd5LtgBhll1DJHie  
jAnAxpPsy8076AVfiRa7PUMXudw8nJFuZetv3p7NZG96HC37qsLKPewf7oKBLx/u  
KEXGXd3KaFHLK6fSiRNdcFhRzrWJlf4mRUTdEb07gxBHKb55BauCy0W69k3M7wMI  
LEP9oG2F581aVd1RDtAWlhcc73SDRYVSgDncQTZw/7hBKPzhBQW7MC106+0+PcZy  
rhgPtDpG2mhuNIYLakV8j0HqRbNeLUcVakeZ17LW56gA7bCQbysVpB+Vliolaqb  
WNspvvtPdsNmRESMNjmqcvs/kDEwYkCHAQTAQgABgUCV1xm4wAKRCREhGrvZJ5U  
LLePD/9mXRVA3fsKpFlgekP61NgRGKQi0d4p1277DlBX63LP0HS3rsfEW30PyWh1  
NQHmhVLuAoWEvmLJB17FStEcBShCJZ+cgd9fU7wnWCW0cnVxSguMooJhUZkupBc  
xNqHI02ASj9P5i0KQwb159T0fnfPPZgyN49e0+ao85hFAB0BC4/bEUc/CyjNV90D  
VwKf05YJxEXfvcuv4Z4+389qydaD5H0R65UvEwvpZwYpM/H1/csxwxeq0bQN8BPt  
026T6B3sIBoEtRLV2yIe0PEQ6f2YLZI2xxi2MYdub5z/I1kLYmAkrrqVVSf7/IgDt  
1rTovALLhsQdcoZWusoiXm/Bk3ldgTOZpzcQql83HxIGa7VKCKGW/BKhmFePdds3  
Rmfh26HH3i4j0r3CkAxoP0pgPs/P21thzhwt2BPw7oFobeFQyWS71Q6qlLGLYfXo  
GDY7erGSTz8D5mSI3b2mBe1rcvvpH2BPALCSCSNg4q1rfVD00tyAU/ekGZxddEme  
vqUevI913oE08/UcUQBjORkQioBfUT+NmeA8UtXcWFMpXpJaJ0qSH7hg38YvJBTA  
+LI2quLuzzq8JDYmuFjUImUDH5UcQITHpgLgr7FLHI2vsNBX6LBDtNIc3mCu4d3k  
eTSdxfi5FE87fBYEVXzH8DYP6JIpdacIIuRhGqLZyT7TEvkAokCHAQTAQgABgUC  
VoXBoQAKCRBNc0F323KU13xNEAC17GjumovUmimh+FJPSLFCQXvueYXw43uvylnx  
fA0nsMhVFZtN3fMicckvVLYcWknFABqAB+IEzH7+vHxb3XDdtVDGdWoMyuXDanrz  
xh7i0Rsbfs0S1IdqL5w14ybtHk/+EGqBfNiIrPYJ2bgmYwaIXvnVaxEBR0PumPx/  
L5ZwHS0mU2+JIRqLUQMUWYpB780oC6j0xUfG6DBaMH9cGSo1PLjUW/XKGdNey8/s  
bkkDmT0VeqSe8eQR9wEiJzgd/4FHH0w+F8IJYDtoQo10CYS5Hls+wZCBaiVA5jBZ  
/myWX2dyrvCZwjTlIPalkmg1gC86ftBsINI+fYGb1rE8VMfAaHbqWHoJJdCKKn/  
HD9NjJxwV5AAJq6eF8dVBPiUt7pIpdGaEUsAAyoNAJymmFudEq6otkfdA6dTufQ  
cTLMn7xb8qfTQiKvt5H6dVAYmZ6BH3V9YH9djUQtGHQkV+nxPNq+X1y46XBkvpdm  
mBkSTIH2AKziJ60aXZNT+ecqnELivHmfep1EW41m2xURQ/uVCgmLspxtjGf+T/Zf  
vUz3hJfKgaGQh249L32poFdCY/1mfRr7MR3w+j3TXaHbdLmJYtDxsCoMza+20BPS  
a8ATwpELpoLFb9Ufr+jRD23s7Nwr70VGEWaytk6pFaRDkiLa1l6KH6gkCOW/TL1z  
aLDAQYheBBARCAAGBQJXaVZdaAoJEEw38u8eAPFM4wsBANfSy2NRA7xA6p9BfiPK  
kd4pjFhAWGU/5dt+zSEJDQaeAP4886JR6KM7y3PRnbQVk3t+z1nay6x3VWStXKGJ



XpIq/4kBHAQQAgBgUCWBZfgQAKRCiSwseN8kFMW8fCACPqv475siPjzhUUwu3R  
xliCgMkYpNoobt+yb5XjGq0tgv+9763/AJkgQXdGyP3t8TFxZdCAnfiW9dbjuVVa  
RlHmVkrfHkXoEWRBQ8kw7urDUNwL7j4VfCAstN606toN6ys32riKbEaj22HRXfJ  
WqczXKvReo60MwXT7T4pdY6LsxJTYNlaUOWWT5h3dcJLV7a9qigb+0GWMqwgC6M9  
Hqaxyc8KSCGUnMod09v8LIN/pJFZ2LA5+Exo+1tVvfhRhrwpE3E4bt4zrRbSfjj  
9y6DV41DZxkeATMULZnflEwmcVJbyjWkUA1jPffgv+ogHkR67d8ZtpJzrB9S+QfR  
SEu9iQIiBBABCAAMBQJXagtkBYMHhh+AAAOJEMgty0BTP0s700UQALLIGauKYL08  
UIHDHAGEZc0jFQuw9l8m0pVG7oUepi3MqpQlK8UijD4dxvN6wqjeFCdABzfi9bac  
yHoAlV0orRDj/DoZV3G8atnkxfuFmNt1GqntZpJTMKIXK4bQB9TyrQ7v/Kp/4eTt  
S99tZZCMUYf1TQn440PB2Xaso4YhCzuSrn2Y3udhnc1YB6pu0A706/57smszVF/y  
a8Jg49B3BUv1id8q6Rh+uxUjiwRUjsfuaJaviVPmalY5aAe9y2HAXabR4ckTkprK  
E+cEpdz0PcQIE8zpbQraqMBUohr/FQz9u0ANEz9JT+206aSm4n7a62UR/40Hn21r  
QHzgDWzaF+TEE85gpb6tdn7pZr5JCFWlyYbjDjEoWhDaMUvvh0FV9gBC0dHh2Qz6  
2U+7k8fIK6DSUDYmFKNGf527fC8lPvQzw6En/f0R4tciLTND80tKemFptYyHiUNM  
blQACBW63jZt5ZefGTS0pwCphzqa9N1Qb0kNgnHeYnSvoUDYoyndwE3iDzBjHP  
26wGzAnr2mzbn1M1aU60qtd7J+7DhnfWRuwYS5ddEhRKOdvE0qJkRRD64Pvc+7s  
nHBCCTsrUBdh4wtY/X2Nw92jq4yq6+Q7sz4vpNDuRfdzUhzq9Awl77NleNwTpm7u  
GRfHnchyKQiaCxiCOMcU1xQYZW2LtyNZiQIiBBABCAAMBQJXagtvBYMHhh+AAAOJ  
EHOCTwbZdMCMY+kP/Atbh+WkCQGtBU0J4xiSAvai2jXmd9lH38XUNC2NYfT/T1bT  
k8RBLluoly/GxBVJCCXuuec1T7y1YjtbGkCMcSTmrG4o+hcNh2nAaMYaLmN8InUe  
tRMnkFLAjmRZaBxP10N51XFHTSu30MhG0H9+HvKjd1sI/8LC0bBshV6GaUsKeYke  
VfehbNApu7YIMMGF2XL7rxS5Xx/29m0McxHEIwd7sBELUYi7Bg3wYJcGvuUyyPw  
zJ7p70iK8y+EvQ7pIPYwFDR+NGFaCawXFi+mQUEj7K/JD5aL3U16u9fHHtHAUG1  
UJx28Ey+75R5S19uTzvrpTXkp8G2hM5Bmrl9QbwjwAMGvw0AfX0kcocaWRh8a7wG  
hZu/XBH1DiFTXk25P5C50RcdmakkrsmMkDmP2ttR6iVHX5F4tns556PiMyEbkSmB  
BSNV/IIYfKonJUTXfrzH1sC41FBETenSkePxxRE3UcaF3gzlctEfaM2ZwTp5AfIe  
w4YBRN6yXQm6D6Loh0MRLMzi5B0pi/yzcy3t/D30uuJUDLbbKr8039KevN0xaXmu  
SllJJkY5rLzFwYj0v29U0n4j98rF+FDTGfDpFq52T/IMDwqs700v0ewW1mNXbQmR  
tU8JSohypicSP+ybyo/Lfdry8jfc86Eid0IbslGmDE04PmG0ToVXlRkd7ID5iQIi  
BBMBCAAMBQJYfMMyYMDwmcAAAOJEBDR9bP5fMIVhqIP/jG5zwlY6KA2pHZWpi9S  
pHvG+RQdEDt0tgmTwD4eS/CsuzSord8n/KUx6UhIQB85IkUjh+E0qIDKr2UHeAEX  
leBm2fNiLpiQ2FER6RBnivoVS2hWae0b1M9Cb7RCXnDgyeKxy0dvlLLjvie7+snp  
KqQhtQVBSIXCDfKZPUhiK0mQzjoh8TaC0qD2NorRLKWshxkPG9pJ3LHF4j+ILZ0  
beU3UCyL/o8eo2yZA8LzCLogeRahUFIw4HpldJCF/wFdw3QL5jU9+5+MgjEQmSN  
XsnirZq0FE+GFpLP2L6D0z0y8mp00cV6qHYhW/rMvDLT/1gGwqtM/hQ0EPZjykoA  
ohlq1rZNelYoEZvoQmfE04wy51a3tLV23gEPPLpTm4rxEvqc+fhudDx5s6xtIPM  
MH1fhnrfAs4fhEB0WTKj3SLmZXTQ7FC45Z7ELLiCt+56ZrL66vC9yh/l0mNKQD5f  
rW2haNbBY3agPEyD293JwpBx0WdHJB6aYutQar0JeftDwPswV0jDVft3k2LdZuum  
Hz+eMS9au3qAKGB0mWk6jLYa01BewKwSM5U0Pz/7KkJKJCYY+tdLrrtH8wPdra7  
0yvGjNzFhMePRfjY3Zic4+r5I/1P7Vo/jcJHsmfSYdQxPckRHJymC1BLJkcfUa22  
l75d9FUGmljWRQGXbfgYrFIIiQICBBABcAGBQJYfMwAAOJEHvRgyDerfoRLh0Q  
AJJ3oSUW+h+x0PfhY1fdD8rCNTfKf0M3n0qhyNtlXgQSEAhq0WrnHPLEJnwnvQWE  
PFUVVQDxuoTEKW/ZfUVt90sNipJWbkvXwWizVxjFroepfMXwATclvnGDoovLWvai  
EeHYjs1za6D2jdTCXvueGkdb2Znb4pd00GyQrk+wiojmtj0L0z13pZ7Jts/q+0yM  
Kj7lf+NktfHW4RkPW9PSRa4gPg10VxacukN98p+fTtEi3+OX1FTSdU5meUNQz1c6  
QSuwE6kyIGWKJDvQoIvPLUikv086IcbjFrp31jY5pQbGCDourX6Qs1NL01PPwujU  
SEUCIFjySignA7mMohHwsmD9EZpMGzs0Uj0JzbI3SjFlwoRZ5Jvdj0xdJYfK15X0  
PNL+Q0JyXiOmWwVs57CnTJeYbWUSeWbDX0EGMOux4T2FRw+B/qvnTEiT4kLXjzC  
7eE8SPLyRkXJ4YURABmgcxG9W8FzWRLJSc79fN5h2bYwK/Wrm+iWOMuz187F9ENT  
LKdyXebvZtKHCKSbr59Fki4zLf9oJYJnf/633qrbsCD7cB65dBxvTPVFq380Rz  
g5rJsS6GjrCw0EfE6pnIVJloY9H6JNZ2Ysu3KyQY8ZVMIS31NIUVRiLhceEEcR0G  
/2ZVWzflY7ejXkKJ/8VfHnkBL+hHZ/o1b6SSCef0+n5HAiQEcBBABAgAGBQJYF3cd  
AAOJEJykq70Bq3PI7QoIAKnhmxAdiIF3ZkmKRJMfpmCX/VzDzFsTYXkvHmqeHyg  
a9DnxAeQKqjHzsUwjG+fKzemKmr5erU9f6ujSRsBwMS4HkKvPJFgKvu6U69sNX0D  
m04j7S9BHTmLlHf9EsnM3fPtEWLfgvC/lcXE1p3Z0es5vR/w3ZZ8G1ev1lkhifkN  
oLoTrTFOHfMbLl7HlV0XSBR62y00leWZGHRKsp2QEbVdfY6jur2NtjCEQPxyiSmJ  
iZIFJuES0Xot2QfAN7hnnv6gzb9wtHKkhiY72wyK2zffw0U0us4VdlFZrJl7QS9L  
eHVEQsQ1fK0VPCej7/B5HY2ucbz53rku0onQw0tTKS+5Ag0EUkK5qAEQA0oYMWrz  
+wo4bt1lPbCMY4FZlLJoAroia5rmi6CG016D73jwCWNp0e0kzXHFieqgL7hePCA  
Q8BLYeWui0GZjAMDHdw1dRUy7eSonmlwQPrp0FpwwE2pdr9LwJjyJOBT6Chh3H+  
K8xjz7urQ5h+oGrSh9ZAYhxQ8bK/Xy098RdoSUE7qFb7IsekrkzxpTfCxB480j  
LSPb3NC65vCoLactiS0zhbqSMicfdyHrDa/OK/JQkSh4fKpGp90uY3IZ0yMboDy7  
mMfb0W6Ncn5fztsu10H3FYMhLc7CpmckrzLLMOKF/k6PR30NpAXN8ofvoLw0hbyQ  
R06yTkZamEfYnWf8xvBIESPJYC1gp4HAWFFexTH3KXqCHUHwaYlKXQR0mj6byYty  
+wYSHAqk3lon+ilDhUB4S0iF6nnHCsbNEz9Q/EgvY6gBY5uimuP1a3mphC5mVmig  
JYls/0Le5SxQ5366HHvEBR4oc07+bQbskCVlh0oePa6qqtsbJfhpBaww23KxfqD+

```
FJwppi6W0NezbCCqJs4wqBKIUe/Ly1S9ese9zmpSQ8IU2wT00J324692D0SHozRL
+Ss3vPhOPT9l3vlcgl4eStQVZrKTuX9eXCg40CnLTAdG3sktUTC1eu8V1DFq4vSp
5CH/BLFIjcli+E9jGCjuAYk64ij1jBbDcYMHABEBAAGJAjwEGAekACyCGwwWlQSh
K9h4Kl6pD9N8Q7xNoRTlxKLLfwUCW6y8WQUJCs33sQAKCRBNoRTlxKLLf1IUd/4y
bpi0Gm9upChl3fXwERTE2f/EBMEq1qSi0LsoBP0e7DeoCncJrk40a8bySZG3mvRm
Mhu244sBQl+QkoFXjYwZrxt5PxxhGc/o7r1sf7/KEep8gpQ+2j4WGLmqIUwv4gy0V
xJ8HXsvFywhFnpGWh7glVQaTdE6C+hbDQUcJkXzXQIcKTQ+bfHa0XNvCoj9P4mM
Sd19k79G7aYNl7Zvcw2cqCau0dqSghsivdswj9W02AJ54LVbkyYALcdJJdQ8aux3
MomIshGHgJL5Hj2gM+qs9N8mBRafPK1zu3/MU9rSbLZWfU1I6pNl1+iuESLaeY3
A0ZwSljSlp0+nLteWFRL1VMZR0YzrMFFXG2n4aRb0o8QDz7MPYb53P35xBvWUCI
BhzUuJ+1qTtWxl7o9lih4AN76K7IGomy98Fc0AYNLkzmaUN782R/mjDbTIGcB5UX
0SjvwL0MtB8jddACEu+Mt2VtgvRDST80MnrGH1/F+ElamTMRYRt+PrFnJAAqawL
iupY7v6pt2iVYyaCrfPw3tH7B2R/1esoSwzThxcE5JIVuMTvfKRr53HEXKGTv+w4
dThY4fmrLKd0cBrnBqDQ0Due0bqkQducNmInUk08d6uM9RgQiyXu3YyhowJYAht6
/hTMDTd4Vu3ok0s5UKT9sr8FpZx9+NVYI0h7vFILvw==
=ReHm
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.18. Joseph S. Atkinson <[jsa@FreeBSD.org](mailto:jsa@FreeBSD.org)>

```
pub 2048R/21AA7B06 2010-07-14
    Key fingerprint = 5B38 63B0 9CCA 12BE 3919 9412 CC9D FC84 21AA 7B06
uid      Joseph S. Atkinson <jsa@FreeBSD.org>
uid      Joseph S. Atkinson <jsa.bsd@gmail.com>
uid      Joseph S. Atkinson <jsa@wickedmachine.net>
sub 2048R/5601C3E3 2010-07-14
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```
mQENBEw9JfKBCACybhNwk/mi0j f46p2L6WxieioHXd8No26MCqfF8J4MnzzqYI3w
//hl1+jcx4KqUeLhYQZJsGt5C912PilakA79CW99AFF4YXKSr002mo2br0/aGctz
YS+0CfdpHG+WUds+hUWmqDD5hUCH91FRsp5vLjrmxec/zTy/uzeQ/BIrr1PbGqLp
EjKL80L082s3raHdHA2P+xWAVJJU8FDZaZMdLQpQ0hoE0H8WxImnohIzXTbsYyGn
k0ZbJmdxyp4BwiXqhNYYUqyU558mytW1UYTBnxUnUtyr4Mv05AgdBu44ZEs0qR7D
MzJK0eST4Id/xN0VgIiw99aah5ugrpYmmp3VABEBAAG0JkpvC2VwaCBTLiBBdGtp
bnNvbiA8anNhLmJzZEBnbWfPbc5jb20+iQE4BBMBAgAiAhsDBGsjCAcDAgYVCAIJ
CgsEFgIDAQIeAQIXgAUCtD4P5AAKCRDMnfyEIap7BshbB/4sdAZ2d0oC9+z5g89K
Q04ZwB1ci7IPEFL1R5cexiy6Tffl4Lk+M07LSB8dWZyYXChklzojJQxizXgJjIAI
+n9he2ERiRy4vsR4UGHDX8vAoeiUm0VuvN84kn0//BiyMvghlDgFAXGTW09N5vt
5QIdpuxz0Bwa4g8RNxREVWUAXg3gOKAxLksuVT1iKYvmfIVctiebYT+2togP7ASn
AH2tbyq8/DBxPICaKcWazPTLtwj0DbpkCp0FT9xv4jKep4eLRPBs8/c0NxrSrNh6
8pNmDhR0pZdoZK5cz+aUaDkCRXuN5AGyoq3bjjbK+ZsZ+jS0l5VABpznZBcbtMDB
oKjyiEYEEBECAAYFAkw+DtAACgkQvLQxDBfwqjd5zQCGsKrf0UH7/kTiiSkuzQaf
dh0aX5cAnj3KwKRJ4vWv8Wuudj21+9uz2WziQE7BBMBAgAlAhsDBGsjCAcDAgYV
CAIJCgsEFgIDAQIeAQIXgAUCtD0vGQIZAQAKCRDMnfyEIap7BnyTB/9/eq2FRn8A
1BgYvM8dqhiXx36jG0LIbUApHC0XI9me++B3qdEvDolqPFJ3gaMzLX5G3TmrJRj
BZ8dzL18TpIQFUexr28jsBNA8KBehzhqmTb58d6acePrj9IuumPIzi+K6+CZwbgd
1E8w1Qpk4SRZgSbUt0XtltmmgpV14WMq/4cv18viQ5u9Xqx4AbCM0lurkpEXCF4v
5g+FMyXHHBK4chzJJU8m1WffihQ0Agnu6Nr0p8Atnqu+mYehZwCypCvoAoq3JmXR
dW31p2/ruyjPs2gmJ5KW8iabgkT+UI5Z9c3V70g0xe9SoXhQHgKv2iKEjY6hQs/w
sQRWdJRxwShtCpKb3NlcGggUy4gQXRraw5zb24gPgpzYUB3awNrZWRtYwNoaw5l
Lm5ldD6JATgEEwECACICGwMGcwkIBwMcbhUIAgkKcWQWAgMBAh4BAheABQJMPs8U
AAoJEMyd/IQhqnsgQzEIAJLCxnC4LCYRvcCks0mhA+ot9oXES6HEGR+b5oLdvGsz
AZyn2twT0cHBTjS+NqV49Jl9FeiChH09Z1KzbE80fSl666xdQA0zzUHSRF/YYBi
cM/Nl+BA4MVEJnfJdT0iDt0jAxlvf/2eEg4dn26hEmVrzKagUXW6RAIabSdvs58L
DP++6nJ0N0hYqA/ph2eJSSnLNI3s2aIDyQUiZIKTRLjS0S28r6pyVrACL8rxZDENP
5APxYuaXxAp7PpQg5i6rFTj0xiVcZq7I9AT6HfK2bq5BbUALbYJG+L8t0kvLt2ZN
U10qp0qAN5GqtXDKw972y093PXuMUN9faumQqvKDCQuIRgQQEQIABgUCTD404AAK
CRC+VDEMF/CqN7oVAKCwkr0UwFhDDsRo6GX/9jLJSDiXkACfQWEijaQwdg2v0x3f
eFBx5dJ2K+e0JEpvc2VwaCBTLiBBdGtpbnNvbiA8anNhQEZYZWVU0Qub3JnPokB
0wQTAQIAJQIbAwYLcQgHAWIGFQgCCQoLBbYCAwEChGECF4AFakw+D+gCGQEACgkQ
zJ38hCGqewbqzgf+KcT2W/SzGcZ0rmb3bSgUotGesuyFARKGr8YbJWZBYmjtft1B
bAVsrbQR9PZZhtSMMyPnhciLQJaLkYwBv10NTyV+Bc+ZRwfQKudvDPoIvHKjKIa
7EsGw1KTnpq2U1Xp8HoDdFq0v/G3af2E3jJUjxKHmLXTuaNvrGyBhRm+7Jy7rXI
```

```
V3v94dG1UvhtTF47c4T0BanySVNSWe/f10QikY6J6bdNq95xF+/w0YzUAxfytDTq
Ko8J9Y3QwCYea4K3eLlXndfJI5abwLSI+s1sSyTyg/7/4d8/IcGgGmaQ0e9kSa2
PZ0wHh68tkdBn8U60FIP5cy+bJulRGopT2kdqohGBBARAgAGBQJMPg7gAAoJEL5U
MQwX8Ko3P/cAnjloNxXgyrJUBp310tld5JyL81FiAJ9naRMq963euz/HuXgoNd/8
m3d2kIkB0AQTQIAIqUCTD0nNQIbAwYLCQgHAwIGFQgCCoLBBYCAwEChgECF4AA
CgkQzJ38hCGqewbkhAgAhfxgjsQrP1E6IekrhcpnLZACBwuQSFkCz+6gRZhZL/Ca
3s/FLhkX9SSFLGCKeEISWEP2Y0qeMVZX+Xx2JlTjICzjEwrpu/2JC6e0ACZIIWmi
FxEJ4rWxN/5lGaMEkFpY+BNI75jLk1rswN4997uGSZcz1EUdLdq0JHZZeu3f74r
lV12Up8JIQzmU0ePOBNkNWJmFvCWedbxouHvLRZm5C1NSRED1fhS9XWeL/UNfIg
yLe+jiNRJeqFiRARCdWgoVvNMLuRM0anEf0irlsbz/tDr0PnX4n0CNPjH/5XP84g
n1lpw+RASHkirln8MeRqMS86TyamdXQWrUqJrf60IrkBDQRMPsX5A0gAvDd8Gg3P
VmVWN2b8BjnmdeFLWsjE7u0tJxCYW2tb8UBBJWagid7GS+pq4U7JNbbnLNQshXwJ
7KltFW9o99q1+oMkxctKpjmN6ZHUmmMtLenHkyrFVQtUzGZI13R0v9s5QqAg60+v
ZvESo9TlflAocBJmzqkp1jhqv/e2G437FNeSuqLVcQ6mNqk3sLlY+Zh6RjADb1CT
5HB0HWVzrU0j2xcvzrYduTjJJ7VQS4E4WGSTFyMVnEqvDahnaG0iMeTn2Nfm/yk
NMZ3knreBYrXC4lbcVQuGniFwUqj4LL0y+3DCJAG4TzMmeiomjvLVA0xYlpTAzF
zIuuGL2eil03FQARAQABiQEeBBgBAGAJBQJMPsX5AhsMAA0JEMyd/IQhqsGm/gH
+NvcjLiBTOWGEdBW75B0UTEsTCiAv3+CNbjk57mvA4k4iq7BM7KffLjTAKI40ode
MbrI8Dq0vjav3uNUeiq+/CZJNZ/v0QUmgKpPRv+y5oDt2vMikTYxUAIuMItn0zo0
jS2krVYxypf0tmZG9RSkk/EQrd5k0rSVdyrau5WTIhlcCle7BU/a1bYL+IX6kuL
XEqr+vQDcqpndCkmH/iNII9T1TSVaheELHfPQFdNemLfIiHef8F1oaKYesNR/QpE
/nWvgaLA/Ata0tMn8Ls+FoLkTYt1g77dS2c5RAJIo/RyLZKVfV3YEHjRejN8LVVn
wmKGLCQF5zC50z2aIiJy6w==
=990w
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.19. Philippe Audeoud <jadawin@FreeBSD.org >

```
pub 4096R/3D5DD05DE3EDC705 2014-05-27 [expires: 2016-05-26]
Key fingerprint = C1CA C5C4 F29A 40BF 507A D85B 3D5D D05D E3ED C705
uid Philippe Audeoud <jadawin@tuxaco.net>
uid Philippe Audeoud (Main ID) <philippe@tuxaco.net>
uid Philippe Audeoud (FreeBSD) <jadawin@FreeBSD.org>
sub 4096R/BC29A282B624266C 2014-05-27 [expires: 2016-05-26]
sub 4096R/705007E333EEE843 2014-05-27 [expires: 2016-05-26]
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQINBF0E09oBEAC1iawyRG0b0gaS+9mV3mjKwMoynfjj4nianAPXFo9KhdwNcVJq
GDJpcLRd67h45uTR5rNxDyGjYlK31/6ReIQidsCtZr0CzGcTRyoUybd05GLJlMh
0Z5UmvVmGVAN5fcJLzov75+magUBSF5Hwyftrew2NgDhfoZIXuYnp2wxwWuHK/0t
7bp0KjQ44hSDBWSo1j70Gg/T87ME1NtDl5Tq50j/SGvS1gYQthEs/Z0y57i5NEqH
TuH7txdJkeUMz5deKbbBov3bsihzRHYd4qb7SmXgHDGfxjLqP/cvHwyxeNord8Cb
uLSS10gGsftRa9bRUb7qmX45Rz/NLwPygvmRUTUuTht7WHIQHpsTHF+8hMYhpM6c
dT/K17FiIMacFz+U9M+Btds8VjLXkPtBkPvN48s1cZeFD7Bh+KVZ5PoaGburpD0Q
JLs9hrc90FcEkf4vmobu0jc+bSCCeECuJpt+n76eVL/zLjoq10rm+0z9BzUCNUFo
1ppJ+1MCwi4MyNUwi1N8Es2rF/r8v1hsL0MiE0Mmo0z80FTILTccIHxXlamnf6LU
NZWHXLVMBQIZsC+P+dpZJ4g01BGVnKSHPsR1XnbPVSbVmpKoeHNc5yAl78kjwXFg
9z5dxW92KnaNldJQva+Qr0umNgqf7o35VU0XkLiwp8YmTsX3TkusIKsNvQARAQAB
tCVQaGLsaXBwZSBDbWRlb3VkdXxYWRhd2luQHRleGFjby5uZXQ+iQI9BBMBCAAn
BQJThD02AhsDBQkdWmcABQsJCAcDBRUKCQgLBRYCAwEAAh4BAheAAA0JED1d0F3j
7ccFzPoP/RM2/Iu/1PG47nBYGpUYR+exKz2BBWSmyVxqHUtV9HPayxesr4fwJYaq
Eu0mUrcKdG6B008LYgNauQPamdfQJ1qhP7sMFB68Iob8bdnj+06AZ3S1SHA8doAF
2HyL5fN3/ATn/zop+P0qlih/07JqV0pdZwh25zNb2A7U6Nz7i8rsXLxim8XktwBx
VVDNDaX8Fz6fIEXJ4LNfR0z6cl+bwFfDd3M7oX8e1Z5wa2n5S5B2C22B2a9kmLj1
3Rj/x/6EK5Trror09jgD7nlgv0T+8+xtTqVmvn+GSo6ux0g+V1iIFkMHX12LdWsX
YFjWcsZnfsj+5bGG2gFmrNPgsCg3SXT+GUqc1s0ZME16dD5mrhUSVsooEmpDJ+wm
h1bb758vUnq9h7DX3g7vmBukUJNZgoKAg67o314uUJ7d+pwSYyqkPgGHZJLTWgmf
Kac5pZDNkhC3gnIhFwDPaxNfP4L4EzNbdk2x9+2h5PAjR6QJcp0RLXfZmUPC0E8
9U7bImr3gHGcxAZDmhrqQF0b3Qsesldp5ILsuoqPI18AmfDtxBmpbZQPnB8HFSKE
aGgyzKzSeHvLpni8EbaW2MDvckYcsrBerX0ins0jYytzVDVocfYvy2WXd1QLu26e
cfxVGebh3d00PiA8mvmYbks65d7jRcJr1+vnEQDlutpJEAtS3rFbiEYEEBEIAAYF
A10EpiAACgkQ5j8K8g11A6q0wCdFaF2KvMkdLkQwSeEwACGGGyzDcAn12pyA7m
```

UQ88zaAbPUqZfzc3mPawtDBQaGlsaXBwZSBBdWRl3VkiChNYWluIElEKSAS8cGhp  
 bGlwcGVAdHV4YWNvLm5ldD6JAj0EEwEIAccFA10E09oCGwMFCQPCZwAFCwkIBwMF  
 FQoJcAsFFgIDAQACHgECF4AACGkQPv3QXepTwxVfQBAAGS+F0PYL28IzpwIXEial  
 nkvcijBZQ6DbGdG15Gjolf79Cs7nafD81lFqlwsgTI0I0oADJilDEKD8P7gHvJPp  
 BM231k95bmbwIT7x89n4DEyZqWRckhpAx4EjisRbCFdP6XgmqevBpatRaohyJJNa  
 M/GnigODRUx7c2bsRc4x3RUo18mCb8EmvTndD5banXzLrIiV5sLxZG7g3SZA6C8r  
 oxgFbEQRAFnx/Gr7p+n0hdNtZhilK7Uz9wZ8aoZboippm3TujMouWl0+jhI0rj9S  
 m1/u0hLLb9ud58YyoEkTlCbC5xyHsiKPxLvYv2+o9ejCmJVeatoUbYBRWYTa4JZu  
 rho4BtRird2Gkiu65aR2RfLYJ1tnEPvAl2mDCcsqzHwQ5LNP4Zcv1z7t/rMJG808  
 5ErshaUsr+R2/M13gRAomQPaAyvKul5oe+mZ1mcg210NxS+/l2/1AZM0Zr4g/WtB  
 d+AQ5jjTgW/jCKDJ0tgDcgT9RWB5ZkrMDS1TtsLLav0E5YgeIXpHBdW177iQ3L5W  
 jLa9WH5iqqsXBVdc+43ZLkzPmLU+Z+AFKJzKwEZWwAbtKN59xjZ4EF2gItqFL3G  
 VQ0rGz00xc9RRI/ULlAh3pLyHRffe+NXTP1lgs6MkJzVvXgoMfrLF55ERgqaqPF  
 piiw2+ej2J89cDlw0Mws9y0IRgQQEQgABgUCU4Q+JQAKCRDKmPwryDXUDtauAJ4y  
 5opU+4jTYJPKa2HLK5U2k6AJZwCgs4xyATz3tsgfi8s2s/wJUyoUSE20MFB0aWxp  
 cHBlIEF1ZGVvdWQgKEZYzWVCU0QpIDxqYWRhd2luQEZYzWVCU0Qub3JnPokCPQQT  
 AQgAJwUCU4Q87AIBAwUAJ8JnAAULCQgHAWUVCgkICwUWAgMBAAIEAQIXgAAKCR9  
 XdBd4+3HBR9AD/0WTpsNhPGrKsJ5Y4Tf79aPYI8K+wm10Q4LCT5T92cVBEsFQW  
 0YYmdh9ZfCwapzLdjMhVn8IAkmlYPIaHApvFHg+GLP4Q00SLictC3PcR8D0CLgPK  
 I0anHj0NZX0Ls9dtu2lQI94TKNkmYyaxUZXxinWoOpB/eSLQ3P40054tAvnWp7T  
 Po0TvuDRYGHwLu15hLnjbaJY8R5WAabrTobPwxZ5JEaWzG0SxuZxrhduzPIRiNSv  
 I0gs0GWFQY0w8fZrT/sHH3A7aX/7RL2N60vNsoMmtNHCkJfDjoI0IUaUE8DPEccU  
 17FgzGnCM/HRp/wrncJm8QCRwFcgorm/ctPukaq+ziw9VpbgkrX6HGkj78tjhFg  
 Ez4bd4+3HBR5D/9LLpA1p1aZm21YsG39TndcsNPzJrMpmFM1dPFetSTVEcbDbD2  
 40d3XI4NR0FXj54qCDC9nxx+Wf+EZq/oaAT6+UKoWAbW1x5j2rpS6qmiViXn0IJf  
 g+VSovmtuR+D1eR/TiWYxjy3GpWsePKIb3fX9o7FEs7v0BSHuAQE1gTz8R+s3ohw  
 1JQnDxdUMBv3vPEZ5QyF6cLCYQjZgr3oNrKojR1rCWVfASBFQQtHF/Ah9LDT0FJ5  
 m+Y0g1hkfn+LlxNK96p56LE7AVTzsrNj4W2yznFkQZXEkzKwvTfeDk/dS2LE4SI  
 xYizf8aWgxbi1AqTpEREiFUE7hrJHCqppNsSLFIYYZIShCHUIBD1iZsQFVyc59M  
 tZ4b5mfDnEL50UNqH/FaTPZqIbR01cZ+pYzbdwzVN4FX0jv/zEe5jIBKb2nmHb6i  
 R+LUS5qNHDl8mTAQGe2twi96AyaGUBeJjjurK5u+/jriyAHTirE6S0HURAT+uv  
 0w6WvyBuxqAUWTJaciC4zCAK03fiWyaLs35IucuyWRvBrIT7beIz8N9TCnp4fdsw  
 xHvKmj+HsEvhelge800qI0n8NphY5v9/rcE047MSptmiBA7BfkuZo85BpG9Y6vJV  
 RrHY0IbxI0zDV5ToCmGLK1pY6Xgtsv+UM61tYegPXB60YrufAtCwjfCc7kCDQRT  
 hDxjARAA9S6GRjZkBa4agSyYoEBpZYNp5oYyo9aqNw6ecmP8dXTppln0wmj0qgFS  
 +1HEOpCuf0pKHS4XzI7fkt1Wtp1os1Y8B6HcbIewGu0RuV7eZfIK7UR+vB6nd09M  
 +QJdiAJWpp/u3P8kEYI3NJerYS+9bs8a531KJ0YPaWLqmm6UJSURnKbne9b948aV  
 spG+f785933dHzgp2D/vhGxPbgLoLj58jv/SdUl0SlnNwoh9il4Gh8MT0ef5SANG  
 KrSv+kEUZHMATsdL0+jcKe7faFeFSGX5rVKrXt2c660QbI2X1esjZXgX0uDG0tIt  
 l9V6b6CD05ZKteFSGuSHLQaVl24+00STZeoph0pks9tIBe8aRv6QPXH1wsmnWTV7  
 lfiCm0IrouJjk6p6fdKNzn502LH58rqKHKRkj0EGwutbfr2Ubh0MvIPhY0ZQTNj  
 geiau60gytIQ5AbQNeUy+Tx3NSu1AWsuladV10LZ0U8lRo3jBgSiMtawMB3yVlbQ  
 /IUerN5vvEmpEgg5o72jovKVEdt4hSI/PAa5f6/MbE71DwjPlrwwk2kR1IM8SCJE  
 Q3yx+Ft2iErv4xfrofJjDkyEG+ZiH0JEGj0ewF1tzU5iky6+CWG/5FUoHbJjCs4K  
 gIDUD3trdio/l+5RJlRZQP0PV5lUryOzLA5yHbVQSf/RkrCCS7cAEQEAAyKERAQY  
 AQgADwUCU4Q8YwIbAgUAJ8JnAAIPcRA9XdBd4+3HBCfDIAQZAQgABgUCU4Q8YwAK  
 CRBwUAFjM+7oQ4J+D/40ojjLgUPfMIBsi7p0L6fwnEW0s+/BKJjh+MBu+c/2STfG  
 ITsb5y5dVJiK5n2oGH1E5rY4mq3Aa5jPhyi/yxoA8YLIP5I2HYvesAFnpMy57LzS

```
19ZjGgXvU1AQEq6QFMCKowN4QGG3stKDOV+zNfBs0vUxKZu0sVrcE8MhKALK6UUy
BRd+z+ichNjuEFI76vMJJZj3xeRz/KDM09BAeXWz4KH1TjJkpwFTVEPNKFFIpi7M
RCv5Ffnue/E5SeAn2joaPI7Jj0jioKMCrLXcdENBmkKu6YJ+1pjbYteThtA5uCxd
P0B4S5yUg8AvBztNdcFoVDzv3ovU4MBjD8iMnu62vE3JWwkf0oE40s2V1csKPww
bi760pS0F3LK2oNo/lek9un8qxlGvAV0KKws1PfgxL6eGNM4itrgkhRBp62Djx9D
idLORhFRtBT+jJhbYVxcgN1D3G0ESTI3V2RpmQKQZwbzDQI1XgrniNYFpTcT3QX
okBwq9uFp7K3BoErvqI/I0fq50nJ064DI+3PLPww98IEoHd3RLA45JUDs1YLdJdq
qF+ZkLXAqD7DmueY1hlw6aPkvzcnal0wmdAqQ4VheFT/dbm93SPqA03CiFVQrmZU
vfrsRbbjap/c0z2nrissHbfx0oLermp6bfNUKY94Fnps1QmA6vJRWDIEa7XqGHogL
D/wMrtsxJZq6u9Yvxbvps2TfrvlHdI7E829TUsW8UCct0Dz70IdHbqMNN6IEigY
rhXgcwN+2XWpnu0f6yehK/z1S6LRC0zje5mv3dDUkncZPDppy4F/h+nXdIUW+MHm
1lk83e4GZixFTnBDX00qMt01LPEKfUQSkBvmK0nHN6IPjgdfCu/evDaLSW7oIWiz
6+RPuNw8XeSesuPiPKam4fCwLtEUDWYmannsb4VQ+Z64rsFpqkl3SHvnEGzIb+uY
V9TaBJS2jgaRygDBVhbs4exn0H86c0uLmechfvj40g4Jh3Qv6iXbVPLI4RlyVj4N
YM2LGSRPsi+53XnjS3HpcHsbVLscQ81s5/eM87gDHS369ZYLIwkQZYMIY2UPvWA4
yQhm6roJv0zgydLahxEDNVTI1TmwZGsC2ZGLjdLuIRqXrh9zmG45T3Hw9ldWc4r
AS06jWqHa8Qidc+KVUCSoFm+IkRu90d78A8vw//cuP7HSl+g6nJMZh7IKzVcBtx
wvaue65vBihx8K0b3rC2+q04zB32AqPzOXLGeK/9xLXsPgsDHaUfOWCKdiET+qt
9mUFTq4Ri+0CvUT6NB06bjg3qKaTIniaobMh4T//1UiqEh28UjCt2R88CxaAPT04
nwSuewo9dHmKkyfz0tXfmq+03e0m++rM+ggPWY1aTU8gAQ==
=amXj
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.20. Jason W. Bacon <jwb@FreeBSD.org >

```
pub  rsa2048/7F9CE8B2CC3657CA 2017-03-06 [SC] [expires: 2020-03-05]
     Key fingerprint = 23BB 95C5 33EA 3D5E 995A 67B7 7F9C E8B2 CC36 57CA
uid  Jason Bacon <bacon4000@gmail.com>
sub  rsa2048/B028CCED602112CE 2017-03-06 [E] [expires: 2020-03-05]
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQENBfi82o0BCADJ06KYaeqvL9EQ9W8/TQs8/Z+XxkVTg+siKPIht7IJmDXyclfk
NNickgc47py9lbuZfPIIHM0n0Sjr1GEbLVlQAZH3v00SL2qdJ+bzLPqZjmyt0LM
HZ/UdGv7NYzooFCnqVvUPseVNB0qPCP3TZxwqN9SjNkWCgWzcs1D+gsVyt660BVB
/6M8PyJpJQ7AKM0LguzbTgP1A/hfiZ6yIU7g0UdH0zL0pI6AyPlyf/Dyjk+PCMR
EUGHttxAneYonT3ACJdL4jbZKk9FhdD8cC5e03PuPNP5+vNBKUL7/W+G0j rjNIjd
dpJozXF/Fss+G0qF7BBAuz+DUzKKT9Cjad07ABEBAAG0IUphc29uIEJhY29uIDxi
YWNvbjQwMDBAZ21haWw5Y29tPokBVAQTAQoAphYhBC07lcUz6j1emVpnt3+c6LLM
NLfKBQJYvNqNAhSDBQkFo5qABQsJCAcDBRUKCQGLBRyDagEAAh4BAheAAA0JEH+c
6LLMNLfKKrEH/At33hXbnho9GWGawKzmzhoCAVBKHCMBVlhfGpGtL/ztmAwcav9fF
UgwhfE05p60BPCEj13TdhjOp7ihBqE0D6bGsSxZVcEQPwTcUZS5A8Dny48lfCLZb
ESQatdmxM3YvR0qKHvp54MverQCjWjAeAlNLKRh9bXQkDEAhSF8gNky933j7+T0
47ACnM8Xm6kjVREm15QIP7LD8cM5g524iJGbjYpVx65dh8PLENoL6H5R5oa0VhCs
ies6dxI642Wfr8A4BrbXlv+4Lo3W/1MFwKFBxRzsjTJ9kCL0AVPsLnGyosfLqJxk
w4sw0C0MGGPwCxyCsrl0GVPrcFRzwU5U0JAhwEEKAAYFAlw8F4ACgkQW+0m
eRsHkCXZGBAA5rW3s5Tkf5xeaNp58GEaaJutRCY7j1UwLubP0SPHQF6QcALRboxQ
HiMmUUC2qzCkonUR1BZfL5QZLdQuTQFI f0mFXaPMkPsCuWroAjhYEH+aMond+yWN
q4Yt7IguRgyFz0HJ0oKCqe8P9h+tTz90hFNW3GRn4qAG5xRF/KhVErFJwQn/4wpB
06xyqQ6BuTUzqoHgFgqWhykrQcMWS+eZvLmL0LKys/2FTR7swMSNoHiB/s6wgvGC
K1abRgXcnQRyI0X903Go0yo10DP/uP4GeoW/dpGZ89rpbv5m7wRMsC8oAsh0/ve
XTlnFDWVkm4AV9Pw5wC0sAa+NNDuqA2VR+G+t+urxRQYpf5P61UFKRZ8p5cqbI4K
5RrnuI0lwGMvz6HlxHPZGjqFckx5D5ZUrRov7KoL4kdU/a/xy5hTgBzM/5U5M3P
Cdffv9Hbrb0TyYafHwbUZ0i9GccNKbzVfpmvieoHmEZG+ZTbp7X6TqzrfdwjX9L
qz3lqcZLDuMk8/KbPHkW3k5uXxXBHuTHNqkhrIpxzMSxPP7i0cty6UKUIYgzsza8
ELlyU05fw1cxXwkn/jm/1ZyP+sP9dH1YJQtWuGDDdp4HskQYwkmhdJa5lybLjA0i
M6CTnLW0SNgPtorIdckGmuI5c+HdL+7NURp9Ki0ioF6gRgGcHwuRjiInAQTaQoA
BgUCWXDzgaAKCRAV24MdLdr/SX1UA/9DC0s64fpXW0KY9FDAUf87s8k3bN9y9gBNW
Xg+Zjrp6u/c4/yITCiuWptw8M7dpJVvly+GasC9H5YRdsFn01RUMxdbqI36g7/A
mptNdSm5qMqTxwrbzKkXW/7cjA76M29F8WmoCob/Xg/4KgVH4wKDSjiQLEDDc8PC
MnpT0C9rHrkBDQRYvNqNAQgAuIyC3ja5FXUrvFHQKHGgBG6zxMhHaGfERKUSQ8vt
a459+t5g3iSqnZLdLwd3Mjx7wj38fJ/ITtEk+0DMJGsPfdRwHx0HcnZDwzgj17kj
tG0MfPvzmL03XjFbiZe+yx7qoAhh1PxLHeboDWgut1tCtUNLZzuuvwPA72qxGz8
```



```

ijK4zM5JHwMa86ZkjCb+1lSrm450rtL0skAoBniGKrWhPbdjTU1aQ75rvaRbx8/J
GStkU5ArrcYiEfQckBYI+sRur+zWupTIsPhoFxo0Wt9fuH4UuSRL0LutL1M2HJcr
TiXD08WFqXlnJeYJdgvHkhy1Vz6UurjALoXnN+Ve0TdBWAwARAQABiQE8BBgBCGAm
FiEEI7uVxTPqPV6ZWme3f5zossW2V8oFALi82o0CGwwFCQWjmoAACGkQf5zossW2
V8rn7wgAian8vFqA/gV0YNNWQmlj5Rk6sFUiFTGYWsjrCds47ztEA60YyXnqM4FUo
JVToHh5C6Lc1B+Ct4Uxd7epBs8rwdZdx4zdTn157kt3JXp7JqpycGh4v0EHC0fJ5
MAEun4yntYeTz9ECceb2EUkPGE0v+nzaWC+1Gr8UC3XWkygKsspFloXsSAe8GULs
BiKXUU5i92RUDHiimZJbKlBd9A5yxroLR0vP8WfnopRlLp3FSSB2zx0kIaVN0e20
nkpsa/3rDMfzSgQagRL0j9jh/p5ExHX0/FwjHjFS9R7p1DMo8C380uZPq8Y3QpsM
CvI5sdmr3nDJKmRx8r4HAVkWv54ErQ==
=7m/S
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.21. Eric Badger <[badger@FreeBSD.org](mailto:badger@FreeBSD.org)>

```

pub  rsa2048/62E500965A3F24AC 2016-07-01 [SC] [expires: 2019-07-01]
     Key fingerprint = 3A9E 8013 BCA7 C945 8253 7759 62E5 0096 5A3F 24AC
uid  Eric Badger <badger@FreeBSD.org>
uid  Eric Badger <eric@badgerio.us>
sub  rsa2048/CD9CE570245C6BAA 2016-07-01 [E] [expires: 2019-07-01]

```

```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBFd2lFQBCADqPmJy/W0TrxuJ0Z4G7Yf4uu0T3qelwPqln2TigR35ptnqsmNb
Rmo7xA9tC4DPKZS+GX1tUeFXqes7Q+Ry0sH5d/wAv/3A+vzmU0/HE+P96g69mLjm
Zw3ndx0op04HfsLMGbLIEW9wfvX5uxs7u8/Wj8aJuNenzeQGwWb6b0agKV/ijw4
+Di4IKCps7gFAhAAsXLN7oLdreSyP19S4USDkPt/y4UxHjsGvJ+1a4jRhSu0Y0dQ
rrLE1tNHycskWuwLwj6LlZM52M1xj7Us8qjDF6ckLX0/iPMR+MML79kgv4ikmts6
c1VR1eH3u0frdj/s9cM9ou2cL44SebRtxGeFABEBAAG0HkVyaWMgQmFkZ2VyIDx1
cmllJGQhZGdlcmllVnVzPokBPQQTaQoAJwUCV3aUVAIbAwUJBa0agAULCQgHAWUV
CgkICwUwAwIBAAIEAQIXgAAKCRBi5QCWwJ8krNSxCAC2PW000vBjrHgTxvoN/nc5
tjW52XC0WfbnI1DUT0w6xm7hjzwTJAJB6jNp41Qq5guT5dtj/MLQUzVY86mP1dKr
JCfs+m7eA3TWG0dz9xPL2jTLruGqyrUy4fwcmGYAap0+DULeEeHFoeoY3D6MZBBZ
h8WD/aaf0iWye6pbutkKNQzhF3DpK0ftyQrj1Pc9mx2wrTRlDJRHeK0v5QTcShl
jiKi8ADHtbp1N745azj0oa5M+9zear3sd7na/mtvTAN4CF8wrbcVgE3HoZBb55H
l33hGYC9gV6aIqHuutqlrvuod56aEAi8yMDgcu4F9Q72fP2pVDSWfpC9BMHgw7Md
tCBfcmlljIEJhZGdlcmllVnVzPokBPQQTaQoAJwUCV3a8
UwIbAwUJBa0agAULCQgHAWUVCgkICwUwAwIBAAIEAQIXgAAKCRBi5QCWwJ8krIU3
CADdJsgxJf0twQ3iV545Me8wPgWpJHRetoXncEa5FaHwNg5fUjV1UmBICw08lu+v
mjhYLDybr0+br0VsubKx9VaCd9EeGQyPkawawRVScNeSLbCAsiwfcnt7Qs0KhvX
KRvjYYQkA72XXa75d9iMwo02ZkKb9AFiy17yX7FwTNDAtZfcMmC6pX4uyleSnoL
OHFSEwNowlPcr0+ormy6JGblVHbsd875mvr3o62cGQP89iCG0io2JlbfwkwouBMf
iD6eKxzHESzXRCajnJKM49whCo5BknSs2RLynZmMzNT0igZ0yy7GkCZYtZcCajY
f2KK/4jLgc8y5/5Liyi3mxjquQENBFd2lFQBCADRRQbGg9E/hUvLfsMN/84/f/jM
FJQB3UwHIJ4d/ecQVuxwShaBRsAlTXZ3x5YaJnegJEj72A5+/0wqSX0UnnjtmYyo
qGdaGT39AMYL5sLL6IYGL0K6fHNob0D0J56z5a727CMW8QRWg1R7Psh80SGqHg7e
y0GASQL7KdZSDxlerQoiupdu2VguEC/sSGCY3l+U40QMB08qIeD+fkBz1FK1k6W
M6MCQ3E0p/ap22Ts3o5Am2H7dtv+jDbwMbnEn27+M33eo/wx5cRWEEuJs243g7f
7DNnC92U7oRYXkpSKruMkc00af7X4evKyLlwqkzmt/Fv0RKz6hHvS0a8w1oHABEB
AAGJASUEGAEKAA8FAlD2LFQCGwwFCQWjmoAACGkQYUuAllo/JKycNQf/XgoXvadS
9XfE1JfMSQfF0T8hElmHNW00NW2qiQPz3Qx5GelkdXNtvGfpuL/Gd83jksctRxs
VmnyLC8TYsuLWYUroATJ3y9gIr029T1huntSrQMkxQuQapHtflOcYeTD6FvTY+M
F0NeoNDQjzMoVDQV9c+7qqt1dc7pkaoLvXRM3Qg544goR+j/t1DHn7KXHIogp8E9
u0Qfe0/+XATmqnWl7fdkMDkLxL/qU+vuil0PNN3A0Xk3CL2Kv9fTMjec6+NcYg83
p3LptstfARn2xYeCP9ymNS/e651n1zNXki0PhH1B7F1+9TFkb92SoBVxQ2dse2GX
M4zDk9ATCrtEUQ==
=s3Y0
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.22. Danilo G. Baio <[dbaio@FreeBSD.org](mailto:dbaio@FreeBSD.org)>

```

pub  4096R/9A937B2DF32E88D7 2017-02-02 [expires: 2022-02-04]

```

```
Key fingerprint = 3918 F451 3B23 CC2C BE7A 7224 9A93 7B2D F32E 88D7
uid          Danilo G. Baio (dbaio) <dbaio@bsd.com.br>
uid          Danilo G. Baio <dbaio@FreeBSD.org>
sub         4096R/352413A12CD63C23 2017-02-02 [expires: 2022-02-04]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQINBfiTC2YBEAD0ldALK723rjWEmNLWrtZwb732oayPjTBe24Xlw04S++wqK0w+
jmklm1001aYoKyjIaEm9WovilZG6RHHYvJN9eAW7Mabi4b2sNmAykdHcGLRQKX
6rum02puQmSrpqiud2xX0mVhzVp/QmgR6/s3TUxxRKW9mpEkdLCWF00HxFPx/uDK
StImi19e8BJ/0pN/itxfhr+NeNKdDHANRSC27xuCrK0/baZx+3VCzbSRpId4YAe/
PFfUQaNmrZEzNM0Lm3dpbzvftJg8sajU6ynmpm24obb7s9E4V4+kcCJR3janUxIh
DDG6+ujRY9qy1ILFA72ownHu6240aXql1Ec/UkFCZUtKGQfQPU8X+ziDuQy+E75D
xlyPu3DbSn2nYhD6BU32LnrDJSmjDYjdPB7JJgEz73oQYpJXnx2/icdzIpfNSZr
mGemTWGeywigkvVmh3pqxf6NvKkLLltnlylishLdJaVR0BivA4Vb/QZwHt6Qdk6k
guAXsEVZB2iFMbj2JBzhknlQGKPEuJoeTR0w0L0SWL73dWSQs1oAvUeXI2BF20RM
A0B6zEQYg//xPrwhR+mydfcp6R0fRuSv8IfsugKl0GyZrUxSmUF2eCtMc5J/JFZ
eI0KctbLxAlb6bws3biQcyV3iqLJSa3FTC2UT4cq7dmXWeH0jDPK7sY5LwARAQAB
tCLEYW5pbG8gRy4gQmFpbAoZGJhaW8pIDxkYmFpb0Bic2QuY29tLmJyPokCPQT
AQoAJwUCWJMLZgIbAwUJB4YfgAULCQgHAWUVcGkICwUWAgMBAAIeAQIXgAAKCRCa
k3st8y6I1xiID/4rIqFctSxxGLEPZlraY+vd8Wl+VMr76oW2IFDmdt0I4x3CrX2V
BEeny0fGlrMbmpe7bM1Yl6VwazxtXhspbVGISQymEVEwc0TePWVYOCdsGTbmtEG
8/l8JdNM4LUL+BCAmzNn0u0Bw2n3parsBC4tpxwP3EmzGMC5kP5NDpNid+YY5HC
+4Ebt0+SrQL/PPVFB1lH/wLsATvcHrwX5dBgVYuxVfiGnnMdmEPtdx3eM5sJGMxt
1D5vRSLIFF/Xud7eQzy200keBqfQwiyV5Udd7mKpBeJHr2rTkWzY2Ad9c3t5kQmv
3sFEJhPYCKyaGbLiN1oMa5ugopEka7CblLbpVU9PF3cBPPVvqhHtbjla7o4AoZAT
PZsher4jj2fljYbJQIzyyX4x7tEAZuM91md9Sxh8BlisUoPeu3hYc0vcbFYGvqm8
F3STJakXI41N0fDBR1tLP3xv4d+ML63KUJTx4a3zXj05SRgTW/1E/vl4HWdxvB7Y
6z4PF5Ao6wLzKN1vWlx0WILWrYuVxc1Y6+WVcy3gQjJr062rpk0NIGVrr8fr5qBW
gc+YpmXUdzkbAYkSbXedyNLj+/xHRGXFE0MrN8qUM2pPDK4PkTxu9+dgiB/ctZ9s
mTeRwqh3P0u6UFATcm+U371Jqz48tzBCqdaZv5Cl3VuBD5jBB2me9YKigIkCVwQT
AQoAQQIbAwULCQgHAWUVcGkICwUWAgMBAAIeAQIXgAIZARYhBDkY9FE7I8wsvnpy
JJqTey3zLojXBQJJeOURJBQkJaccAAoJEJqTey3zLojXLNkP/jLL8uTX5iNWj+/T
jScw91V01NNW7A7SAbck65hvrL7x9N5400Q0hn+Vr09zKBZdq0949CBBVIFZHf
oExZJBug0rhQ0d1n//o1TfnDPrUXUZUwtydVueG1T5ALv+2XvtkaCjvIgbYSV30
C5KIzPILdwpEsCXyykg/Gjy0PY3ha6yrFgoZ1Kcui rqwM2w9oTvPTF6CW59J8Wa
pKEfdeKXLTpnnI2CFeoE7Eh4iY45Qn5YwiI/gIMgmQpCDvena+9b/dwEU2FLhVj
OhfafZDJlWt9LExXMJdCh6C8fw50oPh/p7zkXuqEiygE0zrzGuWASx2u5SK6Vdmb
kluIk1E051DPbnWg3npoN8nMML+a46BjztvH7ZvP3KLrA9HxtU5NME06Pj2gc8C
gkCpTTYH7+h08y3FEcdeoQzkeFUav/dCrgSYGYNyodYId2MwDkfrZtgb92Zx5EIM
BxzknEysGBqzLZGrh35xxASlme4kzAd5S5myebCctjpsnyyK9CmYvBEXcxQxR
Y+uZCtLkNQz/7DmGktpW3gJZzERYTpwLEIYZeM+0JVTQELVIuTtsg3TTCRfsZfZ/
NvtiRLTf50XfRrhv4u6h1TVFql9bSU+ho074K45Wyyu/GSTvYtyuBopXqw039Cj
KDKcmwGDC3qFw2Z19Hq+7ITQwxgNiQJABMBMcGaqAhsDBQkHhh+ABQsJCAcDBRUK
CQgLBRYCAwEAh4BAheABQJZDIkDAhkBAaAJEJqTey3zLojXdigQAJa41ycShRCG
8CN+WzhrfCCQ/X5HskBAeCAVtbzpuhLBYU6Dwf2+3feZoyisowpoz23gjYcZdt0
axKZwepLc5ELu4E7dTofZU+cgrT4kq5wzchQ+LaESuMw35b4WQai3Lwm0KkGTZSQ
BOPFJnaP5SVEBX70j3j4vcDUnq/czpBnzcdDmvQv1I83qAyUryYwfpQtkzWsd7wv
0ToYKezdZGkjyuumnCIkBNJ45nkgNLQPN0Ae1jatPhfcjTbQ005wfbLn8bxGJAqh
rWE6uNTVV0kiPc02U9MyALD8mADaERSUiz2g0N0QZe9CZD/hYwTYCLaD26s6krCZ
NaUzB3IQT+0/3x2I6zGSfyQaCct/yEW0JaMv6cb66uEIFsibvKBVzbulXEVyY7/S
+ka1xwLI0e90gHQ3ZTz5s578JY2Ae0LQaL8eUTFdu1My6cU6Aw6K0EvXTxB3G45W
2u+WbSSBmicncG7sBjKIiUrbqQ53wAs30rL+pM9wGKmdEY0CKS0+6BCBu5q7+mZu
FUE6Z4+M/rytmCLHG+uPYTJT3kILM/N05hPr2KRBrxa3gZI7EQaJYd7E6g26hvu5
dbuHPHGfXVohqbwWtLdaXv9ezK4oPa4E+0crt3hYQ0kTUIYjw25c1SB+UpMFNkkU
T5zVdeP8PMRQ/4ImesjKA3Y31DeZ33jDiQJABMBMcGaqAhsDBQsJCAcDBRUKCQgL
BRYCAwEAh4BAheAAhkBQJZDS3fBQkFpHL5AAoJEJqTey3zLojXnlkP/Rq3ykV2
8Uva09fzD3UJmyYK49HtBW90+s8GdeIbDWFjcMyrLH+hclXjVN08hiqqBFVpXMSH
pFkxLeTa1uT87hrjYMDnV4z4ahVqh2y06tNiM9S5Zz3uNA1/HNCZeZ9DKpbixX0kh
04QLLTjjp24eacAjgVv3MpV0VrJdKdBU+GJRXlGEd48sU2fUS2ud09tW/VuwANq0
mJepygb5VdLrdeg4mh+3T8phH2aLQ8hne+V5anEBBKM6kpMGVLi7LkZY7rqEu49p
KRjC+FrF0CgbD3e83dJfy461NTdXg9a0fnw+3p+rB2r17WNmLBESrgnoC9+V4mMH
rH0XSTRlctk7TpC97kowPqgsZCpQynBuLA+sHpN014KNX5a60VCM1e0chJ/kZxUP
hnkeHkYZIUVx1crjiiTHHbYgJ3EMHPhwfiE2hCBAfhfi500KFT3K0LA4xCURg4
```

```

oNmF+sdtq6At9D3JJ4FFELWLUPclwqnYgQXn/At+Y7TkI+ptgWuCe/fsecRFp5KY
6VvxAoT3vn8b+Fg0bPt8K92n0LTC4NpSg4dvEYcL0lBhaoF6TXSFBW0gtTXqlXIo
rjkuI2SmqmImoMsK6FKaiKG8kKKEtS0hvVdPZD7CdYHm9NxrQm0v/5PzYVLwNRfk
PADlBH0+3hhwcrLX0FT8zTgiw46tCkHnuYztCJEYW5pbG8gRy4gQmFpbyA8ZGJh
aw9ARnJlZUJTRC5vcmc+iQJUBBMCgA+AhsDBQsJCAcDBRUKCQgLBRYCAwEA4B
AheAFiEEORj0UTsJzCy+enIkmpN7LfMuiNcFAL45RFIFCQLpxzMACgkQmpN7Lfmui
iNdn9RAAvp4RVPdi2UEyFQmWMBLieg2eC++uoPrENFvYhwHn83xKsxt008akvzD
3Vct1R6G+hiFn4sk04R2q00M3a4A0EnG7+Pti3xpTkqiDmmtJHvWC0lmq0M3dAyJ
14Qbli+K4KwKnYit7D2n6wUkKdJdyoo57dbV4csbc1PNgxeR3Qib2Pn+6aEj/ywn
EHgoD6CNIaU2aIUvb7v3aGvhIosWz4ev4Q+n6uyuCeveEfyxmZAZAiFlzE2H64/x
KKq5iI7ceFfJjR0r5YkqSL3Ae6i0HghHas9ugE+HuLkbi63h7Kj52pWRDrAJjvv
eSDwqUU2B7vtYepsCa1cEtrnGaUXeRCZPqrVpvaUa+IE9FPLXULSLyL5UuqP4wiQ
LDPboCt+3WPQHbhs9hrDIZvNjEzLzkz+btzQtqf4+o55FHBKOLrYpaiCJEeDE5Nn
0fp5pegI04chKeEMoYgeVjnJXonjmHWhi5N/7n4yc2RcX1Bx1PUz/w0+b/DvPEgh
eIVWQpcfmYiF7IZZoFsbLL9Uh3ZR+UET8Hwtw1h2sFvTo8EhkkJ+/e5bnbi5vsQ6
9uJ2Y8IsGsJTqNm70Uiv6fvTP8UySNqHDT0yhNwnbwpLcmdJVQ1GFFLU1t0xdId
YN4+oRXmUd55KfUuSK5kccAuJwYlyvtk8BqqLFxH1MsaGeoQPQ+Jaj0EEwEKACcF
AlkMiPMCGwMFCQeGH4AFcWkIBwMFFQoJCA5FfGIDAQACHgECF4AAcGkQmpN7Lfmui
iNduw//UAW2MFysADxQk1tJn0Ui2teCd+CkPpB44wMGRcHbqhcZ5u3QyWLRHrBg
jej3zAzWgdnScnT5BRLwEAKgBfp0nBSSxm6Cg4CajU+ie54wtpeYHRWBLvLyjhE
6UhC4VC1c+h0QocrEtcCk1ULS2KnjW0sMr4Z0qbozJkBX6DzZ6eLeBsm0KLwFSZ+
cARz9RYI1JJc1w6L30tz2MJG5WSbzM6z9PJr7kVMEpptE6A6hA5PI9tKmpRa5ds/
Mpiqeyvu2K100wdmz0o53jxcAw0meglcu9tmP4jbxLUz0FuehyuA4exGkQdvGRf
rP1PzNiLUor4sFcWZMWV4mv8PEk/iYdFLZQDHCju6debDgDgtAL5Nsi2ENfw2u0
teD/xs50wfn5GG12TJR774H8NAzmyoAV6D0P6fAMpu+FyJpRFqQA/wLFqviwrfyk
i2DbTpdg1ZCNaJikD9tRLT9Z3vL7vDgGHa3T8zEG1fPNn9ogIYQiYUBtvB4RbHjE
3UVnD6V7Cgn9yt1KTAglTchTV16bgD+XF31MdpGhK5ha+RvNb93MT1tqBC0TCfKB
LbHMRfRfGAHbo356kHAa6y4TfnYUnm1FBCBBW80Ys4S1s5Rm6Gc3y4mTmTrFehPS
5yCoBf04Zgp0MTmouhCsiq6IdYaAIZdSR9voqYtqgawh+pirIQeJaj0EEwEKACcC
GwMFCwkIBwMFFQoJCA5FfGIDAQACHgECF4AFAlkNLesFCQWkcvkACgkQmpN7Lfmui
iNfXKRAAxknLw0RQMzQAsE2eR0KKeuucgGNF7UPE3XP4n+6q1A5SAns2bnlw4C9s
AtePwrLX6M4o0V0w8E0YcvY+yAEQs9FLiN9z2VbthngY1wxfpv0FeFurcPILjZS
z14ykVuqmkVmPQtnjfe0Y7v2Le1EVaD/spiJbQY8RUKvU6W00Iy9XEKIFYGyDjNFH
AqJhL5WixQYxmYuiGouhsdgpFw6q1zTBNikVHEL6p5s7hmbibXLH76uRkW5TyxR
xoNTqDZnezmcoEL4FC9YUAXsPP+nE/z+NUFj4TgCqdPwtpvah8S3b6IZgkH3lbo6
R8IaTkoVLmGafGGsXUGOSrNcFsgkwV5akzvb04HnkPxUXQUPKNBS5oxleH2MxkZ
rMKMHiDurj5cVns0swGRVX/m44GHJtWY0ZATs+0NKX800YPHsN1/fjHqS2jZYEca
07QAQf+5XJ0qerA4PzHsxDLlJmN/e127LlGQyb4YBYiKu+TDzI1jt011dBB30PPOJ
Qddv7l0IYuxvfZQf8bTcmv02RFPiGiPVzipCRaUECwbr/pywTTI3g9rcvVyYVeOF
6Zp3q1aQboBVpLlNouDWvycD5dW14WxpKsD3KTM6Q6mCSi1LsHQo/YXwx0gdY2L
6rEA82GxjMY02mARpL48d55LgA35Kd/qvhMjDlupinBbzqMxNc65Ag0EWJMLZgEQ
AK340CB/bFrd0J4/L6iRRKdAivqtE f0F020rwnDVMbF5YN2HL2dN2awlEdEzhwy3W
JH2T7s5MaPioMILZwq7+n73sqvuh2rReheJodXlCmQ/WrAwfGFTmVNE2gAkiYwsQ
UBNaATw+wm5yaAl1VU7nLX3VLgrvMmgznxvN+1gjp0tcr5YU0FXo8DU0Q07TZaJy
AoQubub9LqmNxbkTenpzb0YmQYFyuCacrmwa0WIbLgeQ5H9lLFkjZLku2m4H3J5r
I1u58l4lcDRfKcIsvc003ecX43f9Dhr9GadHTwKf0WpFrShqD07T2doZ7L5CqiJG
jF0KdfIgv0jsBxc4mk2kaSFVCKDQ2hfi1rIzv9r/OMGxE2buSbc9Ll5CGHgzcxex
4n0+jdsI8lYcs3qlN+FWtkuCPR+0I83CNKNZIS/0azJ4Zrdgxu2JVfpDajsyZCN
rr0gukGJR90PRqPdTar1BupVQ1i80Wrw76PdyfyofEzkqZmgn/LCrbCzxXkdkznI
QsHPyAA7hz8Dn9mRk39R98ayLOHxbatIXMFBkhtleprMINPZ2spjmKSG6cjq16ZU
yvRyzFG1NUw6cteApTUy376AgGoU4MPLDyAipLc3AZdZUp0kn0A0pz0rPDZsGLq0
0UzZ2UYVZGmqcVig06KDAxRkDRaTlazW4dk6jQrk19KPABEBAAGJAiUEGAEKAA8F
AliTC2YCGwWFCQeGH4AAcGkQmpN7LfmuiNfz9RAAYBrLORb98LvQlD/NLbKqtzxd
4x//ianwhYU25GXqGIKo+fiiyusPw6/bdatDeeZ2NXDHUJUDH+jmCyNEBe2SCxc
G9tgRPZ5ZsC2vfgTyVglrK0apAYlIwyzFXUNc2gGIUfXin0e3ot4RDpiRu0CUKJ
rjsidGBNc7bB9sPYNg4Tgth/3zinzC8Wj1jyL5GDim18taQGMXtBNUYhdn9z3WyH
a+P6Sr90V3eedLSw+lo8UVuN+Y+Tvx4lwanhNr0dKzHPx6bNzn1h9CbYe/9D3dbg
3oaiWITixw2Qm+GppQYlaUbH06s9GVRf0pL9RPrmsSY6CFFRKnEY+ZpWq1BwfHE
oVZzetC0oZnVH7HW4HHKj45NwPP7yG1H+vfldSruAKR1B+Ym7Skswe54PMXjeT/A
Rk4gFJgV/oM4XQLLEQVNVNjQ04nN0sgcBhRrTeo11tCvDjv85oz136WCrnC3EbG
VYh4H9+WVdzcd/jHo600q0rJ6407mSo+JPfYyo3qsA+0qqi3J020+AJ2q71qIW60
VPftZ7ydbuIa8EIn6SCCww+MUpUYPRa6LubSNAFC32M/NJ8h+Kpu13JmYnNoZFYe
IU+NejEJDJezQsH0fvauke3s1WgMzoXTWJRbVwdsiUnEviJ2FLlHqya3oYB7fMHc
K6eQFo5XdEHjYxS8KbeJajwEGAekACYCGwWIIQQ5GPRR0yPMLL56ciSak3st8y6I
1wUCXjldMwUJCWngHQAkCRcAk3st8y6I1xzoEADIic1/67nsLg4alQ9jLMMahUGp
ZczU6oaIoWejHIAUoNccji6LIBkzvXYHpw/SNMFsjJ1E3j7c47+KYFxaSv+r8TS

```



```
0xUrZOMkp3yyoRHmc+01sKONjYReadFQxNm3bXR//cQfCpnER+wL6u4Q3winGoYL
x+BxN6Lorm/TNIvPQOBZ9ojfN+MRnCcwx2gbF9CwylcAYLeZ6gWxhpc4MQqrxXJ/
wCGpJTKs0j/r+GN7yz/qf+hB3vmIGbyYwM9elftXvm81v1VQoHzJspdNNSsj0PFv
uJF8swHw/UGkiZhTaEhE1Yg/gFgq7g8twgQV9M/00Ts0ieeee/M4Hq4Z4KD+aQ7qZ
C6sLnb9C4dNfzAY2fd06aJwqbd0chr3+p+sggxBCJfLfvZ76iZphTmRxHig+zW26
fDsav/EUR0UDru14Y/b9/CM09RI+rPeydjQUPaL4NLavs8ygzLGPBnzS2oVpfCq2
ErsYya6bWu5TnrSDJiAULIjXyhKgZIZ4LyDM40ZK6Nzh+/ZqABfL8oexbUXo5ecg
5rT07dDjJA5IwEH3wlweIN5AYj950bStMo80MuXcRsrtCgRQhLHVcX1PfH9saNAS
0BJLfn7F0KjXZxRv15hP9sbKDpeSY++53fToCjetGLCMjFuPP6cbKtGQ6od9DIQS
eChtDKQraqo+eKoQdg==
=SXCz
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.23. Timur I. Bakeyev <timur@FreeBSD.org >

```
pub 1024D/60BA1F47 2002-04-27
Key fingerprint = 84BF EAD1 607D 362F 210E 69B3 0BF0 6412 60BA 1F47
uid Timur I. Bakeyev (BaT) <timur@bat.ru>
uid Timur I. Bakeyev <timur@gnu.org>
uid Timur I. Bakeyev (BaT) <bat@cpan.org>
uid Timur I. Bakeyev (BaT) <timur@FreeBSD.org>
uid Timur I. Bakeyev (BaT) <timur@gnome.org>
uid Timur I. Bakeyev <timur@gnome.org>
sub 2048g/8A5B0042 2002-04-27
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQGiBDzKgVMRbACCnaqx4HadaPu6wiCHesqGN0ldtLmfYzxBPDr/QDLxAxa5/DF
cfJhxx3x/Zwx0VPVqNlMXY+ZbD8RujRJYNkgP4gsFumQIvhMiUcM0ViR+6MMIm18
F+gJYKjUuME5GUyRXFtuPzb6HQdg0zKhvSVMYiKoAFmjghVLqG0YubMxQwCg/dQ7
7SWczXhbKdHLL7s9FIMSbLUD/3iz0fHSft0IFPSRrVPA6bvpkNIfv/XPLXtlVvqe
I2bsCFBhFD06GA/je0dhPRLiBpHQETXL3RsL9BQSuKNHItcnc0n4KSL8k1RjDcj/
cY2tqoW/WYA8W4vYwn3e9pjgsyHt0t1FbCjSm6bGdoKIZtJ4ezHyUu1u2cUNe7rd
xtIGA/9M49n/nXPTZ1EHnme6XIqGcsBoJnQ4IUxCFWZWe2Ng5l/QJUHnjDHjXam3
X00trwOxgyyb9rLpwbRh55M4oUVx3TWS7AZiU+FxPaYNbbEo0E7KmXORJ06tIZ/
EHPPr2Ktt4gNsn4z2qla9VEDNfC+c6EdkzS6FblDUIe+UJV6Wm7QlVGLtdXIGSS4g
QmFrZXllldiAoQmFUkSA8dgltdXJAYmF0LnJ1PohaBBMRagAaBQsHCgMEAxUDAgMW
AgECF4ACQEFajzKgvQACgkQC/BkEmC6H0edkAcg8MpADILdNHD635oFbCq9i/Nm
YrMAn1kmJEQSo+pfb9oP/1G3YNZ6I0a0iEYEEhECAAYFAj42vX0ACgkQhdRQRWtp
GwPyRwCfegowGN8yOL/wA6dJ4WmC0dbzMUAn2PYx4bZKj0cr08Abawzk4J4R1Hv
iEYEEhECAAYFAj4asrgACgkQtN/ca3YJIodGTGcguz9TjADQ+fm+qmXUa3i6iWBb
hz0An1ltnB0X+kq92F7Gf5Zv/BVkrQHgiEYEEhECAAYFAj48BK4ACgkQ7PDpCywX
IIOsQwcfZ/4dnUM94rZwGS15W0pRefLum8UANr9gX8nnu8tcXeUbPk4egPRW5iY8
iEYEEhECAAYFAj9XV2sACgkQ99Q+k88Bfle5cwcgs1LXBAPXu+/IG13QY69iFlPy
2PAAAnAwdijdGvaetN9pIHnt6cqBala7iJwEwECAAYFAj9XV3cACgkQIKyMagPC
+y0PIQP+Ktorj9CX5t6Fl+kV4gjft3wWIFIEPWuByoB96uJRyY9tHwELgYPb+etX
FdzBtE3KFUNS9+7yBWJeoQrd8sX8EjYBMxCtIqFWogx9A1fqrbgkiKI3GTNOJ6AIS
j18XgaiTmtmJ8Js7vAfPvAM69wQI4wi2f/Gk16DG5vZlReUYzXWIRgQTEQIABgUC
PldXJgAKCRBRasbbmn0e4mWAKCA79XFhiNXVdUYg9HN+25KMxZqACgtSQh3PjH
wWcIclf91rD6uGpdd0iIRgQSEQIABgUCQLhXTwAKCRA27/mqpwtSBzIbAJ4sb24/
rbGSyctwdFPQmjxKEbrNJACeKhP6gJSL4KvEvCDtLS4hEQ0R0IqIRgQTEQIABgUC
QVusZwAKCRAiyLhMenujwNC6AKKdYcLLeUZ2reDeqq0BEBf1GmemACePdwTXycL
08f68bsB19N0Zmrubj2IRgQTEQIABgUCVuvyQAKCRAhpkab0e+6pjWaAJ0ePfmN
IZgNpm/5xTi0sZnHrWxqBgCghM61JdvNmLFLZFAF1HIPLQLQEr+IRgQTEQIABgUC
QlgsVQAKCRCE1lg/wU6ygpZ4AKC9AwM5iuGI2HwLZ8Hw0X3DY287ugCdEDKabswb
sku4CgquIVaHLoN0TMuJASIEEAeCAAwFAkLtYjQFAwASdQAACgkQLxC4m8pXrXyE
UggAob0tk0KxLiAayTnIPYQWwdq0iuzSezvDAAHnLLu0Wop8PMsc8SXs/TeI/7US
LkP84ftLgQBYYVRJ+NuibqS+hXQTawryx675qyxDVLyQf3VGoab+XxvXt9z5JYe
dNuGjfrsX852BBj6biQidYkNjSpNqXJdp0s28gaL36oxHdt2F96MRg49ufWPXT9N
E2pIYP1I06L0/XHeLoyg9CxdSrtokX3DQ02+RKKC3LADfNnmoAcrgEGIy6aTVmG
tMnyWN/9scieBQmy+WJbYfSIXm6hirlk59rI66Rimg8XL2Fje4y+uc06LpIw0KTB
IU/BHyRNfyt2/U02b1Az35k3lIkBIgQQAQIADAUcQkCQ2Q0UDABJ1AAAKCRCXELib
yletFM2jCACXTZeu/NkIuSyTUI2MhgWQz8SeKPL/4zWqt+cK048Cn0/eaX8ec7jh
RKqovzJsiNiltsz5wGfZ/z3olWuhMkQ+w1TUSpFqxFOIJg9vzvhdmRSh/9cPL
```

```

6jD9s4shxK57snEasdWhun79mzKN9NGbv/Pgg9MtnUn7gWFS6pbVi4hjDQQAQe0
ewQtgdlsq3m+Svp3KEIwsk33ywrQpNtBsojbWPVcIss/zbqoEJZ+cI0QL495odjn
/dcBTYyvwBAAN6gg7hmwz4CPA16Tn/9XI08r7RDMtKl4IeR+LNz5IyGzvIxxIzyB
zGktTCVLUrLVUWRyhsCm780e+KHkkt48iQEiBBABAgAMBQJCWM+eBQMAEnUAAAOJ
EJcQuJvKV6180WgH/2CZ3kKKM9XFIYriPIuqEdghwzH/TJ8DB+eZVDQr409Pw/JT
2LD5AXMpRsuI8StNeZT7B7Rn2t6LA1g2TeST/XITU1r9WJM8PdKJwM1Q7gemECv/
QNGYqxKw8ETLK/A34juu7ZRLPoDgxZgQK5MjasFPFb7h+d/8yDahSB5NIFqLN1UZ
fce46AXMflbTgqiQd/rnaw1/SstzlytNhrFuv1lH0e/6MDQV7xvSrLD/RJYzt1Pj
Mzx5xBCKtVGJmKECQ+G3nQmRbMGLjyeX7Xy+qNGcaLpjaC15ENSJ0s97i69LZ/pL
pAXhN+IGpo1z8mY6hRTx8rW6VxoGaA/2whhfcUmJASIEEAECAAwFAkJp9GUFaWAS
dQAACgkQlxC4m8pXrXzotQgAhfcwyaKF3RfHj1ksALEMUNIGLcXyLf+60j96nkXA
5sjXohsWz2by7VvjUTDP2FZHV9NdiSKDU60BUGwTGMjUVy+rHM8o82NdjtaKK3T
up4+HSg1hTiFsVbBj1nKlUsgwnB4CuXy2+CXKPTKqWQOCicZda+t8UD6zhZKVv+yF
CKWnyXGmCt8mSYwh744DbQJbFM4cXrnCFweFzy9AaVXIpiZY2UGq9muIEluQyTCn
8L1oelm6Gde85nSKBa4hJnZ0LyUfE5HDscNRvLIRsiZRHICuIlyKzjgwA0a0k+y
++4W/h661q3TziTpFo9ABxI3gd0RYMiZJf/13T2xNwiVRIkBIgQQAQIADAUCQnxp
IguDABJ1AAAKCRCXELibyletFuXCAC1f9+6w5t44mL4c4uuXvOKZHFj16Zalhi
SI2gxImhSxzHfWUchg9K5FN9KcStTi0JSSH8JXrkZ3kYYDwWBhE9xcuhdzU0+A0v
EEezKb6hKM2Ai7X+k0AaRcfvaAwhrCYXTgk3Q/udumv5Q291d+8IqcRIJFhp0mu1c
Y1u5TotfhdQ7bIsWaedYz2uj3vLAVCIcHD0YAsroY+xeWCjrLdDqzDbKxsw0mqog
1uW0eolQ5aLKaQAgctLjtmTDCJf4wSaDwxg3WgVBTB0i0I1zwwdEq3ZQ2xIeFHu
Y3Zd/yF34D2ZasJ4UALporLcggpZv/SGNrIAK6r7lbuoMQAGC1+1iQEiBBABAgAM
BQJCjY6FBQMAEnUAAAOJEJcQuJvKV618zgEIAIP63Uv83jw8Uip6LM+r6bwPq37
W0oywF0CL77xP2KpwGj0R7LVfZFcBcSsyjNnp70eLZhQWOpup2Gzh7gcmULUK6
UtKztjWMrhMb9L51R7pTsIScN89YsL5HKquBhEXAht0kIGIEWUAE1C1Qm08VPnk
/GMLAdNsSs/MLD8039oPSXMBNIHc/K+Z9y49LMHCznETe0/zZ70Nma761PztwZhU
XLz2XjLhs9LfcZ9pGAWkAE4bnB9QY/3UYC7y/+9Q1D1Cdop8df37X1gxjctQdJNF
mx75XNPIY0u0BfmUaJ6uTddc2FKGT0//IoEuLxt3zoGNL8CHNpSaTDqN0y0JASIE
EAECAAwFAKfWqgFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXznLaf/VdLZ5aoRCPIF3suttnZd
ZN+X7DJhrweNVjFjPUcM1AXqH6dc8/PB4MDPSt+TpcjbVhi2M6LlkqwF9yRzr
Txg2ttYfWLECFvo6pPYUy0fG0LmPmWgucTio1Ze3x8P9Mzb1hrFDj0Y0sf+10j+s
Kfa4iDqR7hWuBXDX6NvQ8qxqLXynSx9cBn1xSKFdv01l6g30bz+lmAq9ITYIc/a0
tNuUyNaR0EFMLFrD4IoT5u7mCwgykiLCMI0gKAnXHU1KzI+0eJ/94rC9+jbBXonk
9Kqm29MAKYN5HJi1YAfIA0qk5WkuJFUXk8k7+AiwJ7oq8d4YdAysd9bHcK+UjLAQ
EokBIgQQAQIADAUCQrKEJGUdABJ1AAAKCRCXELibyletF0WAB/sF4ym7o0oZw6t9
KYq6AVQcL7G5rRZCtzbX0rNx7cSHs9jVU+tZgQkC8Cy73BS/x0YH4X0ghKguAZBX
9xllDHU0Ytt61tURxXIFx7F8tHwarRSVbdS/K0S9dFh8Kq5D5RZzP8W6zKElr3nE
9cgRm3bJoWoTzXZtEBLuhfyanKLcQ52jlocrvfLc8a64xy2JdIbanm0cukZG1A0+
IcraRbANGJhNAXUuw6+sEgmdFu6jCyykxL0+xF97L7urnH/3697v0QTh9VxENb
GQ50gqTxo98DkqykT7K0wf6d25Pjwa8XmJLltiUBHlx2QphxogK6ng2Ib5ztjzQX
ZfDNtXp+iQEiBBABAgAMBQJCtSlnBQMAEnUAAAOJEJcQuJvKV6180rMH/0RuHwcc
hYLPaxL0eyuVzsEg1V0waB8y1XRSjZCXtrMP08sRXFmAvbDPC9/MeTa1Wr6mP4Q
gBxBWiqN502pEpaiXF5mcdxbZVCtITYtJVc00EpPexNcsZT1eAr2iLEI3Zwf1Tf
ooQlksZmhuW2Lgwx+zLdeHPkRLob3j55by89jCAUmwhbWwDzJtkA8EP4DenfLGjT
pD+7c04fVTRxJu52oEZHdp7f0A0m2m3xr5LHfj7KUDELvsK7hVREpW3yy6Mr20dA
avtTDbI0Bnfj89rCdtF5YSxs0D08f/A9mIuF32EGzLoeU2LkNjXdGW0FGfgiLkdJ
qlt0K8JKPS2RdKmJASIEEAECAAwFAK3JiCfAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXxhDAf+
JRBguqmRrxC50MjAklF0wA8y1XRSjZCXtrMP08sRXFmAvbDPC9/MeTa1Wr6mP4Q
cVwUpWnzPXPkboQDvrKJ5dUP+K6Jcu7f4E9KMAGJq4Drpi1ttMwUzSahG52mb5Kw
rpLsmGrKqi03wUsyyXCGC0nBiDp7/gLh69hZVstLEyq37jF0w3zIKi0bQIPiHMGU
rHT3ACKChLGoFbaVyQpUd7DLBBwdH2ugqRp0nZ17vvN95gzg1gzamav+ofVdpFM
2F8AGQK0SqwqC4UIhcToQIKmQlotWE0eKg6CHc63pFEq8fvyVubT2LX+6BoHTUqE
5Ch+XxYajgJ/QSsnbSk0GokBIgQQAQIADAUCQsj0IQUdABJ1AAAKCRCXELibylet
fCcxCAADDI247XgstI0K6XzvADRDaHkj4ePk9sBZA4HXUub2WUIYSVS5Tng1qLcrUY
SRKL7GF+1C7nH2/axKt0varV/I9US5k0dLkgcDT6qooHaEimxQ3py2q9r0ca3BGr
KLjNw1h77rirEUt+ZVnHKDJTzxx+7lTVg1iXZJJhGDAa1LZ44kDeaMlxkSqapIhi
MbVc/sH6xgaMN8kqKbyqAy0MEA4IuUONo110eyjEGEVXXE9P7gtc0jvNGDlFvEi5
P9w7RGDVI6KsGyp/udkiXiRCQFBhVXkvj5/b0tL4J94pGFce6cVhwnrR0pX1JXLv
vFY+ELqv4AN48dg0ufttI4cylPC5iQEiBBABAgAMBQJCzd+pBQMAEnUAAAOJEJcQ
uJvKV618pGAH/2GwEXKNF+rGhwN3ZwwHfqtAytzRE9wiLSZ81z3/hmHWHKSwFG0
80/H0JpmT05ed+nbftZsQFbQeKkrpSh5MmEr60wkuQaabglwDnNc5E2A2j0mzJK
t09BtTRT88Z1PrQ4kYNjr+PjffYf/M4nKJWhWqjNXL1zccQtzftW5IwbjpvSxrn+
T4TtnSuuYp0oYtqXkzuIvdmf6itGcAch923BrrriUTWa42QcN0sihXVYJKb4M1A3
apvivAfbEXfYMiLe4tiSHvgB8TgRMBf1zXXR6s7NdZ/3t3pVsKJLjtwC7bBsNuVK
KrGd+zUGWgKjgjz0kuGnBo7jUxpeYbNXSC+JASIEEAECAAwFAKLrh1oFAwASdQAA
CgkQlxC4m8pXrXzAVwlf8CtfxrZrpnFe2z0fbX8VYp9gEN8qw/9wiqPZHNDg8kGui

```

gnNXf9qcnYANJowI1ACBQc2FuaLVy7ZMo5TbqY7o/gjh3JdM0Q52KNXDNv0AMuD  
+CGUybShCb4to0ATMESW2D4USLj3J0D4mCRara6doAbNv/MVkk+KztpipuQSJYi+  
Bw47P+U0qAii4aAYLDajVY/LHuuNPCjJNyK2DfgNPrxsp3Mh1R/SSlyXw/WkbHrT  
wq3kAHyCX+K6DZ0eF89xo6GdwF3SnaQGWPy3HM4zoQHK1N20bn7Aa1fxid1WeL0L  
UjKbR1fIwgVihQmMPPoR4KzFpgLYzs9y+95A3aMcoKBIgQQAQIADAUCQuy8BAUD  
ABJ1AAAKCRCXELibyletFH5DB/0VWr+m4wCxWyppcJ4xQ5muzbJCI f/DlmeDKTuU  
VoDEP5AQyXUQAqycw9ZM0NnxnqtFIAXfUtxwsmbCasxn03BgPgQXkmv99QI4R9bG  
780G5ZA3n0WnRDVnf2nm2A63EPYOMHQLYzv2Yjr6UtjaVyeYP2fHycZ0mZDY090  
1w9/WR6F/d+8YmPCfciDkpvU1jP0cqIwL+NB3SHjitYusH0uENEwPmeRURv6W9cE  
Tw1Szzj8XZiZpEa/NEB6gwNsv5ML9+X15+/80czeaY2JCH5H7MZaeu1zTE62svEU  
7GF0uUVwrv+wqku0s3kPdY5viWi6MaAnDBqu3pYnlyqTukHwiEYEEBECAAYFAj9X  
VmAACGkYca2rG25pzdHvMgCfWf+qd5DM4iIdhmp8JDZDgLohtwAAAnv18InDXQF  
EBLeLV+qayw20mofFcEEEXCABCFajzKgVMFCwckAwQDFQMCAXYCAQIXGAACKRAL  
8GQSYLoFR94WAKC5q8jfxmxyhZwTmtYT2F0gQnwcfbGopQpk0jDTVChafwety  
Yvr7KwK0IFRpbXVYIEkuIEJha2V5ZXYgPHRpbXVYQGDud55vcmc+iFCEEXCABCF  
Aj4bPngFCwckAwQDFQMCAXYCAQIXGAACKRAL8GQSYLoFRyIXAKCoNYZHTaDHSs79  
uXnC/ncU5avLvwCg6ZdSGBsAMR3vfbkQ8TgikhQaS1KIRgQSEQIABGUcPja9ggAK  
CRCF1FBFa2kbA00aAJ9sxdhm4B67VM8hyojrNx//sEBX0CGjop2qQBHTwvIwSsA  
5Kc7Wuy7vhqIRgQSEQIABGUcPjwEsgAKCRDs80kLLBcgg9woAJ9NQ/0aD31aV0hK  
BMrYxqsXF5XxHgCgLAMN45m14w3tXTMKu8dWJCFHV5aIRgQTEQIABGUcP1dXbgAK  
CRD31D6TzWf+VwFPAJ9CNV8q+WP2K8jMojw0otnDmJOSgwCeI1nLlUb/HLLALB8Wz  
GacyQGx3Gb+InAQTAQIABGUcP1dXegAKCRAiRgxqA8L7LS7BACjTDJG0wDABcbw  
0B7Cm0gWovvMUvj0YGF7rbLqg7NjRbynlaAPy0zBsiPh9GUT9/c1S5ddppzRXWo  
IZoaiEr+qAUQrxgF6wT8EUfso0WP8NB5yIIsmsLHVjGrdN13tqYkVnz4PttTqnLL  
Qi5kAEZC6rYEi0afP4qlpQQRQ45SqIhGBBMRAGAGBQI/V1cmAAoJEGtqxuac3R7  
kNcAnR3ofQZU4RyKzPZIUWQ2MwLrgdJBAJ4ip/P6Tth1j+0Me9adQ37cJr769YhG  
BBIRAGAGBQJAUfD5AAoJEDbv+aqnC1IHP4QAO0R3E7hCKvga5CncXMgmUJBAp0p2  
AKCNTiRhFlqeQK84kXyzLYazHZtzoIhGBBMRAGAGBQJBW6xtAAoJELCKWEx6e6PA  
gQoAn1DJHActISXicx4u0gq+5VSDk4tAKCEvDMLQaC+esVqlnalxoRt180ow4hG  
BMRAGAGBQJBW6/MAAoJECGMRpvr77qmbgEAniYZLs650XMwUhmtnGcotG7sgEfs  
AKC+XoymkU57EX/SfiL2t6kD0+4Rc/IhGBBARAGAGBQJcWczBAAoJEJ7XWD/BTrKC  
jq4AniPcxMxogyNgCQkDyHqAPGOSvC2AKCYyNvxz97vih2MxFl7cx/yTk+yN4kB  
IggQQAQIADAUCQu1iNAUDABJ1AAAKCRCXELibyletLeMB/9raHxdvPtMAzXKgKUr  
PNJ2RdULowsfLoMu9hrMfUumoW2tBPvR2r0olltVF1Q1oPKZ0c6nY+Lb6XxH5EBs  
hyedak/bwUeTvNYaA+yZ0aeF6MSsCgrm08VtoqndgBaIlkvJGTRkKJ0WD5ww2c4Y  
DaH7oN7f/R5XUSNVQFAD2EQkmGnLYnEmeA2TzUer6Jb1HSeXYdva7kLGLcVdvwHm  
cNi+lMBFiDQDmBaAwG+ldDFc314kxah54imtJcY3kN/jvV1tyaU5p6j2vnFNpXR  
mJAisJuVvLQJgyqAHpeq5xCo0X9uYgCju3v/8t7B0WpeL4kC2UeEy3TpUJRhtY9q  
fk/FiQeIBBABAgAMBQJCRxDZBQMAEnUAAAJEJCQuJvK618j3wH/0LubsehIcdZ  
qjZUamOWejf6puWzjWctmgVVLx0fwNeyrL5x7GGNIse+uQqPZa1Tlk+LoUeB2C  
zJLcW4xjxVSgOmXIi0bNk9MKLhLwnM3B/j2UFZ01WftIJEV3u4Ps0jh0vrvIfoX6  
5+78IroSDBBqYugtt0N5sTu9t16fbqbh9VLQvniokpTV/Evde//ie6EsRuZE/2do  
c5RPs0bi9jUJhz6bcFrPI7uJeNRLmX5WQ42C+nQ08NIItZX8CgayRs0J3AFS3tSnm  
5iBL9wMnRqKsNNxfM6yWwpSQ6PRh3GApbYY15N9HViUigfHFy0fg2n7NBsQB79aP  
HRGiuwmIabyJASIEEAECaAwFAkJYz54FAwASDQAACGkQlx4m8pXrXwLIAf+McSJ  
ND6Sh6qrPw3A8rUQKpxN30NycT6wuGFCz4npzyQKwz47bp98hZBSRT9iZMVHRj  
QOURfj1FDZyBzVIXHUzkWkimk2u3cVari0X1KC4I8PtH7Sj9AYHEHOQwB1G2J1Au  
2iz03XoADBUPjU0Q6pPpfsadeaGT085Ufff96UPPALAcVvC6ILUJ/2zrQTJ6LTLX  
1g9c61h/wGikHq/1LaZ7gX2ahTjX04xh6r5k720aaT3m0kMZ3WurFTaRpJoAFBZ  
S15l1jnL18Aix4NsbITCNlvsajTiHuyvwh7zUz2ETZFKqAzU1h4KxBQ6D0BG7FI5  
QGUTLDzkI8ex34iijokBIgQQAQIADAUCQm0ZQUdABJ1AAAKCRCXELibyletFMIB  
B/4tb2rWnxc0EGy2VLPjMtipGNRn4ewmMP6BdGYUNWewFwbNzmpVeXmbSQiQ9U+f  
VbHZF40I6pCZ9LIiFTID5EnnsPN2pYihimwoPszPdGzgoWrN7U7K14HyNXhprdf  
H0uSx3zWmtc2tz0U8si+6Isefmxu9zVcRyi4MeJ21+BsUoEcjqtXu2RaRi6Ak/ci  
exneEE9BILLYBnt1HYtvJKr/BWEXcSv4W2Lna+6HrPdq0GR/nkxs5fCXwRi0ldyj  
tQXrCeE8ciUE4HS1Caquf5k2IA1m0rFA26pY8aJ0vzAUWjkhI5ZpeRzw6i0n6LG  
lqbjN9HaKs3PyH0TLb2H3Sa0iQeIBBABAgAMBQJcFgk1BQMAEnUAAAJEJCQuJvK  
V618y0AH/jI+Kjrf0qFyC1oJG64qRnIUk2TwDcoVPHS+qqfzuntr/x+XQN09/CxK  
cMTnB5L/Rk387qHucfvSDkgBFnIEzCUCU58Rtd1u7TaUfL561xBzjtanqfeF3Dbv  
QW8NYSDn1TYbAj89wZiL1q70cSxHgd7xUWHokrffj94mpDHiJfFtW4Bm3r6BwG0  
4X9PMkruzKC74sPmJnngtAw0ffRbdkNot2xlo3KMMhiAe0YQGGbVqYB3BxnjLru1  
f7HharnVrsKcQ3eDsokP0Dn//CXVVYx0GEAjieLwq9jgN2DL57cbcpWNEXMXB2gs  
DUEnmI7KGth5AUKEBP1Xd68yg3+PVQWJASIEEAECaAwFAkJ8aSIFAwASDQAACGkQ  
lx4m8pXrXzbLwgAtX/fus0be0Ji+H0LrLF7zimRyY9emWpYYkiNoMSJoUscx31L  
HIYPSuRTfSnErU4tCUkh/CV65Gd5GGA8FgYRpxLoXc1DvgDrxBHsym+oSjNgIu1  
/ijmkXH72gmIawf04JN0P7nbpr+UNvdXfvCKnESCRYaTprtXGNbuU6LX4XU02yL

FmnnWM9ro97yWfQIHbW9GALK6GPsXlgo6y3Q6sw2ysbMNJqqINbltHqJUOWiymkA  
 ILXC47Zkw3CX+MEmg8MYN1hrwUxAdItCNc8MHRKt2UNsSHhR7mN2Xf8hd+A9mWrC  
 eFAJaaKy3IIKWb/0hjayACuq+5W7qDEABgtftYkBIgQQAQIADAUCQo20hQUDABJ1  
 AAACRCXELibyletfgDcB/wPuGNVVE3xSr4w/fngaIY+J3whKm38cAroMvXfKQev  
 B3mjXruEa9TGGMQDJDGrL/ZnGBGeIcfb3FxD2+i9qn7yL9erRUBhhBSX+TGrcE2  
 M6VsECq2FrgQU6HchWV2v1apmmQ1V+H0Y3JGukYFQXU/PZUWHepjOguaLJJYwCA+  
 HU9ENQPPejiPgZ0QaP0PdD05ayAHe0+swSRJnRP0w70k2eVM+nfnh9xERHsZFH3c  
 jSlJmhhSfx2hveeGG60/rE2bgPYiDdBEG286X17Qki5au6IkZvYtG4dgcF0VRdUx  
 toKtkGJ+ic0BzRcxVU0AR/HR+KU9QpSoPR7lds0XDCd1iQEiBBABAgAMBQJCjY6F  
 BQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618zgeIAlP63Uv83jw8UpI6LM+r6bwPq37W0oywF0C  
 L77xP2KpwGj0R7LVfZfCaBcSsyjNnp70eLZhQWEopup2Gzh7gcmULUK6UtKztjWM  
 rhMb9LS1R7pTsIScN8Ys15HKquBhEXAht0kIGIeWUAE1C1QPm08VPnk/GMLAdNs  
 Ss/MLD8039oPSXMBNIHC/K+Z9y49LMHCznETe0/zZ70Nma761PzWzXhULz2XjLh  
 s9LfzC9pGAWkAE4bnB9QY/3UYC7y/+9QLD1Cdop8df37X1gxjctQdJNFmx75XNPI  
 Y0u0BfmUaJ6uTddc2FKGT0//IoEuLxt3zoGNL8CHNpSaTDqN0y0JASIEEAECaAwF  
 AkKfWqgFAwASdQAACgkLx4m8pXrXw50Qf/ZAnqSLD21fNnyZ2YgoD85Is4ssqy  
 z+cA3PSb8tELIyRdU+NiD50K7VCscJ2xULWzarrs/og9msgLLtq9fWf3WgMs2IO+  
 FbRwDH8SiokXzzea0bM/CJ+QhuCGYwGmdhrhPEJBMbju/STaz2R0y+2+SaKuG57  
 diLdFqEjP7x6GB+la3iZa1v6au85U1NdbvKb3KHHipimtUMI59XwVj0N1JMXdbyY  
 oqVLSlglQ31IJzLiP3JP5HDVmxFLVbWzZha0h+fw36n59yyZ1MvYCdZy3UN+w4w  
 /tjhjiXeP6vjXL+5C/BUKa4yMRdTgML6l6/mmeNijseAD+/SOMSJP5D80IkBIgQQ  
 AQIADAUCQp9aqaUDABJ1AAACRCXELibyletfgDcB/9V2VnlqHEI8gXey6203Mnk  
 35fsMmGvB41WmYw9RwzUBeopf1zz88HgwM9K350lyNtWGLYzquUTrAvj29H0tP  
 GDa2lh9aUQJ++jqk9hTLR8bSuyMZYa5x0KjVL7fHw/0zNwVgS0UPRjSx/7VCP6wp  
 9riIoPhuHC4FcfNfo29DXGotfKdLH1wGfXfIoV2+jWxQdFrvP6WYCr0hNghz9rS0  
 25TI1pHQR8wsWspgihPm7uYLCDKSItwgg6AoCdcdTUrMj7R4n/3isL36NsFeieT0  
 qqbb0wCRg3kcmLVgB8gAqTnCS4kVReTyTv4CLAnuix3hh0DKx3lsdwr5S0UBAS  
 iQEiBBABAgAMBQJCsoQmBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618bD8IAKny62F0W3YP0UJ4  
 jNGSkfefmR/jVd4Lg96XnuDhhApvpmQ35lvzEJTWGk+tUPpqn0kA0e/j3eC21oe  
 Tk4KXSPC82xXvZ/+eGXvUUm1u0eS01nkvLA3rDx8gMFvqmNvv2kKgI9Q2LPKsAR2  
 tgB9CVTijbRHgto+/QzU70/W+Evf68kVpErGXL7/ArtLS/C3gTWtb3josNLU9Qh  
 DE0Lda31f8s8szTd9XwsLqMDZyw84XWjR+cUhQyQRgdS00dt0FjqmCivz+JxAn6  
 Yud3u9ySDArI61tcf1+h+H7BNAxy9mx/K+E3Byti/LNeIYldP0Swnkx4Gp5kc6vs  
 WhfdYyeJASIEEAECaAwFAkKyhCYFAwASdQAACgkLx4m8pXrXzlgA7f7BeMpu6Dq  
 Gc0rfSmKuzFUHJWBua0Wrc219Kzce3Eh7PY1VPrWYEJAvAsu9wUv8dGB+F9IISo  
 LgQV/cZZQx1DmlbetbVEcVybCRRfLR8Gq0ULW3UvytEvXRYfCquq+UWwafFusyH  
 Ja95xPXIEZt2yaFqE812bRAZboX8mpyi3E0do5aHK735QvGuuMctiXSG2p5jnlPg  
 RtQNPiHK2kwwDRiYtQMVMLs0vrBIJ5XRbuowspmZdPsRfe5e7q5x/9+ve79EE4f  
 VcRDWxkEtIKk8aPfA5KspE+yjsH+nU+T48GvF5iS5bYLAR5cdkKYcaICup4NiG+c  
 7Y80F2XwzbcT/okBIgQQAQIADAUCQRupZwUDABJ1AAACRCXELibyletfgDqzB/9E  
 bh8HHIWCz2sZsnrLc7BINVTsGgfmTul0bI2Ql7azDzvLEVxZgL2wzvwfzHk2tVq  
 +pj+EIACQVoqjeTqRKWolxeZnLncW2VQRSE2LSVXNKbKT3sTXLGu9Xgk9oixCN2  
 cH9U36KEJZLgzobltPrsMfsy3Xhz5ES6G94+eW8vPYwGfJ5Iw1sA8ybZAPBD+A3p  
 3yxo06Q/u3N0H1U0cSbudqBGRw6X+6ADptpt8a+ZR34+yLxAc77Cu4VURKVt8suj  
 K9tHQGLbUwz2NATX4/PawnbReWESbNAzvH/wPZiLhd9hBsy6HLNi5DScXRLtBRn4  
 Ii5HSapbdCvCsJ0tkXSpIEQEiBBABAgAMBQJCtSlNBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618  
 dzYH/iru/DPAUViLWw5NbaP+Q/6HvD1qAfpsGat3063Cs3I1bJv6Dxkl9TIL1bH  
 PdMu4i7Snozogl0KjYs61JxagYJIQg3ceVCB9fw8INx4hc2AHFdmF1uzI/12d1L  
 uuXYMKEL/AgTtFNkmjg4LdQSec8IPVm53yPZ84awmFKtZI5xgzjETMXxfd/PpeZ  
 cE1if17MvhvBzoEB03oisInFYUI1zUz9nVBQx591qOctN8wn5ePYS2CW3FKPQT1L  
 UBba1jp2Uzo2R5Phyb5Moq4gZ7QXPkn8fHGXdF90TXDSB9CpKutKVq+mvJLuMXF  
 At2DTh2i1yLkue2V/LHw4EjFb2WJASIEEAECaAwFAK3JiCFAwASdQAACgkLx4m  
 8pXrXzZ90f+IUC55Z5BBhCio42hyH2EkkJMwZ96PeqNg8cA/nqtWEBf5Y8w6yY7  
 RU0dbR6PJm8srpdZ9nQiMFZHU8/7FYI0Izm/1EmZQ9T0q4jAHINvrhUMyF58m9et  
 1zVDdpFLCwg+H03Y8WQy1ZnCLf05Wu5qa9z8jR85QZ130yC/V38wBPS3YIQygr0X  
 WZToanT+s523BxohT02Q00Da/Cy0Rr+YtGHB6skThLQRkaX0LIt990PSm82RQ8tv  
 aSsP1P9818ABzLzFSDpTgP/RgDzSmCggveU7rGh0tHH9MJEGWiwduw/Q4qV8C0BM  
 FWHHme6nyN5ws5kCVepZMPkubEwUaSkuokBIgQQAQIADAUCQsj0IQUdABJ1AAAK  
 CRCXELibyletfgCxCADDI247XgstIOK6XzvADRDahKj4ePk9sBZA4HXub2WUIYsV  
 S5Tng1LqLcrUYSRKL7GF+1C7nH2/axKt0varV/I9US5k0dLkgcDT6qooHaEimxQ3p  
 y2q9r0ca3BGRKlJNW1h77rirEUt+ZVnHKDjTzxx+7lTVg1iXZJJhGDAa1LZ44kDe  
 aMlxkSqapIhiMbVc/sH6xgamN8kqKbyqAy0MEA4IuUONol10eyjEGEVXXE9P7gtc  
 0jvNGdLfvEi5P9w7RGDVI6KsGyp/udkiXirCQFBhVXkvj5/b0tL4J94pGFce6cVH  
 wnrR0pX1JXlvvFY+Elqv4AN48dg0ufttI4cyLPC5iQEiBBABAgAMBQJCyPQBQMA  
 EnUAAAoJEJcQuJvKV618S/wH/jCOVe/Vco4vHAQoWshAPNFYEBKR23hEnJC2Njy+  
 qWLFio3g/9W4GymZIEfYU5/t5QTLm5VB+jf6YweXh8YdH3nPHNEItpRynAz3MeqG

+A36my4UkIthxZJ35uMsHt+Xd14SE0FxbWUI5FxE8f9H/VVwZEmgKmNH0VeE7U0u  
kXshVHQ1XDp4S0eZf/xIC+Z033G43FhtYvi0i3p9ZbVTCNxnA0y5uhDddkHH0az  
7o3FITPKvi/ZKwVSEA77fHDUCI8eCoqEJzpjcklf5NETFXyS6qMLGQmE7CNae0S/  
/89UXn8zrLHyJXycQk9/sCyTZkPm6AWquECe1XYP4eJP7XKJASIEEAACAFAkLM  
P6kFAwAsdQAACgkQlxC4m8pXrXyN9Qf/SaUiReP76VFFad7y0Ddp3hoL6Ykp4Ecv  
LoppwDGU5CF0riR06YVXadGeACK6VAIxxJsDM6seRYQbQVvLHy4DIydZS8UNVVG9  
EFMmsScyKj1zQ/a5XZRvZ+g8n7GZzkis/rU566fBGVm1UKN3Rka84H96D6gsaue  
hx7+NMqWrt5Bf67XAKBEEU5U0AF5NRsnUmvbSrX6WwDxm0LF4+rWvp64Ff89DI02  
79YulE2QnGv1Hb/5mPhoJjx+jMBn29WtvuzTF5403Ue9TazmKyabCfjIzb6LK/ub  
oyaEHpuJFXQdd3yT26AfpKj/8oKRtDzm+l8aBqXZqdBzdiSxFL5hYkBIgQQAQIA  
DAUCQsw/qQUADABJ1AAAKCRXCELiblyletfKRgB/9hsBMSjRfkRocDd2cMB36tLQMr  
c0RkPi0mfNc9/4Zh1h5EsBRjvNPxziaZkzuXnf237WbEBW0HipK6UoeTJoRK+t  
MjLkGmm4NcAZzWuRNgNo9JsySrdPQbU0U/PGdT600JGDsa/j4332H/z0JyiVoVqo  
zVy9c3KLLc301uSfm46b0l65/k+E7Z0rrmKdKGE6l5M7iHb5n+orRnAHIfdtwa66  
4LE1muNKHdDLToV1WCSm+DNQN2qb4rwH2xF32DI3uLYkh74AFE4ETAX9c110er0  
zXc/97d6VbCiZY7cAu2wbDbLSiqxnfS1BLoCo4I89JLhpwa041MaXmGzV0gviQEI  
BBABAgAMBQJC0YdaBQMAEnUAAAOJEJcQuJvKV618Z1EIAMJhy3TMTZVcCeiBxZFF  
ybfo0QivK2bw3ANn2ajWh7L/jVg/QV6Gr6mW6cyJvbqQzF5VDKZPJso1q2ZP1  
BLDXmSfAfsk0Vt1mOLZqhFDOLIXZPYg2CjhtmWCtX+Bn9bVrTcwnAE/IJfJ0kg  
JDurYylZenHj1Rx+ENI/cCi04gq43XRNS10xDUX8Wa0pUgUGuB2HIRSPdpSsp8Nx  
JUtvuAGyL1/bPFofwqau0cwMSS4d++DhvdaWqjxLIwZraH6AAZohkr/5E6L3qVK  
uL209pI30DRgkQJkILxncdZz+X26I2qKzUdUv5skzHedaTBKUXCwtSnbIC2+LG3A  
i2mJASIEEAACAFAkLRhloFAwAsdQAACgkQlxC4m8pXrXzAVwf8CtfxrZrpnFe2  
z0fbX8VYp9gEN8qw/9wiqpZHNdg8KgUignNXf9qcnYANJowI1ACbQc2FualVy7ZM  
o5TbqY7o/gjh3JdM0Q52kNXDnNV0AMuD+CGUybShCb4to0ATMESW2D4USLj3J0D4  
mCRaraDoAbNv/MVkk+KztpipUQSJYi+Bw47P+U0qAii4aAYLDajvY/lHuuNPCjJ  
NyK2DfGnpRxp3Mh1R/SSlyXw/WkbHrTwq3kAHyCX+K6DZ0eF89xo6GdwF3SnaQG  
WPY3HM4zoQHK1N20bn7Aa1fXid1WeL0LujKbR1fIwGvihiQmMPPoR4KzFpgLYzs9  
y+95A3aMcokBiqQAQIADAUCQuy8BAUDABJ1AAAKCRXCELiblyletfH5DB/0VWr+m  
4wCwWypPcJ4xQSMuzbJCI f/DlmeDKTuUv0DEP5AQyXUQAqycw9ZM0NnxnqtFIAXf  
UtxwsmBCasxn03BgPgQXkmv99QI4R9bG780G5ZA3n0WnRDVnf2nm2A63EpRY0MHQ  
LYzv2Yjr6UTjaVyeYP2fHycZ0mZDY0901w9/WR6F/d+8YmPCfciDkpvU1jpb0cqIw  
l+NB3SHjitYusH0uENEwPmeRURv6W9cETw1Sszji8XZiZpEa/NEBg6wNsv5ML9+X1  
5+/80czeaY2JCH5H7MzAeulzTE62svEU7GF0uUvwrw+wkqu0s3kPdY5ViWI6MaAn  
DBqu3pYnlyqTukHwiQEiBBABAgAMBQJC7LEBQMAEnUAAAOJEJcQuJvKV618t4gH  
/j964zrhCIQYFtpts4tdJW20XBtmfyjium22h1ZQwsF1WlnhTUiWRaEpdDhxCHE8i  
U3ykQXZH9Bz07cWm/Eq2K20+xx9aWCYH02k+eFZVFED2vDekfXUndvI3SEwYdQoa  
qfMkoUZPWir2quyRH82gtfEToP0JamNn6X/uXFtCPmG0/uL3s+fe1XDk8+wD+Evb  
1080DifY6bN4kNpDpoy05InXWj6eU+5r1yg78yv0+04LTqzbPqnD1zV7klIFa7it  
1hmzKSHi6bTCUVGCgee6shKJVaXHAIPs+nWkx+W6UyzmL2z63F1nRvif6Z9sFY/  
IFh5I8zKyuw6M24CW6Pp4jKJASIEEAACAFAkLTYjQFAwAsdQAACgkQlxC4m8pX  
rXyEUggAob0tk0KxLIaayTnIPYQWwdq0iuzSezvDAAHnLU0Wop8PMcs8SXS/TeI  
/7USLkP84ftLgQBYVVRJ+NuibqS+hXQTawryx67SgyxDVLYqf3VGoab+XtXvXt9z  
5JYedNuGjfrSx852BBj6biQidYkNjSpNqXJDP0s28gaL36oxHdt2F96MRg49ufWP  
XT9NE2pIYP106L0/XHeGLoyg9CxdSrtokX3DQ02+RKKC3LADfNmoAcrgEgIy6a  
TVmGtMnyWn/9scieBQmy+WJbYfSIXm6hirLk59rI66Rimg8XL2Fje4y+uc06LpIw  
0KTBIU/BHyRnFyt2/Ub2b1Az3S3lIhGBBARAgAGBQI/V1aYAAOJEGtqxtuac3R7  
VLIAN2X0/Wp/VMAtkPzENzeozF+szflfAKCpLjy5cD4EgftpbtpgzGLLwCnQrQL  
VGLtdXigSS4gQmFrZXLldiAoQmFUKSA8YmF0QGNwYw4ub3JnPohXBBMRAgAXBQI+  
Gz7KBQsHCgMEAxUDAgMwAgECF4AACgkQC/BkEmC6H0cB8gCcDzhfcY3z4ToxHgpR  
wjUuwPKgEeYaoIe79JpDq1CFw0r/xF88fF5p7AnYiEYEEhECAAyFAj42vYIACgkQ  
hdRQRWtpGw0YfQCfRGF5b7MBwB3mHt2iMI33+QTLpcMAoJ0N1104oEkc/nJp4wLC  
N46YvznCiEYEEhECAAyFAj48BLIACgkQ7PDpCywXII0HPACgh4AFMz82/Mh1V1db  
0/ApG1pmC+cAninZ1bZD/sjsqBAsIL9ZcERMxX9XiEYEEhECAAyFAj9XV24ACgkQ  
99Q+k88Bfle/awCgnkDx3BVjkRePbyrUe1DSeWN4lFsAn2/ZiqfIx5WwCowrWdfU  
V4qIJH9TiJwEwECAAyFAj9XV3oACgkQIkYMagPC+y1SRgQAhkZD9kyX0+sIhwgG  
8mf9ktrbcxYiq8D8UJ5gI7sBAds/8rkIrGIkJAoz9SAf5tv11nfZ4FjTfY63qWv  
3ai0VnTl+hmsowkfyJfUtWyqT2eF+sfgQsmpTpLublo7rBLEBe+7sTsTRhBE0omi  
3hCzgoIUx/RIPs37TT/6HBT65dCIRgQTEQIABGUCP1dXJgAKCRBrasbbmnN0e1tI  
AKCmzrkdZWzBekJq/cFzBPg8r/7ngCcCtmQQPvLwrpp5MHnEs+zI5TEcGIRgQS  
EQIABGUCQLhXUGAKCRA27/mqpwtSBxjbAKDRysZih7AZ0XVio0HHW8V384YS2wCe  
LhNCGpel7EC1gLQZKVM8SubiPoiIRgQTEQIABGUCQVusBQAKCRAiyLhMenujwME/  
AJ9GgXp3oqPN9L f8GaGeGNPZ0ZKJNACghDNLEflguVzVJ5tkY+J1UND/nrOIRgQT  
EQIABGUCQVuvzAAKCRahpkab0e+6pia7AJ9PMUuoME0JnPPbjwYGVjzHo6V41gCf  
QgzJo11LPJN3FmqFnmT6f/FLN/CIRgQEQIABGUCQLgswQAKCRCE11g/wU6ygnv3  
AJ9LM9P4mGLm8dUjxcXhJX9HYf9A1LQCdE5GUagE/sRwbo66GdHZ9Y+dI0U0JASIE

EAECAAwFAkLtYjQFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXzEQAf/WuZGG/jtTR1GHjGjBTQI  
H8BTрмаq3BIjEG8oeenaQdXJbelg2qwH1dVoTLD3+F9yh3M6FzxUqWvPlu+6+7oI  
QCDZDB18mHkNZVIouXZD0GrxQ0tV0N+mTTzmInMigAgDietB4ztmTX8aXxCzXuK6  
rTwybm/HRyr2euJpPlt/zIY44RLUMD5eEiSR+G4TKmfz4sU7aFsbGYyLKA4hdHS0  
v/lK2Wei9irjQQLAVhlfVeVxNrsuCzP3xP98iRwvMyKgZfNa+02J5wroJ7dbzRTj  
nmvdy5gFJ0V0j7BTzmUS0E4GQF56J6aBQExVDFVWEV370WIJK0Ad/bbnipGfZG0b  
5IKBtgQQAQIADAUCQkcQ2QUADABJ1AAAKCRCXELibyletFBrYB/9YL/2mk+JEugdI  
HhJKBpXMRtYaoBmkg/ZTQ3+2AHfyGcfC/I7v+HUqtZWHyCWX31/MYU4UHQZzgVcm  
KMoVnGHxUJnVtGE+mCP7an0F0hSw9jY9bsUb5TDAwW/00UwPT9N9V/smImTmLu7S  
aI65dv3NrrANZRVFv1lIRi2xTuw5TzoPUz6eagTpy00o32AaGam+ishHuLH4nia  
nWYwVg4U7S6a8A1NKTm/Ycam5As+tf9kdSfME9PCrtDSdPdWtCqqcLHxzhGhBVX  
nYExnyk0k5TMqlcd+rLtljZS6zgjKxmY5xFcD5vcSa+w19hJecEIH/9FdvxLU9J  
WpGK0w8BiQEIbBABAgAMBQJJCWM+eBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618dWEIAIumv/q0  
nGtILrAVoVxeF6rr29labesv6Q/D3Vp40DY8RpYp8yvJM5wS+l/7UMvMpHaf5JfK  
JycDqIe+nySvphNqQkaUDQuFm/JHe0SXTokdT0mpngqw1NfM4pi26qefADV0Em85  
fMncdkMfS0gXixw/qWvcrCKiF5SHawDq5S8L9v3Q0bsvVvLrcWUlDju5ZYJG/Qaz7  
gHY5L7HeTr4bnh2Qx11mhSkXi6T+w0DhhXucQAhs/MF6pSuRSzC185LX6b7GLNRq  
5dcXBQ5hpgKUnXj2SR+jc0WwP57Y/doF+Bgidc4ZeGrspqs1jPPVcEqxCkfNuy  
qjPgyaIiWf7oDiJASIEEAECAAwFAkJP9GUFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXxxQggA  
t8JbktxgC6tshG3jugsr7MTCHxEq9Z8Z22rVc7Ia8aINiSj0nDwp1G4Vl8albEK  
7SxqTsa8bEsgA2SDobE24vZPCm7zJzHaLJp7Qs57XnmUownUGdr70yg9ywwU1nG+  
oGx/19pxS04rI5g1CbL/lfxUU+1fsZXbexDeNhhkE50pBwBZMI7xtuvP58pVghTL  
a1X5jIDH0u3+E557fU+KTGZ7GtIKvjhDRxd4H8M6uQFtmkiudkBugqmy45YVXPzh  
+xoRhJUKVieKgpNpTsmgfcPvVF0fIHXPQF6z4Ln5VR8CqFbFdj2nQipDW14gEZVX  
Etq9/FZHxsjG1R/3BnUtokBIgQQAQIADAUCQnxpIqUDABJ1AAAKCRCXELibylet  
fBe1B/wLr1SsrExlkk+Z5sVrfwW5AUs0KWLxIdgPLPmmyC3VmygK7tcXUTRz1mb  
+y0RyfdbanfqbmhgsE/b0f950suIeG2WV2AY2shsnCTltL0tCB3L0T7JXFrX0gn  
KqWFCxjSJe6n5waFXGH07s8kgWbQ+2yhWdIomWZUcLJD0iUQ2p6+STR2JnJmN4W0  
DKSVvM5JClDlHSji4Wrh26rrLTnIfbuzUiQCP5LRwVXTriZ9Q8TM9SEvIpnzEL9z  
jPtdTjGaWKU12L692Ly/NKAdQWlBjMp8ZmHzLorqx8Tdm6KEudvA/GapZC7k4Lii  
K4cGlyNysQJfL0Cezv2oswLk36mriQEIbBABAgAMBQJCjY6FBQMAEnUAAAoJEJcQ  
uJvKV618blkIAJDbVS/cw/4d0IpvCCF5a7I1LG2uBSn03+0rLvgcE61Bk6VZgGFSp  
+TkD0G0gviPBGCSXjSHLMfStLpCvZxnhR0C5rWE1s423uAv+1BXGR/+TcT4er41  
sFuPqFHU3yDLNlnnKXKfhhfBuQKU9QKn0N7V7aHGLnDNL0xhGpaTqcVs+jvGJR  
iocGW7LABgqp7Ay/30o459HttsS0Xc9QgiiAXSMoX4SPu/v6/xJPDSSm+GL0H3p/  
Cu+EIuMIQAKD58pHwufMfu14APTvWTzGCR+67tkxN/DL7otej0UcGRSj5rpp5nBv  
Cma4CqxFNvsUBjE/VKcPfl3vJ5n2XBty4mJASIEEAECAAwFAkKfWqgFAwASdQAA  
CgkQlxC4m8pXrXxhuAf/UgezCBP0jyarCikqrCBq/hyJIoyYpNi0eN20naT8TA2J  
1fhfQ7s4Bga5IEnnaBCSp4w6pxlGmBIFj3LLHLfiX7B4Lh1EFpM4VsmHjH0BzVNE  
oa0zdmws0hz6P7oRDdCxt9hPtiiAKYqdFhG17l0xNtC6raeR0HuQ348YM9TD7BS  
W0UNJLsB+TtthNwCMJH7XNU12ryVdo+rpiCqbDNoCf6hrE3IecqWLHxknHj8aMfg  
S17441TTk2hhe2KY4/9yQfcLoBQnVjQqfYtveJ4Adq0trvupqf7MNIiahJ2I7ey2  
6+q0WIH6CRnPOE500KP1z/UbcLP8rhRU2/kvMlopeYkBIgQQAQIADAUCQrKEJgUD  
ABJ1AAAKCRCXELibyletFjT5B/wPnQb8BeA6VoLTIri7fJCScuZQMN0isbGnr+9z  
tc4y7HVLNEV/m41lfd0zE0yb/VKdpIoxN/YrfCjIRbqDK08waNTdzGTc1+8+rYsC  
/wdh3fcHj09AjJHUPej++wPbev4m0/JG7510jFg2uhzrLA0SyuzJuedD12HoTyk  
06FfEMw7UuutsZNPg66krfrUcLDk2bmEDSDnJQ4Kz6EmRnGfRc0cRY/qugMJ2wU  
DPbfdaqrDbcuDYktgys8wTMCXNi0Wr+j5BuyCKUYpVxq5DB2bPAuRkQYIgpX14h  
XzSvo/2X9FYIhcv0LN1zvzBNtbSUygluXiif1MvK5iKZHiQEIbBABAgAMBQJC  
tSlNBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV6186sUIAI67K9iDMx1rMBGvpr1a2KMvs8B8lk0k  
v0+z8EHLdznCtN2ajfCfpvAYD/B4nu848kmB5tWvP5TfV3FDamM0Eake4QQotXL9  
jVJn0XYf8m71zW0sn1LzYzPwlu/lkIctQ/ESZCBLtkXSpeE8aQj08AIPLVTVROy  
qq6i2qgVvPgs5VA8p8NKMffuVCKR9b0U0DD8Qy0jTZWnQ+9Nr97E7VX2k46L2Vr  
HgZtwBZk8jy7bb0sI/MGJgru5JiibUthUBNdru0wpJzq+7T7NSPxr//dNDTaWSTx  
wL1QcLQY0uNTL94nWkzWl04Dg+2mkGZTi8D8ExrYfVDB9IiLWDpx+0KJASIEEAEC  
AAwFAkK3JiCFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXy+WwgAuF92mI6tsfsOnl4S14f0MHbp  
BFYou4yGHwMi0GB/EP77mJu1XY5vKXWbnltnEbyuboskqRghEpCf/NSH7yKL2X0  
201+59S00b4SI2W7DzkK5ysdHuT9WjTvyZPkSg0xnxwQkxtVgp0p5EBfXDEtUiv2h  
7AVvOARKjuj2VfoiKXsTw/P/wD3i7BMu6eGBhJIYqBzCgUZPP3dZgIAW+N6Cn+d  
PQwEOXMKndgk0pxDCKS9WVJQvDhFMjDA1uNXfsyQw8XwFDQA0pD7A4TW10s0R53D  
egb5a60viCLF2NagVt3cwVdK08fZBB7IWPBB5PjpxjAjL/9Hg0RSU7Hjvx5r2okB  
IgQQAQIADAUCQsj0IQUADABJ1AAAKCRCXELibyletFMySB/9e9SK81Fk0f95Ve9Pq  
Et8NFBdz07Y0sqPvec7FiCihgP9I6fAuq8Mg1dCgzhvyCnyb5NqvX3wi6LNZ4kgR  
yzuMmg9hYkbLTq+S5apL0nmdRlxhsMUU5+YbZ9v+rIffoXT4E/ZhYQMqLMkoIk9u  
asJK3mdD/HkHpQGXJDRClFNclx5zMiU+w8oJqg67lpMv7VYVHaqHtj0xK3C0/ODA  
nDzDWOYms00ZJeJ4XdGUWL+fTmwTJFEov4Z7Uh0FSk4D1FIHCENH/4+ZdVzaP9Kq

0TRXNuo0hLPT/52mvWMf8f16p0DQcKE7N2T8aimCMsf4Y/QAA2/YbQi84UeajdMR  
oV2YiQeIBBABAgAMBQJCzD+pBQMAEnUAAAJEJcQuJvKV618exsH/3S3PLLAy+2V  
PS1lThUVOEk0YsLYc/CpQuEfKdQmLvPHL5Q00j44pXcugw8azToacifKcsZsQnCK  
q6mBzf5EonC0TLDWKIa2bRbBGPvLwFVvc3U3GjXpmrgBv0HVq79nhquQ8uTy7vi  
MFUKWYuwuMiE1cXgPDZm9CLiK4KHl8mX9gDyBb+L0yItQ4hLzRbz1BpN3J2L7fy+  
xiCrUsGm0o8w/f2yMYTb9JQ3kWuRhUy6SAFdxGibQId2/58ez0tdfemL3k7MFLey  
4rdCJHnXioiFj5XDzz4ImkveojcyR3NQa1VgH3IZ/u7BHLyHsKlSw1ENBS1scIB  
xXtvSyEtiLiJASIEEAECaAwFAkLRhloFAwASdQAACGkQlxC4m8pXrXzA3wgAhWjG  
Ejq0P0pXN9YZNSzBx1NYemQ8aDL4dCDbgK8CDfVBXk0W/2DrrgjcABamjzSyKsIP  
N7SJVIAqL414jw/YScXXMhNLJBTZG6KEE4g8Ch071vL8CE0s4WBGi3GgdIzDpQBU  
hN8Rl31DsU08derRQkfbV7APSit+mWVN1DyLoh4S1W04noqpfk9k04VU/2Yue4DXo  
uCD8A9MpJtIDwqiscvM73BuUJA/LcRAW6rWgbcx5+18aV7RiX0PYqZQfLlOgmEI  
WEArTr9HC0FrTCHDcev002vQf99tk34g7wh4gD36Z6Z1EHW2jAhC9GFjU/o/HI7z  
nEMiitcDK2L5n4fXokBIgQQAQIADAUCQuY8BAUDABJ1AAAKCRCXELibyletFJ3f  
CACy3olduJ3ctEv06khfEUvZyFapz0ClzHhvyYweSEgJcz7t9A83F9/fhk16ebmJ  
10X/o1ACZkHdUtBJ+H+Z4YHXioER1J0/oFB5Vixxv+Fnp+yJBCdlIyB0B5V2qN03  
qry+L0AEuQdoJbP3y3CHnrzClmk2FoJx1Hm024azmiDcnXdA/rrz6KB20m0ZHyNT  
FBZ6FsT9CJ/tgfE7hLr7v4bdDJZ9sUrbLv5TsQ2NTFM9dzhzGit8RlVdsLEy7I+  
IT3MrHeRzX7skqu7Gbbot/nG2gZRDQIL8pp+wMLjRQV7aCw/KY6BfmGrhL0f2XtT  
U9k83bn6kXVnhaVhJAyirDDiEYEEBECAAYFAj9XVp4ACGkQa2rG25pzdHtJPQCb  
BdDITfqiE78TK38CnBhxheMuokwAoI+iBLZISJnGs/yEsBeiDpCMLGwrtCpUaW11  
ciBJLiBCYwtleWV2IChCYVQpIDx0aW11ckBGcmVLQlNELm9yZz6IYAQTEQIAIAUC  
Rmv60gIbAwYLcQgHawIEFQIIAwQWAgMBAh4BAheAAAJEAwvZBJguh9HwKgAoNg0  
4jfdn99Tld0w5nmbCDhoILBQAKCjeCH4rtxwjfuohls4UDMGvzizMLQoVGLtdXIG  
SS4gQmFrZXLldiAoQmFUKSA8dGldXJAZ25vbWUub3JnPohgBBMRagAgBQJGa/qg  
AhsDBgsJCAcDAGQVAggDBBYCAwECHgECF4AACGkQC/BkEmC6H0ciXQCfaLDgVYoB  
AhALXpSaiCTIes6L+tjwAnA0Z3Bz53BhIZVgRymX4h8KrmUKRtCJUaW11ciBJLiBC  
YwtleWV2IDx0aW11ckBnmb9tZS5vcmciEYEEBECAAYFAkJYLMEACGkQntdYP8F0  
soKJ9wCgxl+jp2g5sORP6iPzLzfkPVarKZYAniAFJjD5EbtibZ0NgDdF7I86iRo  
iEYEECAAYFAkFbrG0ACGkQIspYTHp7o8AVLwCe034Uy7V0GdRyi1GiYELyPzXe  
C80An3UiZy9WsyF0Ipo3qmPJcu1/0AURIYEEExECAAYFAkFbr8wACGkQIaZGm9Hv  
uqa9gQCgld0u8uYVsz16ssIRGdqg94FKdoEAo0vi1FUa777JSHmpn9DFewEU72G4  
iF4EEExCAB4FAkFE2EACGwMGcwkIBwMCAXUCAwMWAagECHgECF4AACGkQC/BkEmC6  
H0euxQCfXzAjPxr9rcpwiKCbQmYt46FAiFaQaOiu/wLHhk0P2tPspybH7d4FHmuhx  
tCxUaW11ciBJLiBCYwtleWV2IChSSVBFIE5DQykGPHRpbXVYQHJpcGUubmV0Poht  
BDARAgAtBQJGa/3vJh0gSSdtIG5vdCB3b3JraW5nIGZvciBSSVBFIE5DQyBhbnlt  
b3JlAAoJEAwvZBJguh9HFhYAnR0DziCK9941utLK2rDXA43JljXTAKCmccNmG3gp  
iAQ05TPn6EJpgILHyokBIgQQAQIADAUCQkCQ2QUDABJ1AAAKCRCXELibyletFAr/  
B/4LF26+op/jSSheUuQhkck0JnqY1fed9b5gon5HpKuoFwURHrf0F79LY69Z/Cqm  
suC249GoAmZftrNdp+BzjpwzV+VMXE/2VGHgHE6HNlOGXUd9nAJ3Cb5VLJnWQ2U/  
OvV1sm17v144U1KzWTg24YdRBBmW51r/8VoJTBweevK6Ubrt5w4cuIoeHlpBZI  
6d18sxxfD1Y1/B50d/v8dYqqk0ZtFA/WGXNTa71LCSpjIwwOSP82p/W1U8NhnLA  
qDBYHLkHqvGkcS+WJUkKz7hCGDiAm7/wgQMyWEz0DVBQu6V4kpSy+EuF5Rfl08aX  
CYbs9nkHydMuUgl0cSRd0Jo5iQeIBBABAgAMBQJCWm+eBQMAEnUAAAJEJcQuJvK  
V618BFEIAKQ4PJv4KBXRrNXG8NX2AhGLOPI/EzNg64zBhKH+dWHP5IVgX/f6o01y  
/8ePRmSY2qI7D7eCiWjAnSkx7TQ9jyZx0Kvo9VzTgfwT0oHod8suBMM/DAsDuvmf  
s0k+bWmi2Vf0A2frNCL1UWF8bGt7LFGRI62cq/hQC40FAjvxpIkr1CHAqC1MKhfz  
f4dQ280S5vbpUR8uFS4LlFpLRJCKKWHYJk8ju95HAXCXR2o6Qou0dtZxS7gA7+65  
frLUs6Szw1Q0IyebzR0jniKlJhZFTF0usd1sbd0zofSnup/uIEktU70PSkrFDvGK  
uXhrUn+36+7jRNzefrcapzsRFf3B5Y6JASIEEAECaAwFAkJp9GUFawASdQAACGkQ  
lxC4m8pXrXzzJgf+NhiK8dfBYwdQknv0aE48gI6kMapxK6uJPxfkGr+u91eD730l  
gUQvRrLHqSMasoXEBR4i0Ryho2XWngTfrXDe0Zp0thAKY5fI871yiuLiEevQI+dk  
X06eHfaRaDSxbjIwDmcQoEjJfCtFVLI/3x/AkUPilFRoPNdc9XsbtS43pxA+cgk  
lIix+HhhCwnILMbkSNIhD098RDeSeGMr6PXGzpm5bovyre1hiRBe4EFBK7fW3iuJ  
ymfGj+1Hidk+2kGYBK0Aj31DD/nwMvTWHWXW/J2KuDKm82z5ZUsvU4FmKpzcHkR  
MPd42u88c/5HazFSWUKfKQD+z7oyuFxs/ixHaYkBIgQQAQIADAUCQnXPgUDABJ1  
AAAKCRCXELibyletFISVB/0WzMcD1eH0KGGQMPaUA3+wD7AR8w74HjLDBERsLs2  
MYGB+3F2vHzUYdFj7wEb1zLFW18t4E5GJx+0wj/rG5cx+zL7TeSnxohwXgodKzPh  
gWeEFnuFwF0GPbBcCoqfSasmaRs7kiGAaBA/VtoUdA9o46LSSsY308CW9c4ZVe3/  
cuI9Qd7k1hJwDLOwPuh0i03zPB46+uAWYM+si8syZ0luVNWfcp7RlCg8JgDZ5Qxq  
dLmyWxbdwqVjLpt2aVjIEmiRQMYTLY0Kn0dJHR8BKwRmQv5yCcBbPFIz+yR/On9  
WgfH1k6/9a/wbtcauHC+/tjWFB0iqGc8+JYv3ckpMZiCiQeIBBABAgAMBQJCjY6G  
BQMAEnUAAAJEJcQuJvKV618hFYH/iDSc0+n0wX1n8JjvDx8d40jHJYF/mqw2L  
ryNjfkphluYy3jopLLlqLET+pAm5hXctd+CGS64m04+eq7QbVsreTqLkMqrdLaC/  
TcUq0Ys8XfxLXJ0Bn5G63FeI94SFBax4BCftpdQbZ8urMBGEoNAFMsiNgd+ow83e  
u5DM/hjxhKwUfa/b01NSK/1SNjx9RiIv+4/mpLuUNVnfKtZdie3M0/uL/7KoZGCXy

```

FjI7q8zxu9P0ackSVbaUdxfdX/wMmqm6Ua0ZX6Nz57PzGL7V3F1NZSR77dL32WQ3
0SpzJWdxVmzFGwmiPL12QR1JZ1Pqtst3Ixs6szMaGQPCRdWGeC7uJASIEEAECaAwF
AkKfWqgFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXzL5Qf+Mn0NUER6mVy8Cwnaug0G2gckzJXx
frdfQ07Vz/V0EjR0JLsYw1bKIflxiRnmv2tuYwZtFTAsTDIBnRg3dWkQ52lbXKT
TeMP4cAnUV/bEJ12xhZAiKPxRSowbfY12XSErK3j9IYESavbb3NcMFMJYkzSZtjd
vLDpQm0YcAcashLJerd0thYzyyZLDXt0WYF+uVoI1prFARHQLkTHjT6j+GHbFD
uMQee+QaCgo8yPXKvQaknJ4pj21y9L/5P14Fgl1DrWUm8oEvhKcA2L81mINHFOJA
eN3i6Jb8esWa2FBTZwGLGSEYw0iLS5CxjR7HVuxaQwAeKy7Blr2aCSjZnYkBIgQQ
AQIADAUCQRKEJgUDABJ1AAAKCRCXELibyletFhgjB/9ryx6ouX2K++7BwzQSpdaz
guyR47JWP/JBEKJK9EpGZRYjYm+/RlaGjJlN/5F5Yg+7FuW/Y5+f0W1EyXyy0aSm
u9JYxXhvJz+VezcbjigFNgGQKBXcmvXSva+1+b+U3qH5edCB38UAhBKzF1wCuir
D6nfpglakTiYqhcesyGNAoVUWuFly60TBGHnK+SicyWvBgV+0q7fhQ2CLqBBIG5
o7YwkqiwoW0CdtMve690rLE3xibNUh/q5ppFauRzgj0mkiXNFI6qxSJVmrWSX0CP
uSDB73NX8MuWe0YpjevFoC9MuN9CupL/aAAuESLDI4UMpxRVjjzurpABtuSaGaTH
iQEiBBABAgAMBQJCtSlNBQMAEnUAAAJEJCQuJvKV618sxCH/jHYK4jLXBr4Syv8
8NSm8+0+bZNAtjxmHIJTj5djuAanP05gljB32q+uK1JJQmXa8dTz17icx9sV3S+
F4CLfGUxZeAyWHYPPGKH1CgzG5V58PUQceZucP2G9QjP0e0JF0BYjMg/5mntN9I2
dJAgggaLABwsmbSK5MwKwE5WTw39xbyMupAP5pG8ZAa/PfH2K8jTMIwh7ssIEoJ
pNiLsqi5aDw+IhZv0XmrtjZIIfrkRk0T1ZNcRzLfar4m6aZZkleW4ZhwfMl6j+MSd
nUgEh0sH9N4iB6UZdDTnFh+GU5JJ8yDHU174jhp4RtliT0s9i20yPpqHX1Ed6DVk
EU3ueWYJASIEEAECaAwFAK3JICFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXxIVwf+P/aMahox
tmRhGJCWhqcsWGbyX0z5I4gzHQ6+6nnuj/6riJrdApw3qGahHqx+qH9uhaUP+j41
82YAxGoY0Ccs0VcEjLzXtLQSFcrgkW2opZZiYCrKE7Nqu+/qlhPmFUobrNsZ7HTe
G5wSRW79r/FrH3Qj0MSoQsKw1kaYHiwIs+GpJhhdkV3nuNLDwQhIPdH1fZWbZGbc
b52BrggjpXN299fdGDeyDfbztvCfigTP9VPA26Nvkt0FECbZnDL+Szv1FBNUtUj0
iNw2jYnaw4I9L7Efa04YwWkJKMrEQAS01Q8NMh1fG7CTHlj2HJF2SGYPq5ScgKd8S
NpVPQ25led5cS4kBIgQQAQIADAUCQsJ0IQUDABJ1AAAKCRCXELibyletFlecACY
t+1IQ/6YFhQsXj0eY+80CiFh5eCmv79sQV1UC1+S8PslgZq0QRKT+Ij/k3oERNrL
CXFPq148pLJo2P0FAz00NN0uNaxIjvXxWdoezeHSULEw0u5/ilTwpPGPcSbYqLpQ
30rguRqFwYHrRx6D5iBY65uGDENb+2qY8d6xKAUijD1YFCinfzKIYwmmUHCLxxw
BDASWghc8L+1VQ4h5WC9jcmALaFJwqcFSf8hoUPdIR8E5qUJo1mptZtLptnTs0zj
mw9dZUVY9R8fojmFDKxvaqvbyzqEHuTqSX4oCDeWcdts01TRSK2m2V7c/DAalrL
6uYQekKp/37S9TBeixQSiQEiBBABAgAMBQJCzD+pBQMAEnUAAAJEJCQuJvKV618
0DsH/0hU3FFmYwoeitMF915zRpzqezjCB70Egw5Nt9+lt4fCce+IFyIH2owlbpRl
2eQXEV8coSK4d5nggsnd0WouVijyGBkj0uo4G8F47eRizg9oA0lj8+a5cflIn0c
xojfV3URLNSlPosHLWgYKQe+6rMk4bCJJHsreKulu+MEAIo0BcystN4551MH/kh
wWCT3gRQvFXmpQpEUPc3g7cx1eZa5n2R3/eQHIdPyWlBqVzfLoHycatSC0hZUmtg
8uKuyEV9Gd9b0SS4umBd3y6j4LsB+Lyk7F6Nzx8+DGteFewt5Px/TnXco4/9R+W
N7G0Mr8U9j8NtURHKBKsWVvSVCKJASIEEAECaAwFAKLRh0fAwASdQAACgkQlxC4
m8pXrXwSxwf/TyVtcaHWXq09KLbLEPTLfxjAIqWbjzTrpX59Gpf2Kjrx74SonG+2
267M/Q7yyzbGnwhEKLX+XwNe+KN0m0yM6b4M0w8LUQg/Qo0SwVQDwqpb43x5fB
hyRKXqkLLZx000inSKvK9WXC63qXEhbXFv0gl/rdfs8eQF3ZmU1RI+cjFVorupMN
3s+0CacitR04vgJT4/6A9iLujIYLTLCL5I1RGK7L42JQUzv4F+n4IAEmjSfC0qm2
+gIPQZlCgYNY72HtHECFJ172jrY/qLgVnJ8+GIyrtfSsY08/rG4FK/UH7ggJ1vk
GsPZQoq0jcnbaq+RSdwSIU1uSowh1gqYV4kBIgQQAQIADAUCQuY8BAUDABJ1AAAK
CRCXELibyletFjFCADJpplFbznx839sgqYsa9HTk043FLbjixvK9UkBCNyBcuF
zXZnNrx36aHScIFonoYU00Xnv9Xak3z9hySr/8q7ioJIwan0JVsEV2JHwKieE6
P08uHe/svLE20+sY1xL4XvZbbQ0up6ynnxdFiNQ3h8h1CVKrlEeELijMezW3M27
5gdqddqozxwG5W3LDj7aG0wQH33QUkjovRozQH20Mg+ubC0cu/Pz0AXBk5uh+fbgQ
IMNw/bNj5bXvwoptkSp7CHjYcXiG30hdEB6UFRU04KbC4+NNlgsXHFAC9gSJ9a3
tFqC+GeQNKiBfqLD2yJQqaHTSRM15Wz4E4C0nw0NiQEiBBABAgAMBQJC7WI0BQMA
EnUAAAJEJCQuJvKV618lp8IAIAA5TEnrV0bg0QfKp5R1uvvmz0d094pQQt+7CU2Q
//7w0R5AvIs1ePqM0IDzVQ0KfTU7VzJFYSWTQE0fZ8yhn+vtg8bsiFP0XPKajUmc
oWqsFxl/qRgrsi4n3cZU+Kfdwt+XqUhw4RX4McvfPN6gcxHVa3qNr8v7pqjm/DL
VHHx+osTcZMQCpGT734qEuFhF8wbupeJCi410ULF0Xqf9WrQ6J0BjvTCsJRJ2c0I
D4bMKjkUP7+G0BBH0HKiobtwQDm0tFy04wG3BwaIar0zEiTFVl/ChkTKILLJZVdf
wDZBgkP2LQ5SxwkaZ4esJyYuWM/4fff+HFPN90JhuXdcbjmIRgQQEQIABgUCP1dW
pQAKCRBRasbbmn0e8qNAKc8gC01p34Zu+S5sA+Lvalfk2z2bQCgwCuk83bD2MVX
M8yIJKfMAEcLbF6IRgQQEQIABgUCQlgsWQAKCRCE11g/wU6ygoLCAKCV7DoJ3IwV
+2rku60rZ0F74SH4qACgZEUAf0wERR1ani43VVbRVt1FalYIRgQSEQIABgUCPja9
ggAKCRCF1FBFa2kA3MxAJ9y+xuvY+HKTxHdMjjQVcZQoJ6f+gCeMBwdUM/iqcw4
kGoMtUYkwOKUK0GIRgQSEQIABgUCPjwEswAKCRDs80kLLbcgg8c+AKCBfL9YEpyV
Wct1a0clhZYaXGsA0ACfXQpZRGmY2/Xy33ycPhKbc+D0zKIRgQSEQIABgUCQLhX
UgAKCRA27/mqpwtSB30dAJocDyMKzshLPDSEtQ50fFcszAVvWqCg1uhrbo13Beso
A1TVw0eD7Vmc9a6InAQTAQIABgUCP1dXegAKCRAiRgxqA8L7Lax5A/wLCoxU/LdE
j0ASaGbZT6et8m4Lbzi7LFVyuRNCTGLstcSwS6ebRCaku5TneU43gAkhq2u4+yEc

```



```
9D43E23qLP4gLAipDYiDB95Z7TdayYBVWZkiSuNL/KoIW3EX0uKf4kUdKVZjD93G
Cm93qaUe4J3XBQqxZ6+Rij8Qho1DCzTakIhGBBMRAGAGBQI/V1cmAAoJEGtqxtua
c3R7bo0An1P41fXK55LyNo52THgS0uI72KvFAKCHtL4XF42674KiQE7oPyXrvXu8
fIhGBBMRAGAGBQI/V1duAAoJEPfUPpPPAX5XwboAoJiSEgMTJVeBtzUrCCUHXxbv
SxrsAJ9FNZsm9w8us5spA/Z7AVB18Q03jIhGBBMRAGAGBQJBW6xtAAoJECLKWEx6
e6PA3WsAoIlycyrqT/mjSh0U4lPg4kdCn5BVJAJ43Cs2wPgtZ3TivzW60Hpb9GwI6
pIhGBBMRAGAGBQJBW6/MAAoJECGmRpvR77qmHJcAn2cIFvGeximMk8rn7wosqT4k
lToPAKDsKucV3USoFqM0oplpflj4qd46IhXBBMRAGAGBQI+G0AoBQsHCgMEAxUD
AgMwAgECF4AACgkQC/BkEmC6H0cSwwCeJKfu/H4R63MQTDDjC0vE/WSVBaoAoKv1
X5j1EhMKnenQt1sbqxL0GgSXuQINBDzKgZEQCADbERrRz38HJ0plktZBQipl4KrL
/pc0lQylo134RPGJ8rnzeWxnHw7dHvtqZRJ1MImATGubXGtK4+RToyPveXrY3f4U
dvRz8GQew9bvaD6PFY28A3Dec2jCSnQPCA+0DVWmFg1d50Yd0nQIFuKUBDqcAbmn
hI0/PKQRmjCP9G5eqUZcEEfmKm68JiqMwRRTYI+jMcTIEHeXBkrJtJH7myyCpByb
aHo6M9IPeI8U9mJAoQdwhPHjhc11Zij6/ub/o86yzAYH2+ozG+CmMR6+1GnuJl8Jq
Q9ka0FHRFzoBga8Gwp6+biBzG/I0vUy8iqDuL/7yZuZ+WstLmIUeKmEIBNTvAAMF
CADZM1ZQfJKfIL4GGx1Kn4ZsBEz+GMUMfc037gB2QPc0Eowpr+rLAWUlWNVlyfeB
JyoEPv9PJVLU0JSViuTlj6R+sbm1BLhsCggXiMzfS4HaA0NscuNdBlJ4t/jkAG
186u0fezEIXqmgdrzLeZHE2mDXflpHtv/rQBaiB3UvcPG4GSq65zjzoRf/QbKrwX
eiIFtSTBZPpMPzLjKmmiTMA4jUdUKjppjXLUrxn9l1ouan2WT/w6KcpcFRDXaPtn4
o1INmTWyGVZr0U94fFgX/+yNNgFb/q90NJBFL7rYotvpVLGL+IGzHv5xLHWiym6x
emtWpksVppW8BtYI8cnQ0T2ViEYEGBECAAYFAjzKgZEACgkQC/BkEmC6H0eikQCg
0I7kYcd8hY9Z7akRmB7QZbKLRukAn1figHfNRdbksZ1MgA42+z1QS/fv
=r3u1
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.24. John Baldwin <jhb@FreeBSD.org >

```
pub dsa1024/72DE520677E37F04 2006-08-02
Key fingerprint = 9E54 9A1D DA2E 0F0B F3FA 713D 72DE 5206 77E3 7F04
uid John Baldwin <john@baldwin.cx>
uid John Baldwin <jhb@FreeBSD.org>
sub e1g2048/07EEC9ABEB4C6ADF 2006-08-02
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQGibETQ+XcRBADMfYbiq69u+fJRy/0wzqTNS8jFfWaBTs5/OfcV7wWezVmf9sgw
n8TW0Dk0c9MB10pz+H01dA2ZSGZ5fXlMFIsee1WEzqeJzpiwd/pejPgSzXB9ijbL
HZ2/E0jhGbcVy5Yo/Tw5+U/+laeYKu2xb0XPvM0zMNls1ah50nP9a6Ql6wCgupao
MySb7DXm2LHD1Z9jTsHcAQMD/1jzh2BoHriy/Q2s4KzzjVp/mQ05DSm2z14BvbQR
cXU48oAosHA1u3Wrov6LFPY+0U1tG47X1BGfnQH+rNAaH0livoSBQ0IPI/8WfIW7
ub4qV6HYwKvKqDkqwcpmGNDbz3gfaDht6nsie5ZpcuCuL4M9CW7Md6zzyvktjn
bz61BADGDCopfZC4of0Z3Ka0u8Wik6UJ0uqShBt1WcF58ya1oB4rc4tXfSHyMF63
aPUBMxHR5DXeH+E02edoSwViDMqWk1jTnYza51rbGY+pebLQ0V0xAY7kdo50rdl3
wkLBPMVEPwoZ61SdbcbjHVwaC5zFiskcxj5wwXd2E9qYlBqRg7QeSm9obiBCYwXk
d2luIDxqb2huQGJhbGR3aW4uY3g+iGMEEeXECACMGwMGcWkIBwMCBBUCCAMEFgID
AQIEAQIXgAUCRND5wwIZAQAkCRBy3lIGd+N/BNLXAJ9KIB6teuDL1w+FkCgvv+y8
PxKtKaCeIUfbn3slcueBzqTcf09idwa8YTaInAQQAQIABgUCRND50gAKCRC2hPF8
wQqHTWrPBACWp2aWmbyGKa8uKN0vwhfouDcVQbXa9Vfy68p1nljgfeZ2o3Hzrovi
IBUJ0t1YR0LwshvXTV6wPmx7HXTX3HiuTvjeU90vxYphU5jpx99HbFsLziXPE00E
Le8a05E55GrzLnz3ZRCORRR/1usPdnHYwdMwGEKNv6HYxK74GD5YIhgBBMRAGAg
BQJE0PL3AhsDBgsJCAcDagQVAggDBBYCAwECHgECF4AACgkQct5SBnfjfwSp9gCf
aeQwFiMvY0Qylng6nc2yS46imLEAnivLAivo/mw62+fphi/GHCvE42ItB5Kb2hu
IEJhbGR3aW4gPGpoYkBGcmVlQlNELm9yZz6IYAQTEQIAIAUCRND5rAIBAwYLCQgH
AwIEFQIIAaQWAgMBAh4BAheAAAoJEHLUgZ3438EjpeAN1L3t+9swT7eHMTcLJTJ
Rnq9N7AMAj0TWy0W5J+oy8y0ia9l1jEhjJNSkiicBBABAgAGBQJE0Pn3AAoJELaE
8XzBCodNQfkd/imt5zn05tltGZKNKIoomoC/hvzLLlQqFfKbtBKwqMv4QwqXNbnh
+GwiwoT4xTNlv0ohTQrpuVm8LDoKUNK6eAIEjYRDoPkIZp3/p7Vgssj1k6yP/p8i
EOuclEHvGhgt25b7re6KdPS+HfQuJqTp/DzHKKVgC7gE3Lr4irjy76dtCBKb2hu
IEJhbGR3aW4gPGpoYkB5YWhvby1pbmMuY29tPohJBDARAgAJBQJ010YbAh0gAAoJ
EHLUgZ3438EXFAAoJw9w4Mz0rQwcbgDfLyB/EjeNkAK52qt21g9jn5t0QEZL
EEzfAZKni4hgBBMRAGAgBQJE0Pm8AhsDBgsJCAcDagQVAggDBBYCAwECHgECF4AA
CgkQct5SBnfjfwTjjwCeL+AvK72Hy3z/Z95m/p19MEeBME8An1hr6s5l4MuElraq
+Q0ika7MhSgmiJwEEAECAAYFAkTQ+foACgkQtoTxfMEkh01p+QP/Sk230Fxeij/c
```

```

YT9irRMv8JYJhpUBzb/sj0hrC9SjnsvwEYU/iaR8aPkMGvsueVL0gHD86DYrTFpD
rDTYEHAHW14GuhjU8p/YL4jXwokoAh9w6SpURkAhMd932iSLVaY0kvh9Qw8WW3s
c9HsMbs8IQgiyGI0SUhMnf47X0NZ46i5Ag0ERNd5ghAIAPws00B7BL+bz8sLLLoQ
ktGxXwXQf55cInvL17Dsgnr31AKa94j9EnXQyPEj7u0d+LmEe6CGEGDh10cGFTMV
rof2ZzkSy4+FkZwMKJpTiqaShMh+GojXlwIMDxyADYvBIg3eN5YdFKaPqPfgSqh
T+7EL7w+wSZZD8pPQuLanie5iz9C8iKy4/cMS0rHYUK/t0+Nhw8JjLw94Ik0T80i
EhI2t+XBVjwdfjbjq3HrJ0ehqdBwukyeJRYKmbn298K0FQVH0EVbHA4rF/37jzaMa
dK43FgJ0SAhPPF5l4l89z5oPu0b/+5e2inA3b8J3iGZxywJM+Csq1tqzhlTc7Q+
E08AAwUIAL+15XH8bPbjNJdVyg2CML10JNW2wWg2Q6qdljeaRqeR6zFus7EZTwtX
sNzs5bP8y51PSUDJbeiy2RNCNKWFmndM22Tznk3GNG45nQd40wYK0RZVrikaLmJY
5Q6m7Z164yrZgIXFdKj2t8F+x613/SJW1lIr9/bDp4U9tw0V1g3l2dFtD3p3ZrQ3
hpoDtoK70ioIAjjHaIXIAcm3FGZFXy503D0A0KaTWwv0VdYCFm3zWuS0mrX/GsE
c7ovas0WwjPn878pVjbUKWwxQ4QkF40hUV9zPtF9tDSA3x7QSw0KbCoRCZ/xbyT
UPyQ1VvNy/mYrBcYlZHodsauDjHuW+ISQYEQIACQUCRND5ggIbDAAKCRBy3LIG
d+N/BC08AJ9j1dWVQWxw/YdTbeyrRKOY8YZNwwCfaFMAg8Qvm0WnHx3wL8WslCaX
aE8=
=Gxt/
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.25. Glen Barber <gjb@FreeBSD.org >

```

pub  rsa2048/524F0C37A0B946A3 2010-08-03 [SC] [expires: 2021-10-22]
      Key fingerprint = 78B3 42BA 26C7 B2AC 681E A7BE 524F 0C37 A0B9 46A3
uid  Glen Barber <gjb@FreeBSD.org>
uid  Glen Barber <glen.j.barber@gmail.com>
uid  Glen Barber <gjb@glenbarber.us>
uid  Glen Barber <gjb@keybase.io>
sub  rsa2048/EA524D216C0527E5 2010-08-03 [E] [expires: 2021-10-22]
sub  rsa4096/B96CDDAAAF8B5ED0 2013-09-23 [S] [expires: 2021-10-22]
sub  rsa4096/D69CAA1C932929D7 2013-09-23 [E] [expires: 2021-10-22]
sub  rsa4096/031458A5478FE293 2014-09-26 [S] [expires: 2021-10-22]
sub  rsa4096/16FBC9DA891055A 2014-09-26 [E] [expires: 2021-10-22]

```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

mQENBExXeNsBCAC7wmKFOV+UjSn48hWaRAImN0uGgJRVAYPwCnogyw000o0vMKjk
5sNm5YUv2DutTVBQAHytkKGYX78ogplTikvkr5K0eptVpl2iuWQNYGc4Nq418ZJa
hgDLZ0tM04plEmbViLFuz97D6V7yNPSAX6adiCh3A0kc+GwC0hXtQrn/0WxZa4Uw
FCGD6uqFXM6s+kkgtqFLWuFB4tAM5epxt++WLEyLCL/znRhZK+tTstZxqLudJnFB
ooFOEfffYvDB1pNW0arBmSKHncYNjHRqEcNFyMXJ9Fn39I50QDvoh9ps83V+NjuE/
FYzt3MmYA1j9H79tDypJp70EvGy5sJCzRMkjABEBAAG0HUdsZw4gQmFyYmVyIDxn
amJARNJlZUJTRC5vcmc+iQFxBBMBCgBBAHsDAh4BAheABQsJCAcDBRUKCQGLBRYC
AwEAAhkBFIeELNCuibHsqxohqe+Uk8MN6C5RqMFAL2waIsFCRUBVrAACgkQUk8M
N6C5RqNIjwgAlZ4eQ6nUgBubRKH1mIdcRCGEkqeK8L2Ex+erc77bUtT0pLL5H4NL
7jBxKcdeZPMnLLlebQnT1bTJBJSXIRhVCjqCC0cTrFLKF8I/roaiK4JQUFt4XKzQ
56aw/waNFYqJvffxriMmkHV32y1GRlc2SHCWPL97eIH07PcMIv90lRqbqngI3aT0
Dr7EHI/mecss4CJ7nwYSYDU0C4jvBm5Jj3oLkCI0W7ACV0uZxY7BC0v21R0bV0sY
4bnfWDrjWy40YLnTG7Hw6DvGg4wmTT3MZDdYZbXkV5nUigdegc+3xhzPv0UHJ
bh39xIV8GHNRcRICtI6YmjSo5uQQRmHAYhGBBARAgAGBQJNCnfGAAoJEGfzMRpu
D7SU72cAn0ZTp20dSNHWCAyGwmQdQmefJYP2AJSEAZoeIAoHPKGCd2iYWgSEQaC
zYhGBBARCgAGBQJTEsCYAAoJELn3yIZpF805uHgAoJxz6+HLIdP0W/QowLD1qcnC
zKwxAJ9GdQR/hS2NnCVdW1ndZzF3kV3t14hKBBARAgAKBQJSEBQPAWUBeAAKCRAV
Eq5Scndxf1t/AJ4tSukes3fVzquYt5uLS0IvfMR85ACdFbF9b6nCMRAQKbAPHMTd
Wyq+18SISgQQEQgACgUCU3PjrwMFAxgACgkQnLGPdG0/o5YoBcAvwyXZGvsmNv
kVRvjFNwAXFQTLiANRa2TRT9k1fMYeU7CNHULVeUBnbuiF4EEBEIAAYFALNztBwA
CgkQUYUJJaGx+XoLaAgD/RFqTYLjSVasZhEY7g6KPeQI6+ItsYRTw880uaaEqC68A
/15ALF6wz2w/vDT/kC0o41kPwJNTL7rFHxNdzFwE6IqmiQeCBBABAgAGBQJQHKmc
AAoJENk3EJekc8mQH5oH/19ExLx9RbDaBv9K2ykudzXU6m/SETmfZfHwFfEbgrX
KcVNbxPLA440Sr1KIN/0k/9NCBc3aT9HY/RCgqZAgzT2LIZ3IyHcuVRbdFSkamG
2o7eCiTZMT9fwiifuEfbRsnQ9eAM4j6z9s/5mm4bgCiwe2RB0j0qn3YvghJyPenQ
qijKXUuIK5xX1qPd51FfdjgnB4uvvw+11g9N2uhMY07he6au7GnLkTtqcNp3xw7M
yvHinRFgBgN70bi5X/W3mzn+w/QBz48FWuISHetIVzLZPuD0HTmm+DVZ+EoA8z8i
CeQpx4SbWkn7aEv//ffUdeCxWmzk9y88gcjR8lyQP5eJARwEEAECAAYFALNz3noA

```

CgkQNDaXCeyAngTbF0qAgsH6FFiViuFvPHwq5GSZ3zdGjwWcg1jS/IIDeJjoBMhs  
hJE9DHCsdgfNgsSM+x4JzkvBpkVWfc+rPKlcqo1E3BFrLx90cawzuCjb9SEpcXvb  
b+jftIa2TBbIsQllfIwg7gLgjFxBm8ChvN6wnjb87nlhRwxP1o0muPTUT/PpcR3  
/mjM/2TZUAQhbZxJSxV6h0IJ3dy+ohdhhKB48y1Hsm0A24UQRdRaKu7ArgMeRQ6y  
MbxqB89hS+rLpog7X/1w0vyaikjaUTRStRsjZ/kpAxVwo/fg40hx4qs7eZMB0PNP  
z6lyVYwviulCeSrGbGUi2UQLNCU8jXMUZ3Eckrre5YkBAQSAQoABGUcUrhxBQAK  
CRAEGt9Z2zw9i05iB/0e355DGkG0KBRKgKPRvCQsPULwFURvk6+dQKuWvcwAsBFR  
2twd9jKeBzFYV0dZQVCpMWCi11ivwca1gYatFmUVERXuYM6aJYBI/vhiQwSLdW1Q  
/30/pnLr3j8g4m+e40SCMS70qkws9TDvkXnR7r9ZSy0wGX2TW0RsS99x8XLmhdAA  
ig6kwrC HodqdLvcpXPKC1U4hM0sFiJPDLiBWW3R0hVHsd0LEMiUdzb41/Kz9f0X  
k9TLAdJ32DayHdFHedFoysol3+e1DqxnCB2lYtgi fym3+5Vv95og7Ht8K1wgYi/u  
oMmVam0YxvB8x+KgdjQjDmtFY2fDFLerYh/N9jlyiQEcBBMBAgAGBQJQMobFAAoj  
EPFFS70yocsaSsH/0GxqEiLhnrHXsUKqyjcj+EB5gQYM4dW16oKeWjVQ9bp7jNc  
85JW5MUerjKwfakCe2fiibnF3mhacZvxBEgAMgCR1VCrBhfi6DW669FDkNb6uDDy  
c5Syen1V5ryl5kdkzqb7mVpLymi2ZD5jWRij8/iYgbCpNNY/wXa3KkY6yXI0eKcb  
g6m/zSUFfMhRR7cKDaFTC8LNE0MEsYnYOI8pe97rbLp0v0nSXQuh34X91wyhBaQ  
zNCMhm1/ca94XiwpkpuITGgeoGy3pcZVCJ/9gMDKPEEtlV8ScRYXEqBTJD/5RL9  
wJm6XQf9ALhVaNoTG89JvfpSYfGozy/21aD8/9CJASAEAEAKAAoFALjr6J8DBQF4  
AAoJEDXcbtUrPfp6JsIAIz1SKe fur481dlqPq7fzCBgRTgcNaI13fWJpxdPgJyV  
kU10Tn0WlVY0+La5UDEpjiR9qu1HBm6VjtAbAd+SMRsimDovWHXIAfrtr/VVyKEA  
FCjUXT7+7uT4wTHYjZprZh4HgcwJrxCA4i5mDLRLUIxw00lp8aTs14Jwqeg8F0Bv  
IwMwC30VVYfNsPuoTVRqe1/5Wb3CgJqLp0LR00tAwjC07cF88Iq4Q75kiN4HuJ/i  
VgW2cUYjYYtpMMtSBgRnGWIzx0/IwyALw5rD4JY0+rGX4nP3nVTqcvkPwYgQeZA9  
JuyK6QsSib1KpMPcXBCzm000QDbeMPWoz9I1lxNgaUJAhwEEAEKAAyFALJAKFUA  
CgkQcxYX1EIEIqYChgg/9EbIdD/yPgA01N/Bs+AoY6wXPNdWZDKvYzhr4nKuWHEce  
K3ZfWeV+IkjXtyebdt6iadS1NULFMK0MoiGhvZbYViZQTSBE+FU76iRXAfe7mUiw  
rthXtLSHwdixUvC50kTSXQd/5mvhIzuHp2YebWNoeNE3HKLd/WgiKp0R6uaRs0c  
7x0paEXKIJTpnCfGNq+c17kEKVmlbxq6/bqT2I0uV6j4qkpa0a2Nd2NbB+z0REtAT  
Aq/VYwtqNfXLBrdpbPnIfauYVl054j8/bZqeJg0vtfbDkLhwtAN00EDsrsH0l+n  
3/LJve0HlkG6qHudPU18SWGuaM7JHLy9g+Wnlo7MvDMFPNVsQftCbVzEyd+Bo2Lb  
seJcYIFv8Wzhx0S3u9Abe5bCs80Mi2EvECAT8rIeDrGLo0S/okfeYgmjSlIglRz  
i637ZcYAA7UEkKa5w0YfLJ8yYwBH5L3RyUhdBmB5aZ7U0Bi8KoeKBH3b+BZmpBF/  
pxjjiwnXhk+kMEUP5wXZRwzR0HFtEmPXyRyUUGlCVIqTC0NgaSugIsh1AvtesH66  
NfFu5CWAX59/7M2Rqjfw18h7m9t6gMZPVfxX+cIdyCoIyvXL/+Yn070SHR+VtpjA  
PxZBPSCHCW6IiirySRyK0qZKka7Ypyv0AuF2Wppqd/mF1TSpk90e0BDh9/AnCJ  
AhwEEAEKAAyFALnz2pYACgkQTaEU5cSi5X//fQ/6A4R7WYytqLGxi4F5gRjvr+0c  
ucb3n6HNPzJ68Dw0WNjILt2eX0B6L8u3S//s7+nj2Ra4jqDbKesIU8as0DXqmWQg  
0Vn9oC9/X0LYubJkNmYjxEZtBRCdQ5rxCTw9c2Ae0mj2lg6syiVPXHfzVstVmVZ5  
j9PdXw56Q4cX7PTLhQIS/Eegby/I4eEZxfS7HUW0cAcHMFazjQ//ngnK89HPuvH  
7Z8PY07jv5J8+tNbpFxFhuzii0+YHDuL8+HfjnxI293/FY/5u0tQrh5cFxsHd20hN  
HAQAfJOH99w0j7D3qGJN7KK/79fP87FI2VMzXkgZoJtcm8XC0ef/fY1kKxIKR2gk  
uEG4oIL04HiIHxiz3qtcSUUEBxvCSy7Ev7U6crQYwDD88dHsauDAebeYkNtoTX33  
zakljc/chkV8pZxau5VP1hcUmoQME1rpDRwaD02t8InbzGrzCbXPCJYoadvDa0GX  
OJkmCZfcAvhwejk375ppK6fv/zCQahKUs2sIASzww1gtDNxt1CENXeXB5Vi+9oWt  
aa0Wii/86UL0dN2D8LmLxXe5k6DqGzxljTBoS+p8WqgvA60uPY9qz6kd/KcGzEDJ  
zXJ08cUf47YnoE5MsiuSJTWBjtBWMpJRJY0Lw/8F+Ibadoo0+bu1Du6a89v2ICWV  
ItllbYjst2G4A00uxhSJAhwEEgEKAAYFALM0/GkACgkQL20/igQUx+KOMBAAuXvK  
LX9l0eIIf92TT7CTUVD5i5GZJLH11zM5s11sFCXHmbUuwskdk9kq5NX1dWuUkC  
4vXIf+Ulc8zShUjWiQI7CTs9sAf/hZceaPcPrSSXXeLTseFvnN/DzEJC8pp+jCb5  
R08vduTFy3n9oK4rzJ38Zqb50Yr1kTABruwzbdwPjt6FP94GecCFTFMC2ArnGWZ7  
LGsm4C2Jduvx4MbxhqJZKjUALZdd/oe9i0zK7T3hgyt0l5BQzs6H7rCYPmktvA7H  
KR6SL3NHAQ+Xn2rjRvKB3hKbQovVsd4Lthp+6oSVxM/y9J7eue8tCD05zoCNhLHo  
0+wzKJSfwq1hqW4Uel85LzTg276cwt1QlqxBxMaP9zTDepYBJH+8HxKx5ZAHBcnl  
tSL6L3eH0fm0uALCSs4fBs3Ag1tCgnklvjP0BH+S9ZLLLDL6FSLtUaPNKk6A9M  
zpALSkaVQq1kEtJa2bMoqmyqrgjnPjy7h6hmgkDkj+8eBG4/hrWbnxyD2kBSLWf  
2e/VZHKAUiVbLEieXbrtV9mgNKxtL/fTaNBeyQs1WwDT/REG4pU4g97o5H/ufqyI  
JcKRAwJYCqLwujJLRLwqkCtzhucXPr9f3n9fHEg552CZs5DBQ005N6YeDaTmt1  
FV1dpedzibSi+c6GqgewAJW/JB+7qcG76nvxN52JAhwEEAEIAAYFALV7aN8ACgkQ  
1D98ExB/6m/JAxAAPQjoeBUPIeYt+vx4Rkl0m8MJrrrNmMfD/70tF5v5fZxeldh  
z2CxeoMfCghgQN7LJiDKwr3VSKM0dgGxNXHPVNLmtbbqgIktHnq4G2ypSnUiRZbV  
CedEPi0zqRz5+UgqEh7QK4VkkW/MwFtcgBTRLU9JmgS43rsQsXfFRK+NIJiMo0rsD  
g5YPJ/A5TW1dy3/LPFInMJnRpTcUcALCDsCjjMc5R8NZIVtQnpTaK/uKiS2bDLn6  
nwqovXxZS4Vea341NS/ErRoMFe904x32399t/z2nrZ6nFm8Y5XCxcPAM0GyqJuAa  
VQRUR7JiF5Hg8/jq5wTs6hXELs8z79M1BIRoTa1eaaXa14EHwK6E0uh4f7aWR69  
HDZQKL8H7FTcY7cnMy0Gx2SLHUHYSRD0os4bl+ZR/g55q1c/KWM0iK4Afl+mg9Y  
e+cE8040vy2T11sjHtedEJwQctEDK1WmjSEHmLBM/U+L9FYrLp9mbRQM+SPZ4qKq

wMLAJ/dRYWmWjYamJc2dXhN10TDJBywIHvi+CBjGf+SeF0Di8mBLxcQLRUH3XTIG  
+608JWQ9p2v023T1oEJn8pKMJbP9wr3sYN7a7SQJ1m9b/58hplls4uIf7X6XWJw  
Vyr/eFFtLKdcv6fjaTyEEK6WuN7ZmCE/uzdxtoGm5LZEF/xozUizBAEJdN6JAhwE  
EAEKAAYFALV7mkYACgkQcz+1hfJ3WP60XA/+JifL1hGrkvYiCdZ09hychMJrQTzI  
DB0R6z24gqNqA8mSnXJLPUR5dGNWa8THW0Jkf3wjDzpL/qMAHc4vcFz7tGI2NQUT  
UznSe0/UCyHEDHAjzFKj56QK7FQgxpEIKEv1pvQPfokJ66+j0hg76CV4/bT/0+3  
vL4/huNVuE04WJbWfXZk7BaAPyeSEmMIgysMW0C/F3dZ6eoiFC5T331FSr5EfhD1  
IRqjnxRdFsegTIEpI/HhHkauj5hg0j/aLJaTLng7TtYSe7Y/5tybzA2IcoKapb40  
p3LP2NgsBW6K9nTw/w/YV6hd8Hh8d+CuSmL2Jf2vIswUfc2XrMiAg+hoVaHW2n  
bp0aNKJVHoGR06vQLDBgDpRN+x9Z7b2rk0xTCUHHrvr0wCXaBnZFKY9e+IdnrJho  
FGBVew7eUu/gaaZp6Ar7rBpfJF70G1VjTvUYNgqCCsMnevDhCaQxwKbM/xcj+Foj  
jYDKDQ8950pwhh31+fkhkQzLp1c8AVrdLHKAJs1Vd9XiktC4xmXW/BCHIRsPzP  
yiF3eimWF4o7gviAnK7T6JfmcuANK5yrDv8LfmBpvh+y0hqWxXy0ZGbiERBWLheb  
yt9046P3sL9qn/DQ7IMHLEDj2rv6zJnkuiP5xcbtf94Q5N2TrcXyqzx+5f4vG09v  
qW4bPEwr5akA+p6JAhwEAEKAAYFALXcGskACgkQouBYLTpn3Dbc/w//f2HzDajR  
2J2TyXde8Af0FDQaac9/5m3GgC0bsJs97rBauT+LW5jppgY+VxbNBIi0MZhcV0t  
ZR00+s2RqQV9D53fm0z5eTyP3aTha59s9rXieVitB4Fdj5d/Klgw3cilrL+8xclW  
7MFj2hXPNFgEiSSlvfPg0L4HalDsw7XULKQn9AmnLe8kbm/MkyQ1QPywTvhj+muM  
JgfyTYMMW+8JdMFWT/ih4qh2pVhdQqWk0ZYcgLhesL52ikCYwR8EnW8iDDssSc7ah  
1i77yUvJr2HE9rfPV2yJuj4Vsqj4cShfqstUVGhNAiCaUSTLIGq5YNo6gEy6PgaD  
8Kx6ldrmHUYkBBLSclmqnPF084usFNRVmk9db0QH3r82eSyy2Bvh0c2CeBC0NyLP  
6f63xoFaQL9ItrjAluGAHoJa1b4MDpy+D8zmAWDFLD0qtgUK9SW3nL5F9o+wLjAP  
E1k12ytczAuQylKts91kV/g0+XLwDvMYMvj8DLS8+d3E9eL+HSB0frmchsbF3D5L  
vLjkwCA0/D9twtCB/o7Avnl6vwxh8F1xFz2Un7P2zwPKt4Fzj17UwqGT4diTyVDi  
t0rfjylKGFQwzFEUXSVcmuFFq1Ck2QK1fc2U2f3kBy0eyfG30Kw/NRegHQXbcxxc  
MgkcamGpVLcfJ8cfKICuJmiGwlfFIDMsKFeJAhwEEwECAAyFALWXX14ACgkQ87yZ  
WshcTBn2oQ/9HXMUGyLeeX70ThJ0KbYZqwwKWU2ixRcxabebVTV2ki0t38Am3EB  
W3ILBVDBy6WSJfKrtBuyGHIL+7aK9ZGY1YL5v65BRzqALbxAM5HwtF1BfWQM6Ho  
FUX1BDANstKpJyoNyAT7KHiENkvxkhryWuOmE0n7Xt3EPucVh9lL5Ur2WonF1vl  
zW/y2XqggE6EM0Rbf9vjrWdcgNeJQKLGDxV1Fu4lps/k1QI0HwMRhWpkYy9J9  
PV/S+BjTsdEbPFPiv1jmZwr4ER8ZG4qKYfny8mLvILms66kHjpW1CEl2G/Gpp/p5  
5Nyuncb01GTLrGtZhaZsKiopw/gA61HuRqqrq2UGE4QX0MMTTozilqvo1brH0w8y  
vQ8puBIgHxTKQJb6nbaqz8GF0FFgvw/KS4nRGEBQqVTTfXt9gZPF4syItmbtSbEn  
2/LbTZ/kpNFEbn8XPWHHlsvGALcGMYGiATmDs1w0WzWYVpkYTiwpjBZK0+6Yjpyf  
CAV7tPpeD3Yac8cVv45BA31+/kkmMgnl8Ct7Y0GgrMK2u0bPyBvsL0U8h1RMeAoP  
Gsd6Fc44GWqr5mj8Z5264TAnJ8b7U/OQYUhc/rs2oshp2yL3Xkooorme55As+9WVn  
JmBj8TWBA+T0Z7wgcBnkVQ/0G4ksuF/0mNKjmx6oFDEvvQ6k1UV2FCJARwEEAEI  
AAYFALdmp78ACgkQSpclG3677FXKAgf/Y+DzkjL06dmDC6qDUtkzmn9TQoYzJagG  
010NI5qfd1KIuhcoo6HDz+EjWwgW1PL8HJJ0G0GZmugwww3zZY8MhSBZ67UL3PIi  
Zo0W399TRYujkLBAEHCCQt5rZsfbgNuapC296pd2SmRop0tjZ7T0j0uQIL5/tmjI  
DXWprZKNXotexfcwItTFsvf9vEohsROHyFFQJ272P0KUHFZnQUfPNSMUIKU31MnK  
WX6pnT6y3HrL/Vt9CVp0vXfH/uUGUuViGeF2J6tMOUajLTj1xxrkeuYEtXmZra9g  
r0d7PCci8xveQTdAoVpaCTRD/kWba2XKDoysYT5+zTMPntMUulg62YhKBBARAgAK  
BQJY9PhpAwUBeAAKCRDtyjKR7Qp1TVbNAKjwCOFEWqBE12YjHLRkZSUJ+k+ZgCg  
v0E22f4I2jYNpmgAu3Fj9DoA1duJAhwEAECAAYFALV7dowACgkQG2HPLENjWfqs  
9w/7B8C/VBQEv+AiXxoSc8z3Z52j68YmkMSX5Z7e6LpTEJ9Xax1vJ2+DQcZFzePn  
Y7dUa0/4Wg9QHAz4fZeiHgigYKreShjQVq07ncUj7zIZZrNuhf94CqX69PlpjAy3  
KWoKGGIJcyWfnxwRgGmMi/erXLCI9eGzE8FqczQ7hp40ZB8dXL2eHItIy+etW/2  
ZjJU1BxQXhX9Mxrh+B0BZ0DKwsEG79MAioCUe5DasGgrjMNx7W80vNBI8MkEwcE6  
quXkAPxSjPwLlcPex1fRirWtF5bVvVaikJ02VveQmV9BCAY07JirCdZ+EaKLrOK5X  
fAazzaZRMSfHK8HVDciyYqPh20kwj6QPb1XWZniZPYLMM64H1NODXEaaxGWASyG  
ICCOX0vppkoTIBcR3D8JrE/LGsvLZP0Zhan0ApBjtnP5MFFNFjvBF0LnSLapIE/+  
w9kAZTY4o2sBih7gegb+8naUGwjKx2VU1BjhAUzSM24MVLy0f10qQTP8dRfu9kca  
75+mFfS0gAKZYT+LEe8UxP0CwRgsd0fyUS6zaJ3Lfvu3MkPRvz4dCLZRIC2KREo0  
fw9bt1tSJKELq40004S27EWqVqg90cjk2RU8MYbZJeur6Ts3dD0/ZKnbDTar9SRH  
w0QxsDj5V+uZrJ2bZ6G2zpp14cq7aKpMJ29RrweY0o9TZDCJAhwEAEIAAYFALW0  
gJsACgkQW9xVe0lr2w1/Fw//RAJLxjksv0KMEmjwLcGDWp0zjeFZQPzvi7FvjL0+  
Sy6Q8JR0Ndc0eYgX1bPAMkVKuKw4FtMpSoY050L4WtmyKEsUMrXQz6qNvPrjgZn  
hHDxjhFKiotV/Nac/PXyh6MWW3TwPGWwEAKk/f2hrTuXQ/Vlgeg+6p4zb1AbFXGA  
TIHYuKrint4JELqIKctdnxdA50Np9fCIQDKK5DLBP44x/KzyNjpw994YDkE1X7  
/CZ5HQ04D35wD07Z1kd0MaIEE7HS7b2yKqy03gQJGIiPj3QBGJ+c030EXck42Q7z  
77sYznsqKs3sIpiVLeU8p5+hwzuWVf37XTPLV/Q0F/Zqch6fZLW0dxBbEKrsLQe  
1W+AOEwcbMoG4zC5vS0VvpKWhT+qYQvxZs1Le9qjLda5jI6mB7Fmqkwn0vJwhmG  
KAKbg9UG5u7ugSYV55WdXbvl8yEefZBJrI1ALHJLg6WC9mc8/Q+cL00HzrJpwgFX  
NnYrUL6kyB3p3L81Vvi6sSnYYHmEbMzhZRETIak+30Vbb0i9N3F3dDt72WwUbJsr  
u0Z+6G4RJG5RcTlyYkKf03ACPASzqhne9AQJ0hbDU1d0BTR/+ATO2APfjtzIUkM1

A7j0NC5TKY7oow3qXqtDtKUwvYSpH6ui12LSrc0tF9yqUME6Yf3DzzPSrVnpTz  
0V0JAhwEEwECAAyFALXjM7gACGkQibvWtUMQcXDPcg/9G9XyamvZkx6ccMtWLQ0/  
tsIrM3wrLLg/GbwoLovUxM5YE4XH7a3YkcSzjG459klfKqYrUyLrXEBlnBnfaN0  
SQZiwvvy/e2w0NDMInU9FBuv5b/fUjwEiwPhBU6etRcMcCsNtdMxDuSgUBMMFxFv  
wR6GzQvTfVgKmlbC+4E29CNj8+9m6I0z1CECKy7EkLeKwlr2nzlnnBWqFWUPQe6n  
L+tvIi3V/aE/niE+fk0JLS76IK83V3VbQILj2+nhzyMf9Vw0hiQlyBNhFz03PCGR  
RybssOXQb6sFqlDc2yB+yB1J4hpkKwPRPMxypGrkEB6FMQmSKkni2uX1LTAkFF0q  
9CFTLssJw3PFIgJnduWIqghuZYIWyMD29BK9ldGWIHnpXqSFjpbPiI05nq/Z7gl0  
fCW4ArNS0dilQoCNDIm4HsVcy+XAIcggYKJhVWPljKZf/ba5KGGL5fZ2PXHiINF+  
QL0L7d66k43ATRAXWygE3hrc7jnLI/BtSdoLasmPj0rX7cNeB96weahZiGkNtPI  
XI+LZyDupHfrehf7L3nPfJUwBGUpQk41nZm8V4vfrXDT3z4g0Nbx6TmHvKrKw98A  
DbPhgKDIE6fleAjWchCmGdpG/60R2nabalaYc7jy6CZJg6XpKcJASyUcefZ98QBxw  
w9DZgkW3wErFwStHndvg9UmJATMEEAEKAB0WIQS7KNQLNg7uk2rtFW/l97zLo73d  
+AUCWbLn1wAKCRDl97zLo73d+P3ECACWcswgCJEA2DNGxjCz2lKFCqdFr/fkaaYk  
iy5UNPdRNNwFwchCFB36kMAR4ccZ0QDoGZc8Sj0J4IMjcyI5LShWt0RpVg3/Bal  
t7q4qn83vKwzS8K0SHR2uHa4oLad4n06oK6C0S2DlrfYp42gBQ6x8aQLksy4JAgA  
TVkwqm0BBFI7sG+ACHCVGDNR3FTC0vGv2G1eaepQ+3gTc1kIwIFH24FRMdkLedqJ  
dG1naPEfF50KAKAocRRjRISxLo9i+ydKw2w41xZTmmhEmmENQv000osjJ3dLq9RJ4  
00+6fCdtw5Bca22t/TjktL3tSsY0hb97oT+wDx1I1ZLJMp2Nx0sStCVHbGVuIEJh  
cmJlciA8Z2xlbisqLmJhcmJlckBnbWfPbC5jb20+iQFUBMBcGA+AhsDAh4BAheA  
BQsJCAcDBRUKCQGLBRYCAwEAFiEEeLNCuibHsqxohqe+Uk8MM6C5RqMFA12waIsF  
CRUBvRACGkQUk8MM6C5RqNbWQf/T9rVCLJj5Ca6g0HS7Q0+qhK067Wfh2z40WNI  
IUFecG2Y7s9YyJ0QiwChAKMX1zA0rcRgQf2vooZpMXDNYE28c7h1fIqQRQEIxfRd  
bsI3fNX7z+ewFZ4gaBGxopLrCDRxhUptiV5kLASZzjgiqlrSt527oMlT+FC5UTWH  
hhPiX5uPJhdfLUpPjRMtHeZmXmIICyEgKNb0rVnPiYdHw+PDyy6G5pDH+WHifez  
knzgpbtEFC6FDDv+GzFqdi8rQjUd4aJjC7ebiQpbf4QPcyQqICS265GsGzvNALHB  
kymcp9H0C1ZUTWCEpCvtqWLAN7ewLpc0fcvI9xcD4HAXhPtZB4hGBBARCgAGBQJT  
eSCyAAoJELn3yIZpF805pUQAniBxC6MeSEFLjZ9mu2QsogNYTvrXAKC11/2iKo73  
p6wHlU5RzYQEJyoIdohGBBMRAGAGBQJMasu0AAoJEGfzMRpuD7SUS0MAniMTk1GS  
DPGmMHIjNk/Z3dccc5cVAJ4q7aFqVMg02DQ5AZEh9THrz9tA3ohKBBARAgAKBQJS  
EbQPAwUBeAAKRAVEq5Scndxf2YCAJ9JLUNoreDY1kjP0c0z9F1IUhnLbgCePZVe  
CnlZP0khTDMlws3E2iC9ueCISgQQEQgACgUCU3PjsgMFAxGACgkQnLGPdG0/o5Y3  
EQCcDcG/VuYr0v5LlAzdDc60crKYJT8AoJDLdsB4/pa5+mEbTREATs4F0F9iIQEc  
BBABAgAGBQJQHkmlAAoJENK3EJekc8mQcD0IAKw9bWH8quMnz7JJBor4u08bQmYB  
HaIIMNrUegJ3/X4BePHLU8A9C/YfBLqChM/X2Rnt6ecj0Zeb0DCpPT78ruoI74C  
Bz0mPu/mLNNs25a6KRbXP9JQ6bKcZXi6Xjmw4WQnzLSAK4jLFLB0omyhxbKITac/  
dyEI/Vt0QCEJUPxxtw5nE/1+qkSdv7o4QrjikSwfZpGxkChZ6uPGqcrC302BPo  
1ap3Ginxque0UM9GmiQMC3ICoWQ3UtVoUBr5d0Ec03WC4xBunX1PeNF+2yp0tsqK  
Q6uGTiJQuNYqQEBLJ0b0BR78+oiuq7dXPfS4r5qXUp3xqxbij9KefYeK6jGJARwE  
EAEEAAyFALn3oYACgkQNdaxCeyAngR4DwgA0N1yyVu2I/mLmCzXrbXQiuie6rj0  
4FXDJXcDDpQ6TKmn9dJEXbbepU1KfxbqXnZILhy4ZqeTk+LgxgeHiFWKq508pzt  
o9Lu5DeNfqCqBQr/gBTngk056szPw1PI90qAJZpZjmyCsHkFRBxf5KJa/yufZY  
+ruqeKEN5hm+rbCmDdYsJb54Md0qQjSoIvhAnm5m8c4K0n6AdJvpr3Sacre40w1+  
TSkecP6V5734+yfxyL4UdCdTnB6ssGUIKdEYt2jgov1Nc02eq3DDyxKwIxUKcejT  
y6z1BBFKDEB8DAkj777joAq/tzSVL5C1ez+otVbpZyd/sENvxR4pIXfPokBHAQS  
AQoABgUCURhxBgAKCRAEGt9Z2zw9iyLoB/4pgIkaz4/NR1l01VKtdBxDShvpCv+  
Sm4HqDqr1s0WenVduJN2ob+aFzVmwBUSWkmkvpNw7Rcu+tkV/fZc0MZTxW4A9WuE  
K6P17W5Wl+BlzmyTAcAeHh9MR5mGUH99r5FEKs08G/ta10rR3Q4nNUH5JP0jw6n  
4qiQISu9bDcNSQGaQ3Lses24z7UKiZqNfpXTKEjgWyJqRFKQ1nNaVQegZEqahwCe  
jiDonIoQdg4R5/+lqsBfbLPYiF+6LGBKXvbUdKGF0YlRncDWe8oVw9T0lWyMPfdj  
ERzy1TroLPWSLg885C/rRbt0J1eIBdMTRKBQzFzHNo0132LNzEriX957iQEcBBMB  
AgAGBQJQMobFAAoJEPFFS7bopocJ5MIAILX5dCsi/Zs08U6s7QjTogo+nHPojNr  
EVDLgVFez8kaL0Rf8G3tVghwZUY6hNWQitxDvwtDWPZpvlUrVlWvEv9j8HWPipLbs  
45Im3w6xSuzBlTShc2gnJ3x7R//AvisJA6CHXhLxLE5NoYKIdeLNPk+mnU9BNNJ3  
+p3+dkaP+tyLDm53A04jRgPom6wrT1Ky/pR7V50LCbopXwhjpsmSD3JSEF0X6HIQ  
Vu5d9qpozPo/pA7ZoBndV9om0Fl0xxWnvrRnXGwJXRrDZFW+6jHXvguG9jCqCtUQ  
lmn11l7G02bvWP0MMelvd559P6A87WcSgPhsHtG5RCoS6oRHaum0N0mJASAEAEK  
AAoFALJr6KcDBQF4AAoJEDXXcbtUrPpPgLkH/38LvcY2nqFxBtBMcKsyUb3mCLb  
pox/mhNR/jKAUA9cohUwJg4Evh+8z1XGLTMxewkLffg0fBSPKwyFn1Ub0TyL4WvE  
Y69j/00ItYILxxtZsSR9cFKGznyppSGAIYT2aVvoBgDgZ7mTvNBIV8B0cnNreoL4  
uQErswcLwQ5YwnGHR0WjfyY0zuD2/TRy4MW9xYzIQHLymwWoyw9/2faZBXxAHUcb  
Bh+/EPdP7jPapdjkd7+v+A0MgMk/ulJTTFrFttiZ4AfJDBzGIat3/t0be5pMaGR  
8DtaG76Qr+a5YSiB36N0fX8j0J07kBW6vz5DvVY7v318RA8iyEaQuNY5WmJAhwE  
EAEEAAyFALJAKF0ACgkQcxYX1EIEQyBc4Q//fJBPb5oGHLHxPqf8N7yzaGMFy8Yz  
yswfoBzVbXWPx9AyPWA5yaBMjApsJzCFpUvZzWwzbcMCDrvfVJQ8yGHsI5Nzwmwy  
fX+D+P41mZwHwZkbyULdcQv791MrKxvbIRyVROZWi0q0C0ivaT0hodxEwhzJ6+r

nYvIEeXLUtYYAbhuX50WUzBB9iVhdtrbH1B7ok07NvIQRha8k7yvMGC0ddv5pEnk  
W+U2vKKvtjYRdmVdg6G/rtUvunk6uKcSP1myn1p2dpQbnQ8PwH0xqHKVsUHrt3i  
bVe5c2xkRUeAojexGfgYGmbyxeh2rAS/10T5Gr1I5A0hyXqBFFa5rdRZtJmiPhy+  
IuJZtft70IskFJy/U0so6ZCSUBQmJA1kSwjyYiDRZHRZPnacFehX8QltiCN3rhZn  
RiU90fYesB/YRelPhQ4edbzQWkck0k9Db7NkcCoAPHKBl2qNi1DhLeuImCyRl/Hc  
pbjfd/hr0wDq98XeN2QI8wa2dp1XoBfkwGL5PUrw/0ULFVJU5x7bmvnLBUZGdj5F  
ktyZqvb0eL73QmvJyiSYWhn/A6ygyHkAGL8UQxsBCpfckFt6SMzQ31t5hmt01E7Y  
pp976eomS6CFWYwgA70m+0Zac7Q8y4eEIg3euL4NU0fAPV99WtpqIcFhRifcZuVl  
hjP0Y0Jw+igozY0JAhwEEAEKAAyFALNz2pYACgkQTaEU5cSi5X/iGQ/8Dc2d0qtV  
igSGZUMGCni1lkTTKgXbxKPDQrtY9pp35ckfyFbG+SAhpfnQNLVZKLQs/9drBUV0  
zcndR/M8R8ZxZnFD17DmRM0x9v+Bk/CTXSKchJ47wofjvAAGDhHAeIU4hqt6QZK5  
VPZYbuKnRuXG/pxMMNAFxoYqggC0VJgD4BsJNBZaWCvq7sTnvcn20rEs9Ql+LcCs  
afRa7AtXj40z8Lb9wm0UvUzbRAs/4KRP0X+DZt07iuMwf3a0fWXINyFAPqoYuA3A  
WTKzefntP7G2KCJezMdb3o33qjryuIUaWidmlTierFw2RwD3i10DFi8NMobNpBVL  
tMHuXolhz8AkqNcg4M8Sgn3BgnI3W5imYow4LWvBeQeLSDPZ48i90ulyzdn4SQQow  
f3iece/Tvy0gwccxD9BcyF2Axo2CWwWnIzU70qIZX1SCakzDiDY56KsuJp1VJXIj  
h2QjXqer29GtN2U8KeUATnKRUYIFuhT50RpiPwD01gIf7u/SQn19U0Eaku0SlnNy9  
m825qmiSuo0YdbbvonYY3P0BggCaYT8KqDxvifm+tjQxQk1vi4Fa3PjYwQmwsX38  
lCR3zmBdporTtAoSwf4k3M2Q67T5fUko2QbcY+8Hqa3VcEsZQnlIGY4HRYZD5nW  
1Aq4RLJ+DZh0J8XsVfPBXQBYujUKH7B+r0iJAhwEEgEKAAYFALM0/GkACgkQL20/  
igQUx+LG+Q/7BnpiCh9Noa3zDknZvIhF/5v//v0SGB8iMx/++kvZEIdt0f2LasTe  
Nqziu73usuWq6+o0+5kHaelnD0It4nLHFHhb3mSnmK0JexrJ0Gnx45A9uMl/Dra  
1xFOPfaKmomCJQ1gsjUd/CjrnMSEy8AtDSztHREU8gTAAcntqRPpoc/nWty6furu  
x+fQ1x9IaNI/W5UxtcE5IKHfF1u7kfvfweb0eBlvXSLGUm9yREiVmqsT5+nwShQ  
7XIgIbClquED4hgyvaPwQc7tBtDdZ55onXlGtUyzUfhsrkrK6c6KSex9HhaKAPvG  
0PTt0fMb0g4i8VAZ47ByAXLoDohWYgd7Dc4xSDcfsKqnSMycUNgARQzLHMvZT9uU  
a8puFA10+exReby5qZ9E+mZTFcev0Tagv5jkQFRM0wA7HxA1Y6VWbqyanAowbyb/M  
rEy2rE1P9IzeAVB3f0FD0eBkTEWyzBFJfiPbdtYH90rZIV1PjDhCIqV3S0QaT/c4  
WQKrmqbK0MwgsWs4tXlyw0TsEnQyqVe141HMF0suoppu0ibLm0BA7tworiUlpMnX  
DuJjNGTKCV6bdWcqJGR4nfpM2CWEecL93Aj5MXt9sVSN6dUccoGBaZJfAphskiyQ  
cTySicx52yUuTnrCZkYg1j0kU73FlpwiiZiVjn9qLE8Hgs8z0E4SwaJAhwEEAEI  
AAYFALV7a0AACGkQ1D98ExB/6m9dIhAArqefNwPpfxdlUEpd0+JXAHrY+X6NkkBJ  
G2adPkxDzLYQ9UBme2BdvtRFTNx8fH+xBlv+eF7BvvGwBEP9E65evKar+c7ipY12  
H4gEnH9otERKXNgzFfmr/QhDtSynDYOHpJ0LERCEL57IuNDAV4IHUYz9fjk3aGv2  
KGLZmLL7w/ArIDE5JrrdraUTjS5IDGgZln4lk2lrYcG80389BJfpaRTP05vFrhz3  
tpBqNeTV9b1e+BP+CezikTfwwNbkBsSgJ0LLSGUQxYD7yFsc5he40dySNh54q8ZM  
iIN6LHZu6yXBxvLjnmTqwQlKEcDQTBFFR43xWxf502i/Pyx3inXAmyBP0Xz1AqHi  
xFlfDfgwNlzoEguqz0tQHAL/S/9FBIHKBvhVfDXwAQBfYiOb+0iAj0b9AIV6Hosx  
nG0pMcZ215RsIUgkx1glULNLBH7f4Bk95r41U7U1BPQI9wwEAGlpDXLGFkX3a9X4  
KIMN+H7Y4K0oczz80cRxtsXSKjxN0F50CnbjA+ndamgg335JhBiRU0qbmJg7SN5  
Edpw+2HdfXCD1/cwtrTQy7qN4R3dfX0PHrL/ql0zkRT5G0EG6ZSBJKq7Ize6FV4X  
zpiFf8Mo86b0eWY6jVEBMB05YDcdEEy0JYsIUdbNabpVi0L0LSZTT14jxrGXf+EK  
tz3uLgWlZtyJAhwEEAECAAYFALV8MK4ACgkQ0kUW81GDzkg9wg//SSeQXlSfTP/F6  
y+fdpwRaqZGTf0/ZMzNp71AlFhctKRm0QwgBOMgCwZ0whBA1FHU53XrGi2domytp  
q2StZt08wUtp2m2n2dd1l8jx00b86QLqdDXLNhz2RaQVQI0lCnFwvYM2aC1I5I  
FXraGEp6g3P7M27k//4x4trBjo/pHhq2yPLQQDDl5oWg4T97TZec0oqEdmdFHMnm  
+QR+BaE8/NbDYwsMqEQUJF9ZZQbqSLz5YUUDdz8hMlHXpl+ZTNIUcmxydZghEU/v  
MG0HNCiT+D3mhs/1UUmfgYidm0nt00uaSCc06kRHVBciSxsRki4XrA0iSfWlWax  
FW0sh0LfYiRFtpK0+Qyov0ZhKoUyHfkZnzyLe2E65L/3tJyh+vR1x21791BXGaPM  
JVn09pRiEPQkhKav6hL1gM/7PPiD6I+Wt+Wvt9Q5rU8LcRgcJfnZBKrAwwQzrt8J  
oyXl/soVAZLQMLTm9uZL5o+pTBc3t+u1vfZJ7kKsAofzHWHv2kqyfneT7i8Pwt1K  
PMkaB/JUumuRwodjGIkaQ6Q50xT686xhD4hgcmPBFLjhvyE4X6DzZB5rhUIlZd6o  
fjmEiwq0U9RH9wL6Ic0LS6vg5u32TDK/rl3jrXmq0K98K5JwmqGuSZw5a2ikNR9  
6IbS+0j6rfUtxW7K+GDuRVVPIrRPuk0JAhwEEAEKAAyFALV7mkcACgkQcz+1hfJ3  
WP7ZxhAAArg1DAcW3RbP0lBsJnV0LhjaCbok9/I2UPtXfBeaPITx80CAppczFZXst  
vnUd1XhQon/ew9SALEchoih8vcPZ0P0hwXwIrTrM1FC38ctjMr8CdbFJ/9vU62nt  
NtzfXl181gayoLV7vXggMF0oz9DX6VooovvtLJafWig/MeTmy3lKft02V1FFI9FqF  
OdmWQcVxkBCor2Ch42UJU28RtxE+/lxmGl4zx2ZFDVThrcY8lje6cZkpWwQXQizy  
GfFbpdidiD6YJIZKZHkuGe49eEiq6B6rdo1yKNTI9i0DCBP40A5A3yRGmBNXfeTX  
LHZ2YlpD5N+URoJuAuzaGHa4ww4diiXz+W0qzLbDvQQVHVZt/5syWmgUrkgXdDW3  
nL5uLvpdHkKNp0JiUowA0xswQSX5XaFyu7yEfsTS8EmjFWGpAMwSUnYR/S3gZmib  
FZ1kzB93awSHsbkRr0iUkV0okZdT88EEJVeDiS/FiDI4XmwT7GzoFj3DIEI8UrMO  
0EQaR7yX4/LLaueASGDectLzJ4QRz3rnRGcf290o+c7tgzqoSqlX0BwaLNZfoDb  
QepWzICTwNuTJ5TduFvsCP8yUXLDDaS2HLHE0p2gsw+ejhBIVIF4mtGhPHLrLZIS  
GsMcKb9iRbwZylpM5DX6Qs15XoNwYI8bC+wLk33rU6wfbXp04eJAhwEEAEKAAyF  
ALXCgSkACgkQouBYLTpn3DYpEhAAtnG54hhuINy4iYSMV055nftdStcFNTs9V25M

FbJVPNtr14kAmZT6on10aGkgs8vwx+5KltxP3D/j0fdURZZkGL2/8YftR+I/x0  
yl6xV24DLittrFY0UUJHI1DA+M/HaqMkQi0t3EbfnfNfJFZFq0EGEKphZzd/PgxM  
H8r+50IFNjkk/pXFVVVt3iaJp4657aVx9N8e+HHAnIN088gtXYSNDWVCLXWserXr  
LYCYr9oNoDxEstlaR7UJ3G5SksljSj+D2DLXCu3w2WW0G316a9McUoNoL4PdQ/0St  
AHYnN8P41sBYpc8wGMnYF96F13ULkFLDnwmFo/yJqjHgKTCWxPD2vCqrEom8EHV  
OuRXDngIbqxhv4jYAm0W79uMbJmoWgeYp40GaSA+MZsz+egQjWM/tzAh7/fvkw  
2aUUCJ8zybNMGzVLWW55LC/3mrT1tHYb+FozDHby+edTjqq3X2ary+rASgabT/kB  
n6sRA1mClpNy2ZX9N4xJuf0cRJK8sl91Q73A/Mqi7uK90K3H2X5F0yfQSpu345aD  
D4/kECwXh070o4eW6b4PXaIo2hDbFS1WYGmj20ySgckJapnaFJ9f0u6XGx295V7d  
o+qtKwR40/3tf5fYEHUMCg4Jhvu2xRveRtDmY5LPStgEs6IivFdvVTqEE/gI9Zo  
8/SRLI+JAhwEEwECAAyFALXX14ACgkQ87yZwshcTBmRkKw/7BYHszLz1UYn6gV30  
q7zgLQomeL1XzKN0RVQIDRU/SLCbGMj0wS2TC5FF/8aARvxz6MGYuLdg0keIJPtG  
W17pWvKiqe7L+iAfDwXt+A92hZVH34uPeJLVFIU0qYh+qsCjUEHY+ySN4mAYtqi8  
L5KX3RklfIU9RNbFK0yzumErPN/+j2hUE4grPA8VXQB7YlvII0dXTVJwfwGWEKITp  
rp0k8giZ9uIBScIj/0CoLU1MKcWtxni0iVN7bfn26rXXKGVkBWErqhkQ22UjMys9  
DR6vYiHwvW4mgru7Pe1IwNj70XKwaSqsB/8jDx2oSr7gQy2oLtwGiZVpZygeChpK  
0iL5mV/E6w+dV3zqgfJxaS6u0bpgYM0FuL/J18FhRUz2n3r6wJHe5ipIqKHcRTMa  
Tht7noD0bLcDv56qRxDXZaaFKlnpMlv5LdbYajxfXZ2W6JHRx99KFfJ1j3NEIP9  
sgkMML8dP1uYf6YBKMTGPGcANQZ6Q/Yt095CnCdxfxyD/zawKh8taDdiPzgUvaUC  
6p9Hj8bPypVpySxdXJi64mAtQ0c7/kr0mWjoyBG9kxc0lw9lbS3675BnVsdZ5xa  
ACstJc0iz2sZj3L/nfBP+N/eNGDDtUpFx3aac09Xo43EgZIGbSn5RDg8cr/V0kru  
Y/Xas5GAXIIeaz7H0G12rgwf5EYISgQQEQIACgUCWPT4aQMFAXgACgkQ02Iyke0K  
dU0HIwCgw4j4s4Jy3e90ULMh1UwLpdetYsgAoMooij969bXhH2KHK8U8poap6IE0  
iQIcBBABAgAGBQJVe3aMAAoJEBthz5RDY1n6swgQAIcCBWEMA Bpah59fTtzwT1  
I8W+/HEA8kbA0d9GhtCJNLJJrRrH1BYP8P3nchIEM6XfKLA2UoSgAYPIvXrpfYdxE  
7reaHKbEpumbYEZ3yYoJDh7o6x1JqMA7vv2FvaChvdKboYyXjbs86C6An65HXVT  
1Kuys+Wvjs99F7gE4JTKJL23cAI9mc/8LEpvLN+eH39xx0+0+Xp/KV0zgzL7kI7  
Khiea5JB5z/2/NIQedUC6T0VnCIg+S0L97QUdX1976dHfN7Qv7QUdmXZSI35ophT  
2kd1BUyfa7fCZPTHVghvr4AthwPNU269Hr6ZXtC3CMERjV+9WMULGJZGkEzYtZ  
/vfxZTQpgMBLj4s7DCd+Y2Si569pa7XOMppI6J1MYzLigRNS5XlGn08nxtL+0mP  
mmfnnJimLXsbMrMuWyP4A9Nga8Fic62H3TrYE2CMNyn8x/sz6k14ql8juBexfSgY  
DcP1a0i1q2xcm7BekVTOjMl/dxUv0lM9ndLVV/0UEIRciDLjFowoUkAg/HDNZyC2  
SNsERTgqDqoNxoKuXajswqHe98VJEfbFK038y+HtXG4hfHj0C08+ySX4Fywt/+  
647Ejh0JNBR6ToDo+R7vFn89shugEEANm+2gYY0NsYyt5/BsuUoTFDPILjFORz++  
5GiYy1RANx4CKNFADBCGiQIcBBABCAAGBQJVtIcBAaOJEFvcVXtJa9sNTTUP/i0g  
LFG0rNzcQ840M0DbvKndXmDm4Ky/80c6PIU0MsYfBodTir2SPM6Xv5nAZt+cpP7  
NvN0qq00Rssp5TB60/XdNXVb7uTA0Yf1qWdQTJVIeZGLkKI/vja+xF+hJewYpWxy  
Qvj3bisHnRiab8KxjbEI5V6U1Z3T/jw4YcqEFkgmL0YRqH5IjUxJ9H9idWFx9HtJ  
BDKd39Qjy+HJosfwSoae+MOF+T0UmDqobF2lkcxBWHLWktD1SaDyG1hmMW4FDkl  
pZlv84i3dmgLv1bJ2a9rNFPcZ2D/hkc6Ax7fxjgyDzvNLvR/zqVQ8rZ5pwFzfxuu  
qqQuLm1bdzAh+0L0Mr1Fzk52j7oPoiIcaQeJoyreVY0wYzLtv4Arxn10U+DoaH5G  
qxbNH6jLU6DyQm4631mZ0RejHxlt8hZ6uzY46zi8AD9cM1dBDMdmntoKCDZ7+FG0  
M660ZtyBTJzmP+Jo101u4mvjGSHUtk/pkbFiaJuKySJmMF/C5eFcu28t0FdJpnH  
Wvu9Rjp5Rw/Kot79eVsSI0Ib00MHwQnehP4THCZY2woD2/kJXmV0ugmN3cdzZFR  
sKZb06Jt2C4YCUgGDJakasnIJgYAZ00FtWATniGaMbIIDjP41L0m/3NGBqdJ5kZG  
hKZjv+8dpSvTy48KapUpjVZliHUImszw8Wf4LlyziQIcBBMBAgAGBQJV4z04AAoJ  
EIm71rVDEHFWXw4QAMZzEIGDdiBhmwqKU8DyKwAWRyNQJihFnGJcZ9iBm0cxRTK  
NOXU0iCwmSTLazsXAgzcyVa1UjM+u4jkr0JWi9uoY357MntuuRFszYowx0A+B+xU  
n2XZcFAZagsbud0rfrmvu6xM79AYvqMIkuoLkC9YQtoaEDX43078ygDZx0bpi8UQ  
Hs/z60NMYMAzWyoDxE0Dv6Ny9t76TdgMKWSPGpBR7lvtw/khbkGPuKHhfsTr0aqB  
eZiDAfIFVTm1tH1QY0/HeIL89t3y+s7KUE91cP7t/QpI3b9Jlag9h0RQWc3kQ/j9  
rnXkm7YXIfrYgWfUCZyC2or8B/y4X03LlFwvxv8QLT0dNCoX10TVm4zmAmnh5sG  
04yjyo/Sg8W7nW12Fku9QarLRg6nFDTvZj77WIq82rqcubwv7DWSFYuUewbQE24  
uCCUX8Tadh9jtKzAR9tg1t0aITYash7v0RVsypx+Ys6KIKSm8H/uKyzULpjMiT20  
tVlQzxfWjNInpSHh0EIVgUAQciB44wvW7kxmsRyKMeEY/m/zha7e4y0Yg/RoF1W  
S2L48MIU0jumb/dtq/r09ExhjDiegSq9H0grYBnSE09qrattwuPwKLR+2UJK0LzX  
7LWRrLFUzmzQPcog/kD2Mop0ekRyM5A8rolEtQ7rbb5Jr6lvrfGIh6ro75baiQEz  
BBABCgAdfIEEuyjUCzY07pNq7RVv5fe8y6093fgFalmy5+gACgkQ5fe8y6093fiZ  
5QgALs8CXvdXptNhiemJLm7iKf8P1L2aulePgZ35twPbbd++wC5E+5Bgr3Y/1UF  
a796JswrW8WR/xFy7nRIV2CPfnoGrngZK72zb7J2gT3/0bq7WPJZ3tjgpbdfFYE/  
zDu/SalIyQRRjnjSj8yZaoYLOEPmv3JpW6PjJWNdJOYyLBA+AjlB0Q+kiFNs9Agg  
q6k8KCW6z9cH2MZxrUvbVOR/uhngTKA+7uuHHbnJK0Qd4mJTVc4gbM1g4RKz/4sy  
jzWck0ICtLm9bzml9Cm18qHiNL0yz1+Uhb2ZfNK9Ts5bSd07g1a0HriL04zpjG/  
mJUwJ6u2U8dvrIdUFPw+mLLU7QfR2xLbiBCYXJiZIXgPGdqYkBNbGVuYmFyYmVy  
LnVzPokBVAQTAQoAPgIbAwIeAQIXgAULCQgHAwUVCgkICwUWAgMBABYhBHizQrom  
x7KsaB6nvLJPDdeguUajBQJdsGiLBQkVG1awAAoJEfJPDdeguUajBnUH+gJ+K5gm



```

jGYEN87Ui/x63wjUdVG03idihYRFYCrADarC8j1ahw8Q9BJL70FLUhtctkx5ai
zQYXcucCopz9bdVaYz7RwLnTfXjkfRzbY50C4Ysjt760E7NmkgAf+h/OyIupvBkP
Mqbv4VUSq8m4KX7wNBZgciqtiB+jaM/0iz0xswBhYuTnSIEFwMYTWNKkDZNU0Bf
3Wb39bWAKgetD60GpoF2zF4Y5nX6yAM1iAk/rE/LL1ird3jGYQmbh+Z2wEFPfDK5
Qjq/Xs36+BQve04WKIManHtZ4Bde5V1rB4hdQ81jrt0LJbZnceESmluPRnSsq8VR
jAkWz/x6S6KvHAuIRgQQEQIABgUCTQp3xgAKCRBn8zEabg+0lGmbAJ0UjCGXz7gz
oPh0qm+2buNbNdCbfgCfV0GB9EBQ2tzr+SIHEKdgTEqnZBGRgQQEQoABgUCU3kg
sgAKCRC598iGarFDuUC6AJ9U1fwyD2JtIwBDI730dEBSeLDB4QCfeR+2XlTAtc9y
sAap51+XipmimtWISgQQEQIACgUCUhg0DwMFAXgACgkQFRKuUnJ3cX85LgCeJFx8
uNJZEtgLCdDcWp6q0IsG+VYAnRtFH7bvvcvht+w2tog3kWe43JcuiEoEEBEIAoF
AlNz47IDBQF4AAoJEJyxj3RtP60Ww0YAoM1N8sCsK3yvrR4J0tg120HTU1q0AJwL
KG9hutDiBxNtgHU1GyZwQkDdN3smhDpiQEcBBABAgAGBQJTC96GAoJEDXWlwnsgJ4EdyQH
/3KpG81xIkwKPNax3uJb07nWsy2kfmvgoLb165Rak0cA3ZeWvJER0ni96dWkSctG
nJjA1TpIq5ChqEiUIZw1ZilF3yk3UGG3f5WcUVXu8i814rC7UCdMLWFR2belaxY3
17WgrqQZli90bahHywxK18Y0FA8eH+ilaa2LsTg3eeGRWt5SPrJu3I8Ug3VGxLZN
KbfEkWjrnJar4X0HpSfcb+y+z0T6HcEZcWd5KpSrGC2KpWe7Lfx1bcAzS1GLRvbJR
0dgv98draIAaTFE5bUkVdMf0r0m25NGifbZ5hKLTQ9kmS6wvJDEBAdtU31MgPgjW
ORPwqQZpn22wxWPZX0BBEgiJARwEEgEKAAYFALK4cQYACgkQBBRfWds8PYvkhQf/
bjwL527/30AN9Vapvqls3wA1LxDz5FgcWalFep5MCF8zYZfJFnb0TRU9106xuGkL
caBdfVjwZiFCuFdNt3AAo6/qUxgfu7JmoXsinS43a+he7k6ppkIJ5EsmqxN0E5Kz
C/Da4c7JJCehdANEgDeD2X99r9LUeQ4rLCDP0KLR0fsJa5A1oXndqsf0ZHh0V8fcf
jtcEqamKxtV6oolx1BhQ6JH/9PrKEBhj+QXfxXiLZ5200bN1Iqe0WC/ITn178K6W
X58c9hiZPrUGhSJo9e4SP0ozMkYSRyuukGhlayFX+XNb07FzVriR0LW0ReXaeSD
E66iwmFGYjVKG1ex5R/ZGYkBHAQTAQIABgUCUDKXGQAKCRDxRUu26KaLHN3zCADv
tBW3MctS+j/Zug57H0Dgg2+dTE/QBT4q+sswmd5knTttY4GvrK4s+38BeiFHGrOr
xgs/nCCbPwnJtyWRL+An4ybfEsi9Kr9FeVCNJo/0K9ji8/NhPXA0K8AewwCgMa2
b0HEmS38jRzZn8/9W6opz9vKt1kEMsTuuxg80KqWnX5dS4ehBQPJRa2YtloAbYEP
AmLVdpQmj0j4k8SqvEECKkxyPwHczcnKy4lEv0FgJ4oAmxshXu0I6bXoFLi8kI
4BlzkFYzhvv9qMRrDRfx9ytv7W4/E2r+wBYQjJIEfXlPCMqXctjzUbpkMSjHPx9
mg7NbvdrMBPfoYt8h4JViqEgBBABCGAKBQJsa+inAwUBeAAKCRAL13G7bkaXz/03
B/9CtREeIJLwq1RxLgIxhVQT6NNZ3gkWA/0HPi3IggUJUoVJpseWmN3Uxtu8I2i4
FmEYjNkD6zzFamDwJzS0zm0qbrGmCJJVXzwBp9YVSGtdWUw0hX/MrHzIwf8YyYm
FJtWENCgeEiZfQPPBuxZ35YHhMgfJhRuZXG1rpfLLsx20pablz0W7bmSMmRk4o+P
R0eU7Pp+0uUP/ytzE0ZmCEGcI+vxTPiWzqUwQFJVPR6P7dPwmTnCknZu5qoxfZyJ
k62CM0d1GBxdKzh+aDZnpCefgnwu/NRnSBVxd5KaYhBFj/+hmj3ZGg90gzLwi8xs
9cLcih6S6NGQ3faDoeDc1B4aiQicBBABCGAGBQJJSQBdAAoJEHMF9RCBEMgqqkP
/ikbBT6VjJHJDa9N7TD2q3w2oLECUphVUUV2CMUsvSmSa+0kihNxeWC8H4uUnK3A
xwvREJGa2HSxNM3D/rRqQGNT3idGkyScn1+Qfm2XU+AJETqrDJRYQryTSqAbMKk
Bg+EA5n40yDyqQSatDf00iU3MD50q64WCVMRHuz/UZz/J/HTNpke/BeRU/VLKaJ
oBbJvSeFwoqVBUHVxcRRR2k4TiSapoVGTnv/Slc9Syr0dXncIRHX2P1BIHSAw1NF
Qmt31F+//UUSIBHNyCv9e/Fok47xqBAvGKn663occaRZGYC1fiPCzAN8p6q2Asrp
ZGH4/D8zQvq0sH7z30A9cXBs8TNKq62a0Cn0dwt+IOuW6afRfVbUwUjUhGhXMr
UafPkrWUJRuhG+IQ5plsoH4s3VE/r50Fx2oFaBQvqBD/I+Yp6grziNb/LEwbXkL
H8uN7iR9cvIN8zvRzv0zKQhBC+BNCrHjP1N0iWkrvcT6V42AdnPcE4+DibrH4Qti
1nTnXC7xIG/CNUaf0LQE02o2voFwblPBWdIS1W6zYlBvEd9/R6iRWB4bj8Ri/qbp
rRVwSPbh+ufEvG+1a153m6SFxzTv/CvtBqP0BsLNT1lvntckaH0f6n18c7S5riJR
ZXX1Xrumw6QCnVlFweIJNRPqaU1scDWNv43UrlMzelliQicBBABCGAGBQJTC9qW
AAoJEE2hFOXeouV/0+0QAKbqHLJhJEhPeXPf19pt9FfaFtCp/iliRxLPJU6ftwAL
4uCc35aXhTBbVApYoDFGPFLDqDJEU5ltp1ilwVKPTF0D/M/bouzbrw5j1GAh/wS
xUL2yNSZ9IDNpPhEtTP9IiKYWy0NYDxvguKkFZpVcI03W+lCxtuiU1A7GwzRUM4M
TL7BoXndToaNHpm50Zqv+bGUvhscqtX0YN0wFFMYy1X8/Iw0ESQKqKmNBz6/grl8
fItN3dGAsW/Ivo6QTHfp+lSfX3680JfTM0kxR/FSegQ7w6qRm+qM7hHLw3prh4c0
d6g+yEtTsEkI8eIxq4FRhgmyN1/Hv0aSCCLGZ/dM0ncx+QEyzWsoKc+dxD3n5Q
UV6R6zFePFkQdJG4V2H2WfEaaBvay7da52RgMF8IaCp4yedMAGUnrReeq0IFARkn
5Xyj6JfPhTonabqJeJXcQDMiPn052wJDHgwZManwsA4EsPvvCPVwKVThMHf3X9j
bonXvUaCXwppsVcI9Kpvh+sSXvcg82RW/QM18B+mLxiF5Cj+Zeq86jLWLHahu0+t
d0BZCFt3Mp9R+J0/8nPEXjg/was6H2cabvih5thqsecWCVLkN8StS4NJ+qDttV0d
vegDJI61CYk5u+zXNVmDRNsZco0Yk0qonGtN14gmGdC70D8t7I6bL80Vv9q0Zb7
iQicBBIBCGAGBQJTNPxpAAoJEC9jv4oEFMfi3/AQAK/coX4GtGrfHMDPfwPw4e5G
6yG9w/s1AHf14oN9HavzI3G+AM6w5chCMs9ciMrLA/PQmnhbuJiVrihv9I1I7v7m

```



6blHkvqwaXNSJhge6dpZhxySU9kNbEjY6in6vz0h+LW2TUQqe+C2TYRq0qAFYFLk  
caAIsdmcryu2yIUhFXDRg7rXC9EvSyDcxtRtCs4sCJUupuzrGcipUmuoyAhiQfTAi  
aMNX2XBFHhuNiR/WeYVRGMNhYQLSg7qoHeWdWSt6kv1g0oErDec8tuKdDf73PFNs  
4VTczS5YSJYrmfvpo8xUx1su1MReo78s0yC5jP3GXEqoxfId08i4PQfN5WzGge  
gbSiu4M7977ml3a1LWqddov0cnDgeAc5TvwFLbjGTHq/0CBloS4xer5n0KLZ9/yU  
0AYKinppvW73s8t/9aT7SSc/aGhBIY85yxxXVnh2K2aP3NNrVQIA6Bo/c7aBG13  
DmL9ReCo4PBMoLzNNNpaGr2xUmRcceyRYYCbcY5ZVR02JdVG2iHSasmyMK3GjLEZ  
VlF1pIE40Rk6hIh8DvYEQ2/Fl0W3li9DRnrs4ni40SYH4pUtLRSKiR6yucZc0gFL  
G93w0K6s3Cga0wSbDxJ9s1Ny/PhD+eww31NAPK6i4fwK0woQGwfbHuIsviZtF0W/  
nXqhTILYg5aUFA2g905NiQicBBABCAAGBQJVe2jgAAoJENQ/fBMQf+pv1NUQAJVM  
ZNT+jGQhWcfzH4aqVbmYKXhdVAQe8wRBexE8IebiRB249V+QjfdC+YOKPhZTiUh6b  
R4US7Ibv9Kc6yEveXNRbHDCbLPXN7WYCRMqCqXpPjWV8BIora0LxncpZlQ/w3Pi/  
jig5W+G0tAc8ZUC0r3zD8pKKHwerE5yUJDVLrwCoZp8Dik6rimfP5exKiAqjdt0U  
Dw0JZ+Nyvi87elzeGKE0CEWJBAFzcnPyrWBJX/yCgL5wstHdb4b1WItd63eNaYe  
d5QIrXMeujWzF8uPs6XdCahHRfkIMXNwcOnii2HJ34gHHvArqZL1VMg1hz7Je/lr  
T80Vo6oTRuKMB27N/SA0/Kghm45xq1xN28T5gbwiztZwezoBx5IuvvutyV34dxBte  
IKtXeBy/UFunIxMztE3YLM1CqlQvKqHEFEbRbz+/F3SSWom5Igr+0ByLucgqx+8F  
A9EmiJiIbFzK8ph326jKXizTyKXRMuqgW048+TUEZ45YftSBFof28Fb1EVCZYGS  
D+Kuvl034MHZQbSgZH2wWjQvjQpXobb05675Ufk4AYBc9Jb3vFnG02Fv3711WlGx  
XfbLMwcdkuGJZsUitELJscNvJPV+s1MaY9jTw6SgscpotRWrAynauzK4bXDwRvqa  
bd1XL2xgsTgpGMpPPTjPawWzGwdPKJIBiIT9rU0yiQicBBABCGAGBQJVe5pHAAoJ  
EHM/tYXyd1j+ck8P/288X+watAoWnILN19Gnc6Lgflxr3L+krMmKvBmst94XZbiK  
4QjsWaUI7bE0LaTaQ3Wc9zpSB6TVH2ZAhdinYruXLP7pulQ00FU65N7pPXbDPc+F  
Rs4Kf5BSz9R+ip8iInC4vAM0xQld7T2V5s08+I/EvQc706Vh25JZiJei8TbaZzTb  
XysmxmAfvNwEdNhXZ4CQxx0P7o9SsjmzId7WK0Hittv0THGb8PXyFxt+x9UZGAgL  
oVdv1Q0wd3gBjLTODIomU7Y4zeqMEmljd0WtmXxQREC602E4jHL7FnhgIiajMcCv  
vERZ30pwfEa1Ve6eEjREi2NDMJVckBL1rdhWazuBigaRxtq7Nc1nmy0AL2VccKwL  
0dw2paPuVaW3v08I9qQJveHWUPCpTLRXZtWZXY8qxml+c00na3sT+fkIXTZPheHg  
+R1gkTyKvJS+cxEiCK307TTWJCG/2tgdJM+alFYACWpJqaGp+XiDUaobqfFU2Wg  
xBcRein6499+HfpmimWsoUQdk0Vz8rX75aAzIQMKeUC1mhSdMitWxwBHTS6xg0e/  
m7yPlKnfdmbv4mCqmqMbez1fYjt0WpkLsizX3BxkXQ43oxKQ8WJdFfzDytqv4wA6d  
yRHaoYxZPJyxoX2FzB55B94cCloMfglytLVHb4gia2j6J4zRVqlHXrj7Ba3HiQic  
BBABCGAGBQJWvoEpAAoJEKLGwC06Z9w2dR0P/2mpFnG8YhzdfC76/C9b373AkXR  
ubgmmo3GkQIz38IeAuSUG8a3hvAV0kJE5Z7JZfBdYsq0ZQr6Abwms97xd0/AA4U  
GUuTaWTwgqNKMbT0hfko6cdUx8UvIe3CZoz5tB6k+g5SwsBj/NYvrxLLdDSVhA+d  
Sa9jwI1nVCBptkr2x9HaRVY3jH04YSgiN6YVXTHymF0Py75T0vJtYAFXU3qrsXTX  
CV290Diw89r83Ahv7ULPnU1LVbzLXmRiFvWn5W8MKkpKq6l6B/zWdxes/nGk6fy4  
dLnz9KWZ3uqgSx+zRZg8bePsyCIF3DDbXmBnJZGVokMe4BbQk1Pjss8otXyt16B  
nShHsGGHpiwQEHxpq6EY1usjGV60YUHpdg34jjEFhg7JEyrjYy0YZhUQmfYJ5mOH  
ZpkApjfy50iEGc1soCCTh5S160xL7n6EiVzELj7e/G4Jh+idabN0iWvmTbmX0L  
dfqgxbC1qo4sjgIwTyG79cgMwM6ev+OCX94EX1qzhofcEwkl2HgDg2WdH/l4Y6Ty  
YBs2QB0dl2rzZdGijg5TBQ6N0HuiBN8c96CndwN8hL0YcASKBBpMbz9IYw0r+Tex  
REHqgAFvfkKp/0swwItLU701LMjRgEU05vwzAuglQwYvncB54hslC2J0a8BkvpE  
LiuVAthpvxJvdrFBiQicBBMBAgAGBQJVL19eAAoJEP08mVrIXEwZlzQP/lq0tK8N  
hlfqYCSL7dQg/2Yj963ysGE0p1u/zIY4FYAC2i6yTvRzBJDuVRftn+7LETlfes/s  
+yUtLyduFAjYvzEsjYBvPg+75KuoV0Cnbz+Udodp07TKZeEHWYd7uf+C9oqDy1Je  
MvVQxGVUIEztODzuo58pTZHp76qRhtWynLWyrEeSX9Zuz6PW7p0+fp5QjkkB2MvZ  
ZTUnoly7tpFGdcbFs1TPj8DbJZB5VoCLDwDrmI11c0HitSEVLIPxLaXoIHIHfgh  
mqxGR4p0yzeqy/BXVhHvpVPiBpqrMPIN38nuCLVPtvdMEpTwmr2ouvf/QS24iI0H  
8G4zeX8cY06u6RMurehoTM4APj1k3fhUuzJnRgMS/NC+2g0LYcAE2eq2KVz3umck  
GuYqEAINQGz5Cdjb7CFsBCo3rt42J+D3R0l/hisaU0vb+DsYppoM+rnmGVVsnWyf  
zY2dCc6KuhmZ1KSEmmqFYm6QjG9GxoV6Xe38JDFwiVnmaPBC8/BAL0QuI6X26619  
zTmCsnUMrVMat1frIeBfTPvjQ7fRRzsoPChrYuG7eyXrx09cPaXfmgmLoz+qjuuD  
u61460yZzU/kyCjy7NzwWyjXi/m9jBf6UhhwL6NUAdEvLJ9PNTjRu79ggPPiGJI  
f01UTuNLXCP6Cfcwa0pAeFpxt2UQvUAHwmlmiEoEEBECaAoFAlj0+GkDBQF4AAoJ  
ENNiMphtCnVNYPAw2ZrEd4DDjquwCuKG4j50c4LUCjAKDCFBY3DlbqwdKKX3U/  
08AnN9iQCYkCHAQQAQIABGUVCVxt2jAAKCRABYc+UQ2NZ+v0NEACP502J1PILHPcF  
kUIgCdSXf4tPaTaAr/jnwAnsep0Khr8LTYSmLhq07EFaIh3D0d6g04QRpf9oxW9t  
tU68NuedynQf+L5rXcjClKcW/sVz0VQGc52EI5wivSrv74Ex6TcJoQeX0UcdZXQm  
LdJPMXBzeu7LqHKVc+QXduKPR0zrL5gC1mal50w8t6jMVqwTmqvBezq+UCrf8qtY  
cL2CtCCXkwLoYtNAH10C/NBPTd3+DkNc047C0h0AnHXNr740RaK7E+U4mWVtxiqD  
TJ5hN8h0W8EDQ22GiyaIdiKZ2bPbdu04DuEcr0009bn0sAQAfdkSVNKU7JMLH0d  
id3vznzPuuwivbRxxWJhNmzwEL/aaGVJQmEcxuWcI8QJ5pH5iDNoWmhh+1d6Mytn6y  
YBZisic3+qGYP/GHZUiXosBsVGqD0cZp76TsgUtyGm5NH+IoX4IrZM/czkDJ0Rqm  
+oQneHwAcQkMpNiXg86pzGX2B+5oG2/kiJqpN95Zcvm+posl6/Ev2ada0vhesEf0  
n3tX0j0btigPCcmcpaQVo+z1FmcTyxkhgYnZKXLU7XpuMTUD7SZMwNBniv4+aLN

2vgF0uGA+tFNcUSwep1xKLPvgmmIzUDCSMPsa0/CoPIVRVWqI7xVKAwWeqEbtLue  
c0ZeHaqDmWsrMgbywqe6K0fCGqyMFYkCHAQQAQgABgUCVbSAmwAKCRBb3FV7Swvb  
DVeUD/9aKuQ/EisLeVm8bmEhbGnETRC9byWB1nc7NyN1qdRLOYQdiFDsqgH62o/q  
c2TeJzWUvmZjScL1N0s0ZbrqDFdCRLJG+M3a2jbb1R/E/UA0VakqFw/I804PKfaF  
f4EKIDsvPKm/+Ti1DYGhQYkC3dRY0Zv7WLHHPdp/ZYSAkHawc5LaJp3ux7pUsCbc  
WwRp0rWM+otU6TSyEeaGp0D0dfDnPlzAFPo/IwWQb+CT61oD00SKusu+1dnH9L0  
c+TU8dG1R3Wdvlvrd55DLAQH/cLUWSJJVINof0yBqgiL/ff5L4vKMuL28aMyz4t  
/htwkG5HW/KG/6tOKPDqB7NIzT2fpX7/pSmiSiBiZI4w1hwLMe44+oR1+hLlXx  
avf5y7VErrAv5NCZP2P10tlpdAI6RCG7uz3keJq+68D56CTdblxCuDIz7rq/tKjf  
nIf9KBtp0deb1sCq51dxgBwHXFNtYLPoANsIWCufWop0K0L7GR3FTRCmSEP1iIan  
vSHNw7DzBCIwD5+KkBVJEUgc1NHa7ngKcwNfaES5p8/HoHGBHPMMNUXe0gdEB6Fd  
AbpntS/n5Vq5tnYc6CQhyXgdMtntZAisPB90Ctvt0FbDbnSoAUN0r2f0XJ1/dwF8  
bU3oafHho1YvN/RkCS9HRTqeq0rAC7zpoir6UXaL4n5B7CEAYkCHAQTAQIABgUC  
VeMzuAAKCRcJU9a1QxBxCPU0D/9c8/zk6HyFyp+roHRzC7v+NoF402h50/fc7gWt  
6uV8pQ+CALsXRvQtAUE8N6pJcxD2e/2+0vumZLrfI7MZwrJWq0JuXpdNLP6iNXbq  
TU9o0x+soPJ0NYeFaN1fZRdHkbcqB4Z0x1u7eJia+jAfp7ci0pQyBZpwwqeR2j  
6UNa0Ix22AMneQFKLDT2VnxEVAX9SIvsK/wNtZqd8FD0zIvVLC/WxzoVtyNnyhTT  
KiAGeeHGbvUMkWXg9kF8Xmd1kGfe0RI/BIjCmHsmhpesKvsqDRpxknLGu/HcyX4t  
hUFryr0RXAagfrd9jeVc+ZoFmqRD2jLhavKPNmxM7bccc0Vw0GKLPIm45feY1Aal  
VA5CWhGsIY4a0zJQC2NVmTmPzZf9EVeWiUffL+ZswpVfDM+SclUikPP2aanT6iYG  
qL2VyxzPxzZbzruakZAOTZp0gDJ/wJEBJnFe7kG6n43Z1HeLA2rMhN0uxLNV24ZL  
V0zRLC+y6YAUGB8SPZQ9+fb+G5Pa7uWUyHpvfWv/94E4j2LAekSxx0URCK+qyyT  
iEa90eVjhSI+1YScw+6kA/EvXu3bKfP5jIpTxA2GwSgsBDeAYs0j+6Bu/acGvxU7  
dJwiQR7uFL4udQT57APIKa2a8q8/YsNBjhucBJLcJdazv+mTr2ubXxAcMaAef2a  
L+2un4kBMwQQAoAHRyHBLso1As2Du6Tau0Vb+X3vMujvd34BQJZsuf0AAoJEOX3  
vMujvd34LlC+hWbyuxdJ30KxN6gKVUWR+uCDTReF10zSFUjL0Xh3VNTKcVJ1NZG8  
YVB/V+gqaDJYNRaFaHeiaRL6j5B5uzYuP886e2E1Ua9oei5prv3pqm3SfZFlsEzQ  
dUB5fLkPhQfDshM/FFt/buBhsiIzYmT4FDtIYwLZidA0fYl0hXLIAl45MjYt8fL  
Uicwd7KVnz1pf6jg8Lfoq0q4KZMw6+46jZav/h21z6jxzEZvyetVfURDaiE9GIKA  
PkmSUsIkF0sAWSSZ1BPFN4BXXw0vkqg0kInmcVxsYX8Yj7c0UtXrKIhPMhALK7  
kcVYliUPfRPDLcpKYkWF3E0LEW9mRc4YLiC0HkdsZW4gQmFyYmVyIDxnmIzNUBk  
cmV4ZwWuZWR1PokBSGwQAQIANAUCT58n4S0dIE5vIGxvbmldciBzZW5kaw5nIG1h  
aWwgZnJvbSBkcmV4ZwWgYWNjb3VudC4ACgkQUk8MN6C5RqMyvAf+M+xe9XdwWwCE  
yJ3GBSMhmXnCc+2303IdafSoFsm7cB8lnzvSHhjPQ9zC6W7yFgUs2c5f0h5TElt  
qo2A0HkvcyGRgqMViW8IPAJU9ekxfuiLwpGwArRjWjWeyMT74Ry5/tEsDLLch  
oBMU3627jzJEQuDFM3dYtc7gsInZ0efJS0aXN0T9yjtNB1RsVHVNfwW1pEkxIKEF  
wWu/aqcMA3jBYCVhs02jZg0jYtbPqjUFNPv8JFVb0+cSGNnGpmYKHQk8c+t3I2LL  
IthcDFfwc+eiPsSf39HrdP+oX/sFK9yYs0m8QLLR0yoJ2z0ehy8r4e3vGWGN0iDj  
fAYojhPZw7QnR2xLbiBCYXJiZIXPGdqYkBmcmVLYnNkZm91bmRhdGlvbi5vcmc+  
iQEfBDABAgAJBQJSKXH8Ah0AAAOJEFJPDdeguUajHzgIAJm5q+lu/3E/kY0dZlIn  
3t6eW5L5Dx07fbTbdq/y513/A7fdT1niil4pxAhZjva6uSl2dVr/pvGTVKZNA4uI  
SbLP2bnMmbk0m+y4qL08RelxTaqQMYN3Ho6L4RjmfUjJp9qWbHm0eIw9p3YBECXg  
XK/ebAbFR7bQwNvjao5REctDcML3sB6Kfe3tsrmiGjVS6GWhqQT3Z/yHm/KzdRuY  
0EZxwZgLP5s5FnV1+Z0XMgZxMrPZP7y+W1isH/JdfjGM9pe+AY59a0aB7e9PPkFA  
npashhnfeZwE/CjhYNxMAzEAY9rQqqc080c/FCwHz905jYXQyfwCgZsU+bGfIIS  
Ata0HEdsZW4gQmFyYmVyIDxnmJAa2V5YmFzZS5pbz6JAVQEeWekAD4CGwMFCwkI  
BwMFFQoJcAsFFgIDAQACHgECF4AWIQR4s0K6JseyrGgep75STw3oLlGowUCXbBo  
iWUJFRtWsAAKCRBStw3oLlGowOgB/9NadmRNO/WNu066Yz9LB7Ju0QGxL0GE6X0  
0nzSYgX5FYhu5tqvD0X0PtZAsalzwM7056Qq5gMwf/0na9aWNzw6ySuxINhffCcP  
/tMIMKgIf10VSxJrLsvK3oENGsx3BrMVJGwtJl4NGSrC3w25uuILsfKGssz/ift  
eqdC0Xj+0ZaZtmzGxjdZiK8hYqd0clRVTrNbSMH3y7aZjfoicJhhkIL3u9x64RKC  
nj3m6y0gySpVfGHuSNmrN7pVdhfdk8VryzcIXYGog/8AwI4LNkkl4GHNUVPYVAOV  
HmzJxj1ShhFSc04nttjTr35AzHliI016IYLKiKXUvXGwBORb002iQIcBBABCgAG  
BQJVwoEpaAoJEKlWc06Z9w2i4AP/2rx3FfmmI38hpPYtXNenYE6Ny3AP9W34T+y  
OEL3uYc6BY+6DYhXM0ocogqf7CpDdDgBQxw1eLKiI8tb0KriAe+UFFZzRkTLbHds  
Ibb7yEk3p271qgLiU0ss40ydxU5pkZYa7g0sWyp6hyW8u2aRP3NAptbNQddvIBVz  
UCL5qNy8UnpZMGjfiTdE1TpQfiEjh5no5rnoEG+e9MwBf+VbfxUjIsF4ZPdHJxrA  
RiELWHo/LqimZ5itQr8rWFZhaQjyjtStto9/LCg0ofKEburQ43FQbG/KDnz+s4M  
/HKtUBU7jPwWq/nTK93ZafWFDHTkvY6WtYy5fc/ag7JusgR6XTg7r0G0CGQDwd  
jXJ7li2mIN7Jcy/S7YmoaQ6svyWyMN9DnEUz1voersierZwK44kqWJH9Y0LwpRnz  
3oNw/T/GqtlQP+1874wpb0dXSeMxcccFciZBuPdQ6pddl0NgNKLiuikEhHcGqE5ia  
8/bAlDv2pgFYV1UiE2ssbleFR7Nz8wxHoCwkxFg41ocMkxjdIdiKAY0zcYxZWjCh  
Yf+jc07r8n6de6Jkq7bwmXI1ntkzrb3b3VqzVwWekEgj0rM3owdJaoFhWbdHAML  
1csdaWcfsNcdjaruSCRp0h++uWkkj1xq3n5I/DpuJBLYNwXBhsRWMw0up0LWBnX  
iQk630L9iEoEEBECaAoFAlj0+GkDBQF4AAoJENNiMphTcnVN4H0An2bMK/6lmZmU  
2WJuf/ZkfcARSM6QAKC/ZUj5M5SRtNoW6pl0rM8hs0ZVBIkBMwQQAoAHRyHBLso

1As2Du6Tau0Vb+X3vMujvd34BQJZsuf0AAoJE0X3vMujvd34R04H/3vjr/LYMBwa  
I5kz0vF8iFyBmN4v1S2wgNG2QUGC81b2H1itpa0d5ka/GNu1WgvyFHRk9Bnw3ppN  
4zMuKtVai0YVBHGIC6ilnGJIhzyKaXkcaxG78TaWfJQ2zTrvz+VluEdcYbv6W+wQ  
e0WEINfWEti86FQS1mJAPdrviRYjuYyBd120GYGFYQPDY1tSTSeWBWT3k9FNdp  
6Is4bA5/DLw0uFSA21hrNxr56pAngn/cFc2L1anvYDs+XSKIzNZ9p91KiKd8K/GF  
1zlg5UEwgfFH5rVcVR0wnCsgWEt1bKVHtYS/8MLzMQwVIAPfzXkb/etapMEAWGh7  
RD6aaiWnFaC5AQ0ETFd42wEIAMpLAUbPwiKRFPo9+2hiJIZ7VcuMwiAC2mWfFh0+  
Z24Wn8o8RyojpcDreMvJ+AMSDxr5u6p3h2nJwEriRZZj+pYryWsaLVZG5Npd0M0  
JGh6g1dKRrL3vAi79i0Bw8KvTBCr8D6r3qdw18qHKXu+XJr13y8mk25j500vqj3  
FxpXzV16TCW48u0R+dYJcd62UubsnKIoyqDbG5R3Swj72k4KcMs02xxKZIKaCBS6  
FMAqIN8clA2XkCrScMwj3i52fIcaLMnuMueSsXDSLxMwMlFxa7u00K22FQZuFtp  
RNeZhrGjWVsZHB6IY/V0VnqQwicAgTyvFHiJgD7J6FuDuwJAEQEAAyKBPAPYAQoA  
JgIbDBYhBHiz0Romx7KsaB6nvlJPPDdeguUajBQJdsGj6BQkVG1cFAAoJEFJPDde  
uUajgIEH/iNxXjFipuJvR41UKag3nV9cZa9ItKBw5XIwhQKavUy+8qw1MLJm/Er  
Gz0VgWp7aE0X8bulSFd4JxaSm+WUligZ1tJF4uFK4u3WkL8m08dKJXKXQ90+x7S/  
DHIREtX5Hbxv8hLrAJEcaQiQDT8PGV0+AhbYiEbWaSw0vNmVLeaiDCL0n0fhD45  
AFyysWs5QkKj/fYiQoeD4eReCmYEKqMMXYLftJR1cj3QN+g0wBaYjz0l0jv8D/T  
qHjCDNmFm8iErQq2y9KPIUFpcY5RsD4LayvolCKaphmWrkM0o6GZ8BC8EMvtth4  
5HqqtB7HfNNAy8E5JnQIctLICpIFUP05Ag0EUKBYswEQANWnqU1AKouqng5u07xH  
J+/wKJ45/M6swpKH6S6ksLIPitwawKx82CZkS0/2IQN3l7002yD8uFZ8KxRp4+8L  
P5Eg//oHhdUmQGSwagovBqLF9iGPqRDsmQ+5oxDfHq0AC5KnLxntLxTgVL46xEy  
SzNh95F5JfaxP+jm0sFGyj8lMuUizEh4hR196xtkPrQI8EW3WH30r68kpYaIMbm  
rP6tixlG0dWEafbcowL+Hr0H/x/Qy+guqNtPmVYfRoA/R0hPBlsoZyaPA+fAyT8Y  
ZEN0aCMCZumlLxcccBkoYnM0BPfUQfLdGXjPPf3iUucDroPSZt50AhQUd/n3vg+X  
swCoFz10qEskicJipFIY0r2CGmnuStacnspwSWY3uvhvJaKd46VQyxgEx+txjK  
3sFt8cS1Sea042j5TgdCQIUk1JNS3VoTrqxLNvnZ20REeYtdByWkzhz2wom4B7+S  
GhKYH9SCokKDAc+fdiG/3FoNptmwsRJ37IVcJH4vwtDKnrkrbPvsu/B94GeGR2m6  
IWAeHewILu4jqxq1R9c6Hbd0jLz7/DasotiQRbeQ77i54UhxVZCodVYWD8ZKEIy  
UDu4hPY8jIbQuQNs3UW90UdobQ05C65ldZldtPKFQwEEvJe6HpsaSPLrx0ebH0Id  
5p+7Zvfnx+nV4VMbb9f8kkd/ABEBAAGJA1sEGAEKACYCGwIWIQR4s0K6JseyrGge  
p75STw3oLlGowUCxbBo+gUJdZJ3RwIpwV0gBBkBCgAGBQJSQFizAAoJELs3eqv  
i17Q6BwQAL+bScycTJbveiBiqpryFiTCzdWvpl0idHZNrooqq7EwUfgbrPJimlSJ  
kPa7xrQkrkepd0xuuZhnxn1tw0gSFlxc3zuyZymPH9c18hHrn260s9jL+f57DR9  
sN0BvQuqD7yo9st8dr0cMK005ppyYUuj4ysRnG2jve44D0RPSdx2w2SpVf5+aLkz  
EV39z4lyDquMGDzxfYq0W/60sLx5d5nmIVtdzPNM56gUn4L3dKjTg76cYsRhCbL0  
u1x4Hq99vYizSdbvD0/67Cq5K9cjLk5qq0CFkzeLo3ndX0SymbCPuL0bLeWzdPwn  
jZ4EwPkM/BWVmDK7VPErmVSzgnan0LbRnHxaio6MjX+5kNyV1PQqa9Pv831X0MQU  
1LSokY3ojrSDq2qG1XWJtPQLs3RQZ1oxaAniLLO/gUJtGqJooi1/TxwMEjWIGLk  
Ai04py3tNNFve7hVyaL+U67kjmDLYY/wiIqmcHhQNWsuIYnXB0k3m95TlbzJR0qR  
5vyc+sAfZ5TY9mjiVYkFm+9J9bprHCXTURBSf72u5cNPLiSVYBrJWS0SpXqqzVnf  
tYpIBy/hwCScm2CUHnkCvCn/pH5B9Tk+q29KwJ+vbYiqa4LcCijvgETWDM0FT0G  
PZzScq4By4xRQBQITnJq1wYK6XjkHjjAPDS6+0hpy9hwBZZ1wraCRBSTww3oLlG  
oyjYCACulif/kafh7CaEpe48RfWfW0BjRUY19eYehQ44XoPfaZQJGv0ftp705WG  
b52vMWN/WCeEfQ9GfcQ19gbbIWSIRSoMkmM2fWrmqZchq3l0krrerRmGLhAkYMDk  
KB6ymxwu7iA/RRv1iHwK5yjTgPNF4s+ZVE+3tmAkzJu+BvYkTB9yEuXrU/uDLT4R  
Z7UFipZ0Z0TXcWl9rFu9W5xtL91/4pM5C/S4tLoWkZj5SHaqeFanGYmbe4F9wCTA  
Vl2I+o4upHplSNHvLmZIHUuuDhZUwGYTgRK+kiaLDSlFshckqSQ3mWliUgcnitst  
pRXMK12erwkvQZLndqSssu2KwWruQINBFJAWPIBEACrj+a+DZJJhDDaJ+aMWQp9  
m374d8rKphzIKbdGGLU5nw/JaIlrpH90qSjW/mrY+p5JjH2a1u0pkTbAic56Ulf  
Wfuohfir09hdln4KKCoPWN9fn40J/a21QD8YHd00H+heU2ixBnlR6vwldtnLkds  
nb1HK39XqheLA3LPbMgzZRDrsbqFsh0zoWzgCtE07qaL0Cmf3x1FM+S6RtpW4Xn9  
kxe6dH9F07VzXmTXLatP5ApWpJpU0LYP5qsrxZugQ39xvE7qd91uqooH4tkzBAL  
B/ulI7bU2ULKxSlwgXfKaViq7usC5nTgc0P+aoyX8L5ACVE0sSk6LRyYKHNwV01K  
AVkIH/TBwdhmX0WgpVywHK/g9UnqKPwZ02UAAXi00afjJEPj0v+gz9y2ZgEGC0/A  
U3pgLvVSZjjpMRKkhH4BDQMm/e7JwVBsJSvLaijobEDXC4RMqxasYdb6bBn8xJg4  
bNm6iLYu/Sxaiw/K6fK29RTra4TCHoFg0RgKKD4/FdwnzwdgdttfRnrz5Lw/AREh  
ULJ5JNDKAYR1TGTviHvfJ2RiFsxxhm8hbqudpzuHAg60vd2/NI2Se895mCang+wt  
30jUJ6r48PPdFrAk6fQZzxmjlLGENSi5PDtnu53Bo5PBS4UViHUR3QRen424sI  
80ke2X1p3CjHMS5zW14vJwARAQABiQE8BBgBCgAmAhsMfiEEeLNCuibHsqxohqe+  
Uk8MN6C5RqMFA12waPoFCQ8ydwgACgkQUk8MN6C5RqP4GAf/aUcSrfm0k/67TCmM  
V9PLZDTNGuMhi7UkKXgM2snevTCes20TffYn4V2gxLFQFjFhbIJgWPtCpWH/sVl  
lydF7nQK7djl2mXQFUhjkmu0AHyWnhDmAwrbDc6nejYdhXyy3xbiPLaw9e50JgB4  
eovVyoFD5s4XMYE7cE+oD3C93udDejo0G5+q8jTzaUf8vkXhoEb8Yc1RTPKL9xNt  
MQZ502dtoHN/vwMAugU2mXdp8oXv6jBz9u54tb9t6Vey7wBK25xCaEZCSPBlpmc  
OiKe4Bv5Ni8MvW/bxIyTndTebg78UbbuUfed7Q0UAdodwQIjUxNs3FVv0kMOM3I  
Jv6b7bkCDQRUJdh+ARAApRNBtWxe1eVON+XphA8dPuiUbkMHfta41jbfN8zJDeKM

```

zKwWcem0Mu1sdPVgqKMFg+zCkh1Fd0A6Q0WxF/wLR8H5XzzYGG0/MX3dNGTEmvFj
g0RaL5G0/NgNNz2DSGukrePDM0eUGV/xsguF0PU5fHLmIM2T8Xpl3UW6r+S5Ei5q
sTcXYW/Yht7dIipzXeAtOM06jraz6RSB/nUdVQY8M5Y1TXCbSnjStX3r3Uoepikg
xWmIjRPQdDothj2RMc9o/FdmBbXI6PYqB0G0s5A6MLacrWspCvUXC0DhktH9X6+
7NpJb+6aRFJWI8zqv+/5YUoqrKbF8gr2LvVoCEU6bwfjkEu6Ef2RZsKN1xSk1JS
1jWGFSLBy8/P4v3/kQJXlaFoNTJHKUvLY0v6srA7Zpo4mUllmbyIW55nJRPRuLxs
TcN4X2QVF/awwG2cC67y+FDohnl8GBPuwrkKcxh+qIGoFxAIpgF1uey/GJa7EH0
SNTqw6owl8g9XP4vV0Czkn4gC9A8q8Kk+dcRW2acxrjP/KblGUd1WFD/prmjQ0G2
ndiXDq5gBQ2ReXoGwbe0FYiqT4VYbSELE+GKKLB+Hr0U3+XnfsoTNz61BJFEysXS
LkebG8HyvLREzSMJtqZ97SBFj2ATD8SZ1MURP30LNsLfelQU2ToPZ/nK070aDDMA
EQEAAYkDwQYAQoAJgIbAhYhBHzQromx7KsaB6nvLJPDDeguUajBQJdsGj6BQkN
TPd8AinBXSAEGQKAAYFALQ1L2H4ACGkQAxRYpUeP4pNdjQ/9FyxYM1j3fME3Y9Yu
0CjIyybt/t+ulMoLg0JYuxiWf0Ju2qyt01pgj/FS2bsu34M3LfdTU95frcMFuEME
kI4T9fh209CHvH/A3FFawK9Lfa6j/h9Ytk3SypUMCBe9gqwS+oscXmC6bS+IkLJy
bJwPwYKfABLJQASALpj0TYunUOWQT+soqWXvdF9jKgi0Auc8Qogil/f1YQ/Z8XOK
0RT79fEqNpXldmlbjwjNMMnn/c6oeDM0o8E38x8ktyABp3bVGxtMLu5NcVTJ17rz
vKcJELjmaPcP7r1ce63VGuSZ8QCeiiVWS28cxmkXb/8ris94z75NruEIT6Y0FT6t
f/3diIS/H6cqxRrT0Atri1SM+a1X+Qb4DEE9BCB05t268EG/MqdzqNiBby787TsR
0yAq6UsfCUpj5mlc6cu16NGGo54/1RbrW0URXK7jRVtmEuZZfAgrSVVi5cPPY0+0
p+miVXC1sSQ+IMec8MKQ8KJER5u6gId+oYF+btq+kPBn0leUA2urNCtptJ7GBWQ
7exSyGjPuSprNFEijhmtYG4eiGd/SY/rCfRoDRVJL18I57B//loimdjwiSfn98IJ
hW13SysIVT+ctlmyzh+4Uyak0jGB7Z/DPzUxep84D2K8SsqZmnxu+kQwbzCh9bC
4Czjdn/JokmS/ubRslWM2C7+VLUJEFJPDDeguUajEcwH/0AERWTiVnkghZDhln6r
GcvD5sCC00dRuIdpwPZQLR1cFr4GqbbxF/iAWtWR11yaBBTEv46yWLjx4aogD08Y
8NtmkCMQa4g1jgrNVQDNdnjTFdwXagt+AT4G6BVZaBxu7JwcTfS1wYWMbpdLS1C
30+CtH82KpIaemkB4Yqoz5n1fk4Q1sPrHYPAgbHb49KUHIISL+T4xTeS6G3D6C22F
JTKK00W6UFyJNkSGz8Fswr4enku2JqX6oZ6tclLh2WmsBXIyE8Y7hL9yKWxmR/xD
SjiQ/maBoH+58IJMQumpiXpqe9RWdLV11Ku0Ci43igooXvA+Mqhciz2v7naWkAf3
R+y5Ag0EVCXYnQEAL5ocGPQDmqSbLf++INC52xvCvLHpYpsU3G6DiLHDn9Y77C8
J+k9ELkGtAGuWd6P1wGm3Eg5u5xZUiz467dRsnlH2UKP1oXtAESz/nSvHUyluSHj
YZ9zgmZ0WrF4z2MAJ0cXmXvubYLZhl7mSGgARdK/nLvbAwvFo0R8pNzvKvulS4A
kgH/Pdh47wunB+lipXYkfnBXdsz0PQxx87u+bwrjCwrR1NgmHg7RsQMmoAyh0f6h
t1c8mh+qf09enhGaoMG6tyiZs9gndy1n14NHTEQSUvdKXPw4IS+dZ67CSEp3qCXo
0vyZiW0s/E/m+nfDxZ1ZLRztPCTUIimMMMyo8kwhmWpKDBam5dxYetNSLkG52
B0uwl1ETwNlud6Fc9cYjCvJeaaxDctWjm7BGYQ/izvXV4ishyxoq0PLI/7wyIT+4
N0amNLURVWpfeLdWaxpRJBXbnWkh1fp8jYRL88P+JQd2oskFDoSfFRBEQsG3GhrU
MW/eTsybB8KkX/NrZ3U0vrIANG1bXwtLJ6L5nZtZdCubEizK5VUXkbve8Z2X6m88
GxMQg3iDr20+XQUaZ8I+hDMRtiBcsfN9HuZ+crV2SpL+I+ccRU5w6r50ZPMAEE5A
xTCKeiniUv5Z9JFV+HVb41eF5qMbQo4/jscHm9GI30moK2hsC5nCo8hmJ22fABEB
AAGJATwEGAEEKACYCGwwWIQR4s0K6JseyrGgep75STww3oLlGowUCXbBo+gUJDUz3
XQAKCRBStw3oLlGo5XBACARhs75YtaLe5KoxLnaRKfIibBixpQ7vJD3z09dydU
IjAl32DQUdX9rLHBPc98ADCIGkLV4725nR1vKJMUGnzq4APFoiVeM7IsgHzsL4S7
3n0ghpClU0brEviKeC8+fufphqPC+1MKFHT/vAt21j18GZgm4HrVrK1dTayGio3A
MmNHysC59BLtwn1ix+kvwlgTCKoFZH7H2XgwwSTPodxPqYszqfokXbSMCLcSzkGH
50xvver8BTXNSAZoLlovlukxzDVsxewVo0DfIGACzYA1oZ7vFJsLND6gkkjfofBy4
VJL5Vb/91j1n9cov0tLXAfhExBzz7s/Lvga+PnJ7PSjp
=MW64
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.26. Nick Barkas <[snb@FreeBSD.org](mailto:snb@FreeBSD.org)>

```

pub 2048R/DDADB9DC 2010-07-27
    Key fingerprint = B678 6ECB 303D F580 A050 098F BDFE 4F3D DDAD B9DC
uid          S. Nicholas Barkas <snb@freebsd.org>
sub 2048R/36E181FB 2010-07-27
sub 2048R/BDA4BED3 2010-07-29
sub 2048R/782A8737 2010-07-29

```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```

mQENBExPKLoBCADqhzBB/vYRc48HeilsVn6jNqbAvJyLsXSw281lu0joK5EHY/0u
B3h+RmSSYcd23UCyLrMn4a6qG1a8T086feYeyACbw0Re/4kFeuFLNmgZbAvs3ePr
FTg2HqvErdhT/DcHLpBloAlJefwppKrN6tGyM6M49wvUZQhxq0TNZdEqSDM1MwnB
dJsS4M2MNE02kyBgLgcedb9h4uCK93AcEFzVimgW7+QVh6/97WNaHD0YN0TtmE/e

```

```

/oA7rV5J05334kT8Y2Ejk9gIVVcKcu551P5FSn4uS2kZtuLMSJ9rgkM458p+s+8J
vY4nhCB2cvT700Mx8I+2IqLsztl/mf9fuGNdABEBAAG0JFMuIE5pY2hvbGFzIEJh
cmthcyA8c25iQGZyZWvic2Qub3JnPokBNwQTAQgAIQUCTE8qWgIbAwULCQgHAwUV
CgkICwUWAGMBAAIEAQIXgAAKCRc9/0893a253JD/B/wJIERQ091u09cz6mk7V4Jh
Wj6+9ptevVDWTJrqm+yoHsEvaGxUqBAEhhhuIkiWwHnr5DZ0EFBar5oQrZ74r0sR
qY5b4/J1IYxm6B3S60KY2wUtazd/9Gz36LKP9QmkSg7UcJXLPh45HTmKIXAjmNj
ke6BUTrVYyXrv2CAtxKgSmX9SFvR2j90tu5pu4LrnWujh/MK+DNY1AVxsKgEXPr
KFYvLe/2YWEtyJFh7cNbtWt2sl1JAhxJ9mIarBrzLoWpy/AjogMLWicGoAv9zunV
tbWeoq9TkFzIi14kFuy5WJkKBZynlvvwtIqiap+iV1qv20UBzVFLA/MjZ8TLM3pbs
iEYEEBEIAAYFAkxPKu0ACgkQyLJcen51gqSVpQCfcYp1zGIiKNLgjaLdIz7HChcz
uQAa0IYU20rzffZwbZNvHPIEIEi8WcvuQENBExPKLoBCADq9E7GPd/YXTu56kc9
HEbnes9oG8+kN7v3c7Xnesu1N+B1R/cb7au9sA9A01L0JrqMd/jXhN3JlwYlwyQs
kmfCZSh3J7EK3v+6vZ31zjv7Lti3kRyqqwRN51HNwIoq73Np+V1Eu5SzkFiUVo
8H3V2wkSdtJygXT/BI9QY3A6pm7S4whNor75Gqyr7C15B6teDaVEWB/Zc7XqyQwL
6Xy//1GdPCPeaqkNKYmlRyzz9SxJ8lnt4vZIK6CSeuRtJAscIod1XV+ya02aZxJQ
HjBV0lsktm+Q8//svB+UtzI00HSxUri388HEyNk4MIxHx8nWysBVzmsKPodw76pX
TmrPABEBAAGJAR8EGAEIAAKFAkxPKLoCGwwACGkQv9PPd2tudwhDQgA47c2h7LT
LSnwtFRqhRPM7jByR4TN9BvK0TEcrh5jzGyEgrfSZCYmgE43WpY08em0SfTA/b77
OFiewH/w4g/xZqV6UNDjQ6PWQb6oLvXERlagB0ZEh7yx+13uI/x0SFvcqPdXgPwy
SqcHLMkYdy9IwJ0Xt6BPNAQ8st9qBX8ThDuLavbI0j6wrajQH9CtnbcAH3/tQ05w
9wXyNU7mWw+zA6h6OWMMRAYKYffjdZhiA5Z10iH8M7RYACJheZKGNze6VHoJGh7e
QFHALBMWYDB9gMyXj4sapf3ruiJymvu9cQBSLp10D6MT27IyOm052rMakwbYdZdr
viwiYtHal67xjrkBDQRMUzi0AQgAj6wYdH2nsYMKxnY82KyIHC8Eh4r9YyuTmyNr
vw0tXgSapxePv2EfycpknI9tdE1LnuGI9V0kPr7oFq7KdLqHxGwsBe75jv/4krH0
5K5NQy0tih/1a31KB0ki5JWU2nFqUz8AzUYtUX2VKFZX0shyQGx+rSfy83rawe5f
6JjWL2j2XGvndfkoWRV2fslspe0pmzUPsjG6CgqDScIWwDqmeY7UShR1cbxH+Mt9
th0sMuM6J6Z09tXpG0zM4CXaMU/qe1AiQCX7Qve3A1NFCC0ofBt3x6xBSJZ0ko3P
765eYWHvdBSddm8csuzP0uwGN375ooltfuK4bCRoaU0xCTDKiWARAQABiQI+BBgB
CAAJBQJMUzi0AhsCASKJEL3/Tz3drbnvcF0gBBkBCAAGBQJMUzi0AaoJEMd3KaK9
pL7TW8oH/RviVB90mDURm/CKeCbva+7XACaJdHTgsWnEyPG0rjX6MhkCu6YtLcS
K7HsmC/U37gs+sQq/n/M7Zd2oMd1vnYINuiIxHDyxIMnLiWTEgNvjTXtFaFggewD
BNGg2i+2h0I80hLVTHPbqXKupIwtdFQEu39exF8jBsJTFpnjbeboxFTuCdiiK4
4CminqsZ5CLDWXHzClQC0CyZkJKa76K6i0hUr8Impxqeh/JW08gBu9pN4ccvCrJ
On5Zyw8A0Es0cTRqnsbcgBj0uY3+S6mEvYQPTfiEh0owiJGw5dFIHkhp0JGxmn7
6+LA3nvxgvK/9mdQU4jXoYGI8qLJ55EXygf/T8S6pvkSDB/jbB0dvj00b7D7hG+I
XYPwp00rZ8VHTxairtqqxTAU8MaxXnJFIm+owa70YYB4ctPuIS7tW3fLJ/Q9P8bc
h8hZb9pDa9Ybuo4wHnrgmytDA70V6qeJEAepP7VhQcjYXwNLDsNKlghie9EJliP
WUuZRapKXcv1R3MpC7dNG3I8FVEY3K/+ZH8xj6dchEBw1QXihFGNF5frTOLD3tIn
QwW+B2+JdWg+7MpUdf8ewNkBGfRAYNnH7nGkd7QJ7XEY5ly92RtrZo0AJudKz1HY
Hg5RdUX2Pi/RU0SZ9bZpZ4v8gKqhNgWpAxI13lgK4Y3D66nmTAZxv4z7iLkBDQRM
UzjfaQgAzVZU/brxCgrK6PgB3Q+Dvq7L9oHmh/Tx7wRUqB0whf1PDUQ/G1isZbH2
1j/kkB/Xu4NDEK9H0bcfwLJ/Px8AeKgzRe+M02sK6A4mfsKli3VUYnMzRbYmmeRb
KYqBgski+2Ne4B10i+eRmzq/jNbl6TmFtePLYcYaxKtarxv0P+bmcsPLT1eHmV
kiU6s7xm6JpBhvv3mR1/EGuopMzgtxKQLTG014yCbW6N6PplUFqfJee/TnNwkMCI
ixFg8SW6C2uCnzstMtGRu8IceYF1J2WZoTacna004oLjBB3gWqyxKF5B9ytwhr
1GARL007xvQ4o9iz4JIu652nTHI2lWARAQABiQEfBBGBCAAJBQJMUzjfaHsgAAoJ
EL3/Tz3drbnvc9QIALLfYa0pZg3hzMK5SLHL45r9K+oFpXtK3Jvw8l2U4PCnMjQt
Z29bdPk5n/aq06IzgwQm3zQFhXK3M5o12Bhj0oZu1pz0Y8DDiXMgR4czByqzrsFP
dFUsLmkzDp/nLAqsjBoof5YnYk1YoiHaBwBpEQvU2N5U04GVGsC6K10sw15FX8aZ
HS8WTOzRGe/ctLZRjFhgY8kyrRcvSPNrJlx7pentqqMMPwDQzp+ig6YECQuPTPKN
JkUdQ8GUTwVpXcuGRihrWNYjBzuWcam8ywaXmesESvIJ+XJqJQ3eqmy0sspsGiXZ
w7zsUcXBoDCfj8IffwAxKholDgQBBt1pQcCbGik=
=zoii
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.27. Simon Barner <barner@FreeBSD.org >

```

pub 1024D/EBADA82A 2000-11-10
Key fingerprint = 67D1 3562 9A2F 3177 E46A 35ED 0A49 FEFD EBAD A82A
uid Simon Barner <barner@FreeBSD.org>
uid Simon Barner <barner@in.tum.de>
uid Simon Barner <barner@informatik.tu-muenchen.de>
uid Simon Barner <barner@gmx.de>
sub 2048g/F63052DE 2000-11-10

```

```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGiBD0MJEMRBAD9C2z1pr1D+V00gztcnLU7sBqGQyjYFmzWhEDPquPdMQwIDtMs
FH1QeE/90uc8J35Y2Ba1/09b9zG13t2rSXz9zenGo89thgcaptTY527UAoNJZXq0
1UbBsqqwfoUvTANfSue9bdgyzqx6jMjPiqvm8J06iesBrXyB70U1oSF2AQCg/zR4
QTdnrmfPdoC2vLpYdd/emmMEAjgbd14BbLebVrxUiS85dGbrWon1SxjxTza3vR1+
3npc+VMpeoE0iCXaBwpMAq7dzbzalaU1dgkr031x98ZpXPiYei9KKBLZ9kPZRzIV
okH+XIZ3IU+eUFuLkUgG9xWtwe0q4xL9X0Epe7uU3DouGaVN6i099zP9w2e2eLPk
07grBADECiS7ejh3pYFwe9dS0KN5iI1S1AqNH69mvmESPOPYVbsJmYU6dhPdEwa3
07o6CCho3gUejhdL+z7dnrsxHOHRHFAlr5o1gvIGkmCn4H02KIr+S7cI11pqjJ0
mofEJ5w21I7Lr1fL7AA/7pZgnWePZaPeh9fXlQ8kAoJ/0UTemLQfU2l2b24gQmFy
bmVyIDxiYXJlZmVudHViLmRlPohTBBARAgALBQI6DCRWBAsDAQIAEgkQCkn+
/eutqCoHZUdQRwABATxcAJ0ZfEhRc3q0UIIY9eZtY2L+s7gLyMgCg/UjC7MEKC1xq
oHWkz5Zjz1oaXCKIPwMFEDq0p3zb0kX8s7KhLBECx0wAoLkulefxcFzT9B3loRuu
lISktrZEAKD37jQuRlMyWf20uU13gSfJtCeLl7QvU2l2b24gQmFybmVyIDxiYXJl
ZXJlZmVudHViYXRpay50dS1tdWVuY2h1bi5kZT6IUwQQEQIACwUC0gwkQwQLAwEC
ABIJEApJ/v3rragqB2VHUECAAQEnzwCfYt2w8JvMG7FD8Ae+sBa6bUpaB6cAoIQM
0d25+IpshigRTM3djVgabwtGiD8DBRA6jqdN29JF/L0yoSwRAq9mAJ99N2SxXu0h
SDt1dd3axBQ57U1dSACgJX8LFHwBZ75KSLNr22LMKuSEk1y0HFNpbW9uIEJhcm5l
ciA8YmFybmVYQGdteC5kZT6IUwQQEQIACwUC0gwkTQQLAwECABIJEApJ/v3rragq
B2VHUECAAQFxcACfQfBw95c31MHGvSanzCk+D245McMAoI8nSI4dqDbGIPppKK92
cq098ZyxiD8DBRA6jqds29JF/L0yoSwRAnNHAKDvjMCXb8PXP0zufz/nEksQwwaw
4wCg0Li4kAQhbnKgLX0Fq1sVB2GtfqW0IVNpbW9uIEJhcm5lciA8YmFybmVYQEZY
ZWVUC0Qub3JnPoheBBMRAGAeBQJCHMDAhsjBgsJCAcDAgMVAgMDfgIBAh4BAheA
AAoJEApJ/v3rragqCKMAoM5MXsScnfdD/rKoHkyfIWA0rHQSADDLfdDG1pMsfMa
/400QPY3L9hFbkCDQ06DCRDEAgA9kJXtwh/CBdyorrWqULzBej5UxE5T7bxbRlL
OCDAadWoxTj0BV89AHxstDqZst90xkxkn4DI09ZekX1KHTUPj1WV/cdLJPP2N
286Z4VeSwc39uK50T8X8dryDxUcwYc58yWb/Ffm7/ZFexwGq01uejaClcj rUGvC/
RgBYK+X0iP1YTknbzSC0neSRBzZrM2w4DUUD3yIsxx8Wy209vPJI8BD8KVbGI20
u1WMuF040z79fBdXQ6MdGGzeMyEstSr/P0GxKUAYEY18hKcKctaGxAMZyAcpesqV
DNmWn6vQCLCbAkbtCD1mpF1Bn5x8vYLLIhkmuquiXsNV6TIL0wACAgf/bGaz5lw7
KGB1+Yl0n+GXfff/0wDbujxVoGn1KM+dKbColaX44Sr/L60px4cQ56ZxX1e6hxJi
TaLrrtx3bxZSTULJuzuNd0A0vfcw4yQzrPqL12op9K2DVeoo/WzBwZecM1eeg+VU
s4vlQuG46c3NbeTvXpuSyoHzDVgf5XMtWl/qTdituplg6tLviur0BMrUNJ6WZSp0
TLAgN1DKjuEi1FGVes2n+BSEGBk2dM2325jqYQtE6iXEEc18s/xyT+CSEQYfAP3
4/4UsCOi4pmuy/+0LBXYEv7rg800EpUqT4Po0BbhrMCdwzLhbb3LpMHYTwYSPdEi
A9+h9Mv9c0QK9og/AwUY0gwkQwpJ/v3rragqEQIJBACg27m44rBDabiRWXVEGny1
8o9/o+UAoI65F9bRERosGt0m0f0q1WwwdGcz
=HMUK
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.28. Lo"ic Bartoletti <[lbartoletti@FreeBSD.org](mailto:lbartoletti@FreeBSD.org)>

```

pub   rsa4096/8F4C59E3CD867513 2020-01-07 [SC] [expires: 2023-01-06]
      Key fingerprint = AEFB A259 B799 15D4 6594 151F 8F4C 59E3 CD86 7513
uid   Lo"ic Bartoletti (Tuxfamily) <lbartoletti@tuxfamily.org>
uid   Lo"ic Bartoletti (FreeBSD) <lbartoletti@FreeBSD.org>
sub   rsa4096/589D7CED318EB7C4 2020-01-07 [E] [expires: 2023-01-06]

```

```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQINBF4U10IBEACpuzzuNdXo2UWpxFiKC527NhXmLIX2k2k6ray15uKVlKEnAgfb
GsX+24FdIhQTKB0bS6f4eAFLya9famdbbbcaLSUUV56bCAycC8EowBezLHVLLsmj
GD6DC2Zf2MT3QzdxdtIiPNaZV/Ug6+6HVa6I/uowFo66qvthMK+/eVe0wyI0xnyR
Qz6v26j/o4hNcscNin7zVY8ybv/bQ7sfqo0NkfDkCwCaiQR5XZ5VvrdAePByyKv
ldcBBS6lSkcvtUIWxinWgWAUv0F8V+0weUv4i35RbEPL2DstS7U4B9dGLpEHWG5
ih3/N54ojtgxbugWutqfmxXP1qpIAQiFCZMX3MQidoCGa0LogSWudzGpLa17Ju9
Gaw4oP9sH0IRlSk+MX8HPpTM+hYQr4th3y1e95bAR4V9kRICTKqgVQXWrLRMBNg9
qzWL9wBsnW0QA+atEQDw65gGZ5cVbVlgmbu/RZqEnC8ltLMUHu0ovjFJMWeecquk
WXcJoa96AqFip6ptwp0UC/ETkZmRSAL2xrDnt4+IRHk5qCt4S9KGgt1uPkFS41Lz
iPinFNYrovdGljU0l4pR8C9xN0Z1bwAnJ71XWk4qQcQSGRJJgr9SyL7eH/Y1V72E
g902UJ08gDdkl+J0yqzhpwxZqNvfwH5loHLQALBUCPG++PvJD1jBEpbQARAQAB

```



```
tDRM80vYyBCYXJ0b2xldHRpIChGcmVlQLNEKSA8bGJhcnRvbGV0dGLARnJlZUJT
RC5vcmciQJUBBMBcGAFiEErvuiWbeZfDRllBUfj0xZ482GdRMFA14U10ICGwMF
CQWjmoAFCwkIBwMFFQoJCAAsFFgMCAQACHgECF4AACGkQj0xZ482GdROB3RAApTYM
N3ckFicBaWt5bvp988SVlk/NCZFFxP3kIMpiDoe40Uir1/W/VhxFx0p16F31s0EL
eumWqwCyGLBDHndfKYUZ0p3pAC3u7ZY5K60er5QEGDcm8f2PJS0W0yC0bxdmEULW
FI93KBw4MI0WLAGDFcL56LEI4gqTXpRtKxD0+DtiZnCV653krFoZYrfiUGV29WES
gA/tbc9GuDl0/XHX96kZgQoNaAuINQojFlLHp2QnZjkfAPjNOCp0LG01cvz/Zjcy
0B+IIRwF8Cjv9rfYRC1hb0Cw0Eq8xLG+NISBMBQllvZw0ltsZ53ZPSD410MULmLN
C7s/VyfbUQbHwJfKLoSPUTxglG/H0+i9NZijQuFR00D2z1YdiwbzpvDIwm+v162Y
iMD5KFuUquDCSwoLWuqVHJaRaHtQHedyFJXgGRXZiwFlv6ZXFoIVia4Fzh4aW5A6
CPgGeY9s/Yqi6p0D0t/8zrTMSvz902fNascvY82cPnA2znLdwCenJJqdEUNY9QG7
YIXYkMXRyhlK2KMK/0zeeS4padcULFja745LkxNOD9prBl/8QByQ24rYyJiSaN3
mFibtMwLxzYmYkctXuCWw4S4UkdBmVFNML6AbKMPbeARHVwvswR/99jsyF3cPMC
22Y0EzhYREAFK0HE04n6Mz678m0hsMgcRCcoNji00Exvw69jIEJhcnRvbGV0dGkg
KFR1eGzhbWlseSkGpGxiYXJ0b2xldHRpQHR1eGzhbWlseS5vcmciQJUBBMBcGAF
FiEErvuiWbeZfDRllBUfj0xZ482GdRMFA14U1d8CGwMFCQWjmoAFCwkIBwMFFQoJ
CAAsFFgMCAQACHgECF4AACGkQj0xZ482GdRPTAw//ddjk8pjYXCSTYd4KfNH6Fty2
70hb35sEEEx0/Iskby4BcxZ6FigrbJgNIHt5xZ3S4F6FRF/0mCjFSiHnS31v0mQM
ywkCn/xzt+1lFkd79tt/Vl+gJU4dibHxPict0NgWb9KeBxXaCUWfZ3PMfzuLQr1P
hTi6L2bIyVvvu+97KyhMIbmg1sQIuCCfG34xFHpvVGADwHoS/MwhfRHiqo7QgWTL
xa/leaUqQrgnmI4pSLOtwsS6Bki1B9gf3T8efKyTpVsl7RaRASCi9cKanl8iPF
UlKJLDGc5SMPeTCY3pNg94V1i6aXy+p7/wiiAzTqjVzZv/5HEyZkaB2NVNEFZ7t5
F5eNq53Z4SUUeexQMf4G4Nly5E0hnRocAJFm/JdfysJkco6W8cpFlWq0Z/oHhBmi
k7DiVAuYwyECLexoy7V68FNqyI09wJF4eNLerIjP77dM+R+TU2zxSTPQTNe3jJyZ
K2qP3CpRq3d9+NbWUtC9E9zK9YiEKik61Ioq56yvwU1YPC1uubnADfFsIEYhKl4
Eq/KcmEoIPuB3/NDPk+J6a8P4e2hRBF25wyYhdCR09UKP2+vW1bkKoeA0icgaKdm
IWFXln6iSHA/gb5b45WL6A9oJ4INZysIM3838PrCEKYw0wYR29ThQ46y4a0cdV3g
CX0A/l78TSXUajH9Wpq5Ag0EXhTU4gEQAMc66T7rsPdcpUxMPuUJHmBiRD/yzl
B0b2TYwyLFMELiVEQKl5L6gyjzbdRGm3FsemPURUBek075Al0caUKdXRUgb/3gAQ
nEiktTkUpBwHbxnYVP+ZHKoWsg/UXkeCYbHNGDprqF3VhPZdcw9092aGiyPL0zk
/ZlB/fUdDtAqKHD6PNI8KzCFkeErAzvXNAh1zpk6GBR0Ftq2I/5VIqewU0TBvBMc
jy32elXI2U0zTjDSqJ0V0mh5mgRhmjheh+TqPsgHRZSr9tMuZw4JypRwbKr0fDh/
Whz9aVrT/uJSQH8iS/BfTXqx8Wzhmd0i0baXneEq6uL0CbnMGN96y/GzquEICifl
qlchd16P8oBqEoKJJkS8HXAHCpAJFVK0Bc6/NL57/FZYcKDKcLWxsZIJQvU71qs
KssXdsfH7V6y18MHY0L/SXFkhI961xZyXDEwIMtnk8sty7yuPnEBKdNuDu3H8ce
23TfzmAPh2MM21C0wv7ldUhDymhQnCPUBxh02HtrTOhEEgiN4jHojQvciTsSsLgY
WUC/CGYmCK5Zl1Hb3BQ3kSk8FofqpkTWBxJh4UgZqdXSq8WzHeKkF6pu2wKPUi34
AdgURpw2QW5K+h1jI40t5KBpF0755yAPPjPPHQlVyXXi96AHUo1Blf2d9fUlFI+i
ftXv7Guak/WhABEBAAGJAjwEGAekACYWISu+6JZt5kV1GWUFR+PTFnjzYZ1EwUC
XhTU4gIbDAUJBa0agAAKCRCPtFnjzYZ1E7o8D/sG/JwiRmCGu+RUsqgk7pns4M9n
MZXzW/D7DiQ41vDrAQJZu/YFq06xSb9Dr4qF35JwmXaFMUJ9gW0t5x43/avXuLvF
zXtc4wedpWJwUypl0u7QdyEQ+rff0cDpWTQnPocrI/GSlpCXL2Rqkq2zKjwgyDog
XVIFTRGUNrIsRSXmao2n7hVYhTTgoqZe2CKM2p0DG1LT3GePxxgTRdzHuGGwGIpN
9TSAyjDwzNpgS4sG3BD3hs3NZgCN3tbe8Pz1+gpReyhIRwAl6tnXYkHa9HLEUwcf
7LIFV77wJTwy8vCybzRppS9en25xdxMMqYtWM16c7TA/erSxtCgCz6mjNoHGVQ
3nSmy2v91KIImqZjPcX4NUJIq5HEgy83AikrHdoNWDQlKAEhfipKBhEftPZFSEeV
lrss+WT+QrFIIAHC8Z7hPqetl7RrTncu8FfTyF8IeTB+wt001msMzptrf2HH8qSK
E7tBnvZ9nDnh91epGEFMY65dk+AFuq1bEthVfVco/MpwF8swj2KRdld50kORAYx1
1WK5kTnNZgAFr/IVWj80t4ZujzX8VnNb7YwCcNdKHvMw5ul0zb0voapB0Ng7DmTI
e0XhVGzito8/+eyaThmWD4xK32fcqI2E0rj0JXV8zRjZhByv3/DxbnRMhii0J36P
WrSB3We1l1d7+3aGGQ==
=9KZH
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.29. Jan Beich <jbeich@FreeBSD.org >

```
pub 2048R/E4C77883479DBDD 2015-01-05 [expires: 2018-01-04]
    Key fingerprint = DB44 3674 C7D2 3578 6E14 92CE E4C7 7883 479D BDD
uid                               Jan Beich <jbeich@FreeBSD.org>
uid                               Jan Beich <jbeich@vemail.net>
sub 2048R/4E6607EF660A8DEC 2015-01-05 [expires: 2018-01-04]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```

mQENBFSqprcBCADifq800EWP8xTFCsyCRVi7aaMM+cVI0YPPyuL5SAFsAUP/z49T
D2jrji8nGKmrNYDd/7II0FAtZQsCA6dH8rz7hEpGHAvS3kUqZGSVAV0Xho7Q0BAsf
dTLA1ukzN00+P5AB1LTbOk/1is4HYN/oW+dQMbCv8fvsrFT9kBzdrzB7Vr8KnTGH
DVy60wLcCu4ZwKpMntijq0LHgWUJK3Quk3mCAQ1ZQGMVuk9TzxwTcIOeLMutp8w
ASdJXqwgNKtiYdse573qhdmmiuQWtuuhzVJ6VFcJLuzhfc8VxPUUHfFgJ+0jC2PI
wHgLlLizH7WZdsby2iUzLVmauPP8LXyIFunMjABEBAAg0HkphbiBCZwLjaCA8amJL
awNoQHZmZw1haWwubmV0PokBPQQTaQoAJwUCVKqmtwIbAwUJJBa0agAULCQgHAUV
CgkICwUWAwIBAAIEAQIXgAAKCRDkx3iDR5292yDVB/440+nqy+j3oCF8fN6/fzEY
TPSkUFLtQSYIse77kgk1eK0nJYYqHgnC6unspCBJam90IEEnWek0Lsyhy6Gc/YN9
1qpoX4welPKxDqexf8Qc+e0BmYI2vgv5JV8/nupczX1cLDKaUWNI1SchdwMTyW2V
B+p3AALnzetx8Jm+yuxKWv8tLWfFg18mNVSLnoVmpG3DZ/K8/3aMPU1BENBdRKZn
PCjVc7aUIA8yXCFFLeoZH5s3nZ/14488Cz07VbTKAsF9t7+A8NpJ8BxFdLM3ZLyV
PnS7yUUFVACyBdnE6xulo+65U+W/Mhw5WnqtN3GeHRm70vyKBBCjZGibw4aejiEX
tB5KYw4gQmVpY2ggPGpiZwLjaEBGcmVLQlNELm9yZz6JAT0EEwEKACcFALS9s7MC
GwMFCQWjmoAFCwkIBwMFQoJcAsFFgMCAQACHgECFAAACGkQ5Md4g0edvds5uAf8
D3ghRaHXzL99Tr+trCPPt8cPrcvaJLPrC9vzp3HpZYcJDiz3GaY5XTGpE05q1S8o
tpdAg0RfWR7vl+9I0zc/tV5YKpSvveRd6BuRoo5cALqtkv5bhWxCQ6I4IqLhPPa
pIJ0/G+37BcEjPq42Rpyuc6qYa+cvKuNYc1M2jPeykyisGyZwkE+6wtko9t/K+Z/
wtaLhdi+e2y1L38qrGjyuw4l85MIytez2530nMDipocbds/c3LOI/8Bzvpft0HX
6knWyoVr62mg6oLUEDvmhpDag9vKyZDNxFZd0jE6Li0ctvRMB9fLEBq2w0wZTJqP
wxaM/Q0wt83NyUJUrGAAbkBDQRUqqa3AQgAqWI0j8FDRly0d/PnmvtU9jznbbe
QXkZr9cTKlPwIY6G1Perjsg+LWZ4ulTh6N92Z12+oPirQnCRQHy0g1yb0LqI1MKg
Lce1GVuv7861FHQWY7/n75Q6wyJqZRJ7syQilfy6Kp3orU9zSoSnK075kzjj/qt
53XUQlfg1PPMugzd4z0PmaVRRihnyValhZPpSmVb79QyRKL304mwRj55IjjXuAdC
10miwLByTKu4LybbrINBfQCYxgw72T/MUblIzbPQrHivyuM7chtqrsALX2uyXYG0
m0pCqewF8hztf4g2eggMPB6sGcBTceR6c8qiz5JncLBsp6pYLbptq5Gp6QARAQAB
iQELBBgBCgAPBQJUqqa3AhsMBQkFo5qAAoJE0TheINHnb3bf/wH/3ZQ4KlQyqRu
gdCmluRDCE100zVYKulivZPtDPwHYyKCIkmoEnG6r2BBncpuMRWgEH0T4zL8Z
3pQxi9D0p2imih86jps5lc+JYID8gYyzqJ2bsg6LpQZ/snkJ0hnn6fyNDrZ03P+I
wgcg8qB3h5xvh00yHdeNPz8fprG5bfff2tpw+SvWzcbHYe1m48+LAXSEJXMBpgRhC8
Wf/swMG0e7x6HMYF9rB7K0IvUuNXjG1bnJVMe6wHHC9i/GWldwp7BGvA+KcFcMEe
95SXUkaQF20D2rbwSblPinUICr6qxYrM7C2ZF+KxmpRxdh8K2g4hwgENg0THd9FW
+sPbN9Zk45M=
=ATbw
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.30. Artem Belevich <art@FreeBSD.org >

```

pub  2048R/9ED4C836 2011-03-28
      Key fingerprint = 7400 D541 07ED 3DF3 3E97 F2D5 8BDF 101C 9ED4 C836
uid  Artem Belevich <artemb@gmail.com>
uid  Artem Belevich <art@freebsd.org>
sub  2048R/55B0E4EB 2011-03-28

```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```

mQENBE2QwLUBCADc/D9RfANjF0ApCDIACyU4QeKmbk+kMvSHrKgesr10FuIMdQRE
n608VncPLxRvELWRgLCw00m6ww5KQDqAJ5polZnh3GQ/DLjGvZr+VmbK8BRVM/ik
oFmzv/7ebDY8e72Hne7kLT9K6TIIeP35BNL18ft0xmhrILVQHWr4jXz0pL9gzIwp
qnuwdd8X6I/jsvPCEiXhqB0px/LEFgtJ90R0k3MW48AAmVir/awAQJ3/vysNLXj
T8jJSm9QDZuyFCHmT45TYhx6oanFexpvGXtYr62cBAk3rLmiUcY5Mp938RQzjXY
dB7dVHoTtDSb3eJRL5ZZpXR0iVnulcRv1ZdHABEBAAg0IEFydGVtIEJlbGv2awNo
IDxhcnRAZnJlZWJzZC5vcmc+iQE4BBMBAgAiBQJNkic1AhsDBgsJCAcDagYVCAIJ
CgsEFgIDAQIEAQIXgAAKCRCL3xAcntTINK42B/97vLVDERJfPnRg5kUFqW+r7VHN
q1atqa6xY6r4NzZjmtkeyDVIitzwS0ohA0H1N9NsgNaJStcuruiqyfeKohnZ3xHKi
PM0wfebH1zX69K+J7M8GAtR0APi fScd+pU17kphhjqLoCoH0BY3AM8HR//AJkKb
U68GZF1fA8LWdRlfx7xZsAlPyQXMibXt fmb7t/AqoNgQYs2nXUhs2ENZtZHDVlB
2/LkDJ60ez0W7/Q4KZyeYcgzXYGchXGhCV+8fiP5JZMaXzocJ8sa01R7pxR/fEu
Lc9oQUCPzx7m0bI/mgm03aK0REXRQTRX5ZwfAuLubEHougfIMfzIfAq/Iiy1tCFB
cnrlb5BCZwXldmljaCA8YXJ0ZW1iQGdtYWxlMnVbT6JATsEEwECACUGwMGcwkI
BwMcbhUIAgkKcWAgMBAh4BAheABQJNk67XAhkBAoJEIvFEBye1Mg26o0H/0f2
oHP7o9zgcetork2zFEALQyDYHW3X3IXXMrTk7xwSHJuu6hyVeeDuVFzP8TrNOVq
P9+hZqzy9g40iFXzQkFwo0X576XokQXk7raQyCr00BUDZ0uDrLtlMI1VoEtODCdc

```



```
bJMd46zchrhqv0l28FmWAXX0F8zh/9I5fWH/KwFuLQNGs8NkLCP2HueFogrGeSNE
LHVGMiJPqa90WxWmDZ0BADeMbiWqLzgwR/0Vt48B7PJ1vwrJCyedBTglwdbRaXGn
g+Gyx0933AgPwiqob5vX0ddqXVXj95YSqEVUlH3BQlJ3Zb0xbkleyhf52mi3T/jp
AIztYwhSi6iUHj/QRGiJARwEEAECAAYFAk2Q2MEACgkQ/95rP8ShvBXBLwf/UIB1
IT0TfkmDamar5w3FEKjQU6xN+LBy3+EBwCRiF5ydYLSdPmp5WpVc7EevkT+9Z4CL
zzUQtX+Eyeql1W1PuK3SRAY98cmtNTE9A4KZyeCRgdoUiYqZL0bIzNKpAbNEFdKR
CG0qt2/VpvFwePuVM65r06yL5qpl1im7Qlb3FUw40haczggd3nGSfq3kVj1Tmi/
qdS2tozkgIqbP6ubFXrLrElr8f77cd0F6nSnfjJdidju1WUsRPdN0haJs6b3xIla
BITUdDmFw30VJ62iRNhejbyI4S3zBNQt6yeGQhD2rLECD6ApjYjHEKMGBeLnnkt7
u1mLz1lRgVklDlnIihGBBARAgAGBQJNkUtVAAoJEAsVQR2N9aGwA3wAnA2nWLTn
E3JUtzUyRj7NC5CheV4mAJ0RVXXg9vDYFcqBmQnBNHWcmYAXaIhGBBARAgAGBQJN
ke2gAyoJEG/I2r1/mpuimZcAn03PXI364s2DGD50ClvVwyGaVWPAJ4lXabM9YA5
1JKgYqXLUPCcuo+mpuikBBABAQA0BQJNkeAMBwZhcRlBQAACgkQZWCprDT5+dW0
DAP7BCGFNWynpunxjM41mk4LRgHUAmeml2n2iVM1rCx6E+ph3SoFORJBjVLvExp
GEGiXA64K70M14aaN2BVKmjxmWYRGcjbXusLWNzWi2xLFX9+g/hj42CjW7+0mFZe
/kXb/5Hnj9KnKGjaUKtyz65mIH60VBPjdW2tJwCB8kQsr1uIRgQQEQIABGUCTZER
LwAKCRB00l+IUo9QMPMRAKCo5kaHk0+E0gXzBjMA+3yHdMvTfQCcCH6ssxbaAdXS
LL5ASz/aIhXEZbmJATgEEwECACIFAK2QwLUCGwMGcwkIBwMCBhUIAgkKCwQWAgMB
Ah4BAheAAAOJEIvfEBye1Mg2fu0H/3dwETQ93nmEord13/Elyp8SNPihCoLyQ1uF
GMQyLkZpqazvzE5WkdRwdwLHkqMKevm8XBqtt9F94Trce7iT249tYFyMQb2+Irl
Xha6DVFYE9y0p8vfc1nHQnn3xyHrYA1jFRN9Rt+ha3YkTALQ7iSKleovJLwvCHqF
8z1IPUU3+8I0w/2KzFMGb2I+vs4HbYr+Ed0UfZVL0NkMHyHfZPN18jUZBUqNC6GU
5TXiVmy0t6Wtsth6UQY8d4EpIP+4griCAevy8Hqq0GnBUz7eyHoHJ3/U/H9+1NgV
rIFHh+6UKHkWKmVM2wTM+J2E/bB27bNmt8noNaxHDip2MEzZGe5AQ0ETZDAtQEI
AML9itZRzPvYiQDfGcj0/YgJP/y2jEDGNnu70f9sVhhzxMvEXzLsd631b656kdT
WcmbBim6eDttjRlBkJIAIbDyMXekTl0LLwL0yfaRiXwFxoD2CL/BbmWvwaJeckW
VsIrFIXK3bLWulCfA83foS76azHVS00p9EZQg/cJ0aC0t1zyvS8rS80x0QBP+vsB
ZHA1LDI2WYNoAm2e9l3wta44es9VACBwobWMRgHxIwrkjmZs9e4ejXK059YEKng
S53AylrZVYlyrKbeskqmxn7z9y6ciniFD5af5cEcGfuC9BH6i4Jwma+3ZwgGDZI4
lOgzLWd4TS1ZD+jAeZkpwZkAEQEAAYkBHwQYAIACQUCTZDAtQIbDAAKCRCL3xAc
ntTINmuwCAC41x0gd7aeTRbtlnhYyuGmHo/yHMqHdjmiXTtsBCrsipSAQZQiniU0
XupVArSGB7MIaatCtqvioAyQ42172on0zcfB/iQRj0bkNjNbItJmqt0Fz0u79vN9
JmWxYcFr5Mf1l/pupFcgNM0zt1KQke0Gm5Y3WJkq3CkAqIsd/MDbuU91Y6kzj3ZJ
g6uoPYYKThH6KX3Y3undXTv1jlmPdbMHUYFg1GzvY2ujQJeQisMDfxWV2COYSF+Z
fa8kp8xfSMnCWJCNbnmDdRe1W3z2uDKvoLBQNoF9LLrYAEzu3M5wKS1+W10m00P
yCBkjp04Ly8FcmqW800W8yVAARhNUCID
=IDLa
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.31. Anton Berezin <[tobez@FreeBSD.org](mailto:tobez@FreeBSD.org)>

```
pub 1024D/7A7BA3C0 2000-05-25 Anton Berezin <tobez@catpipe.net>
Key fingerprint = CDD8 560C 174B D8E5 0323 83CE 22CA 584C 7A7B A3C0
uid Anton Berezin <tobez@tobez.org>
uid Anton Berezin <tobez@FreeBSD.org>
sub 1024g/ADC71E87 2000-05-25
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
Version: GnuPG v1.0.6 (FreeBSD)
Comment: For info see http://www.gnupg.org
```

```
mQGIBDks22ERBACsqOb/YoPnaI/xubQKn/CCUFsaEMqL14TZ+FSLCphq3uZ7Y0W
Qg2eqaTp97lG2NTVNEzF7K0yr/C3ofEQmTINQtd7DmEj04DDLr+t8BMFe6Xz2sBI
WLEPD54ZfJvqhEX5P6T0xe9hiqjXkqQHHL1skKniKe007o3K/4bCDDmfKwCg5DY1
/zj/Gid0YmxsJCiIlgkzRGMD/1lkSkQ0KrPH3RVPMrkRWE3rvvMES/F7jYnFKDQj
X5LJDkoIQyWh1JwAmW/010v+24Vl6JEFNq4QJ7ix9hLkI59YS4TERxUGGdpL3jr
Lae6FFxYc1D5H8LLpiTSApmZcLxUE8CFoZJLySHgjp8qzvA60wM0jkfkWmGw3BpE
N8DVA/9UF+5ue4bLHsPn7Jv5Nz0kzaTgC/903UZUj/jY0p/vkI+0wPnP0U5f304P
iLpL1tLCepciWF88MS5k3+8zsk8trqorss/XQfFzhHVtvRtgVxj87V0Z01E2ZZr
YlqrnzHKQZOAKM2X9FiRZOAKndkkpeB+7SSeXDP62I56B+690LQfQW50b24gQmVy
ZXppbiA8dG9iZXpAdG9iZXoub3JnPohWBBMRAgAWBQI5LntHbAsKBAMDFQMCAxYC
AQIXgAAKCRAIyLhMenujwBepAKCctVcVRS40E9SY4Su8GT0BVoH4UwCgu3gK3zMy
/QhZnnhmTKaguG6XopqIRgQQEQIABGUc0S5ngAKCRCBvdPEDh+beRnEAJ9xU+6P
TjrLGk8PKt0+UY8Zt7MTxgCdHYzFsXZ81j9HY0Z4EaHkQBxv1JmITAQQEQIADAUC
```

```

OS6PpwUDCwdTAAAKCRDXjLzLzQdLMXMaAJw0E+6Jh5PnfHc09x3JKN4/a0v63wCg
6Gdysm0bSBQXATzYBuhy/0eFCC0IUfudG9uIEJlcmV6aW4gPHRvYmV6QEZYzWVC
U0Qub3JnPhXBBMRAGAXBQI7JNTmBQsHCgMEAXUDAgMwAgECF4AAACgkQIspYTHp7
o8CQ3wCeI+P8VshZHpfmUMa5kCzjBeqj3zcAoKYmyZUSxhV9TBQP02WQ7zF3zcoB
tCFBbnRvbiBCZXJlemluIDx0b2JlekBjYXRwaXBlLm5ldD6IVwQTEQIAFwUC0yTV
DwULBwoDBAMVawIDFgIBAheAAoJECLKWEx6e6PATIsAn3clXqExEiP/Q/IDQb7e
/yoLgMrRAKDPw+6ZxT0JFba2HWEto0PwQ/COE7kBDQ05Lnt+EAQajHltp9g75E0w
pEDSUvK/B0aRUsjoIyAokRuW9Tg8S0xIhtV8ogcklvcXjQbjiEsAi013hX7zmdmb
yH7xLiSjea/m/whmNr9K094BS1K5i7mmUqNEF0yPB7VkpPbRs5gF0dCkHT5uVgqFJ
HSbs3zPyGYEBi8uDokIf0t4o5CEMYSAAwUD/269N/UwZk04+NYivNX0ZpcUouqV
YDPQ8YlWsrkwpG7UNvNHd1HS430WwA0y585SkLpZkjlW58NqyXJuWVC0xJtdTrI
MKTZ3IJNXMK2wdK+nBuTL4IvJwkf04pwFel80F2ntGujR3ZgILRNvFvtvCKNPg0j
t7J8pVl2vU5hz7HiEYEGBECAAYFAjks234ACgkQIspYTHp7o8Bj7wCfSZsld8vv
iM02pWobJy/VvsBJKU8An2auT0HLMVLCldph/fQa+k1R2qsR
=ISZ3
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.32. Damien Bergamini <[damien@FreeBSD.org](mailto:damien@FreeBSD.org)>

```

pub 2048R/D129F093 2005-03-02
Key fingerprint = D3AB 28C3 1A4A E219 3145 54FE 220A 7486 D129 F093
uid Damien Bergamini <damien.bergamini@free.fr>
uid Damien Bergamini <damien@FreeBSD.org>
sub 2048R/9FBA73A4 2005-03-02

```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```

mQELBEIlmIgBCAC0YtqJTRZ/ri1bBd6NyFd3r4fWx/M5NeqIY0a7S1x/b3wjlAdD
Q6/mPMkGYqtUiQx9KMrhmZJHz/nC6SFxw0nSxK0fsv0QZgyJbeKZ7NS3SRe0zUD1
Xao0pt6yPH9eeLduI9R5AL+XMVwvPfwgh/kZb0oC25F3TrQkplbmu//cxzn6Y5
OybyTKiF0heY0cB0rmtP5AU9LZwdsEH2rDXBnEiFLTL3qK/HuJariizqUnPjDbly
OfNldkLkcc3Cs8QnpSGrrbWmolvCtIXAY1kYRywKfT0BgTH6J0oGz6n1dLQHkubZ
Wcsyqz007M4305vhSLDXS3L4St2srV1XblaVAAYptCVEYw1pZw4gQmVyZ2FtaW5p
IDxkYw1pZw5ARnJlZUJTRC5vcmc+iQE0BBMBAgAeBQJCZiIAhsDBgsJCAcDAgMV
AgMDFgIBAh4BAheAAoJECIKdIbRKfCTKlMIAJmIx4DZmHkbpSHxERQyN4kQizY/
x+7L2CuwuAtjabo1wlce/XacMx01qN7FL931PGi9UEWxdp3FTu2MMH4e7DmY0F8A
7oEbFecE1bjDRKLrRf0+R6yHvZ9YjGB7dFlsTwaM4FpTfrrgg81j3MSIHdg5i8G6
0A5eBJSiL7IN3ftcxIoutYXfPnr0ksba7THEZ9631ft3athczyaISAtDQkII07J8
pBBtkE4wbh1AzPRdmeN8DDU9h/pH9W0uVT0CqhAXnSE9C5kZ3SBhvXBPEN9vtHa6
pyR6uqg2+N5FSJ5LEnvCeRKC2W80m/an8n/1WCK6QuFTro2uVuGShksBTdy0K0Rh
bWl1biBCZXJnYwlpbmkpgPGRhbWl1bi5iZXJnYwlpbmlAZnJlZS5mcj6JATQEEwEC
AB4FAkIlo0sCGwMGcwkIBwMCAxUCAwMwAgECHgECF4AAACgkQIgp0htEp8J0VTQgA
nah0cBkhmPhPVVKNGTQScbdPgu7TTLcAB4SVJHN4Je8ml/OeWrIaNXeQDD8wdfJZ
svlddxvx88r6ScJ3ZtLsSHQnGLejgiEsHE0+Fi/xmt1D+pn0l2dK+GMC4E8dPd5w
ZGLg9nFDZolgLQP664eqzx3A+NSgh5A6IteAtRDg+3uzlquhJNWqup01pymcery
Cv0rnMaZJTjE2IsMyzc6hw9CQ9AC3YVfXT/xMlSe9cB3C1EDtmHkKQ0pzarheQOT
Xi4rqScHJTevKT4Pz50uYwoAC8B793ZRKJ5cYH0G3YudB4lhPa0eAx0i4Ftt97De
HTeeIqXmrDV2k0u3t7iFtrkBCwRCJzi8AQgAzF1fU7BHdNHHTFTmT9f/TWIoEhsv
4oKue/cyAmVGjeg4jEFn6001JWjojzxe8IZzdYwAg0wHGRbfxiirvd1nzxJl0BVg
8Bfrp1McRAMh61IprcxU310cd6tVDyxvFqENLM9fgCnAwWAEldZo0SBBgPmiV5+Cp
xZJu959KpsoG6TuAn2PYUXdttjvdGgzU0lyji43GHZ58yJYtrufFikWoXJXlXvuh
9GjNqFk28vKi4b7HBR79zvtyQLT+xkRLcGMbQemLeCQmi/04umDpkVovDn/FgaPB
iEZmtRbHtCA0D01vW4YrYvMYGLB224hQcUui0iEMn8P/oMkg8dXe52xFEQAGKYKB
HwYQAQIACQUCiWYvAIBDAACKRAiCnSG0Snmw/baCACJ3Ed4SX2BTo+jqt5f0hZx
004s1B3MAD7y8LzL85QySYdr/3e5i1IrgLTV0H1UQQ2Bvvp/Ly3M40FBuapHzu0a
Tp0fqk3nHwj+o7HuFQR3yzVl5o50fQPkXhfw2PMr0iQLuWHDfZmf/A5aW9lunsT
ICRXApvEEQU/eq2nSurIINxSYbzuXHfkNWjCFX0DIv3V/ZKBxCnVQknc7YFXmqXC
PEjAsMS6mj7fzkr2c+JDH+AK7YlgexDyjoSqZb7HeTiy1c4x+UXDs4605XAwKpZK
757qxfG/ThAKmn2/xiy3bCYmHR9PQ0LBCCKXdNeRgdKlUkawzQdcqr08ElyJERp
=uQuq
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.33. Brandon Bergren <bdragon@FreeBSD.org >

```
pub  rsa4096/11E60EE48F0EDA29 2019-06-01 [C] [expires: 2022-05-31]
     Key fingerprint = 7470 A88B 991D 5FBC 30AC A85F 11E6 0EE4 8F0E DA29
uid  Brandon Bergren <bdragon@FreeBSD.org>
sub  rsa4096/55CDF81FA3E38DA4 2019-06-01 [E] [expires: 2021-05-31]
sub  rsa4096/130DB795E837ED35 2019-06-01 [S] [expires: 2021-05-31]
sub  rsa4096/94B2322FA5673A49 2019-06-01 [A] [expires: 2021-05-31]
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQINBFzy1cgBEACzupZ/ioGxaqdNxlomHAgRR0NlUYRUSySN/t5l/m/CSHE0SKDU
+6G8Tv1D6UCzXhKL1x9RGSw6rYw64aoeNgUKGrB/25Cjzeelz18yvWNPTzS0ohrI
wJar9i0mhUzSNIX0Z5umGeLAARjaXe0NHZEFhHqTYipr0V4Qk28rGeZCG4o8kA0
7f2/i/YmoRxeb35kP/A6MaiwajmTqLpi0/yF6tHigwYlx69rIaeA/4y0A2vKd19z
GJUCTRYcBwn+IQwXiarbvFRGA3z0fCaqIpLTEx555svGLug2LULlUEvbBajT683j
XAuYfLpB8ITE0I r6YM7qhMoCo7jQA605+uKFfcE8qAJYVq90HrrpSMEK2SHEJHMX
jt4oK4QCvj cXLu5BCdgx6qxHj7Fw7Ud0FPLZrgbgG7pny5vuHIYF7Pad0VX8lFac
AZclZvN0vCso2dTMn6bek6sC7c3P5QauZxWnr4E90tyosTFPjJUL//Cg/cXwJNQ
UyXMmBFdgrwpMURnVxKQPUL/AGD70EH6UD9SAtQ5xv23L0aRh0Pr6geQ60mexE9Q
aKbc/4q4urnhM0xPV0epk8Tg7xznxb7ErY64ksJp7NCN4+ZK458vknur6u4bql9J
ikU1rnc7VYYaUGlxWBGWxhosNHJF/2Lum66NYODQuPQ3wfwG8G5Mo1d0xQARAQAB
tCVCcmFuZG9uIEJlcmdyZW4gPGJkcmFnb25ARnJlZUJTRC5vcmc+iQJMBMBcGgA2
FiEEdHCoi5kdX7wvrKhfEeY05I802ikFALzy1cgCGwEFCQlMAYADcwkIBRUKCQgL
Ah4BAheAAoAJEBHmDuSPDtopKwkP/3MBvh62tceExnpknuXC6lAphJYs65ujs+GK
ZH4v5DkGvn0LycIyYMZL9vcwxzfQ+PIqIXUdjKvIe0eWU9I92zasASZk/M0fK
6U2ZQRn8TY90eG7uhibokyhIsaovmR6ybfLCouIpCuEK7z+/R1YR0r5+RGPUsRgQ
tyy1alJem9/CjccTzMznNwDThJ963UML6Vi4opWh6Wq3AKwPz9zxKqriAz1IdEW9
60aAvx04VUt7wTgkzPGDjbt2F6X4W4y2zlyJrtritwhCrQcH1lFGPJ3GjmHS+b
p+zBWhB5La93S5sihXoTvMqDhX8oEidE0Q8+LIWbPTXlste+Gtj1xtBhX3V73Bl5z
FjJ+vu8oBUe+Ya+TV+M9PZL6A36tnbRMbnblfWNKtfaezrGCA05L59ZR9cMwr+BE
xgqq/SiaYId2frZXmml/+YromojtmubH5Q5rwDrkmKzCLbVkp92WfdnxfYHAMFRE
jHzC/VGyppU4cZ2Cp8WLI3VYsERYa8I50uLrYSZpuQ5P1TRQJvXnKpbhg4ebkVvu
t+D+0V+Phv0clPmporARTFxbInnbTwD6hbPs3ANAeF7PwjJ9U5jPGFI3U80naF0
IXY50XbwhoCLts8RkaxI26KAT+6/A8NYteJhTI9u2mngAawlSCB4HnxRnQbk+DzL
DED+Chn+iQJMBMBcGgA2AhsBAwsJCAUVCgkICwIEaQIXgBYhBHRwqIuZHV+8MKyo
XxHmDuSPDtopBQJc8uj2BQkFo62uAAoAJEBHmDuSPDtopGAoP/3SLv1JjvEYoHG41
JXwGfA52k5kj10jq2hSp6SdWTatakdsqfVXE7s0FI6wDrJWRvFGW9KJHGpWSabG+
E+ciAhKU+BjvSpMMx2LIaQ67LoPZkm16RWD8NuSjVLyKm5bjeWaMgCqt7AkgpCYM
ULmwAUWPFdjUNIPicL+fQbYxYDdXa10FF+UxaiDw0TfSWllon4+FPANJQNkMi+R1L
oLzgQRu+C59qy8kUezm7WtWLjCVDPC0utfF9wSaPitpNa08W+NNFCwsBb5apnftt
4kREAzbXAYy70L4W0SdcmB7I8d2U5or0z0Ldwy2Af+y5y8RiQSoX70l1/6MNU73
kQ+isZlrB230RSe5/B55Ail7PgMLG0ZXdvFTMHb6Blf/oL2iu4TR7lfo5ZMsCdu4
/awaqBjwYBU9dHFGPK5VfzD5Lx3Q+c9X0+8hCviopyQaDs7uvD20JZCSUUsrz80
QMbZAU4rLI0ltviGS5so0y+z9TOH5GJxYbm+p3u6RveTqrwcMoP2WmZ+rop9wiPK
myvvnJ/DP5Wea5VGQnN+YQ04cvncFARqZ6Ye5bKamAUCG0uVnwL2upwnbiSwi1+u
pw5EtsuEXyIP9wTI/aXRDaCZeqXVMfjgx5ee9WatxJ/SHVa/WDLpmaEP/1mXk3d5
g3hhAqq7/L0n/z5+Erhux2n6ipDduQINBFzy1hoBEAC7+/UGbAwWCzT/comzxhcP
0zH/tLysvaBSGgvXmJ4xJ/nARxF21PLZm5c0WLG6zW01tnsp1QbwU1SszvsJBtFY
deZ0uyVQ8Qya/I/k1ldlv3zY+351sy3v1yBbYqyD/ghUr9tImzSrqqVfkw9jiLB
wQTJ0pRSG4HW++eWnp/3QGxprmmTkNck9+C6VrvSCjC8URS9XyPMTijT43Arh8Gf
fkDyGTmHNCpAHxS+hdpXkgxVgsq/BMeE0stxE8GnavdtwEP59qADf3X+dWkSm2BT
K0SvbmASTURPprModaVs114BaUS0J+RMv6AoPZ7ktDl6603J5iQ5ic/HZpsdL+c
T1o+UGw2SittL6rFo+8tz8mxu3IDpBbnudi4ztQ0EE/Mw2rAe2C/qiCM+ttcc3EmE8
OddyfN82E5528yK2o6L410Fu/si/jQmsmQy08aG0etBhjgYc3o0Gaf6HR+ihIyF
1oF0PGRXAXmKx4BvvcRi0pxCR/SZRiR9LVY1MmxJuaatf1jIiQhK0e2pL6M402D8
9Q23m9WghHIIhbHGBzA1tAx7mR018kC1VuPGDc05z4PwojpewtP7KJDVx6GydTgD
fBSkMtfYXRT+A8ehemrVM/rY+rvRCLLVVqo2elI15gxXPJhHDIVdWHLGEdzh4Fc+
79mlNYOKxStX/gSR7m4xbwARAQABiQI8BBgBCgAmFiEEdHCoi5kdX7wvrKhfEeY0
5I802ikFALzy1hoCGwWFCQPCZwAACgkQEeY05I802iLSCA/7Bqs3JrCh0QPugxbM
pKAe6LhLSuDWGR5YyQrckqkiIz74w/g65jQA5J2/zho81J/+8KFCnycqNvkoqZeD
tRVYouEd1J+V11hVme7S8PeJWgxWRBWPwrmxKovBYXHNswBt7W1jyn3CJmU75/jfu
h6QiB5rrVwf7yE1t8efyy2MGY5ef8eb/fudAvXuSpyIdeNAEKpYufh00ubi/r0VI
nLaYsG8AkUdNAPH0qaAZKHFP9sg6RuHYxiVDenEva/Cxv07M0vSfpXoKnWnQ82I/
```

```

Or3vHhMdsor3QVlv5s9NxrHFtZuvchHddIunF5RusfRAxMQEfZVRwImEfl1fdJ1H
vk+wC/BGkGJR7wXULqsmJ8MtXUzBPVWwTbnnQHPZWIEMOX9pncgmel823TAGh3wX
CtHtBNA3ZnQqMoKbGIYIro3mgng+bNE5wCeuo6GoGIgaYSG3fCQo8nMhDb/lwp3B
EbRD07E+wEY0lm3KxrSLP4MaLnk2HxGiWaf5bVNG7LkruEKTdPzLR9NRm8txESzR
XteBLjsDKPNkF60r30yG7Ekguwm/mkZwPxL2JN3RUB+jMZT6gEV4r7V7tL90rLdC
Uea5Weqiq0AaneEVSMJ11suS7Qq0bIyqJNyGg9yqJXk5rENZ5Vit3L5Qh2SUD5Mz
nNh+bA8bIDvgGwBLXhca7kvz0RC5Ag0EXPLWjwEQAKHFjTRLEy1Er70D/XCZF0Vm
meHEvDXLxAmU/s3CsPjmWCN9r9VX700iLaeQPPKLPdIrp5pM1W37wLNDvkvL790a
yw06TJ8ghCR47tAth86yJzxVwZz93FQCux60FivTzdLysLjk3uNBreg3Lqawgy/
StdbrRw54dmtDAobd20mTRvhy3i/dQi7d1jxgX0WEkfZthyR9Qw9D0sYhZ17ZmRI
r67JByTBGGrpGb3871F5gtpm2CsUgTqDwCtGlxauVwLiK11jdrsHLwZCXqLniKjP
VMm00qX2ukbvsQvs0REon7Hp6CnHCzV0EV2ht0upGa4o0tNVT9oYYYqgmNLEI0r
YZDruJIKiQIaajV++p5LwkuDYk0zLMD3QSWzCQAH4tioIG/iHsyj3agLHY04tPj
30SwtS3F3YFZy5lPcQ2opB5T91q+e4xN/4YaYyGqYCGE2He+Hrr1IobtbUKq19H
GnpghaCdjhZwC+cEaMyK45Vi35v4CbJltTz5NBXtHS2mzjFXybX+8C7e9qP2+uty
X9+hdIu+6yBekE1WfftDzvdN9s72gQqQfvCK+X5Yu1HNAGHL/frIZdAqHalJUKj3
IHVCJVC5zYEvHdV4WeP8Lyw/5JRjwLNL8gIx3xsZqJk7jXLSRnZRIc4ra9LK5CU
qfcuMcnX9Gc13muaflMjKtOz7E6QmwoA0xTRgshMACwLBKS2wjJZ1/GwhCjxybM
9FCmts1P2rI4Qov0Mm+7mDfci9AmAom9h05KY//fS//r5rWCP97m4jvUqpNu48
gYyeslQI+hRSInoh88VWnC+9f4VBcypCwFRjNdNyt8u0dUubXdpVqM0Hct/4TmPc
cy56uQXJfPdh+n8C7wQ3Innn60Wf0ocQALCVqa+DzzUpAGJPW4QSCs01cVX5XCrn
gZw7aYlW+QvXPUXRTI35eXy6n8Upz0uAtG0ln4a+jgge8hpd3IIEhkkwdUoWTUby
0LKjlgAuhR2WbSiocHGCpM618ZBqpyDZh0Uw0M5MkBlVXU5vCoCHHTkpH7uvlG
yiJh+drqrUX4hC17w52sp9pEXok0Qbg9X5EmvqSMDq51D1K3qvXlVnE9zmd0W3/l
gkefdQ8ppQUiNwSAf2YEq3Gsv+fk1j7ARIBAUNoLufWTC/mcPkRWF1t7P0loaCM
UKKcezAwN+XgPTfARFGtZv3zI3+oKfkuxm0G41S1k8aiXCfVvWz9BA17yLg70tX
o6/h9sn8roBXUUBLDXq2ayNsw+GZToAbN11LILkFx1nUymkg5++qh5br+lzKE+j
l7uKqNZRpvA0kAVn4or/VVYNXre1sjSG+LiLaUzL0qRICx18YfPUJ6sa20m4Xji5
JGvz7TArzM56LHwzCr1/nMLBH7BrgrS1SonTXczS1Dsg0xq2eqMgmunU2teGsb5
4trhvqvcLEdkLDuxYrR77gLIrT0QJ454UerwZD9nvHFZuP/DsZ7uqVJYBh4pFT/
756GTGz8Qkxd0aLDcbXfY1f77F/Es+plAs13xDib14lSPwUsKa3dLY54JHYG7qeN
hNQCj7jSjYVjuQINBfzy1uABEADKXfSaLPafzIS8BwD9+r4wYrmZ3Vs2mFwNwiIm
xP2I+0EEZEvFDG2l+QjUVJHDIX0u6o6dcz10CgWjLjMZ6oOW+ep5FFYxAf6WEc0j
F3z8bwZyLvhQ6P0Lmpe130nWnpKgegs94/SjjUtP2xqwgQjdyKPAEbKA6ouU049y
FJNoztsPphSndcZl6YpoutZ4+peUSEC3byE6fvUw/38erp/em7Bift0sqQHoNpk
wjWScsHEVoBW03ocmp+Z1msfP2JSP1Wzpl1PyxeMfxIjYI73hkFJFKq4tuc5HoVl
fvj/YhCACI3umwxtvZiMlnFCu0kYX0q/9vaiUjptAwZT3qv95wel0hCDFyxelV/1
lpUSxNpSZ3+Z+dpfvfo+EguQueP5qTj0gJPJkZCRHibSq0U9e5DDswZiVlFkPZwT
wxh3dLFZNYAEde0/l80z2aDC+ke2L3qhlYc6VE8bU7uFAhziueZ3z7LX1wR50WRX
wk+6IPT+Uc3qXCgK2aCGEFM361Tnk8ss5X18uH2F0ZmwYkjhY39x2NPyJB72yboQ
4DwNOLEQmPjXqvGOVLM/C5XJv2LyMD2USqeE6sdtVeFeaF8P0CymVPL1AjFel/7n
8CQK5vLQdShfQ9i08CSFQm9Yoe9mpFqDNciyP482mTK3rzt4BnPXUAEm8V6DcLay
PRATQARAQABiQI8BBgBCgAmFiEEedHCoi5kdX7wwrKhfEeY05I802ikFALzy1uAC
GyAFCQPCzAACGkQEeY05I802ikhUg/8CbSuWDL/ogHo0wdRdzab0H2+ysNkG0Hm
g5LFwVsdXCWdaW7jch/E+8P+7guHyxgrNN7gmTnJXOH2yo0tQkeOnWbowA0AutYS
YcvxZlqZbS9kxK+10NkZ2lVgAmAzTEW65m6f0/BBd/ese/rKh4s3Mnm2hp4t8uL
ZSwX+CnZZf5NFwJatXJqvzyveVl6DqTsNDHziN9hztBr/pgJ5B5bLBtyUs5npQiq
faxcYzLVk4bYh19LbYJTYuXhNtr+eUWTkVx1BDZhRqblmLgJMaibw1QaUw7CaQE
Da3lnymptAk1jHqrPpfdmlo3h0mK5g4A+V37P91zrXDjgbX1fjAm7UYt4eZ7QBy
ScENb+w3RgtPchX0fDI2DfYKw3vvnW4/sWnJSnKuH1RuM72t6hilwFQ+BVj94oZ
rKhUChu00tULZBohwjPrXl70W/7SXsMSLrgnzF+TnHki5AWplKjx/DHay2U1YhR4
w1fsjbcx5Yzo40AixNr/yxH5BZDaIuv9kCcM0yGaMpiBoYQyMPwufW0qJi/Fcaa
DS0QCFYSC1Iq4zpdSfkmMpaEjoIy5fR+Fczv8veKb+qz50MgkFPupGEuntXtvc1
/4lsUWRq09+t7A27adLCy1Ii6fwKuXBVczPLEOF906V0uBvephFrBEJz0cP0/zt6

```

```
T3IV75PLcj0=  
=LxGi  
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.34. Tobias C. Berner <[tcberner@FreeBSD.org](mailto:tcberner@FreeBSD.org)>

```
pub  rsa2048/021DB73A50293AD0 2017-09-08 [SC] [expires: 2023-01-04]  
    Key fingerprint = BA58 38E2 61D1 A3C8 0960 C50B 021D B73A 5029 3AD0  
uid  Tobias Christian Berner <tcberner@FreeBSD.org>  
uid  Tobias Christian Berner <tcberner@gmail.com>  
sub  rsa2048/F06E731A05C1E357 2017-09-08 [E] [expires: 2023-01-04]
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQENBFmzKwCBCAChpKg15eChjLc68a6jLgh28l3LuIivxo6U1a6DUVzfCMXeFGvD  
z204M9geJWiy7TF/Wx/EWvYaFwLWwGw/dsFHQddAzvvdTQtis5mBEW3ETKXZZJRkj  
S6YQqIdL75aE+w8mtR8ceB+ZByS5FszR0tkUasb/FI1AriUeV84VBtDeYshpny7c  
6iyy+TRuh9RusAMeVmAndpxwAjdu6/ha2AbokRkjhBf90yUnEvik0YpQ1oq/1b4r  
vv/2JhqRnL+CfGMFdjCuqM00422X0HB00qAp26LSd5020GKPLep5ngjrqk2n1jil  
zA3amvpY2N291WSFFzCp1/Yt0HSm0g4ja3tHABEBAAG0LlRvYmlhcyBdaHJpc3Rp  
YW4gQmVybWVhYXNjaXN1bWVudC5lc2k6BGMvLQlNELm9yZz6JAVcEEwEKAEECGwMF  
CwkIBwMFFQoJCAAsFFgMCAQACHgECF4ACGQEWIQS6WDjiYdGjyAlgxQsCHbc6UCk6  
0AUCXhHSUAUJCgJDaQAKCRACHbc6UCk60Mk7B/9kk5HuhDj2PwpHY2aaumFokwcB/  
c9/Xs9ushY4JF0Bcz4e39DMI5p+Cz9ljrR2EbjQfk8PNokgbhJPKFdB7o4Nt8Z1  
NM0nZR/8bhZLj6UL+h0CZ+uglEdfgBnn1xGfp0MDE63rEc14udzXjsY1YZC9z6V6  
dmCKz0IkXDbLorsPtUxL5rLzSMp8x2xkXpwz6S7cqyRkBPDIvfl1996m2MoJzqJ  
Uy0/o1EqleiTdkoYxAsHnUX1af0S56wKMJ9knxIx2c3ePWJ8vITAMWRC1x6R5F/  
KfrUvm2oD9nPfmIuwRTQLot/4Xk8bbwNsLmH1sM4PS8amUBj8Q+Y5qe+vrjblLiQ  
ICBBABCAAGBQJZs7D2AAoJEH/qPaYwnHfWwKMP+wSem3+eh6qZq/nF3rtErxsdXZ  
2eeIoIXBQp8ugqHd+1+gPMwAuoyCv2hEGXDJozgqyfgLu3UwA6EUKSLNwxnG/Q  
qepYivuAR7pVJUvQs2Qxbz16d97eydiHNegYnAJ10e84xyMx7NDP1jPrGqs9JW  
GFcVP5iW9vuq0MfJwdjP+znzbfZcLYuU9RazQoasfKjivpKWnggWl2s7bbdJw  
gMxQV9R00Ez/m/kTr/3G3ZGhtjr+p0V/5xCIbYMutspF0zKo2gdLXgIPLlXqSTG  
UuL0NDs8cIYXVPeGPUTzhKiXmntRhh/ZzN5ZV5Wtwk1EhJWeWl8/K5WIKP02s4x  
1s7uepJnq/aMif4Hrumj227C5rDcsZw8/qmIJL5uXDwR8prymp7Q7JD8cZ2v51  
M0KZx2erPNMe3yeAqpaz9jB/sXe5YchCUVMJobC6NhJ/1I8hp/8G4VYtr0Q61M  
vbcF20jeH8ZXQj0hYxo/aq0sULLdmmeEthHPq/sveNAJM+CebLz3rIwnvfu3xt  
Di2PkosNJYJP4vDCB2SVNfucRw7uHmrr0WuIribaxjvjqvs8PJqNZs5ozZyoLw  
sR+ih07ae97T3Tr7thF13f7e+IQJM/1BRn41yTwUqy9Tqi0NIdfTEm0dWyqKX  
TUAWXR1XopnaD2yAxE7wVJM57uwEosijytCxUb2JpYXMGQ2hyaXN0awFuIEJlcm  
5lciA8dGniZXJuzXJAZ21hawlWuY29tPokBVAQTAQoAPgIbAwULCQgHAWUVCgk  
ICwUwAwIBAAIEAqIXgBYhBLpY00Jh0aPICWDFCwIdtzpQKTrQBQJedJtBQkKAK  
NpAAoJEAIdtzpQKTrQeQwH/j0fNcbmnU6K9PhkZxC+FTJ8zqQFyV4yxQB6Ndgcxh  
6HnLYg0r6IAK+RSLmurLUS8PmHLgRjaKUfWgmMOSBZkjF05SIVpayiqL/M+9ofVh  
ZMrzeZM93F1ridgS+yaoSIZuetTM1KSmjwp3qu0KK31bC3TLnQrN2BdENDj0  
mMuhnwlCyb9RxcX1KIAA9EZdWP/c7ieeJfloZtP2S7RbtgHz9mhkjCLjiYLJa  
Re4v0YxM4hVRhsZRUPeV+2Jnvk6PCL6z/yClv0p2zTcP0VlAxRqFv1VV5ot  
L4W610hwaHTQ2j1wVB8EX+IXw89yqkNdawGqGXVREWiw9KraFvDlkhP2JA  
hWEEAEIAAYFAlmzsPYACgkQf+o9phacd9Y07BAAsUtBIeVhmH/iFv/dZayFs  
6GUQUUjgBKmcEbf2LmkX7gpIvrv3HL7+qY8pItgzLPlaBQaJPSV9Bmpnwt  
rfMJ1vfHT13XuU+WQxbDyzRYYu1wKsXBYWMyebHLuk2CAprQ8/PRHq01RNbur  
shG2pROAURvLk7LDijr/KSqh+pGqNK057eq6YZwDiSjtMxZw6IeNfdC1he1Gy  
0kjZG3cNSAPyTUndBniUgQmtwI0vg6Z+Vm7SquUF7mA0sfY1A1p985erI98s  
BbtHwsDb8MVu5aQuJTjL48hU1CTYxPcX2+e9lkvZDSsotY5jw34uzJamICM/  
Uw04ie7Bg6wZ9hE3ccFw6SM6PTnz5vsYOC5Q1pkizQ/gBy0F8tgP+6bqqpaq  
n0YDQhvuewKPUGaouFIqMvDwEFeqYku0+0/ICWANQboNj6zAMVVLvzAjPIu50  
PAV4qvvH7vK6WdFNCbbvoFTd0WAzU8iYp2jpyi10sqprBohDMtSDV20+65cm  
Dl1VYZqw35w3S1ubzqLZT8mS0iodEImC+wHgH3JZ5LUqeMXp8VwPK8Tg1sIk  
clg/UBwrs0pQnnL195uBKSSr6MtXgZN6BXduEufmsBWSqx2jLfmIz7ETwOyZiqc  
3Xa9uKVTdvXwNtg7Btwk8/VB9IjECuAt87iAsbFantc7ylCKG6+W+LG5AQ0EwB  
MpZwEIAJSSA00kMkSBlo4CRY0aExIT2Cz+ecophTzxDu0K5dza7Zd6UdF6H  
gWU9CaL3jt+zHFjhXxywzpaKBo19t0+ymbVcg/kLTDQscGiCi1+QyqHB8Yb75o  
PLIX3/nMfBwzAntYzZcG/r3TR ET4X783K5Y+QTBLOmWtqjBTwrFHGw0bte04  
cK/z1ylvr62Nv+g4aKx9PT5do03Z39xl0J2FadX3/jJ8aF0KIYmANIdWc  
AdxZmg368Gi5KkamgFXxgfvaV1UfsAjFxtw
```



```

bakyiMRNg4eMYQjNUXtVsuuBfg4cuv9kNP/3lhRprWEWnaSi6FvU4vh/eZJ0LMS3
ITR961ijdG8AEQEAAYkBPAYQAQoAJgIbDBYhBLpY00Jh0aPICWDFCwIdtZpQKTrQ
BQJeEdKmBQkKakO/AAoJEAIdtZpQKTrQXVkh/2qC55aJchyBRICV/ieuIg+kLkpL
FJfzvByg3wLf0GYBQFvcOLo53ZAh5u+LTeMDk6JUGE0fR8VQkgGL4UJJRCWfU1eR
YovKa2ls0gE+ZELZpk5iNAJoZoDfp0AT3jjTTozu95aQ5VgZRNz2oF18znwLYm6/
o9iT8oHSRH0NdIZxhjJLWytGMCJY7pEJ3+sQyUM8u9R1cebJL7ApbRZDM80bBSs
SYuJIIPmhu5fP7LXzmvXRRJCHB55K8hTay4NJI8GSUovnSbzkhcRcId3WMAGrnj2
F7nVtaa3uTiyhMC5/EF0YSdG9ew6X3PrLSIAvMjLVWLyNfiZqx1q8bLMnis=
=gZ0c
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.35. Tim Bishop <[tdb@FreeBSD.org](mailto:tdb@FreeBSD.org)>

```

pub  rsa4096/6C226B37FDF38D55 2013-08-07 [SC] [expires: 2021-08-22]
     Key fingerprint = 4BD9 5F90 8A50 40E8 D26C D681 6C22 6B37 FDF3 8D55
uid  Tim Bishop <tim@bishnet.net>
uid  Tim Bishop <T.D.Bishop@kent.ac.uk>
uid  Tim Bishop <tdb@FreeBSD.org>
uid  Tim Bishop <tdb@i-scream.org>
sub  rsa4096/4F748D5A25CEA948 2013-08-07 [E] [expires: 2021-08-22]

```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```

mQINBFICz+ABEACnDaFAQB7Gwj5bVitSe30bpmVPCITEmnk8jZewdGUIASSpflKq
jMjMattrR9g2n3IqcwKzHcjaxB00GS98Gb7hpV1yoE7FT/rjFvKTrhJg+xS0d/zu
1TkpIx2V9yfbP7iFqfeG3muNkyErcFJ7PjMTya5Q0WN6dBjxMA1rAbS/zajzVl1K
F0KqHrYsg2UPN4uQxwrjCXfeZi0zgnFfiEUy6nSR0LLPpHSjo5fPQpW0tZ9M3kYQ
U4/ZGnCNwIlhVGQ43sqPqFeDRyZFniefqA+Epc+DR5lq7mpxDZP0Bp79dAQRKc
UyMASSBvCy63qLzNvF8Kq41y2Ur00b3NF7V3dkZKEtxM03GBoqBsYV4Nr13jsSmq
lyLEwbCqc2zLmtt/UWiuNGDSiFC3K6HknIw0miFFy4TbDC/85mjkyfjSqsquLIld
Vj+J5BZ9W1ecELMlyKbiHm0fXLOCwKLoNiNaWQ7B0mFFhRZpePmXEY7cW6+gevAg
URDPqrVKwRHXomDfGtBq4upNko0/5KR9KLow6Brdg0lbHydAD+CctugsmwnA8uJp
SCf03fzt/6V555aQIujUHT303ba8UXa6mVQS+KIYgWxf0kcSqTyF/9qC4r28sn8
FYqW0Cg/VL93svm1rEMdzvUpwHeVQ2vZTp75D83bA75zga4EIf4xcRm53wARAQAB
tBxUaw0gQmlzaG9wIDx0aW1AYmIzZG5ldC5uZXQ+iQJABBMBcGAgAhsDBQsJCAcD
BRUKCQgLBRYCAwEAh4BAeAAhkBQJbfs7HBQkPH5leAAoJEGwiazf9841VhLYP
/0tAcQgXZnDtcZLKDg2F36F234jCdLYhzBlpa19HKRC7u9cPmLitclnrLHpTbqkm
OoubKCQ3bbG7qNsEsgXtbVYN+PGPpx0lKK4WYQZd7UtXQxGmYlWVZ//U6sEnw+t
vZQYt8av2ci+nEepaIMHrB3Iv17/M08mNI1d2pg3rNTCjfaSlQx61kQxMLHxz8Y4
9NUNeMliivrdEB56PgnLXHqQ6yntMyelxZrTfoAtUpurpYPQ0XD13HhddJUzX3sH
RxnTYumh2/62vLfp5Yat3q0mRjSv+J4ZTmow+PZVQJk+TvX1Z3cbW6eyg5MZMKVH
qGY80NWpOm2UteEA807Gyk3f3snJ5mEvUnUiPtSrni+W0VxnpEaf0s83HZnW00HII
+n70YDkZz0CEezi+v1xHPhQFVKhESxU0ha+7tyk0WL2v4u4ZC8bKD2i39yHSd5PZ
a9qevq8En9cbfcfA0UUWfnqZDjIpoHlkCJf2gkI58aNI0pvmLPMwzV3TWBd3B66k
dAQZCUwn5a8ttvDcFit/79rB86K5w76xzGYM0WyABG5cs0oq2e/i0zmfAeQRsPuL
/R86CVbEPKp0m9xhaCvOeeg5krW3ujVxFmfiE/iM3HcmYIDmLxo51i4dg7YxG+t
Nm0CBjJxvJlPITts0cjLVVp0G/t5befhEP45QVhiGSsaiEYEEExEKAAYFALIC0ggA
CgkQfc7wWVrn2YS4CgCggfe2e0B+fAT63xlw+j7m+FMSbtkAn3PXsFF7DBwMT7wZ
lnpTJCU8NdTciQICBBABCgAGBQJSB9+GAaoJEFw+9/x3v9Q8FuAP/RDuM0d0Ln/X
kEoDskY1i3Dj5WziSfsqZT/xB7CK3HAIJvK3nKuwPgU4MJi/orFx0VaHa2JdUL/
eXU8jkDFseqIgi2LzBUcQkanxaEwscBztQ0C9NIFXgh11IgpjA6WoiLLCJ+Ihv1Y
rzpPvJjvBl0zErtPRbtRL3bVj1XjLl2UziLD/Gj1cY70tv9sgWeA30Igoyv6VJuT
N3DP6M0qnSL2TEQtF/+b3zYkuWtENEgHdFkLsZYUYyGAslu7eZJzHZoRvt69lRpc
wC6/AxNiBpawf0iy0ifrijPZnlcvBb0uauJcaNdtEMKoCikBPEqbtgpsQuxv/8Hv
w0fnaZLZAYLVarjGp+Wl5qikLlsslNiff6q4E5esba8rRenw7Q5865QVjNe4qPi
RALe4lRhU04H81XewiRWHKnvLHAdTyEdI/Cixwotpzx33SSDXPGteaCYMtPjaKR
6qqHxb2PDPpn23J4YtFgEySxLboyrSQx8yUTWU1VqeJt+2b0oqAs5APhwEzMjty9
NRUkBl1yFKCQgzobvciCTYsAtMNUn2iBdsk9dnfk26YL5A1dsWck6xoJiUMcySRF
xSDpj+B9r7hLB9Kp2e0nUK6lw34ACKbq5UbIafqzdCay5IKuaeI2k+yLBOvkvmVE
dbWyGQL6NhmKZLV3/RKYzjBX5iIXGaJ2iEYEEBECAAYFALICdQAcgkQIWeMYbU/
10XM4QCfUuZXma656Gku290befQIdYjSbuUAoJ2V5FjYsGG8kATM2jnJcY830Ywh
iQIcBBABAgAGBQJSFSWbAAoJEOoRWY8D0IG/yfsQAJqWc+iQ0Q5vD5dP5DhLjuMH
AL75w00zB15qMbAhU/PL00/F6e4EgHgeghSTrs6s1au3F4nb3g1kmJtgXz+rMxS

```

DSDKtIxdm9bzZn52ZiGgsUBAA/naLCHcE64NrsBKK6LI1t8SpTdvI834wtqcurb7m  
IsGX9coz0dKyUvK0XxvcXlmYQcR/F+TvFCg/9FY+XmrozD00sQzawL2s1uKEIsEE  
5BV8yxZZydp9QVpRY8xaSwwswX1KMwT4vaCrbIW6e/u6EQpBmP2X0Suvlt+KUm  
Dqi0sx4MrW4RqNXdXs8p+Y4kDMEvVUL6tFx2GzqUE4J6xPWyuVlk6beyAxAtdawV  
4cKhsBEwdi0q2wrGc0lKkbDTf2fabNUeKhZINmW60RRZP4V9wn6Y8sgDe0ZB/HI8  
AauExhGy69fLUIURX27EnwPeRF5BsRdUBvwo19SGL4KGqU0T6sJmpwHeB+OfxT8  
4wxrQmM54haJ5+nc03h7EGr4ksksT0TC7m0k02+cCpnuuYa8dL5vUR3EHQ5smcCK  
KSzF07+Rvv+vAhU4sJVpJT7LwH7J3/puiQA09lMwRsavWCK9+I9KRPKs5nbQDXRM  
m6bHieilkcj58l8KlZBY8Wow/6/Hpxs0eujXKwflb7YcNuy5oqnPwiu0bylr8AKx  
e8S1+3Nw7CLLOMBigVaGiQicBBMBCgAGBQJWRMs3AAoJEKT9n5I74vXAIjMP/2Fc  
L27VQsmZT7AVtW/AzaBTY2reT8ntQ0yiyb9f5UqeDLexgnZQ0RfFi1RGu0JQYhki  
CWjmdY7dmDpSSRY/fwZq2o7j0het32B4nQzo7jQir3kVlJd9oZ2jthbEluXNmA1  
W5IsnQ/csuJ39o/u18LVAVP0cII6jBeddAdtGkD/30bSEh0DuDyNfY71BYxJtb0f  
Cq7a0b8wg4sKqXmvqAiC8nY17xKa2QTypY10CCLENbruzP7kigNmTu+Tq5UU20FP  
xB0GI9n0YuAnvLIH+p18U9o1I4FpwucWo+R1WIYwdaxVtiu080n8iS/blgOnAMFh  
0qyMgeCu+uYGSk62nRnAK1VPGWPdoTxZLQYeAKlLDoyEjk/RBNAN1ULIqhHKGx/h  
bzUK20CWksaaM0s1Gyi/xphL6ok7e8EGLKJI3C1jmrctSwBh4Kiofip9NGNB0SBY  
cK/tnv9hY2De66d1wb50Nt/s1PQ6hbjukUZAU7FgIxesGiaeF04itLW2a/KNE0f1  
oq9swF2XWU9jgFb88dA+kV4UyKdo1xBK4N0avXB3zRiZZBqPi7qT5HI+5U0Uha7a  
dl36bH0cxKhWIXot6gXRfo44IFERRsAz0ap3jNp6zIcDbTl+19Gu+CLSt/fVC4ER  
g0JFUZckgCPwkpMA1w7SLkNJ0ySrgYu9+PEWQhvfIQEcBBMBCAAGBQJXyDfjAAoJ  
ED0qnDcCXSti3WQIAI/BRGHiFct2t2bmWjz7KoLlIadGcHKJLAMZy7UMq7IDTq4SRM  
z2hSr0X7zvqMqd0QpLqWfguJprfpdXm1XlgnV3xDMsGDDIK0QTC5I4e6GkvXBA  
YSJK7M9rqUEEK1+BTTqRqMmo0MML23xkJUEAmcITmI1F45wR/i1G0DKRjDBVxmdY  
NE+xYiPgLpeoipH4XtSsnLLZfvvtc3cL64S9BEoc6XAwN/BWkkzFrbbvrqa6fIs4  
b1596v60N/Q6uFlVxMjH//3jFKglRcuVFICIPJaIu/Q9SZYXit/m3CmMiQ9h45T+  
QUD7Y7mU4CQ2zy7tWbfcXjCFbQ5BQ4X4kKwBbgeJAhwEEAEIAAYFALh0gt0ACgkQ  
a+DPfQRgAxQ1Ew/9EfLgEIdIZuzIQ1QwjDmenBjYcY9JXYABh+5sMGY4aBSxe7s  
zvRlmlWqQIGjk/0SbKu5XsRJ0YN0BRkhSbP27iJ5FoMtHmjZWIE1IQWH301PN+m  
yA/50EsZAV0+zeQ2G3RHf6GwazarMCPWQbG0Ibpf98023eb58K/YpJ30iJeLL3+l  
vZG7NMbs0hFGEVp+TnbqXjp7JNTbW7Zf+46UEPgljJsizu0Jtaw1UYz3prnjJfb  
W14+kvKA27JUKEha2++PE/DOPQECuH359zQjvRzxnLxljckQNo8bRMrJ+/gIEByU  
YENKKAb65Zi7/+2dV5I6vZ82vLe2/lKGLkebdyGTyWIsQmNWLzhN0x7Y9lFRGH  
5NEKCDnScT3xdNSZIsYnrzWbiDaBG5khrKQVRg3z+a3ms07Euy+bBwmfy2e+Gilh  
f7rWHKkZ/5VZSKnoaoH3WwynFtcwQ6nXs6ZeoWf7AAotFZR8yXCTkPsj0aFDKA  
F8pAhuAk+5lNe/G1tWMVkmXja68mwu5dracVw/y2r086yADrzoIy9kmqUfR/M+i5  
0PAEPcTLWThRA6n6exB+9cEPxjNSZGu6hZmh/61ndWwIbyka98fmwm6C70nb0QW1  
SXNAoWfVLcj4uRSD0iq7aYwWjbsx3LDA/NQ8cyJAI7kn+zLcfjU4fKzLmwy0IlRp  
b5BCaXNob3AgPFQuRC5CaXNob3BAa2VudC5hYy51az6JAj0EEwEKACcCGwMFCwkI  
BwMFFQoJCAFFgIDAQAChGEcF4AFALt+zs0FCQ8fmV4ACgkQbCJRn/3zjVVIxA//  
VmWaZ6KqVrLfwrHAX0b8qZDYjhzoTWYB6pY+fZVPhC/iQ00gB4QB07NPkbiN33W  
EY52s5sLcPpq6kZ9DHAwmb1ul65v1PWg2KoGzZcPcmXZAwtsvXElg1y77m7Bq2BD  
UVcxam/i0GH0dHek5K5G17gBe0HiyNnA40sIHFgpYrjmMrg+0h7IaZwBRZETI4X  
SEV1PGaJ62WbZ2L5wGHIOPxLNCBBpGvKYNj0ESj0dKR5jlpNCf8xHEbsMiMQGQdI  
na+qDgP3guBTQbroFxaA15hEhBakTLFeF0fZ+Hv3xZTPL180fffPxTULm4n+0YMM  
F1mQ0GhhqTujYwJ/Jvd96GegvLA43mTQf2wPzafQhp+T17nQf9J6WLGiK1MRTJGU  
Exwf0WLGbGU0cL6Utd+jIqSKr5zs9p2USIaXU/OrAPdxlltg03P9aR6p70mZ6uu  
kAcWCJKhqeFwvBzX50pGdWMTYpTXSIDCK3bo1U8cIqogpXXAZ2wm1UQXD2q4w  
LNBSs2rtLej8U90pJ0Y8KhTHZqxUNUMearJuCQRQ69R3+W9W3Bw366UgqfgdR/84  
UFRUC9+GJ08CzwtR7JRH+pePDHB5ZL1XUGLbn0dlQKEshiAwLwYYRc4956QWAHW6  
5t5T/ekqNusQPwmExtufHxsRrtqNnjQcEpK00i0Ko2IRgQTEQoABGUUCULSCAAK  
CRB9ztZZWufZhIJBaJ9ziVJ+s0/+qqvwdkrwNzHSFsB8cgCg8qCIMno83I+SAnK0  
Qn53vNdnQJGJAhwEEAEKAAyFALIH34YACgkQXD73/He/1Dxr1hAAgizAZ20a7h0I  
gg4fhLScct+y0PnCOHHRkV5rmIvurGvi4IR/lnVxKki36m4Rh1Hocar9e3GG/aY5  
5GwbrtNXBmXUQKU/HomyACIbsnEwx+wjV+Ugy8BsdcaE/6fSfAdiJ4DKLEwhg0J  
Zmxdfvh+awxijThkuucGCMEY5Sf/E+hLkTvZRh9kxV09bCuzZhdxonSDvnm6IL  
cKZRkxYdQXBmfCkdrY7H2hdUNzfl0zgzvDlgnK55N0Q1o+A78ixd4jVQVHQIDZRV  
0/mUAIdivhTD3WjSNGEqalbk5o3dIje38LWFPnP50JoXaNVLZfFj6ir4KU7L8xa  
yq2tgndCgxWkjs+1Dg+DULBvw0oDBdfamfodY554ka7ps45ACPN9W3eeewFqRfOK  
15Ia9jHuINXjLUglfR4P9Y1j54p00qYcmA+Twb0JEA71f6fqPmJzDsfFyKcscn  
dZ8cGC4tUvhubEkrsucuk/DtNg+a07kpoz4Fj0jx/B7XpLHBQg/CTJzwYpXsqPkwo  
fwEGGwEcTqgCi60TSwccjU5IffGchjIFPHceq8egWkEF4JUdZ0KP7afRksY+hG  
oyegcozkcxBPJsYyBJB/VjhZnQVULUssnIDsPDU/gnAyj5W1i37a1PeW+PcZLTV  
swRw7RuFXsIQIwiA0VVYngVBkYeGvuIRgQQEQIABGUUgGJ2AAKCRahZ4xhtT/U  
5UE2AKCdeZ00asF03317u0vr0VdTibeEKACff6aDVYmgHicPTuzIHQNmqqJhmG6J  
AhwEEAECAAYFALIVJasACgkQ6hFZjwPQgb/8qxAAiL0hMnQDji+Dr/Ch0M77Qtip

```

s0MCucX6iV+AxA66qEKWgtVY9hnM0NqSzM9DjHLC+Y0xxooN+E6mK5oLq8tuyk3z
1SHFUxRDFpgMEE8xXpcmGK4Rg4mcUqQP2tvhLXRGpL9rUKtGGntP+OFuLuROV4tj
IOW7fENhi4vneELrHby4FZ6TPV/oJe+xsv+ijVqd9Kwq41lrL696FnbLEBYiEuUU
omh9IFLY/LnxkMpmwBZKHiFzCYRCwkpHYT75bGiImkeZ0J4SvPvL8UuN9zoDXfxb
mscl+qfA92XW0XakoLAH9RCM9yc+FwQ0ogzG+Pjyi8e28D2iAjdxUsivnVvHVUxz
ph9xvnRyRCvxs98i/MECzWV9BQp1Yp1CFsED1vCLjLY89sih6BRsX6b4nFPF0rpd
0D+PLWvFsyYLHMJo0NEirHpsrvDIX4HcHwG0FRqMdChAeEw1ZAKZZdpjE7okWoPL
FZOUgv5u74DncxP/ruJavLghza6vHHQu/0dEtjVwJf35UcqZvgaM/xutBSC9WLMm
9vEAdJcBaj2Ck1EYDRz3LYodojrLaKE5cXZVYzDBa2s9WiJ+WnYtY/wItcVQML3E
624IwyBfEQTuc6U8nFZS/x41j+SpWst9LNLw1bEUKhowg1LE9/+6KRrYumiCG0L2
Y2tFuM0/0uyevGsialeJAhwEEwEKAAYFALZEyz4ACgkQp2fkjvi9cC46Q//Tinvg
KFP3onv3Cte2aP5aX4KmJf7L5HWycBfKdReWo8uPEmUKCG7AUPm2TBUogLFjvsl
uGjXbe090An4N3qx130VhMZZinUafPyh9DRno7C2UqdQXs30XcFE8WrPh79YS39d
5iVssJfA5MD4g84W7izSKM2tG1tQjia4Zv417aND1Z0yQRVc1kioYllH0jRgKA60
jaWI1bJcTuiKSEf7uwgRrffT/QJX0jt+s6bpn9Yzr5MkTsEGy0JFRQC3T02U6fR4
WUQZ2TeQmWQAohiJuL9o5LSI76JVnsZYQYJWumTRWfNPR5DujkxyF1D4LyGdP8a
AMuhV5cIk2dXQgvpt/qkH31RmTiTSJ34XA06IICoJ9hSe8GFX/WwLIAHuAipxwXs
L7J/tCWZ7W2RktAkukgnLD++kZxR6S+nCC9Wg4kTKd3yE5bhjMzefHcRqQij2KW
NbMEYiVEhYtJWXQR0xcqiQL0biiWlFv+9DNCXUYbt0wVawmREvdwKLE9VC11dXNP
x0Z6bvA6Jbj2VhNZqK+YDoy5DRXZseRUHnVgnJ00j7anFPEmuIUUCE4hILt0XTXo
cwkHgfI6iFdWpo0QUllHaEk/7A6dDuGhtSNzAE1eetFW8jBSB8RXlknP0TGywy01
lez6xg32bDGHBJ3xkuulw4vp7WjVXPdIjKbnHcCJARwEEwEIAAYFALIN+cACgkQ
M6qcNwJdK2IxfggA3uZyQ5DLWEkmb9S/xgj2W1YNxE+0PDokExkqv/SYZpr2+SRY
sFjRwqFU1xiJ8/1mUYiZjYvt/EAo9AH0Ix0TkYB/AwzGdLrBzJqMLXvh547SnH7a
2Zftgvhr6HbxBnsD1foZzr+I35yWeubme2Zggx4+aom1iZfJmXut3c0MeTzNk8h
JdEDGLR9zrtu+/JZTg0bXlWc2Gt+fmaJ1851GMWpDJ7VTAUieJbGYccsAx5mlPtC
GvkP3hrx1wgrSRSeRUs9nuHhDaujR6nJKzcoz2vQv6vELlpovqb0oc36K2Zrhpm1
V0LFBDzMCwHiIPcsG2btBV4d0VG0DHc8/55i34kCHAQQAQgABgUCWE6C4QAKCRBr
4M99BGADF0tZD/9AhGBbni7Po/wM4mDad4cv7fisVzdkRMDxENL0eDvPrGonVx0H
fHiFiCzV823yzmJukgnUN/gmxICZ/ZLYFuaSm03S69nJSAbdMcaLpUqkXtGEWqkX
/xXgUJMJTWeUdHwmBk1qUrN95KjrbZ2ZfFaiJjgkXz7IMLQKqoVki0BmF8kvHR3
T5/CMiI2NCEi7ZdlfZyaUlFuqn7979eZMfjbmHLGtbxiwty0tViJEtmfCky8xZ4n
XhVDEwJY8m1s10q0/NLwZKja5IpkXJi4V8dEryrwbGnsZxM5v72ipMVBs15c+tjd
/2/hpWj9oFAPLjMmeTDDhzpLsJlx8+upfhFJVjNF13+HS1Yh13NBoq/cydfWLwlg
b3Xha+3vrl77pEfZxkPbK60Lbht5n4JhDmaJjgvZgx2K11+v26ce08wGGJZUqkSF
quI0z3tPq52RrdiGxeRShJtEajq7PjYFgDAuUvQxyqVvqqU3dWxJJnbWdQ3YXF5
yMkG246Cz/ffFqkfmrSJI4DjQ+0c0mumDa92oc0fUEJl5W0Tr4p1sI9xnnDxAvFY
6LxrYy4tI/t+VwVq9b20m6PN8z60b5KEyy2RTSpXE1M2ILN8aRQoHTWAVGPe850c
u1wFBXA618TWQh5jmFn7z8MF8Un5r/vcJJpcoAf05pf0bqL6Se48dy5vCrQcVGLt
IEJpc2hvcCA8dGRiQEZYzWVCU0Qub3JnPokCPQTAQoAJwIbAwULCQgHAWUVCgkI
CwUWAgMBAAIEAQIXgAUCw370zQUJDX+ZXgAKCRBsIms3/fONVULGD/0TptqWDBNA
7Kc5wiT4G6Catpwm3+BtCq+DMVs1pHkMhwz9ULGnIh2Yj0nm1hckMLMr6jzr0j9
LRDpjGF0XYJXLuvdHe/KYUVDUd39f9ZG5llnPemSmLekUpvcH6Fnk/C2bJtMG0Cs
vLIZZjdLPBhuQ6HwQL/TNBUnkUI9e3kvo2DSLUsW8723ZhVvExEBUtxjUcBQjg4
KZAYNgdkN32Ka0gj8XX7uhqoTUG6DtoYg2GzU+uPGK6n1+DBi6kcmBs1FpsG7+Fj
7U39V7ASq5fqhBTbcehb/Cvht2gnBQrYBRY2xj16UwcZCaIxRl06AKAmMuBVuRy
Io3RnN7YzAoxlYlhl7/myqVtSk9W10SNZIBmdj+nqEnwg3aSFf0sFRSUyhDji0S
d4fLDKX3I6tdB9zJIVhvIQub+qkcmuIifrem2+8Xn186PYjWhpBjK04k7dz4/fv1q
doBf9ymNDx4726jtIofQ9lyXWwrj2i7yl8kRaFA/0AQJgtPUSX0HdbnAJXu8XE5q
vTzHkyhKDycSwpEdprTJm9bnZKESbnsyASwYwVCzbsXNsouC985w4F0Qu19tfV4e
jL00cRlKebUUntchsgztaogE4RT6Le95Ifin/D0hH+bVpYysF0BUoLy3S3RJ7mhq
+j3g2Wc+q1EBAS9dIVA9P/IgnRG5EDM1TohGBBMRCgAGBQJSAEtIAA0JEH301lla
59mEixkAoPN/AwJXGuM+jK/YGYarnjPKCCULAKCzDejDTj1a9xHezZd0Yo7ze5am
eokCHAQQAQoABGUUCUgffhgAKCRBcPvf8d7/UPGdID/9PJlzQxS4H5y9ZGuIfurs8
JAIWrTn1Beb/6+bS8KLUDoEwn3uGSI0cqpFvSjvXmzrLw03gQmgU1x5xBGLvEDTX
q8ULtWBBJvesrTQv3trIr/q7Si0X1aw37Lisnam7/5MMY/UEcKPKdUsmTswtwC3x
CZzYrAUl09/CUp9Yt+W556iIJy/xpVim6uyZNgAymGcXJoXc0BS/fCqV/gD0pKk
3zEP9aYfDooNjwWiPFnRl9r6G34RAYSMzIUEDuK2C4bHI6tdnXGfGkjmMrB1tECA
IlQ9VFR7hpgdyhrJoQe02es8lp07JKAb61RW0AW5JatcsqbGfDo0yZd/PbPjgroA
y58w2IyJ8qqSi+m0BYdSgJbhsrHK4P00+27cbZnbnL3LvKxFEf6myB5Yki/toKtz
8Dj7HNkCuCn9D1B2tJ5w1H4f7CYoxp06KqGHsVvNM3UqqMphf5+wM6S16iNHquMu
VH07ws9099Mwll++2hnaPH8qx3yR0UT61Supga7vQpJ878/P6hUnsJtjJi4wp6Fjd
oJwY+wJ14wPw40CSJXqumE54lmVkhb0Rwr1GC5AJ4RnnVp9WkLfACciHdZva3aZ7
3mNCreCmYeSIO5Ye5Qf20auwmywHXzw90k13PXRROkV1zp09L7x1PVPsINyR4nxE
8VgfbMCOwE6gZFHU5YcjaohGBBARAgAGBQJSCAnXAAoJECFnjGG1P9TLEPCAn3kw
swYqJP+WfVklDLrhPnBKNTDAJ9Q5s89Y/wxfRXY7Lwf/QLzW0vNIkCHAQQAQIA

```



BgUCUHuLqWAKCRDqEvmPA9CBv5fFD/0fSjW6B1Kcn3mziSlvBYMEbWreqhQNe9Z  
2BPvmr6TYWMJm8+j2g80dah0pbns1Wc4AxpckR24iepYvuZV4KgUbqUd80CcDx+8  
IQ0+b0aComZ1facWlf9+QBB00Rx5n2CdMPDUUptd6syIgl46iEsftFlHv3n0+VL  
XO1QCXTN+AJofHfPxJ9eHL5fgLov6D9uDB4PrcRIP0yzcuBiYK7B206kX/FtLwDf  
K/DvlAoC+l2gZxXEVxAmo+1Pl6a3+y/nohFfzHxojy/95Sj6TWOcABXGglmrDY24  
P1dxuk9hXYuHnR8FLVe8oKzHk30mlkudd9iVjI70sEda0JyS3Q0MAeNljpBRUW  
l/oIhDlQtVpBHL1zdoVIYbA/2JWXmSjnAKRK3z1vJvz+4RIdorAjI+ojaoLwGMHt  
UlDur95a08JHBRI6IjdowqUM+7q8hEs/4IktwVgergt6fMiFciA+NeueoMnscxp  
z4aMJNbpY9vislJGIN5tIve8+Ho6soVBaspVgIbwNVp6ZG3bf97m9qjSVuldic1S  
KRlBxFg9Lr16fa155Ez9TzwxLxRm3psvsvo0hytP6dSprew+tHFC/1WtQfk5saey  
BlWNB1pjIwZP9UcojG9N+1ySV0qAD2zkkUguaoHz0q5QrFrjDDDXrcSSudwaAdp  
RYSrM3wJw4kCHAQTAQoABgUCVktLPgAKCRck/Z+50+L1wGG2D/9PTxH3JK8YiKwe  
pU1PDdPpDtVuSnxnu8mVeXHS9UC+IiWwxbexAr/UcfU6vXM9L9oJAsbfatt/wUJ  
ec6z0pKtTgWIsA/t4wRo+k39+uVzo4F8BwyGhC638bEdCFkmlbVTz0CFpKhWyRE  
elvw8F5mVKEeu2TQMjG1JCIR7+/oEJynotuSL+BVGEhk6ExHIAZHzyBrnVg6UXT  
loaccMDm76cP1hpD19zK19P0tJwkEC9E5cL50zFUwqXJXLdZxf0en0YS8XLZbd7  
+9JnPS1y8ELSZKuL+GVp7tQ2EninggnBEKAzyzjB9GrKLPNTXMAH6Kdx01YJK  
740qh0Mf3nviNFAXYz2tDtEjtc7p9U6H0QXKA0CivUy7LbZAJuLQpt+NdsnefBfU  
BpbAnsYD/0fV+Mv0GbQ0cDcE+/6d+kST02QzgrWituCP0A7dDUg3q/7USt0GDtyF  
n7o9Q0cpruGaIPGpvjbdUrMUXpwUxGt5LD7U501D6idRQmmr82SySPAWljY07y37  
6U9RJ/Q2ythGitACgppDXGLa7DFDWEw8MuVs+MUFjjFpWBqMS2TK20BYmRhj1P  
k05Zj8EPVjwcuFtaLChJBK+ou4E4a1fucGU72Vakbr7PBuhRbPE23+94aJaFJf/  
iHJn+UF0V0P9EK9PgauWcJQ0VcNwC4kBAHQTAQgABgUCV8g35wAKCRAzqpW3Al0r  
Yn+aCACP9rH9ZmmnNHkYkvcPKFYiVWCi0FXUHme2Pihu9MsV7KRbzitLkXjkNA0a8  
4quDgc1PtJ15zeH8UTLRiEpvzolvqPwmB+wSRfpiEUALjz4W/c0w8+yedrfCgeoV  
igHAPMJsvgxFDswQmPKZ88aDEiBEEdPm0I8tFNXG03NQrzdRq0WSqYHSzT+mdtN/c  
pM9zFR0DjfpWwSfAdrTAB+97p0YfSyDvI4La+bavjolo8rJr6ISEhZWNXaZI6md  
0kH4RDzLMjxdnL/HQawUopnw4z20hh6WuckxouhEjB0JNE23gTx48QTWkaaiwy+q  
3PA/m4hh/ph06Eu9IYPNhUZLq6biQIcBBABCAAGBQJYToLhAAoJEGvgz30EYAMU  
8AUQAJoRN4ksufzmqYVrn2chEuAfHlDERMt4ax9FtGJz80LMV1F/Irk4LuTLXcW  
QujqW5U/bckdVU0E6sYw9byxiTxiQYwwXUkLAKvGMqDE8UkFBP56D2nkxqibNJ  
MV8bkw6+ximWdqTGmaDmrYEBD3er/wnaw6mUc0FKTtIs7QSVsQM6yFdbeuEFF3Q  
wZY65HxIWHRUQgYEvBtBdAPxIFv0tckokDneNyrAidWvW5ndUy0MKXchyoisIcna  
o8zM6azUivjVG4TyCAz+dY9zLraUGw0EEgI+Lc+ii0aE8/o6LxMhbmVdKrfYk72k  
aQHmghp0hfe3QctZou3dxPoyK05Jf8DzwkvJr4JBbweRkU2D3wzgg02uyxldyQc  
/8cku21S3LBBa+1+49sy2mMgPeErpbYn6n8gLayex//EwLmbAjTAuov3pjKX+7Pc  
deT+NMmDPRDijGzkIa+0rEgi0bN+RAPDjpVtAR5R99d28kZMqS//20MJT3T2uLL0  
Ejuch+4HFUxwR4o4J3lSXuSqWvU6bSgP9d0XzzezUoDdBfhL4kxqfyjTI+w4d  
Bk2VVsK39yYdpX1wn6eGtngv8WA3asISSxgWpUoT9rFkEIJ34detysQE2YBa3cw1v  
WlRBC/WnBRzteLhCnUw5VUpKNRz99x9fmaGDS0UCdRRL6ELtB1Uaw0gQmLzaG9w  
IDx0ZGJAaS1zY3JlYw0ub3JnPokCPQTAQoAJwIbAwULCQgHAWUVCgkICwUWAgMB  
AAIEaQIXgAUUCW370zQUJDx+ZXgAKCRBsImS3/fONVvPwD/94gCLN+LLwzaamhdmI  
dXzkv4HYdDraTg785wkcbnrC5DUm5rj795HR36hA8cg8Ux3xx3QzeJFWW4+XHPwk  
3kLOAKDRolfZl0K0f7hp5PRS76eQ/xxcBFQpkm+CeSPRpf0FT2XSgbt0SReJHIpw  
smchjL/e0ZIANvIIEgSuIsqTxyX/hU3IwvCEeBkoFOaFC8SfJzHkD7csCZb2KigU  
qNDg6ieWnF8AKM61ESXGj035zt9d5ytyJlSe5nMMJ9xv0cDo3pnx7qhIGSlwzI7n  
Nl8yyCrHxztYikt6XaZhpYTZNp8q0zGQ/z3hw5J1waDHz3Kxd8WjVpvd53o/zW  
FFh9G080rsNOhVhU1jj7A98tCt9T/WHIh180JX0AmETqarXapsV/0sUFoqx9nB2AQ  
/jD/mtRo403eoxgoaa4ErDbnvc96mPX8/l9WqSvdzR9LPUFEz4W2Ci4rjmYJnfMn  
PzFIgVGL1nK1YaH0C0lmpSZVgwbHM/PeusF1NmraKKnFMbpqnaZX0o/ujgbho0Bz  
XTybB6S2Dk1Kkt9Q5PhYLhRA/ibf3k+TkuAYSewcY4gkWHI2LKCOR5zkzhtPq17y  
soz0/2TqMcFD1lAh01ajEwXkk9uLw9VVDQDSTFLCMB9kv1gH4HM5B23E0rGpwy  
tLGDWsmvDeb6Qk+Doq0mTsgR54hGBBMRcGAGBQJSAtIAA0JEH3011la59mEVb0A  
oKtUQuXkMfadPXASDoUDQKf+nKrjAKCU+TflQ6E/uJ71xEN2vhot5AGgrokCHAQQ  
AQoABgUCUgffhgAKCRBcPvf8d7/UPPChD/48FDyBVzpsLTZVx8EAX5IBb/Xg1WIZ  
1FFlKbikcokfTY0jnWgoutzq0MPKcCOBEHfz8iSe+4BBfE6c0jLI58I4XnHghPgW  
vMo0JuK4PoFtCrYm160K6K16INaEvITEJRZ/Gj57TVpsQ9+mbieeCR7FOAVMTT02  
W49YNxJktNVvAH44LQMEhusDz2k6DeKVG3I0UipQX9L1MmAjfmv2Kyfo0f3EgqV/  
J3CAeWp69Jiy0HUNKavc5y2A5Igx9sr8sqdMm3nSP2oJ9phphrYJCHNEeTLK7+Z  
gX3fcrU19RjDB1GvSs894kiijkXRLIhau2weCBoqtEPIYSAsz2B6L2UT8rFC5w4u  
WfFzJATI5ycdrhZZW2E1kV8s7XAOK4QVad5lweKsLfsGHFRc0B3t01seTVh8Yt4  
1PLbkumZ9gP7zb+CBF rzEpprF+K2LQU3TTVY6o7NseygC/9qawhQ84xE9EgeXDu5  
NXSyB2+nGN9uegWmjrZIJnjMeSaxo2maJnEMnHWgvpd6LYoLg9tZH/u7oIuKK0fa  
Qsc4smfNe2CBs5+lZEEe8h909uhaYkdAFJCEUxCLIdJ10/PSTtXtXRkVnndBckG1  
AZoNMN2vsJlAsDFJJeJug1bUXqeoJNFoYCTwPmnQdXLt5kTqBdbnhai3DaBdwVmM  
xQqWGDxj1i9LohGBBARAgAGBQJSCAnYAAoJECFnjGG1P9Tl1Y4AnRzizTKmBwaG

```

gDho9c+hV0oZn0R0AKCHeiTv5Y9d8qmZxAqofvGACmCGIKCHAQQAQIABgUCUHuL
qwAKCRDqEVmPA9CBv+QFD/91oFB+Imj1TAi35X1SipfwoTdV7N0g3w0FVvsORNmR
Fjz31SCBNzm8ALzZj0r+zg782kGmT8hgNLD32mLS+JpqqY/4A+UFIg+2FBMswaIS
bBzaJh4C0YvhNyzRE9zUzhSBsP6mPqu8FvsPw2KdwmEevdoogo2X3CljNtVhd8pt
3oxqJ8r5xTVEHQq2U8W5PhnQz1x0Ug+QReIl+czuavWYz6n7g4Z2Q36RwF9vUTbC
MXCRNmH5b4e9o0ZLbTDFdq4ohwZPK8xpFRgi3wU+W8uE85yt8JIId/Et/qFKZB22
kjD5Wa/eMVN6tXNzWfb0ALqhYvC7NNeKdaIUH1A8uFz8ugT3xMm7y1buD6ldWuPK
xNHysgbDD56FW+4KQZLHmVewgRhDiGTu5NgMcmcXBmwFykumMDVJF4H+osMso17D
tGdPb5KnLwLvjYldPKoRM9K7fJFPLqBmP9bVMhMVK3ala5Dtt8lb3ALZLiAAgMbw
CKgdYw8do0rKw97K9NIgIdVRALXvI0UmjDARnsqKXluCAWrciT8BPamN8rhTm1G0
+Y5k4K48WILKmnFy+6AZvAygalJKV7WdS2pxSfMbnWviQzzz6xtIEOnZz5Zk0h59
q4se7WIHji5c6w13NZKhbIzyUjUHdd+tY7ECsuLviCysLsd60thfVvJB2bqpp45
6okCHAQTAQoABgUCVKTLPgAKCRCK/Z+S0+L1wG2PD/4uIcLl/z4hqiv13yHlmiLi
x1sph2rsDXNzsSr9yE62/xKxsD+YlfnXaEsGtIQfV3+VhhRNjwB008oyLDnZpNY0
0iFYFgq7z5bHHURz2YUDV1NERbaEhBT/2KFDbT95dPT/gLpLWbggkQ1Rc6KCEbk9
QvyG1PRbyjmYnPu3uu/L7kY5bltuVVH2XCn6h8QTvAJVIsrCqw451k2V0wRAnuJb
Rw4JFNxrD97PwgoWllSUUpDJA0WhA6vthLw4HiqW846XzB+jG08I87lvT3oDT/Bw
NDmqPyYUGmQIkPqld3y60GqV+A3p1ExmZ3V2wyVDPrxj/+VGLdmyi6dLgPwTR
B19aGg9hpaQFqZkATiFPQZKE/LghLlxcAlP4FHZdvrbAqeMSVev71W1MXfrEvhYH
vneE4tgpe2ETd/6fgfT7+6yZz0ZX7+PvTjz8EFScx0yLteql668IoAueWZZftVXL
GMTbAnEI6T03AJPbob3pY1Mmorh0Z+1907yIwP16Ycj/KKZXl6d7uRxuAKdYBRi
2+7c0E4VzqeKcivCxmRpa4v5rIDwcdV2D+Y9vUeA96JHeGL0LH34UMGxjAtGginI
HrSRqNV3ctkHY1PR44/lcxY5a0XYf3g+b4IJZMg9Kt7L2h6FASpuINht6+YHaHVB
PLF7vHL0pDiS2qE24BG8LlkBHAQTAQgABgUCV8g35wAKCRAzqpw3Al0rYmefCACU
G73RH73A7NVlqYALZzwA5Ks0EFaw5ZBVmPsfP3LxjebyzuZ9ZfQ9ARRr81Y52dB2
djewHGPIBUNTcjyFFImc1VGQT+HS31g0sEt7/XzXc9jBCUN+JQttdvp/duK5hG+A
ywRP3a6T2xNd0uTyp3Ja6ZSfKS4AWKkx15LUXsXUYNTWjdn5wTg3/wtGXibqX0xH
A0C+HUKmYXT58ntFLFeSvtf6zwEw6WvdPt4G5XNI/Mmn0MK0btzuGaA9VwRxsLq
fp1/JP/kNjgVCSce+tTauroMD+KN/RN5gxMcra2lUbIlJT7I/zch5Bf0synNPTKD
unfSuvIpodL06MCCNIF0iQIcBBABCAAGBQJYToLhAAoJEGvgz30EYAMUjuUP/2/A
zwoN6Uv5GRUUIlKyzo8NIkABcpcpvq1Eq1iYyzarvde4HYD0+XUI6U20b8+jwq0
9d+TRpvqQVqs8IHUinNMx1PK/jlQDNl/jpQLC0Cqeql0WGPpUsS3I7IAG2P2mfV
QsGTedpx9+4ZineTgFq9xQntzW321t+Pc8C0u2twTc4jGaAv+R6QPtuhBlc2/i9w
i6iy/Q5JAPHdxjeo04A/wrMnwfg11/1HjYcq41BaMC974U65kSHJXav0ZwQDiHag
7ZXle3pGP2CyrNNw51EIEu9ptjRa3qr4NlGnphFpKfIuve+BvB3qU6uZMHhUyC/F
M6bUn81BJAzgpk9n7L8TPGFtLUUtxWw+736cFtBCRN2KisWghM/cqIWuZUnxmMpa
YhUZ6sI+h3LZ8fyLj+eoYvNqfqtBklwS2Lg7gnvYfMR0CuaQdCcBcBrNEr+s/fON
hBrpruuNYmOXUZPIvHWHrVfbAGjELX01mweh8kSmEw7byTHUMC6wjoCqfS98kf7p
6MEyPdd0QIRuIPoOCsT76s7aBwkfYmrKw6+0YcVRUd3j4LjWNYGIacDzUwBNd/5b
XIOWBmes/hBSndrDLJmwrXx5q/0wI0yrT467pccr+wwxqTztQKpovzEg8HqCEvbaX
J5Bgw7yzsjBfUuoudWh/f5uqE0xJxwLUpjtoTmWxuQINBFIcZ+ABEAC7+hWUf94Y
6DXa9fR9SMOBzUTWtCav6vN02m0W9BueMNOad/zZ0iyx1KSiAI6U9bh+kRge/OR4
tfdXjtNqS01W7vmExFmftUBEDoe7FuKuM++LZpwLaDvnbKXp9BpzFu/P0Z7tIwEq
uFSyZewrBWBqa1KzRozSP0ldCmVJnk2qYvfec09LrDFwhBZSprrVEyr5H1BKQ4w
NZhiButmuRLzcnl2VxaWdvKz8hFFAXNYscuQGeFJ7PYzvwGZXNqpY2x9wSSF7FLC
F+DxdPMc0XFA06y2cYsuKE1BDl3xMSF+vEbg8do039Z00H+AWXP6GgdXoasVen7r
SdVSzXfUJAI6p8z+BaADBQB49PLilkt6ZUEUvCBjHK2VgBlgo4eRsiUhf0rMR5LZ
JbY36RaDnnMeCUT+AIBCG/+uVlFKlkifjCX8pjFH+NDOK8tFPE/7biL1RR3bKrxU
087V+s0pU2q1869F+MH+vYp4r8YHThn9Pe+XagGL2gz8tJpc2xoCySXptIj4fzQ
U8Af6oyTB02YiyfHNWSUWIOUzaqu9INaPmwzmgq8piAP/WF1/p2hn6li4RbXiXf1
I7FboBLKGCACHkfxl2m6nTM8vUdNjC5VW2Uy9aBVyN6oHigJKLCSZalZnRfnk26
JD3IIPjejnDL9MM2aKrU978W8jRprUnnNQARAQABiQIiLBBgBCgAPAhSMBQJbfs7d
BQkPH5l5AAoJEGWiazf9841V0/QP/juLAlmecXhI84neh0kD00meR03N4xHPRVCK
yACJ3bQcixCfT0Ii7ioib8I2Xd0xGmZwgwUYaNU6TSexIbRAGdXWuIKPHL239QnS
wTBEasYDZpv3eS7tE0ent08qsaYlTkymZmli0vFtkI4tvbh1P2QgxAsVH9xa90K9
0rA3WrYloPNwV+m83fr7nIzzWtaDKm594PyiyW/FFfXseqV6u88ZgHQbs4jPW/KF
6nh3pSgXBq7EYfdBzQ3xrdvbs5/xIB5Uoj+as4WgAyH0jQvBvnE9cpYp+1HwTVsc
T4m0xRk05HGRrMQVXGcF7V/nk0o6pBDNSPibVbAd6rGxjCjDeHPJ0WJfIhcu2vx0
6vjoYMONameLr9ghb/9pkbN5u8lEwX6gVLRQx9EM2ZXEdrpUcGj2LT0I3EB1jx8Fb
BbsAN9natYBGLIEI4jkQBKHSZRmd06YXmziXW2XjXip0nvhwVc7NGjgodQqtXIMr
4MYw8qUTJjXgJN18Fz2zN0krFJfcaIZBnfAUkw7YiR0LbIjEUPNIIQC+9yYlsif+
e3ki9pBM4PrtyV5ru0FIEb9CKwDMB9Dbr8Ssysr8C2M+rbGXXQKeTUmu56nQsoTp
wb7g9JM5wW1rVco+eXPwk/T01ijTxykT7undixYSHxushvnyqlWsiWHk1dbTRt0i
hK7Mxoj0
=hio9
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.36. Grzegorz Blach <[gblach@FreeBSD.org](mailto:gblach@FreeBSD.org)>

```
pub  rsa2048/522D783808809986 2015-10-11 [expires: 2018-10-10]
    Key fingerprint = 3177 46ED D8A4 1544 E2E2 4420 522D 7838 0880 9986
uid  Grzegorz Blach <gblach@FreeBSD.org>
uid  Grzegorz Blach <grzegorz@blach.pl>
sub  rsa2048/248FCA5269C6306A 2015-10-11 [expires: 2018-10-10]
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQENBFYaqSQBCACcu8AdcNh5rL7tusH7QCj/i06A160FBWKRqaXefjyTvPzvaH1Q
QALq6L+YauhYDPk1U1hRYyscFnLcd6JRwxBb20n5l0RwpakFbtGk08Iy3gi6mC8N
xekysAxRr/4BRQqGIDhgayaPYN0lniT/EarzwtL8X7oHeqh0/H/47B+4UPcdzKXH
MoiwenopG+D7/NK6WJtAR0j2ZbLsvZNQ+byUQuHeqnZN/0zUYC4r3Jw/QHi6wRbE
yyqP+K0zj1M0bsiluf746uX3WoWq/3WumBDpx2ItDgJl6PR6peyPBp5K73TEpGZL
xSme/UM4F8yySEKjLN3CxsjLhXfmdkhBQM5ABEBAAg0IkdyemVnb3J6IEJjsYwNo
IDxncnplZ29yekBibGFjaC5wbD6JAT0EEwEIAccFALYaqSQCGwMFCQWjmoAFCwkI
BwIGFQgJCGsCBBYCAwEChgECF4AACgkQUI140AiAmYUUCwF/Zz1g7LS3BYr4MkB2
30wLEutxfpFGfo06KTeU02IKc8rgVWjhyWsjS0+ZsM7ApKbnlhB2WcrDrFUydpe/
08aTjXucjIoEXZi7QCWR6FuwPyPPezgk26pqwE9RCSQE1+I1AKl+gk+wwHs/9kQA
oNvGfF1QZAhg0XABd+18aGhQysAtEgCw+RC5c898ZQ3HcMRBuC3DcaMzAXFTJl8C
4x0xtaWpCiRrXTsGwpJhBdTve59nzx9cN7ez5SqXr43sIcQ8K4df7RcsycE2qWfX
Zz+CzmcZ+aGieN1N66N34vfqIY+WHLLThvK396Vf/5sKZtDwx9J3U2yRIEvKWAGT
L8JWYLQjR3J6ZwDvcnogQmxhY2ggPGdibGFjaEBGcmVlQlNELm9yZz6JAT0EEwEI
ACcFALYaqXQCgMFCQWjmoAFCwkIBwIGFQgJCGsCBBYCAwEChgECF4AACgkQUI14
0AiAmYUZFtLQf8CdZ4Z054x4c20NGELQrMSJNFrKJMruNsZn+hlp/zWS1WIWNFZ/dP
EXMXZO/HZFq/ukbwBmA/Po6592LsdBzayf1/rhfC9oGAd8UpscW98mxpzJgnbFsH
KiERGLuMb40PaE7X0A2LIQ0Qa/hsVoIAnVBcjAoHG0045oPuTV2MT1zfRoL/Tb3m
Va7szFEi3RDCBHqXzu60e5GjNnludH7gDVQ0PMiv0aeHrp3LoBTjfxrM/cr37ov9
qzjdpPIZa9iTzow/cI3gtzi0dodPUQz72mtM998MiPLIVyLkq/rihb0ankMmCVLh
6L9+TQ0En3c/zyUmljygbBrbw5zyXmSASB7kBDQRWgqkAQgA2URs2aMBW6Tgn3Wu
3XKrMtBmCPDr/J+LyaQU5P0aFzt/uVfXVus9Mmx1tj44Tskeq6Cwxxv/qNVYLj1
YxH5CToNk3e+84vrlqBCVsu+Vn9nXAwuH1+9KxAUarvaBTtTc6dgMIAcy2IgbLpU
i1ZVp1XqFHjydEPRHkwf9TH4yorBnVOAqwfJT6gBxkao4gYQ8UmsLYzZz+S384Vi
PHz1huFg5J5nquUiCn5cx+kJ1EzzyEJQJ9f1+ZVgxi3v3izdyjN4zUV0sh79Uftl
2tVKAQXRfFGEIGap308McdkY7ZJ3hrLsGelHwk+AMAF40iHpPLSVIXjRNqdjXkUm
lDqAaQARAQABiQEELBBgBCAAPBQJWgqkAhsMBQkFo5qAAAJEFiteDgIgmGDZkH
/0k89tRQZgcMIDGjIeJXCxBP57qJws3oSzgyiHpf6qEL8TtgIp3UY6PA086Ms0xi
uI0p8AfnluFEqE3610V3R0T0EE8H0R2rXXMdrA7b+3bN5U4jZM7yo1pA0tiGUq2C
3jU6wP1clvX8pCqjQiHjMgjNi5GJ06A2xk8fp4CeXuoJ+5Svs5KYnZWwvWCEuiBD
z+jRW9ZHIfrPr7u51uEwjJd0HMayvkcW/R4QL658QWX8Pu90RdGcVC9Is83PiPbn
C+iFaBUlNuiwHePDzQUHcs7907Em5xIe2+VY2qteryitWkT3bcU7TFNFZ9KYYvts
Bo70/fYraqPSCnq+lBF9GtU=
=zLXM
```

-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

### D.3.37. Martin Blapp <[mbr@FreeBSD.org](mailto:mbr@FreeBSD.org)>

```
pub  1024D/D300551E 2001-12-20 Martin Blapp <mb@imp.ch>
    Key fingerprint = B434 53FC C87C FE7B 0A18 B84C 8686 EF22 D300 551E
sub  1024g/998281C8 2001-12-20
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

Version: GnuPG v1.0.6 (FreeBSD)  
 Comment: For info see <http://www.gnupg.org>

```
mQGibDwhwB0RBACelK3FYxd6cT5ukbiSdVLHPLfzgh3F34JfS6Q4FMXgEAPtx7iy
U4Lc8A4Z2gCq1ZHBZTzKc61U+nzHe+eUwtAj0h3qDP4D0d7JcZbh4S6dMIC7MAM
/9J5br6e2fIIn3rzbR0XSW7CJPox2D/zZcT1b727Wgy5NHUob3qej/zhwwCgrZ0o
KBapUXgnKhesQzKlH2wCjKd/3njAzJsFS7nDdTssMtd7ip9W97uN0FLuJl1/Sg5S
332BUby73hNzSxLS4rhtQB6NVBRLfGASuEYBJQIEz6aao/ldprIxTusCTR0/EGqa
```

```
Dy5y4XE1ClIyZ0yVw05UjIT0Z7Mu/kUTBBzQ2i15LxjzXBt9pNifvtcKBhcDmdzQ
zepQA/9Jio4IBFmjPdS13kpvA8KqP7VXKFMbVT9SztYVIEiFgbvff/YCqzkE5RD
0PWUFPPF3o8rzsCovlpySfUNLULfqxEZ+5+/5ky7AbJ6VmyN7TL+mBSZs4mTV7ktN
526ngUaW2j+a025dWao/di+sRutrgRjJqyvgGn1YGnrSoKbMJ7QYTWfYdGluIEJs
YXBwIDxtYkBPbXAUy2g+iFCEExECABcFAjwhwB0FCwCAwQDFQMCaxYCAQIXgAAK
CRCGhu8i0wBVHh3IAKCDMueq8RCcR0+3Lc+uQyXqDKCf3QCgpVwa7oS6lTiNwSP
enZ7+4g+TkK5AQ0EPCHAIhAEAI3iAhZEDBjyJvPS74CXq1ypWvXfQUCYADcc/Cuv
3xrr1p4ff3oYc+iIVde0QktKWRP1dK7v1JLmqFsNQQIs+NtgHy0+azyX5vJGVRTg
aCIuMMTnrDBC7VbAnWxtTHF5VKmmd891Y+nk68p5YVnRnc/fReXEY6dA9lqW0bN2
f2jLAAMGA/9rMbPpnRy+uvaAQChkHv0V1RnDAhN2R+U9u3d0uNnv7sWa/TJrcdig
KNUsUvXqIXVqEMrYHTbCVC4mLmD51MLARiIK0aHeynRZYkEmdi5X7EiBLS9dCue
7+vMz4jV6MRIgyr8TBy3CEFIIdAnpY6EIVd326PzYIgx8UZw3oEvjGhGBBgRAG
BQI8IcAiAAoJEIaG7yLTAFUetM4AoJg56qwlR8E1iEs0F33G6P0GCWnCAJ4mW9E3
25TD51pcom8Plwy1BkuBSw==
=oE+K
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.38. Warren Block <[wblock@FreeBSD.org](mailto:wblock@FreeBSD.org)>

```
pub  rsa2048/BB37E0C846CB85CF 2014-03-13 [SC] [expires: 2018-03-04]
      Key fingerprint = EC53 662F FEFE D6F4 2DBA B483 BB37 E0C8 46CB 85CF
uid   Warren Block <wblock@wonkity.com>
uid   Warren Block <wblock@FreeBSD.org>
sub  rsa2048/D79E292E145902B5 2014-03-13 [E] [expires: 2018-03-04]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBFMg+dIBCADMqeWb5Frb5KcYuGsnNIefySGjfMEYh3C/QtbuhIKb9wYSolKh
3W/H2uM/0gBDz+u8KXJ3kAF/m3leIpC8htMxfypq5AZjJoGpzNQHEZKSb45UoUhp
GfypS+AEY2an68rdVQS5Vp5isLbbrFrLhkbEA/QiE2XYVpaUY/8Gm1/EEVT2vwx+
cmmsVse83ivZYyowqxj4ire020LPTCRVASPtax+DDad/u7YIBRixJEVfo32mkz5
1blhdsz8xdmbm60ViLgY15zNW8GnBmiH+SeGPNMbz60VfyBa3H/vGCBN0wvYEWVb
t0wqpQov6FpE4BTJUvg45U+Bhho+GJNmLM9LABEBAAG0IVdhcnJlbiBcbG9jayA8
d2Jsb2NrQEZyZWwCU0Qub3JnPokBVAQTAQgAPgIbAwULCQgHAwUVCgkICWUWAwIB
AAIeAQIXgBYhB0xTZi/+tb0Lbq0g7s34MhGy4XPBQJYuzzaQBQkHe3A+AAoJELs3
4MhGy4XPxXsIAMvgRcnjgela6c+wVS3NLDwyLHF/PHOUrHhXc9ttPoPEiHa19iuy
rcBPHWTLso0kU0omsmJePZ9e1uzZ//ZS5WbYZVW12AJbASNhosTlomy4v5XVYFSX
IiWDPjttHrZI9W8uWe0WhLPHz7l69wowzCbESxgFHAVyXPzritmW6xP7Z7HgzusX
LF/ZBi3q08J0s9ouS8PCSeHJTAm0v+aFGYRfPEvtRWtkvvtRcpAcHvcMCDzzW9zk
Wms/LUn8s2yhYnE57QvrdXp1uT2mbgTuZru0+p8V4JfM4uAhvLdj0Nvk3NJmirV7
lqkpgsDMba+qMf7/N3hjkbfeb+qWLR7o9e0IVdhcnJlbiBcbG9jayA8d2Jsb2Nr
QHdvbmtpdHkuY29tPokBVAQTAQgAPgIbAwULCQgHAwUVCgkICWUWAwIBAAIeAQIX
gBYhB0xTZi/+tb0Lbq0g7s34MhGy4XPBQJYuzzaQBQkHe3A+AAoJELs34MhGy4XP
oZ8H/RJ2NcWKNfSH0YJbGAFH0ySUQvLkCwLzbhYTQdZwFg5LIaxVyYcGT0pV0A
DitA5g6ssR761e07A8T74G+E8SECI37k7AgLu9iPypzY7+yjI0ix6fXc2Z76ytC/
M+3JiIRQ4siqeyED5A/of9PldSLsjr5HddJKM/CWdCZGL5K5U3nL7x6EZTnN0YhI
0ssqid+9yq7x+4Utq2mj2RLCyWb0hb7FoTcWRKjH68JEsLpQ6QxGqDt9xCcXK46
LLQejgb77U8ZrBA+mzCE8JjVheMKe0ESwUMSO/9qu9II8s8w4bs+mKgRc0bp+4iw
iir9I+4UP2WQ9/Y/6k/ROU1ZmSK5AQ0EUyD50gEIALJNe0I3blrZG0pHJXp+zmea
7Wgy5PFFN24ms65AXB5hfSc2ogE76KxiYcMs6dar0fNyexp7+L/92P4InWj/j2a9
I03gSK5Qb3taYjCABF7tc/2snqp3cUT6Lq+lApLi9d+U2A1SLhAodyjpyfJn/LWV
7HxiVBclWov55r3TP7cRc2mL0DuLPXf3rU2jTPZTupkePsijxp9w3QcJEaNmK7+p
XtKUUyYeb9oU/fZHUG0wxq58n0fAmC9MSdwwgzpbDwsxCJnyHKZKkv+wTaqd8hcne
5ENYEG7186Mmyd3rwbEV9EPrtTVSAjZRf5FAMWRWigA14fhKNMhpc9IKYUY5Lv8A
EQEAAyKBPAAQYAQgAJIbDBYhB0xTZi/+tb0Lbq0g7s34MhGy4XPBQJYuzzaQBQkH
e3D5AAoJELs34MhGy4XPe2sIAImbondqlmgLCRN0W5sKo50Y00YLjEHivEdfevgE
7KleUaHmHPG7rNfIksXiudfmK3nxQ05wt0zxJz1V9uzjvsthdqhmEjngXjyYk/YB
tiJkk43405bx6g0wrJLKKrLW00dHcl3n6MsQqKzBfyFq0xFGzxHZD6+5wpx9Lkuz
paXn65Kxnis0LHGZqyxAodZcx8KgtS7EfbqQ4Vl8qFiFwFtWavFQxra03f+J4Tqw
eVxnME+dh/AC1N3yJ+BHgbVw2560dM2KLI3eTs9FXTqq5RvbrnRnpZwTun/vr8efIK
pIF6jBJAADFA62LBBFFkRtH+bQFo/e+gPMms0S6W+/VRvCs=
=73kN
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.39. Vitaly Bogdanov <bvs@FreeBSD.org >

```
pub 1024D/B32017F7 2005-10-02 Vitaly Bogdanov <gad@gad.glazov.net>
    Key fingerprint = 402E B8E4 53CB 22FF BE62 AE35 A0BF B077 B320 17F7
uid                               Vitaly Bogdanov <bvs@freebsd.org>
sub 1024g/0E88C62E 2005-10-02
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQGIBEM/sJgRBAD26RM3o9QC+V5J06/zr3ffRnNb08Bc6YIvpTd8yUhc4AIa1Zbg
QHoUNZ0p0LffeZ3i0wnqV3lMv1cPMtvSRWlvh+XSiSg8hYlnh7+oAwmqs0Zev1r7
w/In683ytXREuidcak8qWq4GAKET20sIICV7Ye56HJDlKrt0jUWDhVQJvwCg8jUp
CDtJ8V6Cw6GgjxH1iaNR1X0EAMKCUJwZgIoh2Rpqfbrbw92AD7dmaJLLVfnUSMCE
Gvjcz+041PpvWi3PkxmgA3Zb0sJ30SfgPi3Tnj3NllyhqnF3W01Yumzq3myBg+F/
qH9a8BxvVJlk/2cbYUC6uJeGMCC971X3hceu51J41k0ano7/ALIWeoUC1HhKA0aP
f7IoBADkQCDuIvdJ7KebBMgXIHwAJnycVzSXXQPl0x0gty4+0VMY9PfpEm7T+1DM
mWwucntM9tSYuInbUPco70LBxuHHBnhiU0TkijZ5GK/VF+WpNq0EopkjL7LD2q
wSYqGaBPbl/noAoEb3Nx7h8D94kJUF7Gchs9fCH6UxHd+/Q8jbQhVml0YwX5IEJv
Z2Rbhm92IDxidnNAZnJLWJzZC5vcmciF4EEeECAB4FAkM/sJgCGwMGcwkIBwMC
AxUCAwMwAgEChgECF4AACgkQoL+wd7MgF/cbhwCghoShm9pCHbiUjXin1mR+0HaU
XvAAAni0PvmeKUUbbKcc3KLPiHfCCKt9viEYEEBECAAYFAkM/zzcACgkQhdRQRWtp
Gw0rjACfRjUho0jMI3sBMsjH9IuCwj8CikoAn3RLHMmCAx7JIIAMmg2gC1qjIUsU
tCRWaXRhbHkqM9nZGFub3YgPGdhZEBnYwQuZ2xhem92Lm5ldD6IXgQTEQIAHgUC
Qz+yTQIbAwYLCQgHAWIDFQIDAxYCAQIEAQIXgAAKCRcgv7B3syAX91XMAKDJ89F+
46BctXCALIn53c89waWdrQCgmCHSVr/rVUMU6fnyHtoNvYXtkFuIRgQQEQIABgUC
Qz/PMwAKCRCF1FBFA2kba/bwAJ4mwlXag5w3scB7heyAtqr7w6491QCghh/fVv3t
E0FNlmwonrudaMSIYtm5AQ0EQz+wmRAEAKke9/e3jLaDx8i86+J0eT0AypCQy7WU
QajhZDFqBhbBQTDrbCYG1dLYd/sC9oUwqgaLe+yEYw3JdfsiAiHsE2yZ/S4S2wTL
7MrUq0c1aVPu95c3Xcef13DKCMx36B4EbMwJa00bU5ut6/7tHly5Edb8nkn5vKP4
00TbjMa/3ZCHAAMFA/90ffxCzJmwUjC0xAg2GBberPxovtCtwAw7goKZzuga9+9Q
dZBICMIc4L/I+zjDlphF/k9I5CQG0woKTo+0CsZN7SSAB94NV9BEoA1MX9drwv0y
CZJLD1bSrcPFVjWajXqC6NpAAiCdQapv1sJK0F09v/RTHdPAZcRnpg/YS2jDohJ
BBgRAGAJBQJDP7CZAhSMAAoJEKC/sHezIBf3nP8AoNBIM6JqCrnzQealKln3Tc+t
HMPIAJ9td+R2zFquwX+IMk135J0T/PXeaw==
=bBFz
```

-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

### D.3.40. Zbigniew Bodek <zbb@FreeBSD.org >

```
pub 2048R/C32C9921 2013-09-04 [expires: 2018-09-03]
    Key fingerprint = B3EF DAFC C938 03EE 7B1B 5748 0EBE 8E50 C32C 9921
uid                               Zbigniew Bodek <zbb@FreeBSD.org>
sub 2048R/62B40108 2013-09-04 [expires: 2018-09-03]
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQENBFIInRrUBCAChJzZxWdBVIc74MEQG4ZLWH120/+3tVwLwJQvIFFrZfIHVB7B6
GWvvZE04wJrYhM62AKFhDM0yQjVn5ZiX48Hft3yrfcJ74e/kU4HmXrCjojZdYT5z
irGokl505bbNnn75/U9j92omq3FQEhh7ew1Bdob6pGTepJ7J+wJxAfmLA9e2TvMN
cvsyG7TDc4EbyKLUcvoxPwoJRVWZ8RaC0I051PtaLUXtKzDiQYAvGKBsaPc1RDP
BkT0xsjKH6Y2I/0w5YYlFarIIVXNyPzPb6wN7AYS/9nyrxkRsCgcVWTE35ED7Iq
uLUgxcRxiFAGm40rdF0WgkSL5TvCmeBKfgDZABEBAAG0IFpiaWduaWV3IEJvZGVr
IDx6YmJARnJlZUJTRC5vcmci+QE+BBMBAgAoBQJSJ0a1AhsDBQkZJGABGsjCAcD
AgYVCAIJCgsEFgIDAQIEAQIXgAAKCRAOvo5QwyyZiWeSB/0Vcrhoq5YKX7oQvhHF
BgY5IrrUs1hWhEtBUmMcIyQuCCK3LApCg1P5XRkZGyMwPmdfyWjTxoJDhztFK2UL
UmndpRFZ935dXreLq1zRjtW8LwB4R6v6gwj197Nk3mTXGfdrGKZG3Anr33GwhYic
xPdLLtrqBXmedXLW86JdoYIbgb5gt0vlwjqlr/w0d193DPbvZ0w46iNH6CpSS6
boCyJpAnMWE0j7QWmxwBBRICEJRo4b5iULhQN88EuiZvN69uouaWP6oD+cF7g01
honULx2MQYoZJlKtAv1Ru75CVrw0YpqJkRajyGS42UcJJJpegKwEKq2DWGdEN7
bTzcuQENBFIInRrUBCADMACHf54vtGP8w7vj+XNjSV8JYAaMwmU4LSUVz9hsR0aVs
+JxZMSGBMLpxCiu+1a7kaAWhnfUeL3uSooY09GUAgsu7EJI2DbZtpbg8D8iGwWor
TDpgWs/C3wK0cqFQ0cMGGB3gML4KUyic1E/KLApk56p30nnjHW+wKoY/6LWfoBgT
```



```

9rQ9CqRfWUKZeC/Uma/MsF9EmL/he9ICuDbQY7gw2tqL9MKt0NXnkFCSb/BWQY+C
MosbP6PSLU8KC7L1V0P0+MfSKMmewVihsvC9IRnEwrmd+UXH/UPrtY79VHprfrRxw
ze8QBkkPmc0foc8YoBGVlWcmdEz29Wg30r4SNgeTABEBAAGJASUEGAECAA8FALIn
RrUCGwFCQlMAYAACgkQDr60UMMsmSHxDAf/VIvLZ9pF699WHbXiv4LwApZUB0IM
Twh7r0Ia4JKWV+fH3EhKEgIyu5LKuIjxcvtvqKgzPzeySZY18F8K8cKmFbrCuhXVI
0ma3uirjBmb8h5c3EMAXCjFBrj0X2Q9BTDLctcLOMgMKIIAQVgyYNkp32nQZieA
6HQV+bQ9EXKTrHLSVfKcix3C8ttkKh1B1BC2uf+brgLLohBBo5WTNuiV0prYLOGl
1UcFu+pokvgnBkZjigGIGY5wjDZfn8/HZPoR9e/g/B0A8g6evcJLdKyYnSMQ5EvZ
w3gJYB1YnEoadKZRp5/huQLePB1s4ggt0yu2B5rRNXsJrSEjc/KCzXZo5w==
=x0i8
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.41. Roman Bogorodskiy <novel@FreeBSD.org >

```

pub      2048R/08C2226A 2010-12-03
         Key fingerprint = 8BA4 DF2A D14F 99B6 37E0 0070 C96D 5FFE 08C2 226A
uid      Roman Bogorodskiy <bogorodskiy@gmail.com>
uid      Roman Bogorodskiy <novel@FreeBSD.org>
uid      Roman Bogorodskiy <rbogorodskiy@apache.org>
uid      Roman Bogorodskiy <rbogorodskiy@griddynamics.com>
sub      2048R/EC4ED237 2010-12-03

```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```

mQENBEz5PvIBCAdEywRgDxobBqM8Ue21Jh2U7HgS4j5gzACCKF6H++QcS0ohTbw1
HQXsnVMNAwp3orG+ksukxKyX0FVnf2oWsoQ+ZKg9+jKg0oU2fnTgsqLvjTHrWHXR
Gp51w+swR4cQQMd0/v696KGD6igT/PVXUCLiPl/SaSy3CMxQnMJiNVcUCf3F9Y5D
vuceManrZJ43fX6ztKhuhyoGxH/AWGNU2UkZ06TKYo7zJ1TNG437gDTyKy305gtF
PTqJ50knqJPitoqLXBksjCwq3iyDmqKkppSi8J02Su27pgwmNfRwo8r4jnLVpEpH
eCd7Fu/TimB2McIw0mJgN4tveZ+u/8RpAXQfABEBAAG0KVJvbWwFuIEJvZ29yb2Rz
a2l5IDxib2dvcmlkLW50b3R5b250LW50b3R5b250LW50b3R5b250LW50b3R5b250
CAIJCgsEFgIDAQIeAQIXgAUCPTlApAIZAQAQAKCRDjbV/+CMIiaj70CACwDlZGw16o
/UcUlvtK5I0yIhChX3hHSP0MgDYcw7hVpmSv0njIxgzfXHRlRVU0fvI18HaeHjQT
iQ5MtEBnrUoWKFzMDfP8+vJ/0bDtDRijIRMDimIxVdhHddPsdztVLDJjbjG0TG29
bNp8dU5eUyfmtx0eEckz198WrkKvc2L7Ynh2n2Kacs1K86n0/KQqCHSj59BuiLns
d7GBdLgzauq8oqom7n2NoMRWdKX2TqVqYl+a6diD29KahcvF9wXNoTw8vVox/gP
gUdmcLhktS8ybV8eSd8wT+4LT+s4FvN1Df3yMeGhMHYkCyaUgdgw+4mE+oLxsGZs
PdrCevva6DsMtCVSb21hbiBCb2dvcmlkLW50b3R5b250LW50b3R5b250LW50b3R5b250
+iQE4BBMBAGAiBQJM+T91AhsDBgsJCAcDAGYVCAIJCgsEFgIDAQIeAQIXgAAKCRDJ
bV/+CMIiaj2CACNuGoZu99U0gubBgNhrmAg1VuZGTpi0PtqQ4i1+K3nWdne/di
lpgD6PKnj2lWH9CRQpQ9XnGw1HnSFgc1YjNXMNPCF7zkwjR5rWKH00J8zkk/bpGL
KymWLaIXFeaCUZpyuDWJBLXu8u680RTU8+6SDY1iDB7Wu60Z40IrvCPEpgLgrsGq
eqozWHyS4L8Lq4717lmRffv78fRxWh9AdetpL6EG2IMJ4SycT0TveT1H/ylMZtiq
Il169YHlNut56Dr+Hu1BLJ/1YqWPFbQEyhrFuJKxt2XFyQDC3CK/9eVDDZfiHJGL
G2yCxfBsa4K0F5COX3augYjVG8fj02LIYBkEtCtSb21hbiBCb2dvcmlkLW50b3R5b250
cmJvZ29yb2Rza2l5QGFwYWNoZS5vcmlkLW50b3R5b250LW50b3R5b250LW50b3R5b250
AgYVCAIJCgsEFgIDAQIeAQIXgAAKCRDjbV/+CMIiahBCADDMiQVoIId4eKs+zn3
Et4u6x7uqXau070aa+Piyu80VY7+D8zZlccZb+fwJzIg/AyLnpjoJQWJbnbaktRM
4o6Mz6in00p8jdH5IAF0Jezl1sZcQNWDs59zGoIHdgtD9/r2KmbKxLphXsraFz5
molQvKpb0TCit44i9Db5jrvBuwA+AEJm/YNDDb0e2kvQ44YDFRdG53er0IcJ513u
gtWFj0FKVhYIQ7s+lZm5nELc0gEvI110hu0V0ZDe5gFwZxqQikNjzj+7dmg9Un16
WYufSXxNV4ZrUKZfstGUBJh8WM0HJXZmdo45VCMcK9JanuFsm8r4KiI2YtsLrlnI
jftbtDFSb21hbiBCb2dvcmlkLW50b3R5b250LW50b3R5b250LW50b3R5b250LW50b3R5b250
cy5jb20+iQE4BBMBAGAiBQJM+T/EahsDBgsJCAcDAGYVCAIJCgsEFgIDAQIeAQIX
gAAKCRDjbV/+CMIialYsB/9nudV91Z1EpEZDCHNndusvZnvd10K5bKmbBEUnj
coYk5LgCJ7pxJF0vhGFA1Nwd/b8lH7e1E/G/WvAQT80oEnFwVPs11VD5LNBcsQUT
YoMuasJt/4w1LcMCN03DuoN2erPHL6TawPr0Jd4hdP8yTwPMLG0MSZCHYA4iwqub
c2aK0oG0WEwazocyfgidsiU2H8kY7UtY22Gw0ba002ZfBx5Gkb4gT3LIt4HDBZLW
0eCtKwgf70IHn9vaPpxILHC/eiCxpIqacyChHlC2GrbVka+sikBx9kcTtIdKAB
ObqhAGS0mcwblfmIyfog9o5Ay+/yKeb0BwhNm5zRhuuQENBEz5PvIBCAC/11gz
Xp0sE8pcDKJ14UmZRwLx1HsQemL+D+x5B2hBvBZpgjBUEKb3jP09za7LgVpkwck
Rs57kKwbtXmVJFLevT5Efu2nh+Phjca2yaZeekLRmke3/AaeXg4GATCc5wyW22c1
v+Yyn8p5nblrmwX6Sdv3LegPGZjPvVx74lviV0EwqZ7As020aN/Hnb5jjudLDQIp
EMU82A+8tVMXRIne963ubG35S419TrijH920iWHLk40xtW6dGfZftr/Rn5LibIa/

```

```
x/mS9/uaps2f0MIT2E2joc654nyRTgHRpa0GJoJALH+nc8CaeWnN5vXpaGjMIgHz
60ATngfCbRpyRTXDABEBAAGJAR8EGAECaAKFAkz5PvICGwACgkQyW1f/gjCImr4
Pwf+KIIYsfbVzZL87HoUJWI6InAljXNduzh5Z1LBwqRFQILedKbRTxHRCQFbuQXz
XuoG9Sm+SQJuWepSgfVc5AjCLwkS6fe5P0YKZi+bJVg+WG9phyA3ahkomevQeN9
RiMmoUHLyTT5pJcmkUemjKOR68L0sSQxZSa6E1jymn6eV8G4WQIrgxkbG0+n8jLL
Gh45Z32XSPRcvLmP/R24m94y4hRcFf7+zi/8jsWsLhhQeKXLeKTYkxL9KFngTG1Q
Awe4IQFbQ3JTtPuckIc5Nhc7psmbvLrRLIY47b+5Y9HaSepcm+7p4MNLs0E1Tj0G
at3c73i8nATVo8CdE9D1rxmG3A==
=Iduw
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.42. Renato Botelho <[garga@FreeBSD.org](mailto:garga@FreeBSD.org)>

```
pub   rsa2048/5B9E04C3966B861A 2017-10-31 [SC] [expires: 2020-10-30]
      Key fingerprint = C718 8B34 CAAC 9FBC 9799 3CBB 5B9E 04C3 966B 861A
uid   Renato Botelho (FreeBSD) <garga@FreeBSD.org>
uid   Renato Botelho (pfSense) <garga@pfsense.org>
uid   Renato Botelho (Personal) <rbgarga@gmail.com>
uid   Renato Botelho (FreeBSD) <garga.bsd@gmail.com>
sub   rsa2048/C6536261FD462298 2017-10-31 [E] [expires: 2020-10-30]
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQENBFn4ZqUBCAcXJRwi57JkmsCrSU0gZd/CwB+B900TUEXmF63LDPET0Q+pBA4+
vJgzjW1Cpv7rR25wvxESJKphxZJ00k9AXTXsg5QrhdP3+KQG/zNcKd2ukbt3ezkh
dMx8q81wn4wY2oTLWXdGIVdDKvC8sCp1fc6pPKJin71/skb9wg6ThlRFlv9en4f
8Q5VmRuzRkQ6VjCbl+yIpiye/I5BQ4I99uouPzPhzf9ya3cyp4xbiw5wSo1F3nLs
ThBT2osYy/nRNz2ciuCYyyX87dGhio0T8PxL37eBbGQvCGWPQBApCfoiZBN/5F6
5Tt4p72gIqT+AYuqq5G7Bhj+fgTC7q0QotL/ABEBAAG0LJlbnF0byBCb3RlbnGhv
IChwZlNlbnNlKSA8Z2FyZ2FhZGZzZW5zZS5vcmc+iQFUBBMBCGAFiEEexxiLNMqs
n7yXmTy7W54Ew5ZrhhofALn4Zw0CGwMFCQWjmoAFCwkIBwMFFQoJCAsFFgMCAQAC
HgECF4AACgkQW54Ew5ZrhhqguggAgWlJxqdPl2yqxQ6LwXKoS+sK76brvkMRdZ3t
/cd1RvDPR1G+hgD9FaLYmMDs4chVwtiCswjke0yY5GHR90iIR1k/uJEAIoEx90fw
PC0LIaxaJcCqiT5fLcBkyAL7Wt92RDY9ADRIxMdzHhMEPvp7G28Nztpp0QUSfSt4
F/PC6uRvrsr8fTwuQ9ncBbxLz5XgnRGmXOCllRAnAt/KPhPgZ41f0p+ZoFSgAkGx
8Mw+bRDFBRlRixzeDYDntZDthL5tLW5rjquesLKGSanqiShEefqbM+mnHFx4dNBak
xJhSyLGiMf74rfusQXsdyw0Went34RBvL7ZL5bnF5UgxQK0nbQsUmVuYXRvIEJv
dGVSaG8gKEZyZWVU0Q0pIDxnYXJnYUBGcmVlQlNELm9yZz6JAVcEEwEKAEECGwMF
CQWjmoAFCwkIBwMFFQoJCAsFFgMCAQACHgECF4AWIQTGHIsoyqyfvJeZPLtbngTD
lmuGGGUcWfhp5QIZAQAKCRBngTDlmuGGLmJb/45L4a/8hM7Lv7wP7xIpc2aR9z0
xM75SrPpKtpdyrfAPULhBxPALAY+FUkMAqcVK8+beRs08VdpCHXMP6ZNDiv8uhzv
xHP59mWnhyA3HudpAqF32L2ldoQs575jXS08ZStPRITtpjXQE/82ZBoumW32obxW
AsAAH1lyy5n2nNsFtCN30ic4rLVxdMDp8QEFdWseyXUCrxNh2aNsQX4cpzVzx0n
k59eucdMhTBB03wtq5duYf9hb8Io3vPMXn2/+w8FNpZ8WXYJL8E5GFaF7U8G52tV
LYVPSGkY24bqTx2Weyygv/SiMVo3nDnGbya8wB+4C6LEZ/hsroLuFwTfgP9QtC1S
ZW5hdG8gQm90ZwXobyAoUGVyc29uYWwIDxyYmDhcmdhQGdtYWLsLmNvbT6JAVQE
EwEKAD4WIQTGHIsoyqyfvJeZPLtbngTDlmuGGGUcWfhm3wIbAwUJJBa0agAULCQgH
AwUVCgkICwUAWABAAIEAQIXgAAKCRBngTDlmuGGjCVCACFDH26Y9AtdQMb+si/
JnHjFEE8sgznjEwCBrkP8kLkDiyyUKvfJ0ru0nyML0zGhQiGmDaBnP+YEdzgl8sQ
+006ly7JWXR/yPwnmi57NymxWQJ7i2+HMeL8YBp9EMTfh0jqNMAFmzL9SEasIrNd
7ouH00X8Sa1x9LrmaNEkFEYoWUjVii8rVjyJhpjhd0dwd6uKcXSR0b4grDEDF+IM
kD5XGLtXXJx2Yj098yyfeC1wVGH7a/ntzBWo3jeQsKXM0NkW3r5+DXKeg70vgP1/
IhKiNBSiMJamWkVtUCJrtYcvCrTNwCUYS4aP/N+dIDjcaZcd4uSrIFFHX7PZ68y
RRemtC5SZW5hdG8gQm90ZwXobyAoRnJLZUJTRCkgPGdhcmdhLmJzZEBnbWfPbC5j
b20+iQFUBBMBCGAFiEEexxiLNMqs7yXmTy7W54Ew5ZrhhofALn4ZvKCGwMFCQWj
moAFCwkIBwMFFQoJCAsFFgMCAQACHgECF4AACgkQW54Ew5Zrhhrd0gf/SJF6V6Xj
0YUw6CviYLZGGMcdKxANBY0/WZ6f/f0xCsVmQ2whitlgVAa1Axstph0NEUETerOz
4Zn4m7LHTZgPxsQvPp8LzWxpZ56x68+AmX/iPNrrJ6NDRa08bk0utS256Vn0Xv7
FeCj3XGF+6YjX2yovVNEQ1aeM+/XwiKBdeao0idY5LpHYLmiZGzYWX9a6m75GX3Y
ombfU1wXpNMhFI0sdsCHRiKKhBa8TE2NdTUCB50noAL/spBYzrGSdapNH/+dCD7
L124eHlqASPEA71z//Xa277XN/++Md2/oux0xejzm2CATH1wmgrmLTpUQUaQu5bC2
UGpR/l80RmhqVlKBDQRZ+GalAQgApiTibUM00peCcx5YUep4F4y853ClU4TMqZO
+ho38sz0GdshQWuBEBqah0txapHUMtLmC+wJNCBAav5JYjHHRXXE9pgRm5EgVssD
```

```
mMvplLb45CFdx5jBu02Bt9Wp5bD21TPH3rsYJUB3rYmxWfVmdRhNBERRcJu490Is
BSKALiinx8altYrhZ7b02C1hKOG6QHWrr4mL4HTD/gZ6TTfsrR+sktBNv/5ZRkcJ
NDVM+e0GagXkEU0VfE9KXyD3KcZBbBKpwoaw5GK80glKJt8ggUfc78CG1xk4b5n
L8Qck0CBrc6VPP0YvXTpYSTHmx1QkELm1iNu1Tc5ccvcyAwTswARAQABiQE8BBgB
CgAmFiEExxiLNMqsn7yXmTy7W54Ew5ZrhhoFAln4ZqUCGwwFCQWjmoAACgkQW54E
w5ZrhhoH3wf+KuIEdyvIJOui+0C5FD5r44Bwkj/SAUVUerfp0qtRktc+BZoSiFpS
3Rqjh/PpwRvLTuJnSsiqWLz8NCTThogRzVqEcQHqZR3v0jtYM60sjYJ+BGQL/bjm
1C/YtWEEmKs7mJc+02U8qJA4rbNKSRRRoz6XngnuN6YC0fkeD7c7rxRh0g60WasZ
JinB9+d01IH7eZ5c97v518qSaLRp0T7I+FPeG0p7tTFHaepZWEnuojr5D6jI1M0E
ywy0EWJu3m0TYLh935I8o7gLABqoHEmUeW7JK7r91SZAfNr8zQ6X0AxkPh50uFMT
NtNZTnM7k1pRv50vfms0VzARITYzTwpDQ==
=6Q5X
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.43. Kevin Bowling <[kbowling@FreeBSD.org](mailto:kbowling@FreeBSD.org)>

```
pub  rsa2048/CC8E1451796210B8 2014-07-09 [SC] [expires: 2024-08-27]
      Key fingerprint = 12EC 6F2E D4BE 01F7 42CE 67E3 CC8E 1451 7962 10B8
uid  Kevin Bowling <kbowling@FreeBSD.org>
uid  Kevin Bowling <kevin.bowling@kev009.com>
sub  rsa2048/BADD4390F9BF00EF 2014-07-09 [E] [expires: 2024-08-27]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBF09bvIBCADjotWb0IFMMA9CVFerx20bwow0DZ30Jm/efl7Gwana4MvkPo2r
qNlN/5QJdxFcwmvV+dQFMVqJLxBqmvzB4wEwapY02a8ZVMfA4ANK22Ek7MRwLqJl
bQjk0h1nwsRm3uES8haTeKg5ZZAmk6EvFtIDqurcpilkNGQ2ISIDmek0u4IqFnln
rjDTck8Yb0D4SueutveUz98VwGxoJHBVBIzFciWk2xTqkn0BBPsv7En8fe3sAR5+
0slFUV9fUJ4wbtg0KfxtwjSjF9vwtHciMaIUL3XSkRt39/FghlJJSuARcpQPxtvN+
I+2fQ09Ns45XsjabYRI46nQXV458hNiUCfSfABEBAAgKtldmluIEJvd2xpbmcg
PGtldmluLmJvd2xpbmdAa2V2MDA5LmNvbT6JAVQEEwEKAD4CGwMFCwkIBwMFFQoJ
CAsFFgMCAQACHgECFA4AWIQS7G8u1L4B90LOZ+PMjhrReWIQuAUCW4Y73AUJExAB
6gAKCRDMjhrReWIQuHiqCADS6vtXAua2iKaV+CMPIfe/orgEAtJJFS2BRxNLWns
TGVa04P7wZQX0jZ1jXMeh4NU2wp3vr+moe5z0K5Nxy/dA8F0MU38gb2tg/PAMDU
rZrG6d0j1KAXcejRsjwk/5uXdcTbkRcxm6n4sEhYM9K6RNUz3i04jV5c/6uoqWn
iMA9J1cHU30jFvFty/KpKL+LC0GCj3hjwTCGUP2DHYBJMS8cjhGx1ltyS/K5+
3Knfjfnfv4Ls7MTVsNrr6dIbdcXy6TBKEtdvHJkPJMHES000zDgI5e5xihNBz7
qqNm3//GVDSQ1RhyT87DsRfISreFk65LfaI4YEK2l6tCRLZXZpbiBCb3dsaw5n
IDxrYm93bGluZ0BGcmVlQlNELm9yZz6JAVQEEwEIAD4WIQs7G8u1L4B90LOZ+PM
jhrReWIQuAUCW44zxwIbAwUJExAB6gULCQgHAgYVCgkICwIEFgIDAQIeAQIXgAAK
CRDMjhrReWIQuAxB/9x5rtEfsYaAjVWQSH0qQAP4N0mLejXbDz1gbMrV6mPf8cj
D8wr09bVo7MDY1YuWfPepiFb62ho2zp9FRMr4056H02ISVPPSgwGpe3Yd6lKY/02
KM9YLgzW1ldTShjEm6tVeEcror9c6D28b6B1B7vLbYRSWEJjQ97YNHbsA0iny9B2
SzydSeqLw8I/5QTPpeZOM419H53cm48NcmX5ls2ZCYTH2I1VueiFziEz1QRNdr+
DUi773nsL94VyTiF5j48DPPYbFok1vWTUT3waFbKux80u2K9s4a6fv35vcZqV6op
JLk/QTsi4E8UJ6eSTkkiA65TDD5cCRQmIZP0j4RquQENBF09bvIBCADi7cV+01js
Nt9mER18kPZeuaPz2pY4m8r45f41n7P/N6M0YQ3CwiVggoZiJvtyM376lzbq2tgX
3aAVtX2htFPZG4H0Fn0ccQkq/L4d3yRdlSWY/U6JdZ0pQDSY3r3uYoGBXCQW3EJ
qQt/hxpw2VZTd2Lh8Lggq8gsaA6tvYoQDZ7ZHWLjvr6LkxGxJzDwnDdH7LxMkk9
u7dZ1JR65B9H49X25YvqNRkf2BpSsGLB+bY5ghHTi8r6CFTXiSQJ7fSZL2+KjNER
LDdARxIGVzrfVA+PytFKrpTYEuZEJgfhILn20W2kBWCDyJdJ8D2H3JB5zNZv+hsb
qj/WD5KoXhYTABEBAAGJATwEGAEEKACYCGwwWIQs7G8u1L4B90LOZ+PMjhrReWIQ
uAUCW4Y8dQUJExACgWAKCRDMjhrReWIQuHJLb/wN9+5p22sSvHIIn8gvToqiRiRhr
pYSodwjJgyXbw/dqxL8k61B5LjdF2w+LcMIRHu2vdsMSTrJZw3BbFrdJpQXPKHEf
k90quwL4tutAsSZ145tafzxaewggvQ01jaj1fJBYr8hDhJwW07PnnThVbV/st8a
t4GzYwKzoNkHarX7v9L946Z1pYMki5KbCR004sPtXl07kw/Wbbsxth/tz7i2YwuJ
XAAImeH+XCEGVdKwQ+MYhCKykm6UM1MEudVg3MotPqCm63xL00f+Jno0McqI6+Dt
tuBZKdx8/EW429fQh32L68S0q1pr5ao8WCTYRSVW0cSr0h/W9Nl0Ujmy6bUE
=5Vaj
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```



### D.3.44. Alexander Botero-Lowry <alexbl@FreeBSD.org >

```
pub 1024D/12A95A7B 2006-09-13
   Key fingerprint = D0C3 47F8 AE87 C829 0613 3586 24DF F52B 12A9 5A7B
uid                               Alexander Botero-Lowry <alexbl@FreeBSD.org>
sub 2048g/CA287923 2006-09-13
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQGibEUMh3YRBAC/bBl9E1saFAVuS5wtnBQ7BbXP0r21SBExZ3t+f8k2PG2SsKYL
xNMAAnldrC9UdbUVcQDzLgCwQ0NYRk4kWoYSYNDOElwa7Rv/f4z4NnIh0xxT6G+M
qQTFWj6Mj rCVPZhb5Y3DtdmNxuJq+Yf9+DFsxc0i+xhMrbbjuokWRFdxwCgvb8Y
fLNYJqj f9V5hhnvt3K2/L9sD/2frMKR7o1Ie3CgQbhzgYlKGLMmAlYrKLamdrZrL
AmjJ35mkIQ9iu36BpsUmlV9WPjy2sdep0FyRLRgu5/q9qhJxy31GsVYv5y9m9+px
X+00CN1a/5g1d6gxLUY30Ks0L80XSqwmq36iJHEsRxFfs9NJ/dBuilcFW0dDNmdg
nE9xA/0aX+9BPSiu/hXFa5A2Q8fCB1w0caru+QzgbY7nWnse2PQ7Nsv0xEMkaYdT
AqA9I/UyssYeRygd7H8edd24xy39EBAVLLCD57Tjye2fC0yWBIGJU7Jtc4b/DJgm
6bP2bSscB44ybBmlWdza2sgui9D4beWQvEVZGgpsnqCjJQDOLQrQWxleGFuZGVy
IEJvdGVyby1Mb3dyeSA8YwXleGJsQEZYzWVCU0Qub3JnPohgBBMRAgAgBQJFB5t2
AhsDBgsJCAcDAGQVAggDBBYCAwECHgECF4AAcGkQJN/1KxKpWntZ4wCfWY5pLq6V
rCpsAiGcInIMBUoueTYAn0b5suADC5pawqBP/Xbv95e69gDWuQINBEUHM5sQCADC
7ynjQmBXD8q2Ei9ab6o06Q4XbEu2eMLcm1C4b1cu8Riyb0bYI8fQ0JKYPWBDdgvG
iVuDGHjLRCJm8LDV4VAhpkn6obPaDW2ZVf3urkAsCsZ5mv0jLE0+gr0j48c7sLeR
NpZX76FCKFtgHCLQ0SfR/9eokFQh5jveWgSQ0gEW95gGQShy1cTi1XUdJdxilL6G
GNBfSNgAFwQBkepgzjR853bVysoZEF0Z9MF/PZgmAXoPYTs54tA24LSEtmBo5BjA
yUTI6Dv4+jKXqmDphX6BjxeJkYxLKAYVBgNrKZahPoy0Pd0FvMINn4Mp0Jdpq3sv
PSXwbexIrrroMJQz7nR9vAAQLB/95AIR3oGI0hdCAUwf18K0Uv+v2cKVhCLHqyAGy
zHjyoyEoSnhApWVXD2hNvqfxy37t5/5EzaU0mvC0GMpv0trBa9uBRk8GrXgILnzh
dYjhbSPZStx3D/0LFBLht9qYjFFQweKNun9co0V0TzdXigH5PFxiks90Qc/sfr6N
v6hXA4MAe81zeEdQafBkreHDo9fL4i+GwxF9novXNZ0C+YXNJ6+3w0IJwaccZ1bdy
gWTM8pTa7vtvtA0Pk4CZpGKSICg/jDq9dZT+vaNGFnKvQ0Qv1RPNLs/QqfvUo4ZF
khopn5yHXGJjLZp0Zds4MdqXLddUNHXW20Yki1leZ9NXK1KdiEkEGBECAAkFAkUH
m5sCGwACGkQJN/1KxKpWnuSYgCe0gBV4svD8sqNBVN467Le6aLzPxIAoKsNXerk
njcpzY8FzVuY52JnLNP4
=CuqZ
```

-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

### D.3.45. Sofian Brabez <sbz@FreeBSD.org >

```
pub 1024D/2487E57E 2011-03-15 [expires: 2016-03-14]
   Key fingerprint = 05BA DC7E F628 DE3F B241 BFBB 7363 51F4 2487 E57E
uid                               Sofian Brabez <sbrabez@gmail.com>
uid                               Sofian Brabez <sbz@FreeBSD.org>
uid                               Sofian Brabez <sbz@6dev.net>
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQGibE1/aRgRBAC9N9U/fn59g14PQ11t3prLTwrzfVYbEtPHWCNs0YDcB6G5M8f
80psPxous0kEy7xMYd8Xfzps90SppH6Jwd/+GEiwaAT5G4tJ3X17aak/9fUUsir0
g+NohLUcflYszZlZLG01a8VH3AKDZgwkS/93IuQxPTmSX1ao56oHQvJ0rwCg2T3s
+GgcLz5A+NJZ5jY4lv+R/OkD/2BPrDN6+B+e1znlnl8Nk0N0fmLjvYjgkjsA37E/
zAUh7mtpQroSo5vdy0/0DbbLL/JmcS52I9L0C/aakykSd7a51Lw5vDvhG+bLWB/H
eYwC35PtI08XnFDaKaycu0TnayrggE0pNjNmF0SviGMsvbnksas03RCFeAd63APg
kXafBAC4x7c6iEsUmpVTn60m0Tf40VGGa8CN00HpyXfDgb2exuLfwAn34qNaNcd+
yVU1Hu3WPgQzQbToRqwi7zmjn80gmpYJjAW67zeeY9QLnuNdD93uJ0IscjYltrl9
Ft5+lefMyTCb04Uc8LLAvoiZ+T7G/uyyRZnJ/5vzgr7xIeCPQLQhU29maWfUEJy
YWJleiA8c2JyYWJleKBnbWfPbC5jb20+iGsEEeCACsCGwMGcWkIBwMCBhUIAgkK
CwQWAgMBAH4BAheAAhkBbQJPCusBQkZJyYUAAoJEHNjUfQkq+V+oTEAniEEpQyD
8sYsm0PJA9Kj3rlGdHoqAJ40pp9l42h+6Hs0fzWmNXE0fa0g4bQfU29maWfUEJy
YWJleiA8c2J6QEZYzWVCU0Qub3JnPohoBBMRAgAoAhsDBgsJCAcDAGYVCAIJCgsE
FgIDAQIEAQIXgAUCT3LrLwUJCWcsLAakCRBzY1H0JIFlkaDAJ9H0CFfC7uBDucx
DraxT8X+3GNcbwCg1t17zbIuEJj+7x6TKNNqR/6la/G0HFNVZmlhbiBCcmFiZXog
```

```
PHNiekA2ZGV2Lm5ldD6IaAQTEQIAKAIbAwYLCQgHAWIGFQgCCQoLBBYCAwEChgEC
F4AFak9y6y8FCQlnLJQACgkQc2NR9CSH5X6FTACgkK8Gxmb4hqgmK/lvrHqylgei
tbEAniRE2s/taMog7hd/8sgTn5w4yYyluQENBE1/aRgQBACNIAMTtiB/KjSfsFIb
n2vc4284SvwPnhd00RWj0n7shgf6Y7F13nY/Cb0FUPz1AI1SgJdRxGJ0cfwVS3Dh
3YisqgGpnY5bdc5TDo2XzqWF+JgkePKTfvTnP3P2sYzGC+oMLAQkzZaQl8rBRvXe
vpxNZIW6EpGesyBYbnxd2Cl97mwADBgp+PcBxmCc4bosldea851AiCkHyMBR0f/0I
ldbawynpYF0wZVytmrWvuWcp86lnsPEkmBu0jBbK5WgNJzI02XdmtnuN4Ll9dHr
AeclFDMSerNkPAvkzMzNsU6L5ZVrBtXQr6omN8DLcau+6uRXq3wZrQZ2o97/pByP
nmxopGDMt16ITwQYEQIADwUCTX9pGAIbDAUJAeEzGAAKCRBzY1H0JIflfhBRAKCu
puEkAZ1svXS/c8Ei8FS70bQIlgCg188vwbrylTHwyH6aIlwU2LIqVXA=
=4ffd
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.46. Edson Brandi <[ebrandi@FreeBSD.org](mailto:ebrandi@FreeBSD.org)>

```
pub 3072R/FFD3035B 2012-11-26 [expires: 2017-11-25]
    Key fingerprint = 443B 5363 564F 06C3 EA54 9482 209E 9B54 FFD3 035B
uid Edson Brandi <ebrandi@FreeBSD.org>
uid Edson Brandi <ebrandi@fugsbpr.org>
uid Edson Brandi <ebrandi@ebrandi.eti.br>
uid Edson Brandi <edson.brandi@gmail.com>
uid Edson Brandi <ebrandi@primeiros-passos.org>
uid Edson Brandi <ebrandi@gmail.com>
uid Edson Brandi <ebrandi@fug.com.br>
uid Edson Brandi <contato@edsonbrandi.com>
uid Edson Brandi (Born 1977-08-14 in S. S. DA GRAMA, SP - Brazil)
sub 3072R/A34B8175 2012-11-26 [expires: 2013-11-26]
sub 3072R/4EB0E0EA 2012-11-26 [expires: 2013-11-26]
sub 3072R/89917E73 2012-11-26 [expires: 2013-11-26]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
Comment: GPGTools - http://gpgtools.org

mQGNBFCzoawBDACxFpiTgkUjL+mosyRkjEDnsU6TJGIjZYprizSUNUEp0Zb850my
marZGwTbIHqrwzfytaNxsallwLlqGhDrJ4udMdXFPg7P2WhRshfqtCJ4hd40EYW
ggzUMBiluEshw4X0n+V1PWUJJ3Wp29A/W3wnYXP1SQFudMwEyJgmsGMAHqBxMEM
Dk42baDb4iR/af59borxUtw5Iit2tZDeQjLzAJWQIUS3Jwezcn+foEqLpm5ePuH
1Y0dbdIzM+fxQ1n8ZmlrMMJ2+BxLjuG33ujHltdTgC4g920/M94GsQ0+FFzTjHVh
Iq0n0ETRMoLwy60EbslbDvLwNRcz+8q72xTT2YEcpo++5yrRs2LMIUD6K+zRu2xj
VUZeyUdWVs983KvKJMRPzfb9UgNwGi+gC1X5DGVtLktPubw6MuN8vfbJA/9z3PQ7
0iI0I+jS5Ejohvtap8Ff1sWxYm0HH8PvLf8sZEuRhbyNBAj0BSkAdvGUAOHKxPo2
0CUtAIDku4BsUJ8AEQEAAQBiRWRzb24gQnJhbmRpdXlYnJhbmRpdQEZYzWVCU0Qu
b3JnPokBwAQTAQoAKgIbAwULCQgHAWUVCgkICwUWAgMBAAIEAQIXGAIZAQUCUL01
DQUJCWYU4QAKCRAGnptU/9MDW0wKDACwPoDFaQQwsoP2g1bHGL92R3Q17I3VZLXH
JGNpRE0zbY0n2RQ6r7ZCwxcPbCL0I3vsKeMB6N1CCaRpsmDyRHRT9u3G2LdgUf0
czmbreGUTKLOVuaJbUAjM4LrM8Z+rAXkbCzGqh8KBB1+K/5gDg+xOpKkSnoXsInK
AQ4YRjCXBTP0EJ014JDEcIpVNE4tssMeCLIPz9dsV6ksNZ1WcgFF7tXTiewZmX2B
rLVHvG0vxu9C+3y7csyQ7sGsnrHlwuwBr0JGSWUGL1HMBWhpwSSy6Dts6fGCMj3
rQqN8tKf8hQ8x2IwSpwrPRiisaxSwqXyORmnJeQfskwo7A0Gh6EbMq9h0QL3zjv
D29CLE737HW0ICL/gTJiEJs//sUW+NWUiGj7ESr5b7YqQcWfiHBl0I0HrFMY6bxS
Th5j0J9wTIDJ6UGdgkToWx7/UmII4gBq2M34res2gyxLl2CTAJQjG88NFKI4gsfl
9v451PCexDekKxSXjQ1Nibt0j/gFqbaJASAEwEKAa0FALCzu5YDBQJ4AA0JEKXE
W0NAH/jzHT0H/jADi6mr7PkkJEa6aC4L+bCt8gLK107D2VMnvgpw6xylQrIgyW36
gzMrD42JaJWUtH0VUBpHdLJ5THC9XzspSa6fnJgH0pZyXiq/FvXX9KNZkcD9c5Vt
uiHK1w9sINCqs32e0wvBW/ESd7avmiy1qNZYGwwK2RISc83JF21/62FCQLsPPO2
U00MNeMgM8GYNzsFhALUzbd1oYttfLeTafCwmx2Kw9MTu17a1R14hkfFr2SQuTk
JY0/jTb1MVMxXHv5e3tucc6eRRh9sZrBr10rmDzQMTRdIo9V0pW6eYYBnk5lvKqS
xCSfl+9/eEBifbd5Lk2PZLzTQwbNLZPzGqa0IkVkc29uIEJyYw5kaSA8ZJyYw5k
aUBmdWdzcGjYlm9yZz6JAb0EEwEKACcCGwMFCwkIBwMFFQoJCA5FFgIDAQAChgEC
F4AFALCzt0QFCQlMFOEACgkQIJ6bVP/TA1tkNgv/SRGZu5zJKAEGryIsabKKNLIu
3YaE7LRWiiTz0XX0Ygd+E6tAYPd7cc/HpSB3XRHBwoVNIrTQUxGCu0SDye6AFh
dA7ku07TE0+ZFQiUL2w83ZZToq2mVQmsY1QbSg+BH2f3gAKuYUiu/4xzT4PfJug9
Vh0qTF1RRvUaPv+68VIBXVfV32sTo92MEcihG/4IkV8302MKMDksbvjzhUEqD9fP
Zn111bVjQ77f6IEtyuw8MfGA2S28VsUy9vr3RycWSZFKrdEap1DpfsUBVw6cA4v9
```

k/QLj+hEj4SxyNM9K6Xv9x56PA62yl6dhaQZ4fMN8ypLCSXPskfeZXkRQ3d8fH0  
jqMeXZpgAMFxtTCCIp3413gR7zXnSGXoGmG87WORLD7WA00JDs0yXjhesvt0JuCwq  
64B/Nb7gB/dObt1PE03ivDaWvXFg03kyjd0QXqc/bhJL3hcvDBEA1ayVxv9Yiq9z  
wIohcbDCMLr7vFptrs0G+ZwbEKj03XIb3JPkPL5UiQEGBBMBCgAKBQJQs7ucAwUC  
eAAKCRCLxFtdQB/4809ECADXL/1UNRr1q+tJGZU79R5B2333Izt0nES8aevNIis  
+00bZ7tjFuiroUilW62v0PyGqRhf+nC8MXA+dJfidFFTkGwbDSwuflrw+P0s2+M  
iMf2RZja6Bb17nQHRvBo05h5arEa7Sm+CdomyE7PcVQqBiDGYN46VE1q1ItbD+h  
rUfLoV7pikrN/8M0/bsdY6QQH3RsFzqncSHUBR0Wo6hxDW0sUCLi80wMY18es6ow  
DCC300BuG6mRgjJWZzvWUExn4imcbUZwGzBUQjC6mG1MqYz3lVdynn8oVk5ja+6  
Rywn+b4tSENyK0T9XpZ6srxivZwj76sksBSt6ucw3252tCVFZHNvbiBCcmFuZGkg  
PGVicmFuZGLAZWJyYw5kaS5ldGkuYnI+iQG9BBMBCgAnAhsDBQsJCAcDBRUKCQg  
LBRyCAwEAh4BAheABQJQs7UNBQkJZThThAAoJECem1T/0wNbsPYMAIvjwksD100W  
sF4v4FpgKbfbq/AIWkoHFCUS+d029LXZG0U08DlagdTkm+vbH5pj3IaQhias7fmYq  
mGA0osiL6cEFhQY1eU3dHL2PHBk3GW3yfEckWBHVzdp0EzUIAraJ0Pp6vT+4R878  
wUaxyXBfHjLTQ0N800U4t4HBvXryu4K0JiAuNSQm9xIktEp06hp+/IYu3F5slHsh  
XD+UNMDcKb17PFiXxiJU+RNWbIgj0gY+SWJbYp5BxcXrBQI8vStsU7zFyNS/BF  
XACZGsjmWmiT0QKLV7Po/Bp0rfeHxvzP7u+rZLCB/v/e4WmtB0DW44vF8zUM4QCU  
rUBab06G6mXTfE8UowvmfPmhE6YIEfVaPN8Nakv8ac6F91Jk2jauxKbtt1L7+cd  
Xa+w7gTT6dvLzih0yB6/iX8dVCKJoLo7B6kP91d8jzFLBCLeFURyI7leA56/JGZ  
NPGbeYqpR361zxaomea72pwKzk8x7po/6nGVVJVnpQNqoKpSe8VDokBIAQTAQoA  
CgUCUL07nAMFANGcGkQpCrbQ0Af+PNp2AgAqtMjGnXkwjQ+wo0ogHrVv99AIGkv  
EeZXN7+0y4tI+2+jd4cS/KICrLm2oVJ8V10LIEIXQLvtwRwD7rKi24wpV1hMXPJ  
qcp3jKjFqVmqaLtpn3x0X87z/CBc1ZJJDY+U+Qb+eFe5G8IY7uVMCMoo8t4ZKD4/  
JhzlfVvbRungK7v02eUE48iSPC3JKQicSZQDT1+zXb4sPtB70pWZbalBwjtnECF  
/N+Gm+rx05r2Sok3wPoGW7qH7/kg9pKeleAYCIB8dIda4moIYfPHjWypVDORq6ZY  
sKiI6a2F22cBvJ7ddESMMiCHENLDPzprtXivldmxwgtcz4NpEtFMCSSTp7Q1RWRz  
b24gQnJhbmRpidXLZHNvbi5icmFuZGLAZ21hawWuY29tPokBvQQTAAQoAJwIbAwUL  
CQgHAwUVCgkICwUWAgMBAAIeAQIXgAUCUL01DQUJCWYU4QAKCRAGnptU/9MDW3dd  
JACU6qpL0EN35noRvWxb0uQyMBbQZ6QbuncD5DJ91EC7MadaY/oUc6BYswVYR0+q  
J33Q/yDgD68LgmwRmn3rKRIZpbrjWgTvWZEYcmTptJnP792Hh2er85tR5Ve0tLz  
+XIewFZAA9iR51X9tBDG0CmFUUC06o/p/h3KQmy0GcndLIW0FLNTFsEub9sc+deY  
rZdwSrDVTxWko0Y8tNXTctkmpz1G0ct1gdwtHDJx1+AT/ULLSuFe0lQs04qRDjI  
faM6f1CeX2sJGTxHsGrEiSUmdjyb0fV/ct7gha6ivdoLRAMDC9uMLHyxhWYV4gHr  
mLLCEfXF/bBw0wL8UH4tU2yz0IQRFFjFjHHC/2YCuO+D1HtBQDEgDAHVtLzvwPW  
qbN6I3mRVEhEKUojwYocSRtUJbP1lxEpLP0aA0k2tqsUogy1EYsBZ1QFCZOzBqby  
sNa8TYMPF0WIZf3rKENHevy/Wi8ieFmHBUXA0VzwtJ8neSfswN2A3mJL7P8p0NjL  
0GyJASAEeWekAAoFALCzu5wDBQJ4AAoJEKXEW0NAH/jzLA4H/10u3Arz1e5CHDIc  
7hYZfPHrv9BhLZ5djbAhd0ZduD79LELI8ZrUMKRa/Cp/xjKJnkAcmfuh3jk0EHKn  
NhRzivs+Pm1n7QEWRmQDKfmdG60mkGuuH7+juuVFT50Ba1iA4pNNUn57ANHef3Z  
glT/0dfzKyhxmdX0B9VqJ5qPL555t7qLJvVxkQM74sn0LDZ3p+ZPSsTL02SMKJRSC  
aVr4pGtNUANFX0yn91mTtBWE54nY8HQHrmSk9D/i5FWZu/Nha9UsoXV0LZc0aLK  
PQff15aXHIbg10gp2hFhdudx9ov2VdJgU4fBDp/aNdt06SUY1ZPaUnTpkmfPCqSX  
uEdV3L50KkVkc29uIEJyYw5kaSA8ZJyYw5kaUBwcmLtzWlyb3NwYXNzb3Mub3Jn  
PokBvQQTAAQoAJwIbAwULCQgHAwUVCgkICwUWAgMBAAIeAQIXgAUCUL01DQUJCWYU  
4QAKCRAGnptU/9MDW5w5fC/9hbVLj190E8M8BB589ATA/GGUbcI9K2G3i2WtAS+FY  
kdm0ANA1TxjvHzsxuKB3ZdL8KjKrnjmokvDtdMdf5ryWtY7LtsDyKvs8BW9xWkyW  
yBXhv4AfhuHP+1/FfUcKX8QjNYD03+BoE99qn+nBz0g+Gvemf+n3YwhB+BpCcFLF  
LX6Uneqnm+y+R1xAY+gepTpihCtnId+2EbVm+V40CUNv99xoE2VrwGdYZsddxfVp  
vHTXmS+UamMa2zeBwfVgSUokkrzB+/0niJti4Fz5/W3E7UjNcgavsSvEXj/IWkaz  
BjqY0f9m+Yldh6SM+E3X3IGSTRWpgMZVSqRIeCDVHuSVIGhCW202JVs74VhI7Eir  
5bCr9DcU1w4tqG5Zgv2mrosflh3I/V4//ItcnNbp9XSVLfmhCvz+ySibRIaihhih  
C16zvvRTx1VHgyv35M4HKdXXEUBfW0Xh1aExQV7r07U4+Kh097XFfM/2/bvuqkZ1  
NcS5kPBDxglbgXkyE+cAg4mJASAEeWekAAoFALCzu5wDBQJ4AAoJEKXEW0NAH/jz  
48gH/A3yCf8M/UzmlG18xPtW9q4jcmCheaTJM/Z6dtYKqhdP99tivrCN11wOgHfX  
1j63bqcVzHNuPrwdwLvkCSneomB8/Fo7vU45V9aPw8Wo397LfcGYyK1/3Ub78P+  
30UBqx/43E7z7m9j6XfR8CQzdYAY2eQ+nLBMSRgzNMyQuJv1G9lMfAQl3LOPvQf  
HMIqqoGfJ7P/Ctn/DWvm4T8+XauPiKIiwY7sIus0USG9eqMadPst4n7I5DNgIhln  
QOUV0zqvqliemaN8bZzDlCPFIh1xRGET7jp9VvFLhg9zugcCN0Y8Ttyg20box62/  
WgdHQuaknT5gZpgexr0xR5cw5de0IEVkc29uIEJyYw5kaSA8ZJyYw5kaUBnbWfP  
bc5jb20+iQG9BBMBCgAnAhsDBQsJCAcDBRUKCQGLBRYCAwEAh4BAheABQJQs7UN  
BQkJZThThAAoJECem1T/0wNbQSGl/3gu4sJ52A7uJyTGKgyW8RZ8hDa1va3ZtoFM  
FdkgQs1+N16Bjw5hrP/BJOuU1PQa0RvnBxGkqDLApL37GR38JmqDiswJcN4+jLmW  
B9vsPCBXmURVU8/IYs/GGIBJsvkY7xPY+6Id++IBvSjyp+TVy2YhLNUyqP4SNSk  
hwJy2bQRfSCCvLLrJZosh1ELFe0zRYgr5m00g5dR1MUwe1m0a53R8gNDFKK0/o  
CNqFxfALzWY0LQA+ZvZ0/mXt+wFPyepV0eEfIXkqnaVunak2GD4wCIUW7Qc6rQIy  
0yiK0jjsqTvD/9oYrNC3nLhAT4Yg4rTcuJzZDGPyeUxzZ9hZ5+tdSqCThWSoUNEJT

1DaiXoLq2HmHUSyGTD/YAHAmuk/Pv3JbwxyTbQuw6QsoEsm3bxbid/+jE1sdIs9Q  
 NjBF1MqnkDMA4u82NTS9WN8s8sh3H2fp/OjTs6ZW45kqTbDYzZlcZjVEHxt1D8jP  
 n2fnCFNjwvLE/5KyvkrZjR55K4aTB4kBIAQTAQoACgUCUL07nAMFANGACgkQpcRb  
 Q0Af+PM2zQf+MIj43oxdQz000tWmDbilHdJzpfMSPtB1ULtH252GV+bdX4l9eLWF  
 /0r1xYM1ew04+akasEfEzL20LbSa7l0P9bEfW2dlFm50Y0xvUkLUSmUIWajMfvJ  
 Wa4ivGWJNBtigiPi+FHDZmx0LQG893VwbXQBTzP1wK/qLsf2lRzR4rWPolrMwswBw  
 g9y6nFhilinzUwxHkHgdqLMc7alGN1NhHC/oLFoiM+LTuSu0DPF3TS/5eC6QW/LF  
 wqEnUFrC026PPSsYlSUFV1lTiBS7TSkPMH9LaoqVT0gqx5y4SQ+HnhdbzLDGvLC  
 +5jgM4667+jrZc927sXEXBzRZhSREZzVwrQhRWRzb24gQnJhbmRpIDxLYnJhbmRp  
 QGZ1Zy5jb20uYnI+iQG9BBMBCgAnAhsDBQsJCAcDBRUKCQGLBRYCAwEAAh4BAheA  
 BQJQs7U0BQkJZhtAAoJECCEm1T/0wNbs2kMAJHweLQQQxLq8B60WjkhIahGyWmu  
 mTtBJBZmKl8NJU0068gCwnkDpas+sL7Hv0PQCAKhVB62pXuGtVU4B6x3w9omG/ng  
 gsF0gHpzbxuRe4TN73DN9Pvvpq1FD+NshgH45Un3uvh1eACDsEarCJS4e2odTlgX  
 rLBy17VMwmo08L1n16y8dJqNohPbM0MtXPa92pcpkntSxpil9WImRmfu8W/BMd  
 0SZy+Jp3EXM2z1QHAjoFbmR6QdG5W7hIRqPmIVnG8UJUneLgdoh5jKuYHUWf3tT  
 lQGpYv24S2zt/3xZ8rQa7Xxy8L00frov4C1xcNDaxmfGwy0zbbpo9CxxjJN8NI5o  
 JQJ/7SxdmKlGu2Eq6ZmAvM0x21JYDawZQ4xQP/03f8DaRAi/b2fXub/5h1WLUZZ  
 Eee82UAZzbDLQ036yL20xgVbywCd680dohq2ngPkEKChiuFYPLERURh6575HDebt  
 BAL+6f9FMjyhanL5nYFYV8e3QnrPg5Av5Gu3okBIAQTAQoACgUCUL07nAMFANGA  
 CgkQpcRbQ0Af+PPEggf/ZDLvCNYrcB112wSbu2M8+WcNv9HgK6QIEMIkwcIbh00L  
 Rdhl66cLZRTst40kAtR0ggLY6fgLXz9N8kEvMyWckV6iDjehenELhbwn+6JgNJL  
 ZG9LpxVqz8jnMaMLRjJj6gpXLS0inS9LaR+PEWytioRlKz85yvooxeCJSrkd9KXgV  
 5ch8VHldrXZHyjeA3EG4tWfPnvFZWrZgtaRgoX0KHewkowFV1BY+D5I44IZCcah  
 D4iX06PcEZnN1EiSuPdgcZtW66hegVDBLuoKIoPwcuFjEvYiqpUT5kToQg85wY0K  
 YfZak0Y5HRJ9emNIiMM/L4Dcl3Ebvpa0ZwSuQvZvW7QmRWRzb24gQnJhbmRpIDxj  
 b250YXRvQGVk29uYnJhbmRpLmNvbT6JAb0EEwEKACcCGwMFCwkIBwMFFQoJCA5F  
 FgIDAQAACHgECF4AFALCztQ4FCQlMFOEACgkQIJ6bVP/TA1sRoAv/dlef0UMc7xRZ  
 ovfYlqx0D0uB+/Tn7RzcyJ1+6rMi7/EVsrXYJtjq9+iBoLbv+G23H+8rB3BCNobj  
 j7J+IBELhFW3YJve9h3LMGdZJpZvs59BMYLEWxQtz6NAKADMZInQJ9o+GaWdY  
 FkZ0K97qiW3IXnYxY0Ch+VbywCd680dohq2ngPkEKChiuFYPLERURh6575HDebt  
 1hfbwrjE8hxtTfGhKWT+jtjK3KHdVYZ9ARp+EPGbpNnioV3jEDFWj5YvHydfvqg  
 rJID8v0Fig02sYbNtp7UZWw9k0ge7DhtQPheSTX/cexa5C13cbwAJ9BKJi+4GX7m  
 YJyXXNix60LavsVMRBDNBxeXxzWZtaCL03wrq5pBK9KHP69vhQEsZ8/i5iqqvrp  
 WxAH574QE0KeB7yVwTkmh5+8R4orSxMfp2c0VriTLc9fW63oUQLh4nZY3LBrqnv  
 MBAYPcJLH0nIQ7tx/ybyk1vmk4oV+YRATD0meKgjJnIrZpCGoqkiQEGBBMBCgAK  
 BQJQs7UcAwUCeAAKCRCLxFtdQB/484nSCADWJ0GqbVY+++AjS0gqH2ZYLiGGeI3  
 TAGm8SwS/o5vacPSBhUwHiQukaAaDrDMjsny6e2HwFz+qqoT2eX2kC6E54M00DJ+a  
 KQk2DHRGgJw6X0PpLMGwnb7CGWlj0T7r7sBJbsP/7YnTjNnuT/+o0nUjqr6x09uD  
 E0UWjYTK6mvv8icZuCi0d3DIqWU710xofHBTuLoba82rD7WBoE8zB0cR8nG/VCSO  
 /XoCdQP2x64YcEMaYaCchp9iYu0AuHeBCqsIGhS1kGJRzSUAv83YmKWYtJfeU4P  
 Q0fWSNkjXnY0n9H7JjoLkLgEFJIZ+Iv1h239Dfdczs7TQpJgLnegvf7tD1FZHNv  
 biBCcmFzGkgKEJvc4gMTk3Ny0w0C0xNCBpbIBTLiBTLiBEQSBHUKFNQSwgU1Ag  
 LSBCcmF6awWpiQG9BBMBCgAnAhsDBQsJCAcDBRUKCQGLBRYCAwEAAh4BAheABQJQ  
 s7U0BQkJZhtAAoJECCEm1T/0wNbeQYMAIdU0d0Mpq7YVkyFr9z0EfKc7GhglqHN  
 ANw6QCR8xeAFLur8D5PX0bWBElg7o9sE7efv74ZK4Q9vIk+pBEAAX++pb0x3PKyK  
 ZDK9wUmClq0aCkSunC0kGueV+XJqlFxpBJdeTpvvrBNQ1Q3zQ0s/9tCUleuVGxG  
 XrvMXFakEXRYk+SL30Bh3i97A0xJM3520EGdB9XJfKaqSIyefnWxcAGaycVZgYmv  
 dXBUFLqUoJg+Ndj3wTt8SE2YgkInqIJd0SjFQeb38Qw0EaxA6J2g2k6wAmoVxr  
 wpRJfzquMwv91XgXwct0cCGs303biauGnf8yenA8N3JBIA0/eedTSwSqM/UsXxKw  
 RieY75hHstbF/4YQALxtVM678N2cJfqZeA9AsiGzJrADKFOIDzrIWP4RNznhs02u  
 y05bFhDbvMRdgSv6fIp74nLNeDWE9487YZKqAcG0aREynQ1DaU3PBuLLW0saUi4  
 0aFIjJRj03l3qo/mjdk0gp4gdzrVeet4kBIQTAQoACgUCUL07nAMFANGACgkQ  
 pcRbQ0Af+PPmpwgAsvNmHWGLMP8a0xAUIrD2ad2GNWwGR6Htk2NNU714UzreiHPx  
 SK+up9dUr1bE25cKzuVNOgmwLb/awV8g75Y1LsCjg0vWJH7EjWmqIykY8fSfdS1z  
 pfYH/WiuZE7kHbdEqG2e09lnTheuospdTFp+ZPCPU0rRc0r/qPQRtXrt+yyUA55  
 Z5uoXJJjrlXuijIPslVGbwHxfJquAEDurh6K0BQYn2WyZuiFJQzhkwzGRxUg+g+C  
 n/VrCJ0kK2h4jLGPm07fj4e06P6uQjEAhWl+de/ccf5fWLCzFEdIY6Y2GHwRVWxC  
 t37RACFCt/Wos9b0e66YyG2k+XxeFIHrLW37kBJQRQs6GsAQwA1d9ye1cE2DGZ  
 ttec/gvNfa2u0ApZs3BVX0o6ghwonkrFK5d0Ka18YrJGLUpUr9eLEswZm/KJTig  
 fEhZ0yoPCdXkybbXY373ocj2VxrE6ow/GwnKFDXZqaf5td6ekwhkSe6B18+IowF0  
 S/XE+/ZRoYWMjIa/UOI5dMiX48jVvne61Yvifn6m3aBhLM9Qbu5caYzgfXLRlXnJ  
 fLXCDWydeC5wEIX+qxXhtn2tdckPA0LGK/jP0W6q4eJnbm0eowdR04uaCLmLsJnk  
 2coVipFVQoj1tWwZ0C36ztL9myZJwyxrfZ6Bu7vvX8Ks5e1rzU2swvoLcKl0IBt  
 VFquyeWJagzCV3r4u6ZLN8y7Bsa3JjQHFIPxdGGwnmKtqj9zY0G3S88yWLSLMah  
 E/enmInXvFZlyQfWe0GPBNk8iDKHLOK8yTP/DteV/yF2jgr0VEgljw9Z3DZ3tHxi  
 2UMLZL3ZKQsJDU2XMLG72iTKM9jVSmPC5TG5/IAQKcz/LNbsu4VfABEBAAGJAaUE

```

GAEKAA8CGwFALCztT0FCQHhRxEACgkQIJ6bVP/TA1skfwv/WizX0vYtdcgKvtaa
nvisuHk10SSX8dXekGfdpJvGt8R91vcBPft09ALP4HuSTvsuFYFa/YxjDJ0Pr99+
iCzNGyaVCiFm1Cp3xp9tU8/9iVwHpeyXCLBra9r27xXYVPWv4FYf5udHNU2bxd9f
XucRQFEQZv4E45ytUwTdQKG8AMP+lfnecLElIgyQ2MwKYimyn+yISa07SsBlzCyA
m12r0oL2y+Mb57QzuSHUqMX7ap/UkC0x9lj0woVtnQQ1zcUKI12mP9pxY5Mk3Lre
BcWqMw0etiYmxIaVM+x0cWwU+Y5bXELADTz+mrjrc/BSR8c5QwkPawDsVUVvqzZF
1dR5S/d8GoBfBcGbYIBYYtmccck6bG0bDL+opnHWX2/XJf7gVDMHaaIphyW4srUbP
hwTIzKl0LIutBwLESUBY+zM+RvdsY9XDEZpdi/42oVrL+UWveCDjlORXqAuLrLHJ
YLHByLegNI908C0KGV72EvmNypZrazwmQpuKrJ0At2HfpqyguQGNBFCztLkBDACv
TDRlNfnyMVMMLhn6L1ELpQfZ5aXos71Xa00JrJWI6jBhXP6RAud0QVyXnH4GLcb
uQNXFLsIfcohw6A2Tf6WudlNuUhcVvauJCau9loJLI3imevNxSiq0lPJua0bLUD
CTS7MXNeqQRWAYVBLt4WBfLP/Pfh0lz8LaUGUqfxniV+/1YjBmvs30C5r3NpQLA
vm1kXWjYpWnXR38Tt/y0saZPTllQzUur4I4nyTt93W4Uq0XR88gfcPTjT/BXyHLb
s2F9lpxo/8TKN+U+TijhkvJ73qj1xks8UAiu30561jLbP1G+qgVP7F53z5mQmujB
Nd2n4VM71HdXa2vJrgQBINO8Hel00yRCV3YxuD01DiV+ggM5q+W4GhZE7j7Ncl/
VvjweE9QT7Jhp4d2MaiYop1s5lpe9490DFDVT9y0cPCRM5kQBoP7q9abFGdnIar
2d3f7VZgUhuOrjzTcyn4l6f/0Sdj06eDnJnpLcPMS0eqzfaJHZSuIZoSKAIZLMA
EQEAAYkDRAQYAQoADwUCUL00uQIbAgUJAEzGAgPCRAgnptU/9MDW8DdIAQZAQoA
BgUCUL00uQAKCRC26USJTRDg6mDnC/9PLGaEBaDLPEr8u0Pp5QNo4ciNw9oHd6nX
3M+7kwfQ9F4MUMSpquMe3ZU/V+DWFm3/SgE0dl0+wpisQdNvfG1xQETfrjez1h2p
U1ETheLiDucMyZw3Tx70XD6tyfibeY46aX1LuJkBBR5bCWL508MS9yVAQ0RJ2SBu
82knXTZU41nwNUNCutusQ/IUa54S9Gc6iqNL9s/bePtjNmH9m6S95mNTt5tA0+NU
qGw/8ZfrEiuYgWq4yF4eN75NnhioWPwCg/XTiWI7qmrSRe1fTrlSB3DSFsw/Ds
MasdLRVdQSC14DynVmzEmXG2BmJNNmYdw+hxy6nd7DEsD3oYJzvP6UkxsbhvygH0
xq1awXkJcUrSa+XhGUXqSpSwdFY2vgYM99AfBQd/HISMJrf09mZxZxshX8IvCL2C
gVwE9LR007txHYVaW+SzukuVZ0XnQlnCyKcAXPafWbqW2b474sxcLrxD3Q53736L
46wIdTzbrzKhmmtifNzcok7Vpl2XLyVmw4wv+K04S3mV5fMkTPakeB8Y367RQPqYF
+kroi0M8jIUDq8DS0LXHvXN0NzsuEJ2K4SkqKZVRZdf9d+g0h743uT+i/F0dALdN
VjwqBKil7iWrbNZUJvsh9hiy4qPq7U+dcIeNI8zfwDkFKPGCQua0DYPEpei+w3
l4QKK4Z4CBDt3MwD+tpC2xXc8CCeQL2ojnoRLC0+U9xJu3KDZT2j049QYmpgQD8r
VKMi3eVj6R+4K0H5js0QsC4pLuI58LUqh/8gmftI/kKk0+/ijz0R1AmYCBb+NFbQ
Xoui2v0mMg0o90Tle19aCZDKdpwRbrM8GHf04dX+zzD4ah8d/A20dVrVmRsr/qCv
YCHl5bwYie2NT/Z7FVS2EW2LcJA11cXvDgAK3kFW0ECoZjzxkVT7u6A0ptX1Bdy6
ItVSYUZ+lLIL3ir4Eu9sNJM7X2CC4VieDn6JJLJaZl1TMkt7kH8UEaHtyZ9R9j/s
f4q1S690arbjU3YVjyudbJSGxQzHSrDB00FMuQGNBFCztVIBDADB90V74hTGCJBF
ntySQ0d2Ig5B3ml3Z1+PfeMqeqESDNpcYavDhM34iz4KbRf54uNausr1UrZMLpzZ
v3Ck8Lwsxgpxfzzapg0u9uHeNDvjpIQrzcZIk0dJr4Pe51De08NoYZIpxipbndH
WQYvxG4i2Wj29H0qSsyyg0YrU56wdkKFWkypN/02zV9iLT0JHMxsJ5ia0tgPhIKs
XliIyQ+8P+CUfUETGbnBIMnD+DH9BklhRDp6LIB6Islj+Y8e9Hf/j8tIWTNN2yL
z1Yl9kBo0WcP8R06RjPPjVvC2T4AeIW8GCND+0yhqYQjtgPz9TtAdSCHHq0whS1j
LywF1tS4rU8dIT4ZjZMc0zT2g3jZMZ/jcwsLmR+CvU5MAYY6LclKUPKXLC/lu8AT
bkV5Uwx1woJ4C5nnsdChtlzcWu/7dgmq1ZVfzEkGqnIwJLd5cdebXcCogJDDfy
snsk0pQ3tWAsr4UvaIWFCFjF3Wg8E/VLGTc7+LA04toaY/F7xMAEQEAAYkBPQQY
AQoADwUCUL01UgIbIAUJAeEzGAACRAgnptU/9MDW8/XC/9+lLsAo4HR8NPDbQf2
rGxcM3xcUT7toSaVIiKr2Z4Se3moZyCQte8WfZvHoAaItppFQdSK15tZ9mkUPS7r
YbBmWl5nb4aLZRma+x0lbnLmFRrSTPm0lj0ymy1XxHdCksQIIXLdKiLti7bIpbRb
xjHcU5H9cNvaHLndYuSnN/9hxR0oHBbubZcQGQeoJDKAA8K90VN00PbiKGA2DKf
tqWaK/qAb+b54HwFyaaUm2PihAtPZP85bttJ3dr0C6HESWRRHCqgrl00Z2QvrsZ
4pz/0EKIs0sbltUAlWUdu6rFURDu0LFnZ7UyH64fmFoSFmID18Yf0mw6Ree2zYDo
LNVdauv2Aj0p/fMQnI2Gqtsfb/NWukYurZwWi0mJ6Z0NNJlsB596vs2oN/Smw7yu
uP7uRNw4UFEb0KhLdp34ur3WSDM8F39sX4GGg06LHQHyo9ii68PRd3Vf4R5Sxdv
JohS06LvfbnE3gWmaNyKWNjvA0EbvT/CND595QivXyIHSVE=
=a02j
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.47. David Bright <dab@FreeBSD.org >

```

pub  rsa2048/3378CB31A103BE6A 2016-11-14 [SC] [expires: 2019-11-14]
     Key fingerprint = B1F2 B348 577C 057B 0317 600F 3378 CB31 A103 BE6A
uid  David Bright <dab@freebsd.org>
sub  rsa2048/2DCA963E5192E094 2016-11-14 [E] [expires: 2019-11-14]
     Key fingerprint = DC65 16EB 9202 5574 EA10 AB7E 2DCA 963E 5192 E094

```



```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBFgqQsIBCADfDUZ79qW2MKVRQL9L9zMYzppdHn+eS7KGjUP9hjmYUuX3vM0S
c5DlJ9Py59Byucg8zo6eow1iv6NdiEPuUEYB2ujDP/kbmc397zEt6p9ldLL4PXXS
JumpdZCzWz4ACYB5ke70CljNqbigzoZgX5DXjyjx87NfG6eWkbnEweDPmae7DGj5
bwQmJPoTqvJR70t/R/73ix8lph1vdL83Iqu+IDVdLXTI2Afz4UaCRdfDiXgMQIo
/HABXJ90+TXG/vH37Jb0kBflqL9sEaUsCcTvMrye0Wjgv3VSPZm3ZEgmR7UKR71p
2MJVlVVZUH3FHQ2jDqKpCmi7F3ERlvRDktm/ABEBAAG0HkRhdmlkIEJyaWdodCA8
ZGFiQGZyZWVic2Qub3JnPokBPQQTaQoAJwJCWcPcWgIbAwUJBa0agAULCQgHAWUV
CgkICwUAWIBAAIEAQIXgAAKCRaZeMsoQ0+aqagCADDt4FbZBz3VFevTEtAjuyz
CDPmPom1MBwsh6KB2J84wK0sXPmZ7vqaZ2G70fCPNwqmHq56cAbp0BD1Lf6gD+3
imeacKc/E6n+L49L0h0tQ8EUyHs/nAUmLE1Pr0S1w5wmCgRjPXa5k+zXj/YMsAEF
dMn6Uz0L5MIJN/zhBB5tU2bkP5hF4rVvpQ1zlnSlldoBLfPLG/w1Rzv0SjfunZUTS
NVrKYLsjE07q56udxKoLPEdr+X8kqwZilH5WBiTt7mMw7lrP6dMV/GGmDg893J6c
onQ1L2RN6Un1gKlC3rgdz3shncr786WF3cV2dFSIR0/Pn3iNRR3uJouRLdLhU0kM
uQENBFgqQsIBCAC5ABwCVerpyp5NzHBDfSbxEyPab6HFH1E4zksEGeypU8UW5ac
c2ko50vz7CE0n21uhBtIt/Lz5Koxz0LSqqn9jIQL/4XVvne+8YnT+Tf9DZv9We5
K0tFit/DFgCzIpxacoxLGBRNSkSzFrAepvVinTk905igdZYfxtHrAREU4BdqBMQ
tbGgaewHt0LRRr+N4wkAZLJLa7RaLn5s/EakpmCM1eR8z0f0BNJSXLW0zqh1cvw
WZ00qj0rYXwXu0fgzPREmJFS01GBYFuB4xDyqfAoynxKNBJH/qAcJT7jST8PLWe
3TbLm4acsIAPHUCABGmNZYdMQnSwwa9/W1DLABEBAAGJASUEGAEKAA8FAlgqQsIC
GwWFCQWjmoAACGkQM3jLMAEDvmp8hQgAZkTYmU2cf35NdrT9C7jBDWSVSDdyKH
YSAKoP+vAkC3A1HH6woHE5Jv0Z6245vgBQwFHVzh2v7jDUWmB3CrcSSMUoUIwL15m
WLCdCy/C3SAknxQx+zHYmx9vuHPS1yF2L0KPS30Kc1le1GqVYi5wxnWPO+gE3MH4
DDh5LdDExYveMuBgybdNxV8Qvr25UghJHrQCT+FCISo0FAct01Z5Hzd0KxQe6KTn
+zKr4yKC0e4kb7GUaAX3Pt82J7bMtwRzAKLyjMJVQeL/cr+geerKKrd8FyVAgQM
hdBYD3lyjK6nGssgr40g9+QtsE2RAVH9qqhcF3kiI7nxJ7EDb/d3xag==
=b3va
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.48. Hartmut Brandt <[harti@FreeBSD.org](mailto:harti@FreeBSD.org)>

```

pub 1024D/5920099F 2003-01-29 Hartmut Brandt <brandt@fokus.fraunhofer.de>
    Key fingerprint = F60D 09A0 76B7 31EE 794B BB91 082F 291D 5920 099F
uid                               Hartmut Brandt <harti@freebsd.org>
sub 1024g/21D30205 2003-01-29

```

```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
Version: GnuPG v1.2.1 (FreeBSD)

mQGiBD43wzYRBACpuUuayKjLpf+tMndpk0wxmpaPkLFXiA/dI1iWjY8I9ItDLZyM
LqgYXem00ga6vbTvIUq7BjzL3oR72kjNX3J1E1jsMj7dxksoY5lflEMdxAyzdVoI
+/cu+cWiP0Z9unKpYmTk8S13sUTtZc0+ixioaUvHszJ0nxQMPiW7dqCDewCgmSVR
6i2ak4oImAa9+ZbCxg7fCxcD/2xgAAWJSmaiaV/0As3A6I00eSbkzFSkMF+ms7C
0trHr1zmdM7h8MaGg/jw0Z6eZaLYD7AcLLvXDW0rxCMFwh06SC2axUTk+aE+vcys
fuSk/HJtnktHUxZDgb28jf4X6zfcDTKE5dt5a9w3XHHpGdTXjGn7+sQNR4CWDcvq
1qNQBAC0qNxDCC9tDLyCroupNSwzldMKVBZ2/JdQjfcIq6d8HPMNVLU8PGldjoy
RN4QkMZLbwV9Gaigk2DR6vvi8meARADt53x40jS4W30/Pc/Aj8rsUcF2mRU/wiJC
8Vksnaci5GuaYAssgKro0TQZzxHk0jBk4FeQ70C+wxovRsTh7QrSGFydG1ldCBC
cmFuZHQgPGJyYW5kdEBmb2t1cy5mcmFlbmhvZmVlMmRlPohfBBMRAGAfAhsDBAsH
AwIDFQIDAxYCAQIEAQIXgAIZAQUCPjLTfwAKCRAILykDWSAJnxpyAJ9eHCdgiEt/
+Z5Ms8Qe3ekwTYTylgCfdVWLF2MrZNL/MY0gBhhex70gKzu0IkhcnRtdXQgQnJh
bmR0IDxoYXJ0aUUBmcmVlYnNkLm9yZz6IXAQTEQIAHAUCPjLT2QIbAwQLBwMCAxUC
AwMWAQECHgECFAAACGkQCC8pHVkgCZ+BBQCeMpgFMM4siEtzrqdisrRaxJJvosA
nA7UDw0VoHDZaAKFD0HNCUsTk03KuQENBD43wzCQBADsEH8o/9tD01ScNfhoMbk4
N7GsIJNFWqf0+MQuplpQX4eBpI9ST1ZoAUXeM1j4jk5PIAMJzt8w6BAGcU4iUG
Un0R/QMTTXvkf0vdSe9FW7/QtUjRtTQz3Q0fZTkekYauFIiW+lSmH3BDwRXhpKgM
e19eQZYOPRfLcNlLwqdr9wADBQQA5tIdzLDS80CNZxxoFDKlv0ghtrIzPG/wIwGV
at2cLZMLhXESxDxdkpw7XP1GRlyN/Plh/4k2vwxn17n0J8Bich7rRr3E48TJat1
iZ99SfC9iibED5hY/HrKlc/kphFnUUr/kk82UCv9p4/d2V1+8v1N+Cy2jCGvrip
IQ6v2f0IRgQYEQIABgUCPjfdNwAKCRAILykDWSAJn0J4AJwMsjovUA6jCJRMEzOS
kIakJgqJvgCeNLKyNEkyJZth0wZUCeg1zYLRyp/w=
=+h/9
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.49. Oliver Braun <[obraun@FreeBSD.org](mailto:obraun@FreeBSD.org)>

```
pub 1024D/EF25B1BA 2001-05-06 Oliver Braun <obraun@unsane.org>
    Key fingerprint = 6A3B 042A 732E 17E4 B6E7 3EAF C0B1 6B7D EF25 B1BA
uid                               Oliver Braun <obraun@obraun.net>
uid                               Oliver Braun <obraun@freebsd.org>
uid                               Oliver Braun <obraun@haskell.org>
sub 1024g/09D28582 2001-05-06
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQGiBDr1p9kRBADrTCmhk/+XY9Jc34z36wp8zy1rbxGBy80enJM+aFPHks/iYPxR
WA1tB8BEdGPJliUMyCNGeo+ZX3As1+xxo7NJCc7Zd7Gfs1+fMOXPwKGt02mr+Nje
+nF9XMfdGPP0IcK9LzkVeEdH2JP41pS2SmrMwsTE/eGv9pFEnmRxeuFwcG1RYc
f8fre0k8v68+J99mCUUAGL8EANEpcxWbRYgH5KuLTzE5nYIt9Wbn247T7goE3yn1
R2VddSXXGhs0byRxXpNAcrsYgShIQY0nnZSB5AUt27tZJucoT1p/BtBFQ6hLCQe
kaIRL0sdXrVJzn3/Q1G7vJWD6wwS35dro5PsYYPDI+qL1tISLWHZNQ2Y6jGdqhc4
Len0A/4nV78yB7cLVHksxwvbdTtVn8eVo1B2U+/b4cXhevHAL8AmNN+usmEodxxe
8FYWV8jY323xiYSmRcPYT9FuD3r2qORMOGWpg0zth6BkhdgH1z2i7koKkGIfc4mV
6oea3ep5uaU82r1sGe7/cVzMGUwzZq9xizw0DfbmSW6E+vdAjLQgT2xpdmVyIEJy
YXVuIDxvYnJhdW5AdW5zYw5lLm9yZz6IXwQTEQIAHwIbAwQLBwMCAxUCAwMWAAGEC
HgECF4ACGQEFAj4YDoEACgkQwLFrfe8lsbr7rgCg1K0Zl8CPgrQG7BEaZqzSiIM6
IZAAanjz5ifN2xHJS0JiLYloidZsikNFQtCBPbGL2ZXIqQnJhdW4gPG9icmF1bkBv
YnJhdW4ubmV0PohcBBMRAGAcBQI9Y1sqAhsDBAsHAWIDFQIDAxYCAQIEAQIXgAAK
CRDAsWt97yWxuv0CAJ9lUDzKkdaCp/8mJjLXLjLSZaaJTgCfXIqR58p5MSFkVdL
hLbK1P1l8FK0IU9saXZlciBCcmF1biA8b2JyYXVuQGZyZWvic2Qub3JnPohcBBMR
AgAcBQI9Y1tFAhsDBAsHAWIDFQIDAxYCAQIEAQIXgAAKCRDAsWt97yWxukHLAJ9u
oP9cIdBxldt7XfQ/5xK2fUsHPgCdFIR7cK0l0sp02xjzbzhoPPVShbq0IU9saXZl
ciBCcmF1biA8b2JyYXVuQGhnc2tlbGwub3JnPoheBBMRAGAcBQI9Y1tFAhsDBAsH
CAdAgMVAgMDfgIBAh4BAheAAoJEMCxa33vJbG6MhIAoJ3dqHVStQdGzLPTGbtP
Zq8wG0jmAKCzMo+si/LFBZAn0qYN3g2yV00c6rkBDQ069afaEAQAlaNzX3ql+XfL
obAAIWW/TdY9Yh6r0fFFoK2Mdt6vungWhzSwb63DprREXyW1k6QbPQxL+pAfeCYZ
oXQuNBmsUp01Xn6ViEGRd53D07sNJfBrE/5w3hwL+c9lWSJlt0vHKzFtPAmqenBd
fA0fs9afiew2sHhk/jz/FAwWcnF4aC8AAwUD/0upFaHEZsf8sVmSEew5tAtZ6i3x
zaBjhaDv3sYobza57S8mXyhsck+nNHx3bP036wJ0z8ypqb5oCqGzWUkj90pYZs0u
Tbpla/MoCI9N1Ch8LFQkWPuvYjHF6LSY3wpZKANWfeZPCmMT5XPqjuxDB1pCmnAU
OizLyimZU2Y8tFQwIEYEGBECAAYFAjr1p9oACgkQwLFrfe8lsbqmfGcFfgEhvau1
1EUoZmkdnzUg2rbKYNQAn1fVK9TjWnJWQ/YD0n9hmMZWyjib
=wrrS
```

-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

### D.3.50. Max Brazhnikov <[makc@FreeBSD.org](mailto:makc@FreeBSD.org)>

```
pub 1024D/ACB3CD12 2008-08-18
    Key fingerprint = 4BAA 200E 720A 0BD1 7BB0 9DFD FBD9 08C2 ACB3 CD12
uid                               Max Brazhnikov <makc@FreeBSD.org>
uid                               Max Brazhnikov <makc@issp.ac.ru>
sub 1024g/5FAA4088 2008-08-18
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQGiBEipVierBACsCTyD7As236qQw4dG/xB8p3XbN7pFP/C4yjRJak2QZfs0Q4mR
7liBgXc0FevU6FQ0w4XrcRbQeGFLRE5pb3idwhTKNc58TEifGM2s2ZGgRrR0aIF+
9s5ZbVnNp75FgSsN+9ksA0mz1nSj+M9Ikkz464YvA3bHvKP8QQCpPpBgIUswCg5IBV
XSvep/e502PHqsiP8H1zGjMD/0xDwDdLfnN1R5tuNdFZEN09BSRlyYFPmMLP177i
DBCF/2gF1bQ7KL42qBCr49ngVMAEAUlmZwBIN0XvGe0KWdvc4G/CYqc0iWhbBEA
pvtJZHE1C/kIRFS/iM7BVmkdVnn1MzJrGSVPaf85e/iyC1K05C/qCuulqm1aLpf
8d0eBACDvyvK2uE7R11REnKa6FKvzS2X32YcLSM2sApwL+LnF09eT500Rxy9ldP
jKlKR/d00DwUKXnU06D0HAEZzvutx1f6ZJksXk/00sSNkn7+Tt3pKb10udpcCag
k/ik+o7v+2XB7BlydRBPwcaJE4fq+cWyAbgRfKR0etwFTI3ItrQgTWF4IEJyYXpo
bmLrb3YgPG1ha2NAaXNzc5hYy5ydT6IYAQTEQIAIAUCSKLWIQIbIwYLCQgHAwIE
FQIIAwQWAgMBAh4BAheAAoJEPvZCMKs80S1+cAn0+WkuU5TxrXSF4N8WLRK0mU
```

```
1tcdAJ9Fcv54Pis0dQivUSIw25LqSqWyJbQhTWF4IEJyYXpobmlrb3YgPG1ha2NA
RnJlZUJTRC5vcmciGAEExECACAFakiyz/wCGyMGCwkIBwMCBBUCAMEFgIDAQIe
AQIXgAAKCRD72QjCrLPNejtdAJ4tcsvvos2CoXmZsTJxuvF0RaEwigCdHgBapPWu
MPyv9FLRzdWel0fZ3m+5AQ0ESKlWIRAEA0zibN5tPXiGKAHPwaQgnVQiaKv/7HUr
FVfqycyXJC0/nmJ59UNpJ+0Y4GDwDRYqWqGyyd9diKAUomUwbIuQ71BUibmIZQs0
3v0jgcfnJAhgZ7EFGewgQLHsYwzWTDtPNQCqXDEUwDLKla72ksuodqzX92Dj6SSP
AfFN/6B2bvQbAAMGA/9XFhkt0SAqXV09CXs3QuHdzuJ0PLadaz31bWITmSLqW2FU
/EwXt1615g/E/qIwa1PzjZT8JQDAEHKbT5XPXtTzv0AUUp8JK2wW9P6JQ6YPT14Vy
/9PiMvLThxNY3zWjWChWuEf8zohd9220SqlSE8vg0m0H7XUe480/FeP3RP1EKohJ
BBgRAgAJBQJIqVYhAhsMAAoJEPvZCMKss80StqIAokPjMeYK0fS16GpfIaojuz59
eHHiAJ9ws2o67xPKbwgdqMxn4MfLK+objbg==
=m+ns
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.51. Jonathan M. Bresler <jmb@FreeBSD.org >

```
pub 1024R/97E638DD 1996-06-05 Jonathan M. Bresler <jmb@Bresler.org>
Key fingerprint = 31 57 41 56 06 C1 40 13 C5 1C E3 E5 DC 62 0E FB
uid Jonathan M. Bresler <jmb@FreeBSD.ORG>
uid Jonathan M. Bresler
uid Jonathan M. Bresler <Jonathan.Bresler@USi.net>
uid Jonathan M. Bresler <jmb@Frb.GOV>
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
Version: GnuPG v1.0.6 (FreeBSD)
Comment: For info see http://www.gnupg.org
```

```
mQCNAzG2GTAAAAEEANI6+4SJAAGBpl53XcfEr1M9wZyBqC0tzpie7Zm4vhv3h08s
o5BizSbcJheQimQiZAY40nlrCpPxijMFSaihshs/VMAz1qbisUYAMqWGE0/T4QIB
nWNo0Q/q0niLMxUrxS1RpeW5vbghErHBKUX9GVhxbiVfbwc4wAHbXdkX5jjdAAUR
tCVKb25hdGhhbiBNLiBCcmVzbGVyIDxqbWJARnJlZUJTRC5PUkc+iQCVAwUQNbtI
gAHbXdkX5jjdAAQHamQP+OQr10QRknamIPmuHmFYJZ0jU9XPIvTTMu0iUYLcXLTdn
GyTUuzhbEywtg0ldW2V5iA8platXThqC68NsnN/xQfHA5xmFXVbayNKn8H5stDY
2s/4+CZ06mmJfqYmONF1RCBUk/M84rVT3Gn2tydsxFh4Pm32lf4WREZWRilqmw+J
AJUDBRA44g2RH3+pCANY/L0BASf9A/0apMb/yMyQgcBLRPI+M01QjilXIXeh1nsK
jWpqSUojzNmosasXU9WnY3AaYv1tkXGHd031Jlhooi7W9Cr8y20u8cYF3kZmxTN/
cdkSWAijoduK3209QjzpdzKfNZQyewRwXewRBohgt2b1jKuz3CMtmu8yV187vdITBQ
/m1Ed/u0Nog/AwUQNd6r4j1NsS003qvIEQJxcQCffcdAPWYz04JfuMnTVGi0AbvF
CnYaoPCa7zqkrz4C+NNZwv6naUq28Z1TiQCVAwUQNAtxKFUuHi5z0oilAQEm/gP/
eY0sPQwz0Rg5W7JekTdZUjyq5g0D0StVwt23XQ2NhZxpUjYc6dhWA9FqDda3tbz
CVdKgmR8L+8I23t/kmBF/yHzrX8yNDG2UP7j8mzyTsYtrneguifphBiTFYgQp7G
gs/AhE7gvYEdZrcbMckli/ZpNH8Sn3T+kt0A67+gkNSJAJUDBRA4uR++V8m5SpXB
F3EBARC5A/9jtM4Ds4ppcEw0yn5+QbnmqIZlPKoLASMWypk0b0sRVB4rw4Qcufv
cq9NFy7c0VzMGqU7t6Xt+JwBSAXhT6ftkgqz4Z3z9X/uDXXLNL9xwG+prcioHysJ
AuuPhyUgaQCICTf1+2LKxV11avfNn1eVJ5NNHg6+CIVl+We/7Iyt3ohGBBARAgAG
BQI2CQVCAoJEGNKpdi6XK7SitoAnjShEqJHD2ALvwkUBG1EUhskuHxkAKDexPfc
e6H7zFSdQXvddPpvU3Lec4kALQMFEDwiXlNLYKmsNPn51QEBPncD/2H9lS6GhEpN
ZWJqKy0Yl9aLboUH8qbmCNAgV8SvDdeSxAIzBMvIS6CDp1qFDW71jkTm0o/FsHr1
4X7sldUcT/Pf0LNhpUvex1HHvhM9pw+x2FLGMKERBzSG0stgA+QmsU9UDMVCVKWbu
p34xd/x8mi9CzrE+1k1e6RC6Q82Wgpn3iD8DBRA0h/5BelVyoGs5bW8RAn50AKDv
lWhVX4LlJfL9dkt0kn7z8jyqogCeMZ/EUiHtbbZp6pJAzIS4dNjio5SIRgQQEQIA
BgUCOEVR4AAKCRcWrrNRNg2cM0c1qAKctP5zsLVfZQTruoogvyp25ocJ6sAcgsF7c
v4sq8sPgs4HE3EVogHL1VhmJAJUDBRAyRivQs1pi61mfMj0BAXbLA/0YVeEGvPa2
JbPb7SBZulwY2fJlt+xWMXqimYN2ayMkzJYIbdj1dH+88pgglj0Rijij3j0YhqNGQ
hJA02IjPbZ8ECNPa5j1iW+dMn00mV4x8evh3JujugQpgxZaKNDMA0p/abzB/05pq
h8QrAFfQfFxsqzG8FUspszMZiXde20Ry4kALQMFEDQn8X31FVv7jLQtXQEBxnQE
AILJ2JJQbVVHRRkMFwd22KfaJkw+wLQ9Gom1a8/pV4jw4Wk1ZDgtboRMC+ffkFX
aQJxAzKG3WQwP4oQnPuVxVv3hNLSq1mc2+TYPVdTHwuhYPrF6XlZ8uf0WeensGnV
dsmPa783MjplDR5gF0/+TtEtgFgdBCWfnHsE66JEk1VTiEYEEBECAAYFAjnufrgA
CgkQI+eG6b7tLg7qMwCeKE+mmecBnRdF6KtmUNRuf/xMANIANi8Wju9074W0iUlJ
wCBWRvBmtwafiQCVAwUQe6AHU1WKCF5BQwRAQEbbAP/REth5Qb//1T+a6jvv+Rw
VayyzLE24W/McZryL1pXDbRuR9wPIMS9yq8kwozFQZbeHLLJkxS0661W6Fn1t
LA3+Rn02ooZ8uvrqk1GM6TvlLdz0U/2p0cUkFICu8xTPCSySVjQgFr811YwHYVZK
1uhessQyqlFR0gdQ4lcJo2eIRgQQEQIABgUCOE57PAAKCRBdUhyM5rFQFtNqAKCQ
```



```
i0JTUg+XEzW4kTJ6GrBjmb1MNQCdHo/p1MhqVdg8W5f2yEVWsshuvvSIRgQQEQIA
BgUC0e6DBQAKCRAgFTHVhF3+3ScPAJ9XLUCarFLgNYtc5XuT2jN0nLq5GwCfXwmK
wiwnzb0FlbSITRfBDXnbAVeJAJUDBRA57pqgfEtnbaA0FWMBAV8YBADLjY62KZgj
XJyLskZtvJzgnKUCzeUAA/m00i0aQd4QRlU4lvORGX49CzFwPpUoEIZ6/slj9IRs
w5x4+W6/F2wgWne0MKkmkR0trxfkK/JiDF17c+zA6W4MSZj3WfcZ1Cx5czhlzS7
KZt4X+AAHLhlgP9IdoYZ6aYguva44haoyUYhGBBARAgAGBQI57ppjAaJEML8hqoL
0UaLZC0AoPIjs0AF9TVLJH+n0uWkzSiQ6tPrAJ4+fHCwBQbZ+HcJeP5yNaWsxLZ3
S4kaLQMFEDnumqzW4KH+T74q3QEBZvsEALkknigcJnZcLz4q86YQIPswinLiEgW
cggrYVCUC3J246VcaJKcsJF03W2Yhp2MJUfHElc0ZEfRSozk309QsuaAx+hmb/Ww
mrQD7Aq7KleNSEoNLeao8vB1VlWVRSwjmtwtDj7kLo0DwJQPwr7RbrkTKMC/DXr
evAR8Q+V37bEiEYEEBECAAYFAjxI8Y4ACgkQDJKTa5SHS1Q7ogCgk/vN00jp2f5r
vJSCuMXnfbwMQCAAn3h3QmTWBFLyExCgnRqGgkiyJntOtBNkb25hdGhhbiBNLiBC
cmVzbGvYiQCVAWUQMbYtYQHbXdkX5jjdAQHEHwP/fEaQoTi7zKD1U/5kw2YPIBUy
MTpLi09Q0r4stYjJvhH4EjwfgvMIhbFrPKtxSNH1s3m4jAXKXiQBDCz17IiZL4n
8dlunxNGE5MHscmpWzggYig4zbPqP0cg4gLFewSEkr2o0akwzIGa3tbCvc+ITaX/
rdlWV1jaQjTqSNyPZB0IPwMFEDSH/lx4tXKgazltbxEcmXgAoLaWM3SvE67viXkq
S2MM08UHqG1MAKCsCyhLvqh9cmQDKs8hwJ6MBzoRPYhGBBARAgAGBQI57ns/AAoJ
EF1SHIzmsVAWAxoAoMaEEZ9KUsqSwFm6sPssLETsnrHy6AKDgNz2bZ8N+X8MGwFZh
vuLiLmSHYhGBBARAgAGBQI57oLRAAoJECaVMdWEXf7dc9YAn3hfo8kvuWZA2YuT
BE6mPp0DKY9pAKCFzsfQRhdqZhpAK5MqochPkd3Mq4kaLQMFEDnumqV8S2dtoA4V
YwEB0JID/0r92+q0LTZns+hFzAf1lvdqJ7nSNsG8ESIVMq4wVNVUf+b0A+5pNLAY
ZgrQjL8CbqQT1h03uvvudmMwNY7nRKYbkdwtI0UId+9XCLkepo0aScRhL4esuSC
jcwI+MgSzZxJeyqsavoCx5L+rLell1s1+vvazq8liQeSyXlcU1VwiEYEEBECAAYF
AjnummUACgkQwvyGqiU5Rou3UQCeLA0GkBiAovJemQx0gTc3qhxdoYAnj+X/ACW
iaekxgwyTmG0LxvFnuBiQCVAWUQ0e6ardbgof5PvirdAQFRUgQAst65wbZwXGF
VDmMvMJNR62SZGburDLq8svX/vvjoac6/2zBg/u6sZaji7DJCCato8MCKj6pbvq3
fTZdfwve52XhDk6EMM50i5Hqc2fPWJYB6Ju0jCwyutnTXj9odg8Y1o5cUSuaxs0h
TGmDXmmyT1vsf7j3FMDDzYuwXAFewp6IRgQQEQIABGUCPEjxLgAKCRAMRNrLiDL
VAYsAJ9R5CD4T/m59oJ5fZDFZBDEqxyAQQCgqPB/NYegHZZFqe8UvIwDawzRp+0
LkpvbmF0aGFuIE0uIEJyZXNsZXIgpEpbvbmF0aGFuLkYjZXNsZXJAVVnPLm5LD6J
AJUDBRA123UpAdtd0pfm0N0BAVf+A/0SyTU67QKIDQE8V1r/YPAq9/2BdBk5seXS
KyTqQbqe3kkpojPwS/SLOGDLKFW1wiP/E6g0u0zCAR6t+T2VOMG6EAfA6gQK/oEP
Oe/DOxJMNTgBeiV20gBdj/J04THFQXFTgAhCz0/zczjZchuUEQ6DZpbkKJcWLLP9p
b0EEGwWZw4g/AwUQHlqdt1NsS003qvIEQK37wCbB3PS9GfrrxsuQ4AkE011KsdYz
tnkAn1lv/g0BbRuI7cpzaugzUXAXTvaniEYEEBECAAYFAjYJB1kACgkQY0qL2Lpc
rTK/kgCgsUMJ5Te8teWc5975HtaCbsFBymkAoNl01D0GgAqY2RcVUDm8HwqkBoI
iEYEEBECAAYFAjKGAQgACgkQf0/uBDn7eUQ4EQCFQZLhYxtvbpvKk/xxMf8E1uZT
kw8AnAhzff+mTJ1odLahcdnZj3RCLog6iD8DBRA2ikVnsmH2M6yqReURAvvgAKDm
eL5BkG+s9r7u4EynZLHsLsZ8RwCcC9556M10wODG80N21G1yLBSBUSJAJUDBRA5
7oAxTVYoIXkFDBEBaFm1A/9RzuGwZkpx7fusQBmiLkDdNuLq3bNqWRdpEsrBB6qH
YxZgQ2egYS1UNLPkISVHd2aJjLnaE53pq1fEMig3wnhnIGkHdb9w9HPiBfkl0ej2
0VJEOcEc46pPxa3gx8SK696JDoXS0dWiYHX77Do/ro73U5hJJWeIZnXNufKsE4BG
u4hGBBARAgAGBQI57ns/AAoJEF1SHIzmsVAWB+4Ao0rr1fhnu1lzpftLn/iN/n1K
jWl0AKDHMaBsSOUgnPueiB7HNZt1aqZhioghGBBARAgAGBQI57oMIAAoJECaVMdWE
Xf7dbB4AoI3G08yAvh0uF66bD9B+NlHpUal3AKCGaHka0Q5j1EZBFI+4bSney4Pw
qIkALQMFEDnumqV8S2dtoA4VYwEB8zceAKpk/Dz50tCyMH5Rf6fsq0JEEavuiIT
ghf3qyI99E5L7gi1Tiy2aJmLbgbKK2p2uSMoV3H+P9dGEaVpCIxHrAn77iljw3uX
9M/5jh08dcD0xXBbDTUEYkGHe2oU3af+/JbyX8a4jQLLHQtQmW/9j5H/QKQC4IVT
+wEQAPqGG7LiEYEEBECAAYFAjnummUACgkQwvyGqiU5RotGwACfezC2rPY51SLA
SP5vQrMpQVkyvbcAoIYINz1Bpz90XuyHpi4AqaDnR58RiQCVAWUQ0e6ardbgof5P
virdAQFfwQP8C+ciH9S5Zm0parEgVPGjn3/uBCOJuz8aiiCY7SaFZxjcJrdHU1m4
rNqwmPLsMZlqrqo7JRJQ076cCW0jSscicqCfeKwuc8RhtIxjPL3C80L3WMrSS5Qf
cq8nXga6FF0x8XQgS/gBLcqSb1RM1Jf46WlgAOMU8i8CSjEjHV2zn02IRgQQEQIA
BgUCPEjxLgAKCRAMRNrLiDLVDRtAKCHydMKzwb7GwbQJiGmYL2kQ0wdRwCeIgjS
m13E8ARGGgUkaA6SuQqv0Gm0IUpvbmF0aGFuIE0uIEJyZXNsZXIgpGptYkBGcmIu
R09WPokALQMFEDwiXnXLYKmsNPn51QEBzcmD/3UZQwz2npb0t0vX3tJmmiPS6zyN
0LzCWUiKYrK2wGEVnqXbsDD67eH7yRPHfrRPLQ0Sa+UC9ssNYwzI7qcTqDrudcMp
Sn9jh40fhL2YGLi9wcPoNy4B6uKXd9N/Ag0iQTDEN4xs4C/NLGL1o93LU3QCY5SXG
xAKWyCtePwVY6BrGiD8DBRA0h/51eLVyoGs5bW8RAtMpAJ487dbxFRAtp/MptpJC
6PBxBvKsACg1EIMJZw9fB2Te+bKPT53vnxjt6q0JUPvbmF0aGFuIE0uIEJyZXNs
ZXIgpGptYkBCcmVzbGvYm9yZz6AJUDBRA70HatAdtd0pfm0N0BAaNEA/9VjhJZ
kBrKgtuLzLcPnMvWDM41ZCyCCy7brN01DTLwaEVpL966PRqt+u0s3onanWI3wG
/EP95akELBsrgcwG58huk7PjVNYNaCrJYMiSKY95bGxYUGXInU9mH1dSzvksZ6iR
pX25BMHqkEMHaxhVagzguPetlTIHXGRSH3lg==
=ttzj
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

**D.3.52. Antoine Brodin <antoine@FreeBSD.org >**

```
pub 1024D/50CC2671 2008-02-03
    Key fingerprint = F3F7 72F0 9C4C 9E56 4BE9 44EA 1B80 31F3 50CC 2671
uid                               Antoine Brodin <antoine@FreeBSD.org>
sub 2048g/6F4AFBE5 2008-02-03
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```
mQGibEelsqARBAC37tcs27BitWt9YeIYmpRNgtRH/ndAm8ecJK+7IuEqo1t9IglY
Uy+lI1xW1H4LrIbmSKmwfG3Gj3lM+12avQ8mf0vVbl2RVxf0QZY2C127Qv6Mg/Ox
Fwxb7UCWzYi+XAf5XVHyZKLALq/S56serWDX+mGY83kLhVKXy7pL98bwewCgtr1D
miY3vAu1NMowPuZ/2kvLlH8D/i1Zisp0EE5B4QjRFbaSUzfk3tImTKLQtbj4F3S2
Zo4hh3IRYLgQ20MJ+gH5c5KXMHaxqiK8XC01pHNDcyaL1PZDW9s0sxPiVv5DDxHU
Lm1BXyTIJyuAC8KVnMWIhFVoqIX45m0Br6IFyiHU3CFBSSarkC8088HViiLTYGd1
8InNA/4+wVDMqnht2/YeMqyYevK0Gw69Dqe+1jeTN0g7h/1E0L2Sytg9EIfyTf71
IxJAhskU1ibjAMubERoTN16rPgTx4yrDtrSdfbmnHxrreiH6PKsbiaKy76cnYaxz
sz4VontIIaH+Ye+VmVIQsBS/QIBBki0j9YAZNDcJqCdWkCoeb7QkQW50b2luZSBC
cm9kaW4wPGFudG9pbmVARNJlZUJTRC5vcmc+iGAEExECACAFakeIsqACGwMGCwkI
BwMCBBUCCAMEFgIDAQIeAQIXgAAKCRABgdHhZUMwmcDhWAKCrHa3q1ixEdvmpU1Ny
2SpQrmvslgCfef8t/hiaMLsuyZEsjR1x8cp6hiK5Ag0ER6WyoBAIAJScQspDgp5D
P/K1ZdT86Ux7Nv2UhZilYf0LPkvZBdfTC80RjruUvz1m8Z0bbCsU05Ag0j3+Wtms
6CvaQqfT2RoRyjcnVJGadWqKm0WVkvZYzHQPl8SZNENYurFFhfy4MCxXf5drkH3
CV5QqY1onhuvsf169UZ54e6X3+DjQ3KdtqyyqUez7Qe20ZdIcgC43HcEuqAbA0xm
/K0zDNvHpwgleNoFBd8GZfD/biD9EMnhicBq5rS8Jqh73e9wLtkMfssQunA7ELx
ZVuC7M5dBBMjRU0dswAKAgdcaLA0DINGUNsno35Rzur7sluufivfjLwn+qRLRBm
FPR+ggI0/Y8AAwUIAIBR74TtnV04mci4vHDds4HXORI/hxawivtanEAGZvV54hS
XUnVqpIVgTqKctmS3gqoQMqBf1+25Rq7UJlVn14/AoLcl9ZfR140hTSd8880wcB2
MAHd9CgUXjTHcFQj8tXFhPiWY7SfFwheLDFJUgCqB/ilgPf1XG0YuZfvBxkyXd8p
TC2sx4iFSUBbY456UZn8uokPRZDbTHUPgLHAo0g1lZrzUvZuknEzbcBDgQoVwLWD
9UCZx11wxly6oZkq+uggXg7zxWuE5CMdWtz9/FA3CRtRBTqZnHrMM9hLHGxTYan
bBTs793WwsKf8rhTRqNdQdN07YxsmTi31290SeISQQYEQIACQUCR6WyoAibDAAK
CRABgdHhZUMwmcYHKAJ0c3chle4XcJ5c7+0odRwM0Z8m0IwCgnd0wp3kjZUZFBu0
AxHti2KSFZc=
=HznU
```

```
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

**D.3.53. Diane Bruce <db@FreeBSD.org >**

```
pub 2048R/8E9CAA7B 2012-05-16
    Key fingerprint = 8B08 E022 705D 0083 64C4 5E60 5148 0C74 8E9C AA7B
uid                               Diane Bruce <db@db.net>
uid                               Diane Bruce <db@FreeBSD.org>
sub 2048R/932E5985 2012-05-16
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```
mQENBE+0LDEBCAC5tZOH1o7XBusdsINQKzGPKsqR5+JJXMbbVkhML1dgrYK69/p
psKdwQ3uLkKTvtB25M7BkSaK/Uq0uCT0u14j0a4PUeTnkFyGMC79MxIexa44e1
vyAY7/UnEZghtakIvdY5o8VipFJvD20Y84JfoIgaLwRTNmc+dyMfFaZr5xKb0s72
AiMdx+p5okBVG/tpA08LZ9pwENv7ov0L3Mo6VSwazVsq806sU9L3Mw24EKUsfFXG
Um9gyfH57xsX16ebsIwhzNq6BdSfNondm011q/ndVQzCkSfTPDwmuai02wkMasIQ5
Ff2GczH8ybjmAWB9ZSrUoa3G6T3B95QEul0/ABEBAAG0HERpYw5lIEJydWNLIDxk
YkBGcmVlQ1NELm9yZz6JATgEEwECACIFak+0LDECGwMGCwkIBwMCBhUIAgkKCwQW
AgMBAh4BAheAAoJJEFFIDH50nKp74hQH/iwyMhVYcfNviyI1lr8J3U0nJjWo5zIR
sf0Ns9QdK9THF2XPzkwUmnQZzRHG1g5EbLwPHtP/cAUMebDHajHpp+TayXJIXZ
7UJd4eSSi1sLVG/cj567C3UwSSbnt20TNX/aZqqnQ37Q4jkPbpPb3nfjBLOMX++9
ynU+8TlJdxdLtzQzFbra/71s49LI0T6XnK0hyXwss0F3YowjTfnv4D3VzZJb+JZ0
jNvz/WCzgeIJ2C7l9wYEgnK0fRYGqNxyh/cs/hH1c/hwvPN9e/0ACfMRuxV2+PMI
kZv0X+shADk/61f+bNIEGw6ZKX7Vf4FoC4UkJVBdJ303DKPionfqT860F0RPyW5L
IEJydWNLIDxkYkBKyi5uZXQ+iQE4BBMBAGAiBQJPwh4JAhsDBgsJCAcDAgYVCAIJ
CgsEFgIDAQIeAQIXgAAKCRBRSAx0jpyqe76zB/45T78DroUrVym90bCIiJjLYubr
```

```

zkdLA9+8ZDstfw6Ism53hHhT90drNW77lb2SV+VpJYLXbyLGwg4/cNF6+Gv8dK3r
joJziiJosWdxQIFxT8JoyI3Z3BAxC8lf6wv5UvX4UFTA/AkLlSxkm+IaxeKsGu5G
4JrwZOVgsMQIx/e/o4hWhbF6a8j307dHgHmA2XD6CVDYycLEHj48iJWGgib4pkJJ
hhPGelkgbasMcWbJw2B6A+08WC0Ju6R+GLPba4sllxQUVoKOiA1xXC6KIo0Di0ld
qh0dBMI4NC0kIldm8d/Da0xzh+vqCUgrbBEBWjbASAHGNqY+u4cV7vCGyW7uQEN
BE+0LDEBCAC9h0wHaL9XcT1nss9D1XYGA0ywW2nhVJux3GNPwtys4A15XX4w0qd7
KQs8LRLXqE313xFi/x8/DeVHoN15xAUxFrDrW74zK8pP7UpyN3f6LTf7axFGEMSt
fQ+ZQ3kt1vwDdb4CY0a/uhPejkwRu94ngWotnHrieCHZmVzsqy/I+xXvk20nkM4L
39JwIxGYmB5W093xvCc50bpY1sEK0kxn06uwi60+Bgc5GLf7vqJY72wtz/JmI2wq
q+0XAx9Py0v/ZeffZpWRiMzkfcsxUWYzI6DbyfLKr0Vzjw6zJ3/eMsk4HUHiqkBF
xq4GqHoIiEic0rQhiXLueiuLanpStosTABEBAAGJAR8EGAECaAKFAk+0LDECgWwA
CgkQUUgMdi6cqnSlgf/VyweVvSVjN3v7XfSxQJFIR7nLGNRmhGeshm8pG2hpTL
GzyMM6lqbo7DBb9ZC5VFEMr2IjIfxrSfdzgeB0RCjzuwemcjcaCX5yFq1Gv/91oW
C43qI0kc/moII+wGmS/r3YNX28gC7heYcwlgruGJB8imhJG5UUHP0dkSjdA5sa9V
ZnURsC0gj4ZuBRadn+SG25/L6PJ661bk7+3u0HK3yU+qJbwHx2z4+b/nlG1i+Z+q
ZdriSl+zvillfCPxKXQRiI1iRU0tL6hMLLF3UcQM/ULMd2z3WB00l1fyov9F9mT
LPDochXXSanmCk14kS8h7hQLldWnrSaqFrBHAg1BCw==
=cNt
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.54. Christian Brueffer <brueffer@FreeBSD.org >

```

pub 4096R/A2E0582D3A67DC36 2013-09-23 [expires: 2018-10-23]
    Key fingerprint = 04D7 4375 648A B688 F821 57D2 A2E0 582D 3A67 DC36
uid      Christian Brueffer <christian@brueffer.de>
uid      Christian Brueffer <brueffer@FreeBSD.org>
uid      Christian Brueffer <christian.brueffer@med.lu.se>
sub 4096R/78C8369847E16487 2013-09-23 [expires: 2018-10-23]

```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

mQINBFJASx8BEAC5eXmo5b+HsKh14XglZo4iuTuCGJ0zSt5Ktbivhassc8U/fTvs
VlPrFhsiwVAYfbIE5d4P5QfIhC2qqF+953fM5ZoFniAf7V+zsMaNzahifjhrh+ot
D+c+yZbc0ioELSDdHp6B54mL0F0n5dX40mRXLU70YqdEMayyviJ1W2TRPK4De9j
dzdH6fiqckCwbKGxLzpaUnhc0dhz26NFhLEpfnzpx6oYFY526ZWIxGPx8RGQ1M3f
zM4y0UTfKI24Fld9qDDAoMFnkXru9bX7qnmDnZhZUS6hCX98aue/yPu51lNl7fW
wCcNoLoGoCJsUviKBV0jnZ6yoVPgmR46RhpFXK55cw271K78H23RtALQtKhuvS8Y
2MRyLecCAoL2e504se1SUEjTYgCl1vIXmucsofGFN6K0jq1Az0k54+UnHH0fxGt
shzxkCOAEdxw1zH90MVurIkC9q8RMRR8Mkq031xdfI865n3eLe0X5n+EapKAKRvg
s/KKJut8grThizllFo+n7KsH0/UaVqQsz0Ij5MM06ZXKXI0X56ZQBkEAhbXR0EvL
KEZw6n6ATegs02i09NRBmAtjsTv7fMIwjQ3IHPK0KepNwrNqiC39+LNPPPHHXUam
RwCC4iguDSxin/tqBGR6XfmgkqksDthWKJXFR+5CrI/ZpkqYYnp5lgoAwarAQAB
tCpDaHJpc3RpYw4gQnJ1ZWmZXIgpGNocmlzdGhbkBiCnVlZmZlci5kZT6JkAE
EwEKACoCGy8FCQm04AAFCwkIBwMFFQoJCAasFFgMAQACHgECFAFAJAS+ACGQEA
CgkQouBYLTPn3DbcUhaAoQAMXEk1SdvI25weRODxei6aztzzxZA2WMCfgvDpWUjq
yAwvBVL/EXeH+++lvRs0IsZHQVAbF75jUqSGyImXNGDXH+CYiqk0JA6Ui070FJ0C
AOw0xFTGhX5sIQ2tsjAVXdECNi5aKQIiVVsxLHEg1YIXrI2fHhrfrhrB3epEfa0A
KNQT6bhVR5SHIWhSsGjzyle0vxVQH5UzmUfl66lQXLam0ozHkCwyKa30led9VCYB
KZKgIgy8zl/t/JBlUGVnd5HH0IV/7MLSksZtvpKdu+IX/K2rdT6dzdlsFqqDgU62
0Uc f8xGh/40L9oH1/uV0SQ9u0ES1391K98toERaUM6pTbZ9BngbWRJCbYU/J/Mv
R1oxH4bGm6TLaqISQguCUSJ5jzH2kdbgJSn60AeQqGmM5n2HEXZ8VTQXBy9UT/0s
6FWHL70FVhFT/lVucqZDuQMdq7mLU+hxQJKVd5BJrKGCfhfSad0LmKWQfUSQK1bg
nuZpw3krVThEpkUumVr24GL4/2N/Xddwvy+tUyklvbrSI4/xhTmc9Y2MJItAGDTl
EukPw26h1yZU6jkjc4m/8A590VDipaq55Cfh+HsG0S9/0L76KS6QMg5oyoNlQkL
no5Wu0V0VqjZgev056evyvN1ZbiivEbKQaeA21JKAPhmyKLvNU0VZ0Mm4RSr+I
RgQTEQoABgUCUKBMJgAKCRBsdeMo02YLY08AJ0aiCTZYvXKiDIphd8slXVExZzI
pQCgW9ury1Xm/o8Pf0qq1WkaPuxF6W0KUNocmlzdGhbiBCnVlZmZlciA8YnJ1
ZWmZXJARnJLZUJTRC5vcmc+iQI9BBMBCgAnAhsVbQkjjuAABQsJCAcDBRUKCQGL
BRYDAgEAAh4BAheABQJSQEvGAAoJEKlgWc06Z9w2YLGp/2bnrvNYA4A5ESYxvu6v
FY7lbyCoWz7J4vz4wrcwKQ9770UKd4ctf+VV9J0nxVTmp3vQwIOviXeZvLuedva
kG8Az8yKeYFLJ6lQ5SEvWR7auLSQXmBYCYdxIUdj/n5mFygN4yRjUKLgzwSBWV+G
0uKc88GwXQEr3gnYF0NRwrX6dZs6lcBHcx4BaYonjYFNHm1UiNjgUL+LPkxFtEvt
9XwDIXkm/vW0JQBT4UTW0rm6HkZRMpYtU/VBZ0ZJSsk/LENLXiNZjwgKXj5NiH0

```

```

NwbzxPw9NSDwLIDy/7CkVx4VmPpvYL797omIqG4HBXZ2o+71Z9MELTIHvLuq5SvE
/btfg6cHZKg5M9vWpnG50dwwY7vGhHN3JcjogvBL8M6aSJUjd1/av0usKVQgzQIQ
fwohxRBiSc5Gs+B2caztP298ZA5oUbXJfauLdmS1wsmMcu7EcDQ0FolgzgIDLfKX
RJDnOhqSNeoH1nuVB/7UyS3atJfMGFFXauIQMwRhsNdeTNG1KhT5L+00G44IvJdX
hpzq5IxAS5NeEjAig0/27zKwnA/QFd2q29pYLRGazfPhg8hQyBKBn8eMWD227gmDf
8Kwf7N7XWiuHlhbhdCRr0W2DEWAocDbeR0WDxJCjY4uhKqk2/Xu+UL0usR4o/Ilg
LvNxZe2EhW8+Ts9j+GqWM1haiEYEEKAAYFALJATCoACgkQbHYXjKDtmC3ZXgCf
c/S4LoL741PKeij0AqkXRINgoTIANR6picVMD1sxAEMbTsRQl3id0Aq5tDFDaHJp
c3RpYw4gQnJlZWZmZXIgpGNocmLzdGLhbi5icnVlZmZlckBtZWQubHUuc2U+iQI9
BBMBGgAnAhsVBQKjjuAABQsJCAcDBRUKCQgLBRYDgEAh4BAheABQJSQEvbaAoJ
EKLgWC06Z9w2pd0P/2sg3cIzehkQlwcSi/EEfHLYldSN0aZm5kchomYyn0zMntu2
wXAFUuMJXLgzT2QYl5dfm01o4u/CkU5vZiKSsT56SmexY1kooaIVuNnD8xIUpcOv
pG2D69VD4ilkgofluTLJwT98qcsMg7dMmdDwJ9Fgk1KYNZ0C9rezoFHLXf2Gr
9Koy3UqR6gRpYabWkKqQCamJBecEsf9a1VL1YlpC5gNwCivzPrbB2T6vMQL7yYxA
WQ4rv3nd1K9MAV0swNp2HanFhG0uTt/Q5lqyP6CZfC8Wh15YbTPx82PpqktB0kqy
1DjBSCSMYGPUofR0Y2JmG8FJ+3H3dNbco/K+j2ZW4pNibcQfBhAzKb7LqHUGeIXG
gSufX56x9/9MK0qM5ohZ9zQkhGIWGUUnRqEKMLtAdM1ZNZYjgUQD2YvE2THkbQKrF
/RaiLsPsTuzV2qYT70E8bZPrf5XmuE8t0PwFwWyt1s+qM9ZZPCoSS4QRTO2mMMZ
W0W6yRBgYmD1w2+KopdghLNXFFmCGIDYI6wvcljRbl2qfQyIfYN/tPpxqDfLRe7v
sWseDfIVBamqblCbqwiWE7nfHy1l0Z3bff9XSMkjb7fzhdPqHqe3/2LW39ZH0fcv
cneb1deRvV8PuFhBC84R69NkC0mlHisF8bYwWjl5f5G4txX0kMXPQt+Hai2tniEYE
ExEKAAYFALJATCoACgkQbHYXjKDtmC2vjqCg80MvFio7/XFgZzNM0loLg1ZXNHsA
n1fW0BlEfyA15AS2vbelWaZvkJeZuQINBFJASx8BEACXjAC0klmNG7i82QLlaeJd
1EiuQ2S4L2ZDH09/RQbXO+56BB0r7rVS2YWMLfvQjpvIhdzX7m0jG200XVGrikx7
VmMccDNjN8C0qtKiEjw+H/IcioDE810vJN7I9URMu0zw75PxAYjpkJQuqJPvqcoz
UvTqi7pSzv6QLg+x+dqqCJIMLngeXm+hLI3UvNko4Q5lUA+tlMVNxFsIAU0V8jvR
9yUQ7UU3euyD4bLCLrJQ6JS+59jwTrT6LPx8tMmCB1RLWksCyov3Qo7Gp7daPwxj
gTLOWhIW2EnWeT6grKM5TA+6PxyXEWUTwz9HpaShdechn/DVU9GFBE9BgNPVN9ru
xfZ6BPvEYdVMIoqTkjKDXnauH51Szmb6uwPz4ab7W0ZGJb7HsflCn24qUjlcEYIU
CLVmLGzifLM4twXNL+7RfabbL0vN+LJAnFj/wnlo0IMcSnSuc66Zxhtv0KQhZT
rhWELm9Tdm10MCwLydb+94nH3h4mT8DuZdNNhGKrVmvRp1+a/CxeXLNyr5Edmm7b
cQUcaKLhGIFsHlpA5lq2HuNkeoRfoMIs9qF0s/UNknf1tVfj1EhyxgXg3/mfBjyw
d6f945xsad0Tmgxk5yXTMDEonWGuqixNSI8WJbQF44r7jM/w4Ygaq/S5/eGeVAg
3EpfSknHzebvkmkiJ6giDpwARAQABiQSkBBGBCgAPBQJSQEsfAhsuBQKjjuAAaokJ
EKLgWC06Z9w2wb0gBBkBCgBmBQJSQEsfXxSAAAAAAC4AKGLzc3VlcilmcHJAbm90
YXRpb25zLm9wZW5wZ3AuZmlmdGhob3JzZW1hbi5uZXQ5QzhCQjQ5MDgzNDUwNjky
OUM5Mjg2NDE3OEM4MzY5ODQ3RTE2NDg3AAoJEHjINphH4WSHQqgP/3uTwyA43IeZ
YKZCd1klbvKeQEuFnZu0E6gy73vgz87Xvjamf0JK8zRp1aHrxFSBY/pEWvTIApR
AXrfcmSF/wlT8W2D1K+7ta/oNzsLqxTqJefBCRX03U5Ym0QqlKwgnS036GFL1IHU
4hUs185rzQcNEEpeVIFUn98KZz3pD5B3H9+Vgre4Mz9rBu8ENm56JrFgyuz92PK
nvjIBn9EQ/AYG0tMxkEXSP6QT0FbdAbb+vjd8I45NpFN6rPAa0/nDbaiUa+uQdE
radj8dY838fj06lovpcfxRBCZgbyg+0eziQZPfvf1r9uruU73queLakgcuqN7h
HPYQ0KH2teMoq1rGMx873KxGLqC+oY1MnV/C3wDXvQWJhLwKUnzjYzTv/Ue8X4c/
cRjL51JemmGSzTSVHDI/uApHz6D8F207kaiDv1AT2nBG4pskIsegdytA//dk7rWq
D+lvZ70nVAe77CYy5YFZ+bL0L+7R3L1eCKd0X6dw0h4WzVsLcimeAs0+2GFS+Md
Xs5G5rSnSGKrFwdk7w6eI6p+DrpuFQof0EKYr0bfski0mlu8tcbvAyZ15vSLgbst
2hkHD5YA/T/0Jd1dFXBRqJASugb7A/DyLxM1/6140jYCFMaNfvL1X5Tv6jCiXwq
iXHuILGU7YFZ+KcrxUFJyqmd+LFkrC6ZayIP/iI45/p7sqwJtLfN+nqXyVMT68PA
0P06HrxCl2buoSk4XY0tTL2h2ABU6QYp/JqeigZWLj9InsYUrq3s5UVsEroxc77n
RFNS+PgYDxoEhrNlRt1+cKuiAtH2FP8G6K84wUw1nY1qllW0c2CHqQUJpwoCc/Cu
7C3RytXtIZTsEz2G68JsnSXdzgYcIKphYeloXtba9owUS0uLUahpSUHbtHjg88J/
VjTgGAnju6RF0hm7zoi2vE/LwwNQ9GoFcvei56qdBZKLR40LYSxKydkGaBDh0iX7
G/cnvLceekt6eUtXBxi0ZFU0zg++biTwotSQA9JuITvDF84UiQh7ZgLDbxjvF2gb
L5Txj0mkiEf51G0X1yUqrS3Y2P7lj32+1rUk4iDPqk/hE9VWJrI+UC50S8k4X3Aa
E40oQs0uDtC/HZvKiLzY8IbHyV2ogjEzLambCKUf4sDUioHvK+j9004npZUEmbF6
EyzIduZRaz+qIxXQJBG+Nukkn15payh+/6nDik1LZf1TeeQcAFI5Dv2cnJpTp+P
HVILYBCwL2g1L9UXozk7vsZ8fr6sIQoasM+amNGCTi3SmDVBBWUCEGmcrjFi17HJ
fnSbvryFt+QQ2dPyJI4QKXez0ZGjCRwiFLXyCwrf0RrDatE00mhVFLdSflxhs/4n
IkJZuKZ+flJz0Z8X
=Pta0
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.55. Markus Br"uffer <markus@FreeBSD.org >

```
pub 1024D/78F8A8D4 2002-10-21
```

```
Key fingerprint = 3F9B EBE8 F290 E5CC 1447 8760 D48D 1072 78F8 A8D4
uid Markus Brueffer <markus@brueffer.de>
uid Markus Brueffer <buff@hitnet.rwth-aachen.de>
uid Markus Brueffer <mbrueffer@mi.rwth-aachen.de>
uid Markus Brueffer <markus@FreeBSD.org>
sub 4096g/B7E5C7B6 2002-10-21
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGIBD20hPARBADzumxD0kMdttpWkphTxFc/j0+MJRW5UmFjd43c301LEMFSJMkv
06EukQSOVWgYGL70v/4Nwx25BiLhLDIb4feE5SZccQTnjxXYCjkQ4Lfc0lqTAzga
L3GLNF356vKLQPlv6J5ah3vdZHa8Djh8q0s6CHAPi2rhEVB02x7IcRW6MwCg/0+E
KmRtdsifdJ00iBEMpJAAppcd/As/bzVXI4FZwjIMdep9+He7rwL/xGK+ZmRUEoN
iiIxfD20okwDXZuFqTgft0Nd9Apo+FefTbcpEfv7sBVzHCJBn2bTr5mTjDwuA8v
hGQ/7+QyKIFPmsL5KZYPkBCRA195UBSdwEPdERGH+aWdTVJieyetAiD78Wtd5ez
T0V1BADwVnc1ABRMz6e8HK+78G/4vMHKPPec7YbSm0o25FKR7XimUilvGfj+CN05
w6QSDJaIRo9yOCPEacMe91NeZskPLEEXN/KI0LV11vTZ/pVDMETnzdarNo2B7J2K
4HQzTYBzfFHdCrKP0tExScy0iN2LwzSI57S9o8YxgnwrwMjPN7QtTFya3VzIEJy
dWVmZmVYIDxIcnVlZmZlckBwaG9lml4LXN5c3RlbXMuZGU+iEkEMBECAAKFAkTZ
3xQCHSAACGkQ1I0Qcnj4qNRBCwCglhvWAuZ+9bwZ64EXP9wHLiQYT1sAoPGL96ae
YBK0wnq1TWjE9GPTYFAiFUEEBECABUICwkIBwMCAQoFGwMAAAAFakTZzskACGkQ
1I0Qcnj4qNTguQCdHFTLRplJE7g607rCVSxDCEfYw8QAoIMawQv0iflM5aAR0F47
3WrjQplWiEYEEeECAAyFAj20imoACGkQbHYXjKDtmc1WawcFUZkir7Dy7wP3hiNA
X8yo78CpuFYAoMjtyYV0f8fayYICxujA03zU2pjViEwEEBECAAwFAj53axIFawHi
hQAACGkQT40MtyagqBYphwCdfiRae7gCvrB/jFA8ceyXaEP44doAnj41sLHZFGWI
ZUmQmNTiNfZXYoQ0iEwEEBECAAwFAj53IYwFAwHihQAACGkQdR0iNhMQLPXCqGcF
SgcJhp/6tnpjypjXWH9t6uKHg+MAoMYnXWc7iXVFvi99BonJW15V63uptCxNYXJr
dXMgQnJ1ZwZmZXIqPGJ1ZmZaAGl0bmV0LnJ3dGgtYWFjaGVuLmRlPohPBBARAgAP
BQI9tIVmCAsJCAcDAgEKAaOJENSNEHJ4+KjUCJQAOmSgaM0ze2p3Iaz0/fK/Xmeb
654IAKCDmJpex0C61bzfczSdaxXPPyIbJiHGBBMRAGAGBQI9tIpzAAOJEGx2F4yg
7Zgt0WUAn1WbgrMzw02LdGQQLBmZy5CYXKxTAJ9uvEu5kTB1jFhMa/rM7r04dipM
cYhMBBARAgAMBQI+d2sSBQMB4oUAAAOJEE+DjLcmoKgwxiwAoPKtxw1TpXp/6KTr
Y2D67b0TJA8+AKDzxW0tIL7ij/nnNE9gob7cSeCfuohMBBARAgAMBQI+dyGMBQMB
4oUAAAOJEHUTojYTECz1ZIwAoIW7tPHgp/AAUso8L1C6202WF4l6AJ9jsLQ7cBnL
81TJ74C3Zey4iU0PNLQtTFya3VzIEJydWVmZmVYIDxtYnJ1ZwZmZXJAbWkucnd0
aC1hYWN0ZW4uZGU+iFwEEExECABwFAj4kssACGwMECwcDagMVAgMDFGIBAh4BAheA
AAOJENSNEHJ4+KjUzWsAoMhZqjpybn0KgRf8Br3eExRIbpcfAKC+0lKaZLRSgbz
+6Pig+YqiPnOK4hGBBMRAGAGBQI+JLiDAAOJEGx2F4yg7Zgt9j4AoPUVdFwcegz
/rAuVD5T3psiCmZiAKDgKHpuYGnx9WLeK0fcIS9uAMrVzLQkTWFya3VzIEJydWVm
ZmVYIDxtYXJrdXNARnJlZUJTRC5vcmciF4EEExECAB4FAkA33goCGwMGcwkIBwMC
AxUCAwMwAgEChGECF4AACGkQ1I0Qcnj4qNSSjgCdHF9CzCm9j6uX5aCpJ5Cg2qG7
ktMAoMhccEzyNtzKGSkfzaD1oTJdTjNiEYEEeECAAyFAkA34C4ACGkQbHYXjKDt
mC1PfwCg5bAwdeUZ/YgXy9UF4qpEX6fH6BEAoIS2DnUx4qlcuuhBU9RXnST2G2k
tCRNYXJrdXMgQnJ1ZwZmZXIqPG1hcmt1c0BicnVlZmZlci5kZT6IYQQTEQIAIQIb
AwYLCQgHAWIDFQIDAXYCAQIEAQIXGAUCRNn00QIZAAKCRDUjRByePio1PgQAKD0
YBsRwZpJv+i8MS5yTzypEWF0wCg9nEzWeocm8GIKu/Ewj0cX+G1L0iIRgQTEQIA
BgUCQDfgMAAKCRBsDheMo02YLRWLAJoCSpQj0yb69ZXMoDKx7naBi5aNAQCg+Zl9
IW0wDSuHtsHnw0f+Tf5sACG5BA0EPbSE8BAQAPkYoH5aBmF6Q5CV3AVsh4bsYezN
RR8020CjecbJ3HoLR0Q/40aUtjBKU9d8AhZiGLUV5SmZqZ8HdNP/46HFLiB0mGW4
2A3uEF2rthccUdhQyiJXQym+lehWkzh4XAvb+ExN1e0qRsz7zhfoKp0UYe0EqU/R
g4Soebbvj6dDRgJgzB13VyQ4SuLE80i0E2eXTpITYfbb6yU0F/32mPfiFhmwch04
dfv2wXPEgxEmK0Ngw+Po1gr9oSgmC66prnLD6IAUwGgFNaroxIe+g8qzh90hE/K
8xfzpedp19J3tkItAjbjBjstoXp18mAkKjX4t7eRdefXUkk+bGI78KqdlfdL2Qle3
CH8IF3KiutapQvMF6PLTET1PtVfuUs4INoBp1ajF0mPQFXz0AfGy00plK33TGSg
SfgMg71l6RfUodNQ+PVZX9x2Uk89PY3bzpnHv5JZzf24rnRPxfx2vIPFRzBhznzJ
Zv8V+bv9kV7HAArTW56NoKVy0tQa8L9GAFgr5fSI/Vh0SdvNILSd5JEHNmszbDgN
RR0PfiizHHxbLY7288kjwEPwVsYjY67VYy4XTjTNP18F1dDox0Ybn4zISy1Kv88
4bEpQBGRjXyEpwpylobEAXnIByl6ypUM2Zafq9AKUJsCRtMIPWakXUGfnHy9iUsi
GSA6q6Jew1XrPdYXAAICD/9aitfaH5V5s6Ms4bUQIe0LvadkQy4eVVKIXehBRAJ0X
Sved1BNBwyBPUTuphL2BvX7Vx69418nwd5heQMAAwjps91W/3tXq6IseBLVGQcZ/
K3ICoafLYS8kp5i5ksX+2jvCF/H4KtDz0DYBQ0nC2TgVY3q/UncJDKj0S0Rfella
a/PI4wd8k0i2PKB3iqZ2kgetMD7ioU9hSQz2UH5sx3t88vj+QhuXLA/PsIBso8py
X/6gxAUhGZKFM0JbqAowUxxQjyChVi9Rr08tM4PvDN2SD3XYh0DRcLeNuGeKnoYG
3HkX09xJglxLUHsTU6ZHx7EK+vkEdTd74RzzFf4wJnMPnT3TKNX1u5P+D0Z5bjBZ
200ze3qLk9fBZxpI2ev7GDMnQAeqb80x7lmGFUHUARXhaicIhWtNfq3kJsCY4a
```



```
DI7yHG0UQ1pg/R7V2ZGLgBTamItb6mUWGCBE5AF6AYVJQ1UU4We4FAfMmaiEb2ZE
Gi60ff1jAR1PxAnEDHvb316Wv5GXRf3r6EzUQyuQSnWiIhgCs3EqbBUzbZvCVtHZ
vLX7HZ10HzpHEdwNVpFAurUyP1DgRCct1qKeDLui+t4N/WgP1EdQXpkmy+79Kcq4
ny+HLamgYukSk+kHJhA/L7xfMk3JNwLp1adMS8/FgScU/NS629UPsK0fJ1MwLk5Z
w4hMBBgRagAMBQI9tITwBRsMAAAAAAoJENSNEHJ4+KjURHIAiigU3LNmmT0gemQ
7wb7L8No/lEcAKCDziXLMavHZGnIuNydVv7D1XELLA==
=rJ5H
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.56. Sean Bruno <[sbruno@FreeBSD.org](mailto:sbruno@FreeBSD.org)>

```
pub  rsa2048/BDE4F5FE89B5FCB6 2017-06-12 [SC] [expires: 2020-06-11]
      Key fingerprint = E8C4 E9F8 8035 04E1 E3F4 BA34 BDE4 F5FE 89B5 FCB6
uid   Sean Bruno (FreeBSD Developer Key) <sbruno@freebsd.org>
sub  rsa2048/4113DB2707DB1D75 2017-06-12 [E] [expires: 2020-06-11]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```
mQENBFk+0UEBCADaf4bgxxKvM0hRV5NPoGWRCCGm49d6+1VFNlQ77WsY/+Zvf95T
PULdRlNgW648KfxWt7+03kdKhdRwnqLXWC7zA2Qt0dRE1yIqOGJ4jp4INvp/bcxW
zgr0aoK0j rlnfxRVbh+s0rzdZt6TsNL3cVYxkC8oezjaUkHdW4mFJU249U1QJogk
F8g0FeKnfEcjEkWJNX6lQJH+EzCWT0NCK6J+Xyo+z00ljxPp10UfdvZi3ulku/qT
ZstGVWxFVsP8xQklV/y3AFcbIYx6iGJ45L7WuB0IWh07Z4yHENr8wFaNYwpod9i4
egX2BugbrM8p0fhN2/qddeG1L5LMtXw3yyAhABEBAAG0N1NlYw4gQnJ1bm8gKEZy
ZWVUC0QgRGV2ZWxvcGVyIEtleSkpPHNlcnVub0BmcmVlYnNkLm9yZz6JAVQEEwEK
AD4WIQT0x0n4gDUE4eP0ujS95PX+ibX8tgUCWT7RQQIbAwUJBA0agAULCQgHAWUV
CgkICwUAWaIBAAIeAQIXgAAKRCRC95PX+ibX8ttKTCACFKzRc56EBAlVotq02EjZP
SfX+unlk6AuPBzShxqRxeK+bGYVCigrYd1M8nnskv0dEiZ5iYeND9HIxpbEYopqg
pVTibA7wgBXaZ7S0EhNX1wXwg14JrralfSmPFMYni+sWegPMX/zwfAsn1z4mG1Nn
44Xqo3o7CfPkMPy6M5Bow2IDzIhEYISLR+urxs74/aHU35PLtBSDtu18914SEMDd
va27MARN8mbeCdbuJVfGCPWYyHuy2t+9u2Zn5Dd+t3sBXLm9gpeaMm+4x6TNPpES
ygbVdh4tDdjVZ9DK/bWfG0kMgfZoaq6Jl0jNsQXrZV3bzYNFbVw04pFcvA2GIJ7x
uQENBFk+0UEBCADIXBmQ0aKMHGbc9vwjvH40j5aZDdhNedn12FVeTd0XJvuT0usg
xS29lla0RenHGDsgD08UiFpasBXWq/E+BhQ19d+iRbLLR170KKc1ZGefoVbLARLX
D68J5j4XAyK+6k2KqBLlqzAEpHTzskM9naARKVXiEVcrt6ciw0F5m8nkuK3gDKK
e93XfzfP+TQdbvzJc7Fa+applBxZ61TM1aikaQlda8bWubDegwXbuoJdB34xU1m
yjr/N4o+raL0x7QrzdH+wwgrTto+H4S2c1972Skt5K5tbxLowfHicRl23V8itVQr
3sBtLX4+66q+Apm7+R36bUS/k+G45Sp6iPpxABEBAAGJATwEGAEEKACYWIQT0x0n4
gDUE4eP0ujS95PX+ibX8tgUCWT7RQQIbDAUJBA0agAAKRCRC95PX+ibX8trrIB/9P
ljqt/JGamD9tx4d0VmxSyFg9z2xzgkLTLuDgS73MM120mM7ao9AQUeWiSle/H0UC
K7xPOzC/aeUC4oygdQKAfkkNbCNT03+AqDjBRA8qx0e9a/QjDL+RFgD4L5kLT4tT
oY8T8HaBp8h03LBfk510IaI8oL/Jg7vpM3PDtJMwtUi2H+yNFmL3NfM2oBTOWKLF
soP54f/eeeImrNnrLlJLHPzqS+/9apgYqX2Jwiv3tHBC4FT0GuY8VvF7BpixJs8P
c2RUUCfSyodrp1YG1kRGLXAH0cqwwr0Zmk4+7dZvtVQMCL6kS6q1+84qJwItxS2
eXSEA4N00sQ3BXUywanh
=Squ2
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.57. Ruslan Bukin <[br@FreeBSD.org](mailto:br@FreeBSD.org)>

```
pub  2048R/10F5E66E 2013-09-04
      Key fingerprint = 57DF DADB 15FE EF7A 14C9 1DF3 ABF4 AFEB 10F5 E66E
uid   Ruslan Bukin <br@freebsd.org>
sub  2048R/A33057CA 2013-09-04
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```
mQENBFIm+QEBcADvjtwGkeBx8ovnb5tNqb8zkiepjvBjJyZnvbzhIccNmn0ZwLi
i6T/q/kUJsLEMIPr9wK/WdUQZRxcKpnmUB6otw0VDSXKhqMa89x1rk444YSfsS20
lK9dRmJIVtXUZHGESqfMh0btFJR9MGDhKnvgsRpDwV4X4SCioSAAmceSyKta8mac
BBkjmHVWpFczqYE2HwMvJcv9i4wtn26R6XvFSE9PheP1l77GJTRIKY5XlB4JhtQW
```



```
IEJ1bHl6aGLuIDxvbgVnQEZYZWCU0Qub3JnPoicBBMWCAaQhSDA4BAheAAhkB
BQsJCAcDBRUKCQGLBRYDAgEABQJXvbRxBQkGeKiUAAoJEKUN+YMN77GhrCwA/i9h
mP8ujCTGfEj9Wqc5QjJ6S4ksGxLQJISamoIdfl06AQDS36L5jabbem5H5yL5QjQc
dA4uxBXinY366Gt4VDDzDbQdT2xLZyBCdWx5emhpbIA8b2xLZ0ByaW5ldC5ydT6I
fwQTFggAJwIbAwULCQgHAgYVCAkKcWIEFgIDAQIEAQIXgAUCV720cQUJBnioLAAK
CRCLDfmDDDe+Xh6bgAQCyVV8ZVXKDB2vXz6k508VtMfplDE6IXIA50trfFCERwwD/
UQUWZgJafVQ6X1boJYmeVKkpWjWIS78pCHd0swCfFwW40ARXvBbtEgorBgEEAZdV
AQUBAQdAwtt+fqoayY5SKPrLEARZrzCK2440yc0v60R0eY3EVwcDAQgHiGcEGBYI
AA8CGwwFALe9tGQFCQZ4qJUACgkQpQ35gw3vsYc6BQD+I3HUvDK052aM9/EYSco9
ZHFwtR4Z/7Sc8uxdYAdBqeQBANVXFpRcP80ItsIe6nH7e8Z/QY04UMCbwSIXMCxK
gLoH
=knjF
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.59. Michael Bushkov <[bushman@FreeBSD.org](mailto:bushman@FreeBSD.org)>

```
pub 1024D/F694C6E4 2007-03-11 [expires: 2008-03-10]
Key fingerprint = 4278 4392 BF6B 2864 C48E 0FA9 7216 C73C F694 C6E4
uid Michael Bushkov <bushman@rsu.ru>
uid Michael Bushkov <bushman@freebsd.org>
sub 2048g/5A783997 2007-03-11 [expires: 2008-03-10]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGibEXzleYRBADiqlbqBfzstvMByOY3QlvQD9QIGQLwZbziOMByQPwzgzBFk6x
0A7N0fSKONPTsLtIOSc+CbuyEfw5jJiXsQ30x71Zp2JTtra/bTim/WwJKC5Kc+egl
CD6K07GMTCBb102m2x97G+rNjGS8n7Uf7ITgoj9QtxBjpAC3K1ZcPoAcjwCgobcT
q5MUrCqPHrnLz87BnbT/3m0D/15hcV+qndPCShIqFTYbTSG18X7LBNTONZxmCm04
5dRcJrz4qlvsCYkBrm0CkBYViQCQWiT7/G3Jzc+WtGFirYibU1TxBprZuP99gx0
Hea3vgvGodlje7eq3Dz7Hx9uFgn8pfw2wWLEgdkuYk72s3LSJN6+TGwzXuWnRYYJ1
H8XtBACpByr9qcCaJ9yNAwDbDzhj03zSeZoIQz6d/3tDv7SkzDLVyxErJC07CiHg
JlxN0+paX0gW06xKLmwSEserJVbxEIoejdkdxebqPEIQN+9Se6Q2tkefMwd93IwL
MP8sXgUBE6PEmFzTwI1/Av+vr7aI1pPk+yIrKTV2KyC7yCULMrQLTWljaGFlbCBC
dXNoa292IDxidXNobWfUQGZyZWvic2Qub3JnPohmBBMRagAmBQJF85XmAhsDBQkB
4TOABgsJCAcDAGQVAggDBBYCAwECHgECF4AACgkQchbHPPaUxuSKQCdEAI0x9JT
lAxI0wL6ApsukCI1bgcAnjkybnn6t4WwYy7IvmwMMJJ17oe0tCBNaWNoYVwsIEJ1
c2hrb3YgPGJlc2htYW5AcnN1LnJlPohmBBMRagAmBQJF85XpAhsDBQkB4TOABgsJ
CAcDAGQVAggDBBYCAwECHgECF4AACgkQchbHPPaUxuS8xgCgjJ4LhI3wDP8Rnhv
Iy9U5BUeBYeAoI22XNE30HvBdsmUyUvVji8yKt4auQINBEXzlgAQCADnAWwYquUZ
mbrZ9/U04abD7Nm0vippLm/0078SMdonir+HKWZStjuvIHhpPDGI0wCpg/v24B3w
QVGiQhXWRL1cbvjDmiQG7GFdG6u4c1+2S6Evx+fp5DCjUMaoygd/KwF5tmxEM2R
7S0YueuuxcDiYi4qJs9lroNxnwG2/VkrxPxlk1QbRVjs+TuRnzTaUzXbU7kli6y
PUhBucf6nB0cPHG6VVn8N0Kki+HBaQjY0xtBC02B5E0uRq0Y25l9Vt9s/0TfYnYb
E0/slj0XSBu8WmXtW7QrtLPN0Tb6XrTeIawW7HLy1ACVlniu5oeumVKiW5nsW4
uJ/6kF5Fuu2PAAMFCADNuQ0Irmhub799B7h+FJVtNu1IxpTmvJnD/RoWxhAtVo79
c176MEqS/8tghzdzq/zXhr4DPMiTDWf1p4ynKFFkpQaWkH028cvu3rc0tdpkI2d+s
zKT6fFNn3kqQ7Eq5xgijsk8+aTWOuhqFvXkhLIcColuPK2TmQ+uIxtu62LU52eZ
DDePyHFGVWqtzK99k1vGxZrF+vVXaKTBkGY3Pek04knpP5R0GA+JjL/Ew5o4Sfwf
FeD9aJ+xtZ9VqTUyl+U4XwIYlRcWzbqsbGp0D0jgry5Xhigngd7xtNSB9/44HuU
C5EQWvi35HKndXmq4ws0MG68DCTE3X0ABa5yPY7TiE8EGBECAA8FAkXzlgACGwwF
CQHhM4AACgkQchbHPPaUxuQTrQCcCfrtwSXFegD9D0DpYwa6iIy9gLIAniDI0vRb
4L8/nn1Nbu+PBNHamCHI
=zD+p
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.60. Adrian Chadd <[adrian@FreeBSD.org](mailto:adrian@FreeBSD.org)>

```
pub rsa2048/7CA5E05D69F3D0F3 2015-04-25 [expires: 2018-04-24]
Key fingerprint = B4E0 4958 1F1C 5DA4 1634 BA5B 7CA5 E05D 69F3 D0F3
uid Adrian Chadd <adrian@freebsd.org>
sub rsa2048/2C3793946FA31D6C 2015-04-25 [expires: 2018-04-24]
```



```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBFU63IYBCADyY7txJ6kTExpEfgc9g9VehBaNLojP0VLAyrM6Sx62j0agMMJA
T0LgVpi7dXWh4gUk8AYmZmCus0LAF/X4/oe9/0APfsjTgHsiaQ0xsQHNUVsVieb
IyrdTtL3ZJjrxj8nss7L7EcS+aZq834eCHba+uy0U16RnAwjxHpQUONIYNHK8Qxm
yUMW67g4DVfRW0vpdBJ2HfPEof/sZxSjyeH9wxdZEiJMqq8wBQNOjml4t+qsWKEa
gTw8GBJ10ZD/B/zYUapSFCxxU0t04Rk52Tyyhaw6AdgYv04dzhTMpzAl0gY3PQZ
r5ynfMgRweUH3jNw7GwbByHoLXvHELcUwLodABEBAAG0IUFkcmhbiBdaGFkZCA8
YWRYaWFuQGZyZWVlc2Qub3JnPokBPQTAQgAJwUCVTrchgIbAwUJBA0agAULCQgH
AgYVCAkKcWIEFgIDAQIEAQIXgAAKCRB8peBdafPQ823mB/0eIyy7hen5oHZpv0E
LA60ES3o0Wu5mi5A2ocNsFenSKI4mqpk6PHBD8+1YXIX2sFqxU6DEY75DX9bDHHq
A/4fV2jzxK3qZWiVLkuJei6+9xKboY0W/vT0oIAMR+EPP+6wsBjc7rn3q0eI+lrc
kLJ0UIhr0HLXCEsWrssuQ+RyLqV3RI4tvhi40Y1WfhckzX+tG0Zn7hAfVrWdslyq
xuhib4Jv1M24lisXosbvWa2Ld0j6Juj2Mp762gyk255GBrI/KrEUiBTi21x3FVj8
7IojmZ74StZEAL/yLqYiLUKUBl/Ry5veAVX59YZTfbZKIhM+MkKFtnW+Eve1Az2W
ZbY6uQENBFU63IYBCADGNTRHMKLGA9T9Q05Yp6ScoPXAehhZFYMYM5nW06j9hti
jTaiE0w4yAfFca+6447WcyyIAjXaIxSgh5e10rCD1pUTvTsm1pNWIXjoJoXPnvit
9o0ooYmaVGePAGvmkP0ysdprIaP2PwyASlab82NFsahhYMsY0kgZMN6030eSjii7
oFPANH4PTq1hWxM0pkQh5pDb2FzRPf12z3zwt62TfHTX0Hs6Q8VttnUaqPaQ5rFG
4jnrj5oQh+35VlyFBROzAbI21l1KdCqn1/T0gQCBB012IBN+DX05WbpJERAZXbt
lQJVcvs1L9RND/lVbEx/C9N75EGNvBWjgT6mnUOZABEBAAGJASUEGAEIAA8FALU6
3IYCGwWFCQWjmoAACGkQfKXgXwnz0Ppt1Af/Wf09pFPCoLQp+BBnbD20MJEAs7z
1MBBDPZbJk/01ewB3j5LYmLcmfm7Wfw3btEzphan/I+7KfjhZ8W043DXSd/0JTPn
YfDgG3Kq4ZVzVt3VT+ckKkY7WEyA+2g6cB5x43yCnN4EVbDhVdNzx1ycQvEL0EbP
Yc0vo9Avh5c44ntvjbRej9682IYI55weLRNTNECaJtuXz90FScyT1yPnN3Y1Pq0J
nkpVAqeaTmdNn3sRLu/76FirFKxje9oLnuxwZ/Al0tFvb6R0Z9Ze/CUpEeEYU+Ii
Hloy1LJ28v86sFeuvsoHuoX435WwUJNuEhofd6GGmIKDmIfeIPDRY9ryGQ==
=rZpw
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.61. Julien Charbon <jch@FreeBSD.org >

```

pub   rsa2048/AB375282AC74E10 2017-01-17 [expires: 2020-01-17]
      Key fingerprint = CCC2 3277 F6A7 4D42 56B3 C6C3 AB37 5282 2AC7 4E10
uid                                 Julien Charbon <julien.charbon@gmail.com>
sub   rsa2048/868BBF653D573377 2017-01-17 [expires: 2020-01-17]

```

```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBFh98G0BCADCGF2CrTvwHaz04s9/b0zEnS8hSdgy0uACM0lj/b0TJqeSWBnv
kmtsnc1wDgp7BVxpNgmmagVtiqhVnqD8Kt0fFbTww0TmRWYpjVgt8D03px0Fv3jl
7x7mlau4CHmKzJ98ypdiK8ErcIu41XF7aw6rylLZ71nNVhzrruegsvhn9d4FAaff
7MCsCzSAVvZR9DQop54KPOw/9kwcCruk+1tdgp35lCsI8KTyq0UQBLPA0a+stvLP
eDgn82GI5YFdrZstRR6VvCGF2zVI6HKmEfr8ZcAaiUnH5gpoiFehoLJJFHdhm8ua
OkLYcBe6v02Podgg5qNjIx0aW4s5AieZWouTABEBAAG0KUp1bGlbiBdaGFyYm9u
IDxqdWxpZw4uY2hhcmJvbkbNbnBwPpbC5jb20+iQE8BBMBCgAnBQJYffBtAhsDBQKF
o5qABQsJCAcDBRUKCQGLBRYDAgEAAH4BAheAAoJEKs3UoIqx04Q/JUH+NLZC8eG
3fjS3gUC4t17t0jrZ06t28Wzg97LhsnKaSvT4CLeeg8w7bD3b0ii29cih/X7qi1c
YEYpmjA+mjtLtb8IqtXInZV3l rh/cdxatq/b2cQGahJypl6kffeJ21BvpftbtmPw
bI8GJVduqvBPV4j56AwnVusP2H4tCsekcbQYJLp3Sxq08JfEPS3707HVYgyQULDW
xvIoipw/heHW3+217Q7NgBbQ4MvFEfUBBGUBN2Q7mQp9r/D18ikIRQ1bnrSKJ1c7
k8YwLrJwz0ccjXJZN4NDhSjJSCWs0JBwyTT+PA1hwgcmaKcFjK5G3sItTdfjov
HLBQUk5ANh0D4rkBDQRYffBtA0qA2L4A1WPJUdsvcMZIBlf7gNRc+7twWh4wD9aY
qZQG0IhdzB8IaHJS1iV6xzQjK/7vGfXVe8aiNGXVX+enZLQnYdi/I8Fq2LHTVPB
IKDpLwyKXnLEkmfR6Xvt1KvyxN0GBFwidrV87HkboP6FqxmqmMliK9kM0PhHB0eVN
eF7ASpDhbd04Fx6L2GuAm8MP05sLdnRQvRTzQNA04UbvDxxfZemPHTWefSGzswQS
d285krVFBkkZMPI1AjPEuHP2LndaR8mqHYocGntgzmr5vMtTfGPBHZ6ACwMqAZ/
eswWmnHu0uR5FRNHZ6MBUIak67+8FNbjLNZLfhL+xjzJXH30gQARAQABiQELBBgB
CgAPBQJYffBtAhsMBQKFo5qAAoJEKs3UoIqx04QV9QH/iWJR/wiqFFvj5ZbYzYk
VSLP96gBMsR4Uf0W0IxISYMt/+QD9SacAKY0YSHVYfhr8gU0mvMGDHykRMvjkmn
OXsbMdyjsGSM2Ktep4fSGu0LtQnKdd+2AcEBRpAsNtmdn2u85ImrfXgu30bNFMsz
syNI9d5SJBs8azzLeDhHzq/mTy7ViufEyJ5wiBNyMukoZyHPNEVzvIba4K2olKXJ

```

```
ByfAp57w4b+EqEKNeni0ckGp8Gkufm5yPA3LiD+ZxGGTgrQmz7tNwQxxTpxnsIt
EVyLbihrVo263DqsE58AgE/B3zQdkLx42YMCVar1FVbe1jUnD8WNGLODjRIpvk2W
Lkk=
=32sj
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.62. Jayachandran C. <jchandra@FreeBSD.org >

```
pub 1024D/3316E465 2010-05-19
    Key fingerprint = 320B DB08 4FE3 BCFD 60AF E4DB F486 015F 3316 E465
uid                               Jayachandran C. <jchandra@freebsd.org>
sub 2048g/1F7755F9 2010-05-19
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGibEV0X0gRBAC9mFTzSKBVumLXJwWdkt7HvSRKo64Zs7B0/tYzt4dWVizWwUC/
Z/Ns/X3Plb+sXp7mcvs+oLKiHw3qrRT5wPbef3V9hFfZiKd0fme0v5fx1sIXejBC
CqQ5ocA0q0bqf1S9i7vnuqfyH+9SRP0v006EnKCU+7sVMFXAuxDhm1+u/wCgwRj3
tNFbsptDZ/K5SMLM44ldK98EAKpSRVSMHrI/nxXvrNcPhedsC9MXYM0YE/q1la5k
b+qNrD9QCJRwbz1LvoJGe0zEtmZ3afT048Uks+RE03w+BhqJnuFgpAKqA39Fop0
MBvDuZ7Wy3iigeBx35PAQ3h4FhwDTzsu9aEg2Iv/WksDqluQJcMkt8sn5NffhZho
z726A/0dPVvHy0dart8LHKfou07u8y5/950UVITjG1QJ3RGvwQV7aPEjgpJQlQqR
BMr3T00J3YGHY6xkaJk1fijb8MpSliHir+Lyvhu8xVb3GCrPCh4Bff8f035+wpB0
62p09dL4mJcD1mELJhMAMPpQXAXD2Ho76/RQ1yZLmH/xyAPTg7QmSmF5YWN0Yw5k
cmFuIEMuIDxqY2hhbmRyYUBmcmVLYnNkLm9yZz6IYAQTEQIAIAUCS/Rc6AIBAwYL
CQgHAWIEFQIIAwQWAgMBAh4BAheAAAoJEPsGAV8zFuRlnKEAoKcsMnIQFgek8hH0
6a5pF02DBto9AJ9GLT0c30BdX1oFFQh/rsRYKPkMIbCDQRL9FzoEAgAk8FWde22
yzxXI/qwRo+o6Pt9Hae4reggr0boqeQCnV4ksLd01s7tJoaGlogi90TLrq+0V4E
CvkckKHSltijMsITEwF0BwfrR1C1I59yUYABtGkw6f3bBApHNCdHl6dpcHymP8CM
PiBrx5s63ja/CAKFaScUCUe7A5vYK91BwAJJ/IK9UONU9TUyimRRv2C86rQWV15N
R8WE55iMdmFsu/Rkv5P3IPNzaIjcvY19iJ0uxfeDTiKdp9j1QWwU0ShrAHXa/Cra
JvcNo4Iu3VeLkPaFW5zBvIbfQCa8LFRwfLPSEM+tCk9nH5zXSv6dDwvN66oo1j
p2eAjrUEFnfQ0wADBQf/VGVl9qx/d8NMjhMdaV6qvq8DfHy4I/BXQFERgKkFfrAd
n1oGEJCT1fHtJNN79nCbzY2d2lfKqr6+Xcdy7RKInGHs9DwK4KfVU5dA5L3f81wZs
0oMNUk64kjTAN867PzWdv7o+2seSa/9phsWEpCD+9qtRLi0cIZ8xeoecBS3iS3mp
aT1HZuMLFM8XEJSA4l8QfupBigr7Gq8z0ChwfMCZsVLVx3MtrTmuVlPnbJ4g0ku
28MACNiHkbfW5A7XhJ8re+Rc83so8ak26m00FQeh5qsiVj4z/pmFGrYmeH94CLr+
bC+1nwkbAFxjZrRuFzctly+oe3MSU0UUKTXUikovr4hJBBgRagAJBQJL9FzoAhsM
AAoJEPsGAV8zFuRlI3kAoI9PlnGD/sEvV9aGkLFAK7v9A9JAKC8ReU1wrQlM3z9
oA5JjxumuE274w==
=kEVt
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.63. Jesus R. Camou <jcamou@FreeBSD.org >

```
pub 1024D/C2161947 2005-03-01
    Key fingerprint = 274C B265 48EC 42AE A2CA 47D9 7D98 588A C216 1947
uid                               Jesus R. Camou <jcamou@FreeBSD.org>
sub 2048g/F8D2A8DF 2005-03-01
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGibEIkZzcRBACrskM06BYLk30ghgpDYTOu1UEgp0Y4QdghWeEP5kppuDy7kf87
CoKvVE/u+pVd7aFoTMa7ikqxKH4Kh7wnDEbFnzeZGtsf0FzW5oHgoaQLZHGRtr1
49UuyFnRwVkyI8IXS25Ie5p6ZlbAVFIN0dJuP81gku8SffsoifnKiIWrTwCgzHTU
uS1rg+TpKkiRnkXtvpF9k0D/3/OADlTo77GAWMXL6HBTaB3BXB53Q4PozvGDter
lWgKbx6uYvLq3ZPX1XBUapzJ3eoEfcSA++FeSzk+tue/ulbLiXmFhXSQWtXoRo5D
I75u0oXlrc45uLc9Xk0peZ5dF4a1iJOGHe/hD4mmyrWIM+E6cy1LL4EetM35ZiEM
lHqDBACehJoEdCAVM0cfQLs33/iTBRBE7Z6fN9DCH3kTvoYcgpZsFAX2WQFz085/
zHJ3NVFSh8LCi/6ck5ZexCasAS3L99Q/1o4WwmlqDj/b4PBdfoefInLJkroijcQ5
B2I2cH2Ss5kKwqj9PovanMMWY6Irv2szIViIeThB+l6hiuzaK7QjSmVzdXMgUi4g
Q2Ftb3UgPgPjYw1vdUBGcmVlQlNELm9yZz6IXgQTEQIAHgUCiRnNwIbAwYLCQgH
```

```
AwIDFQIDAxYCAQIeAQIXgAAKCRB9mFiKwhYZR31UAJ91fYdpk0PNNr14jtURyees
upTEEACdH7t0g9LmYNxAi0iKWVInoA/TNmW5Ag0EQiRnPBAlAIKVE+F4De4BWuab
6LREy3VmvNQgHSF8LHJm4TWKYGEkNhG+sIRFdJExqKG+N+El9QY4QGgezdogQIYk
RBSg7nWzVrs7DiHJqC4PB/f23bzJL24Cg05jtxvZBz7t4lNXwY9G4kTmDb815FXd
1p8gwa1KCNsTLKVRJxbaku9gHs02JZigLMzzF1Zt1vGtaSHX55yjh0dM0FtjuLed
NAgl9vgAoMpXLf2Saom38Lgv/jnWz90fST0P+0A/JmqN5DqeRTlyVzdQ8i8bduYX
xmtbBPOGHwXwUDxiXMULkdjkLLrY1UaizR6/ULI6+cPrPLZFdnr+5GK6ZoTXyJ2n
EUUxpGMAAUH/iPguYUDGvNwKiwqojHq9DzDb09qvPg+UIEjwZA9mPExfMPLo/1b
2NLg0F7pqeluxfiN84i58sipi4/ntlsNSzCYKCH2t2Wmfjdfpa3N4JaVptLR650x
Lzj3egnWJKpHVS0+v1U7BSYBnaVPGf0MQVLS05ra41SiVyZq6laX30PXXIFP60cx
VWEcVLMTR+L1g/5Nvq/L6NPv3ziUSLbSpvkLhTxLosaQwYFwPE7mLKGERUKDNc1u
EXqyf8No4LKy09V6VLckMgG4qbjQZhm9ozCmEYOqFZLafsq8cZdNIKI4JV/8aUjU
CsR5Dc8XAdwzPq6DBc1k1UBnvotbHtAFNiISQQYEIQACUQCIRnPAIbDAAKCRB9
mFiKwhYZR2hAJ4mmNxtlCe9yUHRcZxsUx136gQYtwcFQZ3f8K4dxPU2CLJ46ftF
FqQS584=
=KYGd
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.64. Alonso C'ardenas M'arquez <acm@FreeBSD.org >

```
pub   rsa4096/82E1399C11E68208 2015-06-17 [caduca: 2018-06-16]
      Huella de clave = 9485 3AA6 4C32 6543 2C83 8201 82E1 399C 11E6 8208
uid   Alonso Cardenas Marquez <acm@FreeBSD.org>
sub   rsa4096/8DAA3CCE41FD26B2 2015-06-17 [caduca: 2018-06-16]
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQINBFWA3NoBEADLrqhThP4dcwLFA0S6xiSetGScSs9f7WkrbJPEEZqNxp4+DCh
7nhsVZEFSQcdwR203x/7cazG7rSvUZNLxXa64//hHFkyVZPxjYu6KaoGBRuyo+la
G4zpzKLLJVPRIiDwvLQqmrSbj3I1Y3U3j3oo/P0B5gkKyoni4WljI8ij10jK48+0
1nsN/QYDHXW6VYVqkTgN8Lljhf/tDdQpwbrIyw7LAOKPrP90xh4AuCNvbA5GM1y
sLhSKeYmj10ls/QTSQQLLqvxSqnVKm1LCgk5t4n1qocQd6reHaS25EvgByKyth/
uGk4TYM+3uYdcKsj3gdUjnAGxa+ph0F9weyLhEShu+kgwbsKaFbCaI04v/09JuWa
tppcZ4ISXbMGdX8q6q8HBLnh6Lf71Js2Ma1rEZduk3eI5ZiFlwCzHG44ecZDBc
a95rDFBY+C8om6U8KbiI+P7jdaVONdbb7Hyy1UpKCQ5plrYWiTkNlzwppz+YqcfkN
PgAN1+5g6esWRZDQL/6Ij7bIs19ofxBM3N/nh3RvqJinXR3GCfsrhh4aTY9UofLk
mHVfj3IqD60sShmk+/B9TgSQjqFWya/6Lad8A0SDItr1hxXh/K1cs20ZkxCygJUW
4eN/AJBKVRK8dPEccQ0ihx30cd3W7THLZqoWUbhF+0p5qNTKKc4Rh5HkMQARAQAB
tClBbG9uc28gQ2FyZGVuYXNjZG90Y290PQizYHNFf47ZxeB6KUPYjLJ6jyq9szNZ6
4pIHvVwE1je2w/SAqT/wwP+B5PV+7cfDnQ0SHvsm6mhF5Wmu2K6eMf3WCq/mt/f
M6vaiFoD77JXcFJ340K96B9ybAavSUR3xJkDw0r3ZwGp4NR5ecbSgsbrnRJEhTE1
FrI7/ddV+ohuidZm73dPnZu460Zuljm4i87itLmyARoMF3gWRFFB4b7X6vIyb4tp
qvZbXzhAZ4BF45shmk+VgRiXqGiddQF4Dk7ILAWvITJb7jnm0/2+ph5L0bmmXOpLDE
Ll+Y8jgdUsLRaLeRon+1CgEJueKjwbYZVHPKoiAfSgRLxDbfc/FJjaG6muFx1NoA
RR9gk7VS/idaTzncrriiACpjESfIwklgvKaRnU0GMsDPgHmauyHBpWTCFL7kCDQRV
gNzaARAA0YocvoZKmqkncfEm/QvuX3AxdhdiVT3NilyWbdTjNiqdBYgNhDG4m2fnt
CDe0AIXCwLk3k6LgazT9014eZQiCy1ylm3/rq6+lTI0dvPc8CaK0Q2ncQNM7Q
2EnuPl9N9sbd8bd/oZJTNpdVuQ7kwJE2wPoJI4Ywrg2cDvgn8tyiZmlw2+s1Jfn
lCLwMpoLgeABT2xNlZvVRxaDB8AIP8ubiA8Sejn2Xfb4aZ1nTAA001pa0Mj04gZ
Zc0tVzV0VPVLI5WLOdrg6TZTm9IXadQmUKf45opKsfT1BnplbHWLCu1FTZbQJLoR
NCyEirmEQ/8ZEHwr+dXooscv0d70IviRGkbrFSfwMRajZdVcoq59bYqFROAf6fu
Yp0zn7/rLZ60tJLhJbStpXhAneTjfpDcKlZwPusLRobwNIeVm4LcGoTvbKEZn95R
C0+t9DBCK0jUW9Ayx0PvfIyXUDYD4JAqfj1en6FoRfaszm2jHGpedjNnc7rPUT8e
+OXVvNH1me+2o4KqgCHZiPD6UCXYZxv08vL5/kfnRyHyvqvqQAONT0LTohDkLP
J+rUSub1Rck/IxYAbmfLk8SbuAqmcytXkWMcyVSTFNXIFy3adQ0XWhUV9+sPXT3J
LCJ/+fA8y73z5x0LhKd78w4N3zb2Zf3f9nLpP105Hz7WPXPmcyUAEQEAAyKJQY
AQgADwUCVYDc2gIbDAUJBA0agAAKCRCC4TmcEeaCCGPYD/49p3NvdTeh4M+kbCX6
```

```
xMYDUANqppymfbmCQDn3rBarrCh8fZrudwCb1EoSetRaVrdiIdi90dt8C9dLKyWGI
cJA/yLLCdKYY9XAjeKEZS0oYAMrFZdjrafqIGzyojpu30Smj8AfsTNUN1+wK348L
Q48DLNFGHs/4harkaKR0iVE0EYo+A03ShS0/vn7zqQu+CwLVY0W3bW0exVV6rUxr
bDq5wG0PuZgtUM7RgkpR1wIQ7Lee0bIqg3j5Y+SJjLzLiFN04ww8BVd1z3QlLnNv
6lncuZnrGhUG0k//K+IWGZGiiSzZiXNHi+5hHUYA3jdIJd01MZI9/uhW7z2dZnN3
xzAIek5tB8yozroEUx0tU21D93BVxkq0wtU4V+9AXkFZQr2GvTK8Jxp8E37Uz425
4NZT7rxRBFfMLnlowV9XmE2HjGA5wEvfdaWNco+kVzalWi7TtuPMuDx+tavSLXM5
UDpcJ9z+x+aY9klikeEyuHmsQcE+8ec3lyjtPSkpmH619JIBalo0BuPt6XQRvIF4
Wiyumo2kot19ZjHCQFW3Uvle0Lpz4ryVlwi/ie061byqcp2kxDNpZsXLw80dbdMM
Jdt5ak4lqytCnhliLNQ85vEYbUZ+imYcx00V6sttaBVccrZyfvvtDzzB2Ve+h/lux
HEvJXW3dFBz/0Anl78RlsLBqha==
=tXGj
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.65. Pietro Cerutti <gahr@FreeBSD.org >

```
pub  rsa4096/40993B5A4A8F3F12 2018-09-13 [SC] [expires: 2021-09-12]
      Key fingerprint = 546D E77C FA14 CEA4 480A D7FA 4099 3B5A 4A8F 3F12
uid      Pietro Cerutti <gahr@gahr.ch>
uid      Pietro Cerutti <gahr@FreeBSD.org>
sub  rsa4096/628EAA09AA81154B 2018-09-13 [E] [expires: 2021-09-12]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```
mQINBFuaF0ABEADT6mUJVv01jPQ8a54D/YcGW3zLflB43EUJFLyD2228XfMJ8CBt
LtCT6mfa8ht+Yu/hM+8FVsMcuPoKHgemkdrX1fen9VDKs2+JAAY+dJTMrqn/Ueoi
jzAV3pQDuFz2mIyxE14rvJXwVUv8PkrVfK+QhghzYnIuqJq/ZcB1t9UPWHduVFjv
5qB7rdQxU4FuQhXYSwtkP0XhuL4/Rsc608j6S0kEk26Ssp29rInwVlVmEBnTCK0a
tZMQ44CA3b7r0KElI9u5K0y4j6LEymGvzq7nQgt1Vc+zi7uJ5douvhvP4TudrKP+
dDktgIV0vEdl3ytXDPvJeDUk25kUHqJVkri0a2Kc7Zzja9hil2GW0tezrjvaAX4G
2h0FTJLKxldFrM5Anu0lywSFygcZkyfdS4806Kx85KfML2a0Y9W8CNGobvNa2Q/G
e2QH7TZJtLqm/XBnbmClg80J0tNPkvsIGf/G7ZDmi/VBkFfrfChFIIsqYePSoX03m
JQfj4IrCV9ZTBvN9HtFRB4+zo+3kf4TCSdtiHGq5Diho3FeRxMPek1RJVRdIweuN
TN/soMPvBSyGVfHJBjvVJi2or4+sYMwxefZ9skzPlwnuJnWX8emXkra43J5+UXC8I
0bH5kTU4uq+PcKDXG4lIjGLoB3/YtysRPwR5bkyMxMakYB+dFsEAZq5QwARAQAB
tB1QawV0cm8gQ2VydXR0aSA5A8Z2FockBnYWhyLmNoPokCVwQTAQoAQQIbAwUJBA0a
gAULCQgHAWUVCgkICWUWAgMBAAIEAQIXgBYhBFRt53z6FM6kSARX+kCZ01pKjz8S
BQJbhhhdAhkBA0JEECZ01pKjz8SefEP/1GCtxIs2mu504LAPluQqJsGzJUBFKDk
R/geuW1IcA2uq2WcUPUD0w0rbKH619r8+IyKXk2eZe7Y/jbogAUec8MGM+BrjGfr
z/e0575KGM5f1Ta6LSLFeeBzJSkJO2f9Zo+Q4mBiW5j2amkZba5V/lF9FuoPP9XL
zhtNjnWel7oaqrr3tF0j3i/bQPcv9vDJ/mlXPB5MDyuEQizw+smmXLNdq/1362dG
VASrLxQZtJxuogdqV5Cj63Xqxzlc70SHw+tnAitIB/H2GwfjgyAG6GvfZGg6DLbw
deqyH3vJkx9+UGtk5zeIXbqUHmKki8m3LTRLbLpq4Vr9sLzfz6BFNL1rfAZsL09Rd
666u6nBDmsa3+ZA3Yw3jq1JHcIRrmzLQDtoUD10zLqJswIBqi4/yn7jp7guNNIOA
kZadbwcFvMbCXIldrEEw/D2JGblhr61h8pQeFWK+s4TrXa7oCDybU21oDkBFzhL
LN8oaDH6ucRP0Wp3aGYXeQAI8R6ZzLXeUW23sPTU/swRtiWbCH41n/IP15KnZ0BE
rizMFx+A2odGLf+MciubZaeHTLQTSFuwdfPHv/jFhsK8Wcv2EHUJb0wLk99w7Dd
5T70mIACasf8Q2nq8hz8RCatbaIM2xPdIWIIdMtq2b0UX9cAONAIkwNR3KMAgyFTL
sDvSNZYl2c9iQizBBABCgAdFiEE2m3hBqW4VLhd2G1JrdDTjqGSCJ4FAluaGA0A
CgkQrdDTjqGSCJ7YRxAaVKhExae7MxSC+dbwoozydVvo3tgPxuqYh5EYUa8w4IeH
Vn0NbbGUfHbUJsvL7JMKERX9fBI+ZvRF4DZt6F1fAV0mQ6+mh0Ux7Q3Dy+LFBWjV
5f06Mh1b0MpbIzfLMV72tU40QQZNBH0zbP6wSCnjIMlfnemoMaidIXvMYxRiyAZDS
c/xMMytXBg3/1068QaWxuz9dLSNEqGyCku1Q3eL6oGipueQmi8wGqKKFeUvSPwte
IpHcf07XzwPNomKzH0Uo1lExedezUd6XYICAAI7y0tWxBo9pT9ABxVofFY4QMw23
dsChqILK36z0brdJ26LQpChEaVqpK2h8C3xkSkXubKfTcHPnzagNFVfBX8yBbM
M+VCeaQ4/KcUzovcP0pxmwxBJTDHflbU3A/KyDJUxgtSJgFz3qTCi4Z3vXWFosmh
MfogBcXSCSoq8zUqd0u0ta8wmKjocRvPbcj88omhPSG6fHODZ8b0HnWunB09he0p
oR4LEDcRdts+Rt/d14M8JyIWqhW6R11IPJxnyAN1PaCiRFz6c6270y7X2AMFqh2r
k4DJL3zmaydcxjns1h2EmQftZ6Efa9JRUBqvbuivJvL/TB7WK74k2smC9hJ0xBLhd
h2F9wz1iWom/3hHSFnJI8E2d4KTQooZzhen+Kvm3guvhjjTCgeuVNFjBTE0LI+0
IVBpZXRYbyBDXKJldHRpIDxnYWhyQEZYzWVCU0Qub3JnPokCVAQAQoAPHYhBFRt
53z6FM6kSARX+kCZ01pKjz8SBQJbmg6AhsDBQkFo5qABQsJCAcDBRUCQgLBRYC
AwEAAh4BAheAAA0JEECZ01pKjz8SvoQP/3k6Xk+0rIPMLgvQsTEsyCenmrB2++nW
```



```
NyeXpw86vjN2UkZ8/RL700ZZQ802BESsuqXb3PYdNSRgnh0MUHks1PtmbKX234be
jDafAXdHkwbMQ1KU8LDVTCmjbF2y/b5gIr6Mws6dkj7hhBBDXrdI6wx+Ch7Er6qn
H1L8x52zFyYnacYLB2Q0nG5wi03rBvr92N8HrJ4ttBMWf5LAF5pRVg2kRXg5wqg
DoYJRfzRUYe3LFxSE3W381GdNQLhmq0FAIwI6sLIhaB+orwIPvQ/1vz2ga+xc7N
Nk9XnbGbF6uh3Kx2Y02lYumfIcheQ73Z6Uel/ZU4b6MFvyX8BiIvaSM5dmS4INT
6bU4AQhw0j/Kism9f+aWjc4HuBrDLOMq27HJsZTmN3w0Y9V+M86bPwCCPeuk8Vs+
SUQ9GDu0nDoiuf+eLsC2FeH5AqPzLLfITLajpD1nPkdk8bUNH70td+NxoIbDHRRJ
7InJpNtNr5z0d0oLm0e0q9SIC+3WaI2lI2B74EFL1DV40uUstorVbM28qi3Pc/4
WQ59Az0v+9R7X0ws7f7ltJQ9QApz/h2yvSH8rZc0pi0zanbkXNYCG2hzPYa02bKn
prQBAadxq62yxm1s0ydimXH2Ud5BCpc8zY8tSHTniUSNjLg3IL40a4HyvevtQp5LE
xQUkJDq2l51giQIZBBACgAdFiEE2m3hBqW4VLhd2G1JrdDTjqGSCJ4FAluaHd4A
CgkQrdDTjqGSCJ4K0w//dUzhuF3HoHxNBdUmnzzXcILV0AFRobkXXaEhvjqFVv
Ps3k2fTYe7lGLXIXmxQDDqVCwZHy0rv4b9GUiKZh3Yoq0k35Q5QgyeGJAFRbA5K
SBMne09+HLrdtcjRy54wt6dIwaHyMc/xT5iZ3b00T81hezhaFi71Xm8GGFF+ASkb
6Jd7osFPvFXkcihJf7l6LMuBrZmP7Ns5ipV5JVVoE1nArLfic1s7qYKRS44zsZvQ
R6PjBmeeCznbm/qAUiu7voRaFa85cvsTEo4up/L+Z98bPuDRpT38Xdw1o05eskIo
F7idK9GPcFnuK/4d+owf/hhuWYw8K+Fd4r00iYgnry+5dH1aEK5edCNAWMCcqrL
Oxehzyh+Z0DGkuvB2pk0IqlbM7Lyy/4DX1DTVaLkdcKQ6ae/W4r+R30bdkcjWDS
0YI0R0v+T2vt2+N0IjLqfNrQa/mol+mgu6pCKTwhiVkh0h6HjipnBX4/qNrJTA80
EoP+qWVvgwi+okg3HITnFHLx9XNYMmBmDnLbcoa6zEsLYmw+HXU+YReuc5UC4PS
CF+wWjewdFyHf1r5EaHG0/MK+CXSSptN9ZpBhpQLUv5+10L9n3Vu+Gqux+u+3i
EHBEzGMXttLueReinIcW2Gut8sq6p0zJGTzfszrVku/6Ur70xCjSyEJtlf+NHZ+5
Ag0EW5oXQAEQAPXjWhfD30VyVspeEhowFJcUJL5FNNVqYwYs3o9lsUNCw5GuabGB
ntiP+iPM/IXXN0CjzpLHPFHgLGCK3f350nzoBJIdGbka2Ek4tV6Z5WpCvX8Mqtv
iJqSgc6mZVsygE45PnUz8Y07/NPK7FECerRVgE54hBEyktCzL1Vu8x91CJPyA4Ah
hiLhBKzLXH7kdB1fuK0f0tqwdvcw5SivvFGdSEyQPd4iwD3s+kGpDhtv8vdtqTB
5afQ1V7xrHRjcd0W0hQ8Wo92g9dru3qMMFwcU4KUSrtA+AuHyh40gA2L8N16MBRb
e8cdDMq6Z14Y1hi3Ewopjs+qJ7xj083oAetu0yVXWdyGpE/X9uiIRKnPV2s05H1G
Q+tbqfZkWyk0J6VC7m7nLtg/BgnzrgZn/CLyxK15AMbbt2Arqlp+UwCZ707Rygo4
aofalBbQGF/Hb2R4syQpIy/AI055fX39YPZbp8sd4/A08II1Z2CPaknGLIWCBl9a
L5M0n8c5vf3GUhVIOQFtTs+q+zbzxSnggV6/vviRmFHCBrLjNBwdIXbJ/9I9zIkpI
925iG+bM6XCROMW13l6R+gP70tuqt9j36yfa9dI2PTvFCnLQK4w0y0UQJ0yPqRp3
b6LDT1u1lflwVstD3I2utpG4GRBxTdr1ucRZWQ5EGGLftbilyf3+9/zLABEBAAGJ
AjjEGAekACYWIRUbed8+hT0pEgK1/pAmTtaSo8/EgUCw5oXQAIbDAUJBa0agAAK
CRBAmTtaSo8/En4id/0a/Us4IXV+VyECWDIZ/avu6ZtBFZ7LPR6Ye4miC6csYmnl
lnjSd2Y0q1SwKHGLEeIJCNy7vF5CN/5ytL0r0C5ks7xdNRHFHVE1hx0GzZy1k46B
oHi4EpPvnBef+iYkDmseBppKqfGIBK0sUv1QB40B+oCXLPJFKQSR1sDRJIWdV1hE
Cdd0fJcmT1RwfxMK+J0ev20DqRj22dbRtW5au6WjXJL6TbIFYSHAYLNYiJRuu44J
iDrrn6RubbsfAtn6+MViEfIQMMtq0fYoF6RMTc8nGXJ56A27v+9NNTKGE6EnUEdT
XFsqwhkxogRIjMUW/Et1rNz1wNtC2XVBkX0pbHxosmZLJC+OJfnRj2GfFv9eV0qo
q+1ncQ5LxUf41WK7Ku4VRCTC6sHow5KK7fZ8yieUBTCPB2No1+jVMFmUBERI2D8p
0BPiCtBxyY7FQWhlBEZyFvcnXlkHq83fhN2EF000AwwD0ks6LEueGuq1m1l4f40F
Gri2DcB6wUeX/y0tFwKzPU9hrA++sLT5GqM09lTupjRHyI+Eh4lHk6SQdRCdEBK7
B3E3cM8xKRMF+XHQbQE3eSfApJu9tXXsteUXZuLmfkl60w/lisb6LHQFSv0QKL03
8/DznSB63DzvBMYpPSyUL2WrWU9zcJNSYFLldqe0ZL2icIm2CFuHt0ynwsbgQg==
=hY7g
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.66. Dmitry Chagin <dchagin@FreeBSD.org >

```
pub 1024D/738EFCED 2009-02-27
Key fingerprint = 3F3F 8B87 CE09 9E10 3606 6ACA D2DD 936F 738E FCED
uid Dmitry Chagin <dchagin@freebsd.org>
uid Dmitry Chagin (dchagin key) <chagin.dmitry@gmail.com>
sub 2048g/6A3FDFF9 2009-02-27
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQGibEmoPBkRBAC2PQ+WGI38Z5NtkF50MuYyv0u4qSaWtX5Tquch2sgBDjxjebI
XQYuyzM9piV4ZSZHFYjvFCHjLhPg7Ae6xaea0PwsGQ2Q+bSC92PoTC3bDdHW1hPV
6s8KxrFcelHLwhmF56WIALoI6E6IF60KztuISLm0VDG0Wy3LP8QAEowbgwCg0fY1
i0ETR0ZP09ophWg8CPUxyvcd/3NFr6GEVUuFX4ENQkX2GTrvEB1IBS3v9JvEMLUX
bShFXWGHb+3ynBvw/Eiu0gIB6Jzay3prP9rdGW4NSV7ZMa3Yw60dhVpQ0tictn4zU
FiqLL6x8SKXXSm9BvjFuWADE3Lnu/ekY1LYTM4iWPndA2LjRUHwpDIhCHWgcCzkn
```

```
CfY+A/0eKkj+VTddCspDaXuTmgG1kz90LsA0cLv6gR03IV+0t80TgohtsCdR2X/
Yf7fi8GsaMdhgJZnm9dMz/zD7ZkQ+0yQN7NkBlzkwg2Rw0nbbjTa+HECtsr2Znb6
B85MamlnHN0WHNgexaC6c7ezEFq+RMBKRVJJGwehZxPt185T57Q1RG1pdHJ5IENo
YwdpbiAoZGNoYwdpbiBrZXkpIDxjaGFnaW4uZG1pdHJ5QgdtYwLsLmNvbT6IYAQT
EQIAIAUCSag8GQIbAwYLcQgHAWIEFQIIAwQWAgMBAh4BAheAAAOJENLdk29zjvzt
eLcAn3hU0TepQzeJqPuTFL2Z2dM10HHKAJ9DJRmSIAwHBGPzLAFFzKFFW+0oV7Qj
RG1pdHJ5IENoYwdpbiA8ZGNoYwdpbkBmcmVLYnNkLm9yZz6IYAQTEQIAIAUCSAm5
zAIbAwYLCQgHAWIEFQIIAwQWAgMBAh4BAheAAAOJENLdk29zjvztRJYAn0cILuug
IS7Y06a+Bf0FByX3jLndAJ9k3HAXpt9i9R0wFkFmbMX0He86bLkCDQRJqDwZEAgA
jMe9QT4KY0HsLQsF5vHBq/+w+Lnny60qEB1GSK9P/vqVIqVa7v7NXX/B5R8UiQMz
fSNcYH/BTN1lb8e7pAIBqpPhKbi7NAW1Ddy9399co1c37ncf6HEa2P0tpJbTrG0
Eww9nUiFbhjWUHSY0MT57mHQHdCSLqNfL2jaV91CQaNybt9z8JL0301vQXP4LND
a/FQ3TdBEXFLs/H8QKLBe5TBgd2LXy9qpZsii7xpfNXKG1qqIa8sfUoJ05Ng2GB
K6tJUFh/J548BLt/c/p1KJo8ovJB70Di0aznRc+Tu8rR03ehdfRj5FpDoxC6UAa8
7FpXWxjM6L3N/T01NcaXUwADBQf7BpNvsT/QzV74wnGXoi9aUE84ojkIAm9X4Q78
dfdCvSFUWAccvsb/d7XLcCX0Z1NJ1E8Tdjmr24MRQRUY8MhDt47ngsTyDhDW5L9
EQ/ByjX3wLRBNP5qEDVkludfRE6LLEye2NSNpXYs1Naw6U/deUggNZMwriVCuRI6
TPc/bKeq7+378EBaKc8ckuRdv8LWsdakQ6rQZ1CB6LpSsL90jcrRpKvK8yYas6I
kWUr07xvvlVyRVLcrNyQwp2QnfK8fXeH2I/Qg9Qwcv+cXyKzH4vka9zrRIA9SAHJ
i0yMXJBY+GzoYLf/y7/u/LOVAm09P4tQ/7V/DY7nxi0abSioTihJBBGragAJBQJJ
qDwZahsMAAOJENLdk29zjvztGAAoNFpe2XX37q3yAanfiZgEABrxsgZA9yH0YJ
Qrm04sxsq5L7AD6K+KNahRQ==
=ER/k
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.67. Hye-Shik Chang <perky@FreeBSD.org >

```
pub 1024D/CFDB4BA4 1999-04-23 Hye-Shik Chang <perky@FreeBSD.org>
    Key fingerprint = 09D9 57D6 58BA 44DD CAEC 71CD 0D65 2C59 CFDB 4BA4
uid                               Hye-Shik Chang <hyeshik@gmail.com>
sub 1024g/A94A8ED1 1999-04-23
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGhBDcgZmQRBACK2gJB6utE2SYUGkhm/qHI60oQB1B1cZxxsUBmQZG8jHKj0Qd
D5AZZv/x7C/2eyhUl2Jpp5Q2t4DILivhrTYYM2VQ6YV6xXfjKrUjBmRc4i6IpYq/
t03ncDTyS3Bn56WcY1t+hA0lfQ/kTLEn0MLHPHvI1FDVV4VgQ0MzvsV5+wCg5so4
M6Yc+F5Tstpt0tq0Gcbe++A8D91y8JQitroVJ6bXmgCLHHEZqZLBrzs4MIPEHZld+
qaZlcbvPvmJqBjXVs0cojR0EG8ZZgkooTZIZS42gKxN7sM7mVrQp/u7d9ZiIs7EJ
wLYDHL1pbNJBZ6jk3aqrWtbVCLzo3R/vjm1jo4kmQn3c2EmRY7n5vVTPvmLuSXvp
KusD/2LMBEiTygcjg8MiJN0acy1s06def6LIXNMMivVjllIFxpq0YU2omzVfljbgg
gAAcZgA/VhoGaSCKsoA9M/51tnIE7tcCQYsHmhoHsERliw7NPr4frmrPuaA3gx6h
qVbwjUk0/gFTpuxRmnJyUl9rjn4sCze0eoMtraCTb81ru+/FtCJIeWUtU2hpayBD
aGFuZyA8cGVya3IARnJLZUJTRC5vcmciF4EEExECAB4FAKD9H94CGwMGcwkIBwMC
AxUCAwMwAgEChgECF4AACgkQDWUswc/bS6QRXwCfWQyDrnHKErxj3jZwfmGTTSUR
+HYAnA1S6EFwVR+xI4d5V7K1o4U+JYh/iFwEEExECABwFAj0XTZwCGwMECwcDAGMV
AgMDFgIBAh4BAheAAAOJEA1LLFnP20uk4r4An3KsrVLU+03cu7asDiAUu/0YA2R
AKC/LEXgIKDd1tlwvJBi9WH0JWeyq4hGBBMRAGAGBQJA/PiDAAoJEMZRom5Q4jOk
Nc4Ao0pk2HLqrrw/RX/go6dgg4BwX0GCAJ9LXnFvF3MZt15axDDqkw+vBwsgtYhG
BBMRAGAGBQJA/HFKAAoJEMnox5XjtG7/usYAOJRMwL6X567c4yppCUI+pcivVwAE
AJ99/qwsMdZoLfvscUy0rvFI7+Vo4hGBBMRAGAGBQJA+ph8AAoJEN1CmnbjJqWA
XucAn2jHHc+u6Kc+1eNErXNPBaAMEZjmAJ95rB5dvzS/p76Rn/85gg0fo7gEQIHG
BBMRAGAGBQJA+mR5AAoJEBi5Be0L5MBmFq0An1SsywJPU1aIWMbV1hgbvoKra7n
AJ9DN8Czg9Xvl8zfxda//syHfiLeiohGBBMRAGAGBQJA+j2iAAoJEH55xgSdy2P
cqMAnijMYmwiJrkwm5PZrLFfM23V306WAJ0TsSRL3bsFuNbmuptu/1ALTUMkL4hG
BBERAgAGBQJA/QYAAoJEDJYHX6m75tjC0gAn3u72LSZiSPnz/Tg4Yc8xxaibjCu
AKC5FiPN1e/5TTQpicpxm/+ifqzFl4hGBBARAgAGBQJA+8H7AAoJEE7mpWgBFYrN
qq0AniwfE7RcLFWX9YgrZLVwLvxp0rSAKDTgNvLoVKeUf5rzHs5f0XN6NLuhYhG
BBARAgAGBQJA+8mAAoJEKesz60l9rhrbsAnRi+1LRKX/vPwT4Rn4SMc2pEbBel
AJ9ZxYTXsdEL5708EBSac4287806vYhGBBMRAGAGBQJA+otFAAoJEA0czTg1J6Z
YzoAn238Nt4AbFVJ84l10ce6W8zlwmiAJ9HXnuPJo/m77LHAbNP87sDor9kgYhG
BBIRAgAGBQJA/S01AAoJEDJYHX6m75tjC0gAn3u72LSZiSPnz/Tg4Yc8xxaibjCu
AJ4sWlrx6IVRVRkchxjmg2R809M5oIhGBBARAgAGBQJA+rmNAAoJEFrMMhzhlJHP
MLQAn31bJlo3z8eq3dWQr+Yr2KU39HL8AJ452Y3ec6wnz/i96vWsGhbprIJSTohJ
```

```
BDARAgAJBQJA/BMLAh0AAAOJEFrMMhzhLJHPs4YAnRSB6EvlonTWNksKakaY0FUB
rvUSAKC4WPXWmntGmJTTovnlrSpUuhmP8rQiSHllLVNoaWsgQ2hhbmcgPgh5ZXNo
aWtAZ21haWwuY29tPoheBBMRAGaEBQJA77SDAhsDBgsJCACDAgMVAgMDFgIBAh4B
AheAAAJEA1LLFnP20ukzCMA0Zzt6A68IUmA+pKZYeLSM3x8BvPAJ9Xay3AvXHq
xkCunjQ0Bq0EFtRqGIhGBBMRAGAGBQJA+ph7AAoJEN1CmnbjJqwAEswAoLi6L+2X
oyIPqW6tdddBGsRfrFoiAJ9uXR+C9LQ+E9cKuZDFIsvixRJFa4hGBBMRAGAGBQJA
+otDAAoJEA60czTg1J6ZFfUAN1m31LtNatUVft+HATP3Suk3BpQUAJ9c1zgpT0iL
1M9LEfopTLuYqFIen4hGBBMRAGAGBQJA+mR0AAoJEBi5Be0L5MBm+NYAn1liZAAH
L/NiaBxDdQJcfdL7uKy9AJwJ2MTxC5rTVB0600NBYE30/47ENohGBBMRAGAGBQJA
+j2eAAoJEHu55xgSdy2PbggAnirZz0+jJsmx4iU3imFNNFktY8LAJwIMsvQdKfk
+92fXCU+DBJQkQA7VohGBBARAgAGBQJA+8mDAAoJEKesz60L9rh4LkAoJmF/Dq8
WwPmabYwhn8hADnCu0PhAJ0dc0+pjPCXwHgKIMqYknfL3ojxv4hGBBARAgAGBQJA
+8H2AAoJEE7mpWgbFYrNwv0AnjWwP5WrOka30jnmD2f4ZfuUwBc7AKDHUubhm5JKS
fP8qudaVwot45xIuNYhGBBMRAGAGBQJA/HFRAAoJEMnox5XjtG7/DLwAn2Vkm+5z
WmykJRgBT+Zh6+0HmxpAJ9DGPPrTXyiIP5EEed2w7+EXiGKpJohGBBMRAGAGBQJA
/Ph/AAoJEMZRom5Q4j0k7+EAoLv8vwwveEEdPYNQJ+5BzZa+gBvT2AJ9AS+lvI+fV
/JQ2hVaP6DradoicaohGBBIRAgAGBQJA/S0zAAoJEDJYHX6m75tjle8An2npGKEV
5zx+pLAXJaLZH0L6kADhAJ9bHosLJAfKMD6Rk52+MG/hwgnPVYhGBBARAgAGBQJA
+rmLAAoJEFrMMhzhLJHP/tUAN1ruy6bmP4IUffC7HQg1fIo9qlvzAKCcvCq3RPF2
v+hG1uuu8w+BfxcB4hJBDARAgAJBQJA/BMKAh0AAAOJEFrMMhzhLJHP0Z8An2tb
hT67xHXLxeH73zslpXATFqzAKCX99jd1jD26cqM0MYMfyg2JieeHbQgSHllLVNo
aWsgQ2hhbmcgPHBlcmt5QGZhbGxpbi5sdj6IVwQeQIAFwUCQ0+5MhAdIFVudXNL
ZCBhbnltb3JLAoJEA1LLFnP20uk6LEAn14XT6cU9KyAGwropJxowR95DPRYAJ9k
T0e2ot/Mw0LI4pd7A36FccfQXohXBBMRAGAXBQI3IGZLBQsHcGMEAxUDAgMwAG
F4AACGkQDWUswc/bS6SxfQCggiwV05oDrtdjts6Fd0n2H692y9IAoNeCpx91w0kw
Vp5c894CrLroVT7giEYEEBECAAYFAkD7yYMACgkQp6zPHo6X2uHldQCdEJw4dYnn
SuIcb/S9aHR7GZ0YLQ4AnAmL0BuiU8NKBkzLDuGukCg1oE2juQENBDcgZmqQBADW
3laHi0adLD3j40byjqt2ssI1XGxrFNSW5n+t27iio0w60wy80zBx0hr2P2P9cvQL
AmJ75IVJ6aUF72E4b0fF03xr3b8vCHIoejy23h7Zu7KUW/5PDAYEbFnafjrSN23q
LpMkv4nZ0JZqJ/VEr5hQeo1BDHMqBpAx7LfnkBgqXwADBQQAmdEgo8xNr7EGhtw
cUyldHyy+PZMqxDny4F+A/lecZTIjv7S2JM2zGwmC8V/vrFIGihMKEFhyf95FDUK
ID2IviKFmKHLnI5SCJg1CnNaC/epuLSMY0ppaWcI1F6COVeQEpNcn03qGQNho2t
ls4HkLbPC7T5cQjw3RPIqNgzZSITgQYEQIABgUCNyBmaAASCRANZSxZz9tLpAdl
R1BHAAEBjhUAN00G9og9prEff0/nwJcCRjIPn+gAJ9r01feaU5vSZZ7bCLYtkoJ
b7AAZA==
=dqQP
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.68. Jonathan Chen <jon@FreeBSD.org >

```
pub 1024D/2539468B 1999-10-11 Jonathan Chen <jon@spock.org>
    Key fingerprint = EE31 CDA1 A105 C8C9 5365 3DB5 C2FC 86AA 2539 468B
uid Jonathan Chen <jon@freebsd.org>
uid Jonathan Chen <chenj@rpi.edu>
uid Jonathan Chen <spock@acm.rpi.edu>
uid Jonathan Chen <jon@cs.rpi.edu>
sub 3072g/B81EF1DB 1999-10-11
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
Version: GnuPG v1.0.6 (FreeBSD)
Comment: For info see http://www.gnupg.org
```

```
mQGiBDgBZiARBADgByjeXtfBseo67ZhVuyAMT4vWu+bh966TDx29E+cS2Ud+mYe
X8eQYkfiCQXlAzspXFV4nqmsBY6KJKGFek5LPoCKhh2xpftYq+M+2N/oznrMzK9
GzvMdd/zhVp/HvrdrLrIxiMVA4dai5p9pYB1kgr3EjV5ed3onKrWP/soLQCg/3LP
TAJ8ngyQvH+YieZpZRJn/IUD/2ZQG05SPHJTiyMPr6+dI4Mj+ep+Nlrc0beL8RBh
ANV5eaIbh+rKFPPj1Pdei+Fbkixft7Ne/jH4s3d1li4L255T4Zapw+JMC0Qf0+Ps
7za7uE88oFBK6nxdmJ5R8vLoVKJLSD3cxyJs+BmldqZTz0uh945I7ajwyaqnPEiI
GG6vA/9bRbnqnvUgMUmL0kNq9ItjvdyUM4fgdS+ICjnFtwuPC29+0/FP2qmiEm0
W7GyQNBqDHLyiEe+R/G+3hA0/ey2dMVe0I7ti5+oQXYD2dcccQT2ixHAYko+N4Nn
XVy8nIzUWNfprXLpC4WPfK2VjSjpp0nrm2DN07LDN0NcJMrQiLQdSm9uYXR0Yw4g
Q2h1biA8am9uQHnwb2NrLm9yZz6ITgQQEQIADgUCOAFmIAQLAwECAhkBAAoJEML8
hqo10UaLYDgAo06YPC4qnUXmHkRA7p4e8t4ZTe1GAJ9Yv3qqNB6M+/60uN0MCshb
a35lsohGBBARAgAGBQI57on6AAoJENNA4FmlqzsGqwIkAnR513+/0KZDMUI2GLsG7
```

```
R5q3cpqjAKD+IOPgbJHGK0akA9GNA1z/P0/v4hGBBARAgAGBQI57opmAAoJECAV
MdWEXf7dMgAn1djbz2wTeCG09TEdvSATrPmj3eWAJ4/syRYBR/qLqBdiyLw238F
BQ7uuoHGBBARAgAGBQI57o74AAoJELyKBUzBwVKH+g0AoIxe0w1l0FGdy/hKdluz
9mr6EexAJ9V0HWxZKgTTLn8+ZyfxBd5ruFB8IhGBBARAgAGBQI57o/JAAoJELjx
LUz3PH1EZS4AnihF2U43bwiEGWkT/JLLy7TSfRjFAJ94xSfSt39smgMQmVeYMBHu
HSLMrYkAlQMFEDnu13dNVigheQUMEQEbkW4D/iWjX6ZnmDStbXxWmEH+e2M7G16
R3nY2Tu0CpjXsZqqRe8XHS15DKspNJwUZNHh+Zjr9U2sRqalmkIFt2nB2X8CdMyR
pHfF0SrTwnapIYRHEZ74fkAsu6qb7YatSNhzwcmALx4mzgLX7ARsrau9NzUgrY/G
RqH8G0yB5LHPFpAdiEYEEBECAAYFAjnvJEQACgkQGPUDgCTCeALPGwCfeoJCW9cs
4K60tnvLJi1B1oqV6FEAoN8JjdYr0wgymjyq9f/PFRm6Wi0iEYEEBECAAYFAjnv
JfCAcGkQI0F7HfzLZWFTxAcftQ6LjXC6kmyqBEjgSqvC17Ypaz8An1Ab704SKRwR
r3eLU0BTfDdXbU9tB9Kb25hdGhhbiBDAgVUIDxqb25AZnJLZWJz9C25vcmc+iEsE
EBECAAsFAjgBZmIECwMBAgAKCRDC/IaqJTLGi3A3AKD3HgdSlRjb2PNY9fmpEeYH
4lFhpgCgocDA03BR5C9wuSKhABVFULm80uIRgQQEQIABgUC0e6J/QAKCRDTeBTJ
as7BqsDJA4J4uf3WrmN057AwozmuZtb9vMm5EgCgsyKRLuwbcG6ZewHezoai0ow
jzeIRgQQEQIABgUC0e6KaQAKCRAGFTHVhF3+3bZUAKApjy6fQvR7tLP1reuVofJ
oeTofwCfetmE1P01XctZxUer5PN01sqA0TmIRgQQEQIABgUC0e6PzAAKCRc48S1M
9zx9R0ChAJ4z0m6DLDCR4U6Tuk9/OCdKnHMhACgtDI6x3Jw8FPXci2P2tdRtKN3
B1KJAJUDBRA57pefTVYoIXkFDBEBAUR7A/4vnr99JzFe44a674uECQbpoEQkYYnH
f/LLbUMhQkmp9nRwI/ps4lPEmXPhKBpt0jL3tkpXfhFRGCLMKbRLB58Qj9QNVzHq
nnN9MV83+fhH4fYU5is05sVL817AN8NJD6E0syL7LZWt3n9Ri5+qgeMa5rjMLw60
hUAISXJKZ1r16ohGBBARAgAGBQI57yRHAaOJEBj1A4AkwnGCApCaoKmg+EZV4ev5
RW/Y8LqjShfezs/QAJoDcln4Q/DTjxMw0JqaGB4ueI6CwYhGBBARAgAGBQI57yRa
AAoJEIjhex385WWh+ygAnimdjrEtTQA77QEZZPF0BEf9//V8AJ0573bH8sBgmy12
ke3p9QDxDZYHi7Qd5m9yXR0Yw4gQ2hLbiA8Y2hLbMpaAcnBpLmVkdT6ISwQQEQIA
CwUCOAFmeQLLAWeCAAOJEMl8hqo10UaLDKAA0Qd6pBHUKZw4PNnVZFBagD3mQ5
AJ41koGIb6g7Q1Xtu4HEBQZAvsgpKIhGBBARAgAGBQI57on9AAoJENN4FMlqzsGq
u2kAn2P0i/03+sJ3G7mN4rBkHf6S7eF1AKDjdY7Lb1jKJ8+fuYIrvuVigzAQRyHG
BBARAgAGBQI57o/MAAoJELjxLUz3PH1E1Q4Anix3+MKXfnwrgUmhKReBQS4sp6Qe
AKDN04ovFaX+oElfkgLOxltBumSqfYkAlQMFEDnu14pNVigheQUMEQEBX2QEAIQ0
PgnwB5rBnqA0kNw0jNy4f4q7Ugik0YKjps/NVvuGhR4cfn6uZQUNPe07S3BKl3JPu
BlGmlcSwLZES3xTDpnq7dEQWYyc8c+/U/mUrSDQH1hVVo0rZwYFqr+5ZL20M1Fw+
ve+XgfV8RvrMBXtphnV14Qo6yghuWmf5pBEpElp9iEYEEBECAAYFAjnvJECACgkQ
GPUDgCTCeAJSiwctF8CLDvDP37K+RE0wI+0o+YTRCCAAnR1pTuctZsNef0KbSWXk
8BiHhfW4iEYEEBECAAYFAjnvJFoACgkQI0F7HfzLZWHubQCdFwi9MWCX+1ppGDcu
YFwdNYfNn7wAoJ5Togi5+KgCWhyoQWogYlgCs4WZtCFKb25hdGhhbiBDAgVUIDxzc
G9ja0BhY20ucnBpLmVkdT6IVwQTEQIAFwUC0e6N+gULBwoDBAMVAwIDFgIBAheA
AAoJEMl8hqo10UaLEEYAOphfT4twSf2tKV8moPhqgQFgn2hxAJ9K7Lhc8HWSpvgh
4jIaHaM8eiJnooKALQMFEDnu17dNVigheQUMEQEByvAD/j4EQZuAKhSdaJ54F1hH
8PMmOwxM9HJ4U8BvWY/wQJa0Hgkxg8UdQE907ZFwj/KypTEheSEreV6JWtkCdtPg
KADWPRwKENH2oz4y0/GjwoHfpyIZFLAC9WYy0+g1KLnH/FQSt7W33eJxLkepE23
2hM0a6nE030Fbik5SPxapKzciEYEEBECAAYFAjnvJECACgkQGPUDgCTCeAKDjGcG
qtWHztLkH2pW05F1SpMz3iLXLEgAmQH90U0+28K2b6DYqGpSn+UDWfi/iEYEEBEC
AAYFAjnvJFoACgkQI0F7HfzLZWEi6wCg3uFRxhc+wR5304Lq/pJzX2HuqqUAnicZ
7taSto90zR/xwcYEdcSaRRHAtB5Kb25hdGhhbiBDAgVUIDxqb25AY3MucnBpLmVkd
T6IVwQTEQIAFwUCPRgU4gULBwoDBAMVAwIDFgIBAheAAoJEMl8hqo10UaLXVYA
niQtgvTgGqxsxRkd/aFegjCw9zIAJ95e7tBtTbBFgWZ/TeMIpLVAgZJUbKDDQ4
AWYiEAwAzB13VyQ4SuLE80i0E2eXTpITYfbb6yU0F/32mPfIfhmWch04dfv2wXPE
gxEmK0Ngw+Po1gr9oSgmC66prnLD6IAUwGgfNaroxIe+g8qzh90hE/K8xfzpeDp
19J3tkItAjBjstoXp18mAkKjX4t7eRdefXUkk+bGI78KqLfdL2Qle3CH8IF3Ki
utapQvMF6PLTETLPtvFuuUs4INoBp1ajF0mPQFXz0AFgy0pLk33TGSgSfgMg71L
6RfUodNQ+PVZX9x2Uk89PY3bzpnHv5JZzF24rnRPxfx2vIPFRzBhznzJzV8V+bv9
kV7HAarTW56NoKvy0tQa8L9GAFgr5fSI/Vh0SdvNILSd5JEHNmszbDgNRR0PfIiz
HHxbLY7288kjwEPwVsYjY67VYy4XTjTNP18F1dDox0YbN4zISy1Kv884bEpQBGR
jXyEpwpy1obEAxniBYl6ypUM2Zafq9AKUJScRtMIPWakXUGfnHy9iUsiGSa6q6Je
w1XpTDJvAAIcc/sF510YKnZ/qLcx8LfgpeHXSwVzk6/wZnnpLNMAR5CvgYwa8fWJ
L3DcbYUsZ4+eG86RULQ7WwaTXvuRXxiDsc7Rf3pKlZJG0dIPs+VmCas026/ohLE
tWZ/5Vo0JD1fRdoI6gttwhBXURY2ydl0cy+rCv7hLBTE0LunCwIA0fiPC8mW06vK
ckaEdbhsB5WfH2XVEPfd1b2zliNLeCAFEjxoo429/2JcaKaQ91hqxa/yLaz8W4ku
jCxTifWF9Ef8qz7wE9tyApLw7/j8E4Lo/xSAOQLL7sh99832bPo5sXCVS9IDZQCx
GRsZM1JiLsbhdMKWrWaKpJixWwNxlWHyVIHCY8PiZr1GB+qBICQL8egBtkurQoB1
mBPBjjVtYS9VUXx2GtG92mLR4QV5obkqz903ZM7fVBjpcVHKdf5s3g8IOWPmP6oX
0IgOQXC8PD0cpSYhgccap0PcEwh5wWaTCTFLxRG7cUesFODM1Rn9X4sFygNCV0y
TYxI06oLac40TH2IRgQYEQIABgUC0AFmIgAKCRDC/IaqJTLGixddAKC60tCIquKb
qnfgSEooSVfz5kPtAACgtZYK1PfljVcb4e0xoy8XkArq/8s=
=cJgh
```



-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

### D.3.69. Jonathan Anderson <[jonathan@FreeBSD.org](mailto:jonathan@FreeBSD.org)>

```
pub 2048R/B11B38049C0EE010 2014-03-07 [expires: 2024-03-04]
    Key fingerprint = 563B 20C1 BFBF F638 610F C584 B11B 3804 9C0E E010
uid Jonathan Anderson <jonathan.anderson@ieee.org>
uid Jonathan Anderson (MUN) <jonathan.anderson@mun.ca>
uid Jonathan Anderson (Cambridge) <jonathan.anderson@cl.cam.ac.uk>
uk>
uid Jonathan Anderson (FreeBSD) <jonathan@FreeBSD.org>
sub 2048R/8ADEF87F2E0832D2 2014-03-07 [expires: 2024-03-04]
sub 2048R/2743CDB8EC6BB1E5 2014-03-07 [expires: 2019-03-06]
sub 4096R/3BACB816937C55DC 2016-01-04 [expires: 2017-01-03]
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQENBFMZmscBCADW+s4t51x/NBkeSMmA6tB3gfBdLPnWqW/uNfc8UaYaFZLCMDG9
IYpMUEkyoBZ5dqorvU1/9LNxzLW0NS9j4mZkTF9rxVMoec2ZFQHKHYy8AP3c7iNA
kai7x5fMKgYvjs8B0AZYbe5tier3ygg1+tmx7Sf+1SydE0TbPUHhc2ppYWhrvh4r
DsNRu3SsCizhnjctgnhto8LsrdqL06XfQyvB5aecmy8tcHqx4rIaBWK2+39g6zVH
UQcb+Hhu5pvR7qulx0GXdlIsEaLzywdfeIz6/q0IJyzLuXqm7pSRWXzGTM0h0rbC
Dsa83R2Q0YFG0raKdW6GBI8zE3/f9zaicw8dABEBAAG0Lkpvbmf0aGFuIEFuZGVy
c29uIDxqb25hdGhhbi5hbmlcnNvbkbPZWVLLm9yZz6JAUeEwECACsCGwMFCRLM
AwAGCwkIBwMCBhUIAgkKCWQWAgMBAh4BAheABQJTGZ7KAhkBA0JELb0AScDuAQ
s+EH/1n7B7WcwrSx0UsVBggy3T9bD50xvTLEVP50/SWxLeyfqphNHFljg9UyH1n
zA5jcAerfldl7pSs0h4q7R5KYztIx0DpXLncH6lz+gtew4+gVnbaKX824CQLGgF4
6d7PDNCQgnyCuhef0dPEEpKUoB4wMCiB+IuRKK5bY8YJ+0xahWXfq0zUc7Ta51BE
AHQ830xvGAD4d0eRqkyEGS85LGNLbkQFQgAPnoAGmHLEsgjKIY66XxG36ox77QL
ls/IGq4k4nCs672pouN4YCXHU24z6BIXdKn2wm8RPZOMkE+ug/wpUtx+rJu0BGY
a5ugPoqe0q2ArAkozgQT5ItLcSIRgQQEQIABgUCUxmgoAwAKCRAipm5T47vKSNTk
AKCPfqvoacJ7NLrdHkL2otgHM53gyACg3YBznQ+v22fuInE5B0XiFpnBwxuJAT4E
EwECACgFALMZmscCGwMFCRLMAwAGCwkIBwMCBhUIAgkKCWQWAgMBAh4BAheAAAJ
ELb0AScDuAQc8IH/iVf89R0ajhHX0K8v0DKIsmDIGDK4GLbJTzqoaIxTxw/Xst
4J2g9Y0d0VJ7bHyEYFBEcS9ZjZK9QpgMxZ9DoHnT3pEpy7vmZy4fZsUBmibhpjY+
LQVivYY1Ditrc+2rRqfRXPL3ZSVX61nsnCcjwuwBxHvYDNk7GQ5XPuavAc66ssDw
DPYUVxArpgIvAwwSAawZJSWIHGzeM0rUSF0axnIdJYznXKknfs/49hAnQC7eqZn
nLQIPTVU3xfGLcKuF81Z/9oArIGpLZGvR2/NgntaWBQ59mVMKmmG9nc/9xCc2q58
gTxHsV4gv3yBAC65vJtile2wTMDHJYY1BjxpBm+JAKcEEAEKADEFA1V54VIqGmh0
dHBz0i8vdHJvdWJsZS5pcy9wZ3Av2lnbmluZy1wb2xpY3kuYXNjAAAJELteLEyq
D6iwTnkQAI6WLbI0iCYx5myTpK3W6JT3BL7hqi+eDNJuxBsR4rvevX4VRY1KvDui
7n8/zjicrKw5S1pG0R636L5mUEQeeBdAAK9j36dZaQoulfstfJTL829p9jn7ZYN0
GukpghFTgdKso1nPTwfgI9YboD/PPsiXMwR6Shlj6ylxMLayCU88nNo8a9tgrjdW
sk0L+y2/dqpVvJOVE4yoeqbS6MlVcKLB1HhjoCaEl6VIff9xxg5Q4AnLH6fESmx
W07St4NhuHEPLzx84skHSLcQ0aIEjsR2+V01aMWSx7U/J9t+WTYyQoimwDvpGfnS
KEPaZHWSEDX8JkAYNZM4yKScqkMnn+M9yB1QaBALXpFKL7Se0KH/QmXP8FhtLJWW
9T3n6M2hKmpGppZnG3SdqGx0cf1eZdBhWnALMR87YTT2Zq0HaCd4iUkj/U605knZ
o+Iqk87a+mpfXivkVu8yeUm31hujeZCcj3BVzrArzLup46IGXDfdtfBiED/4X2D
irWpN9759pLNKSpL1mkFGYFZY9318h5dp0vPfdw7xaaJa1b0KNDP4ZVGxtJ1Vzc
6jlpnsulEX6y7QlQZ8FGIXu8y7i0sK0b0kFWG2rDPsORbdw/qoy9W/NiszzXBuqr
X85tILlo/ZgTcYCLdsZ++vx+ARmQKnjg7lwnq9L30gSW5iHANofviEUEEBEIAAYF
ALV54jwACgkQnLPGdG0/o5Z3sQCYsdbPGkig/hoLGr+fd11aPzInjQCcCNFqfT3Y
IYf2ifotGtKe8oXiLIKJAhwEEAEKAAYFA1V57vAACgkQ1f9aUcSPPWJ2w/6Aj+y
K4pPB9EGK657dlaBoInVz3+FUNL9rcqw5M/mwijoEukCzBJL1nkmV4ewfESaNo8
EGegioTD9bS3Uw0a0ImwD6PrLHfxaI+pe5JxcYQ1TMyPWEDEXGYf5cBh4S052yrq+
sm0PcmMJPVivwqPmGpVXRfr8LCBhdiCLDtGFM6MRXOCmuV+TpDt0hrmn2EINeV
eB4QpgpVBCkUkkn3uUwPSjCoH1BVW04f5QIh8gSGkGndpXstgh3nmNsX/gEpdkTe
DEL0JrX8pzdrcyFhh0mK+3U04d56bfatwMMM808FhyPOAYMqRokix0KMEdfejJd
+MvfdkgTS2BNoeX/5nhB99fQepWts10m0cQV8gbrRYnqGXhoFBj3UPdt0XggaS
IUK8MrBQoZe/JpluhRmJ5Tn8UVZkNyoqhVMsv8EwUrTXmsYuvavo7fwaNFCfQDX
ZAICkTP5poojI0nXZyopwd3ZpKmmGrpLsfnHY84QrwDyCqZ61uCJt52GoLWXYeAY
EAuBlwZj5nbc/YeauzU9HRw5WcCXGiYnl7dKcdJyz+gsZ/LJ4Chl0SpDWSgZ9iVg
cveSjWf/RhdIdl6bZehH2ACNq7f4ikd4msUuqBn/MLSJNAGAd8waZKR0sFz5NW+e
```

XNLhMHIEzhSrxTRBDt/v9XkcDMfSCT7xYjEQSq+JAhwEEwEIAAYFALV6Aa8ACgkQ  
B2R7Z5AIFDdkXw/8C3xwCNkG02hn7DW5dNX081GL5uHWpwERtE0cOHJ3eeXSyQcR  
102CfzCLDF7p+J/L53us8X2kRvGRFwu0ZN2fwnxr6IGxIBLD7rts92SKQF3vylWL  
fbRb4L4tLoUnzbMXZYJm3CYRy2TAB4JKRqdKwb0AVDvdnQlUHurJXL9bg6dTdUD1n  
4BsHtuC+/BvLdrH5Yaz48fC3SDfWYVM+XVPp140VybPi0RbnIK5ca1wtqNpyjmu/  
xLP3sG1vIIH/gWqZkxUH3Yib6Kmb4HSH8sVcE7umgwIU49+XMmxdcehvCGMj1MW  
0X/Czffg63Ru8b5dPvS/a9v6qq+RHVmgS0+ihXZ05QALQseFZ3A5Nuo6/S7Iz5ef  
Xb7m2R76p+Ht2ZwCP1KklDm7fKsxH8Nk1sch+Z0pdHf4yr6Ripk+0RfGo8WwFE40  
T6HCe+NUQLN6E8bgABbVvE/pS7r1/qsRgpJicIPYtdjFNN+19tfqdZa+Cq0501GF  
Si9mtBfqcnnqagxPj0lcnhUE/VeRLxo24vm43vK8cQnPJ6M0rh1C52XL9wqAhW0  
6hbQTrYEuVSrvo31Ab160o/imi9pEw38k0o2tggV0JRV0kkeTXglWYp6qZjJhqIt  
wcGrYXfhZy6gpaQv5RmaJc5K3Xos3xeJR9UVAq49MrkCqP+SVxLLtE2+eSJARwE  
EAEKAAFYALV7hzcACqkQ9c9isyB7G6GtMgf/XzHS4PZkx5d4tK4597ZdSpGNBX72  
C1mnxHBHc6g7rTmvTS0Kqtxlra0rGE0mDnj1hrvCywUicKmbCCHj+7vmvPIM+HCA  
CHnHMQh25YsGWSBQ5ziaJoi4xfBpgfllSuKQgpyLB0jzPCB90dGYtJaXV+AWbcFB  
FvuA9yFNEWzaid6Yasit2DaerSKEKMns46JQBM7m7/XJYsCYIE5iEwNagTVQH9BR  
r8ZtiXhrfz2p18D3tVoKkzLdutUX6YQKGAi8CL148owgYrwm9eCGP0wWSuCdM00  
cDdbNQ/f9iselYmHTPNymkZVn5VuVL5ryTISdhgp2eudMTC3rw6LEBQ56okCHAQ  
AQgABgUCVXuG8wAKRCRL6HmwKHMehNHwD/91WvX75QUkjewjWuVny5+SvYTJGjGe  
5tlVguIIGfaC65hteacVnZQc95YD+mS4rufJMRqYXIZgnm0o8/oIG+lqdBe452nb  
ICxPWzbB3xTNN2B9J/MdDQezZp/roobkNeZfs//L+FUdv2OMzmludNwGZEaw3FPe  
0EcopiZBl53cHAYu8P7+Lvmd+XnooGhAssWXD0Z0U2JUydeilSX0t0xxlW3hGWUD  
0hdA3xcH3d3m1B0bUZHqdEIZC+W7uqkY1tdoysR9trny0gGd2XgDyNw+ncSCCyz  
okqeQzy/wHr/VBqLUHJzR9bXYI6g6XHx0V/nm+UhejknWmLiVnIkkVAY8IduaIG2  
+e5LDSe0RDGBRMeS+91mcqKl2yp8BYLfbdi4Wh7PKpdjA50vajieIWGEDcdR00pP  
/7styC8lnHJ6/fPBcZbrbhS6m2Fzn/B6HuUTucVixrmXM4a2Hr867Gh9JSvx2Xr  
57gxW8iMBe/QgbCnz/oNcLXNivXhT7/JyXkeE3mo00iLfnE24kgLXyCjoYKDU2Cd  
3pLx5QbbfWE5nzWqy0urLvuSuaMyC3/VpurTED5c+x/QXvK4ryKkx2U+joKaTbnv  
Y4Niu2tD2E3STnd+9jKBMw61dt2b9CIj0ImoalrQ6UeL6NsSlEeDdj3DDB86lcIc  
FLl+KNZ26xIMB4kCHAQQAQgABgUCVXuQXwAKCRDILctAUz9L07SEEAQtebqr6/CX  
QftbmiFeX4NvpkhzyJelcJfTf8tpE30YG25m5vwcgCRNj8AhD7f37sXKR6s0CFNs  
mbkLx/c8phUHUYMuAQ4DsITc+mnV1hsVIn6QFGSbT1PAF1j3GF2pgok0c67818fG  
4cAcpFMjpnW2/o5fW0UM3iB1zsn9zU5+HA112vhR02Iu9iQuXhJqUZUKX+Sq0SWj  
wdB3YBLE+uM78iH+7LRJgPHnqjJmHml+6h25AoxRMQ1RlF1G352136A190JYrPa+  
998KKoZn1vSbsfbF1H2NbPC5CkBi+DHgrtUbSIC3RfU7sKn2cR6cRCGp+Bqk4zRi  
ZrtGzixrxybw2NjYBoIVZb8fy2UT+0znfEja2KbdnolfqQ6zYbx/LP99YHUYpuH  
VMKuaMmvx Ea7Ig3xB+gDVHGrd/30y81TRR6x49defP1cBf1qQCLCyhuWLD7ylKRE  
iK5efnmHE/HpVPubUTyufUimX5L4l6b60d6ew3AgBJ06tdt5Pa7Zb7tEhnn388PZ  
dFrb0QbK70plyvNY/Wv4pKyx3bh0wzHY36r8V5hM+LuCT/q3yFcDdAsR090c4yx  
YKFHds0mb4AuL5PmDkaXmldYwE+VeEU0qEdTX3cC2JNnUYcGJSk5oFk4qPHQe0u  
3JnMfD+Rxi7vwL2t8gVuv0u9FBG0Zfcf9v4kCHAQQAQgABgUCVXuTKQAKCRDRP/g3  
Tst7Qn2kD/4lqq4mxpKNUIX8atvVKYDXwxHUemQtofe//WzUgppTvt0nF5TPSVT7  
LiAzFiK0L5mjLe+pfGtu5pbY3LEcw3Hs5PNUskm1LY75zmTIfoMua0+rLT9jSaUH  
8oK/ZRjPEBzkj00d+TVz+Fx+aHE0m7wH5G/wLBKdk00QNV0xCZv4bdreraV7o6LB  
knUqc701kdaM2zhkeZ1X3BpKja6rSL1YEGR7wQfCShQEwCtTybZUHSX7D5LWKB+q  
YgIN871UKpmUZ/Fh/uhwRT0D/81NEclKpcA3YPTuvXLAUrf/85TzWJ51GtnvoZ7f  
jx4NnUG4AYfxcj2Q3aaq0iFNXA48iVt43d62DkjSgJHE01ALLHvLT4uNemHiesKW  
PkyEprHRpYTEAs16b8wwK75otH+rFXR5Z46yUy6uMWHZjNF15NzkqbU5aJv6iBWI  
l5x0mwR+tmGK09l0xyf8fMMPYyT0Sbmf07P8LSDfK+P5QdsLWwuNeEq4MnTLbJk0  
T6ItXksNfnmRstXt20qDkyRaLJ+pr3LLjv+8F6zw9u58GbW5ZB40DJTbgz2PovyE  
Z0C1nNpTfxeWUFAZwfFv+iB7L+5eHQtx5TfhZ4KqVjJG9zcLAexgg0VUT2e9Az2d  
BRyxsd0XdnPxnB/ksvAmTns0tcUHgsaKSy9qeKfLCeBDb57h4xh+4kCHAQQAQIA  
BgUCVXuPzwAKCRA2pAyDsNbnvj+0EACTsUgQERaC+MHuZkxhnLo0a3qWxdGnUBcH  
YZWD7vIieIFudmqTPiueSHNCHUVXkF5g3YVHPx+2ru1RADHR0fCS1KD/04WttjHg  
fsu5Kv/0EtWqiIwIglZ3afXLLuo0SgDUUjAqreWvtsB7x+ursuAk5KTI9t6w7IwY  
Iz59eLVaYqM74FdGHrt+lz1zFvNWAHXYF6kDAkiKdZK5GHnqrKPBdxvd4G6lDEtE  
VFofJHvwYmMDghUMBcWDeuK/WDemZi0jq6rkL/wkLbn3ANFq4udvnL3g7eT5a8HR  
RLD6NEKIE3H8Bw2KU9/gjsq1ttBp5QvmPkCHLbTkcjtpyTh2DS1u5a3Bwck7ntbl  
+FP1wiL39B1WAWpCug0n7AMw9HfScpc6jca1u7o17fUXBG0vMnw1uegK0jq9zD7  
ZDw+MiMzvkqsUyYXQdRf/u6Nw9E4NyFdsGcYSnjIU7vm0H2tews77Gol0ka05L4x  
UKN1PYtUIjQ/xLFOEARSFVWAtU6wpiXGmhyZnNBzk7mEmL5Qa0GuIHRnpppEMrOY  
gCtENFczx9eCqDvxZ0qC6eMick7tUvGM4dIAEAaUo4Y+y6I10qvKaJoZsJmAugxp  
g+V/rj7bb10k1GCL1YSDiDkplg5h438JfZzCmgxuyw/01iQzy49mjKGpiIkwj6r  
CTxvcm8EjYkCHAQQAQgABgUCVXuQFQAKCRDUP3wTEH/qb7DeEAC1lyIIEvlejt1Q  
0Ki/tDwl8kFna4dECOifGT1JHJVZRh8Ltw5zR95tlwD2dgw+kj3Ea6/vtLX8n2V+  
OCBztgMcd4civ0o1pIoS60f4K144XkP82G6QbjXnN+JYfwOUqQImNKhoTCxt4W/Y

iPIxdGQQWIhFAU6TwiTksZnUHMgtz+GhDHQdU6M/D6Tc0Eo/qg2t+0QFiWn0p4BS  
+aPkwXkFmjMU64n7kwLtc4vXACrRh77XrPvZANq6grdRzsYG17hKzeR/bcqpjQ4e  
JBNhtqAXLrz5Rs42i35lc3nfJ6CmnlrokvMI5BUBQTSLgv+08V4Y5bdneW/YNBNb  
e+qlcxfE9qVVRpnILV0Xrg1htfDjLl/jvLL2g8F7nazyVRLxaX69ZBgWcUAz+8j  
an+A6a/HkGdzWfZiKqN+czQkk8nMHsMNPoeBvp1VCcG3p0w7kkgTiPBz8Amft9/j  
gim1/Jkyru0THKhdXITF0bn0/ghNZHPz8VNSV/kT0G5iv8FACfMeN7gxj4De2VPj  
P64D/AT9SIANNih45kT3XdpMmJTZEuZrQ7zfVednWnGL00mQw/Hh5VnJPRKHdH0j  
aiFucAyzn5ZKBUj8r3RHbsokWYX7tBdxUo+dMe+emuSwEP0wp8sjEPyAFzi/PMgH  
FNC5UJK0eBIBIzB7SeZe63XZfXc664kCHAQTAQIABgUCVXubQQAACRAZLTU+EpgL  
fg2ED/9+G3luxNeF9IkepcBgfIFpfe7q4sRFeTK9ySp0ZLuL9XTD3Y18x0rD4LiJ  
x66Qmq0I6QPvHXrdRHqGgi/LmxvNMYDDzDusEui008GQ5YbGXNZ+VAXrd9zuTzFY  
6+Pw1TTz9Qifz1T5zvw0PQkqvj0n6o2VuuhgPazrxEvXtUWtz/17+iyIjgKi4mu  
0WRbXNoG2EX54g+up2YcvmKwjvdb0yHfdQ5ZxulzCLrSnLAocuarb6Jm3E8Qck  
anXaTMKfL66W3HGrapOF9m9AsEUH0kZcb2A5AIkki5MMuiCJkFM/CuTl5e7lfdY  
YU7+ysvjdyh3e06h4acazchn/bgsc/OKi+9ehugKDbv/QNKRHiidURQDYDU8+h1V  
788lXKNHwNYMF/3Jp8Wo/wgKphDQhBsmQZetVwxKZte2EhGQdNp34D+/wnWepIay  
1U1t0clkmS8wnaocIVxIssveTa1NpEV8zk0bp0Cy5+tThJ2SSSH/DTcDt22qVrlj  
CogvS4vsbv5CYXdhNcXI+DhivYao1LT0yYZX+c0kd5xV3RsknDTV8RFXjw2C6Ir  
B0eo8H0bjJh3KwxdHkQJoTKEh2Uh9t+KmbEzbtKorE17jfI3pyPLpCh80JGRk0MJ  
dyb5LTojQBJPTJL9Y6aVlmKgDh7YSajTD2ut9ovyhDmQvFq0rQySm9uYXR0Yw4g  
QW5kZXJzb24gKE1VT1kgPGpvmF0aGFuLmFuZGVyc29uQG11bi5jYT6JAT4EEwEC  
ACgFALmZnW8CGwMFCRLMAwAGCwkIBwMcbUIAgkKcQwAgMBAh4BAheAAAJELEb  
OAScDuAQvc0IALVX8Wd1MHQdsn/cylyJx2LGSg3IZI85DyFoEw2Kb3nNVMa2H3Zn  
hVSCaCtbwAgX1jXYwvH0z1ToBaJ+celWwFZ49SeIu8a85cKvr5607hJG40DTqaw  
u9ieVsCgSTQIBbnidcHPJ7DFB9wf0f28PhfAUbwThQ0+I1VVXTU0LPTUe6wV0+h  
RE6PKRYGIWdtwq6Io7Y5eJQL2PF7H4T80ULI0pfZnZr0kA3a8oDqVdv4jrkfrVp0  
XBz07yQxc1V3FcptcR3URyYt7HTeF0j3mLuJ4rTq6eth/d1XJ5vZGc4TALAncYQ  
GzRw0Mxq/LLGXR+WBo2gzILZDhhrwTY4TACIRgQQEIQIABgUCUxmg0wAKCRAipm5T  
47vKSMsCAK3sr2Ue/YJdn52Jd5HdDRF8ItCygCgurRy9rP7PEwMwu3LCPfePZaJ  
v16JAhwEEAECAAYFALV54iQACgkQTAEU5cSi5X9S0BAAhVE2wMLMCLbugeq9xPW  
fI6CGgP6oHC688fB7mFnXiTpoUlixuXDXZbgz5LUDR0Qqq75V5W5nIFVkt+voJdM  
mVLSoL3tt3kTNNn5Bn5Gh9nA2aFCx/b/hq5k5Ti7gIqwCex/JlqC1X+AHTiiiA  
UOctWa/QIHIYc0Jcm8JcddiLteNH2kScL5Sb5pX7IorpJ/U9GZ+2d7lkvLUcguR  
isDppe0U7Df0WzCq/poRCZFu49buwd8hPmsJs6ZvqW6H/0oDKGkKr3aXeGzCGsQb  
tTUPM1WJV0FmeBInVZLNLIiIqmqLUKY0+AR00bNNOqfibeHqWzPaQSUe4vMEkthP  
3obQ9Q1A480XFzZKOAPh3gkBJEp2I5Ssq53zhY0xMoWS7qX5a7V+T0ccXb1qibP90  
p071YF7exJ1SEpSeQf0VLB00Wpe2byochIVX2kd0/c9+g5hey5PiQNY4q/4T6mKi  
QkP+JtjI0pX72Z/UTwk/yh0ulwTVXjQ6PkoRRsZKWsTP5xi0qX5Rv2yBroh5N0Et  
56IZcNTThD8WfovQ10dRqT4xZrxRSjw+y0JAVyL6jtoPhVxi5DyNIleU0a6dbAcc  
ZvdZJ9L0vtIqfx0L2kGDap0Zy5WUkxQJb6oE42M5KjXDSJp8KGJm0U6ZTcUA9s  
ZdmxLncyKkv0wSJYymXcro+JAKcEEAEKADEFALV54ViqGmh0dHBz0i8vdHJvdWJs  
ZS5p9wZ3Avc2lnbmluZy1wb2xpY3kuYXNjAAoJELteLEYqD6iW/g4P/3SXfy+P  
jX595WxsaPu6sfiVa50+SDjCQvB0Gvnb5H32hjHj1JKn/DxRdeiYBo1K4sA0irs  
GeghWHLIIVXAcTYUXRLTnyHSLvUmpw+vLHNZdZeSwZwR84xKjB+lC/cF+eFRlhQ  
qnaYT085AeZREC0nMAqEq/fDt8QJ4yJY97BxQzu75xp26ByxTmB0k5abTURuX6c  
Wqp7tAV2Qt2EJspgPN5in0Qqlmdc3qA49qv8RRdsKuznANbc0ImhJcRT5XWQzd3n  
bdrPLM9C3oU6QCYQi5JUD3LEF6jP113jI9JZpliseqKgAihqPDHK0H++ygIjD0/J  
H51iidpo0mXtXQA4GPekeNwZfQyLD63ld40Cb/DmUIUc+VJe/w7Ca0i/2DdfPio/  
AT9/LQifJMpBlktKqGltWdZ//pHAvYqnsneYU1v8y9BrEkH+wa1XPPEABAszfx  
T0mhdqGV+AwIMsLJCWUL2iJFIedCurCtntMqPhwLsbtKaf68DoSvD16S5rMMYrh  
J0jDpww1eWD9CFm0n3VRFeeMY5mGZVyl+hpNDIXN+rY3ZrdnXRYyqLajhXF838un  
jKnu0l7x1FRM/om9N92XUxQJVxjeqL7s+cICBgdfz30Ye2yJZVBI9k9M4JXX1Y36  
XTKIhceGudL/+w2mm17o88nHN7+8+T2PRbU2iEYEEBIAAYFALV54j8ACgkQnLGP  
dG0/o5Z66wCfbqzbZdq+U7QM+2hL+8dWDZGLc/IAN1Znwz9NvABZgxImf9VVi3aM  
qgNYiQICBBABCgAGBQJvee7zAAoJENX/WLHARd1lu1wP/3s+b3pQI3YAT+m3isnd  
nIzjvFHe0mKqb148exkwdqpXlJc1Z1Z9I2aWXGzG0vymedGVPmu0aB7aFPeCur7+  
YwXeyWErtLfwBffrjn4AzB5/1JrivfERmFvqBIK0q7p7Y1Y0Y8Z6utHuIho+njv  
7irsASJaijvAZFZzyMH+rVkwfl2bKfyxBgCTFlnWBNPSvJsptsejq7lEvamk9Jht  
zNIZ+l+CG2hxqbgfY041l0YEI03jLjSKeo+B9H14AHiNcuyeKeLAE8/7KXS3ABA6  
KhQf262HfyZG060tCjnovEFbcDgYtHxVhdzfvDtx3GN0p0jVWM173oHEszj7n0Tm  
PMpHUxvEziArtD8tSeK6dU188oJWwVZx0ACTPD0QTT0700uSyZyx+UpTHT74pKI  
P9I3cVHYKMsORRqwoeu02MXst6ZWFpo5e7JZuhmcDA1l67FtSYZ00kYm6z+SGSnL  
75dqH1nUK/ctkw7ALE0dkm158l6VYuxyDLQKfwjDdtEayw41T7BRjgHtXb21kUS  
Mo99cCSias3BR1cs6Kr08HH3ywY6IFXS166Fp4qI+akkogJQN7E/ICYeEzBE39Ga  
jEvBPwsB/U3YcBoxwFUY70qgJ8sKTshR+V/V5Gbruz8wMW4p/8lsIvABofvtbTjq  
bNN0L7NxKmdHGEBrJlyyA6YviQICBBMBCAAGBQJvegG0AAoJEAdeke2eQCBQ33UYP

```

/3FWGbjtMPQLbz4j0e0H4IMVlsS5udURzwxUTcski8Ef/izGEwoJMLd8kt6+8gje
cme4jA6HZJelINwwHyqB2mZdlfsTaoJEC03ksUlNmxg00Eo5Y79TTDiMnmlTTxce
m4+MuAcU4k0QcxPoPjX70/jICYdjDBo4NSIzFovE2XsY1As5q8fV/AbUE4zyL7tj
wYrM3qgE/m1+/5KYlvzdQ2iwUhAyc8JPbvexXgfnVuEwcT62FhrbQb85hUA35c/8
BBG01kucFxp3tHAFIneH0sT4dcwXnEge0mVL/b7TdyGaEmqInnoubEcaS3NUcsv
uauyqwxLiLib+09/Oj7UEtM3ZBDz6Zg/Gg2Ku2d5A+8c3xHhFiXl4fcBI2aCUBo7M
qQGApfVWo5mBQ8NPjC50MgjFL/UzjjPy6uxcPLj/y+hs54959T/HMwbo3KyYXQKn
8o63onVvPn9a6gKfCFGNRHvzi5pj5N1IK5+meyI/XrXa02KsjD7cASCHxdSsJgbF
BwW0EZfU2gukLslu4Z8u3AvsxtDxA0VTX+l3Zf47BMYaHdvbAhMj3CVEBE2KDcsV
afuQ7hQ90HC9SE/eSvIeGTt0vuJfL0AZ1Y2ak4uwIr+yldcpANQLIHuzm76KkFq/
CQrWtfrZAY7WkzS0Lrt2PjjoTM77Z6nmjLcb0CRD4YsriQEcBBABCGAGBQJVe4dD
AAOJEPXPYrMgeuh3/QIAIFpw3v8lf4zF7JCb10tIExbKBWUyfs4kr8yPJZ8oBsN
Tk5xBh0bX9/TANDTUDtskmjAjCukuCo+Pf8HIas/VcZbnQZAHF7iAty1wMidsL4P
chq3B4Wb2vYXSHzLnFjYbrH8k8027ngI05DPD8h/30bPfeIpuC0oeUkjqnq0orCd2
WY8vHyaVU3BEGGJDLrorNgowR+APwdAw2tWEkx3fV4SBQu6qopuZcIn+YBON90
yx4vPjm4gkKsSYZhh3QUMA41AhSlYwH+Hmfb4TUbNoka0vm/thD/nWfjzG66AQ4
KNrSylo8fPAwZSJXipg/+y6XIPs/FD+/rLKe6Hg7guJAhwEEAEIAAYFALV7hvgA
CgkQi+h5sChZHy0mhAAK46F9jna8WRBSDDfpqtm+qQEXHEI8bbLm8TXD4mlt83I
G5n4fuP9g2EYherAa787TBvDdt0RQ/ZyJnzoytjrROCGWKSchx5beTZsCmDwyPun
zNOLVzsd3otIyNODDguShp1N1zNBWrB2XuzldzdYRy9qkKGS7lBdooRxi/SG98g5
2d68CK2JNuPl1jem8de+RiYDt9J2ukzvYkeNLwBpRl8BxNiDxS9YmY1dE1m23FBc
Tr++yNnNiTqSv7b+FQid5o+0dseHf5Re1wSj/3qtHcac+IrXTF02XN0xtE3nlrMj
jppEAB/myQc/KMglJuhanfoS60ITeJ8R36zoTLKV98ELDF7L2TyTPp+GR0/z4fLV
DXsrGJwqyW9BTLQubHkR+5zKpTKo3C8cloH0e4AmqTqW09s0heCFRiIZ7xZpLBJ2
7KgFS9fveIRs8GjhhsoiUviCMMfFayE0Uvl6iqaXUoFGSINYw/eiRPkbiXR3fHmI
pWJGNZpiuHiuhyHOX23BjQK0RuFDsUFzCclpKu8SrteL94EdzcFwHNUbCxoWwRbi
sFAW8fFYAynPaB7tp32L5s3q2r5b5RkzoWoEHovE8avFfgY+02gV730B9gdt94TI
nmDXalmdf9xm5EaTnG0WgtzEcfaopCb1slVzvfNajCAN7QdI0KRGPXcy6EjjigJ
AhwEEAEIAAYFALV7kGcACgkQyC3LQFM/Szuh2g//XSKvpvUjij77tRAQ8BaXWAXH
AmdwKi150qRQFg+nuhVAAG8gmCYrfdEuqfHwh15UpknWppwWqF0zzSGFZCLtsZBU9Bi
Hu2CD/HB2Tcjky/0CC9fjMxk2No8uh0lowlbn6h56n/7H2PLiM554vRRBE542WPo
vPVJyJu3augp4W30UXfyIwoCHzk7FXyuHkKvm2JZq+C+qrOmZuBoVQJ1WYBw4BrJ
VuoTvSrn6eY2bdInAoeHUXq+pgyk14W50bT0pVIEsD493mkcj2g/YatxoG8cE6fd
+YFQ5HSAwOuP+ulPuejY61mqdDZK+WzVLRnere0ds+HzqioUe0szcLI05/dsYUnz
LfILvpgQRnrtF6u8Cishwz1IXzDLae74ivMNMokycSV/X43kzWoD/8UBfj7218n
XdnLt+TsvgUxkwlC+9+AoMwksuZCfx2NIpbwY+scfmfsEd57zXYWeF2ZAm40Rpn
qdllveV4U45g+4e0BYsw550RgxHp1+g6N4uD9EQB7HDvWdGEzAedJbGsFW7psrki
yRvBidr7SFpqn4z60Mdn3Wp42Pi5UpjU3cDWNlek/cBpuB+KKTcLJHkDELXNbLA
0W+mHGMOj1t+FfWcQQUVUcrNmWC4dn2ekEHXShu8fBOETxa8/XNYg0a8aL4MI6zi+
Ng1yR7PwjBtiJaJ4jnKJAhwEEAEIAAYFALV7kykACgkQ0T/4N07Le0LMZg/+0rYt
/3I2tGbCy0fAgcQpmcYFB7rgjfx0SltoRLkSaZjP1WxLpNzD6xB1u47axfTdkulB
VFdrXSLFHwqQ3GGgJqqRWG+UKrLogTIZuetWsgGwFILLGP5dxCAp8sTwRcjhCpe2
ZmX1HFZw3JjYbEviCSgNqtmS/1V0QUZ/RobaGc9vAGHjHgd5Eb7DybXWDz2iyHyK
4WoBU2YPJJDV8fU7IngCCH+qq64F5wd2uTzqdNsm4G6xaSBjrt7GB/WAX6YESnew
99sqGKmmwSB7hkWsGy4D2vC6TbyLtL85m7MK34dpZXL0vKj3EJdBy99YnRkzZ0D
Dzj6HnsSIWbhZrn2kCWaLlUyofD0XvpgiPebeke0E412JewP0RDbeLJb9gupcrp
f5PS9WeS5DLJFyj2UQMnfntrXRXJ2YE79AYxfQdT2mdKRGEitYwviYemH5ViDov
xKRCz/2dXJxs6f2EN+1fzudPdP3ZSbFPAE2Hg8LV5Ncy7MYg4xXfRkrva51LHsCUA
esk2gsLwGYWTHnk6J0Xgk3re5ugZHL0DHP0bgX351lsuwHGh3dTVt0ExvBq0u96
+ENYvU0kziCKDi4iK16TbFl+w+hazuZa0BoAwAh28a8ddbEEA7K8RzCy1hMGNrWQ
SEIhi7690zs+c/mNe3yIQPtKq+bjVqWXS41kEMmJAhwEEAECAAYFALV7j88ACgkQ
NqQMg7DW757ymxAAPKURSMreqFJswjzFjUDldHVTcA2gNrPiX8ku+sXANy0MwlsP
RQx5aLi37ly/kdKY+xt3ZvUIhAWveiBbnl/6Ydjv/wZ4zu7GLRyFxDX1ztG851yB
MnZB3BefuXB0dxZCjyVuN6SEZv0cdiMduZWfMfEsRvi9/nUERJ1rukINgkFX7hXI
EmCkF9h550kQcILIA9lzyXbhtX0f5v4wCpJSpuXC+sNGMIqN7kHkZbpRSDg694
cUmtiw3ffJimcpAKY986gmkhrr2JoIKN2q0gVzTNavILwQjWej9YDJ8dNV7yp3yV
pniiz49ZmqDH1jA6ehcocGF+zqTSEgU6vq0V8TtVstDLs4K5vdH6ZaoFGuDZ3gbd
QmSB/mGMQPxdvGo0U6c37pfofw0npe3hx8afX0+7ZsUEFFZrjEgXzFZKPmxciw/0
BiyaUjh6n/FL0usFcUHE/ukEN6mrydSA090Lrg9Zik2eBrihrFOFLEVJfLA5IJa
QxR2yx56iqOfb9hE0fSaxiZdN3SRv68Mlfron9mXU+qNV0DKVws7UF/W0+lisTws
rKV3RZ2EYpRmPhG4wsve39mY4evY+16az8BJuNzy0KmDMJit1Tv7mAYIRXykkGip
hh+gl/6eXdyickKi6Gk5SLwfgdEaVf3pauFwbpTaKw45Fg89jm/58IV1TWJAhwE
EAEIAAYFALV7kBsACgkQ1D98ExB/6m9C6g/+Iu+LfnIq1Yzj3t1+YtsKnom/ASUz
8ICItTLWPSuElre/5ieuzh13ZDD0kwmDlyUmj9+CQITq6IFvZcq7xGLyfxD/DoY0
BEewdp0jLD8QgKhTDGrVamTXp0F4H0cGtQ00hzE2zM9m79w+jE8DkJ7+OnNu4ao+
w8/17SYVc6sffj6vxy+tlxjzX1j034VWEMWK3ajLVHQZVfwM5MrZVVTtULRXCRep

```

DfS0gC7mS48iJQz1rNqKyIRV8WXrf0fW19hV6PmiZpLhLjKZ2JHb5gsDKLlwmJBC  
Tjug9jV6Dz2f2b3X6G5cIKUfY5yH910RFPHiXW7LHDuRfCUHbxfW0Q8syxw20VKN  
4TCBaSv3bBWjA0aSqj6Fdqor0R94lplo/pm/AS0f9ILHblf/EARVYVba7eqninsS  
hyUjVXQ1PMka7DQuBI fPtXg+blQ4ciAHy13meRh4HLHFU36So04buMNV39EigcH  
8PPG7hGbrY40lUVtBeZ3/frmW0Q/9/kuL93PBBiEYL7wL2NpirbN1/rHLfCr29XV  
pD3IqisajTMYeqX6vnReLvXxux5IxJ1b5Teo+2u7fVpb/zkoNgZP3pj6hv6sDc1  
b0fiy8aqf4rtToV1U+h+lh40WqciHrt+mNHwRq34+v8f6DbPn1a7EX5fNB4u163  
CAyLYda5I0GupE0JAhwEEwECAAyFAlV7m0EACGkQGZUIPhKYC37Eiw/9HZr1kJSa  
FZDf4aR2XRMBg6UPJsjzWdmpJwEtLbMuetCdyFvCizK0KS2yuCgy4bBoYebwW4YE  
qGE9tGCKycSnix/aYP7AuLiH/3BqGhz00onmPJ0HAUqtDYAcqCny8XtZe36CRZ  
+P2emBB9npsZ77Jw7uh00z1fwRwtLAV27pFtza2krkKM8HRY50GdYvuoF0Y6QE8  
H9ripHwNwflLSQD6cDRvbgE4KD8bEEp5E0Yi3yb4BEDxGoqq07sddMTzHiLiBY  
ykT8wV30FsQqiYIM+o3dty998LRGDAq0sb+o+MKjNIR3WtQvmtDldVg5CFhzgysi  
215U31ZX0vcUddYLIbIDB3ydcF308cxZW30j0m1HXvMYJbwh/cf81kvVF1Q+jILH  
+VHJ4xZXhtYtCUk7kLmhZEa6mQGFzKd4xsbhZWJ/ml3b52eW4edcDBx5xuZJoFjM  
38jgJ0rAk+6Yg2y5N4Q+HkpEEUihe95ebuPZmj0LT766JHb30GyEI0T7bFGIic5h  
MF7CozF1R/5KL3fRPsSv6AFp8+5Uxunm1ZgerRhIVSABJ8qVU07MXiPdqwzPTxumS  
2oJ2jvA6P3NUEFCXIFQs+iHfYoGUHIMEPwxB14Q549qjLk5af070HJSCw4HKBcAV  
Sfh87Zm8flXcoJg8/hi0Eu4kFi+PVKAw0420Pkpvbmf0aGFuIEFuZGVyc29uIChD  
YwlicmlkZ2UpIDxqb25hdGhhbi5hbmRlcnNvbkbjBjB5jYw0uYwMudWs+iQE+BBMB  
AgAoBQJTGZ5LAsDBQkSzAMABgsJCAcDAgYVCAIJCgsEFgIDAQIEAQIXgAAKCRcX  
GzgEnA7gEJZmCAceqPRnIATIPEQbo43iL17wm9JQsyDk+oFXRWDq8vgjcs/3gF8S  
hNyeVEg06JpR5XANQD7PX5f3My0g0XVLDtNYJu5PG0e/FE6pP1Cmbmeirg1T+3h  
Osf+LIYvufPt076uRT0/qmybxhZjFNduiCweuxtANBRKHiozDk+Vq/Gi2GUALNUZ  
UN+Qaw07eKYIh1L0nb495f0aCmT14mQR/40BFjcttYL8BXKcERFjDdl0rngnDQr  
E6U5cglVEl5v8VVzu/lkQMYL2nPM/FZtGUH5hG2L79i47+cSD4gX5AKXGDHQMEE  
DLXsSzwj+3moi9iAqFm7b5tCA1L7uU+eZbnriEYEEBCAAyFAlMz0nMACGkIQZu  
U+07ykg63QCePN1/U2QleYDCmsxAP871IWbiIZsAoKzjSkgik/0uZSMAqmVqUzgo  
xKhniQICBBABAgAGBQJVeekAAoJEE2hFOXeouV/vugQAIjBRJyrnVJ7f033Vwrh  
iER+ahVclunihifpFX7wciPucbj9xzbvMknywLfvgnZGwsJDS7iya7LHXG75SpjX0  
T8XrCn+sHARfFdCzX7bqJcI91svo1j5koVNPtL957UYtJgJc4gqemQAPP4ZmQFw  
jNCJR00b2EXMJJ5UIU5YYjR3d9pBBUmbLhxSF2LGz+GYXaFrsvb+LAVIhPUuNws  
7U+1BwuERwglL9Bfd4MdBKBL9zbK7Fz/1QzgaBhnEkBBLc+MD6PoH0WdaXZGwT9Ii  
EeI/bh3ERL6nIoDIPrHA0T21NyFbc9LMb8tVeuXYUzE+oay4Xjif0zU3VNHNw5  
os6k5mUDxrl77JV9+eR6fq07fbrzGoBSng/Jrom6ZwWmHPKEX0i8SguRby/qoGw  
TCH0M55wYAFi0rwcM0bk13+NaIe4DUi/RJWnxCaBXdgX1/3jcbK4L6dNfpdZBtE  
b570P93MLjqh3hZM7uIi0riQM7+se0ju8yP1XNwQpFugCQpT+dyKQVq+fVDGWKN  
IW5zs0oKaCV0zUml0UhcFy0oGrzgJN1yWHR7n+75RL/BmfXZHWPSZKMf3/090QZQ  
756jztKMVH7bF04QTnZpJYcYa8xrIRin9SRsLzuc2eMajxMahUB+5LjdVCQn0TJZ  
WVst4+/vGtjDZUCTMhAkVztpiQJHBBABcGAXBQJVeefSKhpodHRwczovL3Ryb3Vi  
bGUuaXMvcGdwL3NpZ25pbmctcG9saWN5LmFzYwAKCRc7XixGKg+osAyXEAC454s7  
bqhQvtjXb8LjMgwnoar21MwC1qHqYG17A+V+R8EX5YVyauezN/0uyPDLvzctrX  
2xJ57w0/T2nL0xnIJu7Q8Rhp0xfEopP7bYGrWtuWPP1qEJjfbVDqrihXvL0qW3ZE  
bMgXnjdp7ZnQiqPnj6hH5E/MzPK2LN9UhIGFA2eT0evL+vc0f/6nAq9PS5Wu8YXf  
Qx1tZVscgYffmhfFpSodiXpkXgk2a2tPh3kJIbvj8JepKRcGwqKl7JpXhs9qXqXK  
G2FkJayzW+vJ026qJaTrj71d3++IWXH1MtpMXYgea7dhAsTVq0HZ0CEDFRGbykDb  
jsM0Utee0LTs3EchHHGk74q8JjWxPkBcCb+XB8as96mxQiHYu4IT6MFwBLzV4y2  
oJpqWkBMzXQAQoABgUCVXnu8wAKCRDV/1pRwKw9ZXaGEACj2j+5RcH0Jas7L0xP  
xI7jtaKlm/mSMVXqpI3P+Dg8yMnkeKWRxTGPBCABPOYdojKx2A0GJDDd9T0RgvDC  
CwK7LINBccj1vq9e1ctmigBYw7kLwm3DWI2T/ZVbHNCbyWBeAP/TSvS4V+0LM00  
hJkzJrh/h8NEEimib9d0dURRtW/AX1mfDKsLTRlv0S5VZs1BS3t5e+SxzEe30SRs  
Ytzs+idjluapmjBoCyBDR8u/i0zKXbgDJw12VQEDcKVbIUctZLQ4S0ZaC2aC6sU2  
5chleu0txgI9wLSc4MVHgLq/W+6m2LHzStoGu10i50aHr5gvv90P4bTdQSqehUD4  
TKPpkcTzle6ZimmckDYdfXttn0J+xjptawHMg8ZayWBJTzMrZtNHKD73wkpR56MJ  
T8f9i+bvWf3k4AG4EwisTpACFcMnwCk3eLmFzZUFIn4bm9VufASVY2tjR4rUFLZ  
61SB4ctuxF2uFHQ8EbQHRGCH/Q3i14l68ywveAqrZm2JBsePjrbTN45hcSWx4Ylp  
CVjN2seP805W52MpYtf4dA4j278IgaiwLAjGC8UmsHRKYdurCRJhyXFt9YehSJ0N  
DuR51dFggZFB+abTFbGzs03l30Al8jfdSqayRb7bii+LhUpar3SjgEiCvQtnNQFg  
WqrQUtp/LPt3zXbm85+YuxwNPYkCHAQTAQgABGUcvXoBtAAKCRASHZtnkAgUN77u  
D/4tPPJx1d3j1HNRKba2etg+ge5myxGX11DYj55wR8L05ZmhdI05TBef4PLN6myI

```

ESvNS3nyB6fhpReyLBRrtPI9NOFxNwbhyYtkl0gPgSrFqdmzErNF8WMeF+pgvQGT
wfWv6yQ0qoCAsthIdtibuV6LgYcWPN9hMdZKSY06HK8XggzSgp6jvnTg62rNSa
D6r7SFuDMg5Ry0A8AP+XPjB3zyUdKxg60zGSCZWPm0dhdwPR6iK1Vauewq6RaLUD
LS1LqCH3N7izoXN5xoHKbCIN9Byhmp7QAtNiNtcX+z6IeOmHTZ1Yo6p9af0XU80B
gMca2RzigRokDMYusEtG8ylI5VK1aV3U70rK/UxmmCozcTKrEy5VIXe8i8TW6V30
3loNLXiwE0qYpHAQwFmqoPp7+oLXsLwrdg79ochK/Mc2rgaIE6aL426FhtP+b0Z
eCTB7FZo2A2zvXzoCojHibbWmZarfT6CmeS7c9JeZBQ8zoStWfLRVDTFV0R6Aoqi
X/OR/T1b0d0JX++jwv3rtZRRJWH0M/Ntgn/W1tGh4bgFdNKRJyAjeigH9gcE9LVy
bkMMCNWYKICiN09sTrxRdPQK/MYNN662RNYL9soEQGUbrBkLV7UdICDzFAe0x6/f
ABW0udGadSfVSgq8rUhh+UWZkRkDiGg94Hlwmrd3Hta3IkBHAQQAQoABgUCVXuH
QwAKCRD1z2KzIhsoQr0CAcKYbLvMeA6J0Q1ZlVps3QD0IEfsHBY+y6YjrMdrLdW
FPFTTB34uQ87jZAMGTPDuZB1Hr/qrKB0SYPPrX1M0swujeuz+h0RbALTvQjtFGxW
9NFBidDB7Xhd5oLXoNa5ohLRQRjaarC4Y0keVtZbKfVtFePqhItCw5b5BCnHwAWA
u0ptyqghY86/K7e7SbyLPrMKsfmuUaj1R9rXI0rvyyKET+AZKssSA18dkUYkD0kb
0a0sd2YvdZBWLc2rnc3ja3pFt0caXr1+hs9DxyppFpHxYzEzRj4xLXBER659WMX0
rugku0Dmt/DxDcKEXUjvv+7bC59XgPnguiKRnek1Qn2iQIbBBABCAAGBQJVe4b4
AAoJEIvoebAocx4cFAP9iNmzUCwhF80tkk2dLRIpL6U5DhGfno++dZpu46hqt8y
NQCQAa+lz0sbrqL0o+f7u+yHGvd3hjfJwPsbBTqZ3mlm2wA5SYaSMX66aypb870
0xQhURLAQF6K1Y9lctFhyKoiirKsNwV0TX0QpdbnJc49g2TwQU14/u7bqK5/VcK5
q6UuyB7jbofZpCsgvqRw0IG82/4xmgm3Q5qyudsACzmdGyhwUBYFDqn8Qe1xuyYe
MJRrIA1IP9AEohkhUtC+MtfTTgjQm8KWMJzfeDxAep/FKkni5BtCpkVH/eWycz0
KnY8ai4Y45XQSPvksBYT1VSVV0LSqhLGecbKmlxV4soczgmPLU3upyMgL3nKcgr
e+mplP6hqnS1rylgkD4ovQkH/XykpRuRghzsYYp8tj6lmM7WU60WG+7yVS5RkH5
30n24Rgi+iuV/h07R2Y17MxJYEmpjj5uUSA0JiitXAZ0/W7j7b7Ga/cupr+/Mp+Y
NN38poRWapSgih+o+a+xc1KuYYWwSSY337Fc0w+MergfRFdYJPWB8m7JFrgAiRLa
wHEU95YSPuYrsUc2RnNa4VgaESMf5wvxBJugrAcMMATyzD/r+J2yvRt3e0wBaFOT
/2zn30krNkktPfeqo9QU0rsD49dvpQpK7E6oteqhxXqY6gGwuBI8SQE1TVqvAyyJ
AhwEEAEIAAYFALV7kGcACgkQyC3LQFM/SztNIg//wLdEmJmwQYcZw0BG4v6aLo2I
OAMOS4/y69T5N5eMmDkhIsbzopVHLkPgEDLz6/zE9RGAErCW7NVvIX/uqyikNVqS
4bBykGvTzuaJulJ06fB3f7K455NWGYB0QW00ZjvYkvGfQ2WxeIQWJSpPBbeJ2WES
9ZAw4ghV8U8gmKBYj1lukQmsweI07KHeaSt26Brw00Ru33cAfqG4KJm95T/uLpP70
BZXVG1ejpDxgmppmXU0COAfmTzGuTMjLz5+pMze2gs8XoqKqroP8ZZk1PNxuRkSd
7sNce5ewDqXDZZ/3EGC09bPPhwzuE1TBGMzT1ALcHXayq9MmJuJpbGkPzrHjN0aK
m5auyr89RyJlivi0TYcaGp54jzlgdNG+dVbfxTK34hqchmg0S8lCFDjMCj9E9CL9f
o6muyDdABTXcoV0PxFEBYK8MMQc/gJt57hcBJ3kLD1wCVGbhPipqc9DTEQRmeoYx
agw5R+fC620aeGvLpUZ4ESLlwjVe6TvByKN0zrvMitxaX+mlyuNzH0eLCZjow8nC
rtg/5maGpyeundMIRLTcent25sHFQqBFTroYJEpGLPIWSEUi/1dqkKyKz+C9gyL/
e5CnruP/cLuizipaaQy57Ziz4Dw+ggSzGqQ27RZQVh6rcwqyPCV5F0aJhXYjgJPY
p1m88ABM0NFBv257aNiJAhwEEAEIAAYFALV7kykACgkQ0T/4N07Le0Ik6RAAh9aF
1+8eFBfZdoeEpV7U8B7aRq7fm5v/XdUnothkv0a6Trn/rSse1sCLPrfAHIId4Fi
goeJQg/5xN0r8f3p7ku3fudrfjdv1yLOFg7z4Ld7tuzMJt9F11lP8AaM/SLyuLl9
Hm/v0EwXCFnJLfqPt4SSr3Kmn4R0WUOhPT1UI3IisXi0kEgQS/f2R4BagfqB+6gD
0AlbVBLBAY6r28xyp0A8HXHcyCLOBWY9IDHUHPhYKeyee3cIbNP859XiSj+Z0zD3
eE7SI8cmahiDGRMBcnfxYKBVYyp04ZNG9bDIWfaF+rLl0oJhggfKSQ3d6C1c0kp
4rYrUSkykLZVKUFkFq/Bkw81ow0Yv1pBnExn/fXyZnQ8dzsW6aSOEIUqJfE4CCf
sDjKASVGGeIEHwPn8bCIjIh00Yw97jn0Ev4yr6mI1eUcl7hF6cwo0G5t8rFwNz8B
p7Ev01qes9pGMBzWDB7GPml7a7PNh/q6cHf7QGoehW3z9SLeReym8WD/NndXwF/6
YmS8uRdew+Vm50M9XKEGCB2qEEw5AApSOEDMrw+wH5M4Zr3KKALjuG2h9EtN1
28Uh1XMq1uUJnhz0Fi8DnDkdfl6wFgh9RH9k1kzcCXsQqGZfA5LVkqqD02ucaft9
zRwW7JXZFh+tJHIMtxuYxSbd1AGsaV847cSrrcRVmR53+W0YDYYoSoJ2wwEG2pp02
NTtOTGFRMcFub0ECpilhBrqCNBwv9fRbWt4L/4mfrWLCxrF6PA1G4zmhe/XRMiTJ
ys2U4qvpeYiy+LvjujtwKYyfIOzei/k0F4gtEsU88up6FKRNZ41mY7juPhXLCf11
PYaLYw66baU3F0t63QIBsnguWHDcW90XBdbTX2zRBHn4aMLhSXntiNQ2j0Vd8030
MkCNoGLtun6HI1e+ZVqFqYQg04N2fBgjxL3tZjTAKG8PY+Zvn/seY0sMe4tsIusm
4xJrMmRhIliWiTxi4+502LPLYL0ZXmtuq8pFv35s0BB4CeEUSuITE16IGJAhWE
EAEIAAYFALV7kBOACgkQ1D98ExB/6m+Wmg/+P1VbVzi0WrRaqTvgMs8yM+ksacjk
Kbg036fWGs4K0WCUiUeKzSv+64PdShLihh76sCSw9yvpS9sAtoHR2zmb3cc+pJ
MG1W70rRQ1zQ6d3Th5i3RU7FwbHfdUMnroubvanEyIkv0S1fMKrFXdqt5mHjn7r
b3VX2e2hg1UzU9nQlmpVh/B5X+Mw9GCvZH202ZovCvY0Cjmbasr5A0aQgKNPFbv
zFPAWC12NwthRAjS+D2ki2YAKNT38UCvleDnd0IOuhzUi0vf5hqkBVrxZ5gJHMaV

```

PmfzUuJEhMQl f8KAs9T0s6gGsdZ7j1CKwxk+S+NjLj l j by1XRSBfeEurkJCH2EmH  
Jzpd6u9ed42TDk9NAPe6rVXd6IBkJEF1dGsKI6w34P32qVSiGnsdA0CXihANm5l  
f5aYV+qUrhxbbcfnfP1XH04woD/ rtzWumT3SEsUq00ECT9IkD+lr2toTQ78Dgdd9  
qBlBRZ8sPWRJJJtUxIDbjGA0vWBEQ3v7MhMuB2sIbjNH+15dMvUYNWkM2Kq3Yg9j  
7zgRkktgBke2zD+K2Y7PVM6PKNciUQawRizDMsGLq+Re+JFPTAIy5snv3EDqpGC0  
QP3iMLRyTS9mze0h5FISe7rc1831zg0+niJHxsM8320dqHX/KHi0y6pNqifpND1d  
Ra6DjHOMeDJri0KJAhwEEwECAAyFAlV7m0EACgkQGZU1PhKYC35/Uw/9Fo8hu1Uh  
H+DhKzjz+mExe2+L6oYwK02ezuQsb6BD+adaVG9sP1QFh0pUV3NgsW+23QZRuMwg  
wrrFT2Y7Fk0YLLPsNCHI feaqWdz5gpvg77gR0iDYpp+zb03E55p3YIq/iYcwCXCM  
hZmq4RNosvk0i9I0//NHUjbi8nR2aeh6PtNuqydgqk3TFRKKRBLeqYZS+0MBG5F4  
VAoq233xGvECHnT0tLpDjPp4N+jtAmG3SDnzCSL1blf6+iHCicdJjJbRENG866F8  
DS2B820SxNjyiUteoD2l+dyoI9PFXHNv6eRqFzFLmdtao7HRpV48qdLmFKA6y6sM  
0H3GjiXanc2hWiCp/6xreZw0+CFxU59mDtincewcdGLstSHVVQxeGWwMyF/4C7Ub  
WX9RAJhLouq84sBGk2DX7uniPjaJhmKTWLU1E55vHtLXA0P2MvCbsIOe47ASVRl  
7IwgC00LdmqgNsorJc9aAI8640mpReME9psApct3fAGGnUiKQMAkwTMajvI+oNFj  
mVw2cmYX+9U2DzooxEY7jzDA96vuKprIRrQFJK0GfX4JB8D9xjG5uFGhr0EK96RP  
Eib+sQp6r6e0jrePnX5BNecBz/+6cFFcP3rn7M0+7kDGHl4ZIVCUDPbQILjA40gR  
Hf2BgSphGQ+0eBR4LLA/SHcCbmlDg3My/TC0Mkpvbf0aGfUeFuZGVyc29uIChG  
cmVlQLNEKSA8am9uYXRoYw5ARnJLZUJTRC5vcmC+iQE+BBMBAgAoBQJTGZ5nAhsD  
BQkSzAMABGsJCAcAdAgYVCAIJGcsEFgIDAQIeAQIXgAAKCRcxGzGEnA7gEBxLCAc+  
jber8mzKhEY8R3T4gxlijyB5gPFBWwt4f2msQ5eZ8j6YTCfnjdSZHo57l3oszdil  
OofjvPJHncarX4X+KpsnaVIJmXzOABsuPPsSkG8biHGkbP3kNav0LC3pKfLqFtgD  
NXiidkZKfWnybNoSGmrr3Fz0wJlJgDE5/fLNdo3hEhSIUvnNsWb8C1dDgYAm+F  
aXwggqxk2BI4mv0JlUtnaoSGEFKEMip99FMX349EZANGmenv1TKoI9ASXmyS1vBA0x  
LIYYlKTEpPr5vUUrue/wNLoejmElIIPmJXaXyzqsVjqc9QhPYvIILpXKnS0ttLI  
fR73RY6tUxXc2vQU83IiEYEEBECAAYFALMzONMACGkQIqZuU+07ykgGfwCdGX69  
eakaNzs0UUn5/WxRGHuy3hgAoJwOW97TjMheGANVVMXK/d2CcvuWiQIcBBABAgAG  
BQJVeeIkAAoJEE2hF0XEouV/Yx4P/2GoYrJCHyKQE+AcIS29ctz8fCLkPnU07x+z  
orNdew/8+GgY53jFqSzPcpSefcYnFB6Lvs8hNzCmTrIqOEJrJScy2DurSJ1RXmDj  
CU7mwNvrLxPB01Uut2mnY1e0wWrxCQmHkoPZpV60zNJL5hsG/59XOWEwHdN3P1K  
TXi6qEc4dww50EVQkVhVURkvoUZ7RlokCGxv+kiE9ghzS0PC95m1iMEZjGh8zQVj  
1S8X0zUmR6nniXD1SZvJfiFD++oEP50VpHujSMG3/JF7blZa4ZgN0qjcaZOLL+4k  
VCT8P8mKb4kkhEaE29JpVryJK9fNRs71k1wLlV4hV+LV1GKfUnUsZ+XnhvudDfnQw  
MuR9GtL5Jb36Jp974UkjqnKnkPELAYaFSAJe4ivLLwFqVdnEzcgvNPJt239VspRR  
Gsus0mg5AI7JLpLDSGUi1Rw3eEZQV0ctILJEsZnT28Jcyh9DYhdFb4lpV/5V+c2W  
RYLKPQMu+krfUMohmmttUsq1z1prfbbQicx8xYwQdLJV7bp1QRs3qE7YfVkpNEK  
JqHBFpWSCqK1gfNGR2etfud2UnMHYfK/86unPZnh4HYnmLhggLg/KpvkKv7Qw8xp  
eFARwKXqKVjVBSu33oyMam8RI4sYzBSXmBkYRLI58++0J6ssfuLaj/fHXHjsq476  
y7AcM/n4iQJHBBABCGAxBQJVeeFSKhpodHRwczovL3Ryb3VibGUuaXMvcGdwL3Np  
Z25pbmctcG9saWN5LmFzYwAKCRc7XixGKg+osN2nEAcBUloGeEwxxpfi0r0Bai9G  
4A5bhE+eKA0WGSVqmqzRzr8f0t0WZra7cRmzJdmKv8KaRHAf63hUsWfKwdeKV0i  
W07zUMP6uleqqCkR6fdeX/F9Xz5q5IB1aXJftLPBxq56f4BaairyTSYxo06r38+3W  
pLBepqo/BZtqsEXc5rBxGIrZPmGeMaD5Dmo0+yhFvL+w6te7mtj7lV1XEKGHZEPE  
05MyHeVEyVGua/tuOpuguRqyzJe0ajiwxyC+750tFfntbKlADwXWQ4J94K61rxam  
82PPTDj7q5hp50TEZ2PYY83KQeHeY7mcNabb8lzEhByZqvVPCP6t97acQn+ycz  
LW0kQxYboF3uMHEGfaPG3RvQ/raMSGHHUKeb4bKLY/Q/wNPV/dK83zawBdmpx2z  
MFwByOnftPMLPtPGQpV+4LJHR0J9A18vM7i8pvBLdHi981k/w5chpIB3h/SPdWTV  
bhejHEPbs5LogE+zEcJ5nZ53ml1EG9SzdjVp90WFRi4PWCW/KIi6baNha3IN+Z  
NwvCKLvsK67q0BmkSoIauNrW16NtMDyFrXFu+VF8fTY5SgGAPNBqgQdGLYefB47M  
KoH14/G3WACJiNgBIHIB7qNgniepz4efeLcGjFGdHhcrHsFE7IHKrXZh+brcakB  
Ewpou/vTIzBEmBk0Xak8aohGBBARCAAGBQJVeeI/AAoJEJyXj3RtP60WC2YAn3S5  
nXlhD0PV7Li3J1C2/hfrXxGsAJ0VNCz0i2l/dE56LvIYTAkyB1KDyIkCHAQQAQoA  
BgUCVXnu8wAKCRDV/1pRwKw9ZSRVEACvA4Hcn8aYukTR3j04TU+7Tgbn1iB0jpp9C  
MD5tzI87Wr0xdMa/whBdyJtimwZUFNJCzKMf8hqdtKaOpi3JZSncIImQqdPVEqTm  
9+FwyrhT7ewIrk2J6KRrP2DZdpsCkEiLKDAYPIiACjGSpCpwt07yTDjIHmDKGGoH  
GAG3DVmSCViuAEwE2vbiGfDlizj5g55rGg6pC6n7NxcEi+kh5kkr5eqahhz0l2p  
4UEz+UFPhKfTaBv+efC7hW0bctv7XivFJ+UKLQjI/Tj+r+mzyy5fV2TULVES1362V  
zdke855U90wXUlwtrf2PIy6C5XjP4bpkrct0eJI/s0y0dYVp0rxpN/A7ivpn2+mA  
xulTkw0VwFZMKX8Iba9Q086Euofk2f/0fHFJ3tXW0auzut151BQvWjPJI5vuUsBt  
gzpgiQTEys8fXhqB8cpjJ4d0k/pSRxXbmZUeSDsFLi05fGKsMdHjS4rHM9VPZ6xT  
m+rHg6hVBlNLSPF/jZBJSkv5rRxcI5zwK0GuQQgov0UX/vc0GcJa53WFtoCvm+u  
JxkEwVTLBqmt6deJx3Ygg+6W+XnsMyalNqdBm03psvN5e1wgHYFVpW3m9HwcEo5  
8EuSHqcgur1r3B0fH60+2tsaXGSciDY70n5JUeiPsQxz+wpszu+qp8uLpB5LJh4y  
g2JbAwXrqIkCHAQTAQgABgUCVXoBtAAKCRAHZhtnkAgUN8SVD/0UfUHiHwnIAev8  
SSYAZv5XRmT8st08M3hiic7sUm8E8MAD64UbALp8A5WG5TgBitsLD2jArJCTgWw6  
MJwWpXUz7HvVW1hUYZaZyCJyn0Tm0ir9kehMf4GXycwo9vdwi3I1pv3erirS40

ZL07Py6u0FkT4YTH2aF+MhEYJFKWGW09KIBExgBS4vc5oTo+l2s5F40RKi0Wi jYJ  
bo5ZXwnGcu53bVhclNTFN/JsdP7kvj iDZP4gUCRGHdPEHkYj p9Nc fbY3cQE9CJgS  
o0jV5RaAipSMaa+gzwmENCA7uvVnz3oqRiMvZtwmj fRF7HeV9IBayzmmwD/AO+BK  
IWU30reJ/FDKrNzpsyeNab8ptVNWg18L07erUQ7pqHUUtacJENCIG3AYoS/iV+a  
d8tDRq0AGFC6I3JwLxRjXi4S1kB2DwfBaQzCRFi7GGcT8K7VTttwNeEJoKRuObZd  
yd3yRzjbiJ9BEjhouxMVf0rBDUJyQFARkxj mamx3BRE9KBgdyqQaiQQqzQmXZE7j  
HPL6J3Qhm1CDc988j8UsL7KHE9FtiTnazvqMf2Rd/E38emPARPqTLi26L1kFG4w  
Z0F6c68g/zoya7o1BIU9shPM/GS7HleXJ4qqzknZn9qDGK/v7Y6KXQ0ACKg+S6R7  
iU0Wxmc7YAjld71Dk/m5J+wZz8+02YkBHAQAQoABGUCVXuHQWAKCRD1z2KzIHsb  
oZ7bB/9KcgumNuRj5ytLGrBDctL/4wjDMPn07cg8LK78Gm1gCePqLYxrXNEWtT2t  
8YYsisB39Xu2N1WfudffZgWpZbRSEnf0Gp9LA5i8NC3oAMaYtLzpo89fm0ujfSgd  
hZmXYAKsw6vZM59yKgsYf/7Iupfqfpwvx19+2WlXCHJv2IToGvaglw2MSoFwSID  
C2/dEAvUUNmjdPQ6mzkHR65rWK260GwBHKbHREJG6oyJNYqgy4u8t530NSEEARbl  
71sm0U8vj9KbXxEj rrxrWZL2BxxQo9LANbIXbpbIYAyvadxGMsreDJrjg43uo04i  
08TgLCu1Ia2HE20QG3CgDe1+d0LiiQICBBABCAAGBQJVe4b4AAoJEIvoebAocx4c  
CJwP+gJx4HCLrRqsGztU03PQPaIKJ+BbMe0/cp6u1o2bShD6XpAVBIgUCrx7iQIq  
1rNLi695ka9tDXyj0o/jzNZT1JL798/Vo6148a7+RqHpChTELGlq+GeALgm7ujVQ  
su+COVRHG9TcdLdVxcYQyAvhtji8hCBSovF7CwHQ2nPbxR/jTujhINXsvqGy0mth0  
cJLSIIgu5NJAesc8r4/LTobD78NMwSL+VyS5JnK2gZ3wdPeg41THS+PhiU8j6ip/  
mLkjdVzJq0F7XKpdpBGSvWxZWtU9wUhrJ/sDJLbK3fkEMjpk+OM91ZeATbH5dv  
5jeaACD9gzW7S2sU+ZWimj rvdL8j jyZmJCqbV+ztzDQW9Xcwbz320WYc+iv7UgRn  
5HjexH+guSNGE0mM3Dm4XALNiXAPIm5BNw41pk8NbiPuscGf8QGDpG1sy8UfWwDP  
0hkLwLjN74FwjIwtnXU0miPaQJXYVqcQojWkrJTzk+SV58x5VViCN776aNg8JN4l  
H8EBQzPfDBShSCC9G/7I0LjsyBolP2/MqajRyWNCMLnwo1EXLP02WbyBAWhV0kv  
Vf7MU7Q7hhjX3igokxS/Z5P7/xE6BhSLV8rcV1DekyW0Nka7Qw5Ko+kFLONTSbrH  
XJH0EA7gMh/CCfFsRywCi+wU7AAYNhvM7er5UN+1Vfi jQN8siQICBBABCAAGBQJ  
e5BnAAoJEMgty0BTP0s709gQAjXkZkcdtILFYLe0jGy3+3pqvxKbgP4+Aoi/Zmf  
J9GGmYdN500wr8ft9oP++QMPFpdsrAo1N8gA310/LLBLQg0cJtzfmwDIdCNQrTb4  
c+DZC8AfbTL0u5VIRAA/NHhje8/zJB5zgTtUyM74voFDMoUKwX6sDvS10n0RHpfS  
jXycmrUr7b+uv+39pyBpAmrJa3zFi0zi8PLyLiG/+1fJqstxzyy+j/SyFFfcB650  
eSE4+roG4dYsqegpZgAuxkCE4jwzAtWsdCK30/NA2k4T2U+00LkNm8U9gla1QzI  
hxvNRh9pk2LoAsDicyaaVzWl/IYs5uhkjIjYjeyq+0Jf1mrX4tZJ8d0+LYrf/dGe  
XF+mtkDg9ugrPGFLa6zPLB8GhJ6n67QNe0Sf4Um+Dz4YpmCLGgJ906wAIAnjx1p  
LD50l8kvf8VTKZ3Q7F9T0RQsL5jFzEYyyeFLZC7wpa6kZ+wAKI0TFV29JWwopPL  
dqhmQjJlq19tIroUn5kbfDetE1C8SMDPS+IeTqSkcmx0B8Xtk8oADDfGgQEDVkcW  
YY1gvIXaYqX2JWwnB7wgcCKsxtt+B1rNf07kPKu/7xgLzUz+i4L9Juf9qCmhqkUI  
lrBxsSpmb7Zp9nbJLZ1doLk0j6UaLg+1qGvq/cRUtHnBTAdMoL7+Ax f/Mi iqe3Q2  
GLNaiQICBBABCAAGBQJVe5MpAAoJENE/+Dd0y3tCrsAP/ib/7YI3UFADgcpfn2B  
ZBRYLG/rAryF8Fe4G/kAX0Bzf5Wp9xHSNqNsmYrcugWfrQ6bhoxG3AAdXXKEWh05  
VQx5WjH0GupI6o6UbNhU6/En6qgIm6wYpA6yVd02pu7gIcx078rKcLSosjPRrTyS  
50AIhtb1eLpnKxLVwq1o7PvHL0eia8l/Mgn4tLR3INK0ipfJMSwNhxXqDX3PaLnU  
Gyf0eSLVC3w5eTj rGNbSakbHkGY6+Q28dYgzgdRK4TL0WvFR5cJimNSAvmRCJdL  
pxC2a7SveT8UTUc7mw/wfUMvMTpLTVQsjM74iRnmnWa0+UD/LeVxrnehTXc04HLB  
smsBMoZBXdjUMJ0i5s4SffFP3wDJlktgf2DovwWQwF6PkFkuZSXQoLUknz20D3FK  
f0AHXC5lpxDJsh1ToW4ubWzspNezvJaYbCXivs4I8bwpyR/8pEECVquqioDKgX6q  
FCAfL9a0ENA17aLFla7DsnrCai0/rTKGAR+56181p50A5ZpAhghXQcGP7ee0a4Hh  
Ro0dWIBoBJGzT5IGa6D/rP4gJtGerVnQs0ueNnMVq/m+U0fQ7n2WtpCbmWf+qmtP  
eQkDdyhUWPIN20LdND0omAUnWJZpMltGM+K5F2/as9ak8YV1R0C5KFYua95cN1MI  
UepVIAxXGx6TqQMtW1eYj qmziQICBBABAgAGBQJVe4/PAAoJEDakDI0wlu+eZwsP  
/RS2BvVtoH0F0VTjyT4vdGQCkTqcbeX6sc6n70vSm5220j0filZLLyPhzI4W9tE7  
yDCMseI461q2pxnmv5ISyCipHASG0qpcumi9sH164V3JQ/M9+J2M6x5h+GuRIU5B  
60uEp2iND00f6KN/9qMsoXn0Unv0lKVYnndCqIIGjquqnnKNL5XmXy0LpxKh/uwP  
S8FztJZ3v2Fo5E0iF7ezdX4ajvorb38y/wneule1kFzZ8V4jAE6AbXD5yjkWA+I3  
jVVI0tDDup3vJZ6Umsu2yQlGcphRsCY3tqsrZavX4F0cxLOCY+B67NkapHW0/VKN  
ZXAZF9r6vqB5Tzwo6qA4DihSUmNEU5hrnpvCQY2Y1L55CCptS0wYGDhZWm2X7p  
rLWfTTJK0/jyqFhkM6s7ajQDaKc/xKYBaeKH/FAB4GzFeDx0g08Y/xaeN10H9IYZ  
m8AH2kh9NynNfiR/g42C0Sj46gjnVLRxhNIbHCHDjzq60wLicGNCxJak3f22L3E  
HkSqaXtaRkD5sbHntXvd8ktspsyL/6tY56sdTRgHNN71JDSa58yowJ4qdfdjrvPm  
Idwk0/6Poc0ZorKlBg3KDa/lqLEkL0aSYUvWLABwEqK0Hw1kEkzM7709EKKMfK+U  
n8r9PeCrc8CuCXieWwLUrNICzXwTUpXrg/0KmKkV1fo0iQICBBABCAAGBQJVe5Aa  
AAoJENQ/fBMQf+pvqUMQALcpya3yVz2v83ubAtu4Yy0uXwAizKMJTdn6htSNzWuf  
Ie6YTIom9WhAmzv2unTYhrLYfhJScjNp+tgmdx07pmGkIXfTV5izm427jz1WwZjz  
i9e1CDUMzGoIdvk4L0H+WL4Wp2B/RUTTcHDRErIwEdW9GgYvETAEF3bv568rPH9F  
OPWgv9Ld8teyvaio69UhuSiFtnx49YkJsPmsxMyJVGGJcuRqgZkHABKPrhjidtRu  
5MN1b89dP5f//gTbKMSDaS4zx0UuAo+KIGLUvULUz9KzUyNwCbHoTPG6JRBneyed  
8xWjjaunXsAPWal+6vj1L06G8bGd7Twd3fdZgWh+Vhbd+hAFymbp1/umwv2ZdohG



Lo6UJ4WPQzQrLT6W4FQTBcV7yDbttU8PHTXRRCE3g+DVtkD9fKgDhK9WiZkVr  
tXTmlwTx9F5poNZLz/g8HoeIkaLDlppcs6oz40s85jlrFQ1mJT7aCFpVc3cbAs7f  
DpXg5tdLVllyA7L1fRZ4r5+p/UwZyLt2fqeZSyBvBch6yP5hvp8ad/duXoxXS93  
Ubn6LCfQLFaFdwCUmurcV2XCGD2s7U6CpjiTRd0tsXEHbvVBnoWxjw653TqNcihJ  
Mjd71FdCwpuENXU8YAk6zX+tmYXC4JlhGLK2g61J4mePsThhwlrn5LARLCzvIxeE  
iQIcBBMBAgAGBQJVe5tBAAoJEBmVNT4SmAt+yPQP/Rd0lV+FoV/poLVUJJq63qJ6  
zH+Z1INP+Y8KrAwioKJDMhw4NYC4JXoSWlise6NmYYCrxGLc3dQPXUNvnWwUrq0  
tFXXl+n3WHZDIUJleabhnoARzmWJ3lgsan0h0x+eZ/VvipACXnLy6bo80pF/2FL  
XJ2BIUj+6haDQX8vVEZiV9hDdGns07Ksm320cFhhkRr+aZRtngzmv9Bfs0aXGr  
wOYUHW5y5+5DHJLxpkrllgXJySRuWeKbNBaJVYAN0dUr74odaG73SFHddKXyZu79  
PcBxL1UpDk0eq9mvhMh9gG00atjdL9K4eVtHILVqrVeyDtFLJC3Vxxvm1tdfNnt6  
4sUg8BF+NzcMqTUBcIzSMjFm+h3m1IBVNLGE5Z3/4RTU++pL0ED229ifnMrAIB  
sbb925HLWI/WCDfpyXsrrbMAYd0kk+T0qJqr05yDeMa1fCBwhMfzPpLuoJHDQBARU  
9baNYbLK/C63fQVm+eRj9Wk1FYDhsaLkewfZ/r4alc2u9zCuWAKGTxdC6V2vz0eP  
dtzhVf133POY259BD96HTDGDmBVlnAXd0s0P9Cswt/V0xmjn/q8VuBT8P60SrF33  
KKdh7mxZ/WChk1CsDq7ti21B730JCW8ta87spuhK0LYrQ7YGX7bUDnA4DSwxsFay  
pL5kmcywCun0xWZTzZmAuQENBFMZmscBCADx8u+6U7jjdzn3ECTHHLp6bDPHmTOF  
W0hcw3H0b8eeATR4ZAUr5wJ2h5uAAU9wtCLJcLQCu4zDsJyNk8ZQPX9MZDSb4Pk  
mFGlQ6PkgsNHdBPNO08ICYz3lS2yVYpBiAkz6EN7XNXcRYqgS7ACVz1RfJb/8Nrb  
LFLG3mjB1btANvZqxX6ZT+CrndBaJnrF4dBoigfCc70MCXcnB+R20Gv2e2dqjFuh  
R4CgWfEFk0a+vSrd7u5NgzqmZeBlzm7vHUqCFohlJLodL3qJv9mIHn5ZrmdSPq0  
eLARUVkw9E+Opn089HhyE8Pzkn6Z92UnqCQiM/qZ60CMLZ9Uuor0Ge/JABEBAAAGJ  
ASUEGAECA8FALMZmscCGwFCRLMAwAACgkQsRs4BJw04BCKUggAjZ0K3wB60zSF  
N+0lopQ55qCTLvBXXOsFmYXVqVr/vhdjPndScwbgbL+CJ9s75E+gS/53Jj7yxt  
ZNomJ10s5P+LFL5mgjrGBH8AsbwUEs54oXK++WZR/pJbtIAXsep87avFBbGfjcdg  
6+La8RvmE5KBdaYow+I585tZmqnliwaKIjjNuy0HtJJzmYr7t1Di0Ugf3M7ZgPi  
kpAyEUzGmX5zWn2HjJxQCxhPRbfwjWmXv0iodhqbHGupR0nfiSc18yYvrYRLCzrD  
Jm6VwfGs/MCjijMJE432vsIffhunnl8VwGg+KZzIGQzhHmn4XkjNo4kAyalIzgzfZ  
zoqiQJkXLkBDQRTGZzaAQgAxDEao5ZX4FazBchrNFqIaXfsbydUily4WiRlFZiY  
B864UIIlgGi3LH7GxXCAxHmAI6aBgn0SK6YsYJYIphg/+6fvw8WrGvAN7mNI8qK  
Hra8a+7ZP9LiBgT56MwxZwcmQV52+W3Zg4YsaGHdWH66AIPHAqGuWTNW36duXJJJa  
VU20KY9D27k2zcunJzu696o0SKpf+rCy6+u0uzYdWuWw/7DRINFjoADZC6+2YV/s  
MLhbBRXJwWwKRocpC/Sz3Auhz7S/ynu3NzEq7kVly7/LSLdFBuKqA0E06Ya37  
4LthFd+/o2pUxdDB/op+rFX7K7kGDp0iC2VmDeQ5wsKusQARAQABiQJEBBgBAGAP  
BQJTGZzaAhsCBQkJZgGAASKJELEb0AScDuAQwF0gBBkBAgAGBQJTGZzaAAoJECdD  
zbjsa7HLiI4H/RvgZ4CGkh4gK6nU6hpgfl8wRVx0pxlsvl8Z+jjQ/kE/EDIB4MyV  
UsptYK5mq0oLNeZnCSHsxQ1BlLCgyfx2dM2Qxu7ItWcbbk3ZMXzfuwmNQR/I2sfv  
W2hnlIZy01SpqDmpc94ncP/c7iWsqvGLM8sDJ2up84/Bo8AJxaVL5shHiCUaxDe  
b8zfETg8K1doR+LQiUfzF+B52luqWYNBa+EPCPNFV3B0BTkSjMziamz0qTtw4Vcpc  
N7EME2FAqjz2UI0pgE72Aq0awwKjTVFetfc3szmA+uBBCC+qN6RN1Ub4d+WIXx9X  
ss/21pIX70gB9Jnt0moC04c/FRP0h2U3uE6/Hwf7B8dePyYqJmdLUkkdi8/SXbzW  
nA0j7m7sHVCLKw8M4miBxR4vGqJiEER9FKDP/K1KRcuX1wg8TSLvpiAPCL6bF2J  
8y5EjM6EsxFW41anhzcqvZ3KlUe0ILFzAzDCfKiPmShAQfwi/2xQMp80BuS6Edv0  
xSKA6WYBF3kiH4vrPk0938E3NV1FbTxAuaj+oX+uXA8dklH6pvYhRW7jgxQZRwGU  
rAaR0FPTRMyPOTUf6v2PbLbd7pz5hwrIG3yCJUONMMClrs/3SCFjQSn0Cg6F8Ag  
pC3jddj0HF5UbyUDLmeoCkLHaIZu/+MvQx67DTLnrkKrfn+ZhZXB7W6srQ0jd7kC  
DQRWipfoARAAPLbEVcx1ICYLb0DUq8qKtFsprhhEhSj946cDqzKipICi6IUbMaRs  
sPXsu04QWN7A0ZBD8bhd++uR1eK0NjdozCihUetS2hPk+w3l7PQCKjdKK10HGf  
tdH8RVUI0mEgY/L01DM0ZrCyhXzyAC0dRqCEzEk5oH3JGBuZ1Vce4Xeak8/SuNdW  
S3Spt+enSWJv6epkBAQAatslw4MpEJpUr78s0pR405CQ0AMmrNZfju07cWwFDYda  
iTn3aWR630j6gjFspH0z7kv3SnIvbIDCJyC87NQJdl03nBi0KDR/3hdwtV0602xU  
cVgXJ3VLvQTisGur1R0h8iEFAcETQ3IZNu9ZUWnbD8bk1Fi1Uh8H0vVg9l8WER01  
SMCJ1s0MgemaC6kjcbTPlk4hkBP6Fbw7zXJOLMxyMCApPQ4Mbv4xoEIATeZwaQsX  
RXsiZpkhNe27lru/eM9K5Ao7jSz0+NTX/kmqS0/0IiSFC6HeXYFCyLunJvHdvlaK  
+znGrq4TYTcRtRrL0b6nksBkpCfCFxy0Pwf8WcUej8KpP3IYpwZbm7KEv1UYqajZ  
2kwnz5Wfd1x8yljW6hAU9Aru1QVIZVweI999JdwLGI0ljqfb16W8QeVlMwMSPA1  
FpDI4/SygyrAlNa2oG1ZNt01I1hIRwrFuFJT1JgG01h1ywn8A+0k0tUAEQEAAYkD  
RAQYAQoADwUCVoqX6AIBAgUJAeEzgaIpcRCxGzGEnA7gEMFdIAQZAQoABgUCVoqX  
6AAKCRAR7rLgWk3xV3CpHD/93oFP0r2/Dx7NBoaKjkuYzAYLujno0+vsN662HLP4  
sQ3fphA2NgaOnUUNSEEF3ZQBx9wx6VtjdpXcf9LGGmSP4DnM2djh3fMKY8opt6MY  
f3zDRVRPsHixLvJYZ9dtXoGY5UgS/dufGQzLsLAWxkaPjQvDIjP0H+0GLyoSLcmd  
PyPdGe0XaKtsErdvcbDReRI0+Md65cyzA/k0ilmvxAcP2EAj3tVwlrRnJ9pdKZ1J  
1TH2dck9I10hEX6Knp0d4VeryKeuabPHY0zCMw3KpLXL0+Q4CbdJBiQW7WI7m5CF  
CUCVusdc5yGR/wSLb234FiwFnup3k/r14bjHbMHSG0K+sow3L5h3Gw8JGLBMrY2A  
Neq5CVcjXxJ8iRW8NuUKEprvbSjDEJsr/m7HVFPPrPjWwXs8VX5MzGn5hXwzrb30  
vYQzma7lW0BRDoLj7v9skwjt+4UwCRdh1VlouqNcPe0+6TX2sMHKA+XSXJqm/WdY

```
6n+or44r0dafQCDIwYcRpeXn4UExYV60Xv6CJ8C72I6TpzII0WP6LdqjAKaChSg
IFQky/QLLF10rrbdzL7RfAbMTWvYICWY9FCXPT/dZH+9Fmzbfy2NmWxS3JGmhtkM
kTanzeY30w1sX6S5DkjGB76EivTguMojChmymw88afku1oF+daedSaZ4n0vxUNBK
0hfAB/98i7uIAMOp7n8vFjYzL7XGc2vdhI0bZspuuNdaJQAOcwf6m6wDrc900ccqB
6Yih6/4vaCzkwCP9sPhrHdjAf7EC1AJQRHwLNXJdpPVHmXZN7rtTzNIMEiBdaljP
wn2DNvNwdpS4VB2vyS1nte3Xj8NXkhjCgqHmydGklwZ68IIk20XoJ00NbBHLRb2s
M5D1Cs63M5rv0IOqYntVghWtixslov1fIdUUVtD+FzBR+JL3+LJpjENV/yQ10zfM
Y3WZT0+G+pjkx5sPJAgFtUCmiZjUE2GveQLov4Mux6ge/sXW68f4dGwroZa+xLww
HUx90Wn1dhjh9Kp/N8RF35R/tsBz
=RzDV
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.70. Fukang Chen <loader@FreeBSD.org >

```
pub  rsa8192/570CA31E3F277CD2 2017-07-08 [SC] [expires: 2020-07-08]
     Key fingerprint = 420F 241D DEE4 77ED 23EE 09C1 570C A31E 3F27 7CD2
uid  loader <loader@FreeBSD.org>
sub  rsa8192/7C3AA828B683A47D 2017-07-08 [E] [expires: 2020-07-08]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQQNBFlghdgBIADG2NTkDsdxZwZn0r3F9+nWYIpTrGoyPPNnAgICP29LEYP9sUEI
sJsWcl0fah5ATtHaQ0FPrAk4rx0ghqa/3K4rBaALxhZWVSPMqPvMKckvpBQKewII
SAJPSenFUEirANGSHzZzojZ3sTm7qUeM91WsV1xv9+wMFHFYBl+AhuidRrbEbiz9
oYVQYYXmqo0BV7WPs1ETBENdJ0EW4Y23ULBYv5pt0LgUHN4ccyFOR2pyEuX6xJyL
SUF5NHASst5bYr8yNQHXc0QKY19bFXkznASg08mEuLl3nBEA+DjQX/30yuaG70Ai
RDDjkoCLnLr7ZHVDAccsbw0JjXmN6hLjColG3NEzWSQ0/gaYw4RTQurXdCT4K41h
g7mNDRdDo5JQL6IdUcGx6n/wctBVHNRtAhHR7+SFYmcc5B+vk2c+k11B5vQtJBJ
jc7L4osbUwC2bEcWB/3o7JshFo/8vtrPRVEiWvVriEtyxfr1sWoMK49kFwoLR48S
TJqCT+NHsU/6LP99F04LmufeeacJxNzsp52VCX0wRfZsp9ca+JkjCaXGaqqm2MOB
tInYXGJujgKjr1HCuInrvVdfXPsGklhsC+eOGzCagCXD/D9ZnuBR9e8KRJRBelwf
pNr3eetCDYHgctQwfq1/kp98fi/2DortJ/up7MN1MU8zYwuYM4E3tEccN5DQbVAm
BckgSMQRHkXwc9Zb53hkYM2RCyFfhjgp9HI0qk4l3B7D23k3bVgAXDR0aoxfXmj6
cAfdmS3lnh28KqS686fyx8bw/F4Kh9zTQhWq3zfxkV0f9fDFChyJJ0lILFUEd8ps
AEt75BdDoyw0i929tcmB6cxIr8xhh4R3v3jYKmt8JR+AYU/5vdKu16fU/QLZCMJT
Jhh0gV4mlNZFyJ3qV9CEHT1Y0Lo6nXA475mSaXr/AyFWkvs3xILEDU/3ZtlxyF/
UC72L367FTLUdctHH1ZGNCwL2b/Pzk2xLjFnGiM2BBjF/oQt+tfU3vD1Sqc0r7Rp
kR9LH+bBBC8tgQ8DvEdDU/757MCT/0T29B8hRnBc69AD5Ql7MqYrLUFdJ4HkVK0I
DSpxwMCDGr1aixEX+105/wYnKryuIh8kHk5JpNbf3wjLY2aHK8SAN3pXojXZqGgj
bG3L6hK+g080+8tX5VakVg7cjsCNWe2j/M32Q1cnpDy56QEX/p+0mWx08BkFABDM
tIQvQPzTRZlp7zan5j3nRY4xqpod7a5HpyI66wtI0lctckru+ZQVZDYkLTR0o1s
xaeaI1vNUlL42yI+Z8c0tmVBVgLkLUyPh4HZ8tR2JnjX3brMbyhdps9wemh9xcKV
J8D0LD8Iq3Kk6SVtFXuIKD3fKRlQjzBF7EeZABEBAAG0G2xvYWRlciA8bG9hZGVy
QEZYzWVCU0Qub3JnPokEPQTAQgAJwUCWwCF2AIbAwUJBUAUAULCQgHAgYVCAKk
CwIEFgIDAQIEAQIXgAAKCRBxdkMePyd80nMnH/0fDJCQs2R8l5UgwQuyopQaKC8o
UeGu9hAzUSPcGid2ASewd/buM8YVvZTFk/fvYyiGarC//bX3EKB5KMv2E2m6nsN4
eABoZTADyiuUdFLvRNU6DENJJdYn+YMZ0dwLPE8iwwPnBCdofuyLl05coufU0HZ
gdid2MoSYsNnKGJiPf874cRrJjDYjwi5l2PfuHfHbBbdp++UfcQYmFpQgahVtvJj
A7+Iu8Z5juRocTDAmIyNq6kXruffMAkJvml55dyIysSRaTW8/kFuLqjafjs6g6V4
v8USCjtAyc2nTXnejYbETeTd1gT+L7nJnnIAKNH+kclICkG6Rrn1T25jJ+p/R/f6
LyTIgbbJZaofoh0Vx5UanaL40vPiSLynR5wwTPNEYInZf8xw3Rgyqb2a8+u6gfm0
u0xSdk8iQZy5qFZV00DuQsL4EycTF7dvVAKI3KtwM4sW1Grd92Va6kDooZAF/VDL
Bcit8hhsbEB2SSP2b6b3em00erCZBrTy5Ft4YreaxwI3vLS0bHpSc0U26k1nRpBi
g0zLMk+HxrSGdq2V9QEO3HKER7Rb//ehcd9g9ZErsRjZ6Mu1ZndvTt7M1PZqn7Te
xlowwgZIHu8Bp+TQLRML2Gtj4B3NuaBaIbCHhDH27k0sfqSUBjvLMYEHXqE9FT
EVbAZsB/U/pZU+SbTsAq9FHoXeE8BIoyMb30ag3Fe10pQFUULFErXbTITceN/ejX
AzN3z6iHC5pwcGGueAEazVVKK5htgjr4p4kQ7wWQvYSiGnGlmZTptVv6FHBmpv1P
lYXgxMdwDQk9fXJib3xV1f0e+DQC9pPNBIZlIns+9TPft5t1T00Ys3sDCC4yCYi
CvkkQ1YUHWqWgEdJIWsNcTVAXH4eU/Wb+kUfbVx4kBJ8fyJdK+LU1xUPB1Pnczq
67g5wQkNW0vJmybLr6idwEWjeksXcjpmsbuLlguRofzXrlg/5kKU67mjQrnaVTKV
jZPZ4wu/7NHQfngjJXVY19X8wk3HmUtckQ6uW8/zByth1nAIXk5r070eFxnNP2+8
ipWnnsVjQKF50xMBpjGim0BwGBHhGDJzjnLj8BmaL2cU3+Aove6vr0XcKNH3RKZ3
HQ6ZeAcMAGLJK59R4jmGd6bIubaZTgIot3pxLW0lZDnrNpnEYMCFJhdQSEnVwCb
```

```
mUwMJGfZ/RIQ1vNqVtBlcRtPGP//te09y0P5G+QCExicF9qMRqUGhaJmnTCanL+X
518b5Jbo9iQ0r3HAXe06DncFcbRDbbT0/I9KEqo4ByXCWjz+6XtCCNeB5vL6F03w
lgziurV9XR6VndKpRVWHaUYpoqKfnsZ+Lxjoi0h45Ka0p1v9cMwxBlp82g7IuQQN
BF1ghdgBIAcCqgjlUi+cnyaK+4I/DMhpDRg9dfZYQiUpGD+GC9vdL3ZLSXFZBTC
QfGLQnkeF22AZq98AAipGqvKagX4lqEfwrAL/ak4MRoiS2x2lk16WPBqWJrmTgb
m/pxv97GuVcb42XjtHcoQ4U7sF7Ej9johLIE+YmrjrX6fUsTJHv1Dp6VCJmcg0ey
jWn/Pvn8cos3B7VdHEBS1tHdUCAES+N+qtfTvoD9lCgFqNJSvTDyXpGJXPkZoyL1
Gkt9ge66vScyrAGRqI6UIbm7Eb0kmnYgj67xCmoaRnaD2wGjHnsmP7Th7s98mAI9
D3J4DW0Kudjg+v0s/rcaQ+qRAtdycnbNUtbQY0pR0Eoz/q+wuqSb9CGE6KmxY8W
CEEUDctvugCjFrB729gvnpQUdL2pTREz0xK/b5AAUzK82RsPRH2YP52jn92rbuay
zzedFiBkC0mg7EzJJVshZN7KlugmdW77g/5JyYLLa4PFT/242duXUCqV/H08oi31
UEG0amI8y8bAWPQ3VG4xi7EF0/KLeCghJQ9JUMI2nEsKGxqGx01o9ipzRFxaNWLk
EtSIm+Mx9QfNd3TJEX5gSg2shdGyyVFGpdL/XPSPhKx5FLMGkurFzjNYVId8D+JU
Wz86/fxJBCmfY8kw548sAF31L5uAYn756WY9T5P1WRoei8QqHdH4UuWC/4bP9epD
lW/wsw8iYMxuGed/0lORctn39j7AVm0x91p4IHebae1XLM53cbr6b7tB2LlvoAqX
zmmEvGkeHI10iAW2L56UQ5xRDqFRwvAzZ2zB1qLHBZTz1wxVS4NcZw3lv8HGZ/Z
uVIbA7VbjSXQ8Kcr1w+ClhtKYRhpXtvE5ZHjuELJKqy7rm0SKnckboruv59EpzVQ
XYbrd6am8XoSjTHfed0GqPEb9u7v7RYxMKncA+mxyZZNR/0VHWz0Uj25vN58rvMk
Sk5mq49gTK+9xfDAzvmEsWzFwA2FiQSwgAdwSJEX0zDls42qabisSZFmaiXHIni
L3HNYLviS2pM09Th9wNP9NqPazp0A2+4of9NNSlFGrm1Fijinq9p0HUc3EdYay0K
ZFHI50VX091VGB24pa2D5wH9ptvKGTk2A6DQcuwTr/WKMm18XDQ5bhk+1IvXzZC
3sdfR11QEyA6mxT891kkLix54vDjaXY410/LwbpVZWuk9uwtJ/yc68+W6PUx7qMC
60HfzdvhuXXtonWwl+fYAVwYY5SgoafF85lt2bo5GsEWUqhRUJT/4kQdQX0uJid
Vmr+EUYHop6Mp+deyCATzDqLgBzLhECe/rdy8a41TCLb5Vh/Ojmh4ntmoiuoPPlA
wzZBBkb7m7iE1HTAZiJxTW8SkXy2DkExABEBAAGJBCUEGAEIAA8FALLghdgCGwWf
CQwLL2gACgkQVwyjHj8nfNKAwr//emG0o04Ech7aJakn3PN8B/Njzk9eeqqABysYb
DnJnJnm3K10gm2UdM5v2P6kHyZqUIB6BhvHxScXIQXgDLc9074N8XxfYbZtF0DIA
34D2mvHw2xAfO1IsISNH1KBLJe0i64mw6Nr3TuZqgCAGPSh1ZyqTGZbbS2iF9H
wQdm0uRQUPpy2DhtBz7tBd+CDMCM47if65a8dkzrw2vRj8XK+lLC6I8LAX01pL1
UxxkvoTt+8U4u8QXm/Cf5ev84wXiusDIbiSBEjvIS2dm2B6PsbWHwYivGeJ2dXFI
uz/w0wKZnKbzPpDD6Kx5mHMW0qgxADo08IVaEXGL65wP9UFAOPQPFapfhjN2zjNs
GzeSc77EhKR0LWthj/7etLw49zVBmze3fuY5ES91W47+yGZYc/iKZ7W9MD2H7Yq7
vdR9LsbrVQqDHPj04y7rXC8y4CAsMu8DnWaCa3/ly2KfAY0/n+3CAsWuJFjYVTS
WVZbbND3V+yINZ0lPwa0jY21cYTnR+QBMhn3QJu+5m7q4vy+s2ucgk7vhlMYe60m
SwxD+6wUNhox2rlTgezPUR/leWpxdun7BEnm2S/UUoSV6P1idH0qGrTekb0ILaD
mcYiQD7fh9FrZBsCxbNLYGItFs5cPsKRuIcVzN0YaHZL0Mi7FurQicq3CTy2QyS
WuhSqThZAGLxUc92hLtvSjRjR0xhChPpfFg3rBU081rKx3cwLHtipT/9NBjFu1GL
t0/uMl37QVa0lrjSkY9ClLu8J61AEov5aZudrwwlloZkJxqfvpGZb9AQoWE6ESQC
C30Pijl09z8oxu2ZML0NP3rPcI3RxA6KKKd06FpEVJnATTs7YVqLntsEVWgfGysB
Q5EtV45YT+K2RgJyVJsNEoszcP9scHVZzqCsdZ2u2wrJFB0ISysJVP9200JHVFNL
IALbnWkTYvUDsPW3vN88s04ee6uAlnXDraCGGof/u6fJXwDw70Bxo4lt5+Fd0j0u
44EJnm1o+fRIITdGoC/BsNJEVLxnSTY9VL0yBe+ehDE2a8lHoeJWz+bnc2R8Szke
V177Y0gqR+zKqrmFdZr8LEToU6YNKgqQAatJvbcQ9HieU0Mi8l2fU36zfe5hCG
XPSS70I1IiteT4W7qKZnhiSSxVtl/WPdWwuoW8uY7s5hFCe73L0KssDJPJFHZ/66w
gaEpR7tC5QLa7t5+0gQ0SoOccL/xtjv2XiPZ6WhNZ4P3HB5nndPYq5zE4I4e9uYV
lNozw+Twsln5agLL0w6aEka0mT5CG/YZJWYkIy/7HMqoEPgTyRuLXruWyThnUB
Ax6cmmSf7haId4S4saPGA2Z6ECG6eA8TvokJ6ePjW8T0QtS0gg==
=l5pH
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.71. Luoqi Chen <luoqi@FreeBSD.org >

```
pub 1024D/2926F3BE 2002-02-22 Luoqi Chen <luoqi@FreeBSD.org>
Key fingerprint = B470 A815 5917 D9F4 37F3 CE2A 4D75 3BD1 2926 F3BE
uid Luoqi Chen <luoqi@bricore.com>
uid Luoqi Chen <lchen@onetta.com>
sub 1024g/5446EB72 2002-02-22
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
Version: GnuPG v1.0.6 (FreeBSD)
Comment: For info see http://www.gnupg.org
```

```
mQGIBDx2qBMRBADYSjvWkVcUxUb1aR1VjHTLFo6zc6PHMK8W3CRin7LY3NgsYsmZ
n0IvGQIDEHhTp0EwLS0S6A/bseaGUir52X6spZ8i5hfd7Ps9RmeS0oHx0XD59JTT
```

```
HXFE5RjExHbLnw4DbsaqR4F1V7NJU2U/nkiJILJd/PGPZsdstKYv5QvnmCgmwr7
QZlkTV/m61MmbMAEpEFWaed/Rp5Qb9S5NGVplNeNqub4fC+Ydarkorr8qBJN9Va
xu1Qgj3s0Aoxmu0nZ99YAgXhs9Bqe4QsrQfs1cMUVzZsl3Fiffh92HkrLmdJlsjX
8lrRT694cIP7+ELNGKJ/zaXI3j2cnQPvQU01icVfijqatqDg8bgQS8C8CGQX6e6h
ADKGA/9cIY450gMvrtbR3/bqH+IgvBCUog5RXv0y8c80sJnzeqawx2BuziFvv6mZ
Kv0PJ2vnWok0NHcyuBHkkEt+ujYLMQXHZ6wRyXyIUzM8tL+9129tSNEK+GdcC0Z
rfbwm8scs+VmzrHXP+sa0PcHPBr0e/KPPixNN1I5HB3yI0ILSLQeTHVvcWkgQ2hL
biA8bHVvcWLAynJpY29yZ55jb20+iFcEEcECABcFAjx2qnEFCwckAwQDFQMCAxYC
AQIXgAAKCRBNdTvRKSbZvmmrAJ9FVK0LT4Qym+qzj0EA6TP3V42cwACfQL+CLPzJ
zngykcMjW07MBXkQ9i0HUx1b3FpIENoZW4gPGxjaGVuQG9uZXR0YS5jb20+iFcE
ExECABcFAjx2qpkFCwckAwQDFQMCAxYCAQIXgAAKCRBNdTvRKSbZvkEwAKCRteUw
2X3XbPsVDCBZarrkf113YgCeIHmhdHbauw4LU01tYnV0bn5d00Hkx1b3FpIENo
ZW4gPGx1b3FpQEZYzWVCU0Qub3JnPohXBBMRAGAXBQI8dq6XBQsHCgMEAxUDAGMW
AgECF4AACgkQTxU70Skm876CUQCggJuwNIJy6f05Ka17RYn+j8hEQhwAnicDXnsy
5SEYN6amlHdqN/HwXCsBUENBDx2qBUQBACifA9hUBBYNqCcXTs8Jk1MccToMFob
vRt/SK2EcwjZ9aF9sIX3tJFr0HEe/bIcDMX19e480T4+BBs9MyHdnKgPR6vP8ZEe
FvT8+44Wd6psLB1LwsE8UpJ3CbLjkgaftPjIh4NP5iM2p+2ugUIRM2ZaAG7MOMK
Ec47K0Eb6yI9yWADBgp9F+p+zQ1Z/qVekBooIKU4xKBryGb/XIPJi/Pgapgr3oE9
kKH4i0bbvMBSV3kd4a0+FSEXSYRnMD1AG+dWhAHgb9rbjtICp3hZ0KCMfdZxFVg
QStZ08vP5EhQYYtIXiNm0vkkBPqb+to5RgFFez8oIdP1MUq2Hf9MBIY6XDoNJL+I
RgQYEQIABgUCPhaoFQAKCRBNdTvRKSbZvh9GAJ9K3KifYIBOHlsmRLf75mgKQk/c
0wCeI0eVykZkIm0xs0pEQMR/4g47Wjs=
=RNuY
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.72. Andrey A. Chernov <ache@FreeBSD.org >

```
pub 2048R/A51C92FD0C8DF6CA 2014-08-09
Key fingerprint = 36A5 CEDA 5878 AAC1 4888 79FA A51C 92FD 0C8D F6CA
uid Andrey Chernov <ache@FreeBSD.org>
sub 2048R/85902C6618402312 2014-08-09
Key fingerprint = C8F1 E3F5 999F E916 FD0E AAE3 8590 2C66 1840 2312
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQENBFP151gBCADY3BchNhcYb2S04GtP10L9jusHZNGTKKq9vk+/Crgmp8y9KdGx
nYa3RGXj3UoxTu0LgLyZbDwx5VykTYeds6HWJLKwv7ltw+LwKimm/0hJPjbr8yBP
gPiyQeGwod9dl/uQJ9y9aX0o3EvmxCEC52h+2Ae77eqL56mMwornB0btLEEp6xq1
cWctXMubXEFx24/6Cm/pNL9hiFWYIAP77j4leL7ehEjjRpaiquUuHCgCmLerdzKj
u0RiJp00Gjr1b/PwHJbFz+b39rk4rW1iIJFI8jkZ9zcU+2BJ036MUAndOZ3VGGj
TDfz+SqoX8hbiyc9mUVGcdLNOuz3fRwvFUyxABEBAAG0IUfuZHZJleSBDaGvYbM92
IDxhY2h1QEZyZWVU0Qub3JnPokB0AQTAAIAgUCU+XnWAIBAwYLCQgHCgMFFQJG
CgsFFgMCAQACHgECF4AACgkQpRyS/QyN9spfwgAptreLa67a+6hzBsk3Ptldqqg
dczdVksRSsvkveHU3IwJpoVR4ai5NbKnJAF+DKbE9KvyALtwgm+RLN8S619mLOV5W
WFeiF1MVB3A7bDVXC+nrdl7v32ilmrNCxPQp7MSR69cpK/mJHqN6kNFajulsj1Se
RaTQvhIXmPiR0oG3IJCXYQZMrL8Xbuq+LTRMciLKsJrLT/Zdk0LpG9YlbWbttsA
8H+YL0VVT0C4T08IRQxrzfzmUihV65oUrrrrzXzueGA3B/dJJnLzTkvngliQfBaFXX
5W0a3zyz+ijDLrklT8gpnKpyXK5501wqCpdZYbDL6WF10d69ITHv6o0YnktNULkB
DQRT5edYAQgApWoADRvvaNua0FjFIFMujG/jj9YHYpwYmgil7yinIvT6o596DciH
SA+9ILbxXMFzmbq8W0Qp6+Tfp//fzxa416nELvC+CCLgmeAQQLVz15TinQD0mEQl
sWaekLfcv4X5TdI4KN/VUKzSiCwdGXP/4j7H10wm2S2MPlh/QVk0t1bKn7spt7NF
wCIhyryJ5fuzZo9xYEhtG+Zwf/VyLXk9EpHhzuI3WZ0CNYz4LahXLPnd3L1Akhvc
9se7Hv8FyTL9dVQvNTTQxmb/2MQvhIzFKkm8GFxq5Un699wVaN0mP1AwBc1q0uJP
0rRMe9Whn6LxejR4hJHZs1ruDH0aCP5iCwARAQABiQEFBBgBAGAJBQJTT5edYAhSMA
AAoJEKUckv0MjfbkMI8H/Rb4Q9t8iYgnZK1GuxQAgxpHR0e+29V4EnUt192Fcw
xVXoL5XvAs90XiuFekXp7U0V0JMHFXF3eQ/fc23DJzfeVHm560LMVWw8i9mroS4m
2XMGNxRzIzqmIA8I/tUYCw+W7UoxX0J5qAsa8UygtzXL398ZW6HE5HndeUIzTgun
rziOnt/NhytWS0Z220kfpffSiCLChxfD7/iB6aJFpFwMhIHpeuE58eBeMwMBbqW
E62A8/BcFz3rbgpdemrLArkBRXLpCYGotij2tAFTnuHqRmUCUD3Z3JyvhkIF+Y
vqE1/uofctf2A56MqSh+tHoxZYmevHj918TodG1hRx4=
=Je5k
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

**D.3.73. Alexander V. Chernikov <melifaro@FreeBSD.org >**

```
pub 1024D/2675AB69 2008-02-17
   Key fingerprint = 00D2 E063 2FB0 2990 C602 50FD C1C2 7889 2675 AB69
uid Alexander V. Chernikov <melifaro@yandex-team.ru>
uid Alexander V. Chernikov <melifaro@ipfw.ru>
uid Alexander V. Chernikov <melifaro@freebsd.org>
sub 4096g/BC64F40C 2008-02-17
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQGiBEe4f0YRBADWmf0zx8cXvVytbw87eVLU84SXo3tZYeffxQkJ4JzGoA4Tq79w
2nTLPsNd42W8gTZ/dxEzhbij3RW5mCvc9r6N5Ys0w3eKC30NQMM05nV5/yX1owj4
+eZ1YUzDKUshhWax9dL23BDLEPRWfKsBWS2osqjIPy6WhDgTLDBz9rJGwCgqK5g
Z7sULpLNE0nnJPQEWL8zt7MEAIYKjPXf3BvrDts0HWp0K4hZgf2X9oCfoFymVdp
cQ6oCwSigmKyGuy3JyyA22UDRfZer3TqNCwd/ynHYXMMYl2IZ4TtV23wGGQDGyxw
cu1SRhTcPRftCMI2r/6E1vHSqSSdmWwBv6gdN2kVsqx+REchIhuyWwWhMr2A64DI
S6rxA/wMn97Q+ayj0S2t9u7NbUXQPcB1hiv5qMXWMMFco3NokOsUdvK31v8m5f04P
Zzzz2JceN+6ae901C2Nrc25ZhujjtLs7XviqUB/GPLymfGUaCpRlm0XReKJPYQKo
V4jAXxjzrevEWTtNwaC73V0x/w+CKWwhyfUCUcf6HdGkil4CPrQpQWxleGFuZGVy
IFYuIENoZXJuaWtvdIA8bWVsaWZhc9AaXBmdy5ydT6IYAQTEQIAIAUCSeHOPQIb
AwYLCQgHAWIEFQIIAwQWAgMBAh4BAheAAAJEMHCEIkmdatpMgAmwQewwBOZf6E
EvGSx78VopWkwyFAJ0Q0gEiyhtgVjHlGgd0hhaN7D7a7bQtQWxleGFuZGVyIFYu
IENoZXJuaWtvdIA8bWVsaWZhc9AZnJlZWJzZC5vcmc+iGIEEXECACIFAK6L0VIC
GwMGCwkIBwMCBhUIAgkKCQWAgMBAh4BAheAAAJEMHCEIkmdatpwXgAn2Sf2rEX
g3wY0qke+DBqtgY7TAxPAJ9Qo6HmdRLCa5S3WR3xFFdx5SIYLQwQWxleGFuZGVy
IFYuIENoZXJuaWtvdIA8bWVsaWZhc9AeWfUzGV4LXRLYW0ucnU+iGIEEXECACIF
AK6L0c0CGwMGCwkIBwMCBhUIAgkKCQWAgMBAh4BAheAAAJEMHCEIkmdatpU64A
oIl4yXyp0/ve5VmpqWodSg2KpI81AJ4l9hRomH4gu1ku36RcejuWkYoSVLkEDQRH
uH1AEBAAxMbjr0N//HxCwCrCp/zy/yyF+tjYCoVxLFjeui8Uxc3QpDmsxDBgLed
YggRT9VEFBHEF9T9edsK+2Rjs96saGcyoLKnfeQSxz9ua6Vst39vAdjBzqmVXWJW
DEgU9kAMmLs0Ni5n05SaB0GpnhNttG5NM9J4lgZ5HUNnyCMEGUC0Xa4R8R7sykS9
K2lFJZLsXWmwXXHD53B1uYR0PTn+HrDixwdoYFDl tedGKez+GPdP28PeBWEIjHqQ
f1oxmlgNU8L++BaiGmY/QXBVRm/Z3N0uWi99NupN32LgZNCgdiZLvlgtYaQcnYRh
08Br2Imu5vK9XpDhs8a1A050BJVoysdu1ESnyzuvmrRwbG14+8kPi/4Eko8lnP
bYGUvwh3R8rSszki8v+AZagh7Shf9m37QZtIzsyqcqiE/S4o1kCyOk4q8vooRMU
852oXyHyF0BDPd21gfz6b2bKyI7eDT8apzrrZ+Z7yY+4TCg0D9m/LloT9cEag15T
XxkuPq0F6gq7vMqm3GDa+X4wXgrVhNwbKHT3hAo/eSoQTdB5PeWELZ5ykV6Ik/6U
ccG3GzjPMSbQU217PLmTVKmv2yrwHXxAZECQALhZUIEkyVBHQBYuSH/37r8DM4im
btIL6A++CoJZpf71YjEiPDiQc/ono9CPTMGsbPl3uekhYxdwM9MAAwYQAJRqYdYc
Xb2IhEEbcndE1FKz0/e3d+0lze+diefS7/Lxd9zAPdmHY9W3duzFgQv50F69kKUR
JzZF77o8X1dlpD/Ip2Moimh0rb40PrP/AasCiw4hgXKfsDInqSMKDK4KaZZCKFf
4N6yGD2KAqqGnJfNnzIrdxpH0BjeXXZm+Fzmr5M/eWMDG0JZmYnKCSF7dStdwVZH
Ld7RUvpQ3cR+LQUI6hYTMhXPqR7mEDAHq7IYzbA1HBp1c1P4vywD/myTi4wevomE
1/GprPYLocXaytWiRjJvGjLw8lg0E6utQRlhoPKIIP9csNBw8IQRZ+qInty06pk5
oxnuq+yan2ixb10hBxlyQg6PLmgUaWqPihjZ+ilqtpLoMV4BGxZwn1l+o8Mh0skH
rmKP7DEbX6Ctee36gr6ULZATsje40yC98T9wzNmLDYOV9Zusukd5Kxb4f6MuD08D
B8ky12ZLA9s7+RmT1Vx51pX0j2YnTT7RE2+QWu/gUfm8gWsq8tSwowzuE840cwfx
2/W3oN4QIVUqWULzC+vUV0TnL08K5fqgn8AkX2ta5pIYF0t8+KN/nb8mgV81w6cV
iilUhvlyRMyro7D+eURm07yvpWyeLfILnm4U/PoFx4JK++UehPB+QACs0bKZ9A0h
ktjflPiKorAw13Mv/BinmgRPnSjZzqUEW3ILiEkEGBECAAKFAke4fUACGwwACgkQ
wcJ4iS1q2ldngCgh5mTawBEKWXNjXXVFGfo3CiWc8AAAn2wCkHDEhZjrsq+0qQ7b
j2THTkZc
=2RPV
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

**D.3.74. Sean Chittenden <seanc@FreeBSD.org >**

```
pub rsa2048/D75366AADc79472D 2018-04-22 [SC] [expires: 2021-04-21]
   Key fingerprint = EF8C B8E1 2506 6786 0D47 4FF1 D753 66AA DC79 472D
uid Sean Chittenden <sean@chittenden.org>
uid Sean Chittenden <seanc@FreeBSD.org>
sub rsa2048/1F3FC65702B2794E 2018-04-22 [E] [expires: 2021-04-21]
```



```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBFRdGk4BCACjRg/jbJ+IbCPUy4lPxITCbKs2ryjuvtj0u59T0hw0VsAmV241
sj2LhqIG9jRwDhdJ1kDqSAZVB69oCIPs2IWCq0XI0mZu+fdWePct0hNuSOVZ6xjP
L8dWWC7zHNHsTI9qtqVcwwgyRpJRXrF39d058eUqQm7DP/6BYuTER0gF3dZblnJt
8wwDy+9YPYBk8T7u8qogBLTk8cT571J99/00T7NRGd/YkW2v1xIp+JnduLvX20PP
RwZ6MX9s3KcuNYvLzuZYLv9DQoRShHwu8vgje7vwGFjuSoAr5aTTFfWpGL/IrSy
FI54GEC/DXwtdhVk0WF3KNG9A80jlAEpn0xDABEBAAG0I1NlYW4gQ2hpdHRlbmRl
biA8c2VhbmlNARnJlZUJTRC5vcmc+iQFUBBMBCGAFiEE74y44SUGZ4YNR0/x11Nm
qtX5Ry0FAlrdGwQCgWfMFCQWjmoAFCwkIBwMFFQoJCA5FFgMCAQACHgECF4AACgkQ
11NmqtX5Ry2g1Af7BpkRr4z34kV9zWnBSrx0F5F+F4pt11KgKFaa2nsVpstVXFSG
WgJnrDp1LpXgufRkWV1UwDQ5iE2fDEw4mRbdguwzV4KPE5Iu0xaiLRsFrcnoJNnU
+XAoHIDVXaAXNYX1rMhft733zxDWYJeiLDh/1gQQkPaq5TIIQAVpW0cX9U2EQ+EM
JXlVQg0l0Y0Gsy+qgHrzI7wAcZbmz1A294t40CvHuX28lhVQUQW758Ah7lBgaW9d
KKxHcI22XilTegaV0CxZSwpk/P3fQlEyy0IvP7UbwUov5syvYyVwKITcZlD3h3J
PsFfNuI3ZX+iYftMeiqczB495VhbndPp/vpTTrQLU2VhbiBDaGLOdGVuZGVuIDxz
ZWFuQGNoaXR0ZW5kZW4ub3JnPokBVwQTAQoAQQIbAwUJBA0agAULCQGHAWUVCgkI
CwUAWAIBAAIeAQIXgBYhB0+Mu0ElBmeGDUDp8ddTzqrceUctBQJa3RthAhkBAAoJ
ENdTzqrceUctdGEH/1JDWADlgwKtgrBTQ03kFYnRff0p45sVgiQvn2I6SK7orIFi
QmWECI+8MzRIKcrawP5A0/Voaj1qdb751sohPaTBkwfUkFtyseG5Y4IBrbmElAvn
WfIElFkDT5zEP/ViketibYE2i+ADYwfq0aGeqzdp1iGsw0tIFsIu2kETy72jMF+
rFdFqPAn+8km3angKMRro+MF1nsKlAgHhP8nkFi7FF9cj1qQQGzNOHabC9lDt4DC
/mu98bE4trZbKD72un0N00c0dP9S3UBeDfBTk8AWZY/croCN8sr5b4N3nly4m4j
2qHa98k9+LvhL0a9duKsCIA0DzU01PJFhjr0ug25A00Ewt0aTgEIA0EqCQ3tlWee
oprqYXzymkCLpoh0WvVhbSoLrAI2c72VU1UzyZl32aE+PRnv/IBf733rLsbk0j3E
ZJ3PDHzItVsMLMzVdD3ibio5fcdEcK4fxocQzCr0B2D+cw8vxVETygcfu2IVIG47
IJxrr2lD+u2CwHCjcped1Zbr9701Me4kGR5v1MhI27N3Id9FF9BdGD5H7py9K+gP
Fnow1jHAN9yZqyxa7Jfch5In97w6QYVRIGH9rLlsOULzfxQZ9ygxX5uEg6ZwYAcI
VbeHk/wxyCWMDreoQy0pEfgAhrVgJD91DdjKvYbYieSRcmY/zjLsjUsM6NNEz2pn
rqtIRIT1n0MAEQEAAYkBPAYQAQoAJhYhB0+Mu0ElBmeGDUDp8ddTzqrceUctBQJa
3Rp0AhsMBQkFo5qAAoJENdTzqrceUctw6sIAIXnH3mRy2yK0hapZtV096xb7HkI
U2ZX276xCPpY3bINHAcEdxFTZKP94p/BHl9zpz8oo8Ad7NKU54/VZWRMpet57DaIe
6AErW0cTxoQ2uvTjrp0E8gcMw4Pf0IZp4136kfNcsu8ZDKSZ0YDxJbbV2bFASLg
6zXXmxvHXUER0matTKM6yY3ITWPPBe/YlCzXRA/m/6S05upIGuWgi7Ri2oDpraot
QrKmrdrvCmlG3921iIm5iy0qgjMmszoLqBT+xSnzVGokMTiz0G0rNTTsrEWUScVQx
xJvKurL+E0wPl1VZDrjJ8ogpmJ/d8KsnP8EezrG4kbsVPdFixNqLhmlfWtM=
=xkHo
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.75. Junho CHOI <cjh@FreeBSD.org >

```

pub 1024D/E60260F5 2002-10-14 CHOI Junho (Work) <cjh@wdb.co.kr>
    Key fingerprint = 1369 7374 A45F F41A F3C0 07E3 4A01 C020 E602 60F5
uid                               CHOI Junho (Personal) <cjh@kr.FreeBSD.org>
uid                               CHOI Junho (FreeBSD) <cjh@FreeBSD.org>
sub 1024g/04A4FDD8 2002-10-14

```

```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
Version: GnuPG v1.2.0 (FreeBSD)

mQGIBD2qLwRKBADbZ6Rsv7guMTzGT9lJ4eIE29vj0ZZNWfEPeEqEmWK0jMLAATX0
koXkP/qWsuGBhVhCsyZtVG+MYTWazo5nBsZx12CNL/GkEokQ/9FXi+cA3W5TJZTE
ssMq0PPwqCB7+s/4DBmc3uI22TC0I7J26XkftuwkdihCMG/gk+cgKkzZ7wCggaBp
02a96DwV/78wUZY9C8B6uMMD/j5jA02H0ubn5CRZR0pko3za+qVsk6yTCmq12z+t
r9veYORoVohxVTIY+xpeHQVl0e5URTIK00Uvu34Tl34x0BbSLBWRGU8UTMA4+hpL
QTUK1GI1DheFPGGxibt9w40nsLRVw20r7GA/XXHexCDwx5KZpJNt08c/MqdLzAae5
CuYQA/9bb5T8xhamrs0FTmdLY3wPM2efnp5d3luwA2Fe3SdC5Rkoa2fdYe5w7fy1
9YX638Nw0YU6P/xmygdBjxKs28/6evo79KAWONL0d120pEYoJ3yVz58C3YGLFEf
p9ggrBf41MjnnMg+d7NdB0HtISf0rU3TtB/1DiGE3+QpMwu0HrQq00hPSSBkdw5o
byAoUGVyc29uYwWpIDxJamhAa3IuRnJlZUJTRC5vcmc+iFkEEcECABkFAj2qLwKE
CwcDAGMVAgMDFgIBAH4BAheAAAJEEoBwCdmAmD1SyYAn3JBBPs/6lAQ55HLjew2

```

```
suN8XP8RAJ90BFQhUphqmQ/shj rwbNRBsgDbc70mQ0hPSSBKdW5obyAoRnJLZUJT
RCkgPGNqaEBGcmVlQlNELm9yZz6IXAQTEQIAHAUCPa7Z7gIbAwQLBwMCAxUCAwMW
AgECHgECF4AAcGkQSGHAI0YCYPW9MgCe0Yg0UTCIsagnCymketJwQoGBEpsAnik+
bL1lPnomVghLMMUgU8wxB9sQtCFDSE9JIEp1bmhvIChXb3JrKSA8Y2poQHdkYi5j
by5rcj6IXAQTEQIAHAUCPa7aJwIbAwQLBwMCAxUCAwMWAagECHgECF4AAcGkQSGHA
I0YCYPVIOgCbBZEg/a9K4BAY5HQ7wF0p6u/G+nYAnRgB4zUmf2M57dxEx2hm93pI
aKP/uQENBD2QlxAQBADMgxA9f5QYLFnR/XZ+Hqa/YCeqFMZ3hC4KnjWBDDXfI0Cv
HMLBIW5027NPIDeN95998T5YJPDm1TY5Cort72CTDS3eIfoG0iGwIzzLfXrZB7Zc
1BukNV5NMFekP07pX6k4R0aQr0SQUmcdYD7t6V/M4xswV0wcEck/W9BuGA/9NwAD
BwQAY8LmYyssQdjImAASQABcpd0ua5orv0ojYMu+edGmjD0WqhXToUHcDfQgL6YA
k0/4g37ysvGwLpJ8U7cZwabM0/znryy0EeGEA+5aCsji4VRZH0kdfLcuBOxj0nR
9yHmPFfwTxlTv9ajLCP4vXqKPrKciS8SbuLYzvx+lnUiCqIRgQYEQIABgUCPaov
EAAKCRBKAcAg5gJg9eZzAJ90E4gu6VACob81uH3MxWmgjPg2iwCfeNte1Wz7E03K
z54TjDmC4biJg2M=
=g8A3
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.76. David Christensen <davidch@FreeBSD.org >

```
pub 4096R/6EF8EA544E261A57 2013-10-04 [expires: 2018-10-03]
Key fingerprint = 6D3B 985F 2737 C936 F37D 93D6 6EF8 EA54 4E26 1A57
uid David Christensen (FreeBSD Committer Key) <davidch@freebsd.o
org>
sub 4096R/6B5D5DE299525D80 2013-10-04 [expires: 2018-10-03]
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQINBFJJPcsBEADmf5DUndxeVye5givnUG3dLA1mbWNxsiF9abmzYeHfsuZSQJdf
j8YRpoEo4rw80LRL+bmVXU0kJrn1r/EkdGSt+cRabGv6zG2RNLV0AVBUgwmHtIk+
beaQNUWdr2b8gzgusu9NdxQqNMLFchMa2o7ckQHJQURvGicYYyC0dc0Ld0JFDa+
tCYWkg00PbDHNKX51fh/Ue8dkEp5Dk1D1o+P7be3r0hqJ9EHYm3A4GyknGzP0LTN
aHNg+6CbqkZAipq0aoZ/WgLRdCe/MsgGe49odsHCSehJklQU7Y8kfsK+xN/DIofs
Qrns3qrLL4XNm7s5r6gbrCCdXsuygyMH2wa1mdTNwtwCBdG0cBCEYpUXnb9gDT8k
0JXXpw9KxY159Encsp+459/nSBa5pVq2BvQ1V0/7xI1JngyVMWtNm7D2HQ+HfIX3
sB00MjxU7R82cXcpNl/PRTLeXYQH5eLXmoA/skrHN0D0yh45c3ae+seGDsh6bsLW
VV41fvjMtIvWbAk0nlomVz8JtdGUpd0cgPHxngdcMxHgw3BRvb1irLZ9MB4StUAN
IeIh60Kv8Q4L50rm5z0qHvx0XFaEfXuNbwV2MQj3GSZhyZKzd/j0ZB4D4GLcjs3Z
Hkne7rhDEXsXQ1fndkyLxwYBHdmIAowv5Rub7YHN+nYGZNCxXas0pw7+vQARAQAB
tD9EYXZpZCBDAHJpc3RlbnNlbiAoRnJlZUJTRCBDb21taXR0ZXIgaS2V5KSA8ZGF2
aWRjaEBmcmVlYnNkLm9yZz6IAj8EEwEACkFALJPJcsCGwMFCQlMAYAHcwkIBwMC
AQYVCAIJCgsEFgIDAQIeAQIXgAAKCRBu+0pUTiYaV33REAC8/oj9v/xgdHA0woim
WoTVZu5WPBLX7bX6PIS0blu4wW7t+z2t6pg1QRFEGD+Wpb1GpQptamLxti82Gpi
FQ7u9avCGDXkMU6LbqwgicgTXFKh6S5yLyQy9eLcJHCZDnUP7GCVeyvw7Hi1YXgB
46etuw52+nBXX1qu7bTz0giTszBV78Q0zUb0NiM35U6jAWJW2mwPEBEFJBz2WeI7
SukB/TLn1lRzSgMnVXLW1Qg4qhzSeWQ5CHaai+k/ongYkk++DuuK4JdE8Ph/xvir
sH9Nm0kJT/cvW0/3q+kvmgI+c8FPwU26JYxgJgaJWtn0FeMxo9GFtEBi0X1e33C6
APjLn1Td4V9vE3t4+CQtXeRqQVsfZkGTi1rJlLE31u3xnn05SfLKroNNhsL2Yyv0
WD3paqQw0lNw0RWCZUiq0aRqjfcV+d2BdiIX44uGwqpY1WskwK7FAqa02e0Ypdc
66KU19cHtYdQDhh/RjscQ5IuYbvp02nuCfc2JEmoE5QSE0ZRCt8fWThy5TMOIU5
uLvr8TZ1JuPmzYzUAyshicVthILLoXHpc0CGX0L57bWHIMvH60Ps+KQvq2GuTpXX
mWdeYLLRqf/XPaVY0I7Zq/awwtd6TRXgfILd+haktP6SGJAeDozDqWQCpfQqG
OYSNS8z9nYs6caux9dB/i+KvpLkCDQRSTyXLARAA1VKAVqc4bxAQIdRpiQ+kBfiR
aeJVYjvayP0NQSTnQ2mM2fTajHgyIUDC64z/SUC4qGh0cTXiA0mG10C3wF4q0I/e
B/goqzjE/6SLpzXvksGCa3xfNIv45FR1NvVdqaue9drS2955K0CB5nSi8khSkBsn
+PTV0ZgdWJFgkNj45/1Xl0UiSbpA1D6TgcGcbLJKLJcPvUkY4qTe5Xr3TTGSZs
7u1r0aigf09DKt7MhMGTOL9FgtvPit71l2mtLE9g1zQswwad+gZmTwUk0dh90wQJ
itzwFZTgawf9DGok7GyzGP4k0XsPEeNi9uh6CyYuM5BuowIkeE9pnX090sSpCaaP
xc3Mpho41ffMDi88h9q9xawoWD1v0LI8gAtT4tXz88b1dvJenBs8YLgW+AjmymLp
vqXRKAg6gvqZfyfaHRqWrPounpHrPaRgoUdiVr7i90moj5pr089ec9MY4PND8yPK
6CZ++CfhY0zsq3x1LGSf0DBITyHryu3XF+UqwHI/n0thji/A6wmc9WZZ9IjZb15o
fbPoR0N9w/cPYko8h8KGcINIj6P/lwiR9vH30G3d9+ZiEbpRmfBmUX0+vpCTFas
ICYqU6Gbr88IWPxGhiAGSsDa1s6tq/Z5+AvbsPKH0VzGHjkkmRbVatW6hsUNWkJO
HZhEJ/+ObWmIyAINTxcAEQEAAyKJQQYAQIADwUCUk8LWYIbDAUJCWYBgAAKCRBu
```

```
+0pUTiYaVwvZD/4/vEmzqE/0AAxRxjok5mJ69PaKYT2/uNvgV8cvqRPd/2m+WrGE
ijIi6D82BMA2DTSiamD1053BZLL660XohocEhSm4xeTjFM3Jscav6+CciEbiPP2U
URk1C5sfKuAdnVwPHL4vHw0cuyLpJxEbyMktAylw/FJLE8KvFvdlnkUSUEvXFRJd
3RpPu2sNs rHmFZCoPs3wV9Z7kBHur4RLy9y0s00vtaK0p+6uBQ4/QEqCAnTrBlve
8JWIYx62KKDMzDV3MfH5HFCJ8BXzVeX3dorYRDt5Egp4L4/9jn3MHS9iSd7Ppt0i
up0DAXotls2gv7+nz2kRxyJSGNzaFrmhW/hKEhtBVzHbFn0Hp+H+zUQ9MY0oDNoP
YTxDQ2JxAkK4L4IHEy60R/zQhq0n2dTgRVbyDATY3Y67TkidyZJHopJpnHaeYSJ
tG2LBLceepBpQXecbp6DzvKPoAHfZ7FD4zXgZSo6ja+seUX687cVjKZTop9Rsqim
rvJ1Yc9M0L9gy1GG1sKIA/UHIqzd2+WnaN2mCbJLbETlpTnuw0cE9+gRIxjz6PBE
4QVYwozI6DHbENPpLa0T0jRuKKJQK+vAKL70+0imVNNh9S3uUtu0F5Zg4YUzW+PF
lVS6sF2UI5J2Bt/c4fUbw1oHnGcXR3rgc2Fuc9AVsZmd/mH0vYh12QNEbA==
=1Ta3
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.77. Jonathan Chu <milki@FreeBSD.org >

```
pub 4096R/1DAACB3510D2041A 2013-12-16
Key fingerprint = 9F11 FB1D 917F CD6A 479D EA46 1DAA CB35 10D2 041A
uid Jonathan Chu (ports) <milki@FreeBSD.org>
sub 4096R/02DDC04CA046B32A 2013-12-16
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```
mQINBFKunE8BEADKDVfeVeri3gCagJpVxM4fLGeewjPqrGeJXgEWtd6vQNX3DX
btv+XuP1j+3NgHKXPW8Yj+IkxF0lvtn8S8ot6l9pl0u4K5Fo/5Vd9VDchJ6iN9+e
50+dgFcJ4NvHL0rdl87cSDLQTIh5sFKkR30Ip3RE6nVCCfMjGU1iek10sa3L0WX9
Tskfj2zXe073wEP3s+cRgLm+njlpqMi5QG+yhyIAD/HSGRzXKPVIEDBJ+Qb3JBo
ZKotjU+DZi.q3mCmb9nQ0qe4/bCbe0GRvCPBJ3690fn0TK3knWY7/o7ivQFvnw8Ak
yRuDjQdAXqkUYlo6/qNIucGr+9zhMZ3JFD0MJAvuQ+W4Ekf/V2D570/GAEKHd40E
/UULxPYEIKDo8aqWmQHmD4ph/TppyNZ3DaDcMPTG8vm00kBYye45Tj3yJvPF1aGJ
hBwDF2xzlvnWc0+jp20lx2RLaMq0CqOdFyEgw006VBTH2ENZnJ3I862eB6D1hME+
jCROctyJw9ordErQDeXMrAo8MwLU052KkuG0VMaBKCIzb81x5PiEC3nT/QYFB4yi
pruqkQ0P6LTLl fhmRI8d8nXzcfzWHZtDKYfvXoxFho+sQbkG+uwNkI9+Gs5u5J/c
ztk3ylsxQ5KGZvMEKABf8VL40iVl1xwZmDxxylbLmK1KbGVQ76ZoJbKBMQARAQAB
tChKb25hdGhhbiBDaHUgKHVvcnRzKSA8bWlsa2lARnJlZUJTRC5vcmc+iQI4BMBM
AgAiBQJSrpxPAhsDBgsJCAcDAgYVCAIJCgsEFgIDAQIeAQIXgAAKCRAdqs1ENIE
GldD/9ZQDaJwH23kt1jJtG07BWS3C7QazUxtVuXl/zhKUIm19YKGRQrrzsVHsDl
rHk1xmPvtqeNpkVflvjDnWJc0WR5aCcb4J/UdBHRjwdJKntCUqvVf1ribuiV0s6v
5HXycMB2oGLwpznbcleocoqkNVI5v0IEl jPz4mj cDI04kGsvYZKDbvnq5msz4d0
VwA8xBWipmPLFQUdCfi r50k3Sjt2bvYzudnJN6DrySZh4wchic0Xp5M8AXYKndP1
09GTGn6oKucArqyDBL4zX9KdKHGIEeMdk2EapuLNX56Vid0n0ZML5KsJiV+/GkS7
AVqbLLhYZWM9PrMQRmRmRSMXpz7d0k6LlknPyWv0Apt/NE8fkQ9rAojSX4+L5it
dB0TjKs7qj+UH6X7VIl7ryBGy5SRp08lqh8/rvmpil0NZC2SmqH5Wi2hAJD8oe+
4XkAtbY+XSmHtkZ1s/ESC/wdUTDIu6pYKRjnGTB3GsdJ5gWpqqhg3WtHTLK4Gm3Es
rdCqSo3SGV4ra4wSPKNMvi3KetU+p3whL9zu++Fv9YcM0M03DFHnciqjxYcFJutv
damuPj spAxmCeaeRPDc8uEviAFek5hvit74X+B3fCpyp0rE+fytSBq/RqxKwL+M
vLrGbe5T9D6vPvndvDpruMSdnUJowWMAZpVy8amClhmqMdvWxllkCDQRSrpxPARAA
zCep78vMVnKb2yBLLe+GSDSug40ZHb9s rwGNci+rnlyLGwp0LgdWc0JusMzrgTEU
qKVd3kQ9k17oL7tMP1RmA1mzP+J46on6iAnRuI1KVtE0HwjbyGrgFtDezQVTgJm5
u5XFLrUXb4h9sHR97ndSHotcsIeuFdmT1XPckqqvZm3BW10o4pLkIhJi6ANDQn05
EkbQwMEv+SOG089Dk39rUI6mydID1gjWsuc9lmi+aTIKsPQugSuq1LdLFzriiFSE
gWB1QPdZGxFOtG/TM70q3gZuGNf9ysTFZPz68z8XEknNbyuFCAadbT1PIKg+Cwrn
HyC8WcsaWr8LtGhVrCtlnquNWRTR2EcL7c+C8PQ8FfGeLKr1ls4bRctECv0/ImcI
4GGGAFUEsckeeK+h2xcWqa7vDyggI+wenVtCEVWJHmDRUGuAdfCjQ3Ijm6dJ8AeH
VuQUVjnM+y4JU6ra3TraEdSGKgbKr5MkzxwWJ1fKqF0pL/jLH2JN04LxYHsLkN5M
jdxNS2H4r/xlk0yIOTmvVKpqiuhb3bkKIm4WkxJMDnJPhGR+cm8AakPDPGBMREK+
vgv2gM/pEOUffsYjpvXo8B9/yVJGfdLxdW8K0RqD0Ye4yeXC1NeCSZZPOGC3JW1
KP2p0vbV2M1wq03oe3tYFX8z6ft+Iw94StTatvki7DsAEQEAAAYkChWQYAIACQUC
Uq6cTwIbDAAKCRAdqs1ENIEGsjDEACZozQ5KAB6P9e8AZ5ngNojEYTDAlOCDcZv
HHu0WzIPof5f+PDqDwE8msUPRehkvuvFtr0G/8ERrP5/glpSDkkasb/guRQ0chFw
wMLTYn6EvZHNQ8ruHAR0HP4X4q/d39hb4+UVfHHW4gGwWPP6aSsMKdkG05CjYZJ
at4IQrxkb3U0gh5sZMP70dcVbou9dCReaCP5pxpykvsu2uU/Di6+v7gf+3Q3r0hg
vCkjuqIh0n8EiG3rHTqappoz3xkFK9CjCYB7c4swMKCaEick7c8Vsqe5edHWdq6n
```



```
omy17h2ho8X+zPQfovFsgqEbXbR5be40uVaiQZn6BUeUm0JbJgJLnPBworGiB39q
807j3EC53uyPQgfQtePuX06G/Uc+rwhqcrA4CHBrNFLb60KPiL3KNr/IrMGiNxAn
SJSznLk0izJ5PxDAQ07y8ckadI0+zlu1W/6WeHhLrUIkNwk1F/6TEV0559uowpv6
mV+6KhidQL4xvl5ceCS7veSnF6dbRU8BCrHfN6Zgc6G/x/CkePyZ0euQxD9iN6f
lugmo283XVv7uchY4ckkQyMZRqbYQwHwhI+xU950h1wt9CBVZcLuF3wJgagdIbuJ
4a8PPAvit9S04ct3i523hG8WbU2CaZsHkHP/7f/jmDWL2P22Q7ChtI4P5+M2+9Kq
RT0q5IbKAw==
=F12v
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.78. Crist J. Clark <cjc@FreeBSD.org >

```
pub 1024D/FE886AD3 2002-01-25 Crist J. Clark <cjclark@jhu.edu>
    Key fingerprint = F04E CCD7 3834 72C2 707F 0A8F 259F 8F4B FE88 6AD3
uid                               Crist J. Clark <cjclark@alum.mit.edu>
uid                               Crist J. Clark <cjc@freebsd.org>
sub 1024g/9B6BAB99 2002-01-25
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
Version: GnuPG v1.0.6 (FreeBSD)
Comment: For info see http://www.gnupg.org
```

```
mQGibDXRQfMRBACvHk6znTM5boH4k+2+anGxRuPxPPIJgo6Ny385v60FtJjwLwDh
9LwvZZjXjXi7MM/0FRfUE4bqzrdBtUm6XXGC8v/FTH72TemXR54yr2zuCTcX3jML
e7wjR0S01cttASSeb80sVQEqiMT4VRm94AYdQvS8bNxbqlog9PYmhh6lwCgwDYl
Br/IhYSKQTugPEb8nSyP3e0D/izp3mt4NXcULIp0PZFpvnGZAMLq8moZ3cYa+8nM
kRCWd/l/94lCd1YM8f3lQsaEvRuWaw7rT1ENknSb5TznEMsTvV03CM4DMzH63Zde
wgl8Xne5lF/WyiSsjUeSkmvCExFA83fz/Cv8/fk6K202Ajo0b33Rb7WLH/gb4U4s
9ZKEA/48XB6/s0vGFVnELRSXbc6wCHbnhG0/58ewSbJ2XjyIFFFmeqIF2bpLhuRT
YTBz3styfrjeAqsi9t4gtcEK3vyvF83ql5b23u5/V/+0/ZLwk3kceYmjM0mbETil
FajrLZjaWxPTrQauL/tsqxItBI4BNUtvnh9bizQY8V7xzAgMwLQlQ3Jpc3QgSi4g
Q2xhcmsgPGNqY2xhcmtAYWx1bS5taXQuZWR1PohXBBMRagAXBQI8UUhZBQsHCgME
AxUDAgMwAgECF4AACgkQJZ+PS/6IatMaGgCgqdkLRK390oUma5sl44pEL7R3GhAA
n1680hBnTGdIR4wxY39uX9zK708tCBDcmlzdCBKLiBDbGFyayA8Y2pjQGZyZWVi
c2Qub3JnPohXBBMRagAXBQI8UUKgBQsHCgMEAxUDAgMwAgECF4AACgkQJZ+PS/6I
atPX0wCghHE+X/oyrMbMrCsdwubBf1WudnAAn2WHoVNzpzgMcK2MhFdwa/1rAJI1
tCBDcmlzdCBKLiBDbGFyayA8Y2pjBGFya0BqaHUuZWR1PohXBBMRagAXBQI8UULc
BQsHCgMEAxUDAgMwAgECF4AACgkQJZ+PS/6IatOKKACgsnfY7ZcEwmdnY+c9KLM
x0V1Zy0An34Ky4kzHxDYDTIo06XRS48+/aljuQENBDxRQfoQBADouIAULdDORJKG
K7fN81SwvocySM0L/dEv6UQnBgR4lmjmaLog3QMbGIsJqiPRLDDS3PMkYf1dgDy
6hPmMkWF/xd13Vpk4S5sIjrqTBGoE9f0SPbcDPiJrj+htXFcI+qvhvdceYi24Zvs
xGX90jb+fimZdrJNtobfEqJaYOKrDwADBQQAsCwtAczuP/aM624+UYBrNMCmHpRS
ZA0Anp7Hz83GafkWynaNRDYan2KsBrZJmbZ3MJ6kyUj6k37Keh1c7pR5DsY202on
9haB3lTzV+j2QooPyj9Ityd985eqiRwAMBU0rpaCpot7zYlwiG/Lx/0P00RZ+Jdz
hyidSKrsudGAp00IRgQYEQIABgUCPFfB+gAKCRAln49L/ohq06htAKC7SFroUQmS
9fjE0FsF9oPMMxgFwQCgYvMA6reNmNAM0i6ycFh3QVYEUic=
=C4zW
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.79. Joe Marcus Clarke <marcus@FreeBSD.org >

```
pub 1024D/FE14CF87 2002-03-04 Joe Marcus Clarke (FreeBSD committer address) &
<marcus@FreeBSD.org>
    Key fingerprint = CC89 6407 73CC 0286 28E4 AFB9 6F68 8F8A FE14 CF87
uid                               Joe Marcus Clarke <marcus@marcuscom.com>
sub 1024g/B9ACE4D2 2002-03-04
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
Version: GnuPG v1.0.6 (FreeBSD)
Comment: For info see http://www.gnupg.org
```

```
mQGibDyDmj4RBADa/Icz5Xl+cJUGNxC/tWgXWqcA9VA8GN+PeqKhXS0BnVHntdsQ
```

```
xbpFUUKK4ld0Zex/Rec1jgC/ikExJHHIee8ZVcHqP+tsWexi83/ZvEdzI95diBp2
Is5fYp8P8hdIBNQ50oc1jVYrTJUaZgJK2uBzbkh/WbipwsQbueRzXqP0RwCgsPNr
StLzq0pjrA7FdUz/JVQf5+8D/1SiKA0FiW4TxY+fs09lqiLs3mbXjvw23iQwLxje
4vBd4+b9iAUW0sSretSKv60E9ZLD4FYea8HmMgEkuKfXGc8GvTq4J1uHZ0gcVbrB
GmxAUBPPaAENYEJfJf7dcysKVA114ZQVIvzAGJAZHGueGD7uekGKn0EA61R3ze4a
M2zNA/96I77l0qiMc6J7gXmiD5uxC7FsSCFj5sqTYMgBqzIYEZjU/tTUbth84xcR
i4X0WNkaILqq1m0cBfmzQMvzG1n1CydMJU6iFlewle6cIui9TQYg5CESrJF7xid4
vVXRz+xi6hc1+0bSaoJa3sfpNrSSr0lKGdWHZozWdQj0vTMCXbQoSm9lIE1hcmN1
cyBDbGFya2UgPG1hcmN1c0BtYXJjdXNjb20uY29tPohXBBMRAgAXBQI8g5o+BQsH
CgMEAxUDAgMwAgECF4AACGkQb2iPiv4Uz4c6rgCgg7XXmcYqcILJdL0aGU8r0DL
kfYAn3W4oHURFhATfKj2d+7zu+Rsu2MtEJKb2UgTWfYy3VzIENSYXJrZSAoRnJl
ZUJTRCBjb21taXR0ZXIgyWRkcmVzcykgPG1hcmN1c0BGcmVLQlNELm9yZz6IVwQT
EQIAFwUCPK4tTQULBwoDBAMVAwIDFgIBAheAAAoJEG9oj4r+FM+H7U0AoICIVoBe
9B8bo1lrvHh+UF7GY/WaAJ9C2mCTHfrmqxCr2bCtR12UoPCPqrkBDQ08g5pAEAQA
qk1J4LBDLEws6Z0kPDYyCKCSAu0qlzEf5YP/TcSeZcjJyXILgesFXcayoylv7ILP
QSXj4p5uzRyn0fUgqiTvajjxMzZ1aSkvgGyS+gc+PDmi4S5J2N/tX2isru18MK+NG
eUsLuZaM1JKhgKp9yuu3D3ELG7ESga7xs0s1V/sSd8AAwUD/20XByIlsUUC/65K
G/DQ1WfX2gNuy5iF9tSPQ6h1Lno5Hv3ow3ktybIoQsXbcBo28nA/Gzg5NFGVkkqf
0kH2xtS6V0K/WjzsrloBHCpFiKp2yHpXfKubx18yefQPTMj8hLwLbKRNiN1fz5/6
29TIkEwDwrUwHxQreE7FAzPMqH0RiEYEGBECAAYFAjyDmkAACGkQb2iPiv4Uz4cn
uQCfX1zNrahRTwz/HRP7fms8qZzd0IAN1uuu6Jst43pDzanBHU0BzUP6ymA
=Bu/6
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.80. Nik Clayton <nik@FreeBSD.org >

```
pub 1024D/2C37E375 2000-11-09 Nik Clayton <nik@freebsd.org>
    Key fingerprint = 15B8 3FFC DDB4 34B0 AA5F 94B7 93A8 0764 2C37 E375
uid                               Nik Clayton <nik@slashdot.org>
uid                               Nik Clayton <nik@crf-consulting.co.uk>
uid                               Nik Clayton <nik@ngo.org.uk>
uid                               Nik Clayton <nik@bsdi.com>
sub 1024g/769E298A 2000-11-09
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
Version: GnuPG v1.0.6 (FreeBSD)
Comment: For info see http://www.gnupg.org
```

```
mQGIBDoKphMRBACXqAlgcw54cNw4RBjv1bX5GZ4+vGpV8AyFnkrKelwH+qgViL
L96W7ixCEQqciAAQ2Jw6AMskSdVbb24Y70foITKGo1VEXBKJci3sdKvuPwKHNLJq
zGKIrikVHLrD5Yixt1b6SVntWiRJaddiUaI21Zcuechaap3is0AdYrNR8wCgluEV
qGB0ng92wVENiAaoHiib28EAIzfn+czzPm19gtAM03W/otZJqsHsIGWuuoIC+Wn
Gr9aGVFGB9NcYXHz+jdwSe3o8oE84ohWBI/JVX4K+xCt1gXBqRax4F1QdDse3np3
o49bV79VFbaec8htk88NTP6Xwd8b1GaUFXFbtqAN7DbZEz8oB+57E+2q+ajFQTx1
X6NgA/99QvNMD+Swc73a5SbicKPw0DDktkhHLE4re25nfvgnqjpmxWYyT80Ra+2
rqABKURgGgegv1I8/w5zbGBd8h3l09opMQ1qt4oAKv/incBh00ouMGyQRINQIMQ
YQHcUm0u1ds5ij59B5QCfn89T04aCoJiS17FRxpJmoNrx30/LrQeTmlrIENSYXl0
b24gPG5pa0BzbGFzaGRvdC5vcmc+iFcEEeECABcFAjq7HT0FCwckAwQDFQMCAxYC
AQIXgAAKCRCTqAdkLdfjdSENAJ0b+qcfOhYnVn4EcyLtp+bcyW2QLACghCW8T6Mk
uTs7EkA83E654PfgJS0IRgQQEQIABgUC0m67jAAKCRBdUhyM5rFQFmTqAKCZAG/9
xz3ZhbTk/vD1RFDfHejtaCFY5oFGV5jon4sJHsZRQ/+fv5F+JCIRgQQEQIABgUC
OzoIGgAKCRAGFTHVhF3+3Q8sAJ9UXDBTCKXbbpGrYIVmh8+AbFlpLQCeLdXz4Rvq
ht35oJdscZIBXLEqs/mJAJUDBRA70gjCTVYoIXkFDBEBAUYHA/4srxvsZe5bZqPc
tFoB1KhhLDhVIWmH0rMLN5MPQAV/OHUEBDZaOUYn0Rojybh0kQnFhkySvCy5z6vu
IXiNQF9kwdL4l5mCAuY6zoLQ05ychnUQDSjAR1vRW8AuY/9zLqsk5IscIwoUpIvL
FscLp5FzPmRIe++UteR5s8lQdrexg4kALQMFEDs6CTw07bnZmp0IEBELysD/RMM
m8HEnglCQ/psnaenXQfCKEknPFWu6fmA2XDYUsauvFYwriILCu7SmGZVPfGpFUGq
m1InvvrkRim3+5kpIEZQnFkW6o7DsDhFQakcIt/+tvam4sRUxzJ/Dxl/lmaFjJ9G9
0KidfQ+Peh6Sn0z8j8A/9rFCK0nf+EaUf0htk10IiEYEEBECAAYFAj56ESgACgkQ
gb3Tx44fm3lJWQCGih0UnLvUcL/miI7K6A+1tuPG21oAn05R3obifoeLIsYBGe0b
rf2GCvQxiEYEEBECAAYFAjs7PmIACGkQtNcQog5FH31wDgCgkMLrbEAc3q3wqVfQ
UB+Mw7SvsMgAoL1ffYtAmbQKknRfgv3SNAeMfST5tB10awwsgQ2xheXRvbiA8bmlr
QGZyZWvic2Qub3JnPhXBBMRAgAXBQI6ux1ABQsHCgMEAxUDAgMwAgECF4AACGkQ
k6gHZCw343XQqACffoEs3DQRVH/U+3Hcp0P3+p+39rwAn3DZHVQDAoPGTHvcfwJv
```

```
JiNyzU02iEYEEBECAAYFAjpuu5EACgkQXVlCj0axUBbbcACgxf69HGBrCBjoCJm0
8uMzStTFdk4AoIwTrhmZkDF16GKxcCavvw9aHRz1iEYEEBECAAYFAjs6CB0ACgkQ
IBUx1YRd/t1GwwCdHVLbDTjY3/8ti7uMv2y7g0FVDJwAoI1hS00T2XHvp5vsK7Vp
aA0f2HYziQCVAWUQ0zoJFE1WKCF5BQwRAQFqlwQArIB57Dl/IZX1CcrxKXGsZJUi
Pqh1Pnzg0hhwDEmzlo8GqS61IFFchDQLXKRA8jHHy9DmKNQUVTjFkiasj6gp0xDE
+S4jLt5+CVCSG/3/rCk1m4d8pE4lfb46gUzKxD3TPR+fpzElauAZJ9bAYuXpCGKt
7q3Cljp/Ri1/dBfhg5WJAJUDBRA70glBDu2852ZqdCEBAZezA/4yUw6AZELeESFo
HGwHKyoqeqRkm5V9FgfJ2QDfiqp27HSQo4sLht/83yl5mkYs3dB+JJNWQkgC/62r
xyInPK2zNPNlUoHL27NI/onXpVfGpWLiUGF1S4s8VSLiil/mcaEKYSr+F1IZPeEy
/Rwx54eQ4q0vh+JTJkwpuJ8e8+yanohGBBARAgAGBQI70hEqAAoJEIG908Q0H5t5
8FEAmgNqpoJJax89oWyaUBF+iZR2hRIdAJ9kp8cVFj3NNWZ7QNfKfIB/xbHEwohG
BBARAgAGBQI70z5mAaoJELTXEKIORR99g8sAoL/YU7ZZi/21I5xcsIa5i07yEVq2
AKCn7/iYCOo/aCxEuZRL3VJ50A12rQmTmlrIENsYXl0b24gPG5pa0BjcmYtY29u
c3VsdgluZy5jby51az6IVwQTEQIAFwUCOrsdQAULBwoDBAMVAwIDFgIBaheAAoJ
EJ0oB2QsN+N1L4AoIF56k+sbT58GAS0pQXyDQleuS7GAJshHytlw0HN7m0Xpo2
KiqoT3d/CohGBBARAgAGBQI6bruRAAoJEF1SHIzmsVAWDrEAn0AIGsTVcu0FFhv1
0syvJpwVqqm7AKDBJ2MZA1EeT7WR8JKfB47g60StohGBBARAgAGBQI70ggdAAoJ
ECAVMdWEXf7dV5AAoIIBg5nm3XE1Qk9Nv66nVZzbqm+eAKCCBQ3YptghBwkPwLub
/7B094GvX4kAlQMFEs6CSNNVigheQUMEQEB/h4D/3gjPGL2VBCgKeq7wxcGxQD
G/1tkgkSaujnC50Rad5AkNg6ZrgmH/h3b4CUymVm4ddoLwzgaq83Uo7nvA8v4vRU
90KhcZr8+jfghSUF2wWuUNBDZreeFWuVJr7CJyEEPfv+wYtbnLnrPRTT9NLweq94
V3FGu3c0T7z2VCiDnS9piQCVAWUQ0zoJQQ7tv0dmanQhAQGM/AP+L1f1FwsBHaaF
gVLxN8D8jNR0htpU/xrW9vTp/YvLrNkx8ihGH3y16lyAZLXON/ZiLIVIdKXBkuE+
zxfzY87s+ZJBEQJg87khRsetL4qoUZI0bgE4AIv0szulbwXiK+RcPo7jPnpg2Q4
cYc/fjPMM+lkeLmHp7LV/Kz6MhN+dd2IRgQQEQIABGUC0zORkGAKRCRBvdPEDh+b
eRZqAJ9Fp7+mNG54DqPDV1J7qP4HctZkXQCghjz28SPd+DBkzT0nLNsBJKQ8db2I
RgQQEQIABGUC0zs+ZgAKRC01xCiDkUffQVFAKCanD90qYtytjjpgJPwS4QoRc2j8
lgCghRujIjNIsb1jAC8mchBbENHfDM60HE5payBDbGF5dG9uIDxuaWtAbmdvLm9y
Zy51az6IVwQTEQIAFwUCOrsdQAULBwoDBAMVAwIDFgIBaheAAoJEJ0oB2QsN+N1
uCGAoIwsEXnbbmB+PLB3TPW6gU/BhKp0AJsEJIq5Vf3qH+mjqKxgtq+vnQ5jIhG
BBARAgAGBQI6bruRAAoJEF1SHIzmsVAWpPkAnRq+0wehLht3RdZ0eEMaBovxgre6
AKDU2u+ORxySutpVAXqt1nbxg2wJoYhGBBARAgAGBQI70ggdAAoJECAVMdWEXf7d
jmAAn2tm0wdfdgEKVUI0L6BnqdPZYLKAJwK/sBvu+n1hoFlDXi52uR0FVgQc4kA
LQMFEs6CNRNVigheQUMEQEBzqQD/1ZjUFZkyCJIjHhITiaFskyFodgk3fngLihN
vt52cTHZGk8F4aoLTAIhWmmvBkk9rNWVm4yAJZZRAHbz+vtyKGYAzBF8oWgski8X
QxLp/rU05Bcw0QvVgh50Y/VyJY9un+DJ2cT+7TvL4VjbCqURSA7fBBu9SEY1H2N
2Ef3jnrEiQCVAWUQ0zoJQQ7tv0dmanQhAQFXNAP/YbFNaL7oKn3TecpmChnAooT6
VnTecdTfEgbrPUNaucDMgmC+uGxL0txVhx/X7KxMIX2WEit+bnJHH3m0CzEOngWe
7XvW02jAYnPuie5BL6a0CP9Hi2/TXtz33obFVQH7KyGLN8CHfUgHMBuILZ5qN1pz
KTLU2V/7D8cm/Y05dK6IRgQQEQIABGUC0zORkGAKRCRBvdPEDh+beZi0AJ0Sj6bM
9HKt05Hs7VSf4jzRVpt9+AcEJLZbuklMTIYc60RYx3MQeIJ/A0mIRgQQEQIABGUC
0zs+ZgAKRC01xCiDkUffw5GAJ98fM3fg05lK3Qkt+/qrfJ1vR3WNQcGD441Gm1
Y9y6PYGN6ix+3raAV600Gk5payBDbGF5dG9uIDxuaWtAYnNkaS5jb20+iEYEEBEC
AAYFAjpuu5EACgkQXVlCj0axUBaMkACg6uMcI7/L4Dhdm687gDIUGAhcBHsAn387
0y82CP64+tNmsYIJyK4xbXoBiFcEEeECABcFAjq7HUAFCwcKAWQDFQMCAxYCAQIX
gAAKCRCTqAdkLdfjda79AJ9reEvg1IeU+fk7dvwNG17p8izwSwcFqitEiQEGZeJn
712syoykKXBg0p0AJJUDBRA70glBDu2852ZqdCEBAeH0A/9anrxTdxUye7niuozS
sHtakLLA8sVgcZjGrW7Kw+isLIT0qHhIajL/KPfILKrzdoJT8MJGchvZdBLh53Qi
DVMJ8U8sJN9Fnmre5QkNXtwR1fyG3okU0gmw5pQELRtBfdKs1Vn3XbgYwEALXm0Q
VS947nLloaht0VLDL4xqtj2fGYhGBBARAgAGBQI70hEqAAoJEIG908Q0H5t58WQA
n3kDIa6CF99xuoovh/p9cmSWVwdjAJ9fabaZj3FFr2ZBgLhKdvnLbL35dohGBBAR
AgAGBQI70z5mAaoJELTXEKIORR9944oAn2lz4goNkImYgFUfQuP0gcLQ1kxFAJ4s
ER2eLyl2LWQoRs0ds+5X2ikb+LkBDQ06CqYXEAQAkEkfRico08I42BfA1Tgaut/H
eUdWWL0/nGx6hL2FNkQ/vBhjinsvi3vd6+4eUE/0/3deTSGi9GtgXpLCGxaDuF/n
r9JjAob0Q0f5TFLiILdy80L2SZE6VH06VfCoGy1N7Eg3jvzJ8pFNxTdVww8HILAr
nNn8Kqww57uustQYISsAAWYEAIFghSt+tj3C5koFh7IXPLNHruX5XsDMAcUCDTsX
jpEQ7WywzHUVgL2QHXeTbZ6ZMp6BkPkLsgPdNpFE0CCaUFzJ/z/1/dTGXPMuWgGI
nuy0bFA5mHdiisjLYP+tvRY170mVSjB+qVRErM/fzr09eQtKkaYLozWXPTZCN5XK
k4sGiEYEGBECAAYFAjq7HZsACgkQk6gHZCw343UoNwCfXnf91HKKcZe7yb7h9rJA
PbUkrewAn0exWATudMNC4IQf18YvII1t4Cn8
=9wNg
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

**D.3.81. Benjamin Close** <[benjsc@FreeBSD.org](mailto:benjsc@FreeBSD.org)>

```
pub 1024D/4842B5B4 2002-04-10
    Key fingerprint = F00D C83D 5F7E 5561 DF91 B74D E602 CAA3 4842 B5B4
uid Benjamin Simon Close <Benjamin.Close@clearchain.com>
uid Benjamin Simon Close <benjsc@FreeBSD.org>
uid Benjamin Simon Close <benjsc@clearchain.com>
sub 2048g/3FA8A57E 2002-04-10
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQGiBDy0zIgrBACH/FYaouoKpVZdsPe6buzrEmX4WcsR8iPjQVmwQ4lgsfZpWqlo
sMhiL870bhH/79xyvnatqUlyi9+kwgE8dZu3aS0gazjx+NV0D8jES7ADXzfi20Pi
Rvj3svuys+vB9dIpl0LORxSTE+k3SGH9PpMb7wZMt+vFVdExYheLk9xtwCg4uCG
uLPV+AArye1TUaKrTbSw2IsD/RZpbYly4g/eck63e3QualpecRCWHpiVshTgjz/0
IvKxT1PXSyW2pk3WRFQ/VjBX0fh0KS22L fudVbdMfeXboj97Jw6VFToVDTNIhs6R
olpD0RSTNH89dBRtdxiJgL53lmAs7pMico2vs2h+nWKLhV604tDs5UFbJ5BMtQn
9se5BACntLS5XCo9kDib4wMBPxL/9TWPAYXLAqSrJ8bwbcuVBUu5f4e/5Y5/iawh
v3yiluQkxxuriWBKR6H9cyZPKKHwVw0z8opx+DTBu87JdqRxBL4kqz+zCAi1Xt+
k0kHtdH3fx8IFlk28weUX3k2re40xv8KuJPXv2a/pJ2Huwm1dbQpQmVuamFtaW4g
U2ltb24gQ2xvc2UgPGJlBmpzY0BGcmVlQlNELm9yZz6IYAQTEQIAIAUCRD057gIb
AwYLCQgHAWIEFQIIAwQWAgMBAh4BAheAAAoJEOYCyqNIQrW0wPQAOIThGdS9li5S
opcG4sIpSvq+LP8KAJ419dLSK8TGz0YQNQXtH1nG1VgVnLQ0QmVuamFtaW4gU2lt
b24gQ2xvc2UgPEJlBmpbWLuLkNsb3NLQGNsZWfYy2hhaW4uY29tPohhBBMRAgAh
AhsDBgsJCAcDAgMVAwMDFGIABh4BAheABQJF07qeAhkBAAoJEOYCyqNIQrW0wX8A
nj6vcRrZAYm/K500h7SZAjpIPPAAdAJ4tb10v8+NIK10WtLJTfymWwclrw4hGBBAR
AgAGBQJFtrC4AAoJEOI7fnC0Z/C/9BMAoKyQtUy239PRDHv3tCArmgILCBk0AJwJ
HQnXOY8UerFlsojuQUOXzj09CbQsQmVuamFtaW4gU2ltb24gQ2xvc2UgPGJlBmpz
Y0BjbgVhcmNoYwluLmNvbT6IXgQTEIAHGUUCP0XALAIbAwYLCQgHAWIDFQIDAXYC
AQIeAQIXgAAKCRDmAsqjSEK1tF9/AKDFyCSwKZHQpvnbn6nV1hQv0VSwCfVv71
pMj3TldaUvv0qXWIM93pVKIRgQQEQIABgUCRbawugAKCRDi035wtGfw7P+AKCp
Tyc8C0gvNlgXXGVC2uKYKp4NACfd4LgKHvkWGEhkU8uKqgSZWb2lg60KkjlBmph
bWluIFNpbw9uIENsb3NlIDxiZW5qc2NAc2VuZXQuY29tLmF1PohvBDARAgAvBQJF
tqbCKB0gU2VuZXQgQWVj3VudCBpcyBubyBsb25nZXIgb3duZWQgYnkgbXkACGkQ
5gLKo0hCtbRfdgCg195mpBKyk+E//F6a5Zm8aaHL3/MAoNdFYmNi/EuNvc3q1pDw
9H9AHAHkuQINBDy0zKQKQACQzjhHd5xdiSkXCd/LAIm5vmbMZKm658hJMOT833hb
k4dKvdNY0kgNSVTr67vU1qt3o9aR8EDchXLvi0I/OtDFrW0tUgoWjMC8bcSq2Hb
uuVvxhd3ZQ10Bhy2dYijj8FGrVD+PJ3XUj4t2F1BheZ1pkar/cj+0EdgRAEnZzQS
mjY34P73ijpwiTv60jyn0FTA4dX1hHFkdi2fsl2cZ0rMstvcFS1XkC/07kZKhrM5
v6/5fulfNNAa080LUuXfD0g9G/JsjKpmugrSutphxwILWELfiGiRfXdokFvXqbXt
sEW015r9VSSqMg7UTaWJE03mEnLjb6jrTpm26z2aawYzAAMFB/9ESYyVMFCLDeRC
tCcq3nRzMFZCYLE3l8Y17mcyx5GZGkK945jqJRcenG3xWJcqrXlHA3tbZ7+Gc40F
kr3BNBs3vK0CFdtVFFKJTLaiuEEXlHalRDI8eAAAKG910KMCb7DWudK/zzNmFWTz
oJ55ar4Ymb8g42bsfaJ4iI7GsnlgvRQk8HZJAggMdpEEXTIq0LS0L7mjYKwCHdNp
se/DgXdFhrbfcT8QF6vZonSfdzRqm1HqGjXR8iIZQJFr+2mdrcPsXkMQ9pX2YzSn
ucTo1TlqBqES0a1RrnFuZi7QczFk/JzGHkz508JQFBdcK6gAxWI9p62LVvR3b05s
mdFTJMLKiEYEGBECAAYFAjy0zKQACGkQ5gLKo0hCtbRuIgcFxfvphwuXuzadBSTxj
dJDr44BdiAcAoLk+kkfZqHGI0YmMDuKMtYDmU05n
=/2rY
```

-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

### D.3.82. Ngie Cooper <ngie@FreeBSD.org >

```
pub rsa4096/E4914D31978318DE 2018-12-24 [SC] [expires: 2023-12-24]
    Key fingerprint = B6FB 7137 A90E 9651 05DE 7997 E491 4D31 9783 18DE
uid Enji Cooper <yaneurabeya@gmail.com>
sub rsa4096/057B0DCA584EE2AC 2018-12-24 [E] [expires: 2023-12-24]
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQINBFwgIvMBEACp82i60ZdQp8UnbBKph0q8yIcTykWmp0fiS0/q0lTJPV0ESPws
q5Uewp+6KSLa/X2guk+jZHxXmFAKxC5hs2K0SBN5uyQZr5oWHeUHV/S/Gmk+xaTqd
RA/zaUHwn2zZk+uJNDZVLmxi0jHvhB0NZMv18xo7oRXLry7Fv+cTzeUy3+jmq2e
i9pEELF9QGqceYlyRIj0viNNDB0oCXrLBiaXkgJURwSxQ10yXYAnMwPhPUH/ZC
```



```

gNugVduAgEkiUhHE21wiTndRJ/GI3R4XnNjbrh1QVWF3HkMZSweHFW36F6M12ITQ
Yi2VWu/Qo9Df+Jtfs47bladcCi9BjtaNhRth2oaKxA71hrK+Xemfg/vjMdV/75R4
dqgJbn/0s13koncFZojjLgJyph4tPaDnNHvwGxp+Tysvw5D2N777V8tyqTZwi+Ab
V6rIvTQ95GP07XTRNZajZ4vM9X0havonMXuinWEKu1+Qkdvwdym53StICNSK10iG
dzpbPCAq60Dpen08yrrfEf/obFWYAdkJeP9PIK44UyoIAHozeckZZ+RNTPJQUojY
h16qcUvjli3cp3qr+uGa23pyDNbLsJMLwHPk5DKmpSh01Bab44yW8L/bMdieIE7
Y6p/xVINPxNu0SAz0j04+tsWckpecw8wLkWjg90A25Q1In2GV/ZZUPJnTQARAQAB
tCNFBmmpIENvb3BlciA8eWFWZlVwYVJleWFAZ21haWwY29tPokCVAQTAQgAPhYh
BLb7cTepDpZRBd55l+SRTTGXgxjeBQJcICLzAhSDBQkJZ1MABQsJCAcCBhUKCQgL
AgQWAgMBAH4BAheAAoJEOSRTTGXgxjeQwIQAKdF0rwQeuHfT4T7XD1+QHvQd2VP
0Kd61xfWUMKQhRQJMIitW89ZnFvRXaPLMiDKbZH62ELbiYEzVqUjymf18/ZeimQ
8GcyBrY9/r5kH/7qn32Yht9hPmtMavwHrheLAT5j6157zgx2dgvenJkLm6B0LHh
9yBTx8Te9hYjRmpgkU+mwhJ5t+XAJULvLrT7q2g0hzYB2WekgwMFi2gWoIGwTpV
0RnnU2cQCD417JvsriLJDUiWk2s5fUXWCgj+2Qbq0dqoECogUie0WIEWdE7A6eb
q3sFm9mPsfrFPf/ftJvcZPOAi0XsmIwVyItp0atcJu+7fYb0G5+Eb6A5/ddFRUYf
dgEsf4lzceL00qtJinXzYKSIIkXvUkMPANWc4qD/6rw8FmTb0ISSlaJSYaImt7sD
lhJXEU2J4AaUcuZMq8qWxZo200mnRwzTSuQ/afA8/xufG6xY0QaBgTF6srJQolk
xU9X1V19wiaty3ZLzfh3PgiKcWwq+emSI8hvXKLKYwV60TjdT6Mb4N4QnInNkY
vNwipaHjmNYh5yF4zBnxqfQlWhqohHL4xRHlzNwf0w6Rzsmg2ipAbww8HF800nPT
WvKnip3IqgxTbAToxqhqPUOw02Q+AnDLAS2Dod00q2SLJMnPpmCBev+VCPpLuJL
yhN7y61pIA0wg7IWuQINBfwgIvMBEACrph3nX9mxBzLRh0BomTh8Rqf3f09HMqk9
U9oxA8sUn0Valz6sf0/DbkUnmxy98DpMTlvoh+dp80q30vGFU2Z5ZF6WaqRpILC
byKhlvW0Ki4YmiejYeots/sX8kt7e03eQUy8oMzoI6Jff32Bx8uC7Lhtpwf/vqP
cKg+7nUmiklWELkEk170MGya+zUwjI0gfputOaf1XnrTgFj0IRaFwH8rJI/cnX+
Jt53CJ709DVE/HEX7FFcV8+79hHt9RN3uiBQIQ0JuVLT3QKTSU2R91UMi6u5ehfn
2H5lR44xT4q28yJSee+7+09Dn8k1WwLmaxnNDkhG8hpWbQ+h7JqFwX8rzqNTjGkZ1
HRtd0htrl900907wsRYBHML45zAv8En+LiyPi3CeqMDFaIGYr8iSbGHkWEIrHPo9
AVg0aZd0fbeckPN7BawURPZkDysgpHvDwHNRcY9EMWZ214D2a5fTuZxxHBafBwQr
QzLZo9cKXKWnb9T19yK5ejAVCzP9Pi2yIbZ6IiR9WPzwlUX5LIP3T7nC9FLk
Vvng2kW77bQGLCZLTKJLRdIr70K0vgF73baf+i8Xp9uRf/T8qutuBrumC4yxxJxm
hmXGdivhpF/r4UwLgcnmhAPjN4YRx9t+380n0/72mGSTwivDvi9UF0i9BnUXTcru
uonyABpbjQARAQABiQI8BBgBCAAmFiEEvtXN6k0lLEF3nmX5JFNMZeDGN4F4lwg
IvMCGwwFCQlnUwAACgkQ5JFNMZeDGN7kShAAmsFA+zY/ZA2kacVk+5j5YLFbleJ
FB8D5b16RAJvDSdwTx0G+cEt02wytibHfD5KpJvJZduAdy5JGY7RkTqCukP8Wwu
lr5aYfq6UxFRmk2K4lHciJjjGJbQ6D196u0aZJmIcFaDae+GnZU6if/+x+je0KEK
n58hhr1n8AsA+Avzyv99YvxNty7YxfC1trB6LZ1YYChVAiv2atfqQekb9K3Hnr0Q
Jnfr1/0s0hvcnybQv9i+8p0ZFuxTjDr3CdVY3okj9E9mLFW4QDrPG8VPrSZGC1PT
UUwPYLVKMGdESw7KPNCL70K6lnfP2xkUtBF37pbce1goUMo9+5CR6E7Y+2GprqzM
C40RfEn62x3Tjzmiys0AMihycv0pBv4TgPTpV09yVFP86LkmrhxmlIb8T1E0nhxv
S1hraBGfQhS+YYS1wJ7RocNNkc1rmbkDp3tXepbp19Tgv/0+IhVzFq6Y04nYfitW
BJIjHy0Afcio8KI9r/fJNLKSS5ALv4ejTedy9aGcf0iiky7d1dq8c0YadARSGfzI
3CTEcbiw8ByBizcgSv3S5b5L9ilz3ouS0rq10G0hcGpqh8DUsmyMhLF9jBEb7rnN
+IzAq207117XeHn3UQLzLhm+uZ8AGVBoJg5HTaGQc0HXyeIVXLxkUWKG3xNx34I
W+gSPgq9DYqCQ+As=
=NgrV
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.83. Tijl Coosemans <tijl@FreeBSD.org >

```

pub  rsa3072/1D518D7E8660210D 2019-09-23 [C] [expires: 2021-09-22]
     Key fingerprint = 48BB 4E9B 7C30 7589 A5C7 A255 1D51 8D7E 8660 210D
uid  Tijl Coosemans <tijl@coosemans.org>
uid  Tijl Coosemans <tijl@FreeBSD.org>
sub  rsa3072/CDCB89B73E6D5675 2019-09-23 [E] [expires: 2021-09-22]
     Key fingerprint = 09DF 4C09 3E52 711D 0E71 00D8 CDCB 89B7 3E6D 5675
sub  rsa3072/EEB0680F0BEED58A 2019-09-23 [S] [expires: 2021-09-22]
     Key fingerprint = 19CE 2449 55F1 5DED A951 57C1 EEB0 680F 0BEE D58A

```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

mQGNBF2I848BDADLAIfnymn23Id25yqMwHghVF3FHk0Iba0rCDKWZApPKih1LMy
H5jsGhQVM262YcUTIUCMNj+0q9ASFqwlBZfK0tswCYBFtktk8X3V/K7VCNP/WALV
/Jinn2hP1FShLQc+KpBqj42CZv1ARDss1y6Bh+m2KeGQhtUVyptEL6oZbe1HZs93

```

u5+Uhje4TiU6a/nJkvxLZ3+oHi1Y1CMLkvfJKCUUwqMNvPacHPGEA9wNj rCXoG  
 5fnTfLwzMQDzk7MhAMVxAcwQc0b4KIddafgd91ia0IJDgk6MvxT+ydGYgEptCRE  
 FgLDxPWofzJ0rc4t+kDt2g8YPnhPpFziZgFx7Uke7EwVGR0DsQmEmWtXi/owYA  
 Z7nUaK5Wg6jCC6tk/J0ESUxcYK1DVRqxDEAip2XY3Xd0itExDnik9Mso7BZVMwGZ  
 Odn1NINfyU1D2XLq87IngPh31fgLs+xLmFxB0tM2yVDH1B0U5UJvySn2UMDSY88  
 pBd6WJW0xRsPeZCAEQEAABQjVMSzbCBDb29zZW1hbnMgPHRpamxAY29vc2VtYW5z  
 Lm9yZz6JAdcEEwEKAEEFCQPCZwAFcwkIBwMFFQoJcAsFFgIDAQACHgECF4ACGQEW  
 IQRIu06bFDB1iaXHoLUdUY1+hmAhdQUcXYj6LwIbAQAKCRAdUY1+hmAhdQJzDACE  
 1Q189GIndx1kKiXBb3f0iRez9/F5PT5XYp0f5n1cq/rpK1Q8reRVwqsjahp5d5ZG  
 1WRUhwTk3v3FGFAkt6PGjJq/u6A3uj0Rq8ZHwUphRifb1qZQSx+vC0MEegCggIKG  
 M0RYgXHknGZ1sBjdlveJgJlVbjXt+pdFSibH1d6jxq80+lxAakZ/xf49NKyT0LUr  
 ufIhjBRoZHchrIwBzrKN3/Z75FQzsj/rt0Wijnw2HjJdEddH0fLxMre9EtTmMn  
 MWJboMI35T2AGA8HZqQRUYF0YyHaYip1/BX992PJY3e03VeDwfMsIW7hVY6AG93m  
 74ke7WyrV0/JXfMJEgmrzAwCQkGpcPBTdC0IbgDVZUI4XjSE0wQzcp+Jmd5depA  
 P5/+dd0L/80Ts3XNTkzrf/RcnDc2DL+B8FJcuKD3PxY4Mm5+j4kwtLzEzMxfkXS  
 f90nShXzB0nwNkhFHTzVn/c9xxS5BdTYP9hi8WcvjrsAwGAicFZc+5JZpwATaS0  
 IVTEs2wgQ29vc2VtYW5zIDx0aWpsQEZYzWVCU0Qub3JnPokB1AQTaQoAPhYhBEi7  
 Tpt8MHwJpceiVR1RjX8GVCENBQJdiPXXAhsDB0kDwmcABQsJcACDBRUKCJGLBRYC  
 AwEAAh4BAheAAoJEB1RjX6GYCENmmCL/AzvTYb13t2Mp5QjBA0DMpHnJILuDVog  
 eyTN00rdBDwH0kfe3jTszMHSJ3yTMJCV7yJ62gPVxiHE20reudVggxvFdhLwV67u  
 SuW6DWviIQTLJdEeSK5SaD5gKNv7N/7IjNtF7p4eianQV6yWwsoQGxkTvn+k92I  
 eML3Gi79xu3pzi1Rykc0+3oVye9mHpQo8TXxQhwUDE1uFp0i6clCzHTXLlswkMS  
 2RcWslQHbE0Kqc6QXY4+qLXnM+JC9wku8gJow0t0d2pN5iC1iAjAlLSqiTICrJJ8  
 cdInk/+K0VxzV5WYFEoT7SxrvY2qqUXP9TQRHLSubeN2Qt3piywqqmaAml0vt8pc  
 qD8KLGwzX1Qia7F+g0gu7BXembiveVp980xnmDh38fVcQX5WHuEtCxtvUjRmLEv2  
 brjZMhd6kce0g5AS2RWTSTbbWL0D1qCD81/zUqrGvoIejMFN81u5JRyLTxGkqI  
 Vo5aBqWcaz2+ay5creUyV7BE9osuSIKKtrkBJQRdiPOPAQWA19zVMFwegGsV/KyC  
 IhzkGyBwMkNjHg2kVXULra/uzFYkK5QBcJuggBoqq1F/x2FiP76xWehHjSyZk8W  
 hnILIAc73w8XyWaq/Xc7L5wNppYe0pJIPWBP7hJ16U7eoz+Cxt6W3V8p+dSdrsqC  
 W+dzh7rmwL7Q61uMKB8g080oJ9/BU21tB0t77FjTfFcWdGZKyMmyMNBtA8KTMoZ2  
 tw7xNQNPe778B4vEkufA3t+5uweZxMTG2jYyXJdbosQzDLdZiaPy+qHpl0V2XDcS  
 xUiQWhJQYwYmUcr2U04QcGcC0rJQd+8poz3knU3qfHmb0IbL0j4P81E0fRamKE  
 92zS7EeQADWpRDwrYg9ow+8SUEKV4+hrhqc72Vb81Ms80QecI9ie2umfwjKEpCOZ  
 mAX6kz2LSQD0vUeV0/ksLsKV2cIsLmzPzJUgHCI1L20dL04cCRca5naWkcfByAMX  
 FX30grs53FeE6CwaTl1bIc3qnb7Nqake/1q3cRux+extHv7ABEBAAGJAbwEGAeK  
 ACYWIQRiU06bFDB1iaXHoLUdUY1+hmAhdQUcXYjzjwIbDAUJA8JnAAAKCRAdUY1+  
 hmAhdSVwDacmwbworI40gl+ZVfydv1++o71UwVxfBtNhbYpE6+II4f816+xCr6uN  
 df52HdfcWsbQ4gu24fa0ikD1/cl5XmXm/OalafdqngqL1sJULCyA0/qZ5jtzW8Z  
 vROSSHAGmLRe7ZP0xy+ru9gs0LI+EFsvDdr4XEBhqfb5Ettu55k3U8F9ZYbp0hFr  
 zuGMEn9m21xvRlgm5AdqSi3RLePCN0d7WMPo1oxrA1FVGH+TBR31jiEp0SazsGX  
 vxDLUB46rLTwJqe2I6auLa1TYoRs/kmdX5J60a9THEEDjd2LrhRwJzSJT35gZhiV  
 Qy6yD4P8dMKDx70v8L5HTzdzQZJjW1Sqa41wh0TzPG8QQwFmM9ocY3vKpDec++GvBj  
 VU2tc7N026FPAGg63yPkBH3EjffCm6pcRShzz78vL25qFnhMy+F+chFxI1Rl2KW3  
 79Yr3grY00lqnw1JppFZLZQqbN1ukwKRgx3QCRfywPLxSQCLpZJ4zJbGion7bDR9  
 MR0oLCzAaGm5AY0EXYj54AEMAKB+AKE0Xskon6bUgGsSn2tERE+0vDCLVdG35u1X  
 P7suThq70AyUnxZJP+F805pHjX8ebaxHd0YabEcJDKLs71SnY0vABQuiA1zQw7x8  
 L8wfBV8qhCLRQPORiGvRLodo5MzHf8PQDPEbMvJzr82o9SpYdShcW2VkfBdMXgbd  
 huikvQI02SfNleE++qReznNpYdmtY2toQe1oF9MHR4rHCKNkzxdUtsz0vZ5hMRQ  
 2tQAbeQTw66qURcmEZrgvJ59URw4abid8cuLgM4vuz8ubFtBvxHdF4UmZTt0u8Z  
 NjmLVJa8p4YQaYlnkpwSRhacv7LoBSuB4Xn6mhPOC7UMzKARKt6mIQBYGjfy3tY0  
 rTr/RjTmcQid8rJj/QxpIfZbyvpL1D1AfAiEi/dyo0wUIzVnCItnrdadDcxppUPu  
 wMw4o70yA0LH+0B9wm0R97Y4n6iBYIoAA6709wsnsGjFRB/yQTi/2j25qjK+ehBT  
 TbgBBVCarQYzTImxDYGNc4gRAwARAQABiQNYBBgBCGAmFiEESL0m3wwdYmlx6JV  
 HVGNfoZgIQ0FAL2I+eACGwIFCQPCZwABwAkQHVGNfoZgIQ3A9CAEGQEKAB0WIIQQZ  
 ziRJVfFd7aLRV8HusGgPC+7VigUCXYj54AAKCRDusGgPC+7VikveC/9IyuB3hs78  
 La2jGA3VpzW60JJ6xWvJIEwNv0rYup0oJgkCw0f3reya0zhuqQhDq0VH5tE2ReE  
 PLW59hLHs00iABJ5aD43YxeGRV4kR0LTD39Ie/SJ1QK0bv74LYBDz5c+fojI7vgB  
 FWNBFKI2zgDyk1BeoLsGQRE/pVYkt3xy3j9Vi4t7RCwKjxq0sFagg9u8TRBc8Ujk  
 oQwiMjMXpBxycNmsqmVw4/AgEBfMePR70+6nesofAte/2GU0AbtJxqsucH+7p39B  
 nbnu9Mj7dgJjYwku5QH0T71CJT1u6S4/WQWymVLzbFasPDXigLIPnyJKdRG3C  
 P4TAYXCA5kpPmdxNrZd3ZQ4nmFPfc4VzL6fhMKZWy9FoFY0q8EU8YtWV2NcoWjq  
 ctC2eC10Bvu2CcYPL0a/jcYFKvT6efA37ahhVkrRyRz4bH+INL6pZ+vIiPrVfh13c  
 NVLfbIijmet0iiaxroxRKBG/YY2f+AjhQK9Qf5Y5oKMu1Gpwwsh2e0ppkAv7Bpi6  
 CnDgCEy7CnMJcb46D71jCbAR6tRuB6TX3E2q+af0tma5IYpLPxwutDSkGmncqUc  
 uqBdurY0qhBpoPGzULAVhpbAaxzHTC8rTukaY90aJfM6qNRZ1zaKXxetBpr4A5ur  
 KE3E5NHL0hiFzCb8RPBvq43/s56xZrkUaMWjzy4bx7Mod5eW6WHAYqAcL4Ra6WT8

```
JhBHMD/JR+Juy9DHR2z/+0kY6xtThbWkikS0RYPPYVGLr8Re8MojQa10myjy4P07
80Z/mhzxLpWF2JgvuUpu3oz4QJkUm37VUnwjcYk8fj3IYM0i5ufBkf/sM/d00Hyf
brYPcvzJlLBHotLJP2Qv3v/Bm1eV10Xw+ItTM3ls4Fzvw7IAnBU5iUZGXgJLxr0h
oicjbqrfTD0gmvp4Fv3B54in0syZvZ62b3Q7VhbbVU1dZeRpJq8pE430KcbJKcc
Y3vSCJA9UIZMtLj61s3ctjZG3xpr0Paqw786EpubX8xJrknYgNxeeXTgfie4
=fF+g
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.84. Raphael Kubo da Costa <rakuco@FreeBSD.org >

```
pub  rsa4096/8DD07D2118DCEED6 2011-10-03 [SCEA] [expires: 2021-03-31]
      Key fingerprint = 6911 54FE BA6E 6106 5789 7099 8DD0 7D21 18DC EED6
uid   Raphael Kubo da Costa (Personal key) <rakuco@FreeBSD.org>
uid   Raphael Kubo da Costa (Personal Gmail account.) ☞
      <kubito@gmail.com>
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQINBE6JE6gBEADepD890Src00DbfeymiA8jKbWIpTKfvbzEB6u6wpRck1VLmXCq
DlZnjU0M4GkILWp9fP4gBsarYrN3YmNP4H/hpBRIJou5hfPsggCs/q2go6bAPN4g
VsJ4ILPLXLDGDSMGDMpjQfMpc911D0PC/b0d0Jzk+BX+ViAKP6AJt/jNcJgQ01IZ
UpQCU3lyVdQh04LjY6KXJgdb9jt5hxgeW75L/eBw802rhLBAMTy6VJBjgR+rKQeY
thElDwbs5SldoAdb9HmEx7ws2vTn5jr+6UQAwpQ0/sZBd3QunjNh8QPqC16s8+qV
cPpV6S0mfM40o1dxN7G00x6UTYc6jS+9cV+HRWnjm+DwFmHf+yeIVZvmYLUQ5jg4
a8Vo7Lm4up3nHS/LLBi8pt14D7tctSww4eEDdi3ofbbV9XmPsEkhpEsCeSyMIh1+
nIpcE9LAl7LF1BeenyQDekqstBeM8FNCf5rxl/dMi1B5nkTur0aF8F3Ntg0DhNWR
2vMEWVAA9Wku/xl9z00e0iXfUuis7ntUqLcjtUU6/3gRc6JVSJ0XQzfsBqgv452N
Kd0SrZ0LLv7nIL63vuIM0AWEoiJEnpvSTYCCiQsAf/aFUwEp85Ag89isZk3JY7G
M9XEA7bh0eujWMMimr+VHfuzP7jHLoJ8bQg0J9tJ0cVSGdrj9c3IMM2cwARAQAB
tDlSYXBoYWVsIEt1Ym8gZGEGQ29zdGEgKFBlnNvbWFsIGtleSkpPHJha3Vjb0BG
cmVlQlNELm9yZz6JAJgEwEwCACIFAK6JE6gCGy8GcWkIBwMChUIAgkKcWQWAgMB
Ah4BAheAAoJEI3QfSEY307WufIP/R61I9pGVqIFW7zDFvt2Pu+kowInTzqePjdI
lxRe4a0Rz7KY7Ss/vHCqE0+gR+isLL06kuC7CA0wP7keqV45MD5fEWhub5HLw0Qt
25f5GqwiVd2qCR33zWNPAC0Ih7k0sqZTrEnu1r0bVeLnk8nHsgYyQHnnHcuFJzw
M29146oDZ7x4wEckK3v5qRISSt4has4mocHyksqQ1dgpNep99VxYX0yKI498yJ4L
5RzgxHNos7u2X1zueLHp0tcY8p1Bga5ULQ64h6L2RUj9JleVtFjS5ukBmNcXkCLE
pVIbLcNes66Nc0/0BqjVp5PSovfIUYpUMRAJs0+818NP3RtFh8mfVCKi4bKlp6kP
Pj2MC8sTa7X9JwFsBKHXy1ETf5f8yQoLSorRV9sWnhpIthVQ5+0wkCeH8DmmkjN
OTBSRqUQCqk7dv68N3vMZKLo7DYuTKHsRNpK2tPrhsL3kEXSHupTHHlggQmwNhJo
vZ+4S0wWwAzEDL5lwl+BwDYx9Adp09BF+ZpBksaeFLu+boPE0ywyM/LYDytjN8f
72JEIciCk7zeLcxvDQ8LkEn4F80inivze64KwGUSm0cIsFDDXaLvS/fmi82p8g5
2G4fyepJUXRshbFECxc7ByjuvlBn0NerxII2ijLuyfQhSJ9gy1c05TtNG8yLFRd
Ga+xNN6yIcBBABAgAGBQJ0iSpAAAOJEPs3PUX4s20oD1YP/jwPI0nZiyNJW30
nWAdQxIDCnVL5FajHZVSoj+XQc0kBDUXFysZDN4CMU/0UBNAW2PPctsIgfFGvP4
OJTKE9Hjn7NzRMbLaFaRLEPEV8rDODkXRz9MnLA3GUEuMONqtSHpgdKcNwoct/KYA
j3viWP/uWJosGrXVA7GAyyAZQUaGqLk7983RmkfA90gnLEhAwNoKUHvPTydXNa+m
UwCAkTiK0HEYHtB2bXj29cLeVm1I3sEG5ZZ4Nz2V07F050vPeYN5U/BpUKGXogY
VXK7yXztSJWxtgd8aTP2kiqf3b26KSAiEW1ov/40LBBaFZIOmCHLTjy1LPV3noZ
HYgo0bnqjVuuPu0RLoJqbD1u74hMXi4pGR/Q0BTmUTYKlsbSg7iH9JbB0Q6Vb938
lh860kAfTjoB6pnHNSkTnT8+0hYOB4hFveDuRkpJBdmy70p6KXwhL+oeQztNGFc9
XXuqZX7HH+cA0X2xCmTu/pNg4XdgUddwTo9aZhGciBSmuuz+NyHLkFW+t0iKKCgz
YPLVkdJp1h/206YLVGjEomKiSpNDwWmq21eaWMkpVR0ccXUJqrzQ9lq33dmMlfgX
Km7nxDBZeCCentVwVMrP5zNMI387G5z7zL+AmsR9j9JrtfnjgehyPqFVv4qEi+F
CnnWxLMKpuIcZBJTj4DevmqihG5iQicBBABAgAGBQJ075i6AAOJEJzi0N7bqR4y
l68P/0WFpke5+rd3F00ur/uKjSB8W0+8sqRVPazFntNQCwYfKSN88H6qKxUovXxD
hmsB2Cn2iic2wbqXa3U0pE+0KM/x3wEAWFs0eFa0CE2jNe01d/mX0C6MB+sYfEK
LluVIfoDwNuLWjLFixpx18dFVypJH1FBV0sxMACAFayHK0PNsLdxN00D6Rau2dp7
aXC0vqCpb2VETC2eDHVeMD65Vw0hAlFb+vtQ6pbzbEmkq7wxUcFvM9fKqk9oyFwn
040W58MS90EZec0IM2enK4Pk/MsC8qSh/uGjnA2aEN1rLvZ4ICs0q9M4wV8+V+EL
BgeRsBjFF2jRQkGMPChyM7aGSw8nIsZjX5j9iv2YEeCBA4vncK0Wf0k/LU+XPymm
zIyj/QLD+cxw8+EWIfT0ynbPmn9ovc4qLTj4RaE0qNx5xxxq1BwrjRxmA6oK9o5E
9W4XvIx6WP0uy0g8Mtegw/r4cTrtN+STBdn4MgSUVHqBs8Hj5XLUERBRQ/MY6kGJ
n7xvPyzQ9RPAH4mFl8QefMRKUq0qkwlxlvj1rGbVhWTD0d92MqoVhz0QJ87QEFi
```

```

/eSG06U8sEt9UK3w4wclS0rQqV5HPwY6kGmzahh2+wV+KY17y4ch9DebYMuJdCET
kvvM/gD1Ham23nAnvrAd2ycFv1aaZewGgRB/1wBUrwEvomViQJYBBMBCgBCAhsV
BgsJCAcDagYVCAIJGcsEfgIDAQIeAQIXgAIZARYhBGkRVP66bmEGV4lwmY3QfSEY
307WBQJeoRITBQkR21RrAAoJEI3QfSEY307W3tQQAK2l0/9zBbMzsZ5+YwmbIEsi
mIvP2JD4IXIX6j8530Kjq29Sx0zyum0aJRLCZf2Sq/QrLwL5PRrQw3rWlurIU0HS
vorBi1jLSTfzMGKodPRD9UE8A8uxkWCJSC15+jA5JK1Nxd0wpQDHHVhbeS2os1h
mHk+aT7CK2HhdiqSGUY+JUdbYuJ+M+qvm3asM5m4yGd2NJrXwrfx5tU00CQg9lf9
0WttucqQZDPDKwsTe1uo+b9a+4tzmHKNYe0TJHrCKzpy9hSMTSXDU3cdDUU47MDW
QISTf/dBwiYxekKPRWKbN8u0G3vMDjzL+GRBdKKHdwVuWRHtZGtzFLqUhnQzWrjn
050s/rMkptuB9PGt0cWHVt91bbnrnQX5XGcajBwKyIQ/QPW0LXGuSNeXNW9PI+P0
Q+b93ncjV7qbQD2099VKLdXZKghjMF67em35CnGR8Z7h0BAKYU5BIVSP+7Kemy5n
aoRtk75J0LZSgQK3DR6IqjvLJK8CB8wyt+10Mwdrhoofpw/jQum0JGAAKqMZ23G
kLDYqxMvRh8AqbtCmE4WtQBaTb7DU6PuTq1WIDE34Tv2aTvjd0rCGaUk0BM1MRR5
cakY+qmREzR0MFMKacqCt7bYBL0P5j20MABLRt4xac/Qh0QFI+AacFpLJxOpTEDt
o9hqMPfr5aJyBY9d3VBvIQI7BBMBAGALahsvBgsJCAcDagYVCAIJGcsEfgIDAQIe
AQIXgAUCUD9bEwIzAQAKCRCN0H0hGNzu1jgPD/9IuHFS7GFJ9Q3jG15K05+FyLYK
YUyX50JIV3k/S2EEpQVfNwa/2L+NvLaJ2gfKmxLQ1wD3S3Bfowah+W70+ri9Ei0
i0M2Xub2P/og0LNIbjzZ6JUMUBSgZ1HL10X59bmgXiFIRVRV0L0La7hKuLqU1097
0Q0FLix/0GemLyI6frnLMPsRLbV3u4vDPcXiV0zkkM0MoHT3w2YsH6gWPiE2B+Yd
Jy7HSSn5AK8qgFTIyBKLIX3PAAK1bdwNq+Sw/SIDr4emBOR32gzqmkJuwcBYLDkK
PLBZFR1wDqiZnwbYmBkxTN0rlyAz40FpZsFURZYipaZUDT8eDFKL7J96dhK9WBpI
hRB+1901vDmcM92i+qzm2J74by3nS2xLJZSii09MziRXLpGK2YfJzq5u6YKXCT6P
YQGgQ901LwKs/H7V+190b3M/i3JdxLQng0jBl7Mx635h4CPn2h3djQz0i/MBXq4
AZx/hTRMq7xPFLF0V7URF4aN8RcE34vKe9GHLMTibbBKnoHhKQYwK3AYoy29usLj
7NHKYAf+SC1fk2Q1Aq41c0DLm6qYwrHzIR3ULet8n1m57jFRyUE6RGVf8/WtX6W3
DtmyI9J4JN8onjloap+YrLHmVsyTZG3HeuKZ9WfArH/HdqdcUppk5iIEYVUBt0y
ReeDk9dn/nbU5+lFeYkCQQTAQoAKwIbLwYLCQgHAWIGFQGCCoLBBYCAwEChgEC
F4ACGQEFAlbJ8mIFCQoiEj0aCgKjdB9IRjct7ZnGQ//e14pi/FUZVVLMytIYIFy
2xg0hHQU2XBECS4Hm5UusyqvnCuxiCZoP0ZHUfFnRnmxzU+KXt8mMiV5DkjlTWmFD
EVc1LM+qsaFgLiHqkGEWrBXI2FMbixd4E0XCjbi+aM60V7wIFmg77mLUB2a6Agfg
nDRL8rFFpQHZBJ9pTkB1qHeRnvk0APQDjDi/Ewr4eQWbrH4Mfo8Ugg/XAxYs1HqL
ngf94ZE7jdIz8FJMRC0gEiYFtzX4/eqFIsi69RURuCuN5L2BovL4UJQj/5K0YW3D
pH9AfT9zPrXPWJcgS/ACGHJ3umRy2Z+eEd79TbL9GT59qhwgTeEde3uu++2RYX9M
7f4UbrsVuBbPmHhwkD0m5G/ivv29Aju0/R4hi0iYrSg4RbU6jX5wylk2/60tYuAK
SxAFc6XJX0bXnw5Y1y7q2bxh40qp/VFFsvTPVeVNMwoXdEnmJKLfo/Epz+2FqYj
B0yM39lApCvPAhWTWHFvInRD5qrCR5AdMXfk9/9pZzeXXLVRMsF6tdoHIsvkYdV
ZVxxBQgw5lAgsndtH7zw/mfY7rx1SHXrUh+cbLbYL34T+rQbFZWBbfgJRd79M0ee
m+7Fng2lc/sAwc9+dn6QRm9oFgNifwuT/2SewaunuUdgIaVYEJqfixdG9y04BbCs
eBy7NWENVHL9C6CE84AhC3iJAlgEEwEKAIEICGy8GCwkIBwMCBhUIAgkKcQWAgMB
Ah4BAheAAhkBFiEEaRFU/rpuYQZXiXCZjdB9IRjct7YFAlidxjCFCQv15g8ACgkQ
jdB9IRjct7takHxAaqUrrTwAEU3FWJLsyEZmSZPrK4LUjMYA3v2mCSihqVsec4AZ
8F7E9FPrdo40Jo4G0lr1DbkR4hc8ikUE4bonFQfzVdzkdjJrqnNK+qRGNXXmsnB
0ei87nzuJrDBujrq3x/I8Cn1sug0v4V/y4v4Zx0nl6e50FYkXL7wCI9aKZyDXVx+
B9Alg4hrxDFQ3arWwA7o/VoWQqJJMSXghWapY+sFX4vrTZxM6QP3wVgVysFKarWD
Uw1rbFzK0tkyYJcd9Urop/B8w6zJCPBisJTD2GpVhXldQoKrPL5cncPkwHJqdjJu
Ce/x3GfQJcN+LR0rxn6PGRoNogMHQdjEPWwYyKt63WqBT8sE3Q1H31XefCG/5j8j
U98GZ4aKaG3WbPj6rAe+17zDqEKLuzVQX+0/8t5mx2KeR8o5YCCkhN7HHwpcTeTn
fgQdn6S0LWeDCX4TJFs1AyPXSddizaUWPDC2cbRPeWyeFzypq7IgnTlzLbIibapA
QmP/BaAq7pbhWpWojA1xChClwadH/VyE81geQMUJbWS9LlR0aJ07QRtWpiY+8sG
2BKsVuZl154n72u0Cl2H8d2dvaLRQx0xmEgI1x92VAcZImIAHMBEa0/q3FFn1cNU
6pK9xX/qnl0ZoeXdsjmKjDL6+2IZM7f2Vbuch8PIkouPiyP03hnQKE0MdfKJAlgE
EwEKAIEICGy8GCwkIBwMCBhUIAgkKcQWAgMBAh4BAheAAhkBFiEEaRFU/rpuYQZX
iXCZjdB9IRjct7YFAlpw7nsFCQ3qA9MACgkQjdB9IRjct7Z1MRAA2AX8ui2dKEmh
ylR4GKLw8AAb0oPBRxjyg3IPxKZwv713Fs0I+9IPfNDiDkpharYb3B0LBCN0ELQz
4jF5doTLHTkjaiHGNSVxGAgI4IQX1Q+1vI7CzM7tMZEw81Q8Zna1009MZ08PCXH
lkxrYqEdzeQCCdMzUfPTEM9HLz04QWn+13Tv5X+2Z/ZCujmjoF2C6vHH3vTVAC4K
aUNagQLsczZkiARYex966G2iA5eL09D+7meSP7TRfP0k+himC4/XYA2YDEv88EoU
KeUb8LQgc6ge0dp4YEwdzKaB2p4U6W80XUrkvPK4lme5xLB0QVv584gJ3eur8sV
h4cMrST1b+icZoObE1hVhJ9obQI2R8t5tY4Xt4HXiC6+D/XEvEnhiS6xuREFEa0
PF/qgA3FyIEtSqkScUQEKRqBgVXnCESrVd9dpm96viPFEjquWx4RBLT/pYmeBNNb
b7y6mkdUdVpXRr/whvasIzR5/hh09XttNs8wrjsyrrpZT1ba9aiNCjyTf0R14HBQq
prAUZavCKJjzrLCJd9x0SZR1A/LBdPKPBWvyDgv69ZM/yR+puTIEvUY/LwZA00Y
E8pCLBb1hax0GoMxltgbNdJtdLer5Yab8Mde+fn09U6pH60Xi8sJlWrg3MQ6noB7
LQ+5D0D50mIEDmCmkcDm0pG61zVcIoK0QLJhcGhZwWgS3VibyBkYSBDb3N0YSAo
UGVyc29uYwWgR21haWwGYWnjb3VudC4pIDxrdWJpdG9AZ21haWwuY29tPokCVQQT
AQoAPwIbLwYLCQgHAWIGFQGCCoLBBYCAwEChgECF4AWIQRpEVT+um5hBLeJcJmN

```



```
0H0hGNzu1gUCXjqqGQUJEdtUawAKCRCN0H0hGNzu1hFAD/4nbWREM4nVAoqBQooU
zwx3d8Ne8E6CF6aKfDCxjVhUHOs+ozGtL7gYyt1BKPvb/ufFurGHOK7QCfmd098
XVKxNKJKXobUglmgTmqX4rwwG6UxIQnCJGLdSo2u5WjYPSdk+5gl98KZoJWtGWYL
fZRI+tXmiF7n0zBz0PLtLxRYMf0LiMgJm1EDVufImuipPybSnsuD44g2YTo0hQfw
WU5n+5CyvsUBdPUmKgQ/d3u201yZsvds2pj1ZgE/7iJjXxvkhJUvczblBT4X2bh2
obxLHI8qhm3Q7jP2nD84D77alwxySjgLLba8005JvyXbKDJOJYPd1D2JL27qPodB
D8VgI4pkCJcAnUYbFwCnzjI0zowER9WVs/PqBzZjmGIP6nt4DBSUDYV4NN9w7PUa
6zQHo13mgK9jD9JyfcxdE1SdKRuUaquZeapMVzBTa54QGYka9+sg9LCILVsPFiRC
6bKnR8kDZQVIBExWULtLIZ6aenDeRH27rZv8kKEZzNKczC8Y0Z5IXULKgnpLCW3k
zAVgMb902fN+hG7g86c/owo3LHJ3743mTipugLsHfy7qq50+0wAzz7TGJyb8L8jg
vC3nDRVeAyVIT2PkN50a5FfwCx5nB1hsXJ0uV7XbJVMewSr+KSQebChKwX4zgrqh
ECwX7oEB3QIHW3AqcbBBYcfZiYkCOAQAIAIguUCUD9atQIbLwYLCQgHAWiGFQgC
CQoLBBYCAwECHgECF4AACgkQjdB9IRjc7tZAVw//c5aUfVZRhq6hULgVSTL4uL08
RJ5nt8l/k68Jjd/KeMwAP4KZFRNPrHUATasZg0XKRX8aXtXN0xnunf/7uvvIZBc
dOa+YgGm2hJMUKSCem3uT/HnF8jqWLUGBts2b3gA74NhVLSM3LPaCu+g4T4qjTwR
G7KobzkEpgQtldkI7BZwPp10T70AKgJEUa8Lz4BaximgQYno4sQUvH/fWv90iUtY
AcLM/fRKRfY4oX90IhwcbksfGjCevcHcBb+pW20BiU5gduDPiRAAtCBDV5NK4iIH
K+F//CwiGZKae2Q4f+mWtjCARHL+CIANQFEGFDAY6/Yt+iZExcGMrlGsF3K30RrH
6s+aHDo0rF3jhlGiQkgy5xcfZ/Fb4BrBHeM+LWbLERDCpgvBy4zt/aRKMg6Iv+bz
qN0XnR9vF56DbRui0QuPiDYxV4xA8Vvjwrt6QVPxDHf6r+LjSz/y4UEDvl+a2HhW
7e8mXtiAeazhD1SSRpt/7pd/+fEuskAI7Juu798R0jqB0gwARYqGX8bbjX/vGtzK
XKboofXjppOggay2xe79Um9euaad9aGT1jRckLGFy48PankYy/8vyQrA0AZGFAF
4PaZ1g3RwTl6CBGGsFR5FVL0hiAtqeIuY6b+tlkgXkjlArbsvpff8HEvXHgv6Km
X3HpEmLVLTpdA16juCeJAj4EEwEKACgCgy8GCwkIBwMcbUIAgkKcWQWAgMBAh4B
AheABQJwYfJqBQkIhI6AAoJEI3QfSEY307Ww6UQAKhe953LJzLjw062VJ0lw51
4h2afU3RaVGPZGI9gwi57NxEoB3Czgo9pmWSQAVBeQv6XfIanuoeXaTf258f9Qqa
QizHQQ/FXlStA3XjSi2oc8VlioyVJFXsmjWwLq5iTAZAKWMI48sGKp9v4sv+8Exuy
GUUDecYSetFPt8qYDXD416Pf6EQEGwBY7qlvwrB+u9nSh4uGqajEtCgwp8W785h
4cMSqoyvzADqYjm1Khsor1llIFnzYODNf5LXd0oIjKJdGUDkhyEnTbBzFQEyKsrE
cqr+gvp3iS0wm3E2aPnmFFIN0qRRt8j5z3dGmAV2cN5SarHT1tdKBUsZaWYwHECK
0+tkZg/8kQb47Ih5Dqx6c0vFYBKI9WTwdriD+CtbEEvIZFHHVPosHkN0Xfa7XIoG
aGfIR5G7vB1a+L4PvXPDAizZdlmg7RkGEmv9WQow3BHFuCFgGyGqCiA8iW1A3CTG
6lPylBwi0KcCsBcTWr4mNBbv+0qgnwcv+uUsEtC8/k/vtl+LxKQ3ix64xbJu5eCl
QF0/XVCW5C5xZPwnTq2UvgIpRkqHe19X1zQAC9etCUIqX/LmxRDx9ggeeRdr0Fhs
LHLRIZxiKnaWFlaug0PXKLHsNWASF07VvxfME3BtAcPl495VfVaQVq7qhhrJOZ+w
CuQQJ05muMilKDR6V33giQJUBBMBcGA/AhsvBgsJCAcDagYVCAIJCgsEFgIDAQIE
AQIXgBYhBGkRVP66bmEGV4LwmY3QfSEY307WBQJAc06CBQkN6gPTAAoJEI3QfSEY
307WsrIP+KNVaUSRcyT2QvthehGRqSvdMJ/6RNjRnVdR8ewq5SHG0QgD9pDaLsWu
pdidk0+LWMMkQjQYPProJyqQu6wFhob+1jFhd+0n8eFR4ISAIGXykTynHZ0dLpQVnA
25c++9Sj1cfAbztur33u3xBn5YNlddx0E0RqToilw845MxYpftopnYwIS6G0pLQ9
WmXQTJsVhZzSwb6Fn5za+9g91n48Cw+4WeBcQod7IenIu2zqg4P+sANLHu3H0/4A
IBc0L3wmNgUx/ufupwLev7GjR1HNNq/ibhYhkxksFv4KeDYCj+zETss/QuDkyXc1Z
/bCNAJ8hhmScNSVJXr+MMTcuxIHRpxJUMzDIaUVQrzQ2yoH5rZ97tZvKz35D+8JD
F4pICdCPym1z3hFxAgnlkwminRKWqn4yRXH0EdbC3yQNQEK009WYmtI7TAv77wq
LiCYn/TUtzmBALxxEGHkEn7aFXM+vSFDSQZQrpo8T21hSHguLxsbeme8w6qKcY5g
K1x5yz0j2S5Auz9u2dQjHN0dNlJ3ZTE/M9UryLIXR2m+5xVtSLU3X0c0l2Ne9Gy6
JnLEEd4JRxjuU0sPzhMIk1JvrpsgKdqTL0NMREyewJo7ddL1/IJ/jWRkRtnf5vCj
0oHfratYLRie8tZ4p/cLUYE308jCiUzEHW+wqykjHLZSUHQjfwJALUEEwEKAD8C
Gy8GCwkIBwMcbUIAgkKcWQWAgMBAh4BAheAFiEEaRFU/rpuYQZXiXCZjdB9IRjc
7tYFAlidXj4FCQv15g8ACgkQjdB9IRjc7tZJkA/+MCj6leHqAMwSgk/993jjX30w
XA/QGeGUitBoIjsJOZ8DEUjmZqhFG24zE/fgAcpHka5JqmC0fg2P5324ftvaEebJ
QUUvKjKglU0z+DjU2nmJaBd8CZk+GBHyTADBoPL2IZN6j+ofwd7QuKL8zays2r/
nGzdIB6PFxng0zXQgqwTTuSG0qcJc0iQePhvm6zgIw8VxBunznje0FyfZoaZbUD
dRyGL+g+EXvbhvdFLyIg88JmLzEs4qLpGbgIiTfvDRHG1AbwvUMHZu9UuRVUYv/+
M80Vke/6EaJX7mXyEL+pAaQn+Qh1qQLkZUyrxkaxT2T0uaPOF0TM+Xv2zcRx7B6R
1oGIZYmjQw6vnsIxBpjE/nF513m6WYnTpxnWy2ZSDT7z0e2vt24gdzDn0IUMASyW
9+5K+YJuib5Too6LipNsdI0kHWcyK5soFpU5LVmXXxG6gmMX/8SyeyfdLbetZ0r
r38h+KNx+Anu9w8RcRwQylqbpI0YvZHRs162BwcbEKKC876r8MHq0zH5y4AUovR
JyqgE6L8kKb6ZKpApXhmTnUP5WKdj8V2SV+4iQhWH1FTLBF10Ip7eQ6/P6zz94c
lStfIkMxY0Q/kyXsSPldz/y6VU9o2wWZHFrtvTLuwMf9hnhk58n/1sXuB2YqT8s
Z+R9Jdio+3bVDx0YVJ0=
=ZVdy
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

**D.3.85. Dave Cottlehuber** <dch@FreeBSD.org >

```
pub  rsa4096/7B6D7CF1E659C86A 2017-09-13 [SC] [expires: 2020-09-12]
    Key fingerprint = 9537 F38F EAFE 4059 D422 DBE9 7B6D 7CF1 E659 C86A
uid          Dave Cottlehuber <dch@FreeBSD.org>
sub  rsa4096/EDE33CA88915DC09 2017-09-13 [E] [expires: 2020-09-12]
    Key fingerprint = E617 B852 6DFE D644 5A65 5698 EDE3 3CA8 8915 DC09
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQINBFm5KqIBEACs9q85ZN6gU3uYU6r1TjsIYT11Ac6CzDisFvb1KoumjISJ93h2
ulBDtaLKT0/ocEXJz8SzTLBKfIXg8oswCo7ortsJtFpBZnkWqfR5G/gHqu01p6t0
9YwQbEoXYx3ZBqN/Y4LsQTJJ24t3bWH/wG4wYsBVBS4MR7M2jwYJMawL0e06qw+p
+mbgA+SS2ZvXDXVk2LLRBCkgiqZDe1rx9fiWIH2TrcuW6wCxsJvbalMF2Da+kkLN
GI4mLH26JWrbQf8ZqzYKrQuC46Thcf1CivQ0CITE7o5mhu2HCIsWa2l20dxnqQZG
KZziS+c/uNMBEMrLhIV/98wm6XD7pfvu9EPJYTOBQzx71aNspM0Lgk7IujkKSFhq
4AkKNhqUnu4YZMCG92xG/CHSPcfcAqFEgMcCd66vvCg479otvN95D9i7pL91mWxn
hoiT6cAP56ISbelRYgt3gLT1E7qut5Mm1/t4IXEw0qyWasgMX0wq9u0+JjEH+SiR
SAiU/D50ZBwV9U1MgZr4jTUZdoH400M7dCxDEskerpp+0Ao2gvT0PSKj5BmMosIg
Rg1XyfbWBLioEKsI2JsFvjrrj2k7vupocBBJTUSXZZSTIC+NoFESjJf6wVF3UZ+
HZ8wHKgfqVRQ4fm3n+g9K9hcmXefpcjy6HfFb0iEkTMBhMqksULFtYbEZwARAQAB
tCJEYXZlIENvdHRsZWh1YmVyIDxkY2hArnJlZUJTRC5vcmc+iQJUBBMBCgA+FiEE
LTfzj+r+QFnUITvpe2188eZzyGoFAlm5KqICGwMFCQWjmoAFCwkIBwMFFQoJCAsF
FgMCAQACHgECF4AACgkQe2188eZzyGpb6g/+JgwLURA0o2B+GSWk3Ct4PYvp4JOW
vhJ/i0cl0vh4YBIzB72zhqDyo3XS/WzsX0QPT3lSSMr9Zi5ntRdbycQoeK7HCfC3
bqpDpHL5Rinu0tOWP1K6eN10YBqCH1zMPy+U01xjk9mUVagj2ffFYos411Ad097R
nJEwYi1s9Xda8SUUW0xbLXyMce8vybQ7UcdZ25MvwwZmS5YP3oKQGQsvclc4URd5
euRu2A6zAfFG9LWgfujJ6zZGaIZx/qEhAWJdjQoYro4xWnFfM8DGq0HpmI/giGGQ
j19mHNSqbj2Xrg4ErZ2i+kch7gHzGalXL6ul9mdre+KTHXXeQ5fZUaevaKdxQ/f
+wyV0vjPb2xb77+ZwZHS+tsVohTi9dMiuVN0KFDz2CDY4h5LjB0VP1K+o5zA/Yrp
y0Z2qaoZ7ImLntqW6BPeTMvVwCa7+ao/61GAvheWADbXjAjhS/UpXIwvTLADk9XD
4P14M01k0QEHK5ChQZRFV65dJ9n2CDS12WLB4uGK8TjxeSHwdt1bexl5gDFZfQEx
YYaTX9UESblMTiZUHony9u/2A1X2D0JxNdC8ChjUCxHoD0Cxp16Maum4Z80Dbk
ylZuKEatuCxnDeFrXcokWrcI4sWldtWwPUcxTNa21Cj4Y7kvSMbPc2z+oQwF8ZF1
mNzyUPiZyRz8375JAiIEEwEKAawFAlm5LYgFgweGH4AACgkQVUuXYUb7THKLDAA
jQqhXrLJBbk/t2F9UgYEHJTK5eT3LAtk/bkQV0ik8ptqkNU1T1ou7Mkxq9uA6Rp0
nXymQtyExKlxdfrY08cKeds5yC7nLzshDtvHMMD3HP8HAMBJPFnbMtmrscnoS7
ZaE5UnXgfUqcnZrCzbf0NyTkM450s0SkDtS63LgHhNw5qPLAPzd6/xKQr5MGHYb
l0a7Yw1Y1mP6N5ehJzdXPgNnC+qAyyUUA/MXyRu7rsRl+UfaljdblcUC+LHwyMON
aKiJwjn01xR+ILs/JNLieMHy9VtRlaUY158c6fMU5Bf7T019NwhsH0JjervQeJsA
n2mJyWY0A7iLQ2CZPVJt6et9mBo8nz3bn0N3GALzRp8hZPhnqeTwx9WYqD18meTL
TscMBjWE3sZqZQWpNqp63/NTp3JDoFTyda6FrWgtmgQG4gzjCy7RGtLah+HmVv3
1WJI+tC/B24ncgBvVqm0CFQ4bG5Mefft6zoiryRI0xzKv66G7vc6mWQFI+ur63Yj2HJ
rX3YGqo6UJhKfyTioCDDzh9yJA4ExoLlz9IK0/VsKlAL+UyKGGxHneMjZSUKKe
A7eDCvrX2Q134ZnWryfTBEzL6VUX9Q2ALZIC3SSP1LtfhfKDMhhe29ci81wrGi1K
bw0EuVZEZt9wM87gnWxpEMxti0Ny2kqT6vvJ2zrP0mJAiIEEwEKAawFAlm5LaQF
gweGH4AACgkQzbdA+QT07ptSHQ//e0bLDoTw07CMYILWH2ahLfkYR3WsZLbaMfE0
BvCL2fzc3Xf37CP85wDdkj+hpDe87jsR+J2eziAyeagBB8XTcflTDZaATLrVf2A
yc5G1Zfco+JGs2RYLLc0E3HQervB0NmzEq65v3DTGPy09w0GL0B3X+I0BDAnicwS
XSi3h1w9AViv6gtDzC+kCRxPgrirNc/LjHTC4udmwop3Lftj/K9aiFC/y3T4FPx
NW9pTXzDt7iaPPAz0d+i+APebYnl55r48E95mFJPPkI56dLWEd6GQrtbays3HcKU
xIMop7WxNsHoaCvGIbpopvx0fM556A5P4eTEnkyT0c3SicP+qLmQcvshfMgQJI7L
AwAZzJlRaNBuTxvNFZPw3JNwG9mIBe/F+6gusdqHpgJoSoMdek9QIG6ehA9tQ2
Ae2QhqtSyDLDDPTBobBi3ERbdFaUAdKGZth/jNc5D5IJ+2VG/Zjw4iMjLWUwV/Gb
+FryhFcsU8pRxpuiS0xRiAnsirAWEFGhf0YdlAp8sTsRHLcp0A857o52vctujekm
ETzFypgBZ3VLQlg8z/ue1lvDvc09aoZq3bL2PaSculC1xqc9NoZA7YnYnJWt6YK
6D06sFmLkCawt0yDLppT3S52ELU3d65zFRFu41FZJK3x9HkXUqR7GqyBGqGAS8dx
PakuBGy5Ag0EwbkqogEQA09jarHik6wqC20T17NuGRhDEL4WrmHj8N5VYQYp0Pz
8qeYcajQtEYxSBIHUcKRx9DSgywnftRrkbmh5pduvY2Hb7HS0Esar/ld2TckuWDS
xsCr41WHDGsjxuJ3s0ZE6ipyPt2sUUWwLGZwQNfswNRJ5UIrtky/HpPDKF69CnS
VsFPXcf0QE8ka8UaPLNeFcBGW4iupTpuW6hDP3i3Fu6k7wu2nF5MrQbDDocM83p7
ffQ10KbKVd8H/OCyakaK4ch831t4DqfatPt2Y2wExx6EZ3B5v95cShYr907AK/a9
Sy6aiw3Ll1AxWUT3E050LJAUFr5g3e7ziCp0nmY0s90M+5kd2eLubYF0tov65Pol
3Ru8Y3ew7qUooxcrN8hkg3ae9iSwyj0sEKwRL91K4WsrHfG+/8AYzlp5aD2L2eM
```

```
cCeTS1l8g+Q6FHGarNsqfc/uBiVbx5VE+ix2Gw3Jec/F3tr0swtsLDCzp1nD3Zj5
rNI+FvB+0ZVqrcjrYs8Gj4u31+t1k/l6VY0acdI9xmAFtUBrFK2G5CwyegiA4V/o
c563VJwfj7fAcC/Cv3bvF9YWYL1iS3dUC57nIoJv1aBpeGPBeML+8Cos2v66WbkC
JwoK40sDoSu0DQd6oYmysFKsjkcG9fkQZvQAL6+u5YKAhsP3AcBZ8YT5PJ6PUM07
ABEBAAGJAjwEgAEKACYWISVN/OP6v5AWdQi2+l7bXzx5lnIagUCWbkqogIbDAUJ
Ba0agAAKCRB7bXzx5lnIaulmD/wJGfRyTIAfh2oHpYRon624zi5p11A/v43Zw/T+
Y0x0Vi5NvFTLuMZA3/AGpdrs1uPUhDwgZ6Wdyjll+GHKaB71XEZYqHEq7MouWR3X
AjyValbfentBvCBLR3pqz1E+3gYvtkjxLhR/SnvUGIjJsZoPRixTNMErnXpWj+0h
Vi2UtitMU9vVOPNgpbPhCnfralhkAuulQ67a2CyHQ2jz9PFfK0WnuNj+4G/Zs5MP
MR6od2yZbMVptDTYEt1SAgcGDN3X6ePJoI1bIJ3Ez2PzjYPbZTbFRB4t/PD6c+L
c/lykfWsjz+KMYJmFZPMXN67XAZkrNwKbWo281vqLeQn0CfykRiP8kznmSV0I/QA
G0oQtFQoL4JAAy1iikkdQFsRgOUwQEcvLbIM3JwNNPkz4AYLcpw6vkNtVhr58VeN
82dpb0/mh0HtdBKCW6APaJPttsPrHH0cuN9ayGAXi31+siYnEgC8Up2BiS8sGU
b0HlhXJcLXZSss6ntZz90tETKafthYpSU1reGMo1lQcLye40tD0HzfgwZf2M2DFJ
ba6e8LI+oNSE4TT7+XNln4VKcLAzBK1tG0iSG6PaeWv0skou4dGo0bfe8b0I0u9w
rJrzwl0SQwQ0UNMuqhaKR2T6RLtKXjpQlm1QxLTRkgQC1dqQ5Ggt rBfnDS2BciG
eyTolg==
=w2Ni
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.86. Alan L. Cox <alc@FreeBSD.org >

```
pub 2048R/33E2893B 2013-06-15
Key fingerprint = FC7C 93FD 2C2C ABA5 C1D1 3E74 8513 043C 33E2 893B
uid Alan Cox <alc@FreeBSD.org>
uid Alan Cox <alc@cs.rice.edu>
uid Alan Cox <alc@rice.edu>
sub 2048R/693757AA 2013-06-15
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQENBFG8q4IBCADBE55F7sX+cKhEadxhNkXrbtVSJhw3TQDPvc3nBWxsfdMAhPwo
zhpLczV/hr8mDJV5tiritoqhw4ANPwtsn7i/xlcSdC9p8Jvkcpp/AfiA5B78Y08A
sC6K6tbNHZ06qPq3cXDNbPzsUXyvyt25A+ZnQj4HbW4FpA6C5ITG1eeJPG08WV9
vhBQ4X/BWI61RXaJw68Jxtwoc9eovzdxWtd5po/oGHL2ganYoBmu10GpGFwTDw
y2ARCV7i+fSkfKXUPaQm17AuVvbZu80UIg6caCEA5MLZVsMpwuJQp7xdEQzPaDML
3drkl32l3Rb09g5vKjLhb+LXx/7PyeEwsG1ABEBAAG0GkF5Yw4gQ294IDxhbGNA
RnJlZUJTRC5vcmc+iQE4BBMBAgiBQJRvK14AhsDBgsJCAcDAgYVCAIJCgsEFgID
AQIeAQIXgAAKCRCFEwQ8m+KJ07tKB/462f5ZzygqeralacLTIrIfdDXpcfyq3+0h
FzbBh91b2Jw+CVKvH+hVpCUSW86Sgfv4sSvgsqd59nMwN82MZDchnROfkkoy1Nkl
0EgayOm0oYroRp1bM650ZAMrw7qK/iG8FeJ1s6ex4wSSfeRETMFnHk0KMFteLiKl
IjW+KhIQh+trVIWt9ZlVhI3xw6RUuEQ1CFvzETcwj/+YxLd8aha0Mr6qW/4VDw0G
9g+YnqR8jnm1d0s0x8s+vJt2QmRuWGSsj5nk9Dc+Tpyztbvr3rOCsEwuadwZU53
/wL576XnqlIwWkte3njN+BwILoDuKBoqxIvdqI7lqTzdw5BPd3iEoEEBEKAAoF
AlG+hNEDBQE8AAoJEDn7k6DK7rjAUJMAoIkgzPwki3JGcIsigLT89CcMysCNAJwI
K9dFy78DEkc+YUMAWzo0PvDERLQaQWxhbiBDb3ggPGFsY0Bjcy5yaWNlLmVkdT6J
ATgEEwECACIFAlG8q4ICGwMGcwkIBwMcbhUIAgkKcQWAgMBAh4BAheAAAJEiUT
BDwz4ok7ZAsH/2ZKY682v00LZ2otMQEzN0rQ/EF1Qbd+08iTXTXo3x3A3VhVYcdna
6n45QFz1wizSBCvqYDMdCMLpVrJ0srWy+M3kbHGL5eSPAjN3A0+McDVRqMRunZN
di1ez6+j1C9u0DPpGZMX0iNjX9yfoNcTM8G04pV35vL0L5X86Jmc5i0ie99FKSLt
V8cuZePLMLswrTdpC1D2EKMGtZN3ba0TUK6rdu4woXQrRwIiPwdf3x5rqFESsG8N
VaceG8HjnaUvuVD8dxtfSzzSmgSamPd17RMLhzRxPXIkYRQU1VwmHgSpg7QE2Pbo
bdWhC0gM0qZENw0vDzy+BzWf9ad2jaG4pbmISgQQEQoACgUCUub6E0wMFATwACgkQ
OfuToMruuMAyYgCfUBccnIHA5jSmbEDX0UkblKT79sAn1E66eGmRXFdlne/mKJx
1HaXipeetBdBbGFuIENveCA8YWxjQHJpY2UuZWR1PokBOAQTQIAIguUCUbyS0wIb
AwYLCQgHAWIgfGqCCQoLBBYCAwEChgECF4AACgkQhRMEPDPiITv0uAgArpCqC9r
NeFnf0h59PG5eZ0BKrZKnLmZCccou9bV/ru1Aq2ARfYnES1t1STW3WSVrQ0aVRR4
0RQwRFz57Efz22ZGHeDa1thssdYQ7s3vo2z9/kLVn6/nyn4ppI9YvHtwzhphhi1l
VFU+0qjlgLXRmqqtX6pSNxqA4+Pbik6zv9BN3Pk+vsGVR5zLw5V2wtbPCz9PCz7o
RsnKcytCuRdYnyKh5v8WE0LI1nfn25jrb4uI2UU7SEDzApp82+jqFr7LtmqJUDyR
XKkyTHTsCK+Ucoph1+8Cg2W/BMkvuW0U0kRYMKlqyMvHy5j/HMme4awUR5K7P90p
EYqcvs//XFK/+IhKBBARCgAKBQJRvotTAwUBPAKCRAS5+50gyu64wIgrAJ9/cT4R
cRPowLmhbnVopLbW3tnM/QCggf5r0qmBy7skGwt5rYIAY0iaBXi5AQ0EUbyrggEI
ALSgVjsf+dM+8h5CbmprlnPB0F2NvrKi0EW0X/kucw19rbKGEmnS1CSv9awn9GJp
```

```
gSantsYqeJBspH7pfsWxQpxEFAQ+mJs3x+nEoWAmw+FCFBaZTue4Faq3wjX/LxpU
tyLsE8tGTogpoxALZaTxXZ62K0dqjMAYQW7+IX0LNtiYn9SKNUwmPTxaWFAKI+co
WSKtXxeMA4RHkXZ5x8u188sv9tn79abrEz56jWkLzfShF/VntGRyD3hG0JGLVpxK
cFAQUxe6QPffDpZophPXwHivA3bu0L/N0YypEqCBYRzcRZ5CD0LesPvHfmjAEnvH
4bqUiN1Ibij3K0HepNVr0jcaEQEAAYkBHwQYAQIACQUUbyrggIbDAACRCFEwQ8
M+KJ04eQCACjcxQ1HmAMXK+A97N+cuCfC2UNgwXUdan7rsgI9jdbBwLnUVA0daYa
Kz4fsGiv5p5IB+gpETD2XhTR07ZgL26JYpnMDjN6vZYyGwHhUYxDwY+4TZHawWhv
mfb3cWwtYNJYzgyJ2ivL3M0QBhD4i0m/xZoBNLbXthjKAD6IwV8yZBIoNLUboCgd
SPNB7bexf/TokADEc/CY4js6PAuU4JRDkVoc/PqzxSN0eLn85RMSVztRE90v8qtq
aUuHC5NELanxfIGvNirPcp+XjaMRw67F4fLTsMZ2bUS6prn8IpM0GExaNy6PPXVN
R4j35/knbFRKvUucYmYcvk/fj5K+2wq
=dhg9
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.87. Olivier Cochard-Labb'e <[olivier@FreeBSD.org](mailto:olivier@FreeBSD.org)>

```
pub  rsa4096/89A5246DC4C57722 2016-02-15
      Key fingerprint = 18D2 A78C 6BBA 0A5B 3A1A 4C7C 89A5 246D C4C5 7722
uid  Olivier Cochard <olivier@cochard.me>
uid  Olivier Cochard-Labb'e <olivier@FreeBSD.org>
sub  rsa4096/BC44032DC2707BE0 2016-02-15
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQINBFBb548BEADktRkY+VBjivon//6M5eWyb3dBSNwcl7104FRXYNSV4ALDJuuM
MIU1kADsmic5n0hRLf6pn0yZzCLhWCvJI0Sp7x5oeach8XZItsBjaCPWM3XmAJVC
rQh73M1I0m4/qBUHsiiVT+0H58gEu0kkNj0Bc5rvs7LHYMFtuAGNbT8w+5iHetAZ
zLJUQTbQsC3lyqCh5Df/gSn6TP/aORkj1+JKjlfM0B8GASwe4zxA2f4gE2nwYtBr
5BrjKJUEjiTsqwllY0AhmajPzeXptY9KrkjHZrfd//S0tB970gBYthq1vr5thlUlk
hzzmAj1B31Uxqg95G19GaSk92kLUkTY99dMd7hIxWjAEu7bzpmmX/Ckor/1HWL/N
MSmpTqPd/lw3qbX0Q/bKGXjT2I1MC8eFrL92ibLfp9K9Ry5E792qeHKagPmqrYPG
N7vdIp4LBjy97XIMmoTZwB2ErK2HTgyUyaCJLuZZbDEknD2KejJ3MUl7cD0D6aM1
jrdfl9f5+bdRjrJBSnFqQMjBlj964LtkS8CysuMCVCGTiTmNd1Uys9+A4yDgSDg
ANmYgY4zZASUSH2UaLAFSm0feh1uu3jCr5q9JYIWUkxxMoo60Ii0y9me1xm+7nds
+iBA26xjGbnRIrxqnn/jH4Ptb+tEARUZM7YrbPT0EeSzbQsI570wAGxdowARAQAB
tCxPbG12aWVYIENvY2hhcmQlTGFiYs0pIDxvbg12aWVYQEZYZWVU0Qub3JnPokC
NwQTAQoAIQUcVshnjwIbAwULCQgHAAwUVCgkICWUWAwIBAAIEAAQAAKRCRCJpSrt
xMV3IjJiD/9P9oj+d2m4XdIarTWByLmttEEq/TlF7wbcilRUzKjYZ9rhEAthPP9d
LDtsYlYvUak/JRviVwgl3Z3at4JdLYgkLUqS+ECV//dfwoyMk8K13T6k7QXvnSaj
VE/WobSKLewSfKohf3G91bnQ42kaVE9LJdcRr9RxxWkoD3I5+QXI56teMLNXTu0go
nFdkVE8nqz/t/N8u4wjBxal9yqtlRdyiXN+Tte4d21KFUJeJQsEDBQKUDPM0y/t
sqiZCGDI/C5tllDpM7NyzkuuD6yCA0iCrC4wchY827wGnk1da1cA8i4PBVTU5wW
4yu2E+EN6y0DDWdy+3/rbtvc9k0SVSBSagv/JQcWlgU3rW0E0lGbYvKmqdc8HSIL
hRabBPjRkYqMmLPfMDI8vp9CMZG8IwJlLlxtNuRy9KvABvSHso6z8MjvSB/ajIew
BGJJhdCZZtZp4QtHiDoARfG0GL/4ythEEF2EWGkzCXoggrB5Sw4tAiGkCq5U+Lzf
YU0cCoXa4M1tLOAAWfzuadqQgSXj0b025GheQAIpF7sY+mt2a7IXIRKA7vxLWLP
gDACWxh4CjbhYn5yZnQb5yjqKkrme3UCLSNjuEptK/atPi+/6rzSM+L25bz1gVca
W+3sKckHwlv1iUiz3tWKZD+2Z5Dq0zFTWjdq/TeVyx92qmWvLU2urQkT2xpdmlL
ciBDb2NoYXJkIDxvbg12aWVYQGNvY2hhcmQubWU+IQI3BBMBCgAhBQJWwegaIAhsD
BQsJCAcDBRUKCQGLBRYDagEAAh4BAheAAoJEImlJG3ExXcisL8P/RbC01AHXq47
VLIIDh0Rnx1hrZ/920ASqk00GjR0oiNXxbH+9SJqbphrRIjzb7tGGenUA9W1YY0
b+6q6xVWw44x9NrQ+aZgmXuCCapwpl0LHrbnec29G/J8W+U+MLfcmMZg4Szw5X43
k/aSRi0ynQpnIx7/t4Xkp0Y/3ip4w004hfitkANYNXoK2mw0vWdv6X3uf/PZSLxb
buQ/gASvdurV60kZ5Bici3CE/dyaiCc+cUDBJ6UK/N5benyI6P2xhY/D8P7ubEL
Q8bjI4kC/1AMno6URmzYkT7/Du1vl5dg6nghesSpl+jFDlkw7zICJBD0xGkTLKzr
sF6HWh5I9VwRYt2hLaebnPyQ4f7rMBi5063drrhclL6IfvP6g4KtTCWzFR3hXlj
9j07ndzK0UJdlpWly8tA0CVyD5GkgpS84hshHyhKEbhZafSuiZoo62meRLQwmnDc
/K3EnuCb4czdiqNxBapiljC30UKqYzv90E4z22MptUFQzH9vhwiiqI34qffsXuXIS
JJnuOB++AfqP38BUnym1wYhKbI7fpkncFl9fxF81toQqcqyA1K/mZlzc7LtuT8E
6DjK4yMj0UAbvDtdJ3ARGjCmWw4hsN6iXq8iaziiUrPd7BjwpEp+NtEQNiWwi8+c
DK8xFLYpKs+AssoePj4MQMxcY49pr82uQINBFBb548BEAC5T7IsLzTkukBbebaI
LQ9/dJjn4LUkoeXQI81D9blyo72S1PcUtzUwzD4sNaqI7jyFCzeJY0bdX03u+s1
hQqfI0Z12mCijmYxGP8WDSw+7KdXi9mb1JhGs7ptl+Q5EMMLoog+10tes9KPO5si
```

```
4fRTZvET0Wy675Rwa4j+8DYApLCyupi3dcMEz5idqURnPxka5gK0+4jWNeD6ZVLM
sywGakZGfDgHCY7p4vlhoFW8d7nW7DCNcdNRzH3VmKbHZQapv+fc/2AzEoo1pn+1
ejfF20MBCHyvEdYfXdBDbtGEzhdN1fx9sK7tyTd7rv0E0J6r+aYjg95H7jag39YZ
r+QEiviLruPCuWnzT9znx01EjE3nFnYTIACDy0NoY8TMvzfd1B6+xyP1KYCwQ0in
D3ZPXwR7i0L9AYFi63v+R3WMGk9B479xsjqoUuMc0dp7xi1gwaRA0xugfTf7lByR
POTAMJa0DsXbBQb7uR2w5yL/+YUWUq1FgKq2YOKRV9PejxM6PbwPPMPYPRZrLIU
4kKzmK7DoLE3m2PmckoE+eS/a3srYuPgw9yWcVQ8N5ruTY+vKTxR9tS55Eg57Q9a
Q+iMwGuxjRKV4yopWYNxVfP5UbQZRAkJLQ9/cKgWN2ZVLmHLQp5gRncVrRrwybb
wLn7/MZfNHGHYXcKZ5PBDTeY6QARAQABiQI fBBgBCgAJBQJWweePAhsMAA0JEImL
JG3ExXciXiQP/iAL52ipY9X2Ck9cUkWAhh6e1KPgJQPBMafw4zbLMYGUM8pkBQmP
0ddElfjiJHfX+trVF1yoT6Tza1p/0zv8QXATSL2rg6WQ57geZGG1YzANX09jZwCs
kHKACoepf5FMNh0syd9QoC7U2XVJsGaiKXQNDcjDdtI0PfkEhs5fGyF8qCgK8KB
mPaYXRAs4eU8mQdnx/SZ/ig8NSzWu16ftQUWYFSNZAIaJMmcwCT0qe9Nrf4+KzlkD
/8rdhJ6Yl//xk6iqL2PyMt/m+coqpokz0QUhovgjX9lQuZiHIH3UaFLYc1QeynzD
e5CdHPaF0kupJ/xRxoC8yHHLyikyBQTKkfdnHBqF+2dRsnAMvGXfe06tvji+XAP
eOMEWadX1PDI9s9QhPdWU0Yw21gEYHwouFZnd0cRTrJLbR+uTT1KTVPceRheoutsS
rxmRE/BHbUBw+HRu3dWeIUxVmm2eCAEHnJNT7jh8RIg7ZAEXwzVnMnBMBJN/9Wx
LnKv2GUhghqS8s97t6vRUSUTLV5g/fYE/Z7m39bFBkqBgoL5Poaq/Xh4lQ5hao4
9Ls9T2pxTNW7L5RkmmAzvcjyaJ0nJ+jKzNew5/cEGzrwQZBxioxl9JmXi+vC0uCl
xETsCxi+xawilr6CBGGI04ZGfUgyQRPgdcc079KxjkJCwt0dj9wXCByX
=HpEo
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.88. Jeb Cramer <jeb@FreeBSD.org >

```
pub  rsa2048/03D8AF11FB449837 2018-10-31 [SC] [expires: 2021-10-30]
      Key fingerprint = 62D9 4FED 18C9 7C1D 9680 421E 03D8 AF11 FB44 9837
uid  Jeb Cramer <jeb@freebsd.org>
sub  rsa2048/8C5C3115E84A7CD4 2018-10-31 [E] [expires: 2021-10-30]
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQENBFvaMA4BCAD0eMBNBpaG7PtjSugMsVKTHxCMbd+Be6fMgF36SD90uzs9rxVB
ONYVr5wVkc7ipI fzvGy+8snAbRGah/s8XShh0JD4oRhsyyjB1IIdLppS1NSTX881
t6N4Tpe8j+40+wP3YKRv080Slt0FomSF98WXRHT9tYRQZumCv1s15DJXIFNdPat2
J7GnjAuBUKwF/102qrPpKW/dTCRePK+20v02Tq0ksE6Ztxqks88qqY+wTWIlyk/
IPBEqHj5JvT8S1Ude1rDulvcjLhsM0SNDUoC45027V6fJi8n+IxgreKRSv1mQPcc
pCxvR7wG2z27HZHTAxv80J0RoZ+dpJx9CdEHABEBAAG0HEplYiBDcmFtZXIgpGpl
YkBmcmVLYnNkLm9yZz6JAVQEEwEKAD4WIQRi2U/tGML8HZaAQh4D2K8R+0SYNWUC
W9owDgIbAwUJBa0agAULCQgHAwUVCgkICwUAWAIBAAIeAQIXgAAKCRAD2K8R+0SY
N6+IB/41SWXYCGcdnTtMp2RrZXAgWE6rE+E3YwCRHwalSzyCWIVQfm+XOM4/XRQ
PMzUbXWxp4LVBfoYqfUErnkGaCr1+3VvvpfxKGxBUfh5pKuk7QvdoezMz3xFMRYK
J0/zF40t3UCUeti8w6bgoD+iq1bLR0GoJ1BMdWQX3LYsYJrnrncQ7Y/p2X3gswL5
9ex4/pznJLPJ+XcPvpj1b0Fuv2iLHE20pq7F9TXacqM2BTxWkKJp9gCgkKaxGY0b
UTdAIT5DCgws0l7mPQqBmqBNVcxPqCSZuTLfXS5JYJPqdNBWgavS0lu5loXgYdm
c2bH3rzhV3faNL9cxDQDY1aARvbLuQENBFvaMA4BCADE7+ZvSZS9KjqIMEf+lrm
UtN0YLGQAX3AMFCUF5sq947YIqxRYEDb0PzVJErhZSYU6CouHsb83CI6ePu3Hah9U
0v5NIRwECnVSmcI9G2Yh3PHXkpQzNkc/7GkS/S9+dq3mKcGuvw3X0iz9Iht43LFC
NrXo8glcIUf0wjGwd7VgPmjktqTk7y6wLmYbey6T/CmafeAh/2PWvk50P+vBY0gy
0iLTcLcov7mpBS35jLfxX3E+ERxXL2inUseDP5t8B1hmnN9ul5yQ4uztCdwndZ12
6JaYpsXndsLg+s29PwgFutJ0matvaAEAH8r19Cd0zPliatayysT0g6kGH70A1+rX1
ABEBAAGJATwEGAekACyWiQRi2U/tGML8HZaAQh4D2K8R+0SYNWUCW9owDgIbDAUJ
Ba0agAAKCRAD2K8R+0SYN7N4B/9k+p+XdhF3gwI4Dkl/ybZz9b90EidnU4Hip1uw
V0jxhZmfnMhflMjs5HQc3LMe32eT/dm7G5yEMKc1glRVwTTP6029PUDPCHKG91XL
zGtwC1GBDZNSJxHSgtITH+TMuW5BMUt8WYVv3gTHM3A87cKvJNj/LWufc+bJROW/
MGHKSkuPuM8vqGBv/djNKNL4n/XPIV1L+Ki3YJLvdRZRrDUlRyOG7hLvGYN74n0VA
hpw9rAkssshMDXB8RXhX78q8h9/xvucPt1X/broSFsQbGjBSMF41ryP5JSnnMmUdJ
koe4TYkFXXkHra4NDD3sTYbBRzgwry1a13RmzIqq1u08kUt3
=/8RT
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```



**D.3.89. Rebecca Cran <bcran@FreeBSD.org >**

```
pub  rsa4096/0D022B5311BE1020 2018-04-16 [SCA] [expires: 2023-04-15]
    Key fingerprint = 1FB9 7D9B 644D D3BD E346 2BE2 0D02 2B53 11BE 1020
uid  Rebecca Cran <rebecca@bluestop.org>
uid  Rebecca Cran <bcran@freebsd.org>
sub  rsa4096/09ABD7DF293B1BCA 2018-04-16 [E] [expires: 2023-04-15]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQINBFrUMZ4BEADIlYUEGeZeXeTCPay1ZpTBdDEpGPAw1dq2VCSTc1VhsnrEBali
ZxAfaeSvUu5Ti7jLhQ/3sQML0bJMKGB/RtmIW7k8h2w476oZmG8gChk8su5ZEx/p
V1gdqInyFmmJKTYcgabJz8pL+m82w07qPv+oalepZ4dbj+HF++RAK/iEju+q9UHL
sjj8e3mMNsVtr0z1K6bnpve0jZ+ms/2H3Hs5a4k8y6buwe2RvwhJQaXa13cR3Lhz
L+nwj4B9PHZZEa2WpEyYpw/bI0V9YSQNQgC1CYRzDyakZge6BCM6wH0gZSUzRPuf
GilrNKUwIvRoIBR9/85+0wR+PLFU0U0f0c6ox7TdWcIx6PuPhek48rh4uwmmsP
tPiH4Z3T5p+GmW09NLFZKA1YnEdaSkWtYZsDxwVZZeYG2pLtmFhXP0Hj4rf9Y3eo
UenCaGioxAbU0BCtXdTGNANhJz1g5NGDBVyhjKkzwJQvt9URtYseERit5dX2CMTy
8hYLvSXd/Ivy+HyLUS5Is1fZxW5z9LgWx7Z97kILgkH3N0ewtLkygkG+Y+x7uaAV
dFqp9AS0yzaiwKbJde0IY+WxRSh+AqeCR0S+bpkcLudLmbjrPmaFwjKycy1H85Z5R
2J3YHyXYoT60YjD8vLbUU2GWp60nkcy1Pu8EMBRuzKil6HnpYg3BexbPFwARAQAB
tCBSZwJlY2NhIENyYw4gPGJjcmFuQGZyZWVic2Qub3JnPokCVAQTAQgAPhYhBB+5
fZtkTd0940Yr4g0CK1MRvhAgBQJa2B8pAhsjBQkZJgGABQsJCAcCBhUKCQgLAGQW
AgMBAh4BAheAAoAJEA0CK1MRvhAgAe0P/R65umdPBVFCYKZ91HMqLZtn0EW0Gwy
cWEK/feWI+jaY0a+8+VVxFau4gwnBmgCdf5X0AJWQugULPte9T+dP9QXmgm8z3KM
LCj2PATYlrmqMqfvIleJPf8w7BFBw/kkd6ZxoEQXaEyZwWuJcvY58uFYizZ8s1gMj
D7uV3eg2UuGyd4LoBZ3MSanWrhE6mmxAjzcyYb0KtSaTH90N4uctcTYG4FN0KzRx
5d4nAhnS/yaL+30I23vUDt+Xn0Cx8tI0czSc0EN5NFChgyvTxzwi7hTVNB7uUCha
mN6vcjtrrzi03zHXoolde4gRJ5G+SzuH9yHKrrwYXUeKi8sG8uXVoWwzSLbCxHRE
7T90w7Im92Aep3DEIE9whG6Fg3hRQ4/d/90VCGrV3XwRMEstCvamJQC69ZsUL0ls
sGmPvcLn8fNaLNePICCLQj4JLcYvKKfLIQ/Cm00rsy8rJGhwF4W1mBUbTdR6pk2a
zEkRhE7KZDy1gikpNNqshKV3InD/5SNrTDL0P8rTnu00KT0IbozIsaz9FD2xMPHP
UMPNVSTB96+PhgoBIQlHcys19gftotuN1tLs4Ny93xwLSjKWoW5l9E9LbIh+M8g
D3A7JyyV9DRZkHdb0t3pGjpaozchDPCpRkcsFXp49zSbXtXnbAwfZwoSYQTvznmX
pzHMzoLMWf/gtCNSZwJlY2NhIENyYw4gPHJLYmVjY2FAymx1ZXN0b3Aub3JnPokC
VwQTAQgAQQIbIwUJCWYBgAULCQgHAGYVCgkICwIEFgIDAQIeAQIXgBYhBB+5fZtk
Td0940Yr4g0CK1MRvhAgBQJa2B9zAhkBAoAJEA0CK1MRvhAgzJEQAJUqVmTR090q
CSS2CVKjrqmEWMjMyyo0K8B+WiXo0nS0q9+uyoVU7h2s/kkVVGy4uIwBgY2Qe8LiX
zBJjHC3TadGv0vakfdMeKKXcXgX6Klha9hA2LW6tg22aHUK7Flr/8diHpgfqIwr
XhQJXZmK72GR1QfhgoHsOsTJ9GWPsw01kUMc0cJowq0qP1RDdua6BwvDHHpJwu90
mC/ioQlMMNm9gkBDq8H2B+m125ANwCnqBizXaiTTLQdewTmbCSuxbsni2icdqwBFF
XzEgcJGaYfBcQeFsFcmTxxK3JUd4Myx128Dxk9P3X64I935B7QzB0nmWlyvmCFB
N0Cp0PLA4qfbw2sMRXw4BqYa8nI/jg+Nqo+Ut2BfltnZIlshXk+XhxejflQaj
RCZelnu1otvFnFuGLaAVYx9x1YlqJ8VizZxq6ujio62QpuLtp6KNhLkKJ+OKoGwA0
k4NHh26SxvlsNxlfg/2v9b1LqWRzNujnwbcF8g4902XjyBLxv+9YpXZEa8H6zzEH
xpeDPWT3Qfvrt8JuoHa1IyYnUKvG674UKW5zEGEwkQc9cuQwR1RHd1ZrKtH1duXz
aLr/caMp8ZDfGDDXfpenJTRxNRlg4+K7H5dhpac7sBVMUA8uVdE+iuTTh0mdf0c4
DorL3BIh6Yv3FV4/NSqt1Wn3CG2fgG1guQINBFrUMZ4BEADk4mvMcMcDF1tdNxN
QuIBE1F243oZamG3LACCKfc1Yur3CPzHwIk5LXCUMBq23iE5bowxMmw3mLVt0p5x
M0WnUidIBwCKu4kRyy/fY4NyWwBuwy9s rpTdmUcKRBRNB8zEZE8xIlid1ijggL
BfeM7n9ylawAxHLxwU96sdpdHFzb7Z0yKY2e/bzDaHiG0fUvcCmkgLf+uwKKZid1
j8zR5PzKpgPqfy/PF01eKyGV3Mnu8Y90xMoiEMWfCI2IB1m+hTuzZoboFvGV54Si
MuvfWK/VMQjhsL6K2dd0qWvuy2nIMI4G3xDQW/v8KVyn430SIAYw1eaklhzu0Ir2
s060PXRkvbTUrouvmSvpJfIQS49rU0M/X6FSDgXQLKrZ3my94+g8ptz9KoVml6s4
0AwYVz+sb49nuSxipFKkU5FwhK0LmzbsBxCtytcUJoLmjuJJPDQue6YJiIXyc86
GVY2pH3DjemKdbB4dSgqAJIp+LCzKSJzz7bgueh20x8vzx1tSxKj7V8NaL+UTKkb
kxPmMh+e20YZ4esAVif03bS6IJP/aDnFagghB71vA7+aWGXpjbPlc2UHPCBiRSsl
+IgoQXvdvZBsKRYfBx8ne0Da2C6JIE5vcaCjilSeKF8SzsFXvimnndhQNhAPU/Dw
QwSXdCl4gTsFVi5d80xq1s ce+wARAQABiQI8BBgBCAAmFiEEH7L9m2RN073jRivi
DQIRuXg+ECAFAlrUMZ4CGwWFCQlMAYAAcGkQDQIRuXg+ECAwNRAAsmZX+KgNw3v
7R/76Tz4Wjmh4AGeE+Ji3p5QsdTYny1B6vYBL9vCzPJ/AK8pgKMDRaweUP5eZQpf
rdWC8Q7SNggia0+97KEs+i2xZLQ+WJb8a+WEEIc716u0y4ITiHfOgM5jWcF04MXQ
ATbJgv0drLLesa+LQCvZgPBqupt307EsCubQs+Sxt+RVjf6r0UoLp1GJXEQYwGsK
klVd6yqLC8M1BSG53/WE5tSv5GzBZ8fp6EtmjT7leuidFtEvKYHqz4DqG9ELPHUF
```

```
0X0UUCBK/MgXe3kCVLKE060UrJ4M6uPSx57rmVFA2MvwQR8M7GsWC5UsSM4PYwPW
BhwxE7vcx0691YKAHT/5q8LxRVBdUyzPSprMhSQFttsBt+ygm6wRi3Pi3TuCEARN
ubPkQefyeC34yr40SAUCk0L3eWxSXPf4NfXFQb4AAzZSE5hv3qbDuwo3LrL0LqpI
pEQPAz+JZ1QZ6mMFQ5/JD9Gukj54kZc0X8w3sQt0a8vyE/qRjg8vKgv2rChrPc5M
eDkEUEFiJiCEDdkJtMyoRLU3S4NrnbyL0LEcHE8fGe3hStPX8hY62id2ecdQ5WZ
7vLZ55FeLarbUciuHIkVL6MHnUjbV7XLY50N7ebeFCIdlCWhdum2FJs/Ni+SSxb
ZC564vrokwlBBGS06WTPQTa8IWx1DtU=
=i/PN
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.90. Frederic Culot <culot@FreeBSD.org >

```
pub 1024D/34876C5B 2006-08-26
Key fingerprint = 50EE CE94 E43E BA85 CB67 262B B739 1A26 3487 6C5B
uid Frederic Culot <culot@FreeBSD.org>
uid Frederic Culot <frederic@culot.org>
sub 2048g/F1EF901F 2006-08-26
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQGIBETwuAsRBACaptn8vJ5o5RZkWQUvr3EpBW91+hZtYLM+oBpk6+BayiPAW02f
aAP6XTrl3GE6hK5+lZWMdxeu733Ukq72cLwbSNefpXi1A9/7IU+bsUWKgSRL/04z
HQzi0Hx+UgFr+uWdKbIssFmIPsJbsI0I0ZV1p1mLVDCz97QG8JvyJA7AEwCg7XLC
0Rsiev0R71ErTCHmuZXoVt0D/iLNo5WJyA8mQ7wmfQsRUUnV+GXX0Yk20dhrfqPnh
B4wVqBd/duf7Hn8TzGF+ee90N7PjL0Xa7VH8wQcKKSNUdGwcv++xJQ/ZxeB7g2Ya
R+JeQy64fVu2+Zi8IehUt96k85mVZtb09J9C+t4+isRsZUB+A/tlcMLlyxcPSaai
vGA+A/sH2RRyDJFTMGfmpRSpm716mgWE10yk8rjqRL0jLrgm0RHNSSiawSpAHS
PQRc5ouBwFR6pCBLpd+xcvaqmnkVBYrVZFMi2ELTYWvviF8aQ7HHP7TVek4Ezoe
xjQ2YDxKlFN287s9yc8HXIiPcwL06yPhDa1ZLEoebGLDp+nHI7QjRnJLZGVyaWmG
Q3Vsb3QgPGZyZWRlcmJjQGN1bG90Lm9yZz6IYAQTEQIAIUCRPC4CwIbAwYLCQgH
AwIEFQIIAwQWAgMBAh4BAheAAoJELc5GiY0h2xbJ9wAoKf/6b809hLrKE6kFfr1
h4FuWx/XAJ49WdVUxc+fjFYluXwHmzRW8biSarQiRnJLZGVyaWmGQ3Vsb3QgPGN1
bG90QEZYzWVCU0Qub3JnPohiBBMRAGAiBQJMuXzFAHsDBgsJCAcDAGYVCAIJCgsE
FgIDAQIeAQIXgAAKCRc30RomNIidsW/A0AKDVBVK/Y91Wz31ws7Rxy7/LpvL6DgCg
4jNUurzgtT1i0vFuBfPLQx5LEZSe5Ag0ERPC4GBAIAJFsfHsMTmxdNfktzMPG0JF0
dLMLwvjPyKkVPtZZ5LZcLo+7jjyg7dAYvY05o2ppQ1TH0LjTV333qWItSbv88Dkq
f/pn8t50/for45dVnuJbTAKkc+khPHCJ08iZsL/X1IYBj3bteb1z2jZr6M2JEQyN
qUbbuoP3zDo0VMx++LsR5+Q1/+BVuJGw5SuLVhTdn0jiwta3x+eSH4Jzqfb918SB
uiaQyPcdMGBDd1VyVkJZU2dIFp7oLJbi6T+leY1+TUdvXvzmBqB/0XtQf0fc3hQb
Te5HP9IhiAQkhe9fds0ZpcAJuWS1HvKZT/Ck8UqKTWU3epzTLEN5LiTuisRiUGMA
AwYH/3eopRoq31zWxlFWi5bETU/DDna48gzp/P8cc0ge/7Y0/sGyB3jtF3D1htI
rS1dp7I1P8+H42vwAje18uxg1IKZeQ/ffFL29BTqWM71rALuPyXR80Jjt6gggTRl
Bj/YEVUyxD+PXG2qRBNTY0CDLUtKbFzpaGV/ViONkSfzKTNIIdjyDlTp8UGWRXteI
903NQsogGxVew/0wrlyXURoBKWZu34Y6awcvQSmDGLzWqEpVbyVofAjjtE06iIXF
u9vd3RPua/WkTjZEL2Xs6hKxGoWfsmPnsKuMS4zZDr0oLlIbBtMiQGp8nb0QrJPe
5ax09Ey04fJYj4KqY7vFdMMjByISQYEQIACQCRPC4GAIbDAKCRc30RomNIids
Wy+LAJ9s/SE8+ysRtHJq4zYnk0yZxt6VACgjcPRoqDhE0y8V+Qni0WN6eJ0Ls=
=h8ph
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.91. Aaron Dalton <aaron@FreeBSD.org >

```
pub 1024D/8811D2A4 2006-06-21 [expires: 2011-06-20]
Key fingerprint = 8DE0 3CBB 3692 992F 53EF ACC7 BE56 0A4D 8811 D2A4
uid Aaron Dalton <aaron@freebsd.org>
sub 2048g/304EE8E5 2006-06-21 [expires: 2011-06-20]
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQGIBESZZ5YRBADZ18W0p9eda97kmLEVnkYUKTbWn90/9ViXP5lWhWDvdIwXXa+S
byVbZI75QkYrvhhyDQPwK2pwF3v/nGaBhQv0666uWwyqBAC+FTjC6GQ/tVTe67Pp
dBVLy3X2QadAIW0YHFwNhG58jAXDnuz9po/w/h5t/6wayVElamu/jPwBwCg48VZ
```

```
4q1oQ7M474YPBSyLfmkLEu8EAJwdgos/BxJ0a39PFtI768+6SS4e+B7qt5UDd30L
87rvKow3gXuf4Vn00Y8m+aK+mUjSweQfDcF6Kj7/ecGNSkfvwmsEDnRMUjyapX6J
wuJ6DzKgrc3zEBXVK5g+JBRsZDGetkdL8jndG0LmxIqxqnx1R+uxiWNs9NAdeP1P
F7vCBADAPoKaAEWOLs0E0zIyLP5e+LTBd6MQeZ8zISlnqMhDX9F174Fo4CFH/pI
nw588yf/ChScu0NLPiPbMBkvoC34yLEGLuvjZov0cJySqcTN/TkZ7iH1Nrkye71
/z0Pe6jWY8p4KjK6C6dKok8b1ZI/btmJyuv6bkTzM5kQLxg43bQgQWfYb24gRGFs
dG9uIDxhYXJvbkBmcmVlnNkLm9yZz6IZgQTEQIAJgUCRJlnlgIbIwUJCWYBgAYL
CQgHAWIEFQIIAwQWAGMBAh4BAheAAAOJEL5Wck2IEdKkTFIAoJwahC11/B2TXIk8
9PioqX0c5nU5AJ0YgkPIzDzF6QskMWWQq64fMuE6rkCDQREmWehEAgAzFoPIPXW
+sMFJs/DzCYMzHglYmNzHr8wCfvNq3hiiHUfK9EtcUaMnVI6TMkoEEF4mXMPf7oc
uSjU0+CZMf2GV+bLkxs2rNePyjzTuoig1vsL9RFA+1tmfLrUsUKwoPjLZUbHHApl
S1x4k+TaLanT+tSqaR//WNuA5JrmxRXSyYXu/2y5VSi+niaNKupNYXfqr53SuW2J
xh90I90hzgBzQypwNNDIEIN1c/LkgIvWm7RbbBliX9Y23iUeFkzmlb0UcpLSy3zj3
9I3eCshQdFv5UT54N8rMAG6hGC5jfeqy4mVpMLWst3Y/Od+DBv/F9xnaquGw7LYp
Pz+H4fJzdC79hwADBQf/XyMpsv04z1N+8DaVybWMedLd4ExSkIAsAI3MTS1mtNu9
mFm9GQULWvUH1YXBFnVvIdibc7zdTWEAPFhc/uZ5unxqzbUAj5whkCBUF53ZpVv
nsskZ3aUEh4HEM6S1t1kc7+HptMgaSxEcjy+ylybMEzBQ14Mh38sEavfoeDvfb
aP1AtLQh/+ehQZHeA6px3PvdDeevM6zLoAY6yEKtd5QaSrVhIuP91HKeQjPgM8yy
IZTW050axPzKZ0cF2VsB78QUNVgcfFrbScLeBvaVbd0h/ZgxG0gD7L0hhgivVlm
dLQ+3W66/GuUVDHap5hdzPuoUgFTodlzilfqjpaekohPBBgRAGAPBQJEmWehAhsM
BQkJZgGAAAOJEL5Wck2IEdKkNGoAoMBfa0MRp7+0tWsx8pkGGLFsZVCDACK0rEFY
lBcUW4xcel1cl7I40JK+lQ==
=bsX2
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.92. Alfredo Dal'Ava Junior <[alfredo@FreeBSD.org](mailto:alfredo@FreeBSD.org)>

```
pub  rsa4096/72D464204FA02D14 2020-01-29 [SC] [expires: 2023-01-28]
      Key fingerprint = DA2D AFB9 96F2 9661 8141 0A04 72D4 6420 4FA0 2D14
uid          Alfredo Dal'Ava Junior <alfredo@freebsd.org>
sub  rsa4096/DF8F858B2C0C8187 2020-01-29 [E] [expires: 2023-01-28]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```
mQINBF4xnCsBEAC6JTcQ77B0evqxo4BQ590Tt5Qpi/pb0ZM7q7hJ60um7EZylHsa
NnI3GIRjyKZKHzeQsFr5A1DYADsmS0MsxGT36sHrveNvmPgrfpPPsqzkQLgAslik
tZ9wTtRjGa91v3ipXSLQlwPB2FXKvrNT5uSIF07VauBw7kz9TbbYlvpvcmLnXWJ
aVrMS35gzDoE8LdQV0cZSym+igt6F3MJTorWr5XvEq4718RMskAeT14TQp5s/UlW
o30bjE8IOWZCtLzAmIwBrejyupy51jXH1zzl/gm5NzKrZbRnwMMfJ+CEggUMuPSK
NWLrrh6QrWcMnc3XGEm/84lIqQsdBz0AA+75HpL+YvzQ+JbxJ7jLq07vdLKmNuMS
FxsEMBRtG4jk59RjxwMwGGQs8c+0AZEjYdJfJXPIIn9BcCNxkbNtVNZsrRcaZf6c8
7I17QnwxUxbVw9LHkRnEzsdHcojpxKcA4CAYDRtpRkxhLbLpbHLGsxU+Cr4Z8E0h
SjREcuDSbcVX5E2CyTpQyCmP2s/4/67a/0eeDwciZKCCtk/R90UmTcylYKZtLkMA
/dop9Cd57g98/G/UA0Uxywy9dgXQ6TInNg6YMqVRusgMzt+UI2lLOdLkPg4hpAoN
7MsacVIWgkKSdLmduwCQuJUBEzLak9joo6W4gprkgfvkaHwyMaD5tvLWQARAQAB
tCxBbGZyZWRvIERhbCdBdmEgSnVuaW9yIDxhbGZyZWRvQGZyZWVlc2Qub3JnPokC
VAQTAQoAPhYhBNotr7mW8pZhgUEKBHLUZCBPoC0UBQJemZwrAhsDBQkFo5qABQsJ
CACDBRUKCQgLBRYDAGEAh4BAheAAAOJEHLUZCBPoC0UQ1oP/iRnzyvSTAizL/1+
hL652yWbqZSPt5h9dZt5BoTJMXrZGKAZqdnubARD/PU4WrrUj1msrV0Ub0eNBjRd
jsaAoMA70zGS+Pj5Eft181E3tHZHwDidgFoALLPjwu3kRcLPdRsbRtgRzWrzpbBI
CaHRdpG1bKVIAf4MucerC12yIi9deiIFke37u97ucrJHisXQIa/e/dMJ6W+ZHUqr
uVzq7XP0kyLxwjMoNFch5wYB4qbHglYfFvUkEEem9va52RL1jxbABt3I3pKUzGJQ
dRq0z/LutDiFqNIjGLdFnRnQeCeJXJ/+bBJ6KCTGen9VcF/ad8jo5IV4T9kYthQi
W2gkGFIYjxMreu79Vw0JozRr9MJFhtfUM6+ZNUM6ozs4DUU+YiNVtVgP792xNmA
61k10J7dHULDqa621arm6G6U2tQt62sepavJyLVPzqIS/x40dIXZA2EeVtWBqveb
/vGEH4G0d0LRCqE40udvXmqCBE1v5kDXC3G+Tt9rC3PZsYl2J+7qzZSHntTwx7kE
RVoa80C/Tv90YmvHdkLhmJHZbDB5v1j3W6zuKcfE0dZtuoVKbk70tMtxs8RBV1S/
zs01a4PDaE+1HDSmgBl+a+60KpEZSMIyG1ajffh6q1hWh1oLhY34AiUhqruBYFNKi
Gq+G4rKnJ0mdVfklRHzhHqW8hiDGuQINBF4xnCsBEAC9rgLhcGtEU2gZC2b90bN
OmE0RMc/TypLP858GZwIgvnYvpcSiVxTdBMcYokQfkqXe1xFPEXuc3515tnagoKx
zguGiyFmKKBcz4cxwxK+Nsxvtvxh7L5Y3Lq57L9RR/ht8r8Kv59FIBLncnu8r5tp
a6pwKJiA43mjo0s0Fw6GIN37t+0gEbGU5TfvVPT1LMUduQPQcine5CdFfktJS0oc
jZtTsFYZ8tZTeuA52eTXi4p2ijJQb1P1a85QKD0hp4FuBuXKNFs7nCKhCU60Z6s
```



```
zNGSLPQzPSQug+znazCBZFAPNc6rawdRhNQ8ShbY6G0NXYASBsEeEn3DTKIqkeeA
k9Bl4XXbWJAbOX+W2XyVr6QEsANzFETcuPuYQVl+IJpgxXTIVGzlvq/+VWUXVVM
ODrsz8vgpkkbrxUICEqGfuwzQxLFFLwmqPloof6M3+jCRTOVVNQPEX8nCdmoroe
kd/kaijIqLbKbhmyDZ40/MEbmBR4dMMZELx/MMZ3Z7X4RQqEN1bxESbusucsetox
bWsmea3YyYdSSgt0ubClAfT0YfPeAee36JHpT3gFjPzb+pU9e+ax8fPmEiwVkcKc
eRaLpSGJ/2Y7zz9PrAvu3QfyX2b9mEGhD/Fex9uYwtnH2fbuLQ6ydT05wnyPIWtE
Wy/t4CqAhuCIIdKaY4hXfFwARAQABiQI8BBgBCgAmFiEE2i2vuZbylmGBQqOEctRk
IE+gLRQFA14xnCsCGwWFCQWjmoAACGkQctRkIE+gLRTt+hAALys2xKfhBoZ7sG1T
YB6ZStmCXSDyj3V7ziuAeP0/0nfDoSgH/xbfbWZylJGLWkA0ABNTPv1brSt90NWR
P4N7U6xfXEhasvc3ihDrdYPQzc/So6qZ0yrmDYk5W0v91ev5FJwJVr0cDhS8p
AKStG0JDHgz2UJybc6Fvs087VIzrhL+F6ISm1CKNLNdrEo93/sKmTWAxBiLQLLi
OkLIP6tHN0iP8kv0bQ2m9g/DG5YnQ9kpLsvHq0xG9aE5/gcvma9+aLvd5HMIft0s
E3Axs4fInkBJ9GDZKKVhKFTp7aTDoyg0rXiQhIy7p2XGnL9LQ1symFRre/1gmiwrX
c7ZVHf2K5Evq8hwepFG064f3Spsuevf3cu8ikF0704i9nMCNtcehQF07bMJowc8n
70UaTTzsv1HcMuSfKwXKh5RTQsbFfbwMyFkn211BfAQNZT8i39deNduWkF95H6M
hQavq3caTnlmDTKDLk1R215GZmKBUIxd7TeMoLsHYneQRCY6i9hNCy5H856qj2A
3A9D7oA3CqSmkyfKRPLBVZhm074/cNgHyV0Mozv7UXr7cxPa2Pnrv1SIRv6ngziQ
tZ3szDhA1EXDU0uxoykQtq6H5ePMKNqQWk2S4AWIyJ0mVlX4P4vbqm/2AevixpJx
12oZ0aFGQw0YEM/3Z8Uya/qz3H4=
=Fmpm
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.93. Baptiste Daroussin <bapt@FreeBSD.org >

```
pub  rsa4096/63898BDCF1B73E5A 2015-12-03 [expires: 2025-12-06]
     Key fingerprint = 80E4 E3DE CB92 DAEA C65D 5537 6389 8BDC F1B7 3E5A
uid  Baptiste Daroussin <bapt@FreeBSD.org>
uid  Baptiste Daroussin <bapt@etoilebsd.net>
sub  rsa4096/35BAFBEB24FF27FB 2015-12-03
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQINBFZgYHYBEADpYMTC3mXbBeEoiP7W62Q7ohkA+j+t1pqNAG9//qMUYZ1eWGUy
CDUUhTPRElK5LMLcjdC2110KY+xT1ucV00hfTaNAP6J7mYikS520eirCdbuK7bM/
LOHAQ1ZgQXr6CuS6l/nCz0hDhxiN8WXKmkC5stTTu0Swu+3kGQ2CKLAMGsn/bse7
igUdwL0K433cbh81RFupIbpbNwCuhqm+0EYxQLWANn3lQ+otbKTXRPze6XrYMjJS
W8T2/jSyCIPa15aNGuTYxoNHhI6d7AaHT6/WUWmbEMERd+znEupKvy3YHhJ9wd7h
I18s6Sh+Xw2jR0bPUYeiJvazA92yIwS08RyfDdz0/Caia+W0nNue32mPkpMaLawC
9V0x1lfA2ZBGE1bzBnNPH0yPhEY9aKs6t59keI3Fgd9YfL0cWD/vEvk0IFHH5wEe
yAsZ6k248N6VFJNRiNCAaSNGFMtTKi/LpwraS2w8SKtNR1mZL13to6TUQHh55S
GsISVGAsIE5TZhZ/PjBhxRu6QoZh05htDA9tfyaoi02gvZl0Z0/tiZ/Sh1p4dWpa
zgcUwEePSYolrRQ65Us4wQXZyK6qibhwCLCw7DcbdQ/4/EvN5BT84hVKx8kSb/Kh
QCeFUN4W/WhBU49Et0r7jTfbu77kjHIBOULYQXIPYabrkmMAK11oLMY8CwARAQAB
tCdCYXB0aXN0ZSBEYXJvdXNzaw4gPGJhcHRAZXRvaWxLynNkLm5ldD6JAj0EEwEI
ACcCGwMFCwkIBwIGFQgJcGcsCBBYCAwECHgECF4AFALZoSyUFCRLT7a8ACgkQY4mL
3PG3PloYJxAAQKUrSKjPUo6WkKoRiFiA0KwFMPRJFMTivHuVUMjG+/bPLi07H5TR
X6eZERa3ISiVmbvP/6Qnsm7T7KImRCdIv5q0hqePuKotZ7EBZdC7Riq5aKzHzD9
GeRwoZjvWAPw+cCS6eeZB0Ss/pd0+fELRS4hVsZbMmQm/vq6G6FZfwf29dWlSc7
5sk44dZ2vfwAREYEa+V+HqJt6scH8jCEoZ44yr0QVQ0u9WktxBDCXd5aZdf7DTks
WwFwXm/erKnyv+bw0ps0cG8zy3kqheBtXJqFR7+WFj9dcAQtTGAu2n4F0CzboBTQ
X0F5dJ0s2+XVxaRQ69RgDGV0dqWbdTGDY7ipNovJpvmDV+dCXcqDtjpTbsfXC1FV
F2vIaeHueT4q3YGL7IZTDW4Pd+DkQq/kV4X/IOkWmMTHQIDxnkeTx4nKwFf42xwJ
8aDlCwDux6N58lCq6oiXufJleftAtgXD/sIB+n0EV+QEGy8JCHTRhUcHrJRMNo/K
7+/acXIWuneXGgq/l0yqmr3pDEUdL0zYwnLhHdyu86/yHxMrvn0yBjcbD0vfh959S
VlkddAtVUDIX91DuSzkDEn8f9RNS+MKI92pCqacr/Ty2BvskzF9YhuRLZJC9EqrD
QychvthSoq98Ne+Yh6YzMBV61375f5gx7uLbteTTRCmq4ZxM9E8Ivne0JUJhChRp
c3RLIERhcm91c3NpbiA8YmFwdEBGcmVlQlNELm9yZz6JAj0EEwEIIACcCGwMFCwkI
BwIGFQgJcGcsCBBYCAwECHgECF4AFALZoSyUFCRLT7a8ACgkQY4mL3PG3Plor1RAA
w1ZB5wo575/FGLWyo36/K3AB+0SvYxKdE31+o2Gzjtf6wEJR0q/XwEgA9mVo0bXm
xhHjyYgUF/mKwCdGCaFkZiPFdx4zLUdc/4vV+C1VYs6RMx0RctdU1RRPferw2kfn
fA6wX88aRmYs0yATCUZURQp9zozm37QbXqu/RqghNBsofeHB0yfdHBfNGUzzxJii
mXTSaIE4qL/aL9FCIUy0ieVAJQPZGTNwULKvXZZG7BLR8aP8BxwLk0nA4nkxtMa6
5o6QxIefyBs7RKH+HcuM40EHsjr05UGsoV8JaQPCzWaRaJRSUsXLYNfw3unG1VJf
```

```

15edVeJbWpXQ2EcDH+9J/GB3Kqma1dQfg6Y76JhEK4mY/1tGHLsNKEBgjTujqsk/
g+mZ6+Ig53DZomCWTYax0VWPge4hfdhf0Av3GI5weUa/rppyslk8+uSeT/vYQ3P
gbIfelr1IcBy0kQJtIozrYJnixjGKac6eNnm7uE/kNuWI/5x5qq+kV2BQDtX7/ro
LASabfhmJinb70yyBY7tkEhqJLf6MQCWMv4q3dWKZNCXsUbUYCo7USLqpYbmXJ9B
FVyx3Evh73CJhrLBV3Bm1NWVM7CFoTza+hdJLdfjsspEQ0VaS0nuondoyriAv2n
AX56pqXzCt/2jsScsEXrrCQLSPnJYvidSCmC/r0Ngi65Ag0EVmBgdgEQAKSNWFkv
ZTdk/sGMWQyaFy1842b51dDdy34P89wwA3MYgHgZ4mCvLgtYcByHZAUg7h0YGTws
UP8eP9li7t6/5tEomSl4WCbnBiZfg0kc3bXxYvWfNr/avJY2h16QcLcSdV55aRHr
TwIwb3APk5LYHZGx0JnbYttrZCmygyLTAVyHGivfFkiLgzd/vNgFQjzJNTG+Fxxz
VSeB0w2mHvFPN8+E+GTE7iXg0jeV6sNcSzEaw6hxGIyobFYg7odQwaimrNBjSbUs
jbUoGoQfWtNvSgLEki2gwui9wNE8PyvcjTxQ8HNJLPaiGxnkF0+V9lsc8bGm5q3
+cnle77+aPT6eIAs7l4cvWQSwJcz7e2IsNKTmb/DFXF5AQKTnzDBurs12aPEbIDV
2tbi2wk1Dwo/PEox8WqRgpP+p62MGjt60XgjFmP70Xf80zkih9w/rw22WhUNsmT+
qnDnIo1P10rSgTXV/R1jFUWYusU2GysZiGMvm7M6LBMGLGY92XTEP0r7apQ5rVgYw
Lno0Lk+PovJzbG0MwutewZzHza48TWA+UCMz5M0b05jqNGCkq5K25d4DHkSP23dt
1JysBteVH1MXz3DN73G5lBxbVfvdwLuyDsEDAFi+yFR4kg8wLckD360QGPqZoXq
+zVqZ114Zw9dcqjtw9kEbwofLAS/5L8koRDABEBAAGJAh8EGAEIAAKFA1ZgYHYC
GwwACgkQY4mL3PG3PlpTcQ/9F3vEA8zzKbdvrAAinrbUrKwCADE0adYWxuCtmtsU
1xSLd0rQZoF+crPexphU0m+SeAd9XiFBk9xva1uGB78bdEGyP1k990KbLPD2yq7a
alkxCw0uWgc43CU82+toh0nN5gGRv4ye4oHdq2eIUOns47J8pdabgWkwwLwc2rw0
6DcHFF08hwCxDw0f6AQTz1g8sAAU99+MrRf/beDrCWtq75sZGp11LN11jJRx0S
WC5knt8LeVSLmCl80Q4qxqBbV7LCLLF/puleN6z8KIFy7PetVz7DvGe/UuPF7DE+c
0A0SFklLnsajYugS5ewFdZajD7LA9RD3r9+UPdWLI9R72EPI73JF1FRih17Uk3wm
9ToY/QsYi1UTvgI/VLEkbHR4gJpHgEi7+R/aX91koXwZFKHbfQwGLBsulx2x/PVy
CHqEylj/9wLFzrBrLpDPZuA0pE9BK10qLgZnRCH5cAY09Cft9k+2nzu9k+2jL5p9
gCzxtmGAL88gviaTw7E6gpP4T7J6bb07G6VrceprRUg/t/zBC50AKMC0g8ZdyH8H
IHSMP9/2bHf+sbPLQA05Z04Rq3co4C4uivusooPNVAFY4A5Ykt8Y7fZvRY9qKfM
6Yax7nPLqzPj9Q7EB+2MaFhgDZJWvD7X3/3YFhWns+IBfB9RUIInWpL3LTrat4zw2
h1E=
=/4Dl
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.94. Ceri Davies <ceri@FreeBSD.org >

```

pub 1024D/34B7245F 2002-03-08
Key fingerprint = 9C88 EB05 A908 1058 A4AE 9959 A1C7 DCC1 34B7 245F
uid Ceri Davies <ceri@submonkey.net>
uid Ceri Davies <ceri@FreeBSD.org>
uid Ceri Davies <ceri@opensolaris.org>
sub 1024g/0C482CBC 2002-03-08

```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```

mQGIBDyI9msRBAD3ChWTrd6eyVB0/p8CKWvVwR2nHBlwNzjUwLhXK12wNXpzIOkD
ZoRm+eh23B06dTISQhfcJEdC6nhb2Tu/q7ZdTVZ8xsuEQh0AYgxdfakBdK0Q5UXb
CbymX6LEarS7yt/WNTZYZ42wKfaaznW7k9/pf6Biqk50eXyYAhqgHty7KwCgyqN8
2In5R/b/DDAN51vGrFwcD5UEAJwcZ6zCpwZKkRNbWziKGC+avf2AAkc94uwU+qzn
3oea4Fp/NCswoLghisKtMM9PDWk8Kkt0HUcv5n88sD3HfXzYQDFbx8VxLXqdaIyA
NYtY9JJ6erX9FLUaUm0qwbxI5fahKzmENFPn/1322Tq7UpuVcL0dqsHZG3xMAv4s
ynzmBADBflz7t9xBlbbL0Z90KxH9+TAbfap62fryCmr+a0cQVsynfPMfM2vdgUi1
UP26yE5IqpIliNtdxtXcei5sWswkA/N4sEMREXzsNjiN/IAerU9aw7MIW/0n9oC7
vNGBiVZ0sX0mMnG+m39wPP/WFsWogHehM2ZDDLQCgkcxqJHppLQgQ2VyaSBEYXZp
ZXMgPGNlcmAc3vibW9ua2V5Lm5ldD6IwgQTEQIAGgULBwoDBAMVAwIDfGIBAheA
AhkBBQJDWljtAAoJEKHH3ME0tyRfGVoAoJ8MM1InI2UNV8psbZ7ohl2H3IIiakCl
fQwvDq+57w0Gww9EHjDnrQbjYhGBBMRAgAGBQJDv9fmaAoJEJnvmGrELySdmKIA
oKLyqXKtsSbNf0dz9LF0pd7Eqmx0AJ0XgLeoxhXy0X6sWvu0TUd670eL8YhGBMR
AgAGBQJDv9gIAAoJEBcXnKraF8AFNLIAnREnzXhLjkUFyL0mWesaNl3RZ0KiAJ9S
p8RSgaditiGbCXA3F068K1l6wohXBBMRAgAXBQI8l fbaBQsHCgMEaxUDAgMWAagEC
F4AAcGkQocfcwT53JF8B+QCgZ+/NH9oWiL7+EyJ04KUFF6NbtEaOLWBDefP8EOE
X/Kdc0/0eLAnMbRaiFoEExECABoFCwCAwQDFQMCAxYCAQIXgAUCQfDJJQIZAQAk
CRChx9zBNLckX8waAJ44zndecthUv9HmKavugJaUxWakBwCgtkSI0X6V0e65y1lo
PAcT/i2Q2m+JAKgEEAECADIFAKU/jngrGmh0dHA6Ly93d3cucGFkCHMuY3gvZ3Bn
L3NpZ25pbmctcG9saWN5LmFzYwAKCRAMSeYoxdNNBe6vD/9Em8nePer24Ldnzqzc
0tqLMm4pXn879IUur7SEdek5+mh0SuBbosKH3Wd0TCPTbZ7LL3Q4JsQtAFZiPKB

```

RGxL5ppoHtpd3XiJK4Qh/A95l8IQV0jdw0c20G/BVxXwEE1ypLL8x8R83Wv3+FH  
b4KU9dAkEV4b+Wx7BxPAw98btLFi4T1MTTdQcybe8p1KgkJGcM+uvM7R9dVfK73  
6XBBkD5qFgcWeanFlqkTF4x54rfBlnmLne/HdnKNVs3G0YdSrSBVT3BRQ3n+D+V  
l0wo4wABHo4tjh+QhmQzoqJHyPRgIjqFwTYrCSHwRwXdw2IuXyJpKYmZfGfQnmPJ  
4z0UMxPTkKJ25H0l0n+BhxMm+sdktQT0XdiN0Q5e4swz5Vf184yzi/gCKSOW36ds  
OK671yWHEzksXRVeWU1LHKuoNStH4Qk1yYV4V4fDGMcPPqGmMyG1aYpCkduPHgiJ  
d097LE3Ca/dvEcErg/a0MkoufRoWaZorSjN4FLXuCOuHdfi+ZBA32V50puwB3IQd  
rUaP+f0oArTxqU20zTT16ulu6qCsNG1pNmQc2RsWYb0khinjIX7VgPOVQi4YS/d+  
Jst645CHzkgHQNjYkgyt+ajqFwrEXyW4mMcCHmrx60k6i9Beph1bp/iJGI3ybHk6  
U2/GRQt7J/137V6rZRUm+8FjbQeQ2VyaSBeyXZpZXMgPgnLcmLArNjLUJTRC5v  
cmc+iFCEExECABcFCwCkAwQDFQMCaxYCAQIXgAUCQ1i49AAKCRChx9zBNLckX4xM  
AKCaf1vxHCLMLKYk2j+q/0REX4JM51gCfbkro32QKPM001mvqkYfC/nlv0IRgQT  
EQIABgUCQ7/X6wAKCRcz7iKx48kne8tAKCeIFCa0cTyiV0KB33VS/nXEdqEyACf  
XcsUq9wkS1FRrLfmRqLh7xKPap2IRgQTEQIABgUCQ7/YDgAKCRAQL5yqwh/ABf9j  
AJ0UgYT2rWfqq/30XTPAsDWHBeYmVACfdITiBUJhoZp7fIUw50iHkUKrHJGIVwQT  
EQIAFwUCPJX2wwULBwoDBAMVAwIDFgIBAheAAoJEKHH3ME0tyRfJUAAAnAyFm8Ba  
Iss8LLQl/ci6H8V6F/DoAJ9PgtXQFVpkix5PGt3l0oqqn2WiyYkCSAQQAQIAMgUC  
RT+0hCsaaHR0cDovL3d3dy5wYwWwcy5jeC9ncGvcv2lnbmluZy1wb2xpY3kuYXNj  
AAoJECZJ5ijF000FryYP/30PjjG1GvSvoKq7BGoIQMnhBuzwko9wF8wT2AqAGTk8  
xkzb88vngchcnDlCQD0pwn7de5SqSalj93Cd/0sEi8TLQinfXbbWYvKcmksQ6uin/  
hbDvfi69e9AQIubGLh+CYIA26HC+KtKxQ54ynEJdAksDMr9M8r56Np03Y9XcavRQ  
iLFaShqTqzgtQbqL4ZGDlnBVtCkL522sB/iXGpdpnpxBPx5WVkfP/bZtdzZi3FP/  
FQGeuSLca4qgbuCRYSafH2G4Gvr409B7uSqK1Ved30qah2mo9i6WrSIsehXWARY  
S6Mm9/v8ED1LQRxSPmQUkQoNgt6Pxb29IW51mNomHoLHORo40EaaVmDOUNEFPjNF  
VL/KSF8hyHdnFrjxIq0lI7e+X0IeEJe0o3llw9828TSLuHlmski/8Xb4zqcHVoLP  
iyXGcLZRgRaY7kVFA9T3v+uvVDoFWhum5+YzjuM0iioUqMEuC+uE5g9liuRYngJk  
OGK7XQdg9m5HV67qVA/7ouEd/WXiifgKtBVCWC2VU2HHponmObCdQu9XS/QQn0rF  
BnbFD6iVUFRLWzT5sJZI0neh/4Ee+iYTYFAAPqF72uXjv5/aZEpVnjleOnABDEft  
yBHF8yN30M1ZNR5UUCxBl40pUZ9BsRUAKZ58E6yPoKmu7kSPssbQgHMOmwyxvbr  
iEYEXEACAAYFAk0/1+YACgkQme8yCsQvJJ2YogCgovKpcq2XsJ0U53P0sU6L3sSq  
bE4AnReAt6jGfFLrfqxa+4504Prs56XxiFoEEXECABoFCwCkAwQDFQMCaxYCAQIX  
gAIZAUCQ1i47QAKCRChx9zBNLckXxlaAKCFDDNSJyNLDVfKbG8+6IZdh9yCIgCg  
pX0MLw6vue8DhsMMPRB4w560G420IENlcmkgRGF2aWVzIDxkYXZpZxNjbTVAY2Yu  
YwMudWs+iGAEEExECACAFakNYuRoCGyMGcwkIBwMCBBUCCAMEFgIDAQIeAQIXgAAK  
CRChx9zBNLckX31FAKc6g05VL2KU9Vh8rc1p0fi2ipJH6wCeKR6IVcfeECUGVpez  
txhfdewCtVGIrGTEQIABgUCQ7/X6wAKCRcz7iKx48kneJjAKCPw2Ixxa0CKym  
p80Cw57MtLHJMwCgl1EH5Qv6Si9H4pjfacnRc8KxHcaIRgQTEQIABgUCQ7/YDgAK  
CRAQL5yqwh/ABVxbAJ4h4/60PjUD7J06iImyadephKig9gCff709KnCzcd9wg+u1  
T2uDy5sNXk2JAKgEEAEACADIFAKU/joQrGmh0dHA6Ly93d3cucGFlcHMUy3gvZ3Bn  
L3NpZ25pbmctcG9saWNS5LmFzYwAKCRamSeYoxdNNBAEwEADDP70eY8z8kBDNAodX  
uajjJfCnwpT+58ap3y0v/1U9CL/Xko+EuoRKzooqbr7iWecI5tQM4Jgt38HPbAjv  
eVa/Him/GhPQHmnF3maYUS0GkYT9Cp4Dw0dqt9/ZUJNtXdt9MqmhS2+yWuRRVx  
YedP6GViuawgONAY/daH31Cj6gcpXno/vRyZRBVFKF3pVGPk7vW+HRVFEebfTsw9  
P0zPTPgIsu0bXB0vJWdH5NaNj/j0hCwgQAst3e895An9SnxB41EhdUcix8+8s5  
3+lxV4jDI7XihFL1iebgPc43JrC01GjVnnAGmq6EvjF12v6dKVZvg9EL76g2tl64  
jwKpJpKlH27r9/Aq3RZR90RRM1dRqdIh4PyDKFAR1YLEck6L97VNzLD6VRtoHgZN  
csb5/jdLuallyAN4pWolmg2Z9DI/rntuPzXEPQvtzXQlhbqbu90y5TmV/+p+0deHi  
vWdpnLPjEUroSquZIE6MzSvWvCI8uE0t56ginWMgUn8a34sNsMoFr03i33rVbwL4T  
Fxl6IMniiIU/2yLTULhUj+InL9am/RozGQy/20lvL9RgMJMbqxH+JHfYhbAqyNc  
j6pEMfCz6cdjz5Ax//d61Ucz4Y5ze71RDS9CFNQHUnT2Nya3hZszp7XWwwFRzF+z  
rgmRG35thRsAx1JLqXGSjrhN37QkQ2VyaSBeyXZpZXMgPHNldGFudGfLQHn1Ym1v  
bmtleS5uZXQ+iFKEMBECABkFAKNKSicSHS0byBsb25nZXIgaW4gdXNlAAoJEKHH  
3ME0tyRfmbwAmgM8RxlVNuJ21w+vN0z9VRTixYUUAJ9on0q7U7r3DoLrLHR7AERZ  
AnNsT4hXBBMRagAXBQI8iPzrBQsHCgMEaxUDAgMwAgECF4AACgkQocfcwT53JF9K  
DACgqcXlx+lstujUIJ57fyfX7DpaTLyAoJr5CpgeNfVK69NLSLW0tszxd63tCdD  
ZXJpIERhdmlcyAoV29yaykgPGRhdmlc2NtNUBjZi5hYy51az6ISQWwEQIACQUC  
R5YTgQIdAAAKCRChx9zBNLckX1TYAKCRZHTj+2/Q4Ei9zXWPYo1m4h8DNgCgyi3l  
9xNc6tNk0K6LBMVWRPHSH90IYAQTEQIAIAUCQzc4TAIbIwYLCQgHAWIEFQIIAwQW  
AgMBAh4BAheAAoJEKHH3ME0tyRfB0AnA0x3FNcnv7QZFCMjyUIq+8SU+H8LAKDF  
IjKSK3zdW3wkVbtPmXuhSm6d34hGBBMRagAGBQJDv9frAAoJEJnvmgrELySdoXsA  
nAmfR3omQLViU4jJcBG9nL7Hb0GvAJ90pEclx0GktnXg2q017ScN0Ds7rIhGBBMR  
AgAGBQJDv9g0AAoJEBcXnKrAf8AFw5wAoMP176c0sZzQhAZJYGuqmn2GMyE6AKCs  
Y5bWd8ziA6TnumebNo8nqdfIhokCSAQQAQIAMgUCRT+0hCsaaHR0cDovL3d3dy5w  
YwWwcy5jeC9ncGvcv2lnbmluZy1wb2xpY3kuYXNjAAoJECZJ5ijF000FE0kQAKer  
d09AdfoAL03XNMWZw/cxRsftj6VYlBw3Z05IGz1rzkrU2zpZoiuDcKAj1olabd9x  
DQTMq1zYt0rR00cs8gu3/nzXo8LwyyFv+PrYUtyzT1LPmFmWiikHtOatSiStDk9U

```

KBH+b0jbb001oba92PqMGLyCbH35Phbut00ana4FRKva9n8ZazkzMy8cRCFYaBUi
N7kfgtzZa1TuSpd1k2y4wi4nu0A2fugJbY/mgV1Mf0kSuVs0cx4X4KH2bjKwwYsX
mztavpD31j6PPmtJarpeCi5fBYie2JDNUeQvIF0PYJoPF1XNfTKfHSr2cpX1m60X
YCGLTLNMBitlgABkgAQs0ionC6zkuNwgnJtqK1mgZfAj4ms7/ojV+QUC7bzfR87
5Zsg+57nIHUT48bAY/5fWQbYjGLu/uCBtEoF0QtRwbBlRsSkVHaNhZ0A1Eb1J25L
VM0HBI/P0C9M5ozTxBDXzim/MnrwwaX6l3/eZPlrmqad5P2sQ9BLThbADR2eLlar
gEH6WPmfz2XXNuFs3KK1wgBxFNjv0gg2gcTJpU8TZIX6JxFusA0xfyV6hwyjwWyL
RkS73G7t+jit17xaDfcaId3uYqFB0q06sVJ+1zuaQqtUKS1Lz7rR3/g7Vrf+GgL
SXQSaph+Y3/olVloqGsyKtKksmHV4YCGEwrACMMctCJDZXJpIERhdmllyA8Y2Vy
aUBvcGVuc29sYXJpcy5vcmc+iGAEEXCACAFakeWE5wCgYMGcwkIBwMCCBUCCAME
FgIDAQIEAQIXgAAKCRChx9zBNLckXyPLAJ9Rny00oELiVRHceqyvNcIR+LTvQwCg
l0f7piYyKgpjFdn1Tv5MAK5EwmW5AQ0EPIj2cxAEAIKxdMRJsJsRMFq4fPmWwsY9
wi7dbHGbqrTd67iyK8w03t5iGTGgc rhsTSIgyXyIVSN4j08ZcGt08huGGuYUnqA
h9DSXBV7FNmSkUNDKfzgj5NvNZc052QBmyr6FC6DDXJUqfgU7pwbEp0Hio1Jp57
/tNMFZeW6I5uXBTCHd9LAAMGA/9HApzNt52P7btXgu+6Ta0k0ZuGaEvYEuFr0ead
PI8Vg0Fb3uzuAeMefediOKRayxNi5UawWyfYndFRU55gkzML0poufBEz6IuA84pM
2ikSa+8MJWLx15S/Kq6jAfSXeyKAfIX689pCmHdnEe87lsjp5qq198sxqC2XSuVI
oPiSF4hGBBgRAGAGBQI8iPZZAAoJEKHH3ME0tyRfHiYAn2QTNfzvYQxjAMEInwSU
TMRZsk6xAJ9K0owgEA487TKiluwlers5hf3BI5kBgRDv9KmEQQAh+Y//ibMo0rz
58lyR0lFfpdPFA+EPvIZiMDvYT8GaAcHsmYchDyB7e9v50IiiBoTBN0zy1s8+fF
cH4XBJVz8RCDXE8zTAZjjP+Mf6Bt1BKAIzK0qYwya0uLk14QIE9A1HsM5WFpZ4AH
Hqry1khGfjJ1dD9jVmlWHKkmfRtHftsAoMuhXAYaATndDHZXi47FKnyef2QrA/9K
XltnG8jQmFfgi2L6WpIQZJrSI/KHZkwF7Z/jVIpmQRuWlyTk5Awbg/pxauRsJL
ZRC2VA4du0+L5sYn/+7QrP8PIfSkYW4JF05hPR8EC3UHUBCuVN8DpZnA9bvcACQB
eGLNqo/rfDG18uRe2RFyPcN9gwxGG/yCzFxm+pJyJQQAg3RLXwRdRWIU0Uwv4jih
9E/Lua3SowSFATVdCT3JnfeFqocbXKLEskjpur0tZnW4vmssgJXk730zQK4fi90u
QXzRdzjCUucRji8HdGJE0kX57BT1Rzw60E6Rb12mkgafBfJrtWGAf8cjbL49Ccr
Ky6hsxKr4Tcaq3d2fsYL3/00HknlcmkgRGF2aWvzIDxjZXJpQEZYZWVCU0Qub3Jn
PohkBBMRAgAkBQJDv9NBhAhsDBQkB4TOABgsJCAcDAgMVAgMDfGIBAh4BAheAAAOJ
EJnvMgRELySdK0MAn3AMmx+0WjEBA/R6M78F7Rvk6F88AJ4q8+T2U0gXvgN9M+C7
0tbzTSdm9ohGBBMRAGAGBQJDv9PvAAoJEKHH3ME0tyRfUY8An0YIcL2BKT+okDBJ
ce7PqU4vcrePAJ9lKVe1RpcvQDGmMLzzxRZCmoEfDohMBBMRAGAMBQJDv9c3BYMB
457vAAoJEBCXnKrAf8AFrJsaOnjflDp8j2DUKtBmV8aEcYU7cL7bAJ4+x5l4zYk2
obpX71vNyuXrMYz877QgQ2VyaSBEXZpZXMgPgnlcmLac3VibW9ua2V5Lm5ldD6I
RgQTEQIABgUCQ7/T9gAKCRChx9zBNLckXzb9AKCe9QUIyxppfXvGua/0p045vic
XwCfwtPKF8tbIb1XJmIqwEGmsSnVnUKITAQTEQIADAUcQ7/XNwWDAeEu7wAKCRAQ
l5yqwh/ABY5PAKcj050rXNciipPkAMRdrq2ZXvdRAwCgijA5e2eAc0Z0dxvVvUu/
6sfNBxmIZwQTEQIAJwIbAwUJAeEzGAYLCQgHAwIDFQIDAxYCAQIEAQIXgAUCQ7/Y
6wIZAQAQKRCZ7zIKx8knTbqAKCcDji922hiWWRhfMSX9AkpLKC2ygCgnejdYhbq
vjTmt0t7+vBimhyQDiSIZAQTEQIAJAUcQ7/SpgIbAwUJAeEzGAYLCQgHAwIDFQID
AxYCAQIEAQIXgAAKCRZ7zIKx8knWPQAKCcxLXGJIE03pTi31zWwIiko2C5ACg
mJURRhd8SA6qcI66NYHnLo8QR865Ag0EQ7/TKxAIAOfTk/QRfaku/I/DM/2EaUs7
qmtS25VeWrArB003TY8o+7YV4bdXm6GA1CXXOGRI/h/INlc0VU6P+a7r/3cIEPHa
qixsBRIaok35j7JpmWZDN8ZmtM1yBkgQ5K/xmMtn2hKmZtNlmx2KR9mKuNJBWdi
0lgJ91dNIY0qa/LJ5KtqoNgk8zZpQHSlnwE8QELAJF2AdBg4bDd3PsNaIsXL
qT46enQxMmN7dxiHfdiao0wyR0zIQ4c5tBabqWcy1TW1mffFIDFs0FiA133MMfa
97ClogSj+BnnIuZh9Qspad5xFMOMHjp3BPALBkjgEqAMRiBVPgil/142q7320usA
AwUIAKvJHanem2MvGf4u4eF61NjPKrch270cB1x/A/7xhZrgDG4BlBU2oaWfa+x
mdrAkV7BbNNTRLdHM3yHQA933qIhhTLQ/jdLTqFmxJ1UBc9bZ+Q2HFax0zzdps81
PzIuzIXQB2b23sD7ccF0yiEgikoA4pusswCFsy+ttqB0NhVoUpHtaSHtaJrNvOZ
EQVWEzJDDXz1xnQF/8NLCGISJ5idjuZuSUTI9LJ17kYE9ryuFLv09UCeKuwbr1/
HHkSXQYj/9Y26METSz/onnw059uFl+nF6yCcCwGmKmspzt9x13W+Se4IKN54XKE
Le05x4BMjMXB0Q/Az9aHrtiDVMiITWQYEQIADwUCQ7/TKwIBDAUJAeEzGAAKRCZ
7zIKx8kndBZAJ0d046+VzDjAPQwh5T9eFiz34q2pQCgw0D6TapaSiLcbwWkjuHz
kY8idgc=
=eKfA
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.95. Brad Davis <brd@FreeBSD.org >

```

pub 1024D/ED0A754D 2005-05-14 [expires: 2020-05-10]
    Key fingerprint = 5DFD D1A6 BEE6 A6D4 B3F5 4236 D362 3291 ED0A 754D
uid Brad Davis <brd@FreeBSD.org>
uid Brad Davis <so14k@so14k.com>
sub 2048g/1F29D404 2005-05-14 [expires: 2020-05-10]

```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGiBEKGC0MRBADKcY+c0DCLCJ6cqBHMdye/IiDENT6SMUV8S1T3Iz8UDURYjtbR
JbM5w3ZrV3+h7HsUZaNL6hFwxqFFQrnzBU3+BzpgTTCC78hAX1HIoYWcfNqjI
zrIMjhU7wcS7hwFTDj25eiqXSRVpoMWEpXo8JSWVTUNiUgkQlg579CZ8JwCg5aLM
xDHxzIugCp9nuFWwavyjus5kD/iznJW8yK0stdRrnosBmhA8Ijq3cv1H2NfEfmloV
nw/1g3mY0DtBUzLgZ3uNUUZhSe82zKI1984dYSKoCCry0y/g4pCuyTswqpl/WTc
hc9rSUFleVu05MXKo070WSSMQGLPYLnd4VrGShz5hPtZKq2CZIQvwiAcacUwo0GJ
J/ghA/9HD9/z7QeArSROKfklRz34YH0o5e30tz3dub3B7M6rU9MuFZ4uThhp5GHO
0E1puC5ay0mpFlWuxikWPCwz0K7kiVuea+89iFLs6u+bLUETGI3SM48FbrMKQqDh
HZMjBwG6caY9GaWsehNxx3TuGZpA7m7Kf8Udtr9YJdRHR/HifrQcQnJhZCBEYXZp
cyA8c28xNGtAc28xNGsuY29tPohkBBMRAGAkAhsDBgsJCAcDAgMVAgMDfGIBAh4B
AheABQJVUjiHBQkcmi9xAAoJENNiMpHtCnVNTjwAn1tItrI156ZQQVddPNEfLSj/
3siBAKCK94CtWgg0kwoa3ZN8a51sACAqe4hMBBMRAGAMBQJChycZBYMDwUpqAAoJ
ELTXEK1ORR9yq0AoLMIK5LVHVy1o8AppyDg09P07uMsAJwPwYYvsMPVPYQ0Jkga
Ic28kaEUwohGBBMRAGAGBQJC9Yx0AAoJEBE04nT4FnLF57YAn0j2eYcBonvvlLwb
qM1q8b/sYr9oAJ49V4iPXZg98bnKD027ikQdQhdY7IhGBBMRAGAGBQJKBOJJAoJ
ED7VcftoBI0TORgAn0hnHU8cBoXn52gMsLcmczVBXKGoAJ0Y2ZEwN8stVkki2YUR
odYsiEcXrIhkBBMRAGAkAhsDBgsJCAcDAgMVAgMDfGIBAh4BAheABQJIDQTABQk0
7Pu9AAoJENNiMpHtCnVNLB4An0QTscNNA4opwKkseMHD+frULYjiaJ96i69Zkc/3
4wzKt3KsFIL9PT2AJYhkBBMRAGAkBQJChgqDAhsDBQkDwmcABgsJCAcDAgMVAgMD
fGIBAh4BAheAAoJENNiMpHtCnVN7MwAoIjFptce5hIVjXak9LSalTvdVoyAKCo
hVZ6DdmG3Sr+sM5v4HyhDA0dWLQcQnJhZCBEYXZpCyA8YnJkQEZYZWVU0Qub3Jn
PohmBBMRAGAmAhsDBgsJCAcDAgQVAggDBBYCAwECHgECF4AFALVSOIoFCRwyL3EA
CgkQ02Iyke0Kdu0oeACgl5BDbmF+K1cHSDJ41lcZTCDsvJgAn0utZAEEBQ4vwwZp
j01ahw7DufHkiEYEEExECAAYFAKL1jHAACgkQF47idPgwcsWHQcfeR97YtQHwn2y
DP2k9oX6fZ9Pt60AniZRZ5BMSkyftCpR3zx6JxL99wd0iEYEEExECAAYFAkoE6MKA
CgkQPtVx90GejQhivgCg4ax3aIcQcTTElNb4cLIZH9r25AUAn0fXs6KKW598eYJL
rk/hB0yGa2CwiGYEEXCACyCGwMGcwkIBwMCBBUCCAMEFgIDAQIeAQIXgAUCSA0E
xAUJDuz7vQAKCRDTYjKR7Qp1TXYAJ9nIIaNJahTGHV0Ch40g1hFzLyXnwCdEno9
Tz1WbjGTroL1DID7RygvxkaIZgQTEQIAJgUCQvP7twIbAwUJA8JnAAYLCQgHAWIE
FQIIAwQwAGMBAh4BAheAAoJENNiMpHtCnVN7VQAoMKVj/9aF65rXBRxc3JYh2un
yFxmAJ9wceNbtv+iZ2ya8p5cE9QK2PZEF4kCHAQQAQIABgUCSgTuwQAKCRAmSeYo
xdNNBe5MEACMvJIPaF6EdoBtq3dsRQSRPFVaeGNu175NUZQ7fKovc+leLthHpp
hRGtd++7/agnz5Pbe5Wye9/41tXXM7zT2cUkGrAHLiTX0HxpCtXrVu2/GfPMMr0
Qqx8np0vFWEL+9xMn8i0eNjzAae31oAYBCCqZ/Ly7YyAmLAZZhz7a98KvHjNAoME
xZaPB7SouR10BxhtnnR1zmSRgN9LnciIHdu92It0PIFerH5MAjffnZ81cUyf4Tnr
1lW501EGFIU5e9gDqPKYERFKeYXjYth6os6jSm57sIDGqPmYUTnU23YymJe0SQ+r
EibLU0vzRrdsTScplmJyqHA7MR8SsI3SLHK/fQXpeHf0m4huU/zLqpmLi0Mx3XVl
wMgpPqSKYgJlhJnuX3xRrc6iXbtwLcBkwx1RNYbAPL5xbPuWifAPnCGGbsJTp3j
Kv6m0tYDRni3mbwueEsAtH415jIpUngzqTkhSK0cwFn3llg/jeUzIB7I+/ft8s9
WuNqtZDVAIqZXY1XHcW/PuAH4wytge3/V9dJjrsGyeLjgb3BmlbWP6Z4Lex6Cy
loYzZ65xHFHUX24uZyN4chQvqoylC1tVVCs6f1v98IjVKUMiCJci4cInsn5zv6wh
Y1h24hmiINl9d+spbjkUF0eNxA/oocj7LeXzKxG0Eas7na+uZvNfZrkCDQRChgq/
EAgArI0Cw7563EbBp60zulFKA0Y+wurQEumob++/TqHTvtN3PxC9VNBvYQ6oazbze
jPuWhvrc7ichRZ0ix35CV8RJ910FwHBe3VeB0raLcUTEGRURahYs3+FRl+9pqqKw
HihGft1vpphBiU6o0b7zMRH5dl0bRlAEpEhpC6r17ugniXWD4Dy40j7TDXENkZc
Hbzlec7rVGu+sXymKp388kfmOR2TVMt5bYI0LNjXLSdi0wmpF2UVK/F+wZ1JQl
CGpkS5i3cU5Ys1v2xyMx2dGZdbAP7gwnmvdDYFf9LPIM9hXcPzSU0d99gyEL7Wn
sxVS0/tIU8gym/z+kEYJit0xDwADBwf/Y92yPon1r+Hadjc38V1uuD95fM3ANZ5r
PhGGJ9B5bMMDwEZ3bIus5W+5xfjUZbjGWJMqpDQB/9H3VEDjUMPF0gOCTt4EvWEP
vpkrM7UHCwk/Ifr87HEvhlacRepexLmNCD9XBcemzrjfpTX2R1PwGQ80Cco+Tnw
76bqW7pU/dokLGPdEoJs+baql/AGyAy56icyU1tVICeRbe0axVQhQLnyXMP5e4Kx0
X99HvJVS9CqnarC3MFijWPGXHgToo+jkMG5xXs2ZUXleSsrIQrq+qcm8vR+ve3JS
6hbKRR+3rqo26toSAjziFw/0hJffZYEOxgdiwmlYcU544DE7bUA4HIhPBBgRAGAP
AhsMBQJVUjiBQkcmi9jAAoJENNiMpHtCnVNQVgAoMQDulepL6tL1J6teHlrmI+i
ZKE0AJ9Bmd0m/tzG0gP920RU95sUDiRsag==
=0vLH
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

**D.3.96. Eric Davis <edavis@FreeBSD.org >**

```
pub 2048R/F52DF060EC5583DD 2013-10-09
Key fingerprint = F368 53A8 E3CB 7135 3140 2AE4 F52D F060 EC55 83DD
```



```
uid          Eric Davis <edavis@insanum.com>
uid          Eric Davis <edavis@FreeBSD.org>
uid          Eric Davis <edavis@broadcom.com>
sub 2048R/156FF9FC786CB51C 2013-10-09
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```
mQENBFJVtzoBCADKpSTjLUwls/zknpM67uf/BmEfAvhQ9Z/esGrJfHzHMqWNJLpr
Ca0oC4qtz38zHXbMS4rahJFzyBb9Yr3jPbJsXCTM46tYmfhVv4L5QzRfv8dx7waK
XvCW8HeKjPmzcB2EMEIG0wZ+ab52g9/3au1K8+Kf0Xv/21cE6vLMLSzBD2ZbvV2
HS9ijAY1mHsemUU9Sqs3ds30HjdIQc1kkKjCbGPXDHLXLjRT5GogL7vu7n76Uga0
iXUulq/VxtJoAh7weXjD5fHysEEsil1BEphdjR3JqF3wGsbj4UDeq54Y1B7tvEUI
GHRSDQBnDCRkX1zcl83e0d+7Y2FpCtt0QiohABEBAAG0H0VyaWmGrgF2aXMGpGVk
YXZpc0BGcmVlQlNELm9yZz6JATkEEwECACMCgWmHCwkIBwMCAQYVCAIJCgsEFgID
AQIeAQIXgAUCULW9wWAKCRD1LfBg7FWD3Z33B/4jqUfWzhRqAnbEGY1toQLw3ZM3
utNlPorfdijvMqnpYrDyVC4S/gwBh9eDjrnCFxdX5dH8nms64vGyceH9IAX5QSl
+GF61i7l0Aac70eaQzqAEp27N+VXeabHsBxEXP3hu8Ckv74BsSpU0nVPb0XVRFqP
Nam9x9QU9GSTayAsF5ah7FEpRnB0CQqA83mzQDhs8qec43uxpGBW00qVHS0cEDnG
JwXT0a6x4ZHDZH545/1mU8NogTnzDlKjNb/mi5rSM02TF+TKE6ITmBSv983UHULH
MUV5GCesJDyXrhoFLRbaUoW0kVpvgWPaB5B15AS8Q7akaJxwZ7uxmTUMQVJtB9F
cmljIERhdmlzIDxlZGF2aXNAaW5zYW51bS5jb20+iQE8BBMBAgAmAhsDBwsJCAcD
AgEGFQgCCoLBBYCAwECHgECF4AFAJVVvcYCGQEACgkQ9S3wY0xVg90VTwf9F8eE
RNahGBMIDbf+rTnfGhYP3GyqZBP7vVfgzY845jwTjVf8yoFs+G4VBqwCKscH9aVQ
hG4S436uFzbYa2uLU5RGzzYrdp3He2YqxinqwMPZrTEqfZuuzGY9HE7mneXddCFW
Qyez3XqSp5L5QKq/cFuMs0K1pXlqSSCVpYwKgg8zshwLk/30fVXSBi8SjocmBavj
mKSlpDfnCcrK5MXiNQQUzqQgn0iM/infNjBSQSDTrPXChukcIAtARuclASXCyx4s
l+ls7xP015WUBxhTykXJG0d108mwiQwF9rh3pPyr6LlKj/UgiFfHmdWQfPg0oxNI
o4tyuZtB/PpTmg5kTrQgRXJpYyBEYXZpcyA8ZWRhdmlzQGJyb2FkY29tLmNvbT6J
ATkEEwECACMCgWmHCwkIBwMCAQYVCAIJCgsEFgIDAQIeAQIXgAUCULW9jgAKCRD1
LfBg7FWD3XwVCAC1CVZ8ZJKaUNDh/fw8kYHADWjYQqxJf7rdZ2m+PJG1C2ziUtgW
H0hb68hb2+DURDLntrv8qSb9E/Kchvtyq1CtALP7CJa0wkBPt75x4L0qD+eIxzq
U/TmtlaXci2cjWlBh5AyvtjLf/xt5IW/SLcwZU0x0mGL5+XdpC2h+GmvYE4AWD+c
hqpB+2EBP9AH0lgdC9Yc7TQbe8Bm/H5J+c+cdIUFyNz0gqKUGYYbmg0iH02U3ZgA
T0qpeboGxqQaMJkzmRTfLF40YAVJvS0Xo5ZbGI0zSQ0myampKHcXP5DDr15WudRd
bnfGYbE9XAXfXsX5bKyvjgXlJgujVGqtXCHTuQENBFJVtzoBCAC+Z6kq9sMAj2zk
Zpixqte62kPKxWz5tLwPKuLLR378rHosntMu9l8LZIB005GzjaICPDoheAEwiHR
YuFBAoHA1lLmMGLvwU0MTWldYIHwGNf2bYzoFatiKUCtfQ3nyrhdf9ciJ5WngJp
f+dEYIQZd0MSZnW8G47gZckoabP64Gt/lv7UfW6szYVJl0IzIE3xzzohljNAU5/
EhfvvHpe94kB/0kxfgG06waeM5zZojX7AdFssMLEDxeG49cekgmLD8X300LWmt0
yU0fueHun4nvw0QhnsSs5c0aI1piAodafi/xDs5v5Md8CTNlIna0MUMmhuzrno5
XLANjmfNABEBAAGJAR8EGAECaAKFALJVtzoCGwACgkQ9S3wY0xVg93vNQGApTFd
+u8MC/CsREnGkGbV6Enql6BYoET8B90uvC3RjY4k2Bd+jG4BxHM3CLM1Kb3uYVj
oVjE3t31VRYwtK15l/JnMcVFjcrLHRSgl2+0fqS8AB04s/XSom8lkYbfhnpjdhfw
Ph05s+9lnD7A4qYBaaJeOpWXJIHCWvxcQL0WwaZXeQKQ05dyV2aD5uNDcchr3uv
xpaWgnRehMl5Wm7rSFR61mSgNujwV87q0635CrJtjokPSGq3f77eJPuYggIT2xy
khlqPwNi4abACy+51CSjuLWJ0pIJ+2dWAdshFsZpT+mZv51sIs11n21u+7zTm6E0
6KngQrMxiP3AfanpIw==
=rvTg
```

```
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.97. Pawel Jakub Dawidek <pjd@FreeBSD.org >

```
pub  rsa4096/0x954B852BB1285B75 2015-04-17 [expires: 2020-04-15]
     Key fingerprint = B1C5 F673 045B 6C7B AFFB 3A1D 954B 852B B128 5B75
uid          [ultimate] Pawel Jakub Dawidek <pjd@FreeBSD.org>
uid          [ultimate] Pawel Jakub Dawidek <pawel@dawidek.net>
uid          [ultimate] Pawel Jakub Dawidek <p.dawidek@wheelsystems.com>
uid          [ultimate] Pawel Jakub Dawidek <p.dawidek@mobter.com>
sub  rsa4096/0x8EABD55DE4D6A714 2015-04-17 [expires: 2020-04-15]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

mQINBFUw6dIBEADZyMuLdzuT7M37zD+2zrTKVZrgLf3jHKd4V0dU+KVj4TvirBXs  
AGk0Kyld5dMbjZDxAVKSGvi06pLvDIwQw/LjwTc/Frbrj0F9DvGCUu1LZKDF5lvL  
8Kfs/uX8hrsQLmjAdY2Rr6/isDzUBUWH5v2uSxTD9Lh7nvVx+B4gpfe2pYvV0Tv  
EG3UqbjjUT3d0R2L1X8M2f4yT2FqFp2gbuwJT6N6j+r+wFheqhlT0W5a1e7a06Ds4  
Jow1AJ/8vFZ3PHwt7/GE0BIy1oDQLWjK1UQxpKZLKhCwaJlyYLZDKNbiit/cki  
1bbkrbdvgtwFzezqndgmpkUU+9QeXaBit2synjkaz3f40wwlilAYwu6NUDDJVavu  
IyHzbmlfdTIUYzL4Uc/82aChEFWhHvV+m0luURL9870Fz6K9DoDraymrsyo0eLZ7  
464ofoRo6iL4dFSEIZt02Tu8glQ7HzB77awzU0hPcR/HPAh7j1jXYH8kIPXDhBkKj  
km9KHugh01BaFKKL8VvWLP003dM+BUGaaqCt/ccYie6onvkEJn44Ho8XnlLmWlzy  
XsVW0NB4uuNLkInkC8dQEel3U4ZEIuseQDiiH0RceIbVypCJjdc+p0pmadNxyhL  
W/g2IDSzMc8VLpyQz8sXG+2ZeaGkvVpDAuqUj0hxS6lFpCLRgYhF3R2PIQARAQAB  
tChQYXdLxYIqSmFrdWIgRGF3aWRlayA8cGF3ZwAZGF3aWRlay5uZXQ+iQI9BBMB  
CgAnBQJVM0nSAhsDBQkKJZGABQsJCAcDBRUKCQgLBRYDAgEAAh4BAheAAoJEJVL  
hSuxKFt1JKgQAK3IMFCKwElaA6wM7w4jI+I0HFoQgVvAlWubCiLO/FtVWLDuZYF  
KQK+VNQ+60Jec4i6kLi1+JftBTPEChvVbiTISrbQyL7IZNM6aUBmkL2MQY9sLxr  
k4VUI6dTphjQY0hPPtvpC0EprpPqDb+ly9LlsetQG/jeYalzn1JEz3Wke1tvCEW  
fxv5wBXCSpGAAQuKxLeZKCztsH+JTsS+CjPnqRfjVwM1BBpYZ8+HL/1K1YDLvcLX  
y7wdfWcHiuUclIYgsMJllb9Ue06m/0+3aKadMW9K0TcP0uoEaCsq4beeM2/0ToTh  
5P+QLhbeYUBT3yRNY0zf6F/rJHgp58KkXRR428n7uRMPVyGiR8Kauku5onSR36p4  
kTZPvMay0NLkbuzKs7jwn6D/6D0cVUpAS828sRYPk/30uWLCqWbMspGZxpKvV67  
cziQlaYo780xfEck7AQGDvWYqyHwmSldhxFUzr0/9RoS0pDKWt0h2NoZSP1zGUl  
9dIBthh3Vq7JD4IiBC2uaX409h7Nd03L5aBPAbm2LU904EgpUCwL5Ue2uUnqhcWi  
H1kD1n5mGicJMvVqVxfak5gy18sJj+BcRCIEMaFDX3bTeZxvGws0Kwbf4ITkKCF+  
+SbjVclU6VQsigK7eo7A0U0h0HAiGBi8+yRuur+0BARiWklWdMy6ZV3emiEYEEBEC  
AAYFALUw7TYACgkQForvXbEpPzSYpACgwoUqZXyWQszwFvWfM1IQxov0RgAnAqe  
/33Fz8swMJUm2gIAXrTETZxUtDFQYXdlxYIqSmFrdWIgRGF3aWRlayA8cC5kYXdp  
ZGvRQhdoZWvsc3LzdGvtcy5jb20+iQI9BBMBcGAnBQJVM0oKAhSDBQkKJZGABQsJ  
CAcDBRUKCQgLBRYDAgEAAh4BAheAAoJEJVLhSuxKFt1N7QP/17mLSmBRCWC1rZX  
eFjL/aryFKNHXGrs+8tx9NG0wLIBwn+Hw3mL/6G2CR0awlJntRPdWBuygPFUdnHq  
cmXZBG59IdeDhGTJcFrnwDVKs0tfeKpgKAv4V0RuRus+90zu8WTTIbvvtSUUuMCD  
6PECfd/2yUu7l5xUs7Gxh2R5ETkDCg86uKQnDiuDVmNHGa8V37QGCfcxyysbKzfk  
9E8f9A/pq9VkpWrdhVvGf2UGdNYXhyt5rQGPdXyY3ywALJORAT2EZRGbSShis54W  
za3VrClykljia65yZq/l1eBMQVJ+wNRd6d6sjh0MFcXS7bEZJ9ABh6g3t3FLJ20y  
94f6RCgR2NncdhdExTvH7HQKwvREDOFDWIWmQoC1XUWz6vcQux93N/pAYGRPNE2L  
gAvid+GAH1i1D+n9a/0Et6UzMJb2SdZjaoUS5z2AGTMr0dzQdtPlvLcLv5GfAo5DY  
BY/JRK4K3GJB1CpjJUP8D9cgRqHNM+2rllPJ9s5YvkdYc+v8rYdyc0RQpInfCTcg  
/0fxiPuqkFr0TfgRi6cbKnJ+5Tu80VSJpc/Bt42rnbZuCjXhd1oe2e5qXjP2FHdT  
v2YCGUQU7sDncfSxxnKj+W2gK69AHRFXqc05MPX+kMYyBx28hwcBKDS0LoQzCsW  
3UX2ns9ZwHxz+cJI8KnA/EEtsAI/iEYEEBECAAYFALUw7TYACgkQForvXbEpPzTU  
cACg8gtj6Wsw57RS5DaL7LF3m8cbScAn2bWm8QnjTu1aQSAbbjPYdiGvG15tCtQ  
YXdLxYIqSmFrdWIgRGF3aWRlayA8cC5kYXdpZGvRQg1vYnRlc15jb20+iQI9BBMB  
CgAnBQJVM0ocAhsDBQkKJZGABQsJCAcDBRUKCQgLBRYDAgEAAh4BAheAAoJEJVL  
hSuxKFt1tcsP/3Z0XaInn5oBwrKYD8ZmwONULTZKHJF5CUHwxhXV0mM6wD4qTwt  
HhXaPTbqW/650BE4qdj4YM2c4L/zD5rjLlYBpLVLP5q1yQ57Eb1n9bbpW263vVH  
u/1+GP+umaVYopgY3sLE+5NsDbn58y9zd00XaI106qySRqwb6L1z8pC4YRSATce  
oXnsRbhkEqhTrJPK4B1mXpTZ8YQKpFJNJ0cTW3PEAcuLeyMAU570NRnr4pd8NtJ  
RTaoI1WbxGVDQdAr6IftDP1bkkALi8cucnMBYFRh7b5ZuADCW1Aqui6CTLXEvMOR  
QNViy7R/Llu7QuzW5N9AF45QR/FSZsZG4t/U4Muxinl0EiKVPdKs3d3brTtcxILz  
BN9hFFdAL0HCb7P0msKHPRF9w3tYy93d/ZLEqgLPfi5Vt+nbilLl0VSh2VyY0HAh  
6946IaLo0xix3VeYbh8GrjFmapwCPB6L+mIjFtPAzr4mbIeiJtzBC3Qi/apA7XFX  
hYdj96DS6oa389PbEYNl9r73w3oYJuyX7lis4CBKd4NtgHdeBYuEKLnteMkGYjb7  
oG/trgi0DrVdPyJ6rHUKOR/D6Q7cyQe0TivkcdGcg0ufe0Noi7/I0Mcyj9Kd8nDs  
4Ag+rMYhidtgKHHZav6WmiyTMEgw+SSgBa1+5RU51JHMulxSbeCYKbwhiEYEEBEC  
AAYFALUw7TYACgkQForvXbEpPzQnjwCgushb6E0btQEYJ7CGv7sBSfvGfr4AnjSh  
U7/OYF00jwvM2y3SrauvGcUktCZQYXdlxYIqSmFrdWIgRGF3aWRlayA8cGpkQEZY  
ZWVU0Qub3JnPokCPQTAQoAJwUCVTDqMQIbAwUJCWYBgAULCQgHAWUVCgkICwUW  
AwIBAAIEAQIXgAAKRCRCV54UrsShbdRTEAcCpbKYbLX4Nh+DWMmoSZ0rC+fD8GB0  
OKKp5zMyN9PFvEW9AV0Q0FA+SWP8Eo0qCMPNVkcrp+7zFv0rDLEjgCs/id7pTZr4  
d2eL3E104bJH2p62VLemTVBiNf19TRYr9nrZjq0oIB+x7+hWVQ84HtWCJRBLVpB  
LY7JnXf050jF4E20T9XBELwLfvivG1mEQFNQD/AGiFSEP3HZs06bMjGnLd30C5oT  
W+NFL2K6urNFAss+pB0/5ZH4zLhgItjZRMHYU8y4rWeBgUq72pcZEQ8begVC/GUY  
E7/mGwtJBp0cB1GG3fZkhIqi3NxRSRrGjQtR0A6zubqx/oRWHjL2Wsk6rLFZDUhx  
BwfoY3tqfPnuIe+vyouZK+/IjXENoeHvGGScaafnUw2qY0JILmJfFp904HG+l  
NEEU2xYDgRhBWLxxlQKzTleVZSgbsKUF+ib+IofDhbe04jo3bgRH2zL02Vu0gdxb  
Vf/rZ8ln1M7nIA0eYFNKiv0FXpFNw0006/9lsB1uRDpvs3Jb5Z06e0EzVZBusDB8

```

MJPh7RwUXSbe2KLWPTq/GTu5lhfyFrNtI3tnqEXwqYdbM+8CF2gvLN3FMI75peFX
B63j0liVQmt8R/OikyuteVGBSRxsR06NtS/48xBg6Icq3cPeXcv9V0F9KS7spbR8
bfsLFg4p+y00HohGBBARAgAGBQJVM002AAoJEBaK7l2xKT80l9gAn0HCF7F7LwWFe
D8d0XndaLkFV7ZnBAJ9CMFfI1l6oii7n6g3AWoNMsfIDKrkCDQVRM0nSARAAsu1D
I80ZkVj7TmQ+wy8KD0iWjai01eepbqS+sId0rLXI++0UfQIi886zU68CrNA/yI6M
iu80T3p0aCD6JA0JDGnh/skozlr/fwgdeQf02byVKY4Twx/2JJBuGxjdEd53apu+
FuGPZpD6kJKexq7Q415vUHMh0vC00Dr8ChFPgT0m6kzig8NqZwTj6WjRm3gpb23
TQnk0tWtGp0G9p9VjW6z1j3NPXFmygijb0AX2BdEpnSD6ppLjwRYi9ZafUTZUCiq
Dj/dwIOMF3FN0VfcbYdPpfxDZEQIBNUTLjoive78eLN4np4d7vKR6/DBY4PqsIB0
5uIMmAGcebil9tVqRqc/FU4xH8raZlhtqhGii0YMFtKzo1gTBLlua0C99XRQo50
JFZEIjdJvrLlcfybcaXs4JnKghjrnQT6MwR0lXMFfourDu0tJ+6Yv9Z+1WdIKFf
YuQkjNXZYKjcfDyis6lFpqSkVsuR3y9nS2wj9sYniFT0dXwmaecTjcv0vUYdcY
QsYlHsASw7Hqc70bxMVx8YJPZ3q0Gak8ltpxxVBLsugV4FLE0ZHjqzLF531nFhXg
QGEPdh/2QlUd4LEsh5o2wMo22uNad/0MsqKealapPe0wv0DxV1SPIZc8GE0zah5e
gjIrZBZs7wxS0c9v2N7ai0VYQYt3ehMCi351Az8AEQEAAYkCJQQYAQoADwUCVTDp
0gIbDAUJCWYBgAAKCRCSV4UrsShbdWhPD/96+0IFtu+Y1j4VTGERHESmC3w8ZNIp
4PmfFyN03JICeXwHkw2sfChsNsKcstni0q//a3Z1nTzbnCgb02/6wN//FGXlcaA6
gJSWj/Di30hly03CDIj/3HxCfsAl6o1fiPL20wxaRROYPFFbv+bfQQVeoc92NGsu
2nE1tQ60aTuuM+3ZNTWw6PreCW3WdA9QgKA247Sp0jTXbZiIpxXH4byC3EHBHPjG
FYQrDedfm88EddWdhCjk16SmrD9B40h0PS1NPTk745fwZp2yfxz6tEcQoHa7SX5E
mvZ18HkdzWwUMGPsYK+CJ6ZJD04YI4hFZ+1zUPsFYA6mSHgNnFua8d/HrFLjU+b
Frc0IUhFyw+twISmq97QABbh+045/mqLMop692EBUC5Jrwcqezs32Pmjb3glUK
kF9M7ssQd33oqwmJYReILiVo9SR4zf8jLNgpM5C0lCwyAIwUZ7fd1lpS8GmjR9bs
L0IEvv09m+ty1jwkpUv0sNjgLD4XYEM3xJDaevfI7LZTG0ymkdLMJvk50h2kGs8
9W9xdPehFQnIao52R43cDgNx8h86QoK0Ldgdnd8d6X18tG7oR79Mufjw9+J0Hz4
40U6H/qCq81zdxmPRdla7+eoyjNatXHLHvTx6HUkbo1/MB0HQDeCiR3z7yyXq1Q
jN7Z51AB9/Ip1Q==
=gZdk
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.98. Alexey Degtyarev <[alexey@FreeBSD.org](mailto:alexey@FreeBSD.org)>

```

pub  2048R/392CE63AA025BC4D 2013-11-08
      Key fingerprint = B347 13EF BDDA 45FE EEB1 9110 392C E63A A025 BC4D
uid  Alexey Degtyarev <alexey@freebsd.org>
sub  2048R/6D5FB75FB723C378 2013-11-08

```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```

mQENBFJ90EKBCACsU+AY2/zEr2DgGdukesIS6HMM4Gmo0CAxjELcbf9/IY3TDRbb
K71jByAmm66nu0ZSgeAxAHt1Ya1tQ+P5mqfMUMo2907WzKuVplTj1TxlFQz1MqG8
PmXXTbnUeSavvPhU560ogulxgl7Yed97w6S+H38KjAss+hWQxsU072brtnP22I
/4pa8YiU0Tkf7GzsgN3Ya0b7zgG9+jkpGproFckBLkrnHvtTGj84AzA0x+fae9B
YGGhjMXk7MzCsgAKdeHsXxwHcYbCKjcrVWeCzs7x0S8r0q8gRsaDEQ96tQ8Zt8wR
sq0UyyXdvrzZZ7mxjbowGUwvJLm+FY01HHk9ABEBAAG0JUFsZXhleSBEZwd0eWFy
ZXlYgPGFsZXhleUBmcmVlYnNkLm9yZz6JATgEwECACIFALJ90EKCGwMGcwkIBwMC
BhUIAgkKcQWAgMBAH4BAheAAoJEDks5jqgJbxN6zoIAI fCGXx5aLWHnUF+MwDE
b7Qs48Gw2u6f/Q+PeSEACHiQ2QBpYkFzDquyhZt6Ci/3zypAs8kga+s3qQaCNw
FbER/CsclaLzlu4htjGxVdjKhLjZ1NgRwstrNyqLx+eqA45f8YkqX4jPoI+37XS
R6m0Wy/b7eCjreMCDgpy382fv019rac/NPmfi8HZRxlDHJUenm1nyGs2oluRj8D
A8SHoHomqe7Aalx3dxTf69eGtpDAGMX2cKdmCsFHsbGZwGIL+CTFffbdgFw8e8aH
ENfUPbd0ZK/r9/GjMtSdmHE0XVQkUFJ0aLiV1vU/5+IxpEyiQLRnQk6d0cRG2Em+
sNa5AQ0EU04SQEIAK5EjUZ0JpiMdRn3N0MPq9xoYXuddl0iyrveDtehXw+Qil2c
zPnUVgZvdGkvHPLYBH92zo3dxH2IUlsWMEjXjFs7ivHZ/gY4gPdd1qALpE9lUo9M
wqyVfnB64N9burRLR2jW3G9SjHJxDi7sVBtecvskubQAEQYTCky4eNdCeeJmBydm
HVlgy3QpdIttAMxot5nyPo/5FjIvLFipy01d2z6DZH8aXxNgXM0UYX3PPDFwlc2T
x0s2hYUHVFfR0muuMoLYe6iZ8uLq+hHbi67tDHoTdraU80qpNnhUdR5N3vKx6otK
f4K1CQU0p9iqMdPwLIVyZfz6rKxMnYpml70F/UAEQEAAYkCJQQYAQoADwUCVTDp
0gIbDAUJCWYBgAAKCRCSV4UrsShbdWhPD/96+0IFtu+Y1j4VTGERHESmC3w8ZNIp
4PmfFyN03JICeXwHkw2sfChsNsKcstni0q//a3Z1nTzbnCgb02/6wN//FGXlcaA6
gJSWj/Di30hly03CDIj/3HxCfsAl6o1fiPL20wxaRROYPFFbv+bfQQVeoc92NGsu
2nE1tQ60aTuuM+3ZNTWw6PreCW3WdA9QgKA247Sp0jTXbZiIpxXH4byC3EHBHPjG
FYQrDedfm88EddWdhCjk16SmrD9B40h0PS1NPTk745fwZp2yfxz6tEcQoHa7SX5E
mvZ18HkdzWwUMGPsYK+CJ6ZJD04YI4hFZ+1zUPsFYA6mSHgNnFua8d/HrFLjU+b
Frc0IUhFyw+twISmq97QABbh+045/mqLMop692EBUC5Jrwcqezs32Pmjb3glUK
kF9M7ssQd33oqwmJYReILiVo9SR4zf8jLNgpM5C0lCwyAIwUZ7fd1lpS8GmjR9bs
L0IEvv09m+ty1jwkpUv0sNjgLD4XYEM3xJDaevfI7LZTG0ymkdLMJvk50h2kGs8
9W9xdPehFQnIao52R43cDgNx8h86QoK0Ldgdnd8d6X18tG7oR79Mufjw9+J0Hz4
40U6H/qCq81zdxmPRdla7+eoyjNatXHLHvTx6HUkbo1/MB0HQDeCiR3z7yyXq1Q
jN7Z51AB9/Ip1Q==
=gZdk
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```



```
SnxXeVmbzNMxMZ2mStBIAS8QRnF/UjB7AEFXgXuJMzF/jKLP
=bwuv
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.99. Brian S. Dean <bsd@FreeBSD.org >

```
pub 1024D/723BDEE9 2002-01-23 Brian S. Dean <bsd@FreeBSD.org>
    Key fingerprint = EF49 7ABE 47ED 91B3 FC3D 7EA5 4D90 2FF7 723B DEE9
sub 1024g/4B02F876 2002-01-23
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
Version: GnuPG v1.0.6 (FreeBSD)
Comment: For info see http://www.gnupg.org
```

```
mQGiBDx0CiIRBACyuyoMk50yGd0kR0a4fj8zPJ2A0ieLQ1BYv7JLIWdNeMHdQ0ggj
liTgXwDimeBnElw7sNrmdfocfwKbmX33exFPa3AkJgLfLbcuH9+xE3ozgzMl6t76
QL90PPIc24Er670NnhF75mVubus4IdckvM24kuUTINmIUfzVwuwWdXdwvwCght6R
HPpuFeiMzHRJAiHmu9AkKrkEAJRLmRGgdqTQ6RRIQobqGS+1grl6AsXHzKfvjx8I
//12yrFiUcXE+16715290W2i4ilmVjBmnwwe3750ZKBIP80UBkMkfMuTSyCCFD22
CX4N7D68d8eCJiCqv0jMZGnoWoMuLmWzdypLcg/FhdLzUfpXLWX7/9gzy9k8hKBT
Ou2UBACRLG7zwgKcYx4yjHhsCxuqG0eKtcfF49ghCp1s+wPsnXy8b6ZAY3wFeHC5
LFyUsQFarizV0aeqJo0XEB296xZYPpgW6C+rajd1Wvi7zhPxsFYedLdX8HtGDMKm
FRN88P750GjMdFOYrpXTqUAJnoTUN4UynLV6WbFM7Cne0syg9rQfQnJpYw4gUy4g
RGVhbiA8YnNkQEZYzWVCU0Qub3JnPohXBBMRAgAXBQI8TgoiBQsHCgMEAxUDAgMW
AgECF4AACgkQTZAv93I73un4TWCfWqT0UeeEn9qstLTycDZF6oiKUusAn2dZRiNX
06KUv2qJk2g88nUsBXgDuQENBDx0CiQBADXY+I+CYMmiant5TBMzh5JfqhW2FXa
aZDgi5XTVASTL6AaygeLIaVSSUUu0xiD4JB7vxHYB7pyVg71/lg5moud8NP2HNKW
YR2mZjCQ9bHRQRqqPBTMrSHJppq10cZ6grxvVmtE/oC4cI35wL8HEe2WwChZgk0tS
YrA5PRt/UGWLLwAECwP/SxokqxcRa3LZqkpdwLgWpyx1KNBg7wIJYLmALI0UxpS
ezweD70ukikqZ1BYlaaWZ7N++r4sNDR9WTiv0ySNovxJnnlyo6FD9RD7ijQbAvp
nhpikigC+GvdmvrmEXYztc9WvFeJT/S8LGDkDhcm0ECmBDo3EA8W0+s0QsZxk2I
RgQYEQIABGUCPE4KJAAKCRBNK/3cjve6eroAKCCMN4s5AqvTy38BwmsPvFu90I
IwCfTGutfs+PGUY9JJJoabnnfJhfIgNA=
=MFJO
```

```
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.100. Carl Delsey <carl@FreeBSD.org >

```
pub 4096R/FB3B5D38 2013-01-15
    Key fingerprint = F0E5 3849 C6C3 668B 68A3 BCC7 6031 E963 FB3B 5D38
uid Carl Delsey <carl@FreeBSD.org>
sub 4096R/256F29D3 2013-01-15
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```
mQINBFD1xcgBEAC3HQc1DEYR8DN4kwDkh3a/0x4YxYH0ZoIprcsnAyHFmQRONid0
UTF15nx/r2562/N1e0fQBFPt3YI0jVSivkHKLrapoZbdZagPnEa3YH/t9e6CK5b2
Au0YcYj66n6JVWYgWsnFYZAPm0ULgWY5qMUPi0IYAYRJsRz+qa1pSMCwgibZ1gPa1
b23if+AI10aIPF09KNpiQW4lNt98WkiHvIKPJh6u0fi26tqvNGUHAME3SmTbGZ
m2S8l469EDPHm4MGE5wFol1IKBCB8mczg/iGzCjffj96DNyGivgDuC0Xdx/7EoP2L
sm3batAQoa6kIUCibF3lgnEzszWfQq200vuA30g7tq+Eqnc611ErahGiFGKShJY+
GfGFPuc30GFAo0hC6de7VigXDBwBV17vUM14nxwlkBNpXfca+uLkMQyIeY5U1Krc
HQBWpV8Iq8XqjvvgIuoGemHJRxh/BqjE8er+rUXtyZqXD1MdxHoVpzdRopta9M9
vfUQgB/9yjmZ3VHri5+6pENoTw9wGeLs+p0mdRXDdSBMdVf1S4qxXA7W7uqJW1LR
0m7wkC4ezJkuubq9aaqBbgsqXwsXfSbAmuIhtYXZd5kmpQcpHbU2UVzVwvmNv0e
DLY/CBtsoMhMi/8XMHZ6w3x7ezj8rfzLGcoFuibKifCO+duZAcvTt0FjfwARAQAB
tB5DYXJsIERlbHnlEsa8Y2FybEBGcmVlQlNELm9yZz6JajgEEwECACIFALD1xcgC
GwMGCwkIBWMCBhUIAgkKCWQAgMBAh4BAheAAoJEGAX6WP701048HQP/R4qDGHq
D/OdFXB6URU4Z+EvWncG55KPR0v5/FI8ou0JBBgfEMCdtBrus/F2LMX5lcl5vye0
6WwWInuL8E710b+s1DbawjHpcceG9/B/p3Hee6/dA0ooyNrPGMmf1fI2G7o+7vcy
SmTe2zb1kitT/IcRi602ieX581m+gCVdTkrMvVLG4+kG70vHPrdUCMujzUQVZ2zK
sRjjWTXn2WLfGw/h81NsXncdJROhU9CI/DY/BVDCu1syfkopp4hdINBrSKiD3Tmn
```

```

/9W0RRMTqwGtnuFI0rdEg68Rxy0VlugHwL7AxYhxJnW9tqV1SWuCPkFADmCv+RXo
2st1xQbFI5GzkQUMcYfYvGuR3/v6YRE6U8yIP3FOUDsorpjAGIQKPAQ8gVHEpew
VmPm/jd5wOWDeUg4380R9u4ymAYB/31NciA0MpSqwNzI8h0eQeB0PGXkR4jNN2
DsiXEQgDq/30NkEf9c0b7ogbsXTiM2YwvLc/sR12Qr0QSFmHABz6oWNKYxLbFCs
mIHp64BXslu1V3cewRpl8cqL3qpf9Fi+tXzer6wpzXlJ0x7nZa/vR5cNqGfZqRm
brylX8kRGVRxNWOTrsd5nPZcowovY2VMS/BB6/DrEVN8EELMDvcW7Z0LGe2Q8i/x
jioRtTIwxRFNw+e+0kZWKAGIzJh2ButnbDR0uQINBFD1xcgBEACjVfkC1YzwqVy5
VyWmaMFyvKe60jpt8jb51+N1kf81Mc46r9W1QFMTFZ5VDEJgHabNZ2AyTnrt1sK3
KghiznMycTvN0QHJQSGR/ANe0HiKMru0QoWz7S7nfY/ij0f28HoF0pql8qLUU+2w
Namm7LTOCTBUpuniDDFrmuZa0cj9vZLUt9HGtLE+sbMKsdXfMPM6hyWVYX2s1i++
zzAvFEIbsubML9QGDnL6sfK0XsmJEgBFTITiC/wtcguzszVkc1NsHPtRfga9D2Yw
cKb+45og1NddMICd/brRgA2tAh+CP3DqstiRj3/IRJEC0aw65a40B2HRHUGyCtG
PmVTDqLr/HKcqhLRHXWbXL1L06mj2xuTa/okaqyKdrbNag7kIaZGf9k3aXeMngAm
CuFpzzh4nyK2v1Mk4Fz8IXwivfR4QB1Wno93tyHH3Lhc1bgM7Nj+uoY0/yM0hKco
nKtFMRkVwKf+MbNCPqEVL1MnG0LHko1tWZL0sDyxMtUcnLuUqoafYELy09Xjy0yn
7M+eM5LD/wJabrywdt/J+0IGSiW4b3kMZP0bkCVn6uITvrbRn5yJXdSqFbWfhdZC
KBeqVNTcnD7kpV5tRSnjft5XmeiqGC9d+RtBJNAeidRsvPtnZmlBhLFGPiIsti/
lhV1PM0yCBR0TLWzWhiphLNNGXpa2QARAQABiQIifBBgAgAJBQJQ9cXIAhsMAAoJ
EGAx6WP70104AW0P/jxRtYXu6QL4Dv8+qYEGfQ3LL9Rd3YgQbtF4jrbwKFdf/00r
kxboJ5mCdXfJrdKH7/3n5X3VaonvTVPV3J2gpjLxfenLo4IQHw7yKr5XtVjevJpm
DmXmUIPnWAvd1o8SnMwUrm4hlfvHjNyP7b0KonNwOwWdiNSs3WeZ4MoDomPt03e
kRZI5tf14gj5g72AQshy/h1QmgvoWylS2BMt96V637bomxpaU58BYG3qucXZvXoC
0csSt1RuH79U+QUnxJADfX6r+kgq0wCUEtHRwF2Sgjm0CTtIHLVVHPTFVnj7zTg5
KuYxEncCydwpCsxkelVXQ62km7XbxfLNojMejYgC7w5NEF5jJ+XvYfSh9TrfuCJ
Pf40F5/w8DPyIl1PWF8M5ubVPh7ryvdbcrGvrxAdY4qc8a0GVj09i0Yr4ZMKug4n
AG2Jvw2+ksLoSpdWXAgoLzYZx7DvmvpcLRRALngu/zv2WozrCQvBMZ4LYfjxAdN
ywiBvWWQerzAYaxb3NIqEdY0sxPk+fNoeRH/t9Q6AOz56I/KeP1PadUEmu0offxj
/4UBZgCwBuHMV1yfcPLuLPBFhSQu7K8IknWMeUDK5W6jdf1IHJiz8X1a/QQTttB
EIfympKF2+1xCR6TLNDkXxWm0Ai7DfnwdoWTGIFY2x80oUIKLE4gFzVDWgY
=jP+Z
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.101. Sergio Carlavilla Delgado <carlavilla@FreeBSD.org >

```

pub  rsa2048/A5CBF1197F11F6DF 2019-05-25 [SC] [expires: 2022-05-24]
     Key fingerprint = 1A2E 31C0 27BC 5A60 5595 C2D8 A5CB F119 7F11 F6DF
uid      Sergio Carlavilla <carlavilla@FreeBSD.org>
sub  rsa2048/355B068E3B2B9218 2019-05-25 [E] [expires: 2022-05-24]

```

```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBfzpi58BCADJBqV80ux6u44NFtYyRBUbP7HIR5X4maA0mxxAnXYUqvcGUYFL
55TSHGwz7qs0s+Wj6cDrEF78vPZzpIjftJlKx9508ELJbhmj5XvBFvhYJVT1tuF5
am40i3rkRC1S9PTtyiqeIHhif76P00GyiK9mWbVvE9cuKzhpFZebkNITGyNGij
/xZ/G5Axaqh2Tey9KSty64aD0vHqpPY5T93CHMIUpk59WhAFGnBrdwIwkycPwPNW
BTC+C1+kfAvG3KLCBGFa7RGxLN1YgKXfSMmTuR9S6IePHDJpCEtW+oEeDuS9INRE
ca5+EitnEUE7XIdWospUvmmB/xQL1a0Z90bABEBAAG0KLNlcmdpbyBDYXJsYXZp
bGxhIDxjYXJsYXZpGxhQEZyZWVUQ0Uub3JnPokBUwQTAQoAPhYhBBouMcAnvFpg
VZXc2KXL8Rl/EfbfRjC6YufAhsDBQkFo5qABQsJCAcDBRUKCQglBRyDAgEAh4B
AheAAoJEKXL8Rl/EfbfREoH91NnW3vjstPwvaaEKdLUYXvKzXgfev/An+XN/MG1
IuJilpDQDn+mp8I5TH6ekLvHfGMXCxmLaihMzuz8VVe3at1p0hVxyWZMW97ld147
bmm5vxDBR5n9gsSLZN7JlQcyBNMp3D8fiZM5pAyWzbN05AWSIWV/R4KqQ1RC9GPH
z0tgY3cZE9W5/tjBeT1kzv2hXhvxRZyksbu3HbiaCub70D1vBptYQGCIgVwKaSM4
tQdWQzMsqw321A3D6MoAxI7tneDJU03lyAUs61mvm8gbQwiU6cgNMgGupoXYwrH
7fgSqmCwResCW4UFBnBK1dG13/Yz3FSLj85G97s1Ky0+7kBDQRc6YufAQgA9sLb
0cCK3zxvJmXWItleX1EZIoep0BVD16144GqYh51CuXQfosRbKUZnLhBQhJjZ+eb/
7ay52P0I3NhaXBKXhPt6+Me8j5QKriqZP3KyZs6rMF1+s0wfj7yRwh9zZGE5pb0I
GUU9mhpzboT2AcS10t+xt3JlHbiGxWPXRbrYmqPXwi/UNgU8ZwodJjgStYF8vtm
GDNhWY/GPOsYUjUyp0PurRL3/Qzhe1b2h2u37eRptazZBRihxS1ia+h2K3namm
W3a8s+jHdK5FU1W0lMRcgmL765+wxr73qfmdnrVdR0Q13XD6inbjXj/aCdAWVGx
s+bIcYJN2+6pp+HMfQARAQABiQE8BBgBCGAmFiEEG14xwCe8WmBVlcLYpcvxGX8R
9t8FA1zpi58CGwFCQWjmoAACgkQpcvxGX8R9t/TQQf/ZtWwqBU/DhpCzWlzreVY
wLAT952FcX1Di38rDSRaBLKuP2esf8u0H31mpyzTKeRYWfWH9UT7mB7gCBWmVUAl

```

```
6PU7Z5YnIX24rNCmdsaoQNo3ZCj fSWemwhoRc0l1+t0MtUoWC6K6+t8F3jA2v8P4
LoCsX0GDxSx0r3PPw0pVKvtsgk+51QUlGYb3jKzjDzvanUWPys80gmmucswNf1N
wJ+y1i1m7+b1wRrCsUnMG/aT8akw5ThkNM5g+NsaElXFaIRZSGbKs4cHr63RH+jt
N1v6PV6CDD6D0wKbbYZFnHQL8ItsNgHUIggCXXc2jQFZ4K3e5s/9tVS9LNVnFNqp
0g==
=IFca
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.102. Johannes M. Dieterich <jmd@FreeBSD.org >

```
pub  rsa4096/E8B1804C3F8BF511 2017-01-24 [SC] [expires: 2020-01-24]
     Key fingerprint = B96F 12C4 F458 1899 43AE 2959 E8B1 804C 3F8B F511
uid  Johannes M Dieterich <jmd@freebsd.org>
sub  rsa4096/4F65FFA7F943254A 2017-01-24 [E] [expires: 2020-01-24]
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQINBfiGre0BEADi0yZ0CCNHc+MpqBK16Wg7ADmt/0zvLIgfg8crdFgfp5cG8TsF
1T+477Tv4RCLSIKXgu/UAWy+DHhaPM0liDtcxMgb0K9M4pLnFDGcnF4wNMLPp8pU
2QYPx0HsAumSyhgf3LQBgBZvE7Bf24zX9mJ5MXvH1dvINQhPYn1kZZu00/RFA2ac
cJWImckwYtb6uLleSSaTtmI2jT6NaWabzgi+CCIpdtUZGhPU7ZNWwvRV9MBy9el
KKsuYBNU0f0DRlu4WzPGZhdgHaKr0zIS2J5G8iJl+UCoLgIkoydCGucK10F3ZDGG
5GiJjvuZwYv9otavCT5zToh0tyIqZcMcsyxM0zX/qCRZqLFCAttekGGS0IUnm+a7
h5DTqEHwNIQf1HBCD/0oi+86jzllfIZhgPmDPX7AMTHpSbDhjSYAcqZETLUA61j9
3Z1kQbqsJlqXXpYCb1a0Q8V6gaGs5AAMxZrLFf95Nzo8Nev30VTGHg/Oon/c2DsX
2GkPouBmAl6I0vLwLBIt+5RxFbScC5yYT4l5YShNLPDUx9g40VtWwI/dBzXccFDf
pK351DXRGKbMoFodsig20T/k580Q0Szm/DlWkrbeHglV0zn8QuelfWaAmEb9wUcs
+OxtshlrgTactruz5c/7VKPDux/Yrot4iSo8SY6dc3hePIxnkmTFLiUx+wARAQAB
tCZkZ2hhbml5cyBNIERpZXRlcmljaCA8am1kQZyZWVlc2Qub3JnPokCVAQTAQgA
PhYhBlLvEsT0wBiZ064pWeixgEw/i/URBQJYhqt3AhsDBQkFo5qABQsJCAcCBhUI
CQoLAgQWAgMBAh4BAheAAAJE0ixgEw/i/UR7+UQAMyJVAs0ghFsvTXbeUBHowzw
ZTGcu8CkixBFyjsDhK03t+J2e5+M2YwZ6JSXwzVCdNmydIm3T06t0S8D+Erof+Ui
4lp1TJb+ou69AJ9H4Mn+PuGq959ZC68vgPSqUzo/YKEONLZj+Ed8Vb0IdTghVKhD
ViMkTQYjA6yd0dTbdoyKwXbCLmQdeTHcHNLgr9GqXNS/8URYMHgADNklrAwv0II
FfQ999fEB/nN0ssa0wyVnZl76nLD/6hu88qah3fiaaPZ4h0jRwX0fnudp0y/pm/V
BYxXa12TvFma01sPXT9dzeVCSko0r/YZGinaX0kMBEXJ6P7Cqhxd9Gi/Up+ZZq9
KJhbPWLivhfkhZHBZPsp3PMxRP8/k+qkWh2CsgPWex3S+4nsj7ZbBUoy2x/IDhr
+SwASPU7uS84fyzfDV3bgLvgmqe9t7TLfy2GnWIFgPh7Jl0DAfuhI0C6RDBepnj
Wv/te2potgK7VyYlMkrgqnNdbtoVkyGBTvAM0mJl00ELlpvH6VgoU4+vDK1Xg2ky
Y0QEDBZxNav36dPGQvy+edStHYV5KRbU9hGYTA0DkzsjUsbsdSABsaEvavrYwCa
Ru1/+l2RFj5pBRxcQWMPETHoKDbQYUSDxf0thVmF8dALJ3DBvBHK74t0ran8Ds0Y
YK+RYKPMQwacTG+cDikUuQINBfiGre0BEAC1w8pt0hk6AK0s3IDTRzPxFHaRa9yb
SD6+9fj8mk9bi/CX57jT5dDR6EEbe0aQnYqtdA8RJ24maxiLYS/Ev3BQAdIan2kk
JHaog/k56a5DR02pH9LqiIyKuKr7I/L4MNZSd2fsyy4Yl6tbCASADeNbfR9GQhMs
YXV4H0XaNIJ1BvBshKlOumk8PdnAQmLD642Nn9QfgmRjkkXwFH4Icw+gf3cR2K42
WSkbb0xU0/6hNv7CihHaUdm3dA5GhJlJFz/RTl1gJSSfndZL/Ww1bQly3Go/x057
ys9i9h4XnTbxXgGifsB93LJTicLe3PE83QW0bbgqYJoKXCl+QD4xW9JKZJw/jjF7
Ynp0YQIEjyLlGY/cjlrKIQNNQkuHmf43KJjyoamhdj8L2daM2Gz8ddpTLCT5gEJ
fZ068uqtJlWX2QB/kR0YegNQJW8osKAnzt8XMRZ+d3a0UctHk8CoDgiisGXYq0k8
Xh2ytz2csLSGc66SkiUIvK50B4u5NIKK20a8rnVVE/swv/+ajLeeRVdio02L4ksm
NZLD3vEErEQpRw4a+IgbBihQ10NJ26JvLJqwZ78W0xykUKfn+pD66mwSjmfXy/TN
ePtEd46RFwZztL9ukHwWaf+jofR9A0jp+7K8mPkvY06hj+TDE/qY5RBsLM6Ye28
6iS+GFRM6b9M3QARAQABiQI8BBgBCAAmFiEEuW8SxPRYgJlDrilZ6LGATD+L9REF
AliGre0CGwvFCQWjmoAACgkQ06LGATD+L9RFt/w//fwa/nbu2Wf7Fmcm67vWRFXib
Wdrdq01vNtEwqAcD92pTx0qnXmKiatgRjHeQ4JqN0WIro9w8PuPy3E2Ke3QASig8
ti/3lJaX0Lwn30PxxkGy+wCv15cFUTzQmY5u7g6qCdgSt4GmAKfI0mZVWI0bHg4z
b1v+hFI/TAWliqpoL2dRX1zoZiLQJ0pdMfTJ/4md4FevEvZiZQNbhu33DGB0Cd9r
ew1a1GEjKCKeGumWm86K54no6yJK04J48kHw7lf6JkiCaIC5E3Up5hi2uCT1DYra
ckq7CBXZcel4Rjx2s+bSmzHh1/MOC92r709/MkorQfolvtYNQJD+cZ3dlyxk0pyH
I16kIQQ1AC/uFB4YZA/LFLMhydniMCKQsiHucDb8nCyNsBoPiFRHB+Kq1+yY+ljn
Qe7s8SIVzUGJGqvMzC3CHMREIhm01fhXw2IwNoMnqFeYBhrC7nHJ0ff8BtJqGp
7vSDzjWtWnj/qhsLhKMqsZxFrgr+qLWE1lSdAqryjgIM5zMcLJtdzJftFAKqUjK
GmPsoMnE/1fXxQ9rIHoaAwv3uQetecLnEyQ9JZK6QBDjgZ040yKi03q/Peuh6c+7
```

```
i7BL4+V4kqqQf70jEFnCsEiUwP5z6+32WjNws32abxCHJBSqtXvBrNPus60WFW4H
WWh7AdxIBdypE+yeqxo=
=cXsc
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.103. Vasil Dimov <vd@FreeBSD.org >

```
pub 1024D/F6C1A420 2004-12-08
    Key fingerprint = B1D5 04C6 26CC 0D20 9525 14B8 170E 923F F6C1 A420
uid          Vasil Dimov <vd@FreeBSD.org>
uid          Vasil Dimov <vd@datamax.bg>
sub 4096g/A0148C94 2004-12-08
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGibEG3FBQRBACTPLU4+bnd9eNmB/xp170CQdMez/lpGrFwCyrh6w0RqUEt3AAL
o2dhLeKR/RgaQtKlMnvJQnMVUkrH4dHCTDcPDF7jTUIDxxSa9Ym058Q8ITV9XrjF
8H3bhY4xYA2VGHd13GrRYHtexGtVbBLtAex9Q+U0DBTmK047C4cnw2cZiwCg44yq
qn13lHY4WlhJ7WB75n6t4x8D/2tazzoHbKUZf7gxFaeeFfIDo7Qd2S4Sg0UZgy2b
J6Apl3TAKd/aL6Znh8YEn5ZyMBQzCrJEt5Fizw//nnUYKL/DMF0nVR2WeU87WnQM
wxKSoS1qNHpXRj5y5cDHHqi0SLdDJeBb8VGb9EE9oxG13kX91F5uwRj2m+YcUl7M
rdnoA/98GJVhBQLfCT7AIu8AeoWgMYdjUVsBQ7yZfMntrumfDqy47r2gFNEGMgRB
oN+wITfGhRW+GpT/TCZr0iqZkz+H1gqnuK+h0j6Jhvq9hY0kEI406JgaoozgvD
9pZEa1q8/FiSinU0jJLfnja6RYhxv/P+3fWq7GPdK6Bt2kD1bQbVmFzaWwRGLt
b3YgPHZkQGRhdGFtYXguYmc+iF4EEeECAB4FAK63FBQCGwMGCwkIBwMCAXUCAwMw
AgECHgECF4AAcGkQFw6SP/bBpCD2FACfao0eHQ0osHyTTKE9CLYzi4xsoowAoLZj
QYqpUePBscvIoXhwmXcTKN9wtBxWYNpbCEaW1vdiA8dmRARnJLZUJTRC5vcmc+
iGAEExECACAFakPPwzoCGwMGCwkIBwMCBBUCAMEFgIDAQIeAQIXgAAKCRAXDpI/
9sGKIjWpAKDMIALqzizC9vo+vts0rxFYmPZsCACgzmPcOFXV8+xtIx5vUKQTuPiy
sT65BA0EQbcvIraQAjbrD3+6HrMUYI1ELxkKm6QrCvwNS6JkxSjisX8rMZHfo9PS
kGEg50sDpzrQPQm9/3SyHjmFdrvKlKoAscZlpkzqR7/Gu3/t36vQ8DbCddwDwf0
hAwpB7ZMUiTkPvCv8C2ZUYdvcZEiDHJSI2jbdYjYXwU/Ry//aUNzPLoFMwMDz11
IjUPMLL0FufcJpVH7vJS0TxDavTnyrXSzbKlKUwYVcXsxoH07zFvWQ4s6QoIct3a
ouFmZIVlySDE4G0MDshDoH0D/Z53d4Mfn41zhPYgEPAtR7g4xcvIq93MVHlFndys
d/cSj5uT0jcrYHmvL0KRApyXUA6f2Qek9XfXIH9bYdAtvQNVdpxKZNPiPEWIoN68
N5en8u/RfvbacQ/WBYvoS9qMqQLm0A1oxHZwnmi0o8Pa+CyUcy2hNoVmySj8Bg5w
LSMosUHqXYEeH0hUhJiBU96h+mcY79Mcev0u+zeXM/UN8HLA0HH2T1R6kE0Vfba
d1Ib4CY1zFFUyVwCbYH5CBDXXKEND7C111T6jmPzvX2WF0Pnw9iRsnafSyL/Ndebr
VyRPQQWLe9uE2Dd/gQagxoaGX2gGVAPk9rETozVtV6g04RQSDk/31+aLepaj79
4bvt0LJmAA24Cyh9XFC9QNieuz9QxUKD4RyJkfn5HLU7dCHRrdQXbDnFmaTHAAMH
D/9hLUMKLDasVD+5L55mWoCep06YexBCt1QLW0uMPNun/fH4TQtVakDC2YM8bufh
JzR1zBt8sdfpErWgQq/+TN4P/9lZr0uDs3p/TQEzaeqEs9ChjccIUFKC/lp2xDYh
BB7BqvsKwBvjktZ1HN7ZGHM4YIGxOK/hcQua1ov5WbJ6V9DXEmi6EguVsqu2EtQu
V/8DwHtv4JZpPUU0mqL6VYkGpC1uLmiejbbq2aUJmbqsLMZfx7cAe4UbeR7ILaZn
+UtQaNdNe04D50H67E4Ntk4VaZz32uvdJ+v9Yx9TQYJ2nadWd5IuHm/KaPlFzXbk
8vlyFZS8e4hE2Jvaopuzx3fecG6MIQ6pc5Jxko4EAsoSaGRwGNodQWQGPc2DZxb
Isy1BIZ05XrYXU4MzS0khr4iJtap3UxJfJaImxRBe0/z0//MI7BxD0pNw3zUDWt1w
LAR2DY/Eyfrsx8SK/MdS4ds2j22rJdFGhux0+uHJ+eZC70pccVRqRPMMs4uDA77r
TpDB6VHESqC9MTMzkw47Bt5My/qzrn/DbAAw3qkI4kPfynmYmoNwiegtD8fYD0XR
JVlvQ7mnU0ZCHKcEh9Gjwppg21/4kewaPxlF1NXescn/proYpLv9uUwgVHCHVfy
ntTKlGc22bcHLUXrdbCaC7d4Xj8SdhKER1Fl4wqMDGJdY4hJBBgRAGAJBQJBtXWJ
AhsMAAoJEBc0kj/2waQgxQEAoN8d1808ijz/VASozvQNLAK0gEdcAKDA7Jk89MnX
XmPkHj0KHckscg/fYw==
=Yp1b
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.104. Roman Divacky <rdivacky@FreeBSD.org >

```
pub 1024D/3DC2044C 2006-11-15
    Key fingerprint = 6B61 25CA 49BC AAC5 21A9 FA7A 2D51 23E8 3DC2 044C
uid          Roman Divacky <rdivacky@freebsd.org>
sub 2048g/39BDCE16 2006-11-15
```

```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGIBEVa4hkRBADRCg44myL39Jv+009DML2XjrS9JwguZSVjCHY2Tj4urjsEjcwF
3ykYpJbXkK0KHP5VTfoIp0MwoQdS4Xx5uHMHg/re5gws7KU4DXFmc9gWd1+eVXK
PEmfWVG94qS7pG9e5aS7znglPNVUUBMKVI0VgD4fsML/92RFJL7iLFY7uwCghVfP
952asGrNrV9T9+GB0xKUjvMD/3be37yXGBCS2f3Py6gHbv4vC0CFtFXUM6Zclz6Z
8FGv0sYdaTW94FPkXqmcUaIjH5KMyig8Y93UquZ04stFgYkxwku1drHZb4hnuqmv
NR4qvycMye1dMC9824+FpZkhP6I+tjMcbE1PxRhQVU7dy00dFyULEEiMrTPhzLiJj
aR6pA/9nW7NSJJaSnDrJ8Uq4NEIjyTidU5JCZLJjXtBsbEe5Fr0SINENppVbmUzj
CMXqyP4sHXtEA53Dl38dJwz08A/c4dK+lwxtjDQ0NrLpXhrnqWc7tNW3XtayCiH
KjYTubj2kHV4Kva73zJBAIn0N+D58TfQQDisnaw/cGebU+5/ULQkUm9tYw4gRGL2
YWNreSA8cmRpdmfja3lAZnJlZWJzZC5vcmc+iGAExECACAFaKVa4hkCGwMGcwkI
BwMCBBUCCAMEFgIDAQIEaQIXgAAKCRAtUSPoPcIETDXAJ4t7ojZLL46SN/zLVTT
4qylgoqfNACfSvpuziRIUKGL0/YdkYe1hiJqknG5Ag0ERVriXaIAInh7G4TY8ky
NObkXToSjpvxNhY4JQMJsJ43dCHTKT6CwAes96mhAscYF3KfBcIFhv30j6LhyMe8l
J9A8wcAPnYz0zjzLRITF0ILVM1L9VT49tkvidOUMyKvluYKMMntH8fCi5pBkC8
Y7FQ5Kc3MZ/2dge5k95mpuWmuAjAVJXKd20NAPSrwnxpLJo1kA7Bvp632TRbDEjx
mwtg48FI4Blwu19i8rpwzRf0iCp78UF2ypoyrRqzudLXcMT4yS2yU4z4mbU91qbc
PNCkaMP9/HyoHnIA38bs0tMUUawKCeQZgCkTV1R+v/J5uoRIMsSBGfX81RADvEB6
HtYPrUFcYs8ABA0H/0PBej8RqZJmWU7qlpoEX4gEG8FpcsNG2RGNjuSu6l19xk1E
RF5tYg2N3hnqioWri1t3BJn1qpHgSL+mJJRqf00c2U5XUKuxAvTWjARYqa2G+WiF
hPc1pmE9Ty2n9Xkmt7G3jidTNHXbqsjEK00CZdLJH0kTuStUjn8Mz2PpvlZoj0Mo
VYEE3Paet8mFH+Y/EjHkTe30RymA0Q0lc3gKEP/2qkp0Zqkb0FqkLLCUQvvn37k
/oIcF/LvmIieN/on565dggchLRWCX7dMI6QDtEnd72jwpGo30oVUC3NlKoEggcFA
jiVbPR/F4UhBtjC6G6CiLHVREKjL17gCVwMv4mKISQQYEQIACQUCRVriIwIbDAAK
CRAtUSPoPcIETGfTAJ4tppNp16pURW2x6Yi3GwY12/Rb9gCdGiT6lz3e0Ffo3EDL
3I1WppEoQQw=
=50Wm
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.105. Alexey Dokuchaev <danfe@FreeBSD.org >

```

pub 1024D/3C060B44 2004-08-23 Alexey Dokuchaev <danfe@FreeBSD.org>
    Key fingerprint = D970 08A4 922C 8D63 0C19 8D27 F421 76EE 3C06 0B44
sub 1024g/70BAE967 2004-08-23

```

```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGIBEEpzAURBACu7RDb0dP0oorBa7j0Do1auzG1N2wQgTMIHoo7DhspaGjvN0RJ
/doz004jqqWopb/ca7iWmqn/7gX9ckHrKalugQRb8P7AhIZNmfc0B5A0CqeGo8gi
o9y/XBhFRS30sxxe0j2bIoL3pk0EBjHaa477yiZyWnjq5j8rPf/h7DudtwCgx14M
iEwmKZ4hWmzeaKYc0FTInUEAJtUMrBbxMxchDnIuAn30z3ESpGpxSDVcTHUxoI1
3A+mizXetzWX8lEP8GM2oM1/dRCiF+l2v5tcnB052PT1cFst28W6Ytyf1PamIFC
GNL2CZUz/ZVRBPEZb7CfXJYupYd1AiYnCoSyh9b0v4Fin3Uhm+Ds1n6x3yuLCFyo
PJ9pA/w0MPGwCNSpNLcfz3gG5dh7PR2rhh0D0w7jZb0/l8D/81inThfBRb7B4KIP
v1Cl/ynm+M4XS7Fy3xjFPHbUvHY/DNr9rqI0qsGU9qTubuB0+I647tjLFem8gaue
yESeoU4okXMPblPXh8r93JIfbmi/rMcuddblJ5kw6U/IYYGGS7QkQWxleGV5IERV
a3VjaGFldiA8ZGFuZmVARNjJlZUJTRC5vcmc+iF4EExECAB4FAkEpzAUCGwMGcwkI
BwMCAxUCAwMwAgEChgECF4AACgkQ9CF27jwGC0QXdwCgwTxjqG9DppWUVvfQkLR
707d/QoAnj9qF7prbDCAq43MQJIIJ1AP6x/4UuQENBEpZAYQBACsVmYX94L7jndx
byPUZL5S1KLJFSTIymPGLebcdNg8rF86aq/9d8nRrkrqUWtpQtWeAZw2GZn0n/vz
kRbmaqMaHkmdg9g9xT2qstOL0rZhCyvLWVeNYUjgkNwi7Be3yjb11RLP0anpug5z
Rfu6I/7qj0cVEoa3cjlahdK//xleWwADBQP9EwsXY1iKSQ1k1B3N3+EEWbz0zaH
upo7fLwamIVuX7K95YIq0awMlhERBD8MUxfrzJk0IbVI/81g802Iq1D2Xv46hvCP
J8oszCeFjqixs0kg3HmdUyvThn0DBHsQMoy/37r5voAE1x/LXc4Dm9DSR0rSTpXh
mUdHtM0Y6XYEcoCISQQYEQIACQUCQSnMBgIbDAAKCRD0IXbuPAYLRD9GAJ91NEgg
0HfLL9Taov5GEDVjEaD8MACfeTqtFRD4Piuxg64CG0dNBCJ5+p4=
=abIH
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.106. Dima Dorfman <dd@FreeBSD.org >



```
pub 1024D/69FAE582 2001-09-04
    Key fingerprint = B340 8338 7DA3 4D61 7632 098E 0730 055B 69FA E582
uid          Dima Dorfman <dima@trit.org>
uid          Dima Dorfman <dima@unixfreak.org>
uid          Dima Dorfman <dd@freebsd.org>
sub 2048g/65AF3B89 2003-08-19 [expires: 2005-08-18]
sub 2048g/8DB0CF2C 2005-05-29 [expires: 2007-05-29]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```
mQGIBDUvKxQRBACAkP3+q7GJT20Mujrs3EgY2hdrTtLatgzpYGHsyewpckAhMPv0
RGyVpCmXdArWQFMfBd076T03r6/CKRTEAAW7UieQwCqflr/qRwfaiMkqIDxll6wU
ZdayDmuLPlp76xN7Cvy4p34lq91VNdRZ3FesMXH1xTPrnaJX4zhFEd1/QwCgnmvP
UrU63yhExZ0s0Cpo9ruLa8ED/0t2nNiO0M2cUghN6Lnh45cY10+jnjJ4QM0i7bEs
XwS4sIZLzZ6F07RCTTbcyRkrRh+WqX89z35ppi6PM2GZS3Zgz+W+gtzvrhhBcIHm
0INVgsJJE8Afa2EzA2HIXsKl462Roj08hmFX034lCnQTe5khzLZVLUSxVpdoucV
ew/OA/0Sdos8xBWc5cFz7iycKpDCNjEuvMroPaFH0I9wPAX3ZBQeyHVLsUYDZKFb
xDylfLPfRikkxolxF+kuzqejgPMJe8aBZfPK8fIhn3IJw/5m0ETGnaAPSQDCuN81
jIQ20Dancod59Aoxj53VB5bvUw49Z5lapV6rGLb78YuYxxQcUbQcRGlTYSBEb3Jm
bWfuIDxkaW1hQHRyaXQub3JnPohaBBMRAgAaBQsHCgMEAxUDAgMwAgECF4ACGQEF
AjvcEb8ACgkQBzAFW2n65YJotACfQgyy6ccNJM++ogr4UI0QItTsSPkAoIYL/xWT
hgWobGI0vCqzU2AV+NUgiEYEEBECAAYFAkKZC0EACgkQBzAFW2n65YJotACfQgyy
ZkvcFSken2EtrJ8I6husA2cAn2EsQdRTMle+6A6Iwcg3gjPB6h57iFcEEEXCABcF
AjvcEb4FCwckAwQDFQMCAXYCAQIXgAAKCRAHMAVbafRlgrGXAj0ZLXbx0z0dDh94
SFIxkRe8KE8gVgCfcHnXtUP4owpyHZ61Ptg/vbv+EMyIRgQTEQIABgUCQHwobWAK
CRDsbl+biYksZuGQAKDQM/ws0qDgBBL78R3+bdiBepazCACfcqjBRkMtZRFL5k/T
RD9PZHkVh4G0IURpbWEgRG9yZm1hbiA8ZGLtYUB1bmL4ZnJlYwsub3JnPohXBBMR
AgAXBQI7L5sUBQsHCgMEAxUDAgMwAgECF4AACgkQBzAFW2n65YJTVQCeN8TR8YIV
DYc40EP6zU4UkWR1YYAnRsA1eDMeLWTt0W1DY1ajeoWY5N2iEYEEBECAAYFAkKZ
C0QACgkQBzAFW2n65YJotACfQgyy6ccNJM++ogr4UI0QItTsSPkAoIYL/xWT
bFK8FmUxZ0QCvFRviEYEEEXCAAYFAkKZC0QACgkQBzAFW2n65YJTVQCeN8TR8YIV
ugNnNwBDLvvtU8w574AmgM/8NVgFiD+lv6xZeqq0ecUPfK5tB1Eaw1hIERvcmZt
YW4gPGRkQZyZWvic2Qub3JnPohXBBMRAgAXBQI7nKcZBQsHCgMEAxUDAgMwAgEC
F4AACgkQBzAFW2n65YL0xgCfQb+DcmfjgC65ecR/JGVHooi0loAn24vuwXem5o5
5Ghiu8IOxmuc04jMiEYEEBECAAYFAkKZC0QACgkQBzAFW2n65YJotACfQgyy6cc
8wkxEmExYxVeiXEUUp7sAoJ+D1qNrbFeKnMo8QhZG6BqYtccuniEYEEEXCAAYFAkK
qAwAcgkQ7Gy/m4mCrLl2+QcFv1iY/JPWDYMiC6SYtB5T4v7wjeYaoLqi88pkNlBo
OwiKsYETI24p/yWhuQENBDUvKxgQBADYhmTjQD9d0I/M4X9sF+Nvt67rQvAu3j3G
0stq7Pu8jtEdbRaz35izFxfwnY+/RHK7PXCv0AHze5yfZu6qxMxKZd/mcy+1C43Y
WQ8C0M/pXg/YX3Qm08xTqUm7G8Cx6AS8/1s95MaSuc71E7bfMV5I6ja6+AjcmYD2
hJiu8gew0wADBqQAL5Ygq9pppDqGypGDFuc0Lwyu/vmEMS46EesbYC2CJGyyPpjs
eRx/yitJe0LzURa96Kgb6qWz70TzZ0zyE/Qb+fNLwh3M0wgSbusqeHyRIC0w6ELJ
rikyJwpmnGdPPU3Cwerp0oThpqGRENjbcY0aaHE2iWk0wrw0869ipHn0QRITAQY
EQIADAUC05Ur2AUJA8JnwAAKCRAHMAVbafRlgrCeAJ4nDFNUblhV9rNBz0MaKJA
wqM0LACdGzS6w22ACrd0nHqcl8u34qGcy+65Ag0EP0H2xBIAKGGqfY3rPRteNSuJ
c+0DJq+rLp5eS5gIXI5LZ73WrSrbTu0ogx+ZTm9bz8WnAN8LM0DyJ3JkJfy0FOBR
VLh0K/ksQ1NNwKqWrx4Z54cKV2LMtAZe5I0sLxvYuLV4cP0rCeNzku42ehVV+n40
FR5UjxmXLW31mYdBo2TeNtABUCipszCv0pJ93L1FyBpAFACuBzME01D0MvtijXzt
DJHDv0ISFQLiv0nPN9G99TPNJr4IQas7HPkC0qt08Z5kl+AbywYIwqYBJTEPP9f4
VLwEegEGXZXRsdLIRPavwaw1i4pDT1GKEYKr84uw/MEem+LMzNiBKWIE1PjGUWmXT
+qMC6bcAAwUIAJsJaBPPPFb02Jhup4rkt1lea5spnAcnte3FLWU3QR3Gm+9EbqHu
BhkF1FhMcFNIzJMxbBSCPCxA6tgbw3C0frl6BtraNZDWF0ThYcV+xundkZZN4zQc
CwK8AS+A1metHy7SfLdRo8ApBC8jWsuFduW57QzKiv6lJoJhUV526pYcMw0kh824
7aIwAD9Aq+QjMFBxvIsQSK2SPOag0/PUSi9gQ5Gs1GeqHHQ1Z93z+Xn5y/fuum0W
rb16/7b1lWYV77d0U3GqSgR3AlBqiU+zX+J7DEUs1w0HshGwZK0FYEP3RXqn7ePh
sSQT2eHhyi5kb30Cjcah5emKagnUw+kUnSITAQYEQIADAUCP0H2xAUJA8JnAAAK
CRAHMAVbafRlgsEXAJwP0l0mgpE0/a658GuZPDFWDF/5WQcGicjIwyEShBkrEKX0
Lwi7CPdGAz25Ag0EQpkMrBAIAOWN8f2FC5Ms8iv0r28XdvKdMuxEoDd9RDmJXcue
4icY2gikI41w2AoVA0tB03B24kZaMIyPiprFoQg0S3HKky7uC0h6Hrwdh2BRdgb
QSZ7X87yfbWvyKzCww8vHM3/yQVdz0wXL9ln0Jc6TznATK/NeVJg94Hh+yk/tfOL
Mx/NGvdJqzar9ZHP1fRrRRJNDpQfr1j05CMCI7VQS6M/bhXJZyP3hi6BD0kg20n
R1yv1p17IeLl9XTfkF0rLhezCQCt9zQ3fVf1fDVi+MfDXEaikXZUrHqeEhx1QZcf
hpTn8T7oo0r0m/Uv1EgPdSeyrFe9cwbCX70M706hitLFoUMAAUW/2fd7p0HcUyE
qbo0upsnVPsVrBk0ea1TKen+SI3p/QvP7QqoQoSrb0tFk0TbH+xhEv1ZI6PJsafa
L0P3z/2ULOj6f904sXh4bAmuI8L9Ay4+s4RouTSYcEYr+IDnj0S7IghpOJram7U
```

```
6VE3nmoe6TutIAbkvyTVs+AVuPiBCutLKe6inIGGUM8+afdDm8rymfVyJDPpH4jm
afsVGIXcKtGh0XdG+cJ3KzJSJp1gwFXBPmcUWuwBpD/MuAXQgkMvh6Eh5BcZ61Q/
evjDpUENG8r+U7qvWg2ncuhrCEWj0qKp+7WFXazoxF7WRPRL76fUpckuJP0nZhYd
pOwPb9BV7zKITwQYEQIADwUCQpkMrAIbDAUJA8JnAAAKCRAHMAVbafRlgrQ5AJsf
Sd0jEfuDShMw+extgDK2AHuqVACfSooNbyT/XUaU6pQQdj4pH0p2+u0=
=hGAK
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.107. Bryan Drewery <bdrewery@FreeBSD.org >

```
pub  rsa2048/35D771BB6E4697CF 2013-10-24 [SC] [expires: 2020-11-08]
     Key fingerprint = F917 3CB2 C3AA EA7A 5C8A 1F09 35D7 71BB 6E46 97CF
uid  Bryan Drewery <bdrewery@FreeBSD.org>
uid  Bryan Drewery <bryan@shatow.net>
sub  rsa2048/FF5A7FF27D55A32D 2013-10-24 [E] [expires: 2020-11-08]
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQENBFJphmsBCADiFgmS4bIzwZijrS31SjEMzg+n5zNellgM+HkShwehpqCiyhXd
WrvH6dTzA6u50pbUIX7doTR7W7PQHcJCTqtpwvcj0eulZva+iHFp+XrbgSFHn+VV
XgkYP2MFySyZRfABD2qqzJBEJofhvp4HvY6uQI5K99pMqKr1Z/lHqsijYYu4RH20
fwB5PinId7xelDzWEonVoCr+rfxz0/UrgA6v/3layGZcKNHFjmc3NqoN1DXtdaEH
qtjIozzbndVkh6lFvIpIrI6i5ox8pwpVxsxLCr/4Musd5CWgHiet5kSw2S2zNeA8
FbxdlYcPnVv+uBACEbCUP+CSNy3NVfEUxsBABEBAAG0IEJyewFuIERyZXdlcnkg
PGJyeWFuQHNoYXRvdy5uZXQ+iQE9BBMBCgAnBQJ5aYsDAhsDBQkJZGABQsJCAcD
BRUKCQgLBRYDAgEAAh4BAheAAoJEDXXcbtuRpfPEBQH/jD4xd4tKMTQMmUyOhz2
NNL4jyEBj0JkiAtWugi20zYKBQWzF5RhG5kR3etPDdadKyr9mrb4/P3z/QoH8UJ
7GMqSQC/0VZs2K5PuBSWtsW+Cwo0cdmQFPv2Zs jFK8PD12k8B+RnxyVN00khXx0M
5YgvfER9vEEYhx48BifqDn4oB1H3tYcYB0dFaRkKh5mHGZDp/sb5jmJLcXSym6W
an3lFeXgNIPw21Z/d4cQlTmF1IwoKf2cOXNBH4psyXQuwCS4aieYP2pheW4Mp9hE
T7NG8f+4KThxhQhRwV6mE1llsYa/dzQb4IsF4dAxb1zG0nUTbpE4JMn6zuG5c6NF
WyKITAQTEQIADAUCUmvdnQWDB4YfgAAKCRBh2HbBRAoz0r19AJ9zLyDUyKAJ7H9r
Q5TbgYZTi1j0BQCcCvNm5ov9s/Jq8g2c76Fe0snudBuJARwEEAECAAYFALJr6XIA
CgkQ9c9isyB7G6EUtAf+IANxiknWefYaJICL/rf5C9uQFxoRPF2BHN9YywcVTC28
luClWzjqJ/jHVSisn52+n939C5wmJhdw0NsjU01Ia4RZm6QnTU+KBnknLLmILHQV
oJr1iRZX9kosL8Q0N2pSi5T7a73WTDwU1d0w+oo2k8YXuCLLzQ3B2NVV/vxv/Si
R4jwELMXuLWqDnfrX6Vusa6mkTG4+GzGQ14Jp+QfLMG2Smv857xbAJhdGIC6KSjA
kuFhUTQedXsgLmcUEJ7e+YIse0aWpUYI+b0zKgjE16yHHe9sregITRXAcBEAJCg
H20ixf8JIBIMw03NIlbyVp8E/QWK09ApQdn6fn0wm4kBIaQQAQoACgUCUmvndAMF
AXgACgkQUk8MN6C5RqNCFgf/UOMHViv5h9RBs0RMeE+vcFdDFxGar5GiKR3qhCHZ
2k7W3HcrwqmyIYJnMDQvX+vCJUK9B7b9MzBWDLXMHVU7Soa0WjRSieSUUnE6kX1d
bp+tkYfk2Ryp2Vq6z5+w0/hYU+PYe6ML/bcJ6ixnEzROa6aD/IMsbNer1XW3kv3m
CsC/kPF92yGrTij0tWpgybFomSC1l3gzxzu4B1WDPWMEPF0Q+47ekmUCyC16e6
mLE8S8AR5TB0PtDMVOH87MHu5Mkf9p2bsPH3xx+/fLVC2LRP+PLNE81xfL/F3KXA
y1ITR4ci7VQ0+PBx1SdLKYNQjM2gLeLrdq5Bt3HXpL1qcIkCHAQQAQoABgUCUm6I
OAAKCR3zfsnJXXkgF4ED/4s+h0VWhCuVWlrshL9cVtBIR30nMfveMBC8FEI8Np3
eCwk/CYv67BMRva9wxsZiCEhb/Mjqx5UKt0RyI1w7FgReDBdD0g2fvaTav97/l0
0y6JQRuQ/gnAJZQMj2AZSPUCoJuh8SM1vgvycit5foFMt6TjjALCthBlw6BJyW93
fenv4VL7qIM2fhL1Uhneg0TPqvmzNopalq80/iDpan87+PtsEp04rzf5sF84+Emh
+Hzt3HJ+a5a6DFd31U/BshtqJurvx0kwwxn0+C8MjTqYdXgKZX6ybc5NEHNrai08
/rjvtUk0HaKmW8jVIXcliB9Gs/kS+B+rFp0sd+UJdzK+g0NxtHo6eEk2WyAng86V
LWtR7Jz4xbAAPzktjPxVf18rvLwbwJiLDeV9Wa40YwQCPyF05AYEusPeyg+f1V4
PqZF7FbLorh4gERW0P4u/7DDdo3477gBeocKxeeNk70bLaKaiWp29mPFuAAZ2n6B
8R7+g5S0Quw/91CMsR59vmS1fX61EB9sd38Wf4L7k3QDvHH1kkszgg+C0r7nfpVz
aZTwxQM6G/MdMXvkJrIAo8xsNs5mJZtStWLP0TVerrzP/6DvuoC0baTPXNMEXQzI
b45C5cxmsZd/ooKHkuTSasn236C3DM7jLd6cTgCG99XnMvBnWdWnfFqgbwXN3X9
RYKBHAQQAQIABgUCUnCgQwAKCRDZNXcXpHPJkGHJCACm0+cU6GB+dLcP6eETfxpk
rllSWElcI4lqzLYIcJ81JNRAWNW0qRPe2Gz0PW+EQUC36H9yaeljwJQPtHgZteMy
NGDauAGIITWvvan+3Vbi1kkWnoMIkQ07YqIbLcCeTLJOI+QVwZxG1jSm54PBYNFF
hay+zhCRi1ChYEG1+k0npWvdYoQWfhg1H9ooZzyNb5Rx6E63GFDvAUBJn5g7jZDJ0
vgLfwHKhU4Jl+8sDqJz8MAxgc2Qdc7qprClcVnZmHDD8x1wya6VQPy5xk8yoB05y
lCr4HwLCVvb6JbgBx9Bpvc5Hd00wvI3i3dicFjffJ6L2FBRjUkkijaK7KG0QIVTN
iQGcBBIBAgBQJUHFApAAoJEI8068R7RxbJFVQMAL4AMZ6ywJ8pC3tQaszfLw/3
```

YEEIr4RZf3Aui2wBlB7jR+K8bEsPHvbyY0XZtUCTKpstQPwYDmzPDDx0pp0Dx+f  
 CalE20UeXGRj2Bxn05TCgEflY7ipgV7JhMtUBL6XgYpbxiKA+r0m5xaV0AEPJ7qh  
 HnHCZJABKt1p/qYs0WYF8GB3Zx3JE25A4izNEoBwGia9t9iaUxWRdbx7GNYypXZ4  
 VPWR8eex+ub5Nhj03ztJZUssG3v3lacuIRnp1BTgSVuYn7CkN3rvov7tZdxRb52T  
 H0gMxLneWkwt2un8fUtmbBURn26gnMxIf50iZice8HrF0zVpbJK4uDXf/m5CXTX  
 P50bqqc0YgMrLc/S6n1DzV25fAutEPhtk1jEe7vRcvWp3e7KyGxRUKbEgZ05ESg3  
 pqnueEfovpbZTNymqgp8mt6Pwee4u72Vzh4bIY2eyi+w/DE9TRhCYkP8SBVjLLa  
 yпкиRuPznzWXKRTjLU0j7syYxZYCMr7y0cYdVkiK5YkBHAQAQgABgUCVXucrQAK  
 CRA11pcJ7ICeBIu0B/0f50TcPevFp5cWyIbBF+quptWbFHI81UFQ/IG0+Ej1ut6  
 v5s03UdP1udbWRcS9tvArAc0yLPAym955apCmIE50+TmDy3T6YIdrF4CTws4mAbe  
 vXr1J5fCI8Wua0Wf2NwSJuVC0beeCl8wSeiIyVmmDb9R4M4ytXIAjTkfelTgvp04M  
 RIMwuH9639MYHad6EniBiXyLMmDfk14A/TAVpwrFhC7cj0g/USPS2uXkujfAVwv/  
 /Kzx008doCRtBwW0keF6F81aSUQyD3Vnb8UeFxiDdhXppq1VybdH5YU58XC7a3J  
 kda00GwTN2LKYz5Z56zRVBmrNNCAtRMNs5YjkYniQIcBBABCAAGBQJVe5JXAAoJ  
 ENQ/fBMQf+pvuDAP/RQCq/kMUeDQlclE3iLpNtV0CSwkA/FZth6ezto1tiAFv8D8  
 pSj046Lfoe1eReC23eEMtmRwKkf1YJcm/KTDPSPx91x03L5NcS1E7flh+Qfde8iQ  
 umR6anIoF7pc4nYAEq3aprouZbNKAFBZd41Aj7Pe3yt4v8bRToRegntHs/ZIcMDp  
 o1YBZkVCD3W46CAZGj3b4UAnueY7ULmqu+GT4HF7qHx5EE4ow5MDSoc0da4FffclW  
 wT6ckIaE+QPKD1Ptox6sTagP2ilhWfQubS04+m2bfABRHGQERRHrRxfMGYcjpg3P  
 5EZJZyyjEDqgliTihWLP5SEH9Ayv6l98ZQ/icIGuzMfMYotR/CET+yQD5TTe+aMZ  
 8GrUiresB2LchI8p2xpYheT/xuwurszsdKzQ9Q9e3+aDClnf9MPVsLR3qq0pmC  
 l7PowPpseM5gxTOX0KDDz5WxFcTFdE+6QZAPVgHpBf7+03GJQaHl1ZURGPfuF1g  
 YcVyugd42wLNsPlTzbjVIvChITKth045u9f7Kj4psbx0Qv0f50s0ZfuhXfGwYu  
 lIWYt9twXtVWwvJcJqwwCf+fMQWomnZzKfFw0b1KocbStghF+y3Smz1z/HyaPq  
 GfjfIKWi5xrF9VaiQIiBBABCAAMBQJVe5KKBYMHhh+AAAOJEMgty0BTP0s7wcYP  
 /2FL0Q3RQuuY0uTAX56RVwAeKyAZWA0cHsVYpLzfz7UdQRAK457Dkwzvcnj0n1Bf  
 p4mAr57R6C4Zsnl0iNjG5v90exlE3xY4xfjCKIna7Iuj7FWBjw8YS85esYlwsyV  
 h2dctQEiYc/QAYPNsJySRFi0bexGX/p81WEzzjKUZB9C+88J4udid0DQ59UKxaBL  
 nRrignANH/GN75Ky2u3vdbbfqSoTiKq4uKsAtnI7MJwunUKjYkcJy0JXb+J0V8qh  
 Ir/XVoCS006vR9oDo9FQEQ1hN489Vgl27BVLuw0ZKjOcXPAXZcP5P/4uQkwNaF2sw  
 nLU09Dp+P6/GVZnhzjMs5URU/54WfvBhh/q5CnQ6AzQ7GNldgzXWfVlr0wQJL0gw  
 /66QtoSYelQzPNN0tzuxqW0QKsvI2IF94Yf4fWYDFIMBTZL6KN8Voblm1iKQnj0z  
 pc1BVIz/0LmmAyp1QWzrXo/0vJx+y/8UUFvFsvId3Ud/+Iowdtw4peVX/Jidbb1c  
 +VhbJ00xT6x3dEmBgr8+qHHyFAME2Ho99cFpnWeKuSczqr+hKuPhjDzGaqP1K9B  
 m2RJlvIvalZULjqlZL3D7CRGJR6kKJ2UbrXS50+b5Xyhlps1wYxVSQNQ1iv7NK0mI  
 XgQQEQgABgUCV2LK+wAKNGBMN/LvHgDXTJWYAQCaMiTe9Q2BwIXFKT9R5dACJqKBm



icgdyJehJVfUdVnLAEAvHxpiJZCW1B91F7QGqS1wBwqWA8M1marx9+cck01IaJ  
AhwEEAEIAAYFAlDnLEQACgkQ8Ha2/z6YJE1Zyg//Z3qNy86m7YAVpfb0nUbrVnUd  
5Zj4af94ytms5UhyN/vedI600FYMSGmwk22YiX0tbTn7qVH49EWFTAUBb0j/mCAQ  
UW2ju4Fsx7wvPUAP74QL0PowtTL04PGeAreDwdbArq3NP8vuGPMU61niXjIc6NcZ  
+K3FdlwzKa2DwZqFmH25/CGIpcZgY10A8kzdtAEfj7YoFGhrdS403eqwDtMoe00S  
h+tiBG4L+gQAektYwnElmAqkTfIsb0oWrcn2UD02TvUnvwZHQ8FDwqspFzoqEyD  
LojPq/cjRGG/JLEMIhKJGjHnRjogD0D13G3abbVnPdJvatZMk0XzSBQydyj/A+aXt  
hPs321MbE/Iq1JRjULqBajEm2+iTIsX6SMppqAjy6ngryL8NppsHMoQSnX0J7rhS5  
IMfXuSvY1AhtzvFRPbNa5cfbV5fA0XbGtKIoujyCE3cLxRBF3RX0z8fn03Hg6RQq  
Waj7dGFI8TZZi7v5tXjH20iP1ht48/1ZKQMDPG/nV9VKvyW2AMjr/bfEaII4CZBz  
ZLb7y3bCe8n/geYyLQP567oot7rzTG3QN25Es6jeIiyPQXu2+dC0nuLS013PYra  
BmRQ34aBrMpuU5fVgpgBsbfbfomNrQwKyxoj9kP0Gp3Dn7+Uivgw75LXK9kzNNvp  
itn0nky9eJRRX0L3IiqJAT0EEWKAkCcGwMFCwkIBWMMFFQoJcAsFFgMCAQACHgEC  
F4AFALrozicFCQpgezCACgkQNdxdx25G189rhAf/f3lj+tCfIap6LZ16K3Vr3rwf  
Tx0YjIr3GRWLM/24ATM/5sCkXkL5MLXFFtykLmyxEcj5GMLsdbLJfL5ZsVICJnUT  
GpvNekxNPVjZBXiEZgTtSmxK0klMe+qDzdpdkhJBf4J3FwIYJtJR08C5rgo13Z4  
fI1UgkSjFd3axWt9LB/cWG2PsJf/SnHhZ68zPKPnev9mv7xJGV13AhU5Hj8LU4  
cNUU27Kub+F292H3IGMawPqiQcu3YDg2auX34XzQaF3dz/xNM8QLDH42ZFXLNAJz  
Wo04ud0jNwcl8ZiruZNXi9JWBLdqVaDUAV29i6PHVmeVhu0wRLW/VoXfg5U0/IkB  
VAQTAQoAPgIbAwULCQgHAWUVCgkICwUWAwIBAAIEAQIXgBYhBPkXPLLDqup6XIof  
CTXxcbtuRpfPBQJb5hL4BQkNPvODAAoJEDXXcbtuRpfPPLYH/0o6YduwHFUj fGV/  
8mhlao/TKpi60IAv3UC8XN59D6vGrTIu7ED+HCwMcBw00VYss0HfiP5qAMQBafm1  
PRTd8kr808aufxYc6ChLtcZWrB+Cf6VLhReg8XpZkxhg4ntMNUalHPL9vGZ3SMC  
P1216QIMF8Ic9EtkPCAaw2JIZau9uWCvUR/eXBgsVU/wf9S1Pgb7Kg16h3ccx1110  
Po8d5QKJhes4WmLaGni3RjNEHSaVDkDdx2t45ZNeuEiPXh1qcrnIpxnHu/F2mQK  
6JtYIwsb8e70zqVYiWulVYk0rqeLyay46Y4dN6+9VNwq+guyi+E0ZSjmbDjpCGX8  
YZzDXxa0JEJyeWfuIERyZxdlcnkgPGJkcmV3ZXJ5QEZYZWVCU00ub3JnPokBQAQT  
AQoAKgIbAwUJCWYBgAULCQgHAWUVCgkICwUWAwIBAAIEAQIXgAUCUmmLqAIZAQAk  
CRA113G7bkaXz1woB/9jvZ211Bma8KR5zv3dk95RzVa4y94ZVhV59/smCuZdBd  
b1Z/Lit3NNzhEzEfTv++5gZNh07z9/G95rpDh9gCUAY3I4m4Joz4khitocWz608b  
Z/tHHbS7dmzZ3iE3kl8gRtb9khFAwe8kwLddjcdlqm1FDoxidRrK+tuFjuIkr0U6  
nSLk/BWNRQNYRxoqrqRHRcb9ddwIh8Th6CeBjYMYgbKumFQhxN7cd3mfNuHueiZ  
7o7m9rnflLVxaPukHjNtcBbc51tmL4bTDSakoBx40LQAhcQ6++1TyE7u9JLgDuzt  
u/EktwvrbSkV10KBPC4lIGm+pxsbfwM9CXXdz66kiQicBBABcGAGBQJSAyMVAaOJ  
EG54KsA8mwz5N90P/3eKNQgH2jGY00kWPQ0YIHZLNh7e04Xhc6oussyh0JkmdxpI  
uMQeqqj+LrYd0ZaNF/aH8mm1rxmXcP52K9J0nb4NYCihh01q03cXF6sdSa4RLZMb  
Igf+YG+eYHoaMGgIK03MhPT+oXmHia1MNE+mymXP0Crvd3PezVm/nZgq+TC/VnDC  
T/h590KMT3has0i2gENaH5ad7tkkvVRT4o00ohgIEK/Hb3uWt+j9icaUy3Mf8WpR  
Hd07hCPzXXqJ6JXPpRJDJvjxtVopxzXaRrInw3xQ0N9hvrBn2iy0+v1kCHHsodxd  
MsCeguE2Xs65Qnh01KKdyJhrTDAAsITa98cevclS0DwLPd8pMhNPpMhPWRjUmXBy  
+dkAv+G1+VS564T6CKBg2BGgV76TQJgPPQEV9w9374wDs0exzkRb0GCya2Ysdwn  
yDGZaWbe6TQFgXaqt2lRlJDKtm8miiNwtWL5qn+bn5zg6VW1E55Q4dC4q63Z5j2bL  
9IhWt+A8sAId/LvHCr17HbhLkAwdAavGtJp5jaVcVYfdmRSywMpkjAS65jew54LX  
o20JkhpZuZXw8T+mWxjEMA14Q4hM+IeY6kQEBPtQHBXXqN7do8XwQPhqMbgXTaqu  
If9d5uCu3HJ8EfuJZgQlQzA/yB090VP3ZHCC4zR8sFyGvv2n8ZLYXPAC1CLEiEwE  
ExECAAwFALjr3ZwFgweGH4AACgkQYdh2wUQKM9L0HwCdF1DMRtcQBx03ataYU5NQ  
AcUumhQAnjoprgXWvSxf/fkMglTQfRUVjWZtiQeCBBABAgAGBQJSA+lwAAoJEPXP  
YrMgexuhfYQH/jDmVFGzzbXD2oYUX2Ta+6GrgAn2AwukjQLN100k1CI6VMZo20/  
VJYcPmZi0CvU0lsxZfW0abIKexd/oG3XLjWZRATLkXNotRrLD0oe9HdkbLoKuVEJ  
V6M4xLZU0CVTyvlpfPQsosc/nmChAVpDyJD9wX8ZhnFg2Kc6huHL67J7Ztcz0Tbr  
Rd4kw0pXMQB7q0HpDn75rV2DqaPcFDwIPvBq0NpxjlljqWii09MgALCoYah8oGW8x  
qYvVlUjMn4ee0GUqyZbgBaEsNPU/WfDez0G0sHXkqyWpGs3Etq120WJ2G6V1uipE  
0m0ufveI3fCNPswGtDx4WgrK9kyVE3k9Xj2JASAEAEKAAoFALjr524DBQF4AAoJ  
EFJPDDEguUajCrgH+gKo7J079DyVnHwLz6TCgSbfQ/MXB80A7yinIZ/qfS0LLXT2  
ihsdGP8TyIUca1003xLawb7RnAUx4gjNcLa002MPbQe2LAjwyHJoYas50w8Tc3pT  
b7vSHDhG9+ApkE2vIzIkkGpAmZSx1Mnzc4uBkXpaK5Xk9sxoFDNJxP+axL7KeRQH  
nMbZ8hW8g0WI6E2imV9HpEgnvwdVM/W4RwegTOBaYvLWbd2HLWqHFtjJSsuQ3H7M  
HISUn9ITrWgv0mhKpGA80wR5UPc+Kb3LK+lncvARYV0CBG4JZpXZ5L/tan68T80  
y3dwBswTlklWhyo9TrvrbLC79Pr+LJaDG+aBeTWJAHEAEKAAAYFALJuiDgACgkQ  
N837JyV15IBd+xAAGwGJguBqF39NTBEhNJMT+rKXT8pylaMuRD8EA06mm10DxyG+  
KVc7pquCr8rUTySU72XxTNQ68yMIg7wYrKPo9+3+MiP6EYjBXYLYmIzyvNf9SgZa  
x5QH68Psa/8gSgQ9tyjgnVGyVawQ0uCmy2TtpS12BpC9QiagriCKmnxniotQ5u9E  
pjv6MzwbCN2LmeA47nGGRC/zJyY4XurE7e7WG8Pj65ldGiXbya+u42B3DBzIxdbQ  
LHhfQWtMLjuIU/cXjhZBg0Z3T+EQWPRhCpAJy4I4gnXCTKAmsEmY1yiB8gF0D0Eb  
scy7HCRp1V8P/St0v6NJ/BpMdp8hqhnngeagFn1khjX8Va9/WCxtJLc0xPI9K0P  
ALJqrs2Zvg09GIFiPLuodiBh2HIWKwZFLnszZeXieqHm0pE/uHWIXk6xgZUynzU

```

xxKk7Ar88CmuCbPT+aCsYy39QwFk3dLy1FPIqzmTctX4yaiQSDs10gvmtWR+b1yX
d1CE95NMRXvZngYi6ahxzQ9LvcjS0qlqbFKVAywA9GwrB1AAfLEga4DTRpq7/XIm
gce3Hb4D5CXCNJYwYrNesSkskifcKADGQKNYA55LN5pIqpDXFL3l+dCuXJ9z3b
KXAtCd9xoay+Vq1IgI4KaVgYRMP4IQcmLkQ4tkFZMq+28T9bFNHCZ7NUPNCJARwE
EAECAAYFALJwhpsACgkQ2TcQL6RzyZDQvfw7BGX8GKPzlsJlNtMIlWV9LbvNWTaC
0HZOXf7RGIARu4z01/X0hQVDuXE8Mc0fY7/vNtotyXd0ldIOB5HA530x8WKZs2F
SAsKKPm03W9bGgE3qwr8W+DPzWQbHQ/rFnJFZ2ZLNqXPLg34dRVtxz7KbqEacj0a
Vu/H3yNwEgqFrU2z3hunE2LrB6u/OwaPvquv7Cc8/rmD0JjnKdXR5RFU94bCcxW
hYknv/CnQmbqvN6RyYdIV3lKswVqi4LIacsKtVRx4psn/v3Unb5S4go+liRsVpzV
cU04S+qQoZq/vy34ZTNPjtA2Yv9/GKSg/3tbuQAC8huzQHe1ky3E0UJiRokBPQQT
AQoAJwUCUmmGawIbAwUJCWYBgAULCQgHAwUVCgkICwUWAwIBAAIEAQIXgAAKCRAl
13G7bkaXz3VZB/4xwVvwXTRZWE2U7YHwgKfhZlyX6gmi6TK1Vbphye098p4PS2L5
MRjeiNwVCXjZTpMwR9Qk6227biq1+WaiWJrj0a406bUQvyKfknFpLUHtr01WNY
R1JxMdZk0/qfNPPqtNBZajfnd2LdVL3aw55KlF9dgtVxoz+IMCw/+2YkaJ7F4n0Q
SZMFF5H8NHbvx4kxt4fBMLJRKtYPTZ4Mws0JRh7BXszEn22uf2fNVzv0r9JrvRy7
/OiV30s6lsPLas/2TMNQXELFeeFrbe/Wcxl7VhviSDHgHobVM31SdiX4p0hdCQFE
osrgPke1idQutoWEDRTRlBiXcP7Rempk07aiQicBBABAgAGBQJScm4AAAOJECZJ
5iJF00F9BcP/0QINJS5+3VzCrVktvxiI5XXui2N756xueCxJcPtKbZmXdJnBKr
s6U7uk5dnrgAoyqCNJgCR0dxBa/3a6ggy4D7+0heIN3QbN7zISm4xsu79ABRgm6I
g/poukoxVvbSyMISlTLdmsLyqlEbIdj9CLK+mnIvKXRzY8aQpXkU1GvHRu6X98kH
gnYBOKhBqDwzoXAKAKcl6pG2Q0DJmqPLNcEKqBKdX4dXbr3QpThqH+mmyoIt8i9E
EPWbVUw6UoFX19LHL2+aQuJ5ZCc3/yG8cW2TyxpVyOmZCdNCsLsvz7CVgbxGQfWe
9rrv/d7ohcYm/xN6Mnt10BKUxD0CdkU7m/cEHf0guzb7xsJeH04Lc0n1HK5fXQgS
WSRg/wh5SgTRBfmmP3gor/DJiShNYRMVg5c1gwk9deFE7E3QfU80W6rLp4PJKYU9
gUBxhV93ZfJAwXb2hMBAQgFa/yU6jWnq06zyhSpm29HsJInLUDgqJlM2Bq5gDXw1
1PFyrzZvb1HhQtclf3qHML55BD64Mk/5EnACA2E0mbSulilJMerDyFmftjv7pYdp
GVQitcrPN0hWBgHvQpHZLtoZg7YGFkq2Q3dIr+PebC9KktjVKgu5+5Vwvk18W+Vh
briFM0905Nc9rxeAqxiNd85m6GVnF3MLx9Ildikos9K+Ag8iACs0MicdiQGcBBIB
AgAGBQJUHfADAAoJEI8068R7RxbJk4L/1nXsKoBxqU03VZP9JiX/8/8bZyfdBxv
qNj6Vs+dW5YlZjgDlT3V4bq0UFYX9omAShmDymQ88LVosQ0BYIj9Q9MjJKkayiMp+
by/Tcc/NL0GRiXlU8QkZ0fRTGHB2EBzvXLIpDsl0ihRVFTHHInps3pnyfvDkHU9i
S6zH0S8p9c3JXz3Xbn0++Z9Gzt08dZrR1HPQk/EhqqkU5dhYrLgRbw0i+k21jtX
fd0WSH4INDWE8YnPCdZAWpSgFzskoGeKdC99hQ15JJSgncCZKPFWhhboEAVY1ekB
vTWkuKQ5EPABZqITGe0qd8sJtZcbtZqN7tRD03Hb2K013AHjwYwW0gpKRjN6aKR
zPege7YMMVK+ICoxsvdwmXnUafdzS03hQebcD5aZhwo4UTclLdlEJ6GT1iS9j8n
dW9/Xxct8lFky23RA2aeBh0ueFB0v4zNzFUl6vP7KZiVhJmFRmdaSSErHGbuUR5
ZsgPBgf98LJUMvP0RGsaMCIvY3jaTo/U4kBAHQQAQgABgUCVXucrQAKCRA11pcJ
7ICeBIeWCADDG8FDMYnR+3F94GmfF3K5UncX9Y28LdV6jYXZWTzGZrhD+Xo0u+ur
umNm06nENU7yGzkDIHhUcm0bUZq6zRFf7fzKRp41LJ+AnKtSvYfYw5xJkdy0Gy41
tVqCDle57JZt7kunTJGi2uodjNEEq2pWymxYgFRTE0tn2uVfweRIChDPWyC8s09
jZvBwSoMComP8BK66cfMY9yVxgNJ3VCBK6iBavsvxbkLuj/tlYukTAFXaBm7QBDi
hMXm+cyIFl6vLvhWSEd7WuxvSnVb5t3RzvNu7jEFTb08ZycEsR+Xij+ICc+obvL
30/w9Ha5I1xg70Cln36s8seG85cgXtHIiQIcBBABAgAGBQJVe3ybAAoJEE2hFOXE
ouV/mMgP/3jTcP3w2emyWJTkbUZYV5d/40xZ6m7GKPMXRd3utzeptHruWjd1l3Ts
p+cCyYRqVI/48SoguhcIa0eE1Jv5I1S1dVbdguD+e8/YA+TApXmw1dWh7N8Qxdrk
F1q7h7beHmoLP0UxN8pwxzpm7v55qmrX1PPbGKffs/oRGgyYxj+11Ja1Ron/3A7a
7AbvAfzVDkE6IMg4rS5wXYMF1PrBzWzqNV0Pe1CDsjQ1NTK0xVoQTBC8UvmYUVT
qbbnfAPxWN9pfbNxiNe541nyumQKaLhV7iAFPK4qCz0SqqRQRQRJ4/cACspdHT
2DNMDXu6yy9GwCGYDLijajSIW7NiF+0PjyMZp0300iy0ejJcuFiuvIxz10TCopzP
eSeYbYJt07pZfc5ftjfq3qyffjUrM0aor3azBSC6eEWRPQxU9Po0J0JUGob7Wk5Qd
8t/Z+ZQG20q1owMtezSC4lqFhDwWkxq3yw4mU62XdFzWFOexqVnBmbfIdcoVbWPZ
6E5r9Md4b2E7i0+4kRHGttEFxdVvuuWm6pc0utv79Q4qjavjFQv0MGPJdXslP5x
eKQBtN6bhkFc4tVKjwIc6ohfYr0QZ7gTitrhltfcx1MzNzR8Ch+m570plcwAJacN
b8spN834DXCJhG/LVnEafVIotPWNssmdE4dk+eAER18jtSfabaiZiQIcBBABCAAG
BQJVe5JWAAoJENQ/fBMQf+pvDrUP/3V8ehWIimVYPedpi09krZTZj2ZhJTWYLS1a
K206E5pXyU7L2emwBx0h1YGk33NB38fuIItsJqgWbCJBUaAm2bRjEBpDexANQHT7
JYMJv4vzA8egfRccnQBeu2fH31BP67Ga3KpabjQXtj6cSDt14vyud7Zjte0KVQB9
WDGhn3nFN9mjNbIu/53HG2/gouMi3EztHNhHLP66e+CNvkQd+pPXxE/mxudhgdqr
ZL0eoaYjSbF+Fc2Au4JjknbUPFcWfrg3opwCwc3A89w1JfP1Rd73pfDhA+UEwfo0
KAlolruWfwmAbTxlqp/L2UtXpfhCIAsgNGi/0zunMui0toQhNecXUmKfKaORizcUF
GtVy+M6W5TPiAGdzW6W1J08GSJarjaPct0z10HL/WtdK0FuwMzz0Shidm3UBhH4c
muyz8mnfp/WKs/xCvBLHT0Hi8d9tY0XgCljEe7IicFPJJozqLXJiZ33Dz7z+xht/
QkAEX4I14QuvUNo03Vm45zWcWURLLVFK6/c5tgQwhScdkvX0sR9AgdnMdaI4giHM
sMySTTgVwECdxhKMLGfB01n75JwpNRgXclg3AiUcquMEkzHTX06NNJLc0vj4tWyD
8V8Jh0hyHd5Lg6BbcAVD29Z5gHKeXq23YkyuAnUHV8/LASL5YtUzKs+jvRL3lipY
LYF9WCJFiQIcBBABCAAGBQJVe5L7AAoJENE/+Dd0y3tCh6oP/2D3/LWIG0xn1V2q

```

nv15CFi7fyPuqtejekHglQ+67NxNgHz4MCSEuYJleK854XWMGcnnI1UXI094z/g+  
zXkycQnf4CIIm+Qq3YC2W6BKMgJ2cZLWG5/MRNRJdyD20ws+Ac9f89WHnPLk6wB5g  
+FtLmlxdyu13uZLDUTfFXMIDZfzYdRqPG7ef60i1hkrxINj683lHdaPr9mC4xJtX  
ZSId1+M4FjLchl1/jpmLBZDbdJ9WtittORCCGLX1lzKNfKMOMI5u539xy4qyUT2rj  
1p1VkeYeI LRQE4eXESZaUnJTBhV9t3nKPS3J6FUKMusPxxQuuVU2kxbY6mpzmoz  
6Je62GXUS8gTQR26bVzBK9UnYE9iFh7wCmMBRKZyBh4sFcRwquR4wuUunIFx4M0  
ZBgftNuSiW7PlfvGj5QmoKccQAVDA9gvKVpaQes3xtQK9AIXUeGH3uHeLz+gUhfK  
ddCaiQto2D1qu37YDPiRwGo7yG+5JnFhGNf+f6y8Tx4cvFn+sUHPK4HBXCAN09Ni  
lYyD8X6ZLLsUR27RmVXvpsSh73ygdTDRmGiZB3BvUs5WTgYtn2iCHHq2KzyYlwb  
+r808/LSfErcKwyZd9y0siye0VQemnwmt54JunLkmGfBgUbLlNQhXghrAty++e1v  
07EZu00mgCSMEool6wv13ScZ4gIhiQIiBBABCAAMBQJVe5KKBYMHhh+AAAoJEMgt  
y0BTP0s7WAoQALw0s2mBbbaQLf+H+Cus78cI9PVC7jRLUTI6UCvB4CREMI3r+0tZ  
TLbJA6awL/aRbgPeZDK/he+/j+DvpbayUzuNVAqzax4ErJZREzMt8VHUJJCHWwAD  
xLnpI6nr0GLkqRby2Fk+7sCwdZPIfHgdU2tsv27pzw77xQCKaTSwk6F7/HjLZfWM  
Zjld+4mmhTfXT8CS/PfxwKifPWYeyCB/FDXu1dxTkWQV5VUBUzLQuDpGvA132Jtu  
9sM51x+/Xq/cRKh/Yat928UvghqKnKegHZAoqvVUoM088pjW/G7yZWFeaqVvQ+S  
CwQliwTejRLfhuEBnIDghMiIQyuy3QgVsY9FN6NM78yc/ORcd3CSL+Eqm9fQUmWu  
VrEuliaKrYhiRB0LJVEdTb3tX12h/V0DbTKAG9oN6nbbPz03qHLORq/RhbSX4rDp  
ZzyLtcHvds52gALx8Lnk+gQA/ZGedKUdQdgKehKH5hRlx+eiH0DUZLhwc4L2RYUW  
D6D9aIWNUQktdVzcdGS3aYqCIuTU2LplagxVtKdBbSEvTl0b6Gv0LXFYk27R41x  
HV7Gs/JuUpmVqq+eSYIhmwL5yXc3WN5L9G53tfuqfXnd0jahTjNr5jefD4IdACST  
JcSgQ6SVEjV8inkZXEWqzwwuqq8HDf2du6leK3/7RifY5PAP6EYi067iF4EEBEK  
AAYFALdcRzUACgkQUYUJaGx+XoKzygd/RMStkBJMcrfK2xxQ8NeyG/kB9cnXrp7+  
nkL00YTFtYwA/RrSnSUCbj4PEKjYwhC5a520D/6Bly0nYxC0xUGX5qePiQECBBAB  
CgAGBQJXXFFCAAoJE0X3vMujvd34BJAH/3GUWDKHTBD+Tq035+U6KaM09okjcwC1  
qvVNV00y5JwunWIpqJsvVcZXE/lLQqcd8vZMWSCE8B7dXUlt00CEzgyHSHacq1ZQ  
Q5k8QxHnacZ4p9PyIyaahuGN/wMxxB0wv8XEKQT+GpL4Uez/B6xQeymcs6qvxI8A  
4UF70U/er6s5XCwx2duXWA/WGUcaN53/Fp8ECb1CkQrZr5eJNKsAfBi03M1B1Jhv  
JUKd0bZeY40RAWRtoC1c45mHZc7jDFxT0jFG8f21JJUiaGaup0saY7mnrLUnLT3k  
vftA5g1QwgEuMQ/3ZIE2++ykwLwLMWKUPerzpzWYBMyoVrc61AhUc2+JARwEEgEK  
AAYFALdcw/cACgkQ3GUjVJLgXjqrMgf9H10dLEmYtq2r1Voa0NmFxEsvYaLbwmb/  
7lqxvTdIOH0ndcW8CUREX6byhGqTYX1/nV6e8Iqe1NS5q1aaxxNr30l5qI9thZ  
oJoiNecKmiLCyUFEFQUYkhIdjQ1EzX6jmXII0x40VLqNGdLmtZUREzH3H+hVKPwx  
8XH31MzIPtS2Ty+kPyH9fkl95XvtvXwCYRjxBV50Z05qwxVkpFueJYpl7wRAAiK  
1Yw4s1lSgIa0N/83m6dnkrBYzwdltBPsQAY2H5xzvky0TUvdfCXn4WAy94wMM6U4  
9K360gJBngQf03ir2tfeFADeu74QXevZnW4BqxoZiaCmS0YXenmtBIkCHAQQAQgA  
BgUCV1xuvAAKCRBQ2Yv9eLV1HF0zD/9a0vGXGCJp+eoFlaJHnQboQlP3a07Kmv1  
Zml0li+B1mPzBIuCOM1IQE28U8IZNAaMeAYPfmE2GX3TsaNuquyBJBCrV4vISsEe  
+5jdgD+Bfgh0qr0rFJutXx3KLiLhhs/DCF5DL/NyqiH80b+hdg+b1lU9WLSXPJK  
GPM/YrcsNo9I/Nm+WRJdUU3375CTGeztb/CoSARbBpOnUpsd9MQZQNB27eSyl62  
4Ba+FI9d1Y4CfwQdP62PkZIBCKVxual96HuijMgmlpvUTXNnT74ThNScZ30s/x9U  
719wJmJ0WQdAKEE/luNvehRtewI/b23DmrBnbWNHD0p2MBjI01M5fw0Lxj+y8Wda  
Cgu4Vjyh1CLrQ91hpeAVPzJSUTdxsFx6zmk9cRiuaPrHaJ9Qf0BHa2PzqRC0aA  
x/TuIWNEFL7wXgtXUpZkG1SCHTRB7DjsD0HgiNIyXDPT1kL/MkDMx1D29b20sZ5h  
UfTsb45BDXTdZN+sU1ld0c196MndQ78xxsczap7rLDHzg3nl3iSd0/g8tCTG1Hki  
n+SpFei0GhalhjdlXRNwywphajQ19IZFDX4g6jRuXawki+30jD0H7cX4MLMNTpc  
CI71MrFkIJSjW0c6Ecs0VuEzUQYla9yJxv479kKV+p61HapTLxmsKv0MKL/vFHvT  
MwpfLqg/xYkCHAQQAoABgUCV1xPeAAKCRaHEyKZknkufqDD/oCo+Vqw96ExE1V  
zHo27ysXuAibnIpk0UNsTb9Bmgu0P6y/l6r8FPjE77aAaqjYIm9reqAue0sKiKXk  
TlowKgjWrBh7jhMi8BvbI5+BgpBafHaTdwSobMMsMkYalTfrpbvI2+3ivPsnjfh  
qGnbTanjroLsBdrgH3X1L5Bd0mMZOFFAbaJTRwK4tVQU5mKwntjld2Cjsopgamm  
2rzFXlY3qGrhmM67mRDD1LZuK6C1d52UyPC3LkFMFUsNyM5/oSPGwnD9fiPpaTc  
l4aCd3hHJETi1CDdlfrjjYeDozh7qHoQpB+hZ8fviboCv20RY5RTf4B7AGd6Mql1  
svNnt1lpFVYzrEn3D80jCwxMwZRhF9Q96ekgc6kqJIi1sZMVR429pEJXgchu51x1  
R/yZ8AHWPi5Pa8zei6J0gaYZ8GMkK7H9vmEoq96ICINR/sTluVjchILBHy80awrL  
UhNpv6DwvUMOA7K040+6a6ppZhZOAK/rMWhxkFGnJD+67YaXLoRtpTSh3h8Pi0+V  
Ckq1qgLxPgKQSRQYH5WOF/w1YAsUUQ0o+nntdD1+0nn9Kw/L9MehFwc3fmcNE  
Cv0pivGgdhQFvdfns21vasM0U80oAoCJLDGyn+7JhV3P05jo5XwZ/gKmh+HoezLp  
Fsb2qIpdKtnLQ07vtF2ohKuESqu3IkCHAQTAQgABgUCV1xmdAAKCRCEHgrvZJ5U  
LLMD/sEZgweEJU58g4/jKcdZu2KNdbHh/GLDwv9l9n6siNd4820ofjGQyJTP+ko  
TyBpBgu1dPqKsrx0L9VK8kT2Ng/404fEEK0KU2YbpDntVMYBeeUbotfmC6W0Pie1  
d2K0ikEX6RUP7Q4hKrZiWvpXysKLxHsBHSbcQktPJoFoBok15Uxdas0NBm0Ldq5C  
v0s6WovJmNp7OCLDKIdrjD7M7pypmUSFXCAwLuvYI4e4+pX35wftDJWhWzWSEe7  
uQ8/l7NXS15TeDyVI+VkkfJqDZEFLLcBgL3Mvy5VFyJ1s8Bykdjbp0DSu099NyVf  
dgcEbMYVVKWxvDQnh1Gm34X/vuElaAoRiIxkizwyAxPG4+F3flwLDG4NLjSlRo  
x40sKwLUJBD6q1SjIwbWLoXBDWet29k0JwJ2cCjQwIPPCj14rXj/B5UGsqUFFpLY

MpjRDS2aj066S00iqNIlpWkuJNAL+QjGRSPZtqwggnvMrBYLgzVzzUheTrxPBXMNz  
 2tdbn+0e22yN0cYr36Sj6dE+TQMLWkx+dhEdiI6mo0DG/w4gPpcSa8E6Ch0B7i3S  
 LD0m7v0gKIjTvQcCKx6/foXU0IEUNBIpwxj6p+u58IGQgLET9f6yKew1aUCMrZcS  
 0LCzYLZYaa3wZS8Jd+FaUV6WHUihKs8oUJ0hhFr53RMW3xkdV4kBAHQQAQgABgUC  
 V18s7AAKCRBKX7iDm5SbvbvB/0SQNM+ya5Dj266i1jPcb1yh0Wj8CX0TDZbUGud  
 hPgw6DD4roffqBj4Q0FCGrn0yX31M+dqPPWUId9ijfIw2jhVXvXcboLWAM4RwsH  
 EmNZ3HUUIwzEopNiG1yYniZnVIsP6FcTt19pnp1jI4kBwWYLjnSE92nfzFAUYJ/S  
 +i14tPqI2P5XGnJtCpYcZc7WtjJkqxc0CKDgQW3g9yyU+GEKZ5uUTvGA7fWbALpx  
 60CEmzY5pB02tbb1RAvP3VZzK+qHvzqrvt5mPLTqy7lwEANSAsivATzJ3fU57TCK  
 +jGTKF7tVgVtXZY1GIRSSKW1l2Ye8RMiMc2/1Kj7MfPCrS13iF4EEBEIAAYFALdp  
 SvsACgkQTDfy7x4A8UxLzAD+Ndj8fAuMsh/QTn+b0k7PeTmOv+MJMCE84vyh6wfG  
 cCEA/14jMOBs7qI7e6M2mDnQyIPkAhABepLMDzLk6+EULxiQicBBABCAAGBQJX  
 ZyxEAAoJEPB2tv8+mCRNE0p/RyhksIbg1GizYqXk14FUK/48GrnBh8fGSc0ZRAP  
 bvteDWGwy0tLeaXqihhixczH49vL/YPB3eMC9luFoHVsyKs5vkFmb7WtwZ1l0+  
 odKxnKbaeYvXfE6GALP32hkbbCB8Y0Az7DN15eqjFlm1X4Neah2eybcXsAwmZaE  
 erI721sis/5I2ZEdD2nrYLUt0vAhcQa3/LMfz/5B4G3zv6r/9hxBPVQHekYCUafQ  
 MDx1nwZ/0pzEhedVdoPxsQjY3SWQsMCbjeLEU59FUL0P3hDUjs3WK9+hXUvLRdd  
 W5aUWNStNK2Z7RGIFQFQYEX50b0Se8M4IHZaYjCVRymZUsuuwkiNcdFi2o0RL2RM  
 Ln3GpU3z4L0rhdPB6U3Rml4uxfQpg+HF2fFd2ShcpNv5lHz+WmXL83fPcliI3r1f  
 2JII/IuITJaTPD92qh58CrqRnQVwka3vzQ2IeTmaELIX0v6YkIohwwZ6LG+601R  
 b0HGhdwe7wOpNVYat/fLNJtn/TRPHLPKEwa5p0Fijfkyv0K8x+Pb37ImvFZ1Vw3a  
 X0L+TDqB0qru3p1JACH2yLn+fHxEnp/MHoA6Vq9j0vTd0TuoIQ4DQrPPEt4FiWb  
 UwkUx0+s+7LzbnjE4vpkfmTG4FfWpNTBSS7K0f0LKn0yRbNyyKSEqT75BJfEBpbF  
 2jv8iQFABBMBCgAqAhsDB0sJCAcDBRUKCQgLBRYDAGEAH4BAheAAhkBBQJa6M4i  
 BQkKYHs3AAoJEDXXcbtUrPfp/GKH/1v9RYg9uJ5jUh4i4cXanJg8TsFK2SHcdWzE  
 wDQXkrYBhCxdll4o0pasXtE/IPIPBSSUscmSGaTcR8KUFsfF/TyQwibW9YILG2D  
 GJz25dj9vNgaJYyke0DdxJ3Vd+tgfVq61ipNkCMPAiSA6NR1H/9NufhXfqxjvLaP  
 P6R0xVa8rndTfZpmqLAFsKfgM97XBJLxSzXuZX/S5l0igZ2PvgHWis0D/SnLm8di  
 jodxsE2hpHykEt/lvklGzGoYgyF05zHhIlZwem5EFzjK8LIXPC/F0rhkPhiqhyQ  
 UY9W05eS1UxqL17Gsu8/cbvt8oy7wMjqPhBFTjAJ6yce4h9E8W6JAhweEAECAAYF  
 AldfYQsACgkQqNKhM0g4RAVkw/5ATSMU14wpQLTMHZq2GMAAECxmE2pMk0jHCK5  
 EyWQaehj5g0xvWcNabdCAbha4zEoLl6jPxt8fdfo85yx3an1Sbol+kiQvPR3WY91  
 WHO/o2ERvLm4Yw8DMPmpkuicqVDropGqKVhdd58Fg0YX03Njv88odl0yYjuEkvf  
 iFIRixPxYnTh2y0I0yrVheDGztrGuzKcXNCiTxAaJLSYvoL5HJpwo3XQQjGLrg2y  
 cchIdUvQ5KkdukQoc00D2ZsN+NV10oPdsHYa289qT2JNEM6H6fBtg9AdoqQSFf8  
 vpiU8WAAbkhJ5WxPZSa6GT84CQel27hBPjkSXYUsBadhJW9K2hL1HbljtnB3n9F  
 Tr2X4G8/N/AL84Cb1B8RsTW74WTZdSeDBhcjsjU6RNvGju169b8z0DWFrfYfLUHd  
 zw0C8xrWhNk84sXibWb1yWfW+JuiwcTgC4xMOCJ97mPHuE50CZTC5v6NINSH6Ed  
 3l+kia2l7hVbFyRp5f0fcUorrXJdDM4n8U9jC8oiY/wEK85NMx4FyljTaZxUtLG3  
 0wi19bWkDQXNv0B0rPwG+fwMP60BA39iuyKTGGon3x1sKgJBsvNta1yIYkoCBRI  
 f8Zi/74v3Mf81rSsaKwz0fAx9Y/KIupi/PSWJ6v3nH50i+Yxpoc7uXEdYRczE64  
 dAPEqaWJAVcEewEKAEECCwMFCwkIBwMFFQoJCAAsFFgMCAQACHgECF4ACGQEWIQT5  
 Fzyy6rqelyKHwk113G7bkaXzWUCw+YS7gUJDT7zgwAKCRA113G7bkaXz/azB/93  
 +3H1+a88hFeUDX1f8EuIxbpC6D2ePpwjP0ysR96RF9my23kG5J0i2vHLNk0S6aIb  
 eVxWdfG0U2zIrbZ4Jba5Tc6Aw9IfWq3tuDpAxRopt2nyV07ZiYBkGtYn/q3vry0Q  
 Yc2MEYY9KCl8wYt/T0aHj3dy9XV38fN64NhT8mQXSHo7M+n0e+E9yVZG3epNpef9  
 2ZNrojTMvngXw0YGBNR0gj9vJfJwnhimYELbKNJBLFB7ne76CqhLaTL23dJh0Ka  
 eDx0WCWhT465ZfZomgwL3VPCxiKuZ+vmLzzyqEP0DZep0on4C0hXyiCzpe4sy1v  
 B0TuwJZwpjWqU0eco5tduQENBFJphmsBCACiVFPfkNfaFtUSuY0395ueo/rMyHPG  
 PQ2iwwERFCpeFGSQSgagpenNHLpFQKTg/dl6F0oST5tqyxMqfyHGHDzzU51bvA/I  
 faGoNi/BIhTe/toZNMrvpcI3PLjiGcnJnuwCCbAVOAGdb+t5cZtpNd0IcKYmrYG3  
 u9RiBpe6dTF+qLrD/8Bs1wjhdU0f8cNNgnkXu8xDH4ZxY0LIc3QgvYw9vimlQe6  
 iKjUd2/DX28ETZcD5h6pYV331KMPTrEI0p0yvFijUZce8c1XHFYL1j9sBAha5qps  
 zJl6Uq5iLoLhKRcGfcdmtD72vHqjUYglUyudSJUVyo2gMyjdbiFKzJulABEBAAGJ  
 ASUEGAEKAA8FAlJphmsCGwwFCQlMAYAAcGkQNdxdx25G189UPggA2mGQp28yCUKs  
 J6KHFVY/lpHfoQRKf+s7HfKTU20bVeVNX4I8ZdW1U048mRqxE0wY8r5YSH6X060m  
 iqCX2aSMXg3N06/l+ztlB0+UGGLkXBjvL9/ni+bC6b8XWuu0X7Qpb9oYBK9Ytoa  
 oyuVpLAmjdj/cPou65meKIa51yDTjHh450DrW8Qghe6l0bFX4BHKTSm99U90ML7E  
 Y19B6iI2BZSqwYtVsyD7loAREY6NGGDPcOIO6FS41+WeYCDRj8vsa/BiaoX2d2SB  
 DsCwsEwe9fg5PYMi2uIhvL60rxnW0dB+Tkgv0y5zZSNO29UG/JilZKoNdz2wpEa  
 UzChGGqLvYkBJQYQAQoAdwIbDAUCWuj0KAUJCmB7PQAKCRA113G7bkaXz6bkb/9H  
 dUR3E0wBwMh6z0A0FDkh+PbRI9Xd4IncDhE55tNK410650a3gADIDwqz3i72GIin  
 kgaxzpE0xP1bs7a+BeF3p5Xd6Jjk6J/nEshisgNW7jUbJHFGs85f9A6oM3q4VKI  
 /ArVo5qkZxgKs72UHSay5NV+AdqdTrWuAL20xfQ6gA7JF35Xf8zyUM2GML0X8ik7  
 dJl1jMp+TB27LipqBdgamFzH9F9hC9gur940Q/x3nQ+mFZ1uipYHA1EdrKuhb/Ts4  
 bN/EzL8nmYGxc9Bw7ZBxG0TId/rEIZoeLWpAvg6dcw0T9LnfSWc6PX+kf3d0XNIId

```
kw9NqKID8wEpe8axcGYGiQE8BBgBCgAmAhsMFIEE+Rc8ss0q6npih8JNddxu25G
l88FAvmEvgFCQ0+840ACgkQNddxu25G188KNwf+K8Gw6l2L5umAuLNI1Tn9fjJY
3kCLGxZ1UGdCEYoAcwqg0LBUykDnmwPYLI/CWhdgz8HerI8lFL/1zAi5fksM0oo5
lTdCn5P0V7KczXn/F5rXiitZhEZGJy1gcEzcKeqns4PwrpDW6GzR9PHIk/s9n8bT
7sKiuV/U0UeE03oLYeV1E8W8C8CCXqxH1b0Bxvuv05vYdW1smCXpgduDIAbvH02L
cWrPHUKsAx2m3YMhjCiL6gx1FCUEjA24qNCMIb05cdqd13eQa8ECzImLD5ygR6n1
TPAA1pXbxxesWvZHgVI5xHnSsEDY2H++pRh+my8G8mXC4oChXV2NUdqKE14vkQ==
=J/BG
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.108. Garance A Drosehn <gad@FreeBSD.org >

```
pub 4096R/CBBBB1AECCAC052F 2015-04-25 [expires: 2020-06-19]
Key fingerprint = BF87 9EE6 2DBE 97B7 3039 1EF9 CBBB B1AE CCAC 052F
uid Garance Alistair Drosehn <drosehn@mac.com>
uid Garance Alistair Drosehn <drosehn@rpi.edu>
uid Garance Alistair Drosehn <gad@FreeBSD.org>
sub 4096R/77B88ECC2BF0AC18 2015-04-25 [expires: 2021-03-15]
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQINBFU7BesBEADTDXn37x8ohGNTBfRwHX4oqHtg4seK4xbF5mJEgpabYkA7xiF
4G5y7hbZ4Xz2rltQGCQdWRPFAAQ7LvAYy6cy/cTZ1t6PD4uoQiyTcz2YyTQbQVJT
IUqHDXupr6LsP5zk7+GsJLH02bYbC45YiCdAIiSe/SBrArcFz4kIDvB/Tvcq0WHu
gEG5CipH+BVDk8T5C0L5FUzYoTNLVuhcUwID9cPz/8CLFGHebxq8A6SYUrDauKRp
BYMfgppJC/BoDQxRMm6oV9+v960hLjRXhPox9tQ2wJHQhomB5uNgavBnlocRo+k/
ZYLTYqYKXX7L+bGEfEyL9jAKgzZUxqLm0GU3hgQE2duVpMEGUlkbbWeWeDaEI+uN
WhvaE4Rc8vgIy/S80ZIKEqBUQJAjs/s5WhgI3Q70/e4CJD32a50FzXZfyHHZ9
6k2Ph70cEaKlZGw9cA2t1fc0drFXGt/cgmqzAnTswjV0SBaiRYLRPy5WxvWwtW7
1wEQq/8PyxGfLm4QP3J7e20Ylc0GfwF2YrKJ60V0vGivnwLD/JvVSpXsBAhcI
DIFt8xpzPS9NL1JBVvL/hvmdutiFqpSGm4U1eHZerl5qkGi1i5DVR0NEHXm7FSqb
lLypITs1UpvsoiH1FdLVN89CwpmMwiAahGgJHVEZtPRioyrlcjFS2RFh4QARAQAB
tCPhYXJhbmlIEFsaXN0YwlyIERyb3NlaG4gPGRyb3NlaG5AbWJfLmNvbT6JAKAE
EwEKACoCGwMFCwkIBwMFFQoJCAASFgIDAQAChgECFA4ACGQEFALmDStYFCQonmusA
CgkQy7uxrsysBS+u5g/9GYyHfjD0EhMpiX2zrm2VjBE2RTFW8NANAZQs03Q6rNm
wKVQyTudLXEYGYGc1cJ009ab1Pes06AoRlHbp9z2EIdCwHPLUzhMY74CRC1vc0CK
WUFMwD+UTQc5GK0yIPXESHArfpdTKHGAgGz2m0rDMLEATfer3mhEnILFJDmoN6f
3kgJ8wikayVsW1fEuctWivPB4rBHV2SGRSe0PpZJCzmsDZmIYTxsw2nVjFdyKdE
355MDcmL4YE9y5dfVy6TDFsi0y85U0C9Xe2rd8r6n564KtjSFHNwGpln8NV9Jby/
RRXW8oPwUgNvVH2DBiWfFozku/GP/5kICfT+TS6+p+HhRjquKSpqP20M2DbAg8LjU
STAH/AaTj280nitdken5cIXyrPw9qZ+w1bCB68gzSE7aeh7VYjpiUprLiCzmQiU0
Y0pw9fBgwT0rotXSezUucXm3Pe0cX5p5/EXZJdFTST10njdBtWafKcniBH69ouqi
MfHdt/zvR5y2j9DR151KCQo9eqBUCGhWmkGmg0F40eF3alm0xdvQITHMiFcxK6Tn
t5L4U+vNeFHouz8FhVhrjn43dsd1AX0VRndp6C5tjVg6DtR3HEAK80Jkw9JIdMYz
jNSodsSVJYw615ErjgrQtuncJxZFIc5K8haDQDIXW3/BvJMSA29L/ZYrXkz0bXeI
RgQTEQIABgUCVgHMVwAKCRC5RZovaE+HiA5YAKCKG83QI5/M2CPvLaTvQpT60X+u
1ACGsCAqh7zUmfxLLEqNPxl+AMzv/zSJAKAEwEKACoCGwMFCwkIBwMFFQoJCAASF
FgIDAQAChgECFA4ACGQEFALmDxeoFCQmxBv8ACGkQy7uxrsysBS9fVQ/9F4BRIRVM
t1VTDHBHY0YHZNXGmMzq42etPS7WZ82/u9KZYDyH1R7JDGTnF35N+S/4smfL40a3
cQTnaMbwRqxZELrjAsUixiqNNifGypDYrKGrUrFPCvz0Xf9AikFrvMYA62L49XIT
ovknhpiym8zsrAWTRe9JD2G68iNYgIbDFGJWFf9voWuB0MWZbYIPcQyFdIJuAtx4
cdlBB8cUFzhVnZP4Kgcxemb70cWUWswYo+Pv9tCLLSiLPYukbjthhL68UVgbBvZj
2yB0La47GmfthHAtxyS0AwWLn5Z16YS0X7HGaoPGPrdW2VSWa6t9TreI/CWDDMyP
eESPHkIfeYabNW/Z60t3imrfRky72t0qyEf2XLjU4MCgA4MwoByistdeKRBOgwJq
nGXaxfeyyxjGmMf7YUQ3Hv647y4Jw5CNly35e+gX6U8nmkxFAU8YU0i9P3HA1gwY
pj34vP8MC54jltkAN59893M8pJqa7iIl+IUHPqaHynluXKydB7n600YQLKIGMeB0
6z41Ct/LJa93KN4NFNS0/k0zKEaTurv0p7dEDUjgYP2/qf/wPT0bDFaWqwfT4YTn
Q2Lg7xIWK4jtxzdSsrjB9QLb73GAiIcowCdQm6wVku1uaEtW5lkXf17N5kde8Iox
61hwnF9odoLSTD3P80zB077wBVppI/Sr4pC0KkdhcmFuY2UgQWxpc3RhaXIgrRHJv
c2VobiA8ZHJvc2VobkBycGkuZWR1PokCPQQTaQoAJwIbAwULCQgHAWUVCgkICWUW
AgMBAAIeAQIXgAUCWY0y1gUJCiea6wAKCRDLu7GuzKwFL3Q2EACRaCrUE00o3gfn
qBCiC3TxsRxx5xRaJS0KMPDJcLeRZynReRgEC3LxvBZh2yuyxmgIUESSW665fvSp
ctZ4MYho7q20BPPbELm1Rj/wNor9AW+B0fuzQGrqAxbdwXrejzebbPeMob2dkdj1
```

DuahZaUcFhXu5ZFvdJKtqj3U0rBf8a0Dm/NFRP3ntLFtH07NKK7Z1AiKezWRxbRX  
 9+Kky+mi109w2QMLcVXNpxeMRn+MYIKSpqmfcd4z9rVarCXZlBselvbwYnNL5oG  
 5nSDfHon2ChXgQTwjdVlXnnRws5TDWx0qa8hyvvn8Um+47guelupBKNesLjyVf62  
 wMEoH1fiQn5Ry0By3Tn3592law5CeYmPRnXIff7vvefi0iLFLYRqvi0TkhyikHOK  
 uErCZY/okONT3RQcrw/eqUa3YNeP2jt64APKIi/c3dPmtk7VpdFDLly2HEAP0jDh  
 2iTzPwje0Xc1k9arMLmq+5bIshk1fR0/0bGDVI6wELD0cFgNAa//cPxJUL+nu/U0  
 7pdqar0RaFWDz0o0Lkx08GS3DkE0ry0L7d/Ag+UXzDGRsNF95C9NLI1/w4EE1ixK  
 RPxEmDdLx0NgdC7L4B5a7dAIxQ5L6W0lptRnPGR1Z502prgulNsEYEGj8LV6pcy  
 gtOPA4E6EwSw/z/0e6KaPoXIDWID+IhGBBMRAGAGBQJWAcxnAAoJELlFmi9oT4eI  
 yloAnizqpDQ5i5A0k1ZCXzQIbRb7sWdaAKDJ5Is5zdigX1etJ6e2rMbU9MTPQIKC  
 PQQTAQoAJwIbAwULCQgHAWUVCgkICwUWAgMBAAIEAQIXgAUCWYPF6wUJCbEG/wAK  
 CRDLu7GuzKwFLyEKD/9yFckrxj45SmZwi/BTVAQhMais04iIcqTwYIYbZg0FVQ90e  
 cR3ojrMmoEE9QNHdopAgFSAmbkiic6GcnuZvlj2NK87XoAbG/yEDNTWJQgpU0ED  
 qIziP0/XqUN2RzIjkrHLGGs2t0PUVAF0svnx08Gj3psVf8wL3y2Zwt8EnvA7fdfy  
 wJ+4eNv2U5IH0K/vAoNBdy/7on4iLF3KV39w20Gsx1/WdxGITqXC2FGraUT0LPZt  
 N2A+HjQfR534/pvFAUe+jCIRNuKIuZ0vccu5kMEY9cx4ClA19X7zvPzuoGo78U2  
 769EwypCkAE5aTd01Pk0PCW8XBpW29c0Woo0i0eV5MMs/N1FMG8fVTiF8ewMe3pI  
 xg7ArLx6P8IAco0mTFXLI5eQU9NLjLjlyD6MY4UM1p8EjF0bcRTE7DURM/ng084  
 ghCkvWc5/HeRQvKteY9eZ4gpRUX4Gk3E3+f+us1QXiTyJHmWseP6I/j3Xzy8zffH  
 PpZLqN4PgJy5naNwYX8RRrGax9ZRM4ph+mkBEu3blhzHaDoJ+80bMLtYYlagbJ0  
 alQo61PJY92/+tL2u4vqo2g/FhojdsSmi+9mooDi2d4a4QySl23xTBxXoECtBVtw  
 57Y7HLZf9tUe6fNfWdtPvzhnEs2wc1RVD/a8lh/ZjTJf/l2H/FEnvbujx4pX070q  
 R2FyYw5jZSBBbGlzdGFpciBecm9zZWhuIDxnYWRARnJlZUJTRC5vcmc+iQI9BBMB  
 CgAnAhsDBQsJCAcDBRUKCQgLBRYCAwEAh4BAheABQJZg7LWBQkKJ5rrAAoJEMu7  
 sa7MrAUvGI4QAKVs9eapNj+r+w19kFz18bLHyCw4Inl4h3YJ7d9GJKroUzdy85LeM  
 ELnXY9K5Ire1VMHI8hhuicQdjq30q+a3oJCpJ1hJb0n719ujHiUXMHpGLU1V9Xp0  
 b/kXv+Mk1/Ry567yCPQ0Pe7esw+dVsbC4AdNhDziwomftn9g2mtdFptQ6x9+9XZm  
 SKo6jVsJ+l9oWyAAoLe+mWbicVrMw304ZSpFzbr9cRBkokCVZJuj7zhfuuuuyZD/  
 I7B30Gt3SSjU0a2veT2I6gH5ZdWADA2IpWHUNsJhUCVWH8v4+oBg/rsjTMN2aTvp  
 5AamRPMAEktDvsCItGLf+xhjQkjsDxJl3ucAt0V6+Vc0JYmf2JWfKZ1E12eoAIq  
 VVHW+YAotC1iN6JHbBVVxbj1WaRq9m/FAcgsd5rpPy5EvucPAn30FU4FK3ee0/Z  
 Fct7E0G80o7rELfagb5LWQg5Gma0M66JfjuUhJ5ip3yTP/tonKD6c/QRho4AHyLV  
 +9RS/W0dt4rkia6UY0ILMkxurvjqdWX9DNozi0ZhwRMwP4NYk2nZqjxhsJq1eMN  
 NjwY2gfN2uortio48+n790mkFT/xkbQfl1XqeC3Z3fvwH7uZJ00KfCg4iWJWEQU  
 Zk6Upevh76ZJvprgin52Kk9UEHfkl0F0AfU/YBECxumAlRMovvpBdqieYEEExEC  
 AAYFA1YBzGcACgKQuUWaL2hPh4i2MgCfW06KLZMHZFLJkgBv6crJhLCyEIsAmwej  
 TJsYZvxaPdbA6XdRBAScxaFCiQI9BBMBcGAnAhsDBQsJCAcDBRUKCQgLBRYCAwEA  
 Ah4BAheABQJZg8XrBQkJsQb/AAoJEMu7sa7MrAUvbdkP/iImpUZhwkoj/7wIwa9N  
 EsTT+vHAXac9rLrTZbYBNZTNX+kxT0s/vQ0eSn0CoQoc2ODHRyAoJath238QL+a  
 rChFvmgveXLMobsTA/dfn+b2NrkpieDDQ2V3H3K6YRBipbbrYCEEKBfit5kEoPBB  
 Do8bfZqG+DjQfUbi0lqW3Sc4/dfJ9e9XvmYG3lhiPHB5dPLNuE1cIri9pcwCfksv  
 gAbz84XeF10fJWwYJxJz9z0RnSwngXiV6qIB00i0yiwYIftJsg5ybyo7L2z2LL  
 5q1WgQyYpDAYV7lncWU7A2xt8jFdc0FE4N1UXT6AV69Qso0HPj4JaczdDyDGN007  
 WzJgWlSsmantVmrJ5jCJ9tPwNT1IpTrsRm5gTMhsE5dI0gUG2Q1vfEHtLHNKR6l  
 EjbGLKDLmfciEpyVndD1+XjlnrWYewEhsviLy8tFskxA9jxwUbuQSEp/y9tCt  
 KlJ9kKwlcRa07weYuSzJcUB0tjKw+DIbf0lnAz81JmM4wpP2qfHtmG/5UG0C+VnS  
 35z13uHK4CkVUdeJUsH2nj0mvj/4ZGsRgXHqnuYeVLGX2Qfonq7p3jH+iydn84F  
 SWNcZPE+t/yd27Xs2du54U00STdmal7N4v8bE/a4L7mXViB0diFFXo6qLkZpmVne  
 qTK3FTX2fA5ndLgi9lv/FfLbuQINBFU7CQ4BEACl7akYAR6nreej5GjPTCFDweTF  
 8HtYuQAdkl9knNUidx8ww61sYxibc0W383N6BCBZ/DVEiScvdCPU1yWsyf986mLI  
 t027EjpdF94STQJBWHS5m5SZi0SUsFWLhWaf1YIMR0tURwd2DYe7xLrcDiAhHm/B  
 sewGZFIPOdvK6bv1TghsNsSWk+p/L2VbBeqH2eGauJswS8gF440UZ8xoHseDfA5Y  
 k5g0FghxPjvfkQau7hMVGtaWvWZ4RtVc/kr7KbZpBDL27jCVFwqTKvCOLKzAkLnw  
 JhL0kvWBYNR5Wsei4YXfz/JzANDuKL/ZiQ6RQLAnt3290BTP7RK8QfVX3tx03Ega  
 Mt4wYUDSdAcqQWcnv/oqGbmif4x7ck9KMJEanE990j9h5XBCSnz2A+grUFCrvdyc  
 lK+c6Qhws1xJ7Qsqk+twJboRj7m0V16wcQBC1rgNd15p1j7hlZvU54znTa+UZ+Gh  
 l8M0xn5YXiWlKg6uLnJmpswAlQBv5Q+TW32L9VL+RsPI8CZ8HHRFnFZB54kETFPZ  
 zHipVgbpsJIU/NL/gzmkfllIipQsuGv0B9x0mu0fHTpK6pyE5JFhMyc0RCBni8thV  
 A/J2H/jwP9tw1CDRgo0ZaoGYLO/bvLL4pMext+jrdo2cSlSgI0H03zWy8lo5HZZA  
 a0b1JnXIGTKyshbyXQARAQABiQI1BBgBCgAPAhSMBQJZg7L2BQkLF0XoAAoJEMu7  
 sa7MrAUvy08P/3l/eFegM3ZkvoSX/glnEwvUcF1pHoyFvfxQoqyQl0kgUDU4Tc0  
 VNYyxRfs0apAL+yk8CpgNvj1005u5FpVkk0kI06XBgnns9K4S6kSbJxPjCudz/a  
 K5usmBg0BcKynvX0dMAKfQaka+yE8RgfbRIePZHa+LoDkq3hQpQZBhosuc18kk3  
 GcY8EnS06oG+BjCs1d5FJBUz3gIRpp0JlIguWwtICsWYucSxaKVGJUP7wlmg4n4  
 w9o30FePfEbkr4W06+Ccds7h4/LJpuB2ajIAs65aL+n/2Fw+VjzCmHp0Rb0q+qH  
 g/thWiZ1Wc7XugpcF7stzkz/uu+VoUnQFb0qDQUZQ0pz8m2PWTsftoA5/CsueKH5j

```
QDp2F2u/FAIBJWMSFo0lzSLK7jZxBVedYVn/MRRuLqKwoJN88deiPjhrTHLLI2zH
8l46zy8Cj8TZG66b6ntyTaz4Twt00iJqXmA53+QS96RYhP9ZxrDLSY43F8irXn3N
84FDe5/wI8LS1nI0gysn5h+QggSwWJX2PXm0flxZVG+SP0Q80Psfw0yogiMHqufQ
KH+L4fI2ujYsqv/8vnnHCeTcMmYw3tlnhQ6jewyXdcHUioS4CKBbR/Vgfy0dg9R4
ld2p94gyFK1t2sfKjg5DlZ9DZoxqBLJpX6A+yG76FLtNEQzQUwIducwR
=AldK
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.109. Olivier Duchateau <[olivier@FreeBSD.org](mailto:olivier@FreeBSD.org)>

```
pub 2048R/22431859 2012-05-28 [expires: 2017-05-27]
Key fingerprint = C057 112A 4A27 B5F2 CD8F 6C9A FC5A 0167 2243 1859
uid Olivier Duchateau <duchateau.olivier@gmail.com>
sub 2048R/63A85BDF 2012-05-28 [expires: 2017-05-27]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBE/DXkcBCADjyBf75g/rvQ3dC+D70bg8QQu8Ab4yHE4cL+wvuEh1vGxRY0Yr
4HPpN9Qyyai8Vlj3LnFMw5kt30TF6Z30S5IUWJgSplFxZf0Ij5ESzs9qvy8q0U1F
cE0dA0X6Q69ZPD78zngWNFv5Xkrx0P2sA241/YLpX073sYnT0ydtSZhKd0QI58Bm
xLarUGJa4d4JTYMaEUQ1vo54aB9NL0KMZK6GfRvnX8CuNlwGaJy9Jt4oSJ0JopK
Yn0bpCaRGd5T2uZJ2hx1d3jtWNzhFMBL2JaG1jXXLd29q8WvaSRLP0/j/+R8ppk/
2DAQe6gT0XEjP+np5BsYF9HoCYJ+vFtvZqgRABEBAAG0L09saXZpZXIgrHVjaGF0
ZWFlIDxkdWNoYXRlYXUub2xpdmlkckBnbWZpY20+iQE+BBMBAgAoBQJPw15H
AhsjBQkJZGABGsjCAcDAgYVCAIJCgsEFgIDAQIeAQIXgAAKCRD8WgFnIkMYWT6u
B/4slussVLNLn7CbB7VMmo6ppCxx4BM1Mhk4stoUl5/3ENCMIG5anIMwfyG+NFK5
Jr640U0yZcW7jX+Mg+IrGn2eWkfrPf/kyzbeMPeyDF833EDNnliAALgni6+ZhXl
Pct74exlzQoKkLkDd131Cd7HULa8XrUroibH2QyTR6upA61VMSdUXBHdp4xD4P
opu0Cz1kGoe99St19oFLvZPL28DUZeSLd1lAwlo3vl7RYAmI/0Bz+/6lSpvHG9Zc
aco/QNRQ038lTg9sMh5kmhI0MRBgZcGR7TFlgKcLJJbmCp+kb/jIYizKkn8SHSt
ab3E8ug7yaCXyvQFPHoLH1jnuQENBE/DXkcBCAC11rT2hrSvpEj90VRwucUmKnqa
LYcqeLNUiQyZ76TpsSXVLXt5DH2kI7IizaQmBfkH9S6iFlJLkb0AHZ6XcjaIcBX
VLMpBz5Mi8HUVt0+6vMFs9x/8R4+fryDNCn5wa63ktvwUZky1JFdbfZVhoV2M0AZ
KZnvV5o8pZrzYv05T0f8H0+sYD7bNKSNa7g8dBfdBt/wVLCf7Q5aTeal/xyWhf8d
kIZdwk4jbsYBL53cwlNNameDXAdMthKjCMndgofv6dYaHDMdh+nEwe8I7IHInXg
t20j/eTRQB3b3gs/UWdGUHtLjEaWgLNpQx7mQQhZTCwtZtWZ0Xsh6M0K40bABEB
AAGJASUEGAECAAFak/DXkcCGwWFCQlMAYAACgkQ/FoBZyJDGFkJVAf/Rk/Vvs9X
duEst9LL46h2PS078Bbk2eGH+/kigVF6tPHSWKggmB0RVzoiG0Gxxv51Jta2PHZM
Tww7oNqsu5UzjTC1UQ77ZY42W25dkaMgDalPYNU+kd55//YIzuj9l9po+Xr2o8j
aAWKh/nIjeAze8AMxRrHud7HWE1pE8mDG7V55Hreu/Wxu9IA7h2UaLXD3psLoVuJ
EozEgaQlTEJIAkHLi51qojn1DDQ2L3JS+w4YfnPfnPtzQWu2GX3TGMaaLKqmNIF
0lXi8q/GmlFmbPrgIqZQS6Sub/CKLYKwYelw7dxmSknNoXed9uqHHvHI2zMG76t
PKHyAijt05HocA==
=kXk0
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.110. Bruno Ducrot <[bruno@FreeBSD.org](mailto:bruno@FreeBSD.org)>

```
pub 1024D/7F463187 2000-12-29
Key fingerprint = 7B79 E1D6 F5A1 6614 792F D906 899B 4D28 7F46 3187
uid Ducrot Bruno (Poup Master) <ducrot@poupinou.org>
sub 1024g/40282874 2000-12-29
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGIBDpMfbARBADvuMgOIEdTWlb4XvAu1YefCijox47muRNbKA0yb0drMwYnV05
tZ5cOK1uVELQ+gtGK7lDS5rQ68LPpXFMVva98skkVimzgfmiqD0XiYW4BE1qm0
THpb5dIpHoXqTDILTlvomf6d8Z2re+IJUNvbrBFM616wndIqqux/05LHDwCg1Hky
KrYDo0T1lcDgSGH6RcqSoAkEAI+D4y6JpBctutEGWncgijLv36g09LYNeC/gD2aq
0bS/4c44e0PkMCBBn8MM9AIsK5sfne2GuglHcUM2U825UbZcQl8vzcyG9AVGQGL
ao0/duxFKPQC70/xEa26Bwjv78cVwm6hLHoMZRxvspr3pQpuZhmzPwwxipqXkY
gYApA/wMrLwdewzd4yEMBS06y9Wsd+FUA/y1MS1+9epdbzPnpUszR2QKlA+Xblfd
```



```

8KdxxUjIjt6W0XEhQ0GCwFRauB0MAZHTMkA/NVnmR+pI6FSJ9LJ4s6+BoFRbKdDp
JY6yJUzZqRgXgo7tIcpRsRuXP4zu8KYLCPL0A13gSW2DLKYxirQwRHVjcm90IEJy
dW5vICbQb3VwIE1hc3RlcikgPGR1Y3JvdEBWb3VwaW5vdS5vcmc+iFYEEcECABYF
AjpmFbAECwoDBAMVAwIDFgIBaheAAoJEImbTSh/RjGHwXsAn0/3nHk0H2WxLdWL
ANdjJDzkMLyAJwN6CBCDKSbn70zfnHTx3XAEVUUmkbBDQ06TH21EAQAiEIQKsg7
Pi2k3L9fFnDDAcFgh2oL/MpHgN4kKYx2aoTr0203rBmK3ADCIbqj3dlWMavIOuzu
1DvmvsloIcDwsMsc846bjQq0R20VaiNz4NJqZfhS2/xYPzJo9sPTncJ0GQowjv+J
GqlkmvLVLSzYPH70ZjdW3SxS3zFPEQg0ccAAwcd/iZiddUIenySjDgs8WIe26X5
r34/0TlyxiwltzefYpVHHYD8CzVhYPD+iWUpDv/10HC7c58JTxNUGyN2UGcaDNrc
g/VJqRahYxz9LokB+vRpmCyoP8bhLkrp0fHZFnFpH4IY4WQecLBFYJZZF/K7TLLz
05tine3BIL/LpM0nhVWJiEYEGBECAAYFAjpmFbUACgkQiZtNKH9GMYe/7ACfTNKi
dschmmtxCWw5fcsyqP9oYcAn0Cf7IinoUX5AUFaj4dFZ4IN+9L/m
=LTGr
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.111. Alex Dupre <[ale@FreeBSD.org](mailto:ale@FreeBSD.org)>

```

pub 1024D/CE5F554D 1999-06-27 Alex Dupre <sysadmin@alexdupre.com>
Key fingerprint = DE23 02EA 5927 D5A9 D793 2BA2 8115 E9D8 CE5F 554D
uid                               Alex Dupre <ale@FreeBSD.org>
uid                               [jpeg image of size 5544]
uid                               Alex Dupre <ICQ:5431856>
sub 2048g/FD5E2D21 1999-06-27

```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```

mQGibDD2Z60RBADhdQ8600NP2/sBbuIW87WqWXZyzDX0Q6AA/czBLV2PKiEhCgTJ
wZCWJM/siR0GgfS3LKyd/eWw48LYj2V/0YjafV/A2B6+1QsVGLtXunvtYx4GnCS
tzPqsI624jgtwZ5sb8ooov0v5ykEVw6LxneRuLuym0q3YFxfhRfjJ3koNYUwCg/9ou
KUPZ3hPNklVoLPANn+dF3gsEAIxaclfmb3KQ2bnnngkhvASu7g0Ippql2k1AiBwC
loWnsMIYX5qNBLA+6FtAGFYqrT8hV5qR0JyNPVeKj3p+wt23Co/t/w0gaLccu2J
LI6QBFerCNFCqNMgzEAbQ8ARxSrLW/Thp0J8i32z0AKEtx/1LdYlCFB+L+8FLuKg
EgXMA/9RmwjhpMz/V5xUXW6mrkSfRDtxRsEegaixqUI6SmskgGgsQybjSc0fxWtl
MCKZ4sIqtykPALf5fGeX+FjYyR6iFnjfJwRFxillGokqaDEZeE9myB2Mue9YnFoS
GB12c6U8HRf4R86uk4tWwzM070Gyt3bSp2GTxeMiuY7dibKIRrQjQWxleCBEdXBy
ZSA8c3lzYWRtaW5AYWxleGR1cHJlLmNvbT6IwwQEQIAGwIzAQIeAQUCP+1QiAYL
CQgHAWIDFQIDAxYCAQAQCRBFenYzl9VTRTeAKD1MQaPbJTCdkjGcc9UWX/+BfrF
WgCgr07J+hRd6NOpwuceEB0JiyUxtYyISgQQEQIACGUC0dIfVQMFAXgAcgkQaJiC
LMjyUvsYtACffz3C/DrsfrhU194Kyad5hj/jIjsAoJK0hql1FpySpNsboLyEnHM7
63b9iEYEEBECAAYFAj0+wBYACgkQzN3ZssLok5SIwACfR/1J2H+j0Mbtn7qUGRUC
QvLomPQAoOC/kotFa2Bm5THjLbfSsk3q03deiEoEEBECAoFAj2hfjQDBQF4AAoJ
EKuT0EU6hQh2UHoAoK7PchQCfxc063B2ZBMyMldeQR5yAJ9k9sbDyykj jFhvFLz9
ntJKhK8+HYhGBBARAgAGBQI9oYFgAAoJEKMYWQA1rBepm4AoPkodLvw0WC9ZVku
M78wk1L7g4gNAJ9tj7M2vz0p/OVrZbwFCL8T//xrJYhGBBARAgAGBQI9oTGOAAoJ
EBEuCGQpBwq5rzQAn0eQ9lGtm59BT+Qo/5bwSEvNW6bhAJ4quX9bKP+3wDz+d2Ea
/Ieq7PG4LohGBBARAgAGBQI9oogEAAoJE0Hp7vh9u29BFVoAni2SREp6+ruU04ZY
vny7X+9rRGLAKCCMPtYqrfL52ahVtpur0zRv0s4ZYhGBBARAgAGBQI9ox/uAAoJ
EJPzaUMH27/PGpAAjntHjHxcVsTftKnoi7jw0hmrR2GAKC40LDkwcGgt0gCBE+k
9d6Xa9lPMYhGBBARAgAGBQI9owbBAAoJEDQE02gJft9V0bIAnRInee3pwDzKigGF
kf2IwH6d+Su3AJ9U8Xe4PabdhuamjxIfKo86utT7f4hGBBARAgAGBQI9qZi8AAoJ
EKDr0i7FpXGj904AoJ2soZyUwj iS6a56kccqD4c4I9YZbAJ9IqMPAbhl4FQoJ01nJ
LHsh+/dts4hGBBARAgAGBQI9qaH2AAoJEGJ3j/Re/FWCNw4AoPQ53owxWbwi/cQE
NJ+G2rf7o3l3AJ0WtU6+W9CqVtbdacQviMRlHvM4uYhGBBARAgAGBQI9qV5sAAoJ
EMqTo2QBwKB66goAnR0zJ8axgpIADnk94ZI f8xP5XTX9AKCCTxnmT0XJsjoZD1qY
L2vibQBx5ohGBBARAgAGBQI9qe4UAAoJEFeqDLyJce6Rz4wAn2grcZUCXrX9LWJE
Ee8MFVu5tVGVAJwLr/yzfosZjJR4wr54crXDjXcje4hGBBARAgAGBQI9rboSAAoJ
EG0hdjaqcofL+H4An1ptz5qMc7AV5Vvc6EsXcgh7IghvAJ4xSftplserlfl4Db7y
+byfSiKsB4hGBBARAgAGBQI9snvFAAoJEF+WLSuuYRIXJCAAn3c5v7n3R8JbeXB1
wW0Pw/FgKK+YAKCn6/JAH6sdv0jk5L37GL4yU2XfEohGBBARAgAGBQI97g9qAAoJ
ELeAlgoS+UxGpYAn2ZslcTauBi3teQwaYm4eDS2R/vwAJ0Wnik+nIQ/1g64kKNB
qcV6jF2SHVhGBBARAgAGBQI98IXPAAoJEPgxT+wsuUSVSwXAnin8UZGwOp4jPX1Y
TgR2SCGpdY9kAKCDzavGwkI04K55X0orf9AYgQevA4hGBBARAgAGBQI94MTTAAoJ
EPJCAIGCve9067gAniBPLlk5hPyCu07/VUqyr1p0Bv/cAJ44pGuWMDYa4zQVaYET
a90oeDxWwYhGBBARAgAGBQI94c/QAAoJEDS1il2NzYH4SqMAnRq/1EZzJ8WavHrN

```



mwcKB7oGkz5rAJ0Y0sQ2SzhSti18ySsiEDVMBRpWohbBBARAgAbBgsJCAcDAGMV
AgMDFgIBA4BBQI/7VDWAhkBAAoJEIEV6djOX1VNGVsAoK25N6W5QR36bI1LLWUW
+8040wyLAJWj7jUfJFIBynGVECAj0xs+wJdqn4hGBBARAgAGBQI94qTKAAoJEFi1
akDcxXWwdPEAoNBPTsEzXYrY2VRlgz+GJGoeb6PRAJ47kv2VhtXa35UkkcoXeNAl
KKpNIihGBBMRAgAGBQI/yNdcAAoJEOMfb+3S0Z1k3QYAmgLLP2DsKqu8W9SZZewC
j6y5Q4TnAJ4z8BKu3WW4+FgSgzUbfxeRm1R704hGBBMRAgAGBQI/yN8NAAoJEHqf
Mmo3kYje/MgAoInyoeCKWiupv1nPac7WNyPRUTLyAKDAk0re0Tv9NV25axIsRcA
LXSH2YhGBBMRAgAGBQI/yiw0AAoJEG6MV3sbsXFonjwAoJX1N3984XU0Qvjtvzgm
yEMsPpZ3AJ4xb5W6wV5Jx2Zs6b6l8Gfa5bhGGihGBBARAgAGBQI/yLqIAAoJEL6M
vx5iDEDttdkAoIHhltNyyjqdRqIDe3BiMh6ifJnWajwK7CsN2cILS03dn0hUI56A
BmcbfYhGBBARAgAGBQI/yocAAoJEJFrGm4xw2cfaZYAoJlJeDokelUmoqJ5nSAr
LLM4BcnQAKCKMKA0BSltS8WsH84J36hmPdC5XihZBBARAgAZhkBh4BBAsHAWID
FQIDAxYCAQCUN3Zns0QAKRCBFenYzl9VTqioAJ9HfMps2sd0YktGhv2fL5QD+8IBA
ogCg/2bYytwgqGBDoUK4vQmvNf30F70ISwQEQIACwUCN3ZnrQQLawIBAAoJEIEV
6djOX1VNZkAAoLemkl7kpuOmY0xx8UXH4M7qohPAAKDs6fvPTjg55xwWu0DRBTZm
Q64u1rQcQWxLeCEdEXyZSA8YwXlQEZYZwVU0Qub3JnPohEbbMRAgAeBQI/7U77
AhsDBgsJCAcDAGMVAgMDFgIBA4BAheAAoJEIEV6djOX1VnK0oAoPp14QWuw+em
oL7+q0l9RCAtw+15AJ45PiXh1GNC7HPj7xEzLU0FqNM6IhGBBMRAgAGBQJABqTY
AAoJEGiYgizI8L75sUAmwSDPuHjpFlqPDLmZ9CYh3Hb82LqAKC3BLlS9vSv8Dzu
hQVIUSh0Um5WsNHU+9T5ARAAQEAaAAAAAAAAAAAAAD/2P/gABBKRkLGAEEBAQCQ
AJAAAP/bAEMABQMEBAQDBQEBQYHDAGHBwCHDwSLCQWRDXISEQ8RERMMHBCt
FBoVEREYIRgaHR0fHx8TFyIkIh4kHB4fHv/bAEMBBQUBwYHDggIDh4UERQeHh4e
Hh4eHh4eHh4eHh4eHh4eHh4eHh4eHh4eHh4eHh4eHh4eHh4eHh4eHh4eHh4eHv/A
ABEIAJAAeAMBtGACEQEQQ/QEBAQEAQAAAAAAAAAAAAAIDBAUGBwgJ
Cgv/xAC1EAACAQMDAgQDBQEBAAX0BAGMABBEFEiExQYTUWEHInEUMoGRoQgj
QrHBFVLR8CQzYnKCCQoWfXgZGiUmJygpKjQ1Njc40TpdREvGR0hJS1NUVVZXWFla
Y2RLZmdoaWpzdHV2d3h5eo0EhYaHiImKkp0ULZaXmJmaoq0kpaanqKmqsr00tba3
ulm6wsPExcbHyMnK0tPU1dbX2Nna4eLj50Xm5+jp6vHy8/T19vf4+fr/xAAfAQAD
AQEBEAQEAQAAAAAAAAAIDBAUGBwgJcgv/xAC1EQACAQIEBAMEBwUEBAABAncA
AQIDEQQFITEGekFRB2FxEyIygQqUQpGhsCEJiZNS8BBVctEKFiQ04SxXfXgZGiYn
KCKqNTY30Dk6Q0RFRkdISUpTVFVWV1hZWMNkZWnaGlcq3R1dnd4eXqCg4SFhoeI
iYqSk55VlpeYmZqio6S1pqeoqaqys7S1t-re4ubrCw8TFxsfiYcrS09TV1tfY2dri
4+TL5uf06ery8/T19vf4+fr/2gAMAwEAAhEDEQA/A0JF4kEl/hHrOvYLJm52eNd
qGJVbK5IAyo78n10a18U+GtMdhDout2etXkUgjuIixxIwQmXxbwcyIzngnnBrmr
q00gXL18s9slGGE7XJ3HoPl5yWwMcc9Saz5bLUdPvRqMANhtY5VXz7iMxg4B2qx
K4dyCQD1xnNedC70mrHkkrGddqNP8QajaPF5UUU27cKRnjPbklY80XMM0v3mo
XSpKp0Y2mG4hhjKvX8RTzvrFtesx3RxBMyKXbcuTt5ctlyR6cdKwLq/dZwAZV7cd
MvVgnzb9UVKQubsz06+1+zu52mTzHO/LSqBlvw9f8aqQXLI6lJo0jCgAMACBnpX9
T-def2l0wI1L0B29WNaC6zs2yHYNvQMeV41p7FJWM3U21XibY72c3jQxq5ULvQBs
qM//AF6zt0khs5TIJfKLAfL0HA4/GsCHwn87MZIV/vBGIBP0rUklDL5ctw4bA3L
Iu45x/8AXpuCa5XsCbWqN29vk1eVXubmOX93sVDgk/WsXWNgmjurC4XN1H1mRCAQ
BjIz90/aqN/Yny0exuFTPzGav8AhhUHTJA15KjK4JwSDxnnpQoKfUurmc7KXQX
XbrT73xvZSaRBeWdrRRgGcrI+9ed2CcH+Hj61YutRu7ia+mu9moRlFR4FTY/wAo
5IHsRn8TjtW5BPpe14tz9lhDcYcKBjn1HXNYerQvN4quLZ75rMXABtg6bond2xjg
E88cH35HGc6il0WpSLCC0NrSILDxLo88ekWxsZpEaG4hi0QqncFcHock0CeDgDjv
XMeMjcx6dYeH7RCYNfSfNuBnhZ5ym8/hLr+NafwivToviGeJpIpYZJ5SkGUMyNsyM
N0I5J+bBAPOkm8bWsOnaZ4qvIt5e+u7fyy5+ZFDgspX7jHhokulL33F7HPVTStAP
Z/gtA0vwc8P26UaSzba6nBU/aWwQfbNFL8GLj7P8MPCSAIF+ynezhpmfP8AWiux
njk0zw/xpr0rWUekw0s0J80AQ7RDyDxkZ6d+MfTrflnxLD4XlttQFNiFlmRL
uFHNqATGSq4Chu/rk/Wj4h6Ff+HvDcePHxXq0ozwzJBCLhEca0CpGWBPTPGa88i1
PVLi5gtlvGUh1WMoikQzMB1xnua0oUy8rVz1ZT9rJzR0/jWTRHtdmjXV9dTL03
nSzbfLZeilcfU9a402jGATbwQXGRvB4/Cuj8e2KfR4hudPsJZ54EZQXmkLsZy+Yk
/U1m2seyE5AI3be0qjFQrK5reU0nJ3GSRRfZ/LjQ8HIGef8APFZd8yqqIX0cYGO1
Xri+iuAYmjKR9F9JHhTVSW1ga5R2fcvXPqMULcTV9ixoxLCUuZL3sh0xd2Nw/wr
YLSXEcoLjisiUqXjaMEEkdvS7SYJ9QjMi7o41ZsZ64U8Y/Sr7yG0+tZdrAh97KT
94YJ/Lg1MjwKdiXSL4GVSyK0YTI3Dke+a2Looti7zWaTbxLHAJGPU9cVx+hMst/A
lwStsAGkw/K0uK14Nak0omW4yILZt6L90IRgD80MUMlXepfSbpIX5SBTjGFzjNb
zQJqNvb7WZbiM5ingSY/Qcc9f5VwF5L5N5G6ufLLY7SDwAPX8/0rq/DN9Gk6wNGX
KtldxJJNDLbUajrYt+zr/Sr5XvLgXE8pJ3gYk3K0S5w9Dng9/rXW/GPTopvh/p+q6
XHMsrARBdiSUMWdAZLUDFyyntt9KddwxuY7mS2hmnjY1kGQD90h79cihtW0jULS
4tNZD2kQspo7eNiScV1IBIX00TnoAMCoXM2pIK9R0KhLdGnpKapd/C3wLZ6NL+/
hSKV4sZ85d4JA5HI4I57UVieA7qK90/SdJn4WKHy13swB2sq9jnrzxRXVU176Hkq
K6jfxU802MBfcJL5TkhG4Rj909eX+F1U+JbIUPkS5jKyn0TLH+Vd78cLlpxo8G
TzJLIR74UD+dcXYRLaPLI5KvsYoQM9RSnLU7KMfclou3d/NMHx5shbcfT0c1lyS
rauRCrFc9+9E120cQba2D6nP61WSVZ1MecE9P6Vjc6kLsQzW7TS06oVyMrj1HakV
DCqRbhJUPP8As/St0GwE7cHa+OQdjP0rSs9FkYKdGdzgYYjijRfsmc9p8l0kmVR

```

yxG0R3rQey1CVfn8ttXUjcbJGeP5ZFen+HfBscqgmIYI5JGc/wD1q7iy8IwsqlUg
BI45HFQ6iNI0Wfn9hHLYcSszQlKqKHKn5lIwRwydG821a5tCWWT76k9D1/nXrur/
AA4ujI09nbD5Scgrke4xUuk/DzzLRi8ckMrEBFToxz1/+vWU66WpVdCt6I8Etr0W
adopVK7Pm644z29+a6vRt0u49s1uN4GRgrz+PpXudv8ACi1m0Nr6S3WW4RA5VRhh
x8xP0PQd68be8vdGv5YICy0ACM8f3eaIV1U0RE6Hs+pu28s7IUdATHg8HcOeCB6
evFZmqJZSzvKI18w8F161e0SdZJZYDc3qpI50TWfrlqLYmLz45SDncpBBB5rpoa
Sa0DErRmp+D7ldN8XQruAV2DR5zksCD/ACU0ViTT/Zb6CfzNpVxgjr17fhkfrXW
rHnzi7mj8Vpi+vaFeDnZCzfm2P6VFFZxyeHlvJlDyMX/AAAJA/lVbx151xr0F0Yy
sAhWJGJHJB863rEA+GILcLkmL0Seucn+tc710uL5Yo89vpYwdhR+PepNBiSXUI
4uMN159aTVIyszIw5DYOKt+EQZNbjQLzu4xWmN7p109Zo900Tw1amNWeMtjst2r
o7TSL00YP5eTxgk5xTrD5LQKMZq9bxynG0prgUm2em4Kxr6THGmFYB6YrsdKUFg
UABl/0uQ0iFnlUH867LS02MADwBVS2CC10x0a1R1+dsbuT7V02nwRRlIqqcHPA4J
rk9FdkKi5AB4znrXW20exF5ya5ZQBepyYu6la5NPaQy2zRPuMR+8o0A30fyr5B+L
ugRjxfqTRhdv2phtz2xkivr+RmSImvkP4yao1h8Y9TXA8soJCvu6A/1rSlpVsuxG
Fu4SvtocjZi5trV1ZSjdgUEnpjgGswS9ku52W5K7L1x0fdTkofofrctLm7vLE30K
Ugib92JSuFJ/uj8s1yes17XV7h14Di04H1U7X/8AHTXr0IU3MclD3lymT4sUQRfEY
pMsJVixzguVqahBvHzKDN8jRXRqcqswPF1xFPJZ+WwGcKEXYxwK2baC4S2jiWJ8I
gGfwrJ8Y+a+qWkU0AxExCj30P6VqvNcykbJ9pBPbBrE0a91Gd400P7TE11p9uqNa
kJOqj7w9f61jfdiNm8U5GVRGJ4716Bb3awWGZ4/OeZ9rgHlto4/nWN4V0xLLxH
NJGjLHJFvjB7Z0CPwORXE5NJxZ7jpRnKFWGz0wl1eCxXy0jeaUnoq5ArOuPG9xCA
Id0kznG5hgCm69bahIfK09Nu4/Mx0Afx6/LWdqfh2RDbs09w8vHnh3wuQc8Y42kf
iKKEisiv0aV0dXovju5Y7mhBYEcLXrfgPUJdWkVY1zIyZK9c183T6faw+pwLYSuW
Wmb5N3V/bn0K+jf2eyv9pmScjcsX/wCuoxC5VZGtBycXLSi/4on8QaYJJQ80n20f
PmTntX61xVh8R/ES34htPE8Uik7drI21jnqCw/ka7X9onThv7C2vI0nmCN9wD5FX
HUgd6888LaHp2o6zZS21FEIIPVaTdhUjcnr/Kx03jc0MnrwVC1SHNIqo30KcY3b
PY/DnijXbmSGC9u1WeWPKxyQFA4z1UsPmH0rwr9o/RZ4viZHQEkLRxX9mhJxyGXX
4/ICvpD/AIRTTZtWXVbcpaowEgtIP9Qrf3g0AG9SoGfeuh+PGLm/v9Mu1t/PFmWk
k0CQqjaeS0gz/0uenUaraChyVHyQVm1r6nl3juZbPw1o3hi0h2QW8X2iXb1LsCbN
10Mn6EV5T4phZVgunJKq5iceiuMH+lepFu4Mniz7YMI11aQzSIBkBiudn30M/jX
n+tl9r0m6t8bi8Z29juHI/UCvdw6XskeNjP6zJPo7fcUY7NxaRRuxkZFClsdFwo
o0W8Fzo0L5BIXY2fUf8A1qK2scfUXXNFnxXbw+S58pPfq5rQuj5WFMqj0BGM1qS+
Fmk14aj/AGgG27dqNHZ8vbrw8dJh8pfNCySddwUdPSsrFuaskjldDtZdTW5sZZ0j
kUpJA6n0AeGz+0K6eJ0k01AoAa3xGwxgjjgZ/x/GscH7H47XyU2LHAQuAOTnc3T8B
W/cSCSUJBEzeZnzDjJGK4sRTLzaHu4PEQdLb2LEMfnx/Ss+6053JG9wDxw1aGnS
KrgEcUaldQwox6+prGk9TrLFNamXY6Hbxt5oALDuRXqnwSRV8QRw5K5U/jXmGnXs
1yzBYyilJjNei/CiYW/i0LYCs0T6Z0ldvUuMbRaXY96Wyt54vJulKjYchhnFcr
ceH9Htb1jBwIjZ9K6szPFLsC7hnk+1cp4jvGt9WUSJhZR8no3/1654tR9083CRqS
m0mdNo9mYbXJcHiZVw4jgezvf taxmzJP2ov90RKuW+verVheR/YN6tkYwK8Z8Z/E
iV901vw/Ba7WmuHgE5YWP01sY5J0D+ZqadP21RKc23MXJwcpzdjyHxbdXGu+Ib3
VChQXErNGpH3Ixiw1/QLghWDLBNG0YwQD2bGa6G5ljhX/Vztu4zGm7H1qlcKSmeT
nnntX0SioqyPjLJyk2zh9Ctbu2lu4ZoCkXmFk+YcD8PbFFdLcJ16Cige702eW3Ug
S0o5xwR1qTCSIFVYtkZPB6VYmiGBItvH5pwd23/PaoLpdRCK20aNLccZx+FTa5By
Vm3m+NdTlQqRH8i7h3CoP6mtxIpW+63QFch0c59azvCGk6vDd31xq1o0TXLs+Q6k
nLE8YPTpW/LY+ZIAjty+WWRMhvr796SiX0WuhQfdG3Tvgiq96isu5jw0nvVy+Ty
5WHABPpiqueoJIBQ5W+0yAcA9DXkrSVj6dSTppjoDJDG3lPgN2x1rqPAWtBNat0lj
2kMFz+NcJa6lfQRbLjTg4AyXbj8q2/D2raY77buzoc87gvce9U4yaZtT521ZH1
VZ6kuoM0yuY8DaRgAPwB9aq+I7SHUBNY7LcjA5RvQ1y3gfbBCw8aWun3dzIU/u8
nHfjpVvxU/iq8nsUtVgtYHKzNGRucLnjJ9T6Yrz5RktzgneLSraaG3sNjP7eY+UT
5i3qAMvm9D3Tm0/zF2aQ8c8nP517r8VdbTS/C5iG4zXWLZMD0Nw04n2Cg/iRX
iYnAGHVc8dRXpZTC0JTfU8nMKjflF+pmRl24dfLHQbShH4Ecj3qG6KAKCPCaEd7V
bmlD+cdDke1VXK1M8j6mvWv0PMSmicgA/JtHUUVAljB5bbn9DRSL09EttG7FLU8E
bi3bt888Cpd2YwnmEBhLSB8v4U5THDGqZI/iDBe/4mnShPMDfG4HIG0f50iCBExb
5cgCBm4IJz7fSolI3REDCSWmG4G0b8+uc81aYkjeQCR0A0SKjkl0xj8p1LDnAGMe
/NMDB1VEM0iJkKcEZ6jIBRnt3AFY556Vr6opF2R1yo7/AFFY1zGQ4deGHb1rxqmL
Rn1FDWjF+RLKi400YzWh4bdVu44nLKrNz6VnWs8TgK4APcV0nh6KAYkwwFB6GhSa
R0U6sotWZ634Eu4LdV8tnB6fert55I9hmcAALnJ7VxHgkWPwRbZjv7GuwDLezpGC
GhjIL46Mewrza7fNuc+0fPV5n8zyv44s0c0mQyMUefzJCMKMB8oA/wA+teZiSKNk
VwX7MzHB/LzXr/xnsxc3tn0xAxGyJPrkGvLJtPaNhueM85b3n3r38Bb2EbHhYxUN
Vbfl+RRneFcrKr7G5BA0ahuTGuQ20nHPGKwa2edj5LYIPy8EY9etDRDgSKxAPbv7
c12HKZN55ZPyZyTwaK0XiXA8sk50A30KkCjszCky5zjHcnIwMGNYidspZz82QDz
/T2oAYoBnaC0CD1qWibDtySMdCKRJCoRVPMkMnB0eR7YpJbRod9xNLTjA+YsBw0
OKke8trVm0WZgeEABJ/w/GsjVr25v2Hm7UiHKxr6+p9TWNWvGmvM6sPhJ1n2Rn3M
4anneQlSzwfTtUEibsY5IqREJLA96daYLF2/SvKvz07PoklTioroZ9xarIysh20
OMiuz8A+Hb/V7aVI544xjG4oSRWDPasrjg4PSvQPhndSadayx4X94cJNZ1XJR0HT
tJu252PhDwdJpsZF3rEk65+4kW39ST/Ku3tYI4ogiLsUelY0mX6zLGLASc9K6VgF
jANcDu27nnYU7pSZyXxF0T+19HdIkzPGfMi9y0o/EZrxSe3VH2mMsnPysTkH0Pp

```

```
X0rInmAED0DXIEl/AAVYaoWuIwLe4I5dRwT7ivVwGJVJcktjjiq0/apW3R4edpYja
uQeqn0aoyNgjG0V41A0G+YcfXNdvRKhHUN0yZbfzFBjEsYyvT8xXN3UUMKEyvGAu
C7dg0mfwr2IzjJXRxSi4uz0fusvGxgiBLcLIRnvzwKksbbe5ceT8uceZec5Iz1A9
fp+NFUK5/9mIXgQTEQIAHgUCA3B1gIbAwYLCQgHAWIDFQIDAXYCAQIEAQIXgAAK
CRCBFenYzL9VTUyfAKCPzZcnNkDyHypU+wZkicPKQuWvTACfScxA4/IVY+oWI9L2
x6uSkR7p4GiIRgQQEQIABgUCA3JIAAKCRBomIIsyPJS+wpRAJ40SdQR/ruPWkBT
Q+kqpz7ftVw+LACgzYiB60Djrdg1JfZy6DAoresN2U20GEFsZXggRHVwcmUgPELD
UTo1NDMx0DU2PohYBBARAgAYAh4BBQI/7VDUBgsJCAcDAgMVAgMDFgIBAAoJEIEV
6dj0X1VNKTYAoLQEAzmjiD/bwfaXfgp/9MGDYLwCAJ47Wxft0qTrwo+DmLMs5eeH
cB2R9YhKBBARAgAKBQI9nynbAwUBeAAKCRBomIIsyPJS+wsqAKDnsTnj9g3poCL3
rXQAa3z+cLSINACeKHPJHJFeAMLTth+exCsJzHvWwqqIRgQQEQIABgUCPaEEgAK
CRDM3dmywuiTlMgyAKD20L8xT2F1Tca/IdDITcMmmTmtAQCGpYdd01+uk6KD5yZ1
T1r9CgcZFLiIRgQQEQIABgUCPaEzHAAKCRARLnBkKQVquU3wAKCf2VNbbdf0NjZh
Mwj/2MUJuj80mgCg4Yc3NusQXoYqPqNE9Lq3JWnkA2IRgQQEQIABgUCPaGCJAAK
CRCrkhF0oUIdniNAKC2Vu0JZAhoYcFJgg5f88ug/uJM6gCg/NBi2E3LD3AEwTmY
YMEHM0Eo89mIRgQQEQIABgUCPaKUEQAKCRDh6e74fbtvQSMoAJ9HCY8UDGJidzNF
KwZfe4hPNSsyQCghW9jw9Ym0Jkl0khM9T/ObBHRsYmIRgQQEQIABgUCPaMf8gAK
CRT82LDB9u/z+FgAKCJhJtQJL/IWuEHRwaM0zCciaNAwMcgo7JG3LwDKXuMDd9U
IIiLdDpo4tGIRgQQEQIABgUCPaMG5AAKCRABDToCX0/VQwDAKCGdknfi8L0rA9d
/DZ1bL+ziinH7wCfbzssDMB13Lk2X0yYxHu90w0UG96IRgQQEQIABgUCPaMSQwAK
CRCg69IuxaVx03QzAJ0aPnSw+fmsrjeUvbxm/hYiKRpdACeJ3lwyzywkuGdmkZR
jUtu9FjGgvmIRgQQEQIABgUCPamh+wAKCRBid4/0XvxVgsnqAKDbDwEL/0LIAeFN
ksQlJMKJvml5fQCg49d63dzlF6CGBz0Eyx+oBbd8ESIRgQQEQIABgUCPalftwAK
CRDKk6NkAcGctZaAJ4kzLKNgJNUec0+xpIpT6tTfxC8zACguXnsLsNZ0+jBMKOY
Ieqza+3AyNKIRgQQEQIABgUCPanuLQAKCRBXqgy8iXHuKsXgAJ9Ro+qXA8/+x+TH
lu12UFr6Lk/CuwCfZPgS7RqYzbX8zUpR2b4+c6mf2tqIRgQQEQIABgUCPa26GAAK
CRBTIQ42qnKHy9TFAJ49cIXts+m0pA3VrYfjsu3h0MnpFACeMp+EvLkit9ddvrP+
m0uNV+qqDG2IRgQQEQIABgUCPbJ7yGAKCRBfli7LrEMSF03KAKC4gi8VUcmT79ls
xDQTrsZ/8TTGugCfVQeNotyTsLhPlKZw7rMzhfi6ReIRgQQEQIABgUCPe4PcQAK
CRC3gJYKEvLMRsN0AJ4+BCQsllw7ecPJdBpBXh2zZJqtTgCg07UpF+Mjxz2KIHHA
hRBgVh7AhPWIRgQQEQIABgUCPfcF0QAKCRD4MU/sLLElRVWAKC0iCa3eREcovyT
TLK09/t3g303uQCfW07f8XhJ30HsrgBXRGMbMfufHNmIRgQQEQIABgUCPeDElgAK
CRDyQgCBgr3vdEyhAKCsTxGYujlc5MFfwIvAdF0gkC0DgCe0yejN13b8LDwqTIG
GWgcMNYhZCWIrgQQEQIABgUCPeHP0wAKCRA0pYpdjC2B+P20AKDELlJfRgV85WHW
4kBU0kQAZEDxEQCfW7QgKSwcXMSXa0RidcsdBn+TJp+IWAQQEQIAGAUCP+1Q2QYL
CQgHAWIDFQIDAXYCAQIEAQAKCRCBFenYzL9VTQjzAJ0cpYi+A6e+c/5XYiysLv+o
/n7BjwCfWxYKnGdMKGUD8GBNUSLxFCbIGYqIRgQQEQIABgUCPeKk5gAKCRBYtWpA
3MV1lkbEAJ9KMWQ3p5+ceSJSruNGRDS0ntnTigCFRMzcsyzxT3ncqeX+SwKmbMQ
vGKIRgQQEQIABgUCP8jfdQAKCRB6hTJqN5GI3qofAJ9mHIJvRB7rf2urP4RaT4PP
+4vg2wCgk6/GZEGaRng0XhdeanVcMxGLtiIRgQQEQIABgUCP8osNgAKCRBujFd7
G7FxaBs3AKCEHQxpUBGAed8pEdhvBNGsJgUfwgCfacd+t+J24XMrzLEHF+CWDSj8
scyIRgQQEQIABgUCP8palQAKCRC+jL8eYgxA7ZGFAJ9yThe7M04jK19RJApMUIIC6
oQ0gFQCgpdhCiftf+C2EBzS0bwRBrsPZ/00qIRgQQEQIABgUCP8qHBwAKCRCRaxpu
McNnH6a3AKCoUBJDcp332uW9cd6gMSJr7rIbEACfboFIMEilqey8vI3rktNso2xh
81KIVgQQEQIAFgIeAQQLBwMCAxUCAwMwAgEFAjppb9IACgkQgRXp2M5fVU3GFACe
Pwx0Beh0P95n7+QfmV0zLGSxKcoAoKS2JixAHziI6WR49MbyhZ13zconiEYEEBEC
AAFYAjppb88ACgkQgRXp2M5fVU1A9QCg2BJLqwfN8oCw3QNVITUQ3QgTKMNA0Vr
mwp7qqRYqdrKlQ9UxXv1jScQuQINBDD2Z64QCAD2Qle3CH8IF3KiutapQvMF6PLT
ETLptvFuuUs4INoBp1ajF0mPQFXz0AfGy00pLk33TGSgSfgMg71l6RfUodNQ+PVZ
X9x2Uk89PY3bzpnHv5JZzf24rnRPxfx2vIPFRzBhznzJZv8V+bv9kV7HAarTW56N
oKVy0tQa8L9GAFgr5fSI/Vh0SdvNILSd5JEHNmszbDgnRR0PfIizHHxbLY7288kj
wEPwVsYjY67VYy4XTjTNP18F1dDox0Ybn4zIsy1Kv884bEpQBgRjXyEpwpy1obE
AxnIByl6ypUM2ZafqAKUJSrCtMIPWakXUGfnHy9iUsiGSa6q6JewlXpMgs7AAIC
B/4i0QRTLPaImmNLii/gU4Z8u4iATtDnkMY9ldIn0Q0T4qrK9/bRe/jnpHTlrTm
aKd48B+wDBoUjU19EbFl0FN1e2Zum2o0BKfEwr8Up6tmBY9vsxCsqY65fP432P3s
ILrLh/k81wqVXuEvUxpkbZMtEePLLC139G6RXD2M8qe5LsIgjFH+a8uCRwdUWgF
Dv/R4HpwKnk5U6u5Jmh3XWh/0oHPshwV1AfbUFCVSwuuu2r7g2VzVhBbWqdLTfLs
Cvf8JbBmWbQ0j09F1IQN9hZzXxa5+K5DdaSuFXURglTpRnONTwbkPwM37526h/t
VAf3gSKBEtg1jPveLvdKXoGKiEYEGBECAAYFAjd2Z64ACgkQgRXp2M5fVU3vzQCc
CC/qqMn8MWKJ0CbiXiTSu7dpojYAnjslrp0DNzSntRQ5rK0SawJXswwk
=CmDE
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

**D.3.112. Rusmir Dusko** <nemysis@FreeBSD.org >

```
pub 4096R/4C93E3D2 2013-05-01
Key fingerprint = 6FEB 14C6 26D4 7E3A 57DE 487F B6B9 B8F6 4C93 E3D2
uid nemysis <nemysis@FreeBSD.org>
sub 4096R/9CF8C13B 2013-05-01
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```
mQINBFGbGUBBEAC8IkfwHDNpYUs9tU4qzwsGZQ7h9Wow0SCFHGKFIFTztKMvMUed
I2I4rLaGCYI4FmYJ7wty0D3md6xXjjOnAsC1GuP8ffSxowkklSzkZ6PpfAvM5lFt9
WA600Ep11+bsohmscMeT8t6SDqD/nELYP75HySa1jA2zJa+FtfW/psxBNwzGryiE
iBjWvM8/g/aFsv/akqjDGNjaZzUUJxXtFM4uSgud3l5aur4LlCqt5jnmQgh5SbM
aILF30RoRUhpeZTXbl0e/cqpmNHe6MLzdkzsjyFeeag7y8I/SNMS8pZcPL9k9d40
Bt3kc+dpwP+Yu6U4k4JSrkb2Ud0kgLcnKuEPiJ3mEXJs8Vgj992F2kzQcfc4a7T
QWupu5mw4vo0FTXWxKobq7jrU37aBX6kzi6CHK0QEXooGwW8XmRldZTT0brGj3qm
kC3uWNsoLvCJjTt4FPJo3tbME5u6n2AYC0BK/YyrgHxP/wm4Kvq5urDT7eVw5qwE
u0no3861+fvI8XQ9d6165cbMD9m0WPL+K5yHvMqFqnwgUh/znev49QugabQBnxzT
MQLEurBCvXwdfHFQdQIyVMaN2ocuEAYdsHdyUl8CfjP8j4js6Ik5qTq+LHvQ07pE
N5Q8XcpB06d1n9/8DV4DoAFvWszMskw17fhwSq6udetq5a03NasgEf2x0QARAQAB
tB1uZW15c2l2IDxuZW15c2l2QEZYZWVU0Qub3JnPokCOAQAQIAIguUCUYGBtQIb
AwYLCQgHAWIGFQgCCQoLBBYCAwECHgECFAAACgkQtrm49kyT49LuiA//U6wlMoLu
0++iHMkXb+kfVqOCX/uisZzcQ0H6gFHUVF0ZAg0Df2L7+U+G6rREY32RmeEq4TK6
QLPpJhaT2061WRB2X9g4uq3To4Tub9Ns/Cyg82Bd61BmeBD+3Natc1tr5kHvAMUf
dcmm6I0D52HReYajsXu16bUY8SLoyD9XUweYA/mCfFwT0hH9y6umkHkZa5hidf7o
XtWEkbrYH0J0k2Xb835NTS50qZ20yLLioCG1F0peVclUZkljJ/ATamamtQK4y8c
TTDR8SGojtrMjzqVtBju/Nb2sy47/mAlYMEaF/Sc8fvr68aT43M+x0jGxefawImo
aFa6hfQ56r/MkvvchZ10g49Mh9vVJ0uJ1BZCcRWLmIBVYScASlpjLscmUjyNQY8L
l7dd+h0rCgQKqRwoxZ9DyLk3wY2e/pDLULGBn+9m9CU5x9fHKkLYkY8cFiem6e6D
SX/rZiA3QoVSpX/eRglgaG6mZRgz4SKYCoBxGhFkjzUXWVw3inZipPIvPAuy5l1
J1ut5bkbwMaITbz7xSGkNwAFIs0Udj0z9aVoGhmp/a5g4Q0uXKN7xWr1duxshg
DLJqbtXwribG5azUBjbrRB+EQKrGPCW0+JehHrllL5qjT8Ic5/HVYmaT24QPIlh
9LLh+QQ52IrhdlbcIPxIBMQnuP2gZka7vW5Ag0EUYGBtQEQA6HdLzL7V9EiqkV
Gxh0ksvYXN157p2Qu8xP3/w0/9ZnbSkBL7p7V7hkr2zR50cUqIm/DpoKTUcYbQMR
IKcKUGF4AScvm+WcwZQ056jR28ci96NoMwfiJZrvZqqIwf/K1/1nCV6R7oaTzG3
mkjpwJYzzMq5cyzS0LoQKbvhPFLZYT75nKhplTAHI2pm8a4vt2LLbcPl07Fs
pEE1F58euMi3k/jUC00eizIbYy+I2FUH8yn4wilpfYnQd0qb4n44qopCTk+9LkSX
678JG8AslPwrvyBxk7mMzIvSeYeumCc0A/CVvhPdCqdjkfosqLqDdQL+TSu+YQC
fAAN0px5o+XVMm8/5aYi7/gBY8R2Xb35S5HH82I3TI0SbmsYN48zgfafpLsvXxAs
Ydxh4PleKtsTZNohDEIzhRzK0efoF9nQkAnMXg8NKfHQNKVRWzjz7cQu2SzfUF0
fDhtjNXl0MEJpJTPlw0zPWPhCYs/2piaLp9l7dQ5M41R+9NtaZR2LWDV0BjDfX3z
iNqK2BI8Uj150AMuWgdTxT5E5q5vnmpzyoL53NXe5GBT2p3tIYQ7fLx/JRF100Vo
xrrWQTb/RQX8LZpo1rYx9fBUpg43iHRTI5CIsTDH95kyv6oLyL5uGvicKJ7Q/7Vm
B+xMx8Aeeg7b1k1X4V+09uxJkd/BABEBAAGJAh8EGAECAAKFALGBgbUCGwwACgkQ
trm49kyT49KSCxAAmNI1ixE1vb40kACAI7kcX+7wtDFG0arUm7dGyjjZwm+uxTPy
bQywhhpF38dDn/SyRwLFmB/6l90UzAYWl3AA0191KKrEVqUku0jgSSikGuufMQwY
pgjtoV8oX57N5E1BegcqDRYhmB3SEFmkhdry7xeot1KXGEAjFmVpVxgDV35TeODK
TSQnHJnJd+LWwd55nk754RYqe748ag/AJLyxmH8HwnYgyhHMNKRVeCwGznJk1c+J
qCU9nx2A8JCs4Sab2n8KzDAVwzs91qmdtjQwJ2ac8lVe6AnFym8FJY3fvGewyIf4A
u/G3C9gjC9T/uE+/W5X/DunrWEPfcZuTCZN54S0KC5aPkenPNgiSFj244gCwHa2g
uyPcP5uFqqZFlt9J0RMB99NxnUhiV14IMGzayKaQR80PAHQFbaoaEmgZE78VqcgC
QB4w05aJRV/0PGDY0/5dQrwTsh4nj/ngHceokgdUIGPw39R1KTbmq7gmyaMM1PKj
Q1mI01Ql8i2MCOtDRm8wmXhrNB21xVGt8hoj1YjIE2ssGehyh60IFm2ZxxhJLVve
ZY13bs6GDtv9CjDh5FNb+KHvVOR8MA1XAb5y51N9x9ekswN2UKXU6S1FkSYVcc/RE
KsZ07gd7vlLsvuph00AmPgHjCdHT+AvDoIoUd8CsSXCawcVLA8Lrj6G+IDg=
=amfC
```

```
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.113. Peter Edwards <peadar@FreeBSD.org >

```
pub 1024D/D80B4B3F 2004-03-01 Peter Edwards <peadar@FreeBSD.org>
Key fingerprint = 7A8A 9756 903E BEF2 4D9E 3C94 EE52 52F7 D80B 4B3F
uid Peter Edwards <ppedwards@eircom.net>
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```
mQGibEBDlWwRBACjdnuv/rCOVEjpYmlmQmmmYZ0hbUdustNozm8dtKpg2w+zED3z
9kHcoXEY2i1jxmJrHd4PPcvMutJB5AuYU4NiBmdMgBgFzVw7yaD+tHfvgozNyEKa
3Gcddamy/ENCFKoSTEuCDxH77zf6DXh/B/Ekjav0sZnGHPqFhUdKzwh21wCg57uM
Z3aL0+sIhiNYEJK93yjXt0sD/2F6+T7dj7wjdCPsb3mh5YSTjGeSXjnXHfeFQmma
/dPy0kWOAuTo2uR3AeVrRj6rsLKLqyl773HX+eM5b52gIsFZ+CzSEiHSrHEq0R/o
3jzzGWhZb3Q/dbeWsPrtw32XU0dijH5h2PyfKQ6reu+lpH8oKTbv0oycguHnsiN
8zt/BACCRoxdjw3f5L4RMfbdxN8/9GLcDzjv27s4Jn17snXuOyNzWxky+hNW5InM
wG92m9/a4XtZX6viK4sY8kfFLvAx95vaRiPJ0PdUIx6HK34HHSXdQ6XbUaadlBuG
Mxr+aT2o01qzxi+dS8+SWXjCBwT5mRVd0Zq7RFYd73I+FrzltLQkUGV0ZXIgrWR3
YXJkcyA8cG1LZHdhcmRzQGvpcMvbs5uZXQ+iF4EExECAB4FAKBEXVYCGwMGcwkI
BwMCAxUCAwMwAgEChgECF4AACgkQ7LJS99gLSz9lewCgtKJX8EYSD4x42LoZ8imS
gyZQ2AMAnjAlfeFF6q4Lqiv6ikUW7uSgu2WitCJQZXRLciBFZHdhcmRzIDxwZWFk
YXJARnJLZUJTRC5vcmciGEEExECACECGwMGcwkIBwMCAxUCAwMwAgEChgECF4AF
AkBEXiQCGQEAQgkQ7LJS99gLSz/1ugCgwj+RyWcUk2WtWZlox7rmTG9ymDsAoJ+r
ckrEYUJfPdH0GKonpipJQwL6
=73v6
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.114. Daniel Eischen <[deischen@FreeBSD.org](mailto:deischen@FreeBSD.org)>

```
pub 4096R/7D15560B 2012-11-17
    Key fingerprint = 0039 2133 69CA 14D3 236A E331 361A 68B2 7D15 560B
uid          Daniel Eischen <deischen@FreeBSD.org>
sub 4096R/A51F81F7 2012-11-17
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQINBFCntAUBEACwjEAEbH8GDWGH+6ciSSocVDFFDmVLLWaoH0EjqsVMmotgP6dz
M7oxf221fPVcck+fb/pngSFglsCtyZP1Lp4/3r0yna0ZJSEhSBoHeIJas2ZA70W
3zmfUzICFqkZkg51XTS5Iv031QHlIZIRx45F0jobVQ5F6romkxpdfyh/7/LDNru3
xy7JVU9TBM48cFWwHmCOBYajDB3N0shSBhXEWiQH3y6Eo17RSa54TJnwWIWFn1E5
Z6fVArPclwqhRzgiy+vFD6WwFLBS4+AQPqn1y2/7fgo4L4Ai+4hWiCYXtMwPvtMF
WpYXF7p0UFUBB7oq22933713RNPQJ+bUQMV0drmuSuy5frJMQr0UgV96l7i5oHMi
fkaUVq2PDNZa/rFbMx6CN8cmce8TXEnz8FajRA9NbtHPYfmpUS6LX2F7VjT9KL2r
wLF07fLtlbXcnq2aG306V2hrkJdWZ+6970s09LsdpTS03gfpSHvEUpoBeQY3jszU
fgo0qpzPgW0VdkTtyvzomhNNOjNMEE9X+718v9vtWn5aK7/0c2edyb4G5uBCcea
Qpp1m6QWB7N5fTQ1oSTAaTQ0ViZrnfBSVluJNwqx51MS30bxxuhkEwQg8yiF106J
zFiBNNMGXPjoT6pnfcOzLB64d3WyF/4Vzrlo7mF6NSYmjiJ4GoU3xDW+QARAQAB
tCEVEYw5pZWwgRwLzY2hbiA8ZGVpc2NoZW5ARnJLZUJTRC5vcmciGEEExECACECGw
MGcwkIBwMCAxUCAwMwAgEChgECF4AACgkQ7LJS99gLSz9lewCgtKJX8EYSD4x42Lo
Z8imSgyZQ2AMAnjAlfeFF6q4Lqiv6ikUW7uSgu2WitCJQZXRLciBFZHdhcmRzIDxw
ZWFkYXJARnJLZUJTRC5vcmciGEEExECACECGwMGcwkIBwMCAxUCAwMwAgEChgECF4AF
AkBEXiQCGQEAQgkQ7LJS99gLSz/1ugCgwj+RyWcUk2WtWZlox7rmTG9ymDsAoJ+r
ckrEYUJfPdH0GKonpipJQwL6
=73v6
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```



```
f06FUT+kekugL08Dhz/3YsiPNctArcuL6UKDpvm5IBE8SnWz0WX1iVpcRuTLdk0S
8ZrXHXTYNDcJXRqh15U3X13mjNON3yyHlqNb9GGe6GwieyeIMjn1Q+aZN4Rksl36
V1Qg/X1/n+7KLH3yaeC5mz0BqK08L7ROECPTLZrnWBmchHZaC5m6xywAnZDSqg9t
VXqRiG9D17Ksp0RrG6Cg5zewIh/HmZ/m6RGzW8EaaXWHfftZJPKGFIMvOK9tsQpp
X7Dcu/DxmdNwdTC9hy0MbszrF/mQ+rv0JM30+FFY5BqDK2/fw6NxCqoMqbxdqwEP
0cB6DavnJ2IBFKFxfweuq6yw0fFaHkCDYq/SFKVsf4JcWAT6VxrEFVZVhxh7YQgE
3zJGU1u0vLCxquq624+rbcV3EQyh78hyUuVzyD4eUBoNT2bfQM3YXTTsaKWqEDUUp
LoI/GcYTXMwAYqoVyWtoLGjMEFLPsgNchCLpDtWaAxTiTTZGsN5Dw0K6rR++77t/
0pSQjB82AMC/OyZFTQ70hnNSuHYTc80YG8dz40Zr+QzXN3z69+gfp50HXvevQuPU
0op41UoAM1NqcVu1jWqqr+v+jq1CDDPmZ4HqT2SIhDQWrdIGIqs1wC/v97Mr3irL1
bwlgxw==
=J3ZL
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.115. Josef El-Rayes <josef@FreeBSD.org >

```
pub 2048R/A79DB53C 2004-01-04 Josef El-Rayes <josef@FreeBSD.org>
Key fingerprint = 58EB F5B7 2AB9 37FE 33C8 716B 59C5 22D9 A79D B53C
uid Josef El-Rayes <josef@daemon.li>
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQELBD/4Zd0BCADEH+EDDjEX2ztufB5dele5Bt4XBg3cYncvLTsVEDLR89xtwmFs
3no9Hs0ImTQwplsDgbixBL3DXWi46dwVK0MGYIUycJxLfsGfDlWngcXYkpWF308g
v4YhytcVi9uSBY8oNB7huiY8IXh4XPgi0KztgCVJZbIgi8ahoiF04eHTT9YG0L5x
Qu+n7D74zAcgzK0X0+0+WXB8Eo0/saJxzcCIeEGzfCjq4Vyl6JB+1c9CgWl rpI7K
L0pFqrN2qHygIMxCi cp/163AdxD9I1hUtlF/sZY9BpkbweLLqxKf4qtDYAMZLuS
xFGfIG8f0imfFeT85FgYgXqLmLmdjFefIpaAYptCBKb3NLZiBFbC1SYXllcyA8
am9zZWZAZGF1bW9uLmXpPokB0gQTAQIAJAUCP/hl3QIbAwUJAeEzGAYLCQgHAWID
FQIDAxYCAQIEAQIXgAAKCRBZxSLZp521PM0PB/91jWBC7yI2obxE+VGsItduiPhC
0x+Z33suGP8f7ewGBLztKC8y5N9jCGCfG9auwkJ9Xo27zCpMIkba4CfbrqyLxWoh
ZluHQg5uge7AGefmsdfDsFzq5mPNtUk8uVn3tXGwVVsxknw8PGtw25wbDC0XTCi
t6L70v1gJfK8UxFhu0VCd0xbRAuQoIkE+bS06g8bJrt6JFzhVpuHdgxwJbziWYSp
nEJUN4Eou4UfCteVQrkH207ArHMAEeb89s5xbfnRq4NdVBXHfsrzEDhW0qgiQ/4m
o2DAs8iy2aCbWraK6G657g+uwhbqEN3gkeDfjhcbMLqQy8drqx+erNGVYnKtCJK
b3NLZiBFbC1SYXllcyA8am9zZWZARnJLZUJTRC5vcmc+iQE6BBMBAgAkBQJABsPr
AhsDBQk4T0ABGsjCAcDAgMVAgMDFgIBAh4BAheAAoJEFnFiTmnnbU8miAIALbu
Y15l3+9knlv4Arv26aYrRcIYEUCCLIGZnD93NPnyEza4WwsUbCvYgNpKb/wojAA3
xUdzHtRUfDp++eQU72S7DcRkkTt5vrnwKnH9kMsR2/hCIa03ESi0VoPeJy91fHEF
I9K1qP5noJqJfjr1w4ib86spyVb5LH3QPEnyDX/UTBYiYU8UUYonitLZ3iHk1Ku
x9S0oPszvkdM1+d25pbG1uSV8JQRym6TsPQp3RwpbCy5hnmMbdLawl6fbrWtAxZ
i6A0cppdbgi+DDrOFoFKuU25YKK0Kl76Vy+cpjYPBPRH3M0TYd/i2xliEP56dTJU
4QqDJPPnJdmvXiCft5k=
=UfKm
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.116. Lars Engels <lme@FreeBSD.org >

```
pub 2048R/E54CB37D3A089D6D 2014-03-10 [expires: 2017-03-09]
Key fingerprint = 8F40 017E 4DF5 3125 7AFE 5149 E54C B37D 3A08 9D6D
uid Lars Martin Engels <lars@bsd-geek.de>
uid Lars Martin Engels <lars.engels@0x20.net>
uid Lars Martin Engels <lars@0x20.net>
uid Lars Martin Engels <lme@FreeBSD.org>
sub 2048R/5AB391DB0BA67DBB 2014-03-10 [expires: 2017-03-09]
Key fingerprint = C31C 8DAA 4A95 2507 F065 C42D 5AB3 91DB 0BA6 7DBB
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBFMdZr4BCADNG2TjsEqgTKYZWop1Icd5q1YoeJaZxJ5uR/+fib1B4DiUIR3o
TodVFfLYUMKoYFXoIZliPs70EN96hUkdxWg+kLbsYv4B9//ZhQj/MHeG0vuNZp2+
```

```
E1BHAsPIIn5K/jrz8SYwCgzhc7ppEtEQyq0SRZd6Ex2w6zrv05h3vZNE8A6ktLnN
TTRYgKTLdeFCVTM9S5xwTu/ZOGANs9YGJR3bk3vUNF1+YlzoTfXhu+k8G+KRYJI
lqVdWkxoqMfa4emRPFous8TJ/hUqHcY9E+YcLAupt9qefXL9yhCb9nZpNx9uVMv/
ksKtTVR0tCZd9u4o3xUroEFRRPsYK89U51nbABEBAAAG0KUXhcnMgTWFydGluIEVU
Z2VscyA8bGFycy5lbmdlbhNHAMHgyMC5uZXQ+iQE9BBMBCgAnBQJTHc6+AhsDBQkF
o5qABQsJCAcDBRUKCQgLBRYDAgEAAh4BAheAAAJE0VMS306CJ1ti20H/RdQFvS5
PjuJuXH+4qYxGU2efWScLEkZ8EYeII72Yp58LGfStMEkfUxB2DaoJ/JhHEmF58du
DqDyTeoBF5Aivsyy2nAhYHMcz59zbVt3j1WmWcVKP9YFC6YPglPgDNX3NXs/OZfq
Bo7b75v75zvgtPuKzHsCuzaywp/KKPZdjMhT0/NX0ugQz1XXmU+fJVUdimKXjZ3i
pdEAhhRmRSntM6bNqkVgNVjKpwJ0KQ7MH78QsITCsb0CRGRQeQ46HxXbms8Et3xm
ujPhJhFsi5p6/2WwVx7X7LkMAjSwxFTM34lcEhb32w6QoIf+D/3JFn9iNvqBI7/F
q1HeudpUPs0fV7+0IxxhcnMgTWFydGluIEVUz2VscyA8bGFyc0AweDIwLm5ldD6J
AT0EEwEKACcFALMd0YsCGwMFCQWjmoAFCwkIBwMFFQoJCA5FFgMCAQACHgECF4AA
CgkQ5UyzfToInW31NAf+N5nFIquKS7pKQ5x/ZnpIcEVPZ9WhTg14g8T+a1KuZ1XY
DLJN4NaFcTYpH6YB0aR7BvWhSnXqa07i/RSeTVpLBAXSL3/eZj0mqKG7xz9m/gK
H0Qaf10Nohdnon4NTd1908hTI2r81kI8d05fdpRo7KmJsgmyasn1J80CJECzcMh
qK9wm9RaR3L7ilEw/X0dH809iMcqxpSSE8YT1cIcfhP5IUw0LSiZUsphgBkaE4B/
r3x2X/FBec+Rr+IH8UKX1f9waxuvLUL07nqcgDu0Wdeurr3DGo+CLuPKaxNik6k
IWuUt0zNVGixi0EWD7nIpAovmI7QTcpz0ZLdH7G0urQkTGFycyBNYXJ0aW4gRW5n
ZwXzIDxsbWVARNJLZUJTRC5vcmc+iQE9BBMBCgAnBQJTHdGkAhsDBQkFo5qABQsJ
CAcDBRUKCQgLBRYDAgEAAh4BAheAAAJE0VMS306CJ1tzw0IAIWC/XDMFkp82IrS
2TJYs00RMbMvtdyka7q2kBi0jZjo0gdo0n1GtBmykkZtSNLNNHhfnTDH1S1gCWNy
jn9NoFfnRZQBqIcfAI8WN6qRzofototaxL3azXc9q9M10e2CeYjE77lezHJql/I/
cju0lh014h08w7QSCiyyNUL60FB86vCT0uVUii5SZcGZnA1ys0N8QC+BYhpCzB55
RXUr2nIjH+AtdHGauGt6GBDGMjhe1XG2N5kIFcDw68smpzMH5KU3iC0JeS6rar
5yh0RyATeLpQ/MxZ5AN015f6A6hQt0hEb9ysx7nldZgKD8YLoG06zdUulm/xmEsZ
0FiyVf00JUxhcnMgTWFydGluIEVUz2VscyA8bGFyc0Bic2Q2Z2Vlay5kZT6JAT0E
EwEKACcFALMd0dcCGwMFCQWjmoAFCwkIBwMFFQoJCA5FFgMCAQACHgECF4AACgkQ
5UyzfToInW1B0wgAn5TXjXy4i+0/KF9IP0pNRmMTp9uMYntyEB38fBFktS2h04ce
stP272larBXjdD8kdWBpuJ4k0CbeEcrkh786jskXNJ4D2vg+w9+LN7f89kV8HvRe
eVxktJj9pBBcBbkr169TCZZ17IDm4+ZP56iKHDyS4HoqlqPjvz0aGmrqP0xvxQLf
UWFjWDriK4TiFRUAhqiZ4Mx/ljb6yg7CE734F/BBP7ERF2Weh/v40eNv0ySwkNS0
0ulaYVLcXMi8Ae21Kqxyg6KPGU8dLlHtW39aY0vuD9BjhDg3fJy6XSZENEmDyxk
QkWTx+/LUQ+WQ/sHQzxfJL8NTISx7VGHkqcbLkBDQRTHc6+AqGazExrshhe23XR
y8Ujg6Xm2IJEQaHmtM564v35zJpGlp4UlsJfLY8DeLcG0Hpbzt36buXSJobTiy
TaBM70psuGgyhTkLVvTkQX5vNhhpDZXy9kTCDMGXze6oGN02kCuppIAyqagjFY
D2d6pa5Qm8SV73TBn0sCv8rSxQG+UlbJfHSjU7o30+W24ikMq+govEu96jp9BDKF
6i3ZlBbbmNimPqeu0B8RbQW3G6BjEhvrCsHcf0To5Hu1WI3RRzyG8NGij+I43LA4
ZHKicrzJs1Mp/Ivo9Q62Zn8exdJSZ3q5euF4mqQJAbQ+fRhlnE+F9EJfNFK7VCmz
5wJ2rrhrSQRARQABiQE1BBgBCgAPBQJTHc6+AhsMBQkFo5qAAAJE0VMS306CJ1t
oG4IAIHgsbSzn5Gzoh06PGTKh059306ff5Lp+ZZG0wPIDfY73Hq61RVXqhX9zo
yJAZz75YoBVHiZSj1A0TbEE0cGB0I6ArQuVr/JLVRY+RTZjQ3LJ7rXhRLZdQXf2v
AvLPFTv2LeBFE2xZ6UWaxmo7zxt9uP6pLLJGQTK/i78uw2myXxtQ3z/QXYvofIrE
0QwNeTp3GJx4zJMMLJ6X05iLxTg2kxUsTB1QHe1THAN8Lilyffo7Uaf+2c7H1QaT
XCzAaUr4xAqRuXNbu9v59wnJZxi5yr5qY0Jobx1fgudt5vLSB/LFNTMAAn1l0ddez
NYz8RCLXvsPssijXXZvrZm1p58o=
=YwTh
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.117. Udo Erdelhoff <ue@FreeBSD.org >

```
pub 1024R/E74FA871 1994-07-19 Udo Erdelhoff <uer@de.uu.net>
Key fingerprint = 8C B1 80 CA 2C 52 73 81 FB A7 B4 03 C5 32 C8 67
uid Udo Erdelhoff <ue@nathan.ruhr.de>
uid Udo Erdelhoff <ue@freebsd.org>
uid Udo Erdelhoff <uerdelho@eu.uu.net>
uid Udo Erdelhoff <uerdelho@uu.net>
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
Version: GnuPG v1.0.6 (FreeBSD)
Comment: For info see http://www.gnupg.org
```

```
mQCNAi4rWsaAAAAEAM1u8Y60omELX7Wtrh75P8K0L2Gp6omV6iDuwl9kXYhN94jF
DE1F4xpkrDwvQxsWbYeIk2F3VYGUN12BhbRNcNqoyniQt2XMmbdEmp6ltumH5WbG
```

```
jR5Xg0LkJ5AJmXv+jJXXA9q+/eTfmyTfPjnCL70cTMWHDUL+EBUPoh1XnT6hxAAUR
tCFVZG8gRXJkZwXob2ZmIDx1ZUBuYXRoYw4ucnVoci5kZT6JAJUDBRA0K3Q00+iH
VedPqHEBAe9vBAC+el5mJppKc/+om/SSE7mxyuUqHAX1tNUyML8gTuV3mFB0goM
xkxhU0MMYe9z2zyi+RXrECfLT20qqUA60EZpL6Mgymj8SVZSv4ZwXdU8cgynYnfX
T1pC57mN9mxL10vTTJEix7QsrVz0W479/IkBrhW9nTidQtORW1Si5T5IA7QeVWRv
IEVyZGVsaG9mZiA8dWVAznJLZWJzZC5vcmc+iQCVAwUT0wzFWUPoh1XnT6hxAQGL
eQP/bLMp1qSdkt2/BKchpx+lh0emCmT3LHQ1sNzeLb7dBwnsvE3Z9l0ycH2pm1ro
j6x3vmcDAqZ1yh2eFEVnk5abfhuI3QH+9QdgvMcSIQgF3VIMer7JXxNtFFX8JRKm
+YfLfDifcK+B2HRkpMt9ETY8b3/cYz+gbdKNe4nVde5KPT20ILVkybyBFcmRlbGhv
ZmYgPHVlcmRlbGhvQGV1LnV1Lm5ldD6JAJUDBRM7DMX9Q+iHVEDPqHEBAYHUA/4L
j98KC7y8cJap04Hi0r/e07gUwDujvrBMYbWuhmNC06xLpFwRNm76tnNiTFdqVLat
XSrQwEUys9Mq9xe2F2RuqSfYwjmHXK3/gNW3gRJbnBq01QN6CDqo39a7LgllqFf4
yFj9V6i1c0WSBi0eWy75DHpsfXHupMxZWPPRWh0TnbQfVWRvIEVyZGVsaG9mZiA8
dWVyZGVsaG9AdXUubmV0PokALQMFEEzsMxhFD6IdV50+ocQEBzqsD/0nX9rV5cAcD
jFTayQvoAjb/nIN+TJVHumuC/GLp9fKHLfTjMnsUawma+iQESjUB8XgyeJ0WvR8M
vQGEWmowYr1YtTfYfF0vrzXZmhB6NfhFV3s34ZLDeBnncUqkas79Pi9G9AP2Y/Mc
c//i2owj58xTfocYNT5IXvVYjB72Py+3tB1VZG8gRXJkZwXob2ZmIDx1ZXJAZGUu
dXUubmV0PokALQMFEEzsMxiND6IdV50+ocQEBBjsD/LSVP70fNa3ShAn18+yEX0IL
TLFYCUmGaBIeAsd7r8tXFYbf5STA0E0iqBB9Y7V1tV4IriACru+9wo5wBQoCLBT1
RNj4NhwVvkGREtdsA+Zz/vUULrbklVK0724Dkt00+WRbn/w99trttuUTGvTHRER3
Bju0fJ/QoLlnLasDBMv
=TCJD
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.118. Ruslan Ermilov <ru@FreeBSD.org >

```
pub 1024D/996E145E 2004-06-02 Ruslan Ermilov (FreeBSD) <ru@FreeBSD.org>
    Key fingerprint = 274E D201 71ED 11F6 9CCB 0194 A917 E9CC 996E 145E
uid                               Ruslan Ermilov (FreeBSD Ukraine) <ru@FreeBSD.org.ua>
uid                               Ruslan Ermilov (IPNet) <ru@ip.net.ua>
sub 1024g/557E3390 2004-06-02 [expires: 2007-06-02]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGiBEC9n0URBADtxz6jwoFt/gIogEFIEbDz4S/7jef4ou9prQaWJKTmLYAe3dB0
b3iZaeUZAN2HnYrntNC9QUlF8ChMpVLsLp00+nL1A7w08qfPdHXee5iQ30JgsozDG
vdoAB6zA5mCe4+maZ59R9CCnrc2aB7bing0xKfui65h46DocCzLvrBC7BwCgnyWr
IQp7gzq0y6L4GVycy0wBArEEANgd0603C02w6ovxe2cvlHV6NiqbEweCrZCvrCiK
ApB69ltr0qUmPn0cHV5+8KPXu0AaBBkmwNjuw0W/etSFq2tachIqY1qMjVFxvk1v
qxu+1fq5mB0vTNALJ0nDpG3j4TkkKejLqsX0gAYh8/8aYxVhxgxd5Ni6C4UTBb/B
sw+HBAC4UJozMPg6gsSdhYYqY9KCCc+xnta0xFKj4ir+o2EZ9qJ6Yg/FDygDxULP
tfCG7MdzRyHADpMB0Xlp+2VB5HbvM+XCiLh+Qfj47HZgT2jR7GgWM8HCNLMYdqUs
odh3/8NJT/Q0AaYBKDKvEQPrv9siRvNLYfM9ffFQ570Nr58wExbQpUnVzbGFuIEVy
bWlsb3YgKEZyZWVCU0QpIDxydUBGcmVLQlNELm9yZz6IZwQTEQIAJwIbAwUJBA0a
gAYLCQgHAwIDFQIDAXyCAQIEAQIXgAUCQL2d5wIZAQAkCRCPf+nMmW4UXr+4AJ9i
Rv0F9CXB6P9s7VxgagGiRgnKJgCgm90NcZkKiRjz4ThM8+LUVn7/dvSIRgQTEQIA
BgUCQYJBHwAKCRAiyLhMenujwLSuAJ4vH3muPFL2j7g0i3tBxANH19HJnACfUqbj
KgRUoLdd5Xd3xv1TQMtYCKISwQTEQIADAUCQYS5HQWDBNxx+SAAKCRCL1pbF5Vp
kL0hAKDo7/Q1gjtWnHNj4KkKj0JwrdjLoQCYNy4YEuaH0XQZmlilJnYDIEzQf4hM
BBMRAGAMBQJBhMTSByME3HKTAaAJEID3vqaVM+drOnUAn0+1xLBukkS1LUENewwI
Fk05+xqCAJ9ML9gITzy0y5XbQz0G0MyH/YkfH4hMBMRAGAMBQJBhMW+BYME3HGn
AAoJEKBP+xt9yunTpSkAn3YtJf9DIDA04YtRtnPNLYZt4CgHAJ9vnB4AM1SAahY3
pgRh09z6X1w3qYhMBMRAGAMBQJBhNR0BYME3GMXAAoJEIfaXA0nNZRpPyAmwXZ
/pIj0qugdXN/MQerc8aG7pVwAKCaZXtnm8CT450WVeVAIu7uDmY0F4hMBMRAGAM
BQJBhPV8BYME3EHPAAoJEL9L00YEnb5Jx0AoL0vfYGS3iWE5u66RasB94xyQbIr
AKDY22dEDq0bs5DwrjKQhX18wiKQohMBBIRAGAMBQJBh7rjBYME2XyCAAoJEJCRx
EX+pUQLB8iAnijUZVkl0DfwbVg0w6xu0FiCb0AKC9hggzd3ujHQ3vVnYEqS9
lv+rYIhMBMRAGAMBQJBh9AWBYME2WdPAAoJEHPeayZHFawilFUAn2MLzNKhtam8
L4s4h68T48QgHB6vAKD64I+m0Z61y20MH59/j7JYbsZFNoiBBMBAGAMBQJBjJBK
BYME1KcbAAoJEB9/qQgDWPY9MoYD/09F+lAdn5Jsk+QE8W0yP07ZP8uqVoiCid9+
FQynmceq6Psjh05KDyHwK+nIxlwsgHlKqG5gmCuN4/YF4wKxx+6mVt105WFlSt
x9y8lrN8csLMUCQzLaLuD7hpYyScT1uG0LI0q6HgZ8pP2X005uIGUIfjt17jYbSp
DKphh+0ftDRSDXNsYw4gRXJtaWxvdiAoRnJLZUJTRCBVa3JhaW5LKSa8cnVARnJL
ZUJTRC5vcmcudWE+iGQEEcACQFAkC9nZsCGwMFCQWjmoAGCwkIBwMCAxUCAwMw
```



```

AgEChgECF4AACgkQqRfpzJlUFF4V0GcFfv/mngzbhP+88uSHERTu2BBkefIANa9H
hLGo5SaCSeWnuqdgK3GvwdqiEYEEExECAAyFAkGCQTEACgkQispYTHp7o8CVcgCe
P/DPlE+jMtpgrrS7tnk5jeLuAg0An2r5PK4eajYFLcI0oDk4aXThHEgviEwEEExEC
AAwFAkGEuR0FgwTcFkgACgkQqy9awxUlaZCofwCePa9L9dsyD9k9tV2dm8aNYyWd
jEIAoJBiWx3/lgqZYmjed+zV6vWa0cKgiEwEEExECAAwFAkGEXNIFgwTccpMACgkQ
gPe+ppUz52ubhwCbB/EXTvUfSYc4vFaQMga03naiDK8AoJ7rBjM0S4MrH/yISFxF
PYQgC+RyiEwEEExECAAwFAkGEXb4FgwTccacACgkQoE/7G33K6dN60gCgu60//jpu
JSok+bBc4X+AZKJK+qEan0LswtRsAtUMDkA9jvKnBWCNAxQqiEwEEExECAAwFAkGE
1E4FgwTcYxcACgkQh9pcDSc1mlFARwCfXf65/b0AJHXeKIKgyvppbQUSck8AoLAK
v42dyiYsLhzUH903wR+0K3LCiEwEEExECAAwFAkGE9XwFgwTcQekACgkQv0vQ5gSd
uHkgFgCdEqxUdKntk3EsPyIMaHEJWpKbjgEAmgKdJeXG5Q5syxP6AQtgwm942zH
iEwEEExECAAwFAkGHuMFgwTzfiIACgkQJHERf6LRAsFo4wCfR9sK68UaZUGInWsp
j0lBB1RlIGkAnjvuFzUSF2a4PdxNJXTFbps0sa6EiEwEEExECAAwFAkGH0BYFgwTZ
Z08ACgkQc95pjMcUBaIwYACglNKP7ixD6a3kC5ezCidQ9bw7atgAmQHVg/78odHo
v3XEMz6hSYiA7ZB9iKIEEwECAAwFAkGMkEoFgwTUpxsACgkQH3+pCANY/L0sQwP9
FwL0ugh4xHDwLoS4nfiCvEB4tGcUNUNvYwAiwEcorPcAwz1h56EUDM2bEEQLNvN
7KH//KLF17P7w6HBg50Is0x0v6pwM4cqFYSfZ1tCrqSVL8JSz2CEuqeB063vwMIK
Zuz5isBHWB3V9jR/FARZFK64pj5jq0drhXLEscLw/hi0JVJ1c2xhb1BFcm1pbG92
IChJUE5ldCkgPHJ1QGLwLm5ldC51YT6IZAQTEQIAJAUCQL2drwIbAwUJBaOagAYL
CQgHAWIDFQIDAxyCAQIEaQIXgAAKRCrPf+nMmW4UXso+AJ9A1bzRrRjjeVPejggh
d5b2MBtI+ACfTHHJ5L5tWTM4DaKE1zNsLfCkKJGCIrGQTEQIABgUCQYJBMQAKCRAi
ylhMenujwBtyAJwPbdhli6LM80ElaFp6Z4k26mFmXgCgw0wFhH8JmphwsK2Eu0M
IYtRl+qITAQTEQIADAUCQYS5HQWDBNx+SAKRCrL1pbFSVpkGDTAKD9L5kXDMJL
oEVg8Z9WjA4YZ+DkdwCfcvG9fxWmuFbCieKmw0QhZPjTtiITAQTEQIADAUCQYTE
0gWDBNxkykAKRCRA976mlTPna50iAKCy1RqGuav2KEckQfu5qY4STRbpgCdEESQ
rQjwdC53+itYYSyJl24gi02ITAQTEQIADAUCQYTFvgWDBNxxpwAKRCrGt/sbfcprp
04YRAJ9KX0H+0A2gRhQaBpG9wYtycCMPmACfVvrj5ScnfCLFVCagLtwkrPjRkKI
TAQTEQIADAUCQYTUTgWDBNxjFwAKRCRCh2LwNjzWaUWIQAKCyzJw3b0+6tD4Lz32/
osDpvZnCwCe0FwWtJWZmXa07c7rNhH8co562yITAQTEQIADAUCQYT1fAWDBNx8
6QAKRCr/S9DmBJ24eZFAJ4/0hvcRenteNbwNexT9d7EsuJTIACg+3m0Li1EJX/7
sahoqtQzZaxL1zSITAQSEQIADAUCQYe64wWDBNl8ggAKCRAkcrF/qVEcWQzhAJwK
h9jknD1hm8SPSdePW5y0feAytQCghhaLXPEDYmwIRUYAIbdJMD2hEuiITAQTEQIA
DAUCQYfQFgWDBNlnTwAKRCRz3mmMxxQFordLAJ9kzuLcEMrYowdX/ctHh0uwj5XG
YACeLUfYnnx7CcB+KUVZrEscniV1eoaIogQTAQIADAUCQYyQsGwDBNSnGwAKCRAf
f6kIA1j8vS0NA/kBfiCuilmiZl3UjuBICQT3tWZhrMuMUQ6MpMnjshiT0vrSvS0G
eCGEwGkrBcl1VuFpH093E9shjclGzNwPSbtiasK/kzJL32Hyd1+Tc2SGoKRLSXiv
4zJMTxwWBYzFCrniIz3+/XrU9D1WFGtBYc1jsLcVdKEW14RP59qs8TKNV7kBDQRA
vZzmEAQALY3mpmNBVkeKHNNxs7W/ansqON4QUvAR0q2BVUvhHunVd02XNyQZTCW0
SORhXX5jH2QIzr+igTWLGzm1I4Q6x1519I8N+rZMaQMsflvdNNOYDdfj5jbF8w2h
vWcKfi7k4lenw+loDDaQZbEfdzR8qs1sR12oz2ZRc4Lwqx1ld68AAwUD/Rt1poSP
2/xiYhq6yb+dPKEnYSdnAYVYtvH0+qztdSbQyYty5TSnuqJx7fT7apRLJ2g6I455
yJpzyBZR1H8K3AQsH/VixMaVZL4xUUUwxybiaZLM++WNDL58pjjgJAvJueYPRTL/R
/QPS0360BYbqkzlr+U/TDXnW90vxSmA9hG5iE8EBECAA8FAkC9n0YCGwwFCQWj
moAACgkQqRfpzJlUFF6l2ACfWwix/0QLAZ9NU7g1wtD10jNjviYan1qovd0HvYwW
xfUIyIE00NF8sN1I
=tea/
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.119. Lukas Ertl <le@FreeBSD.org >

```

pub 1024D/F10D06CB 2000-11-23 Lukas Ertl <le@FreeBSD.org>
    Key fingerprint = 20CD C5B3 3A1D 974E 065A B524 5588 79A9 F10D 06CB
uid                                     Lukas Ertl <a9404849@unet.univie.ac.at>
uid                                     Lukas Ertl <l.ertl@univie.ac.at>
uid                                     Lukas Ertl <le@univie.ac.at>
sub 1024g/5960CE8E 2000-11-23

```

```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
Version: GnuPG v1.2.5 (FreeBSD)

```

```

mQGIBDoc52gRBADCgyiLgEdhBbaLLQ1VGkvfbdazaBHQRdGjsEPwPEG1xSI/5FFm
0497ZJEYkUG4rXbgaNATSS58yrqJ5i0rX2t3Y1TY0Vim8gLq5ntUQtAdhHtnZD3n
GbiBLNRRTD/HYd73ta4V789JMheUrQt192IRZZG8iKMjjaw+YQ5Z7nQxZwCglyEp
33kslkv25cFVFEHUHlvck8D/2iTzX35onmQkXdYEK8S8sS71UoSbGf0q5/4D6aq

```

```

/Oq4zUYiChC7WGNMjLSWDPsvt4U01SHfZVM0mbgJXmY6gE88tv32pGkLaIW+f3v
BkKLw08le5GvnfTA+xyTADcrqiZBdtH0zDdljY61XCsAFyJmMnM+xbwT/dXa+Jtk
h3CZA/sFdLpJrH65GHcuyuI/6bGwUkQqpTMCmYeXQjceStt2bWQ+knaAFJ7q2+uZ
fmmzLhqNuPZ45TTd6BdRfTJFF0ndi45yEZsSN7XNBcHGx5MshL4jCEtqQEDfUogd
UbwkJtgK0URxFyZ906xhVwgvwX8eW9CzPj0wYsYbYLZtGZ4zVobQnTHVrYXMGjRXJ0
bCA8YTK0MDQ4NDLAdW5ldC51bmL2aWUuYwMuYXQ+iF8EEExECABcFAjoc6IYFCwK
AwQDFQMCAXYCAQIXgAASCRBViHmp8Q0GywdLR1BHAAEBbQcAn0oa/bdjZ3ofFKf4
1GT/UYftjziKAJ0Wzsy8sDahkaJbyWzKupp8Q7Uzy4hGBBARAgAGBQI7oHuHAAoJ
EKkf+m0b7TNK0esAoIDjx0iq2xsnFfcEckh/zheU5HShAKCpR0LbXal5pK3U2XC8
t44oAXDL7IhGBBARAgAGBQI9S8/aAAoJEbbfSR2o12TYudcAoNufp4D+vHXyCX+g
K/RMOpCLmFUUAJ9TbuD0ghWzqYY1VGdxrDusUux8dIhGBBARAgAGBQI90+wTAAoJ
EEUnYQZfFVEBfVsAnj/sw5aUDA2vEghr6ZgWzCmzPzeaAKCAMIJxQpog5s1HD71V
3ZhLgk+KwoicBBMBAgAGBQI+sYsDAaAJEC3GaJzjyx7FiZkD/1H+Y2A1iZLXGBb0
16UTub7Dk2E6V081SPtviLiM8mx4onuvEHHJq789gi8N3ToLhLpNpJ1ZfEAGsLIX
5/JQRx71qhK3hDnGNasxrgoTkYHQaaoxgZyeoWYP2wVHYF3eTXFLjh3Q8ZAZMGX
yNwsYvvdMTIEP9kIQV/5oyuI4H+eiEYEEBECAAYFAkC9Dq0ACgkQ/PmauBrc0r5s
+ACfetNYnG+BDKQzDeVgBsP/9depWvKaOIA4Ey+1kZmeIdMAwnHOSV8b2TF/GtCBM
dWthcyBFcnRsIDxsLmVydGxAdw5pdmllLmFjLmF0PohfBBMRAGAXBQI6H0doBQsH
CgMEAxUDAgMwAgECF4AAEgkQVYh5qfENBssHZUdQRwABASLAAJ497mVoCv4YJtvI
begRpjXIpnPRhACffoiU3BSc8pN7gU1WtGZDB8Y1Xh6IRgQQEQIABgUC06B7gAAK
CRCpH/pjm+0zSu47AJ9KbtP0qVhHdF5APDbrC3olf7lyNACfc4M3ZZLSXzG2fsoH
LoVX93P4xKaIRgQQEQIABgUCPUvP1AAKCRAX0kdqNdk2FxfAJ9WA+1axtpqoafb
5KAMCZB0ALsg/ACdFfizbtQM51ebXiNVhcT3rmVorCeIRgQQEQIABgUCPTvsEAAK
CRBFJ2EGXxVRAS1FAKCFIpd7McKT98cATC+8Sd4RFNAUVACfRHTANXgfK7hmvvD0pwr5
n0ft7p+InAQTAQIABgUCPrGEmAAKCRATxmic48sexRS4A/412GhjArnp4sER
F50HACd++Dmajzjbaycih0UyFk9Jhx7lKpNMFV0EYnKJq9unBfvuX4ji8kuq62ln
I+p/avkjBkppN9XH0YIQCYh7X/I5saVWTSqUJGZMPR0HrnJziWy0AiQWefJc4/A
yY6IuS4HMIRvLcVqL9MgMWUvsiCwiYhGBBARAgAGBQJAvQ6tAAoJEPz5mrga3NK+
5uMamg0ksIQqUnvIB9AA/eg0VWPNTIABA9iWclWuF09Vsjm+uKXCFoEzBBAfbQc
THVrYXMGjRXJ0bCA8bGVARnJLZUJTRC5vcmc+iF4EEExECAB4FAkAmTJ0CGwMGcwkIBwMC
AxUCAwMwAgEChgECF4AAEgkQVYh5qfENBsty0QCbB6IgEk3WC8br8usvNqWt2t3y
93IAanjwh2DgGCRk9AH7fdNoSF+an6CquiEYEEBECAAYFAkC9DqgACgkQ/PmauBrc
0r7yNgCfegCimXz8NHxxTnfsz3UU++dz4jYAn1nPAh8hwYPh1rWUjHh/ATX356x4
uQENBDoc54kQBACRE1IriFYgaKg3pDeBPDM/BufLmZSlC50NIgCadlo0Gwu3AFcs
ooWwN9nsVehbN9xjFza34/xXo09Rn14o5kTKYGSqzYY0XbsNjZL5uj0gTGFrmjS7
fNoWpdsfh38xXZAJ0ghxd/KFRV5fdnKoEpz+ARNo2DRZpiiEJUa14e6lpwAEDQP/
TvA9mc80Ea9dn0AzCrwvITqx80WBRBVB19bC+fx4R/CCt00+gtkoPBLAdY/r0+XQ
ZhCeOR0Xy7e1sbAmM0U0QHgcKne83VgzV9TAWHtP2dfGgt0zUE4PLUVBerTCGADP
FTN+kcvV6U/0+knnJGmnxx0q/9qtkdtEHvyAzWjehPaITgQYEQIABgUC0hznIQAS
CRBViHmp8Q0GywdLR1BHAAEBIkQAn19uApjyy6+M+JD7Qt8inbcYjk7cAJ0eNltS
Fv2s0kptGIN2izILmlmyaA==
=qAVp
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.120. Stefan Esser <se@FreeBSD.org >

```

pub  rsa2048/47EBB5EF5AFDF544 2015-06-05 [SC] [verf"allt: 2022-08-31]
     Schl.-Fingerabdruck = A371 EA65 9C0B ECC8 2B71 5313 47EB B5EF 5AFD F544
uid  Stefan Esser (FreeBSD) <se@freebsd.org>
sub  rsa2048/ACCC7EFAB7B32CCA 2015-06-05 [E] [verf"allt: 2022-08-31]

```

```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBFVxiRIBCAD0LN0ZBsQlplHUQ3tG782FNtVT33rQli9EjNt2fhFERHio4NxH
lWbPHLnUb0s4L/eItx7au0i7Gegv01A9LUMw0nAc9EFAM4EW3Wmoa6MYrcP7xDC1
ohg/Y69f7SNpEs3xYATBy+L6NzWzBjJzXD4vqPgZSDuMcLU7BEdJf0f+6h1BJPnG
uwHpsSdnnMrZeIM8xQ8PPUVQL0GZkVojHgNUNgJH6e2lqDrud0BkdiBcij0M3TCP
4GQrJ/YMdurfc8mhueLpwGR2U1W8TYB74UY+NLw0McTh0CLCxXfLIeF/Y7jSB0zx
zvb/H3LWkodUTkV57yX9IbUAGA5RKRg9zsUtABEBAAG0J1N0ZWZhb1BFw59lciAo
RnJlZUJTRCkgPHNLQGYzYzVWic2Qub3JnPokBVAQTAQoAPgIbAwULCQgHAwUVCgkI
CwUWAwIBAAIAeAQIXgBYhBKNx6mWcC+zIK3FTE0frte9a/fVEBQJda6AABQkNnbFu
AAoJEEfrte9a/fVEgUYH/AxMAQsCgWZvjC7tXbG7dhP/ELUGUa1loe3Is22+u6J9
Cy0CnKAsejB9EjySlQYjuosFEeGsyFeR701JrZAgT5GCTPLYesMWHYARTpflIHv
0kgBYBLoBmb3sj7uCKzvw8MkQkPMVs+/BwJh1Ip3gfy/k6qpgcUS/z9kSb9G4LT
JJ7WhpgVl0CNHuspyR/IJ7IVjtCkHosJn76zdl/KKde2AaekQkh5T4wdsAtAXK19
laAJIE2xXntjAN3z/i8qn1V0vAeWc7PPS7cJy0yFgFr47rEVI1eGvJJ/SoqVkl
4tmrzc542QXaNzfcHLf5ewV2g/S7YomPLY6U1nVQxLC5AQ0EVXGJEGEIALEj9qCX
MZVucjpcd3QxM/TlUr98m5viEd1z4tCnPURwCICEVtj2h5xMH+2iB0q1+Kwhq+N
sWtvScmEmfHnsr7dJ1K6770dpDhKVaJk61eeRulFY1R4yb6C1MMxK+WgYB+vvpG0
UeyR0M4uBewcPvRsq4yGUHFQKtLAbMdoPTSryJA+ElmK1vdY+rPcHgi0IMBZM7a
hsPXC0C9K4e5SP9clGyIoMpbfHXdx9q+Rp3zVtlbhyk3BS/xccu/+9pk9ICXL6GR
js2sNnJ0wxdU1DsAlC59a5MnSruwiZFWrnkQhr3x6wk97Lg7sLS9jjTnCN7LGLVm
Smp0EMy6uq1AwfUAEEAAYKBPAQYAQoAJgIbDBYhBKNx6mWcC+zIK3FTE0frte9a
/fVEBQJda6BHBQkNnbG1AAoJEEfrte9a/fVEEAsH/jRwIaaUoG8Gzpy/IzSPbV6A
JrxBCmFyLDweFxmWq+vKI+gmbiREKRKA+J7Rc8vpCXy+nkK0ni9Bs0/R7nZ/EYD3
4ht951eemNLUPWmUhr0QdxYIZXFgf+i2bAEa3hbfwLqtNYBUmF3z7uAm0bAM1MC
bqKnRmd6m4LWk23a8vylH3+uDKhLBBx3IKUX0jj04QZaewj9F8w6R6/N+zEJIwc5
l4BezBz936HtMicsBBY9CB+aA6RlFwdBSwItxDzAftNICqhK15dn79Lnopza9VY
+sELMCgKbmbhF2ke18Fs2vRYTtB7oow/F+zFEsYqZLjimg/GaRCZh5eQCya+Jwg=
=0d3p
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.121. Kyle Evans <kevans@FreeBSD.org >

```

pub      ed25519/194EB41387470B7B 2018-06-16 [SC] [expires: 2021-06-15]
         Key fingerprint = FBFF 642E E0D3 745C 2C13 FE4C 194E B413 8747 0B7B
uid      Kyle Evans <admin@sineful.com>
uid      Kyle Evans <kevans@FreeBSD.org>
uid      Kyle Evans <kevans91@ksu.edu>
uid      Kyle Evans <self@kyle-evans.net>
uid      Kyle Evans <admin@digispan.org>
uid      Kyle Evans <admin@audeuro.com>
sub      cv25519/68D6006ED44CA043 2018-06-16 [E] [expires: 2021-06-15]
sub      rsa4096/1014FBA83ABB6996 2018-06-16 [S] [expires: 2021-06-15]

```

```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mDMEWysaMRYJKwYBBAHArw8BAQdAdk/Fqvww2gwIzw2l1UAbv5mrT35Y5ylfHyUB
EcwY3Ay0Hkt5bGUGRXZhbNMGPGfkbWluQHnpbmVmdWwuY29tPoiWBBMWCAA+FiEE
+/9kLuDtDfwsE/5MGU60E4dHC3sFalskmpcCGwMFCQWjmoAFCwkIBwIGFQoJCAAsC
BBYCAwECHgECF4AAcGkQGU60E4dHC3tmzAEAgzqt13wHtVMQE0FNyFlJUbpN4COM
VVEJoMoWn/jxjsgA/3BFRYves9/Ynm+UsMvY5lexNauHAgWJnpSo+L/9rIQLiQIZ
BBABCAAdFiEEhzmNAXGPiGtUi0zXuG+g6VBbAIFAlskm6EACgkQXuG+g6VBbAKj
sBAAPoU2BkJt06wG0esSaJXCrF+10uAJWvewR/ijXgd1erwK0ERXsTnhw+kSnXhH
cLJ0ow8Sy5JaFUNoid55yKdUdpjjoYo4fZAZAuLi0+oDczbG97Nsrk5bpYfwnWd0
iTRsjm0tIbdZFyer1futKrmhnpXuc6GxC5luZfsVYQV8vzkiQiDcXEwTYMd9GdG
VhPHL6kGqsn12tmlRT0BAD7IwBaI0CBedUcEM6HLXk8tJx9EMbm9Km+yz4B29V+Q
gNI+JmvYxltRyz8swZFlq7Rgres00ZNX18+VEZTsVEnfenDHzDFCaLAl0uX3Lq3/
zYstEQiMk60iBeKwU/LIN1XZsDnWicbBS9L7Sba0zyGQWbFm6HcHNic1ogZfG0ak
U+aKbZgx4twNGNZ+mPe5kREJEufks76wDZtDAEEfgKeAEerDUsAj9/q7vrl6Yx7D
D69/uafNwpJRR2dQ1Vq84njSpwr9X6Rif4PbtuGHXC7CW4ifGjfgvGuIgb2D+bUj
/rvWiZW/D0Ey0yKkIjxrIlqF6m+6DfLXX35Xdh4U0jtX2AD+0rYFSA/3Ks9wFMGH
OJ6+2CFFfP4kirli4t6IrzYPAgHsexVum8AQWdaXHJWq2j6Er7lEmZQeR2f26Her
jfS0keA/zemA59KmHo+/JlpW00P9HBkeg8QW5AhTK0+B4F60H0t5bGUgRXZhbNMG

```

PGTldmFuc0BGcmVlQlNELm9yZz6IlgQTFggAphYhBPv/ZC7g03RcLBP+TBl0tBOH  
Rwt7BQJbJjJoxAhsDBQkFo5qABQsJCAcCBhUKCQgLAQWAgMBAh4BAheAAAoJEBL0  
tBOHRwt7QGsA/3UG8rHILt5NtA3brRpE0FKkjuv25L307DdaGY/gJ2qyAP9Kjh5A  
EghUJRrk7EuBJBzhH0hnyX1RUp57BH/wtNoyDYkCMwQQAQgAHRyhBIY85jQMRj4h  
rVItM8bhvo0lQwWCBQJbJjJujAAoJEMbhvo0lQwWCBrgP/0pUlp/FDK0UbYKn98k0  
gcKkevJCW9Rps46mipZkz4wWxRt1ddSDXNDuEFUpq6h7AFgqwiT8aAmHeTqXb8m  
10v4doWkW520R5LSfT8mPKey1Ldipz2qwMW/ciXge1b5iy61sNjJsmMEVpzTw66G  
8uhWAINr17l1velWMz+uJ4xh7AJTe/DhvkF1Y8VpIHlwhY0GMVX3ARKYIvJrG7N  
B17EJq+eha1F3uxtyvg0+UiN+ZPKrGkDiUTG4oMLRw9nia1pdZteZ5GuyxVesheX  
pfXQGiS0ch8kEZx+WNP1JYZpAnp2BhfrUXvKeE5WfjqKicdY7wsaA4oDYoSww0mK  
7kmVijeJRBNLNC03jvJBiCphyj+A1VyqwV0LE3HcycgK6Stz/cngWUFG4i2JTdb  
hZVQ/2gLFFFMAB6cjuzetJ/XvnHnrNLGcR00vBR06PhBm9+DacW7Ji9P3Fna3M++  
i16aXaB+UbyoteM08jetTh0LpWryRLQmsFmw9C4d6CF2G03S9jYfa9NDAIssjkh92  
Fpsqa2X9wI7QeYivp1Vt1J5gXYXCGAHNxeP2Li1l3P8S6uZU+F8/gz5ekXiQtyFM  
WSFFdKj7j0Uwxia9xT4AEP9Aptou6wc+pkIDtwmzrJmC0d/+0ssxpjz9X2T7IYX  
pmfxm6UPdjFXukWq0VFaGqWhtB1LeWxLIEV2Yw5zIDxrZXzhbnM5MUBrc3UuZWR1  
PoiWBBMWCAA+FiEE+/9kLuDtDfWse/5MGU60E4dHC3sFAlskml8CGwMFCQWjmoAF  
CwkIBwIGFQoJCAsCBBYCAwEChgECF4AACgkQGU60E4dHC3vzwEA05vq/RGi51dG  
uKmo5u7do2I62Sa2RDPdo74xPoyDfEA/RR9VENDWAMGh5BzTYC75g0pt5ojZ4C  
mq+NtfAKE7EBiQiZBBABCAAdFiEEhzmNAXGPIgtUi0zxuG+g6VBbAIFAlskm6MA  
CgkQxuG+g6VBbAlP1g/6A9QGZGs/V5MBwzUxQS99L+7H9DEUvp/6RZ5qvf5AkAoh  
qdvqcP8N8CWQ5LCPtVkbV0dHmxJbbzZH9fGPGmsX2BTGQCu//Hm5V40w4bnqyFz  
f0GFKHslyTqScGL8NC1TXoX8uH6eVCRdHuwnP/+7BNV4z0b9lxBbCF7YDvmsM+p  
DiPPYFumATeTSWJuwSULgBlux/UgKZk9/AONUzVhF6dhPdrArFOG7LKZzthaQL6  
GqyHrdH6Gw683yoDxrLwizHE8Hh3RiHl7Cg75dFDxe/y7seKCZpH5vFEW+hWigf  
wmxsnBmFevQPQ7C527vtN3PKDtBFLIoekhgAHChqeD7rdI+ZvSRninFF0CSVSBs  
vSSpnUpd0Wmcy+vFh1jZi+Dzt/FGVdn3A2mI0yQMKqEizaGzEbo9rvUmCEya5g3  
SVioVCBYPkpmZEQkEaxUlc/PbTNaEcJpswrXuJ8tE1XJ8sNEV5hkTwrGw2fgW  
a/MuSNKHnH1nKLT5b8/6I1mHGfGyHymo53sChE5InEgvBb7MmmkGN3RhZxSmuy83  
C38iVc7Aj78nnyvYrTYbbwBpzb3dj3Fb0276IvyM6f2cCgOIW0VsvhxLdSxjiuXC  
JD2gQW0urnep3Xvp1k/0szLiBEq0LYTWCuZLEK44RvMXkqCenPe88aPdd9QXZa0  
IEt5bGUGRXzhbnMgPHNLbGZAa3lsZS1ldmFucy5uZXQ+iJYEEYIAD4WIQT7/2Qu  
4NN0XCwT/kwZTRQTh0cLewUCWySafAIbAwUJBa0agAULCQgHAGYVCGkICwIEFgID  
AQIeAQIXgAAKCRATrQTh0cLe39LAP9zbr3XKjxxLnksx95DmPkkT6P3kgL3vv3Q  
g/twe+gL2wD/Y3nxBgk600CS6zaJpZUZAb0ioa579J3woUFYefBsaw0JAjMEEAIE  
AB0WIQSGPOY0DEY+Ia1SLTPG4b6DpUFsAgUCWysbowAKCRDG4b6DpUFsAvtUD/4+  
EZWSBlawpRR92XWNSkEX9E3i80suQSPITr7s+aKPst/thi0NaLqU3zZISxXhzPcl  
8S6VlTYgdwL0oBGMaQ50B8rbPlazo70QxwVhrH529rCADJTGcp2wLSwtLpv2DmjH  
C5VAaFVYVqZChhwwqCsDBiAvhsV/A3cCzvP+gxPxx7xuJaQCcuem16jDRp0nC1/  
5+mt5Ml+nUEIT4bJXw7hDgInpA41T1z541TVK1CxH3qDcswl7nHDYUPDm2oCH9uy  
mUidx2vKUwNJA1Sj7YiI1XEUkUXTri1j2g7g65YlNm2aul8H7zc2pnyjZgKJL44  
qDV31jnq3hR8bD9NPs4WjUZ/hzWylwNezHT6sAGPRM9L1A1GXDP3jd+nKjFyYMQ  
IkyRGdVJh3mno8yFG81eWPh9xc3ckR9oLYS4cyLw5flrMmns4zjLZBpLEBd0oY2  
0j6y8DAsqAgzc4/z+lRTSQUZALxNj504ke+oa6wZp7cs1kg7JSKkoXwVf0S6/In  
LmQeBHWaEDKGLZL38m+hEphAMPNJ0vg/N7QSXx/J4UDd70Qhk6kXewi0wQz8pVt  
1v/kpYymv/0Nc1YBUFCpRiIEoz7cotDFxtvXnwJ/raQ/1KHxtS4q4QDqTEmEsk4J1  
XHeUTKMCchldYBIF9Zk6AqyPvYMXUzi7W0Jv7hKF9LQfS3lsZSBFdmFucyA8YWRt  
aw5AZGlnaXNwYw4ub3JnPoIWBBMWCAA+FiEE+/9kLuDtDfWse/5MGU60E4dHC3sF  
AlskmoYCGwMFCQWjmoAFcwkIBwIGFQoJCAsCBBYCAwEChgECF4AACgkQGU60E4dH  
C3t6Twd+LR0z7ZtBxUIueq8/EyxuYLumewt+SCgaMUT+6wmG4ygBAOSTxs8aD50s  
PaA8pf6rdpel4Z02LQncTPfy+mpbwXgAiQIzBBABCAAdFiEEhzmNAXGPIgtUi0z  
xuG+g6VBbAIFAlskm6MACgkQxuG+g6VBbAJymQ//b3htes1BiA3fjvB4saiu3LS  
2bk4XQxTyYeas+5ByZm7PrdB+cF44+r7qireEqx6dMIuHR0uwdppZDMx5Z0jEKjz  
wv+yfvo1noMcV+RYtWs87KzNpT2oG+QQvGk10IXjNDUyNn754X7yIhkHQQ1BFVEZ  
dpMM4LiGebrtvgZz7Y7P1jQXYcXc8dFLcilgxv0ss0y0hlf9xhM0dH0LMLK8nFYd  
Iwaei8DHFRIeA/rHHdCkL3ZYajDihS7QalbDkimvvr0/epamYvXGP3f51gg7zZi  
vYtC8HzAWzfyzJyBB0tBpKipoSZsMx09k/ft8FTU2iwrBUEBp28gCcTiZ0t31YM/  
Igyz+ziQhC6cLqPjMgVhaX+LbhjvJNk6XY7g0ePT34grgfdYkPL6WCQVpwX+zEfc  
p1lYgzb9TzkuyMaT62BguqBogL+hcnCKEvY+51DIH0CATtCQok8603okXn5otrUw  
yQvrqQxeyUKwsS931zyZ1911cZPu1jurE3SuEFMksGzSjlwqlqVh3dmICZDWCsig  
ToyZ7ZbGytTU0kHRegx0my3osq06LzYc0Q0SEACAYHntHc8nBXDiPua4WWLgcsqL  
PcjE5pX/Uh029LWuwijq//MB2n7DEaw0AnG08chLuji//YMQ2WBXTKDXqblk6MYw  
8ybvH+LLn6YSx/jogj60Hkt5bGUGRXzhbnMgPGFkbWLuQGF1ZGV1cm8uY29tPoiW  
BBMWCAA+FiEE+/9kLuDtDfWse/5MGU60E4dHC3sFAlskmo8CGwMFCQWjmoAFcwkI  
BwIGFQoJCAsCBBYCAwEChgECF4AACgkQGU60E4dHC3uBHAD+Joik7IB2EseWHdfj  
cRY2r0XeSx9Ha8cHdo6nfQU2e/sBAPf5C6H2Rht6AeI6PFU/3v4t0NgujXUXU7D

```
U6IPVUQBiqIZBBABCAADFiEEhzmNAxGPiGtUi0zxuG+g6VBbAIFALskm6MACgkQ
xuG+g6VBbAJkEA//RIdnJo6dUckDr/tmRo1HZ3AyXu9YwDaCRF8U3H7/0AJPROS0
XBaHwKfT49cY3PmDUVEStWONQEO14dKEDGVqcpmt2bL7G0nS2nKav7/N9X7XWQsZ
V5jMDamF4bYu010Dd380WRsJrfvAQ4DHFdHdRdYegR1iRZuFvucGdnIR8C/MPpVV
K/4GXrRCMdd0hVkh+p0/xK0al+ATE0aShtpGmkg3X4nQH8rQRqQXzZxLAIbRizuw
q6ahvQQrAJQeQiRmNF0r7aZef9WDEYmUvgalNhPOLMFv0AsFnF0EyyHywVwH2S0v
bfyrhxHyW3x1YaSddPwq1IgoS7/yQ8rxLMnAHICDF/UB4jnN47bwzF6LilbsZyq
70dBkoQFtI1IvVFAVnchXVXKG8H+JMqN0M8w0zyLtIxBfGPepx73+e4yPF8+RFw
paC5b07EPdxP/P0CK9CHMYGiebfwNTDxOp1Tg8KsLiRyXGSgMcLNHKzR7zoaSYR
u65GUbGbxX+cemLsrpe0/x4XbqG3gAEuvM19mzzEVD0INAnQs1cu5t8x0wKzDVu
w3E4BAJiPn8SHoQ/4HLmvoEwi4KB2E7p/V09dySLD5SupM5I1t+SZBHl/CemJ/fc
0aCTjCx8z01Tv77hnJlBhv1+ITJRmunAcD0/JJvY51iHJLvpU7R8w0drTda40ARb
JJoxEgorBgEEAZDVAQUBAQdAFOA4DErG0oRvta0e1yQLqo/nVXxvnrCpxIjuk/PO
imADAQgHiH4EGBYIACYWIQT7/2Qu4NN0XCwT/kwZTrQTh0cLewUCWySamQIbDAUJ
Ba0agAAKCRAZTrQTh0cLe/TuAP9sapg7CmlPiBxu/Jq0nv6HEqct2xhJCVIwNBzi
s8UZeQD/V3BoPXapKi15tx+rELLD7f2yzeK1bh2Wx+JvsmrAW5Ag0EwySd0gEQ
ANk7Lp/STETHkSHMzT89B0Ly82KAVCAyUPhezAfnxqQeKkH8H/7TdeECb5A49/gE
u13glcXhEJfGBNzuVjdApGmAwfRmgsJad1zAekwUNAYAEAjH6+jVt4dxDgmjaouz
rxsrjzau+Vw4WMjYZRZ4NwtA1zgOrWltguq9fSwnsY2Y6NB0tgYjMcJFmhVUeqMo
+qf3iK5XZ93txpg8UtFg2bvInR1yZ5knFTLXwn3qtDok03Nf4UTTcD/aNntaEjKj
f19+eTWmBvLp2SHbLMYIct3pugcEayyCVrthCI8IFJXpK6a06zt3kxeEnmeG/3Ej
dJFTaDRWvTLwSGy+azqujuaeVKHM4VbdWwpBG6du4Ez/qRwJ64TcXl0AoFni895U
IzuwUn3Nvr/PMfN9vFY1/n4uwck1S8tiWejor5ScRT1cf+L9TAZvqm4ZkMafbd9A
NwjhGh5FrBGe8fJWs2g9fUvfh3AbM5e3KQ0oByeXrdnIO+okTFmcq0rYiqgYaUhI
9N3AcRkCctPCiz4WBDs0Ru+xDnHmBtgHCKsUJwD0mawuTS/tqWYo4GIgRUNQc/YB
lmG2FR1Znd3NrcAywxr4BVW4IIX8QDt1kvTurqBEBZwRpu4XKZsXGA6/dN9JPPbj
JqEy0oxXEI3ilj670cCUdB/RF5IBlg8bkqPUiyVzXCjnABEBAAGJAQEGBYIACYW
IQT7/2Qu4NN0XCwT/kwZTrQTh0cLewUCWySd0gIbAgUJBa0agAJACRAZTrQTh0cL
e8F0IAQZAQgAHRYhBN4CX4q5mI7mlhb+DRAU+6g6u2mWBQJbJ3SAAoJEBAU+6g6
u2mWFrwP/0xeNQi2c7ZQPHCMw/eAmIJLcVl0lpaQcBUGCQ20VAUZjTZK59A358
0Z0zkVmiQZEP1+x+cWQ0kmIy0ntk96uuIC+FbVMf+/kusMtcyiTLjmEGUQ7yIpl
t/JxJfEE4mU6mr7dbJkbuzIBYAGurgPxdWqJt13uPjBaqeaB0s6l4GT6ARucZy6I
HYRe711WhAfxrN/rZCTKa95ivWdF+8VKqNCR3S4NRECoLrP9U2j50osBzS1ml4c
L/cjLb0A+qYePxiTmj7P6TUgf1DlEhx7bjwkf+5vM6I9bZuzu11G1Uy6TUA2G40F
jr17v4nzucsSef0LiZrrnJDP9Q+FzDN2vzPBhs2rtx0z3rPLT6K4l8psA98Xanev
16AMQDk0FaoSx0jKNTqjDXgIZDW83wXLk5pZFni9keZ+dMKcg7pPobaAGLxBhSsV
S12V7qwtZKnkU0yi7S1LPhPIKdKH1f79snRKPn3rR2Qy5QzTqEF04nkJnkPKvcG
BAonR9IY02L9zE+XjEMDQL6Es/JL04heQgIEWgIf59b+qV0r6PsgeKewXbpZncBf
9LI8DdF4i/zgzj2+/LRTL0/nh1H66SWS2JBuzIVmr61THh0P6goxKJ5XJ/tApXi
Mtyxdq66Jb21zUiafKzqc5AHF+QMC5VAgF5XLawQnL2+9Ldqt+uUpIBAIbqp6VQ
0q2azoUYsEw9cJW+w24xms0ewFl3Bw6Ky6ZJAQCiJWRF93UTm6is+0V+XXJD4Pd1
WsYbwixCuBadM768CQ==
=9mPV
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.122. Brendan Fabeny <bf@FreeBSD.org >

```
pub 4096R/F136475C268CE725 2017-03-13 [expires: 2020-03-12]
Key fingerprint = 7C00 38F6 AC38 06FF DC23 49BC F136 475C 268C E725
uid Brendan Fabeny <bf@FreeBSD.org>
sub 4096R/F507B4059E04039E 2017-03-13 [expires: 2020-03-12]
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQINBFjGWFMBEADKrk50R6465hIBDAY+J4axCiA7CtnEGTldCgB8M2ltBaR/8RBS
gTtdhu7WeKwZWEykI/MfvFvtaIMAT3tесеCPncxz3tIRZCHw5YZTr8f/8Vlvh31F
dQPNxnhLE+XZ7z0UBTJWdgdqW64++Ty293mJTY6j5UAN05RuTL5fVkyFk4RALDVD
czrAV4unJ1ekfnhPx0AZp3+IfeufwhRrbD2mcabtevDujxcJrz11MoFzZqoLJaM3
cAqjXf3z2SY2zQ2n+0BK3d70UcstESjgxfXUMLLUXisdP9qikGeRZqNp+luFt80YP
z+BizuiJlaJfZtJURC+RND7K39VxqLXu/ZLXI0UdMn/tmTcymxv4eHBbLzadtJhT
esNnhNmcXRRNaFisVqWFBrcFyU3PYsvqWuaeSa+aYgAjBE8gs9CRu0aAlDXMNud
cY9X7aYSM5tklQAKoD3XURwwX1ZsQx7U0CACGfMwbnXUz8rzQph8X0Rm+Z8EiMXD
lugXWzhXRnaeeFECP34W+98aEHxakYdz8JniMZEvtoWODB3aLKTS4hVcY/QUh23t
```



```
BWW18M3cpdLHq4CTkfnLx34vbE0ebWsuDxFFdCLHIjN9UCsoGXW6xFAkskUm3zAD
VFfmTX7sqMn9f6u7pZ+EpKvsvyLGFNPN2m0rL6e5zdHgfh4Rt9fajYg4M0QARAQAB
tB9CcmVuZGZGUeZyYmVuemV8S8YmZARnJlZUJTRC5vcmc+IQI9BBMBcGAnBQJYxLhT
AhsDBQkFo5qABQs3CAcDBRUKCQGLBRYDAgEAAh4BAheAAAJEPE2R1wmj0clzJsP
+wTcnsMCSGIb3rxGmL3NivLKnNehyIXeiRqKH0BohJk0F/y0iXQBrc115ETY0DdG
+5n6FfmHD0nyHCNXG82n820cA/4UUZWl6guhjw4W9tbv2x36MZops0ExLESLS8KES
UT9qWYw/WJqNLWNxEPvF1paFDdeZNWYQWEaU4bDQ7nD+OI12EKwj r3MYM4Ydhyoi
kyyqdG6EQ6W00BoFlu0M/vow/XDAzQ/tK8GYzU4F2NDHkiasu5gE3jV4iD/wha39
8e2h3TTbLkPdAK5KbSyex0clpCfNqns8R77Ym5SEqbJ0leC0so+0gRBzNiHjWxfu
2HzINpSeuNvJGxCq6I25c/By0S0Vvi+ZpSo1sJicMUOSYTKL7L7HPTyKNHwy2BPvk
WB2T25AskJn0b/zte2tmf1ii4Z/eT0nAoVdwLU599n7pNJ78yUn0iXV+WD0ldiGV
jXMHwsm6Kvdxltu3teS6iZkkatyVK1EnRSaslvhBeDz0X4YnWtZVzq78/TNDhoI8
crdGNIUYT9ZaGwF4vsWuB51rt4WTFqxiAxJE9m19xZelkZC3WHLotp8ofWpP6FVh
oHD1RzRpLykUrG2tD00KonKlfl+HalMu538FL4QDyV/Xh0x7fHrLK0r8S6QH2a3x
ld2vd3nIkI+EM1lyFX1YOGI3TWwglmCkdgIbuRscMemnuQINBFjWGFMBEACwehf5
92o9de+5dt76ZIangZnQvWdXGzZtixMFu0dS5rmdiov+BDtGE0DzZvSTC3D2JyZ1
5d1CnsTL/KGQVTPv080z9ZTbVQA12KvZg+lCU9m5pu7uPy7f6tR04HDpmJxcw79m
w7/iNi/fYhPHx1LcbhyhK0vPJXQjTekfFZM12mW610ED1A17mJ0GffaEYKSsNwcf
gw5mzQThrMQZaU+LQSQmMeeTpnxCUtXvZQSo0e9daPVsucvi+mfP1kmz4SfBP4W
cmqcm91yqlwGHaG0rSjLwD1ffGPd/M5yXt4aSnuYEG5qDYErQ/AViqbRR7GRYEvT
exr+gFX0asqVc6gqSjr6r+IZM5xoeb79edBBG9RQXaYWTy2VU2ueXdwLZ5Edm3mY
MghQJA0SVNyyVe8R5/L7RZ332Jb1jR+UkohK5Rj9o70n0b1hBKitBHBF9q2ivqk9
Re0hODRwLGCSDfP66RcfF2out9C1kCj4YfV0pk3JLTlarL92udbNGdkGSY0PpVs
AlwGUNG5dxdvml2g3cWRyG5S2sCS9R698fC0p+UNbB6Sojx84Ahe1AVSd9THajwQ
JofproQNqHPZQWeE5ZwbDgr2L+HechDi6As5M+xD6vdIW9oYWSbmdJuUNi9Q7Wt
+tTIBCliGrPzx+XhC6c31QApa2uQ7chDFBRlqwARAQABiQI1BBGBCgAPBQJYxLhT
AhsMBQkFo5qAAAJEPE2R1wmj0clzJsP+QALeXJLFB5LmcHq1+KxQ6LNmcuFKs9XDz
Ham1Nq/8vujda0oykE0tZbN2jV0rje94pqDbFCqkNs8gN3BKP5ngNgM/kXz0MwZR
GLZo03v+vQr2Cn9Cs/wupPbf9B/R8rf2J/G0zvg82SpqUFdCbLTI9sl+NsJvxog
+uRyMDsDw1NMfRT3oAAMyVQR6MYBH0g912cL2rubprNcCk0fJGA4159kzyBvKCDb
3ifa6b5l8tjnvG6NwMapSKgf9xj5p0gZz6rBPLik5edq14VDkbcv2jEgkFf+r8X9
02pvTVGnd1vtyEC1VLUGjqi5u8gmKLJSd30V7ygpDDVRcR2KyIAH0sIU+bkGZVEz
El6yUrdrtQpzdLIzQtujUWmDwciyiPSfX7+ejHbua857utLS2buI58dMvvgxLY5T
Tdk0jeW+Xvu/+dzBrMWSLWj8uPV5jJtRiYkpkrcXtDPd3k14hXt/HiqkqFLRQMtH
forr/Py9uxjVSoVylK0Qrdb3/0BYAapIJfRvF8JZ0n8Dqf2DWqGgZwcQAn0YQ+F
nAhw/Qa4xlu8zmtMsBqAqSLX8/BUbDonJ40sFgQ4LcdZ8317LNkig5PrIk5QoSrL
tnnvr73T6t6pcedwogAWaBk2yXyyNM2gyBJmZ3rL5sEaUE3wrwRZjYp2oc5VZwUs
7txj5Rpv6LGo
=67Yx
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.123. Sean Eric Fagan <sef@FreeBSD.org >

```
pub  rsa2048/E2744B3B34F9D701 2018-04-04 [SC] [expires: 2021-04-04]
Key fingerprint = 0A76 EA12 84E0 E2E7 C99F D142 E274 4B3B 34F9 D701
uid  Sean Eric Fagan <sef@kithrup.com>
uid  Sean Fagan <sef@FreeBSD.ORG>
sub  rsa2048/507856105750495C 2018-04-04 [E] [expires: 2021-04-04]
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQENBFrFka0BCADfFZHd8UccIfNXpNTqKAnInXMCYSBK7+5qctdjp4e4NQUu4WC
EmZq8Y1K0wgCLCIHFYJ91MURx2Ikjq6Ek4YgvPu0miz04qT6bd8jbjqXLqSqiZKhE
4EDz0F6K9qG2JNY62MxM+I0rHzmGteYLDAYuc3BQWMyjKBUoMF9g9ql6PmirLkdZ
wcg2K/0LTWj49rhrkf2ppGKQmwGSrj55mp3Tdx5pE9DbFcdwP7R9R99Z4FSciX067
e6XLk0iQVhmBiaUVk7nk6zPDe/ig/0R8hw5ny6uoAZ9/15pbon00B9FuiFo/yfAN
Iorf7ay4otmIAebgsuDgC0JhZQrVsqe5zq3FABEBAAG0HFNLYW4gRmFnYW4gPHNl
ZkBGcmVlQlNELk9SRz6JAVQEWEIAD4WIQQKduoSh0di58mf0ULidEs7NPnXAQUC
WtEYLQIbAwUJBaTsAAULCQgHAgYVCAkKcWIEFgIDAQIeAQIXgAAKCRDIdEs7NPnX
ATbhCACdwDwu2bLc70DqJ98NYEXcn8A1rVeqxnCWmP08ulh8ShmmdBl7N4hTI7vf
T+t8c0zu0fwKW6QUKpxbGTEfd105fNiEv4zk5Vx50Jvy1PLw0nLgdCr3PkWs8597
WBBRiH8Ww3FMAZdikv0R0S20FxFgm9FTsbLe3ojg7MEn4JcFrkvl5WxKNfXiDh7
1jxFQ55I+7vh6L9eZXu4yW2RLV/6GmOnt+eVtQz+D0pLFEIETmkI1yD9KemwjaMQ
```

```

MK3hA5FSoljA3JELBD+Kh4vKxN/a38hHAEf2RjBHFmX+JTZE7jRcsTtXEjhFG8Eo
8+Q1nvQAE132ZB3keUgH2Hsaxz1tCFTZWFuIEVyaWMgRmFnYw4gPHNlZkBraXRo
cnVwLmNvbT6JAVcEEwEIAEECGwMFCQWk7AAFCwkIBWIGFQgJCGsCBBYCAwECHgEC
F4AWIQQKduoSh0Di58mf0ULidEs7NPnXAQUcWtEYMQIZAQAKCRDIdEs7NPnXAZq7
CADZQd4Jg8U7ZuDX4G0V7XRoaT8nqozZRjT9hS39aPCjavAeZIUUsTY0P9yCbRTQ
qypMH/yGhx3KUKve8HZn+G1ww3q21rNy8agTdoZwULYlP6G1le2A1Dw8whMa7Nf
60EaIi5EzKxmTEjIESABUrrhKAAHR+BWvxjyRDrqklkR6K6XVpdCBU0GudZvj7He
AZjUgkQhWRGa0gskshNU/fxg+3NC0KgW2AmplXkApWh1+kQZjLvaAfbWA0u6aMDz
Ii5IhDvHi0KhXflR0cwfRD3LDFI/RPxcL7Pzeuz/3txgoqfHIGD1DuKLGaNTwrWr
nVUAnfni4VqzYprp5Xc9pc0nuQENBFRFka0BCAC3hVzxNcNPwYkENm0kLFURQAnd
u5gjCp//E8xvEydUqWsP37ZKbgNCRlXdeJvBUBi1/X2d58o2UljRpi6t3YR5c2RW
0kxr0mI2FjX0E834aUtW1UcYc+5Pza1cEseyCR6oXrFJVbMA10r5Wdtskg08MP3
DE+SUaHEezokxSH0JUtoq8XiTf0Tg8aJQeaP3z8BkA9pv3kUyklLd0Q7k6zocM6N
agFv6XGGZi9G50Pj7opAg5Ud0yWSND3DYTsXK0xGF/raq3WJeGMZVtUNiAB8hMBH
LsbD4/OjryJQyvseCOWZQ/mD2Vqsusu0gYY2U7c0zP9DvBQ3s1RkVR8h6bl65ABEB
AAGJATwEGAEIACYWIQQKduoSh0Di58mf0ULidEs7NPnXAQUcWtEYMQIZAQAKCRDIdEs7NPnXAUMCADetKCjm2JQMJoKfYfAW4TGM0Qs9t4DkrXMcVli0AHf
Lr6Fjf8o6cVw1+HnFHTwyLNNiHGowF5rBWeMAmwG5aG3kCyHA0XtEwfaGzUygai
uFqWqycsZ2IASaYaHGQVZzQUv7FLgx0mGgHpYwm8+6h5KTTE1H0SnAP9UgjkvA1g
blhhCK5IoBcFguYwUjTlKI2ZGG/1F4bPlyfvSy74h0i0JXjtidSnn8bywRBkYDiq
/Dex/88x63VcIrWwS5KBRIAQYUPBWN/CQAEWswRCAeoUEuIAVTCi2IKPFCjzcke
JHMhAKcVvL7yZEqX40hK8if9ggRm5Aq13kmZTjSVL8Xg
=poXU
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.124. Guido Falsi <madpilot@FreeBSD.org >

```

pub      2048R/1AE6860E56CBD293 2012-04-12
         Key fingerprint = F317 2057 E17E 4E3A 3DA5 9E1D 1AE6 860E 56CB D293
uid      Guido Falsi <mad@madpilot.net>
uid      Guido Falsi <guido@falsiborrelli.it>
uid      Guido Falsi <madpilot@FreeBSD.org>
uid      Guido Falsi <gfalsi@gfratio.it>
sub      4096R/CB95603DDCCDB1C8 2014-02-28

```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

mQENBE+G+l0BCAdi/WBQ0aRjfnE7LBPsm0G3m/m3Yx70Pu4iYFvS84xawmRHtCNj
WIntsxuXfptkmEo3Rsw816WUrek8dxoUAYdHd+EcpBcnnDzfDH5LW/TZ4gbrFezr
HPdRp7wdxi23GN80qPwHEwXuF0X4WY5V0008B6VT/nA0ADYnBDhX552HGIJ/GCUj
gqJn+phDtDcFLvrSFdmgx4Wlc0W5Z1p5cmDF9L8L/hc959AeyNf7I9dXnjekGM9g
Vv7UDUYzCiFR3U8T0fnfdMmS8NeI9NC+wuREpR04LK0KtNj9TtQJRiptlhcHQiAl
G1cFqs7E7q6cx0d1FycZJLuC32bGbgalABEBAAG0Hkd1awRvIEZhbHNpIDxt
YWRABWFkGlsb3QubmV0PokB0QQTaQgAIwIbAwIeAQIXgAULCQgHAWUVCgkICwQW
AgMBBQJ579AgAhkBAAoJEBrmhg5WY9KTc0kH/R0640RB1TbThaUa0j8FJe505NU2
Pt9Cyt5ZWBVRvxnt1zPTJGKRPS9ihLI fqt4ZvEngQGp57EUYfBcPI0UWasTerImM
tt5WAcnGmCzUTB39Ux80y4b1EgWeTJQ747e/F1mQLXTNa6ijRBE9fYlTb4gAkPN
88/wV9v3PZozKLTg16ghBzHM/P7Lk8L7clPEZChX1FTa/6eSt3nvzfCuTMZbBPJ
F/ph+q1KyPqRgVfhtyhu5dvgMoPz/ni41IfeSrkJTD5RXzdyGR9q4Z1NYeBsLkRj
C4LxKAP5KqUsvl0UjKv01byjApYdMarol+IGkaSk9e3zVYAJkWKjn/ni8XaJATgE
EwECACIFak+G+l0CGwMGCwkIBwMcbhUIAgkKcWQWAgMBAh4BAheAAoJEBrmhg5W
y9KTlooH/2FU1X9/mUZ83hj+woxldVq68c43PIfFuudWwRfDfyxxhY5eTGMLZvYy
fYGy/FG7arLXsu5WKYzpnNsumA4W0XqbVgqUetUKmK4qLpIQnym6HU0p0j5yGXMe9
fZyVstj+4oXRRDe/E2r6QcKiH/YRrhCpDKW0RUL9Zml1w4SlcEBmPvG5B/2v6QFp
iMg+KjHygjLqx+Q3sCRLeUmFrUQqEYXfw1smdMLmfhe/SjD8ywTyVuXKXSzW673p
0qhWRiRBobU6exhSSa+pU8vFswQK8Zhr4m0Yxske0XmRBg3M/0hXxolZ556Yu2jQ
nP0TnRe352WD4fLmRho0G3eBGcUMTM2IRgQQEQIABGUcUxNtZwAKCRBomIIsyPJS
+zJ/AKYSQWz2YyEZHoC2KD6n3zjvkhJmQcdFau52TjLRR0pEmL04egrjTB7qyJ
AhwEEAECAAYFAlMTbXQACgkQg7C4xsvacfBqvQ/+08p6n1Jh1otsK30sHi7B2ECK
0KRISoqw6r3g86X2gEia7loRa8FPf3A6ya3htWRBil050sxpqvZ0L6Xs8E0YgcG3
utbcKP3eNtk9u0hec0pMkCpNrtjN7dE1ww3MfhrLdGJAgSZ5Y+axMmawsHvHKbTz
nG09DSUGKqkQqBuv+awI7GNqIy05dE9rbsIgbk+gF1m5rwAV9F0ef68BjLcZnEdH
++4IT526Dvpz2/8g1GoDrsSqh0HAtORSIyzGnCsbTIE8PNNJoIhaArWK2Zus3b0x

```

SyFjXgAV2Z7E1i1N3xKg8Ak+xDX0r1PUW17YPEFbCBZr+ZYN2iegYVLBDr/NLxm6  
 3vWw650myaF5GwYLbmac68li67H/LjHJCAt3cwNTvLk+MeYH7Z7AQWY+vRUIwhi  
 DnQFV9VXWQ9JQ0ceHvVPHCzjtxAttZDgXfdecti7vAlB7dDT6o3yALNtZKAAZt8  
 /b1ghVsKbEBbFbyqrLBSCR7iWhdQG8tABXUTPLA0QVjQT0tV4YNI0DNrSFokTUs6  
 ULFVs+Rl/NTbMIFytpTRBkCnicfiPC5WtVT1J1u9D6RCA+1AJPLxhLPIkzBvFhBV  
 VEaEz/Q9n0Jkg36VTPDBvblYxGpn+ptbtm0JamLXGGVSIrboHEoIq5EMhf03xTy7  
 RxjwFIMPd/s7TFs6om0JEd1aWRvIEZhbHNPIDxndWlkb0BmYwzawJvcnJlbGxp  
 Lml0PokBNgQTAQgAIAUCUu/PmQIbAwULCQgHAWUVcGkICwQWAgMBAh4BAheAAoJ  
 EBrmhg5WY9KTJJAH/3ZXTzn0v1Ku6VLVmeAU9bvl6Ee2GLtf0ah9CT39hRXWkJR+  
 K5FpH+W5PsKbX7VZWEz1XhIW6lyqVW7CWJzKNMeK/pmqf1LMNurSLm4zW5hxZT/  
 /MxoFkBDpMK52MymGphpddfguEnEqYz574sAptGLyXIRSSHad0AbY0+9kHK5TCDM  
 ASJK4qE/QdHuN/zeZXF17f1coR9eI21V1aZEXu9J8TXZfTyLdHxiKIdFTLV0aNGZ  
 07BwzyWmmaeYGX/mLguxBkx4/4AG6pgbfgIYpRh2xPLFapBd4QL0P4+ovrZ14/hK  
 kATwI9xRZFwo08SvyWYngMZFbBeqNvii+4eUrqeIRgQQEQIABgUCUxNtbAAKCRBo  
 mIIsyPJS+/2IAKDJt4KDS7qMX4qyKyTIhLRktRgbiACdGcoLibkJIjMe2HM1IhnD  
 jR7rpquJAhwEEAECAAYFALMTbXoACGkQg7C4xsvacFdhRg//SK5yZKRPz7sVJQz2  
 svAhN+LuEeTb2D43hKfQcFxxELkojAeElWVQbyq+lxoKjSnnJQf+8LI3LvlEA63  
 QrXedcY3+8YbD2E5sq6r5UfJ3AaRIY+3WVrd6XctH3ra3iU6owCs4LcFqkyXd6p  
 J+1FSPHcH1TAu7fGd3qImuT8YyrFVAatC0R9ZxF38f4ygs2k8Bumu6ov9mSzjMzRQ  
 yrRNzRnE6Mo4SpL+Fm9s37jUNAas8Jp4y5ududMtzkx+uSOFnRDRiCPNUEn3UYPl  
 0eiziiAW36HvVtWgZ0Eakv0GyjThQBuwWade3c6N6SvPxcnasE15qGe+JnCUgU0  
 7hv3TbTnm+J+plbVZmtkuVT0jMSKxbRgG06UdMALkLrdnJQUL4eEHs13E03iR4J  
 m3hNs6T9Lf3XwCA+rbCu3fM8iK2sJ0tWn3kS8P57cTty3UQZwJvf8AdKc7mi3Ari  
 z5EWbpBlo2Y7iUX6e4y0kLE1cqlb/TphhF9IX0pRVF2SDCAJGGj/vjzHUFVsZTTJ  
 FRegpZIORQrvZVsKsWq+XUPK8qfIfyIv8caaJ/TNwT0fnzL7V6YYdrqgzHpnCqDi  
 WzLRWkJDwMYqrzDi8Yu4YsAPzPbMUZ306lSmenL02wAP6ZWpPcZ9EGD31L8JGE9  
 oX0B0fVdg5ED8MzvbThWN7zj3Hy0Ikd1aWRvIEZhbHNPIDxtYWRwaWxvdEBGcmVL  
 QlNELm9yZz6JATYEEeEiACACGwMCHgECF4AFALLvzUFCwkIBwMFFQoJcAsEFgID  
 AQAKCRAa5oY0VsvSk6EzCAC4ovSo6XF4x0spuKmpRzVuZ5yqCJAfRIrJHpw8HjS  
 PkcUYwmXV0E3zjuL9j2C2eHPPGobEDN5FqovAtzb7HdYGGcUaUdhDAPUMMRVkvzfl  
 wb23C/CI1RBCzXjC0noajSKgbIHx4+Afg6CFMgpngq+NjwEaaVrKLYzqG+KcfeVK  
 AdwlWHJ0gQJIEylUtwtBqXx/iJDrGwK05A6a1uSEZrZfuwjSh8cBqoufIwLZUIFE  
 HBjHa8pUkp8mWx7JaZ19vBF6pDpPVZSoLSg8stWd1DPesn/qySYgtSGS56hpWABV  
 F98HRsBG+VXLHtqCaB0j0cGCDhCpHQUI10oGGc8k4zcviQE4BBMBAgAiBQJPhvtz  
 AhsDBgsJCAcDAgYVCAIJCgsEFgIDAQIeAQIXgAAKCRa5oY0VsvSk9riCACK2sEP  
 PU56hIYtgjhEAIcd7qlmbjaEuJcokoLEQprUp09hj0B+FHG6/yN+0pFdQdyuh5Kc  
 +pcdfBo3+SjoC6pk4hNVt0U8Eu5fd0r3Z4zPYu4N+dUeJk4o7cwsAfyXEH/yoHt2  
 Kq9VeI0h/sEFx1ErZ04W7qbjba80aYb0f3uXpE9BU8LXz5qXG5uvItm8GZylHsf  
 0zSBAGpcGIgFg/kmDC4RDX9mskYwiFktgHe7Z0yoTLZ0uY7VuqowcuEaE6UA+qEdc  
 SIJE0ZU0Pa6FQLH3R2/mP5IfLPRtSHKDCuL5IPSHz3cKUn5z/mvI9AGdYtJzi2dX  
 2KEK7PuIFS8vBb00iEYEEBECAAYFALMTbWwACGkQaJiCLmJyUvtY1ACfZonlRt4N  
 osf8HtGF5msrMgcagP4AokPOTK36XeftkLDiD19dPtoBx1cTiQICBBABAGBQJTE  
 E215AAoJEI0wMbL2nHw8xcQAKsAqNL8pwQMMdWtT1jRc5D+2U2iuEViBiuo5P8U  
 JG9AQpnqIkAeLPAgUu8o7NINjlyqMF+5eLUcZKoeYJXmPBWft9H4IoEKGyRQuF3  
 1i7RPUiQ/wBPyLjdfVHTTwnh138QijU2mhWedoBRD8sDsRtJtabewPBpcxkYPqAP  
 7/kyLwRptpcbptDS8qzgwrlJyhUExsK8jjGfX9EaJpxPThXUmEuuPvEGTAYkCU  
 T3azepa0/DcjPzpIyq+6hooCXD1iAuH02dzswHnuMEyf989y0YSZ0pNjMUNL2NJI  
 3A7Wb70dRu6G8hSL8pB5G65n0x1bKLJncX/DC6m60+sLZ20ClogGT0Na19kvvtu  
 W03lckHESu6/BxvjjJYyKngm/pX5anb0hBoFm/qJC9GpHda0TaMXWfXPC208e/dN  
 qhVM/EykcV4kwx5rSe22iu086hRPR7iKwErM6a2TPWAbmCPvaRBvXLv1DGvq8AGI  
 hPzppPAIiGAPx+fWHgFB92hp5RqRF3bWEOUsvZ0Q0KY0cEkbJo3hnsF1tRzT8gj  
 Z/TCGKyjeaLTIV7d/hxFyoVuaYDtDJbdvomml1g7xuxKLE3NS6W0VHNxz7fLFHMC  
 zDvz30oqhsQK8bQuSVXVuBeeGCQYmHtX295WPmsIU3zxNfUfCfY7S98VGFCLfUYA  
 AKDNtB9HdWlkbYBGWwzaS8Z2ZhbHNPQGdmcmF0aW8uaXQ+iQE2BBMBCAAGBQJS  
 789NAhsDBQsJCAcDBRUKCQgLBbYCAwEChgECF4AACgkQGuaGD1bL0pM8CAgAifSH  
 xC/bmuz+eSsXpUZ3JNHmsqXDwZG+kQ/dNaLV8zCGRbBPxKAWJ1eV8m0n2117SVsw  
 WwnHZcoSAjWtp/bmf45s5ULn0L7or8PIfa4hgI5PdcHoWxRE+7Wj/TB7xV7Kd4h  
 Yyk3V0anfEwLlPNWIDpMRDj2mlhoRiH+oLVloGBfNuqcudSI+5xHzoRIruQEHaFh  
 3SqY0FQ89aWJKcLmHcweyQrX+QGjUwNwIZgYbTQdd5914Ao7cxuJUpDry1MBvHAu  
 r1PA6tgaTLT4+MLjjo0//2cFWLAR7zKV3tUmc+7Q1pIMfN0qfK9PMIFwX05uRsLww  
 GxeyfBDkurFmMY8LH4hGBBARAgAGBQJTE21sAAoJEGiYgizI8L7iE0Ao0d39XTt  
 US834tMfe6Qy6mV+ATCGAKDAXQ3yIdPr+vC6i1I4BK61kb7p2IkCHAQQAQIABgUC  
 UxNteQAKCRCDsLjGy9px8CUKEACfs7WBNttzr2iIyra8UGlbyrG6Z7uVt00Riow7  
 qt9vHZj0tt+7HM0onIRMRod6UJGyGKnXJ99/J2e01NDSqfXIScABQYjPjQHzYCOI  
 nCQdA/2JQl+mSR7peSk3DCfK+ZQ93gcyD9HDZt0sefb0T9XJ9jQJ6tzH/ZmQT80S  
 6rB0qkeEpyWiXVRhctuIFVldB1bWcP6xCydgR0d0679I3eNG0c6pBjXG+BFy7qdG



```
AuXyIvU3M0sr+FgFuCq0FL3CrKJYcewT+r1aji19/Mou4JKj1CmprUYXHYBnlusa
SRrsE3+GdfLT7r0rsJb4CX4VRYUKw76QEUsrD+mXJGGB8tdFQUcds9npE/LUJvf
6ZvMIswT0M4/j1VLvhnZ22X3SzuR68LgNvI4oAjrd6368u/rPDQmvEzPiJ/QN+uI
B2SgrJorNrtAffPYSLcERuHKNW2YBLq0ytMGcpe47Ucec+geoRI1JET/vrWP0uH+
gSwmiblVzKg+4B5CJGS+6aUYmca35pJknEXq4UDKeJ+hj8LiU+1Pjz6Uby+49JIp
LzwIKtXlMvdupu59guKDz8l1lucwtVd0eQg7CqgbThtC5CxJbFkY3Y6BE18ltn96
T7dhNHA3k00UwCd1LbE3rtkG+d2MoGWZ16sJG13T7LQ8dwpqfswnzRjSoF0j94nY
+1nUrRkCDQRTEHTBARAAoWGsNx6g90r8gcNKaiPpJBiKy8ztV2FyV5LsT00gQBW3
vIxt/odtsxvNNjpyS/BNZCyzLAsFc1WrGBzhYsmPN9SGB5/5YTvzkf5YViU5VAsZ
lj/MRWcZrWtpic4c0A7N4cs0YReNtk/q8YB4PIFsZ9A+kTuoZhn5t5PdfBA74+S
VwKu84+PzK9wDEY1LbFVT8vM42oKsmoswLIhwJ2xuJI/gbk+cMUe0yiRpNjo4Svw
4RB84B6uFwdRr/PtS7xi2Zqoof5AaQT9YSBpGpKJ0e/Qk5MP4PF6Fqq+go89n77Y
2kJkwChLoD/GJ+ZDASIiMRe1y54FH0Q1RCTGGpnJLXdKuGhwv3J21pU8HNLq0AS
NQMMQmYAwUWzjmp/KEYI1qkcmjafcx8Tmiaok8SQN1Zf96fc/sIrZN6Z5o0CEy
yCQ0prH/PTA2jlrKkQ487PTGk2JSKU5Vu557NlK2DrnvjWp57aV9eFAhpnrrJPuG
mFz83/Pc8gC0t7N7i7VvHYRcC5naxYB2UoI10UkyxpT/HvQFXVZ3/KmdXMzrx19
1AggCPWiwUAP+VcaURSYpeDk6/ZVA0V0e1ChqcJisCD7wK20/00vJ2AtkWreGu1C
Z9zSx7nK/VYdLr34GxQ4bT1G+9rBQnNfSNbX2TJ431Mdo1GCjDeRK4CtSnrNKYkA
EQEAAYkBHwQYAQgACQUcUxB7QQIbDAACKRAa5oY0VsvSkw3nCADhsKRf+rARULTp
Oh5HoLam62ZJZAYcKnqu/rke5uj5AaaDY/h7BNhBDiDqhhZLTeofGpVVAerPsWN
+X50fypsIt9KAhy90GFrtrIZLWuyK4wsoZvDfp9yaRk+lIM58dw/Rcfxn670JaP
TFSRPECVn/ulqBhJSkbyLY212YT9fxvUTJe6wIvDLQrQeJrQD/h1FMhfcLhAqsnd
ltRd6DPvTKeMd/6VAXn0hkoBKheY5LkWjM9CHppu+bbK091/kj2uJQsX08euonwH
H53c+6N2i2H7I0emcHGGu07wuRB2tDnw/RLBxohffDpZT2kxbuG7lhVHzwVDw5DRw
Sw8Gk0dyuQENBE+G+l0BCACx3qas6rUZJnCXNGxw1Br1bZYH/d0Pg43g8vZ70H6F
z2VP+fLbMHdqBe7nBuxdPPDGAmLBPuE0eQJJyRb3yHcdGMV+Fk80KAie5QayNw3J
WC5CH7/jtySGmHSztT7oHjI24iKpBmTiajxaAI2PVgiKFWYZYSyAM7AxpqNsNhnS
vX/caQqViM5d5S5P9aCi6utJHmhkLU0D+ThfYfyszclSvUFJzfyvEm3wzsCe26Xq
TXsnQvwaas8u9NS1BM76n4NhAydraeAPc9sC9BFxsQaeSD0AGt0QXRangbH6AYZa
zIUqUe890y2BYDLcmxL6tBqkbouhbfJQmnCkSkDzop0HABEBAAGJAR8EKAIEIAAKF
ALMQfQ0CHQEACgkQGuaGDlLbL0pMxLwgAxKyJ0YXgqmMzwr0GQ0rSwS169x6VDoP0
BPuRxe6rotDpg6tuh/b8o+AAJ7390gVl8lcfzMTkZ5+qQq8dltiyxaKUW+Qj3QX2
fXfyQbbTk0H/b0VpBvvj+/1kxcldyKmcjH5Pa04wIGAClTjUgwmYH419G3kDoIPK
0L2FbGqmmwSjmOPL/u0kzU2fjsbzU0BXypU1S3NtLrN2dscHhbYEnAI5ttw/x6kv
eG78vL59XaPa1JtV0bK8r8KVgwGp21Sje49fvkYX8q5gMI4/UFMDnPOb0ng8xV36
CYdwyAJkpkjw9wS12LkUsjTB7aRxx98+8zZ3ow2EWwYtpUj3knSiokBHwQYAQIA
CQUCT4b6XQIbDAACKRAa5oY0VsvSkzXxB/0dM02G7w3QhIq2ZHyWA+Em67z2s4Rr
wooRq2vh9DuAv6GZg4Spn/Ictw9C8bFscUthSXRKF4q8ASTghVoXAZQs+jRL047R
39a1UwRsZr3kL0b/qZ+LKZYyVZ/xSj8PUwMrPM9Hs6bTJT6g8zxL9FBNUhRTVYun
B3iaD2lUmUrTgvnky5Ic1/ibtL4/WS+XfGCYSPXjNUyr3IkE1YWWxArlyKJ+HuwW
l+7FZ0Rvu2Ah3GnMiYotdIsD586ugoC/EVMYGSgre/FXp5SzorJ3kdtZ60Zp9jW
5r1lyd7D2XGLYot2qQLbtW3QKS74u1NjffblX4EKGdzA1wklLsgyYHPr
=3fdf
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.125. Rong-En Fan <rafan@FreeBSD.org >

```
pub      1024D/86FD8C68 2004-06-04
          Key fingerprint = DC9E 5B4D 2DDA D5C7 B6F8 6E69 D78E 1091 86FD 8C68
uid      Rong-En Fan <rafan@infor.org>
uid      Rong-En Fan <rafan@csie.org>
uid      Rong-En Fan <rafan@FreeBSD.org>
sub      2048g/42A8637E 2009-01-25 [expires: 2012-07-08]
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQGibEC/6qERBADMYBi8aUI5zAFh1Gix53UN0EyjbxzDxrDvUweitnVYawKbxbUK
X/HdtY6ExD7f0QccAtcbhAWNaxeJFMW5my5Hb7HWlRc1x2wnr4juaPaJXz5YoFoR
5uySiip50Bjb3V2f8YglVKGi7Ssz6pmHxm2bGBv2sWngcu/9L9VI47o9zwCgl/m6
9ceyzMejhJw7qZV0dwzGPED/i0oqKBCpHaG00BYbBkeqwhc0UFLtjcuLcCNg2dT
/sSPnPun477YEdPqNZ+20bWhZimh6UNad53hChMvnta2kzA17YML4lnZi0eDaZ
W56uZBXtWhomJF3hkJfbrk8jff107L2RIOnlRNji5VTwlqFM07s78XPDXC3//9nQ
hfVbA/918ya3FYlyfpSmoyZRz5B4mbIIInd6QC9G0CtQE+VQsxD5wS1zm/Qm2ToEz
zGLyW3toAv3iqfYEM0ftrGR6tAyH+t7upQ6rTkllfUJxAds0u9bqcmLjDL08Ym4L
```

```

1gswvPfSwiG3yeucSJDPcPzDQd9oeKkFgouc jB9Z1+oty40dVrQdUm9uZy1FbiBG
Yw4gPHJhZmFuQGLuZm9yLm9yZz6IYQQTEQIAIqIbAwYLCQgHAWIDFQIDAxYCAQIe
AQIXgAIZAQCQL/s5QAKCRDXjhCRhv2MaFg7AJ9Im00LuvOKl9rVieKeme3kafKr
twCgLF6TsB5KWLgqPP4MHzCI7LP0B5iIRgQTEQIABgUCQMxqrawAKCRBCpksL8/QZ
yLG2AJ9Snd95Tma/PX+H00lN+9o0G04btQCgjFm2EboX4o/CSxx0gXJucSrd0VaI
RgQTEQIABgUCQMxsbAAKCRD5CLzYwf50nnkYAJ9fevQ4aoQbS5hNT/7ZCdpNU16M
IwCgri0A+QbNv+uNptSG0o4NK5mjXD6IRgQTEQIABgUCQMx/SwAKCRAFvPnN1LJI
gih9AJwKaE10SAT6xtEjBUDCocJEDCswfwCeMzBZebbvR2a+dLPN3RniUQh5krWI
RgQTEQIABgUCQMxGxgAKCRDkwHVW5ykoJTU0AJ9jeSasEBNkK0kMjMRx3RLKXa2p
1QCbBUjD027rfMBEedeTDBNIuibbWt6IRgQTEQIABgUCQM0MKwAKCRDPwfyGI0vG
QVA4AJ9kFU75ANquB7e0pLFnpQxoJRNLEwCgw1qopsGcMvP0ErqfDo/s0WGxxDWI
RgQTEQIABgUCQMxYBwAKCRAJAzU3kHaaEPxMAJ46xzM0fMnNQ0FN5pUUC7+saBE
iwCbB4pv5x8Vkc/xzXWWhyEzrMA8u6qIRgQTEQIABgUCQM6ejgAKCRDjIEwfxSux
Gn3JAJ49b0/za8L+m3MsFShzFe0iJ6lweQCdHvkytNgUCeJN0vfnrDUG2G1XbayI
RgQTEQIABgUCQMxYewAKCRBUT7acd9Qzg63IAJ9sgYpLgXhLnHIGxMSUGmj qfZM8
KACGmegztvZWAOKLMTmu/0IN5ewJW0mIRgQTEQIABgUCQNCjBwAKCRBDZXPuA1v3
XL/SAKcNrdZJPFRL5YNNw/mXUPZgId2f2QCfZdc0ddzixI/wR5MQizgkocQgwCI
RgQTEQIABgUCQD0cWAKCRCSxgFLecAjgsHKAJsEayb3UqbdK3mXhm2y4/0Ddq0y
qQCg5KBrC5rqtAw2qGVK1npz0UHXGKm0HFJvbmctRW4gRmFuIDxyYwZhbKbjc2lL
Lm9yZz6IXgQTEQIAHqIbAwYLCQgHAWIDFQIDAxYCAQIeAQIXgAUCQL/s5gAKCRDX
jhCRhv2MaKNeAJ0dlW0e0QxS9fwC65JICkf24RUjgCfd4Lxf3Jj22m+vC4HN0xe
HKRsUtaIRgQTEQIABgUCQMxqswAKCRBCpksL8/QZyLTsAJ4ov20tMw1nqb0Nvfi+
iJ9fv268RgCdE7wqSDsf1AkB0YBCvw/noRatdEyIRgQTEQIABgUCQMxsbwAKCRD5
CLzYwf50nmQmAKCm5T8I1Vaf9LwE3yn8DBw0XQr7mACgrTsvIPeCqILlQYb/DnSNF
BDcgNh+IRgQTEQIABgUCQMx/TQAKCRAFvPnN1LIgqXRACRPw+owPogvWpdjoV0X
DdchRn1nZgCfbbyAv1gsa5k3gxBetZUhm2QhZg2IRgQTEQIABgUCQM0MLgAKCRDP
wfyGI0vGQbDzAJ9Wr9+diK1i8LzvtdfxT+RzPKdfnwCcCm55nSrHc/1NstAx00z
B0ITim0IRgQTEQIABgUCQMxYBxQAKCRAJAzU3kHaaEDEwAJ9VKT84A1QXcTZDpH5u
JMe5mQ4f7gCfSRrTuk0k5HvB0Ky0M6CHflwRnleIRgQTEQIABgUCQM6ekAAKCRDj
IEwfxSuxGlggAJ9cFAAK13C3aUWIRbHcALnAoevqQCe0uwd7rdItcPq3D6gP8U7
/FIKY2aIRgQTEQIABgUCQMxYefAAKCRBUT7acd9Qzg3sCAJ0azL0SUJXJx7NcYdQe
6VBBBaIzLACgnyfZ68crJwlv+fRxPhLxdFhgLgaIRgQTEQIABgUCQNCjCgAKCRBD
ZXPuA1v3XCEuAJwPrsSVVCrC29F3Xygr6QB3MS4a7QCfe0sqHEfwiXuxt2xjcF09
r0H7/96IRgQTEQIABgUCQD0cWQAKCRCSxgFLecAjgmKeAJ9dWtZYU93qkd6Cdp08
jKbYq4y+BwCdfBqSBm3EwGgfzQZfvF42tacT2pW0H1JvbmctRW4gRmFuIDxyYwZb
bkBGcmVLQ1NELm9yZz6IYAQTEQIAIAUCRJ9B9AIBAwYLCQgHAWIEFQIIAwQWAgMB
Ah4BAheAAoJENE0EJGG/YxoTAcAnijL+htNIYKKgPFUHLz7nVNTnq3vAJ42MgST
to4LKus1wHJ+yXQU1y4h57kCDQRAv+rZEAgA9dwiJBaIM0gZCg/X6XqLRWcxPadS
sGy6q+JATYUnndr1m01QP7ba877G5Z3E+zcUt8fXJCvEzVC+9HhPNr+CQcWzrFwA
4l5PRUv0Kp1ZQu8UrhaEUyDtktVjLCCSDpMKFv10980UGkttLLqGcCin/3mvFIXs
3/r53jbc8NQwiARdtS+GAPAEYL00GXlJwmEagze3/suVVC0AP3B0Qxccc0zyr0TH9
kEwZ2bAu/SnyqDPY/m5zpqHK1Zqi+UQi2NeJAGmDmXydEtuS8lnCsdo3PXs4i6+zc
NoEn30mEpzIL4G/ij/uDdqTkMdBGJe6ttqHvrY9y9qv6yXj1HX6DLcWUawADBgf9
FuCIixzbgQhgW6w8Qnl0JX8P621axNN5XM+KzFxnIUrmAIIla/Ul60V7L/uMcnK+
qmdzvCbaSurMU6Dm3MhJZxgycmShfWTQD0zKXHAII7hXph5ok9pyGZIXpDLY1ydn
aemR7bQTFEeSRVVeNXosiLLVssrtGoj/49X0W7xMj4D2LWEpYh8EITwcvSYwLnm8
mw5DeL/VVV8/wLctE1aoLC/Z69CjaYU5c03p6AUUtmwJgV2KApXUHK8dALmLQ9+
PmZ9ZrD+ebfG8b8kArViLCBIz16w90RruMXUUtD0V1G8rwi2BSUKJYP15N4ih27W
A04fPTwyIZj1Gw6KEaBQ4hJBCgRagAJBQJJfAG5Ah0DAAoJENE0EJGG/YxokRMA
oJeyIL8CUN7wj31nBuSuet6avyMEAKCRA/oyo1zNL21/N0qEhHggHLsikIhPBBgR
AgAPBQJAv+rZAhSMBQkZgGAAoJENE0EJGG/Yxo1CwAn3HA6CdFUMtuQdASFP7u
Q69wn8myAJwL3I9d6WttH0CB7XNkKcP47noPbkCDQRJfADSEAgAxrX3MYpg/UHs
Hwlju1XgoVIEzLhYVegfcpc1cWnJ/aoY+i/MJ3BQQs1A0T3D2eGKBXbr8BNYY9s
o9yW03B7nRcqq4z9LTF1rDkUscKP76xEA8kcPmQEeYcA3L1GJ/qjt6zixlnJ1n3
dmDqc/wNJe7rQ3XKBCE+GCEkj9EEcKuhpZNbyeBhfa3MRsAPP0l6qg1vXWUxWwsD
PffJ9k5gKUDUnfn7DiaEvZg84HzZYt6qNhzeR+LRKXt/BwmUIYqfi2IqucUefEkXA
y3wowsDpMeiA6paKkJFRGH8/dcZTGVAd/SYFwJV1vflwWcmDBpVbqq0Icfc2pT/Js
uFd0RKs5NwADBQf8C8S8DFScqq+wXPDTVz0jjYH+7L/0cXuzLTVgJvGMH7CWSfcq
9zz+2q29sW5J3MJkclCtCnZYit7DvK01AijtUhr8U0R1qN5p8GE03jobWG2ZxN0
WC0xdRugK6vL5PBjKTBDJFk/2rNpjgKUXwtHWwXu5GHD6H7iBAEU3SAixKyGo8S
a6/Zt0flZhb/5yHzk/5yEUuQz2mgetqDogkrZa8HqirTaPjDahkDko0wmsl9wsdL
j73MuWdtnvLjhbhFaPlHro/sRxj5RfJu0x0UvXgdrRfbq+ixGNetT8A6p5r02kiW
SiJ3FgSceto3Fk/xp8M/3L9odUoB0c9nPIugi4hPBBgRagAPBQJJfADSAhsMBQK
fSIAAAoJENE0EJGG/Yxo/xMANisKbrWCPtGcq+VaAvfvJy/lsl+1AJ49pQg0tDL
D/Fet8nCx6Ef1M1J4Q==
=1iVI

```

-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

### D.3.126. Dominic Fandrey <kami@FreeBSD.org >

```
pub 2048R/6FF05D69A92A59DB 2014-09-18 [expires: 2017-09-17]
    Key fingerprint = 7D88 4610 FFBB BA86 F17B C037 6FF0 5D69 A92A 59DB
uid                               Dominic Fandrey <kami@freebsd.org>
sub 2048R/B4EC9D5FBC909F27 2014-09-18 [expires: 2017-09-17]
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQENBFQa6jYBCADAYdj+wInpMGDWfeCaoI+08kD8F0uvoaYe1Ss2CeF8ozmH1apx
JAJMwykV4WGLHrZuAvNbs485FNF0DGnuzxH2Pog17unqddpSjHoMG+01jeAEY8Hm
YRAZCq65v1spXIPvsEGwLbCXT4IOvKULIKZqnaA0Ru9TWVrMpe3+8PspKAbafiE3
a0E5kB9LZNdBgPvTipTcmTuxvoNdASxptczte3nfM8EzdzU8sB39xYZ1Q0VRdAs4
y+/z5b/fNZXembX4hn6ytfLDPYCenaywRNNbQxbZGC4ZYbzMC5YolyA/Es0zGi0d
UcPHvjNx/g/SlhF688yDYNrb6eoP6N8X2krpABEBAAG0IkRvbWluaWMgRmFuZlJl
eSA8a2FtaUBmcmVlYnNkLm9yZz6JAT0EEwEKACcFAlQa6jYCGwMFCQWjmoAFCwkI
BwMFFQoJCA5FFGMAQACHGECF4AACGkQb/BdaakqWduvBgf+I32ZfecNTmnLwc7L
0+3sWv7CAI1hvZTxnplKEN4HYe+0Qf3Lkp90KY288f5VyJ5zEKk80zKCIgWdWtp9
Z+ngAA6f1chjeG5RHxK4nxrsjhMSe0kjK4uND87JYsBwIz0sZunqh+N4xivb9tP
sYEt+0w7bPGu4cmgiThiR5gt6d9xbBwgncm+WDEhxr7V+fHawNq6meMTRNao6Bf0
War0BoPxp6UaxPGywiFwKmbA/Y5iwVSrwbetUt/vMj7Trcd71B4t4t1S9qpW+YCS
nQRJHmy5R1J7aeBviHarPQfe3vkrSIV82FsZf6S0JMTwCI0aAUFm1FQ08wEaFswt
RNAow4kCHAQTAQoABgUCVBrqCAAKCRC6/znhBuQ4yDBxD/47Q0pfLowGBRGjpRqi
PuExQqvW0Mf5kF3NEZc75zDssHFCG5NwTKmZ7q0UurtHNcmWKP9Hcl1MuiI6argW
uwWLRq8Msd25LFR7g9bsKmtqt2fKAGIToWpPiW0QpcouCZcAQJPbpvj1/1qY1ra+
fX5C8ZDe0QEO2FpNLqf0jBX73qKQXzE8o99J0ytgy9p4cVBrqFokBgnnE2J8Ixr
rMzdWAK7szxmphSPGr54+ctglV93B7g3qNK0Y5RX9UYRzvFvn9V9qpexTBumPTV9
wKuxx4hfCmYxg/Xut/4ZXEsgcr10LsJhYs0Dff5/F4CkdpV7QW0J6Sv8R7tLgXKP
LDW1LyUnlyQ34wtKE59CAVeP8/9EiLtcH+Sc0phUkPFo8z+GqjPjffS03g1+LuGa
Li0hkm59g57NTdCsu/cKL9Zyy9PKN9N4n/WoD6xft5uHmI+MettW305baeykU+x
KmVXCpaXs48uv2muqlk8zuWP460zgGPKDoPNWxuHx302cAQA8REg5k2lnlzte+66
sfoWULbpPkbGixEY6ALbFKDvmIVTaJ89svioN0ceufZGpJckiBksB50ujCsie/l
Sghqg7Iej0DfI+58efxsbn0qtVpNz0nwXVPEeUvYB8PnJYG+6ulPxMP3fh891cN
V5mJWgy0sfH7Dxm8eJ1DNCPrelkBDQRUGuo2AQgAnVFL+yERukgDaRtoAXY/PUXc
iS+inI38ao21hXDoNI1l0qzq0TChj1/ABkdGATBK5eq5mbURVot1Io/f7SnkepWB
0St9wrs0FzqrS0qQPt95M+ogfp2ktzUKftfDLepklnYmFL5SEYvcCYRI+kYKJ5B
bI62t0YS4e5ghsdKdksTXLncUBo7XVz9aJPVkpbbk3HNz+fqSIFBisyT+00XR/2s
iqAy0frZy5BFo2ricIKKIrwNmGwLIXLgBkwv9x78wCJlTi9AeXV2BPecuLPrjj
GCuqHktWcTt8yStDt09MdhVdsL0PwNR/TaIrC0VCjMoXAOmbqU7sWtWZqolGewAR
AQABiQELBBgBCgAPBQJUGuo2AhsMBQkFo5qAAoJEG/wXWmpKlnbztMH/iP8+Vnk
w7kDAJxmkPjcz1ngp5wuwnQzj4/4VYbD7Nq5P8P5Ww0Yz7IB9Bnw2zwAa45rGewz
BLMdx+gstknGpoZtPj1n5vCU98qPSORThhB3xLNTSf6NwappYTnIrmRwp7tKfTh
Ig0NtKblAQyNsw4eV2WquFfCucVZWhSTo7Tr+WiYiLzKf+5IzzsgNtogY/etErY9
Knj5j7j+ERGG09YMZ0FRVys3MmVGu7DknWHyTaab24h0qv0nd3evGDRV7JoxGwKv
gcMEVDRxTA0mTyyuPG2pBd78QJkzWF0NetrPz3wtDzfxWZ4DqP2YIMEr1WhsNVaVh
JJ30LBBrsT/EB48=
=/44p
```

-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

### D.3.127. Stefan Farfeleder <stefanf@FreeBSD.org >

```
pub 1024D/8BEFD15F 2004-03-14 Stefan Farfeleder <stefanf@fafoe.narf.at>
    Key fingerprint = 4220 FE60 A4A1 A490 5213 27A6 319F 8B28 8BEF D15F
uid                               Stefan Farfeleder <stefanf@complang.tuwien.ac.at>
uid                               Stefan Farfeleder <stefanf@FreeBSD.org>
uid                               Stefan Farfeleder <stefanf@ten15.org>
sub 2048g/418753E9 2004-03-14 [expires: 2007-03-14]
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQGibEBUhzkRBAC0yBTXaf9n0gkvq52yhACaPjUpAY4c+Z+xDM5jZZNpcaEyuU5N
ipJdvLKIIkfb+Jka5TxIUbskSo6cegPW7k3G9/as+39Se0exEw5aH1WR0crqD1Wq
iBTJ/Ey8eVLeGTP/3vpbUoT3gcNZuus00J750mJV06xyTA9M0tSy1/aIxcGrbCJ
Xr3wL0PYiGXf5Wbwfy08DmUEAI2xYIycYgZ7ogcQfCu6gSh0/uTcXkZL0x0IC8eL
rAC/HciJagmvYPjQimQeKhqyX+uvnhguiS+XZYx9yqeg0G1d50VWw6FJTtYgZKeT7
6tHmaplB4JQLkUSBn8p2fSyXAAIA4M+2c9fYf59EL5+0yf0hGfAEJNJv1oGLYwic
Bbt0A/98H+rPmPwtv4ntIvCq5xkvjENzmG6WerNF5dXHsoG6Lne++4jUquHseEI
+u4ou+v1it5vBTnPI2Wz02WP10yz7JC0cPAbTgZ+eaaNV+M1wD7yqj1pow74buk
4hJ+myIqC1dRrLiAyrr75xHL3pr212+8Cty8RTiNF9xgICtH3bQoU3RlZmFuIEZhc
mZlbgVkZXIghPHN0ZWzhbkBmYwZvZS5uYXJmLmF0PohnBBMRAGAnAhsDBQkFo5qA
BgsJCAcDAGMVAgMDFgIBAh4BAheABQJAmCd/AhkBAAoJEDGfiiL79FfqEoAn0cP
NQJYvSLWsU4gD/cffKUtlEKiAJ47lf0I7dFdAJSsqxSC0rw7iuWhTrQxU3RlZmFu
IEZhcZlbgVkZXIghPHN0ZWzhbmZAY29tcGxhbmZAdGVuMTUub3JnPohlBBMRAGAl
BQJAmC7cAhsDBQkFo5qABwsJCAcDAGEDFQIDAyCAQIeAQIXgAAKCRAXn4soi+/R
X//IAKCMPhdkW+JyvXq8Ph/4AcoSYGltQgCe0yA+WXLvjd8s36h1ITQXleLr0Ju5
Ag0EQFSFrBAIANrncEggDb7bS/TkhZg5CEw0HP0bF0ogCowNgGZ/9EzZA1SvABYb
vun0RyK0Ceh51Vr0Lb0L016cIDTH/cBVMqXX75YPusncMzS5EuMdBcZMqKRPCpimUD
jFmMIBrkbtu80TwaL+Xy1j7/SyfYv8fV6q6ibGwGn4pcyDmItTWYRNnR1G4EdIvL
a2CgQr7AgzWPGeZLrUqUuLjYKwZ5JUqch3ooU4e+eFkYjovMyiC5E23UxZWyDZQ
DA1a0izxH7519R51LYDsRqjZdVz3Ks7iCPYZ+T2QMGM7oUDjbt0xAhQCt15yj2K7
f0m6KtmHWzgf5Dagcph00anBMLdDQ1RqscAAUJIAMReNMLnk1jhYUyoitYNDJT0
Pp1X5bk66+b5yHW2UL9DDboe9tp37AoSjflhE17eyB1qkK03bt9nePK0uAe64ft9
jMYEm70IS3tmo3hHyTbLu0pxF3f7ZHmai2gXPdDmIczDqkE1PneX9gJQadQTqvky
4PVHKVUGTBSi0S830ZBbIsvoYimjGCPmuz4UT0vKR3XLay4RjwCYC6waqRuJoBq
rfm/vmX6/GNfb/jwZgn3QYPgTptx65eAdEAY2C3Y7RbMrbx9qqvx5TxaS2yVFy6X
6gIrSmFSFE8rplPDActv1V4YMyuwnyVvGe93pYwYfzZM/BxN09V9QBQUhIa7TMIi
TwQYEQIADwUCQFSFrAIBDAUJBa0agAAKCRAXn4soi+/RXy2fAJ99u5jBvCIXuEPa
rLB9utH3LU/ymgCcd/fpfY9v7wy0riv0y6Wz3ZWjdnQ=
=9khA
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.128. Babak Farrokhi <farrokhi@FreeBSD.org >

```
pub  rsa4096/6B267AD85D632E9A 2015-07-25 [expires: 2020-07-28]
    Key fingerprint = F081 5F88 61BF 2DEA F261 E9C1 6B26 7AD8 5D63 2E9A
uid      Babak Farrokhi <babak@farrokhi.net>
uid      Babak Farrokhi <farrokhi@imenpardis.com>
uid      Babak Farrokhi <farrokhi@FreeBSD.org>
sub  rsa4096/1CB810DE7321676A 2015-07-25 [expires: 2020-07-23]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```
mQINBFWzG4kBEACle0sQeAl8RP85KkiqWCHxkJhh6xaaBqAJZ60EIXVZ/ktw84FX
r5UT0TDHwI5r2qBdtwodLZpe/vgTU3M63qM/hQLCEQ3p96KLY0+6TUa1w02ABqC
5xdfZnLSAi58YizK9UjqCSvPWA+GQVLIaotsPCUrcIoSLiYSDsrZd7Gbu3YsFmzt
Fp2aCwr0nhuLLz+jpRv60aY41wGsARXPuLV4u+7Da0M0p1jQ+mPmYomHFqWx0E1
zkxlyUCnMG0uqe08PwLew9W8I4DWEGB06T3V0jgyieNf021/0sNiJweIEKPzhJK
HnT6jsSdlLH12KBq2G6jvaNjwN3FqBtkPqi75g1sGe52ke+ngsZWnu4Jvic0W+0Q
S3xkNbg28ufGD3QDRzepZHhw+S30GEN2PG6oK4VrCR4RRB7XXfbURHgZcfbZ9mnd
F5PC7m9dNE3VcTmk6+Ub6WHK2/z8wgZgR39JLMHXxQrFcxPHafdstr0aZqh2Ik8c
N7mW6umWz1Rl4VravNbS7DPe2srsKdv6bixZR57Bjt7xBm5oUfaaZmuKIKgeH5gG
ozZitEfr4FfV+J5GDblndPNKpli5u30IAPSm/83iHoPY/LZn2J/1/xSUjs1zPUTz
Ny7MgDRFgJjBwEX1XYIYeS3ViDvsWiWgu+Ae0xNkIyusdIM8yFUQUqQdQARAQAB
tChCYWJhayBGYXJyb2toaSA8ZmFycm9raGlAaW1lbnBhcmRpcy5jb20+IQI9BBMB
CgAnAhsDAh4BAheABQsJCAcDBRUkCQgLBRYCAwEABQJVs3vvBQkjbPlXAAoJEGsm
ethdYy6a8LEP/2UmhVABgdTz03DUY3v2wGvXwoawxB1uV/aPfnrU0rIokbDFlgcS
```

dMDlxDAwf/z2LEc6c0dRc8RmC1V+IFLq8+3Nu7DvQrJq820Z/ncWyCkLFAz0Upj3  
jeIKQtjY0j6RUZuPQzePxnOUPV6Irkkt rCuaDHmaQYvUuQBAF8zXYCP1c1GAq4yb  
h9lpkD1J+ULEscZ5kyHzu/WSQqh3AUI2j7fiaXHZzznUJTdyaS8e0XkKhr r/Q29h  
LypSGqgSJCuGzWqPbE8RREhz78bCn4eLBI9KwDKi9VvC04kcsqf0cezc+1iNEu+n  
nFE1c/HG6JU9m8LWDAh25G5wABAfFq6b5Tc3zhv7Ei6Ud0Fs0ZWRDEdGbv9KX43R  
TXoHQkyBedI8S3cJLYtmEe6Xvf6MjTU0L79j0wZ6jQmRHsjxy3gxg0ta+HGmL37X  
eXpzr51o194rE0Iv/5Fy57wsjfyYr8gFuuCZLoGB0Qy0WA16XLIYoIJKzsjtaHquG  
fAeEdCL2pwwkp8+f475gPQUyHRpZPtoGyrMJy33y5joMemhAA7K3YgK2oQS/99X  
7Pj4gh0+v+5coNqZo6wa71+lz+6ZdmkkSXhUZe46X6XIZb6WeJY8avzCGI6dsgY8  
Q0vUdHaCMoGj/MvFacPhd7eswopNyBV7LUDo24/hBtEEauhZafCd94kiiQFHBBAB  
CgAxBQJVucrCKhpodHRwczovL3Ryb3VibGUuaXMvcGdwL3NpZ25pbmctcG9saWN5  
LmFzYwAKCRAXrrm1/bvLDpj5B/9Bbay4kvKEmYQ5CPHC9StM5mgXhbaqWkNCwhR  
zSeXx0VtpAVlkb7yZAQI7RaFK4wn1/q0+LlpYXlKMAmTAEt6wXuha+JrD4LFH60o  
8H1AqDh/ZeXFihXermg9GGH+mAlWAn0Btwp97tmf+oW9WYP5eh3ivBJdgX1Be1TP  
dNylhul7NE9w8ZjLP1ToVgT3VvwkgdCfC6KJ2E2ppjbFdTdCtRlKfQPSZ0+6/L35  
/Ccd2bHmsAsrP9S/JknFhRrZwVvyvqjQFBjQ040dCW3cQfKSrX/ZUbCCiUNF2bLD  
rFAZWP8o84719vkgRyEFDt3kphseCw0CubJxjgvpq0He3sLwiQI+BBMBAgAoBQJV  
sxwYAhSDBQkZgKABgSJCACDAgYVCAIJCgsEfgIDAQIeAQIXgAAKCRBrJnrYXWmu  
mk5AEACGab4MZe+TocaP0NgKulM7FvtGtgvCThRH6BwthDw82Xn9uyI/o/T0K4Wx  
9ktnZeGxfTShmFrng8dVdq9WhD69BciS4x5XHy3Z0P7aJmbyVIHKwf2w0ksuBD66  
rUMsTZz/hJV2PDk7QzP7dSc5BF7b1/V6I/LQUJq0j2cDwQUU60DlfQISb6sDYdtP  
ck/41rP8jN+S5EqgCmPWPfW9tGYoVRCDsAkPouqG8lEmopFnZdFLWIHoNVfZJCSz3  
7b0BTZShl5P6w00/LHqrjgfw0r0mCBcPL17eBsT/SmWJRn9iviY6uCP7l/tb+2eH  
nV1Vf5wAzCYNn+HRcDwnIkkjdlfCXND9EDczcvqIh0isZlT9dwLw9xoA4vu4Y51d  
Z3wBesABMg0bGGJmVwHy9sgNjLwCM4XIi2TVtF2Ej r1+QXKMZ9oFnmNnL7YtmpV  
TilFvS1rIjjoorynqUmH1sq6mJhF6waH2fdj4Px6vJ5F1MuxvLUctqzjdovXmblL  
KzvYQzedMar/72vnA1oKN53zeb7HqjJsXD/KtETJ15sG3sCWFToaawx8D/1IDB3x  
Dv0L5ggWz6PgdtKi482n5fqVa1eES+1zcfwqnb30TQ6KX8FeBa8gP3r3eED31EpP  
FaKQZGCKd5k+l/HfeIUHkJOvSjW6fJAPQ/agRHh8uwjz0MigbQlQmFiYwsgRmFy  
cm9raGkPGZhcNjva2hPQEZYZwVCU0Qub3JnPokCPQQAQoAJwIbAwIeAQIXgAUL  
CQgHAWJVCgkICwJWAgMBAAUcVbN76wUJCWz5VwAKCRBrJnrYXWmumjYcEACdz2iF  
RFN+ClHEE6sHxK5Iv6s3AN57F0U3bfwfsHyRJVu9mvUVTKfmih3VI2LRAZdY55e  
zvTLccAr/mq2sIN16IC/9LnxhCi7LvTNE70B36I1ZfH6uFtt+l/GFleP//NA29r  
JeoAXAJaTVLzYeEVh5acQ+sZqIFoZZeKy+qACxavmqm0b0IXZUt1yqUryrJV0AEq  
slmo6w3bCUZ7wL1LvxTqthnkS2TI2KmYefJRSF7bkC2l1C2LmhoRcmDm5ra5qvn  
dkXt0UnQwSlAz0VW0squn0bK82SL0Wtq9roAeD/FF9sqVdDtn0ukLdp2W0LeMVg  
4dPrBqu7ZeFfXEKejU3io/L/hz/T1DnKDrV0XD8p0sPzKkeG6EPTxTa0SKI2cLdC  
bq083ayJsm+Mu57RpnD0HQwDk8he7zscKpQIufVJLhLzJHtqtKKSZwnYiuZsv  
JoXqhCTB4XvcgsfuChoig080T0eyKA0hFA2KUFmV6H0rAT536CwpmAzsJapTimy  
pkRpIkjUPD1qheAP3tfe9c+iUHFdeq05Gm1Z6j/0WPzJRkyMx+VNtuXz/RKTjetF  
vYK0UgbbHXfUBfZiqlrSb8vnAmvQNIsvkaXxNdPM28bDDKU07a7eJkZ3eXp5lkh  
0H59kPpUHEXQUJXhsLXNH2yCmwUU6LL9vk0aokBRwQQAQoAMQUcVbnKxioaaHR0  
cHM6Ly90cm91YmxlLmLzL3BncC9zaWduaW5nLXBvbGlljeS5hc2MACgkQMa65tf27  
yw46eQf/a9MBvPbNGnRxAkAlz1x5dK+h4qhpLzWTmsiKGLBszeY5BmXCaks03b  
FJDptIYeVNEcJU9pTL1l9h9d7cmOLGQblYAhaV0Vck4/Y7GNI5BRjBTHkibCzD89  
mng16Utm/CwlVUegfMbavunPtSoK6DI4pL5s8RQD4ziqJfuJxgbPnzpapanGBD0Y  
TP7YQgHELbWwV3pmb2yuiykn5v0d5Ni2y+li9bk9kIJ4ok8nWUm7uC8PDtw+6E3  
A61lfc0+r9MU67+SmgNpghm0ZSdvgdngbjm32K5zbYHRsQwm4nTybZpeX47iiMk  
7CTW9dnSqR/C9c4DIKgaw4GhWs1wYIkCPgQTAQIAKAUCVbMcAwIbAwUJCWYBgAYL  
CQgHAWIGFQgCCoLBBYCAwEChgECF4AACgkQayZ62F1jLprw8Q//dkFNYsC/i1NN  
RylMoLeIcflHqaF5EFc027NSw6yWHNYMNU8ExjSl0tvQ7780Do8HaSciTaphoiDP  
l5Hc9phZbGDqmf3Xq5H3Gki2ky+Uypf6l70LSa0PAarNzgVlmm4hoJb0loMP6ESE  
8MzzIrh4kjbNlTAtiatvL4S9jZyaa9K84Dgaq5rirLA+o5qm23XnkNkbVB+0xUVVx  
NjIH+d7AQqlYpmNywTQrwlQIa1AUV6IxBS62ijjoULUm5cB+L7h1wBeimHxTnt7a  
GVrJo3j526iAWAYbqzWb1Xan0bJXpIRfpgLW6oi7FeUuUCXlhSg7goKyPowz1l  
gjMdjW5k0q+TpDHadZD7g0f6pRknjjZixcyiTE5/NxgAs5RlFHzB+NQxULYN936n  
FBhSzy3W6gttQP733qNPTxWOCcwzQ6o7nXoohHaTA3gwxtwZKMuqtZhu0LApHPzZ  
0ZMavmTu5UtTrd5rGfjtfXfnbULm05x+hmJq9L74YMqvrDipIKYtw/Q0hHN4V+LJ0  
2Yf5vjn0nMnTlSxsEhoerZDeBQaD969a4KF+iC1QuH4r2frbgRhg6CYLx02uF7Xv  
dMN0FDa0qZfts/3+Xjsu7tpJGG01ocAqb8zJfBk0EL01Swhau0zHeVpXXZNLPLZq0  
15hlg88zvFYR7+FZorwUxvJwCwwGAW00I0JhYmFrIEZhcNjva2hpidxiYwJha0Bm  
YXJyb2toaS5uZXQ+iQJABMBcGaqAhsDAh4BAheABQsJCAcDBRUKCQGLBRYCAwEA  
BQkJbP1XBQJVu8CWAhkBAAoJEGsmethdYy6aroAQAIqLTSesweeme9Vk0lepyqEg  
D7TSD2KQfL49TdegrLlBbphnb4tTX7PIvpIqvD13B2nVTGLhgGHODDIB4T79rzdR  
LMNwa7mE90Q7BAVfl1rS+fPvHMIE0ue+Mr2rVj16oQF1Um/YuaGCVZDR7/KP0DYt  
ust0o7/cI8XhdV7q1tMgNwJJa0keHBMGvLCRIQIjHxemgrVL2dK68KDCfXdkGnRh

```

3qVxRGnyvHc9D35+VbeQxDQziwI/rC3MVFuPTQiaEezXc2VdqqXVL0KTxNPIro4K
80GLnjkyWfsToo7852DucBPQ+OB5X6zIURtxg2PXb/y0DUslw/NU/LLnDcmYHWQ
l5pJ6wvHZCTR00b4C54+axi7BKYE054ozmkyAp7sIcNZEhh5enBQ5wXdL/L6gwqF
NEJMpCgVMI10VGeLuz0Hpry9+mMzUjZkUhbM312BynCw6FYNTRUt8ZMJkAFoPDMQ
Tnd2YJntAAc0AkdZMHwNg5pefVRD6zkmp8h0Zi22/e43dUVMgZJIm3dC7HxQSV8v
Vvihw1Yzxx6YXH46i1+qjYc4vmz5vY512jomM6pKXRGLBVvnS0hNjTXo17kDuF5
n9IpijTabE69Dmdtey2vPUiXaNT32C2dMQAKHK95wArTIor5HY8kv/qWt0Y6e3Tj
MxzyRJUSHbow7Rf3z7doiFHHBABCgAxBQJVucrGKhpodHRwczovL3Ryb3VibGUu
aXMvcGdwL3NpZ25pbmctcG9saWN5LmFzYwAKCRAxrrm1/bvLDiLMCACaDkV1UXdm
glk0BE3DHTQojUEjbd5fL6yBF1a0cyB+YS/znjpwCdf3cPANK63R/AFE25v2aEMm
2UShOwm19Y1Qbht+FY7zPDzUVImensGD+OZHfG8+TJ8W8AWwqrM2nREoXGrFWZmj
QlLYU+6LogxNf7NffTdz8TnxuIeDffJxrM8/NbRgn13lbtVPMrHcW/uZ256pfG
Od51uiMdGjlvbmvYwfwxA+SEayQ7YpmwgIht1/5pfC0HEHAUp+2Y/ow4nqECVBA
ONVENEe6aK3HggQuixcqKCR1tmsX5RJnSUehDjm2Fhko+ZCGPFmWzZvke7bM+e2
jujFMjd02d+miQI9BBMBcGAnAhsDAh4BAheABQsJCAcDBRUKCQgLBRYCAwEABQJV
s3vvBQkJbPLXAAoJEGsmethdYy6aW+cQAJQfI5ezYWMS09ThpwwqL0whzXgtM/Qe
JAM7sYBxfStTpr01mF5wLVMC4GpFcUEW8XPLgNUQCsdw9RJ0qy9FRVv2NLRZ/Rv
rrjwZkXnSkBIW1j/b9J0m4rfoA3Ysz7dXvVrzRkT0lgeaoMtU2g2QrPvJygdAJ0
YSQ9ScQl1/9mXmpt7W4C3eFm4o0Fc6NsYDii4FynoJ0ZBaF8JICftJ3fyA5grTqK
wBvIHp8CLB06wzqWNH+/WA1p5rGLW4WEchWRQhX/0wX0m+BPxnQZED8tYwgcAWfg
BctYu3SkmaLda0jY39i3rF/a0wPthd206lQ0FwA2rTD+AOK6oXla82HWRM3j9mwb
q9jYxMtt0PF0xggA9K014zD5e+M1TB2i150aa+JUULG1Xwh0TgMaXVwPH5CQ07W7
1PWnyI0PvLQ4a9p8pYaua5Z5gqByrGn4F4XwHSaIb16Y80QLWCW0n7jdmPgYnp30
ngeKcoQXw40jhThsyxnVLMYDgKEvN6lv+52/fYXp3JoM3zq3g1cVQHx9DydPYFdT
zeInzPuSKNkj95t4mwgjdGTADtxxxQ7SMWCoY08VITATCVGjjSJuSX0AiUvIyUv6
EieCuNGiCo+CJh9Xp0Clti5mQI8rb6LE33Tvl6N0CfpDI+wTRbt9zSrMKgvm+aZB
iA6Po/IJuaOKiQi+BBMBAgAoBQJVsXuJAhsDBQkZJgGABgsJCAcDAgYVCAIJCgsE
FgIDAQIEaQIXgAAKCRBrJnRYXWmumFTEAClktCPS5AJYqASF2Bt677KoHgdppf
yz0XvM2XfV9+6zn8i8idRULfaMwXf9gt/av+tuAg24YUpWdMmTQDtvELRvZuGaU
Ew6Kjp+xDz1tjigPXmfjDeRslPfw1d705BNf2ev8iQ7rTW11z1c1yvu+RPXXGxw
7QsWCcmSuv3xDG4IFmo958XGkhMkaWtbbsZa962vYRxiQi9iz3j6QKH1+Kx9VtH
efXaqLdQ2bHUroQ2L8B8gNG0PRZN/8LJZkXbPgZvZd6Zv9ilpL64btrE5fSGJfQi
M3KakXM+nMVH7nJbztZzrpc3ZoBeQ5LJ6MU3r7lpx6Ta5yQTGHv/NpT3reEw9
+bbqjFkn0p4fUER/jfcAg+MkNTZLX6ySrg2nRQDMHaR/DsTRNp+Aps6G9LWaxiaXj
d2PuSPgniLnDwdGJBzZfrE0rZ3L0WzgdLHx8htwVvHI57BFzz+fN+0o+davppYtT
XIMB+WQuoItPNoWd6lJgCti/DYZgfeFACdSLeesLPRH1Cnth8tuevnnwIHNhIC
3WS0AcR+z0qSLj0EiOMP8C7GF9d9XmB2rr/kd95m6umDH3bleSrRljJC+eR0FE+e
wCwdUIpCyE8NGuyxiAlxR0JKuDzkH+RqVcj6zXQ9ThhidKj0lhcxdo/6/dx7NZ20
aFjXkiG804rnXbkCDQRVsxuJARAaut9i0LWSnEUDVLwLbtK8Bs27X6+pg04y70IN
Myan1DP50IplCPBBieZ+gx3CXZ8TLJ7jr3GL00/BCidmS0dymrcJxRJBrvYnkYp
QIw1E3x0/bpih15aKzohTtiPHaR9rQFwauUr7Wkr5g0pogKU9R+05VusmUH3ogj3
bd+hGL3WwKToK8mCNX8r1nfr0Y1c4VH7ADtBNW6XpHPHstMfc0h5Q5pnD0meWfDe
p/nAzq/+xvIHYWEG5HDda0CFD6a6EEh5Qp1YxfdXoQwseGvV6Gf4KbKu2wiHz8D0
MTthTLlyAgP8A4EBfcAdd5zz1n1tSH4uJj967oyTr1c08K1XmQ3lkgpFShCUaM8F
TqYJRDt3AyVU1HYaQfZ7V0NY+aw+Qbxr3B3iSLyUqaqYxXUptygZ+EfI3RDlr25G
oadwVw3pHy0/5rmX4PYmDGzzSsKnUoVYkrH2TbJr6vwYsbo99BMfNdhSTpv1NAr0
Yw68C15JmXAPub9sqvqvjAwLKyvDtN0IoYs9P692LIb7uXm1yhxo0vso0KDRmZSV
cSsiBfY74udWjPqXhChzx6gbNgCb7cLwC/lg+VQVKx+F3TyfKtLHC1k/ppv01DmH
IaGVwaiYfsB0A0qutIYKXRgQL5RJzWSXLKALWIYUzkpw/khd3ukmf8Q/04zHNS4G
meBi0qcAEQEAAYkCJQQYAQIADwUCVbMbiQIbDAUJCWYBgAAKCRBrJnRYXWmump3H
D/4y1zEjXbAf0pgMNRvLdRF4Wp+emCuvNb8IEWpuII/JLYiX+bVsPFkqG/BHBQS
yKWutD9MR0N/LVdpLnRwt3YGKMRN/4QQVCpEupx1UPd+yE8loQ+DqBby7vNHZiPz
rSJMk76hJkjdq3r6XZHQ/pgZwwZufiLHi14rQ5uDgVxyYDlke8WEAZp0X0a+FoU
3QUc2NehqRHBSiML7/P5/q67b0qcut21fktgDDNflim6Gd1E5FhtEsheq7yhQNNN
5JQgqc94VzrvYLRcStlmtf8rkIdlaEFyjixCYhllLek3eYrtEftQmsnm0LzQ05yGk
EiAGovy0Xpfd73vjwnaL59xL20nplZWGP4qrwwECU8ltjoacxmGM4bHeYNoyrdyc
2e+Zcwy2Vki7981qyvv3/4b2HhEerDbuiQv4m7szLOFC6/IDbX+r9uU+LEMIGJ/Y
HQAjVERJdIOB5RxDenx+e9EnBJPcaEjEfwALFNgt8SPzdV70gs2M4GEqouqEeeD0
5rR7PT85iQE8/ObpjSud34xGiKCEWNYkwjryeXYANMDnIy3T3hNgGF2+8RB6seE4
Tv0eDYXahjH9WIduJFagXk4VTQCaVR34fg+yiX0+QPCrb/04oK/kkF4AesItDha
/ug7uneKUDCMty/gjHT3ah16F5XtbfUMsh5jWkCJZ0UJzQ==
=nwpi
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```



### D.3.129. Chris D. Faulhaber <jedgar@FreeBSD.org >

```
pub 1024D/FE817A50 2000-12-20 Chris D. Faulhaber <jedgar@FreeBSD.org>
    Key fingerprint = A47D A838 9216 F921 A456 54FF 39B6 86E0 FE81 7A50
uid                                     Chris D. Faulhaber <jedgar@fxp.org>
sub 2048g/93452698 2000-12-20
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
Version: GnuPG v1.0.6 (FreeBSD)
Comment: For info see http://www.gnupg.org
```

```
mQGiBDpBP9wRBACTXnvtFjxGYNH2xj0oZ09ggebJAZn0z6FiQKBkYo76EtyhFU2U
s8F6HJmhAVJVEodJiA2V+mbVVI9wG1r+yFxpG4JCdtozSt2cgKHLfFcrAUn/bVX
p3ZiVio4/tWVS4kc0ZcN/gfXxykG3Z6IgeMct4P/v+Yby5FKrjFchUXrYwCgpTuq
u89HjAet3e4M0kKJ43QD0qf0D/jQTRdivb0N302svCzG1ccclY7YhiLN7GEY6VttK
Dkb9psNQfLgd+GN0pQqXXvh0EhzC0sA+lNo6F6rWZsrtdQ/i2vAubzmtvgsF+UIp
268IbgRs1RHW5Z0zqkvDjMN+8/Kk/v4qQ+62WAuP2/iZn6bAjAfBPd5SGa97SZ3E
d0sjA/9o+3jTgxhNz56fxQb/e2B4lqPxuIsorxB28hmXli0VRQBHwx4e8XNvN2Xz
WkLapX3AWKP/D1ZyzxNEaBezu4NBFpl9HqudFDyFeRzYrhGSD/f3XtLDTHD5hv31
+LSprexLW8nxbSKKjX94LnyYiTRGcf7gU5z1V73amT0vedaXj7QjQ2hyaXMgRC4g
RmF1bGhhYmVyIDxqZWRnYXJAZnhwLm9yZz6IVwQTEQIAFwUC0kE/3AULBwoDBAMV
AwIDFgIBAheAAAoJEDm2huD+gXpQaPQAnR/EryK6lqRdUFT3CQkf9a7mDs4SAJ9b
Uh/4pgPEMHVqh/mYuabRi+D0vYhGBBARAgAGBQI6Zft3AAoJENwfuC7pkT1X3MwA
oPeTrHw/8GFoppT/LtI41zM4NZ8AKCEPsKoGwmtolGYwCTGc4sZje1lTihGBBAR
AgAGBQI6Z05CAAoJENH2/K3Z1dz40l4AoLHYyCgZoCWLtS4ybW7MZK5ZbIkXAJoc
C5q0LY5Kg+URewOH1vzz/wyYhGBBARAgAGBQI6gqxpAAoJEJ0r034T/C2b5uYA
ok8oK8CubWexgX1rJoKRINWBJEtoAJoc0at7l1Q6xjBN1E8fq7f09Vfo7QnQ2hy
aXMgRC4gRmF1bGhhYmVyIDxqZWRnYXJARnJlZUJTRC5vcmc+iFEExECABcFAjpb
aRwFCwcKAWQDFQMCAXYCAQIXgAAKCRAS5tobg/0F6UJD0AJwKrq6xPbruIKSiL300
0Npnq1h4yACfXIKxgKsR5KxKk6kr58ZxZd2Dsn6IRgQQEQIABgUC0md0SQAkCRDY
dvyt2dXc+AxbAKCz1Rvjn6P2kLaCo7/2A6L0etihQCfDL8Wo82cTXSpsGTJg4LU
FjLE9XGIRgQQEQIABgUC0oKsdgAKCRcdK9N+E/wtm+CiAKCcd05PPCM3ffd85Lkm
+cRR3PTybgCgu5y+kYYTJB3hBchxggLCrJ166wm5Ag0E0kFAfBAIANHkcMb9WQWx
1A390MV8UFD8eqiYZfUfHAnWgT30u+0QcawP6uC9gbeqEpNnLHrE3giJvP7BrNM
zut7Y2Ca5FJ1oy0m480wmZY5AP2LN1CsIoU1b0CQ48R3KCB6wb2de442MEDMen73
+HzNnLiFGwi1fnq5yAHVIZfKilhpRUFr5lbZJkK5NIc+Ny+ZK1JHXuJZ3jdKFBu/
Gusip9Dpd+UANYf8Tq+S3YfP8lFu7zA1JAHu5LnD0o/K1gZ6EZJxc5hYUu98Y6Xv
6EJLEWjKHNZLI8skX2uXR/0zQsZNz5FbSVGdQfYJlq9q3eDZBBBoibc4Pf8LP0XLM
HhKyj39FE4sAAwUIALTlJVYI4353pzebM8D9mtqXrXY1qusNqm63pWosPuG75XT
2h0mjuFFyoC7TEsMe57BUag3HiWyNR/CrVw9AppqZ1s40/zAo4HLkjbZ9rhv9I09
FiTR5FwtNCArAQJWpflRMYuVthZVVTGEM+zx2BTNhBdU4LEtRMz28E/r+tn72sMc
ypZv6/FSs5Rn0/r04zYiIisk3ZLYCbJMHQIxjAIdwH2XJBYbbuyN9GbCLV0cIlkt
sbdwCNIQXY7rBX7g4Br16NCo0g35p/92s9QFFN6GJIzd0pbq7JVHnkZhMLfJgGhm
JIS85paJGy0bbb4qPnE+Tmi3apYe3tZ8FjkkRfKIRgQYEQIABgUC0kFAfAAKCRAS
5tobg/0F6UKe8AJ9QmSqCD+d8ex1kMxJ0SZZqIcS0+gCfUUTrdZCUu9yC3KJIjvzH
6r7mPk8=
=R6MH
```

```
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.130. Matthias Fechner <mfechner@FreeBSD.org >

```
pub rsa4096/B68B75DC9FD747E1 2018-03-04 [SC] [expires: 2023-03-03]
    Key fingerprint = 6960 7AE2 60A9 F34E 183A DAAE B68B 75DC 9FD7 47E1
uid                                     Matthias Fechner <idefix@fechner.net>
uid                                     Matthias Fechner <matthias@fechner.net>
uid                                     Matthias Fechner <matthias.fechner@fmdata.net>
uid                                     Matthias Fechner <mfechner@freebsd.org>
sub rsa4096/640EB84EEFCCE295 2018-03-04 [E] [expires: 2023-03-03]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```

mQINBFqca1YBEADM9mF2+ifk8HILTLf5wtAzV6SYVR4RvN0o/8Kucw4sCZT76zS1
fjZe4Zy13C0IZ07Wi+3PnoGIg0CsXp3PrTc2nuHQWkwVBYXy8UaR9DHBWA/mIvRG
G1ZscKQYA6oUdCvdK8Mu26z060yTt+ONzFtK6G1myH4EHXZ8dpmdCFf+W3rzTU+a
CQ5S30fwCLGgYg0aVREGkd0c5SVCPfb4n+2B8+CqeWsrRHhT+4h7/YhgDMGp4GiI
3yrB2nBVsuUvcosD2nRtJQgGQHcAftMq3hJaKpOR/mHc6KVRp0xmGNmdtazvXLoH
mGI1901UpmMmrY9Kugl0JkGi2fAcno02XgVlkyX7xDLTteP5cNqRxor4yVdARWU
Qn0fk9XgcrKGrAzB65BkCskjT+Aw3S/A8Qd6NvjL9qy1d+Ctdzat0VF/Y7jaW28C
Mr3jvwPS130xV7PnJzIZzdik20eVxf0XuYfxZD+PwBaGgFF0qj6zKACCaKLaLE0Z
pY0zNn/iPyQX/Cf9KoDyFp0HSsEswiJ5rCWwppVcsFyogHOemVmeaXlvYDPEipnV
ZUkpGP/CCqPu3ed0uDzP7UJ0pt/L/JfW0Xw/4p9mjB024xiRlxLa6vSRfG1//Edt
AibKka8x5sKTQEbYJDMXE3tH/A54DCqRXhcopTlu2iJlTdnIMltn9afVwARAQAB
tCVNYXR0aGlhcyBGZWNoNmVvIDxpZGVmaXhAZmVjaG5lci5uZXQ+iQJXBMBMBCgBB
AhsDBQkJZGABQsJCAcDBRUKCQgLBRYDAgEAh4BAheAFiEEaWB64mCp804Y0tqu
tot13J/XR+EFA1qcc9gCGQEACgkQtot13J/XR+GQyhAAwDxUSg7X2aS1d6rrYUZd
Dk8rT5TCjAYDAyOATdAUhJRZk8qXRNF27Mu6xi0TmIvEMKlagNsitffZs1g/muLR
QiDVLloGav7xoz5fYla0YwPpb55wpsugQPLZz00kU9tzw7j77sPPvnAxeqSofUJz
QdZp43aVwXVqsJ3rY0jGzYA5RLS6CBI1RRR8/hHLMxspDPL79IW3GhIHAXvX1H
VJA2oJEO9Y95DnJwX8NV+hwLlUVA2KdDKfVJKeV3ccqw+/5zW3Y8J6Rd8blW9n
p68Z7lyxt6mvsDEdSx0yGskPagzIDfHqmDfkaem7gHMwweH2e2pZuhzMKzrKNoS
kKiJ5uim638ZhnzmeWh2qtYPgHLZG1j06n2DSzCqJkQYjYUtlj7ylIgzakG8M3i
dQRugHImMBq+HSMuWR8F152gh1+4LbIARHB4YwTTr933ELwhS1jtomK9SewezPffj
unpqxQL4QR0qXAugls0MJ6yTogb6lc0qyEd0a5VXCQLTSD9yZpols0Qj0e1XEyM
4g5v7FrPBGVni9AxLARvUDVbYQDv1+4AgchtgplMAF8mDPq/tGeXuA03m+ExQDXp
J4CneI9YHc+joU2cXQI5MP1NzgmOV43XEZCiTW00BWM1+857gmDqGbybE7F3UFpv
Bs9/NRWnuxoKaYyBqC0c3mIXQQEQoAHRyhBN8XhzXKdVf/yCwFNJGUv6kbdW72
BQJaojEcAAoJEJGUv6kbdW72dxkAoJLyFwR8qpT0rsI+8RJ3UQC7KIYZAKDISRNQ
54x62wIvCBeBl5rCScmh7bQnTWF0dGhpYXMGrmVjaG5lciA8bWF0dGhpYXNAZmVj
aG5lci5uZXQ+iQJUBMBMBCgA+FiEEaWB64mCp804Y0tquTot13J/XR+EFA1qca+IC
GwMFCQlMAYAFcwkIBwMFFQoJCAsFFgMCAQACHgECF4AACgkQtot13J/XR+EC5Q//
VP27UjB2c8HqRcf2Y0IVy5wdCr2dkyhyWtvI7zH0xrqlAlpWfAguVE4kZFGSUKIv
acj2crn2j5J0e7vdl21klwflUgGjSbENJpV0gPeC/KtFo20nDQptA0PA+g69Zcll
xirtMu2Amo4NdZ3tkMPOzmdTnFyhIyuaNnQMaEUab8+jwEy2L3yN2LvFHuC8Hfge
fBzxcCXzfs0iU3LGuPE9qB7XQhQCrhSjNK935f8Gt4iRZc8pK1NXJAHT5+aF+LMW
sp3uJMcqSYtSIZFL1QmGqYkssAZTK2p4Y13TH87HSsLALW8XwItMPIr57RXdkjKC
Y793bQtpRh5Cf1SfENsJDecX42P1jDFQUL2PciFRRphUScUIDKA4znTBJi9Uu7K6
0mZyLwoWrmf5UPN0tYrzmI f62putwVmQKy9gX9nXMPAK07hYCBQXY+5W54nUB0Ib
7mRzZL3SSSF+x/FYwCVyLbn7iMeozCXldIaU0ukfLxAs0/dZKRg0t1S5Gf6n3p2p
DiucVjsJ3zJKisRwRjZdJj8Qz0rptQZunyucGD8LVGEyZ2/dnxZL761aybNkce0
Q1FSSSwJ/U6cwHyD1dtwNaGM0nPgTTOjA/HtZIFaYs4fMt+qQtYygvR5/IPN2h+V
kLFu+HW0b1BHhGDNW9jWbiCSTpCiAhZclJp7JY21/ICIXQQEQoAHRyhBN8XhzXK
DvF/yCwFNJGUv6kbdW72BQJaojEgAAoJEJGUv6kbdW72zxIANRbu0LkMkuZ+Wmzc
Ed/hRD4MyLSyAJ9NI5tHe0AvgS1LndkJ8j78oPg3gh7QUwTWF0dGhpYXMGrmVjaG5l
ciA8bWF0dGhpYXMuZmVjaG5lckBmbWRhdGEubmV0PokCVAQTAQoAPhYhBGLgeuJg
qfNOGDrrarraLddyf10fhBQJanGw0AhsDBQkJZGABQsJCAcDBRUKCQgLBRYDAgEA
Ah4BAheAAoJELaLddyf10fh7P0P/3keqxti9v1CSWks0Ys0LW8o2UgVb9DGBEme
ls9mD1WlWIn3U6+h3JJUr7EkcUhipAUN2ID5p1Xk5MK/lp0mD6BwzdyVZINBwFvs
/JXWD5jgAVaGgZqCARZv2MCUYEo4oAJYb+Zgz/Vb2NJAC+I9Uv08U9vDKwYaIdq
uX0cSEmQ8oHW+PFiV3nPtL41TKBEL9KVMNX8dKtIvs7ogULH5X307amSmcXKJR48
f9fp9m6nNaTBRdEBtawHeGS0D8rHq2Phak816cl7STeKmpGaHvF8Kp08f9KxcFbP
QJzKwKcM1zeTPJ900HtBSAbVnPz/FMI6eirqGpAyNkT1IXdThYNS1Fsk6Vh0ck+V
0d82RPQeYMEtF80fFTT5yXWMPwXTaAN0dQFC5DXsXcDV8yG9+FqzRG13nwtWynqz
RntaMP/ym28b0C4eLtyES70pZ8A8aTTrewLveN2F/CRl6pm8PQPLI8ors8m4ft+C
C4t8QDSgrFv/CLSMmXfBbwIZTXJFC56MMYwPinX18Gabb1nP8KPWF+9rXZ6rU62w
IpMswXZjVswJhoo+rL9MvI2HvFNftdmvDwgfZyDUBYdQdmjSq4R4zr2YIE5MAyaZ
TaKjriaE9mystUCVENev+8n4/AM352R9Nf6QZKV3m0nXnunze/JBikZCKehcxcD
+rpD2A+/if0EEBEKAB0WIQtFF4c1yg7xf8gsBTSRLL+pG3Vu9gUCWqIXIAAKRCR
LL+pG3Vu9vSqAJ9a0WNVm+blgnRI1itXx8+EONCZwCfVHOZloba63oTib4qWtU5
gXxYIbC0J01hdHROaWfZIEZLY2huZXIqPG1mZWNoMvYQGZyZWvic2Qub3JnPokC
VAQTAQoAPhYhBGLgeuJgqfNOGDrrarraLddyf10fhBQJcM0f8AhsDBQkJZGABQsJ
CAcDBRUKCQgLBRYDAgEAh4BAheAAoJELaLddyf10fhbYQP/2ui+8XTAQcJK7Gf
xbmzmqF71Fu8J4EQ07IewQMw0DpGD7VPeX8jbsAlgitUbPZwu8s5a4NlepNq+Xlg
Yras6gXhk8xVTg+o/70anLg4WMLx+C6RgPgvuyDN0WkLQDD2Q/n/MndyVW2v41j
cRNFkzHk1o46zLaoAz1K9gV0WqdMzFqDc3dG8qgZgGbzKSNhzRonaoMfhp3N5FJm
5LaHmUc/D2xD8+Nmx9pXHawznajLpmbKYWp58AIA9aaMYCmLNI/lmsqTAM5yGmgs
SKqTgQ4iBHRSP57zbvbaY0rfejbNy8UDSDc9rv8nFT5viWiI/8v/00QqGDnkeN5Z
T5nKyYVw71NvKbyq3E3UjDX0i/+dYnLm3AnhmU0r6k7W1pj5zGnKutmuVCKahLuS

```



```

WLtagvI23V/dtTo6kQ3I+ftg0kvQ1NF7zQN5T6/4wM0LSNxaWrb2YCB483ptJLcg
kwHrR61ZTtuw03zzrgUaxptH9DG5frf4ho8QoLx4M0gDUFxwEaHjw8jSLBL97FU
osvnIYWfMLQfdQ/AfBikfi93q1QmjoeFs0Wlm9dr0wPioX8MaXFvEdoTN1dPx0ah
z9P00QxtvTKkd2c207GXg3bRikK7/xjEgRJgEvqNfxujmsU94dEtreVJVdtqp5su
56eEVL05IisiR7rupQryKqtCTJyu0uQINBFqcalYBEAdd7gix2RftVYHK82I8C9cA
CcI2G+1JxyrzWHWgSoFtJ9DU32kwix8R2DzvdZVdfpTXLUnly3oLqZhNZQgx6v/v
udxCd+DrEXf59u0j3bXyH5bTC+97bJqukv08nts7+y7Jh044FAWmrG79Kki0smz
LL5EcY98QbivwJoP2V2hdTocCE0qEKDS4N3q7PbeV5eDVSuoM82dJnUxp7lFYUJ
ouK2z90EdBiRYQLRiwGFAsZV1WYXTwL0KmWqABD+Z1v7tjMs0miKLsHBCHbbQIj2
Xaya/muDhis/PEp+s6ikmrsLAA4F/hvLSlDjYGW38+Ekkb5YpzoMLNksnszUve+6
/2H2hx/qAMYN9clFj7Q/68n1c0vWxryvEUK2ffnNb8lgQAaEDoefiR1vWBPV4+XU
GrRH1phjt/vxUaNkyIamUF15fD1vo7RI5IYDhzLF+REc0pupwnDyMPi1JBCDXC3P
W80H79XjliHQbgnJBj0K1L5C2G6oXUs3VngrAtLYkJPMeztc10STiHeKyEyXf6l9
9thB9vQUfk/VdR80yw0kXvt2MbaF4UTmUV4xfEJ4hB3ilTUVaQJq+q1hprh47DU0
07cLcJxvMUjnwpgAKfRq28wZCGF/LRbxUC6lTPiLd0QJYHv28KWT75K92xbCZ0CU
vhALoASKz9MXfQTDoeH+I+QARAQABiQI8BBgBCgAmFiEEaWB64mCp804Y0tqutot1
3J/XR+EFAlqca1YCGwFCQlMAYAACgkQtot13J/XR+GwbBAAqECNdPYbaYVXtgEI
Se8Lj6PKSK0hQNDG9KX4m1/7GMPGwC/8d3LUyNwI6tm2KmqHmyLLMneqDy03AM4C
+LNsx4mdwoR9nQ8S2Tj35DmoitduAyTD6lolrsXt/bYKtt7bd4cHLxfgwvKpCaC1
igmDQt0n0t2y5LWdLQJVR0bany+cMDL8YMqfuvrFh8GVkr9SMAf4HqL+s5BIVXZF
6qxjx0di8i3LNAajJooXJdP56bAjGUpbNLq4HgrDzLhz0J5nDNhEW3q3vIvTnSkA
8xga021pfQ8TUX+KPNAGIqxCTNynPmQ9khN+G00r4N5HUEGUG4/qPgUXLEdC2hmz
kZDwjGZaeTrl7Xi+pxu7GwD59G41FJbqfAiRfW1xDRuiyRt6fFVhaptzrT8q+VKD
EALobhsdPzpuGfYq/5pPr3rqCljF5KpZd00f22B0219gNIJMhh0Q3Y2ohz5kvTbF
rig3hMS5V2Ti9Rl/jyo1iwA8Jb901xwfb3+lNP5aX9/5oIEbah8imx7dIkamGjAv
eYFXTK27oMYetVP88SgSHL01aJQ+XEa5bcaj6ebMzsA880NiWMG6WLFxSVzZLghg
pitSx3EoXxIILX1d4PySs7zUUJ+qdX9H66aZf3meVLl1SqzRESc3GYJDnnMcIiv
/yaBqRn1jqLhrE8XvwJ0HF8Y/A8=
=oQ6U
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.131. Mark Felder <feld@FreeBSD.org >

```

pub  rsa4096/C293776A9FFC6D85 2018-12-21 [SC] [expires: 2022-12-21]
     Key fingerprint = 3B06 0178 660C 6BB0 A96F F010 C293 776A 9FFC 6D85
uid  Mark Felder <feld@FreeBSD.org>
uid  Mark Felder <feld@feld.me>
sub  rsa4096/397E8F99C5EEA440 2018-12-21 [E] [expires: 2022-12-21]
sub  rsa4096/1D62130F8816BEBD 2018-12-21 [A]

```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

mQINBFwdEdeBEACqjxtbcadb7ZHqkzVHmd1+j5ie0PVWx674FE0tArE1FPx1swtz
qMvV7veCQJ60rVUTzjU8Swmys2B+eSkefMRNmpSvX0d1nNRCwGHWT r9GMNnj0JvL
YCWlTyP4dm+8Cf0/g1CKIA6bS+laxktja7ABAgBeGuiNwiubv4FqEtL7Hsb7EG0c
aJSX49Go+4vjgSxAvqx0ct6EcLmYHxW5L7XzBVaDBC/sPbU4ZgHw2EahvRDRW7AI
y/uXm0xY0AbViY/ld5p9T10lwdAcgk5C04x4cRY+cUWu30im0mEQEj1YajkQL5b+
HTrNSE8DAYqo0sIry+SYsX33QfnZaJffxbG/F9Ut2Y+dv0HnZXLH0fUglo1Bc3rT
nznYzZUKJz2rCk7FJ2Ii6rqexJcXrKpJNtbuFLp/1ZWFIoGkWACGtQosr/mKeTNV
bXCy8Gpu4byZv47ps3G2/WrwFTDw908G3LQKbh7BmAij65qh40EYonKuNtmd/uka
uJTAax6xGK1X2om5v8uA5QzTs3lSbfEi409UftFU3EW2rW6a4T/jl14lrafaigJ4
sFHFJU8QXVlmuRN6ehjobB+2zKPTMLZ2FQ+9fHaMwjT0fDgt9eSA96U0q5r8mL
7pQFfDCHXKgd6S0jUuA+0qaUf7eJu5k162NAHpP7Zzr+kGTzrogg0bE+QARAQAB
tB5NYXJrIEZlbgRlciA8ZmVsZEBGcmVlQlNELm9yZz6JAlcEEwEKAEECGwMFCQeG
H4AFCwkIBwMFQoJCAAsFFgIDAQAChgECF4AWIQ7Bgf4ZgxrsKlv8BDcK3dqN/xt
hQUcXB0STwIzAQAKCRDck3dqN/xtheuEACHbrhw5KI42NB04Hje088QFkqFo0yX
b2yVlUOTLjfrQhd4xXBfnpG4NRS0ZRL/tMdwIkV8YmmouIB48sEpC40/QmgBjsQ5
S0g7klJwNcpSJ+RIflfXcU9UdZ1xn6j0H308ti95i7vP6iPlk01MhTLvV8EPG29z
1Z4ITrX308URt9Bnk7Xw2qJfbx+Bl70kZQPjy1lyiNc0D10FCdJTimfwYgEZHdAF
u3htbSaccJEEk0xgrvNyCMBCxcPDXMhI4YGotmkhGqppIoEev3UyZ0vtMARp1LKf8
2UKEJgNVLuc6wEgMFUMUAz1U/EmyLNkHixGeoX0Mxib4/tx9aYX6GchFSWRWsqCB
zZWG6tp+bvEL6M0QjnPxh5NvAe+BrGGnwXkp8eC9GINL/ZR916AMpcJWskyS7Ak8
Q7An8RYPUAe7bGNzW6bGYHwhzAm3nQE3wXLE7Iu1Kv3G46VeeT9y4gY75du4ynFM

```

D7G4iKKLWP+DKqW1oo+qQLrswp3HMxIIgRiJ8HihEz4qHAJhmJzYP4Rc5x1AYZA5  
aP3xdV3idjrNURev656xhiK9saDhZYpbxUfe35aEJUE+T4NZdS8YeeDIE+5qDENv  
JQw72pdh0E4FWTigtTznyL91469RgvuV4jRJ8sxhAIP5fj3gw8fB1pDf8p8uv2ae  
BfArYeJfalorwIkBMWQQAQoAHRyHbHSBk+bEFxyK52skiJg7ZFAfE+JSBQJcHRa0  
AAoJEJg7ZFAfE+JSj3gh/0QDIXRvW/naNm060No0gdFMr5MyXilgTCk4xVPZnV+e  
WEJirXAHl74/m59Qhza21HuNr/wjryQSa0GEN2vAV30DumGKk0GfK/mFTJ8PQSy/  
kTp/xb0PM4rHb1I1t7n0SjjqNxGX6Y8a9Ify9zEwa540AzvmiYjzawRQhMtZ4imA9  
QkzM1ZZiH7eAW1HKtlwIorFWLB10nSn+5jpvqURuJZ08yCwzNzebbmY99B25mB/  
xs01248yBIWAjlm55xdF6e12vwdg6ow41zjj6wuNEaYME+VULM78En/r4dlrtudj  
aPURIX/MiTZZmLLM1CNn5o8+JZb2qoF/bsF8j1C13m0Gk1hcmsgRmVsZGVyIDxm  
ZwxkQGZlbgQubWU+iQJUBBMCgA+FiEE0wYBeGYMa7Cpb/AQwpN3ap/8bYUFAldw  
EhQCgWmFCQeGH4AFcWkIBwMFFQoJCAsFFgIDAQACHgECF4AACgkQwpN3ap/8bYX1  
ug//dqSnGn0+WU+NCfYwlrL9NYIPw239uhzMabdIsCJ9wak+sbggDn20IpIahFiM  
3SYZWyJ+k+oVwkjS92iyG2VelZ/wRQW1rRoahYwa0ZsRQ+53cWxvi+RwbdJwUJSU  
jLsb+DfeZVhlfbrwRw2RQRQDaR8muulvS2Nd0vNT6cQAg2KFDG5uR8i903089Qm  
ZKfw00ZJoqU8K82euVICHZD0rJgvAsyj8EcMdo/tMJWdZhlvVALpbBhpR7r6t0Sv  
YMJwAnA1kKef/SEYPLntdtd0W8/cbfjFeQaHbJSVZczdHya6Cn6h54vC8AyLPoZg  
3WHZjfqf8ndD25SEd7THp8xzUMDHIBTuuhb0BpKc4Z28xfx5lWrg7DLtLQaIYHLA  
CkNjY3gAweX23GzqKtHrvmzYPJkQjP8a0o0YcPaL/V/TVSx6FpP62whNBLw5d87D0  
bTmxZkb7PnPf5dIr7E7o/T5xLTLFr5rQExAEXTYJrptJFwIp9t8H3fYVnNM5dzMi  
qMLh3WKBZLI9jguQ8CtLSpHo3WcUxswpn/ALgVQ+bbV1GE10WnX7p2+K9jaxN9LY  
K5Y0ghKjzJi1B3104m2U6JQsDr+0fLwcrbTvD+0Tjoo0UD+/YjYQubmZx6nEmGV  
rY8vDoSylluyxz9j/QdmkGxFk0R8EvdJnP0NxCbwDVH0SxS0JATMEAEAKB0WIQR0  
gzPmxBccrkJiIY02RQHXpIUgUCXB0WwgAKRCRY02RQHxPiUiu+B/4zk0Z3iPr8  
1l7hxxNuohrkJWzyUoQGZsQEUUozkldoeUXd1TYe2LCx5kUN18s+JDNQYBGly6vE  
X0AwAVcMUMj1/1/4/uMkLa9rgMooQq3dQLDk01ynQK1n5mVHXzool2h8ZzFr66  
DTvWtX9dm1mLkPbqz+a20pl+0eVCDvjtp+Pgwd/ZrwVcflxflHJQwhj9+aiCsxzJd  
0r9z8gLR50U25RmCnIRwXc1a9Y0jCDGwUvS0B4GSyza1eIrirRRlqb1XiZOR  
d0aoUe3I2Q14GbrURJkUeSc+liF9DLz+33lkY0vekcKuhKN94i5ZD7qohm+V+4HZ  
ZWW1ZrT+PCpuQINBFWdEdEBEAC2XfA/4dbT9TVQ1GELkBDtmjJ7u2fvTmP8/kjE  
wwL0ekLSBpuHTF+WkFJxyFH3+hDc2WY9XYwCoBk+sQw7NhBwtzSKK0pC9mWUTqar  
47H6Aa0EU6ngJePk6EXDUc8csuEBYPrJ8EiBemoUZH/VQMdkJxAtcSKyqd90/EhN  
xIUISQz4VtNzpoerC2FiuXrmVRipCVliGcQ+WdNgCqufeZz+zLC+NOCKgXeneVAX  
PQKkY1Z2u+3AjmyFiPb4eSmfA6LwYrQn57ioYUBrqG7ljMvykHaPyeBCRCwiQ9S0  
0mE0atVbQbagtygE78FA1HRnXV+axLL7Ca7r3vXr6cQHUIMFFAgTgaSDGNfIZ+  
CohUqtginHjEyQUqcz4glLQIIRvBa0/xAGqAVI1KTTDjMEVAQW50U2DwtlgLJjg4  
xPMg1FVp0q8Lh26Lq0k5kzx0Xd7EunCR0CZ3e6qRmnwfm2npVCh4FJ+e14InfT8+  
jsjl9kwxL0VHaFY02IX60CwbjXqt+ejP3zn25v9Bt/3fY0aiLT7DUbm5loQvick  
azBcI6CCDJOI63akUvKE8vUisSDHjJhAWBpmagL/yYSvaF+4MKBOCUaVpuPg2gP  
/1dHtScLvwXE4nCY+lK8KmyV9n/kI7WQ2PBu0X8oIjUZrkyjlvafj7bqKnMXVkj  
mck4oQARAQABiQI8BBGBCgAmFiEE0wYBeGYMa7Cpb/AQwpN3ap/8bYUFAldwEdEC  
GwwFCQeGH4AACgkQwpN3ap/8bYXMA8//dMsfnunKoiUredpmhQTq1mkBFsXL2/4c  
EZ68JsMfaLoPhmoaH9p90zv01NzLCsi0U7ixWsw79K0WK2c84XmXajwxDwd9YgHK  
oieHRvPSUu9piEL1q1m/zHQegfDMi9Ik8zCkBXGxjV7v00df21iG3Xv29Xe8wrGy  
S0w/0bV9vnBeNu4Pv8fEUb8RsCnd+e4Y/FfMdxUd9yKs/ZS3Pf7I1N/0M4asJQ3  
1H7eQ1yScMLVBCxLULj3104wG59/pzaHJvagYVEkXP49A2ZiKkA5FVLYGBsZuGBR  
o/24SvGuz8w1sp7bj2HX7MXLhUHzw0fSMJXAi6H3KVTVPAP5HaILODjBfEbd7f0Db  
o3ksN01Ku0DYPEyvd5FwDedT24i3TLcy/RRjZ081F4MVkotGHPL7112KvnyHoDf  
QN6MLrb4C5NGs8KmkAj7gva3/gccK0R64L5GWK4YysX+jrLtlbYaB+BVymxVaI/h  
L1ynP3t9630V0c83P788+KsZlvjcVuNmS3n+hX+Fw33WY6Se2mCpPX0WgFgn22wn  
BTI17jIQLQzz81/i9DLj4lInkve1vXU6MdwJHft1MkcsC9vFDct9bjmcZgHD0Ijb  
0W8lYrQXXsNeK9nTC8H8Aoo2sLg21DBrdS1qDV/QDbbxGUvCm+5e2SdwHFSJ7b23  
Eqb5es14TKy5Ag0EXB0iqwEQAK2Uurz0py2QvJOIcZfBq9TModN6bGYdaDlsXXYH  
u3Shh6c4wrrC+ZXiwJ/GN7/lljp/9nEo/M5a1chiCI00xkMvxa9AxEKrB5ZLS5AR  
XFCRnpeERVclfwlW/U/5E5uRW7xzl91QPqeeNzc2WPZU4ysc8Fv4jSJEYan82Y6q  
q0cjhKfM7m0QDreezytdPV00X7hllH8jJevNv4lHzE6SuHoxv/s0pw+J4kkMKDRE  
qlhcAUL1QMAIyP1mGvA1o7c0aJrx9GoRnESBRUDsgymEETmGVbvWJ0w7f3bCaJU0  
FYPjXerN5Aek1ZbALoiDzyPAio5WjNcTvuyIL5ew/7N7TE+GZw9+dHlXncgm0xt  
qjV4kjgU4G9TvtXZfWj40ccaATIXCpfaS28CCA6KLHgGA4XXCWBQ/j979vViC/  
hjCPT0+B15DAEYecsrUFovpks6DnFFks0o0XyhA0lpA2ReEKh5Xhmk5anyMtEXD  
1XWbl2LncplimgKLYa5VUBoZTjm3uLae7y8s/q/H22Fr/9zWbT7cLP/4nFh1xGUV  
iS26418A0UBymNBYPn9ptD1iaq8NNpau61yvFJR1LJcLWVfM8aNT0jiSx1Q00hNM  
mDoiy4/fHb+NwL0BUyUkbezYCVX2FBpqY/QLPNT8N1692y035Nk8ZJ0Zis60PAKL  
5mFDABEBAAGJAjYEGAekACAWIQQ7BgF4ZgXrsKlv8BDck3dqN/xthQUcXB0iqwIb  
IAAKCRDck3dqN/xthUF2D/9K9KnXL8ahqlmTwotG+xcIL3+qIfaDP0TFwWAsBkLU  
JyG+L07FZKtHw6vAL8FjKoIFJ/OGXnrV3v1b0a3n8tpG3LVsd+mgwRBQh0n28aL3

```
82dy2rcWrVD9gr875l29fzo/C9KU5e5e2HsTsd+wdLqeasZXlN5TGmz6KrLiqYCJ
ASvSU+nS8xWN5jI74N75QikXU7ytg7cXe10x5fjQUjKAK3ezPUz2nqRbhfZ6Me2R
LlM81C9FTsBxwak2RrnX8d4r7ukZ2H/r3Loya+51aZJZTtLGI0wxC890G6k2DqFc
TW6FiaGfI+3r0Kxb5YXf6AadIQKyJN8h4+qcHhc+b3rw9ySAmLN8/gfhyXVTStH
EPeZD/xMmgyZl+3Ycu1NCIF2HvwdKA1aEhjDmr8vyaicWtyUz5jllLcxusrkjpe2l
F/l0E08SVPgSkXsJiBTx8TWgYFEf0+w2WSe/NbPM1WiRVWbBjub6b2vXCg4MdMfC
SCEy5qUUr0AFDBvrDtmlLJ0EwKU36a5ZfxMdZ3lWav9AltXKvQpDAL1SlFrgd0d
g0/crREpC1bKA1gVoGpcNrMV/CAuKGcL252Em0iKG292af+Seokb16zq1Fd8zcX
n59EpBP5It/b6jZxN6ui8xv5K8su+FNLQl8b73nBFT4HldPZhc4oi8L0EwoSDho
6A==
=i7sw
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.132. Brian F. Feldman <green@FreeBSD.org >

```
pub 1024D/41C13DE3 2000-01-11 Brian Fundakowski Feldman <green@FreeBSD.org>
Key fingerprint = 6A32 733A 1BF6 E07B 5B8D AE14 CC9D DCA2 41C1 3DE3
sub 1024g/A98B9FCC 2000-01-11 [expires: 2001-01-10]

pub 1024D/773905D6 2000-09-02 Brian Fundakowski Feldman <green@FreeBSD.org>
Key fingerprint = FE23 7481 91EA 5E58 45EA 6A01 B552 B043 7739 05D6
sub 2048g/D2009B98 2000-09-02
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
Version: GnuPG v1.0.6 (FreeBSD)
Comment: For info see http://www.gnupg.org

mQGibDh63HoRBADnIwp0jAts71A8JG07tKjUYV72Ky0nWN9HAtS8FJTGeT1eXwGI
Wxgl0mTrmb+fUWuEt1xyB+0h9uzwbWgrojBiVEyPbfdORFv0LWQ5VXub41vxz0Es
AvQt/HptyH5UKPHcTK/5WbgAHPZldlp5rBPA/E90nsfgVeSf23eyqkup8wCgi7g5
nKKJlLaE0Y1eVhGLa0SYP+MD/0j69SjwjUpIAe47u1SjLsx/K+vP6Mx7oqw2gd1v
Ap6sJngNVx9vpr+DozYGrGFb+LnnML2/Jqu20QswCBRWmqkATJDrddg+VyXIdyXV
slk/6paQ/qPjcnYLFxWgQuyoL1me+4e36LFCxFTRVcFv06kid0XGmDQ2ue/Khjef
XLRWBADK40RjC89iRgX4PuapS9f0Sj++GfWHZsdxuxSYT205sZhm0iTECR+DPZ5p
06si2rPf6GbS/3zPEYd8J5wzHTS5kk3venhpxje1l1tLoDQm6hD7/yJdK9poBa8P
kRuEYqM8RNWpNku1x8SsqyyYy/JzceAAxS1zAs3g7CoLHGag7QtQnJpYw4gRnVu
ZGFr3dza2kgRmVsZG1hbiA8Z3JLZw5ARnJLZUJTRC5vcmc+iFwEExECABwFAjh6
3HoFCQHhM4AECwoEAWMVawIDFgIBAheAAAoJEMyd3KJBwT3j9EAAAn0c1DQKEVawy
t2zfVxyIYsw+ca+AJ9CrtFiZ3yQIp0Y2alhcRBhM+13I7kBDQ04etyeEAQAhBiJ
oc5q7eot0iSkna9BDGxlxg8fM2+wb/MBTrOUZ+BkbsVYRNBNzzytCzS7uwXt4Fc
0y0iBD+u0EhVDZgXNQLFg6HxyN+xiKgWiPx0vKjQVIkFB1R1Uqh2VIsLgC90TS8f
WTo+7gkcwR5kj6m8rs8qeFa0GqrrTP+brBoj9sAAwUD/AvVkkCNJK7pRWDVWSJk
NPMvEJ/8i+YahBLcUkg+4H8nSh+fndhI2ED6CN5ZU7yYiTN5iAc9HJLDLDFzHRIDX
KyGS3JqzwrT6+hKTa52fVKFVeGVgzlTvczWizabEZA0MQ0rV3F46e14STqBjM09/
nNhGLL2ce641KZ6zgdTCG6PaiEwEGBECAAwFAjh63J4FCQHhM4AACgkQzJ3cokHB
PeNuVgCfdFUKo5EQLwqGxcw5zAzqDnFVkcAn0o58BEAPRr2RoAHHWWJn5JoyJD1
mQGibDmwog8RBAC+zE0IpgNV1naZh9os6S//ct1MfEMBoHH2TQhajIFLVraWA1I9
Ab0TuYysPgXqK44ZnPUmNLmgIRBeVJXklXsdvjtMrh7QMj7evAGneT4vVdVj/9aY
7mEBUqepghvE4bUM7RPv0c/paiY08+HANljrvxcmMhygDTP5SEp/QJn7zwCghB66
YVHI5u4xBACHiHbyJWSmekEAIUWEIL4I33C9/yuenYogKLLS2/wmMYMCM5uMTkF
jls9KtFw/TQz8M8ZU6xdVBQjvDpw9G96l78amjIMN9Gm32C8m3HJaN0V+4SGJjiQ
fL07gu60LG0phnk1CtWLVQnH0LuIyB8jJeoaeYmS2Xv0rLLeMQ/hgUcQB8xu61Z4
n1shBACf1w7B9ivEhBGWbsjuX2gTfW2eS4Mprs7FD1/8f/wbdvhitMdjZ0Fj0I08
yi/2W6B6T3suTcUgdC2qFmXkiWUun5kpgp/KRvrYm2eKpfve0L0HgD7juEZtBJcT
zV4oMe18TLZidIjIglUeTbGfxbYpM0g0NEGZHSymlZg9/7sDS7QtQnJpYw4gRnVu
ZGFr3dza2kgRmVsZG1hbiA8Z3JLZw5ARnJLZUJTRC5vcmc+iFwEExECABYFAjmw
og8ECwoEAWMVawIDFgIBAheAAAoJELVsEN30QXWvdUANr13DerFrFdS3xufFox/
m9T+VKs6AJ0Y7mgJaLqPTTALJB3fbWUeIsZBsLkCDQ05sKJfEAgA5LI3C4rGWwBG
cGZMLDhuBhjcoSFeWnrVVVZAPem92+LcrfoT1Slp/2+KcKtJN/uQA0EpNmgUFBYr
3vSoVoVm10xBIX0zP7uPQNYKoJX3gLBiRZ3x0o4A6VqEprBo5yjj3rshN4I09B
T9zqx0ZohSSsCds0Ax/m+0eSTghl+Shle1tbJstgcoxf6peKa6Xc0AJWtQ+r6hZB
Z1tjpmIrfa5G/26da858C4tcogNhi1cpbyfQTZA7070JBnpRjhcQpELT4hRsJV2G
BX0dZn2hJ0b5J5z12M0N0Yx2BHM6mVT+oUc4EvfRn6fuhVRwIuckxwXaA31vWNP
h+S9VD5BqWADBQgAJOXR9HNAh/teG0p4yn0LWx5G+tBWSfqWAK0Spi9SKb2Zijpjg
```

```

bVNjm04zNYhdAK6YbyQgrDrwUVPWoc80ieUACujklkY11eg8QFGr+tJow7iCM0PL
ES5vW1sBUL7dN+4tf5QTg5q9EGHL2rTndEVeutFbcKPR8YQXdu/U5hd09zha5fd0
RwjG7zLTauk04mT2bTuoJgCrnsVZ4D0XRW+SUcfXZrbKcsoFiU3q+EvL0uWg0W5b
FcFfAXSAzC2CpZLQV3hhSDkgeM3cbnb0hv7feSIizFpqFbNy0garqymZIU07HcX5
c44etb0++GQ/tMI7oCPUB9a5jIt/YqPvIvmPDohGBBgRAGAGBQI5sKJfAAoJELVS
sEN30QXwR4MANjPzdSq11IEN34VjwhD+eBMcxjqA4J4yDvF8u5ehurCY+KjWSXo
uPPUsA==
=oR1w
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.133. M'ario S'ergio Fujikawa Ferreira <lioux@FreeBSD.org >

```

pub 4096R/B43B673FDAE448D1 2014-02-13 [expires: 2019-02-12]
    Key fingerprint = 0617 5DB3 8B1A C326 A542 3B3C B43B 673F DAE4 48D1
uid                               Mario Sergio Fujikawa Ferreira (lioux) <lioux@FreeBSD.org>
sub 4096R/D780173751E6FF87 2014-02-13 [expires: 2019-02-12]
sub 3072D/BB0B0361BC87D308 2014-02-13 [expires: 2015-02-13]
sub 4096g/C90A229CFE1F29B0 2014-02-13 [expires: 2015-02-13]

```

```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQINBFL9WyEBEADwqkpHqBy8Ea3wJHzYvGQfeXqMhbo/f5Zt1ZCqwN6ue7J7/kpL
vgds46R8ZEwyKm6wc61S3jIwISM4pKWcdMaLcmws6eAFmMyV0RR6qCNF7PiJni1x
mYrRDwycakHKFz1GpKjiCvBpM0jevje7/tClY4Be4IlpskrGyLj+apstRihawaaah
KLkWD466S4ACIXq1QPSFqtksP3xY0dCh4xMdhaTRZ/fuZyUWgsl0jgsPo/d07AW
7YPNeInmhWE8LaRrka48ngiPZ0Js1/XCNxeCG97z17laEVkYTF6h++IaxZ8ZHbwC
bdVsHTcdoZdHxG04LZLhZJXx3G63LGiQfPNCmGE6owXze3oAc9D3nZky4iTjzc5H
2GawMGiGp1Yw5xIU8XpbqTlxTsDY2aAuDCW7FgVa5R8yDLX/oM0U5NY/k9XcoQ9C
6MwFuG9fwjrq0cNrLLjRRIAHF1IPCV3D6YG5ZKh+HRg/QY2iMc0oN989/DRA/lu4
5wzMAmsl24FDgcnTffDiRuQkjCjgrM9duDz9u+9Mu9eQ0r02dyip6lFkBI4oFMBN
bxW6iKNsxHE4WvAI0jfXo5fKtsx0YXySaXCnZ3dbiuJGpAeS6nhlK2xrrJvBG3z
3WcPIYj+qfN2GQbVV0EILUa4R+ZwagZR5LkENKd9VpL28W6UCLl4jncLzQARAQAB
tDpNYXJpbYBTZXJnaW8gRnVqaWthd2EgRmVycmVpcmEgKGxp3V4KSA8bGldXhA
RnJlZUJTRC5vcmc+iQI9BBMBCgAnBQJS/VshAhsDBQKJZGABQsJCAcDBRUKCQgL
BRYDAgEAAh4BAheAAoJELQ7Zz/a5EjRizIP/1W341M53iFT5LmF55zQT1RuoHd0
D04Che+lyxgHjpaKqJUXwWRRUGCvL0qbHk75Xm1vcMPaKt8wBHCJV4xjQMBaf/o
eBloHaRJEFA5oX9nvuJ9cGUr8sIvWtoKZYRqxhBnJhdiFcdLJ608n6/DIzp0D7KX
FK/By3VXmW/vm+3uT+a5I+MJVf0A91wtMCxUa10ou0NFpbSRtSGVtidL38hkD7t0
8Z0ri+5k3P7rL5o8CzZgeSpFAGgP5YvKte+zo0Bk2Ww0iNrrnuQ79VI8h/unTx6
zLmF7pvzrCV0Z2+7e9NzYL6QFkL60pWksIqcPZLIhR2Vj0vSzA/aR5L/HjZ5Zsw0
KuDBIILqHl0WF8okGDs/snGfsWJ3k/tFUTRYIBKag7QBiqSbu29cJDRN+/L/4KX/
CANPNlwzoqDKLCFJof48Jtpix8FCsoFq9Uhb+q3h37eZl6EqoT9tttyDDjpn3F9
kjrLbhxyInMEIHISwlgSCJ3RZoqx6znJQQL9JiyoPPf+vVCXyuRgReuD+Z8gC/f
aSIFIYQc5KxrnzRVSDhLn8Bn2PpS5h0GlsCw9m2seIVvXe853GNLAoLhdDyTVgSV
6NWOA8FsKhr/d4f8XxjV9eHuSH9s7hHhvGPxC65gm1z9Dika6PMUdppv++VsPyVvy
R/TwjTzVevYusTfcuQINBFL9WyEBEACTXXVBto609c7J9M+cb9zHCM4HbgZHpdVk
H6l6HBIK+gZPXFyWNoi5uxkR1CJeL5zqumyphXgLJc7SotQ8L7AP35M4VueEvjb5
Tz8U3srLSYzBAwQCGAVtllq3MDvffJFliw40boPd8hVfjt/Udk82dIZ6Bvk/dK4h2
I4fjGDdaz/yBtDDVEoLPaLjuTKs/vJV60h7glv7nmnWKdM02QgTq0bx/+U0Bk1fa
wI/Zw9+r490mbvSrgWmJjQ9pknN5na0BqTYjKCa9gLi0SDvzQrprw80yyiX+RQ+e
Ef6QB1WjCMgpNbIjz5eGA0ZULw7oe2hTqJHCQWigmXLcUMsKziDnLjdU9sHUz9YZ
cbMhCHnCTosn0rvh5ve0Q2wAtRFVG61e3JzNnzSgXRhx6laebroHrujxkI+1+3Hr
TX4ttJE3J/DBzWT3WkjbbDf9FsXE+nWePbRRPbbzbi0qB9B4Ytx2aGeXdeEgBz8
UJRr6guU9zfkXSIMINbkiSYywtMtYc4gzi7wiMYKTYa+SYPRTk7e0h3Jfhm/ZQ7w
ow69hY99iyQgHgrp0HRusUKVWge8bNMeaJhPKpb7G9v0vGcFGEU0yMU7Hsb5VmwB
eFb8gsHcLw3MR3hIqvIvWj4mcy11gRqFeS6NMc05nlqcWUsPVwTXluir2hphzH2r
R3p5BCIDcQARAQABiQI1BBBgCgAPBQJS/VshAhsMBQKJZGAAAoJELQ7Zz/a5EjR
PnIQANZvKJW54RpoLKGnCay0CdhY0AhI4PJWKF18RjGt2deXEDq1b00NA1VWg0+I
901A7pFw5spC5Iauv0HIPXCXQys9XWFAbE900yFn2hdSqZtFvy/1LiEcsVEEn5Py
76cPPj0C0qBRadThQpE8VX45bhL/QPGL25P5s2XIjkdRjd6ylaLajlr0yFjh2WBnK
nLwKkrdSpgf2CadCPnWw5kQrcPZ+3I8SJJd478YwLU19j/twC0t0oqGHcd/7/pa0
HSj+fIoR8+9xnvLtv1LwEfegK3mxllrgcpXtIUCtSKN5p4R/Fx0wFE6GpEC2Hqr9a
aGwoflFMPXZ7gtAHw9knQSNaij36nvdmrW120pgC5DUTCU0l0ZtaYJxWbQdH/n

```

+roPs/Scte8ZZB7e5d7yLCWtjT7LUWZ4mnf08966DBRRhLE09w2im3UDDuI7MpRs  
0bHDUwaLRdqv2EsUQ+7hGQEdUW5mvFng/Xh/DVVY5QK+LmhoTLvdWmYYAH7pm8Je  
cyKtYf9N7kkmz0lfISS/PaDvNj3J5W+ifjFqsh8chl7FI59K2UBPp689C2eZnZ7g  
+xiB0PrFz7qKlW61WcTyBbAYTrIjj38m/iXFRxjXeWoTFAeDfJUoR0eSMjwaexNd  
23P2UX0ocCmjLYPM9+DUduj8misJALw27ipsE0i5XqnGJYRquQSuBFL9W7gRDADc  
WaWd/q1ee9fQtcNI81PiViS+2a7lS2elzxpwh9hzl5amjS8T3d9XDlScNwzayID1  
zScnQa1HZMJmQIMZpp1WQHPI/9wCkNspGaGpCnh4qzd6tgIksuobajQwSdyGWDkj  
Uh20fLYZdIVZ5e4w5RgP8QTeEUQH5NSff/SwALE8TuwicCjwfoym1BE0wXL2DjP  
NSqTDFU4/e5mCx4MaKU+UyWt2jPrLiw1Njcf2+0sCUI4WDHS3UpRM2Iu8SFt2nse  
Gm6HTwQfgknILK3p3IyE/5JhrKKtGsJ68X7rqs0DLLjipi2pmY/FAsfkXtQbQqDb  
BL0tLZNL+0b2Ql3U89YL0qQSu+LdiR5c5QY3RIU2xXLna/CeebHRVze1dTiaBf0M  
iJ4lPUA5kLDCGNEQHLucNpbZUWCuZLduYib0rNovvivyKEFFGF92PePcUVPPhqP  
UkwbLaHcs63Lk+fzK0J6aKZeGTWggpSt9FzThRjtnvsR3I66P3UXK6udcXaORMB  
AL0EBQ6R3IXI9D5Fi2CdRTB0+l681hQSWrb1pz2si7aVDACddJYEnEbJHLfd2w9  
zkYR+EoWfBGCjR6tIpGcKzETz5LbABGgfYff/XeDB5+Ywph2hxFHqCHVCKgQPCb  
3Fv7q496PpASwuLwPocCGweZ4J4gkLxyfDggmALflqgjJYH6YHG+RKiNaiAdYaHC  
ESyABYqX7h+tvcm27BJUp8Jq9aHm+7rbE0QuANSe8A+GX1nRXstcNPFeipbyUfQD  
I0iW0MLcxReybpeU1PV7r7kbeNbYfJmjvDc9zevRlqY9vHWRNgwAOE904cTzbs4Iub  
schCCu1GXT3prXGsAlE02pxSUqRwsU9L0CNM/aBKN0oaFP4vLQ6QtEKFIRrIkMH  
YDj1hBLAj0w4hVPP1w6VJBWzT1ruoi7LzQx0Yxc/5HP1JwsYnv2zZ99selWMMWmb  
HwxwRqSkALgf4Zvz8LecImmKqjTmPZDZCPZFS+nGM7qykYGLeUKQyhUc9sf3D1  
vNVLfNHvYDBCX9f5VZtDL8cb7zG1tm9ZYXFQsuMjrhTtDAL/0fE7yEve9QkHfKZ  
Bb9ixgEhlqT5b9eNtRw+S9M2qC10BweLs89tcbikMe9FbzVaFu0jC2p9CXLF1sg1  
Met/8NK9WXhkZNLtJWNKlpEvCaRIBh9QAE3Db9655ozCPTXtwyC8DNfQQUXplpQ  
0/0YxwJec/75+9gbutMRRRnauk0kXQZqKmb+pQaFJ8NuZ9swtI4Yrd0EDUfEEH  
TkrZdQykr/66YqIwNWoLaagcjam+iNmu8A60jblRfMEcnFJH9CKctKC7E/t6965  
//TYiTsxa0IC6upg03j0/SLJg4ld6xxTj5J1FZWDt9YT+dw16P536tYQXEW9ybX  
YSd8A9M0IwhiC9cccN4f615CPw78+z3977z5l3fltm49yX4f92WQEBNoMFuTC5mi  
RwisKJLWqupxL56IboTV+DdMeGsqXDAz60cZSn5Frjgu9FoDq2/0Sgob3azHZDXr  
U3f6uuk00HC+EgoP7rRaKNQGOynJBEMYgcQMDpTcJvHwLpuxIkC5QYQAQoADwJC  
Uv1buAibAgUJAeEzGADKCRc002c/2uRI0b8gBBkRCgBmBQJS/Vu4XxSAAAAAC4A  
KGlzc3VlcilmcHJAAbm90YXRpb25zLm9wZW5wZ3AuZmlmdGhob3JzZW1hbi5uZXQ4  
QTQ2NzhEMTY3ODFFRkJEODNFNEJDMzJCQjBCMDM2MUJDODdEMzA4AAoJELSLA2G8  
h9MIc8MA/0Nse63S2gTBy7eV+aJI/64049updKo3aEMgpT2F89LqAP9Thw0AIud0  
XysB+jfKgJi410ksW2CJK+6l9dqAyFfMbxzoEACrnP0UuqCH2cWm4K2ugcsIwvhV  
08rL1jViZekh8kM5Inla8Zkj9YpYdwfRXU/l1j1hyrDbXk2swx948xVgf2BwPHU  
RDyrYS0JQ6CqN7MGLHUUpjkuU9VIsGzo01bCACILPbfUzj8bKslwTgssI06cpFsw  
k7GHU1y8wmuf0Qdvmg1o9VaQFNs13AQYXLkaI3jbnNW/0kDOPxg/JyLT+a3aL+YB  
XNtyZ52d4jI0KPhTgz1sMjr6jK3uPxQ2dboIT3RC+TZpg97Cgwxeeep/45qu4umsy  
b92jt7YS3vAKMnybAjlvkTPV0l4LSA5Z6L5HWQV0fsr/65umMxBIws6AYbGrHG  
Yd6stDhjtSrerbkiogMiGzj9tLNPds358UbjVvftR4hd0femyk+hmsutQQ/95BCX  
dUbejZogtishCpogY2KHINaBeL/GAw7ShqmxXMSHe0tFL77v/vnHmJnzSza76C1N  
dIk6LfiFiYFESHXYZOCM70LXi50/HERmhi10dMrLbX8VQu1Y30eU3mo+FWHVwc  
35xSAouXiUbNeVrsap/lvbV0/ygNEzVwn3C0YLGmiP3ZAaEiEUphB370hZbIukZq  
ez2HHbn+D4Fwa5pM058J++nzesNB7YI7G90j4zJUaSBq0wGGsRtYnkoKfXB6foU  
+RodsoHAGwsbSeKk7bKEDQRS/VvrEBAAvMzJ2unjjyLVvkdEw+ZGY8dVhzm0ZPPR  
QFTuHGyCDPpdIKLdBwCJPpNVVkb1Bf5Quhlia0iA4J3w8/KbacR/fE6NBjcmxYTg  
pgPasMnws4yrqf/LGI7MJUOLJteVtcdpVMDtZPgMGGJLUXaF1EJ1hm8WV8srpX  
5EX29gLaLwixL4n+MF0c3Aty3nXpx8a/auGrMnw5qiLY00otbH7smvnp6GVQ4JFR  
R+CuTWR62yXYItR0yWDT5GwGPzhaljyvmJCNW7Svfa240yr3Tnnf6KNsy0ZICcx0  
0ACXBIxdmVc0v3ChAV+xA4H8/EdhaMsU1qaLYkN4iXX4Sww9vfQ7VdoA0T1iA16b  
F0EsNbykwLbidZdTaRR4/WUS9XN9/2dg5V/aLYk3b9+Y2vgUA0Y7emMCbhUhcT11  
cVPiRm0SRX0cKlR39a4DYCoEwyzM0kRE2swLKAVVobeyGLPzj81ATpNi/bleXTFz  
W2HMzBB/VyAaYUE1gtkouGE+a7Dgyd8nfdxnEFLviS+jtAv7B/14+mcqgRaCkEkc  
qDjq7pw+5Psv8xrlNZfKv/iguQHaYt08KyN1t9kGeqEBGYLn8a50BIIIsyUvBwnm  
KPQkqxhdngM1mqbmqbWpHJMIF9UZ0//gycbh4FYh88xALeifQC/yf2FaiJtW5GQrj  
IfShujmb+U8AAWUQALJepZnS6/8DTGDpRNL0ha44hNYsopWXhCGDiWpBZI806pbm  
02+jZURPpVx2s+/GOMxM6ILjyDBHnPSw2toQck4tBFnhGsApj5sUxePy7qLqIZEB  
xglrLcXMe2j+FjzSH0nCrR0fvLhRcghYnqFJVdca7nnEha+WbN75BxA6AfUvQHBY  
eFYmsnFLxeDo0WtMstNUS+d+N2Ub7QMzTbiRyRUtXLoKneQ5e4WQbzogmUw/5bU  
jL6F949nf6D0l+xfjwFdtbbB0GaDgfw4rjxXTzYP/4P3DDaHyRGMtcYLzLXY/Y  
hQjvP8j86tnffH0rvznXPz7nTx94XDvLSvLti28IZ+r2tXB5Ln2YLckFwtesVba  
CRXmjGRnJ9c70Lx4JhjID544nQgVKwtMDRq097Eka6p/EwJBEH/4F/I77dDjKqKv  
UHaJ+enHBebUz/QJciANXwPvUGb8NX/byvIINpoEfU0+ULqgUyCx87LWeg687w4  
2UjUz3ple0WfIz07hghZs8Z+ormCTqbk2PK9qNgYF6/bcAQMjSrrrywkbP6CG09  
Poawnb5uu3bftfSQ/W03k0wEtjlluTN6Ae220t2W2o3n6ECG8urTWpYiDwAGb5g5



```
rAcB00Avr8DZEiu9VPg8eK7dVIP0lcQFSThnwmZ47N+APXYh3DQbeB9Ky9hxiQIL
BBgBCgAPBQJS/VvrAhsMBQkB4T0AAoJELQ7Zz/a5EjR5W8P/2ZLoR5x2SEHQHnF
/3N6MiglGCSM3SU6fMwnL+SSxm/AciziG4sMNdBiTgdXtjH+lNtuT+AgZ88wYHKn
fu40KNAVuwex3h8x5BGcWXMdYA7hIoXpx9QJWpzsAcenwk9Wr/vkd7NpLw509DZ
3ilpjgq00tPfu1v3mssDb9/jF/yESGwgyaZ5Ba+01BrehbABUv2z5v++5PqVob0k
RZWFICU9D4tD1hMfs61T1rfqPyNBujZEjhGCR0qao8Wa/9/MEXbhtAZkmgksEEC8
XAv8XL10rB916MvD0nCLHIybGWzoYRV/zLJhEHQJJUZPuwQtm+aoKgBj0Dxy2B8Q
0d0keK16gCGG503s+dScXw5BBJUshaEy0R9k0SL90kfJ1JfKgsITlfkjXeMr78g+
apvXDQb+ri9rnI1b1R5G9DmeD4aoPawqfwcyuSST6etrbAbLxYfw7S8hQLJD3Zr2
vrqXyaMRjQMzf0BvZVkiB/dGh/GW2WEReRVKZcKQtUk/pfPBDbDz0ImsbFxmudFT
lvYnJy/DBYtTNYH0WuBar7Gxm6bugX/vQP1vDnfy2y0G+Cgmum4U5Yo2fVi7CG2E
kQAZtGPzB70wyHlPm0E3ptpIx0vCSGhhLW6RKV10nR2Q/L0woofRN7XwULJjkG+t
paxLNTk40FblIqk0wppPKqTnF5G
=buFV
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.134. Matthew Fleming <mdf@FreeBSD.org >

```
pub 2048R/A783DAA2 2012-11-22 [expires: 2016-11-22]
    Key fingerprint = 773F E069 BE98 CE96 4AC6 B8AB 1A1B 255E A783 DAA2
uid           Matthew D Fleming <mdf356@gmail.com>
uid           Matthew D Fleming <mdf@FreeBSD.org>
sub 2048R/4015B7AA 2012-11-22 [expires: 2016-11-22]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBFcCuekUBCACKHoIh2nULNpfiYBtDsFhCnhFhEsTdDfKnehRjZ3s+1awLJlqJ
tHCVH/EW9qfwe8zw402ApJDrY335Z2kNwWkAYRzi83v/LhWKRlg6ppZwPF0EHuy1
C0lNTM/zDwSt5Iz/e3FSZfZoj05qzd27UrnOX9waDv19XL/oxw0un99rCveCpkq5
J9CjfdJWgGzQgN557jZb7AICHBU7YtUmieyelutaWjVmPNmrg6vPoC98wvRYCzL4
+tKMssvEC17Eh30N8gFqwoox7x7o3v3DlIk9twZ2EUVSjsDR3h/10G0+mqL9Wew+
2W8B9Hug2PYJo0DQFySik9kqsF4UTWzrfwY3ABEBAAG0JE1hdHRoZXcgRCBGBGvt
aw5nIDxtZGZyNTZAZ21haWwUy29tPokBQgQTAQIALAIbLwUJB4YfgAcLCQgHAWIB
BhUIAgkKcQwAgMBAh4BAheABQJQrnpYAhkBAAoJEBobJV6ng9qiURIH/jABasim
3nP4RejG00j00o5WJIATVF2eIXxHqBbHN5fd0550VIC5Ean85zoUsFtPxDdA1HJU
oJFY2TjF4dWA10JoAAkRaxQVl4XXd4BjHRNu0bjdda8t631k68fj01SPWLut0C2T
kQx2CjXNxFHosd5J9YkMDfEPSF0QE08P5sc6MfMtB29jHm1XLQvqdC0DuDTBQe8
feLMA3AkCZj3NhzrslMBj1/nSUrE0Bxv824E9CnBvCwkToYXNkvhIRw6cyJ8fCrt
jKTSMyNlFgv+IJ5+U60e5+IQGjNA3iRghxxmQwta3IKu+5QsQDeqlrq0TxMdyZW5
qD2zwa8sUt5TUby0I01hdHRoZXcgRCBGBGvtaw5nIDxtZGZARnJlZUJTRC5vcmc+
iQE/BMBBAGApBQJQrnpYAhsvBQkHhh+ABwsJCacDAgEGFQgCCQoLBBYCAwECHgEC
F4AACgkQGhslXqeD2qLP2AgAnUy3PJwZHGdDr5oEqHxVCES0KsUpM3LYvp4YXrJL
rAcVPZbdWN0ZfkytXZNDQXugiIEMbGgsu0w59f80L+GBHP1sHiTR9J2oEUtg/bW8
yyqjFSE3fc7MaKf/0pFkC+GgyFjRxpMj13oCdMyb1/mn5NjLCJjTmb+f7fy+8Sm
m5rcBxTWiQDM3FJrNH0WmP9EVYtsBbBkSqPRRsVsbjFTSBzdecTnzJ+k64NDzmv+
Hss1DeJtcVncykCbQMEvnwmeRvaiCU1kPqo7SAeQZxgbIBc0DZEKYXoF+QEmxGSR
ojSV6WEit4YS8Jf1ERvF7uiytXMXA7tflGpeIyTEpgWrWrkBDQRQrnpFAQgAm/oq
amIJqQdoQdKiy1+fs0vyULpkDTwzi2nx/A/Jmgh2UZp5ezuGDILfLkLM3GbNUACW
KLDti59xu74x3km7g2MrVhZwzL2Xc0NZDk3sAE2xohrMq342w5ckUxLCuMQ38zU0
BqQ1jJ6yVeulzQg46q2NbeW4TA96a3Ac1arVphN9vjXFCUVEGQLPFQpHkLRIZPC
mDzGEibZvpd0WpJix6E+M0hmdBaoWk0Fu7i6sSD3z1CP++kv9UYItrgSJCPM1Q1I
brA1AN3LaZBlNoxBIPtXmM1LSQFuimlvM5ECmJcgbXYiJGP2Sd1AWFQDxkqmRhN7
4MBnZIE2nzIQ1nAa2wARAQABiQJEBBgBAGAPBQJQrnpFAhsuBQkHhh+AASkJEBob
JV6ng9qiWf0gBBkBAgAGBQJQrnpFAAoJEI7H4BFAFbeqDBwH/R9b90wBmSTIBKrQ
M5k1SU4AcsPzpBkwV7PmXNgsoLzLP6yDPeovDx5sHBKdZwNd/Ac1mCcJAgnbFFy4
b0s7yUtpf7Bql25kCzggUFHfrdYqvC99J32a1mJze3U3bNyDcVvF3wKVH9RiSb8
Gu7dt0VV9rXbloF/sDz0nFs0uZMjDP9wovTZLLP0ohKDDG0sb+ReBa30m+p2xUq
NiaZL2VQo0ft4ptjhNJEiokfCYUYh8bjG9stAbuXLuDaCWg5C+7uyosIQtuojzbj
9Ss1NKe+2SPsq+4a4wc7I/Xa5yt0YyJANYaYpPnFoIc18VY1hi8eWHnbsXNv4JT
+VZOW50eWAgAjXryQBZ5L3zamcD/YvVHRLyeQ0ZoHihRb0dNygFTIr7NnR3NURCT
gKB/I5kztnroNc8NsR3Vhsfs4XVbb5EiYb3gi3b/0c0j5JzcD9/c/SHuf4xtgu5i
nx5UhQYtceNmDnjact7UUi+1CdqUN4Pyt/Njwim/pw/ZfkwSM2fWkTWshngYVnXu
Ph4pEb/NkOXG3csWCM0SfjJz1xCPkTBROz0d6f2pUmhPHwiGpSbMMlcr05Pfk1J
dKK6o7rJ0/Ts16Yq8Fsh/WA3kJPskJ2CrzIhKwKcB0oQh0L0qND+ZX3dNgb90URU
```

```
156vpSWN4W+DpFUoSSRJYJNqly0f13a1rQ==  
=BME2  
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.135. Tony Finch <fanf@FreeBSD.org >

```
pub 4096R/0x72F3EE0B78D9305F 2017-04-04  
Key fingerprint = D9B6 599A 03AA 1D93 8DC5 A820 72F3 EE0B 78D9 305F  
uid Tony Finch <dot@dotat.at>  
uid Tony Finch <fanf@FreeBSD.org>  
uid Tony Finch <fanf@apache.org>  
uid Tony Finch <fanf2@cam.ac.uk>  
uid Tony Finch <fanf@exim.org>  
sub 4096R/0xE5C9200855317719 2017-04-04
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----  
Version: GnuPG v1
```

```
mQINBFjjkCEBEACw7mZ/J+Awig6ibhH0iJ3cvjEAXZzjNqWewTa4lcUjfe4V+l0W  
nyDCTLMds6BZ9nZ3XfERMSXxl7a1oyB5PxXut0TA7WNCwnovggyDMjNW/zv0bMt+  
zpmR+NzPyno2Ll9Kb3jSGaK/h382tTj4kq0hsy02r+ZaolVYjLHL9m5sY5u83Jz2  
AaxJ2Uwd/04tFKECE2I8jM3JcZkv005bdQ+BYnEiw0dZ0XMaLTBpt3fywMJX8/tc  
vJ/n4HEXgu5m1qn/68oYpLHDSiJjh8sgtP+5jxau4urjTFp+Z1XERoH789lnz//G  
NJEhuwq98HsykLH3kw8s2AGvXvXWeKNz3PttebQdHXHPf/T7CuJehe5me/eh3MIz  
R/PWoyU7xDM1cgHWPBYeUMsNIKB/EaEzYFR0RdzyiWA6WylIR10IffU70Tt5tGg  
c9nINAw15E0QZ2CKXY6KB9Y5Rc0TUx0CUMrV3kXnecguGs8sLX048RTd7ulcMvxc  
LgBdy8nwhsNvu712LWXJDSyK0KC1FiuIbbmAAntc+HYr7IgcCvb5bacXg2Mwsd2  
HgA9cqDC75ovoWoS4k4cWaI2onr9p11nNjNiefzN20HzM3syUugwZe++VwK8z6pf  
jmuDwot/8qDq5m7XSXTiQdKo0garQ1UvgUwR01D/I1/gY7R3LIJ5HuYLGQARAQAB  
tB1Ub255IEZpbmNoIDxmYW5mQEZYzWVCU0Qub3JnPokCNgQTAQoAIAIbAwIXgAQL  
CQgHBRUKCQgLBRYCAQMAAH4BBQJY46hJAAoJEHLz7gt42TBfd0gP/2gdEwCRqwSB  
zFNPg6qGmF1x2qCd4xz8XgQcDB1PGHciQPEZn7NaNgI8X7lvroI0m2wsDQtNzZV  
8+NIZpvoCR41LyB9+CpyLC0DFSq8BGciHQZY8LQzEd9QRvvgb7WwfacFzbnCVsKZK  
W3gXRt2i/BqHtr13tGA0E1w2NtccQi+0vouL6R3UfZ3apfLoAwKwF9Kv/0i+xMLi  
2ELI+XQtQF5NN9ebLkC+MWRuF403npGrYVCMV8UQdD+HZSnVVR2rHwTqjJJMp0N  
PCNe9+Ru1Ih+0zVqNxIrVE+j7le9fJ3fEdFX0A3FHgFLZst35jQY9vmmx+0sFKwP  
hG2Kry1hjNHT5GwjM0NssG9SzfzFXB1DxCvntHXuyX31N3z5Pj79cVGBgIEGQ  
xL7bsnmE+/QBor29VN8VlfxLXeNAVGBnq4BnaCwQtAmnI4PAVp1l2mHE3DNrLXoU  
IFk6b3EpdwsWjVuLZPtU6F5b5Mi0zxaRY68ma7irxJnxLCjptjy5axr+XKvLP2Y  
X0aiYmXsjsFhvljVcT0eaZwLTx6H2vfpfuKj/vvmmoTwAomCbzl0LcPC2H0EjWaP  
aN0hPYEZsIuxmdQ9WTIgtDlfHuNuIbHgXHTB9/QHq2ShF1XmX0BZrcIDIo+lNrsT  
8obb2aRPRDIh/YBzZsm7JN59Vg8X08hltBxUb255IEZpbmNoIDxmYW5mQGFwYwNo  
Z55vcmC+iQI2BBMBCgAgHsDAheABQJY46evBAsJCAcFFQoJCAcFFgIBAwACHgEA  
CgkQcvPuC3jZMF/XfQ//Ym5oevVixrcZJT7S71UsQ3SboqU7oLQRlxQ22hPdP/f  
MA8nGoXMLncNo5kgHKKR1Jk5Wre7Ywowtx6RMDBo4MSJnmNLd1KAh9uPTJ0nSdM  
LN0qEmJdcNsKKuMvlfSgcVkhMTq8i0QnNUCR8fbkC//QIDJ9g9f7n4aAsABk1d2G  
u/rZeG20goUP0W5JosICHkugzAzpRaZrNmYJXULiUUpvA10ABaj1h0vdkpxDnaAf  
uDtK/r9np/DwpLznlog9GFVD+sgD+q1a6r580dsqdU19vS2/ZQbVda89u9d6IQIc  
GjYUfX1YS94JFyykgnX5yib8S1oGDzDji6XDyt0qgYju/D8sYruKlLkCCZflfBh  
fIqd+YRIVl9F7cB4MvP7TbHxUWQngqbRslhBTHmaZCIR0dz3ttzUrNDaY8ySg77L  
JR8nA2FdWkaSZ06mLFUaAqhp20gcPgBf2Njxuj18jg04mV1NSoz8EaE0unhBkIhn  
DCxZQWFLOdw0uzbMBLLtCYCEAVM+jGTcrUqeCXrC2SrmM6jzugg0uwk/E8sQGob  
30UXhuIveK8432PdaXNhyrMfVG90EXE0jwSgU/ofGpyUw4jkbTFnp8iigqQM51w0  
b/gC4btm6VPvSEZT0Blh55ET+NaR9tBXZKQ8Pee8aVFfRcXa35oA09n8hWcsIkq0  
GVRvbnkgRmluY2ggPGRvdEBkb3RhdC5hdD6JAjkEEWAKACMCgWMCf4AECwkIBwUV  
CgkICwUWAgEDAAIEaQUcW00oTAIZAQAkCRBy8+4LeNkwX1rvd/0R1JDZ+iSbtKgT  
CmahrlgxEmmqr5uW/i2NwecHyFa8F2tjtt6rDsWuBQtPmL8JNuJXmULG7Dd8//v  
fibQXgvdzBzQ6hV19HkhubtZBbzWUeDNA9Rvfx9SV4jXWwLhzLEldwgsJMCW6dnM  
5mXoVubZtpMLhwQotXIQaPgwmRqCK0fCe5cV77JX75vwtA7IK8KEz3glqxBbdgV9  
KLLMkCjJlVZwPIcPtTtDHUjXx/qCw9Q/hLZJZWAMtIb0BgGwCjvzUDV0kwV3tqjq  
sZefTwiRt4EZ+dJjqJM+XMBu4kjkeFacTpGKCBiC1QhWwX7+V4eERPgu10yC3Ph1  
o7GCR1f9xx0XK528sCmeyHoy5jULgUlgU6fB34PaniJWxU94GxVRD8WPQvvySw8JL  
HrFxFtQtJTX97xST6LoA1edFTANRS/yoeUEXecZ/mvDKQd4j5vjFQBH3Z+Hf0SFh  
qYZiNSg5XCZRIYRFA4cmegqaSX1eDG3HmDozBHT3jd+JA02rLTly/rbkexCpoJDO
```

```

u3rD9SLxlL29htaGnx9x77wykI1l f0bS95HrL3K0F00Qin4L2IPwfojgKsEFyKWW
rU4UgPwb9MiX0E32vZbp8u3dUZAYnR7VuKw73hjDLy92s1rPJHSXLLEnQtFx0DgM
80RkGK82AJzyMCUjCstJk7B9oA2BPrQcVG9ueSBGaw5jaCA8ZmFuZjJAY2FtLmFj
LnVrPokCNqGTAQoAIAIbAwIXgAUCW00nswQLCQgHBRUKCQgLBRYCAQMAAh4BAAoJ
EHLz7gt42TBfBcYP/RrRzQuZHFbHbJVvw9hqKGZSwNj1e0KmCJR8CyGzftk8cNKC
vrxToVtnLIL/MT4yGR0AZKdGsRKacPhvEzXcIVaL2sDXduDXP0CwMh4mGcIoQEH
ULtUk0E9FZs9yPY7l6ls2di20dSfLaMUC+KsC/Aj fUE6dNH3xfz7k6+80KeLiFg
ryg3rqApqmvX6G+J61PueAw/xgrDtAiRiiA0TrcdxP8QIThSFRsDxuiLxhSaCDi
6Z2JEnAb9eboWcE0W5kxacNc9jCYKF/vh1R/f69r5z/8avZiDbXWksrv/M2jZN1H
RKs6XgpJZavzB7zEJRWh5xWcd2Ana60DEA0NMZqqhZvpw3uwTGAzYUjohQ727
C09AxbGws0EYwGJFUfdmUEzaf+HLcxkF61ZGEz0wkDmZbUkn7Pe0n+/U4mUZGsHr
bevBEvSUQKwk1Hu1ZpuxF6upG2FqSId0Mx7wHF2/s0M1zYm0K2xx0fNesouVNm
fX6mqwpSVvSoX97jF2mreQ51JaFPVxS/5aRiY0dUl2BiTtVvGmr4aDvEg9a1+My
9PEjnCOZpJwWgzDYU0FRcdClpDfifjFUQc+ni4PaxJyIdH7ie1mGzZNV2WynK
tezx9etntBxuxuptqbhaR1nvUkiwcpuL/EZufXI5Si+Xu58Eo6sUurl8jZD1tBpU
b255IEZpbmNoIDxmY5mQGV4aw0ub3JnPokCNqGTAQoAIAIbAwIXgAUCW00nswQL
CQgHBRUKCQgLBRYCAQMAAh4BAAoJEHLz7gt42TBfIhcP/0yqgP2JtBqQy+jE+T7g
jSvQmHQA7fSv6+QZYRY01w0CDC0B6AUCf5nZAA7CBQDB0Vis0UIVfG3IWiaz9Td
xXxLMvWx6vRKuNUZMth9JdLT9D34oU/CL/fnTv0eV9NLjYrJ70bPWZ22CmDD0109
t4kUfo4LmgD08pNoFkBDxfFXPlmAMbbu2oXbx29BEwe3HTfG50JphzFFjCsLSkC9
YEo7QcKG3sQkYCe9X105nDsBtN6AQosDx2bSrRrDDuozTwnnZP0iZpQJJluuigP
fn7a+JVvDb7dlhYwrKpba0gBoIZ7iq6Uf5Ht1+hoLgZq31sQ42qo896KhgZc0WYJ
00UvN5CDJrgFvWep+QwvVawH52A7X9adtT7TxZRxQ85fWji6CuETjDf/SpEiN0RC
LDvJeT8LwQKD2VtmDbW5L5sGqUBHdLmM+p2LP/6kj4WuPMf5BlqpcpcMGkNM3Tduz
4zMt4maS7CIUrvVv/aNk6Xcgg6GyKXRByA2Vv70KNjum71WwxGjD0yETG/2/cw2
xnjZuZS3qnANaqbXiF5LCBJ630VcPb4LgxtIkpTwUPJVooKGH+FyVwuJcmc+a4s0
5lu2zB3LT3zUtoJ205ZQy2lRVZqlHnZ99PUhF0zY9XqiKHHt02G2LN+28s3dw0sD
8wvpfkiTTl942nZtGKCujGoHuQINBFjjkCEBEADePd+wi29eV2X7Gw0tPNDGn2mq
LaN6ihESHB9SvrAXxn130xA3zMc5lqixn0JNQZ0mXw/OEe/3k504JBi1UZYiat
E6fW0KRoznaqpUwkbiMPP8CEUpEUD3wB7M70RQ9JwgdaypKJvM8bBsMDJLFU80fB
YwrIR9zK23S/yEVr1tftZuN0/myV6swZV1ZLldrwm0tRfG+VdWdMqm05fcpLC0dp
nieDjQAGLN55Z/jBvI5Qr57x3mvjAhjhxeXhcUarDtxxG/el f6becz3qWhYhd2UP
kWjtKo5DJe0aS/lc4F7FBcvv8bbLMckcp0fSe1nzN43djJiJ0lWovsj/HRF39USb
fkGGNpppbDl2CzxnMmalqPlrMkHDBF5XkF7tuLhtZi1UPImYGGfZJygu0adrcyPl
RR6krt3Aem3ob6Ishx5bdSeRtEBMJPhwLs1ghg+mnxqYKl4r/L5YktNULHSzNWJ
BdBjwJcvrCvs6sY4bX/owEGXgG3QF3htwPogh0JJTgD69NbV1VZU1xVYyU/Ax2+D
+BzMFT0vaMW2TnJgTsm0CsZZTsG+o+8tx80hbcGDxwWQ8fwizoCjvY79ZS1i7ef
ySUGKvRlCwCuts/MtytYDbfQCUktZoBH/eq87oGM0cmK3eMvLUyifG7EgXll3UFq
+lnpPpC+JqJvSN00uQARAQABiQI fBBgBCgAJBQJY45AhAhMAAoJEHLz7gt42TBf
wQUP/jUUC5QtDGRk3WdqyJt5mmspVpX02+ZYqRqrIxaGt0U7zg7yVQ3V50md+H9K
XKw/hC0DckfA0kHmQI0QYn66tpmtr88RH3NskeBZAgF5n00tDhF4zZyTPzK0rdgr
K2HSLP6C9P4Ab4G+8HfTgFYoiVYty7ioCzB60WUAfr2YWT6Srw7zxDpBcpQ+88hm
jAgv0BMZEi8Bw06JPKXl/FbUak8Q/9toNEH0mHmNkaamn0PivDFzWgFF6VtNWZ0U
7ErPR/3A2tcF8gx33CU90+KqJhtBEgD3zQpZvHg8buvkyl+L2DBJi23K285ikRDN
hWjaUbe4AAntZnBSFNlVMH0Jo+2w07JKZuPRG6CxPa0oNJ07y2CLkNYQHJj22B1o
4f9TWL1EEoH7UAAXzu6H0PyxS6dWk1Aqad3MU7j/ETZ/jU2gbE//taFT0D6c15sy
Uf+aY3MpKlAYBo1i3ih7E4QSFH9Rc/GEmLzjLFSQA7VjZmc+EEFVj0GLaC37b8AA
BQI9VpUCS45D2nvHlxBi1RYuoU+GXks4pvl7ieVPZJLHRM+NXLY4op9kwP+iQLAR
RnEBKBBum40Bez6PzzIztXb0lipMpPBNNLuJWbDw/SPEZ0B4l7IM6ywQNgCFew3v
I5LAu/keo5esS0l/iXGM7IY2lh7H7MuSB1UGiA8yJIT7nTwo
=MBeP
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.136. Marc Fonvieille <[blackend@FreeBSD.org](mailto:blackend@FreeBSD.org)>

```

pub 1024D/4F8E74E8 2004-12-25 Marc Fonvieille <blackend@FreeBSD.org>
Key fingerprint = 55D3 4883 4A04 828A A139 A5CF CD0F 51C0 4F8E 74E8
uid Marc Fonvieille <marc@blackend.org>
uid Marc Fonvieille <marc@freebsd-fr.org>
sub 1024g/37AD4E7D 2004-12-25

```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```
mQGibEHNNEURBADK+anixdFH+aSxIGLw1soiwMXSiVPD56dmoA/VAFqrE3XVo/y6
```



```
bPqpSNwvvhL8Um2v9G/7EDMorqekYERs5sgU0trA05NSJl0UJK/97ZFzALGZ4/u3
CwtpFBdiATaCvAdMocWhxVkyIFvo6AqVNz6RkTldJUuwVzGeLxWk9IfI1wCg586A
r7CU9HIsVJD7/vIbIIsKDncEAKYh6XKEBHWI1pF30ny+rPhLXCv9W3yraiBb/YXS
XaPr2Wy3XC86ufHZs8ewug40DqcSfRobj7qV5I11CMoVrwhUuJ9Y087ETjt7xC9d
xI4jrkVZlaRt0m/LUKLLfz6L9KaLWRkBFh0jJH6TAv779q0n/KfaiU48Xuu6ff
KNDtA/96/oTg9+nWjm47zCdQeyZgEE27btvzbrLZuG6TcP7gAV0F6udGbImgw1f
mKrQZn4ZtVKCKS8IzTn/UM/P26Pn9J0zDKd2voPE9Ee8D0L8ywg3mxmBdm+TY9vs
r20EV89Nc2sJz5CeiqEvfACI8KwbExqWy5TW7Qz+zLi3zk+ErQjTWfYyYBGb252
awVpbGxLIDxtYXJjQGJsYWNrZW5kLm9yZz6IXgQTEQIAHgIbAwYLCQgHAWIDFQID
AxYCAQIEAQIXgAUCQhzb7QAkCRDND1HAT4506BdRAKCaBqu+LvdAp3fhgIJxL0XY
YG6vhgCeIyaLMYFzQfii5s20wePEhG3rfMq0JU1hcmMgRm9udmllaWxsZSA8bWfY
Y0BmcmVlYnNkLWZyLm9yZz6IXgQTEQIAHgUCQc2dRAIbAwYLCQgHAWIDFQIDAXY
AQIEAQIXgAAKCRDND1HAT4506PmiAKDanV0mSeUSRJuDmfA13o4ELsQ38gCfaEgn
LyzKfRawEhJdqSGPWW/fnte0Jk1hcmMgRm9udmllaWxsZSA8YmxhY2t1bmRARnJl
ZUJTRC5vcmc+iGEEExECACECGwMGcwkIBwMCAxUCAwMwAgECHgECF4AFakIc2/AC
GQEAECgkQzQ9RwE+0d0isEwCfY8xxYIhN0w9CSUsN1/EoYp0D+gAoLedf7wiwvmQ
00XpcJaXgtl04x6fuQENBEHNnEqQBADPHKv6e0Kxk2HPm180rVAM6/d3LQkBEGL
Ma4QuSXXbTDxpzfrt6Y0Li+ILe/hu5DNnGbQyvkBB1LLdmqW03lat1ape9wytnoA
kH0X2C4kom2WA3FvtAoxojmylEn8S0koH7RUuhhTM29rVBap0W+UpwpxmtbGXEO
NciLWY5CzWADBQP8CSp5Hh4+7uXIRpp+RQ8PKJ2vQVnf7c+QTPDN5MLXEv1UK9gK
vtb4sms2yr2IUBMP1FSAFN6DpedjoZSKimxqCyMNbyy0io2pMrNDCpqCadK0yLWN
gJhJtXE+3kYeZqzZExvf8q+faQqXp91bbS4XZ4JzgAkt3B0mvQ10HlVLAauISQY
EQIACQCQC2cSAIbDAKCRDND1HAT4506PAVAKCwLlnQdfJsrZt+0Q880glcLzc8
SwCg47K+qs1q5klclcCIaCj+/TtsLCk=
=rg/z
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.137. Pete Fritchman <petef@FreeBSD.org >

```
pub 1024D/74B91CFD 2001-01-30 Pete Fritchman <petef@FreeBSD.org>
Key fingerprint = 9A9F 8A13 DB0D 7777 8D8E 1CB2 C5C9 A08F 74B9 1CFD
uid Pete Fritchman <petef@databits.net>
uid Pete Fritchman <petef@csh.rit.edu>
sub 1024g/0C02AF0C 2001-01-30
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
Version: GnuPG v1.0.6 (FreeBSD)
Comment: For info see http://www.gnupg.org
```

```
mQGiBDp2C0ERBADDE0Nsb7B2tbhvATFEmuw64H7A+W9Kk6NMunEF9kp1VguwRP2w
pjtaon2Qbvm7HABE7t3IHndHhS61kLpN3Zdxwt994s+jRMZ1s/p/XIP5/eLx5ds
BgKZk45sm2qdq0vRKAPF+0n5voQttbBvBd0VMW0mr60Fc3I+BTNUgaEHwCg++GC
1P4Upv90HJCQ7JI7gKa3qCd/3HWzaGMwyuvuczWFDLpFv2kuYxNutz75+l0K83p
hCFxorUVw16+j4r1/464GnTAhvfP16Z7Re0Dy53N0LG9/fQXAE1nHZp93kFngLF
uIQZQKTIySHP5eqt42g0GmX4lBRpJlpTnsdlsr8CC9VUvzqZ+H6wG4epDE2jUnFD
+kmRA/oCBoq5k3Hm4gyi3Y1F8cLUGU9YFDzhzTkDQiZc1Wqd/QlnvMW6vci7MRKv
eeeZHQOpz0SxzuPo+b/Prn1ssluaI2IIP0bxrq5Gcz9LQ7/xqrvQH5EosbpH5zQM
35ku8psPGcRqRKG70ecAoYpioLLwC5UJ/SoKAoxqzecICf3qLQjUGV0ZSBGcm10
Y2htYw4gPHBlDGVmQGRhdGFiaXRzLm5ldD6IVwQTEQIAFwUCPEaTAULBwoDBAMV
AwIDFgIbAheAAAoJEMXJoI90uRz9hSgAn0Yp/3lUexQCv3MEjwm7l7XhZi5IAKC8
Qnw/RcmCFjahkHQTXXZmw+rSwokCFQMFEDrzKkoSaX0gm5SkDQEBszoQAKvEeQYp
zt242YB6MVU88HavNYkonemSqA5s1fbg3dwA4TT6TTJ/757W47vbFnzjb/AmGIJb
r8moK8rC+6mnSC2IewsAfkDRFSRp42XLxyVdwdkJKY/L00f8r0pWlUsW/Zk6dIE
XFUs+5bjSE09DiMQjmd4upPTF6r4o0jddw+wn0thrqNk+3ghd35q4HjtFnYMrUv
BKzLUYfyLkYA16w45n0F9Lr1Tz6oNzdVEJXrubbpdHsHMs2sFQlrd9A6EMog/ouD
g2N1ASr6UycE9s2nyVXM5W0VahAhdMosrUCuzDlhGwv6mQqjTNzfL27/+LJd5sM
QEv0MQoTf/fz0I7kjdPsNGTibnnTuE99atLXpbNhsKj82BjYgAAeycutTw3Qy6CX
B6fPdWa1PE+BNSd0UbiAtxyV4XPcw84C6rvk7mZepYVBYPKURupPM90Y1d/mCEE4
zDFv6o9UjiZabQmzKq7T8wKZgV+PL14dpHcr+xd7tZP79duLdyIkx0e6Z2xbnqY5
Nl0ar2AFmNtes7GIkknx1p+2koRfgh+W1mPH02Vjgi09ru+kY27jzXhmswRlu67q
3r69rGouXBgIJQ10ny0PXLY/iglgkRiXGmAoU2R3Ii/X0lsQRYA5XdtiBodezQd
gCuJ1XfK6W4wjZs0NgmEhNN9RezUJKoMSeziEYEBECAAyFAjwhG2AACgkQF47i
dPgWcsVclwCdw2kRAN0yFNhbBhDE40HOPTAau4AnA/8TasNnyJLhAxeYfiQhpuI
fiRDIEYEBECAAyFAjv9fJwACgkQXvSymrg2XlXuQgCeNou9DlCKpHZF7os0/9K3
```

```
xV/hva8AnjNqFXvpIZPyLro1vJkzGhH3I4SkiEYEEBECAAYFAjx0dVEACgkQ2z94
QKW301wm8QCgX5i66wSVMihs+Yvb0He27mJFW64Amwdkruw5+oN0NUm8HHHCaQFV
S4HitCJQZXRlIEZyaXRjaG1hbiA8cGV0ZWZARnJlZUJTRC5vcmc+iFcEEcECABcF
AjwhGLEFCwCkAwQDFQMCAXYCAQIXgAAKCRDFyaCPdLkc/VorAKD3J940/gJeEgYW
R+adK3SewjnB6QCfQK+70Io6JLz3GmoS8+/c3o2hSuyIRgQQEQIABgUCPEbYgAK
CRAXjuJ0+BZyxSERAJ4z//S1Bzb20UL7ozm899AYR8W1LQCbBkDibniWmMf6Gwy7
fL9FLyKs7yKIRgQQEQIABgUCO/18pgAKCRBe9LKauDZeVd66AJ44EAAjhGopDGym
iCGXJV0EvKo01QCgiGW4Tr5DZG2mY1aqCtBgL9UIz/qIRgQQEQIABgUCPE51VwAK
CRDbP3hApbc7XBD4AJ0Q7a37xCQKlc/m1uxQ62JxgvgHWgCfQFAKfveCwE3W/Fpy
+gLLmP0/ZTe0ILbldGUGrNjpdGNobWfUdXwZXRlZkZkZkZkZkZkZkZkZkZkZkZkZk
EQIAFWUCPEaUQUlBwoDBAMVAwIDFgIBAheAAoJEMXJoI90uRz9gnoAoPosyzKa
niM7Fvhr4xLDLaazq/gAJ9eE0hFz6NDR5h9nRZ1qfU8BK6NM4hGBBARAgAGBQI8
IRtjAAoJEBe04nt4FnLF08EAmwXdi9L+Yq3LiDz2FYledwRRq08ZAJ9hax4xk4ue
E2B8IogV9WnHnRSci4hGBBARAgAGBQI7/XymAAoJEF70spq4N15V7ucAn2K6WfjX
4vncJacQLGLVuh3tMCAWAJ430sg0CEmwY2bAdNfu/+wYe6YxwIhGBBARAgAGBQI8
TnVXAAoJENs/eEClztzctBPoAn3zovCq0kHyFqm1x0QPDtLAKRg4gAJ4gCD4Le8Rq
43M+s91wrrTyN0utobkBDQ06dgtUEAQ3sN519zCh7owShpNYR0br//qeAZnPcx1
69ZscNuVDy4EoKeyiLletkmwNes1IDpq1RsLcKHa8U0jFy0jby9cjePCJNo0b8Q
5qG/4iJf1020PT8AMxvL/H/SZH27ueF6PxpSgDSsz/e92c7CeYpTu+n+xBYsL09
GtNi5asTvKcAAwEAL+HRDhWp0dDD4AxTa5evEl7GFy22y5sFVDHA9eukt70/d0d
nAi5d14uA/LbAIWYLCE6KC23MAJ0grQSc2Pb0a2045rx3dDw5RoqXDqyn9xPM304
hFzXgll0FOTYKMy6G4DB0v5KwKgV0x03XyIPqAVA0bw3rHzewU0wXhD5Qk/QiEYE
GBECAAYFAjwhGssACgkQxcmgJ3S5HP24HgCfdErc/JU9fVJIH/iLTbWo28vu5yMA
oIDNzwMAwpXoLZkEkk/dMUdTSfCy
=ZbG1
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.138. Bernhard Fr"ohlich <decke@FreeBSD.org >

```
pub  rsa2048/4DD88C3F9F3B8333 2015-05-05 [SC] [expires: 2021-05-01]
      Key fingerprint = 3924 2DE3 BD34 BB70 529C 03D2 4DD8 8C3F 9F3B 8333
uid   Bernhard Froehlich <decke@FreeBSD.org>
uid   Bernhard Froehlich <decke@bluelife.at>
sub   rsa2048/623F4D906034D944 2015-05-05 [E] [expires: 2021-05-01]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBFVIFj8BCADFGyGrFPorzYw8EMsX0BvmfdCT4ZF2tIGnPMHUoTnye9mgTKX
L4M3qXM14r2ayqksFVvWf/DrfeD7wUqFbn9E5+6+QkaczybjAC/4CcVUwqxyBTX
uhaCjU0cAGEBIPrIcNBe7ubT4Nqyxs4t6B0DTqPxdLZtfcM+BkY3bo6fc0HCETPy
A39qsLlsTkXtoV7/lE17IrKDW0s9h/ql/T+PaA5tu/DQPFQK2udwSJe/nE2HGd1e
CUcnsa2Vn8sG0sftpAJpZKuur+G7444LkY9MbGiSt590s4lqYY03H0uqfw6YK/iT
NLPtNnrGECa3nn14zzHD+7N7jYfZ0XcLyeCvABEBAAG0JkLcm5oYXJkIEZyb2Vo
bGlljaCA8ZGVja2VAYmx1ZWxpZmUuYXQ+iQE9BBMBCgAnAhsDBQsJCAcDBRUKCQg
LBRyDAgEAAh4BAheABQJa6YNtBQkLRJ+UAAoJEE3YjD+f04MzUt8IALFoHsUs0TQw
UCkxksW0JJCu5TJHN2p8w6BEzn5TYBDh60JWGb/9w6zyt1zJp508MZMmIYR09Xu
kB58zoakQwg29VnJEWAX08RAB+Tjvvt9Lxp3PvX3w6Np210I6tVYA0HkmmkQD
0zvL3N60mILABiWANvNURpLJ9bVF3EQzZblQPoz5CHfQKcZYt0hHWak1iZcGxXX
6RmghZ/P6aQHHgnr/Qq5JCz7fZQoE2mpnB0MgFCaxB85YnjIEnxoEbSC0UoyvYIE
VeHeii7oGxe64POLERvupoaL70zdQ0HP+TTZLD1YzjpopfLV4XJ2+52wN5Xcj4hYk
wWhTIjqFvT60JkLcm5oYXJkIEZyb2VobGlljaCA8ZGVja2VARNJlZUJTRC5vcmc+
iQE9BBMBCgAnAhsDBQsJCAcDBRUKCQgLBRyDAgEAAh4BAheABQJa6YNzBQkLRJ+U
AAoJEE3YjD+f04MzYmsH/3vSH8VL10JthEmxKxcRhZQuNZC7sTsaUbKimZtDKfTY
jE7/43g8fI+aImMDpQ6crdnMAXowC25hoodeT7a5fu/gHoRdPNPpXqhVxgGkkkFb
RvX45QBgAk5pUq7+pS1M4+r4HI5AQ8cUvhd+wQaA5rXt0DcxzGzIKmIDMD7z/QM
xJe7+n++Tu7mykkKexbGtes17AjEHXKlsr1AGVquJg2QbZc3gy4q31jMMiKY/QRi
1Za4Zd7SsRj0UJv4ejGzCk6B0+UVbFgJT2E/uiyrc7plaQt01qZN17V0Fb97gsxS
nV7ecZM4U/G8JixrA5nif+cvyhRNxFz5y0TzE1SeMd25AQ0EVUu+PwEIAL28BxxX
FE0U54bz43U/whPxpMoCFW0FLaz9YNaKDac7d0eIusQl4QpIJ2AcdSML3SfdbYd
DrMgONDjo/NqGJSJw9Xw/SbuY8KV9DoQqSdMdTcmV7Pj12VmMhJEEK6oH0BJr+r
jKpX80+J6wzqJUoITpR/i4YqXC1dDPo2c00vqMpbN3DJxwHL3uElvn9NG5AHRH
tCmoe7Vf617EUH620xplIUaPmeTDM7Swd06Gxz2zDKjhp+FBuT32USjXX7AyJUR0
j8d/bBC0hx/jvYpXSpwQBZTjxU697TTCdPVec63I030a/Fj1wk4fC4lww0W2dk
```

```
2wHS7wrJacWTD\UAEQEAAyKBJQQYAQoADwIbDAUCWumDkgUJC0Sf0AAKCRBN2Iw/
nzuDM0HZB/4tD2k7k310oqEP6Bsn9T4BGjPpFLDvwCN9DxRpMRpXgq4PwBGZJ20W
SaFu/CVREsMMYNIraK3Pbo1KbnXUJjx61Ug+4UQu68pvorlDE3ekq6BgDHmkyTj3
dW90lQwYpefo9PxxhQuzBXHoGmQ1Y2KdtQrTXMpE9bLDC7HqBUCfrRofkPFuKvPdR
7wLY0QsTG66ae9dibPY16yZAYtHQz0ytmaDv7y6MKiW2yCjpl4eshuov41eQqKa
fxMu+CfMV6kRi75bZWiI5LZiv0RsVD9jjzt3LZWeuGTJvlcBIFVjFaE0xRpz6Xi5
CvqACIoNjy4VTHrD/0o5u3WjXreE0ddc
=fft8
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.139. Landon Fuller <landonf@FreeBSD.org >

```
pub  rsa2048/86CDBA86B7E31D02 2016-06-01 [SC] [expires: 2019-06-01]
     Key fingerprint = 9E26 9CB1 93F4 76EA 9A08 731C 86CD BA86 B7E3 1D02
uid  Landon Fuller <landonf@freebsd.org>
sub  rsa2048/203DA64DD0940730 2016-06-01 [E] [expires: 2019-06-01]
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQENBfPYg4BCAC62c0wT0x+frvRheJVczSGdAKi0/I8828C740+QTie30R3DrmZ
fXONKL3vDZ5rWLBhX8g3HnLEFCIIitgncEoJUJ0YC0Xmj6tHntC+uE7csg/wMFAMN
XI1ivquDHMjmgzhiBhYnNgfX4et+z3MC0YGb4RAQsv6gvhmnEuzBF2U/018zUQAd
X3gyjPwC/iWOC0oGxyCPUi1sHFnRGgeBRtHq12vrc+sq08obGRF3w74fA7uofahZ
EGNv0cAJU02iphkxswAI/CJRusJgC8En3obXKhZ4hb2STuZ0B76vTDIFJ67npgM
VW9/GQ+rv6qsVEjQRhVYG5+C/xd5JCdX4T6LABEBAAG0I0xhbmRvb1BGdWxsZXIga
PgXhbmRvbWZAZnJlZWJzZC5vcmc+iQE9BBMBcGAnBQJXT2IOAhsDBQkFo5qABQsJ
CAcDBRUkCQgLBRYDAgEAAh4BAheAAoJEIbNuoa34x0CV0wIAIw2pCYRvVvRBmC/
827hJRv1pwAM/N/qJByCoipUA9cs1X4GN7Ds2HGOND000VjguK9kMjqY1WG1f5IM
cG0tBe/aLNM6tMX7Q/X8fGZUe5S9i+FYJokI+aXMuNfL1LU1ZbQLHpkTLnaxmjRz
qEqAuWk4pHk/eyYW8QrdcvdawlodQs8ey6ykpn/I8D0ha/HtUa7fpp0ry2H+Xwz
gkGp9IGY9ynru9VHJg7eS7dbLXpwGGgBwPFa8gPr7lrJt8dA1edE2ad0LDHfloI
YAIyd8BICwtJhx8ppxdvF6P5x82pnYiL8N6guaRKxQyL7syb71tk/5hP2L71LEXr
HuL0/n05AQ0EV09iDgEIANcXlqJc1gZD25DFi8/Qbj6cwcPHk5dktMssUAbG9j/A
JqwmSm8Kul0D+G9bB20bxqNXXmDA0JA1zo5HjMbY/gWq5Pt5/ZNdLYkuzldnlFD
VYjvWruICUdCP+4AxvvgDo3aIatiemzckI2v6Ys0AIdDAKcf8UnZrDBTLCa0r1u
oZFP70cJIBA7b1k8nqkwdPFFKBm9Nd18TazZJMI3YLeTnlR1A5acPMr1AVn2cS1N
JVWxDTLQmZ9Z3MvL1WrX1thvFam2i+2Cw+ePS4QV8kmBJmkPsmqYerWQbJ1d2h
OmWXMZQ6JUjgHzx0fdb9rbSu0Vvn16hYJbzY33PzLTsAEQEAAyKBJQQYAQoADwUC
V09iDgIbDAUJBA0agAAKCRGzgbqGt+MdaP1ICAC3cCGR8Wj03XYNDEHvX1CbAvft
ysuxA5zB2M+xEUDSltp2oAmgZU6vlme/Yi97rkAGReDpkTJLZMBwJ42XiEJyzKG8
pchSIuc0mRqBBE3rwlRYfciSu2+rtg2+igAK4Ar7WCzfFVT4Tpsx94rA0LhRjk+9
w/tZxj3Vx9iE7c310oMp3FNKLMijHGdJLgQ0CAIx72gD6rLYxwL/xNXbi6j7/BJ
AUCMhTDPxazrLiGjRsb+NTpIAAtIEKLLKp6tsQhf0YjM1PHfZWT+Z4PlGu/iPPDC
3a/jrw7oEgSIXR3fu0/3wBCYYpwLTLqKWLxcFw6fV02/qJHXPRXTc6YqHWS
=H+pD
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.140. Bill Fumerola <billf@FreeBSD.org >

```
pub  1024D/7F868268 2000-12-07 Bill Fumerola (FreeBSD Developer) <billf@FreeBSD.org>
     Key fingerprint = 5B2D 908E 4C2B F253 DAEB FC01 8436 B70B 7F86 8268
uid  Bill Fumerola (Security Yahoo) <fumerola@yahoo-inc.com>
sub  1024g/43980DA9 2000-12-07
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
Version: GnuPG v1.0.6 (FreeBSD)
Comment: For info see http://www.gnupg.org

mQGhBDov9sKRBADzr0g1JwL+kHv1dTePFR2lNrErbMe+WVeP1sdGuKcYTP15VQyJ
WV/6ZoUGsiahAmFGcGyJuhcUJbv1vqRf4ZLwD80a1y33SNxxsqe8n5dm4WY9FELL5
bjs4L0kGJLSL8KnYUUTQKEDBcTch3+GTjgS4NQBZWy4h0W6EWqgxr7CZYwCgpeB3
```

```

tnDcY3ELA5EP6Bx8wZN97zUEAJ0972g6HplZyuyjqTjdzTXNgD+DlsyNpNkEfqS
AnZcr4aqEymMtG18gPIc9JwPPS1X50fmjCm3zWtEjwrHway6YPggXqX8efuY3lo
LxVfjRt6NLI0TuV0FhojgHuJYB9RsXQFZxbYH8A/j6jQHbiN3wTyYHtaAJJ/iELg
82oWA/dTer0KjvjgrfB1MiFCH4AL77bZwuxSv1CvV09DLYtSxfLpyBm40HvDZmOv
V6zT9COM2+f2/EMI15cN1LYXB3WnwfYit9tZtEFBl1+0shqYBbcNkser1pBd5jP7
fDAkpDYGx50gppqAS8hz4XLPZdS/HXSegodYKInU0p0Rzza6KtDdCaWxsIEZ1bWVy
b2xhIChTZWN1cm10eSBZYWhvbykgPGZ1bWVyb2xhQHlhaG9vLWluYy5jb20+iFcE
ExECABcFAjov9skfCwcKAwQDFQMCAxYCAQIXgAAKRCENrclf4aCaPIbAJ41RzBA
0uxYwZFU5bMbU5PHENe6ngCfcVzDC5+lksSh628m3GTG0EjINS0NUJpbGwgRnVt
ZXJvbGEGeKEZyZWVU0QgRGV2ZWxvcGVyKSA8Ym1sbGZARnJlZUJTRC5vcmc+iFcE
ExECABcFAjvw0YEFcwcKAwQDFQMCAxYCAQIXgAAKRCENrclf4aCaMcVAJ9brBw2
LPC2RcZpsm5S//dETM/qFwCgiuPpVVwBP7ibzn5xQVNAdb12x0a5A00E0i/2yxAE
AL/FYZQw0b7NrD04j6dxrp7wBjgd19ux4zQocXgXPLzpbZxQ4A4/icG0LnIU+vDu
ltbpf7aMTd/mJokJwx9pE82p0gXk6i42c5qKkwmjh02/4FFk8HXco2DJ9roRi0n
eBJztXskUY4cVavKdXNEJY2JUeBYvmrnREWG1W2/0ZmzAAMFA/4ytkv46phPokQe
s7yy67bEeHiydjvf3uM+v1z3xWoLw5ZU+8hLdFkESpZ7u+qA1mj3i7LNBzhfA5Bt
Cgl10v9DWX9cda2HlMjyyI9p3dfP10cAh69PMwexJ1VYPtizK4ZkC8dNk0rTVP0f
SYftSsFGDbUAq3ZokhjLkVRFY1LxYhGBBgRAGAgBQI6L/bLAAoJEIq2tw/hoJo
ewUAnRRikiShfd9wCuyMazVJ9+fZLWiiAJ0YFgos24sNEFq5rA4I8UZU0LZ5Iw==
=y5FR
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.141. Stephen Gregoratto <[sg@FreeBSD.org](mailto:sg@FreeBSD.org)>

```

pub  rsa4096/A80C0F8E8BABEC8B 2017-12-29 [SC] [expires: 2021-09-13]
     Key fingerprint = 3FC6 3D0E 2801 C348 1C44 2D34 A80C 0F8E 8BAB EC8B
uid  Stephen Gregoratto (personal address) ⌵
<personal@sgregoratto.me>
uid  Stephen Gregoratto <s.gregoratto@gmail.com>
uid  Stephen Gregoratto (Personal Email) ⌵
<themanhimsel@sgregoratto.me>
uid  Stephen Gregoratto (University Email) <sg937@uowmail.edu.au>
au>
uid  Stephen Gregoratto (Work Related EXCLUSIVE) ⌵
<work@sgregoratto.me>
uid  Stephen Gregoratto (Development/Patch EXCLUSIVE) ⌵
<dev@sgregoratto.me>
uid  Stephen Gregoratto (FreeBSD development) <sg@FreeBSD.org>
uid  Stephen Gregoratto (FreeBSD development address) ⌵
<sg@FreeBSD.org>
uid  Stephen Gregoratto (Personal email address) ⌵
<personal@sgregoratto.me>
sub  rsa4096/4D16E9D038FEF300 2017-12-29 [E]
sub  rsa4096/E65F3C31DBD4FEF2 2017-12-29 [S]
sub  rsa4096/AFDE772E2EE16A05 2018-02-04 [A]

```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```

mQINBfPggIMBEADLiM+ovSRav+BrPasATx7WunwJjUL4HU2MhcwTiIQE7FP6mrrl
6S1qItvcVBjRIoYyKRXWaYee9uFhlo0JIq8m3rjuTseNzBiG7wz2/20Epx19RNu0
v6jH1D0QRlWxndpHCKWvmgGQLxYh002r1kK/8PSuBdkG/EFwFGASvWSDHHPpeu
kgmTAjIUyTtJKEr/56i68itKnBtUzLfuNU0yN106XMOX1/63ECwNFpXaEjKZ7uBz
ANALZRA05PbMtPzPhZf++lI5q5of0BvPguiQicd09/bD2c0+h2WzPHRqLnqvZb0e
0nNT3ZqmlLSsC+LEpF80iUR8cvlskNpeWBVS1/KNAqXrfro1uyVgimN6YKDL4BEX
EJZ0kEkaM5fiC6SVPwCrPZ+G1vfwYNHppPKFy4XC3m8E3SBOPE0dz+aRjMjxl
h9oyTRnF0qfBqXq03nABB8/z2lpCiFwjKK7lfEbtj4K9m4Z4B+SPI9wAueyKRHxw
ATiiOk308an9Q7+fYmbBULAbY7n3zRMMe0G20dctR2G5oo03rbRAA6Lv5Ch547MY
e6AQHJeqLppsLHKwxLAnX0n8ScNLpQW36UUG8S8nF56EaSdc64g1wR0iYpc40pRu
2069QaDq88z2jbScwU+Zn8YXY2Zc3t3hBGEbLYsR2jmlL9oCumKyUMqxowARAQAB
tCtTdGvwaGVuIEdyZWdvcF0dG8gPHMuZ3JlZ29yYXR0b0BnbWVpY20+iQJO
BBMBCgA4AhsDAh4BAheAFiEEP8Y9DigBw0gcRC00qAwPjour7IsFAlpGGXMFcwkI
BwMFFQoJCA5FFgIDAQAACgkQqAwPjour7IuAzg/+PpHuLq3umbD6rf6ZTB5i0AxB
and0Tmzndo+WVLotQBPWi22CgYaGu+zFiuwQ18Wli+/+HUFwJNVqFQj1GQjZYwsJ

```

wDHiLQ01X/c3MAwLYXPs2gRlimNJ699roRw0v6XNAHMZ1CtV5F5HgW8yKTDLgZCz  
gEo0UNzjfQ9YSMTRvjEEzTG9t/YLi/effc5glmabEgRLypT7/jP41DYznjqoTFhJ  
PupMyrk3NBMKk1mxeyJ+FhoUMR2u868ZY8R61ZJvsB/SQ2Ja+Qr0f0vbCwF5S3G  
4bp7x20j7MarFCj8PXFuAeg66NlqUhvqYCq3b6DLp8m1a5QuSdafYcSejDKLyLWm  
sKV9G+NgLHy2s7McdouZMUpLN+2GTHHWBNEGBXW16870LQ5t7k8WgEhbAUW6mrB  
0HzIXW5vhFTodvd2nky+5XQv5axAFhJrrKwY7hk6Sso4hu1DULgtKznL7QtK9Ive  
6+gUeUuInCYxp0VMZKY/h+07dcBM4kwXpmmM6N+5MZ73/S/HD+mcJZwtv7UtLM2  
gE3Cgti8FvuB2350St9K/7Lo0XjYUtr0ZdBV6fXjL4DODUTzZkpeoQLEs0ARFIZ  
y24FFbLZycXLEbGYm+iCFIaWAKjgkK5KLLNtNXgAdBC9BknJa0oKNkc8JzLXorKV  
Uc/uu1TpmwiEPHmjrfCJA1QEeEKAD4CGwMCHgECF4AFCwkIBwMFFQoJCAsFFgID  
AQAWIQQ/xj00KAHDSBxELTSoDA+0i6vsiwUCXxZhvAUJBvkw0AAKCRCoDA+0i6vs  
i2oqd/9Bse2AALtTa2t5Ajn0LZoClXxULmRJ2I0t3PCKhfk9jB22SouIFa1h4uE  
cMnkqZ6NSBDe0NVCCuJJ52mwaum5QnvBJnxJpaPG79BMVLLHH8T3AQi4dBMY/ml3  
6CA+EA73T21ArwuxNV14bGWEnqi7H0HXGSxtEP3euDkJFrG98xocr1VPu57MjHY3  
PrbiYkuWL1EU/maTnze705xHSAStp/TbdCYFeGv29qibbK2etgVMPctMz7RgA20  
P/EQhRtNHAhsd8bSuzV7U0iWhdasbrNYE0SsxERnd4zIL6H1yJG9ZrY8AVXCJxAJ  
6CwyIu4eDLKK4q451yd/GapQurwxznLp8oML7vA5jvQBmFhmPU8BIpb2t/MoYa  
LEkqGx4DgDUBHGLJizmFlvCUw1s5SCyFo0g2anjIyRm1y9HdXtZeb6yIAGULc0j8  
Uqz8Is6/mguIqUpweM9WLS8f01dqrcxiLlgM4m53k5j4sxH9XuZtqHW8PaoYSkGh  
kP4DebE2T50j5VoLo5tcKNUATD8cV2MamhD3mTbm1YMERE+A898y4XaLti7AM2Zb  
KF5IUDNu6tuXWHqILEiIGL7mUYFg4TycjAGP1fDBdn2yKb0KdQLI8kqaMjSYIAff  
vPKAfeoxl7mHXxj9AhLi5mswLnDH9n6IVBCmw2A1ChIXP+qyYbRCU3RlcGhLbiBH  
cmVnb3JhdHRvIChQZXJzb25hbCBFbWpCbCkgPHR0ZW1hbmbpbXNlbGZAc2dyZwdu  
cmF0dG8ubWU+iQJ0BBMBCA4FiEEP8Y9DigBw0gcRC00qAwPjour7IsFALpfTAIC  
GwMFCwkIBwMFFQoJCAsFFgIDAQACHgECF4AACGkQqAwPjour7IumiA/6Aqeml9rj  
bnjrgkpwumxpILHnEX3j1d4EFq6UQq2+/Qj396E1dRqG954XQef+JrHUcao6MARp  
yzG8Ft3ybqRb4k7UHCGo0SgyogaBx5U9WmFexXsBLDcnfa7I0dWb02FSFZRT33zx  
JtXTy0TivQTVf2DgTV9va+rLLyS3Wq7Lv/3f9gHdDzdcM6mtQf4vkMjAUjDD+U5x  
kIGSgodCkwhYJUz6MQ5C22nTdh4heCgfuDHMe6/p9cJwqPyIT0L0ZoAs1J0/K3I  
spBtB5RmANnrBBPrw1I6bVUzPu2WpjEwPKZ1DpuFEca3YT01mRDJ1Wq+21A/27f  
EgEE80K6LDeibMHjBKP0VVuL10vZ7IzJXRfhlMIg09vjKdPzxrhdjtd5DE0vvFua  
cXuEDA0GzHmlmo0NMz0ADJCuWurfFwzjy9BK/6x0fPDy76TtsTC8BNCP8b8xFFhI  
t2EXiLV8TKVihBPL8/okv2Ocknqa100KVMmaGrUyf/9J/NBwcyElwPYm1p3uoKtG  
+aH/XGmlfpiJYNlqwrQNPofGSq081cgtmKQCqXjHhgGX2nAfLD8oMntbL7qucX6  
/H7P7ZNGBM+E+M2Sft/0NLU6mKHylXx26jn+ywcb/nneeJQs3KsLaxacmW09F9aX  
Gs9Wm53zcAJ89zPrcJIulzmGVb9IdodM6nm0PFN0ZXBoZw4gR3JLZ29yYXR0byAo  
Vw5pdmVyc2l0eSBFbWpCbCkgPHNn0TM3QHvvd21haWwuZWR1LmF1PokCTgQTAQoA  
0BYhBD/GPQ4oAcNIHEQtNKgMD46Lq+yLBQJaUCizAhsDBQsJCAcDBRUKCQgLBRYC  
AwEAAh4BAheAAAJEKgMD46Lq+yLmnoP/1y5bLae5jZZIobfaX0e920D0zA4Br0h  
fJpmtY7uEc0fmL1U+d8BPCZ1CZWZk7BEy6DXz2fQbeGfLiWnD7u2tn8UxjsQ7hn  
JUfNs2aFUXBi0xwHAbt6fSfb1apbnZtuT97ZjKkAv30760mC+f6mKg1VZFD09Poi  
7iwCuneAEC03ti3mgtlokLNBGRx+N0d0HsZSAJKGwLtcYAg1+s1TerUmq0os0J  
0lgwUtlvm9ebCDKwnwo3rlz0bdGUyVAGNjUE3SFyVupp+2zzk88rLCBeW0VU3l9W  
RZaJUuGqa/ThGgi605CrJXhZaj2aVJ7gmL3P3cm0qzMMHF454PXcC13+yC4EyJi9  
YBFJC9ZNLZd3HpcjlyGutpSD9Muod5EA0MXdkw6yV0cp/0v366LqZAGXXdbAjG7U  
7VTFJ3uNuWJedLxEPV0DFwW1cfBeTxg3t/widNAuPyvFMPc9DUlH2LNBqd5hLDU  
s9oB92SNR20Hj06WqTzGxJokPY90dBQX4/fH+JAM9QAcKgyR9DFtW0XMSPhLNAP  
M3a3rpX4S33Gxcussh0UvH6aqr5yFix+bFH4Mkm7voEReyi0oQki169dYe+M7HJ  
0xKADYYMeHh8P/5xfcQIHbfZWh0QsBxXTGaMAhE1h7YE39h2u+Hr7LwVLQQLzyY  
+bLn1zabm0JyiQJUBBMBcGA+AhsDBQsJCAcDBRUKCQgLBRYCAwEAAh4BAheAFiEE  
P8Y9DigBw0gcRC00qAwPjour7IsFAL18x7wFCQb5FjgACgkQqAwPjour7IukVg/+  
P2ZhIcHAB03R8XMAgEMdlMGSap/hPI18nFawhldIL3SMFhE+9QMGSfjap6dGwLV  
FW8KNhXW1GGPTFK35vkvduhXmw+3dVNH4d+7Vd5gBP0bzIkJg1k0zDw4/TPwPjJL  
Qd/k5KzVynMQYFhLb+luqNI5IkG0YIKBZdx0XHxtHA1Xk9XtRTyLkw0EGZxEGbZ  
l3r1v4+2/+MQNIrK+GmfhFXUtG9wTqAcExsMScELKIAsaE40IKVR7Ij+qdRVu3xz  
SuxwHPEgGrpH+KEFZSomKV+iE5YiHFozMt+qw0ifshaT7PpZi3yjuhc5rk/i+cr4  
6YVCTQ9xZr9Ycw7AabeW3BKDXELOafxRKh4e6RNT1FI3G400UqQFhGCQGep859ad  
L3CtL0I+AtZY4pqbe/ycQ3scrjNwTaLB0Zw2qIqsuZSPiTP8S0ZuagQJ4asf602E  
8jZGi0dzUTX0InfYPPdr02BU9ErChw7FV4PMuoJNqXfyx61s00Pr+FxsCmrDter3  
98UHL0y6ciWxFIXdhwj00T5/2NayVVKXN19Rk4yDKnroGzZ5Q3w9DvRvInyUK80ky  
upfbN4NRDbfwTiwVp0AilKn+ws0jzR8buo3cPvjvmeG+MfL39tmTuFDKIqpe7byi  
vw194Myli8vTbk6AYdJbPChpafsm4LkEm51g4063i/K0QVNOZXBoZW4gR3JLZ29y  
YXR0byAoV29yayBSWxhdGVkIEVYQ0xVU0lWRSkgPHdvcmtAc2dyZWdvcMf0dG8u  
bWU+iQJ0BBMBCAA4FiEEP8Y9DigBw0gcRC00qAwPjour7IsFALvzx6UCGwMFCwkI  
BwIGFQoJCAsCBYCAwEChgECF4AACGkQqAwPjour7IvCXQ/8D3A50pbw7bDsnYG0  
yA4+jpMnN70xkP0tLLEx+gSC1RRqKxRvHKnY2yinp6SoMb6Qhf5ow/PLJ15E4H



9wY/MOCggVTH2Kqx/3yEiUx8kguCJB0vq94Cl8VB6dEBewcey/iiFQzY/27mdRHu  
 70Z2wdf5iXzoLoLEHplF9s rIWobRx1xYE3EPX1GaQnhdAsJ76dn5bJ8Dmf5e1zLX  
 VsQMuJ5N0qEBL0iH/uZQtGmJZ8VA9zxsTWv8uNLpywzYC51Ct7+t4FSvEm5RzFt  
 Q119TgbKT34CJeLo551fuXbUxuq//jht4Nz331NWMRTNRXgj5e8fC7w4BrUboSin  
 FYRo5M7DhpFQSBTYXDStKItd3/Jmz+34oG5x8FKjwJv5af7vjmnjC/6RXy1tjV/0  
 yLTP9cIRb0LMhiwZRdMwY80XJ5LRCTvxvmYDaWkHAs/x3Bdc+yzG4uMM0r/278Sy  
 dD7IN/T9YQbQn6NRVHBTWYzxn1Vt5MdAd0W1pp1pgLSuLg6KXelc5u7YuNoJ1AD4  
 ayucnfnDX0QLnvkUkkQ+xzW0YFGwDgRRWweJi rQ4NRoG9/y000trQ9J2ivqV+RkS  
 G7C+uisDCmdYsDfAGuz4scSWUumsN9mj4QEwRQ2dbf3ybxuygKXGaZHbsLXNpqS8  
 QdNj89pziAws7FMWdB23NWTZpB0JAlQEeEiAD4CGwMFCwkIBWIGFQoJCAsCBBYC  
 AwECHgECF4AWIQQ/xj00KAHDSBxELTSoDA+0i6vsiwUCXXzHvAUJBvkw0AAKCRCo  
 DA+0i6vsi7NGEAC15vhRy+r1jWci8rIjveNtD9de9ZycQ0yHPJkPKl4K87J6kP8M  
 6dbQ0HVBzL/Jyynrda/jJlSeSXyBZRacdW0Nksss/TR+FbDEVtIVPjksnBz60IDD  
 odemLT4ABes5TEbyev7YZHyjYK2rlbdiklYyHawRTcvtjy2SM1L1ZRPCaOUrF5zH  
 2Q3sQ6D5G1WF7Fi/Nm8HFLc79G+/JqcVoTZJsPUHl8pPZ8keuwzJXVMTp8FjMrS0  
 YiEliFtk+2BFAAmWxuC6UUGtJHqs8vPV38dsLCYnrsjDkIKvSc0ei2fTS10oxLs  
 euNvcvdMqdIJfjL0Ce23XYAEv1ksdY3zE5YG0UeKE4/uIw78vgB7mKuPBACJj  
 YN3+dpevTVZGQk1HEPkmKRQUYnsA4U+YPxzqet3+i05d1QjoeOH3NXfFqANWx  
 MI2XdkedYtXd6cHc3upDbU83+NG7bWbHsyRMXBkjgyUTYyiz+PQXg1BZjbyUdScG  
 6r+EFKl0FSPz+XgI2UtC1bt4GUYQFB3XtEVdjJbYS8Wy/hi/pmiB4aEsu+cZg7y4  
 2CLMK59xDdnzEx2J4TfJ8vdR2CjmYm8X0YNaaXHiGSt60eDoj+eMshDHCtVbbWkd  
 eBuV8WwQ2oxu5j34m+CKE0/N7L1L1Ra+0xIN+Rt/6uC++hkaL95rMytYA/rRFU3Rl  
 cGhLbiBhcmVnb3JhdHRvICHeZXLbG9wbWvudC9QYXRjaCBFWENMVVNJVkUpIDxk  
 ZXZAc2dyZwvcMF0dG8ubWU+iQJ0BBMBCAA4FiEEP8Y9DigBw0gcRC00qAwPjour  
 7IsFALvzx3cCGwMFCwkIBWIGFQoJCAsCBBYCAwECHgECF4AACgkQqAwPjour7Itq  
 AhaAh4Nb83ngUozZtaMeUTaVdW0YRVU9STj4fLbfEy7mn+qln/gV4FWI fZRIp4L  
 GPanrarduZj5z2eRrXwm0qFnjEUTyNyxxGmahXzbpIqUb90BbyCqJ2J5byRG1oH  
 Ed3qX5v38GwaE/Reo3xB3eeZCvQp0Tzr4Yh4hXNzTPmLqkR6fH4pPvIUmNwmHNYn  
 IhgI8Ai/5sb49C3obLl0YJd0Bgy1USmtACua7RWVoDC1wYvYUKd+XMsAS/WJ042R  
 hZ2LkYndYMyE5W0ngs9GoRzfl/fMrtPrLmIaiudBbm0pXn+3cvlPNom/pS20wKlj  
 EGyxa90Ww3EzSZNdTym8Dsto0/Q8g3XQ7gk9T0yfZ1AJENsP17edvsPnxnYGmUok  
 Tn/IbdD9iW1sg17tiKK08j7G1FJgwxY056R3PvikZDTqJzkyM6mLMP1PF10pzJSD  
 0Y7poP0ZLYZJWhTsjikuB2poHrv/qCIW9fCP96d2YWZKyioA775vj3HtP49SLBvT  
 SZYE9/tfPuyuoUuro3f+qPmS3n709LbvqTYEzjNXaULNN+AMl/UZ8G/jVs4b5n0I  
 FbdQ0ThYhNF7s6AmLrNv6PNni9UHMu rVOnGNpSAmtN2PH5Sn0+Vk8hpp00/8r5WP  
 0i06ir+3uXmMhiXIC8z1SgyZEA9k212FeYmcQaxVX5alqvmJAlQEeEiAD4CGwMFC  
 CwkIBWIGFQoJCAsCBBYCAwECHgECF4AWIQQ/xj00KAHDSBxELTSoDA+0i6vsiwUC  
 XXzHvAUJBvkw0AAKCRCoDA+0i6vsi30mD/wNM6JiLP59kkp9kw7J+UQd5ixrtwpA  
 sgLUz7kxfTIUJGzYgDNqtFc/32u0w7b5FIpdtYJmRCeLcFFX/V+7csKCORMqVUhw  
 1aWbESAXA0dy4FmKj j00d6nBzLxI1dqrJ0vn+r8nZ/x307sF9CtGr1PXsFbrv7BZ  
 IAINPJnXmEN9KRg7rEorUPGmS5DLh0YZLlWuXbDD00suq4ALgPPUo9pV+dF9+3R  
 qMXfTmPycYohWtUrym1AprcegoJbMB5dHEhPCNMA2kTIYwZ0o+e02euP2+SsaGe  
 s300wwYBd1RGkfcCnN+PTUARMkIZpBrQC0D7Sxi2b52Kzgb8jWhfKXkj rcvK4uK9  
 k/LhTfysdIBvWY5+202HktEDfnotZx1AwMUKLP1dNNKpYjEt936dkfKLMG0wR5NV  
 7xTkhV3YbaBnb0YF2G3YX6Yq+3Q83250WZ4HCzk2mb1za/L26yV2TsG5714hqq/k  
 NXhSrUJ1gg8W4eRAkYCbDxKVz1WoLPRuY5FWLWusZ+4SpGDZ0qQHhi4N8Pz+0Jv+  
 VQtPtUI91iS3/QBYGv2rDXkma4d2/WI+3aao/TAeE8kEdQFe7ztJl/EdVZ0MHVsZ  
 6Cp4q0ABSovRdb3Vf0+3z8u2KD76GiIQj0FsrLNeM92NdnwFBIPtUUNCYj+LA+eR  
 c9p9x4VS+EDAURqU53RlcGhLbiBhcmVnb3JhdHRvICGcmVlQLNEIGRldmVsb3Bt  
 ZW50KSA8c2dArnJLZUJTRC5vcmc+iQJ0BBMBCAA4FiEEP8Y9DigBw0gcRC00qAwP  
 jour7IsFAL18t0ICGwMFCwkIBWIGFQoJCAsCBBYCAwECHgECF4AACgkQqAwPjour  
 7IubGA/9GUBEIVOpKegnT/WINcx+sYyNAQaFX+/6zWKhtc8Jpyncij8Scefb9evl  
 U8fuFu2XNl1t43vF0TM3pIppR06D7rVNaSQUB2L9W8WfmmoSQQCuD5Z5KMDYiPVI  
 KVSrr8j2v+WH+9BLM3ylYdawnHv26F0a/8iNaaB12ENpqKygzWwEaoLbLuBvPL0  
 bqKJduL159puwIobayxtKJT4NOXzy7qAap2mPcCDI0UEd+4rURH0+emXg0MAcRnp  
 aQ0Qjd1noQlaowncoCzyC/ME9wtDinPv/BUTIdHYoXaWhTH2YJp0is7z1GeV3sUw  
 Y3/c33BnNm8JRCFMyZBjcc8a0U6gchLJcmiYpkyiWPK3uoHQ49bj5XJTf2N9C1PN  
 NAcrg8+2Dz4U6mq1l6wt7TWwS5tL9n0zQuAlnSjz4yZAXZQDKKzoNFE0CCF/0X76  
 mjhmtd14yh3Hp6LL6Yfy8BRqs27aPABT1Mb5oeu087SStbqFh+0gh7vD2U/6HL  
 NZ7GaVeOPCFPdEdXlWA28ovqQXjRitzyYwCQ6WbAdXHvww5Ty4viEN8Eo2QoN8  
 bFlmP+LecaJgzLILLG9DiH/kRVs34sh0EqmQByiU6rg8tFdd0VWjAzcsIAay7dmW  
 ivIrtDGkV9zsG78VtiKvbIwYQFaIQDk6uqBpRQ5AooWsB3yqsRiJAlQEeEiAD4C  
 GwMFCwkIBWIGFQoJCAsCBBYCAwECHgECF4AWIQQ/xj00KAHDSBxELTSoDA+0i6vsi  
 iwUCXXzHvAUJBvkw0AAKCRCoDA+0i6vsi770D/9KWxgUJy7IBpSi2woJv4DYjBRB  
 J0nvzoYwY9qZ/gHc8m8yMPLmi4ugw3RwbvxnW/n3PxFP4/cFwRmAmDgeYcW0UVB  
 SJCnS8J9dGu1o1KU8TS17IaJcGEkZZb/rRjcxPK0wLFL0I6WsciastpJyZ8gLDi

ERWsqPHkD7UBKMQcjMshmsuFXSMLDpC+kdNiIGroJWx4lU7iFc10jH7y9PuWbm17  
PxFDD7eCez35J7001+SgTMuRz0PC0ieGS9AwUBXn+CMvsL+Zd10rLAV8YuMI3qBC  
BBJIL2Ry2z09HW52QcG5rwHN4n/00aWxw0VdBHu0hh9o8rqknwY07aHbQ4EDBLWa  
e6Nghb1yi0mGk2ndoG1jnoS/4tReDQzZ5e0joh3CFbhBDcYL4eemSpLoMNXc1yV  
XX2Byyzbw7tZYNvoWcsASMGrgYzvdLFiJ+0n0kSybsPqFnLkpS7B/mpvz9YXDqcT  
VA9/yPKVcPqV4lGGGwLVGW39yA03l7JrLa0AZkwZ50ZvIWvEyKvpmrqyrIcV/VdD  
FBBdMn+i4DWwVfBhGdxjuLnbjV9bo0ofUBe7RRaVLPUNzV1cwn1hBsP4T5WCTztX  
jLrLatE24KKSx+Dv3x13J1JUvITjjfIZtnkCY70QrAFnjLi95YHXfSD92xILINGZ  
z0eQuP26Dqjzoea5eLQ/U3RlCghlbiBHcmVnb3JhdHRvIChwZXJzb25hbCBhZGRy  
ZXNzKSA8cGVyc29uYXAc2dyZWdvcMf0dG8ubWU+iQJ0BBMBCAA4FiEEP8Y9DigB  
w0gcRC00qAwPjour7IsFAL18tuQCgWfCwkIBwIGFQoJCAcSBBYCAwEChgECF4AA  
CgkQqAwPjour7IuQtRAAjBmNgiAOT1GZqrBA1So5BNmdY26l0lbmnLG+M0oYh+gM  
HAFdk0dUWnw3yIMEBm9X9WkS41f/GaJoshtnpx4+yjheYwG700yw8La8GZvgsVa  
cRdAc0AndIQ8dbAQ1Tfe6IBlUsxPR5yVlJyYYtAoZRUVz7aKRqoD3/Wbu4sKsgs9  
0585rJGVuMNLs4d2dbmZc7IZSI2dididlGbjL/Ba/igbC3fBBX0dJWnt3H/xvjWa  
zn62lNxBSl7TSxk1rCD9GDMAX0nysV0zXK0l1VeMSKVRlKosZ0aDr050j3f5GzSw  
i8uiJdn7CmstJBU0Na71whbPuh35ljaje4hzXAhfDJBlg4u0t8XvunjPgH2qLHbIy  
pSvenUJ84gFqr2w7Eq9EKDQaz+3NJ4ZQnuMn8RK9VWYcQ5sz4LY4GfmfynKs4a94  
dS+DEXoV1RpukBh8jufj/85b3CKVg83HhL0EntYwqFBwZdyGWEUSaBQoPcz7w/7p  
8EGUeonIQ/EAQS+cZaL+oK2PA5V8ga1glgx2CxS3Ve+DAGaxZSN0uAU1EVhIAmdX  
orUGNoOtTafs3CefCjig/Kymlk4WBJTVweQBdFsugVNja1kQmtr8sVGIqr0Yg51i  
ZVwuHC/CvHrTOVID9fcEUwWB4P++MnMLHr8F51xLLiTBmIzvwOLTJJs1Z0iILBS2J  
ALEEEwEiADsCGwMFCwkIBwIGFQoJCAcSBBYCAwEChgECF4AWIQQ/xj00KAHDSBxE  
LTSODA+0i6vsiwUCXXzE9gIzAQAKCRCoDA+0i6vsiy07D/4xxMQwtky8dpmfKAJi  
qz2Ci7RtdfsWYrLU83Ip/AS14e30uzDF/a8dK5TP7ajLG0JMWBiSY4se9zQ7DWC9  
s97BAkv1RyNdm/Sjv8gnz0tCbPFgjh/oFb6EH3PoJoeTT6Dees+B3VXCf3Fdx/I  
djfJwKuIS7cl7yUnXVzDroDbfNkJ/wDunCu+J19ECW7NGsT60T6TD9jHaS2B07bZ  
SwZ/8FnrUS1XeFbWnWw7o1ySoUfl/5FxGcFHddxd/Fv77gT/XN23X6u5seb0PFz  
+VT0gwxo4I+gCSBSIQGtFbMIF6r+CGt+4bCrxAmZHz9+AtEZ74J5H0jZc9Ux98b  
hGCMj+vXGABi99UIDjfr1EpHYrkqH34Wrqo+XOXD2ASXYU8HUt8K2HPwXcWpL6oc  
sKktsH2uGDP3qLrsct7Vu24zizdmwzlmQqnj0d3emg3vovRCXxLY+lnc0ZFee+mV  
bafoYS+JFC5M0WwZpV7Tys0bJp0T0ieenjXcxPoJqzq32G8ceDZ97R6x+p2LUE8  
3Tm+iyHS3uF1bbTZTf5m1840Y045v3UdtRHgDdd2UeNv6Uoaos5eC/Ucd8SAHTOF  
c1Unn54PQ8KeGkaA54aG9hXqzQrnXXvFQr6laNDFHbwxClQ3arhIp/qG0wb20rQy  
oL8x4xlUvQk070/owpav0HqmYkCVwQTAQgAQQIBAwULCQgHAgYVCgkICwIEFgID  
AQIeAQIXgAIZARYYhBD/GPQ4oAcNIHEQtnKgMD46Lq+yLbQJdfMe7BQKq+RY4AAoJ  
EKgMD46Lq+yLxvQP/1GmmVhlp5rrl+sFwRAF4A0he53GERuunauRRrEGkjj6aFkt  
KqXUz0LZyppVQa4rmGZkw/XS0A4jqa5NSGt++V4v5Zwnx0SfKM0SG0G29IKhn1We  
AEDbUvdy0jxPdSs28L0vBf1m1+DucjJR/oum0HCe58L5m0wmKBIS0rqcREKcWLE  
+RF6gRavrI7h66Jn97ACit54IqmFwa/oUZmtLlJQI8cs7rXuHq12kPPYSybqeUR9  
2W+u4+rWil20/U/ra3cWFB3un6xzCmyllQ6FtrJtwynml77tIkYINQimLFN0QRq  
l3SvbQ56AGjY/8jtnNV8GY6A1uCEzwhP7Hk+qUDgtcl3qKsJTDG5hK0yGG551Gkp  
8A6ZVCG3189+C0iFs/KCLiFUA2gHuGNmfk8hfkNT3Ao6h0m4GMDZzqtC5uzE2Y5e  
FeFGK8ze0bdYX+Rr5fXE/3QWNF5uHiAfGVgyXksAXdrqmG49e5gtaguYbJvFG5VH  
UfosLRQFLfdvQW5sFhAAa6re96hdmMW28YPtUmw+WZfQ/yA/qc+DUa4fU4T52t63  
bnDNXH01RIA/bsDswE7N8SM0SB2wVQA+tQ8ZT75tBCiPSVM66uIErUaZqPPa+dUp  
jQFYQvXzyP4+9mSguGkvrW8aAyMgqV8R5nPGReRBoAjx6KFHQYiHAVnAHUCatEFT  
dGVwaGVUIEdyZwDvcMf0dG8gKEZYzWVCU0QgZGV2ZWxvcG1lbnQgYWRkcmVzcYkg  
PHNnQEZYzWVCU0Qub3JnPokCTgQTAQgA0BYhBD/GPQ4oAcNIHEQtnKgMD46Lq+yL  
BQJdfLVuAhsDBQsJCAcCBhUKCQgLAQgWAgMBAh4BAheAAAoJEKGMd46Lq+yLmFgQ  
AIhWPAQsA5ALAolZxytGBNI7GNtBazEIJ8mwAPVs7awZSGMQIaq4MjBQDsvdgWKz  
oc8XgFRBd49E709RE5u1uVKgtciMNM4y1vn3+moiprGYNLj4zlp3KzudKIIIVEk0  
hXhPEpuKsmWUI73wZylC0vw1bh9eNp9C1YUCigj3uCd5SicDGoa3dzkIy5HpmTzt  
ltXigfx375aNBjIaSYF8Zet9rWe8rEnSpMul4Zdd5510hDeJZrN9xzT5fEPynaet  
EZnksbWZY1n0eWkHirvL/bIyMJBz05+K/nahoZSQTVpX710z0EaqiR00o5YkDmZp  
+wfgRRKh4oKl19ojd409ArQItcckCqevGJntfDxdAyvH58EYy5bb8jXqLC8Lh6t2  
NoId3oHTBsDXKCuyWmiIE0ZrX/drNosyCMqh4TvV6yLYNA0e5bBPdkiqQ6WZDQIE  
NHZgCCtxlRPMvL2574ZP7juH2oCm4oQ5CV8vsI/SnDCbCCfi1Jx65JJKj3dbJ+  
YHwEbfcC5v3nNFFC1FM8mo9EyW4sr/yxByDLCToA2UE32/iJ5WzsDgpX4pDV5Pjo  
QUD7sHsSrEcLT6CazCb2Eems7HxDhILwUTcXachVbDNIhCmJ0Cbie9IwBAdlbd0  
EmvgvH8Q/EBR1XmV5IpDbJKEaFBwbkmWEYG6pGo7VGN3tEVTdGVwaGVUIEdyZwDv  
cmf0dG8gKfBlcnNvbmFsIGvtYwLsIGfkZHJlC3MpIDxwZXJzb25hbEBzZ3JlZ29y  
YXR0by5tZT6JAK4EEwEiADgWIQQ/xj00KAHDSBxELTSODA+0i6vsiwUCXXy10QIb  
AwULCQgHAgYVCgkICwIEFgIDAQIeAQIXgAAKCRCoDA+0i6vsi0J0EADJl37igEu6  
J0huZdPiGkwXb4qLhcSeXHYg67L90VHXpX88lgpSvjtbqTqWwWmgfEfKoIHmD9bB  
CqY9Zt/D/reppYi/KNGUP1E7Rzr163vG0obQVYff6PtpIvUKeAhM+gZfzgzDRFB8

PhcNwcVsfC7VFRKdWn/+VoUvz9BduPZz900MvICkTJJpQzteDbCtutNqv7Koj0h9  
 fw898GV0YAf0Cqz6inYLEhyB7rupSUQiKi47boeXhpKfukt5j+v+d2AW8BTCyV0J  
 AhyJk/KuPiIn/udJMV1b3VQi/qRkpTzGsngdPtW5r/vMuKlAC2wUx7u/tc+aQCKa  
 R0+ecxYWKXdBzSNHf46HHL9PERC4nhhHot5skvQ7Xey0CmxUlRJM5A9Rjxy4w97P  
 thC1lPs9C7FRYPkzelV8qkeiUNwom0+gU6qyEkJGy7HMTRZAA12Y8cxWwx8AfZaK  
 z34BPvTar6FJuk0B+bxeDDQKfwayrjuhFn92/keyIiG5ryYgHdErN+nCRY9qZePE  
 rGk9EktgHcUK2Y1fqpxQ1qKLY5EyxT1xfk/Wfhv6sxxM7yPT49j1El6rr23y8av1  
 6tAA5V4pdvX/mlTUtritEN7AbPSJ9ZH8k6kz/9lq0mUIPTUVbax8n0zVmJyEE6Yg  
 vAg+C4/higBDNL3HY1i+v0Qg6fVzEYrdSbkCDQRaRhiDARAAuyG94VcMfJNJ2z5s  
 2AstokBK3aNtEoTn1bMRA9s9a4mzFqYnMRVPAXKD0FdaDcwCKBLPZ3/WwIW8aSE  
 FzeLeJAK1uVv+aSwDJo6YSLc7zWH2BPLwtmJT/NjGBTciKw0GL6r5Z9UpC06G6x  
 LI3j95QRn4FA65iWmbbDf3mrs/fHIA7u+9atSf83ScTaQLMFCZ9YASIVU35Qq/23  
 WAZQ4IH/TLjarLFX/bKgnLvhedpG7TD+q7I+nwheHLBBm7CwBmS/QwtIJIzQv0LY  
 1c5ZFtU0e/WiYx7CVzaYKE1bKyC7T9/J9TtlvmZNoXSjA/dYVv/FPIQkyxKa+Rf2  
 t0cW9Bmi6cVvEQlohGi2l5Ai3encpx+FFnW/Jto1xPJsgfJuKXEtC5fkBy5BhKvt  
 WXox4dxRcBtH5GcNb2GuT5DupXC0WvLDNAhgAjnQAddDTRpd0gKnLGVbM8FIRii  
 K7Q0koZyRm9Xij2IFlPm7WpPH5PAFNXXD/f+ObXmIk/J5mC1CGd70Z+91gKl9BA  
 W8xDwXXZjSmfAYTHnX0SB4ylQxQhywJRQ68BmCXRIlwcrynPPncPX3hGHGW9eWhC  
 eTLMF1PdR1KT76NgWu/kK7Ar2RMxDzpvLt4j93zm8qHFHCQebZtSedpwBTIbdzK  
 GNcSC6GjXmksNy/H/wRsPJwoN4cAEQEAAYkCNGQYAQoAIBYhBD/GPQ4oAcNIHEQt  
 NKgMD46Lq+yLBQJaRhiDAhsMAAoJEKGMd46Lq+yLsTsP/i5WhHN3JKMydyonJzhH  
 iMwSiftFajYRa0cmCqBsmgqRpAaY6+gqiyKpvCozFc0zSsGvroLefRGKjz+Q9Sv5D  
 w+MKKD69Si53BxSh/Fc43heicFZg06A3Renldb/G8/gLXox8qf1pXFfXp2wI3hMZ  
 gfj0yZiWst875/01Fuf5NS/IsQhVxHNEWhx9TewwaiXQNJVIEGUQ+Z4hv15SV8Zq  
 N17N/jYH7yXPMGaQHasYlRXP8ou5nrqf1aSQy4uQ8u04IXqBXADckq5rvAst4XH9  
 nLrrmc8Qfpg0mtiviz70TD1E+DM9ow6DsuovEiHxgSj0eK+82krazS0wF28M0sq  
 MgYu57neSPU0yFWQ3ZPHTCDZmrkuS0SInLR1Emw/ZOHilxnDhy/RcQaf45ZK6tbD  
 Cm78lssiCrbxLIpnc0KmZaAuCiCEvr6D13D60RUz0Xjywm2VofjrbdbfxRrf4b+s  
 Ek5y6MFQFBDtMpjIvTAHudVzeV7h1XlfI3D53VxYHL0V+gWC3obk+MCGy8MNCztV  
 chyd5pQf6xBnef/7vn+4x4d9/Kv8gUsVc8FU1/1pTgSirD9bDvQy79Y5uqH+qtU  
 +Lz5QGQ1J0FjIe2RUvWc8ma+e5J8rjygEt7I+sky2uE3yRLVMEii7Yfn9PlFf+Vq  
 YGnSYBvDpe6RY5NBx1u40W2vuQINBfPGZABEADzZ/Py0fR3A5YwVgYRr49hGelb  
 Fri85Vtu4DvFh6VAKfXDcDY+sHzbNmgkFeFmenoQ9ip0NrTrpGuhhq2vnR4EqBES  
 gBoPoF5zS8CU6zRmCPCjoauwPISq3CzQtmVoeMe3fzEP84FFojjVZDwfL7Nhahxb  
 Fh2oEVX1DcRgLG1YcS0LpZJfFd6BGrx794vueUdoizmfEFGj05swMtnHlwxJ50S1  
 7CeRyQzQywwZsHzG2hiddm/LsrL2FTfKRXv45n9sV3dJvkRxF8k45JbVFDww9Alx  
 5ZNMtZdxmjqqJzkrEjXb7cif2QW8na6lQaw7vLH46L7S8kJsZHgx19TngGJSbYs  
 5pCdEijKuwTTWky7D7q/uHRcQBH0ntG3T5YftqQ3F/14ooferGJ+T7rog9q12j3  
 6lsqsHYJrA3D7GR10MKCqUjtjShiM0ZtejhiKGFPHLWw4uUnb43r30sGz20uHiheF  
 bvnCIZE+jHim2Mppj4EwQtS1lcafMLNRRtswSoWrjAOMRR/nQ61TYuYcJPnwNeji  
 vgy9azthZi04qXuhaeocV00yIFuVCSCLG/18nx/8fiKVCoyYREZF9UhzHsLeNBf  
 Yo40i+THz1lcQ+BLU0u+Uv0i0Zjr+T3eekWKLmT7ntZvT0NpZvT3V16TgxHkb0tM  
 VERvYt8KKZ9e+YwMTwARAQABiQRsBBgBCgAgFiEEP8Y9DigBw0gcRC00qAwPjour  
 7IsFAlpGGZACGwICQAKqAwPjour7IvBdCAEGQEKAB0WIQTILWfSllHTU/Xs7jm  
 Xzwx29T+8gUCWkYzKAACRDMXzwx29T+8lTQEAC86i6uvaliR7FLsQEMGbbEUxn5  
 +PPhWGSBJaMmWp/bFsk72E98xTogu07xNDNDiBzLUhg2FXVrS20fpuLdbxx7ZRqP+  
 UU0pFH7ld/DAVE052Jy0Wsa5D9llwm4TlsR84BI4LX1RsLYp1QYpDfmdstejPFw  
 4efZ9HXxs2eE07EvEoObZf6dVREG1r8kTA98BgxRstPoRTaCypNtFsT7GxcHL9p1  
 n9oYulqmJg+Tpv3tN2XP65HEHdKWYRU9q+IVyP9XRAV7JWrn964GBwdQwdgiSnkD  
 zPH0HzseBlWLWk6TKh0ivCIp39p4W2Dnb9yLatg0+HTjF3BVJs04fat1WZ0Nfdq9  
 saG+zcxAGoQrpKJ0+wno7ZxYX/yfVrS/WNz3fALhAYHwgPuC9eI/jiDIyoZqAvu2  
 FvtrI8+ZZn/mz1X5sk3HLcZKHoZvSelECooi52J+YuKUTuzrc3PWh7i8Sn1DoL7w  
 9E/KBdUcHh+16BG723MUMlJ5MNT+34/VJSLe3SzwpmVpM/5peiJjiftLtY3k1rty  
 9bR7qj3i56mVgipse0oW9H0Np1gKWZJUa/eQen2LCIb9yxCPcG9HDljoWhS8SWMoC  
 Jyx0BKnN3FdKy03w1GZndgoY7z6nkeJJoCaUR4A13m8ANE76spTDYDXN0KnMZ/px  
 mIUlcKGP2dfB3e+9iWijD/0Rp29q7VH22BGrT8rtKPyQScM+oeQTPr1DVWm6o9Jjs  
 FsiHseq33LUQdGVDGUs9ldw7Z04/03p1UeAyU6QH5idP1nioUGTBEEeHy1Y9j136  
 BoMNUQwmG6G21y+yWH0m19czHqoJfgqXhpZ5a0KSr4X+NoZiTWkcdz57N6KPQh  
 bEgoJiTod9yXNn2AoUF7h0BwAXPSQ8igB0HVQT71Sjw4wL7iU93h9/msa2GIBve/  
 wUELrswN5pPiDahy6HIsrfFvWM3TGBJXky17GdxDtpMBeA0Fg5JJpmYAmyW6LA7  
 YwBweFG/Cc+Z49U/27o7Nx/MG5tL59AaNUyK13/KR63udwkYACInbBybUZ06nbWN  
 Xn4b5nEmgCMIrNteDvGFHzxq6i06IRL9Fq+0FN85yk809hJ0qncpZPSGG3/5sLQC  
 MebkWJapScdCLt0MdqAkR1Fjfr700dpxGCSjZbtpHfVbVjMWeGAozWx8g8LpNBEC  
 U70wX6S8R+2Jy4d1ZFrqiZ/MseeXxQL4dbQJceZiPrtUW7DxwZolPxeWNTrrdttk  
 +f+HP8MUIFN0maz7fu4xK39nBhkWY8f06VV0cFGhZMK2a+nR2MPv05Yv0vEs5cno  
 phmmZ9MV6eQBjLsGVx/xv2tDKUp+bYWLQSSLmN+mtY0GhRAK/AxKGC7PENqCsnLM



```
M7kCDQRadrCSARAAvEmH0go7VLJdqVpXdo/SPpYKSY6e8RBH8l22pYQ5Fq3bdXwo
Vu6Xj5R81sq8PGrLgzJHFOAHnRHrwq4W7zlnW+6GIxRTobqxcg7P0WK13MNFyiX/
HLzNFkE7f5rTcWpMEvjfsBgCwzTioXGcoMxlTRcsCDQcSFs9LKhMXFrDp1o10IeQ
7dnKLTnqdNwQ61aq8SujJOIEDjngzMZl4cmtLqmc5JP0z0IE5vRzIJBBAUVPWWQ
w+sVvz0E8VffISA7uaURkhanWUjcuZdjcc9Jp6Cs2x0NZ+yTiiv/jDdwK6kVb2B
VhKag0WE6XL4tA2wdhkjo7BkzH30l7f9FxsK4xc8uTx7iLgX02syYRkDvjmf0yD
/Qijh0AVy7N+urkf9SAIwCbD00Su970vE333UFQh2JJPJBxksBcWRpRbaEC3D0P7S
8IpT9XsZKGSt/xyjEKG9a4a+3xZArXtR6SgiQGiaXnt5au1v/iEC04GPXm6d+EEEx
N4CMVnlhSXRMBJTU4H/pgxT6pSavZvwgzfaiE0lftvWpkc/wgr7mZPPPwNjT2F1n
wAMFMRsuZLYP15ah590swC8BUqRqXKghU+NtCv6q+Pns74D9jy3uHuR/JHhIZudm
sGRSS30PuGKdnwsaZsr1av5niGNE6tLZSVh0RcqAMuY9XRPWym/XQWuixkAEQEA
AYkCNgQYAQoAIBYhBD/GPQ4oAcNIHEQtNKgMD46Lq+yLBQJadrCSAhsGAAoJEKGM
D46Lq+yL25UP/jVShKMLYvm0PRRHd/KiIC9Ivb+LnjG38CxYlm3rwStPxPv6n7yH
rN//iEzq9yedEEU59n3r0xuUxFIZc054l9uAypsUEc/am9hskBZ/03vANGGDqIy
JlNXn6rW01vd2A7MyRzWgb2JUs9CKwkoqZajEwmE01Mk7alGrcVZfE3PV9zNCfkd
TLbaf/ve1hSlntVZ0WD6vr2P0a1VAmI59l76UbjPTF0djMkdue3wb5ZJT/UG0y92
FA7okY5g8WTB1o1gay66VeTpV1cEudm40EN2hP80fpxgP3xi1wG3Ik0bDkIApxyf
Wc3ajRqV5s3FyV4prf0Z3D8vprRfSsKpAdo7BfrVrpGWiyX2rr0iNsWoyrmEDL
P2vvSjX+gaaMLahw7SafEW0pEpyWh8qnN8Ma1A8mfk5KoXA07AHEj3A/P/9+8WNT
+o/q/6tJ220Q5ZdoDcJa730xmRR076c6tFh0p2DAX/VI9H8qHn9B2/5aeGQfZS++
ivTKw0bpZLKYBCLLLTuIv7MbHJP0VvKvXSYFm1v0M36gDIMJGG46wogbGR6IDBQ
+/4+C7ZAsknMqNsscqTCLyjgZT7NbnLnlJaQZYAFq8rQBHRVqwgY3wBJ3Hhf0Ns8
tftTXNCzVpirg6SFsG/PMSljKXLYri4xdifJccuqcqesx8RAJQPTK05
=XVIG
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.142. Stanislav Galabov <[sgalabov@FreeBSD.org](mailto:sgalabov@FreeBSD.org)>

```
pub  rsa2048/1B12C41F5CE3A080 2019-02-22 [SC] [expires: 2022-02-21]
      Key fingerprint = 4E61 0B06 E50C A279 744B 96CC 1B12 C41F 5CE3 A080
uid  Stanislav Galabov <sgalabov@freebsd.org>
sub  rsa2048/A59ED0D14C78A6FA 2019-02-22 [E] [expires: 2022-02-21]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBFxwCMwBCAC8FLWNTI5DqoFKZJS/SBN6glReS0PcfeP2ZwNyZd8V4f45ZsUs
TDYSKNwPzTLFFyUGtfqatU1xW6fqEdr44BsrojAqLT5A1upplP94L0530q2/+6XQ
YPzH/H/3U099rKct39yav8jRpCF5gZQELvix0Qokk8UBQUwk6GEJZjLs0TQTlAAt
OidQcIL1HclGRdREJuj36IttvBx/YgX3oj9tpqRXJRqx0RUs45nK5ITGvvUBlzb3
XozqmWjGU6s0FBTca4zjM1qHGVZn6rXJ9tKN9Rp0RAV11N870Urcvof15KA7L f8V
ngoRfWxbE/6nIDv6tar8P+e0g7z8cQVMabb/ABEBAAG0KFN0Yw5pc2xhdiBHYWxh
Ym92IDxzZ2FsYWJvdkBmcmVLYnNkLm9yZz6JAVQEWEIAD4WIQR0YQsG50yieXRL
lswbEsQfX00ggAUCXHAIZAiBawUJBa0agAULCQgHAgYVCgkICwIEFgIDAQIeAQIX
gAAKCRABesQfX00ggIUsB/4iYbxvrHvDzF+d/ceMyLzLANluhAxZvDjj7okfZ+kV
y9hImwsjJlLkKpeW50vTnDSZ/fTY0rKdsUEvzi38ah9zLws8UdAsh62yYQ09Q2E
Pfh1DsmA4qR1eer2A/g3hEq6VEj9u8l0jLMru9jB59HctWG02o0lgYnsT0CZyI16
fVKDmpE0vb0hIiKZdk0+VTf7JJ0C6aqlKeJTXVMhv2mTwW8vKXHZ0AozkkqJ0HG
ImnSpEwTgTSMKavGLM4Nr6/Ah4ogFNMA4VfPsb7qB7LY2ZP+ij4Vb+I+k8bpcg87
/Mbmn5aQDbfLVubki4NvA2UKZPvyrHnCVaG12qFikpdguQENBFxwCMwBCAC5jK3w
kfNV/KQTV1+Hx97rXj3Geaj5P11Q1s0iQr1Ac5bLVRZ4XVYc8+ciyp4GcVfZ4zk3
jzWrlZNC04Jh+XKYrUeWI7nqNgmz19PPbHL4ILXJj5QrvIVUcwtpo34xjXzMAEe
7BSBhswS35nzihfEXem2tThSk0yZhkZdx1jANmsm0sXASecWkaEJKwB6IASQaEdu
jPTPV28TbG6x7xy9FqHQVY0jjzJAlGuTDK7qst+0ASe3tcfS2a8skLGvQwn+Ezn
5ty/AufMvYEA3EDcFpxsLHffwSzRQVY9jI1/4cQ0Zb9i5FuffiEtUQuHilMSeFqXQ
Wpjxkw7CRcPcTXbABEBAAGJATwEGAEIACYWIQR0YQsG50yieXRLlswbEsQfX00g
gAUCXHAIZAiBDAUJBa0agAAKCRABesQfX00ggOI0B/9JEw0AnNiwrmt02sx07buB
7wyY73QnqgR+y2+SzkXE2059iMDBPwjzrUfnWlsBVZg/k2YAD07GiXi1nGbochsR
VNP0c3sGSUHS4H+7d0y5o7JjycdmlyP3X+uat2pA41j/zkJnFZwfwGLA06gSBv
Yj8PL5HSP+p9nMoEtDeTivykvorH1cVxF2gt2l0jTMCg3H3gG+6F6pJIticaDSv
4crVrVbo970idkEL/pDJ32kS3BpzmGD6uzntMORrRdFi9Y0BRaKDD9pKMWGLXmSi
MyCDRWl09r0I0q1kkJ/lKKqMsE53qfV02veE+USwDa1He1GBg5ibqujv/pe916D
=8ONG
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

**D.3.143. Richard Gallamore <ultima@FreeBSD.org >**

```
pub  rsa2048/3BEAF71768A208CF 2017-06-08 [SC] [expires: 2020-06-07]
     Key fingerprint = CB46 EC64 5BA1 8F5F 7CAC BDA6 3BEA F717 68A2 08CF
uid      Richard Gallamore <ultima@FreeBSD.org>
sub  rsa2048/37CA856E4AA20523 2017-06-08 [E] [expires: 2020-06-07]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```
mQENBFk5rmABCADYQnCb6p93vNfht2YPvs8Jbrl/MYbv0IBaltfFCiYvrBi0MIhi
wxzknrUwdHWg6dsH9lbhjsWTxRPAGxQfkvDDlk0mQZVJBYS0UXLFTXpku+UMNog6
45prQ7IZm0LqeDqLQJ3S/T8iwie9VaNhSMHADqu7ikzsSvTKerr+gD6XbJ3RuoHd
fDeEoXvRS0Qf4yYlyUHWhymEvp7TKcRYExdE1L5qvnkn1SiccQckJ69fJSoExF70
wtw9UEHLR8dl/ELLS8L3qRM62x7S/pgpCo0PRfdm4c491yyt0MUVAJv1vZ9aE5L6
TYKHjeod4gL+5hVdo8rTf90amnn2sjiaLtk9ABEBAAG0JlJpY2hhcmQgR2FsbGFT
b3JlIDxlbHRpbWFArnJlZUJTRC5vcmc+iQFUBBMBCgA+FiEY0bsZFuhj198rL2m
0+r3F2iiCM8FAlk5rmACGwMFCQWjmoAFCwkIBwMFFQoJCA5FFgMCAQACHgECF4AA
CgkQ0+r3F2iiCM9UaAgAn8k7bLnsxq0eNhcI4Ykilv6PsmAmD+JgyM7SmTEAAuL
p2rqMp8WLJTs+Ac4Jq0hb0LMebe/n53jpJaNA0hPJuKK3pcysW8K27nasP0iNC9
SP7tWTekdI8weBrjo6driArWSSdY6WgX+A7MK3iEo0K1Vib2rFk/8VEMaJmuj0eY
pVWeIND3IYi/IgBrVubQ7NY27nrDGS9EPCijg72MsjMt0qk3T4irLDCGf47C4+YR
6owsRgAI0t4TTTbDyYo2jGQ+0//kd3RWS85fLVxL0pfLicKMPjh9lj/kmUJI0umR
y4DPBUiI0lbY94rZIQgovk0rPXxt20MVe9thprN8+LkBDQRZ0a5gAQgAoP0r00wj
zW4jSkYoepn/JTfJK2+IsVc7MUANjEP5zFzhVsbaAV0jTbIH1YlFaAY+Kpf8jEv+
XuDXMm1VeL7Pw6MwCuno4QDVEdiugDmdCXA094SPRPzX+b2c/TgbCBwn3rLRVY5T
k3I3t9IHcd20oMysze81MAhg6we30wKklo2d3kZ/HhvQUK4m5AJ0hoJrF2axfV5+
CyzcmaE3evBtsUKCLHzHdxgJe5tCgk11VlIu6iL4mPw2BQ5XXCZiciRVfLtbHAsU
8AfLbx3LMkBNbUaBYrRir200RgqjNNWbztQEmwrK2INiKAhNFjfc+tG4MQZXIK
gK3Q7A9mcGheSQARAQABiQE8BBgBCgAmFiEY0bsZFuhj198rL2m0+r3F2iiCM8F
Alk5rmACGwMFCQWjmoAACgkQ0+r3F2iiCM8cdgf/Zt3ZSZIHa3BzTf8W/Aue9Uld
bpvc6m+37TVOZ3WPGkTV4+jn6AivoBB5ecZ/ptNnZ2HmDd33zZ5jPwKTu6JYqtX
yKF6C1zVAI38weV3o2js91pErQFWg+0/cKpRax6MQdrXXp8m3s44Imd8TVi7TL8A
3xSwbhKFFaVuvD+XY4l9X3jmNEJep8RAQIilhykRnVAL0PBBxzU2YHm6nAyQurjYA
OTGk+zPUZe3tnNBDSTBayUFCsJOIqiDZez7Q+T9L2G47LeIjtj3bIQJ73s2wUqf2
+P17yE2zMfte3vAEUNL7pZ1ST2xuY7iJKlnT79MrDezgwWPCQI8YB1z90e40aQ==
=duLY
```

```
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

**D.3.144. Andriy Gapon <avg@FreeBSD.org >**

```
pub  rsa4096/77F26ED351CD728F 2017-09-12 [SCA] [expires: 2020-09-11]
     Key fingerprint = BE2C 43BB 9E04 275C 0E01 8EBE 77F2 6ED3 51CD 728F
uid      Andriy Gapon <avg@FreeBSD.org>
sub  rsa4096/51453CBCCAAAF8DD 2017-09-12 [E] [expires: 2020-09-11]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```
mQINBFm4LIgBEADNB/3LT7f15UKeQ52xCFQx/GqHkSxEdVylFZTmY3KyNPQGBtyv
VyBfprJ7mAeXZwFhat6cKNRAGZcL5EmewdQuUfQfBdYmKjBw3a9GFDsDNuhDA2Qw
Ft8BmkiVMRYyvI7LN0eVzszWCUGdc3qqM6qqcgBaqsvmJluwvvpw4ZBXmch5BgDD
Db1MP08AZ2QZfIQmplkj8Y6ZAiNMknkmgaeIINSJX8IzRzKD5WwMsin70psE8dp
L/iBsA2cpJGzWMOBVTtCxeDKLBCNqM1igTXta1ukdUT7JgLEFZk9ceYQqMJJtUwz
Wu1UHfZn0Fs29HTqawfWPSZVbulbrnu5q55R4PlQ/xURkWQUTyDppUvb4JK371zh
epXiXDwrpnnyZABm3SFLkk2bHlheeKU6Yql4pcmSVym1AS4dV8y0oHafdLSCF6t
p0Pf2+K9nw1LCFA8b/tw40JBTtfZ1kxXOMdyZU5fiG7xb1qDgpQKqHUX87Rd2T1UV
LVeuhYlXNw2F+a2ucY+cMoqz3LtpksUiBppJhw099gEXehcN2JbUz2TueJdt1FdS
ztnZmsHUXLxrRBtGwqnFL7GSd6snpGIKuuL305ia0G0Dbb9c7ne1JqBbkwlwh8ci
6vvwGLzrexzimRaBzJxLkjNfMx8WpCvYebGMydNoeEtKwLdtjTNVsUAtQARAQAB
tB5BbmRyaXkgR2Fwb24qPGF2Z0BGcmVlQlNELm9yZz6JAlQEWEIAD4WIQS+LE07
ngQnXA4Bjr538m7TUc1yjwUCWbgsiAibIwUJJBa0agAULCQgHAgYVCAKcWIEFgID
```

AQIEAQIXgAAKCRB38m7TUc1yj+JAEACVL9AK/nOWAt/9cufV2fRj0hd0qB1aCsht  
SrwHk/exXsDa4/FkmegxXQGY+3GWX3deIyesbVRLrYdtK0dqJyT1SBqXK1h3/at  
9rxr9GQA6KW0xTjUFURsU7ok/6SILm8uLRPNK0+yq0GDjga0LzN+xykuBA0FlhQA  
XJnpZLcVfPJdWv7sSHGedL5ln8P8rxR+XnmsA5TUaaPcbhTB+mG+iKfjGghASDSf  
GqLWFPBLX/fpXikBDZ1gv0r8nyMY9nXhgfXpq3B6QCRYKPY58ChrZ5weeJZ29b7/  
QdE08NFNWHjSD9meiLdWQaQo9Y7uUxN3wySc/YUZxtS0bhAd8zJdNPsJYG8sXgKj  
eBQMVGuTeCAJFEYJqbwVvIXMfVWop4+04xB+z2YE3jAbG/9tB/GSnQdVSj3G8MS8  
0iLS58frnt+rSEw/psahrh0dh6SFHttE049xYiC+cM8J27Aaf0i9RflyITq57Nu  
Jm+AHJoU9SQUKIF0nc6lfA+oJRiYRLHZHKoRQkIg4aiKaZSwjQYRL5TxL0IZUP1d  
SWMX4s3XTMurC/pnja45dge/4ESOTJ9R8XuIWg450q6MeIWdjKddGhRj30ohsLtK  
gkEU3eLKYtB6qRTQpHHUawCXz88uYt5e3w4V16HLcPSTZV/EVHnNe45FVB1vK7k  
7HF0PIeaI9A1w0N2gv6iXhNoXuMimTsPo00q/gp0e0ncA3VZRrKcBpI9qWzJou4/  
sY0C1QFfq68q4f1jmF9GAz1duC0z9nx4L93hLJKoRoIfUQBAgHJDgD71N8rnrLRc  
8g8gFwVu9iBqLdnGV63ja6F52vNYCk+R5pVIN/FZXi+Ymfbfpb/eUZFxGi3FoJSK  
5MYFbdXRqWm1kCa0CInr60WMqZwHYsnY4pN7DZB2aAc41HiNS2ypAiDg1TzAF0kV  
JMEc+29t+WrGKIeuBFUef8KRqfULoKM2+h7HTWEBUny7lHV9pruByrN3csyDymG  
0HMLsuoB9hSutdWpdnkNJZ34XmDeThYuuPfw6qGA1mp2ka59SqV4abRp6833iQIZ  
BBMBCAAADFiEEIPtXwhLGLr9yZ8LgveHrR6ancaAFAlm4Mo8ACgkQveHrR6ancaBj  
qQ/+NONMPY8cL8mVp7e+dRl6h0IPfW4Yr06XjD03xes7mYAbnq70kbzpzWhEhvRE  
1rRzec2bde8m4v4dmDx9FZi0Mm20w9YqB+G/M1QmThn0YFwbd6mMZJaqzjXIIXeb  
WsXRFP1d0neYR9ox753af+yWx4W2+BqR8eyEoY9mhu7stjbrVb0chqod50h4ULfh  
DlufN4BKRbBm3ilnEGXx6f4I8zE1kIAidpZ90xh1+9VS9qnsEY5Gmp/LWynT4G/  
gTWnrcefIY2K4FG7AKjIdU00CMxmvxG9F0EievWcuC0L8N09H5/tpIg2tnrSGmgB  
rj16aIwhCAbamxVXIMLXHgAU2R63yCQFqmkib+ZK3xmYNSXo44FTuLYoFuh8XUz1  
P+icKvXJvnrQYTrvh6F3LA3chjvjozgt+XVWNHKK/dFicC8YcEMHqumpbTnk3pE  
FoSuKfmFDSkWOHT6ayyro8ZCbE/YAr5zV2MkB0ej15XJe8fo8Mq7o0TvB2uqKfwX  
wd4ld0HnuL2pkh91rzZwz6x2j43B63KwYfYNStF0AK4Kl07ykelUPsdJN3vik7un  
6Mq2a904iqTtRkHm56/kXK9e02+jQiUw5BGcpu+eyvGQ/LWxdrlYNOc4yV16pLI  
xs0n12zm0z62ElwHo82YQQRh7ceBFiFSi5yCvYx8YrtEy6JAjMEewEiAB0WIQRk  
FAYT7B5RdXf1eFs4A0KoUmFWGQUcWbggyQAKCRA4A0KoUmFWGQ2bd/96M1Xe0sef  
P04mAPcqNuCiV9XNN2bFPRg/TKFVXnuL2sEW8TntJ4UIwqaUoYnHITr0bjhM06KC  
6eLTkBF0cwcwSHA4bXSs9Y/Zign/8/o6wIQCAjp0bqkPF6UU3HqW2RCZgblSFHl8  
044pmN+mQz6/EEfc0K73s13YUk3zcFSFWYrPfoTDSFAxJd/j0MLJ1MhcCU5wj4  
bbVBxVzYrdqed19JHJQAcSmvjf2IT6PggxowdHP985P6H0HzD/n/viBhbKtL0EAQ  
FhFFb56E2+Vn6445ro0sTqfE5++8PjysZtsqtfZg3XvXbwppqsFdsd1jCQmIhzzuD  
3sn/06C4iqx0kkyP8fT03okr4hjXuFmiL3DmdbcMjn1zHQGvh+yhU3n7ID/Az8B+  
FZ8yye8hZ1qw8xZf7Zy8K/iyJ/s9BT6n7yXE1xbqx8xLJ3s/jomYc3S0sSKQ1kY+  
AViW1dST1idHqplperpfsVbNgq1C/0/V2HJR50G7qdD90zR+VG/eTe7HHuTguJGK  
NMI0UEUw0ihNgksdJ0+dPrIXY6rbvW3P1FAgowjMU1ftnEqzyn+quty04As4U+tI  
UQE0iNBm5xE8v0h+hXRW0EkEn3dUPKx00Vpt7qG4Fur/40qS0hhSQGy/h8/le7gT  
QmKQdafGq63lxhzZlgxeA+lKwuhjWAXuokCMwQTAQgAHRyhb09hw0id+pKgfWUX  
XB04twZUJAFvBQZUDM0AAoJEB04twZUJAFvHf8P/0eAMojGgzToaQWCo0kZyas  
w81blJfU2YntbS2JVmWid5wr55sDcW/ASiWlx7uj1YAtugvuTbnMdiyBc3y/qli3  
1CvD7T0CIhAphIFgKP1BwbuzKraBMh0dqcr7AgZ/bMWZawIgaKms00bjB7mkFLH0  
Ti/XvLu+/rwBbWtVYR09zXjsp8sF5/VGK9/E/eTASBEoD15cLYJeTH7l+rmtR0QM  
TR1ZqjBR/K+GjLke0xdod45aG0gy5Ns0yvYoEhv3ma0c0/ZsTFwBE2KtVxncSBTQ  
TQ9bvHDvk1ordq7f8w4KKGtX2YNugV1Cj7eGzkG13Z2MSs/a74PvKZbyp49pWrPF  
Pwoc9MPjTsesoV51c6mw0bdas8xLdAeTE24HvzpBZwu69quXkzojFq6iFITs0Cf  
pOfon+VphNX1laRhUzkh0m4XT5T928xqwli+mWDjPibbkHAL2S2VH7VuAKOYLM/X  
eZ54YDKV7unkm1kvjAAjVSv8cvQbwU0uYFidli7wDooG/LHxMgVjg3SL/RSp/1Jc  
pJFHWChdkIhFa+QKBVa7TY01RYQmxRT6zm/WeXJ82UXY78X2d/WnydrM76wAq201  
2lq8PUEQyiZvWGI7rvn31DmabHqTcTgxsx1lVr9dUjz0uEfuEIQMUBFN/sQ8v/BC  
ZViTqsaQ93bTG48ZsTagiQIzBBMBCAADFiEE1eLjb46naLpBrQB3o4C3zdjPqkwF  
Alm4MycACgkQo4C3zdjPqkw2AA/+KR2g2iFH5gszt6FEkPZsNTJ9LxBwhPOSZbEh  
ELIHo60CiigniZ0cH7CQqjwpxvPPYdXAgcpfKc2lnnVIFc/hbamLCMMRDfVrLx1D  
Z8xr/m94y4LwIiCru8IE2D8iu2WGrhal+Ur264yQ/zQ1S4XBsmueeTxdoVfZRCp7  
zN1RUMLPXS0b0fq1VWnZ3g5Rfj5vghyJI5k6f4nBozdpuLAPyu0shZ7Mtdj8VjFL  
og2lgpLAtkHtcm/w0fLwcr4YE3sJ6RF6Ep0FSpaWIVaevpnJ2w9hN/h84tXe0N0g  
UZfy4eapsdctpziAd42fNLp0hSI5zVFooC7btbEGHerT4gAiLLSgDFdyIXKWLH9  
ymXdh3ik0Z1Dwm2iBcZTluGcNR526A+S79eDBE6zN2qjZixL/fX05eaHH+m4dEqg

```

QCWd6hXaiAV39bDUjDmTE5eBCpepvjutF34HD3oV0w1WLdE5N7h5p1cBHibVpJc6
IW8eEwV8rxM9wLZio0JshlZIRoPunoe0HMKKkAlRwjuQiPAPwV/6lPlmWAZxwPoo
i8A1PnuH+Qerb9LtlVpFEKkdWckULo4MKKRWl5+oV2Rkm9B0+tk0Zz6L8NAhNiAV
wSSBxqAm3c1jrhwrPr1/46ADIicptgeKhj2004BcyCvufV1t2WIstM8nzS3hmFshj
JqYwSXW5Ag0EWbgsiAEQAJatLJLFW6GP/iFCXXGxiUvM3vRylc+ElHIatM/TGT
1/9HXJ78/4JMmAPjrj0/HTUuzG28uXU7zqn65yXwrowjWdoZRNMGptU+k39X+HP7
gN1P2ImnbpEN/ukybmBgHUWQ+RkmBSJK3gEU1VoP0zfYNH0/QRKi8PZSbRBg2BFL
B0y/vgfK0Lrty0BRGMXK2+Cv1ipoLZhXJu+7NCCg633F+HaFfdkEyKS4kcXDpggv
zgmLjowdaGmqL0M2awrrV0StC+VzdWNT2IyKxMxzCF5gg5S2J6RZCvorZV8JRNmU
MZHkZ7glnUF8nrMpdn8pwHvIb6ezJrPalNq9ivRHcykeTdbdQtv5EyyVIXEb+2Hf
78LrCuwaiW4ZZ40WYecdlJsXZ7VPySxJ7c90AbAbFjPWPcH9leLs7+vw7gwbWu/N
UbAgf1K1NszbjHJEosZVIh8cNXXHC0gLZwlpJCQcZh19thnQxa3I78DDSG28n0C7
gauiDofJ77vb7ilBqe6npgxtzL0k1cA0wQ94/t3xqa7clvBXf0Udm1tvi1pDK6h3
3wK+m0ld4eZHdhvUPGVqRCZPixujJN34WYZgpx4Q7ugsDTHLL8Vw1Tvn6nNyYxZu
TsYzn1XiSq2whFCcjPBEli6DRy6o8sHWYGuE0z9doPA1ENZkcWIPyx4GWN83yjqn
ABEBAAGJAjwEGAEIACYWIS+LE07ngQnXA4Bjr538m7TUcljyWUCWbgsiAIBDAUJ
Ba0agAAKCRB38m7Tuc1yWvCEACnxcvT+zdZrCwzAeeg0Cn/mU/neXCMdGImn+J+
s05t4iJhxx5PRSHrS0F3ueGtiF4eAauVJABmN0uu3iLPmdRGuiNotu0na0w8Rskt
PUJ5v20uQA717N2gb6JAnJuxbDNcJMt/eZvMVKLNeVNaFeaMYKnkSPP++qstIQ/V
keuVfVh0IGUSHCI0nfpb0Vw2g9hyxj00xq+7uL9NFHkzL0qrz7GtjyWoKIKymPEV
3RbV78HkBC+/DW14ZbsIsdk2/REz5CyKQ67c1e9wmhNmqqRvyq26F09guuwYBbZ5
00+204iquP17xHQ1rHM9sMLPdQTL7jDHeHP30DphlvZt0Q57nxazmoNauclEvUGx
X8qi+nX7ST92av8Xvpp+7G1m4T1QkBaX969upqZsv0NcpncEJzXLGyBogQEgUipL
DryAZCmtlsvIbT5lhUxDj0aRV3RkNu2sHI45wNp54MgiubpGQx4usNKiuQzUEAp
IsHnrwiAusHN6eu45dRDBW0fs/s3Uz294ey3LzXqltKgUJffb1RYMy8XISnJdEf6
WkhYMKlwmYQCjLb53Cbspwzj+8+S4q1HhSPKRAQCYta16UKCyU1XFu9rMGEniHT
4m6KsTW0zIjTohN+hqjHEZ3yspQmxe0STV+JxfrJTNBPMPIuHIswAUa9hQSYGS
tG/QqQ==
=3kVU
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.145. Beat G"atzi <beat@FreeBSD.org >

```

pub  rsa4096/ADA4DD51C7914099 2019-09-05 [SC] [expires: 2022-09-04]
      Key fingerprint = E0AB 0418 401D F150 4C5E 9E06 ADA4 DD51 C791 4099
uid  Beat Gaetzi <beat@FreeBSD.org>
sub  rsa4096/63C91DF5F37C26DE 2019-09-05 [E] [expires: 2022-09-04]

```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

mQINBF1w4xkBEACiI6BSdcA0nu8yAzR1ozrcIj+pycWQe0ebYx4gBbYwDkD0GPK
b2lwPukQt+kjyW6sUswbu3cHVmCGc64Cov369+X0sucM5coywB1D8RkqjmVKDDtD
8Q8KX9eiBj4LIYK/hlR3hU+eiqABX2/tLPHArt5/SIDlnqSB/vbLZ7wP9UGC6QjU
TxUrCd1gCR/m8eciMGhXhPfhGvVhmVZoGi+ZLnZKTA1NpyzuABCDN/Ys0t/MIHia
X+UXi0XLtB0yCE8tMIFu0akEn6jZ2CvuDPCcfazDCD6DiQ7dEZkq9KA8s/Ejqf9+
qr20nMvYHsLE5vATj+nJGD5myZJE8H0xiV/t24k00HTAcw80FzTE0nWHE7r/xiXC
cTYrCa34FgBsPw9qa01K66H8DoIFuVj01Y1CMFngg620zb5L/jNtKz8ex8+PMI+u
/5+J/ISEyrJGhRkIi/fj191wIw2BXyayjLqDXznX+yG200h2cIeJrAs21AmzVz05
5lMVD25S9kUU8VDoCuy2rqyCLFKmp42DFQJHQE7NB59T4iBrA0i20/Qxnyu9Hxwo
UCZT0l62PgrbeK3ozw3CGK2fiE7zHnmdhp0cr1n7120Ihf7quYcZsy90WQq7EiB6
X0ASLeMfSNr4epp5mg+XLfjs3oF5Ye8HHw0EEvGstZGWZnSti2N7pmU2twARAQAB
tB5CZWF0IEdhZXR6aSA8YmVhdEBGcmVlQlNELm9yZz6JALQEWEKAD4WIQTgqwQY
QB3xUJExengatpN1Rx5FAMQCXXDjGQIbAwUJBA0agAULCQgHAWUVCgkICwUWAwIB
AAIEAQIXgAAKCRCTpN1Rx5FAMwT3D/4nrUDGa9th3/youMckZFzGRFJ2x0m8RANKI
3bKP9VnWfcYRAoEU54iFaUuYTRJXPWhor8MG+7DC5EoprJ9wpNbG9yHq5YsliBS0
1nepHbbetQmxKfLysZEXDjIby8nUUDRvDqUSsKAEDCsXqVcIX6UfwxByq8N/cw1Q
SFgJBBaZpjhm0ohrtZB5r7ge00sijcP4ZMGX70ioqb8LLBTDf7L/GSSvfySmNMaY
3HLREIi9AsbQvWJnBdmupySnF/Can1sz1whHFzsa46Kb7ryVMHDtEj41vJNRR5po
lwH1iscHb7b7lD+BRdLddm0FUe3F9tRrJQge8FniFp7EUQHRJ5k3g0e1oCLWzF5
KKnKgpUwplqHCf0fmGMfvZaVa162dxm1vxUSUKTg/bduxfbCvmwondFwzLPza/yv
AD0LFk+0EtrfRTE+ZEYauFJijy/PyR0GERNLPqyEfukshoMwqTrLcp8h5uAzJXgY
VH96RbH0+LV+h2uixorSRQM6ojLcENxPrzek/WfLNRT37+HAehlavwrq6ycXcM5I
/qTUKbu1yaUta0acWs0QEi0kKFCOGLII/gwqoFW+RJ0QpLVGH4HgPwJvP/YX/o5

```

```
ouTWJ8GgGNW3ifKrV4HpzGfRm6Iq8niY7jXldrDJ9WZ0cnTSxZXvfrTC6d6pkFu/
cb1puphrCbkCDQRdcOMZARAA4XNLI fdfxmdz80hNqbUs8RcMvdZjN9WCl30guy7v
N5oWlKav5jrt0ETtV06BEsX8U5Zeyl66sVAbW4k+Q/s0y9AEiv+DKPA04katbXeC
8BwHCv3AZeqp4auBL/G8KjRMEpRCzx/BoTGKCPglB4bqRjE70VcV10jeP+zxj4gQ
wd04xVkiT0UHB84AcWg42/uZQNGqTM7na4ge31dSmQMImYWhJv2XrPZir5AU84M
rb+bf3tX+FHnz0j4lBdQFTYq10LtdDmnkIIHZkGX4Hb5F+hYVdAWUsEEV14ek4yK
0M1pbx2bUTKuLuXUEdrXwLuyr3sAE6LxfUFdrVYA8EtxqLPR01bEQxPLM7zVpNzA
sqxxh0KodqiwJmUu9wrpxprk4Yw1xzhx/bGQQ16lEqCp/BRLxu3R7Joah7u1I0d
2S9JtmTlade+qetQr0mguTIYmDJ4ckLaSjq9AwiQ02R6ciKQZfCWzqS29oMFWJYo
L4uilhUSsMS/c8tSo4+BslCCTGTW0o9Jrzo538W0U0eJcPvF/Pfm92iJLB/58gkr
apVtAi04ZZ+bgN54HMMxvYy1XXo2P5UVzuBARlUmHnjhtbrHAiJfb+T8n3vJd3JA
DwWpqYkUYT50gHkTN5dunZtK+SfpeGdvobD1YDw6mDOXC0Y91z++rU4Bv9nIrgo0
VX0AEQEAAyKCPAQYAQoAJhYhB0CrBBhAHfFQTF6eBq2k3VHHkUCZBQJdc0MZAhsM
BQkFo5qAAAOJEK2k3VHHkUCZubwP/ArQvX48RrrQaDk7pDRTpZW25kFNDg5QcD6
bnJd4dbn516wuQf9147x7m87zI7zqftU2qU6a/wqFt/giEUcso2oCGro+vd4JiJE
lZCFuHansyC99VfcjH25RPAqqwiIpYj4z28IEzNIX5S3ws4koNShfSwixlc0dy3D
QFZdSyjsaaME++vIVlCfXLRGfXf/7SsugrzKU0A6CicFB0cTY6uplZa1B1lQIFZ3
GPKimSyhr3Gz5IBu/u/leKZH10kwNFvV6vVu9sWaoqD2YCPGo26GI9nTZe0dFdS6
DOPhg3/khmLTih78u35ztXx78iZAOtdJ9MZLkV4bfWpEqYlTet5NvHg+BVg2ea
vtp/ajASjtvswwHBTqWg8SoG/loqp6h622nhPwzwaEmjhz6heLcsb+kIb6UF8Q+7
Y2nT+m04btNNQvCsRgqBgpKG0LB16JRzPFQJSJtr+LcRwj4wWu+Y0DSe6HJlQ3zc
1jT/uxHnH4rbe3ebJdIman4Ywg48/izl1Iet0Ck4ULaWIoYUPLLElyl0Ton50m4EM2
LZiDpa96Ish7W5UKNegZaGwIl/6vSDpl7RrgRr8bScSSwUllevAiGvc1ddJij3k
G3EHj44R63JlEJnX+eoa+VzLFN0kTPQ2VW4k1CpT7exk9crBD/guK8N+iL9vjTpx
5/U6LgvE
=hXSD
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.146. Daniel Gerzo <danger@FreeBSD.org >

```
pub 4096R/7D81BFC724F0CF16 2015-10-05 [expires: 2020-10-03]
Key fingerprint = 9523 41A8 77DD 42EE A950 06DB 7D81 BFC7 24F0 CF16
uid Daniel Gerzo <danger@rulez.sk>
uid Daniel Gerzo <dgerzo@gmail.com>
uid Daniel Gerzo <gerzo@syscare.sk>
uid Daniel Gerzo <danger@FreeBSD.org>
sub 4096R/777D8003C7546767 2015-10-05 [expires: 2020-10-03]
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQINBFYS2WUBEADDQRiW806aQXhJedLxj40tgYL216ZlpjuSKxbirfleC3wjfEDx
Fa39AjU2yMrxu9Lzj4u7xeCEFD5L4ZLdv2nxw63xtXbUdbVyrJg/iIhnNjKn3Ko/
dlZGNCTjDyhAWXXIEj48iVQiD3KHaH0hnfdLTLfiqNoZjymJ5NVeuKDI52idPSn7
ipWbT0bDssRRiH179jFpL1Y6Z5sXGAGn88veUV7XQbHL6+TlzP3YdztyaA4qvC0L
7aYA3gb0mXQ4cDk1BiH6/E4e9BZloANoyqCKSTCf2exVbbISRxhCNuLgd6HQ2C/Y
m4fcM/13b99VyHZ0XL6vuCVE16hqvyBV+8q4iEMe86nJ5Qmz3860s0yP4UizjImI
A2t0ttBixmekVi6M2Itgal/ImSkK4lhdpgzeZBa0bZ3B7VhTwrDbgFtse60Vfypn4
+0teWGCmjdx62kjf0Bj00QBonBVQuEpKv7Vv+qSuJZmB7ihX/4W9niQHvCC97MWH
tRw8Ao3IdIlqiBtqt2y90l/Ye4KIigr6hih+sINxNL7oqMxKzQhmNq5xevU/IqzY
mZJLyQqfYpAwApdNP8lm9szwV7vCP1t0A7ZJt+tYDLmNg/QoSVNTHcAaqAP1w6p
jI/ggzRuHn46aLzFzvUuJ9lAWm2aimnbJnpUheg8rIGY8ZUnXMHo6EdG7QARAQAB
tB5EYW5pZWwgR2Vyem8gPGRhbmdlckBydWxlei5zaz6JAKAEwEKACoCGyMFCQlm
AYAFcwkIBwMFFQoJCAsFFgIDAQACHgECFAFAFALS2L0CGQEACgkQfYG/xyTwzxYd
JQ//QvDCUgeXHFa2QlyGJdeyMPRAWTaxDUyub4CQFzEPRJHbLzLkplAlqjztBD
m0CHPRlQ5+0opp16LR35V3nl+9IEoKy/65Gg00cIlGv/JeZBDyHXCAKEgV1tAI+
My6AVwNIUqZtbGjN5ByI3Bro+vv2wv2Vm2Et8y/xHPVXQb6jXnRjKs/4nhA+2MFZ
eVvdH+gz2ssvFqTuWvJBi40S4TWZm81yYzWeNdkdvUin+zcvoEwaM0GUMV4D6dnq
I4UweV18VQ9dcrIbF0bpKeptSvGp2WqXwKQW8aC47k7ruq6JfU8RD5zAjEBZad
bVGNuWzr3iq070Q1lj6ULsY5EaLXkfjLZKgmpr4F0BtNFp2iRS6S6/0ADrdYTSmq
gDnYVvXy8c9+yQb5IBHu1KSPex8kfxvvy7d9wPMhTp4xh0Ijbi6Y2wI9sBsyN9jVX
x3yQdybyJSP1ZGd21GiCvY676LDD7SSJN/0NYH1a1zF2T3PL0D3kUWN2AGTK7V9m
LlHfqDRHDLtKqx2Xb7YEFj+YxIBUIZ1BftTtVaR0AIn6Qtnu7HmJeBMGPETVIFAC
L/Smta0Ia+ZF+c7Z31TVlAvy5YJVzzJQqkwwQRoMU5kSCPYPHtrr6KAhS0gCnf0N
```



```

4mEx9xWdDpi05kvA3g99d7kLKy+0+kBKT/Zl0ohN5RiNR7e0H0RhbmlLbCBHZXJ6
byA8ZGdlcnpvQGdtYwLsLmNvbT6JAj0EEwEKACcFALYS2nACGyMFCQlMAYAFcWkI
BwMFFQoJCAFFgIDAQACHgECF4AACGkQfYg/xyTwzxYQRxAapt+C8M70v89z0BGo
8sSgLzkd4Pztq3RDAe/25wCdHQW7Lwjhdv6AZEF7q8nAqq7wDHdi1q1PijwL7S/t
BDJn/jwf1cCNfGbbmnoK2yQ6SQz2KF2yXQHUCt0wXALSH7VHbSwd3isLFHexDRy
aQ4m/6UK0DLTKhbK5XngCn+LREuyadD/yzPV7ExEkK5LpxgLN4N20FI7P/XL2L1j
MlJznYmgrEZALXEZyn4/WVfhNj7YnQ7+s4ksq3C36vGL8HYnT+R7b09ZQKM45TN4
oZ1WUzx+9zuT27h8Uutx7wYZeizWdDWmy94Hu48z3LvBEfRcqu++DcQR6eZimr0
qP9z1/Z00J382ScLjGw7hmosezXr8HtjUHTFWji0YJcL07+dcpERZ7Td0x/GFDDL
TG4Lrp4GaF65sdeMiwxd1LlJAb/n2V5WoCQ/ZsxnT/fbzfWrv3gatES3i2lq7hsX
HeDfjNHZfe83MSz5WzRitgJZuzstLp8ygz7TKEVx3EDgTcL16jy6uNMvVu46LvS4
nwJvQvoibJd0xV7ZPQQL5pebXcFbWcZcftIIjKfWeLmMQheoe6WvKiPatUjphSx
nJZKMe0vSffrBCr0EKU02jLgVjaLbc1tMi8/tQ2mM0xpWFsodCyn04M0s8HmZt
xNBoBuA3RrEHby0/2Lc7CuEmp2a0H0RhbmlLbCBHZXJ6byA8Z2Vyem9Ac3lzY2Fy
ZS5zaz6JAj0EEwEKACcFALYS2n8CGyMFCQlMAYAFcWkIBwMFFQoJCAFFgIDAQAC
HgECF4AACGkQfYg/xyTwzxZ0jw//SyCKkuxKIua/Zt9G6ImA2JaEKcAhJZ8hF08
4HeT90TiSont4Ntheb1D1iYc2J8ejpq/mHLAtVh8eEcv2gNBuYoYK1x90ig4nJt
pYJk2V5fcmdbFbH6mZtpx/K6xXKhk/Ta/5A189mjCMcpbxxLF8M0hXwH/omNorH
Zww6w6KsVU7Hw0ZjxmxR6Qin2U5Hh3mqFCxo+uLi8C+Eh/Hlrv+iCenuNNh1sdq
K47DLgbJi318Wh6NjN/1hqAXB/OCkqNK2H1tN/hvS5NH1z8qRo9M44ZSFR49Cw1e
H+XXMqVw9rPsYczQ//zsnM0M/ItgL5BEhhoNC9KCj+4VaFBRjBwFXaptTEnr0FUg
CePeWlWdotMHx50CbcnJrL25Y0uNaX2yFjYpF5tLBDrfL0Cdu99CmX7w/iv8yPCT
MTxT4a+gevp9IVzuzhqcd0z977UBLHQeEdXpijql60D8XA7oHZ2o34dGm902bBbl
HYX5NyNbQ1ZbHKIEkqfh50FmaWefi0bxDuMuB9juj2azTekTwEmuflQKGJcKyLqP
80xAo/KAQcKbVq13a8T8Trl+9Kf3Iwb+NHB0o0soxInFv9qPb5DkmEQ3E24hDG6U
na5wFBT/H9i8/nZ01gNtCr9aaxd0IFR2RLYk98BTG1Fiifbg/mx/9EA3i0fgwIbm
vghyome0IURhbmlLbCBHZXJ6byA8ZGFuZ2VyQEZYwVCU0Qub3JnPokCPQQTaQoA
JwUCVhLaXAIbIwUJCWYBgAULCQgHAWUVCgkICwJWAgMBAAIeAQIXgAAKCRB9gb/H
JPDPFrXoD/4ulNT4QHttMmimcEzLTt04e2MV4jbiVOUH10SIg3lftvGCr0EUuLm5
8uqEPZDJK9IXvTKDutGZxDbdIryssdLk92/DiPIDWxN6pUgrc8102dSgz4rVdLm
Kq30hj7Z050qfycC/IEQ51Ec00+cXnt9I7z7vo4tz2YjuufjiWHubtECctpmZ50C
IFc3f/fmi/L/D3cxJeYg7ptnfYkdk42a0j706ZP7pxv09jkwLEECzq99lPznCZ3/
3UIRrac0A2XSTUvcl4o5pX3R1mxJgGYxfSmWKDzzZnYsF10nz2UA9eN9BDFKMPK
0XjuvyS0ULNKxlbAI+V3zydYqvK6MMWQ700yN8Y9UGhksYXMUotLFMLPSyLaojF
ooYz01wtN3UXxb6APayTgtYc1hUzxAKlMwTvg5r9lrNwqZvjw++FnsvjKAA2g3uf
mL7gevzklYNTPS+i6wz9Ex0xrngy28hjV5fMlwf5VdYh0kg2XqUiTFeGKR1ua/00
R6ilxTrAVlCL8nwKJSuhd5SLWI2Doc01VBvN07cLcC4eogCM9EH8AEehEMrxvfgx
TLfH1bL12DL3HVEGSRrka3xKvGJelGo3o71Qr5wtllbLCfWZ3vDbhXrFQe/BfNH0
/z8Choy2BQWJ0XYHvV40kmt4z4WjAVyze5GDlIT9TYtMEkdq8aGwMrkCDQRWetLl
ARAA3z3wyiJD0FhclcaV7q+QZaviJSkDwl1g9xmGW5ptME3PSupv1pLzSvvnHX7C
qMpf6yMfqX/0qw0KALzin09ZdKn4upVCix4bmj/IFZGqaGsEBw0WwJFouSsgNYhP
R1BDM0HgXucST3z7g5xDr89vskeUqMg0rZJIRMPfZnMYNHxyd6Q/8z8ZARB9BIF2
sJn4duvdw+/focFmWRh3URKZQijbyAG3fq6W5uPX8WZ3L5ph4x6ErI3awq0GJmvs
8n1RNaXqZQe+7tL8CrHubI48C9DYVrk0odxLqx0XGVY08TDnQujeNVU9Lu5ZR6oK
1TtAZ0TIHyKHj25uiqg1L9DH7Uxt799vP7RbaReDMQFNKXT9xx8e4VGMBOc0q0+w
Q0arkTpLRhtjP51LCL/P4HTNzykEQVWYzCyM20qf9CdRwhXUaJoPw4hvju0QYs3
xxHwkcTxgDKRHjrFNYuovbKLAvg0ScGZ0M1TrZk99/dhhLW8nPdb6fWACHVxYvY
34qxVoeW6gnhbntnr+dZZNEQRhs5dBiqXbjSAezFPQIREzd/Ab9NeX/fdjmatJ+qh
bRHRyR3oP+03ExxVbR9RvurNXT0TV6jVW3TXEd4ji060BXVH8RKFYjeYgZNVBL4w
zogWmB7YT5FdM/B3RM882KzRQmzr/kZCwhfZDyfuruwixD0AEQEAAyKcJQQAQoA
DwUCVhLZZQIbDAUJCWYBgAAKCRB9gb/HJPDPFtkJD/4pSjjR/1Yb4s8HMB0Pc309
r5fIb4GZ7/ziFtV9BMkshjYxv5q+od0+ESMKb9DVcaRiGtKc0cnz4JCFGY4H4FI0
eW4g9If07Rv0wLgW2qtYeBh1CHvUVX9JxdvQkk1TNCa4P5qqmqI+HQLkhXnl2FI
Bxmoo/N55aYoww6DqSle8A0GbjTjAD/dGqp9NXSBUfacyH4gizEW7GXxNVzsega
hj8GJ+so3U1yTL/aGwc0gs0h+mnyFsgrrqgFvmS0rqjeykNITZkc30l0BiZBPMxr
FiTeEz/zKseA5/vt++r1zUpIjewtoo8HANbVSk5ETHomh9yXgFvNjFjHZaPj8Fp
NsF6w54uzNFZqvnHXIHPiE1yyhvLZwcsuUdJwj+n8jjayuq8ZpxQ+JKKiw8ka+T0
8Ajqh7ttJSJaAYxBcMS+WaUg/JCJSsF1G4siSfvpic5SKMFHLCeNhQbDcALQZHQB
ZLG2b0GZLsblyrVwzP0tDY3YeIEJ660kFhuBqD000bFeNJZB6t8Xa0x9i7GRL19r
EzzCTheLi1S9dRutBE+u47uR0A/WfPDR0ZJMr2HzV+JAyrWRfds6hP0UlsmkZZ7A
ZSmTuP7oaekWVLbnuEMMSbZ6nu+C/jkH+b1r+zsgEQm0GP6+NdtdD0rxnQ3yIB8/
qGxsdiuCI60PHBtf+QpKWA==
=1RC1
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.147. Simon J. Gerraty <[sjg@FreeBSD.org](mailto:sjg@FreeBSD.org)>

```
pub 1024D/B6CC76BF 2002-06-12
   Key fingerprint = F3BA D6CB E1F8 02EA 705F BCAD 6125 F840 B6CC 76BF
uid Simon J. Gerraty <sjg@crufty.net>
uid Simon J. Gerraty <sjg@juniper.net>
uid Simon J. Gerraty <sjg@NetBSD.org>
uid Simon J. Gerraty <sjg@FreeBSD.org>
sub 1024g/D94B72B9 2002-06-12
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQGiBD0HgfwRBAD1ot+1Z3HB+9TLPHseSUNVDA5Br2bHYbCs/A9KT811yU1l3Ac3
N2PfoTQ8Ab33KIikHVPVVJCf4AFrzwEfHnesj8fb4fi2IJA98rMI4eJwAmwygY
/JtLa+XvRV6csY4LGIeolk6zFyTSoRJRu2x8riKpLpnW99ikDCmZ9Lb99wCgsRYc
YbxxmF7pnwLJJSr+rRjNgb8EAMAg08/cj0kGvKAH6G3F1SziLM3i8U4XnsYIHBS
CKtYhAFoxblqZZRk2jdrnnHVRcbX/CDrLa7BHTEvn6zLR55dL8syqLQLszZhwU4
1LP/F5Ip4dde1cI3Bk42tQffSsTdcKjY5ZS3+454zv4zwlab3UsxjhbFTJ87y22
1xCtA/9WrgV4BB3k3aUufvFPbdD4C5kTL9M+1wH4dk/gTQVN3NUAV2pmjAxamV8X
dBniQ4FV/Xie+ZQ5icjU7Z7RrXrujTdpWDik6PseZ6uMFhUGD60J7YjsbrGNrQxNR
kdqherlu0FpKS8xNF3V0Y6pu5ZMS0xHp4aIVDIloo/7imz73frQhU2ltb24gSi4g
R2VycmF0eSA8c2pnQGNydwZ0eS5uZXQ+iFwEExECABwECwCDAgMVAgMDFgIBA4B
AheABQJBVLglAhkBAAoJEGEL+EC2zHa/vLkAn08uo+1C8nmjMBZnUf7MeFpDAXER
AKCHVoJsQYLfiYI96S0cej7ARU6AW4hGBBMRAGAGBQJBLnfaAAoJEKQYbZp/MyRY
BPoAn37FZULR7U3IQ+32g+IzPyfgrg8UcAJ0QtNVK49vV0Lhj+szbyWcDEVo4e4ic
BBABAgAGBQI9s034AAoJENH1egG0XgGRVkwD/1pTJ5M1500gmZMxqPZhGKRveqCe
XdPJ3iYki6j3XUhm6ZtKoXusJWnxzpKlheAW90+ndC3H8/7fwsv4jy97kuMvJfc
+P3vWXnf350Jn0wt72SmGloMGzodXRr4uw8dLgtA1FElj37mPJ0zWN0Gfeu4VpF
i61PmW2htG2EwX5iieYEEhECAAyFAkFUvLoACGkQDsmuPPF002fY0QCbBXDHMZQK
LLNt5kbmj0xXt6uQJvoAnRniqwYc39bZrFS8ctILEyqgBL8YiEYEEhECAAyFAkFU
VmYACGkQ3x41pRYZE/igXACfUTD4mGJ5MmzeRM7o3s7yT2XflCwAn38mei5uuyBz
9jGaa0zNkDMLABUSiEYEEhECAAyFAkFUvEACGkQBvNiUvznL2W34QcfZbh7i50
EvvTFLmCjJ8TTSF6f4QAOJu3rLrLzA6dUpHng3sLQjIjFA0ziJwEEgECAAyFAkFU
Vv8ACGkQ1Fm8Ub+2PWH/cgP9HSR5dpy6aDgBJ19ii38gk41NCpt83t3Sa91G/KBc
GmjrxwjvFbQEy5ovfmsvedYahYMxa2J970Z2zhNGY0P1Fu124glJb3x23ADswfZG
srJwRmhsfKyZr9LaS0Q0GRD44eHo7t0LIEL8cYPWmijJGwK48ixNRr3ocoIkgS9C
G7iIRgQSEQIABgUCVQRXKwAKCRAHduAdKGef/00VAJ9vtJgR1RRVR/6fAdJ+SKrF
gwk4DQcdHojx0q5/4yP5jZpoqq7g9YXQb7e0iLnpbW9uIEouIEdlcnJhdHkgPHNq
Z0BqdW5pcGVyLm5ldD6IXAQTEQIAHAUCQS0p/gIbAwQLBwMCAxUCAwMWAqECHgEC
F4AACGkQYSX4QLBmDr+osgCeIpk1DebkokoLNgzCLjCwhKBud5MAn2+0m7H4S9ka
iMdlGW6amQZc0eVoiEYEEhECAAyFAkFUvLoACGkQDsmuPPF002eGiAcEJlM0fMUg
5CzUeUaCd/xUMLVUldkAnjBo/YpM+c3Nh86ETRc9+LshfJjziEYEEhECAAyFAkFU
VmQACGkQ3x41pRYZE/jCQACcCcwD+Yql8BRsY4GKaWrxA+kLrPsAni/dyq7k36ka
u4gdyTbodyPvo6cfiEYEEhECAAyFAkFUvSACGkQBvNiUvznL2UlvwCgwzZtAf3
o/a3Q9J9VcaFZkjoAugAn0BmYr/OdysRhmkQrAzdk+n42LNYiJwEEgECAAyFAkFU
VvcACGkQ1Fm8Ub+2PWFQzAP/dypY/ZPmmy8h649R9hyTC3x5qQWpagqPwCsLJAq
VHOP34X+ZLXaI1v0m2SqduvDivk0wXIwRwLuCnxki0wej5JUQzr/Su0MQQ9x3Ao
b1F9wRFX4NSvq5T8Dyf+g9dJKWHGpy9Ggqd+z3SGawEzgb/SvnbxBL9N3o00666M
x0eIRgQSEQIABgUCVQRXKAAKRAHduAdKGef/GvjAKCNDiFmVJ9+JkVZbCxZr6Uh
DNUHqwcgnKPY9JoVdtg19pDRYxRlWY9f6700IVNpbW9uIEouIEdlcnJhdHkgPHNq
Z0B0ZXRcU0Qub3JnPhocBBMRAGAcBQJBLsNNAhsDBAsHAWIDFQIDAxYCAQIEAQIX
gAAKCRBhJfhAatsx2v0A/AJ9bog4D7LzTm6ay0AXi1ox7vmJNPwCfTWghbU2l3kIH
a6v5sRXnvUucFjS0iLnpbW9uIEouIEdlcnJhdHkgPHNqZ0BGcmVlQ1NELm9yZz6I
YAQTEQIAIAUCUIXB7AIbAwYLCQgHAWIEFQIIAwQWAgMBAH4BAhEAAoJEGEL+EC2
zHa/F9oAnj9jk2P0r97KtjAGdtMXDhoYz4VTAKCBBRtjYhyt7Lxw/PK0/7RtChR
nLkBDQQ9B4H+EAQAnl0L2SS4Q/2CgxD7f9t9m80DaQw20Ddk0Gi+FFGRWNfWvti3
RUnea/Vv+SLn34QQuZhfBhVhUmnCNNz4Z3tg9YJhbfsXhduXuENgVYqHKfI02VPC
aowekPWknKTWogNZplIwtKh8yP0SXp0LXqhgfnWKE0JXvkX9aRDhjzHQD1cAAwUD
/j3LKByGw86ZDPeGwNDs/j1BxTggixQdgsZNd26H47ZDgEvaKsuaPiIayyk/Zpw
4L0z7HQsrXIfu/k8UJTeQUNat//pVQMsYrZVB3B5Zq3H/fAWiFB1ZiLlLpnu8xY0i
RVyTc49glth8sB7uwGkLz3hPxx6rE9QJZ+0wrhpWYiEYEGBECAAyFAj0HgF4A
CgkQYSX4QLBmDr+pYgCdHb/L5Z5GYen/nafceceLNUiRVXsAmwZX5knj6YwLLZZg
U4BS88b/Bo4u
=onBO
```

```
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.148. Justin T. Gibbs <[gibbs@FreeBSD.org](mailto:gibbs@FreeBSD.org)>

```
pub 2048R/45A4FC2F 2012-02-10
    Key fingerprint = B98A C3AB 412B 094B D6FE E713 FA5A 1E30 45A4 FC2F
uid Justin T. Gibbs <gibbs@FreeBSD.org>
uid Justin T. Gibbs <gibbs@FreeBSDFoundation.org>
uid Justin T. Gibbs <gibbs@scsiguy.com>
sub 2048R/AF6927F8 2012-02-10
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```
mQENBE81gtkBCADBTdiqSfNlj7xp76ZXuzlpSJfsKmdlVURUQUaIbSGRg1iyMYURU
TB03QsHsQYXyBtF0IV1tgrj0ssFcIzbnjfoN93JQgR1ECJjhSwa2LfeEc2YKtgrX
tZUuOKKBFqPcEgozX/K7Lqg5G19cxwqaYg0fIyIq1t2qh3CrSep4QfQIoJF/VuA0
2B7pGh6GDRtBiQ5QxKqQ7ZsZF8nZd6RQlR+9jn3bAV/NP3RzswfjyodSQnLQB350
KrP23A0gFKk8kkVJWG5fR0GGfj/AhVIAewQIvCoitXEaxXZMZHgJISRe4HkZQFY
1ZGRvb5ATX0P/STPT257LK0Q/+dFR0pCQxYLABEBAAG0LUp1c3RpbIBULiBHaWJi
cyA8Z2ZliYnNARnJlZUJTRZvZdW5kYXRpb24ub3JnPokB0AQTAQIAIguCTzWDogIb
LwYLCQgHAWIGFQgCCQoLBBYCAwECHgECF4AACgkQ+LoeMEWk/C+OnAf9Ei7DeVjV
Urcap8ryNrG/wNWRyJ5SjdlF35C26vsQ56wcQMktDgJ7/3o/Of7vSpLv1+0Hz72+
xmDRUreWIec2xK/1vPCqfwbArVpsVqR9lWCS1Q0/wL/3SvQlPj7jiFPE2v3D4FzV
xxuR70C4iA09fWoje0Nr9VjG9vgvoM/0iY8Tnpd9eE1/pCEKir9hNMRbtQqvL5ig
QIZeVBTbjPvf1QKQzAIiV1tE+aQXxXvXl5i6WcEGR7FBpit+/34jLtXhtv2ETHiF
+k9S1jUdfIZJm7ZoECFzBhm3lbz9s6mny3xRu0FlvYmV013pQAFVDoVTSBKRfGS
F2Ed6K9yV0xgKrQjSnVzdGluIFQuIEdpYmJzIDxnaWJic0BzY3NpZ3V5LmNvbT6J
ATgEEwECACIFak81gtkCGy8GCwkIBwMCBhUIAgkKCwQWAgMBAh4BAheAAAJEPpa
HjBFpPwvF1gH/37hWu8Ac+pJMwb0u0WeDtZIUahswqHcJ2XHWTTT6WXqEyen4NJ
VI6+FRK7NzJ7Ndk0CPuiA74ijWVCJ0LDv4awjPljHA/x6kQpd0l1TIDQ7KhpTGGH
+YCUS113b4wBRD3vCn6XgT0eJ7+T8CEiNu6fvll7oPCbirjFz/q4hUPPjH5xy/ja
4UywsNSM0TU1jXUgK0+Rx+q/R83tV1UTNTv0CfcqjZjYGHJojpA5/Zhzs6qkLX0o
wckr17nUZqYPT3cASBgdlUnaM57hqRnNHhouxiL9eNddMjJnFck/zgppflhpW0
Csk4JE70LV33gfA0yrV6plIE9D+i1WDKsPS0I0p1c3RpbIBULiBHaWJicyA8Z2Zl
iYnNARnJlZUJTRC5vcmcm+iQE4BBMBAgAiBQJPNYPKAhsvBgsJCAcDagYVCAIJCgsE
FgIDAQIEAQIXgAAKCRD6Wh4wRaT8L4SdCACNcgQwEp5EwBnzxN8y2jMcFIGBqeI9
YiGEa+ff9yv7uq+KGAIPv3yqqV6pYrbSj60vWg9Gw9GVvQyR00XftNxQ20GfXfL
a2ejx7h2JvEgJrPrYLRD6pwiMm9CXMJnf3vBYRU+Szq4Cf2sMmLtDjpeLXCq9RHT
bdF0hA4Z2NL6osdr39EZOcRj3lEqtfSNYLqV69vC4VRxr3W2CEYjt3JeJeSeGNBj
RQ8vHF7m/SL6PCK0lRv7iB3UmJyYA8hoo13jUqPwn8mDdNjgSVnf0w0UCqe2l73s
Y+P99m+nyC8iNiNL88NvdbXujNTGY+meo+DPLCeYfiW2pUtQMIQr9SLuQENBE81
gtkBCADft/8yGtnWeqruGZHf5tJDCNLJ8YJ49k2qB2L/ytcqcb0J0eG1gSj42D13
9+kgqf9vunZg1n9alP7R14qsponE9n6RAAdTFXYEGyHLcwt+TgNiI9V49AyGaXnc
B1048nZ047zCN6CHqx/MEfCTabw0CFPXs2uMXQwYki0R3DJ/So+0S0E7CPsZGbcH
U+ruDmei+tP49AC4cUm8XB0LrsoSRh34XpZ2pup6Xw1Fd/dyQ2FtM68vh7cGV+Hq
HdjvoeM9eF4+wpN6Yij0tYekYDqexlQDRh+1v4Eeq3rznZhXZFW4KxGB1uXATHMA
8J7/XORlhRXYPH9aLiE/tlsBCUHPABEBAAGJAj4EGAECAAKFAk81gtkCGy4BKQKQ
+loeMEWk/C/AXSAEGQECAAyFAk81gtkACGkQP2fwK69pJ/jmZQf/Rc/AH+736Fh7
aLhbhF+Ag71Hkph9ByBIOsdbUUGfF67foTjze0r9f4/qH6jLxg9c377ttSwmivUY
UXT6Xt/NQ7hkd+BpxbBocgBaRS9fq+QfZ22GcuJDsFVvMA6eioYUMg9rHkh03Ep6
ysNhPphbCsNjRAMZTJA8UBI+FS3+MkpBzkQSMYrH0DlyoYsk3Am99uLn/wZlWCME
Gg9tSpseJ6N1YKKor0wZBkBLvpHWJefu/E9h7JJ6Qci78pdjeMvoD2tx5t56eweR
QUx805smlcU6PNUW0LFQdrSF32cTy7gqMz0HK6xqaqlCyrc6L0HlrvB64fNCSn
4Q1RVEfTPRepCACMNNNNq6dJlw+cPHQBSVYIzZrkuZkdKUJLnaUduzePV4NrzPg
AG1gkDqk8zlat/kd0oHCiI7D8agWluCEa/dy7So2WD0F+Hs8p/3yYXLjGfRBSdyJ
R+fHozVRiZukE0QtELV5M2BwJ6ql5mmL3cFszDfvXAVm8JaJDa0D/8qndLaxBtC3
U0K/APQxUPvpc0WAJ02l8GaVr1nRsRTW91z8wSq+iwBCqIqPY4SAbLDaSPoe3Lk
QMf92s0vKDojCxlWcjHbEdeREyeZKNdWyauvYQAJm3oYpgkU0Qdnq+yb/F8homjq
p74XqpZ/mgqZi+JmS/odsRIZVbUjIyFB66IX
=nVkv
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```



### D.3.149. Pedro Giffuni <pfg@FreeBSD.org >

```
pub  rsa2048/CD6B0B96CEF22D04 2015-04-24
    Key fingerprint = DE2D A4F4 C66E DE0F D41E EB70 CD6B 0B96 CEF2 2D04
uid  Pedro Giffuni <pfg@FreeBSD.org>
sub  rsa2048/5D98460191310FC9 2015-04-24
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQENBFU6tr0BCAC/MABNSg809sLZZ1cCl8GczwjnyF6WVtflPikAWEO49H3TuG3
cMNWuavixnwASLS73ppj6ziwK1QsfdAaA8Mkvk25UtenfsCTiA38q0RwvHPn8W6e
orJ6rYHRRenncA+oPLrLmL6IOUK9dLcLJP5i45PGwpX9YNI+D/BFcji7enpnsGj
unhRE3NJ1YBXikMormfnPvpVyVwPknB03nFIQphW108G5U9wytZqsiGkshn0ar0
FBGsdJ19d/ePBuMceaWrtf0nJrNkC9sBD8ISmFp6/DAoQBhyJxvemC83/QNV5u9k
GdwemaK0J6SdAmBBZYbdAxCO8i/Eq33mrXx7ABEBAAG0H1BLZHjvIEdpZmZ1bmkg
PHBmZ0B0GcmVlQlNELm9yZz6JATcEEwEKACEFALU6tr0CGwMFCwkIBwMFFQoJCA5F
FgMCAQACHgECFAACGkQzWsls7yLQTFEgfbLVvg7MPpZp/KWwESHqIVpkJLhXL
jvYzjoScrpvVtNMCDpYh3L6gY5mBr9VAsC/iWb6DUUxX9g6oLQ4l1e8eEwSHdXda
RG/NjxJhz8dsL08H6dnwL6HEZ+nymXIibX6GGy10gQeyv6sNGsgSCwlyFJZcv2lW
2M1ev1lw3yY1eQnIsPq4vyIMYEQ1aIIYu1JPNZsRZ7sDuRGdnvMH7FhHaNzSs8d4
PHw2J5wDHPuN/W6SUhK+A/TDW9BQ4ZzDRpKrIPfwkAa+76NtGglmJWS99WG7rJA
oPUIj2xpzojoQbT3z1vbeGxKcgGv0yQMLrJSRZw0tFuhcdbQ6DX4ETI7NrKBDQRV
0ra9AQgA1ACQK5u/H1MgjSKXQttCv8Kz/k7fHmaWlRhPAJH6bqR7wpv/Hz2y/8uD
+5qg/vk9/pwYuj9TzbCXs9NeWye/+DV8Aw7Z22b20jB0VbEphREds0zS+0KMP7ST
OPpyHVYdgWCQ7Qgd/LG0gfUP5M0R8s20H3I18rcS4ZeEd/tr03LyoDiK4mInT/X3
oJX7xetws3jpsPk51TD0plamehXjndwemtTUTwlcZITF9MfDosaihoUro6NcAtBz
FYIF2NuKhrASs9prec+e36a3lCUbM0Hof62TnBZZnWtNdmnv1RNv3q17yavqi0F/
rvtmckHhJ8NcnYL8/gGD48nhKf60UQARAQABiQEFBBGCGAJBQJV0ra9AhsMAAoJ
EM1rC5b08i0EKGAH+QG/1y0mc0BFsouMdmDUprusRxxWHDmdIjFt4FJ2/K7YDyrli
KcUT0p+zjCyfLVE6UELirVsT+mg4QcZL7e+JAuLkW5LhiAskz8/1fRgnwVquTcYd
7TPJrYnejpLyumhbsgo0bN4Gs9yrJeQpKbln6YQxifzT4Eqot3aEeZxlUEKzQd0V
q1ci8PTI1krvda9x+FdGvKxY9Iz4T+SwnZsvBaCXo9hjJZ7U1VaCdWxgHhy5tuTu
MAGGS9lCGbvdKuAbSQDtvcx0jcy5s7Q2t2udCyVmRDbQYrl8PEYJa3Cz3NoBD9g
9EEr9PLX05h0WMVf3M5pS4j/XKbzUbKqiBy1VPw=
=TJfB
```

-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

### D.3.150. Palle Girgensohn <girgen@FreeBSD.org >

```
pub  2048R/4A6BAAAD 2012-02-23 [expires: 2016-02-23]
    Key fingerprint = BD8C 332C E630 31D6 2FDB 80BD 5FF2 A161 4A6B AAAD
uid  Palle Girgensohn <girgen@pingpong.net>
uid  [jpeg image of size 8260]
uid  Palle Girgensohn <girgen@FreeBSD.org>
sub  2048R/6BC41243 2012-02-23 [expires: 2016-02-23]
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

Comment: GPGTools - <http://gpgtools.org>

```
mQENBFcwkSwBCADgFBxNfgDFn7KvjxG7waHME+4xswe0Kxc8vFaqf/SXX6XYhPJ3
2ek6b7jAQIz8D3HQ2VMEi3FGMi0uo8TbneR9sRdEuTSe9Gj03XCefAuTX9KKFX8y
VrDq5Tu9+dPterIWu0oFAd9CUo7/6wXG0aiedoyt13Tj+7XZV6+QiU1Jtz4YiPgp
2c9b8U8E5vKwin8sqhK+qkTtkmULNPSMJ0oGD9IZbJFvGhvwQDHduo1m2sK2Vfq4
3aSozedMUZaC0W1MowSw0Mtd0roM+Zvn8g0I3YAsC9uh6k9mhb688jtEqg/zVaQJ
SPrZ/Me0D6cfv+Kfmdsh80Edzhgrh6oWR80rABEBAAG0JlBhbGxliEdpcmdlbnNv
aG4gPGdpcmdlLbkBwaW5ncG9uZy5uZXQ+iQE+BBMBAgAoBQJXJMJEsaHsDBQkLmAYA
BgsJCAcADagYVCAIJCsEFgIDAQIEAQIXgAAKRAA0J9LH9+lJbCHVCAcAQ680r4FA
SA03KWPY3XIEjag/BqoUYJTmcS9+d1snIJC5okaWN2a02Xk4vtsGFgasterY36kj
JRPq4Ykg6aUqLslbCT04MfaoYnASPs50BPUPmEEd5zQ+bvHa+s6H/Go8XSfs5MTx
rjTEZwWu3sMcmzP87ccUt0+qPjjLVIMg8ximZ3WKLWUzjwLIq393UQWbANBpsFN+
xJc7t7JcEIZjDdjoD9715S/XX5hACCujkUvxCBRnnB7QUBRbvsuLJxzStSf3TmQV
```

```

ev3T/9G2RF88t3UiMX+8/5Lwk+1LtoVHDm2cgSVosAE+meCaaT/phWkbTXNf5hj+
rGTZ3btdAY/gtCVQYwxsZSBHAXJnZw5zb2huIDxnaXJnZW5ARnJLZUJTRC5vcmc+
iQE+BBMBAGAoBQJXMJPnAhsDBQkLmAYABGsjCAcDAGYVCAIJCGsEFgIDAQIEAQIX
gAAKCRa0J9LH9+1JbNnBACJQXLPiJa3LqpSgaFEvrAmKecL0kPZddNf re84efRK
627DDJ8SnIL+Y9NdUC71R4cgZ2DgaCRp4Su6MVBCJumBwL3pYDLBTE6A0cdwE/An
xbwcm/ovW2V+tLWxN5heS/dtMVohId3ghArAfyWhRLkDxGE6Qks5hx0dj8bvvTRD
awauZcnkV+AT0969GUypR/IX6LPccjbUJgqthTywX03FVnbN9i0vZMUpUHeu0pIm
u+9XRXMzAs5GAoUuJL00BUMts/27/VQTJIEYv3kyZt1yN+qfMGB2C4DrECh2wYc/
Tu445p4sphZwa0xgdNActuF5C0Vv4n0xqWM/5q00hJgAuQENBFcwkSwBCADA7mfw
UMwMaK7o+IkcoovxLaUE10HpyPKmXnhk9vaIXEbi jViBKHV79vgsVJT0KW46mYEJ
w8IMXG5k30PaXsiKoVnfaajAEjzLY+KzSPkBC0AaIv/V18VPgB6ZkAj1NfI2D5TR
DXMBHtwGFzdDJ0d6Pb0PskJDJKHbvNpc38t/myauLgKzTGG1jZjVM2Iy/8v/frIL
NI/ARC80xBSuZ8GdY0dCq5Sakwp4Ahtds0th6ixRWDY7LWgCg6xxQv1QqBgUzYYx
fd5rfm1MvVMg8N0GghW52hZm3IP0iV0jai/aMa1YadfNYM06aU7Bvsb5uPYj3o8p
yoN0I2Iu0kTENARfABEBAAGJASUEGAECFAA8FAlcwkSwCgWwFCSWYBgAACgkQNCfS
x/fpSwxhS0qAoLqHAB41SE4TtyxfxGkhnP0feK1G9B01JpwMbpCEP4HmJEnkwgrZ
yFFTExxXLX499JITbvosDJwCjRbXBUG/zwuxmYr1KATdMS3QVhjVv4SbYA3pz7qK
JoxAwHB9CN9CSe4PNu3i/E+3cFt9Wvu45QycBa4NYnk88S+/oXTT7wL8IPoLVERQ
im/43St4q5FwTs16xea0Xr0NkAzrvAmxRQkjksd7dNbHUZJWNB92PcNk661UVX5
jdT+AwmRPODXRTcS0QMxz0igFAZWBia0BaNIg/82vJ+vlelwe/SRJt4QJ+b6BT47
7qwlwQ8onuz1zaQiGaDHybhn90ZG9p68A==
=wE0t
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.151. Eugene Grosbein <[eugen@FreeBSD.org](mailto:eugen@FreeBSD.org)>

```

pub  rsa2048/8455C3737D4754CA 2017-03-07 [SC] [expires: 2020-03-06]
     Key fingerprint = 372B 1367 8667 4CDB BF9C F66E 8455 C373 7D47 54CA
uid  Eugene Grosbein <eugen@grosbein.net>
sub  rsa2048/B9B1FD511F8AE904 2017-03-07 [E] [expires: 2020-03-06]
sub  rsa2048/B0CD1AF226988B28 2017-03-07 [S] [expires: 2020-03-06]

```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

mQENBFi+/z0BCACbwdrnG0PCwwYIItpo0XE+s+7j8Rwix48dnZOM0776me0gGnlc
Y6W5dho+lv0d9QCmBuCpWQvhsMfchzZN/OCm+0+05AN0s9eiwQCqZLIpD2NyQuug
zSSW16ugyqhdCxQ30NqWehTtrVdXwvn0TYiQdp+2recgBLOSfWpL3DXyMLd9n7T
51SroDdK8jSYHaj8Ns+L67B30FDMybEY3mo6ydf8u0jq4Ys3mgK7/8pxdhSKENjV
/5HGxf8KURrfZr1ghv7ivVTRQ8MAo4IC6rPBgWI1slciQBmmB0Pw42p0UE/aqBGM
QKuBTmo+0+A0bZGpUUr/JMirRn1h4+o/B1YTABEBAAG0JEV1Z2VuZSBHcm9zYmVp
biA8ZXVnZW5AZ3Jvc2JlLW4ubmV0PokBVAQTAQoAPhYhBDcrE2eGZ0zbv5z2boRV
w3N9R1TKBQJYvv89AhsDBQkFo5qABQsJCAcDBRUKCQgLBRYDAGEAAh4BAheAAAoJ
EIRVw3N9R1TK3awH/2oHG3sJ5IXndtA/QrjJBjrmXtYr66ABGvUw+7N1xk2AFp0
ZLhbExnSu1YJXvCWhX4S6/G9K8YqLW0+1X5ZFLXyL0J7y6HvK1Wk81LTm0l90rDo
lBjbsXfRTobb4HPdUm/HKvHYQKVQx0Xq0uL2YHaG787aHQ/ULYl2Yzvzhpk9kp20
PxKk1XBzggq0NfcmH26I3YHWXZZozeV7dCXVlBPP7w4xvHhsQJV3uVUwf5Neten7
FKZq1fdYHdbllDqouYQ2wuzNaH2dGg8Jp1IQypcAtY/Lj/iGbGPTCu2rcbtn/AMx
Z4LnZuoVP4eh7jg6gckLi3bLgfQRU0kyppLiDoS5A00EWL7/PQEIak+LlueLvIso
G1XcZmfBvoQT5vlylQPqvgLhzi+0g+3pmIYFQ4ZBofZXFZiNzFPRwFr5RcH3i1xu
Qr80gtz6Za0XzlcKsuBILmn/iCJuTw/3okNjQPDfGN9716v09EgR0wE061adgmCu
LLHmMp7JDBaW0oE325IBsfbB8pL+33IledH5DGgKMSWMrqA1bnvj0s5w5hAjGNj
tVlY1XR0B6qq7LWdbqnloBtLH/26nSA8kGwUKr1ylki0sfwQZyeN7Cy6zk5xUtLN
E9hWupsGkX60AkyHpA+2PA6NfC9Y2LXLL4ewNdB170DRQAMkiwR295FhMfcwWI3W
ca0ipnxWUxUAQEAAAYkBPAYQAoAJhYhBDcrE2eGZ0zbv5z2boRVw3N9R1TKBQJY
vv89AhsMBQkFo5qAAoJEIRVw3N9R1TKtmYH/1JQwq8bhUX45ULOnUoY605F8boJ
hHIN8Yfr7iw31m5geH2YXo86TArCHJP1n0C0CnwCr4FHkKopKcBQbqf+DFxurC5zc
csjyKpWktLQA0neUhcLlJQUSzj1CsdKkZlcGNayXTmkaNlk/dBfmJtj+nkLxZDLT
xJ6JDb0R0Br5ffp7Bopqboa+vAdxWD0V3LjJf3JU+80GmWUDG3nLH+1adHkzArs0
gmF9ATDdpotB7dMe5552s8Ayfwc30sduFrb53QXPfrUqNbZkVIDtoBEqnJYXG3P
RBkWeCiLXJLHoZEUIVH8pphFLBZoVPbSZHDPyrMJDwt/xhHveMvikhX305A0QE
WL7/ygEIAMsXprLuuTWHGfN92LUaB6kH/6Mw00787y3IQ9jHJixPaxA600+RJzhN
n2u3Z4KfotR4e4ogtCsWrcfQAnF3ErRX55Wvki070vP/lcDGyp5FowoB0eeP50cx
6pMvbm1ZB/Eekm5zJrcl2akJkx/f0yhYV0IhCGYerFqFtoZRTJ4TC+wn5Kbus6ZL

```

```
f65/ofpei5s8LiF5k60wwxvmZnPv2iFmZkjr0p2i3/B6KyKYrP1E9WCIX/+yBJ5A
uCh1KNRRDLhjsomgZfZ/7yyWvP1hG7d92mAUUdpLLPz0Uzwb5PrPii25ffI1644D
MXZSY5JA6F672VERqn7hHesnf8mag0kAEQEAAYkC0gQYAQoAJhYhBDcrE2eGZ0zb
v5z2boRvW3N9R1TKBQJYvv/KAhSbCBQkFo5qAAaAJEIRVw3N9R1TKwN0gBBkBCgB9
FiEE4FG21FVRD5vDBnLtsM0a8iaYiygFAlI+/8pfFIAAAAAALgAoaXNzdWVyLWZw
ckBub3RhdGlvbnMub3BlbnBncC5maWZ0aGhvcnNlbWFlLm5ldEUwNTFCNkQ0NTU1
MTBGOUJDMzA2NzJFREIwQ0QxQUYyMjY5ODhCMjgACGkQsM0a8iaYiyjoMQgAn9Wm
WJlRdJhz/nYMDWSwDVotVdR5r8apN9DI8ceuxce+XFhAyf+njbtjU8gw+6xvGCn/
Q1fKbd2oDR4j+v4cRungZ5udw5NgRdaW0NvfHCk6hY/2bqWt65CzG+0KI+EP1Ko
+7Gf2fH2MWWlpC1vJwV0fZEsimWyzlRaDBYa/hba3M4Pb0+Lu/egf20aoqq3WhJh
g9sq5YIzF6XN8DA9fRiUWes96mRoQJNBCA6r/MoDzYYr7uit3YeojjqP7WAPY5xZ
UCzb3dq8NabJCIXoLfEoV0S9JKqB0n9LHL0rKHf6o0dQJoBLcnj5E8t1SVyTlpif
94WdS+2D5QRsQ/bq1CgLCACSM2pXa6DzTZkj r3sIjxLJI/q5LIDckFu1ihm1PJy
brUI8KcI3Io5Fjja+oQJmclC1QlmlrexZTK//ptC3vU45k50x+AvnvgXyUjYdRf
L75ASnS6zqy2Iqaf9aR6nmws+P6F7DvWbrYGP0s7rECLdjZetp07C9sy/W3lgstb
WjTxu4zsJRiIfddmnSkZ41bI+dJnWNISp7RkiEaLV5XGvQctQF8/73yUJfGbGr7R
mmq1vWgT4DX0HG0XByKOYkOg8nrWbC8gTwqvTorA9q6vKx0RdS4PkchJGklHKORs
g6fw0AYMkKgKAtuyp46a1goJ5lk8xhRzugpHFc9kwNx7
=8HWr
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.152. Philip M. Gollucci <[pgollucci@FreeBSD.org](mailto:pgollucci@FreeBSD.org)>

```
pub 4096R/D21D2752 2013-07-21
Key fingerprint = ECDF B597 B54B 7F92 753E E0EA F699 A450 D21D 2752
uid Philip M. Gollucci (Sedan Magic) <pgollucci@sedanmagic.com>
uid Philip M. Gollucci (P6M7G8 Inc.) <pgollucci@p6m7g8.com>
uid Philip M. Gollucci (FreeBSD Foundation) <pgollucci@freebsd.org>
uid Philip M. Gollucci (Apache Software Foundation) <pgollucci@apache.org>
uid Philip M. Gollucci (Taxi Magic) <pgollucci@taximagic.com>
uid Philip M. Gollucci (RideCharge Inc.) <pgollucci@ridecharge.com>
sub 4096R/05519D52 2013-07-21
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
Comment: GPGTools - http://gpgtools.org
```

```
mQINBFHrL30BEADDBVjJ/uFyjnHtdjY33a2IXRyAoCsP2H6e/x7XMc6GM0mcAv5X
Sdrr0JEANBURFyQV9AXwEVDLKMN2DsfxMK0PwZ1PYQnFwI0Axsy0yCC43tKJAl8r
K+d4RM5TbgBNmvGPbgF1svYi3GVdlLv2HV6x0rZ1231ELG27Mxe2gZP0rsL3PknN
seXTIkU+xViKKN4nKxM3GffzYCMXn0LT1CexkB5SdmTpUCVROJu4kTYerm4zkuqX
rGKTqieNkP0b2V5ubBZ8+jrBSN1Iz+vX9U50gLDYas3brHxpXm9EiTn0fwQrChx
XASoP5xd2KuoMCG+nxUxU2+vUhoHuUGNE11BfFOUjT44e/88v9b0f42ZwQ0js+th
dcmAphismP+ULjBlU9s1yF/xBSkrQT5kUAQV5qYtNsPzWXWn56rN1F4mfWry5mDu
zo2ps4Ghivwe0WMFkbz026ehiRpd3sFDSW3zrM/74JvYlRkPv2cbVDwSxB+58xwq
PprUS/FXmpHa0KiY2toKS8y4sepH6du2klj5tV8R/6axRZEK2n+vJlU7bpWde3p8
aRLxaglkftQjTgxUetCICuWYNIQJEGaz+Ay2CN2t59loHqsYBPId48n19FUS1AZp
df3+/E2DWFntFylHimQJWKak0aBT00iRWWAb/Y1CRPsiukaZdnFbMwYmJwARAQAB
tDtQaGlsaXAgTS4gR29sbHVjY2kgKFNLZGFuIE1hZ2ljKSA8cGdvbGx1Y2NpQHNL
ZGFubWFnaWUy29tPokCOAQTAAIAIgUCUeswFgIbAwYLCQgHAWIGFQgCCQoLBBYC
AwEChgECF4AACgkQ9pkmUNIdJ1LH8g/9Hg2GGqY/IFi4lkI7iI9MfDMXaPN2poKV
425J4XFiyTwkORYzgfYWNZfbrntXZQrl6qvmQwu+nYN463Hoxos6lqdbRtDmNpQW
GJ9SDDprp5xhmEKGP1cN2QE4fSSUlrcKsLR/rdFesFVv5YgkkF6pW/ENi0nGd5Lt
F0p56z2Z8WH0qXiLX0yIAAY0eKyK/vGsP4boTi5gAtGtb2P0L+Z0hpgwNA2G76u
EbaGq8EIP0mBtXAR5+su/6xx1Coj4YdiiscGbxRbGkKKV04amDIaDdwQhGrg+dRQ
3LXKDrvtvbG4XHyeeiy5hny75afmCJ1LeyPtJEhnlV4+C0K7ux9t3qnW1Rrb3g6HV
YVQRttIiegT8dag1x82A/dM/tKOLUhbwtSKaPaxHM/SCsXNRZSsvxuh39uLFViVh
argY7vzsCAqKmNcrVmQo/IBc6UM+C40vowoRkBB3AZJcE4F5mTKnGHKkHk0QYaBc2
gCE0QenwfWwWiNuXjC6IvJhaUQ3E5Q21eQnwV5HaeUC4kXznh4l89+iaFvL0WLRr
vJFgirELd4101mWEcc1D+qGKCU46+3w7m406x1+bnNimmHSTXZD/suKupLLSsvs1
3PV4va+85r3IQq/cBrYFGsYxgHglVa5FQQRG+5PIC23z3TdQ4hRnPFyrrJhjVds
OzuwNu00cxqIRgQBTEQIABgUCUesw0wAKCRB1uI/725uMHAjZAKKc+Rkh+Jck89KZ
qdH5DaavMpv10QCfXIlytLpjTdiyNFtSBXH6fBsqrNa0N1BoawxpcBNLiBhb2xs
dWnJaSAoUDZN0c4IEluYy4pIDxwZ29sbHVjY2lAcDZtN2c4LmNvbT6JAjgEEwEC
```

ACIFALHrL30CGwMGcwkIBwMCBhUIAgkKCwQWAgMBAh4BAheAAoJEPaZpFDSHSDs  
 7H4P/jni34dA3hGHUHuDMiPkrqZUr/fM2rkCpF4suGPNecZLNqyNYigRYNgQZxj  
 +iy5zuDj+VSA8YmLv6Hh2X2LD4WAiyPTmoE/A7cBQPFQVye2edP0eP0q1Zpz/j  
 KwxMzuGs6/FkllB/KI79YU/zLXivnZNCiJHGatz9rEUvhAFqUPLzI6qn2uvNXdyC  
 EAp76cuTdBvkJAKoI81TnJkB6czXUr9mL2gSllx6k0NgA8Jin4Lf3tP0AcJHlqUk  
 +tFmzrSYHCyBvbo96oD+1chYfxG6kZcE4JNwdnBrRSXgc8hRtXD/1bNBawimeHGx  
 BpauDHzSmY1wWE+3QPkKZsY9zGojWNpm2USB9E3Ax3lw0kVqUMxsEuH58WakkU5  
 0PxScVXjs44svcougr8B/rNxITB62r4dG6kipLHlsVsVhM3QuNByJrdeWumv0dA0  
 BnhJ4KxQiAjBQ0XCQGX0ckLHXWjfnhSWB3EuzD42+XJIC091LiizU7j0Ww2Qcjqj  
 XoKtFPcAUHKz6ideuTEWj5eRS08XxmUF/bN/ijkx29XlglcLeBsK3cxrn0BpAdkSc  
 ISqnJN4RoTxR80Q7xBS9X9h08dZBKsBuJaPvEkJv00o0tV7aiqmESoLsUMWUf7Vg  
 kh6K9HvT1BQ5ppZd3Xh/iDbmxat+eGn2tLAQW5Vk09iIojjdiEYEEBECAAYFALHr  
 MNMACGkQdbiP+9ubjBzFkgCfXiRy85kisFtGKe412DE/+4vZt3MAn17b7ZI3mnX0  
 ndnCM1t13KLWUpgtD9QaGlsaXAgTS4gR29sbHVjY2kgKEZyZWVCU0QgRm91bmRh  
 dGlvbikgPHBnb2xsdWNjaUBmcmVLYnNkLm9yZz6JAjgEEwECACIFALHrL7wCGwMG  
 CwkIBwMCBhUIAgkKCwQWAgMBAh4BAheAAoJEPaZpFDSHSDSp6MP/3WzBHE4P1g9  
 o6vomou4hE9ZTQvOZj1qzpd5mQpxL7vJuPYH3xRt1IUXiTaF4TmAMHS0GLVdpAAx  
 4/Ud3ehU4y3trYjMFMrsKX/Iu8LuoLqrM//QLmFRV0Hm7uXzfqzBbF+mdAr1afU  
 9/uRw9L9U4XRkF4gZPj4qHlB4zhEKfsmby89/f0eivEwY00BE5X0YhIFXE1h5RF2  
 V9VSC2Q/86pjRSAzssZ8D7HTB9FKBXLJGzbAmxcxcvoaJr+xte1P0uXdeAKo4cU  
 yQd30+Hv5zKEKgpY3VqB79CEM7jTYqo+M9emTeECzGZITR+7gxnIwzh4dLdHjRtf  
 HiiEs0iinQn+RirJ+NsaSP/sMnrVEcI2z+DXpJqsyZ8DmCIRNbjHntbS3DG4dLvd  
 o2qo6CrYhMmtbtIjMeoW3qpBecor486t49t13oI+klBq8SgwyZo0CIPos9l20ZZ  
 QRf4ZH3aQJBEKqgYH7Spdt/CTPkqD0hgrR7jyHGmi+fRz9Iod9hVUxbjQtm/Ib8Mx  
 xQC9Ijgf7JsbVz74H8cJT8DcW0yxwIBSNHJh/mq7NXLtGS83Whu40maVkpWZrw+r  
 X9QXQvye8MwuZ3MGawA8MKo3pTnQyFcYBGL6srYV3P7bP7wWDD3rvHvQ6bzdt3l  
 7vpU6UwXTGVbcNgqo4KRWwSfUKKjfnC8iEYEEBECAAYFALHrMNMACGkQdbiP+9ub  
 jBw02wCffuu+xdVdCvesHBwtcc1fXxv6y0Anj0Ch85Voh0PfdFH+o0J0+66onjm  
 tEZQaGlsaXAgTS4gR29sbHVjY2kgKEFwYwNoZSBt2Z0d2FyZSBG3VuZGF0aw9u  
 KSA8cGdvbGx1Y2NpIChUYXhpIE1hZ2ljKSA8cGdvbGx1Y2NpQHRheGltYWdp  
 AgYVCAIJCGsEFgIDAQIEAQIXgAAKCRD2marRQ0h0nUuPsEACKINB/FXzTC0x07qk0  
 Xk7vVV2IEEQrtg9p0/wf/eNjpwB7nmuTuQqR8akKK4H0ZV9gzHvHcVnK23z/eSMu  
 K3QbX+MCR/PQl3m3LadnxMbzYhjme7MmEc3Mwmn+qQruVt+fV2HbYLQp7NU8y7FwA  
 h2RCXINAZ8fWk9K7EpV745oNAwfqs3/2pzJ3IHvbbwXiCvAmIvxe+G/XGpR7IPf  
 GGfYX1dHM3XmLu220LvcPa7Mco1Go0z/7PYub6dSX/dx6M2scLpUUN7Lh0A8r800  
 qnrJ/D2mLA+5Bh6fCoh3G7eUK785hfLRTxX6iCAeIHItn2N0g9qf3hd9M+fW6jC0  
 yJ/45ZzQaRIeKJ8ZJfXpbxfVfSqsRiIM8IfrQoVhAwq3UpIRk1Ug8W21wGl+FWL  
 ktuxXfa2eJ+RlBM0RgGnRC5Z5/LP7lszXKfyvWLDv3WP0QUSHHBe/mo+PyoY40mS  
 NiQcmSRh8mXE071KLvIMd5jKkaPYU6CKQpEBMQBX9hZGLvALcdjz4WTdocYbdZg8  
 exEjBt04qS6vAwWvLQi9yN/A2vsr5vIRgRK0XegdF2F9gurLk12yRxZx7U0cVch  
 0ofV5v5rJfgnwtNgeW05/iX8u0zTjsBKqz6wj6I0dEmXy2IEgkpm3UttUMDt1uyx  
 pkJvQDUHYmMc39CvsTINKvmvC4hGBBARAgAGBQJR6zDTAAoJEHW4j/vbm4wcvWAA  
 oJNu/XeQSWHh+tJuRI2Hv8l46C54AJ0WrPXEqsEhour+ujG2+Vud/JX/GbQ5UGhp  
 bGlwIE0uIEdvbGx1Y2NpIChUYXhpIE1hZ2ljKSA8cGdvbGx1Y2NpQHRheGltYWdp  
 Yy5jb20+iQI4BBMBAGAiBQJR6y/wAhsDBgsJCAcDAGYVCAIJCGsEFgIDAQIEAQIX  
 gAAKCRD2marRQ0h0nUvtWEAC+w4afa/59UVMFYZsg6d8CT68xwidtRiL4jqZgcMnV  
 z7jUFekun9S+IykjefvS0hNboavd5IDKpMXJp85blZthwUL1l0nxu0/9uDrsUzF4  
 bxzccECC1pI7KCKhE9ZBLy6Nw0Jhg0xpG8QVMctwxNkNoSlr3hAdbw9BV2MFPpbo  
 fJiDhCp9R/UMvYUsxBHJb0MnRlNAUIESA0D/pCtvjZlliuRUZXeqFJT/ixjBAuJ  
 Ta/zdIXX9nzWqu6ErVg6AhzGnC3J/XPTURvpG0qwaCjujr7F9PRsde79xsM/m55Z  
 EmWnbGaqNvBUh61foBX9JB4GPM2TImxEKclqE3F2cMctkXCt1L+zATd6LNNx0qeN  
 UvT31xHdRb1JHGqjPhMLG2U07kHwXZw0Q84QDuaRE/LPb8lX+5taoAl3A6tcgR  
 LPY5eN4VsT3KACfW6DgeZBXernM+NpI9iVbmYQwW9aJMck8hQXYmuTy90doX9S5z5  
 vwT0xJJ1lmIhLDpv9VWTE0j60eLirnLC8JARQFH9/Lcgjdwe3asd+l5QyLTzXPN  
 HfkgNU5tnE5loxp8GVW3E2E8xn9V0FnPvyx3B2GDWgDD60fz3A30CDDT6V8fpDtl  
 vXjXg7YjTPzk0QyVbUPHmWSTowh9DqJFnwVHjTENU0wsxan33U3IZL0IQ0Xv4NY  
 MYhGBBARAgAGBQJR6zDTAAoJEHW4j/vbm4wcvwIAoJpww1JlaTtAASreR4jhlQg  
 nGbfAJ4iBD2Z6Ey2RC0stbLIkduJ5Cgbv7U/GhpbGlwIE0uIEdvbGx1Y2NpIChS  
 awRLQ2hchmdlIEluYy4pIDxwZ29sbHVjY2lAcmlkZwNoYXJnZS5jb20+iQI4BBMB  
 AgAiBQJR6zADAhSDBgsJCAcDAGYVCAIJCGsEFgIDAQIEAQIXgAAKCRD2marRQ0h0n  
 UoAVD/90wS6+osf8/2QYfZq4Cpbw9VjbZif/J/2Ckb+ezbJobTj0s5GghTFE9d  
 nx/q8j4m0UTTvr/38Hvxy7PGn/FY2Kvfwem1yTKykPpSc6DDJF8FeUITzUPXd0A9  
 lTxvbpJ0YRnZsCsRbdJlXQbfco7TzNsLd08kXv8d20GTQyaEdYx4alZ2RhHXf5P  
 80PiEun9vILPiFQZSjG+lsmrBtsujmBQWHY5fjZEFrFg68u4ClQKv6SBR0ovZFU1  
 LMPJNU9Wjx3F/D/L4gJL7Dn3mzhBeBc4vPM4zjH2x7qSpLpNBciJkrqZai3Ih  
 4X/2KBEMa51IqjIc7/8JZN0yWduwV0KmnG8+OTMqGADrAz2KvRSMLE8uMFEbHwJ4

```

20526DgcN6hgrCQzWf4T9CBjmKUDaBbnTqixSYAH1b/QnKB2hauC4Z65Sxp2TJW
2QSwU2VrpMJQzEt//Ax9/tStKCJnbgCjGni9gKBig8jHBRdreI9aZwql2+Q8zc+G
lr5Z3tLcnXHaGpZHKDwerZGFoDbufFdsULerF9mHleBLi2G2+ITnn1Q8H2GT3uQ0
ETFbbNGC6HdP6BSiqJk6fH83XA7N/MyGylsZnjpSZBSIP043d8S+Ysw6IPK16+X
pAk5eddUTLLIPZgJPF6TeJLZcaTMPog6tGbowQRANZRK8yS8YhGBBARAgAGBQJR
6zDTAAoJEHW4j/vbm4wcTqCAn1vsu2qz+JcZ6uLgEtPpWF+RarcEAJ9SGDrby7es
T1r4cGBQwtYahhb8wbkCDQRR6y99ARAA71/gQ7PZ6ZyZd6bQYZYF5/TK8aucDX
fy6Ht/viTh64deSjXYmUpgrp0gan8zKy/AYIufxpFgrY8xRZpuDsM8inmb1TpBH
1lw3W0mnbndnUHfjYuWrXEdGK60y0uFad9n8WONzwcSIxslgcGdS61mrC/EFv2rg
l3JxCG8zy/mcXJ80dsQBSwrtdY+an1Pd/q9sgrjSYvrm9AH5yBRHxGiFQPINbHx
U8bbwKcRieQanF0QGY5dpU/D5pD7H4ZaQ/mr7QjQqaQTV5Jh5n/asw4feIVCQ3G
L1s1WPP8cF8d+cqFZLuN8i73tbuAyU8wiK3V8F76k9+treaxB9Hzj0a1ljX1R
047zTG06whWAUxwdipIkBaQKxr33j+rMP+FDCZ6uFC5JRP0MuVtY6TAArMjHSM+x
43ElsTsjs0+luSB3FzOKHI5Z1Vnq6S6rloLS4Y6NAB3u8kbIH72muDQvDv49xH22
VU9LaMkGlSwh0bsJv72rISw2qauwGyBT7Gp7P60F71i/UEZExHYagM6bgS12F0nY
S6BVZofCRwHCFo8MS2ttplUPNzQRu0t68Ke0tg3g0AT9Qhi2vTN+06K4LK1KTcfi
nU8QpVD9xluG1PBq/LdSSGN4/3LuW+RYMIvqZv4z1scrI9GqPowEgdRuxrrwRob
XEKuniXka8MAEQEAAYKCHwYQAQIACQUUCUesvfQIbDAAKCRD2maRQ0h0nUL31D/sF
bn9o9ePA5E/uHSqGttE4B2Fks/tuzrlGjQu0yCXJ3/LTCNllIFRUjYhjQH7jjSBS
kI/tVeZEpY0aHZ/+MTnz2yXtpVJnI rzhVYT4wDu8BRz7Imt9+yWNNX5LJdexv+oP
NjvCCPvaVNBH9SjheX/us9fZuzK09j0MpqP2yb8X5fgTQTh92F+I6fsmNoJkIqpl
Nb0mML5obL6keEF2Vwlwjhk8YoB6Gw0U+vQ0y02SfikDwFUSHAEQ4I08LV2DL4N
yWiKf/Fv0v0x5NGkuZVUKI0dHCAyqBorNrH380+n1UyP1094i+YAU7ymqQZdzlP2
0+7v34iNaL2fzeQhxbxW00tcNxtk23rGJluEnPtmIgmhtx3IvtQ00r005i3zZQL1
nlmfBi4zwn4WF6zx4kw3MpaN+giYcN1efyU5sPwDiBahDpjrFapdVXrWoAqiUKfM
3QVmGmAbUdZkBGkLqLftYl8oCxSLBG7wkaX6pHEqVH9f8pqcMyWX0tJoohNDtd7
b1HF3PH0r0U1M2yHbsh7bZ0FEDp3U9AAroNL5/4wJRe8tbd1IC9VWFbMBk5e+FG
FKaceTVWYN/6AX0VyRFQdTGImlt6uj8eR5nqoMIQugHoJTNop0/Buza7gpqrrK6E
qQLU4jJjBLxHvcqFRSPc8wPL7IPZB9x+LHl0dcJXtQ==
=UTgF
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.153. Mikolaj Golub <[trociny@FreeBSD.org](mailto:trociny@FreeBSD.org) >

```

pub   rsa4096/64D9C65A9F9AF711 2016-08-21 [SC]
      Key fingerprint = 4EC9 5FD7 9614 A09F C767 47D6 64D9 C65A 9F9A F711
uid   Mykola Golub <trociny@freebsd.org>
uid   Mykola Golub (to my, trociny) <to.my.trociny@gmail.com>
sub   rsa4096/42A03C1B23B2E90A 2016-08-21 [E]

```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

mQINBF5zsh8BEAC2CQtMaNFQtkcDKJLADQ80t7JAuQLo57t6g/kYH9pcFS9+lPhZ
c35gBCiwdmBu59bd1Q0cRTcweTd/TQcS6tJQ7lhCfKya10Kn4vG1TR8+KafH2yIt
0bBysC0J+UZrsj1ANTBELfY8SEv2HL5/4DKdY008pDvky0/GRJpmcxEgnFdZn/EC
Wqr5m3n/t5TLT9rfeLGDxmzesiJRdWty0f/9tclZ5I7ZeduVU0KBX01IA53EuJSq
hq6Tiga0CaezeBzwtXtliUpv8UDEpaHkPDXzR0CSc4u7JA6MHkhGNNh7uLOXNZQ7
6p4tC77cFA+Fdbd4BNxtUs08Hw++BxtY7sdc4Wwy0dZWhVjvKstJUroLf8AQQIC
ijlF2SSmPd35T8IFhUnPyNhfrEHylLjjcXaubmu303HE+ysdQGsVonEw5TcenKdm
cKw7U8HhVhZNL9AR0oxLwvZpNrmqe0yZp/fr2D/eRqUokmWZDhgHK9cwzzztC8AB
nAFDY5n5x57c+ma5+1Fh+FduywMLib3RrlojJKir0tDbDmMnvViquqeAGuVQ/q5w
Jelhm/8cJC2cKAWfRHYP60tBa7cKqQUyypC7NYg9/M01M0gr5yI+xsULSUZZJcNg
vpzBMrP7VLuT1sYxvqWI/BP52EPL47fcHkQn+790NB04cNSky9+leJGw+wARAQAB
tDdNeWtVbGEgr29sdwIGKhrvIG15LCB0cm9jaW55KSA8dG8ubXkudHJvY2lueUBN
bWFPbC5jb20+iQI3BBMCAAhBQJXudAiAhsBBQsJCAcCBhUICQoLAgQWAgMBAh4B
AheAAoJEGTzXlqfmcRz54P/RuOvtLEyV08z3KIC204F27LQirX8ZVdNjP043u9
e+94dFFkoI7qkk9lyh2BRi62rVTknME4V0osH5E+X0oNeHhgj1lpeCTAwHAaFfX
JPGd44oXU8HBjSkQpav8WZ/SpXH/9vLZU6V7T0Da/9kqNKb6EWVuQ2W0AwyyFYb
FFpnJ/0oWn70NJNC0T4XKG3rPHaXJrp7XxupDdy1vHJN1l/T00zmFCgm7xwWjHAK
0EZj3CcrtnbN7rU9UcHs4vZoPRZArp2kdZtv0ivLJlIRMLn4W+NDBarHqDcJxTcJ
hxyhYgl6TeRMGVVD56+vuaywTea2X5P+bPFG7khv8E6JzLDe3Eu/GqqMRil40yXF
AvBoAJPYQYaKrkqWbnQQ4UfZP+eCCGLW5nluaBNkMZTYDGxkEU6cjdgtc8Ud5z5z
LSsKeK8hx4V6bPjYao0NapDWLRLXcGo0GQY4dqX65m7zbzL5RIFzxBgh4wJZkyEF

```



```

sajydUXT+iMzI1lWwkntSk+XJlhveyXGmvUKFSK0buc3eDHQ4HqGGbP9LWHfjGN
xL+NRcbe90soDn2vG424cW9BEEcLHJbxgyidwCbciIl/Rvdnne87+57Z/wtoCma2
Wwh0bulKL0f8R9TjwitUwpT/ZbBir5RFf7Mspuw5htsqjTGJUy0LxYMJU9qWyKdc
OuMniF4EEBEIAAYFAle50WIAcGkQgDc3wWj rM0nUwEAtbRyQ01BFJU+1SfnJnTt
vrHDZQA0ASqHC0myajpjl/ABAIFL42e4L1V5zCMYfDcUfE7arwuFAIWAZNRhGzo
Db0ltCJNeWtVbGEGR29sdWIgPHRyb2NpbnLAznJLzWJzZC5vcmc+iQI6BBMBCAAK
AhsDBQsJcAcCBhUICQoLAgQWAgMBAh4BAheABQJXuedoAhkBAAoJEGTZxlqfmvCR
gpIQAIW4l6Xf7iVqRhgf8cXm5Vrme5eAkeKD4e7VX/k9gScpKxa8n0D4t9ZL2Fue
Qf5p29pi3+xrFqnYdB6LHpYTvYCo+hcmb1I5CTE88ZXAazInNtZ5GV91uhTDhr7
OhmyIqUcWAuhi10mdmg+K0tiGmDYvLDRTXlvGK7RwrtdwxyL/GdQQwBbCwCtyvD
TmcCA7LoLkq2odiWUQ//Jnp7oSEHZf161iFR5VbHc93WK9V1efVDxxnA5e01Ckn
qNwxoNnkQTaVDghk9jLpd/IhBkfSgjR7T7MnexI5qs01i0jxcNrs/OyjXjjiLnNw
Jc2Sf8192qqg9YDMueH+RdD2iQYPHwshgVfR4w4wogjEHVMx08M37fM+/wEjZY0q
iaXgLLDIh2/D/OZrNJR+oAd3mrHgbnFafQYfVR/PEVsJLM5sR8u50Npk0Tet5a
qRvS3k8ULipyCG5EilS5NPofBStgEI2QacKGr0+W6kIWSi+D6yvGLLcNwGQcJe8
i7A30TZML7+/s+Xh0963jZhLeaaEW0XFE9svRou4oM0kZJZJBko14RjENB2a+GN
z5Z2YBY4WfiFMiARkewsxwJ2izIptP+GM/zZbNpZ04qZbqv8r+y3h70M0+vd3+e
QLwU+1QU4yU3xWfPnY0Xp45Yv2RhT89W65fMCjDKq/aUALZ6iF4EEBEIAAYFAle5
0WIAcGkQgDc3wWj rMM2iGgD/SUGuP56qiAvvqCcIA4axLcpzPk1GnJreY/i8Fbgg
YCMBAKSezqWk+xstdwapaAfKTD5jqMgmQxSQiQ7rsUEUJq1luQINBF5zh8BEACy
YI7v150JF25sCRdq6/ckFLHewsiyh3iTVujjFwXEao43LkjkLwplJ6DwSoa7v02H
IVQTSaIgwgd0E9CRxtDVBfVfHLu/XrQ0fNyoBx0IplrdCbni2C8ACzdB8QC9Xpri
yn0N09FDKp3SSsrEiUk7mcw3AlKtFZ6d+k4KbU9ZfbLJsmoCuKZQk0rDrFAx7p2i
7HVt+L0hU8AMRPDsFRbCJGofHReHMIaGj f01VVM/ahaCGLLSGsPm806/r9MUL3GD
/+8ew0X1f63vdB82qNuiS2B4srAJVqdZ8dRW4H0newL7SLJiZ2+ORTiguMRzvemd
D/eGknGq75iQj13nJ2SZeZfKaIKpg8w8PGkZ8W+FHMTsIDbQhknkgbVcsNHk+vYsA
ITophAHSmlipqHGcNB/C+ftPD2C9JBucnF/G0gIK2BDDPjxS9SVGMh68KoKkDn0Q
+GR/Qc/1WxuwViAMHRuycSg2jpur6AvKfCtCTGHRvFcGxbUWYp0hPU8FRoE6dVz
X2immYz15ridenFWZqHue5TBiUexK0DF38NjqLPMdBvB5CuNuLrDe9ufbqS0C1v3
dWe86Edwzpl4VKh4VpNfjmzi+9IzB0y0690H365Yru+JTNJj4x0850BU3iuZ2/V/
gMEvGqe8MgzeqKvYk14RTw+vScM65y0E6yjfWDTpuQARAQABiQIiFBBBCAAJBQJX
uc4fAhsMAAoJEGTZxlqfmvCRZCIP+wXzVq6pow0ALLE+6uk+UF44ecsI+xEbKwC
0ygpVXjAV0UUhZ0ZSLcKe3fVYPCnWf9Ijx5o72ig7EGoYrQa+tFg2lD0apc5N71Dy
FKe/9qwwKcTvy//G1tL4fr6Ate2uJgPjaP9flbPAAe8I3hZ0BfxokviaHzPNzkn1
ubLT7lq/XsIgpGjD/qraP43RkmP7bZVdat/NFAzIh5J5dSLScizg+H1ES20sH8Rn
vsilOpU9e+X9di5YyWdHJJDDmXWmpwFfdPRoVA30PdNtyhqz/iCja0evmyCu3Vmz
KYo+XIaBog99N2PyM8xKhNmtLlVlWtJ0P8KkKmic1yM5s1dEwS039YdHiTFHTKgx
GFqzldnwtQp9k8baC8EDnSXTBTeSCZR0QpwaKbf0W5FYzft8MBFYwpGY+ySv242
509XW5osWMCEQVps4E4hDTtJJtcAbzLA4iJB0Iq0IinNUaSCwrF0LwW8Zp3CwXfV
Ek08jQGsqVsTMBGCHSqVmSeNoXwFpje+C2GZgJPWEWkN5aS9P/8VXmeULxh5Cs/
TLt0bEr711uIEh0rLIQF0Umzmxu0fEls390TzJzQG+U4DM3/tHgLiAlL2/SRrjPC
TxxgjP3hYxAWDvmE9jMg0eis1e7PuX3bz8mfvynl5iU1cIs09UnxGXzb0juj2Cs1
Dkgymk3u
=1hiM
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.154. Danilo Egea Gondolfo <[danilo@FreeBSD.org](mailto:danilo@FreeBSD.org)>

```

pub  rsa4096/8586A54720E27246 2015-10-19 [expires: 2018-10-18]
     Key fingerprint = 691E 7D8F 6521 8237 8EB1 1173 8586 A547 20E2 7246
uid          Danilo Egea Gondolfo <daniloegea@yahoo.com.br>
uid          Danilo Egea Gondolfo <danilo@FreeBSD.org>
uid          Danilo Egea Gondolfo <daniлогondolfo@gmail.com>
uid          Danilo Egea Gondolfo <danilo@gondolfo.com.br>
sub  rsa4096/C2F847657133F473 2015-10-19 [expires: 2018-10-18]

```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```

mQINBFYlca0BEADLKD5xi5M7wyVDXqT/YIkznmzAaK3LzFjbyJjpvQIMaSbyTxw
dg7+4yIrn5w3N50QVVDLmwwZokSKWjQRHhHzTFC/EbQXUWknxub/tpRgFZYSD4eP
s/RocdHh88I3HZKkcYD9ibq2pkBpSE4qDrk4+Z0X0szj1pQaJJyLQwFA6UwWx5c7
P65HW7j7gLJJ+l3Rgu4AGswwXxaxUbn8svHUB7XlnhXeNyZEaAGSLV+aA2gkUGg2
mosweekDVPjWT3GODIOS1/z6R/zy0PeU7YErrJR12LXHTHDF/bWOL8fA9zRq+TrS

```

d9ay/N+kLD3EILCZPu0B+be/aoggw9Slo5mEcwn5glvYdxyam+Fsqvz9iNwp5s7X  
xGm5M51EqhZAQl5ThiXxmMJKT77y0A3GS1vJSTi1ftTsds5bo5LbZk0M0ImGUFNSM  
c8xl4rFKbo2KKI/MpwmYlt5bl0EVvwiIXrh+UZr/bicAo4a62u5cx+TtbPQarZt  
NZ0D73EAuVKh+9Jsw03J0SVnc880JHncmK0x+EdZ6w9q+P+kXc5EJ8f3BC/Fz3f  
aLb+FG/9HJ0czE6YH50r4j f1EBovVb0QQ79QLMx+wjemzKxro+6rj8FvyGXnrVh6  
jCz4L3uCnSyQ3wiGAB0EIPp/yjbYq2iVYzisZNnqZuVrVA2vSjYhpwhJZwARAQAB  
tCLEYw5pbG8gRwDlYSBhb25kb2xmbY8ZGFuaWxvQEZYZWVU0Qub3JnPokCPQQT  
AQgAJwUCViVzrQIbAwUJBA0agAULCQgHAgYVCAkKcWIEFgIDAQIEAQIXgAAKCRCF  
hqVHI0JyRs0CD/40wKLiGBzpSk/GtpqHNQzJWZWX3d2d/DuW+1tsCFCHJ2mPZ1II  
wwxqA+1nVRM66N4MHPcotNENj04La7rvQlysklpXdG6ABNPn5JEjVtV5k2PKVJ8A  
vLqtqfm68seHzCLLPqwj130P8Q3LY0EF6s0LIYA5drVDj0kYQQwla3N/Lb+m/88Y1  
WQA2o9ZG1L3b7cre8DY4Zicza8E80WSCau8nrqsEewoxNKiqapuIVutFmFRiBsWs  
iosGQ4thnenEkeaa0TxEgjnHNE9cdr9bmxKKKx8EwoGfMJ+3kTNOqndGS/Cgmo4n  
Z5VmYkKozIIwgcl53n7xWwA3WgYybhGlsjADRMxw+YLheRynNi7bjqFjW29JFRSf  
iiewMbiipu+hbkQrVdVQwggJNITUuQdBSivM5M5HUKtmOCUvjow7eK8Fv77K8g56P  
gIPjNFoAfAJK+7TgoecPNI5GD0Dc10ddSaZTjepj6ar0WrrzYlSahAJ4JN/flZh  
yKwz126uthqscloxn8RcP4qdD0T7orKDUUvIEjanH2kBFfzmc/ez1cjlbfWF88le  
zRrk0CvZavxNAaf3EW74DSz3GQVD3JVxZrTLe9irUy1LFDBPffaGhL+WKuIt4a5k  
xFWsAXtSpXZAugX064srdYJExbE+w0Kc8uMnrWGPJE1Tdzk9cgRQYRwZ7QvRGFu  
aWxvIEVnZWEgR29uZG9sZm8gPGRhbmLsb2dvbmRvbGZvQGdtYwLsLmNvbT6JAJ0E  
EwEIAACfALylctQCgWmFCQWjmoAFCwkIBwIGFQgJCGsCBBYCAwEChGECF4AACgkQ  
hYalRyDickZ+ExAAkP1sJgVuITASisBjsa5UAhpx8SoiZFXxPsiKcGkqDFQeki  
pXxUz4BIGvXWda5+cQGFgtIbwiIBTeYT5Vu61fkV3SAZl+DSr+5zae/s4zD/f/RS  
L8uwXapb5//gW3L0uYKyGq0ZWXy9bQaEaV4Qevs+oEshraYEuayLYc1rzw6QWXR  
ycXNj4fs912dIt9wUdYtUzVt+qaz/hp5FTH/d3x3vqm40QmZeoVio24zWhPjvS1  
NzKmFcz22o8JiYvvc90nrLMLIPyocFi4roEb0+7iydjBhYeW1emiQfLVFBPfZxAF  
LWpipLrpVvFzQQHVBjEhn0G3qZwt+YPOzo4Neut76X+frZuaeX0iprfecrUiITv  
CYqoGAHFi7c9/5iYlZHFkejfe0vVUZc7y2rGPIcx+XE82VvozLIVP/0SbvGXzLlh  
EBFf+zj1Cx0Fh36H/hH1JFjJY3WyxFwBq9bMpyEphD6v74inxup+apwuroU2h  
0CvzPK1WHDKypdLXQ5s+BHR9KM8pqDzLjUbuY2K3mk1M+BHiYvddc0zTMw7L0f  
0z4lvaGW90DKXGgEwWfcfPHuvLDClbqnxgMhFsYSZUEbfQNSQbw+LZQMwIJDNe0  
uCdYkFFDa2uqsBbsxu+ko5MwShzURYoHm7yKxASzajj0Dna67kYskLaJ8P20LURh  
bmLsbyBFZ2VhIEdvbmRvbGZvIDxkYW5pbG9AZ29uZG9sZm8uY29tLmJyPokCPQQT  
AQgAJwUCViVzrQIbAwUJBA0agAULCQgHAgYVCAkKcWIEFgIDAQIEAQIXgAAKCRCF  
hqVHI0JyRg0XD/wNLZiG0A7RqYqn/iF/HQV9vMqpdARwVWhw4v1+k48uxqSUuMDU  
PEdWpFQCPo92JRMgr5f6QGJnVaUvj04peLn24BhWtKYLB9Q35R3RqkAm000qJU3u  
BZU8Wk6MprB5q6vQEF3uzWNCgk7d7W0sxXLH2VM7+XrECbWDq6+NLhsCgHq5f0T3  
6U3cWHPu2Niisi5mfZv8IowlIraVojef0cP2A73KTLGEq6hLpn0DcZVYGtZM8fyb  
SWUIT4x8c036U0ZYfL22bnv6yESYofjjZsFNNZ0E7dN6R7dP3Hd0qgn+IYrv4F  
x1VwoIiG9jDZpNKKdohNm5mw+NC1zDzUDya55jwfn0iI3Ux6AzFz0w24F2JfS5B  
FdLZUW6xvi5KvVWLBpTvuRhbba5/DA+Q2Bj9m1FD2z4iENnoLI0xavj9pQrpKYck  
Ji9PAXiKcY4FKBowU10GsFRxYhEhsFPkYa8QbLkULce6LnaohCfghNurcc6woBqU  
ev/R2vsfKISMp+7ekbvgrmtqB9z09RDHlNhFwnFjyrDok060myUdY00tBG9aUJtf  
RdE0UUE15z3pVEdmB22bc+yAG9ZtXGC0nwnWRs2QA5WUZE/ZB1R6XrSITVv60bek  
MfxF0H7QaU4mKFSuU3CQifYzoiwZeuvR3cCTnbeVBgxdL43Nui5ZXRaKubQRGFu  
aWxvIEVnZWEgR29uZG9sZm8gPGRhbmLsb2VnZWFAeWfob28uY29tLmJyPokCPQQT  
AQgAJwUCViVzrQIbAwUJBA0agAULCQgHAgYVCAkKcWIEFgIDAQIEAQIXgAAKCRCF  
hqVHI0JyRj8hD/4oo33uMUDDPzXgXYyhETZiDcPt+oZ/zfW0oDzpdwJ2t4NdLQQQ  
HfWzFIs/P4stwPYRUAEcVmnWwJohT6WwFTTb/aTXiI6whHU/4jbsjxJrjS17FDw  
8uuLuaiYdJ4N8/2xfQMBUzx+ldioTzrLbG2J/4+nMXkHjD0JkJlaj4MZT2RhKwTc  
e/HL8yVbRfuWaLqVR0/wA2d2LUpBZG1HnujRbJysCSugs0Lx6yiIPbpQNA+4vqLY  
w6thVfdlB6/IgDahBOXShLgRvNw7WmKlK03rRcSsQpmNbrb0mr0fx5wuu+wgzv+b  
715wPwckT9u4FW16S27TsqvR8mcnnNuTmPRVi9cQqAf+K0/dsFJ5bmZIWS3M1S7  
Zgnz5z7CHchoTDcjetG1W3RSs12KdgiV8cAfG0WkKQxQpHnuJy6A3TH01fCDTwcL  
vGbZ3k0ZFMHyCJAK/xG9cZD/KbLhHC3w9v5qyK1Ss7aPs0vPPHhUytygRbN+AekL  
logvw2lckS4a5b1d9j2H/OTSf5Ppf80TmtBlp6x8ikLM3zz0Q8IQ5SsfQnfnBGWj  
r5p7EJJQ54z2CRrHD8xo7wS7iKuA98cJPSms/bRswGLfLk2Y/uCgTD3S9nwZRFva  
AgXhQgc0LkVvkQ71bL7sMgxFFRGY3epinyjM58JV8QdBwesPCRfcrTL4cKbkCDQRW  
JXGtARAA73Dd677L7c0+DBLlg4sVlAsAvv1HX1XuzjT0tBbv0WgzqMlKTR9LGYX  
9H14ENnQKjHEL2Zuvj35PsdDLZLktow1bHyYjWEAHS0fCgzF/EDA+ahoIzbx0eI  
DPtrEghc8LbukW5qUxerJs4Fa7vwCJAYzen/R2P37jmrhUc6nNqFB289yr99t91  
6fBnLrrtFHJ0ZFixxLIJ6L63BKTD91Jqzrz/DIrvfs0nViBxNaTL202nYY8ewJ3g  
L0Rfjps2Y8P30eyno4PLcVGf805FbdEbhBU8HG1mp9lbnmrpGtasIwEpp3QmhsK1  
U4b2i3HuZ8n3QYvLpkfiaoch1oALJxeJG3JicA0JZ9K5GxL9wHaB1TTneED8yckC  
aXdkr6u8AsL3fGHUNhU73kYFCbrJm3HuwfK3Bnva6Y08yvvg9Na/Jov9NLLCN3CLN  
PirfncyuBHRfRQe0/TthNit8hZwsbUWYf+2di3GvirYLR9rmd3mewx+QunJGch

```
mSupujPrkd+2Rhuo79TjtTJdWDFJk0qP0H/J/jEF45JQp9s32Xr7n6zRsQ1UeRMo
YWE7EAVazTIQiACH3hG+HSXy0RoEPYFL4XLpzBwf7nMv22LvJXLtXsn2JoRhdepj
rLQd0Y1K3n8KfaUM6UcPusSucjmTwkAvJVu5aL5E737U0hNfSZcAEQEAAYkCJQQY
AQgADwUCVivXrQIBDAUJBa0agAAKCRCFhqVHI0JyRiGBD/42DjSy58aanzww790b
kiYB37XmE2Xa+9i/XSdae8qK7ZB1dlCixozhTDHxTMZtjyrYlbnMdY+PmgZq7hFl
ivinVBy8zHspXVvwsLQyq7SVeL9xiJ4kLzB9TVPa6oDav0pwYr97B2/SpyFIbbWd
7dpRULUM8gNK4PaLZMT35/Baujj6sdoHLzBtqUwMfW7Yqg/H1ThqnaW5ENTr7U1
2gVwq36T+KljozuLTFYQhF0Q7eyYVJd1nHgppKua8UsK4f0rby1drL5C8T4Evz0T
eL9YUK8IY5ZE5A3YY4wxUuq2rBY5zTnRDcj6MIOYikxLg/apZ8srse/pzE5drhbc
XbF/R+kwKWto/4eLPhkjDA3+9bZIEDceG3Sa15d5QlpZyZYA8M7BDpe5enLB8Gu
ihyLzvuyBNwHVaMxUig/oyK97FM7Mii8SFdU5batkkCxAIwLuN1rKDR3w3rrosQH
iFuE6b3QtttLefx5WcVcH0CkJjWEIMGRwDwi2f1NMXMnrY/VfbSH3th0FZLFCJv
A3V6DgQzLEHYHwCg6sUFHXX1H02mHTQHnBEYmQSoNq0wJDF0bQ3+CQpsVskK0tZ
kh9ZGvj4mnZCCfbLvPv/TxIbjUa1MwXg022QwsiqfUqeGR08bWh4Dgkaac0hrysV
vl+KR7LiljRreb1+/ZAIUw0PGG==
=M2pb
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.155. Dmitri Goutnik <dmgk@FreeBSD.org >

```
pub  rsa4096/C197B67CEBE20ECD 2013-09-16 [SC] [expires: 2022-01-01]
      Key fingerprint = 955D 6EAF 0CDD 2551 9748 6DDD C197 B67C EBE2 0ECD
uid   Dmitri Goutnik <dg@syrec.org>
uid   Dmitri Goutnik <dmgk@FreeBSD.org>
sub   rsa4096/DFDF96A52CB71862 2013-09-16 [E] [expires: 2022-01-01]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```
mQINBFI3dVoBEAC56d4jAHCLYmr9rTNljz42V0fmRLT5/UFanT7GHa9uBaQRAYcV
w4mM6NH7AzVV2cjJ5xf5wLv3yVtdqLTM1sHKVYk80vSK3QHNssEjpnLpkQwN0s5
GKZ5g9868e0s1iS70AsmiE6BMwqTujKos0p7amor06w99wj/6HEG5kzlpVj0I4vf
xmzkUKi918+jw2efCz0nmGwmZ/ZzBEkblaVInL4phBhMrmD6Z2BXx8t8x/lvaLgz
IbV4J034I6xqYnso6oZ97N0tS16KxaXeDNFZfVvoEIIkyoNeZVwNmY9iaLR1lT1A
ZqH0WjLRfugibqpmJH6yeYV5+GGv4LWYSRSPy30AWFLwZycQSGZ80Q0M+0mk6i9
3XMNgL+8ufEVtuQV0JyT05BH+1EFBbLpBveoA30RKLHsg/9Vo+ejnMESLm0NvJp
PlXaEnjp4iGaNRTPwPzKq6l15n5QakpSTipj0vanPqREo0Hsp0E9k6LJSA4XUgch
bhGXdzIBJzrHWOfmrJ0CNTtc8PzAQsgB403DAmQ81R2Pz1EBcvsvEJ8aYGG0Y1f
3SGxazSC4FrTg15jhQfncP6plAxy/ReQabi035VjIed/nni8cmJK5vDBYw4dEZB
LvMoHTmx/8ShwBEAaglSvVGBfP02EVIG3NrvCfy5hxChVxXs0FwHj0nInQARAQAB
tB1EbWl0cmkgR29ldG5payA8ZGdAc3lyZWmub3JnPokCWAQTAQoAQgIbAwYLCQgH
AwIGFQgCCQoLBByCAwECHgECF4ACGQEWIQSVXW6vDN0LUZdIbd3BL7Z86+IOzQUc
XSXf5AUJD5kTNwAKCRDBL7Z86+IOzbgQD/9G2tVxk8fvujsh0Ysx/HZ3giyv4eXu
hp5SuQTWnS5JDT7oB0U6HbwcqMKf0Ab0cQw0UN+WnM9J/v7QFy0Bi0zuQXD190y2Z
8oXmJJfJh0SnmPRKx16l68/lx3qD0eaZMuxL2dr8XRPM3om+MoPEFGaAwY0pXrE0
3dxuLwpxKZRAwrhwB2N1q7ZiHP9lvz4YfIKHy11MMfTHqa6RQA1aNG0V0JSGcINL
k1m8BVxX12t/snc8XJESIqG73FoX9BEAhouL5cXj5UEYr1HfmKWtWft/MDs1kkxG
JGBBI08rLcdYjKcps1assNSLC019zfrR0PfwNNUK+g53d4qHhXQ2WkKNLYNYM8rf
yhEAUoLc/LAbliPbXzD2XU0PLgicJJn5fdanXJgDrHHaMDcUbjxrHwz7UR79/Rf
1RkVzcTMQupHi0BLa+bGdaFrFG0/xS+gXFzLFRAKfFqDYIha6HZ6CxBiF9e7xwro
t+TpxmxKBD1cPG/kdUvJ8X3+DmPsREELrHhcLEPNfJs/DqZ+q/op8jR6sSauyF9L
LYhVSHGTG+/LNEr96Hpdv4zFtuHyzhfS+rKp+06JB21u2h3G/TxKIOXxUtZCJMwY
S7qZ7WGQHX+IZdAtLeyPm+RwAjyD0xYlKj5cj3qz2vQ95GsdGwRsiu+80PPqs9q
NAQLui3j1JoxhrQhRG1pdHJpIEvdvXRuaWsgPGRtZ2tARnJLZUJTRC5vcmciQJU
BBMBGcA+FiEELVlurwzdJVGSXG3dwZe2f0viDs0FALL17z2YCGwMFCQ+ZEzcFCwkI
BwMFFQoJcAsFFgMCAQACHgECF4AACGkQwZe2f0viDs0Ffnw/9FxB1/9Dsub7u9A2
/GnSXMH0s4BMx70f2jisiSubP6psRuiqJkJA7jwPxCwAaTu7FQJ4ey8mLkbaeIEQR
IVHrNMENNIztw/dDB+K1J3dpxEerPPqclC89ysGy523Ym75QDk2grolnJgLLLEEX
uKkZ1siWLa2Kklh7w6KcQoc62aIURrLadMySTJVj+KtV2BURdwr42orRgkqS9bpL
ciBLfS52a0kguIKkRp6Uhr8W9toCEYyGQ3rYe8rIa0ETrAtM/eRn9c+Y46bg5kI
Rw6MEEffTKDloi+RyYmhKLC2MLk26ZIBtdYcNSvpoZYNvpXhJQYnYHY9yqnRIMN
eNFBJQgIBFskLq10k0iL2pFvo8dfmsefrmsheqaitz1cMf280FSD96YrLVPcbhgG
Kqfgnj/c3c4PvJFE5lnrZ0hUKMFZDz4Y2lR20iGc20jcuMLqaPwfiZlR8AiLAXi
hpwGLLN+C0mVS/o8k2qUhTbt7qWerdI0T+CvmZgVqWR6QhRN08g2+4/9A7poG4Xy
```



```
jCEjM0T8LsJ8ZFiiZYVoS6xufglHBMTCwjXHSnGloRf/adxuyHDoeoac05zSGp8+
E9u8qEQnLYPBFvjuL5UKoQFLHg2PJMZRZV9aRuIjIaawws9Ai0TEQ5eqzGRDKorpm
LU4qa6V4LmneWfo8cc9i/9bjPm5Ag0EUjd1WgEQALa1VXMUnZja9yPVMrDRWNG+
PHKECafatnNR8V4EWD0jag8e1tbSBzn+/QzsucVEQ+H9B0k9CIEhWfd0m9dWDb
+dZxw8EKgBqFmTgruTkhX5uU85a0+q0c3s92sTpJx/0wigI0IR7xXRqJhQsVhy
28VJ44cUAYDV5JL1ZiL0i02ote9XnRKUHV3wsNwRWJ8vph17KJmB8my35raJWJ4U
gnbKdW1EbFZTIFy0PqLr7y798kgofIb+cVk4NDupBSgLFtfzj2jJCiud10Ik2SAN
uLjg03QD2enmdh+SFA43MhyjvJdxMbQMg0qrGqEVKcG2/BfLpSAYZvoA50+sJLeb
psiVWFyIi5PL2fAY4gLWIVW0DMjk2cC7bkPGMnyeHMKpgCkLY3UA3jB9tmvJAsBZ
h1wTBr9ivVF0g91GeXmzw1sp11i8kZ1/rGygJ1GwenMBbT9xdIm0zR7X8zmt6ALJ
izKXVA2RxJBiRVNe4FiN/Qsdg3zb0Leai/hVC0kb+etI59MBgEs+b4r95kiqXskf
nFnaay0NBle5elPqwJ5D/jynQBTjyQoUG5J0AudnIbbqJ7+a5LJR+SC444RZY5SM
JED8gXqgMGDIpA8CEB58Q83LE3B4zvdDL2hUzZKiBy4q49U+gFfHvAlzMc9z0l9j
tev961TFFnA0zLSvmNcBABEBAAGJAjwEGAekACyCGwwWIOSVXW6vDN0lUZdIbd3B
l7Z86+I0zQUcXXvQVwUJD5kTOAAKCRDBL7Z86+I0zQuSEACopqNFM7R3cGgUXtAA
2XStcZwYpWtofr0bbiHaqs13yre0QL1A63BXKUnWxm6qF0ymRAGynrDKqV/FjF0t
W+cqkYNDwB0TyvTNIznliWag1/y8a15v1wIDrn/4V83uqeSaFh9y0PN9arhaCM9
fIXkLg8Cn3dB7N5C/nMMWjsjH6+uH7iX4MS0Kb3KHhr/CbqxYQZJDSd/+Iyn3A6S
JGAH8RUvrzo9+6JomnmYmzbo+y7geXPNi0FmCv6R4YadoBl1iMavN0ooXBiabBce
V+FLDPsPQnrW0j8JZ+gRYf0f09U0l0NALb6yMe/149aqD7CQt21MoQQMg9zMJVdg
g80IiPydLg6ALLqc6BGQ6hP2/TwyYLGfzrmLEqWAI53mSLPmDXcWGtXjjDySFTae
5048wjXDpclxWs2NCG2+rFBPLkmFh8H4J4eFwqjMyhUxWwYNDIzbyZEGxPtFj
h3NfhHpb6JY/DFpWlczgBrSzDxrGbo9h0/PSu7+0g+u00bnXe+ppxNqbbgUrLftNT
0sAUeHsbUlBUBPyKiePV99f71Czy9gXNaqAMyx6BnXY0AMt2ww320DNIA+U/E3V
1ADe2Si2UyEL7IRJL2foYksdqRkXht200AcrG8Qo7QN6vz30vDa8vBu2BtsnZrSh
VLJ/2kSw7vCPP5HKlzdHTc//5Q==
=Fedw
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.156. Daichi GOTO <daichi@FreeBSD.org >

```
pub 1024D/09EBADD6 2002-09-25 Daichi GOTO <daichi@freebsd.org>
Key fingerprint = 620A 9A34 57FB 5E93 0828 28C7 C360 C6ED 09EB ADD6
sub 1024g/F0B1F1CA 2002-09-25
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
Version: GnuPG v1.2.0 (FreeBSD)

mQGIBD2RGpURBACZe4DKSXi6jCkn4eZHJr7nGPISQr4YUq3rDqc0SULFPBZLVd8S
pYnfkNNW8HTx10+qd5kIXiQxuvWxCrTNzoS0gP03IQcICkAqbIICK0A1KFFx4Zen
+muTp/e7bDhStcMEelXc+/3mLReBjF/d6e4For6P/rqVMAcm5A2G04quwCgmrSD
flT9NGJ+mtiXfxloHe57l/sD/3nanV7H4zk9gPJZA9b8UKpbZZmsyljTuY0AULL1
oh3CZDYvKZZ3E1v9exVDadSGvbps1bL1okku27nNd9BnlN5xZ+sQbfJtvEoBMUwH
HJnAhTU5sW0Ujv6K7goZ283npX8fFjyDwJ4+XJ1Qq1e+VMF5QeZVRFiIJ6NzTM7F
6b1NA/0dwFApYGF2r8YV5uJPeSsWH94Mx4PTtIXp+W0ovQ434wzuBUMiHxeeuv4z
LP9Vj40s0GoC0TLz8wB2awU0r8aWwgg9Suf5y0+jKZ9BchBgnqjjj81zAG5sbUc
ogMURenjqIjGfCkHcnbxo2IH0ygwjezvZeM/svcxJ1bw/gZLwLQGRGfY2hpIEp
VE8gPGRhaWNoaUBmcmVLYnNkLm9yZz6IWQQTEQIAGQUCPZEaLQQLBwMCAxUCAwMw
AgEChgECF4AACgkQw2DG7QnrZetACfY5hq9W8pDo/vGEaCZWQtpTpW+EUAn0jx
G2nWbw6EDoGxa62mmqy9rFyMuQENBD2RGpYQBADjmTUn3Gk/tkVzIgvM8wdfuMPb
n08JKuNLUDYjxWRfRmVZHpT3L+e7rUwKFRcmMRM+kMSsnWKhmhwpkI4Tqgi5/lmg
kN8R+kr6gm40LEAc8tNPNzbE4ueKSAwW8QKqC2iHAqe0l4SjvDEns5M3mARPEtfn
tdEsQgEYlxsG+MhwADBQQA0HSyz2a2mMvyn7IfG7f7t3zuL5tXoFARYQ2FYMwn
VskydfzYubc6kX3oskR1QMv4EDGx0hIUglvTib918Qj+4tx5CKsUKnZFfLYfy2C
qwVwR9SPPdX7rhytqkLH8HyuLm2XuRaf/pzo23tAivSXNFhFQhvybFtLdPBj6yK
3XaIRgQYEQIABgUCPZEaLgAKCRDDYmBtCeut1qqBAKCDnLRYCpUm4eyVG+Ycsn6B
giZvyQCeKeQZPCnz6RKLlx8E/E17bdhN24=
=T2MZ
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.157. Marcus Alves Grando <mrag@FreeBSD.org >

```
pub 1024D/CDCC273F 2005-09-15 [expires: 2010-09-14]
```

```

Key fingerprint = 57F9 DEC1 5BBF 06DE 44A5 9A4A 8BEE 5F3A CDCC 273F
uid          Marcus Alves Grando <marcus@sbh.eng.br>
uid          Marcus Alves Grando <marcus@corp.grupos.com.br>
uid          Marcus Alves Grando <mnag@FreeBSD.org>
sub          2048g/698AC00C 2005-09-15 [expires: 2010-09-14]

```

```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
Version: GnuPG v1.4.2 (FreeBSD)

```

```

mQGibEMpwEsRBADcnD1kRdYoPvpKLjT1w1T5p1fT/LAimANGHXVoZxusjNdJjleF
7SNfN6V+sjm8bdUjZb3Vjr3oA21sdwIKXzamhtbaDRAAvKdYIRecTaLIId8SqI3d0
mZtLVo0A7XNkjVMtyLn8LPKpdiHP0c05/x8sVLNZ2LR/xFJnbdT5bomy2wCgmIOF
EaoJmSuh5trZRIKIAeIodfMD/3zaTMjI7eLziJG2IWdxceN40vUX555gCpeFEQtD
DfVv++32c7BN0j9o8VfL3w1vsQ3Elhm9GRlb5hZbRo53Z1YTJEzogXTGBVipJGID
cDo/bCmRuMSarsT+M6R1NF6uToSBeVZyCtA/DDbJHnvYD5Ve0JKsdaQ7hYtctoJ6
ms7hBADD8AeV5gLZ0j0IFTAKXlibEksxz/P8aUFjnj0QmPe98/RI02e/iYVVdPgZ
HgrTA+gF0X7nIicn+KhBg0T0MTx6bf9DFzmk1KaFBA6vnQ9alw1WtRHGsIm00gD/
Jn5tRQFRiUS5PWQP8FKXcUfmq0d0WtLebPicX66n0ba+NKdU+LQvTWfYy3VzIEFs
dmVzIEdyYW5kbyA8bWfYy3VzQGNvcnAuZ3J1cG9zLmNvbS5icj6IZgQTEQIAJgUC
QynBHgIbAwUJCWYBgAYLCQgHAWIEFQIIAwQWAgMBAh4BAheAAoJEIvuXzrNzCc/
UUwAmwVe85K4Ljml9AgBkNn5juVRkr7AJ96PWLTr/IdKq+1m3Zw7Hyt93cf7Qm
TWfYy3VzIEFsdmVzIEdyYW5kbyA8bW5hZ0BGcmVlQlNELm9yZz6IZgQTEQIAJgUC
QynASwIbAwUJCWYBgAYLCQgHAWIEFQIIAwQWAgMBAh4BAheAAoJEIvuXzrNzCc/
6koAnjbYaFve7vZz3DW2qTBnYXp/n5IAAJ9+2EStzCP3tnKb/hj0xotstQufCrQn
TWfYy3VzIEFsdmVzIEdyYW5kbyA8bWfYy3VzQHNiaC5lbmcuYnI+iGYEEeCACAYF
AkMpzVMCGwMFCQlMAYAGCwkIBwMCBBUCCAMEFgIDAQIeAQIXgAAKCRCL7l86zcwn
P+oFAJ4tcY+w4DVH+x7euh4K6ECBqM73PACbB2QBUjrd0tTxoYdmiH3XdHCytT+5
Ag0EQynAUhAIAKd52CU2Xp69qfo/j/1aLgiMhgLpx56ySAb9SzzZySUHadypTfJR
i3glUnoUh9dfU1jr8Y0f1oChCmm9T0ZnQJWR7L0r0+av3gxnRtVMkvVr8eAPG3o6
C3Vzop7FPxR05Jmy0EtIxweEgNGmCX/p58T9LAM50E9FacmwYAIIn7705zXcJVNBI
m9Ih05Hy4nGIoyF4iBA/NZQL10glMnwc6p82AiMj1FI6i6iDdPYBeiHKUXkyZ+Q7
Df+HkelT3zot4DPKBeGBSFyQEN0jHCP4wL27DsfjXViy2NRz5lZrSFgvc0ZIUus
Ia5d9nG+0E67JKU4qT5xgJL5+e0e1lXsHgcAAwUIAJKuSmq6lvF4NWN8HWDimXBE
0l8jNHf+miaLgMx0hA0eD4TQHppgEhnf02koUbGDbli/AS1oC6WGHkSekgYKZCkf
zmvRNEkCJCOMG3b0cKEokHiujcyQHWf8k4WmBQe0hGalrE+oaLti5H2/jAqUqYfi
tHWRUeJDdgfW0XRaLI3YJJyjfBzE6ckE1kFwoEeXDuzdER9kusWwVrX38mdniwoKj
7e+GtfYo+riB4N/TSuQjw45DKVaqYni13P2P1EmHwmrSjnL3Yrck3x/vDrCKa0c
2+BAMAAaLVnOGdaYt1xsaMBGcgSkybQo0mvMm5hdtxURqi7k/TbaNhV/etSzFB/CI
TwQYEQIADwUCQynAUgIbDAUJCWYBgAAKCRCL7l86zcwnPw4iAJ9rVa0A1zKrzwRX
CLE2Xxf/FkN6JQCfZU7PjkJvE9jqgsBVfMhi6S6kNZ8=
=rDV2
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.158. Peter Grehan <grehan@FreeBSD.org >

```

pub 1024D/EA45EA7D 2004-07-13 Peter Grehan <grehan@freebsd.org>
Key fingerprint = 84AD 73DC 370E 15CA 7556 43C8 F5C8 4450 EA45 EA7D
sub 2048g/0E122D70 2004-07-13

```

```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

```

mQGibEDzjb8RBADNg1Ak3kReZLn5N6aGm/0ofeBsZDK31HgXFoQnXpZwUf4Dcuz
EztxDMfAhCdQpuFm+u2av7Yi0c4Xmxmety18CwBP4E0w2f2RKdI7CdeVshn5epo
kTMTn8pDu3ZDzui6Uvnjuc6y51VzL4zJwNNZAF5Vs1gXr+V7aDbvb1/6PwCgtX5K
XQHfTdmS5d6yhYwyQ4SrJ6sD/izS3iZBHe/nDdTBnSIA4sIdcZUn+sRfX7/GPs3H
9JgYbI/+fatLEUShiKaNTCCibNRXx10qFk0w+vs1pRz/ziE+G7uV7tgLS3h8LMn0
Q/6y8WwTMiv2seCKyiuVgXG2NMT70AdrSNe8xPILNRbdxvANfLgnfPspyXRfjJ5g
1mqxBACaho98/zNgFpCLOwAxw1I10TX1c2EGB0e10FJ77rDNiPCWSnsPu5LB8mhL
FfeGdx+zVvJ5G4tMvIdJgZ5T4IpELPY1rpqf75F4mBrWtNm7g9X1S//U8j7pNet
JDVlymYg9DJvtKnf0HXqVivV8g2X0EwKs0pjo3IBZ00epw3wfbQhUGV0ZXIgr3Jl
aGFuIDxncmVoYWSAZnJlZWJzZC5vcmc+iFsEExECABsFAkDzjb8GCwkIBwMCAXUC
AwMWAqEChgECF4AACgkQ9cheUOpF6n19yACeNpRdDKA7qDA1vKGyJJIEdAhqT4A
nRC1CUpFTve3psN3cPwYmDzSiH15uQINBEDzjcsQCACKCgzJRaPnoWm0ZCk58ya

```

```
+2Tbx3d3qHtDDwMnY8NKi15FA0Cs40PUffHtWrxW1qcm70RmhHpR49tR1f7xT7CR
OX5QKPa2axjv1mk9MKC4BtMe851UIMZ8vWbm/Obo9UdNYqEQEXT5TY6PbkiC8tDH
5i00MBg6mkYtK9xU10jJUplYHuqalWgMEW1nUFM1CV1Fbk/SqLzyNcC0biTRMukZ
aZ1MgF6oxBIj/In00f7gVoL3Jb5BC9b0Uo3NkHCUQDBPwFLXR3lfrQLo7fLckYaN
j85Ap6NXJr88vInFU+xn/MeVwTGYw9ejh4sujp3d57wP9Ym3PaR2SkoPdZ0323oH
AAQLB/wMC99y55a2jnP9IOsI+UIgWFDmVqDhdgdp7asKjW2aUhX1k4CGPw7AdTL
dtBdxqxFNp72fZPZ53ZIn0z2bogyY00T4aWbTFiqKyU6CScCpeunKs+/qz0pw0f5
/TdHgDCBrLMLihNiC0Tvtf/BzTLR3ppqDshs8x82qKSjhExazbBxJ23A4E153I8
zZLQLD+vqJaFylhze8DNC3J/V4NgD1Vdporr9L+QZuJXDGUyp6Gj4uteAu0W/My
4+5zrs9Ym/TSmC4y3PloqAeJv5I3E+6YqMo4c7XcLuJW08jzg6aRlQmc/WgvVANW
juieqW0bcYqNu2F/GeUcgvD3dWt7iEYEGBECAAYFAkdZjcsACgkQ9chEU0pF6n2l
QACglTS9Ryv4oLwvXTNK2j2RLiH1VZEAn1YaLcP5rtafXPpdMdC0uJXo7MjC
=UNPF
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.159. Jamie Gritton <jamie@FreeBSD.org >

```
pub 1024D/8832CB7F 2009-01-29
Key fingerprint = 34F8 1E62 C7A5 7CB9 A91F 7864 8C5A F85E 8832 CB7F
uid James Gritton <jamie@FreeBSD.org>
sub 2048g/94E3594D 2009-01-29
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQGibEMc0zURBAC0S0Q8S2bwRYqXrfV9/pT8BmnGL7GYrkbDtJqL0IaTV1Bmdw7ed
qcDjMT55c2LEqL07w2EG5z7JfaBnP+jV3X/gtH37gcqClcJRxJ2uhT7fShzmRR/U
5iTbAt0BwDF/W5LFmxajhZvw8NjKeMk8j0kUwdTzSKaLn+iaHXehqx/uWwCgz2qg
9utCYdweSmrwebBIQhPq4MD/2bWpo3/Vw3PZzNsjal/s8jQjxkMoXJ8LlYFoYw
vc5lMBeR0nbl1ZrnBvGqKEJVSPLXLvTBYireyqai8pt+Uk7D1oRevsD/rIsSZBV
MVSa8jUqPF0HC0vWrd98HDq/RJ3SD4HHhiWJ2wa8YrftyeHzZ0kiJYzggQ3UPM6
+x52A/0U2kBqBq+HqA7YwTEo4pn2W3adZCT8mwmsDdEnC/uTvA0BHBN1HfgCxwee
TSq0wssFioHCvU+n/lxKjy9ftHI4ljSuY0PpC3q+LwFdvjbcQ6ynILNkp89Qik6
B5Tphm0TQJ4ytVxr/tcvzD0CxbtyG6t7eCJBlfEgGjZLQu7uYrQhSmFtZXMGjR3Jp
dHRvbiA8amFtaWVARnJlZUJTRC5vcmc+iGAEEXCACAFakmC0zUCGwMGcwkIBwMC
BBUCCAMEFgIDAQIeAQIXgAAKCRcMwvheiDLLfwhyAKCP4JGKcayDfY1f7sBXhYSa
6Zr5KwCfSy1evNxnmp5TwB7RBpEzpl2R2C+5Ag0ESYI7NRAIANilue6e3GNlyLtc
cc/SQ5NdW4/B89yDQkZi/f7mUAMiS73iKoe555EVI/JIFsHUduHeYMB/ERDHNSUj
RmWVkb4r8eVSLMVvoU8sBYGqihoytFXyT7rj8vvq6ufkF9RtBJLTLzikEg07jfQk
EzKrlEf0l0v76UgnmqryiTX0AJoxQIH4+Kt3pWd8jz0Lsc3Kd4+eMw2A+eXSpShb
yuQhvtIkSd0Lda9Pv03Y/GweScBTKa5+oTmCokvXJYjDhwkuj7n2dog8vo640y1h
z8mPPfyDXr10itDda78Vvpu8afz3Uev9DMaKd6WIEtVUPrLOXyuSinx0x0rvImes
t6LHX3MAAwJIANKigPUT7boxzc93BdWUOKrZEnjN7zVnIqUMizVgi0K9nLM+lSpm
exPfoEZqCIBmAmDRY050Y5Lwb2R6V0qHFBmIvZ9Ih4YosXuu6oFhKHjamRK6JXI
hh5mMr0ZnfdRn5YGER3ZCEOGzdW0pY1t8THd6mtXmK7iIKKy+3u/WHf0tCJDRXk6
7ETBwqFTE3XpZ09aHRV2470GKESSbs1Q4Cobc8ZIifNzr8kfnWpm/EH2UCNpnZ
K2UvAx16SRyVWI11SRs/am+DRGweKfm9+NzPHEK2yJknHd95Q3IvW+fX+2yKVQe
L+X9H5BR1y6XkxbqrLWF5I2FDJo4Bz0A1eISQQYEQIACQUCSYI7NQIbDAAKCRcM
WvheiDLLf1rdAJ976PPYVcvK8Q/zKQrMv7pff09z2QCgut3uY8LEhLk39qZCF9CL
2+bu5gU=
=Uux7
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.160. Adriaan de Groot <adridg@FreeBSD.org >

```
pub rsa4096/7FEA3DA6169C77D6 2016-06-11 [SC] [expires: 2021-02-24]
Key fingerprint = 00AC D15E 25A7 9FEE 028B 0EE5 7FEA 3DA6 169C 77D6
uid Adriaan de Groot <groot@kde.org>
uid Adriaan de Groot <adriaan@bionicmutton.org>
uid Adriaan de Groot <adridg@freebsd.org>
sub rsa4096/5A80DEF53ED6FFB2 2019-06-13 [S] [expires: 2020-06-12]
Key fingerprint = 52AF A9BE E0FE 37CF EF55 6FBE 5A80 DEF5 3ED6 FFB2
sub rsa4096/8A6094B85BAE0201 2019-06-13 [E] [expires: 2020-06-12]
Key fingerprint = FC46 53B3 31F0 5654 EC12 D663 8A60 94B8 5BAE 0201
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQINBFdcFMUBeADjvcbVxibErEq3kQq0CugudiaQnzED0CQdMp8gw0gpmeUKALMD
3nK7bAbjGy1jTwzUy00oPS2/0c3pQI3ZXKnPw+lgBMvv3ePLpVEF7rLDSK3+FFzL
Hg5P2k1Aok3ydlSik7VIMzGI2yCJqpYBajxd+ePMQTHqvBb8aVyEPGoxQH0KkZIU
hdMv4v1m7e7HB1FBRqpUHw40jZzkt2m7XidQVw5g24NX5A1X9Fo8m5TE0rA0hByR
qz33nWSYyHtSURHPqTbGJ9VYbLcPqXVXruNffn4YPm7pLVUziG4TUsA3axfHZNRB
XSDmzYLrUuLq00USXg+fXfBIOe3fC0041qDUJEEuq8oQ0ZRTA4Ko7nHMP5g3dMLB
2/iyT2xsdLvqC7ztp1oDE/4Dv6poU1yIf6HEIDalwq0/gSveViUywe/GcZkuY8za
mEKhiKtGPMpp9h8Div3K/38X8ARJltvwERPzp2QMK9b0wqaf5m10vX5hG1/rgcLN
UjGFQvzpyKECo7jd4kxdElnl2iLKyb6M/ELyU2WP4yy/hh04ToIoyN5/qvK1Kh9Z
E6Z/dmj6ZmNuBEtNfEQj05pGc1vLrZfrZqMr7mh9u0iT2/ns5BwI9px2tmnCEzX+
fzgdnm+N5br7MAys3hY5u/mayh9HMga+9bHoEyjnFb1VRXveLcd0jiiKjwARAQAB
tCBBZHZjYwFuIGRlIEdyb290IDxncm9vdEBrZGUub3JnPokCQAQTAQgAKgIbAwUJ
A8JnAAULCQgHAwUVCgkICwUWAqMBAAIEAQIXgAUCV1wXGwIzAQAKCRB/6j2mFpx3
1jJfEADeAuVVv6t5njL4kTBnR4ZSpPnwN8n0wr3p/MeRMGmpleYm0vqNrS7P1vPu
E3awjuZLjtuiw3dhEdXu00P3se8MIxIyCDBS4eqU5GegKV6GX+RH+5Qz/dJVweHj
+c6v2YnULcd1Hkb0wxcKkH8HdqpcxsQDgUPLvhUygcHjUailRpB7vZLF8x9Ybx1f
qIMJetxUd69SUDNtn0ulDAE00Dn2kApzZJVS6w6bQDT+we0d4xFuB0dQ2esXnHE
ksvC9MWHWGwbNg3Mvxj61GvoLkCy7DgNPdZaDvNHHCPiksTkaQuNH+yvEPfizd2K
iRwtR2bFmniCJgrMj/cCB3waGHJnJsVroToGH5HEF9fS/kk6h1uoAaqQ7Lyjn4eF
mbYR0K29JHw42gRgEgarj3GJFy2UKeuHRGbdGDMbTwsGENmQbF5JmHVGDhgbtB
m5BmSqYNNt7SD+e8iKc14y0+81AHLAZbEeLSV1BHR0FfacDXrLrWbYYc+x4Ww+eI
GLFtLTtKmxBmHQ2RQXYJycjjBH5iYKE0Th23i3/HbF2dQejWAWJnBqkXsqnECYPA
5+NV+kj/AbQs0w4mWusfyfKvW4C0IqP3ZKqXLeKsP4knaWcgGQUraaoSIZI1sRk
V/W1NSVjYiaYwFia6CrmdfalHz+VvzYhF4Zmz5J04K6VmJy0JYhGBBARCAAGBQJX
XBdWAAoJEHas7gh+oqP+xi4AoIvP19YR8xt6G9ERdU8L+SbWpLHBAKCGDmHifq2H
1YsvHnBYdBntCuljCokCPQQTAgAJwUCV1wUxQIbAwUJA8JnAAULCQgHAwUVCgkI
CwUWAqMBAAIEAQIXgAAKCRB/6j2mFpx31pwUEADUBTYFfvvu2fkdPSeu3uS01zT2
gB+vklqpACz/tMGux4PIz0sLRL0Aj0FS/9gRM9Jgm0eQv95Ds8TXz+mwJTxKZAYD
Yf0QJXsTmynwSj4s09QTKD6AeUxdnxxs5XFtwHcbnm9vaU8TQ0pEowd0vwZcGFN
avGfK7LDQJJS43szgGftEbDsxmdGLfdQ3qjLwyi0meyEFb9L0HDjX4wgCzCpAjU7
lNsF0fN8VcrLpULlH+fSHZ040yGar9Hf8DHuk+I94gNCciSixips3Xq3kwUHeSnV
XmQdsX9B/SuaDb+vashm4LT+5GGw/YHE8JpvQ8hpyZ0Z06/SryWVbgUTPopEZfsF
PqmuDr4z0rzM1knxdrcWq6YEfVU/aRek9nRNdVuSZCo5TIgsMY0Rg7WTgra39Ani
huJ061GJl0+qGpLgNbzxxflR0hJF87rgpbHruxRnPrFopwBf5IN+msqhl0DQ8W/
I8eU10L2C72Nd2ZSIyYcwukB9h9n2aPNRzzVgz09T5TaC0akjigdIndAkzz9PHbb
GkNzSBg8BIabuVJwfpz93EMDgretGwuRqwCrbJEKBCG4vUx6GWX/Hmfu/UrPGpK
YeVjwAo1y/DVpCNITb4fCiPK1Vb7bcin7ePK+9/XEvdqXzJcLM2AGWll+qlum+GQ
3wdQanQEDokxsJL7YhGBBARAgAGBQJXzraLAAoJEGQNAUx2/n1alGMAniSD1S3z
HiBM7Xbp7AnEujfyPiEdAJ0epQPz8Au8u7G5zeZzT+DSuc7JbIhGBBARAgAGBQJX
0V8KAAoJEMZM9WsTys5dbawAoNAmeEmmyIzZ7hQC4WhpdJhXod90AJ0f3l8iuYwI
08MvdBVL9r+DVkzLNYkBAHQQAQgABGUCV9GBGgAKCRB8f8bqhj006qSTB/0dcRz
seq0VY50UJ09mgoF74kybkinHGf6o0Hp0t2LwXJgH5HUHVHC5KtvyFa8rgVr3GEjb
wZ8xITmbfwLx39GIDuoLbvfCg4R2C/ynY8pQD5utob43ytG/0m01td0wqGmKnJm
053axhDwXrZDL50NWLIR14fxQxmIxGpn45evTbcywu93f0GQDdAgw5WyeP5/kR9
zsiV0b5u9xGV8Tn9dffHzQUtw+bgWESvenKYT6GdqpQ0rZoVyuqa5ffTotCZXEms
OuQv0pMrKf0mQ/ZQ/HXFAi1Smt41ILYSRqrppFcXPEWMAqAMPfDHR5Q2x1sL70yF
F/WukQiGb00B5zLiQIcBBABAgAGBQJXzw66AAoJIE98Wmb77XB0ULAQAImLhCtQ
z0LUQZyAhqMsATKJuyS1wbGLljCwq6VdxRfVUPFqRANV6hijm71zW8vK60LcjHE2
1takAe8VfNjzmJWe7CtMrf11XBYvkvuxnUL5WUKUkhklnjdYdYeAMusFH0egaoet
BXXLLVLRUPN+2/jNgrjQ3dLWMHP8poqIURyKwcl9wFVN5FwJmZ0DqeaYyPBUT/f
LVAN5GG4T/txsSEBmqbMvjtmXjHYuxmxFPoqsF4XiDdv6tnVYUvo2ljI93GerUUY
SpY0E0SBk9UCxArpBR2BCf6BwzoMHaKny9btGuKmc0d4yW0WjE13mnONKKuFGbQv
6IR8uSrH2vgtyTxscAmeNj+ernQPmTnUJU6H9LuTUG02Loaj8XZZds3AZDqrk+
9FY2C9JgPJHz5rFkVLLULmL6mv72vb2XNBbRiPbW19/ltFPRKArXs6+cELFJsypf
wwSjS/5J2iXxuLozwl5s54tZuLMURJblzDLcQMmAbMHiiFzGpC6g9LflQRiOaehI
oysoEUqBjgq4tsPlBssp27WFTijsXm4GkPs+/-AdB7IY1QntoepbaZ/0zh4nVsvF
Ugrjy9pjXvNRTX9EeDv/BUWBzmn8P4kaTF+xedF0vsrJCHSfQ7JFADUsN68Z3PPH
x9tc1QMLw1Lpuw6Ik97Lp3h0alZ06gccPW5iQIcBBABCAAGBQJXzWmwAAoJEDpq
Tbg56qbXgmwP/3lZ0FkT1v9+FgBRvUNGQn9cg2M/Elp0NWHW41A10Xcdff50GmNi
uk1GfwrhJxp1D3VhLsh3lQGWBp/IW0KdxZ0mmtI18F3PpyPbVZJm+wli5YxdQ09
6XPqxUvVgnpeW05FVMON8qRU3L5Ym0SyWVSuUXXGLJ47l6bwt2UFrsnb8ePEezBG
```

m2C1Hhd43Q0inpCLrYdk0I0IPaAtKAsve5/Z1eXdNfNk5YIagun5mqiv9GguGM8W  
4RTyeBZxsfxWHCAx7wFMiPbhEgT/xTlw6ciY/D0emWys1Rw/wvjNi1L3+3Ao0IZ8  
uj1oYmrBeaAiTTv3MF8X4kH9sDEck+sFPZwAstkuaTW56DbEFZPFE4rZyCzTR8L5  
SDfoYlK90ElwFyfTv+7cGIFaGhYjarT18IwSUzqEZJv7tMyddLrU6yeJgafS0A7N  
G7T0WKGf0RekcsUXi2sZ6JBRHg+jeaC7YKf0TLM/KRH4RMts12V/tnx0vqLYDvWk  
5hjnFclAAAHBRTZ1hNkWWeIRrn/DhR98y5sPpTR0VxNWu0h3yufe4+V5gFcnKZD  
QvQEEnD1Lgoma3dY65FtNXPRXQxM4W4kjYORVK/vJIKW0evRdDiHCSnHzzuOg5cA  
XKIR1e7LdG4AWdc1WPByTxOUP/2MHyBUBhd5Jio44uqw3S5HPSuYa08PiQEcBBAB  
AgAGBQJX1DeuAAoJE0yU0Y9/BZL+LYIH/A17h4itAqY4V6FpeAmeSjSxcEpLcsg9  
t0oAp2uGx+9XKSb2TsgLpQBYQsHLfgbTV0jT12KdbAUqeNzG4chh4V/rpcDUV1wc  
Fzksix0qVlrJNE3PR7dCfA5zsshSL41MJB29IMn+NURR4uqkXGN0Q1AaH/Cc20wu  
UyP2GH1KjGkh1245SwzFRdNNtYrXCrvCcozXmMV1WRcyWT4XPvu4j/Va/2ajzPtX  
Lebw98kIiFVdv78BysHbQ+G5KymBjF16Mw05amKQCLd7f2UTC5ZUxEppTPsASs0L  
Y01IIPRzSst02QLLxbt8cxrD+Woky8+VpHEGwasxpSbVe/TJQfNND2KJARwEEAEI  
AAYFAlfSpkQACgkQ/geEEX+84R0C5QgAnK0cC457ZWGmf4DkvxYFZk2ZK/a8GpN2  
hZLa0hPrELWk481fwICSTL7AhCIFqATSa+KoiEjRchiXv0WX0w6NJIwCvUtzHnm  
AFv6pgfB7qRIUuAUWE2ciAe3w0iw0S4W+XmqulPIugLewGEJN7z6A60+SQhkp3oI  
ZnboxvMpbMz5rTaQ9/3r0TRYfZrDwgvQz/OzPvfhN00R2+tokGfjF/BrPS/8Rk  
3wBrE5mC0j4GKLCE99oTMhu0Z49PgiFF+neFSyozy3tGC4NZYHkm/C168M62ToQK  
klgHPnxSfC7ayI+6yJRQDFd448nebEgWn90YrjDn1hd0dg+f+b7tbokCHAQQAQIA  
BgUCV9BIOQAKCRAXG1BDKshvS02D/4m5xdnLYgoQOYBS6gQw8p6zSU3dJeqdXK  
XtD8VdpnYC8DDTWcX9aP5xihM14nYaL4UohqJ1qKHf6gC1x9izcmK7pkSNOWdrTn  
DzI1lhnHS4e30bmusY+BfiolqtK6G3xswJzGDSMLh1lFlUe+90H/LIy45UyFbbZXo  
xMaUzZKke+pvQwVz540MDPa4+/1HqlnjKBCGvKWYIzV5ZMThp+5Wm7Yi1ojwjSxZ  
TET10aHH+HYx+8YzF0kTxo8diXbn/aiI/Y3yIVX99yG30bzyWQoFDzNP9MtfvChD  
29SLXoF7qx2UjErXjjs+unb9DwZzF84RCQTNVz6dqVUXt4EvaA1b5bvK895R1/cG  
7gNydtk+v13dDGN0gnVbQXLvNaVCULdQ2Ndh1avvrZey01dkL0pYVKKYeKwniW06  
iLYVkytvkyD9iVUub7veCykmCk0q/G8ei+HS/L0hhcakYg0AZcIpuas5GBVlwWEV+  
Fy/k7IEexhrfA75HTlkPS3Gc/wWdh8IinI3Z6ivHH4VX5X8dsHgDerC3ZGjhv8nh  
FPYpPKLAK7mYzLYoF++YGVxYDKWThq7KVLKI1M2TZKJWK7H5nLVXnmLKkdh/9hMj  
TUA/+o2SDBTmzFyHtakHj464TQFBYL452dmoyfV9mMauanFjw04yTcCxLeRf/bSE  
RwaMgRETIYkCHAQQAQgABgUCV9VWbWAKCRD/JVEZb7j9gGBBD/wP3h+cYV+wHJyw  
JCOmrrq8p201xqxuVm4CX0vIgzjDQjYJ16UdliHEIGucKCT+76qi57Wiy0p2U00I  
Ne4aX2Fy36hwcNYS1fgq57Pt2r0IexWs8x/l+ncfXX5C1MV904x3sFE8fLm0gpZ  
AiWbloZi5NwkDtyfGzIvmgQMv1JiwpZawtZYBv0PnpSRfberhL0I70suWw59w92  
ysaLCP9k6EewKXwRdD0K2nLXRMCJeJvqM6q15EQUlqp1EvKyNrZ2fVW7cc64r0HA  
E2nVka8b0cZSqyaj6Mcmok4jHpN5swvyXu4izB+0005HBGJLASyZBSkYn0pf6SRE  
G1tSNYlvYbFeQZD5nutzlk3hs72hZpxy75jiBHNp8jgPC+0cN4kRu4TFkl7Yuoh0  
2pfL591MbDhwK1A1YMVG4F/zHdtYh6nNcdvAJDXwANcIXJLhzY/KIVQfGBRYBBv2  
L46IH05ZpXQmnexhuTyQUhcdp14TkdaYLOUQ8+ecMC/+wteCsVPKMPWh1aZCThYw  
sM6fx2+dJthjKpZ6F+qSRFCxUIRgYRaFqMp0yDtsKTpjRwI8BsXl9ix12zEHPTN9  
v70XWJioHdN9S+kI1LHzA+EB8Kqr0wzCVB/T9zqb6idUebT20Ni0QPsTjATDAzp1  
ZFFnCdU6MQwUc8ppMvy51Xa2RoL/uYkBHQAQAQgABgUCV+gtxwAKCRBY005kikiz  
u8CEB/9NPWVUr1k/QjcnNd/na0wawssRqB7H1/sz5zQaZ7PoGQ1d3DwXh6pg05zB  
/ZYCS+QwKH4FfUehMUNry92+JU1NQV0L/2TLXGYnZwiMynauVctVqRYgdaP7Uek  
sLZ7HiySM/0EuW81yPIr7T9BnH0o3n/o85KuIyNHw2uTKsfVoUZrd363mPUgrd3F  
0BhriL5j9A3dChwYsXx3QwS0Jsmj0nGUzmUvJpR+yfqi9gsh9cmMvhm8kHeSwzCz  
08PELHogT+toJ/teLwXqGPRuVqtVN0VdVeufjJeIcvVG7pY7qBfUeumKjPmbmBG  
SZLlLkYvez8cG+jMGI0oRd17pHBiQIcBBABAgAGBQJX6WViAAoJELyMSnFLHGyl  
KicQAIj6T0yudXfYAK0ch2zs7gJRtYZTJSioJhF+yR0qde+kTAHw0Jgu+kbpsEL  
JnWCNEAYGEPYysrx8Vlvmu4Uj1B9XwiLYMG1dJg04wa/r7CsqtE0GSngrbHWUGAJ  
Ee0u/4tx1gAMrW6m21GCnsfMzLP85Xg21za6TXAUQqNXSeFY3gFHvu1jBbFEBqE  
cxMLodAbki4PHux9ft4UDGueaAcQ2g480ItmwjL/qAAYULjsxjAG5p+TAETzdB4  
sFzzko/XxcdMZTtsfEcuYj2ZVieMPhPCpRqsP88msjzRFKw0KGeT9Ko5f6QBADbf  
M+3s9cFMYSYKzPPr365fkF+cXw3jZgNLSMp0mULB6Kn8LzMwWuv/6AFymNELi624  
F7Fo+UuTGPanxVyustHQHhWjX42Em5bCmXVEMh1dTNrPx2Ylrd3JixKcIuSoe7sn  
74CP4mR5AYmMoDA+c41Pv0SEAWf+VA068K90gHcaNu/UKeZ9U+TnILbj43Rn8Nu  
/LktV6Hof4lQKLsAbRkPqvMgMrjMbjIIEoX7K5WzxYb+6ofMXA0KqbH4DADckvoS  
D7WUJT6kTXzeRhcUaS/rBKIVc/S0YjzVbP6awKwPFSf1blpPrsKkNedMNYyghm  
i26riNri+L7y6Gq9t69R9W22pG+F6ZvFhtvCTGw46LQKuiNiQeZBBACAAdFiEE  
0vqrYh9hjUJoW0J7Y9cmTAVofX4FALL3aF8ACgkQY9cmTAVofX5MswgAlSxLRdeG  
0FPszI/mj/B3K048DKFdLSJskrdXvNYw6eQkMUG3/rhwfkefKTLKr4pRVySan1oN  
4Z38j2sMzLTkeLL5VL+exdAq1wQscyRRXfaDgnEUE3EFC8n6i+7dDbWSLBALLruH  
xhIxEqryvpmJqHJIUqKu1qIV5BKUtwIJz9U03hfp1YDqeBkTvgjSMFrv3srxvna  
hflmaN/vXXcK+PtbeDLamki/Sc/6dmZBEH6bQSA5ms2GiH2Ad/yr+wpcMnXXsED4  
nAkx7x2FduT1jKgdALazRzdXGT3USqSSDochg4S0pha5gLDExmN2EjM/Vc+fiVw

```

xe+L4cRGdZH5m4kCHAQQAQoABgUCWXdPjQAKCRA/27V0hMxdhPN/EACZgH3vHV3i
NBWkHY/pYN0d03x1gh2FTkcv0ktN2jfg5ry79XdKA0mzE9vkiJKXJEQB/jnHWhlv
kCAjLMZzKo2P/Dh1Up7S2yemr0hFS2nkFiDgPtLE457pKmYs+qqpwof1INw4HJgh
z1UjEr0iovAISL/p8q9JuEd5xVWQuG9Z86fw0aI2EvAfVVLpI7aP28stMotDsmIL
2qLT2tRFGlgo5r950ga9Lp44s0FPcMNgz/DG09I2vCdVnWtlwgxTUDBLLL5knorh
RnB0rbvPKc4IEF0drN9302ybN/KzTOH7A7R5NPTovQ8iK74HcQBwtgitT1xbDI/f
oEF6zvrhvdCeUTg0n0EzuF5EpWZIEIh1kjj7FfdnHtLGRnCCmbY+SajL2cEZqmL
ruWUHRzJRPgmA38a2hvn1be+Q6mq9cFZy9+L+A44ycIIiatFix0/EVKpEC8pH120
zuc7eMfjaMWUKt+kVlytinCme+pDt3W4NhSlpJt3r53ocQh0K1CwkjJR4uHIgV05
QkFE7EMjpEysTfkZ8nukSXnGPtcLeyyWmWg8E9NqGRjIBhf0gcoHGpLWkc4pLi2i
f+q0CwQsc0aby0+dRnZ0TgdfpG41WdNPKSfZxU9TroJJ4osEbdflTEMxwCZSsvm0
Mi+grGwnAaLijUUhWpyjJGnUpTPeH2iwookCMwQQAQgAHRyhBBmUKN3siriw+Ouy8
PozbACMAeiXBQJ2kksAAoJEIzbACMAeiXdkJQANrPoVUVaNodZY0EfwcgSL00
8M+fME7IH3N1mCnwzCwXuu7+HC2zw47U+4mVpRaCH05/T5NIDZEKx8WV2u8XxVW1
04Pk5JhTyZuF33hwfyNNfDZz1an4SvKlSRgbKkl8qGUr8QoePCdVzeY9U53IJKI7
fbYT9+cwZns4ip1Jm31xGvL0Qk0eM0xK6te9K7gHqDp6nKM9SseujtVn//ez/Rmz
zmoegZmltgknZMt6jikd+Gwb7RYYiMnqz1S7dk0Hh1MtWY5rUfYc7TCE3G1Ha+px
deTwb+qK9cFX2l0jB2mrrhJRLLtAu5fACL10kNYpdDqH73oimKszgy9f7Zv9c7Rr
zRELU7batiSt6remj8JWJ5Li3eqQRsASKvR2nq7bGhyFx0Z4+NSW90UPHxLAjd
pcUwdMc5S50FB05yAVUNjMSLxbtU1wzyFEf3L2BJiyQwmJ3RfG/tzWg5aVltywD
K+GQX9xmz/GA09/2bIe7MzYMz5BbYfQdndzAG6qDh0lg7775SdyYAyvmaWU5i40
ndlc1MkEZcrHXxyHPI0zQmEVLcs/+k2Qse9MPso50rnX3/TbvfBEG0sNUNtuFPCb
0tsJfTlv30DatNc4Ku8dyJIS7791qEvoc7pWoy30032/gN992uTy6zFcTgkPyR3q
TxCUNWboKPa9dlL+d4NiQEcBBABAgAGBQJZhWR8AAoJEDW12kE8mJebSSUH+gI1
nAeCYfnoz0Fa9PVExuK4DZm90BF0iUa283iQXxqh0SAV/aZbBzTP4cvj1sRJw9a
0yiQRcutASXGtr/98RJf0zGqGxa5ZPc55GvxL2KMXtzB22I/gbjD8AlMzbLhgqTF
FN5QWJ/Xs218tDpUsMRjC3ojXB4eV0LICQJAXksLlKnD2a+ZsI0rtPTIqjDm5z+g
0iZD6wGLW9N0ST0fP5SCGXblb0Hm93fLUBHfj3s5hBpv/xXmoD/Xp8470/Xtxvbc
W3DgTkDR/f/ub3k+qgJCIR3DeU+NksbLn+t9duE4ukhtfi fejxVj2gb4fWaq88PF
0416GN0i68MEqLvdAeeJATMEEAIEIAB0WIQS6WdjYdGjyA1gKqsCHbc6UC60AUC
Wb0w8QAKCRACHbc6UCk60H38B/4qialqqh4MQj00urP7WG10nTalFpMgwn3k7/Hv
XXfLe/XMNwL2vpVG3Nm/4mwQUHPau6znPiFn+rT6rv79orrtctACLRf2x98bFIL+
LfhU5GwAaKHhZZRw9kc7waLQKC9uIUU+GYnUuXdu2VoClfVJ+7LMuBUyfyYFvmo
Y/0Jgq3VCbhH9rMe4vCwxeMS803WZaLZVfIdEL0LuVrfbnQBLZkVdMvVkh1101A
gRRnxdRfpX4vUtUui7WwMVK9vWcPAh9z6mG3gtcNz0n/LsIqqMxbIeS8rN/Wisf
F4v6p6GD4HcW+PtgTyqbVgMIUPXUqFmbP3C5ljA0AwdUA6FmiQIcBBABCAAGBQJZ
jbUoAAoJEC58A2e5v6CJLPgP/i6T54c4zsZDLk8L8JCMjDV3qCoqyI1ST81FMUKi
BhCrTLVeDB6T+T+eEC+vx/3C0Ev0er0LU0Jf0Ij/iR4HW31sG3jDQ6CBqbf190Be
nyaPdq+pkw8EttU1n3UBA20yq1hFAQQBeodEGQ9qzc+nc0UR0YyNYdhuHHc7r4
leSugqME/JNFJIGYwt8Gg7cV5d7mDvLMPN0DUEPY1xXQwvY/bA90pwLGD1hy5E6P
FXAg+1FbHD0Pf+AagQhbZsJWaoorogbneyv2wsDFiUpNUS0afRrDz5yXMFntCAz
1oDFegRv02am1HwGof+fZ0Bj0/2shVzQEf5Fp6U42agaaGXX1FPzGjpwLMkM7Mh
2npbyDPpjw8xw3NVHvzPlAz/lEti9+J2oySMFsDVCejKe+vnDV1hSyPKlKnN7eBwe
/xVht9rHb49HSGWeMjCEpFeFNlhW2jdwxDq5pVp8311RSFiu4VW5f0aJPqWahrN
UqtJRE/XiAccnh/Pzp2RUDkrkR7txXNMwGa/gEVg8F5l0xCjBVU3LJuRepVrtDd
F+oWHA1wKvXSbaWa0sth2nyf0PdC5i8o4C7cC/+sW5Bjeatnvr1oAQWJTzt2JJ53
CLqGZRvPJhp5J6wRtZi4NVuLt30QIXFT0byQi+2DrA99xnzbxmCLjBdpr00PxULV
rS6jiQIzBBABCAAdFiEE5e16J9/c84GC9eQ3EnD6a31EZocFAlmaq20ACgkQEnD6
a31EZocs4A//ZQ0pGbrs4CLcz6iticWlnzJl3ME4Pv100C3kCIj0cIqwn+0ZTLkx
TaFLVpSN37wr8bpZnxmt5rA5M6LZCd/paNJvnJNjKNSmuDOWNGO+2zHdC460RDxe
dlzID/ELcjVmkw3rwK6cSiHmxg4ZeYmBueps2uMERwzQ1r37zPZRw/So2M7ekEy6
n1N5u3RLjk+jhPY6Jq6SXLxjwHmaeobTYnhkeqU7WIOYsvl0jgT8/NQxSpNX+uL8
Cs/Lg41AWDu7W5yLTD5R/Q0oBVB1aczPxZuiNnDXUAR2DawsuiL/zGKfiEgKZ6Fu
pCbvTkwwMwVbFATRYPEHTFIkP1TWGyXsYmWQa5NpMwfsfzNQBqUCNnowRox2azgph
6yUF008X6Hrkd7LwD4UmVDUXtErTQIVqQbClk+DugD0Jc0tNRhH306Ak9X/ryLiF
od0ZRAhHpsMTgw+vN6SvUuu5At0kSxsMofEimK6LR4TJUUtzy0ZWKMUMDZ24ulu5
MXXgIGbCZ8SFU1Ab3MLfocN06465SZQ9Gj9QipkFFrkhaM6sJgPNVbH0f3dI43r
c8zqz3U03oycmZo3ymnpGXgcwoKqMg0meX0NSkAXo1XeRr6XIPLuuEnI/tDVyFL
GaP+Dt7Zs9BwrV2KtS5e8/Nqu5tu7gk5TCLTSnu+WkimvLrr9glPreJalCEEWEI
AEECGwMFCwkIBwMFFQoJcAsFFgIDAQACHgECF4ACGQEWIQQARnFe7gKLDuV/
6j2mFpx31gUCXW4pkGUJCnn+zQAKCRB/6j2mFpx31LNZD/9P0iSqIWB2EXxN1I8w
84JI0FDfDdjdfTJI49KNDXS0Tf/9YW0hdpiDGM6y6DKAcgQA63rykvQ8wcbELJCuQ
Sgeq1dVfFk0sySNJb5TZCAcKuq+JfDAsWQw5w/gIwYGLHjNYjRvzJDRH3SZiQSk7
IteaNL8kwq5ZJpiliXcgjA2PRavyvZRUvhu6JWDe4ZeXwQxBaxetXtd85+eG3to
ZbaAAonYoXRPfCfYq20GEXSAjuuiwy2UW8GouMk8xEaa40mJLIannXVmB13ZSHBJ
IyGLoa85LHfHfumpPa9lclt4zwfNTUR8ZQ9r80ixYfMwIn9g71BsD/RhNDQZZNA3

```



Uh0Ur08S0mc4xiR1n4IorgoettcbuyvgnkMkfy07nQaiv/7XQjPxcmkH5opNBAzn  
d8meoW2K6d//6zIjzmx0C3vzPTFM9izLLMwfeNncah89DZFPXmhbPi0yDZdz/AcM  
0y+dAu2cMH7uYL1nlIp9Jc6lJ3fbbBqtaVpeFTIyYc+2KlNuAfwR0ltVq0rVBYUj  
pBIRKep/8/xLG3vN5CsIb0rJgB+oy6cG+03txQorRj3uLL0sdCT0ebU0m39fVuKN  
/w5PgpDPw6QbnJFNVBBSHTnOLY4z0nB7ELQ2c+FVARAbNcYpUHsB8G5XUQnr9P5c7  
MNQvzLW6YQKMKtoZ/PYTLRxnHnLQrQWRyaWfHbiBkZSBHcm9vdCA8YWRyaWfHbkBi  
aW9uawNtdXR0b24ub3JnPokCPQQAQgAJwUCV1wW5wIbAwUJA8JnAAULCQgHAwUV  
CgkICwUwAGMBAAIeAQIXgAAKCRB/6j2mFpx31mIzEACj+oXCk5QZ7NLxa13Uwone  
h2kTo+8bMhtGfPK8uIJhSM3JQ6GbxfbXEsIguWQMz7bX5h8zLzEsOXC/0eTbPTn  
cmc0xEye/2fYP3Lwjdlk0yGrAkqbyu0KWfM42rufPelc6fbVgroZfuPKQS0Tj42Q  
CT2kNXQ6vIwPhJMB6Prhkqd2xTwcjgsfPfiAck00r2/yK9FEAIztZnP5k8gG/iGNk  
Dx8qWJlq0kQUayLFb/m+0FUgHsiV30uHeSXNmksVagKz8XRIp4TrwEm08Wk7sga  
aao5bA8nbAKY+2yHKfBjxsgBPGR27K0fZIXw4gjkegQ2MDVG/StqKZR+sSoNteo  
fXDq1Wg3SEDS38h2CjPgEejQamaNbaiGxN/++hHBGR6BJNSmx+IkvS2wki3a2ebu  
2xPSHAuYFCiH8wROD7gZZjxkLI/hjRcLL2eVYAziTgFsGabX8D5Lsq+c3kkPu3M0  
anmQfnjvfgwNly+vbGnmYOVtbyWHZ92rfcjN9p75mjeZL94kCZr/rZNTJiBA+ngc  
RysQWubtK58X0aHr9AVyUV2IXpVWm2fQBeR+zWZJ0qdQN0QEpIdNRD2yJe9s4Xog  
xJBoGKkEsEe2KVslS8X6NTQ06Iz4t/es7ojMS3t0+m3N84LVilbskBI1J7/8/  
NcdLKBWgYJ8yBuhCy/kZKYhGBBARCAAGBQJXXBdjAAoJEHas7gH+oqP+rzwAni95  
orWpXkZk2CFZQlqkVQztydz+AJ4naWuNcC5m8TpsXw/6oJISMgfJ2ohGBBARAgAG  
BQJXzrarAAoJEGQNAUx2/n1abcIAoIEB0VfSLNqzE7JootFBRkloxL6AJ0TKRNw  
s7IZ3h51yl++eEid8Sh7x4hGBBARAgAGBQJX0V8KAAoJEMZM9WsTys5dp+MAoLFR  
UHng+Kokgx1iW+1zEWVZLDXEAJ9f8e0+5oNu7ViUDBr701E/G54br4kBHAQAQgA  
BgULCV9GBIQAkCRB8f8bqj006lhLB/sG3z4k2N1TKoNLdqmZL2psT2IXzb5ejIXd  
HtZLSVzSgQvH6GohiI5Hd3sS2giUw+j/aSF9/P6LFKMydVJL2FCoN7yMNf63P9FT  
L3NoPHWsBaFahHXIH3UVtliCR/oBp7w3EY7h+OgB8wR0glTL7HCua04mzKgl6YeJ  
k3mMUjD+LEZYQ05fKms+HMjn3CgBqq980f3ZBLZNI8FfWEXLWXYzEzblfk7xicM  
U0vw3cdrcVvP4pTDgguJo7AKb8sEr202U40cjPaHlWc84wyKQWmVDS4L24q8BkG2  
59D6jV9y7+C6HUR2UAxV85GcDreuJkQFByvnSE6NbUdtoxe4z9I2iQICBBABAgAG  
BQJXzw66AAoJEI98Wmb77XB0QFkQAK0Ri1Yyx3nsAiKdZxyiMLIK3wTJd0eIBr  
dDYX6D5/V5dACoGIQ/m2ZXyYhcYLTxqoSPN3bQaeP3nwfBSWUXb0Y6RwCoMDU4V+  
Pxy3MSYfthV9vPgPw/2ulWMMgj6K1K/4H5jdJpCkkr8n38/rKZJvkQezFf0xioY  
RhcY/Vwtj3Rsk3hN8F7BNksZ47SrT5gQocP9oe9VmN+gwI57G3aB9UY14Zn72egF  
0KpcG0o3CaMke7RPUVTmVw1jeckiGIqI8hlitQ/oNwQswd+cxDS3WD4UAt75qGJZ  
sQyKquAdlyvUknp7D7vIb0oqkLk6i7DV4H6fFxF+wtprq3pgokNX8MesnKR8AIre  
HgzL0QVx0BggA5qRlDEZQvzbEGe7nFcYE2/148pyzCBLcXqytNCsYfs43GEuiCRx  
TjtwYxslYsphEfoJE22ZBE9iGuSE0Lx8PPClvSuAL+dslp5vV5E/BX5bgugK5gMj  
JHVismnKqLQgzezVjmPcNrhneo2LMpatZy54EevFsiHjhjJmn1aNudplLwIKKso3  
nsx4AvqnLq6GbpVfK+iGRLK/PvzGIXphVylXDGKuqXJ3UoeMwMD69sNLbBAMnz5L  
eHw5KNAHLVz92iNp4AQIZMIDpeLqfmP8mHEv3sxv/oAc70h/aWr0iw5bqNvo9/tN  
8LU/Ts97iQICBBABCAAGBQJXzWnYAAoJEDpqTbg56qbXT9gP/3w/3ZAA211j0d1g  
bRXu21L8DouUKD9WI9h0w4BPE4QQae9AAVxL1UGSxfE/YbruyiABVDWJ39ID4vSt  
ngQcbzZU/qDRchN+X9cthrCGPXoqrVnd0tlWbdS265d3FAN7G2LEhp1Vwv10HRT  
Nqp/nEpA64oT023vmU7YYC5/m98Dp2yBcl9akutsy7e6X/AROX8S/z8mnb8L9Z10  
TVMBZLIEy0it/oV4ClT3qfabNaZJQ5e7wUC7IJOAS4faIfzZu/hvEQP1TROHfBAb  
0ckPVENgsceCdEB3900/3E5xtVG0lC65rye7zzgpgSgTIS0PrCfrrB1igZsvM7mg  
78tqHi+IatoBf0YuhdcfbHkbbq4yyDIX1c7V21QztZ6S7+cz3i+jw4eyLzF6cYGZ6  
k3H4v0yU9N9UpnKHAjYON+/E+LJW267qnT4QU/lzhRfnIuXF9PbIXU35U7VsQAR  
GFF3bJB9kyK2Fp5S1iifEhknW9YQWdEvJ2pVesi2wFgqg39Jyw723dy+a1nk0XQ  
bU9clXtjLA9APvd0K0TiNFVo4hpAlh6o3zFJJ2M7HFwVsaCa+7YzXpBmKJ0hhHz  
c0f++gw9Blr/Sa/Tx3GGY6X8t4dEAwAXHvF1Kt/14/Ht0xucLoiK0C9ogtYoTc00  
zJLNQC7VC5RrBR2jbZDuPJCLGokCHAQAQIABgUCV9BioQAKCRAXG1BDKshvVZB+  
D/9oh41Nr+VwW52gw7cQT1MDGuwtgZWEyhqo2mfyZ3BW5UC7WF9K8Fw5lggDdJ/q  
SFNruWqNe9h2JScckHBCARJ7MHFnoFRTwreYWPVLVKD0GYKGoM9aXAWKIJ9+3/0+P

```

vzZbqe6kq5EvkciTXTRPR1YIFdHzTPhqVyha1ncNyyv9o6NbPNiX10zaRKQSVPG3y
yLJuis34GbcZVJXE/eCcSxjTpGd0jes6JIfpIEHw78l68GvcBATnVZHF40xjsfSg
8Q16Gb8DFcCEjulZuD9y1bhSJVZEMv6SjdE/YBX4/SCGZbHLxR/1r82JvMZwLgnu
EzcbJDDsWB90I1RtkAFhC24iMEJML+Y8Krsrgk58EXpcthoANUWSwx1K1lctVlgV
1eBeh77xi6VE+mUlv40kVdT4VB+8d4ruLzGhKYoG02uSMwv1QCvWj1n3XgiGhmTH
sqTbft/fh2dvymJKVLqoCb1a9b9LuWPN20Z5UiC8s+jLrGau0br1Ew/Y023qjKp1
PSXQfK178sNonUN0c+JtbFJJ/9egytcUtPWVS3IKsh6PCvBvJJrCoeMHecfeo/05
DAZty/orZuMwgQJ4GuDrrZZ+R/yKdoayCf+sblriPy+16/f4AtR/kHr30YlzcigM
2rfVYf0+KuFfeAZ5XK248ZjNa63FJjMc90EdiEXyJs0bXikCHAQAQgABgUCV9VW
bwAKCRD/JVEZb7j9gLRwD/9s0r668yt2xRSZkhtCm0FaKeoUFTfnfnZ2MXGSBHF1
jU4vR0sQmQqorc/FRZ0u64mhgj9qYkI200bIho9d70HIm9weY6gJEbIPzvjCGYD4
LjEwhg3zRTZuRzFwdm4035+ooSRjK3BPE+ECN2TD6EXL0ybTta2Z9sLJmJ485wcu
dvwYjX0A9S4E9BB9IvdFRz96GRkSAMnWmJ5bmaLLYiTiNvE2YMG//7qQ8JcqIsm
iClckImciIpfE0JQizCISMKfUFaw+iW2XhSjyci8qF1TB4vKZKLvVKrg43C1rWnG
d9Z0WtPLUQniS5ntI85CJLK28EKYgAxiTssl0LHhfGbCEc6d+Jdj0mU8F9S0Aw8D
6BkLnldnqIKp2FXyzJFyRe5EKYK19FznGoHMer5g4MtdrxXEzW5WzKqgsCmSbt09
l0DmvjfyjFurCvsAz0/w2skTppe98D5Kmr7omRZ4pTf4ngAisFrVAVDGswQRgD7
iy7v7nXcwkUNVhbp660JiY/UC/R+cFsdMTW1G11Jk0hJZg54Y3EJusw5qbNJzd+
sbkd7WcyuUtbqZIVMYH7iEC165EbxSLmd3UyEdcJ7bI1j1uo9dN0zBlbXk0wwLu0
AbxrqrxfvZb0ZalCayzNxCk0NpJKKuPqo1MaR0fJt5mSVjCb3qLL29Fc5Ny0Gyo
LYkCHAQAQAQIABgUCV+llYgAKCRC8jEpxSxxmJcuMD/9DaNBbWfEvdTmM6h696Fjt
9dWqtjYpXvsFUubRP15wkkq3Rt/sfvcCCjEF7LUrhwc+VIHziJHB62Mca2LEIbpj
5iMoiJYyqPswand/e93ZnuGW5v0Tsihh1Z+s8fh0nnuvBqFA7Ec+8fjbfEs0a8QJ
aXPlqDw8LC/I3yeit/QU5mMrjwoYLD8+NdHWcknyXlkdMxncmwXUG7aXmbxbXmyB
2WKx3T2eBYwL5fdqab7tKX//KxBoL9NqALQfTtY87o1wj5/+kPQUywkPzB6Br82
H1WSSiTT6C9/zcCqj+fxPffqFcdR/gE+ej6h7413ewEFHnQReF2pABPor3g21w
dNxEGg+oQfyINXqhaisEu8nF/V3homJKtmcUTLkgGSRAQ7ATLiLw4Sv88xs421K3
GEb1X8zbwa08db16r+3pMvfpiopBW1eIod6NVneFzUWZKGZp7xGjuPgwxz+0mn3/
+HyCdRm4CB7i9sErE4U61p36L3KkKfVfLJ6tCf2Mda1a0eZl6AVFnFkfn066Ku
HgityEhsffXsNVhbp660JiY/UC/R+cFsdMTW1G11Jk0hJZg54Y3EJusw5qbNJzd+
0jkGtwpYHoAc5/iFHIOYzwjNC5heKI8JyHigobDdNgnM7pthULKL6zLSVhy6pUz
uHmp7pb+xiCtwMMwEcuUnohGBBARCgAGBQJX1pI/AAoJELRGEnzy8jmr7g0AnRD+
hgSiqWMI3G1LhXy2qHEzT+DbpAJ94CE2pCcM71wLHZvLiusQ1SBLHF4kBMwQAQgA
HRYhBNL6q2iFYY1CaFtCe2PXJkwFaH1+BQJZd2hfAAoJEGPXJkwFaH1+oyoH/2zn
RbC7MtKz9xkI6XrcPnIsjrmziXJGaNwgE0GQBtCbFqiohLnSxsZYLfrjuGIS0B/H
3BC1rzHiLepQbwgjagh4kZ8MpZ6qPGvbrlSaouvNj12rKu3pEj9AXMMFueLYHys7
xcLBNol6NYUxIYiSzdWQ6wjNhfC4iI8DVQdRcykfhofESifM4EKbRVN9DNbNvpj
xs9Nmim/6FR284+mdEQD5UFbvt1kCP229H8BtkUcsr//Pg0rjY2TB03Tn+Mgc0Sm
M2Frs1EYtTU+dsHv/kN4glBuT2V/q6QcRUSNIQL2pVPtSh21Tx0poWzboRnvhQn
HqfsuAo2RRazrdYudAmJAhwEEAEKAYFAlfWkjYACgkQP9u1UITMYRsuw//d9/T
ExGAmiyKu2blcxcpGoW7+d3Qje0CXLdUDNGKuRneVzk2Sj7UT08gvTQPFzJpSjb
CuRxu7wAec3evsFavznsyUP7D0DAUnBk48amEv8Y/67m6bC6SPkrW2fyEgMlWUE
3+xm2lCa2nsNIG0c+esKfwwGaTMGHpxT0yb72LjptFDPHLSSgLVkwmnJmDjWApT
dsZsqE+UrZSAYsBxKEfepsi7ocTdc1lvW9BX5pHNSGRuVbARjN1lv+MfkaVytCr
6mzvUGPJXs9B4nSgwtON170940Ja0xZr+ILrS5RqsZR51271g2DDiL3x0lT3eDq
y0RrYw7I14tDEjTYZtaYCTqEwH2GCCN5z4u0pu4tIz5mhTKW0o9dbSifX09H0gw0
uuHtzlDkd6GloBgRVUfbiHAVht/fahQ318rR94D+iZhDmJihDdYYgCVt8m0rYxKB
eKrijXmCJ8b1SVDktS9/OS884jNa5PXwa8nOXIcowl61XQEVsmydqHgUkn4jxbG
rHmmsYBxYq3XwTgbHbbuUfKLSUH2i5Jp0ls1+B20+9/KxMKW6ZP1g+c0tsUNg3z
nSGjgnFLfz+LrbIPEDdGkDkz4PNxr9Co9eNc57bbsPABpGP3BWaitfkQJvV+mfdE
NBpyrjNQTxMSEy7raErom9PTISINoTiU31nodNmJAjMEEAEIAB0WIQZLJDd7Iq1
vjrsvD6M2wAjAhoL3QUcWxdpLgAKCRCM2wAjAhoL3ecwD/9stBJ6eSxk0hN6kBOB
GOLo23/kLff5YsQDyEABFVkfVrDBZ6rM3vfC+8ZvgCe5aIh3A+Px2sAl9VDP3k
8opYi2oYLe0tQ7V50606HwXhS5LTNnrDYcZdMdobFT0IP3k48zRuxLG8LBUJ6Lxh
Iuep9a14u/IXBU202zPvPJYp3W0kgW1qd8z0Gf7eZ3hTXJ+9YoXUt0TIiM4iRmYS
/TMyel65/Ubi0hxmFGRCV9Kz9V4+P4kwG3r1TS5sSjZyZ2TFQSRuY4Zz8bm/vEdy
zHWqCLruFhjhbHE4+jaxMF8zb4MTElqVbHDFJsEzpfYjedRBe90czTb8SLZ5st+r
+Xw3TMHJ+PVCmuEMkolZZJ6knLwNSpdt1Sqi+l/8ftLMDQsVtXJ413q3fLtmrEKJ
W20C4eAiB0n8+sqwTjoNgCo+N53kwtSR7M1TBAsS5M3ebYUV0xj0ZJYi//BCGv0
RvSVt7v6B1ZLESA9z2FDLPLXq/By7ACMX2SBdh/aiHywFfK6/8P2fruCG4L1KBI
FnIjhVlg0BCcZfs6mlvHg/JaD0ch355JGREHEGuh9eWP7X0rqQ3LRF90mQ09fw0+
N06pAjMxvddwZVUxi0nkZh7g72A4FL7vEAHU74KaGi1ngwLJA+TU5UaP0xF0Pq6
q8nYnra2LN802QoDVUwjJrLkFokBHAQAQIABgUCWYVkfAAKCRAl1nBPJiXm90a
B/9NTtHQZ0/zCd2zFs0p1ThAWXfXH9UUMHfRWBP+0Zctqv5Yhx+Xzrp6ts5vaBV/
6rSevfJXmmgmxfjhVdYFI9JyLabhhIL87nUUMSdUVkppqW15wKntSnnJRT925K5
aeaqikg0jGF5ZVT7NLqfDRtJQd/E8a4oqfEtvomsUJY1BzFB05Xxq9qE92eHTV7W

```



hd69c/Sn7E1Mz20LuLTiJLUGEDWYQFQ+h0vmnjyl8ibGyUzssuPkLbkRWYJVBj69  
HErCcnB3FWesv/m0cd77uL97uF+7jSPv6vFX0CG4JGeu8pMI69BnJ681Ehqb+I45  
+8RrNH89TTdVo5LZEiE0KPBqiQEzBBABCAAdFiEEulG44mHR08gJYMULAh230LAp  
OtAFAlmzsQIACgkQAh230LAp0tBDhQf/bayw65nH+9snNotKX4uozuM2d3ofws9k  
YQ18IfxLwiNS7Ei+ibS0BZYncPbMQDdLdYVzv0Qo+2Zp4tyNTgw2/IBt85IU4/uv  
zKztuBK7H+SE8/hMoC2V0X72+QsHxtCWOCH1MHYbBuQXKU6fN7le5bbrj0DyX8HG  
nDSuYtv42oSK0lg565nGrNRo5zEnJLYx1FCGn+2uEmqhpSKr+Yx8wRCMBvhevU/c  
hTxMjyy0iTTcdmXu6Y1U57lfr3E0WBdLTFa3i3X6ZE0ncgZLRR83teF92/3fxMvL  
iu1GVZudFy06yg5fJK5+3Dw25fAcMV3A5Af5E357dsV1fdPp0xQj5okCMwQAQgA  
HRYhB0Xteiff3P0BgVxkNkJw+mt9RGaHBQJZmqttAAoJEBJw+mt9RGaHq90QAJor  
p58UbQEm5Yt9MGperA0RacXAXnH2q1No1m2aYkLwuF6kshTNx70D08xmcmCumA0u  
ZbCG8njmAYGptEo0LGF+5Hwa+r+EV7kSk2qjczthHwLIIdy5zLM9c02ke93PM  
Rp8vC09KcIggGwBkROLBYcWkTBSxuxqTsBjn0Tn5V0iUe5PNdLF407/Ct/otbVfv  
q+NbYvktY8quazuRQRuA9c+Leua4dPVq2DV+VBifRqV4g3lp/MedhIMUX4E1z90L  
YVmhS6q/QnzY26fnPYBoLQF2BEM2uYv6Qg3LNRAM042Lkf8EGqI54YML64G8ePP  
Rvm59rRvkJD1h635Wm/ko7qfwrHCjd04VcVr7Jh72LVUMqW35s06L0PWhA3/Rihm  
uJCEgi0f0cpoE4sfoYbqJQCodJBZgKWr7Ki60DLgfhOiqau0+0mSz8Sfru4Dn80C  
u4VybIBp3J0sU6o5YAjosedPnAjpmEXVyyyZ++xPM/efP8ZaEz5G57GNrAvdiHPse  
0b1zz7zrESdZTWmogAY+FnWV265H5uP1oPmexi6q/sK6a5+uAr1kuct/8Z/uZmoN  
ZjqcFS+U5b8K6sWj04EE9hF4JZnEVKUajuWx+KChSiWtaksqrLDN0xBxY7PCrmpW  
XDS49heDqyfdx3BGsXiKK7GC5x4kRWPzMD0Z6/sniQJUBBMBCAA+AhsDBQsJCAcD  
BRUKCQgLBRYCAwEAh4BAhEAFiEEAKzRXiWnn+4Ciw7lf+o9phacd9YFAluKZcF  
CQjZ/s0ACgkQf+o9phacd9b1/A/+LfaN6n8LQIuj7tHtNtvieboFKLAecbQGsAlW  
J4HTsdwL5HCJjQFta7w7YdPhGgRaeULUKCLDWK4tIvtg+VrQQ9v90XELBenVhm  
8uoFS8jmiZ0Dy1DzK9Z4/RmY8ALMPIfxFaGIzFNbQ17cMm4dKpBTmDzooc1Tnkml  
hZJUemmV4m7NtUJI7v2ngR526MPfwIbfggppHHuwjfeegey7dTQqOMthyZQ6qZ6  
4S/GTTknz5y57oiNdbnF5Sxi/inhfo0l+Q7qsjt9hMWDcR7LP0UA8LusK/RLrWcK  
HN5pHJfAWB0c51+0wcEmwSSEk+gBiHe8jxY6QFHV4hZJ90RkDbuW7NY+vtSKY9U  
Du4Pt+eyYBhiFI6y4k5bHI1JLLCrJnI9oWRGu9FBkHe2vk3WtAYl+ef8uXeR25oz  
ggA9F1WgYY+N9a26Jxod0Cqim2HUSsPbFASlaRuKroepMJA5y5YJbG6pj5gBcjI  
BAmPgt+axWgVwYcZuGecYe8mI2G9fM7V4XW9LiVCiy9aeF2pwQ1ZPsRC+wBe2fM6  
865k9KydVgyjH1UpmVVPXd+aK8Q9/xyxJGH34To0SuzngJu0WF6D9SFqwaXaWy69  
r31MCmSB9neMF3abKzIEDI2L3gk6MmcEjxwwZvOXzJWrvIv0XbEo2nzQn+oIA82td  
qvk+kl60JUfKcmLhYw4gZGUgR3Jvb3QgPGFkcmLkZ0BmcmVLYnNkLm9yZz6JAlQE  
EwEiAD4CGwMFCwkIBwMFFQoJCAsFFGIDAQACHgECF4AWIQAQArNFeJaeF7gKLDuV/  
6j2mFpx31gUCXW4pLwUJCnN+zQAKCRB/6j2mFpx31r/bD/93Bsy938aMorYJeiEk  
H59BBItmQjDnJw+LNUZ0TAcCyx0NS1Ds2RNdeo79vyMd+rsYoDZj8B3vVMdarVnd  
Mj08xdAUzBTqjHjJDMwaEldJIrec01aZWZCosN4uxkXNf4sIvFgDIH+LfnwB2uPI  
Ds/3XFoFKB0XzQSp4YLA7Af6/z07BCKUvCsgR8DNDfu0IAVVwcrvxnkghLbA0+7i  
zlgQKwsdK7LbFTTUh99s2nLCQ1AI0GK/Hv1I0kz5i6EHq6qKv/bZc8IjIt53m8BJ  
AHA24dICkknmgeaVwrpPh3dVU7v0Rn7K2K8npVhAb0wZpbLwUJvFfJbfxTprcG  
PewBQdNX1Uiik017qIEw+hw/LddRqrYYyd8i3pW7vQyv72fYAG+3BjtCgNq6cndVj  
rv7Bs9Kyr8RCrj0g2Q0fn185b0YqEVSfh2NFzehdRnDz96h1M0tUHEIFtwQ0E2Lp  
fU7uaBzEPDt5b7GPaLkoqIwwEq27GhIBT0v0CC3zrc//QTHBe4M5xrQTLxUggq2Q  
HRrW4g5KX8kyHPEnyidVLMguXvTX8Iv+9AeHZzRpn5s5AuFh6/9c9hfiXxqIxAgk  
FczqwQkFFoMUDp5zbMpJbahtjp0GRxX2iy2VwQFH/5qDAnV386L3/SaZrMcSFca  
z1fmPvryDzfofhxalzeQJLbCf7kCDQRXBTFAAAqbwLfmKUT62+r9LIP34Wdr60  
QxZDi049qbXUpPfyZ35CNWx93g598f00JXyw9Z3yV+cJpQY2DMGGVf7Lg0W6M3  
A16XHarJLVRxVu2BIQQJPVrWesg3gNLUyxYxauYni5AK0c3HELnk65WQKgw96L/  
UQG+XfJMfBiini6P76xrViHtiRxsxgRNME573xZyiS22eNiwy8JDVMYwRVcrar+LJ  
4fqeS4S8vPMh0L9Lgpb7kngl9jjIhxog99T3HGqnuQ9gNtT/9imknKq6TaxNzCCL  
BzqAmGeJE0vZLPvk5mZ9QvDsZVmxgQk3cxEt38GnSbCGUPCqjFW88+WP6SMo7z+y  
1HMuIDFB07XG+TisOVPr4oz9RmhM1Dvp1tU40UcMFeV7V/9EhFh4zBJ56IXDsZ+D  
+mREGSzs0HbFWLBDz0oofDp6WqUVUjeifLTj7pJ4YF3VfyNDnLTIpp4u0lM35s+D/  
Hd5LBZnupRTmathHFp8TafMVIQY2fYJfLHAdHX0fU8jb31MkaK5LioMNgS6j2D0P  
vgRVznBtllbmWdHYRFT5QYwjWwDNajm+gtaYoM+PD273VUwEodwP5/AYPmcaWE0E  
i8ibJ1j0v+c5mP4QpdEV2g00CwjLPGnpsStnJUEuot1IvDBauS/igPDXDmEDBdP  
g6Uil01m7o0YXxtdR20AEQEAAyKcJQQAQgADwUCV1wUxQIbDAUJA8JnAAAKCRB/  
6j2mFpx31sc4EADV4M4wLzbdBj83A5fPbLasvUPf0z9vknpap9X4LH+6oJBT3YHTJ  
o4uPdiiunloo0c962gEMbvPSIUw/gfUI/NxnfvB0vZtX3nionmqBrfmiIocZwL8GM3  
haWkmw8yNgh6hmEQME0LrcaF8BzLmiR8hzMP61F4sHtW4W+1fIvL9IWhFVTeghQ  
+Rflfw6QIE5zbjthvSMiZNBVFHAMR96GNkHVeS4rFzdGCzS2KTq4pEQyhMPHuksq  
AJbvksrIretLRdl0rpe0F+keoRDz374RH0Yns8rUIRMueKPPwofH9/ChaJ7dPQBS  
epCwr5xcpEEh6l0MfiQPakWJx46kTteCbpXpPjjoS7kLmrxBcFwScB5L+99c4x  
u4WkxnGBDvBx90N6SoUhnZwXp9HL5FvXF3mm2j2A1Y8gWo+YsL0KwHbL112p6S22  
pcCScB+pe2jZIGXnBNmRvebu+4h0PlXg2kiI7T+WGhZhGjI+GkQuJKBZ9ux8SsZu4

K6G85yUDSFYBjds4P7X56kx3RpikjptK0Zct7ZxewQwSeMwBI6VCvT8ttow/eqj3  
fBVE3cPJD06yvxzj5TfuXU68MItvB1kZ2oApdX2PwYNa7t/sYwHdkRCH7n+ozV/5r  
5XEArB9avyhvDsNsE+ZEZST02JvW3ow94JP+k8I47XNqb0KnbkvHRn0nMbKDLgRZ  
TNIHEQgAhUreb40C5ctjH3qMFYzU8Lfm67SvsCH0VcwGIR6/v57gsnR1ZnWo7VxB  
ZcKg2H+YHQw3VLJhY2UL5F5s2Z7lh9CU56/k5X90H7jqfuDUkeKr1xbYfQyS2x7W  
VsBhp0bdHZtubTIp4e3JYUmeIiMFfxgF8EeQAxcFHBX9tQFHRgEb46/seLaz/gbq  
eUCEzxQM239KN4K/PqDXzJ2QM1B2E6/6LHyIT94Dj45n+FHEoMuHEwDbRT5sshS  
Sw5HSr4poTc1qHGe0n/lIo4n1/YcJolt9fImBuAsHkKGFnbWjg+NnHA4fzxaCk9q  
p6B0GEcCB64uTv8ACBDJyJrS0nYKDwEAy49fyCLc/ea9v2pD5Wrkj+2WQo4vLEk  
DXZv0k8wulcH/jyJL/+eoSn+gIPAWSiuJXERQIYMS/vba8MHcLbp4yEz2TYZXSSz  
BkqnDPjSi54tDNFJm2mreayq9TbRrpzBQPzR/IFuL57bGK0Heqa4x06eLNSFNbNH  
91ic9huj/TBRAQTUeuJx+9EEFfsxpcL80BTw0Xphg/ATR9PDs0LutEkuRaompP9L  
dICwD04HL5baYUSGGk+zqL0ZqR/UhMvxhYXh1ArLcsDUgFuIBL7yCzSTyQoMEtRo  
/uD+xL6wa38JldPme0jV/zHncNRP2hd4k6/twEdT2ZfTKzPFG+NuvvSrNckt6HbX  
FCjIrsYBUiWV5RjNa7b8NHee8qprMHJHm0H/jp1hw8rp2ZLAN7AJpUG2Hig2dKr  
vcTG0WBPfen9vDcRnnnCQ8eIFkd/na7U/TS6LzzFYMtuIjftbpbwoVpcLT7MDzK+  
A425e7NMqeps88/xqanEb8BQIMrllcBHNxb5Z4088KFZMF5cttz/y/MLLEbel  
syi04yWQfz55bIt/9svZANuqJ0i2qbUhuCv8bUik6v2KxirDvuEHHwCmPi59bhi  
PiweD209HEziEInkLuvauHvZ5+HGMQNCmNh5kLgZS2iQoLEW+zwrhAA0yBfsy6E1  
W6tEVTr344i8pcoqloXBm8IAkmc3pr9QgdaVdASPd+GALroTxxTwKBX2CnKJARME  
GAEIACYWIQQARNFJaef7gKLDuV/6j2mFpx3lgUCWUzYhwIbAgUJA8JnAACBCRB/  
6j2mFpx31nYgBBkRCAADFiEE58MeriQ9eYQVv08AEo8Ahz4FrX0FALLM2IcACgkQ  
Eo8Ahz4FrX1PKQD/Y33iZTPpyDDeXbPdYuGAssE/uyte0YRYUMLpIaEKGi8A/1zY  
SXkBrA4btQ6ZoCEyRtQzAzD3YtkcgvW86+Jam0QLhgP/1KdyeMALP05dJn/bPG  
1LvXJ6C9F805XXygs2/8WIA5DAUuyXrLQSTs8ARRC40Nj327E7UT9nb2hDC0ZX  
kUxMLzd8At+S2fwj5un1i1DJBGVqda/eNmZetWEE/N0zYLIE2484eAoSsXF20IZ  
675gK0gzPz+31cCsYvdyuTteW427kVUZon0+EkmMy5iirm1KJGpqBh61a266vVan  
01g+uzeFffnsdsyFU3Z23/KL/DgYh6ftsQLEf7o6P3uf0i9kN1dpr4P9naGpjT63  
rSjiHfGoDjhUCYNxaSUW0D4J0Z6gZ3Ss4EFmsJtPcZin/VMaKUEYy7K1EUy3S21q  
3NY9jx2/YIu2K40EiU7TJN+sHFHJvlgCYSNybt3UzVLa76Tes/ikdFBv+Kk/LF+s  
oD42cekaWFcsK8v/1EvJ+FFrsa6/JIwQkl3bSoK79GA8WgpZ5vKJnUDHuf/00uza  
ETypg0GvqhDQ5GBf54K/DkodFK8a0Iicr3QTM0h4GE5KyJsa07D+QA3qcY7W7yI6  
bhcEJ/qAXdv0FpCSoDj+7Tzw0ct+PGeW9F0P66zjB8PR2YK7A5FieYDW1i4mAlDe  
NzR2zAU9baZEVkfcCKW/OYFg9kTnq0Iu00JmXiChJUTq0lefko7amXA92wBY/wb4  
fzAJPyHTU9pM92jhrKKGM0Q+uQMuBFLM3oQRcADI3GxjRL80hmigBPGb237edso+  
vD32fxxInbqZN5++02oIcpBTx27eNN3pSmgYDT4/ZNZ8w8pp+jyKpr+PhjVLQSQx  
L6nlHxcbrtIY21FzpdAXVEfaHMGaYLvcuLQEpZx7sm2AcAf1nH0TLbSKrE0DEajv  
t+UBH+pDpdVyZxnIe45Z7HaID0Vkt9QT90Y66qTI9YF0LR22mCDxRwjnHiiJCs6u  
uI2SC+7jhHCN/NZ+F55wM6msv0LrFmTdqmbg3mvZxw/FE8+rCQzOKYK/UaL5LHRv  
PorpA2k3UCackqygbEmvxsmlW5Je3UkoRc0gXQPrGGpNLWYPXYA5QaMNHBYaQD8  
0p//dE6b2vzmsLoWsu3d9ic0fmeKa38aBt7DSoIvWf/YMTV0iLEynevTN2E8pkf  
4tPP4uuWr01vyqdfw9Wm5YMLwne3gKjyVL49yPt2LWcxit7Lz+CANTRGO+UHNWt  
Ex7C7tJEDfecR5EBMzq4Vnj7CC0+11s0PxZYerk2sGvNuUaqii/pYrJVC+yBsQnJ  
20f/sxEARJXI+SK3V68S4m08jWelD4T105LxesX7f+AtpxLQoiFQGFkYEBzKslh  
OccF61fX2+0zaueGL9TSxa7vCu1BQZzST+fadbRARBIYeGdiRm7c0SyNFH3XRB2  
cxp8S7SB4Z0vLDsewQ3hRdFV+8UkiXh0Ng3Nr/TZ+N9h0Tkok4lrYWSxycDHvzcc  
PQgAtIJ8wfAiHHRAPr82e70MeF0rtv8nntEv5YUblJQEbT1YnLMuj0E18zquC/y  
r/5/zyvymv+6AQNW40J8qsL5LmVbfgwq3/rEnFncsnbrfH+h0ALPFC0bg2mSzVT  
q/A2kMzm1SEHRqe2aDWCvYkba+6Ggou97gCcYlomsP8WJV4izarCUvshKyrnt04w  
afNkm6pHJCSFr18Hh4ByPm1n9X4VuJYGvooj1z+/ScmPsGwLS/vldvJZwKyHY6eI  
qAJXEMTpi3s8Ca9flmy8to6LVhptlyx5C4CCVe7k90ILuUz4txQYMsZTxB/DSUyc  
RyxfmXbPpwUN+jVD7Iusx+bjNYkCswQAQgAJhYhBACs0V4lp5/uAos05X/qPaYw  
nHfWBQJZTNEAhsCBQkdWmcAAIEJEH/qPaYwHfWdiAEGREIAB0WIQTVFBoRsP76  
0fy+Jisy7lRaPghTTwUCWUzehAAKCRAY7lRaPghTTypKAQC6mf1FJhhCKwubQ54q  
eaM30SAwGfTxA1unsw/0s8s6ggD+JAK23pjbDbPWZ3GaIToGuToMGaUYRwHtNAP7  
0cscAvhpWRAAsRxA0qcPmmgmw7YlG4zE543IckWzdG8rVTKXup70EUo2NQD1eLQ  
si6FsF7ehQ4kZhdWjyl7am9DiG2uPLF4QK5U7/+jG6368qzixwhyGJkot4NLbiF  
fd4U8THTo/SUaaSCNPnzIqWfecPgdB+PLPzYD7zJJbsX6R0EdMY7orZRzDH6oaYo  
ungToYwGYi3iwbHvP2VI8VQCKNMGVUCVWrkXk0Jbl+biQfR/XkkrckJly3di3szd  
ZLzVL8RoTOydm0xTdjE5sZjeq3fxizJLSwQBe+uV2sjg/9k+jWSe5a7QUcWc2KSE  
Ub1dYULflQVvPd3S+wYreE5GD+/vF0rmIbaylv5ffVi0nUEvMdeUjvDFHrYDgQv0  
BM39a0XRZGeNtt+RlFyA7x8Ph0RIatCJi8n5EGm19KG+Uqb60X+zuMz/40tth3Qa  
UdhaQq3qMy788d4xDSz+45LAEJSFu8xST0LDSKPTgQkpwXB70LkhEnwNo6AshKz4  
/GEgJFBXrrMheTYd2L6BN/A9MtA8gogBQcIL4592I0iViwybQYp/NBjddAQSteCi  
6TB3GzLcGB17jk8MQB8avUhby6qYZBuQlpG50CR6EKhjyLpb3G75MpazG7YK+AgB  
tfYvwyxSzsXFh1QgH7L10/e1iyKFESQzJfYGSuFh1w/0MYT1AFw2XK5Ag0Ewyy9

twEQAL637U/K06jGnvNE6xNXmEpijB9oRz04q9B8uR5LcVFLDqKeTa80RnwIiw31  
TYdPm2Z9jChd0oUkBWHit0kcrjy7XSVG+mxcCdAmADb88D4C+bDjLLoKSgUx6EC  
0pbDo+yj498YQNMsQuZlJsaACLP4msf440UgzhUu8m+95aNoj188IfYU0qzZYNU6  
e2sxkbIHG82hWiic2JeqoL/6WBBA/+Qd4tSdp33KSP3uc5EvtLysB4iLVLoi80rs  
fFNV4uk+JJ0KE/p6CYgPkkwD38p8Db0Vdw0reiM2I3HinSjJozECbxwHJ701IFqL  
Xyu1oVIK6TDwCH/Xv3hZEAmrI5FNtH0KeD9EmbUBA3wwMsaYYUNTiwwr09oyxUMa  
i6j36J/N95/ea00LV4NqM7eu9/10jApSv/sTZVtCaxp4qZfHuFyrGPOSjANYfMd8  
WN07k7GM15vc1oDmDJEuT0mXRLoV4cboGW/+LHQehP4gXhQB8gW1/lkRD0TiO/BX  
gv+S21KSRAoFkg96S52BxL00IZQPxxkhdR5khAKzE0+3aIz4X7Lfxo5feW0MkdfX/  
l7QdSqwCVLNOzcczwt2EQy950GCnemfva7zL4MijKumI50U2fe2l90xQvwpNJXXE6  
tCPeCd2TffkRyKEx+qe0bYU5+0+vpkgpDI8hpC/RPMbZj+8/ABEBAAGJAjwEGAEI  
ACYWlQQArNfEJaef7gKLDuV/6j2mFpx31gUCWyy9twIbDAUJAEzgaAKCRB/6j2m  
Fpx31johEACfnN79P6R1LPCDdc81FtNiEFwxeD4kXa6tspSwdHwNNM4G8LScejI  
Y/QbZadbc0RYhs7o19B9L3DAWTABvU7qoHFwmGPXSyw7r8xofBVGKwmbfLDveQD  
aXQNHxnEKybn0t+7ZjRdA6rW4fZZt9gwdgoj56xGkDmQzcnl2XpN1BPrVAYi4Mkh  
Cf1yj+KkeNL7V/YoNvWdTrMjRSUTGdCORsg0nUa/8Vl/dj432UfA1waHjgb+pGG  
GZ0enKnLfT2ML1Tost+fuyMwsVoA6cEawQINEqkDcBiGFU4JMjXGBrmXJJaVKqcGv  
glwbYsR7E5UdiqWCH/cgba8vkg3LTFDK7wDcSYkIahELxKa/85nU1ZWHCvPDDtK  
PDE14rv2UrgFpBIIYtQSh0I/CpPR+SUU0of44QE9az4GeFAfzPVFQIWXAVUiAeYD  
HdTne3T/Pqpu0zcmSI7uTGSvU3InyS01knL8ikoyVS7Uq9Zg3/9+Yp59JwbeNkr/  
RVRHkvZEKQ9QH6VVG612elIONayo4VtGwepb18Nqy+a90kHwPwtS2RRsFepSZov  
QZDoSjetRfYzY7q7z8mWpgqirSPeFBJllejQBGGMmpqe2ZUeU5Ya4QBz2DQbFXvA  
a07fibjhMes2WhvfxupvwZ5oRug0huf1qQaykr4pYgSA9F2DsYrGvbKCDQRdAlYB  
ARA30iLjatyntP4Plr9nXsRgmLqKpmpthoblv7r5/sojsiwxhLX4eiQDn0xAly  
w5nB6Y0kWyJ/v26jx+c5nsJPMUBdxPWzgz39oBRPhnVmRsTGLHedaSxwDlkuyWg  
l0mYH0iYpffktZegR7jZixc888kjPb7lKugLEyFDQ9hqNXDdNg0KzTuqe9kjNjId  
Yaa/0C6J2DKzivNu6cSRaEb5ktj2cy+eD/V6rXJw/sM2pmZrt7/QfIX9nX+ZWYrH  
oZkXY8WQw97/Ia8n1rpnqIq/giXV0jLwsxmQ4xVR6qkxktpsjLqQFqEhnLTXx0Cd  
zsn8FcftrRhp2xt0aEawKZg1S1xgj7B4whlpBR1MlTrGTRgmK8RkAV7gJ4fQb5G  
6wi5d0FjGv8oV6E6tswl9sdIHxiqH7vy/ndkLV5lpTNN+ec/leKPOMZulLLKBC8+G  
QWx/Yh1oRgeCP53WQ0D4noWsKjk9uLFGARTgzo7yxzQ8hnyd8EptCrSov0BiL5Vg  
xQLPaNm15JLaMuB1TAJENrQbLoL3AItLsh8nN/JOZ+aQb+9jQv5QgpoRMEmE+0m  
rhETy+EZ3Mrkj85RDIK2eRgTzJr6jzwrGcTDE4m0Fyuni2ZHY9B1J3EFx2vvMLXJ  
GZ6T7eWspBecDBJsh3w4p0m6kkS07LHFfjJx11Q07X0TCekAEQEAAYkEcqYAQgA  
JhYhBACs0V4lp5/uAos05X/qPaYwnHfWBQJdAlYBAHsCBQkB4T0AAKAJEH/qPaYw  
nHfWwXQgBBKBCAADFiEEUq+pvuD+N8/vVW++WoDe9T7W/7IFAl0CXIEACgkQWoDe  
9T7W/7Kt1Q//ZktC3bo0Qfxh0fntpQm6M6F8mX8U4rA3muBwuRdDJ7jF0M05Tzmn  
aQDI80NFgcb6DCBmd9QJBG9R3C/72NYSKkAD0WKJ07QxtKUofWhgL3HvxfznlcL  
f6uyLNQBRGMrf/jc0C597zZnKM1D61onDW+M6UXdR3/1oX08p7Tc30BQdu7v5ez/  
LXGS5Xn82GhdV0L73dujD0LUln00DJ3oBj2iWnwrrwX0UKPGIJKjJf2gAU1DT9XU  
hI53WpdUq8q0tkc04Cuzxc8rSgBhaEQj58pgTCmmBt9Xa2cIjGyLopT2E5dymFgv  
7YbIp8a3kPNLm65heTDj26RnJJqXhkdZONMBJ0M5wWc3k+/qHX0j8zjxu6ozHpcG  
Z2Z750jWtCpC0YSM8RZap3n0SK3t7A0t/kE4Z28q4C58pBYrUx5i2cv7HwC3azk+  
8fPayHF70xBUpyel9rK9Y/qi8PusqRJBocTPhnyiXxmwZviLv0kt9VMgb5DmcCiP  
D1CEN+CrxIbnq9fITfQvbnkWhVQ3xG3VS/TM0n5CGYATs5r2n0uH2Z0XIZamz7L2  
J0mGnIIJ0KT8tbnC/vLWdw2Zkr3j2NQ5RHfgrcAUc4+iHu+wCbbKDKid8GNgQY6I  
WgAcCUg4mpcaFMHY3Wl37VMvLSSphgz4D9X1QkEyzuWmf7l05IBD1zeIMA//RMvr  
w70kze+z/EfnVyCAwISJJD55wXUs43VIzFYR3HN/iXzz3PPrqmFvq6nMJYQba7  
LvyG26QGUr6zJhkeFp8X/QTYJcy60feaC3q7FX1JeVv3z9h0TNexxUBmHvMlaa3  
SFWRaMsS4QaH/L/ocdL5ZRN2de8fUgG4aLtrRcysjkhrrrmJsefKKf7IZrRCwYfD  
T7J+Xd0F3hZxLSyxI6pWYP6xdxTpbRNuXNcfE4K4LLSu8dHuu0NC8j/PLiLSbPt1  
VffE5nLrsnbXvt9c8KPvPgjVoWh6/4nLWKPTr9NgK4tEm50BgvrmRHtQlnsGalYI  
oZLj+ZiVt8/9hkZgZ1rh4SK5vHcy6WRNvWai/ePkrtzf0ZBBExnE1xisiJKtrL59  
kGZ79m4UBPpQ6QTTwV3AveCDPfkPtcW/jLPmsUotv6j7uvU74hF9GSMmiRfp4vFm  
d8up7XLDoSP9zAqS4orROR/6DdadTE+sPJzUPY5KYtmN8oA/zNwACXb6cjqnnl6  
J1aaEWomu4J0l7ePSWMYT0N7WZFKnJsi0csgWLYEINHJU0x6Jn8iRpyuW20WftiA  
Fm3ogdVN9LraWHfQfFeR9T08dJNpD/fdZbyF8FL0szBSjbqj3GHp1s9l00onwEp  
k95qVnxBlnnjv51G0/f+U+ECGajlsa0zwlbbfd+5Ag0EXQJcsQEAMAd0EU3G5x1  
qMt51p/q8ggvxb0nRt/xRrQcIAZgaDIx/qszhfi2Wegcy9wxfPRkvzTWZ0pz1vH+  
uN949kZG5M62CG7iYyA12CjN31fiu9UewI029QXfEHEdoKgjbtbwSPs78x20bm0T  
wnfrkZV0aV/gHyKtQ2uhkNY2oLmT0ALHBo9XwEwK3obfQ6VWqkN444wvKyz0Xv4t  
zgmWfjhR8W02FVX445B/7640Pe3jt13m0h1ABd0XE5xbJzLIJ+76qlDb3Y8rLZ0R  
cuKqYEPH59TRojd1A0Bak0TjrS7IU0lp6Bf/J02rGNJStXfxwosFDqxQ9DfLCKFe  
p8/5eZ7m4G93tudhfBeUt+vihULXYzAty8fAsRtSMsyEmnWkmmYzL+nznzjEpiu  
DF7vY5wn6McBp4b9VIsSaSinZBG52gco6WwCLMGySakEzNyCHT1WvP9YNo3ThSVK  
gx1ZCR2EhQ0uwuTZtSQngfEILDzcS02nzxQv/9oeoCNOit/m3J0AIXdJeg8jmt+U

```

xmW9PniUzsznvoTFXVHK5517kdS0ezaCwQC8Pqt7S0C1mj/+X4AUXoIkYLMY0B9x
syl91xNmXekjJuf+0G4VGA1KYG/zSV7dMipmSw9z5DsUCi0AAjNW0f6EqdMZzxF0
BrrRLYF2J82yNcT0WLY+15xpJ3NuYWX/ABEBAAGJAjwEGAEIACYWlQQARnFeJaef
7gKLDuV/6j2mFpx31gUCXQJcsQIBDAUJAeEzGAAKCRB/6j2mFpx31umoEADSKreh
V+VwcXza5M0pmobx0WRR7JGoR71zCn0Fvco60CNL5o38WlgM0NazTx/zo3dMj8QD
jyHVN0YrvuGHEJYwjo0LAgUst5fYPPHhVcPa4gclSeqvSmaw0u8RPUKvfbI5EDPK
wY1Ge0w5QvNnwsMHP64LH5xrIuJxiSxD08v+U80sWR/yf4f37Gguu4hro1tvGFdB
7BiXbr95Ku+Uh5sz7dyMQyu6AdYbJdaufq4AF2SzmTMK3jb9Loajbu18r+Pft3U9
L2o+XHuzAtFojC7f5Ec2iVEqAcHaStN0R2/uXlgLkmb/I3bIlfUIVv1w9R7cBlRR
j0mGu04WzBcmLfsKwtrLGYv/skJWIdohE/TH7ELZ0YDQTza0YVi3sUzbCvcJRC+N
KpsePRf5yhX4SUnrUnGo0stSBXsLhUABZbKb4TUoXv+DEJSX/ZwXCxeZuRqNsew8
akjrgQszfJEzEHKFZ9LTQyCC0Tu18LNDqn6DY/j3fA15QlZrTSe/4CVzaq4wYBlx
nwZdoNwWkppq3221jHz19PTvTYGzvpMgI3Tmb7aYm5LPT656bbnA5J09F5AgvvUrM
N6xjdp+T2qiu1IAzKNxCalHw4oRwjS0e7jR4pkjHaMm9LHHL2Fi7j8D7p/eA37rz
lhi+UTQKzTd9Y3/vwa8eoF41I+ey8e0qpB08MQ==
=m7i/
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.161. Edwin Groothuis <edwin@FreeBSD.org >

```

pub 2048R/C593B37A 2013-11-02 [expires: 2017-11-02]
    Key fingerprint = 7046 C56A A497 73C6 096C 3F50 11C4 8287 C593 B37A
uid                               Edwin Groothuis <edwin@freebsd.org>
sub 2048R/731E3D42 2013-11-02 [expires: 2017-11-02]

```

```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
Version: GnuPG/MacGPG2 v2.0.22 (Darwin)
Comment: GPGTools - https://gpgtools.org

```

```

mQENBFJ0hdwBCADEV/DRPMGZEBTMIIT+yYDzc+afLVB93VVrDRC8YjHQL1pEFvhn
G+bmud6hjFhv0ZK4p5iijJmpgnCKQ/JRRRn3vCY+yk47omqxLlelhkRAAM8Z5Gbc
IMgx1UfK3dtdktVIVghkq0Uhe4T87AM2KYAiHuhtkiRltiz7LLR0YJphTdV5AI2C
v8AtUjzPVz4Yx1rxXiAvLynF2ht3YsmLHJ3tEw//B/cRy/akCgTQXbE006lvdiY
hPq3AkvdLIMrk10HeWoaezSfaKepazIwgpwywfgLJICpM41WaY9BPAfSMRLA3mLi
fIWJE1mx6v7gXxmmS2KozoeUUJqxtC7epRexABEBAAG0I0Vkd2luIEdyb290aHVp
cyA8ZWR3aW5AZnJLZWJzZC5vcmc+iQE9BBMBcgAnBQJ5dIQ8AhsDBQkHhh+ABQsJ
CAcDBRUKCQgLBRyCAwEAh4BAheAAAOJEBHEgofFk7N6FXAH/RqLoxHz7pilbPxw
bhvA6Vg0AbXdC8iGbmWMj7IxLmUT3rcD2q0GoDsZgMQsZQxTTmcmEt0iKwNGmntC
Cyr05U9BR0YS3gf9EDL9blCgbZKWu22QHhJGOD/ZZdDvBiweJwwC3DNAnIitJzuQ
Mgo5IhoPBjTB3zoklk4IYhdt2T2kc0u+jCjM9nld23UzB0R4KESGAcj4J4Uf05Id
GdVvQdqdnTA3gDu5MJm8j/9l7h+NHfzSFuBQiIb/yLauAg91yP70QpU6gxiEG81g
4czTMKNk9NbkMQd2cWpJm59qw9fAi2Zz+ApNuP05u3peRB/XsSkTLcXMKnqM4fu
tcmogjC5AQ0EUUnSEPAEIAM8SFImex0wo/2uNzMUejxmu/Uwu0ymq1PBKAbZ/GBPO
fuctbQtAK1avT4+ft8nTUT/TFhEQnkMjq65Yd7JB/jiWwD0jw0mu51hhkwp9Y09h
53Uo97YhDDPRh788j1cQtBj1rA0HaNMJ8K9QsJZo59oxeUajJxP779/9Fj1ELIt3
bcpwMiRd4+k64o9UVxG6KHfC32S8b5aF36Br9ZLTvWxmv08j8YwmdHGKYhaJdVKH
WmXsG5k71UYsWeo7EnjI29KzAEuzZP2QWwt0w3U0nJUhoc92f5fWuEwUixph2LzH
lbzCgHWv7tld6eBnXh53dIQoCG/wN6p+9ygehnejysAEQEAAykbJQYAYQoADwUC
UnSEPAIBDAUJB4YfgAAKCRARxIKHxZ0zeqlwB/9KkNeew2fVxMLIazMXdPKo/E13
R4KSYJLReItJ/g3BMyk3M95S1DwiDV7h8qXxNc0w/Vgd72fhdJ/dMuJBSvsbqwPn
KxqtK8/1Xvc+ef3xJ+TzIw2aAty0D1cC2j1LLZSQ4NVRe4qiMRRW4RvQX5fDXmK
c72nxtlu4hESPeY2pzfih4Rbz8rQkEcC59VYTYNBi+08U2N9foHu0x4zK7WNL3
33Hz8fARXZ8h1BS1+o7EfvEnkJrFt0aTR1jLCV4zG6uM0Ny7TJc/z1YVjjxxheim
/+c3Pb5ZpvXvfttBJ365V+bGhqw1xeh8yb0wu30F3Ep40T8TgUFsZK9aoNiG
=y0tR
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.162. William Grzybowski <wg@FreeBSD.org >

```

pub 2048R/CFC460C5 2012-09-28
    Key fingerprint = FC40 5CD8 0879 7F50 0036 D924 D9F7 8B27 CFC4 60C5
uid                               William Grzybowski (FreeBSD) <wg@freebsd.org>
uid                               William Grzybowski <william88@gmail.com>

```

sub 2048R/05577997 2012-09-28

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQENBFBlilQBCAC3K0f/7RxT6pjiFT4C8KtW785AUL4iNKMj40H1SYL9XjCNiGA4
+XQh0ybsHZw404W1egVHJWQVNgHgKcP1HYi4D7UTK+XSVKpyCSw6BGSgY0bCnDgR
SPmGdDtL0e1HPqSt3T9cAaQKpGqyWLoP+U7aFIG+XV45N+ACIopdnA8ogCL4HQwo
yRwYunCuUgZVYwIq6t7iza4qW1NuS E7JzCw71i/R9QPCWjRD0nNS5YyPmCQvWPgx
rz0IjXfMoJZPPq6qbrotHg4GHau0dFBhDL/7faK9W69wILgLfMqjNAKPqBRsmVL
3FE0Pw3/rXTgt0kuVW7CyIFLT3i6fGaezT0nABEBAAG0KFdpbGxpYW0gR3J6eWJv
d3NraSA8d2l3bGlbTg4Q6dtYwlsLmNvbT6JATgEEWECACIFAlBlilQCgWmGCwkI
BwMcbhUIAgkKcWqWAgMBAh4BAheAAoJENn3iyfPxGDFmDQH/0tneL9kLZOWFo4A
DiByIM80CDHrHGmiKJR3xvzLmNmbzMCJFTjvFLjY43hNjbZsr53MvDjJIF2rU3
MPAQUiJX6no/5rRwhWR/vaaMSIha9vrBR6iPsRxVU06XpWSY4Are0dtT7Uhtl24d
1hfc/2iHG+E5fnP0i3Bk3k0c00EeH5xeDKLStyI59nkoipy6SSPhS8DAMoAhmw0C
Kv7dIs7a56NX0x06p/8/dQEcGhPr0e0CQQjDBn/NYxv+wjF7Wswl4hlnP00Pofjh
zPqPebJg0DAytcWrsSXM+6psETkSNHiW0qA5g0CYPa5eh/bACJyQz07X4St81rUu
BZDQ+tu0LVdpbGxpYW0gR3J6eWJvd3NraSAoRnJLZUJTRCkgPHdnQGZyZWVic2Q0u
b3JnPokB0AQTQAIAIqUCUVrk4AIbAwYLCQgHAWIGFQgCCQoLBBYCAwECHgECF4AA
CgkQ2feLJ8/EYMUfhgf/aKiIXsx0rFNbFgrNN+RLhtUuqLIt2a3AQWdwx4m45Hw7
dMDtZ65QuoT8ChJmXKDEM8R+hK0uiHqvcN8NLI2sUiE6NvJlwhltonH/t5hbUmIM
1KdA2n8dfqErdB1A+G3sBb2+ySZU+09h/VXAlsmR6g00Et3L4wI67VNIFFdo4T0G0
EN6k6uzHqftLBrY86hC+5Sjxgd8pK9x2bKYAioJkDSdqjN8PuKImyRoU1MYmWd0J
Uq9Zle7RfKLZ7HKfiNEWIzS0zPfoAsLQ4XRiHsGQLtTLX4pVGuto8VsY7orgn9KR
Z9/Q9t+5wtV9j7/2KvUncRHsRHyI685ucyjGhbc8o7kBDQRQZYpUAQgArPu98lff
9vQKLt0eM/y9Xm2FyqWqFhdL0IXD2hNDpEYtdkZoy58j+U6yJSQLwNge32SMgJ9L
ZeQSR8hNUBRrRbeQc02/0oMmF1HKftu08EE6T/e5IK+P6Ys9z/wAsLjgL98P7wVS
omefIiBs6JkcvVsuEejlgCNB8ih6gX1+0Ud1Yk2vdr3sf0RCHVvu2RgJeq00ixy
+68iiUR0zhWIZ1FKkhsJhBe0/vrr8+BFUgnArWDMezw6jViYF6IJ67+D5ZL2RxME
4ExHGMzRmIHv23p2g+tb+5Pi+xzZgVHYW/LIQvQL5KS6YxJy5Y3ZZYUI9dWuY8oi
gWQG2M8pzTyRhQARAQABiQEfBBgBAGAJBQJQZYpUAHsMAAoJENn3iyfPxGDFd7gH
/0SqvDUipQHY6sKq5+D3+ta2tiZCLsjebaD0QevQdnhmd+KasNlSi4tTBwUJ5fLV
F/FYFiiV9EeRRxsisvLr8t4IuB5fQrNcnsHSNXHYVyhIF0LLqZE0zzr+4Pii4/mC
1e3/qlchruGq0ucTg8a884TiWbbp11/ai3G93umyDDvtDy5xwvf4UJNZP3G3vhFK
GTRl0JmFDgXlsJpBp6E5+R4K7atv20WrZ+ZqPeCnXaNi10hVxhqG+D61uInye9rn
zRZJQdc3vCGTuMx2cEWPUIoURs17+TS+sSPQ9YQFKUBERwj0tFd7DH+AGcf5yYH
oMxesc54A/7tC1Wb0AgS8gM=
=Zn05
```

-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

### D.3.163. Barbara Guida <bar@FreeBSD.org >

```
pub 2048R/3DF5F750 2012-11-13
Key fingerprint = D367 F6C8 2A5F 2921 70D2 B446 27DD 6FD6 3DF5 F750
uid Barbara Guida <bar@FreeBSD.org>
uid Barbara Guida <barbara.freebsd@gmail.com>
sub 2048R/1DF7506C 2012-11-13
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQENBFChmNUBCAD6H/n0lsSUv1C4GJUHns+0Ymdcqwpof06+mcfJXQ9ZIYz0mNqd
7b03NpOzSscwiBHazZfACldGB3+6A8cNMvCH5BbENjeX6m89i8tEzYA2eDf74fw/
0ldHyHZdnZuXJSQgooztjRmzo/5I2g2ScdhhYAOW5aqEqLFrQexD+0ijhwUU7yLR
BtMLSwGozHpoynwtSNs0ZVYXtEQ4CidgDY6sKx3jhGePh1Pqh4KI4mDCNh7hT48I
v5elyTTHkj8Fw435SNffQcZVE6M+P0uN5Zydetk2ru57RD+0fnCsNc9sngLRVBM0
xx0okNE7FpzsIBQ6tzLz+LZCz9L9uzuHjHdXABEBAAG0KJhcmJhcmEgr3VpZGEg
PGJhcmJhcmEuZnJlZWJzZEBnbWFpbC5jb20+iQE4BBMBAgAiBQJQoZjVAhsjBgsJ
CAdAgYVCAIJGsgEFgIDAQIEAQIXgAAKCRAn3W/WPfx3UKDpB/wJijev63A8tQ64
IqQvakpS5RAsrVJ0WqtP31Cb7aFwkelmyIabw0gfzeNgTyF2pdAI1+6mx24/C9AB
ke2HwFvg7rXGeIm4S34tCvixDiJ85WHX08/V7f97//brueXE9EPjNzx9g9+fjPXE
I9XAMVRMi1Zf8HUHZUJrJoEAUCK7lpa7WkmcItW/T/0jLVFSL3j3FJP1dJk6iHKW
upKLjZ1gA33IriHkYkieXkPLCvZw/LD+Ei7KYyf7UacumQjx/T/jp2q282qyJ25A
p7FEYY2oBQ57GHd+RLvKxZ2PeQJTYgoEoQEEd0C6XU0oHpo658NToc91FKA0j fjcD
```

```

cjESoWDRtB9CYXJiYXJhIEd1aWRhIDxiYXJARnJlZUJTRC5vcmc+iQE4BBMBAGAi
BQJQsk/8AhsjBgsJCAcDagYVCAIJCGsEFgIDAQIEAQIXgAAKCRAN3W/WPFX3UH9V
B/0a5kosi/15TTmv+Y2cFNtMm+LxGUv/xCZ+oaWJyTUAwojEwvaek4//PZ3XMVxh
K48VvQNXMWZ0sZc6mo/geLEaUZJ0mtR/FdK8CiMynKQkfijsz1Sj f0o8WdCr5U
ghGkdj33ssw/z4cxPUTgeGGwPjnI40+ZuD4SIk0MydQREaItmdBxpAm68mKLZCjB
/LT6TiD7NRKVM+2KZXgNzdjiSQG4aSa21V/d2bk0mZWVvj510qx+vLfs3/u+c06A
msslous7RMR4fuZAh6Uewky40sDdyEcVCsTciG6QatqYVXfCXM/3b0XX53eisfIJ
iTcb0Jd0+qBzqC5e37f0G1IuQENBFChmNUBCAD0HnVkJkZkSyHz9iagHZcJ8Ula91
87movEUtJLFRQbgRK3T7qqxwVMJMKGPf0Zpkg8l6zPENbbvVWBQmjjoN8v5T6WWH
tRY14AB4I0tJMfNSYoU3Jg6u/vthw86y7SBRcapvrABJ1vVHGm8W3Zsjftcs2sEr
iEp3309hh8QU/Ynr1GUg1IKAC/14mthymSi534DGjnVID6H+Hcpm1pvKJpkf0AvZ
d0/pcI8vySZpHw4DK08bF2zPoeT/E46xPj8U+PP9aCrry0VCh7lc2nnVJeIe6jgC
J03ka/qRyHb8Er1mJpl2IISfG3Sg60vQVKou+/xs0p3GkrZYj2YHwTKk4ckRABEB
AAGJAR8EGAECAAKFALChmNUCGwwACGkQJ91v1j3191Atbgf/e9uK+1tHJgRl5rdU
gzRHHrR1S4BtoYe/dYC1UvbxJZ0thbVAoL0ZDCU/eU9qTQI57Bcl+JdjQr9ZClbc
akxYnkP7PtTDARBwNmbU96Dpf1ef8XdwiyD7Ifl6mgDkevE9Aa5x0QjQzaePiK9h
r8DSxLL7wDQ2QsDU0mdn0xS99v0le4FoItlpujtcwXG5eTnEejD1VmCorumNTD
cksouKV0Sfz167swNur5/8gx1PV0WvCmCcZVoXjg5Mpn7rtBxH8n0UDrXKTuRtRr
KQmTCRJK7gkKyUDkdfhyoPXo0E2rRzVKw+BvzmmHRqGd9K7ixac/5QFHfuuNtYyn
AA+Qvw==
=8co3
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.164. Anish Gupta <[anish@FreeBSD.org](mailto:anish@FreeBSD.org)>

```

pub  rsa2048/032E006E119E57D4 2016-02-21 [expires: 2019-02-20]
     Key fingerprint = B6BC 1DA5 54F7 1115 CF3B 350E 032E 006E 119E 57D4
uid  Anish Gupta <anish@freebsd.org>
sub  rsa2048/668CCACEEDAAC016 2016-02-21 [expires: 2019-02-20]

```

```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBFbJVRABCAC3/9EneVE79wGo90yCz23jkC1zHL/0L1eNwVv30IjvHhNgZyd
uCMPOd+dF8n5R60wR8ss6RkJsLFLmnqILfMQFmYsIFVWH4FVgI3grm333089W5u6
FoMnUdM2a/WGkPZb+MkrjUU3DtJX8bgZ/97589xhsTv2pZzkdu/prtJgUuJAj+sw
PWW/CNNdw3hC5TY7KYV0/8NP04bq23UhlthwRAL4eUFT2R7uetpVLK0HeQCvaPrp
2fPmPLYI9ThyzFYahp7ie0owSnsKEpYSUCbGmxPQqobdi6Nl5WZPybMERjHvxGSS
qd5jG2Y8206a/4QSZ8Xv5TbjSo8TbVsJMqTnABEBAAG0H0FuaXNoIEEd1cHRhIDxh
bmlzaEBmcmVLYnNkLm9yZz6JAT0EEWAKACcFALbJVRACGwMFCQWjmoAFCwkIBwMF
FQoJCAcFFGMAQACHGECF4AAcGkQAY4AbhGeV9TnKAf+KtKiDio5S69n01WjAFA8
4X6H3LYg4gkwlne8M45Zw5HVDLzQpSDHQGHniXTHi8WwFAoI725upYJdK90/NBqk
J3Ps5hQKgvnUFm695fIgyLYmPUA+c9E1z0hne4HkwD2zniPvr+x2DJR+bowDjMae
E2QAHvSeNb5Hq1H1MkrzX7Y0Sq0CbLPQyJmXC/DSCaAwvFnmWqvhrYoB3NZ3CIdl
JPfEHZwukUDHmtqstrcJQanXbM15/v9Utn5FPb4VNBf46H+w9pLCCuh5P/GMb0hd
BHK63bfQrn4nyHMUUCyqmxVG0E8UJyHxq41eMBoIu/pDzAcnSiHm5FnIbpzb35S0
rrkBDQRWYVUQAQgAstc0Xq4it8F8hxB5pYMRScmBuRlSuIjKLaXCKjn63d/F7PT
7NGzHUSKRdINiHhUBEB2dxvo4BS9u7SAuaZgmWA6oAU9t4NAPHYXFitG759ds0TB
0KAd3s1+lqAWieyZ8Ncn2/eknpDPbukosVE1ZcXYZ/SrZx+UAFnkonm0HkX4hTvJ
4z8mK+f0a7a1pPYNg8VS60LbGB0SxGbM9H/XrZ129lt36JgQ9QC5zNaIzytWyK9w
6vPyKb9N870A0Cq2ZZx26Y9FGHGIX0DGLduUag/f5ILYMU6f4NrvWKv0GeiQr58V
/RYSW4Eg777HKBTBx1Cc+R0VspyugaTqVLECQARAQABiQE1BBgBCGAPBQJWYVUQ
AhsMBQkFo5qAAAoJEAMuAG4RnlfUQkoH/2StzjGVHGf0KG1WGsFCF4o0WMLp3wMX
YaR0ZVPF6I5kwxHn05vrhPJ/As925QATeh1KWi11fm+KP3yo/d7ozNLt9zINxNin
8cR5m/JTlvPbsW0VIJKWAdzQoi0aaLUXnWurGs4ml7kGvJZkE7C5bjp6K0xqS9zk
qb2YeAbxjsXfbyyi00pvnuVCDID1j6lg8JaDJoJSyVQJLgZjnXVmE+JqoBBN34da
pBCGZ3IC60LkTwaadin3g6jffj9fqcNmoVAcAZ/eOqDvghPJ0HVZ4gv7IDMGeME
yYsjZ5GFLiHhiYnFscnCNcFMNLBYPFMw86EdLXpu1Fz/PR4nnc0j5nY=
=UfPx
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.165. John-Mark Gurney <[jmg@FreeBSD.org](mailto:jmg@FreeBSD.org)>



```
pub 4096R/205F0B33DD006ADA 2018-08-10 [expires: 2021-08-09]
    Key fingerprint = 60B5 E4F1 3C76 206C 6120 0B60 205F 0B33 DD00 6ADA
uid                               John-Mark Gurney <jmg@jmgurney.com>
uid                               John-Mark Gurney <jmg@FreeBSD.org>
uid                               John-Mark Gurney <jmg@funkthat.com>
sub 4096R/7631CA65202DC355 2018-08-10 [expires: 2021-08-09]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQINBfTs7zkBEAC3R930rY0BZUW2SzzsvMxQKi34PdCqk/VNDkIegv0sflp8MmQX
EE9Dqm9z5v1hNqnXCaLqHYbyHalCeaS3w0RmuRMy7Se8hf+1seQwNQRhjFeFbMW0
FXnRnmqgIn1/NkG0ku4ytCz5LJ98soXYdm7W2/+ZsftQDK9sCm7yP8f/Xo7pN0vE
itMrv6izCDAEXT5BCBI2+3GCxvKpVhb4PM6HujZBNxtI5QdYRwn8LiCYAvt+S9
GUg8XshAh7aHnyGFd0lo5IIu5i26SjyajZvqKEmTqHPnh1DJK5QVRpxrNJguKtCx
6a6JyGQ7y45AfUnGRH0Rj22XPWJ6xAWXrIHWIzzZn1qMsA4WBsnAhd84C7aeA8TS
vU/8bUMS6r1l4BeGsAQsieTZHz+2st1qz1XSRQfNdWnUM5spluFY73T52rBbzp
f8NU4/M8VIFxsDDrBzH6fKzdU/1I9jCFQ04d1GfUy2fkVHCVoozcJvL0czvKQGrP
I4Yms5oUtUSxGdkP+xbwsePIS8BQ7gxvQ5YEQo0Wyn06awr2N/20KZ90gKgRqMv
viqEROA+Qlva2A1/h8ZJcSBh7Jsl1UFBIswms8n1RY3+gp71nftDMncPABRNgZE9
6f3n5eDSsGkBWAFbe9jKlCYrKYYj87gMXZ8/g9s5QcM9RnIeiaDv1Yc5MQARAQAB
tCJk2huLU1hcmsgr3VybM5IDxqbWdARnJlZUJTRC5vcmc+iQI9BBMBCgAnBQJb
b085AhsDBQkFo5qABQsJCAcDBRUCQgLBRYDAgEAh4BAheAAAOJECBfCzPdAGra
sU8QALLqs0ix1WTjj63oeE8xER/7JUFQhUXSraFMhbuWgWh/1T7mVryhz8L3Zal
wbi6tSW0RkpuM7YBuTweoCugu7LBXqd5zN2hG43/fCXUxy/HRorszuyiVcRzd7oi
y+jpZU7HDc7yGAK40nMruxrKqiHTNvExZehzjhXaoN1Hxzf/+3LXoU6oN6C6PaR/
o/B4YhAgkP0TTW8tzPe1gJPQs49G6/6Yk+Nc74hezqgXFuiXwrrMwGV+i71evaS
t7Zf0f/fgLLdJsg5QafvqIM2fmpplGidBsYlEy4g+1o8hrDEqLo/JFpjkel6oUx3
N4epnWSnNfpKwkDEVQw9gTi0qNeUPXY6bIx4K00YsccL4oAW2w24KXikKj0+Xk+b
7jy/tXwj83V0ihdUY8dBFO/eswebP1mXlx46W0UYHsZeK5S7LEMwP15usQ0cA0LW
RLlU01/WHNknwJxr03G8h4YKxhm51q0L9Tekf+Csb7yYglNdPjtEq+eYmmbU3Ej
dh8DNXIoougbfPs6mE9VC+Y7hMbXCHVLVx/JsE+vTnzUmg54le2VdjfyPTIjPxcS
x1l46L9vFITG0v8Ais9ja0rSLNLKR0bnfTGKkrwj6wCRNdzNoebKjNyt2r13qVxx
sUZkn0J28Lk/i8vKWUsIfJgy0oiwW8nB83n3zBDFdVcCEatCNKb2huLU1hcmsg
R3VybmV5IDxqbWdAZnVua3RoYXQuY29tPokCPQQTaQoAJwUCW2zvlQIbAwUBa0a
gAULCQgHAwUVCgkICwUWAwIBAAIEAQIXgAAKCRAGXwsz3QBq2hxdD/wJdsuslw9P
S0Ro0sIzPkXp8MRNsQXXn+LtNpdthC3yTejLkfxL0Fid00krL2L6RrvouwEowki
pu0aNE3rJz2HJJDDYlxbDu0g3UxJ/HmARBxZEa0ygl1rgHqSU5qYv7aGvXpGf9X
7icGoGigKBrRv6PJAMDe6w4ciEekB8eiq7h6HeKerhbGGzYGHfXL4Rw1LcaimAPC
wXh2jplroi0IB8bw0jsrZVRqAKLT/J+ZgHeIsfDcIz82eY5jLFL6a7Su/YDCUZd7
IzhCsvVQuGW0JFAlUNH4mf7wvFb1ap0LTxRIGwbkHVTllcoUQwKYFGnnKOW/gIr2
jP7EwYc1PP0WeaPyJ17RLhc+GUbvrRfOxJ0ZrM+eJy1/PtTXJdyTvFz/OYKSPTQb
/koh2SwihEerx4rz7YGV+irWPBSjN0A/bgp0/uB3GyENecN5k/v5z96LcaUgC7pS
WHjByJYEr0/zpoesw2Xi8SaUMrKjF8c3S3FjDbGVZkCHNmN0x/agJE/G0Ei8XX2d
ftfH/wXIIkjhzDv2ojJPSvpCDGcxHRqS4FY0GI/Xa0FXIE/NAxfG6gsc9JJEJCQ73
RFAQgn+sASRzUW0fgeWBP70h8oL6yA5h3dzkHBUaIA8MckwiChgMRt8c611DAx3M
q5od4SB1h/q8jI9anYeUlIG2Pei5Gyi1cbQjSm9obi1NYXJRiEd1cm5leSA8am1N
QGptZ3VybmV5LmNvbT6Jaj0EEwEKAACcFALts77YCGwMFCQWjmoAFCwkIBwMFFQoJ
CAsFFgMCAQACHgECF4AACgkQIF8LM90AatrRjw/9E1qJ3QVImMyJD4XQcIh/c28a
sldNqT/J8ko8ViohJqsGXwrhXiP06JqAIM3q3eogM+UldBKf+xiw2PgxZLvfUpjR
8u+54IQ7E6ZdxrSE7a88ZgcgZDLBHq2i6bSD50DLLT/A3bGUsYI6VxN7jReQ0RyE
iVC54YboIwyxFc07nEb7cAUSbHYoERFTcPYw3spF1+9p0EUanB1kbj1eKv/g7HvN
WRhujbuW2pcfPubdK6iCRxDHXjI/LZ2XIDWUKXThe2FQBPIk/fG2gzApBVs2arPY
8D0B9JTC+cFvJasRLv/CI00L/atPQdjY2DLP06k+30y0xU6ThwT9jR5c3e894nXn
ZH3vVQqhVybT0EFELjICN8xS+swvzFK2scdHX0YL0F7cpa6uTo7b1oxju6SJMP4
FQujPs64+GzkZVjaQ2NU0wCIagha3jKGurwzZz0jGRY5cThigNMdsvSBY4u94lt+
0a79h5V0MxKnp/o4RbFRcdJ3BmxvNSpqcNV0LYLTYL0c3NMIaUwndmwWFopne8EX
Mum9K5K4abMJZt0ArBJ7EkQlilCoQmKwvQFz0Zjfrt/ugtJx4U4spE8yu+N8ZJPL
o5W0GE60VrCIUqLKKllkFIHVa9pd0derzld9hhFfeGvy3QCnQtQ5zm1GJ01ou1A
8+2v1X5fhi7c9FezH6q5Ag0EW2zv0QEQAANZRU2KP8Tiw8G0w/RLFuR4el8t5XVRE
2H1+y6I3Yr10J6rTz4C6vRGr9ZNMdZHyXwbFPL6g9/ajij1wfX1Z2BSGKRKkudke
qE/LEeoi4NUGTYrY0IPRzgzW4F7EPawwldTiJd06s5Ha8AmEUGn2Uza4BhgZ23Z0
LTzhx1mPOffvm9XsHHv4dsM0/VE2d3LrBJL6RrovBg8gj9KVPavp9bmE7TQ4qGvx
erv07DFDA+ksxtFPpPKEdwkN5g0i1RLJTNBSQCAeimIMdzfmen9UzFPoE5icUA6
P0TV2P8P9rXB7nJ900edabeu+j9L/m2AQFsFSQ0+Ev49H7bIJBvb1P2I67Hzu4oE
```

```

21a27c10CugXtUMNCQmiK4Ay8IJ7GxnWS3SnNmCITYY3E78LuknoFRCKnv07oiGR
mEBxbXHo3xcP38qt0fH0n57rFEPaplJQ42I4hvun/V3CtMB52gbfgTP2vB0i9HEy
+/fBwXoBxWLDi3tU9sJ6D9W7LuIwQkAboIzyKadHJqg0glkddcALmc/qmVRMXUOn
lgyVo1fr8noBHM2v2JE88K3zreSHc+YODTKihHoNp02DGDtV9wGRSMkqtrA1CaJW
pjeccogZ0xkGn+1NQTEUj7Y65ZW0DB2rxhdYELTr0jtQN3N+LoP1YCDL+wY9pTy9
7Wuvzv+H62etABEBAAGJAiUEGAEKAA8FAlts7zkCGwvFCQWjmoAACgkQIF8LM90A
atp8yA/8DyzB5VJ6fP6KeZbYgpy3smtJ0fbqVddGdMRHUxIzQRvNerphMVXn260E
uYHHG5NfHgJXUXypWc3a6oaINp8coFPcTFGiQEdAw4zF0rjTlBm8654vT6EKlz
qDoHNvvCqkDMUmtzPV09np1Ee05w0gDpgamaeHJ9mcxvaH4dnUaBGZT2FGl4sP48
AFZSLkKsvQgwsYtNF0u4TfN+kJjzdGdRMtrLzXupMLFYbWMIeGS8sys1MTmEoaIr
lagl82GwzAaHhFp3M2gy10dPiysomNecHfQ98c8cZKkiy9PKU8vhW55LFYm+42xp
LForigyN5HiQrk/8TGWxErqnBBVtn+JUUYIk0X2AnEbStHH4w2J/ItwB1CXJHHzn
yaIxp5FSwWl/WZRLd8nTQ6n+cZHf5Ckly6tQx/h08rEK5zeibpR7eDYya1cpiXU
sfphzeZcDhG0vYPQVvWzfyVmT0TWHmUt+G4qLuzwgapcWerf1s6tUe09GMwCqY
luoDMH1pGUaUiVrBBE+pCJ03IyXBA8tPPav0s5zLcrD/Ga+FCZbEyqL9X47pcUUq
oKMDExzq0kjkvbw7dqG2W4bWgxu9IRwEPGzMsu/KnmQJ32NK0+5hbl2iB7LZ+zvo
pVbN987Zfgr8nP+Mq+/xNiesoVdiWXYGtmxZXPp79rpN/L/HDAU=
=3X4y
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.166. Mateusz Guzik <mjg@FreeBSD.org >

```

pub 2048R/21489259 2012-06-03
Key fingerprint = 3A9F 25FF ABF6 BB23 5C70 C61B 96D3 5178 2148 9259
uid Mateusz Guzik <mjg@freebsd.org>
sub 2048R/EA19FE8D 2012-06-03

```

```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBE/Lx0sBCACLEi5g5IYj80/1uc7Li2lpx/0fPAZ6/Lw0MjvzRHDHEc/yCo9N
/zTYToL+dQBgIxYj07PvYpPp584CuxvesS4VYU+VXXJxxdtMq9gEi+siVct0cwpWm
bVGTZgLCqZqUT/sJfPqyREMu+hUcR+ELHGjD2zEi0JZg2dB+EoqE9NLFcoUGasRq
WKpfqdm50ipVbTU3SdK2mh5CnqC4xp5LXgBYa0tZkQFNh9mSf1PXouj7Zn89Ghzk
TaS+ZbyBWgftvZRxqUaxtk34N1zdMKcWzclS0AaWlyepBkvDzh2tZ55PYml7f+Zf
7s0e1n5Sr5T9GysJAazd4Sny/6Gcu+Bm4ToLABEBAAG0H01hdGVlc3ogR3V6aWsg
PG1qZ0BmcmVlYnNkLm9yZz6JATgEEwECACIFAK/Lx0sCGwMGcwkIBwMcbhUIAgkK
CwQWAgMBAh4BAheAAoJEJbTUXghSJJZBLAH/0i5SyqIB9CBKrtUGrvytcRCr3Ji
4bPLXc9uLRs88AFj0Y9G79vioIgg3Rnm0B7f0tLcBsFTV/kZqUEc03iR8MJDR7oZ
rAEyEG/fn++afrohliqqEy0Ia07msQvNqb0NB/HJIj1EknWqVAYBZ4WiRcli7R5A
P/JT0ArgTLuKu17Mk0hn0sBiZdrep3fn7z20gY+BNgbydb70/T6B8hjah+TX7rAB
R+EmggzXVwQbDQBTAh+BjeER3jSd11zP7e4m07CEkg5b8dXnWaf+n2aj05im/axK
Pms+tZw047/OKI17ZjeAjxAWrZcWuavWY2BDNzmCYpuq+x3x8D75VUMBnX65AQ0E
T8vE6wEIANUeU+eTvPLGr20DloNKL+KwTHDpcpdKyLjCvKA/7pI0FX80jp7dCtvz
UyXRhL0EuzG8ywUhxpf+Kku0LxD23Q6+FiKDL3oTtwAmYaaslo69zgLEX0ohN51K
6QOPQLGFdAxHbp7DVb5peJyC43G2+5JWdwNq13Ha3nGwvWn1Qql3A9xik7/0FRit
NATwdp2oecyFBkfhkQrGbec0maa/hEW8eUg6pgfz8A+Tk9KjaKqJGc5vpLANvddo
3ngU/PfIoUb40onLz6ytzUdYyHXiEkcx+Dgu6Pb6t17osFHjb5FLcnYnrKen64hU
IAAH9ckP5Hqs0E5wIM9M+X5JczNtY78AEQEAAyKBHgQYAIACQUCT8vE6wEIBDAAK
CRCW01F4IUiSWRr7B/dr9JsKVhfaXzF0L7cnzYwV5QqJCkvCukLEqd+y0dKPFJig
ZJVtjFVLR08u4L/Z+F433Pw+gvBkr8vTw2Ni62vyIspR1CTG0X06Vp+5qHzV0Zd
LWkQWlBVdGWedAY6i5ABscW2VM9wenrDJu0DuSMHTdsCp8Z3L+rvBjRLmA4WzyQd
0/IUyrZmyJP87S9RgEe4L7JhDcWNDgLJEEgX+Qgd7FJ0UBASlRr5aUZ0iYM00mth
d/EdBbJp+tCbC0fxFhXp6ULDkS9ExN/NwVDL/GBXu5ckU1sh0VoDwP02Ib0lfXkA
r7vGsL7VXiKw7ITHQKDJ/dc8ab83QPdL3W3QeSc=
=gTKh
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.167. Jason E. Hale <jhale@FreeBSD.org >

```

pub 3072D/8F2E5907 2012-09-07
Key fingerprint = 009C 54BF 32D0 F373 8126 C8A1 D8DD 2CA4 8F2E 5907
uid Jason E. Hale <jhale@FreeBSD.org>
uid Jason E. Hale <bsdkafee@gmail.com>

```



sub 4096g/7081A001 2012-09-07

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQSuBFBj7kMRDacDF9DTaE8bAAGh3Q/Dd5Ckst0s8Qs7cJrb0qWGRUqV8vmvJr3J  
b5v+Bgb4wSN2UM+G19EJ485e2zJ5TkzrUgo3rFu1quPLnPehHDI97fYtA3CxbNCm  
j9tyvqmMKbkKwHkTvyIV+Rk8HBbWQcF3fSaVDqqi/XodkpXUrn2zom6Cy2/yC2+J  
H4+eBR9QjQYoxXyL3M1M8p/w8QBU/65TZPCFAdvI9bWL2f8qHdU9Tdi0vboGiWbh  
gsDIYqEmI+2Gz0rPvnuTPoKLuajv+6MVdnnnqKGo/xMvml3Kj5QgDzjvs4+xVVAx  
D+7mCXs9LBYWuj0/Wraq7ljr2+5ZERIEiW/jQgNc7jeg4rVQk35eF1Jiar/ztwhg  
SlllxbynuY41si+10/dMxTP/Wa7ouvcinpzAVdT1JfAr1P/nm4ASicGCKLLkhr0b  
0dNaxvcoFB2w5PLccsRP0mCMveck3HrbCYh7Wj4GMPcnaipvwG7Wd0xHjtQ4yj  
rXqvB7mf+DL6sZMBAIroA/8lcVGnVc1avUwb2sJ0Yy8r8xZfGYb6b74XnhHNC/45  
iQx3kLh9oUp8I6VygyM0G2dbD0aN75omszFgFhxzzD6nRXZweTrD7j4Z5BRclsK  
MVzZLISZRC3w0mcwXLELbANE6kaME8RU4g8ywXUHeR3hD6nJ02SQIJPuofjFxezz8  
7cTwK3s20+8f9d9UqMUXq+xpBBg26pDLrr+eITHxiY4Tecnbc+76W5rgfvaJaCM9  
yl6sMESUZtG3qqibJ2iYy4tB2UmlWBMcu1tvSka3B+jj2MLLMRs20Zunsbm0zI9p  
0dPqkPScQuA1YHpdGvP/eMmd+v07LLuWc1feSj8HHL5L27i/kSnstDe/NVF8QHS  
LdKShZsITn94h80HG5rmgaGyTnw+t+K4dN6rb1+Xsm9Vx6i3E+57HTcQi37o/R2Vv  
jgHp6wtv09mubWdvHk01+tZRV9md0+EPjDsmBA5DSDp9Ccr2D4k1B4ovezEqLTT  
R8ctjkhPtZ1cV6UD8lvolzTE3N432Uz6Q1RvpR0n2MzitirogG1LBYjhnfdhRfML  
/Ag1LAu8EiEhDpt1GANT7NuQ/0z17VwhEDfEW7F8g9gG3YnrXdbg41PrELJ6xu  
VIrtz8tr8M5GhbbaZhR88X/4XQFW7EiA4dm0lymwi5oxe1cgwzz/Z7khhNU7XAI  
poByqiUzE05viWP2nYL07ewu9nJ1EVcsdfFH2FNooSMfAcH+ZmdMoK+kM0fb/G9E  
DNYX3+RmrHfSnVbYJD45qIuYm8P80g0cGTE6cgmSlRn6ki93e+to44ThwTSMWM/z  
NmleNL2CwsX/whKGqZaA03yRyAnTHID0Efgf66wXMudvA0otEybfHXZnyj/KreQw  
3SUWQkHBBxua011VaPSE4qt+RIGsJM2ZwZaDwKMn+qnJPJbr0tUjCVF1g+NUqCa  
5gPmvJHDrLdmTbtlJbXfL255TnaGGwKN8zhYoqEyRa5MDz1tLYkD+cnbVU6xyXRC  
nk7GZBR46j0uNL2w+rX9xohFwNncGRrjKcr5z8+3R/e8CBYrvCwLebYhehegfo/u  
MrQjSmFzB24gRS4fSGFsZSA8YnNka2FmZmVLQgdtYwLsLmNvbT6IegQTEQgAIGUC  
UEnuQwIbIwYLCQgHAWIGFQgCCQoLBBYCAwECHgECF4AACgkQ2N0spI8uWQf5/QD+  
JvzZL8okil73+M92RWXntxmWzZqylmCu8Id/St350ekA/2L4pbH+x1CDqWWhzL8v  
qN6nyTkvwzGJQmANRTHKISb8tCFKYXNvbIBFLiBIYwXlIDxqAGFsZUBGcmVlQLNE  
Lm9yZz6IegQTEQgAIGUCUE51KQIbIwYLCQgHAWIGFQgCCQoLBBYCAwECHgECF4AA  
CgkQ2N0spI8uWQcMagD+J4u9BeA16uYSEFwc+eyklyH6qjJtnSoo/7NKeFYULBwA  
/A6wP56lXIgwV/ErXBPLooDUBDpd9FGVALo/Bru4DrnuQQNBFBj7kMQEACBiPvP  
Klj+EbBXY7U0FYVVLwONECLJ71B6dolunqQ08rGniXFa007B4a1ho5AJzfpCOWPq4  
20rmo59H+5HaGUt8JJfklV8zfxaMV6ze+q0acRt+0uAfMiBvtanAbnIoJcdnhWK  
pxwZkV1VNma0xBkxNuZdy0D8rQ8c/wPLD2Lv/b7QXvklrLSSNzW5JuwV6kTAGD66  
o+QG9wCkV/jfZUGRpikSuiYrgGxQZAsAcw5xDLfhA9rPPfmcCRzKwxq+63AIBwce  
LFJQPY019JNzDBJ8RskTVnQfhL28U2Dx8jIDB/Qsy3m4fC+L29hLx8+YVQBsQ1YX  
uDaqtFKEnY0/495ydsCMH9qv6LxdrXuRXNglov1TCLXiDt0s6rCdCAkPTEDta7gv  
RH8Ncycwo3YF0niQwvV18n1dJlZue8o70eGaw9YwA2JZlecJ5YPK0PpmmxaIrZy  
m4aR7NUKVS0a2eg5jPc9rMRCnduZAU/nVRt0LEPQWHIseBq5o4UBDi3Nd4bCCRGy  
3Fv+rWl8hC6oK31X/s545TTIJbsLbVSYA58rCMwGkwa6UjJJyb0zhd/AgIRU4S4g  
aQT0Yt0c3CBZyjJteC0G4BG5TJexi/59m0cC4dhQuD3du3sfpI0g+PFoZXQYJ3+g  
xwAqLjHcNte971RB6+Kud2UJc6uzSqbEH+z36wADBQ/+Lxh7HQiC0GaB1p9Srbil  
X4d9vjQgjmbI1Z7z6C8Cfd+V6k6LGiU00VKTDnks1QnKfc0aJqly+xEsxj9prE2zr  
jmU9RzYKSBDXKMdmfBFbvF30QSRlmiFu0wSNUHNOG31c5J4c0zluJFbZzSw5zFGy  
cKiRBZ7DlZuSnNviGqyl/AUKVVLQLnHbBUAEVlCXcvaFhwfTzT5sUgSWcUL001Kt  
89w2pmTjRSIKBsAnb48Wyujoed0NjkbXVXDn1n7+1EjKh0v/DzhQgz6kuhY8PK8j  
NKzolt2cDe0lGLr/xupyNZW1KpLmY0B37tACJtFwCRG0NKMqzTfzAVAL1Hl11Vp  
qA0Ccou16KmCuUqWlWtEsmTswPCS0V3QKt2K0RccfpLQFNjKE5QjloguqhheFcB6  
TjU2XPESHGeLPtB18FCeE9i/DYsNfRAfaN2DevPLGeZBUqV2Vbz94+4oJRSZC094  
nUCAvp8l65euzPVsU/Xa74r9R3jmZa98XnoxLNVVgQ8mT+XcXfEqKow7ku046v0  
6QKPR4qi33oKV0qt4v4hztyphNTzkhsbSSM9lhy68kNho6o42EqcTsJFpaKMW9SF  
PT0dCXLNqFhXJYH9nsdaW3VE+/2xygCEzNz4NR0faXU67wopqIb2GIx1NmZpgaA5  
be4BwQaHtyilJj6PIDWjLWIYQYEQgACUCUEnuQwIbDAAKCRDY3Sykjy5ZBwCX  
AP9eLLKCOSeYfCeqwlvEZd3GASS4tAJPf7hPU04NEX4ntAD/QVdcx3kXm7z2IxLS  
qpi7F0myf/uBwfkMv1doJfIQMf4=  
=b+0m

-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

**D.3.168. Jason A. Harmening <jah@FreeBSD.org >**

```
pub  rsa2048/BB9F8BF992841D1B 2015-03-09 [expires: 2018-03-08]
      Key fingerprint = D6F7 142D E415 8182 FFC5 E685 BB9F 8BF9 9284 1D1B
uid                               Jason A. Harmening <jah@FreeBSD.org>
uid                               Jason A. Harmening <jason.harmening@gmail.com>
sub  rsa2048/65B797684FD3EC2F 2015-03-09 [expires: 2018-03-08]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```
mQENBFT903gBCADwXvX/bc6ZFLuyxW7YjMwUb/4HVWILy9jDzzzCsd2774rK1kHp
waTGPINa0tnBZZOK65Fi8vo898vbg+hhWVDVtoQgQY7Y8P/UxWsbI0aV002kSwCj
wBz8aCrLmS92FmTUIfK4hpS9j+7Ai9vYHyTJ50a8fv0sn0XD7vssk/cHEYWx+uRH
u9I//NZmjRdfebZYMfwrBMVx0CbDZDgMdTdwNYXM0mSXXKDjX0y3rW8CXyfnzQOTL
xTVTJTZYfjgJK1X0JpndV30+5V0242YwimTUm2tPBwpkXPSlpIvFd+5Xlq42gUoN
xD08yE1Jk8xMCyaZUnf8tKY2mqUH3HwVGGXBABEBAAG0Lkphc29uIEEuIEhhcm1l
bmluZyA8amFzb24uaGFyYbWVuaW5nQGdtYWlsLmNvbT6JAT0EEwEKACcCGwMFCwkI
BwMFFQoJCAsFFgMCAQACHgECF4AFA1T91U8FCQWjnFACGkQu5+L+ZKEHRu2XAgA
pi+wCiaXMs093y1TWSBE0GY9v6xNfp/6JPjnhXUoakCZA4YxLFJNLBPx804iCu7x
T4hfORLNgYWSlxbzB9AWmHAqf9cK8au+ZLYPUR+UBCuYrVb6MmP/Lu0mBt7Z+D3/
ZyqNnLL3IycyY3sBxPsDn0q+fgUYqPo7n4vA+/L21VgWmp3qXASIFBEkQrnZcw9v
Id6tcrQ6nILMG4F16YHuUfmgkgXFbefBwFtWyp2YJyP9/B9pbR7CKBUxsA+1s1+W
N/17c5h0BAMA6z+M7sagM2x8N9du3I1owdI4PpLM+a4npYb0XZb0vkC0DTzrp1wq
omUmCtevFLbw6rU06wN3RrQkSmFzb24gQS4gSGFybWVuaW5nIDxqYWhARnJlZUJT
RC5vcmc+iQE9BBMBCgAnBQJU/3BzAhsDBQkFo5xXBQsJCAcDBRUKCQGLBRYDAgEA
Ah4BAheAAoJELufi/mShB0bBSAIALCar9zkdFHZPp84DRYNjr0tGFPe1vpq70GL
BihBWG0qAYgED1TVw0B/uoLNyGv6EQp0gavj34DPYcKiTl0vaJMtG4V/FQaP0wQe
VRiXpBvVgt/I0GyIpl13QXZ+VG4I50BUJna1LVzZXWt8bm+XsuMayoirjSE+kF9F
L3qTp/c+vztvP5tmYqDoMgTWBFzIeKnkbXAJ/73jfZrDnprCCUyxTkm/x8z0CugM
HC+ngYUHgoU0aekLh9vbF5x8pZhAc7YcHXoJEMeybJ2d8InjM4oe36ox6KGw6/d9
ZFuXIdub5uJ45ePXP3EKvKIff96VxafXrvu/M002TKR0j/V2q5A00EVP3TeAEI
AJhMhWK01F6et2k9JYpMtzz74gRfyFzZFUdpjsrYsIgGKvci/gS56+PAANI85oqY
kozDt08uqB535Q7b8Dbd6gwlzuyJMRidCGd54yI8muZaAgNh0i6ayfC3cD6e0dQ+
zDlwCCVAc+qpPv2aw40aar7ehdowUhkmgZx9S5D8Tx+lXHX0Y7Caq/46WNhFA6J0
14ApkFPpLTcjmj2ZcRmgBYe7kdIkDCh1bWypw/+AtCBf4nrXUEGjTERpq0usd54c
fkP+qVypNAgEn6mtaARSo0eyCp5pSnK1z9yyrWgpoClQKQ1rR022+yifkFJY8T4s
ExCkCmJRPbuJy+Lg1240Nw8AEQEAAyKBJQQYAQoADwIbDAUCVP3WDwUJBa0dFwAK
CRC7n4v5koQdG5B7B/9J88PSRo5z19ATmeqCv0/j/xGt3bRvKa1nfQlBRrVg7ytP
8N/H/Bj/MgncvftupDPEXSpaZ9y6WogshYQUfbFUY6u0G8niK3wqZqr5Q9qWl7Ju
zqfJvp+c79JCW0TSqXKiGMPcnsA/78h09TeuPMWzZtq6sNEGbQhKuo/+8c7H6Gg+
vRlqtZLYbTYTR9Wn9I+BrVd2BR0D2/hD0xTVDSR3+frWZnn3Gp4JDbflqNLTZOC6
JHRXb+h4bR9278z6tFGjvQnfG/7h1ohI8wuiWfCdd6BpSy3UFW5AwA0U8nxvKMgc
dp0WBaP6pMqHYpk+4bX1Wf0J0LpN5XPVTFfDjQVg
=+qKo
```

```
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

**D.3.169. Daniel Harris <dannyboy@FreeBSD.org >**

```
pub  1024D/84D0D7E7 2001-01-15 Daniel Harris <dannyboy@worksforfood.com>
      Key fingerprint = 3C61 B8A1 3F09 D194 3259 7173 6C63 DA04 84D0 D7E7
uid                               Daniel Harris <dannyboy@freebsd.org>
uid                               Daniel Harris <dh@askdh.com>
uid                               Daniel Harris <dh@wordassault.com>
sub  1024g/9DF0231A 2001-01-15
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```
Version: GnuPG v1.0.7 (FreeBSD)
```

```
mQGIBDpbjB4RBADw+4fkXvVjAZ0A1X4wgXJQ4Eyes1LH7sTexP/Zm7sg1D/R9zV5
w2kBw0hICRX/hxVL76YzV2MTNL/d3pV3ZW2yV3Z6H7Pq7s4oVn2q35owUwLQZfSI
SBTnBiVN7NqMZ/kzCCdWBwg/4G2FVNFwc7Ryu0FQL3ly1PBtgbANbpCyfwCg3QXB
```

```
K6AtFaEP2MA+SWWHQD2dNxcEAI11cb0HbYU8asIxbqYYyP0MgPsaLlPiTh6JQ000
20iGxoQlMzVkhLwF8B9ahCeYoKgA1zPqdHA2C9YmV0V2LvN+/Qi0n3hpbqkfm7LLC
QMjgm1KxIzccwY9Iz09GRlIFm2JPaCVLsKh1QPW50c3y09TMSa6lXwiRgvxPz76C
JHniBACa25NHh3x8zx5KA0FgMM15wc481777CFVsKazNay00G0HogSICZ5LHffdi
105u+qQhChVKL0LbelzhdbVHdSAbEgnKTqseVMQ6I1TVu4g089B72aY1RxAnAYjh
PAb5W/RhZBSR5NDVZyANnqaGE7U7KMqn4/E0LC7w1TzoIZvDMrQkRGFuaWVsIEhh
cnJpcyA8ZGFubnlb3lAZnJLZWJzZC5vcmc+iFCEExECABcFAjpbB4FCwckAwQD
FQMCAxYCAQIXgAAKCRBsY9oEhNDX55peAJ9NKai2qEcFLxzC14qDz80zBGwP0ACf
YhsW5qhTw/Rck1Id2W1alUEXMre0KURhbmllbCBIYXJyaXMgPGRhbm55Ym95QHdv
cmtzZm9yZm9vZC5jb20+iFoEEExECABoFCwckAwQDFQMCAxYCAQIXgAIZAQUcOmOL
hgAKCRBsY9oEhNDX5wXyAKC6VLe3svRc+FgmmjPS/EWvi83sDAce0pmPRbViaj0w
4MUhKA7hxnRlBeG0HERhbmllbCBIYXJyaXMgPGRoQGFza2RoLmNvbT6IXAQTEQIA
HAUCPSJfQAIbAwQLBwMCAxUCAwMWAqEChgECF4AACGkQbGPaBITQ1+dSxQCgsBwM
uDViakYEKswiv6zMHfYBBCEAnjMyu+oxjKOW0o+of2qmtQH2LNg9tCJEYw5pZWwg
SGFycmLzIDxkaEB33jKYNzYXVsdC5jb20+iFwEEExECABwFAj0iX2ACGwMECwcD
AgMVAqMDfGIBAh4BAheAAoJEGxj2gSE0Nfn6bIAoJLPaQlqk4wbNGoscjigAp0R
B9ooAJ41JxSh9w2S16mFTGNkVvpjXw15BbQyRGFuaWVsIEhhcnJpcyA8ZGFubnlb
3lAZGfubnlb3kud29ya3Nmb3Jmb29kLmNvbT6ISQwEQIACUQCPsjiFAIdIAAK
CRBsY9oEhNDX5580AJ9i0qCDUX4cdNMSZ1KBQg1gfTn1yAcfZNL6BY+mYc+XV83L
7DXacstXHlSiVwQTEQIAFwUC0mOLtgULBwoDBAMVAwIDFgIBAhAAoJEGxj2gSE
0NfnaM4An1YVU3iDtrG314UIuZoTw3zd9ucxAJ4yg3vWB6ceg06KuyaGTJSdZ10a
p7kBDQ6Y2wkEAQA0RSR8vkmX33oyYl+Lwl0memSKbS0FZNIW5TDcRYX83fa1Z1
4oIgJSk1h5L2jx/+29chVR1nTnqPYlRQEDMxVby9rMq2RAnjorM6oDdtIQIBNJ63
vmUcUi0RGnKhC0waaajpmZibcxoUFk1KcLyfx0T0JTOLgsJfqdQUENiC6NqsAAWJE
ALaLYnB0oIrsWm/KC7wRtS4gHeeOeskZyYo3+AeBorDl0VvpgYwLNdAaP4xJrx+
CH6UYnxrMgCXG1l4dupkGXOCRPLAcM2ouEyDIGHRTVqHy40khZnWzN7xfZhKNcVd
FxeHq0G61ZrhcmboxZrdJC7hK+sYrbngeKRiDs4VRo0uiEYEGBECAAYFAjpbBCQA
CgkQbGPaBITQ1+foeACgme+2Lkdfkytbn/JUHbqPYVAD8KQAnjP+IDVQ3PDEKRkv
AFGJ6i5SrWJ6
=j+GD
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.170. Daniel Hartmeier <[dhartmei@FreeBSD.org](mailto:dhartmei@FreeBSD.org)>

```
pub 1024R/6A3A7409 1994-08-15 Daniel Hartmeier <dhartmei@freebsd.org>
Key fingerprint = 13 7E 9A F3 36 82 09 FE FD 57 B8 5C 2B 81 7E 1F
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQCNAi5P5owAAEEAMIKNuDnLGiT0zk3kGMmz1ii9FbYEM6fKdf0jSi0YSTxSWAn
7EZbBehJ3yTAYuCaGSEGEWismycc98LnH2Fb0uI2EsJ0CVLJqxs0L3DK8XE0Y0k
HjSKUpmJkh/BKRMAmUnqhbD6YIBiKnZh3ABt9+a7A+SakJQxvtQ9cYxq0nQJAAUR
tFVEYw5pZwWgSGFydG1laWVyIChMYW5nYWNRZxJzdHJhc3NlIDE2LCA2MzMwIENo
YW0sIFN3aXR6ZXJsYW5kKSA8ZGFuaWVsQGJlbnpLZHJpbmUuY3g+iQCVAwUQQGso
RdQ9cYxq0nQJAFBSPw+IIIm2bFprpayabQ/VgXp100D3sgIEtH8c99sU91LyotNT
ySif8DS+ujliDk5wVna0lzqrV4sga8d2ybM81hdW0nxI9dNxLIp+ti900ecZMF6M
4PLsdKYGnqZdZxLFg4o70GSAWKjL9RTG5JvNnYWS453mCjYc304dm+1zzADfgcy0
J0RhbmlbCBIYXJ0bWVpZXIgpGRoYXJ0bWVpQG9wZw5ic2Qub3JnPokAlQIFe0Br
JFTUPXGMAjP0QEBkqMD/0D1K1hTJc8u5K3gpsk9Lrn0VYpP3zHbSe94oL05tHv/
b/Y1626xqcMKYfAIk435asuPnGRkMjggsxPUKksfWMLUqW4aIiX7di6aMuWkgSBI
BXguu1Dk/qRIm0ZkNzWc3V+/CQ+PIaUy2rZubfW2+oVkw1iEmm07I/nPqDxDBNBI
tCdEYw5pZwWgSGFydG1laWVyIDxkaGFydG1laUBmcmVlYnNkLm9yZz6JAJUDBRBA
cX8u1D1xjGo6dAkBATkoA/9aDk7yNvh6urP9EwCpV5mjJt0yYIIjGpV7VH2P+mTa
dK14ah24HSaTjh4psJg/uFw4egAs2XxDKXrf1SHCaaVaJc3VQGVkQ6V2Ytmgw6qe
Rtt+NtrXVJn5EUhMY3+G8YCXuguLym6bUWaC1x6PC0Y2IEzRkM3H5Et78gd2zujB
o7QqRGFuaWVsIEhhcnRtZWlciA8ZGhcnRtZWlAanVuaXNwaGVyZS5uZXQ+iQCV
AgUTQGsK+NQ9cYxq0nQJAEV6QP/ZFHefmwjiex7zEU9uhzjEdZhdLM0szKULUoo
TB4x3yiXiYlZk2aqqpXbv+vlt+2VLhd3McH+SKSiKwoBVWrdqsXguruIjUYGMAJI
aE+Zh30GUs8sZhtQqn3nE4+vngpyXwPwXPrDhQiwWjRrxj+01lupNwS0Z6cAPmD4A
W1L0aSc=
=HsTV
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

**D.3.171. Oliver Hauer** <ohauer@FreeBSD.org >

```
pub 2048R/5D008F1A 2010-07-26
    Key fingerprint = E9EE C9A5 EB4C BD29 74D7 9178 E56E 06B3 5D00 8F1A
uid          olli hauer <ohauer@FreeBSD.org>
uid          olli hauer <ohauer@gmx.de>
sub 2048R/5E25776E 2010-07-26
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```
mQENBExNy2wBCADnfGsjuSER/VsGsmS+w4R/Z7t1nnLydNTHCLkQn/UHPCFrmtZL
+Mil1qgsE3+japETQ5L0sJaJ0hrfGxtqD51baVm/CqCkj6Hl7I5Ex0GDqmKyMBRr
SqBKvxRLwQF4yrvfoqQsfbMVnPPysFabbJrnMS+6vCfu8DnYkg1RgJTq3j/WZUHw
fuHT3zJwliYKjJqRwEFLHxS0vtfBIJ5XX0s3NkrfBITsScTXgJCMUZwyadKC3q6
Y++c4i0fZFbzPA/8+mt3EAhBrYbD2nIJIUqM+PJkaCfP5IqDgSb7bKPCjof4M8CX
0wjWCMh1kfYVmf+j26tkBmM7ueIq4eTMHFLABEBAAG0H29sbGkgaGF1ZXIyZG9o
YXVlckBGMVlQLNELM9yZz6JATgEEwECACIFAKxNy2wCGwMGCwkIBwMCBhUIAgkK
CwQWAgMBAh4BAheAAoJEOVuBrNdAI8adCIH/iNoEYrMzla448FsilwIoLYjcX4x
6F2y4diB40mdv7WE7D3dPVhrgYAZlfNqT3QZt1ADQePt4/v/QjgQ+03SS1/UdRRJ
Pc82L/TWZ4Jd6r7H+yIoTKLDwcMW6vpcP0uFoduLw1Cg3u6VNiW3fSGtjU8FFLa/
TaohaA2Dxq25Vd7B8/6tmRsZ36oIPecEWQ4XqpNrR7DBhbgJmY2TPI0D6cQlmnZG
x4TfzYKfCG4PaX4v8VIuwpYhBzjWuKoFi44N7l/mYred5et0G3865HK1ZtJ01ax
VDyyMw0adFK736w7iGmPRKi19XU0bhdvt1PX9dSWe5dvRGAqTyyEEHx9sS0Gm9s
bGkgaGF1ZXIyZG9oYXVlckBnbXguZGU+iQE4BBMBAgAiBQJMTcuLAhsDBgsJCAcD
AgYVCAIJCgsEFgIDAQIeAQIXgAAKCRDlbgazXQCPGrckCACebFzIU4Tm0aQA/kaV
djHZ6A6oxaFWQVC3NLOYQl0oarXr4KHdtjnLBrXvQP/a8L/RPdrLnTeBbk2FrXxz
3BpCGHE13ScSm9HvtM94WYziUuzERc3Q0LHNM20236a8PstePRjy59G/gH/rgrdq
j0iCKg7hF3jaYRAM6DNgiVfB8QWZ3e6wt/QBMovZj6Mlhy8xR+fjUjlslnAEJ9dX
4ozeoFXp+IaSztdBzZsUsbourE0L6CfSuI0EYn+wIXuyu8xQsleqmJ3NyBYNoedm
ko68wqVQCd0MCRWJbpiKaxvkMLDVUt09rawDEKgLkRDSYIDwCQRioGUxndZpeBkd
w8vmuQENBExNy2wBCADFHqQ/L3Iyj4Sx35/ljLYje0XRXR0WI3QN0ZZSSMXF1RpV
LQKH2RMUV0K3eUf6yYzokZniY6V8CTkgLTaBAY24a5gVm5sI4S04mY0ml54Twm
GDMp1kbVEjTscwzLkp20LHua0w+P9oj9kn9HkKt5CrZvx4nuE1lIMxzIyXVLKSmQ
GxtzpfA59o0bzw6+h5kLahFP5HCeD9p1ikUaKRQDWLkldf221pU1DbM0YLrVCG3m
ba/kxfgrhP44R4uQDs9SwilEzot9f7Dv0eVfMpinAFhnF95eEDfuaqJEZbG6j758
YyasYjK+Ed5oi3NZVgJmZfThA9Px0rdYkMXgl8QvABEBAAGJAR8EGAECaAKFAkxN
y2wCGwWACgkQ5W4Gs10AjxooWAf8C/e9xYK0FsuKRaP9Z48KJ4fMJSlzIVwoLBAY
5+0k7X9gJ7gMw/WvXfsi+zammuH0seFICsELWKW4wmmv20rIu08Grk//M1E8Baj
t0RpRG6ZUa0Emn7DALYI079DXofjWfzN6J8F7u70Y4rkq3CRYomA0UKsKQntF7A
saFIZz9GEhZQ0Dn0Nsi+k87yt8U3N1Pj7fsv7dIouVuoT7AMGA8IFGjyGxaBqydA
4bW5IH01pZbuuxNidE42C7SIFQplwyEHEKPLlmtMDJxKGNr7sb55SNvDs5f5t4B1
9C9j9upXeoqx20qfUoN7dXT7uNmc9My6Ng9yJwFTHat6xP5gjqg==
=cHUi
```

```
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

**D.3.172. Emanuel Haupt** <ehaupt@FreeBSD.org >

```
pub rsa2048/104E62C545316E89 2016-01-30 [SC] [expires: 2022-01-07]
    Key fingerprint = D9F1 1649 6964 99EA ADBF D1C4 104E 62C5 4531 6E89
uid          Emanuel Haupt <ehaupt@FreeBSD.org>
sub rsa2048/AB8EF8AD753A7017 2016-01-30 [E] [expires: 2019-01-29]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```
mQENBFaszWkBCADvp+7y+SXuAtQ0hVL0gxWCDYpVD78h+jkEx+AASTVaIe0g3/p5
uLVntECiRwDRFINR7CSHYgFfBr1GQrQmxQR4wmAJ3MQX9q8CjFbDtYwRludw+tSj
SteEBVj/i0AoYcLant5HiYxmK1jR2vMjPv/qZkZwWgYqWfPa08MquKnZNVwMvbrh
RGUDxFxnA4bijmVvyLoSgoD1Dbog7X4jEhXWahb4aPf10UWjTmiFg03sG9k3M48E
jf+gLciKNYb0w77WN1EHgtFiTGvKymXxBWQRxAxi8oUDjDe84pPHkzMCZ+g4j/xb
zQ8VNWJwCijavf3NkWM2RC2M+h8Qwf+494rABEBAAG0IkvtYw51ZWwgSGF1chHQg
PGVoYXVwdEBGcmVlQLNELM9yZz6JAVQEwEwKAD4CGwMFCwkIBwMFFQoJCAsFFgMC
```

```
AQACHgECF4AWIQTZRZJawSZ6q2/0cQQTmLFRTFuiQUCXDRSmgUJCysfsQAKCRAQ
TmLFRTFuiWenCADFSRAowkcqWGPAT9gLk0mLlmdnmUHu+Eu9/LqqXQvy8Zjbom0Z
fL7yZrtKoebbJ05iXvtKf9HEQ0FahzEjBW9ESFqgYK78e0fK7DC326sDNCrzwPga
1kRu52m71G/u2NqkbNjG001SIh6M6m60xKH4Dfz mh1UaCcKET10bmro/XV56N+wb
5MiYrLndk5q+ypGt/1BnwuNzJ83SpE/v1rLGMf2vsLcMPCQ3Zm9dju/3TkcyFnMb
W0ysr2KbxZq+U65sstF7GpQRh18tJpgySouX0TNbndKdtCix4CY9IYR29Am8Ur2
4Y2DdTW9F9DFAQZ1twhe+CDet0P/gHPtVTWuQENBFasZwKBCACK8M9/+ZZ6cbRV
26yxMW0r+436LmaqZR90ZdFQkkyJBpvkVG0SxVfVbR0zp//1bIEBJMukq4ZGB03jq
kVUUUpGwKD8hKreMZbMTXr17FT4QjbeTbmf39LHLzVz/VHDPJtmI3hHu08ccpZ0ov
ZQtYrR4l+R94ZrWsiKvMupJJIVAK0U08IdhwyURJCjgT9Vue37LD9NtnuhRTWzm7
kK53cKSSI+zZH872yg6Q8jdYV/OJnNxxxxIzDKZXCcwrK7UqW3tjHqgMTEiaX+r
n9yIqBw7+W721/9wy/Lenskyx+zTjvnJgkiCeOdYPBqFpeHEz8e0+G6YXclpi3ks
Cym8fqnABEBAAGJASUEGAEKAA8FAlaszWkCGwFCQWjmoAACGkQEE5ixUUXbokF
dAgArjgT1e7a0nG8ICjupAUEDt0A0V5tCFKAGdp4g3vhIU4DfVgWtSyYD80KBZu
6jnn1+QgEd7+4zmTEexLU6iTYZv+j3VBifiQnjrFC+W9v1zZS+1LV+DKX2CjNLP3
HTLY73K9y7qGHLvJ0TlhmAgeb6aIaFDKjJG+xKSIho75IL0bgQqoarFh+QPIlwFu
821zDA7DsdXAFtiL4ZCbmbdsCSrW5ZJ62uJ7rwQ2mUK67VwhwfnEBj0147bGljMB
Cjcfiy1lqY0rtrKjErA8qPuyA9S57B2LHU7RwrfcZDM1z2QLwbiZ9wQJdkqXM1e
mNkMbsKkSe81wdAbV6hrA+FZiw==
=OFDB
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.173. John Hay <jhay@FreeBSD.org >

```
pub 2048R/A9275B93 2000-05-10 John Hay <jhay@icomtek.csir.co.za>
Key fingerprint = E7 95 F4 B9 D4 A7 49 6A 83 B9 77 49 28 9E 37 70
uid John Hay <jhay@mikom.csir.co.za>
uid Thawte Freemail Member <jhay@mikom.csir.co.za>
uid John Hay <jhay@csir.co.za>
uid John Hay <jhay@FreeBSD.ORG>
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
Version: GnuPG v1.0.6 (FreeBSD)
Comment: For info see http://www.gnupg.org
```

```
mQENAZkZeP4AAAEIAMK3LRpUCJdg9V9Pr0KIIdvaQeItf5Fcrbh0GE4skfNPKetg
TQi fwdG/GrMPYJBPHU8JnFqumLund2VSoFEJ/6w5S0ZP2L5ZCq496pGCSeKpe+kR
dN3Ra+GoR+cWlKuXj+IxAOZiv2WEL027TnMhWgf/DHLdoWvSwJdVrGnk0KjBJGr
HwWE6VG1hBS0wMa9T0tb3sRVTEIJXDCn8f12eixx8XCzwIQJSGwC+Thry+Z0/hz
FRr5yl+izJffFQilj4cyY0rXqDu9K3i+/0lWywcbnqMtRj8Pnr3j3Lzft+xex2ml
qx68fE6dxof6t3GQCEqelj0IOAb8Zqy2qknW5MABRG0IkpvaG4gSGF5IDxqaGF5
QGljb210ZwSuY3Npci5jby56YT6JARUDBRA8TDj/8Zqy2qknW5MBAeMwB/9R+Nvd
bPPkvlL4Qaw9I1FwM3iaMDM4IkqR6r+Gsi+RYIClYmRBU1HXZzKyNR/Ysy0thnIe
Y02ygu7U2nYJ00ysSZ11Hd7R9EQBuYZk647PMKbQ+pQ4k9Ki010bt9JivWz6u6R3l
gJMnCUEi6s+xw8eeTDB0/AKE9eUUBDZ765M3wCvmGfDYNpW/D3tX7taGcFT80DG
VXKnFHAP2Um8IZeHXKqGh/jTTNCqWz7oj3GfVzzGEnmwi+goZScQWUL5J708MnOf
uxiu0MBs7SLsvg1d7iEk01oCDClv72i2Sr4rPuybIPMPPIpx/DpAZAiMYHJ6PdK
nMXSYgk0G0jx72pttCBKb2huIEhheSA8amhheUBtaWtVbS5jC2lyLmNvLnphPokB
FQMFEDkZeP7xmrLaqSdbkwEBzGMIAJLwFCCICbr+kqejjFh2BznIOT69PIfE422e
C2yD23fC/lqZ6LixxGrsZK5TxRycWw7fq06h77kd/RX8UMFERphMTKIapt+wLLoX
qGLcY1dVyNhW34SutdHzXkMFo6T8C0AautpnAMhrSh4dBw6XQUreVqc1BsyXL4vT
LyI1/E8E3wELJZHldwQ7ldvXPUOaoJp5PJ0FIV3Nvme9g8U0BrZT/NjH06mYgsKW
+40ZjeRycvA9Yjh+ONA0dX5ijn7QbixjSehFsmDpx+KdNyZbp6iAIurf7ysEp2Qm
N6K/3EukEnVvy7Nn1L8+7K4IDkk+Tocpg/m/P67w1Alrw0tNAME0LlRoYXd0ZSBG
cmVlbWVpbnCBNzW1iZXIgpGpoYXlAbWlrb20uY3Npci5jby56YT6JAUDBRA5HN4y
wnPlMNS5G9U8BAQVeA/0V4a1PthF5+FVL7GJ14R7IQee3NkepsCQRwfdL11DJkyn
DxyISqzQd/ur1v5gzi0MppQ35rekRYxqqmKSG8oZtcQ8WffrMPOYDDn8uTXmwX4
OgLuW2EnJc0y1JiKuew1tHRQuo0bZt09yePRKkq+cPgLn+yrrjPjGAJ1AuUL56bQa
Sm9obiBIYXkgPgpYXlAY3Npci5jby56YT6JARUDBRA5H0fE8Zqy2qknW5MBAXAc
B/9QuIzEQJDfYjyv5Ztu9mtEUZ0FfavYmLnLvbUz0rwZ0zv8/krEQtkdVvkwYwQc
Jsa11h7L1EyY1YzrTnAnkq4KUboeiR3X6RZ+z0plpg5C0imwFdmPqnY3croHkQy
0zu/d/kDd9mU3ixsmVbDa9xSjHbFh5KDPvnbeRhx5VIXcdiJ+RbM9VnqsMmZwCBS
DgY/pyRuyiMM91L9IfwL0UwllAEHwedQg+ja4/MlgyiGKr7miE5LH9xbInvRR2F
rQKdtmU49MS7ybHolFZ9GXXo8iTN0uXE70G0x8kIuapiNwKm2wayng8utIxGaco0
```



```
hp8D0uj3dgTFUZ3pcMSxtjWEtBtKb2huIEhheSA8amhheUBGcmVLQlNELk9SRz6J
ARUDBRA5H0gL8Zy2qkn5MBATYEB/90qkiF+JTQZMN2wwLLkXiadUd1uHK8Um7q
f19t1pI2Is0BNxtBwVY10l rkpFkSkpSUHEmVKUVhHjsHVV+r+EdJ4dTcsT6c5cCJ
i7avfz8duVbvm09yDLytnBGr3te7tkmalwk3JkXJhiMuUW9woCuVWRexLABDm
Md8JjvyLqIe6bNkIcE9GvHhQUYegYqVhDqzKH+cme1oLSYDDjt458yMYo6UXu+x
g7gESluIgfGpK5hKI/MAw3r/Xg0liBa9igg816jrTFiX1oZT6dgDKLzxNS7J/O/EM
G0mNi8N03Qx819oKlUaMHAFpNeUfdT74bqVYbDo/GJptzaQtUiMv
=l5Xu
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.174. Bj"orn Heidotting <bhd@FreeBSD.org >

```
pub  ed25519/DFBD53FF728C751A 2019-12-12 [SC] [expires: 2022-12-11]
    Key fingerprint = F395 DC8B C1E8 CB8C 548B 027D DFBD 53FF 728C 751A
uid  Bjoern Heidotting <b.heidotting@yahoo.com>
uid  Bjoern Heidotting <bhd@FreeBSD.org>
sub  cv25519/C3D9E2FA95FF7258 2019-12-12 [E] [expires: 2022-12-11]
    Key fingerprint = 3E35 C128 72DF 7464 CDFE A8A4 C3D9 E2FA 95FF 7258
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mDMEXfKbCxYJKwYBBAHwR8BAQdAHQICrCA0PYGR66387nDM4ccdkjepexW/D/Ob
cKtvdva0I0Jqb2VybiBIZWlk3R0aW5nIDxiaGRARnJLZUJTRC5vcmc+iJAEExYK
ADgWIQTzldyLwejljFSLAn3fvVP/cox1GgUCXfKbCwIbAwUJJBa0agAULCQgHAWUV
CgkICwIeAQIXgAAKCRDfvVP/cox1GgUjBAP9aY0KEgin39Zp+rMGXcELNfQ9dbZtJ
fdF8p7lNP5m2/wD/e3/4jaLdYDrfowKvEXQ1AhJjKgUUKkD0dbJwUZnaDgC0Kkjq
b2VybiBIZWlk3R0aW5nIDxiLmhlawRvdHRpbmdAeWFob28uY29tPoiqBBMwCgA4
FiEE85Xci8Hoy4xUiwJ9371T/3KMdRoFAl3ynCUCGwMFCQWjmoAFcwkIBwMFFQoJ
CAsChgECF4AACgkQ371T/3KMdRqytAD/YTPBaKRB7JD0juuCbeUnJDRi5WUZ4ZtV
eyXKCb3Hxe0A/iLd6P4jakqm7BxanBRZyPB8w7u/J90GgAydWgj30CEJuDgEXfKb
CxIKKwYBBAGXVQEFQAQEHQzHtBwgWHyBK1Tpt6IJC/1DJ7L/Bntt37Z+i+iYnS7Nu
AwEIB4h+BBGwCgAmFiEE85Xci8Hoy4xUiwJ9371T/3KMdRoFAl3ymwsCGwwFCQWj
moAACgkQ371T/3KMdRpMewEAnU3qBLNE38wq6UuDXUvje2VM7t+jYQrwekRwkdH
FEMBAMSNIYMc5GcV8C0420atloHBI6T3K3x3eerk1AplFQUH
=lCjx
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.175. Sheldon Hearn <sheldonh@FreeBSD.org >

```
pub  1024D/74A06ACD 2002-06-20 Sheldon Hearn <sheldonh@starjuice.net>
    Key fingerprint = 01A3 EF91 9C5A 3633 4E01 8085 A462 57F1 74A0 6ACD
sub  1536g/C42F8AC8 2002-06-20
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
Version: GnuPG v1.0.6 (FreeBSD)
Comment: For info see http://www.gnupg.org

mQGIBD0R0hQRBACPEDZc2XKdvIq9F4ofeq/EUB8ISFQ6kaVPcb5ingy5ND+0MUbz
K9U+q6Ik8d67KfHHvqGn7XT0XxGu2WS6rIa4ELFhtG/9lpgYt0FRZJxM8nv5+zCn
eLu18skUNup1y3uIwvhNUY30PSzVkhC+tUPwFw/8DqdJzud/l8sDFDRtBwCgtixB
FHJ2jRXInApVzwlCjVjQ8D/ixzt00/Zg2p62/qyAHac7M1sEc2QarCAGwRbuNw
jHrtglxQw/GT2NACWqy7LVHKd37ciCrXg9QrTjotJtMcoJbCitYvbQo2RHfEeIyN
yw7rfftQ4CpB51KXNhUWHcUfe6Jhx2hgHzehJg7hYnbtSv5hJcn2DXMShHyHwBri
hpldBACI7iJxl2MtFUHBo3XW27WYDzTNTTh2LUaMcIaowMW/+vIDds6EI71dCAjuU
Ai8DcNacMtE0xRdtNzDMS8vgYWBVLkHv2ENVdLfpXhM72iu4tmPKGF5AXK191dvJ
qPge41Z2/57191Xt+keYtuSQDtXwZfSu1uLOHBa0BBvmpPb0trQmU2hLbGRvbiBI
ZWfYbiA8c2hLbGRvbmhAc3Rhcmp1aWNlLm5ldD6IVwQTEQIAFUcPRHSFAULBwoD
BAMVAwIDFgIBAheAAAoJEKRiV/F0oGrNMRsAnAlWdC5LkmEF3hZjNAIA8gMxkfnZ
AJ4k6LXdmHMSSPbd48MbdYq67yz0G7kBJQQ9EdIrEAYaib54xufqjHpvLxXmqFRl
qAgAD5XpavuJisxGjfm7aTVWIPR/00VFYkw59YInHM7dDHL0Y7tQETeEKf9pj6KF
TMyWfobJtdazqSmq2YX0vI00N27IKT9eqxJ/qR8QgIqBMNkraP9QKi60ASDIRUtl
```

```
OZSfokSbAKkZMTyS086CgWw0bCPXRCvQLHDjga3KCbht0Aj rZFkGmi6r4+rXFnT6
D3JrNSQ0Hj2qFEixHtZvXTsqgsEk0Etoe5taMFSygm0jAAMFBf97Ip2a/kPkXNt0
p+2xmWIFEDim7J9CwL5viTb1t8f0Kx69hFDQ2BwPNDZd1HvLrYTpuJ23uTrD0Zsw
IT/wVc/IQ9nn4+mkx0mq9iTHCBS990Xz4IsODT3W1sgzUfl+mdqJP8xfEnsyqy6G
iv0oR3QdZg7rxv0U98HhDQ1iJX3rCtLNFgisrovDF33oHMEE4oHvSMXeg65JXWiU
EpEpioINjrA3P+TL+fmV1tb4+wSUPqTWX34Gx4UfDKnMedxl6j2IRgQYEQIABgUC
PRHSKwAKCRckYlfxdkBqzVtaAJ42mqzwmJCpk8fdfsKHU5uGTN8sgCfdmDni10D
NWQilmhQ0XZX9oGgyso=
=PTeT
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.176. Mike Heffner <mikeh@FreeBSD.org >

```
pub 1024D/CDECBF99 2001-02-02 Michael Heffner <mheffner@novacoxmail.com>
    Key fingerprint = AFAB CCEB 68C7 573F 5110 9285 1689 1942 CDEC BF99
uid          Michael Heffner <mheffner@vt.edu>
uid          Michael Heffner <mikeh@FreeBSD.org>
uid          Michael Heffner <spock@techfour.net>
uid          Michael Heffner (ACM sysadmin) <mheffner@acm.vt.edu>
sub 1024g/3FE83FB5 2001-02-02
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
Version: GnuPG v1.0.6 (FreeBSD)
Comment: For info see http://www.gnupg.org
```

```
mQGiBDp6LpYRBACHINF1K2LJiWCFAGY36X+NFDvbgRe9U7BKy2Q8ZPouM0i/GIwW
iocDyVwRnK8tC3D1BM3THs3cFW0aPsS0TGngZE8rTs8lm53UWi1UApTUztjH3odp
OynMb/Dj3k8SOWkq5mYYzL+38jsz067tRDlij4s4I3EjwcBQJ0hnUUVW0wCgpDBc
wAx9TBVCSY9H5YLtCrJbn0ED/iwQH58xpFLxQ01FDYLUZCgZaASm0Luft13HuCrM
Zj2oDgJZ0cuP2AshoJXnKavDjwBIVgf/p6cPZ9CS0sF8WI+v/LHN/EUQ0oXXNzD5
ZujgMh1w35nMvL7f5JRDaie9HggUx+ODtWimmR0piicDXb849asCrUUEcpU0V3G
wYaxA/960Wzf/TCr6CZABFBLq2VwX3Run3ttBiX0VI69gEDj95mfeDUxPQH4JNT
/hI1B61Ab3/yDwmjzrW7Kb2i9URK40Kw/95Yjoc2g0t/CFrmFi82UwMsmUp4mIqJ
eUrQ202IY2zCqCEtHcTbUdXrP1eFkGmi77s+Kzzzkn063+efXbQhTWLjaGfLbCBI
ZWZmbmVYIDxtaGvmZm5lckB2dC5LZHU+iFCEExECABcFAjp6LpYFCwCAwQDFQMC
AxYCAQIXgAAKcRAWiRLCzey/mTswAJ9uujS3rA/mJcR8TH33q6SRhZSeFgCePzaT
lOAKDv2LVm0F+V5CBex2gkqIRgQEQIABgUC0s49wgAKCRDCpSwr0i8VsUrfAKDi
Cffo5C6Ei5xHtWRA0DpHCh0o0gCgqWDeqC4zLU/LB/jKYdGX37VPMQ00I01pY2hh
ZWwgSGVmZm5lciA8bWlrZWhArNjLZUJTRC5vcmc+iFCEExECABcFAjp/gWcFCwK
AwQDFQMCaxYCAQIXgAAKcRAWiRLCzey/mRbDAJ9BS5Fwb+Dj4IHlRysr6IHcXxet
LQCgmpN9GwBWNxzBlbAQEw108anp5xiIRgQEQIABgUC0s491gAKCRDCpSwr0i8V
sfQXAKDW4IsDEKGr1rYp04IIZPML2hVLJQCcCRU0r0Mfce6AXKUYBfjAlZmddN0u0
JE1pY2hhZWwgSGVmZm5lciA8c3BvY2tAdGVjaGZvdXIubmV0PohXBBMRAGAXBQI6
f4GRBQsHCgMEAxUDAgMwAgECF4AACgkQFokZQs3sv5mRMWcFffitELKCHTc+tF8hQ
R9Tdb87+PH4An3jLIX+TAD/u6CjyAZ9fR8nEXeVUtDRNaWNoYVwVsIEhlZmZuZXIq
KEFDTSBzeXNhZG1pbikgPG1oZWZmbmVYQGFjbS52dC5LZHU+iFCEExECABcFAjrF
NgQFCwCAwQDFQMCaxYCAQIXgAAKcRAWiRLCzey/mTbAAJSEI0jmXPBxyrps0QF
lrJtDENffQCgmWgC/5AezMfJwtu+s001BNw7oRmIRgQEQIABgUC0s493QAKCRDC
pSwr0i8VsWB7AKCZe9eUmL2vgJAaaPt34ptUL4UHACg45ZK21iSMmLW+cI6L8iw
gGvDcPe0Kk1pY2hhZWwgSGVmZm5lciA8bWlrZmZuZXJAbm92YWNveG1haWwuY29t
PohXBBMRAGAXBQI7RpsRBQsHCgMEAxUDAgMwAgECF4AACgkQFokZQs3sv5m0ogCf
RV9e/JXy1ixgKCvozaIQ3j2MBQAOJwV25V4gpucQxysqRrWTB65Ja+uQENBDp6
LqIQBACf0+vvM6/ItdzUhX3vIihiKENou4FchXwc/u7uchsls589+PwaYWXqtPH
E9YSjXY0y9y875l6ci0agBL6rJZ8oNkc/yLrmx42iSTdAdEKcK355kmXiWgaAm/W
CT5YIETaY+D9TrBDD+c+ofB8vheKxAlr30FAnX6VmUJf15xfwADBwP+LiUdpsML
kdJj0Y8PmbB3GxL3X9w+6hBkoP8Z0q5dzG3Y3mGYpGLd4Yttf1KEKUm68BDJgcvf
41B2Y6Ptp7mSRAufbymIRihNKH78fleaziWsux2CYJGZvsJzuYrLzgwuTzcLQKL6
MfRXZHPyt+1SwQeV6pIE0DBZLHg9a0Ak5sqIRgQEQIABgUC0nouogAKCRAWiRLC
zey/mfYtAKCZve8DK+0HP1fTQyDaj07o9RTIVACeIwhXBEbRN8cH0BsG/8Qn5sZ0
2Q8=
=/joR
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

**D.3.177. Martin Heinen** <[mheinen@FreeBSD.org](mailto:mheinen@FreeBSD.org)>

```
pub 1024D/116C5C85 2002-06-17 Martin Heinen <mheinen@freebsd.org>
    Key fingerprint = C898 3FCD EEA0 17ED BEA9 564D E5A6 AFF2 116C 5C85
uid                                     Martin Heinen <martin@sumuk.de>
sub 1024g/EA67506B 2002-06-17
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```
mQGIBD0NjbIRBACZTF4rK66+y43uXsV8CHSefx5LRHaLPFMnga+sUBRIFcwu9WbS
KSP/r60Gf/mNK4EUX3/+3gVlJrgpAbQL9X9MV/S050aZM8JMruUkUwjuzzzFKpLT7
bdB2zWhexWemFsE0F1G5NpxkqMg/E0aiZb5P9MVJyGLLF1hCwhWsNG00ewCgzQ/b
yAEMk03PPk3D0aM4d/Vdf38D/j40+TJPSjMf58wRGkrT+BmLcVfvg10sUOMgyQPC
Y07y06WmSiZV5ynqb4bS5m3jf0mG1I2wK+dIf8SHyaVgqZiUpfqrsvFV2qwfZXcod
C8a8b/kmEbdMk1j+jZ8qxSScrKCHKqdEs1UihCt/F1kVVd8gqYbWouICxF4GoU4Z
ANmHA/4xVNIInKvghFk9lMaK9lDgQs02laaTWLWzcsfe28ADds3Jdur00x06tgeU
zdkwQvRYpIjqiQCCFLN18l6Lc5qyTg6fnx2yWpWJMb/xumUz7A79X0TBN8W671n
zfJLHtn7fCjsi5009s7Ahu//Q7pGN8FvkrZH3xNw+3pAaoawrQfTWfydGLuIEhl
aw5lbiA8bWfydGLuQHN1bXvRlMrlPohZBBMRagAZBQI9DY2yBAsHAWIDFQIDAyC
AQIeAQIXgAAKCRDlpq/yEWxchZjRAJ4s0v1VXJmkm7kj3kMM0Z8xMNOJaAcgkcMu
T1ID/2v+A1X7+su0zrWMr5aIRgQTEQIABgUCPZGohAAKCRCTeU9X9uLnUzW3AJ9T
0Hzs6ZZq3HAYuSVkLReaZEhyGQCfb7goCt5RLbxx+3AMyyX5uh1boQmIRgQTEQIA
BgUCPZGLrAAKCRD5Ay7lt7i0eYdWAKDEeKmbkRTSZKsKelQwiD+T3me3tQCfVMLi
9mkjoL0AXpA0VX3Igy5QHUS0I01hcnRppiBIZWLuZW4gPG1oZWLuZW5AZnJLZWJz
ZC5vcmc+iFwEEeCABwFAj/Q6/UCGwMECwcDAGMVAgMDFgIBAh4BAheAAAoJEOwM
r/IRbFyFjSMAAniK+uu6ts+tLchT7+npgPJ0wmyCXAKCmCmXrSUTnPG5DwiVD66h6
aL2GHbkBDQ09DY20EAQAh4G77oKy6pQB1+dhbbLsf3UeRwv7i/w21Y1tSriZ5gm
HhofJRucZvrhI9V23wRV0Ks417TGJzytDIfp/huycYmigaQXikmFBJSqIC2ktJEi
0DGhhne4XBdJENiHV8rb3/mk+Ffes/88DmoU45fpAwY1YN1jH8W05mEq2aKcJHcA
AwUD/jBsaAoUeN000hwuZuWYNM4nvX57nptObVzP54/TfKs4GmdWzcfI2JB+5eFp
rjtNCK+tosTQd73VzMWkK0fwiIew+GsB+g/ibK/WJW0LS6fktW2nPG2mGRbLLtf4
8W4ZmtZuQFTBSbmZ0csxQ/LahRosX82NbQyFPwuFMebqYho5iEYEGBECAAYFAj0N
jbQACgkQ5aav8hfSXIU0ogCeLnzxBftyPv5iS52Ear+q/mPZL7oAniB0B6mFARQV
gtLJNL6KejWqSh3V
=Z84i
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

**D.3.178. Niels Heinen** <[niels@FreeBSD.org](mailto:niels@FreeBSD.org)>

```
pub 1024D/5FE39B80 2004-12-06 Niels Heinen <niels.heinen@ubizen.com>
    Key fingerprint = 75D8 4100 CF5B 3280 543F 930C 613E 71AA 5FE3 9B80
uid                                     Niels Heinen <niels@defaced.be>
uid                                     Niels Heinen <niels@heinen.ws>
uid                                     Niels Heinen <niels@FreeBSD.org>
sub 2048g/057F4DA7 2004-12-06
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```
mQGIBEG0KfCRBACgVft+tcJtDzCAHLta1UxwLT5ucTeSfsNyhFYRdoz+IBtJ7bE+
8ydX/y8ZG9Rbb6SCP176Cq/sHj5hdLxp62k/7cs0cLvjqPC5dbZG8hgxyrgXLE4
b76zjI5KLOyCDRyqh+DEB04uuopZ7ACoJMRhCwyfgqJomlGy0Mr/BzfffwCghsiF
7Ts0UyQcV0vLxSXBf5bZ5I0D+gIVZSjLsS8IXUIZiK3dRFvHm4aWrcxwLgKsfJ4J
wGvOMR5lanHXINUyaoEBdiUaCwW6J5lesluX7/g9+X8t9mvfMmDrVlrJKoc8zlhM
o29TB4oL5mM7jHjy0Dw8/n1i1ydWQgu8a3v7giuoYa0KX4N58qWDDGBbd1j0koL
bnqIA/9+kVIR92q211LsR3GJTFMMs/f6nbDwiyZdpzxE7b2Xu5d175wjX1wqJT9C
pgS+8p8+Puj+KyVJCGQTw31Cbaw754b0xfBJ62rreh/xVBwfDwdus3XH3WEH9KRm
pLXRRowTqliAzl3CEu+iFgJKqUQ5AYe0PhhcT1Tbf6PHp7iQdTrQmTmlbHMgSGVp
bmVuIDxuaWVscy5oZWLuZW5AdWJpemVuLmNvbT6IYQQTEQIAIqIBAwYLCQgHAWID
FQIDAyYCAQIeAQIXgAUCQbQ42AIZAQAQAKCRBhPnGqX+0bgGqSAJ4/Ld+x0v6/64Up
+1IPobpSdvjgzgCeI7Kp4K1Td7QNQG6Afc9nY4WTj+60H05pZWxzIEhlaw5lbiA8
bmlbHNAZGvmYWNlZC5iZT6IXgQTEQIAHGUUCQbQrdgIbAwYLCQgHAWIDFQIDAyC
AQIeAQIXgAAKCRBhPnGqX+0bgIDjAJ9iqh9KLSBXEL3T9U4xsLpqKHOPugCfWm4T
```



```
jRLWPt0TEGm+0nmtLG1dP4+0Hk5pZwXzIEhlaW5lbiA8bmlLbHNAaGVpbmVuLndz
PoheBBMRAGaebQJBTChXAhSDBGsJCAcDagMVAgMDFgIBAh4BAheAAoJEGE+capf
45uAc5kAoIIA2lj2dycq87whxsoWq/vpdb6sAJ4iHMxJ8xN9Qij+NiFzKNds4+iZ
uLQgTmlLbHMgSGVpbmVuIDxuaWVsC0BGcmVLQLNELm9yZz6IXgQTEQIAHgUCQb1m
XAIBAwYLCQgHAWIDFQIDAxyCAQIEAQIXgAAKCRBhPnGqX+0bgB8fAJ9xsptfCNqT
ceHQzE6KvCAGUVTSQgCeMnrLow2tqvi1cbrKyJHNwb8uace5Ag0EQbQoZRAIAMCB
AJMtUeb1EZKoeHhMia0oIfQP1u9CAEeLEcv6QhqqY/8qQdoQXLpdfjXkKV5K1DcK
1nYzBatU3DIHqP0qVD1Sfm8tqV55Y42wKmlA0nM/ryJrf+9b2kx0p3Uff6PIErU
6KA9BE8a07j/bJKaA5Qfr2WNLzsv7Pvj7kyx/wCOB1zCPLZGDILCW0vYrT9rRmz0
EINBEPqJLYAFBZ3eJ1+0a8Lwf1ERhmF2nzz9Kr03nN5NA1iiQj3G6M3VgCMcC7XX
DgDVycSt7ipFV7+2fUtRxFKJgIwvkaDKsWb2vpzEcj+D7rAoGEiJmfwBbFDMB81
N9lBLHbAQ8f19pdaHiMAAWYH/ReHUKVakaHWhC02VAwYudIcTiwJ8FnZ6afU8av8
mHSZFoL0ytUguxeJW4009z4TKU/9EfWt9V2HqnUQpff98YI/ysHkWuGLwplIe0N+
l2TnPIBYoYkyQwjHygqR+PaYG6X7ncICFqJtgjFDjCPu4v+um8CNoT3dlzqYXIH
T2AX9zkS7600dRLqE1Zl684atsYQduYwVpwh9fzER5zjwRk3My61fr7uYGpxwoc
SxZ0Q0U17s21G/pgqv/oZAPqLdUfLXQ2ZG+naMfp8xMpsbJpWPF0FnqkLx3VZKM8
Zx2MStJaQePVDjlvAbLPv0ioFCUACIO62N0Ick4yV69YJyISQQYEQIACQUCQbQo
ZQIbDAAKCRBhPnGqX+0bgBR1AJ4itGc8L05AY6C35TL+ilvXDP1uagCfR9DXmg2u
9RkYrA9581i1Md2RCKU=
=x4MH
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.179. Jaakko Heinonen <jh@FreeBSD.org >

```
pub 2048R/F9A44D24949D44A4 2014-09-23 [expires: 2017-09-22]
Key fingerprint = 2DFD B93A C98C A47A 6920 1FDB F9A4 4D24 949D 44A4
uid Jaakko Heinonen (FreeBSD) <jh@FreeBSD.org>
sub 2048R/724C087956D7D3CB 2014-09-23 [expires: 2017-09-22]
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQENBFQhjr8BCAD04CDHfqqpGdWjrwJXKjrxrxCASt8WNyyID/kvWaD1HzNMiF991
r/0YHFVGz402K0uPCqn9TKUigt9Dws3xheehymQmhvIaoorL0Gqm0Mr14NLacPg0
kX3jtW/Md+iez6hFhc9TCPY/fJbBGostYRYV364Fht1Y9XJGEGQbva3Fk8fLQ7xQ
T34HvgUhowRa+RaYX04ELnz0Vv/1pVWBtcbZVFkbaZH2VT04FWuJYuP9pZ0b5aB
F/K+0cXdsGhS1iRJJm/vGZGvtc3c9aKwxFTEeZvrpgiYJFEierzfsqGidYZK9Vrf
dztzrAzmdjVMYFQVb1VPOZTumoPm6ds8cY+vABEBAAG0KkphYwtrbyBIZWlub25l
biAoRnJlZUJTRCkgPgpQEZYzWVCU0Qub3JnPokBPQQTAAQoAJwUCVCg0vwiBawUJ
Ba0agAULCQgHAWUVcGkICwUAWIAAAIEAQIXgAAKCRD5pE0klJ1EpCq1B/wK5f1T
sXglot3wvHcUjysBbHLtEP8tdKyalIPCEow0BAC5Mx5+8DV8Q0nKwMBRFudGfay
YLddRg5uIykJa5x3Rkdyx1hpJxSzfY8KdcNvb3A80XDpxjAC7Vb7FYmHA+dckq/2
XBxM4ynuJxIzmVxc3jGmz1AiB8CGmeh0BCzYYGYeffXGsjIv8nq+Ak4s2+IVRK3v
cbbA8Bvt2C/PDp6aCiy/JDEqxBzf5ddCaQ0fz0oer/wyUlkl4lumIglhif1r8P9mN
g6kImIZ+YFy1NnKA8buc1qAK4Jyaj6wFr3A+v9BfWRTfvL0yLz4Xnlz0jswpIx9Y
8aBy1mdjUJp1CcknuQENBFQhjr8BCADfoUiy23bKGRjR02C58UTgnRtdL4990dj
RS8kRG/At6qECK8tX4w5qjHPTY005VWyu7HVK6DQ7IjokNkm2TY7Uq2HdyjBtUj
yQr5Ae5vKJZQ5MiaV9RLofU25nxi2ob2rgvPNLlT0fsJ3R7dgZFCDBrkmTtoi8Ke
0IYnscqbcGWwIZNZTELS6Ykg24y3kADxsCcQh9i/WrnRTTSKFGVGAeD6Rxf+YNNq
/pp0k3locu5gcvX6CSUJdqf0gvQeJv8v+lvMXyBwPnX7FC5Z8kZ939LaFSs3kcU
N5/+gAREA8o0H/lA1kiBuVgo+6Px42IyiU0IRI70dCb7H+BiT2k/ABEBAAGJASUE
GAEKAA8FALQhjr8CGwwFCQWjmoAACgkQ+aRNJJSDrKT9iwgAgRb32jaLEAMtrKfz
XbwBy8bSUsQIG+n7WGaTbg5DgWQ0Dz5VgHyFZDAM8ps/pSMHXL3P6fZLLrWnxcK
aL9o9/uY10X+BPcLF4uH93TSM2IZyrZvHzq00V39Wi2pBnSrgYPbaQ072MvHidcG
AzldV5QRRCHVUC5kENsUX75AdXm45fCJqG5F7l+Y7ij/V3TVE2MJUwBZLsPwmVtR
qUd6g2D8/6fx7MUX0IytCtkGnFogzBNdKsSAyGRg0HK1m72Icw63oPEk02VI4++W
mEv5mI1LpxQfnEGxkknIWHVI7BbD/jXdyUChPoP3I1lq3/o2WZ6Tf5SAyRLco3Jq
SlT66A==
=wa8M
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.180. Jason Helfman <jgh@FreeBSD.org >

```
pub 2048R/4150D3DC 2011-12-18 [expires: 2021-12-15]
    Key fingerprint = 8E0D C457 9A0F C91C 23F3 0454 2059 9A63 4150 D3DC
uid                               Jason Helfman <jgh@FreeBSD.org>
sub 2048R/695B1B92 2011-12-18 [expires: 2021-12-15]
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQENBE7uUe0BCAC2rJ274YwppqkG1SvbLlCdJPQqctt3ELAv/3Jhw7LJ1RjMbZs2
3QNs4oz/Qb0Ge2kj6/NhJ/VpBqDcv0av9mwbZvN4NR+eA78Nj8tKgRYB67Daf8EA
NtmJJ1sfzMHecEwRjIdK71XBSGSzaUqGG3x2oJBpWuaRAUEDL7TvJZAOUTw1/1v
dXZv05+cF1lBAhbsuiKSQ5IiWzlv9toq06biicQak8e27pM8XCfj5Vx/xs30tSbf
lX6QZCIVW5lBgRihDjFR695w1fBe5nM+9GwifIhIBXA2sjAvsblj+4te9PIpNo5q
u/vn/y5Bh0S201z8gbdAic/XJ+0pN5CptJdABEBAAG0H0phc29uIEhLbGZtYW4g
PGpnaEBGcmVlQlNELm9yZz6JAT4EEwECACgFAk7uUe0CGwMFCRLMAwAGCwkIBwMC
BhUIAgkKCwQWAgMBAh4BAheAAAoJECBZmmNBUNPcKtEIALSkfF5Sem7A9X6f2jN3
u0/sshrmMz2irUiFvgbXp4F5vbZk58Nb3035ds3rS29AZ1kbrAWvXnbaMH1pyzo
bnx7HNkibErZ4UmIG8i8b9Vrtllho2iIVaHJlBEAaq30LCXzkvKeQbR1n83V4jB1
d+zeMRTz01ItnxlqZajxDpiHAgopP7covZU456Yvnrmi6Xf3ZP0t7gJCot0dYcT0
EY97pEJQKT8CuA/j/rkSDW8GFUBb+T65L/h2zysQn8pMQfrL02+wUwYUc0QyGZSs
9mdnmZs4XQmmQUUwyzftzEMjM9KJKmJ6qhZ+Apm8UZ8snKy9jH8AWS20+SaGrgP
Ryq5A00ETu5R7QEIAKpA50r5loBPXoTa2UWpS122MHqHLKz8wHDjyWe2yyK13hjs
VSi31Dx0KZ0K0PMD190UXzAb54UQSZZtbKjXdJeiJpzyzh9eVEBy11tL6AC0H4o
2qWLZFU0MbxAGDvfkWf6xkzIdjiPk+mBUx6AEsDUHX0alACmBgiuLMzof9btGgQc
oYcR63kscoNz2tx7M1pJ6Za50Eaal6DZCYkmp4yHv2xCKZ1cnTH94mN5YwmlWotS
ysMUy+05qTrL5ZXn+Az1Bewo62n1pk0HwiGigocTUipibAflZsgI9iFEQbJns3U+C
kyQh9xiXs6I2CHTFngG6S2a1NcFGplSxEBVuG8AEQEAAyKBJQQYAQIADwUCTu5R
7QIbDAUJEsWDAAAKCRAGWZpjQVDT3P0NB/0XZUzuA8ytqhnzKxY25Kr/0c8wczM3
XYs4DpL1TnghePjkjDEKhcC+1qDyglk5Qmf7L/uGV7n1pLFLBLwv72LYnaAMmbOk
Xidc1LhB4YMrxc6tyFFER+ypw26FqfuvNk3QAGdqWvF0qq8dSyvA8KKDaP3ehKha
/pmEJ0C80jqIp50fa7J2MPJ/kfegsjAMbQEggcBmt8Rb7xM7NrfKPDcWRoB75Ca
xoRV2eiDxMmNoTPDnjGycndaa0goAhXwpoAnmxIVVHs26q0x0yoq9ZYhVgx9o/S
dAHXDxMry5RLmXqj4uDPTUvGpXcEb0zVPBWrmoqDJe5LL0rwaQ/DXZG
=hr4n
```

-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

### D.3.181. Guy Helmer <gHelmer@FreeBSD.org >

```
pub 2048R/8F1CEBC4 2012-05-22
    Key fingerprint = 483E 9E6C C644 2520 C9FE 4E87 9989 CCAF 8F1C EBC4
uid                               Guy Helmer <guy.helmer@palisadesystems.com>
uid                               Guy Helmer <guy.helmer@gmail.com>
uid                               Guy Helmer <ghelmer@freebsd.org>
sub 2048R/2073E3F8 2012-05-22
```

```
pub 1024R/35F4ED2D 1997-01-26 Guy G. Helmer <ghelmer@freebsd.org>
    Key fingerprint = A2 59 4B 92 02 5B 9E B1 B9 4E 2E 03 29 D5 DC 3A
uid                               Guy G. Helmer <ghelmer@cs.iastate.edu>
uid                               Guy G. Helmer <ghelmer@palisadesys.com>
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

Comment: GPGTools - <http://gpgtools.org>

```
mQENBE+7tGoBCAC7+hE4BIgc5qCn78MQ4cCtCC+hHhIx1FGuJwnchrD7SprF9oPG
YYUGilxq5xdS+SIhCPWLRCh6iyOgnnRI31Lc0ZwU61iietn0zaT6foJi0mSwmeZ
chNSEvY1jd2D8Kfj5H2mCLsL3ViBtPG25W6ru3cWbH86fYSSFFQz0X29MoaPkV1u
WNh8nzT4ztbzEz9RHZni6z2bPxmEwkDKU4H113XUK9V0xN/+XeUSVQcX1EPxqqYu
xBlzRKbQ9WdsMMxp5S38NoQ0lg36n0pISIFVfUd0/m9HX8fhkzYtfcdb12NvBZpZ
/TQk3B5t1x/i1BR63RBPfmdqHcFyrT6m3YxABEBAAG0IUd1eSBIZWxtZXIwPGd1
eS5oZwxtZXJAJAZ21haWwuy29tPokB0QQTAQIAIwUCT7vZwgIbAwCLCQgHAwIBBhUI
AgkKCwQWAgMBAh4BAheAAAoJECBZmmNBUNPcKtEIALSkfF5Sem7A9X6f2jN3
u0/sshrmMz2irUiFvgbXp4F5vbZk58Nb3035ds3rS29AZ1kbrAWvXnbaMH1pyzo
bnx7HNkibErZ4UmIG8i8b9Vrtllho2iIVaHJlBEAaq30LCXzkvKeQbR1n83V4jB1
d+zeMRTz01ItnxlqZajxDpiHAgopP7covZU456Yvnrmi6Xf3ZP0t7gJCot0dYcT0
EY97pEJQKT8CuA/j/rkSDW8GFUBb+T65L/h2zysQn8pMQfrL02+wUwYUc0QyGZSs
9mdnmZs4XQmmQUUwyzftzEMjM9KJKmJ6qhZ+Apm8UZ8snKy9jH8AWS20+SaGrgP
Ryq5A00ETu5R7QEIAKpA50r5loBPXoTa2UWpS122MHqHLKz8wHDjyWe2yyK13hjs
VSi31Dx0KZ0K0PMD190UXzAb54UQSZZtbKjXdJeiJpzyzh9eVEBy11tL6AC0H4o
2qWLZFU0MbxAGDvfkWf6xkzIdjiPk+mBUx6AEsDUHX0alACmBgiuLMzof9btGgQc
oYcR63kscoNz2tx7M1pJ6Za50Eaal6DZCYkmp4yHv2xCKZ1cnTH94mN5YwmlWotS
ysMUy+05qTrL5ZXn+Az1Bewo62n1pk0HwiGigocTUipibAflZsgI9iFEQbJns3U+C
kyQh9xiXs6I2CHTFngG6S2a1NcFGplSxEBVuG8AEQEAAyKBJQQYAQIADwUCTu5R
7QIbDAUJEsWDAAAKCRAGWZpjQVDT3P0NB/0XZUzuA8ytqhnzKxY25Kr/0c8wczM3
XYs4DpL1TnghePjkjDEKhcC+1qDyglk5Qmf7L/uGV7n1pLFLBLwv72LYnaAMmbOk
Xidc1LhB4YMrxc6tyFFER+ypw26FqfuvNk3QAGdqWvF0qq8dSyvA8KKDaP3ehKha
/pmEJ0C80jqIp50fa7J2MPJ/kfegsjAMbQEggcBmt8Rb7xM7NrfKPDcWRoB75Ca
xoRV2eiDxMmNoTPDnjGycndaa0goAhXwpoAnmxIVVHs26q0x0yoq9ZYhVgx9o/S
dAHXDxMry5RLmXqj4uDPTUvGpXcEb0zVPBWrmoqDJe5LL0rwaQ/DXZG
=hr4n
```

```
FyIpPo3jjiHY6JR81mtX1/P05X4oUppVJF+2nj5f5VKmBNmuLJk9w8XLA76Ct6gM
ZiFF02gBmi4xe5QnrOZZewH2zwMsPAA1Ltv3m05HLQwLaLU9vadkCFwuo30G0
IEdleSBIZWxtZXIgpGdoZwxtZXJAZnJLZWJzZC5vcmc+iQE5BBMBAGAjBQJPu9k5
AhsDBwsJCAcdAgEGF0gCCQoLBBYCAwEChgECF4AACGkQmYnMr48c68RvCAf9FANU
RoGTxm+K7VZZf/zZuiSunTzDV+cVfRvTLIjlo+qU3z45iCTz16ldrZbhATQz4U22
KyBlURCuPbZikec8XcKZ05j6NPe6g9bR22dgqhx0btwGZPeiMf7c3LHvuq2nQ01d
GAz8ZWwgr0KfZTqRQLhE+CJZyblX3u9PMwel3914wXXk0aJ8ln0IqXMy0KL2YwIC
B+55ocoNFRDjoyv1mNtLRaTL1PzC1cLiLmXiiT3ws3FBchb0rP80+mFRU4+4gt5X
0FrJVN3ALsnLC1NWQKAK6XGNBCakLM/feTPaEsv2GuttGvLBuaI1lTn01/B2aJLR
BA8QioJmHYg6MzygVbQrR3V5IEhLbG1lciA8Z3V5LmhLbG1lckBwYwXpc2FKZXN5
c3RlBxMuY29tPokB0wQTAQIAJQIbAwYLCQgHAWIGF0gCCQoLBBYCAwEChgECF4AF
Ak+8DFwCGQEACgkQmYnMr48c68QC1gf/faCi2pId3tPhXNFsLy7n+eWfJ3T0aLSi
7Y6mQMIFL05Q6R582xJj9szQR2BuUFeV/TzJNJz0X7UbsgvHrAfDlxByp4R3RL5A
Av952U1Qe4CTEIAcYB4714iSdbIM5WgtKog6jYale+ZUT4zgit8vhMHmjcw7Dviv
OYFRxOKZ3bV3NCXZdKLFyLRUQUEooaUNb3tBbL9S0d2mY2NVmXxhXA8NQxRpNkWz
WXQpISbFFI8oXkRVPl5z6oLaJE1D+TTrV9juo5j4qY47yXr0FPitd+wQ0QhxwuH+
goHdJfLZ2R03tcfng+JtXCsLYAHk/mKJXwFCVLC7l+NjTud6y4PVrkBDQRPu7Rq
AQgAwcKaIzsF0Xe5xRo8RxpTVXUnEish6KCaQL+U4Hat3Satg/Pk+8BRI2CgJL
7GfGmSYcoRtdDRYrPkv2I4yNJIvHW5CvAktUCw8IE0dav05b07Y8QUI2RkQ0yDX0a
JXoUk5VTrJ0jv/J7SrY3dJ1AaCDs0tRQf8ZKaU/rw6CzZE+biFXctktWhCzm8wje
uyjA0Qw+AZ6ht0o24RqaFrK0Dwtu9wtMP3m5M25MimiA/pXQ2ogJLNVH0ywkhlYL
tEEeMwm67IFgwIzr7fmb04V2CJuLS0JKVvJFQfc+eE9oTjJN65GP93hfUARTEE5
R8a7uQ7wcPKfRIm8xpEilip0+QARAQABiQEFBBgBAGAJBQJPu7RqAhsMAAoJEmJ
zk+PH0vE83oH/0xhKMPYCw0Hz5xbBSnh0F0nM8EmrtjJaKaCnBCSD0EX7FoWjnw
fsC4eNrCtv9pnk+7c5IbXU08bxeNmHL5WEwt2YteYgrq4oTzTtP5V7XufXXq4oX
MEfU0sy110TMz5nHxov/NMLMKCdQQEY4jIXV8yrB+2BpU90u60TKis5LL/jvuQi4
24QTK9Vh0EKwhHbrw5+i0Ss/KBUdSE08TqjjiNvpkNR6AST2swjsUSoqKtIOcnYL
0aMgiZygedIDrWxmZ0cRH1ehSp7tx4CIuEeF3JJyAh0zyYgm6o9l4zh97ZehMDa
LHJVsbW1wu7qPsG6jx0IC/eMXZKIPsk/c+s=
=p7q+
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.182. Maxime Henrion <mux@FreeBSD.org >

```
pub 1024D/881D4806 2003-01-09 Maxime Henrion <mux@FreeBSD.org>
Key fingerprint = 81F1 BE2D 12F1 184A 77E4 ACD0 5563 7614 881D 4806
sub 2048g/D0B510C0 2003-01-09
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
Version: GnuPG v1.2.1 (FreeBSD)
```

```
mQGIBD4dlrYRBADhXves+DDbhv8dD1LyC7e+RIASp8rEN0mJDVarhEy45KxRZcD2
hE9dLXZU/5hcdK7yfatneg5xGFiedFJ+u/HcsMkxeb60+RUCf6Ec5L8PJmCwIQl3
3xP7UmC203YufvyidQSay0k4LDyg5WVGEXiN5KuShJC+feAwvtAao5eHnwCg5CmE
y6r08Bh/K2MQxP8XCcoLg80EAIND8twMsRIIqAxtVWeG0yudtgYdvhpBGrNkoq2b
cxmfunLAQmHim1jL5run1St3ZACyuP4brckPiBA0xVoRcIMOGPk04Lw3bLKQ7u02
6a0KKLgVw2pF5/Wh6v/q7gzAucn1HJYcGK7Xc8IvfdIZJl/tTeCo0/smxND4EWhU
C94zA/0bvNhgntEwLF8x6UJnZXf08/LGL/NkStYTMA1QqRrik1oN4mY0AHE05Y4
Oija6MSgD8YDRcrxr8Dwh4ppqS/+FlEsV5y4A40oYbPW5L6FABEpK086jbe3FK20
lX9Li5+w0BwaTuLRcU2Tk69WLe0Td0rs+f50S1xwB4DJKBjmu7QgTWF4aW1lIEh1
bnJpb24gPG11eEBGcmVlQLNELm9yZz6IWQQTEQIAGQUcPh2WtqQLBwMCAxUCAwMw
AgEChgECF4AACGkQVWN2FIgdSAaZtQCcDxSj1KNFQXWXP1+U27S12/IbKEgAoNDq
Yn86zUh4NPJZJb3P174CFRK0uQINBD4dLxYQCADaMWMhYNWemjrdioJoZU3vYkUp
IcQg4220ZoxWYcUz6zKVHZuPdXSAF0+Edrt8QwvYrjhSi0SF9NnFngMGBGmq0g9
Kfk5rIKnENNQ8H8CztzldjJXVoMAeTfaeV9+ztHwWkK6XagjLapl9F42Quu4Po
JdvJNHhQ5Bf299jecRswmSo7DtpNnzGC2HFWRkGdckNmpK7hfE9m3YsFuP3nCFps
RXCFMx9t2Bneh1eM+NqogjON+vyZz0UB32WY+x9Kz6Xf29auU1PSNYz+1LC7JAYk
f4CrFA6wexQHKe/nXwlik3/JeFSPAsp/VsmvaH0enZTOfmtBT4ru0wqn8DGzAAMF
B/4tHA07/sAMgvkz0qHaxV1Dj0jB5AQs4phksYWYN1uaJq2//oD/jjifmmkhAq0
JLEeKDquvNot9dtJ/75DF/XNa0Upt4Hq509Wm4o5NBN/CxRzMn6oU+K86S6RF1x
JidNRI+CSTfdkNnCN0x60jRsG0j+CUBwRrs4CJ/7ZWkuMCCLLBkoI+rAwd5YM4eI
noSrSZ4/2Uct7CYVm2aGIh5ofR75L7k92qZ/D5hN0wwkRL42b08gJqPGPgsCt9m
OcT2Dt0xkS9ir2QRyD7SelKM4pmSbxvk8S/IzrNS7dvKi00xQXsvf+sG9rZ0J2vF
i3in0uB9SeXAZsqnCqtEkSbeiEYEGBECAAYFAj4dlxYACgkQVWN2FIgdSAadQACg
```

```
z3dGbsy32PBhRn/t1lXp1120VrAAAn04hxsFX0HEKt6sqAcpIuzdTVrEM
=8gWX
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.183. Wen Heping <wen@FreeBSD.org >

```
pub 2048R/A03F07DA 2012-12-10
    Key fingerprint = 0258 F2C7 C123 E627 9E14 B4BA 270F 30AA A03F 07DA
uid          Wen Heping (wen) <wen@FreeBSD.org>
sub 2048R/CFC8D6A9 2012-12-10
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBDFFsueBCACSJ//U0aDvnQbfeQIiQsRcg1fc2G1cyKnJxTv8H4N0NVw4c579
D/zEPHRIQTcwrEL677xdeNwtXvYkQeePdrvu40hXW6IfrZp5H8tedMNqh34MxykE
J3EC7HmH8J85ondMFSsg80tBoLpDB7KLMJBuIbQ0GDxniijcp9muVVbiRCZ7vhqC
1J8BJKZDGDALD7GLttTfKk56xvp2H69aodYBeNsJcUxAj09gYW5rBLId8NgyPwQhr
vR7C+vQgz1vLVt/YTvyMX6ZigbaH2nCTgC1/LK1HJT9hkJIeUNskZwcA00BA2L1
DXhgTdkxFKV0b8F0d6wvYSdeVfAWZc8xzWdABEBAAG0IldlbiBIZXBpbmcgKHdl
bikgPHdlbkBGcmVlQlNELm9yZz6JATgEEwECACIFAlDFsuECGwMGcwkIBwMCBhUI
AgkKcWQWAgMBAh4BAheAAAOJECcPMKqgPwfafzkH+wWio4GRgvK8K5DoIkGgmK4
bVdXd6g9T+sVGw7F5HTkCbiW83BAmtb49a8uDI4qRSDIEPL0SBbbSlzYcBqHZ9gf
1/G2JaL6UzLmHdoUZUS3biIoGKFDGXrKBMFoSvMN3MKNnAajAP1rTyzk2bC5EhNV
CsGL+KOC/JXBfHZ/wXtGk++Wvm8bcZDXmYmptWsRaHMZKbkdakX9dmPtHmv1g7N
3AIPSLrrijYdWfejK8KvPKQuHnq0A9tLS4N0nSY8Ls1Wg3WfE1qvYZ2oEziVrMEu
GIAxDQfFAN31GR8l1DFW9FybAPqueakD/cUuyJ+15hUYb4fcmk7RHbxQRtcfHm5
AQ0EUMWy4QEIANmhcffZZcinDeNMTFba+m4hSV28diXeGyoXfeRWkdK3+f0Gywnl
+/HfYrXXSoDcfkmooUlJmVGCj+vupP4obXe0Y4MrcnzUYnUwjpY6mQXejXGgAQy
x2lcnF6w/g8j180nzn+hftEncg0xzNwFDE9Zr7+G5x6uub0Xl30Rsc+3z6eabFS
AQ5fFw1lEvt6Y8CGXCx86CPB65QIJ0FddoHPL2LELSiuenas7AKnnau9XqxwouD6
MdfQDQJ601LZBhEwmIlWRBj9YAEwwgnvK6/0FCHcIRjFl6beQVF02xyk35SZ0q4I
HL7GPs0+bg5D+f7a3ugzqt876LLMVuUQmEAEQEAAYkBHWQAQIACUCUMWy4QIb
DAAKCRANdZcQoD8H2v+UB/9mpvePA5LZrFne+s/PyTZu0rI7+Mj67Yj3DywxVf3j
pqzjeRlZgVoZ0HbVry+2wUk1IN2eWMJy1PECTAyK5tybdtl8ckNvGhRmi9ilF6gk
WIn9wXRiduuCZ0hj+SttLsdGBCThz9JqMvr093uqHqe+kB6TSu6/uVMZ3LhyMEeQ
oUkoDMLG3wMMKpD/mzLeJTTycXSZ9VzDmQM00ZAC7UypLri9ykjRAVc8J5c+1RA+
+dsNw0DTEtGxHs0bdfTLrCP0vohTx0dGjWuXHkYtTtrM5koc7M2eM4WSEXkPKb7
g7S0ogl+qd7RokD6CChkH7fnFesT2ksU8KvE/0a+/8Un
=7kGj
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.184. Dennis Herrmann <dhn@FreeBSD.org >

```
pub 4096R/F7CDCAA1 2012-08-26
    Key fingerprint = 0587 E730 68A6 2646 A991 505D CD9B 3A87 F7CD CAA1
uid          Dennis 'dhn' Herrmann (Everybody wants to go to heaven, but nobody
wants to die) <dhn@FreeBSD.org>
sub 4096R/0A6D554F 2012-08-26
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQINBFA53CUBEACp73aYyWCTkvQVk+4cCoXBZfG30cYU/dEl0LEexPY5DdrVJjyj
KwXU1L6zatwdwptTN3c4IQK3xsM6QfqinpkJAuaYg4/ry/Cl1EkZRRDt/ZJdv/o8
I/g3HNCHIit+VZB0+EscdCNVvsj fZIiH9ES1vdmeIpsaBtoMM26YDe0xZKKKwRv7
CnsUskXp6LWF8rtVlhf/UVbjI+r2qiK61jGp9Em+aiCYBubT5EmacyfeH194F8Ic
7n1neSFGf+AmS0p/pAhM/R2ANeX2sZeDT89LDSxdTdV6IiBRzWah5V9fxnxuRKY
Xca04i7MNNNUg+pUCzl+ewSUq4CKVatFrk6oaa4nD50DDmicBNGUhLptYxxICi3
zqkiN05NpJID7Xw/lnVuR5Eenteu7m476mvJTJcendeT6oIMDMokS1yxMoFo1o0
RrfK02ExM9rFye85bPFtyr12LPuLCXUvoWoIYVmSL6Smcy9hdVP45PiiZnz7PzEE
msb8tJekHoDpiWiCaFe9xR4dwjhRiQKCD/EuRD/vRSCzK3Hpv+pwBYed4oL3iJa
PMWAbIAMN4JMtmQMNTU07zT2JuV4nkL6GMHRl8fWrrjTInq7I6Rmj1HKeqq/kCc/K
wHxaYg+iSETQ1hAyG4wMhHGa0KCHuBDDdG4dAf2oPCA/sC97Thg7qJk+EwARAQAB
```

```
tGJEZW5uaXMGJ2RobicgSGVycm1hbm4gKEV2ZXJ5Ym9keSB3YW50cyB0byBnbyB0
byBoZWF2ZW4sIGJ1dCBub2JvZHKgd2FudHMgdG8gZGllKSA8ZGhuQEZYzWVCU0Qu
b3JnPokCOAQTQAIAIguUCUDncJQIbAwYLCQgHAWIGFQgCCQoLBBYCAwEChgECF4AA
CgkQzZs6h/fNyqHEphAALQvd1p8FTQFLaNBKbW8v8kPGXW6H9XCp/LXTmyyRz6QT
rPQSSwyxoqyp4K7jZryXvugLfqMeVCEmGGbQwInnjX5osTbuLCgu5Vjc5+kUkWFC
CwmzEXxSDBCIVvWFunWwFbbqVbcRc8XCxulCgbfFg8eh7K3fGEqRkAiEvG0fewj
eAJ/+ZdVnnVFIqq1Hp4NvaBVduJMM/QmVZwYxo6ab4a4QDG9UgRsFbgZYrqCANZ1
NxvmtvLqH3akjWHRsCqelZpdBX0RET2PoYtSj4rqAeDc0ReWaAqYyq99WNkMI8W4
H9KBZErSCcwRy0fhfwgloy1THRkj/tfXxqJ2NMmmwTqoquj0QwL/ySPwd9ltvn0s
5L77xLDiZAAqdPp0kMy/prKarPwn1ip/Bdh7Kuayg0ppw7LgAAs3ufoh/7c0kLUI
x3tPofVQXCa9GmSwiePDzquzG6i0TBLMdfGbt2VM5dFgSrH9/US70PcXil6jMkKz
mpW0fn+aG1m0hJajg5KYk9YPKRSRpHtrdNDvPjHLDN9U9qW1W23rn/FbCnQsrLwN
U2nbroPxxHw+tXvJCtoT6YgEsjKMK9kbLqe9vGBvdsBJLWD850xmCMGmWIs7TN/nf
JWD3Z4Wdd50KKEm7mgYfNV04Nnmf0Sh4VwY9Bleq0uL7Ess8qxEGHH54YU5/HXa5
Ag0EUDncJQEAMlNtCRF68IFM58ZS72JLBJGLWIFD3lyKYL4rvPnMmStF661lJc
gx9MoQzxiTIxWEIJKHZPYJ5bNl04fMumBZwjXaktq6akhNBq2Yh30n6oMAFF7rCp
5kGPABbHAOLqrBiHCKiXwr1Ipi9ShnVLypqxqBoB9MNQT8DCNYXKbn05Ggc0nTHE
WLLC05oJdWcyDhLsIdDG9PrvcB5LKsE40s0EKNapvSLN0DI/CmGwM1721TpJ+0k
hNSk1howZk3P+W0ZdLwmm6LKkm043sd2jx/30XbFsSdLh/EZ3X5R/XFTmowYXe2u
4pntc50YsNe/LIHDgD0EXjnJr2qfxn05PFo+Q/sp+dA+oZmwq+4d/ntnzz3QA3Ku
FHWJhyQiaeRqbB54kwozjuKCuyDliSTXLWwQWw4Bu1gIGvCWMP8X0s1/XKP7wBhX
JIMiIzFc8Q9k3QRW5X/xufIvcUnnBDanb2sPajEFKYF4rS8n/gomMtveL5IKmmPq
TL25vcFJLud30xwLVPV0frUjJ8dXbc+3/DwPa4NslT/RtP7EXF/FIBaL8dLrD192
XRvwglYyKDTs6vKZBX62gA82C0iYJyAJ0DhpNdM0Qky8Xu/VxZE20ngJu4NZaYBF
lshRyXb14iflN2Y0+CGtB7f0TK6VNYXmWXTabhBgLxap38p6javF02ZABEBAAGJ
Ah8EGAECAAKFA1A53CUCGwwACgkQzZs6h/fNyqH5sA//UL0ta6a+rDINTE/3FyG0
u//mtChlq8enJJABM7qWhOP7NFipKLEeVQLFJyywXCKRzy01lT9mB9m+FrDyY001
LbM/VXNFvsysKv80AgyhPfpUfQWvGXL/DAXLChLzABB1Mr8jrw69Mx3zDUSA/3xg
gGoF/MBt+ozMW8YNY5RUfP7X/ogpryk5gtvuRtbbmBmSfD/jF0vQnRLyq09XFEvn
YhdR7dlLZ+duvjrHfLh1fu8GP/YD1fu0UASdEiFiaF250u9vN1qtorgj1f5J1N
cG3L/FBZ1w6+sUfwu+0JtsPPW1n40pQVEzNhLnmGU7LpQjQPB1JMNlh2Kq59CHkr
FKfe/m6+AJ3ilixgWlfs1SU0FSRY4rWewrTIXl8JQHPobxjdebYZUEdcfuAJeLsZ
GmJNTnuHGyMMGGPRABFb06PXcSryrWZ02kM2LpPJ/dqhA/szmFoTKePyPzuQu7Ri
eUVgEDhU9bj+UQNV7DyR20wweLvNHvLICPZtkwK8s4n44CpLfnLyN9RmZKkLrha0
Wic0ZWH6xEvwnwQVzseAg1W6uyx3nZl2KED4wmTwadUIHgmPmH9m5gy2xXAUl0eJ
f0NoRDGFLUk9tMQ0ivF+f5wy2k5v0d24MT77JdJuetkEMRZtAD1q4ESHCVHoGMU6
0JTFuwbvNUiIKGhuHbBvP3I=
=EizD
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.185. Justin Hibbits <jhibbits@FreeBSD.org >

```
pub 2048R/37BE2DB9 2011-12-01
Key fingerprint = 8A12 7064 4F3D 339A 191D AD52 30C7 858E 37BE 2DB9
uid Justin Hibbits <chmeedalf@gmail.com>
uid Justin Hibbits <jhibbits@freebsd.org>
uid Justin Hibbits <jrh29@alumni.cwru.edu>
sub 2048R/A8DA156F 2011-12-01
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQENBE7X15QBCADiNw8zUVjBDrQ8p58bL9PmPXcoDXVeHBKkg6gG4/TQMFFoDczH
SAUjauRVV39w2cmnn1D2xtc/7r3CCewNxvXy872z0XxmF+hDWKn04m1Qz+P09MeZ
8Vhg0j8lsoaGLyxHxwKtWjRjX0PvMYn042AVrBL1fxRpGvGciWpR0Wx8D002030zk
rS1Ten2lvyyH92zo/PSEqSihUv01lAMEIxBmTv2GhGkIU3j/00Liz5Q4q37pvsx0
Z0Q0jS7ptbM102PGg0/zfeBTnQtn4C+9hAdfP1WAZE3nV5d77qWbmuxaRGnz37n
5D/NAqFBvVTEKa91bwhQtRzWd0ZYDr4RJVJABEBAAG0JUp1c3Rpb1BIaWJiaXRz
IDxqaGLiYml0c0BmcmVlYnNkLm9yZz6JATgEEwECACIFAk7X15QCgWmGCwkIBwMC
BhUIAgkKcQwAgMBAh4BAheAAoJEDDHhY43vi25TJAIAMmmE6o++muwuGy7o0eq
UfMg8uG3KAym6pRash1h23yInLav9aeZDMnXl/te3BW57Yb0tpVnqZ5l0RDcL6bz
/WtHTrM9lXps2Pw/FYaLArU6+VJ1p0xJLE1w3w2J/LHXVNmeeCcowbmZiSuFtvQk
sqh5qy8kab4jiKDFsXB5XfdqPvfaNRIs/LbPo93ULPaM0yyKyMqq5d3Fj+6N06
3Ak2ez7cXls7XQutaqBZ4JnvKY1wfo+8NnmD/AQa38udQA2rDaBjeQRIfFAwUGpX
M7vzilLuX+IY7R9JtvNFK99X4CmKqQjvH7XeIfw/pbAF1fUAK8iA0VIPhzbMaC6
```



```
Ikq0Jkp1c3RpbIBIaWJiaXRzIDxqcmgy0UBhbHVtbmkuY3dydS5LZHU+iQE4BBMB
AgAiBQJ01+3KAhsDBgsJCAcDAgYVCAIJCGsEFgIDAQIEAQIXgAAKCRawx4W0N74t
uTPeCACc04uA7fdp+VrQjarsHUB9o8Y+T3ay6zY3Q+0tkYtQ5fB0C8J+WLE2piLZ
boNtCG6LKLvXSV50nMHERXFq/7M6ScZNq8IwByMwnQHn8woyvKXlqMvjfdjIvqYi
dy89GA0BCy20gZxe0WhKpo0epmCegR6+KyU1/PS3KfRm/C2bG+Ig3uNJ4wyUL4hF
i42X/CF52BFmJF066DIMCKahB0ell+7FEB0JSDx3RZhW0zql1Ldv4gWAmLcNUSCR
3a+z7pwcu7oGtKiK80mD4IHj2x7D7L/r2j+ELCW3iG2TLH7tAeMq9Se/Rw0GbVBX
0/bRHGIoWXRi95cNext1gqZHX2TjtCVKdXN0aw4gSGliYml0cyA8Y2htZWVlZGFs
ZkbnbWfPbC5jb20+iQE4BBMBAgAiBQJ01+3fAhsDBgsJCAcDAgYVCAIJCGsEFgID
AQIEAQIXgAAKCRawx4W0N74tuWpWB/4sZLHQzbbxgLLsKYWxQzkIzRyC9M25rjVu
V4iLZfRaRo3axVzE8/51S0sp2u0QTLcS6UGIEHP5XGSS8zoVBjnp7jn7gYdLHV01
d27Lhins3+4VQy7Mn91o8yym9Q0NFPsbxjuK95MMWz36rcwv00jl+9M1cM5ViH+bX
Nnvkusjh38JY4CxWau+C2mf9ZFLuApk5UtE8m6nd8BKHBDRXSSMHMonSB5RU0nOW
EJHAAMmu92gc3QXbixg17Kde1hwrKy0kl3bNh/Jk905+AYMcm3N9AAVOKKlbtIGd
7+VqcnIRP60un13zBzy+cn2HBh+8VLRMxU0Kt7/soy7fa3K+EcVxuQENBE7X15QB
CACdKAhD8RiNDW7/F1uPTiRuASxnuKyt9NKh+BPKuIyrcQN0ft1PhdCvI44Bi
crDkVZFLQn8twsE+ld7S9eCl7Y3rVEGbUZ7otGHEdgnfYR607dgzIyT/Jba0tB97
3xgWrX0fultM0bSg8XBHBUAG3tHMKp7v3nI+Hp8NSbPtnZ846IhhByz380CHEL
k/xle22jjRwgLX/bl2usLzD7+F85jzcx70Mcv1oACD8g3o3QSZwuSPVw2Bs5l8VF
2l3lFfZD8FLM+R313rbaCE0YcMjPbzxfmk82Bd6V6QtVZdqwAFbav40KVbDEF1lc
bJitNJ2mSiFiA3Yq0uwBf4xVABEBAAGJAR8EGAECaAKFAk7X15QCgwwACgkQMMeF
jje+lbnNjWf+NlcIyBXWgptJJ35Mj0ZRLroFBk7j109YohA210PXm0ZiRAQkoaS0
HyR/hXosaE0LCoqQh6DKIcfrZPjLgdS9rKtzWzIEHoW+vyFkmJANXLCbDXQlTdtH
KfPhAXBQ0Kp5gCOTHJsb5kL60c5g6eNE0gU108GmbSr0c1wQoLHARQmoE/HEYLa
vCYJLXoAep4cisE9FHuoL5WD9+iPMufJQa0nVuConSFt4RpGmLyBPEictLrv/pxZ
s2FLOFtcv80zr1qt0guXQLPmDXPs/B0gpYh5URqqB3NsGXeJRMbprQ0yt0XwE53B
XLo7QbjbR2li/BQSm+30eFiS0o/BNee3bw==
=bC0X
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.186. John Hixson <jhixson@FreeBSD.org >

```
pub  rsa4096/46A96305BFE23D40 2018-07-23 [SC] [expires: 2023-07-22]
     Key fingerprint = 25A0 2CC1 0650 31F9 4274 203A 46A9 6305 BFE2 3D40
uid   John Hixson <john@ixsystems.com>
uid   John Hixson <jhixson@FreeBSD.org>
uid   John Hixson <jhixson@gmail.com>
uid   John Hixson <john@freenas.org>
uid   John Hixson <john@trueos.org>
sub  rsa4096/BA881F39D4C7DB9F 2018-07-23 [E] [expires: 2023-07-22]
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQINBftWR+wBEADrj+1ee+3txl2/loreDIN+RF8Tdv799r/fU4ZKcIEZfkNs1kDe
4iTnvxPNep43l2FlDLfRmCDUM2yZa6qs7K3WlpJB8Bq++AEXbrclvqh+MiyhaTpi
Vh06JUM4pcg0WE2ybbafza0TGA7P5DQeE+8iii9BdrnyDZGVhiejmP+ygJWzdjQ
90UY0cmZV7s4hhCAuIC9ZvIsdXiW7nfPqPtpuQ6HCSl1JLnu3QAW0wIS67ii8PGH
1tcsGgpsiE0bek5sZkeHxG42LJi5RmTPjA4kgqM253rsZn56LneYR+lu2HqJzkQc
7wr70i06Q6zKj5RPCscmTEKhvvn9odH4IoGTojCtUCPFh17bc8ho4+AjJ9hykeQ
PH0cmFw6ewR6c/Ge928lCy2j00jklmUeIbitRkoteRBXldrlyt97MhBdYB6zWRG
i9PCspPGqe0lLnBxkGU+4iIF2PI5lor6qYLYkMNxXmoP8V1vuMJJXxL+RSDWF4X5
/K8U+tSi0iwMW7J1gd9bSm0BR0xa0876FqYStk6HlFMY+eyuwucfYvliFHDz3Nmp
7vIthf8UnNJK0+hU7fc002DXTLenfuMqxFaDjJ6JlSqeN+ygHBajpzT0P29Lj0nG
9p2W+pLFC41FXMV5TeCrwroUPxAYaJN9+wKpwZHyNiASwZK3+0af2leWQARAQAB
tCFKb2huIEhpeHNvbiA8amhpeHNvbkBGcmVlQlNELm9yZz6JALQEEwEKAD4WIQQL
oCzBB1Ax+UJ0IDpGqWMFv+I9QAUCW1ZH7AIbAwUJCWYBgAULCQgHAwUVCgkICwUW
AwIBAAIEAQIXgAAKCRBqGqWMFv+I9QLT6EAC35yd+SNchpC7uNx+AdWgmgbXFbv89
VZv4+r2wca0hQWYUv013HSZZ37DAXvu1DjCEmitCMW0MblDQbzmSwPfwUxSxCCB
0rRHn2yAfdad8j6hQjXxMerxY7Ukr05IdtVu3/heyCymqFJUNr5uNce0wsPV4PU/d
hdC/OxZpHWVQ+P2k9U850Ek2I4hoqCTFjEniN0Jz7xhU8nEp/mvZVnllCgvWkK77
XDrtWS01orrgbzQaG497fQWnVs1S1wsQY2/7aTma/w7z+rgtgPmpFZ/Sx3vCTIU9
/JKfg9wTHJlmf3GHq9UoJkMY0UxMfV2fQsySDfDotickskI17YlJ8c4W6Jd70xw
DU7CS1g96VzkMpj76EWF4h3YB0uNwaUfu+CShTCIZZ9Ik20vMnh+8wcnCL+290RL
```

MH8u3N+1lW+jE/99314Ik1TMb0vIj bwUENVG0qCXQqT+AqWoy59TaIAI/J6IrTpt  
KTjyewEbKQLM4uAzig4Ipd2dBsTRo9DvwwbV2YxybmKSazgMf7FW+jMV3Suki0QN  
6Gwy+uC2f/FoCCEwCil1MFRHYQjwW64GZ3EVVXw6NTQP+fcKnqQ7GuFlFSlQ0vrY  
n3GcBpuSVKRyPhy+eXkJsKvP7EfoMkCPAClpXbYVYK8NMZvuJv2m1c4xPfB09Qa4  
2MjKgyIwdt4SarQfSm9obiBIaXhzb24gPGpoaXhzb25AZ21haWwuY29tPokCVAQT  
AQoAphYhBCWgLMGEGUDH5QnQg0kapYwW/4j1ABQJbVkhQAhsDBQkJZGABQsJCAcD  
BRUKCQgLBRYDAgEAAh4BAheAAAOJEeapYwW/4j1AYXcQAJD7jQ/4ui0p5/tPk07u  
5pCDqT050BgpIPvE7dVC1eyTVzC+uPml1Xk+HcUv7HeiJwq1mB+AsrH0H6r4vnYQ  
F67zYyW/WfIFflTtQ+dwb+hVCbX+AAIDj75VmHLXm10574QIBnieENEtWIG1sv7/  
evg8ytArMQQg5oNzsUkUWjGIKgsIIZMLvraeyr1A/dbG9HIP6TZC3dx0/Km3zkJ  
QSpeM9rqtHtLz1yrVvWq800uzk8qaB02Y9Xw53IEGQUmgt9ysUYQKXK0aPZZZ+d+S  
hT890HFRxqvT0fwqepcIwVeQuWX2FD7bXeXTjohFasW95C3SaU0mk2Xmo3uou8+/  
50ddbTuPg8Tpk4kB0nAiB+dc+Gkbbd7C+z/kBEZb+7mnRbgd+0jTq1tbFcpBiTY6  
UVFZwjF2Ywn4v5MT2034FnMosa05bi3/giJ8PcI7xGNq1iZPZu+m1TVivcorryf5  
6NmlQMk9n0flV6aqNe22LI9ABtPVoqoxIfBIS5BAaiY7b7vjFWmLQ7c0440FcTG/  
uKZojkY/+K9inCNYt1nQJdDxheHy6Pfdv0m8j8LKFqnp76iq0hb0gd+za0SMfNXa  
q0vV+QSYTJ2GX9Vv0DwJA7iqDeFR891cAb8+au1JQagjja+ymiQKl9NqwnMicD5  
kHvMGZlJlg7HDt6dqiDRlJF1tB5Kb2huIEhpeHNvbiA8am9obkBmcmVlbmFzLm9y  
Zz6JAlQEeEKAD4WlQQloCzBB1Ax+UJ0IDpGqWmfV+I9QAUCW1ZiCwIbAwUJCWYB  
gAULCQgHAwUVCgkICwUWAwIBAAIEAQIXgAAKCRBGqWmfV+I9QKzCD/0dLs9HMBge  
xyKJ0sm7m+zS2zPVjHLq1K4QLb8aL9j1VbX0ZZsy8zxkKfX8DCV3F8AmADocrk8U  
1xM3kYtBWDg2SjE8/xU02Jco4YpUuant42ShLtl4QFXz9EibVPhM39W5m4UKXyo7  
oiID6V4LwQ0JwyHiLUe0j4Z5rouHQFMxDJKTH3RMQMF0BU0VgtxFdHzS80sZAc  
l7r+W8Hs0yWlni0+f1SUZG0YjYbrbvfc4Nqy9f7fBCbPR9WSYD10PK018SZBD63  
Cq06VWusGHTXFnZvcmZVEiQ//Xawcgctrou4pC9gNguAZ40QZNO+mSA/bEihk9C  
roBuu60LDN9ad4y6Btx/SIlgDd0m4kGYwGqMzD9jvh7DiNUtnJK2Cqq4f+XPQpx  
n0ST72e9RLWITaboxRLBG6PJ9iU9HLM50xpFGp2ttnH/km17hJRfMnw+m4rsK+Kla  
HowMGDdacnYWPQNYa084ixxF94P+9MQvQsBdFPjzP8+CiNLVMSx3Lf8rIuHEbLx  
KVPkblPQfentzqqK8Ivh6cno6LM6ivSvWwaihLZ3unoEQUskruIXSRGk2QtaY1/  
r4gY4ELN2NPizB7YU78g+x3rRbkeKV08kVMVtoCwjrrkSa90Ue04SVGTZG+rThkd  
+XMHpPKRsjkG3KDP0FNqMfaHxcuCF8l3ZLQdSm9obiBIaXhzb24gPGpvaG5AdHJ1  
Zw9zLm9yZz6JAlQEeEKAD4WlQQloCzBB1Ax+UJ0IDpGqWmfV+I9QAUCW1ZiAiB  
AwUJCWYBgAULCQgHAwUVCgkICwUWAwIBAAIEAQIXgAAKCRBGqWmfV+I9QLRND/9b  
QLQDcK4ZfSNRHSe/L7zf/E3ou2AoyDJs4r4VK6LlHuaJVIPQzV0HERWZ6PQyrXFT  
M8TR7CKYwPP3rE8I1X0TlweWg11eX03g7AiiYS2301x1bR3ZSlNjYxUFAagn2TNV  
U0u9SXLHTuWnFF5DQSCWNHWPxdfcRpoX2pFRyRzoJ0+01CTy1fTqNbX8iI1M1kgr  
mSjBQ3Uxcj5tQL0Het+0hcpiB+pt93FSyNpVBCMLhP0hpdHqnH4XUWDo2zQX9lJs  
NwXtuJk3TMm5eHAmSlb7H8EMJc5dzTd9QmAcfsMGVcempedRYzcF5C6GaPlVoFzX  
dqHw92WyTD9RFFW7NlP9zvjEd1DAph//9neQhTaUnuAs40BXRwzI4KmGfyXODMrH  
KoKnE+UvcoDvrR06H1ss7CtFoAvu8LPXEJFAFS2XL2zKMY9PSG3vlCokfpu18CDm  
CzoLNPvx8Te83bfsk5ELgd+zPmiNwsEnSyrPwkwMYzTRiSRgx7jL8xdzAXr20h  
kuzL7b1NVM+qqwJ5ujgmCUqF5GB/gM2cieLm2qmW+d3mpU0f50i/naoqNEa8LmEf  
viXpntjQvMEhMC99j/i0vBvTaeYVYzscQs/A48HvLgKXzh8Xhbs0c69NpTxQ775p  
VQ64oHCqrBtCQX000R7YbnshTD8bU1BLnc0iN1g417QgSm9obiBIaXhzb24gPGpv  
aG5AaXhzeXN0Zw1zLmNvbT6JAlQEeEKAD4WlQQloCzBB1Ax+UJ0IDpGqWmfV+I9  
QAUCW1ZiAiBawUJCWYBgAULCQgHAwUVCgkICwUWAwIBAAIEAQIXgAAKCRBGqWmf  
v+I9QNBFEADKMoKqez5/5hBbn0soZ97ZpNgxktKpvrPZ96sLN0yAI1xFwa7Gyy2c  
deyr9fZhoMLk6fLP7v4kTG3Hwx5Ns jAD5LjB6Cm9qXaXaFmTyNkMUBqZcvvcyNAZ  
63PSXXWhnA/cTWKQRGKELr7XFowspaByhwHwUaw9NWBAAw+NTqamNuQJcXnqA3AsS  
I7yzRo5ZJ/NxCEt8dQ7xqNVRp3WKAMvC8L14g5E10201rWsfXR0nfiTeXj0Kix6K  
pV5vn6DavWz/0laIT+0u04FW+k8oVsZqB3g76wTDXLQmqoN+LtpjBFQM56NPwh8V  
fhdeKTz2M7aISJgFetMN1B9e09HAPilnoe3P9ABcgpP3wCZ2UNKzNZrkCDNqn5nL  
w8WaIYNxwVna4CDz39rI1bgaIEb5gT00jI0LgCi/Ny3PKbc/1B0zkwnaf82e0BvR  
aUzb+UKjqtDXwvczWYE+PgEAY8cIyZ2N+EFDNQpmf3DNpaYKhPkXvyfKvKkI6La2  
8WUPCc+kn1LzLY3o9fME0CV0zj8LyTVWV2ZSjR6wbJwB0AprNiHmUbabwJnb97kK  
3NS9yg6zIp/UhaFzZQpbiHwKVHbh+f5ddeN0evQyKINI+Qi7wd1Hk3u50uW6ziZv  
N/8PXrQgTMyH2p2L78iL5Tg4JVoC593wWWD3Xrs5sf0ZHkQdKxsxcrCDQRbVkfS  
ARAA5rgkcJ+YndWbgnUxUpnovNR9tYWBG4ogN4xwVwMuktjzmhXZgoqFF7GzbdC  
PefAyH9ig48nvU0ijBk6uoZhrIgcDKw/dXec2wcrNcui2vsoQcE7shJi0thnlmg5  
/UCTEGv+iaeSTdWgF0Nq8AtVY0T2z/aiVf4fUG2Yp4oWGJ5dBVg0l+FLJboG2LB9  
wKoxPsHzQbKxRgQ/Qm/46R39ojkcSsaD58NUdo90yfpNmJ0pG0vPn24pKEuJzB  
VvLN5IyrHjrIL77b9xCv0c1PMUojIikBaxRmigTa7aFXQi0Ds0nf6Ghz/h/zKc0c  
3FbFouJX5K0wVAFW5uzU+agyDu2ivr4xSUyi6aXdfV3VTU33KBZD7VXjrueyB4x  
ckqA0vhnRPEH/vtExHGq0t1xNIZLFWQ30DG0J1sPXZgEdsXppq6AkbKVSP4FEnFix  
zTQBhAq4w4ImA5pF5Wvgn7lBeD7IE9BVqL0V9bPKxQGmparrV2c7cMLF/Fa66yxo  
Ji/Q3y5bcjvYRLXITm6tFar0cN93zbAIbuDoCmWb7HN7VxVPko1LS2t9kPSSYCuk

```

5zn0RQLCnosISuLk5xsMwK0Av2KsLX2IaGpIU0ckdpx5rr9AQfh5gjEK010WI50
uc7CIIkQURSFCAATSrj/c8VtazsrDx0cJ8P4qjNB6KYPQn0AEQEAAyKCPAQYAQoA
JhYhBCWGLMEGUDH5QnQgOkapYwW/4j1ABQJbVkfSAsMBQKJZgGAAAOJEEapYwW/
4j1A0QAQAJcDLE018usppjmnPbEAqkwgqK5purizyCPRmMvQIR8bmn6YAwUftmHq
3cZw6xLqyqdXtQGRQ4/Rm337/JLItPFE4GzqMPjKRCgRKxume4Tov4kLJLH965kvM
ew4bYdCmhFWFEVxvFR7zexh5AExo8rGbkvKX+/lycaTBTkYQ8y6QC3ERvi8nqvm+
55cr+WN6wbYvErh0i+ku6BChXv6nVF5qIlnoAeFREuB+T3bN+7Hi61f1VwqndNhf
+URvNCyEym0AVxX8mZQmeVdFyB7n8FyPqXUvJXvZiHhx5fdMgG9WTSVJjikPHz
8wU5eX/A6YY51H34YeT6jHthBrfp+reuiCUEh1MVSHtx7n/cJP/uD0Qi2VHCnj9o
qxGezj3xhfGPisQD7FKH+3l/DkjmjAQAdA8/81VT86gInquXqg0TWGX4bo0gT3mj
2r8TKvi6vNWGvvWDDqG0SC091mpIPlcDa8AA94isCPPQtis57rV1q+CWSlujdbU
KpjDBbQsoyx0KzuCiin4pg89oC4naYpGmKJ2PJ07799U0zunQNWV1JRofXmHAZd
/xVZm7Bgv+fPlzC40YyvdtRi4/dkGEotePmYmL8oL/Lxegumi3bK8a3L3U6uYhBU
KRZ3kG5Q005zNFK18Lp2DIjS0S9JQVLrIz+PvpG3BaIhzkrqaeXG
=k3o9
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.187. Peter Holm <pho@FreeBSD.org >

```

pub 1024D/CF244E81 2008-11-17
    Key fingerprint = BE9B 32D8 89F1 F285 00E4 E4C5 EF3F B4B5 CF24 4E81
uid                               Peter Holm <pho@FreeBSD.org>
sub 2048g/E20A409F 2008-11-17

```

```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGibEkh8ugRBAC6djNybJ/k+sW8z4TZeC9M1PuSSuJlmcXf/h35rN1bJMhiaVaz
umG5AjNwYtKilX0+bpj30UQDz86j/vMpETy44l0axr5f65lkP/tXATjVpSkxuimp
vUHi6wRaChLbyMGHRfu0X1E1yrYm6E3UvjrNnl8bh0J9paUkk3El+gKm/wCgtIS4
07Fb+Mft+7a9Ti8cUKP4rSEALh/nGAsKInUmw3ybZ4c68yVj0U0hbDgAjU8zwb7
vVzVpCythAEailx0l5UDzVSD8oszLiSDFLf93rf57AyWx2/C/6kayLH7nYnmHmI6
Evv/uZ/o4Tw8l2BmqEMwMIBRi37et9tTJNEKMAAUaah81KRcE9CPp91f3oKut0Aq
BkG6A/9e2II1FvJRLzeGRB4FuNm4yqnRvA+LCPE24qEWGoVu55KvSsrB/kQEUxHh
46K6d1UCWYIAPHV/CGstV2CfW4zDX0Bldg8kdQz9VfLzyz8sSs6ZP6b7kUzrSRp
tq6mgiLKaTFYtm/BaUgYXpSI2uTlgujhC2v40pzeKN65Ph2H8bQcUGV0ZXIgsG9s
bSA8cGhvQEZYzWVCU0Qub3JnPohgBBMRAGAgBQJJI fLoAhsDBgsJCAcDAGQVAggD
BBYCAwEChgECF4AACgkQ7z+0tc8kToFTVgCfU8q5hy5tJ9ZEs9ScXPuIZ/vA4XKA
njuLqq+giT5VrrckuA8I1iFgsezuQINBEkh8ugQCADzK4XaJN07zeKtivb4sAss
fejhXyMJ5kwNqK+DRqMcHkbh6PCKpo0o7xjnk7e1MdTp2UeGifzTUEXz9iPdLFoW
002iCpIguEVfeshz0qEtiP0qpDmC9RHbA17R8V8jaNwXmJtbI30id/7ubVPbfv
KkPlsyut4A0yXBSxhqpLnaDpDvFmuUfbdMK+aYLABZMQaj6SJO8bsHrBL6/j05T
A0ZJkwPrV+ATbCXLUCAQ8q9rza2920FdLq5/i0Qqa8mXhR+egd+NP1GLDEze/kx7
5gNQJLnfS5GUBJMSIzLIC5Nn+WPzdmK5tMT/NLhzRbtqmWoAfQcW/kcEAULNbGJP
AAMFCADe1t3CP+UtgY0AmqkipgKwvs32CsRgye2ocxtrN8GRAunFSutyESBNCHP
VH/jh2rTZ6KjVvgBcruaT8B83YtYg0nFpe+4Fzr7iwLSVL1CcEwWRDD+oujebAUL
MaLtcToWbggvbUb0tu+VNKooDYFbFoZvUs9I/49RRdcLfc7dx0f10+51WTUTB4g+
d/rxTExYkvh19QEwsj6lyR6icwRhtrn2S+0oZ0JQ/mjCoqdrGNiGPXzKrUnpSK1
b1hrtZ3E5BoWJuXu4Y4hHHzoXGW3ggVeTp/+X2K0dfKu0itGJML98oe1hXbbDaht
0+s3+Nrr02j0Hx3JiQB1wB9merWsiEkEGBECAAkFAkkh8ugCGwwACgkQ7z+0tc8k
ToELPACgJLamE6Wkd9zLyyoyZcV2H55qlZAAanitC70HmghbHw+LuQZ5Je7M6sik
=KODn
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.188. Mitchell Horne <mhorne@FreeBSD.org >

```

pub  rsa2048/8BF8274CE75489DF 2019-03-21 [SC] [expires: 2022-03-20]
    Key fingerprint = 929F DC60 F71F 69B0 2242 F002 8BF8 274C E754 89DF
uid                               Mitchell Horne <mhorne@FreeBSD.org>
sub  rsa2048/3B7575001B0E97C1 2019-03-21 [E] [expires: 2022-03-20]

```

```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```



```
mQENBFyS2dQBCADdiXBG8hBVLmYbxu7aSzBwLwUf3HkGFz3rooS1kwyw+SfmjZ4U
KNnl9WmXwKkrJ70AZpiNH6bLQ5nsqfx090npWL8c/QuPbhNdUywQoqqYpRI0K8GEn
//nS9Gs0KTYwWpWbXlRzP+jf3Uh/9L5mcQmStLIH4zaaqMYHW+pMuPrvBmLIHTvL
j2Qj0kxslrcUdord9uvxe5HtLU8RuTpQpH0Kz705Z9/v7twFdi2HtKzPwL06SvVy
u351di1J+GihSvpcT5josQV5cHbIP3Unx+kmtKBEec/jl/zBgLF7ruWUtWgbrYID
+2ZPEa01Mj+RResX4LFVMusq3uUpwRb5WJXxABEBAAG0I01pdGNoZWxsIEhvcm5l
IDxtaG9ybmVARNJLZUJTRC5vcmc+iQFUBBMBCAA+FiEEkp/cYPcfabAiQvACi/gn
T0dUid8FAlYs2dQCgWmFCQWjmoAFCwkIBwIGFQoJCAcCBBYCAwECHgECF4AACgkQ
i/gnT0dUid97Pwf/XjLGXIKnx60crC79646sKwU5aPLXIZnQdVY0+szyPTuAfrPI
cwt4HB3huWpx+x/RAYCRp9yh24wYB+hayo6bA731zdsTcHi52KTrwusVf7PS92w2
mSx+m0pQZyS0ixfroja66wx0vhZdXVzM3uRQdggZ5tLWA62wdT/7L0GRYTFMRTuK
nVL7wu7YmBFVije89szt4KNhCESXnL6g3PKPQq5PNIYxFa+eoHkdYEN10zbdUpde
x9FEKUwtuLonipXxBrdV5UYhGN9lshyDJL8jiQ0ZZEY6nVe33reGrZLUXfwXis+1
z4PwJfh6TP6eCK3Giukg8c8UNwpf8lKg3AgNpLkBDQRcktnUAQgA3zt4M4ecoQqf
xpjliNlUjt9kLDqvmkJvWmzMuMxdzLpgGRJ0doio9YIeEdk0t6xN0pPTK/ReCZ8W
qFQ8zo23u1pwGuo0CnR58XF19wyxyUuKu/PHbt+56mC8tNHmAXsMyXQmLDqWvn/W
zLY7euNRtNS4Q0IwtxfM5EC4Gga5KQwxn0kM7dkUSOE/cxr+/kNbHHZbgagZR4cn
NUqtPPR3dYXcibCTgzg96Lyt3/qMLXX9RTBRzu+06E+byxW0e8ar/ZLwY2b4wTQG
mhgNttkSxKtXmpZnd8+DGV/bI1P5Ct/K2GeCwNyupQGO5ymn6o7jTch+qmFX0It
kBw04zn49QARAQABiQE8BBgBCAAmFiEEkp/cYPcfabAiQvACi/gnT0dUid8FAlYs
2dQCgWwFCQWjmoAACgkQi/gnT0dUid+60AgA3C00S4qZRB79Q721Pq+8++ZQVURM
u844w3RoGp0AnpMTaD82Da4hQR6oY1d4rzhcPDYnlgoYYQi+3iozkdZnY053rAzI
Bp53re/HdjLxsacWgyYj0FEbqtj3jCLOcJwsLmbxMqEryetHmboxisZuSpB4o8V
zR0+PQyXtPIvPzRfzJBW/41QIUdjaD6ZecHe39I06LMYmPdnwGvgeGBBTmGT7y
Z+8I6loAfeXujdb8yiq3aCIe/elc++cbz6dI65D7BJP68z1S0qX0/5eMh5nYPJZ
FOo0IYB4N6VDBuHtWrf1Bf/GPygk1xkNQGh0+acYHvutdkUys2ghS5Krpq==
=pFAV
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.189. Bradley T. Hughes <bhughes@FreeBSD.org >

```
pub  rsa2048/B12E03CA55A31C15 2017-05-29 [SC] [expires: 2020-05-28]
      Key fingerprint = 9580 065C 49C1 ED72 1F6D 56BA B12E 03CA 55A3 1C15
uid   Bradley T. Hughes <bhughes@freebsd.org>
uid   Bradley T. Hughes <bradleythughes@fastmail.fm>
sub  rsa2048/427A7C7D32CF6EBC 2017-05-29 [E] [expires: 2020-05-28]
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQENBFksgnQBCADZ0NKEL/KRGKXmvK809JD/Lbn2le5Qq+eIBsNSLhRXQAnfL/da
jAek9//cFs1ltYmK9iHkApS+UDrFLANlxV23UfISvNA+j6rsb6GJg+av1H80Bkl
5tR0Byp9DljLrcMSUSJoYg6bsk7uJV5EEL/rhNfoi7bnbdrnv6qlQRkP9fFvmgV
9X84wJZ/z53jkjqoy2oT0RuirkF2g2dxAfLJkm0GA0Glbkq/z0bKWkNfTm/JvE0W
0kJ/Vd1hBiS52IFMvY6HKK4BJm09Zm0xDsIpU7d0yuzl3xwSKcnRB07/m6C0bNDM
pNwg6xcrR7Nb5LDwXneUG+7rRg6nDv8MMjGvABEBAAG0LkYjYWRsZXkgVC4gSHVn
aGVzIDxicmFkbGV5dGh1Z2hlc0BmYXN0bWpfbC5mbT6JAVQEEwEKAD4WIQSVgAZc
ScHtch9tVrqlGPKVaMcFQUCWsyCdAibAwUJBa0agAULCQgHAwUVCgkICwUWAwIB
AAIEAQIXgAAKCRcXlgPKVaMcFaDcB/4mAGtnabB0y0h++fpq/dJemPfa4rU8o8Am
Nc00NyuGwq4AtWYvXJTXSDRuN5ruiTs2M0GpcyepT9laAAyKRFQLDXxGUvnXjexG
vqYUWGrV2tEmx53guIyQM2iBtaCvawIAGwHwpp2XJzqJcl9J97063E2Mh/wpCR8a
5LZL34621erqq/nb+YpGRBBTmSIEFMFsZGbt+j0/01ep4b4pE3W8f+fuZzXz2R7A
datFZVmbC0ZWLdLHTPUCG1L3AH6A3mW5DRBSJ0R3Kg+DpNYCFmFd2iRZR8VKpws
XySjtH2ekthukv92TLfYIZvyyvvhRQIBGuYFHDo+FUGP6rTnThzgtCdCcmFkbGV5
IFQuIEh1Z2hlc0BmcmVlYnNkLm9yZz6JAVQEEwEKAD4WIQSVgAZc
ScHtch9tVrqlGPKVaMcFQUCWsyCqgIbAwUJBa0agAULCQgHAwUVCgkICwUWAwIB
AAIEAQIXgAAKCRcXlgPKVaMcFcv6B/90L63Yach1Jd59795gVsqkT8+Z/UUPFy2g
Bkth/LGVcubr71Uv89EKcMhFL6XWgX83Hnq0nSw4nNgRq0SpRw05rVcvj1DJbbRl
dVEmtTC0ViQkgXdDPZDB+qtBNCsou6zIqscz+QDloJzEi6xa9on5hQpFkvv7+tpM
w5q4rTTICoZTv+UmXgSDsRnskvrd9K59IHK19PFUYrvZNwhit7ix67H4JLLV5tD
mF/U4B9RPTZRsHrMg2+TJ9EEuFYjqPKUxALJSYrwCkLGLdmNEFq1KtZTIacSYY0N
j0JnjmrMrQro/PVFAz0xYVvsQvbnK8uAVpAkhCxhwTgaLSCKrINuQENBFksgnQB
CADgd0/ltbTvQZN3HexbxqAx6q+aCzoCSKLupxodmZ0Fz8A/GghXJiYG0J/X3qx5
```

```

ko9wQKKhmam0MrzE9xMb5JmKnJ5sbejDum2u/jQ0hRr2SEAg/6PF/Bxpz+jJRn93
bMxdDRfeYhWJpDJMExfq50Fh34u5szmSl5Cx63dfgchTRln0yktiVts2CcUYkfL
8QSa7EbdmZLwEUCYUWRWUStjjFAkyw0PbHGWH+JJ7bBwUfkgEqvYD4TFaGpVAQm9
90VdyR8GLGY9T8tib5ijgFtdDerAu/4Pw+ufEnqI53eATZ00B2AsKobtsYuH+vk
2KwPBSD0TWNhjPg0Fs3cGh9JABEBAAGJATwEGAekACYWIQSVgAZcScHtch9tVrqx
LgPKVaMcFQUCwSyCdAIBDAUJBa0agAAKCRCLgPKVaMcFam9B/0b0NDMLF9oU37h
5vZ0Y+Wzn4Jhil+3rAt+LXNCT7wQ/rSnmyD3iNCMkaAXB4z1KB2XYyzBevBX08XX
UF6sM1Qx81cpGs7n/+mzYeV1sLFdV7+Xb5rmjCGvr53FxeBiD4CZqDRqSZ0IPCIf
s1D118/RuX559YrD+yF2A/trK25diRK2QLUFjBra272KQgavVgS6t900L5sppGi8
yB2+f0raCE4EV7xLKC3CAK/VTKesfjP/lfY+LoUCJZ8HuaafCl0+bKbE7J3eBofn
s2eadjGUQyYw4dnXt75od0ER0hRQskM1/ypRCWeLFejApotcMiAl+KPZZh9EvPw9
A73TWQI5
=Qc6N
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.190. Michael Landin <mich@FreeBSD.org >

```

pub  rsa2048/7E7525E01CB36065 2016-08-09 [SC] [expires: 2019-08-09]
      Key fingerprint = 5D1D BE96 AD39 8E71 6E77 B0D8 7E75 25E0 1CB3 6065
uid   Michael Landin <mich@prodnet.eu>
uid   Michael Landin <mich@FreeBSD.org>
sub  rsa2048/63B98AE69C6F5A08 2016-08-09 [E] [expires: 2019-08-09]

```

```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBFepuqsBCADgni0IF07sGGXSID/UA0FIiEvF0VK/+xYQin0nX7Lu5N2Xy1L8
KIL7wIp4x+ebJus3WtWjM2AzddkIi8q0jx+zkkk0BRqjLn8L/lj7yoFv2bEMh3Fk
p4Vfx6RRFE1gVq3feodDeH1fu3aAq5ti+/CH1Pesx07qT4JvukVEQUZbSPgLCyJN
8bmrHzdJ3NAwEv68W2YT6Tvtln8eAysP0FBj1f/Dmt17L78Ztduy5xfCa5Z0hHWH
8VoHnWokJ4IHxDH2b1lXq5hToG49LuR9MoWvA9d/60/+hPjbl9cv4Zf33r6h0odH
M0xCBK5hsg+TaJ7rVV2rRNInrpTE1rjReUuXABEBAAG0IU1pY2hhZWwgTFuZGlu
IDxtawNoQEZYZWVU0U0ub3JnPokBPQQTaQoAJwUCV6m6qwIbAwUJBa0agAULCQgH
AwUVcGkICwUWAwIBAAIEAQIXgAAKCRB+dSXgHLNgZZ5/B/9Fj9eyl5SBvvrFe+x5
QKB1LocipeX+e6ierdymvInPWYU7kqye0F0EVZmX18BI77qbS9itr1aEuuWcyZKFM
5i4a2GG9swYxfP3H1zmQmw503ZXMnED0RcQd1K4yM+bWxuBaIqQkmRpocfipwM5
J4qJer/bq+jRiKExny2uI7uih2X/cKMv04mGR9J0gHqTjhfbLpSdPRmKodTqvW/
WgxymlqsT4mlerC1j30HdqZpD68lus+WhNUMH/JkPg3GDN3+hfdL/kF2d0SLQLbw
ktCgGBSS7V9V5JB0EIOU6TPDK5uE9vLlNHhEVMvrdiaTiiSdF9LivNzJqWi8bb4y
N2KbiEYEEBECAAYFalepwNoACgkQewpSEg9V9r5cmgCfQWM4oiWiVXSVHgBBbetN
OCCYdioAnjgVq2rfbh4UBIRILrAum9mWhEcttCBNAwNoYwVsIExhbmRpbIA8bWlj
aEBwcm9kbmV0LmVlPakBPQQTaQoAJwUCV6m7NgIbAwUJBa0agAULCQgHAUUVcGkI
CwUWAwIBAAIEAQIXgAAKCRB+dSXgHLNgZTK0CACjpg8gqcDZ1qw0LEChs6+TXtif
8jORFtce9ELFiZ1D1IJK40P/afGhyuNqpgxSY6Lx9+HQNPfu4Ye/986nNq1+Cx9Y
B0bKusJHwFXFQ6hLcXnbnm29B+0hw0FTHt26tnzJUAZEZ1bSkbidXmf0VDgE9Sid
NwcC9X6DUMMxa2ZEcfZi4pZN/8EMxb360+a8klw7hBxBp4tjTJl7e9oymQVnhnkp
bz/+zIPTwSnLSvNpxjwzLxmlpzAeJwsGyat7Gpd4ThcW6p15lr49HNNHv1XMzd4xQ
zq0UMLxwHyw5rxFVxQvs+62qelb59wygCi0WVtmP/XJT+VkdSwLHCiWHEusxiEYE
EBECAAYFalepwNiYACgkQewpSEg9V9r6Q+ACgjCXUq0/LgHk9fAv0f/6V7UKq6tEA
n1eoG9sKyZLe96A4g2wFp6yrjG9VuQENBFepuqsBCACZk2zpnPQyWlZU2+gp1lFq
PqUVgjR2IQ2n+pjh0QJR+tfbdU1uub52rEaJLKVIjdpnuF6RreBK45MGK8eKtWo
x4u9U9qGTskasINjTVkMuiRspQjto4C0sPMXNP3uLVU610eqhICzMeN3HLBtr75I
KZYfWypLsddGjW0nmFDBQzw05vLGTadcdS8SeJLVANQv88hW6H2GnX2hkRtsZAeo
ywh9VSDs0eBI04d4rWkVZAo10gyvJl1jQWleABsJ37XsEX2DBM7fSjRFSJWr0iPz
0xXJemh9J5jGQXJ010y+LC8UXRDN0n+e460Esi00grRx5jdB5mJZVfiwsZ9PmsU/
ABEBAAGJASUEGAEKAA8FalepuqsCGwwFCQWjmoAACgkQfnUl4ByzYGVGQqQf/TFRN
DPgMCGfcuWzeI0SrnyPR2RmtY/req7YM/7b1KZfi60+Rg42mur0tt3WxYLoLcVJ
GRr+Sjoe1Kos4SwcczYKfW/os2atAMUtMPQNE5a3zizZd1YvFmRDqb+t9H6z1BQb
UZ0NnbHASNMFoyN7sRxpVsFUjKFPo8xu/BTKGv5MacEZny0NTgyDBB/Am7IxcL39
sLIBaiHjvdnW/dnHK3tbMXB3aqlaDTIGF5Hz0DfoA7r/XV2wjeFX/HHGZzflCZ+
LL4ftR4FSJXStw1nyrgX6svjbeBoZsx2X4Pdsj08tPyzJyDhUWZ3MpKnRVcQkc5
02a77cL0gYgzNPPM9g==
=q6io
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

**D.3.191. Po-Chuan Hsieh <sunpoet@FreeBSD.org >**

```
pub  ed25519/9A4BD10F002DD04B 2018-12-31 [SC]
    Key fingerprint = 6448 C1A7 A9BE 24CC 868E DE72 9A4B D10F 002D D04B
uid                                     Po-Chuan Hsieh <sunpoet@sunpoet.net>
uid                                     Po-Chuan Hsieh <sunpoet@FreeBSD.org>
sub  cv25519/E33F6551F35D4BAE 2018-12-31 [E]
    Key fingerprint = 2835 0E57 A5C2 A5B7 69E5 B3E9 E33F 6551 F35D 4BAE
sub  ed25519/D49B456A2CEB429C 2018-12-31 [A]
    Key fingerprint = 5C17 4004 710B 9F3C 1D53 E2DD D49B 456A 2CEB 429C
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mDMEXCnr2hYJKwYBBAHaRw8BAQdAZUHeIdgfnNBvCo6LQdU+UZ270LWtbMfEaZ2i
4WuxnoS0JFBvLUNodWfUIEhzaVVoIDxzdW5wb2V0QHN1bnBvZXQubmV0PoiTBBMW
CAA7AhsDBQsJCAcCBhUKCQgLAQWAgMBAh4BAheAFiEEZEjBp6m+JMyGjt5ymkVR
DwAt0EsFAlwp7DkCGQEACgkQmkvRDwAt0Ev04AD/Uj0L2/r63BoEFHx+fH6Ihz1z
dgvIWCqu3cR87MUPLUYBAIOwDq0dz8XRH6UaT3qxdtv7uHjA095Rx6koxX0xk0EG
tCRQby1DaHVhbiBic2llaCA8c3VucG9ldEBGcmVLQlNELm9yZz6IkAQTFggA0BYh
BGRiwaepviTmho7ecppL0Q8ALdBLBQJcKewdAhsDBQsJCAcCBhUKCQgLAQWAgMB
Ah4BAheAAAoJEJpL0Q8ALdBLds8BAJR4s60b3x1KzTHxpnTLB5A/4xcKcFMMjB
jBQ/RV4MAQDPjBDRuPZPtdx12rZRDH2jMsaCc2D7HUE9jU+pHWPnBlg4BFwp69oS
CisGAQBl1UBBQEBA0Ay5QkRib6xCgMVxsBbBr7yaf0M4bfNkyEmNhmWJHvzEwMB
CAeIeAQYFggAIBYhBGRiwaepviTmho7ecppL0Q8ALdBLBQJcKevaAhsMAAoJEJpL
0Q8ALdBLdIgbAMB1XUH610YSJSghAI99p3w+BduCjHP1UjBsKuKu8y6AP4gsoFC
mFp0muHBQlCtDPu0IH3M0QE+NDLzGdJmG5KtArgzBFwp7EQWCSsGAQQB2kcPAQEH
QEqsFzJIWi8IBkltZ2Zc1+BZ6d/4Yha/zbc7v+HUDELvHgEGBYIACAWIQRkSMGn
qb4kzIa03nKaS9EPAC3QSwUCXCNsRAIbIAAKRCaS9EPAC3QSwC5AQDKlrTEWKql
EjS4aCSvLmj4nBrLjr3w9KH3s31euhD9AEApTqeSVoUtuq/M/Gu3DYDx04+Pmcf
sqmV30TDx4YtRAw=
=Dopf
```

-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

**D.3.192. Li-Wen Hsu <lwhsu@FreeBSD.org >**

```
pub  rsa4096/B2EF8695EA4E8397 2018-07-04 [C] [expires: 2021-07-03]
    Key fingerprint = 6445 3195 B651 260F E643 8D4B B2EF 8695 EA4E 8397
uid                                     Li-Wen Hsu <lwhsu@lwhsu.org>
uid                                     Li-Wen Hsu <lwhsu@FreeBSD.org>
sub  rsa4096/8D7BCC7D012FD37E 2018-07-04 [S] [expires: 2021-07-03]
    Key fingerprint = C097 BEAE 9A2B 31BB A032 6F28 8D7B CC7D 012F D37E
sub  rsa4096/6A9C848810D38D2C 2018-07-04 [E] [expires: 2021-07-03]
    Key fingerprint = 6386 BABC 276C 3BA2 FA97 36D5 6A9C 8488 10D3 8D2C
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQINBFs8o80BEADGxq23iPcvWsQc8CPSiapAyEd8j2stx+5skGLuh3NFaQPDSi/y
YfR9J30RIE4R8xP1MXiqp0r+GBfZddqVixfB45Me+c9kPIf4cpf86fQcUXOH00FK
T3xI6NZT6AIjiRGlh/kFzyw0W1SsvZLKeRPbAh0sIb+Do7z462D62pIoM7bdXx5L
7QI0N+lhvMSQWSGPTijY7ZAHMQ9D8WU3pXnYEmFK7umv7Zp6vudAx37AsIJ/NGus
4nh5T5hQinZXY8+w02MDVyag03P0iCvjqeFHUth/awpyrzwlXjpm5q41m2aHmqXd
3s3x28VUF0gl+1jX0oN68f6GuPsaBQdMw/lUroG9YRLftP9UDLCXvifSgr9A7S7J
JV1CWgB3Hd4i81qQ8EFCrAF8pQDl+t7uIBEJ/2ZrN7MUmyoG4YNdbvDh2t28lxT0
QCzeHwL0X2t+Gll1TLuiWQeC/NsJB80JuJ8trKiSJKVPkioDx6HVAnP/soz6al0S
Eho0sEHCvoguDYKLASA5hJdVLLVZPEgbr0Sb1N1NPP85U/9md/Wo01aJa8ucUBq
zgXoUTi11StX4K8JvoJPs1yczx4CwzlaRuLLzCVAXM/W8kuzEJlI8Cbq6MeXV62S
UUE+v8F1K/GU4JR36x9cqMthS/iHF65YWJuoRkHEDI+pk6ItU06FxtKvWQARAQAB
tBxMaS1XZW4gSHN1IDxsd2hzdUBsd2hzdS5vcmc+IQJXBMBMcgBBAhSBBQkFo5qA
BQsJCAcDBRUKCQgLBRYDAgEAh4BAheAFiEEZEUxlbZRJg/mQ41Lsu+Glep0g5cF
AIs8pHKCGQEACgkQsu+Glep0g5ejrA/+Inv5kjnhcXJOcVrqwmaGE/vDaucLb9uj
```

```
dicFGQ5JXa+40n94bN8BL3RIQjt0+UtDu0qJ2MPJEUR7dCnVQ2G5JX9IHdtf4491
iEGod2/6Y0l1Wk0v0Ny0BmTKi5pltwY9NV+XyDZ/ve06Mv6DUrBsGrE6sw4rFCb+
fHWRys+jxw7XQ6ASWTxL5R00WRTL50VyNc7/3mgpGw9+CmLre+McM3cZqLwLGPVs
3LJWZaahLGRuTylwLdY+umdEtHjbx62Est+ouqTjnE/8XkkDVRZt0c060SPQ407U
uqWgWgNbyD3emxAEQ7mDY9PM1mIJy8lnGiQuYBQLMQJgLLy0bubo9KYVQd5mqsIf
a0CtGM6SfmLNV3TVmeYSIb3R6Ru0iB063sfjk2YZ9d0wkCRoB6iVicJ7bq35zvnS
MRhK9fNwv9g7RDwRmykYBHfj/LdzdEL2mDcJt3RAGcx3cAkLStsXGxKVXjThtV17
HAGiE5lMxE9fJc0cZsr0uHLLBWvUzVqm/Dw9lAl1k9ZSA9YgY5CVC90xgvhbvPe
UXBA3nyX6Bej3vErqKGQnu0HLAeJk8LiPFo6iPcjXxDLbd9mATqJA9aHpnPUzzw
GGfjdJG+z3HvXrzNhPlu1rAsbNyren8w/YI2oImpUloZQvh62YhYS6f5HefMxLAH
9Gk2x0HgG60HkxpLvdLbiBic3UgPGx3aHN1QEZYzWVCU0Qub3JnPokCVAQTAQoA
PhYhBGRFMZ2USYP5k0NS7LvhpXqTo0XBQJbPKRzAhsBBQkFo5qABQsJcACDBRUK
CQgLBRYDAgEAAh4BAEAaAAAJELLvhpXqTo0X2GIP+QHTvomVY7wMk2GfB0fWiXsb
it3Tmue3+LnM008dhDq7r8wiaoqMiftTR0h1+y6uxCBveCyvh7QdK3HE6b11Ezc0
+GDr6VSAUhCPRjBd5WgXtvQ/k+pGvPo81xGDHFe2qx9R+hJXRXGAKCT6LAoynLU0
+9yuNVebWI70+DUS0KuZMLZkEVo0QC4cdcBvmr66ea0pLv0/A62SjBI/cTAic0Wq
EHp5bBxeRBEdeGcn15YmYEW2GDS+eqT2PvdHeVYPDLG7N3BICQE0wEKgfl/ckX/3h
XTK95xRVlPqdh7InPqHtZdijKv2E4k3HXmUKNmVXZnTPVL21PnXqjHADbzaRsTq
EWruwBQdr82bAWP2cLE3NaaARnc4bqYy3tiWUXrFYK/tqBRDhkyt4/LMQCyFs/q
3MDizoQQqBCz/+lMmANah4wDeoKmc3eKwcjq/TdFFqzYnuEn9DoId00L0L4a1ZGV
gdrAGMTLoRK0+gBTYw5tL4yIfnyffQ5gv3ko5Gwwi0BuDPH4KBv8s/NJegKwjmma
SU+c+FNRpRC1E55of2K0J3m5IvcNE92+TYv7xvfBklGJdgcQxkkK0fHd45qnRkK
qU2G/XtA0NAwslT66nCj12piZ5l1lkTX+PsJDHBjugnALDPvvPv8VgNqBiu263DX
MdySB1locQ83fZYAq/yeDuQINBFs8p0oBEADUrt1fLHyqVCq10caRyxkbiFFAUmpY
oZ0v4EPzVq9jAPSVg6YxlhFrvWkzVIbNwT1C0sPbFFnISk94iDuWtix9jYUbpK1S
1TheB82+PGv0CruposUzhuGigxFhzBtcDhr1EAE2CmTZkZZQz MugtjEB/XyzPS0P
xsW55VPIf0wCrIJB6j9zBhNU1MJb0TyvuWR7SlHiRYG1iMPiGUEozWN80taSTKP
p3K80I0pfw8i0t8xZY2uthIn0j0a5+IjZnDENMIHTUA/oqC3jYX1iWdk+fCpKM3n
AtagcUof5ru4oufKDDV5Z6kC5+itev9t/wr0y3l2I/UH1yaSWPWyXm0zF+l0qAp
gt7cpeZs1cz6SncEgWl797kijPaAQ36SB1iUCy/pPJ4woN6brPYwhyAGVp0kiYpS
DgmRft2IvnaFJwKMuY0JallfxkV9+nVIagashDCFjZWY5eB+23g5jztzt51vQxek
TFoZExG4wkcZQMNRDbTvxSQBbYMaUcs7bB787eSn/Tbgz0N/l0+0b8vKp2C8G2B
MNLJbxFQLd9fmCOHZuV8EnvfKZDH70HLS5Qil1hY3afi/lpLk0RLVGil90SWBuv12
1nvNko+YTI5dYPwP9MZ4+odIgg32MBpIUC9y0kXuxfCeK9pdfWGIHMUdjgl+wwN
snTfhxXNBvzo4QARAQABiQTSBBgBCgAmFiEEZEUXlbZRJg/mQ41LSu+Glep0g5cF
Als8p0oCGwIFCQWjmoACoAkQsu+Glep0g5fB1CAEGQEKAH0WITAl76umisxu6Ay
byiNe8x9AS/TfgUCWzyk6l8UgAAAAAUAChpc3N1ZXItZnByQG5vdGF0aw9ucy5v
cGVucGdwLmZpZnRoaG9yc2VtYW4ubmV0QzA5N0JFQUU5QTJCMzFCQkEwMzI2RjI4
OEQ3QkNDN0QwMTJGRDM3RQAKCRCNe8x9AS/Tfvbpd/9EasB2GN+q8lkuC/kvCsZk
Y4XzJfEa0MsSQTunTkdFQ80JhAzZeJew2u4HhFfTeQFCISTvkPgnajQ0P9W4uqVG
f+b7rMIqDvg3oLvYslgy+Z2SGNqYDSqaT8qV66uhxCPrsfJ6mVgSd1aaBNR9j9BR
D0IaiVPX2G+yVyUYyn0y9cB8EtL2XM0MvxLE+ZclFkwI2VOKNGGJizb69LEcV3nX
HU+KEnaeECG5lARgKksTF6thg9+0GLsdQsh00scCT3h5W3o4qLso9HwfUEtYHmC
5Ge2UAa+qktqpZNdSg0NAVg18zAMk5XUSLYHzXrAPMnXkqwlBuShdBirwckzGG0D
4CSY+/HjWKTs9JiyimIyBn/B0LkVcx24v6S0DCmXbHAoL4WjgJ9vDjgr0GGFCvDU2
hcYFDJyD5+fGDSZLLc/BLcGg1h65kZw3Jt+YURfsn0c7nTs9z+JmgRgeI5AXWNRi
koQFLvXYq5JtsZK/wCQRxIAu2hdqI8XDL5U94htXRAP+JyubCBoFW4VUuhiscsbq
t4/jtbtVN6isfblpnUg6fhcR0D3R0nAbY7sHyf6MqbqvlDYNiBgU0XuxSigJazfo
5CscE4alQRb0SdK8QGVtsoAQ0i7jen8E7RIL1VKgep0cftl9ln+Jn0FLTsc4PtDV
G6c0Y8mUkUZstnKbtzNPN+dXEACMmJtk/176MvrbEwedJcv8CD9LDzdJ62DT40mJ
minIwtzX7C/ud0S2ljdG0sX6l0tfa0omwzajE0X9zXJpMtcLX5P03J7w0BVdCRZ+
dCycQF2xru9zvQ5SHlMDXFaLqedGATH22T9tt6KUNVN26YbbNDK3rupLW9y5o7t
o34Lk1KyGgfYhZEDJMRAsewNUFDaksIHKWREH3bquR9SVlfN8YPaCbXP7sZsbST+
0PsmJU+bdIRusp7cIue3YLPMiMoeRpGsyPtMERGHAAQYCywdeEUWuIh/gK5a24R
F86unIfInB+bizZqG8PKIrc605k/kIhxLSLoQ1RMT337zLurL5lPj3vVG4iV8NIP
MqmYzLLYfQtYE29GU0qz5Cqg9q87X7Ckf0p+lmpErJizZzhq6t8um/DCdQ09d1j
ejekfXewSE18X77j9G7MwpamCqJX44WwZP30qU/sLZWfGUzk0Fi602FHnInkon2N
ooeZaJV7/qxbs8Coav/6jcsUwtLkW+/DnWdXZZskPyFEW0xpGZuehMI++4unL/q
ndFl2/JaADx2npKZUV7x2bRLShE9qaa6BHw9YE1H3ED0yv9Xvv0QFw+hyhFBIEv
BI6nSspU9V2NPTcvILu+reJ5XxZxXo4JgQIKmPmBc3erR1h1lil2bFamXU5M/6PO
BUDp2bkCDQRbPKULARAA3bk770ToV3wQ4i6Gs2Q7TDHTNUdySV04U/ahDb0+hupb
6i+C2GrGmA5cWGK9YGVXg8/gTEUTXBnNnj7RJH00yAA6jrsKupq/4wXrCD45X+et
Fw3cwK+G+LeFTTX290w5FM0zPAVqmP8B23U6DyeGLwDBtWVKNfBSsSRp+3ir7y6q
5KLIobbNcvDZncjaFEcILNw1jOUJSbiYw3bPsonh7odoAGSnRbaB0d7kUbZtnu93
iGFKUJb9GHL3Aw6cLwuVs2VGqBb0+s2Lofc6hWrc8tYqe85QDgoTdwYNV7sMJZk3
+2yeFuLEgN3VQAE2sZK7fM9xIAonU0ipbSfckQizdYULP+i6uD4RXm5qppv7aXj
```

```
2cIsP7f+2EyTU8L+L0pDA2SEVnCV2iWuT7aQy81T7H0S2xq4PczLlekR7C6yoZg
HpzeY3dSfFV20uRo9HmDrg/XY9gOnKxzR0YZ0W/LcHLSn+0k9ttdPdsGd0G9aLkp
SYtzinLW5VfXItj4Wf+JNJLHhDGHlKlWUy7pR+nVbc/UDHG1To5pMED6FFx5phe/
7W21UkHxG3Grjc62+ueIzghrE1QaW9xhLGTDX9P3ETc2JcnPwCpQo7FE65IjHdse
UD/Mecp+6Npk3YDppM2aJqxE68JbDcGq009LSzrDnPhq4nor8WenEnLhfUhtsvCA
EQEAAyKCPAQYAQoAJhYhBGRFMZw2USYP5k0NS7LvhpXqTo0XBQJbPKULAhSMBQkF
o5qAAAOJELLvhpXqTo0XGy4P/AzqdeskHH3VmtQ0TdlfSoPmvqB5mN+vM0aQuMUo
FJQ8xf5V58i9cqrj4z8KrziIg0N7MeoJEpUKL3X8vDpnSzjlyllU16vF3JXIuzpo
pW1U6W6Z5llY916Pufj0a56bnj0LRmQ7httnBByKXuElTWDIKJaHqdwEq2BU0yo
s9Wlc8F5jM655YgBxaFZSqrQVzrXyapfeAmn+VZHsPILjG2Iufk4n14AauNM4z
nJkFHSaYeWse0XJfXGeyQkD1MPEjSHXL0/bweA7miVw23UF23h1qYSGBKdrRc2V
mtp3LfnX/Wn0JalKRzMWbCwHmijM0kZsaqoz+Z4+6pyJ6LLmrdQ7hQWCPqSNtnJS
W8DX7w/JtlnXxb4pCMyD4aU6zAZG/oHN5ymB9tfEB8a5PlWixkwlTr8Frvumd9Ky
muNdaeyk+MJxnLI/Sz2Du3PQqScI9ni34NDqmQ+GJBPKrveF3u3VimoLWhKs+4Wq
N/qnslo1M19aUcuhQyl855192rKEAWv8/tJcmDF3yuONUR5RragAmNlldie0TWnp
eIyxlnFpAp5bTJ5FPVF/CHd+TrXmgHsmyKFCgtZ0ZA1tfgsvHNpyN5GyIsTwM0
ajRlV/PYC7S52H5VSkmb0H0M09WTgIKSXZ+yBnJpU1n8kM0FH+I6tZ02p+vFTX
Vn0Z
=D72N
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.193. Howard F. Hu <foxfair@FreeBSD.org >

```
pub 1024D/4E9BCA59 2003-09-01 Foxfair Hu <foxfair@FreeBSD.org>
Key fingerprint = 280C A846 CA1B CAC9 DDCF F4CB D553 4BD5 4E9B CA59
uid Foxfair Hu <foxfair@drago.fomokka.net>
uid Howard Hu <howardhu@yahoo-inc.com>
sub 1024g/3356D8C1 2003-09-01
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQGIBD9TDBwRBACs0PcLGuginQVidy1QScHuKS9G7gd8smYI2FcSsk/AkBhqIkWv
hieu+iXlpxyZYCDDPKPhieDLkThc9hYOGG7oTJhBMXUrUqBIk+sqqeUAl/eh0grX
wUU2khj8EKYc1f6p9AKu25zoyXHxjnKulMhrZRIItg7jVJLaFQn2A9CKkwCgyVeF
jCegTvZwikBuoXmDI/K30uUD/19Za3DHV+H0dmfAG7JdVwTW7mJ3nCwJFvlpTSSU
9Di4VCvj8kUGmo/kRgpZ6gwLcAPmwh/wWiT/vHVQqdd+EH/k/ITs+zWrP0nWcXLY
zV0BEKtW4kdaP5H9ttNh3Wj1GRpyxh/FrMP7zJfdgze2WoRY57j+H9Kuw2s/42RU
zYDAA/9wIriNXAj6pFB+J2sCqYXIMNDNDQh6LYFNFGTS/WPYJoA8PWY62oFc0V6n
ES8G0XjyEya428vedVy/G9kj7cB/IiTTY8Hj7JjhUK/rSIPXMMtNymV6vQ++f1IV
1qSzR9sijpmpk/M2RusUQwBP131PnCz5CmAZB8gvcNSLbA9gnrQmRm94ZmFpciBI
dSA8Zm94ZmFpckBkcmFnby5mb21va2thLm5ldD6IXgQTEQIAHgIbAwYLCQgHAwID
FQIDAXYCAQIeAQIXgAUCQh1SIQAKCRDVU0vVTpvKwcmhAJ996hkp7RKzCs01R4wh
81QBqxZ87QCdH2JXwccLPFAF/XKpS5kbQbKdW8a0IEZveGZhaXIgSHUgPGZveGZh
aXJARnJLZUJTRC5vcmc+iGEEExECACECGwMGCwkIBwMCAxUCAwMwAgECHgECF4AF
AkIdUuwCGQEACgkQ1VNL1U6bylml+gCgle9BEVLP/FKDTESz6pYH/hdVMzgAn2kg
KypLwAdJKjQ4AHlK0zi1DKj0tCJIb3dhcmQgSHUgPGHvd2FyZGh1QHlhaG9vLWlu
Yy5jb20+iF4EExECAB4CGwMGCwkIBwMCAxUCAwMwAgECHgECF4AFakIdUiUACgkQ
1VNL1U6bylmacACglEvdvs5wMSB3EEP4qp46uKdXlt8Anivvqzf9dhjw07omH35k
Ll7D5wGouQENBD9TDB8QBAD+sEewy1REDPQWycqdZVWzxmisiX+TzSAgfcc7/QKv
AZEsGADvhHcvaACTBuYRvR8DyzUxFUxENByWSkLe7N5Hmaqauw681zsi+2osfXbw
Jkp3JUybeFSIN5pacLNP5+DEA0zzphCF8ALv9H/MB8J9dRhZwDkY7SKt/cSNh4Cz
xwADBQP/ad4exhzoFliXR4879xEAAAsRy3CCaopiNeE4aj9mWmjQEMzWY0jDeZ2zF
W8Jrn2i+t0VGfpg2FKwtuqU8JRs/lqbedYULM3UQl2pqGSV2tAzIuLKKkzPnkWo6
79hIhrjQCEPk1MqipoL6l8qZb8vbBpoCee5NF772jR85ai0ZdGmISQQYEQIACQIb
DAUCP3rhagAKCRDVU0vVTpvKWU/OAKCE4tEk79yRfTmSNNa+ddafxcuyagCeI9MA
byQOCAi708pPSIquH3oiM8o=
=P50z
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.194. Wei Hu <whu@FreeBSD.org >

```
pub rsa2048/E6001C673CCD08F7 2015-02-27
Key fingerprint = 351D AC21 7E16 BC06 7CA0 7705 E600 1C67 3CCD 08F7
```



```
uid Wei Hu <whu@FreeBSD.org>
sub rsa2048/0C7F6F103AAA0465 2015-02-27
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```
mQENBFTw0CIBCACjw43RBjeX+400LB7qRHyoSEr5oC/u8Nk6n4MeFFKRgcpqYXe6
ckoQ4jGg8rMTbnsiLUu0cMUpp4mB/47zc0FXOVSSu8FsBapjxXRsgqLDUZl96Tm
3xgvgIp6GoIo0vC0m9x6dB5NywKrAvL5pVA0/g2QsInRqaHLrfIYhZpMqWzGhwf
m8DdRj5D95vzG7bJBZyg6pHmK5cgXnH2pLtDqo4NPp5weWl+BsvyoblPDocy0Hwx
StHjBRGqstseDy0UASu9btje5DVlQ4bq897Wb0i1lyzWAvbgaL+2B8QGBc+l+cjJ
+S2pEdyDKSWCkeKJaMa34Mp4xs5/W1ZjZlT9ABEBAAG0GfLaSBIdSA8d2h1QEZY
ZWVUCU0Qub3JnPokBNwQTAQoAIQUcVPA4IgbAwULCQgHAWUVCgkICwJWAwIBAAIe
AQIXgAAKCRDmABxnPM0I93WwB/4ojEVo+8zhVm5aM2gHNebIlV0Fn0jQcMshX/dT
7NwNRpZEYV0HqJMJe07ZMKJoirZrvQQm6WrLS91lh2Aw3Sp0mo9S+pIOJf6cOMRk
Gwz0QBxPiLEPUIb4oqMeq8pEWT42ii0xEqUnK0BrBJJWqs9rnCkghzYyDVpe3NB
g1pbD3Yhma5NK9aUcC75heaXft6lwe0Dd8dd0NEHK7ZMLBgem/Uf85SprFMBORS
NSQIC2gvJj701gGKcWxXudzFSaHKrN6iBUkTT1BqWSRwDvLwcnJbw83/lNsutodU
B6UCIVST8jgrDNmb/7UUGuG0BLSk0UE2dKjPAf/ICWJu/QFuQENBFTw0CIBCACd
axrZrShlEwTZfFsJM7uH7XusUJrjGEKPLnTikLcRXcCP1whXbhtinw6ehgm+PooQ
rWzLIlh+0gren/QgmKCGEA7WePQJd5DEVH11CnD32LligoRdN2P1ItHDwUdPg0zZ
R4tR6xe05iUuTiErM90ZKipeFXnqjnr6ki0+hA0ZQEgcZ08rLaLoIBf5EdvNIy1V
bjBSSuAIdYE0foZlCl+r7VLxFWnhB110n8vIvqmVbaKRkZx8lZ91LVVDBVJ3yuZE
pEmmfbnJEdi9IPDKcTsfn0eqTDMc/dEiSrLJKkBAfVkmMlIu/cnhQdWCUC+Giyt9
kZakqi/ksgz6tSBZfY35ABEBAAGJAR8EGAekAAkFALTw0CICGwwACgkQ5gAcZzzN
CPegVQf/WDja2xcoDFN45UCBDubdti9XWshskymcY2WSRusp9bwo2DPTeZ9yJGn+
l2NBidZC4ppM2IDxhBCaaEtBZiBqztliVaW0mScssc3M49t26qzEHwIoVAGr7H0n
RJIC1Nm4DnN1PUwMq8e2LbFrv/5hUdAKg0H9uksFr7jgDYnuL3cAITujQWl51kP
S7E+CS6h0ok/IniQIj9CjplgcQ2qIP8jKRrNBNojtvQUuqUjv6605EmEQXaNkLrZ
dm5daJ+me05fokmbkXgDRXyGhmciPQzqz2ymR0zHk1dSyY6L4SjF8/JLlu8fdCb
G2ii6BtiESfaHof1AMVdYADgnJQL0A==
=jnKf
```

```
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.195. Chin-San Huang <chinsan@FreeBSD.org >

```
pub 1024D/350EECFa 2006-10-04
Key fingerprint = 1C4D 0C9E 0E68 DB74 0688 CE43 D2A5 3F82 350E ECFA
uid Chin-San Huang (lab) <chinsan@chinsan2.twbbs.org>
uid Chin-San Huang (FreeBSD committer) <chinsan@FreeBSD.org>
uid Chin-San Huang (Gmail) <chinsan.tw@gmail.com>
sub 2048g/35F75A30 2006-10-04
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```
mQGibEUjCnoRBACNcr0sDaRrFQmMjnNViPfgBakMnwy28P/tfZvg+vx/5iRt73p
5RrBE3dJZYAI0g+3st7sgtVuqeymh8JmoRlVFqLKEpCM1NNq6TNHhLLBAuIYtTL
hqN2knPM1m/IZp1Y4a5Z10VnM6/fqItkxql4SX+GJ5815Lvh+1lokr8eMwCg9w2Q
HgsgytJkYiFGJpkw1Y0fwFUD/2oALyShDDCQIshX2xHPk+zLTMQva7uqDy8AUJL0
o0DfaofDhkGjZnLpuFrc16eyfaYZw+m0149WTMpWrzCi+SmCXje6MSywinHneqL+
X60zjCazYCGUfKsbwtAH89gIRKJiQKQfi4xhDrn8Iu+x3Yt0KKXnrEVGX2S8fKka
6YJ9A/99q0NX+543o6/kjF0z6Q44xzoyalBXT36THsFm239Aa0ejuFu+HeyTZs02
rvrF7IGgga1eUeQwx9gvRNFx65CkUc3A0TVfK2Tn36QJcGfm6r3ZYFWKjAMJ3haf
aELe7Bs2zGergI0KN0id8rjC6osA3NVYSGI4mKIuQcBoxUNf6bQ4Q2hpb11TYW4g
SHVhbmCGKEZyZWVUCU0QyY29tbWl0dGVyKSA8Y2hpbNnhbKbGcmVLQlNELm9yZz6I
YAQTEQIAIAUCRSNw2gIbAwYLCQgHAWIEFQIIAwQWAgMBAh4BAheAAoJENKlP4I1
Duz6zSMANloP0sY1yRMO8jr7iCCdGtw2FuISAJ9crnrri2tCPS3281HX/4xk66dq
c7QtQ2hpb11TYW4gSHVhbmCGKEdtYwLsKSA8Y2hpbNnhbi50d0BnbWfPbC5jb20+
iGAEExECACAFakUjdFgCGwMGcwkIBwMCCBBUCAMEFgIDAQIEAQIXgAAKCRDspT+C
Nq7s+pzxAJ98bMcpwM9Vd/YvB2tx2tK3zH89GQCgq0GeoJQvB+MwFM1oVbP5jmJS
wDu0MUNoaw4tU2FuIEh1YW5nIChsYWIpIDxjaGluc2FwQGNoaw5zYW4yLnR3YmJz
Lm9yZz6IYAQTEQIAIAUCRSN1FwIbAwYLCQgHAWIEFQIIAwQWAgMBAh4BAheAAoJ
ENKlP4I1Duz6QX0AnRiAfY8Ngh14cBzYH193/LSIuebEAJ9wY9Gz9WQbwb7QlJEX
```

```
c0mrejGiTbkCDQRFI3FNEAgAsPAXITBR7gx+9AyYwzvtIUjzo+viSfVHusyZccu8
82qzPKYF3J1QewFczrL6GbPCNqw2c/IZ0Sn8leGgVw5cwP+eUNTcbuQIa8Hpgl0Y
Ns5WZlr94NXTdU8+m08WXugzsumUnScnKfhrzEQQKYbbAIavBAzVAoj8Bu2UDaCB
fCc4S60wHgUTuLHDRA0b8YXe4Zc/VbblSIZFosga3vishPOCuj0YWjLjdkXHFZ+Y
We4oDxnMT/yPBcp1/7wqEhTid1dgJvu9R2N9IFSxHTxoHiEsEFa9z619/imVPXGF
rmcoJb5vG/NSH6cMHR5KP60H4ze0pwMKJ3had+YJSIJGBwADBQgAm9eGbCZ3RUin
Kh/AJSsVfzW0snA4V1sv3ovS0ekR0s9YoUkaLx8Ywt4fZkGHFwvYXLVb1KnmW3+0
juhfrjsgmaizQhSMHT47C21XJSvAWuXXZrF6PaIiPAo6q56wjfSS62ycj7z1ULSS
SDEusPgFG3LfYBuM2wjRYYXZ2plAcxhGt2oM5Mf4Tjom1Y1GHp4m9V0Ia+0D0HZI
+oNYL0teR6I2twg90bXJcAd6VLswYi25b/KRkzYyHLU84o11UJnBnG8HgaN6E92w
QAQtIud6PxLWYBG0ni4vtD2ZwyGKAH26QJIUC4bLYdf0Z7V7/MbwI4JELiGjZCL
INqt4mrYsohJBBgRAGAJBQJFI3FNAhsMAAoJENKLP4I1Duz6TJkAoNRkeWHFV+q1
WHzk4XJLFLt8cNyBAJ4u3Mfd7xo3Bx8pAs1vSTWooWb7Pg==
=IROz
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.196. Stephen Hurd <[shurd@FreeBSD.org](mailto:shurd@FreeBSD.org)>

```
pub 2048R/B3B5A1B498CE5CD0 2014-06-11 [expires: 2017-06-10]
    Key fingerprint = CA52 12EE 760A BCAA 0D5E 2974 B3B5 A1B4 98CE 5CD0
uid                               Stephen Hurd <shurd@FreeBSD.org>
sub 2048R/DA5C47503253C094 2014-06-11 [expires: 2017-06-10]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```
mQENBFOX0kABCAC+iZzgzUnWd4RaS+/Yx2YJIW6ZPiAs+/TgJI37JnCTCAjJNLIh
/qwTBj6CCaT4vYqX9EK7XaMtJskNzeSA/W0tGhbY0ZkPsiEUqsTiMtiPII4qlrIo
cB+MV/GxWE7hlsvvHNZ0xYlW4sdJ6HpxV3u7t9lhWuheS9RoFponZ/w3ZwWm1Fp2
RM7g3LDNOMT/u23hEIV1vL06Q2AoD2McAH0j0BcFNyMd0sgll78duso9VE5pwBFm
wk2ZT7xrspx/z0tdXxp1e8Fv7/0J2uwq6/FGLZM7/FCXEsHVPnZ0at2qJ6Y7F/fa
Tru0hGDQiyWUpKuxY48UMuJQkVa60vXiPkn3ABEBAAG0IFN0ZXBoZW4gSHVYzCA8
c2h1cmRARnJlZUJTRC5vcmc+iQE9BBMBCgAnBQJTL9JAAhsDBQkFo5qABQsJCAcD
BRUKCQgLBRYDAgEAAh4BAheAAaAJEL01obSYzLzQET8IAJKzLzehv3w+nQcdpWME
V4930mItWZ1dIeUmuNSE8OkX2ZSvM4PybF6L9IwZNRyTulr8Ljcz6+5+bv6YXne
E6TqQYRjrmBg9tbTLQeolKsJ5s273vC7R+tkSesTlplFbLwXv1wEGUHDDGSA7LM
jJPvZCY5pcjNWuC2HV9xpRJTIIidzIwzduLrL8qJ3kQeI03osRMFh/BfY7Fr6Cf
LiavTbB9MThS9NKENL0Lpm4fFf8faz27+q9qo5vMxmsn8IJXlpgdJB6J7v4gimBi
dJVSADPZugklDNE+7v2RlDmnMIYF/QGZRC/oTdaax94CXudjXB2VoI6U0w3Z+xc
6NK5A00EU5f5QAIEIAJfxLU3HHtSXfzMs7N23auoi5n3sAiXqWTWoMGLRp3TQXnBt
fDHHkKxUV0Vv2p4EUyjrJhJA0IZAnJXlXh7yffaIaWw1oSse9ggel6Bz8AeUgvJn8
W1ujjkjws3YKLXmV7P4wgX4l+kSdVEVm7rExiXD1107/80PYTNS6/8ntPsvLebX
CQPKVRm5Ca0gBaNnf3jkWgNTj1DD4XeIoz09rD8tTa5rkccPHzdCv7pJ59JpT8aW
egbP8SyBz0JuoYKL7ozpr6PMz28wF/4p+wmLi/coo8h/Jkbf3p+wOKmnWxyRPAs
s0N00si9YwbZ32f83w3xcHowUxy0wE9q7G80t1cAEQEAAyKBJQQYAQoADwUCU5fS
QAIBDAUJBA0agAAKRCRCztaG0mM5c0CEtB/4wVx5hPwxBYQPD8z5zQl2refJsvQnX
bdh+Ejs78XJ0isaqP5tyCE4GT0Ki+zYIhIIXB2p+1SsvS7LNS5Wbfp3VLMnd8We
5VwFRQSSgrs5RXfFpP+7n4hD9tly0lj3Q3kFqjieeeRrISjFi4N/YT2954z8VJkot
v2e6i96FclmHi0zDIxb/Yc6+egkEQ0ugh0Po4V9FitDc5Z42wXPT4GfP2ozyW7Xj
3kWSU0VZCnje56iBVHml8L+3DVknxjbrhNJrcScTwyuqcWk/FrNBZtAK1nPLZnHb
CUFyb4UfqL3Kc5pJ6zPqHZ/Kor50Fmlu6L+9S9VwIkCgLYAJLwisUo5W
=EUst+
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.197. Ilya Bakulin <[kibab@FreeBSD.org](mailto:kibab@FreeBSD.org)>

```
pub rsa2048/4A2622C9259821D3 2017-09-11 [SC] [   годен до: 2020-09-10]
    Отпечаток ключа = AC40 A187 F282 7D82 56B8 25DE 4A26 22C9 2598 21D3
uid                               Ilya Bakulin <kibab@FreeBSD.org>
sub rsa2048/5809B95B45328612 2017-09-11 [E] [   годен до: 2020-09-10]
```

```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBFm29XECADs+AiTAFm8GvKqg9n0/zD4XsnXnJUc0DNBcMtpjLJ++Pg3l7ZB
++9jk9iYhByvdS5eEebKV5P5RCHjp0Ur/07zX6YVowlxwIsvYbJXPETNNREyK8X
1DXynEm0VAj07XPCnzQ6dvC6EeEP4uiE0L7I0vRVp0Ssdq9uF9Rba2WdqqRR39Bp
1UDNEWxbYCanas5hMTyTNejlcNHjUtpuJiBa0VDjhgXUY0rC/hC/8F58I9qLyQbb1
P+UEcgaV5HeHDP/nqmw4mA+hKzFva016kwYlTM10gkFJ77fFY8yzynWHJCKs6Cx1I
3Lx4Yi/RAFQn00utu7PvhEqVuLFiFRgNFUQPABEBAAG0IElsewEgQmFrdWxpbiA8
a2liYWJARnJlZUJTRC5vcmc+iQFUBBMBcGA+FiEErEChh/KCfYJWuCXeSiYiySWY
IdMFAlm29XECGwMFCQWjmoAFCwkIBwMFFQoJCA5FFGMAQACHgECF4AAACgkQSiYi
ySWYIdMsUgf+IV8megmlfZjijzII+RCqu7eQp+jd34sBB+47Hi4ezYj9+BX0M7te
0fqg9chB6RkKJaJAbYtTgz+uK+0f+R/0y0Ry8ovv1JLnQSiF3sretiIAJUCDuVQd
ZazdeUEmoiuKRIy4x+yE8udiRfRzMG6TPj2Vr3d0CapEQATpoljePumUG+q+yxs
yeBk9Q8sKHm01yxQ2cgp4hqrxa/IMwbIL7v50CxPBS0J7CbZHY276jRM6LL3oYHe
1AKWbSUu5p/+Nb3MbjoSHQDg6IsdKS5gdI+Ghl77jVv7h07tSrsw5qXss4yWw3E9K
6FPMnqQJ05R8zgzrLb1pxlI3Hywz/z5mVrkBDQRZtvXaAQgA00S+vrHw0VTyTaTP
6pN0pbvpF9y0/y76U9erUxIl17lm4goiuvCePkgWhSgvCYU1sNCvVjwAvz1E4w5w
CYmro0/DiezzgFS8B+oeN0WvWgInN7Rw0zphtrMIreUsb/u+i92KyBg951FNZym
a1Z0noMctrjzLED2NG6n2E0dIzku0qhQkm7I+5za4GShfaRMB2UhXJo1wpK9Xa6j
kAJzyqsDxplxdwulhqSiHuiVdFTzQBpmLXRR2bdfM0B7v10aNdNj6YneciVBLKcf
kaeP0qzFvE5/a7q7aDhya2osm5Ec0TLHYJQnJK5LLSgvtAwQDZqVE8SSedJDH/Es
wE/JywARAQABiQE8BBBgCgAmFiEErEChh/KCfYJWuCXeSiYiySWYIdMFAlm29XEC
GwMFCQWjmoAACgkQSiYiySWYIdNfaQf+MeKx40YLFgUbrFbKJQFsEoWNUc0FwnQ
E1jlsuRNLId+URQbR8isGeEv78CTG+SmDQzrZCC8f1yTKqyqGXCJuk5r8Nq41E3o
BCDsFhTVqGPZba9d9z83ecuc53pZYLNAotGyrAZeDrSeTVfz2QmsvGYJGIQMMAHj
1JT0AMGio0cyzclQSEuuWkik66h5YwShb3H5njbdoe5KtNG95Mwy+NRBSNCDgU5z
YmPDSypfYnkDnZxKAD2Vmb+lKqL/Ra//NUKrtl8KL6yDIbJeAz+lsoW84VGAXMtY
YLZdTbUz3fSzA02ojuyBfZ9dSMGEFAeWw3FlpbQ/mLyr5yzvAUa49w==
=x9a7
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.198. Davide Italiano <[davide@FreeBSD.org](mailto:davide@FreeBSD.org)>

```

pub  2048R/4CB47484 2012-01-17
      Key fingerprint = B5C9 77F5 1E67 D110 8D19 7587 EB95 EA82 4CB4 7484
uid  Davide Italiano <davide@FreeBSD.org>
sub  2048R/91F7443D 2012-01-17

```

```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBE8WAbIBCADhyLJPj/E3+cPj2CH/960KzQ1sdiyZgQVeLinmztCCk+McsEf
q0wyc5iZfZC0MPJUr7y/3E71HKPC+rTMk0QBHsCL4UwcbJB+3AsA5Ii5WsZKffQn
85q8kT9m9MFn8oqZWuzMFkU8zA0EB56+em0xrAI67SyrCPHV51oWd4Rj45YSUKr
em7JmyrYECtRg7rMkPYjyuiWkDR3nAaJw2lScobg+JaHN757QZTtspS6x277Nx8c
CU7pYauCI/CNDEPUcLAMBH561396IajWvTKirtL7jYZWw0FYpamof2sBCq672Uzb
XJXuFe4Urg4vKor9giG7Y1ki49XCLmplwnVABEBAAG0JERhdmlkZSBjZGFsaWFu
byA8ZGF2aWRlQEYyZWVUCU0ub3JnPokB0AQAQIAIAGUCTxYBsgIbAwYLCQgHAWIG
FQgCCQoLBBYCAwECHgECF4AAACgkQ65Xqgky0dITCvfw/feerE+d+AGvbecD7lQyk
d/LJs2bshZz+CnsCsbF/mArpbPMJTlgYCMZmEKKSR//nEo0cFyi0B6RR5QzQsoul
uadHPuwxpuw/7ECdS9qhQEU207uoWdgh6kJ5R37cbRmmu0zNp0pMYv2TKrHabQz
432iuF8I8pu0c9++sYLrlFBXfs80TTU7S2+qAfrqgqAz5IdWZM7F4w+CbbJGfqj
ePWoXCB7+6MhYby+5JXkpCEpdyGMRL8WZELpB2W91k3zBmkE5bZG2r3Z99hMc/dN
+nJxI94zYN13Htd+YoaEj2/RJh9zmTWF/pUT58tb63E0Llr0fiiv6NJ6x8PVM9v7
JrkBDQRPFGyAqGAvKmbYKFSJur0CiXeY6m3CW0JTS8mK1FYjKp+QckbnRomG2Vf
oLXjclTLkCq46vff2uI8MDNviE5rGYW5JxwYjAbY3QJR36pbdI+uLYEJqnFNi
jFWv9wvbdDnc/L34Pa9o5P/NUf733r+V4gvyqb/Rh5dWQGH8IJCgnZZZYK8YnRiq
UFnisiZ6gsIXk9rbxd4JH0i0xUop8xSxderHEkxe2FQvN8S+HzxrH8luc0IvH1Fp
red8KUSj0LD109LFFSAbJ6lA8ytAJ01KP+4svBk/J6bEMwmNXITVtmW+dyTsmS7z
yn0Mre7AG6s80pdWX2lAKyLL4yosGLi0FjDw9QARAQABiQEiFBBgBAGAJBQJPFgY
AhsMAAoJEU0v6oJmTSEJhQIAI6NAWdB4IRBoDfEuo3myxdTn+hKtUDk8jgsmfV9
6yphv3BDwvQDIoAPjMewp0UrIH0yEyIduPdZ6Gs9VcDfQwxyP1kGxt0GbKJmHzK
glmLF5VZbuGKsZDhV0JtWbi17N0t7uiXY9sW9efqaDxgvNSXrXHTDPNzePuo2wLg
LZcw5VlCg+JftFb70A72Brcir1zj6EyMgtdo5P2Z2iW/MgWiaKb98hi8tnycIDiu
tyawSXvl7k/AfQ5hHjwz4zKf+2bQ9cf8ou7wsJ6p0T35AKP9/CeI0slj6cqXE3dL

```



```
MjKE+ZKsBG1d7NkQ5Qk9MEDk6PdAtigwAgwdYpPhX8SL2es=
=pP7Y
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.199. Jordan K. Hubbard <jkh@FreeBSD.org >

```
pub 1024R/8E542D5D 1996-04-04 Jordan K. Hubbard <jkh@FreeBSD.org>
Key fingerprint = 3C F2 27 7E 4A 6C 09 0A 4B C9 47 CD 4F 4D 0B 20
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
Version: GnuPG v1.0.6 (FreeBSD)
Comment: For info see http://www.gnupg.org

mQCNAzFjX0IAAAEEAml+nm9/kDNpp43ZUZGjYkm2QLtoC1Wxr8JulZXqk7qmhYcQ
jvX+fyoriJ6/7ZlnLe2oG5j9tZ0nRlPvMaz0g9CpW6Dz3nkXrNPkm0FV9B8D94Mk
tyFeRjFqncCuqBj6D+H8FtBwEeeTecSh2tJ0bZZTXnAMhxe0dvUVW/u0VC1dAAUR
tCNk3jKjYw4gSy4gSHViyMfyZCA8amtoQEzyZWVCU0qub3JnPg/AwUQND7kZgis
sbajlyqUEQIhVACeJ58983s/0jjThuj6WeTP6hLZNHgAn0o2KINvhw+0c8uQk5m2
aTiVgVQxiQEVaWUQNCjNdAyPj rKngH89AQHA7wgAg3QnT0BcF/zp0VRMUZwAysRC
o4Xkgv4oaisCP05jERGEp8NlXuMD6wJCrGRZ9xVwTbSRXJVirNkiSKj1rnNc/pPA
DbjSmQ+3nhLU+YwNgc2VEhiVpeU2i0L7ircc/YN8epdFPbnz2timb98b+/qlaSiz
m+g8pxnY4USn1b4CnzyirD7mvHhV61k0mrUSmaKzgg2Ppeo2qPzn4w44hgT5/jjm
iEMzoH8zFrN3pwcUYyhH5rNwNnqUIMwuP0EHn4Wp+sMti4y0qQxNHnP0Mv6mxS8+
UKRhtDXU0Ra0SaIhaNRw0k0YLEb0/lteTRc+7cAPBs+QUTa6xbVxIzsBAWLC7Ika
lQMFEDF8ldoff6kIA1j8vQEbdH4D/0Zm0nlpXrAE1EOFrmp43HURHbij8n0Gra1
w9sbfo4PV+/HU8ojTdWLy6r0+prH7NODCkgtIQNpqLuqM8PF2pPtUJj9HwTmSqfa
T/LMztfPA6PQcsyT7xxdXl0+4xTD1lavGSJfYsI8XCAY85cTs+PQwuyzugE/iykJ
01Bnj/paid8DBRA0FhC0XatM0mFmec0RagaSAJ4kHkYXQ0/74W5m/7ZvQa3CPR8E
/QCgpHafK/S6PwQsS0ChmVjwrZDVP8qJAJUDBRAxe+Q9a1pnjYgyp3kBAV7XA/oC
SL/Cc2USpQ2cwkGpyvIkYBPszIcabSNJAz2hsU9Qa6W0Px0D8oLdDdBuJN1w/gz
nPC4NsQ0N8Zr4IqRX/TTDvf04WhLmd8AN9S0rVv2q0BKgU6fLuk979tJutrewH6P
R2qB0jAaR0FJNk4pcYAHeT+e7KaKy96YFvWKIyDvc4hGBBARAgAGBQI1f/BdAAoJ
ELwCvAMsr1lwqUEAnj0z1VWwJeI2QZMNEH08RLURWHSYAKDqG+S3NzCeiKM3RRzc
FubwdsfYLihGBBARAgAGBQI5ZAXAAoJEMN1Z4b84RmYUt4Ao0tidEj2yIZubvvt
kB+moQ1+ZscyAJ9dhz4GLNev7zNNfdAKi8JqoqfMlokAlQMFEDF75Qb1FVv7jLQt
XQEBdn0D/0X2Auka6RU2R46NqrFB0kZNL5rGH8BuTRz+cqEATLGkCXknJDeJ9iTo
EeE++VOL0utmhcYDyyT95Th5FNlX08YQLgb7Gxq+UT/HOS7zznlBms+mQK6dSlB6
7XDNoitRQTpmOHTmKYVsLjJA4GBMwm6pawKuxSmX7aavwgYjEbmsiEYEEBECAAYF
AjmtSQAACgkQLKRaTx+AVKjiTQCg9FfHLNemts2GcXWpLPQya7GEQtMAN0nrzupn
fRNx6+Gi0Km+WSlUQkMF
=ZyVN
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.200. Sevan Janiyan <sevan@FreeBSD.org >

```
pub 4096R/C82DCB40533F4B3B 2015-06-12 [expires: 2019-06-12]
Key fingerprint = 9708 31B8 09EB F7C3 8AB8 176F C82D CB40 533F 4B3B
uid Sevan Janiyan <venture37@geeklan.co.uk>
uid venture37 <venture37@geeklan.co.uk>
uid Sevan Janiyan <sevan@netbsd.org>
uid Sevan Janiyan <sevan@FreeBSD.org>
sub 4096R/8CE29DC290191806 2015-06-12 [expires: 2019-06-12]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQINBFV6/hIBEADFfMfQE0JZZuIsrwq4USHbFsfbafwnGfcz67Q0wHI8lVlPkgcP
FLMrh/6wlre2qt8DDpNxfLC912PB1rxYdvDsW5GzCc/icmQY6qlA/Km4K+55X3Q
pewB81quZXBo+uQn+GYJxCdve8VSSYP1I2aTTSjsN7Y3p87lKpYZSn8WSG/DsGLZ
jwRN0rIT66jyfMfYBQ51zkMk3i6/pf5KNHJ6xDbZZvC7yG4CLMYbFwsxERLPT7RUH
ZFvEel0xmF5M3qp+PqnMhX2+oAYD0mjgMtx3ZqmXzLKNdybr5QC34TkKNXP644p
xttPGs40eKMr70FAsGDEizCcG4yB7bH+YbGKGDp608o74ikG2I6n6se0LILc/QU1
```

```

CG7X/4/0fcF5eFJvnfv/5AeMy+vFSRHKh/cUPAyDGNc8IRAAxH09uYwbGhxD0n0
DYzjhRwyjWyjxk3d1M0v+Xg4RFAC+tm6/npZXFdkKI1+c6u/bz8ViF3HFxRwiE
tNojatNWJryChPpHmTQ93JHBGafSfYkyeN0Iwx0tpGZpqJjhcDxLujlWfGxX2+ubN
kUUh8ZAbsiYIlyppiKW0vawJn+SjEZ8JnGb07a48WRY5wVK5yZaZA31c8YQki1S+
7xqbKyL2dn+PX3QT/eU02GNoyW0ciqLg8DIJ/6ZA7KlX6tCBoaQldlDmTWARAQAB
tCdTZXzhbiBKYW5peWfUIDx2ZW50dXJLMzdAZ2Vla2xhbi5jby51az6JAKIEEwEI
ACwCGwMFCQeGH4AHcwkIBwMCAQYVCAIJCsEfgIDAQIEAQIXgAUCVXR+PQIZAQAk
CRDILctAUz9L07xCD/9/zVnS47J81zjfCcQaPmW+L7op7q0eWoBRR+Fe06euCBxq
n8rbS30zfR1pExiLrL3/2xjhwZzMDkQ93B4IykLxK8FRXr2wppaNE79SDADtRiEj
qSka7hB6vhtNFeCYfx8S3SAmbPC9LzJyNMJkzoXZ0+XCiHkDBVzSqH8M0tWuhcGt
t/Ewz1cyUJRQm0lPbIIPwo09hEq9/p2vvvhQb/Ymnt0XcsqmTP2KnKuaQTzsmvN4f
ILqqGynBxnw8fJWcnG0ITgtXt/SlsgntzjwPhdXN3zBmMRCXzhViUpECV0DhQg
ICmQ0eLDUSKwdZ0Jx0UMfsfKokxeKGNCPaEWpt8hkSIGHYoh+WiMyeFBHm3ZiIil
hCoCtXlTGADeMkWAuxs+wK2PoeM11qZsj4dkEfs8zKFActJX5BmR3tY1CUeTxBAT
msIBBAaBRK9hLNLce1P6IEzeW+hVyn4YV1hr4ByK4898SSNY3iHHPXqtLlqC44n2
k+CtC9HnZ7Q39jADCvuU78cQ4fX4ScryLTpytldDl9rmmcq7QZ9v4nvT4FwrnM8m
zgz3/ItWE4bBMGewy70oEQarnEzCQERD/MH6FRkFvV0DiThSGUX0EExhFi00QMB
M56wJUmkJtlLmuUgfcPp4t6/oCn10FjIffaKxP4U1pyqbfAXB1nbWqeWZYJoRyKc
HAQQAQgABgUCVXtAuQACRDRP/g3Tst7QgM+D/45lmqmro8RBVYUzYNWACA9Fho/
cxQnzqfV3kd3SvJM2mucsRuuf3bYEMPJV0SqRa0w4XhJbQZbWBD+6yr8vUc4/94
uPAAjP5PIgihWPSf0oUGwsMhprCDx9ngpicV8CMBE16USp6RA7Lm1HyId2G06xc
SQfbGGAVdvHi5rm7cIlUVR5mG1TeiRs84z4Wplc5ztpkvu5EBYgorSIYIwHmp//
x8gFtXleM25I0Ds2+t2aeCHPCZT4S6JUC/XvDcnsFcvzPTYSjJ9gDHEw4JMFenk
MSwNHGT5UK15Yz10u6Fo9ITp7ral8rVQPX791i4QhAl/u8xLutokq4XGkiKCT4Vm
0NgvGU6as/SVaHCgY5TEvG1RW0AoRHXYQQ49y4dKAw3x73mg4V3yMYVGL0HAilH
QjMG210N2qjngJQhhyaxgvhLio8D//ZyGREjRpoJhdP+PunofTclzrDBi4I2JJIU6
cVKBiG0QSL4zUqMx3W+Rure0xZSTkYtkBu+iPkbbd2JtykuoWwPo+//NKauxz9
QpCMz2ycqZkpRoMj2lE3jrcNdYzmbLcX6mIiw7fiZONK68Ige3pWGr34Y8svIq8R
2H0wnKiI1lIyy4GiBEaQ40kMa14nHL4EwvaRlV51ipI3uNserXySK56Pbb0wa6ra
nIEZYhApgsGyUox2ookBHAQAQAoABgUCVXuTHQAKCRA113G7bkaXzwWDCACRLbLA
VyxBQ0cFwvQN+M6p556mERgn5zRXbiv5Cgd6mesGYgNekNIqhv8IUSxvWgVQFp5
nJBiafohWwL/Qigw8zAXOBYgwh0iqLvr6H7AprxdSdUqEsed9NKtHFZdkbT28HW0
V2yeybk6KFv/i0eaEgz1DpsWr9gMRs2Zn+KhyaQ5XJhz218TI4gRZ04svqmkdzyG
QWgve8cJv92VBPTuMeLPIURuIBSUciPjQeZuFdIafcDgJHcZnTxCNcAuY79gG/r
4hmkpE72nm/u8XhAt+L8TvKMNzd3Q7J7wD+iPBxhjh/0WULBKPU0QtzmAypAeDR7
ajzbCBRLgfs2M368iQICBBABAgAGBQJVe5aLAAoJEDA4y9uYhpcD6AoP/RNSMQW
0wj/XzUHK1+09YLa6GKRxxHfvPai4hLVZMH6s0qI8hqT+hbWdGbdT+u90oe1IMIY
R015Aw8AbvJRuinTo2ueA0K0E3U1pfcYV0LZ0UrEe++wByDj0wZAlDmYjriehASg
/JScR71FXShvTu0xChqEvms/wjcfFA++6K79Zcm0yJsVzHzPhh5NxB7NUE3g14
vLZALGLGLAXqXvAPIE33DbGs8WctCXVshLcJ8ErzrjgaQ9Jj40MBJINEuIEzWgCf
3zLBBx6/5pcuUzTERd4UeWUDj3HPDntbTgzMX5QyF42CZyM4/CbdMMS84vY4MeNF
h0hW2Yj0z9Ik+HAFHiICT6vIzDHbhLfcaRDhVLDuDB8e/IVkK5NnAnL5Cz7d58hwI
w+T9F2QtrocKp9VdIYtT0FG6Fdvqv5ajYeDhDU9b5KJ51VfQ0SLPXNA6yUKYnVvm
VWT2QWoUjPyED2+e7S+Kur4Q9CDdeRdhp+U1fZPASzV0Yaez6cv3eZj0t0yCYnM
R6Yso0/ej5Xa1AmXYXjfv53EEghP7z501Do3fHT5a/PgUi+z04B42/PTZFSXciN
jpLW96BaLjDpxjupLF6pUvpK3EGxH6YiRaeXWpRjzzI/w6PQ7NGpPT6KtMKJwH5l
vmkkaGvsg0tv0LMrc7/5d25f7p8M/q+LvFFiQeCBBABAgAGBQJVMpQRAAoJENvv
+BIxLwgF44H/2v2uxlqajQwtiEy39STyarLDxkuL03dga+L6QDc6cmZyY8RYbc/
iRnjgnUB2inoLjPProhq9Fqui0weS+2mkFnQEINDtVK2NGfDjBvV3hEYbjdyz5pUY
R1J3UwVqoJgWtdeZMU8+yH4jP06LYnhvjDDgxbJoRRN+vn+4pErvC3zffC7A42mJ
W106sNXsXbq+qP0ii1XUm8aFe0RZcS3ULuhokw0Yg69WVzIP0Ya+oIEqLYQ4/9cT
uy678byFgAoBds4a3ax1++Fu+LMhyMzvNkUUV9fCmRy8BiYkWNsCSv4ADJi2wYV
P9zPC7bTCGy20bv/I+cDeU79NTgwS5m41KeJARwEEAECAAYFALWY+ugACgkQRVz0
7KmwD211jwf9Hks03GzX3qN0S1+6wGvgYhCTKMoTSjYLLs5tthtzcDEKs/FlD4AeB
9MmNJJBvj5/T2bjLDPGPdpuvLnpg8leB/QuitZ/scGW0iMrxnA8V0yBHktm7oGDz8
wzpz0zY7NyuVGHMH3cndwMvlzpxVQYy5ZttkZg0fyu5TKioVii247p+5+aGYaR/F
EFcaKdnDdCYVP2I4Rxx+3KJvV/p0B5EfiTL0vGHpbDgUh0aBJx05XYnajbyi/1Nu
Qh0aIcpCE0JraoAHj/dDbdT4VmfnfjY3YunbeD3HNzzTFAnT3K2YgzTFNJR42Uv1
eGnG1Wtrb+9Af13GoHM8yRK6vULi0aCIE4kCHAQTAQgABgUCVZj+uwAKCRBLswjp
sC52bc70D/9HIvsgqf653bkZDCbukldI93XR0Mn05Myz4v0yhxvbVJxgk8bDoPgwNp
DzA4bu6MnxmRYFZWRcNSakwiNr0uJtwe4g54W0+Qia6m6djoaviDEwEGdWlxTFVj
zylenBM0RFMSbfhEW0u2yU8PrjHSoIpbT5TgH21cFv8zAn8LDAm16a2L/ADLXUIr
XfZuIw0Q8ugS3K1V/AERbPsRuQw+ql804AGT1MRl18YSqGBp3DY/jNXqawqBdo/6
MoSAk6v1/GIZxqcVgTxCj7hCiCawam8DvmV8TgXR52p169S1Kj3pyEgzrbrGenXY
gEnlp7j0hN3o6PoN4/CvISH0vtWwYwETTzZDSTBhuK5V3J7dHNXP5A0BjgoRUzeb
QhQy7GBMz4PYaJ000Q1aTu0yN6YLfvuqCmJstYuegLdX5+4BSeAAwg39LGET/v5

```

cEm+kuuuQqUTVqM/LCL5Z+ChrhgQ/uILBDZDhHNU5aY/wZCJsNzH7G2aruPf0NL  
xE/tr0a0rCxSRmWuQfCFWpte+RKtwutBy5l4/oj3/KijTVBzX5dwo8Tzwdn6wIsk  
JLqH8GUKHGoPQH8QsqvbNruT755+b5VKB4vLwUp+RARiQ/08ANT0Cr1bofaXc8Ny  
hyCoxH0bwdxcTH/jvgDF1iq8TuUE/Bk9m9YkRg6t3FC4vw3gdC7mIhGBBARCAAG  
BQJVMQHSAAoJEP6tX0V3YSXLCZMAnRwKATZu+Mo00Hf9GYCkC0JJZSb2AJ9p7ute  
gtMIR4RfDmn6ZU+h+bLbrYkCIgQQAQgADAUCVZkMRAWDB4YfgAAKCRBqCVzGLZnI  
97caD/46IakM6MQUNsp/VMC1cwTgzTN0hPfJxBbFWJTHGz8wFWChtpkk69xnP1vF  
KpDrs8c9QFdSjNlQhjm23i2F1zmMKMFotvyqnpJ6LtbapNRYDLkXLQY4U04KfcmP  
hZGgPKMd+JKV+KMJUPAJVVA71v2U576/8Jw4XpTeagJsgCTaHqkmzVvWwo05m2rD  
lL/FI54kRhYtY8drRRuZ0Fvaj/5L6RAVU7R2Q120D0kUKBn6Zsyp2qYrgNgcK0I5  
OTP7R/bnhym7ESrmwLX56fCHUeBVdm/sDwu0uN3XvgokPS2kaxaB2hdz/Cxu+kPP  
Bmbs2Ibfi/JoZ/7KRaj5g890Bha5NXAtJlUotxTdTezPj0t8K2VcMAwrwo76esV  
E9Q4/sxveHLY6qv7LUVbL8Mz4Ue2x3AXX0/LUdJfLw20Wc0aucokSR551np64Y  
kJ02E3acAjE+XuhVj0MCjgtVa0mjyBMDI0UUW1kz4CXoZl1C6B1Jq38GeYUe2KsY  
g/vqqrY0isfLS/LH0gu14/mLr6tqcFk/v+w0VmfaapaH0uJcEHqxnzm4dWRMQdD  
7kMV4TE/0QkQnqBshoqfhV+idZgTEHPqie+cQ00VLTHj8TgaqCK+yq99bzu7/CN  
tMc17QsW0J05qSS277iXRfgBms4M2U5FDGx9QvKbSLBepPa+qokCPwQTAQgAKQUC  
VXr+EgIbAwUJB4YfgAcLCQgHAWIBBhUIAgkKcQWAgMBAh4BAheAAoJEMgtY0BT  
P0s7N+MQAJ2nFRgSN/bnfZ/Zsw0+G6+Nq01pQvLjbdXdcjctctlhxyU0Lg8htvIHp  
VZ7nXdgAEkaMZ/G904MCOJ1w//bTR1h9WspeZcItEbrDmWJH5V+MJ1IDAY2W3C6S  
6AhuBV4b6SKWyt00avaUEHgY/X1Z0FFnYnqF6gwWe/C1XgUNnVtNkMnpl3iX7LEh  
wA2+XujaKvKeGnokvpfecFcsTw8Gd4synAa7e8U01X2c9PdxfaBE4a8NEc0HwdCT  
ty7R+BznB8UHNT4Z6LUWY3KRAfARAKAYiutsHjohyeCZ8Hs1S2qs3Iweln8oK0t  
3eImEryQ5tlvLVKevjTcmBk/YArTL4KLLi4/H598+Hu4nD83i+mqJRFIH+FEWV0  
75pbUwKc6RpSZcmZZYhIwH5/h/Fux9P1T7iI8HYJvPafUoN3C6ZtXrejtBq41P+  
vMrSi+G5keZ60FG/HXoYj+frl295Ex7YD/eLMZ6zZ0opo10mX7Jo08I8K0ImzjF+  
0NnIQdsgpRlUL+VQhsA3szL5RXJ7f687e9FqvANSMkhWMtGFwaGRBmyiy6Y4hc89  
0d44SEVPcKpWKR53f2RGW7PMYjXJss3gIco+aEzXVaxVNSFVtf4swWqvFJY0AUgY  
KgHMFaxPabKhcNJVcIe4ACA33y0NnKp61YxzdneyN5WeYAtuX1KPiEYEEBECAAYF  
ALZlhYMACGkQYdhR2aaCIV05TQCg3gyma7Khmkbqfzjx0T9A28I5Cw0AnAnugX7Z  
yqY3vQVEji/tExG4rV4kiQICBBMBCAAGBQJWnjnPAAoJEAAt5hUZTRdMUxAP/iKC  
BysZpmuNHk7dnLi3kM6tL720f6RUjRqfrpS40ySUx8KeaL7dAIyD5kTR0j2fUpKn  
fmIwAVmJj/EsyjqDpJdvhYE3u1ja0HCuY1eHIIRDJkPgeznzjDLNxcupr2hnEv4  
URV1veOrKm2DMep/C4Lg/k6eMY4Vug07J/0U1/a/RcUisNfIInBpicyWjKp/GIab  
8Z2H005cj2YIpSd+5EsNBD1YTCFJZNSuLm92aIGqWIEfkMmzD83cRGivqrb0clMw  
k0Yk54Yfww4IGxfm9CpJTKAnLZjByjZayEAod8RQ0tUbt0DP9KUSB0U5saAJT4nK  
YS7+8sfupoAtErrlQicLq+20aiW2CziRpeQoukf4d/0/+WwHANwidiGSSfxGgQ1C  
3wGTXIS1M9reBqNqhc+bQc6pGDEoe5v0ANV1E9W9MrQNkcKMG9bdKwxkjHIIAhZ/  
xpJ6lic96cyTqGkwm7Z/8odGQFXSxqBq1r8/r5m66pi4VeiaYX0L32d9acLLg00r  
MAMd2FamonHCUDGff4RSNED3ZXhDjUkTL2fCeMuomwgY1m0FjQHCfX62ib+9M8WL  
4e9Ioz9HyPk0ySyQBBAI0qKI948hvy1pcCpZjKEx/gPIWEwpGrHYu/KUDhrwzBUR  
5R55nPsDdtMcKkr7K+QfBqmDr99SRqGYVjncHIQHiQEiBBMBCgAMBQJWnkNvBYMH  
hh+AAoJEEZCmN6EPRAQSNQIAN4+HXbbHaqfy48mqvboPexyd2cvFhdXp/wWmzPp  
ES4Gdsc/tLC0fv0niw0fQp39fMn7+T4vRBMA6m70H2qi9gVvR9uxoqL0r0aWsk+z  
l+Rpg+BKIybBgdbv438sh0XXtQCKYf93ALhP8XASAVKeJ2zqr35u1iTekgISMI0h  
D9zTGuJq8UTTEHCeCsYAPHILL6/AZpEDujCs+/MvrQAIB6JNRLBxE8NvcN/xqtYk  
QrjLzZYAdz83Dd3ED1PDGqIENsJHQWCKt81ZhZhuxpV0vLcZle+mhwYVIzNHRWY0  
cX0Kd1Ym4j/m9gqeGMuZkWSx000u4bCAYK4YMHPhxpwwEuKJASIEEAKEAAwFAlae  
T6YFgweGH4AACgkQQA6yqZ+4t//0ewgAnrk80BSF4gWwCnR2rvF5XQn5la7m7eTi  
NB07dWe6vzwdVuh9f2ssSsM0qmXYGDP2KepeGd59CqxDCrrKkU5a47ggbzJLgQ/T  
LDLoitCvz0n8nTOPdfwupli0Q4gBwLumgouc405hyw06sz4EAYJVpFye7K0kyWBZ  
xnKWHxah5LLFdvnB5gEwc4oXAEb0CsWrjGLcxlTT5Ki60uET1vvJReQ+4tfy7NHD  
Wwn7XJUVIkwM+uc4CQ0+FAsbmmfxIzXmuGrM+1FMAYldwXY8SgJAdfo9LuCrz6Qg  
uAhC9D5SxN/PhCthI3r5JUN0anZ2L6lh5xP638IlmVnn2JJtuCSfuYkBHAQTAQgA  
BgUCVp+02wAKCRAIbcKm1AudBPdrB/4xsZ0T8mXC6Ppu5i0odM62zr5RKUBBeuPJ  
ETqcPgtTf3vTm8MKAXNBq9RwSjncrX1Z9G/5UHBI5wjFr+FEJQB/L5fo32a40rNJ  
2Qbp2tcXbtvVYXjmsHBV/IBMy2APzFHXEfef0rkpT8sEURGN0lvWElwfmXAVJHTF  
KuLuLd9XfciZi+ixCyHIV5PHzFDBCMRDRhPxALJJi7DU0PFxT7n/dfovUB8gcuC7  
JfZD9hQqIQrUfChXDgusc85aB+7w03/H3wGpyHgNIRICZnpMookMPmT1nsULGQm9  
oV1AdHVkQnjJDARefZtuyyi41CfiN3/x4KugSeCSYn8LGMT96+iHiQICBBMBCAAG  
BQJWn7WfAAoJEOwGktU1dYt5S50QAKKH0VRyBFJgCkmR647We6Ni7asf8wb73r2e  
bmVL1vZwcf8jTVEIAh153Qqm8T8qNvcBy0YLwIqWz31dn2Z00nhSCHtSLHaUWdbt  
n9RrSW6NUU+9GcuErd7tXRB/JZjoBeR1grmA9yRpyzxowYAJhigi0H5VJPAByS2q  
ksix4VNGiyqI21/3LUpM8irp5eQaDj9kX6wj4Ct5mNAoyd+/sJaSMKW8Wo/N42r  
nxeIyhmTpHVfaTdsd1ima+Aa8ZpTI9pUXwXTvi6P0IeYjuoutevP7jHs6s7/SC6A  
qc7D8B1/EbcNreRMHjUe+/0o9ngn4d3iDkct5VOUk4D+MWjA8nU51p2oqz4VZWEL

/JQbg82icCgQcP5LmYK7SbwKAqn0UB/kMp+6ERBvVqcNbp8mfVhT9tyNkyoLhBv  
 nxLa57a8DCj4CAGEdroSo17Ghu6lvjVQHrgBKzC3tyF08tysFyjwx2iG/o5wuni  
 6qcEnNvZ7UTdWDJ0LMBnR6Gjn0LoFfY9cw2LRK0MuZ9SCx/rtMNX/QvjIcerolFX  
 gw8xxc81hpEiK9UBTGsrBfJfBqVcZ+5nTY7fCeSYQPAT40FdBIInajImcsLRRAIH  
 ZtBo6PXrpEpXaue2g5AMbZbelKcvQQDBKQXA83ev2DUMYDrgx8NwpYoBFfWxTqjD  
 Uj2J1WYFiQICBBMBCAAGBQJWn+0tAAoJEK9o9ve6PcsmWdEQAJU4CKieNJaaXa9r  
 oXIhJ0w98cNohmdAXZFLHViaNvsproo+t9ubhK1TKStYo4C/mJuCuosjkYyepQz+  
 19WiBSeUIzbqMMqWTEErVz6T0lnGUPUvF1t6ziuSkU6nHo+PzWHS6hjIY9WFBQS  
 LwgJL+jZ/3ReYPRC1J9XcQfrf0HNBf+N03E+2/ag1H9Ssz4ynFXDyE+3MMhpWzw64  
 iTRd39piIhZb9cq3mw05gMVrA22I5621NxoLHIJzD7h9cNHIXyImnvL1BobxwjQc  
 a9/SstKd29X04E8z0LDGH/ Wy3z82grZ8bTfjdhyad+QXnxwJHIWgU/kouUDMfTW  
 xSMkRx4pV359jxZkaKmU1wRBbZbTgn49hIXw94ETWpflRdYq6MQJJAK9cCvP5XF  
 U3TwQr1k8H6q7ooN9MLT/hb7MHfK/7rF6wUyKeYppSIp05T60ozNK7ormQIWiWnf  
 0ACbbdNcjSEx03cHcL05Yzc7GxPk5Y6hwrF07DXkbwdf4PMzGAW0CnxLvk6ex6nJ  
 5ePIpe/n7lbfjnk71gsz6DChSojSwje75NPyd0hUsa+gQTsBojrsN0ZULgQY7UUp  
 hrEJdKhW6sNcNrGtZDf9VomN0t2nqbgJCW35NTXJ0KRtRiS39oBXRk70/wNZ4dD7  
 Vp0cq9QXsdgBs539070Lm5SHyKgxIcBBABCAAGBQJWuIm7AAoJEPrbsuA600tj  
 LL4QAL5EpuYUzMFkV/4+5y/ szwdiHi9pcfAxGG8K9RUyKjZDW875GDc5I29mXI2i  
 63sVi5U8lkeq4swHD6NgL0ZuIDGnVYIThGQzP0XyCUKU5RvIHh6Vjjrd+4g3U4po  
 8tpxGIkFfmGwx3PficA1QvSZerVv9kGDxGA7rooUaA0W+YlhUKkoW01BgJTaUYL7  
 j3n4ZCPV+cyTbE/GjSeK2wBEZSfixpo606kJE9gXW53y8e4k6JEg7idPN1WCh08S  
 2CHUzuIDimUJNqelJwNhnwmhNHPd5IplZ8zyT4g7pVfBBr02HqaWnVfV9q+HC041  
 nYhczcEj+hioThrSNkf7LHB03CLBJmIFZNe3Qbi7o5GmbfgVmwPxeAbgMZtEjP0Y  
 MCpH8VEQ4JzIyzuW501Sk39I0wdsVqfMs8BC91rmtNNGDMVsHpEfwN/9kJsZ0wz0  
 4sc6JtEAXrUXBp7Pffgb8sThQo33UjTwdz3spAgtoxo+vpLXMa2bhNZbSiFLV7Rb  
 dZBs4EeY4xUfkbBNWqogFyHlz8gqHtw6V4uXATcVjAhTiyL5p58wTQNlerkpYHR  
 X+zLrBFYgrpYs/fFNzCmTgoCh4pH3xhZiTDKdVdchI3U4+p+DrdYxFjNJw0fAVXC  
 +GaC0f6zZCwWm5ILLsVYS79I4mYqLAbcFyFW8R3Bz/MgJoDiQEcBBMBCgAGBQJW  
 nkJ8AAoJEGGLIfpvK8YLc/YH/jS7DfC5E19XhKx1L2RkgWSi5LpjsHAtq8cp7ie+  
 gZLkJEKs5SURSsXWFL/3L1qAe1Pau8d5HAD8isyA7xryl8a36s1ZCNrenUAKYqIm  
 Ayy6WpXuoUdRHLmDuLvqTm22F5wi5GGn0onoM0gZddgY+TDPjstJg5R2jfqrd4X5  
 rSdpLToKA9UrbpHwrCOFFEE7psxTivGypUnCAwu/zb0zh9U1zjKDBtdJAdC7JGj/  
 TuNTrG1SAB7SCW7WBhh7SS30ZY7VDC0afl9lqfNMs036aqnEmIoXj7A+/BOCLnmS  
 pFiv2qBB0wcN9mPr5SNafYlK6e4jtpxcB0wg0yTyd/PRi/KJARwEEAIEIAAYFALdc  
 SFwAcGkQsRs4BJw04BAVSAgAw6f8seu8jENKFC6pe6LvWT9sImax3bjM8Kri2HTS  
 JU+HdRpPimi7+Jeb86Ni/FRCJzpej9WBsfZyFu5V1GLBCuyQi+ZhRT4EJo0V/YY  
 ELA0jqULSCXqQYmim2sYrai+EQ30tZlnb49xVfWY2H/jgc7ug0eFdP9NAwFVLZy0  
 86ipTjHN7mpojWkP2PyPLIBTDqkWz6W0LpFNk6h2EIAUdaARIETaelkGR3JdaEuy  
 /kDFI1JWr75R0jd5w9EA3fTljEsINj/WjDKiEVyxDKT85Q6vuXbPz145SPcYwmg6  
 WWJTiI3970CHF7UT5gR19+qDGu0e1B7oTddf0iZSK60okBHAQQAQoABgUCV1xP  
 2QAKCRD197zLo73d+L5SB/0ep1gRHqex0YaE1eD5sKa/VBsNmmdmAudpuqdfiWYve  
 k24nQCfUWum/67QaPdqWtia2YNUYxhhSkugfL0i9cR76pB9A4hTD3SKCpBGhChWt  
 H76MCvgDzs4wgh4z2p/EEQLYAZmSnddMyH0nQ0tUM0fzGnQEz6SF8bA0+gLvxaGu5  
 gsDZtyGdt4tLUuxKUCUjlfz+1ZP1wkdLYz+qKTFifplUgCipzziU+7CTiSrw0X17  
 KLlprVz0Ces3E+EG2lutA2tq0SdzaeGF63GDYbtTk8j1ZZ42jQjEgZPS5vaFUOD  
 nbXJAn90hGa/1BKeYujWQYT/vQwomHAruvVNGzow4suDiQICBBMBCAAGBQJXXGMn  
 AAoJEISEau9knLqsFCEQALKLqTYgdsLZYdzcIjjk3Q8Ad+Nmf4crPthiyATj+/I  
 8gD6fITKu/lursinyomccnPw0meqV1tEzWvZBxRXSpSDUEP0aVa5QLWyz51vS0VY  
 s0cSbiUeHijK3jZ7oLzeLUBkduLQdTTrs4x6+J14HStAs8AX8Z4D2RxybSGR0CLM  
 Y7v4dAX1DNBymI3MczV0Mw5DiFhDyA6+IpWfgUIE9iiLnLFe9773qAGnNB6LUI2p  
 Lvz5NWYZq5ZilrRxLtuJNxxJWt3WX5XU12LJIoEAJtWfVPTJPagZtw0D0TPa+od  
 VofMHI+qb0LX9rEUT03h7orxvNvF0hEhZH2qT6QCcLIJA7hY6b/WuzAE9a+lsUZq  
 n4f0kK+faQfw9bHu/hylpo4eAu4cr7MP/wihlhEFFw00J34C10ZPK/p61lgF+Hm0  
 9ZRMZK1E6c2CyFL5yp7yh0vx7SW0d+zZhx0jeX2PwhbNi54tuT4gD80mL5dvlzXL  
 Iq6xGcRLafDMBeQdKSDzTVdYIXG9S5nEt9/3l+uulvMMSfNMC2DhegMaexGmK0X6  
 fn6ecL6+w1UtDbXMUR7qngvulClzPds3gn4MzpyQwGzv/G/XEP6pEmQo3uHYPOYH  
 9v5VeoXk4HjJJ7AkAkdpBgV4+87YT3FkkqnhJZkD0oZqpk/9TzZsWCcd/BwvqGhT  
 iQEcBBIBcGAGBQJXXGeVAAoJENxLI1SZRSy6v/UIAI//mk+7tmm6cy2n7rGH26ky  
 w42hS99ogil13r3uoZVUKbFpHEqgKY9fEZqSmsSJUQ/CfLVBzW1zSjZA0X97og  
 CLGTVJ5Qqsjlvk0F0c8jU7+10vh73XjnvishMBam0zfsN4Rd00tVj+6kdfqyjje4o  
 XRUpccstGGmlm7RQVJzW8VqhoXa9hQMy6+pLkuMa0dkNQxDybhIw163r6FCjjazD  
 ftPdgH0Bsh16nW0YCNosxY90n5DVSS03jnuLL489mCp6mu/yU/2aFjj2emTVN55w  
 fTaZqdhabKLuvt43pP1KD4Yzufe1y3Nnr5gUYf8rouQHXCwceZAIccTzb5+WJ  
 AhwEEwEIAAYFalaFwaoACgkQTxBd9tyLnd1GA//QkCIdpHN0Y/ohgUllXEaahSx  
 Ywtn2iRlRTgrpIYUxvdDmlIE+7Xmzucops2S8fQJ1H242Dw/sjg5I9uaaBcF7VD6  
 YZL0SEX7fVRmDpTxyntynUCP0chTmlfeMTPkzSMEFA3hytYfaeMIiN3qMbgxn01cjo

vmWfNgiX6rKvHJLgQX7tRcodcdChDnZZvklGkmZaYsJ1cf+GV+oHeQLRSydJkCF  
s5S/eU08w+a0YcT9UhDyqXJHvMXAN5LeIJzoimFGuKKUnDRoyNTzEAWEn1hM6whg  
HMYFbcUk+6WG+HvduZd+wPJKWyB3v9mUvq4JcRaUfXzrk7jQDsb7WXA5eapEa8fT  
HEAPEmBySot7t61oMBAUGf rti7QBmfV0hX00JLGAkoivL80toFIsz3E6VVlatMB  
JbrJIA8VqSNW519+MiAbkcUfAAZdq4Ad/aS4u86lfS6bwxGeNb6HzddnLQFjkme  
fCo8NJ0GFJLcWUU+3CL2hTgx3e7v9y1yMEjSSmCLH+yx0yJJUm0w+Hl0JX6ofd4  
LaBe8mQ6HX8p4Iy78l0S4ovWs7fcNvtETzNe7sVWx9ckrFkE2DI1C0uXhlnUq8I  
s8SXsoJCF7e5/Ud273Mpm40cq4fDQbFe0dbff8WvynJYEYIEr2sQu7nhYBUJ7Q1+  
RL/SfU6/LHu/cK3MHL5JAhwEEAECAAYFAlDfL+MACGkQNqQMG7DW755T9Q/+NT6M  
AMLfWx1myFNEVz05izMrATf4AlG6j8n6UJzJQtFfbnwvWNNun4KdNn1ufI lvsdjS  
R5BvAqzc0LldrZVAUqnJ5NiF60od+q3dfhGQxsLL498zLFL6ocy+KeZ+ghc+nhNH  
h/Bnb8OeatgwL7NrqZ0nkfdKk+W00xRS02HUPOYAZp9TKwC/kTc3VHlRm4X+7aH/  
WG3FCzL5a1AL8hkK5xNIKzuV+1W8I7Wgm7znPvd8DYacjM/cirG1As9Ehp/kUv+  
Ohvwx+tetZud+fr9Qt6SJEmtaDseNEYf3qzKpLrpeFqF5hsP8XrTGkMaRMJy6dIA  
VBTpk8st0hkzLZ8YzjEEdkNXWjvrTtqibrAk9445SutUrLb0zY1SWiN0vSwmohV  
2bCDudpinm5qgX9T2y9D00HD+zIou/q/YP1tbIE8eK0yJ6JXqBk0sCam4sKKvE  
BZwK19DNBSK2B1mAeJjRekqC7wXuT4BV8aKLIzUl69RPLZv384VInsLS+nyUvCw  
2MlxLYG7xLVDqFQU8eBdhNCrkz9n01NvBPABi9zFd0Z1bpeN5/PTJ2ett5DMFqW  
MeukCyCH+Fsk6mvFZzmWJ0sabPjMq2CCUP0GBdPk2P1RHUde/VYjQ/bSZBxQY1v1  
iir0wViL1t59cEU95C26q0PwoAjvGY4RCBohcPOJARwEEAEIAAYFAlDf7oUACgkQ  
SL+4g5uUgbJ+LwgArFCmDW9hBY7U7Ub2jMb8e8wwnZpeClzhKmuCNUoEGHI71Rm  
a88t1BdjLFRxML53Dkzwa7Xg/4Awj1CsQ2LMzcpVSN4L0w5bd0Z4Quo4078d5+/Z  
DM/F2EEBTFMEVA9+dJisrBb+8FMyd/UvaRzwhMw1otZqPI6KUHhyQsFfv8aL/zN  
jo8yIqHEdM2tHVbqvkRkV0vjYefwp5c//JI0HDP9L6m54B84rGd5IXnCrHTPijdu  
eGQuZspb8YcQw6qlwINAmEvHGTawEZr00gdAxIEssSbMqCMDhDplbZQZf08sbcX  
xw5ePkliSGoSJF4jeZasarIvhYC1pH+9sp0v6YkBAHQQAQgABgUCV2ILbAAKCRDw  
ndlWd91Yy0R+B/9MAH0ftqB7iGQHvxgGVi+xGBKrBrPxgdPUPBJsknkhukbQ3bY  
dLIkwi0IKNtHhQaMQCJUuug6hAJ0dwdS0eFia5V3b+VSAUVNUchgc0J6cjtaHQpZ  
oC6bf6DPOH4C8XB70Rhn2Hqa0F22FgRTLmBQLpsCa8qtsDepnwIzEXJ3qI936eP  
TSYDglJymT/ECYy+vSWM0fKgggtQW9fmAnQvVRCsgYUQyo9YJZ8xiCYV7QTvJ3th  
7mk6I+8cTappSkHdHXXA+bg9Q1HPzrQ0eH0js/XtYMC3Ff5y/Hpc7+/UWZfrJ3uT  
M8okPmpvP6exYiCeXM0Tbb0ZZMqitQbfLB9SiQicBBABAgAGBQJXYdmIAAoJE0pg  
hNNGf55q03gP/A4HWTNfd9kEXyPkXCCcpYNORDNQAAdvHU+WYUfBx6tT53aD7zz  
H6+l4z2RbK9QekMJA4W5Q7tnDolkh80bodzc/cse9UqJyJ5PA2Tv2UM9F5iipgE  
gSEJEzWl/uci8XGRJG3QdyA5uuWeG1scTwiYbs6Dn0Chfbllym9M4NhzuSUxXRpc  
uW/tY9gtnJxgAbUK4XahXCYFxiBq+ViiV50C4LALJxRYqdc6VSZD8rwooppwncraL  
xUjEv11ENKa0EoBtFabgG/FkFAw8VKa5YerTiva9vS/b6Wyfpl94qqRURcRQ8RM7  
l5oVpKwFudVGLz7ji6xFKgCELAsK6ewYgp3duTkDIsGt8oy5gl43NubxqKXae/0U  
MPrBAWNN5RE1+IecwccDeFMYzggV5/cLAJ/+EeI3iY5rEWAfjeINJOSUNT3v41vd  
E1zJl0nGhXwYHZzcFz2Ak0u8jct3VUq20fbP0YNsk0Uf7eE21RLoz4P1miFJ9/0Z  
3TuPnlmANrBDTer/6YvdTHcFpZntkP5xQZi76ZzS+SqNtgUa2Fy4gjZunQJwBU  
frV9i6SndTRA5SUW76+xLyQrzz3gh9mHHb+eAUkCLCE3j7HsNiU00pRzSvH9jPg  
5tlH0KuaVmBmAuyCYf3kESA6o910HbfEuk71gZSQb6umocB9WEFm+viF4EEBEI  
AAYFAlDpZVMACgkQTDfy7x4A8Uxdbgd/RMRr7sXsFrcnwQuwtGROib4U7lCUghua  
JhJrndUknj0BA0SD3shWL8XU/YirEd788854pa+e9fGbgth2QIxXoH8iQicBBAB  
CAAGBQJXZyo5AAoJEPB2tv8+mCRNVY8P/iNhbJoQLX15EBoTSdoPPB+3CAQ54R8P  
K51y5NUNiTWyZUlog/4P+/MVJPji+6ek9IctFwgDerNyr2ktkXjESOdUzaCbFQmF  
980WINY3BYcsaBgvIFFAImlXwWjV7KhqMr4L5o7jRGoX4NfafRy1LD+YE+EwmX0a  
oBMDzgmBX0SC5+hj8F31CdZsC2DnxLrMGU64xDRn2tzckGEWbWJPTRdvi6JB8w0  
PwoTh1ITVrAwAgY8eo53xJi3vmCqqPVsT1xiVAP2HsnMKTYkHOD5tPfYf7jV+rka  
GfLnw07p7Gatomd/Xmyqk07PjSEWynzyRNg6/8yQpGKBun0Zj2cCrQjMsoyYgmx  
EkUFG9PGgKAWUVCUVR6Sd5Y9/kkBlrSAe2IwPCPqSNVD95F9HgZ6GSBvWMEGGMv  
Dier3Auv1NAAL6EzShh7fvK1uD3w/xEHITr4rrNzWlZLTJAR/k2lwkAqAr6S48mn  
WliJMqeK10Zz/+e3o3nXMSbln+uc9kyANxhVKzGs76FqNGSd+gl/wd68BfFRNQfJ  
unqCQkj9GpveNa2nTJom8k5APK1DgxoT0XCyp1msLMR+DSED0AJXT6JRrt58hMVY  
Bv9vaAUSG+xm9qgd0ymxdDb7EJOvNbPMknzZ8QhK8g7UseXmVIlmwHQD5+jkI6zH  
pxh5mYhxU+c+tCN2Zw50dXJlMzcgPHZLbnR1cmUzN0BnZWVrbGFuLmNvLnVrPokC  
PwQTAQgAKQUVCXr+0QIbAwJJB4YfgAcLCQgHAWIBBhUIAgkKcQWAgMBAh4BAheA  
AAoJEMgty0BTP0s7I3MP/2k4KyhCg7VMB5UcrsTaHZaBy1AbSMVsp0uzBIYZE2ML  
NU7WOb9Bp1F9Z7m4KG9wjyOgrK8eStkNd5W2fItR0rNbwiaAyyA2KV2d57RboHvh  
nkr2FvZai4ux4LsHHC2WpdGTMUyk/wAq3L0zmlDw3QYAPJ+MgTvh/HGWi8PwsVR4  
QmtsZX5EQ//RvKcL6XqjHeymCH55490ZayNvThpTU1vvdA0r7tLJ/B6rBPVmwXgd  
K5SEV9P16cJxGkFshjKx+ZQS09Ym2BPULBHSKL3VLyCZyqKfXiYRD1vIMBaY2eQu  
qWU+j0GzxmEWpg+kjfy2tZbHE9+u9GLm0Mboy0hQxmXgIppQvJFSv5yVJ/+kb5fx1  
WmpWCSvkCx8Q53igjK2/wiJKWR407TJxb53P+FehyLtwngI5f2fZCpxs1IG51M2j  
nt/kY18xg8n6uWFRAEz3dq4uApWBqnnrZ1BBKiwegRkPxtfprL/uYrzbd7DPXtbn

```

0NExu0vXMAJZMXBmL00NXHe21Ri fhQNGS2DNHlFdcdz0P9V12QvpeYkp9I9PEM+
IPaCXcaKw4+zRHRMJ4BSUBHf5XSVVSBjJY+F/wrDXF2uAyBLCyBWDai1tixP7Fr9
Ts05086fNRRg3QrayHh7M4v7APshewQFTuGPq1k1Q4Asiyiy0FuqK41rcmjB0SP9
iQIcBBABCAAGBQJVe0C9AAoJENE/+Dd0y3tC6xQQAj5s1xWdVpG8JtofexMolcsI
7zft0ZzbGmsZEBBhN4TL6+zegtINPNDcVuuJmQ2pE/BrUIAdP7np75VegFgr8X7WI
0Ypq0VM6hXWwMAt0AzRS09WnpTt85c3+it0xp1glVTDGTP30u0thqRK8s9qnoDJ
g29XRUKKEaiiVxWld5bi3JIBSxtaW7/D0v7HTg/bXnMiwHPFXku4ey/38QlTEQHJ
wy864WtKPDpVsdHzCfZ5eUgdAaelY6PwrYiPj100w/WkiHBQZPxVR5kGwVGcMKW
4qBmDHALxVCSRz/Ry8BGxXdAJTDiJyUIh8xmbntJbftXrFSGPPX3Q0SpW6wReJR
dq3vCE/hhmV5/jHU7ay2BnNTqHoB+5GmSa9VqAN3xBIibr/U+DAjLakE0fZmaTKB
Z1kDX9ixunQaXpJe5ylYDYAov0nuUfqZJi8EDcIgdL9qJUYF1lonTTMu+RAM0h
SiMQ044o5WehThnTwn874P2AgVsc3281syugARs780ZjttyGVhVIY82w+M4v9z7VV
Vuz0mY3cHLIw3za2ndcHPnK4yXQ63iaqnE6y28HsINmvgi0quvwym9gClrSDwYp
Fch0jIeGdMzCjCwDqNy7/DgDgxYuJWz1BQh0n40rzm0e/vKeEzYmXFkmuoff3/sQ
lRjYLSUAIEPEaMd6hFUiQEcBBABCgAGBQJVe5MDAAoJEDXxcbtuRpfPPN0IANdk
4tSwzhkTl+ACwgRXfupr0AgvVZ6JugBKD3pcAtVbhCMgj6kAtBTbvosiRPL08Uhe
WniinzadXeSSFnlRXM27dDALyt/PkTvSnRlo0QMHB0DC6f8vqGai0ETluzigPvN
gB/PFoRgYJohrtGwLZLNvUfV1f0R0LbsH7XC2PjDw06/wtskDPSCITmzyrIQ+LZ
vAMtib6Nwn4gp5IF6h7Ph29Tqa3a3tdHiNYeCN7hs/cy/g2RcxGL7r5+1fzaC/0l
X71LKfuMXWg01V2zDPpT29qj5qM+1sVKbQpNSTHjQHlKcAGtotg8Pwspe5G74V9/
2vBGM29S2t5NeySCBSmJAhwEEAECAYFALV7lqUACgkQMDjL25iGLw0rCRAAYDMc
QVRNPYh1WzcBcfCQnY+HNJAowrYIb0akNz4Zy0lHKlYEOjGucrPMpg+TNfL6ncFb
1lgn/Uc+VkyCdyPC0SEKICbc4ksuCDGSPrm5SK3KPBG5TqHcvgKk23MewY/i2Z
4xgsqjIyuZATvW/lkFP3eP2AGpzuGPwTKAJZLc2IuW6Jd6Pj0rZ9mQf6oq6H/gQ
ACD3nw62p45ZSi0aIht+dKKR9viBEfdQyudqYrXtWDg60b3dntoFDX1a2I7Zgw1
G55Y+TbdJbK/wdFhm1p8eHTd3jw8sRDJ4UTnCTEmQryFh+sAKm5n6N7G5MRI3PtH
nZ5gRUgh3x/uHNpiWDupLHX8WEacB+TBo7f8Z52D8FiCT6nsxePoTSHyZMaEqXbH
Ip5uyqn48g1iM0rNUxHKPyka40xS82m4AFnzbdNz8ceIhfwHdL9md9Z/tdQzaFN
sguIZTKgpXSjY7Z5CnNb6g4fRaZKq6cCQjEwPUSXR418D0GsFtPj0RQg337QHf
20TIKyTLTqmQ4N3A3qfS+Dbiu33relU2rorcR05zm5FHoG86Z0J/Tv7fLWM4d4CS
I04X7/ccdkEX0yCYVCy4JatxlbqlBrs49EBZ6hJ80v56XlLhrWqtJX6L+rZsPiH
N0oXpknpASXsvam1VUM3fdDLSFUPd/RyAL45tn2JARwEEAECAYFALWY+pEACgkQ
2+/4EhvGXCCokAgAqT6Hr1/hcUmFNGPryokM0muEX6l8z5xew8Lsn7GQv0W5CUMh
idXsyursPj/S5tNL5Nocrd+TW/5Kbf5YJwcbNvzrKQkgFbIDzcI0M0wcN6nVJ5
RYHgu/lbwToGwVv4GUiGokjZARYVRZXph0WH4T+BmYxcoYciP22uJ91fFN562Ec4
DJYUk8+In9BPMTCr0MgGJJi9iV1tIRw3qix0jpkLoIR7Zu8dfJpM6wN4XM4NovXj
SjYaqRkq0+JJ4eSxqHbtrI8STzbm5vQK/YY+WU8RD41rBbyrArPdDV05sXlZuS+
E7ntvS9sH1WzhZyaa5AckKv8z9c96/0MPSt7bYkBHAAQAQIABgUCVZj66AAKCRBF
XPTsqZZ3bfj fCACESq+TlM8b2y4XUcykrkdQ3f0YziTKsPEPU1dEDbl+WTZtryCs
JkexLMDvvc6gE+XkaHEEQAOIbRPXC0kBdpfRwul4Y/6nP23uM8b/lj1e+X9/C11n
RPJkralmJg05NyXz4udeJjXhXnxjIQ9Q5vlGDXYzqHfZ8hH3jJc4JwLddk/LJKG7
jrsWdjM119Nzdlepq4cx0GTNxcHQBkdTtmttx05wT6DLQhnlCqAMrNXZLjn6B5
p6YaFFeNWg4ybud0Y9KA9mzABONj9xexlytqYgg2Qop+vekLyvvJ3rW0ZVTk7wQf
Ia1Uv5U3Z0ax23oBJyUNVm0bF3WgnGYeijChiQicBBMBCAAGBQJVMp7CAAoJEEuz
C0mwLnZssIUQAJ92sddJUlls04wB0kNKBcP7wPretUHY0Lj+horr8AyBA3z/lhn2
HW3rf8PfZhpjQ6x917jd5lKpLGAKFMeGy8w+KSpogSdIFdxqpdGn8wLjU9IAv9M1
tpz+TBJ7neS1AT7Ga0LhoI8qmYQ50Q5+P7RBP0zWuuZLN4pCw8me45rQAYPUqsHG
U16GLHNf7p0kKJ9FiIADi+W1NBY7+Hxwy5iq59T1tLS6Njbe0sib0CXu0gXTNW
WjTNLkq4QDURBqKvtv2BMrff1Hou09wn/MoLjteGuD8mFgi0Vgi0/UxvUlfTKg86
VCAMP60k2tKx4NXbqEHHXW4x9uJcbycdK7+zHf8mGxo3Eqh0hIxgETBSesZJCdMX
4SE3RLom7xZks7XgpBPIjMX7XjvVF2f+yP0rUij9y/Q7K1NKRSSpL4P+fNS7YfbZ
Ay1X40pSP3DtxJUve/LKvDr/tINiHpbnoXZWhxc8JMBB3VkkexJwFHp0mX2730yi
DQ5wginpuxSzPA2cSbeCkz+KwgdShQ7xGHax/bdBctx7piamPKhJjWVDTXQn7g6j
fUAUBW3R0L/ldhZs5GmiG4mRHHWmZCYTWj8ZbX/0FqcZoarySu4rRkfeHCRZPNj
lb2GPXfkuWVvq4hi0c+NGtiQGKKoX7seacENI7TkhqFmR2tgU6ND54l0iEYEEBEI
AAYFALWZadsAcGkQ/q1fRXdhJct+YACfRyLCmjYNZE+LR9+bbI0wYie+MpoAoI6v
G2Sab2CtwY8cGjYAIYDXwhatIqiBBABCAAMBQJVMQxEBYMHhh+AAAoJEGoJXMYt
mcj3LxsP/2X9rYdb5wV9fSDtwaJu7f4iwD5xQx4nIxHyW6nXcMshWxWgQMFjA+A
p/0zf8S72K3rc4vB/1mYTOblG7H03XUSGM33p5plqDk2NP74X53rvw88ZEE7hBXd
joJvDn0fn+WIJgIXZ6M6qytzenQIocLBQr7gvS7up0zKnWR9Fnf/cm8lxDT044xL
cy5IPiEAdJ502loJZYMWL3fqa6vjXh4hbLiTGi3ryI9m/bhWzxoIZuR/E/RriaKf
pqoHCvd543QwnvtKwM11T8bQN45HW0T5Zaahqe9on5lypCYi4ozjltIycDpL33Bh
GgmXNqiTwUL6L1BMTNey0S0Et6S+Qang1P64Jfm77vsaZMaFivrJnQD+nk9f02YB
gyKdzojNeXcMk9+iJvf3rFf2wG+IOIpk+4dHIhEvx2KfcFeG1umLbRnSpgA5ILj
R7Ey8hxmN7Q5JF3/110Hca0i3uLVscdwumagmVP/Zy8Rp/m1REjMUM+50TSnHtQ
DwmKGF6Jk9bAljQeYasWmRPIqdKn5/h7T8EzG4V03rKpQkMBEs9R3tdEo0xh3G+K

```

YEBACbL+00NdEXgIgfSfZwHdcccF2qRT09Ep2v7JNB/lqWRlpEIGNc5lU8VHzYhG  
JXxXd8MrUhsrLSP0Z8wBrq+UaMqDIjEB2WfwDzWgHZGje4Wv84ZEiEYEEBECAAYF  
ALZlhYMACGkQYdhr2aaCIVN/VwCg2vlpVloyfe/y0vNBQePgG+PnBVoAn1zNGxDK  
LQKW1GqcFsNguN0XowsWiQIcBBMBCAAGBQJWnjnTAAoJEAAt5hUZTRdM/5AP/iZK  
SwwTA7pQfBc6QxT4CTwL5L/2/mFMxn+tIlSGtMnclgP/I4I8mCJ9eqn1xxZi+IYy  
1LZ0eVBuVoL0qIiTWXNY8nRdyYbQ0pRU5c3Y1xM1tuE26tQcZ8BUTE8Ao/LMVE7v  
K5Hwmc/KDk9znxBWdyU/fdae8MY4bh0icCc604LGMkmd0yu2gmXHCQnSxruajKV  
vzBHWeSne4027irAfs7xkI+G0kcSrwLYADstZ4s7e05EB5Iu79Au0eMYo4F04j0  
8jJcr0T50V9hs7idNnZ18L5sGDcsjqWARduEqP3bDfrlKugJMra08B6pKWpM18ih  
VciH+JgrYAQXH5Te1imG+muAtdA89t5GJYqu59fEBXXTRPZ9mkuycsBF0uE5b9Ic  
y/MCit/vD7yPy9hisCswdATvFTk8myfx425IakNjx/y+fNVF8tMBeFBsMELM2xeA  
r5K+bbWrRh6CTVRzXKFTks2SR52vpq/Z7FqakbyHMhqSUsT/clRKLmvpZdWnAd7xx  
oMSAjzV+S7xBqg1dsxwLkVgwSLXq0R0Ec5AzC10k330LQfdLwsfSioBWHuHu9jr  
5xfBCbdq2KJekorJweXxqcg6M78aCAzhdX/gYljv0EDLdiP3h0kZmudiDK0RzZ5g  
nELr21vgHoZXex9kFI139QSDTzZx4UARsDshY0gNXiQIEiBBMBCgAMBQJWnkOCBYMH  
hh+AAAOJEEZCmN6EPRAQC9QIAIHLbiU/x9IBPj/ksKl+Eei+uw0TLM7g8avjpbHS  
JORECLUSh3cW07riL5nHXLNcKzrusvpIyzFBCr6vDbtJJ8gjAcLqy2nCOPKASzsJ  
RRi6QgXEBP+qyZH2faF9C6yVuQ0qH0LFJeGdAMQl9afWYraVI4/9zLTKZ05jK+jW  
l9pE6zEDNeFl+MBoRKH/rR3NMf/dCNX5iKntSL1xHm28jXiN0KLnP0JJ2baL+3of  
ELfIf7y07VUgIAZE9yyJEAkLeoqMT8TJF24w0hQ9ILsuqJA4Cr7EIrb0+ccYttbz  
gi7XgGhYLRqETby8ijHzKMC4Lyv85YeqsRn0ebu0VJbYd12JASIEEAkAAwFAlae  
T6YFgweGH4AACGkQ0a6yqZ+4t/9SmAgAnf0W0mxtCBNDU+DqxTgalX9EQkoierTX  
dxkcKgf1WmtsSlvwTJLGC0thpJZ66Sc5XUWAGKRaadmGzFfjo46Jjkef7qIqTFG1  
KZVxoI3gBBovLyrqKXRbWf96EY/wqg6ioYHcvuLQepJL3h6iuZVgVQEDFmauhP40  
3np2UjzTYN+G7nGtdMs0K7j45M03wYXeyn2VAknZ+8ycdPJRf2MhE2Gx/Y47L  
asxE5fmR6n3M5+RKpvwiJqeQ0zSvaEQvA+VznG/z+b0i0LY2G+HoeJez1QJ3opBU  
xi6dCbT/0w8gQwB3Uf7HKqAsajzLZpHz95okFJpgbzYQobtrL/VayYKCHAQTAQgA  
BgUCVp/jrQAKCRCvaPb3uj3LJsY6D/4oeoo6/797mHAMWxfMwNKHPyFMXDUPbg  
026nZEHNyCtGIxuON+QmdvieuEgJwtfX1DLy3FEWxm10lu+3y3CEvUoUyHEcnbbQ  
RCqAGDMWrIPKCD8xPKbgUBhdQPm5LelLeAbV7uIorenMdzva+28g0WmiIHdebfI  
3RwqAvYx7jsenWKBEGbD60CLhc0rqDDHwG/hQvJCTVwSq2KD90DDNtBv70E/W3IO  
kAfH99pLffUg1r8+D0tsUQyreWzs6JIn06tAzM008Xur+dm6NsW73AruochbwA3R  
23N4fr7oNdJsc37p/wwwmudQ6dh06s1VRYPDlJB1aQgcno1rFhsWtULnj4TnPz0  
PXc0mH+hvuPL2htQDJMgEX6IUEEDvgrFQXsdexELMdzBzZKJwLBHuvmGK30SQtdu  
OrXJgIsyYuDqjkr1vAEXwWl+a0/uDAel2MyxtD0PiU6Jl4awV9d6VEJ2IztQW5a  
U6gfhS0c697voq6p26DwgM+aprg3T0q2Tr5Ly1otY4wrxGRogNN0s8797ZjZLP7  
m811MLhV3/atZJfFM0uGN87U1qqcBYkgGAQyzvIX0xRu8F6Fwkakezt3lD0AZ017  
ikjvSEZwaHHqN0853JarQJ8gHAYMODbqoBzDR2hox0MoZ4eG6UXyB34J0ikRKGB  
V18l60RdkIkCHAQQAQgABgUCVriJvAAKCRD627Lg0jtLY4Xfd/oDrAH7EgU58trj  
pdJ8Bmy0/7pxnNVozpkzsXvM8Mo0KTeMbe5osRhDlGdfeq7jwmPBWeFdp3m60jW  
FSUMsGo7LZT1UNWI7Hx5a+f3Zgi0QUcqaFgUxu9nKwvM08760QkoVZS5IGkojl9B  
SGsgCGDMWrIPKCD8xPKbgUBhdQPm5LelLeAbV7uIorenMdzva+28g0WmiIHdebfI  
3rtg6NeV7Ujz7vrZEVYd8GWYUC5ec0+lIf6j3yVuljG2ICiskUceriqcrG/qHJf  
BDW95XEK9DUm4Iftvsauc0Eg/rd8+awN8nnQI63WVyY/amhMz7ychlUEUL2SGfbx  
q4Rknq+T2Ymb8GgXrjLPQK3UgpoW1UtyK9kqLuFxf5Dj/aFksdhdRqyaH+5Dvu4  
bQrXV3WFGKASSAWwP0KICnRyB6hb0JttDyvI5JD7aSoDe5IFLBj3bL3tMTZ1Lam  
uCXt82Qea3U0414jnYu1vcvkeeyLVGGs+8BNogqPK2fZcGgaNog4HZb9A3LJ05Pj  
V0MggLEy2GHb+I10XNmIfc+P4M+0u0ndvIeVnmDJXITPQcrfWTAwwkfqVJ3YoTx  
h711Pv04GzYBTlIlgcmfWncr829fXHdUnZr3R/ryyPp1u6qTQ4FtjerWIQmn+3V  
SgyUpvYdQnj5QrR77eYcD5qPbpem6okBHAQTAQoABgUCVp5CfAAKCRBhiyH6byvG  
JY4TB/4jyKqJea9FKr6EvaY5hmhsiwChc5KPHtS2qbhEXCwKhYtDrc6y5pcWxnNC  
wqr7tYehGzSKf9HFEr1xhdXtSyo7ChohhvHJn0HYiMPKV6B8dA1f0YIGXuDJzKz  
fvZ9jSjd1LqVpx96Jh5n1fQq+38+1TE0afVg2FxrHcM9XCbnDaArovaCyjvA9  
GfwDUJZUTKCB29kjXDKrYL2IbcaAHN8mnsxBT+5jW/AUNReg1xZHxdALD6YeyP5Y  
9PmxnH/+lKti+zqo4fqVH9H2PvA769nHjwnx+rYw4L6q73glhIzyCY2HewtqFOCI  
jEvDiZ8GnMW8HpVI+yTtx/ZzldhiQEcbBABCAGBQJXXEhcAAoJELEb0AScDuAQ  
doEH+wSK0oRK36PMZdau6fQl5Tx8TJSGDTHsiu8/WIK0vdesoYwML0Wi9Ptc3rV  
zfmjGsrSpwPU1S5Hbr+3LcK73nGJ4SzfYg0fUj/mNPRQG1s3kcR3yPwSzhb064f  
n4wDxvgoK0U63837N0bvAuBLEww/NbXkRKYNF0nosp0F2ot5v/Z3wtg2WUXllo6P  
Kd2oQcu0hM8JmU4PUMfWbWxKtLzU0r79NKU0qZBqBTLXpir1jC55VkrLbXn+0qvH  
MU1cFIfshkigQ+pe/B2tWhyVTc1/Fv8VTiwmLLP/+76gQCRkrPBbQdqKx9sjo4p  
r2BiJH05TrMnw/r5o9rw0i6HHCaJARwEEAEKAAyFALdcT9kACgkQ5fe8y6093fhe  
Hwf/dnWorE7gCH0qv1na7auTNTiKEeN6s3/ZZaKd2TLERPylKFHopSHiAKq+kc7Z  
S8jtSoZ9G2yImImMqKsVP1bj7Q4LgztmYkiHNOEvJ37yXM9n4EDtYkLRD6pd+Cv  
upwRNI8uCKHTeNg0vGCj+PNoTw31qR5+AK/DLBq2DKXFoKNHZ8AREuP4UF60a94n  
+ItNIHHDPKGT+0+I58u1AurRJoIYeYBgnJJIU0S9+qZU91CsPZXXs/HoV6FzLM/0

6GRVB/4ejCLzC6raMF8Lz9cKwmWPHavpiK0xf3EXRrC/ul2zJZyrrNnQtC5MIInFU  
Vw6CKBNBUH1VajiFTdf9iuDRC4kCHAQTAQgABgUCV1xjKgAKRCCEhGrvZJ5UL0hw  
D/409r/c1qGosgKoCwJzWERGwf9gLC5MaNtyGCpp98DfJovRoi2uKt5C19EJLUB/  
JnVOJtkD6LEki0y2GICyju4vUBECYC8KafFdN6Em5tELMRMFvmdIYtJf9v9gudDE  
NqCTaVdvmBTEXeY9e8ezV6+PC9XFsfHH+2RvwiW4RlyEIxhv7o1ShD0CndKZfVcK  
0EW04UWtN/m2EjFAhvGQTIswg/fdERdH86yWJ07F4CTHZNDLzfQn/XkTXC2mRKF7  
MhRcc8jkjckqF8pCrXrFDruGa0yv0Sp/2fN+KoXjMTDePqLx+JWWBZ0SeWwy4go  
N8KF7kNiQDDMLJ1L1Lsykch5xL2LY9+Xwm0npX15eF19LXrI4YVmoGwg/Yuf0Lwfc  
SFvmw/owQwwN6V3hRl38U5iEXMB9XG8egX2Ky88VC39nF9S7umhGqkQ3Kxh0fvOx  
ip9PihagPojqv9r0dnL/TvpQ05rn29zd2GLehBx2N7/wh1FQG4Zd6PkJUfo2qJke  
pki027afRpf2Yn64+1VM/NZiTDv2f7r+XBUo+0879esze6WuyK7MxraALyNDyqFW  
aXacaZUEYw0G8+W0LQ6SR1ALHa3TqWbkny+XivjDdz86erxHH6jhBA9TCfWwswX  
IPDK4TnQp8Ij3eaEpXaUzQDa0TNZ3TIDCJWwsyX7/3fj14kBAQAQA0ABgUCV1xn  
lQAKCRDCZSNUMUbG0qAxCACpV/HOB1o4/QZLjwDu2kN2qswVArbh/e5rEA3sIfkb  
h5Fvmsz1nGvjwZLX21umv+n/oUII/Vy3eLZZIk2u00oLKQHJMUoLTG3p6ia6VtF  
Zsar+u/rmgmXwLyHcB0sKmlp10idhYzmu77wIjASrR0cQvHEtVompnCX32QXVvOy  
TZsfUeClNHmf04siQetD7/bUMCv0kiSzeL8x27FHCIib/aFnxY0yJfD0cvzghPs  
eAia/tdL70RYT4nlwgsioXWi9+ZdG/9z1r2+ByHibtUh/SawiKY6J4IJfe4yax  
F71bodtgYxT+Xq9x271F4KjE6lyFVKMcpdtoqmalVgA+iQcBBMCAAGBQJWhcGq  
AAoJEE1zQXfbcpxT3rAP/1PkatXuxfixUTZczQX8KutaRzylqTElRzW8IrLzWPgi  
FeBwvbl0sShAP0rF2SB+AoxLwsMFGpYHvFiU7NusIPXrJDCRpFERKXWdmPoqhVgS  
WqhWNGZ/WgZnhsiHbbTuwKGarECwVpReXmFOM12rnz1WShwCM00Sh+2wH+0LxRQv  
LmQY7tEJ5Jx0mwZ0JLrEclYUeZFRZZ3qVq6Wm44ryz88+3RuTm4kSKTVAnjmdBn  
I7Y4AwjZgZc9MeTeJYUjY6xeijKfCZWNB8qD220vND0T1aQ1m9sC4gorabnD8  
nBgX0bw6gyGks2A53yWZR9tR9lAwHM77mhenHBP8rx5SS/jwDgICZyFJ2gpm7f  
sU7fb0dH0qH74jQ/ZGS0GZYmV03YrrDSLJw2Tndlv1iJsnDI2QI08bohW4nr4u  
ABed1VSe475XaU2dQFwEN4hEzJMgayLp+02dy9W/81hqk5u81Lp3d5pCsDAiEzq  
BPh0VzaqclD8UE6eq/0IbWgBmM7r+QGp1taDVZiHc6gHm/ejPanmfFmUfRvSLI  
dvv22GRvtf+uxaFwTLq6maydjijBJRMkdFwMKBL0kPYRFN5+XWZV0hfpZYkSj42i  
iQtjc+JwKrbuUW5U/1GeHzGkH+ctCksy6fF4UAtgbZHC/fHocQcIaKlyVRnu5+P  
iQIcBBABAgAGBQJXX2ItAAoJEKjcySjDo0EQT8MQAIaTJu6aauQ2JAKgihv3UvHe  
qnZaverxri7HCwD4+hjticiQg0KBoMFxsJYUlo2LCdx+d+RF3ay+EPkTLm2IfzH8Z  
INcbkRmpEaV510qBezZiGLijZmh88rcGTyW+eCa3EzFZkya8fBvrLKyu3vppyCzn  
7pqrpzNm5Vl2axK7mDc9HspnUkpbIQ5XLEcxPznvsV4T5s0wJWjXakoo0RncHjxH  
ykmQtgEHnFrBtgzCDFfmWxmG2ySrzXQZfvedBcSg0hXgJDBGRFAN4elawyeaZ9u0  
Kn8eyf8KpwwfbJX5teMfzo0sENDj9DfV03pRh8khfEu4tQRQmZ84ZeGnEPDRHG3e  
vJFSKxpcy+CQRQvc/iBuXavTfVTFK4H+3IR0z107a348+LzpywTnTVBRzQzllBLS  
WroEBHPFaiPGFWX32J5aFQALh1zF0XYhZuA2xed5x6eHCKEYj4qAId2K+udRGoXU  
oaLhZsmY0c4DwVb9CNTu+S/IAhdvDdL7fgk3yvmsW+02BViorW7Yea4K5hQ5PTB  
vzqMsUwFDHqzcheyblhQdxEooEeiV7ItL1qGAv7Gwxydal/vZBo7Z0/RfZdlie2  
upWzBamqiZSMkm4amZpbaI/qE/Lv7eg0jnYeqJTbzixmBs+LPwqWnH16bPYQrjJZ  
ZdGjG7JeTUQaynt6E3o/iQIcBBABAgAGBQJXXy/jAAoJEDakDI0w1u+eiToQAJLN  
RoVJJh0b21QF7LxdvzXDSt4oBvUGRtNkpHmdPXUvkhLxPCsM6wiqx7LYd/Aqu/0  
v1x5+pJeJX/w5CL6EfnhHeFZQu46zibqJzXsNQenvLbR7ySztIU3P172vDph1tgz  
koXRNZk7FbjxqSg/rCdUMVln/omKTx7MI+EbP7Uj5Aby/g5U9o4LELFjOSDKHly2  
yJ7Iz1wc0AAFCvo6Hiw3sGK7KHfXeX5r4c6NFidQjixKx4IMJPanA1k+BTBdnI1W  
i1E1S1axBgIzfdCH57RsdRj0bKdkZy1XG0bd190PB2yEVD982XgxusuLtfDu0Z4+  
aiAE8c44brVty86sXE0zD9kQGw4nGGTLNfvoTCSJW9tme0+GysZa2LUZkww+sGCE  
ZbpQmlhV55E0xiXGTWwFip3IBuAE/ntdZe+ZqDWRHyVHEj3GIW5kbsSfjd0Gy7xM  
xJ+XEaHSNP0Xn9+kd1WlRatv/E1+eLd9eM+jh2ZfMMgfSEp5ej3aAeNHfHPvxmUI  
PxMvfuLp6nE4/DYwaxm4e7MIQd0BSv5Tme4Edf8iTZlchBh0/+4XGSucKkVDAH04  
F8S+2/nr9XI+EBThrqSKcfHdqjEfZda0/q4zESSmUrfjgzSdP2b4iVzklDInRAzy  
HufnriuU0u87SoTkpbFKCF1jeZ6ab/tIVEPjZgw5iQEcBBABCAAGBQJXX+6KAAoJ  
EEpfuI0blIGyZUQH+gI0w5gZl3r8SRGjmaYsup43mCdGXanM17HPV1WQ1J4FHg2R  
9Mj5kk8nWPtbBcImXCFHxucJKqgepmKHd7e0DuPmJnTnHfESWbye+uXTVufIpN75  
LZGYJiH3bhrecntIm6DDU6V5RDw0vxC4IrtB9yCJMCSaSKKCNdw9KA6WiVTLbVw/  
y1VhqDkuEZ1um6Y0Uonog6emMt9i+nHV7s/YTXCp6LVSgIkkkgGT0LC9+q0+Rdr7C  
PmJsCM0mao9GubRDt4kWGljCzIiJy4056FbNr7lx2YRC5IBR1yWpsj5lTYKXkZ0q  
zEZUHc+fxo7BGQnrgYeI0dk16dPYLfuYnqWdsGeJARwEEAEIAAYFAlidic2wACgkQ  
8Jw5VnfdWHPnwgArKC35vCQ0ReywhM0dgMfJBVFVjKirGmKSihRj6e76dBalqg2  
HHIIGgUr+nuN02Ioq/h4N1wlGsj44Gxv9TjEFxjwhKMTK0ga4HHgUmYnsTR3Wf+a  
cYFtjE3zv8sPknJMHbMat1b/Xt7492mz0Zc0dd90hM2q59zltfLAX00gwb4VRiP  
maKRewM/T6RJE6eTz/Uf0KH+VKhT66rE+v2oriv+prdmazuJPuLhDk004/kpG8x2  
ziH/BFxnVabXI0dArV7VBLzQnyu4KrcRlPdCY8Vg+KeiFu0Eb/rsaTuHZUT3DG0  
0Iz4QzuwmgTQYhfzKjZvZCN0eo86INA2mXF4kCHAQQAQIABgUCV2HZogAKCRDq  
YITTYH+eakLJD/sF0wXK180ehPNm6nRgBFLQDPIMZ9K9Yr0jFSgSp2asCG1IzJbL



z4R16V8y7qP8/UzoLlUhoIAyZdQ1g5wAVKLAo0v7cx1nMRzVwZyot56byDbMfgvvm  
X0vojuSgOWPjaLc6TNEJUY2HkAnlVvk5/eaat0BYsDxd+7unaqIoDblyoJ7q29yp8  
VeqM54zcm00/Nn8D1RVDIt7/7awwCnXxDxtGfh+W4f/2s1nNIqAuqPmsNdMkXnCe  
dJSiN4c1TMSIhvm9kdm0l0CbuJ77AnnXG2BXhaZMDsaKftneRSFW683JY0g4vat2  
98+x0XHujm4Wkv//p8MbfP9Wpo/Y98/zN/OHXStZtWwdT9kiL0Hfvvtz+NQTMBOD  
7VaZuYB51FqNs1iqPtwnPUMRCvJULm/V0vBv28ewsMKxLTyOmSGa00yAiYVeMDn  
qLWE4jRTcbin2LYAL6V4ERDP/E8tq9XbCcssy1re3fJE2G/CCK5/G044V9R2Wvmkb  
3xlaNcYmFKcixWt+4YmKZVMjS14bA61BPmU8SnIzq0Py/x4Py/0vu7jnmGB2d8rv  
AUgs0Hvokbx9WFLFvowjagF0hazufimujzP1VqoZeLCUWzuq6yyREqWx9LsuNzLN  
mA1YsiJb/K3VF1sILVKgZGcimtLBC91RC9/QTWv+JdMsvKMc8c3kWj0SoheBBAR  
CAAGBQJXaWVTAa0JEEw38u8eAPFM2WABA0s6r/OT5Pd37Lokyx8sTL+j4hUcrq2Q  
Fpx2idmCur3AP0YgVcGy53e6TNLDgdjiRzPAnKvG8670koJgj+xlwlpPiYkCHAQQ  
AQgABgUCV2cq0QAKCRDwrb/PpgkTaIRD/0QkF+ms3oj7HT9FclMEu+5ZJWvkzvm  
ru8Hg5qeYcig6rEh9eA7bK7SQw+bCHZDIo5smnaDBQvdz4osG9GVN4B6YK7KEeh5  
XLG75ZNlMXXejvhR4vEG8aT7snYAZ8Lx4xcmkYJjqQBv/4UtKqneNsw3NUSyC6d  
TmH4dRQ5dPbGzyuVKD3alEr8xX5b41/+tBUR9WiYbJyyi0dR0rqSdR9BFmgQx0if  
QKKffdy/b8DG3o0rNBLC2UmLUcV77UcGdf7tXwjCTG7WfYbJvDIoS7K2ouG9kzok  
lTWeToxKEXmladMPedGXCez3qhmUeEwLxbav+0ESBigs544kjLM4qvb/FNwkq03n  
w/RcqbR8vqdZpuI9XovZpYERxjGipW0RX4uGW2hDUjVEcJXkMGh1/AbI5wq5umxJ  
kkhwZdEvVo0uxp626LCOlJX/39icnifc6cli7aMyEA6jx6UvRBg8UQ6i7HN3c8tj  
h/Yqij90XMr0vhvQs1traELgupTwqwI7fJdMDTX3/nKhY9ETkUv4HoIBj7o/xOP  
MVTcQ6wascNheEddyJ5rQjIFwU9AtJJnS1JDSzU4r60NjYrEpt+942arhZzcsRb  
70205qsuq227djUnJhILKX1s0+X87GvNu071s17vfnmMwYtImYGINfLaVLcobT7a  
aS20u2/MqfQ2urQgU2V2Yw4gSmFuaXlhbIA8c2V2Yw5AbmV0YnNkLm9yZz6JAj8E  
EwEIAckFALV6/lkCGwMFCQeGH4AHCwkIBwMCAQYVCAIJGcsEFgIDAQIEAQIXgAAK  
CRDILctAUz9L04zHD/9iipx9PQI8iqo+rx5J+dN8rYVvAQrmEhmFg0zhj5ht5seN  
9XfoWbKef+0CKGz2aRhyErIwbWC63Qen+fW6FN/b9xxDV6rxEgVf4WoMj2LAmPq  
eh/LpuRL58vJyyBuGfusoef7ml2L+0e54r8luBRyfsn21Q5//vHxjEfr08v9c93j2  
12ZLyXR4NKKPPAWz3g2Bqf8Rod9fetk3qsL92+rsWcy4yqqGUK06l86AisTqLLIY  
hr7SAHeVc+ThzuruPVL/QCS7bEhCxHv0gqQDL7cT8xITfkox9HrEocRXp0WK5Uz  
H20S8GMk+Wn8GjJn+KvYfQyDNEwDqcZ28CLYeQqsWl50biA6AR+cL9IKvB70FgXX  
fb/6Fj567WxYtRgVoULWCN052GMJ3QmGyGvhIabry6WRdyBQZb06GBi9e8VrXty7  
yj0vTboEQq/jPdDCfMEnfqVrNZTSKqv6A4H9zxODxUkF4EESXvoZqVQ1HCef6/Uz  
/mXJAZWpHhZJZ8p8AD0clRgcTBuct1A0aZMohNqCBCda0+S0BESHsDedAvcUsPc0  
20s919UkzA+q7abZ0QRSGTOYwk3RHALEvRnkBsJ3VuxSpbaD+oZ4+DkQcAYTFxzR  
FNT2Bz3oIB8NwAvApFF5qFrjFI0xCl7cDu4WbmT0S80nMj6a0UjgmKXZNQA4kC  
GwQQAQgABgUCVXtAvQAKCRDRP/g3Tst7QmK4D/jMzC8pih1ZbUlLkftW0DCEW5tq  
4MKFPC6/aKLH4PhKAC9njTVxEqCs+ArtB6kzR5JARISzHgBa8MWX2dn7cMxnjP4x  
9HKLCOrxJzpe4+4p6DCx0eDSgcjgvLgDS5XPkbXmlec5Xq8AywMHKbAof/qnBRN9  
gcH/NYwVLE40WSKcaSm+nPdU4LR2rGdzS3voEYqY/LZZYza9/A06BgiJDDJFioVfV  
LHFfiFE00abIenSC9oG4B47W7F9lIme775T38r5Xcp79kqgqlc+Lu6aQ/e502DUy5  
uA46efDQivPd30MV+PjnnDh1G0/luzrdH3TlwQq/VCSZtRR6E+LZtvmEevK+QPv  
CqDY4tJzaPW9BMf00Vkl0y2AF7FKH8D0PT/SXASw788etx504W0SjC8vn/GfrEs  
Dh6vXL2ZViNcFA40DsmkLkfbEtFAepNeK8B10CwW9qhb6lyi2YJXjWbFACZYHyi  
Y4JPSa9zCqWKRrdMCss5nTbc5bpWIWoTLI9G/okDyY0i+d807XLclBmVU2xSywL  
ZzdD3mMqr4ZlwfGbpQTM2oN+0B9PwLHTWccgkPhb3TqxSwvK64cRFyG0h9JVj97p  
m/IJXpS8z6Sg+nViQixN1W0Jcm5/7IPMioMX3ez/TPucrGxktfIk/OcRVmNcT+IJ  
txiHzv907inkIch0iQeCBBACgAGBQJVe5MdAAoJEDXXcbtuRpfPF+MH/0hA35RA  
7TFQnBZe86k3cHTLEfQE90Yh/hccitTgFhXohvs3PyqZiA9kdP3eoaAnatNZ8LAvy  
+eQMrxZs/jvgXec77aIoL5oQF+4CWSfUmsWXS98YsDYgxZm0ed74b0+RFpB6AlPT  
bE+mzhr+bWbrhd/tmxx56YRwVyl1UmwpvBvI2noFu80iUEX0HuNgB2LfAv2bgYpr  
j/Tr2MC0qCfvM4ostVv0UK8G0EMroBtpTy1YMBXIdoHnzZ5qa/hpSuGAG3PXspE+  
GXwVmRE5KgGqrleDyBKHC997nzUTZVpZp0mJW46arBQiL4v97PMErnj/i0/IFI8G  
azRip9v9aPLerS+JAhwEEAECAAYFALV7lqUACgkQMDjL25iGLwM6jBAAsImL/gQb  
YVMqkQjuu2h0sT5rbE5RaHfN9/7snB9nUTL6WlPPz6ktyNvZjuQuAvTyhddsEqV  
tPNAa0Qw2R8kr7arvtaVuupvH1TeZf880YoE5Bp3mqayrKDMGY5QmyhuT00X03/N  
eTmMxxTmwfshtsgaE9xY8ftJKCx/OLl0Btp7xT402rF7gPaN4T3Y8Kadk+eAXDfL  
1RAPrYVJC2Biq2miZRX+fTnLGMzm19AVZHdT6PQzkLEZrGy2Q6RqguXN/t7Yogk  
i4COQgFsv0L+2BEFkz/knRS1H3vtm6pldE1SkkR3L2URdc72AxcdgpNt0HuQR00  
jUeovGvKgbCXn3pfBA3/l1o63vj+i4I6xtfafEp1fo50jAMfT9B2oES9080rg+a0  
nq8gPqDlNsyKGBZ3tC1c40a2bz+5JL66Kj6Vk/0raM435hQC4jGy3LA2tVTME+a  
sV31STWYvX6XByB46rrK26dzWHXMNFKvCD0Ympvj+ex010ues0//eJ0J9elzWXBb  
Ap9sBSEdGd/Z3YgILKcYS3nswazz0/frp3PRkmj0zcr/GkcrVktBV1kZ5j9iTBRh  
CGts1uhDR0pGXWvsgh7oyR3ghn0gm5y4Q9N0zXVYIcuk37iZyJFQ5AH7ULZLACS/  
peSwpsW8Ck76F0q49BRjx9BXFMLG7ki26tWJARwEEAECAAYFALWY+pEACgkQ2+/4  
EhvGXCBU1AgAi8yczKSG6eZ9T0euZ+/GBR3hLKUU4ZcR4NUduy2yPYyarsuabKNE

nF7Trs4bdw/syTOu1NcZIJFWEh6femVmecGzkCYjJgX0Lzr6rVNj9wqpW8Qr7eq  
pngcpYky8wdFCSnLJHQmWRg2b1k/Hjg4+vb0c5iPnSmsuMdP1gA0jTHTP+a9VVsZ  
/8J7eUGQsRjGy24KhbvUGstX040WqXFoT4oasDQQUfxWsTwt1b2Gd+DuQtCNa7xN  
GVmlf4YiG/TTB3C1qipw9D00UTMEctgBc5R5M8o5spAtm8he6Chi4RJtyYtS5Gai  
lfcP3UJ8omBw0DKcf+Sd1YdwZ4Rbj1kBEokBHAQQAQIABgUCVZj66AAKCRBFXPTs  
qZZ3bfKAB/4l0Rx111T9bqYQPCFFX3+VeIScg+yPpn05/B8AUuz6M7/HRRRepXNg  
u0PpxKLfh2JOMXeod2MdMtUjn/wZQMMicInwPdGN0zP9eCoe6lm+Xbs9tinnbwsId  
NknjmyRN8X0sBUt0w4rnJs3CLd0F6dUIfArVuPaBPKrEglv6DZ8rloByFJ2StiAz  
1iSfiz3CHJx4kZdi0LRnHxTMiKxp8DY7718sZ6Zp7UG6p+t4304JSSiwh0u2E9cM  
BxMBSAHu4j6ukRXS9bX8KSnEXqG22Hr70qQd7kvdCj0BqYPT/AmH0N0D8KBjEpa4  
+fm6ckabT/LKf1NIg7UFSPGLWVRmMinYiQicBBMBCAAGBQJVmP7CAAoJEEuzCOmw  
LnZs0Wkp/350CrHiXl453HHS1uxWZDUiFFfg3D3X5Sv1YJbeT8UkpRraL4ukKirY  
kQwv5YqkYHVJxJ80Z4Fr13XLH8D0KtphjCmnVpfPwgbj7NjP9glwPGE68p6QQ9GJ  
9SbLroL7CfXuhVNEFppvfB+i3kmGJvqqKkuJ0waVzm9aKf9pZl/0FjCxnvhSMrdK  
f20r7nfg7hdFzVDKq0CgJvznmR4jv9HgFQV2CR/UxGjR+MsZ7XAmgkXPZP2iw15u  
ZtY7YN7hP3DU8JBtdJH2DKsNV8co03yXnVapDRBypXL5V61eHlBvqyhucdI44kN1  
abDiKXasXkjbaeSr8h30eY1C846PuXWgd7jXuFEGzocVxHBvj1180y6Y1CRfa2in  
MxY5h3XMKXmdkbRth9PrkxhTGgibgvPiw3q+RCzyRCwngpJWY7QIhHaVLBKNOD  
fK0yVHJ908FZU30GLYnNM4+PHTJRiQJdE9G4qbzAjCtbtRtEjPNOQH1qifJnw2oC  
kjSk9q269zeNd88mwXf6a5RnN7v8Q4pvyZ9nxPKpBAZXY+rJXkBrP6nkZIMvHI/9  
CicryBTzQUa1XL0Sk0LVsXLD5F+4yRTLzwnqb/5QkZiNhR9u4eynQryZVx1h2sU  
J91ruIGUCEG1lhXQnaJNTUmv9lLMHu8AmLuJp6SAwFYjFEghZoLiEYEEBEIAAYF  
AlWZAdsAcgkQ/q1fRXdhJctvWQCgLEJ5njwEibCnRAzaYowI1REAt3AAnR8vX1Mw  
MY0+dxC9mwjruTUHQZxQi0IiBBABCAAMBQJVmQxEBYMHhh+AAAOJEGoJXMYtmcj3  
CaIQAJsoYhYhXwufB93+cuPIkeB+Z8tQA9uRifw77GwPLFgg3xBLLVcau30kGnXT  
isNX0gkL09AjKAWgqeQo2wwWAtc4D47l86MLDjoVR4xbad0csUfhuBa0DPiUtul3  
ugXC+rv9r3zNf/Zx7JKPM7242ieHD8Mt6Tr4kD879pZLJ1eNkIAOXLSHSSINHvGX  
Zo2qB2Gd/x0gQL4b8oA9CSz6yuSI1aJgzNxpUHPBo+T09ioaqky9kWPkmf/5jUv0  
sqURF0I8gJvdrsJ6xIwK7+G0LthjMpq1avNDL1CwNoLiMG1E9HR5emuhEKZ5wqhX  
+PwkH4vNgwD0LvYzjVNx4TzDZdS91S4sWk0o3MC1Z7V4VEAV0H61UmFz9hPFLHfT  
UpBYPXuS04CRja2Wqw50Y3Nebv9pT9qEHh6T5mk6vMbUmFHBNR+1NI3Ious362F0  
lPIdsFI5YKBResD5L3k20FafJ1uLTMIPkoahGCykvDQwCyCkoIkXI010re6qBlQW  
fQewY3Q0rdCrlifbuBDFW22eH+5DRKFKE9KsZeBKe8h1ez1IcyEprR60E9pztK  
lnkPZnk+F6pwkyeHek/sWwa1nSsm2o1KZ6GT3mYtnmQ05DLxu5GpRW1VxxhdFh8f  
ZBlm7yeIqcEY7QYTB8EalFshY0JKHuM61EE9a1uBw+KYJfWmiEYEEBECAAYFALZl  
hYMACgkQYdhR2aaCIV0u/QCgmy3z9B0XaN9DoK1EV3smuR8WXF8AoJZk1lWuFvyy  
g5xu2yA1AKVu1t2tiQicBBMBCAAGBQJWjnRAAoJEAAt5hUZTRdMgngQAIMCGt29  
2GWGhwezuyvUxkjjFgnFpcTWRz+/c3izyRouK5e8yD/G2j5BCM+gdHZ0pUPDCT9p  
6rmPbjc/QJYr0uY6g76nccjF+Qe4dmy0PVbIdQJbK4kE0vQ/9MXa4B8vm1loK/+r  
XYJuHqBhrCZlKokZv82XvugULi6GL4magBCQHk2B1EiM8EkWLE70vrLDRnmLkK  
cr10cpxW2sc3NybJz7ashQ+s2c124M32uLYT/prB3fJvCBK+r8VMYcbgghFIde+W  
mb0h+iINNS/jev6KwEqUkm9eLE0AIhMhE8v2/hVw8NrZHS3inBRdSk4iHDwaqA/O  
NGXD0sjx31+6vzutpJJ9JDTNzCTkn4k0t3KGZS2DYemakJFJnZK/GYd8ewm4U6jN  
5A+dvQPEKEiBPFPDmBEQvullpsjPtjAgEmyCjONecGzsLvmI6MFYBI8/pj5RyLjn  
KSwg8KuH6LRdNbKZR+KXIT23W43TnORwR0Mx63Iar8K0N5JpovN4qH1v00I421r  
fzSAHRngIXE5iL3YRDeTzn+c6Xa2lRwe/MujVRMDKEo/LCt8t0oiGdYXcQ4YGxXi  
M5jJbqi4WNSXRbWjTYlas/Rxb/JehbndVursCUEZAB5TyrafnEMetboawBML1Eo  
FiS/ZV57QXSbn+z0YMQmR8Nr+QxJLFGyZXSxiQeIbBMBcGAMBQJWnkN4BYMHhh+A  
AAoJEEZCmN6EprAQro0IAJ9N41yRM8Un8mjPXCfjFbCZtRVujbMQy8AxwTJWbhK4  
hIeL9To+LxzE/qBZtDm6qFbPjJqQM/JldkUKJSwPPBfwMA1CAIu39LGH9Drs1U04o  
DhFtKfUlwaezqCnbbtKyAdN0CcLJfCi0Q09qetReJm+0gG0Mq0aXY1es2s9xYoE  
HjaPdAkaERe/ND2/xNLowNysBEVtLVG3vXIAFR6o2XsrGB8y7SsqKyFCrnJFC6ZvF  
4EYVoDNYtdrVf+J8BpNlf6b5sSvp8FMLG2UWJxo9nzxCVj9C02ityACTuZmusVcZ  
A/pmQaiEZHHNejGyfQpDxYAZHnsuvqXFVasYLYLMRw2JASIEEAekAAwFALaeT6YF  
gweGH4AACgkQ0a6yqZ+4t/8lkgf/X6ERFXGwJ/T6zZBQLWIAjMaimvbrsVtk3vB  
XLSYRxnXJM3eSwr59AHP2XmjTgCLP+G8FvqQoPs9GLhx3/guWfyvj6QosZVGIX+p  
XK1ZmhfiFarySvLuhfWVYZdmT7XWsr4LW0W00M/7lr2QpAiFtrmg5bXKqjTq6MMm  
526xmN/nacKBiKhmHxMsrZvR9i3GLLoaJw0J5WYv5yJxstAr/Bo7uJ8lbz0FIRuR  
0oBVbnVgtGuMDASvZvKgjdoEjWeY3WRjqiNjieay40UmAf2c0jsf0QhABaz479  
9PEpZTnfMzNcdZ7d0wlpuuKwQZKLhWTJ8+nVxaTFP04hIAUPIkBAHQATQgABGUC  
Vp+01AAKCRAlbcKmlAudBILiB/45F1bkVZ1dgYBEP3FYqo0zhG1zCPsmNXjzn7y+  
lvSv6ILByilR47duogZj6gcsWAA/xTb/YMVCjW/hB1zwKvHLubISX6t1R0+uwWVe  
1Wf5iQ0yp0FWHlqPEnvH9s0/P5mb6YDqmvG3tg6Dw0oUWYTFEHfJ0LY8hCLH/KYi  
Xh1ajemkdWdtS4gqc1oGEUvrEaaqcc9zqtq+qbIaILBsPToCwTTP0Qd6IW25NQYn  
7dUXu9ingrFPkTvcRiKs47BHf/bjEslnlJn2YDerUFWa+ZmbKMVnybfo47C3KqSY  
7pNt2ym9qdP0IXfUfIj+8mjmcS5m8h1xcEXeOly6/Dtjnd6iQicBBMBCAAGBQJW

n7WeAAoJE0wGktU1dYt5FxAp/38cL7S0ZiSLYzV6J/HemNHm+uEgV2CxLpQsvq6W  
wlt6sdNVwEnhCfePlfLl7faproJCoQvadAtAimR0d8Ho807+EXm9SYZy1QR/sJQy  
LL4qIn5+aE21btA0qbvU5CugRJ8BN3Po07MeNT2efksimpP9P0LB0mZwGFTEZ3tCm  
wGpJUhXsQMhxxbtvcMmJcIGnEwgyVx3vN5v7Sj2eLZ5Hvm1HutVXZpTLJUijcL0P  
rAvmLV4AE7t+Fo/LBi8H6qf0GU2fPhg0zVE4LXA6RjENuDzTnY3CbtIepYM0oY  
XAubvbs8Rwj4+BLwkv+J1AZp2k5gGo6Lbzyf7KPB+9+kxpi3eapF4yKFmaB5yH8L  
K22+nq6274x0z9FRXPChbhcvk0Knxrgj+6YdPNSANqnTKuaU0y+4LdXjz0/DEJ  
hz0CJm0uhNLgxbmWme2PoJQMc+J90MsKZDbh9bgdxjiAi+P/QjeN4d0qSB4VA9/g  
1ep9H+IPNbxH63AqQGfNNWLRhs02jb2N1M5iB43ZlvjhW0rgACUKsNOBh16iAsy  
FYnhNJW+xo2W/zqiI62yxT00XSkAgW5fvgPtRSR86o9B9mqp86L4/XEP26dow4I  
u0fEwL9DDPg4Z53YP7TQxeZbWwXpFYKgvkBoPmTsQ3xPW7XT+LoSGsfRpLE0TsHW  
yEJqiQICBBMBCAAGBQJWn+OtAAoJEK9o9ve6Pcsm56wP/A/yrD0dsG0jPoP8241U  
LU4NdfizpLe569n+udEM+20/2h/AQujLpe0ggMpFtFtUNhoA2pCNXRv4HJ71MiSM  
qMgJDA898AUc7s95mpHZBJJq14uigTo21KWE6wyS07cFueLsAZTlmJB37eg/gSQy  
jKB09N9P8ZE25BKuFPTWN2f34IT8CQbsI/mW+B//upx5lwmI+vLNuzk/IR1RdNe8  
nR7AHHar4xHcWSZ1fv76KXrsnjKnza08mAzngXsYLDqinZqL18pc059MgrCzG1j  
XRuv0ZMyRVM5o3r5LmwyTT62MmUDfVbcD97RrdU9Bnmbr1QdAm2KDVYRmfkytu7E  
y63QBB2XD2oVwXemtJMmNtLIK3Ts4fq6q/8NIJlmgAN1JRHPj+kLM+qzEgXi/DvZ  
J4LdNCLukyah67bc5Jgt9J2P1vA2SP/qruxmJNiA0xZ1LV8ZCTWtFPhE5FjshXJh  
qHpIhbpvDZE+yqm0X98/VqUIvG/STv3Ihi01UmXyalfT4EjPsFRx/sCd2cGDxD4Q  
J0BSJfR+8ebglfg60DMUEX9B7S/4yhevCV5YzMaNHqxtUpFSDciU2401Hvzugz  
VYwWh/q+aL5f512oJwTSo00bVN1kEPKI1HUDFn51CiSsEUHZzry/DAN7zLmFaUmo  
GDd006ymValx0ph+yCUQWsviQICBBABCAAGBQJWuIm8AAoJEPPrbsuA600tjblcP  
/3zIzzdYL9J4VTXt8SKKF19ksV88B4M99dK7Bg1XeX3UWq2njIgwUQkwhSA0FZH  
p1s20LJJ40Ab0NRPFfHUSq36uZE3bZjNLTi+QKD/N1it2GeAvJfl659Huc2Z/Mm  
RxmJmMDGA0shJxu4KlZmgaDigvBeCqJqqa6uiU9n5DJuMELEPZ70iFrFcOP48uR  
Ewk314ic7UE02tW1HMjaXGZrpT5LV2Lbfn8od5m+wLUUIGviJLkLBFXXWPLcteT  
zq3Qy0rhrgdngQ5jiArgq1u+o2ewz2iVsJxULYF0pZGhrNV6qo86BxAmgCsL6Fn  
QG7uz+cPQ0jg76przUiQUS48u06y8oKKAQVhML+0TLF5Yf1X+D36ErMbbUCXLQip  
NnnsQEM+wWm3s04mTJN1HFS2vsHTBEFQvdH1xy1QU+XAJUu7vzHZ0/cKAXi+iMcc  
Zv6xriuXktQHv0aUyy4RmuyE4DUTJ56PeyTP8teszLFqovVXIE8syUheCzfhBNPc  
2U+pfKcMDwLHawB4z0sSjuU5tm90hqoW4LzcpkREpXTWfekHoaUhfAg1/Yy26v86  
3cCNJ5hZR0kCFaprgbbI1sLnv+fiF3masCSUEkBe1GVWwAp0LnMry4VeDZsqVmqj  
lChkApSdlERBFedkPKXT0DSqZn1wGodHLFDyFCRSH0SiQEcBBMBCgAGBQJWnkJ8  
AAoJEGGLI fvpK8Yl8U8IAKH0FPqFwrmXAUlXw8vaPhQIy3m+bt5k6Xymy+Vmze  
p1uv7Zhb+477G7RqIFryKQ2Ho80FnGLCTrvTI18lM4JFelIJT7PoraTfz+dxYyQ4  
Kt9aLXDAbw6neACLp9Kc1A/ThpetwN5jDIFQ57U8DYv0pFduFAqw8wXoz8ozVYqy  
wtasuPtI8FE4kFMWjWmCI09Wdz7VvXHHbVNchM9d7PYhURG8W3KP3hkIofHG49Rs  
Wgv818t/6M2VS809MoVtEYLULU591cHmCWpiU4QXbGmT09xHFllcnt6haUgiPjq+  
+So08h1HIQPX85Hw4lTuPEFH2KLAL8cevriftuBHLT6JARWEEAIEAAYfaldcSfWA  
CgkQsRs4BJw04BD8/wf+P+kHIR7TAZd7py2LPLNHZyswu50/MZvTNB0HTkgil3NJ  
VWhjWkpc64JyJQcoJ6u0KEB9z0J1gYq7YmSjVZMgey844ye5Y5epldYrwruru5vc4  
mYCLmd5PM0v5hJa2Ev2jBCmLqMBM8U2wjv0tuPdW/D7Mx0+3C6KuFKX60inPkDqt  
LTVwDh6Gd+LxQvik8GTESJlSpAZ0t4wuNAx60muoog4pN0n16LU9XnzjY/tizAyB  
uhakReaN9hxiVpZvqD3Bc3fe0k0noyA3x2JdyvwxwQTWYAkIBWcZaAikHl/a37s  
PV+QE8Aogu+6C3CnaKKiU0INstHNYIa3i6DQv9UMgokBHAQQAQoABgUCV1xP2QAK  
CRDl97zLo73d+G+QCACG0zmruG2B8Mr+qujuT5JA3sKpSfdb2qGFnZdymIzsrEG9  
vpLeBPh5F5DdCofTKc3zkZsnw5Ff0TSFDGcQukXDeuaowP0y2kl/QF3cVqEYFXI2  
63EL8iM0/kbhmHLid+KiBj3p3or4cewXHLy3CyJ8G8DJ39jgOPNz8SDNSbP5PXH2  
yjuxmosBWg/PYGbNqt3nSu+RYJ2PoeDupInoF46dFYGxmJI7EVqKyh9l0k0Cy6wX  
ek0jxoa902P9j+gJIT8zNaZ9neY1rYTAd84QZEUfKfI7Mgr9/Q6rdvfuIE1luui  
ZBK5WdmZEM7vMntDaw20Sq96bwGQstopxcoJSiQ9iQICBBMBCAAGBQJXXGMqAAoJ  
EISEau9kn1QskKMP/RX0a73QJgSBgc6gD8DRjd6RxtimyJ8f14aCYFV4LI1Xukm4  
5jKbeV9WtpXe1qE6LgjqI/HnBTE66rAgHHLtUcFYfvGUnqX+Fy0xfKuFpE+nnG/S  
v9a70VJngLXRhVwQrcUKUdfbPDFvLX2RmF0CqJxZ8X04EbIDjg0eEA5NYch20kFG  
v55YU01lCRB3KuB+cJWzvosyUagBtBeh64UZ7vJ7g61jCYWgKIJ8JmLJpoBqz7bg  
19mhJjRvC5JVA8mvp7Xqf2I7jUjMsYxCX1tL/LNDwg75g4D1wV0iPWIr0pVdw2bs  
cstE9Rky0hIGWufqjhFyU+52voDjLX0ibYqES0jEbuAIq4J5M0a+rq68eEgeZ333  
b3R0ypje/filhHPiGFfNYNf+vpmjs0tt6sMNB1087HRx1V7Iw1S6UZZbryxSwNLt  
asDQKR0xJcw/omekf0nivixF9bMf/lh36MS7TkyGZbksGCEn3d8zJhCb/hm5nAU  
K6YPfokXbk573ir4AgyWIVf0VM/efL+gDSAFllQLDpXvsqz8zcc91FI9eQ2RFRa9p  
pnipj126c0o9IHh7tvG0g1cytC0nIXND0SxGTvx1jIIHg2vXyvr7a5MQz32KHhtN  
598qe4rYzhUarxVQYpV4oMdaIpFiAWN5Xzutd7fQrAAQvCnITIQzfpIYgV0qiQEc  
BBIBcGAGBQJXXGveAAoJENxLI1SZRyS6S3ch/0i374ar0Z8HJIt/tVc8Qyo2mjQ4  
PueMmYkcnsxr8CRqvuZTdn7mLLD4KtYiywca4PGGi6JcYsbxL/f6IuFK0AK6lvh/  
E1jvaWnZy5YFmdtXC0F9Pbwtu1C3z7JW8LFTZwpc03CZJs rug0j lFLomtNcEByfh

tKahcTPYCM0mBbLbcXzHamTpiMxXqYtzSJuFvEQE/HGuSwjFl+0tmpEZQkwFbkGp  
 3sEdDThzYrsGCyNIvuxuIPum5IDyJyeE+/axmyHLvKx88KPwe1Zr1A1+KyF1pcIa  
 iImfpb9Jn1zYaUKdDX01GvegJZkKcj17/hFtg+kI/yKf4Daf1HJgKJHNI06JAhwE  
 EwEIAAYFAlaFwaoACgkQTXNBd9tylNcrLQ//c1tVZD0uDERZb5JgwkacASh8yPfZ  
 N1DXLURAT1o0nlWvEnC2QZl0AyUuisMbk10/0qcbuiplnG6Vi5orMgPOKYKDU0I8  
 7xWwYD7lP0pJD97E6ibRt3GbQJDTFdztw8iiJMDdn0bCDvB25rXdec+3G8ugoXh  
 RbD6V4yJ2fNmGY3t87ZV9bFNp+SfUKoLBXLhZ5MIYkpiESREHSS60Ca9wW0DENF+  
 7CEMCE0C5NIAxLWwdjmeH6BblqjdGHJtwi1N6sXqr2E4vYyNlqYU/ZTEq5PHvaFQ  
 wvbyMZs2uSD+sQiM8ndbjWa5PfdVRnkcF3QovkJeJJ4Vcj9AW+pvKaXy5N/DQX6S  
 cpYl+7jiGX/P/iP1CBrvzdqz4XdkSa3yPIdfV47jX58s6jhE67xRkr81ukAeg+Qw  
 iEzLYVYbtgBEMsp/iWYKDPZ5jjq0nkWxZSi/OgBSdCtwLsN0C/ZH2bJcnfrS2bCs  
 HBlbnZ6sd+50C4uUJkkfX/yfPetPNzhg9k1Tm2Muo0Gdp5h6XKdnbMh7DQP4tz8  
 QrokEDBL8k0N06wpxUFas00PYCDfXepkr5qNDgiE789LYCG7PGzZGelaB8W4gAR  
 q1TBlynxglvy1oDE0EVtX7rDfJrhbqmmH34F5iLJfk+TPYh8KuLei7G6mBCm0xPJ  
 Zxmm5sknFOKGFqGJAhwEEAECAAYFAlDFL+MACGkQnQqMg7DW756NKQ//bsWsvVvZ  
 orNltGmQ8vpiYVh8EMDZ9dzur050I8+RKauERxss0HmwYXP+vK+YN5vhsN6s0hNe  
 Fn7W9G5ACRwPZdiYekScu0JdHrtiwFs7xtqkxqnebp9dtTvPV43RmSJ9ShwTn8  
 kVzNnLDtwyY+gQqB19nTLE+k04hBsqTXKHx7Y7u6Hk3zywY6uLu1oRq6XbWAt  
 War8nCHCSaGAFMbaAg6a/4VfFFS9YCN+HCgY3R89vIaotPP+FocyuJANiKQMPrys  
 ZdMt3M+9q32HRsX/RaVdxvlBouUdqgUzEn/eIxh0vTGWIMlRuJR1FErKUPZf0e1L  
 KmWZdviv9hi0saDuIsbSpRlp93abC+aMdTfQehcFL34pDcQgsr2a13XApK1xvLwk  
 7RcxTctRnUjL/WmHRCuYr7M9brBUjUaTW7YufJ+ShZdGIK9oViyF5eK0uN556Uf9  
 jsi86GQzBFh3W6jGEWH6bzyjdrBDFvUVH6Ix/s4clVMxbF9ZeFnATpXIPKQngm/8  
 GxEN4nJ589EGogwrNf+kAj6oXXwU4xP6Kw4oMSM7Vl+pdsp6D+5XhR+S7JviazS7  
 nkL0sXwTq6Pu8iL5ctUZHi1f5d1Qb4vNzbUuZeXnpgzMaQ9n04tTPopXpAchlNQK  
 dTdvUcWG3uCO52xHH1yKwbl0cziRbIJzPAGJARwEEAEIAAYFAlDFL+oACgkQSL+4  
 g5uUgbJqEwgAh5Eh0LhFANvLVHuvMQoPpnF4mPpBVMtY8j3JH3jD3u3aY9pLfl3  
 UvDRXe+0xKeHUcQU8RG2myCxJABm3oXFUoXIfu4gIwqsWn/t20zb0Q/DRiN10S4y  
 x+U0C6Le60jcfSLjYVJuoPKCa2H8zRUWE5wVgaX48dbt8FfjJ+u3Z0APIom7kk  
 54hBuXIdN0I8RuEPdesHN2Bb1UZQMfETTLSDagZk+85TSC62McP9CNkr9S5mK1v4  
 GtFPEgKB4aNOZooWmgCGXsy99Xrn0mcM5vISPM7XjItk0tk9X615P0ipakW6r7UK  
 dlwPXJ6XV2jaW4oLNPt2EGQ/WCbyjt5cCIkCHAQQAQIABgUCV2HZogAKCRDqYIT  
 YH+eav3uEACz6m8IPR023+KTrWpRhuH+76i0KnXsS1kogsLIhTcjylykdwrh5714  
 orilv95AXIR8Q/p9pqqcKyUWIPKqHTRWU9A2oV9m00v9haCr0/6yG6FCb9a4aQB  
 nj8fshi5X7BQ8S/XuytdR3JGVRvmUfcN4XRWS6q0RkBDtKHBbJ8P1JAvJXhDN9v8  
 MSW0qW6nxp9w7at6QfNDIU++dLzhUHlWsXKkVOH6nP6H90qWpLdpjb9QmLrqGQZN  
 fJISYo5/0VhMBCqzPqFU6tj5RWuWKR2Qc0QfTbYjYzewld0MwXKUM2yLDS0VzX  
 aaLwIZ2qAFKb7ULIqGjKqddvqDTComkzEtYu60ESSSjo70Wk2CJWbXRNwSLgP7vQ  
 W60IjzT261xeU5CB0rQ7zohk6B02QjNV2dWr5ftmTpBpCH8Frdthpye05IEinLHa  
 Y50PCbHfKfXaY8VgNq6fv2Q5c6b/10SU5VF4Ik0Eqh52nw/Jnp1ojRHA2wW5/UdK  
 l3i08yFflfwnVG9obFspUozGYLHctZjCSx/MGK9RZ8R4bVndhqjeINVwkoHd/rDY  
 Znsq3v+QVdvw8ifD80vR7L3vQDKFQhb0LHru6pEbXfYON4K1txT8JDQHTrinT5oH  
 fXCVj+ny1xruQEgD30M6y8ASt6p6mVAFW0D34xXTL7EVHeQ7qnbyHIkBHAAQQAQgA  
 BgUCV2ILbAAKCRDwnDLWd91YdTB/4ukFik4P4sM6FG3dAM4iVWNN6vaQTPMzcy  
 yC/jaNzWobU+kn8TaAVJZseygs6KN32LW3YeLLAEZvACYEE508Kxt08dp25zZ4FY  
 NlZ1KTq01UejSxh9uz6Aoy1h8dm0CVYazwqwmHGBz8yqsLl4LI+x+Fun0lsC8yF  
 CxViKsSw+rXCUB+VDICf6ZUVWqLJb9dMcsq+XN7tacKVxydy3Ay1XtZ4RaKlRtKx  
 MmiFUPqDnWo2ZJXt6U80XfBZXCu2Dt1cBy9Mg1quXHN00jutuoYw6c5+QK7t0FH1  
 psajvAFqvEzdSs28voSjMhbjaldeign3/hHqFgiqB8rjJz5om7/WiF4EEBEIAAYF  
 AldpZVMACgkQTDfy7x4A8UwblQEAmwi3m9HYSuGmiT+SXmXSJLTUQ5VRfpIoa3um  
 BlLT8A4A/17j3FnlQX8JFPdZARAouypD0MwBqEpFQzZ+03Pup6liQIcBBABCAAG  
 BQJXZyo5AAoJEPB2tv8+mCRNrfSP/jubFiiu7ZNDP/Hrw53PGsRflrMKbSAVJ+1d  
 RbF8FNyjh+uFBNj2d4T+PaEddrxJF1k0Std0bqZZ6AdUxWHTgMisqXZ7/jGFBAYt  
 dphl1ZQLrUdUiI8isZAKd4BiGEKbVA6Q4a6ZFILCdpjA6Dx+IFeLSVWv71uf11M0  
 i8bBdQB3qy8dVQcAsuVYi12ZFxxqaA2pATCQZfQJru8xVYNZ6mNjR/4/+U5y/ZC5  
 DCNkDTQ656em1rLH9byBJtpE7KzBA6fmgU795PEz9g8Gy0uHHplIHctCfowqwSeA  
 GjnLDm2DnY9o12LfiJpMOFrrMDC8Gyl4ZZW8LaxVyyVQI6wguj7PFdL4kMowlcn9  
 Y70U3l0gTTqxj8kwv53iWoHE+NV4RX0wSu9ANpooi/clrHpxNTRHUBLLbxVunsSq  
 p0Squ/Tcpdcb0G/5x/5EWbQrjXmA0cm0cPL5igMDLvwmsGAuI8EjAMmUbeqoHbvU  
 q0xhpU1mKsGE8T8Tf3yRIw3jASuwVz16oCJKEh0YgKkVKuKgyKANOg1YGWs904Xx  
 LjM63n6H17L9K09JXsXKWFJZVFfnwt/pF9ZnaIcsYVEqcckw644n/YzZEEMJU+Q  
 1wJblpXUJH/rD8U8taSyzqcaesUw+oukpd9Wbk70n0l2gkj4z3uH680s826pN+JP  
 qMGIPO4ItCFZXXZhbIBKYW5peWfUIDxzZXZhbKbGcmVLQNLm9yZz6JAj8EEwEI  
 ACKFAlfsNY4CGwMFCQeGH4AHCwkIBwMCAQYVCAIJCesEFgIDAQIEAQIXgAAKCRDI  
 LctAUz9L00jpEACq5n3Gg7G61DE+QmwFiqsnyAM3zEk6xwDElVLk9nR42bD6X9Yg  
 98rFrclZv0HpQKa7AbYR/s810JqIjG6ULRx0a/WtQqBX5mkJHJZCNTPRYFYiKbDM

```
VlZ2xFYX+R+V5AUMH9Ycwe1ZC2vIA/caDl/xwoyikM6hAskVU6RJWlc00ChaqIga
DlSUFBNdYqUDD/n7fvR0sU+wQg1e0ZB4f78UAdzbb3lzlzb6jxpACivQV88EJt5j
R9FWf4888yQT+GYMLmqrr+jZ4As8oxzXVoiepoSA9JLNLW1xMgM8hMo2sbJmjHtkh
HiipJaL7A+SK+0rejgYY9v/Gfj2ojm8wCIYn5dz1xKWLAY0x3PgREt0PLdWAY1b
U8qgHi0ZA7DEBpt/WE65+BnIOJqbWlUaa8wnY8ftrvCyoi8Bip5qUUBBNwenhrch
6ZnimtJqD94tFzqCPwGF3/Xk4knyAijzMFU5XPCi2CPAw9o2yBVHnmIIXTeYgpXR
m+gM+FHk14UBtam6QgoWrywoNppowlmEPunzofqQsmuziPPet3wYXQZsVj1gYSJF
OEGKRbmwm72t6QviXEmfSZMavMyckw0wxP+60VpT68sAYZeoUPtjX050IQD0acl
ykbW06EVoh0ThEh220ycCXDdly+TPPJLJ51gmCfyJQ0yAkJfh80500x1UrKCDQRV
ev4SARAA0Hz4NENKb0UbdvoG6WQcFwQgylVeDUzHgTdrUYXxpjDo3iikKqLgYajM
1Ke2J/6jz7NnJethqRT/4LXo2duK00f8VfMh+7/2fF55LP3oMaq5iyTHnp/LIKI/
S0AhF4HTpmGwjufzkhjpnv8NtFyQwaxC9J9WQPBjvSdYmzjmC0gskXNRukok5q
GtjazoIXVArbsQgBI30CdTzF0vms7ha947SfX8zC0jgDi365hQUUWlU+9Lq3HrT2
xBV0P8z9eXWK2l6RY7a2eEBQSigma0H0mR49D7B3Sny1mQqdv0Mhadm9F4v0e6Zsj
YUIfnpY7YTRbXWSty5lKQz45LlJdaBu0qIoH8SgiXJZ7p0xYAjHNNus4y+0/cE0r
kd89tPXwqZhr5V5djgni07T28yEyqIwiQZL9+oJoWHb/5511Rej4kvNQo0QravY
KzJL7cGjHg9J8WFKI3Nxb/RD06CsyzRmtjJYpWUat+5gy0J/LVGKvXuLQMTcgGR
jRVL3/udZC0svdSomy1FhBIASne392jLLohUdmcz5a2gblLn9YwLXPVdWI+R9T7H
U9ipIS7TuCZsaMvXW51Q/0vLMwysY77vmnCtV/iIqL8B0Nu+T7d9/QPvGg0pGPz
2BFikl3IprtN1KXCGRJTLvxGMKSbA22kbZTfuDeMI8uYOYFFw8AEQEAAyKcJQOY
AQgADwUCVXR+EgIbDAUJB4YfgAAKCRDILctAUz9L0wJxEACVjWuEvHZAQ84RB2kH
4D4x/B80IJA9Uef7ZT8c8n5RDf6FVZvMxUk0ZF9dPLeRRSRcnpmVE6xyFF58X/q
L0emfI2wMAr1wf9ry3CzPYWHyXvE6jvplfVaXyj0ChVJVtzc3PSLoD82RWXI+0+1
hasDYJEg0no7lpmL0lrbK6uoxz2txQZKar8XywpAiv6vPaUAYXPLFCiB2LZfaURx
9ajmAyE4pSRKxB+RcAAcDXi3kQ5a+dAhPH9k6+DF9q3ulUXA6rxw3638XYgk/J
KowozyoFfas0xhXkwb7dtn54if8zUfJ+5hkWI/vRmJD8y9B11tpEUZfU6ZVcC4
dAQ0Lhb921mr7i1XXwC2UABpEG0h3x/S4zNU02LdFLXOUYL/1B2iTAaA/L1poq+h
1s3EaaQE7YZNDM80L5PCFLNqW3LM3F9F0rGv/mEFfK0GszS10CvLflI30QM0cXXp
UADguE7nP+ALtNLzrATjmyZTHlq0AwH2wRjzPo454yoMNVm7c1VLPcar05geKacR
CrbFAbtFMRn0b69y4yygdH0YQ742PqpGukZA7/xoU48e7LvnG3gUVNkKakdiKj029
z9A7D5P3o+I0DfHxEV9Do3KGPmB9JfjemSpYM9l0IX0iySc5Y0m/1U02nVDAyDfV
kkCMpgwU356XveWQ+ie4NGqt9g==
=ENrs
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.201. Konrad Jankowski <versus@FreeBSD.org >

```
pub 1024D/A01C218A 2008-10-28
Key fingerprint = A805 21DC 859F E941 D2EA 9986 2264 8E5D A01C 218A
uid Konrad Jankowski <versus@freebsd.org>
sub 2048g/56AE1959 2008-10-28
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQGibEKHYgARBACdbmFESH/3csPP37dJBdTkaFwUck6myVTVYu3dFgwDPA0iCs9
HolmEV9qZa6m/ljZYG6b9ycHe2M7Xq3Mopdvw7Sa3ab7b2PRLu1WbKUIS/HLOXNH
p3Dg3/Zhf1raBKMg4F0x0pbQm9+frin44SlnL1QK5M2224X786/VTLVv/wCg3YFE
CufRZUsIPZndUVGh+/seBbMD/2fhNqHreWx9FQFCMohC/pgSfg1sddpWmQh6R0bF
a5XfJwYivDLcTp4JYpZilScBFgSxsflKboRBElj+k7cj2e8nK4xzfoX+xsGrRDM
t8uPqISnw8bvRGS3bZnuTt3NqHpXeiL1aEEEEEMk7tKuGwLwf/KmA4BYq+eWDM7Hz
EWPLA/kBJn5jA099l/h1yGzYiWwy4a5iQd2sZg+M60bC3s9xP8ZvCPHm4qGuis9/
dxzKxz7hPQ2CamU9DlPnoCeZQ8mttyqniPsnMVniI3A79xSjCP2dNkVWvimc5uWw
e9ME6DAa2ldmN7fkj/b6ahvCiBZLVc2jv/fcmHcP8IzvhHLhT7QLS29ucmFKIEph
bmtvd3NraSA8dmVyc3VzQGZyZWvic2Qub3JnPohgBBMRAGAgBQJJB2IAAhsDBgsJ
CAdAgQVAggDBBYCAwECHgECF4AACgkQImS0XaAcIYr8cwCgzjJgksYSmXwES8lI
vri3HicZZUIAoKfdyp1VxyUvbm39iWIMsUBpMCTduQINBEkHYgAQCACT3lbgvRwF
lzEkL7JnyMaHkw5Lh77S12cRu1+fouQeGxRw5CFwCfIUKZJWJdGBlXFHJiAtjw5xz
UnVdm1RWBLXdnN4/KvW0Ux2ElPweL58q+j/45qfwISg7JyJckRAVACQ2bLT+2jlc
iDInZiV90AnwT30hBb0a6dvMsbDcIk25Qlcs/axVdCYp/ELN4jlgL3VkoNoQfalor
tj/vAlu5soRjGq5keyrodLcc2fDp3iISCbngx1xofBaYaJHo7XSbXnCs3NhAEd
DkY0QCWBWQgyqW/ULGRIdgyGtszpxSlecPmarLxpmTjAQT0mX+rGE8vBkgH/pDgqt
icqlp3f9ofnAAMFB/9NCp6oARpDfPTG6upM+oUPwgInu23w2ux7uecZuouL640w
Yj4vssTGDhuP3QRQsDrLhXdHdkUvSuguXpG8EGf4GjflV/AvvXJDM003LB4TCQmw
I+Umsc/4BCP6r/YowSyYmQENJ8Vif+Ps+WfoeGS6UzbEpZbAFfBMPnSQbzWDSa+6
```

```
kh+eAH0ZiPUjtoao+eyrvqEK+rpydN3G2D3U0JVsbYbG/3R0zD1sBnNBaqAub4zr
vMBB0Fuml/pBzhFl+2VrS420Bfy6d83uPriNmLXlTyrX/kSxYVMkVm+lfqrjhS09
dj2t5lqpUSCRL03Wbs/97zIi6Vn2fphH5iA1qI/fiEkEGBECAAKfAkKHgYACGwwA
CgkQImS0XaAcIYoobwCeK8Jy/4h0kaFBHbi/WJ/SHaJGyNkAn35fpqrdHu002L6C
Tuizqar0AwZZ
=xCbj
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.202. Kurt Jaeger <pi@FreeBSD.org >

```
pub 4096R/2A4392E050E8798D 2014-04-24 [expires: 2022-06-18]
Key fingerprint = FD38 1F8F 1360 2A49 26D4 4CF3 2A43 92E0 50E8 798D
uid Kurt Jaeger <pi@FreeBSD.org>
sub 4096R/2FC3A793B283D724 2014-04-24 [expires: 2022-06-18]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQINBFNZWL4BEADyrDvbvo1GS2ijjiMDXF0m67Pa1kwoN16v8nTI29DR6Up0HcBJ
IHPqoQxktYBnfQiu/VeYTG4vLN5nTutX42yP6y2FnpauPk7oubF4xDi0JrW86ro0
o7hB003syL5yKdWzkyHjdF6MsHtHqEH0sxK8s5/3lyHGtFpqttdEcR4LhsMlU9Jb
f08/jjDsUT7hoccDq/3544+rVsFTvjsv3x8MZhveNCxjMRdesmWjAHlpvhdan0Ei
QXNDRxU2Z0KVP2FzK40daaE3BUWWC7xz70MFukUhuJ9tZVKIRQqq8Mgnf8ZT0mJg
axIEWR/uRW5lNaxOppaw54Wykrn+M0oC39xaL20sJd0zCgAqmRbQ/w0Z4EukbJak
5NCG3Z16RGTEVHJQ1VNFgCR4Jpc0ldU0VaFtrKwUHVGuV9Ste2o9r7R6rJZ3b/w
TC5eqglBSQ9Il6jf0rXS7M0YC/NHtMSe6jgXK8BRaIZB0vxyfsXoQLWDepzueX6k
BUv8gM4Z8zCKUuctougg3UydHgHIGqBUWK98t1AMPm9VKx9dS9S9j jm7h69iA8R
vjUvMA0LSGxS4cLWv9IqJgdwJcFVR7uLVA6+ER/zZI/6cKRf8cD6AjvH2AbxeeG
y9KblIG1bnmWsuXXECFG54xX610Zm4j5MDriyRETqg2F0YbBJ2DT6JmncQARAQAB
tBxLdXJ0IEphZWdldiA8cGlARnJlZUJTRC5vcmc+iQI+BBMBAgAoAhsDBgsJCAcD
AgYVCAIJCgsEFgIDAQIeAQIXgAUCWYjvwUJD1Rk/QAKCRAQ5LgU0h5jRx6D/4z
4vT1Z4YUTP5LLYPA2RZQPc2YUmInDwKLTAAPltFYpWIRASE60sS/DNlxPDCbujsj
xMmz7kwKRwiJJ3/9ojTUCjBUWw9tFGIhd1euhWFzx6SrfX3q7gc1mdjPT7DCiygQ
148W6PHi1fnLrTmnJUpyu0koarIzgwMATsR5KQUZD3l6QNj2az+tkXGYdEr9UbGD
Rtz2+6PRiTGz+ISwfeTEX010GLpBBLsfyhSp4j6sk/W3pD2q4ID+oT9uqcLe/Cjg
fI3Rgt+8C/rykf20evwKK280z6HG8DvHD5xRi0hJ0sjN1LTm8ZDDewKUInh3PFL
QHe/LxlRUR+RBL0U6aFaCwgmdnIXm4nEXJxRiHouALMh3cSj6eXB6AEufsvtCkap
ZGiSVD0wm9bmZyWiRXUADYLlKiymbBGe0HiZaATCqZE7vjCbhRp0DF2SjD7eibrT
C9TRbGaTH1AERDa0vjG8Nyhll9E+NzvLiUqx8GA9LvPz0v8fpFA0gSkbfLNHW0/4
Rq9Xdfh0Wir8SrEZTPqSpkp8Ei4lCr0Q6Fa9dwana0NX+LkNMBmFmwgkU3Zk530hl
kPFxfAfF1drQLgFayBJJ1kHToVrPjWesZ0ktzVxoj1sg45jmGx9HwVA+5K0oqcp+
PpX/S0znN/NaPuvA6/3XKdf+UNzMNhKyfvf4f4dWe/7kCDQRTWvi+ARAAyWHqt rzR
2Pu8fnFAvaogjtGTvq6e9q3GVLZX8r2kXLF5lyL0YxeiQS2R2rLU50QK0iJqc0ww
6Rt0JE4/DUZWxwomXkcmXcwk00yJ8kNyrIMzEWIDYU+udd9ItvIUvIcZmb8lN1+o
h7Psf+7D0DqPk+znisw2ulBF0dsN0jfrF4Ez4kAy9tWH7gh2CSJXF2V+fxVJZPB
u/e2zgLHHAz+1vYGQI5hGcuEXcEiHvfjLRSnY037nhEpk3NYNFUn7uuuEyt7denZ
XYxMu+NmkcomHNOCEV+PAaabS4ItPu7Sqzq4wMSa2i8cV36lAy3n9n/3l7goEKDN
9yJabxK+JTWrsUCJJTZ8vWp04hxFL9v6LuzWMLh6B2QLkrcEpSjQLQCq5/n028x
L0e8hf7TJ3biF1Le7r877w8oRIQ6WpHV0r5mf4z5xp9DKbMIzZwLVhzmYcZc97Is
F68cVT6W+AUjZIMpMnpJ02L762KjLisP4/NYyH6NHHbVSImdmWUXPvKKTgW0T0Sg
jXTv0n+AxiiV+QMwVwy+TdjthrKbnqJC0sw5fzp3R44rg8L6TZj77bcQ4JTA0+X3
kncaeJQBhf3vFQg3ATe5h60CG4ftGpQCQnVuhGLcNpUIRXwuWbXfG/6Hi0c2hVSs
YwShPsIFgTprlkoIwjoB+PzyktB0DPhX5A8AEQEAAYkCJQQAQIADwIbDAUCWYjv
7wUJD1RlLgAKCRAQ5LgU0h5jTFRD/9jcgCCJ75M8Prj/YRU85VjdrsbjaT2iTRj
/2jlspxNzqgRW8yPFS3Cjhe7bm+1VrREBuL+fBx1owNu/YDB/LvlluGWG+Zdvmj
7xcZbr0tY3ngfUJgHwW260BsMqUj77765qqkH6MiLnvRH+yUydKpqbSPm9r6S1t
wZRIHz1aeNi1U4ZwSciTExh9Z8dpyKdycj8LNMvQHDELe3W58++Xw2iNyZ6PN6Za
fX4tMcIJMQVj5cm/Xgj75RvKDX6fIMqZCB/tLcCu6KqQ1h8qmcXNltMQUPnQjhUw
gXzzFBstFlaH2cgzq817j7uz1CT2wK/JKfSLUvAmNVK+kPqQHPvyviqwr8HDH09v
0IU9ztHkKHV8LbZ0wc2rsB1JMaLjDmVPO9Vyh/LgX+wL0Bx6m0ijyf1Meorl4y/o
VEQghz10CHRta7nY6ulBmuPDYi9HukF2pEUCs1pa4uPiTv69E4e2y/thncy30tW7
ZK0tnyvnuPuTnJog5QNN5bA8c9hvFbk8aoRjrpKm0Wwu+D4pwkNyIK9T1oQkvj rA
72zq6+m/dH0Nn1ukq4uHs+/1Dj07Sq47o/iT/9KDAG79pBPtXdrSvW3AL8RMTh9
UHA7L00QX6CmApP4PzumEoomDdvnJoQ6pH6ym8YIKa1M2P9wjFLP7zkAvwYHkiGF
```



```
RIlhMTspaQ==
=atUj
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.203. Weongyo Jeong <weongyo@FreeBSD.org >

```
pub 1024D/22354D7A 2007-12-28
    Key fingerprint = 138E 7115 A86F AA40 B509 5883 B387 DCE9 2235 4D7A
uid Weongyo Jeong <weongyo.jeong@gmail.com>
uid Weongyo Jeong <weongyo@freebsd.org>
sub 2048g/9AE6DAEE 2007-12-28
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQGiBEde0e+0RBACwYdXNeIplh+WEQ9ywP1wJyTpGe2rVvk0LJNpTJpVX7JT508G
KuYI2B+Rn/V+1+AicL9tsUANWX/tDma3bYw0Ls68LvD/571k2GYG3CMTy5FSrrtp
3v3N75jHDsfuUzHL3LHsa/CA5qzuL819KIaUfTKY0A107vcI3m0v4emEwCg2BaW
Oyi09pic/WnP14tuFjLpeEcEAIzLSKzAiZZ7U8ESKATonYqdu0BIRFpp0kedXqD
M9cTts8VjqjDM0m55xvI7h9EGjH+crFZBLZD0NWXD00NrrQdHifulSrv5l3Wtgn8
xilqUhiYUCPQu2DHSuVlShvNZ06/rYA8R45axAfQv8rFo8NV0oELH+bvGq1mwRKY
ciJ0A/91N68t6G3LKmaSfWz13IUJT0E2qy27NnSb4RuKE2TuqyIMFzXh5+jjnp3U
zRDX6KrYLju5Ire9GGJEMsGs28B5r3HXUPADqVIS8i6dW/npZlyizU7MfoRDFiRe
btMpnYx7d4qnpKmpEm1J15JF84YrNGvke55z7+g5zG0ua9KZgLQjV2Vvbm5byBK
ZW9uZyA8d2Vvbm5b0BmcmVLYnNkLm9yZz6IYAQTEQIAIAUCR3R77QIbAwYLCQgH
AwIEFQIIAwQWAgMBAh4BAheAAoJEL0H30kiNU16VAEAoKnaR60kp0PF+070GH7y
v4k26FjQAKCycX2eM5PzjVzbAKHq0yMRj7tkbbQnV2Vvbm5byBKZW9uZyA8d2Vv
bmd5by5qZW9uZ0BnbWFpbC5jb20+iGAEEeECACAFakd0fKQCGwMGcwIBwMCCBUC
CAMEFgIDAQIEAQIXgAAKCRczh9zpIjVnNenDAKCGZSCJTG2dSCbEH3kLTpYdAnfM
gwCfay7fmmNMNr31IhC2jddWylvSDlW5Ag0ER3R8ARAIALZoci+sXDkhF0ahtePy
Zsz0eKUG8MHiac5RID5CfjGsTsbFav7eM7TBocAJ0KBxhD/suqsdmMBMwoMKYdv
R4tKCosDopYGwNFNtryXr0QctNKxIf31kc8UnqGfgRAwjABorBRJCQdBZEBm+93k
lDl0azEWPfuwZ+dA12dw0jF1/n7TAIkvaA7jofFNVz8a2WafJvoal0/nUqmJCmB
ntaWEdZP5r0EUvVBn117W8D5B8YHp//TM7T3eT4M4Lp7uWUQIiwT7fGgRWCIfIrGd
GZSEykjB/keyIip2Hh//0Ft00t8D+4wYz9YhH/RRmfBDMbhw898B1rEewhc0wmjH
txMAAwUH/iB1/HLV9cKht6i/UDl8lEsw5CMxftnEI6wY2i9MwqTSTiuoNE+PQAA
kicGwxrxxtvLcddFE4W00Qsh9oyzb0eWwBrtxzLoRBzaxC9dx+tQa0zzJAUjaEaV
wneSg2x62naliztaQ9U66g81BwSyT8NF7uYjsCyvPsRhwDELncPdDXQ2q0GKj0I5
tSgqMOPwohYRRS3hyf0PnYZ0shdwYErtMColahZn7LXJopRByQyT/x2N6Ww0zGY
YxJemF80JqLrf9RtZVSsTeqT7Sd0+kcgPq3wcoqDXKTEQ+K4yjcE7c3hqhowQU72
2S6S4JjYqHkVdJykZrUvynQGeuT8H8KISQYEQIACUQR3R8AQIbDAAKCRczh9zp
IjVnNepJjAKCIgdGxVdWuToMZ7z1n2mJEUlHr8wCfdimx3iKjNLLAE154wBx3v9Rr
trI=
=5y0U
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.204. Peter Jeremy <peterj@FreeBSD.org >

```
pub rsa4096/1D9214A2699F8CB2 2014-03-11 [SC] [expires: 2020-03-20]
    Key fingerprint = D8CE A5F2 F7C8 78E0 0297 8B94 1D92 14A2 699F 8CB2
uid Peter Jeremy (preferred) <peter@rulingia.com>
uid Peter Jeremy <peter.jeremy@aug.org.au>
uid Peter Jeremy <peterj@freebsd.org>
uid Peter Jeremy <peterjeremy@acm.org>
uid [jpeg image of size 4183]
sub rsa4096/E0E07EC247C92CA8 2014-03-11 [E] [expires: 2020-03-20]
sub rsa4096/16A597A0E4A20B34 2014-03-12 [S] [expires: 2020-03-20]
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQINBFMe4gQBAC1eFf5Vo2go0j0POLmXl8GNEdwzsqwQcN4Kbr322Fs1ISXHgdC
82tKcE+wBoT2Q0I73cxy1BsgdwYqrCx0lNzfP8bnlynfF/MS8ImpE/zN9kWLcTQq
```

```

anT/MIZb0zL+omJvG2PtyADW7YebMNe/cBtUr7QIEj08bK+GIZLnhZsha/L+oP6K
WYZiQjGpvFm3AgvtxSNoCeHxonkkzmVGa+nIkELcXfm5QGLcrfXxNY60FRbdaT77
0o0VMd5MXnEd0PdLmEY2Vvkf4ksZrDMbWJfyiG1n0Fu5jJtSL/5Ecq2RCnabp4Mc
R24NMz8gMiinRJ/s/U3bjRYNPEhn+0yZa54NFbqu7HiqUDs36VMSFIr2JkrjP3oL
THZJlicLIV0XTFciLA7pJy11VjwYc7eDxncvYsfvrWTS90+GZ8oTdi9Pd+qIeeZ
UUzwdHDiFq7MdwKzKTQV6ih74oYiVDMTrfmUtquPDVJD8foeQrF7mRf4vasiqRBR
W9E8LpE5k6p08vAKT+Mem0e9F8kcIRxL7UsmoGMdLzs1tIRgdGDtie9VW0hhGe0t
Gx+Ic/GYDSd530quM5Ne05ZE5Vhry0qt3tZh73HVkFhaAC7UcCs4gpaqdUQ0GdAW
zAjU7q/IqeLHbULW08zJF1Sbu6JciCc3UnytFxDyVPw8vVI7dTuZ6iRpTQARAQAB
tC1QZXRlcjBKZXJlbXkgKHByZWZlcjZlZCkgPHBldGVyQWJlY2ZlLmNvbT6J
AlcEEwEKAEECGwMFCwkIBWFFQoJCAsFFgMCAQACHgECF4ACGQEWIQTyzqXy98h4
4AKXi5QdkhSiaZ+MsqUCWrIG8QUJC1WL7QAKCRAdkhSiaZ+MsjmMD/9qkK/gw01+
uQpY3kU30/XyvGRZWDAS3eJ2fy0HykTXCZYP3KCbEjAGmVNBkl7BFHbcK8SuV+H
tKaV9unp0cfcPzHQSc2k0S1qtZdbWRC/AK55nCWLMPhvVXn60oLsiwAUPdBNpT2E
/bbkJLAsP6EcbqcQ0gNsLpHNSHWcQyKlkVjMvGlz2AAxhgI/0kMrC7ICixn/Z3g
UYxxaq2FsJZnQ3bVm4MFVaIA7AYgJn0vG5IXiWvLbsziz5EHFbtqPwMuPMfJ+ZL6
/0Bm8sLzLqiIacNiZqenPvcPK6F4YpSwtefihHaMeG4ori0YBHDgxLYKEzLJteni
L8SFA9bifcK8r7vTwvW6gB10nuyw9XecN/wQc4sY9yRJPW0L5FgTWInJjXzW+H/G
TWahah2guuTxLGN/0aq+er6nmLrDieS24oNoh0hcIQ5m/mh3L4S2UC1dyDmU6xLJ
1bh+sS6sWUri8QPPITfK72iqXrZap3B16j6rwjZiJXshWjB1EBxuTjht1kkc05Xm
1IvJJ3jfUfGNKvQuG3SutZqHoSp/FEyKXLtQWiRkSjtZuB8pvGCdswHM6fbucbJP
cnaGNtzm3reaHVpi+SQ0rY+Qzs1eUiz24Riitok0v8ZezyL1iLVLHBxbkS0UUI
i/h8uoAZNLSTgW6e2srjz3nGdg1ZwjK9qi4q/76ZKL+RzTq7EUAimpBdKpM88/Q
Zg3GT9bF90PL2S09q6JdrcvKqAg20tQogLTYiLQ1i+DEQ0JhoWLuGUwDAC3AZsLP
n4hGBBARAgAGBQJTIYIXAAoJEKIdKg0Apqgww0cAnjYSs6d+bqeZpwpC2kesbtXG
/3VLAKC0SztUWI6/mBf30MK3UHapuCpzHokCHAQQAoABgUCUyGEggAKCRAcfEht
6927YJlqD/9svoZARp+CxWp91IhL6HkU5B5L4UH8NvhQZSE2SAIwSCXs5w+FwvU4
bL7i5BI0sojrmc/oHnWHaSkZht0G7IC0abU03tj6HogAwIUClbbkdTD0629MN1hmN
XV49v0DZdSQPLT9MbjeexVhFmz08eoCqK0767x9N7Ft9n/xfT9G9CxrEe9nMDSM+
k10Kg0oTy2q9ngQL/mqy/VKJUprKhsXV3tswf2Ma8wMiPROMV0naGpiGVcFiXPs
qyncbXNNWFF6QgwgMqMxyhn1YB0LYWG5JrxP3KBS8A/QxscsrH/tanbducBFm6i
bn0+2/wb5VjJf5Xi0ue3Qwa0ZU968skmr1QT2RMkjIw7bl9MJCS5WgRIfgMYR7ey
47Q01gYZAAEcATLasfgdGLTImIg+08g5PLwn2sy8AlBotZ0S/c6XGqRThKwDwpw
WAAFAvpQokdSuHzFHZ1S6dIJCx885/ui0yFzqgIFo5Cma4s9aI947CJ9zIjJXC2
Uezic5j/lP+zKwLOVT0RarsjUoXmUVuLbuDM0wPauK4eN+79TSt2d2nVNzJkY8/M
wLMT3QB9BXW5i4c04c0TmWw+l8P+B++huAuyd4AryxQe/J23rrP6wyXA7TGT3zpa
XLWp70HYnVQ3uiWxw9AEAKBTycw+34PTL0bv4GMSvGGGCHbMsKjoNYhrBBARAgAr
BQJTIItfMByMB4oUAHhpodHRw0i8vd3d3LmNhY2VydC5vcmcvY3BzLnBocAAKCRDS
uw0BZdD9W0xqAJ44Ltk8/7pHjP4Q3VXg0XLOV/rx9wCfco1ca0b0w5m5fUmv4NTN
45GeTvaJARwEEAECAAYFA1MkBlMACgkQ9Q0+6jhfnRUaf4wgAip8X/lidWrQpAg2N
twe0sBmu4hhPY4CMNfc7dvaq7ZxrYHKf7BxcYKZYyT05u5L65EndqmxE1MfrcTdj
9aohHFJTKlTxzyfyfKRyQKGq1sAX30eT2vdSndvb/FfS2f+Zq1XE9t02V/+0blIm
7x9/hcLcibpq84UngSe9VEP6kEsw7HAXismjyBdt9g4GH5/57jehILOS41Mp49F7
Kw0U4P4gm8d3XeF5c/P+2J6R8g4TaKUYrt03JTvNX8M/znc/jtPoiKbu6M2L40SB
T4ofRJVxAJ0VrBFZKvzNCoio+tsFoPd9Anicjb9G8W2GCesjgXiGDoPMJ+VvcJtu
57TusokCHAQQAQIABGUyKl4gAKCRDwL98yR/R/Hw+VD/9xnVtIeeY9oqHW7EWB
Rro1Ia7fQTLsNE/bxdlc637LBeT0kQ+bK6cqMeOLA0Rvg0wk5JSPyzXOHMh+Njm/
iraxmmEka+6jXZoujAYUwLbhmz4tJEmYTzXQsc75SR2b0/uKJ84drVYJcjp8Rpf97
beQtSMVJisUri0Mwfe8/zWlqAXJ9RNBIH6DR3+JPZkprVcLBPewhSkVsDg3LuDLr
LZQBjr4l6wYFsw04EHBWzrfm9+8wtApTN01IMuy/WrqLwle0Cp2l+n86rRz5kwqG
MERN64pziYJHKYQV1EuFNyO17asjUK2CH4eYzTn1mN07Ldq1NmIpH1p34YFs0fY
tG1AJU20NsU26WbIhHJ4DiNumiike/GM+neIQ0hL2jXmxVRPS+HmjzTno28okmw
vHxsJLEvaqkV59qfC3jJszPa/Eu550ewVQ9k0Cd9Cpw2QoYi4dG1KVWzKhZjanZ
QiGxiawjSCdp7NGM9c7uG3ouH+y8fHoc0o8ye6E73UcbqZ3EKwU1u520JT9StK0L

```



BgyauXuWY9v2PVoI0GI9KdS4UosI8ESEJJDpWh5o4gAVUxqHE+qwNqEM0p6k8YsR  
Bm7GzKJiTBoX282rPSZyvVCufvnuC1/5U0oKsKFRBDATL/1JDQraTLggL2Q9wH1j  
T3Y0BLVz60Gpe3FA5mJyA+QexIhrBBARAgArBQJWUMb+BYMB4oUAHhpodHRw0i8v  
d3d3LmNhY2VydC5vcmcyV3BzLnBocAAKCRDSuw0BZdD9WgVHAJ9EIXn7s8caohSS  
4/PcmPQ6v6ZLvgCfUzZLL/JRjuseFFF/bzg8xXnT4vCJAkAEeEKACoCGwMFCQPC  
ZwAFCwkIBwMFFQoJCA5FFgMCAQACHgECF4AFALMgReYCGQEACgkQHZIUommfjLKV  
3BAAM0B0T/1g222y1+CDPswR6u0iu0EoSv1jKTZuWL46UoR4UUPDxhR1bUK5tffw  
mm9PESLtw38EtZSUMT7memjysEfCvCsArmowke9thx3o5hGzKK8pPhJdC8F9ZMJ8  
6+7AkfUfQfJh5Jnay8PC2ZNP0tzHLGje3eGXqwJ56RD0vBjH9ts29cahetuwlpgD  
zxU9qVu6GU8qwILv38ezgbIG98C9kVA5nC208G/+3xJNXLEISc+pHTk0+5qzJS2M  
uXQEGb4xjFdh2XIyAxp0J4Di6DES7v60RicZM/RHBfHLHa6aZoR+CphT+r50fkr  
w8iAyopHlo+fCEu7xjhBd10eJCsnpXgDjgHHVUx3VfM6DvkBXhNTZdt1nKNgqJt  
sDfvzxH2Y+lfCjVlMfIkFswkmjUmP+Dfirrdw0GldiIMKIJDdbfxpsK1wdV5G3kcnq  
DhVajaT07qoqkNQi2PPUxZ/I26dEhrDLyW3uU+amxp9x4VZPgR6y7gEAtkB43YW0  
Im/Y3tt6pzXFwzmeFuSwirUpRnG6I9XhKJC4nPB9h7vkkLqMRpp1sxE5aiSjncP0  
IMDJ/A8VG71L3C3JdR1sQDyH0AZbITSqD4/XXHD3xFryuLgKSL2FpUsQpEjPdXtM  
etf+05DzvN1y8NF0sneLFViAVuapVqBKAT74IpjUY1eu8C2IRgQQEQgABgUCV3Bn  
ZAAKCRDd+0BoopQEqoqWAKCi9u50FN7ZOG7Sg+Iyy65BUp1UqACbB23SA+gflUbn  
Ofi3lwwKdqytq5y0J1BldGvYIEPlcmVteSA8cGV0ZXIUamVyZW15QGF1dWcub3Jn  
LmF1PokCVAQTAQoAPgIbAwULCQgHAwUVCgkICUwAwIBAAIEAQIXgBYhBNjOpfL3  
yHjgApeLLB2SFKJpn4yyBQJasgb5BQkLVYvtAAoJEB2SFKJpn4yyNLOP/20g3BZ9  
iounNcsImfZQK/0YVRC9QPGNAj+U4S+R3ldhf4+MU6m342CBHajXirP5TohdJYRC  
D7+aqTcHTK/0E5B02J2h3Aw+h9zRfljwI+T0T1KxXQ9xLCKrZJH44nYuI7Rx4361  
JzoaWlnevVYRCk6bshJ0ahqQMPs03AAXPORMueYbXN09GbnedTGwyaRP+FaEudHwk  
jrYVB/ziicy+j6n+VP//e+RX0Ra28gpUq4/44dnlrHc508QDgWXRgqDxcMXowQ3a  
ycZGvrPsfZm2AC6erVpB3CzsxkzVKcMIllPxISK0Sjhw04wTY9DRoH0ipPLptQJG  
liKkaJyzIjEKVSw1JGUDK54tD5lChXBdrIsMViuJ5YNT0WiKYfECaLpyJRBi3Iao  
1i85/JViJy96JBxcSyAqw+VpVFqv57nd78BxMMLJbwh00bK/9WmH7V05KWagle7  
81/N/t6qF12IqeoVAqBI/+KKfZaZsRn2AX39g0GEJK85Dmhbo0B3cg/LL/Q88LyS  
PnpLSg3uG1fKECQaJfIFy4T3DMik8Zuc6ChTFKYlkFAAMkak0q8dchVn113rf0Ub  
1fJqEWwDL1XENwD816y32d+ZZi6wgknrmCzo3GR24EAMezzHWNVD29k2F45iGfF  
ZECfkc4PV7tyvY2wT1NYE0J0G9N51Zuwpz0GiEYEEBEKAAYFALMgJm4ACgkQ/opH  
v/APuIf4PACgs7lhj5rDaGcHsGYnRvemeWwxVGMAn1Yqpnj5UqK370uKZjAizLw+  
3wRPiGsEEBECACsFALMi1+YFgwHihQAeGmh0dHA6Ly93d3cuY2FjZXJ0Lm9yZy9j  
cHMucGhwAAoJENK7DQfL0P1Y9AEaID+8xQUXx/Fu1joIfGGCdfqxzYAJ9vLyYe  
8/337uBUFOiLDHUuSzP4kBHAQQAQIABgUCUyQHUwAKCRD1D7q0F81FQGgi9CACp  
GaAMFwCk9dofIQ6giTjQ15VAio5/C1zxs0C4JUTWKC7QC5a7AtQmxHRG2kPK/xUr  
D6dgjuHvJnhjlafJn1lkt4n5nhJUNnBvS/nMhBkUXtWHFoem+PZa9TNm5mwAuG7  
ZrMvB6nmvs5YmINaeU5zthVMfey6D2AkiWZ8mU9tKHSgQyPPVvaFoYh+i1VLQJoN  
YtA99wQQEVBge5lXNZfiqm6+3Ynu0RPH/M+LetEzvpDw4nj9HSrx0f4+R6d4gCp1  
xVnQaWQlaao3VHCYLtjG69Fpog7sUCtIs9np7rvnZGzPTfK4I4kMo/IkVgSFZDK0  
3HWHDAMA+Mx/I/1kfy5yiEYEEBECAAYFALMhgjEACgkQoh0qDQCmqDADHwCgsdk0  
A3yGWIhyFT3h9+8vKbjzqzCAn2V8Mg3sgSeTZu2W2S07tPEMLhUiQICBBABCgAG  
BQJTIYSCAAoJEBx8Qe3r3btg3BYQALcTcn9NbJVLmtVG12G0vP4nQCUSbyDyvxls  
lU+trNYysPg4bvFmTEdfzExbbZ7T/7gjdzzAdN42MyeHHUpOYERxRiZepRji29x  
i27sMZ+BypuEHHEZLDo8x1WhnJP5hxQXggpP6pIZ4gLyvS3NsFj80uL1LhIeeei  
lfb3MrITM9ihhFhc+sScuybvGnS5zMDJzJ9Q6zK8MjnsP3oTcbXj2Iw6PDCYmGMfi  
lb075xiSdHKi0sLuL00HayKy/npsCrAof9p+QoI70YexK185PSA8eSA0+URyLcG  
UC/8yG9wFuxWEElaCp4L5sXC3aL77tPr+htCzuwG0hd1c7a1Ef0GqV5430pGhxDj  
8WA+33b0IN0JD6ZCXoyxr3qldzSjXjg6LZsBFP8xRTLvcfyV8kmd792NcFMAcuz  
4Pt/tivoxoauRo9R9zyDEzEZ91hG9Gz0CheRZ0upAr4sGGpEtsHNSpog/KkIOI17  
7uWgBfdFq2RfMeyzLxkER+douwvKAY+DeBYNvzJU6IusFCRaR0T9orY24xgT6A  
a+eeeUjTwVqp1G2rxIuEurL/VWJdCKeEwfi2T/r7whNn34MJNu6/GHv+bvL6BN5  
TLAGZaYkw95xETuX6+S/bhL71EUE5PqE7JDknQhu/JGTiAw9NR+3GR7Ekcx2SaL  
yCo0zuIaiQICBBABAgAGBQJTKSXiAAoJENaX3zJH9H8fI6MP/2hrxc0i4rVZ0r5  
MDqJiLuLALZjGPCA5zmCy3Ji5UUhkr1PMeYj15eufWs/WXWpHGZpbg9bo1Uek5ab  
ImHtLXKypxbPUQEMyhskb3tuBtL5JefVu1BVfkRIKMK4+oPLPj0j39m0xQ2bahtH  
RFPLr/hwtodASYjICoch8MjW6JzVaN+gbPWRehpbvj8I84kLiJkLZRDN8hldJ5tN  
SwzKdQAKVI06ZMyajG7dkfW+6m5kXa01SukCuy+IFZ3UoZr3GFj39xxLNA30ei3  
7yyia5FDNgPEH2/j11+G6Lz4LQRLZshmqxNLTUa/c9UQyz7/Q9sRRGMApaGm1ZfZ  
iQ+r+uXc3pntxjXT1+xjFHjvizLTu4VY3N5xHcA9CkeFGtyFtyhDA5epNU1LFn2B  
NRQbNAzDM9C3tnsw+A7AF2GAwugJRlehBNIn1BHPjwLZIdEpyvUdJpHxFIZxdVPT  
5V6I08nJotFoNiR5JtwrVIVvCkF5mC8TRSxXBLcE39wzPq5nm2tfl9KJIE10gxHx  
NvdhxiUwCjtoC4SIVlaF3QFaZKQMaBwWuT5dTe0gT0JXA1xpzfacDco+mMMorCI  
Gt/4JjknVkk6tkqrWuXwm7A0my3WoZ0R/BUwR/l7Qj/AmkzNMitF9Cu4VPCto0I0  
xchJ96HJiaQxDB5fHZCY0JWERIhbiGsEEBECACsFALZQxv4FgwHihQAeGmh0dHA6

Ly93d3cuY2FjZXJ0Lm9yZy9jchMucGhwAAoJENK7DQFL0P1YfweAoICAg7n7+th4  
3NVftb2a1WtYleMRAKCRvf5zCurSkIaeRQSSd55WxXrbpYkCPQQAQoAJwUCUyAl  
2gIbAwUJA8JnAAULCQgHAWUVCgkICwUWAwIBAAIEAQIXgAAKCRAdkhSiaZ+MsnP4  
D/9ZtUG7xrlpqkAd6fL+3r/4KX/i6U95nZj/wldZb17hriQ2PKD+ACUQAJMSymTw  
+czJUKghcHpAMNeflJpw+dldYjnEZVyrMyixA/vqFvHfiPh831Jwd35RNtY5HaP2  
7N2LRewrAta+xisbU1T19IuiFrskrhNAawoWTQotOPf5vSzKp5u/u3MqUsHd+h3l  
2i6AHuz7EpHUzbgwGCM5+88YQuKREd/bJUHPurEyIu9ZkM5ZJRuIsr8LFx5k7Snkv  
6WcbJ+I5m+mE7BKyFKP/nARW2bgKwGnHdRfyeAGLckupMX0k7+Q4Y0iPpI8hKBY  
KL/S/Hf94nPSXmMhWAE8lnkgGaCC7BKR5v0+/ZT1j72EceL3kdWQ6JnNnpHuoQD  
8ebktFAV5Wjdt+fTm6hU9RLycpsjGsvNjuJY5At5lqeMRle0/0wCpFNUJb0RtBLs  
w0ADIu09cEb0o4i2kqboLPfjRj/rbqFGM4xwJlucJwgz4zAS2HQxUyk8zj3RvKzj  
P1E4VbnWtqSrK6Q5ZNXglsmdTx6lpjtwe7yit0t57WIHIWHDmRNncJ5Hb8w1K94u  
7VJ8x0PIa3qoBZx3gmQWu28FKsKsnQ0y/6UgD6hcgW3Ps0snLEXhGcvMi+64VT  
qn4NxX1hYVgmp1IGodCevp7KMY4SxiM6xoHN1v0Edzx+EIhGBBARCAAGBQJXcGdr  
AAoJEMP7QGiimoSitcwaMwVv4sSMYgdFG9XHE1rvowziCPNAKC11rLY6iVc5G3d  
4G2JcPAlK7LebQhUGV0ZXIgsMvYzW15IDxwZXRlcmpAZnJLZJwzZC5vcmc+iQUJ  
BBMBCgA+AhsDBQsJCAcDBRUKCQgLBRYDAgEAAH4BAheAFiEE2M6l8vfIeOACL4uU  
HZIUommfjLIFAlqyBvkFCQtVi+0ACgkQHZIUommfjLI02Q//U2mqgvt18ulK6xph  
7ADTGS16jUhfVkdZdfj13NbK194jPftZt0HME8xv1DnFklk6KZDbb/7dQRl+raV53  
jJ4a7rb1a7yEzdzZmJjf7XC503W3URD20vTLTbU0WswGdshVNXSfmZ3X1v9LPrb  
x7KJ40w0HjkyMRFDM7s133tBpoMp+CjerjBNS7Wxbr5aZUu0w79dCPwY93FmSwe  
tWcMNEEnauUnP1vIgzJmUmfjAcWY9GTr+zbjRky5wznb6qz0KRCer0t2YDSvTkrC  
Mnkq+1dSQU5mdLKnNUP6p9LIb9+wL0/JRy87eLvHqKjvWMGJ6HVYvQJpj56ao6rz  
p53ZINWlu8jxJFAH90R+jduCiNcfkz/0ipnAhtdkr0JW1mEhZp/31tL9M54AJXn  
Rz8VNuRMisp8C2K29gtg1YZiT7Gzff2C7ffgetDmYe8jaWJJnYwNQpZt1EPt/U5  
mp0sDlr/Q4Qyc+sgMshDTmu0uenkJBzE/xUeq50qsHu4BugPd1TVcAcXIIw/0iV  
oCnU91U2yiusLJpUrhKzIV/LTLCaIo232epEjz1vRqaVcivgnFQsjZ35SkZTgWEf  
RGj4wfdN0a/nxaGJb1w/8nECw1JYULBIjDJrB6dkCMNTqVhND2YeP8cE0Q8Z5TfA  
bho1qG48/wHC0LzGxb0LUXAeuX0IRgQQEQoABgUCUyAmbgAKCRD+ike/8A+4hw8o  
AKCg/wgRnmqPy0fBHR1jwRr+2bes0ACgqnlq0uk542yDAjYI4u2UzVmkDGIrGQ  
EQIABgUCUyGCMQAKCRciHs0NAKaomNsLAJ9t0L+4cSrqc7tWkLs23wz3uTtFiwCg  
sR/5kNvD1t/GB268ul2H4q6+00uJAhwEEAEKAAyFALMhhIAcGkQHHxB7evdu2AC  
fg/+ILiyhYDF00iF2m5GBwVimbxz2NEvr9EiwXnrQlyB52s4Vcvg0bLJW53+BniE  
STEFqLFOHf9g2ilg1LI2n5m3A2LFZB/Rz6NDQ0xY98/b3l45us1CsaA0snj0RhGc  
d8GrEz9s3Pv+isnnn8+nmHAI0c+tAZubiZr0/DRr03k6Z4Cwp3ydrG05MPPsU5I7  
kdSV0UE/hNz0PATeJlyM9PUgJvZY5B0/mgsOYEt6gXZjWuXTaSHt50CiErG6rto  
U/FIy91R/XIjDgGShqppm470rZ0VBFtwgZKd3eJTTlmAm5qWXJ4qkII27fpzQcx  
SrfRsCJHqLnw8t0ie/z96jzsJOGGI08zRCk0LcB8ReGg27TPhkNwXowNNwMEIUJ1  
RR3UUR4kadmA9I1kFjYvFszqMLF4Mw1LdN7Sg5CMwvFYLSh3HiAp6k6zF+XULvVD  
yp563z25pCnkI0j0aZpgTn2Kc7QPNmWj00mVnBXFvX3ETmy3iFdf6yyYAu/zF5FJ  
f508grg4mAe00a43GIGPCD8qoYKkWs6CJxeJU7Mtzb6Pv+pqdj7ZF7KtVXBjea6v  
rts8Pmk4cdvy8hVGe22vseCQpE4w/s4YUCP9P6mn0iYFr8WLDHkJKDkTnxcdXn+7  
x8ETVR0ooQKADsighaDyPbPQpUNV1Zt9oPC0zhWmL1N1TciaIawQQEQIAKwUCUyLX  
5gWDAeKFAB4aaHR0cDovL3d3dy5jYWNlcnQub3JnL2Nwcy5waHAACgkQ0rsNAWXQ  
/VizCQCgk/qU64jtvawRX2wkK5CVynOgsiUAn3QxFvLgTErChDB7lraA4bY38iLFj  
iQEcBBABAgAGBQJTJAdTAAoJEPUPuo4XzUVAE9cH/25bpsqQ0WfXs+0D8h57QI3K  
mrB6/gVfkUBdbcx01LknNDuR7xUg9FstghRrTE3T6A/HAJj18j16mCeJHcgTJDa  
RwzIG1Mch55Ng8NA40pdCJHu2COi/jkHHqia2PQQNhxfH0t698q0rAPfeXXF4MR  
d3Wc1dUXgmJwCYFAAheH6Vc1llvk1e2QupVZu0Z9xNoF/eAQ/0G6uT8ZSA2PRd  
Scu0y0VYYEUtXGU6dLRGH0LaSRmFRmiqFELTOCx2bo7QP+dIiLjIzrwzWtcsMu+f  
gdc/mcpo1Becdf6VCL5lrt985yPRfabjXy7zE/SojniMzCo2U0gzRZMTEy1dy3WJ  
AhwEEAECAAYFALMpJeIACgkQ1pffMkf0fx91bxAAoMfZ4HwawQ6ef+/0xdXrV38J  
dGUo8v+4zfStExXpt6X0WJT9m5CapyR0sawiz/Vtes80pzF7c7zRw8Xv6XI+Fph9  
4lfhbI8Q7bQ/I4nv3V7mk/5LYQ+lBi/Gmq+woFdfHF9CgYhKJEaJyJoVWqH5xxLiR  
yENspBJcuJzTYLlNEKtAxIex7UMnKJvjLKS4R8jDxZMuFzXe9VzyakbW0FcDEUUD  
W8SR+hi8QCXe/np2xg7bfQyrkJIl6ql7oFypLkgPmVvvtHjaaNERSUP/X1iivq3p  
n0I/GzRJjyRq0wRHJEXRZ3cMG0ccpkXHZuVGvVts9fG+DeLDg/Jwmq5Zua/sIQ3  
UmgszWBH+nHHZ/kzTsR5ryxBHgAKYjPfuADlpuNB3QaXvnpGUeyfL5USCVF3RSG  
/c0KKgEkQAoHPgaDthPdvk+24y0AXh5Z8gUmqxlUXLW+tXqkQRmYLTzKphKw1pn  
v43P7ywwXt/QT6/dAmuDsRFMwbrDzGe2bAjcZrLlN6CAZARekVZgVldvl44XXrNiH  
IP0E7US7fuSv0MgcZwMQF/0S0SoxwVfSG+pMRwsMuZL/XRBNr9TGBMRBVVNS+7J  
vePk58hlQ+CtqWhIcMS24AS8+XRNWfm6kPugri9+PchSagZi4fLrt84+EsSN7CS0  
TJELk0kj3B7RmLmRONiIawQQEQIAKwUCVLDG/gWDAeKFAB4aaHR0cDovL3d3dy5j  
YWNlcnQub3JnL2Nwcy5waHAACgkQ0rsNAWXQ/Viy6gCgmQ00X0nweeBkNLeLopN6  
qwpPrhEAmwb07sbXagetDwR5ZnrV12QN4VGbiQI9BBMBCgAnBQJTICWZAhSDBQkD  
wmcABQsJCAcDBRUKCQgLBRYDAgEAAH4BAheAAAoJEB2SFKJpn4yyDP0QAjizYChm

dP0cbuoNeWbdcpX+R5g3pdxK0retE6d+Z4Men0WV9y2qVpFoRDExsqecoH21f0M  
3PMIwQKKkQw4bn1GA+wt4BXXUHZh8r7Jm4bjagPE5IovovSE1vLGLlvxxkrjN/dP  
iqdKZuACx4LCnyAiLLWENp1qEuvL1Sr2aVQ3JDoXJuEFs9oXRk5KEqJI8TavxvDD  
+XGi2Va7+pVijjzr/40MfYwCZLbyvnh0RBk4s+DZ5X5G2Bwk5w0BTqw4+GfZJZ2b  
KuXxachI5ybW2g0wNZU7i0sG9VFFIonWVR00BR1GwqFlhw/VC7ayHqfhAXDYAAzq  
ykaxi8XLWSQlNdYNG64RoUkFJp0co7Hiwr1w030HaR60UxwA3is4Tptj0KR5wZ07  
2Q0A3YIDswoSMLI4msi6zDlp0hvvctLdz1zQlqcYCl2raJx1sARBif0VRbuoKxAX  
ujzZjKpDs9Zxe29Vfqo0rfs/alISFIKtpvkZvyg1jJA9TIyt+2/NWKc/3geE9RmS  
fa8cssEZPg4wR/cKu+l9L01TwIpF0P0dCG/A5ymFVpELMbQJDK6c221F80EPL3Ak  
gzdr0ILco2ofSrvejrrPPTu67fL4yp1oiU6RDYbw4mZCFuetQWCNHaw3UFpDcai4  
ygdyaSm4sxjPdiYMTaPRQFzZec0fWYw6UsgBiEYEEBIAAYFALdwZ2sACgkQw/tA  
aKkahl3QACeMky0BpmvmtYkpwSnzjbogtZ4fEAniw02vej9ZPsRukIwEi0MLGO  
+5cQtCJQZXRlciBKZXLbKkgPHBldGVyamVyZW15QGFjbs5vcmc+iQJUBBMBCgA+  
AhsDBQsJCAcDBRUKCQGLBRYDAgEAAh4BAheAFiEE2M6l8vfIe0ACL4uUHZIUomf  
jLIFAlqyBvkFCQTVi+0ACGkQHziUomfjLJoWBAAp+trdNwXY0lQKcZw4LLC2W0G  
e+0CkeShjF1QefB9ivpATN2tvyHzZhrj0/NWHMSH4s+7XhLa/06An8IuoGuTNWaD  
Q+SAVjuhLEWYxW2tUInHZzFdN0jsq2ax8alDUzLL7FY9Iqsbad2+f56GkVn1Wsy  
tQnDw0A/z+mWwKQ4w+z8ahjQbU1jmQ6ZG2rw7Ff0RyFTPR+JAcYD3Io0nD0c3qn+  
lzReafDCL9ldIjRceOL3IvMjnuUfvJcXPa9ZfjBzTFUJ8SogwJ/owMqCkXfY  
wxbGXXSRA4fYmSaDBo6qhr3b6+z/iDxRKZEUnKLWdamvhGaXaBubyoTfCnkWpYD  
+ZJRYyJl6SXJUoRtan1Fwk17JnUvUxLUyD05KQ8d6ZCw1zNsZxqkaF89sZULeE8  
MQpoYEiUdip4vWFLvWJ0YliReGxPKKwA9PsUe7xZr0g0sutCaZCQpyKSB+k8Hd  
DHpkvFYW5P7t7oDD6Po/VW9JnpWumeSac359d6+1tIU0VqkZJFANiku9pbwKE4AK  
aWrK0zJscMZZaA2UV9901k5N+WpTR54KPvYt+WqrPRoFmR+FM0KmIgfA0teVU9dN  
Bkw1FWtXvRSDImtyOUaw2wPNVmyCk81XyBYJBmctJvgmTZZ6TP/Ykp8VnsqDQqr  
CIqnsPKiqStKob0VmPyIRgQQEQoABGUUyAmbgAKCRD+iKe/8A+4h6A0AKCgJiG/  
9Re9eLpVWU6cJ0qfXr1HACdHxG2lNlnRnk55ElvxV18bdYhTaIRgQQEQIABgUC  
UyGCMQAKCRciHSoNAKaoMML0AJ49kaV6DtW5cMe7x7Rrf3Wc+tjm7QCdE1LrmK9P  
TNjs/Ad0kxtX5utZaaAJahwEEAEKAAAYFALMhhIACGkQHhXb7evdu2Ay0BAA5mg  
qLfsKmaA8V0rklBlaiYk7T0hMSw/tjxRhB3sNcfa6XLDdEFQ7MwXG+RV32teFRL  
dQqHzYDUucS1ExuNyX/p0/Y0BFi9gXE3cxCFbMBcbffokhjlRkKSe2uMTivUgoK  
8q7WtXkjD34IExVqC/BmFwTf02/U95sxYtYohF4y6ggrRTb/JzVcUpxqb4NwCS35  
dnVVfRPLpX45YW69lBFC+5Ts4HAezsgCHQZERFJ5VaUghCITZBwDMVtyMLLxE3A5  
Q59mBvcX8QfRxnH16Yw35AbCJVzK204GEZwrfimMalWnRkmAfKws+hXvpG0Qeswq  
SDcA//6HW28B7qdZwb4yc7tMe/4xdtIpbT3oWlUJJIeyX4EmMymyFv7I9cnCYmA  
Nf0RRdYSyWSTFYRV/cyjfZUzkJarUMSnPT5w0/83zESBSu0Cu+sJt56UlyiM87kd  
ZY4fBaHicfw0or0FUXsRH8I/CyHBV3zvhLUSqAKQ8wGoiAiGrTtJrp9lyJy3aeSN  
6XjVvQKbCYjRoo7hp947f/2MErBlFsgTuelN/YQ3Cen1j6dmd0GqGKLGp7pCG0sG  
lxbBDLxvbX1/J+Z7NgASx3gTlpBeoIDM+GHOVjq/jnkXWCdLZtqjar/Q094hw69k  
7WdxGrJsqNnqrykpwkwd7P3mgQfyF67cbr3zPyAIAwQQEQIAKwUCUyLX5gWDAeKF  
AB4aaHR0cDovL3d3dy5jYWNlcnQub3JnL2Nwcy5waHAACgkQ0rsNAWxQ/VgLGwCg  
kqLxeH8c131wrhpwi+S7T1qCiY8AnRr4Geput+OJ2thjDcnu1pusu9FpiQEcBBAB  
AgAGBQJTJAdTAAoJEPUPuo4XzUVAaSwH/1Kt01fCv5+XRvBDS2nVjEk8e/LY8dKN  
aIhI9GXVxKkCfcexLoq5yS07LE1tAnjLilp39Zswb0mIsbM7AaF0C/vaFhsE/LLt  
LJMZu8dBc33bIc8UfsxWkNcbYMHUCfwtBNf5QxBHPEnM2H3mfL6CpN0dFnaL6uv  
ji9bk9qLPMhj1B68cgPNJAz6zJVho//2JUzASCqMDFeXvzogtb+6y0FTKz2V5tmP  
7sS96JqfAh0tPMZCTZ1hIBY2rd2fZ4fkJ7+aPCQZBzU/x0KseHzfJlx13yxAN6  
ed4+Sa3HZYH80FGRHVPDwni1TyL+o59ph7q5WwCsEtqkJ6LkVlKtP5JAhwEEAEC  
AAAYFALMqaM4ACgkQw+Lr0SxcQykBmQ//fDKIzRg4KLgVdK0pnpwMtr0YzjLeZRm  
rc0ZsPnncTz9b2sYUsB9cQPXIEEBZ76mKY70ytLq4k45wGvEH4i+A9358AnLn5S3  
IVvsfxH3CvEgBZK0n8X8WU0J8rkhSN1FFs62gww+rLzAFCjQRGIwdN0UkLvQ9Sgl  
bzLF2R02bKAnaouF1NLNcdZLJwkXlKHwiNpCKiw2HFJfzjwQGW0aevghespzwt+7  
yTgrtt5zw6tQzFrEC3YSoflGxhnLTSy8M/dTFmeBnq90zvquUu8fpmWfvgK4/UE  
h8f/8FA8M3y4B1sHbpIq9U6btTN9c19XUJ0ZTFHK3RDHPwudsRj1YjVaSiLnlRQ  
8HL08JskugQtNNXvVwsQ7E0U5fmeBEy03oWwY51AmlnJsIqaJQ3ifArvTnyzbv2y  
mHJbiEwXsyJqYLJLp15JmVLoShZNwFuw5SLEciCzG8LLwzqBqfVir5i3rjXE2QRI  
pU/zutG/qJ6bmwGbf492RNjh8K8p6LZbF5xu3YlsuK5EeqXiYv5/orFBGX0J9+S  
tc99T6839IPuYySGW4kV3eCwftyBZsNbTtnabW0JH0j8fJdY4pLJi70TbiPut7Yr  
ztNwDisv/Lnm/EjtpYuoWrI6qbXa/H4jMxW3gPCw/Cn63zm9ltvSffggY3qmIm  
Iw+i3vkbz05JAhwEEAECAAYFALMpJeIACgkQ1pffMkF0fx+pxG//Xp4Vg7q+Kcwb  
eyeqoHYgrq90WwoEmoIzgAARWDKwsY5FprEqy/K6BJUjK6z/AkbQ0+0v+frq1Nqa  
7rY0FH6sdj29o5/4HSXVxGlo55zpsf+RbMfnNC8f/g2uS8cdqsc7gYpJZBAokY6C  
7gBDqIdawk5YKLtWPNYiCmRmRp4n2K6cAFBFyBQhdchXh3m+fg9Eg2vr++lNu9F2  
hVidS+f4/9VU6zqZ4F++rgvEzyWdZnndBKzycIousSC8T2ocf7bGfKtUbgGrhNvz  
fiJ2d1obGcP+7D7FN/z5Kache62FhHarDsYu9mUE49FWa/4490yUR2UZRV0wa2Zi  
MJUFkLkSNWkrzGRHW46n7kiTma0URAYbWD3vEmXin344tnRrUmLPq1rPFj5IHvZ

I8ICqdT8a1hFdHfcsa99VN1L3NZ/PPKmjKGrfYtP+bTZWGzY9qAyV/Fw+XZfssv/  
 bi5pq4KC3ckwIjsolJU1St/gLGB8tCn0Q0GKRGB4DB3STcA/Mb7ET47RC826uxRJ  
 3bB9hRWViW4+ErAb9MC08t3poiHTC4pGV4dqRecN0Bwg94Ny0L/8DPyI9TQvecDp  
 3v+LxrIqQ8kIgF5F2r41ZWD0Nhr3xTE0zeieSKZ+MplwtugjNqPnFcExqZU40F00  
 AsF5IyYazp1oQDKJ/XU0bYwh9DR1ha+IawQQEQIAKwUCVLDG/gWDAeKFAB4aaHR0  
 cDovL3d3dy5jYWNlcnQub3JnL2Nwcy5waHAACgkQ0rsNAWXQ/VilDgCeOz1hstu/  
 nrQgzM1zhfwaqpwGT08AoIVjsyJJo7PpCSYjLryyIU2hbX0yiQI9BBMBcgAnBQJT  
 ICXFAhsDBQkDwmcABQsJcACDBRUKCQgLBRYDAgEAh4BAheAAAOJEB2SFKJpn4yy  
 YAsP/jgptemjFPAiLAMhb39Ck9+/mfQ9vIKPeovGkE4B1YI+Xgt8WPHvR4isqE7k  
 8ysT3sR6N3kFS85QKsbxpbN28e/j26WcKLUPTKPYh7YiL9AwLiNF0Y1ccXzkdJ5  
 QMt10THRbUADXAuPmFHTmWwMaMA5CPRkfrXdf8FModgMunwOUL1lsGcOQCjQSm0  
 0CmCnzB/T+73rFK2mhJY7doHz5XREDSBkDBgzxwFK3Fxd8+8927awWuyyGUGpy0S  
 zbFT6lXv8q7L0P+3ula1JGfRqFaQ1c1jTgrh06iX3CTiySFDTDf590c8s5i6SoHm  
 phnie4ZLM6UegDqXkRtciSVmT0TK+J5M6ogz0ex0CXyKrXieVU58SoqrPLBMTR  
 P/XD4gGwaYtW7wCOHMDY5z+FGFNHB9p3DF9H8Y2NLN4fUJ4BkXlW1N5+VNiHPFD  
 ngt3Imvshnb8jT1pLoQ50S0CJBF/NkNkimkPXyD2soLuyJeB4A2umQ/cjYGrERG04  
 htytmPZFQwdoeqypkaPtPMIo4uehULWARaLx4R/ACU1+4zIUIKdxaj+k0oUkAv5P  
 wsrBv/X/kfGlpZilHADpZilHNewmenvNiX4NuvrBTW2gUftfyAulSwFpGC5sgyUA5  
 /SYayq8LEtIJ2vICrTrWUySubom8DP/CmaLUjX5zrnXLWIrSiEYEEBEIAAYFaldw  
 Z2sACgkQw/tAaKkAhKK8YQCfRDJSdpl0i1QpSy/m0uh56eX5Xd8An2Z3RFRckaUJ  
 0fGLc+IsSINrU36E0c+q26gBEAABAQAAAAAAAAAAAAAAAAAP/Y/+AAEEpGSUYAAQEA  
 AAEEAQA//4AXwoKQ1JFQVRPUjogWFYgdmVyc2lubiAzLjEwYS1qdW1ib0ZpeCtF  
 bmggb2YgMjAwODEYmTYgKgludGvYaw0hKSAgUXVhbG10eSA9IDc1LCBTbW9vdGhp  
 bmcgPSA4Cv/bAEMACAYGBwYfCAcHBwkJCAoMFA0MCwsMGRITDxQdGh8eHRocHCAK  
 LicgIiwjHBwoNyksMDE0NDQfJzk90DI8LjM0Mv/bAEMBCQkJDAsMGA0NGDIhHCEy  
 MjIyMjIyMjIyMjIyMjIyMjIyMjIyMjIyMjIyMjIyMjIyMjIyMjIyMjIyMjIyMjIy  
 Mv/AABEIAJMAAMBIGACQEDEQH/xAAFAAABBQEBQEBAQAAAAAAAAAAQIDBAUG  
 BwgJCgv/xAC1EAACAQMDAgQDBQUEBAAAAX0BAgMABBEFEiExQQYUWEHIInEUMoGR  
 oGgJrHBFVLR8CQzYnKCCQoWfXgZGiUmJygpKjQ1Nj40TpdREVGR0hJS1NUVVZX  
 WFlaY2RLZmdoaWpzdHV2d3h5eo0EhYaHiImKkpOUlZaXmJmaoq0kpaanqKmqsr00  
 tba3uLm6wsPExcBHyMnK0tPU1dbX2Nna4eLj50Xm5+jp6vHy8/T19vf4+fr/xAAf  
 AQADAQEBAQEBAQEBAAAAAAAAAQIDBAUGBwgJCgv/xAC1EQACAQIEBAMEBwUEBAAB  
 AncAAQIDEQQFITEGEkFRB2FxEyIygQqUQpGhscEJIzNS8BVictEKFiQ04SxXfxgZ  
 GiYnKckqNTY30dk6Q0RFRkdISUpTVFVWV1hZwmNkZWZnaGlqc3R1dnd4eXqCg45F  
 hoeIiYqSk5SVlpeYmZqio6S1lpqeoaqys7S1tre4ubrCw8TFxsfIycrS09TV1tfY  
 2dri4+TL5uf06ery8/T19vf4+fr/2gAMAwEAAhEDEQA/A0z0JSPetEn5aRqBNV  
 3I21gaMrxHGpLj+6atXrhYyScDFYgq6xHpE32iQjCg5GcV5l4h8Yanq8jKk5htyS  
 FROMikFrnc3/AI107S3dVbZJVONormdQ+I080qvawqm0u7mvP7nzC2Cx3dMVCqOZ  
 NrZ6U7Dsd0filq6yDEcKr6EHmn2/xP1F5ENxDG23qRwTXDPFhTtGC0eaQxLKBk4a  
 nZBY9g0r4i6fqU6wTKYXpcniu1tpI5FDRsCp5FfNSR0j525I9K6TRPFGpaQyi3nZ  
 k/550cilawWpLlvq1q7F90YrmdM1+21mCN0dRNxvQnkGu1h5QY9KQmSHRUUJxcP  
 7rUhgGP/AI+T6bTQISV8PRTJAC560UguRfdkvTinSSrHCWZgoAJJPanSL8/PSuN8  
 c6qbaBLJH2+dwHPTy1qcn4k1F9Z1KRvfdbI21MfxY71zkkKeaSwyV0AAelakcTb  
 nnIwirhB74//AF1QNrJKQq4P8RoTNeUz5CAW4GRWkjGRk8Z/0tWTTpGgaRV0wdz3  
 q1pvh/zYDLNnc/Tj3p0aRSptmIXLjhSTjrUMUuq5yCVzxm0tDcXzEymdoIPHerU  
 2jxIjrs4b9DUe1Rp7A4+2gYESHCvH3hU8sM0/wDdggvz2reXTQjMu02KgutN0w/L  
 1HamqiE60hm299LZTJNGWwVCCp617J4W1xNZ01HJxKowwr9S8F75FfgqehPWun  
 8IasdH8QrHuJtpcKw9M9KswLE9n9agQ4uM/7JqYMrpuXoRkVB1nH+6aDMRUWJooI  
 yaKAHyfdP9a8c8aTNP8rsSVQhcZ617I67gc+leD+Jp5W8TXMfQ+aVx+0KbLiS2o  
 muUMgGMA8f5+la9hZYZLzC5wPpx/9epLKFYoLUDsK1raJQQQPqa5pS0yMFYgl08y  
 2yRxAZ+Ye1XbS1X7GiLACvAq1EFAIU1MiqAAAKzbNkrFdLQISrkZ5q0WD8vpWgz  
 gDrUBYEc0XGZEtvh8jvVVMnG0larqMzX0qhJyxoTJZYwt2W5/MCgkHrVeLbLPH  
 JDx8oBX0Irv1jefZLHGKw9PkXzWwMMpBI9q6abujkqLU9L8H6LJd6UIpSS0fy5Pp  
 W4PLuR9DXG+B7LXmkVSAcV1967L/AJeR9DVMd3HUVIAMc0UEjmFeHeMIvJ8YXTso  
 H7zdivicW0BXLXp00QXMeop92RdrfUUMqD1GW0gaJWHetSI8YHIrntKk32EJB4Kg  
 1sx3tvAh82VFI9TXM1qehGwhqxIw/GpwrBax4dftXkWKmV154G1Sqa1muVS6e2f5  
 ZYyVdD1UjtU8rK5rjgu5eaRtIdLlHHQmq+oS1G3Zmfau0COp+lC5NZ3F8xLZvKQc  
 ZkbnH0H+NCQN9D05CpU7WB+hrLu0JFIiwetT6fBY22jXcLXPm3bsnlP/AHQM7u/0  
 9axrQ0ZH+SeQ9uSDVWxQHn7C3qB0IxnPWuNQfZtYcZwuSfoK6L12S4kkja2LUIOH  
 K80c44/X8qwbjSbzUNWkhgKx7hLmIyFFaU9NzGp72x6J80GSZJ5EwQvBPFJNdw3F  
 wPxrz7wjInhubdJX81JmHmsRyD/QV6EQDcIexrSMk1oYVISg9SdQMuu5QA0oopmQ  
 M0a5jxlZWmoaLJbXE6RsfmjZj/EK6iTHWuH8Zq5uo3VsbISQpHB0eT+VKbsrmtGH  
 PPLPbBi1msLI4M57cEYB68/59Ku2kNLBGJL8jB6IByfwHwPk3LLIXqsQxyqgf49  
 MfzqVYYXnEjQTM+MYMLYx+VYt6nXBW0Lnhq+nXEvk2ljvUY97NwMc4x16+3Wq2oP  
 HLqNqY96BmJZVcq20Bz00MkfRwh9qEEXkwWLD0IIA/nn9KpTJM06STgeY7AKP7op  
 XXQ0tc0NTVJd0jhiUHyyXjDZOG0Mn8cCqUZae3hd02QF37127m74wemfOPsrFyJ

FhD4+71NTQ2kWpxq/nEPtxt3kY/Cp5rIFLZLG38PQCKNmmLCNmDIyowC2M54yeg6  
0G1gsn0ZcAnhSc/gBwsmnSwFgJJCGXaQx3DH9PrSx2y2o3JEU7+IgyJ+po5rjabM  
5rfy48HrkkfTjXVGz/c6wXZsAoQa1blzxnqf51mIF0pqT0XGaaMxozQC+TcBiuN4  
GPqK9GhkWR4WHQrn9K4W7uLd4wFIby3BB9PWux0vd9Ls9/3vKXP1xwLIjFbI1hRT  
uKK20Ma9cd4wgLSW77jgjb6Z5/n+ldi4yKydasxeWEkY++BuX6ilNXRPnyTTPP  
bmFLTVGjU53AEZ+mK0IkMwA/hBrI1GWQXEEsnUkqfY1q2Eo+UfpXL17o2uXBBDCv  
mP17ZrGlDXufPZsqj0q/q2pQwsPzHLY4HpXdy69M926RqNu7u0wpRi2U5pHc3V  
9CbbZsh4ck1QRUHVsiFXJyMnkfws435XTvUI4AJH03dg8e9cy93qDXgcNIw3Zx+N  
WoXE5nqdvcmSYJIIaPvnqKlkZCCVxglwlrllzAGEu7AIBB610WnXyXa0itnaMjPpW  
bjYakQajKI50Dx1rNhi87dcFiqg8/Sr0qtthLZ6jh0qCDCWBpQMLcckVpExqPU13  
t4ri5ggiBALZUIXsCQCfyr00NAtxGAMADH6VxnhzRNVOqQ3t9brBAi7lUuCWJGBw  
Og7812aNm7Qe/wDStokY0evNSaLo4ooNfAGIj8E1TUCcHBxVuWqcwypJ9KAPNPF  
Z8meaELhmYSJ79z/ACqLTboSjG6EHc0PrXX/AGGC/wBVkS4iSqeSwG4A4J15Gelc  
J9jft72eHcVaGQ/LjqPasKkep1U6l9CnfQy3zXVw29vLbG1ai0jTYdRLNGsalSA2  
9zzz9K3LCIbbiTBCHSHGD64zn9cfhVKbSoHmJOAM856VCKlozpUbnRjPlxbWu2Wa3  
QRtsK7AQoGR1qlqUmn2wwL6SvmbK+So0V/DI/WobaCxRTG8iuF5IB6VNT060gRrn  
kDmi5TSv8RHGwllcaheknzIoAeCW+Zuv4elalgj2uryqRtCwtj0PIrZgiVSeABjPv  
HUK3bCo+cHGfQVLbkyWkkUp4/tMRP3vmzx6UWkfMIIISfmJAxj1PFVWjKsg3AE8Gs  
2/uZbCSJbeUrMriUt34PA/nwsInLUloexKNsSjHQAHVHGQbyP8aqaNqSarpCvWCN+  
3Eig/dboatIf9Nj9P/rVscxfI5op+BRTAhcEiqc7YBzXirjj5az7gEg/rQBlaed+  
sytjonX8f/rVjeN9FKLpqlrGCQAsoz+Rrb0441Wcdtg/nW3NFFcWzTKGiYYN0x  
Stcp0zueP2l/5UwiY/JI3BJ7/wD6qs3sRd9yykKRxjt71yGo3dctXtZJYyFoFmby  
3bg7cnacHpkc4rQtdZa7CxSPsZRYpX6VhKm76HXTqrqbWn6YzLgyKxKKpGT/ABZ6  
/wAqtpZfZ7gFGG1B02adp97HG2wfdxgn0xTpr5DbytnajAhf2ByB/hU2extzrcs  
pcoFDE49Kx9Q1ZY720MHdj7wFYF7raxArDIJJDKcDoc9f1r0t55GvUlnJZsg/wCf  
0qo0u5j0r0R3EFzvLUUJAG0DvnnvWRQyS6vEWViGzv8AYf5Fa0k2jPH50qsFT0wH  
+d15RDd3DY0xPLB9yf8A9f5VSfvwRlPSDbMPVbWfT2u7dnW4tn8yN0Yggex/Wup  
+HHjxQU9Rh0rVpd9zyYZ26uACdrHufQ9+/Pwlp9v5liVYfeB4rzKeX7PqLYwrshS  
TmbqcEYPBH862grok9D6zLc9aK8s0D4x2I0mNnaiuBep8rvAoKyf7XUYJ7jp/IF  
FmB6i/Ss++A8vcRVpXh4u0bwzEDqN0BMV3LbxjdK49L7D3JA6814x4m+J+sa47w2  
bHT7TJ4ib526dX69c8DHBwc00reg3Xi7R/D+qTi9uh5qx5EMal2Y8ELxwCQC84r  
kPGHxPk1qxk07SIZrW0lXbNLIQJJARymASAvUHK5HoMg+cKBksetKW4qlFab+gWy  
Npt7cSIGYyRxRluxJJpZ6q6dJl0Jol3AjcH9Pr9Kb4cWSTQ5k0HaJyz47gBCP1Fd  
Doy4txGeCM4rKcrgLJc10Yvm6hGksWHVJCNjEcngfjjgcVLbQ3s9t9nkmcwZ5LHP  
BznA7f8A1q6I28jTAPGC40c5Iz9KkNoEwGiYD0ckVHMjXlZyZ0WKKSQKQCfLdD+n  
BQ/peiHKvcFSw/hxz610C6c8rhgAiAYH/wBarkFmsQJXtwWpOY1DqQ3FxFY2QUYB  
xgLDDeSq0cMYXaZn3MucnA/yavasrGYb4yQCAi556/1rPhQXWr/KdyQ4UH1/yapR  
stTnrT5pWRelG60k+H7ifo4j2r7MeAf1z+FeUMckmu38fakpa206JuEHmSAf3ugH  
1xk/iK4Y1vBwRC2DmiijirAnubia6nea4leWWRmZ3dizMSSSST1PvUQ60UUGhdQ  
nmiimB3XgVQ9iysMq7yBh6/Ktb9oir0G0aKK5Ku7NaG7NhFVowSMkHrViIk8UUUVi  
dY89D9al8pGVEK/K7YYeooqofEhT+Fnk6LI9xfxtKxYiLcM9jszn86h80qCSS0c  
/wBaKK6J7nmLc4HxJK82v3zSnuImZc+wOAPyArJoorZbGglFFFMD/9mJALQEEwEK  
AD4CGwMFCwkIBwMFFQoJCAAsFFgMCAQACHgECF4AWIQTyzqXy98h44AKXi5QdkhSi  
aZ+MsgUCwRIG+QUJC1wL7QAKCRAdkhsiaZ+MspYTEACVuw7yfHHuWjyZUUYupSDd  
8+6LS/UL/hvJrQriT0120NK2B5erc33lyZYCoQN7zUh6tIVryeLcLlT06ttu8n/6  
vQ0N8Ng5MLwy/ySSCfr/skobFrjpsG5qFyHUjwmQ8SXxeVju04hN248Dd0uPDKTg  
y88XKsy/YEmS8rpnDis7PL7lBri/PjqAWwCJ1HTb7tqGqesj02SbFmReX5m9m0UZ  
HvEZewiWz5mzCgIee/zeCq/vM4g0356WQ3va3jTnB2dTz5xIV/LNVZNbBmRuD0L+  
GITquAL5Tjd7m01ChYqkkhJor0FQPfZtEFc0nnaPA0VMwC9AsvIrw+WDMd5oKcr2  
AHU6Se02BChXRrRrvKf/8zStukxplu2v2nB4B9Cfx0cnXF4x7pNqegsGRjXY817  
xDdVw5CQEkTyveCfG/7+PWLoBYqIkN0o9Mb/d/ZjHYCn+71EBzgE/YF0ABGKz04R  
9nhPWHJB09ViTEZCIndgw3MHk0erbQhVjP8ZxwSHesHjydbTkeEQH2GW2hnerR  
QXFwqKse02rczpt+Ldc1LxAdE0qwxYHK6R8WRvRlnYDeRrQR0sd2lld0xRuKfPhn  
atlgVPwvSCRca/TnlyTd8STefMyQ2biKxrt2Tv2jBgez5cCOKHv3EmeYp7Wcj26  
pIoR74aExcM/xYn4t0K2KYhGBBARCgAGBQJTIIDy8AAoJEP6KR7/wD7iHdmgAn3Rx  
1YSrmV108lvF0ikobkkQWcByAJ9QHRMwV0qXU+fDdfqPmrFL4Mb8W4hGBBARAgAG  
BQJTIYIXAAoJEKIdKq0ApqgwskwAn17dSs5D2+kS0w/2Gwo1yS9dEGPAJ4zwD6B  
PQG0N0YaFZiWm7+JF3ixIoKCHAQQAQoABgUCUyGEggAKCRACfEHt6927YDUtD/9y  
rtwT2zaJcEmZkMlP0r9inl4SWvbkhIzZXja2wuq1yCiV8fXUo/7Dq8PjJdhigq7  
t3COU7J89fDuyKsNydeJKdcgvG0nWDR3iBwTviWlhJ/aXR64Cp5LwJ19JgRhd0mK  
fmC29RP4VtpokBiiTVPMr5LoDxrA0UW1Pl3n2ZuQgWAs5yN0oXrnX04Ixx+iwd++  
GKjJYw4gNKJt9qj9b7xdh/bILgJUPMqWd1kbBU+3h25/Cvo0iFXiH2vmJq1y1Al8  
uWG3wT9XLEXdXNXQLwSXTNl99wPMYfBhKfW4fneNB8qp7DPI7Kt16e9gQfBu9Bd  
wf11EFcTe4XJiLww2cbLNCUgVdLc00/YEHJ9J84MMggXKiQSc/aCz2QXI2lUL++Z  
6RzH6mv16yd4i9HkAJH+ubejzCG1440ljgT9IDd+Y0iJeUXeX0tNf77YzsPqtWc  
niYCRyonu6KhfGfVU0YS09WruBP8RVGYfz+bSsyTEGmYj0KHozCg/EFu3a41Ldnw

```

fXu1dKai2ANt4R4vsj3uerFRuDZMiA8IW5UxFZFYoL5o2D73supe2ixKA3Qt8IVm
087YKvPUQv34QZrQVF5Uv0oc0m0dJVxaPBPno8JGgOUPfGDWicxVa0a6dEPibFrF
FVcc9ScUWTLJTNnAPudSYKjplZy9eZouyZ8Q5/nlWohrBBARAgArBQJTI tfmBYMB
4oUAHhpodHRW0i8vd3d3LmNhY2VydC5vcmcvY3BzLnBocAAKCRDSuw0BZdD9WDUL
AJ9mR5R29/JJl/6BCPksc2GnlMq3JQCe0ihZgWUiXmaQ0VwCi0Xu51595ziJARwE
EAECAAYFA1MkB1MACGkQ90+6jhfNRUBybQgAhTG3XI+nPyERupbqjCuQGBtjmkDp
uEffHwKXF7AGWRHsXKJ8X0Dj3FARGLScsqZhz+LsQ2yIZ6m+TS9Avq+9hxpHdwi
16WD1Tw7iDdw6rY3AhHoXpk2bxw9Kz5rD51xI+f0vR121Z0oHpxYMMzG2QwDo1bw
uyscLHzxgGnB1IaegMcN7TjI0nXkisD4MfzYTapvWqzKJGH1Y2gIPcbXrKTOCAIm
rwEAT0YpszsNi8P5Qz8kj129Xbe7LrxiUtHJ02H3sd8QeVcJECYwemCi65dhDzFo
DUxw85FWDIRzZkQq2Pq0wDbIB1GiG1limDUUw3Q60CqpyCrhF4E+juJWVYkCHAQQ
AQIABgUCUypozgAKCRBb4us5LFxDKQr2D/9AYaHYbngzPAY0nB6bAuABahG+8VVd
qp2MQ5uMxZoEmb7QXAF5irPbKZiLdIgyAvLum26mn6c5k1p521TFLEnK5bnG0
SFtym0TH5TJ00FX6IIR3k3Bz4PXDoLddSMNTBK8wgKgZiNREW7L5JnRlcyqUL/tS
zNBsYiy3c8zd+cjU6vk+mBYdo97LU6m7WCqHcaiovnJwseLmdHdE3GferWmmhkZD
y7c7nCs4ptyIFJbhvHozUk0nEjZJ8xi3Co6fzFhkrk8X2q+qwb46PyvJFeh/tsR
R4qL7i/BrL/MLaT2nRbtVQt/bKJF5TEjgDJz0ZKCbRaq6qGL9I0CZUUAaj6PMZDT
SDaxVUXjcnJLQ9kC3G5+vbWihw8PLk+x9uDXUKSv8MzJ5juNZWKrwBpzRqmlCZ/h2
H800MmYgWdsX3G6Ty5baiFavW9kjEuGfy2F/XBxe3bUQt0xIIQnIsm0L02+zAaN
KBCjzPdElDRhCeYwvq65zBYPPxmWku90tJYqWroXqTvhKpVeAKQ5tJhLdnwASsQ1
YfTCQdg0EWet21win+Sn4PJ121p5Afd3cZIGzFJyDBrTfL/HUZ/wLLBwXtq2lnk
/tarBXVl4+1Go+bKn+GAhTrb+33uLs5QHJg0bW9ep0cW4iqWQUaGu7t/0ukFuvJK
3WfMLiQSFfrcL4kCHAQQAIABgUCUyKl4gAKCRDwL98yR/R/H5dLEACdFT73UMzi
0MBwA17zZYU8LErHORR0Ar6022MdJhRl0q7wyHcmgbsBn9wepfzE2CjzhJEQAVU
JJYYZMnKzd6/yhdYIT7IEDuk05zZwZlqwPG0vUHW3qvgUMLrz4NchzEorzAm1NfK
66/HU8Ll6CDuvjUHJZ/VlyhdIZhQCfFJiGq8EPN4utKTc0JprYXNe5/k0GXA3APF
K0D+RAZ258wLsEflsmcn/YG0wRAR3MYSDDgKt4M/0VfPKikkAXJBAoZX/uvqqfM
qfHzD6WcraEad1eruFFIL5yt0eUs33uj5iz/mV0KHjQBh+2ujewCBjdVw8VyDx3t
izmJegw7v6w1wTP5PrE6DhlgwVU4rI+9Ee2RjjgCCzXBVwfb3FqcVNsxEadDunnUe
YoFL8XjcnJ+Avb57tcEZBhBdmQQiavxoZHFzB4YtE67LzAe2L0W4Eis+vdL5/+GM
0k3AdQmVR7qRPqc4uvUgFKuA4gBfttEz9HLSXv+EScStRbDo3Uxtv0Q809voBD1K
Ljm37A6+e/u7QC/eTHZMXqNjezkfehLIsf4k4xzWVvc5D3W7ym2wLLU0z4Z0zhxm
DNifZ0f1nsBKLvUYc5ZjBQwXtCVQGR2lyn1QBmRA/yp82rKqEdjJVUNVNUvVK+MX
//HKj8004YvemuFG5X4S0LWG/LE6JyY/+IhrBBARAgArBQJWUmb+BYMB4oUAHhpod
HRW0i8vd3d3LmNhY2VydC5vcmcvY3BzLnBocAAKCRDSuw0BZdD9WldcAJ0Tk+9M
K5ah0br//0E/FVoCzaXRJQCgkQAm/pJTc3mJ0116/Xdw0wutWAGJAj0EEwEKACCF
AlMgPAUCGwMFCQPCZwAFcWkIBwMFFQoJcAsFFgMCAQACHgECF4AACgkQHziUommf
jLILhg//TLrrLoLJYQ1K5iyAv0izf2brJANFBiKrljX0ij9ZXT90WIW2iBt117rt
YPNMLyWv1avh1fXHit3hrUoaFN2CsA5H78Y2YbA+fpLyagQpNZmJN32T81opI2qd
KqIY7wm11zN1SjqbtaEadojrr50VSDTgqscEbiCs0BP4Pan1Tp5hUCj0iVkvvI6Y
EInw7jJPJlRfjilZwPI5+lu4JA1So7AgfMLEDvtBfmwgyCUu1Cf/i9voRYm3/2xP
kxhEwTOS0CjNfK7sGgX+mQ+BeqG2v5zrweULFDyQc0yhsN10KamD+GHf/jJLMZ
NdmZRiy+tkXmMNe54ktj0xi0CK1Ronsy/Vsmd5xlgxD+7ApF5J73lyJNCPU0AfmV
+scaMwVsq32BtiJzM9L+5LKGv69Dp28tgzLxb1C0tfdiCcYjQ3LdpbpwD+xRudT
17Tah/0FaR8kRz0nVGVN07rq0vVvQMTgB00TwQivg5SRzjzIU1Z+azsMwnt1mM+6
Zry+oLbJySI3g0Q7/PtKq1ZPftQ2kzLVVgssWaGBoiLc4csM87ih5IsITrQ0PLDV
qh2DykoFwF0100uCG6IRFvMootx41p064IjLpjsELNifQyzlFSY7jjvSEu0DA
5xFv+GmH4jruIBo0IaLn0/3Zq721luzLAuxrBpBHJCqs02i9s8KIRgQQEQgABgUC
V3BnawAKCRDD+0BoopqEonsjAKCwXU/zQCxEmk45etrH0zYnuECx7wCgg2CK4ku5
ZxAY4vLqzWRH21x38C+5Ag0EUx7iBAEQAKujS83nhK+1MD0BsLPRngUG8h6uGGg2
XwMMW5rX3ua0rctw7d08/HL7NcHtnpCALi8LgauJApZ6ZX7ys0AENXhnbhnllykh
0AQLN0dSzte/Aey8Yp1N5GwtDI/1I6iFlFoS03z9E0JpJqEMMM58B4iwIPKoe+z
BL0q+zYp0rrnEL2IU4+r7jy84eT+9Wp+kpXTHEM2xvE7k0u0glxf0yg/Tw2Bh0d0
keGyu7UuWUMMiHbDn4CyG+3S3yvSTdkiFzNv6M1VuMxHN83WsShC1kv7eiKJ+Bh0
j7+vGpNeyS9LI1+Q3N44gxPw5IRrhHdtG7gTgR3mQTVcDs6XHFoHuDLTVUnfeMod
LNYxyt7WCi9anoLdnYFHDRCTHC7JB5txVmya2dKFQ9rCxyLsq01r/bpSzCkGn/GU
e2zt1YsSceEMkUf1XrQWtuk4jE5aPFSXdm+NMdJ2dfUVpumKUCuUoykpwIliCbGC
Wlq/GmS2fVfNzyAoV01Xegw4N2WqHRECDM53riJerd6YaF42/eSpP0V+QHocsDZ8
Ypw5M4VSIi3fBswAt74COLmKECZ9QXRJe5tb90G1sPtdAbYjNirX6YVfIcbGds8E
IhDkmq8iuQI994Gksu0GASRSaK6IETmCRZQ6mM9Z+8w4FpYdrtgELcdLHzx6tSq
e+l3n2V8w/sBABEBAAGJAjwEGAekACyCGwWIQTYzqXy98h44AKXi5QdkhSiaZ+M
sgUCWrIhfgUJC1WMEgAKCRAdkhSiaZ+MsgWQEAC00bTZmIeM0M8w16F3xJ0cokgJ
/FeL0jLkkJ9XBgiAors468n56vFLb0LldDYfzZEc3SqBIWCEhLkGgw8R0g494Gxe
c6hCzMHv7Gs1mMLkV4k0rnRhKkmi pzejMUni9dbUs+PhBbJGwW0+EMTuih6fdb
JNDEzm9GDT5ovnwNyrl6JqVT1ygWwmtZAZzXmCi6GWQls20uWq0sNZovTqGTIViW
0sPmg+Z3G9hG4zmanJ6AZtAuNkVvaNZXJ12IiuFoN6QK279i49hts94atIT/nzZU

```

```
VNGIFmW6qa45cFQJxsGqwi/R+XsXlOXwitSMJpZeHD5nKzkVa1ZF2u3bZwTmabYC
XMtjvql9mqigsnk7cplkX5HPn+t3F1coXx8ffX1NJ5SLCrVZiT+e+0ofs7bxw6LM
/IMextZKhjd490BZ7fKbzUuSmmTHqJQUUY4XNKE4cpiw21Wtiim50BYKvTI/g+Kv
v7/uj2cacDoiL+a9vc80viTedxv79ozn5WvRiFl0FHqmnLUL9tug9Q/i5U033RVt
qVhcyL5m3hgt0u5UzRhmMEMGI6kS0jAdUBoi359c2Cb8HT50bBI8yAV6KOR54f7g
sj/Ip31f+JRQV/pVlCLwiWPr/TEDEL5+2m2RfR4VDFdmrgtEcDU7YbC7Z7GFqiWw
lu62V9TKuE2HIkiR7rkCDQRTIDkMARAoWeeo6H/YtoWyrDwIlg18l4eVprkBLZA0
yra86zCwVACmkAnbKM2kdC6KqTNitzLc0uViFm7Uds32lqcBS0dsVEWj+MeVhxGq
PXD01PJmpc55RRbt0j/GmhfnWlqOP5nQJkb01wn41AoI5PB7J0SUiXsCghUbAU6S
nQKBV+kI8ySExXWX2vEOR3FWcekUsUcPjrVAztcLaSjZLvYMHCF50L1dZ9MrGp+K
9TM010d/S5YXJngW5UsrfsgMp0/yc5elzsQx947dJfdlYwKxPPuIr6m3qQwdvgWt
0B+lvCyo2SVvQ4tnUdezbH8YL/uuq0EUjCn/RDZEzn+XusNv4+kYG118yya84RyD
AhrfmRTxYQp3oFSpDKFz29Q2Sn8+3VQ4ZR47QVyoGFzxFiNSmNN04rUAAxvYZdD
d0TUXzp0X6Mk4gUrn1x40Dy3bn53yQJKHcNvSD/YJY9hGHRZA9stb3a0LZ3H3Rdw
xdTuUjBc33/WbtMcRTqyooshAhZ1LKhFedFtTG/60e7PnFtr/zh2jn0RF3LQ13ul
T0NphvDIMUqxgzMhgY84IqbE/G9WHh5J0AGNCTBjBclYhPlcKnexZDxxvGL66JF8
1jeiZfwZvuB2aHhW6IHOJFcmJYYP1MdmtoawMRSFazYamhaRv/xbiLbvnW6qjEg
6sJZPhSz/M8AEQEAAyKEuWYAQoAJgIbAhYhBNj0pfl3yHjgApeLB25FKJpn4yy
BQJasgd+BQKLVDVvAonBvSAEQEKAGYFALMg0QxflIAAAAAALgAoaXNzdWVyLWZw
ckBub3RhdGlbnMub3BlbnBncC5maWZ0aGhvbnNlbWUuLm5ldEVFQjI5ODZDMzA2
NzFFNzRfNjVDMjI3RTE2QTU5N0EwRTRBMjBCMzQACGkQFqWx0SicRaPw/VJVe
x5QcKDJZk0+Khixc/yjFG4a5uMJLNWur4fB9CutEy7Kfbf08+ZdudJpmuKc6edE3
hP/yJFGQvCT/DbdHcv3Q0YTFQzKMT7B+JMeFN58IE6uyVGLapIwP04e7kM5epSco
legTEzQSNUFaYVe5RPFcJoN4LTFJ0dxPmMtrI3qJeaU+0YibGLM+xm1B00/rIF
VMM6hZ3MM0r36zVvPV/auw4sCFdfCm0bUlK01c68p5QDoSXRpV4lQLvKm8LnKxq+
ZGuzLstl/jTIT7abwLw53cw14gspzer7yP5t1hn8Lj0wbYbS6XvzVGJWal/SJXmx
RLU30r/tx8wPmoLbEBK6l6k05PEUkGMtN4hwNfHn5NfAh7v3zPAUeDppq5/w9imi
dQmZHM+0x2HLeacWVDjFnS0o6ZWGpXkFRqBwZXAUTIVBZMbobRmc/+N0qK/YQx4i
cXBHw9yyNUQ/fKwoj+uSZk0sy4UhpZqK7Rr98EAsYYoNvpgjdrev7NY/5HZk5k6M
an0BjLxDU6p6Ic00fXoHEcoHtLW05VcWKLsoju0Mju/mhPrS1/d0iL170I1x0mSW
L2cVE/tZSkMVXyMHyDUcttB1Kx2sguAQzy0bTi/XXxkHdgM7sFr25YFehPJSUy0C
tIMdxfiV3EhnBsQGNX+zrZ/QxyhAA0nXPjB/gtoJEB25FKJpn4yy6nEP/03xQ86Z
o3NLvi0CMhuBSDev/52zvN4L/g8aJ0CR5YMwx/n4QYQy7UR2dXRxJN0GA9Ptr6T/
N07idt3uGytUCnjFpdvYhsXMgH/so9aMcRmFRqutr1Fjh02ax+Ac+nrVtSfj9ELh
N9SdwZ4FNZth/ODhtx3eAqACLNVen08UKA66DLIDQXwibZvNnbgvaIwpE22sIl
/Bg1KLuzroEghkxute6fAuRKNxhjadcnJjnmqIvSEzUA/QAH4nsM3gcVXyUHeu7j
ig444zs8NJEAAQAvSe+/wUZVf8jkUo/KxE/VVJc9yliVbUomBYQD1NK8AWYrUEpib
ftdCRZMvnZr2+cBNMilpcWTYLDpoZTB1sGpfZG1wuSv5Ubjy4kdxlPyhzzB5YLD
u047Hs2+1ohamdBdrM1d3PyfzUjqWDFHCwCsT5WTC/OxqIaa1V+SgZCHsN748PU
S6ufpvbRy04JGHw6cyKEdZvp7qLeKcvdVPuvVgje9lP4u1Kw4sqBynzKl3j2Etr
ZP1BRN04Lg8B0hNFUD7Q03lSfRjXAC0qagMtUHRuqQMZTr0XEwYPhkDzrHTt0tQN
3WIpJw4zZIElntVWym7Ym/yuk1ZR7FWU8aFcB590IwZUyH+YlH431gfSscrLBHkw
zZieecDE051S5ECPSPFF4nSrdMJlutTiQWsu
=p1g0
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.205. Tatuya JINMEI <jinmei@FreeBSD.org >

```
pub 1024D/ABA82228 2002-08-15
    Key fingerprint = BB70 3050 EE39 BE00 48BB A5F3 5892 F203 ABA8 2228
uid JINMEI Tatuya <jinmei@FreeBSD.org>
uid JINMEI Tatuya <jinmei@jinmei.org>
uid JINMEI Tatuya (the KAME project) <jinmei@isl.rdc.toshiba.co.jp>
sub 1024g/8B43CF66 2002-08-15
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQGiBD1b+Q4RBACetpZD+bWytVmQ3Itmu0ZBfSDF6FVyUQuKS30ZmvsZHxxqq1+u
erHnmyte/aCI/YrEUzHPT5LU+9LMpRQD0AwSs30t2VuzokSiTu8ZqhoWBCsosKK
eKM73V7NiTgBGuJ3UxVmnKXzUZhRjGHuekB/ZCCv1pDg9B3HPL8ty+2M6wCgu02T
+vMZw0VeByn79Lpmm2nu/F0D/3NN4e8ZtLTbUJxJb/hHhLz0r8XahZCqsNF2bj0C
0u2SzkeldDa5iVDWwi0kg7xI154REAAALOG1FnLy04bRPkcQ/E05tbzXoVn0I6MPWA
EiwBfVRXzP10MDHhQh0Nvt8pyA4ex/BflaeFem9HItrjfojdqEUyVAAcCceAdLQLG
MknWA/4hfAAp+dPcU8iHmd7AemuGo0hu5AAKbp2S4vwozJEFiv67wD/+WFXVgguX
```



```

wbQ3X7oNi0Leg90ASDV5qtBGPATHiKYaGwVjndqmvx01FiL6BnQBnzAVz0EN3L2K
Ex566bUw/2R/dr/zh0c3BKxCV50T2Xe4u/cEiYkUblJ6+Y8V2bQhSk10TUVJIFRh
dHV5YSA8amLubWpQgppbm1la55vcmc+iGAEEExECACAFakYDPqYCGyMGCwkIBwMC
BBUCCAMEFgIDAQIEAQIXgAAKCRBYkvIDq6giKE0ZAJ0Z/iUCa6UrrsVmKiP4a9qB
0jFUCgCgn/3mQxdtXTA6S0lFFsisaxsIXIW0P0pJTK1FSSBUYXR1eWEGKRoZSBL
QU1FIHByb2p1Y3QpIDxqaw5tZWlAaXNsLnJkYy50b3NoaWJhLmNvLmpwPohZBBMR
AgAZBQI9W/k0BAShAwIDFQIDAQIEAQIXgAAKCRBYkvIDq6giKBtCAJ9DRqXt
h8WEpjr+sD90uaYqmV8nAcF5do2ML+Qfz2Rad90tZodmELCCi20IkpJTK1FSSBU
YXR1eWEGPgppbm1laUBGcmVlQlNELm9yZz6IYAQTEQIAIAUCRhdkgIbIwYLCQgH
AwIEFQIIAwQWAgMBAh4BAheAAAJEFiS8g0rqCIo11cAoIJT7N2GMSNXAujnuIvc
HnBtgk5zAJ4qDo/En3ic8E7h7zc4lT/WQQDhRrkBDQ9W/kQEAQA1Q07/j0kScL1
WF9EeXVEylPtXHz7owTI+KrRcQ6Vc6KABu1cwhE78ANVfn/CkVWXHyDenWEIvaz2
QYwz47sq0xd0g/AmHFVd8xouengw32KNjViVBMsw/l8VzyAVvvGGNuQ+f7zDZ/P9
v9WwRrcrgL9g+uAnrJJo/wttIBqHsk8AAwUEAIqcIez2zlkWGayFeLqgwuw4PCbd
kGtXs0l2mQlJv8WuTRJ5D8aD0nlM9MNaSLB7xq6igMrip/NyfiVv0aLJwRH8ilx
RBYosGvm+nEmUtakhU/77uXcltipouGi+y1reFRVSoypJil6lqDTjKtWQLWA7x0G
QzGMdgoBC1d55jXiEYEGBECAAYFAjlb+RAACgkQWJLyA6uoIignBwCgsUFgZMfR
sEybYw4cWwBNhNTqE9wAnRf9BFkzpn3ZyD+NBKjx2INcitoD
=ISn8
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.206. Michael Johnson <ahze@FreeBSD.org >

```

pub 1024D/3C046FD6 2004-10-29 Michael Johnson (FreeBSD key) <ahze@FreeBSD.org>
Key fingerprint = 363C 6ABA ED24 C23B 5F0C 3AB4 9F8B AA7D 3C04 6FD6
uid Michael Johnson (pgp key) <ahze@ahze.net>
sub 2048g/FA334AE3 2004-10-29

```

```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGIBEGCy1ARBAD/K2SbL6XiTJ3Rn/weuN/L78R0UltIoRG0kZE4971fLcAbtIsf
nANWDrpDqbhLgEbZLeCn/EIW0PqrYyKpCGu/IoZ6kx7UPtUH4eooJBarrRQPJV1
mfW5ktDry3AoiaUH+jL47AxFCb/bh7Rc11vrhLKdnc74wI+nu2cyl2llkwCgwX78
nL2qTrbXx0EAppjMontfsEAL+4sS9D0ay7NkZq2B2p9AZnSxXqg6/r8Epqznqj
yPQBm489UcIZy2FiBwaUR7w0fMh5xNX0FE3xFiTd4VUTgUJUSqpYtdfI7IHvJXmL
P/VK14CtgRY2B24wpDPMAe32hGBFUwSE9Frb5NiKlXMC4+fR71wZS7MtXtnwJ1v/
MoVaA/9FyoKCAw3Dqnf5W89dj5W5x35jLKSlobEhhUB2S2LPiwBa5A79euMvgtk0
gKeh6IsLXK0mC0148ws7HSaErBIBVBDpf0sqcQJTCd5lvEbslp+z2oCKeQK3pgQ5
aEHp8IJ3YgQEHZ+Yity0F0jCMGNJTFaz18U4RzVxSe55iyT/17QpTWLjaGFlbCBK
b2huc29uIChwZ3Aga2V5KSA8YWh6ZUBhaHplLm5ldD6IwwQTEQIAGWUCYQLLUAYL
CQgHAWIDFQIDAQIEAQIXgAAKCRCFi6p9PARv1oW2AKC0xjNgjhL1EHPtFOXH
kGz241F4QQCFQxkoJBq0CKLQrYvdA3MLP+IJ6ba0ME1pY2hhZWwgSm9obnNvbiAo
RnJlZUJTRCBrZXkpIDxhaHplQEZYzWVCU0Qub3JnPoheBBMRagAeBQJBgtexAhsD
BgsJCAcDagMVAgMDfGIBah4BAheAAAJEJ+Lqn08BG/W4JwAoJaU6MbisTlg4EMF
jfe+wNptw04KAJ46A0W6SiLWbk09gu7YlgfLgdYAmbkCDQRBgstcEAgAvD4PzCsh
muLtnkPVKSlk2eZbqlIuyapbuIo6rHk8fo7fkfqV00rnG0rAT5/sflmnG3H0BLvF
4pkk7tyRtg3hz8qACCA4SRf48TxRERpIUow5R2cVBsMBTnpspRaFu80dBL0dwXs
LmH797gxDXCGXzS5xKBSQN4LfoEuLr1qQmPbuPW+Rdi3hrdk1eGsJ03rU5RExzQ
ck+J7a5VWsyghNCSj1Rzuw+00VGBijJW51FD9QU+Eqb3seL7E19mWC3FMU34RFwn
5lboxoLY43iPV0jc0MfCv4POHUSZ8ot9xbQpcAClTyXZh21QEIFzYjJe9ZeVwK0qH
UZS1naB4k98G6wADBggAnRlPolzCjJvqv5Hfv7oDeDARNxqeKTj+fPXIHR0Gh34
8HMfmxsFzS6nsrrVc43Q6Iaso5hbdP4UvE0/HzhPALzCTeZGpZF54pffg9Pqb84U
p+D59I+b88RDBvvfwF00Bg6du08Rdkv9JfG3R+QZembK+IhUa5yxhtfbQmI6Y01r
phtx4FAKZw4Xp2eb7IBoZwktfc0E99UJcl9hUmBHJXRznQoCHz50wAKA6a/0b7j7
B3bPxpj+tLlQksdmRbEJKVBA3LQm09PkxfZj8iahvQbp23p5V5JDKzNDRgmsqaCpV
CFNgMvYlvtxC2xA0uNtaRpdZRLS/11NUj3oJIULv8IhGBBgRAGBQJBgstcAAoJ
EJ+Lqn08BG/WFK0AnjdWwBxG7sLwI8u1W+7uRsuH6NXMAJ9r+6BR6mLEtsoWrMeL
IlhG1mVq6A==
=I7wA
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.207. Mark Johnston <markj@FreeBSD.org >



```
pub  rsa4096/D5F19F287539B0D9 2015-06-27 [expires: 2020-06-25]
      Key fingerprint = B35E AF99 18C4 36C8 1746 A8EB D5F1 9F28 7539 B0D9
uid  Mark Johnston <markj@FreeBSD.org>
sub  rsa4096/A41F65E8198861C5 2015-06-27 [expires: 2020-06-25]
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQINBFWPEM4BEACVz/anwRwmdTijVLMJsdmCh/u2HD4L2fr0TqGYha9hT95Euygi
U+3e+1FDpsas+IYdNshAbkGFFCfFBpGHdMbIVCIabCoFHZjz4LiyH6L0iuiz4Vcv
71S2VTkqQzmrCALuQqSm4DwmMzJnvZ49NQ5EGZgQ7CE6Hd0kUncik6cN3LonDLH4
bXJMv24rheqfgRoFCuu7i182tzvb3pUQnNYS6r9wtEALeCfMpmPFQ/Z5kiILteP9
/1xFXjp8mevGUG5s0YJdknf8ehMTWg7+/gvBMKZLh4wjnKc0mfg35+FmMP6V+ZJL
SMi+08ozEHuIt1DQVsQjTB0d9jboK7Sam2B4LQz7gHJVsb6bCO+/vQLfM9+12jEV
fpVAjSyD5HAn7SmPpJjgRr8tXhL2CcT+K13J/FMt9HaLC9aZvZEZfDbgkCAUb7Xf
M3kDLnsIyghuVy/WBvZ3GbJ8E77KTCjVQ2FhBKYorkGZj0ACRwSGDpnmxfx3dl+t
cHxgJopji2QPF1xWvY8hKhZeeJj5u2CQIZY3aFHzY/35WficKwq8TihrqYdFn0pr
JzmQgxXq5aatP1W8F1vyMd7rFlcJVK7H1FYVW3epDvFX1gZCSX2qUSbrs/rFaD03
d7C3peVgFHLAIsU3wbJ0yd9JjK0D6cf7RspU0uTRdFwisSmP+N0XB6n51wARAQAB
tCFNYXJrIEpvaG5zdG9uIDxtYXJrakBGcmVlQlNELm9yZz6JAj0EEwEKACcFAlWP
EM4CGwMFCQlmaYAFcWkIBWmFFQoJCAsFFgMCAQACHgECF4AAACgkQ1fGfKHU5sNnR
zw//c15SnzztRfHIAQw2XB/VSKRAqx4sk9ec0v1amG4dfxjpwHKS0S1Fq+U49ts
516t+fCZYSLHNhKnNdGZGqalB3uIaX104FP3aKere/ddzEZZr/+YFXJo2vK5Dazsh
F8o6mz5uq1eF2w6htZhrb7f6StwsTsycNj2LrhRM3NFL4EFufgiL5XW1ux3UR8Af
78oPBbEwpZJo4dK4Zk1sRa4I1sVgw/R1kLQfHL6TxEeAdN4s7pRQStm2F5nDPZYJ
KcqWk9P6yeqrqs/HcVaVfWkOpTW0g9JfcBT/+R23WBvtXVGvg0L7/n5ZRvP+756j
rAeYYpij767ZBC/IqkDetB81UVITGhsboBVKLNZVZkfVI717Q3mreYNTv1Qvzr2q
36u9IydL90LL553cxY90X2psiZSogUxfYdnk1W3u4oEU2saIc8bJYZE/di4fHwI
KZWGzh5+56AC1BL+bPtRtakFy2JQ0fpWN4bDUwxQxw6EhBnir7Y1npzP1ys9j5Bt
bwdz0n0FZA/b2Wyn02tvfWYNHj8iVgpmP8PIwsaE1aD0qsUiMwZHcUJMMW0ZXu/5
ssR73mHxy5njE8gDcbRjN0/4Ye9W5m9H7cAx5L4XxGYI45kZ9QDvV08tsNWKmfmo
wfaKbyzR8J69vyugLMXjGld2Z9UYdy0+WVlcSC/M0JqFo0G5Ag0Evy8QzgeQALiY
mkoKc5ktUBxZr+iel2mqUZxvA8VQM7SFCj8DEyKcc5cWm0JPRW9VLRnYMX/Y6q3
RdpXvHP0o9p1ChP7L9uMrw9s/txcreQLLpsryckvVuwjcutYlCh8QsSDaUHg3vrv
69GPrXfIZ2DBAZWjlvqaFuixG6PP0PM6T7zVD7uqV1TuQdkxsB0D/m+K9r5Plwu
dLce6pai9u7JJviZC5SSiC0b7a2r00QYLT0w1QqtKLSAQ9486Tncm30LLCZyfvC
Im9M5yrnJNzqlXKb5h+uVzKJ87unryo/3V+BL7JFVRBAHPsX5Tnzp0zB8W87bG/
uVKn+N1FwWs/Xt2uZDTR0EwW6Mz9/510+Hfa0ZsJfPLtrlyfFOCQqfe9b0/ml6JT
KNGhkYVJhCnZAaUJXLZHDuYSzVQy47swSx0ItS7byCGlQbzjqoeYhkvPVsq2kMER
QoivcIZgw4H5T26dweghS3aZAPjynWde6Zp8kkLy/ymj+ep2/PAoviygdcHc2++s
FQbRItpUIqS15ZrWqzlftDkzsdW2du+pKtaX37Ka4K6D8pP90sZDTnFQ0W5IihEt
2K77CULirbjtmLUJ7C0jW+PtL60Nmu3f+PVuS34uYMUdsLlfz7fl2u1hId4ljP64
R80E/cQZieCn+UsXeFEGZ/AKgnalwqhj3dF/nRYLABEBAAGJAiUEGAEKAA8FAlWP
EM4CGwMFCQlmaYAAcGkQ1fGfKHU5sNmGPQ/8D5CNSNdShwZ+jLlwmr6396M1Dg8I
qYe+0mwK6WpAHIH4sSAKwJ52Tg53fff/dtu6X1gxrcJe/VIq+vMkAsTJa1VN1JktP
7QoSudWl4oD+oQXYuZrFNm6nHdIfjREpLXaQDsyKrfT7Dr7TRctRLAGHyhn4jppf
MwmoXvisQ8PMmraIqA1q9wb0fY0eJ1xUB4e0IJZSfxQhQwsow1tZyb3MVpomUPyE
nsbWqM1xFKgl/przFIbvs115B9zIIPgHwvUQPPHb48Y7wfwRxiJwIN7+n6fFsGM
Y7Fo0WY4/injYMNdp24z0XmZ00uTYHgnDIeKlBtddBrrn2nv1Sc8QrU6RhNLS58r
tUuM96+f8pLg6zR0eB7N5i9/gKxDWztINUvMVvdQwNaov6De5Lq4uAw12nFf/2PJ
N/imZHrgAMlH3B0l rnWRJ1RaGln0GozZXo9vYKXlgup8LckQr8Ihv1hEUj6BZwzS
NFToXl+iCZuInCukbByFhg0GESLxtZLSx9SYIAutCRoZJeKzBRjlbrcDYDr6XXvk
Pmv8jBaYzCel2vVcx1g2/vbVHRrMCSqi2rfHgUMdIDUWlcnNq/A5Z8sKhcDX14V
Ty4NFbTanlym0vFtbERuNFnnUdq8nmMhcbH/otvgjDA2eLSx2IBs3E1aJgWH9WT5
LSI0WdsDz8SoCTU=
=Lmpv
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.208. Trevor Johnson <trevor@FreeBSD.org >

```
pub  1024D/3A3EA137 2000-04-20 Trevor Johnson <trevor@ppj.net>
      Key fingerprint = 7ED1 5A92 76C1 FFCB E5E3 A998 F037 5A0B 3A3E A137
sub  1024g/46C24F1E 2000-04-20
```

```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
Version: GnuPG v1.0.6 (FreeBSD)
Comment: For info see http://www.gnupg.org

mQGiBDj+agARBAC1AfvGQEVdLwS0dirwan+pDDWwiasWBNRNo4T4KKG2vyhhuUi
f2PcjPx8rYLvbkJfLtoTWos3LS8hD8PZGBDLIm0Pzffdm/GYEmr1mE8fQvzjdKD
i0TqQi5IYYhLZIMmUpBTK7XN2zrM8VrkgCpb5TYtBrQUPheWs/SZ31EvLwCglUPA
T54Joolfvk0Y8I6dSGYctpUD/3teZiYwem99CE3b1tsqavQ1MUfjwSPZQq8wjVe8
GZUtuaeExugAxNjXIJeXiaCij7S6JSTS0ytyxZ5/01QFmBhuD/7zjNFD8yB8nu8x
sLma7mVhMuhqkwU06hTkp6MNNJ7kRItoVETtLqR5mW+0UUSZyepQFIH9U7TKPG3W
vYmia/9btsMQD/7QA9p/m50P4sfdVdNCZ32tJ534bMjDYyf/P8k7QzvDWU8f7Lbk
3vX5pSmHpLws0PwSZITmRarMdeH9ucP+24m06M07YmDYyLUcestT2gAxnB5/X1h
fJnmdCLi/Vt19WrVM79ebddbCqCaoz0xv+1q0QmPue/vKXIH87QfVHJldm9yIEpv
aG5zb24gPHRYZXZvckBqcGoubmV0PohWBBMRAGAWBQI4/moABAsKBAMDFQMCAxYC
AQIXgAAKCRDwN1oL0j6hN4YuAJw0TOURcLpgAx4HT43jNxDYCsT7DACdFdGCws14
w5ZiCeozmoBMFvYTA65AQ0E0P5qIhAEAMAerdyvcs7D0xpsli24gkKJxCwHSq9U
23k283XpZH0p/0eS6WEJMHMyQ7BRrx3X6mkSgBenHd06MetBQj0HdjSb8ycotrJa
H9eMkZ/Iky6dbiWpPLI4ytS4Q8Z4oEGjUTm7pJiE/pgmaCX/kv0WMS/35En+42sY
VoVU9bDI+X+3AAMFA/435RbM6yw0/kL8D3LhwINGEiqmXWpJDLXPPJf2pLiWZZVK
MLGkH0Te2kUdd+E6WcoRzdGbl0KxLACrLkPJa91aw1ftQT6rt0k8GDCGLT/33Fwx
2IRSf5sHmz8I0m6L8TcZU31hdWqpDLmiIj+IjUCx8+eAUjZcVRoj6BYnWc1Z64hG
BBgRagAGBQI4/moiAAoJEP3Wgs6PqE3PKYAnikfYo//UA7/jrDuTXzqPmi/Un5f
AKCFsfCXDbLGFwaAqe2YzeDRZ255/A==
=N4HT
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.209. Tom Jones <thj@FreeBSD.org >

```

pub   rsa4096/F93797EE461CFB44 2018-04-04 [SC] [expires: 2021-04-07]
      Key fingerprint = 04C3 7D94 BE2F A7D5 97CE B2DA F937 97EE 461C FB44
uid   Tom Jones <tom@erg.abdn.ac.uk>
uid   Tom Jones <tj@enoti.me>
uid   Tom Jones <thj@freebsd.org>
uid   Tom Jones <jones@sdf.org>
sub   rsa4096/2C283C90C65B3DC2 2018-04-04 [S] [expires: 2021-04-07]
sub   rsa4096/45D8110A5EF36A69 2018-04-04 [E] [expires: 2021-04-07]
sub   rsa4096/74C5F04C84C07FEA 2018-04-04 [A] [expires: 2021-04-07]

```

```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQINBFRvEvHEBEADmGLmWmq919gCqJteI8NdZFeEnA0C+PulthM9ouH8jeA6K5BRm
QtGpmxLbZBGV0avjZ2Be2WmxrMtPYfzXzZ0Srra8INXIobCCL+2qwNHY6foL76a0xpesITwARAQAB
tBdUb20gSm9uZXMGpHRqQGVub3Rplm1lPokCTgQTAQoA0BYhBATDFZS+L6fVl86y
2vk3l+5GHPtEBQJaxL4RAhsDBQsJCAcDBRUKCQgLBRYCAwEAAh4BAheAAoJEPk3
l+5GHPtEY6sP/0PVIIdiaCKfFwL1EM9x4JJ40by++zFIERUInn3WXR2QyWZ/Ni0
yWD6c3tQm4c4z54V+G2v/6LpwTtGU9oD026G8fDaaVrv/ZS9BVCaoR0LD25Tyi7/
pv9E1hyJx/jxAyAhB+U9myXpQ8lwa5yYKqVlP8lur8SMuy0ndaPQ408KVU4YxvJ
Fv4FtLcDMrW4zpMcXsw7rq4FM3qw0kTz1AWdVLY3zNZxWz6aj+JFTDzxoY4qxuEB
gM0fiJd3RtRTQGHloJv6UY1ABhgftvEWXrP3NMyK5ubeYqR0DMQqb2XCui4HgM1Y
Zyeyr1kCBQ55K/WOJ0m4CTi7CyHuirRrRRCx89dHgdGlxJNTOrUoxNALLt6qXI09
o6UWQN2MPPCsvohktyHYrz2Bm7XM/WfrYyNyRjGoPV87i5X+jYJ4fS6Cfb8p/Rp
JZn3mkbN012NUUo3UpL634P7TSohMxgdxoq0rNfJLC41/thFTw2ZF7M35j6oxHRz
v130W9Pp0dyUMMobJ00lpwSUiaLMQ26hmn3Hck3VkeYmLp3XtH2LzJWgz7Lz27q

```

taxZxrvdk9FG05UWxJAUAt5uqIW/DD2R+WY8XrsCPX37m0p0WyZ1spJMCEHsAPLS  
3htYgvY/50X0iL0FQUSsLnkJ3ygJoxQpt1auk7YIMr6GxA/LU1TJqrT4iQJUBBMB  
CgA+AhsDBQsJCAcDBRUKCQgLBRYCAwEAh4BAheAFiEEBMN9LL4vp9WXzrLa+TeX  
7kYc+0QFALrJ17sFCQWotCoACgkQ+TeX7kYc+0TXZA//eufjKHIppQ/+4aYacKus  
VvavBzevHMiJ2Khr0cG680dNgrsS66hopSm4Sfr3eeYSRh1S2v4YURCiLnETy0jv  
ZOWCXV3CdUnYmLUC1fB+BG80XX6UXn0MXWHfx0lub7YfSQ/fTdZdP3g2IUxRnKWh  
n/NsQ10qvMEsh6vWjxRVEBqPLHGksHD2f8CjWixtKu1diV2C8V8ur7SACnKATjhU  
PmezEzINLC3m+MMISB0R8VI40P2V1NwJIzevAZ0a7u8lbbSc4tg/I58sIh8Q58Yn  
rJAtm5iDT2esckDbY3I0dThUcRvFXRUTNI2K5bwy6r7tAXMUSTJ7aUGyhoC/TVn3  
TTw8bY24gxcTb8BdKUn56u0ERSBtVRnj4GNXW3xthFw00yc2SULyFwj0EsZek111  
kLT96z1yKo0VQ4x8irIe4mley/dTeSNJKEtLb9kDHg5ylMehm9xvQCYoPGnDzh0A  
IvE9K69iSUJUa8t7CXue0wS5lhhHDaw1PRaMvHSGIi3SdzekYyxHkK/P7vNSW  
sinrLpSkbm5avhXsmWa7mn1xxiD0JsqfTzQIh5cs9fg9Bt+Jin0Aie5CBmuHq6ot  
LNnQDNuZCZqLr6rD7ttcy84D7basdd0PduicaSyd3Ki9/MAzDg2ECPnVEjYmepwC  
KyPRYVkP8UZ4NgF8kqrNB8y0G1RvbSBKb25lcyA8dGhqQGZyZWvic2Qub3JnPokC  
VAQTAQoAPHYhBATdFZS+L6fVl86y2vk3l+5GHPtEBQJayditAhsDBQkFqLQqBQsJ  
CAcDBRUKCQgLBRYCAwEAh4BAheAAoJEPk3l+5GHPtErpYP/jtbv3ujg6eyJbQ2  
EMJw97JV+eLp8RLIrr7y03wEQBY6V6pK8e4R1L/zRucRF33hn3S55gJbRLqWLTGfP  
o8+Xm+F0KxmFSB4b207jZ1T/u5q0YwE402vT9aJuTFi4N2E7bV6xE+jI93UaWkuk  
Lm8eBE8qvRCWuK9rxC0CD0UKW7EAqqQJzVVKjNyhZ0HX50jdljmhEWtB6DjghaCF  
q9cMJy4Mra50GveYy4R+FcShpi+RvoEzGFnqU8wZaEsFehVfwcaerA54HSBKGHW9  
ITtsC8vtw3t1k7GxX19VKt/C71pzyjH7ihbdokf9qvavN68rQNEBpUdmTGoDMFXy  
DYruKKS8iV3S+MyNM6ukP0axoNLbjr27Stx21zuGcia1Nxl1okcnaxUQmcKs/GDb  
YJuI8w/zRaaZ4ZZ56q7rg8tHZZY6kmKnE5afkTVYB0ziRq5CtyxHKt9hpbz4NcCp  
aePQRfzu4Tw2EuDdkcgw+zUgNL81TRPW85FzqigxYrWNj0i/mGL/fvVljUle00Ci  
mo9FBqY6PDXIeTUL3t3BoVGQI3BgitAanAY9c23kEUrymFLl3pbnT43UeSdkt9Vq  
e2VRUtL64/Q9sSVafRjQvXodPfPa0c9BWTk0Seusja0Tpg70y2VoBZLaBwP9zRpE  
HPMfeilCHHUQljo+aQGRFvPe0L5atBlUb20gSm9uZXMgPGpvmBzVQHnkZi5vcmc+  
iQJUBBMBcGgA+FiEEBMN9LL4vp9WXzrLa+TeX7kYc+0QFALrJ2MUCGwMFCQWotCoF  
CwkIBwMFFQoJcAsFfgIDAQACHgECFAACgkQ+TeX7kYc+0R0ToXAAvf+BmR9fbkzn  
Qh7+X7HNN+2mD0N+IyKrh8FD0iIGueuqRMhsb4w5refhMEUp+gmEH58/yXF0sgf  
EJc8Px2hhV60QFLyWgG2fuX0Ee7s0cQPWPBsM/lowBFwd3VyrfltdNXH0ifdHp  
4DpUkE21gxX1Gmy08xYrUuFaQnk9rQ7y/UwBHIF397NNk0f7dcwuCL9CBjAb9qGL  
wkXC/idSz/rt9gKiQzMEYK/wrAXiz03aUmZM+3FGcSNsKw8nu0AwpYs6dLjVp2j0  
1HHI7Lde6QHJzN1cljJwPBmPaHpZb5Au6Ww1g1Aq1zfs0Raj235IF95jvKPsYoul  
uUF0soQh0pHFCRGdVrSLsbk5Grj0aFk5/qbrGFkKbc83VkgN2oUeRlIFxHQxmFT7  
N6jmhj/FaGaakBa9j51p6d5l+y4MyH0zx0ZLS83I/kYA9J7jXdsxIQRDD3RLCu7w  
S9VzkZbABPC+ommkvKLWorsnk+tIsrqspXxMcn97lQTYm7Fy4FLyTQwjuyA8WEM  
sbqLUucBmH3VcuaccZxo9CJtS+9MQMp0k3urve0XC1TXPbxDi9FeyVQzey8X0h3m  
jgwNSndEwkULHn0nqP9s36izChHyjeMaCqAsqUPcgy3fJMyL0P7wuAs6omrTQ759  
dEvcSXyala3oHI1WgePs0Bspizv7D1u0HLRvbSBKb25lcyA8dG9tQGVyZy5hYmRu  
LmfjLnVrPokCVAQTAQoAPHYhBATdFZS+L6fVl86y2vk3l+5GHPtEBQJaydjfAhsD  
BQkFqLQqBQsJCAcDBRUKCQgLBRYCAwEAh4BAheAAoJEPk3l+5GHPtELJwP/iFG  
QwGzP2yhNXPmDFixQ3TaLdawl3Leu1GGrUAN1UawMfwQfLNH8M2ntjpmo3UP8/gd  
wUak6mp+y6Jd1HrHk0NVqvI3vdU0JQgNmcvNWDWlrwHYm6ysIx0DoeEMXACKp0+s  
oFU8GcgHqsKbk3I13Y/Tkn7CXSBxHF0Jc+EW8HkTF0FPrtQPYZgjuJIyGt+h645k  
s/bAPiIBj3ci+d0e53+FCIec7MTtcixaiZ10NA20a8kFqL4X/enDwoRpgamM6  
4crg/1sP+Ee0fKJKvrTPm+o5/RTjvzn9rJ0M74Q+t7sB0WKzaMQ53QycYj5f68k  
5oIaKhfyrv/rYqM28iw4mhuxLiuGis+KV6D1Pv5AJxQiXyPlyEIro/nLVEXaqimy  
hGh8KB1QT25w0AzYn+7wZLr9t4sPge5bYJKRasPFRn9F9C4AfLzXINjsDR0980Tj  
epaY4QYLKVSe5sQ+XX0BUesidl5Q0SU1aPxQqhYDrzAjDNrzb0ARzAK+3CeT7T8v  
V2MKH0hsx8Y8+wC5svU24cH/a8ArM6T0RKP+x0+aJW4r8mYNTvtqug3Rwgm18QwD  
+LW3fULow6vvdQ00NEYPurmXrvvpeDUd4C00/S7NQWBRQNfIZg0AM0xRHLT257E9  
AVJ4Shqx4J0zb7djuajRmLR9iUYcRPJEFwIUfj2uuQINBFrEvtkBEADan2HOJArA  
H662jLZQKu+k34B4BQFhfhrEKWTA0qFLSKNiUcDY0xtS00jIQnKR06lFG0vtdnRx  
RKsGejDvChFCjaDiwRvBk6yZgW2cQdCk7q0Y2MttDxZeczczois85ZiigZFmaJQkY  
wqu7uCjYcS89BIXfSIcgCDT7AdTjLDH8fBhNYah8yjdwwf60pkySAR7vH/0W7pXd  
i5duz0G3XtnaCtXTYHGXMFKSGsgsGfJ0V8trjt/LEJLm57sf78DscKt7aFrdoVon  
o0cHaSPcZQnNeUV6DtR+zUzbXASZ8ntDEgJLUipA/Te+soun1qYaq7EunFglJirL  
eVncfGLDEhGKlF2TC0Ue4t5kst3vnoB2lv+qj2wBe6VmaQKl5yagE02mDVRPBDk/  
IyTvtDq9fII9L0PTaTxMg4nNIF7k60T8d9swfLmbXD1LCvtF+56H4GvmNVXAQUOY  
yvB1CRgMEMqZJA41mTdm0heRga0A4Su010NaSstf4rH/LI4qe0c18FNi0QNroLDX  
B+lZcpRVNejveeu0TE+0+asiDNg4pvdSHd0gscBnGMERJb0Pz6270uP145LLHA4+  
kwtz3lXpQnPiIcCalimxWiGJFW9XK2jHYtmvS2HHR8r2NacDrCNUv1gxpZ7sU  
52B/KC+q7vqxwKbhLh0f86Rxb0E5o3SKPQARAQABiQRsBBGBCgAgFiEEBMN9LL4v  
p9WXzrLa+TeX7kYc+0QFALrEvtkCGwICQAKQ+TeX7kYc+0TBdCAEQEKAB0WIQQv

```

4XLsqIdqPvk+fYgskDyQxLs9wgUCWsS+2QAKCRAsKdyQxLs9wogoD/wPJBk0BFYi
BvvQIr3l04q07U1aw3hA7oEJNDbTSoMwJmgvs5TSe+cb89jLXxxWiT8/IzP2Vpdm
xRDjHeT4UngFL3oG18xJEvBXjZGnmiiTW0miteRoXjKxXbkLdtk8erTmxTkYJ41f
kGnjLhzshYitRZowLcW1d3SA00i6kWTAXvo4iJM/VCvW/uP4Ls6/avqEYfuy+nKp
v32FmbnkDwvTJH5QFHjMKcSZLF1AeCVE2rdglftguZYscyUtvS7LreMYEaLx0tr+
y67NBfS81ucodQ11FuAQ/FwmtZ3g8pkU+3bbReI8o+TTjHgAQ7CJugSQPYL1MoRu
/9Q0fWi/+8d2hdzS8Z26WDAhN10F/rXzBYXTw4sUy0ZstxpVcMUvKZqG/AQ6jI4G
SV3Ho0Ty6krHuxEla0HWkIJ4emUr7yWPl4oqcjnH3t/m/h15cB8wnusZBLz+wwfj
DgLd2X9XS01MAFetrIkIV+jE0mogvh5ZR0oLpkvjpaPlvU0+DE9o2T0jU95jLgX0
P08Xkatq43w3T4z2hwX9EphKVyXvC7JF9n/LyyLs45pEcllrpuMj3Fx66M5ZR6ge
EjNHChNG07VTKXgzKwkbGDroxj6umnfbpWJjCiathUKvmed6bt0UyubNud4zo17N
oF7Cnc3RhrNAlsaLHuZoxzkVHvnZsNyD0pFJEAzcqPdF+093lj7tEjRw1xKpqYw
7rYFBPO/YfKeTmq0fXG9bQTXyvpce53d6CuexW2KdT1R0u/cTCMPfj7Ej+iZHya
Ifj96mu7fYQ6FiJIoWpCFSraAZtLvBfHh7ZZdy5RnIYXb5XYJaf0Cti5Uuux/ZZ
5nzByIGQ03PezLEN0ybRd6GYHC6JckUG8C+hJ6FY+kGxZgigqarPZYFx1Mq7NVc8
QszQwZrTWbxFN3hoX8xvXt49LMychwDb1QFYAKs+ILAAqpXLTrrf0Ny04d66Whyt
rQT3XV9JDhiJ5wT6ZBLLaUGG10ue+2VSQpiPwAA1UrPIyCYJT8X5wifjzxG0sxd
61n8ba0+ZN01F0xGRMKh8GK5s0qPM7rw2RUDXYQuKZMoz30kPhFD6T6iaJ/ndMq3
50L0Gzckhgqy78xG9Y9YGQ1yqW6AwGwV3gFfEeBHaQkEyH70E0b4rdG2hzKtCpd
60pALeqTuu/0BZL3/9TtLqkQE9DZ72bHaLvcMKMYgwwMnq6YPY5cLoUeP/XwcXCN
7jTc51AIs91BhV7/KRVoxT4ZYHF78H4A14wQCx95u0BHBkWT6vaveFWzeEA6+CMJ
URzlvYthitmnAfhfjYAMSowUM2HZufBILH1M4vHROBoTbEuz3CCL04eDzxnj6sGZ
hykFYiAwclldrMG5LYkEcqQYAQoAJgIbAhYhBATDfZS+L6fVl86y2vk3l+5GHPtE
BQJaydfSBQFqLNSAkDBDCAEGQEKAB0WIQQv4XLsqIdqPvk+fYgskDyQxLs9wgUC
WsS+2QAKCRAsKdyQxLs9wogoD/wPJBk0BFYiBvvQIr3l04q07U1aw3hA7oEJNDbT
SoMwJmgvs5TSe+cb89jLXxxWiT8/IzP2VpdmxRDjHeT4UngFL3oG18xJEvBXjZGn
miiTW0miteRoXjKxXbkLdtk8erTmxTkYJ41fkGnjLhzshYitRZowLcW1d3SA00i6
kWTAXvo4iJM/VCvW/uP4Ls6/avqEYfuy+nKpv32FmbnkDwvTJH5QFHjMKcSZLF1A
eCVE2rdglftguZYscyUtvS7LreMYEaLx0tr+y67NBfS81ucodQ11FuAQ/FwmtZ3g
8pkU+3bbReI8o+TTjHgAQ7CJugSQPYL1MoRu/9Q0fWi/+8d2hdzS8Z26WDAhN10F
/rXzBYXTw4sUy0ZstxpVcMUvKZqG/AQ6jI4GSV3Ho0Ty6krHuxEla0HWkIJ4emUr
7yWPl4oqcjnH3t/m/h15cB8wnusZBLz+wwfjDgLd2X9XS01MAFetrIkIV+jE0mog
vh5ZR0oLpkvjpaPlvU0+DE9o2T0jU95jLgX0P08Xkatq43w3T4z2hwX9EphKVyXv
C7JF9n/LyyLs45pEcllrpuMj3Fx66M5ZR6geEjNHChNG07VTKXgzKwkbGDroxj6u
mnfbpWJjCiathUKvmed6bt0UyubNud4zo17NoF7Cnc3RhrNAlsaLHuZoxzkVHvnZ
sNyD0gkQ+TeX7kYc+0T3sg//V2AAh6bFVips7+rFy+Sj6tkPd3EbDByi2NxxwKJqr
8xBnSwLjnPM/Ux/fF7oZwKfCAsyNqfM47zpj0uScAetap4hCciQwa27GZQQi5Dzr
YjtC5n0PZl60dtLV5H5cQzo5hMg0gCPwa0ywfFzjadA94t7+Iz6P21mLhEhQNXJo
LH8EEKCGmxz2HwI5n53JYndyeJPo8Nku1pXooB60YxnojoDk71pWPdqL8uu/FeaKE
4802TnNgt0bNmMq5m3zaf/iYtDb4iE5BrUpbPhr7+7WXg+AkFAoNbSIo47/Qosx9q
mxCLedHwGdyQy2Nb8R0q5PVJwLdYB1FAPhS0q0xYGR+ev57KVGHWHDRGXhg7+C1W
wXZWA5CPj2VkcDKX6mvHlCax8eJQAJVuaYDaLSLmuw+FtgVfgG8PePhyIchQiIam
b8pXMvQgwuQBcL28h04p6fyPcKIjQDr1HNanc3MK2MSGfwmrLfgujL50TybNsgHM
eWP8Gq5nye9NpR93noxw53mLajeh75oJId+3o0J1wE4ia9dGM002WIQJ7i25WDLy
SEIFzFGDxUzjEohVHPdPM2LU2PNJq2Z0FEFNABXfDKPI6bTq8198pkGBGUvtaL06
HRxytYxc6R/zoUn4T2DhXXP2XiNlMvv58N4sY9tUjzA0+KY7r0QCIIlcvfD77wN
2Ba5Ag0EWS/QwEQAL8EgYIwrKsa/Y45FMxee2aQBeYdmVp0dW0Feg76C4AkrArY
K1z0D0AEP11I8f1bpLamB3cTLQYkGVfb9yiy02RASUNgpeThBrMUPkyftZPd5wex
Wz8h9Yj5tGQUSn0XDzr+k0MHYRON2pHmMg3rTWi+z03jIZL/R9jX0nxUA1Dt7jTD
eQDzaGsJxBR7yWfUG1U2JS60vbb0bvBm+/I78ABNqTqk4AJJ/4yPKAjueZr/SfGx
aVNG/XKXBYUHMGB23qBmwe65pdWeiokJDFcVKM7tcBhLEv4FMqdSxXyZnFaQaNI1
a12YQtMHFMwtZXHcbXkYsZreSZywnoIwLW3YczUr1U8Zw0nstv0xA/bwyJ00ArZA
wjcxfr8YiWknaXzQkSGDLGoHb3LzopaV4RRj1wzxM9CPVF7/+1VB7x7yV8i305D
mzZ4s2FuNVGPrkHndd+HqcMpaav46cjwi8JwU0VerA4m9xknotDR0I+sq11RkAvC
F2tVAs83UFw8bCw8qUYH7E7E8F0YfqFnZcvE2GR0FVmvj1qEst0fntiDXcDwwH5B
0f7krm1Xk4TTGXHoyNpfjTqexIXiAFfewpsx3ZM65uzer5gtxYKp/hDpmJD9Yl5V
tEEwAyQ00NaLXiPuXeFcQQZh8LYV65t1VbKQEbW4FI6rOK4fgxo2hIM9TMybABEB
AAGJAjYEGAEEKACAWIQEw32Uvi+n1Zf0str5N5fuRhZ7RAUCWsS/QwIbDAAKCRD5
N5fuRhZ7RCEkd/9ZhEqG8hK93HXg8SkiD88zCEd6q/2I5L6heRc8pkEmS5S4tnEg
KyJMMgXoQ45+nVCEe+a8qd26o+gJ1zss33GCP8NXXBItU1mbrYupLH8mUHTwho2kI
G5c45/piih8cani/0nYX+U8C+qMo0R0z//4epNRpUcZkDrzpw+teYncL67rEjh67
ddpw67T6QCUUiwG53itRsJ60qH0/a/HV1smHu8A+SKk0z2uw2qRE2J6XZXNaUpjk
QjNcdLqA9sCqeYwXmtCR2/vRgz1N72DN7ftRShnSLhQ8pGbEqbZwyFN2EJ2zWovo
U10w2pZ1iwdLxeq+j0py9u+z+Y1qA0q0uCXe/fwdbEaVcmF5sWmb7nxGDH59kY3V
Jnt14I3yJHQCRb0e0jvhBd03gMpY3LoaF00UhsG2hgJYwYQYttQF3B0Iaxa/M+Db
XDB2c5d34S60S1HuqRLI7zSX2697fv6dXd65ozJoG0qf000VvQFJU5tXKkFH4LT

```

```
NJC6g9gElHtSS8vTcb1vS/yZrS6vxbi5SvdDbEPnfrPEZG8d/39DnSin8om8ZRI5
l1Ww9gdR6Bx1cC+OG3Jr1GeduAhWDZuI65eXK/RXnv7z0RczykuAL8wK9dUptGPv
oDaQ/DHocrejhtn2qP3A70FYEWmz5mmDdjde1wcYaBNAhAMFZvNsQZpgHokCPAQY
AQoAJgIbDBYhBATDFZS+L6fVl86y2vk3L+5GHPtEBQJJaydfpBQkFqLMMAAoJEPk3
l+5GHPtEzxsP/3anp0YJkFryA8dqkxkE0r8V/49GLDtGspZRs5fM1Q7k8DclvuyY
6wMa+SNNavARPz9SMUu9s+sXeRVnnZN6vvgTliWYx8PqaGseAmIWwWZmJp9g+xVRk
5PzHhurLsj6v1GTtHxv7UppZau+3JX2kvp0v2oB78S3gmUDRkRzEqjlmqwk3PT8z
0huBLoPuB0XJf3owROGcEc9l0PYLrgKwRxsyFn8atxUaP4jfxHYjq588HFbifVZ3
0IQptnHVqAUfOXak2oup+9v0bhbZ45Jt/lZXEAfTITK1h1C4+5raIhknIoh4Bi6
Kny+tjmDHeqClgNmzI5bjsqbhzi+jAckfaeTbfiMtfGLG65ZEbxAXwYfAQPhdgh
CKG30H8LQXL/Id75WinIMSDZTAFfKAVve4mQDxR84NGnImBQGhe9YVJz9tCcNEPH
1cFSR+53GmkipQff7Aw4pq4vqthq/p+qMLDjMmoEBfaBI4jpyMn5+zV4iFz3FZ/H
pZnk0UeBLALXAGpr3ozkP5gtIKdGISoqerzic5jr7F63SCc60aInaCaKaChQv7T
NUncZxs2u9haZ9Qk4T0ZUa4bL3nJVqBgnctrInigPh/gmJiyqgSqPq+ZUSoFwW/h
27xnaLXv5YlFhCTqGilfan4mNI2/roq/lSclUiGMtXs/xBmum6k0KVMvuQINBFrE
v5EBEACwxWYKXGNwvbcAQTWI6ppq3d/E6tfYtNK/DV8IXUPwDbGfmdtGPBeEJf5Io
C1G51MEl+LVLUrerTWXpkyXI1Tjcu/UyD4jkkjIYLLI+JsoVnxvIPsXgWfPCX/2B
CKH63ow8s4QSPtoRM/Zvrd0ZJecISSA/JV+k6AjUHlUfF4twrNunwH+RaHGKC/By
FwJVJXN5Sj8RqWc1LLuPHMQhWizGhF+2eLUzy3ZCn7C74kV9LwyU8ywljuCVD9B
NG+k4yyI6hbZ2H6BkK5S0yaL0xi19vte1w9BcjTTOV06WkAD5dFy4PQ1xiFHJIab
oETvbyZzjfkG/6MDISRC819++IvGggVaDS/hCNbQDHyQQM66y0sMktPQ7k048Y9J
qxPqLYcTEsMKICgS2CCj4gdsQW0NeiGawnFBP04efMcHW8HLZe2myC5jR1UYEXRH
I+DUPRqD0KRRi//ki208s44oHp9pgE2jMhLLWiDz2Ghvr0j0zwp+sWSW0Njz8uDC
kyfp3RSMCX6ETcGi+hs1pAqzqF903i+YtdKNJqPGus810sbGC5TLJIS4fSqPI Dop
ly0BTAJd74p6ydcFTq9dq3KGgav0M0F1UAUdE5Li3Y/l/gr14WB0rUeNuvKL5hE0
4eLP0JIKZY6RkoS5qzN0Z5eBTQtNaUIIN0tyjFKOMTael4NuPQARAQABiQI2BBgB
CgAgFiEBMN9L4vp9WxZrLa+TeX7kYc+0QFALrEv5ECGyAACgkQ+TeX7kYc+0Rg
AhAAwCtXvSUGLI8s0iNC6HjdwLTCRof7gbzDeTitXgXIYgPF/GEaJKfY+F6Q300N
eVwjyGrv7sVBZ7UUFa1BLiE7VI7XFF97x06SrrXMu4hH3Rpd0rPqL908okFSEy8n
pLV4CPqXvf1vM9PzT20aWnlyNSNoGgBZbr3GkP/01zsAP5eYqEZFnZYTVDpW2erd
Epz3tgI409AASLhouUG4IFtj4uRgMnvn2XiwhqJ2JaQ+PM0iPNzPhAim1daWfjt
yQ1Qe9WdVxm/K8+ZUwLcPCEhoshpRRPjnHEjJtRLqI5SFXN8jLWTHLUjDzpGKMHW
KKTRkhfsb+4RJRDyl7y8wifEvkdxo0zfsMENinoqUU0mw7KXJX+leVRZ9So1jFQC
/RL5FdPTHuf3xtZyCiywuJ3wU0wH3pQh70zm1qhPeFM1h+XN0KELgYTWIACJaD0t
sZFu+eTb0uPumGw4agMTxGxBhMY/fj/c00e591cvaqd9RQdZJhZypFd3bbrD9xv
+7UVV/lq24AwkLHFxpoToXCbWkz10QsXVOK0x1avbUbgMjtY2Im1K3NrpuiSITwM
5uPrFf0K026bAkAVKe36yifkXv4RyMSIhuYoDIRbYPzwcvu8J8v0U5vMQPm0PgZp
M+0VZUyyKjyJwWcuCqA9gu/qKd98JW8NRk9ZZYfVpLaRwSqJAjwEGAekACyCYAW
IQQEw32Uvi+n1Zf0str5N5fuRhZ7RAUCWsnX9QUJBaiy5AAKCRD5N5fuRhZ7RBu5
EACKr8hd1GsDfr8lC5Y7l8wCYm0zYLVlyyytHlcs+L08WRSRgaJ8Kpp4rlTefRdt
N2TwWo6JjHBLA6P0mIao9K+pHaTsTU4f/YE4ce2kwGVsyyihjIpTueFn09HaBFVc
fLu8ZIG2V68Dnu2MkUBnzDIsoVZUECZ21k3cXkksGJ/80DUJwbHGTAJQ7mE392H8
1I12dNlpgk+eA82DxN0fMKskuWymNkZN1cni0HjD2oMIqeB1D4b4nJIouMC/Reh
4CneG/YMsaxmC4I6iEiMmJARqrsY0azVyYLDLys2PBPPS000uaojMq1I1Bvn04q
XezgqB0gluyjh+MUTbXvjA0TMu1+Hyb5Ssn7SFwcmWx4xhI7B2elHh2t9vcgGgd
C6GuuPdwr+5Uld1niG15C2hdLYfzY0/4jsow++LU5+XHJlfnmf6tzNGAgLUlz02
e2g/yeFADBZ3H0rpfX9murkRfPFfWpJxJ6WJVCBKigSaDKTF/yaYj0YJazyJIoG3
n2IyRAsydi0DKxgRLHlFLDAJ5Ir+lKd/GLw2pmVJ+CLjz+ShZnubiZUYwgFF3VqS
gANQfctKq/phcfVr9JJZtzZdtoZfocPfmYbalaef3Ro3p15Bz5EMTMV/lZPvsQC
Rwox+EWTjvaWSIMb4vF4wQgzfB4i300twszcGnMwWnVlNg==
=vR9h
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.210. Matt Joras <mjoras@FreeBSD.org >

```
pub  rsa2048/2C6A6CC114C8452F 2017-07-20 [SC] [expires: 2020-07-19]
     Key fingerprint = 09D6 82BA 15B1 C6E5 FFF1 6CBE 2C6A 6CC1 14C8 452F
uid  Matt Joras <mjoras@FreeBSD.org>
sub  rsa2048/6E246E33D1C375F3 2017-07-20 [E] [expires: 2020-07-19]
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQENBFlwHtABCADUFzIMckRGLq6y0hHUg21Bw7R9TKh/snEs8ZpVepVf7hxtQ3Y
```



```
0wQzRj2MEdqoDFp+4itFd21kWJ3D3TtrJ+qH5eFaWhijpMR48GKokXVRqLY7WzT
yTh5Kily8R9W+ba2T8b6tzAml9pVPuctrMLAYM/6ZtrEZ7WhFb7rRRh3crzvEZWa
+/kKsmE7prv28eVgz/HHD9ZnWR0yttbrCJsmtIm44BdK1fapm5l3i3Q4gPcwJG+V
8YHH6jh8DregfRQ4PrKmrk5JXTk1BH2B53R2TXYXpyEDByKq0YASUAmkxBf04La
FaIDRTV9bDoDrLe0uGfrSMIPaUShjq5Y8vZdABEBAAG0H01hdH0gSm9yYXMgPG1q
b3Jhc0BGcmVLQlNELm9yZz6JAVQEeEiAD4WIQQJ1oK6FbHG5f/xbL4samzBFMhF
LwUCWXAe0AIbAwUJBA0agAULCQgHAgYVCAkkCwIEFgIDAQIeAQIXgAAKCRASamzB
FMhFL7+iB/4ncXzmAQbJKINpJxY1fyizvzvbxEj/ZJLE4PLZ027S0EDJz8tmwX5
2c1h0WK1Nr3k7L/GR5Cs2KqzG5dE0bf0WVqLh5PzL0PqbHPa9DvSzjklNuyaqEV
9DH72eZwpQ+5x0RVtwTxGV6Y0HEdmMIjQua5Dq81sXakvLAW/gAc6gZLA2cYnvJv
yd1RNDYqz0DrHmsEfHhIUaVvk8+fGvWN0QwhJCpxokqLsPHEgWZ9jHXt0gylnMrwo
51VBxJ/WmDruKwmuZhhpa0NKkFNZoeahU0mL84+Ac5EeMw70R4FRp+tPQKeD6yoX
MPIQjxxbUeis7d4X2sdzLUS0SNCKEcauQENBFwHtABCADmnNmp20E6Qc30JbMD
5BVI5nRT7EAQJ741zL/nU20F98Dq9zeKvzG5ML3ImZ5gMvzb0ZXzT0ecdK49r2HH
ZpAcXZwWl6KdbqNjyRH8QcEgHjiYS3fV8uWtiIExjg0nSyncrd8TG0U29Z02x3xgJ
3rrc/j0x3ASlcll0EQ0d3zt7/D0Zc0RSD++arGrnb/flVku/B2/6ImuJ6++zPNhZ
hgvpIm91MBCAZ7pDNHlWEOcXltT0hdZV0LP3kzDjU7b3t8KW98BRC/sdjjx+rga
MIroZngc0v+c0YhtlyzoDg8UBnvmBjDw9kpVuo4nwrmiyUGn4ki0IsPDADImiNrh
85GFABEBAAGJATwEgAEIACYWIQQJ1oK6FbHG5f/xbL4samzBFMhFLwUCWXAe0AIb
DAUJBA0agAAKCRASamzBFMhFL0msB/99R7J850Uvmsem0rc4pkDFWvjDLJEvQnP
8mYH0FgADpviEn3RulZqrUzq0+axCNnBQnpu4pLY8p06hxw0HUUEE4BnZA85bWSay
UpsvQIFmaKgmMLhNj3L8CB4Igz84BwhCp9A0KACyzLXREQC/g0kYF44T9njKLRz4
0N875XInRq+pqLT2PerPTKaUIv29Kq5os0D4wJ6KGhBsPuSnLC6XyPGk8Gn/5eXe
8HTahjghV0QH0m5LVkv/HEzCDvLB0GwBecXSbiSGvQHZWEwoCw0uvY9CKP+2CELz
bxcdOyM61zVKAiVp7tPjYkKi6ey+wcVzBCvIw0Vu08Tudex/2TM3
=mSTP
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.211. Eric Joyner <erj@FreeBSD.org >

```
pub  rsa4096/96F0C6FD61E05DE3 2015-01-28 [SC] [expires: 2021-02-05]
Key fingerprint = C5FA EC74 96D2 C61B C548 FA37 96F0 C6FD 61E0 5DE3
uid  Eric Joyner <erj@erj.cc>
uid  Eric Joyner <eric.joyner@intel.com>
uid  Eric Joyner <erj@freebsd.org>
uid  Eric Joyner <ricera10@gmail.com>
uid  [jpeg image of size 5419]
sub  rsa4096/D2427EB089BCF21B 2015-01-28 [E] [expires: 2021-02-05]
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQINBFTJY4cBEAC1Pzmlgw4ixv+Y0+aFCLb/VyUdorvAU0UVu3XNp7UkanT5HgY
yhSLGsbQayfd9FW6zgFbuok0eCMZNcsZo6/WGDRSn9ps9EGU2VhJbFC2UaiXGpMi
Vd01zE3m2tQpR6GaFNxjgAU9Wg3M4BTAvpj2JGxfE14DpdZbS9cytrdPKRgSnzq
ZT0ikvWtdS6xZRFWTkqfZ9Gwyq6Njtozi86SqMAJZ3xoRIzGBCGW/EATSInjNCcE
UXrnmHM4NQ+egqWwUxEYWL5oImvT8wUWCq09YhheAHjVY+28BbMX7BK+ZoPXLqMgY
xe1y3hRnn91rZ791baI3CZQq57F/XRE0cKm35iqap+l26NIYylcTM35P8AmcvE19
FRk6F8u6ZlwGh/mLLcHprPKqy0/qy+wFRmqykvDxj/z9oHrdVYL/9v/ixKQjcp
6dJiPo+cq4hMRBccirWI5r6eQ/F8TXd9c0g3EvLWjfvHGHLMcC2p0MhJUdeZHSWE
Ug1DM/7b4P8wi9cAjzFFIAQPCcHMneq0/W1XjaJ/tNn16aTVb2KftRE9jPQ4NcP
Q96JKDrqtLXwnKySuIGBJWdqCdfZvBkAAp8PLjp2rmaHeZsBy79BBEi7N6RUs10U
1nRnK7mYI9BEH72pmbbtv29wQimzxTyL0imUxwuYgFnik8I00B0vuFjxbQARAQAB
tBhFcmllIEpveW5lciA8ZXJqQGVya15jYz6JAlcEEwEKAEECGwMFCwkIBwMFFQoJ
CAsFFgMCAQACHgECF4ACGQEWIQTf+ux0ltLGG8VI+jew8Mb9YeBd4wUCWnonhQUJ
C1RefgAKCRcW8Mb9YeBd46m2D/9TjctCw5qTIKtuRdQIsisihwhvPEqHGQ2AbnMCn
MYR3ALFQ58RbJUwLNOcY5cPiLYm4anoRKBc08PrVLUzLL0XVDPH1rS9RqXG61gXg
XjipSSNJftBRML1hX9aR8IJDyiz/rs0Gwv5PJAQ0l91IsMwangBPytZoI4ZtRzUy
s92ygFVPuoMcIBSjWtp0y2LUk2Z9x89sE55RcLw7Sp/2DZAF86R96usYesVxsrbp
uzoozLTves6LaWYVfItwFudBr6b4GV+Wt3v4Zmc4JtLM3j93Codt4mCHVEQvufes
951/RsYynMFjR3JU4Yrp0hV07YPGLxLUfo7F8/gTTGGGCEnteAj3HBEkdDpH5Vdc
Zuc0uN/oth8WHkFCfILC2V0bZMsJXLHinahMlMJcxe0s0Vo1RjELkioBFPu4D/sK
Nwo45X1uJcEwVws8RhzM054u8L1X0nbDiq2dJ+ucRHrda1MchMv7t1e8lk64NkN
4Z7/3j190a2Rg8SZCN1ncYxr2e19Uu5mD7PRHKwm6WZX6gLuskXJwIdRcEDhGFhD
```

PdIqZb6E3L2mA0j1l06GGU0iX6hsmQhYsXhM2zdjiT/EMgXg0rXF8tILEoF9hU7h  
QWAefPg4R/MFfTJfWxKwR2Xa2CJkZJ3EbHfmrBZ0KTdMFsR0hKRmtGpoY7d0/ud  
Grnh07QjRXJpYyBk3luzXIgPGVyaWmuam95bmVYqGludGVsLmNvbT6JAlQEEwEK  
AD4CGwMFCwkIBwMFFQoJCAAsFFgMCAQAChgECF4AWIQTf+ux0ltLGG8VI+jew8Mb9  
YeBd4wUCWnonhQUJC1RefgAKRCRCW8Mb9YeBd42+DEACaCFJrAxdZYZ0Z7eQFMCrm  
wyb0/3hSShMEf6DcRa+aNv3VhNpJy7vEzSL7MzhjzcXKSv+b1rHUPiWu8ETnntxb  
pLCTxnPPQp+HhlfCcfI8iciWi5dLBXuL39Bkt0nb4cHntSRxpcwocXNdF08Mgijv  
u0LhqNZsPlR2tzF+ZGBMs9XTg7FdITChDhPNP5wRPJc1C7wu4Iym0ZBSLMJ2o7e  
UXq+mez7470nQuTjTKKMLKLDNblRh5P/QRVKQBYD57yK+4H0pgmd+R+r5duDJyy1  
WhGhxlyLl1HzzaqLozp6tulgnsLdKqYH3F81uvrY7vfvqmln2CtoUhwg90Z4SU5f  
1sCRR3QJ0y97MlQ5CBZSDALFUsefh5+Xe5lyM88gDK7QE4oh/fKs6ZIoXXRk3WsZ  
c9GjRfmYIU5MUfKPV7nVPdHTU1u3LJ50kHt57v3JYcBnvnstq79y90a9NSrHZ6  
2sYVInkuPjlpFJcSdHTTmNg+hemZtM+mzWwLMR3IQWTLNfD9xefIUWCCX5jh3Rk  
femI+i/XUB5P+WbNA61Vo1Nu3R9/UwnqC/zkYyihjhZxu36dEHNJHye1aP/9y1k  
A0ARtM0hKv7c6cbXRaCmxcgYekZQMYBht/mRn+/qTQXGVpacM9un9UNLHP+IA97M  
GmTgN0bPojNbcG7vK2eMIbQdRXJpYyBk3luZXIgPGVYakBmcmVLYnNkLm9yZz6J  
AlQEEwEKAD4CGwMFCwkIBwMFFQoJCAAsFFgMCAQAChgECF4AWIQTf+ux0ltLGG8VI  
+jew8Mb9YeBd4wUCWnonhQUJC1RefgAKRCRCW8Mb9YeBd45XiD/9V9T61nA2mucIs  
+EGX8znWpFeyXLNaTjYD03i3TyP74eCJP/itz38+a1LKHQZT/tY7PMU2D1WTwZB4  
FRGEi9qmvHU0xALR4M8Vi4gtpfShZ0Lta9LiploD9LlfDyszM/KR1E9ebv0ZarsT  
DNhQs79idQGsUR8dTHfi3LQDKfho4UWwmujiIm2LWdzfc+zgfwSIiqT4SxDnpQt  
Jy0Czq0AwrGZN0uFQPHKDCVXT/aVWDpkuJ5eFhosZwxbkUud7Z96jnLTVW/C8rft  
DN+TpQuf9TLBDRcmEn6qwQ00MJr/GMtTNFjTWp0yuYZ+5nQdH9u2LDW0o2QTBxD  
BzLPRYqZDKbpLNSk88KEUCzJZbEvj59MtL0s9BIBfmaJwh8ELNH61saBAfeW/pTe  
QMgn7BJ8gNcw2xFW62lse3D8lC/Q/6RReR9egB7xrTJEAGAYoNpK4mJwMi6EqT7  
lnaKN7f01FamI/XEAAEi7cl4BMofXaVZPLk03ENdIjj0/56IbqgXia4r+CXK2NsS  
IbM4cm5F34/ter0W6jlsnKAdxbMRTZ7C30088UZwWbNA+9dHRP10A//unheAXnwd  
t0fgMeqBMe/tHsvmGvYEGkgxAz4XNZ6BlzC55t1MEeie30FbHtZ/luk0BDjXa9lp  
FULoTWL2kdTTiCR5nAvT/lCwhbDduLQgRXJpYyBk3luZXIgPHJpY2VvYTEwQGdt  
YwLsLmNvbT6JAlQEEwEKAD4CGwMFCwkIBwMFFQoJCAAsFFgMCAQAChgECF4AWIQTf  
+ux0ltLGG8VI+jew8Mb9YeBd4wUCWnonhQUJC1RefgAKRCRCW8Mb9YeBd44miD/0R  
jDKJRmYpHCkaZqhEcnwM6X8n4Xr7nj+xB1ZhwYFy0xBntVYJVsov0xaXrg83yDJ4  
aKccGIcONKR637PX9dVlPnIvY6avUES18c7Y51C4XPCxosej8Q043Tdtf6LHMU5E  
nqgTG0npezAwox2fAeW9bCnJr09Iia7bnkHIsaFlYdfoTC62JUGz7QPZLVvS31  
zyiZdw+ekZEKxZf70w9lVnPz85rLWjwXU/l1ohn5q3jLFCVxyTMPEPPE6sJ7vjYW  
YkLk1jm1GzkhX0SUNLXyIvz2qwU6iFoYjcy5y6GdbPXDElybjE0mifYuILme+Rf6W  
MzQV3excoipNpStZHN/6QJQ5Mfta8aAKZxpzZKCUEmCG1fmczvTI14z8VflBFT4K  
pxP8WTFj/HGfEKtbs277I3SM8H+njC5qe63ieCNlkdR75gBkX0KMIgCvx834dlB  
xmC2A0kNEM5MzhUN5K4bKhdwBRwghGgQan0boHpEcK2jXdJbiLiUaNHl8LCFY3y  
GZF6ztA/KTqeG/2o2ad96DvgfEmP1lHbbcr38sAJ9n7DKV9c8TxFcXGt7RXh/Y/  
50t2VeE0CvXt9Gxb8MHt2RQ2Dlj8lyEDUV/lAcxEcw0IIBELqs1idd6Pa7/wweN  
+L+x/uETtoJwWabneMWvu6/TDD8S88Yy8YFiuSdHUftR8AAAAQEAIAAAAAA  
AAAAAAD/2P/gABBKRlGAEEBAQBGAAGAAP/hAKpFeGlmAABNTQAQAAAAAAAJARoA  
BQAAAAEAAA6ARsABQAAAAEAAACASgAAwAAAAEAAgAAATEAAgAAABAAAACKAwEA  
BQAAAAEAAACaAwMAAQAAAAEAAAAURAAAAQAAAAEBAAAAAUREABAAAAEAAA7CURIA  
BAAAAEAAA7CAAAAAABdtKAAAPoAAF22QAAA+hwYwLudC5uZXQgNC4wLjUAAAGG  
oAAAsY//2wBDAAEBAQEBAQEBAQEBAQEBAQEBAQEBAQEBAQEBAQEBAQEBAQEBAQEBA  
AQEBAQEBAQEBAQEBAQEBAQEBAQEBAQEBAQEBAQEBAQEBAQEBAQEBAQEBAQEBAQEBA  
AQEBAQEBAQEBAQEBAQEBAQEBAQEBAQEBAQEBAQEBAQEBAQEBAQEBAQEBAQEBAQEBA  
wAARCA7ADkDASIAAhEBAxEB/8QAHwAAAQUBAQEBAQEAAAAAAAAAAAECAwQFBgcICQoL  
/8QAtRAAAgEDAwIEAwUFBAQAAAF9AQIDAAQRBRIhMUEGE1FhByJxFDKBkaEII0KxwR  
VS0fAkM2JyggkKFhcYGRolJicoKSo0NTY3ODk6Q0RFRkdISUpTVFVWV1hZWMNkZWZ  
naGlqc3R1dnd4eXqDhIWGh4iJipKTlJWWl5iZmqKjpKWmp6ipqrKztLW2t7i5usLDx  
MXGx8jJyTLtL1NXW19jZ2uHi4+Tl5ufo6erx8vP09fb3+Pn6/8QAHwEAAwEBAQEBA  
QEBAQAAAAAAAAECAwQFBgcICQoL/8QAtREAAgECBAQDBAcFBAQAAQJ3AAECAxEEBS  
ExBhJBUQdhcRMiMoEIFEKRobHBCSMzUvAVYnLRChYkNOEl8RcYGRomJygpKjU2Nz  
g5OkNERUZHSElKU1RVVldYWVpjZGVmZ2hpanN0dXZ3eHl6goOEhYaHiImKkpOUlZaX  
mJmooqkpaanqMqsr00tba3uLm6wsPExcBHyMnK0tPU1dbX2Nna4uPk5ebn60nq8v  
P09fb3+Pn6/9oADAMBAAIRAxEAPwD+74Efs3fd46/A/40fGb4g6n8YZ/G3xU+F3gP  
4geKW8N/tDfHzZoP8AbniZwxpmaukmkeGPCfXK0bw/o+nRXV/JFZ2en6fAqW6R+a  
Zp/Mmf1b/hhf4Df8/nx8/8Su/ae/8Anv10n7Ev/JnP7Kf/Agbr8G//AFX3h2tf9rL  
9p34afsa6/Fb9pv4vy6nH80/hd4bPiTxDFolvb3et36y31npWnaVo1rd3Vjz30rav  
quoW0m6dBcXlRDLd3USPPGCWuY/N83o5jmNChmZ24ehh8fiqFGjRxtF0nSp1pKn  
CMV00YwiowilooxilZJHgZdL0V1cvwNatL2Cq1quEwtWrVqYalKdSrUo05Tn0Tj  
dyn08pPdyk29Xc4M/smfAYcm9+PgHr/wANXftPYHGET/wt/ge54rn3/ZG/ZaiKCXp  
8WojIkkkYk/bJ/aMQvHEUESiBvjQCyrMwMSMoKoZ

EDEb1z/np/8ABQR/AI0D/wBvH/god8Vtd+HX7LeufEn4HfAK51hYfAPw1+Gqw6V8  
 T9etI9IbSb24+InjXw7JLqV/DqzXmoX15odnqXhnT4ns7ZkmuLR9Qm/H+2/Y3/b  
 K8Q6Lfa+vwy+Kn20xw7trqLUGvrWZJPLjkuY44b25gWS2uDHSQW+5JpILUruERP  
 4rjDF4GUY4rinG0JNKThWeV05g2kp0E6iLyys7aaqLtoe3huD6ePppqguGYYqi+  
 Z0rQyp1afuJc6V5nRc0eNtY35k9LXSt/rVa5/wAE/PgP4iswitPGf7T0iC6iWSHU  
 PDf7Xn7SkE4RLUpNbyXPqV4HVgVcExSRuGBwQ3P5N/ta/8ABKH9r/wppWp+M/2S  
 v2yf2nfHkNkk13N8kFHnx++I9n4lkt08yRo/C/i2HxZZaVqk8aBUg0vXLSwuZxkp  
 rNzcFLd/5JP+CcP/AACI/txf8E2PEd58L/j3b+MP2kPg7aaVpPh63+FPxX8U3uje  
 J/hjFohs9PsbzWf4mvtC1TVbWkHRoF00+FtTjudCmgjguIGsJ1E9f6Pf7GP7ZvwG  
 /b2+AfhX9oz9nbxNL4j8A+J3u7Ga21G2Gm+I/C/iHThWLV/C3ivRjLNLpGvaZJJE  
 01rJJJHhT2L/ZzXfLd2lxJ9bw94h8R5HiKWNwWPoZnQ5oTng82w+FzbA4qlo3GU  
 cVtQyjGcXdVMPUpSu01LRHyEXh9kGdYergsXg8XLWjipU4YnLMTisox+LRNJ8ye  
 HnSu1ZXjXpVItXi1q0fy0/sw+NfjheRePLT4n/GL9pmDxb4R+Iuj+Gb+38RfFv4t  
 vL4KgHhvxBdX83ia0i1X4paHpnhmysddsRb7/AFfxF4b8a6ciwtaXegXnrLJFd+Rf  
 8Pq/27f+hr+Ef/gkuP8A5aV+6v8AwW9/YK0Tx78N9R/a7+G2h21L8RvhvZo/xUt9  
 0ttsnjX4fReXbr1xFCmJN8EjZcS3mzz7jw39uW4knbSdPib+Jbf/01X/vn/wCv  
 X9ecLw4Q8R8qhxNDLcDGRwQLCYvKPqehf9jY3CYfDU69GE1KqqtDFJ0sVh6ypU0a  
 FTknGdalVkfynXJw4x80s0qcNsZPHSp0aaxWFzZYqs3nGEx0Ix6E6NepFqk6NfDe9  
 g61FKyJ0j7SEo0qtNH+m9+xl/yZz+yn/wBm6/Bv/wBV94dr+0b/AIPL/jv8R9Av  
 v2SPgJovifx14f8Ahx4u8M/ELx1410TTvFot/Bfjy/0vXvDmm6DZeI/B2ntFe31/  
 4WnSXVNH1PwJtIaw+Mwn2jajZ3Ew/sZ/YL/5M5/ZT/7N1+Df/qvDtfyff8HaP7  
 DHjz4u+Kv2Qf2nfC7jU/C0i3E/wJ+IeLX0oLaroEwveKNP17w1r+mwrBm8qX8Lx  
 Nnq482Z1+waU8Vuf86Qf5nFwnRzH06tacadKGZY6U5y5rRiq7v8MZu7WitHd6tL  
 U/t7JcPwXwAynD4e10tWq4PAxp0qav0c/q9NpRu4xvud0U0xi1zSkkmfkn/wTf8A  
 gnoHwn/ZzsfileeEI77x3hrVPG/iaG1j0K38UanZ2uny61b6LZXWt3mk2JUhs0o  
 7eyh1PwDM0xbyeI3t9ZxGS4T94oPCWleKfhrontQDbv4Z8Q+Ht013RryQrp8F1p  
 eu2Vvf6XK4uUhaFpba5ikaG6SGaByUkSKQMtfl1+yJ+zr+Xh8P8AwH+1b8N/25f2  
 e4Pib49+K918Q7fTvi54a/4J4a9+0f8AF34sfCbxL+znYeBPgzof7Hn7Qmnaq3w  
 K/YY/aA+E3xjtvHvLxR4u/aH8A2nhzxlJ4o+Fd3dePdP8NeFR4r8Bc1deFvHep/  
 shfAPwH+1Do0q/tC+HfCnx3+EvIL9oz4FeHNH8KX2t+Nfg14Q8Y+FfEHxQ+H/wAP  
 rW3XwjfEGLwhbaxDoUeieLvDmqz3zS6PpWvaffT2l1B/0ua8N5NjFg80x3EVHfY  
 jipMMKva3hGhLNGt/vLRkVwPvLQwUqtKFV1a0DeGqUKL0cazuv6nynP8AP6EM  
 XLGB4Ux+Dw3COWYxujTjUlIm6rUfYywdpUqcMPSrY20Hrzh0hVx8cUsZTqKpG0Hg  
 8X8I/wDBWL4beC9U0HxNM2im1+IHg3QbDx5Z+I7WcyubbV/D0niBvD0rafFeWn7J  
 d/bdHlbt5ruPVLG3tpbXVLFtKuNReHV4tM+5P+DQH9sP4n+Gf2s/iR+xbdeIbzUf  
 gv8AE/4ceK/ipo/hiW2+2QaJ8SPBkvhyK48T2FwJlbRYtb8LzTabrcapNDqV1Z6I  
 JEjls4Zmu/t1fs//AAc+Mnjz4U6h+xF4D8F/DDR9Y+DHizwJ+1t4x+HH/B0/xN/w  
 T4/ZT8Y6hpnx8E8T658H4PAN7NHxYkh+PKfFnT/BHi7xNoHxV+Iut+IffngLXYE+F  
 Gp+CdWhu9G8ZebfCTf8Ag1B/Yd+IFh+318Sf2iff0iatpvgb4N/Cz4heEvDGrvEs  
 dnrPivxH4o0/wgkTXBlt57m0GiWwv3lhLHb3FrDyQtB/ACzBRE/pHB+GweSfW0H6  
 Wb08xlhHq06jbdZ08RTqz9m4QlXpU1ScVFRji6nPB23Jh/a/VKH5PxzXzDiCth+  
 KkMq1sro4qj0LWjCF6UZyWtQ8686k44atVdapW9pOpPCULTt9XjKuqSxWI/0MfF  
 /hNS/GfhXxJ4S1u0C070fxPo0r+H9Ttpo0mimsNYsJ7C7jeKRSrhoZ2+VuMgHtX+a  
 L/wzv4e/5/Ln/vn/A0tX+m0f9Wf9w9f92v8A0s3N6/y/wr+ufA3GZlhocT08BiI0  
 ISnk1SpCXNyym451BSSitG4U1GT6pR7H8f8AjbleDx8+GqtekvIwzeCn9pw5stn  
 GLeukZSm4rZ0cu7P7tv2Jf8Akzn9lP8A7N1+Df8A6r7w7Xnn/BRb9mLVf2tv2Tvi  
 V8JfC32KPx8bS38U/DefUZiYLie0fdjtd6PaXVzMrJa22qRvdaTncnatuL4XDMFi  
 Neh/sS/8mc/Sp/8AZuvvb/8AVfeHa+nXyQMdecDGCnBAPJHtr/h1r8HzmjTxGYZ5  
 QrJSpVcxcx90afWmqs99Nu+i3dtz90yPEVsJgspnCXJWoYPBvaUrXt0FCm46PR3  
 elut91ufxbfcv4k6doXh2K38d6bJpuv6NFe20s6bMFaSy13TVlsLiz8ty0bS2eow  
 TomFzFmgLjeuCfC4PFugQSeG2uPiZBcabpXjaXXm8NrpGgCVhcTCRYptXiXz5zDK  
 ryrbxKt4ZJyJby4XzYJL37bHxk/Ze8c/tf8A7SXgb4YarofxM+Emue0NZ80eJpJr  
 K3vvAmre0tW0mE/FzwTptzPHLpviLSItZ1HUop0Ak0y+a81KysmvLCzL873n7DX  
 7Ey+CZNvi/Z5+CibYRMs7fDvWkGkYsfkWddE+27hKfs+Fujlht6KRX8x4rDU8szP  
 NMF5i5loqhWrzw06Fw9eE6cFBwftatehF1PZ8snT5Xew73R/cGR46WbZXl+YUYUL  
 VxWBw9WssRjMRgpQxHs5KcJ0I4PEJ4ZvnU5KV0U2ouMtNfpT9pf4x2MHhPxDe+Dh  
 LfSrF02i6bGHklUj7+3Vb01W3j/eyTGeVIEjRd5dvjRCx5/pA/4I4/sp+NP2ZP2S  
 vDcvxX02TSvix8SLTRdd8Taz0iQX0iaHZWDnwtol7ZRqi2WqQJq0qanqltIiXlvq  
 Grz2d8PPs9ifxIfGb9oe/wDCKXmseATM0vVNe+G7we07XTdRSTUdCjj8CrFrWm6f  
 4gWOWIyWGo32LW9Lc2gninuLNP1WQY3j+9v/AIJp/t6/D7/goz+yd4A/aJ8F/ZNL  
 1+8gXw18V/BEE7yzfD/4paPaWn/CVeG2EzNcPppnuI9U8030hcacj4fv90uhK8jTB  
 PuvDDAU00sbjgmmKliH7KKShJUJwVnUgubllKytfSSSV0ran5D4xZhi5fUcFhUpZ  
 ZToKhia90F4SxEX8qipKqrKUJWpym7TUp0qa9opQLF/fD/cb/dP8jX+dTX+is/3G  
 /wB1v5Gv86mv7X8D/wDmp/8Aui/+9Y/hrxi/5p3/ALq/vMP6trj/gpz+x9/wT7/  
 AGEv2W9X+Pvx00+HxdL+zZ8HZvD3wL8JSWniP4o+KJR8PdBEcdh4Xgu4n06zklja  
 N9a8QX0kaPcYsIb1pLELfx5/8FCv+DL9tT9qm/8TeBfgNfSfsr/AAM1WPUtIttL



```
8I3EF18VvEfhU8SWxmm8XePWUzaRd6jbSsrad4Mj0u1tIZmgbUdTKVL1/wCpL4t/
8Ejf+CdXxV+I3i3x948/Zn8Pa14s8Saxe3+s6nF4y+J+jR3V100qSyR6ZoPjfs9I
sg6ySaxWNhbQ5kkIjD0xPmj/APBET/gLq7B3/ZN8P0wUKG64h/GViFGMKCFiMcDg
cDA4HpX5TmHDVbH4jEYpZmsNHGYiti/Z08E5SjDEVJVlWlVWLuUoKShJqCULHbV
n7Tw7xXw/kWfW1HE5DiclxeFw+Hw7rYjF0IYfnoU4QnOnhnhqXqNnyVlc5TLFtSTT
SP5J/wDgmXo/hP4m/Cn4t/CjWZrG41hdeXWobN54xqlpDqGnWcVnrkvmC6gelvr
V1t7+Ha4uFdGkVmAP1z/AMMu/Fy40qXw5F8YfHlrokWorHPaSXGL3QMAYBEg1iWz
/ti3+QbXt5FuXxgX0AAH9IXhp8A4I5f8E3/AADr1v4s8Efs3weEvE1pDJBB674e
+Kvxw0nVI4JciWAXdL8S4Zmhk2rvhZmjYqpKkqCPZP8AhgX9lZDL/wAId442sdzD
/hfP7QGGB+8R/wALRwW9zz71+aZp4P4uvjsticDxFTp0sVy1aLHEZY3y1VBU5cj
jj+7JK7ekryb1er/AERd+0WxezhTxXC1a9J0jSnQzKCCqDaqRjUX1WmrX52t0a0i
sktD+0T9tLSPhp+y7+z83wz0iW0T4j/FeLuLRbh2+2axdaapj/4SLXtWvZv9ISy
s3bTlSWRn869uTFCCmTrF+Zn7Kn7cN7W37D/AIrm8Q/st/HDXf8ACxtZ1PTr/wAT
eGrC5ivfBXi+40+M/YYvFfg/Vbe90LwzGryW0UtzZ+fDNJA1wkZNF34eLv+CPf/
AATn8e63J4k8b/s7Dxbr88It5NX8RfFr456xf/Z1Zytlzf/ABNnk1tZnZYiikS
u7uEDuxPL/8ADkb/AIJB7t3/AAyd4f3ZzuPxE+Mp0fXP/Cxsgjtj2r2sh8L6uSY
aUFxD0pi8RU9vi68cA4xnU5VFKEfr0WoRglFc2rtvpyZp40ZxmcY0K/C1T6tTpR
owoPHUak0VS5veUsHZ3atZS6s8p/wCcdP8Awc+/A741R+Hfhhd+3F01j8APifcpb
6Unxa0Xzr4I+JtSwsC3GsCaa51v4bXN3IYmcaoNS80Rv0ZWlqwtFZIPxC/4TTwf
/wBDJoh/AIN9N/8Akmv6JdM/4Is/8EwtMvrw8tv2T/C0skF1bziHUPG3xX1awmaK
VGW090vVfHt7puoWzY2zWl9aXFrCkRkxTwyRsyH9X/wDhQPwS/wCiVeBP/Cb0z/5H
r9i4Fzt8BRzKGIhLXmawPL0NsDKj9Sel5udXxSq+0+tzXs3Hkd+ZyTj+B+ImUZ
X4gVssrZPHF8PQy7677ehUxH1ynVnjPqTi6Hso4aVKFP6p08Juov3iU0RJ3/AP/Z
iQJUBMBcGA+AhsDBQsJCAcDBRUCQgLBRYDAGEAh4BAheAFiEExfrsdJbSxhvF
SPo3lvDG/WHgXeMFA1p6J4UFCQtUXn4ACgkQlvdG/WHgXeN32g/+0L6JZfzdyFfc
+50XskmcEilMQAbgCbA4Zi2lGvhDB+Sbo6tBg3krs6Sw+5wRqhHCEob4NxEmZuPp
nWT6XwLggGXmUlDsh3MbgGcfax7baGcWRXyQ0FQdE/vfkiX7FKK8iaiv/olg9dXq
v0BbjgJVkskrs639uuxpW1l6u6Rr8T5ui737Uyn6B6a0rRSLudJ00cT2MGxysvB
Vqs8EsQ4NeZhp2uumqbdX/OwHtXUK0t080RoF8rs+Za6yLpW9WwoQ+DZlw0E7c
fU032rqm2FSK0120i2B/VVLUvoFManDf5V8zqBoTec1abkt0YgrandS0qByUHSZ1
Au0P9h+iVT2j4nK8+EER+1p84vruxZ/0isXrtQKM0nAVBdJL6uP20dvFcg14uWj
y4cQngN82kKALPvibJUHyGYrh60xbh1SbxKiuZZ1xDpE0ns3BavDuqe6EzsYXofz
XqAchQHx4iBA4Ry8vyfGkh759SC0bxYIRbpFoee27DpzHN5A/JfYUveacmqJ+jiQ
VN097EER1jhtD7m4G5VN5DegYFF6peQiHclnCcG2KpqvmtD7Y6T6SGNU6XDLDYpc
ywSsAhnCroHLSL7u3y4tUTu0IP/B/Pd3y7fY02fSc7/Bb524teHw95aZ64WeshoA
wVYCUavTm/9RaeLWjP2b5+bjiCT7fU65Ag0EVMLjhwEQAkukr01Y8567deomL/V
oV4V+ApcGfSWLL0K+GpmZKQyxVlKtrLYinsRLg5PbfjBwVLCUc87kFpDeZ8ZgPLq
ycZxT0a+0WkXkugKuJze00su9JQaPj8VzKadtV0cnaA40Qk1QwFKQfLkcmTQAVxLQ
9G63L0m7G00n/01b82pQR1fqGib03yWuQ1nTkiFio2outnwtqAczjRaxDxK84AvuD
4JypeAgdWHZK32fGe8ZZQp9LpKTK3wRzaAc9lL+kDtbjx0aoLaBTL9flAx5nRry6
yMeJhBG5ira7XTbvd/e3Fk0ojm4L7W63zFrNCRQaUVI0cNtc2bJUehav0U4Zz1P
QurVfCkS3+ekvxxAFHM751IKyeJuk9I23k/nvMYIw6Zwv0Z0tmfXnI3EKwSDN1R
cNdfQnoq19Sa+Y5T8dx/9Dm0+hHunVlFd/53WpsP9M5ypemkpgjMHsb/rMb4LiEr
DbqPPjYGttvkwyQInt6Bl02n0qZrQuW0CSbUv1k4kNuUSWgVwadwN2GaVJjd9jm
rNeLTePRKJ2bgudFGvyv3Wr1ZvLTQxusEJMwfHa2640w9gDV38NIiDnS16pFY0IG
hekfqH+6eeyRDR00B0U2xUA6k2XCATkva5LRWnp5FvqqQp3G1AYC0Jbsj6bWzPuz
idMrG5BUsw0i/HJnuqa6uHthABEBAAGJAjwEGAekACyCGwWlQTF+ux0ltLG68VI
+jew8Mb9YeBd4wUCWnonMAUJC1RekQAKCRCW8Mb9YeBd4zkvEACGKVB+Xg4ZZTQ7
9JoUPHnkUdjUhn5D5x673VwTT+/9SRgqY0yzTY4p+2JmMoU0U8VqyVbmaiHC9Xc9
f7axyVo2S9HTSw0GZgvkw6cRLyOdrPSiYUbeX0Jra10e9VWxg3lj0oQyUwGzrQe
qZs08tPbf+1PofBss6aE12L97gg9MwxR701U41Z6ox10vyLN6BwqqBb12i3NABP
/ijZHeYe7Cn+VyLNbBUo2HJ3lV74sN8DFmaC+4p64XQPiAvIjIKlEvcYnmE0ZxxU
KKghfzKybM8AKg21rkuKcDX/z0UZecQARlqSbwYUw99iSASH6o8NLGyvt1+WlKMQ
u6grUZcZdCed4No9oRZmQN15fzsaQem7JK2ixvtXNd+LN10x0iJwp8yAfUm9bdeQ
jI3jNk8VRMBS+txwL6A0NcEFrgeXAYjxDDtzC6nt933qdDmo21ZuVD06z4Kg9hfVa
qdwlQ/93wCLK84JnSkxy7qFuuzUfriujg9buY0F9bwhNzYbY0qn0K6QabtIEQsTq
+zT9Bc04lr001jm5wzHB3ci9+vFhbz/b/n+R+4RrHyR6LHVSI9hfQ1VK6Q9NMLS
i05vNtHzbSnGgr5aABhQ0LpSyjRub8Qs9e4C3YYAvLI5esmdWZv0tcm489gzEhN+
+g+/91MfAJj3KykvaHsKA0GknXrCEQ==
=Tmot
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

**D.3.212. Allan Jude** <[allanjude@FreeBSD.org](mailto:allanjude@FreeBSD.org)>

```
pub rsa4096/1995353E12980B7E 2015-06-04 [expires: 2025-06-01]
```

```
Key fingerprint = 93A4 DA40 92D4 AEF7 63AC 1928 1995 353E 1298 0B7E
uid          Allan Jude <allanjude@freebsd.org>
uid          [jpeg image of size 7056]
sub         rsa4096/1DD7B1598B7D37A3 2015-06-04 [expires: 2025-06-01]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQINBFVwZcYBEADwrZDH0xe0ZVjc90RCc6PcBLwS/RTXA6NkvpD6ea02pZ8lPOVg
teuuugFcD34LdDbiWr+479vfrKBh+Y38GL0oZ0/13j10tILDmH5a5BU0y6ACtnhu
pFvVlQ57+XaJAb/q7qkfSiuxVwQ3FY3PL3cl1RrIP5eGHLA9hu4eVbu+FOX/q/XV
Kz49HaeIaxzo2Q54572VzIo6C28McX9m65UL5fXMUGJDDLClLmehZLHsQQ+uBxv
ODLFPvV2lUgDR/0rDa0B9zHZX8jY8qQ7ZdCSy7CwClXI054CkXZCaBzgxYh/Cotd
I8ezmaw7NLs5vWNTxaDEFXaFMQtMVhvqQBPhkf0D7rjj0mFw00nJL4FuPE5Yut0C
Pyx8vLjVmNJSt/Y8WxxmhutsqJYFgYfWl/vaWkrFLur/ZcmzIkLwLw35HLsCZytC
N5A3rGkDRbQjD6QPXOTJu0JPrJF6t2xFkWat7oxnSV0ELhL2g+JfMMz2Z1PDmS3N
RnyEdqEm7NoRGXJJ7bgXDbN+9SXTy0letqGNXj/bSrBvhvZ0RQrzdHAPwQUfVSU2
qBhQEI2apSZstgVNMMan0GUPqCdbE2zpysg+zT7Yhvf9EUQbzPL4LpdK1lLT9fZbr
dMzEXvEFoSvWJfV3sqKmZc7b+E3PuxK6GTsKqaukd/3Cj8aLHG1T1im1QARAQAB
tCJBbGxhb1BkdWRlIDxhbGxhbmp1ZGVhZnJlZC5vcmc+iQI/BBMBAgApBQJV
cGxGAhsjBQkSzAMABwsJCAcDAgEGFQgCCoLBBYCAwECHgECF4AAcGkQGZU1PhKY
C34Mw+/J0KpSfhhysWfYiRXynGRDe07Z6pVsn7DzrPUMRNzFHu8Uujmy3p2nx9
FelIY9yjd2UKHhug+whM54MiIFs90eCRVa4XESPR4FFAm0DAWrrb7qhZFcE/GhHd
RWpZ34lWAElwF6Puj2devtRjfybikvj5+1V1QmDbju7cEw5DmEET44pTuD2VMRjP
u2yZZzkM0i+wKfUPxlhqreufA1VNkZXI/rIfkYWK+nkXd9Efw3YdCyCQzUgTUCb8
8ttSqcyhik/li1CDbXBpkzDCKI6I/8fAb7jj0C9LAtRZJrdg0NywvFoyK9ZN7EN
AVA+xyVCmuYhR/3zHWH1g4hAm1v1+gIsufhajhfo8/wY1SetlzPaYkSkVQLqD8T6
zZyhf+ANbc7ci44UsiKGAplB3phAXrtSPUEqm86kbnHg3fSx37kWKUiyN0nx4AC2
VXvEiKs0Blpyt3dwWQb0t0YM+vkfbBwDtOG00PYAKxc4L0It9r+J8ad+gTooI9Eo
5tvphATf9WkCpl9+aaGbS1xBtUpvQMRnSmqTqq4Z7DeiG6VMRQIjsXDSLJEUqcfh
nLFo0Ko/RiaHd5xyAQ4DhQ9QpkyQjjNf/3f/dYG7JAtoD30txaQ5V8uHrz210/77
DRRX+HJjEj6xCxWUGvQgvEZf5XXyxeePvqZ+zQyTDX61bYw6w6aJAHwEEwECAAYF
AlVwZhwACgkQmsEWk1E1kp/8ehAAmbJEg0wQT3izbdEPccsICn4kKYfMQYHge8du
DQWG9XKEkjEHhrMEbu1Ia1BkVDBr7vc/ckJDb/k3tzZdugBPZjxxlAFVZ9NE2GwD
mYaCqqE/75kiXDWftwyAoRdn+Vsuw8khKbzGxr4Y0mePTTLDLobd01DNk0w5tfFa
tJut6CmbqkEC369kx0vt17qFFYM7dJ+DbY2JY6RJS8d7yFkI8Bc5Wt7LpzT0FeB
+/3tET7lNFBruCNGYQMRWHe7sEws7nx+6LvrF/23uSj5WUToCmpM6S5pqEDb9wpp
qJrfw9R7ouj2PDvQp19HlATVrteJPKSLNHGVFLqDjLwksLnt9LXoeMGab0kY9r0r
nL2Hx6ggyWbdBa/000bCBHQXnX5Y08GYDDiRyiS2QIgy88dFnjbtqUyVgy+Zg0fj
2inkSDoK0sPHnJU3Suxw68mrqamidGE36EySSN02fmcu38iYLip+a/6L9n2jhre
ioAPaX8nF+rt7D69eRoCJuFuApoyoChX6erDSGSgeEK8UDk+5m14fl8GSD4/9dsp
PKwiXJFd+Uis8LZGVxsTPhhleb+aRW6HaScMODILQ710+4QPuadRCGx99qj7v36
24eZHpACnmtNNS9o8rWBpmUiroq+D9+c3TcJYH5Y+iN4HXmilFZG/M7ESik7SAK9
80MazLDR2uPa4QEQAABAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA/9j/4AAQSkZJRgABAQEAAZABkaAD/
2wBDAAYEBQYFBAYGBgYHBWYIChAKCgkJChQODwwQFxQYGBcUFhYaHSUfGhshjBYW
ICwgIyYnKSopGR8tMC0oMCUoKsJ/2wBDAQcHBwoIChMKChMoGhYaKCoKCgoKCgo
KCgoKCgoKCgoKCgoKCgoKCgoKCgoKCgoKCgoKCgoKCgoKCgoKCgoKCgoKCj/wAARCA
DI AJYDASIAAhEBAxEB/8QAHAAACBAQAAAAAAAAAAAAAAAAAAIDBAUGBWEI/8QAPhAA
AgEDAgQFAgQBAUEAwAAQIDAAQRBSEGEjFBBxNRYXEigRQykaFCscHwCCNS4RUX
JJLRFjNi8XKisv/EABkBAIAIDAQAAAAAAAAAAAAAAAAAAQAQMEBf/EACIRAAICAgMB
AQEAAwAAAAAAAAABAHEDIQSMUEiEzJRcf/aAAwDAQACEQMRAD8AtQo2KArtWEnM
V3FdxR1QmgAqjNHCEmlkiPpSrC0FC8zqijqWOKkBuIqUEVvzWeP+HdJaRli8Qum2
E+r6sdNqpWpeN1mhUadpzSBXwwkbllyMdQki0BrQhPpQ8msMuvG+/a4Jh06JIT/Cz
b49c0n/zp1ILIFsogGYlcnp02q0yA3bycdqK0Z9KxfRPGZ27hE1SzjERID0hycZ3
0P1rSdI494dlaaa0G9SJoyB/m/TnNFoCbKUQinyqkqB42V0IyCDkGknjI7UwDXFc
xSzLiiGgAlCukUMUAFoUbfCgAgowFBRvSiLvQB1EzTm0LbJ2FBFCqWPQDNy94i+K
34W603RlViVKGU/wn+RBGahugLhxh4iaTw0rIsiXV0pVvJVvzoepB6VhHF3iDrP
Ek4Vp2gtlyFjjPKCDjrj0qn0zzNlixPr1p3b2pYjQrj01I2TQh9b5PMXPuk12NA
znB+5p8bVLT82ARvk9cdqCxiKStzAYbPKRnbuTS2FCb23KkTKQSy50T0PpS9vZ+Z
leYIScAtk4x7AZpcj8WbS5Q6HC564AAxV20Xh2KeJWaETBcFwH+nI9aVyoMG/CkX
GllULiVHJIUcw5ST/frTARzR5bLKAdyNs4rQNS0N/NmkeMcoJ/KB9S9tgP8A6FV2
S0dzOVY+UHPYkn49KhTRLxtD/gjxA1Phm/Mskj3do+zQy0SPt6Gtz4V8RNE4jaCC
0Xyb2UZED9c+n9a83X2lyouSjAg9xjaospLayB43aN1zupwRVkZCOLR7RdAy8yKE
HoRSLlism8JvEu3mhs9C1QMsqqUjnJ+kgDYH02B3rYHUEA rgg7girE7FGHfCxSrD
FJmpALQrtCgDijN0oUyRSMs0vNKtpaTXEHASJSx0M4AqAM28auMjovKmmwFxd9M
```

uXLJ+k989jXnMc9xPu31McLj6108Yas/EXEL3fHk+tzy8qkAK0nrSwhac95exww  
pzs5C5Pb7VXKRKvujulaNdXEg8uNmxtkVYLbQpkjJZ0Y52IzWk6Pw/Ba26BhuBjB  
G10/+FwL9kxnpv0rPKZrhhoyqbTJY15PLdubYEDAFK2ehzwsBnHKQM5YbD+dbBa6  
LDMQBq52qUfRLd1HPGp6ZyvWk/qy1cdP0xQ8PSCNxG+Gb61WPfJ9+u9aFwfof4S  
2neV2d2IBDZwds1NXHCcUr+ZCiox77girbwnoP4aBPxMjGT0SRuD77+1Q8ljw47i  
9F5fTnnRV5WAxhhjYk9KSuuDwlt8wR8r7hw4zz4/s/etcFtbBFAXNOhBEV3Ub+1V  
dzT/ABS9MYXw7gKLLJbu0ZH1Y/MfYg+lUnjwb0ultnu7CFSi74TuPjsa9QGJcEAC  
m81lGyF5gKt1009MptMSWCLVHge4imsbwEgo6Nn4NemfCTis8S6GY7g/9XagK4Lb  
kdj8Yqv+0vASW8A1jToQFLcsyq0571n3hrQ54e4rhNw7JbXWIXwucn0wz2we57Vt  
xZ0ys5WXG8cqPSsi0kRTL8MoIIIZSDCryoTNCjYoUAHiG9V7xT1CLTeBdQeZZmE  
iiMCJuUkn39PwrJCN6zT/EBqTw6Ba2KLZpAznvtuApeofGG6dAotGlchmc/S07  
CtD8J9PV7y4naNcxjLDHsfVQVRmL1hjQ5csFHT8D9q1Lw0mSCf8ABwoh/N9Tf33N  
US8LYaZe5IuSPJFNQCf6ZA9fSp+4tW/Dq3X6c90tQkaA55s8o9D2rPNUbY0yQtTj  
BJ2PY1LRosiqVbJUj0e1Q8IU0AnQnJw09TFLLGEIf0fYVsvZBWSB5CCE0+3QVJW8  
ixRADYY6Y7VCwcofGA20me/XepyPyxGp5Cdv0pGaoIXil5jlgR7AU8ikJUADApCM  
p3G20opWIqEIA0f5VCCSHacuM5HxR2IUZ7Gm6dqCAD5pkVNUV3i20hv9LubWeMPH  
MhBUntG6Z7GvJPF0knRp1LDCSPzWT6wBuuCA3vjv3616/wCIFASOQBtga88+Mtr+  
Fd5owFiuCdGwFjnkcdGX5Gf1rRgMHLNS4QvU1HhmwuY8YeIHYd6dTUmw3qpeD93  
+J4Es4yoD27NESBgHB2P71b3revDmiVCu4oVICsPWsh/xDFLm0cdFKSY37nGTWvx  
day/x3shcx6c68isAwZ2P5R2H3NLLwDGNGUrLzqp512GPU7f1rS0CbWwzvrKVskz  
ZYAYH09M+w2G/wAVSYbBoHjXJ+sKwCnfr/f860bh+GTNVNtrCAL2+kHHQhfqJY9k  
Xs05qt+DR9NZug7afGTjYA5B2NVhgA2cHmHUAABvdUKx23LIfpC4GetU+a9tI5uRp  
UB92rPk2bcTofwrnDkp39KLI8YyN8YIX0qPsbq3deZEEJzsc5xU3b0rMQjA9/fN  
Z2b8bR21H1/TjCkjfvUrE4Kjmx64NM7YDnJG2+finKqHBAwQRSMvTokQ4YYAH270  
qgKg8g+xpG35RGcnLZ2Ap3GctnAANRRLaoNExAyQMjsacq2U2GCaj9U1bTtKieS  
9uYo8D0Cwz+lUbVPEuzt3VrFHuYt8shGM+nU0/Vmdzj9Lprsp4nTZkGzAZFeee0P  
M1TTYmkDga1k5G7L13UHH/aDw0aLxrpXEQ5L0SRLhR9cUi4IPf5+1ZPxxbnRuPJY  
IwRBdRtcoucAjZmH6g7Vbhd0mZuUlKPZD/wRaddFv7dxi3inHL567qMj+/atEaqx  
4fWwtDmXi52kLEA52J0Pir01dCPhy36ENCgaFMQGiqlvLvsVdCccrtpFNz0eXJ  
I5W2/fFW20ofi/T21/R7759Pvd0nuAmJbbzcuoPrg5U/aknJL0eMHLwRp0h1jdL  
R3R0WRA2wx+Xf0II/ett8J9Kwz0G0/mjAursFy3oCSf7+1YFqWm6ro+ri0L6bkg  
spA5iyg7Z6bb4rXLtxGn0Cztt013h64s3WNI0cSDlcbAEZHT4Jqp78HgurfYw46v  
davGkj0dAs06mTzBl/gdP3rKX4e4quLp28rmcnHM8g7dhWm3fiLpeoyTw+LW0qzQ  
RGRxM30RKDhmYKc9+w3zVGveKp5riRYNRlad5vKhVYBDEB3Zjkn4Azat1x0pHfbbp  
7bG03dfGun4la2LRNiBEwA9hSumcZ6/pF0Bdi4+k9XTt7+oruhcW67c8SNpto//  
ABGNFkkcoiKeSNszspcdAqk79cVe+KtEak1S4tdRnF48KztZXMEasyMoIeIqYYP  
b7gGklF/UPCUW/y2WfhXjS11aMMzIswXDIG6k96t+mt5qZz9BG2K8taTrssWpxqL  
ny4S/KzeSnt8dt69A8McccKCFIW16zLZEYV5AGJ6d0p3qmwNrsxchS0y3ahc2+l  
WnnzseQdT6Vm/FN9xPr8k1vw8l1HE5x5yyciH+u1X7VJn1aX8JpsMPLxE+dPdRty  
p0wAmxZjn0CQAMdcgVsuNLvUbaJbG21C+kdjycsKJbqe2AFGfk821KLT2W0XZa8I  
Gy8JNU1BEPE/FRcK5aBHD0PbmJwD9qtFr4Sc0qFRZ55y7Z88kt846/twe2HG606L  
qFxyPPY2zweYzvdkuWkd00Y9zjA+a1fVb2407SNL1K+tRau2wo05RyIULiLD0CpJ  
z17GrpRkldmSE8bdUR6+GVRp0p2+o6XPMtyjAjmkYr+np7VF+0Fku/4VqcYczJzw  
59AQDvq4m4nudG0JL3SRGe8aRTyqC3PgZwoAJz7dPesj4nv+J+JI07jiLTpdP0m  
CWIeXmChZ5DjG05A+w+aWCdpjZXHq4pF38P7839leXZHKk07GPfGDjIHYZq0k1I  
RaXhp2j4sLKJVhQMI8cqso9Me1MrtBFdSiv5QdvjgP8AwTWHL3/NGbk8Z4kpXdid  
ChQrQYxSLORjr2rLP8Ps/l8QcYwSRZnaMSBivLZ5mXHzk1qKH061SL+KPGl+09ct  
iIpLyK3W3IG0Uyc7nj3yDwfNppmzi7Tj/wAKv4mg3uq6RcSG2/HfTBcLHuyLW746  
Zz9vvw2S6faahaWUV/aQXKR8rossYflbHUZ6GvLXANx+I10WGctJ5jh2G505GW9z  
tj13r1jDGQsSbghAPg4FIVETX7kU/U9G099f82WwsSJOaGSQwKPPYEZY43GSuc+l  
E1PhHh2PTC9lpY6tE6sJxRgYIBBz61IaxG00skghhykheobsf796gbm2uUc/hN  
SngjHSORRMg9hzfUB7A0jLXo6g29FVs/Du1v+JE1TUkgy8/NKiZjjLPfMuevcAjN  
W7xTt4dT0Q3N1fs+ZA0ZEjVUVSAQ0XA22Pr6VDy3WqWz8vJZ3C4/M0eL+fMKgddl  
utSty7yBUHwNbnAPz90aRTb9Za8aj4jN+ELVrjVLi8aBporX/PbIHKtZdrnuegH  
rWqeEwiW2s6vqFzdaTaRxx3DEL5SkKebdQcdulTHC+hLFPInZLRFjBkt7W0PCeZj  
6WkY7vg/AHXerV4dWw0PSbCymw0QtM4P5nJ5mP6mmyP8icaFTJDUNJk0/im0n0u  
QGBLwKlxgyKHCZ00nXB0055RvUXxdoSXWo0PKk5XICsZJGQntu2KvOpWyXkKcw6  
7qQcEH1B7dBUtC2mtJL7e8sXT0mtmLf/AKsAf0FUN2b1Gt/7Kra8E2N1cQXV7bG5  
njxyy0obp069ce9XQcLR6Lism0NLNyEFfNBmxj9qbaFJRUBfZ7qy5D/DDasMfdnP  
8qn7cPtoE8hkbuG0x+w2qVJP1L8U07SoMY4jdxieAXw8bLkdGzS+cafvWb+Nki  
pwLJI686R3MLFc9cNwnSNhdsYHpwB+MNo19wrLDHG0gNxAzqoyeXzBnA70XckR1a  
xyLrNJzaZCLdjJ+JiWKEkY047/Aqt6g6SX8zRkF0blUjuAMf0qda4EGgB1H/ALKL  
EPvjAqsoK08WPsjNz5VWMOkFDFCthzQq7VBeI+iza7wTqNvZxiS65UdVzuTGS23v  
ys36VNiNmMhNEUpwkhADf6W7H+/Wq8se0S7BPpNmVwvS0u/0LjRItc0qaCLUYWS  
B7iPlxIhEikZ9gRmvQ8kgWGA0SMdKS1Wwgm4Z5LdGazUCCZvzISMnj7VwZKRtJ  
kE50MzWkZLur0E1aFpo/NGRkdpSq3dW7htx1G9W2G/UNIJMMu042z1z71XtTnR

ZSU0eY7YHX4pMi1ZZie6ImS3RWHMw6k1S+Mby306Myy4K9T8VdZHMisQ304xnrW  
D+J9/NNrKw8rH8KrAnjbb0/7ZquEezouyz6Rs33hiexvdBs2ZxESkyIh6kEbbfF  
KaTznU+brGp7fNOZdDt7ZkuIJ4Vt441EeCCOXAwP0xUlWz5BnIWRDH3NPK8K8H+R  
YopHZQWXAIZR+dG2RnBp2ixLGTkAAU2kjRoyYyMtt17VQ1RtUk2FgjVLGADT2KL  
uMVVJLu70288uUFrcnZsbj5qe07UoruMtG40DuM9KI t fQyJ/G0pQQPYZ696gNVQz  
zQ03L5zAg479Qam5JebK9qjbtFG02PNnAckHsMA0fRUQy1xUtd0t7KNnIVt+Y  
55sDrU0tSPEE6T34ETBljXBYdz3pgorpYI9YI4vKn3ythxQoChVxnERXa4KMKA0a  
ldajcWckUFWi1l5QXB298in+n+Y2k26zbyxxBZXH0GYDc/GaY9qdWmHU0gz/AKh/  
I1T0CStGjHkbaTInWJGAjbm2DE0o0wG29I3xwiKfzsPzMRsPX9B/KnWqxCe3dUC5  
IJQf38U3KpeRx030sJwPjyB+vthnH3rHJm6FXZL/EviJbR28kemo0iB+QyDoT7VU  
bDSLniKX8ZeyRkjMBHAW5XkPp8U+1zggaw0K3ZTKzoz06EYA65Yf9tS0g8RcFz2K  
Wdy6hDeuyqBLCGAfp9LD0mNvVkiXrRRlnNupDnU0NZpinT5dPWSFU8oKznKqBgYK  
kb084R4seBhml8iCF0YNMxyf/jnv/Pan0HA6RyTtF2WoyxWcpMpEA+ggZ3wTtj f  
apiPgbQ7+yzHNPHFKpCq0TKn1DblyPv70kpJ6Lce0S2mL2PHA6vpIS3kNy/Nysi7  
MRj0euP/AKqS0LjN5LIyxxKsIQAiPDGM9yTk5zsQP5054J8LbHSLe0GS3uLy58sk  
MV8t5DkE7+1SfEegWnC/Cuqaw9Lbx20ERuWWYjmIGAUA0p7fNJV+Iv7Nesr0pcU  
z6hdil1tLuf8AEQMrcqoP8wHG2TgEdP3qT4f1p74X0cQLFqdkkcvmxgKk8TnoR6jB  
r0tIt0JuJ7caxe2VtpVmcGGONCGkA0cMW7foTmts42002ishcSWyRXMqKrnq3KDK  
A/eokkhsbd2yfj4G3yfSoTij8sYJ6npVhBUAJJ2FVfiGbzLlFA23br07YIqcMbm  
h0R0scmRkYpQvXRRq6hxT0oV2hQA2FGFFFGFAHANGxV15TjJwdqKKGzwcVDVkp0  
7BeIO08uFJAZ2/2q007Ec7RcpJXoDv1NSWpf5Dxo6uDIobA6Z2zv36jb3qLnbYJo  
pFJCsQBkfm/8Vi1LHZ0IyQ0niCy3a3NtbuWuY48rjYFiME+h9B96r0ngzBq+n2moW  
1zLbam0ayTBQMbuuQ04/erRrf4KTXEadJLh0YMEBB9Q0xqwXeq8sRjsVwiJLUK3  
1A/H7UsV19Gm1IbxcUa9pJuEFpl1JPGodpXeMs4TLJ0AdjscVcU4qsY+HILe0zu  
2dBEPLWmBYIyEqb1i2q6/q+nzFprSWV3IdQem0v7/tTP8A5sXUHnC2soFEbYUE  
fv7ZX+lLcvali129PRK8Uz3DxtY6bKyqrKwMjJppjAGc96qWs2V9xLc2q6w3NaW  
5U/h8YhLqSQ5Xu2+2SRsNqp/DpiRr2p+WsNjCcjlcFC0UnJz06YHer/p8mqXISbV  
AkBRAzRKM/V++QPToce9L0UvrlsUca3GI5vL0JrePywXgVQiRqM7530x65qTs1Zb  
aNMA/SMYPQelVq9v/wAXe3GnwTLzRwiUxkr9WegHc9PTvU5p0nkaXC74BC8zjHTv  
jffbpSUTKwXw/uhBGxdgAQEn2+aqJcZzySnmCscKD2UdP/NDVL99WvmijDLbx48x  
v9Ww+j+vtRwuB7Vs4+0v0zm8rL4QBXa7QrWYgYoUBQoAaijCuAUoq5oALiivspz  
6U5WInoM00uXiLi2EsX4mU8kcRcBmY9ABnJqALdqVmkuj2k/l5Jt4znGcHlGDVGv  
7cmFCrKrlGoGJHL699/961iW18vSbeA4PlxKp264GKzLX0MUjJkhaBjuR69tv1rM  
zYloqWomGbUoLa4kSNFpmcxk5QMdm9Mn9PenE2pfhSYtQSPmQLjka5Vzjueo3Ht  
UdxFBNJGXiaMoPzkDB5c902diaqF9rCESTQlorhFLvnBVivQZPUdvjHzU0NohT6s  
u2qxG/RVywUoWVVKPMR8dqZ6R4fRNbLdS0yGeQc/mruwg/yN+9Q3CPEU8XCXcyRj  
PIAq/SFPQknP6VdlfW0TSHjlnWwQDL5SxJfA0+0wJ7VnaaNcZKSTZN6ToV7GweK6  
5oQMMgUdmIAHNkEhpjrU3dXfNbfh1KxkjcncqAdAN89cfPxxvVR07iJLTTApzK8wI  
5wTlmUbj2GD1qG4t4imvdJfE8VqPMIkYdVXmwAcDvv8A2ajrY/8AXqhB7xrijjSr  
yyeFHmkSDypE/wA00rcpJcbHo2e/61oer60ws006wdzLKCgZnyUUBfj3/sVnvCtt  
c3d3DfyR0IoxxFBHjLJ9XI7e3t81fbCyeGFp5gPNCbdjn5/cftVkyPySKJTai2dg  
hWCMRXg809Tkk+p96Uo2CK5iuhRzTldoUKABQoUKAEFWnMMDJu8VvC01zLHDEu7P  
IwVR9zVB8QPECxh0qfTtBuBcXcylHuIvyRKeuD3YjbbpUAZ74xcf3moX02maNdSQ  
abC3IWhYqZ2HUkj+H0H3pX/Cra2134oiFUAJbhLSVRUvuRJsCwz35S1Z5qcIYk7Y  
qW4E12XhLiBR9ctwSLSYm6D+J0jr91JqmbLMSt2e978BYBnNZ1xXFJl2hP1gYAPo  
etaC9zBq0lQXdnIjbaenZonXoYMMg/oaqWq2vnSErkb/AGqtmG0ZXcTtbtyx8qq  
/wALbcw7nPQ1AcQ6Fp2p25Yr5b4DB0xkt7+vXrV74h04PG30hlj fJUgb+/zVWexm  
iRRE5ZGzkHYqB7Y+KXsDxmY3em3mnTAW91FIF6YyD/tTxInauIVR7ja0LIyQxJ9t  
+verRd6BPChqYn0DhchHQBUlo/DUwIQ8zp0yRj9h80rkNHGQ0PD+tS2qJJqdtCr  
dWwNi5Xr1qzaJwhp0eI74teyBuZDMMoG2wQvQH59Ksum6I3NyzMF5RyjP95qyadp  
SQqCi50fTpsdixYxnp9kpVRyqp6cucY7j b++1JcVcQaTw5caVaancC2F67RQyP8A  
kDKAfpqB0Rv0q02FmwlA SWPYDAzgbf8AisA/xZxy/i0HHA/6dfPQnH8R5T/IU2J/  
pC5LWmny8uRkbiieVjngFxxLdcvD0rS13VsbGVzkkAbxE98DcfceLbRImDtW90zm  
jcgIUoy0n1pAFChQoA8+eKHGZ4mvYyrIPH0GvVGIyz92IG3Tb2qpWpYbNnPfNC  
hSEHLqIMrEzWPwVoodntz10SnzQoUk/B8bqSPR/+Gj j8Taf/wCjdxkxcw+TY038  
ce5MXyu5Hscdq1vUovLkyuCCNx0oUKofhthpkBqECs0nXBbQpM0+0SPeEVK5x7H  
0oUKz27NXVUJJPma0WcBehz6HtU3a2I+gBM/6mAx80KFRZKSH6acxYI5XLB3CnBG  
Nxxv6GpE20aJnGPjbIoUkmgXwUxiJj jcnNYL/iSsvu+Arm55QTaXUmin0z9J//qhQ  
p46khM24M82aJeT6be2t/aMVuLaRZUI9V0f9q9o6TewavpFqNqQYbqJZVx2y0n2  
0R9qFct0TKB5I965ZcdfcFNASIXQoUKKd//ZiQI/BBMBAgApBQJVCeCAhsjBQKS  
zAMABwsJCAcDAgEGFQgCCQoLBbYCAwEChgECF4AAGcKQGZU1PhKYC352rg//Xmna  
qITFL0i9F22KRTYLCeiiTcRqo1TMnAnp/dSrEp7uThFfUDt+F70yDz0SjY43PbNo  
VysrLwn82uUIAczExVbIiikzZ05GsnVx04/7ZvsesaQVdnrg5AB4uqXp1Y0GPRx  
ujnfeFZzt5wiPZ8jiHUCR6C1bqXJcUfQbRXY0SN3ca3oU9o9i1EgFssRNGWes3t6  
roLxaJYNX8LwFb3wbpQhpAxZclENV1qDLfToLuVu4WfLsMgTedZ5MzclePTT6g7/  
sg900SL/J657J1DokR8QxEmeD4N39SgAwqP1XdFbez04tGxphCvc04BM4yxTMZJ3

```
9kzLU2LtADuFxoUoTLAXLX18PR2aGcN527iCzrTnLEAft42oceUvR31qZQehY7Arn
NK9Z2KQYvCXqAsbB1jldF4yx7tLKvfpqY026gaNnnaCu/Ds9JdYi6JU9Jsk3/EVc
vugMI/+9HjR+nsc3TwZn7I03FnR2aEhSPL53nSgCic+sSpD7FXa6bqHEJ9AeUqJC
4EktWODEULEXkKBkvTdoI7e1VJfUamYCMqaWzZgAG0H12cpPNfXvsunabaMyfvrQ
9Wyhyhedd3nUkT5SSZEqiVUAAXCB2TbBfCxt8uobHJXABuYysE3x18JBsG0jTgur
j5wYLe3+NuSZEspDjhdYUNC1hJbKRowe/GZrIo65Ag0EVXB1xgEQAMy7YVnCLN4
oA0BVLZ5nUbVPvpUhsdA94/0/P+uqCIh28Czar560CX0X19N/nAwecL4H32zFbI
RyDB2V/MEh4p9Qvvy/j4i1r3Ex5Gh0T2hni43Ng46z529Es4TijrHJP4/L/rB2V
OqMKBS7Cq8zk1cWqaI9XZ59imxDNjtLLPPM+zQ1yE30AMb475QwNUgwxTMw8rkA7
CEaqeIn4sqptSD5C7kT1Bh26+rbgJDZ77D6Uv1LaCZZ0aw52okW3bFbdozV8yM2u
+xz2Qs8bHz67p+s+Blygryi0yYytpkiK6Iy4N7FTolyj5EiwCuqzfK0SaRHe0KX2
ZRjCqatkgod/t13PNT38V9tw3qZV0JDS0W6WM8V5g+F+bkM9LgJ8CmKV+Hj0K3pf
GfYPOZJ/v18i+SmZmL/Uw2RghnwdWGA5PCKu4uZR777iw7n9Io6Vfxndw2dcS0e9
klvFYoaGS6H2F13AsygrWBzFNGFQscN4mUW+ZYBzpT0cHkdT7w8WS55BmXYLna+d
Yer9/HaAuUrONjujukN4SPS1fMJ2/CS/idAUKyyVVX5vozoNK2JVC1h1zUAVsdnm
hEzNPsvBoqcNfnyqBFR0EVLIPwq+lQMGNVjHekLTKRwf59MEhUC2ztjSKkGmwdg7
3d6xSXMUq45EgIJV2wPv0gWQonoHH/kxABEBAAGJAiUEGAECaa8FALVwZcYCGwF
CRLMAwAACgkqGZU1PhKYC34w5A//YViBtZyDV50+SJT9FF03lb9xZdxft0trA3ooC
t7gdBkdnBM6T5EmjgVZ3KYYyFfwXZVkteuCCycMF/zVw5eE9FL1+z9gg663nY9q
2F77TZTKXVWOLL0V2bY+xaK94U4ytog0Ghh9b4UnQ/Ct3+6aviCF78Go608BXbmF
/GVT7uhddemk7ItxMlgE5Hscx3saxGKlaya0sdPKeGTVJcDEtHdu0c7/+jGh5Zxp
k/Hpi+Dut1ot8e6hPYLIQa4uVx4f1xxxV858PQ7QysSLR9pTV7FAQ18JclCaMc7J
Wia3homZQL/MNK0fST0S2e+msuRwQo7AnnfFKBUtb02KwpA4GhWryhkjUh/kbVc1
wmGxaU3DgXYQ5GV5+Zf4kk/wqr/7KG0dkTz6NLcVLYdLmAzuf66DJ3zzz4yIo3
pbDYi3HB/BwJXVSKB3K00uUo+6/qMr0IS02Ls++QE/z7K12CCcs7Ww0jfcYHK7Vt
E0Sr/PfybBdTbuDnc0uAyaIeIKxdI2nmQHlz035hhvQXs4CSghsP319jA0QiIoLC
eSbTMD4QWMMK8RL/Pe1FI1jC3Nw9s+jq8Dudtbcj2UwAP/STUEbJ95rznzuuhPjE0
e++EU/RpWmcaIMK/z1zZDMN+ce2v1qzgv936ZhJ3iaVzyqbEE81gdXg3P+IMkiYh
4ZtPB4Q=
=WsN5
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.213. Tom Judge <tj@FreeBSD.org >

```
pub 2048R/81E22216 2012-05-27 [expires: 2017-05-26]
Key fingerprint = 8EF8 36C8 44A6 9576 6ADB EB0E 4252 33DC 81E2 2216
uid Tom Judge <tom@tomjudge.com>
uid Tom Judge <tjudge@sourcefire.com>
uid Tom Judge <tj@freebsd.org>
sub 2048R/2CA4AA0D 2012-05-27 [expires: 2017-05-26]
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQENBE/CXmEBcAC8MHbsbti3GMu7pJN9c7Mjfh0yY7ZFGZ5KWET7KCGYr2uUydwB
ZNaNIZcZdNuYTE3Q1o4F7A7EW9bsfD5b8zZZK9usE5kBJQdZhEnd6mJSKsV2CwM
CBwnl+e1+9ITM0xD1CL8rjQ2JhIU6DADtV06N5eSB4I1qKE2rd9uyvQkjBWN0jF
d8QgfcFEzvXL28zzkBPmoYJuZ0Q2RrUZUR2GQZJkLbWi1GZPwEJ8bxuHXyAkvrGp
SDQNw9jnM3mhcsSn1rm568JLgJVz17pjxoM7CJL0Ym63v12nJwo5e/VDyIYu3XA2
H+9UXMaoar+2wNSklbDe4QDSqjQr6bjkiODdABEBAAG0IVRvbSBKdWRnZSA8dGp1
ZGdlLQHNvdXJjZWZpcmuUy29tPokBPgQTAQIAKAUCT8JetQIbIwUJCWYBgAYLcQgH
AwIGFQgCCQoLBBYCAwECHgECF4AACgkQQ1Iz3IHiIhaP7gf+OHV0TjB9DAVbiuKM
7itp9AsWvXATeJaydaYyDjgBkJdncshtG+dzhKTDxoYExGVGaNDcVw6sNld2fINb
staofgMYs3ZucuKaGL2V0vcPvAR8y/6a+k2xKfdHW6UE8YCYBJJMNOP6gdGvF7Rx
OP169r/YJul0i9fzPKU7YU7Bc3/mumLK+n7jpd14uEvpQLER50ydA9j4inS/sMH
7y0EJVP5jIRmp2RzJid0zJj6Mm4IJo72gjqK8/30dY0ZspI3VJIZAMLDkKpEMW12i
qkDovYBG13sCAnyxAf66II44MaZ5sZg99KJ09mUjw8Yzn72LU1W+A0v5DqfpskKf
1u3fubQaVg9tIEp1ZGdlIDx0akBmcmVLYnNkLm9yZz6JAT4EEwECACgFAk/CXqcC
GyMFCQlmAYAGCwkIBwMcbUIAgkKcWQWAgMBAh4BAheAAAoJEEJSM9yB4iIWssIH
/1GsA1JAt11mheL4sVZ5g6LrokXsDrpSNQ2QRRECjs5ZfDLn1z8Zhi8SdP6vyQ16B
/bHwnGFHzwxbUq5jhDjYhZ016halh+ZQSFVbfjJXAu3T4D1Zx18Hfsf5WccalKw
vkFtr9J0dGEH/x0Sj5zUtF9/e07AEMYdgevzT2tqztY8r8Ka3FTTaK1uV3ZfqV9
qpavwNPzJ7c3Td5fsYHAai45eb5UFFHfWfT3nbo0718TE9NXbP4JGZghdawnQUf6
W8KbQuGmg2qwl07hpMYXhrf7nv6C05iYwWuJ8j7LLfnLN0s3FiaNw5W0IrkM0xxI
jmS0+2dkr5hjidy0h1kHCym0HFRvbSBKdWRnZSA8dG9tQHRvbWp1ZGdlLmNvbT6J
```

```

AUEEEwECACsCGyMFCQlMAYAGCwkIBwMcbhUIAgkKcWQWAgMBAh4BAheABQJPwL7M
AhkBAAoJEEJSM9yB4iIW07wiAKdLANMK1j4s9FG8qzxnchCeXEwygGyVxy3nf0Xa
H1vM6641ADLA/8B1Y8Jqu7Zg5AyR/8fv3SDLPgAre5wJX5Rxdd8/zn1B6tcbgno5
KtGC1s6Gug3UtFwLxCNmDM7cFByQc5Yz966j/VxDEDvjXyymqizvGMtEzH430gR
UnC9BqZnq7KUeh97qwZr+G5pSBdKRASUcCDgCB48AAknY4cZLox0Js2GJXz0PlnE
/gQsv5ZC/eBS2f9fjQzgp2RDL5yMgdpUQjwZgkXW9q167aIwJwzExkd4zf2hLW2w
E/KYi5LRjV7UgIu4kUu7bQZAmfBE44nd//qzp06ikF3jWeCJAT4EEwECACgFAK/C
XmECGyMFCQlMAYAGCwkIBwMcbhUIAgkKcWQWAgMBAh4BAheAAoJEEJSM9yB4iIW
HkoH/ib5LvcVNUcwrRRQU5w5W2AbuQG8DmSwgawWza6Fd/76hYq8UtUkRX4eXIem
Ju1/aAo3YpaiMJ81AnQopWZixbTgDOM9P7javLMMo36qDwe2N++BcsojfJaCf4H
H/vt/dvIahKKLNsY5nDMPAZL+Cb/33uZjJbBkOP9YFvxKJcrkBJoF7rkmT8kewT8
Va6LPVCxLSORAivr5nEo7lr80f4CuGHChSNBQofZEqlujipVwEUYt4x7rRCE6c3g
xG+d7omaNOSYDtT35Wk85UVzE9S09RdLEieJ3rgpaYw0hr/D/19qL72TCUxBoUbs
/wASrbtxYEiSHIo5Mp494fSkdd25AQ0ET8JeYQEIAKToUksGvdHmeqiC1n0ZWUjF
y5GRBue8pDwIKDy7uWMZvS+a+au5YEIFsKl7uusoYYu1mKuAE4qebnPLY9us/PLP
EDPFK9YIYVnmk+NAQFMx46TQPpAXT0QFxpCkYE6MR4Yez0D0dvjd23dqYe5deD
sjrbYenLJJleFWRyWwFQ187tgnNMxgwEURCjYUc4jop1d8IBq128v5PW1cuEqKJ0
4YsWp2C1TToxvhw24ZBqkW0BvDMP17omDk7IyD/Q3BnImU1fB/9T8TIYgP7Fp1ey
/Abu63bkkixUpJAs9RbNfyZ2dQBfzLYGwuVfcYKleZGNKP9tXdRXKU6FWdyTgyMA
EQEAAYkBJQQYAQIADwUCT8JeYQIbDAUJCWYBgAAKCRBCUjPcgeIiFow/CACyVF2z
V/2AenLR6b/oEE0HH0rRCUjRFdNdfJyd5xB9tY83RPnx0IN+ImHKThpCb08XXPr+
/69y9SyFSbeIXsKpQkoDpBxoLbTLRHwvLxIsMvj1MS3yt3Y45mcKGLYUTUCFoLL
ZBfTFUbhV7Inhrw57nKMO+F43JV35w0/2HvgtVXhMyvS0wSuh+rmWYvBI+bbQTew
L/16IV6bqLvkPF64Udc636mr2As1gDyFYYbzokunXGfs9V2e9tH0g7MhbGh+RGTQ
QsYzGa7JqrqvENDXRni0ZG9PVQ6okKNPWyaSF93R0dkuJ3nN7j/dcBWcvLKZ5q1M
Zm0FKdW5eJP4ewW8
=jKVY
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.214. Alexander Kabaev <kan@FreeBSD.org >

```

pub  rsa4096/0713229992792E7E 2015-06-05 [expires: 2018-06-05]
     Key fingerprint = C5F7 D995 99B6 41E1 3C51 5691 0713 2299 9279 2E7E
uid  Alexander Kabaev <kan@freebsd.org>
uid  Alexander Kabaev <kan@fb.com>
uid  Alexander Kabaev <kabaev@gmail.com>
sub  rsa4096/BB68B7A439D5FFAC 2015-06-05 [expires: 2025-06-02]

```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```

mQINBFVw7R8BEADbStcD3pgI06+wZ4+1fpS2m9b0V96zwjJqh8BU2JFvR7pHBkv0
FYk50nr5cSBABdk5gTicLjADuG9X/qr+2nbXzGVRjk7U0T59oLnuav4HGZGBEXxw
+kTzfjytwo1RSwvVoJaAvYNypvNFJvNCWgabUaGwzBtckSQRpGx1YbjfPx9nue
qBjkqk+0TCA46ZB2vqazgbb2jpl89bCQ2G6wlu/RartiuyMkH5Z4p/Cp4iCUFvwx
CzMJW/XstRsd/XZBxoEdunB2Bbi0Gjh+A03EHK1RU1rGebKn1pLlUrSexh43UxF9
WzAGxw6pPZL/LVCM4CARNJH2dJn7HxrZUocI1a06H++e1cM7MhzWtgWSbWYitEAP
ghYyYtIq2IN21WE2DzBDibAln/73GE+wH0iF/EtyyoxLaxLF5D72BsMQ7KERId8
AccAF+dZSXjXaVz6gqsBLS7nsriw72r0Grpww0lltZ7F0y/UkAiNqs0cZm0/5/t8
Rp08aykRYvsYa8VAH7e2h4kklZ0LXU9pFS/e0ayUuQr0fX1pWypQ5x1sLYRrGTES
7IWQ9xrQB+z1lGXQ0wd0aLdz6uin0B/zE2aIRLI4Mg64GuwMH6IikPkdv3ML00Nt
u7x2rQkg/qkn06Qx7+StDDp0Iuo2XMMhF/0XKsoDGHnd3uTKLuhYQIgv4QARAQAB
tB1BbGV4YW5kZXIgdS2FiYWV2IDxryW5AZmIuY29tPokCPQQAQoAJwIbAwULCQgH
AwUVCgkICwUwAwIBAAIAeAQIXgAUCVXJEMAUJBA/TxkQAKCRAHEyKZknkufoGbD/sE
+Eg/pM2EQtd7SyUwiJWk3W7uFa05UGqRvMGzg8b7QYe2QJvb4Q2IGo7iFhB6YV3D
qDHqCq3VwLmTdK/sJ0goADmvpUz30Q8fEUg2udxjNtLLTUM0XCJ9xL0CXMUxt/LB
pMwXRkx1lneTwzc0TEhYDq1SaxhhBUYBk51744fqf3yK51GpjWhT0u5yWOKNJHAY
APV5RzX6g1paUrwj0nL8slGRYc73eXN8mH0qunoha1uyfoUfZzdid6oXdFRGgkLQ
weDT7dY4UqM/25nSa8YtWC02KcmxM6NXwo++HGnREYs/wiOglrevs21UuVa/2aZk
Ail/4aqV++D4XT12DfqiZfXMPKBSzZ4frGpQkM7Dc77sFsLi3boSiYyWTzFQseE1
Vq42p8iwhGZLjw6n08ERGP0ebx004e6XnM2vyMuycNwLd6s34jiGFMHY4RN89HL
osxFm4MGdMv0R1fhI0rpyTYEv3tTg1X0dj/VtN1dfxiivwK4xB+cY6zv0tCkyWer
lwetw+Ek7sZrT3U7rPqSoanl+2YKw1LPRbh9eg6yCUcv6CpM4f4If+4E01p+CYdB
1X7wRsinpwl7pivDt15Fk9a0nS2ew9dYBODYwWl/+4r/ZNHUUXvS42iQ+SjR2ZOA

```



```

cLfIdAVJpMswqcLEECvQFN407Cqc5+rA8N0SKBhH8LQIQWxleGFuZGVyIEthYmFl
diA8a2FuQGZyZWvic2Qub3JnPokCQAQTAQoAKgIbAwULCQgHAWUVCgkICwUWAwIB
AAIEAQIXgAUJBaTxkQUcVXJEPaIZAQAkCRAHEyKZknkuFhy3EACEgG5kX0D0QIxe
0MA6Nd0XoR6ucQScxenZLZ5iI1e2wffRYh7j8mSglpL/3zqJh0GxpgSRwMnAjXgL
jSLBRXIjppXl0lhKc2pkMyfsVZWwumdF73F/3XxdgKZ4/SHzEgsbmS5DraRuVzRe
LZ00Xjbu2F+bq6JcorY8ls7nW8knm/VfgWFGnGyhent2nyvIREfEs5SKeUcnyo4S
/oTsrgeD0LdhIDTw/Co9298jEAUiUSS81PKh6k+khpuU00jME8pteEU+g0bbEmVk
Fl0qJ1YihEHY+0u1pVQw4wmor1wCCndmVEArSnsXEV6warv07gveAfyLMc+f7QD
ClA9BkGQXkaiVGEWUFPT8M7IrlWAr7M5UIMPDeJZnzFSXXLX1Y9Te0vR/BFcYYNY
HM+6jIbIlmMEY3u4EsZ+721y54RuTS/4JwP1PF2vDpyVvHln8Wn5uJ5XGC0TNwpr
LUeBNnhltXkIRQVj4zWleccjyRehptzUqP0npZ0Trp5CPHka/qxFxYh305Xp8mpx1
Tt/d020d5FBPvhkfvB9ay4c0+JY3KoExZ03PWXSsfpqae+FoobwZgW/HqCD9aUH
0zN0Xq9Mn0Mr/eL+YpSJBAMUDFL758+BdaghDyF15ZwQEJsYrkl/JRyik7SNaL5
gUHoIo50VZ95/DcAjGhJDEE80uiDjIhGBBARCgAGBQJvc05KAAoJEE0s9YzJvL2W
w08AnRjD005yMdKpSKGd5HERTTY+LcrIAKDFGke91FWQBC0W5h3QA0Z0Du0L+7Qj
QWxleGFuZGVyIEthYmFlDiA8a2FiYWV2QGdtYwLmNvbT6JAj0EEwEKACcCGwMF
CwkIBWmFFQoJcAsFFgMCAQACHgECF4FAF1VyRDAFCQWk8ZEACgkQBxMimZJ5L7b
ORAA0FYULf0Y5ZLN0HDhim5JcGSC3mkxyHZVupNZxeAtBNkL0yoFtftZBh3xi/hn
LZxhdro50aCkqiTuKZe/shG28IF/2+d1mYFFiTB34Hw+yMySrjczMhquis6szb
CqfTBUyJ3qpFQTVJLTiFCuNk0lnTDf0zZNWwZhb7bAeIaLHmRQPkuZl8EzMMVxY
DZ5LjgxDXJ+/zbeNhhZ98SLMtRbzMODR3LVRJgKjfs4QXg0r2QKgyKy6CB8nLE
ycIffYRLNcuymLAwe3oprJzJXexuQAg1NUJxh55RmZnb0Zx8mgfjwz8VTIpiZSxd
VCj/xJrrpZ/ahxP2rde0xKhs/sgyA/7k4eUdxaqZI2080xGB3docb5A4WCwSjXiC
yWuPaBvJ1vHsHozevLYWR3mXEEVn0RQX9Qt4Z+8AwNq41S1PciKeKf26Jg5LaAc
XGmBYx0nMBAUW3LAUv3t9TUx6w/og2DEY6LMfdFKxb0CF0cwuJukDdH8tq6hKKDY
ycHVGv3UUc6DR4lkIBBgqWxdl5MvF9mEU3IyDrDf06T416qq8/P7jL+jIS6qjNvU
oFuc1w0rSLfr9lp0yGbewY3PgruRudjNfnnJzv2xatb150jQtshkwxk3Jy/9YBbM
RjJcu1hbo2mEihH3b59vh3nlbWalDyAnDBa0dvuzz/P/Qi+5Ag0EVXDtHwEQAL6y
7SvznuNDncb5KzXknqSff7+/esA3jZvc/HCSxTJC0pzG1ar2a7f0ETre56JEoh33
xs8y7HiMCh6ik/Nfo05bVyfuyHoYdLo32AKIXDvdoFxm1xs09o/i7yFMVwdHXAWB
CP87i6lu9aKbi208JTAfz0h0+Nude8HnsqjQSbMjTEd0HRtp6QzKG1r/acStXG1T
TDVA9YirAub8ij0Jew/6K2vDRkspkuFP3nf8z3mIxiM7Nr7AjHK1NiYtqgDrg5WT
3KwBUQp+UabSpEKqubQc4DI0L0Dl6vs4tsfm7MoV1D9XWU5flp00EKLiXiQAs3Td
Yn+g6in77aZl+LP4K3TM/DKF+qaQViz/UjqWi8p8KcSyo60H+50Ymf5X1ZxWMGKu
impkz0Y0zGZ5cjNqdaVNL0fw0syXZMRBUHNO+7fe4T7LgKa5NthQ5u7o9d5A34
e8HxgSkzFLSEebg2TgnX/92pT7HnnN0L4lyJ3Dycr+dYHLv3i0FLHM3XSNwKnKd
kVSzVqETn9Y/1CdTHZIWWhPmfhjlpYIqKDsNQp07GxGPDiRGSwu6VR068esBifR
gCaIdKl74vJRGv2WeQhX+T1/ve87F7FtjQuWwqZfFrncL0deVQDBSm5ro0hSxU4Y
jgjpHWjCyMRLJSHb9EDP/6w33CPjOrXAJyYrzhxLABEBAAGJAiUEGAEKAA8FAlVw
7R8CGwWFCRLMAwAACgkQBxMimZJ5L4vJg/+JFUkpw+wtXY39vRJIxRbKiMblbFl
PT5PSsiiU0Cxwff2tMq+Qv4jrKhhZ/dmkRR0LBOAIKQGICsT0hoNfgbiQ7mwoKK
6lQf+2LiUmZDZIZtzZAeVkjLw+jIw3Tvf0PKZq3lepZ5/nyNpQWvt3oCUBzv9X7L
fuEFtaQCbfDZnKns2Gy0heNiTjQzx9Pgo+s2m4uY6pYZLPKZLCLUxZI3VDVFPVd
VvozLfbtkaQsiAua2upUSFON1er3MBkQsrDR/ZZAe4xCjEoBG+LXzQVeBeByYx0w
B0fNVTyVsFG5T55h3FRy4dFr7m9v5Lj+Ls0j73N6z5awkotRMUXTmkFqe55PJ1vH
BmRW9M3rwhZfiX+zCqUBnCsJf3ctXDXWPI3wbE831a5IAigcG19JJrQ4AAtaFIZ
6S3bNSBBf4BC/F8bsAxJmKFMXo738uZzli5sfEmgHrstw2z6EgXvhcmqBgFetU0r
0PMENC/Q0GPPddIQoUPbLlnIt2Xyorc5B1X98v4ZkQWgEzF3E18WsICM74dCGnb8
f0yZasbvY50niGBXfJc8yUEoa4qmqtXVT8IPnx0AvYeGM7yywBxg8IPR35LsVJ
J9zRJRtbKcYriz3xf6Y7hcmR0eqGeeau6G/h/3NIHaHFjFdiaw0QjRVdez5WgBVM
kh/amQMwLjMKuSA=
=4ll0
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.215. Benjamin Kaduk <[bjk@FreeBSD.org](mailto:bjk@FreeBSD.org)>

```

pub 3104R/28D9A6F364EB7512 2013-12-24 [expires: 2015-12-24]
    Key fingerprint = D961 95E0 4D80 45FF 4160 FD17 28D9 A6F3 64EB 7512
uid Benjamin Kaduk <bjk@FreeBSD.org>
uid Benjamin Kaduk <kaduk@mit.edu>
sub 3104R/BE2F61FDB528443D 2013-12-24 [expires: 2015-12-24]

```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

mQGRBFK594MBDCDw0PfoiA6qa0TXyS6hfE89FtRFVxU9vrskc99VW0trsbzqueHq  
OJ6pNOMIBFEy0xUQtDvE2H9QoQRgcj7xB57qLbut0+/AyhmV1ZTpxZBBMe8kbS  
+VsDxSnpGYNLWLaFc8IDBeT6afhSjSbXvQQCexaokBB3SS5fq04tyVmAsv45o0C0z  
40pStd1i90bN508TiB9PtK3IIJ16eWxKYPm+LrWjVtdEar9ua9qhPjy85M0FWv7z  
zhIk0D6GL7LvDfgtR/B3dqCj8tg7weY+RJieW0Uwt7mT6dhIWIcRv7+I+QnCuSl  
aJABDsyUFv1TZ9p2BMPHE3JLuSkrR7kwYVXi13DUGh0dWbSRkAvDUSJCZVULzk1+  
E1udWJbR3xTzbrKHixv5mACg0qufXbxNHYQJDKehEv0b5CEa7BGhbCwsFNumijS  
8G0msV9YjXAFNV4KahYnTB/RAHBaiZnWAF4He00vceRmIKvZva0Zz71THd7hsQb  
bZobS8S/40LzrNGrxFdtABEBAAG0HkJLbmphbWluIEthZHVRIDxryWR1a0BtaXQu  
ZWR1PokBwQTAQgAJwIbAwUJA8JnAAULCQgHAWUVCgkICwUWAgMBAAIEAQIXgAUC  
Urn5YgAKCRAo2abzZ0t1EmQIDCCDyTGl02LgUE7fvNdiLzJZXbbg282ETCx4FqjB  
0eSqmcR/qpDRsQaQj0LkENfkFgxIXLK9QouzJrVR3rw9PX908LHT30Wk9KR4R/v  
nbWljg+RVxySsY6ilmVnykLj1+0evFgAi8K/ZfNIpUQ60Ll5jh6ZI+9Ckd/Se4R  
9mXuqLVkukZQDci0oJasn2E5k6AflaV+29V0YcWVhla68taJkSfV65FzUNuf+Rx  
qTGBYEkiQ82Pfg1J3q0KxWxwnM0oQoG0m7kgAb+2w+UtveiAVPGQ0C4PdU0nIAq  
7ldcS+evinKJLSC/LvIONtEd2HXz1hplEPJuQBTWtG/4jAIfWEG6WAlbtInKRiD  
21DYSX1rGFork+Nq3q4J3dw6o+SPg97mycc617+bUiC50FhthRu0tkPoFMBNoF8  
8ki4h4wETwsZ1Ns0HdUoRHsRw3gKkH4HPHSff2UC5Ejv1e34nw8JFvmlHV9zU6Nc  
A7IXC5Cwtbig8uZ/bVZVDRCOV9d2yQL8iQIcBBABCAAGBQJUSfjeAAoJEC0p7u2D  
Av6fbuMQAIREF7QES4RRg7Hls3cwX8YhaZBhHR4RVyTLN03z/7w6ZqS/TAEA0x8+  
I9QBjRN3Hhm7ftthghlPEB7hZVSL7LEkZIRm6GbwVFLXu5AmnYTHDYnnZeXjadD8  
YzGpriT6aQmY80+YwQly3eVlFtR64+afvwjv8zgjNBPdMYKckl5QBazec3HLRRvY  
XwkMKSdVccD9amKpUMS/kwy2efH2xBlr3v9gy2TL/gnt8vbqGNCQVUV7S5d2Gm  
BsTntm50wjdMDaAdB3sUeSDSLm+rUf5eZK1V6Lj4ky0nLPrXSMgRzSyQC+NLrm  
dY1/P79G+x04oQ13sSTgmTCvmcaWLTy9W+D03i7Zs1f8G44Bnum+JCNSOBRL+yCW  
XUpsB0wmhWzcivil05dFjWCmyngo0r3z0bdD0/Rf0W4I8m7koeKlCBwkAdNkKsRst  
5r1D4C0hikaH3ZonkXbJ1F4rcRoeLJwPuQBzUmWTVSZYVWAdqyqlmfCG2tbhuBGH  
qrB60vZgGbhAveQ1xa5l8DUcoApkDQ7IPV0SjkJxHJeCzc00Cdrtwb9ketTV5kw2  
heb0u3PyLr3G7X9Kxs0s5KdGXFjF0ZKPQH09Ew14zh12Saspn0ef34F81vvpbHwWw  
gk6u/Kzakn/tIgpDpx+MFKlevxq+9dMFFPUSzCoJV8wX4yFgwqL4iQEcBBABAgAG  
BQJSzFKfAAoJEBUCTNNOXij5H8H/AzpC0sGyTsUlejTSN6BAMdsAbs1ejGP3i6  
2bs+lvW0jRkG9XRqfGY2kTyd+ePMLAbt4kXEW72V70GlimM0LUG4yuYqMxBGoVNs  
8p1eRh4yADgV+Mt+jd2RnnEwXFTAUC6Fxp0UMsc1Kk7ubZwJzSo03B3hZzznW2n  
AbEvM++DhflgP/Y7J0ihTxbzvdYCOKUGE89hnTuy7wu0Pu/ET++M9/p6eorDBr  
MYH5jY8FMEFGhz0sD+gcN6jC7WGrZ001i6+bf6Fysc+SqEJEXUidLGcJ+kCdLPQo  
0wozZAA722Ewe+t2YLBm1RF7LR0MQ/bQ/ULxLci1r4Pd3VktPrUjAhwEEAECAAYF  
AlLMUwQACgkQDL0IV1+Dct/jSxAAjgMh1zLnjdHG4ehneRedqjA+utuj4Gxe7oYW  
aqSWllbEVXRcrfZmEH8qm6YKNp4Usq6++9JPy6fy8wiuv3CBdBG3bcT0LPdheRn  
yBDpR0lerv5EHwJ9sz3vnGLC0zUBw1UzBu0Dqbg7zwodAQ0q6cmjs+jK9STN7HjU  
hyz1/4X4NGbk+dfWk0mVI6T7cN3d6H1vq+sMk6Cwm5gwj43PyK9qc25338odHGw9  
fHDotYvYvsLTEXSFzF4zyy/bPv4kkCQCXy7T4liq7m/VXV6P7DMQ7mpW4jvsYHv0  
i+L9wTpfHy0dn0d/TB9Lw3q6WUK60677+yz6QU5y57gAR5PKF/hv6kSoP9G6zZv3  
VXZ0tgN9vfJ3pGut6FEuCHGL/04U+L9ou0y0oa5b5VIRsX+BQZ3IGtQ4b0NYAER  
RfF5BuQprMwtvCwXQUhUNuzq0Pwde6nlRCSQRxM0x0aWvLW7p1E2P0NsvsFLU9v  
t71UMYz83PDRGqKs1RpVhQUMnK3qPku8CLz8Xt2NdZ1RLI3CehCwTsEXkdr+UI7g  
eFQBa0aQBms1Yl4l+G8LJZ4Q7UeAX6ew+4dKJF2k0Hw8ivRgoniDWhdQfLuhpkJA  
Ckra/i3APR85ssGzBi33Qn0bLVmv8TzIytoHquM9MMvgePwAZP0aaAVSZWMDU1u  
Ca++XC20IEJLbmphbWluIEthZHVRIDxiamtARnJLZUJTRC5vcmc+iQHEBBMBCAAq  
AhsDBQkDwmcABQsJCAcDBRUKCQGLBRYCAwEAAh4BAheABQJUSfLoAhkBAaAJECjZ  
pvNk63USfA4MHRrMv70ti4+t5BXiM5LJBKwQMXvN7Kntf3cKgx/4jye8gL/PnzQ  
lR8WuEuioUUrwlHgWC/LhA6vB7dEKH/p00My9eNUPMSN7XLHVgT3gYClSFC9ajVo  
Uj/Q/87UEmSj0FpGF8n0/N8W0Gg7hZvqe4924dxfhEuCoZmp90Dfs5baRp+pj2C  
gA7GP+0RL5n0hFAdqQu3uikF5XkrbswaGVcIw8atG+pGyFwUsCWT19jnEf+vHjLk  
sDaaus8XjULrE1HzTpkodbSv0/3VYDJ+gWL7BoKDYujvZsvYSsx8HFIEK5XqtM  
gorA3BN32y0Q+X7wyUvW1x4plCSw/ZujSfytHDeDqsTRn9eRCLvPAiLCTTE4XLWf  
53c5/aP0TU3L61++Z6P/jo56gt5dewy/0B0pGeT1uNcBHhMhDKVwgWck0jRY26y1  
TxKbn+BDUuej4rNdL2oIRQA+0XCLsEmyt/LQlbfUE4vLYdm0QV6ske5gC9YVW7RM  
fvH14KqA0SiG0McL0HuYAhwEEAEIAAYfAlK5+OUACgkQLSnu7YMC/p9fBw/+ILWN  
5dxQC6plH00Nh9cMivuy0WS0aqhzTjZjgw0cG52HFZqLSf+y2934KfAgLhBJGAL  
+X0jDndlcSidSTWIVqcUbuaiBR16yjT1WwJwywjz0ORlk+od0BkjmEtJQb/PLi7N  
S/34kJ1+VSoqM2YewBuDrHr2XU6075UHNbqDxpV+LI5/qbR+LSy3lcvLCXuRfWT6  
kAzWjbsWXgj0m0gCkahz7CDHCQANIrmavAmFq2BH4VdPh0QQsLz6Htncfuq304rF  
u4wFq4IMKv6paWKIZdu9yppgzT9AhpUxvkeA0IpxJAXN+Gr8If9JmMP3k5ejq4HLF  
iHcM1z+5xIQ6QBaHKbtGmx+FXWeTdsAxaZaNa1KwBY6LA1QVczRukp+G79zVE4YT+  
241Co4bY2M0LMsEb+AzL0ZXv8VEZ27Eo3dxRMMWZA4+MuaC2vBo+6H2vjZMUJ30I



```

pHJWBwmTj rR/ cTiXPakJD6RWZ0pYaM0nlq2EAdiK2pCvuyDfASQ7IxmMsinNBjcm
NlyASNEZGKl5bUea1ZDh2FB4UL86aN7DSwPdmxaD5vmtkQHD7yzv0rr4e+emBVaW
4gMesU/KEAkKvQyvC9SBwYe6Ch7yIHHz67zjJOErYMjuFwslbA5p1Zh5yrIEpUHP
JdWj fNC7ba5nyMWV9q76ZFa/RuLWYNfiB5yAfxiJARwEEAECAAYFALLMUp8ACgkQ
FQJM03SdeImV2Qf/Q3ZhPpzeCXqWZ0bWVK00Uk4V8YRH1trGK3fPuLc6Da1YfLbG
kfhZ01Sqi7UuWdaQRt1RutXgSqs ffbfd0rvvRk2vUPkCINJZdl10xfTqdiH9FtZp
+ZH5xv9dom6REjJBqoIxxkNJWTTsCW0Y1Ta36f0zPv+VFQgk3gNUcFtyJ0kk43ie8
X5tkQghiblcBZXpAu0NuJ00LCgRioXUZat7u+c0CvVZfmWlyUju7uqqdk8XlILXZ
cClx7A/0ye1SPo8SpZY6he+45Lm0wEzoGIXZqZdgc9NV0SvfcZQrA2MFU0Gm10h3
B1CwX1bjmiD4kRviN1b6h6J0rHukFkiDKNNCoIkCHAQAQIABgUCUsxTBAACKRAM
ughXX4Ny32L9D/4m983vJpXaH7J3vDzrAoIJAfGex5964pVDB7ozwcqCr+dpJ2Ly
0cTu2KJKJwsomoytum1PSjrNpNPZPVJM6C128IUBI+FPZ4LTf28teZLgFcQpDbH
gpGw5h04qZdXnSb979DHoHpB/LM6EGRChUzo4qdds5mVFTVi/poiUFradiU7TG3M
X3iUGXupnG/5Y/42ek6jkn15fXsqG8AGS0ea4p7rinI3axHt04lFLo/LY7b9y42y
9FpAzv2Gi0tn3a3pN245Xa8pKCqTPHxEtevwEer9MHLIxc23L2bUC4zdCJ+3Zr+o
LRY3BLf03JF+9sRp7x3tWVaoSk223hz20c8b1pJZ9aIU2FVl rj rJZbbHsx0k6/u1
+iGaCZLgBXQcEaJa8/xzT/OAM0SsH2DtBVe26Nj fQwL1MeLuxlJn1E3jSTT2oS
Yzn0/wmL3W6R0Phb8W0uovTatuMM399+Nt926s73TnBOFtwk9hZz0nJfXM3Ad8/e
K8x6oUj rYuAIoh/ToxcCdZHM9zVo9Qxp52XMq2G0lQwXgjxYYzkEUrqxiqncnHPo
pFqIk5ISyFPTCHgkasxNDODRspBJegubRVKTeqv4NiU5q5spNFVUqwC2U18MAL1
N75kE2YGHetCpjREkvXWsl90YvqTfIMI/bb3mWgnZsVymGmkdHBu4npTvLkBkQRS
ufeDAQwgt+wIXEpv6Dpav08Pey0u9YpfaNkazTCPUs0j ydl0aBQVXCX0dQFTTZZA
P1MKXjxXJqwlGZUHBi8KeN7/HDmytIRDaI0ZwemjT14odPx9VlvqZ14o8Hb6znj
iewom1zdGiP7dITlkoimsjGvcgMCBJAr/A6R7St/4LAeN0L8RurQ97F7UEoIeWgK
Ys8haHaghHGqZ/lf3UtmDGTnEZArfzZpAkgNnGjT0Q8M6B+nL/93KZJyvmBw+wn
5qgsFgo7i3cM8g0C+xDs fyEl+Hq0WibfmSqm0s06ppqY9WvHQUUPDSlbFziz6qpUt
UIkETJONiyy3nTqpBLNWrALei76qd9ZnKJiQmLyrMq7EMB1fQw2haP8LLhF7HI+
j3kCTrA3vZV94WdpLeNKHoCZ2qA0PtFxiYqcReUqeiJJpcZfXsHl5VMU0ELUHgbp
KEKIuH7ZAAAbAtYirtPINg4irgXxHFPfSule5XyRik2jE1X8HKqdXjsZ600hKD5DP
hohP1d9mVCBOBwARAQABiQGpBBgBCAAPBQJSufeDAhsMBQkDwmcAAAJECjZpvNk
63USpYgMHRuVYX3gJpUYp0VfVImzYDAnPpfw0zzwUioK0nPSzUovVPLGU1B89I+
oL3DocrhXW0tEVbq8cXSIGADjuUulfsfjkg7rtqZcIh/0ovYX4DEDI+aZKo9IZv
8P83NGXAlvrwsmhyl/LNKXRiH3PR8WMyrWuLyZGIcMs8nGB9LVIxD3i5REr/bRhc
ZNaUS2qhwZweIISVjElIijy5A88JogL37sPSnCN8VBo6fagX9YyybkEg94slhVE
DlqQRwJYXs/jjMFKVAhuR+Clak80B00ERF3G09VSfK2GPxMGuB+RzCwpsZF4pRIA
lmJXeH2y02U1LZmeyP+SVfs+/00tvY6XtnR8otI4U82N8Jmxc94RM9GnZeEiBL
J7NZG1W4kjiZmGciWLWYxrvxx6Bgi5nr8nT/l98C7RoknsBIgfZwLPuJ8oiEN44w
2lzu0dFB4IjKWdJONsmXrt0jzyczBL+VbAvutYBvppqyHPu40SzzcUsFPqnonAvrS
C25Sgvaog4b+0pE=
=5ybb
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.216. Poul-Henning Kamp <phk@FreeBSD.org >

```

pub 4096R/8E5F44BA68E689C5 2013-09-28 [expires: 2018-09-27]
    Key fingerprint = 4357 5923 B8E1 1D70 3C66 5540 8E5F 44BA 68E6 89C5
uid Poul-Henning Kamp <phk@FreeBSD.org>
uid Poul-Henning Kamp <phk@phk.freebsd.dk>
uid Poul-Henning Kamp <phk@ing.dk>
uid Poul-Henning Kamp <phk@varnish.org>
uid keybase.io/phk <phk@keybase.io>
sub 4096R/1A605690A520ABD6 2013-09-28 [expires: 2018-09-27]

```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

mQINBFJGkt8BEAC7EDCc0t9VVsVYf4Qh5IDupfsUZwdNtqtckRqE1tAgWuXmZ4fu
z1dQMXGyTdJmKBBvKOSP6/vYRtauHqDGDac+fmjopIG5NdtlCsNkMbmzQt1Q5WSP
lzcN1819d7zMb724TYIEgdaN+kD/YE+z7QUWjURkTSHVpQv0+05WjDmTfp6ULBaU
5MJY7t04aQrLQxlt1S1InRd9F1fy1FV5M5EWLte/k04yMa2yE5wT3/17NMQG8ddI
QJ/o4IXjg4TJUPgi7YhZUWsLQAHYdl9jGLrC5DCh6IpkWkRyiLVxeTbG0l+S7m6Y
/LoIqRYAeIh3gYgwK0p8f10l99v284A7LRYmeaKjf5gHfmd31XnucrbQQBj smBI
KcthN4Un7d6bi2JgX3pQJGtAY6i27oFUpJ0Pxl et9a2V20VtF3Iv0dn7g1UmiDRJ
osMQaLcd3QZEDT0RMTQY2x4zb7SZk8wxkfyjZORh+aIa28JbJMYiBkYDY/QWSfjp

```

NgpSwHWug1GDYHm346L69+KIBMw1PTuN6/av20g03Nj7I6KvXlpGj0LRlgULNA5KfgIkVx7C5P48Kctom0KmwCsdsp4PyN0U/bUlfbgyj1thpxgBgIDI3SKiqbCSFSApLzpybgCbMzSaknTholPCjsfQtU1Uig0MwL8RNT19pAL0kveMUKBV6jGwARAQABtCZQb3VsLUh1bmspbmcmcG52FtcCA8cGhrQHBoay5mcmVlYnNkLmRrPokCPQQTAAQoAJwUCUkaUnQIbAwUJCWYBgAULCQgHAWUVCgkICwUWAwIBAAIEAQIXgAAKRCRCOX0S6a0AjXtmXD/9udi5DZwZStoZP6SYxaeDHukHaGxRjxhh8dTUTFeoRcI/owIRXDvKg8W1kVEpS7+0avsZta/2c8mFbB36xPg4G20vJA16QekoX0FS1TspC6Dw90Im+2qWmKUjny3K5A4zR0FX6gKb7kMdayAFUwe3BbiZ9hz/uUHHSrx95VHZCbrbzc50B0Ek7Pl3KdvBLAia1pt7XWFPsZpmfGts6BpGYESKJ7MSe0Kvpe7w8cAfTsbQXfyx6hUd8WA6yqSimMNRqQC41LJNOXYfpoYvATes7wUx1CuJ2T3XEx1fGc7LX2qDiu0Jx+0LD//kwCNSwAfFJq0e8+D2bUnNVDduv+mehjZBJ1LW8Y67pUz2oTIVhHds0RB5IAXBLlhlSfK+kPM+Dnp0/xTJuxt6G5Kr4/ndmlE4ujdtBoRj1RK8jVrG+b9Z4RHPV+uLEK6kPYD5tVVCjTsjXWZLqTImzFeuW0QD5HEMIzy1K++TovU2y0VS44iFoxX1VHXdkWNw+e69fAwTRV96TXooaZqEI3GFcEGm+YfIXts3nrzADhPMd5/I/AWTZAgZgc0Zfre8dXvNFPgDxE+cyzHj6seenya0WArZA7tSENE7cuJdZdKkeYbyKcJ88uxygacPcEpYzyBkb3fefoZyq2Ie+RCSA/VUf4IyZh+wE4fV+Vy0F53kdIhGBBARCgAGBQJSRpwXAAoJEJX7WYXzqxjITVpsAnRkXgByJh/Z10fgDGxyPWIYmNIoTAJ9/VceW8d1k9uAjBkmSK9H190C8P4icBBABCgAGBQJSSckRAAoJEB9/qQgDWPY9N4CEAIy/NAJc+z2NGWRRN67LiitImaNPmJVftYXyqa80SkrrS/JSsgMdv6JHXo8SIAbjwS58PULDwH1Uf40GXuFdTRioQe68xg7JbMrujprF+gHC/GLGwveSNkhJqsZ1EeQoWvA4byfnfe/5YVvYcUpj0E9fTgVC8qz6g06pyi+BXKbiEYEECAAYFALPNLDIACgKQFGWX3NzDmcfncgCggJ8LUFpQ3M0Id60G9xBgcL0Aq3QAoJNDnL0ScRP0WkISVYWARLIFZ8DPiQICBBMBAgAGBQJtZSumAAoJEE7HdaUnwLuyERYP/0f3kP4liAQ7KzMWd/dB1mGxPEqCz+nkj8WNIIRPPKecv5AC7VoAxb/eru1ze1pFJ4hiwvdBzbl14UtIjuMLmxzwdXw+TxmyX+NsbWS0hxHv6v/+mV+8C7rimi7t06Vbm521xnvCZI8XLUHiMdZMZZX2ji3UzX/j2duGpsbcM3GFau575Z9zqjiS/ooLBH8GN7i55GdIIxQAa64ZcY8isRee70Qyi3ZjQRjjeHdFy7WGkFFfgjGa2WtV0QTQVyoMCIkg/QUVVKgzF6hiWzR2ix5EZ9DNTfB9puxTb3hR/nz1tgUA8SDtBj/twf7mHks2I/wu/j20ByD1QKU+lwoRa6cI1Hdsqjn7v+8Szd4Fsk9sldJ9qKhr1c7beSt0qY/qyS6WJ/hfEUp0ahp5pho0hwX+27JXfrNbdGppUU+48DYQr+fUIJ7UqrUTzbL5MVqhrKl/yCLVZ14g95XKS227dNzbI5tIf30Hu3Z6tz/kx5d7J8kKuIWRfKbzzGGJbUccBqwwAW84E8R/3aXN+pWPWZ7IxXjNr4p23hmr94MbbI7P1wstuzvBmujolUYScxeMZt3kU1QfCPI8ipK80QrC1HHPghjJlIFljXKRerXyjrRwL7BU24dINX/5k/teu9IeS3z8f18F6MHp0HM5tKuirZirQYcoiHINiiaVH/iQEbBBABCgAGBQJU+WfyAAoJENHZfiEzWYgygtcH9AwxIY/+nVs0vJpznwTdig3DSIj610qYouF9z8tXjNKDczhQRXujLDKndBD0y7FkoBYDLBGQu8YAbzyW78NPmr3IKoG0iqPUGjHMnPLvsix0QMjQ2buI36vVTGM9C+GJwa10HMgcGYbPoiUi5SgoTzp92Gmkdzri2d13kyuaCByx9qbspDkhCMGYL0ld14qKQeERh0icN58E4bF+upG9wk++pu03AaJRMqVGcg6mm0dsVDYmf9r5TKsCLydM00eCzcIEbsNhxhs41bbUHeiLMLSUBitSuo0sRxTy6EWOevH+uBD86TJ1dMF2GJC0ee3XHBm+R8Cw+z0IXmsysIkBHAQAQIABgUCVPlmNgAKCRAin2s2EMD5xnfLB/90pUwLHQ0X7VnHvyp++SafKCM8mUFz6jLDB3KY/C5CNa3c9Y8p06LBWZf4whPb4Wg5+wYtRFTPawQPcSm4CkRa/s6QxgwC14wquREtVPQoQ7ri03oPYLqCxx483zP0JRlnSKRRgYQj3lnb7Zoa82htsd4yrIFosLYtkUMxyVDZGqBrwEcl188SUmaGKI+x4QPZwzCq+6zY1Wrr+mju0QurURg/w2Q5e0zW1kBy16BJ57fdwHm5qMe0iV/mjTBJfecXG8EzxtfSdksYDXDvPwk09CoZ9XxARDsby7wUQ27Gr60Hc2cggN5Gdmc+m00HEAJ1v0w43SakjyryhZpTniQECCBBABAgAGBQJU+WmAAoJEFhKPr/nBc3N5FwH/AgGCX+c9zClQpsmSBGeY/xMhP9bec0IQJggz6BcT9KjHImho/NTTKRW3C3SYuGWXF5DYMVvNAU9ZRQTP4/BbdCqb8bNIeadjCUndB6sdDmy4H0spwMAA7CwZ4LTHAA1oPj0TkcYr4CJiklWJcWFHCv6Dit1LadZ3MyFNG0viSFU0M3Tlq9kvZu6GW0Ej5VVJId+0cvcg9E6VgC4DeY8TdkhIusuyUIIsrN2YfHEjDpQXSr8e6xHc8ukMGWa5uNChD+8+F7vpKpSP2QK56AAcAJnsgAZM9g0+kvK1mjMYgzSTnxNB9xfKSzSUVmvXDBKaMpZQK4sXQFhjs27SJARwEEwEKAAYFALT5zh4ACgkQHc2PV60Gi9eq1gf/QUlqYipsbBL0GEXsoJzTfztm0c2dfwdfrYpMzjxxNxA2iZP4GdJu0r+UkxltTeizMgwr30evLAKskIHXL7MwkaJpnnvhjP8/Vx2UC80BDD27b9/+zpzE1CsyvR1dtIcKtJstftvXbfgo0Kk/2e+vDdYkA7ewm14Hjg+8H7wTk030S4L/fmxsEHgWoA1UxD7e5ymGFAkuDchXZSLOZay6K5VLS6gbx5fU0EcJ8tN9BzdiQusNb06nAKLc742FTWjhYx9pcG7qsLhTFX2yWHS5zms/nPD/XH1sYFN0aXnLmuu5dA0o++LomRLlLx168BWJ4SErtH78HGF9l87dVX4MIkCHAQQAQIABgUCVPlrrQAKCRCIGvKXPuUUXZT6D/4jlnWNFF0Vdj9f1aSvMdAwUFW8h3qCTE6Mi2s1IPaZZMKJy1/9513bWM8ADw3YGzd+7q/8zi+NyKJCxHCXox5pMohpzSmDvI++4qrtUVUNRpci/NbaZCN/8vSiQIjMayEpoC269/05r+NqUmqEDSLyRbL9nK3EgVdWhH0wFVeMSVfHdsRLzUqkYbDVTUiaUD0QcZONIxbTm0oGs0QpEis+KCGY95jAWU7gh0F9AFXHtQdFiDW4ZZtX9KfkdNhOY/xg8gPdMNUdiAS5sGffWld1cVlfcLz73bqX3Q3uLFFjiV2Xstnkvbkz0VB15jQzEoWLoD5LvpXNGtywt+7M4LjflxpHcycVRQ8S0pAS9Yy8syZD8FPcTIhtRCwzrVh0pC8neUySJAATGVay7U3/6QaUz6IJqu1bpWklBkJoBQ1t07ZGD1w7swABGbKnmIb4bVNnom5sguWbKJnonI4Twy9PMsC82UXbJUBbsZUXcbQ0nMLOXfw/tIWKjKn6Vier

UO/9A10EhvTfZFWKXT3Fq7Xez/2cuN5+qdNDnfGvKXEwyNDnGTStxVwBLuZrJZ9  
nzJUqL47civxLwBvFpIPf+E2mS6FwHT8LR1JrBV2gChEUKgsZEKjaGRmUDru05ke  
eBTKNsw090noXr649ZLQhRNvw22WxStGs+wX5ekKRYkCHAQTAQIABgUCVPlpcwAK  
CRDLML4faSTVEUdBD/4hldBa4ZmYhMx2k6brjUgpSyT8wipZ0eYRxesSWKQ0nGBe  
FwewK8S30j3xDIMb987/tIIPaaVgQ0nqGht2jhTx1P67u3gBwEXLZMLGfMTemDZ  
f0RW0IFyHhJos+jGL4vSpGmxYQ0vLwMo3UcbpISyCBh14a6M44rX6ezh1f/wwqWS  
yNeFtLz9ohWexM6+dAsmiLNZ8Z0xwRChPdCSHbiQ2ssDgjdJG0dj8ixhpEnCSv4P  
5pI6eM8qZz7JsDDT26B+vRZAhsQsTTPUwVod7Nni+uezMjAf6K7+qrB0wo6wX+9  
DilUpJUJDCJj3Q2CRi0kMUpMgDtW8MkAbI005gvZMj8WCcwdx03ssfRP0u5PC7C5  
Sk6y5tUwcthnVYUw6ksAPMtGEm0fVtZ0Pm6dHakPk2ks6IgmVdNRPHSB3/QMoJ93  
787npPSrKMS0BYegT4eDTYdo0Qqwn2j4GRz6ey32QDhPG9KSxLC5d0fsTE1Apoct  
iih4P8z2l7hj9SwiQjePHosTUXkb0cMRaYg83B90vM56YxNapMydYc7wsY9s/cPih  
b5JbYMT0lyqiQW2PHUzJCLtfe4ggrNATfe/xjQi03MrFVhrhWMFshi6Nt6s89V  
eFjq004Rccs2m0FSZi9eatRkJnSHj3mwG10uwaazFH1hva2Z0AMRN562cufUVYkC  
HAQQAQIABgUCVa0HoQAKCRDv3IoCyI0I634DD/9cfVFNCSr6FdRhQh8k72Jz5nuA  
p1gUKq+rNXHldtdsdlW18AYLR6jbgP2oYHrg6rXmf9LZdCLof9HS91peD0yFvzrm  
HCiHYii5zvnByNLZblemRTnS7c1scZRM9HC6STYmvedZHbCxfm6H2WXXvuCbGYXm  
ywP7SCRfxv0I9KQRwPfyKYSH099V7Q4hKqfNgIJDm07XNnkqKbT2X04W7YfyF80Gf  
Zo6zgb/EcXjJlS7VmpY5HRqbTuINj37IiQuXmhaX6CUJ+t8Fm1ux7En0xRH2qmFQ  
gdh280X9YsDcye4Ck0Rw5EYI0yFniFbu5fZlsq9Nr7gWhfhsBmrle0s/qW10+VzB  
CLxr1WwkhagrFYfAIQ7RwTaNLFwcqXTnmOKTfrgzySAPtjndmH0BgHSUdAhZE67U  
L8FNWX+mJqzfxR0KwRwrMA0+gNv/U//g7gtI4y9X+szvmJE56pgh3vXMHqNXdvJk  
ApM+6v+21NplCSP4RHMK7tfnVLX86a5Zy2/GGQVq+sGYr3YGKIM5QoTz8sy1Cc/Y  
X9j0Wv+sTeXZjBw8TXBrybETLXWjkDW1gmsy0n0vf9+R4gME0PZHUbrH1XanpKxQ  
SfP1EW0iPSryke5/RDhx9fUvkDv6kYfFpLAS26bIVwnvkCB9fUXJFR0kK/3o0G6y  
gl9X7V7F0n0xryJwX4heBBARCAAGBQJVrQ/zAAoJEDpVTQM7N7ztL5QA/20Z2V8t  
wb7DA/DkMiA3yse23XAJMCzjx9D9TcU0F21BAP9qrGUqnaF/YSyUJ5tSUBZ+04Uq  
q6bU+cvJR+dET/TbZokCHAQQAQIABgUCVcB7CQAKCRB00G2cnGFwL+h6D/wJI+ZX  
kAVFFH7q0wLx7BRDy03XIPvaL6q9YzkqovUiDkZmEQwbnlH0hxg43fARjhSFCEzd  
lx7HTXQ9nFTpugbSaPQ2spUjklkJA992aByH++TCUdjSSkRD9Vbnw7bR8VzW2zE  
AZLAdjbn+lkiadaHLrQBRt89HYcbDwcaBwnm0g8MyTji4uTZJkzatJ+m9iJSJlq7V  
93MPwwlAMbl0WC/T5bP4dBZYTCL5hGn6kdbmZKldiUXss8oAc+cP6KqmhNtev0  
azrEiZNM94AaqQZmzJY2MRAqj/kWAemYxF1/GMGTKKB81j+YV5H6TCTJ1A9S2Qe9  
PpBYahwu6b/cUTYBFETNIhzDvx67/pY4ytFTQFL2j+U+W14ZELdgjfl2U5rDpEzD  
rMYZpb0e0Stq2nzRPawiVh31i/P5B6HtOuL1gWZCHtGfwj92U4vyJpbR0TNAwiHs  
gtGh1l8GtunU6HSvFLGEGeu65l9FBEqW9T7cAR1yu0LsK3E0e0qi06YhDbIuBcF  
c1Py10SAb110r9Yrg/ZU1WHS0TqLZkuiCraLbz5Mma0fn/URV8anl4MfRtZSGsu5  
cxWwsZPjI/KEEnKeHidzugpnXz9nHVYLaMscUZlv3ZnCVdyrfvmmT9MX03zLR/2g  
TtSBJJxmxnS4J+Q1/NBohTxQVYwJIwXZ37Cy0LQeUG91bC1IIZW5uaw5nIEthbXAg  
PHBoa0BpbmCuZGs+iQI9BBMBCgAnBQJSRpQeAhsDBQkZjZgGABQsJCAcDBRUCQgL  
BRYDAgEAh4BAheAAAJEi5fRLpo5onFLUAP/A5PW+ddFR/RaLwdvtThVauhVma1  
0pc2yv5AtMP+rjZgpHa9UWRcMPO9sexiY0gFggnmqhHLS9597fnxDYTFdy5giJDb  
1L8D+9nPNGPfHTqtqqCyr093jf0FhyfbU/1Y5dH9BrZGbp+aYICdys+Hk/qvrmj  
QCK9KB00LYMDN3cEeNhe90kFzohPLmLcNz8LdIT9GXXRCBYtd4XKgnMPv2NwyQ4p  
ty12yi3v/ajQzVcej4VRc5sTaZ6N4/r4Y3NpHMhymWi7os/MNBm5VdW2S5dyuVn  
5QgPbVg5PzMjhcCqcVF9Lh9kDPlf1bmKwthsQXH3R87gru9t8QggITPWZy57d6p  
/CBFLBN0vUVc6pklPmJmwzqk+DoksUgTwN9P+2IkUZzMPFv/jBrXyV1X6kXyjdzi  
i/+nk9ZFDH3CFMLSHK8+3Z9idvBvMUeX6sMs5chytLcLngW2s+FluPMv5zJAdvm40  
IMDJDg+iRXZKiLH7NZ5oMuat/mSzMtc/ch2mCb7dbwZb9ToBwZkfyL0KB4Qsz02v  
r31v0wKE14p/WGFidehAKNVuGc+mW6ZjHBDEdHSH0LCDpRUnzJ38Yym/gYiMX9CN  
Ke4nQCCr2PgRYRF56jebqcuDnpndkmrKELqW7QhI9g8LbSYPZoLv92ZEYCZYKm5aj  
fLCxsMHZucA1l+PAiEYEEBEKAAYFALJGLZwAcgkQlftZhnGq0JMSjQCf4b4aJKh  
EEp+C/9uVzML40XU9D4AniNNKoeCSYi88hG80igsrqEV0onHiJwEEAEKAAYFALJJ  
yRsACgkQH3+pCANY/L2aAQP/SPorlsMN/WFMKZqoegnDEhWiAZq1CYQ/kK18HBVv  
bsEPoTbkWgCGDmRUU/B/IMrkBFglw8CnGekr5Y9S+UyJJ6zxrsVdVGJbMD6MYT+f  
3tW5AQbdK3SbT0H5YMAJnyrd6X6LUHqbmTQpNri0hS3ADT+qhIKtSso5Juco40  
Z5aIRgQTEQIABgUCU80sMgAKCRAUZZfc3M0ZxwdJAJ9eMxID/qJIXSLbdBUT3HD0  
kMTzyQCdLr4K/HZ1p0UnhvTax+Dq6PnjH6JAhwEEwECAAyFALPNK6YACgkQTscN  
pSfAu7KIGxAAptBaVmvfKU6T5WroZX6KlayQvX8iktW1kdP+kFRQj5szZrfdpBy/  
ZHA5a6te09S+8GtQbZSPfr+zKunMj1Smx5yNhq5pxus9EywTLBHGMZsHczkYu0J  
l1m6wQdsExtCrYLYiDJZeINXMS26h0pnQJpdnwmR6mOHhCoS7NaG4vtC2k2pFad  
l/9ifYBRtSr05xyIBmjT2KS13Ps4MXuoW0l6+2j0+b6SUvoqxb3k20a0t62ZyWyS  
zYyct40aN1qlOkIFXPTCCP5m6FPHhnlHhMD0GjC4jRB5I137hYEnA55muX0QU258  
/KBTeQtiojC4TBqy8+UEe5h7ymeK7p9T/Yubtg425j2M/GsxwV8xGF4GW3u1dgMK  
684Iji/+gb0s37Y2trRap6QvwaonccDiNzJkI1rv3yF/TE+WnmcY/qu4D8DELf+5  
gmGGfxw30y7jN3duxn7MYVWTDPSr+Edd0ydfDm7Xb9ghmr+3iNqMjN3jrsUU5cW

kidmGLftZg6SeqX7wbB+2dqX3PoQBMkmbPfsDGR9H9y9SmewDeU00ZwfL9SUs0PP  
omln7gvSmSaoW+5eJnnK+F4qf05Li3kLTDQP8IvCRABeF6vErYQN0NWFk34fxGj  
lv/cgVvB4BL0Rlaxig+vymMu0DPGFJeSxTpvVXRiVR2GPNW/Rq1HsVaJARwEEAEC  
AAYFA1T5ZjYACGgQIP9rNhDA+cYgKwgAlCgRGECpVeylL90IVWjI4T5VpKBGnHk6  
HpNDNIyDQiV5616LLBgew2kbh7LsbBiYjK6H9yqe8Y7AlGhrrVdX//cIAvu0gujC  
aISvyEma0/RKx4pGTvbSPu9wR8RCAG5/YwcoFCSwicXTyz1lQJcRUuacxizsnr8  
k94DI10eVCEzBa+7T+2Yxu75xPdZ8johhJHNMK+TKUZHKLvV3pHauXkTRb6Wrpgh  
5zaL3SIKteH00x0J1vlf37i+sqpbjpdFl9s4jH8EnVu2Ha7DwV4hyj1y/Cx37EZ  
Blm15EZDWgVpd/n0eUvflDrLF+bZed1odgtvYeLQN1MTAFE347Xn+okBHAQQAQIA  
BgUCVPlpgAAKCRBYsj6/5wXNzboiB/0QNC7LSpYZhoTTOvHRAA0Ebn6qtPonn+eW  
wR+dJ3LYyTIXcACDhsmXGApZpgAjUUXaJz1p/QvvnZon9FpArH02Po/uXpAdsiG  
wAELcts4mSUlq0tXTEM3P8s3XXrmm0DcL6G4dsquptjchtIqjIMAP5Jxvf2GEfif1  
xTY1FA6gc0v4Wzn3gu9sJzxoHwrN+Dk+z/I68G/807Ehd0200LB51Ma7+jHLpGpG  
QAowwhod0G7txV93jJ+Hza00bVuInTjsj65rNfBlrWY0sDTRVrg/zDZ6WmJl0FmLn  
A4Gt6t2NK96a851rnu+wL0igxRG4s8LHxCBgdRHCUpK9pKU8enLiQEcBBABCgAG  
BQJU+WfyAAoJENHfziEzWyGytWUH/jk/CFLmnXcurTCTyHiZBDk0T0NBi89Fgi2s  
QvJcVzk66DdyIENBsVW36fID1a8BRV7Sv4Vuy4+Y+CSxLdmcD+PwVXI357Gt2Ri  
+9Sg6VXtQxPWE7qfCxiJAEpZMEk5uMxTJJ3vRsQh6JdYBqCcNadBLEMB1KCFNm  
95iW/i0hUneSXLNwtHJXdBN0m0zQnjy2S9w9LoWywZ4HqVrPk1JUoWUJJsFcWlVa  
Rc4Eu9L8onRnHtYAn5eTn8WFAawBGXBU5q20reahjAWRVG/Q2Mqi0Cojz7W0/9Z3  
nGWbnszEroCVhjPgXp6egtTVx/pRFVWgacI7i+k8VMFNe4zgwokJARwEEwEKAAYF  
ALT5Z4ACgkQHc2PV60G19fDEAF8D8C/+xnY7l6dt17GG+/bdvsZLY4wwUJWtbk  
WypuL3eb+ETzz0kg/52h0CNU0jo10s4rpACRnlf2oAKCC3crmUfxWtCFjc7tw9LNX  
kiyEGfY5hdPZayfWIQjAry/NdPz+oNTUb0G8zPm7auBMV0R1ZwWuwW2Bt4AYZn5e9  
cqcwUit+kGEXEQHqrx+9pZJZVIIdko+mYsz7TKiJHMgbFwgmBtV52VCDHsLXLQMa  
pD9L2+XfsXj77woAQ6zVuMvSKBZmnAeRGX+/zdca+Rv0ekcEeK1gUQ+ATC5iyjz+  
HgQrBD9alGdilQ2GiZtV7k9pocKbtu4y0rpeU8ZFb/aStDwhSokCHAQQAQIABGUC  
VPlrrQAKCRCIgVXPUUxdZ0D/92kdTljlTKRv6ui7NbRHSdkmTZgd5EGHk8ec+  
8tjztFH1zCEb29vEi1/bZ0ctxPFTppjmIhBppl/yCHGpR10jFiskJ5VE0TM9+UwM  
CtXsz4i24ZDBQUEREpN+JLMEpZMEk5uMxTJJ3vRsQh6JdYBqCcNadBLEMB1KCFNm  
Ge+LtbwKPTiauVnTyq6jNI+3kLLwQRS0Zw0QWdLI/9ECLwixaKTRuSP0ohURfJ6L  
awpzdL/J5z2oZern8PBFBMnXnuPTkhd6jC6chL/IzRwwXvKzXiMR2v4furQiSpGL  
xtbEF5LXVAYP0YxAKZ2A16JU0xNeuE5+KEtIDBoLD9Jx/riH7jo7wQfpkCh0Z6Pb  
ChmRuDZ0qmjLaR2fH9iHcYyUwEMxvZ/zPSIXSoXQncp29e9ZBbt9rDCjCGkhQFDn  
0Aix0Z7jQeFJrpH4x2kTDQ3ljBsgpSG2PVKuG0oDKpv2rb20ssleg5u2u+dToKj  
pEDr9pcvGR/7SE2YIyFvflkvy82Y40FIoFAW5yaHuLzWFdqLm1WLTfu+a/4V573d  
Z3CRg89TEbFLWypD/fjwjJaekCQFbUaejRSVK+DEdi9VUKnuBBz19f0J/4YZeuWr  
8F7trUNxbGre+vpLX2hC9k16x5bIkDeBrEMFkdKd4c3xS31EHPMEJNcM40ILVJbp  
nI7sY4kCHAQTAQIABGUCVPlpcwAKCRDLML4faSTVEU0sD/4zQ9RbI3He3ZpUj5z  
TpsWyUS0rLxtuXrLaew6JHunnKBExjZFW1AvLUzqdLSQy5nUSm40R5SYeLbHUfuP  
08v06p0MB72Dtp1TTKV2yX/UydSgJG9o8eZp+aFV26yi6TXIHQgYT0+c0rCwhMKt  
LtbEYEL20i40dJdAtUt8lM2cUnY7YdRHjJe6TCTzNPRQs7zwrWfjbx33tS+npi  
QAf9Id2/Ps9RXPx4vKxYRLHfYaxbN60UKvsqj6gj90jv2YyM3xWxQawM+5ZT5QEb  
YrmpMeWspGfoMwMvudfAFW+vJ/ef5HaAE8D/eIQXqc5uNEQN312FeEjzRz8Hrcf  
5Xo0HLM90qhYtdQsZK9owiczJTP2/l7z3dncDLSLNPsdH1mLEB6awPjQSy/1Ru0  
8qzmfLqaKCL7E8xHsPKomRLQDXNY7gENCRuR4gWjss1tagtvLhh4HWKs74vV9PwC  
G0MijmReSow/MKfDr2KX+XZgN5BLGJrgpIwoz9pIFfimGyaCALaLoXakeNraJsLQ  
onAtubvmB3I40zZjVnJs/WQums7qHQv0wBGeyrrH+YGDrsU5uNxxYzjFv9LhQC6L/  
S03eIKsYZ5JSJrzQWKZuZp+U6S3MyXbJ3z37r1dknKaxUG1be2EH5cERpahZ8g6b  
csWZ0yzSTbGmm5Hpe6b5fBIMaYkCHAQQAQIABGUCVa0HoQAKCRDv3IoCyI0I67QS  
D/4k35az8fpXRbCVFu0uocglTJ0a9BSTFxY+MjEr2w1VpwVNZMH/P12b1mGsYe2  
/6JNveNzoCX30PSrfQfiw8xNhtB/vPZWAek+f6UN1lsbn2ahBVQLF5KJH+Dkn6q  
Pwv4WlC/ThmH2ezp+ELjZodaWsXe1polgn1/niTY5YHdvr5v9S90Tcj79ncLzz2e  
DwLU3U6Z2SBLjNEMvFL4RKYqF/mNZMt4jYZisBmYALFsH6diTChyi89CiuCix+Kn  
wRd8xwC8KwC47GrNvkaPHKQ8j0uLA7shIZupLfoCHaDCcwzprCSGdc21V3IJ2mrD  
gzR/HUB14i3IFv8Q22ATmuJFSHM4o/ZXtTowNpMAZEV1wQsNUP2UewIbPk12Wa12  
NHdbk6WkccesX200CEveYi465hGywxvsial4Xos2Kwkjd7vB+MUBYeuV4hm6IZn  
NLautS3LFh/Vrpz0LAPA2DyejyfnS7Ybg/vtmBrzRRmfjq+Xs95h60PwKT+0XjLj  
693THmj7gXBm/ISgTsQiJ4Cz0adqI+wDSsE4zBx8Hasc6iry5d08LTBgRqPqZ06H  
Fg+PQ+YJfS1gb0HKHjUtbd0MnkDfs0oYgpHA/XEJSayYXG0aYAIJKDY5MV0LxdT1  
caxv+XR/1IbgFB7rdi4mSWlhIt1hMebut0VFBi/xktYXtoheBBARCAAGBQJVrQ/z  
AAoJEDpVTQM7N7ztVQoA+wRcWLC8B/H9USEetJb9PUaZI8UnPhD1+f1vhUD1wpL2  
AQCC3G/5Z58pc9Goiz2idpMOPdnAZawWrNiblW9rvo4D4kCHAQQAQIABGUCVcb7  
CQAKCRB00G2cngFWLzIKD/46HKkUtgySHzRZ53/X/Plv90eatoSAvtzLJf4UeDcJ  
IIIQFXR50fwswVMoniK/q1qr0zX4I1lag1nGDfXmtiIaENKQePNX8xX3+Foh6Ae5  
M13xHecqjdsDT1MvZwL8u/ePGaN2XdtSrcGQiq9Lcap7zIWL9CYUUKr5KrxEbK

+Y1BzWuLkwpI8vkiy7vnh4i8h2S7quLZJYL4i3Uj3u6KbFTEIk2RzC+fT2sVNNR9  
5oLwF3fQrjRyilrKlph/JrG0qUju0qw/JHK8MpHFkT8AWcdFrpC6czcAyizsNrva  
YIcauahWLx/YUZ+w9Z88CBPylII7XoUgqs4t+UzChxrsLBrL07dZsxwQyEUNVoV  
QUBWqAKuc0BAHtnAGLQEvUp3x6992RQ4k/uUnQkN0o1DZc04/CbbpebQhAPg72Zr  
7USeREHisl9RVfeRYjweK00k4RRlsUR3VDBNwWIIn3sobSP05Nj31980lnLG7gyq  
Dd+w0PbpXEWZ0+IqHPXvAsXm/AV95tIDBE0TCvysuaNcxGZqHscagFF2URU/Ra7y  
Fx4Gd9d9URzsFABq4XGdIFMbZ2Re0z4Z86CXXIzosWAQHgBYoc7Zn1D5gr3f6pKs  
kwBy4/mwasTDy8cR3wGqzhKVSfrGQaeVVM6gKVMCsmMaWv/5Iqol3G8UfVHE9zqA  
SLQjUG91bC1I2W5uaW5nIEthbXAgPHBoa0BGcmVLQlNELm9yZz6JAKAEwEKACoC  
GwMFCQlMAYAFcWkIBwMFFQJOCAsFFgMCAQACHgECF4AFALJJymsCGQEACgKjL9E  
umjmicw+nA/6AhEtEULCdr6kmEGytLZu0qYJy4dBmWHVNX6/608fhfNTYoYrVMK  
Rm95VUOI++aaKoaqteE7Gj7sEtbh+8VUPvvd0gMeGqCa96QLTaQjyWlTqCmzMvKv  
1buuCYn1TFGLZogQh+FAoKJLX/4etkhCW5y0ToeRZLf9wVuv6dBatP4q6daihA8w  
iQPGQG9RxoNqDtm9LwytZs4gZhhdu0p7w0ap590KWKX5GpdKxEdcgZlIiV0d/02  
uJoVRggopzZPXAKeYfViX0DK/tBV8avP5Km0uNq2scdubxakDz9103S197zmyNfW  
fJZm1p/jc9XanNnenPH9UwVhLJib4BQCURwChLNgvWrbBEqV+SqKa05397zK/tz  
iw0NGxXfUBnIvHvjLR5jJkRsFUR8DjJ0MC5bK99jeFwNl0TGsymfyBDIYvVrgzcN  
ay3c/vv+ZCA0cZTZV9Lz6pAKN0t+0cGokA1ZcyEMYl6cFCTVg5x0IYPs2s7DM09K  
abSeE0ehawInkr6ck3zcldris+1x0ao0jV7gmMCBvBxUtJiH0Lrk9UxtqNmFwJy  
Gb6j0fcNawr3N1ctPaArWffluePJJ1RjbnFYTKpFapGA10FIBW/ieQJWzWiph/yRZ  
rozFlxJY+43XqhZGve2M4Nc7kvbG1ovHjSgdibBsVnI1+fMFB2RHnPWIRgQQEQoA  
BgUCUkaVnAAKCRCV+1mGcao4kyZyAKCe+qzCpF5v9qC007GqufZtCCPFzAcEmy5d  
QmxB9LXD0wQoBm7uAxAunSInAQQAQoABgUCUknJGwAKCRAff6kIA1j8vexQA/42  
6UKN6y+ZjZjGCVHpcrxqP13YmhnEQzGutYSSx0q08kw9IjSLRCagpbgnkT5AXh  
c/9phCLi0s7s5Ez2VebSDBvn9zimpYDRqU8I8L6PGcnEYPKCQHRP2+CRH0GLYiD  
pi8tQnXoRwwktNxfZlyVvgr/JvRqLa27aj3V0+GjIhGBBMRAGAGBQJTzSwqAAoJ  
EBRlL9zCw5nHND0AokC+kegl6YtPcUfy9DEDrOdL400+AKCSj0cDfL003TpyBn1v  
ZLnmAJiMRikCHAQTAQIABgUCU80rnwAKCRB0xw2LJ8C7siUDD/9r9ZqkQwSesBP  
YdlWmIkLldJNYF45IdfbstCJUjdlS0Ynt1LiJYshc/NBE3PcJF931VJTELWEV6mR  
VNr+CJRd0PMLKZV9Pv21T1xuUCAZsRciLGasowaf03xDF90DcQb8eHD73P/WbX0h  
Xips9u0PS1jBqDboInuPvXT+U9/6bcUBNhrin0p8ijn/xnhCo7PRPS/jok1qwJ6  
3Ipan/x3v5Gh/V5xmUwu2Tpe8UbdHpspp6JKbE55mu+3l/Ve2evr39Sapsjpa+ZV  
752VfGJzPGGTZM7751R02PAefimjLjYhM06k5rF1EFkyP82KRSeTMz/vEjZXAWJN  
Fp3jopytKSnINLaaLj+eLaA6tC0g4uxayIHj6+70hcTVRQ3U4rPLsTomUww31IGD  
C4/2aAbdt9p6u0RVIlaTyGemtMi1AjhrfA99m4BtK75xJEH4QkSyWamDWYGBNH93  
F8fMcn8L3hnlR5Udaa+VdK46DxdrG6eKvArHXz36CkrxIuNP1NHcHxJF6K5/bsY  
bQhahyQ7VbhVwIiDhyswFPzK8maTHqSb6UaSPEfr8GXR/ysAXdr8Z2G4Irdt3dk  
uNUPftZFG/ld5Lg43QqwkL4jpn/UvQqCQf8PQf4K4WS2jndmPLT/QHnERT87TESw  
ufAzeiR1/BhFZDsQSh4d8r3S6JH8b4kCPOQTAQoAJwUCUkaS3wIbAwUJCWYBgAUL  
CQgHAwUVCgkICwJWAwIBAAIEAQIXgAAKCRCOX0S6a0aJxS1CD/sELEWtJcmH80+J  
Yd614ZL6vqRAn2ba16suPpe5MEwr3gr2tNJZKGr+q1x6wI+E81SXw0csPGeRL03Z  
qjPx+u4Kr893JJt4qx6D8mfpkt93KvY5yWKL0C+yAA2TpsJYXA4rX31LVGTHRCH/1  
iW5X7j7c33rQn09pgC40dYJ/0GZLe5Llk+wVwtJrd5dLn3En3J4z0bCcfD2m0G9w  
1D14LYnzj6xrhvYB6TCCsFiaFFrdViR/0KaTkXFB4I/ou+zoWjOMPGRm0uaG9uY  
ZnNKLT/2FcDH6yh5Ak0p/budp4R+3Eo+iqAZR/56goDkzvblBoXh/sbDSaU3KKGJ  
LfhRvrt876mA/S0C0wTN1b0F4S22fErBgVMgYx/N7gwdKr7MyR1t4K0yTM+sX+u3  
nxdmcguzj3GUclFcFI4VtnUNYRFqf0jo/fEmFcZazNPR8srwF8TdKs1Ih0vQhQcT  
R0e+jcrrRd26MoNrDhfvsdIG0PKBGdUgYwR2Hsipp1zT0ujpbPCiy1EeK28Lhw+  
21mokXe3DjHIjZb0dGkYLOnA8+uBnu9NDmwuWIEUNa8W4GpHUhWahc3a5YHXtKhL  
NH8zv0mms1K0MCNs+a2TGvuK7W7wgf1BQwVBHuTIhsgewcNMgWt+mqeJfPpHP8Pnq  
JDX6ojCYNA5iu/SYL5RaWrBtH3rbqokBHAQQAQIABgUCVPLmNgAKCRAin2s2EMD5  
xvjqCADpEZvi/g/1uZml+X3ue4mf/uvurPrLXPffLaJ4nQjna2tvT1nGIis9qUqS  
FF8ps3td068FD6uo0b9I81q6lgcjBdAUEM/mVzPmaqYDtGdCTdxD6Vq6bhv+DTq8  
M2ywP3nxXr3fhGNeekIFvPnIovlWRR+bQVq3nqIQ1uQ28aXQvfrU9gu0rnZRiAh8  
k791Ho8XTWCBCixz6qPLXqn16Cu9ciwjDglh+3+tueq2qPotJdKgr08MISn86UoZ  
8IPC/jcemmSrnbsv370kvyp81QlpTaRBSniTftXFmC/L9Nl+1C6loLk18PjZKjt  
Rv4XfQ6UgeUlv78/zYx/X+Mw3wtriQEcBBABAgAGBQJU+WmAAAoJEFhKPr/nBc3N  
+G0IAIiprR6ueGR687hkIfzCNXWg7F/4tXmHsa+tDz8Lkh+MTl6zU9TxRpfKUhP  
A3Bms70+azQ3THmEEUtz/cHp58StaiBwgop+Dw44S34J4Uc+xPU2NGYwT0eBdAZ  
AjL01kfc8byPaFloJhL3HuS5ea4a20IMCrbucG3RaiHcIjbnMj4iI5THwBMT6j+u  
xHH4FQ5Nj/Ibvg1hxxtkB2te2ADX0afmrTUj6FLV52pfAWU2QRMyxlfT741xDnIc  
HSNnNSLTnpRtmHLG6tyFRp1XU/kWuWdkBLHjdCm+Bs+u02fhzhAvN3qXsLN04A0e  
ThyY277kzcTChPjNdC7g4ZwwB6JARwEEAEKAAyFALT5Z/IACgkQ0dL+ITNbIbK1  
wQf9H8Z0T4eUtrB47LHNG+66m8RbHDCDeG0h2VLtZ0kxGP3KiZh7nPtMAluX+02R  
w4hkticize8IBeZXRlqhcPZMZTSOYBJoDV9vfc9YJoJFu3qYk8B6S5g2Eb09DTS  
UhkCnyb2Vzv+vbv0BA7hvhIHMG+FqHV755VdyblftUpVGFST3eu7QkKJzTnjT0o

o/KZRLNYl8BiVgTslwjdn2Uandxo/g+aN1dCoDXJ04N8jXNyUQ50CZaBhpzn3Zrk  
gdTwydfw3FfL2pkS7tiFJMJJYEF1SAvu+3oCc0690VzfvUd7P75/REKAdHxScDcJ  
IdembJ/UAORPsbIbhmRLD1KoEKIkBHAQTAQoABgUCVPLmHgAKCRAdzY9Xo4aL15KP  
B/sFAkatg+PY6dRs1XutYcGG+AVmq0++l7ejBSnuQ/b028nPhpQ+9NAwtJRCH2GV  
hHvGcsWX2/cc4glGbusY0oCQjTzFxoQ0PrcFFJ+1F1Acy3zW6c/v+VF7VOMoLfJg  
qRJew1GCjLH6+ZBi9Uq6j8b5Zqc0qBJfrMAmN/tTyTPZa/4+hbGDysVrND4i+tj6  
7AD2E/wLhwfIRvxPquqkL7nXPLBGCKD/v2gchuMXPVPLlpZR0Iw2bSlovXU+hNTw  
/jT93hHsshLT1HvXLJIZeQIogTbCd+EaRfhNTi5Nl+mei8J/j2GV0+20kLDklGbV  
po2LH7lhBp2EnhLc7v86DEYKiQIcBBABAgAGBQJU+WutAAoJEIiC8pc+5RRdPI0P  
/jWKA/rPogYti0gKb5WQChls/QuGRXXTcFxLoqeL3+542C4btr39xUMkw7hRnOu/  
xD1ZJXcm/vdMEsrjXemX3+Lc3H375gAo8ecnb41qtvGaTn+cT0dI4aed30+8/fX0  
dsjFzPcd1fBqVEHMGKSCWSZCQdxKAYUyT6BkRe/pR9pZ9cDcvj+FHcftes0gJ1Jp  
a8Ufw9+0muxT9Ka0CbLLaAUC36jK9RSzbHt5LUMdf4cztkZ+Y4xBO5mpipooMUU  
ZTDhI132i10HAVccrr0ixLMcJvNl4F9zEB9vHTUSg6zKL6+mDXL76fN0aEhk9Z9  
QB8c8KDX+d9CYsYehfxLX0SWVrWF2/sPKXJqZV7DYQ0S0Hm+s2fAS5/EfN1wC+I1  
XLxDub8RF63KnmFN0j8D44ppJLw0xbJ0JGZaWvFmVqH0R4Ls3755VfWxfuB4kfY  
N6ZZotWxrOuB8j8ntQmN7m8rbE1nXdK38JvI8D86/lSoYHGICThZvKB6eyugMF20  
lM5exZD36XnNimGBmdxZq+oyBvSqw4G3z7+dIrdswS2sBV2prLbLrKPWth6LjK  
ep75K2YYfx8bB62eugxy0865pMY7QeHQLkK7zfIaPxlQc0nhhIyqNy7H30D1YEGm  
8w/Gflvt+S+E9bvFtHTa5J12nM0a0ib0GQk0f00T4VdiQIcBBMBAgAGBQJU+WlZ  
AAoJE0Uwvh9pJNURR1oQAIUyixQGUT073VjXhqT/PP5NF9nV1WP3cvlBFVNgZ9L  
Y4VyExI2LZXE6MFp0ac6B580M9PTHdGy0jXPITcpJ8KJ5jeWG/Bn7CiVXsRK9EM  
15xQC3oRwpU7Ym3iMBZfMMPDd7s4LQ930llyvMj/+/y0nXzv3INiA3vv94US3Awy  
tPfq+yVu8bH8VhflD10HENSvWrEvs2PH2T2MxKNNQAsdnWBB9z0Ki2i7H18JJE+c  
8+S4pQ8Ejmk8QAXXZf9cF0VoYt87ZJtjJHETsVWi+mRBLwKZ4GjXitSLMvk8Ydzb  
/Nl5EUN+diX48E5ryAl7/1sHchjw3MELIOW8fzPKX4mty7tEKbV5ka0yUJxLI/Q8  
UYvt8ZPZt9BJr41oXPauYusaAL0vfA14hVcGSRwx0I596s801zXJc/vitrtziZMm  
bP1doh/4bSybjnFy18N2qNWN0H1+PUEQ2LWyyiNqkfyyLmL+GJU20Mrw4iEGzvY4  
MmKVUvq723sXai+GJLmCwBMF5PBYpy/hMwNpZX08t0LA6a0Gu/IWDiGNik0B8guv  
3JfB56seqtb68rfC3no2ZrXWnXdkvw5WHbtgzBkPXRbxuox37Iiq8cDEfinqlJWt  
hl0v1Sjdw/2HasaWrxy1Cf0Az9drytJ7Sid/TWSc90PfJ0KVMayCr+io1NYysAv  
iQIcBBABAgAGBQJVrQehAAoJE0/cigLIjQjrWi4P/iUyw7D0SB1KypsA7edTfLDD  
pj2gY7JYsPJLwlmq8d95kIZLEx1aIvZw8vrM5Hv37UNEiZ9a/+XXWxJH5HaFgj  
iRuDqfxY08hUeUeQ2EXwYgk9f3ZzBSsQ8KwWuFQzL+igVHiUvmMsM9FjWT07Ts88  
yDFh1wIh7pnCwdtCBiqd0VqTIfmywn7jFCWGEPIzb62Q66yq0Uw4JqIyrXLBvfH6  
WZFn97hfQ8G0ugL/4LsdVvfyfMy1tbgi/t5n0frUIFPFAkTz13WjHFxo3xcqFU4gX  
6YGUHMqSF6oZ8wUh/5J2vLc1X6FwaJEGtjE2ntsSzCq+PAudX9tsU2IBY6MdSpEK  
LR9AQ2XB0vYG+p3i0GM40NXGxyfXhG0unPY76skYWKXu/OkX9+XpTReyLDA2vMe  
MwCF6W4F0FLa/hRfJyQJ8EiLJvBAbvnyv5GFvy3E3TDNUKNGMNRlJdyFhcJYzCYU  
RVR83Liz0rTHLXHhHQPf55tAoMz0iu4KlNsJKL8il3Aaq3YEvYsNZ0KshvokDMk  
SA3+Jjc3iWeraRw7sE68ugWP1GccZaxA/Rupt320WxEI5jZyp8ih0acmQ2ypaE0q  
rKQMFk9ru87D7EZna30250vgUilCfiBG5i5SEqzxmBan9JesJzC6KGGelQF3B3  
9U0rshH98jT5xm517qqLiF4EEBEIAAYFAlWtd+MACgkQ0LVNAzs3v00+agD/QdmT  
mdKr30Uj01z90AV5kpc25Jp0T32A1cPrU1m9KCAQ/iF5UiuU1WN1H4+xy85K4HSR  
QiWpn7/qHiUo2mxGsRT4iQIcBBABAgAGBQJVwHsJAAoJEE44bZycYXAvxDIP/iyV  
DrEUBvr7b7+dhBoj1Yu2v7zhW50IZurB0LZ2CSiww9Tkt7QhUHjKMSi0uwtJe2EMt  
/CfyksKjIqp6ltmyoYD4XHTeWn1UgPP8X5hzeRjy6yy0a0kev67q3LG1jKkJzU50  
7mErcdVLA87NeHGRVJ5cXStsYtThyVJsgJJe4X2b1+ozKUWsG8FXjEmTUXp+mI  
BVlykY0whIi+nZmqEtnUYp08CzEoxU0r/62WeKvilXww2SdKlrmBU+KWNcL7nW/p  
YPDvSib9h6E6mHDPx2SvLcLVNMnevi0uZX0oVyVVMAd49hbWln01Cr0WbyPoJmXg  
WY7V9t7eMXtyXy8ERvJ6n5ud2DFjunSb+0ZTDxbb2C5y4uN0SwRngsM0+w2TtFe  
+dzF2JkQqH6ueihvH6cLJi1A6/IGjx09wdYLSBnKWng031JbR0ncxVIthUte3T/o  
L0IDn40EeBckpLwLg+JW8NnN/2+HA/4Q3BXtFww0WRo1uJScxJG01ldCgVsFbMaH  
F5FyOfWew/bz9pyeBo/FCtrw6XPHQRE7Sh/jTSohzrHfHQg5x002c4A6Nrv+bAVU  
cIcje9A0CwoqaU66mYMz5NET6oV6Z3LrCAaX/rzV8vo3fqHb50qvPK+N3nFKQ3+H  
tFoHdjkrZ0kVzLcQf7i4ytTPwCugYL3S1TGfASAUtCNQb3VsLUh1bm5pbmCGS2Ft  
cCA8cGhrQHZhcm5pc2gub3JnPokCPQQTaQoAJwUCUkaUAAIbAwUJCWYBgAULCQgH  
AwUVcGkICwUAWIAAIEAQIXgAAKCRCOX0S6a0aJxS1gEACTf99TBRi12NonH9R0  
HANCfVnCaYzT0D6vhS5+2ixIK9yCSwnMkSA6RF0JTSWzpt9H0A3GL4hKcUM6DAsc  
0I7DV1rPoSykreOFIL0IqH+B28PTjQ6LaJy5LAf3KPGV2TQmfQ/GBGSnz05dHXVN  
Y0/JzXkwy/rZrHLrdvLPwsWdR0DKT1R80BZ8RZIwrB0QrPRrZH2fnnd2tmjysJZI  
M2SAH45902beqnbhC9hUcupp1Cm0cXXnkTox0Z66+gB4XgrJJSwnitakrvUwJJQ0su  
0WsjKgbXEsQkN0jmq6kqUVXQou6tBJ7Xf/Vi8UnBhWRkCLixn/Wv0G3TdwSIUy77  
A3n5EUfz+HuH1rqKAcesfnWLBAAm5IfnbwlRX09tqfRGRS17aN/49fLKWGzrp1F  
uriC/Anbd1RxHjLwShogF7K832ZX1Q59b0CdaQSeCUKEGhDZmId8GfnMR+zPzsfp  
RH5t5so/IQkbyhoU0AvUgQesvLF67LPs4RwIL+OmWtWcTPiFg7BcQs0GWZW9pT

RcQd2GsY+xCxoPM6LQdxlcr1H/UdFjod1D0DJX0IH0L f0HaUPMxm+8YVRzw50h  
D1VNmpzc7b0QdAbdPprngsd5H6DxhPHRWZmKB1tV90YfudHhKMmezK4NDJ6Ju/LF  
/MiQ9IVt6Rr6qW0rrz0TrJbAb4hGBBARCgAGBQJSRpWcAAoJEJX7WYzXqjiT7R0A  
n3+46z8NJPQmex7TAAn7ihuKAp2LAJ9oKgxvfuBZPXggUXC4N0m8E93L4icBBAB  
CgAGBQJSScKbAAoJEB9/qQgDwPy9AycD/japVtpEeunWQMwtItcC29G/ZBP/l+8h  
sn7ImuMYReU44i3HIcPBCYA+U2poaJiECv8zgyCYUlyAGDG6MEqX33IZTc43NZzn3  
MG440y2pTctdFHM4z25xhi65GH7GZ0Cwr2AKD0W4kjMPSmXyS072Ph5luLv06Wo8  
9/+08kumwSiCiEYEEExECAAyFAlPNLDIACgkQFGWX3NzDmcchhwCgr1a/Gqh0eY8Q  
FAU2/SoUdsVC7usAn0quJoMQvzFfnz5q3V00Y+bKwK+FiQIcBBMBAGAGBQJTzSum  
AAoJEE7HDAUnwLuy5mIP/1iBwHDzdmVqPMghb60esgJlsCm4ZHh4BWUsVKQc0hcR  
4/6/8xLA/AJRMJc2L03njunTlj2W2I8WEA+8hPl+V0xD5o0Pg/X5wkr06sscran  
1ZFwlg2q30pPoxr9Q8PDJ0aE90sntosK05r/89L5gBgeinQbKwEeZL+9d2DXcN82  
UT+Iq0P0wK90HN7vAC5B3HhsSPjqRLA5rh2MXMBnA5cx8KXHPCuwahCZYlqf8dC  
DH06q4T9Xf5LXAoN06tLQJYSgy0DxdWypRm0WreTOYtlwXLY5IyqH1EInz8NveG  
kFf8xw+uoW1jGBIgfccSL6pVlQT8Eq63vVacA7280iJIWu7NaJuHeaK0i5ve9egp  
2KoK1f+RXQiVwLrTDbwL65zlbXgRYosnFmFS8BPasPnzY++10fHw1FgCoQTbF3GX  
GpiU6CGSe60UK1pVjgSDaCtv80Id9D+Hry12N9mg15WqKrm5ALlhbTg4rcAuG/56  
/+8E/ij1WN1NhFCbfasawHNTs+XcA1SebAIsHLA0VjYcjcTCEF+VE6Kz5W0J9it  
ahQ9lcfDzH+oUwZXVlWu6yUjhAwo2i8/no7QITdIAy06z8GJR/E1cEBiCatg41NV  
thDw4tflnPARrtVbVBPcfD8nzSYkZXEh+vZY4MvklGGGeZ4haUElF3rMFTXtpKyE  
iQEcBBABAGAGBQJU+wY2AAoJECKfazYQwPnGELKH/0cNpJtqLHSHStctTkV8xWUf  
bc6AhaZwBcp+eipbe95xRRQKqrHPaGL3jm2Zbjy0VBtXiUhieXx8vcVvfbAig1Zx  
PS37v0FuJbuVKUtnWLTyzQGrX+4H370uXBGi0dVY3099E0PTpC2lsh2GfrTL/vss  
MvNqDX9G03v5tTFqzfsKM0QTADEL3ucg+vVmQ056u6uMusNHTdHiy0judk2wJ6EY  
TOfw8PynWdC1Y2Vtk+djk+GLTHIghcCLDN0gKC8bG5B5DFSr0gr+LKcmEEIkCP+v  
HPZ9nnRCU9GuF2uMX3Pr43LG5EqXvkm4rSeg7BJ9GQ6v3bSMYCN0LGkV2SznfBeJ  
ARwEEAECAAYFALT5aYAAcGkQWEo+v+cFzc26ygf+M1fqDvTHtRD03TQt3DpP0tx  
7Q8wQYixSZCXFNK5K08o7jrQxVNCIU+CKRQ8lUxnAtRz5yaGKJX4/LUjMSBYC4f  
GRf08qgEEMIUzFhlyxBhTOVg1FqiVdRe0oJIN2z02TSLhBJx7EiGOTNoHpJurv3  
+VrGnC2EbdQDwND+C4LZNpaJ6BBXjT+ojdFb9Aqwoyfk02PdFTZfRPsH8+rnnNtG  
TOUp3KKhPT681yeUa/ecGiac10PGDHFVrALTjxwTh3FT8nEpoB43GU570sIEd0KI  
9SizBQYFZI2zkGf3UqCFWLF7JCCWpocTT6lVNLclNnyi35L7f0VSSeUPedLGT4kB  
HAQQAQoABgUCVPln8gAKCRDR2X4hM1shsgl8B/wIXowxy9+TlMtCdhxBFnA8Av2U  
JIX21WYePlm3oDAKJ6L+spG/ZwlnE4gmyN86pdhmc2YBv/MBUJkjc+5VqQOMNCb  
3H7gFM4t0sMht87d1rvCPMBwiLrYIc/owFiM5czCjs95tvthPjw89S0U3yJw0iy  
waRVVOA8fpkpk8+rXBzHswRfwiIjksndpU2k35FfW/yYmVY21liAbEXK2bkNL6CL  
yu8PIYbi4zF0xU7JgEel81yJ6mmYohZFKC6QPemP/v+0ARYUSF7sHh9Q5B8dntk  
hlog8F1KghmCkepcPIDGARz/bsRFsxn6elhNq8Nw9FSHKvpCmJs0CD5dpsppiQEc  
BBMBCgAGBQJU+wYeAAoJEB3Nj1ejhovX4o4IAJtnno8g0HmoBcdjaQRyFhZHMipX  
XXD/EU3ZM1QCYSn9kTZI5J493Y+miutCAKRbDUXBLb7KzQ4HQN7WP/Ja658w2FoR  
z7Dv8MesUxUPxjczLmLu41Q+6mAr76J15rSkWvf+aN1MDv/WKW4TIqYV8SAjgNh  
Duwu3Av0UD/2eNgws0nrIlvQqH+NwThmBK7a0JwkQCLP-INP07Lm2b/5wxexZ/LYns  
9U3JerNhVX7QdHSPmi5V6HUJp929eVvBxmx50ny2Y/U+EY/hc7c1w9ZyE60nydQn  
LYNYiaIDkxTjYA+u46j/YjEWQLLViaUBTR4PJsUcjsFaB8oTroDPsn0JB6JAhwE  
EAECAAYFALT5a60ACgkQilLyLz7LFF2ZAw/9Es14jyE9LAABsZk55XDNgtfgrcpl  
bogji2DUzezCzn5Mf3jbamDPTyAfoj4td5waWxtSKNgeX1os6QGJLz65oyFa+HFs  
t0iCRWRNIKiEuX2JvWktQxviTsR2qgwb3bdCpEPM9tsSjUXw1+DZcJXmi00Bmo5  
1zZdnZn+y7WtE+rYBdy4zCPb5h0T3aIm2Cp2NzUR/hFFKw0xZhWYnvaIGnJaH009S  
Ft8borkNIZ+sUFtQ6Cd53onG7nGbD8QqdSeerWBzV8xAJA2xPH3Vj6GFzX+LfnCs  
3bH6NwAsqtKEjMrfr+PZ8I4o0bXUUiUtW8M4BNxWoTCEtP3VfH2L87tsuvNHuZEay  
mlcMaTAvB9ktS/ahpYYQjrgxuwjuofoqDel1zIo2Q7v3nFh076ZKxbxg+3gc/tiz  
hmk3M1+uuJ/A/50EMl18drjtSaCCvZs5Gcb0cgCczLy7L3EyIkNtpq0Qish7ID2M  
fBAvLhfgRTQLzm552awlRbzeALxyYKl6URNpUS4i8QRI4Uk1kbo8sXr5mCj/n8ah  
p0AgsiL3vwb2cCkFhDFIOdyS5AfwxknZ9CE03N20H+4jNfrwak090Q00nSaod3wn  
DVP137ynWl9bErcFdWGEE/LUBDT89hAZ1bm/nSfxadSHrH/hpF+M0uHbcnp2oHa8  
njKc2cPUHYiFA9yJAhwEEwECAAyFALT5aXMACgkQ5TC+H2kk1RHfSQ/+PRPpLV/+  
xhtYd7fkUoaoVTSVzPtM5gXMcv3P9hfZjuNJDlbrDb2rxr54y81y4Dpkgaxfq4fb  
Wpf1Q3fdmSoEQLKAsXCLEwoLBSFVnKPYwDhagadmyaSfisLojPbhFmIXiwcMIik  
Skf3y2SCP7cY80oKohKLWiFie8skCIicqNMxN+v5nNGZkqq4yMpkRIrh3z3JG/GX  
ammfDAoMgXr9KCh4jfseYnTrRr4EFIBzHhivNIcaJiqi2iZqAX8Xo44WmvZef8M  
4R92NDTewHenatQHRdn3gGpm3cRfKTPv/Ji4nipEWLIRE6XyPzdkT0vjSBuLwWCZ  
n4tqh3Drj/z4WldmDT/Rjffj52bwGU7Lz/epzvoIm0IlzXU/aX0qI39BViod776xy  
fkZoGgmV0fPWUarNbCRjVZp8ESPENhkZ6IF9HW2SeqJiWZiWmo5S8IdH5vB16G1x  
YIMGiemkuyLdI8yB1Zpodgsy4jGdljETpec6nM8ycjY5rZEUYQGY4lCUTSCK9SpE  
9UaSXRC0D3E1aT5baTfL4KkWaNaDk/PS6cWEvig8jXtn8rYYY0qa7Vcx1Qb4udil  
HN5wrLMv6AbHwSM5BLqC1B2QXD4Y7dVQf6gyzV8Lqjmu0CQR00/b+iZGY0kgXIHT

```

anDj7ofpTz5pV4y8pgVxoVfocV/NgLoT+iSJAhwEEAECAAYFALWtB6EACgkQ79yK
AsiNC0ueTw/7BTzA1eQV52AJ08t0LCJa1q9cVDU5x87ZE856wh0nBFAeOXf79fKc
rH9z04IHAotzL9GjrHd9paC2TK1JF0g4nTw3Ffh5m0/Qu06ju3HwKyVUN7W2a09
01RvtqBwXVA8sQ2KCbMtMYhIS+128v5rEEj00p0TewseQf8l3ePnwW/YuQlV65me
9NjSobDao7Nr1nL4mMBwAbziiNsDfa686aJJGG4uHjk13rVekF+t8wK704rY+ZT2
bIKthdkrnLYM4nlqW0JGCNyrB1kM1498CsyV8/NN4c2UwvLcL+wXvMgLPDYN8xid
vBK0e8eWhaMABYdWYGtu1wR0rxzXMT9uLlfCk8bqVvZi6Q1SesmwIqj0zCA54vV
NZHAioQINbQsE52BIhsPp5qaaHMKGC2WTB5WEaiu5886pnDxZSEhs6qoqbgFYPgE
sFdd9D8gx7ypNJBdywmTae2o12gDM2XvhEyapa81wdzPKY10HQ55eLYGBjC17x85
AHEbFT3s3/LG9+y1EEi66Un2TXkhKDIjxir52ZR7Ebh8CGQpIH1Bb1cFjksmjS9s
BTRhAcYYFKy0ZS+wxTKMyhHKLNo4Llc81899ssrgxzQcezVqRj1CHcLFGk/Au5V
y0D5cFMAmTfyXAEz8JqsZU39GfwHJVk3Q5losZHTGf6QCTC0JybVM7WIXGQQEQGA
BgUCVa0P8wAKRCAGVU0D0ze87WUpAP0ZucAs/FR0/vW6cGaZX6TXWtde4SEEEJY7
iruI+/RLsAD/bUHawEU3o+FHPogfJYPLH3VDT0YkzjH5spVQP6wJTS+JAhwEEAEC
AAYFA1XAewKACgkQTjhtJxhcC+1uhAAiAEL95VEsw0yKJgF+Xb5k0iEpjDB372
0QxHT9ctd2M3ahvNrTFDC3FeBSBDz5rr3zgsPxtuoGxVLQ3TvDshnXeZW8/TTDPI
9MkckeC0IXuTn5FDG3v3zN9hF1tAZjEVHCLqzsqvPPQld3yjfziH0eVVPe76Z4vp
rbVw4f7V6tMs4CXr2pWBFf9B+WgAPhY0ajTNP9dmxATb8gkCXQn8ud4agj1en2
mgHthhULIbweXw8HERc+/nQl8K0wX4LYsqXlS9NFRZ9QgnwxQVj1KctJRaeoC/M
MjnpbzCgJD1eVh9uhHf0fHaYhP3xKRhh4sjBA0woL381oEEI8D7uqnceODAVHuB3
dRvM/0f7CcjxIvMx39z4nDLcPlBU244yUK0BqW/M8xclviwIAH0Uze5nHQ/wBu9X
+sSFzUZbdFeZ4K1AvVURkLV5KkKJcw36tmtIm8V7bjHRerOKS4qp09xz8MASGf/D
qACIXK41bjds1GjFJT+r1qWpk7S53dXzxZwVLIneVoXEO/X0Rgu/I/PP/Tco4FNM
HnBPZb6L7trkLyh6f2r6BRcwbVv+tcgLJMmpnUvM+0Z4uRTDYxn9Bk2g40akVYV
5R2wG2/NCxvSu9zM79tJmgjw84btv+u8+oFmnDk7niEMNaoB0HwNqzW4rRtq7uxe
fCFG80l30la0H2tleWJhc2UuaW8vcGhrIDxwaGtAa2V5YmFzZS5pbz6JAI0EEwEK
ABcFALJGkt8CGwMDcWkHAXUKCAIEAQIXgAAKCRCOX0S6a0aJxcnDD/9czDWytcfc
rY0Y3rDKVYQLSG/Pfov8otDZehixTi0aC03CAGXAERQl0eCHKPYf6QLXwq+Z+mKU
c/8d1/IQKq0BaFJeZyRl1qNKcZuAnk7uek/KcZ9hVSWPqi5ShmhsYsaeKWduR+B
iTV+M/Fs7wkjJn4xxbNomExjEca/kncC5cW0IogQJoR7fR/unW50B2jz0/EEpEk+
5eF/3F9aS3+5xBzxL2Q6MF4eIDM/pddjZE7hoPtctWUX2oN3PX+hi0YP6Rip7GBA
xiq0fa5eS7edZtpwFByk57qwkHmM+HY+xwHSrQLgu0BofZk5eWiXzWx0pLuphx14
dsN79LlVr/sL/FwyvBJRoyYQdot8SjBKSxd2N5kSVpyqqiBDCSiAPaHpDH3gYGW6
2bGBA+iHqLYabibfA3SPYm0TL1j0AqXYnkh/t2sQ55AhQti+R1eQI3ttXRDM8F
R/NlugcxVirxyv9rPi9i3HvjuYpDhbAI8I4H3ejpovCxNsD3Kv0s88ZBld6ow+A
vaPoCS1+2jOCXEi0B3baGHxwxZFlg0r4BaSmdjysq6lqf429L5CWdm4bfvQTzGR
i+XRdV+srv9isHbmJ0tYPse91uUKxUJUyKogtyNg0/CI/u9Cnc+0CB0cFLDtJE1p
GfAbwkB/0fLBEb9PY9fjHIZpEKlgQpP5YkCHAQTAQIABgUCU80rpgAKCRB0xw2l
J8C7sgs1EACE9yLZyWUGM44/roebMmSwaFyK2M99KgWucs7csfKAAyxBtbW+BnqH
DtRd4FTLAA82tuX1Ffk77Xx+G7l4eCXbvTB0r8d5Z8k8PX6fA2alfQGQe/pylnz
2i5PwHnMqYKS14FzZw+Q820dV1MzZAAZiCpDfpc1Q/AveV9A05FTEF4zSgHGJw/f
mZGwKjJHejUHTVmdW6EH3NCEv8jv/ennfK9ZWL7YX0yppygqDUrUNFmw22U3W6+v
VfBL6fB+SEqWZ80ldygm3d0jLCb1A0sXsyp32xLJvEGxE2TMFRMMXZQ095hwYKV
t+60rDa6r8T82qnFsjKp50eMwWuJut0QxABv0akdDZ/lhm58i8Vvg5dKkdVz2UJa
P73Rz4Cc9g42tdtUJp8Rxb0Wk7jfc+NFQR/cBkN+4Jsg7N8IvEjF63LdL+wYRyRH
uUzSt6f1wrvvt3LC3psLmN2zigMDL0A2TLs/8oyrQT02xw4Znd3ekg6qER9/vSDUv
YFaf+NXJsjSuscPrqzKTKm6DrRe60L7nI4tXtr6Ww3KK+9R6vjPpfG4psWnAiU8y
TpyAdzCRpUuv5H2F4jkvzL2dcq2QBpzZYvDzuk573qFFm+/ILB56G3fMTjyUlPLE
e461T55nTAU6CS19Qqp1emejZXu5TtwZPnK44WjktJUzElwLLIKnt4hGBBMRAGAG
BQJTzSwaAoJEbRll9zCw5nHiWIAoNSFPcP5PwibLC7kCSA+P+G//gvYA9ppYH9
L8c9iwM5Zubxd1D8VjrwW4kBHAAQQAQIABgUCVPlmNgAKCRAin2s2EMD5xoe3B/9W
7BdzpjXM1S4zbCha10S20HkQ178uo5Kjvj0XLubyu1o6conEdLBR1BC0FUpcB/L
LxGapiHDLlyZqYlqZ7M89zZqNnYLgrBs8LX5AcyTq3nhYRuIGftmiPVRXhAts+v2
3h+x05nlnSfJKjH93+P891TbBt6mCo45E0nsg12+5dAY2fk+8BKPQ0FY4cgWxS1
a079Jz3X3dj/fhpbL0RepZYe6kny5WIFRCGmBQoagbVhCAsEGyft3HcUvgJ2e6SE
AuNNqf9v7zM7BS0DatU2emxZGgEh1QaiW/Mm2nF4yROy/DSa6R40FKbvp9+g748e
zzE0NIM10Go1YvWZQ3YiQEcBBABAgAGBQJU+WmAAAJEFhKPr/nBc3NFToH/0+G
ZirgBPWuKkThc6KTAVL+nq8w3W+9XPUpodV0Bp3p+fszLkM8gLNNUKd5LwLriM
3stqYyUk054G4RQjwxL4A8NzWzUo0FxlY+8Ha0Hw22jEScs77eN6s3Wh695V0Z5s
S6+Po4sn8vo6N/W9QtENESC+V1HL9FrohJpZLjqDV6xR88N3Gs6P3cPGzScM1CGQ
unjJ37/HzhD/Q7n4qRte8rrmndBZ4240C+HkYJ35V37HV6KNUYWF+Cez2GBLWGqE
yo0yVkf8d8xgsZqIsWu7E13yrT0qACK5ILqV50SEq0Gsrdcw4VZRARyLTrWqmIA
1uzRoNRVK8W7UQ4UDH0JARwEEAEKAYFALT5Z/IAcGkQ0dL+ITNbIbJcPwgAmbKc
X6RUesoa9/w5XH8nqx9K6fnQ7XD9/5kUxDmVUpv2S20tFKdeC51NebkMAa002zT
Xht/+hNC02xmpiekZDap4DsSdr+wh2LIKud1QpqrUw2uKpGnXs9fBHCcq3dKqUdf
5fd+DJGmPcedBH5mhrZKiF009wThe0raYhfrtEwI9nQv+w05XYsISjVn9ueT0q

```



2EMnBUYE3AWFmL6t9XcZvNp8Lw0So6uMUAIDi9NmIpwe5V+51RgAs0uuRpSL0Smf  
2H+faJdK9wLhT4NIlyh9vKY08Jn4hZDXalq80uRDyoBY1QsV+cqxjTFuFaQc5EoD  
wU4SQCUGzL/UcRc1RIkKBAQTAQoABgUCVPLmHgAKCRAdzY9Xo4aL12PCB/9DEs8r  
2CjQE/CQDF1Gk05p20bTP3L5hB2WrvfZwv7L7QvZEc0ZUBbMwKjibIjly9YL6  
+Pk79VjBiG36RxsatyA0cF3KGHR525pZMICfNcJbCtTCE7XgzCqlyfBBZPLSAfil  
pNH8y3dGc3Lui5QT/yfdUias9kffcy5a0hCGekxva8Zw3QsdFeLY2FebCu+VK/1V  
0s0qYSHJyblW27UTPIN1Mm+td+YEW95807TER3DBovcCm9K/MdAS7Lm2WSGSJNh  
VyaZqHAI+L0XirG0IFyG/1Mwg1HBtZCPq6e0zljIPFsx77Lkdfqgpb6BAK01jxQW  
f+A04oaoL7baAhg8iQICBBABAgAGBQJU+WutAAoJEIiC8pc+5RRdRX4P/iCHRGgc  
oN9c1y0oYRuBoB3GkKfLxLfcKEEwWxwkuVIiyTXfY/EREpo+cgASD94i2pAfUnd  
lOn63V4+YAjzHdLU7BwSwSyZZNMWI1J8uhHKLDYiL8KrpwiNe17CMQB9EaYwJNNP  
y563Ak9K/zF92TSR0rRkaSvmJ21zSGtoZgMuvXw0maUhCR071x5za/9a2mfYZZV/  
6oJi6xQ5DcJMCUBMA3+Gk3VLUwYL5eWZ5XFlRHICBmEg9Ch5tL0ShIrbSDHr97L  
TbTJqdFDINX59Y9nYS2HfQrrG/vM/kP0kbYsQbbyizwU5nyM6UPPb8MhPa3bF1  
xeJIEdlqLwTTayfcuJI78UCqZJcrVKAI0zZ0xrLeZT53h6w/uW+rVXYMy4PBRYrb  
WjpVtrYNmt4cTCprrpyil/tZ6YakYrPtUSa+VqtpX/xuEq+cvqY+f40Nxn5zVAN  
maiKknk50NXuo4JGF4HscRncUlthvM8Tm6CmrBlszYBN0gaMYzAhLrpLIL63k0sU  
XhKfF8yUDTZi7I3ujSPjyTg46ZLbfu/q/GT+9Q0bvL3KbQ6Xw7HV5dI9CNE6klQ0  
NrfPhbXYVInkCQ33tYJedg0/Mqnw18NC/XSBYKWyCngvjeBmX58w5y+orEVoDee  
vndE+wzwy+cQpC57PiA75ukC21YRGwda3//iQICBBMBAgAGBQJU+WlzAAoJE0Uw  
vh9pJNUR7KQP/i8Hnx7Gqr18WsRgM0tJLol30TGJoMfuoNhtqnxjtYJW7Ji6Jbni  
Zxod7tb6X7otqL5LFT4Z2GgcHV6bSVhoMgv0JldXGEFE0Tiy4uwltivifoJTCihM  
qTXUjHUIZX05G3hdXBjQr0xrU0rpZgUSWM16MuINao2Y4HW8PvYpM570XQSmrSrI  
ULiB7tokQRN0UfenW0wI/Ocu2Udtn3UAau+mCuWVFh5wUnLgdTjve70QmswP3Qx3  
bRVemkqDbqn0AAxbARs51glFQ20ftPg5mPRN2SdpyXC80a6CN/vApTTS5QjNf9q  
5UpN+LGeSg2moWzWZi8IwJtq4x5VT3gIIZlbat3wYUGwbThj646RZvyLYqd2X09L  
m1EcDzY5YBvyTyy/yewE+XUYX75wbMHvavs7YUepMm59QALYAA84YYofVeZ5P6FM  
zx/vW76Ir+t9FRdr0MvfyySpjGHcRT1z6vFt8oJ6QBSm4bhytTxr21hFKqg0gZiY  
ZWJm9ArjMpsUB7k+NhBLBJzfE5U25WyHQYsvj9enTRooyG1GdKrbjnUuYVWOHDND  
KNiJk35WyxtrR3dnILLxLBjLqHui0w0F1vkKbc01utFr/oe7IGdlXabMIApCrdF  
Pvs2iQgQk5/NIDYIapNSXV94jhRBQXVqaiouNEkTP1KVa6fkzktwl8/TiQICBBAB  
AgAGBQJVrQehAAoJE0/cigLIjQjr964QAKiSkS+MUUN4nCh6w8jik7IQADzM9FW0  
+TFiIKeByKcMfChxickpJouQf19zFR5YrcVM4BKGT0JquB92tPP+Qfp9ARY6Y+6P  
Efu74EMW0/2BCaFUTtYCQg4hkrMYIwNmtsZJ0TBLL86iQxIyYV6UD0L2EQu/oBz  
ZTYXjppMAvfB0ZPZaEflLtaSDeV+veFjn1ih9WL2ws7AB916AGwWYctD08DvIix  
0UyVfIQHGq8xVD9ZqYH02pHHb5jWGBEDn/Z4ABE40NmCbsdaT05RS1KwCilQ8NC  
IRgRw21JC30wrujwvpxoxyIw2/fEP9u9szfnULMuU0frMSFK3bkAuCj6hRT2GK9po  
n1JieBfLdsALOpF4bXQhgZ067SN28IdGMwobISTn6a4yYN1MzG0093g3FVgN991L  
70zjtJnScSa+dMSh6XLpKRqh9ipa/4wnSi razGiy+pPsUWj r+u7xWzf/j1SV8bCM  
82UFYFF3VwMr2KnhSNVhhi8u0dwn8urAX5kxGHhtIocEfr0/HBXgcv2wz0R2QIZ5  
IryalM93IT0jka0J6uRRZfb4vAq540dcWofbPDvmch0fEceZcbwzFMKLbS8oArHC  
5abG+iaGLrCmTk0/ApX16UgeVGoTfglwB2Cjh6u+Fj3SNV8/pUu4K4K3LCBCLdPG  
HfvAr2ZwgDieiF4EEBEIAAYfAlWtd/MACgkQ0LVNAzs3v03UCAD/ZKSy3IIPcoT0  
NrZh2VyedA7i+3qAMy0mDYfRZDxYpNYA/jY600je9sDhQTzUAwdlp14s6xT/e2CB  
yaBafMynnbariQICBBABAgAGBQJVwHsJAAoJEE44bZycYXAvW0oP/RPe5tITr0cB  
AiPHMRHTiKkBzCw24DNFKzHFanYINrPlakdqrnEVLbaG5yoxLgEKsQzGZ1FE5VXs  
J1SScjwPxFa3letcDvxiz1Wj+raZjqpkf0YszG6TqewPLnEUA4kuRS7Tp8bxVsAw  
yYjPly87610T+BY3ZjakNQ2i1JXsCaycPT8ujqh99bQcWR/tXPvivyb1kPZnhWJZ  
Sy80i5KPTdQL3bXAqT7EcRkADNsFAEG7JJkVvd4fpa2HT/3WoQw/GTJa2Uz1ftU  
RS6L6bHgZmi7V20AZHE8yzMTXPeC+GctzC0bf3LnyWDPkQbua6BFTTD09uS07qoc  
M/eL7jFcCivPhw70uGKURvqzTqyVde/zJqup0Ni+UBbb03EspR6dnTrh72S2r07  
txhiRjZwiPAbN7Ytft6N7duBENGbhL12dIdKY7H0xKtmEUCHI8DJ59XUewCb81ua  
qrtXq6Q0U5cWozd3aCohrWSJZ710TW01evV28JftwL2/KI fKGGKdREFyKcf5lKtu3  
n1xVZQuzczb0V5I106PBstLRUkYk3zo7WCZoLYgGK3w0KmsXnurhSaVzZUkrxk1sn  
5icNdN5R/+wGJ8590wA0vNix/uC4y+nyBJytz0ldxuNms+Z+OV2FPm8Bgs3cBBhX  
6Dl5cV5PRncHgyZYflz40edtCCdJctr2uQINBFJGkt8BEACz1Vch4mf8N604NnZN  
IPnRtlbMkVhjFe7i20ii4yQ7MlaNnqAGiqP6T/MWhtQ9PqqnCWAiq0bwqKC2D27  
eGBaXzjQIVwAn0vKc50TxDRs9zh4L3QjpZsTJXBCeTfharrg8A6WpocPR8DWLRVC  
kkRlWw1/Hpqo0hYCVzmcU+kjvJe++MbUJpXuiookpJyVlppyaGDG0CC694CrOYcG  
xTSLNlT9Jo0+msstgTIM/ER4TLsifmwFhR2gHkrviou9e/NPzB58YEEZDM6AigUlrf  
L5o40Mihg+APuRwqZ1/njW+sSGHwt8g6Q4ypD3EmG0otP/mXPnIcknbn+r0vQMvk  
R9YuZWdaFUUkhvltXqbqdwxbwKzzctLckl9ln9j0yS0zZHSqmFzFHF+yC8zZODBE  
8u3BUK1atoqf4DRngFPRBSdV0tRS0kpM4r9ryM/yHn4X1nrzria5bmVTQedrSc6r  
seot8G9e009JGgnw4eawKaZSrgl9iKM1CE2PGc4v5Z+p+Xw+v9Qh4RMq7S9Vv0W  
G6iM0qjJdTWIYjac+DqECxpd0GKjgu2FuUtkb7RQ/CLSYSvGw5HEqct15TW8wKG  
hdXlPhT6BNWKTiBR16wdyp60P7/IY+rLSk+Ntm3eJH2MwZgpKLEIJDsotFBtWspS

```

0hXS0L//pruWL5w495lTtBjiJQARAQABiQI1LBBgBCgAPBQJSRpLFhSMBQkJZgGA
AAoJEI5fRlpo5onFNc8P/2tI/EoL4nxb9ILC2STPsD3nZx2auBiypxhMXQ04phV
LLguwrNEGfQd5u1SYZFUH4002EJ45zu/c73Z8Jlh+PgvLnMksuEQ0DzuEgRa8BbG
pCI3Dg6yMQXgFQ5UrogQ2VGyhfApz2zQQYz6wTzXD0ZuZvVPxpXkikwUTok5YSd0
x/Sc3fQg6JZopVt9NCQCv0PyoVvEMy4Gdw1PGJrCwd0zZj7TnyrEYyQ/QkEvX1v1
KoaG89QpsD+b4/n06MD1XnJd8Wde0Mv4KI9H0cTjKpSsCK+I2vhp2LQLjAgfG6Tf
Elpj6TCGZjMvTeMMtCpLfvQ+rZ6XC2vs7LA1pd6LIZTe0tQYs7++fWcVbPc+hsYz
AifQ/9K33oI5bz1rSqPtv/NPAmrFRrf8XQqHCxMtxC60+PDcy1j3CpWGOJvHQ02x
RnVGkWUS1cLhBaprNs62Z0ExNvw0FN27J/fFasdZfLj6BuX0w13zD2DL7eGmCXgn
/70ZP9jIIB+hFrjPPsokS4cuSQMJ7vSLPTHGjLiIGeFj+B2pLyuA0jIKfEfhPCK
MEam70BiggKTqW4KIV5RxxvYpAXPYZU69UvKjDxHiq+dEBI44omYqcAlJTVIYAji
kzrgqWJLV0wzg/r9dX0BU0o0vIFnHR8foXVxkmZ85/tRtIi5JLgQYcjrKMyuKNMK
=Nfk7
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.217. Sergey Kandaurov <pluknet@FreeBSD.org >

```

pub 2048R/10607419 2010-10-04
    Key fingerprint = 020B EC25 7E1F 8BC5 C42C 513B 3F4E 97BA 1060 7419
uid          Sergey Kandaurov (freebsd) <pluknet@freebsd.org>
uid          Sergey Kandaurov <pluknet@gmail.com>
sub 2048R/5711F73B 2010-10-04

```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```

mQENBEyp1pcBCAC1kRi74jv2nnEhN+nPwBiru4aEdeR+REKtg96ZF5kocDbHsDWD
tmU84sfsPEFCXj12qEPRzucS4VwIjWND6EC0rYPBHXLFDzHnZLBXyIKYcKIU5eHA
1tA+41J9ZaRX42680DvLIif9gz0hAh2suQ3v3dbX8dnec7ZHUJE0H9zg1BTFoZ2jj
Xv9PHI5aPsNA9qMcgQpVWDayw3mp5/guyw0LN1SBIQm/LC7L7qcYexHxkq2+LQf
fy3pPQxkAVbk8PHYRkGrJnC2CLf9ixqtXRLNmNiHa72at9Js/xLsYcc5aVX056wh
9nXghZuRzg3gtLpDV0Ae3BQUU9/ljdKmjKfpABEBAAG0JFNlcmdleSBLW5kYXVy
b3YgPHBsdWtuZXRhZ21haWwvY29tPokB0AQTaQIAIguUCTKnwIbAwYLCQgHAWIG
FQgCCQoLBBYCAwECHgECF4AAACgkQP06XuhBgdBmo9AgAtPBg2HTHzJN9qrhMgzKL
g3VbZ2+pBNMTzpGjcmJTiCn6Ch9YmIX9IAknQk5lgQuQALiGEBNIARb3An8JtjPr
NbpHyRLXwjLL1aIUvUmVjJfCky3W3GFUiK9e85kUH/wFBjX+G+YPHho1kGvb5N9
yAG95bzBl8sfYyR9sblDwMsST1SNRxoF/LCLKcFD2VrgTvmcQ6+jS74F/cQEIQxw
vbd1pUEdd13EfezWsg0d07ZPmd146wLXIjzJ9cvij0qNYZRsuEYJemCT8CZu/0B4
/PQBozdKZW0WkGctxw1WUT2yQaL/3rIby8hPzp9d7BhB6Sqv4I9kpkx+iRrv7xrf
/7QwU2Vyz2V5IEthbMRhdXJvdiAoZnJlZWJzCkqPHBsdWtuZXRhZ21haWwvY29t
cmc+iQE4BBMBAgAiBQJmQeGtAhsDBgsJCAcAdAgYVCAIJCgsEFgIDAQIeAQIXgAAK
CRA/Tpe6GB0GvY1B/9rz6f/CMS2dnq2dBudDPIX9Boz7FLf21Qg3deapV02Rjv8
WuSW0/dhanDhVvFRNe8DmxfNgwvNr+ODLc3nTh3PGUVJdQ6VIJnMuIOLroc/w+TI
CgeEge6a3sC0GJUJU+paDmh4r0ciyfAvzwhDc6qBiw0Ijcwj0L0WSjBlJT8CS1jk
Tp0t3akFUTG9vD/svjsWQdreTL9DicwmeFNS2+oWBUlXN5dqQB9FDl83+G7IenX7
it5E9/tvcVVi70qdUwGeV2eDoQFFrEzzII5KLwt3CwzPSEgCmu81t8hJHbbuTbqK
Zc0x3d7Lq2h/tD6WdkHXbF0vNSUboSRX/uN0m2A+uQENBEyp1pcBCADpKkP8I/7
GlsNantUUFZqwXniLdRxlUmGLh0ZKNagGYjz1v5kunomAy4fyIPTqHKUWP8c9E1
pV6r5CD2JupM6LhV7INccSaYNVB0TKTEe2i6L8GHzhCLGWQLU9JRHuRPNesDwo2b
0zpuXtsS1DEg3cpp5IVCCFNv9HW6bN93jL1+HDI64aisiRdAXKioL+w6t5Ev70YM
VvQK/YF3aBwW1HETJkPwoondfZ4XmpMLkbk5MjJOS76T65uGQYAUhcd6PN/J/mth
KnS2waj7q1dvDBeXaTAWKm/0eew3s8ggcz3JDQ/ECB48xfi1k4vQWc3j6UteYrqU
PqIKoCV/bt7RABEBAAGJAR8EGAECaAKFAkyp1pcCGwWACgkQP06XuhBgdBnTzQf+
PFVidYjiACw+9CsL/zoA1QqPm2IhtBDp9S6GrfSruEFNfbthE0uSuAX7VqZPT2GG
S1aRaY9Ldu0GrzdvtvRfLvnSsz31wG2Rkb60Ubx/jzPaL/KYikt++VCdR9T/S4W
B1QeLzybuQQQMnDybkMpxmF7lHkhJgQhzElhEuZlkYhiALLS2AKX0Qi3tmBe7r
sF5/J4jcjI4045jx/Mdhdx4I4Fn5pN4TXQjBC0kF0aldy7l6Wvk/yZzKNJjBoASv
JMyua8AiGc8fveZ9PeSIqkrNJcrCcDaLxpmXzMjxbwKguLFBk4NY5YXKC9/Vi1D
ZHTrB5rRodo5ARLH/LF9IQ==
=RXWt
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.218. Coleman Kane <cokane@FreeBSD.org >

```
pub 1024D/C5DAB797 2007-07-22
Key fingerprint = FC09 F326 4318 E714 DE45 6CB0 70C4 B141 C5DA B797
uid Coleman Kane (Personal PGP Key) <cokane@cokane.org>
uid Coleman Kane (Personal PGP Key) <cokane@FreeBSD.org>
sub 2048g/5C680129 2007-07-22
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQGiBEaj6Z4RBADnHGSN+HpgYx4kwj2c//kuW9100YhYlStDCeVTlNc/7YpbgF3T
KQKBWu7uqygI7IeboCuClT7D+PcXTVdBlh6X4aiwV0XSBCAF4ZngCb560sSBYd
MPjyghV3TH2TKe4PGqH+MZ3umogB3TZVMLpz4S0WyxXjUxLm5tYn7r0CCwCghTRd
00JiGg0u59cT1/GiD2KYE40D/03DKCm4IvMRFsxc3IGhXQc3rQJVhBBAnnzBA+s
R3i0xKzGqBsLEUG+AxUMFjohjQgTjwFRa1PTFGHih95Z1lR0/o05teyDfxjeAPA5
2hUoB3PF5NUFeMWPXCoSyb48uswJ5CCeX/IA5lV0891+jQh1LHIFQDa/rB6zeYzQ
HaSXBAC3RheXDRaEFGt2JkNqAZxEQVtiWe5teb2dm2oh1RaIfMQ+U1p4X9EBQqJGq
6JeeUs056HXECEGcyk46fgo2xNwIXqYi42sQLIGn8JDBw0LyjD4iJpz2uxC2N09J
GKU0MdsdydUpfdkF7twU1rGXxmzGcUUKHXgKsF3j f739FyGAubQzQ29sZW1hbiBL
YW5lIChQZXJzb25hbCBQR1AgS2V5KSA8Y29rYW5lQGNva2FuZS5vcmc+iGMEEExEC
ACMCGyMGcwkIBwMCCBBUCCAMEFgIDAQIEAQIXgAUCRqPskwIZAQAQCRBwLFBxdq3
l7aXAJ9829PUx9ST75k3L6/nfkejftuUfWceN5vqGr5uZlkcQr+Bx45HbcyFQp+0
NENvbGVtYW4gS2FuZSA0UGVyc29uYWwgUEdQIEtleSkqPGNva2FuZUBGcmVlQlNE
Lm9yZz6IYAQTEQIAIAUCRqPstQIbIwYLCQgHAWIEFQIIAwQWAgMBAh4BAheAAAJ
EHDEsUHF2reXPTgAn2uPDHMfAoaLp+Eg2FfiUmlVNgfEAJ9xBCfz8kLTrAbKntH
S0yBqAUrv7kCDQRGo+meEAgA220riKy6l+mvGIqbwk67Yz2zcVtHx8Jq8uuyt4Ue
JfuK9H8rD0z783of3++ywf07xqt170rH+KHSNfVyxUetVXfBUZfo5bTwxokQWE54
eJukJyZeDYXpaJ8ro083lkHsqE9vtTSwJfU4rqRpu67nC80WSkke0t/35sHKqWJI
WXLHniGD3dJt+zTy6hxzc3WjLNDNUeEq6iSl28XNzWdvpKIrah/ks0502akmaZcB
SXtHthWdX58h0CHBhS1QQSkvThL3VlFtsi7EhW4/rNekDomypLxHGErprjMGV3GF
509kI2vn7NoA1G4sxrESZK9sNIC+KmdW00MQ4NYhB0NAnwADBQf/XFiDa83fYJUN
LBqGGgeOPE+pyBS6gVrw6Kz62nFFgfw9hHtYgItzS4XrDHCc8TCSG4z0BqBY4Qvh
HgJ1Fa8rppbMUMI32egtFY0/cu8NVWtHLYp9aQp5tM/0zPu5RaRpQxafs9e5j4gf
fd6mY3ro3vJjZ6Uc2ORKFBHxLDg/F6UCe0Zsv8Ii72YDqzZEFdBUMJH7ArHFkNdd
ZxkN7+iGXZorHnTjJ8mXSDYmvyIA+Gfn/dea9RDP9h75257cHhnbAd4ZvLUK7JQ
8HFB6jm0LsadfDuSSMLUYFozqeGIMVCJgn/Rv0i4FmLI0QK/6r7njvvr6p4mLl5
n9r0N0G11YhBBGrAgAJBQJGo+meAhsMAAJEHDEsUHF2reXJ00AnitUss1PV58K
++igcU+jU/EAsjbnAJkBlxLkDzmxfwATLWri1+qzA5WDA==
=L430
```

-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

### D.3.219. Mike Karels <karels@FreeBSD.org >

```
pub rsa2048/8CCF69ECC5CF284F 2016-06-16 [SC] [expires: 2022-08-31]
Key fingerprint = EAB9 5249 B48A A991 130D 6746 8CCF 69EC C5CF 284F
uid Michael Karels <karels@freebsd.org>
sub rsa2048/B4CE5C0549FFC668 2016-06-16 [E] [expires: 2022-08-31]
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQENBfdiAwQBCACo9yOG/128ozKKBtbpjUUK4E8+rXvGql0+gf0tn2qsXxLg61Bu
eneBKwXoBmR2bn8MrqPhsP85CgL7F5cNDH4z9FsqKtGGKmDxK0W5LfkM5v8WwVYt
VoQakEdejiZHWJxqgMzcKhJ/ZgPCjWc0r0dqdGV8nGpKj74LR00EuillVYfr0Lt
8Whdcm2U09AQFIjftReSaqHaBghkoQs3Q2/bbGNlfrJg0DfXkp/waUusTraWk0Pm
unf56WyXA9P+89bET7EMLE9CQ89FP1/hzSFIyb9izzlmGEf6fL8+m6zze5GWQ7Fs
kBITK0YTLpRLG7YLo9nwcEf3xaJSFhYIAcs9ABEBAAG0I01pY2hhZWwgS2FyZWxz
IDxrYXJlbnHNAZnJlZjZlZC5vcmc+iQFUBBMBCAA+AhSDBQsJCAcCBhUICQoLAgQW
AgMBAh4BAheAFiEE6rLSSbSKqZETDwdGjM9p7MXPKE8FAl1sMeIFCQutyV4ACgkQ
jM9p7MXPKE+L/ggAhvGHskFi/J+MLJMgtPxaC0UBJG1FGfYXzLgghL7b8hLQ20Nd
VuqTuNjFQ+B7vrff/XQSoY/VCJ8760j09dSjzKsNgNcgD9mqfGDeBiXWeLeqKs/G
QpNz0JhodrcGLUQC8hLwoQ8Ngou9QdUNV5FD7prZKpvU24Q1DsSu6glDFcckKa
UQKgy9YYNx8uuZORAozTqH5TJh1s9jwXHG9ziSNLejPtE3z1d3CBdjIIAVuImtq6
H19cpTiDHGgsneAfaC5UiQgDSeq6IynEEYooJjPzz6kjHnzhrQGUPR2msx4QVhc/
gm8TRjZm4XwdXjx8AgTCBaG0RmloZamNzM1q3LkBDQRXYgMEAQgAsUyEmUzp1Kja
```

```

+yyvNdMpKn0+Ux3bmWYLzXwNNuGEh4Lmp+GIw5d4LzS/ouSCaAb9JDUS77rQjEqS
T2UUeg2yr5GwEj4Yk50tTRL7PGywyvM4AH9/4RYnQLSVhu7er39+HP5YCgtn0J5h
01A57BTQsmzw09Lh0RskU9nB7+L3N4By+C96xxK8/5qPzTLVHako5GdsQhup7ham
fyMEXsu3PaPpUb9L572HR0vRe8c3LfkdmAxHzEVrvGxVz71iEij0Zmd0J9vIG3Y
Y7bY2oSdZr6/KosqaeuZLTiMAzKED+VJ5zI4Fp77GGqgRTwxgLG0VFBCEGjTkaM
RBDbysvV1wARAQABiQE8BBgBCAAmAhSMFiEE6rlSSbSKqZETDwdGjM9p7MPKE8F
Al1sMkwFCQutycgACgkQjM9p7MPKE/UIQf/ZTxNd0VAAV/t6vHf60GjjH45MAHf
yH6ivK99PwQcmjCWZK0q+p06Av8eViqPUCNoLkJU9ptwVB22SdBw20I+31Qd1BrL
9jB4wSjquX0a5k3JZ/h5h8YHTwxyBcZ3PIPEBwJiZgrawsiG1X+L3XutDLgRh7Wf
A9V9Pi4lhZdGJqywsWAbY9fKZTr/+gd34Vgy5Ylo3bX3QZrD3IIEKz0G71vQDhhX
bce2UyqnACvGWF0IyCoIzWdHxelsbp05MLvqek0wV7I2J8FZLM6X8n2yxoxXtCc
s0CUl0GzUCLPB3TjjONFAhDG/Od0awt0oJXIkGez0kIAkAmN/REDDV8sg==
=E/D3
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.220. Takenori KATO <kato@FreeBSD.org >

```

pub 4096R/3CF9ACE7 2012-10-02
Key fingerprint = 5B72 AEF9 B2F9 069D 54FE CF60 444F 91C8 3CF9 ACE7
uid KATO Takenori <kato@FreeBSD.org>
uid KATO Takenori <kato@nendai.nagoya-u.ac.jp>
sub 4096R/1C593356 2012-10-02

```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```

mQINBFBqmsMBEAC90DnVvsY6rkCOX0qBI41V5vtTmI/dAJ2bdyHoehdXYDTmMr+l
EhbiNNck2UGvrfeQBhC4AbVrDb6CPXvM3A+WJHZZb2CHQWva5281fZorQ8oT54UR
cJirR56jz9VJeBALVV4SkyRVC1YN4xPbscb0K764jvNad2m/vJbrAYJ/ma8UQrfj
EsdTjCXXJpZTJkvpJt29nGWG4rDbcsboZ+KIjDkWLVG4JJ6VhHFH2wAriseZtgp5
d6p6qABKqvB//pTEF25eQgM0fViH/y+ZsjfwG1A0S1DjdowJD4DHpknrnyfGctFe
cF/c2G7NH0BqA7xQja2+sSR/9WoPbd6Uim/RBUdsUr838ubgRcF0omWgCKHLHCCh
YNbh2BAITtUtH2H0xgLavjS2MwBwuekAeHrvvg2epmg9so41LRmVqDuj+myML6ch
TluMqAq/NPZmG77A1K50IEwv5+zarP8LppfJJds74Y+VhAq4rrwjyMnRFLZiZ0/
DwjTdw9NC1QlHI9SVHb7P3Qwm1zvY6b6RwoAbh3v3y2nvLhT0fQPvQcuahlnLFyW
AstSjEqWaf1Sji6A83sPdfsquHoHaT5INFrAyKhbigwNkHD7tn4KAgKiQP5h2Hd
d5aWr1SW4naam3ezVc3w/R9AIEm18h10feX5U6BydasJ1P4BJ0cn+fjYEQARAQAB
tCpLQVRPIFRha2Vub3JpIDxYXRVvQg5LbmRhaS5uYWdveWVtZS5hYy5qcD6JAjgE
EwECACICGwMGcwKIBwMChbUIAgkKcWQAgMBAh4BAheABQJQaptzAAoJEERPKcg8
+azng9YP/AzK6MYRv9VzDCZ3rLmVPDLSN8IpaGtuWs0vqLMSuGUPCsHMZYA4vYni
DJFWINab0twyzW0o19S0snx+/mL3EeqARkVbIN4J8zFe+1FZk0tFs+72Sai00F8c
o9i16GPhdLaLC5PvPhcVpxteG2StmPvi4zJ8ALCJ/sU0DXrmeWLDXG4jwmx14fIz
52T+Jw30hXwf2j5XDeP87AppAueAu2WuK//Ez2zL/A7AExuP+iqYkmgqBf6QDxB
c57UAHg6p70x8lqqku/QLdIb402CgkG38LySSM9epfX0AFpd3hPFWZMKrPp9wbak
0PLmf/0mcmRMBRF5YNF/9Qax/Xs1zpAvBiLgbXpEj0hLA6wrZPGD/Dcf4EbxJYP
2Er5eddT2ymDs7W8dZXmoESP+EzG0wzx3fj+x/yssQ8j2p3Kwd35+LUFfIVBnT3U
QBper1r3fjmwRa90DZ6JWSKmx2WylJWSKTEvPpuj3CtYbfBlWQWbbr/rqC25FfmB
EeK7tb0GpNk3E255pGFBS3SzpsmG0LPiyawYqCKMyu1QCHqfQzdv2y7XfwJntZS
53+TRnybZiFAPZtmoHzWjTFC5E0h15CUjN9Wh2n23MIkcXcELjHUF/QIs8Z05xTd
EaSM9UY89PnL62LEH3Bd8HYiFvYtwIenzULSuV797rsI/nrpf0kwtCBLQVRPIFRh
a2Vub3JpIDxYXRVvQg5LbmRhaS5uYWdveWVtZS5hYy5qcD6JAjgE
CQoLBbYCAwEChgECF4AFA1Bqm3YACgkQRE+RyDz5r0dSxg/9Fw3Pf2rYwxLS13ro
2Ssh1MGhYtsGAgLmMgpdTEWZefXI1C6bh7yVAd/yb8E2rP3dI1GgVlKH0w+2y6Qd
ii5DVT/mcQtAx0YyXTmX47QijvU4FYILwKugq7ck0i fuoc0N459sRgP0BmeAy3d
ufGZELJv/aTbLlgBH9Ig/oV2+t0yWl6RhpQwcf5WgUH6UYbrdG615g0n/egPRav
u476WuUKDHJWgLppa+Lfff03fx9Di3MMJ8r/LF4aRyFUsnJ7yAbb5pHb4a2+qEMN
00IH76VRQf7HbkbAr7wsYU0D7A0FJMquPXD2zdvcf8qC5ePd2CNjgKqgokXjxB7
oyxhcKQdmaZrKy24rIjSqrC/yYV1ibqGM+5oym8lSp231t/F7KwIMWbyIyXZK6q
VIRxeQ6M7bMGTSE7qx1Ryfw/qpw86cNkFC3qk+KPJNF3hnd20bAFygzJLqVD+FLI
4iQNS0zk4DZJqzgnDde9961ErXpCFr/UZeorm/iktZG0Ei11j6SgxZD8zenQCE8L
dxSDVIoAIiJYANsQeEnHJYLz/42IECT5WHYibG30MUbVgP0M2Lwz4UV71vvaCj
Q9uTUfGi5CL/49GmH1zbpobVs+ug/P4xkS3RNYjk6dGfz3AxAjeKtSzCfoL60q0EW
D4lEnOesaTBIULF+uuJHVs7MjJ65Ag0EUGqawwEQANETpmnoB3ESxmMjtjrpPhQX
IOoghAictNwKYNj22y2Bu0vc2TjxWmcteCqTLlgfep8S0D26w7wi1Tar47qupgLU
H50XuTpT1GZfXsJnk2jqMDeYkmaQxVFJNdURc4G1yUdBnJ+t08ywchhhvsIYVxq6

```

```
xQeaBI6Hm3MjVxxzpkW3EdTxL+R4chUP6YlPCTASj+W5X0jt+iXjgjYvFzoD1f7
0v3eAqz5WCqhsz6Z/7GcDaQSD3zduqVUP0Fz1xe/RwXmawxbztv6A6tPZdn+jE
IscyDMRQ4S7z45/JZo9dCAL9Dwx0ZYxnqE4KFGvUmSkEpEu7Wv34IiMxm18mGgF0
DFYrprNSbIpf4Ag9WghQ04/vJ/0gdcNPIva9WzJczwq3LDC45zu/b/ovv4r74isb
rgBlUpvc/0R7vaXdJ+zIYFanHa+0T9qv2V5UiUgxpGQaaohh4b3BNqNmHSVYzyw
JsQmg5RxaPFouy0Muf/QNeByRmXw/MrAhM/jbUA2/p6AYV0YK8Jjwx2NzRAKjVIq
XJNd0Ux+XLrV7kjRAR4sN/3/mWT0TPfhfuC+zuqN3inbhkIS00DBa9a6Afh8710N
gvLTWuHLQtjZLAhKBamKh+RvN0xIvYhE96LfgMgIFn3ooscksArS0SgEcygHYRH
CMbAPBrOfjodIlhiTM1tABEBAAGJAh8EGAECAAKFALBqmsMCgWwACgkQRE+RyDz5
r0foFhAAurRAxoVkhBCrTk1Zx75q6MP9zR4IvazkShRLemE1uXMtymJiY/gcRwIP
TJyYKuSxWookp0bzaiJG0nts6y76F7jculvf0GQr0yGgGqA3EMVT6Rh9ZZHTfvGe
ZijZeKje4Xr02WjxzG8JJCLjZw2hm7raeYmTGK/4WUgqx36qBdT5WIld3ok6CN2b
KgZHvkBkvQRmXnXCunBHqHcPS+V/JXngorfjnABWl0eHwyL41pLvxo0PqCcF00X
aw+1m94LXdbIWCPCaXvDlf+1+kwIhx+hG5tiPRAerZrkhoDqfxt0ePhKhaYSxNh
iQfGwPukKDCZaxi6Atz4MySFSCUYeV03n/mfKoJ2TpFqebkhIukI/CEqNe8IaHU
21YD+X3b7HLPGkFrELCFo+C8Pq07XgDupTK0846szVR+VVPDnXTW104LjeegXU+J
8lmbYLHhEzNw6twujNIwdkRIJLLIbSP1KU1e05vizf0h75T8zpeZPgSojF2ujk9x
UUjE0FKoc2bZmhdWpQCeZAkY3TZ8/nByyZK66VC39Dn06nmNYvJjwTard5wRUP
8GY6UEtAU6wvthrP040UwxTcT08C8kzMr44DlPwwIWFYrNcpQqYjinCgyG/Xulpu
FpvjPC8fF6emgWE1QyRgZqcjBdFp0qlBQH8nyjchmfhodkiS+EA=
=jQtb
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.221. Josef Karthauer <joe@FreeBSD.org >

```
pub 1024D/E6B15016 2000-10-19 Josef Karthauer <joe@FreeBSD.org>
    Key fingerprint = 7266 8EAF 82C2 D439 5642 AC26 5D52 1C8C E6B1 5016
uid          Josef Karthauer <joe@tao.org.uk>
uid          Josef Karthauer <joe@uk.FreeBSD.org>
uid          [revoked] Josef Karthauer <josef@bsdi.com>
uid          [revoked] Josef Karthauer <joe@pavilion.net>
sub 2048g/1178B692 2000-10-19
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
Version: GnuPG v1.0.6 (FreeBSD)
Comment: For info see http://www.gnupg.org
```

```
mQGibDnuWJERBACHy0g7jb+Cj5UDqGfChZDAN5GqF28W0GwrV0RVWqlGx3pn+S
XzDur7ijNqf3jAAGGfErCptXwcDz7CLzS2GxddaMAaQcPWP9hdjJtUJ633xwju6
H0U0VPdLcWtJJCvalLvKp67ICkM4Wx80dVHhCQN4akvNkYzdt4AG+s9vFwCg8Ddq
naF901g4VlKlIUuqWTxPutoeAJR0iv4o3aIWrXvD9YBxkwIrrvtR8V+QaB6dr0er
AU9NC3T2Vkm90lgmUp+HCmpZt/T2v1t5a4HHjyf2ljD5ANeznAZORA6SowuWRhv
ObmYoN9B+vzHCitVTLNksJCK9kpEvbS5shzbU6UseCUTohjCU4po2RrsSSILQe
oXYja/4/j3Qg/w0RabnS6RjyGdls3FBq54gyVByaJpH81snvZUbw/y9aT9xdo1YW
gUaLcEw09whi00M50vaMzXJ0KYcWHZzk7Lrh0qcIiCAUm5Dfve3dwk0DbgVD6iCb
LRI7NuB1Tm8YyvZRRqG2ZcfYVPZgVm3zj748sRaRSPWfb4wGgbQhSm9zZWYgS2Fy
dGhhdXNlciA8am9lQHRhby5vcmcudWs+iF0EEeECAB0FAjpsFVcFCQvE8cYFCwK
AwQDFQMCAxYCAQIXgAAKCRBdUhyM5rFQFnG1AJ95ZZo5g7AhYtFJ0rMrP5fboYCV
XQCeKruSz2WhPM0ss7qsTA/e94XlAeyIpwQQAQEAQU0e5hEwoGYWRwcHJ0bXMA
AAoJEDGmPZbsFAuB22UD/Am9JP6EHoLhUPH4vccPMoaZ7u8ng06npVXXYjnLJGbC8
UsKlQsoLxMsc7c1A3iumQ4geIF2/R8Ihj4jpp0XYbcx6okDjhZiYqB1gv+RighsW9
uwhsVF7fhk1uRc3asswNZgi9sBGqNnfCqMF351UMTvfBXHnqzDJ8vPM0StsWdzCY
iEYEEBECAAYFAjnuhiUACgkQc4fik0QxsR0aQCfZF8RKRakQ4emQjub87fAVYo
Pk4Anj0WaS0wC1CX34RUN4bzxNi57xReiEYEEBECAAYFAjnuhmIACgkQtIQG5lvB
UqHYbgCg8AFs2jQ6xhKiZi0/xhupEXT9ZZUAN3IppCum/oIZOGUElJoajAG3Gckj
iEYEEBECAAYFAjnuhusACgkQIBUx1YRd/t11SgCggKU5N0YpsG/04L1LkCv2LT5
V7UAN3d0EdAib8tMvCg1nDpDSYphoSzdiQCVaU00e6J0E1WkCF5BQwRAQG6MAP/
YMLUSid+HBJtNH5AjuZLX52Z00h1AIInqX6igHrQYutSG7j2Sd8cPk3j6vT9V03rm
be2IAK3CRdnkIRQt5nH0accijgnAyUqJ+q5WYUksFh5b7i3qbhNj7fw/6Dw3A50
dG1hgTzMSpSSXuxeeognqNkUmWw9yjr2q0Gi3UK+IRgQQEQIABgUC0e6X9QAK
CRci4Xsd/OVLYTzDAJ0RX5Vn8KhP+zdFBxdlnQc01/vNywCe0lwHD7oY36yog46R
iVjyTV+s2EmIRgQEQIABgUC0e8i7AAKCRAY9Q0AJM4Ai9JAJ94rFed7/tJJgbm
9q00MAXdC9MW+ACeJLRW04xTW430Y9G05+4mczcFubmIRgQQEQIABgUC0mwoagAK
CRCTqAdkLdfjctAAJ9ikjh2Q56j048RqUcK81V+QZwU6wCfTXXII7m9DX770JZ9
```



MK/kXB450fyIRgQQEQIABgUC0oShAQAKCRAuIEybiwa+dYnRAJ0T1R/7noje9yL3  
 G1X6XJk2q93QFwCbBxASGauZ7sYH7kc/iR2yQBP5iTOIRgQQEQIABgUC0e9xLAAK  
 CRDNC4o1+1fxk/gLJA9jzY1qmKpPqzb9LIzb0Tlt7pCRQwCfe+R8BoG0DBcVckr3  
 jdP6/rTPECW0Ikpvc2VmIEthcnRoYXVzZXIgpGpvZUBGcmVLQlNELm9yZz6IXQQT  
 EQIAHQUC0mVXAUJC8TxxgULBwoDBAMVAwIDFgIBAheAAoJEF1SHIzmsVAWgm4A  
 mQGNViGPYiGgaULvLYM35mN2N/TrAKCDsiQ4Gwlj+NgPHwQKa1bQUbyqiIhGBBAR  
 AgAGBQI57oYnAAoJEH0H4pKtEMbEws0AmgMYEMEB2C0+7x6X7BSfb49c8NbjAKDc  
 bL+B37ri/JXth2rMwGUAHjAb/oicBBABAQAGBQI57ofcAAoJEB9/qQgDWPY9HyED  
 /2rdYa4tS4wXcfx3M1+okMZZERrWa08rtYORLfvRZY72EJ90giB6bzw5kuUJeeWZ  
 oZsJVnd7ITBtXoLBWR0t+s1B4SdV4gt02G4L/LJ42ok1s0LQLVh0UDZgGxc7WUag  
 z9l8F00sVFLxjLEFI+NDogbv+kz0a2bTMjiWLLAu14ixiEYEEBECAAYFAjnuhu4A  
 CgkQIBUx1YRd/t29dACeJTWyfb0Df5fPm1XPsswweYLjGDQAnjPMDUHOFC5fnNMV  
 qJop9jq/AF5JiQCVAWUQ0e6J3E1WKCF5BQwRAQFhugP+KQYQsQKeYB+gPoSI2egK  
 EynZMAJG0YiI5cA5Co4hyNY5YIbImeo4GixHvwQcnTH/3PzZfcmDzXm22oc654po  
 +hryLx8X7dZnCN8RmvoymaJfx0664PXWq5zLnfaJnr3gV/IvVhJ0uVbDaizWUyK7  
 dLLe9nLE3nP608/AKuc06dGJAUDBRA57oYKAdtd0pfm0N0BAU7bBACXXkeG3A8b  
 DMLtG2QlMf279GbeQ0ZBG3HojyTzUbK0I6nLM5yeS9/SBkwWewxkwZgIDhN6FWuR  
 OF9Vh1jIrnZ0whiWitIVSytHdwET4MlfYh0sH+7GWLzUi8syiyGPCd89zBL3EVs2  
 8pJs+btK/kD2DGQkRWHZn7BuNLb0yM3/R4hGBBARAgAGBQI57pf5AAoJEIjhex38  
 5WVhw64AoNaWi0dMqzbSGBs1Xp/6mDr7rsiPAJ46bAmdjezkyTDC2z6fa6Bzh9o4  
 dohGBBARAgAGBQI57yLVAaoJEBj1A4AkwnGctqMAoMdXR32u0WIFI AE7me3+CucX0  
 GNAQA9daEBWjNbt+VLRQ/Jc1iIdxSBxHohGBBARAgAGBQI6bChtAAoJEO0B2Qs  
 N+N1zm4AoJXqvlk1b/8LgNxyqh961iRMxsIsAJ9T8aXUpFGCaL/r+109xHrXWkig  
 F4hGBBARAgAGBQI6hKEDAAoJEC4gTJuLBr51GuEaoJSeVEPTlr8zVCA0fL9zSQ+  
 ZWNGAKCMLkL3XhHZ/tKaAbJtlf+jymTW7ohGBBARAgAGBQI573EYAAoJEM0LiX7  
 V9eT8bUAoIOLiioCVylJa8udF+9Q/+AorbkvAJ9sI+JVeywpgFZchlHyb189aocw  
 FrQLSm9zZwYgS2FydGhdXNLCiA8am9LQHVrLkZyZWVCU0Qub3JnPohdBMMRAGAd  
 BQI6bBVcBQkLxPHGBQsHCgMEAxUDAgMWAgeCF4AACgkQXVcJ0axUB5YACeNT4b  
 YadZLhfd+UVab4JLmH6s9wAnjTBYX5zCu30yWfszSeWgd2p5TbwiEYEEBECAAYF  
 AjnuhicACgkQc4f1kq0QxsSzVACgnCcE565FTv9LhGjmmxjNZi4jNzUANAKJn9QV  
 DkwFp54VtL921duYZQX5iQCVAWUQ0e6KFU1WKCF5BQwRAQEUagQAIjqlqlzf+Irj  
 iffXGzKp1vcKkeaXRiPyBHkS0yCSy60BxPhdUsv0zT93qgRUqPGBB4Q7jM7abSuM  
 99gZW9uQNS9nwbBFzWRKK/Cz8xHMLewIdMZHUxupWUTDBhdHERaj4NaZvE6RXgAd  
 k4saIRT1IFLeWejpaBvLMN8XQHL3XGIRgQQEQIABgUC0e6X+QAKCRCI4Xsd/0VL  
 YY8eAJ40vquX/AaE+KsluWBVTBmNpQo/UwCgvAbcnU4rzYZ+TCBB4ZRuw+Mpdh0I  
 RgQQEQIABgUC0e8i7wAKCRAY9Q0AJM4ApoRAKC5Wcxl1y8Dr9u4ePt0SA9IhZ22  
 sgCfT0rGFzNjcy5nI2qDz1VoZPVJQ0uIRgQQEQIABgUC0mwobQAKCRCTqAdkLdfj  
 dfNDAKCNnoZlc3cI19gPeP78V+mV83sVFQCbBjBaWkwYqPh4EY2E86U20STnb3KI  
 RgQQEQIABgUC0oShAwAKCRAuIEybiwa+dQ+QAKCoRMM/CeUdTbKrF+Z5W72JLXbq  
 WACfQtCaQuUBN1ibVKQr6HimK1z4cRuIRgQQEQIABgUC0e9xMgAKCRDNC4o1+1fX  
 kx/UAKCf6sSugsIEgu/PD36fUKjmtCa2EQCgzkMVRzIuMcIA0G0493IeekPly20  
 IUpvc2VmIEthcnRoYXVzZXIgpGpv2VmQGJzZGkuY29tPohjBDARAgAjBQI7i8YN  
 HB0gSSBubyBsb25nZXIgd29yayBmb3IqQLNEaS4ACgkQXVcJ0axUBZdHACeP4xT  
 8uykptHJHuS94P6bwuNeek8Ao0LLQUlFadwu/7sdbWtjdWI/0iysiF0EEXECAB0F  
 AjpsFVwFCQvE8cYFCwckAWQDFQMCAXYCAQIXgAAKCRBDUhyM5rFQFsGhAKDCrR9J  
 n4qKt8Hqljofy9M9xT4LMAccCsKt0PKE1oL/UaNgUVn7tAu/ymIRgQQEQIABgUC  
 0mwobAAKCRCTqAdkLdfjvXZAKCmp+S6JstAa8Htrafh41j6LHnf/wCcDq8dJ9nq  
 wEHqP2sFAK6Z/NtPu7p2IRgQQEQIABgUC0oShAwAKCRAuIEybiwa+dS0PAJ0cMSzB  
 Jy0H2UGSiVGNK3m19biG2gCgum7/cxqt54aEM3V+SbTYmrkipgi0I0pvc2VmIEth  
 cnRoYXVzZXIgpGpvZUBWYXZpbGlvbi5uZXQ+iGcEMBECACcFAjpxdZUGHSBJIG5v  
 IGxvbmldciB3b3JrIGZvciBQYXZpbGlvbi4ACgkQXVcJ0axUBar+gCgxUakd2xJ  
 oUH6+d1MrfndDAqzjkQAOklSTYReJMhwhXZc20m0TH3xsy+iEYEEBECAAYFAjnv  
 Iu8ACgkQGPUDgCTCeAJiSgCg50cRCYSeXmnBCPR/r9uhcT9imtUAN32umZNXmL/y  
 XcfXg7bXzku/DKSJiF0EEXECAB0FAjpsFVwFCQvE8cYFCwckAWQDFQMCAXYCAQIX  
 gAAKCRBDUhyM5rFQfK3LAJ0Wpi09E0A0MXinf0seI0D7Uv1vcgCgoYHE/liKe6p8  
 2akuLQniyJvXnHCIRgQQEQIABgUC0e6GJwAKCRBzh+KSrRDGxHASAKDDqv+grb04  
 Y6qIx70hBmr1BN7ICgCg1JgK1HW2sJ8xfE0+FSmfwppqwnyIRgQQEQIABgUC0e6X  
 +QAKCRCI4Xsd/0VLYVDyAKCC6wlp1qGx5/Tu285+eALovxhumgCfVu30XvpgDrFB  
 Jin090MykkJkCv0IRgQQEQIABgUC0mwobQAKCRCTqAdkLdfjdedJAJ4mMYP2ItaQ  
 FE0rtC7a+3L1A115FwCeMYSBxtUHjngsaU6Hsdkj7dIQEu+5Ag0E0e5YuhAIAMun  
 iz0umurHI9PJ71ETF+cZLsykYDBMTnUirUoBk/erJL2nfj4NBbCLTLDT2xCU0Hya  
 bDEtMYdubzjfs92N6yCRK4v+318bT7d6XMHG6B5vBHCcMhS700LUNX099S605NWR  
 F+G25B3v0opmJ6p5hsncfsE0qXe5g8Yoqql4yjb0FVM3L3gfgx9L0tGS610Vqx/Z  
 nHF1rd5BBlmE0+t0U3FMWHidnEMBEE42eKA43U1Dqm0UPHeIo46UipGVAR07sW8U  
 N0dRKSfxLwZQEiYvmMTABER1HU+iH/0M1N0IYFMqQ8hpfjocsZUNYfcCoblboCau  
 XkyB/gLAURTapyZ0kAAwUIAIwxcA7GU1mxYIYluA4WRjPgft4w0qRSbon05W+p

```
JZ/TmM+1cuqe4QetAe+2p599TLckisDvz17ZxBnMZs3adxr18C8oPDLTgReqeVY0
UA/r72AL+i0PXSriFusD3AH3YwsSmNfF48qZ4RapdZUWPG08L9TNy7eTz07rD2Wr
p0kDng9vGBeMMNGGbyTnpYHdSNW5mf3+2VT70HAZR105v8cBAn4wx46yQPEINeTW
XnsNbYy6EfJ2iVAyNAnrQW77NjhFBsI8kg86L9S8/o2UFCSEXHAsd7uEXBPLJ3m+
IwA8they6czCm5i8pufRRcveTJUBPsJ5IsWXLrWtScFau8yIRgQYEQIABgUC0e5Y
ugAKCRBdUhyM5rFQFhseAKDdFw3usXZLVrKHo30sPv2jNdPM+QCfRqjP/hfxMa+T
p5J1gj4xWykgTuA=
=U6zf
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.222. Vinod Kashyap <vkashyap@FreeBSD.org >

```
pub 1024R/04FCCDD3 2004-02-19 Vinod Kashyap (gnupg key) <vkashyap@freebsd.org>
Key fingerprint = 9B83 0B55 604F E491 B7D2 759D DF92 DAA0 04FC CDD3
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mIsEQDQwdAEEANxnThVC8GN09VXTjWfHjH7XgMLHf9jDd0B1804WUqc3c76r8y/k
AXZ8e3kNH1rpa+VJ0rYQnurQg5BeFQny8TzU6PC9Q5dqNKSCvhai6B+w3t15sKJK
nGZ7DwyoyuShMFNMVF250KS7dEZnYy8yrtopCIWJAWzuzuQQtUyK4B5AAyptDBW
aw5vZCBLyXNoeWfWiChnbnVwZyBrZXkpIDx2a2FzaHlhcEBmcmVLYnNkLm9yZz6I
tAQTAQIAHGUcQDQwdAIBAwYLCQgHAwIDFQIDAxAQIeAQIXgAAKCRDfktqgBPzN
031ca/9ZuwCRbYhTHwz0hQuT8dm7Bby0wEq+KzkULXd/ExgxCu/54t9M7csD378X
/Fg2erLP2J8cYIcVXmdtIJ08AwZRw5GgmVP+h1sEY+KT8jiJNLX2hB/9qCmng3FY
ItLBY2t7XVmTPMw8BLANE7PJ1LKT/0oUHEk00jK53KKGNU2oUA==
=VzLE
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.223. Patrick Kelsey <pkelsey@FreeBSD.org >

```
pub rsa4096/ADE1EBB059F1D1CE 2017-06-05 [expires: 2020-06-04]
Key fingerprint = EF68 C6CC 60E6 6C5A 7896 E925 ADE1 EBB0 59F1 D1CE
uid Patrick J Kelsey <kelsey@ieee.org>
uid Patrick J Kelsey <pkelsey@freebsd.org>
sub rsa4096/E880A4E060DE2D08 2017-06-05 [expires: 2020-06-04]
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQINBFk1jFABEADWEKHxTcBF4Uy4cK2AAHEQipRE0g83E0NFsRGljdSzuVIG0U0k
hL5ILGw8PM0HnoDitJYnLWcD75C0z1f63i1WY07zeNRse17rBXDJbJsnSLpYD84b
0TpEwINSyCoYncCB39AoHW1YsdzjJqVuxHtJBMU+X9rkJaM5XXSkNrkdBlV8UEK+
fpKZB5SwFVp9LY+ForINS1wm0ymX+N+9Ar3AGRAX+0rnPQxUdGxGFTtDdbLEvzx0
Hkt2E60NhHQ33CXVkwV0KdzdH04r4ha4U/lwS1oZu8rGd3mrd5wIGkvHKny++i7j
DLmX8qBpcFlgx76n6YdLUeSVtxbE9q+iBdVP1SK5cFQzUCkrAFBggjSGaTndPyl6l
UeVwUD7KE3XEhAcBwQ1D/2G17NRhxcnddY17NnoEHgKwomon+Dita73qJoz1zHaq
Y1NIYgNSpsxzz7S1lLlxmonb/bDctzNXy4A3pwaxTpSHyIXPYyVLiXNAaSF76Nbw
q3fn77EQrsmwblIufllogUG5kCPnd73MqJvCSTsp7hllcWJgmkdVrfrpNLpSksePC
WSnJY8ttUVDx7ymK75XKx2n1QkpE4MrHn+E+IICtW4AiWJXZLUxGwedPjSbJ7xwF
g4DV9wzAAWpQ57MzzR/vQ9xtqH6w2CC9Kxjp4cDlXdrBCwcvwv7wYL5ckwARAQAB
tCZQYXRyaWNrIEogS2Vsc2V5IDxwa2Vsc2V5QGZyZWVlc2Qub3JnPokCPQQTaQoA
JwUCWTWN8AIbAwUJBa0agAULCQgHAwUVCgkICwUAWIBAAIeAQIXgAAKCRct4eUw
WfHRzswED/9DG0kK/d1hQH1AE0cae/VucuClu46x0CndKxzUUY8LwPAH06h2rwI7
XIdUw6+1TLZ9xyZcR916jXo9l0bB9Tt8Si7nDiyG0tbo2uKr4vH5Mrbj91i1+8f
WYVJ0MzoHQYvBeKaIyXejr0cgtYoPF4jj0cVy6opyfAy+HVJvbYfWRUnWEZglIcg
ly+StIzMF0Fwniw3jLwR0KP2VEj3qR0I3G6reHtwd0RI3Ew/ju2qSno13AcToECV
4JsDqpiXX22eVzcordRwEH6LWJvg67fRgPP77TQCTALIZk05/ruKlwmK23YeGi/0
Vvp0n8zipAkBPB+uYfcCPHdVLPNiNtBbwCuIXUZyPjWjgQAxr/BWzSQDnPPUZgh
CsVhoA9M/3CNRrIV1zloSm19dbgIScvZUJtsKoc15W/Evh87U0S0ECquxgJf1UPH
xONJPJE4sRunGwLLu4FBCvJLl0C2+ZeYr18ng6pkilt0BHpT96LxrCEmUQLzeewC
K82kwb2WvuEB55f7pe0k0XhuwAs1vFnFwoKtaX4jS8094cbWcWBUUrkJuRuPmK0
yAavBSU83+Beb2TDFe1Ht9lQ//K8o7MsVepRKsXz50Q7dpBx0pbwJoLjFnpLaHE
```

```

2wq5Wcab1KvVU1F0+wf6L1XhZIAPmHQbKPA0N7GLSuC1oEojNJ967QiUGF0cmLj
ayBKIEtlbHNleSA8a2Vs2V5QG1LZWUub3JnPokCPQQTaQoAJwUCWTW0bgIbAwUJ
Ba0agAULCQgHAWUVCgkICwUWAwIBAAIEAQIXgAAKCRct4euWwFHRztVeD/9//BVU
tqqTQr/vv3i7x/itu5SULkyMMCuIRVjiA6RF44LSyx9XrPfrro/vzXF9JsFzXcVd
4vX64ShFkF7zbelagBVi+01ivMgLR70C3FRjTQJT5EakK4z6AH03c8jZ/Bj63Nq
tS1R7JPv8QQpSYT9AgrTil8Zax9wuGwqi/BsoeDs1cUJ0xGNM3lj0FdoLTEFymuo
mZjE33Xw7VLavIaaEsNgVVAAbGgau1icdclmXZUeBaY2L f0nnwMzYZwW2ZDqXdYGY
xRhzc0zXD9eZ/dNixbTAAuN2PQFKFX7RAUzVrNYL3qSlQNIAPBg6mTkKu9arUXe
KKFZ8LzxdcgXg8uWlxpipu9Bxtx0MBA7U7c0rLFihJPXnsd0JNs39NcL3fPuLZF0
4EJNSNNIf3cZD0aw7cTr50777g7/spWVRLGBXi26CijYSi8L5kUZ2b9/kb3AKQVb
SIakIZwZgTrYzvlqrJr7LHPmc4pILHEEFaVEG0YwdkNDHLSrHVCO+bV06x4a+zBn
s3N4Ngibst/WBxZDroqLQxKvumu6Jj+BYZDmER06BV5M7FE3DbNVVXLOPwPi0HB
axJStcKL1f0cVIA6eQkF8f8mdkaFRvUzN/Zn2GyD9+CVTKKoKhr2XgL1zTKHRPx
jsGyKXkfd7dCQJsaH3eCNCrfQ1Tn9Y2/VE51zbkCDQRZNY3wARAAzGRIqijRz5Cb
QEDkmGW0kyhL5cFpc+L5KLAc8ysKM9W/sQ9f6dLMBm9DWx6wdDIzCEnAgL8tpVR
QTsCQ0rwmvNTCce+hjB1E5YfRmflux+7JLefYBmF084zQ6HfzrpLC+NjYQ2Fw7e
HXqGBhTfKzMyfRTzNKqg2NF9XwSxhB3H8zQxl85aIr4zn4N37Mf90T0iG3zDE2
aZdBjEacVYZ+z+29PqSL8B3pLgUA/hvtchYjQhSovEwnaLkFXUZVYXy53nkx5AEs
LspPg1ZL7KtZBGB0jgWC//fvVterb5GhLg0r1EMGxkFXh4H2P2uBfXhXu7al+ZXP
fuW09PpRwWBW6Lomsyvpu37Sd1nfvcRmAdZaZbEr04LHGsnr47Lae52aS9Wnj354
LCWhxRHBj789kr59pexYEAeGrW14hc5HWPMMB8d/d/3Ymb9/iDZMJc318BiGrhMK
ggc0jczolNxxP/TI3p98A0GGqeVjrA7wVALM/xwQ/JzRn8Rt3f0wdQDsJ0S1qXs
9bTwt+/v1nXYIDJZfDYOSI4bP+4Ida18vVE9k4GG38VsMWZPFubotphe6LgJWitJ
g/6lVam1CsxOptevZSmpDhqQ6wVLmzRXaiCmVQTuIC7GtnS7z2wV7gjp1+5sFA8R
9qNdLaAKjn9wkhY7v69f1YjeXHWLnEMAEQEAAYkCJQQAQoADwUCWTWN8AIBDAUJ
Ba0agAAKCRct4euWwFHRzluLEACr73nGatsmmwf1h+EWk4S5d6I7LoW/bdfm+eGe
pr8zWwBkTjXjLfzPjJYUZYKo5HDRQ+t49ew7U23NPN0r2KaKpemxcYPVLz/qnbBQ
ANSndpovRYthMIw5GvZ5y840623v7QkpdHI73WBZo2otbBBQ3QpboZmJ6SN0cL/v
EB7tDAwgugzSNJSSyUNQP2ycjn/TbaiyXXb/JgbX8Ld/EwpbRcZdmfJCYq93u10n
LLtdLGNqrbuKRHhqiRg9ERK1E9t0VziGX9704/+LeNiP4MqMMbxw0HjDyZEK72E
29QUMP6UgZng0RADqKcJ40fyNlMui59LovHy94eMnaAwJr7SJUAXWxf+9smB0akP
YQYcYgXKRumU/lhNCu9o2KRg0eI+JJS/eLE4ZyyogdoP/fgrHoyXLqeMHUm1xENO
Zw072pFGqDr5zjgAwLZj2S010VZdiPMiFmx15TgvhXeeZFP/LgkLN8WbexJI3Syy
f0ybJz3pZVL50MvIe3mgagJhuDspqay+Cag+DX1s7EhrYQdpbPRUpnSHQP7REcq4
pvKneDgWQELnuBnVyNAVfadXJmpp+qGK/FGb5yWvFzIhY7z9w4YutFmp73pRzGIH
9TPfNFxj0yONLbn6Q7W9XdpBWCQph/djrZxFyh2nTdlGLOxwYX9jclp2/eEHxBR
He6RaA==
=GqoG
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.224. Piotr Kubaj <pkubaj@FreeBSD.org >

```

pub  rsa2048/3CEB181743F18659 2019-04-15 [SC] [expires: 2022-04-14]
     Key fingerprint = 0096 5421 A659 CCD5 2A01 127A 3CEB 1817 43F1 8659
uid          Piotr Kubaj <pkubaj@FreeBSD.org>
sub  rsa2048/078ED20061C6926B 2019-04-15 [E] [expires: 2022-04-14]

```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

mQENBFy0bs0BCADGa9b1XRSUKQ1r12qWjj1NeJLfJ/Dh+CHCUqt0ex2mkGwGTIUN
/jX0CY79c3IBX7Vl9CUwMbcGXLYadU1RSrz+SXmRvYTV2/mnBCJEguFT61Vtkmx
T/9FNS1F+BqaK+HP+yaLUEkt+dRn3b3Pscbk7imHpMxypwzY9AhZPorRrYpCTkbW
JNPxONYF6aKq8jlof0HR+5U5vNsZy8Zfm/a0tNK0Dd4mzW0APBfuP8dp2/bs8odR
HEYUoRiQDD5NwtKqEq0b7YPrT9sRkeV/LI+SN65ozzNq4br+pveojLEdHY9SzM0
v0MJ5Kxezz2dEBg/UBQwyTJTE6vEvuIeNH7ABEBAAg0IFBpb3RyIEt1YmFqIDxw
a3ViYwPArNjLZUJTRC5vcmc+iQFUBBMBCgA+FiEAAJZUIaZZzNUqARJ6P0sYF0Px
hlkFALy0bs0CGwMFCQWjmoAFCwkIBwMFFQoJCAAsFFgMCAQACHgECF4AACgkQP0sY
F0PxlhlnCjggAuCQ00LuCKsVSHjuEVbtDSyanuw1KFfi3P/fA3aKfwCea0Q/Gx/et
Cz1xUCYjAIF3ske/TJemmCYPbGRU+RZMvtXeN0sDICPFQGMi0Vdh1+eNdK1H8ckr
/AJwL+sqL63dCFpqqkjqktVuXFazNvgK1CgCGs0Coz7cEFALU8AKzhtFt4IHjyDk
12dXrq+MWJxXWg6P0St1ja/MwhcGedLMtGFENsWpi9aPILE2G3dxX/CdILl7s9th
nzqOUP+0nOdHYfB4nuBLCu1FnkQ5v++SiXmn3+6TePjzncyD9Na4CkQoCEc3tVtD
zRxV7JmEVcBqLL7706vcSq76Q5mWPKLt7rkBDQRctG7NAQgA23p28tXwLfnYYPR4

```



```
cnlMVALuXzXKcuu0sequzKn8ZNizsZK996L404B8EIZNIRpNW08TbWyrYwHn9D
UjhLc5zcl8aTSjWRVY20EKzVvo5BFjClSxbCeQk8cChjMZlGN+hbm5Z8Y/k6W9XE
kT++fSUlCqX8Fvg40IWAgtBiwnWl2ozFlkdJliH0oqVY9ZssNo32y1/uKIcUym6U
g+HPwW+TpHUPPcWrQQF121XptZR+pq2ivRbvLdWPCZgih64FCQXWHEALc6FudC+l
WHt0i9VGkkuKCUvP5sgg9wemin8SoSpcGCDLTox6uNLX9dXP/54ayK+YmgPtK4Ax
1EKxxwARAQABiQE8BBgBCgAmFiEEAJZUIaZZzNUqARJ6P0sYF0PxlkFAlY0bs0C
GwwFCQWjmoAACGkQP0sYF0PxlVwLwF/UNVDgxeyshduoidersTBgFTLTrunEhuY
HJZDZH7RXP60tI856x0BQ0YoY2mc0TLeaoJepTwaC/0Thp0nPgZtoLh0ypphEwH
jreiSTF24iee5jdp0td+uTdPpWAqe0XoydZILQI0xSNN4DEu7VJwjL3XUvh1xx0b
wyvVIYJ5FH/hv1I//AgsRZ9+YD8LIXp660DZIScCdSvEs8VqoPX8REtKScLAINb
FNKC8AsS2ChE1mw9c+p20DssY7lvvyPmdKp8pHMK8PBKltWcp0BBWmU0q8oEbVrAd
npNqs2zFL0Ne0v7go+54Zuuyto33QZbtUWpz00LpsLa8eCaovBtWw==
==+TVj
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.225. Kris Kennaway <kris@FreeBSD.org >

```
pub 1024D/68E840A5 2000-01-14 Kris Kennaway <kris@citusc.usc.edu>
Key fingerprint = E65D 0E7D 7E16 B212 1BD6 39EE 5ABC B405 68E8 40A5
uid Kris Kennaway <kris@FreeBSD.org>
uid Kris Kennaway <kris@obsecurity.org>
sub 2048g/03A41C45 2000-01-14 [expires: 2006-01-14]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
Version: GnuPG v1.0.6 (FreeBSD)
Comment: For info see http://www.gnupg.org
```

```
mQGibDh+mV0RBADir7YUHYRllc0EN9H90wMtvatKsJGA/BSvbcVGdXxcDZ0DZb8
5UNUDltKtmfg0xMxz5Agadl9M9TJwAUyhRjkc5Ua9LWskx1HnYlsPx6/saFYU6IZ
SLrBcFpX62hvp55x+GJ8VENoRcIc//YFG/zEA5XRQEWG5mNg3KSL/DZriwCg/6tF
0f8E7vABNKqDRF2JJEkeERED/32z9UUXbg7y26ziUz6oXaXdknCD9HeUdA1lmyjj
Vovy7Hmk670rbuuD6t3p3S15vUvxf0nzpqMk0LAPtkZmScM0hvmvYGyqbrpIGLV34
wNLlWcNRTUDtFUGu4JL0PM0tp0QXdxhfXGI09VwV0eavq6Kzg1Ce/CFD7k5xdWzy
F0J4A/4/eUoXG6KGd4gCTp9werF9ZnUdrtIMkXCgx3D3mrhEIEYBiQ1jeotLK7wv
TCk/u9ki7owWdKgvLKMNI3nLp19+NgivoGwklVvhs7URn8Wxv1gMyvJM8k+ZRL/P
RQP7V84s2qDQu0KLR/U0g0JelMhA9leLLeAjxtN0zr4mjv7u/rQgS3JpcyBLZw5u
YXdheSA8a3Jpc0BgcmlVlQNELm9yZz6IRgQQEQIABGUc0fDM9gAKCRAGFTHVhF3+
3Y07AJ0ZJwzhG6FohqEaSFrg45j/GjS9CgCfanJh6tPlubkjp0SFNnJqJcSef2qJ
AJUDBRA58LyFTVYoIXkFDBEBAvrXBACxSj50u8meYSixH+tpBUPgdbqTWQ6JgdvG
zQSQK7q00vRt/QbM4ewXER7DRZLJe4pXlQqMn+CUieETjk0va0sGYrM0j1NwP5jY
Kft2xfg+5HehlkM3h7/tXKrZ3Bc5v2romFfr/6RebtbWHyf1mg6CJ8AbIRHjCj91
ca6wE0IBAIhRBBARAgARBQI4fpldBQkB4TOABAsDAQIACgkQWry0Bwj0QKUFDAcG
vnqlh6u1d0xcsPF2B4fbo0sF0MoAoNF7E6y4G47o7oFwL0HCzaXsRkuid8DBRA5
IjpBhqLMgi1qJksRAqL+AKDIm4mwvS568j9ZkkQI86XOySm6oACfd6RDWR+crZ1u
lKLEkSiQCLlFPDIPwMFEDn8wmF3zinFj6EuIBEC7GgAnj40RzKQEJK1+Lw40ojV
/Eav3C0ZAKC7b4D63pTG0witAW0tpEGV28Yma4kBHgQQFAMABGUc0jKA2QAKCRC7
7G7kaPPBBCLJA/9RQV0lMtKqHQLag6spTWV6DUADkNPFgs56WX6JsAT09B95oxcl
ehhMzeP+mbwZgJr5GraAdowXYbnWzpfPaKcztYrt90jtdPDCAuAJs6CHGAmych
FkeXoCr2m20GcaQ9V41NNORM79dX6v+AMyIL0oxHZC1f51bXHamblbyaCAP7BLZ8
K8TPbpYLzQCIBZrszhTlnuhQ7+gSyY77WH9pJRKlFqCeFNxD5988nxwHL7QioRY
OAKbgEFzCIdzjtEWjnlv0ZkhXc0qds07ESnGHaqK2r6P/IrRbtXWwsiiY451R113
Bglm70F+KP9itMji9Vg8clj+T8wieTwPd1Y4wpyIVwQTEQIAFwUC0mFzqQULBwoD
BAMVAwIDFgIBAheAAAoJEFq8tAVo6EclvYoAnRmzFfvkql3W2b6TQH+nvi7T6cXW
AKC5eJxh21XwYRYiD9ZxIVg0NzuZzYhGBBARAgAGBQI6hHsWAAoJEC4gTJuLBr51
YY8Anj5qnIMIoyHAesDA7f/sAIjzQIPBAJ97gyIC8sm+vZssS9yusnyWb/oLgohF
BBARAgAGBQI7r66LAAoJElwyjP8WbtuVA88AL34X1C28UykPaRha+9fqLfmuiyQA
nR3vk6YF7kIeq2b96dxIF24/reNqiQEVawUQ06+u12fcG18zwWJ7AQHIFQf+NW6I
Qd9DJWw8jIXYrnwp3B61ClemDRrRbEMdW68s1fng6j013f4NF68SK6RLcl0GzTl1
IjxM4tn6akBjqkvIk5FiPjgs7i8Ww0Xq0jGqaSaJnbTONRpmCk9lWJ0hKa1LVRI
c/wHnXP6IXEwBjJ57H3YUjF9Aw1smWmpUZ18sRBzCp2BHcFTCACz7fFseDtYdA
+UNJ4NW5QIJOct5c0G0sumP781JWLSsDiuRFoghYQUR/xbk1aKHxURLUYrTY2gk
+Z4yzNB3MMCK1G9j0Q0mtN7LZL7E7T8MFU9d6WFHh4h7/xE63AMNlv5t/m5ps07
/ZDuPaxwCKhCA05L+LQjS3JpcyBLZw5uYXdheSA8a3Jpc0BjaXR1c2MudXNjLmVk
dT6IVwQTEQIAFwUC0nIVfwULBwoDBAMVAwIDFgIBAheAAAoJEFq8tAVo6EclTaAA
```

```

mgLzJd8N1dIg07yB3oL1+y9egIjqAKD5ZipcQcBa1s0Ts1EV7czWAKHvbIhGBBAR
AgAGBQI6hHsZAAoJEC4gTJuLBr51aD0AoKVQAAjIJ/ZUeqDXcStPYVEjXbQqAJ9w
dU4rJbpmPzrDNxVjA/XsxpCAQLQjS3JpcyBLZw5uYXdhESA8a3Jpc0BvYnNly3Vy
aXR5Lm9yZz6IVwQTEQIAFWUCOnIVKwULBwoDBAMVawIDFgIBAheAAAoJEFq8tAVo
6ECluiEAn1rxQ3Zytp5ewztr0Nnx3WZ0PZ8j0AKCvalnlLFWNzVdg9+WHRU8rSy2r
+YhGBBARAgAGBQI6hHsZAAoJEC4gTJuLBr51hQAAn35wVfmGgyJGaK7SymU8I9tI
GuDNAKCLXoshUwSFXMKcgnGh2WU54FVLWIhGBBARAgAGBQI7r66jAAoJEIwyjP8W
BtuVa94AoIcrbj8nl78EMmq4npDs7k7hdJR5AKCYkC2kiIaCwaNyWFOjYeVfTBf0
mIkBFQMFEDuvruhnoCPM8FiewEBQB0H/AnWue1FzghVvRhdIIWsz0vgamNjkum
0xbaWfD0zYkunMDQ7zHEP3Z05ZbP8QnfHaXyH0/Dr0Vz2/6w+EMLLW1PXWKJhrz
F6GwxvzZpvPmuZkxmngvS/evDvaibXcLSw35mIgrSu18DPb/LxxfBQ6pjMkEBTco
+55cgCISAHjGrtLJUZZA8M33Mpbm1Mn62x6tM9jHG9n2Yhyxx4ME9C0PzjywG5DY
XaYT1c1Wdc01HrNMbgFch2E7bo/V8IvSsAu198aRXMgmqg14ZYQI8Wq4XBVIVmMk
TZ7bIRvvj6MHqiSk8eIQL5fNEioUSuPtX1XhaG8M04Er00Fyn/5psa5Ag0E0H6Z
XRAIAPZCV7cIfwgXcqK61qLc8wXo+VMROU+28W65Szzg2GnVqMU6Y9AVfPQB8bL
Q6mUrfdMZIJZ+AyDvWxP9Sh01D49Vlf3HZSTz09jdv0meFXkLnN/biudE/F/Ha8
g8VHMGH0fMLm/xX5u/2RXscBqtNbn02gpXI61Brwv0YAWcvl9Ij9WE5J280gtJ3k
kQc2azNs0A1FHQ98iLMcfFstjvbySPAQ/CLWxiNjrtVjLhd0NM0/XwXV00jHRhs
3jMhLLUq/zzhsSLAGBGNfISnCNLWHSQDgCGHXrKlQzLp+r0ApQmwJG0wg9ZqRd
QZ+cfL2JSyIZJrqroL7DvekyCzsAAgIIAJ0sC3USd4/7JuScntlGrqL71IFH0Vj1
r6jMSitZyLrL++eDASLflrFOPDGMv0GhrV9CvhUvSyLFI1fwoPmwp6pmZv5BU43
MgSbGKYIgkCZ2pGBYg5sTl4iiy8A8Vp4EqrUQhkh1k1Hy6+Xy+wB4uFIRKuvRiB
wGd4MXjfbtZg9vL4tj31kAG0KZ0R92U9qiWkbmAgBHB2wbw+WV45hYNA2Xuurn+S
WjSChRQr08SP966CL7j96Bi0FFg+gJpfjmQTrvB+WuPe7wT4xEQ4Tv2/vTVg04q9
c84Bi2/Rc+N75MC0M0p+0BVa00cD8DsQBHMFlewa1GikqzDUICfQb66ITAQYEQIA
DAUCOH6ZXQUJAeEzGAAKCRBavLQFa0hApc4CAJ9ZFjZXo1Lex1rHoXZH+LgxlEkQ
xQCfdkWHAEkV6UyZ98vsnu/ZLhcDwo6ITAQYEQIADAUC0mFzxAUJBAUnZwAKCRBa
vLQFa0hApcsjAKCcLm6avjFIGQxluSHDt/0T41pPEACg0shCNM43tvfaRfzrgDb5
8fGalKiITAQYEQIADAUC0mM/7AUJC0qoDwAKCRBavLQFa0hApZDuAKDZcYc9bnZl
iPF6/kmr9BBQtr2aUQCfb2ycB69cTi+09jXD31k8PffbIis=
=nTL1
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.226. Giorgos Keramidas <[keramida@FreeBSD.org](mailto:keramida@FreeBSD.org)>

```

pub 1024D/318603B6 2001-09-21
Key fingerprint = C1EB 0653 DB8B A557 3829 00F9 D60F 941A 3186 03B6
uid Giorgos Keramidas <keramida@FreeBSD.org>
uid Giorgos Keramidas <keramida@ceid.upatras.gr>
uid Giorgos Keramidas <keramida@hellug.gr>
uid Giorgos Keramidas <keramida@linux.gr>
uid Giorgos Keramidas <gkeramidas@gmail.com>
sub 1024g/50FDBAD1 2001-09-21

```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```

mQGibDUqmfwRBACakPfvtnWVymPgHktoM/fjtoJT49oIkRG6DWLzr6M6E6Re0AJ
LCTCo42xyg6vndGb/GUTYIS8JMZSZB0qkTEvPorP70Y0RpD32z+51UYrDtMykohW
lnTgjSS/+IwT8cTePzu2C+RTAcvlMkt0Z4xHRRZHzi6iEZrrok24cRXLswCgx1/D
GsEQB415mu3t9REREVaPehkD+gMQ2EYZQsJ7ZChSghDR3p8hHvzNmN0MgRXNWSBq
KID+p03kBT58SMh0df206jRAPchoq8aF6Y1h7sZpZCarA1g5M5vomWKdWRde7j4i
kRsaA5ntUbw1wIQV+cT02SVcynLP8sZ/1RHapzy4GD3mH1qspJTAkdFszjNUMZJ
zB80A/9305RBRyqnZUW6tFUbCdSndub+FYYyEF7/0YfF2BfgCn+HWpp6a9hHgbjM
zvy4DkkjLu0UjoNeIRgBkLUgZwY0JpMZ1qQZSdQHy13vt3LkG9I3qnBXqzKRdxQv
Hl6+vHUIagar1tGZNK6sTvbgT7TRhy8RDLV+wSvU4YTvAGtqWLQoR2lvcmDvcyBL
ZXJhbWlkYXMGpGtLcmFtaWRhQEZYzWVCU0Qub3JnPhopBBMRAGhAheAAhkBBQJK
AYU2BQsJCAcDBRUCQgLBRYCAwEAh4BABIHZUdQRwABAQkQ1g+UGjGGA7bxAgCg
niwGwBeGiBVdyAxFchQEGfCsZw8AoMbj0RbYJN9jlatxmMwX85vEmC47iEYEEBEC
AAYFAkfk+RYACgkQ7mLpPwWzXzIosgCdH83Uz9ebqm9MiIv2wAcFjGEEK8AoI4n
B7M+D5DtEeTjgoDHQCSLsrJiEYEEBECAAYFAkfk+ZiACgkQKt4hMb5mZr+lKQCc
DNsxJo3Kg6fGlgwgyf9f9qE+YI0An2jC5NI+TKVYanLQ7wGPsMGRL8ziiEYEEBEC
AAYFAkflL/oaCgkQKBEEM4nS09Ccx3wCfVXvqxhLML471Qdzw070y+PrR65wAn35R
zWTU8Tf0C5ocBVwzGNq4GHQqiEYEEBECAAYFAkflYMCAgkQBi0LRfKSwqKwGcf
fryQiTINS6q/KjTtdEyEOMFPsYAnRE+sIYyrcbro6q7ZU5cekZ05mGFIEYEEBEC

```

AAYFAkflpogACgkQmWQIFWQxCw3D2wCfQf0syX6lyLVJhbHW4505H79A7vwAnRFp  
tyg+j/ASx2G5kqzg37edUSUKiEYEECAAYFAkInj3UACgkQSypl90do00iGACf  
ZDdsJdLkyCpNUKTiUN3sxkfx6AQAnRcGSSNuiSoqnZYlWTzzYSur6YiRiEYEEExEC  
AAYFAkflRJKACgkQWIK+Pe9twhqDswCgoNjNCLARZIGHamULYxDoekxx94gAo0J+  
5783BgFXE4an2q0etWmf+XuiFcEEEXCABcFAju+Q6AFcwcKAwQDFQMCAXYCAQIX  
gAAKCRDWD50aMYDtp/4AKCDeRqtVjvVThjnmLQ6lKsWY6AaxgCff+i f25XGY1Dr  
PHUJ2qfZ/7oKU2WIRgQQEQIABgUCR+YdBwAKCRBn8zEabg+0lFvWAJ9082HTpKKG  
vFLoi4YgLNxnB1DikwCeLkyPVI0aGE0DwDL0mfXmu+a3eGIRgQQEQIABgUCR+ZK  
kQAKCRC04Jst5hznf0+aJ0StC8QIRuXo44ubLV04GHTN2CGAQc ffdZX5cQ+8JXQ  
2jirMKSFTFgRP50IRgQQEQIABgUCR+Zf7wAKCRC+0FYowVDL6o++AKDZYDrTAdkL  
7Vv8AHfXL/pSqFku9wCDEEAvNdsvD3hCQGH3Zniz0fsTcwCIRgQQEQIABgUCSD+7  
hAAKCR34+da/nDnSkgoAJ4mJBuF30aAlrQBJN7IWGy/q0DFjACfTXXQr6CMLIc  
uL4W00AZNGPGQnKJAhwEwECAAyFAkhrGwoACgkQ3V6MBhWABwN9WBAA5Dcn8Jlc  
nHwnVwOpyKkyk4wDwjCiI0R2xxdeIg//yA5nmvxTXtbPZj9e0EgvZ2FVhUj3ZB7  
WKeu0BDw4xD6Ns6Y7yXl3hBLGKdvv71Bt8r0ohL2Ah3HR2pnwnGI9HBuXaIzymJJ  
2JDTC3xQXW+D2GLaIepmxyUki j2odFRDC4N5luXowaRLJaNwzXCF6ukW2XTPSscQ  
C25SkQpYUNUKgNzAiboX58nwH0SH6mSQxdRyvWWE5Ba1ytMjcvzP8esnFCIXr5Im  
tAuDpqTPHHiSHZe8H95Jb2rZGP000qWMTpGuin0pTZ11ZbCBU3uM8onJ+2nnZ  
XvMvcZdlLKNx2qzGiodKeNzgtwr0CEBCXEEI+nJyZ7ny90Yws5t0SAe+i6/GZ8  
RHxf0SivnRzFr+310tMPSPDWuympxWsovyvsewUyf1lWxtSXawYGNtf3uB6b0YDx  
6RDtLiD4ktfy7Fy1NcqQ78EkydbrWukmTyHcu j8FwaM8D0Ff3Wi1odYZuxsQi3QL  
R8GrQfe6CQlMT8TgwVNSY6xUbhPamm91NyxS/J8Y9oVY0ZevqIUj t3+FlztzkIM  
UaKwEwtNxxIchfF6bxd3RUDiqbhjhX8UafgA+ZfkU0FHZaMxiqTPRF6IOLzbpRHX  
oRL0oSckSjMcVj10U7u4CF8AUAKW83dVt+IWgQTEQIAGgULBwoDBAMVAwIDFgIB  
AheAAhkBBQI7vk0hAAoJENYPlBoxhg02f+AAAnRx+823RcugDh0V9ikN2yXPYsL7  
AJwPEBI1QDM4lwafou9R+GixmfnPm4kCHAQQAQIABgUCS3R9cgAKCRBMwgDWgEsy  
TatqD/0WXFtNF50tsKJldhzALpc5bPIHK1DebQHhph4DlzyBXDeF9hdse6txzThw  
2lDIVMzq565CksL//2kMzLeual2A054Zl9JaiygpAikLXSxXDF1YUj0q2Lip0MDC  
puxUtC0natdeT5QRNp127a2MFZQqnbWKGldvUz1UQLoWcFcADTriVjBp4IR/Uxp  
5ek6AD031jm4PvI4GTAWOWMZu3bjUA21uIMxUCC/okD6Zuo6N5Y6hvsMWomqBoy5  
zIJG/p+hi0op0XJR0vBgkLWwHwKSLGot98BfHdsT0uP9FRVgP9KQTix5m0k0hD0g  
IRZXmqWEtXZvNuptFP2HwQSfkhFU6WYGDt0IHFswGSleqiCaN4cpAoRvsP4GcU2s  
JJ6WcPMEEC6t4McGvXMeqFH06ZZBkImws35L3y/COZMWZnmNDV9iMys7KR1+rbLq  
FzSUDC5R4kpLhBrwBlxBf2n9eL0mLx5tE2h+hjLkyy9x5lVydLBaspuD9VnnGuLy  
T+MHSoe7VCTuI/GhJGffHVhtx8sLY5r+rT/99a0PKwJCQFwdx8qt0eeUqJFEtGHg  
TG1GBf7TxytKetHCRlaNqGR1wnsSj1BRbHQcSt+zSi1hpRoLE4AVcpjCkZrarM5  
/KrJ+8PpyKKEp6f6kxrGuAE0cN2q/S4TF519EtTqUKeaINZfz4hGBBARAgAGBQJJ  
jcTsAAoJEP1jEa2vvQT5RSQAn0w6JNT2Ntccqs62mJt+PwWpN4bXAJ9ahIGiD990  
HazUDtxroALZ0XLNeThGBBARAgAGBQJJx78rAAoJECcF9tca/MftQLAAAn115Hthq  
iUbnzUmAZxENPhgDLG0AJ47gjANzGnBEECE44XrPHv4fHbgKihGBBARAgAGBQJK  
Bz6zAAoJEDW8uneH+KiYen8AoI5ycviNY0+p3CQtGz2hCp0g9k2jAJ9BBy0l/lo  
A3PM/75tj f3gHZpPM4hGBBIRCAAGBQJKEnStAAoJEEoK8jK9P/m9bsAn36XdExT  
MeMhnQi0TLol fqHH7Fs0AJ40N0cFElFWI2VoxKu8aJEN/ZCaKlQsR2lvcmDvcyBL  
ZXJhbWlkYXMGpGtLcmFtaWRhQGNlWQudXBhdHJhcy5ncj6IZgQTEQIAHgIXgAUC  
SgGFPwULCQgHAWUVcGkICwUWAgMBAAIEAQASB2VHUEcAAQJENYPlBoxhg02UtQA  
nRhyB4DE26u15GvJXWdk2JF34+qWAKCE25rAS/kCUe1Ms6m3ZQjJt0CbhohGBBAR  
AgAGBQI7rK08AAoJEGHjIVo0e1PRGvcAoKuKIaRiUHnSwzt7SGL7YtQzKHqMAJsG  
j5pB0cXj82xXf3pK7jSu3B4kALQMFEWZ4kSY5EXS8/cRtQEBW0D/jebHjaA  
cRZE+VXTtFJQZt8h26E8WCMj2MvdHbcj4AqpkBgW3U1oXA7rdJrdQB60ChTNU+s  
KzPbZLU2MppjLi9X4rv1FcLMTUZsMEVgASRYAKgh74wI9sJZkJPt4A60JnpQXwK  
mEew5UkhKkpsmRrE2LHVgnUoQjsE4Bmyzu+0iEYEEBECAAYFAkfk+RsACgkQ7mLP  
pwWzXzIETQCfUN+QFNSKQvXy58ggG8Xlk4Z6JfCAoIQ1UyNZ00Lh99sooZ9WmjET  
+3C7iEYEEBECAAYFAkfk+ZiACgkQKt4hMb5mZr/IVwCbBjB4EGgVwrvVLy+97G4X  
gmVY+00An2WtjFws8HwDyYHHLUvjTdsQq7DEiEYEEBECAAYFAkflL/oACgkQBKEE  
M4nS09CsWgCpVloh1W90+ke4GnFpqrMUyTJe4QAnAgnuhN6bj0MV7a9XS020vz  
fsV7iEYEEBECAAYFAkflIYACgkQBi0LRfKSwrAbwCaArRSdbFXDkfnFYp4XyIg  
hpLZRkWAAniHbvokmYdHtVh5vkJRhrRyqf564iEYEEBECAAYFAkflpogACgkQmWQI  
FWQxCw1ALWcDtUbiJ9+ImVMHRh/abcjQPjevUAnR+o0wp7bzuLC3mMwxSYG790  
aJoYiEYEEBECAAYFAkflRJKACgkQWIK+Pe9twhqThAcENBLKNwXNmU6WEy0ceVBX  
Pq+7hxoAniwecefXjX/y/mOFLy8n6KpEjXh0miEYEEBECAAYFAkfmHQcACgkQZ/Mx  
Gm4PtJTD+QCfXqLmDPDPse3szYaLas8P8KExEh8An06U3w/bIP/aq+4s3LyVfzqG  
I+95iEYEEBECAAYFAkfmSpQACgkQjuCbLeYc35+8AwCgjt9ATgo0m93eTL1idIQp  
kCdCg44AnRWGsIz4TPj/xC6B7wewD0GFsBSaiEYEEBECAAYFAkfmX/EACgkQvtBW  
KfLQy+qYIgcfo1aYBu3+R8eD2rpT775e8pD+4wAnAw4Jf/7QIczwWLIffzPvRwx  
9u4SiQicBBMBAgAGBQJIa4MKAaOJEN1ejAYcAAcDv2wP/jvLxajQVpdHIygbJQ2  
9LSewv+RzCc6ZM9M1CxY+I2NAzC/Nvy3++Pb0Ww8ZMLJ3d8Tm87Ey8cy1B5iSEKq

```

nEZh4vQJtCbMxkVfW7vIam5FzILNhg0vbM2xd3bBMzyiFWQh3ibZNZaY7pVCeb
CMf+AMyztCK8FeCIIIMCrcRw0pof/RVoG7/bXE/f7e35gsfccRjthbcn5Xy5zuPP
Z+nBXIp2cDRFk/J380wWTJdrmerjoUwFgIPCVkVpVXNiOfJmnmFgURjTXpbkxzg
iPTMAKkmnWSz0BBbTCbAe5m/tRLaXaHwPD1QpsnnZce76ucUdC3hoekgfdOL2JS
CmXpyeQCLA4TH+JyaoyT6Rwfg0Qv16p7fdWl3Z3YoqiBy63jsYTHth6cJcC/ji7q
+5bt550zLX+W9h3+Mb3T2ugUuxapSXjNd2i2keLuujkXpagUj4VpC+2/r+Wf92hi
0fxKxsqNYT3iRnZ7Bji7gy/zl25pVGw4aIyyB6uIASyLBzrYbB37faury8R7PxAf
WhEgMj7pVQ5hsf3JRCiL08IuWNUChZTAI2wwHgC/AzT38t0ck26+/3PtVp1UYOQ
byaLLfx15qMfNGX3dcW3rlfzwoie0NdWAA8Qo/Kudd4ZMrezjKbLPk0JwuSiFgJq
eeEV/f+0VsdZm+x6aFIjSUM4iFcEEExECABcFAjuqmoUFCwckAwQDFQMCAXYCAQIX
gAAKCRDw50aMYDYtvoFAKCN79XzqMqkeP7u9shcUAxM21AAKACguuokG9fKrlkt
0ETXbc24kyPInzKJAhwEEAECAYFAkt0fXIAcGkQTMIA1oBLMk1jBw/+0Wc4/jbZ
dk0MPPrPrJ81w5fcsMLxME6kjBUK5e1t+H1c8HXqSmmWnb285bt9ZSnSzML+hmKX
IUKirvY7n5AgDL3FHM4cRu2UQawbl32TEj7+2ioAK3h1MMvcD10S4A+qfTIByBDW
AERzxRez3BJgZa4kZdwLkly6idYfq7wko29+SdM+C9d+QRcABxl0QRErmMo0YKZo
/KFpckL8CxbZompJg9IpoWHQ+qngqGAdx1fpi1pjmNyuIYKDRNiDEi63tDfmytE
x+vsskN2G3rFUmQbImTlca3ZlziXUm2aabs04bYrQNEExfWkWBGQu0zKzZKR5q
nF6kq+H2ZboHKW4tHYQIIVxr+xoefk/YC8mnk4nI8Qwo/e05E4+5liS+YFICB4
0H17ME+EMAcy8zzRglacxw6qn/vU/fl7L2AQngKlMcyh6g7RUxfq0TqxdeGdIVC
MAfqs1kzxXfmUjXe0i1iodCdQFwiqMwFhUZB7CtP9QZewRj1J9WQYoMw/ko1u/o
35DkLcTOD8L6BzAsU78Ttq7arSm94dd7sFM9ssymu220LpaA+3DlndeVX75IS8E7
niIgu4THXpdbGeHzaLI90v6ylHxCsmvh1p8mw0UUbGf/pVw+oYeSTiBHCc0EUx7
/LiCrflYxArUuf3Sj05fcwG20yoAJQ9CNEmIRgQQEQIABgUCSY3E7AAKCRD9YxGt
r70E+apQAJ9topIvppsPuwFF1d2QJGeERkdKpgCfeETmuCZh6grGeKiM75qK6hi4
y2aIRgQQEQIABgUCSce/MQAKCRANh/bXGvzH01A+AJ9v3/844J69S8Xg3iCpjn0Q
Lz3ZdACgibTKUbktnw3GG3yD8JVe+l/5rcKIRgQQEQIABgUCSgc+swAKCRA1vLp3
h/iomHD4AKCGsPSimgxwISUpG5L040c7GdQTIwCfTp7wXj7o0bKHfHLUeseS+YTR
nJeIRgQSEqgABgUCShJ0sgAKCRBKChvI5PT/5tNJAjWmNkABtpMmF0K4ascCvVf0
nG6uGgCgl/PMLxj0sT6qhGEn1zzUBS02N3i0Jkdpb3Jnb3MgS2VYyW1pZGFzIDxr
ZXJhbWlkYUBoZWxsdWcuZ3I+iGEEExECACECGwMCHgECF4AFakoBhT8FCwkIBwMF
FQoJcAsFFgIDAQAACgkQ1g+UGjGGA7Z6vACgnhWjPdbk23T9WTQmK4RIId1XWaUA
n1VaEGC6gxEVBS0vJGa6p+a3VCqkiEYEEBECAAYFAkfk+RsACgkQ7mLPpWwXzLI
+wCeI2ZuGh75m0aZSFpLWDVh3oz0zNoAnisinlgwCULR50GSlr0+jVZD9m2SiEYE
EBECAAYFAkfk+ZiACgkQkt4hMb5mZr8ltACg305nbcYQx+dsr68U0s3xLviIysA
oI10qhVLvB0EWekEcVwbc/8Hwlg1iEYEEBECAAYFAkfl/oACgkQBKEEM4nS09Do
TgCgrM3SdNdt/erGTQXntk9I/TAHxWEAoKZMU7SZs2flut1DnS5VDW5aA0jeiEYE
EBECAAYFAkflYIACgkQBIi0LRfKSwqiaACfcdI8TN+ZMEV04F6k0adHoDAL20A
oITn2YOPRrh9fdnmsFu4NlniZYcxieYEEBECAAYFAkflpogACgkQmWQIFWQxCw2q
xACEOKJ8pTe3IZKNPXurnmDLzd4TfkWAnjgAD5Unoz30L+7pbJbG0gNOCp3HiEYE
ExECAAYFAkflRjKACgkQWIK+Pe9twhq/eQCfaMzUw6C82f5Y4vCoLoqnSkhQHZ0A
oL5A7K6jBAx6egQrGkcVgrHsgtKdiEYEEBECAAYFAkfmHQcACgkQZ/MxGm4PtJsw
YgCffz8rZ5dWglZW/Vw14g3m1TPZEAmwebDFjcIpaJDCFCUENX1ILQ06YviEYE
EBECAAYFAkfmSpQACgkQjUcBlEYc359hsgCggHvsAV/0Sxz+pa7tTPmSm26nI40A
nitwp8CaqNVVI+3ofwF4hCRRi48niEYEEBECAAYFAkfoGNSACgkQVty5d8XpUzMj
4wCfYg6mTsSHrJwGpNk9x3WnDSwigxsAn1F+KaDD4lg0B95iQouwnFV6LlvFiEYE
EBECAAYFAkfmX/EACgkQvtBWKfLQy+pyLACcDv16053W0WF0p0KCuLUCbiGz8H0A
niJ5BRtQWuXaEcuxmRppNl3SBeSViEYEEBECAAYFAkg/u4gACgkQt+PnWv5w50re
qgCffr4rUsnXrGrnf67a2LPiifV72bEAn2SjU0yaB1u/5sFte0mJHNEctXpdiQIC
BBMBAgAGBQJIA4MKAoJEN1ejAYcAAcDZigQAK+XZAKg/KikeCRQE5MVQLtdIJXU
bkY485MCEAypzHJKcURqtnfm29Ynj4NzXgu77LLBb/ACKT1EY8R385iV7IX7N9q/
b4dqtzo5TUQie29ayqjHVKhGEIadBL2Hl8n4YGjbsIUECNKngoaGnivX71EF2ugf
hquf6jzj1izSvxZcbMcZMQV0wR//NMkozHHzRUjHSETsIzqPHU9W0Jt6cQLAdnjd
hUnrMa9VFNsvmfYrDindZ+oockR+5MuEkJXBuhVE6W+om9sxbCw5yhlZEGQxp7f1
kzxc08scwIr8XjZ+NJUmn7GB65qTcUE8z1DzeQ7dcpdb65mGS/aqL49uo8d9CYWw
Su27IothXUiGeRhXmL2S5fD7wJlrahRdW08/dKx5+ynAjUpI65SP20KuF/N+eUPC
51pZ/KSwZvs4nNH0SffWr4EqTwtl/B6YNDI08NIsxSw4s0NuuJ3vzbbP+CskA3To
k0bWCEpVpXqQYwv7Xl05Kh2Ny8ydysY1qw5Pr58b1ymLrtAgQCblkLUIjqcLsa/
WmVtlpBASS5wSda1dh5Nb0eY8aZPqgkdoI0t62G0xSYiFnTjXSB4Hj0Aew18d3yW
bwWgSmK4/CHHo80awnQpsAnFTnJY+FXnhGBYLK8myTkxxeTk/wQRpi/PIyLbkTWK
FNJapAn7T17XgkSwiFwEExECABwFAj3UC+kCGwMECwcdAgMVAgMDfGIBAh4BAheA
AAoJENYPLBoxhg02Sk8An1vv/3AfEADN596xbYRt/VWXjBKdAJ9gFdzjkGimsL+d
DMfTK+a8xppM44kCHAQQAQIABgUCS3R9cgAKCRBMwgDwgEsyTdK0D/9U9K2X8Suc
5jqcSsPzfYvT2IrdBfwoUL40k9syS8xo1L00ywoLHQDDPqVW6XMwIXEqJGxaPuE0
otzQ7bLthUumtt4QfubeG3+ddqzNU6YiNF8vZ8qkx1mdw/kzv5lllNBsxqhVsPU8
x80aaHwN1T8S85PTAafaL9G2CtmPjVDrDfFsyjw37UrDYPj1RQoQbseFVK+/WomV
ZZVUQ29Qb5hMXIXBGffsIF3YhiA6W0ShZXSbPX18rnuH+ozfBf1b0ftMmZiEMzLj

```

5gHzaiyDE2LGXY0/pjEPyVMZvtaP5gfj758xTmPH9sGtdzbLEvLEs0okd85su70V  
e6/xbqK/pBaTNOE1yMvZXBZRaj0hRbjZG9dg4WqmlfAn9pWvALzhaA/fpJVP76kN  
OKiGQyGDeok23K+H5z2rhx9Tz3TU+Sk4COnuyZlJpIAoziIsrrmKwtAbXfEsAjc6  
UWeRe7paMTnrBTHn+WwXiV0UTfv/Li81F8Xj45BQdPHRziiS4jF42YrA8pa60rY  
4h7z/uaF+DMhtqShREph0P0e1YZ0mu8DDh4Y1r00iFnmRyG2s8iWdqYT0sPE0Nu9  
fjBTbC3JTtdCk8c9BUBbw0xhUvRfGpYJMaFtn74CJ3MdCCT8NQ02hGkryc2XVzGx  
uXlfljmmLY8DYhfulhqge9GLNQMHtEtDGYhGBBARAgAGBQJJjctSAAoJEP1jEa2v  
vQT5mmkAn0Qc4+kvflUZa2HEqEbQ6ceGcYUBAJ4gJ3wbMjXGdhsjRvP4ZLSBKx1Y  
14hGBBARAgAGBQJJx78xAAoJECcf9tca/MFTkNYAn0KNb+BDUn9jUQRUILRbqLT4  
giVYAJsE5WkMe6Wj6YrBzIBgNLEgqPaAjohGBBARAgAGBQJKBz6zAAoJEDW8uneH  
+KiYmPgAnRbF0RFIBs37pwp7MKbskoDvuxzPAJ9FdnvaVvINz4co/SkfpFmLJNsA  
hohGBBIRCAAGBQJKEEnSyAAoJEEoK68jk9P/mqQIAN3GD6Q/BGo0bMJG4cvFoxHcQ  
CHqeAJ0VL36CAs/XJBL7PwQ8Ew0rDAi0MLQlR2LvcmdvqBLZXJhbWlKXyMgPGtL  
cmFtaWRhQGxpbNv4LmdyPohhBMRAGAhAhsDAh4BAheABQJKAYU/BQsJCAcDDBRUK  
CQgLBRYCAwEAAAoJENYPLBoxhg02umwAoLLX67N1S00MMuiWBktmyFXzkUyxAKCp  
/+FuSdRMKJrJta0BjYZsIMTJni4hGBBARAgAGBQJH5PkbAAoJE05iz6cFs18yUjwA  
n0Q54p1s1GLUs6ZLmSKKIOXhjDn2AJsF57gdT2YzTRm8MrcwMbpUfCza4hGBBAR  
AgAGBQJH5PmSAAoJECREITG+Zma/tugAn1HbmB2yhiR0/VdTuWLRlXtUg7LoAJ0e  
bh0DtZeatt521UYJhOugmp+seYIhGBBARAgAGBQJH5S/6AAoJEASHBD0J0tPQ/DUA  
oJ02v6NR0nJT39+Xt6wauRGLvqq0AJ4n9lr0aGAeTYy87dN1CoTZlnKgUIhGBBAR  
AgAGBQJH5YmGAAoJEASiJi0XyKsKNJEAn250thCdXJ9QWYExduWjLdtYqTchAJ90  
hfTvoGbw12zPczNka0P0Qpv6YhGBBARAgAGBQJH5aaIAAoJELkCBVkmQsNwT0A  
mgPrhfLGuqjRYYvK9CTeTyX9jMW0AJ9AsdS8G4UnhR8a1Ei4PEu2KxLHwhGGBMR  
AgAGBQJH5USZAAoJEFiCjv3vbcIasnUAmgPsn02kkLRFrJAnFP9zgd1gYtIAJsF  
TdVzKojWJHLj+r0memm2LgVATIhGBBARAgAGBQJH5h0HAAoJEGfzMRpuD7SUTIMA  
nRisnrPT/BJV4eiuU6oCtjWfBJEXAJwKLuLL8s6sjaF0zf8B+Ft140y2tYhGBBAR  
AgAGBQJH5kqUAAoJEL7gmy3mHN+f2c0AoIi3vbcR5PMe3h3yz0MILGD74dBAJ0c  
JGMRGU6EhXmBRN1yV9NIBoFl0hGBBARAgAGBQJH5L/xAAoJEL7QVihZUMvqCK0A  
niw+PLDavepTY6ICPK34HtCPEZ+yAKCAED/wycZ5FLYkrIdLHXUp5wW5S4hGBBAR  
AgAGBQJIP77uIAAoJELfj51r+c0dKJ0cAoLRCo3r9KY9Dw7I1W5GITkkuIZyoAKC0  
2KwWMI6kew1pIjicrN3DXQawokCHAQTAQIABgUCSguDCgAKCRDdXowGHAHAH8fq  
EADAnTnxuUsnUX7Vd0EpTgPkLYUOMBxzNDyf75TYv7wdBHYnhE0C2jn81iXBFfI3  
/xoTQConB5uWDb6RPWIhUF69I+sKVRX6IF9BEhKQRCpAPJXmeLI0Z7KqB3wcAnU6  
8b03p+1uLRZZ2VhS20zP7sD6Mr32ax0YdXSAi1VdUitZRukRx0AJATAYAHGnEZnk  
ewBQoGoI+rNPL7BXyprNSH4Wx0Wjr9D3ILkcpxm03RH/xae1Kuo11u9oTcRe0cez  
LoTN7T3KUB68V50gEdzNn3qYvFqp1fnpKeExH1mvM43ZtXmIpjVdaLOTWbRRCRWY  
2BvHBM+nWNBba6htlesXkqm2HgDwYeUiDhDPrL7j/yN4fChuQPrPz1KrhE4demvP  
fYsFo+wlvTDXswz0GPeMIPi9cM4DVl6J594/X/mEmS6usVw8HNIImiSkB91aAxWbf  
+P2rW4yYa16mvlWVtpYBZfBznq+3/AhpHR4AWexbuSxeCcjllfUqb3HSqC1u05ap  
TstXC679zmrNrvyr2C3ZQNgbTj2hcJSJbdKS4oSrAHZAHe+E7mzRropR28MQI+ty  
hkebbgFfBvHgY09PGLmj3HiHYnflW66fQccQ+mi4WkqozLHxSRNAXvVEoo/rAaNb  
r+/-AmERJljkA1d7UXPZnUpNRExA41w6C+RzgnNVsZCYbTYhcBBMRAGAgBQI91Aw0  
AhsDBAsHAWIDFQIDAxCYAQIEAQIXgAAKCRDWD5QaMYDjtBLAKDnoXWTulat0jG  
Ic8S1cBklEi/zQCguGI0SNzN0wYQzRIgQk0y3e1dpDeJAhwEEAECAAYFAkt0fXIA  
CgkQTMIA1oBLMk3kaRAAQWFCwLuzrJol2Fzz9QjG7nsRAMgRLXQ3REEWize6KQIA  
8AQ38LxfoyECajB1q7r/Ej919VtuZScBDLmpMWJ2xe49CbUjcoTVTuGeUpUMV4df  
X5SUZG1hmYjNC/fw5p+qGR9DjVJwb/QvTcf2CGXmdYWe9hwjw0NuFQCx7+z9UJbVN  
Z0vDUzbVm0rXGtVcstoWdE/cIa2Qj4si+bEDM9IGq6VvBhCWH5iPtZlaouQZIM+r  
YrCvILM7SxdCu93NzqQ7B7jenia6ebD06A0arTu5wmwQfuG+8ruwyxYDagT08iVnN  
VJ6GLdZyuax52XmTemh/8GR3yviUUEwI7xUSwUOC6jRRsGZk4I927L/QyGd3An/3  
jcWrP4f6IhVACwXliz2zJUik0/k6zCedc64P7WaFVX2QKJnPVUHi4FzITcitjeHc  
05y8Iztv/aKwmc76WjDeUdcfAoX5ZHwQnb1I4V/D2LWUSRQ/pvwp+sxthcDKIEz  
CyDq6C1yYoudHvXefD/5BQaTMsscCZpdwEk72+4su1dL5AtX0fZvUQNbfKlXcJXT  
nqQH0cyyzN9lyjaSNbnFrSW97e03DbmBCN+RZzeJLYv7+GdnKv8u3XVri3gsPxbB  
T3EVxF2VQVEyQQA3U1HGPQTZ3qZI41j3l0XdrL2kr7L6VEZ/DIrkmlDjUZHMCSI  
RgQQEQIABgUCSY3E7AAKCRD9YxGtr70E+eK6AJ4uig/wIhnRxtnmwmiLMJeEjUzIP  
5gCfS3ZnoVfMjZgF2D75sbl/f3xowoyIRgQQEQIABgUCSce/MQAKCRANh/bXGvzH  
05YwAKCRwVmi/1kv/nz0YFYHuhD/+E+Z8ACgmnHbaCTXaW2Ldm8btc7mHL/T3KI  
RgQQEQIABgUCSgc+swAKCRA1vLp3h/iomKzGAsEPkVzsI8L51sbptK0eJJUEU4P  
IgcFSGrV0biCeEg2LYvYkY8r+qISrp8eIRgQSEQgABgUCShJ0sgAKCRBKChvI5PT/  
5qKNAJ9v7FrYn9H4JskDSkodD5e58m8o7QcFYIYTc7ZtJezQVdf5strMaZJ9hSG0  
KEdpb3Jnb3MgS2VyYw1pZGFzIDxna2VyYw1pZGFzQGdtYwlsLmNvbT6IYgQTEQgA  
IguCTCrZPAIbAwYLCQgHAWIGFQgCCQoLBBYCAwECHgECF4AACgkQ1g+UGjGGA7aY  
hgCgodxCHXJakfN/aTje5ptVDfnp9r4AoI8Vu0fyf0a3oNG7L5b02xyBlB5atCJH  
aw9yZ29zIEtlcmFtaWRhcyA8Y2hhcm9uQGxhYnMuZ3I+iHGEEMBEIADgFAkwwq31Yx  
HSBJIG5vIGxvbmddlcoBoYXZLIGNvbnRyb2wgb2YgdGhpcyBlbWFBhCBhZGRyZXNz

```

LgAKCRDWD50aMYDYdtSU7AKCQ4dJNVHzvIY2N3TZ9hQgkdHCTcQCGLV+YmYD5tFhK
fxz6xA5tWYKsazuIRgQQEQIABgUC06yjTAAKCRBh4yFaDntT0WGCajWmJYa2mHPt
EJnBP6+q5ibZKotr+QCdGcFV/PUvU+x6GFu51qYyjeWlucGIRgQQEQIABgUCR+T5
GwAKCRDUys+nBbNFMveNAJ9ky78WZ1m2J6k8kAaR0WH8xyHp/ACfaElBoLLsm9Gj
YVJi17G6Hq3yyu0IRgQQEQIABgUCR+T5kgAKCRAq3iExvmZmv6UpAJwM2zEmjCqD
p8aXCCDJ/1/2oT7IjQCfaMLk0j50RVhqtDvAY+wwZEvz0KIRgQQEQIABgUCR+T5
kgAKCRAq3iExvmZmv/0pAKCYm2oSekQXnZqajQU1RfZKM7CsRQCgieh8jdbNAjRP
o1UyuApv0ZPoZtWIRgQQEQIABgUCR+Uv+gAKCRAEoQZidLT0DkXAKCcjUk/vXuz
jTaCl+qbcwFUMhnsFQCdFXUhl/DaE/12iREGM7Gez8ksk8CIRgQQEQIABgUCR+WJ
hgAKCRAEiI4tF8pLCg+bAJ9hlq2p/iT9cF49pLIFr0BdsRgrFCfSpunlpTurbIY
f7Qj0Y/2VavPdFKIRgQQEQIABgUCR+WmiAAKCRCCZAgVZDELdQUBAJsEwvc/iP8R
dmQsKJVdAd7HmsCebgCfILi2RcyU+cyaqSjNQtGpTrWsoMIRgQQEQIABgUCR+Wm
iAAKCRCCZAgVZDELdCpbAJ9B86zJfqXIUmFsdBjnTkfv0Du/ACdEwM3KD6P8BLH
YbmSr0Dftt51RjQqIRgQQEQIABgUCR+YdBwAKCRBn8zEabg+0lFvWaj9082HTpKKG
vFLoi4YgLNxN1DikwCelkyPVI0aGe0DwDL0mfXmu+a3eGIRgQQEQIABgUCR+Yd
BwAKCRBn8zEabg+0lMLfAJ0bVOPKntXR01Diwl0t7fzRU7jUHgCdGtK8w4f593R2
sy/AuP20cyC5UjCIRgQQEQIABgUCR+ZKlAAKCRCC04Jst5hzfnyoNAKQpB9PRwaU
VUJ135MPV1iFJD9IJCfXqKff9jLE3yMjZgIcEpL+smlcWEIRgQQEQIABgUCR+Zf
8QAKCRC+0FYowVdL6s5GAJ0Qa5e084kFMk/x9yi3ZJJKYGYoSQCgg/osMIQe0iap
kgpMFHPDEC9/s0aIRgQQEQIABgUCSD+7iAAKCRCC34+da/nDnSv66AJ9SsNj8FsHC
PEf1/nj+/XfBVSS14QCgvrpmjWsneMDPc5KS11G553614/SIRgQQEQIABgUCSY3E
7AAKCRD9YxGtr70E+RNrAJ0aVYtYjGIUv1jvsI0e5ZSSbf9i6wCfSx63gTBilUjw
ytYl6pksrimIdLmIRgQQEQIABgUCSce/MQAKCRANh/bXGvzH05pUAJ9tJ7FyfH0W
sF3A7ewo00h3ofJfjwCdFH30b9A+0IAcLS/4EZVfNDVsMniIRgQQEQIABgUCSgc+
swAKCRA1vlp3h/iomBj/AJ4l3/jneMzu+goTdI7hKe8rsDwotwCgjt074WwMTNqu
cNhr+kDMDr9ZBjmIRgQSEqgAbgUCShJ0sgAKCRBKChvI5PT/5gmDAJ0W4Szu8pEN
JGqvn45YusEpJIMBQACfd6t+Th+2EBgQ+oZh2Bus0N0CTl6IRgQTEQIABgUCR+VE
mQAKCRBYgr49723CGo0zAKCg2M0IsBFkiCfQzQtjE0h6THH3iACg4n7nvzcGAVcT
hqfao561aZ+b5e6IRgQTEQIABgUCR+VEmQAKCRBYgr49723CGv79AJ9DqepWswek
rpFOW68PVA+PD7kAmQCgLDc/0FB9FMFaNzbLUgw+BHUHQQSIVwQTEQIAFwUC06qZ
/AULBwoDBAMVAwIDfGIBaheAAa0JENYPLBoxhg02ltQAn37K+r+lNFAES8vwwD0d
ANjiYkilAKCdA9qiwj1wy+cc0kx4lp8Dk2nBohfBBMRAgAXBQI7qpn8BQsHCgME
AxUDAgMwAgECF4AAEGk1q1+UGjGGA7YHZUdQRwABAzbUAJ9+yvq/pTRQBEvL8Fg9
HQDY4mJIpQCgg2ivaolo9cMvnhDPMeJafA5NpwaIZgQTEQIAHgIXgAUCSgGFPwUL
CQgHAWUvcgICwUwAgMBAAIeAQASB2VHUEcAAQEJENYPLBoxhg029LEan1Jthpvz
3o36AS44s7WZM6/94PjRAJw0FfTn1DgYEe2sjxgTx/d2XIgQ0IkAlQMFDwZ4kGY
5EXs8/cRtQEBz6MD/0mjU7j2oD6tnDB2nzULCCoTqPojv9FEnZucyzN0/YfIsjJp
1GyqSpbftIf30ByvWvPt85+NHEXomMy430uwZ5PJDsrc18/PpK6fFs0S0k8S4EDP
D1uGW26Am1aCbhggGHJcVLL3vcoss6IjbjkC3naBj+UsJrfHJzx0NgicvPTQiQIc
BBMBAgAGBQJIA4MKAA0JEN1ejAYcAAcD1V0P/Rfj5mTmAx9gf2VnH4JPYpaKyv18
o/vFvq68yMI8yv+Ogg8dRXSGTgpSRSOUVva2MoXzL+3018VKn9AYhByEir1A/cKb
0l+jkQWgULqxCmJ4svl+QJvvIX8qBTQpVMgXxKt/0U8pt6Jynm37NMxbrueXjBDp
asEe1Mo12VxkjeBW/ImUucKDM9UgXSqSHUw6DARp0wFq/pRazKPuj8cAuWdFh0ck
wJ24T/+smX78I0L2ELBYavbtpHtecW1cvvbH40iz26Zv5Tc5Rpo8i+u0fD6q0EIU
6rUzcvYqg+dxTEER2Q2Uxo0b9fHgtg86qw+jh8lops7wKBBvZBW6nF0K0018uxq6
Xk/f0ilBJ1UbitZ1IQN7ztMKhodkXoDpyklfqN7WbM7A0YksLrxwRtEutUdGrv0p
3gqGfcmzyOAM3UEA23ul0tsFZ1JZcp5li4nz+xoHLwZnBAm4+MdpKu0Vn/S7wvM
HMB/Q5ht+qjKPiBStdBfu0R90JbKpMwqHDwibUZ6+jRSXYepx4j70nbRkXRpDCON
Y/aQgUWmbMSYFawpD5J+jS92lIga+zisXBqEXq2xIpJv4V1BP48rP0st8bq0Afga
qyt2Ji5MkkgTEG6ej+yJrNW7G3phYla0dey93+oIVQZ1kg5a7yCMx514elb+B304
iNhUqy0GBZFu0/L4uQENBDuqmgQBACgW6SMUjrdJlUwkajVJpp7IXzsi2Q5kk05m
jTmw0YrXGRvQD783Tjv5Ceg2rXaqnUwWknqFXk3sF+haPKrB1HQc7b4QZvIwLdUL
d02rV8nnG9Dsv93nIF49ivYpyLt/y88fvKuyqbXYH0zIlrytNHMiIdPnoxmiyNpc
KSf+tu04owADBGP/eIIdo+XS2KFCeMqkssYyk28WuGshSd/8BCA3cTPZVYfIm5u5
0azjS2xLe0vVy93iLKhgiqWfuJEUxD8FB2BSGQog4VbQT7A1FFQ0hvbv53+vPhx
HgcQyY5/e6ILDt6Cux2i7eerXyCYjbd0fmn7+qnEFELfXTER4s6z8tUIpKITgQY
EQIABgUC06qaKAASCRDWD50aMYDYdtgdLR1BHAAEBSdAAAJTDXPDIJf2sqyJhE5E+M
rkbWaRVzAJ4oA62xKNbHfUJWJ0rlny+YSCPRpg==
=PK2k
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.227. Max Khon <fjoe@FreeBSD.org >

```

pub 1024D/6B87E212 2009-02-17
Key fingerprint = 124D EC6C 6365 D41A 497A 9C3E FCF3 8708 6B87 E212

```



```
uid Max Khon <fjoe@FreeBSD.org>
uid Max Khon <fjoe@samodelkin.net>
sub 2048g/CB71491D 2009-02-17
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQGIBEmbEFERBACe5xJF2u+R6020qrAb42ZcqdTUFDepqVWI/qrxXoEpC+fxAD4x
9s8ziLNIZkG6NVPer7swAWG3+XMSqM5vdtGDj09JFsGEuREB05JTzIBtqGGKWuEn
Mhg/3K1ZxPPwAokm0Sr3kiGk0Q00+dTesc1kq6xjuDYC1CrLKwVewp8GqwCg2irJ
MsYAf0DJFAXdK37hG9T5TB0D/2CqorXSukQ2L4U7aF0YlWtDnY61c+gLC9JKJSD1
TfNTjlJqfu7/1LqVglFZ54Pp6mXYSheq1N853jBFFKAfByiTvD8BFbUsCue/aJHc
W+STjM8J9fY+oyi/OMZdgdseQ9fn4Y87sK9As/JsE/z4V+kn0V7+x2mqTJwqsSNe
1JyPBACeQ+yEVchDkoyK+lPgjHYQIqrPbu4SrRaLR/WkAwPE95b3j8RHNSX9PL6T
J3yDxXT0xQgfoCvHs0KPGLoLKTfRf3CvSZYduFkWJgeCtoKaYn9nBzcnlnCjrGvh
1bplgiOX/4x07aHEYgVRan1Wed2pPjpT7Wwy6NDC0VP2HmvpN7QeTWF4IEtob24g
PGZqb2VAc2Ftb2RlbGtpbi5uZXQ+iGAEEeCACAFakmbEFECGwMGCwkIBwMCBBUC
CAMEFgIDAQIEAQIXgAAKCRD884cIa4fiEr9CAKCYt+Yc1AiBqAkz1fwDxLC6Kim4
LQCfXGLJ0c7rvsR7lNT8ftexwa36dq+0G01heCBLaG9uIDxmam9lQEZYzWVCU00Qu
b3JnPohgBBMRAGAgBQJJmxB0AhsDBgsJCAcDAgQVAggDBBYCAwECHgECF4AACgkQ
/POHCGuH4hLcGcfZ8MJjAT+wFB5DfbtNELP72xoTqoAoNXtUquEkBo3pkt2M089
xPqKnBDvUQINBEmbEFEQCAD49pzUGeoNT6HqnHx56L/+eqMljCm90MUpt3CeNU5j
UisWVb4yv83VP8cliDYw5pWcm4TTSbsG+0dYrwm2l+LIVIUEST0XMxK4VeoNTJF
DavUs2r6XS0Lspr60Ynnp8z8ba5/0/C82DB9AGo4dpew6ybQoXRY301JAWBucuh
Y/ti5hGtKT/n82XHYtD/Z8BcHN6DVEsU+tn6FWeKu1yZqen98ZN/K000GhBAGTn0
AyxVYC7sbsul80HBgNKHuvukIBIHCjZWPYTqJwrwKwlrGLENiUd0sgcugRP7sEEI
iGdqT3/uy+IcaKp8iHPWUD3lrqV9d74JXjFu7GZoMid3AAMFB/9MT4CxcJGMBBs6
+icdnFwHIGAxBkUXFCSqSvR40yhHx8Ac+WDIIEHLF83kd1PKG+ecAxxwF+MlgG
kU/Qk9pVwBjBM/Gs+hrw0Q0DsF5+sp3CudICSzAXtzm1A01CQVfqQYcscZDQvW6
ikJZsplLJkbHG+p103C6xsmc0M3qfJN3erQpwrFhqvwKSwh7/pjxiJec6tvTzj3X
nW/rAUZIHlB4PzSLLZ4pLFLgYMBt73ewlt6lKXmMrnhFwJtcA+2bIQd3dAWo3Eba
feGK5hqHATowVgLjx+iHE4TdpA7kXyfZ+nP2bGfACR8JnWVtKZkTqaWrU9xRPpB
3YwQNOtBiEKEGBECAAKFAkmbEFECGwwACgkQ/POHCGuH4hLFAQCfbr9tE809EUjf
Mre0CBDDd2Ck2sIANigLJE2wP8hPmK9bSvzEcd1qKpnT
=3qdH
```

-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

### D.3.228. Manolis Kiagias <manolis@FreeBSD.org >

```
pub 1024D/6E0FB494 2006-08-22
Key fingerprint = F820 5AAF 7112 2CDD 23D8 3BDF 67F3 311A 6E0F B494
uid Manolis Kiagias <manolis@FreeBSD.org>
uid Manolis Kiagias <sonicy@otenet.gr>
uid Manolis Kiagias (A.K.A. sonic, sonicy, sonic2000gr) <sonic@diktia.
dyndns.org>
sub 2048g/EB94B411 2006-08-22
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQGIBETrHk0RBADYhjquLMVEFFnTMQcFbUpNad/uZ589qbTFE0wzbEy1E0QZfcCW
plm6gq5e/aij0C5cj7bg10BPSiDZwXT2/Y22eiEYK0ghpTrb0Y69xhLtZI5om5eD
HmdNhytM48cyhvc7gqm3hBNtLWVNsKcHRQU7rd/S1cjQHS5LnHgpPgnVrwCghFub
wCn4j+jZtbwjuksX9TireC8D/jLA2Q4CfoJuXTBkTCIXwFSXWRg71VIP/Mv54JaN
g778e5QxiEowNJ60wYfbk0a491QEERGWxs1FI0WCrrc10XJVCUau3/kiKpZYC/cW
CiTEDIEsw2AHKu0VWhkbbhtUTms57gBqQ2+9IHmkcmKcusw9I5mAiGLLfgLgfBC
VpDrBACc8jLhV8kMmfW1x0QGYkQ0/k/rA8/nDo2bfe7+bXoGmGjFvUKiMJT7C540
nnMfTKWl0vSrc6HZ3ijKNMtl/NteI5TeB07Cd24BzzwEnqyAx+2wI4WUSKcxmew7
BcXQi1UYhim+bobn1ksQ/vLDDWBBqYyyh+l/h4m5S5lG5dXGEBQITwFub2xpcyBL
awFnaWfZIDxb25pY3lAb3RlBmV0LmdyPohgBBMRAGAgBQJGJX/+iAhsDBgsJCAcD
AgQVAggDBBYCAwECHgECF4AACgkQZ/MxGm4PtJRMsaCePa4SsmNDWv8DXv/oo5D7
XJwoALUAN2s01W8dSzyt8dKcU4a9/8/7UGSniEYEEBECAAYFAkfmBh8ACgkQ1g+U
GjGGA7YpWACfa00iwJ498UvMtC7F01IDaz1XCCUANApZ6SbLcInAs8HiWc7MxwQy
CYAmT1NYW5vbG1zIEtpYwDpYXMGKEEuSy5BLiBzb25pYywgC29uaWN5LCBzb25p
YzIwMDBncikgPHNvbmljQGRpa3RpYS5keW5kbmub3JnPoheBBMRAGAgBQJE6x5N
```

```

AhsDBgsJCAcDAGMVAgMDFgIBAh4BAheAAAoJEGfzMRpuD7SUA84An2LUyH/uT4W0
6VnVwAojQn67VLI1AJ97ZjmCpjDzesP/ymHtsfLqZN7BqoheBBMRAGeBQJE6x5N
AhsDBgsJCAcDAGMVAgMDFgIBAh4BAheAAAoJEGfzMRpuD7SUA84An3wjXvFKgYi2
3n0tI1s+fmhvW6+0AJ9tLgFRP8kfsJ5k5cIQiGp2+NbGsohGBBARAGAGBQJH5gYf
AAoJENYPLBoxhg02nnwAoLD6ILMVRwFPZwJUUpdnaBvllZshiAKCImg/wIzfQ100g
+325y5Ym+a0TWbQLTWfub2xpcyBLaWfnaWfzIDxtYw5vbGLzQEZYZWVCU0Qub3Jn
PohgBBMRAGAgBQJIMxZ9AhsDBgsJCAcDAGQVAaggDBBYCAwECHgECF4AACgkQZ/Mx
Gm4PtJSDcGCZARCfhV4ITYxz5L0JrhpLlBmFjhsAnisPyWloawVqmZgq/k46r80m
IgyxuQINBETRhnEQCACMx04CokMkxgtf1Jt/XqIFL7PT+ieA5n4cSkUwMmFcHN/Z
W26WjAbh0XYCgnMH58fZa8qD25ao5KGdYbL7t1Zbt01hbyQiZgh1J92jvSQ9cg1A
q6cq465Wng9W16X1D4MNI97F37DEp5g0T4sFVBoAnApGU4kVpjfKcdb0IU//eQBJ
KGuhG8BtHM8w2RmAvHV4Kyf3VR0Xh9Hsk+VRDMCQR09D9ZFC8zxG0KNcqtC3hym
qlIqIpZVK/INqRocdLMhQxL2ULZpneGzHDTqVCmfSseNfnFr9d5GLd7R0MBuYMTx
KS7TQyAN/xC3RMKyZmFSLiSpQFw/A0UnG9i0Z/nDAAMFB/wIarW6c1h+lgP+B6vn
sRI9StPYzS9QYogCpK6jwEMsAzRGURWgw+uIyxujKqCilWypELDzPZJ34sjorYy
CCIHfdyNhFAGiZkKmdjETFFsFEN+Q3c58mXHYnVg65taQU0I1SpwRhL0wsG4uws6
QFVzX6lgIwtoIEPur7ptR8N0zLUI9BE3S077WuscEnQMUiRcY9XmnP3ms1tQviVa
ShTRG0yhVAg77YH7/PAS5tflVD8RLY5B3QFX9gTEXz9vhfgIy3FwppP3GiVxXsy
29GMMW8/sq9k8cpJrBRyfEXGhr+FCpgT9Vix060iWpIfF2RaxxI0yUu5XnjcyAQj
tW06iEkEGBECAAKFAKtRhnECGwwACgkQZ/MxGm4PtJTy8QCfY3Iiv45shk4Um8ts
x4PX/wzHxscAoIHPNCR80KoESON7vCoepxdHTQ9n
=3/vj
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.229. Stephen J. Kiernan <stevek@FreeBSD.org >

```

pub  rsa4096/2EA3D5636556C92C 2016-06-10 [SC] [expires: 2019-06-10]
      Key fingerprint = BE84 33CF D6B9 9C8A C762 28ED 2EA3 D563 6556 C92C
uid   Stephen J. Kiernan <steve@novexsolutions.com>
uid   Stephen J. Kiernan <stevek@juniper.net>
uid   Stephen J. Kiernan <steve@vegamuse.org>
uid   Stephen J. Kiernan <hackagadget@gmail.com>
uid   Stephen J. Kiernan <stevek@freebsd.org>
sub  rsa4096/822AD1C921AC180A 2016-06-10 [E] [expires: 2019-06-10]

```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```

mQINBFdbDRABEAC/ourAnM8yE+9vSH6KJck+RJrpoXZzecTuWcaFmT2IRWkQyn0N
4/4NltpwREsspeSUXBsPwww8L+eskrQMUA4FjfcVvVbEXZylFva8t2oWyfJ+6ET
cCoBLKyjDttof30zU0SUX/RjazAqo7rLLy6DXNJ3XoQsQefvriFCBFay+KlhSXVr
twfTCEU2TnTIx25bpSTEA81GZrhgZ37g4Li7s6YySe/myKINx9/kCA07B+rd70k
XX2MeU5+WXjkXeR0tMUJ00+6DYsGwXwHyUG5J81s0J24zL/9s4BL166/7wIldpYH
3vxtz1qgS3PcjKktxoV45NYYvrXpcc5D+eEWhyL302cx621r3MyoRrLp7x3aapDrd
5wUpUFykh7tWpZfB0fzXrbSoMtr8sFwLwf3EVN84D+YRLwnl2KvATfEcbBy736Fw
pd6fk3nPlKHdCg2DoZ5WrHpN64yzaHSUtpMkSiD0s6TKtWxnumHSvLx5ByD7mR7y
yUQkHN/rh1+d4TBB4fmo82QMzMzjd7WFM73vwIAXgC4GvCKKbfzbFA8fhLTC33gX
zXBxCL5dQrKf7nZ3t/cPB9GtyQlL5tMjQLVmi6aTE252Jy8/3dNtXczfo7EkILZ
Z0kf66WIKewa3HRlqBQR7oKOP2gq6gy/gSiCmWAHQvmTE00e/D4FyYrtwARAQAB
tC1TdGvwaGVuIEouIEtPZXJlYXV4PHN0ZXZlQG5vdMv4c29sdXRpb25zLmNvbT6J
AkAEewEKACoCGwMFCQWjmoAFCwkIBwMFFQoJCAAsFFgIDAQAChgECF4AFAldbdLcC
GQEACgkQLqPVY2VWYswL0Q/9FxAeyM/HBAIY4XCrsT6CcGCzI4GtLDD73MrzmmWy
3+ZJXpo4E40x4CSHnZkLf98bWQv03RJIVfM78YTONkAA487o/vo1yWK7uwbqBmS2
Rwf4s74Bag4FJV6p11//sAfIAq18sBkTultPdZy9fRbAFB7i3hYztsEdI7ArIkMZ
oVGZ192mZT/65hN6CAeJzhxuzT6Aat17kUBSVWEKKGK7HPwOAF1RtGWewrVXvPH/
/gHo9Ftf5jGjNZs814UbUhhkxACUfXo+2v4mXNYPULwMTRQHVi90hUTL1y70ps
5pvyM8q9zC7FLYMWBWtwoJmpdg6ELw2h9iXiaJ5A2Y5PV5YtsITjzZr3eRRPfbbY
2w8a3Mu/TiG+XvvRni1AUDvGlgR+cPz7p2PgCfiuFDMw0ofF3pjnQ3SNiHfM0BuU
kikL2drrrZT0Ht9hhZASPNATRzqVwa0cgQfwW6Ld67055VcSCiz0y8KreJLGUT+7
zyWeaIBqmotbvb6gm1PfvR13GBrozH6/xUZKElhxmLmyndUN2/F4+bb+YfCgAQx
RhnLbjolrw0gzj6HCi+8g/cORXl8Uqd6MH7hDDst3Mittg3B3pTWxzS73KQhfhf3
T48LM+MQ14meQ6dw5CLGM/xoC6KMTTF6e5nm9CwSt+QA10+LI9wWryYsyAg6sXN
ajmITAQTEQoADAUCV1sN8AWDB4YfgAAKCRBLK4mUu50Lq0lpAJ4qCf2eYcXsM23n
ch2DFejiTyvfgwCemKlwt0rWrzY90b90rbp3GUDjQN+JAj0EEwEKACcFALdbDRAC

```



GwMFCQWjmoAFCwkIBwMFFQoJCA5FFgIDAQACHgECF4AACgkQLqPVY2VWwSyYSg//  
dwDww7wYrjPoh6ev5lhD+uQLLRhbI43nZgLEy78HWL6KVxLYWhTTXnq+sVN7TOKV  
hg50h8tCp5Yw0PgzL8l0AguPcDeKnAIHP0uq2vWcxQnonJfYXgRePuCosnSvHkh  
TKACFa95RgjjXepSqSpGks2fUsVKfGZ7VqYblVG+o5NSXejJ4hLqfNX8uWwz56jB  
f6FMR7xtuyQcLn3eu0S+dmgMxcwuEqN0scq060+0ZWmzADIJbL4Wkzj1JeigCH1+  
r06AVCG9tnPgN02fHeca1Jd5LBSfFWXV9T/bzkfnEOoU/FDazhwnHorgbUv4/1ES  
mADdchRdRqJDPXMuvPq5L5NQJT9Pzi9zFCZ10vda/Cw/E3bxEwS9A72kePgx3g95  
/mg/0q8EBdsFe9By91cpY4pX59F13mTVD1N2aNneyaXd06uik/xyInqWlIepVN95  
4gZATjY/5c3ShgVduwnhuhMfkFvLbBlMbydNkA3etRu+HT45JKzwpLEECbnq0Ho0  
8aqyhPRmSLM7ZNhtGM6bv0xS8yilGmXVVSJhFs24Bp3uk0TU4nmJb8b0sqfGFSW  
XAEaMoRzrB4wrvPjS1DKsNwrMQb4EYj/UwHj9Dg8TyTu3UrxqAtgeiRG34n1bkQkR  
7ybs10WE+LkIBZEFvhzLHU9TgbJenupwdkuakKyLwC0J1N0ZXBoZW4gSi4gS2ll  
cm5hbiA8c3RldmVrQGp1bmLwZXIubmV0PokCPQQTaQoAJwUCV1s0SQIbAwUJbA0a  
gAULCQgHAUwVCgkICwUWAgMBAaIEAQIXgAAKCRaUo9VjZVbJLMSQD/9Wi6BjCoID  
AWw7FW5j450wufWYc8hy5QyuSkLX0mRkyP3+DA10dnb8tbq0GgwsbhLYnSsroKHY  
20SpQd6kZKkgPe50C5TroxyY0WitB0r03DfRfZ0GHPLOt6ygeTNWjXRARgNkQvWP  
dr1GTtp389GgvrTgVY/X61leLoJx5eU1Bbw0QUqQ6TyhbHNswfMTKLWw0BJFL0Pi  
BLPIignllacWw0w1n0MSvGVZgsfjwps660HePLKsw/qR3vQF2F6h7Ymo1F2ha4r  
pKt2mYvV00lhmPM9Wk8sLZ24YWKdCFg90fdQJ9St68+5fq0i+uuSCKTS+s+S0Cop  
wF0ZQIpVdToZTEgvaXE0nNiy0t1H2s+GCwoCSTmV9fP/70ac6ic0VsizxUBg0vz  
90TK1lFJ4qEmiul7gv0jr0J0aEZekGU3rjIvGvI2Bo7uwzLa4eScW87D8k3HJ55T  
6cJ8CI0CZV7VCPu5qsqZFbClp0NiIxFdX+HdKe0rkPikGwt2b+ubyl4mVUGyoiNG  
kJJUf30HrBJM6tGtCuMqZXqMdyTtKkyzWYGYr2CLaHwRBDI+4fjesrMFRFNAYG0  
T8EASFJ4W/vXliiUVbnvsrY9eZckd9RGTig49X3zGNYbQ9nbsVesTriVu8/cYDCfT  
9/dPnBioCYfWnVekTd1EGJsCpeu55UBkbQnU3RlcGhLbiBKLbLwVybmfuIDxz  
dGV2ZUB2ZwDhbXVzZ55vcmciQI9BBMBCgAnBQJXWw5tAhsDBQkFo5qABQsJCAcD  
BRUKCQGLBRYCAwEAAh4BAheAAAOJEC6j1WNlVksjX0P/0is3/d++GDg0Pi09Mu4  
87/DG6GtJgFB1w6Bi3N8PuHjIBwFQkBhdg7LbzToSsv0fsizfLGGxpLAWrbjd1t  
j4XcV1sQmsTB0iE5SI1+NpnE0/gnLasVDAAYBJ6ZF/eehwFkww05ZVU+usofVGX7  
S6sP56rbPxsx8zAEg0lNmLq8CzhpQ730Bh7iXcdCGfTmL25FeuR4GVRhbIR0CPoV  
yQq9v5V6Yt9sDhtFyG0M/Bn0he7ZHaK48k5Yx8j+yrndcwEFwj5DuJ5Kwk2uJSZ7  
t0YB604aqmVhesgdhJ2oVAZzUoy2RgoulFkEwX0JqTOUulfpTBI+aqM5B4VSNxC  
6CZ57zt15kLr3eMntX7EU8CDV3aoza7AyA+lyITsGtD6b/0wGjwJHxxAUwBbnfTP  
q29ZvvAk9m01SBD6QhZEp7gz1fnZsStZ6bT5U0B8wQmVddJ0aeIb8S7eu773JttH  
gh50Jc4vXS3cCx9BjD1JbImz09I9E6dw8MC3saVA0VhzoJsPBVweYZmQenguv22E  
V0Duj4bIZdonEe88vGQ7Y68eXh0SPUaZcYxllsSpeahHQVYJ8zMeUhmMehKdSXTa  
d4QMB+axYHqpjXmeETZwBs2Jnw0a5PiVzF/Gt0HVYpN9sMQXV6gn3/HnP6UZQF  
lrWpCrX050awXo2x346oDzSGtCpTdgVwaGVuIEouIEtpZXJUyW4gPGhhY2thZ2Fk  
ZZV0QGdtYwLsLmNvbT6JAj0EEwEKACcFALdbDn4CGwMFCQWjmoAFCwkIBwMFFQoJ  
CA5FFgIDAQACHgECF4AACgkQLqPVY2VWwSyYK0g//SdIMw3QsZjWwQLOkVf5ztDxi  
KPva5w080a86EpEMFrTzrs0Zc9U0craPJNGunsD8Y1HZQInN86ni/sY1KQLexfRr  
7nvQG0b7ZAWkDVnd8xe7DaPDW9fnVLPgKFiay6YsVvB0Xe5tRAaSprQPU5bAtxc0  
3lC2RIRn7ThhaDlAbDw6rNsJ8KMGQBU1l2eTkr282M/oyneUE8jffirNxp8DgiFE  
y6bSx1Ajdew4H3DwXCyaTbg5TqRDstu0CNDevp9yH0BLE9xbX160/h+C5PGLa5Ur  
3yLU3dinwPMTVPTZLSp/8/9YC5aIvLQA1FkgjH8vzkpwT7x/m2YSPUov+FR/zemv  
TanZCCWoxdoJy0iVmp77eGRw2vWYUfMMdL9U1dHQGicSfuuffTl2IzngZx+jnFK  
GQw7QdLgEoLGi3vlQl/r+Nk1rB+vmW31XMwFNVxtp11AK6NYHagFruMw50YLYOQ  
LRmtWiSEZ4EC22H4HdbChhSLKY25BM790rngLZJBn5IhrJEnShBxCzNwdTcx+wN  
+NN9QgRo8nhsSeLxq5/doHQqA4GawnLkZa0FHxzK4sfr90u3mNkAoCstCa+v7F  
20xuRivvyp3wqtFNPyUnrMV7kBJR4+9CL8PoPLnwH0kkUIEHB/qEzfxNDXcvHn02  
b3Mt030bk170XwYtJ5a0J1N0ZXBoZW4gSi4gS2llcm5hbiA8c3RldmVrQGZyZWVi  
c2Qub3JnPokCPQQTaQoAJwUCV47GhwIbAwUJbA0agAULCQgHAUwVCgkICwUWAgMB  
AAIEAQIXgAAKCRaUo9VjZVbJLb25D/oc4kSQyp16s9RUV21ZM5qfAi3gfBhSSfQ  
KSsCbIu2N61K8X0gymV7XB6KFnsD+67BoS9WQDNqjpQDMuWSJAXteCQIv/b9atOC  
oZI3X194B/dWSb5VmwShpvjECvYSi2oef9K86gfoXPurpH9VZYf0i0yuN2at9K3i  
oUHZ4QRjXVl2xrHmW7RdodLMDij0/Afhf0M2/YtPcpqNhE3LerOpcafjP1tliDU  
R6PPdVNp4Dc/GH5yoezP1Gdj7Rh6f40jMtIHxgWfVhzTo+po97C4ljIocU4HZF35  
MH1FuzuDwPKh2qCvNHYwk0ZfTTRzV0JIHeG2KNrFoLMY3jAycl7L0HiKTCp8uf0  
ewy3ttt9i2m1M83MmzWMBcb2yD7ibJdbOXh9AqG2YGOR44DsIhchr+5vhSX0JKVx  
/VZuX9exnNwEPQtMzRtPmXh+V1YjDMUImHrmdEdi8VYc8WoD/LpUCEo0YqNA/ut  
vytWuTNI3f/q9xu41g9W0S3Wr55nCpiXejBu+G5kZxBftsgH8LwLSqpH6JYRMqkU  
R/dm7JFqdpS5Yw6mtD9xMiU1rCq4uiaZelbx4wWC6pKunnd1nAvHKictK5vwINY8  
yGLGAN5Y7tAursZqDPXBe2Lca06o7dXS31cvSgrtGAvGuV0jJynS16VZxqVnOfi6  
Sfnc1k5bfrkCDQRXWw0QARAAx+bck+4CnTgTn6RXyhBg0IreLYDIum0lPg1YwzTW  
mQV+xL6CfaWtak0arbdGyXgPHdgc0Yj722+fNs44vkCng42x6K4dgsCbGA7cRw0v  
QRwHLc7TWLEx9mRIINME4eYz9xzem0jWmYkQvvcMEE7mwLCEhpNatA7ruAwZjQR

```

ZP8yREtoF0B0IGg8kzrJij5med87tLLt82vITgwwNkm8iNYFh6eXxr3f8biJwo5d
wMu1z+ps1ns8LYIKB43nT0bDnBg785EZUiPlfhTCNuDASrSBmKpwJCP4Vdimpt4D
4+nf7/ekFDGdpVxSrlwr055ZjZN90109ma95nTZeBZRxuTE9ms8df8+2uolErbur
Z/odp08zDPBxq+u00gtBgZDSTCHxw9y6rm6u9BBuFAXV450UMWduZLHph/2aAb+Q
VRYty0JCAFFLRLZ3BMRpcBhBgFLiN9PdkzjWVa2UMUcIkt0Bi4tsQPTiE9lidfw/
rqrkr48Xt1X4cDfqb1MCXucV7aothItDNEKF2unscNtp2JrLEQ9LoxpkvLQQ2rT0
IIItLy/shVRUpdCy0CWwcUfN5kqF7Ltjz/kqDuecamQoS9z4teyzeMRYMPdohA6Nq
hUP39pCsEbwIUDf7fZVZvjJy/GAs20lMTBi0T4i5RQvLxEM8BKkuYB/6DfJye0Zf
aZ8AEQEAAYKJQYQAQoADwUCV1sNEAIbDAUJBa0agAAKCRAUo9VjZVbJLP2jd/wL
Y/dJEvKR4L1vx2chGGQ/Ja0mDka808syCArobV7u2nbpgekGGbzCVhVUEskVPFQ
qTCrLo00udN9SkVMtFIEs70ELLYbsfoffoGylx0RmICUU9S8M067JeKjRKC/6tj
8Qm/tw3seFdcn1AXIDdksFI/VULBHMOKPm9z3/5iHs6PZeMYvUri6IniJDQ7Xhi8
+Xx0TYsWZgq2FT13hTapJw9ygo70F5MWuX8C9hMAqsim6R55V5hgJ/gFQdL0YfyL
S1WcNS+DauzeLNTZmh8iowIDY5eEGZoUX8Gqi9f04/+P+ebzr6kjFXGw/xlwLoFu
7HopwBBMbkPpGjqCaTGIMpQjKseLWw8n58rWcyNe2gVNYGCrHa7CQR6DpjQNSJU
z6PTBcl6mW3EFxHtXSIpZgr6v0h0b3vv0ZtsBI/Uv0/PqDdDpCBS2iAogLyZJZTm
M+P74zDDBFUoQqfKQq4m5Bv8z2hJd1nY/WHP0iBuP0hF8aBq9Sa/V25PLR8B89
WyA+7B+IZD0z16S6AzAvpVWJSBq0+C5/K7HY86A7rJHhr6uFavfWvIaX33J/I92+
CiTV4oWlikuQnEF5N+8JZYctUL4ZWIHYwBaWgrmVJw5Vzk5VASmp9yj4wjLjiQNC
9C7GSJWYgDNU3EkVsovVDYbWskzFwDaVnCIWqe0xIg==
=lCdq
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.230. Jung-uk Kim <jkim@FreeBSD.org >

```

pub  2048R/FCDBF146 2013-09-24 [expires: 2023-12-31]
      Key fingerprint = 9756 EA80 A691 CAA7 D65E EFC2 7C9F 9626 FCDB F146
uid  Jung-uk Kim <jkim@FreeBSD.org>
sub  2048R/501598FB 2013-09-24 [expires: 2023-12-31]

```

```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBFJBztUBCACqNyGqmFuNo0U7MBzsD+q/G6Cv0l7LGVr0Asgh34M8wIWhd+t
ztDWMVfnAhxNdd0ceCj2bY0e67sTQxAScEcbt2FfvP0Lp9MEXb9qohZj172Gwkk7
dnh0hZZKhVGVZKM4NcsuBDUzgf4f3Vdzj4wg6wLqplnTzo8lPE4hZwvZHoFIyunP
TJWenybeV1xnXK7JKUdSvQR0fA59RfTTECMwTrSEfYGUNxIDBraxJ7Ecs/0hGQ7s
ljIj8wBvLRDU5fU1xfF35aw56T8P0QRqF4E6RVJW3YGuTpsWgtGZ0TfygcLRhAiq
3dFC3JNLATVTPm8Pj0inJyt9AU6RoITG0KwDABEBAAG0Hkp1bmcTdWsgS2ltIDxq
a2ltQEZYzWVCU0Qub3JnPokBPQQAQoAJwUCUKH01QIBAwUJE0/P0wULCQgHAWUV
CgkICwUWAqMBAIEaQIXgAAKCRB8n5Ym/NvxRqyzB/wL7QtsIpeGfGIAZPMTgXMu
cM3NWzomyQMLn2j2efUKDKthzh9jBxgF53Tj0r7imwIt0PT2k1bqctPrq5IRqnu9
mGroqaCLE3LG2/E3jEaao4k9P06efwlioyivUo5NrqIQ0Q4k3EAXw7d2y0Dk1VpT
gdMrnUABhj7lGLLqS4ydcfr24DdbCRGdEQwqd9DBeBgbWynxAJMGbZBhYVEyIHuQ
KkJ8qY0ibIPXXuF0KYDeH0qUhtWV2K3srNyPtymUKBQD84PL1GWRyx05XdUHDmnX
0JV3lg0BfYJZgZv0ehPQrMfYFd9abTkf9FHQYz1JtsC8wUuRgqELRd6+YAGf8Tt9
uQENBFJBztUBCADLTSrP44E12VoJmH140FrL0gxzZnbn+Y/Gf1k12mJBiR+A+pBe
RLD50p7AiTrjHRX03cHcL9Dh0uf1VSbXgp80r0yeiP/86fZPd4k5HXNmDTL0Hec
PE08SCqGZ0W8vllQrokb1QxxRUB+fFMPJyMCjDAZ7P9fFTOSdTwbJSTt0D8Sx8M
pZUa9ti06bXFLVYDlaqSdgk181SSx+ZbSKkQR8CIMARlHwiLsa3Z9q90EJR20HPy
xe0AlTvwvFndH61hg7ds63eRvgLwRnNON28VX0/lvKXq7Br/CiiahFdkfINIX2Z5
htYq22tgGTW7mBURbIKoECFBTX9Lv6BXz6w9ABEBAAGJASUEGAEKAA8FALJBztUC
GwwFCRNPzssACgkQfJ+WJvzb8UZcJQf+IsTcxUEqY7W/pT84sMg5/QD3s6ufTRnc
vq14fE0xCNq1Rf4Q9P+t0Fa8GZfKdGB2BFGIRw7uT5mlmKdK1v06ZIA930y5kUsn
CmBUEBJkE2ciSQk01aB/1o62Q3Gk/F6BwtNY90XiqF7AcAo+K/BMIaqb26QKeh+I
IgK1NN9dQiq3ByTbL4zpgZa6MmsnnRTumzGKt2nkz7vBzH6+hZp10zGZikgjjhYW
Vf0Jo1dvf/rv4obs0ZJEqFPQs/1Qa1dbkKBv6odBXJpPH0ss0luTY24d1XxTiKtW
mWvHeQkOKRAIfD7VTtF4TesoZYkf7hsh3e3VwXhptSLFnE0iWwYofg==
=apmV
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.231. Zack Kirsch <zack@FreeBSD.org >

```

pub  1024D/1A725562 2010-11-05 Zack Kirsch <zack@freebsd.org>

```

```
Key fingerprint = A8CC AA5E FB47 A386 E757 A2B8 BDD2 0684 1A72 5562
sub 1024g/6BFE2C06 2010-11-05
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQGiBEzUTbERBACySfC0GxN2msGiMvx9yhyQukLgDdGyKAzm/TNlImVQF6q3qhcB
CJ6FaE99kFG5EmQXT8uCRSzb3/dIvNrhjTxrmt63kjs67mKnyHky3wP0NHCNSmZs
b5Ky3h/SP0pb06S4zmhI7MGEm/xwBkQqc2YqfYtZRW83VNS9e/sTNzzwBwCgu0Pz
Hr++4PFj0nr8I6r5HKMrfzcd/i5B4dhi25M/KLQsM2dh3r/z8KZ/79gmHKBJMrHg
zI3sczQvXNo7jgaJwqgSiNlFSoKKFyBw60qr0kP31E0K6ZKdrbpH982BSx5qtGe2
xnDJNhrS0tgFqg3EW9DaYImdUmU0eW31evMwhjCYGSZF6iNVh6sahfZNFwmEgUXU
+zBJA/0YeIPcQNd0apJ8H/ATR7SLyMME+GI0x+85VCD2VB0q+WCSN8U7gJ/FFtn
0NCVAVtPt/IAOMCZTob2as0C4w3Ho3YZTnl0jlltaYCRQnENQoVoT7cCqN4auypU
0H2EvGPGUie+iZ4r+G2LLdrqPMiR5UTRcZuPk903VWXpPeJuoLQeWmFjayBLaXJz
Y2ggPPhY2tAZnJLzWJzZC5vcmciF4EEeECAB4FAkzUTbECGwMGcwkIBwMCAxUC
AwMwAgEChgECF4AACgkQvdIGhBpyVwKvcwCfXGP1APXbQMMyacrw4vfcjdTUyA
njYDgWlok7AiabZjdT6APpGeqDKyuQENBEzUTbIQBACYKMjEfC82aby7YMRmNqCR
IDU43ipbpRsUSz+TdHe610YBL3e0FM5N4gp7tTmLisoW7AzFdiDgM9CUv9V/+uc0
cM+Kml0qe65XWYcQchCISE5+8mMqFG617aDvQihHjho473IxlersxGS76WG7RDUn
EP7gQeU/MzBcKi5Wkloc0wADBQP/ZAgj30ub0ntbBealsqEydjhysMMCOj0WJ75h
lmbfH++UXiN3rFdzhGzLwLhTLy6I992YZM5fYpW/ta3w5Y2Cm8c3QqG+RcoyK+dH
c9ce80Ddq1DV4F7RWnhj3ej9k0neb0XhPdZ3FVdlc0P/88+5nL4bRLMuzp7g5rI
ONhG5W+ISQQYEQIACQUCTNRNsgIbDAAKCRC90gaEGnJVYhriAJ0Y6dyrFOU4sLuR
+KLw5h/8RgCNPwCfVay0/zLdURLb+B0pbmyxn6WnCLg=
=sdsn
```

-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

### D.3.232. Jakub Klama <jceel@FreeBSD.org >

```
pub 2048R/2AAEA67D 2011-09-27
Key fingerprint = 40D6 097A 174F 511B 80EB F3A3 0946 4193 2AAE A67D
uid Jakub Klama <jceel@FreeBSD.org>
sub 2048R/5291BC4D 2011-09-27
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQENBE6BwQkBCACllA3LvksIethpx05Q3MwzG/bAcPBlclrl/trlPtPGYqYlSfRc
iVwKz0Hq7k9+vVkaMmGwCyyj7/AE4vw2MPWCKODX2awW7xG7mCHWUZBYBcK4b+Wp
2kpUrxyeZwSmzdqj3p4t9vSyY9njTNkRaJ3B1ozlEx+8vq3SgFHZFglHjuyyDi0R
S8jMIxRHJb3mhnTABRh90vIj0eHhsuq75YwnWdBNyFU8t50zT/mshUCGLX7UWqEX
WhsXXlqNqCFRw/AGpqwj8lHcLC7SyrNB8wu37L+duIqcmnTeT6a0jHc57Zle8Jdj
EtUVtRoJ4trXnHLQM3B4sZ7ybp3sCTMnPzV/ABEBAAG0H0pha3ViIEtsYWhIDxq
Y2VlbEBGcmVlQlNELm9yZz6JATgEEwECACIFAK6BwQkCGwMGcwkIBwMChUIAgkK
CwQWAgMBAh4BAheAAoJEA1GQZMqrqZ9C9wH+gJzw7uVpz5VwJRN3buK4n46v8qU
YFQrWwGzV00R5QMrFcN6x7FzZupLFx3B0ihlak3UPVyJ3fcmCORAHU1QkCnwCBnm
IUNRGpWc2Wvd0hiBcBXpe6BRbshyeWkvqacLnSvC0WUZP58gmJnLZjCs5ke+se/T
gZgSTtUn7mMFCG7MA4EXcvtIX8VWxWvYXufXfDfBQnQkuLtbtoetYE692063YUislK
URw53loB9jonBkZ2lWPKn6Q0HF/34HrP/Bw4ZZnYZ/gzfFhoQdrRxCBaK7R2TrJ2
kF2FSUtsCHJWgLq0cYygf4pCz7oYTt9x5IuubH4SDAjV65JgMic2RRkehE25AQ0E
ToHBCQEIAMopCcGmuQPYBVgEcllbEtwG87mJJzpTNbl0aE7JCUK7KSI+9qE5o5Tu
jqFF39mu3Gr1kecsmtNNfCNw+ja9MtTatcnsMwMhZ5uNFUG3y2+Kotp1DEWTAZcM
9TnX9IrnYlQvyLVJt5LI4qEcsAYHrLyJMrCu7c53M+RVigvimniKvW0yBZECxqYv
nq/b0BSJovmtdXn03wHLgz3dDcMn0AgGNsMpBztorjic5sSCEfnCMLXVjm0a6Ji
kRL740TTNK1HK00Wk0pfi5NEitq+XTyFg0ekeMZIIIRQZHKFFA/ThJoEvv0b9pv5
vKxifCjz0NFTecttnpVDSpwq77KYM7UAEQEAAYkBBhwQYACQUCToHBCQIbDAAK
CRAJRkGtKq6mfXU6B/93a1Us9ESZfzwjg5kd2Rf9GtzJkEULEKKJWkG7eK/6p3pr
Qlrv2S4coikPbasdx14INbQbtDP44Hr6LNCRXB4VCEdb0A0W5H4h04y1kWXbdTN
XlpTXBPgj5kFe9lFQK9arHdGJsJaqKtDETLtmH/iI9xc51ZM5aeB4i963KixnPFy
KFHjjAynTZSImd8JXYul+kWpSSP5dckvW4G97PPoqbz4lsDUsgjf5Lg1lhThjldz
Jwm8yXz0fqORKB+wLej1fsF5itmP+sG0YipncjFXGf/0ToggRucsSLDWBV7l9wBo
HeAGT9bpY64DAhB5SLQBDphtBchiit4TJqkWs/4
=Rt4u
```

-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

**D.3.233. Andreas Klemm <andreas@FreeBSD.org >**

```
pub 1024D/6C6F6CBA 2001-01-06 Andreas Klemm <andreas.klemm@eu.didata.com>
    Key fingerprint = F028 D51A 0D42 DD67 4109 19A3 777A 3E94 6C6F 6CBA
uid                                     Andreas Klemm <andreas@klemm.gtn.com>
uid                                     Andreas Klemm <andreas@FreeBSD.org>
uid                                     Andreas Klemm <andreas@apsfilter.org>
sub 2048g/FE23F866 2001-01-06
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
Version: GnuPG v1.0.6 (FreeBSD)
Comment: For info see http://www.gnupg.org
```

```
mQGiBDpXnNsRBACosqQnFwHgBcl+H2TXLWG/uAAdcZ3d4vLC9tKIPif/Wovf0TuA
CM5Kmb10f2uAQm5S6KpSCDSudZIZw2az3ka5ESQt82kgd/1Ue8FJDdPkGY1RZrEp
Zq7VDPfENAM8NuYXCIdVypd860tIfongUbpghq9dA/bgoDDHXlaBQzUMNwCgurY0
XH1F5x7vApyBFqaE9ZKglRED/jbd0UeQ8E2Y8jvoHgn9kDGjqqTxNerLK2g7gRgX
o0U2do7kjkKWoUfij/x3RRpGUDzkB9xhibyoPQKuVim4NVNdoUoqjuSDnoDT+XtL
B8bYGXAAR0PXu1AT1r/P5k3kSHDExu1qfLEk9Sch7CKrVdNaZHSrknbmFPPmhsf
zz17A/oCfA5tXthQ4Y0lmyjJXiMmiD/aX1fQovjayQDD/diNYQ/z3JUuaA01Nhw4
02LDFCk0x02T8wWIC80x9J7twKKBT9Ep1MpZw/mY7XlpTFP82ls15pNIshogjLX8
23aBC+xrRda6SqtAnqsneyxGuJskS4sNubUwaQf0UufcxZpA77QlQW5kcmVhcyBL
bGvTbSA8Yw5kcmVhc0BrbGVtb55ndG4uY29tPohXBBMRAGAXBQI6V5zbBQsHCgME
AxUDAgMwAgECF4AACgkQd3o+lgxvblQqRwCbBNMKCTamyfzbl+69hya4MTApY0gA
oIBKu//LaM9gC+rFYUSFRaVY5PJetCNBbmRyZWFzIEtsZW1tIDxhbmRyZWFzQEZY
ZWVUQ0U0ub3JnPohXBBMRAGAXBQI6V51BBQsHCgMEAxUDAgMwAgECF4AACgkQd3o+
lgxvblQpvaAcEJLJc2HBP42h8lVDWTZwV3qstGXUAn3yIgz/FK7+//Ax2ce0115u9
T76ptCVBbmRyZWFzIEtsZW1tIDxhbmRyZWFzQGFwc2ZpbHRlci5vcmc+iFcEEExEC
ABcFAjPxnVgFCwckAWQDFQMCAXYCAQIXgAAKCRB3ej6Ubg9suq2VAJ9TDD3a6fsP
E79VBmop25fpGRsmAACgob0H43x4KJJxNSFM+s0Y2QCv+rS0K0FuzHJLYXMGs2xL
bw0gPGFuZHZJLYXMu2xlbw1AZXUuZG1kYXRhLmNvbT6IVwQTEQIAFwUC0ledhAUL
BwoDBAMVAwIDFgIBAheAAA0JEHd6PpRsb2y6vC8AoIPWrHd+jYEXzo838pxFoJ+x
v0N5AJ9kyfJz4y0UjGdwMrfLcRL1+h/OwLkCDQ06V50XEAgA7nyqQb43D5Nl+4bd
pwt+JqTn9/MnmG1Cw0h3++JAMijW/WTGGrpgpuFhtvfjs0nJ3FZMLDjdRfJ2LKa4
xR4J/2gIkYzvuI+Jai0jvyaKn0/VZC10zH+kQmEfAZTS0NucKP0PPr0X87fJ/SLC
RRPJdjR/kcub/yR7LZ9jI+5fKmv06Vgdx5agvL92eY14FdEhg4B1N99CKy0IdTPF
xgj2bCultqlDQ0FhB5Iw+IYwqV6BJSRwrNjNoXcYLeHk0yf3ULxYwYmu/wh24jW
ibfotTy/hvR06CBG1+r+Svqxj161T8vtFWEDdLMW9Efog307zjI8LXWF2p0gGwt3
7g99GwADBQf7BlcqJ8R4BrI/Z8cJbvWwBftMC/dx8F63ISjg65PKc5izq4fSlJWb
AEDyTv59Gv7qDSQ+ECnjivw+FBu//BY993kXLIe2KB0AY6jgMz7F4JsBhYofGMSE
uCFgvh9c3E0326RtKgsQKM4p0C6LFZRAedjo6LZzm9K2JZK2Xv8fsLZIW9dSEtqG
ch32Uu9AfThrFnZ6cApeRnxWZe3btBXbgxK2w3jT16j+CtIbeJGwDF8NN7IZ4+4v
PzdDAVBwAr2iUz9vn/d0fGhVYLHBFekfB0jyL9gfgPLkXyMorD0hJ1nhdAI9Jm6g
7FThPFNDzfgEPEgSyVuMqEotio1u0dw7AIhGBBgRagAGBQI6V50XAA0JEHd6PpRs
b2y6l8wAmQHMTVf5sddE7j9+RCEC9L3VluJAJsFafICjeu6dBmwi4QQaB0zqja4
7A==
=E/l3
```

```
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

**D.3.234. Kai Knoblich <kai@FreeBSD.org >**

```
pub rsa4096/F4B376E08A3D37EC 2019-01-30 [SC] [expires: 2022-01-29]
    Key fingerprint = 24B1 7A6D 0CF2 4E04 7BF5 FD9A F4B3 76E0 8A3D 37EC
uid                                     Kai Knoblich (kai@FreeBSD.org) <kai@FreeBSD.org>
sub rsa4096/83AB0542BC2F64BC 2019-01-30 [E] [expires: 2022-01-29]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```
mQINBFxSFkMBEACn/lNlRufgJNQLQEBcQRqIC3LnASfoQasGFXMwrnG5Pw0C0KnX
lkNyFOWXjUH0wLGDCLyQIOH+6P9qdPpdphIt0hqU9dteJMi+AW+PoU0EFqs6K
AHnHUA8j0BpSh/A9NDJkZ8XCWzq4mYVCLkjDAnYl0omhrnfd7CQxGyWYcIqLxku0
```

```
I1PddKfCepnzPJeuwOedN4L5bldd3rNEuIdY6KBFavtRdM/lPbyAauCTqMkjIYCA
WXG4+QsJHsxorkPB0AaiDENQdjfnA17N3VvKdfZ3hIwWR0+g2KGTQCvGzDr+fAoz
kdK5HAK3RLS+4L9gYL5NrwzucMRpNvYIxxVVwxSXCcTRI9j3U5fh8mIYqH0hi3g
jnteTLK89mPylAALKhMgzQgDQstXmttZvFUQUijR6FCTD7f/19YoVAgLVp1o0DtT
gyk1xNg6hPh+3T35apWL0tZVR9PBB3PI+gYEuGigqC22m0fgYbUnjX+q94avhtHU
dDtK1o/XdZ06AFGmbmDnUKYj5o59690cxJP6NV6ZQhnzBds/hq41xEy5YX9PDENb
RXL2sCkzC0WiZqLT0cCPctU4t6wdPSiSC8MYG6B5Rne8baWKSr6oUa/cmojTAW1p
zvXGIZ9G9h17wPYCid3LFSMyWwiyebiezHS1pzNt/zFXSZ6jBkpejYtWQARAQAB
tDBLYWkgS25vYmXpY2ggKGthaUBGcmVlQlNELm9yZykgPGthaUBGcmVlQlNELm9y
Zz6JA1QEEwEKAD4WlQQksXptDPJOBhv1/Zr0s3bgij037AUCXFIWQwIbAwUJBa0a
gAULCQgHAWUVcGkICuUAWAIBAAIeAQIXgAAKCRD0s3bgij037DfoD/9rgZj00zaB
rDFVMrbCmNpuLceHH5xD0a5+EQ0DTd3j7DTCXaGLx3YdcgGrFue08p3HReYAabfx
SvR7m1teN36DQ0uB+AA5vKrEUg6AKKqunaVu14PKCTctJ8peb1Wro95h3mDzZwV
/2dLgf4irglHFwpdgZx8/PLaZe5SFEkZiWN7GU8+xNmARXkbDNjjoortMwYbd07Tn
7BEdf5z/CnIGiSjw044FLC0ebipFEVGQvL+5g+PT6pMBMv2wWxL2B96hPW88/yRI
0AfxcR2prJDCqM++6YHPMU6tkjBLqpVyn9Te6ztaRzUizRqt322hwRQt1ptU+p+A
/vIyFBtDLw3uj09FCUZz1LNRDB019DA281DAJmLH8hN+7oPzhCX5brjwtdzxvivu
1LBF3ueF6kBXitQBgXCDkt7yFaYSGFzEP9HhuGLzjqToAAvHF50cRmn7DPBXMhF
j/iHzuY6ZWnuQtUk6dSsLU0i3VEI6azEuxhAU3XWij4bTLg/RfGWhIopUPCdeT+F
XnkMn36r2ASKcC45TTqjZnEqPKOBwt00XLQ+1pjtiTh7o/R2aYeDURULdrZN1Vj
NwkXjBA9Dj2Tfs3ceQw/IQwT0ZUvEaNP/xfvws0XECJ9VRkwunGppPwLGu3F+00
0GFmz9o8fFxpBfKS43Vjzgn7IcSiZ/Afv7kCDQRcUhZDARAAXmFk3jn03TpZ6cRh
p+fmEhTxGyCDWuAEBeVXWr6Tem93YDtFHbXSchMwwGjv5AokGjQurouxZK/anUUM
b1MtBoJr5s5qc+Sh6GhMHaxNBtL0gJT5xLUp8Xcoi2SMvutP30z0BVy04g4LgVzJ
FBRc1+dfF56nDskDdCy9wPXJ1UvATS0/QYyTv+v0KhLWxPyu3B/1sDAYjcb5yQa3
G4kuigVPKc46iAJ0MGxzqWtKpoyE7duDsTk7JNEQhPaaJrp+3p5zWomk2oENAADk
17WDJtFqg5KMGGRqmV0PBDhjuSCLzHDKRrcm7ZhAaLnLNRK+ysqKU7jaoar8wDML
T4yvLysHkdP9x7Py+AK5sDJCK0fh8K1FsKLuAtbdPy7sYwWpS94GhuJLqaiPUu0S
09HgiZbrQc95xn/EbKRphvlay9fZxqcBRiIMTq6sR50HYaCifiyiquVvXoMXC0ao
s4wWI8rVwpykTDCUiXSIUWRY0grdADrkEpC9ny/8gGNFQJv3XpYjz9Ma7AFg9nwd
R9yewRF+zuxi0S0+hmaLhkTta30c0tZT6pmKfPigNTTa2EbP7JSj469DbBUJdeYB
Mbk5WHc8IsL9CA51tJ01p/kJqNz/8vJrNA1214zUFvGLv0tyUla0KgXGn4ufLuES
KbefW3sMLx86hELI/d7C4o7TDI0AEQEAAyKCPAQYAQoAJhYhBCSxem0M8k4Ee/X9
mvSzduCKPTfsBQJcUhZDAhsMBQkFo5qAAAoJEPsZduCKPTfsaI8P/0wvbBBqN4gP
xSsfFmoHozdrHsqLYLEQ06MAUjHSTXejL3gHMTqGMrvzGU/bQQfCzhSNSLHbPEhy
BzPYb9xjHwBxR0QA2T8TyzXVVUxRTRmfgIfeYwCwgt1+eJSv0434YmcC5K0ckZq
DugV0WjmnwKwZcAPa8bcsZy+c8Kkt5iI4HtM5qP2m/vLBiVaglc9ybG8lxXyrz1Y
+c/kfmIvuDhwtGGS8eoSw9o86zFqvBKRbQVHyJMxdaCacXkT6MZw3PTG9bQ+fUZu
h4uMbnP0kmlRkvtLKE/vL7Kg60MZzh0fg56/Tb/pAkLEcvH78Y7WawiQm4AdUt3
FeV3iQ0kfPz7IQRz/SW/PeeNGe0BXH3NtK7JK03Kc7TvKwDitmzBrULnV733459p
5rfdQ779QVkc1gQxPpE0auzJ+BIyUkRbZjYPJx0QrWoqc1/7dJjiBwgp+8bdnX3z
+x30FMgNPni0+RML04utNjjoo506HmMw9pgG5BxV8ZNI5fn7TxPZ0GfbQRGbIGm2
AY5NylBZRrXnFw3fqpXpfNgpvk99sIohcbH05TW37Rko29K6t1d0k41negotkBeH
hc7odGgrSUfv2yYyC+H0auZ7H5ItCqgAeLUfQZMkPiwrxKji4B1vdPAeJ2nwcdW
6asD0IuMHEelhQpiH1l11+ZnKalkCQu2
=4XTU
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.235. Johann Kois <jkois@FreeBSD.org >

```
pub 1024D/DD61C2D8 2004-06-27 Johann Kois <J.Kois@web.de>
Key fingerprint = 8B70 03DB 3C45 E71D 0ED4 4825 FEB0 EBef DD61 C2D8
uid Johann Kois <jkois@freebsd.org>
sub 1024g/568307CB 2004-06-27
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQGibEDetekRBAD7mBgP351FCNnpq3600Uy+ZKCr2IxUU/Tyffqyrrgiol16kTE0
bpImo5cgZcw+y3wT5gGxwbb+UmUcJhLD00oLDNOC0YdBzzKfTyZwLzgvAc/XZ2dE
LQa+3FnIp0btyU9vermk7GqWJqvVUTnMSjinqWS0MfgrcuEXjXTQ1b3b6wCgutKz
BhEasg38JthFvIownezYwHcEALNJsxEnsFEmm+DQXPuvWTiScu2QR2v0BVVzfg1w
DMaEnSjw44NF+cyyXfXq3hYkboRw66GMvcbfL7AYh7ThfDjof5MHfBbe6aeJwd+
pyVS9BRiXMDbwnuPm31K1zsyCr6XeQquM204Jb1fdMiFEi22A2VxQxAY4cjenvgx
2UIFBACBHtPfsK8QyAXLntTQqvMEQe01pXm3u90pL8DBowswR9vDIlnJLaMgi2jG
```



```
xBNQp9UP9ZxS+BiAoEkUficsPvoMkzQBSnfcDJfnyCXranBuuhsF4mzvE08uLJw
4NwT+7jijoudeWe3Ymd4ppWHEADhx7PLdYdq4Kczuu0XcGqHarQbSm9oYW5uIEtv
aXMGPEouS29pc0B3ZWIuZGU+iGEEExECACEGwMGCwkIBwMCAxUCAwMwAgECHgEC
F4AFaKGV02gCGQEACgkQ/rDr791hwtgJbwCfeBGfFaR0IIUhfVvy7GYFQUjHuYQA
nR0Vl/9xS9SbGpk9nqDCHooXgrCpTb9Kb2hhbm4gS29pcyA8amtvaXNAZnJlZWJz
ZC5vcmc+iF4EEExECAB4FAKGTw+cCGwMGCwkIBwMCAxUCAwMwAgECHgECF4AACgkQ
/rDr791hwtg4zgcNkjHclKqEdjTWvoSuh805WduXnUAoKFid8813Hg7HATB4UwD
3KvmHBIFuQENBEDetekQBADtrxEvnshp47wNGP33Vwas4RtDVP40LC51yVFj9Ior
zXhq9SD20gz8qPCwG3a4Srhbh3rgjPvzzqcjSE/axk5+LwJ2KHYSlpfwu4wTddf
o6JzLJYwtQE+bcp65vnd6L5DGJsm1KmRT0ZOL6wWxTXft4lgxfg1MEbz0KcL5YnU
BwADBQP9FCpFDZYwAsZya5h3aAd9yg6dvDsObs1D1MMIiygr54/cmGUiPcI6zaga
hTfdDiDGanlBk1idFVKh0A6ZEza55NA45LJ02W9amVvrjG+PB8wTX4IWRAMDN4qL4
QuahHsciUVZw4BtHhPtM1+DpT+C6aPwclpmxX2Az8tHDjHKdq+ISQYEQIACQUC
QN616QIbDAAKCRD+s0vv3WHC2ICsAJ0fvZ0rq70bwTIWfgYq3N3fSZfR6wCfdrgZ
/8nwcMPTA2LAo1YbndxFW8=
=VCND
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.236. Sergei Kolobov <sergei@FreeBSD.org >

```
pub 1024D/3BA53401 2003-10-10 Sergei Kolobov <sergei@FreeBSD.org>
    Key fingerprint = A2F4 5F34 0586 CC9C 493A 347C 14EC 6E69 3BA5 3401
uid                               Sergei Kolobov <sergei@kolobov.com>
sub 2048g/F8243671 2003-10-10
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```
mQGiBD+GP80RBACjmIRfKqJ337z0jW51eExucWRny0pu5fuGaxuJmGSbKaJRA0RU
1jx9i/Cxcw7iwrnrB5xeyjWLDb7FIAemPltBItt0tE9H4pQXgP8d8VL3eehguMda
o0yfp7WUm3U9uriJEJ8141Yql5IR0e8isQa+YsYbkd2RmDdCMDdC3W0Q9wCgsquv
jc1gVah7ypvhk8VLhflAeZcd/jQclE6S2zLZ1DSP2Q5mmuMS2ouRV6Z+fbWKF9XF
TSxdLevWcXmPqvsXFT75cz8pcBIw4c/wVd80sPU2fd+1LZCFdms1PqLjhUfXgVbP
Q1Pl8zCAyriSnR2+BDwUMGzEgidkTjmjlbwhGzPsSj8rv4i18xYs/JbmkeAV/ZBA
e6jrA/wMU3ho5aIJ69KxZb3bmvPHYrql8Q3n51uYausLxdHDMvVjL06VAGWbF/h
TdiFJlNgMKfcfzI5/awpKwb9FPbERUNvMT10MDKumFW3xSAJMRzxh7061u8N7dmc
xLdirICQMRN2jPo3v8T2ANsdydVTn89nqdpq4Bo9Rsz/Fdnrm7QjU2VyZ2VpIETv
bG9ib3YgPHNlcmdLaUBrb2xvYm92LmNvbT6IXgQTEQIAHgUCP4Y/zQIbAwYLCQgH
AwIDFQIDAyCAQIEAQIXgAAKCRAU7G5p06U0ASlRAJ4mnVHx0rA5dhw0scFG0ddP
cH/w9wCdG6HPWLDpXFB5nkpQaLMnGzLAKka0I1NlcmdlaSBLb2xvYm92IDxZZXJn
ZWlARnJlZUJTRC5vcmc+iF4EEExECAB4FAj+VJGgCGwMGCwkIBwMCAxUCAwMwAgEC
HgECF4AACgkQF0xuaTulNAHJ7wCfbcMzZiTmwuTD7wLTxvzC350QE1YAn3et7KAt
aLZuVXYIDR0r33RIlfcUuQINBD+GQA4QCACIRLJbs3SkuJpuvYC1N/iykFYGHKPM
L+XCCK3A4HL6f+GyCpvajz62cjUfuXv/pkLjcyANnqKPKJu6Bj2rFm0G785R/RPD
o2dl+zLZ0fggQAv8zZqIP2KyQRSVa44Pxc/G1V5odcg/Q0cKU+FZrkrXoz8SsqfDU
OEfarQP687+DU+Th0Nwn5M20+0ml7yw0/y9DtgWxzLWyIdYfhU+8HckvzgXnUFA
tPfdDUzUxEjvVBUwZ5iHtUlId6sHiITCS/fbnRzwJA1Pu1E52B2AfsLxFrwV5cRC
ASfi7IGhZazGCctqZi4hbWQCB/+ipEVGct+bd9BpW9yS/JiMAxcwE0ubAAMFB/9F
k6mZUzBbxQkSbXP4w1VSxf2m/LIV9v9M0LCMwjmcsJzsdLUG/i3Zo+hAjT+GznMU
DVzPHq55LiNs2MKC8WkHXgXFCB2uoZvlGu88I2JjucoeibtC7zbKmv0ntuY55zTk
uiGkGRawIiK6CoqVfV0EGXrcJ6v3/0vgBQsVa08reETZaUFe3ivt0rU0NSbhVJ0
1WiPXk9wFY0ccemUVmdcX4hhC0yyBB0px4qbEBY3+mtHpFVh/r24GXvWXkbLowGd
nmKeigX/tlRyYgPHLM2goUHUYe0erbKp2fyeQhockL0WY0DBFCFRK2kSx9HYdtcI
N45tvtkBza208C7uCtwgiEkEGBECAAKFAj+GQA4CGwMGCwkQF0xuaTulNAGwbwCe
P3RXUuqmNGYCM0IXPl0p9XLZICQAn1B9zRfHFJm7tgMI0A6Avybs7V8i
=EDj f
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.237. Vladimir Kondratyev <wulf@FreeBSD.org >

```
pub rsa2048/836BBE2070295F75 2017-05-02 [SC] [expires: 2020-05-01]
    Key fingerprint = 9309 C9AA 8988 C07F EC89 5125 836B BE20 7029 5F75
uid                               Vladimir Kondratyev <vladimir@kondratyev.su>
uid                               Vladimir Kondratyev <wulf@FreeBSD.org>
```

```
sub  rsa2048/0C710B4482108464 2017-05-02 [E] [expires: 2020-05-01]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```
mQENBFkI9Y8BCAC44UZYE8ZswFr/LHNHutuCmrbfP0j6jYl6zkW9VeM3cXVDjDsL
3h9JhEFHzF90r0muwHjSpNuVdP2ot9vH8FCGAGEYS/GrxEEKxj4yoxAZxWnGUwzF
iaf8fCtLrq5D9v0d/H5m6tb5YbcC/t/46hSwyPZ4i07rtsxmeozrKNx9H2gkcY0/
AfmZ+UxY90/cj/F3aNk4wYLHgC95N99jaZvWPFx8wW5k++YaThXo8TNGQaxmC28c
FFPdc1qICYdzYxS7kbTLGKp37lWmV9Z6FursbfIkJZ7RzW7njGGijj4XjKif91Zw
QNZ/Bf058xrookQCibVCJ3KcZo4NZ7rWTWLABEBAAG0JlZsYWRpbWlyIEtvmBmRy
YXR5ZXZlYXN0bGZARnJlZUJTRC5vcmc+iQFUBBMBCgA+FiEEkwnJqomIwH/siVEL
g2u+IHApX3UFalkI9Y8CGwMFCQWjmoAFCwkIBwMFFQoJCAAsFFgMCAQACHgECF4AA
CgkQg2u+IHApX3VuogAsYq3bEXycos2w8WmfWxvd/yzALwEi99GcPdVaeZ2z3W
fviDNvZkNWV9a4psnySi4DkQBfdgmL0FTqqXzPnozL0ZfgjFRzH9E5TWEnVpGXJK
Dq40hQXq2XUvFKptZxEfDENHh0mGm3yXHLbZ6JB0quYMj7JjAVq5s2NFVgLTDLh
+rL9GvWP3JlW9LVSnbGj8CILLzKCD0krTGwE0T4IueLLjE1TfrtB/dL3uh10oNV
NRBVPUd6glLEzxFavsLVBwUTWCojiAuecAvZzfsMGtZ3maY0BY0DMJdkLrfYdZfY
WDUQJjmqLXpj/Joa8q7Q9cy04GjDTuPI/k3XES5IrQsVmxhZGLtaXIgS29uZHJh
dHlldiA8dmxhZGLtaXJaa29uZHJhdHlldi5zdT6JAVQEeWekAD4WIQSTCcmqiYjA
f+yJUSWda74gcClfdQUcWQkS5AIBaUJJBa0agAULCQgHAWUVcGkICwUWAwIBAAIe
AQIXgAAKCRCDa74gcClfdyBb/9tJQl5LQpcdAcf9dnBqQLQJ9bGJ+tZ8L4rrY4N
UDlNl9l0zyHg+i/YMG+DH8NpAhVd5lRMM9mGji/LIKtK6W//+Bug7qI3/tLwdJH
BB/I6n7Gdcs70MLia/gaNhzmwgsLZBtYXhQ8EasGIW01ati0tHBUTqj90ERC/3a6
7uy5Lb5T5/TMGH41mk1l/VPoRQ392fxAsLlBIBw5hfND//mRMVzcQILRVfN0cJn
tZb00Q4xtPUBHbkrmEKuD97jX0saWrzEtCGdeN75m8bkNmRyQjNsfSsHucDxEs5
U3ojWvOpK1CNjFC5Coa7Q6b8G/pGn60DARotB1g51cTixLF7uQENBFkI9Y8BCAC3
k1VaggFc+qz+WjfdCnFRnZ/ZHVtOp1Y0EeUoJvIvPymdIXZP1Yz+/JxliBk3prTn
VkaHI9Los2jHGGiRjCAuvIuyvFNLUkDw3HyHPKMGABgJCpfa2W5fyX09wLROrk0j
em33cikf09/3bgDWe/E/if03J907gYFn7TuwEk5mWgq6CYBUjNcPwbr0vXF6josX
kB3PVvRY/ZxTzyC/roWk5mn0KPoNMZ0i1rqFCoC2sHEg1V3ldH315etnT5hKiLv
LBrd002Lw1fCRmSfikY80QKNvfg8vWR2gP/I4Kmn3IB1+UXxPwo5uNa6K+cAw5h+
YYy3fSeeGHxRv2fYNXdVABEBAAGJATwEgAEKACYWIQSTCcmqiYjAf+yJUSWda74g
cClfdQUcWQj1jwIbDAUJJBa0agAAKCRCDa74gcClfdMmCACzweK79h4t+Zlin/nt
5or8Gu1blN4usp3nHiScWrh3FY4ntkkgivt+FQf05krIAxg/MLpa7GEC4MhmIff0
xkwcCHHoufJwIhAxjoI/iAnxjyy9/t41wVgovXG8SYAQswLke2mcun3XjGviQGi
pxTasftfRDNRga9p9AcdWuNz40qopsXpiM+wR7AWniaq+8jGLvVSJbL3mrTHy0Lc
JubmFQKXaLmeXSJpY00yS6HqKz6Msln1bkJ8Q9yn5bZV6R1R0bjM3T65pHtUvcuv
cZsEk+UsesfWForqcmBj9XN/UxsrzCogeIFxBaYjEL3pAcoITNEON18hVgapv9jK
QuMH
=OqkT
```

```
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.238. Maxim Konovalov <[maxim@FreeBSD.org](mailto:maxim@FreeBSD.org)>

```
pub  4096R/9C5E7FA2F54977D4 2020-01-06 [expires: 2023-01-09]
     Key fingerprint = 41DB 9271 3D3B F4BF F3EE 9106 9C5E 7FA2 F549 77D4
uid  Maxim Konovalov <maxim@nginx.com>
uid  Maxim Konovalov <maxim@FreeBSD.org>
sub  4096R/230DB271E4EDC4DD 2020-01-06 [expires: 2023-01-09]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```
mQINBF4TqFoBEADNbls05thIAYVVKdMDRdtzGk7HXGqx60u/kh4BL9HskUpyYFTp
N07Rj1TyyusfD7I3skuGHvtQhqdTwhPDEPL5qrAnHps9XWUQrtU7hflcIKt43iDe
TvfVvHn0nPir2++C4qvNnrC/UCisyz00H/I9mobl2qzyKyLT8BnUBVuXdf0TLUCY
oF4z5Bie0Mvg1DZNFdNk67Zu04JXgtMLu4Q3tFd7qSWCWGuCuAGgn6eWfYMzCbB
rPyBYwb7xyycQzqmJid7Qm90eVHmZj5rG5hGM14MyTSUVJle0U+CJCF9lmfVuR/c
ySy7WmQgIg327x5Y5xa3pKZAVIAycnDabAk/08p59BG7UdAi2S7+2SicAH89/81V
g4BI4mZp+IuxaP+S+ckaRf1CUvRAJuLTqUeBSu0zjag+ibD6rqusuZ1MZqLxnXyu
gAzTNDcmEfa/pqp5bgWbrlTF6zKt4cQf+a/JqFGatsfSzmriYIZ6GEqgb8oXDDIt
Z1AqsTfp6ZBC1vITE9+b0zBw6qq/nGD0Iq47Vp1VxmlxmnoeR4ir8z/oSukPulLU
```

K3IqkmRNGEiLlNrtBt5jFbBlx8kwdCYvxEF6ymibBBqvwv65jrrrKheBQm+HrrVSAQmo4Qzj/h/ZLL9KENHibNwUypJnvwEvw0YkAyjICvoNzDUsM+92+B/ewARAQABtCNNYXhpbSBLb25vdmFsb3YgPG1heGltQEZYZWVU0Qub3JnPokCTgQTAQoA0BYhBEHbknE90/S/8+6RBpxef6L1SXfUBQJeE6ioAhsDBQsJCAcDBRUCQGLBRYCAwEAh4BAheAAoJEJxef6L1SXfUTUsP/jIg+80B/THnu0+mEQ152NfMDQNA6fMZzkxUtWzIvDjNgwYnE/YJdg1lQgYEyyhaJQ0cQRUXgE2euStU7vLlcpateEMojRDbetq77ZPJDLUtPsGCx/ZAvL3Uf+B1C90gghBQqH0KlbzVOYXNmVD00+6K80ZwudgYLD0sRj/hR0LyXmfaegLc9GYL073wNCAqfvZFXVgWCFJ+YsWcsW0ZLBMcoBtadU24++3j8eZ3+QV6bhM70du0bUVrce+VvThystEgezul/hBAJ3+kCnhaMxXJZ/gtffjJfOKpXfEpVQ5u/iUpY07f89VRvaRreErDIgpeJWmqF453jz5z8pyb8vyZ0l0Dr5JWsIoHNZExg8ER/MBWp5qPjSqw0x9u5SBRz6bl//jLSLBYKhCsrmrmUp/2whDpFTdiWfjdcnuE/a6uC+vblkyRbqoYnboA1VVPa0i6pBpghrae8x0MQ5eHbHONLDXFYUfF+vjXsx4uFBLg1m6sxVWIC7ZLLIs3mhNTaL4f4T0FHc0W4cwoPPUR0LpKQklD69YC0FoJ6v/Ta7GrGo4SdsrESBfaApwsxHjr/m80nUvP8+9Hy1zed7hh385l2pIcUtcih8lK2wiUo+c0t0i46DXHtfn3hbhdf3hXefXaGKIJT4I8UFEV/g9lXwK1stjms0UJ2mKI34Q/fmtiF0EEBEKAB0WIQRlUGwC78JQ8bej1pTs80kLLBcggwUCXh0pbwAKCRDs80kLLBcgg/jfAKC07DIiB2DGBfLCFFtmyuZJN2A6ZgCfV/cclX++mLiyiYqr2BXnrQk4NVGUAjMEEAKEKAB0WIQTLcBRTgyJj7dikUo8UzfbPBsHwzQUXhccBAAKCRAUZfbPBsHwzDtyEACEf1h+S7J5InlnztTjW3Js5pnvymdAYXkSPIakuDdKNbu3FP6w7RYvhk9BmNkAw+BGexnLoyBYCD20FR0K5zs5MIiTWZk+0HMczZkzBCuBfICEis1Tu9IEcd1TbCm86vAaM99vXTU0dIMBPLPECivnTdgel/3YKUH08iavD8H8Ch4ormrs08CeeNPgkT5//r6hnMzib+u+Zm41eD/LKQo8CZvg3iWgTbV68TSz1vUZcgPp7A501EZ+sYwZVJlfJvrdczpjYywg8BP7SbW6KXi9D3DQpFcvjTSS3sgpc3iYlPsWh/jidNDyChbsTKaqhpMuTTisTpbWk/XFG5JadMdjTp4n3HRN4V5rsQfXX0GSRkut6t9Yb6wd1mH9oq+JnlvWWD3oh200tzXUyv2kPtAZvWcjUD5espnvfg0kTcVnVRU84ASuavVoTAgxDb07YYEhEsbICxvABZTunZuFij0jf4MP196+aTu07vT0hPjPdV8fSVNVD0pPGTXXQrBNE4jUmlMhaIMINqnu08RZViPMcr6qMlsWxtRDPXAaRAwK4CcfLmqe8iMrV7+jELgZu17ZZBA9hmpWxIT+Hrkzr9T4btgILsz0uW0TTHMu+k5UZH1/ilw+a+8ghsAbWaP/dVHS0l6hoIfm7pbYw+aNkoQT9V6n8FMM7RplA5u69IY1okBHAQQAIABgUCXhdP/gAKCRBS3pmTocBS+C3XB/4qUddizkFvb3DcGU4Px0DvvsZKNznVlcHvwp0QgDQHVUI0VgAbB+/BEFLK6gwWIIcTs0SYg39gp5/p9z6pkprnCaQ75o37kfdos55unhG0VAmB+fpaNmMgMsjuqja0+heYxTq3/uIfpTH/RF0Uo5SCrWjm/1+zmlvwzoNSZ06gDX/h0V/UmaXeRzKpJy7n2PhvzxE4YocoY6DAGnPEvLkKjJFCrP/bxIIEtUHELMecqbWr4fEB2kwDrPpvoL4k42m7UF4SoZiuWsGt6gsPji7Vis3A/o/j6Xb/dc0Y/LYEuSdyWkt3T7AsVu8ktlSo+G+KVR35GeShFgUnjIYqNM59uiQJUBMBMCgA+AhsDBQsJCAcDBRUCQGLBRYCAwEAh4BAheAFiEEQduScT079L/z7pEGnF5/ovVJd9QFAL4YMNcFCQWoIv0ACgkQnF5/ovVJd9Qn8hAAu3BoHuaUFQE130pBEhKBVKclnbDr4i6XsDHiAqupaPpK8v/mMR1mbrkPSPSEkger5076Ukgwv0msGR9nSSTE49DWd9DBHfWocsCJuSevAhBBW3MW9WDiJbshl5/HpYZskkLkhuMFQF8cB0pteYwBwsguH363irtC/CLZvxxkiWlftyS22Fp3uPiS9epXkEngj4+gNPQJxbjzCBN8zCGJvnaksy7caGTnqTAcG1hIdQ0sDgpZHNEfFD5GhRcsh22YxFunz03AEwln4n/1MutvdgdSj1LeXacNmX10lnJwJTYQ4CEkxsUpuZ9b/3B79Kb6+egAsYTF6mUWB0bPY10o8DiFrbLasELvdNKR8z7hqYiuvqRjt6h+NAv/Dn5+HEC8zmhe7N988r3whHfV3roLRON656huC70H0cL4cSwaGKZEmTQo/41UAw0IhmaUy45cc/CcJqNwGFKH2QUbLq0889lhA4dKbkq/KMgkN+aQV8nnJtr0SawaFkzNCzhkci0LWN/S9gKqyt3d5URB6zLmc0VILaVYrzH4n6pMvzZlsJz9VkyeIIEIL3Ei8Q5T2C0gf7ny8Xx2qX+N0YanaHX+QeUL+fRyfEokP0fYgbXq0pHtV1ZAQ7mGMQxpl3GEzWM8ZF2QzzZ8FbC/wEsGmAGy3JCXEN8007n50K1lhZFY+0IU1heGltIEtVbm92YwXvdiA8bWf4aW1AbmdpbnguY29tPokCUQQTaQoA0wIbAwULCQgHAWUVCgkICwJWAgMBAAIEAQIXgBYhBEHbknE90/S/8+6RBpxef6L1SXfUBQJeE7yoAhkBAoJEJxef6L1SXfUMoYP/3cC/H1xQZ7xQqm29hez6e1p6Anp/mF2+sHhFKT8ksYejoJ3ClopUpp9TXvhy9cJHJCBk2H4xawmFJ9M6S+pKt9wJen44qbwM60Bgu3KmhYoIkdM4u4EoYKYftdFm6LS7CTyaz7PbqfTXRri0QCBlnfAebJer7s4zkT82udqSEiINj9v/IMcomfDiAZdo7xnldCtqiTfmZMN5QH/h0MZyWia9pVHjShrgkHATu4NfEHX2ttxrPSiKlvtjCo0XJCP2cVnCBsR33Qvv4nTTkhmI76ykePspawTnb7J3S8Q8NuSKLuumfsJzjTf45VPNdGYcbK+imqgVp9S8SORgQqPz/1XPNFYG64QkndVrW+zLTI8xhrZmg3E/LACf6vrQboh6mdbv5uBYrBczpoCki4JMpJKe337xc6fRbjJq6X8CdZkqhj+6cyv3soSb1fDgbLTTQ/vzngj+sLaUGsGa/y0C8e4kXgifiQLMafL8UGDhuw65uqtG/xsv4aA+YgHrZoeJcwax1oFuLmEg6J5zImkQ1i+zyU0YQ/Np+Ccd5xGWZlWkUx9+nqsq1deHT77JMS3p7LI2SPc3J+f/qjmLMBVdii8rLJnTp2Sk6K7yj+xKIJMwsTCg0gRffzgw8q23heQ0Z68XRD43XxarELysXwJ4qQoUH7Xo2HnA5Ucg/S5UiF0EEBEKAB0WIQRlUGwC78JQ8bej1pTs80kLLBcggwUCXh0pdQAKCRDs80kLLBcgg3kJAKDI0wtQEaVS8f1CUNIT+6b0jJdb9QCf597b8f0kxU248wACCdgtZHR6ISJAK4EEwEKADgWIQRB25JxPTv0v/PukQacXn+i9UL31AUCXh0oWgIbAwULCQgHAWUVCgkICwJWAgMBAAIEAQIXgAAKCRcXn+i9UL31GEbEAcptHtZiI43+kvibkYeIZaz+cNcuob6VC4lUzFE4jpvZKf4wgRDVTVVbFvT/IFWAC/nBzxiQW/L87EiXdFCy3ZptVPLvpCA+3NSGTvL0ZH0pzjd750gloeb



edcfsXLQEmd9xmPAiEmYVvMQ0yRxxSGmqGnfqKiiYwPlu2m5x3mL94cB8hQNZGYj  
+tmnRxAoCCKwMjdQCXel290ZT1RmBsXQ25n0/X4y0biT0f0C0C5c7/XKpqiDiV8  
/52M1z1/RneNLCVvPBE8QBMTIJKeccTxHGvbZV4EdnDBzplJUf9k/YkgoIpefJlX  
UYmyrYxoylFeLXItU+GJXuSIjVg0yD7wNNMuBER0Ahk2Dzdkh2qQ7Zg2dVR19Mox  
2soZ3NrwMszLmdpE8rvAhaubvjLfmTcDRE3WAiLhP7UVUpHgQqCXdV8U25d3/6gr  
vjr4IfPs6CUoHDq6g9mFexd+BGf0rjaUwydLl9100tnq5h/2BRa3iLMXVGtdIyR8  
hg7f6V+52TrUBjLrXxdV0wiorKHxcBmov6QRuq6S4GtejxGcC6ncQxn++EoaVgk  
5WD7B9hlAw2odst0/Nhnan/LseZccPzka+jwoG4vHCA2MSZw81GZnUxB+ZifSmLe  
RIbSHh7Ckay0/y2qJmNuVp1FmiSnfG6CRuZDrBfiVsm/6VYJzPlmt4kCUQQAQoA  
OwIbAwJLcQgHAwUVcgkICwUWAgMBAAIEAQIXgBYhBEHbknE90/S/8+6RBpxef6L1  
SXfUBQJeE7krAhkBAAoJEJXef6L1SXfUE4MQALfgtBMLCcf/40494JoD98JYed0z  
8QTj1VVYX1SobR0PmgqlPqHaaBoFGY3Lf0m4mhvjUhX53B6QyM5/ZDuhcb7Ndayf  
+ouCSaaSMIEwFbaPg6pJvI1/y5WJ0hCMDjJJPqojLMj4H8s69qTZI7qQ+oVrLG3  
wER1IINepYm59R2REN24vnEvnLhobvAepBP6GQ474Y5t1ZzcuguI00tkpBTQ2Aty  
Cpm/U8fgiPeOQDLGiAws3khN8mg5mLIIiNEC/p9MmYGP8q/Mrm4kq7xKmU3Ivy3W  
AWe40Jezue1P/0o0nCXR3eYPRdrnbcEIwpgSrRZPEJWAxU78c/3J/ENEj7ZDFa8T  
SjLh26gqqk1MAKVWzzSB3P6heCwnPke012u+uFOaoE0qmbHLyRhrkLY01p1uLkFj  
apIGqTa01SeHj5eyhPi5WALI2EDrWUIyZwybWxOIFYF5PStWJYT6ptmTDDp90m7  
E75umcE/G4/dWfGmdk2QsXf/oJGcZRh+CStVWm7A7g5DcgC+N0oPHdhFGEro57CP  
XnearWpLmPgGghVz9S+lQkqI0MKL9Io18t1XYB6lvB5xn0xBaa8ZbsXpux6G0Vd  
1fbXXrhZkCI6dEKY0P0yy2PvZgk3Ki9whRl9+gcJfIUuLE88SaLhwmA+ckqCLH4t  
RkVf8dXH1ThbTozMiQIzBBABCgAdFIEEyw0U4MiY+3YpFKPFGX2zwbB8M0FAL4X  
HAEACgkQFGX2zwbB8M06Iw//TQ1QeIuRrPbYxb9Jr+TYgd3bZBa9JqTHjCrg/oge  
Ceox+S37Jysuds4iLpDve0+rsZScss1A0wXX8XrY8nnV2NET0VLIZ8c324isRN  
5G70y0V+pfse0cUYhXkAli+kvp7Tkwr6bxFHq/7mamewIzVfuhH9CtwlIQNJ0bAW  
iabIumnIZA9KzwcUmpzTGcmJoUHzrQzXJHs1KV6yK6VnAFM1BZgZR7gsQHUXwgD  
OKzH3PezLGO0eB90JyMMvFMJZDovKPqwUONdLUrTuw4ezzv8TV8t6zRQe7wleeaU  
KYPQPDgIUWwXwzWIBo1zoykB3SRcMtyWFy+7AFLVQgrkIIn7enm8wxqdU+zyxYU  
Kswn6DxogUEBmFPFLRH2pd+AJWgaU3gGHD+0iB0+bu+n02bFagaaE/IrFNwXWQs  
bsuBJFyEwVWz9Ik/945wG6SHh06MwLjT9WULu5/AnSPpwcS0r4f4gYzLbgG07fyy  
JFclU0sCUUy+caTPzFcrvoZkrJq1jHq92glwqEumD8mcmDyc+0AsTImjMS5xmeo  
lPrQExpF01Ms0puVhRwFGGaiytE0A01rVm3vSTPh9AdfQNVjaZQsE3ReG/Qvouc  
/PPXzvB5VqwR8kLAQ06nMLthMzSSptqg9vs5qvXuEkMXSiwxyt10g20DW+48ACeS  
PpKJARwEEAECAAYFAL4XT/4ACGkQUgqZk6HAUvhKfwgAZcgpabKsv2XMFawHxC+F  
Xiaz0n8xdLUmVXX0W0RUNq+EMiUijHLXq/3Ad/nXLMfnru+6q0EqHmJXf7QJ6qi6  
nXrg383SkZz4EhwsmiJZ3Y8b2+qDjB2XE2N37M/qeYqMYgQ43bIu9gYiQGX7qNZA  
TsL9rDkMzU/ayfa92gUCDJVfw8azc0Ie2qYqsTcynHb/Y+0AxDzGQ+FtWsyd7poT  
Et/6Et8JQb3U2cPYNucvEKfn+9dTLNLI20MrBQd036bt7o3ILIZmtxmnrnQMo7u+  
zuT9E3osjYERlMFjuLoW+hjch3Rc1MCVU5X0kPo3qV8KPAAFZTh36NG7dmRTki/S  
OokCVwQTAQoAQQIbAwULCQgHAwUVCgkICwUWAgMBAAIEAQIXgAIZARYhBEHbknE9  
0/S/8+6RBpxef6L1SXfUBQJeGDDXBQkFqCL9AAoJEJXef6L1SXfUuW0P/jQo0U+8  
No5HPfm52ubRzJUiBSiWrtWzB+jkkivwzIn5UokVdaFymJBPxBtfnZLLk/zSS1IA  
WpxPe+1YHtsjP8nwnFgz/Ddcqc0yhS3tD9ypkrLFr9yyZoJao/hRVS9QGMe+XLQ  
ymcTWTEQNscWtzJUQ01/EH8Zd5Sko4Qtcbjj09bYI/0xx7QVsPGuHyIJqL0wr7ah  
K3VoLX6A40taxxGCzvxqr3/gpRcHK3SrfJxg9FBEhrGkgDyWKejBwJbWw5/xpC26  
fpi1/5Qii+X00YralGyh9zYmu5bUnHavvP3nlkU2BMDfzSMQvz1ZuBscX+lg+XB  
xMKdoB/b3iR5+0tf0M2t6NtlncWHZAazS1Zbn7CdxVad2riMtBN5qZR3PDkw+k6H  
5tmgdP7vPU8MZZ748icNnt9oVgvsyxFBjWxSx7Eos6gM7ooqLmNyzD39vkmwmY/v  
dkSPTYGNG51qk5uJHGyY00XxmamDtlSowcS5TPITiJmdJa7ie00tYk7QKeyMum/Z  
TEBvE0fU0Zz80jLEzWxHJC/gAm5IujXHS9NFv1X0eRarFd/7IKQ2LX1S0aWsfxTi  
BYvqyh/qtfwmjqt5LP7LJAdxVusn3ljeFBTtAweyi3NVsvsFG1Yy0Nh0nur6Bhtn  
Sz5hFeNodwDki5Xrm0y0Q/Aak4Kh9DZq+R2ouQINBF4TqFoBEADppIq6bW8pLEdi  
T/Q6z3u2hC21M0G3DMeP50KNUMisYw4VHYFLouDoqsZoTI09iJYBb3GLDHi4mBmv  
xHQZHWKuA7RMHPvtnsmxUANc+h65PrMXXfJ3jeGs1GubKlB1MHP001DD3JUKCWhN  
Z1RgmSilcjbCt+kSaxNCX3ZhNcymRVpkwk2fw/4UwqvoYzKQlflVhWs94eEvL7GY  
gYCweps5sh48l0hPnnBC7wB6F8DGwD4hc85rPNuBXNQSh453PAQc31FXSARocTLT  
Rw0o96MT7IqZ7r0pUDJRsdGDS8P7U38PghTqLeaPyiKvbl1KfFvZnY+pCmqgSzca  
Yx24UMr1UiuzubkutnpjB5EcILtbZj/fHd2xpV0Z/kvtjArsqrNwUaer55D516  
ZeYIBMPCaB9dWoTXiebV/PyaV/9GkJmqbewisHIBCYWqfkKfIvzBV3n+sv5xNJR  
SC/eaJfbrYXf23l+nc/xBM0tZQteqXd8tDfg8vndMG1C3YcQ25WdD8bLp13iAh  
i70/zvfv950ByUY5hWlRtdLeWy/++4L00Jex3Li0tRhh4fkT0hLbBroqiPmhXAc  
kSE5YoNEEauMvwup6oU1hMmK4iVAV6uicV4rJJQTVr0iID8Ktf5rJq24inCWRT6D  
bTFbTncy952jOSFjmtvdEeeNRo5BFQARAQABiQ12BBgBCgAgFiEEQduScT079L/z  
7pEGnF5/ovVjd9QFAL4TqFoCGwACgkQnF5/ovVjd9Tzhw//fPvAvLUeJ7I5Ueib  
8GiVV0aagS+mf6H91Npm6gwJI4y9c/MSFIAe5rYWaRuwnd0FE63sii5s7H0rN0IX  
EUNK4PPX0uIjVfd+yjplU8TSvCv5GkQITw562xQ5w2Q3gqIyqZbBzVrX+KLXnYq

```

D7mN3d3r1J0QEJjhl5YerA0W0Dx8I4Zx1X3U1TY/0uJ68f/UVfW6S4nzdmvnYwwX
Fup9D60PsdR7KE55F4MZZ0uakz+D8tkseEUaA60HZRAV7qXiIR/Zh0630rNT/1
N4efuLWBoNTJYQT5989037LRVVKYcg8XekvLRRAYC4ESNqIhS/rwOIl1i0v0DgUL
jUT/fnXxvVF2XNIv8LoYzFRqR3J8CFsYVB++4mDxGYY9sXFHV77ZjEAV9gZYjP6Y
8+b+Z0nLjL3tFcfb66+qzCTr6Irrk8e9gEZJEXYAVEmkojmEpMjVh12wK5SKWgKo
u31V2T0fraKYvUTBsJwWJZd+P1TErxxh0yvlfoFj/1IdIMlnV4ItLLRbsy80us4m
tel7F2UsCmboMNJXoAs52qDIUJHNRzBAMLlcBDQWUfaG+YX4bld9kwZRVM8ztTu
cqvRCWkCbs0hG25b0FL0X7SFisK/7hsWcHDIAR0cl55NKBcab97qgdP++v/mVbXE
cjoSHcKXQBEzyyt+j0D056w/QYSJAjwEGAekACYCGwwWIQRB25JxPTv0v/PukQac
Xn+i9U131AUCXhgw/QUJBagjIwAKCRcXn+i9U131MQDEACE06ZBLEWswuyURErn
toHkY6wIkpFmIERjgfbNkrDbgXg8dT7kPsXFEtv3ZccjPbsRecJaXdmwGabmp9M
UDYG3SiqgFNriJTv2WECzqYKRZQg38JVwfl70HPaV2fwZvG56a4qKpIZ3wIg4acf
EPkHQ2ygpKnEJD4IsEK225PtYq5lmNfntvDhbuTPh2vY8T9w0udGCzP4JS60zLeG
Gat+52PisLEtrSa2B7zSmzGm0qDidaDbEfzdzL+IteZHWDGmYNQ8yICiV6WjA80k
7uhzDwJf5RMQSNybBykrLWSooaVrBWHgDky5LdaQjDvVrMkBpzg LH8FQ44i+la9c
aRdfw0Lfxg52vV4eXtpSHAYx3cFREE9xpT0w0E7Qg0JyHAKUKNb8DJgyehCBjSe
eiMfiZX1p1yYFrUAB8dVXi9Z7kq0jTpfYU6kAxDXzQhLqggYRwoFJQcsQLLljKpt
As6glmDx8dJcJUrK/eH24GgG46eGv2wxY4+sItXfLQ2oeU4uh/v0RjvgeeNper4z
5KLuKxwgpaoabvtRZmZSzdGrdC93Si27dpSRiWYn1csoTxG0zZhUVFFW68I4I5PI
dJwb1vxayVKgd0aVw/RwDs0LH0twVxwn0PSjLPEB2IwGnLX6rN38cRnibPXMMyh4L
saVRdhbFe9aNd/05iNgDcQtCUg==
=692S
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.239. Taras Korenko <taras@FreeBSD.org >

```

pub 1024D/8ACCC68B 2010-03-30
    Key fingerprint = 5128 2A8B 9BC1 A664 21E0 1E61 D838 54D3 8ACC C68B
uid                               Taras Korenko <taras@freebsd.org>
uid                               Taras Korenko <ds@ukrhub.net>
uid                               Taras Korenko <tarasishche@gmail.com>
sub 2048g/8D7CC0FA 2010-03-30 [expires: 2015-03-29]

```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```

mQGibEuyDPQRBAcLuLqogLkae6WFGyvw6JQ5J670eCEbey6vtH6xpb8DLeJR4VDC
qAMPhDc9QbDz/ynz3dd2p5T20YQd7q2CKY/DiWpdeLUipaiPPx+PweANvy2kf0Xr
Ahj9Bmpb28BMj1n9nXj3/hJLwgmQz8YdkHp1NDPCRv8u9/v4LT3vaVbdUwCg46LD
cPg9RlzeFcIhiYM5J6Q1wzED/3uUNgJFrz2Ak/FTQ+3FDuG0IR7rfJ+nbqX1HgvL
qsCPB6tRZTC4S5V51D6Uy6dJ5oE9HB4hTczwalQ0CkVoJm2qZ9bG1A0U1JRpPch
Q9rK9ZuDrZFDfxUvpVsMPfaX74esmstIDsJscRseFANpSNYVxkf78YZH9ZkNulyP
ra3kA/41p05rHBR0KkL8BqVnKisApiYK7Wx87yroiZXQKMzVXwn/t9NMkWTatmJC
Yc7IARco/MoW10D6FB1Xy+oUJcstBCVsbPBERd4j5Q5LBHD807EBmHNP8HsNh+2
q8QugNyEQvcY5Fjv50krIj8A0EDt9820w/bt78KlQ26Jzqmg77QdVGFyYXMGs29y
ZW5rbyA8ZHNAAdWtyaHViLm5ldD6IYgQTEQIAIgiBawYLCQgHAWIGFQgCCQoLBBYC
AwECHgECF4AFakwjCfEACgkQ2DhU04rMxoufQwCaAsi0A/6LMNrT5UsXoPnL/WZQ
M74AoNLInd8Jk/uJinoIjz0QdJs7+wQfiGgEEExECACgFAkuyDPQCgWmFCQlMAYAG
CwkIBwMcbhUIAgkKcWQWAgMBAh4BAheAAAJENg4VN0KzMaL0QkAoJ1hd9N1zvKL
ug2Nn6GmYkLM6wAUAJ4vTyU1ST3Xq9Rt72F4iq/Tmb9HiLQlVGFyYXMGs29yZW5r
byA8dGFyYXNpc2hjaGVAZ21haWwuY29tPohiBBMRAGAiAhsDBgsJCAcAdAgYVCAIJ
CgsEFgIDAQIEAQIXgAUCS7WyBQAKCRDY0FTTiszGi7F4AJ9++/0IN037orBkdKbQ
LvgVAj06ZgCg0b6qRXhdz8P0Nj1P9ZgmfLZa2He0HLRhcmFzIEtvcMvua28gPGRz
QHvrci1jb20ubmV0PohJBDARAgAJBQJLtcNSAh0AAAJENg4VN0KzMaLReWAOJy7
QuyfXZ4kk2AxY27dgdGi9w/HAKCYEbgwje7vSQNP8AKJQ3Bxg8d4yIhJBDARAgAJ
BQJLtdgqAh0AAAJENg4VN0KzMaL5zkAniFyFwkqbjbsbi62NX4QE9nfqbwNAKct
Mj8TW9/cPWFufXbRA7MEusx+h4hiBBMRAGAiBQJLtcLVAhsDBgsJCAcAdAgYVCAIJ
CgsEFgIDAQIEAQIXgAAKCRDY0FTTiszGi+U+AJ9cYLWPHrsh24iCVlopHKfLDlaI
4wCdG3zN13yfxr4d2WuORGC0Wh0lwIqIYgQTEQIAIgiBawYLCQgHAWIGFQgCCQoLBBYC
AwECHgECF4AFakwjCfEACgkQ2DhU04rMxotK3ACg3NdQfKLLbzTfw8IZ9Egfv4kRyJ4AoIUiDHa6q4BRSmjAFa9m13kJowRwTcfUYXJhcyBL3JlbmtvIDx0YXJh
c0BmcmVlYnNKlm9yZ26IZQTEQIAIgiBawYLCQgHAWIGFQgCCQoLBBYC AwECHgEC
F4AFakwjCfEACgkQ2DhU04rMxovdVgCfSRNVxs+9vDZT9h90xDfEzLrkoA
njBF2lvR+2aLQ0YiJNxxk917ESKuQINBEuyDPQCADACvXGQJxNsMPvXwnE9VEm
zUzW9bppWJ/Qa50Jmh2yRvxvtrXjLTA97Juiee7gUWFRd10FFsDf529wrl1sWsTj

```

```
L6QI3VhwQA2EP4wRRdIoNYL9dIUQJu+8ZpH6YaV54qiSoUeGR/h0Bt7/GP+p7wGX
RavX2RKY+vAYSqTNWsbRMJLtnUYMntPBc0Zgp0QP1Lo5JQ53iBMwY/1mfF0XBT9t
ckbn0eMsPKIEr/1XAaCSbPuJknyvMQPwhM/ziQFAZwDYpY0h2Dy50p2Y9tR5DBQv
R8b1Qh2S7HYn7Ccs5I9ADXwgFp7652YNLDt9rfPj+pY9IdhmfZQ2idWiQUjPPE83
AAMFB/9ax486+Ng0ULnbm7rV3Bmc9ofNicuD2KmpIXkNxPve03KQJo1nK0i3G7dn
FV07XlL506+h+4LpbFJz71eLCSjjgVdok06Z3X+HjUKn12vL/0X7hZCUsRD6MheJ
bfvD4XJWyp34rcwZcn43YHb9audmMTL0BfQU2HRw8kF7S5IDSqqxU3CcTGQ3zn8x
Z7PdN6IHATkLFXNx6DKyVGyYE2FNz1ne/0ZSn/rIa+uwvWzLzp6FEtMzd2YZ7hzl
JPaa0C7kX4L/h28gLUrRbaPwTcTbNoRYP+/FniNbZq4AfnW8EUyPHI3Xz0I9tGVe
NkhSfmgVGMHhWj4iAL7mRzarSjCKiE8EGBECAA8FAkuyDPQCgwwFCQlMAyAACgkQ
2DhU04rMxotsaACfY4fC/jfZ0wrRFRr7iNNMrcN+42QAOk4HfkkuKzKb0Nx/JVyi
EskTn7/B
=meSB
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.240. Tobias Kortkamp <tobik@FreeBSD.org >

```
pub  rsa2048/A4F09FB73CC51F61 2017-02-13 [SC] [expires: 2022-05-01]
     Key fingerprint = 957B D310 973A 78F8 1D42 EA1B A4F0 9FB7 3CC5 1F61
uid  Tobias Kortkamp <tobik@FreeBSD.org>
sub  rsa2048/CB30D0C27F086269 2017-02-13 [E] [expires: 2022-05-01]
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQENBFihli8BCAC1SL4Nn8sSS3ekajI2FwU/0flIpi3K7Vju3ag80G0dG1enN58H
q2VVgv7me0QYTyGk0MSBrHKY+4a02d3B/XxAoFwxwZ04t/C4CZSPEisgjMzCLJ9k
Gf/gPdATs0qIyd23Ed6vrA+LJIZAszcCnCjzEXPQ30NExtPrWlAPqOpUD/Gnz3W2
7NKKZx/vMnKoAHGkly01rcX1lywPNj0/thTe/mSxAaXD94Jsjiy8bp9ffMmWljna
EZDExbe+2wwXaNzZ4+rfcqDEZQR6gu23eJ9YBwtbJ6LVKVPVh+CM133Ig5Bj4hb
hZSLY+mDqGCb7ahr/mFPo7Eri7keQVcDbSBZABEBAAG0I1RvYmlhcyBLb3J0a2Ft
cCA8dG9iaWtARnJlZUJTRC5vcmc+iQFUBBMBCgA+AhsDBQsJCAcDBRUKCQgLBRYD
AgEAAh4BAheAFiEELXvTEJc6ePgdQuobpPCftzzFH2EFAlzKabUFCQnMbgYACgkQ
pPCftzzFH2GpWQf/aeHcbKosv3cLpCrx0sspCoiRcTaN9r4CjnN6rU5vRphXNcVF
EUg2GDHNaYBDoV4Py14WkjWjia00ih/RjsFsZ56Vr07o5/DzAP/u0yNJFgyqSZpo
oA29rqaJg2QyFeM5YiSAD0rzFp1U+JvMRThxqX8w+aJxWrW+DeTxHEKk4kK0Wgf
Yinu7ewbW5+aCW0ziSvmHepB9EEFUt3u3owj4jeivKW9TTWmRdc0/QaUbRYV0LhP
dqXt1sy4ggyEzLfMtbhW/Da2PruV7mvud2WhSUHk4+tTR0Wn6B/pLhFaefrbkI0
Yt6PkbPq6XrkrvkQRSe0yBwqpcEonGYcZ0DeLkBDQRYoZYvAQgAsWeF/0w0lebQ
pFqYp7DZi0RQTDuEHPMR5F5zH9yvf/3BriNhmV6MU2CcAUASrYTPR230nycU4y
V36yo0rByT310QA52rE2JVop5wqmhyc3yuYYduwdPwMuLZGVfchTWQ3DSBtQysKZ
ordRP2Tuqp/qfc6GQtIlyWRIdCAu5lpvrYX0STfngtJBHJw6W8nGAZgmuaDsBpsL
dr89dsy+WQG/1KX5zEJpReqlm39Behz/DXgc/E1RCnYSYML4Ji671ELJeGV7ufG
E8dBW0L9umFs73vzGuMmTR9Z0xXR5v0yVg3E/Dzu27Aw5ez2XiaxsdMpoCXxtxj5
dv14gfGzKQARAQABiQE8BBgBCgAmAhsMFIEELXvTEJc6ePgdQuobpPCftzzFH2EF
AlzKacwFCQnMbh0ACgkQpPCftzzFH2GKsgf/XwcGbcBhR45Ytg1mHMIB5D0MbUbd
x2XyX0IG0I2kaewT5pl6G+kkusxuHHayNCcFLvgF1b5ZzpI3KFVuzfqmD+Di3sF+
1WgZS0rT3AJxySMnD0FLjv7vZMiTaKlxfS6wpGkDCAZytTdkwtXVB1pTv2fwYtC
myxBSwSym2Iy/PtmpRTGhgGhvW5GQUTKY9mr3FBTAMxNo1r5q200LW5SESJzWv0q
+paCfIsBzE8d/cxH7Jz72quEUUq5iI3E74+NA2snDE7g2H9Xgrf0nRs/eMSPg0kv
bDeN0mRnHmEmYfPFG1eXQZBxNk3LnYfxb542j9LGATfmhe9PJZAg8kCaIQ==
=75Rj
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.241. Joseph Koshy <jkoshy@FreeBSD.org >

```
pub  1024D/D93798B6 2001-12-21 Joseph Koshy (FreeBSD) <jkoshy@freebsd.org>
     Key fingerprint = 0DE3 62F3 EF24 939F 62AA 2E3D ABB8 6ED3 D937 98B6
sub  1024g/43FD68E9 2001-12-21
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----  
Version: GnuPG v1.0.6 (FreeBSD)

Comment: For info see <http://www.gnupg.org>

```
mQGiBDwi3FcRBADkiWSSJSOX38CIPgbUnnDQ8S79eZ0zQYnYn5aeRmi7w0B4SnQP
1DcFZ/EHntQWJTcaQBWQZZWvL1ZjdK284YrpSKs7gfoV5BufcFqKateWZUfsUad
FEKTXLXLZa55151UtFy9erka22VWHmqkauDFYl4Di0taUWCX1Gg8xCvB3wCg0sbC
/VtANEu2XbxUp5pGmReNn50EAM4vLWfZk3T2woHN0VB0wEk0BM216zfJQGLFUfQT
nLKez0/QqoCCcVpH7rwV0V6NI1w6Y05x14CU+s83iyy00KLRypoptWKBoA+cjs/y
3Iy05K147YfWUhgkKcyw/Qwx8wCDaetG+qZCX4nY0EByezFe504uDkcxk5BrqBX8
E6kzA/9vSG+J4aejKRw9z7Ku5cLV9ygXCksu325uY2t+J6b+48cT8eFM0pgUHyNV
m5yp0L31KYRPk0zK+iiDoTP0Dh4Zg8YZLsgWdTrC0ZQW2nWPNd3Zv+tLAmiwVjIV
x4XqtFh4nhI2eM/PXhdN37R480KB0DmrVdH819/2+9upNv0/bQrSm9zZXBoIEtv
c2h5ICChGcmVLQLNEKSA8amtvc2h5QGZyZWvic2Qub3JnPohXBBMRAGAXBQI8IuKv
BQsHCgMEAXUDAgMWAgeCF4AACgkQq7hu09k3mLaWwQCbBEeFwt8z4HlnAys0FYB8
/U63eqkAnjKz2Lxj14N8QYtbtFThZRB5fq5cuQENBDwi3GIQBAC79Y5tcPi18bzd
REXZmD0nLc0gHD9y6PHgR92BUCWQuafcxqY2ESF/JQ0dFfBEKCAmYU2YkPZA5
A7skmv9zHun/bXAP02hrvMU1Gt0ZHIzDV0Ea0+uxY8eSKg4JuxZzpgzWCIXI/6uh
Zh0uEF/uql7IDKMqC0fsvvRf8cZfNwAECwP/UvxNG/RU0LOhdRo3hY3H5L7zmaCi
AwJU6Z+LxDn+fwERX7wL5rasafilr7/9VvGADfelpxKR0kZM1eKYPtrilzS6Zm5a
CC+QVyyoTcb+x0mWForq6FxDf7+l/00TuEG7V0H4RgLaT2N33yoScEvxdB/Qo4w
KnT39F7LYjzbvGIRgQYEQIABgUCPCLcYgAKCRCruG7T2TeYth30AKCzp2KXBqsa
N6w0yM+thQ4DKNmasgCgIJCipoxpnnvCsGiZjv9AgNQFDGM=
=a9D2
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.242. Wojciech A. Koszek <[wkoszek@FreeBSD.org](mailto:wkoszek@FreeBSD.org)>

```
pub 1024D/C9F25145 2006-02-15
Key fingerprint = 6E56 C571 9D33 D23E 9A61 8E50 623C AD62 C9F2 5145
uid Wojciech A. Koszek <dunstan@FreeBSD.czyst.pl>
uid Wojciech A. Koszek <wkoszek@FreeBSD.org>
sub 4096g/3BBD20A5 2006-02-15
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQGiBEPzlgcRBADvXGiWQYCSd/HJfQI958sIFwxgfaFLyKaD4u8yhdG6s7S0z6mR
0jTdoMfg90n8CUvDXeHj8Hhot2gLLm0K8BHXR5/PBkvo0EaiqWjmfSsxUKyKTU
ntYpIwNtittVVdunp/kBk/w36Ue5veNL2GtqbVRMgp//ebV3GBZtAr/QowCg+w6K
5vebaggZg2H4EcdAJ8N+5wcEAK4PGjLtf6KwWfH81TihtD91EAVIMjsZ06vzofK0
QpMdHDI0QZgvraCpsolPpYpj3dp5XL6mxRCCpFpWhhRP8aocR2ujvXYJY49qGi/5
EowE0UuIrdv52ubCHLUWcyYdrnIa/QAh9JpHJIGdIVlysJRujygcTUH1HK6zZYSa
8R0DA/4o0up4kfwkdm7F6bFy5arNR/Zbe51dsgkA4aPPn3MymIBR1Tb4z+M0uHya
VKYER9ISP7gafpjpZ9y4D5LDWwL0m5oLfgm4PqMJ6/44D4chDRlnkM8w/l6VqSq8
XVmU9iKHOJ+03/jX0tE2Mbk2gLOpZKeBPcnkBHLSkLUHWNrETRQoV29qY2lly2gg
QS4gS29zemVrIDx3a29zemVrQEZYZWVU0Qu3JnPoheBBMRAGaEQJd85RnAhsD
BgsJCAcDAgMVAgMDfGIBAh4BAheAAoJEGi8rWlJ8LFF8hAAoJemHjhjIrhB/WY+
pFmKwFqNWN4YAKDzV97FKMrQsq2ECzVwSV6hF7QMkLQtV29qY2lly2ggQS4gS29z
emVrIDxkdW5zdGFuQEZYZWVU0QuY3pLc3QucGw+iF4EEeXECAB4FAkPzLaYCGwMG
CwkIBwMCAxUCAwMWAgeCHgECF4AACgkQYjytYsnyUUXbMwCgqKc+pI+XY398xJS
ph065/Z5dQAANRA0RLAJHRzSN9aHy9RyCucN5oJuQQNBEPzLJEQEA7Lq9Bd3jR
e4C1u6kZCnKsbkN150gor3cwoowydWrwrP9KBis6s7e4Zsek4yLR1QzV77G1ar5/
9ecjDM+Vok/R0sGkufrUD7XBI1mG1KJwnxZym8aRYCERTRoXDThoJwUoHwVn9y
Xi3gyvS8GRLCWLAXYwJrYHn5ccCKfr0SdQG10ZWEj45zDUGFw+PSRtA0fCze5cAl
txiDbi0ER1/ryQaKutMPT3A0zDbTuG30/m9F7XDXsF/S+7kwzyf00156xK0RcJSD
pYMIlFsadN4wzSJSJFvUTVJSJ4b7ljomKEJCjZf+cbPDNoiNUobLedTAKMPpPigF0
KjVGX/yaUEaMR1GvDQ+UF7zf8ncyrdcOUtacvc7M3hL9Q5no0/CbHvqRw0g3Gvys
kHkQJNL215g8wxCrTv0WfDWh00IHjiCFTA1JGukVh49wt1bYAznouz+00GfcIt
JllvKP5vrvjtL9LpXsWgoK096Ijr2t72ofuG+q702u0/E9G8oTNSzyi7t+KThxEB
5VpoJItTE7A8nmuqubArIzHKyVvThsQE/xMeTE5zruN/PmsdV5zWHuJU6MArtYUa
tNr5KXzK6UDsmdHG4bUjShjUh3wrAHLIodR0gRISM8Nnyf1L5XBh+iiCoqQmscZ2
+4la+9Z5j6FRdF16CDx1n7bx6vTkMYG6wADBQ//SJf5I+N2pAKpV8u60B1LI85i
84J0GvCenEeLqnK7td1IRAKKv0anyqMSpxTFdsect8tUPKttvTSkn8x44Seex3
1bfwYocnUuwxNegu3kv+gLfCJwsIbXjXyHqEapPHNmbTPmLZKwa26T01Cx3W5QA
UahlUkhFhMhbfnsxu4hJsmD/i6SPCGEhbp0jfHvXQc0VdUGJla8T0JXzfdPtwozn
skDrmmugYtt3x2Dzf3eYr+p3ESCE18uMBvcSvbN1w2Z0z9jIa0/mQ6dGpFgejo9n
```

```
D+8KAb3ke/ZQ0ov4gnWXsKQLdQsVUuPt14cLsXfK1jhlaydtEmP8h24pR2CVUkow
2N2E7KzXsE0ZPc6na1r9WkI85Hd1y5qZ0zx0VijraFYu436LXewqgPSXvwlC0jMe
Uw2DgMEHK+AvMpnVwVGS8IYwVfy1EYLRguP/DR9NsmzVONEfkQxVSzUoGlk//m0b
bSqPA99Mbye+cLfEjh0H8kgx9x0YmKTygZRCC9sKD8W4WstZQ+33UxssaVu9qrf
m7qdL9+GYT+s8JDhzUazNvKi+xbiy7wJtIE0dShMJKN2/m2iP+PH6RE3GMfWaxjB
Pp0qn5VxJ3Ev/VFervSP6SnMuE3BqJ+au/bSVx9mZMMLsrHuG+qA5vCC5v0tnHJQ
zJ7o8u8XzbuX+v2pq9SISQYEQIACQUCQ/0UkQIbDAACRbIPK1iyfJRRZQ0AKC4
7SDQifu3JEpy7s5MsTtZQ+DuUQCeInUZzNAQW4xzNapS3xMV2mJ+6tY=
=sg8v
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.243. Alex Kozlov <ak@FreeBSD.org >

```
pub 2048R/0D1D29A0 2012-03-01 [expires: 2024-02-27]
    Key fingerprint = 7774 4FCF 6AC9 126B BD0E DBF3 5EBF 4968 0D1D 29A0
uid Alex Kozlov <ak@freebsd.org>
sub 2048R/2DD82C65 2012-03-01 [expires: 2024-02-27]
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQENBE9PQzABCADlsyzEaEjFoIM3Z0ob7pYdIDXZD9T1p1+4o3AMTlS1Bq4WwJb9
Y5er+hcpISDHVmn4FAnIJfstZa4x5jBpbs7D3NzF07yj+jrxJ85A1FEGrViS0YPI
I2kannA53W9q+bSkj7PztFVnj3JR7HQR2yTCxWE0M9BTuXpmwJCMOD+GUJk89/2M
jCRmuZhB+0QD26BC20VDiLQcXN7Y3iQ0kc/k4QUt0/bN8cTXghNnJEBwT7uFdPzV
XPKmGfmNnfnI7cuK+Wc160Te+24fn7y3CTnHm3tEai23ZbeT7qCkfsFG/5e5BRhQ
XJNeMXbQ/Um3kHPD7LBk08mPab/qs0Xrke03ABEBAAG0HEFszXggS296bG92IDxh
a0BmcmVlYnNkLm9yZz6JAT4EEwECACgFAk9PQzACGwMFCRa0agAGCwkIBwMChUI
AgkKCwQwAGMBAh4BAheAAoJEF6/SWgNHSmgIzgIANWch8RoaAW2rnpWVDGyLjP
476zCfJVIA3DDEHm5dhAILEyqe7jYh4kwWw7+Dk8yZQMenZZ1Dst3qasiD+CviQc
pQgK0y2KERvPKYyLES8GiS6RD178RSRzZIpnhaE9FL/rdjfS00dtNlNFdmUK4WLz
GCxaJx+betmXkzImIihkgGhisvhTg+P9saDRiVV5CwQNPJnlJXUuraaxXoNmosVx
BZX24aQQByarXy2CyA0IVGhnwhgd5dCh/TI37/h/CW9RBTahvxhQcgaC2pCgPvL/
Pu6EdT2w5AmWv4dF+QRBoEqZpdhUo0e70W4xh6oV3MhA+BwWmoPuZsYCLjfpbu5
AQ0ET09DMAEIA0kzC6DXsSkYwL4NRlfnakaf/My802Jkw42cNuCIRclkl2R/sJZD
wMLq0JDPcfffJJd8CP3ivo0huh6m17Jw/Gg92iijmfoL1YPPx2Z03H0v+li0JMy7
yY0UYRNccUP3RqBpj1lupldDLXharu9CN0H7VzIJxSwwQkqCRWvcw/PkM9brJ071
ghyp99p26pT2II6506pQ0nBN2MSewP4QY/EiqLn2ld0m+aeH1VfoiAKyi0brgJ8h
tEJrFfkDYa4+mEQze47lVJAyWteojLKumswHctp+UiF/+Msk6Sutnkj0i/a23h/
pqYekr6fod0QkwJxdopfBHGluYh7aHUwIi0AEQEAAykBJAQYAQIADwUCT09DMAIb
DAUJFo5qAAAKCRBev0LoDR0poDDXB/dd0a8+TBg5aU0oVPQ+bDA60b7sRb0rmrn+
hb1mXpdMtI0kHnJxUUI6Rx3tlfD2XE9P89oFyDxi0KjLFLAs6Rj9fCzp3EijArzu
7EUL9+Guo9p4jA0iQ0e52XN+Qz+eYa3SLDj/A3QL2hbp7jWka8xtM32oyC5nAL1Z
YRx+p9eVNT1UwwQkpiYG8VviSZZQBVoig9h1mLzkzDj6EmE0aI78L/MjTJV4Gvcy
tn0QaaYzTPIYUVbm269WnbuRaNbVdw3u0yhgV40KaWjTpx6Ngv7EMJ8+SK74udGk
nejHYo4sCxR0s2Je3yo1hYgrVxj/8tNwj8Phl6nWoSssGpbdI0s=
=iXGb
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.244. Svatopluk Kraus <skra@FreeBSD.org >

```
pub rsa2048/B00691EEA480A803 2015-10-26 [expires: 2018-10-25]
    Key fingerprint = 04ED 6504 A0EF 9890 8CD3 86C2 B006 91EE A480 A803
uid Svatopluk Kraus <skra@freebsd.org>
uid Svatopluk Kraus <onwahe@gmail.com>
sub rsa2048/A5545C0A04691FFC 2015-10-26 [expires: 2018-10-25]
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQENBFYuSyEBCADJ6tTgSLWIE1TuER+Bqw/PPIWjZooBmwvxqjruU4KoylW8xCUT
YaJsHidR300/nMu7yamuyRpvE5jeFW3d/P818qsCpgmsXKV6/4YnMbWpDbcA0SBO
D/aQTRRYU0N0EJ0FXMLXan7w+3IrBHixXDuGplIE9dM5J0EBJ5yrfSP0L9Z1NXHv
```



```

CHemr/+C1ZR7I2+OpDyQC9VXNfiACJ3EpM74N4P0Z3ayxFdnHw6Q0HP0th4Jh3qW
OGD0shD8tvFkzRfeNUWJ/NVTcab3culdZrbH7/hdaiAqGqWg/GcAwP5dBeZxSxJi
obuM88NwJFQmC90aQ0w/pN77yCUKbLHmbW9tABEBAAG0ILN2YXRvcGx1ayBLcmF1
cyA8b253YWhlQGdtYWlsLmNvbT6JAT0EEwEKACcFALYUySyECGwMFCQWjmoAFCwkI
BwMFFQoJCAcFfGMAQACHgECF4AACGkQsAaR7qSAqAN0nAf/cw1zcxBj7XbRRKC
8gWc7t8i+pp6XJNlctsslw/K9kxxpTJlWgQBVp7YNUaj2tAlmPHhmdFcM4zXf/v
DAQZUc8Nm7isYaUcTgbj8yzbYqvM94M8M3YoGxvLdKRvu3/rxRiQ2R/csxzJMhUi
xrB9bw7qzfmUdZdxFT3GbrNhLcq+EyCmaJxEO+hk6mtVez0FgyYf99Vc1aJd0Enl
TeuS0t02L+yrfYUVGoS6Kag04hVoDL7r47yZgYwnTo9ksHM4MKA/auhbtmneJxGM
l1dRrEA0rMDLQ097DivWkjQT379uGjDYC6vHbEQdsAU3y0v303BW2A5nmjxRcH+
Jk8AJ7QiU3ZhdG9wbHvRIEtyYXVzIDxza3JhQGZyZWvic2Qub3JnPokBPQQTaQoA
JwUCVjJ0JgIbAwUJBA0agAULCQgHAwUVCgkICwUWAwIBAAIeAQIXgAAKRCRCwBpHu
pICoA/kxB/4ilZFMn8XAin60W377aKtsul1lgiWV0qHRLc/eIKv05o2F8S+4q0Sa
xN4/Wwn9H6S1p9pLEmZ/voAoxNgn73WEHn5/NixyGKHhFsyjJHkxcF7CU/HwCOCH
7cyluP6yY3KKkMmDfaB0zrtu2QdWh9kJBUi3K2CtcbQEpd+Ci9R0D7iIP57m9/i3
/evVemI25egTIIWKhJsh7YRI3G1Jp905L+I07rSiv/qaWAJgis4F8FqtFJhQ0F5M
SPmZy/3blpkrHmiMV4uVXqMIS7J/sp+sdT729Ksr1C2dXbTif/FJz0UzqaVvGfT
CL3EB1CZau7BsEM3crykDs431IAFijKSuQENBFYUySyEBCAC5LgiLEt1v3aJKKIP0
rZhwJ3J0A9pBKBnxrDv9xH17AbjSIDowYtjxaU4F1U/LeZwtNF8VcB4nwY1GLN7q
T1D6ofMRNFYth/JYRuTTN2pGlo8b0g9HGFvHLLC0T0sn62YEU/Ug22+MiTxAb3
rwLPk/Urzb2J7ym/DhwKZERMId2Qwd7GCC9Xe5jZiu66CEg6UrBFHTurVFBReC6a
rfrRrVIZkkMBCULlfAbLfh93nwUosLDRUaqnJdbiYwJSW6uHjtIps6xwTQz07lunY
70/ldMBb2h5z50APcKxc0GcM6E9PNbESp0czM12/i0CDqoQcLXI6BK/bNQFVPb
DtD5ABEBAAGJASUEGAEKAA8FALYUySyECGwMFCQWjmoAACGkQsAaR7qSAqANqmggA
jgcMf0VVlzPBDWxqNIwtd7tdY4paqTw+LcyKeqmh+EE9eBzqZ5C5s0GwCw2b02P/
vyBTdDwVjPL57CLPzXycn72cgxFRgsqKBjnK3A1xeCy8CVju25lQkCVF7ls4n0bC
umntgIzrGHLjVEux/0o3g+atouKLzLiAaYfoi5BLugkGa2DxvkYwrBXwRXrce7Hu
QZVdkh74YLXPNwnEGSskoPBRLktL68MkpkRa9q6M7bFpeIJNY1SiTviTfASJC/S+
wlvbAb8zIMemwHXcaLayrjpbvdkrU7yGeU4khFJIMz5ehIS3igU/Y54Wjo8eJB
/nVLYgGothGhWGneb04/Wg==
=L2Zf
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.245. Steven Kreuzer <[skreuzer@FreeBSD.org](mailto:skreuzer@FreeBSD.org)>

```

pub  rsa2048/F528158459D71EE7 2015-05-01 [SC] [expires: 2020-09-20]
      Key fingerprint = 1DB8 2B72 1C60 E59E 946A FF7F F528 1584 59D7 1EE7
uid  Steven Kreuzer <skreuzer@freebsd.org>
uid  Steven Kreuzer <skreuzer@exit2shell.com>
uid  Steven Kreuzer <steven@kreuzer.cx>
sub  rsa2048/540AD5219F26626F 2015-05-01 [E]

```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```

mQENBFVDgCYBCADPw0GwQHRVcUxvPzy7y4GI4Fzi9TT9GDxouMhScSa5uS1QR6m4
iXvIaLTWjnSSDf+akAKzI3tXpmsHyg7dZZ3A93larXT6dE9FYiI/Q51F+hkL/hX
zzFSGX1XUSTkBPozLEy2KHiH6Dr7XL/FqLTtG0krF+PUauKKWzAG4Qo52sWwZMwq
bF81vSt0pDTclrjCb9GqUIpbdVtTRCt1R0REVxcBgm+gSJDHLzrSjRP0mCIXS7Fb
oebC83gipnSFQr9Sk1hovuAqOUXKUi0aApZ63/oQUyYbKTWtsWu6xSAd+Ro0UbKZ
is8llwmxxn4X3lptpf0AEUq8oV7fYwZrvzmbABEBAAG0KFN0ZXZlbiBLcmV1emVy
IDxza3JldXplckBLEGl0MnNoZWxsLmNvbT6JAVQEEwEIAD4CGwMFCwkIBwIGFQgJ
CgsCBByCAwECHgECF4AWIQDduCtyHGDlnpRq/3/1KBWEwdce5wUCwCQwXAUJCiRK
tgAKCRD1KBWEwdce5/beCAC6ylwdZdi3BfDCK1nlgWLnzUpqpvyc01fRKuHcdVzP
lZeJtdNYDbTZG0vbkGp7BoQbf0RdB90nPLVnpeeWnpv1DJL9a3his6/Py+fq76oB
WSqYZkME+qL6RfizdW7ZZxe1aw1FHWykrD/jeYitUtrw3cTDta3/ovsj6ByknSk
pqVfkt8VPKaAw5pL4PFKF+9DP5T2bXQaZYQxeYj179rhzSzegNeyPAqQI7YyIexS
8TNxVSGmoZFhe0rPrXl4Zy7q4kLXZsvyl2CbYUw2l4pHBLuqZ/wZnmvZKtm7v8w9
XMxCqT+c//bi/2WUXVAORfToNORrG2VSuzdzixUG9GjytCVTDGV2Zw4gS3JldXpl
ciA8c2tyZXV6ZXJAZnJlZWJzZC5vcmc+iQFUBBMBCAA+AhsDBQsJCAcCBhUICQoL
AgQWAgMBAh4BAheAFiEEHbgrchxg5Z6Uav9/9SgVhFnXHucFALnEMGEFCQokSrYA
CgkQ9SgVhFnXHue4Cqf6AqH74JQIqdJskVz3mMR9rLQgPRBV/8dcCzr7fE+jyuA
9NL1lg17AXGGLmNwA7j7Z8bVjLI69W+6kx3SxssyDLAD+bRq4ZX1t6vIEn4n+C9+
hNV9qEgKTqD8U3KvUqrC2Ee6JGZw8lxSf7+tseAJI89rp9YA29Fy3W28GQ6Na1gz

```

```
QgNnQm4TZgWmmRJQe8TfKfg64YZV0d7QMFHQzIydMNe0UxBfZJK96Esb0pEnDPIyD
tWwBvj5kvWc2pPswkHoEIw5ECB9Qe7KXx/eDhUDFgUHUQW0bvHjam480bu1dq7vK
xozrpn8dZPFwTFdA00D8EaJ3WxxD9bzQzFhFIa3hb7QiU3RldmVuIEtyZXV6ZXIq
PHN0ZXZlZlBkBrCmV1emVYLnM4PokBVAQTAQgAPgIbAwULCQgHAgYVCAKkCwIEFgID
AQIeAQIXgBYhbBB24K3IcYOWeLGr/f/UoFYRZ1x7nBQJZxDBhBQkKJEq2AAoJEPuO
FYRZ1x7ntAoH/A+Mv/7MZos0SU83Wnb0CrA0xz33GHkTeRqIzMA5y2ldwVa/FMuJ
Akt/kEpPY5jxgkFEHJ5LDTLv18zwFdh4mtmJ66JbiBgiwmlSuyYTnvkc16jWIHtw
hjK2tF7xuTJK1Xls2Tz3dAGEIUIiBQCYNdWxbZ0j1XMy02DswWBCuI7xMDt+Fngcc
M6FshHfPdqvjdjw5yPyAw0v1U2A+/XbtW0mCqIEuyD9zzXlGLtm8ZTIXpNy4e42H
5zR9nnpnYnm2X5cCJI8tv+W0Xszdr6pIfxXKW4Ic7Z1P8DiNPTUg3w614rBjMIpV/
v8+GwjM5UTE4N1DTrIrZjqFyPIeHfKusqpe5AQ0EUVU0AJgEIAMJVb47vaMzbTWES
kb7z/TXrXVTrI2GswfNrWeF983vvpKNUrd5PBa5fBBjXfG0UZp4nqinweneApGKK
VfeSSvSKUBFd1wKLU9Wispla6Nf+OzwikmhhyJLUgV3E1zMMKzqjNIZAsbiZfkLT
t5K0F5fKeJHmplustIW2WJUXpwVrTT4k2qaUuB1w0S2+i+hvT/XuPHLOPiwG55V+
nHq2+xZXLrigCopifcvTudr0o4gitURPcPMHU9ktVGSUQqcrNIvwwbHHR9rAnpgI
60J10QaISBRWZnD4H3X606qqrzKTZGuARJoLiQk5r+37XVx8swzntqP1YaLza12U8
sDCqdwCAEQEAAYkBHwQYAQgACQUVCU0AJgIbDAAKCRD1KBWEWdce57EHCACFMrWz
ZR9a7fz20usEgBTWo+UYIUrBbmaLS4GvCMExHCLpBap63Rd9HmxYDjvXq0
upmHmVPc03mEqEzNUjQxWHSiRMpLbqvnPpEBDvYAbelN1UuW1GKerFfMMb0Li6c6
HBfoQDEjt2KIS0sE9bp1wSsACLUGxf2Lm7RFiDbkpb4pYmTvmjvn2Qf6V0kZA40
hisEte2I8X5P/WZJ0G93uHszm7rWP6fnQjtrTSPvNXVDGbfGfQlmpRpByyKI8RN
Lv2nA1X38tak7HFhYkYCa9EryT//4BjM8WoaPLH9vcNnN7r5AnDN3vCCbchSjTSB
Ue0m/pBAQZEcEC9T
=Ilx7
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.246. G'abor K'ovesd'an <gabor@FreeBSD.org >

```
pub 1024D/2373A6B1 2006-12-05
Key fingerprint = A42A 10D6 834B BEC0 26F0 29B1 902D D04F 2373 A6B1
uid Gabor Kovsdan <gabor@FreeBSD.org>
sub 2048g/92B0A104 2006-12-05
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGiBEV1zhcRBAC4T9pbx3J+/0qY5k3IVGMGpI31SZHwt00ijDBA3V0mIOUpty/E
2AnAQ/7GZEvWtMd3pE5xwoicgSQbPcnsHG9kqG43vvr2DdBy9lavoXPOXKeQnr
U/Z5eYv0gT5Da6USxxI5obFdNsCwwKYt7Sbv7j6L+FVWSS8HW54f9xuqLwCgwCRv
TxVBZJ4xERWsk3nJH4B/GKKD/20ddbTHSTBuBpulmo0UNBcrnIEYPRCDvF/e07yz
sp3KJemegDPewBoy6bF9R8HkVgSEx/jdMSZNeMeA0pAKDlTUyTNJRgzVwqu+5g0j
GT8IzhLNfAZ7wiKoA0yRhGb77C3IPzjSbc0I9A3vn9DkStWfdtjTIOxh7FxF9+H5
c5z9A/9++L0F8L9VPHUNi4h/L/jE6CWSZgeTUIImkSwALrochNi9xIr+kS5pPxUPZ
MHVdG0+gK3wNLD6KgpBnHB65wWbb85fukY9y4YgEv0+TjppWkbwLABKtt7cf7RA1
mYtYSbt0edPBAE8Y89cAcmQ4a4ViJFwFSTLJorAAy73pVns7ibQiR2Fib3Igs292
ZXNkYW4pGdHym9yQEZYZWVCU0Qub3JnPohgBBMRAGAgBQJFdc4XAhsDBgsJCAcD
AgQVAggDBBYCAwECHgECFAACgkQkC3QTYNzprFG0ACfYLDfWsz4Ke3HN+suyrD4
iwnZpzcAni9084/VZ5iAad6I1o81cGFX9GtuQINBEV1ziAQCADQBlmiWzGtaAem
j1rFzVhEe3bSRg4qmcyiUyIbVWj8Ecc71c33fSHdgjHnAqKGjxKIkf7qoSziLWL7
b2dxUiI/M70UTi2Tdy3nJa/GJ+PK3CK4oM/oSMG0SUz7d3ZaKwZX4d/GmpCZ6U6w
XFPymL0QtLDRTyz31QPCQXnI2CD2yswSdrHID/LuBDx+24vA2NyGy7WdUmSchnE
aw0fYTiHbjqI4xstS6wRj4QRcHg8vyXc9Xd0/TKtaFBURwFHDC9RWNjisrhc6q1
89o0QHbW+UqcYdWPUgT038hr7k8U8LNJT0a7axsgwiwLr1oSS8z/RjdiFwuArM5M
PQgkvMYLAAMFCACIMI02gjtPL64mLy6If2TPBTqb+g+HaWwk4lxsUN3A7A5y9TXk
w3Hx2jCig6P95jIKyiTJkV5ZqcUuwEwK/nK6M4o8x7QqWLAfH6x/wfsb9Gays+K
wT448Xhi05c0nUkyFXXzaNRgGe/G+fxpxqEjmgP5y2NjB+KG/h4/Am25h9YlM+P
EYq8QMxwYS+3TpfCMmgnqTymegNZpbQ32nJYKnxn9j58LSlqgp7BjekgAYi79z+Zx
0HoeGPiehGLdymoj5aaITCZfTB5CRMyndbvXUpl8hdAEG72q5D7JH8yic0ANHUd
NdMIcDxTJcHnDQeXdSrVWGTQmt4iuwfwKlmiEKEGBECAAKFAKV1ziACGwWACgkQ
kC3QTYNzprFoGQCfZdGMD7cQFoCW1DBGMnNJ9A05WmQAOIM4BtfrIXvx3Tov88ES
DH0hFMi+
=jLzS
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

**D.3.247. Ana Kukec** <[anchie@FreeBSD.org](mailto:anchie@FreeBSD.org)>

```
pub 2048R/510D23BB 2010-04-18
    Key fingerprint = 0A9B 0ABB 0E1C B5A4 3408 398F 778A C3B4 510D 23BB
uid          Ana Kukec <anchie@FreeBSD.org>
sub 2048R/699E4DDA 2010-04-18
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```
mQENBEvLStoBCACxnU/0ujcU5D0Ph4eGJhrfFSxoH/CBIH1AnaQyrsmzMCfdFav+
IS9qdAHeNN1GugOKwvbP1TQQWQjGniPMAuzWVE55PrLfQhTq3q2t6Q/9MUIXEKkX
p3brube7eruQb4sN9Q113LLTZBTs8GsWI+iAqaeuT2eKhYuJlqI37Zp/36k87cTE
sQg37HtSfkjLOCEbxH9q6JGCi0rwa4DqLPfwoPEyyMuTcwcRm4QhNKUvJ9jRFze9
YYMXQIgBMX5L0j94mnq52HkXstv2rK0xURKANtXcqb0ciQuoXTRN0K0cYHPbNHWS
PqZMhpTYd9d+SKYHu0GUJbsLhtaGzBLK9SQ3ABEBAAG0HkFuYSBLdWtLYyA8YW5j
aGllQEZYzWVCU0Qub3JnPokBOAQTAIAIguCS8tK2gIbAwYLCQgHAWIGFQgCCQoL
BBYCAwECHgECF4AACGkQd4rDtFENI7ub6gf9HsBwaT7CmPenZPPJK+/GXDINWPW+
Q7c6rAEA3072j+h/RDTnhKip9R6/4SankmrQSA0NC01EiTzsgV/3cS0k4v0XKBrT
10B1WrxI5Tx0osEYNP4GhPwKE0/6jCTF+8EsKyPuj0vw9ps/0BgdYhD+gww94SX5
IymGWrBeyncmJDefcvAlUoL5XjhGgtv6qhmzPmN0+PamJLPd0X2W0fb/w9/od+5+
o7olzxiy0kVaYXBizKVQ482x/oN3kXwzMmxkhN4zmoJp0zvjB0w4Ar5WiYldg8x
ZggWcR0NLVejeYi5VBPxsPh3vfvfvvvhxHfHuS/bLGyBa/t00bKxTpbD9frkBDQRL
y0raAqGAs0EgWecCnr55Ny/V3LI+apr6wq5Rt37E+szExLEzGPQCeSE2BKWDNHGv
KWYuTow6dZtCySg7GXW0fEV+QEvWvDa3y/zGjZ0SVwcm7pk3Vm3Pnuv9a52wG6gm
+a0M/68T121UK37+u5u250HZaMaGl2poaeD/D+jzzvYvEDk6C84FNDmLXZjMtius
NmLsc+kZodFbsrUjdFZXYkFKP4a4D8Gq4nPLvDjRB5ZNFjy1HQxp0JAKZpK0wgz
t1AymA+9oom984jiPLV3DSrxrJoAndQeHoKdz2dhdZ9E1CC0Al5aAhVn94nfdwee
GEL8N1KTtQLBmP4QXFt0AupBiqq0IQARAQABiQEfBBgBAGAJBQJLY0raAhsMAAoJ
EHeKw7RRDS07B1gH/3I75IrwB9AAEQRYIoGJW4/vPB2CQ0juG2XX657wzgdZL8uD
E8Lb4zQJa1RtSj8Ma/Qx+cL7BNWypZAUirXrhZiVdAjvnQ87CyW2bjZ1w4zsv1Qm
mbKT6TmfMuGULUjno0wdRh777fyLirKsXx1535UY6gH3YFAiZaf5H4yosC49tizF
l5WN0v4DmHSJ5nplLiAORSrBDeJWk2wLjp7N+7Hy9lbyMegAwYMQSrQTWNRGok0K
ufjKvZwbUTmo/MYALncTwpWL/ZFL21s90vBM36q0RiPDVCKZvqrdwyqb56Fr4KUH
y17T0EgJibw2V19o1SPGrF7QFfC3nE7S407UmRc=
=R9q
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

**D.3.248. Roman Kurakin** <[rik@FreeBSD.org](mailto:rik@FreeBSD.org)>

```
pub 1024D/C8550F4C 2005-12-16 [expires: 2008-12-15]
    Key fingerprint = 25BB 789A 6E07 E654 8E59 0FA9 42B1 937C C855 0F4C
uid          Roman Kurakin <rik@FreeBSD.org>
sub 2048g/D15F2AB6 2005-12-16 [expires: 2008-12-15]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```
mQGiBE0iikikRBADU4oWe1rkbd6R8He0R5I/Uw6gGk0zrBPNkyT9PAtnKFYgA0otZ
fJbo1czDLN5cstvqB0UKbme0wqkMi3/DT1N0VjGq6eocBCvBhHZ/PIyIonV18JGI
/wYYQ2k0jA0pehd7QYYB6w06gi+siJ9UY6iEhVxr08rF5Er7RYXICubDEwCgszsF
U/rIMr+yw52uGDe4d1wyICkEAKI7uw05tkwQutLzjx1Z0Cu1o8zLepZ1QMRDn8io
EyMRY/pCvge7k1kjmm/6eZ3M39fPrwvcpfsRF/dlgEeQI9Pn0HDJWG7eU/zg0wrQ
VkvELJ6qtJvLQRKMh51EflkR00Fy0HsBwfc4U82GvBLU5fPL1FujMeVLJtZ0W3q+
nHjUA/4z0JVp6vNckP0r+BiJhdJsiAYkGudqHR/mZcChcRD9jJVR01JDDQsVp3o1
GvFqgRU5VsYXKVKLV0wQikGu0Hf/ZIONy8ek49nTsuTm1MDPIFqML182uxr3s40
DhBmKzhuFDBkgTndpC2S0u0h5mwkF09Xo1goVMn5DTbQfRfNFF7QfUm9tYw4gS3Vy
YwtpbiA8cm1rQEZYzWVCU0Qub3JnPohmBBMRAGAmBQJDopIpAhsDBQkF05qABgsJ
CAcDAgQVAggDBBYCAwECHgECF4AACGkQQrGTfMhVD0yS6gCfQyXa2JPiyfy0EFzQ
HGwRDPjzjsAn0IJZGFmUiTegcmtpu0lNv6nMuieIEYEEBECAAYFAk0jJ6YACgkQ
TcLL2LcfYf1uNACgXMRlmzdzmMwriLK+T40Kcffa/sAo0CL19v4pPw4R4KI3o70
M0acY9bIiEYEEBECAAYFAk0jvw0ACgkQryLc73j0EF8XvQCfWcxEwIwZ4eZld/Qf
eB1hsxJeDxUAna/ft0sZtbG4o299udw71y57GHMPiEYEEBECAAYFAk0j44IACgkQ
hdRQRWtpGw0ERQCdH2AVEiuQohXgOX2PdCIZYiufCEEAoJgGONTdR1U3cp1X4Hhc
```



```
cuAX+Z1IiEYEEBECAAYFAK0j7gcACgkQXeTX/hLJ3IB1CgCfbgMdpkgLWLQ0HHKx
rR1nB3hzAiIANj0wE3TRytoNLPAAuECgudqkqpnRuQINBE0ikLMQCACBiZ5wcv8t
jUjCX2iZ7D5qQiWuJYPmpBS4hV4mZXhM+pSjFctc9PFw+WHLaRFxn7zGYP404AS
tvqmnZBINBdaL+L7r90hPj7vrQcYDHJTMDFLHK/YhfBwMj8/r2jkV4Ja4ji9nazr
GbqlwJpP1jrsBuFU0Qy4HRZwSyKrFNGqAEsiZPxgMAY16fi3IuVbE78HLUq+0I6Z
C90z5MbGFGSsZRbWJSxSC0qQ7YxqoaCqxxNeF6fIYQdL4hatuH287dqmrU6ST6j0
ApQF+mmnlwKnrLSzXw0HbvFj8ZrGyAc9cLz2oCwVwvLsP+ohiNBDHc+FFXcBxIcy
kZi1+6AxjhXfAAMFB/9abRCZ9AoTa+Hd6ajC77l/UL4jlj+R+DKQ466kj+WY0de0
XQtF3e1g89cEX1S3lnjIZGS3uGZ9YehtxMwBXl0CIyyLhNxlRWS4YJeC2E1q1kZm
+xs6IC47g1E5yVpm3qcUp6HKw005GLQIN3ECSZFbNEcEScAFGq802LLLKnMRBfV
DpwXP4jop+90NSKP4RKzgydXXz3SAq3heKeuBOHl3biaTmvh/FSoZtcGSqWLP85
d+5GZVJRzrwGqrGN/3zRvd1PbTpeJ/pbT/saFtsVCmlPoU0pKeyDHGLPotQo67gu
1cwcr8h0D+oYPMllspZFuMXvLPxaNB8oRLyxVzUhiE8EGBECAAA8FAk0ikLMCGwWf
CQWjmoAACgkQQRGTfMhVD0wzaQCgIkceiB8ksT3+rwFRAPwaWT08ey0An3w0Diff
8juSFfJ2ZBIPyPzTgGmu
=0i68
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.249. Hideyuki KURASHINA <[rushani@FreeBSD.org](mailto:rushani@FreeBSD.org)>

```
pub 1024D/439ADC57 2002-03-22 Hideyuki KURASHINA <rushani@bl.mmtr.or.jp>
Key fingerprint = A052 6F98 6146 6FE3 91E2 DA6B F2FA 2088 439A DC57
uid Hideyuki KURASHINA <rushani@FreeBSD.org>
uid Hideyuki KURASHINA <rushani@jp.FreeBSD.org>
sub 1024g/64764D16 2002-03-22
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
Version: GnuPG v1.2.1 (FreeBSD)
```

```
mQGIBDybt48RBAC/KCE5CLVZsYvpmgrbum7JHgIgnX39EPMQmL9Y3LmYy6Iwh+0F
iIjIqW6cDeCcxH0JBwbSuerC5ueriwZCh46gSnLvjnmBLlGFXYxYbSfFGetMVVSR
60piQuITp4ZhvW/UoCgloNsIFK6g6l4JMwqZmsrZPdl+zUU79RV9Zb4XhFwCgsRIo
1mf9I3rNZ8f1Jv69nUR/lJkEAJB6fY1rtUNUwq+JX0nFGD0KnC8isQny0eQ7Y1il
HQ9mGVKuUC3Z0FzvsU7Ks2ss9ynxfbFXnyyA0qXwTzU9pMuw5oL0UmjqwEfAhV
450xcnPcfGGJ671NNeqa8X4LQv6ECwai604CbA4aluRqhHNxT9dgEai8RN434LQE
tGxcA/4mIlvVm2c2DRjd4+/0j+i80ZMp0gE1RkuQmXoZ/DwLD3EHbIBX4cNff0d
FzxYrKcRxD50MehIw/IhFfHN/GdEN7NT87M3j/ydSYFluoiLv8FX000mr8cDi3wF
q+LgBniEhVcW6wpUz9zVFmdLap3HQilUraHqYmdSs6gqjl/+pLQqSGlkZXl1a2kg
S1VSQVNI5UBIDxydXNoYw5pQGJsLm1tdHIub3IuanA+iF8EEExECAB8CGwMECwcD
AgMVAgMDfGIBAh4BAheAAhBBQI+L/K/AAoJEPL6IIhDmtxXgj8An1YuXcp0iurB
ZYHiaYMzAb+LYhALAJsEAKTyeq00pIvHBV49L5CErZo87QoSgkZXL1a2kgS1VS
QVNI5UBIDxydXNoYw5pQEZYzWVCU0Qub3JnPohcBBMRAgAcBQI+0M7uAhsDBAsH
AwIDFQIDAXYCAQIEAQIXgAAKCRDy+iCIQ5rcVwyNAJ9Y5N6LIMXVy4sYCdgQvqDR
xKUN0gCgrsbQwft0Bcy8Mw/UmGOE4/fwrNa0K0hpZGV5dWtpIEtVUkFTSElOQSA8
cnVzaGFuaUBqcC5GcmVlQ1NELm9yZz6IXAQTEQIAHAUCPjj0/wIbAwQLBwMCAxUC
AwMWAqECHgECF4AACgkQ8vogiE0a3FerLwCfRPwW7LC/pAVdD2Jo+8rcWTKQ1xEA
oIQ/on62k7YB0+bu0+K472a/cw2MuQENBDybt6UQBAD/ZGmvwhzt9YwhF9q7mLOT
iEMzL2AzBryLzzUphejgdlJN/TIoDtaJfMyNk016FbUq/WLQbKYFKfDunqx+eVSi
PsneeYw9nAdLcXVgHRj0L3vj507PIg4qqps2mnLKE0XLAH2PNTYY6+8T0NQicdht
YIraowzLoKRdINuDQrCpEwADBgp9H4CwbNjTQAHWs9ATmfL6F2Bg9LWelgodSwkM
N+nBxKvMqrajJWfxV09f9gzn0qmMZT9u2DwcADzRQLC3jkgzOD1f8UiAuCuDEE1a
vg1iCuyiI6m+MMWCK0Cj/69wIu1ilmWqkn8SeoEwN+hwqHa20ue7vBhXreQanJim
sq38ZdCIRgQYEQIABGUCPJ3pQAKCRDy+iCIQ5rcVzT/AKCGY0yEMpIxXYVI5gYM
CwQ3hkj28gCePnTu3Ke6LpQoSMAo3TzKkU09Wj0=
=cXJQ
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.250. Jun Kuriyama <[kuriyama@FreeBSD.org](mailto:kuriyama@FreeBSD.org)>

```
pub 1024D/EE3C4DBBFE3B59CD 1998-11-23
Key fingerprint = 5219 55CE AC84 C296 3A3B B076 EE3C 4DBB FE3B 59CD
uid Jun Kuriyama <kuriyama@s2factory.co.jp>
uid Jun Kuriyama <kuriyama@s2factory.co.jp>
```

```

uid Jun Kuriyama <kuriyama@imgsrc.co.jp>
uid Jun Kuriyama <kuriyama@FreeBSD.org>
uid Jun Kuriyama <kuriyama@jp.FreeBSD.org>
sub 2048g/6D4BA0651CF20D27 1998-11-23

pub 4096R/524A24526282600F 2017-03-27
Key fingerprint = 2946 27AD 0A49 697F 622D D59C 524A 2452 6282 600F
uid Jun Kuriyama <kuriyama@imgsrc.co.jp>
uid Jun Kuriyama <kuriyama@FreeBSD.org>
uid Jun Kuriyama <kuriyama@s2factory.co.jp>
sub 4096R/0E6143E9FE522B48 2017-03-27
    
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

mQGIBDZZXiQRBACwC1PcCjIpTl6aCy0Mvfz4jLRskblwib2s07TBwbgR1zMhbPie
02K4ZJqTcG4EnbMLEYyMbYwvNd0fUIjMw3VI1PjHrWwThTcbUjubzTu8Zxw+sKME
ansth0xZW7Ax29UWQcTPxs4SRsCPF08t+aWwZ0m6z0fb5l1vMmKNJuw1+wCg3ZZB
qK93hQP00bwglnAIRgNpScD/j0VCEeC8fTMk+ZIo+z0+bUGPGU5cq+4XVXABYLn
wMFR6Wr5Ys/3VCx40yzzgp/HBzcE5HxJukJ2ur3m9IE+ufY4+HEFiwL++Ke4TWU
7rn4rKjJYhGJ6iqGfWuxwmHdjcbh/38X0kmrCxyPYpt6x0+sJBP+Q0ABw3PFLMKF
PUY5A/9RGU4mm6K7cteNdbHDI8yFNorQs8W8fRb8yP8bw1T8qB5+/rQ5jxAfA5sr
FCuZsKNFdp9z/I3eFYVW4P8+9gmI2FAAocWheSyKtAFHx63JRyBqXq9xmHKST
kuaoQVXeFycSULAPKv67j0/zDL2mis6bRpPopINGgjKia16u6LQnSnVuIEt1cmL5
YW1hIDxrdXJpeWftYUBzMMzhY3RvcnkuY28uanA+iGIEExECACIFak7YMm4CGyMG
CwkIBwMCBhUIAgkCwQWAgMBAh4BAheAAAoJE048Tbv+01nNcvwAnRR61t6HPGZ0
rE2vxQnD8000i0BWAJ4qQzF8z2h4AL3jsxhEzU86pxinMbQkSnVuIEt1cmL5YW1h
IDxrdXJpeWftYUBpbWdzcmMuY28uanA+iF8EEExECABcFAjxN7RoFCwKAwQDFQMC
AxYCAQIXgAASCRDuPE27/jtZzQdLR1BHAAEBgV0An0EVyRKjj+tIx71SptEw8r7w
VS6bAJ9gfWm3i3qMwW6UuT73BgD3AhIvd4hGBBMRAGAGBQI/al40AAoJEJWFFZ70
NwtZl18AoJAIWmYfHL289Vd36+0qy7PRm57cAJ4zQ0b/RyDnTddX6q1Cu9mBP6s0
UbQjSnVuIEt1cmL5YW1hIDxrdXJpeWftYUBGcmVLQlNELm9yZz6IXwQTEQIAFwUC
0mRRlGULBwDBAMVAwIDFgIBAhEAAIBJE048Tbv+01nNB2VHUEcAAQHj5gCgp5D0
0Rxs8FttfsNkAc6wZkutnY0An1pYsGUYxPeR5A002Nqj1zwyH+XiEYEEExCAAyF
Aj9xqjKACgkQLZYVns41a1neWQcgpS6sWwPaQRsYBen7VU1kiM1hQ8sAn3+WiZxg
JRIyGULH016ErE1tjSVmtCZKdW4gS3VyaXlhbWEGPgT1cmL5YW1hQGpwlKZyZWVC
U0Qub3JnPhfBBMRAGAXBQI8TeyzBQsHCgMEAxUDAgMwAgECF4AAEGkQ7jxNu/47
Wc0HZUdQRwABATKeAJ9tkRc3b/c3TS5XGPRizxcLK54qogCfrfUYyn0qgwL8p5LD
c0dQ6PnClpGIRgQTEQIABgUCP2pe0QAKCRCVlhWezjVrWwLRAKCUi6TdwU9U0p0
M3VbJ13tUUSU1QCfZrKLjYvV41McNjwmThio9yorpn20J0p1biBLdXJpeWftYSA8
a3VyaXlhbWFAcZJmYwN0b3J5LmNvLmpwPohiBBMRAGAiBQJY2Qb+AhsjBgsJCAcD
AgYVCAIjCgsEFgIDAQIEAQIXgAAKCRDuPE27/jtZzRLYAKDJHDuG84W0QIkY4naK
XLecrfqd4QCeIc5dYiD9MajVrkjEFoTS+A83CX55Ag0ENllesBAIAMSUhrKdEdKz
QXHzkoE4NzL3hb6dtDmjgYr+3X95wBkUvtrk2CeYG3RC1PNwd1sEFEPiIsZ0aQD
zxZmtBGpMkQ1It+Cw4sC5Cs2TQ59VHLFw7HWSYMNj+rChWuWkhwiPnX58wu6To12
Mu2MnyLszX2QIUxrQme7UpKkJgCct60C1DZLoQuZmfEZEYxMfJsizeqeeJuusZw
0WDH0ixuFVK/5A2RwaWfMftdhh/Vw0EkxdQnMJ+7zJ/hbY64VR7uz8oI5smfjVe0
yqXMACREUzXmqn+Hs/URS5UoMbfJu5dBwP20VkhVRcr77SGMgl2VwBTM4GH47Jf9U
kfbY4qLXbl2YF6hzj12DKuRVRXdUf9LSTgI+00QbAgXrytauzfPzfZKIj5z9gpQY
QhyH3UjnysLvhtGp6kA5JMxSjns8iSIYBhGsiyF45zI0WpXmvqOuLah6JD4s4Vy2
pTnxtpj/ciLPSmbrjKxIfzqNeds8YBYLzFzYGx0qtX1fupmNj/4CHEj0ta2QEf7A
mtoXyRXEZWbmv0+Wwq3VewhKv/cs0Jclq0vlyj9skyXmvHG8k105c8oZL640XBH
2qxuVtA1xhLLBfvi/3Gs3u/5mN66qyBh6USK0QD8FmqSG70ECNgNtLP2hka1pKoK
    
```

MJnEx71IbLHrvmIj k0cQL1bQkZyV8PvEb6vQUuYN1tRKnd3SxMgREJugsp+AIN7  
iXTyMc1HlW0AEQEAAbQkSnVuIEt1cmL5YW1hIDxrdXJpeWfTYUBpbWdzcmMuY28u  
anA+iQI4BBMBAGAiBQJY2QX2AhsDBgsJCAcDAGYVCAIJGcsEFgIDAQIeAQIXgAAK  
CRBSSiRSYoJgD2xAD/9UaF9qCqYA4ZhuSmlJPN8WsyKvow3Bv4RTVSLtRlTne7Si  
TZWYD/Lxin5/huUyl3l0dHtgDR5wkPI1rA1z0JbDhKkHauF8HgQF0R4XFBeSLTCk  
A+Xx8w2eed5K1leE7uME7xxcbEI6yzejXz/1fzuCHycRAHBvwnp6Pt7WRRpslj+N  
hEsDB8M7eRrj99t+5nWwJAIMh05AboI5n6EaFftw7HDtsGmRJKSo2RMaVS6C4Jk4  
F1e46wRup04n+E6NygoJA0hkr+A2588dwgPvKxRMscgN4HPInMH4St1wvl+JWpKI  
Ju3NC4qamwVnaZctKPhEv5ZL4zUFsATC9V4chlvonUGclxiAHvbel9sarVJPPZG  
YYdU8h6URQBX+5gCq3IIP1aR9ydueYcBTKtwP10VHeoZhFDb2UUFmsJAZs0Lw0S  
fVoELyIEUeJKuKkrpgwN6guP/MVgMUWfH8qcexbYuoX3AkSt4rhih4SymBTS1qGs  
eynurXw4bFUp6gKc+EsqMEbzy/xyK4nFTwLwqXz0HhSjP25I81RqZ1yRtIKDL8D  
00egzt0bVg2YD6+ZAwY3xZssSnDoi5z7g0Vv7qjsAk47FQfMgbqnhE+vQs3EbBg  
eVzWztd0M9+006RHET9PgIuMCz0YAEPOwsurC6C+wLHi98yFCWY1fjHbxGHOohG  
BBARAGAGBQJY2QlnAAoJEO48Tbv+01nNyIAAnRW+Wwh3zye4H1/GdA9uI7pwvPZH  
AJ9Nfx29aKa0vIutPwooztCS50sX6rQjSnVuIEt1cmL5YW1hIDxrdXJpeWfTYUBG  
cmVlQLNELm9yZz6JAjgEEwECACIFAljZBXICGwMGcwkIBwMCBhUIAgkKCwQWAgMB  
Ah4BAheAAAOJEFJKJFJigmAP0/sQAJK960M2gSFpML/GLJQfl7IigZQNVH/Qce02  
YsX33l0/eCkQPqSFdVc7daucC6IRS/mQ+ng0srU5m7MDW//UDbtHiWtjTiRazBW  
KDHNk9aJReWA9JWqw50Qy5iiasG3pY1E6bpgiXmZj/sXkEZ6y1pPh/s7HbY71C6+  
GEXWmVirruVNjdHIGfCZQB8sgXHKYZWXL+ip0t2GbxTGP0YkVG8gHz1IE2o6qDl  
5WSVVF95PY+Q+bsWwh1j5xsKuYrNkV8H/M2T9qSsiyvTLPj3dN7cl5g3UTzyzFxQ  
5talRGA0mkB1H8xMxSHA97Ac6nI5uHAXDPK7VuJAkxqKY+Hgj7X2BaBtmCnfiTag  
R8JqztfADfBD/WiElS7RqfMugs0bQNAioL3Ctnj0z+pb27j04KMXUI62cl/xF6N  
mAN7PpRw6bTSX+sjs47mg1asVqx8mbnpwKE2pakI7EFyMn1NtlfSqhR0rVirNUS  
pAQiMo8EENUHl2WjUITM5ow3U3rwh+kHZVs/veMa/Jwa0huK7JP2Foui/dvibpi8  
yxDQ5KqVER6fY5YDbZs0Qbc2CB1eajgm5I3V2ddbB/0IRGy7I2/kdbCE5dDxCTfz  
zWC4WQ6Wgv0Uzaj1F8VSAJ5N2ib0N+7CwRGyQmKIm2SYh02WvLreU4DmIhlyhWS  
TfxyPautiEYEEBECAAYFAljZCwCACgkQ7jxNu/47Wc0xPgCeIupKRuTuHUj/aGjz  
9palTgVgd0YAOkWyomUIx0ibiboxCI2y1xLmdYfytCdKdW4gS3VyaXLhbWEGPGt1  
cmL5YW1hQHMYZmfjdG9yeS5jby5qcD6JAjgEEwECACIFAljZBeYCGwMGcwkIBwMC  
BhUIAgkKCwQWAgMBAh4BAheAAAOJEFJKJFJigmAPWucP/2fChp8o7ncu5Lak8+0n  
yEr8xPwwGz9oiXoP5d7E242iM4d7TVdn2V7BH6GT+VLSfJ9T+j4AzSPnpZWL2swE  
C5KI1SbcqNqmxFVsmrfqWgsQxrXhBxJlsL+xGyBYsFBiW4PkuVZ2IzMWuIve0WID  
ajenEuRFeV6y77ZwG0qlCsBnLREFrXGeT725Jy51EAo4gAeepB4msG4YuLmQmSRO  
5GmKAIInW+abivbjdBfYqmfWtyubfdpnDB9MM1Q/1jw16H1ymar/Zt17woXijY6uP  
68p5fvzXg0xfZnLCfy0zS/blRksq+ESCLUaUmsSDF3/Jm4bivemWgbK0G523E0ar  
yKx7rLezj95ZDE7YiicKmZA8KLjo1o1ks1vHCOYcVv2GcvjgXlmY0eepQqQCz6u  
25Dv7MzXjlkEGgbd6omBdHKvXrfSgXYugm30zM9VxnCLF8LP06onwFu1Zp15cYRz  
h04WuHUAfSJB1tjlpTLIT90DzYQ0Wenvon2o6Y+j1V30Mxf74bqa7za4VXP0VR  
Mq6bg146aXIXxnvgeEA0gyfvGwr2HiaBACTMvYdmxczEDmMH4pd5o/hr5cJA8lTt  
q8fZQIBgZD00jqkIH9JgZcoEaQTCx/EnaTD5n/uIynsNdyG7XP3hggEv2oQZiv84  
bqUisRp1MBKyy+gYl0nbnXR8iEYEEBECAAYFAljZCwCACgkQ7jxNu/47Wc16bwCe  
PoutK/wifl95P8fwyjArrTu0H6IAoJ/tbyVn/nGB7IgiKijnoICZz8kcnuQINBFjZ  
BXIBeadnJctQXD+XIKUvwpdzKU0ArhbXPos98StzInaOgGhnEdaa8zLtry4608Re  
CcnkNDW2p0JBZ1Ezgp3g0By0qoHyFwfqhSmD8jLIxGUiK4p40cL/1/025CA+69Mq  
Sdn60KIdg9bQyQ0c8xypT3hrLpTvBWJJr6y4AsztoNaMqzsP7t3cUFLU7j0+Njp4  
zXr9yn1mfDFLEkRncPbnZ1qDFrxoSwD0asQ8pWhgi0g6kP5GgQJLXsb1JZQWz8  
E5syfM1IzP7FgmSTMLYZFA3uzjUi2u4J6wCWDGRqRDX2xCjXFaV3Mct0JAqET35k  
5rLJzWm8wg7ATcKIcGLm/960VfXkLay5Mnipc9Vr9m7IwsrYwJg0gVew2SL9CvY  
D6GmUzM+n/V6sLsQZ1J7Ltx3pBndvDrkZ3Qq+Ru99kVRqGZUS/VU2ebx380thh3  
Gbqaj0cxbfPwAlm/tkx7nXS9eqHzlh8CJvraVc7kMiCgEAMft/j9tMpuX8LY9ZB  
uc3IEzfU+b4P7/jDsdld9Wdc4CuMpy634ogGxMOpNcKetjAAttg78Z1mllyjJ3cZ  
nTL3XWrWIH4zV0IOEt10Ztop63rPhotW0kGyvXSfa0V8TvyTtpmefpwaUc01Xq0N  
81y5+Y/mrJyA0Lh0yAoXya4wSKCZ74ohTE3yfvYrBl4huRrdaQARAQABiQIFBBgB  
AgAJBQJY2QVYAhSMAAOJEFJKJFJigmAP2XQP/0SNY+aSEwfmAlkt66P4VMki1UM  
ZyVrp7poTfQULN7eWZXBGZK4pug3F3ZqSi7ASqEnC8o72a30I9KKhkG4ATqGEIx7  
0h5ZuIy3m/AIKY4Espg5yxjxdZ/AwiuYouuMBmYBouZxXDJ5LxkSMvZ+FxGknI/V  
HYol2qcd0Ti080GWUvVWR/x78K8L04MHxI+kktGCeqxMhYHaT2J//RXBxCKD2gac  
HqYjHgHAqaBGT5yYBiXjdH0NKyaIYeb532IN+mmy2dlP4Bn6V8A3b4yaSf/OX+bt  
/NwfwQvt/Gks3KC+LIRc/Y3Z+L9u6G8TF0int4GY/Wo839JL/a6q6hSjdsuNGRoG  
dDC1iBPTu1f3cXw4Pw2Wmie8zgrTbFe3Kx2PL5Ifav0MCYAEbeE8NMyBSjppUfb  
BpffqoYv5dsrTvX7EG4IIM1KpozUcj9KAM2gakP7W8CTM6IraIuGuYm9HyLXZrfc  
gYtY7lmg8gJljtL9Cr0BXYyQcAYVHVJCqsfdG/QoZrSwuqCVLGC6KLHS/6J3Agtf  
EyLAMBYetNoybucbX5fnn9EflZFWp0Am0Ipnx4DVTqAfZ5XzF3XNpfZdwVinvMI  
TUq4De6yG2NztcBzFortFeLkTCWWJJBgIZvj2VaQhA9GxmW8ppm2HJgoHk32L1vC

```
5YX2uFny/3XmW1wA
=R3VC
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.251. Gleb Kurtsov <gleb@FreeBSD.org >

```
pub  2048R/C2A8382F0952092D 2013-11-02 [expires: 2016-11-01]
      Key fingerprint = D1F6 F20B BB68 06AD D051 4BD5 C2A8 382F 0952 092D
uid  Gleb Kurtsov <gleb@FreeBSD.org>
uid  Gleb Kurtsov <gleb.kurtsov@gmail.com>
sub  2048R/E628ECBAC4622293 2013-11-02 [expires: 2016-11-01]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```
mQENBFJ1Lm8BCACxCDvh3420V4x+oS1UA7/jizQYIj+dc0VnvVQtLwRKQqipMEEe
sq55bqhfw0r46lexnhAWDygaEFZVpy6VA00RXKE3XSA8D8Qt0K0IBKNksVHZXzCeh
3icsJKpml8bbImdVyYS1jPwMYjt0AIFZPEgVdohyxKXJY2CBSAsjfGr0cvgJ5K8
QnR1ySrhtgwAqt/ZSX0JCTv9vfxz99Xqvh6PM+RH6NnPLSQGr/uzjCMG3aAvSC0D
9qpA26IMYJnv0cRds3I61blASbdQP6rpl72Qcd0r2eBsL/27zAKEPl9kHeZh9J8r
STJBU0ZMcm8Hcmi78b5LSEJUYSQFPZeUgsX3ABEBAAG0JUdsZWIGS3VydHNvdSA8
Z2xlyi5rdXJ0c291QGdtYwlsLmNvbT6JAT0EEwEIAcCfAlJ1MCICGwMFCQWjmoAF
CwkIBwMFFQoJCAsFFgMCAQACHgECF4AACGkQwqg4LwLSCS2uGaf/SUzeNQCg9qNY
BJh8Eb0HvLg8+yF0eiBL4WoBU5WeGwbUcIxzhy6+/bU7bVUcdt1ugHrGDLBm13b
CV0kUIVc7oyAu0Lz2rVZ4P+Tj/MgxNE36SVKhvGTQY7ZbVFP00A3VtqK8iHTVwLR
HJXod2zaChrDRRrsbKax3exsNBA1JmJl0oXPey6teVL50y5IVLQeUzN3oFi/hW3y
UGkb7p5NDliK3v2LqyjRITgz0tUXiyb5SniVH/3qHwG3Pd0j0t8Ffek374V87Z/r
toix/D0VqxE/z3Sq5iE+S9BSN0loKFGP3IW31j5MNOff4yzvwoFubo9BDLgkjC6
AN0Vg9yqL7QfR2xLYiBLdXJ0c291IDxnbGViqEzyZWVCU0ub3JnPokBQAQTAQgA
KgIbAwUJBA0agAULCQgHAWUVCgkICwUWAgMBAAIEAQIXgAUCUnUwnAIZAQAKCRDC
qDgvCVIJJLeMsB/4qcTWDkuoxym5/XUa34TYs6XdvRZb9Gt6S3vtqJPqXf/U3f6Q9
zuc2J14FqXMBaifZ+MXNHkFYIBjovq4WBw5SE2RJaxw0224de2kBPQLZOLvk6RUT
NATueXxe5j5P+8cB+iFe0KiBy/vrhf+KJZf13I1LMZx0wjEHnh50yCJpkbJAJaItV
nnI7d/yC6L+VdZrLsSubGFxzq9GRH28n9XtyikWHGt6ro5dfx6+rTLrLZ8o5XRYT
adm2gEc8CGyjQh7rFa2Ej38TsggcN957jhko+Ba2ugjwCwWUAYGYFa3z1EhLHU
UcvlgzwZwMGo9E4BtbDpXvL7uh0htgaKhYshuQENBFJ1Lm8BCADE+BBFTv6JDZw9
U4u5/i9ZXGjRVRgzCLtgtu8Ms4LmQTaRTNFqYDr44J7/VBapk9Pc6eBLSfgf7Fup
+ez+esc4E06KWNafQ0pyaByjuk8Wyc4W2ky0CiwDgFTLX0tWu4ditg97c0SLKyIc
h3WIF7vL/9qwPrSJV/G3ME9evl8v3GcymbmztgBSBs/Llkf71LePMz853IGVWmAj
zgLWPXAtKECWu6+t1BPZjSgGsQq42+gJbazkcXc/D1PwOD+UaTKHTPs0XBKxAiP
4LqPMJHXVZAt1ZrQPNslukRJg06xLDIvx7739m4aUiqEb6yB2tovqtgsSM5iKfmX
fiKQ0hU7ABEBAAGJASUEGAEIAA8FALJ1Lm8CGwwFCQWjmoAACGkQwqg4LwLSCS3b
8ggAizyoNroXilFRyxLixrS5Jd9j6bBIcNkBWQ0vleBENS29kD65cqCc8IM2J62
fnGBBd+WiPpeiKJWkz09qaqCFvcxbhKKgl7ItfnHJ6R1pQ++CaELL+E/4kflNd+v
0gfutHWGKGBR8/aF3X1T2GRRxUzDizy23A1PdVgOwnFmSqzLQG6jCjnmnxoCxZJF
QB792slgqLsNrGBFUxSPx0ftS23koNfsQ0yE9TbZicTMAcAq3dzfPNgIcjpzb8c
DN6oc1pDs2fLyyQkDLiKKElpPp6zoJTEWjgHidfTK0BuVoI4Hy006C9kqLkLR/M5
rVYlla2gIlU7iE0wzgzX3DEY3Iw==
=5BWz
```

```
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.252. Ren'e Ladan <rene@FreeBSD.org >

```
pub  rsa4096/ADBBF8610A3789B7 2012-11-18 [SC] [expires: 2022-01-14]
      Key fingerprint = 101A 716B 162B 00E5 5BED EA05 ADBB F861 0A37 89B7
uid  Ren'e Ladan <rene@freebsd.org>
sub  rsa4096/CB77BE03B67184C6 2012-11-18 [E] [expires: 2022-01-14]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```
mQINBFCpUocBEADZA+p2mpQBevhEqqRwwsiYVj2wP0sGRaTfyxSmRj4ZwAxuGLOW
```

0CVgkLt6geZxNl7+0CBBVLkyJuMxrMsYYB93F10bQEAc5shtQa8EfyfFUXqwC50E  
C4rJ/e2gSZ+S35txDhXfz5+w2RYSVckrwSEEVWQKQV36rw5tbxHN3plhQ4+LGeTA  
ak1dKW1yP8nyYufJ94h8vyma4fUHVZ2GEu/LBM/YW1K14ofjWZ8w/HJl0t2e0y6T  
Bngjw7E167eqFxnM5TRyK9XT9Yg6cSNF50BaBE0gchhKwL2rWYcgJ05YncdpKmQ  
mbzNYIwYALG9bILa+lusodrE7E4h5L5DHXNND3w0cT+oQ4+NZ7WvQSHVRuPRzJEC  
tjdev+saeNdfqFnJSx84tg6yrvl1GMiqagFdvuUFWmcoyffJR46zMPeh/rKJRBAu  
6kktwvhGdJIYw4t0V785Q9vs+xcrcs2oKeedJCjQn4tX+TgiWTIEBRx3leA/7f7nI  
PsgaPDzFkKm6gkLKDmJVXrYUJYvYxUasMO/LRD4CXsH06KtF6l/wQEAYEQRXFn4  
0TnhDNvZT/c3GM3jFoR7rfesyRwqEat1YaI56rEc5TJTV/0LdZsJABZ7qZUhpukE  
NDQGLWAQbXWTFdUCE7Tqv94jG5Nz+0tN6H5sYK2aUdKsDoYkCa1eK8dQHQAQAB  
tB5SZW7DqSBMYWRhbIa8cmVuZUBmcmVLYnNkLm9yZz6JAlgEEwEKAEICGwMGcwkI  
BwMcbhU1AgkKcWQAGMBAh4BAheAAhkBfiEEEBpxaxYrA0Vb7e0Frbrv4YQ03ibcF  
A14fNdEFCRE4SKoACgkQrbv4YQ03ibdSDhAAjyEp26TksJWnu4Len2aEsLKN8M3J  
A1VrkLriA2xK5xStXcbVDlpxyf1vqT6IXHDQI3j6rvy37dDgC4TANXUPgAhKrdh  
N2K034L73QLQA45wzmURvV9zZiWiaBBTFb6CPZSKG/T7gaTW9Zuihqly0HhAqlrY  
TkPwyqEvvk8vmokvSwGCF5KDPXL+1UuiziY0Icx9MfRZnh8XziH243I1Jl1rJXX0D  
Zsq+7Vl24zQGRsWwq77+c72zsykJTtc2Z04WhtdKNT0UwYubdWygOM+kH0B54BAD  
VsZlmQFGIS/PsEdicXf8LBYW3D0LPzySeETKb3C9MXXJsdjxYqJA80d+JjT9D8b  
oaYhGRRVLzhyCqEG8F566V1ZHTiVYDDszGGP5GjJZ8dWm+qcQG829NnmB4Kk8q5  
hhx13CyaA4o/ixpZjkoXeJaLwY0CN0XvL/JSfvfV25P3NXTVaKhHAuu9t11yLW0j  
loA18yB0GMZvchuw16We/ufFyWc6y/zSuyMnwGR4zMjwK8wXnj2tp+msHbGrdne  
/aBIWmB0tziVcbAKjJ636+YRw1Iq2WahL+Tw32F1nZ6FJFepENKkYdL7NEqUbZ8d  
uZlalNercmfCQ9cgm9ygbwZczvQh8gZV7207LuUtvKQK90wCFHuv0geWNVXwfZX  
e5NtIBB0RVzwfYgJAhwEEAIEAAYFALCp0z0ACGk0qchsjd0UjTqBFQ/+IRL+WvxW  
qduN4MEFgpe3flJanjKZiH7s0sMVhKTdLcQ09c7Sr4axQPsLBvmklv05Ia0MaTgx  
b7fo7dqjrhYozE2MWEHf7qTa2TQG/ZU9sBM0W+u7GbBY8WAokIidqm4FcxPqneJG  
iG34ebtv+I3ZPwKJn/0AwvDlmg0o0Nm6JftJigxnl2dsxG5PHYtEt0FtpsN0D4fG  
k/VALlCyIn8BP0zxxk3I0rLJQKshD0iHvW53LmN4R3P0Vv0N6rhi45mrKP1mJU/b  
F404LEAp23WbVegJkS0mknWov7RTWatbNUktFkv9xM3jqfUQneGWNi9tHmpRljkn  
KqzVTnqtKuDQMxRmQip4f5kRHrpCg/q0af8Bnn9nko1pD/dlIY2uC/r9dt90K1nY  
TECLG010VqmtxvIQInHt39S71p0vmIjeQ9eMItetFsn7mXmoCAAdA371CDd8dQsAE  
WBSppA2x4tPWTImX8n5asPanDkXnPrYsaNSLwrMFpkXhJ5Jb22gvqVP826pVXFV  
B1Z3ytV7X9R5tFFhWkckv5NWGAZPBfKR0XM0QhN4fjY9gJ1XaoZyo5BhUe0JgKKV  
JIRXk4Xng+UnLTeHPKonMoWErg5c9JMXbf0kufr9pXcy+HKPgnzjclvpoXiC9BSz  
2W2sq0S47+dgNB/LBaRcNpquyq+o7yocGTKJAhwEEAEKAAYFALYRGWMAcGkQA29s  
nufzn9FIQ/9Hb9br01d4x2SMzgh70IEXSP4GiGZDc6YEx22CKXbT04j/ZzskBji  
51W0Q30rHp35YlMI18HwvLZoUmalZjTn1X8GdwBJTCUdjpl1bhWj4WbPNL0Jiuoc  
6MwAEBzTL9mZCNUPCr69Q/oAfX0C3JLYZTnHxpSaKZp8CDXH6PmH81TCgLOnt7L  
7IDfLeF9K2n2YTES1X+xx4D7tiuZHrGTdDIst02SjNoGS7JNSDToPZhojhYK9nZ  
XBeUUt0zYeoIXuBd+AMWN2s8nr51A3sJsavJxMLVYRs6V89o/9bQLa4sHYTMYw+Z  
sfnWYjCMA5JFNyRu7y8wjM4tArGiZ6rTNOXRLZnogvj9KmqwGMBKA0gRgUSAPt5  
PN6CMFgbTPgRZpP3/hSmQ+h0tdeXRD+Gu3Uotgs9p3JHCzKbnuKLJrchQUUIwAb  
71WwXFKMTm3tKoIY1qHhCyIme7jKByP1VX+07JDtVhUNMJcsh0LNxr8FqSK0sJMM  
dP02LjhSxsFlDRgF2u2jgow6+4St+46LEoiCuZcg8UsmcnVn8BuXjdI17nQrPIzG  
u3/yWHZJw8WdiYnaCjDQN7Fe6GD/+KZtKhfW6mmvMew2rvTv06s769tSfVnVypt  
uAuDyqG1lWzXPFDFzerlxdfoyWpFRoS/B/nPpwWZ1QEn30ZUBh/g5KJAhwEEAEK  
AAYFALYSTqYACgkQ2Tj5yGgWmBy0NRAAkP3eE6da7h95JmePV0HQ8xVhy4d+H/Nx  
RDp/tGyiaGMmhtQmefJH8N0TBgB+gn32gB0vFkQBmL53r761E3e9u++PjzRH4UX6  
W9/bVv39qVgaUC4e+IliJ6Q8RqMHkPVqrpc/hLrfKMhX6Nj1NlUL96d9meXSR04n  
FVGmisI7tmXqm03b+dVjD2XGLMhxVU8eqdQYcsf0apF0bRRicef+Ej0Aj5J3pMzA  
WvzMDXc7sUDr6NALzW+EvqOMTrFngi1e+WwrWMLi6wqBZhcUGoT3zg4J0Z3WuvBU  
jF/3c+UfRPzfhxTMY0w9UHqEeZsZ9+TutZuYXK8HcviGQRcaCaghTeEwsC3McWy  
bKjFj0nEDLGgHFHex6i7Y9KVKPVUABs0aqHh9DALO+Jmx7PCNCMMuuFtQ69Wes5z  
ckeePDQJLnX0JHXcNa33/q/xS0S0xmsvAv21uSrVm0eq3DcN5d5p/X9pIk/Tp6my  
o+DaV4DKrArh3nG0bBeHkJ30xI75029uThsMuGmJtoeSWB68pfoJ6JTyaLrK73SS  
8Xt37i0i5JBU488LqfGR1SGzzxq5U7eEUM2+tSFL0ojzkyVklA995CBVvN1njGCx  
N1kYcyEfxCeDfe/M5QziT7zglc5rq5FMTGVL55bk8q0IWZmfr/rb470Jbb8DHQxY  
SbVCK3dvRRy5Ag0EUKLShwEQAJ3RTcUKnGJZnPXzuA3A3sWbh1JXrQk3RmsNBbKc  
2g42pqm0I0iAbw92IL50wQL5H0jLsd9oVL03xgQ96mYRQu/whDyB5XzoAkduGFM  
0UweluqUBAmeN0BG9ReWUoiZsgNfuxuAws8sWDLecWx53x9rMT8Ipd5nLbnwhmeNX  
jkmBPwz7o4nxmBVqgf5XJanLocSh0x4qYQLYRENfzLk08MS8+SNWgf6e204vaofG  
wLcGfe90MAe5Vm2kfUMERcdcvIsF0BNSPzwKocbIkWISG23shwwip7Zd4agtPBEv  
fSfhhxg3iYExfTaACDyaSj6ew0pD2UJiTuPu/LG7GWuzprmeE4hht/rVn6ZQsqcV1  
g0Mz67nY17ZrVtZ8tTCNjFcSDrtPzM4+fpcoBIX7q2025wr0MzI7Eg0fUzTqy7TZ  
TCr9/RQNBk15N2JQ/uR0TRb47BohugFs5d0z1sTi3kWXWNBK0UV7cKJp2mrk8jxt  
KGphYRP7X09KMKljQgs8yJfV06I3sSshdnt30wo/AJtf1gGCCuSgZdi/jcwYFQeR

```

28c/dLLpw864vJR+uWznxfibPzJ+MPQqoa6Yuh0kJAg+dfwwk0EDIADhMfiBrPR
MRThIWG46BXLaeBwGikbtQnXmYDPpz5auJVArkIPZM+BnnQkobMNwQ5++m3TVKd
4QT5ABEBAAGJajwEGAekACyCGwwIQQGnFrFisA5Vvt6gWtu/hhCjeJtwUCXh81
qgUJETHkIwAKRCtU/hhCjeJt+sqEADVjsQLFbkBTGSNAo3whbG3CQ7Lk8WGcVQl
Igp9ETCletBQpxfZexqq36UomcUH+A1TrUM/kNcjhDfubuqTKrzgluYlQGSKz8mgS
9x6B6SfnuV+/fdwn/zAVBctkSuEuUKP7uzyZkaDT6CndgWwsqfHkgeRpwgUWEKR
bfE5WX+GYzN8/xu/zaaTJLnHdU0a9IkwZ/ct9SyLD3JE3chkS0ymmjM20R5L6UNJ
SllsMR8NnWtN2e7E0qQLQMD75Ao0Wx6RU2PR1fH7doeHmD4w8iVJ8E0kUBd/qs2G
8blRBAB9prxPIuaVxR+LQkuPzmik1q09w8fu/jrzww/qXnQ/gNmza1wFXMRdf9dL
kKZEChGhtorMAfsR/jTcNHGe8uEZ+bZPTxgbAjpmcIluKF5iVeDqtvhAd7PURmze
Xuro+NgyY2AAM8fPHt0Env54t/lyds7t3ZfM7KJoE6QTcsa7UQB++FJu2R2TzJl1
bk6Wfkr0E7mipN0kKYhZHAR7Ay4kt41xXHkw7udXMScq9Wx+47UAyoLgtoP3oF4
30BG0jNpNucXk/QM6nAVJ/63B3dzrxH1xqQ87+Gv0kWKZC+4Ad69FGXLB7M8WKvj
f1X3Ngyt08gXtoUMLUGxywExeEr0N08J7eI2eZB2MtMYc1u5htV5hMwDFRGvqLG+
pZnS5Zzdha==
=J97u
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.253. Julien Laffaye <jlaffaye@FreeBSD.org >

```

pub 2048R/6AEBE420 2011-06-06
    Key fingerprint = 031A B449 B383 5C3B B618 E2F4 BAD0 0F0E 6AEB E420
uid                               Julien Laffaye <jlaffaye@FreeBSD.org>
sub 2048R/538B8D5B 2011-06-06

```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```

mQENBE3sxXABCADDNxC08nHrTUJMV3tTT4Q1m9CxoZVeo1f/qUF3IM0346VYbQ7
4ghzG7cwW2Ey8uGJmML25p6CLIMG8eFPJHvtwCFa2CB8abab/WsfELNUOumFyW8c
HrnZp7B3I5YnlcIhm8RlP4labHTcU8mkjd9tLabmvWcXIIMKZ06IxSk43h8BtNoL
AUW8eyHi9so5ohwnGT/00YskYLPkPBUAIXI0maXmg08bdix/EjWtWRaHVWxdMIQL
ZMseByl1STGCSdEooZ0FELfaPW0WFFQ0wTi/fiepdWB9WG8VvZH+1wxcotlCOVnZ
jcpYeK2scPg4BabHtd/r2UxDsxMCLZkg8LG/ABEBAAG0JUp1bGLlbiBMYWZmYXll
IDxqbGfMzF5ZUBGcmVlQlNELm9yZz6JATgEEwECACIFak3sxXACGwMGCwkIBwMC
BhUIAgkKCwQWAgMBAh4BAheAAoJELrQDw5q6+QgI14IAMEHNmSxHv8XxeGDNWwJ
iw6RirQ0cm4WppWgtvChlvZ8uTuZgPlqdSBQEGu7bSWTTK6zpl0VmK4DYpUL2HL3
/2/SursUjkK02QUkny7m/fT9qlJP+PAbXiqVa2naI55Qv0uXNNx4zSusP8q7abbR
bCtYHDeFE/DPNLi8GD/0Hmd8NwrPvHIwhGsK2ZzTuoGUV8q7zqgjlu7JB2JwH9dI
tdMrVM20gFLt3Mrb5F1C5J26nut/UVSkHPC1eW7mg8HnvCUK41HA1tKhkbXD8uMP
7D3zgsuU35GHA5p9ARLEtIauivNsDzNgxWwU57BJ5hvGsmcyF4M5i2/I0x/V5p2g
yr25AQ0ETezFcAEIAMI/+5rG0IwZwC8qGnylupk8z/XxCRew3liTV0e+f1CaP0Ih
nLTPyD7+Mxts64ID02tYQWZTw98yayGP8xCRKjBkgj0Igx/SInoAc5YAUMWMOtL4
3kGqR+RboQWKKq83VPNGRnWTXu3RMLonyt5T2RV86lgIbDSabaUnLjWdpgP7P0I
/IrpKLSJp21TXHMgobpxeLcXqPApRdKgJL9bP3+jLqbKJmLzhgwzjxpIosAwqRkb
PJdZejCfdC8mU1DpKCDUQRLVD0Sbh69jsSiepSh6BIn+lDpfRH1nLoGAhomG6kwC
pG4hCXAB6V2EvF0EBQmDm0RLDJFejDpHEbXxLEAEQEAAyKBHqYQAQIACQUCTezF
cAIbDAAKRC60A80auvkIN0qB/iBrnk5dmFQ4aGQesa+2myOCmgiszggnbzXDFA/
eky/jkIQiAr2xUAWQZz3iPrwzSpocCcPXKHnN7gsfRBUZ7ns2JmJWmyU4gxadbFL
kMvB+i24Cav9/ucE8r0wyJKcquI3PiS4qpUzDEdNG/k+B9/Z4oqKRCcxrjSrwuy
iNfiIUl3AQvTgHQBPZGL9DA9zdAM+iPbm7zFwQBCpFeysE0v4bCAfHFuRGJ4xKyq
tM+aBqAYzEWQTj+WBz+zYBH0Y8V0n42fwBRWeR8+M10BxebrNh/uJZ0jJp/IBZbc
39ZjPt8SvaBUTaFKGXPZ902NSNEExRAKFQ01NDQfn8xxH/Y=
=QYhu
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.254. Clement Laforet <clement@FreeBSD.org >

```

pub 1024D/0723BA1D 2003-12-13 Clement Laforet (FreeBSD committer address) &
<clement@FreeBSD.org>
    Key fingerprint = 3638 4B14 8463 A67B DC7E 641C B118 5F8F 0723 BA1D
uid                               Clement Laforet <sheepkiller@cultdeadsheep.org>
uid                               Clement Laforet <clement.laforet@cotds.org>
sub 2048g/23D57658 2003-12-13

```



```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGIBD/bH3wRBADoVem06r8ivhxQhCOEH06GAg5J6iqqLKIo5Bm0iQ8IHo8JzA9z
TWFNbhUCMwzUusH56nNHK0TuFV7wHiR8nvK0y2yU5qTK3MHbfSeMVy4rFAKgYzAe
Wf1lxRHU+W/EksFaC31ljKf01TGHVMTpKpZDSttgrrrMtgstT7QKWTkcgwCg8bVn
g7MH9udGaSNy5h03l9wIcusEAMD+erpS2gVfwojT/pliCwnvKRwNBByhIWqz2y3Ly
M2+VR/IjFlp0vT4Ytrn2VC4V1duahdownQh5x0vUPagRRYKx670EbIcisKsGQTnT
m4FSRUfULKZ3M016uSsYNbuopctjrxHE1YJfskHmLnIHjnXhJjfmouQq0X8nQSh0
ryjCBADTI6z4ZvH3CF/C1egPsmYzJ14H2t51JUSHwEWaj3LkILEGvHsywCIT7Xd
R34B0hPIn/ihsJF4XBEiqJLZmFhfFUmSR3/No4TYK0tMAzfo6GtMv8q19U/LQaVY
1wYY0rWCqfzwcH9vSLpHL9afqNBnVK3XiBGCMXZw+4klu+f7QvQ2xlbWvudCBM
YWZvcmV0IDxzaGVLcGtpbGxLckBjdWx0ZGVhZHN0ZWVwLm9yZz6IXgQTEQIAHgIb
AwIeAQIXgAUCP9sirQYLCQgHAWIDFQIDAxYCAQAKCRCxGF+PBy06HcPlAJ9gLehC
AhrMepAZrGdPsPFoMB283gCbB6y04aeQLXaa9+xAm6C0ciAiXj+0K0NsZW1lbnQg
TGFmb3JldCA8Y2xlbWvudC5sYWZvcmV0QGNvdGRzLm9yZz6IXgQTEQIAHgIbAwIe
AQIXgAUCP9siqqYLCQgHAWIDFQIDAxYCAQAKCRCxGF+PBy06HT+eAKCBj8MXtxmq
l0PuLGLnR04gnaucPACg8Rtgb2XwCrgcZFcjS1F17/SmTE20QUNsZW1lbnQgTGFm
b3JldCAoRnJlZUJTRCBjb21taXR0ZXIgaWYWRkcmVzcykgPGNsZW1lbnRARNjUJlZUJl
RC5vcmciF4EEExECAB4FAj/gQ+4CGwMGcwkIBwMCAxUCAwMWAqEChgECF4AACgkQ
sRhFjwcjuh2wLwCfZ0Sqh6DY5U2ZDj+JrdqX1qzEaGMAN30UALtH14r1jMPPq6xn
UuMffjyLuQINBD/bH4QQCACb08Lantes00KcxZS6WPSLhIoZerdMJ/b4DCd22GGu
IM4eowiYPX73cTmBn9cTE0baA0hvXEdn8vWl9/RBV6aL/fYhAqTVGWhXu6MBJiAv
0zFeliJl2+7MqzZjJR8GSFkhM3tXezFr+7r7/Bqnp8hdzMFUS2dLcl+ZTXJuq9s+
xUNnwt0+Qy13VQU9whTZNzy3PHHa3XRc5IbZ5FnmMM3D7twlt0sS6j253b3CXw31
qEREoLutw25X8pbQeYJW8st0xIEY9z0MikB0jvKPAUani5+ewjuJC0FLXYM4qSnz
zhBpDbQBuhQu5JgPPiXlBq+ta/prm6FyJjck+EyJsmGnAAMFB/9DIGugG/5F+4XC
dTvFlud8zbp6zWqWRUH9JmA+oso6ruDHiZ+Ckdz0xBfD8yoyENIRnLmBxx11uZN
upAlM2itsvAwHMM6zKGLwLn+74vhoCTzvDFtnyTSgC8as4kk4XCax2QMAueFpW+2
8/SSLqIK2UWT8/5SkP0QaN5qSFgRwhGxYgyVP8pflrjL32u+fEwo8EjNn0UHX4WY
uzdzq1t+0K2AnZH5TiUCPy9iLP8o3rBm89Qdh45wzqN9D0GePoc0v4opQK9+3TRa
vYAx6izrRajiGgUHLcYeL2nQxyi3LBkKvbp4Bw/dpxGTdmPhyU8jYqdP5SQbrFJ
4DwXqs4biEkEGBECAAkFAj/bH4QCgwwACgkQsRhFjwcjuh3mfgCguHMDGD30rm8e
pAU+aCCOPVkkx7AAAn2yhe79FYbHDx5Dx2LAFRRRyfxjR
=lVoL
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

**D.3.255. Max Laier** <[mlaier@FreeBSD.org](mailto:mlaier@FreeBSD.org)>

```
pub 1024D/3EB6046D 2004-02-09
Key fingerprint = 917E 7F25 E90F 77A4 F746 2E8D 5F2C 84A1 3EB6 046D
uid Max Laier <max@love2party.net>
uid Max Laier <max.laier@ira.uka.de>
uid Max Laier <mlaier@freebsd.org>
uid Max Laier <max.laier@tm.uka.de>
sub 4096g/EDD08B9B 2005-06-28
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGIBeAnrX4RBADpu3Q03zK8ehNRHgNzTPCEVK/sWwR3hR39/hfFmdYcovwyMTis
0hw87G6u0A5C84cewrEP866l3xmkS43dkgYhcaLxPYFB940WzSk95AEgFACohnw3
l7WgcmHyZbdfCbqtuew4RY6Vqf/UzMVz0lvra0s5c4ImpaFmxBAFANIwCggiRI
o0P2iw3gBY2y1aG+mTWKicd/304LPoZITz3vWq2wQ5mwoF0n01wIhQk66UtJj
LvZV53LzEEuS6JL6Lkkl/AlxKaUoS90Uf9D7nyJu/dDYHDKCj+m1UBo3AKKUcutn
FLgGFwHU4Apcy3CCblMm8j0w62EFnXjIjUoPBqgDUUrePvVfIgjBkFjl8e0LcnTT
m+KaA/98+/pHRh9EvGKpHWIUC2qHNF1BfFFmq2wzmzu9MCK67Ist0Wq4GiRChyCL
V9SYGJ5upRRPmvxAQD3DAclfuyMKk2a43rXM4DRbePPEqH7ZGi/yyzP0GvqLgLDF
VboM4bNJPa+Z0PX0QU6o70fyWPXQk+23suxDUgYvFrPEufAT07QeTWF4IExhaWVy
IDxtYXhAbG92ZTjwYXJ0eS5uZXQ+iGEEExECACEGwMGcwkIBwMCAxUCAwMWAqEC
HgECF4AFakYBsV0CGQEACgkQXyyEoT62BG3+aACfbtsTiMA94ttjwscgLB9cr0qQ
PtAAn1j+sAozCf68cpUfjNc1YQyR47pRiEYEEhECAAYFAkES18UACgkQTV0zajVB
ZGAPoACgv7gaBQqC40XWmJI5CqvsjBKupPsAnRWFhc/QkldYxGG7Zchg697ohuaU
iEYEEhECAAYFAkK+7JUACgkQbHYXjKDtmc2aqQCePdVXx0SZ/jEYuKnJe3HD2fL/
JXgAoU0srK0IldUrazH9GBcxY4h13CmbiEYEEhECAAYFAk04ZKQACgkQ8nRzewz2
```

yFNmigCeJyZdNoRip/NXG7tNwXNQg9npT0Anie+9MkjaCOW0WMO4XFyXBm008Ls  
iQEcBBABAgAGBQJEALTWAAOJEILS9urEu56fkYQH/A+t3UGC/te9e7Ubr/iZ6hKL  
tF/JANBV2YSBRm408wh9l0tjd+qGlq2+2VoW38fb6RmZVcAH+sXKm0BiP+v/EmDL  
oxp2D1R9V80RculIITsAVSCIEhuzpMG8EiPSDQvc+Rx0ptYdCYaUvvp+aLYhc8BA  
cKoSDEygmtc0Go1tvAjXKoPnRqo4YfLfhguQB4UVfcf3jPUCGFRrYjGUu0NC33p8  
N5fcCo0VxPnA/jdh87rYq4EWEZYBThu6Gx9Mb7Jfzl+Ab80Js0t/2nNFZLR76V/Ha  
6NPM8iZ8qisVIRcUr5R9btXbjXxfFeNjDDv6R+00TnuH0LvtEauJ2xAM8yaxvUiI  
cwQQEQIAMwUCQdbJMwWDAeEzGcYaaHR0cDovL3d3dy5jYWNlcnQub3JnL2lZGV4  
LnBocD9pZD0xMAAKCRDSuw0BZdD9WLjLAJ9zn1Xwr4/J4WALJmRVg1FVaW/qgwCg  
oAb8wcvCIk37Vc4ibHoaldlnx02IRgQQEQIABgUCRHSMSgAKCRDYNLSu7fxYhyQn  
AJ0dZkH3s95ck9EmRxcwQHGNZzE8CgCgolKTUWyAmMGfwQR4CTC+xKpWzKqIRgQQ  
EQIABgUCRHSVJwAKCRcRGD+pQphAQSKDAJ47Qtr4yL0nAoNr00CIq2hADRoYuAcC  
DMkwU7/tb4/wbhP8qPCayIEe6dWIRgQQEQIABgUCRHSgswAKCRA5vzeqWUN7dxVs  
AKCaTRCe6EZjB44i5pVDPNIjg99AiwCggpSqIFnz/l55BcaSmqBeRYcj9SIRgQQ  
EQIABgUCRHSjDAAKCRcVzCSxPb07IB2BAJ4h74XSn/a5MJbif3mxZEi2arTRqwCf  
UwQZc1DwKjaCzupo4Y70e9oiX4aIRgQQEQIABgUCRHSstHAAKCRDie02QMatLniS/  
AJwP6dD8FKsbHNapegEppE6kK+Pu3wCfWyn0ZQa06MLQn/xJunzZe2w9RaGIRgQT  
EQIABgUCRHSdvAAKCRAY22ifJoR+hI5qAKCO/nr4gFed8oqYUVG3Eg6GCXvh+gCf  
XZd9Z4DCd71FaJQ5bYvLrjodWg+IRgQTEQIABgUCRHSlxQAKCRAqTbB07XfQzOM  
AKCEws7qjrlYe+fSsgKKTsqtlZUgCwCbBYtG4KsMNqlbs8nPHezcRYWrEiwInAQ  
AQIABgUCRHSr0wAKCRAiKtPqdk4FQ5gBACaqUEeFuLKYCHRMkwWrCcMw2KRDLo  
Pt3fJwDc//LUQsNZe0KpXCjv9K86+bgYNEByApdGbxGC3AREd9dAg2WC6tF7UfGY  
w+AsA4oj/s/07HeTTzLgGag/nIpeZi671KXf9bZooHjJGm+V2gWtcVcpfnrqrLc  
7pfQoH01jJ7LrIhGBBARAgAGBQJEdMpmAAOJEM1qd61q03bnisAoN/orLD1u0wK  
dcptumJjoUnj0CwvAKCP2/K9c8xNqqQXBqgNDVKLLslgzYhGBBARAgAGBQJEdNZN  
AAOJEAM3EQzGj6jtffwAnRfgHkJYCVA6DHvRx8JBJNokZY2hAJwP20A0C+vIEoN3  
fsuKPNhQyI3Eg4hGBBMRAgAGBQJEdK00AAOJEKHrLLXDSN7Ik1kAnRC2aJGdtUWh  
CfaHDvCXBJ6TAV94AJ0ay9Myhjmunw7+fPolmNIpCV90TYhGBBMRAgAGBQJEdXbJ  
AAOJE0WLS9iqGX0kxJQAniacHefxA0jAqU2PAeEL+g7mLLTqAKD3Cr3QGtEnTirj  
1h3RD2TC0IbIKIhGBBARAgAGBQJEdJUEAAOJEKsYP6LCmEBBj2gAoKdscfFF1obc  
0xy/645pZ7d77/XrAJ9syfXjyzPJGfgD+YV8yc0I/mG06ohGBBARAgAGBQJEdKdG  
AAOJEMuu3ahKVag6yegAo0hVvTF2b/FTzFC/hXn7+6J4ecauAKCZc7xvSMvRYrE7  
PZDWw4kzL4hAa4hGBBARAgAGBQJEdWzHAAOJEJsk77nPF6IOP/IAN09PBdGa3z9u  
AhVt52w0/8X0LSLIAKCRJR+ZJDo0A3Mb4Wgoe0PQZ+QIHdohGBBARAgAGBQJEdUe  
AAOJEHvDNTble/A9ekYAn2Pj+m0Y0FwVX9mExNGCIPgy5RRAAJ9MK5Lkktxgk1pw  
0E+uYLcd4T9UnohGBBARAgAGBQJEEcXNAAOJEGII2gdLIth8IaoAmgK7bk2lh6i0  
hqIt3ICN2+NCMEk+AJ9J9TjJU4Wxna8ua/FyvquDpElQIHGBBARAgAGBQJEdT6  
AAOJEP45v5MMA2EcPaUAnRYL2HqMzaolazxkoLqo70NNbp1AKCaxL4zHvXEJTMQ  
rryGG70jR+GtSYhGBBARAgAGBQJEEqbFAAOJEBS/1KonENPi0A4An3phAsRH8Z5k  
cgVat8Y0GQ4Bs5X3AJ4qsndyIqer1Q5Bafil/HdqWUWXEIHGBBARAgAGBQJEEqbi  
AAOJEBS/1KonENPi/nUAN0V+hM29bICBncj/pn5PwzIDQ3UJAJ9+sJMC9YcQ7h37  
Zh5lmTtEbnvuyMYhGBBARAgAGBQJEFADAAOJEKVSUOZXTbpfYQQAnAvQZ9mq0DTy  
w4QbR7FwoP24luyfAJ9FsJGTayFl/uhmoPGSP7+Z5cXgYhGBBARAgAGBQJEEhE+L  
AAOJEEedQmW/OAoFhAwEaOImXPk9xrky0Eu7Qx+8RhH8Z2r/wAJ9735kiVfdemDKK  
LI9LppKXu+Tkn4hGBBMRAgAGBQJEdXbJAAOJE0WLS9iqGX0kxSgAn3Kvup48ST3E  
g5gtAELFhWoYHAeXAJsF708sTSEGDpavTQmP6w+X75seJ4hLBBMRAgAMBQJEEetZ  
BYMB4BQHAOJECJ2djMwHcD7z/MAlRb+60Et7kiit8QC7VBcs2U5jvQAmQffsHH0  
V5CTC4D+W5SsqzV8BAafJzQJIBBABAgyBQJFVLZnXpodHRW0i8vd3d3LnBhZXBz  
LmN4L2dwZy9zaWduaW5nLXBvBGLjeS5hc2MACgkQJknmKMXTTQVkpW//fM0Y/ado  
SF4u0a7yBqLmHLJZnKqv3kH+ZwbRtHF+Avn4/GWxr/6NatRx5JZ8nljD1xUJWhcS  
9hy3BprkvE2mAnBIDCV087ilZhBftQCJn2SblWbBGBrNnRuVwGZ9EmP41Xb+ysjV  
UFead61upExtovGE2apova4es3JqLdNXYcarjMizycpcxxPXNcaZxL9zu1mWYYaM  
weIl3Li9q0hCP/hdo7WxgX57ImY3cvbmHftcaC0Lx90mgCYfP/NtBf0MJw8cp35  
B1n9ebgfwttuz5ABmirg2Fdku1wb2jaBxq3SMZ4LTkoUelU119cNgL8v0lG/ckwW8  
dHBAKrwqZcYoJ23oRRtdtyrGyHHxSt/bew4Qsip/K3b5BpF9frftqCTCuDWBWn1W  
wyy4Grd0PrtPrpf2UeBctP2xdqACbSYsvuQ0HLcV6KdprzHLVM1/o99/Mn6eBspu  
J581P5R9nWknEKSZwKIg2q0lKRX6Cg30LnbLJqKjaeyNEmbLXut81dA77L0PGRYX  
gr9oK2+eGIXNYz0NjXkMw10QxCLACG6MUZbQc1iIX6pnpIjNnzoEzWhGk80eQGP  
fWRnOu27U/RL6KycjReJbQc0pCVz4Ug+ghQpkFh8rxuHrkd+W3FL2CHQuFByJs  
yWU6mDzkqYFNQB+mcnllzERymco7N/GvYquIawQEQIAKWCrR5XCwWDAEKFAB4a  
aHR0cDovL3d3dy5jYWNlcnQub3JnL2Nwcy5waHAACgkQ0rsNAWXQ/VjrxQCfcfo0  
Erz7IlfNyn7HIzAxF31nbQYAnR3HJjerhgDSzfzjWpgUCuS4Arn6tCBNYXggTGFp  
ZXIgpG1heC5sYwLlckBpccmEudWthLmRlPohgBBMRAgAgBQJGAa7JAhsDBgsJCAcD  
AgQVAggDBBYCAwECHgECF4AACgkQXyyEoT62BG1kHACfYM3aVAFcAbb0vNL4So/P  
27k6CbAAn3D+8gt3GoTL7Q+B0LJ/TkI5HM+9iGsEEBECACsFAka0lwsFgWHiHQAE  
Gmh0dHA6LY93d3cuY2fjZJX0Lm9yZy9jchMucGhWAAOJENK7DQFL0P1Y0tQAn0zy



sIJERZoTKY/rLw3e1C7oo39SAJ4i2BoH4LHdpW1oDnv1e7hLqXFTC7QeTWF4IEh  
aWVyIDxtbGFpZXJAZnJlZwJzZC5vcmc+iF4EExECAB4FAkAop8sCGwMGCwkIBwMC  
AxUCAwMwAgEChgECF4AACGkQXyyEoT62BG2wxQCeIRPC2d5IdKNyy5CHsdT24R4F  
RvoAnRWwKFoN0I4Ing7o0etUH6wD/BHiEYEEhECAAYFAkES174ACgkQTV0ZajVB  
ZGAnVwCeM6pxzqKkDmkUP2+CtJZVw+fxp0EAoORU3tdMV6Z/sggwVvt+T+9xGRMS  
iEYEEhECAAYFAkK+7JMACGkQbHYXjKDtM3MEQCg3/t3MX0hBoMDyUm+kiGYgHSQ  
Z/wAoLhnkPNS7wQkr4uTTE0xcmpSku3wiEYEEBECAYFAk04ZJ4ACgkQ8nRzewv2  
yFMr4gCeK1fa3YhVln5VCAoYLyqUZ+eNAsAnA4ZSB1wLhy1+KmGveraS0nxkFYI  
iQEcBBABAgAGBQJEALTRAAoJEILS9urEu56f0hUH/A3zAQrzrLPPMwnNN/neJmss  
h6eyLEx9eABX1E0rrwapqu3+g4MvvLDfL4t6IgKxSx1wd0ueJhPNESLpVAZH6e+3  
VIE0iyvrCT/nWS1IzLHiv+zF9JgoPhj0VXbyo0Do9Eix2gYSybIdTGkP28a4zQf2  
0nkJr60hwcRO9ZbdECsg7Lex+0iNrEZGzWkXmp1AUMG5k00/+7i/zteJ3Am6gEbP  
mttW4lw0jHxPHBmjK0vdABrTHEqtwbCA/NGl2PJ2MrRTI8NINvPIVpVOLvPGwyUp  
7IQ9Yb6iTP3NBuGSfU40+rdQUTdGswJYTUzLN2oY7JSDyBNNSMfe3tahIkn4U6I  
cwQQEQIAMwUCQdbJmWwDAeEzGyaaHR0cDovL3d3dy5jYWNlcnQub3JnL2LuZGV4  
LnBocD9pZD0xMAAKCRDSuw0BZdD9WIAiAJwMr18Qw9ovub4LbTQp/UKQd6LQTACf  
U6b4ZL3Ep3RmIV0H8Q704RUXlfwIRgQQEQIABgUCRHSMAAKCRDYNLSu7fxYh/Zh  
AJ93yDd8YEHcLn2cHY28L2SrwW9I4wCfdobz6wJxvP/p8+yPhZr2F7NDJ/WIRgQQ  
EQIABgUCRHSVHgAKCRcRgD+pQhAQY9oAKCnbHHXRdaG3Dscv+u0aWe3e+/16wCf  
bMn8Y8szyRn4A/mFmNDiP5hjuqIRgQQEQIABgUCRHSgsAAKRA5vzeqWUN7d9VF  
AKCeiTDoLZ9owe8IDKUW1W4fCnj9QCg+CM244j+7y85/MG10JFwmz4g0SIRgQQ  
EQIABgUCRHSjCgAKCRcZCSxPb07IEQHJ9Tug2UAZApuyLwrjx3JQ58xQkbQCg  
n9Qm1svpN4DPbEB7qGnk2ugVl3eIRgQQEQIABgUCRHSgAAKCRDIE02QMatLNsns  
AJ9JjtQresPmW60wftNjXucYX0dmfACgu4ZH+pcWYdrIAMt4IPJXexXm7yIRgQT  
EQIABgUCRHSdugAKCRAY22ifJoR+hAf/AKDQhZzsIQ+cQSC1Xn0HCxJWhz5aPgCd  
HhfJQsQIMF10ujrrr6LtBez6m1g+IRgQTEQIABgUCRHSlvGAKCRAqTbB07XfqQy/V  
AJ0TdTsk1PeDZbPvZeJxyHgDRv6XDgCePGqa1MwyzEc9JNJxMbtMh0SrWx2InAQT  
AQIABgUCRHSrMgAKCRAitKpQdki4FZRvBADsdB04GwtGs0nbsiMIp3SG0u3IYnr3  
98i94hFd8wUnvUe4u975gPLqaCSRJkbPb779M9hzlF3BfzFaZwXs2ot0fVdhJwcA  
RDkI5Jpvo40/4pE57oe5b8dnAJL0BnndYLVPo41RAGk4f6bpb6IFlprZ54YPRs6IN  
cBppQdcBaqHb/YhGBBARAgAGBQJEdMpdAAoJEM1qd61qq03b1hgAoIxTgdmUjPu2  
3BLDr3ZQee7jRns0AKDRQkQBTLSwRXA7N+9k5j2QJh9mDohGBBARAgAGBQJEdNZK  
AAoJEAM3EQzGj6jth44AnRVEkCik7krnfQP/JsDgCbIUSVhLAJ41FRQkeVJ2GthJ  
LZ0wKkCTVUehFohGBBMRAGAGBQJEdK0wAAoJEKhrLLXDSN7IR7oAn0w/Cn0K0a4b  
+GC370Z3hM2UG0L1AJ9LgWkBuFdjPjtrXkXqt/54M1GLIhGBBMRAGAGBQJEdXbJ  
AAoJEOwLS9iqGx0kjSgAn3Kvup48ST3Eg5gtAELFhW0YAexAJsf708sTSEGDpav  
TQmP6w+X75seJ4hGBBARAgAGBQJEdKdBAoJEMuu3ahKVag6mLcAoLjxXvtS4p/j  
RZRuUjgtpUXNtC02AJ9Y4e7DMhiUj+7w1C69pMSX4kbuTYhGBBARAgAGBQJEdWzE  
AAoJEEJsk77nPF6I0y8UAoK1xUj5X6dzg+Ln1bYnhW3KHLKfuAKCAYZ+h7k+4WUhl  
iP6CutcydStAYYhGBBARAgAGBQJEdU+BAoJEHvDNTBLE/A9G3EAnAtABYfabr6H  
8Ah/jFjYBguLBawUAKCAV7fnhHshZpnj/oQLDds+zQFenIhGBBARAgAGBQJEEcXE  
AAoJEGII2gdLIth8HUKAoIH5taCNbcyJxtpsHM25cfyucyKZAJ9lICQYp80Bw04z  
nOgCVHspkJoVZIHGBBARAgAGBQJEdT2AAoJEP4Sv5MMA2EcTsgAn1ZzLhn7ENjq  
8GLh+U4ZYZ1a8Qq7AKDT+LJnt/rMwM9F2GsgAnkQuIyeJIhGBBARAgAGBQJEqbf  
AAoJEBJS/1KonENpIoA4An3phAsRH8Z5kcgVAt8Y0GQ4Bs5X3AJ4qsndyIqer1Q5B  
afiL/HdqWUWXEIHGBBARAgAGBQJEfAH/AAoJEKVSU0ZXtBpfeG0An1Po8Xqi85hk  
+veH0+oru+VQUlZJAJSfKAgGAp4gxRFT9wx/0eXpBfYtXYhGBBARAgAGBQJEhE+G  
AAoJEEEdQmW/OAoFhwIUAOJ7hb15pudkdCiWc1nibswfIMEoHAJ97prq8n0NuIbKJ  
oHCyhc3h4dMswYhMBBMRAGAMBQJEEetZBYMB4BQHAAoJECJ2djMwHcD7lqIANjAP  
jyE5E5UnMBI/EaKR9kJLiCPAJ9chDiiQs1etWET832850wSsDTDTokCSAQAQIA  
MgUCRVS2XSsaaHR0cDovL3d3dy5yYwWcy5jeC9ncGvc2lnbmluZy1wb2xpY3ku  
YXNjAAoJECZJ5ijF000FIYKQAL4x6yQu/FZfI/aaCy701gr2B03i2yvV2Gaa0aHY  
gAmt40f3DzX9AYk/ISLWVB9zt9wEdt7S1Cm/DULX3lfVfi5I9eEM9l3DDsRjxXz8  
slgbIR5Rkfx9wDHaQ0FUPE/m1BLFArzyr16ek77TDxzQdo2jfwQfzfgfUGsIEUSz  
VmqpJTEpfxPW53I+vUhtQfrglncTfr85A/CtYeq17qtKIZsUGgrWGqasJB3Dg5  
u+tDJPbfbwq+ipu6DKJctt+E74mKvLskZAqq3awtYWSax+PBxAaLYLeEs3o3H/8  
qxsBch9/C3TeN5CJk0tcMw41nq6cofTCBCEucsR25pjRGexmmmtX9boBBqFC8JXx  
MyFwvW7t3lt2iKLEt/4FiQ68spB+VsLZeStBt3xXg3yqRaMfSoJ0AZHegK607iz7  
eFwVIGAX/129cUfJ/KANvShtNrfZg+T0p/0w9nMh3dt0j/Yen6Kzi3J5+4ATLN57  
ln29VH80238RjUdDiHbDRNEaBQnBYKnJp0nqyK9yhbX0VeeP0dFqoQk0JmPojCm0  
xixLQEzBo0+vDB0BZfBtqIfeV6QwTDdEu/XcAM1ka0eJxIxnyIs5hbkowjpbH4Yo  
Rmj2AIewwNOUFcov2c0m4Sakl3q09IJrggQPCURwbxWU95lkVEnsMwXDXInUS92V  
g7XMiGsEEBECACsFAka0lwsFgwHihQAeGmh0dHA6Ly93d3cuY2FjZjX0Lm9yZy9j  
cHMucGhAAoJENK7DQfL0P1YrskAnjIDLGVZ152iILDR4rW0fMh9UE4AJ9acnJu  
H0f+7Twsx+0kZLVarN6+eLQfTWF4IExhaWVyIDxtYXgubGFpZXJAZG0udWthLmRl  
PohgBMRAGAGBQJGACsKAhSDBgsJCacDAGQVAggDBBYCAwEChgECF4AACGkQXyyE

```
oT62BG0dBgCfccJy3a+19YjynmN8l0Qym/hcaQAn0Va50ryzscQKFRaiSlgEnyl
C0XdiGsEEBECACsFAka0lwsFgwHihQAeGmh0dHA6Ly93d3cuY2FjZXJ0Lm9yZy9j
cHMucGhAAoJENK7DQfL0P1YBrAAoIkmlja1bQynop5qJ8K9p8rbCnj8UAJ0Squf/
01aCH6xDxGqPTgwY3QusGbkEDQRcWU/HEBAAhL9u9dVzrISpDQv3tT9nQLQw6AW6
4uW6ZXMpr09Abp6j452hpC/t/LSbGonB322QpHxpYeFr6NQCkbbk0IXAN39tq1E1
nDqNBaB3FpqFgs0lPsnQULSn1y/t7XXu/hDd/J/s7FXKr2vko5stZDTHEW+9oR9s
8vEVWjU8DAHLtY7vIsHUEZwebotIbG0bfUEkiNLoG/aP+1Fo6Gm7HyP066oUtEmP
vnrFcfG05djvc0/3jxKNvpjdR08fFE/B1996M+DFmevQbxXTupQ90CY2Bc3sT4Ej
w7hBB1Byo6AbkcfLn2A+Kua1zSn8jdQ+BEInCpYo0qfyNjY2RmLGX3iSiIdelDUB
saa6E0sJhmR4Pfq1A9q31fLTlgw3Lnk5cWjIFibxV1775B9JLNUKk70mGN0afPLT
0HUd6irME2yiASJk/pYc+03aGYxQYfDCxIgpYg0VMYCYXnfp60cvhkACiF1+0S/z
XxZmEP9WVR8zVKPC0tXxcw6k5nmcwe9pgNABrUdWvo8KiF1N1NNkZB9+ZxAs+1wlN
DZvh08X6o6TjW0h8123R1G5gfPEH94huiQKZn70lpALI33vF/M9W3C/jzIZBMXLJ
+bSIbj3oSSM9tNwni8mKBMUDuTGKKqaUdSXC73YP/BoJ34KqRsmhRMhBBBvvGfwK
2sB02EoBSFXMzGcAAWUP/i8dNzyBAZrqCQLU0/LL4uztLpIenZT7suFjBmX4ntZL
9QQndVBeMF+Ybyrd0/0tkpeu3lz0exJt4g3Zao7K8hCqxUTPS7+QExtMusAiQpQv
te20zvZ2DbN63YXW3EGgBP1AmPQjtU0duzxa1dq4WHQy0dbBgBVWipMGBKpYj4mZ
itIMLBZYDV00bb/0NNtYc90JXZtpffw/txiPbkdbYIkm1UQ5uh2uUI/N7bswhxef
inn2ZhtMh7U+8EPxiA3V/Ved5gGjWdtdt4AAyFDasKrHeb133kn94hBfPd/eyHJ2
tPMvgS2XBdhg5/rKpbL09YeuZGoW1QsJ9a/1dE+5s15lhqCB2a4xA3Kyr7XWwt/e
ZFBK55Sk115Z+Dt600ZipXoZ7reKIdeZELM4IRR2GyZLK5W3TmcWLD1lboLuD5nX
0FI/LLazZjZTEWfMb8F5WvzyceQSSj3c3Ngdt+aLWYIggGqXhhVlnULCN+9R2/+Kh
e9/ftBkqaaKph/02+KIImxJVgU1SNAEfsddDkV93sUFTpQ731l+j/10j+yopuR10k
NylnpFXVkfpuEn4r8dItkVPm6AtI7UMwR15DBdNSDA/v1n12M/koG0LovF9IZPTK
88hphpkHpVreSixBSv/KHF0mUeSEqFgtGNkbZUM+5Ky00I5jYMKpW90dtdHs5QD0
iEKEGBECAAKFAKLBt8cGwwACgkQXyyEoT62BG0ivwCdGnHCqBuQeSM/FB0B0h/f
01jfP2YAn3DLpgqbFvB0MZfxfFg3K6fWkX
=jGQA
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.256. Dan Langille

```
pub 2048R/214D3D5D4DA75ED3 2017-01-18 [expires: 2020-01-19]
    Key fingerprint = CEA7 09E2 87B2 7FCB 204C 8101 214D 3D5D 4DA7 5ED3
uid                               Dan Langille <dan@langille.org>
uid                               Dan Langille <dvl@FreeBSD.org>
sub 2048R/DDE0A907EE4AEE61 2017-01-18 [expires: 2020-01-19]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBFh/hBgBCACrTH4pvGeKCMR44E/+Pn3C8wLlgReCK2qCUvaB5rb771KZSAd
4ZPVLhVairhLwlsatKrgBcw4hI63lKtgUpitudlcu+v8Ts1kGb1gX9L6H68kjE0
awGnq/dQaRrBwjCaxxlvjKfEJ6N9h2yV9xxZ5fLgZ3+vT456w3ZEyJ/zFBIIYwcc
SVhLbHD360g6qy6HkYUGr4/+sswHq3WoSptWMP4cEhwQC66DJJsRjJ4Uo48VgQ7
EbT39B3FL4n+tp0up01ANulQJAnkEr1Y62wqAHGoR54HlP1JAfAcBG7p60zVncgC
Y28218ZQwotYwF1UqS2fz8+VMLrtGMgbiJXTABEBAAG0HkRhbibiMYW5naWxsZSA8
ZHZsQEZYZWVU00ub3JnPokBPQQTaQoAJwUCWH+FrwIbAwUJBaTsAAULCQgHAWUV
CgkICUwAwIBAAIEAQIXgAAKCRaHTT1dTade0wXoCACwKRkpkjAATqScS5/o9qad
PTToovS40teTy6YXH0Xe0i0H4RxRw25PNVAQgt8orZEiT93uPffj0Gs0kvYNE35nn
HdDZzHfNwc6wGjQcNeS+18tVJsGC1S5y20+N1DdQruKvgeUQrntwaINrPIWLM/TC
97SJ9Q8Fk9UthX18Jk6e+44HAzeJISZc9FlD19AlI6lRd8Zd3wN0FIoVc2D13crv
4pKz58LjSg7JK2fkqRjFWImyU67j4gRW/Ux6Jsjuai5R9No/ubclfiqhm11c5TCG
NP/1xB12uaWqkRA0azXAdKUFHmF4uqrv6B/t7pewD3YlbbA0wxQxn1RPF7+l
tB9EYw4qTGFUz2LsbGUgPGRhbKbsYw5naWxsZS5vcmc+iQFABBMBcGaqAhsDBKf
p0wABQsJCAcDBRUCQgLBRYDAGEAh4BAheABQJYf4XAAhkBAJoJECFNPV1Np17T
N1QH/26G58HJov7n0aUPUXjmhPQ0oIEM/DqGYjWokU1XCxPhox3ZpAPVkJZNS0qJw
ZJfu6Ny3GH4ddM0dX60LLC60et6v33k+VA5fPU+/fP6ZyK+47xp0VHguPndDrp8+
hYSgG349X0hybZRNzSuUw6lP4BPzq3KSdgnwYVfnaYB+tN6zQrcMmBiKPGl69kL
gVhLA5mNFZZzL4hi53PwzLadZla4pSy7yoy7oY0naNzRYXKbWephv3DwqKj6+YS
1kjC0rya3qoF38UyTj4WZF9+E4ECOV/wGD+t0/sTjcdSgs70LVFWLQ7ibGv003ch
6howB+MchuLgKb5XAH1DHiZLHtyITAQQEQoADAUCWH+EccQWDB4YfgAAKCRACxcU
z/udPC83AKDBFdmw1rqn8FygsxGDWmCwPk5VuACfw4nZ3nrNR8p3Lak4vY2ty0gr
2v65AQ0EWH+EGAEIAPXsTEkMvM69Q3i/01hQ2m7eoajpNIXT1pIC6f33BJEmnPuB
```

```
7GE10abpHoUxmaKYEp/RdPEXZwfnPhfy0s2m9c4D1awhc22CYwEhHi+hPf0yzXH9
EmJqKfrH0vARgUnpm4yxuXWblJYEX0eTCRfZW0TvgD5jM4ZMY43igrKvDmuo34q
Tg3eLief0+gnLZBY90nrzpqDPuT5Er8A34l5DfPyjNYCTkRnPxL/vpLonDphWIOZ
CSLRnqCxYx7yp140GUpC+hX37B1m+2/EyLA1jVw/YeC9JQx45TXJ7eXzx88VzLpn
hPPPPBJD4xfD9NoL4HWF4G6rVeGr+X2u0qrLdQ0AEQEAAyKBJQQYAQoADwUCWH+E
GAIbDAUJJBaTsAAAKCRAhTT1dTade02QmB/9jiCv/gor9Thi7x7kBUSIVPfyCtEiR
hnNAnxdhigX/iI9LX4PzFAxj3r0xa2LZYdtBNzH0g8jtHWfY90QZ+030v1wCBVnL
XOB5IFWPkOdxj92MHBrc70ECKviL6q9pxbQMaKyNjub/SCSd9cBVJUC8tE8rnJU
I9NNKcKXBTvme0Sl2TjFFU/n41ThAI/9/bWnFHeE5ir198YyhSxvLU+ivVSVJxsj
ztPyC8eYJYzey/yowv8TTJfZknLukMAv4kuhlDiquXFL8Nu+02KGd6ldrnsqo+ln
q+ksnm2coYzHB+fEa7kENDyApu6iWFnSf4Pu0mnh/eoCLvzamjBkcTcw
=dWkA
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.257. Erwin Lansing <erwin@FreeBSD.org >

```
pub 2048R/0x517BE614A5C1EEC7 2013-09-24 [expires: 2018-09-23]
    Key fingerprint = 6AFC 44AA 53E9 82A4 4BC7 1DB7 517B E614 A5C1 EEC7
uid [ultimate] Erwin Lansing <erwin@FreeBSD.org>
uid [ultimate] Erwin Lansing <erwin@lansing.dk>
sub 2048R/0xD7698209D2B4D6C3 2013-09-24 [expires: 2018-09-23]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
Version: GnuPG v1
```

```
mQENBFJBWwIBCAckWUHNiDibgK+3jZYzB8uP2dyJsHsGQd8ATtRNUHLMWBVIUlgk
h44M50fymSDLUbd4yFLHZheV0q1dU6NyQluKei/gm6BciIwqbrAQ0MSyjlPHm1LY
vWLUlyntZjT5IPWgD0dM9dviSNK0ShKWe6Wwomri5EvZStKtc2YiJIKgoBpC7rEf
I1W6RetcMWrZqCyjPMSJ6yqo6Li/UX5vnuhFErxV12Ah2E8tqXhJs6/P0Uo31gKP
i36yV+vabe7mvr0GfelpyQtZccep1gpm6YglknhP33wvU+fFNZYNA24Ar0lln6CM
spM2WbjY0D1ZXI0jfpKts7x91ZTvKcn/xLABEBAAG0IEVyd2luIEhbnNpbmcg
PGVyd2luQGxhbnNpbmcuZGs+iQE9BBMBCAAABQJSQVScAhsDBQkJZGABQsJCAcD
BRUKCQgLBRYdAgEAAh4BAheAAAJEFF75hSlwe7HK3QH/1haXfxcN4YoK5Hzr0B7
xTc5QxfXRZrQX80dmyJeP702tW11tmMfygqPR5qnMP4saSRFtWAvLjThwkpY+6l
f+yRn61Ztx2NMS3xCrln6YocgP8uXJH4zAP04EpRmhXBu40cbGJBhHDYlBeUHGZ0
NDJq3/7KeWadmbdjj7zrgZ8yd019sPimu8wqIQ1fAXOXmLd+tzZPGEHwsxCls5M
hNetjmsAFgIY3gr8wL4Cw9CGpLpIVP50NhrRqy0EStAEGbfmyXEQb0UixdzSwy
f1jPtl0zhaaySyA2l+qKZY1lb9VacG5wd5TWwQBF9NsLNPQJESndSVjxm2m8C43/x
t+0IRgQQEQgABGUUCUkFbmAAKCRCL1pbF5VpkHqAAJ4kwdwy/xyFt18wsh8Nr7AK
fNf1rgCfYvBZHYZ60J4VhdEuCsy6daTf3/+IawQQEQIAKwUCUkbBnwWDAeKFAB4a
aHR0cDovL3d3dy5jYWNLcnQub3JnL2Nwcy5waHAACGk00rNAWXQ/ViKACACfQnJ5
Ivkf8bD205kXQe0MZ0ScxkUAnja6BoCLGorEqIKCtt069ThXtJGoiQICBBABCAAG
BQJSSBPAAAOJEIvoebAocx4cQ6wQAIg2VjncpGlnbrUEBmi9Cxf1t4GgpGep0NN
MHFInNGEstkrMLGR0yJU57mNqHkjmDKxqZISH8b0S/h1JYUrFmx4tQ6lZI5btkAe
4cfC1Y5rJwvxPjEderQ4IPD9EoI/QETS+LEbovjnebb+0UWEF/+uJCKruWU6pUXc
bF/HU6zP031TkwLH9m1pWd1PqcAXImLhEhnxF7YJlIbJncxxH+mtYePJwwwCY0W7
h1jzSsqY4Tf2i+qf/sc6ahE9ud0zdWkAL+BQJxwDjVFXoQTk6uw8Kz0S0T+iMhPR
Hxp10JBPh0CwQZB9VPFTTr0zpULI7jLbDeNd2aJmvw03CxCkCe1tMoTWXgSCjYDRc
4zM1nxxXD12+fffyFFN0056bU9sAH92lx9diJls9zDb4vjYiy8Pdo35U5k0Z/X9S
woNb+97bDyyLo0DriNapjRV/5RiUyV0Atg9MkPioUWcJ0RfiqJr2LHLEqdbyBeiM
s6SXwk+uylQ8I6zU38qA81/yLJ4P18dtFlmSAGx30k55RYUNEm2NEw35Pb14PmxE
6Dc7d7HzFLErv6eLd5WgVbhERNXzdBoU9WCx0vEo34kN+bb26eNOPYbWKL00mgCW
VoqgJXueMIhuu/xoJaqs8Yy+uV/2Zoj4UqfCNVIS206AoM8i/0s64datSfbngfH
eTr2coU0iQICBBABAgAGBQJSTTZAAsJEE2hFOXEouV/UFsP/2lspCc6zIu0XKEi
HQ3DKVLqilSoHy+G73P3tVu2+FdCMbgvNkVqByLrAdinff4xSeBUjs3Q2PcIxzd
5mM78Pm/9Po5mj0Pp1+Zsc+74I8Wa+8yYfsBRFJUypFNVfEfrISus5uDSB+d70N2
bcyo6sLxgZ8sHwMTbStHIEJHLoFvhCPDCyXqy2pJVSypERNHl5b0J6yTW08npKc0
fKUZ/MuirqRjwS8gOLUCJnnzw9gsJ15WnVkb15fWECi104/MhDPeNscjrcYgDeZ
7tl+1GIA5cCnpwYAWFN6ntdgIUTx0czhcpgvHnt+blLe4S3Co7Ji4Et3BhUKtJbh
oVys8xvtP0tJ07AAk1U5f9mMwJRxGj4M5lzQ2jq1GGdd8u0KVcSeJcfhZrt3soyq
wssYrjVq/isc3b+WffnIqXbXhl+3ke8ja097pvKfV14tUJAKDxUc2F5KeD3b1yH0
h6LyJrF9SE0D8r3yNLSerLuf9dx0hWIGV3HTvrb9kn1NmyNKQ0WgYwNFjffNmYQ
oN7/X9o6L/DT7vlvDby7poLDekawKrxhUhtBNX+AmMRfHzTYV75+XklrJQ7zRGLw
4TEjrstatlEasQzGk3qn2MXHj8JjRoEivZp7jL78BG1vo4ti0fTSRy+PLT/TnnT
```

```

inr4JnyEfVWZsfUeM16Som0IUTSriQEcBBABAgAGBQJSSRFuAAoJENk3EJekc8mQ
K3gH/jDF2XapfR274BbJv5nplcpXPBosyQDiQgkELM0Dbo6pjJPubBgLekz/KU0w
CPfdpSFHG9MY7VorMys9R3GM22jUHZn/JMn9ATWyg5m6E+Q50wFcGy7GMvej0dRM
aqSdnBeFM2nZb5Xu8R94nnXrXyrCbsNwbnd6a+b9tr30ggU0ubaf74fSiyL0WMxx
DxsWRti9V3E0LInaYXsz02qPBSZj0m+NrqCCKrPSki4t3bDbUiYyNJ7NguS1Eygw
3aPXDKk6NA2+6Kt5/XwBOYi+re2Hd1i18ITWgxeVzcBekJCfrj+IXjP9v5CtLQE
GVN0kLceVUvnqyyP0pbLvNiK+0iJAhwEEAEKAAyFALJKkSQAQcGkQkshDRW2mpm5i
Zg//UknVfZrZdDvDa694exH1P7T5sm7p4Sn00LBUgN+35DzzzRnzKfK/PpI2Pbbh
+U3WEovJMzFqmBS3PoPFgMPfahW9QLDz9bjcZdxmu+shX0WmLYr6trsb9XekX9Sd
2yzKvYyt0jUBn/Coq4GiEwAnXWU3bbxQCx5+GbDynvyseIro7qHUEp3NL93avfIm
V5nw64u2MitNkRkDnk7j5rAAHTRKHw0SxwMLGut0AJY7EqghMMF7jN1zGtPep
iy5yqGg/JJuulVykK4pH/qeTfUYr+f2syrtSvLYMN20NutmbUhm4CgqYpa/A1TfT
43EGR7tBwGtTigokwGDXdYsLmXRlPpkjP1ZvXsQzk05/bxBadXz+IkyyeGZYn0/
2cJ6J1khgDkB/bAVwDAihfNG9+Cl/YqgNXhRWBLCZunlG8Q8M5NrSHTf+wC8CXq4
EhHNNvplWlfrhUxR3Ty6MIygpPFTZLXsf7WCfhTaqLHbX2U7Hsxaktm4chlbcKiu
6Zub0DFtHkWN5Ii9qL2M3j3Wc+zny7+nKe2K5YpdKntuvlKTVqy/Sl/fPMxBcI54
fnXpoyEV7PDH+309BNKM2nx2H9YFvyH2aYvCiiwe67FIxnMb0UldbTUL/FXwx0YS
zNmaMyFwjLo4Nct0a7tK9MnH5M9g+MitV1tdFHTWsQCQR2mJAhwEEAEKAAyFALJK
ksIACgkQ7Wfs1l3PaudaJQ/+0ijlpBMMmotYS16XLUYw5KfFxrWg4zIr7EKk40u7
TukD81lRbSXV7CSvXqlkOTZVSgu6QJgtYzgniqJT4w6pwnotRpyNZIso+Jkp+g+7
lih+35qY34nvGMeUHYfajSjGA4oKIKr1h0XlFPY0M/6dwDjWuRGRPrsGzDtriSGK
+7a0k/Yj4mQXLr7VgFj3naSAA4BnrC6FzkoTtwGV025PWPapes47Boh1rJRf8Z7F
Q0SR0bswVml7PSnTYjSDK3BRJh0hB3VswZeUER45MAs8dYpkseJGFxu1S2Bew4E
FXx8xj2zJDrDXhdLGPtRgTH/3ELNAhgkI4um8//6U+CVUq0Kr19uRXE/ugCFVoy
syvm1kbgmG24aqPR+ho44j5Nq2HegVuztftUx8Hi7BZBfVPUWP62BVhzaqcdsw/
kw5DBSXhG7nb6A4/rUjIxbhIJJHdZuXGhgmmqcZ878n80tnodcs5wHJV7PtQ607P
GR6JJXuATdyPseJ20koz1XYWuQ37ULxLupot02ildlfGermprWajUjdxhRmb45Sp
60j74cYWagY8VnuSufTfqX4+WLPVJW7/ZxtvsyfkLmCytHbHe+gpMMWG4BA0rtJ
4EYJsaBJ5EzJp8wadTezZig0ChQemGODfkeEaININJAU0oko54avCXQyZ7JGuUqJk
G00JARwEEAECAAYFALNz5/gACgkQNDaXCeyAngTzzQf+KHRmmC092nGVB5WlcEop
XsKaDdZM0aByHaXWYdayDwTI0QByWJMICpUG4eGfQKxTuJgJkkkHW36ddoF/dac
U0Pw4G6QAY/jAT0ur0QK6CWArzuUaHvU+j2TpUwSTPKURKQB6KKVGTzltKFM+hkR
gcY5RyDTqGuNx/TLZfzjZJ8pweLv1j686M5jntYX9RtzuFvYtXcS8Lc0fRc8Wll
t2Ykq3N4NIXrM1vtK5l0AS757+fc0WvmzgfBOMlZkqhpdLlKfXetxQJbsMCfZmBk
h1FXIkoZkVUF5TMLYwcnjEnRnSEq9fJ4ofEnRDHghLEjXAKod2QnczEoGQjTE5qj
EIkCHAQQAQIABgUCUPNM5gAKCRBUahEe02qqZCn6EACPRzvw62oalWooGcwS/5B
+/XRoAe+5e9cg/S/r+Iv6I+6MFqe3oSwRHDj0r+Vp5GjSL+VZKLeFaRY5r29/bnf
0n5EUQqatnNtJaFgyApMwa4tPsvvgfaKR020S3JmQUqTW9luDyV0qbBSQJj3mf+v
taTePpviLxSybY4wg6G93wLiJ6eSEpSNHNM0Fzu9kNeMzD/DVXxcgQEtkeKnKuAn
SC6A9B2+z8qhWu8E13lTeWo5r7M6wcuqIrTZfXbl6G/cqN5eBCv2aaCg9W0EYER
istQo201kn0AXEAdne0p+wsgCEUaSnCjeXRS0D4+bYEIfETSk4eUclR/J4vEmzx+
gjeF/3zAA10ADtgePL09x2lwbB/Ycjfc0ebX9tT3G0eAXYLxL2LkQqWAPPgzgWp3
BJD3tyryNTMQar5ukoEMi2UK1CrgTXoPWR2jNVZhlhEYfe9PHtBjHf+7t2Vap3BM
8Bo05jEweleXhJ1Z9oL+zLlgr9aayZVdynQMF6XH1Iisa9NSR3fnh/3PspFmmnid
zR0Wt/BboEHMz4pL9w0uANx+YbL1tzeMncNMFq0Q0/eJM1f0nDG+BHPNCNZ0w46
xDi81A2q1txs/KHIboSgnpFiT/BY7UrRmcy17yuZX5He0uwx9Lme9ei6vRUisY0B
DC5Bky1+0bo6QwVaSs9SImkBQAQTAQoAKgIbAwUJCWYBgAULCQgHAwUVCgkICwUW
AwIBAAIEAQIXgAUyLl1gITZAQAKCRBRE+YUpCux1AGB/9V0B0yrfMQz920WJnt
66nogBXUwhYH/L0h5/Rj0561iDgQXQxjLYBzd8Yv0HNYe4QAQk63x3K/5fbwgQbK
3wGxuj1sZN/CYkJsVsua2edZAR+m5w34BkQ/X3cXjapI6op/DWB5KCHaVuPi0K86
8xP4pbUEJ/KU8JT70EpFshDzDGIn505jSD3Ns35eDg4n6Em8L12GAAfStErpL8GH
x3fWRKHdk0sBNUzh/HW+ms3g/4NSyRtzSb1Vw49KdjPrneZbs//t+dZZk7fS6nmi
fuVzGwDhb3mDDEBvgC7F10svZATCkbCzeuB/LCtq8d36XD9NaphVTFg7+TY10KB
Y0aMiQEcBBABAgAGBQJU0ur0AAoJECIV4b5QY80Gq1UH/3UzuBrvmvj//x+oLVct
c2GFkmX1div9ibLq5zFF0dCY3CQJtGCxSEdtr13DBG6baalBSXlSnpYABd4ZokjS
YZEaUN1wLhBF0BLTmbcJ73s012/ra09lfZZkJtuwNbh5+BodHjfd2q9KB4nFYV8n
Sn5RIm3x3Skk8RL09bw8kL4C9JKa4FMLVmA3z092TjCUM8UGGrOwqX4HRFqLxLKL
Hb/MdfyIXreczRBMUpT86hCqxYVNB2uT/pAg5NV5LpBsk+J2/MYva9fyX5wzdAEg
V2w6padn2jnJ93HRIquvtlSnriekMuCY2hb07u9kqKneK74LYu5V/Rzp5du1L52
J9aJAUAEEwEIAc0CGwMFCQlMAYAFcwkIBwMFFQoJcAsFFgMCAQACHgECF4AFALQA
RkYCGQEACgkQUXvmFKXB7se0baf8DX05Ph7ytP7AX8Bt2ky71o/WHUDCpjiChASn
TGG8bgIh401KdhJPC8A+/w/Hx+386o63Utznzi/CWM76V4b0CY0y57p6iBlum/Glb
2GD0kR0e7RQVfC1oPX3HjP+07te1DJ1Ud1QHxs1Aq8fWAmC2aBfk2a9yXyFbD6vS
mv9owU0GXTDptb0Ptugi/aCxeJRrYjNbicaaVhgeRaG1TqxCTC6LZ9kHgXp+iXro
+S/shcDi9wrokLjJnRaDLN6BZA3Zsf6XYyOKcBHHSYNq2nHF96a1KUzJWLQhNv2y
aAp+8rfkAPtJwg+cmfMoQLITGV5K6wM0J0tadR602HbuG3fnLohGBBARAgAGBQJU

```

OumWAAoJEDSPDL2GUjosRlCAnjya79o+4Uu9UvkbXeFW5cg8bnYkAKDFYmVbVBch  
qdHhjQziEDttWetoYhGBBARCGAGBQJUUmCAAOJELn3yIZpF805TggAnjUyXVvG  
LFALjcg8K/Y3wLtcBfVGAJ0dhu0C6704PL5dE+++87xd/GSGDYhGBBARCGAGBQJU  
OunTAAoJED7VcfToBI0I3k8AoJr4FHe/AH2cojy4mUc6T5ePbiThAJ9GxoENWL1o  
65PiRxChZnu0SAG7aIkBHAQTAQIABGUcVDurrgAKCRCNjhm/WPsbPqxyCACVNC5H  
7+tant0PAThG05IcgWZirh+FyjjyV5Yda0kdXvtUYqD05XYk0CDsYqr/2KkgSf8v0  
+eHdKvXE7BPiDD+0nhRcoFG1h02iCTUD0yv09ehkL6QHHiYJiYc1dLS2Xxj3d1jp2  
qMgTs8FL7NVw9xcevW6izmluJlx1m4/gdoNmiweMPgvZE2Aiex0+LZsi4ZysSHM  
GMKujJDSrYVpwMsjQ+KU+aCzDua99LrdLkvzzIP/0o8kskGW3BpFT5Qbr2ShPlic  
xw9YcrhiNcsFGMT922D2MLg5S+8Vw4/mYSLsfy1YE9EuAzMRLKRRKQ/VRhclcvfhQ  
M4z3ixtsQ9v/V+lCiQicBBABAgAGBQJUUmZAAoJENchHauGaHE0CUKp/0VVi5I+  
GzPfyMTprjn2jz8SbqX08QaLIWbNPH34ozHFc+HznS7/C0bqCXvhuJba713dqMXC  
YeJDImJ0EvinLbMrqxMj+hoyBmFg+eBiuK0es2BIT/mof17nB93vJ7SVotzaD2Iw  
agIg4hsg+cGBFN2vvGloxDfEkIvq9ESiUBgnxzoSKzR7ZQhr2CeoFJMvojji6Ny0  
bKxr1h+dYKXTvnuZxt1l1h8ULEIsiP7UgkPqsLjWx0Kz7Be6Dsn97DbtFxpLkc6K  
NZ3K+1rytM6REkgyF43jL90F7uUc/dDBHF5R7CtJo9Lts+jQy87BTaojxLmHY0fx  
nIXSwYUoq0cs/34wwnaWaopfKvCwto9tR20p7jt2+o80y8AK6q4D0cxKPxIaJT1j  
0hxKj6pkF221yoLZd5sBmwm4NCS434acZXXZ2ZfGfCLNB+HcIEK97axohg8zMKafK  
smzj13eFkIvHsiHSTPAKJsRJGJsZG8qi8Ur0tUW0eog8khhbHn3Si/KE9vY7aJft  
nkWo294C/JG/E2GF1P+7AMKq6a6nDU0tqyScWTYLusx03eaqXo/CytoyGGe5iqXF  
wdRo6DRnvTQJCTd4wDtd0dx4DJd6tfeCFln1+Jbbaod+8c0ewqWbeVvNcBT/Qd7P  
zaLEozNiqN+09v60tsF37QIPwkBeuyDf9hTYiQicBBABAgAGBQJUUmAAoJEDu2  
8RLhuZdsrrgQAJGsMH6w3UVw1I5zEVPSseqtH6PYCNOkCH9nbdEI88gFKFyrwzHr  
P0t7R90vKNPZkQYVnpTmP52IrlRnmBvkELemfanHR0ZJLW7Hv4j5w+x0HLcTi2f0  
20HwIbbnv5ErECXZcLgWCDNgyiEpNW99kXBPCUCNRbr3VIVRocmW87/KXYwowG  
Ms2WaGZReQ0z953XXU3r6KpYjz8WDJNM0eu2g83eVLb8yK0kUSONTkmbkdGMdzZN  
zMI6o8uZXW5Mm1Zwzd/Px2VGsTw77uqR0+UWg2TnpVt2K65Uz+dNSGoqLIHgvdlJ  
u/W+c14PTqM+rtG0p8Qe0RVVNBjMr6LNTUXz9E8B2oiyJnQ+TPQWC8GcJbE+SVDC  
W7db3GYFv/q/yp7/90jrxBn0jBEcoqQqqzliYqKA6eujHyFp0u0Dy8UZvYMJUTS  
BBUSZR50I3zzcnNBB5qSDH9n1QeGi6iRGB/Com5xhD8yGHH1XyE5cAqNbPeScAHK  
YmSXjbtVoHDeaoo9mSh+8/J73WYaHzpksFSuj8/lzmnZnHMjg+J7CCwCskh+qVz  
1p10UxaIekxDm97rY5LbjC9b5nrtw59kZu7vm9JZafgtwvNVbq+9V07BZJ1hUZp2  
5GRfC0zTc1mgZLG02vGytvB0XuZHgtR42dnZpG2jZjHUIyTFHZTES1p3iQicBBMB  
AgAGBQJU0uuJAAoJECAsaRB00VhTJ3AP/ix33mm2gCoglqbZkZjZhqzqazyPFFKjk  
bmmeG/LAMnf7AUAvacz6Hl7vAZi0jK/zWnHz30eRu3LaRw8UMSvk6KG9mYM1dEL  
msYeoH0eNhzQLA3FVMPmBbsKf3xGNsh5w2oWE3/YoBl1nwzEin4QzHyfUgFsBKlX  
yd79uoL3+ue4L0a57xFMY6/p+FJ60GdyKwSDKo3gRcmglD0zBLESEMfiQHvbsLQAb  
fBfBcLYuGW0SgG40xbEoKHBj+K633A2q0v630qKeAAzmc6ApqqYTzZo9BYM13iY  
VKneJLGoFd2dyU6zQWN05Q77zKpNzDlw91h7Sod0JR8bWxvg8nlfbeJSAH4fLH  
mPazXhkeIFdChQX/h4ZU3NR35vLA6c5kJ5Zwx6+7iCFSP7Kus7LYagZc//HI4BBk  
wfpRGA9d/B4An3KA1o+Kc6/kbLv32xeeHPCt8p1a2Mb9SHDj3jCwa3ipdh7iSgPW  
o2brMii+hRV3m06qtj848ptCu5qFMsX0tJo+lIzzzp3PL2/6Lnl0tLo+cLl0nL0o  
YXimIr5sQ0cF9pP/FaJbMdBHbpP0BCURIXTEsaDY5HmNo4rhwAgPxxtnC0VRea4  
0gtKYtBIJlwxj8DK6AXXWRMthVXJBRPSZ/ddIwTL5FIDjTytRq1c0V30ke00/2tb  
1ZbLcwkGEGXBIEYEEBECAAYFALQ69LIACgkQUcm30BRaueS8NACglH7uxm0tYrp  
Uv/7Qj+g8IqrYngAnijdj1z9PKR2oeGxm0nsvRggtdAQiQicBBABAgAGBQJU0v4a  
AAoJED82D4RIDoWpACIP/R+kxUbJB8f1VBhQq4BjCEqyKjIhYQYFwYRRFRLi/DC  
DLEkQNSbegu0ZD4P4jBcJL8C7Y4ZXkMrilaij3p0IjPQd+LYFqZKGRdvXiQcM+6  
ZgcMkJbvmMAXgXsPVNgQBGZZd0UId/eU7Qyvb76t/gLT7t0uLyq6+/DXT0vR/MN  
3skf4iB4dwbsbsqaEKGVgy5DHAcEike0nUvnr0a/G1eJcLY1QT2KiWH1yuoyWHlQ  
40EjaLNSxP0vNcIWF8LUFDEiLOB04m063BXfPRkwybeUjFZCshLSIAd7VsZV0QTD  
PIkov0Zg3bfbh6hi069d0T/UnStinQXdZUMFb4QvZn/6B/3s2i+zXyqtInKtCvHzR  
A+GtYzJn7tZI4qsuVuh7rUZLFUq/LVhFaGdMt4bxwd9nkQGG4f1Bu3D9KXF/cotX  
rQsZG3SdSujaaG+xBwdCF1QqjKckkd0MJEp7PLIHELH93LYWQ84DMswrMlvmth7  
q000+9b0r85RqdiB0szycHveL8KcbNqcrISH7eFlnvXiTxazZ584nGKePdffXn8  
kQ3nS+9adswTumar3LFBotykhTtUwvH0wPVIbSQbxRJmp3WsMhFL/jK/rigYiMbe  
Nr3LqQJQ9G83xX0uu59PWNyB5zQiv5Rp/BIy7YoT7iXf6Kg7wsjxpyfIXf8KZLD8  
iQicBBMBcAgAGBQJU0xISAAoJEDreIdpVmjvjVv8QAJ7ZUvDcAx8Uy4NdkMdqN/4g  
KAU3QMAIpeGWJX+kl6iKDq7jJzmEpluXwtdJCSHzjuScaInDre7TXJ9eFLJqEL  
EyS4+xp5xr+oqCa2zyYHvHnugC7Z5FsyTmD2jCj9sXkLeE/Dm6u7Efsb56XePIUT  
UgKLgaLH0sg0JHwNfB/FBX61hvvUfQ0c9F0PKI010XuzHyn4TzD5TMuf2ITbmJhD  
NNK/2mNdf6SNF7v0iBML+Mrq6ExlwziqReScV0S1T7AoiCZUHl5KMUKcW4EQvzu9  
nblBLE4RD5tRw2+fnFeDRYj+MrN2IElhtu3NE4YjA2UY1cho/YhIpSH9fW/zSoNh  
dq8tDABde8pxDJ25V3NcFX3xwMLGZBeVNMPejccAmEbjpce+XqV0owJuNimKbQ  
MyLbmt208R8SzJem6deplpeIPsiZ6nnrit73e1lBAQrdGHFaentq/C3MRiSoLqa  
9fXegWj+c8iwlcdELtTB086yH6M+hnr3n0/2aNOIME8eHMYX/UZwV3+Ndn92LTAR

```

ntqhrUP66iDlGJQDXbjF4L9fL3FIFNRtd1m4up/f7ii00CyXSHLxaz053Rr7pSp8
SZfrFpM03UKCcdp0M0RDYzv8jMwAaEprchIqSArgKlKv1IH9d80i5GVkRkcd4b3
1N0n6pz68MSU1+LDiAq0iQEcBBMBCgAGBQJU0xMkAAoJEBtxoMqi5gJnk+QIALp4
W8F06GhtCMV05CiBCXqnCSxuwFRc0uVvRnNth5YiIuV3ms12qj7WMeFMEH0Ftpe
w0XxC6X9yppgrKkRaEpAmEpgwK090ckUhUPLuNrBB20n/ZARXWh/AtEFoqmS8EQ
IEJEnEASgSRaoFUFVSVyS1bse0z1WxadQC0dEIq5aKAMzdsr+iJV6U0bECz6Npz
jCui1Y+fd7kDMDaZp/b5bButKm9eFGnyzEmuJt4d0PPtwY0uptVLQlZFdFvAvSh3
SdF57sYHCvKc1uN7LGHReMjPQRVGSfs2V6A7nUknGTauaFsrjqjVgKG7BgYEI2fa
MbdNhnph3tR5qcuEZ1yJAhwEEAECAAYFAlQ674QACgkQ9UqivUxs1vJKEg/9E+BJ
0XFyIUIYdmP3UFLY+C1Cca6xQwXW4U5WEIgxGo0gNNUzzff2UdQXRU7Ff+q6i/h
adVrvCI5HSRbnsKcQXiar8TawXJUEYl6XUjWJ3i1Wn7ZtgQ+MCHEFCYceHLTtCBK
6ytlpYFFcut8vILztuD9e5XLVZETx9BIgL22b2Lo5eyixy7EtcSmwi9gbm8zlygf
2T8HLaWe5qkImheZH0jKaciJpmN8EEV/0XS6Uqah82+o4tc6kfqKdwqAFoPx412Q
v9MgTxXZq9wdtJEIdimiwp4ptSmxz2CQI7x5V1jcmIwq54YK0ziS93FGFx2sDUn
H3ScRvzmjCp2696QmjDgV8UD9SX/t3m3mX77k8nRZUL+TL7RAImLnZJAbKT+DznB
CvCQ60LXS75NWrw4uG4hs8Xmmvaoa8jQF/S/+0zwdC9uRKOMULBkL0CAyoAwcmHUi
H2aMl2GMBbz+aEETNcmCpS60bXCg5+Eg5grFz81Wi00Rw0xgE5cictreLmxMk+Hu
PPLcFuoAPw02tvfzVpFr7jxy3D4GQVghpJiZiY07v890QM/07n0J16CR0Gu0oSDq
GSly25D9inVX10+Kw88ejknf6bgCp+tLfl1me+cL2k3ESpR7Vw/8zfsalZxTdbLv
fEH1IuVfmDxY4p6zvKhRbPE0Rm819aeKckZ3LGWJAhwEEwECAAYFAlQ7ExAACgkQ
y76F+37XQ8FP2A//d2uwub1LM81EpB9trJlc035CFcqsSg9zAoGCNW0pA7EcBnm
mvisdoY53dwTfnjBwDhR3PxUW030SshfAxUGThcCF3vs5uws+EPZxwsQ0UFnlSM9
hWdaSnlB0PauYrH6oatj35riY2z/LfLSuJB9Vx47A/kAfn18hQTDc4H24LYBho
3ucjKPUwB1+fjLBeIwJngS9nuXSR373d0QjZPKsCTBarp7RrhH5/L5Bic/MdIXd4d
pVfWTDsasphcHBUN0qGlyPlZ8/yn4vNn43p35q8C1kkj1+rqbTEgUysNrW9eT3et
p2thftGyzwGXhllgHptFr+bhpB6HwU+EPTy9UCC6gZqi62vQ576uLE56SgNPYmK
tK3cxejJd+UFU3b0ERdssmNPMFgYYiRmCuAJVEtMV8E4bj7EXTakW8Zwsbw798Z/
qZgANwb+zjVPEGxjfuTyn9Z+UYANiFmYa3zRvxhtvRhIjeNpcE3dkFB94gN2Pxxs
2dcQnt1Kcxek6Ak/mDMWjCCigFeG0Z0K0Npc/A3UNBHaEmA8wtMGw9wTpJX/W3e6
Er9lyFK4HYya/I51lu1MTdmHDNgxm03dix8sxJ+qRdWTkuF08cf601f/mXoVsn1f
aWZ8lR3lY/y54zD8u19LUMjis8BG3ynUkcY6Yv4WYVB0c7J2wTT0ZgKpKE20IUVy
d2luIExhbnNpbmcgPGVyd2luQEZYzWVCU0Qub3JnPokBPQQTaQgAJwUCUkFbSgIb
AwUJCYBgAULCQgHAWUVcGkICwUWAwIBAAIEAQIXgAAKCRBRE+YUpcHux58NB/9+
M54yLT1TgxsGZdIswnc0teFNbat0mlh5HzRii8/TqqwN5f9o7M121j4JhQjIIJ8H
fvY5gc1iKc3tTjNvHG3pZn8YGFpZkPNejgoEJUKYbC+2WinPECylp0ayYLLWwFc
ZigP3j6KDSmKs7fxRfhnEIA+v7qf4iV/iF46CPY9CJpeIvMHsxAhUH+gv+LcTKcS
3nhKNgruEnndj3X4Lx6TTT26doLEs1uIFjCbQ7XDm7CNppmVX1nKH57g+B9jUDis
aU9/HigF0mK4ivLKLIduz8tW7a/9r3LL0Ceq0/dVifLWR9qryNDFGsenX1HbmGrK
iBojH4YCGjDB+d0ciKUXiEYEEBEIAAYFAlJBW4IACgkQqy9aWxULaZBLTQCdJhR
pCZADib74s5etE074bSP3rcAoKrRTLbRf0+BshZ7LanhDPEYDygoiGsEEBECACsF
AlJGwZ8FgwHihQAeGmh0dHA6Ly93d3cuY2FjZXJ0Lm9yZy9jchMucGhwAAoJENK7
DQFL0P1YKbsAn0wAnlFv6ZJ8F8d+/f4bvzQ/zpLJA49NKDEWYjZl+GcPvVpZNXd
8Uq95IkCHAQAQIABgUCUkgqzQAKCRAMseYoxdNNBWuX/0RPFoVQvJZa5NXx/yJ
7QMiEL7HQwnA1XJovlr0s3HexVQYv4xw797EN0rvMFqHL6whqhU0hdvklr+UiCRS
INzejn0mioXENSSRGWwQg8CC9La2UgUqniTp+em0463pUr/sV0jbhcgAZpaAXqP2
dtiSLPLglsU2yq38W05M2VI3FTELfxduBPJrbm9BJADVVGHuHPsxMTEpPx3S65c9
r3tEzu7FTEmMc51imZkl+1Y+8HdbBT8qgPc9FKfuJwLrKBYNAP/nZOU1Zh2xRo
46mHTuIggLinq6AG6df89D61K/G/2MQoQiZqjDoy7NmdKMq/UX+18pXU7QYjCfCxn
7IEPULuRL4nDlgleJjKr58Ydu+Ieq0s7KNz/ZxJojGc0qEYgRcGqJpNQgsNtrXyT
YL6BXI6fS3pVgBCZNRiwp6jjaSMfkyf+YlDrtEQ74be0uJRiWkvs31q3DkFkoi1S
SHa4UujBouoovI3/P6f7720JEufyn/eJqmULrBDeheo7/FSYj9MTHLAVHLe+CL6M
caqWz4CsHUVuA1aNaNXwalyKyERGz2zu7PeiT6bejWHLQ6v4PeYw8vJ0tF2ocrJ
7hsMGsTTEzC5E9QinCz98R9EX5nVlVpC7Xr9rrdFhcBjnksc4QFMKSk/ZxxYxRf3
HWHRlh6djYT5Rpjtf7UhdY2NMIkCHAQAQgABgUCUkgTwAAKCRCL6HmwKHMehIzA
D/4wVlJcZd7neJE4Mcd0GeUjnZ6+80mw0x7LmVnQB232IcnylB6AsRmGBAQT0Ib
nvcozfGvdz6nd2wYLLc501FMqWkQpmGFmuasntgYV00PwAm/Y7Wm6HqdDyrIW550
/Zo5006e3qa0cEQbSRbTgbvXQuLmmUAvRt0+LesjmION2txpTtW4qwF7Z5MRX49F
IJ8Tv/NEVugpxoxqXew/TBGaulGerHmwAr2iFK/UZXiKQleqNj47V/NRhypQbVJM
tK2WutZFe/i58BaPV/oi+204yCWNTQ4wSzTAIVZZj+TSQ9rMHuKuKL+V1cVlzyxh
QNw8j8hHs4riFy+/ij/hjS5Cxn7JoAPT2P8mWGBZyYIPQWHeG1r2A2ttrp+0Ewhp
XcR9Zixjv8+J4kFg5WjMga8HxpcZuaVNCz4WkNZFrTfwA9xvKggqY25YzqiL+k4J
GAWIWo3Hdj23wPtVqKBptz29weflBVbwiq1F6HvGygH8j+Gjzeu0u+L2DgM0YdP
S0HLuR7nLwX5GiVUoL/DQ/0qucGbQ/xge47Y6AKfP9/PVySr736btJ0Ai02sy00
BtgAadhEUQyAdCKjntNTx5VV9yGndh60kEeYfomb2IHRN+vamATn7H98oHKB/BR
77FFrz07xBBoE0k7F2Xis+eaoYLeLaWa1HAK+KX/xe6qgYkCHAQAQIABgUCUk02
UgAKCRBN0RTLxKLlfwSdD/486ZKLJQ7MVgPRuQnVsp/xt/jWJxpTlSr+YfWwtML

```

K0TeJNyQ97SqbZET4WKud6omQ5n5kcxuKsaP2qFFYEYg5ADb2yCALo1BZjXFbIh3  
OdEJTswHrt91Vwn7HQJiaUv+VRdy1V0L9MDFt07g0i9/ow0hmRbeQ08KgZuDf30T  
PhyPturkDbeS0k/8atYdMhWU3ZuH7ESYu0iwsNXkWDcGgJyJmZfe4NI3tyNZ18Mw  
ndCdsj08Q0JY3wEbUzaoIKa97TQJyLTMCKTmFFj4D5ex1Wr1QrtKEL8BCv0rXYui  
ytJHAc60fwfb7s0Kq0yCC0V1sld3KXUAz5M4G5aN+Zf68Ad2fxvqrT/2kVvE6Pp3  
QUdKWIWLMu9MopqQL4yIWZwmIcr3Np0XaX2ypWmHwAWLL+1FvEKUthr++mk+VuLE  
J0usmCuNT00AeEe6KZk5VY72GgoBt3DkkVv90oxYwUw6ZLcXAmIgvk4/GXcjAgJR  
ps9KAuJgc749sw6ee0tNse5nlgRUvSVH5DhQFSgDI/2A4cjBcmBbd3i+jsDyf++  
GXF5q6E5AB0eEkJy64NxmHymKYvcuga6XF0JAPAXu8dtmA4diZyNPLnZg/su4Q2u  
hmWvR2TepWgpGjF1eMG6MxLwCAEs3Sm0t50iUg4/pVVeHUwsIwhXo0TjIwWPZDR9  
9okBHAQQAQIABgUCUkkRzWAKCRDZNXcXpHPJkEUTB/4j0aZKqdmNr9anactfoVCQ  
s//uRC909wGnF60Xuzo/zEms2zQKe66NP4/tP8VcDF34C0yRzn0iKd2c+mPIelK5  
44YvCfMeIDkTfmpmb/4VLxgtuxXpB0GLXKAMWxNTPy7f/B9uF40K0nx4WjFDY8  
3g/2hSHG+cBqPT0yGUKj jrwZznpJ7C/pBuNwekQGgafM2eK46V8usoSHonp1VfKm  
0LaNvcVXMzMEs1lQQIXTouya9NtLGo2Vf0SzbPSAM6m/DYczh6AEjXRzZIdarSwa  
8WNe+4A9znEKiDvuthQj jOufpgJNIFzCnHb9iMGBFqVl+4YRDWJ0yii53pUbp1q  
iQIcBBABCgAGBQJSSpEkAAoJEJLIQ0VtpqZuR5wQAL/Oog0vSbsAB5BkGfDv5nxc  
Hy3NmWnF/Djw/Wz1e3Ywsc0tVf0yc0qDFXbNHpoX/A+hwYaP7Y7AuW/qOUZbcRL  
FHzsKTUIdYFdydr+iMwG0/Q2uo62w1afCv2YKKAfpMN+qSPfr10JAzBPKSW0Kbe5  
3dPhRmVsp6S4NTRLrXEkW1fEKCPyUreSs+rMyPDCfUgBY5a5haE78FKqycXs1ve  
NAelUHS09goIVL61Anoydkc/8LK9Fq/2hdkwG3a3xtMp37jycf+NURhpAZ0fZ9P  
rxpMg9YfQMq0n0pzIwpXgJIXcXCQRpuvtSi65kMdPYDkgzfpzZm8DpW6RG1k8Fe  
kkaUPccz6iDovXcqTNI2M8XnTbB30RVADmK21f/Y9gpIXi0YTD0vvrw4dD0gIbFf  
FlTxZSjk+POQ0qQKL0QAYQ39mfs0tBsepS30UIE04oyfDmphyX6Bwqh5pkRDevNB  
VtBgVq8/MC5LUwW6AYcpAehxcPymorzTcKkMQYAdLiiSooH+ZL7p7TJUsdUEX3Pu  
qLkhtCQFGDvrGuzY2SznQmXhPFxaJQ0G4Y+WeigvdN96ebiecdqd2/ouykMMPsa  
7U0ThUa1XnXFbbWQrv9wtMcUJXrJnB1iSwyk5te6H40CQbkvStbg/qVEZzLkCwQF  
aTmIk8yePFmgDuAsp2ItiQIcBBABCgAGBQJSSpLCAAoJE01n7NZdz2rnVP4QA0DH  
D7Sq5zN8Ldf83NknTuYpB7hV9QcLC2puAFtxIWNxD0Chq4Zbl9abe4BvitIQ8q08  
xOgw4gEhk8q9J0rXSTEphv0/kuJZGH10BxiWcn5+YPhNe/DJ0j7Ufgr8aL4JZwz  
BGyUPEnCu/I1XqKfMbEwScn8+Qj+0k28RN5FU7q9iK9oW1EoqoiI9gl67lsmLwLC  
ULCQcmxNfHhbX+jutkZsrLntgHGrlpMFM0zyKXlvqTs51xMl+gDm6RYtxWorI  
Mw06+uZMGXpR7ciHUVHDVfHKTaXBveP7nrnt05+9vs4fIb97/qKFjZKFEoq3sWrn  
bS7MVI f74G03/ei8y8Wl4mSmYlTuzIEeJNh/FnR099Y089FrzUNyX41QDu/06sdv  
VHZ+n9X9lDaJldq5ipycf8rR0moPiYTL9v2DznWwP4+UbmjtqXiU79eF11p1m2Gj  
JkmWdNwKMRLLBRpmKkj8+Lb8Kavg8hglR2vkcR6+jpxLvg1viUBXLAJ+D6lTq0oUn  
JPokqcmMrfWew62e0fL1emY8MZJc7EztoUhadIZ85UjgCdEZpNaiBtyH/fjd3qVD  
ja1FP6rkC05x95uGLMXdf9ThhTZzS/LKvkGPUS6obfri/wR9SxFDXfK0Zl3p//M  
4Xxgqv7e2tY2Wm0ni0/hnB5/tkJ7sl+1PR8o1o6kiQECBBABAgAGBQJTC+f4AAoJ  
EDXWlwnsgJ4ExUcIAnhVDXUvDwy+UXfsnF9l2Rua4V9uLFbHmutHcN6AqM/uL+iD  
k3RK1pbtRc3l1arPXP0ml3hz2uuWokMI87Ic203F4FI4NVZ2unrAMj0B0QcpXm0  
cvVvMhiC980Ezj9VljZukJZnu2488r+qsJFLSckh0oHSpLaLLGFz5x5IVfzgoIyE0  
XuGV1l2XpPwHN/f14hSN5iT0xj0DRtENFZFR7MkhJGhrQR29tHEKsBtL4NEsAgbC  
NkHHyYmoy2TF+lIrBPfJsgKvKtK+XRVjt2Sbx7axessHiuL0+u7rdPc+1cha+kB  
Lv5uIPmj bUGSqaQCYNuu1YuyI9VZMa0Tg4lfPvWJAhwEEAECAAYFALKTT0YACgkQ  
VGoRHjtqqmQSYw/9HvooyqZ09GDG8ZbCjVXoIzDmyGl rBJ9YU0wQuJNDT48sVpj  
CIQgdFapkgNb180N4JydJihws0W5U4BRxf6zQNkUvKwXfaKXBqh09Vo/uVQJB2+h  
Uu9xxJ3R30F0ZNF1ABJ21dZiDsoAZsxGA7TUP2r/dnKgFjvoRT0ZkXXCqamUc0Hi  
u8bx7PN/cHFoBVJfjuYkzTEDTwS/CekH3icWHWhQUFPyzVRE841uQB9nHU55kVcK  
ZiSd5RvLasWjq6xb1wxqR1ZSKzePtgnvQokaAcYIm0wid56yFbLD5r3PYzayPiIK  
4cZsEz3lDv4kVrf+QujjQPXYHw0pSua0tC1Q1CvFGNNIIIZxxPAjynhoSc16frr  
iU1A/a0nhKM5YD8C8rnad+kUdVjF8FyDZNLrSN8HTIH+kzoe42ruxHahlll1jeUcf  
kqTyD5yXuTFmLOSZ8IBx28XV7QUae0mP4mBVLMP7ft5EisTTCDRGLzuSjNPmCY03  
F9cVCvBz4nCbp4g8KkhlypUpZba1Rv5EGgJUrtVYjDI m4N153Bnp0wsYZ0ziGuL  
PLQSWLFn0pizClAomd98h9Qc5eNNV/6c3AGwEMUT660N4snN5XhsE+XJ0L+QYIhu  
OCSPKBoWkam1jTvpITnYpgot1MPTzWu9jUYGFTfrNij/fTNAwGR+y8RJzBKJARwE  
EAECAAYFALQ66s4ACgkQIhXhvlBjzQavEgf/eFZf1v6m/KQn+LLIj+Mk+g+LYSTW  
7PN0Z0PAyefS9aaWfH57n0ix99WiYmV0KsjwRCS1jGHH1RW5HuL ru8XYLS612vRp  
Is6Xb0ET3cyf60yGBXV/nGat9kQ6oKtNiHdJWbLz3qwcBmRB1b9HivQboW3UPw81  
8RgJjaPEB8DFIFxZWPpR6hnuA5t9KpBgiA4EcPK/BID5G3eiwFJMEpLZ4pKtVlSE  
D0LPNVsS6MLAIawxw6VxcUISrftG0LQP8PI1h0RUNCaZuPTC+8RLgqkQgajbrQE  
enIvqy4EoMGUKC2LTabHfG6tbamxMwM1JMEXw0rfxB1YxP4CB0bYeyzH3ohGBBAR  
AgAGBQU0umWAAoJEDSPDL2GUjosE00AoMX2c7FHjZs8nd0MrJV49hc9kmPOAJ41  
+Qri1hz3dScfuP0VnYr8nYhZK4hGBBARcAgBQJU0umCAAoJELn3yIZpF805mFoA  
oKq1Un7ZWz8lBQbnhgUyCjhsJzNgAJ9/vXpneJCed/NIMXWLP1WxujevdYhGBBAR  
CgAGBQU0umTAAoJED7VcfToBI0IM/cAoJKtkqszS78W+XZGEB1g8WAusieSAKCH

gUwY254guG8LBYxcBoXtr8SwVYkBHAQTAQIABgUCVDrusAAKCRCNJhm/WPsbPmyy  
CACzAq/hTFX/LI0dCVNzLtL0vsBfL1U5Swo9uEbr+T6JS1ya9STCFvFuaJ4b+8RB  
+Gwi2K2NlcTAAw2PxnEDT8Q+1pVS5VFM7gFWDDf9cXqWY4SYC9NHMLumfABg45/Z  
sXFryPycrS98r+AwmBdioxz39Kr17izTknL5s7sNAOJC2qTk5pcLw7MIldThRkYq  
zxwxUGyLVJxsJKgxloIGfmbvtBh1S5VcMw+zDeu8ZzrWsJem+nePnPk5yZccsP1A  
hNbqiE9aS2jX1XUSF58d4nUN8hYJofUSAyXFgucKxGCFIXd7Hsjz/scZNaYVBXZg  
4Sxi6QtHRT9fUrY4uQhMk1siQIcBBABAgAGBQJUUmaAAoJENchHauGaHE0TeYQ  
AKPu91NoC3LhXvYk4ufe37NUeZcbYrBeWwVs6AMALV6TX44XWb+3VC6DRu4UGuM  
D1XB+sgQVYJJtks9/2uWog+tIyb/T2JImnlhX0rIKjn3dDPBiv/g/KVXDDhKA8k  
rKdNUxEwtb+g5FdddXbx/Lv2YELWdF8c5rrqrkxZKLrq5vFkD7N5hsV1iet0Pv0  
uGt0GP6PXKTVSzh5CWUEJm0xShXjvC2jDiTVrHRYtEPPMV7WsKbmcHmNcomVeh6D  
ccPgZiDisVho/X0whNmKduAjfcrxBpBhprQ0w+Vw3md2VQjBN7Pwz+TsLliWz8icDTb9QF  
EYv3w9Q+RpdSshVz++7K8K3m+F50Vv8Bld6tANmHyc6BTz+09Fr/GN44kNmIQGL  
6CX2mQNZ8XeH/C76S4UHZEa6uhFz7h/pk135BKqM1eiucl1tA7RZZXB42F8I4q3+  
GdN52VXucjwTuznc7lTFpD0HNSbVzzNUaaSAY2wHVwSiXqaUW0TTenmA8Dk0t0Wa+  
0d2fatZ/ASJCgMTAYLCUxqw1AoSF6TifcCwyMHGWFdXBi1GfjntW+5P7BZD76UL  
VlP/L5ihXZQxQm2k3SsLlxtGXo+fx0zSBcQD0npcZ4Bl9NFZzofDDkLdIWRLl46  
rBuq+9/sUMTzTmcJXECCLXyFuhAhlgj2RYG90aPZH94oiQIcBBABAgAGBQJU0ume  
AAoJEDu28RLhuZdss/EP/2vT0hn3RExpXha0Q682fsYj8AJD3tapLLfq4xVsPivx  
0vHZOQ73MFmvXgJRAV9d/Nb0pzEX+xYKRP7tDPsQ9YiKrQZvAVFdNnu2GSDZoBw3  
JRRBVc6pM72v90GndCr9jFFdnHsmSL4eg2Yx1h/WXynqb6XKbMQB/1k8Hg9Ahwad  
qXpPSuGZx9Muou0II/j5NTiuB7ZPUzBtR8IIEF2/CYGN25zX/pgaiLbegSJ7xMHc  
7b23HughwlZAYmW03RurgBR09wWcM+2HvXvh9cRDT5zDtVhB/+b0ANK+6y2RX6bk  
+QjGaAK4iNmMkduAjfcrxBpBhprQ0w+Vw3md2VQjBN7Pwz+TsLliWz8icDTb9QF  
jI5fzQ2/tW5SRU6kPviveEWH9HC5nY4PBj+mhrTVTnGKoU4dMseMWTGh0fJ8+DR  
CRS9oKXnF5TlKirGoZu1tZekLr30VG0ubtsaXutKQx52Wm+bFRj0T3xKebFsbaj  
oaFjovnzJHCCbAnr0tCB74/ZJpSB0qnmM/JK8NE2pCjJZW6qUuo76AKGfq+WxfRl  
E4X0nByqjv6UPZzoASUG5HYePiBiT8a9AJcJQRmEwP5P6RJMbjTiBDch1lVHCz  
YLnDBeMgLL9pPhboImQRSAC0onL5L3GmNXCEuLuRdn/70WfiXBfmKMrpcLH/uPy3  
iQIcBBMBAgAGBQJU0uuJAAoJECAsaRB00VhTL7EP/iSHDLF5R6phXsSYIz3a3VT/  
sp9A95jeqaq2arW0pLT32ItYw0E8AoXL3gMwPRKL18zdVldXvL3F0ldJh+cuRil6  
+2oeaRAV2I3DEg3c3Ini5406KIwNRMpWGNKadMheuvje/oIYaMkrb5dNAXI1Ty9Q  
cT+u5+jERL6+lAYBa06x0ad80sf7F4dNCtmGnoRYjUlwW0TF6kZFunaV8tzEZ8kx  
PZJnHCT5pjuTr+oNZuHzWllq4DqW98ePg9q+YoLwPthYNbcLjvKXsJjBxVEEYU6  
EIGIJeyb+hd94Bi8LnnlLo6dQr3aFUFs15rqxvhrmb9lyTeRhfyaFU4gHG4WoY  
z17eBlSAG5XH57zE11h1zEU7bt+BSvrBkDS3tzqo8LXa1pyEZipQtZBibzYyooVe  
z/2daMLb/SmmrL5FrHz+EKuZ9FIuR35ul+Benlp4e+Rb06YXDww95ogFtQCtoX4  
i4EdyCtawmGNr9Aau+u7JHrHmvYSurZnk1g4oT00wVI2Yj1BGEqvkn1xYP09sP0S  
abEGQRUDyVC4PKl1eh3j6nc22bBkUH03y4KclwdLNNc+mwAKz0efy020sTc5CxF  
dcnCwXGpfnzfv08jgyP68r/0NgstsbHzl49pkryccQ1/a6piSxQZLUK0MhGeC9iU  
EsN6AhhbGgXmtbVTYcyQiEYEEBECAAYFAlQ69LIAcGkQUcm30BRAueTBXGcFrm7g  
nADRfnIRnUy3Z/0Rb9MvN0An3iv61Lco2tmBuRqh4oHoBj6lpuziQIcBBABAgAG  
BQJU0v4aAAoJED8D24RIDoWP6Y0P/33t0WczIShksjKW9T9+AIovQnKFAzIi2z21  
SdyRcy01R0/7fYpSx0KA610Iw7duv0K6xt1/JqRJQfF+ZL0M9QX3FK9my600ZeJ4  
HMn9qLJDDsD8A7otNsIU4UHx0Jpej5gtvSXRzj5XdeT9fsR1UjR80LUde++76ubc  
tGWKncjMxtxGQY2e3nl4qA3mySsIm+D8b8RXTJLSuqrp5ijK6FwY0GsXMuGzacL  
hyItG9RWSPLvIjgg6s4oTunyxM1+07BJfKM/erd4KCGLm3jYabFrRwQz05bRGMy  
3T2rPE9URQ7zGPRCnHtJj/fADS30o1kfbuYJ94W6A6UURu79vs/1AtvLt5BQI  
nTc/GvRdkIH3jcPEK2Te3oVLSqR9HPuk06rTxnFXwkWSUJjAvHeSHSGkXn0xuXAd  
AIIN4zS1GzYVe0qlfQaPyY5mEoxCaJEBFW6ot44ZLl310xkYICdxkQ00vLC3YWI  
HpoSzV8XokTa4CorM2uhN6Z04J8J3Uubv9xS/MJC/26IkPouSgaFl1mnjKgRJsaz  
g3PXzZ4LoEQE+FfokeWSa0j/Fk3maJLzTxY1FfEdp++KbcWdaUT2EGg9AX9kTkv6  
KVJEIT7gaIZT1/yuai04xnU1zTzUnyN67AX+pAFZNOB1KTPqn0U6YWA1pKMRzfPP  
FKY07Xe+iQIcBBMBCgAGBQJU0xIUAAoJEDreIdpVmjvjdc4P/RrsXX7U7fFRxdOS  
czAVskPE2GydPHX1zQeIjW7Yt0nXyJX9c5We+kj3EdsEISepmGgkLJ3ji6Hgrqzh  
FtnWTssBABlgYv95N802FSRa/li/1Gpfng/SsjPJouCEWh5uQUdJVv/Uc03ZN+ZF  
2fe6oGJTZQhVlj1fRuA1wfkL4g9M2W5hUcPVonhbu6DYN07apX9pMa+n6ZW0BTt+  
RneWgivgSbI1Xv05x2kTpZzB/cRncFMQWszajS0WF8FUaLVxyevfvi/HbKopfBS  
awfU5iJx7j03X8YaqaYj0U67LDWmH7a1UoJE+ysMoEZA50XyuAadEQE2ErszgL  
eAhlUpG0atfCVfC4Q0At4c17ufwzF4fmbBnk6cIFAfits5D02se97gPqEAFmndAz  
crk4Niv26CQj3p3y0sV7VPAbSW/80MvzYN0sTKwiNdb6xRQtEP51vLCjxLkr2kJ  
A/+BcD/B+VBeUe2BgpA3nHV0xI3nV+xFI63LY15XmJJGf1z6ZyFgVtVMPAsMjh13  
ce9yHvQg8Ld5YteoP9FMlQ+hEJ/kfsnwV6G0Fzmk+ju0oLQ9x/MdqGQVEHksXLes  
ttLN7j8eXymEqzToY7cok1y0zG2zoJCFB0V9B4sbpyB92FpF2u3XXNZLhrq00Uay  
v5h8rGp6qemrV+WDLqPQHo2n7nkrIEcBBMBCgAGBQJU0xMmAAoJEBtxoMqi5gjn  
E0wIAIG3Fzcut33YfBzNYU0tJodp52iYY2189xMCAClHKL5Mn50tLTRHn61jnmZ



bLmc4VgdPkAtK7b2EVoIsmuohKWctj5UG0D9F06a/ymok0GtgI78M0VJYmJ/vkf  
4dGK+qvHKT0EEAh3+Vn9XbFB82dg7vXl14cp6eo7xkteo21MNe2vtvoI3B21Ro  
rPxy9QxJKk9/0Cw0qeGZgmilL9IiwSgBFly5+3TBQFDAAC5GHsT8nrPNuoQLPV6  
tR20hPPTrC9zGBMHe5hRkMLiYn0qubXnhND2dy+nnxKoKt3i7Al8j8z0+yI2J44I  
tr0BEVHYMLuLavKQIF4XF7tHXTyJAhwEEAECAYFALQ674QACgkQ9UqivUxs1vJ8  
BhAAkyCel/BxaY4ffWUHAHRuBrYv7Sj4KmcXfFV/MV6sPe++kEBue9pmFnR9AEK+  
pkAirXJwQc/jvginCvu5mZJlm1LH2IEiqYzBxsKYRauDTgJZn0mu7Wtc09LpAyfj  
PkaCnHj0cf0BLN0a7R207B2zT579UUYkvbwjhxhozW431tXY/LdUvMdKbLptR8Za  
ec8wZLvbouIcGdnZQpNiFRQLE1+FjtnRw0Am/XOj+UmWJSnXBsPgtobFP6Bv3HXM  
X9FwoHtYmB8Pvw4/FLUWltNwIACRWF6i72A7aXi8ykPnK/xp4m0QfHErAcA5gY2  
9/DaH2RiFuNspCmq0KMC7s47eXVLUcBuKo7s0uut/MUsAu/5nNu0iK06n+pv7ATL  
DrDpT01ukRnq5dhmaIoVPiw0e9chXABZ318T67rSjog8M8qYe+8uMVpT8Ae7Sw  
gNIY1sYlL+dW0RnLXg8Xc+cRJZklzqjUU41ME203ju1+h7fS6pVY9c3Pt3SAQ0Y  
FAMsv0rsYRXVp03MSnQtuJ2W2rGvQhCVoAQ0rYS/a0fBx5rje3Lbqti3LSueIMQ0  
c0SxKTSwI8+3ok27Es0XE6L4/5mAoYKnGnWbPr3j/QG9LLf/5PPEXDGXTxQGxcqW  
w09ap0n/sxbK1dleBDVeoSoadYujRBctW2xgUy6njmImZQRuJAhwEEWECAYFALQ7  
EXAACgkQy76F+37XQ8ER1BAAixSYyJL/PuCT9EFTKBxUyZ2Gb/liXN0HPzaggDyG  
v1VynsF6elCgJeaH1dYDnRwJTPvKgfSuMxF0TKzThTx+gleZ7qTYwnoPKW2yLXXL  
5rjXvUBvIX2WwzZhVi7BfU9kkGnpj46nJ7SltGooSq75yk20Y5ePxxY0PZ3s3SK2  
ud1CJW2s031xJZAwiq0Bw9Y+lZ/lwCbHFvvcRgai25WpoqvCm7EWQkhkTyLMud7P  
kPvlpArJyxJqen2SeNsnX0wE0ZbXEBwiXU8vQLUCfwYnmVpnrWe9teeM7jy7lap  
Bd5uequL/lq7/XCSmyE+jNK6xEDIpKTeUlu1uymnmwWzXyAmEXm7kVK+PLQf0JCq  
uib1cFamygM69tFmNJOBZHsKexflhy5igDrJQeRlVW1N4ppqFZ0YvVRe53hfb10WK  
XRikkcnLvMdQbnCy7sczbpHqhw0qwrG4PVCJsPiNq0n0jI44J4z61EMqDPHmDzDA  
BCBENKG/KD8abA/lpeRG0m/Dsd6j7eTN7knrNMU0xMU8kAAGeRrQz50IfQqsUlvs  
lzXqeMLvf0nvx05FmLQYan8FSNhXVvrynDFN0xRTjkdh0MJXQ0fKlHpdZISEGUR3  
UH3cPsQ7CGuz147JdtYeYPue3zORA6W179mS3IKR0M3eM5jMLGBAdU50UZcKU2no  
3pS0K0Vyd2luIExhbnNpbmcgPGVyd2luQGZyZWvic2Rmb3VuZGF0aw9uLm9yZz6J  
ARwEEAECAYFALnz5/EACgkQNdaxCeyAngSlcQgAtKh50Idncqu900n7dujoN30M  
tHXeEBBiY4CgIeMwfi32dwmN19dxLr3xpFJHh2txt39qd40NmWAAQvDlqAZtqi3/+8  
M3V7I0N/KaLnTAFRofNi8tAi36Po540nHnpx+qogd0J5r8e2nkAHnMqcpaxkAuGk  
y6purzBzSas2yEPB/1VwIRbG5zXs6Nesqu0JMQuRFMKIdNYt23wCrHm4CZfnSQCG  
6LH23N3YnqIjSS/LrNlwrfgMSG08ybX+zKHEJIGccqd/frL2LwAkIIFvMh/Pxc2j  
tBu+1cjsvPwyZ9NAQRugU/QdDPWQPChTrdC+ybr/VYJet6l35wCVlnYa314atokB  
PgQTAQIAKAUCUylfjNwIbAwJJCWYBgAYLCQgHAWIGF0gCCoLBBYCAwEChgECF4AA  
CgkQUXvmFKXB7sF8Qwfl+LRXvdBieaaMoe25AAtdZrd5u0Ru34sHt/Ip4PqWLFbJc  
dfXTN4hd26IoDct49If/GBm0nKuvWiI4sxlQ1pcgn7Kd853WiZl12iuA6TJdw0MA  
Nf9WybaW4PN+yStGx9z6mlpImfamIFa+DvadnHlMd96fsCdj6JyvMLPfoRiMjP35  
5yjMut0y0QACduV4LQ/ETdAQMeBYWk+dtGWEAHNnN+Y5p0h5sa0LPFwJ8PLsoAm  
DioQbugtvuyNY07pJcJWzgwGFBNM+hT8wVG0DgIhU4RzCJ0FLaR/9BwUJm61X3+  
CI2C1LY68MvoYgFTTYJdHPoVR/TsLJAZq4twXzUD94kBAHQQAQIABgUCVDrqzGAK  
CRAiFeG+UGPNBgc9CADQ85ak15QxhTGZ4MX0ahAoeKYHd9mIxxv57hdo3Nn59P9e  
0fIfp4A0L69QV6hu0N0Jkkws0tac+chcWpWuhRSYB00rfttlHybI4rh15bVlD47f  
FQJ+4TUyfl8wbs53Ai1fPao0J+SYdur0/zhwHbNV/tp5wmgLbXlUoH1WxTud0pq  
adP880AV34gfCkXLGDfzmZTqeZCTwWpL67KV1J5Ywa47L5UtWr/fKuXZn6y6LTK  
sP0JKkD/6G556tSNEv6G6q9//Rnm7Romwizf0DSz0Ab5N7nX6QHjv1XLKaFPjXi  
KRu+IB3+sji5LxLjasLP/nTJchnQdp6YzqS0LdSEiEYEEBECAAYFALQ66ZYACgkQ  
NI8MvYZS0iy/EgCeIRSP88vDhVdvJQCGRaf+Q9783wAoJ65hB2kfnNsUk45cY7L  
I0yd+0kdiEYEEBEKAAYFALQ66YIACgkQuuffIhmKXw7n65wCgrPov/mauLyFP01Gu  
kEE8v30XW0gAn3BW1UV0N7EZQ0mriQm8G23SALuSiEYEEBEKAAYFALQ66dMACgkQ  
PtVx90gEjGquQACdFrr/dRRrjzP3YF15f0m3nAt4bBsAn3+592a9D5Mv5QetBh24  
H0AgnakIiQEcBBABAgAGBQU0vSnAAoJEI0mGb9Y+xs+/J0H/3RMJSR6vt7L/T4v  
zZ9ojDg1rzJo4brDXtC8uQJgveWXT9u7+YYejPELm9QLEViEBP9gCrry1dEK3/d  
W9nqfwXJdxk5XoMLtQ6dAr213fVSSqo3YYgQko0GZ110RC0DYUsMaXIUIJWtTFoL  
gFf4r0myGo3Inc8AbQtoM+hTbsptfPRUGPvMHDZ+HCnzrh6KHnRkIERRb5tFLSTA  
0aa20BgMfCquixga6/Lub8BiSaiUoQ0z0xbfCBhZn0FmM+LJ+SkDA66+hbiNZiYM  
UCQqtjtk6j3BD6z/LK35SYLra+A7DN/vg8BJlqIx2w5/04GeISkCfb7k8H+RQH6s  
A8Q+W7qJARwEEWECAYFALQ67q8ACgkQjSYZv1j7Gz5wfAgAn7GuBZJSA+u64N0e  
8aJ0B6umjRPT7B+qgS8sqw3VfhoGfnNa3nBm60JTWPZa3o8xNzT8anxkI4k1kx  
JVPo5XzrHIj/7Rro0rExd965CUTEiyrGdG22QgF+Pc5AcV8gOwt0C1X19qMcGQ/D  
ovm6dr8Q+WJanlT3kLWomLkTPyZd94hGQGBBk3WfTISEyZr2xTQWymGDiJXR52f  
9tJEZixGePqz/upf8ecbFCzMFwyf5dAoD4LIT/nMHJIUbV89ySE/Dy464f6uTssw  
oStg0ISgMePEZ/yUBq+auJEetq4FRV7tIwPMiDKCqp1mBWAEOeb5eLwX1FhN80NT  
KGirj4kCHAQQAQIABgUCVDrpmgAKCRDXIR2rhmhxNE6zD/9Fw5o0t751b80pcSkf  
nVJeFgjhf/3SVx5AiDg3DtV5LUyr90Ptukz5Qq9/tAW23Z5S1TEk6bdgwyw+5MNL  
lyJYZKLPfzRwEybl2SN1Rp+tUQCxZB/3L1GwkhPLpQQvuEUZ8f6CafS/5reH0rj

```
nFNHm97iSomd8+TgW9PpsZ7vdhYMu3LWj8X9aaugi0RkoBgrA2f18jnkWPnVUhxP
4YKNKGM7MBpIutfawjdfK1a5B3y4VizlshBv+sIzfBtS3KuNvIEx6bxoZHuZp/Rc
uM9ifXskjuaPvRTwsUY7CZ/weY88qqGeSGFONycyVPtI5kHhLEPvva61MyAuJfL5
lKxnWk5YN4yCI5E7LWI7V1ZPyJdMDYBV5iyf8DSeNOn+mfX4WEmhWeMHTcktLi3
SqPKtQYy6ZLDhwvbhHtVh51Db1t8TWKPhv8gf90Jd0I7rFNMKTL/P0ls5QZDBh6E
s0Bl4l6DbURfx1oL8RDq7ahPDxv+crtcAl6+v+E0aVHgjm4Mzxo4AeLpLbQvpi9I
Jj80vm9FfB66/NjXrGd0NgPZhuHEYiU1pl89aAARpWiDLrZms0rbMTV1dWROym2c
gCn93v4105XqvXV5zZ045tGwM0bUv0tEyn/G1sfiWZ/DASH5hdhi/XbpiyjnFUN
ENrh8h7UwsInBnih4sFk6N/7y4kCHAQAQIABgUCVDrpngAKCRA7tvES4bmXbKpz
D/0QvsgaPXpWnBdQMLzDJURJ0zFhrRLS+gLXRIdWWRtDuz07sPsGerN6A9FAxTAY
GpVNYowxJ19jDMLnzP4g7u4A+cBjIcXtj1FFI35iyMEXJhYkaQn83fw2QnDHE49h
euEM21RVGrSHA5W4i1AJKMqGoNYkoW7KRxogdUAwMnjBTkwqcmrsVgcG0/MX6eBN
gjbTUEd5SsMhTW89YX1UbzSnMSSstUA7Usg5jUDXtJbngaPLSIw7FVIBMOu8m1MA
+S16sYgGcKByfak6nRgXuK8pt+R3MkgEEQk76MXkpwd1MIBusH+T0hJomaRa/J03
jmWdPK5S0v9KUPbMdvY7ECEuevkFUy+gd1cN6pKF0hby5nONIWETc3ZGDFCTsHuk
WrI2l/zVmVdNcZihCtHdWH5lrl14iBgkTrZnjEUd/65nNnP3+E7WaiiqmCBIPma4
3cxMXlTvW3cSw7B2bozgxExLsoP6fn3Z1hS1o4sVvykGos/Zox9L2DLpFxiSqvP2X
9SdKJWJoE1bHtXXP0qH5AUbJ9ed5MsLN73I040u0RPWqsaP0cdXYXbPYyKhXbNCG
JyZQ0tesXBWIFQRpdEkY4wAGTf/bq24c8DjG4KzU8Lv7o/qXQVfzBLli83e6KNjd
FtXc7K4KyQWrgRfWfTYHuLcMeHIj4aoD4Kk2nbPBy0LpuYkCHAQTAQIABgUCVDr
iQAKCRAgLGkQdNFYU70oEADCXiP084YYPbNvzFh/Yxw6kYH/HoapS7cN8PZd4un
9o70pjx+pxS6JJ9MQZZPryA5pkv4wphGL3+hr1XB1fWnraE74R2B/RpL1Sj64eF
2+M2zi+n5q0HzDS/4d0xmYQKIPwGv6tVEUKHboGe1lK8UwCGGk1pu19vBTuigARC
KAagn1LbFIUBffTLiX6Dmi4QI6FBGf03utCjJiVx40LYR/XifW0QIEEJi6oGEg
Pn6QI86zj4jCIoLmT0Ex1Bawp10hHkXAKQuEJUxS2pXxNnShRNavuE6YMQWILtqj
IRYAxzIhnEXQ37cx/WC/arpYT2NpTzyFysiznBxt3rC++wCaNmVvbx9qAL1yKfLM
6cF8wKKYoo0cRBXfnFBp79u1KJUaMoxsh35CSYC93gzmG6aRUPoQsEPmXVuREm/j
GuM8ujFbfrWx0z0Mb73Nq2tKZ42m4v9gBq4E2MznHHSK2/i0Bu7INRRtPubaj70n
ODC6dSo0d3XE1mg2/7/WTFHsmssLPP1ANIh4rDc9tnHj0crHKYsuRAq1nvnGDhH
QAhnD0gWeg0vYodTivGblQuKKJD6bXPvN5dx9gW8+cyllhxnHxWnY4tjX8uqTfvI
apI6iSWBQwcqmgug6Uuub0rpYpgWCIVj+9Go9/ABZiFX8kXBPPejtKe3DyQsy1g
bohGBBARAgAGBQJU0vZSAAoJEFApt9AUQLnkL/gAnRzQmqTdT7TmMI6A7qizsx44/
qM+9AJ9YJiPgVSAZAYuedNr+EEeakph0jPokCHAQAQIABgUCVDr+GgAKCRA/Ng+E
SA6Fj/i7EAC0qZeXt0Nm5s33LCL2zwo7f7uVynl7UDUElu0KngqTPUR+oQlMik7K
bTwx0yLd7Fgyz4x54j0bXVLRp1BYqZxtG7jD7P7AntQ54mHYawBPWJwTl4upJE/+
KntL53ZDDnCh0CLnrZpISoWsYcJiPNa/Ko/epABirKLS6wMMfuPuaMD0VoiW00u
qAlvBWWmtvSW8ToMtQitQioX4EYtp8orGEyqCOYf+WSH7g9+c6ShmtBg935jA7R
o8AQEwFtPLULCTU85cukfoxIqeAZVZBCjM/pe7qMysepp3nmXr2RZX3qEq0mSmup
dPtm7b+2GoGQRKLBD0CU/2LiCZ5B5W1LZMR/m2WjFnux8v0GbnfwAtW5XQs3+qp/
LU8KNZs1x1w0Wmrb/HiPRDLp5d4k9kyPkS7J6eEZk5h0XoSpI0Ma2cM00UFHnyeB
olcL8WR4XLInioRjmtvRU/MQodnujL7Ajy64H/lmLE45mjLQVtKm0J8Z0LBjzR
++g/mV9xb7axqH3ALDKvPPR5LBSc9ks0aXBJKbZym4pAoaqi7/0/TDwnxFE+Pv3SLn
6WFqZjDw5C4h081R65Zct32wbXdxzGCBanmsdCJRJ3xawHA4qqivzJU9BaBV5Zj
FFzfYgaGIWgWmMu0j9Y7xUPTceDKDsIKIYu1WpUxwIuw5J2le5TYkCHAQTAQoA
BgUCVDsSfGAKCRA63iHaVZ074zcad/0Q/izgmN9nq+Z86XTWYBhacVuuhiCWmIYe
jYK0TmdYxIHF34nM8Sx01YZh/rJjbe6aRwe4S0nVBbq0Rf3d8SgBaubn0c0qS6Bf
RlfdGiQXtRL/mSiYL+o/p0JZajVJOC9DG/LrYeJ50063GgCpIgo747AC5gnfLMB
QflJeoZnMbLf5vobKqudoL6L1nn5Uo8/2fkC/6C17GcPBoU9ZAJLliN0UUMj+X9
IUgudtw444B6m1X/APzanWhEe8MwiopZU3TUxDvuWjV6kwZich0y2mk1ybk11/v
x/YxN2m2+9LVQ7xWRTspTUIs6N9yoKf1jneHl4r9ASn4NTAeTXFeV0gAUo4iBoIt
JZ0EAv13y1EPN0GxqXEXdAyHODAMDDli8JnkpVx/LW8SLF8slnow8a0+YUdsVLg
3PKAcZUPsENAHp5g41YWC/6Nf0x1bILzUZzXNZwQbDbQUwJ6Enx0M2vzR4Pjz1F/
wj91WmjYHmQuQBgkjUe4rIpXwmwGIw4/Za03K032F0yhV/90zi+6FX2y3F4szLID
cAW0pC0uAhtp5L5JAVPHa4md2L+tAdR6+naSQWwLPqi/twPmmJjieW2dLR9f4dJa
dd7HSDMcFnZFY0dbGZM92a4jBc/2QgL3D8hmiD+kjBwCgkvjWwQORGF37dwqmxP
ds6Is/pZpokBHAQTAQoABgUCVDsTjwAKCRAbcaDKouYIzXxoB/9TnLWgWfmbAWpU
pH1L9R0ikC06bPNTSWDYhJqUW1NkUzACuZ3hbWJ/hsa/X+jXZSdAcfJ+jREUBBha
0tnmj09qFnQfcbjHFN1bVE07R+JfnmniYoYuYX4xjJRHAp3K0x3xQvNeQkNVSj
0mR0QAFk0m+rHgUBq89TruKQU1D3qwPBz23fKoErYawYrE4aY/LLWRhKhLvgTQ5v5
iF/fIu0p+F9xtng5fx5Y20TgBHo9wUZEmE/nu1p+NpI0pIgr/rbJ1eVeq15qtW8Pk
xZJH4xmggCUWBZbX4R99mlsm8T0YU6BqylNukCGTJ1L6Ij9eLhCK72R06ADNRraN
EG8/WAVWiQicBBABAgAGBQJU0u+EAAoJEPVKor1MbNbytgoQAKvknXG73dlaHOE
cw03XjacIpDa0RboGMbflvNhcYbQ4ba7nRpn7ZQz0bM6519I6EQePAAoxmAh/Si8
suVIwShdWM0rL1S03txpdofiKusJNxmNkyRDCAXKqBVWlUGVlyxt+i24Spg/E9tX
PqP6H4vzTigr3+S1D0Peic5HhmXfSEbTJHHD0wZ2LNgKjaAfAwH1DDNl3/U+W8Pq
axiqCJ7p4PEq0j6A7EB+4CvD2r0mGNUox07+J7cTiyj+35kzVoIkjNdskoaQuLv
```

```
QXzJ7nVItC6nllXgrt9Ai5zccAGzKEIZARNUAW5deb2oosjhBhuSUuLgqw2Pwnke
S1aDJARZNDuZ4S2+YDPCrNhntdt0SxZubs4K+OKQHuz4FMItoLor2zW+VVsXwf6
XDilemSwySbnzIA32ghgdKeXPGNwj5bq6rKvz8zdcitjCiLAjuhY/i/HZU03E7Kn
yQzYuZugLPg3yyJZjiD4LPZ+nI1iMm3bSP2gj9xlsIS1/rI2kg0yFXvDb4NDk7f
kX5bbJ/7DQGKBVb5syZIBWby1p5Yo9a0HtJTFxzLV7Ri1b0xNKz10q2iwsT9LI7n
97K5osbViuq47VbMiMfqfijAkz7JEG3gNqCGLZLSIKX7kvYEiDR8J+zyitB2yb4H
dqMnQuLAzSAKtwrpw+h+Kpdp3A4fiQIcBBMBAgAGBQJU0xMQAAoJEMu+hft+10PB
JjoP/2YyaJcTne0MPoReNeuYBoiijG25YmZLKos1BQqQroEHixazTTLfE0IOCPy
eQsis20Ki0pB2y0CnpXQqjsYPhFckryjMJGleSe9kLP8S+UK5Zilk9EBGSnhpqTY
QB4mvu0UdlnJW9y6/DnnLR+yiMwksyGQnhac4naoUXTK2SNvP3z2cB6TrW8ocvbi
MaeXXLY0KfSfSoenyfCZub61gfkkrj14UySur2vL+E/izEJCgW62kSnP1uQWmU9D
goDkwcCeRMyJpWQJyMo1ARoMFDeUD17ho9qP6rCMSEX/SZ5malii9muZ2fLScs
sV0uJVMwsjSGUfmg4Sp6+L/wJ2fTgZgGg8hiDKRM/aJUJZG3AxkrVaADEraD0Kl
WT7904MxwcmqUHL5pAk0gS0vpT0gp7TWlnS2CYHL/QmRY4J6lR1P5Y0MKyF+fnM
ElD0qhVX0I+0YhHbun3ts6sQ3JyDRHPgoE5661rxZohxhQ8vYhw4XueXg1oI0Sdz
j2mL7mHiRtrszU3DxfMxAnV1WmEtEjWjdVrbX0c278czFUdm0j+SeAyhzhEchFie
f9auJzZsesMuprvqPpLcxhCl/tyaNrpfKyGP0rc1sQA/EChDPgKppCg5YKLX8xie
SET4TBRiQzPXXa05UA+xR1F4BoVBETVW5oWo2rSmfHrqFt1SuQENBFJBWwIBCACr
mswiv/1YDvBXo0cP/3/RdhyEFMJdnnsGMF2A3VMNGSyZbe5gRSce4bj+Z+KluQu
ocd3DPMu6AfbjGthJSHVeysr0/8U6X0ST0B/aoY31w6DzwyCqH15b+AvRll3dE2I
IyLD/ohPJGBaLk7J7fYwJESaT4BmiIYe10S8tUDtEa5YQWcHl35an/w+J8ro7qLX
IC5yd1/8s6Eo09vrnJWN5/Lsvw4PgrbtYsLlfmWCavLxxDD7a156k748vFU9KyLH
GOAaTMigmUUGMY7VVPeT5viWmuW8FzQnCYHEESuUF+nR5LHqLaVQrWwQnyR6X9Gf
JUw4iaVMPM9ZFP8cIKU5ABEBAAGJASUEGAEIAA8FALJBWwICGwWFCQlMAYAACgkQ
UXvmFKXB7senygf/Wz5w9P0mpIihqUZxfHxpdmFHMkaXy7k6cuF2Dnq7Um3gySDn
IUEscwL7pkhnEZ1gmh/PM3RPn514P2ya3l91I4G6vM8zBnVPqlxZ79C1KZkulFHS
XvcDMuVCqpGezVvyt8S9LXeaz1/nLW7xgrIIjap6x0hBPIai+AKzn5oSwb8kT/2s
GS5w02QiiinxwqECqlt6qAghEdJihJqX11qFe6It/G2Ry0mgUA0Lv5yGysCzVKIj
if3h5ngngHhFdiLZ2zvVwhpC3/aFtWZYs3SVVi7+K00z/rr92E8DNT0ip6VD0zqq
x3s3+he/erS08nh9XIoAAAz6JG03Ncy689PBrg==
=9wsQ
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.258. Ganael Laplanche <martymac@FreeBSD.org >

```
pub  rsa4096/7A362DA14FA08FD4 2019-10-10 [SC] [expires: 2022-10-09]
      Key fingerprint = E472 2D30 F5C6 E63A 774D 763A 7A36 2DA1 4FA0 8FD4
uid  Ganael Laplanche <martymac@FreeBSD.org>
uid  Ganael Laplanche <ganael.laplanche@martymac.org>
sub  rsa4096/B9A384169769DAB5 2019-10-10 [E] [expires: 2022-10-09]
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQINBF2fFJ4BEAC5gqS/DL3GUgdIdMRdaD096VVHscZqZTMYZQN0CnrBuQVmwXdf
c3kMmHwVRBj0IT8hmNoqpmHMsx2CeTiV+I8ehj0sdULK8trckJQABKe9zX87NuRu
fibNlyx9a2Nt3MVUMN5exviAfFJCceY4waI8voZDKm7FFmRPJUUS8TcMtluyGeBX
Rn50/d8p0tLAWfkX95h0Nem14icn7YhLxbA4Zdc4nzWIEsmlLkXBQ8H59C2JwFCJ
PpNC7Wdh2mqjEbzuxsEYc83t3ZWN6By1fHFQDrKLGpaUY0kn0PxxUJFxfZ+1Qqi
mg9u+w0oel1P6nrCU4gA2zKRdVkJ2REdarVziFeTxE06a4uze/jw2iX+u17govzR
urCwng+TtBlgiBekLaFk2D7FW3MnEJWI9FaHzFW0u8yJgeBT0fakaMRPkYuwX3/n
7H6etL2IC0wHUVzozAKtwra6CLOGQgsz7Q0RGmH92YDp7+1YpZnJ+gnAhVpzT/sd
3088wLWYPIQtgZhiUYN2IEdmqTyzw71t1G8Iw9qa77CYgMqdUc4T8xzFmTrDyIPv
YKTz3n99BKXRvehfd6o61TElyexiMjGfdg8SfMyxB7IBWmLcbqH2Yu4pP5net2r
tti58BdX1IQzNwLnVqpNermHw4M8n+DriUffkwxFRfjMSfiF4WzWoXQ3YQARAQAB
tDBHYW5hZWwgtY2FwY2FwY2FwY2FwY2FwY2FwY2FwY2FwY2FwY2FwY2FwY2FwY2
Zz6JALQEWEIAD4WIQTkci0w9cbm0ndNdp6Ni2hT6CP1AUCXZ8UngIbAwUJBa0a
gAULCQgHAGYVCGkICwIEFgIDAQIEAQIXgAAKCRB6Ni2hT6CP1EgGD/95nMWTM4ex
GZZxRoyEIqftApjaC8fZdY0N7TgWS/KTJqfeZBPYPp0fiiPlctxAaiKc8yJZYQ5
BJ0mCIR/Tww5+0f3ZJ427RIASsbPg0UvnFgYCFkAHU5jMs3Hl62jdqe2bH/WpFC
2lg20S3iQF8m5oI83qLZ65zL4/nmMU4ni0mBnSOAJ3bxudo2/Z4QnQxwwWfnMYJT
xn8xcym3thtS65Pzp0Z+RlrTr4nX4aRSquZ0sY10Vpmogr1V7VKaXF5LcJJQdEG
5p4E8gXFKBFzjZoAcQqPoYSKLYaKv3K/9K3yabira12ryXhln0LsI+Gb1Z0vtNM
nN0sHccfsgGoAkfcjrcfulK5/+7jbxGfYxfDORbx0ZC9gjMMnAwCmgo6jTYK34rG
```

```

jZg4G1t18VUIFYLW0s+UPYn38W50dHXKq99K8X+rs9NDVrxcGWHB8CY0ZXewrSP
drMX/BhlGwd8TByN9FHSrLLFEFP5wWwKgtjInl8pZazwAXUy5iTfKh6Nrh5KU5K4
gY1e4g1BpB1DeMe+SBK1znJDXma7nfp6+0QtMF9QxzoTseD1CTnzSa+TGS0AD4I7
XR4BzZcPxbndePWoxhr/3DiI0e1QKppkIshDe+y8mzyex4BcnWwmk6Q9o3l25joy
V0cTMC0MTV2QDJJUnaaWZII3Bx5hzhRUVYkCMwQQAQgAHRYhBIQWmJPBgzvDeFHH
BVMZp8k5k5XwBQJdnxcFAAoJEFMZp8k5k5XwxSwQALtC64sMXrmQmy06D0PhQ1Xx
bSfYmvrwUctsUaMYywsLn0eLyTLmBnRbenGVM/tHwm/n5DNtZUKAtoqxRvJwq66U
A64yfl7yIHeqE4lobuKQA/SLFVgG+Pa8gL7iW3MeoE/FQM6+e7dE0x8lryGIwoMC
WL680ryYKeiYw/MD87akLZKzP+dPZTmJFNf5FleyVWMyTx+EJEa/cq1rYV3oj4ay
FE/1DbkJitg0NieMgx1cUVrMLAyCOLsy9HQc925qTf5vmFqzZmTmVGW7s7yNUMxr
YF39weDFKw0b5DANBa/06VPTtIBPFQb1F3ro1Ag5c3TgY+18s3JpfBWUWnyAJ6ig
NNNEzJgg7iIDs4gV0BT7rSUX0c4lbYqRPAAsfD670j4u3HpYWKZ5My5kmJvE69MF
tqwPDK4IV/VLlupGQjsunFAfWBlqgBLibcVZGU3rU1uClwEdZX2fwnLuiXpT8V
MYjaAfVutToBZryN4JefwpSwuNExl9/zuLCWf074TmiuZE7NKkUCwg4mXS0Sm4ga
1Ie4JPVzzztqaz0mf6posrDHNe4qpcB4QgtMuE87uJI+Tz5ycLLyItlHCRkTPdh
7VU9mn/eLYG3VbEsH4H1gWm01bW1MVUbCNPkiw580BZt7gWpW7JvK3/VREt188DH
qSL+vUKUifGN3ig0df7dtCdHYW5hZwWgTGFwbGFuY2h1IDxtYXJ0eW1hY0BGcmVL
QlNELm9yZz6JALQEWEIAD4WIQTkc10w9cbmOndNdjp6Ni2hT6CP1AUCXZ8WwAIb
AwUJBa0agAULCQgHAgYVcGkICwIEFgIDAQIEAQIXgAAKCRB6Ni2hT6CP1JqxD/0c
x2Ip79+pAhm2iTK4sYAq280NDCVpMcAQCLhHoNIMYodA2r00o9l3z6QUau4NfG3Z
JDD+4F1MWDL8mrl0Bv7Cvempz0QYWS4NOVeqqAopmOrdBZUtJRy6/4qMMNBR3stP
yTr+F55o9EXaCnmG0ShIZo2H1hhXbqNerzQw0+Wd1BfkhKAQ6zkEnd+4oH9vVwXa
wjDPkwWYtDZqYyXvKFFJ3bxKWbu72kPtIU9DwvGPDYhhIw4rw8ixsY015ecARTNS
+inbVnCUaA6CxPDDr4p0p5JE7PISpDXDEwqW/b4Im/LI5UuaW1B1Uyrv/V1Rg/
pj+y40s0XtrRGnUbxFPTiZwAa9gC9bfvEHDhFxt0beofcdTuBwCTAm2SE94uWrC9
s1Pr5rfn0/kdHVqk3hJtT2dl7wIYTFcPtwxZ8E1LF5q9qHozaTCz7ndEobIW/Y/K
quy0kjmZsarZL1yIZ0ya4oaGBqW0mzxrMm2/x9GL5o0pkJfTInAH09p6lCw5Y4
f57qfZUVqR1CIRVnsvW06nNcD3mjn0MiF9exY/65mJcNhtQhC+UrCPgxRsrbtQ
/Cx4bxLHNjbbf3qbFhNaZC151XYL5ierLLJ0BLFEYTKJHSH7lagmVtuM8ELC/2
02qLcIDD0PdDeMQEPN34Zhg6qrrpnSbHU4ALx4WkPIF4kCMwQQAQgAHRYhBIQWmJPB
gzvDeFHHBVMZp8k5k5XwBQJdnxcYAAoJEFMZp8k5k5XwrsWp+gKUwthe4HJjnqTg
td0GWUvU3ld1bj0nw7+NprSXSvYQErDeEQNwn/tCoocbG/urxdSTLq2qagrq/g8f
gjcXrbop/CgX6N3eLVVQ1tI9Ipr66u7XFZoyTIm47/g0nR7l8i+UIBiEciTg3Nqz
5xAU4ctjUwM9bHcpU3q293/3PG+0nfs+AmEu+yZNT9xRQXiDLS51JNtTE2IfqgM
28IiCBQgoAm0iIesG6Dhx0w0bgJsInbtKpzn9RKDrw7NWiyHZIY8J3wgXeE7ZKMa
frv77fjXNNNPXRyg4RB2uZJExN0SIFuD9CD7VGG7daZseUSn0GD5vbEV05Q5dEN
yqdD4C+w4/1RJWgKORAMZEAHGvN5K0jR6cWszLQRNgJuNDnvmLmoMaa1TbAgN22
hFrdmrS0HN5+48siVAjdr3w0mf8qURVxT6Kj5mj61oijMRqEzcoI9FJ/c2WvKS30
nGF+BDmR1zPkrKuLP6Ui4TLqkHxAgLA+DZhZ4ghsoBtwCT6ZY6ZAOcMGAIJfFDUg
R9PRrIuLF7kzYdCUzaUUBkR42LVWg8l2e27Fsb7fbMFRadD8vb3pbBI1YziH6vYp
C50JLZ6paMJw10rbkTRHgUqj37GEUJssw6zR4SkFzLgQKYM2pPQartCOPgc16kVf
7RCGxpSKaEUfIX0+C0Wbae1SYcFuQINBF2fFJ4BEADf3KbeZabXJsmG6kAesW6v
gLS0hoNfxivadZRxo/43Da8Q8U8x5ANtqH2dgsiIWT/yDZXNYvK0ktBdkYC0BTjy
bwWhNYTS8Bb8B85/bj04Q1F2R2I160IpGrNFmMiJbAiHK0wdKBxnJS37hmvF6ax+
gc06yIdpr0L84RLEN0GzTPARnI2cct/dmVV1GC1ybRIbX+IuEG5D+szRsUJFDJX/
ZITXnQuZrdLhHb8p5KapUgsTcgCwaJxYv80c4AVdhsyVD10WYaENxYa2Sdf6vaAG
SsEec/G0bUNu4DJBapt1IAkbNmyI+Exe4TTWfiEMcQ1ymqALJNzjKu9omwMqHLH
t3PG5brBaA6F2K5AMexFcB3AUUUWynX79Cf6lBdbw9RKbsvsK/5BYQEY0d+U7WAR
xrcQYRvDvmx1/qMr4zQhmoM6pEIOg6vNNJSIHaLDt/eAJ5BWSmWE18FWG8VKYCLz
2lS0HzpuxH9vIw0kBg+IZEBLgZuWZAgJlqy8aLjunmZsFjtbD2fUc/XRxBALccyE
TX78CtZIXa0h/i0zUbtfMryTRV3ihpZp6p96KiqqNaofCjbmXY6ltsE/Sev8VSC
svmZngoq99gXJRxUY0UftLdH3saKIkeJ8RKOAV0ShNR09njAV770ndisNFgLOKf2
nXtjrYMVZSo8mq/SxSsekQARAQABiQI8BBgBCAAmFiEE5HIEMXG5j3p3TYX6ejYt
oU+gj9QFAL2fFJ4CGwwFCQWjmoAACGkQeYt0U+gj9SznG//YpSiRX067p4d4LNN
5iHCog9NREBJU0uHEMxWRHVuChSJikluxiLka/I/lyLiN+LLAcet/Q2jWnseEm8a
f3fnrLaPv40/57sQRCAc0g8hmVnGoC/OUhteGkZTLA6uWks89bSw2U/Gt0xCrI2
69XTrnAQi0TxiIw1RdJNvHViEfz0/7rAv+2eRSndSvlpQs1UVf70pv4z+tJSyTcj
GkMjvzTbF1KS5/VmmGN906pwiIjITLU5gPUawXJxjaG2uTTU580RDCA5DH0aE+D0
63/75sMy0oUsP8vSM9040tFwBRRvFMhlyBCdbFTXZpzuTjls4ZhdKypQ11rZn39
jMdTm1zRZ7oj4MnQV/NW0tIx0DudDTMy9VvuRE7ZEWJmBlpxCFsV+d3UzI919Vrf
wdWxAPE9VLSf72VAoADT0IwdGj40G7qAUZ2pbbPLaqYUwtpVxppp7c/aUH+VvyUC
8caBrcTTa/VsozYAZqlo/d+id2c+9ViTAAnapQKEqRouQ599Mf8fsk5agAJg3cOP
h24EUc7/GsuYMAgWbNA1+0No9FgbPrSVXVE1UCXIAtkPKpocJH9jyd0vhcckEq45
M34241MpzXSiXLasJQnN3+FkueWZdb06VkCPEjGvTzlbhW6/z/mezjMZFSXid/w
9hDp/Qdgg/f7RtR79KaJ0m4FdLc=
=wnN9

```



b9xd9Gw6DSW+0wLf0VQSRrJrHTRXKta4zfcCrokurNf2nDLd+htvtDtgSCJSqxqg  
 DAIBGgY1bgopnXGUK93v1N3mphbE127ao421EmPpg5qdLD/tIx fFhpSc+1wLyM3T  
 EMkg/UZfLqHDSaeI4151PPDNIFw0502rtvtqXcuhucC3NsY3EykLC8LgqdXGt0IH  
 PHFmdqWlBqE27VjzqZn+p30lvfp13Xu3bFuFk2g3kZtpk9NzY3ArYzKkk1jcrG5rV  
 jju7PMrSrN/Dr/wcPd0V68o80fqMcG43xvXkmtv150IGkIma0U1Fc2JbLwx101WZ  
 q00w+vYbqv47RrIXGbnCxmPTAIchXyUEHgMDMIu1WELHu1ukUW3SvJAqvKfGJKrq  
 IIArnyPPEX5K13KhjYN913h+5/kaa+uqV4V4UrgpqV6dvvygiIum+uRVyokV4r+G  
 NU4gijj9RiAoFBzBB5jBiWEJGWegqx0Q4erwPLhiQ00x9juxSRdt31+6rpvniU5Y  
 gjpVgGqDQjPmMYPuF5ywek9upxwmp03b+JdvSKKRVYqA5YhQuZ4n88K9NyddLokl  
 ltG4z2yypIkiS2NLhi7eApi+D0LWUAAt02a53tvd3V1DbW6VRnmfQPLnX4+GL4M  
 C10MEXePbxuZLP5nbSvdo0Vs4Y6TKBUJq4eb1h0fF5ZYncimCmvuflu02a23dXAn  
 trV9vZJQCzrNLFerZ6WdkBDy0eK7ZNNFQ58tW5IJuCEztK0ec4BtrkDy1da6WPCo  
 8cdpk5NGE3STw7CS/ml6bLk7E0AjjzBh/ti0tCcmlIGtJtkg6be1RFC95mjMgga6  
 fhlgLVK5BfRn6Huvbwe+19Hq1l6dKU6mjX/pg5L5GZBA4XSyqjJ5yrGoqfEjGuZs  
 sJeeB0bQ+mAHsD0R5V5YNABdI+mw1BkUamWg4VA/HFNtbf132k0L9m072SbBfWd  
 s0Tbw7xRbYxSx0XNxcExIoAyoruhY8c8YpuVkvNND/3PSdhdlweZSaEvdDbu1b0/  
 tN22iTftz2KzW730Gwa4SS9uGcI9vtsVu6F2Vyauaoir5gajDKQnHh+NCufKqa0k  
 kw3XGxbLZ2G4bPGzxrXtXN3HZyYGG5uGIW3iS5aSZJ4hlIXcxuPMirist3XRMdi  
 tZ/cOHdiWl5MzP7SLerXbJFG13MkhdLuQCUTCNGy/paXDoEozqRngsNp3JmTjyj  
 L3aNzjtJUXZ7ebYpTFFGj7SNojTrEdV4iVDSRQk6omcs0sdBqLZ4PulV1iNDLwLI  
 r0WQL7qdg3bYpp3J21LYwbp7iWC3s0LLW5mjuan0go/nWtItFGrTPGFjy0pCjqaF  
 U72id00Vpu2z712nZ2HbHdvU2u/tLCGQU/yLFqGFaRZY6LlAkaga6cderIxu6x2  
 TLPQTS7ts023tZidYUWJ43jidij03oZVJNMxywdZw4i62jwB7fftIb7S51ZMCJum  
 JCzAVKLRlWHHjhWV2/LL58Qfzi16PUP6qadLV0+GB9RwFxmXDCztbqjOHTKigc  
 i00N2GZ0numPijNuih5jlg0CGW0whuYbh16kdtIkrpUrrRWGpQR4rX8q4q0w4Hds  
 4yJ+H7dT6Ebv9Nuy+1u90205e2LC12ix7ogt7BlSBZL0F/0Ibu0bpRqqsQA46hFT  
 nnjzjs1ebK0h7CzVsaS16/wLI2bXPe+72uBmnmZ4iSGfWLaHVxqfMa8hg8bfXcr  
 0F8kIu9r/dVuksp5Ybm8uEKyxWwaYQp0wYhnFVDMRniWnkVA0uJAib+92juH/OUW  
 lnuSJKZZLeSZYISQk2mMFL0igYjBLYF49dNSRXFhNNbm+a3s5bKIIMXVp542IzU  
 0zIz5Yp2dqktjU67kC7mY40/03re7AMcV61zIkiK8StYgI9HB6dNNQwpThLwS  
 tXXZLViSsvus3RX+rffy61l9s+yWIjuYwgCFr+RbhQDTiqrQjGnjUfkZfWvRNdZK  
 4uotyeBZ49Nsw/SEEzJqCv6qLzqM64BZE0/E5dFvuJBdW8TtKURJ0m76UyMfChoM  
 tRK5/DDKYrdULfwCfn17HV1Zerq62rQNNac0FKUwz0a8t/KL42nYzump1pnpUf  
 wAxpHAGR6KE0NCQVB0Y/q/jiEBK3nKlWoVfICpbyELR+I44GylaA2nSN5Nr/AG0d  
 /b33t9ocUUwku92+lFzHtcFTDSNHZvIskE8xFTGFjknRS9F0pQZ4x08wuW0vj+P1  
 PW9pe1qKbav9WlH7KpeGy7hdWdgxtmMFYo4UljNPJc0Z2U+LgDCqWlnTW2kPoNt2  
 L053VoUeHbhGyqXlMcsBgCnIrh6Thhqrqhj1Xgk+6QwufeXm8R7tcSALJLcRJSI  
 KNF0kxGllpkfzwcJ6Ca0c6M02Ld7iVDDaoPb3dI5ra3YGBpIxRHCqSACRtLC7rjo  
 Nf3QR3ed87f2juS13nuG/ttm2/cLG+pcXzd0GQQMvSUNsJLmqjhdKTZMTkyKu  
 xnnu/uy77l7s3HuKeMq26ytJBGaxyrBrpFDKrupIq+r+anqjto9zHyW5ZARZkS6  
 t57d1MbWppHMSWkUsR5Tye0BVYeou7liw42x7hZLeJFw8SImXoSw0YJ4A0GDYw  
 caADPovPmPyzUNVN0mjavTsmqL0PPEi35hlBgFFC0zCG1CpQrJUmOHTTVQ+kKX+  
 0Qr/AAxCHVJFWoa00/Acf9eH4Yt0NSD12X353B2xulXG3XtzY2ly9t81s70Z4Y76  
 0t7hJuj0i5SAFagNhGfD6uN6fj8QP7TN60RQ38fx8pPpL2Z3Hs0/7Ptm+2Lx3G17  
 7ZRyRPEQYkZhjq0e101aNV7lpyx590PmelPZTHQWw+42rdLhdvsttvmvWLNfuqM  
 4Dq3nMbqCaGLKAVG0qnm23Z21rSy6/ueN+7m3m0C2kt03+2tqiLhLE66ffvWZ20q  
 FRQF0jgWkty0imGwxdROHBWXR0Pj/116idT9IbLZbu8SNPmDgs0mAoae58iIqgm  
 iq2YG0fLZt6gXvDaX66Lrfcr3FtUvd03dtoxkt+1oP8ANEQ6rNeuMqihCA6tQ4A  
 UwzHEwZee7blLWP70edJnJq6LRy1AEU1UHwpyrnhy0Va0eobc7h8tsn6rx28lzJH  
 pmuJAImZmA0gD0t0GBupsn8Cm9fmEX2pZpNddNagqa1nagJBHjXDlqipC+he6+H+  
 RTRpoOr+HHA+tL4zCn5F82ZqiBMSstUlNHTBjqKDKuNQzgsB1kKMRQqa2PEEK0Ao0  
 BxCAmqHzz1cP7R4YtKSmcJrjquGHQA6q5VKs0f40xMd/8bQV6edM2N9nG+3e1fbp  
 tu6rLPdbTHf3Vpf2n73tCrK8d1ABQ6NTsJE8W1DnjzuasZbtvTL9PLXU9JWv+HHG  
 /D+6xeW079bXdq8KECXhLcGJ1aqKzcSCK+GJVNOUdfav4jrd2LxZCG6lt1u4p/Xp  
 IoJBkT5f+cNtWzW5dbQ3qRu+7suo7w203rq3GS4HRQUKRuvod/g00eEtcVG7k4+U  
 2ZT313sLjb/qTBFZykvxZwXUTFcXbQAHkYnm1K00H9tVvk4exn93dK1U2LLj6k0m  
 igW3jZphZm6foqZgNEkxzC8ciRwGHQLLb0lofZyt01PSA6fUAk844swPpPhi1BVg  
 maKKYsberRvRhqFKCMDzkcqk5HA2tGxR77B9PvdB6nH1Z+Fa4ZzXGSGY7Y/pIvMq  
 CP8At0eeN0pwa4z59Q9NCo8a08MUQ4sNJ8BT86mmX8cFTf8AIjHTsntc7/3Ta7S5  
 UW4kpPIBqMw0sJ1agNMwQo+JwOL7WVnyqpuz7atosLTsSawtLJNt2+3udFtaxVf/  
 ABhGAJSW9RkodR8cedyl/Lkf9X9tTd7G/Pt8b/p/usSe47Auds3cS9tXZ2q5nVZp  
 ISOpaNq9IeMnJhzKkD4YbVwtNB/LimOE3Z31XZZI7qt+7eN6iSS2zZtebFAaAVwV  
 rSgZdtz3t/fta9ouWwHU8vRZHm187NK3iThFKw3AzGoaK1+5rsDdtzjs+49l1tvf  
 aqG06tVchbvah+qYUUI1xHzAcWppx29hmtY49LeV/Jmd7729Xjd9Jondf0qkre72  
 uFr19CRywFhLG0zAqvnBDBSDQ09JwrvbXx3iuxn+2dzS9PM9QuWzhJeZo2gCvqlD  
 pDSQuaKZBTIfxwF9Yb8dtfmYk3jb2hspLtgeybp1d10ppi1PpZTWGfchgoicRB0L



```
v/62ejo9fR1Dq00rXR4f+wL5IZ1kzrbp+mjV4KfP+GWNmTITLwegBB5mURiuYzYE
+I+GJKDqp30HTY0z+4t5Ytt1sZYYi0pcy/p2ytXgHP/AGmDonInLmpRassfsrs
W07Tjj3JZTeX15USzopSPoll1xKCTUVpngq0SUGP3Pfq7g1j9t/ce17x2wtnBJTc
dmHTkA4vZyMXjimpzUNqT8cYfdYXS9vCf4I9T/wDP93XJgpTrVR/6ZZG5WNwvQ3KJ
dNH6Mq+oqSaioxy11RrRq2+g7fPXubARImm7Q6JCVBC+DLXxwaDLCKLbGG3PcSDV
K0vUaoA8vAD88C/LqVZ+WvV0xC/qJu1psnZHc9/OKTPAu07aDmX3S/PRQqPwbqV4
acdXZY5ae2pne751TDad3V6GeY57EXMz1LWxYpFUks0YNASOWkZDxxuKtWoak8Bb
M63l0PgIo+57q03Sex3Qs72akRXSqrRqsno66EZgDnjg7jsI8yb+hvdr71VeS6S+
MvYXX7S7zLPcwExkEsTC0eJ0qokFDSRa1AyxnRZaQegq1dTjIbdNtT3GmKnR/d1
Gmrp+PhX+XCp1gf6b26GddL2zcdwkFrYwSXcoAcrEpPTQ8HkbgAcb0wYd3wR0u2P
pRttvKbreJfV549Le0hJW3QHMfMGzpzFc8NpijXmMvP7h4ExiVoo44YVEYjFLWGF
fbQQgnMxKKKp0g83PHRvp6Iz73dlYew9bVZw3/aiRkFnkkLQSGEHUtpUeel4nGs
2Kr1HH6bd07z2h3HbXtkxFLZsejE5PSnjaizW8pHBXGnQf5W4Uqcc/c4fWrwX3I6
sXfvLrMvsyft+6Nd9l9z7J3T2zDue2SAWF3W04japmtLmMANbzAZlk0St/P+WP
P5Kelbj4n0XbmeWitHQXpM8N80IaPXBzTY0tPwIr4ggYEZYHC52zdp7e00geKN5E
jKE+Y0XNFGeYDHInESLwFj1s30SMY/cd9Qtu3rug7Zsl0s+YbF17WK9jr/m3jgpP
cIOGhATGhPp5Z42+ywp1k8N753zy5eC0gr7braaGfPacgtVcgGgHLHdWsnL5GmN
fdm23j7LJIjGqrEwU0BK0PHxHw0DdlV8X1HK1Got93T5C03E8MksluWtZ4qiZUCa
OjjPWpyNfE5458vJ6nZ23ddx2+2wq+ezex9v7d/R090ry+Na+GM/wD1j5cepu7f
6scugyds9q201WS20ERitRTpeYGQk+pnrnQnGnj0PP5u85WkdtEgbRroF1gDygaS
KZYYJ5fQkIdYlKppppAB9QBFMRg3agW2t0tqZdCRmhumR0Acal0AhqVPMnFCW5PL
+8R1WVYg2hq+eQa2HjQH/qmCx0UyS32JLckHZH1A7r7Z2neLzt7uXd+3+75Fhn2J
tuhju9kvYk/ctN1t2rpcVrHJTUDTU4Y5e47fm4T3NTsvCvgrLUtF6/S37gtu+oNm
Y9zGzdx7UIF33Y41CuhkAX3tqy5e0cJzEeg+VqEYyMvb0rPcdj3L05xq0jF9yX3
AXFjLJ2B2pcm23aaNI+4d4tDqXbrd4lpZWQjqtI/qkceYVoM8dHadq7ef8voZxvX
vNaN4l4J/Uz6/XScWkRedntCJZRwz/8ArAXUBUZZFDG09EeE58nJ628XUcgEYiRl
8uvRrKt4Ae0AC5iYh5GLPILh3bW8jZVahGeLLrcSxW8jQ9TQGCZsieQIamgB4nFD
a3XQD01rTTJrpXl6vVX+OWGC+SBW9pMvLjyQF8pFTpA8cv9sBxku2WqezDFiVoN
ELGkSKmudSMx+wWJBTul0DIXfRo8x1emNgdTmCdiinbkjmv10o6SIzodVrUE800
IUrQHB4l/V1Hprlmtak8x+eJLB5rk21oAiQLMY38wuh06ajUuvihINKn8MGpwo2t
6Kys6t1XTxHTtY992PcG2bx2kbuPuHZknvLPC7Gs1xtu3KDHeTXEbAK8BoVCuRSn
lqa4TelW5Y72u+bFyatKfQQw64bVIrRh0ZKy1EnUkfqeZ5TICyzMSx5mtTQ5YZVK
qhHI7WyN2s5cs6NGeMkM/Tc+VmBqxcUNT8Qe0IVGmgAxSpEz+VQ5rRHU0UcMueIT
g/ELiQ9dGZSDIxoeQF0YxAXVp7nsakT0FYMUjGwGQUHP0tK/liQEnAPRFrpp/tpX
lgupHXHFUJeuUzj05hcllc/zxVni3uFQ+sGnk18K51pln/8YphZNg+L9sgZyVyL
ZN8NIGVpZxClsC/T1rq/cK5Eej/f4/DFEPF61G1ainxyz/Lliuo0khcWqqaNQfUN
Nc5K89Pwxw7DVA47ad79xufy8XnW6S/MzYFq+x1HT1KD9nXqr/fqrgWH230HGwku
9HTg1adNB7cpX0Uz6YGVKccQRi+382ekQAJQLlqtKDSla5UoTnikWwdHyZj9DUFp
5a51z4+GLJqcNwVSAunIAeb8s8RFMTzV9xN/Tojr/TWuVPjgkCwFURwfp/ier/t4
4sZ/Mf/ZiF8EEeECACAFakh7zA8CGyMGcwkIBwMCBBUCCAMEFgIDAQIEAQIXgAAK
CRDSxGi4HJQCKnfJAJ9IfvDI3Y5J+zJWC7IdLMQ3PLD3zQCXe0cK9whT1EfpFsFJ
pQgQKSUVW7Q3R3JLZyBMYXJraW4gKFRoZSBGcmVLQLNEIFByb2pLY3QpIDxnbGFy
a2LuQEZYZWUC0Qub3JnPhogBBMRAGAgBQJIf6+dAhsjBgsJCAcDAGQVAggDBBYC
AwEChgECF4AACgkQ0sRouByUApDYjwCcd9NwoqaBjcSZPo4JC95NmJ9vICQAnjJC
eK0fxZq77++Uu9LNXg/IFQUQINBD+Fk7QQCACFHi8hT2C2/YEWRbW4f0gstMU9
0B0UblznqaJpwcRbwUxTARH5GK0JFInM87TI+DeiznNm97XZVprduX81GxT2ZCY
PxIwyv6wy//cf+Kxzh30kiT4cdR7V4w6+DhuUz7rxTfvlowrX0o8ePOMdikuLpJV
0H2eE+0R627iKTH0CsC9+Zep9t9KaKE2WCAfW47qepk+1kY9okJyJn0opj5uY
2xnmCR0Bobq+kJU+cCf6kMY90v2ugbfX2J3ioF1ksGxc6bwghUW6xtlZ4mhNxbpS
B/ef2Z8FPHar9CuzJcxdBm15EHO6rzs3oqm/SLJk96c2640Wmyf/wrRMPgqzAAMF
B/9Jl8AZa2llr5Mx0ZoJs+9bH4DsQspYWRJIzqFGrtML0QPIf9JNz+eA2LbgwLYc
wLzE9CWqxcsmkJSk4RtLBFzC3wmm4ZptxAzMP/TfzXsJyvpX3euJ9UKhTJT8HKLl
ZFpi9xkYwYPalvsECajUzBIYB/lIDD/8AixfCPmwmwV0p057euLTyQTMmJzutg
yEQwSelx0GynwxIW0x/c7WG/yIkEz0iy0xyki6H72cykGKjZCnAs6PFQHSMAQNTGA
76DmQsg1vUwrddpCjilrG9oNpMqTwSSuGBcnWE69aJaUc0Nubz86heLF0ZwT5CEW
J3RNkyQD1wglLnGFzFMf/IDaiEYEGBECAAYFAj+Fk7QACgkQ0sRouByUApC+NgCf
Wl3f9A7RglYuxkgxVKnWlXgWtigAmgKgQFhgdX1L2LIHUi27R3dYoD10
=VNnr
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

**D.3.260. Frank J. Laszlo <laszlof@FreeBSD.org >**

```
pub 4096R/012360EC 2006-11-06 [expires: 2011-11-05]
Key fingerprint = 3D93 21DB B5CC 1339 E4B4 1BC4 AD50 C17C 0123 60EC
uid Frank J. Laszlo <laszlof@FreeBSD.org>
```

```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQINBEVPgQYBEACvR8zsof8gLi7pF4331BIVluP61Z4ICzkg2lWLB0Gj1feCbBCA
neds8gqHJ7vxArQeYTBV6Gefk4mvCecxo2LGFECsDuns2X1hf1pXz4AKvtYoVL0e
ytW5s3bRdxX+gekV3KxVQjv4tJU2surbW0Hv17Z4m4ZbRfn17dzvpMwtiZmP3kMX
N0qAeBs4MZxmWhfYHapc8du75XfpvD2W4I9VBJXd6DLKKnksjq0/Ih3Ygh4kEVxH
6xQT+LL+6yVWTl8XQpJs3u00PpY/dVjI98DaZucW/Lkh/+uxZm5ndExi4bFJ40rY
KfqcSbGAYP0j4HKDkcgNZu+MbC6nIuIuh/eK8ZiPslSdKzJ2r46w0BHLUJlJoxH/
P4Ly5cXu5lUX2Mf8/HahPSY++5xIoSImpqruJyQZxhF4J56X1Bn0BnMmFt+uXF7
08bjQi4XQJBurcSkAuBnTQlohuAXDfIqeGqQM6iDGTGC0L9R5WZ6nasyDL+qPA5
WK/ooxINQWPwbTikYb3PZK7v8ABBj6TYAAGxAYrly7boIVKxYUfbotH4Y8dmXUER
p8Hj+tFZCk6AKBn/LCLsM/vTs0ylaSHJ0hQc49fj/PETGSQlVjd8iH0l87MfLd9i
iLnd0m/Y+ecCobgQDgnDQiFqvsJF6VI+/bis0JiE/Hd0yo9j9K3jJ1l4gQARAQAB
tCVGcmFuayBKLlBMXYN6bG8gPGxhc3psb2ZARnJlZUJTRC5vcmc+iQI8BBMBAgAm
BQJFT4EGAhSDBQKJZgGABGsJCAcDAgQVAggDBBYCAwECHgECF4AAACgkQrVDBfAEj
Y0wJtw/+Pe7q0PCqTuyi+w9k0829sinZiKlXpQJPSzzYAhQIQGI0g4w05yCER49n
Sp7V/S1cNKXTIR+YU2Pf2dj/s70t6bRXl9dDnUgMjKvNEEIO6a9gazZSfD6+5ECL
DFEcJ6n4En02dCjsZQ3uR9DITAZcd/Y3Gczaplwd9LHpUoh/nG1Dj02+6fB0E1wQ
ebm518PDvbCaQvgyYIPc8DvS5D03GSRLQ64a2bILY0P1UXPGn4X/0yoayiey06LD
HFA1gVCR0tgG1II0yLDWH+Klp4nAyRcqoYff5kHwsvQS9N27gf90F0XEALjxCCEu
0sy4rtDvg1mU1AK0eflyZImJBFfE0XZrEM2TYo+H5X1KLEMLCzgz/5Mo0Q3F896u
K1Rb95LuF2BJ0JsnYbHTEURwloif0U5VibuH6s37bvjkXDhbCQo1UGwQM/v6tPaG
YirZCgh+NpKChu043XvTG7CL2lqqten+D0h6MBPtBK9TeZieuGPiUkS1WcCwRbp
QwmK2wZeVaZKReqlJ00QXq06dgd4iaIN7W8p6HZe3LYbnR5d8SwyPp2RQxES00F7
3at0TQXB5hn+pxUhpH1qK6RkiD62pMd2RgRjLcdKZXM5UKjPAV7w/k15qiZuZg+
N0Jkod50e807CLTZdXTTYPif0kjdnycBY24X1Ra0IqkTC69zPrs=
=xm1s
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.261. Dru Lavigne <dru@FreeBSD.org >

```

pub 1024D/C6AA2E94 2013-01-22
     Key fingerprint = 6CC4 2180 F27C 29B6 5A9C EC0D A454 DC05 C6AA 2E94
uid                               Dru Lavigne <dru@freebsd.org>
sub 1024g/7FAC82EA 2013-01-22

```

```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGibFD+vdwRBAD2rMN1ZfqBN9PCvrGHaatVwf0Rzhr6gSFFjxk5Z6HhnGsQS08r
NAmu9wdINOXJ2M9tqpDXV7R9nEHTvcvjZ4EoLc+fNwGTpglpDX8F8bp5VaQ4+aW5
nwDs+JoLw94MSfbrviXCDe73Eyp4EGMoZ7PlVwvJ8oloIv7T2qtLAeUlRwCgjH4v
B0GZab9uoAqaBzMYk13FM/cD+gKe8+bewQyp8sthXrZWYbyyyIu0MdfMxpRZ45aU
eDrxuZL536qvaiAy3DmnF/nHkZX3/6XTSlkgyQbzLnI90ZVcDFA/Dke5qVk+XUqp
Vyei9HN0sS3u/Nn70HoFijsYUq+hY7aefxoMtJfer+aiJNJRj32DvUP/ZdeJ8jCQ
9ZtdBACEmRZ2UjYYMklBZdp71/HFLc+0+hxl7IU6H609Fqace+aCKRrZZ1QzzNK6
/DEnR6BYPN3eSzM0L0AvLiZpfaUx/IfhxbyjCaXi0cYYZ9FkUUt7a3qJLSZGnK2
tA1Fw3kFBB060t9T9cQXHv/sd3bXmIP8eUe++5dfJ5UmmK1f6rQdRHJ1IExhdmLn
bmUgPGRydUBmcmVlYnNkLm9yZz6IYgQTEQIAIguCUP693AIbIwYLCQgHAWIGFQgC
CQoLBBYCAwECHgECF4AAACgkQpFTcBcaqLpThwQCffhk585hEfh9LHkYzVZIpU3DT
cqAAn2BgkvA9qN6qJnDtpcKoQh+nnjCeuQENBFD+vdwQBACc80FRB0DUmXvpVKxZ
ql/tAKl30ij00VLHLdQQH4W3+Lu00U1Uxle5IbwQHfZh6KtyH1AwafBLZ/lg6ihh
ImtvvLAoPhGqeKi2L08djYYRsaQl8snCPrcwVtUiAPqVXCkIFzmcA1dlFRUG68re
/f8uSKt41FqtK3v+QsHdfLOHwADBQP9GaQUxdrLsRNH/fEkMg8xZYLGO0g8hcX
BwNujIoL+Yyq5QZFMZxaFbmdKhCnVH46c0FheHpgRQcwfoMLk4yfZkmw4W1ANyI6
hzzFHtnSLYG7CGkgQE6NS+bjTAXVWGK48SsUxS2RcxPAQmLqTEHTgoav43L/6gAY
N2QsQo4b3NmISQQYEQIAQCUCUP693AIbDAACKRCKVnWfXqoulMOJAJ9VIUzfi5Y5
GN4vvJ8KQE4+RZBRLAcE0gRRbnd+Xsbu2V6mez1KHf4UUVw=
=lvUC
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.262. Sam Lawrance <Lawrance@FreeBSD.org >



```
pub 1024D/32708C59 2003-08-14
Key fingerprint = 1056 2A02 5247 64D4 538D 6975 8851 7134 3270 8C59
uid Sam Lawrance <lawrance@FreeBSD.org>
uid Sam Lawrance <boris@brooknet.com.au>
sub 2048g/0F9CCF92 2003-08-14
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQGIBD87mDQRBADpSK4q7J5JpjHMPdlp4ieo4jJR9V63tvptpB0Ak/nuhWnY3fpu
Z7pcx0y5I5hZDIu2kn2zkBv4CTsn9yxdWgJaSKU9nQMyPfFdCnaJoHTwV72+7eK
u86VDWZewuuUIiHVNBUILClb0admRFDxuCcjyE+V97o4CiUu350M28YdBwCg6LE8
dp09NELy9LJxyhPBE51iS4cD/2CdsCXzmKaFTa+w5fC0SBzNv516qY1GElKnmDrD
e3dgyxaembidWjjU2vq0ZmWFP64jgayvyFZChGmLRab78GKXH7DIGrXWp9v7B9
JjCqDyuX3NGaxCDFUNJYR6nt7Q93sAT85oAV9EPEFFEx7Ksd4C1iKlGlohGwleb5
TCngBADX+A5DR9eI9E8loh9NmT4HVzvjk9kvk/vq9i0MqxcgEBodgRPibVKWTW0j
MR0T+3q0zLGiVjIL2FzVF1na27hgJmXupxU4dWoKVGR85JYNOoFBNuR2HZsim+iy
sX0gK6ejSxVhX6Q+CqCQ80TzuY/dD2qFu0Gkda0P9Ro62yt70ku2FtIExhd3Jh
bmNlIDxib3Jpc0Bicm9va25ldC5jb20uYXU+iFsEEcABsFAj87mDQGCwkIBwMC
AxUCAwMWAAGeChGECF4AACgkQiFFxNDJwJFmBaQCcDjfb0SfPgEimiFVhsQ0JccxJ
F1UAoKJrgM0oY10RAqM822Jz0nn9mGXutCNTYw0gTGF3cmFuY2UGxhd3JhbmNl
QEZYzWVCU0Qub3JnPoheBBMRAGeBQJCWzEGAhSjBgsJCAcDAgMVAgMDFgIBA4B
AheAAoJEIhRcTQycIxZWoEAOeFUsJBBCoZSmfVIPEh4g1oDm0FAJ9H6Q4/hfh4
hFTLxU7p2bLgbdjGHbkCDQq/05hBEAgA5LFaiwqsnyrdVB+Y7S511ZPmQ0i8UwfQ
04PIWyt9a1MwGSYdUpzGAieMLe4KG6oLMLLH0X/qxkVjbukwPyyben7RNUZE1DD7
KgbV0WpyQHhAB4EPfzRJFYQEmT1x7tk0nVbF7emuK9iG+Z3et6Io58Qj0gyEMLYU
UjwzCE2NYjJmMLEyle+icfEk0s30s8XPrus/GNffvlsxmHEzxtsicw+AVnlrjLtG
xZ5DsNRqJM14L9X5qR300dq3BnKGZP0ctIF6bRv0AC9LX9kQ1saFqv8iEHOHZ2vD
2eIplYu/bviD+lI+w6zrq/KgNHQ1n9ngzs/N14LN9C57dHTS7U9nJwADBQgAhWsk
YnYr5vUskZgVmfojovGYNBqXIBKo3qXx0DYxG0T18EbKhtSYCar4Uhhjob9fUHQp
nEd00GQVZwDTL3/STCXUUSaHRJhK9yCwgvQ+/q58yW1JvMrCA6uaca89y9DnfWxv
0lFb0dLJJQNrgLCyNweLhZcEj0STQ06EZB50X+z4Dgfxd/5DKWr19JKw54Qtus3s
9zZhVoQoXzWiDlydtuGujnVQvyceg0xwjFN/TP9IQpQS8HFMfEu5GLTbRAQ3zirS
W4FtGaeI7cUqap6ot2BRd1prAXyThXhYAAARaYib/xvCLRDTfXChgJXbqEij72Yy
FgGYqFTRrTTgxiXo9IhGBBgRAGAGBQI/05hBAAoJEIhRcTQycIxZLQgAniGrL6cw
+rQG5xLeJ6hrbllyV+8cAKCmIpsp54t97HWvJTKN9GhpbQhojQ==
=iBxM
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.263. Nate Lawson <njl@FreeBSD.org >

```
pub 1024D/60E5AC11 2007-02-07
Key fingerprint = 18E2 7E5A FD6A 199B B08B E9FB 73C8 DB67 60E5 AC11
uid Nate Lawson <nate@root.org>
sub 2048g/CDBC7E1B 2007-02-07
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQGIBEXKYEQRBACVxgl1l+IwFK3aZ96X+BHzEUgFAAWsqZuJq0rVXhUU0KnGy6
r2HLJKwGlsQ0tP7rsYy34fDZy5BB1JajHNUIhb5SjFZH3VltQuZ3mnaLWJajm4Q2
c3TRBVVfcm4y0x/QiCcz3JvCUWHApuUWlpbrkt5705NTVlne0truZtYPwwCg+3Ft
WjNU4ppXEbbsLHsIri5gPCUD/2e7RFkq1KaaqA0wfwictFgxu0ZX00Do1kIFfoE6
0jKSxU3P8E01H68vZs8vGuV0LVE1pXoWoJa68zV0WkLCTE1z2U5YJumZL1mDRRHt
VfqlsaHNBLIRd9qAZs3j3F5aSFu1/hC0iUkGLWQa9e/BAv76L+mCIJ+g5bU0YTEhx
XoFwA/9dF3JfDQckrbzhS9/BSjEIXDCL7e9Yt4/6jTg14fr9Pb5hyUYyxu6i5v59
TgSdxSFUD3MaZmH3Kewg++9oqewNEYd0u/gmx7GiSKr3k0FLX+aK7UsVDjEr55Gi
XH5pquCe7y8bmx03a/pa0Lq5WLVpNfUapLWeoCmmAXeYmRFYqbQbTmF0ZSBMYXdz
b24gPG5hdGVAcm9vdC5vcmc+iGAEEcACAFaKXKYeQCgWmGcwkIBwMCBBUCAME
FgIDAQIEAQIXgAAKCRBzyNtnYOWsEUGfAKC9mTqJd/PjHdTG0YZkBr0Y0PLmCwCb
BL/VHpr5SrFDBDZy+vB5GIEhme5Ag0ERcph7BAIAJKt5PBfx/CEqBDS+JkDyYLG
RA3johtfG5HPVPOX1iFJgDLx/5ZKI5K3oxJLkkZQDBjzJgU+GcfffBwafaTObEbid
D2rtwtqfM2EgoSntvJhrP09Qfx1/M0Zs4MVJbGec9egMgFRzUSKZ2xiYNqK0WL4
dL0T0yeLg7HQne1fu00FEJZJtCxHAM75z6Q8deYHr7bQ06NZuYc2qs0LjBX+M6Ig
d+r5p3vhkegouUzkRR9bAmtaDT3BFfxMG0b4iTBpDW5UQ2Cp0NG+SAEaXVCYNcA
```

```

KKHZGTTI9e6a8AimsP1w0Ks1TsE7WSLsk0Y1U6E70uHLdmGwZygiPfkUXR5v/hMA
AwUH/jLrMcAZaZaCh6m6mrJ2HYCASRSfGKAbmfqPymEICfZ3Y+FeCCFopeatMZPyE
R6gEzHyu1hLSHV6yTfxRDV+g06Pl9snsucJtD//ZnfNZenKsFoGJM8qu758jBA5m
FY5bTlkySmFJYHGAtPMap85j32iA3B24VmgiZ+rE/YVQUbbkaFrKN7CrvM+PgH1u
xblRkjyPklyo3iZZQo75W7SobSvyqnG3LRXkXsS1U1m3QWcLqIjKZTrrhbV3IIRK
+A0rSRKXpDt5l0YIqBJ+PwwGexlgzb3lvJa0+N8qjdvbbMZIOA7mDVauEYsETkU0
WtL5Rc1M8Qx2IISH+K3AGXHqn3iISQQYEQIACQUCRcph7AIbDAAKCRBzyNtnYOWs
EcVTAkdj9JrWUwygZFN+oWsOA3/ika7QCfQkYnj9q6E0Z21p/ZTDptic+qSEI=
=y01b
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.264. Jeremie Le Hen <jlh@FreeBSD.org >

```

pub  2048D/8BF6CF92 2012-04-18
      Key fingerprint = 66C9 B361 16CA BFF6 5C07 DA0A 28DE 3702 8BF6 CF92
uid  Jeremie Le Hen <jeremie@le-hen.org>
uid  Jeremie Le Hen <jeremie@lehen.org>
uid  Jeremie Le Hen <ttz@chchile.org>
uid  Jeremie Le Hen <jlh@FreeBSD.org>
sub  2048g/045479A3 2012-04-18

```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```

mQMube+PH+QRCAD+9DigWKR9oHUdgiW3x6ALCp0hB6yc/lyVyGTJ82NMpec6LxTr
FKkn3aI+jLWuuq0hzIdUodYpNHULk676ycv+m7CXpR2y0w2mBC6NcmeP4Wr095ot
hA/wumg3e0oJ2MqLXJMs8K4kle0zgdL5Q5W7617e8r/hF47kkB50ztKexAwz6hd
Kjm6CQAxWAttwxsXcicGhW1PF7u0TeXVTjsV7sEP60dgx7nkchsxyZsMgaxFf3
bUZk/AK/6abLy1odBthcUL3ChKg2ll+9adt0IbJybxff0iQu0SwKW13yKqGum7N
BK0zOrZyQ0Bm8u03AwVpr37INaTJEU6HDUAQDwVp4V/HR8vExiBDPL5y6EYZGd
MXtUqn40alyCtXhXqQf9G25QRaw4/G5HN95123Yz7CMSgS1UaAoTEYLhLQwMIIdko
t9jM42Wm7sDOUOPCnb1Q4tzpPSyWkVgqeqnet70N14Juashp5CrRtvscD7SPij/e
rT5Sp+qg9U2vsbZC5F/SKSMXdwR3Ws019iPXMtJHk4zaLxCPH9vE72vZrYh0pfm4
msuTNFQkUwa086nDv5oZ231koz2vRMB0pVvkHP/0+o9DRziNwJ9L0yh5XUInXH9g
pp4IHdLrxGsSBamTbB08y62YIHjj3yKUneXE6gukgcRQC/kH0z20bIeLN8q1J74K
m6Gm6qjuAg35v8l9dNaqMR09oL7iAtbcu9eWZnAf+KuVFPeQ/u0QkhGHRj6ko
85Pfh0K1mKCbY0P6PUzS42j+UR7SgkR3Q0ei4akmmr2RfUcarqSLKr6GJecgnXh4
5vss5e9MtAcv40YM5H2b2C9ItvdbyGzVkgqiFBjWdWHWisk9uQ0ZMhMqZr2vjeXm
6PrD3m0fwEz3d76T0E66v6l8Sv0ZRptSqtLwDlSk3EiqXKZotoS+DTBvhg0Rx5eR
70tktFA11kh/E7FY/7oZWTIEb0y9BWPelTvUPXZ0nmhanP/6P8I7dXFqlwibGqQU
sEwDCwjSX40XxU8cVtkmiIuPhYLH0JY0kfUhwCZZWDQY+4LNtMmkt9g7tACcbfBM
3bQjSmVywZ1pZSBMZSBI2W4gPGplcmVtaWVAbGutaGVuLm9yZz6IfQQTQ0gAJQIb
AwYLCQgHAWIGFQgCCQoLBBYCAwEChgECF4FAk+PJmACGQEAQcGkQKN43Aov2z5Ku
cQD+MY79NpW0x3F3ZM5y+Fnh+YxG0wS16r0hpCC4N/ziJYNEA/RxGmaqSvskJLDh
tc8ZHuXP+Yw76DbPMcwzq3VP5XBih0EEEXEIAcIFAK+PH+QCgWGCwkIBwMChUI
AgkKcQwAgMBAh4BAheAAAoJECjeNwKL9s+SytYBAKQDnxMcties2Uje3EbZhz11
vuEyUjef+qfPbUSE9gd3AQDSGizxLva0iStv0KofZAK/rtlcNpEc4X5VblZq/nd2
LYkCHAQQAQIABgUCT48uPgAKCRCsDK44yFFsRZ3AD/9IQTuc25fCN7Sdt0ls9rh2
0WdRXLV9FNeIq7q60yMcuM4sL8L2KjXIr3QheYm718tHm9kuryhownrB3Ncrw596
D0ufZxHg9wU6CaUcJUDZre8JMvRFmiX5S1cIgcSU5XzQjmCGBNMEuAhn+KtuYVC
GjRuTYblqeXk6qqesw03CKFRdYRjvy+80Qoax080c7Fn9coD0Kf8/ge029nge0FL
LAM5JCM/fGLBs03mC26AZh6egs2EodZvdqB0Zxozf04Gtb//y5LUwairsUzbrXa5
V0o3F0xWto9BTpHMGWY+o20/6vwPDRjnH7fJxP0jRcRkQQVD8Fp383Qizg+NZUMa
Yy86rp0FWLu7uGtLWngnbWzhgq/TRS0cFw24oRiBaBqT+LSEF70dJR6gpyigQoSX
AzMBmPivpnAEmQWPPGo/REinPamgmV94YdGRRnh+buP2Ad9Afbj+8hptb9gV36Hv7
bLoiWX0NPtfqGzgpMjPl0glNuG+XYTzBDXyIINAVXH6eA7eY1oSeWseDX2FMR2sc
WzPwesNc60fQURiN4C3YyiEEGwdrtc23kUw/STPqLmJ47CFEP9tKpmdq2avXNJc
gEociTE/hqmnvIjxNeKmmPrWTMEDLrNuSEGZAPCjBdAcMpM60Ff84vVqv8rAcEC
prvcaHdbjuzCh+SrUnnbzLQiSmVyZW1pZSBMZSBI2W4gPGplcmVtaWVAbGVoZW4u
b3JnPoh6BBMRCAAIbQJPjyQEAhsDBgsJCAcAdAgYVCAIJCgsEFgIDAQIeAQIXgAAK
CRAo3jcCi/bPkVxMAPP0Sv8bEYnr8ujohKtyIqx1b17rBEgJIZzWkmYRUAR4UhaEA
vbjzrk2m2ivDBoupHP+xN/JzCV/dJ1ryGFZgKbV128KJAhwEEAECAYFAK+PLkoA
CgkQRAYu0MhRbEVGA//Tyjkh+bWunScIJyPwiploJc/Whg7Q3aiXvt85WktA4EU
UQgadoKxIpwroJFC+iIKS4K+wFn3QoAHFxeAwoxb7mYRZeUWwGY4fxoWUc2fcsYh
+4YH7ntlGvk/UDROHgyA1ysnH7V9N3mcyjJOA+Teznl+Q4JXlgvZhIf2hvjlnbe

```

```
oiZN5+jlmUHp00D83VLUXQqSzSXRli94Q87atZ/hH90PJ7o3UeFAQsMZ/8yA6c9
/U+CHib382D9/8Zq0I8gTI5S0jKI4kvKzKJ0i0ka5CmEjj7Fu5Kmt6dtsTb7zma
JGEBPU7+rWU+wbUfXm0m/eC03HWaba6Z1Ia6P5LM8mXyntsxhcgLRdax13d2YeS
Y6pyMcouk9sUlvbv3qxR7LRTEdMk1/y24lgY/rLSAhCsyWeZFfAp2E3ynLd0ND
s5SBYvFCHYvSc4y7jr1/RacBb3GXKUGeyvv+PD6WS3mDDiGvrrCL7ogRf5bIehV
1YQ4x/zUrXuG4rlyi0VZfuMHpmWaSEd8Fz8Lh6b6nlIpDGx6twpaxGkd3AL2VHQ
MvXEqFzpwRYu3WIXhZnH8ED3yEn1a6AyBJAhu6nnHeMqxoyPqFuNsa/Rp3HStePs
OvGvAlU130XeflRtVRi1tXuaF8t7nzowmYpl1en1I7yHJNZ6t4y7HKJ0Ijn6eVC0
IEplcmVtaUgTGUgSGVUIdX0dHpAY2hjaGlsZS5vcmc+iHoEEExEIACIFak+Qg/AC
GwMGcwkIBwMcbUIAgkKcQWAgMBAh4BAheAAoJECjeNwKL9s+SILoA/0jztZsp
a3CsTVAXaCylXCbseirgjjxirtr6ldQQY1znAP4zq+D4tJjjy2TPl6oqvj/77jQD
3p0knlfYV8GevRoQcLQgSmVyzW1pZSBMZSBIW4gPGpsaEBGcmVLQ1NELm9yZz6I
egQTEQgAIgUCT5FuSgIBAwYLCQgHAwIGFQgCCQoLBBYCAwECHgECF4AAcGkQKN43
Aov2z5IePAEayEmh/X6UonF1BryPkS54gJpXwgysLNMHmXBD47fCVQABA0TI3ZVz
Z7/uX69ZNoPrZMRAJtfMsZvKH5rAgzdpLH5uQINBE+PH+QQCADJ7uugXPLuUEwr
M+e37WwHVxFWQUByaBA6rbokXhsiiYJcwFp+703dH3RGrC06Zlfc10NV1mBjvwiJ
BVskAw+03m+yF5oSJzyNDuLgX+GJ3elHpOrjRKDYah7d6kqJu5Veh7/FC2hSD9yk
LSIhldp+EL9MC+epkohG+SaK/76uTfsU6d9jtnd14WsiE7RWnMtqigpkHXINOWBy
PATG6HXixdK0jaE6DI4WBDLrr1Kc8ES32VwmPXQ02eEjeZrbcrZ3PkA7a7XISBp
lgoS6ucprjvZim5Qp4csV6N09sX/HpPkM0oR5kCfdtktU9LhuaQsv/j0gvS041t6
dg2wH+m7AAMFB/4nY0xBm6IucZuVQ3aQK+dRTp23ogM7+SVdNyl0iIQ2qB73izMP
xIqJUG69Bntx9Q036uso2nPt0ZmP0IEG2ykqS7GgFogDR0DmAzC1H0tD7PS1Mqv7
5VtIv8+Q0j9x1IEJ204U0b5J85PHXiBwIXSDLvvcSgFvayLeWcBl/hI45XQKXwSo
DpMxz020ygdT05Ksi9NfE/A3bFU0VJ06T0LmL4G8iuCuwldQojnu4ZCd0WbSr5XM
9eEB9+Ffl0yNDkS3JH0tHuHJRSLsvrbZ0qx+9Cg3tc3IF5dsS5L0c1P3yWmkJr
MhoyCptlbd1DnwVvVa0jaEdED7MhAW4GTnXaiGEEGBEIAAKFAK+PH+QCGwWACgkQ
KN43Aov2z5IL7wEA2Yyq/kngs1IhurNm6HxoL1p3RCBQJu7ZI0EJvF1TRkEA/0ft
UKKVCUMfZqGpV5v3omGhzzE5C56S6ilzU7nRDYU
=kKtL
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.265. Yen-Ming Lee <leeym@FreeBSD.org >

```
pub 1024D/93FA8BD6 2007-05-21
Key fingerprint = DEC4 6E7F 69C0 4AC3 21ED EE65 6C0E 9257 93FA 8BD6
uid Yen-Ming Lee <leeym@leeym.com>
sub 2048g/899A3931 2007-05-21
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQGibEZQ5iYRBADg09p5ljHhIDwhH8i265BFEL1AyW3EPE0b0CyFERp3K4H7+IpG
FeaHURb2i4MYs2r9gAMHadBMTXZJv7ECq2AUQfm3vTKeBjVVz/N7jsEDcmH6b0bY
Xvfrlp9618IBRCddcbD3Qs0Bv4tM+e0oNYBTs0WA0+bfPYPk5w0Rxxq6ewCg8DWN
J/THLd42Fd4HTfxTC4tTa6UEAMPz7iASUbyJr7//0/Uu+05MBKX8wuNdrH2XPuWq
MwLcgEpKSFLOxjPJMpr3ewGvAg0Vz1UzxDUvZUwbj/5nXh2o1NoMH2LQY0QwXGG
TPudevBeJ6W+UaEGCAH4Yy25hxxr9h8XI5KRlPC0jQ8i6H+EZbLRTLg0rvBwvD8B
Ob8dBACGxoySAQP+leHie9nrKyZ00tkNI6WPEPAG+14yiCgWLJnWki7maIHjG+1
1Fz5+nyMUTHoFmLvNyDA/V1e2LFXDjh3v/PcTCQ0N8EnHAoYmqSRAZMBMmDpU1Af
f/vbi0glzwhAhd08y6GZhcJGJjJ8LJYs151ehSS20a+NRCfH7QeWwVuLU1pbmccg
TGVlIDxsZWV5bUBsZWV5b55jb20+iGAEEExECACAFakZQ5iYCGwMGcwkIBwMcbBUC
CAMEFgIDAQIEAQIXgAAKCRBsDpJXk/qLlq9tAJ0fy0MkFt+hNcvb00MqTRJvjYLB
KACgluazpF5ATo+dNtJif0d8kMBxB+C5Ag0ERlDmLBAIAK0lm0NAu0trVXvRw2gr
wYNA4bjQrv44PLCMGuicddC1S6+Ngp+F2bjq43iyDk06i4eXBop0uqzkGA56pCVW
51mSLThl5q/ldixiLD0Sy/9Scuei57KuP5M0k5GpFBU/0Zv0R+1Zak+718+jI8/E
NG0t/rZ3ZaTR94rAn9yQzVp4prVw4F7r6Vrp9mVu2qgoYKpwpfuR4nw1kq80Z1R8
TxtUrGFYSY7nRTPI6F16fo6BVPMAw01Xh3oKfDfrecaNtNNGM/DvkrBvZsVhu3N0
M2yAVL6LP/Sjv0uF1pK/WjP27hzv03yha2KYS3oBu4zysyVbi7QuFvm5FmF0mKik
JosAAwYH/RWHzWwtpgXdbMUrPxFtmFhXCVvuyiHG0h3bMZigKtAMcjjYRMenhiRm
e5Z5si4VzzpaaZavY6T7hmz3cran4VH6dFdZy6qhBFzLJphLwnJti/FMrF2CdY
1kthUC0fxeEDPBkYvV1izBrPQ915XYXuXdjJbk/ATqeIKsqEHwSmTCLCLLtwN9Nt
X8DWU+GHMbaMabtEfl+i8vg0WIOeSE4tLQwIkVszfXh6Rysr7Nt0uYzADD60RRkg
Q9K802n7IYXqWhZTWkiXpfn+NzWdXC/1UZambcfo1gcS1fotmr03Fmq3+FgJ/A
YPmudGbHwULAXVfJ47Atxggooe0znf5CISQYEQIACQUcRlDmLAIbDAAKCRBsDpJX
k/qLl1tpnAJ9MKjKh4P+ePxeQ+yIwfpza+MnFwcGvVONrkQ6Byi+tZ1l1LTKR+8+
```

```
xnc=
=Xi0T
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.266. Sam Leffler <[sam@FreeBSD.org](mailto:sam@FreeBSD.org)>

```
pub 1024D/BD147743 2005-03-28
    Key fingerprint = F618 F2FC 176B D201 D91C 67C6 2E33 A957 BD14 7743
uid          Samuel J. Leffler <sam@freebsd.org>
sub 2048g/8BA91D05 2005-03-28
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGiBEJHnP8RBACRTm4Fb2oRITewfTLIKSa5Mk0m1A7Pitd1qkjtAyFCi5V6uF/
2FXPP3Ux3M8xZrvkQNNwKvYvGh5MSgkkJ0nszUvh63m5Lp1Yr/EMQr03v1HfqGKF2
SALv7eVJ3XHEEGsYq6K0cJ+2n3FkL6bwGXkXSya85a+EwQ+/aBhpE0EKwwCgl4N4
oTMEgh2Z06ZkMJrqbf4/P38EAIAN93nvAN14v41zw25b4USFzqH/JFTG3utAVxiB
NgTEkD+0kktxJFoTrZxfxU60d4tl+yIyhKJgj/QLH5pA/mpMeaXh+TQ0/EQAzmL
d/sw7vXV3WJ+zXIZeh51yuHBY817e7izcnfmY33Urodf4DtcplmUrfQd1eVMSo45
K2b3A/9a0tg7NhdFkL06b97oyKb0L8F92Q1s06J5sgsEjNrUvRfnNU0IDgbi/0t
oBpnqIDA09hhBJ1XYcxU4KMxBLpuIeuk2cDCUCVeeEDmx98GIss3hK08YwzB40y6
7vtdh5lveaNV4+CA2xL/cDXscl+poRQA5tR0efR16jckEaEcVrQjU2FtdWVsIEou
IExlZmZsZXIghPHNhbUBmcmVlYnNkLm9yZz6IXgQTEQIAHgUCQkec/wIbAwYLCQgH
AwIDFQIDAxYCAQIEAQIXgAAKCRaUm6LXvRR3Q7whAJ9e9jjfVscKVirvWN5IM2j0
60Q50QCglAppekJH6jWStTwoq1EroBFPKUy5Ag0EQkedCBAIAKmxNvJW/W+PrE+T
JjKw6dbqUqAUNIGWnr6xgl7KYBpx5eo0XH3RCVzvrSfboA1+nXauTn/Fh0tWmW0J
dkHrMQhxKSDhW0xefTKuiRiVLpXxF7PX0JM0adx0uqNst1VwcuTxxBB2wva2Rb48
JscdFbT2u7+PHNarDgUnEobobdvbzh4F1ACaesUq4s2y8jH+YJTAbqJJuZlJLwti
C2zv7skf40I5Ldud4/7ARGuumpjTrqZFQeQwPKX975X+jw5SBUJA1ckKcgTp0s5
Yk+05+yUkt6yzD0+CAYEaZ/xfp0hwmqSIXtdo+ilm2q3y5L+nyEvidYncRWRWyy0
iaX0JdcAAwUH/0IxL92Wez0XBqMrKVaa+abCN6t6n9zxSnwfVo92Vlfqj8Huz3Hk
55e1in3P01xXdNknayNkCg70WbTnQtCh0nJdGGDEWVqJsjiqDDMYa7QLahV7HPB
Ry0toAXnTWpPyk0d5WEXPLJ3vPjxqv5wKTmav3JcvVahSVWi2wmWAgfQJXYRvCU3
EEQ5KqtCBRQndBsSRnzgDsMY2kAh02VuGrbKVLQz/rI7HAYE0L8SoR4890/MTE+b
5HtUT70rk57/3jR3Qtih/3Q70qnPh/ATj0+pnPuhfqHiQWLWRDdigJNheH/B+1Hmn
sHiSWrUmlaI0bzyIVW4Xft3nu/wH3QVSSW0ISQYQEIQACUCQkedCAIbDAAKCRaU
M6LXvRR3Q1SUAJ45iX7Ka9rb5pwAmY+fyfpu04qgJwCfW4VAL3+NLCCP4A0Y8wLb
UtEtg3M=
=kR9a
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.267. Jean-Yves Lefort <[jylefort@FreeBSD.org](mailto:jylefort@FreeBSD.org)>

```
pub 1024D/A3B8006A 2002-09-07
    Key fingerprint = CC99 D1B0 8E44 293D 32F7 D92E CB30 FB51 A3B8 006A
uid          Jean-Yves Lefort <jylefort@FreeBSD.org>
uid          Jean-Yves Lefort <jylefort@brutele.be>
sub 4096g/C9271AFC 2002-09-07
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGiBD16LoERBACHLA0g5LE310gOwLPPpQHn0ciC0S7/mTj+XBGMi3uS8ts2K2pM
biEm7+xsyAKCP98ucTs/OqmCizSrqrMRJbCSX6TW/qx2hWw+QREZWZhtL+3pRJ2eX
ip+wYu0uUjLFJ28fIlil7XPav2ly4tP6umC41+jT2BTgQ0begm+17uzsmwCggCZg
VopF7lI3hUtJd58PTatZt/MD/RLMBRG2eZYf0GpHLF9jg7AoUNouMFSMADyYRLwS
vLUrcR3HLwjKq99WucWCAkneBym7yRuNDUeZi1VBxasG8/KQKL9mEB9iweufSiT
qF4v5Hk95wpkbE4v2jGvLsvzE1D0Jj4fJgdm+0iq/wrFIYeL6R2gzbhLn96X313x
appTA/wJix+jwlo8cgvmaCjRMVchLaCiSkDM1U1KQDQSPB5VxXazew4EvN9YpIr54
awZQ5eLL3zhGfJZwtY+KwqBweaHrvE6VJ8kjL90l0+VP7M0bgfXgb9VBloktKGUL
zbeVnCVZxbqkxeym9k8+VUJJPYJjiLG0ztUHBjvxGazIxTXhIbQmSmVhbi1ZdmVz
IExlZm9ydCA8anlsZWvcnRAYnJ1dGVsZS5iZT6IWQTEQIAGUCQXouqQLBwMC
AxUCAwMwAgEChgECF4AACgkQyzD7Ua04AGqT/ACfRmyJHE6XFGGvVNU3Gx1E0vpe
```



```
scsAn1yHaR0u1BCUra0S4BNPvidE50iitCdKZWFuLVl2ZXMGtGVmb3J0IDxqeWxL
Zm9ydEBGcmVlQ1NELm9yZz6IXgQTEQIAHgUCQlv5mQIbIwYLCQgHAWIDFQIDAxC
AQTeAQIXgAAKCRDLMPtRo7gAah0SAJ4qAsR/hQ07F1SZ8CrRgRQoz39GXACeJxqC
bP08SjMi0oW2ZGGQH7A5oH25BA0EPXovJBAQAI f12QdmBkGQYGGEBhmFuk9XU9Au
9fxbrEc94kdIsD2zpXRu0bLVTE2LVNaxXN/avdf1AJHtpexdKjC/opvIa4TJuTI
vBA5gZk6AEpkAgJYHme3joJIHJtyHEms4HN0+yvnYXBGmFTkc/ak1o+rBwbWkvUw
IbksCSBpUWoLzyThbVrRR5P7+HNsp+RcKgo8dJsU7SaP6VVMaIBTWy0bXZm+eRpJ
yJmNTXUxWz7W4yvwMu90F6C/4e4x+ueBQJ5xYRpyZbEo10BdiVQRoxEnsc1I2S4A
c5YWZuMnzRtKQV4mqFhqWrPQ5nLfvC1V5yp7PGyeJRAwIZCbTBD4wNBpXhTQ+CP
JDVVAwJ7W2ComgI/1tjy9K5IYMLXSmbvCg+A/qxEuhQQHPhLvZA4FLhxZaTZpXL
EHYvxyLxridyRfRzmE6SVCA3eyr12ewKaTXimBmcRvP0vrt4nL/SS5r1Kh6RsJbQ
k0ETLBi6Zq3y0HIcA/8He20SusyhgEBJa08de9RF2APUOCcibt7Dz0f40iVz11pGN
8yfFb5BW7XYwnprZbD43QxjB/N7LD7LTRghLxLl0QSLs7GoQj2fXQIgen0nhsMIO
pQ0b8G8J2jCJleBBdNGQ2tedBzyUVgap3zFuy6yPIoKsip8JJN0JEz4WcpZrBJPc
UE6VNqkUzb/MHcxPAAMHD/0f8AUCDh2x8Kv1YENpefaN8WCQw1NeSgZtLuPYg90p
7znNk+XkL7WpZR0z9s0S8AIGNr5BCpDxCg/AtdA1+fsiQXio5bV5N63LPQZNLjV
oAvsnyn+p/ZGVnW6JhfPedJQY62jDmty4dnYNYsZwvIXnVDdRILIGGnPP10r6HQ
nurrqIdkSnGI01Zz00e5hGMPUsylsNBvesrHKbbzKbgp59cwhvHk2oet5aK0+Ici
aIcCaWyjCGH/d53YTI f5ZRx3glDwbgRadPCVZiaDGdNqenF6zAVyXiJ0a912sW2x
WcyhEa86imh0lfYSm1KJFYgnXLv33hlMq2iiF4kBVk8Y6qU4BIDRJYDcPTOnjmet
l0wA3m3gkembU8uxy3mpE1L/inb73i68xwFCHLZ1LzCnUSh018aw5fu7C3qcytUp
t3gaD0TeHuq54XIYBgDJNRPILW6e7Ilk+3yQE9cLgMb6+vNQuHfkYr4TuRSUTwLM
swK2opEq/z7e3LWdJrU78yHTBTvV9Myf46JpcWE2KYrCRHk564329Jvfe+uByYSJ
lCXogYpFo3HbaAyIjmcZDgbDHFaynJ0dq/NZmK1rFVbBm2Z6qW1laG1X6ke+KcNY
HoUwEqEkYe0sovWkH0EvLxvfdzBGtp33V30gVuYa6WA51tpJQH7KgTvh5ETJBHzY
TYhGBBgRAGAGBQI9ei8kAAoJEMsw+1GjuABqd9EAn3E2CMMkEwd0tVjwTu+wWhuv
3bMQAJ4soo0qCyPCVz4Y0Ly5jvYwToXt0w==
=kszM
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.268. Greg Lehey <[grog@FreeBSD.org](mailto:grog@FreeBSD.org)>

```
pub 1024D/22E6F290507A4223 2000-12-10
Key fingerprint = 9A1B 8202 BCCE B846 F92F 09AC 22E6 F290 507A 4223
uid Greg Lehey <grog@lemis.com>
sub 2048g/61D280F939E8DAFD 2000-12-10
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQGibDozMFgRBACr8NvpilWljenoY6viqivDrCM3o23hkrVJR+lCgKtF6e7PyuS55
j8YiwNFCR5Lq2A3MBzfkC3DyQSZDgRhI3HYqT0Sn2grSaEIg+1S9jCUYg/kYEisz
t7RBdEtqWcCiJTXfe0wvRu5UX7Kd4P+8W75M3BQFBAAsKqGwW7R8ntAKwCgtbs1
lUZ5sntSbBSPRD/vdyB8rqED/28H/c/yF2mpZGXIBZfhXJZ5qn0DBq/I2KEDkeTd
Tom0n8nGDw4+E2n+cFLohmIxNwEpa7alREArTzLXDvcaQbA25bbQ6smEZUgzdYR6
VhM05p08sGidZui45NB+8CY+nMCGv5EgnF8qikaxYPduZnnAoDSX75XgdPAZRavP
MLLLA/4nliqsKQi4WktL5D5Xgw9JC9kc5vuPh5mQ3ufy0laZBfUngk1v/3AUV0UC
i1Ngqr1M9G50C05jBuAE6yZjQKLLMHGjhqpm7FN1yL4/CAzT3TJsTcwD5DpesBlc
kOYMLqZ9EWuPnhKmJh37rpiJCCRKG+P8XK9LuSd33py51gr4r7QbR3JlZyBMZwhl
eSA8Z3JvZ0BsZw1pcy5jb20+iEYEEBECAAYFAjp06BwACgkQWry0Bwj0KXNWACg
gzwrIbMVGXrDqDqQ8FVU+HqbjzUAoKoFg5czWNnabT5JMpmyqENSvt3iEYEEBEC
AAYFAjyVHXIACgkQu/iQLDum/BRR2QCgmiBZhM+Rr714r2WY2EuRMBK4K2AAoNZR
Apwo6v/P3JWH8FJ5c0SDzZiQiEYEEBECAAYFAjy6oesACgkQ5gLKo0hCtbRICQcd
FNSHjMVjzTy/bl0pxCsFmWCrIYsAn0nHVUWm3PTc3FdRuUV08StX7UMkiEYEEBEC
AAYFAjlad+0ACgkQZAX3e/jhXn+VGQCfap5iEUdtP90Uc3fmoLG0MeWUMPIAn01A
qyafue6k4RnY2RmPNOpY0KdLiEYEEBECAAYFAj1a6Y0ACgkQrjMmPTsRB0Pcg
zMcS7tFJbeu4om1SzwT7gd/iAGUANAgZpzSs4QE4s0xcYdldLcKDKBK2iEYEEBEC
AAYFAj1qCJYACgkQm6isAPM1xb1C3QCe0sEJAJEW0X2CEz1l5lxcV5aR004An10y
tN1vt8n92B0yrp07aueYpe7IiEYEEBECAAYFAj1befgACgkQMZtB9F0X/dUH3QCf
SYi4/ap7zsbeaZRCvDwGmPnqWH8AnRtWH4DM0Z/7GChExoYzXwJaU9PgiEYEEHEC
AAYFAj/PQ9kACgkQAj7u+/653n9MMwACelJw3/1yWpG7TCr5DK190jLedprwAn2bY
fyecLhs2oF5bIXh4oacrGwa9iEYEEHECAAYFAkDtBGgACgkQmcsH/NWou4soqQCf
UTpGA5WM7jdLu3mgJ79Vb/Hs6aoAnjJ6cH9/PZOQTUjZuKW6/SG5bfQiEYEEHEC
AAYFAj/FS5YACgkQBntDbHIEhSVRFQCeKPEcAvg+fSpfm9Dro68njBx8ZhQAnAph
```

```

IZSeuFh5oAB5cXdwY0x1aYW3iEYEEExECAAyFAj/2cfMACGkQ0BqcGU12bN5xfGcG
hSVSYc2t14qIdV/nYIdVBEk/YcoAn1o/zHRmPh8R5FPQYuuKaCNqxAlYiEYEEExEC
AAyFAj/2gB4ACGkQcUIHpeIRpjETRQCg1tdydaulAo/KXMqoG5KMz+P93zoAnAyF
YYeGXHtPFsHto0J8IEgWrKw9iEYEEExECAAyFAkAq10IACgkQpBhtmn8zJHI5WgCf
Xg/nudWQumzDUmM/fAXhQQVa/vkAnRnw8WZomH/ZQF00S+E0LJ7MckdKiFcEEExEC
ABcFAjzozMfgFCwCkAwQDFQMCAXYCAQIXgAAKCRai5vKQUHPCi/YjAJ0T7yDJPWNA
YrvGvsCgIUIY0af7ZwCfVAMhXbdvMayAmhNZ1/DHdNuVx1GJASIEEAEECAAwFAkHL
zQoFAwASdQAACGkQlxC4m8pXrXytfQf/bCC6Y+V1jwL3P4w4dAUD0UMF5X6aFvnY
UV6XWgHjFjPXvDTh+bbNvjJkyKoX4y3+LTJJ/8ZLE6s6n0VpwIGU0xra3rFkdHdW
66xaH1wYSFqN74wfCVuvBr/P5F1AkoFDc0q/hWwYHbNj4g8A5Amq83pB7DnNu1Z2
f9oh8tJxGhXhvbL6C5HuLT0XNVUnxxDmefpTJqaU7XsiRIugLMKhZ3SN0J0Xqew
ueXnbpe5nUNU82MFQ0z09LXWMBgRuF+7YQYq90ksoJ5pVsdWIB9TWLrwbGg76EAt
4t1k9SRRiDgHiQkwvQzQDC6Q7/A3l0wtCEgK1lIuZL/hts/X/weVEYkBIgQQAQIA
DAUCQdzylgUDABJ1AAAKCRcxELibyletfdF2B/91FnBhrfiR7LqDFesAkUBPd/N/
UiyzL2x9w5T4bqpGqnlwFBNqtPVTodABZ63hcgw8RvPNDvQggTdXLA9FAp2tLsDL
U0nLQb8jZTPQVWMyt65Qv4Z8r+MvLkoTxDrhSjh9cGKhFiFKI9IinELKAK39S63
ydvnrC1lg75mdkLZDeZID06lvDKYiFXOP7QJEysC3EWNZGQqfHZP/X+7LHYn0x2
TgMfPsPE/4L2i+YsYJ2UxUYRGRU9p+fc6vqSi/vBCAV40Bk5E3QzTxoG9Iu4UEDL
RX8qm3GLVnIuapiEoogrW4YF9g0B+5bqzMeLwZpT/H64VVrr8u7RowtYbpuFiQEi
BBABAgAMBQJB7r0HBQMAEnUAAoJEJcQuJvKV618lbQH/2ExTnLR0YY4XwkjgQa2
5bK2Mmvo2yUTt7n6cVRYBwLsJulwLcT4MBUdt5qoz/Kes5G/G5c7JWCYrTvoGVqE
/kfX/hzgw7K57UAQf9d+SeWoJLChb4LaCCr5fMnhQYgpKhU8XP7Z1MUzAmjYkSNE
9yFwnGwsYiczeQk9yuJ/4B2hYt5W1Yt9UhwPvVqIBERh01+GZIEl2Wkno2Ts/h11
+xGhAHYd05DWVqg0Vw79nvpYcWprvdjHX3bdDRv0xNF6iHLkfi9Mv0IK1cfnce
eaJfgdJgXqQiPH3JwgnPjtI5dt08eH96MgWGPqZRfFNh8piuRuB9sJ8Hnemlpi9
kHYJASIEEAEECAAwFAkIAiVkfAwASdQAACGkQlxC4m8pXrXzCIggAyWti4sJxcWZE
vYNa8sr+TBH1UYNOTQnweANaF0hJQXoe68f9c/0voJbJ/5oT2WFMKJGV8ninLSRs
+06oIZazELQ7+VpsUGhP10KLgY6WpVjuUkSMcPSEJh20hUgJ7FGX6+Uilrmrr0
A0aBwVlnRudgyibtLPbi5i1Ckk0Mjn5WBkwlblDyLubRLyuFQIRy21aGmvEGGc
H0/dhKanX9AKcGrmG1gUbVd7JM211JkQpx/Ki7Ey650bhnCedufdUzJcEzAwrx
F5N/V2uVq9pL5isks/+udXGNih9U97jpQhE3LlniJxy6cwJ/4fFob2Hpz2lrNeCl
iC+4pYUqwIkBIgQQAQIADAUCQhGs8QUdABJ1AAAKCRcxELibyletfd09TB/9oY+5E
VV2Nv+ZgeZiTT3d0YcDTfG2JrOkGV4n04jkz0F1d1sTmNojA55Cahnio4EIGzIOH
4RowsPL13vXCdVbIXtGKNwtIwimBueiHo3FSMuE8zQ2AnbwVgWvE6wNd0S8MHbfzT
g+YzFrIzYjmlBdWnGnanPhQalqZJtw+rqyWLEDLNVp0BG08ulku9GnCL7b714BTp
0WudcUq0LPJKxinj7BawaeJzXTgfeK0qgEk00ZseH2fNcRpfLRsLbmNIDvp/oOL2
1FVHf691IXQfddnbFGANsdW/G9zoT9BUvh0hb3SL2+0R1vsy3ofxB9EzVnmocI9
wW/43mvxGj3rI+0liQEiBBABAgAMBQJCFqLwBQMAEnUAAoJEJcQuJvKV618KkIH
/RtUbu+1bEXJJS1m0r+y8iC11cuFsGrwGwV7XE7E8NV8+Tong2b4dri92Zfk/MRH
063mC70dMLsIOJD6WDIZanLsRyJ87a7fL+3w20yWztIjNrd0+KsUjPFYHotcDpAn
X3YPwRhV0gKi9dtr7q+XjyBMNFDQy/JBh3RIwkkxPzEJEamBzIeZUMtjYJCvOR6
n894NB3kpyS+AWn8AW5DpnmAoWicoiD3mwzS9De1HeDpCbPVfniE+cFDH26+X7WT
QCJcN5+Yub85/0Tn5qGlgCrgCfiiLznSvc+2tP7k030i7uXlQyeNxtZ1MGEBUS9L
oyFeSQ0oSDM9YnluqX+zbuIjASIEEAEECAAwFAkIpePkFAwASdQAACGkQlxC4m8pX
rXyFeAf+LdCe866wI6t8uXp3grDoZKnp/V8FKohe8SzcZ900N023rcWXS57K/iH
2BaPa6TufN5eFVSDg2f4wZLrBMCari1TueFL2LD4PYlafXR9Pa6gTdJDCl3f0N2j
+/BLs2WFM6qyLkoAjehxP+boQNE53EbBkMkdCp5Br3hjNSU/a396v2axiqbkQoYs
o4H0DVWkem2PdFBCMDwf7VQ2QqAv9iuNXeVYphmaegt9QxnuvbRC5ciScPu2KlZew
0NNEYuE/MyuXRmTgxb5S2h5H/e3Lw674Em5SSzDi1SzL+XPLXIJxopDnZqiu9SMS
bxutS3HPt5kTFdhm9DljRjYx380cIkBIgQQAQIADAUCQj00IQUdABJ1AAAKCRcx
ELibyletfdMymCADB3GG0D9JrxMdRN7JN+vwNp0MQ2098bdxKLx3YRD1ZmSdWej5m
CGUx2eznB91zChlwJdsWdk3uL4VTXuRc0iWU8f63b2VQG2HhuSFSalnrRnjxII/t
EZktSU3RKvUL3VRwLg0ioJM7Z7Wv+7GkpxVzvM8w9tKpbr08JNdaC+NjhrDvCMAM
x+q5A7da09/VDuAfN2eyzRAmeUK4Aet7UoIGJGwu0JA+vzs0hU0+0uh71WrEfbXy
DAruHsGi/q8Kja/72An30RB64XeHIFguzqrmwMZldH/Gs+NvEJDsQmCoFiyS/Bie
bRbTK1dXkiKuFCnxaJCAZ2IOjlgWzpiCDPBiQEiBBABAgAMBQJCT6LzBQMAEnUA
AAoJEJcQuJvKV618xEMH/Rgm3xMIYke9b1zZhYrJT5hvNd1VWYbM3s99m0leeQu
XwCz2T2k1faRP2GC2H5pNdBX6Py06qvkHCEvouHsrBRBlq+Kw/5vhqS/2K0obIRIO
vjIdQHLTHN5ptY3VVUGN+abT7E1wSghP5d+m7FmH6HKpZaENAWybrX6x/+DZ28F4
PW3pkXK1tL1t0jSNht2IwSzLfczvvqvMV62eV5Z43HIUzTi0CsrmfHH0gnqZMQa8
LrNKtQgT1YjnJf9Y1+BL+gD/8DrP+V3L4cXyONLihakYyhISNh0XOMk9VoXSIhKa
QjNA94J0jzgt8tES/Q08HWXlysaqRNfbfisRIrLmmgmJASIEEAEECAAwFAkjiIJcF
AwASdQAACGkQlxC4m8pXrXw0ugf9F0hnaRuOy10rzbZfgvZwPMYRHagi5MSsptAr
f52+gnsAFTom0xTUHPSLFmEQXLjtlarB4soAJY97BEMLsF5A3d/hbr0rHgoZsk7N
bgMyr8wQQQE9xQ7N0oYjXTpYEpIGiC5kAA/BKmwzNq2p89HEvlLKYNUql0U6sN
nMJ/NdkXIbMLmGrBC+9waIcK1AWwCiB3oHYgdJdJ+qkWMY9ZGIApH6L7NpuKbdNK

```

m0MvsMvy5PywyPnLcRuRkFEZskB9Q6C+uSgV7aCzpaA89jG7j79mWgIjBpq/qFLA  
30wUjPNGP751GtZcLdk/cIGPT+o0Ry1CfppuiKC5TmmoZytSyokBIgQQAQIADAUC  
QmLJVQUDABJ1AAAKCRCXELibyletFLfICACN0R81y+pVS6GSLCCEtpSn4E4LGGPv  
z3mmT/TapkPdsRq1HI8mykRSii7k8LY6yKmpjMNVQgnMpe+6SjuzE5ngtDwM608g  
uJlhPgKj4cXmC8xzP3VnLmGtFXe3V0+vX8S1lHab00rs4v4veF1z6z9sMr3/8GAy  
OWIbgg7FGyduG7jWiW0vzbT+TeVLA6NueJ7TYGbcPxpZPF3V56r4f0jffTJPKRvf  
QlhIlgYRfdVySyQs2FhBPZrmcHXQ0Qd2J47njDbb3esChqzCIsplXzyiSahsIi3n  
x+HgH5KBA2D6deCh9TUKkqU2LE/l2h+oez/ekD0pEUKKguLcYyxDD8BqiQEiBBAB  
AgAMBQJcdTrABQMAEnUAAAOJEJcQuJvKV618bAEH/RtwTvbVsuiiu7vWGHtxw4pN  
ep4mitpVotMkCeVVQLmexv4Ixo8+9/GmTbGG2GFYm+2s0QPZdWGCYfT0r2GHTCqi  
cfwCh8H0EPvbxna5u6V3cqkZ7xRki0CrgdwZuKB2pChbZgnKVMmBpcSk7PPboIaY  
/oNpdeXejYx7LkktvPA1tN7tBvG6MM61pPUamahfwSIVELLTTN+DMmZNVjAyyvWe  
0AmHL54W9A+Um5/IpwzE2Fnz3o4vWHbRr6zT+SAYpkwLgNr+bopeUALgrBLq2DaH  
Du4QQ+UR/BWNGNdubE0L0WR2dzDQeDzHzLhM6G+8YqAcJbc39HVezw6IhTcIdTWJ  
ASIEEAECaAwFAkKHDCYFAwASdQAACgkQLxC4m8pXrXy33gf/eVw3CtKSNLkTbpBo  
/nQ982kHPjEXEUBpwGduVdfvo5JMPHW2hPnG/JrPs9on+/BaNu/UaUgh8QtWmLA0  
3KpMpdhQZPe102/YgNEKjzfwN0N+EvIG8r4LEfBrMgQD0oQ7U0U1McEjsboCHBD9F  
SBg0oubybT7YRZriT/qR2HzVLVCAf/p+GXT5nhcFwdnyGwFz8Ndnhel0YhZf2m  
rrnAG81l5aIsjY043qrgalZ4Av9Ghtc1Ydh1MZBu/Uo5alYSRm6I5MbaX5sITUi  
uFv10nEe9fW74X2IDaz8LFHuLHkubVaJbvkaAQApJmrQfkb/pFQCQ6TXcnFQv8ep  
HvwGnokBIgQQAQIADAUCQomw2gUDABJ1AAAKCRCXELibyletFE+KB/9ZtEY0278f  
uFpYkM6CJmaUfTC/Epgn/XXXMdU06ysPaaoU0H6h8JwU0bp9y91I0aC2RcRXD6mt  
XMGMP8znIFk7fue+2dgU6+ldwmIXqYFEjZp1l0EnYqrCE0wxdpuX5iFf6sgm0diQ  
uM0mHp6QSq9jmTJLQmmw00pS2e3jimpizaoVrzGsxlyRSN0pN5k1Q0yW05bAwzaC  
wzKgsUqvgZl4nM6Rj82sxJqYuoEuMyCEs5J7DsTjs/ObpSAzutLyWl0UbfRqt+f3  
6HAuX/vAWPJLYeVYlMdawktSJWSaG5Mo+TCd3FV9PfyP9BrkZiH9QaggPmnpLLV  
eNz5dKQYwYURiQEiBBABAgAMBQJcm3v8BQMAEnUAAAOJEJcQuJvKV6181NoH/3G1  
vH31Sh20qKDiDEKTAa+oJHQuF69KwlllF1NEIXFLNe1siwqaIGVEnkcFcpIEVecA  
OUqEc1zWGBdig4igLe1Iaot6WANEuQKZ5s6Y0p/wgSfM0FBtDQmBfgjN066bNgF  
QSBAsbk0MuFB8/aUHKAA17h2gtgqA/LGNVbka0Q0x0rMG+TmllTxTt6YmnBQPU3R  
gIi77FzWXC8KvFj80/JqFAI0BVG6UJ0wW5o0HmVs0isrjHJsXY4W2V6SE+7rNBjG  
wAxXhxsJR+2ewg3Iai4xDQC9T8v1SlcnEwLcwptcvzvDX6EeY7jgJspG057LCHfW  
WpG7a979dDYBPw0RRnSASIEEAECaAwFAkKcZSYFAwASdQAACgkQLxC4m8pXrXxj  
4wgAkwwgXIIHbTzeQN4pUwmKUD0AwyoluHW0aP0Td1mSb9J48IBs8XfAGIZazjB  
fn9k1Pr6ygsFRpt00ssdSgzWnM4ZHQtS80BSRx4R7dHYCjrziedL0mkm2z70bRlc  
Y9gqdXLaLpuyjZD1mW5DJamLr88Zxes/4iqrtMhzDw89irV90ygbXB85Nrkp  
Mh8tIkn6+692sTzhe4lRoC9EF0W9WeWT5tir8wSmInUkjmXPPGj8CoB1M/I0lUVc  
1bKl1fs/Ny9cW1vaA6C7Rx2quhwP5dzkcWN20BhwCUuH3hASbVr0+ov/rMWxoQMP  
GmNX0SBtG/zDG44GpESN5YF0m4kBIgQQAQIADAUCQq/oCQUADABJ1AAAKCRCXELib  
yletfnLqCAC2VcLQR1ILp1nXgHtntRFGY5IEHftjSKYi+ybisEzGK8GD5xwDqLVJ  
CX/EBi/vM5jDitiQx/Nuh0sLR/CYMLxoAlLmcnV0+pza0aMYUp9gOnIy1yWssy5  
jEPxicl3TFEnuK7cP0j02JXp8ViAtd0e4MFSqCgU6rkYw0PYqrPTFNABp0z3DEcn  
ht3DJRkx8LD8qsyvpAr3ajZ/gnCZ6gulLS8JZYvXoUcmV1CvKugTm4jvBoUBJrkg  
305fimRqhNyCeCd0pTBS8hDpF//gLJ0ex9RL19d13ZFIXXYBnNRhxTzt52zvxcCJ  
fsyzn4aoC05atWpW2Azuoc7bPKvE6mpxiQEiBBABAgAMBQJcTIpFBQMAEnUAAAJ  
EJcQuJvKV618TrgH/RgE7oA2FVY1aWNDvkaSYJqj6ChCq0oTBJayfZWCfnFaVEo  
LrkIcMXuobkatDZJkm1QmVUxrVshlfn9uY6eUTX8hX4lFIxhVvCTL0ENGR+YWJ+h  
YOK0wFuzAtQLRqM8CwtXkAsi1X93KWHnTaf4ho7xRMz2TNJS/3Rzc0z0ABq9f8n  
UY04jCN7dlHzWinRw9DjLaefy+mwDwZ4tRc70SYoBifyCCbuPkCre7v6eX7PxzCr  
uQEXrXu8snJL8+oxh7Xn2IuSU2KQ9KGqrQADueKaakhqfljyn65xuC2e21wJJIU+o  
G37c3QzP8yAcr7KS859+fybdQkdmY0C22b0y01aJASIEEAECaAwFAK3MFsFAwAS  
dQAACgkQLxC4m8pXrXxR8wgAvXJp0JIGwqvUfABfRjHMKaMo59IYMJpU7EvLr8n  
FYL8RRQLQD5SvRb3v70TTT+MEFn2n6WFpUbwupidaWnDmuEdELN3JcTAv9w3xImK  
RL+0ztWY68NxiTZTgS3//NoFkSwmSb9UETx3EZWA2pyg1lynvs33LSN3ZtR3Ktx2z  
Nio1oIdW0fCU0cQE++HBY0BLG5ZgBaccyqbYChju+hAnpeMgHZKXU3n44S03U8s  
ic7CgDrssAbc7gTFsaItym/QmyG+9nm8z1PqHfpaAvc038UyQ0ys/DV0pCvqr0T1  
byF/0hCyPF6UuyZAF2mSK5vZUGVh2zEeVHYqck4uzGsD0okBIgQQAQIADAUCQsKa  
lWUDABJ1AAAKCRCXELibyletFG8+B/9YQzIPtbytJ0qZRaZMTuuAFMJ09bj322FI  
vAeE9WkN/xuakxX0LacxYBqboq9onJk0YgCh98ZeKr4cHifDNieqQuNUhoYmxn6G  
0JXjhFz+JFntTsh2rtdtgyqDdQRC9p4bhZbS9/x3t3/TxV7wNW/Fvx0JT8NePj/z2  
CsTnkHLfWwksqJQ6sJg1LzIoIjw2lBkHvxvCWS9Nh/hf62PM3M69YFp0oVfo2iYx  
a5x3ey7/EWqabv4c69DoeNPXm85tvUIk3Wfa0S2UcJZ+9S6qfFmSpU+TEVDRhUWL  
fLFLDIWwTY4ksDd59IwX9aySExfpprLPxi3gsZ1RqgpW9ENH5DRiQEiBBABAgAM  
BQJcZE0tBQMAEnUAAAOJEJcQuJvKV618Ln0IALm+GNpb0GyKUEaHx4hmNBP01AI6  
rvw4bUqRW4zRvzxbSykV1QDfmZrFyD1U1694cmp8+lOUex42gAYWxwH3Brm/pQ1W  
5M9DeLqp3LrGhmKbPq7pcrp7jN08R8mkGhS12au08vFnhmS0YhrRNzX/Hced0fMa

jBbX0rFV4X8WryArg/PJbBjtcDUACV+1Vv/2dvdfmcrHiLX0zScE174DzXKkh08S  
 0hX0FmwXgdro10KmlGniVwdtXU3m4jhbZmInFYIj7kt6twzXs6eFm60Q7hZo6AQ5  
 tLCSbE5HxMnWdGhGIzeId6KbIVJC66yEfM7+Z+HdK6Uubq5IwmbGh44dtmeJASIE  
 EAECAAwFAKLRLYwFAwASdQAACGkQLxC4m8pXrXy5hAgAgbnJbwyjQBp1nnqzRoXG  
 jBwKi5AvDggm7S6HJ+mUjRp6ToLhCGcW85uY49CBMN9jUhnfKEtgf5J+190D405  
 ObsrbMJGS50AylN/ENCAU8+F3eSIQ9BAB5ifpKRgBmKaAowFozNaomI+x01uk/7  
 a9Rq+0biHjj3HRLspPi001sYHSsj0j/Rrj+ftkzlatfg3anM2mXHt4ILwEVAK0sJ  
 tYdUBACytQkFVVX4cwBaLcACsb0qa9CT4f0wc6MHhv0x44Kf5fU0XATmBio90Iwv  
 jpKrz5AyIk0wwUa38rM9PjYoCIpH+S3tgJyquSHPtYBhozguWnh0dL39/psFNkwN  
 7IkBIgQQAQIADAUCQuNfEAUDABJ1AAAKCRCXELibyletfoSfCACPKnRCPKb6wNRC  
 c+xt0C5r9D4qjTMEt1/rbPifIkRb8d2YodGtHj9u6Me+0ynBP99r7/TyzXlwfSs  
 EAofN89InsZTznZb2T5Y3QTLMiC8b4TURXzPB25nxiFKLWvifJ1nRwg/dcZq7gK  
 x/OYPnVFeU9GdclvYzQpKmuLnuX7M/WyGwvstoKjDmrB3jy61u9yAQj7v13SX1QD  
 Q0wp6B2Yxv0Vg+mFIag8SRnn963izZSPgz+0ieboi7yN7xcMhU7+uljrXhlRlH34  
 bPaquZ9EWe6UtiHJP9pYDThlWl0eD/kDB30roVgtPdk/3epwsWb0ZN2yplsjoSc  
 kvjk5mZniQEhBBABAgAMBQJJC6U80BQMAEnUAAoJEJcQuJvKV618q10H9jt0RJKv  
 frN9CFnMwm8uDELAf5tvaGGmjA3Y/N3765jh7oppwmZwrbgjbTsn4zitDcfDkur3  
 xz/WJWSD7/QmUBmQiIwh07oVlxwpGTUkmIN6BsLbAbfwbeE7m7aRhD3Pm8EEPnG  
 wPo0AveydrEbGIFn0WGu3rA6jSjrhkN2bospnZyFA7rzL7JRZ+j62yoNbIpo0mb  
 PuhjfsWsb43ixWQGXrlTzfq4CEGLjJ72wW3Wl1xtcWvr7VjncDN6mGV5X9q5/Kp  
 Vjl0MBVvWPAAd33lQ/ucfnSkttJKnYZQ2fIcF/gXlmU5rpjnKem04JoKBuGLz2Uyz  
 FYHoh0zY8p78aYkBIgQQAQIADAUCQuybmGUDABJ1AAAKCRCXELibyletFJSzB/43  
 tDV/DeEeQp8x8GL8PqzT2oo2ME2TifJA0PR7y/azP7dS1UJ6HZx3JhseWRmHarXw  
 jTtiXGEGKShX9E6eh+pBvGRBi/Vrq5pSrXo/oEwMkJ0w9009DeHGLW/ZnhHqeUuI  
 zXHNoCdd3Kox2mCpPfbArTMVG4vF5xExcIv6tB/4l0SxGsjdi+Rt5PCVCFkb9XIHD  
 Q1wbpFLMp0Z2QD0FvZFEtFuW/iso6BpsXxdAJWuYk9E4B7AN24YmKcxz8Zqnbglq  
 akz2umsjMwGaktPvCJpn+xW0xhRHEeFquTKX3GtbvbmGxok2S408TmexxEYgx94  
 MvKc4wz24i0gHDE8kUgliQEiBBABAgAMBQJJC6U80BQMAEnUAAoJEJcQuJvKV618  
 /0kh/2Bi8ksYjl4q7prXRaY0H8oSgARI36hzPJ+EvMyCvPQ6n75aVcQ0zrsCtT26  
 e0Eg018KAbCZd0K5Ithw0mQEbJd9SIYsVUmIpsKu5b5Frq80SQ1UN6b74aQA3tVE  
 D9n6/6xSzjI2cc8zn5/bbiXneYLhTvVCIe5x1QdaMc8MYA0lqKjnBG0ix8+iHQEj  
 IkPvXq7qoPH3AcfLMM0yL842ee4CYS4kS0q9eUz2oCLE5/y3tDGt9ho0ec0JyzI9  
 GzUFi9w0HLpVN0Zji96B1mZbHh00ZHBdUnGvmhIc0d+TLixSYNWGXQZ5VYI23vy7  
 F/ySW4q7RLf9ujFVi79uEkBcLgGJASIEEAECAAwFAkMABMEFAwASdQAACGkQLxC4  
 m8pXrXwCUAgUAGCG058ibtULDycgp12iwfk7oGFZrbH7tqIozVes+VNxcoL5DPtkw  
 ryInr80XT8bdNf9LmHqVj/cvc4M8Ad25kDCIjVEDZMYfpzaxXhPoRF1oWya99NzN  
 C6nKQp2BQWkHaHYLSHk0IEgHYQYCKT+uYIH0fo+QEhEA+dtuwjZV/q6+yWKHepR  
 ie83taIAUdzkhWZDjZLqE7tLiteXyyJP7XiWLM0GhsyBxawlJvB3cvJhb8Q+ZR5z  
 XLfIX0rl+98gnh7qRMvzN3ym6uqr8+dNJz8Qg+uXs02nhuYF3RNPS7MpFAFTgCgz  
 4PAVsBp00wK+waXn1hmcL0rtDBGIj+Q0LokBIgQQAQIADAUCQwhZAgUDABJ1AAAK  
 CRCXELibyletFf8dB/0RrIJH+qNmce+CXvsI28k2bSwGoHnKzj7J8CbLEWadK/S5  
 2xGmsCk51BK99YAeil0kohNGeeSLsHFKgdeY/gYmR07wBQ8dmbnjI8tcNJSBxarW  
 6Nt1WnmJyFuDxwt98TKg1QSD71BiUeY14wHp/VR2W27AdyF7LUn4P1AfMm5cUbG  
 f6dYK8M8x9+DsIauB/FgXlm8js3FNXiHJTWC9oVZZPAz6Pb9N+R3N0dZCsEc1cj3  
 CM2uDz/uI8+x3NdtaTiYCa1kKzP2tw+unLPz9e+MhpRm1DfFKN0FXMLz0Pn/ouID  
 7G1sks3zkKuEgG4PiCKVGIMxEfmtErf7EBdEMFE3iQEiBBABAgAMBQJDEERaBQMA  
 EnUAAoJEJcQuJvKV618j0EH/2UpsgutPn0PwL7vcUj10xDgq6+qFz1x6a0uxq4b  
 nQScgxk83roY4h6UxNSVmtDPfBFS+IYqjIA2JSgeISYwbub+4z2Y7N/cIzoSiK9o  
 Cp3fVFHZ300ye/yXvtyIz6QryQZs54MkdeNdZ8vPHOXfWtNn95mL0ZcflRE4oDz+  
 BMs0UedtfdneSLWwKbIuKQMktZQ206x+AghoLaKmbdHeinLIj0eN/Y2XBE21977p  
 I/XNNQu3yx8GDP5uLP50xnWgNwLp9F54hkKVN0Z0IbkQzBh0cJTAu306uciLVE  
 WdCg623lJt1fJ02jfvLswu0vklfWwi6fy0rkfKHZ8L7XUQ2JASIEEAECAAwFAkMQ  
 6f8FAwASdQAACGkQLxC4m8pXrXyEDQf/VfxtETAU8W1r/02NMhMBHac70SIytnDT  
 HrOPFEsjWctS3Kib1cvWXLbI/eqMCsAsWQ0TWX0KYkgkNbPK7CtTfipPnLB3P4Cy  
 TnFy/xGtLkRsdrtvQmoVC4lV0p9Qf544K0WvVGGorRwFwNNE37aHIIndkvoek9xD  
 5XBSc4QwPLS/ZQ0c10C7MLYnjZKRJaQoRPi05hCM+Pvju2rmtB6xc101ScFmjME0  
 h1+GfAVBz7eUhtGBYL3UARHnt8K4gZ0fgs/VCZYIo7LuAgfQhqZPT+aUneipXaw  
 uT0PEFbXbRkmoL3V2ufL/2PmXcnXnQkfQ16apppg6bk8o0SNRTi84kBIgQQAQIA  
 DAUCxI6/wUDABJ1AAAKCRCXELibyletFKRBB/wNBGIjzGedyrmN573YhAGECRyu  
 grXg3ws0ceACTI02e7EntS0YetFz1igC0KXrr+9nGsVJUZB1HNYkAFcuMTCwSxK3  
 CXIfpNlJusP3V7sf/n0oAzBJPqVIEvx03FhN0mk11rJ7csQDuU4UjTrKsJ03wYi  
 lTxxG2JS/WQLYg0T8zkEdVrPsvPy5wXRLsyE5okLjNkQ7PY2Um2o89t1cJvj1vlf  
 6/JqSsb/DAaU7sbOPrvCWde86tsAiN1LSidtnEdVaYpySjLNo59rsqDISjhV2bjh  
 AU8E0Jschq8qmN0Qtes7YxgrnAtFiJk4uxpRMokkhiqzuTLingDDrikNEVyiQEi  
 BBABAgAMBQJDFDLBQMAEnUAAoJEJcQuJvKV6184zAH/jTgtLVpTgtv/nCvyJ34  
 Qoypk0D0nQ1ZUyR6DES91Wkd3akR0vtYpBqj3GmCE+K59WK15Q2mnK5eGzT53F51



```
Jtmo9JTGnYat0FuF6uLdhLe5/RyQJqSwaYlVnAenzXZiZHV9uNLUX48ho0EGHV
0imPd+Fu9A/ssJXoLEuCPj9Sovzajik250KFYAct+z4hT11dvcAvGmI6p4SU3Ily
9HfiMY1v1FbWiKRsVvbXYRiTXT1dFFm/zdR9no/ZCGfygcmLQu9op46w3uGPoe9m
RPNof1Pk6MD/MCNhAmLPwzMzxp/IIBzrwy80tu0d1L9NRKTMZXUraMWTmBz82Aqo
itiJASIEEAECaAwFAkRg/sEFAwAsDQAACgkQLxC4m8pXrXy5Fgf+0FcHeCrmKJQW
86V22dISiuJEZvTF157Bag5oC3NVg9NRxXCK7URBQoBqoK/kedu4wTRuQVvi4gFQ
myuaUR3GJVhSgmyWepvsLP/yRcEk6p/h9pocMpS4ac9MtbBPY5rG6iXcGMOTIfUG
MMq9/MR5PZWoLdcRe51WPLfhGumgrqKrqwHy0r0frSI3b2pE2DCUqm7JZ7G8Zii
TETAkbgp4zU+4qTxWec4dFOE/en5bLvu05eyL5/Xf04DwztGaQXLcW9pLPv2EDC
FfBvi+IKY7VM0z0Cs5JcWurldcIYVrvar0Q30W9LzBJ0+NvitbsIvTYDBSSw02P1
N/zBLsQq1IhGBBARAgAGBQJDMNfbAAoJEDxjyj+gs+iLTmoAoKf9zirUhpHkCbVF
JGtq6RsbDPAjAJ9yLtyQFM5dBoj/UQ4NkLbrPBP+wo4hGBBARAgAGBQJE4JjOAAoJ
EG1UMTn13j/wpugAnAscndUdTk603DabbeTzDcrswoFLYAjwLumHBwY/0b3pdX31R
u5Mg1DvLm4hGBBARAgAGBQJHnU+vAAoJEPFEGV2XVsruYKEAn0WfBiAIRU+vhUsy
Gb7NRj5K8siVAJ9n1F9LrNJASwrqViVcmWs5yPxR4IhGBBIRAgAGBQJBQ0k8AAoJ
EAcpatEuAM88XE4An3FhgQ6qgeo4s1qvXVS/KnezFLsDAKCBnxuFQriuQCp/XRgf
gt3XxTeI6IhGBBIRAgAGBQJDDJGgAAoJEDQvsZv/um0juvoAo0G0kE5X7Fn0M2Pr
AwH30VBpet+RAKCNMwzn0EhW12g0Unz8LM2dgiC+24icBBMBAgAGBQJBHmAAoJ
EADy2QnruxtBfI0D/jr2U68Mh/LyL56JMrfn/rRwi2Mea4q+JihkEuSzZGKGeTc
KvgAM8pTI1v/K/I2k04uzcQbeTLGLR4do3VZsnAT3XlbXVSzTgF0z3QGQnqtB0rm
rx+SeJR+W0B8HxqEV2L8u60M+rMnTXzJsnhMTWpBlgd9Amf7VY8nswQiXntKiEYE
ExECAAYFAkEkegoACgkQoE/7G33K6dNvhQCfclLbuEjS62LXPBeNPBBEubVzXSIA
niNW2AjidKmJoxcIT0+E04ubcbZiQEiBBABAgaMBQJBY80KBQMAEnUAAaOJEJcQ
uJvKV618rX0H/2wzumPr9Y8Jdz+MOHQFA9FDBEv+mhb52FFel1oB434z17w04fm2
zb445MiqF+Mt/i0ySf/GSx0r0p9FacCB1Dsa2t6xZHR3VuusWh9cGEhaje+MhwLb
rwa/z+RdQJKHw3NKv4VlMB2zY+IPA0QJqvN6QewzZ7tdmX/aIFLScRoV4b25eguR
7i3////////////////////////////////////
////////////////////////////////////
////////////////////////////////////
////////////////////////////////////+5Ag0E0jMwYBAIANkroxVKVMv7bBPi
0Jol10HkwwUye2tuPLCp5mZq1F3pfGYJ4+7poA2eXkZabLq5WgmtTmbExjdgw03C
mdgBnkBdkiro2vJwsIUeGchLyWrpUGeiLXcaS1KJWW2m9r4Wu3W5i26EBtYznkQE
6SMaAYZqIEaU6xaw0IqQ1UARXR6ptzfSer2Y176Amp6msTPlSjAbvhsLHVnyjBK
IAx1IbAe/A3uFrZkN9XmyV5ALNC/op0hEwf/wFKwe+xM60838U0GShLM1hDH1Y9y
Ak0XFVvksXTwhc6gfIAKpligfNcI92HvLq9uAa4MvAgTDX/n5Ce1/SSr5VotZE5
fbugHmsAAwUH/j3/NFbYWQn1LFUzhdMweC89Wih93JLRjDt0gxjNJf+aaVAvfQv0
2NCzurMSpWJMg8/wWYTKZk1Z/gveXCHQBDYyRast+jP/AZDzfJj//nDXB2Cax07
Ri8gAMi4C3S3d38n0TJypetn0mo/d2QnAXX0K+zjN8w3EhV7r8FceiKwvmfF3RqB
yVUdq6+PYCwfHh6lSbJryJlWMASXPTTh0gk4Zdc85k1EYaKfQAT7yG4AKgsuGFUzH
3Tpk9+Gb5p9fCXhfCRiHAH9HtPHbA4He/0d8KjKcJcM3ZvuuSjuSMcdDIJWIC9
WzAz5jRhyCbMxQv1JgvJqhs8pzBzYyQkNp2IRgQYEQIABgUC0jMwYAAKcRAi5vKQ
UHpCI0yVAJ4r0wyl8y0pyHeLbP7x9EMxUKU06gCfddJeXcPKtL9afAfIWmamNuSN
w70=
=cc22
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.269. Oliver Lehmann <oliver@FreeBSD.org >

```
pub  rsa4096/5B8573DDBB4C34D3 2016-08-17 [SC] [expires: 2018-08-17]
      Key fingerprint = 049B 4EB9 EB1E 403C 8195 DE6F 5B85 73DD BB4C 34D3
uid  Oliver Lehmann <lehmann@ans-netz.de>
sub  rsa4096/8971ACA5B42D6F51 2016-08-17 [E] [expires: 2018-08-17]
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQINBFe0Tt8BEADb0Ros+t3FNvAbw01BH30ey6yBU1ZAnpb8wygVEKvH1UPtWSV
66t97HixUhtxFcIsn5R+NhBEVENlqTUGismMlvDTXuTRc3oFj3vRbkm720Lw+C5
a1CX0HDnkwjwZQ8D/9QIcK4NQDhHE+ozr++Xtw479J4aCF8+WkeeR4HvksONH7d1
ZdvlkIo/ARAmLLIa0PqjwxBHLRyV5gM35YlM9vcFBt8iFkrv7LK8qXoCQcuG3tV
MgpPwy4EvdeV60lhjADQ7Yh0+9y1neD3WdmupSmfmgC+Qn989V41MjBhMCxNFck
4EzrxelDSPM25oYDEQ05nv/o5tJP7dqliJ1S/mDBZ8KuprDcjTEiLheCiYqgB2g7
dqPkVVLVfCLouda6oR1VkySRNRKNQ8dELb+6MbPsXob+/qJ2ZzoYLhRigaShnYa5
YrjPa0l4RY400VeTKN2W1G1KjNmZsj8gUn/l+yL+rtafwsswZ94lk4MB0F390cZs
Dvv2kd8lStGtVv5JZG9NHMMxQosjLLPgBeyowUF7VTjwzuZSEnwk7g/9fJqFCNEd
```

```

XEEFLWwXgiFvLjbus3ibe/5BpkKxzjokRMwfJE4MI3vM6FDyGGyFLiLnuyA8+jR9
9LnvIoJFdzIN92f1AA/1EXqArJSW8TQT2pB1QX5yk1DlG0/D94CTdVlKbWARAQAB
tCRPbGl2ZXIgdGVobWVubIA8bGVobWVubkBlbnMtbnV0ei5kZT6JAJ0EEWEIACcC
GwMFCQPCZwACHgECF4AFALe0T5YFCwkIBwMFFQoJCAAsFFgIDAQAACgkQW4Vz3btM
NNMN8A/+NwiHGQyGbD/Eymn8fk5QFDBl5wXiHFIro9Huqt2/zpDFsWAS/g1Uqhv7
qFjIe04ckemsncQwRfXL0XFGzMFRTGwnq0hHIgmdZIw/6w5NFf0/iY0om3Xes1
NqxJ2+CGwhaWwhjeLeiGIvmlS+kF3LfMlp1+axvaNqRiH7ddJkuwAEwmIK8W4P5g
yzLCcvMZTPCjCZA1KpYzIUUVjJGNDveCNwCdDBQ0sBb+V3/vNnugojdu3NlMjcarq
y7pznxxiIZxU4XMFxmeFWYSur+PJ2+/j/4MuY0nAKEFkEoWcDs0Tpv6VjpdSAduA
IV1dCe7oEYhmoLom3o0DYUiuUGExyiRnKzL+nT0jsnJ23mxB+Jncy1aBPxz1QTfiU
qHkWPBMjYJLRHNKResI1W70J8hbtQ1RBw2KAYxQL2PTKNnpja0zxuZPfZ/F3Aouk
peALGNWtpidNuSBqdgREwADHGvUhtWjWbCyHucJBUheKRaxrT75NVmW8KLVC0mq
0pZxebHfYzczj4zuHtlCpblTQ/KguA8b3MLxCN1W6ENjs87qU/Z73IosNN/HARVQ
2CPxZHkeUWJwQEVSGHlunabC1NNZkYmAF5LN/ZERDw4TIyPf67rMRdB49jjiVnsL4
QNnxwSnTwvUP1zPbmugmpb4xxNDDu3HhFpTzNRiUh8C/sjBpCx25Ag0EV7R03WEQ
A0nCdG0xU2/+V+rue4zxsxop8kn/BrBPP4PVX0QWJp91f3q44AdswtcZmCcj/9cdD
aS71HR7Raf++Mp6RcLS09TyKRxFg+mSvi7NGbBbHLhC2Tg0wHewyrzQkx/SSv2Qc
tFZJlBnCbYR0f10pvGte0g4MHAxD+PpXfPi8LmYXXYtNjn694E4ggMkbPqqqi7QJ
tQoFDXDPKccCD8+gAWE4DAUA9n/t5Uu/zJddi4Qfz4eQe+FgP0/RUv1Fyt0h/JX
rfqb2tk9YMORsTQoMmWRwZ/xyQScrKd0Rwt+w0LCQKmgJV1nZxR5FIVEC9jQZ2Jd
sWwMcuEBSA1EQyUV0I4D/dMBUyVl7QLKD/F8ucXJX92b+t3eN8Dnfo56FQJ5nGaf
ed0FLIYxWjpkY0bJBfQfjglVnH+ykk9sSvllppmjLwgh0BoL1cfb23qu0LSXAcY
WiktX64rIHMuZ7SijZhCGF1Ww9o+QlWacTV34DPeqZbKUJwAXq0qfWBN5wXh6pvN
RC69SDwKmgZ8y+sAtjqqdmevtcNj7KEyl2/pE7FI7pQD0SyyxAy0NeEXKfnANMc/
LPAoeZ0cMBE0hPib+q1+kAzM93CE10Gkx+P7B40CizQbsfk+QQdYN+0wbcj1t6b7
LSj3o4fRTRbvfv+YsImGs2LuIR2lnBv74d2PwW9F3fttABEBAAGJAiUEGAEIAA8F
Ale0Tt8CGwFCQPCZwAAcGkQW4Vz3btMNNM3BRAAwECys0wqF9YiwDRvzVZnaCx3
Y183NvJGmLDwQ4QixNjC04qVCw1Kt7o+XhXLADYgCbIo6/5Bv19vRlur5owRBXIa
++qiSgDpi8wYRnx4pVfwnhn448fIhbZTKh5eNChjoPom7XEbRZu70MLTnG5tI//
Ma0dwXk85x/WUvj+nZcfeVoUi9vgfrE3TzqwtfNdRqz772WA5LmNwMPYJw9NN6mv
sIcGvAug9UoBa4/ofsdtb8YX18ygCsuXQX9IootSJzewraZXCJNgs9YRY06l0MhZ
gdhdngdD+EJScLXLNB3iD2RQuVVviBPwhFY0wEXAjoJFZicI5htKkdkP5s1KT9iW
AN3sg//wKHiSvERe4AK7KXJdbi0fG/VupQuIKKaBW5Tx1sj+xlfaYksW2c5RgU4p
QIemzaXcXTXiSuai47yWEJIMJLP86er0b9dis0In3nak0a/5Y9Ni/xzepCffkXRo
nBGx0Y0cmcjKtgaUXMZ5I248G6gKRnsKkgtf+gxy8QfH8kCQL8hiAVsx8+Hd/uk7
wgbZ5UQAs9isRpprU/GGgx9uFBkQ8jvbloFvG3res2hP9ZByf6Zog8eGe9Kq0nJ
7pP7XUk0JYSIjmdBvQD6oMoFELAVdsdYVwFufQvHURxgVFSKtQvrVsqC0Z9dj9U
g3eotwTm/7oqj9rc/Wc=
=QCDQ
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.270. Alexander Leidinger <[netchild@FreeBSD.org](mailto:netchild@FreeBSD.org)>

```

pub 4096R/8F31830F9F2772BF 2016-08-16 [expires: 2021-10-06]
Key fingerprint = 0340 55A3 1F55 0AD0 32E2 F6D7 8F31 830F 9F27 72BF
uid Alexander Leidinger <Alexander@Leidinger.net>
uid Alexander Leidinger <netchild@FreeBSD.org>
uid [jpeg image of size 9696]
sub 4096R/F37CBE8CE11D33C3 2018-10-07 [expires: 2021-10-06]
Key fingerprint = C9DB D512 2B25 5725 20DC 6C71 F37C BE8C E11D 33C3
sub 4096R/9A4BD0687E689F31 2018-10-07 [expires: 2021-10-06]
Key fingerprint = BF8D 6E64 7C76 163D F1C2 4DDD 9A4B D068 7E68 9F31
sub 4096R/120DB09B03F8D886 2018-10-07 [expires: 2021-10-06]
Key fingerprint = 47D5 2561 7A75 3D27 74F2 7597 120D B09B 03F8 D886

```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

mQINBFey+IEBEADN0rZt2Qgmim6vmoGnXVhUa6UGjUVyYP6JGh6W6JasEzYaoTQa
d5wjzdvYQCjaHF1GM3pGHkaelWiEDycCSGWiVwjEcKpqcoUtnG2jVeM1LLjPuAg
Q0HYDYhol+0C1pPxTz5XkV76Nw0w9c03Up6551LeJWH4+tfZ2mWtQt8d60n7iYAR
Eqoa0jS9T0ecnXYpkBegy89na3SP+anEve/gkBY65CpcJdfK19UKPrQ45Dqk1xd
v8gnEIGPGMQmrnMcFgVSEBIraIj1QKnX7dD2kaj2uhhRI/vzHQXMocE+INdVHHTG
2n3ot2DdbfHzvy4k0bEx7U8UYS2m0In/n8iJBchLM6EKHuuJlEeXhYdYV572tmNfd

```

MD5aNLKhK4pZ5NknGVFgDmuJpisc6/zL4/et2eeBLSwY6JPTnzP8u6eebV7KgPT  
R9y1LrBDFMJIbgr6Ysh1RnDp2nI+vr794xmX77M9CFDigmZHVb0FfyP4y0WeYtw+  
8CqSpLWdtM+ZQcLJ//4zEkJq7wJH0hHeIhC2p5NHwyPit7k+Y5kJXXgtidRyhuqa  
gYHnLQICmbPMCG56TR7BF04tI2kV/3L+DiZPK7LAhD5f9sKRhrwrfhB0K0WF0n7p1  
S59LfdSNly60TNRwPo8P7ulcx1F9MYMrcX12CUdIlGUM0XSbjINZ/vT8qWARAQAB  
tC1BbGV4YW5kZXIgaGVPZGluZ2VYIDxBbGV4YW5kZXIATGVPZGluZ2VYLn5ldD6J  
AkAEwEKAACoCGwMFCwkIBwMFFQoJCAsFFgMCAQACHgECF4ACGQEFALu6Q4IFCQmq  
5WkACGkQjzGDD58ncr8jca//bdfqMrpVX/IoXcRHhjxxFVjTJLmZr3Qfv8EysTUD  
k9dffyoKklFPBC41cp6H9ve00LYZU5/Itw1TjhgIvhjJTh1prKmfIU+ZAwH7E03D  
zCRJD5HUbnRGW2MG3LN5vPINdNvRr8JkQDBprfH2kWhROM9IGMCIrue/Nqa4kR2f  
KKIKdPXRsywCp2NuF/tj3GvrIwJvIblw8TbzGKmNYxIBeiIJSogumLceF7kRKGyA  
Duc0E7wujMvtF5vVa810X6j6Dxowz6FVtVVBFL0rUdu3687YKMoWhA7M6kZywUQy  
MyJFJs7RN0tCwq3Dqs0uTLFiov0130QVJzDZqQPZIFZaWnjFzA3SyQcaqN7UGzxp  
Nsyi02vx0dBSSVs5MakJ2naYZYSZIH8de03WrdmMfyfRr606b8dBv7LG0Hx4Pxi4  
LLy5spB8WLWyc2rDFJq5LhI3QvUNTYPu2snCl3nrje1yR5uCe6CXzP0CdMZVSA6m  
JawnyYh341aLZJzTmc80zU9QsNdVIV/0oSNBmMHIJBaIuHyI2NmMvIzdQPOWHVB  
1LzBjSbuP818swKBF2o4hQpPkcCettRDem1020W7vgaSPss01p5m9rFwUxk0th+P  
jqNf8Tw5ds+fb4Dtetk8BV0L6Ckp7/9Yab/cf2D+NnHdZvBEFLduuqA03h09rhH3  
M7yJAhwEEwEKAAYFAley+rwACGkQx3NpazusF9x9LxAAK3EhmGcK6aK49YH01J6  
wymq8a6HDT+NGfjTTSMS8I6H1QTsfXWDPT5ZCMSg6MLUFlvSjB1jhyX1UsZkFJ8  
R0cNITGipf74+UDJHX1rXNzX56oxTS0IMX8XaBE53+1eZmuUuNcxvVvXzwVpS50  
W/W92kLnpr4utlNpsnKtrtHFhHA8npVj5yhlm9nnIIF1WGRjsBnBHHJa9cr5g0ix  
97ZDG3e4jL+vjk92LLl0uV3mnarsYIGUHH+0i3zz+rbz6H28b+2Bdvltyxi1FNPL  
a/D6WoT/iPbyLAmGADkyR8SK+nFIURZaCjPfc6vrIV8mm/PGE+ou9D4quQ0SifXz  
AV29Df8HBYG+UXY7MiucX0FQqyL30uDrRD0kZ1A1sbouzDURL0s15Idb43TEAiuV  
CiAcC4KEt1HTF0GAWtmZqrTPjDwQpZ2pEcIkPuYrSwA28Zu29tnQ3YeIHdqMxP  
BYNh8mbztpX+urY6MWD05ci0jSV1N0EUxn5Xe6aAa+Ei+rXn/R7P19uCO2WI1W2+  
mPxCFokedTdinVPaiUl33Hef6Z6rziG3AGIAwM1XnuZJVCeb5I66TYqL8IrcrTKI  
4V1GgyRgZVhkC7hkl0mZLRtrZDocEK1Ic05ls/EwatDbo7i3e9+hPXp2xmGIR8BX  
RrIo+KseMikC0n9dmXSK6IawQQEQIAKwUCV7L7RAWDAeKFAB4aaHR0cDovL3d3  
dy5jYWNlcnQub3JnL2Nwcy5waHAACgkQ0rsNAWXQ/VhxmACfrt7Ncq5hIEEjgg+  
faWsci6cX18AnRnYh4JCEpCPGBVMYrBPgfQ98H78iGsEEBECACsFALu6V2gFgwHi  
hQAeGmh0dHA6Ly93d3cuY2FjZXJ0Lm9yZy9jchMucGhwAAoJENK7DQFL0P1YI4QA  
oJLcMYkiQViMEQu6pcIAqTfgwP85AKCf2aiXh+IsPRJbIyJxdid+uFT0FLQqWxl  
eGFuZGVyIEExlawRpbmdlciA8bmV0Y2hpbGRARnJlZUJTRC5vcmci+iQI9BBMBCgAn  
AhsDBQsJCAcDBRUKCQgLBRYDAgEAAh4BAheABQJbuk0JBQkjqVpAAoJEI8xgw+f  
J3K/QcwP/RNtpwbLU0KQc5KYK8q/WweBE0MjdyjvL32pJ6M2JsEhZ0mb702d/Xna  
tC9UA/x13wyR3xSsyMYMaHiAhLUlkWysk5zVKbrTx5LNDJzw55mSX4LZ41ggXbR  
fZrMn0Z0TUAEE2UdFWhuIz7L0vxUk8Zmp2T7bI5CDAsKgxv843iw5FaThXT0Yuz  
OK+aPs1T0mcXdmNEPaxLgmh4gK5n3CmfB+DAj0BB1rLAZWRKUWuWgmG3y19joF  
nbs2Q/t1D3Mfi5PWCigki/MNI47hHTcIkP57T8h14kFQBLtNVWLn3l3wtEKR8ga2  
9w/SASID18KBh40iaimpQKZdsmTFDhzc7v79pTQW1tiEhdbbrb80PxBvuJAdhNm  
V5VmUP6koDkaFJ/ILYd3Cr1hUMUwrZG02BXGtjtifl0xuXzgiUB7MWhdMAMA7qS/  
E+dbztlgTX8DiTftdK3jf4n0NEgKy0fQ71RKq0r+pJPCmKui8LgTyKC0TkkABPxC  
IkkVurN6NgodJziZbTnkSS+q9qjBFqzlwQLVSiNF0MisCLDHFSJmBnu9+NVah7DE  
IjyjijhJDaEKw5YieQELTfWw4Ynoh8T0/F54nkaL001C3Wuj9g223INYgBEHuKjym  
E3LJRL9/azpZMcjjQXCtHeO6lzmCz/fedAu0W75hwlB9Y9SF0CLjiQIcBBMBCgAG  
BQJXsvq8AAoJENK7DQFL0P1YARYAnAggIOuCZqvzXgcLX3c1hYKpABITAKCW  
q2d8S82WdrRMHbvmT5i8i98r1IhrBBARAgArBQJbuldoBYMB4oUAHhpodHRw0i8v  
d3d3LmNhY2VydC5vcmcy3BzLnBocAAKCRDSuw0BZdD9WjybaJ92v+qDKugdUgqQ  
5HkfgzA667pnogCgh9tgVaMhVxkxLREfyP7pzGHyC/3R/wAAJfb/AAA18QEQAEB  
AAAAAAAAAAAAAAAAA/9j/4AAQSkZJRgABAQEASABIAAD//gARICAgICAgICAgICAg  
ICAg/9sAQwAGBAUGBQBGbGUGBwGCAoQCgoJCQoUDg8MEBCUGBgXFBYWgh0LHxob  
IxwWFIA5ICMmJykqRkRfLTAkKDALKCKo/9sAQwEHBwckCAoTCgoTKBoWgigoKCGo



QRqqXB91Vnf3GyZLpwrZVAE099Vw+YQhMaeg2WltdQKc8d1xUGuzdeIpdCkZIhYn  
CH02ZRF/hVvcjS5onah91VW83BN2pBRael1VrcbtE09dti+5Rd0Vr7F5aR2XGfmt  
qNpqoBWJlVqltcmEjtpZnUJtqz8jYS94ChsvPhRYSdVx2zk4kk914K9K1Whvhl5  
LeJhq1R6LT+J5hdauhKs/8AagEN9L3E5G2FhUDUpxtnFzisD9JpkhtMoLTBQs/  
1f8A0g5hkHkue6gRe6nTM33T7tFP3Ct2Ft0RwmWfxK+awsQdZPDhnbZj7s4QuqJx  
doVgby8dk4gprLcYHd0IyF7jRYnfj00K010LgZsq9Tzv21qf65PhMPA3kSjc4MqV  
J5zHj0UD3ucepopPI0zs/wCtzGcqdLZjwi7qaLE8yeVGxs2+VCZvLL3u/8QAJRAA  
AwACAgICAgMBAQAAAAAERITEQQVFhIHGBkTChsUDB/9oACAEBAAE/IVWuLTKE  
iyPJT2amQz5Dz+KnyH8QqncEIQWEGNMmSCGL0J30eA3HEH6jZ9HmFnofNaJzHsac  
zXBrgx0H7R4YFLd+nmMwCwN/wKGebhKMj4pBlxRSyG6qUSL83rDGbapBkSabM8w  
foP0Pbiwww+R3ULteBDRimI9B+xF4JE2GLdTzktG00VniwFJUbtqjU37ERjqW  
DxkiFCj75idEK1jg/UfoMMvjZfAlgSiS4S1CHbEwxJIn6H02INLaGwPYVjviEErw  
vs0Kh2TAz2wErRHm5fRUMsM7F0Voqy0JstcEhNI0Xog00J6LRenK20czonYh0eh  
qvsajMZYL64iCjpsXco/IYfK7ms5MpsUjheQlhnjWktLH0MmfSpTNJse4WEVS7eh  
L7oyoz5mZ4D8yY9bXQsrB4i/oamxYZGt8JweHwkjQnZKzof6Po+xYriiJGAs8mkK  
heJLYVJhiGSee6exKLIZRP0LY8hrQmRCNLikLNLJ5MD0YPyxd2QWJwfNma40nBKwu  
YxCbTYSMo9DQ1nI1WTQ/I0YCRM8ISIdwWgn4Hy0Uj2LsPB0T5Hlwbkkg6frJNp9H  
ofrR0JsaGiFnCsQtit454QRNJ1cdFKXwXbuNLUFlvREM7FEfyRMTJoclprhrhGP4  
QaqH9D2a4QvItHcIkbuo0QktvvyYWH0Pejo1EIkRMtz5ZE/yAUi28kz00GLZPWMy  
UvAx8dPiZHQ6364e8HcIJYgnFITjH313LQ63R5IJIce7IXIJ6RRBnMiPyQRaZgu  
70bTU0uR6nCQ0hjQ0LYlGxK74WwdCksqw1YT7IgK1tPwYGPDon9iWRLA7hVRPj  
tCRY520ngg06vZBY4Sh0wPyZai014LniZ6aNyMUQpl+1HD6GzVDtUiZSBIvc9Dx7  
g8C6R3zDS0uIbZVeuELIh5FhcSVGuxbH2MKrDJcexgSkLIMayPYtaGSMXKEgtDhp  
om00x9DjLcweY7xXMIW+PvhKn4NUvTHIgjx40uSnFMvnljWpmFh8uEp6Fz0NfBt8  
dKXPCV+hH5ghZdMxayIC2LpyFoj1IMe0Y2ygZR0Voi4sFHwkdn47PriDokIPaR  
lg8F7FwN9DqYekLZ4xctsncttEbRc2M/2NvCEQQwrmaIZC/NexaEe/kxs8Hv1z6Q  
xcp+BiymdhCez+ihhTY0WEEjEch5TEgUdWT7015Xg2oT6GLWR65R0M6C9jHai2e  
i4C1kZFteWWGgNCz5eR1f0U4P0C3WFqEgq9nYL6GGQjRkLWx7P8AcM269iFAdkFk  
sD3xevmmzSvbFgZ0GghP4LtmxfmH2TidGd+Wxha0vIh1JNNFXWQIXrb0LKJY2xrh  
cLw2InKaEafpl/6Jo5ya498NDfHQsDpomjH4vCGxsvLS/gMbn5HNjS/TRDbwBC  
VbKzfgRvQuIXzWgRLe7Wub2Awz3ymU0Y1/y1Z1w98LjMlulF+2J0Eoit9Dbxi0Mb  
b/tjd+G9iKUTKJCa/TKZzHiMRquFkexFhJKNrcLTwM6Hvhc0SerceUkN5CSbRGnq  
gzT17+K+VEM5ae7/AMLgTxBudjV5B02ZDFofwvrYxr/Q+Tx0V8D3Mrfw0b/gQ4WN  
bGqnrP4Ercx8B79jGx7FofL0UYzP6DwN/C/xI1FX6DF1XrLW9iH8CZMLYoP/AIFq  
r2eoFI94g+VAy8L4MxVmMa5vyovihHvBRiQH9o6YxbGL4M2m7LDHwh/NC4ln/9oA  
DAMBAATAAAABCIeJ+B5naAQ2HzbMVqxJYJ+Ffml8q540dpowciihzat0sua8Yp  
RRIEoF6ZU27LCXAH76jIYu6AsRDXAmK80fiNzJXR8awYDREA1LiARHukX/SMGLvm  
SemBZX+yRRJfbhIc7ybafUzZlBMWIAqqrNqe12nNQHUweyLFoCfep5PBXmk/FqSh  
Bvf9qBBQsF8Aab6cFn7/AOk+Jy8zjz5v4vm2LwVkb3dGQGu2+0Y3+RrLDgc9VjK2  
f+Wi/wa0/K+k7bRVwz9pv3tQdtpLD+xxtgsulvP03zwSFsx2vm33QTk82AQPy/C  
eduYTCCFhEjtt2SdZadw+pyS0vMtpQ8yf1fs2jbY0IL+AAUAcsxXUINBTntmp+w  
sjWy4EUk6Wk+kHs/rKqSZu5M808DiKRMS3EZzCQ0snpruRIwLLBacZFt2WuvQu0XR  
4HNUENLkuYguk/UeEfoEz//EACARAAMAawACAwEBAAAAAAAAAABERAhMSBBMEBR  
YXH/2gAIAQMBAT8Qaw/CEzMMhMQuaJ/DCDj5REIQhCEXBr5FvhMXDUxMljocISIT  
xhCH9+WcQnEdeEw6ZtwiJiEIQLcQnxIhsSxPD/RjnnMT40HRLRsSuD/AAOYoaK  
bEw/opoaEvs0WjCjAggNfpwSq+SZFF+MFoWi0h6LiMaggomPXwrM80rWRJZe0MVF  
UejjyWUX4dmhDwGIZYNO9yGhur6bB/gXsQ8USHLh0zK9Mh3BV0foPltjSnuJD+ND  
hUbbbjGk9YkXtjTqWqsfcfjfbfBj8xacDMtMgNjknRnZKexk1rE+NYeam/sV+h0  
kEqIJMPWDYm6cb2P6TxGPq4emeghawPgxiKbZoFxfTTjpCZNaNi72S2UwzgzUZST  
+rChsKlpi/QmtDn5hj4bP6rNqhFxD09MUXRoKnjVBi+kXg7RCbg12NSC3g54N0TV  
F3r6kEaodbQ2Xor8JXsbHhLIfwan0E2ESxwepiJ0dcGiDR6lmIf4+RIiW0iwtCIJ  
bbI68UaF+G8sQhju+JKFp3FGchtYi6ehJbqKekXgtn9P6dJY2Xmts2dE2bytiUWa  
H+xcrH+s30jcxS018UiY4a6P+Ex2br9GVI fSGliYeXhn9LhMXwWx5XgXCE0BuCq  
IZ0eheEP9NYmFof4TH8EHYf6xoh/uLsxsia4bpTvhv5inRowV3ExMUUEIENBrWLT  
/cMWe4Qj/BV+NPR/nii40RmqcyszctlyvJIfKsvmC7h5fBcxdhiwu5XD2PH6esrv  
g//EAB4RAAMAawEBAQEBAAAAAAAAAABERAhMUFYRXeg/9oACAECAQE/EE6WCePS  
wtKN0/S0bxWUTLjYkdN+E3B9xJj+lWKh0rKNwXwVWODYmKUT+CZTg2jvCwuri4/g  
maY0jTykw5jbj+kGU2Nv5GLBPeybB0LFQhsUKWD30vinniZtk0DNs4ocxRuFfmC  
Z7jftQ26U/o6axMpYIVkel8RzWdmywuGMW1BJvgoUgnuD10ex60aZktkPSlvTel  
8KJ3gx0HdFxpPrkP4uCLCUJFD6aM3K2ykyogaMRJQe6/wAUo9iJciOCgh/Twapw  
QL6JQ08FfR0uDRooTGk4RNUabEmG8teCUwnj0uHvpS6Lo6JzY3CbQ6LoTKpfpvpG  
o8orbqx5hXSuKXGnmvRDaHo1FK9GmcE4MQTG1Do/P80iHsbxDQuiWPwhB6Gqa  
qd6JpFtw2JPhscR5jMoZaPLIT6Qb07PzEzS686CL26U0HCE9EcK3BFNcXgzHwCfw  
jP7ivP5h6KM2iieNC0G2gltsVdMQ9CSQk4G8iaPWEobbyxs4JExfFh/mYTE00EjJq  
Kol2xpj2bvHXTD4IdeiNMV8YnCLUP4Up5/mHB/gh4ZAmulEdwPY6w1EycexeHgh  
CZpkxCE8EN/CQozeGyG1Q01Rvror0cqhU0Wa0D9H9jRpuJun9NDx05oon/jSx3pY

```
xDOCVwKA3U9ieI1MViKfWgswaPwU6IgfzLRTPrFjNnvBCHsmqXgpTQRcWZu8W4
iGcgwzu0iGk1GMg8NBsW8Hsglogjoi4uyEHjoyYfNGzggk0MVsS42JsV4V4NfD9F
sVkyvBBFF/pizNHbmsUbXohqIQidJXC0B1sagm2PVFCiR+Y2ssauUnTuGVLokVcR
b0SmuDjhJwqCd7G0ejJ6NejmqitML8w8d0kxcPaCTjemJE0NRC2Ufpps9ERr3CT
fCXSRG2c4IhkZraE15/iHcrCUSb0JREPIJCq0GthIJ0hXkJ7Efstm8SF2Qo9DQKt
C+4e0jEfhwpvpYwj0LBRBF+DUfYQus/u06w9CrCQRoz6cE01rFH9GxJohYKou9LX
Rsrwamc1j8Fdvh4T8iGju3iLsejgfYnMuhRBMQ03cJM0kQS1o+nSAS3WJC6iKwM
X0ezhtvMfwQm200np02FsF7Q1EWI2cZf02uCVBDJELT0LeLfmJs9FoaF9G3R1nx
FPwXdiaE+ENDpFYJcSHtngt7J7jSPB9wrCICcw2VvQ10j2T0bHwSPSfDVN0DeKlX
RIjX+H08hoSyRVHpsg99EhqIRYQahfpKdINfBKjqpXnDxgumZ4w+n0XBcx9jPR4e
IfcPp4PwfWeHh6PhycHrEf/EACQQAQACAgICAwEBAQEBAAAAAEAEESExQVfHcRCB
oZGxwdHw/9oACAEBAEA/EDCjiphmRNbXNIDoiUB1xBKURaswyKiBNX1G3WeKmw
+CZRjEsDiLBvLF+o5rqWjWGYtBcUFupgK1L3nxG6VgI+sbNHed8StYJhuYcYjc1
Xw7yu9x13BsDN9wpiFluoFsGuiC3B4e4A2A0LKg4YiLo+4o7P5KVbSswhV08RVVj
qL1Eq4ub5A6mNcvAYJSQwycXqNtS5YEEKmPFS31EbgYP200AnluaKCxRKVTJLds1
xCrd1oeZZZLDURGUEuIouhLgsvUclq5lV8VzF24Lh281WHto2WBq4ksK70sT7eYD
EBYEDnkL5CwhmzmDXU00rgC/6SjVoju3RL0v8EdqJtXfZwCxaNsh8xEehKHQ4gKq
xDFpyk0yZr5eY4uUCaNVbLB/4mQyPUu0k0ERWR74CGQx20vMC7oIpeITsvg2h
qKgd20ymvbbfM270pBqAV0x4ZkfkotH/AJEIJEJvz34hKt9eY2TFXK2hN4hFhaYK
lfE4TDGglShcfc+MySpiTEpp+WPy0mGUhSnI6i1HHUEWsx6Y8JiuUYzBiArcnkLq
xKTFkZzW5kZLSir76mRxGXZwg1c6t+IB17LYFKtj5XiKBikLphXzLMBZnQLhGGdM
TbGpQsNxsV9x51iGgY0HcFCfy/UAANwQAitBlgMtWqA4LLseauE+a/ZQBRTjL4BA
e4yhrsiGLI4aGbIfrVUjJNsaGiKbJJAfUzRSjp1lrS0i0KAqhBQ8y1SzAuqoJjjb
0FSLWtBNKGBj22ibyfUE0YiivnFxEAt45hDFUYPMNVUFq1AXKKFRNsYFbVfUJQFF
dwj7FUpuVQf+SytAc4I1hUd8CqSXihfMMT/MgNM1xALQ56GQ1ETcXwVYHJKNwKug
/SOVCrWRE0zcvf8A5Uw1uN3Gc7iFr+zGrDGLsMwzNyqW3FYCbse4Uvi4ZwzNwPbz
M9YGCupYF80YmRWOCXnTir1KUGLbBfMA3PSsFfMG6SuqX0pLL6g2tfCBLVQZj01I
DSVdK8wb03AttVcoHL/ZkF4ixaYCCynJizQ36gYcSm4bBNME7EB2TI+DBEYtmtQA
U1NTzLiD/Q4g0V3sfcIBoJelLURQwgc7b0yGHuHLUf0IwbDmKQJo5ri02oC8Qz1
oIPTiUI1dPMB20pYgWfR6NEReAJJoEy1FAsgLdm4cJUVbQ/cFnL3N0Wv+Q24mk5gY
XgqA7tqMrUKE4g4IVWsfZEDLaKcT1CAzK08heKjGDeIdmS7HmVaw1wxSyfVwK9Fp
mZRAWV9QIdUSMe9M81MNCKsGXmFAKbxG424uEA23KJrcsLqpYH5M2WUQBQANHMNH
3ACjUVCMvHULrG5WA4IieZBtiR8ECPcNvAdwBQujQIKiFi9YMTrp2XMLSyzLNQ0
0YS1FXq0UtdxjUwIxrE0GC4rd16iA045oYAiPDGviKKpxiUIcwgS9yudZrNxeC2
AabXmC1lna9TDLhiB5PyJQLBmWGamb05g3JLYU6DE0cworX0whAqjuIFFcWQDTeS
Pa7itE0FRI2AC1bm5ecKThDjoJ07jkkLBecliGfYih7uYb96nAmHNLfjdBtFfqU
GtazLB1uPbqbMY2w2F65n8TEJYuDny6rILLCqJSxVdNj2Rk7aixwNTNpTLUQtDxE
FEWhJRFrcy+0o0e0wEVINqKNBNB/YGsYgxL6iApvUbKXBewAtq+2DPhogoxLY7jR
tlWq6x0T9QUKLWZaPEuZ4pw5aha4MLEndsS1botlBvTPuMZYrTCR03mNqKwGZIP
Bi0WGuVldAe+IbnXd4lGwDaZh+mH0pKPU0qqzHGofW8ywoZtiJn0EA70RbT1HYsD
FxG6sDrMoq0M1G1QA2xyZcyy8CUozi4X4NsogGp6gmBdSh5NBMSAoe0o/wCE55JX
L2R2svQS+mzELcbg0PuGBUkGiqCpKURXmzErqdyuUue45FLmGwe2Yqi0FM4LLM
BgmbF3nM5L2TDkv+QuwqI6I0DbUqXS+paRr3MgMq4IAHXUt2EHPqLyVjK5Jvc6p
GPq7MUyoAG9S5Ua1KS85Q1fle4w0pg8zUj70ZQodaKdJSn9mmCQ4jF/sXk3Cga2y
v7cSf5gASC1vRqbmbbjW+v9S7QrLiAFA1+zhcG/bELAlp/J2qkduGNTwP7HUQdt
Rqrpw110aCB3DYLziNKT0NPUApEoArUQWtRKRHNcRu+QtjmXiJ6Wpzc5Bk7MF0N1
Ggs3EpuB5lAvGzBDVSl5cwXLrkygaMsC274I7gN8JSyalaTLw4d0qoSGErpj+xN
N09v5KMx5Y/I0ASHf2E/ktPMz5HdMEGhdfi+1HksCx0RYKNMK1VbuJuVwhTKF7P
MP0Ta0vp5g2nCLZ7nk+paNE0W5V0R0TiWZdMV2F3eIB2zBIM2RUL4IKDDbk8E0vV
P/yBQQUhljsituY3cwbaxm0E4SagNZqaeqPIMfEhiKPUK1GM4MKsAcxeANpzHMf
c0g1Hr6J0jHZkANv0/7BE5Z2MvJDNLcEMXn/ACWbnCym1rxECOWZUW54eK/YedH0
I7BS3ELX41MzxBRxiFwX/SZurYrLrFefX3ktUwWtYLz3EdYM3ExqaU5i3zmEdyg
WY7HwD5hmzNoVeuoPQ2er/sWnPI+yCW0yxzvnULvWZ392StAe4p4qwShThLwQa9o
MdwuFhw5lp1wVUBEZ7GE5zmdUIwMxIaJfEr0A0ERK8x+FzAFBKEMNw+AecQy10
P0JzLBoKG2/8lhbLEbuVgXrEJvDRZJ1EzAou/E2ZY4BFVQYwEdzSXMqVwBcsHuMp
d3xHuuq8REsPseIqRVl fhhEsi2TL8EGDUHcYS1Khh5LXm/KV2YILYIAVwLAhqsG6
DHmKNpzCLGRGqJQwKUVBvZM055i9Y/SjWfWq5ZcZ7mNpn0gVB6+N8wfgYsZIRQ+5
jfd/AEQizEoQ1e45ysqvMsC0FkTb4IsoScgJZlApLcsS4PuXHpuB3LhmDN+pcH7
ly/gqS+ZfWvY/UYVGuECBGzFihVdzaxghFiG0c3iEjnqUJph8LW5dvRMDf6gXPNS
1cfJ8bxKiH7QRATIPyPkeI8xYvKeIstQs5jFLi5hkL1HFm57cS9Upuo7hHCjcdLi
```

y/M5hHBmnmZf15c2mkrouT3E0AAE/bhLb6mj5XZDU5nKfgZ++GpxNmcJtH28NI7  
+TmGobms0PhuE//ZiQI9BBMBCgAnAhsDBQsJCAcDBRUKCQgLBRYDAgEAAh4BAheA  
BQJbuk0JBQkqJquVpAAoJEI8xgw+fJ3K/xHcP/ixyHyLgGdH0c3C86hLcST7nf3k+  
xZDm6AxMCTgKNMlem/G3uqc5iR8bcLGGJoZJT9s0N5it3/Ba8P/h6KEHrjGloG  
SC3U1IMH1h8IZMgsR2ZXw77s20xhAB1ZdK7KdlwY1Yt7i3gfsEkWSDzG8pGxfhe  
oLpdZdmE0HgVkf05LA2SRv/qgho8S6MXVwb3Y+8MeeiNBWFn6vnI3hFRiHhY60z5  
F5HLHQGIAYvk0dBGBLJkM2Ua/SLz0TtJgecf9qNc61KEJMAgsBmzqxvNhL0F0jEW  
aLBYgXwRFPYnvJzQKuSr5VTYfg9nLKNdWhIK2sERN00fsoqqs172XdPzVbJRuzrW  
NMQRujws4JxHwvDEnt3YoJjyDK5fh5NUuHP9pDEXllgJKBZCSHFqbUY3rcagvS4F  
sK5FDc1y+4FAcEcfVf8K/v089GPRz7sJGPA1q5zNsSTPKSxIaUuoPVTaxZvocQ6gt  
IDw2Hr0o0Dg/+wZnQ8Ka2C6Zpd50x97P5340LlH3+YC+na0DyfcHV03rGIJLT106  
zKYfEITUJc2+uvmMXbXKTqde9RGVkvXJK00gBYzccybxIVgvLRJWFgx3oXtm4rD  
gHyhsh4fFoPMXPa7xGv0iMa2entTjpmgtYg0EJl48opBEWYHGgi7t+D03TNR1+x  
y0VM1SerpLz6AVNPiGsEEBECACsFAlu6V2gFgwHihQAeGmh0dHA6Ly93d3cuY2Fj  
ZXJ0Lm9yZy9jchMucGhAAoJENK7DQFLOP1Y1BKAnjrL2ITsvg7Ta8RTBfdKiwea  
6yZvAJ4q0Djz3PvfIZWTr5hzAhL6c902T7kCDQRbukhPARAAyMv46+WasakSpsUI  
l1enh8RjaiTuAGuiAHLcrRRqGzVrJefKhv2J0CZ7Wwf/I2rLmGBPVLz11KLAGt0  
UyGT3YdoJ6juLEE+QvL/EFr1gkUkwfQkw6zLbtG6jUYz4gy1+zt76N2h16Cu/RFu  
ZRp1iB2aFmyoUNSYNPuN8W0z9jw3w8dl/eJoqgwc524MDSAS5pBnXU243xPx2+  
XQwM3JmKRnviEaLyaI0rmasukhk+Ubxv79Gs9FleR0IFgF2+7jaDwXK90hUVMz  
fkFwEPT8925WwqN77a32874n8KCYC8G4pg1o08EbppkxInZsXBij6utsGRIlt8ll  
qGNoVkyk7fSwFI29G8CU2BwP5x7Yicm7M+GJAtqjyYqVrLe9za6mrKlv0vc0oaU  
3dJrHPGoE4reMiIGwaGRcsSsKriGER5bRnrTgZW/540kcIsDUHxKEW0XRvr0w68P  
NV2Uiwh+zP2XLRQBk1aHbvRtzCH3qa+QrWhTUHaEaxh6C6Kzu/zmMJkx6bc5I561  
NFfpD1wNsN/Sqt5uCVUzW2f4Wd92QyFmFUPQi2tye0M0NeRGGAHdLjQAWVaGAC  
x9wnvsBtqQiLwzPBHN/LzwKhhQk+/Wyo1J8PW0bbLkdq8wgm9M2Mee3K3/gnlB4z  
/tYUHVuDC67I7hDNnn29vI+F7jkAEQEAAYkCJQQAQoADwUCW7pITwIbDAUJBa0a  
gAAKCRCPMYMPnydyvwmLD/9skzHUCcgHLCVhkf77pduuuhhvvyUzcyCYlSpDj5/K  
2BjB2wa9CdTSx0/TTxBY8Axyg2MnR0KNJZT9hsrKu4VMxDtgKwWzYH+xWzRR5R1H  
FWPCkXw7LoSoU/JuJJEY/huDVqvSktHU7L4f6h4KjD+/DNCi2hwU4fJEJnN2lGU4  
LscRE0tGfZSZs+M6NzKyDoDt5mevX4734xNTQxMfgYYizwpiJ0jQN+N0o3P6edpU  
SGUP/LB3cIkqQRBI6hFlr4a74NcqTwyPup9vGmwXkGnDRztMwuy2aFcpbAAeKzM9  
Ji5WK7AkBv00feIx6hzuyCMIN3qsulwebhyVdtXwS+KNcMxI2IDSWB0FFs1/QpUQ  
0+w1aiBF3W30Wsnz3hLpSns/2uXMPeMunCr8AUeCj9/PPISNlAtIv6hU0XzMMJ0  
5dbRrDl6iupTPUiliKyGyiyQG5fe/QmVAhLTarkkPG0ePfywe1G7BHeF8SfxWPwJ  
u0+LUJNwLG6d7Xs3RSIqplNOT1YmThvjLQiWoRdRuBj/UHDLUYMHtUpoD9ijhdJL  
nTATcplD5y4bCz1+txKRyqGVJDPVQff2VAs46iVTFHK5ckPd7V3mjC3Br7Wghf5V  
2Cg8gpAjUBPcnmeMA78TZ+vm9hloCZcjcwiQ3NveJ//fpXqm2vEvmLTVB01Tqc3E  
RbkCDQRbukioARAA2i7+ghe1zxBG3uKJLEONPqJ2AaxEbXwh/cotSgXsu7q/WQp0  
bvwl1vIp25rQILaiFBfXefXCMFaf/bP4IRqDxVbpSrW2RIFZPg6bysRyhDKgDFLl  
+qbtvRbLQ4YdIX6CmRa7c0v99KiaJAEIKRgiLrKr9B3Xn78Nm2tZnu5xeTSPivFv  
6eQV5sk0f3phqqPRk5WTI8cSpDDEm+TVlmmz2CuVcySdc01aufvV024lfikesvEc  
Vr30oGKp4668S5Jdy8HY7ndFoi9A3Xooq9/BQ0GwDZMufyggqrhFIKcf3+crQeT  
IKaGM7ppF8rJ0x99A7QzdV+NGV0QtQKq5wV4pkgrluYqPRC6Ky1x0EzH5DqQ+Dyw  
6qpTy2dnv7A/r2pxR0MZ0RrNgcAFBur40mePtBwibwfb9JyD99xyDV2T+qovKaN/  
F1VBTplEhzCDYVvaQnizYTktAtTVffY+DH4zQY/YlkovEwejjovJjka07ZbAJI+q  
17ilwdQCHH75Twbh82aYzfv0f07K16xAbcV4ekWgOLK0eRA4hLFT69L8wuTPiVlT  
HpreVce9deeeie4JtDcj7gAlkRPTnSZZaxYUQGctuzmsRLGROqHRs2GUioZkjd  
qYNP/Q4WPiznYJ/r5K6B063q3BYMjzS2H3bDcCOpT06THIJAONhYNzw3X8AEQEA  
AYkEpAQYAQoADwUCW7pIjgIbAgUJBA0agAKJCRCPMYMPnydyv8G9IAQZAQoAZgUC  
W7pIjL8UgAAAAAuAChpc3N1ZXItZnByQG5vdGF0aW9ucy5vcGVucGdwLmZpZnRo  
aG9yc2VtYW4ubmV0kY4RDZFNjQ3Qzc2MTYzREYxQzI0RERE0UE0QkQWnjg3RTY4  
OUYzMQAKRCa59BofmiFMXnmD/4r0stWrOeBlCYoM8awfdNbG7LpNqzdKyV0E2hH  
XdL015gftjFg2tlIs0JHtozfb7oeXF9YsPheG0eiRQw18Rq0dR+hr1M9LPhD5MqF  
0WmfjfbDiqwBPpy00W8YLJ03CmmLPRNB068Z3hvQCFNFA2rkQIxecpf+ehQZFIml  
osICw2//Apt996ftvCPThvvBkoDRRDtA0GD9DyDK2b/JuV34RSc510Hw8K4W0U0o  
XDIIrZHCJP4wpVufduVd/GMccA6eqqPSme28XL0Vz8f18qRGcsXe3ToGeCZ4Zasm  
4HAquVTBDFDMRFi+iNpaxwwiLUaH0v4ZVVCaCZwe/pCFmva+/mwEe62acQ3EDqL  
060Ufh/pTRdNFxp/oqinipvB6dVEug3+1HuivFGGdZPtSq/nZo6H68RUTni7/h3Q  
q/h0kc2Bl+Xd/7aPmZwy8Pkw3q9VI86gt7hoghLyAkB5qIY51Tm8Pf+nZAJgYxp+  
aCwkuF2xL9h8SV8FQ1nop8Mzr/iTLIDhsxK6o7//QLED+Epblz8DxKpbIT+eMm6g  
Mfmm6dxSce9NvvHSdz4A7V8SDNg/tLtybVvW+VTvFujBjY+jEj9lmpAJN6U5CSa  
fgQhF/nWb7tNtc01+LiJxCFE1tt0sUDaPKLZqsRdt1S2SzcP9LAGB17hDC6g+Rci  
H1Z0IMI2D/4hvFQBpWTjLU5XdLXaXzZbDbUFFpQ88Qy2XEFHIZwLp7xvNZyMcP  
0eH+t1JwPudLqRs1uWJ6k7TJiGh/RAUNI3lh1y60Wq+MpvNDgxXUYEj7rChW2IPq  
ncGjWH2xVY7w1wQXg23StbkQP5B7kNLqzDwelz9z2DsZEB+xx4C0qxX0Ta0CtM



```

8mnHn9/DNUwFwHvZANIP9nh0tgFfw9+tQS/0hy/io07gCp7fHWDHxIa0Hc4l3k5U
rbSSwqBS2W3f9Rvr3IHM8jYQ4UwDD703+L6FutG9PSVGL+Nkmdg9p0YwTcTiZiNd
4VONMETEK8me6PRwdz4FbIa1GXrWwIjLiLQgiSy7b45p/0bJANvLURQEnv6dhtHe
xxSskDaYuI9DEEGie8S0fRs4Ify2WjU4NF6Kj55wo249+khf631ippp1pNtU8DeB
6jzPR5HmsQRXfFL4ig0U7hdNM3TIBfQcin76nhwi3fAm089Mf4vkey1/0e4Z4mKW
qFCAbJmRSHf+F5d8e8lLtZsl3SGL/+d1FRHv/GiQu5k41TJT6m3WRNvMnlvNfHu
XDrKlmpk7Puo6S8nMKrFXsRBbWRxllwvHUIccVh783dWzD+wWXxWy1RcYzp1H9cS
p+5oaoe/v0f3CgEEwJc14FHEctkwTaT+wni5NsL89SfNFHJ3eWzm1LkCDQRbukjb
ARAArMYzAjzEiNXtkrTM/i4l/XSrLoXZ9ETnGJ0v7ZXo29+6cKRdiolwcKkqQdxh
cNLXazxK+mDZjeE0D00+CNTNw9smojI3k162iniXKdZgycx46CwoIuop1NXGw7bt
rheTkv8ro4MqydsAadQMhMopXBKA1aA0D+yryfTRVe0mdWBJ8b9/NIgm/EbiQiZ
+MwfKkudJX/oJFMMAI+dmz6vKwoIK97vrWry2WpcRAQzP8It52gU9zixkbyoSJL0
kLka3ycnQzZKACBbw+rTtpa90hkvY0Wl+yXz9pT8c2TQeS1BxE7iWvsLABLnbHop
yixbjxb8zdkFGfy96etUIQnZiiMInD3177/NUgFBLXKI0YaKhjakzYNYvHfTAKr6
zL/DeN1wTLsWLaIw7w0fSWLtnb45C0BVaBakTs6y1hTfnRq0M8Eoln9p72GLRpP
dZGodDmAQU5UWJMmxTudVTYgKBqGBZSXis7b6pBAYa1iM1pcP9oaXvT+EL8skg
lr1cIZL2bCpogX05B23jSupV0Gogq3tykVTwc4lrX9ZNLZw3Le++nhWZUfAZ08to
nd2QqL/ro12HEwXEept7QEb3EDWmMHidDbisiSgaKeIazDygcVvW9NPfbxXBezi
Tw+tz3YEL78dwqhKIC30ViGCW5AWnBFZ+qnzQBfARs+JMXkAEQEAAyKpAQYAQA
DwUCW7pI2wIbAgUJBa0agAKJCRCPMYMPnydyv8G9IAQZAQoAZgUCw7pI218UgAAA
AAAUaChpc3N1ZXItZnByQG5vdGF0aW9ucy5vcGVucGdwLmZpZnRoAG9yc2VtYW4u
bmV0NDdENTI1NjE3QTc1M0QyNzcy0RjI3NTk3MTIwREIwOUwM0Y4RDg4NgAKCRAS
DbCbA/jYhnaQD/sHnllRv/wLDTBpcymqun+HQo2BQdJzqvqUzyE0lp4vAZNJKTa
pyV2Af4KQz2jM3kR7H95E99IPhkH8o7NwHTGZVRQmXmHjIao0GqQ8V0ZmFIRuAT
IneMm/8Bl+0M7Rm3aCHLTpPjfcfENUvvs2V4EBEHZCHGcu0V1HPmLzfv9+1Aht1
soGhLYuHlPIJmNdDJ0Ii7ULfgXkS1fLY4wfpv7FNPIKPMRpp4y4JcZFSAL23qGfA
GaAEIqELsVSwj6VwrQne2mdXojxb4cQUDozQmCAlZdsxvY20Yl9y/AKVnMQTe08x
PuPQc6aRl9jtxJDPu06+gcyNe10091Ad05L0teCHbI4ussGwN/bQiToEMXRJglf
8FLGYuA5hr20b1FKQ0cWfSfY//d0QxV6XuxK/CmxPwMhKtWx1cVjgH1b68iwRyp
C0kKJxdoU3hnpPPy5Q2ULAm0+7QjX8oRR/zEmM+Y6jqJ+/XsWsJicBgm9x1COG6Z
S3Vd8GGBlVDBPnuY8qkuv8FMbvnGYG4K6Bxsq8Gm3RShtBARLfo2f3aKtQbIeCqj
FwiIv7bopZf5CR3tZR/kKJu2u0k8rR51eu9PQujtLmmHYEC0q7x7VCs7DdzXuWXS
vmPec6tJr40MipaJASezBVET5koex2nTZbAgUkQS5T2DsiIqfIMrWkUG72IGEADH
wQKhM0FHdPjnGxqK4FrJQTaZ5XpMuR4blKiKp131CSxbyUnS4vrR9Iy+8+ghRrzj
vKpluCIMHZLQJd4fvQtBRU03k/RiBq2nVa6vm/1LDZkutxqU8ifCsHfFoUwY6H9
526vNkvZ3H2JdK34RypMK5Dc1LWnJSfuU8jSG01xNLaZTbxDJhMy9nNtH/1hx8/9
u5PVPgLBMOBAquuFIULdVrBg6R3G2ByXsu8/qgHPjeD+tC47aT/82tLgZg0W1TvF
V8n3LUzC0NMHfvsTLbco00uLqLcGbaRyAazwGKbZZ2XFv0p9IuTXeDhzt+LmFwY
n4MVKnknsDo6qKGT8f9wEtTQLciFeUKtcQf4auEwgXnJ1GAsmMk27adNTuQGBLXP
ljL9ifBvz0fdFQZJrsyYxHKqM0rra0KBe30+UrvTdEhBUKgt7HtY3Cm3TaNowKF
TnljeQ3ssVfK0Yus+kB+t+99l4oafKFJ/9ux3atHKEpyfmVsQjCORbbeXqtn2Crc
wppCgdGaqj0MYFCuZX8yIZdv6LucHxLE2+Z9rQWbyGVIDG/k0+50kP1EszmHk53w
48nw+P26tlHVuLAWjKIRZHkrcZMMho+jXwSMIt+Zk8iKSXYUSd7A74oA6CyqznRl
Egwq08JN+1N+QN7AZz3RwkV/zG168evwz0aaKjXrBA==
=tgaF
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.271. Breno Leitao <[leitao@FreeBSD.org](mailto:leitao@FreeBSD.org)>

```

pub 4096R/35A3939FFC78776D 2014-07-15
Key fingerprint = AC85 39A6 E8F4 6702 CA4A 439B 35A3 939F FC78 776D
uid Breno Leitao <leitao@FreeBSD.org>
uid Breno Leitao <leitao@debian.org>
uid Breno Leitao (IBM's email) <brenohl@br.ibm.com>
uid Breno Leitao <breno.leitao@gmail.com>
sub 4096R/329471F84D3499E0 2014-07-15

```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```

mQINBFPfJJsBEACx+nBw3o6c4Jys2r7l+fRNmL9ZZTpA8/iechspWoG7YMj1uY9E
1sEd8TAQE+GHEN2PAqZH2nuwPYAHWu06DVYb5RPPqXexpxoHLR+EZR7rooHkqrM9
gLT8QY4FE8Qm0wtuwunZGYLEP9fU4HTQOEYIj0xx9Yk8sKz0/beqrpod4M+LTV
AnD0Cejs+Uar/01KetMYeRa/pCJSleF6FTDP0Nla2s30VB9wFZw/x15wt3Vwzpf0

```



nNCzLbu7YVhPbKTo5JVW004eEjtwN2HLMw8opQLm4gmrKPLsJm22c7Sv2moHSWF  
VCzjy8zSi0Nd2a0d/BC8aEUym05P2995agIALDEORBf4tPpeu9LAVmE6RJeIH6q  
kIefQfMjysHyhxl9ljLULmUphtjHZtxQGCSD8eE+vwPoq2tEqU5GGuKGSUrb9G  
ZV6005HOIU4YJ4MoJFAIU5Q3nAacM9brmL0WgCa6qoASxo7kxaa79Vk+ggdEdpKk  
UKgfWfZ0q0E46QZZuVbnIsBRuVvcSblpjIeZj81noBoiKYcNfPwq7Ko70W8x80b  
xw2ULLmhMjA61M7W8eJ3NtkKhP/cgMh62QgSEuwpnNqaHLpQ2M0ilR88K8mC+Ekf  
dXhhi6ZK1bknffN5maosDpGJ2tnKf/0h51x6pNoXaBE5YLAL8cREYL5E1QARAQAB  
tCBCcmVubyBMZWl0Yw8gPGxlaXRhb0BkZWJpYW4ub3JnPokCMwQQAQgAHRyhBEHa  
u89VvspDDwTBKG5hhQ3BDL7BQJZztrLAoJEK65hhQ3BDL7COAQAIID3LunAgn3H  
p13+ds0sPz12bdCx8646wF1sNn8r/k40CRIZgGgVa/xG3IdYPFs3coCL6EKAm2jG  
t9UrgT4y71z/3orazoBtC8tgaHMUrotG8/jNzoGstSbBoVvMGUph0BLrrpvID3AL  
Zwa4dgt7d32ME81CG/NR6BqEATLIAn6RZACuo06dhq3yaWCFohJmDezM/MyPbyn  
/WIFXLRV4CiRHNaMyzI7mBYRzbaMeInzt7sdpruYKo3ACIHKWRsNs/JiwEw0ie7  
cLVZG+2dm2GkL1sLkkiUnohHmGoA5BM/bDpNvIHjMBx7zcFLH7RzdCjnJfdkuLfh  
XuWo7mIwNuWuaTD0DEqAIEP3i4x06+mIL2VrBrZn9ALWsiFdGkVsGQMwJGs1TrPnP  
eORMgVaaBK8pK4Fwt31Wr85LYPxi/K291CT9RE0j08hzz2ucCH7hrStQyp+jUqG  
P5do9eF90VzGpJSQmCLL5VMi0nCojW2aL/udPu1UTC0pb/Rp2ggYfGqHaH0GaNAM  
Iz0jp9GYAXjy8aLp5z57bgQpbtLXCSCs4pcFRzFBpsIKZoVkBLo0o2dGT4Cn0RvN  
d0F6CP48Yjcl3VDnRc3BThLvLMJg9mN+4ZdUjG17aa/K9n1KULG+IEYo3aW8w1fQZ  
583Kxsfs/M+hJmTuiLEwvSUM24sYK+EHIQIZBBABCGAdFiEE/BDU02X0X5J90oVW  
cbP0lrgq4uoFAlnzMZsACGkQcbP0lrgq4uqaXw//WmVKuSdH4zKp6LzjCI+MalIv  
RtUv6ANe0BBRBr+SR7Llpmt2JL7S/4f19D0mA9hNSwBSXNzdKaEx0M8UKiyzJJF  
hFkJhA3I2kSZPYdLQhrqbiGyxK/7SdhR46GxYlntWzn/qJJlumE0vryt03EdaW+  
T93mCMDL5F1YFbkTY2fvISMkzjYUfyllULuipp7Bt6ujKwK2YASyBj8tZHX2Sts  
dRE7e1rixkseMnWcZyBtJt6Qt5mq1k6+ScuBwR0EopWQFz0zv1+uARTWuJnFdNS  
P07LW0B71P9rPgcRNnvHqPgFdJS0ddE/a0ccMn9smVM65GoPhueLWSzmJavdd1x  
LS7kTv//hk1GxjciFhDCKJc069lh9BUy88eAByTr87jhTuN4PWQmwJj7f4DQy5eJ  
g01Z2wKpy0c0zJLGPm6AGNmNqXSB6AMLXR3IE5LT80dAPbe0COP/iYnpX+1SVVeL  
S0kUfz2Sd2mpaA71lWgt+3TxKbqnnH0G9Z4fFIjnABMqhfFoSwxBvnn3Gbb1BDgwj  
b0mnZtIroUL/MZdxIaFvqZaZee7H54GvzcVMinYu+M+hpl8ap5LZ4rDDIw0nbE2e  
LIDwypjFA/QIo0p6uQGj2XYu+GcrnBx00Ro3jBiD0AsFMQwt2J0d41wjEQvxGBdc  
5jTegx/FwZh8omGmZviJAjgEEwECACIFAlE3b/cCGwMGcwkIBwMcbUIAgkKcWQW  
AgMBAh4BAheAAAJEDWjk5/8eHdt5yEQAKZZZquN3+/N1fjdL/dyJmeP5bbDiHhT  
esGfVxb61cGEsp1faynKEDmJ5XNwcz8r/D+lmdJin28nWqg0554bhaRaSPMBnKtJ  
+X3ET8J06xnK8MFfhn0coD0u9Aq8UJKC8IUxza3S7SDKoedEkVce5mrp7RPRYbYV  
Hnt35VQMnk4/p4aaYFRIBwjM0092vEhbnH7s++st0/nUX8lMBGVNN3V0h6Lp6t3+  
68V5b2AWHy8ourkGGUog0hrCBPgyKTEhIJtEiAhI1n2l9FzcDGzUJCMfZnqsRYE  
9+wQJKG+B66jAu2adkBQutkjVg8fICipA0q0N3U0IrkXH+FZLGGAZY+ZhpEbYdsT  
ZjF++RMZxs/954eKlPF14+sGIITH7GdKg+9n7wIX2SBApPV6ndrTl8YguI49Di5  
913FVnEumdIumRJypFhEAM+Vi0vVfgMmV0iSkBx/KoRpnfydIQEl+vLFKUBzVYFe  
D6tQbHDuo0HBIiak5L3KnYPfXws7jIEHGycNxlVceeJN/d6L00IN9TCcmfZ0ch  
PjTpsnGux+UYMqLrLkQJP4A6YwU6NaAiaLZ06U5IYGv+I4UcsfPa/LcAdQjLhMPPM  
xFyxqE3Nt9sMMQ7GfE+Yu4nGbwRLNVbP8DeUALFLSNoYb21nh42rSmxDju0+uQZL  
qN0ym/F4Fh8jQIzBBABCAAdFiEE+wUJHFVUA1wadvc8rpsROdhuyvIFAlqYT70A  
CgkQrpsROdhuyvLGHAAATF7SrGHdy/wvruon2d5akT3d25ZHEds56zAsleqrf0Sd  
B7/V4bg9p01xQb+l1w74XEiKP3oz5ikTFgqHlaKUDcMLRFu3Tdx73HY5ggMSR8tL  
HRejSD2PEU7KuU73frc8MwEah+JczBKI7/qV1M5xZkYHPzFLsjp4Ayc7MHHOTCEU  
Qqh480IU85Eud8b0k/og7y2oHrQ2wBPFQqfIgb2wvdPci1i4PRXud7duQwjtsqwu  
+Br5WTKDoakXG2wRYm+eR5Iactwh1Js4hJ5d2uGxaY8SYXG00Ata7QWVXFdeVfnz  
uLzIsCR2uLZB6VFSyG/EjMSgztcwip/ueu5STjpxIVnuxLnLBBJB8PzFC+0CtG  
5xia4eabYI9FMqWyivNlrSlvGEBLbZo1yuYV+7JGLbRuPA+81dQybCwNyrW/uAKp  
0ZSmi fqX7PqNpUooJ4NoDXG0U1XyHESuRWbui/IVzTi5HXl9zq1ngo3Exaw+2e2  
Xzg9chtkgltYnqP8g/qZnfzRYEVsolhfYvnxRtUoRLzqro5Y14HB0ofRocI9pn1mz  
Gljron+MrUjgEIDXHyATxD1SZag4liBxa08vQ+mFuMU+buEhDaZ4j2gdUir8gyv  
WNTH03gCMQ9gfgs9hQgP1wYfQFGV8dXeSQtC2Bkff0iyhZ3AIPFnlzy/yVeXBe0  
L0JyZw5vIExlaXRhbYaoSUJNJ3MgZW1haWwpIDxicmVub2hsQGjYmLibS5jb20+  
iQI4BBMBAgAiBQJTxybAhsDBgsJCACdAgYVCAIJCgsEFgIDAQIeAQIXgAAKCRAl  
o50f/Hh3bXoAD/91tMXPOxiIecqs6jbi88kkptQnocuPdisTj4LULugpVcUZK8Rh  
Lg2TZBI1bsaMcDsxbj8XLUvWj0Z1QA3PgfmS5tdUJwcs1h/h0UAabV9pb5hXmZ3W4  
OHL6zAory03cVs02h2N/KE8ISVL76Juzr rhxXCiAMW3rRkQbSf168E2ZTzI6uhs  
VLIbQ8LudlhssjrCymuCLqf9k3d52qLFG4ZyS8AHTFnrIfQ7IcE0+00kjXXQMzoI  
yGNJqXTSbcw/tzUvaCx81ChW0FwcD4h5HsIOeUf5cbAiV28Sch/PYTn8gTqDfTL  
OcfnSep3100m2gPcjfFwnD0uuFwJ9XeVdVgY098LAP0eUw3VRqK/HqJbzUWeqy/E  
67K1suSweNBR5xAnhXvmXFODEfmCBmLdpFyLssrM7vVKhr+HcZwLuIIV4pNbfy90  
Wpm1xizAgC0L5oxekZvol2G4MLhaeETKTx2f2Wab3gIvAKdKMYQs8Hu8Q07JDjq66  
1/WGHHDZ6D35zKwxEkft0eVUt5ToJbR17MP3f3uo15MtYbjGNOeDK6yxNSAZxxHF

```
l4zkXwBAl1yUP341y0JSzHTDYrAATmIuCXpN1ACmtn/4mLn5FQSkY2nR8F4EZiHQ
i3M8QI60zFQwfcIiHm/RTjyY/MN+1hjWTVzGmJBU2lcYy31aJVYum2IEIohGBBIR
CAAGBQJv9WxoAAoJEN56r26UwJx/nrUAn04g6kDRRYbq80zJRCGnAQ0mBg08AKCJ
Da1932ahceU0AK/gj0oD3NAkT4kBHAQSAQIABgUCV7suGgAKCRBP/HFIkm6dYLnD
B/9L1+y0W48EcQmC7ApQd0n/HGhjaiu/qS3qm6wFCTSJaFy7RjhgZqRngZM/00
4uWewLg8a30d8FvZ1yyNB+mRzT0tzX7UJxlCIaG4FIaDPGNzbMtoAYgpb8HjMsbp
1t+XgiwAKxuPH3wYmJjkNEDDFikTIYCaQ2gWkuMTTDYzErZtLSY58tuMXIyuxOt
KabYIA11+SI7ydLYDZKN4ob1DfyNPNHhHnIvtIaoD4ii6PE2muH0LR9VRAie0Bla
GTTeF19NZenwr0MSD0SVCtk4YwUtG6zcxmm97R+68pNVoHtTrM2pWhVMicRjEErx
5S6dKhk3D3GGz0vYU1LTacpiQicBBABAgAGBQJTYfjKAAoJENohr/xphPLGQEOP
/i3ZUXnXK425nD3d5ohKQdPxlgqSwNULB06HAwDvnvBohHgEKWJR+0gacCLIRjL9
jRtLAg5crjN90DCEB+yIMoekWR02N1KPeGWTxrp8t9HbeieL85xFlKhRVHnvpih
CCZd222HnCQs4u23ZQLABefmE+u+YLBX+4WkMpY0x1TLznTPn4t2Mwcl1k8od3c0
AemYLmz1pljUB5Qewi8hQ/hNaklezMfxP1bDFE4fi45BARst4FRrU9qoqizgdSzu
m2isf0FSKLZek0Hu0eU50hRs5S78qqLFtFumJfcX47gWs8Ll9428Hp68y8aLS7Aq
5XVrnXwFibtRQjoJurzWwW/+IceKCap1s6IpaIU3HkZXG/6m4Un091lZ0iKgue1D
pMLH+R0W0C46DQIupGqCeXmrS1d8LMCjHEU67AKF0XSTUCX5vPSS480k5acMjU2I
PiDKN3VVTFRXPs0tFi9gkL6BQW2fCJen00L/zLQCQZIXZSCXN2QdbEsnf8Chib
V1Iyf16e3kgvUig0CFj9wEpr2VTLGcM0+nhZYvMgBoBtqYtVsGN9/6Sh2cC9G4OI
1aLH1s0tvFce09C5m9yVrrxhyFaro0VaxKNcctsNhoRd7DNYwxheJj5BmHy7Nnvp
gpVAwovTrDpcMY85/e00GfKJIYwz+obH19HJuxMMh1r8iQicBBABAgAGBQJT0Nd6
AAoJEAq6ZQNY/ZvXHVUQAJr7N0ED87B5Ez4GwZDsh5VxVj7/P0RFmSAbFtojuDyz
tmUw7yIjx4p45cXwC1LLKPBaEgsthgtoKjm9u5m7enQfsReo0woHcLh9iWQ7fp
Yf4YviUdgjH0YkUvM3mcP6UI73EomUeTqY6/THIRBiB562hHnZ65A7Ik55WIER9j
v+EYvjwWjumsZevl0GEN8ZDQtwZPdjeLypjw10paL0VW9gSZyLJ0Uai+Insqer3qo
HcRSmYZwZ2+1k17RLBA6XlHl0so20N1AVUKT42SSbkmc5wwfymjLfZfPKQ0VTUS
dLFWCaA0W+VKHdCXKa/1dadbAorYJ31mYRxGjGdQF5BXSeyEypaUajaFFfU6CVHD
1CKYhwEDUY98DEIu0v26vjdyPK6R5+mBdc//8CE4FeH08i/4/zSmezR3vcjTjw
L6Uv8kxaUcc8+AQHpo7FbLue1NNuNwYEF4luHHdC8SILWSmjTb1/LDSbZ7p7Meu0
9S6g6bpJgrym9kxQvLP200ascyED51630XWLR0+byT3zksP0NjYlaIXDAHemH5HX
0UX9Nh2eJWD1judGaae4lDIHQHJ5p1dgg+gMNLp88Dr+m+e8FwZ7S4XHEhrd3RJ
hIimwT3F4W8HrYmDdGnD6yErIN7ueutBqv8JCuN07AagT5+/DMoDi9fG9Ib58n9a
iQicBBABAgAGBQJvZ0FAAAoJEKFTv0/8wYH0pREP/0Jp0MUEIRhVeOBrTUnet1bM
dvLUPbT00L2FIIBXGsLeySNh6B4xNgpuZQ2Ww64NFyLJIbGgvA85xPKnRzwyQ74
Jk38glgsBjc9V45ov7/HJJRRFB7F+l+aBxcLHFE+3CgUP5YcLiKIC79NbjA1AG9tM
ZPEISTNVHhcR5AqmxCT1tMC5ZmrkQAtjwUxNsyvroMhI4FziIz0eAVcyqqgqF
5f7Y8RwoAHvriPdtcqH5gfd95gDp6pBUNKK+MN91KyGijNoWQB0pD8Huy+yeMsmz
0L3LJ14qwhoyewQDDYkAgYQo+WychSf+rTo0jFSyxg4xg0PIDN6AyqRBINnyW5FV
zpjQ00coqdHh0jHskZCqTUT/mjy7pMm7MVMCPNDgKRq3rxc0dmMEXFCJxyxo23PD
yIRcczWdf/OFHA+Q4elv4SfuLBEMJnfuVmYcmANCzwtIK4pEaC0gUq6RLG41NP7G
ksZFVpCQtWjxh6zke4wruecN1njl9gv1DS6xJQFW+X/G7yWyI/+9MUEiQ2wqQLJz
r/srZeKNDzk7NsJYPARXDI+mtH4+GOMhnWDR2vPJ2EN3aV7IUnzcQM0e3FKLLRLr
tKaFTnypAPr8uiYJIBcvMoNLE+0Ytq/H1kwoA0a0RL5h+9Fg8E9Z7o1HrhEq+830
EapyzGyE4Jwb6Eq02Ic7iQicBBABCAAGBQJXfiT0AAoJEHQm0zfltfkT+0cQAIjo
6oSCF9Wp/ZmSluIm8CnBfSRhLXwLNfS4Z2nVYjLEDt9FGjIerdN5miU0Z8LETenT
QWg9syQTWc/1hcULHAd6e5iGzShzvBM+jI0uEk+BY40hBJgl1UDcEwMQu6cFIJP3
QhMsL7BWSv3Y/fbdTnpuG5QUT4WkPLzE50mNinusI306Xh9NLEJfdzHK0BjFTDjD
CyYKCVsAYye7yrNRh/7BpFKcnbKwmVUfVMCPML6DCvmu8wI4HN2/LnL00Thqv3
rG+03yf7Haz8AQeq2WE1Pg4uITmtvxkJ/lf1EKG5wt04LMyqytygkhffNSo6W+F7
a/0sKkIIUt9bE87LYQPU6GLdLWL7njX53uUfVxbqfrSw9D+AfoFRvX2b/MMMTsaW
brlKAuQm78gc+W+zCPRjZ06BA59+Do2VUnjGiNy6kd1tjQGv/2i1u0pVvAn6rU1T
hhTi8Ux/bi3rhMmx0iwcjpnG2mdBA0R1nbCuYo8S8/xorAzsf7sLTS4j8Z2KvdEX
Mx4IPIPT31aLq2fQqiLYsAggAhyG9Aqkg8XYhb4VM6Jcz/Mvikw1r9vle4I73g3z
vRvS9ARZJG3kSVKQK3PDcdVcm90iSRknlbZp/wRHH7Rb1suuK0UNYi6zTudF6Cy
mxIELXGgIUQTka3Lppjdez6HQydwetfzPgQgYn+PiQicBBIBAgAGBQJXuw/eAAoJ
EAwCS/XBm8KD7AMP+gMpahUZSLfGyUZ1VQcfKyUHV3LUnaIIkP8bzYPyouLfjsFi
KV4UuQusqQuX5WdnS9ocDYniX6hll4w4oiNvGayXcm+nk2sqqTAXIFTzA2YLTd61
dYEF/Vz+u7L3YbdbExMqse65D73grnqcU+WFSntMNH4B2nsua/uj9Y/CTAI7V1w4
z75KegCPGS+L3FT2VxhbZuQvm7+OVVAGRwVgleoutn2bD2LICzdrEFjCCFHUPReU
jNEdbwPBvd8k6edC7hhIdQLIDALfRsLPyHbBUTf7Pmzjd+YhaAQXJRxixi4SmC657
PL20pLgqSOUZctYkeKj+asCZ09GC8wGX+E0F6Gr85FA3jJB9SYTs6Q+nLqvH5UKU
bTHgmOCyqPUUa0v+MS7nf1HLM+JXvzWpFqK7/4JBWqr3o26100bHzkfaEpBmNbVb
EXT0X9p08RqTbnd3Ur1vcJk0EqZtxPekAj3NqVqWc86uZz/WbsvBWLMP0s8qC0dY
v4+5AgeU/8bcXk7p7f7+Y852ax0nDZ0qLEF1UizoKkXBtXf8i0r6lpVvFHTX0h8z
TEZMvLAis+l/ZMIAA5Z6/G7hVEAnJf+QuJ6R3aBR52bLjsSJMtsZksbTbjisLCD1
ueMduSq4/53r3kgFbJZPT0nL7cFjd/LYQePeaVq1I5vGsk2Npj0I6v7bjUmTiQic
```

BBIBCAAGBQJV9WxwAAoJEGKvQDHILgA5XgAQALc0tGUwxQ4BQg4CQbmkTafhT/qR  
yxiMz77zDL6nLb6vaWgahBjoKyNw00d+kciPOC1xXPH9STiY4B5LP+oS2+OJ0mcw  
lGw3ektgCBXW4e1hpgFpEgOv1M+rqibi7FGpPPyCEmSAanXFT+HQZxM3IHNTyCKa  
WYxklk15lE75uXTZJiI5wmi6pooBUfPmpL0qQXRoA+LXoAdSQB3XBy+LW/3qk2Qw  
qU4ALQtpo3hRiWfrh9V/nQkuwe7k5Q2igyGqMfw4Cf/QB03ixm0ZHDuHhycM9PPs  
H/ZtV0DEfa646Gmdoe90L0Wkmvvpj5XGU/6uoJh24ILhLK0jHiLZKpPGTR0qrr5  
EJSDfVU4Y850X6NZdudzHwDxhAyN74jBtW53Tp2gScyl15PC1kjcVvVL+M0z8YQOG  
S9pX+SiwDchtTtVLEq88JwTlJhT7I+leZmDbxeBVvTv1RNYUvvc9TD1kiFMfzb  
3PnnFnVAJ6sffffpdqu+QqcNeEDHHEkYFysXELjQ7JB0LLRFm9pzcYH40KaR0liW4  
QtQThp2RHc055N0L0w0DL33oYcUzwyHv5wyUT3EiUY0eCPUoAm44l0vF8AEW1Hwo  
bQ9EjVnkPCMMmtC/ansokomMVzyQRHHqNBF+HVj8szhgQ23F7Hjp3qyeqvMRmlV  
iR8kN+3aRwAPi7LGiQIzBBABCAAdFiEEQdq7z1w+ykMNBbMEobmGFDcE0XsFAln0  
2uYACgkQobmGFDcE0XtefxAA0LmNZ866rhE/OypdxX4I7ggcA9x7C/BfpYnU76s  
fYTEL9tsuGd9yxYMLbThLsJsJq7bSacAt8Q9miLcmkeU0QzAN9mVZgXbx9act2QW  
3BLJkwSSYAQ0BkXS3YdnU5dPjVaSJIEfWX9eKiuyJnlvd03E7DuMrLHBJ9LzUS/E  
As6wWduN6Y9xPF1PdCKTymkhq7JWeYQUoQ2LuWrgTlKa/AkHGmHq9XvKtX2mCn/  
F3j3/Ri30ADB9GbzTtUjDsMwyCjEYUfrPgZ+4woNBzX0bgL/r7/Oqbp+XN/tscGn  
5xw4zb2JtvuuHLZA5hJLVAEfsYZS4H6aG/PLZtK0JNJbKvKyNBliSUZHSsrQh/oWD  
BmuQ+l8+mWw+3KHu8hJj8pricfSCC3aPhs03aSlEkp372AgteEhcyCh39xIqXU34  
+ujQKjQsAi5bx3HeFZASmWUfg5fU3zrQWsu0tXNeINSAVVRY0ks0hFpN5mAgLqkz  
ZtwWef8Qsz6xAWd+o+b/ZWlJh/dg83FSxwdu18SkryRXxEVrclbKIXgDzvmcH8S  
mtuK+dN834PePvRctWbN0qSGhp9/nJ5JfjzYn5Ej6e6Z7kKJjVflaNsJm1dYXbrM  
y850GclFctHICU0dn3/i61dFd+gsgbMBCc9x2E53ZI909GAsEU+ttBLvC12MTDR6  
qg+JAjMEAEKAB0WIQT8E07TZc5fkn3ShVZxs/SWuCri6gUCWfMxowAKCRBxs/SW  
uCri6vKbd/4vW/K9TEjBa4L+Qfg0MDvd6ibyHIkkLBopW0qllubYS0kbEcBYeLBD  
p295D0GqQUvd+lz6EoT39HdclvUnYqVY/j8mF5SITcw3Q3dbjv3pahgcSnuRsYi  
tRBAFIh0020vNjZ3m4dVr5y1KIMBBq9Mx0BkjHgHmvQhuEgILpIdXCMxiwmz20h9  
xpzHHDdvdpm/myDVz9nD2Z2hKj5jy4+XPkeF0Yj18fGEEtqhDhsu3bkGzLn4hJZB  
UU0QN0V+chR+Y54VUvhAEDzIo9j9BhX5lpxRajeH/JvGMPnCVcxRRmSVT6oPX3Y  
6nFk/m1HrcWDzIzUxcIG+w0Qcs30aMD3S6fxEFLPJRH8YbpR4kigiQ0D3717rA  
IDMZ2jxCjGiTigsCD7+EB8bLQNhNVHiijq+1dID/aYAvdFMBtTf3jhii8K/hh62+  
TxonEijfH0XEqTduXGw+ssYtWvYRDNIIDpsOpMozpLWghVUe1SfoofNf/5/Q70nGyA  
bs6boULVFF3fdD3U09f0UIY5pKRVVLA6M1G07B9JcFA0yvZoxcIQl5FxtJ9y2Ba  
DqLA5uucqXpHXI/Vt8QF0K1+ZmNwybpm+N+78qEwnUEQWzZn4NjHaNcq6Zoh9+We  
j5szn/zSNtpKVyhWCXVb7tIc0bklRyqnU2rzHV0Jf05k3tv1PfnNIkCMwQAQgA  
HRYhBPsFCRxxVVANcGnb3PK6bETg4bsryBQJAmE/CAAoJEK6bETg4bsryWBsP/RY  
Vdb/BwrtG66MEb5jltx3Uok+hD9YlWE8Fb06C0WkgFge7pt4qxeUSy2+oqo/qbtIU  
/BYdcrEGGVydAXBwjGBeMcfcrKBDwnK80Y8ZPj6woN1Syy4kgjCxYtb7UKBV2vn8  
OKLvJ1ly2D/vnp9dVa7AoI6A0x8dRqjEIKAG0ZForrpdn9yY0otsgB9xidpqX3b4  
i0iH1EBqKSUz4JyGZczPH/YDECKg6owRHAS0hmHDtg9r4r3462Z2EEUf6opvafY  
B6Xt3bI4gE1+MyJU6Cm7qBhFBapwjGcPprUKBFxK0UiwMPSLF3kAAH5A8LZUyoLA  
u+mPy57qAN+4Bn3PKih2TmLBVYfziL2EXiE5sw5uE900F0QyORrXDWHdW5+SKVw0  
IMTv6bRddjft861j37qwQ+hL8rEEEx1jhqegleszlg+Z1Lp8INesRb+0jWxAP8WHy  
Te2+XKFUdHEW3A9nqBB2Eh9+5dxM/GBy5hgqVrC6wRslhvH8dmY0u6kgsRd/uo+A  
61ucPCeYYkXHhLQhiRqPZ0rgA1PLA5SxknL5Y33wCUtrX0hLxSrhmuuxjoQAIS81  
1WRGvBUsEzQjdBITNcfaKFP6FaytJAF+aUzt/ndXQUYeRDNTFxeFL5BAiL4fMKZZ  
0NSjJfTH/8DW+gr9FK0Nulpllgq6EX61MPq0w5eytCVCcmVubyBMZwL0Yw8gPGJy  
Zw5vLmxlaXRhb0BnbWfPbc5jb20+iQIzBBABCAAdFiEEQdq7z1w+ykMNBbMEobmG  
FDcE0XsFAln02uUACgkQobmGFDcE0XtebQ/+MoFa08LcHWTBQA1CF4woSrXGfGSP  
7Eg6ienGSnw5NHAr5CnX+eCegYINirCcaQl1mVNGpdNf6XAGEB+vYwvn4R4Tfv/o  
80t7bdJRqKFe4E5AS6XB0aUBajFu3Y/nzbPPxQ2NignfGYW8HWpGp50Upllay7uh  
+SgQanYtGDh0/VGfscGX90mQBqIq2xxiLBuYo4vsqKzV0su/Q2VhWkZZ/pxvjZG9  
IF0nB1C0eq6Sikv+Wyn6XrDQbtcg3DJCYU00HNjCq8IGLlrUEuAezD0Q/DNz175P  
WkVYHQ0LzSU2N5dUA+wqe/3NeMoJXXME21DfiscTxYzZk2FVkpFhN+Sm4i01KZr  
VyQD7qALy/5SILD0t9GrfLLvyTf1+2o89V8SJRFB9kymx16D0WypcAkFR8xDQjdv  
kz5XzG++oS0wOp45JLqL4It8qn6q77RhMNG30680yY1lb0Yvmi4c+c1h5jtTP/LyZ  
ejt05Zunb5BU5MVXB21IPpihd4Prd2NZWTDsEq5WhHd0g3A7PDmjPCMWtLTeiyZ  
r9mEJFiU/KtF0n0XL3rsHZJY2C9bXW56LYoNob8bK20vMVB1qtgPo3K8UfErhtb+  
B55giaUck4E2qeIDJ+IHTFL7z5W8qyh8WJBiFXb+jarcBSi9+f5twvi5hIM4owU4  
t6svgmtNfs299f+JAjMEAEKAB0WIQT8E07TZc5fkn3ShVZxs/SWuCri6gUCWfMx  
owAKCRBxs/SWuCri6t8xD/9ic95L1CoKy8pXpoqD6PMMaxZgffj+AsbbSGANTUBvS  
pFkgTsm1fByafUuz3+dEPRJ7lVevDxM/grIg7GIXSyEc3KNC/fWkm0aTreIDj17H  
c8b6JVSrMZNbh5v0k6Qqx6AKRzKnxdNjEzU5Mkp22sgTuoRRX3ighAbEHa7w1MTe  
txNHBNpd5uaamF0NssI0FwkvEUQ0EmLaORQAijfYw488qtVzWJcik2mZ903GLI7v  
7oTTECZRsB/RUFbHhGejr+LWrl9nvnlnP0asINFmk/Q+hxwjJ/FLHdF7C99Et0C0  
HiUBKRE4rK0EV5YegsT40VYzZtiI2jgP8MDX8su0HQKGo+CIhuJyzd+QRyILYoH

```

Wtlz7BKfedYjSqkuhCQT2N1dcdSE0q4FCoKHiXE6GBSpX7AUXc0eKMSTiCjdJ0X
hXiXkTr+PMUa9zVG1ZC/vZJQQGthJaNpZQ5bXuLAnjX919+LDIRXVOWTiJx7Ah4s
i2lAhxMhDyz/BzPbuqU30BGNoSXLf6qJ34nSm58MPehmk2inFBjh4o40AxnEtHtG
KQNEcKtkKQF+evuVcXdnTmP4/k+HDnHCFEHCr1T+8aariKTP08NKX1twFsE5gigC
9sM2v4JG8XuNaqY3U4X9zI+Sk3K4qY8HKPqh0cs0yPP8amA+ibG+g4BDzhKkej
NokCOAQTAIgUCU9EQWQIbAwYLCQgHAWIGFQgCCQoLBBYCAwEChgECF4AACgkQ
Na0Tn/x4d22Imw/6ALQ+F+lne8Nntpd6WCGqIH1T2Rf3Mh5QaYa84VPiMEsGT7mL
OpefNxxHiekNRK06oG9ahkG6giQv1aRfuy/y7I2/jIXZuj38ttwufjLPd6/HyHjdC
yqcGIHNLXIEEUzHPSRp8ot1F/M6xJoHqLkmlM4+TEUn1As2IEmGKSgYxE6VqJGm
twRCvbimqVUWpJfuSI2kb4RfpV1Pg80HrFYbD/0HhzDnQU0Dvw/oGAQAhv62234R
Hnj/52SIWl1/FTzIgevehEymZqp9X7j12ghkpV8k0ErC+n3q6vja9kp0ua0YBJjiT
9Z8kwrT1hRWFLUIE5hXkCeSaxTo/1I0SsqPj9jt21g/70SI2c7cVo70Abu
XP2Pj28JvemXWNlLjPMZIC1E5nG+k3jZ8KAoSJtMpnobAA3xoRvPaUvfGKG0U6f3
KRAWcAyKF9Yhrm6xwq0Wsn3S3on3y3Xnt/6yb2LQ5ZMZTBaYjExv1hXDV8b0GiFa
fyvpJ0A2znGiIx+coJGLLRJGcnhfH/CHb2VxAllyyCB0cfearSQHLEndyY8EGMy
uABMpA0ytnB53I+jwqRQeaVmePbzXc29CA1HLvU1pS6vsvp5Wbk8El6z0nqsKrjTK
G9/F0Xr3SfYXQFI7NyyXAUvI9hQ8JkjCRmlhX6T52/1ffrLNGyqSfo18J5yJAjME
EAEIAB0WIQT7B0kCvVQDXBpur29zyumxE40G7K8gUCWphPwQAKCRCumxE40G7K8vzR
EACa954fg9VLEhC/T5POXypty49Z/dnwsX7qQfdCbW0Ar7MhlcetbyZ3EMdYBSpr
rtYMuKgIrdQkCfITwtuPGRkqTXI9tBhrt7jB003G+h00HEHLLS0bNV0GS4Rfk/Fl
uLuiG1At9rtYRKQvLxHsFpERnXyn3mFGcmofv7QK1tL9ZMwr0ZkAoV1IRFqWERO
cMTsmCJnReE9J2cd7YTKoHftwcovRE6J4iqigpYZPpx+BDJJ8UVQvzThaaUGV5z
RLS6UC07ef/mZUuxhgzgXzUdTJDKr0Zmf6y/eMwVSTqNS8TYI1F9gh/vsq706TSi
rNrvI3NCESerDvwhQhGwVSBpurSYE5t6Tb52ED0/QqTdXi5Le4EKMPUY/k2g764v
aI2IGalXm9oU5Sxa5YFGs20GQWqlhTFCTkd3pTK9ikmJRzsz8E3/JV0SAN5NEk1r
TEG/YZE9tE53ArJMtXFMtb4axT2VQtqmMAq6Ji6P8YUDE3CmwiwaV2fsjK300Ce6
2YMkBN780bvn5SdjuyY3unXz/XdKD+rJg88B1D+q79nzw5EY3R35HhB0wApNU66V
853u2KRMdbjrzHqvaBTxjWog7uGBZbyQycNW9dSGkwoRVcy3LzQQECKlwr1hu8m
BhCgUFBLLrPZeccJPDwLEH47jg7hIIlLRH5JQ3+WIoILQhQnJlbm8gTGVpdGFv
IDxsZwL0YW9ARnJLZUJTRC5vcmc+iQI5BBMBAgAjBQJbBHjzAhsDBwsJCAcDagEG
FQgCCQoLBBYCAwEChgECF4AACgkQNa0Tn/x4d21GBw//bLsr2S0fqIBkrSBH75aQ
YC4/cbmrH1gZF5PTxkZy/f0SAp10B/CgNP4ECH2wpzXkEcSr17Ls9ZoPmaSND1Bb
J90bMa32CChxoNmLvF06TezDYWiobJLkicSv2dN71S5W4JSYNITduQoLKH+iGv70
Djy2GU/c4Bd8SSskvSchKcGjioVKmPGLtKEuKGd4n1/ujn5wms1+Xw/ZBCMBEzSF
vcnHc6NnrN/u+zxpFQ9iHMD8RFqy/0aJtnLF0gn0YihNgeytszmdssbla2MJpzU3
F//8s+qb98Xpqq97LcTQLk91W8rrqSaGf73/TjnL+VGOEWroDjntEM2L0E1LS9Ky
ZtmZZS3z+bK6dKd93Id0K1cy0RdE0k4gyE8fw3DMLio8pPXF0N01Gllr+t4sQUU
agYGMKrkjEK18GDlc2F4L7YXB/eIV0nmMELsUGr6Bko/a3U9HkDisVeBJ97G8y0n
2/DumJmCfubS+aYruqQdXzBLTTIo5p6X3xrGk+YZHg/J5IRffnBrTZPTrarp3uoB
Lbe08DP2Ecy0TgzNUP2DRdbbJ0mTLHjYnkaeT6oEDLrmbXtcPQhD5LwxacBP4mD
vFGLTRvuZCQUeYdyzXmRRr3dxHApLGZxHYsptq8NfiN4kdz3LXXklTH6gUZFIp2
r+AdpIjNwbVAMvkiySNSTi5Ag0EU8WmmwEQAL5D3LxtW9B6P83gIjLv2EZRXaGP
UdyzU7YbxSGNYZ8cclhwvfyZnGMGPoKnBqumVDFawBkBJMGwfXWtyTRMh0GuqC/u
bJzM/Av6micIGcjljGJawVcdja8oTDXoi04JJcndNNsgIuPNbVq2cckH9lbnI5MV
Q3QVuj7AmrGyBATNAMv1vEEuReTzgiodfjB8RBQQLF2megPLVvfgBhx/OHVeLXd
VS3ZmoCwvAqRLEMzVIuSUGqsBn97teI/60NiLv84t/DBVHwd02o3MDlc781KEbGK
S/W62z0Q0DiqMSyUz+yry+PpP50gmfoUowPARL5BTLiHAmVxt00T78Nn5ADEah0
Kgc/v3oXjr331Iw10CFwNjBFjS5Rylm0De/LD0YtFsFevE8Y9TzwZJYy+NbbQ1F
7sd0baE5uA19wWqHce4yVA0alRnFPXK90k0lwLkDLS+vXfMPL/0LuLnyAMEvs+B
RpFQvcGciYgjIP7hmYW91EsS0XdJgwZ7ABxD5rdVU/ZmTzPj/Da1dCmvBcEywbGv
u05yd0RKeLH07onGrFrkDAVgXKEFNru2SRNBK0IBjz6iFwP03kCb7oJKT0C/Sv5
0qrj2H08ftygSIXlWr2gse0WvZrMq6dD8hqbVWUBvUk+NUE3sNeSjN5DSibtFKAV
kDaTA1ujCKTjAnynABEBAAGJA8EGAECaAKFALPFjJscGwwACgkQNa0Tn/x4d23z
Ag/+NZF+hT+qcfryCKX93IEfd2coAF+e4UpAroKkrU3X0+gmiaiaTZXRjKXZbu+p
swduK0E2rn3H6JpQyjkZnH0vhpNcFpwAVWQiRgsu00QR4LAG2UryJJEwybchfSi
RrQZDiNj/b4ZL2I8Ho7LGP+5UMWoHI5bcjQW/uu6q0dYQGNHW+Em2RGABg0D0vC
jwSC9gcPTSfJ7Dnthf4k+y2X6wFM/mn65q6ik44YPu63oXNj8u/GBjxR5EGxqs
t259uFP29oQPvt9r0Hnr3JcCfXkJWGAMxVA5KJ/RNsaRe5kARmoULR/jhedkiZBa
/kqZUtHPqgjTclM5D6hq19+B3biGK8Naci+zn0Tb00zwVx6i1wdmGdJ9WiQPVSA/
LS0bcInj1+rCoGFyJ8zaqFEz8owm96DwLF0joylj2BbzH57ZcZ1/73HZePVLGgo
KX3zBAduPhy4NV8Bwz0C41whCeWdz0oMk7k/jEscRxKM1u0JXrkP8LhhSldzFJ
Z9x8lMoqu/gQSDfcbA9l0tc9gR+RpmAw+q08oaUBv8UgNm1hK4kNldqmcMI5rWzw
0EFrXe+SikY+zAWUIV0q6z5ayPsci3jnXu9Ykp8YR7qLJmEppGADvL0IFHlcBtH
FQDCciaiBlgxVXgJ06Xg8onqft3we5vk5qtqCU4gbWBI1aY=
=MwCa
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.272. Andrey V. Elsukov <ae@FreeBSD.org >

```
pub 2048R/10C8A17A 2010-05-29
   Key fingerprint = E659 1E1B 41DA 1516 F0C9 BC00 01C5 EA04 10C8 A17A
uid                               Andrey V. Elsukov <ae@freebsd.org>
uid                               Andrey V. Elsukov <bu7cher@yandex.ru>
sub 2048R/0F6D64C5 2010-05-29
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQENBEwBF1kBCADB9sXFhBEUy8qQ4X63Y8eBatYMHGEFwN9ypS5LI3RE6qQW2EYb
xNk7qUC521YIIS1mMFVBEfvR7J9uc7yaYgFCEb6Sce1RS04ULN2mRKGHP3/Sl0ij
ZEjWHV91hY1YTHEFZW/0GYinDf56sYpDDehaBF5wkWIo1+QK5nmj3vL0DIDCMNd7
QEiWpyLVwECGLX2eOAXByT8BbCqVhJGcG6iFP7/B9Ll6uX5gb8thM9LM+ibwErDB
VDGi0gvfxqidab7fdkh893IBCXA82H9NCNwnEtcgzh+BSKK5BgvPohFMGRwjti37
TSxwLu63QejRgBzWSz30K3jM0oF63tCgn7FvABEBAAg0JUFuZHZJleSBWLiBFbHN1
a292IDxidTdjAGVYqHlhbMRleC5ydT6JATgEEwECACIFAKwBF1kCGwMGCwkIBwMC
BhUIAgkKCwQWAgMBAh4BAheAAAJEAHF6gQqYKF6qmYIAI6ekfm1VA4TvqankI1I
SE6ku4jv7UlpIQleBE7/8n3Zd6teJ+pG0QhN5qk8QE7utdPdbktAzi+x7LIJvZUw
4TywZLXGrkP7VKYkfg6oyCGyzITghefQeJtr2TN4hYCKzPWpylkue8MtmqfZv/6r
oyqwTbN++E09FQNVtGRUYJYTeQ1q0sxNRycwvw3dr2r0fuxShbzaHBB1pBIjGrMg
8fC5pd65ACH5zuFVA0CoTNGMDrEZSfBkTW604UUHFFXeCoC3dwDZRKOWJ3GmMXns
65Ai5YkA63BSHEE1Qle3VBhdcG1w0CB5FBV3pB27UVnf0jEbyrDqW4qN7XMRFSW
NAy0IkFuZHZJleSBWLiBFbHN1a292IDxhZUBmcmVlYnNkLm9yZz6JATsEEwECACUC
GwMGCwkIBwMCBhUIAgkKCwQWAgMBAh4BAheABQJMB/ruAhkBAAAJEAHF6gQqYKF6
MLwH/3Ri/TZl9uo0SepYWXOnxL6EaDVXDA+dLb1eLKC4PRBBjX29ttQ0KaWapiE6
y5/Afz0PmRtHLrHYHjd/aiHXGMLHcYRXD+5GvdKk8iMALrZ28X0JXyuuZa8rAxWI
WmCbYHNSBy2unqWgTI04ErodK90IALgM9JehN9sFqTM6zalrMnTzLcmel4kcjT3l
yYw3v0KgoYLtSLhKZ5bJoVVVlvRlGBpHFJI5A0YJ5yfxoN0rcX6k9X7Isp2K50Yj
qxV4v78xluh1puhwZyC0p8IShPrmrp90y9JkMX90o6UAXdGUKfdExJuGJfUZOFTB
tNIMNIAKfMTjhpRhXONIroemxxC5AQ0ETAEXWQEIJA2p6l9LBoqdH/0JPEFDY2t2
gTvAuzz+8zs3R03dFuHcNb0wvjvWCG0a0mVpAzkRa8egn5JB4sZaFutKPYJEQ1Iu+
LUBwgvTxf4vWpzC67zs2dDuiW4LamH5p6xkTD61aHR7mCB3bg2TUjrdWn2Jt44cv
oYxj3dz4S49U1rc9ZPgD5axCNv45j72tggwLZvpefThP7xT10LNTUqye2gAwQrav
XpZkl5JG4e0qJVIUX316iE3qso0iXRUt070seBf0PiVmk+wCahdreH0e0xK5jMhY
kPKVn7z1sZiB7W2H2TojbmckHZC22sz7Z/H36Lhg1+/RCnGzdEcjGc8oFHXHCxUA
EQEAAYkBHwQYAIACQUCTAEXWQIbDAACKRABxEOEEMihEgkYCAC3ivGYNe2taNm/
4Nx5GPdzuaAJGKwksV+w9mo7dQvU+NmI2az5w8vw980mX7G00V9snxMW+6cyNqBr
VFTu33VVNzz9pnqNCHxGvj5dL5ltP160JV2zw2bUwJBYsgYQWfyJJIM7l3gv5ZS3
DGqaGIm9g0K1ANxfR5PgpZvI9VxDh1r2juEVMZYAqPLEJe+SSxbwLozBcFCNdDA
yXCaAZsX/0F2YwmlhIWNrxanAe7Vlg70L+gvlpdtrYCMg28PNqKNyR087LQ4909
50IIZD0tNFeR0FGuccjCLpDS9PiEqCoH7/waJxWp6ydJ+g40YRBYNM0EmMgy1N85J
JrV1mi5i
=KVzv
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.273. Dejan Lesjak <lesi@FreeBSD.org >

```
pub 1024D/96C5221F 2004-08-18 Dejan Lesjak <lesi@FreeBSD.org>
   Key fingerprint = 2C5C 02EA 1060 1D6D 9982 38C0 1DA7 DBC4 96C5 221F
uid                               Dejan Lesjak <dejan.lesjak@ijs.si>
sub 1024g/E0A69278 2004-08-18
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQGibEEj2LwRBACdxv/Z/TqPsaxTmKrXZS0PnQca8L9UksW+71ki7YouAkbnTyB
maf7zCs0BDcUu6t2m05ijJLxXe7Y4yMx/3mwGX9iWfWh5U9xobG0StU8ET3ZQmZ
/AM1vSL/weLK42YHxyqSrudt/owXh4idZFz5I/HI1DRwZMFhft3ja+pdYwCggAu5
GwYrQLQJHJcCfBxnYUGJX/sEAJXyzea8rzP7dUta0YcLitIpy/eDI3vkB0aw7Uh
J5icWASPW2erv99f1p2gkVQ0b0lrmPwPrysofN6wLLYR0fowCWm7hnASgohFpq
VwB7aj0HDEHne7EIr6geSpn08Y4QUtbFVWo9cq7HGzrB8NhwplXQ5g9RgB+H9SS7
SzVXA/4qP0AoJ8Fp+ZSzd46yd+dgFmVpSJuTs3g+hFolSioEkbi66fHwPMWeifs
```

```
i02AkU8m/qiGMAXRwBm7s5jeLwQyJX38S4PnupPg8p0jZtLVYoTWaM19yuMGS5S/
ryF5MaCGtuB72Wnsp67aZikaHjfs4QAKo0WVH8yucny0S+BFsrQiRGVqYw4gTGVz
amFrIDxkZwphbi5sZXNqYwTAAWpzLnNpPoheBBMRAGeBQJBI9i8AhsDBgsJCACD
AgMVAgMDfGIBAh4BAheAAAoJEB2n28SwxSIFMJkAnjxPSokKLZtVhYhAcgX9as76
sadXAJ4yo003F9ilZw6avaThCbLtr/MqWbQfRGVqYw4gTGVzAmFrIDxsZXNpQEZY
ZWVCU0Qub3JnPoheBBMRAGeBQJBJQwqAhsDBgsJCACDAGMVAgMDfGIBAh4BAheA
AAoJEB2n28SwxSIF0HYAnA9quQ97rU3eJHb1Lz0TpwZVMSDxAJwJnLzSFQHFJu1f
seG9fTyt5UpBAbkBDQRBI9jCEAQAZa9XDZevfBu9BYjDESbKo38SRgyTd5/lIgzH
lLF+9zGr2e9PH1W0IPr0m9m3LYQzkL3YiUm23UoJ07uhvWvCpxfChwVx3VFwM7Yz
WqWBV+W27aZNR0Emh5KheJACE/m6j0R6UECiRHZS/EsHP8FNG8roWro23ApNR0Vh
zZ6iVnCAbAsD/3glWdyCWMA/eX/YGPw3xN3hKENgruwtWkK6TW6kYv94k4iD/b5
bRsmIvGd3IAM5/Qv/IQd7epXb2ovDaKvMl6+jAJb1NMCSz0KcnoqQoKB0ed33d0
J0VWuA34WCMZ2zHLFEtWuQkHZqmyNQcxRLGLk0D04WwsYNU7KeGHvAJDIEkEGBEC
AAkFAkEj2MICGwwACgkQhafbXjbfIh9+8ACeNr7M+KLI/eWu6Nig8877cjREp3QA
n1Kfo14Pijwx26kysheLFV1jutrq
=Ifen
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.274. Achim Leubner <[achim@FreeBSD.org](mailto:achim@FreeBSD.org)>

```
pub 2048R/2E15B3C1 2013-01-22
    Key fingerprint = 2A48 0317 D477 2A07 2AD9 CF1C 7C1D 832E 2E15 B3C1
uid Achim Leubner <achim@freebsd.org>
sub 2048R/E275EF01 2013-01-22
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBFD+q6cBCAD8XsjHzsylvjaRIF8Qz8NeXaiZwq0KZ8NHRJ4ahZLN5kvhk2D3+
Y+iiML6AesqTP/oobtXkeUFVlr0bwBBHpIRo0mGzxI5aorMH5Yv3dfY9u5HgkAW1
E/0VK92QyH407q0adquRmymjR9pD2yjoXgIFg6P4cHoEg1hLyf3F0HHCSEYdXVm
A5iBP7w+7aIkUQIRVXhc3CojDZrKpSGwA/Pp9ywpLe8p7GqxoBr/4i/qYQeCNMI
97E07c+BSfBrbgVwIYPY7+eIyV6AZFL9NfEfdko/7HLRkbl6Hh3jSXR/SZQ31WZ7
ct2z5GqJpEx1CDcIw1nxFYQ5uCLbzfyWT2JpABEBAAG0IUUFjaGltIEExldWJuZXIu
PGFjaGltQGZyZWVicz2Qub3JnPokB0AQTAQIAIguUCUP6rpwIbAwYLCQgHAwIGFQgC
CQoLBBYCAwEChgECF4AACgkQfB2DLi4Vs8EW0AgAnkiKp8Hu40tgwLymXdK5eM2K
nywLNI7MBUuwX9rn0QIQ5gy26ktHCNzONZLacsApdsCALH4vKk89G38wXUq60Gn
NQ+4uqoSvUeR4A4GkDgVnld/r33v3nq+QgGitGHjgpMtEPf+ZfcfZ8GxZG/oi9
kBPQMsA61sigcYzYtbhGM8qy4aCqpgOKys2VifEgtOHx5jr7JZRYLrBkyfTyvVS6
t9BDg1rDy9dcdKCaXp52H/qEZL/C02gFLDR9t4ul+NaLIN+nkPBiwS3hu9kn0Y5Q
vDU4kW8D7CW4daLqMip0etvMwYVEmv5YiCJwzcoMIFpl2a0vef5yoQdozagGrkB
DQRq/qunAQgAzEocPpUQIsc5dLY3+Pa69WU6+qjILVhbH6eZ5hWg1lAFMRf/KJGv
HzZJELAXUz4dEhSAMhbHdWD0h6e0NaLD7Uzea5Ay0m0mrKLZ1Ijo3lCrSxpKRwyZ
terxnHZ3kc3XFUabk6kZfLkZsnm/+L2n00X/dXvugeH+uAbjtYggBosun2mYSKtV
x5+8WK3Eaelkh+0ML5DiYfReQcS8r5ZCwfM+EtgP+ckmqHVQ0XIy63WwHDPC/82U
msQmbLGBw1RMezEckpQmksgC6pbqbp5gVxl+xUjz36JBHEW+Me0ZLDiKasNw8t08
G5sQIYSKh/VcblimeZiB/bvagtLIJp4EEQARAQABiQEfBBgBAGAJBQJQ/qunAhsM
AAoJEHwdgy4uFbPBunYIAMDQe8m2VtABvUq0SS/MubKRKVASiWQZkvxqh7stDgl0
J0bsk006egWk++lsXTRGr6SwV1fkYawZVLAkoiMyovLC0iFoUZTmkHE4fYUFJX+u
S6C9UURhpGpETLVI9sLrFREDYWIwf7pvaSUmhF5RHcugcLhu5I1JZdjjoHXkpCbF0
8x0K7D0KBfVCSnm/b2yo8cfHi8LFLqsqPvf5mJx/iKuTSGJe2XRvA3D7BgH8/Lcz
QKsWBslP5TLIwh0Zy5mabAEKzGzVWY5laM9LXGbZrG9ALwEzSRgZCUWTS/EfC9jE
WtMvwG0kYv1rFDqiRdjtqD1ja59uRXGdiUb7++BX7cQ=
=jnyf
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.275. Chuck Lever <[cel@FreeBSD.org](mailto:cel@FreeBSD.org)>

```
pub 1024D/8FFC2B87 2006-02-13
    Key fingerprint = 6872 923F 5012 F88B 394C 2F69 37B4 8171 8FFC 2B87
uid Charles E. Lever <cel@freebsd.org>
sub 2048g/9BCE0459 2006-02-13
```



```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGIBEPxAWERBACkn7HyvqMEJbJcf5eSJS57WR4Xoo1PU1GIsAYhdFhD0vmewRZcH
kwUyFyo14X3P7RyibrvZwnvc+nrqXqATzVeDHT2NhcTTeG7fq4E4a3VpdqR10uV5
nswMRw/Arci7vuAqnmHz0YfnNP1ng6qLjA/CUizQ01WakhQeHGtbM9Q5XwCg2GEW
H6d78/rWY2Lb2wo6cS+9Du0D/01c09zPg+Mh2T43XDLmJnVp17jR99SuNaJjBbJ
pNehq8yA6wb3ahZPjKtXpgELu7YI7omxhqcq1mxKvXa262aV72qdWqWoqvZzX0hU
l0ckg6Q6E07qGvU/j0Y02/tmHdzQy6UJzHB7JVsFz9DGH5xw23AYmbD4WF8jXtyL
Ey2eA/91IZpxEK7guIBt0FE0qMSch5V00Lz0QkV+KtLswzEVP0Ww/93wGpd/uiLx
jZESPZ70cSWuCWwY15FEfts/gS5gPhCs1h4asQI0Shft3sgQrBhE1/hg2uENccHR
y1Af75hwezkwFkE2DUXFQqLUlGu0s0tG+b7+IPrYuaGAB/yBLQi2hhcmxLcyBF
LiBMZXZLciA8Y2VsQGZyZWVlc2Qub3JnPohgBBMRAGAgBQJD8QFhAhsDBgsJCAcD
AgQVAggDBBYCAwEChgECF4AACgkQN7SBcY/8K4dpvQCeMv7yFBMF0Pxa8LF15IYP
8LRYjaYAoJyIupvj/RgaM5zZXZdPUS+gro9SuQINBEPxAwkQCACPOzCRL0LbFubW
3c8aJ0DeBG9laQRPz+ndMItFW6/+CW3EmyCGyaG8uxdtY0S0x0yALj4PiSj35s8u
wqfsWFRuNix0Dl9LE8ihq4d5qfeiwpcAR9wVNWgnXD9boKX00Fwb70w+9pI/I4zX
igHFxZQpndROhIF01RLdoBlB89vV5iX/qzPKHFfmbbIkY4zvAsvW2MclY1WiEC2y
GT5GJTFZgko5/VBFzb3VDvA0grCGGTbHK1hnfuuvouPnbuawdS20ZxGmc2pFckW
gh+fgdw5Y/oQZelJKhLaL8Lz27buTz2sj50/cYv5n7wDD/kSnb7+pd//qagox3JZ
bGXKTED3AAMFB/42Kw+FULr4keaGuhAZ07hrNs73Uw3QTTNIUY0kSJVvgo1d8RX
HMP38WANIkhTb3LBaZBxhqA0p2R5AppIPfyDrp1q0LT0GpzWfsQnQd10KRSXZGkf
K6INVa6kpzQhNDxBUyLh4onp7hZyt9zXdZrfYJLexbrxkP1LDRDNJJAY29LNVr2
vyDHPRB6mmgiJy07S6yKwC6iJIRoU8w4X3xFqIQ+KcA6VBhXqtqXsjk7GQnwyB7Z
714Qg8iZvX5qj753w6BDEwDtXlCCbocDVsu5xcLRPwMN8BgH7XcYCwmZFEU7IgeK
RAhqiHsjpn07a15a+HQJi/KM0s5aDfwdkI48iEkEGBECAAkFAkPAwKCGwwACgkQ
N7SBcY/8K4ftZgCgiVDpYWzuROUmau+CUT/UVCatpHUAoIyg/KnHhe9PUB9Gav5+
/KWhtyRy
=T2Vu
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

**D.3.276. Don "Truck" Lewis <truckman@FreeBSD.org >**

```

pub 2048R/B082B167EC3362D8 2014-02-20 [expires: 2017-02-19]
    Key fingerprint = 7016 6C9F 3B88 E5E9 E7C7 E056 B082 B167 EC33 62D8
uid                               Don "Truck" Lewis <truckman@FreeBSD.org>
sub 2048R/76F1C2A82FEBF95E 2014-02-20 [expires: 2017-02-19]

```

```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBFMfv3EBCADzzY+3Vak7Y/IR720WwPGG4MOR6rnWqGoZ3EhVwSN/yw01U5/T
jAk2nrCYdW8qZzCXqgAnJGD3015iPU0h4c1PNDqi7yNy+jn9Z1dz3vb+GpM5Mkn+
FddEDtB3hpAXFHTgQct5Br/3U+v09xls5ywr6LxotrZMANQTLPBjI8abFDKA6MXX
lCoe7lN0Cj0iyBaG+Xm2yckFWiT93k88LdftMk+Mjqg6+9VnfoCm4VaIa7bVbbkP
84AYyca1FLlYTMAj7wikQLXH6V7ujRraujW0w9nJ2dL0/es6rRe1aAUVJLW16pTZ
gmodjQNsGna+ynFY3grLaspAo3u2/fCdiQRRABEBAAG0KERvbiAiVHJlY2siIExl
d2lzIDx0cnVja21hbkgBGMVlQlNELm9yZz6JAT0EEWAKACFA1MFv3ECGwMFCQWj
moAFCwkIBwMFQoJCAsFFgMCAQACHgECF4AACgkQsIKxZ+wzYticRgf/bbhMTRD/
zoGmuAo1ilw+iJLfsKtkxDLGtxbWewyhEeeg+ewYjbMaeWeyM5k7AbTe0sof1ix
IDU0M1hpyXXU0YyzBIw8y7VWTCCuWQjqBcFKtjX1kwsNERWe/00BYRvSdNjWQo54
z2RCjIwTk1NoQoiulvEP4bgFaYYA3ZoUiY2h2+gjarndnIFiTVBLRz6dyTCnb5R
c0j8NqQ/82K+582oezo0RrGhy0H5n0ofHD/rUnwpjHmo5JVk++bNGz9AfziEm1Hc
PiUXRfYFZm5CKUs/yVneQgU2T/hiecmp8Z+0MkY04yxzcNa5b08SYFudiUdvLs29
Wspc5yQI005Ak7kBDQRTBb9xAQgAyWQJod/1+Y004rGbXU/YA3ovWpeZv9NlmuZ
Nr/v6CR8A45S/LVc4MXxGQ06b8mDX03/cVRcSOVXGj9tPXB5cngvXFLBUWTCRA
WnaiVug00lNwqjkumPqdFawZhMKYUwNCF9zrCBHbw3jXygarZf4vT00Q3j9E9bnhG
CvAoSnUAJsvQhGcGFA3S2/YrPm6yCmFQl4nSLGV+5WPPH6SiJN0paHk3sLuG5dGi
l+K76zhLMqujAQUJ0iQXl7SoTKc3ejekp8cZwdGlgXk+0xvWjB+emGtq6mQ5V0FB
uUT/pvD2zxAsa0/meaJLbv8SKu85bSMZwKuTf/NzdCvYdlhpbwARAQABiQELBBGB
CgAPBQJTBb9xAhSMBQkFo5qAAaAJELCCswfsM2LY3nEH/3NcuU9xD5Lc053hIqs/V
69X0UJv9geTqYkFgEuUcRzxFfeQRF0trWL4r1R2X0ixN/8kCW98oiHdQEeLxAs9F
F4JtyKud1+F4RLfMBVE6Yf8j00Evn2E0esHEGekMFfd3mkwFNbrb6d7fGm8kZFKS
oUhyGZLQB8MPpam1KyrnpiSCDv2o9WeCorMxKnm+/T5GqAf/000cU6tswrAFCRV
CGUfyxPILfnek2sXuvk7CgCv9/1dv/SFt1R3w9AhCSNv1+WCLrn0CFX+HvFmBjMt

```

```
PwLWh9ZN4Z3ZzmCrL1PK3QdX35UKjV7QeFFrHKWxsS8oVYiV6Gsbp5vCI0vx9A5e
pmM=
=k9Zb
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.277. Greg Lewis <glewis@FreeBSD.org >

```
pub 1024D/1BB6D9E0 2002-03-05 Greg Lewis (FreeBSD) <glewis@FreeBSD.org>
    Key fingerprint = 2410 DA6D 5A3C D801 65FE C8DB DEEA 9923 1BB6 D9E0
uid                               Greg Lewis <glewis@eyesbeyond.com>
sub 2048g/45E67D60 2002-03-05
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGiBdyFNecRBACKn+4b36n2/e55yTfpLXS9a57gQNgx0WXBfbK9LMLf2D8otD+0
z1DW2eclA0wJVtPftjvYP0HKFVC8Pes9Wvp6Z0sIEPpdkL2NPLUuxXUyh1b92u7n
Bpt7Uwsm88fnn+B0PrvvPL8Arg3JBen+Jd8o9yRoABCYku8vQF6CEUDcwCgmHJd
9hZ/kRb1rldSLsB4VMQ3zED/0/SVm+6XV+20bXn9FKQpCC6sMSq+PCoR9NzAVRI
njTtkpyR0fjJZr69IN2E2MWPonv38Xg1tWJnR3fKU0nNqwiVHBQKkrKa9lGwsZQp
TrR+ihtJ9hC626dCq9JDb1Ls7TXn9ha+d0WNUqiWugto/myHm/GVlCANhGzUuDNU
Mo27A/46YEAMuhSQW0xgSZ/Z5g0ybgpswVePrxvD4sX2/AVfKClOYpPiNJe+S7YT
JmfIPkpP2P7v+87BaN/uWgaFmxLhpU0Iuat44w52EwwGB+K24cGgq52XncZsYTYH
SrLitkRtt35tVdnn1v3gmDi83M8W/YunflpeJAgJC0QzxKuar7QiR3JLZyBMZXdp
cyA8Z2xld2LzQGV5ZXNiZXLvbmQuY29tPohXBBMRAGAXBQI8hTXnBQsHCgMEAxUD
AgMWAagECF4AAcGkQ3uqZixu22eCkCACfUuNYpGGlFboDl5FZeXlor/k/hogAnjyq
/Vw8amjEN34PGuqBPQpMnFrwtClHcmVnIExld2LzIChGcmVlQlNEKSA8Z2xld2Lz
QEZYzWVCU0Qub3JnPoheBBMRAGAeBQJA/XNpAhsDBgsJCacDAGMVAgMDfGIBAh4B
AheAAoJEN7qmSMbttngUMYAn14cqGfabS626P1D4GmCskSagzaZAJ9LyH+vMrfn
0I2x9+vLYaTSAvm4zBkCDQ08hTajEAgAmuQukPFafkzE7DTIgsDl5vRmUHDs01
bGp36R7f5GEmXwNtCZ+Mf+H54QSzuNh1QaJ6Nq/iYd35LA03/I7AgUFwSX1cEc/n
fNjxqS27CAab6nIt9S5yb9AAKUKDMwZCjHBNv49CAPyVvB1aTUCJyUcvlgGSMNHX
r2bkWpa4nIN4+rqD3hiFHCX1j/2XMkmYY8NCVTY52zq04sCbh+ohAMfyTW2yV2Iz
z4ngppp0fUbmLGV6DVvTC1Mi61UCdkh0+TZFL3qXeGlP5GR0SbpdQmPiI0Jpinq
Zs43gcd2xtiUBM7HAMoQDpyFirDuyDKUgMWJrtJtAwWa4cf4Luh/fwAFEQf/dqpH
bl48tu+REAPrjk9NwAGvqi1vv0r4LJXo8db9aGxwwAzKXDhwqHo69E6L4/Rd+hsa
sIJE7vGNbGK+uerTg/W3jot90MqrapLXHUS54Tj0MyzWSSG7S6ypmDf5YnK3xQE4
NfTYvC2GxphotkE+QmBzmeft/Mo3opVYlv300BqiQoCYB348rXczxEUPam3bFBw1
wp5XjA0kqYRcUbxNE5AK9c+g6R2c/jT96EnDZDpMRCNZiAKHFLEjtHy66BiVHKvg
tijWD0kxtlWV8KAKN60hUpSSsCv53jsCIntNARAVENOKOV0RQVDFjgykeK+3eeNr
UdIjAWFAwCV0Ew5TQohGBBgRAGAGBQI8hTajAAoJEN7qmSMbttngHb4An37mZU8r
E3SGCALtJLVL1JxRDXvYAJsFBVshxisn1GycdT3UCwCJVAHJ5Q==
=bx2+
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.278. Qing Li <qingli@FreeBSD.org >

```
pub  rsa2048/F67236810BB1CB98 2018-12-27 [SC] [expires: 2021-12-27]
    Key fingerprint = 46F8 339A 85C5 3B13 7314 8786 F672 3681 0BB1 CB98
uid                               Qing Li <qingli@freebsd.org>
sub  rsa2048/768E9EB15482337B 2018-12-27 [E] [expires: 2021-12-27]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBFwLRowBCACr49KlpKkQvKETq69+lWciID2P4qniwtFY4gVXRb4g/c59zHs
Js3m8EnXh1bEU+fqSwy/h90WWRr5C2yV5mr0lIvYS3/a4bU4L23RGHs6D79+zeZt
pVBSg6gqVodn1Fn5bUqQrJ0AbyZ1LP//YbawXzKwwLeHNV/uzWbSR41r0QNbfTK0
4SufFRSd7/v4kDe1D6T3SRzHvRQmVbWMyTUXjLCKhBbE4DN63PTkRXPt2DiP5j
stNQr7DMAWOCqxw500jSjN3fBTHAYyBSnSyF4ZNfdyV+QRGc/1hje4Q3MES/zocL
aUTCNUhEzeksi+Sq1pWdxAtFTZeFPVELAndJABEBAAG0HFFpbmctGkgPHfPbmds
aUBmcmVlYnNkLm9yZz6JAVQEEwEiAD4WIQRG+D0ajFw7E3MUh4b2cjaBC7HLmAUc
XCVGjAIBAwUJBaTsAAULCQgHAgYVCgkICwIEFgIDAQIeAQIXgAAKCRD2cjaBC7HL
```



```
mN6nB/wPYsugz8SxPNvlpS9rdyG2Cf66h2kcRAeF9CZANLZIPoDHmA+yMGePz99f
8rANbuJGYXqms1KGepMZdHelGLw6RZ90jYqHd+v85e8b6daw2stRdEPBI2wEI+v
iXyVPd6BjuLt+Z71SCBqIaVdwBL+ZWAIPLu/6L+UVrh0i8JWPh+Sx6Bt9DSJBBGs
x5/7HL2p4eqUjrbpUEaygpCpCs3a4li3nGxagdFEyLPtLiw4PkIcBbVoEGIqo7ip
MXFkVqabbHL47ExyStQVr/t9UYHPXHAP884r6lccGmHvUPL1pM0G+9FQqTm7utIZ
Dfm5YWN2gv1owYM612uKCeCax4LDuQENBFwLRowBCAD6uVuZ9Nq7//A9jaKmDjdM
0iekyp0MAJED9zysutxA7NZCgzGBs8dH48P+5PW8udqS4WJujJCK5/ViIp5WSGi
yDDFMe7soubWar/2yNe1lp0VqVJlJmunQ4i5KxjUbHtZTM5YtwkUKz3PkFm07vX
riUPYXOnJmDVzjI30rZ8Qm/8Pfc4suVlutF/LNFavybxmKmIV+hQsoRgn4dPdjt
rN6mRSkcjInQ0Y0YEbAZ4prLhhHnJImo58dZykBwf8HF+bhanVcBU6TbiUeT1/M+
FhKpF2VmU2a/MT3+mn+vv+h9ufXpu43p4TzmPnH92YJl6FPVSCUU4YdcbbtM1Hz
ABEBAAGJATwEAGAEIACYWIRQG+D0ajFw7E3MUh4b2cjaBC7HLmAUCXCVGjAIBDAUJ
BaTsAAAKCRD2cjaBC7HLmUHb/4hkV4fYUgWZ0ftT6/zeEEIq+wHA8qxu21TIus
g8mFNAFiXviNDlX6LwC88w/zHchD9mJoTRKQdgTuYff/UWPM8dfMX1JkpW2ED2W1
zWkasnCxkLmbwnukG4T20xrDxsLtbJWIzn+KL50L0r+Ih1LgM0zWE0AWh3QxFdF
6DWgy0uzlbnVYTLai3g3lbcTR7Z91S0HuDuQiJDMk97v6x64p7R1HT0jdvTh3FLK
3j0f4JZ0ahiL+LGzEXir0r5gam20sLNGjn7ALrkTAhaZhc/DS87+GG4ePVkm04kz
nANABn6Iv4/5wL0DPeE5I7SAE1zVSLkd9cuMCxB6JW50A+IW
=5T9V
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.279. Xin Li <delphij@FreeBSD.org >

```
pub  rsa4096/95B6181B2D33E9EC 2013-10-03 [SCA] [expires: 2018-10-02]
     Key fingerprint = 0E1A 6039 BFD2 1F02 DD1B BFF5 95B6 181B 2D33 E9EC
uid                               Xin Li <d@delphij.net>
uid                               Xin Li <delphij@FreeBSD.org>
uid                               Xin Li <delphij@delphij.net>
sub  rsa4096/7D0C88F036C2299B 2013-10-03 [E] [expires: 2018-10-02]

pub  rsa4096/40797F7C95F4834F 2018-09-07 [SC] [expires: 2023-10-31]
     Key fingerprint = 71E3 60E4 D10C 6489 22F3 49D0 4079 7F7C 95F4 834F
uid                               Xin LI <delphij@FreeBSD.org>
uid                               Xin LI <delphij@gmail.com>
uid                               Xin LI <delphij@delphij.net>
uid                               Xin LI <d@delphij.net>
sub  rsa4096/D185FCB4F534A88B 2018-09-07 [E] [expires: 2023-10-31]
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQINBfJNzWQBEACuPNSjJL/AD8oHFuG72vtX5P7Q6dpiEbFABgw/IohS65yDZDd3
qFH9ssQvAsFafwB/ofsk6t7dx6zIC05dv5qjhGI0KSJxFC4U1HAot9+QpeUG+8bo
TKZiiycrMruItj2UJANlv+gN5h0mAsL5f9eNzhRM43kdjN8cQnBIuh054Derjnr
nqz6cQtoonV6SvvVJZUQGXHK5R1XYJ6wiTuvoEuRYnN0bJmPFwZyY0aGZz0qqD6Q
e1BhkZuRzv2bZxwJc3Raap/GF6Pm9J/chLYHUm2QLaXvmoP8WnosNjla1fup0tg
YQE+7MTtHFVxmVj9ZTihN3rEL5IkeEKjQAqcpe1nDb8X2o4K262LRpFl8WtVMW2T
fN5Avpj+knZML3tkYgVYK/nfadCr6Af4co9mKhX6QYgkerg2mXEGaQzSD/omnsxH
CfqMgdphaX3B3eoY2Fv36BmpjSdHm0rmwjqZaqlZn89vQ/I6ATvLyxJsdHwTbr
j57audl/RKC+OpRE0JPavULp1L+9zdBXsLIL08MJAT6YEW1T29bEj5jvLm03Y4rF
u/YTruHcMppsGbpJckDKiy6ISAbMtPvz7/KR91xPHS6KExGiakIX9xpIXIDKgq+
ecEwwkFKPogoKq06K0/GYkTRoKdXGzsilvIurtpPqSFqWzbrIyN0a82jowARAQAB
tBxYaw4gTGkgPGRlbHoBoaWpArNjLZUJTRC5vcmc+iQI9BBMBCgANBQJSTc/CAhsj
BQkJZGgABQsJCAcDBRUKCQGLBRYCAwEAAh4BAheAAAoJEJW2GBstM+nsy1UP/A+C
YgFBHukqtIwJLsZwt9usendYgVkbwGnFcmJG+ueAbH3FucXtYmtbR8XbrFSA6332
lFCZhtILXh1K6syruXKbR4Ka2tbw2CNlGTH9qM8xYLjC0BvrxJa0vVftMpGAjURN
0RpJ86zPrptBMWzXsawLcdtXjjx9qK5loDxV1HRDe+BL6qwkIyxbga8gFAiofox
5gZw0aBMUZGZw3R7H0PryvZpyR0efKeURNRrovB2Mfbna09LzbrN/bxxJLYa/h7
iHhv3Fsw3UjYXu3zLw4bfGLLCHCRSoXWsgxqUlDKtYJdlaqP60V7WVkwlcPKpIh
N588wMqPXVrm10LRqRVkizEHZgTbE71hx6tkZyR0lcJzTfEj/pLXPv1nNqFd3tk5
KTXMDEeq+Do1/8UA0NgVx0FarAzK48h0e00yG9UGGE5n8q0JpbCexBtPveNnPldn
S0FbYeqThzZxymCKftY7CKEzfrY33iLVbGqXS3t/62KQMsAfu5YJFYH6rnVmK7BqB
EouP+sXHaWShyCzLS6B22hzSmWTgnRthLbB47qCN2Q87temDLR/P8ieUi7nbLPib
rL6v4fpmdbxTub6if8kqRCg64PmdV+L/ek70ZR+uwN+wjSAMP/IkNiGxfPCD49yR
```

VKV9tUa1tsRxx2AUNJK3z57z9Ci9789ED6eBZUmZiEYEEBEKAAYFALJN2QUACgk0  
 0fuToMruuMcttQCfUB8pCbV4XLgQ/HT0/fkfkUQ8PEUAnRsTZp+i/Np1fvVYVCFt  
 NAXCeMiJiQICBBABCgAGBQJSTdk7AAoJE01n7NZdz2rnU90P/2Dvo/uXnil+IGVm  
 BvABWzhsCm+SmJw/in18t8jvCU2E6jdL2Dh2V04rpYXMLqqgJjywjHJGFKOhj8Sg8  
 S/rLzc4SRDttxE2Ine0G61TRAjGZG7rWCCKA/qzRbmyAByg1qz6iCl/MzSkfaTmA  
 UqF9CvooAIZ0pepg95qp0iMmb5JzCpDTJGWKXPXNIU3Fw++FCCEU8HngPGbyLOTP  
 Q8cpBiM/45B1x50awKsY68G3VImVhRSGW/aGRoyalPwmUmsnu3xXbpmdF/xh3irV  
 G0/4d93yZPY0XDx9/xlugAv+34rXtQz8uaDiaKnuPdpJ7YAAnkeHH4vXVRWPRDHz  
 +ju9DWY6mjwVYFbYSkzFi/erEer+rRDjJm3ymry/5JhaOpVaaKR2kiRkJ6RWNPrj  
 AnevetHwsGQCgG+ka/DoI/nuME730igEqC5nUDw3gq5d2+FrWOCJy2Q5E5/73jxT  
 v4cmpGvG5DJF0X+fgxQn7JotdioEQm27DxX2psnod8Y034Q/ePpUAbiJL+bbbIZ  
 hk0Wszg07tMfHLgiLWxmFf8AihZMV00UgB0816W10VuhqhIhCj2euLmSbIprLSqB  
 iw1KtqauiaN4d290B+N4XLXzAcWdV6VY+0tObYUtAqVtST2EiSLnv0B1vJuSi+kX  
 aiGLW8SYgYqV6wF/+6C9/A9UMnhJiQICBBABCgAGBQJSTdspAAoJEAiHbZMuVKss  
 0cQQAJzL24JW4DI09L4wQbm1JPzAj2TBuEqT/XDvV7MzRpgic7AjYcCvGFiU0zsh  
 SlGcDIodx33bsfL89thYLRDpWSKn3euxkGkkVIQCYk4oMv7HC2sAFekvq5fILGqy  
 zzZqEG4050n0Xgl5hQJII++Loy27B5hCg1AMDH/x1nn1MYL8XZr1bxagEawzRyR0  
 n1Xcc4tVVTMPW4xcu8HPFHP6rEFnxs9vhf27aHDJEAd/kNL+Mf09T0s6cEgA9Gc+  
 6LA2FLaEaic+B9dYe1kBqBjamyrc70LoXt+xtPFIMNZ1x3n0AWj7qnZbdMBNHYda0  
 KFY5QUYM4QQzmuZppq9ShLMCRknG5yJZRi2yJZK2DuzqjpvJn3q0ahGKbCgk41sYW  
 +XbqaE+gzzA8dJjfsWccf2vWzUVkDxpj6Kq3XH9es/vAwinisi4RXNcW1LGMuGeh  
 B9/hz0eUmNyzjGGuTvmXc5pzJ0QDUvFUV5CaokkRLd5DPPBytPh7snf16hw8VS  
 xTBCf85UJ8MscvzUV1oCMLZgjt3HjhJNALmfD5dsPgTLdwkIS/Vo2FdZepI8RIu8l  
 yAo9mal1hJaKL4M2A0L/RLkfp6EYIQRmWmWgehfl8P/Pbs+fwPRqWcXA04CRzvgX  
 0/5EXa0VBAa/iViJhG0UvdoPYULZJ/otdIQ+EEIzsnvlllygiQICBBABCAAGBQJV  
 4+UrAAoJEG7m4SLhNYZGLFgQAIUwiYuy0uX2tAHyfi2ltEJT8TcV1p1/EoTxbll/  
 3wL8tMr5ug6I0iWkSNWX/1m31dcnz4DwVeR6SoYcEzq6i09qIDi4/EEjodpaFGiI  
 RYHPY0yg4hLmgC8SVTLpibJ+yUtl5j+nF70rnKgYbDi/U+6j+uW0s8NmBPDz+S3L  
 7kwy6tVvPSOmqb8/Vp0sGfK17xL5Aul1Q8ooaK/vxLFJjVbWlBpP3t6GZnsWrtm1  
 26N0SnpNJJCtHPhpXEH8VHB7CQPcZ2T/xhMEB5UrqzSu5ATv+qJRIMCUXf7518  
 rg/ZBJM90UNvKknokDDNDBMwqgQiaCkwgsnPVrgBhwvZYdDNRt+Kj02N6pDwkFKB  
 88yz12yXtXbE3SjxjxIPZs92NePeh1JdTsnhLAugkrpefRr+z979sFqq9a4QcPDG  
 FjazXe8F7PuHdRhdD4C9udKhd4Ma3ZSpA1+cJedx4upC7yjjxjAryjDqKiEy8mwS1  
 ekt9NTE8bsMbQW4rsccnLzHK/Sm4jXC+vRafY7ioKHHABXyW/vjsJ6VxMYDMC8YQ  
 wvY6Vc8qvmewX6Mwr1UudLNAapwFGRVefyxZvWnx7Gk31fvGL5DNXdjZFL5GjKll  
 YGobn6nAzJXNyjBBQtmTfP3W7rjjIHWQ/xULXJLLpL+NFf1LMITnLZ6ityhr9p6Pv  
 9yyRtBxYaW4gTGkgPGRlhbBoawpAZGVscGhpai5uZXQ+iQI9BBMBCgAnBQJSTc8E  
 AhsjBQkJZgGABQsJCAcDBRUKCQGLBRYCAwEAAh4BAheAAoJEJW2GBstM+nsItoP  
 +wTVHpDTaWEhWRJYUyOrj0FTYxDYFpcjMIU6UDL5bxz07FPgBjAadNa/94Aa82s5  
 tqMw397M//SPC4C7hlltRb50qI3qKo7UYXVcL6iJrwIntiVeTPR9UASo3HwedQp  
 zU4x7xyqnFG0myG0JpErNI9Tyr3myb5aPdmevQgl/CV6M+SdLpw11M6e3DZ0n65p  
 eibIf05GjxP0sPakIS6Fpf53g001GDmCKcb/owrzdweECnRZJzhr99mhKivg5I  
 n/ciKRvFMr04/ur1lqyZjaxIatfdeEV6QGcFHV060gJIBuIMs+PicJKVzmqnVqh  
 Pl04teebRyo03Ir7RpFTRLg/V+B/G+PF4j8vmLfrnY0r7PFLkCXMsr3nSu39qoHV  
 qRMdf1pHzplLak7FGNIWfXNdi6+3mNbySmks8JenBpawDvIzhcb9G8pBW0g5xPtW  
 G+DZZZBQ0Sntp+weUxpvCOVL8jY1nbpfxDRn+18LMFVJNAwGI8jXXPD6D+tcSYsP  
 LS6Wj9YHVyu4QF1D9p2KlqaFxcE7NFeGdqE+XKd900Ysw7lIcehjLQFam4S7rqDZ  
 YAXkpiHkM8j+6kSst/Uk3utmyI4rGVLksHenIrY9w0eIgk/VV0kzqZYlMxJEA22  
 xGjRw4b4TaaXzn53v2a8Lqp3pgIxcTXMafnWvP105Y9aiEYEEBEKAAYFALJN2QUA  
 CgkQ0fuToMruuMDq4QCfb+MdMyqRIddbmu+CeCh+b54600IAN1fslsQCYX7X3z6Y  
 I/+YXVeSIq6DiQICBBABCgAGBQJSTdk9AAoJE01n7NZdz2rn0ZIP/jpULWeCrzg6  
 FA3KYQJ57nS0gzN12s7QTJ+atGA8B2+eNZR1BEPANLlYn1Y871gMWI2pMUTANFr  
 v2iKanjcteYqQDKfcCuXqEzoqJ4yDvIqnCOXR1jflTzhJqzVmELZ2tvpnmHtod90  
 9r30GmK0c+e0MiCXmW3L94Mr+NLYazcJnJbjwXT83TaRHpntvBDWd8EnzZnWasu1  
 bG3RmTDtqMNG7G50CkdHKW9x930RPv858vHA8+fmwLPZ4fJ8mhBONCq4koHjI5P  
 PvmUZGXQTcySoeqbDESWEVwQIskCsGkb4hXtw3iezavlv2dv0kpvGIbeIa39sH9W  
 AryEqbb8eLXT1m9QPBTv+WV6GC17Z0ISbqSfvm0+SpLgYNqnF9gUtD53eLEMQ0kw  
 HXL9r74nSIXcJ4bIQHZ71QprYurkgpXvowfUaDm8uhE2nZaRkN+9z9PAXP+ko4r7  
 a10IK9q9JrbjPkJfXzB4LBSqHczFdTE5sXvHc2UJX2ioNINSEm3Eusf/f0u775K  
 4hAgc5Mmcn1QJzdv2xHyGPjBNnQXUivWiLVZLzDLcWRJ0aggw0TGz30AgImINna  
 PIgfSTebu09darcb8R8MGrC6/PstecsaNmARJi5af94/vsi99or8pQHSz5eVyU5S  
 PmCjYRF3KdW9Tp6Irm5qF2V+8Zsiw+biQICBBABCgAGBQJSTdspAAoJEAiHbZMu  
 VKssYysP/iCHNkHRjB6ttTktuLF0zHqmgVBvEL8wmzeavsT/vGvY3ywf6+DneTp9  
 r6e0pig4D0GgEDLV7YpuCyi8G7rPiMrJsvxDZpXx8aRCLHhI/NmjIKJ1mNzWl+4  
 TZajV3uNyTiM+LcGyKN3z2k6PZH1keXugf0dMYuSMYA5DaCdF8eWkoAEH2Snz0F  
 2D8ak0a+c5TchrUQ4PS0480L/1MK1zY8VZhCWNklmWvswu/oc4CnQWYwCnof4sA

KLj5XBnhV0/L7fhY3DDjM0f2+8FrJ8IerKsSnYzncrzfyVCVexKmeKa8qht/TuEP  
/2TR7/bXT4q07tqaSFxd6LGSD+0V42Fm2K35iGecgLK1vUqG1BrFDr09zFq8Ld8p  
b/7u72qw3a+ywsvzUt99Tu2HyXU+xFuDjQPcSdyBAyzApthy1Iku/8Q7VNU37+tC  
R3+qGkGyHWUW8mcXCy5lmyuBXDKk4qY3Q3ubqC33v3tA8nNaDwyIQ/+FGuq9JBCK  
Zr6iLGHAPtAtRlF8iFG4reIC19f9MCGhc356F+5WRG8/pJ/c++5HF0ea7dHcl2M  
I97jRmGTvDLXkeHpIofRegzkc0iAesZxEcuUfyw5JgBRpRUdw+DFt8VAa33Ytc1  
dDG/aTIeJ70tL80KtVfCbV9LmfBHodAwrUMHtAJFjTmXEofr2i0BiQIcBBABCAAG  
BQJv4+UsAAoJEG7m4SLhNYZGdmMP/AtluaKEP0g93R3wx/JDIVxrl4IoN1n+vU  
W9b5uEAJNm31v2AEUweMhJdxQhV9tACbe0jWf/8gGmuGSoLRGLXA9VMdBbFAGKUF  
AUG6wwXHH7z0/pZ3Xj0UJLw/InfSyI7MA7/80TcPpJSuaEicQUkGVDrd6uHOK0KF  
++xxMwakSsZyLV1Ta0Llw3950cmS6rVdmcKEZdjA4BJTa7y1dtPYm0/kSaGE+nM  
AwXFyKa17bJ+YVBa2MAoPRKzMGQqV1Ed3dqm4Sn218gSjsVi0/6p+K00eSzwUZx1  
f7Xpva+730DnBHM55oKrgncAZMPKUR03uTEPDFiaJPvWzbWHogqL09WFWYUyqhE  
17pl4x2h0R9nKZGIVVrcrZTBgE69AB+PUgop1vLczztQZwWr+cohVxhSAWvyC3N  
1VllkzfnfiRdAHgAtUHqHPORQnQUgSjEabv+ydqFD91wXg0grRymyQYmj5Rxwv6i  
m2VQ5zBQDR58n1hwX3Tj/BLMo07zn52W7Q3+/x3KzkFVjvxjvntGATmr0vev7PM  
IH72xCcKkg5eQbTxd/XAUCC0ieYSD41gCj8NDLIFN2oHc0MrjmA/CG+sM1bkrM2k  
7jHNIIF+4LJd988gLDnNh9L8QREWdVgiPFzRXfxp4TKL9/UvBW3LIEb6b5cDfDzY  
X596TD5dtBZYaW4gTGkgPGRAGZGvscGhpai5uZXQ+iQI9BBMBcGAnBQJTVBFahs j  
BQkJZgGABQsJCAcDBRUKCQGLBRYCAwEAh4BAheAAAoJEJW2GBstM+nsha4P/2Ro  
a/REjZLZLIG1TK0xEdQmwc3fynX4w2g7/FXA7fZY05N4vnnnQdJbDZdt4TjtP1  
NHHdheQ5+loJrrCXVLU31LuJv1ebM2Ajsuo/0L3tfuLEf6KiGoozmaNZAhwiGJkQ  
Vg9DSKsea5xIA31LpNFH4T0SKn8Q6F4HYienmJJtLKVtADvYXA+DRmv0rN0yVe+V  
/AuTFueLKg3Ua5a+dY3oqtrQQvF54n7iIrNjEMUBVx0XTrYLddnF+YjXDg5Phf0D  
pV/2yJ0XiTGizMK6i7vwHzKjvarACoTSrUrr60BuZv5Gf87VgifiZKLr2Fuf+FePi  
VCoZTQiL0hPQyABMzeWa32P6BY2LBMMMFvFiyL5pN5k6nJ0nx4skl8UxZ5ay4yyV  
g2u3f4aI3+m0XLZ+iixrjmCTGi1s+d/n6E3eFXdJUUb50XLZaU4qrbXRzTYCZmZV  
iryv7ibt0HXnG6oWy7BFEHuTrUw60BvsQDTp5i0q6eNJ5/ZzSA3c5p1WS9Ezv4B  
pdqcm7LTQX2j6kXikj8YqICtDF2rkKZ2Ynjm9se9B0h/T1S0aSpbtRg05UKjsinD  
q2x8EeX21yF3UyvvwePLrGoNKL45EJM0xwrxnlfM0ayKJNL0YysY78d54hg7XMm  
kQD/oZz9I+k4fN6CmZ2i5WGH2BgYs0313JMHxSg7iQIcBBABCAAGBQJv4+UrAAoJ  
EG7m4SLhNYZGWNQAKVgxnAPWZ2hccKdnmgTIVRa/oWDHbprYSzBMjbYvUC1nqxT  
GeHhGFYPWu0TLhnXnU+i67+T8Xs86XjZdywXEC1fNPwMBKrzfgxu2x0MsoXyqcj7  
3xwNDntnooy0Xz2ucLa12f5Ah3nfvD6KGGtE4NE6aKxgvgMVSkdIq7owKu9RJaPb  
h7zr/tvYdA019Hr+4QLJSy4gNkApT5Ch5UZ0LFVTWZ9NLNUdhhocGjNtQIaDK4r  
fnG/exZ4zMzasD0Nkn0NrTouVXg07LhsefQfMkkYrcwkADZSKqAVIHCLpMSkjtk9  
fzkZ92UEde2Dtqf+8VUMtzI+SFeV02zRD1s7zj1Gqa9LeCcx5+ZYaDcAypiau6gR  
dcN70ZzNBmgMjCU2Je6hUCRl3Bikv9Lhf/A6X0JbWY0IE9T6DoXEaQ17Nxuq+n5a  
6xZRquNVI9dvkoDyG3qZL0JqCwocq+0EpldC0ib+1YRtWEc9ocGJWyQG50nGmaT  
lScEvEniyi6Uk2Kn5UX53JBC0fPA/pwBQqYPTpNRdbUYyHcZMMDCozz1C5xSggkm  
gJduCA6tHK83GDbIfzu/JD20YDZndNvy6o++AhE+zV6hbcv439U5lEwdd1Bc6aiup  
y70xc0AFuRE8VCjzGUiKh9/wJ+T4u1vZyyIncoPN3K6QB0iYl9h+ttQlt4gLCuQIN  
BFJNzWQBEADP+S+nfTKM6PwgSWLDGvGUYQ/RLaKzCcpQAf4ryLBUGXpx3s2BBT1b  
ixX7CpsLXKQi+RRETgSFzDaBL9SEs2ZDV2YT+zGp08aijK/Yl9+RIeezAukI3c+X  
MHuo8ktUWJmo5/1DX07qG30ckG7uFuTnt31sFzwhh/ZesULFyeL/fWF48KEXLDIV  
a8DyEUJaYvE9Vfph4T/3LkKuzVTy+iwUBLiSlj5G5N70A+4usbL3eKyYrJqCSaLf  
rP99/nlgBhMAHVcKcv0uQSuiaH90Mqg1VjQsN8j6NDQug9QrbBTM6U7oZWF/AK+C  
dfOe+leq5MZFzCevs0BQgXWm4SHMpXL2vtly67QSPMYdl96f0zW8YbKHv100ixh  
Cvc37cI9oUUVSJLXKhEEAvWvLuusiuNeoz+6aPLELvd8h5txJquitV0zctvJ7ktG  
ZTNiz73tkYVdkKaQVyo8QJFLCNLnUulrQ5wXwteYPg6mrbXU9VqgDrMp7eBT2ka  
Z4GRBoMwXPySIEe5PM5hhNCsSUfqrKj34UZPijPe+HiWoFJ4S5vIpzutiae11Ct  
ki7uXzeLah0JQB2raraIqdLFP9I9Zj9J0AZhmiKSEWkF0ooCNxQYGiUdPrdYnAe+  
m7FXRomjF000gSepNIEST2g0EIE5cMxQ0gAueNjC58eHCjWhsNJIwARAQABiQIL  
BBgBCoAPBQJStc8EAhsMBQKJZgGAAAJEJW2GBstM+nsh8EP/1sxZpkJelU+smmq  
aqdrGHlNrFVL0meN5yr2IGHBUbmFhtjr7fVoU8T0mUnLUU724aKPl4nWhMb4NMu  
+VxRRFGaT2TYPyR6VIxaStycyUdMGjdXV0PzTGMxFXhNZXKEITXH9sIxuONBp1cz  
14AgwN7AAAL1MKyV13AaLIyajs58mYmuXtyFn/0+4lxh5n12Fa3L9YkL907QU2p6W  
AnDky+L3PgUwP1AzJGfYLLZ8XXCi+KK+pnta+f9yKht/Oqd/s70CW4mXgFkBrfuS  
ZZofa4eZckh5u0yBYW30nEJhClgxRbu0hyYwqR5oxPrQtjtbMiBzbr0kHhyNnrV  
CFd9EqLojREGDeFHo3V+ZLU0c60oN3CAYnNa2uLE0m5DCuq0E4z5atBCih5EyITP  
p7JJP2disEP6ddipcilqbnJdP+TyRQwSv5qRny8cHahD1Cg9XJJHiC3qr+W3e0tq  
PKJxhU5biPER7dljaLS1Ij771brzq0/x5zW1L9py7muXzYBsW8+keKj8L0Ys2242  
KgjI50g9YhIjGBFBnddQwxKBKQpytKQ0iXwjhk4Nj77U796bsCd/jIS0r0ZUKBEp  
tPyKso7ncfrm163aEmSaDUkiIjyp9CE0VT87D+VAVh9PyLGP1niQzWEWFSK36tRG  
ZlF0odP1ZB6wub9zq2DxFOuSjHgHmQINBFuSR4oBEAcvEvEgWRiHs6IcSP/yaDtyS  
F78Ji3rP29qdiQsxnMs0tvtffdb556VApIW0UFb3/iN2gA8HwLvrmjijN0HEoLVX

```

7na1WARmxRYzQMtApsZIUTtx7hnUYLsi2F5odZa6CDW9a954DLRzYxiUwYDcu5Zj
l9bg1K1H8e/N9u0C0Vuigr4teWfh86brz0yf819QzWfVYfMIK4ihwQGwMvTzbyVuC
Fy+LENkmcVYni70oQy6rZ5ktSuYbu0Fvu7inRRfhSWPHziV7k+bw88sJ7xhvlBle
gcnhkSudWX2M8tZ3M01P30ccyys0CJLsBY5Weiog2LIPi05h/E9pZ9mclVud17iqD
aL6wRagg0UhuPfdGcD05ro82W4BZGeQMRnRF5Ntk+t2ShIH4nn3xRLV0E5nziCiK
lgiMq0rz/ZTLQTVbHrCuiwD+fSK14y0oHbkOLYTYLgh1JbwfY2Ty7eLOYiWzyeJ
7sJh2dF91NSEnewI0ys3mBpuvtU3nSzzTvAB48VV+Nbg1CpIOgNLPjj7uhIum/Z/
VjUaJEyaLpTIRh0MVJVcbP7hXSqZNA35EEZZVnWE0Ydycm4CmEdeNPwkrAf2Ya77
iR5VLGypwMlSUmQPh+sKVWDD38M8stFGBBNmd01Hi74BsQ5hKan654d0qMt5eYkL
rVj0ucMzFQtus7oE502UswARAQABtBpYaW4gTEkgPGRlbHBoaWpAZ21haWwUy29t
PokCVAQTAQoAPhYhBHHjYOTRDGSJivNJ0EB5f3yV9INPBQJbkkjFAhsDBQkJroQA
BQsJCAcDBRUKCQGLBRYCAwEAh4BAheAAAoJEEB5f3yV9INP+KqQAJvLjL4FwjSN
dElvaqq1n6D41xZT2+68ZCX26wPZoQ07FWRQ/nzq8sLax516lB+7xRJWLWG01R1
0ES3yx/AFxGkH3UF7KYXVxZjwFU/T2V0efMbmyA1suugFu3ErD7naYgXBHPefVC
BaIsF0z2Tn99b5qRk0Y3+YvvcVIc4qtqioMv3BAP84Vzm1PFuA5Z5xbj+QuMauzf
77Liqoq1j4pnbiSE2gm1hChGfmJYPYNC2XTTHSV0sU2f2F9C0NrDECS0wGiUHSjso
Hzyd7e7qLjWfBwBpCwiau+8v0Ase7HTmT4UrdgRP5KCKaBMCOvmVNBbRhtqt2Un
4fYQ7K3ji/EquvAF0xXFMU0JgAsFVLGyCDFLGeBPFJgitOoxzI5Tw4BQan4HfU3
QWhtQaCYsaL+nAisxw6uU81TNf9C7Pr6ZzZmB9iPAN8GLM0wMFiBlNi+iCQ2YsDU
WwPBb0evBuVGKpC4rY+nmdiwRpnUg2RiA9qEGXLR9QkX6damfki33uvaetp33DnT
/SV0dcEMrmPMZVRwRfNGrfr7HG2gEE5hw8Y1NFKEGK2gzRKA3JScZUB9rJlDwTzK
4nEtZEUju0EUUZ0G13Ci17TW//iDcVQAiLB2yi9Ya5Zoa/VxrcdBiAu12jluIHY4
/g2Qwqkmk8XyixsXvX090bUn/yS+eIFAIQIzBBABCGAdFiEEDhpg0b/SHwLdG7/1
lbYYGy0z6ewFALuSSY4ACgkQlbYYGy0z6eyn5g/+JKj0Tlg+bbex9kquMj8hsL7A
3aTZjYcm5LNV9nmCEtEKi2D6q8in2a826gULUxD5ImtpLALei7ZXVGrXjRIP6K0J
eE6soMCK6F6Kgz7ZkEbYereMvimMGw0seY3MJzWUtP2yrDJxzlK9uuMpQbjASWPG
5m9ngTZhLcasFDXi6DXyP0TX0QYQ4yMRsigt/pi8Fk4nXpVmJcVlRnTNVaXx7q
U/zB95DkrZgvsTY++obheEz2rtIL06K1WT+kE+aUj4zpVa0Ff2zyKsRlMjYDn71oQ
ZcGL35x4oPqVufgv+X82cr7gky0a5jrl1LtnZM33YR56wdD1TPCQCb0NRG+xx42M
hnJVBUjCLAOk0w8vHzDowZHQs00Ca+ThqsnAiY01Tbxzo/xZ4NGc7xSrQI8MQ11q
LBYqn+t4BgbgUs9ClexrrrAw/U0BBq+5crUjPcb2L8N+kMBQz6a8MYmsa8ihbi/9
GfllXsr2SSd/yq8M+FS93Zhw982rNeM4MUTWWS3Gi9321RtmzFMMnpj0AF4MLVbb
ilaysJMccjpai3tCo60+i0AiFa9bxtRIPTKCcxlfH/DkrReXPPFup+4vuT5P2YF
b8AyU0Sao2w+7dIXyS6UKWTVpcwUeDQICZMg3VmiJU/TJ3GNokLTJEAR3uZM/ATZ
2yzH4su+lbDqWY0j9oyJAJcEEAEKACEWIQT8DoeK5a/niAKNY1XTL5L0nqflwgUC
W5J0HwMFAxGACgkQ05eS9J6n5cIv5Q//Reg1AVcLFnYmmfLNFw/u2jmr6b0Cadqo
ShwAV0syRCVt2f2C9IglbGJPsLgM+CQcoIQpWLG15Fukm6V1MKLHsXHLw0NxFJCo8
WjbHuPDxn0li0Y0u0d3UUim+Zz5FKTMpjJvc/uG1EKhg5KjLhBQv1quPHEoHakUg
W9eUw+w/++74pPpyYBnu/EJRX5fq4gUEY7wvoRFDHO2gfnTF26CztNt/99LQLWMW
RppE8ZtXuwhxJ3wuRg95UfNCQ71KJHtorHayPGwdoA8izH3Ee0wChchpjLqwYEnW
KG9Tm0iQq3RZ40UwIdZz5QN2taaG8hko3JP+vILT9Tepg6z14V7pb/5MT/YsjZd4
2sU2GUd2fByAovhqLiobaYZJ5mY0bWUT09UIjnJMm5t+PTMYwytz3ptH9bNLq3iL
Wx4ZVRhi4PJLCLLUVGggRaSpvxiQvncDaTYR0mUPksWxIWwsyb8yqdt2UYSIWzhAl
Dr9+C97AdrRff1/9KVZnu6EJiSgp1AqLggvuxbTRvpxLERSHau00iG/LlCwu80Qq
LMRwboVuqE0GJoiCmA81birttFYI0kMbKFnIMXyCf2wM9sFCB9hB7XTzuUG302KM
naP7rYax9/x8VQdGvYh20CT2e+u4Sxqs5zNbPbK9ognWyndm6ClhUS8K3YWHRz07
QJCa5JC4nQa0HFhpbIBMSSA8ZGVscGhpakBGcmVlQlNELm9yZz6JAlcEEwEKAEEC
GwMFCQmuhAAFcwkIBWFFQ0JCAsFFgIDAQACHgECFAAWIQRx42Dk0QxkiSLzSdBA
eX98lFSDTWUCW5JSSgIZAQAkCRBAeX98lFSDTw4jEAClWkbZAKLogzSjk3mujmt0
h2HauUy5/fVNNgGN1/2Vpm+mcDxrzRcEuDhtvEBLEfQ05rFwlmQeXoPQTHyNyvA6
h72SzMnVmuoEEkG6n6Z0t/hLBFx5Kqjo4Yeu6fwLqQ6erhfrZGy8n2P2dQ+qjCF
cnjNkc2T1lcsPNZus29glfGfv4aArLKeIgowzknD+qUxi/FqIjCdLlKj5Tmhs2Zj
yeQITvNETR32l73sbfM08ILBRiijouZLhtHbTJGcaA70GW9M8d5afLa0rW57dqJ
qscLbuZExsPrXsYt1za+5PdsNJ3dfBD02BL2I5mRgJ01lVC+46ox102D6mEKhDK8
QHT45aghZ/0JqzbqcaVrNTRFT8U0okxzE/7V4Uj4P8qXyWkt02ZyNk1ubF5hHY
4bqDPt+TjYfPcizsYRzG4CLqPx/c6nIXFv0hfhmw/nj8LjVvNtxm1CCxTfQ+2n8C
Eml0EfNgeuyR8hws12a7aeAPka+sE1f/HhZ07RKAjy2x1jtrCpT0gxZh2RU/yyYh
QPkxLnH9Vl7jtp+r5XEAI6EvSFKLFYk03pFuX/iLwToKc7f9gBZCEArsH3vAm
Pm8/Gp0C09C0RRka2VM4lab80h/gwJi0geV9qftVnQ3MnZcXrLpdxGIJBDQtRimy
GFjuZc5NIddnyfoch5nWuIkCNwQQAQoAIRYhBA4aYDm/0h8C3Ru/9Zw2GBstM+ns
BQJbkkiiAWUcEAakCRcVthgbLTpp7KczEACska/tQmSQhltVftCo6fAGVK8h9QR0
2pCVXm3twGvLv62wufGL2FTPXdRLG8X8rHWLZykDEG24I/+0tC0M6g1jnnNpuidv
0tlfGqWdhczBQ/v3UJS5MqLLzKpvYeLkMMKpgIFebI8MA5yY3MFw6jSUX/7D2MH2
rmFW0WxgWK+1FKW0x0G63Yin4Ryeh/o2Ek0sER+XQSP7RiZqeDT7lhuwkrfQIPHU
bhdTx6mV5D6Kw8D7dC456oiUXfy0xj9wiaJZw+pbXzFJYL5uGdsrA5ocusuNBq5I
tGeHG4fdbQj7LlKjSEumrZQBPep29kJizZax12dyhmS2kl97MLu1RX7lfdTTHqPc

```

MilKXNiR6oTyhUneZVL6Gmm213IDd7lu1nvGy0v0pb04t5a4iEPT68NRRW1oD4Ai  
vBXKPo6STV9fd57LmAted46N8tQDAAtbiidK4YnIsqkcYk5T9iCz7UEYiczGx/xH  
TEgLDjA42dT8e00+Coz31FKHimTjitqhHEwDcT3972gEv7QQCyIZ4twPR0ra6zW  
IvvdqoqNyAePBivhGmPMV41yPJsSK89yqc/9sRecbXsLpg78dQQoxf8w+kk4hUHK  
hzL7a24fd9t9tkpSZUUViF0qrdEp/aZe9oT1MybwXHgSi4cbF72sczuD01M0PggRa  
GDXA/tJa9PyC/YkCNWQQAQoAIRYhBPw0h4rlr+eIAo1jVd0XkvSep+XCBOJbkk5B  
AwUBeAAKCRDTL5L0nqflwg76EACp24cm4oUq2W3yK0gEHvBX1tkqFataptFSakLa  
Chhijt72775pGEbQmjrwJaaIW66rtaS7vomBwLXTkPw2+MZsRuocZnPhv8HqPBNA  
sudUnDBoV5EjABmjRt3WcGXScTgic9fLZzZ8WaQscFTv91wa8H0bGqnJyrE9XxQS  
hptVSETPinRz0lnuyWglZgG/4owMybyvadNs/i4Yr9kHwo0aIkC8+C+Z+EFMGah  
pAPhpvJIN1Qan8j5xazuCtSBp60BwPgZ+/nzt4fJN8r1Isf1cAEnh/4wwA0tfdS  
19nUuPOZVwBoVwihKFEAIcnz4VJvc0uKdQ9dRReZx9TWDX+GI6L80TX1K4nK4  
zNDpVKqNrARX17AfDwmuJ1F3Zb6VNDj4W3UW85rS8546SJRnhA/WEcQN0VQvc58  
Bq/7/BnVXKjzrRAY8ph7ZDH/L2wiGxyfetlIXLYtdI559Dzoz+12CXhMFic/ZuW3  
1q/ZXXMtZg/xxK4rB0aanBZ/IDnEgcimJ05XvyeCdhmr7PN1cWqAfmkqD4Fz8eN  
QWP+eG0+D0NNdHhy+S/AvfgQcJCtNQuVsy4kNak+BJMw8KDMKuFpgnC3uLoIoT4  
P+bImAAuMXPg+oPLohzgyijpTa4dJUEXzF3etrwC9lhUAbb3/tYj6aJEL+8s1Skf  
4bzqZbQcWgluIEExJIDxkZxwagLqQGRlhbBoaWoubV0PokCVAQTAQoAPHYhBHHj  
YOTRDGSJIVNJ0EB5f3yV9INPBQJbkkf2AhsDBQKJroQABQsJCAcDBRUKCQgLBRYC  
AwEAah4BAheAAAoJEEB5f3yV9INPtpjoP/21qRbDlefz0ZemFtU/KC3E/ayDh+qKv  
TNCzDUYBXojT24pRiHniILThgUbnuhAmYmQL7ETyZKzu9NUdKq3ZAiL8BLM1AMcd  
TXwVm/r4JuH4JFvzKLrQJ3Hj0b9Kn0iil2rFrw3LZCtvGhviKEM5ohY1zVuPo7uM  
3kBWMA+G01qsPTKjtIVW9uLlt3cbUIW35ji4CfzAzEGhbgDW1tXPokdAUANwxqP  
xHjG0JKTFKJ+gKrf0v+CVZbbnX0PTL3Y0LAu53rUmgfSt5hxrFwigAAe0c5UWNNa  
ypGEv/3kMC8xj5iu8l9dz0vJjA4wb0piEflfxNUuTnQTYR0TzT5RG8LoEeCmogrd  
ecqsyaElffXymM9lcsY1j2hvMoRXPo5ilICASK3xVEBH5K4kEeBAEQHifrkGjE4h  
QwYo9Wc0Z953S0RTAdWQpX2SxEd+pgIFuJuJD/N01pw4iS8TUsjYn1fB6UxY33/  
dNh/0XMm4PSjMK3zw6+ltfRhp0vANX5M2uZK0TBmylm+/u+BL7rItGcSSyDhcKeW  
PHlaLDGwG9A939W9TN6YFzqdtEIAMvtirzB4o6y2uKvrTBkc2GA9QZxVULXVwF+V  
TqE5hwXA8+uw5LkcJNgcqdbIHeN06BDpksKzSZSktEzwpvVcDn3UkBFtfzDEKX3n  
uPb7TL8+3DqwiQI3BBABCgAhFiEEDhpg0b/SHwLdG7/1lbYYGy0z6ewFAluSSIGD  
BQJ4AAoJEJW2GBstM+ns7FIP/iZ7pAqts5G/6y8iagjHlhqdpV86wp6iSYHU4Fsx  
pXc1Uh4MUWjA1a99YfsHq2KrPzV/Pi9z2b1iHxbkcksX4Fj0gw7SmBeuYFZTa0aW  
a8zqpDt2i5bvPrE/0IWfNrcLaFHJaMiWSMux+S27bShtisV00sZAdZ5d66ftrh9t  
/Rj/wkZ5sbri17vzTpPxFeRfnBgnpWF+Kf1Zp7o/7I+feAN3q3ZyP5kA+Qe8a+so  
W4au9Wjv3QuIymMUChMbbWvHbFWbfVuuJUG2uGr99SLR4FeNxcRafpmHm60tliQ0  
23Ytr6g7WpYRovaIwQtbtzR+EqejQRg+Zh04+Igs+0dvF05ic6YYwmoz6jsloJg+  
JwA3LythwCbKdchnGYS6M2cFLsfSfaDzJwGMTDiz6Pwb3NIcaEAUDuWSAN0+XGZA  
L2xZ+ivWpNkEmfXbW0vDDkFQmFMUmXjXRqZiY9qXCWbVRYTRYfmtZ0wy9Wu91zN  
ClSNNgpfmnmSmeypTgCvHtkcs+ExLmhj4wL0LZPq6xnxFLu5PWN/ML8Q1uoP+asq  
nJN0hQ6Qy8dg5KWJ0npuwYDku9zJ5VKAPGmZctviZJiq7DziYL2+4UwAuMiL6Hg  
UFy/m5wQ3zGMG1E5tpH6hRq2TtkNzGX9g4NQgvGjLXTbyfTKfm20gItJbvjcb3us  
qdFviQI3BBABCgAhFiEE/A6Hiuwv54gCjWNV05eS9J6n5cIFAluSTkEDBQF4AAoJ  
EN0XkvSep+XC8DEP/1P+ZjG8S00RymtM+YjHH2gkVsqmA+jK6QARcr80ykTXQ1  
rmPkTMLExhL/9d6Pjox9jyVs9T+yTsb7g2adout3neh0jzGp1vV0jhU2CNdYlvIT  
lq2MSFxdmGeQF+UpuyXDv/nSrgLHZeM39EBgRvCzWoycatbnGB3jaREGz3yJ0IQq  
LzKyTKJjTak6vyUz5Ure5VQXKpeJHVXNB59Hscpd+hQDvnlpbWdWL2NBafTF6LIK  
6PJU6cFFt056nV7Z4HEE5/Vxu7AehppTjGTe0KJRD7oHpYprhfcDyJQ708bcfZr  
K8t2db3dF4YeF2FnEtdRwsZk00NqtYbnQgI1Geszt9i4o0tK0BI3zbaVtT/rCthU  
H+fwQePEIvuxmznV9Z1v9fL3U1DE8xhHyT3nYB8G0okh5C2Nrv1XyEu4bBqez9zX  
LBjwm0YUZDd3f2qa40hjpxBWKtsvUa4WH7dscLQq4dw+tcXV0Jm07t4XgUle7iWQ  
tQL0lqZFqpcfibfFzyGN2csd8vs4rTKUejvPD9vYtF0rsDVqpZaSiY9K00ZaoQM1  
Xw8Ild/+lfcSSDAfr2ZaxwpmK8w1P831TnwzrGbkrd4y8/kqW+7QcAshfa18wD3  
bLK/Uil9L9wE08/IKoBtvI8YulUKJGrwmeI4yQapHVTpS4XGNZeFwR9tWX+atBZY  
aw4gTEkgPGRAZGvsCghpai5uZXQ+iQJUBBMBcGA+FiEEcNg5NEMZIKi80nQQHL/  
fJX0g08FAluSSjKcGwMFCQmuhAAFcwkIBwMFFQoJCAFFgIDAQACHgECF4AACgkQ  
QHl/fJX0g0+Utq/9ED4Mw4K82Asp3vYnVezidLX0AiF9EAhEpU989DUfk++p7BV6  
00WLU1EwdpLBxqcZ1kSNjMabZwoiH3E3tYit2jP304+lZ0vtEDhu8MFRCAaFCQme  
rDP2pLI784/rwT6yZPLvFHqqa9gWH41LILhev/L9pNE2ygQ+fnU7pT5xp5/ebNnA  
wDrgbFDFLXZi5e1TwnbaEanKBKHoXwzm1C4ERDJSiVvUpuQsXsPaA0bnEiWScagJ  
FKZoEywCe9+CwA3cXOPYtBThZdduM7yIjXgw0n4k/E0pP2AqppzAE+kK7llxurNhm  
8dw3Pff5mIehL4BKxsZGmxau2CSPe695gqG9hdeJSxQ4FXvnAM0bhaioPQntrcEaj  
Sop0jb8v0Jat6ZHeSvzqsMxPKt4cEIF6njUepCNIgebVun2SALqBsve9n4Ur1Y7f  
kRDyIld+hz/lSd8/lEeyjnr5ft430T+Y38SV/g+EwXpyptLZ0TV9mQWjrj8cd1R0S  
BZber2BRMLLwZVfsmX1wffURBMo6tupflcFvVIRtQyu1A6CAJ9verRisPNJ1tjo0  
WFpKRA1ou5hX2gH0EjusV1wrD+YWQDf0QP1PZHwW8V21g0Z4p7n8kTe/7vEFsAR

```

LQ4Weq7g5Kn7/qApXzona6nbj9J+PWD4l8eA408wPCXZE61M/JyZwsfLuB6JAjME
EAEKAB0WIQQ0GmAv9iFAt0bv/wVthgbLTPp7AUCW5JJjgAKCRCVthgbLTPp7Mo1
D/0Woje+/ImHTyeqEAR3R80WfZKBw6BC12gGtbtepAstqn7s738ZRpjSrUTcKsqL
/Io8Y4EYm93AqSoP98I71WnqIwosfVzG22SLY/FDLzHPBD2H77utinGon/yCnT6B
Q/YETXhfak2so5VuE93j0mgUIkrHkCNq3fEibtxoKyT11iy/0gnaNp6PtTDKj/XD
RMmPZZwbXzc0c8fCrANKNVn84F/PzM0pn0Vesbx7/PLr0fBoXarMLb0p/BLFwJEH
9ZpWkEmYyvLu7Qkz2K8D1WaPv9rRYNCuZkrzmAiPXKIz9hrwAg0pTJwd3t8Al5xP
xpfY3vxZTP/nDHFYK9aAdmk/RZ0KUNZVE4h00LC5j1A+5TQcST1xocVefP5x7hv
gFTLWwnyKu10Fcv0FiGo+oEwQCLi1jSEAwTPjlu00lN1qpXrZkNGD4qf6KPDgBr
kFmLkhEUq3VlMpqmsy49ykS3VQzvdzuYbNEzAoNxQsHVRWjzhzNCKAF6ZNVjSyHda
K4magt8oPK4r4LyTueUjMlMj6QYnEi7tJ6EemgpSNGZwHFzocD3PrL/hCe9E1jgy
XknV8WfWLQhVVSLDY9UsFTdDuPlp0qi3Hku5iUiBxLo/QjZj fZnxS2uYzizDz05H
Tog0NAPxbU8w5o1c6q+oeyJKhZxC8Vhz8NzYjnIkMoY714kCNwQQAQoAIRYhBPw0
h4rlr+eIAo1jVd0XkvSep+XCQBQJbkk5CAwUBeAAKCRDTl5L0nqflwm5HD/kBLQ3z
x0Q07uqw6WwHT9yu2vxp1jE6inVFTVU58bmGvJLLZ0x0Bn4FpxjSebuj6kru7R94
mYD0jLHfo7cSqPwQABWpTARShjDidLBhSyHc0GS2UmwFuLgb4vYMay42x0D0cjBY
LGF0Cn1nX7hxou7xKdSuV+wWHI1zXz1leBItpo2hi3dYtZLU8Ud2c/PuZ0vCxNV
IqDfTQ5VFR50wt7a37NkTXdzqb8phwCufkWRhcTw304bIFost6qQDBrR/bki0bB
n0nIPEhBBTNCVwOKsRd30q5f2AzlWBxAt0bY02WQpH0do6x4mMAaGHwH/WoWwZKJ
yB2t9iyM1Ry19/bKHmvzcl2b702bxHnb0fow8mEH6yJHmxL2kvqG5HTI6GVL4ps
5gh6JtUdF7xufFpKbZ60mMnB72ZGUF6tq1C6HYvgceZDmNnW4ygbQcorleYXVTq
XrY0sEtMLGYRIF9q5AtDhQYydI6hYxg/PvLGBSUG+SvzgcNc41j1FuLtnlBiZBgCM
6+C/uMj05lqgz9XrJmbISNBZfksB3XhliTy7EwkJM3oc00oK81JNgv5yXv9HdeHP
mUU6PoXy8W8yS+fY7ChU0i1tjLq+0gtudFAURLnNt9hhjpk0oI0K6z72XwzPiyDS
crGunw0+IC5Dnqj/QLWRwJTtyqekVDmz76pGUY7kCDQRbkkKARAA2IGYgUB9E0fe
fNg1YLTIL61/Hf0xTACwfVVoEz9x0Jv7Iq1sE5IiVdaMllZfcwfCgj/Ut4aCEHab
GSRfUvSkn++PV5c1H6wVnfbSlhyXrUXGD/l+KgbhANMziLeLs1HK/E0dzpRvRkDK
Ugj3cN51GFNeVE612fi/IyD0w0KqFsvsG2EM63krG0p1GTipE9LDsGi8Spks5wbkg
m1//NLTNFsztIGWMRs4B96QMBHUGv5GthIPv8R8/DD0i71PzfXkikGkgfJAX91k2
TeIWIH0R3KIDvVlFhXlgtY2UvSP2TE4tdm8edfeZwrtBkFzufPBnpSFCbiasbn
5Fa+6I+kbC8NEiy6AlQZe5xiQBChmS41uWaTCm/q72s0yMI1vMDKU5qp2iCtrkRb
5FRJtHPRviIivyedl4CWhsGKEJ7smM7Bs00gEQS1J9VziEP8sQ2qlxhWskGmF9o
4sH1gheGdUNNw8z06SVZP/zufMBoNCo5ALMR9j3bX30K338LBGhDY6k7xM7n7wD
tv01vfeebEyfT2Zvju5Fpwyt8fEJZuBTjD1IR9uKngZxLnAYbrJML6HDnkjCefC
6zjQ2snQYSvxritx2wtuS+XKg0cHxkaDInhoUJDVXioTUGeV0TtnwFgFSQkzWh09
KRw8ekKcxSNWkneEQ4L7vdlgfV2HuVkaEQEAAYkCPAQYAQoAJhYhBHHjYOTRDGSJ
IvNJ0EB5f3yV9INPBQJbkkKAhSMBQkJroQAAAOJEEB5f3yV9INPPwMQAIyHemh5
Rv6BY0XhFYVm4u15lWjT4TukthdCSa2tEete+I/5DLs1fIUBXEsziE0gGggNh8r0
FzCsFh/sDBIqsfQaI3AWmAcKRt13qqhnLaAH5p10cKLUJMKo162wf/xrCSsKELYw
rRyQZ/cR5Yw+9rAbuRbsUHPvQ1gRnSk4yJoRk1W3MPfDBthZSIMVi2HzdcaCU4TG
D7VKFNblEa9Gt3Ika75pRbijeVWN/JQlcyAjiaEYitWbToa42tukogXSz7hV2N
ACOGsNcN+heL0KR+wD9w42x64c2/UkaPdGoeKocmrV1uumh1en3bnMYMcdQbE14E
+gWikAeBXNHZ0Z063Tn0anCqx11mZTrLuuqJ+5qb96Qn5BHBzXq+C3ukeoKtNjxY
/FFmvZSkvTXCV0gI516IV6nWCrUX2PMWmmegxoB2YLqtTuAAD5FC6w6AiEkvSMh6
Ps0gAfGbEUUJ9HL6U02lFAWBDwcy/McjrLbaZCcyjuzpJAf9kfmzXJHpImrz7eUP
P50K5Pjao1Wog9W/F3XQtBQU0363scV4tp1Tp6RKAPXf8RgxheW80eTDt0Ai1IPE
j0BHLLKQvPRsJT3HA1ahLhnjF6J8X1qcn65HSW1YSXWP76HpmPcsu4KAKi3WYjSb
j0bN1xKk4jssLayVpzK9p+ITKNSf61I00yd/
=n0wL
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.280. Tai-hwa Liang <avatar@FreeBSD.org >

```

pub 1024R/F4013AB1 1998-05-13 Tai-hwa Liang <avatar@FreeBSD.org>
Key fingerprint = 5B 05 1D 37 7F 35 31 4E 5D 38 BD 07 10 32 B9 D0
uid Tai-hwa Liang <avatar@mmlab.cse.yzu.edu.tw>

```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```

mQCNAzVZ0YQAAAEANP5N0PqWED01m14yfxXCQ+hEhaXyaGyNboh6uLX7uNPXQTI
9veETXNd20Fu+8yuzVFJk+KmmGerUzduHLXm6q+sZHBvEQoJ2ZGk9AL9jj2JjFRj
rCRsf6mK85WuL0xDBTu04bZZ2ttNDxNiymNTqdBVZmX6Mdg/T2i3mv/0ATqxAAUR
tCtUYWktaHdhIExpY5nIDxhdmF0YXJAbw1sYWIuY3NlLn16dS5LZHUdHc+iQCV
AwUTNz0HC2i3mv/0ATqxAQGQ2QAww0WfeHFmupfTBWwdmNSX9eCDI fN7Wsuiu54

```



```
DgCi7T7ixQa6reIsMAKx1KHnX/GSBr+t3nyHT7N12Ee09qKXywQAw9W2nrdMGE1V
nENHEFgJtvnoN76U1goANefZGnLLhyuDoMyZGCZmVG6FiV6EoKrWxfwq+jV0Y9K0
3AI/Cny0IlRhaS1lod2EgTGLhbmCGPGF2YXRhckBGcmVLQlNELm9yZz6JAJUDBRNC
H/ubaLea//QB0rEBASTEa/9H+78uZl6JvHwGK0XyZkrRCLTUgIfJcR3thVfynGrM
AImheJwqgVP7F0jDk8xBCBQ1b3tpwpeRPwE0V/Dr5MkFLfiaVgCIfmibqcc9zuH
i4RYcRqKswi03pFeDMYHiSxylURChfx73CYijIDyG+HPiCQ40Gd95VJywUz0Vddn
+g==
=jIT8
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.281. Ying-Chieh Liao <ijliao@FreeBSD.org >

```
pub 1024D/11C02382 2001-01-09 Ying-Chieh Liao <ijliao@CCCA.NCTU.edu.tw>
    Key fingerprint = 4E98 55CC 2866 7A90 EFD7 9DA5 ACC6 0165 11C0 2382
uid                               Ying-Chieh Liao <ijliao@FreeBSD.org>
uid                               Ying-Chieh Liao <ijliao@csie.nctu.edu.tw>
uid                               Ying-Chieh Liao <ijliao@dragon2.net>
uid                               Ying-Chieh Liao <ijliao@tw.FreeBSD.org>
sub 4096g/C1E16E89 2001-01-09
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
Version: GnuPG v1.0.6 (FreeBSD)
Comment: For info see http://www.gnupg.org
```

```
mQGiBDpaoxQRBADcF3xUpV2Vs8pV5QnfwFvTzBY1fnczFB149fe1+pLAQEARu5xk
Dn6dPnPW9CM49eC0ouEYwPByhICcSwLUGBgxKsOqGjLkIlge9vtQdwI9i4xxHv+h
0xTyhdHYI8hQjyFJAQNmzim7SdfX8bvX5bcuNV9n/sVIsKoy5rbXo2rWmwCg/+rX
A79Ki8I0RrhyEGd3+JS/rGMEAKpXT8Z6MNOJa8xL2mrVd9ZLKDMSZXPmXyowddI3
hZQqjtbssHvB6qpmbrQ0geNF7aaBCIANVR8tAMxacdSBpbz0ittXA9i86gyjMri5
6xSgd6CrdcbibDD5TI0SBeYcFbb+4UkZ85kQYil/gcksp81NzG53H5eI5Wrw6sBM
/nYCBACEGLPZ2DdUPPvsfNQme7N4Yd6jS3BvXbXhQCYfHiCniRS09fcLGEEn04br
6mQ9/K8kLx7R7GXSN0evoMNLJ5kc1DIFYXQeS1weB86H596nNqn914C8UWwcoR
wZBv4bkgZpAirBGPvr0+Z9YM3B1N0a+xu1rZzYSsBya97wsverQkwwLuZy1DaGll
aCBMaFvIDxpamxpYw9ARnJlZUJTRC5vcmc+iEsEEBECAAsFAjpaoxQECwMBAgAK
CRCsxgFLEcAjrgrCAKChXIANLyp4tT6j2UrFEyINUy1apACgnv8EuncpGD+Zm+Em
o8H0KUG5Mv6IRgQQEQIABgUC0yeEvgAKCRBr2cjSd5gysdAvAJ92xR6Wv4jg8DBn
VMypazvAM7fNwCfbsK/olkpB8NQGt5YaixPvu8IWF+JARUDBRA7Mhy1w33D3005
LTUBAUx9CADDyga+uLzenkEpaykTu8FPJ8RS6Dj/2K1zR0fdoKNPzTWZeHrGM9FM
bPsZ6Vg4tJJKacr9WblfRniUf0KIStU4ogFMYcouEWJ7Fvc6ovH91zB0W0zACVGX
rjJc4TUNE6E33XotLw2fhpEWZoUNJxMa9uux5i6YRFXSpyXLcu+tmSDBGkjdyRZ/
VsNgLwFQDfTi+MqIpHQP8NpJSqeTxDdrLLK3+bDcxNDqzqVm0Z4Y2Mlzej9pxPBY
RYb0s6a0RQkDC0C8fhYixI/gu4+hZQTKr/Dp2Zev9THwo8wjg52Pd3KU9Y40oMt0
f0dB6z0dLzGbwUXaealBJujEufBPPVCwtClZaw5nLUNoawVoIExpYw8gPGLqbGh
b0Bjc2lLm5jdHUuZWR1LnR3PohlLBBARAgALBQI65Sx4BAsDAQIACgkQrMYBZRHA
I4JFIACfWI/enwLh44kL6z8mQtwE0Q+iSLIANiahZULNeHsoE3sNcfcscFNafw8Q
iEYEEBECAAYFAjnsnMIACgkQa9nI0neYMrFpcACaA7k/1m9DqK0AvSBZsSLL0fwo
zmQAn03jRr8opZGMVdivbmi9hkHiRwAgIQEVAwUQ0zIbycN9w99DuZU1AQE6nAgA
lbrIYTH+p+v/bflh9gp6o/KUQDVwx9TBZBVewogyWAYf2uDavJ+m90oXVgMu4H1W
DU5spmtN//R62TGois8vP00ltsfNMCgTCIRxKHEUQEXMa4rVkiI9NGRL6tdDnRgq
P3lpg4eP6/bf0zxcc3s1l2a2WeK7+WYt00YU9TCcebsyiHxvWuev000rQtrUgeHE
jCdaAVuCUlBD6f9MUX+Ww6HbWwFJYXkMW2Ga931MS6qf5xcuhyh4JHI/YLwdi0oo
mdbUbXTkU+r+od0iB4w930sxwjnyG02LftxcIA7fgeALkmNhWwVCZjkQ0iGR4LEj
1RHvahMrU6qqX40xgz8/dLQkWWLuZy1DaGllaCBMaFvIDxpamxpYw9AZHJhZ29u
Mi5uZXQ+iEsEEBECAAsFAjrLLsECwMBAgAKCRCsxgFLEcAjjgq7JAKDwmq2mVJwr
pFHaVsrfJZxMRsQyVACfTTC1DhXwEm8m1aFeRhe9N6LUPtYemIRgQQEQIABgUC0yeE
wgAKCRBr2cjSd5gysv4tAJ9Gt7y4bVGLm34MRdurQdTSEmQ64wCfRgI2kGaankLo
IySQ2tNH0B0s5UaJARUDBRA7Mhy6w33D3005LTUBAVNYCACPSdTC+y8xn0TA069I
GxWnVw7n4ZP1yA0Fw0kWXDLsrzxvuBzkaYYe2q5tBiTjC38j8L0m/GvIAToFZKGG
XxNbY71GhTP/sZBXei7960cUZEJqaTHIrJxALXeyYj7bQ80BtLsuJpG2+7k4c3+1
M8t/k4DpVx2L9IgtvHTwIOH1MeJpH526IUXDipNFARTPKUHE1exK0d7z1zyGgE7e
x0+X2cTckTFzy8NQgZFzAkA06H0YjQf8i/I0vp845Vozfg8NH2KriC4MA5a3rD4G
n6fqtEcPgrMc+KIhJYzvg3yToceFJkwxZFcSgtL43pprgSf/pqkZ1fodcJ7llf9
gJ40tCdZaw5nLUNoawVoIExpYw8gPGLqbGhB0dy5GcmVLQlNELm9yZz6ISwQQ
EQIACwUC0uXfUQQLAwECAAoJEKzGAWURwCOCLMgAoJGhtnPbzYhZWHm5S9Dkgmvj
```

```
QsgvAKDq9LzJ14S0jrtpxka5F5iViLoqEYhGBBARAgAGBQI7J4TCAAoJEGvZyNJ3
mDKxzzAAoJFFuWMLf6HH00TiPdafPjuruVpuAKCC0eE70h9t4xMLTb2SYWMPZS9p
hokBFQMFEDsyHL7DfcPfQ7mVNQEB9KQH/iLaexNwzgB9efMXg6RH+TtaWzxBdeEc
7CD90xjG/1tsfd8S10UScNr+JHTDnN3eh5KdQDjPmKkedPngAIjKHvb/Jux7jcx0
0LmRnVeFD1kMyNlv5ggTjCHJ4QXe4rBko68qyU50N9pvA/h7Xe/ulGw71d0Cx0T6
jBlpmLF8AZLHW7z80S+DYa7fJFI65cDbtd6c9hM+04WNj8PK7p6MPgilIaWsnJq1
lS5fkaQK+dqaIaVEE4WqtT8v8xC805X58HZXRfma5D39yGFnd3LRCpu48mM5LDT
Q7tfs9jn1Ru7iUHyjI1Jel0hvRGblL8iW/zvwmS/XTXPsh3H0U/WfWg0KvlpbmcT
Q2hpZwggTGLhbyA8aWpsawFvQENDQ0EuTkNUVS5LZHUudHc+iFcEEeECABcFAjrt
DlEFcWcKAwQDFQMCaxYCAQIXgAAKCRcsxgFLEcAjgknjAJ47s3GGw/KsEHKdjRi
D/kc0giNZACgXkGABQRGMvWML8fTtNxiTbAyD0IRgQQEQIABgUC0yeEwgAKCRBr
2cjSd5gysZsKzAJwKS00ZIm9I14sjcxWPeNUHAL5ACfXShCx2mVs6kRdsD1o7f
aWcuChCJARUDBRA7MhzCw33D3005LTUBAAmtb/0S70cAqqAqrJBZosRZhmXwixk
Ah1gMH8SknVygA3BE3k4A9LC3LNVylnbCGPFH8PYvN8ymcn3sSPu9nyHVZ31VDU0
mp7JvKeW49tWxBeoFwPjNeNxtv2aNpFCLahpiwcdt/HW8/1NC5dJirDrIrVTrHWG
85UUYeGmMX/5qC7bFh+Y5FC6HxnFTCWlXpZQDtwW4Dbf8r4dMrw/2I9Uubj6brEx
LeOg2gB5UAuS55Bp/9eialJjs6jRgLU883IzPihYanz37nJcLV5MVHhbGiR1Yyhr
IQl04pQ2f3VhaEpKSu063x6lxfyVVJsZZ+VZU6EvtJ5FACWR1nK2SbszGt/FRuQQN
BDpaocQEAD5GKB+WgZhek0QldwFbIEG7GHszUUFdtjgo3nGydx6C6zkP+NGLLYw
SlPXfAIWSIC1FeUpmamfB3TT/+0hxZyGtPhluNgN7hBdq7YXHFHYUMoiV0MpvXo
Vis4eFwL2/hMTdXjqkbM+84X6CqdFGHjKLP0Y0EqHm274+nQ0YIxswwd1ck0Eri
xPDojhNnl06SE2H22+sLdhf99pj3yHx5sHI0HX79sFzXIMRjItDYMPj6NYK/aEo
Jguuqa6zZQ+iAFMBoHzWq6MSHvoPKs4fdIRPyvMX86RA6dfSd7ZCLQI2wSbLaF6d
fJgJCo1+Le3kXN11JJpMxi0/CqnS3wy9kJXtwh/CBdyorrWqULZBej5Ux5E7T7bx
brlL0CdaAadWoxTj0BV89AHxstDqZSt90xkhkn4DI09ZekX1KHTUPj1wV/cdLJP
PT2N286Z4VeSwc39uK50T8X8dryDxUcwYc58yWb/Ffm7/ZFexwGq01uejaClcjR
GvC/RgBYK+X0iPIYTknbzSC0neSRBzZrM2w4DUUD3yIsxx8WY209vPJI8BD8KVb
GI20u1WmuF040zT9fBdXQ6MdGGzeMyEstSr/POGxKUAIEY18hKcKctaGxAMZyAcp
esqVDNmWn6vQCLCbAkbtCD1mpF1Bn5x8vYLLIhkmuquiXsNV6z3WfWACAHA4vXK
JfvHChbHRCc0z99UHVCLuHwRUDopIFNfuBmiAOA70z19dmYBKdgudZpDNZtbE4w
0S2eW3xVTkPUWdrhr0jDcibkhpFI+Cp3x2z0hL16Yug1xFSqWDS0o3QX4eBVxMH
0sChiZMLcx/QGLlbwZ9Pp010PtjloI2SqwGUNK9FGDjVfJoX8YMy5DG4rLcaS8+
m2I0b9BiYoRs2Dot9KZjWtL7+CDrFmLH4q8P60HiE0Rjy+7YoTvsHr0JU6suasHK
NPfzrXlWZ8C5sKX0XuzTJNkfKojMVucM6olzpaE04NAAtKjDfHr7Rr0md/6Zy7ru
gJiOwClDyfmMvud0J9Sx/pLKLldakJL25Xfctcz/DXZJNGpvfeMm5+pzR/zulQc1
zdopdrSq261hJKE/5N6tPflXz9UreUdRm1mZV7SEgCK0DMxSsexRfw5100fk3vZ3
rfSjSgeIz9Fs3ypJHCd2q5C4Lda5XgX8vNSYxLKIevu62BnQXJVTkCyuvzUG0rvs
nhKzR4GjrMm2575e+pxojQPvXcytFqzn4CS3QTwHvm+J1EzFwhdR2kXAmaarpye
JbUjuCDHDhJPegXY0oRa51llhvcij1U6smqutADIQsck5JmyQKuC+x7Y8iLk/HS0
3uni8G44oFCf9KJG69f5Va0RHgjBU0ZgKMAKA2IPwMFGDpaocesxgFLEcAjghEC
3KEAoK+jSxwG0hQa1aK0vkQ+IvD+Ag7EAKDahnKlbMi fGmPSpyjK0zcUeojzyw==
=NLH6
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.282. Ryan Libby <[r.libby@FreeBSD.org](mailto:r.libby@FreeBSD.org)>

```
pub 2048R/A20FFBFFDF35FD57 2016-07-11 [expires: 2020-06-12]
Key fingerprint = 9849 809F 64AD 4250 32BF 7975 A20F FBBF DF35 FD57
uid Ryan Libby <r.libby@gmail.com>
uid Ryan Libby <r.libby@FreeBSD.org>
sub 2048R/7D8F4693B660FE97 2016-07-11
Key fingerprint = E70A 9C90 A595 62F9 2AC8 E503 7D8F 4693 B660 FE97
sub 2048R/2354FB7E60023CBC 2017-06-12 [expires: 2020-06-11]
Key fingerprint = 77CD 6F72 4EA8 89DC 3ADE 2FD1 2354 FB7E 6002 3CBC
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQENBFed2ucBCADH6ZNPYv3sk9BJDAZnQdCb1uDPA0+Xv0G339Lqf0TI2aPyC18q
0ImcupWNNWL0IZoo28XRvk9chpz4UvBLZLCCgTgDSWAsL/UkSTJ0KoroVMLI+Zw
fNpcSE9g8jnFS89eoGNzF/BCoou1ZtGcFgsy1uDiSWB0u1RChk740lzQilbbiipL
RVdFR9BGjI2Z3P4AcjvF18ibPmPIhITJkH4QPzxcBN17IpcgpgD3Gs89db1c161
NNyJyTpDl41JvFmRlqj2bYk4mmWruEbNdiPpiR9wqisiwLc4cBYXkkTurPbznHDL
7+nu7EwnVnLYVbQv6GnkyyULjnn6ZGpyJb8fABEBAAG0HVJ5Yw4gTGLiYnkgPHJs
```



```

aWJieUBnbWFpbC5jb20+iQFABMBGAgAqAhsDAh4BAheAAhkBBQkHX8M0BQJZQAwY
BQsJCAcDBRUKCQgLBRYDagEAAAJEKIP+7/fNf1XoLgH/1+WkvHb28wJcWCDxOzf
rgKSRSoBwPND36u9652J9AHcdggsM8PK5BFa0e2RmScI0jYgK2yT85ZPu5sn47iV
b2v57YKN6LcQI8CYESzr2BPqyWJqU7QcNjaLN+2Xw+f30EySUsf4hVM/XAvPCRh
I89gRC+JU1aGrL3oUoux0pzjA01KNvUDwkakX1UbnpFYJMS99UjK9MtWCv010MKx
nZ4rYECXGkX5/V+Gde1n0DdBEht3Ga07+sy9CJey6RPGmi2E/CFnA6iDBNLNKgB/
5KGkvYu2oyhy2YTU0RprZPjAII6itoluEvoQLoImKLNT4tkip6vYAm8xZYzhimL
1NG0H1J5Yw4gTgliYnkgPHjsaWJieUBGcmVlQLNELm9yZz6JAT0EEwEKACcCGwMC
HgECF4AFCQdfwzQFALLADDgFCwkIBwMFFQoJCAsFFgMCAQAACgkQog/7v981/Vdv
Igf/RHaPRZvAhfeFk+fgZxraalxtMB1QR+M/KAhUZbouGUDuyAWC4dy1SyZT0vYg
NAGfPKBMQBMBBV+35Z7LqGts5ixn0qc32FD7xzQ3Ss/HkfXpJN0+tXh7Q05PWrtf
r9+S7azC0FTaPy1s7NtCs6SM5RAP/WyY/rm6qbK/7+Ilz2dLJAoLp1lp2DwLdDpP
Jk3E1U3+BN8ewQi+trRCRs8RqChjF31j7G7VbDx+ap8d+1YpMbZkW5nKvcQGWj4
RAPrzHybUMh12ovJa9cfXkle5Lx4LZADGAsH7QnV3Dj9l1caDNJIYl0+Sf2tT
NVxBaYRasBzx36Cb4P652TTsgLkBDQRXg9rnAQgA0z1BYwt5C3d1qBgHLRjTAlE
wsFsifRn+z6CHuDEZ80X8vodsHRZqpQjouePREYgWeUMeoAx4iXBxBsh+8ed9oKp
LynNPLbhh1wsn+cNFTSYSYD6NGsggYyAfpujh205vecp94LntcAKJsPxnMkUEUB8
qisDGKZdxB52IUCr4c41ZM3RYhFCi9rkPGDf4e0mbzbzXkizNNISYcSU8Skhx361
mpdowVOWc+8h+CnaQ01VLoC15bLS4P2v191Q4DLa8+iXU9aJ7769c5H20kcfYNml
y6jbcv+6sax6M0Gg3BJiqtY3mR1y+cqEwMKXmBa5rBufm/yLG409PnZgbFmQwAR
AQABiQEFBBgBAGAJBQJXg9rnAhsMAAoJEKIP+7/fNf1XV1YIALIJUe9BQg09d209
3qUSJRX4B3yEecDms89omLT3YJkLBKwGnTaAYoGm72NEa+3IyiWVXqYdPEW5IRaF
vhUiC/Ix0TKTijqukXgdguobLJTjQZ6rIG8pmnMNBuTbNB2guILi0rqGx0iRuY6V
XihYxP5z79iKKBxEGGF+uGW3tU4rWQTOb9RwXF+CpJDSzst4Zm6uK2jHEp9Az+vY
cU7K2kp8smkVsaNSE9FFgJcC06LnaAufwx6gHKKrwaqkzpnRzWCDcCylRKGmX+A
+zvgtkkDe5HUNTITr8/K92aU+jHGLlvMRTs4EMWYkA+tdMGp+DL6HmYsu+qe9uS
jLdjIYi5AQ0EWT4PHAEIALgjjccdgP7AxpKvxpUDE9Lc8vKqYFxmU3sPLPgy3/sGc
nsATPiAmDq09IKJri9gSz6UTAJgx7m7CjH9u4v0JNp65F0D7XMX08eJD2UEmjgsh
QB1ImTBtSKg81G8mKat0JeYtQEWcCbNC4e3JiSshFIwLS/i5C1SG0HSHQRLOck+V
N5+ll4FaKCMGu/dYgndmYGNpB2KR0o7nUsARVJyI2F+n3GajRq6mAiNjGZEgH0hY
xtbIeE/7ABwJVQnBDhlfDqmHW0b646vQKq9+nS0eAAtFjEclmLmi9segNUkmSql0
n1jN0FAAF01Iwfy5MjEzq6XsoBWCITnwVN5sT8blMq8AEQEAAYkCRAQYAQIADwUC
WT4PHAIbAgUJBa0agAEpCRCiD/u/3zX9V8BdIAQZAQIABgUCWT4PHAAKRAjVpt+
YAI8vEl0CACCLpvsRxp/Z65GoDRPSix89R4U0Kvf+gNrILDpn0FULv3eNr8Xnxu
mTmNnGwYsgXZclIGiRRQfyf1Q+yNdhzcdGC5EMcVSz2hA2N29Fld0juoUqfG2Z2r
Qc1QgRQX0SYGNJEeCJXeGLoPzCPpwLuMuab763wukWpk9X5QwgCx/GXaqEzPLAWS
kMg5AyGg4Mke98+jEfebHtZCsSG/Ui2500bdsJ4YtfjyLpckFkCPoxgwQLxppQIN
9xeR/Gz2xsSK17Bgim00KK0EtGpTmd49SCJ8zzplXsCAHouI23AVfxMtQeJvdX16
Kiza6IMHXLZsHTSd0tS3puSSb+DHCJBR5xsIAKda/6hJ0GfPo7Ry7EjYdcl+zvW
NCcbna//PV7VYjIh0w/gqMun7cRL9vYQV7LI6U9WqDL2aV42TDKIwds907MYdc2P
yYD/LtB71d09Btt3Je/8lj5arGEtIRvWuEBBJay4zyDhKbbFy9KMYqqyZ+03guvI
QoBbpJTqR7Cdc4Y5KWM59iGKuf7PBpsGpUJpKc/+4VMwvDkQx3Fx3+M0805z++BB
pX4TidKMV8iuqNm2EOMLlFViMzh2xdeyBFscV7fmHgXtXPZ371c7dbMpa61zC03S
WKViX7tNqj18D8s+jvAMA0VJhm3yDM23wpWy5mpQ0wQyfy4fo3uX+MeDcE=
=xwj5
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.283. Kurt Lidl <lidl@FreeBSD.org >

```

pub  rsa2048/9808DFE7C2CA3ABA 2015-10-22 [expires: 2018-10-21]
     Key fingerprint = 4A2D 4BC0 9C8D 6D58 4B96 96E9 9808 DFE7 C2CA 3ABA
uid  Kurt Lidl <lidl@FreeBSD.org>
uid  Kurt Lidl <lidl@pix.net>
sub  rsa2048/A53F68D4F0D10479 2015-10-22 [expires: 2018-10-21]

```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

mQENBFYpKaUBCADJATN1aHJz/1g0iBRCQ1uCXTHiBpGqqIe1ozvugG9U+YqQvBwn
EiUfrFPoG1s0qHEPKJmjcSXZeum4rLbtqw9ikLv/H9QLAht1FLhTav36ugpIk2
tPE9snbW6uF52XDz0Emf/RuW5aRjhmGvOHk0sk8R7rQ2rVke9eNppqFKaBVaeFvD
inmhGEKR0hReRGYw6ljAkD7l09ZrXlFDZs+K+GckmF/gjVpMh0aaig8/DZJBA13l
sY1TH3XGa3ibGRNC22XI1W3RibTePKy/nl2nomzeFW9i4BnjBo51Ged9sDo+C6Eb
G5Suaql8QFMNVV+nI3kLWVRSEp6jyH+sQH8vABEBAAG0G0Et1cnQgTGLkCA8bGkLk

```

```

bEBwaXgubmV0PokBPQTAQoAJwUCVikppQIbAwUJBa0agAULCQgHAWUVcGkICwUW
AwIBAAIEaQIXgAAKCRCYCN/nwso6umfsCACxKl/DVsY2n2vorqi0yQVG2HKrNaat
IxPgj5S9xLQFE3NjCQ5UQAg+mi1ThziWtdS1nx5rCMeLFhnN0AeM57w8I7bj7aJH
h02fm7Ww97x5aRxFinQZas17zDYe85ln11izD7HlvVd6n5/FpQJG2SN+zhLW4X4h
bWRxXN8iWw4hfsMsVxvQe5HHk3w9fv9WMKkzRW0GVU+TTPC400Humi2MjX6cDzm
XvLqsMNR3Erff7ZB0blv8UzmdRdlvQb3Za31+S/VnFggQRU0pgLieQbrXgCEV98s
zqc9H1FevyViTxiiuD6iXiCj3CRCPFm0DkfXAMvUSOFqrExVkr4avmaFiQICBBAB
CgAGBQJWka+mAAoJEK+JsuY5y0FT7oAP/0Hvqp2DTHQiqwz6ZPsBFDkqnh3w1d
T1G+3+3PUUbtCIT5R8TmDIGVwTB6vtmXo681i5td0QCZEmfIS+VfcXhQiwLW52ET
r7c6Fns6qzb+TnbtKGi7FUBEIRI0qBw90ZKENKHQFsjdZQXQMfSixg4P3XmCJdA
gLFtQaf1aQel4RoRXgrF0RoAv/JNM9cYafdlAMAs1F6RsJx+w+JDNvYZ01MwYxSZ
PusN/kTar3neDupaMShFQCq7bTjBEe053jo4xVmjlHuf2mAu55QvNcEezu5EI3K
iHp3GUftsRcZUbnE3EapHQksXy6J5S2EUEZ0sK1u4yxrRMJp+Iqx/QiNq0i9dKRjG
BsKzmA39K14SRssUbyikztd7P+LFFnecjH2/NQU2nEXyhiAL+XL0lSt2p6UqB3s
q05g6kDbi1rAHPCYwzdJ52+8rUWnYvXv1peD8VD0Xswm5vLnZre5w76Mgl7vbOB
dyRuv31nmrNtbnIH1WAmMcdN0Z88t2KjSl15TLNXNj0an78+HPw3BQLzF6XL4R23
QCT7uVPCTReF+LWEqZEat/FmtCtVDI6U0G6CinRdmkeDgv8Q7cGGBf8RIoZVzxiB
i9kAomTxT70eEliwiDW1J/J6ck2y+/WOYVee08uz0imnV8M3kAaDjPp9LupoL+
dnVV0J7xpbCPTbXldXJ0IExpZGwgPGxpZGxARnJLZUJTRC5Pcmc+iQE9BBMBCgAn
BQJWkwyJAhsDBQkFo5qABQsJCAcDBRUKCQGLBRYDAgEAAh4BAheAAAoJEJgI3+fc
yjq6qQ0H/jSHBL+t/rr62RdpjD2lHeFvMqgAbR919c0vo7gRzTgGg0MYR4Yg3XnF
Iy5d0kGxX0RzujP8JgqalEZn0N4eSr5K9p3ZnGxoGs+4m5y+f0CSGteVDBeAXV/c
SMY3yDDULtz3RxyLLxQAQogzi0gl7iCbm/LAWJJiHrepWMHJostBa3wxJ6Zy6wJw
tPoq7PYVPBPJ0aFiJX6AfoNq2PMLMas65CBRFU/7pV2/aPKN6i1IXsxn1/30afeE
jRN54wLGIAp05QPmbM0H3ZGEGVY4pXZzmAtJEhin6I/R5If0zJfKwckRSKdgo2V
hPB6qzVG9KR0rFQoP5ytm+pxmGTi2L65AQ0EVIkppQEIAJ9zL7A9pnLs9spWP/Tr
3b0dhtsvT6+XQ+tX0y29RKUY4EDHGjpCU6MGi+g3PGKZ3d0Ei7UdH8ooesuTg4bD
70sPH6AaLpY5Q2NKdirw/q9pms+BhJ3NPlV/LYjmUVZZ4YB4U1uYxeQa5zXjnNJq
aCchoDTi3wAX0ekL/WHYQ00dceC20PX+VDdbLQqUgf0y5ymxjLxVtG/IzWdR2pVo
Ma0WnUeA0b90Uo2Ck4Ty5hMRiy2aYx67eajdoSkLEB699IyentxXRVDenLMRWY9d
8GhXxoAqjNJ6epQ7I7/LDIx5vi2RAXQx99e/LEkhryaE4LD68KhZvzzjrn/g2Cl8
3ZcAEQEAAyKBJQYQAQoADwUCVikppQIbDAUJBa0agAAKCRCYCN/nwso6un58B/9C
ZzW0YaLmCVXonmMsfcZWQPbDYarA40p+8bBaYa1/U9g9+KhDDNWL+Xi/XgwGVsNA
UgNqbjboaJC8BIsnMi7b0CCRCudNKf9ijlftBT09ZwRv9ySaUmt4nwiyo0obBlg
v6AKq1bQg+oaagLoKUCP5yAzc0bkXKhYfwexUoNbpKkx1QBBOalI30eWipX2G7xf
rLDTsQC4rAUizicZQ9b85kZJbpCJ/NBKwXGE5Ujckfh0GJlTcBJU+7TDMNuAN3QG
ftZLGTJc3DqoLdW2IdbMRQwyBYmkkc/cVdNi+57VpA1u0s5Sxg3a1fk1Y1jMGKS
1HPbb6snB/HKN/Kv2sti
=etqn
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.284. Nikolai Lifanov <[lifanov@FreeBSD.org](mailto:lifanov@FreeBSD.org)>

```

pub  rsa4096/67AB2FE7A79C4745 2016-12-13 [SC] [expires: 2019-12-13]
     Key fingerprint = E684 FA4D CB9A 5AF1 B982 D8F3 67AB 2FE7 A79C 4745
uid  Nikolai Lifanov <lifanov@FreeBSD.org>
sub  rsa4096/E4BE9FB8F164980E 2016-12-13 [E] [expires: 2019-12-13]

```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```

mQINBFhPPiWBEADH9MnsjGM4LocLqy3N/9SyY4pI2aijmqtMz871LZIux0DAeqi
iFmxLCwL6WUgJqXvPds0m2oo+5j8FfAWxKN8jsLzbMv3lIXnAKoswnXw+obv8BiW
f/l2mFA7wsuyzraLykshN2Jxoj/KinSVW9JR5poMzRR2bbFziBS35Yul1z4HLvL
CFU6X+QTfBouPWlav1CVYAfaaIALBQ+NvmUtCApU6oLi6D5cFBzZLDT2HVJ58ZNF
0765RWC/x8PBZj7foW2tLGFdNvK82NsCUDA6VY4EBYbUEGDwciLkd/561nCCUa+
4I2FkpoNwjCxE607bM1u0EjydenT/32BxBzSEttUj/1BhupE+fta0stnSoK1RMI6
h1qZiSRLkXntaEwjdw1fr6BBycGccK9CL/5hhywUESJnuBMm5vh9JIJLB5GME8Jps
CQCVPlCxNrkzbqarSHcRPXD4SCQWLicbatPFR1Y5srG36i5Rxd3PLGejbtZogHz
U2z5giIrLPZekEIIifXYNs5/QZTS57T/gK2/oxMeSnH9ykeKz/z/1D68GW0z3D1q
yrZ2vUqKkaT7/EDvFBMXMnyLl02v2l8o4ZNLrvu2v10Wkqm7LC3bAonqAq3DvVr
xf+Ho7JdShGb9GgdF2Ymxs+15aRKPrprHnyjR3NwrwzPp9AM2x51JUwARAQAB
tCV0awtVbGFpIEExpZmFub3ZyYyYyYyYyYyYyYyYyYyYyYyYyYyYyYyYyYyYyYy
FiEE5oT6TcuaWVg5gtjzZ6sv56ecR0UFAhPPiWcGwMFCQWjmoAFcwkIBwMFFQoJ

```

```

CAsFFgMCAQACHgECF4AACGkQZ6sv56ecR0WQzhAAhopkx8sZ1CJB7jpV+wbjk8g0
MRjY7InnecwGaZPMc8LevaEaP9M0W0YuJFwdppBXBr3EMEBceLywtQ7d0IwF1RYN
MNC2WRK36cqBeFCKwLUs/zsZNBx1j3FlLpdt7KNyQAgh1p0HLVxnest9+8LDB4tW
FmdFstRR0Hzuu0zTSc9WgLVtieZhACORW2e4F2vDGjsAGRugL080G/h3XCrZeXs1
eLEnY4nGnGNeP0mx0++VMozCtCrWj6hV1EEXXsSk/e4WvL+a6F4weCRRN1038Xnp
VerImHxCx9SR+JYyx+Lh8dkQGVl19Ph/SP3+DiIa8VG94A7uHEC32v5iRzKkg7ge
Jlrlj+xJfLGLAFBknQ5M+XibbIzwT210TfdNPKuyyKmj1labQahQe+rPo3Az3qeL
EZWkMhk7JDBHuEkokyJrldnUyQ4pMu3MphP2UL6WrVPAfSHIuERPb0QCQnsLRie
Nzji0kev3tNNomp/N4iBC96R0Nhw9yFf7nr6/WaRcrVd6N0b9LoPsR6jtTf2fDvv
iEL7Y+ZnAXHddiI2CZRbNkzjzEHbkl0QHENbm1jbdhdJe8QkD8BRnZccZGr7Cbpbk
mdj4RsvM0Gt1B05J6jCMNgqk6itxeIaJM2IZNb+mXNdxNHCqGcBQhiRpuVYf8h1
5LuiK9r9LNC9YLFpaoe5Ag0EWE8+LAEQAjg5ShBFJ2uThP6o0CzrUCbn31UgPqx
xMCBY449cDt3+LHxIotFdgNcVkg0WDPm66qmn1fwiiTBB71+/UNzczJyK54j4JgX
9QQ2GNyb5n5r/J0L0SH2ju5LDEqQhjk0MMWueymvzsZf9BdofZkIUW6gZTEewDA9
RDrs1MkVlkkouVenrsyPus+LBzi7jD6Hmi0qEQtS8050E39XQfibe10B3urVwat0
K38ZQ70DpVvexdWRWPT0+nvmaijbLzEjs/RA0x/DwA25ex+/jHqkDedJhaYl00F
xsD2JLafLjivXiGnQBAPe1EupF4EXqh0bauWE6ow6V1odGULh5/+yFNUTY1UCQ2B
Ch7L4L5fNjSrBdeEcbbkjdgH0IkkhPMHbz7sZEQv06hiTFRtcGP1U+yugS4b0xVJ
Nr+4n9An7kA69Cj9gT8pn8xtx4LWbV5Sv5sS03KgrIVr2yEf+NCv5zXVRpoQnLNl
z10Atbu5R36YdFVoEeg0J97ku+7TCzEUpp27kHNUZ3ABuuxW/TJ5YNjr/nRx+hJs
BsmiCp2hPtk5LA+q6mDKxHSI28Ns54u3HbjLu6BRNrfzm/mdrjFdbEe1MkA6gZ6
rEosrKFpyYCK986MA72hrkAusZUj3J0rDhRw/uDwXl2U5ybKcsMz0V6zLTZInm+I
V/pxsFw3k5nxABEBAAGJAjwEGAekACYWIQTmhpNy5pa8bmC2PNnqy/np5xHRQUC
WE8+LAIbDAUJJBa0agAAKCRbnqy/np5xHRU0vEADFSFA+PCf4XPgwJLut1x0MeIFz
W6FHasjdgIxbFb7n2Y9if0LeQQTp0y8Qxa0qFZNMmGGW0SZZp6rFTAIDE1xzW02
3XJNiZ0gCbAsG11fsQPafZhpDmElRUQtD4NuHAWxMrm9zwYUsknkIDtrQXMbi
FJnM5iAqiG4/t8NhBsE/FZgvrKpOxpS9gnZwc3QMzMdL0+aoC610gvhohTZPzEWL
Cl/8E6GdAng92oXZ0HeY10J90LizKRIg9LALW2CwR6gY+juQcta206i6G9fpa/l
MsR0Iw3KyGbE7NkxfUBIHk/ZxzbKXI3+5QC0W7XiNEhVcWxSlp2pgY/716WmuZg1
zB0+3VGfX5dUcQI8l+ajoILFZsQJ+H9ToH5rLAFU03JgkXnmvL4AerDl1rvmS0EA
YYX7VLSXLswq8qZSUDz2+h0N2E0EvT4S/op1U/EGnhv8Po+aq0tGmSp5+LG2hQ8Z
9cL+0ocTe0wLTRsPwnTwwKdvFDj53jsUssmAfJBKl0IbnfDLQaZfC28ceG6y7o1w
s9JdFX+LDkI+XYm9I2XgzB9ppXoIqBTIVygZYWzFveFkQVt+ZF/aMxHhw8KM6xu3
N4fkn8ScIXeAGslj2GcsYugu7weY930DtszTTm5IpAay5RyEm4vPPc6cXkxQbTyR
SvhtijgZcNzhsq0fnA==
=ZL3k
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.285. Ulf Lilleengen <LulF@FreeBSD.org >

```

pub 1024D/ADE1B837 2009-08-19 [expires: 2014-08-18]
    Key fingerprint = 3822 B4E6 6D1C 6F71 4AA8 7A27 ADDF C400 ADE1 B837
uid          Ulf Lilleengen <ulf.lilleengen@gmail.com>
uid          Ulf Lilleengen <lulF@pvv.ntnu.no>
uid          Ulf Lilleengen <lulF@stud.ntnu.no>
uid          Ulf Lilleengen <lulF@FreeBSD.org>
uid          Ulf Lilleengen <lulF@idi.ntnu.no>
sub 2048g/B5409122 2009-08-19 [expires: 2014-08-18]

```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

mQGibEqMMZ8RBACHcol8F7dxjIhS+FYaeAW5YhB93p3ym1oCrnIQ8cGih0baXMoB
VjTXm90mrh00NntRzf+JDQYDQbSg5YtqyHJkY6613j+K2tCAOQA44xxCDPAiuQfL
fy8pL+b6qcLuwMFJkaNMU/bpNRxYn1+nMwy5pigWM6E5IXZ27rBkwb8SrwCg1G0w
A1T/kieE8LbEgaAODP5tHC+8D/0ponWwn79+Ll+juhDXe26jC6HMAfHCyb0gAKocd
2vqsozzw78nmJCuCu+pp3sb4RC+Ck7zRGkj64cBjp5Xt9+m2DVBEJHzrGAHSR3fa
2L54tWvNS+b2ZHMXyFIEi3JbDm2iqg5i+Q/1T0AMW8HTTZSoYo3q1QCApsbmck0
DgIhA/9z2oFqc4CMoBgilh0f4LC8xoDatbvluzQwhr3uvp4c0N6ZbPHPPFows6P3
cSqbW4uHF6XmZyzySkhUpUsAZ7B2yHnIaMQrBHgt5AovchIiNNXg6dIhtq6PTGP2
xTuubLZCR2ZE910qFY2kWKFeCQ3Pu0cdfQduLHs2Id3J0qPgbQhVwxmIExpGxl
Zw5nZW4gPGx1bGZACHZ2Lm50bnUubm8+iGYEEcACACYFAkqMMZ8CGwMFCQlMAYAG
CwkIBwMCBBUCAMEFgIDAQIeAQIXgAAKCRct38QAreG4N7Y5AJ4qWuEUuglfftxc
qYBNEsu3BgoHZQCeJQ0s4fhnjgBwKNPB3+SMnfRBR8W0IlVsZiBMAwxsZWVuZ2Vu
IDxsDwXmQHN0dWQubnRudS5ubz6IZgQTEQIAJgUCSox2XQIbAwUJCWYBgAYLCQgH

```

```
AwIEFQIIAwQWAgMBAH4BAheAAoJEK3fxACt4bg3BeAAnRSgnBH1oWkjXpnVgoAL
ey9fZpmdAKCZSu0XiuJyPflw0fmIE2ck5MVCULQhVwxmIExpGxLZW5nZW4gPGx1
bGZARnJLZUJTRC5vcmc+iGYEEExECACYFAkqMdm8CGwMFCQLmAYAGCwkIBwMCBBUC
CAMEFgIDAQIEAQIXgAAKCRct38QAreG4NwkdAKCp3vXkrV4DTU/uzYl7C2PLNPdp
OgCgo92+rW97x6V0toYmqLX6gX02+Xu0IVVsZiBMaWxsZWVuZ2VuIDxsDwXmQGLk
a55udG51Lm5vPohmBBMRAGAmBQJKjHZ7AhsDBQkKJZgGABgsJCAcDAGQVAggDBBYC
AwEChgECF4AACgkQrd/EAK3huDfiFwCglUcGDEWuptwn0MBR996pjWZGRqsAnjSi
ztpBg8l0p7mX4qRD+EIrowiatClVbGyGTglSbGVLbmdlbiA8dWxmLmXpbGxLZW5n
ZW5AZ21haWwUy29tPohmBBMRAGAmBQJKjHaLAhsDBQkKJZgGABgsJCAcDAGQVAggD
BBYCAwEChgECF4AACgkQrd/EAK3huDeLVgCgiGTNGXfoIdtG0ko2oIyTZ6tTlbQA
nArZMsDvinZNUCP4yPPWpRnq4CcpuQINBEqMMZ8QCACQxMbl1cKH2ItbjjDZatPV
IASoAuBeqqaJnlCko6UX1Lajm3anB0gZvm97qI/yG9A006wNBi984Z8vv0a2in05
zM10r8Ft2GTWLFxMZqJepiDl3gWMg2jhPcRfLl0DTHLa+t05rx8Liw+RBS8wg5z9
RUDrrHAKViosS9aLz4Lb8+jfCTjOM/VA6PkGg9HV7+lMMRkHkvUaSJfxkj3ILydz
/SkYwLLMFFAcod6XlVDwLzIPP5Lqkshc5PuGB58eSqh+nkpoNjWjw5zJLA8Tg/++
C2Pq7zjY8095oCfQDLFCNdQcBbiui3EU7YwcrsvaRlaeiMUiwj0ltyE8Th7a/sz
AAMGB/9S1DmaIHJ8JVHG57hS1EuWqjFRGicuchMrRdGvZPHd3hNw3/5FvXVPi+6g
5FoZqAPH7I0gweUzof83LPJi64CFZKZkz+9YSmLqEuGjdSgB//wCSDVrwwKCiGDJ
D1HJhFtVmsS3L/VyH7c5icEB/oCJZHG2GwgXEeE58Ai1VfCGCARNTm+h/NmG0xr
S46LxiAzvV945mF9n4jImFBjzOGL3U+kfp38niN/TkEHA1JtNbqpn0uMKK0WNSSM
gIARmZKZnryQsEaLrJr+9nTPBLdsNSNE4N+L7EjvrrnTRthBzrfYfoHKKa08x8rm
fCD/rG06U3X2gsM23xdjn9D0uZ+FiE8EGBECAA8FAkqMMZ8CGwwFCQLmAYAACgkQ
rd/EAK3huDdJUgCgo/E3aF2+Xs7gWumo8ff0IBM3yEsAn1FYPHYU4rtHj/rtzVLB
L1JhS/1K
=sCn9
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.286. Clive Lin <clive@FreeBSD.org >

```
pub 1024D/A008C03E 2001-07-30 Clive Lin <clive@tongi.org>
Key fingerprint = FA3F 20B6 A77A 6CEC 1856 09B0 7455 2805 A008 C03E
uid Clive Lin <clive@CirX.ORG>
uid Clive Lin <clive@FreeBSD.org>
sub 1024g/03C2DC87 2001-07-30 [expires: 2005-08-25]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
Version: PGP Key Server 0.9.6
```

```
mQGiBDtltjsRBACWk06+7mvIGANAHLZcVtH8KK7jv4Bx5Q+eJ/SmHeyczNpVteQw
GljaasBweg7xd3b4Q5//YKFZ+U50wzFWHFcLcMvwCwNN1XedC6L0rq0Ra1YpIA2G
eWkr6MCbf8qtY0dayoC/B+oa1KtwPmHpA1racXLPuAuSzyZrIA8JFIY9wCgyN3M
+2U5F8gjbDATfzEJ/BpvIeUD/R6R7711Q7zydbw1Ek0Eu+eqJdX8hNutoKzQdyJT
InrT0K8xKd0fbNsqs3wRt/YNXmqBZG0AQX9FPIYID3YouzTW170nxSB1cfvUDEh0
UzKLz40Gvy3eGJR6nab293zmCaqmf4MXwKxxAEdKfWC22Z70CI4U7bgvDlGob/
LcuaBACUTJ9WEtchhGFsSTAARFns6dfw8AuxTKDPZiV02PbrJPAvVTjDZiTCq2DM
Ysho0oYpE3it+wIzLCCr0CeNZevvsmM++30qsWjLIV12cFVvbrAAvdAaiPe+gCj
E+zneGcQ1g37F+X0IdMoWuIiGuLfn17f1xJpPtVGXoUR2m/++LQbQ2xpdmUGTLu
IDxjBgL2ZUB0b25naS5vcmc+iEYEEBECAAYFAjyRtiUACgkQv0LiI6moxGLXAACf
dcL0hKYyhJWxmABNhbqEknRQhT4Ao0I+SEXos7jrce6mjB8iNqkJb8GMiEYEEBEC
AAyFAjyRtjYACgkQrMYBZRHAi4LHPwCgibaa5ENhSv/1g3CrLPaSaCM/7owAn3HF
p4cwe35MVoME1VNLiCygqBpiEwEEXECAAwFAkGvRH4FgwFeFqcACgkQWdJ/lrPx
jd7IJgCbBpZff90iTHboTLUwbty9UXdSdAEAoLVRp6reDdohgQRWk8lAsdzYlxt
iF0EEExECAB0FAjtlTjsFCQHhM4AFcWcKAwQDFQMCAxYCAQIXgAAKCRB0VSgFoAjA
PpUuAJ9Lrv8+TgjjkbfHnXwsqgB62tv2CQCeJnJFrxfIn2u5EndaQJWkoUGjZvmI
XQQTQIAHQUC02VR3UJAEZgAULBwoDBAMVAwIDFgIBAheAAoJEHRVKAWgCMA+
LLEAnRgDkCtthGVycBhw7ILIMtnCrTaAJ9KpHRfBpij9RR0bNT+sQC+j/49DIhd
BBMRAGAdBQI7ZVK2BQk4T0ABQsHCgMEAxUDAgMwAgECF4AACgkQdFu0BaAIwD5Y
IQCGi2s7J2Wr9xxEoMUySaDxm0tJRxAAn2AaD4P00azPFEmAE6AD3i9DJbysiF0E
ExECAB0FAjtlVBVYFCQHhM4AFcWcKAwQDFQMCAxYCAQIXgAAKCRB0VSgFoAjAph0z
AJ9PT/hFIFfNngLgKrls2apjFCnHACfwfAnSuecBTRcs4q1GkJdY6Zfr+yIXQQT
EQIAHQUC02VUPAUJAEZgAULBwoDBAMVAwIDFgIBAheAAoJEHRVKAWgCMA+eJ4A
n274CHva+usxgJGd0ugR8wGuJ8+AJ9LhFlLEK5C0rZnNqFoBHL+9i7aKohlBBMR
AgAdBQI7ZVSkBQk4T0ABQsHCgMEAxUDAgMwAgECF4AAEgkQdFu0BaAIwD4HZUdQ
RwABAXieAJ9u+Ah72vrrMYIVRg9LoEfMBriPgCfS4RZSxCuQtK2TZ0BaAR5fvYu
```

2iqIYgQTEQIAIgUCPXo30AIbAwUJA/YdFQQLBwMCAxUCAwMwAgEChgECF4AACgkQ  
dFUoBaAIwD4mLACgsmIeQL9JztCnJ/YYs6H0D/P9P0YAoJRelusDdc9/9sL0ulpg  
xxeSEV3CiGIEExECACIFaj160e8CGwMFCQXXUrQECwDAGMVAgMDFgIBAh4BAheA  
AAoJEHRVKAwGcMA+bBIAoIXK5rTueGdQdEhmCgmczjJKPCUeAJ9gh8t1ub5SMF9  
ftqRBwqYNgYpwYhLBBMRAGAlAhSDBAsHAWIDFQIDAxYCAQIEAQIXgAIZAQUCQSwN  
pQUJB6gM6gAKCRB0VSgFoAjAPiRuAJ90ULr1G2+oZQTANmJ01CoSsIEgCgnJJS  
pV8t/Y3bcIGmociaJcNuU0+IZQQTEQIAJQIbAwQLBwMCAxUCAwMwAgEChgECF4AC  
GQEFak2TiefCQkyM2YACgkQdFUoBaAIwD6WmWcfrXekIZlEeJzUEo7XsUcztErL  
t70AoKmJXG64E+WgGatl7exj+plQIDd0iGUEExECACUCGwMFCQXYpswECwDAGMV  
AgMDFgIBAh4BAheAAhkBbQI9ejyIAAoJEHRVKAwGcMA+1voAJBm2Lezo0KY9k+d  
5T73BohAfjyhAKCPGbbPlub1MgR+gW22rzYwFZMy6YhLBBMRAGAlAhSDBQkF2fnB  
BAShAWIDFQIDAxYCAQIEAQIXgAIZAQUCQXo9/QAKCRB0VSgFoAjAPtmpAKCwE0t  
GDC0pD4zsgKhf/Dj1lnRfgCeKf3ZJWdckS8yK6FwZoK2cbw0NjC0GkNsaXZLIEp  
biA8Y2xpdMVAQ2lyWC5PUkc+iEYEEBECAAYFAjyRtiUACgkQv0LiI6moxGJvYwCf  
dYm0zYf0vSeIARzrMSGcGhChCLGAn0rzsA5L20KvArnMX+qduN1Vxmd+iEYEEBEC  
AAAYFAjyRtjgACgkQrMYBZRHAi4KIDwCekWsXb4GLH8g8/gtIV+hsg0ni9L4An10L  
0LTLQPIryuN0mr3oCmPi4erCNIfoEEExECAB0FAjtlUpoFCQHhM4AFCwckAwQDFQMC  
AxYCAQIXgAAKCRB0VSgFoAjAPjUtAKCH2cH+UKJ0WjnuTKOVFQGIKuW+wCe0rfh  
xAGeUTJAbeakLqB0u0wVw9bqIXQQTEQIAHQUC02VUjQUJAeEzgaULBwoDBAMVAwID  
FgIBAh4BAheAAoJEHRVKAwGcMA+b7AAoJMIHZEjleZhrTvAwXMIl6s577f3AJ9TDYGP  
K5Vj06TayHUPhLcafaFM/YhLBBMRAGAdBQI7ZVSNBQkB4T0ABQsHCgMEAxUDAgMW  
AgECF4AAEGkQdFUoBaAIwD4HZUdQRwABAW+wAKCTCB2RI5XmYUu7wFsTCJer0e+3  
9wCfUw2BjyVY90iGsh1D4ZXGn2nzP2IYgQTEQIAIgIbAwQLBwMCAxUCAwMwAgEC  
HqECF4AFakEsJ6gFCQeoD0oACgkQdFUoBaAIwD7I/wCfdE93DKKLul55htZTwJaQ  
PJ4A8xsAmwRfU4BMUvVKSYesk8vi07qd0PmTiGIEExECACICGwMECwDAGMVAgMD  
FgIBAh4BAheABQJctk4jBQkJMjNmAAoJEHRVKAwGcMA+7U8AoK29KbFojuh7WEk  
xxXZhlv0dZLBAKcfbFYiAF+zNv/GLvIM0WkMbt1YohiBBMRAGAiBQI9ejfRAHsD  
BQkD9h0VBAsHAWIDFQIDAxYCAQIEAQIXgAAKCRB0VSgFoAjAPLG+AJ4hEd07UNmy  
QzXmXvNb0TrP5B9ulGcrrz4xQw6CoR6nd3rMLOABVNRj0eIYgQTEQIAIgUCPXo5  
8QIbAwUJBddStAQLBwMCAxUCAwMwAgEChgECF4AACgkQdFUoBaAIwD60uACgkEWE  
w+ruNw0symY+LdyKWhjfu3kAoLqI2LchjI90I/CfwHzDb0u0qZ01iGIEExECACIF  
Aj16PIkCGwMFCQXYpswECwDAGMVAgMDFgIBAh4BAheAAoJEHRVKAwGcMA+8Gka  
njLU1EaTPIYApFgB1fHkTDj0oPMwAKCeyYfKRP3Wn70hpMoCEDZIJHE59IhiBBMR  
AgAiBQI9ej39AhsDBQkF2fnBBAsHAWIDFQIDAxYCAQIEAQIXgAAKCRB0VSgFoAjA  
PvY5AKCBVqePg+G36tBRoa6ZaZDhooji4wCgtV/HsMs8Ixqke4WoJwRw7d0Uis3S0  
HUNsaXZLIEExpbiA8Y2xpdMVARnJLZUJTRC5vcm+iEYEEBECAAYFAjyRtiAACgkQ  
v0LiI6moxGIBjgCfYrQpTeHie2FYxI141bEi0luADccAoMDWwG0SB0ji0Bw6BzcG  
A47TJgNgIEYEEBECAAYFAjyRtjgACgkQrMYBZRHAi4JvUQCgwyD6aRpYHebDB4aH  
rhfJo2c+hTUAOIMGSeo1BFIVdG0xKeVRcJbhGzI0iF0EEExECAB0FAjtlTtsFCQHh  
M4AFCwckAwQDFQMCAXYCAQIXgAAKCRB0VSgFoAjAPsHiAJ9xCGQ27FzKWPnWpZd5  
z/ubhYXVRACgmG2DUKtDM26ZXqBxlh925EcVhCmIXQQTEQIAHQUC02VUfgUJAeZ  
gAULBwoDBAMVAwIDFgIBAh4BAheAAoJEHRVKAwGcMA+Z4YAnR+i+7bm5D5LdEA8TISL  
6+JN0StaAKC2D5Vsmva73d7n0jy8ixv03Nhx8ohLBBMRAGAdBQI7ZVR+BQkB4T0A  
BQsHCgMEAxUDAgMwAgECF4AAEGkQdFUoBaAIwD4HZUdQRwABAWeGAJ0fovu25uQ+  
S3RAPEyEi+viTTkrWgCgt+VUpr2u93e5zo8vIsb9NzcyfKIYgQTEQIAIgIbAwQL  
BwMCAxUCAwMwAgEChgECF4AFakEsJ6gFCQeoD0oACgkQdFUoBaAIwD7mUQCgtEck  
Vzpyj407XiP9wzNkaCPwVfGAnikbm6kCxB2ufTz5vF0Vj4vC2WiGIEExECACIC  
GwMECwDAGMVAgMDFgIBAh4BAheABQJctk4jBQkJMjNmAAoJEHRVKAwGcMA+vnUA  
oJXIbMcZB9ZnfZudnU0PdKv3zrktAKCsY6geoCVCpn4HF45V4WCESQjTkihiBBMR  
AgAiBQI9ejfRAHsDBQkD9h0VBAsHAWIDFQIDAxYCAQIEAQIXgAAKCRB0VSgFoAjA  
PnZ9AJ0b6QgbMGcVvEi15nc/6UckkQprfwCffnprsrM0+/e0WEcIdUrXXX0iPIWI  
YgQTEQIAIgUCPXo580IbAwUJBddStAQLBwMCAxUCAwMwAgEChgECF4AACgkQdFUo  
BaAIwD672AcEJ2WfVkv43i+8TpWjTT2dJ7qQ//sAn0ktftjXkymogXLt00kdm2DL  
+X7CiGIEExECACIFaj16PIkCGwMFCQXYpswECwDAGMVAgMDFgIBAh4BAheAAoJ  
EHRVKAwGcMA+oqcAoJNgHNBwAAQZSLQv2Y0z06eoHi9AKCf9PmxcEU/dW1a7Xnv  
HDsZ7Q3/T4hiBBMRAGAiBQI9ej39AhsDBQkF2fnBBAsHAWIDFQIDAxYCAQIEAQIX  
gAAKCRB0VSgFoAjAPtogaKcZ7a9KK0GT3ebtxA8P0zdUV0ovTwCgyKHuKty/1sfo  
xEu6udRpvvz8bmG5AQ0E02V0QBAEALf8ssusqYLEbml+VMjyhiFTLcd3vyInzDik  
5DBcYmUA3cKs/5tNrdznITPVGPS9Smpq1PfcgMqsX7PIDGyoN0yQtUKYurDG9zb  
0VYUA+YDCep7UE8UWJ/zCdBUe39tq7LZLbLnZ8jyoKzZfdy+p940acjwIeUUaE  
6B2EgK7LAAMFA/9w3y9SiiXtYXoEA6znq0omGj8hwL40U4wfp09q88mYKa3Lvb  
y02C+EEtktj52uFjanG/Y/xIqRhxvkeI88ygd5ZAEt9LLgF7j4s2a2J1JhpzDifPX  
RFQmI6V6xcsnuykSKiUgb2ZQsBeI+pETOGu5k8ErEWQ6/50cxbNbiH1Nk4hGBBgR  
AgAGBQI9ejmxAoJEHRVKAwGcMA+158AoIK3YF5vEu9RPSj8M4UJN4DrQ0VsAJ9c  
tF/cItKqIqZ9RhFcg+IisxgUtQ==  
=g51D



```
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.287. Po-Chien Lin <[pclin@FreeBSD.org](mailto:pclin@FreeBSD.org)>

```
pub 4096R/865C427F 2013-02-05
    Key fingerprint = CF3B AB13 4C94 6388 B047 B599 8B28 1692 865C 427F
uid                               Po-Chien Lin <pclin@FreeBSD.org>
uid                               Po-Chien Lin <linpc@cs.nctu.edu.tw>
sub 4096R/F31280BA 2013-02-05
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```
mQINBFEEQZwsBEACkqR0TbfKGAUYdaT+6hIetN1r9hcN8G7je42QWC9+zMyZemqhc
KmokdKrq/l6HklJmJzISCKK2tWPdqhYV+NPkcZSvLPpCcba1MIvMVGr3MMWuKxbD4
Hb4dZ5c8t6gs3xM9hdP0ENNTLTchZrxydvM8NBnzUbf7ZWBjuuT+HodSARVFBIs
Ede7Qwa6ubUNpFYzWhbqQ09LJJRqIH4hNRDJaps6Hxdz/Hb3F8xR+SYne33ytU7H
h6LW5SeVY1DMFG4vZq/hhZoymmg/TVDIe5ms0B7o7Wlo3U2p4ybs0ySMjtDUK6EX
0nwMEHfFgFpSLJd1G9140ZWK3fFnL0ZXlkaQi0kfFhL5q1bwDBXFG3EXXS9x/eTM
wJiKlydNiMUhvdRbfaQMPaKwv9r/EycJasqxbpXyEH0LSUH1vCGxDJ7o3KVWm8+
LTxR2oiSHIL1Y3ucB2reveDFjP9yyensq4BW15bY10bqVT2RS80xPmK3eRU7qwPW
9E02Uw7FYWnyFAUDXV73vhrHhdoBliG0GGcAQBUnSudPzmSyqV1iUczcygEq1mz
EflD59xAoY/ShwBZQspPT0GiEeTIRORkQtmcflgzVC9QA3ZCtldJLfkVON3gkLS2
98Haq5fkAjffvufhMld7BPggKMxSzKLRlrAsaWQdNLQSQ2LS4itiXK2NAQARAQAB
tCNQby1DaGllbiBMaw4gPGxpbnBjQGNzLm5jdHUuZWRR1LnR3PokCNwQTAQoAIQUc
URBnCWibAwULCQgHAWUVCgkICwUWAgMBAaIEAQIXgAAKCRCLKBaShlxCF/5yD/91
wEGhITTEW/UM3fG5v4JTbta/33Dy0DChTnPTR1Xur/pGzgtIC+hSk000UhgLE74H
A/YamQcB9KR6jxXBQEuEmSFlpBp9FsFcdtJiVBFxj9G1qM5yS1QFqHCyko1I2EQ
zfs+3tbh8Vs/Q7pKV5Qn10ezJLz9jgGueQcSriexgYC79wHqMkk+fp+0bNXpBnht
2zPnxv5wns1JIX+k4lAQCrM6AZsu9Po3EVJYFblz/z/6KCxeih7FtnUbCO2PUx9f
x20yQV8ATgbP4sJwjdW5mwxU7ngGu/GHsGI9AqpuPjw3FVXPbqcP7tQ2hoIe7ic
7HDrew801nxVQqvnGXABb7liReLVEIRKpgEHvEjNaraCf90UU2o1ht76TNDfPw+w
Qyf2iX5WwVFnE7Fb+fKl0e0v0vrGe3+EZsy97E6kX165pM+dQCFY+B36wkddsCd2
0z3FcygbAcLxtwUj/osGJeP4bcJ/nuK2a9d/Wx7vjx3hvGAheI0ipb3/qwkBIFWE
cedz2PXl8mdpW04Fjlu5nQRNVUU4MK2YS7bigI0Gm7o+Z4Kw8cUy5GiYWql1vaEM
JC0JD5SwoP6YleYQbBV9NeqyFIX0KzaHU0CEKBMszk1dY6sXa+gVesXzX6tEbNs
Pc5l3BBx2MFofA9AhdhE5w02DwoK04sndGkhzTwhLQgUG8tQ2hpZW4gTGLuIDxw
Y2xpbkBGcmVlQlNELm9yZz6JAjceEwEKACEFALEXxtsCGwMFCwkIBwMFFQoJCAf
FgIDAQAACgECF4AACgkQiygWkoZcQn+00xAAHQFkrTuhTUEzrrENwm5hxwk556Lb
Nc/w+vr/HxUTcsYHzVlefyVaSvoMgInN8RFU+FSPzTv+y56HvsNhLXBZ8elWxGZA
CZWIhpwG86XGojY1BAuXTPRQ193k/h4XMS4zVZ9qrS3dmQZZjR/7y7RzRLk7cNH
cjjvXDLKLnaEJfcM0qqePSF4Wh408jwjZERCsn3hJwm/l2LtnLIXCSvg9RTVhaNa
6yYP0h1Y2pLD6QyhSiqJvyobD3e56Wt5GD+q77yISPSdxxoCh/7r+VPw+KxedYL4
9vitNjzbbSUH/l88cigWbVXTawuGq1JiqFzpsjRn/tMq1rz3vWJBDNRM9lbrQwdT
2gd/SNLnKQ89RC9ZDBLUADuh3Qdcwe7ux+3UYW9DK+Hg+WpkkjFxFnICYbkKzC
P7MoXbwaiAkyeqGVUGleec17aqQG+Qu2RxmMF6rGhjZebofYbxMkTlMPr+0uPN2d
buSDgNtY+3j+PbZuy+l4auaCL4b80WCQ0TG1kQxknLLsBAsIy0kkCLkTdktejKNw
5ZVLqR5gxRKzUvP47jvQI9m5QNpPz3BChgpgUg1sk0UNfLW0Iho9VHtWv2wPR3apS
/hnygJlWugXYsZND7WkmZNR34nk/8/a7boI6NhrMrx5/LpoP/1W0U5czLwVa3diR
UFSfs+FmH4WUMc25Ag0EURBnCWEQALLNKjHQABEQLAS90I6BgnLM+jDPclwslKPR
WTcPwP90f4C5qUlywg2qzPiuAEN/gQhYHifKmnzW2b9tvl+ySgn7xTxU5L1yaIux
vBciS3ffYfhmC9cHMudkrpMX8iJ6tCV0qlbzBclNTLwL040jR6k+s0NfRyVnySBR
S9E2Vm6LQdfIbZMAyZ00AeES6uYiqi/MucgjaKS+t50a3IWpkXumXy4t8B06QPU
ek9U3KJR/rS8s59IiFnCskyh8FJwSsg6o1hiuQCiozLxI0UAM8Pq1U7+4bxb0oil
kNYzbcHsWHTVbopD8hPIlncQDbY8RKKg7ZAu3BZIEz56LlsqDGuomFwz6yfuKZG7
VpuZtvz5mS063GX0FyeNuC/RhZ8LYoWiT4EYESqSj8kHwx/EnJjVboALoYgcmdP4
nkY1NwntkzQSpZBuvixIahyfyFLeSpC2+wg7cr2AyS/ze/FMCR77mwvIA5bpQXim
0iDCt5zaqbPYELXza+Mt6cmLbXt4bINvyAALJQTz7RX1DnjLQILG40ad2CeJJROk
m20hFzYhIHJScMxHGn0xyJFYnV122xpMhorH1mH1mc2pJUD09amzBQ5qIo0CTy0J
Q28/TIZ2jizusfmbFvrQ4Zv/aTy7qwtok7FYyHjgZOH1veRjT42EGsz3bG0yMz8b
QQC0XLjTABEBAAGJAh8EGAekaakFALEQZwsCGwwACgkQiygWkoZcQn9zcA/Ri0x
+c4H3hHXBhV1vnT3eZChh0fVkh+0ZU7n0ms07Qp0b5tM6/GMEGpxC0jLIK/lQ9+
PvwRvLMENO//tE58ZGnDuoqC88MmxLNP3qb7fpyNZX91QJt+oDDUB+WKPvoutBF3H
rzSZBJGa5ChtL0Qsare9enKhu0axeH5DufRMzpaTg3mbzPmJl01EdU3FGQDP351
VuDNLQSDjvJwk2KL+X2yfu5gqMa7dTwPfqRhN2rWkLZCTBBbYiWlUqb/zgiFz4I0
```

```
JCjGdL7930SjZD19EDWSxHweNzmqSRt2u7tvU0pxd1XDLaBQW4Wf0zf2gYpPhTwS
VwJK3YZPpLH3xvbrICRSY3Lj5r3KpstzDSa7YnRD7WqUcya4bQrs0CppJDIsaR8g
LCvM9B271wAC1+aS4xIPqBwScVhTUAg5pxiw0HMqdSBayAXVM0duDLJ+fUy4qknJ
gk2z6X8l0w1YUVmbXLNw+pdaFIRGw+TneQMAeI9FJHewKhLGNIMP/6ZyvUiZ8w/t
h5F88+tsxlW0Y6UIXsZ3p2qGbAGd4qfefEvvJe+Ab5FwtvEH0/auj7uZ36oenx9A
+Wf980PwjUhDei8kigV34BysDSQx1nsbILJYLfsQJau09LSebv9qYwX0yLPZJJor
uDqUBEUq3MHcpGRlsG7GQLW40AibKEA7Gd10Pbo=
=2C5J
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.288. Yi-Jheng Lin <yzlin@FreeBSD.org >

```
pub 2048R/A34C6A8A 2009-07-20
    Key fingerprint = 7E3A E981 BB7C 5D73 9534 ED39 0222 04D3 A34C 6A8A
uid Yi-Jheng Lin (FreeBSD) <yzlin@FreeBSD.org>
sub 2048R/B4D776FE 2009-07-20
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQENBEpkXvABCADnsekA8rnN290pRPBgLBo2RzYI3b+FCSkPqDatHJuGSfTqFUgi
ZWI8QItI0toqcePNpNtgyHie5jqsX3/yFBRG01xyCSIEMsbMi0tZZizYLqLLW9pZ
seNxxHBetogToNoveYHXNGsrptkqir5mx+vtS05o6DFcDZYQRgZ9NTnKnuJkYwK
wnujkHcTpUVv9pmnwj6ZxZ5V8fboCzd9ET1SmWH6194tpJ0Fq/HX9qGfF/c6Kl+e
Hwz7TFi/hpMwsdwjz075rDi8bumuWnpwZpr0zHK0RbHfdg3GZaEPcLhF7qjvYunk
osYrnyUmz7+FpTJVg3u2Pp3eL0xdXU4TuwTfABEBAAG0KllLUpoZW5nIExpbiAo
RnJlZUJTRCkgPHl6bGluQEZYZWVU0Qub3JnPokBNQTAQIAIAUCSmRe8AIbAwYL
CQgHAWIEFQIIAwQWAgMBAh4BAheAAAJEAIBNOjTGqKQTYH/3kkQL00ibVSNCHH
2VNfnV9tyIDBIorMHFctEZ+zTQ/mQRxXUS3gpD9pg4nYNJtrstIwXH9Y8GxDtjQ/
pJsVbZ6WcYXANwihOH1jQetSR4ZZDLrVynSWQ2WeYg0XEedKxV6ZmxZQPAbN742o
T8ehZpThFSaPVDtIYFh0eVnPkwsMR/mC5DQDgkwb2p2bsxdbkYCWLLRiS5buGFyZ
iHZSe+d+mRjQ5kxZrly2pSxQUlqZk3jvpC9mXr8QzAwyzbPwHRak5NNUQxxCJGh
CBDzTSB90sJrLd7W0xISiik9ZszP69Eym03wTpSnoCPyUlL0sdMa0291xv8kw0c
3ytWz/65AQ0E5mRe8AEIAMYk6s/25zGN9qnfbtjwtxPD2/K5AeyJaQ+kZ5ki0Zqn
DlpMawMccq+yvh25oX3j0NUug4j35FKFZqzplx4KizbJjhZX+v826lVsf9kx6mR
UmpYALob1qQUZMUr2+41eVnuieAqNyFH4pjp2zR6mhaoI82a1AMe0dhV0LftL1+z
mj2sL+1J+fkcBxuhMEC30eLVKxuQo/8NphZlnZe/819Q3HDsuw2mEiQMWH2y/5B3
aSpM7/LY/L13YI8oUNWZrvjJZYsYyFyhDryzkP60251Dhfwlu2792Jt2Y4dm/zVW
Yi/QpUdoPLRqEQjipiBg1sWLH1UGYys4muUxBoUQItcAEQEAAykbHwQYAQIACQUc
SmRe8AIbDAACRACIgtT00xqimB4CAC9MJzYzpuGnlhh275aZs6pXJnK9dty7HpQ
zJ6UpoR7oBcmYivlAXaFBB0jxsAAzu3wKXwC9IOZZAB5y9keXWkG/2zdutJJ687a
HAjXUUPi3QIF1uPGgvpEQPNfn+Gki8c3B/Q0CVhKg9UEtewRzT8tZqCubeZLmc7L
NbnX5x0ta92KD29XOCXX+6htRJ3aBTn6nNzRdBpuVxKhzd+eLg4gRMKJebDFDXrG
fkDmHta2l1EdhLxlyLcVld0x0mMGS9rMBuEaTvc5hka6YsM7hhGMZe//CjC08mGL
CZyUepEymoFG7nCPpMTgZFxCHz00ljsaEe0xg6a52kNv2sTcDkJ
=cF/N
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.289. Mark Linimon <Linimon@FreeBSD.org >

```
pub 1024D/84C83473 2003-10-09
    Key fingerprint = 8D43 1B55 D127 0BFC 842E 1C96 803C 5A34 84C8 3473
uid Mark Linimon <linimon@FreeBSD.org>
uid Mark Linimon <linimon@lonesome.com>
sub 1024g/24BF840 2003-10-09
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQGIBD+E2XERBADU5F4DbwP8KaHN1H+yz8zaPj0SLJushNA8Qu0hN7GXqd5vgRDc
zzzeZIzVVxPVdrQ+I24UwSIYu4ww6nfum6kRv/i5kxhbYM4zGGPG7s5pmqIECum1
tKvJ21IE823lcJtUp0C4qhCTZvoc3lADMn9cPgOSJClzHjAYDas0Ty9hhwCgsTqP
aHntu6Uj3BYpurWHJSePWRd+QExF2asNPehIOZ4l7dwpaeGSTxeINH1FYnlf+J1
N8lvpFQ2H3sfsViVgAtqm27Y/j0f3EkQH0Wym0iCcx0xEUfBNH5NWAm6IOVT9owo
```

```
tKh2PZgyfN0AJZBPh9d/oMN2MEKPB6wCqr3c67ZmQG7B+LGLiBSVYhWDbd6E2YHb
bvKVbAC0pL8fzNldEQUUYDTT rWhMVCr7IGzwrD6cEhIZ6b5kqQd1IsIChVG3jCVL
wWGSgmXY4J7i4UjSx8k/f6CluNLwmp5t9caycz32QdJAWkzQq2x4AQUy56HDbvui
QF0qD+PGWqvoUUYJqLbzoASi5dcV350Y+m37Z1Wxhsn22WBE0rQjTWfYayBMaw5p
bW9uIDxsaW5pbW9uQGxvbmVzb21lLmNvbT6IwWQTEQIAGwUCP4TzCQYLCQgHAWID
FQIDAxYCAQIEAQIXgAAKCRCAPFo0hMg0c5j/AJw0+VSVExRY8saToDKF3hVe4wNE
EwCeKFf5ysZjQIJY3pJ9tUzm8o3tX+i0Ik1hcmsgTGLuaW1vbiA8bGluaW1vbkg
cmVlQlNELm9yZz6IXgQTEQIAHgUCP4yK4wIbAwYLCQgHAWIDFQIDAxYCAQIEAQIX
gAAKCRCAPFo0hMg0c8c4AJ99m0hHLctAVXj fZYurZBnl2dUL7gCgiG83BXm30rBa
P0tWm2AstMb6uVm5AQ0EP4TZcxAEAMQPPoRMfBR3cRc/T5NsWunFLZA6nB+3BkVd
p0ham4FoseEh7q+hqa8udARmpTc4LIIL4FU6lIa4L0s3Z77d4bXfJmwLUHuUMSk0
tnG003D4VDBc3HWSSX/W/CRYN+0BxPljJyWtjI4goyXx9Lc31qwpGqYy5Ao8X6EA
TT9g3IgzAAMFA/wMg0N1JxPGr8MSvSLHLMY/xn2PR8lSVZm0lbhNE5hL2FzyFME+
Pnc8hR31cohFjSXR7hb6S0WrZjYpdIVsa6qdqXIRDcbcb5sKEGv9959W8yt+L/kNr
RLN3oExA2pKypEQFLPH0HdMmbU61NR0cI6p4ZZly4p6JR0kEajaU0lq/cohGBBgR
AgAGBQI/hNlzAAoJEIA8WjSEyDRz9lwAn0pJVzrxxaB/PqtJsu034bH5PnlDAJ9G
axdzE7A6F/UPmrURep9QFDq70w==
=GfLG
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.290. Tilman Keskin"oz <arved@FreeBSD.org >

```
pub  rsa4096/6CBE6EB6774D2A3 2013-09-24 [SC] [expires: 2020-03-26]
     Key fingerprint = 4E07 0A2C F66B B844 7E9B A25B 6CBE B6EB 6774 D2A3
uid  Tilman Keskin"oz <arved@FreeBSD.org>
uid  Tilman Keskin"oz <arved@arved.at>
sub  rsa4096/E651E6CC8CD560FB 2013-09-24 [E] [expires: 2020-03-26]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```
mQINBFJB2bQBEACyP2fcjsiilZdayfRP4icR/PsTFRCr/ZnrS7WU0CGA3LSFUeMq
nFHsyq6REKUYqTXyU6jzhfE72Y+04tj2GsImnPSkckLSCb72ZLefUSva1QZj4DVK
yh/msWLea/zSFpt0CzLvqKbQei0LMXcRKNk+lwUd2fvUsWgg5cigNv+l4fKldr4y
fZai908dj83crZ5ZLwF4WvivaZWsnuZDca6rdWM1Iijm/QPuH20h51fBzX49dsxn
1dEanDvxYtR9Mz1mNa02xHF/wac/fqX1NMysV2UF1FMvYNH0f2n6uavpjUM7MT+V
Noazam4vRRZFP7zBH6oLAAMrUzH31CzT6E04u9r7GcKIHOKYpUJIAC0UbpBwI0M
sRpt50rw6cd+Gytp75yexRkHTyavUlmxvzN4oMrAS0+MpJJhtM9uM3MUAv6+r5zj
h0oiuD1MZy8oGkwLjQnzZ5QPndepjpKALyJyQpDQX0COMNBilwfb3odauWedAb0
0LIg4b/yZDvDatTr7WnbV009+oe0oZ/KzAxuaCqzxb+7H5lFkS7Yby7xh3/g74eQ
r6znNDsHu1l2MZvpJ4Da0zZEM1LpoTjCrgCsCdZ4eKpD9xHCfI8q6aQp4ldD6ba
wd0cpgyxL681J7uaVPRtBb+8xoh95N0JAg/RSxdffS79Ffgu/h22R29zrwARAQAB
tCFUaWxtYw4gS2Vza2luw7Z6IDxhcncZlZEBhcnZlZC5hdD6IRgQQEQoABGUCuKHf
gQAKCRB8Is0fgHrF0vLAAJ9VmhGELRj1kwYxygTC0qNh44Lc5gCdFJ+PZ7D0ydLE
84hhe0KsA+8WnpqIRgQQEQoABGUCVU+SlgAKCRD824s9la70QUcSAKDC0Waw5lsT
Kj5jdIjngGyAx3ETQQCgozwenYpcw5mYVhv0CS7AT90Y1aIRgQTEQIABGUCVvXV
1QAKCRDZwzNqVIsps4/cAJwMci4EtDUnPrRng+8qjmlBw7X4+wCeK+v0RhX84pFo
hukBIZBH9Z/H06uIRgQTEQIABGUCVvXV5gAKCRCoaELa1awUk/LNAKDNSuyastV1
Pbi7UMngvzWkFyymWACglj5/sbxYwFndYKkEJ1NK1RVIDfiJARwEEAECAYFALVN
aMEACgkQGh0LiG8PLShyogf/XRwREY/8zIJ79isY7KJT0DQyi+jX9Lb9LgUNUSJ7
40f2mLuSt002/QgYxkDPHaDSak815rNU6dWCjCyUYM+TVtsYhHBpHmo39g5eFKye
Y5rrXzU5wh4nTFC0C24XoPu9r6M1tiVvcNLJJ6vpoZqCH4R0jod3oMNo3eVAYVgf
aFIj1si2w577TfUnbwCU1SE1SuBdFwIHUaGx8hfrhSRJbSDq4u6RXMS4WXW7e2dp
neJBhQxti8Gqp9xIb/TR0N12H3kid4Hsfk4bfnpJe48jUztPigZgK5XSIBM/kgX
0ijD6hcdKnJloQxhGgr45piYd18gPWLXILeurDR8Rt997YkBNaQTAQIABGUCVU0j
QAAKCRCCs56fZWGua/0tmC/9ecne+227yRta3H0JHfATq8pWazJZ0j3zR7VbV/iff
h7lsdpPyj/xbaWvhG1iVUY088MSj/wNXFg4+rFr6IXXKNfGTgZtuA9ItZRM0kCYE
5kogbj3zK15tf8/+zhGi7HRDFatlQ13YgeEE9U1leawQoVoG3J6GgJ30oZkTQ/yR
7Z6CWf0n5nZZUb3Tr/Zzp/ri0fp89FF4659RA9uj+vwqPeYgDoL5qyWmYmFHHxaj
6tCXpckXFETTIAyneHyrNQXj0SDl9ZMz506NFfh4WgtI2+f8aL/T6KUIeQ11XuCY
fosQ026ZmzVt0pTtaoZr0cgv6r+LnRy3U3RQHnnopwSD9CmzZ6nlvSvCUDDXXB
CJIP0z5A0z64Jxq434SLa4M+xqCnsqk+hg+y3pHmMuStkwwqULdQbzvLmEzZpUD
bozYzairlBh1lNocVJstrvuh+Abekqau0r7NjNefm7DesZb5IwpXQRGRMsQrn2jK
sQ90Bi/AXReazrchfPseNm+JAhwEEAECAYFALVToskACGkQtIaEBDKa+CJ2rw/8
```



DvgIXFiKtbs8a0b0PBcsVoN46nc5/rnjV4FbZH/CbWQ/k/9VWCRO0kZXR6zJgTns  
BTNR1t0L/bxKhyTI8GyE3Se/ex2EeerPJ+vmuVXim3ypJPLHf0qZX/6Rtauf5rj1  
8RRcv0Jz7l0qaw7UVzP4fnuJ5XaJ7F0BDa8mE8YfCT8n6B102iQgQRbfyyWChTRn  
trPIYHwf/TE+sa0Qv0gMqneqF/fGVNUGGhtn3sGGukRABJ4cBdy6VDQ6nqvHGkG  
MUKBxCb1dSFir10MXA36Kp8bCQZfQfzv5gKpNMAJLU9yIRT8VTA5+W0M122/10ax  
0dAWhojw2a18UNh6VkkCie3J157ZH3JSVxK71xNrHSXAeMofusq61hL8SonGRWU  
+yD0z95GeWn84beL8IE7HvntSAdKwXtgP37I0d+6AnI5hMpVGnmXuBbwcgagGDSE  
ON265AXmJ7u8ha5pPIBxNrm/62xAvjIftX8PDzvN5qCbn7iBFdbNmAmUVrsTigVg  
tKuiHdDXIE0raN0T1IXIrnHNbbu8HDeYyV2el1Hvie1WD048Qpm2Syk/M5Gtd/3q  
X/xoQVn9H8sS2web914gn90d/4cjan5nB0dHRq3IZ5dCQtN6BoM+V8KnSE3f1uKV  
/ZKCIUyZ3Aq6sY5r577KspbptNQEac00I63B7G0dnSJAhwEEAECAAYFALVWNY0A  
CgkQWwahZBPq/Uv3jg/+I5lqilgnWIADAOKSozFz3jJue3xTBRKi8+kJT04wNAP0  
3eClFCYpZLX1VN+qywhqDlv41PFntLKRjEVUBLCH4oAenooBKggS/t0MW968vQk  
VpTQED56Bss/ADjtFCBY3XjLCu5KwPk4heIcENb8W6jv8rEz8vs1rrpM71vfJzyo  
GHhvBacP0cPZbdci4vQtZZg6bqsot0i37CwTgLSBI5PX+29v9qszy0oNjLEKQULi  
yD30nTWR7LL6qbSwlqVlnh1oRv+AVFSi4L3WoU40TUmCxDMj7SD8eiy5LUNLWic  
WmUjRp8l8zciTKn7E0og+8tpw41Ggu/0T7V0WaGJWwVQbl5Fq6rC07oaULpNpFeW  
4EVfB4zWdxn1nTrzBE/sioOMKq/C4jt0B0zVtA5BfNCbU6fgz+Rz1Yzgbg0mwtD5  
yC8zWu78P04UN95sKwca90ZLg0jdGgLy1qxJN2H1TJFyrxdzL0l1IZiwjXWz7fZv  
EnrCeUDcFD2DvPMxPqg06X7/JfcWqc24TwxvHLZ6DdKt11aBeZiB5HqApThBSDHb  
3NJz56VAEBZFun4gYI00+Ckg1AaKoUEPPI+81I60K3rGyVRT3scNv6zVWzhFp6RC  
d3ziVcTzHreZnMtDUt1XnDkg2hmV2BS6i35qlWkU07S439e3iUoNEqn0bHMuVBKJ  
AhwEEAECAAYFALVWZ4ACgkQhAziQIaD9aP6oQ/+NZo3R0tAXSJQ4DvMaSv/Cj7T  
yJebhSNfd9Pwq+/OUxpjoTu+YH060GGGvWai5MagT5AgLUNu+MGeGYKDCZo0VX6  
twld9d15xFaZjHjT5cMA7u/S9VY0p6QkHSQ5WoQ00GTz+YdyCFKNLZh8wEPr/lVfj  
BC0QX1riUrtTVNgs2oShop/8js2fWTjhXwDjn0BeeHq6j79vozgUkvsRik8x5Nx8  
I4wxstmlbwK12oH2DXUiUPCy53zLaERQ+EV9ZdvnwCX3cyGuLxonMjNacipLDXj  
yrlyI4iPH+/kds0MxDtPmfsZkXuTszYAzQXuowg4uwsGi2JU+sSKLGJUK4Rk7w9P  
QMUr/vCXucro+XY+MbMxpNambCRNsBl3XkQbVT+qQzXbBcsxwQ+vGIXE1hcgHNv  
EA8YjAFcM2V+D1KrQhCujNz8MsWJGY2mt7IKVRWDB0FS4F50L6iPgmGMRycH3Nr  
EuTQAM9u0ECnHB+6DUMcx+JX++TFHbSl+c2fiW26/68NRDgJJT6QcbDcaw4tgEN8  
WIE/0iWeeVRAHxGXk0Yz3sOp+4hU3Y1G1H1FjgHX0KAH+2cK6x+E2H1tj/dyiKwH  
n1wu/fgyz1LoMqRv8o4v+0ppnNvctcL+C9HcBybRwduIzCzpv3LG5X60Spu9N1f  
EXV+3umiuWSBBtJfUyJAhwEEAECAAYFALVfbpsACgkQRyCRprLVK7PpXAAwHPY  
eNE4deQaRqI1D3v1gtiezBnU263W2Hc5gLSyGQBD6DL4Twz7gKwVBDlCScuMaum  
h7DLbduuQehrMw/kOVLd0Al/C2B5DjLsOE8dz1hXPErYltoNtDkhngjfs8HHIHdS  
R81pQZiqTnbn0PGbtaLDiTziQC7fyMBHiyZBmLcnd87QViTlS10ch+lue6vCYv0  
oiS0pxbndUH0f0vBku/Y8ChyNAkb/DBo3ZkTwB+pTPW60uqT5bQnWnkXEbb4Cjyo  
lWJlMI3uN3tYDwYbazHKEIt+5x8NGRg190H/E8jSi9pfLyY0dBmOWiRcd4+zWDNX  
4CGfmbJprcShPxoqHiybMvgnBxdK+5t3+0MX8Yt05CCN8xVY30oMAJ5sHPUltGWW  
aZhr5V6rj0UAN+dWeyWUiyENo5prxTBws1T3AwEtYuFaNMZx4FvbVvzhJPpfeGH  
wBa+au0Hr4wwEx+a1Me1rYm3pbRtqzZE5ZPvaGhgVWDZVCL5fjAVwZdcm4cs++v  
xFi+k7rjDQghVjHW7yv+zKqZCX6W2aQDKMKrs6xLpGcdAvqJrmXKsH0trsvtGoF6  
Witj4KrNtCzVQJa3vnyoUkBLzSeXlpZk0vYvr3kFht29n3EFh9+38qcw5aQMclM/  
LP0NBw5vNfefeDmKuMmtA5ZYx/iXwrLaLEgprSGJAhwEEAEIAAYFALVRLv44CgkQ  
h0cxhaIKW8Bgog//fBxvfnVHAM/6Bx2sZwrtrpYmI5TU7o7DAG4TAvv3meb8u600  
Aait4HwTvwZiXhGIogo7Z2+EWBKIuL5/OhYXehWlkkHmTELI6ujDNhwK22jh199r  
COGptitiVTTEZkKI5do9yK7xfTvAXBskH6m/900TVoxD08Ll+w/WVSEtLLVfrMfE  
9EmuFLS1u2GV4Zrgdxoq6tJb+3FK1VkaAvT9/PhF1xS/N27urJmQ+9a2FJwzL0N0  
NkG8vdkmaalo/T6tEY9/adj1e2RvB+eJzX5HZnnDyhxAZeoumPNav13r0/D5sZZa  
98CemtXGbzUBBESQZY/Zos3kty5NDy5zGLCLTV/6/HwSy7mbEunb0lgokKjigNnW  
YYgZSarcpG958DVLtB5kNaMQ5awKHJ02VetPn+kLMQqILCwCs80V6BRZgrjtVh7C  
dBQ6XZivF6TdiSr2tJmRwm+T+WqW258u0/kZIM+Jhzt/sJnR+Rz9iPDye0qHCAMV  
Pg3+EH3YGjpo6N1AthJ1tKfgcWFiAc+z1hartSksCH3uIerxQkkwlhKbv31rHsLS  
p/u8Gk4IQ/cG1GcV+j/k35f0GsfnvbIPhdDbx8GcxIOIp7KRJK4p8ViWS25/b72R  
1nC7BiHRreS1YrsSJFisc/qzC+Tl0gh1Zx2kNF/bAjGwUPSfvTLKHZnqEHqJAhwE  
EAEIAAYFALVbkJEACgkQb6h6FSMvoXgSbA//T60oiuMaWxoU/tblXd4BEm+8EfQ  
VJRsoYzh06h8MLlhp7F0EBoveTdvMVYeYPbtHci/WNqeqnhh2ZjC+IkSmkyXFAE  
VAK6wV62b0I0Jc0tR+o0QhRsylyiXi3cK0Ri3KY45SsqhZMA0ji8ojr8IDL07UP0  
c0BaJ+iMkk+ignfCRD7UFwhqZHqhlNnSvSL/Nh4E286s9YgZplijWF03ZtE0c4  
xs7Sr3+Pdf+eGWQYT0Jjrgfq1X4AUKCrU0SmNwAl4GF/MeFXFj9XKjnd7U1iyK9  
Om0A4CEVSmVJCfsgPN3a5zWl0aekDWJGkb9UbPqf1eP81SGJUX680QPEEjerd+y1  
DLANT2N/p7nISok0A0wZ36JIff28C/y8vp5ZLl4sn0+8q9zjTy0r4zQTGQh8kzPNn  
9rCt9MUNvG9H4SbriskhisDR+gJoJ3pL2PKPr0BKpVdWIEQp1Jk8dzcdWzMSiTD  
H/leZrWEGl0yWkYpiKyMLYv+7TxpgsZrdcrnlrfgzHFR18/Hszw+k7axW4Yk12Jp  
vSQs/WtX6xJ/lwoIqvAkt2utEMCW1G1bH8GkpYse6+I0R2uTwhDPjx4e6WiKn8CF

Uio+7W8ljPiCG8qdXu+Yzmm9IkNw70B2MVZ2ebI8gt2XhVDH8WMyEuGnDf08I9  
M7fyofB+Z8nVyoQJAhweEgECAAyFALXGRGEACgkQLKngatRjN/q+4xAAhCe3RHdy  
GRx+HhQyf9Y8Nzhp47KWU87+9SzeqsYmuzxSjhziUpDBsyoYFYVfh0KSRUEPuv1  
YcKhC3Q0jd81pb3AUvASUFgplVvwvT0+BXo/3fUKGulghWm59Twc0lrRlhkwdUQb  
nZu00VggRW0iasgNurr7Els8YHCLirTnZc2dZ/8DILwCG/hicSG8Vzt0moCvqCSn  
xyHGskS2B3ukVb4Egue2bd/LmM4RJBxMy2ijdfXo00e/VX0B8UZeT0ctPXdZEZV  
zj2bKbZkr/tHiwgei4STRD9SvbrWp1oHgKP5uIkZojGID736mn7Nz7gGrJ/GQf3W  
j502L7RruRgZgyBS1rYgKYsV09JklEuPd4PGYi0Yf4a3za13fx5l/r1fQZKcz7KL  
v7K8r3cd93yQ8ri2bsx0pGcc2BsWceZbnUx72vgkU/a80K6bAFcN37oTDR5BoK0w  
zUFqhHBTQ4KbUKsqeI8YcNND8PvuBCE8pqDUd2Es+ILRgiEoZn+7a9fsiB08WqL+  
3K9vxdtdg3Yy9380EHP9FD9I4VEyopGaQknFSnt+50PE77h3A8DiPpPh+YGnZEmB  
BNWktUUVxuv0zVsIYDRMSceEQt65TKMH+GdnNRQ0qvyLgF21WPISpku6Ho3166CU  
SBol0wsSA/buwS/hepJoF1Q7fRE+6aLkyFGJAhweEwECAAyFALV+0T8ACgkQd6dp  
ooUv0Ytn0RAAMRLKiLc1eFvWJSsQzKewCwHJtMt4xdlffk7AYldjqMyG0Z4568IU  
s1HZfdJNoF9k4B8YSrPj7de2VAKas2bAs0MJ6z7JvA7c2TxbNBjgLtdb3WmipMaK  
U1vDoTbbpvf0z5mh64t6oLeUdjnywl6vS7rg5x/8QwcsA6DUvUs0uEKEu1SqqJnJ  
dRHd2ME+YfKYExuyL/roZiZorLBNq8+69gx8gsHLLh1ApvyxAISvs9n8QUFYDfTf  
frVIEYQizTnS3xBJaz7FG9sbXSiYIqenP9uW8DBVFBqo6IYHwm8b1fPB4SmDAjixXI  
ZPrM0L7LuyMFLfDMKCKcAvAGx+HU9YsbTCDBtqHLV6jGRyLKTMTAm8ICcBMZV/Ll  
oxQkTbPByx6hhQIjicyWcLnfGvh0W+rNVw0zbzwGwXC1huhtme8ejlrPBvsekceo  
N27ogz5yQDHC00YHhco+s/xpkkeg+JgUkGeGQAFgWQSHXH9BLqHhm2+Rm0Bq8tNz  
AxtrDrD0yQ7x0iivEv4GGH3Fn5S8gQMqsadWawYGFvvg5VMj5AnR+6PnL+YRywF  
4D27ZbxDxKiD3lruFsjGp+buP9a4RMksJBjgq5/zQ/bGV0k3fn3AMjAzeiHB/Xn  
8zMncvGdIPcjSiu590RmTmajqLS4aPnG4eepTqjCY16s537Q3pGhiJAJ0EEwEK  
ACcFALJB2bQCgWmFCQlMAYAFcwkIBwMFFQoJcAsFFgMCAQACHgECF4AAcGkQbL62  
62d00qPoug/+Mzr1P6uNs49pHQbe62+Aw6Rmh7cWwcBrwqoWRMV6bcgM0o+ut0ea  
V/hLp4q8T+Y8BMg4NXMOx81LB9/HLcN983BJhPT71GdVxhB2isL5F1tge1/r7PoT  
FiilaunLvsxPniXkKupJLgbtQUixvLwKAcivN3SP15z0nzpN4zKexNN9Vu0mTFJ  
VY06IhCbIhk61Pf/m2HLlibvRHlLmdhE2f/NcrEe4+KomV0/8M5/C4gFvwWLL2rr7  
S0GLXnY7s+NFS47STFFG9sTdvUVWLcBH3Idw1hV/SuNsLD6d7IHJktPT1QcwVgZ  
GTETKHM0ktf06kXWEMcONLUnjE3w9xcJt80Y0ME8Jqno1q+gt814fd/NAVS7dJrK  
f2SEAzHW4Xus+PxFHGcuelYFPBsQYBpXsAGXynImkoq56TzT0dg4m/DvpyKdKeJ  
GNrhuebd6ShU19M2uZaf+zfnQxhXr+3sdBETri7/8u5/tfSe+xw7Wfwiv4j8zML  
t07kv9IZHBDInZl/1q5MIWZZ1ymZNWlwhBeIaY8KjeKrkKa/5PKWx73vMk+vHdRc1  
bdvXKagdnaAssDEzverucT5mbjkd0D0niVR/dgW2tFd8q7XhcfIYig0zMQdxetUT  
1ZTOFhdcoa0S00pybubbP0s9WCXse+dVE1Nf8WksqV0T5ij86b0cRPYJBbWEEAEK  
AAyFALVpjjoACgkQjghHSMQ98AunryAAqjsUCaspjYI877dPqPvfmhcu3plpRXG5  
9teobRnLtl//GIPF+ZWH/scrqCwgUpDCwTCDRl22Ulx93Mly+cI1AUQjShshZ7M  
ur8yzi0MkuYooCSKAd8yvr4PgXd8Ar8dSfIQujzRYzThvRzWJYharhszK7kdi9fg  
6NQF8tbBJL1tk+DuF2X1LFXz8UBgiSukYcicfF7WV68RkrpZGwGohUVQ2ojgxsm+  
Zmv5EqHRNPr+i6wpKDTYtrL7PN+wLkfoe/aGngyi29ay2PKHh9b79pgevCrKpY8V  
p3jF0Uikmgi/DjfuT66VxEPfV6unxCOU/pis+/rCDIWNbWVlb5MyC+/jE7u90GQN  
mRE5wQo9kCjT8R3ZAlfW1G4o1KCgVddjG0jLsvhkdJ10HL3CkZ+BPRkfPrUIytfB  
hdaGo1X8vJ09Z8TtoWvLr1Q3jQY4Sske0hwI2icS60mJsuJwF24sc5c3E0jJ9Bw0  
bGVi+yAhcFudPo9trLshgzkKjm00YBRGyELjnbJMQIJ3P2eLTJLPusFutMBQKS  
CtNjYBrPde37cash4PdEZPt+uTcatSBJu1CI8xU+v3smwk2Mpwa/080ZM5r03E9  
NsJ88da6bnY7MgnPNL1pLV9clKvBl6ei5pipo0FPV5001QX5LtiZFuURP959aJH  
82P+ZYqWtNyVG/WAQxZXe9L9CuU+FzxoI+cZGw91AqCPyNxn0qo+7wmlDy0LMHS  
C1awK/3UgU5/Z83SJKgDLFYUPEZz1Nf1l9h46FwhbdChDqtCxxVrmpkCNlfc3T+x  
5PzlfQDTSHVno8MHvfVp/7VcxNtkbV+YDValNPP4DKaV00PBqjPyw9r1aurm/tju  
MLKEzmm1iSTfKpiQE+ghi49sUokLzImytmq4NALjZrvfe+oYN1vk9EYrNA8zU3ec  
imdki7q4Kr+eE6gI8yIgmS824ZzxChnpZetI80IIV7IYGwfnvHGGRNP1v1gxc2N  
LyDYBVxSfEYdtiSr2MZkANeNRdE5P4T3KwaaIBPNR20DbzCCghWU1Q759ZTdx/xw  
+ckst+wUo0+pVN3YUF5AzYAR50PrKlOuwMrbxpKagh+EUt52cgs3syFPTk/PzxQ  
FuUhlNfcr53WhY7+kLMFMurd+SeiLJNHnt4Ru6S5dV5UG0FZZ5b/uxMBILW78kTq  
/LixowknCrjXI4n+l82dzArhRhm772VQZOS/Er/am5p/PuV1Io2mX3vgxHamwtdr  
b6ClseLl26fnarAnUPvXnjpycJ/LCqz5BkLwFQCcebtD07fnpM0IEM34BPZHRUbr  
l13Ja0AueHUMvS5APUMA09wJ7ifpr2CRCNL0ewrjosTJMNsavrhl+4kCPQQAQoA  
JwIbAwULCQgHAWUVcGkICwUAWIBAAIeAQIXgAUCWrpYugUJDDsABgAKCRBsvrbr  
Z3TSo+ZWD/4v5yZpk6KM1V7C2KhITXq3jqMJkxUhy/U/Dz8RYCLeEzgyXIInV23K  
Q0m38nBzR2GzPyaNdweGwWPK/M70kvvj6jrku36hS7psotEnCF4cbbRFziLnE8Ec  
/SfFqIhHQ7wJpCurtRk9FXcEvHdFh/REDSBfJuHe6pu1KF1GLJYrjvL0jkwUFmWX  
0Pfq/vmjLbZksBjsQLcrhUwh7SG6hL622k/fTDAfFAN94QCVNhMIDEF0RLKfVJSf  
fYlKvW7gPH3w4T3LTQPJn078A2CqYqI/bte8XsSoiVM0Nrc7Kahycobn95SAQ0zt  
fUTLEiEi4VgnZy8GrR+WyH8s3nk1SyaJ7TPKoSmRiA6reLLvrytf1KLdRogjX5gl  
BJ22bF0ISiWNN1BJWVue0h5YwI3UzN5Cukw4K5cX2xgJzpqXLEaASiWZ9+wrt9FQ

Vke4knYnJj1/DwxvCIvKjvZbljaZwdNRC1vlfpeH3aiV0m3lp2lub2Su9jFMoKW8  
HFPcKE0BEU0BVOCCHQp5eBSy1/qELZ9LFPSDyEulaj2od+6ikYNE3kgWqWmxDi0  
SW+eMAL0qqtWo1wHgxk0A1fVbZubGe996dFNKf+HR0QMULYdIszQeQA7Ddabwth  
830cjuIdeqgVgwkq/BiM7nSx6Qrnd7KP8APuhwp8qrAGttEithYoo7QkVGLsbWfu  
IEtlc2tpbs02eiA8YXJ2ZWRARnJLZUJTRC5vcmciEYEEBEKAAAYFALJB34EACgkQ  
fCLDn4B6xTqaxgCfUTAJZ6kD0GA4KP/fdKlb5NCT4pMANjfeuvQyl9KL7DgDGC05  
qsw2BSADiEYEEBEKAAAYFALVPkpYACgkQ/NuLPZwu9EGC+gCeI83SmNDV62Ms41nC  
BwKJ0FKY8dUAN2V7s+Lqs+Bca+ozwMDBiM6Uk0jeiEYEEExECAAAYFALVcVdUACgkQ  
2cmZULyLkBMhVQCg1pJk8WnyqDiH3LU/4ci6QLBE7HMANjGdg84SSblnwRFDto45  
W0pU0DxGiEYEEExECAAAYFALVcVeYACgkQqGhC2tWsFJPIHQCFaYXbUmMl6o1coecd  
H5oW0Yk8bqEAOJXDvc6pHLEXL0fW8Z+eMUoIUtD8iQEcBBABAgAGBQJVTWjBAAoJ  
EBodC4hrDy0TsEH/jBJfFLgkag695gZsq1lw+QwHATRSMRD0/g8L7f99qwW2wzF  
ztiHvomLRm0grY6CSdHoV089/LnfGPIZAtgE0F5RLAEQH6a3CpNiAcOxvDyZnVa7  
8Re2DMXzy+p70QCPx0yXmX50IhAT329HVwEKJT3bJzSry4LyEPsYtwqoHbi9pcZP  
P8jnlGmYYv/9wr43BR0Xgb1DTSAG4GyHIKnIbc/M+WoyaLJqYU2VVdarXJhwpc2  
HQ4EA9VVbIHPYpy62b0ASqpTjieiLMNzeQrPz6Z+SjPQD0LPMCwvWPt8a5MTcs1L  
6UYo05ehS0zWruCh2LXju/Afsg68LSU332ZdNRaJAZwEEwECAAAYFALVNI0AACgkQ  
nEun2VhrmvmxaugANZUYokD/39BTULut4ah3x+n4Pc8bh21nmcSTviq0Udc2sHfR  
ccZjP15pUxD8WAIhbjog9erIJk7tjknzyCjY6vRcBVR5s/cdoItmWaLosRAMZE  
DPsj63VTLRIra1VfBIRxZzXuX04Y4nDoj0Eg+xXINKQFoDBTN41HD6znmiy0ry5T  
oZJCKvSh/v0TWdSYE8jgT00tCZvm0LhHf6Y877f7guFgAUecuyUaY0x4Snh44e8u  
LQBJA80gyCILFLXCRlPpcNCIXVekHc167DtUEPj15BHS+dJB0ZLWosSKtEsu49r4  
FY4u569Litk0Lasr9qpTTX7KgEMxC19F9HN6Yc+YfAZBdFKC5Ue9ChkQn4jwdb5p  
74cjKRE5E6FwCmX1Huuc2XIQExbo5JNBRI01u/LIn7XQar+N62iGPq7nb0JqU0e7  
Je4P26h/7G8jggJJmKVe/w44i/lepGHF73iXdiS7QBIeYRVBycx7qySFYTzjELM  
5IAjvN77zFvsCSPmiQICBBABAgAGBQJVU6LJAAoJELSGhAQymvgiLGS/2Z5/0kd  
GU/DIwbsvSrTwR2Y0lhW8ke1DIOAmeMrY5Cj6YcP010PGjFZKaAMUGxJ93SR/AV  
vY6KiEXtBPF05v+NIeSLzQC12Y4AkAtQ01AMP0pL5057HX8pMczrw02Rp+md4LQbd  
br/jv3IaVNIUa2tJ6i4e0eTzpnkymUN28ERm4Uz17xJrf+SKgdUchbVpytiJL054  
Irh7qri8B1f0wAwu5Zs10KNah+GnZf2TNqz/7dk0kj03CY4zPE7D28FLwPuY8  
liu+Bmlt8DQJ0ciTfDv/IuUjoo+LHFydGTD6iQICBBABAgAGBQJVVjWNAAoJEFsG  
oWQT6v1LuVUQAIIJTNfmaAA4/wStqRZcxs64+AJ2dhY7Rj8o+ngIaYHFAZF2V0L6  
QmikCYuK0kcwrULZiFCXW2ZgqQ/MJxvsvCkKx9FtdBgVVTl4ddLFFq7VXe+RqCUj  
qesvpP5vMi97QnQ2qGgwzcFpLQCaNRvZpJjFFu6lgK9m/qYUH6Fxt7fb+bvfnFNK  
LG0idZYLtYbEw3PLI35r0Y43TgaSPyDUyLnd3E92f0Bc+LNIL7W/xZaB/sMaHjwJ  
wgJlBe/wtCDD0/B2VAUX3APqbdRf3IYpTa8ipxFzhAKy+VH5ku3nG087itEmRR4UE  
J3BwrAvfoxHNM39tV2BwzslrT3WznIwYE0PwB04JM6tm/haQJ/xhtUD+pII1MoWa  
s7e5SzsYLftBUNvDafqCfSgMCzh6PGkuBgIzORVcdQRe8ZZsPBxtME0j6SpZfyj  
qGYwm8G0tqAGVkkXbNeLGuxT6l835tzivmmEH68uVqD5CwgwdFsefyXmwWa1kT05  
eRu5vc3CxfGypELN00Jc1MF0Ruw0vHPtEsiWLDAckDY7lj2E5tzZ2F0f/unYvda5  
AmI4oeMtnIW2fZyzIrZhrVbB1Nqp+r1DDYv+DXi/nCssEC1chl1f8QYFHtxKp8gs9  
g5oXJjLI/dkGFACISAC6SxANxUiTTJ302EnMtr5nz10KvWsvKqtfpPHtiQICBBAB  
AgAGBQJVVjWeAAoJIEQM4kCGg/Wj6dYP/juP+KBs9xPd5+RZTE6I/zcaif/nv+mX  
HNIcqkhK0wpXZSbBkf50TY0y9mLUXT13WwZwvldb+uC7DjSAUsp40qBTyMpFip+Q  
pdNaNMxbNJI1b+jUySDbwqviTBsY0eu0XfU90xL3LI77odV0g8SnYa42xT1d96cQ  
grdr0tSjw/Ssozug+Uhm47dA7zG6rHMxXeIic4n5CtTJdMJJa/9K7yuNjh7CSAtf1  
A0+A7b7f89Fo/0E3wpquuHMBFr8Uu1KD3XTe0Iu8BTB4n1JNZGx9XNAa0qiKSGSF  
4YTP2EPMYLc2kM7wGgi95DR0BC3Mq0LFPLT2D81GoYMRJh6XVIawNGPGMcPPwho  
r6V/v/PZ/cvD1tvhcjkiKUFZM7a27Yp4jPqZkjSp2kMxw4mR5DfvrdrkrJlbnk95c7  
pPgrCEu2X0MQMAIFSm2PshSnQCB+ceHwryfjiU14YmF8/CYLDBEpaocDhH91+xGn  
gy/OLX9vYELc1FeHdjPbpr+3VQ7B+bBe5wxroNnMzG7BmXZZCACfdDs58bkzmbN5  
YHRwXLEJ6jBnlGNL6atkc0003MARMJTSEfvBg3/Yy96xGTjTQD9RYn5daxybFF5  
BVYLjBhITkzLE+Lw6Ewv8kcST9V9Htn+QLUX2w/dXWijT+1HYXsokFJMP5AHQqt3  
I11z/r2KcjTKiQICBBABAgAGBQJVX26bAAoJEEcgkaay1SuzNg8P/ReFyXZ2XwCn  
zRD5uAN0peCTmpY1KIEs/Ty+XGiarJWFu/GJlscTct6VQPjn090Sgzg4A16xDw+c  
GjdnxcA30ekDLwTkC0lbgUUXDapjCudkqJ/43o7LkEkBEVpA8a9G7/xDzSjmfVSm  
GC5XDv9EHpRCPD628Afj7BIXk24KbYmG5G+UxgpgRmdWesRkr7LW3jFRxyCe3xck  
fxG7CFjEpeiG3DQA1z4YjgqH5mA016yTVWir3XvT0aYgzGTZLZsiEpQKdJA00UGF  
Iib5ExBRTaIHS1lwMzo/B4Qb2qVmHUMG4nHKAm09sPrckeXU9AYv8RRwKP7ETh4  
EY6EJFKtk7MfsxZ2ors9dmpros1xY0jtpZa40MekCuAZDIan7GPuGD+MiCL9mx1f

```

hfxtWmy4hPRUJH/++TWErAF7mMaoPbSS4jAMqzo6E6RRljP0K1mYAogZY81e056E
fz7W7/iP6+63MonLPAiZu98hy7RF6/aEFGyyG+i0Peuay5bEWtYK+cHdZTCjw3eh
zzWXNsn+1jnTY2tyRgfY0/NPQoWXbdeJvj/6CfBmPwBxiLES86a3BxlEqfSMgfFm
an2EC7LH3eZbbcsPDYZSNh73Rm9IxJV7yYLaW/RUHO/98Mnhf8/mS2DlkerP1v7v
TmST1PUFJne0Y1oxR4dhjgQe3KY06MAniQIcBBABCAAGBQJVU57+AAoJEIdHMYWi
ClvAIdQP/1aRqYcumtZolVzWzjV+IAGjTaIcU21t1fj0Joi5gDm3euvhuRTUL8P8L
Cadg9F+M5kPQm5Co17g0iG+HLQk5Huk20NK09s9JbKt0nkc4Wa+aFMy5najG/cEJ
x+ceHhLICiVydWidpK9LhlrxYKBOXZ6Ho0oibzUmMiN/fIXG5duJw9JRAK+7Dcw8
02ZZP+IZtBF07cfrptWy8b+r6Lw0p6zR0ZHz//zJDxw2CyeCdA7/uAebMFGEp7SZ
lBdGnrG2hLBXGESyle0b8se50qfcRES/Pt4+WaQaa0UIId4zyp2nHdwlR6+4G37KZ
6a/5bdLib//LNLDfeFgIduiqFuUanBIJ4VdYHxDATHZyQAJ9G2j3PfATS1sZykLY
Uc3FLb+f4tYECoe0L6h2aImwKsbBfv/H97wTGTmApzxw9obNwvN8iqDzpx/3fDIIt
YXnaMvFjGfBnm4CQlShPVsk9QZEo3Auz35swfrcqINkUXYL0WouUq7L22dp3bvXG
PpA8W0aE6sG6dvFfdo1AygCLvL8a4HABgurhJGK0PIXIhKr1IS0vbTNZhdWBh0uY
V4qZuI2+vQHbvA4py1b9LHQpFShStsUv0BXkk3K57vo8fhrD8An7RkNc7E1R9NN0
V0R6rDFQU55HCx0888Lto/K5iMewf91Fu158LemJG+csmwvyGcq0iQIcBBABCAAG
BQJVW5CRAAoJEG+oehUjL6F4onsP/jvB9DPKYUvBvZzIt4fXap0LVsAXaLgGEIK7
E3pTTuDwn8twP5Qb0ulrNOC0wgvdh/m/Duu+dzqDwy8Tzk0ztn5chjz/LodQwkL2
3nL9V10jAo0MiJq/v2y2gSyRwX7g10dW2jj882jaFc97cDJMoye8WI/K+yrfPHAx
yZnYkkDliYyHA88oyyeBpjQovyUAj4UfS+sApSRMkjxdptW53vklQBecXK6m0zHk
LPo7ZKxRYqwa9iNlqa0cAqimtKw9I/12gWkZksDHQfGpQ6kZ3Zu6vt5NvwXEE7
s2jDYp6d7X45QJG65H45ZHpfGWejqlL9m5WmBmeAyC7ZVRIfzDvMxmmhlazE62B
URfQkvigC9cE5GLsgYwKRdr66MtNlMj5wRyAnVExgasnqZHR2ST913vWTiZJH
IAY4qaZSRkVbZcSaCjFSEIH/pJ8++RyC9o7aFab0Y0G9o2MwMoLsV9RgRCPvgwV6
0cxib0zamf0Rkfs059VCUEEg+TwY0N0+uJxdKHdw00162R8c5/cSE/yEHCVKUd2
WKMJWixRt40yc7Ksq6ryNkvLLsBS3WrLk9DqYFs5tJ612rpXsIxN57qQJHEyDYcu
4cU7HaD40yyjMg309D/7tZ84uLniMbFr0MK3/X05XNyMwtYu22+7T4PxZP4J5Uwd
UVzQ0FGmiQIcBBIBAGBQJVXrKRAAoJEJSjYGrUYzf6LFIP/3FWgZANUosbg0TP
n0BZwo7htnrnRF4JEiMOMxLsx+bMuzWzCSNPHgCGXgo06B7naZAXVoSwxiZsapmd3
24Qo2fvGtLC5za6Yy3G5RkVdZz70gA2x67FK70IWyYqge1UGT4PG4FFxNmpUAgK
lq66yAUrtSNLElZr5rheT0X+bfY0V4navd8AesaZuQew1CwntAGRAhp9N5M3eB9
cgaptQN1+GXAd9f36gytoMwoZ5Av/qhpr2g8lPKbMSbB+DZLOEREpvbFoBimMAJ9
7KtqcFAPxX8ZT1eM2xmhMTSuSLhguumLQCWlRvHbXEAQd4/SRMD1achiTbaWNQof
UP6eRZU+btsvXXHhLIC42MThbsh3KBd8qDPNFTAWvW3DM9CAQ8YqVJbCbduczs8y
ByuShYPZSCH0hln9l9TKlh/DbbxP5VBHTIKdNLEBx0QvUx6P/A3TuBRgWkwnHGv
cvIo6YQvK2PctD5dNlWfmmndTxu8xtJwnYUMSKJtmWnzq4SGlTtJl1f6CIHMNUfLZ
QbEIUFYyToDn6QEENQs6c4KiyBsifl1Cr27S2NGnFNECq7Knszm4RR9t0bcQde0
3cdL58qsBfxmjZBi1K+As2Es/QMUHI04gWJZgkX/K/U+0o5g0ASR1Vp0Ikv1BUN
AHjYHXvLLRATPxXQjF+Kgs0BdorHiQIcBBMBAGBQJVfTE/AAoJEHenaAKFL9GL
oLoP/jBq7T098HJW7rKpQ+sgVjtCR2xeHeNBsDwnHI+p3yaFF0pv0mipJLX6iF2
ejvgtljmEL9NWN4/LpEYiVreUtv0++PmZbTabQi2yPGKecqgS9rk0mmC3Ly3C+5
fhz/DuLL15OUDLihoadahshwTyaZnfDysxcmeG6c32RMRURx4U+0A9PhblVs0Tj
0X9mG4pavglGnZMlpyZV8rx2aTrUZSPzhWLGX5+wZfTbnR00lrl9v17KFc3QzLYJ
i9K00nFPXUTO/A3nI8lKgrARsMGzUZKhvWZLkYu0FiZEDybiV5bYAxMSElRHJ
w5j0urfbG4QY4keboX0pMc3/qkNSyvoMMxLMhCECLjZRpkI6BTBntmT76z+TckuC
rg1X3SfAASRF/qc13uPGKwevRN0B56fpBmyogu63aNRzP2B1Pmb8PBTbtktFTZT0
q3XDSDqc6fy6klx8Ack1aI17nHaQQkwZjtBpaJSaTaqsv00kPK9/WMSkyuzKHoC4
w+i0wS5YyB6N54Wj3iDpT3QkEzB0+C1KY0JKV+pihljbb1vnMjstRGzaTYhtPXY8
pQ5MQ2F0iF5uAsA8v4tosXWEJqy9ojjgHUmt3mkAhrL34NvlqdLcKw0qi+KlasZ6
EMeZP3kL6eSCNebkVjKRn980fSGbtID76cLUIHg8U2z9Bk1fiQI9BBMBCgAnBQJS
QdzhAhsDBQkJZgGABQsJcAcDBRUKCQGLBRYDagEAAh4BAheAAAoJEGy+ttutndNKj
jkEP/jewPAAMlgRd0L/xSDwMnh+lhyCvdNfp7uS0AMUJoILUfV0GhXZ1YVXcij
BeEW9mv0hkB0bgFBXuzB/8aLxYCYVmFpS6ruaHipMlHxBRsw2LQD06ms+TgXeI+
XkdyLAR79kCDA9nRjNjK8syHQpOCTNx6uXEJxLSgr0IBIwbyu4pwcU9QRElJoKl
X/sxgR0AHmkQDRGh7bw/z0Dt4on65oknJJg0deeKM642BV9KLwsxQxZpz+we276
nFLOyUSE4k1TxwsgwFHLjEphkuzb6lBF0B0Z6E5JijNfjOX+BJG40N/9FBNgH3Tg
X9JXYqxh0Qs4PLXnxuiFFV1tdU95v7dYSneS9UaX71D25eBsh247WJpvsMpJu9m
OrkkpRoRWhIyCtk1bnfRb9GqwDbwHVieJLaBlL9j4sZr0gR35Seby+7L1/31Y1k8
QPg0TXG0l1d6AmOT+ej4HhIPC5ySZ0nw3N3pWf7YJhvU+02F8Y1dIw76nB7FxBG
ASRP7bVVL31Sb/pe6vE1k9fnjWVZco0Z4m/sLh/2DMiZZre/b6Ct7aa56ECFgU05
u09jA7Z/WEzBk6MkjhbPT91idKBAX8ALfzZ9kSt0mzQLyApiRZAIjJM3kbLzjsRI
mhKgoju4pRyS0fKBSF6GF/nokX1os+Emq0rsmgkE8/ufzuDYiQQcBBABCgAGBQJV
T446AAoJEI4IR0jEPfALxLQf/1r+1Hwa+SF/0D0Zks10Y62i1h86vPyfoJHsIuQB
EXwMn4gBczLBjLqHsHjRUUqFDXonl9Qu5mVe4T9Bd0Q1BE2+r973wLA/JbhFUgW
TwDPGyRHKtzLv0ambpdEPUYQ5DcVyVsbQfkl1nMmLwZT/CH0zVzyeFZQ+Jec6NK+
PspLhI2LPk0rUrbJxZd7/PqTa+8LtY3ea/H6FmE3IC5kQcPcDpFl9p20thYEc3Pg

```

```
mtx2Vky/IyFVZvXxc3GTtff2s2DI0YgpY4zpi6QXrtHwAqy7kYoN/0E7RqkrI0kD
60uDSyjl5epEHVvdzqw0r1/wdEPAFTJm6LviFvHoolZf+MR2jLzPxy/bG4IvAB1G
+Gxl0gEMRfffiP1BIVxdffFi7Z2oXg+1HatH0YnhMSxQ6ifJLrZPXFtoS+C0V16r0
xnABsDqwYJuN0bUZNXpALHdXdDvLP3qecCPZ34qC0pNV8/H5F3fo8a/4n4ueTkMe
KRhen07xyG50N4oV40/PRNwe5cHqsPCeH2ri4FhgGji3eGbgMmzXDB7MZe2uo/w
Yc8pXvRAHky3JLEpsnrgl5E/h0j9yVZWrwD2Ikf3oH05um/RIK/JI9iBcWEH+vY
P4vTv4YGr1Y8x30P5iLfbVJ7qnBkz+c6nsYhzlh99lvkM1KEVFQ37ryvHgyZHJqm
jH1JRMUc0Cj9yiQJ4tWnctYG8+eTq/BIhR6mS42argW+ubzff8SoyiW0woFSNpwY
S/biE1WxX/UU4hTCXo5WACB7lpEIz1wowaVJQQZ03tELPk78hTe6L0TbsZ+/Jp91
st3Uquga6Ctu0NU/MiA8LkI58XuZYEMDBU9+ab4gzocAfrvb5HD6JLPEb3Ffa0uP
tb30JyL+p2iK4YqERjfyuNgD1x0x/9BkpZmPcJix+ASFgAfP6zbNoWxvutS5siI
pjrUdIenWnWoUxKNZ15I/ZJZtPRF1+Xq5fc+YdCnhHOHLy2yXpFNJ6kC0DQzoMiO
S+0qcXa3rn5k4/IQR7YXJLHY4lv74/0GhF0Jwm4LrgZoIq9E3EXuJ4LqUf4Y4UXS
uRt00vCM5l6dsVppo1ZhAvDbrfK9cJWCJ8rXC6/dZS2YpvFdxHmTzv/vV9go9LfZ
Bt9KANfRme/g5Ls2N4jVf27VoIwGcNIJmB5r1pyrteCjHwjD/HUYvUYLfr8XyZEK
VcWgkoT6bCofbwm1VkgKWAcZmjdqS0gKb/eWobohjJly9d5eyQQwINYKqbk/GGDi
nzNypphj0qdAhHiIwANBde8X7+Sqq+BiWN6nmIeZ5kXjlkZNI4dYh4ahaLzV15nI
WIqgH0jGSvDL8Tx4mHRsgbJn5Z7AEkUBSHJC/hz76gni34qAj0EEwEKACcCGwMF
CwkIBwMFFQoJCasFFgMCAQACHgECF4AFAlq6croFCQw7AAYACgkQbL6262d00qNG
rA/7BtoJwn65ML82o1/gbhYko9iECI/TL2qFyMwoxfzkGE6FUu7+sRN1aUDHDTNZ
Thl/1eRaXEVEqHXLf66nJIhx47eP/y6Nsg3LXp0bXm/p0g3NKtdZxDxFe/8ZgRX4
IB6ExgtXPK9yTPiYMEfLzj4w+I4l0tIuAfX9QkW9n0AUCSaclI4tuzqIWH9/0H2L
VJWXJQUdagZopheo/64tazeCywVz5X9cG4TeEwGlqlqnic0NBCJVncQkM4Jrps0c
gzKGBml9EHe024L34fd0N+98V9f7I1wRI0X4RABxag7cmMizwF9n8xHQy8yAlcPi
x/E/FY++5H2q/UIEai6UcKLR2gk4QKqVwGdxMd0IQ5+cbqlMo+z1iZcEGjWWEkRz
LFkftWtdcM0YmebwD052kYFXFXKXv0pitcucxA/WQsgLve0KKZLJE8YjJ0rSdKV
1Ni6n7GTm0td2g+Urhaim7pN/ySxiE8eJevtkJ2mfIe+0K3UuzU0YA3FQgC7q4IM
stYkE4Tjva0zjy92ycyZ90QZ5VvvpF1meTL7/8BZtmbEx+PZ+i1zqVfR8a2jyzG
Z1A0FmD1tRSLRtL5RFSMnKVZ8gEqQNeQZUHIg58z3f8mtwTzBz90IFZtWm7yU6/c
j1N3068xrobp9/+lJZ3QC9bNjXjvia5PtS/NI1213XvRZ05A0EUKHZtAEQANYM
jwterj/tJ5wNB6qgPFyKTLh4lbXGZgq1Bhu37yoq9goPDFJ4MkI6I6/MtLR0nzf
RB8aTB2T6/CpUrv3Det6FZOFT3kMaFrKzMu8nrqumHmjIaEsJLFFSznbt70dn1ew
3IZzhTTqskyFDKGcJUC/WRDhoyr+VFYdHhuMOLxjPuprWYwkGRQZ11TwP89KVyM
iseEfrPX65RLkiE9Pb9FJD0TpLVPqF4SHXenT6mckN6J7YmlQvaljMjWIC3teGdf
ATx3070Sx8EJiVSUA30Hk9jDCF/2+eWZ0KQzWXdIiStSb2BpcomKxwLVx/gPpFCj
05AgjyJDW30MCNL73fzZi+r1XU6yhyGq+8dhWtJSQbKQupDcRiU5Zxy5ui6UG3CB
vKS0eniBZ5k0bKs6ssz2VAKCWh+WVH7JK6Wr7FpowK0SvplntbE4DtJm7GUHwyl
9UpnX0CDmfr8kLFZLIJYqh8oL7sVz0zi8YEckX7ub9bcJ5hqfKANKV9IQeGZ8PD/
7b3lZLQ9M6MLLR0Yzriu0GUktGrYbG6YDdQ2onqYZuFxxmIudX+T8UPzY2MvxnPR
4evin4g65Cq5AGobpEPVxf+R0FFgFti+SDmk110JctT70ksYuekWGvirYazCrtsc
ZRk/3nB0h/Yjgk64GVAfqppIuYCIUd+NfK8xVbfbvABEBAAGJAiUEGAEKAA8FALJB
2bQCGwWFCQlMAAACgkQbL6262d00qNXTAAkfkknfFTV32yLoBg9hpZ8deM1Zuo
s2Cli70zYl9GQ1D7ecKqWkotpGuK9eEo+dL4jZUMq/Zx7ik0STzearsNwLnTg7PJ
2BQRQpuXBgKyLBfW7j6K0dkIWfAfR3FMeni3QVaPhcPM1dRB5nmg4Wo66nPazRaa
0ZgvDkzj0aC1VIAyJggntUQ4VAzYsSgmw79XxXgtWU6eQ1Wupb86gyg0I0f3fx+n
9VU/ce3YX4/CeKIY6x0QXrdiqIqaeZ1Z0HRznRXbnBHRS3EP3lQ4JzLch03doewA
CJc5XUBj7mG4HU1wp36AqLnvMp/3quGjDFYfK0wJQwB+01+HdnSbfP/830LLIny+
c5/m5Md4VkoksnjM3rmkip1IisaGAT5XqaMp5IsnZ3ow8SnjErXyRI0cfie7tz7uI
x+cIrWigAP2yCVxY0rpX7FccesH7i7oZZvLj2VI1fZ10iQ7NBQqe8jpCMV+8ld4U
Y3aC59vB86p+LclJxH7NWB1uiSsz40Wa9PUoYBmJdUC05IcBdw9EhMU993f7IC4/
XyvE+QcVRz01AiXdjQH5DYeclKR3I/6ALAF0E9oAMXR4xXW7giHNIzGRMkrMgdAY
KZ7taE3dn6hGBWlR7u62AGCE8WnDzoLgY5tS7U6nKJBp7D/LQPCkud7Vo24lpfw
Tfr4vTFReu/CdNCJAIUEGAEKAA8CGwWfALq6c8kFCQw7ARUACgkQbL6262d00q0a
vA//dXYXs58KtKDDuynLT36uZLk3xh/B1i2DUUPJ4MqNfEuevQPIT8bbPrBuFVog
kLyGq380Jtthn3T7tCAPWtLBXFQmjlrqrpZo4qhipPR+M6PoYot9CMfQJJHbD04
k83KzTfkmZAPti28x5GdAM3LGDmqqkBPYUMBSjsfYtgIMQGxhZS0w9EhvevpN1
zjA6p10cpzLj5V0vdQRbUblUpA/uY0uY+hiXo8Bhhx1wjKvYp5025T0+xl1X0wwj
XfRgfYpZ9SycXxkTDpc9cXawGkqeaK3s3tEVD1hbBvtzHG+FG27J11NBP0NB0bIu
8WILXsK8Ew1XKp36uVcJvF4qzLXABL0IVow2GJO2TZKxHxhBBA40b7bLRXHuewt
FZDARgeVh98fPkrHUj5EgJ8E/Pjwal+tdCgKHxYdykmK5L2W5Lzzq+CJrzJH6ASm
Br2qarRSHJIEiwbJv4dLl+c1qz266v/koSN9tcXrbkjmjPFKTXhxJ+1YCWUp36K
toQiaSkbPaVZ42At6b+0+VVAjYTLyPwfM696geMmrv3Td3P/8KZFNhcUa+5w0ceQ
JpJTw/jkuJUEH/iS4WZPvuSYymd6y3aebJdgy2TheW4r1lQ0rrW4XGgQiQAFNVT
EXSTbepwmaVMBt235RQeMefV/rxtF+mLP1XF0sCwL4XNq8A=
=yZxE
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

**D.3.291. Dryice Liu <dryice@FreeBSD.org >**

```
pub 4096R/0C552FA8 2015-04-02 [expires: 2019-04-02]
    Key fingerprint = 097D F705 D0F6 7648 8FC9 DCDF 5F95 2820 0C55
2FA8
uid          Dryice Liu <dryice@freebsd.org>
uid          Dryice Liu <dryiceliu@gmail.com>
uid          Dryice Liu <dryice@dryice.name>
uid          [jpeg image of size 4507]
sub 4096R/A0446359 2015-04-02 [expires: 2019-04-02]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
Comment: Dryice's primary GPG key
```

```
mQINBFUdgUwBEADAakMaZ/ljPIpRcWlzfDZY0SEAQhSqXCh42kdpFti/uuJwHJLL
4C5qatALJ0If6yJbeJ0h1QL0MQXN8/YlQQ6k4SUCaskcNMcv3SGB9W4l07EiYHDQ
TxGjWwuyML4hzM2XiHx5n2g5S8nUr+ET4lEdN9g8mIiK8sfmi7Rhm0jtDtM1mzD
cWUjclfk8gepBLiXgUpznCf3pse0anvzrQjmsi2l5Wy+8zFjDu10ShC7Qr9iZhxm
Z+TdA2+JcRczvR0qyTPPoAB/gQlE/TRiV9/4IR+nH91uUQDwTpNi19iKE+JQp2l
yE8BLaNIT2JGclfl0s80qvzavcgPRC4CzlyjBgnDv8KfgEwcWsfF0/UIk0ESatV7
pMY37ZSK3C07qf8RG6HftyPCX/Q30r03hXagQSpgiBR8XWP9SY25VfpgNtQjFT4J
td0o0n0/yMMAGaCCDldZaNGQHejcVevF0Dm3Dgdmw3DfNAKGU+4z8cE70+ktdrse
FuWnmTisaxoXZcxjrb+XQx0JlbaUajlvpizGBPIY17W7vECWMAHuntKG5KF0neHt
doQXYKUEqMMMUvTLtH9XI/kYI3vN6ToGSh0zD5lSmF0S0vnjQ5l22ha6NqMuXzB
6m20WD79Sz/8N2cpbUnLVtHyvunSy2of1pYG0g82H8ddlxYvCfxcToRu7QARAQAB
tB9EcnlpY2UgTGl1IDxkcmlpY2VAZnJlZWJzZC5vcmc+iQJABBMBcGAAhSDBQkH
hh+ABQsJCAcDBRUKCQGLBRYCAwEAAh4BAheABQJVHY9IAhkBAAoJEF+VKCAMVS+o
5kwP/0AHPz9YqUS+9wHSEsAG96Yo46hMjWivA3Tq5B3Kbkj5iTGj182u9+rCfub2
cLZHIE1lay9Kio2VTnf5HVyF6gYP4U7wfbIV7DD9jFVltEZCbD+PFfCqW4vGMARF
4gqJwrap4MGA0k+QE0rHY0WX8s925Kr804FM3S/0lBu3xiqrkxDg8AlW4A8cgLU4
XsaLEPSnKHujNc2kdpvT5IPr4aMCKmTNqN6Kexv2KVDbTQl0632i1W0g3dWlZTN/
8wqTqyBZwYsFP/+jpr+Y5Yr6sLlN0/NwW13IEYXd46q0J9hZ2XTWd9kWcuqqRqjR
K0k/tejEUM3odXJxqW2UbzH4opeVBSdd0aWP6bz28GhehJjJhl6n4bzHS3XNgKP0
REd873nrQDSfXf6bFR8x3cJ+Jpw089Ym0G7t4Vbfr8wW0MrZd+MLMvN1CJ6X5KGF
ar4djf+mLY8Hv1Cxt98bceRWayuYf+m0Lq49CJYwpKa6P7pd5vrrgIfAmUk11jT5
51bf0LsvRd0R4+XAWsldcqhMp3WYKNdVZGqvs8E1E7P911xj+q8fL/N4Kvnsq4Z2
gzF4Clp/gY/2r40EVrgNIRN5jbsAK38liw2utbsLU4p6k8dN02udhGAhJuYEXdJm
/xMhZkc0/ayzSmH1GBsKURg1SxvVLZ51VK6zotbMBu3gVvSkTCBecnlpY2UgTGl1
IDxkcmlpY2VsaXVAZ21haWwuy29tPokCPQTAQoAJwUCVR2BiAIbAwUJB4YfgAUL
CQgHAWUVCgkICwUWAgMBAAIEAQIXgAAKCRBflSggDFUvqP+cD/492LVkz7W4qxMq
w11IaZXLV5TjxPkB6cfawaC1wAnU+ELYdmSvZhbTom1okzkoEYYh4XeqH9FY9Fk7
ARRD4v26I5GzrEdorgBFejBiKos4/PQBUmemQycGaTodYH35vL55rbLymvFXC
NLS+r60lvjWM1xlnDlB+o9h+0E5k9+PLCUMHsSquieD23HL8vsurFpoinpZHH3/c
SGPu9iIFEPqWG4/t+buEgr0FK2Iif3d0+GSa58bIcXW14mj40/Ma3e4dfdc0g26
95Ib0n0ic0GNT0HFwtzUafY2PifCU2670xtZgTLICmSxCM9AL+M0XR02Tfex2jzM
nigAv7ACe3wytjxyv/KI5NNjhME2tjkra890uqz9DX5j9BFSAqNx2dsBc9ZPZfYy
APKQqe03T78DsXg2A8z3GuCFaPiggTwLPPRqvjMwo3nprb0V4LQIYCP37+i34KjR
2Tj1CZg/qkYN0TL+TYDSDeZT/NrWEIruBLMT37f+y/a2ws90QDEBPzKD1GI2X1i
E9JKJR07eNASdeQUvZ3EiqLV80EzAY8CPi6sL1GE1L7HEts/K2SKR4cn3XZbq0LS
qa0AHUdoKKkkBrdS+6fiXxgalCFbUGlm8AcPMi6rybSaEfELiis9Ta225j+PQctV
KIHf/f6YcDKT/U/w2Dh+9wQnye4/o7QfRHJ5aWNLiExpdSA8ZHJ5aWNLQGRyewLj
ZS5uYw1lPokCPQTAQoAJwUCVR2BbQIbAwUJB4YfgAULCQgHAWUVCgkICwUWAgMB
AAIEAQIXgAAKCRBflSggDFUvqK/vD/wPHx4Tow2+i8kj109GaQVmf6e8NuZ5CcUE
EJl9kVbg+QqjfsuBIAPy/Jgg0VGsya16d7CFH8y8+VriqsaIJIxiBL2qNjM+iXFc
ny4wuBeuo6Yiqcbr83Ug60KhT5uJ6s53lj0idcvaBtrNTRBmGEZ+W0zT94yDP/Ne
llcCQiEZQAKXlbHwfmVlaVw3RJhsDALndpd75cmepEffmYCCIKQYpNSl0iSxPb
kw5kb/lf/nI2E7au8bIveIjwoAs8VFjYm7h+qRnrOHB/U5fLNB7F/Hqis1akqYHA
ftdlYAFa7RVbS4tnCSphsmWtbx2xYC00GKlvkSR5K9jdnwLaN946Jo/o/ym68V5F
+pvuog/TSSBCjth+qbpqldIP087+Gq65vDKoImvVwXw4p7rpawdDeHYTtz/BbcEs
D9ZUWj3EQpjFqg2ZmGmIT8PNPKMkyqa06c+F/MHsAq37bEhPEDeyzFqHRTDsVbld
4qahoG0x1QZzKXNjXRbLmKf57F0yiK+3yV1JSwA0hK4Ztke9koJBZGQ5nxvqwhr
5IuCi0Yf/51FLAcoYNDJibUXH84RaJoAABGG5i2uHJwg6Dn7AdFyugIOc45QmTy2
IKws9R2h5pomuU1z7rsqbSvzmz40oAHQLLzZeGfY9bcBUHKDHUXLbfG/fs/UALbT
Zo3IapfIe9HQ7tDsARAAAEAAAAAAAAAAAAAAAAAD/2P/gABBKRkLGAEEBAABAAEA
AP/+AD5DUKVBE9S0iBnZClqcGvNIHYxLjAgKHVzaw5nIElKRYBKUEVHIHY2Miks
```

IGRlZmF1bHQgcXVhbG10eQr/2wBDAAGGBgcGBQgHBwCJCQgKDBQNDAsLDBkSEw8U  
HRofHh0aHBwgJC4nICIsIxwckDcpLDaxNDQ0Hyc5PTgyPC4zNDL/2wBDAQkJCQwL  
DBgNDRgyIRwhMjIyMjIyMjIyMjIyMjIyMjIyMjIyMjIyMjIyMjIyMjIyMjIyMjIy  
MjIyMjIyMjIyMjL/wAARCAbKAIUDASIAAhEBAxEB/8QAHwAAAQUBAQEBAQEAAAAAAAAA  
AAAAAAAAECAwQFBgcICQoL/8QAtRAAAgEDAwIEAwUFBAQAAAF9AQIDAAQRBRIhMUEG  
E1FhByJxFDKBkaEII0KxwRVS0fAkM2JyggkKFhcYGRolJicoKSo0NTY3ODk6Q0RF  
RkdISUpTVFVWV1hZWmNkZWZnaGlqc3R1dnd4eXqDhIWGh4iJipKTlJWWl5iZmqKj  
pKWmp6ipqrKztLW2t7i5usLDxMXGx8jJytLTlNXW19jZ2uHi4+Tl5ufo6erx8vP0  
9fb3+Pn6/8QAHwEAAwEBAQEBAQEBAQAAAAAAAAECAwQFBgcICQoL/8QAtREAAgEC  
BAQDBAcFBAQAAQJ3AAECAxEEBSExBhJBUQdhcRMiMoEIFEKRobHBCSMzUvAVYnLR  
ChYkNOEl8RcYGRomJygpKjU2Nzsg50kNERUZHSelKU1RVVldYWVpjZGVmZ2hpanN0  
dXZ3eHl6go0EhYhIImKkpOUlZaXmJmaoq0kpaanqKmqsr00tba3uLm6wsPEXcbH  
yMnK0tPU1dbX2Na4uPk5ebn60nq8vP09fb3+Pn6/9oADAMBAAIRAxEAPwD0610i  
4i1f+0Jg0CEhAgfd8uDncR+HsKZqGtW80Dw1sf3rH5JS0Ik5IyCTGc+tdh5SlcHn  
jHNZ990f1AYwAqkb5mDgj0ex4/zkGlCdzSdJrOUx3N4xVmBEUJLADKgknsMEj8B  
TYflmka/aNn5dba3JyFwW3D6EHPXpVvUdFvrew4gWxMiBAQspJdgCDnGcZwMEfT  
gVhr9t863a03UZ3uqrEGMfY5x0wTkZ6ZhtTsSwvElxfXmhQy3k5kVZ3UZOXGQuR7  
DtjSc1m6XLFZ6PzeRXLQm5Zi/JHbH+fWreuzJFplokirGwiJ3t0kyzYJx/wDW/Su0  
ktw1aFoYnVvLBdQrcAD0ev8An866pRtQV+pELuo7HT/274fEYRNQEkNqkxsoz9cf  
1pyz2kPdwT4x/Gjhvzrz202ZX2LDnPHvVyztf9KRnGEHB471xtJHUK2dBqmoX3Ew  
RwftKHXY70vUEfjmQ8+oxWsHlIwMhHbnF06pHut5JQRsSEHcex6Y/LWHbkFhuZc/  
74r0MNVbhyo5cRS5Z7novg3WL2S8jsskkCNJ5uF0BwDnPtgfpXdTeJtRsdodDJk  
BlyvUccD25HPvXmPhi5+x6hDLQZD049jkYxx7E17F5cV7ewb0xiJnjJU4KnAJHP  
u0vPIrHE07Sv3CLK6sVJ/EL/JEZIbcQooG5pAeMjP+frPpfjCIxuNRchMqVQ8+3  
1qPUzyfanit/s4VSzyHIB55H944/pXMahaGC7D2yTSBsHIQD0SSCA0AMAsz064r  
lsaXNyfVN01XUC0ly8cbD5Yyp0emQceuf0FbNneabpsjRIoCBmYyKMgfL0AGB/k4  
5u30o6gk0abo/LC+WrqygsT8xJPJIP544zip9QUuNUSY5VW6SXauwyeUM9ASGJyB0  
PHXn3pgdq2owiffuYlZ0y4orya51n7TL57xrDvA01AQue+Bg0Uahc9j8xcZ/SmvM  
FiZwC2BnaByayrG7+0szxuJedoKnj00Rz26H8a0QuVycGveM/wCfrRYzV1f3cmp  
yT3EEotNx/dyFKAcDR6nAP8A+qq9/psZmjvd0Zre5iQsQjD96C3Iz8wIIPXJ7de3  
ZSKju42IQAAQ3Yn0z/nmufXTDeT29oZ2Fta8vGEAZt0AMEY56/QU7iPKvGd2itbx  
4Ys0R81ZN2Vc02epyPp71iaNfrapIJYyEm/dhLBAQnHJPPXb/ELQLOOGya1kSN40  
YsvJkFkkkdiSc5rhpYBNHYaeCM0cvjrZ7/ia3LJSpqJMLxk5DpWwOR3ZkQjoGGah  
Wff84kJbuQmFrS1KkkZuZv+YLGey5IFZBvIypVTI7er9K4/I9BSja4zWbifyY4Uz  
5MgAdh30eAfyR0K+U3Q04i+U9/cV0csa/wDCPSRYFTM+JNvcDtWRaTJfRyyRpNt  
P3ZBuB/Oumm3FaHDUFm2WdP1EwsPmI9ccZr3PwZq39r6Fp6MzLkPdGPXKDt/6BXm  
B8LaXew63FL08TyLuVJPuDV9RXd+A7WXS9NLXEW2SK5KZJGHVlHf64/WtatRTh6G  
UI2Zq67bXlxcTKm+OCMFUVCCSxGcge5HueDWNLbanZQ/ZZLgoN6oiKvLk40Qcgtj  
pntz7V2Non2u5lu2H7t9pXcuMJlgMZ+n61Xley+1Irr5dfJpMkFXjd2wTx2909c1j  
U5ay1TWJtUkS3csYQoYyqoHy/L15B/i5Hqal1631P7A6T3bIGkJcYwje/buRx6DN  
aFrbLJfT+UAgCJCyl++CzDP0cEYx7Ums20o6pBDaRLXCNUldOV2t07/w+mM9feiw  
HXk2n2rxwqDcLUAMm8rn8vy/CiLutFmMyraxE4RS6sclSext7g0UwPUtGIS5ljm  
SxtjLBRxuBwcc0B+VakjxJcIGLC0w0Fz978K8nXxrPNL9ptgUMi5bn0Dwdj8gee  
9MudfuruUTTncw0QRx6f4VIXPVbiygutxbDyAFRLun4Vy19p40KMTiaXYxKSI7Bl  
c8kMu7J6nG3/A0sa52LW7qEi4W5Y0XJEFzAcjGfeqXiDXpru4jDvLRHuxkn9T9P1  
oA5fxvrUlXepAGxHyX3z/8AXr0smU6j9qY8xJhF9zkZ/Af0rD105ae/gZ2+/jn/  
AIFWjDcqhKvNjBII/IVdrIohYvZ3urdZhc+ZGzAMrNizgj9BWUcC52tuyCCRt4PA  
NXUu0W0ZCCQzZA+tuU/0hEzPJtGcYyc9q0VAPNKxs2qGVZTIpMk4A71y5k2MRnocV  
f0rJETtL07pkDtWNLJukdlJwSSM1UUSdroWqMlpCp0QuRz9a7HTtdCtiUJ8pBG4Z  
XI9QeK800272psJP3ugrq7aTzYVY3DGpasM9L07xndPcr5hQWj/KoKDI9G0BW9LL  
y00aITSpL8iokoVXxn5iu7rxn6AZry1rtbZoFkKoo+Y88KK0odUSa/jlguGWKFfL  
ZcjDHuMc5qUddrWoQaZPdR2yoreXGwjK8q4z8xHXgbef8ec3/hLNUubu0aG1ilb  
ymI2pzhTyW9hkd/WsHURvVvtbajNcRpvbyhICqsQfYdff/6xxDZXcsFubiCfzriQ  
NaQK5C8NtAGc/e+Yeo4pBc1riS9uLs3QM7741QvC20ErnP3SuRk4z7H0orvLSGCa  
wto54IoHiJc+UNrhr0ABXg901FMZ4/DYNpeq2890jpyZsa0nLMVGf4hkDI+ldTou  
mXGpym8MySwWxK2vmrgSYPOB6c8Ct34g4HhcRcVl8yZiWqNgFeSmjvjH6VR8B65G  
bKXw7eExXVjuCc4LqSTx7jJ+o5pgWde1vSrCGOAXQrdzLTI0cA4Gfyz1rzHV7sPf  
TeWQcKV+U8Vr+L0S+u7kiR2w52/T6V55cXE9sjqHGQ23HcUlqS2ZtxclPfH3SAf  
zzV61spNVLtiUwIPLxj0cf8A663/AP4eg1b5737VZ5ZkKK+1s+PIVEJzjPQsVyf  
9kjnmsXSJwtoB82Qx6HGRVXD0Pl8PeREZpbklV6gLz/Oq1hoxvLgKJdu7kcc1ty0  
lxEyknaRjbntWfG3kzNs+RR90GmmwJm0mwtpvndyqvUk/ePpxwVq1vEj+bBHsj6F  
c9K3ftccSCGVN6gA+4rPvys9syxLtT0NCbu06sYcEnlktXTaZnffZVnhBmZg2Ffk  
qB3A/OuXZcR0R3PNdpovq9reQWV5MYCGUPtAyqMBn+ePxoKBTuL00qplmLHLk98f  
5/StTSb5sNbxKS7n73Zr7e/+NeiR+GtLu4DYBkj+1b3SaT09kVlXnPQ/M00pw0n0  
ODl0uXTopXilaNYJAsp4UkEZBx1HoR2PeouI6WzslLVI/NOFIYsTnb24Xsea5eee  
9h1hban1WS0Vlj2ELIsnkK0cYyfpzWlZ30AgjWC3cyH8ye/Pb3Na/hCwe88Y3N6i

```

RrNDCzGcY7g5J2kAjOmex696SGXEvfE+ooJbVpIox/dAbzP9v5s9fbj j2orpNRnh
WYbrg2TgbWTA3cd0gYYwRgj3/AqrDscRr+oazeTabBqJkD03mLbLsr4zgE5HPfnG
KzhvrweI2vraN2d7byZxNjXY44yS0mAP0xVzxBqkFz4uWW5eSK1s4PJjVpGjdiAT1
PU7mIzVWLV9PwW5xukLEgrhSSfQeg6/iFwpuFrmXrF9PBGVmFswP06Ne/5/rXP6
dHFql0bi5kMnk/fQry69Bg+uTwnqVj c6mxle8jiVv4ZGJbHvU+nWk0lq/wBnuIRI
w/1jAmc/5/rTvZCaJ9V8RRWkcdj c2z2MMLqU2W2c+X2AGQBubJ0fVvUVzduqeUjo
uE0f1645JFTXPhuG4mMkmsIXY9So/wDiqtQ2ENqNp1CNwD6Y/rTE9SuzhVJMm3jI
96z/ADWwYs0gI6gDpW8IbVgBfXGYi0UbBH4UxrTTh828rn+E8j+VFxWM1Fk152M+
eSVNMuWCqUGQQPm5zitaRbDaDF02Y8An8cVXW00tFvSSt6jJ5/Si47GFAJHuY1Z
SytIUj r1NdRJIJbiKeSSPyw+wShSocKoAJHrj+tMtH0+yvYrqAyLLGcr3HTHIPX
gmrU9/Y3QCtHsUH02IbASBGHA9s/nSldjR2ujXls8k8dy++eINFDS2kAEAKyD0A2
UA0M5z3xTvFwn31notnqUNosLRkpKkirJgk85znPI6++K5SPxIsBQorK6bNrhRu0
3pz3/H0HpV2+8aahrkMvH07NEXUmNUC7tvPakLYfUq3thp9ldWbQauZIbmLz51jw
picnLcDpXS+HtTs9G1RBAQtCQvDIyT7hgZ2kqcd/AGBj615vdu6yupiBBPdM0/Td
SuEihw5ENSrbiMc88YUetQ7vU3ppqPwtHuaR6XrFvDcT288xVAGC5+TjocGivPbTx
XksRiVYn2n01j93IAHcc4FFNSfYHR10Z5MLw9zdIZ5yAT8zMTWwLh7iVZj j bHxGo
6D3ppsrNdKhPk/vnlLB8/wAIwMdfUH86VAAMYrTQ52yUlnJJYnnPNKsf0zQn3fep
EOGBPY0yRAmTjH/163IitKtn0b7Y2/wAzaSAGM5x6VNDfaQwx9k2/wDAM/1rXtlt
m08tEGFuQtsI5/zxUyZSRxBR5zkUw4H8NdK2oaQCf9CY+5Qf41hTLHnlaNSIyxKg
9hniimmKxAv0MGZF02A04LgYx+GaU8fSmA0RCtGz02KawurhywaIZUDgGqS89BW5Y
Y/sS9yAeCD+QpNgkQ3ukW0CwrCZZJZTwSeMfTFST2X2Fk0nj/TETcWJ7d0h7nn9a
u3MxivndYGlkEI8nHix3qgzL5sc8UEzXM6kxvubDdM5GcAe1SUC5c3l1PcySTMQ5
BHC4/Sq6xFeEggoJelbmrzCadYmtxFkLn0fwH51muoAqkJsGxKZ7Zopxw0KKLh
cluRjrd00S5zSZ/ALxqs0tFFK0wiaOpQ0R70UVQFuFAz0D3IFdYx+zC0gjHyNle
fQKTRRUMaMHVIkhuiI1wGG7H1rIYkPj1NFFUthDj938qGPymiigCVPuZrX0z59Lu
EJwGLVTj00KKKUtho1mATU7WNfurE4/Dj/AVFbooMaY4iMoX2+fH9KKKkZx0sryz
SSsfc5JpD/qwaKksRGcdccmiiigR//ZiQI9BBMBCgAnBQJVUa0ZAhsDBQkHhh+A
BQsJCAcDBRUkCQGLBRYCAwEAh4BAheAAa0JEF+VKCAMVS+oU3AP/29Jg4oD4cRn
g7TFGvi5L5FXv2tspnuj14X4zse3EMlmmC2fhDKrBqMgmI1jKLU9xU5mUngc7qea
CNv1Zk+ucG80YHR65Q/cjo0VurPqsuNzBCQs/Dr9w5CylLQGpT0Tq7RVP6acXL0fy
uHzZIKS3S4wJ9vh2DNKAndKgwD8UYftq7rEv7vfiWedI4eXtk8sJpV9RL40aPfrQ
1E0jZnikf0DTH0Q+m4EPpZwTfsPmzhmG+Tz167iBkqcLRyp4D/gcsRkm1ZcQ6jXp
jo00XdApl4fr21cQCBhJ80XXF7Wz3ZJe7ejRVTuR8anesIzmP7hzIC0P3xjfcPu
xZU+N2scsGsHSiC3cPAJcxoB7F3EbMy0yFklwCUCMUpn17RZFMHEkyYzYQX4ME0c
0EcGFrhrdtaQYzyd0Q0sImN4EaHhZ6likixt6MfWtYfgQw8dphHzEZIouNTVVTUn
Fy1/+T27CLf8K6ikCMA0xVFzBenSXWLW8Nke2jZvqB8cUaAr7owrZbwTZXR7A9E
K7Y2UCJLWLEIRbd3KcKcvbITwNq/YJSPuEC1dWEXJkuKpJVKT7VpKrYf4WLvpvpv
LRcwwyp5vxs3FwZgtH+zxfoATAekKalzoQqcRsfb87IbwgfdAD/kAeeGZKztuRg
PAF70tF2Sxbc5rC9ERGXILHq4kJUnHE0uQINBFUdgUwBEADRTm9kj71CEYU5XyWh
eA+CgMwKu2fA3vxjhbnL1Qs2awhEzI3s/7YTzDAS4ewUfbLedxXNb/xd68iNprS7
rQNC+osQZQf5ET558Vi/XQ/MNynToYoHi0Cji5ds6d2YcCeXrSWHoN+sNV/OD56
67nbfhi073xfsfHEhrKb9fxcCuIx0aU1/I1QUn1UuRS4ncGgQo5Epf2aHniJFVDA
es8fetaARADnIs1kq3nm6aht1EE01WTDfsVX/OCx/QA60Y8JHS9rVGfXkYt8gRUt
T+EnURMKEtFj12mcVguN+Jul6vJmVmevbm07BmpQ083mV4Rh90l1nxNL+1jIOc+e
BfxNfyFfuqh836zpiR/hT5TAh1jLDME+KwpwrAZ1CdW0P9MDt0qZ/cX7UpWydm+8
0kf+WuA7pWnL51JTEffwXGeia4CrqJ/P4DR4J+3ye3MDdU8yKW7w/63PDQZSrb2
vNX62RiP00BaliMwCy4kdmOZ/NvjVR6XwkAxyIkxj/op+gyvDpiHQrQ2MqSdXY7
dWV7GckM6cfvWtdL7i4HcWJU5Dpby+v2FX+xJYZ7Ej bk1x9qY6V5toLPZVEpRJoI
AFShIpxVlBFUtvVkwSjSpVMgUW4XaT04q3tKcbpju5vIN0cDpvDaIgfHEfFRHonMO
kVkvPzqCvV7XyuJx6Q0s5ussuQARAQABiQILBBGBCgAPBQJVHYFMAhsMBQkHhh+A
AAoJEF+VKCAMVS+oGZwP/igoTASmY2OWJDPFJB8BD/xMdDC3DaGdghfiNuJBYKB+
naDfRuSVf4xY6L8w966wV+xo0u+vLbpbz+1wtmI070k0PhD6nMR7cGAbd/QkYAngL
vtvewTBSLqS5TpgnCDaiQXnPDUMF8e7KJbU89oxFctGzjVpRp0zuQErTUUSz8a38f
3xsNw0IxfvZWPuXoq64CRbF7ULF9z6pz93E3ReLocnI6P/mHKPWhpndxGSZnlqxH
ESfx+LN9434NtilajZwZrRqAtfssLLYFDNKMeccnH+RGTTNkzTpGCGnrh0gccBUU
iqLsiIj+wcEpoUzMLQmaxSxIO4D5k4gvd9a0qJatz4gPoyEn0DnQBsyhid+2x+7
qlrICU16D5mfceflJ4SQritbPhL0TE8k3Nwdz4Kl1f4KK8D2XxUaLXIVs+vh8AHu
5iS2zYNivj0YzqrJa7ytles3TgEJYRTfvEmsy/RIGUau/euQra17t3fiYQbveh
fsLbaPHGHy3wYX0JZkoYffTusNNTTUilhmUCpk78hDE4Pc6ER/hDz0tQQ+869RN
PGZtNXgKYZpqj5z/wSkmlZS+buikzn60CEhxmAYjYhLJpA41yCkaem6FUNWdEgYu
6u1VKSfNLQa1ZkqQWsv3p2mQxdK9D9YMYL2prYIFBitAZpKNhNTJKQghvxGtQUqz
=QMqP
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```



### D.3.292. Tong Liu <nemoliu@FreeBSD.org >

```
pub 1024D/ECC7C907 2007-07-10
    Key fingerprint = B62E 3109 896B B283 E2FA 60FE A1BA F92E ECC7 C907
uid Tong LIU <nemoliu@FreeBSD.org>
sub 4096g/B6D7B15D 2007-07-10
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQGiBEaS8qERBACaZz5sEL2I6ZKN0bcqTm2G2jrxPKmX7jBxXhLwonMSfX725Jz6
fiYxo8MN0709R1xk4tKLJZGM1cxNItFVi0+8bdfdq88u3cabTM9qYd1hoy3uJt0
Z8YHGbwzcQfU81r0cs/7xHYR0jU1DjM7ixa3aVqokoq+N0nIHNztsDzNkwCgjQrV
NoU5rFgzsvxbzNmrLSMxpcKd/39CGIgl1c4qeuNHEHoTRIGGcFffGr/VOW1m1zYL
h5nX0qpE8e3y3c7YwX9yxueJtVTZV2HSP8/yILkBMb48ggUcYLaaPFthGAnggx7g
XB0bLw1TYxeykQoV6MIUf+LXVggJV8js2LZmpC/eUwnbGtDj8ShidE4RlqyMvwtW
/K7BA/9ZrFZkf/2KysdZweIV4HJG3tntx/b0JDGN/ndp7s7E54iTpTIQLEaXs4r+
Fb4tEork0p/BrsH2VpDp+06Sjvspxl0xUN94BKUtwnJj0v2rAXwjEz8RNCXWPoVJ
G8ju0TAtLmgG5Bj+8J0HlHd01nMZXFazxYwWVAjE9K1z71kEFbQeVG9uZyBMSVUg
PG5lbW9saXVARnJLZUJTRC5vcmc+iGAEEeCACAFaKaS8qECGwMGcwkIBwMCBBUC
CAMEFgIDAQIEAQIXgAAKCRChuvku7MfJB2bKAJsHeFH0Gni/1CmTS/Icy0YmMChi
rQCfSjwIUFej0kqs5o0VqLTAjY00Xxi5BA0ERpLyoRAQAMrvUD7fP2937y24s55C
MmmGiMxUsutflqt4mIpGf5Ssj0//h2bjFxnChyx7uc9BhnXPMc1zN+V1onm64N
eDMZon6LL3ThZvIVFbrjkrV+01Iqh82k66HNTSL21/FQ8mL3/0E77yfrd8uZSrTa
cQ0dFNyMN5qUbG5U3R6S76CaYX6oN8ctJFXN8PL02CCn5KBAJ3CWvdcmoadWq6rf
w7qA0Q6FNXYQq+PvxNKei9w6xcnDc0DA0/Tza0m3lUqnIQWivgtMa7zkM98LfRu
wAV7Nn20p6IEQv2e1i5zT9tL7Au7hUiDXz02upae3D70tPcUER7k6J7NfWaBfsZA
CZ9X+jNxECL1RzZnsNRtLMHfIE6YJCc60nw+PuBE8147hF4bNv79+5JX5Xk87UBd
8KMHkpCUA4A09Wt29JdhUi2hChdATXiIKodWLUjXj0czDe1HA69BPA6w/RL1C
0ChSEm0M6rYLx8a2X2rpIE+f0NE1l9gtWPB10B0s3/yK0+ozknnbUpMIZpCdq5mP
BTuLaNAEWTPQUVEJ/32lLdSf0qYtqpn+WycSGXYA0cqRWXYCLdTRaA5n4kYC+9ho
yIueGCwW0D68QGxo+s4VuSaRwTu3kwwQ1H+srwK+pd1wMSabzaN3Yg0T6g/L5lrI
e13jSpkgLpEHYXck8WIZtaCjAAMGEADAsLKwES5Ig7Z3+LFMTFxK3rGMiOuzQpW
KHUAcw058jud6t0pxyz5RtYyoAXeCxEgYt5xhYgdcbWdjraEN94pt0dLeFRa1IG
y+Lir3+oWf4s4aJqe2WiFd8Fbhlw29YH+CF7E27m6byeYiH6mSB/KuBH9cFicG9B
mSf6li6ZkL8NGNZ9l1ou0H1TA9heP07RsHjP38unUFbSg6l9gfiaZF+sNXddZoQc
qcsTmQ2VJQkatqAAPTlWMEIYJvjY+DeKZAHbHfv97eMie9F2aQ10dAmL4lyownVk
fILsTGZ400I6KvJD8QcXqn9g5bUwoxIoRly7AoIYUe84sX5xqo7byz0qlcGQIa5B
ss21LvP+0gJxrx8Y1+jDqn8Y3wEe7V5pEchMU9BsTpPD6MNqdkZSiUCA+Yz1P90
Wg03UbzldT19Xe0mfCN5srLi2irtijkmKnzLmJFPU3oVnS70vxTZ6JghBERuxa0
8si44ljlupZtWiC86BmyfEPZ8yuaVve8bI0Cmr/IDUfHLX8/wQ59TV+utMvPrx+e
ukPoY3Ybxg1r/M2JSEqUmh8czViNrJDqWtEd0Yf/oriSj1mtenq+mEyxwlrGJR5x
ZAFB/X2eZm/vEnlXttXgRlhT4HBAw6j8ju70BXbUm2boDLQDyQnPG2jA4RbTnvUw
2aN3vWATPohJBBgRagAJBQJGkvKhAhsMAAoJEK6G+S7sX8kHi2gAn2xTy641n6vL
QzMTDTvTKnwMTWoMAKCDsXLiKzQoXpl9Z24xb9BxFdIgLAA==
=nL7g
```

-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

### D.3.293. Kevin Lo <kevlo@FreeBSD.org >

```
pub rsa2048/B3A1FFA311EB8D74 2016-08-17 [SC] [?: 2031-08-14]
    ??? = 4AFF A126 9306 314C 968F C63A B3A1 FFA3 11EB 8D74
uid Kevin Lo <kevlo@FreeBSD.org>
sub rsa2048/A48BDAE5E9EA493B 2016-08-17 [E] [?: 2031-08-14]
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQENBFezvCIBCADBEE7nJmLcGJz72uksa/YXuM33Ro2FIMqWiu6Rhjtl+mausov0
9/lwyaLHoYba0VYG23Xczu8K/uLUYfrxiqqn0ySWGuF+zyW/6MwmhcoMzjEDlr7d
v8t7LYXOMXWfn3q/oJ7x5WT6MCjAvC4dRC0apXIA+Nl4r+I4207mfMaRZgkRe7G
sBs2I/pbaLLnV7MD03vPYdEi+2EQ+0tGvTqV7VHAWKnAZawyKP/YhVp9bxF0BJu3
4QmP6G6Sek7YrEPL7o0U4MD9rr19z8iLb/nxD6VmgCNAa6usg3XioYt45Y7a0ve5
```

```

tPm8roZjucjIwbf8sAywOqtSGFY7aFtN0BQTABEBAAG0HEtldmluIExvIDxrZXZs
b0BGcmVlQlNELm9yZz6JAT0EEwEKACcFAlzvCICGwMFCRwyBIAFCwkIBwMFFQoJ
CAsFFgMCAQACHgECF4AACgkQs6H/oxHrjXSQyggAiBekhQI5qnxpxTEpApzD4wC/
14QzU0+t5ZFes77Qe4aZ4uSRzp/3J/d28/Zh5YMIgx6/51XEm2+BTU13mexXVfIT
vjJocg8pRwaf25CDHqK0pTG5IoIXJvUAvRa00KWuuhQXa/w03iP0zaYDAAGH4MN
qTfsN7mjQvbaUVA2yU3IujfeZs0HCdKhZ8N/YE0HJ1uZrDSgHfMiPKIXZFUM861h
BkIEpPYP2JBPbrPhnSCLeC0PH3Te0QAqVa5p7UdmYj1o0D3l/M0ZV4PDpAaDsCZM
ypjnLm+CHKi8TsLgLAF8ErqpFbA5BT8/3IQWmtUYLa83V1Qjq/I7Vkh52TudVbkB
DQRXs7wiAQgAwmX0jQPKPBqSNyBJjQnigyXur1bN8oo/7j+dSI4Jwin00kb9Ghjw
mqkgqaCAhmf5GphFxVMANsM6qKpA4xqw1McYBb3bufHGZTR29nX7GBTatrkDJZ24
ONT15XvNEzrnAW9MUHeeNvMzdFsfxxa0wkmVgHmljMlJJC70VQ+ZUU9zRhVwpVw4
P/bE4PSzcyllqWyahlwMas/z/3R0eFt6oCar3XSxkhFZ0rt+A/vsppN4oPko5HSP
UQuRNbFd0j4SM9QPKf1eUJfQeKu7Xbw2IpoTAEkBT1YdfL+lg/Q4NZ7QgQjGNp5V
2C0zgA3tuK+qaUNAwIxPsaAE77ze2Cvy2wARAQABiQElBBgBCgAPBQJXs7wiAhsM
BQkcMgSAAAOJELoh/6MR6410bpIIAKzHeKaUzaoQimsVdD7UrHzJbXfyXSQSlqCk
9x6K5ASqYKukwqoGiMgQlXIWbc0TLR8RoPsvDo0t5vzHNCyvoHTWX39ZhqNGKlRn
97QNEk/08Q7ji/KtdFvsxprZBLUvPG3Bnz+qI45pTQ6XYV2Tb8t2D7/eGPCuqgvD
6dD+HinfUPJF2Y0p+gByfQLEJX/N06DgJhgqJ5zzH4Camr7ovaxqlfd6pqBBoQ07
AHk4prNSpGVPXjQiq6QhQAO6ip3ayi01lnhsbqNioPj+TUP9wanPtqpcMEHwBE8C
HbsM/RyrtL58ZmqAh7iANtMx8ljKZn6cf5fTL+pKwXfUHqbsf+4=
=sLQg
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.294. Zachary Loafman <[zml@FreeBSD.org](mailto:zml@FreeBSD.org)>

```

pub 1024D/4D65492D 2009-05-26
    Key fingerprint = E513 4AE9 5D6D 8BF9 1CD3 4389 4860 D79B 4D65 492D
uid                               Zachary Loafman <zml@FreeBSD.org>
sub 2048g/1AD659F0 2009-05-26

```

```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGiBEocVOYRBACUSj+Rt8ZAKD0oT4yHgh+f74lmw0pegpzvQ1DNBhGdVWfIM77
n6hK4QSYPhSNT/Zz6qqsZlcnuSyXwKDCu82r0UJmo44UaLwBwF/wvz4ICuMMttCy
WRko6Z+lzfILBr+simnAUX2v9mIxfnkg8mEN5/rMc4r0da49Vbcdc0aFEwCg4/or
HctUnKwa6r+ArXLZ8bXL4sD/2A3JzXegkrD6L0wGA/STqNhuoLad6ZzpvJGpr1n
gsYX5ihLaYuxBBWk1ech3Rm8G0jvs0pmcc5YTtjb37n/YU9WYoKcmpJukdEYNeSZ
BQPi7jVXUbj3oJob0T1LFYjr0X8/Mo0gIxPI7RBM27G5Uarxe0RPF8r94bUxEqMb
SkgHA/9KqKfXHB7suex09930tM4fTcnJjCfarcL8qpB0QLYLAP2Q3IGZpjE39Bmy
tnDNwrZ/8jZrJxBttZ5Fjt01pvMAEpFVHm+QNhqB0qpyN4jmy0svmSjd4YL5ZZQ
hUhuPS/dtIn0NvWvBm0HbsoKdrGoUPO2EuMW1pCm/0i7xHGcTLQhWmfjaGFyeSBM
b2FmbwFuIDx6bWxARnJLZUJTRC5vcmc+iGAExECACAFakocVOYCGwMGCwkIBwMC
BBUCCAMEFgIDAQIEAQIXgAAKCRBIYNebTWVJL4e4bAJ0Q8L/7TIpaYFGoaHUKv/YF
VdcR/QCfv0dEcCe3gPZ2k5KLC1D8V4ESKue5Ag0ESHxU5hAIAI70SBr9s4l3skaB
+lVNxA/eEkiqb0ghP+0oLVRvd7k3LZpjM27jqMhdmu/8U9bTRTX6kA7Ur7uRF1La
aSrc6unoufKwcm+w7M9sQv1vwdx0g/D9CZttjMxNJs18VRQokair40AR9mMXybMT
hBw3H8B+H0AZh7eLTMXUX8q6fc/Dy7u+s0q6fnCY3vIVUUDaw5XaRKI/mwDmQcMa
4hB79gvNxBhjCs2oF5ntyaCF4nsqgmZ2gu0jN9oBoo6gm09QFLVA5Nwz/g5s84m0t
Gtz8sGSPK339kwaT2Tym6yR8UuszENlyjG1wVVAqhBPHvE706j0LPxc2JasNKoSqX
Flyj7icAAUUh/0z2SEPs78Ws3eZq58axkafUowgB31tEM9Ke0jLny1nGkcC+poyh
Shl4DNyUblb86J4FrkFa7bmJi8VHteZYjTxrY9usKLGkZV8qNd8ry1emG0Lx2g
JM5jcrP6ghT2qufHF9PukKwkmNRJJgvAbgSgLi9dWkMymmpo0LsKfKmn0Vcy34tV
704K7J00BHob6Gi9vMXLYkBUPIJcN8BALbZi0WRR/D5bB+0HucjJpEp6LHXYihkX7
xgSyrzkI2fvDLmJg6/jmtrsRqWJFScf2E24IW05JGLRsuqoE1UUCnmqQKLZ+iH7vI
fSYNaY/TcB55V2TmzpYmkGBgI8G1dygrAqISQQYEQIACQUCShxU5gIbDAKCRBI
YNebTWVJLTVyAKC5FWGAM6MJaj/cNvWfkdMFAzqAGgCfaktgPFqyozZiZQuoJM5D
+FztFoI=
=isE1
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.295. Juergen Lock <[nox@FreeBSD.org](mailto:nox@FreeBSD.org)>

```

pub 1024D/1B6BFBFD 2006-12-22

```

```

Key fingerprint = 33A7 7FAE 51AF 00BC F0D3 ECCE FAFD 34C1 1B6B FBFD
uid          Juergen Lock <nox@FreeBSD.org>
sub          2048g/251229D1 2006-12-22
    
```

```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGIBEMWfERBAC6P55NRpt7PWHQk3e3cp6yAYpxsNH4TyMZUNKFjE9E+g4GDe1F
fd1ebE/as+qcZ7rnIoEqMYyXW/8X8kde7FJV0JBmH3RdlaJhHSxogrAHZJ87PWH
yGC4mP7F2zvLjUqB2fUC6gYUJybmYi7F6run1zPKLr5A5Polx/SpqL52IwCg/5Kq
vo2Lc3ceBT0L5BK0WFLHBWMEAI/0IOXhv4Hsu0k00l+Zdwp3vkw+geBo0MVHp0/P
XIw5TM5Xi0iqQAcBU2KmPKUinaIJEPAat5sPMZ/0BUsdmhlD6BqIp0qC8LXm9g
Tqmenm3WpiJPSd486LW6dxzFq0ZKdb6qq875J7ajnPB12SykRW26VkyHzNCqiETL
LigDA/sFPsm499ccL62BwkRGax93iYylhsrV7zXT8FXAPIS/S7JasvaiyHTvRv8K
u9XS0453WZtzN7TknP6i3Vw1SSxbrwCRZZ7nspEdMXWF9ZdTtSq8mpA3R74X7dKM
SXPbbsTFfQ5JR9v8x5T20lnFiM/jPteU6WbfyQc1MuMCUqwzm7QeSnVlcmdlbiBM
b2NrIDxub3hARnJLZUJTRC5vcmc+iGAEEeCACAFakWmWfEGGwMGCwkIBwMCBBUC
CAMEFgIDAQIEAQIXgAAKCRD6/TTBG2v7/bkFAJ9/NodQJ3G3mLhNkT/rv4ncgp0V
KQCdGm6jx53ESn4s8YJAPKWgym0AKTq5Ag0ERYxZ/RAIAMR6vbusFDGVMpB6AWHC
cru/N6Qz/kfB6+Ufy2nXcYMMaD2c4MiSUSV6pF08s+xx8oqh6DiGdPvdJQ19ZAdw
BJaD3tc2EeIv7Eh0upHhC7CuRk3eHHd+KaKfquLGu4HNMEvXKw+DZ0wWrbVIu0N
vRBYXJLi17B3RE9+9yQLd0K1IA/N7DtUvbezVC3Px/ZuNe+cnI5neXZVnm9ks9E4
qlghK5db2LLghwFBy0JRqsSznvqS+kRz0LJgKIX57pSrHfx0L5Rwu1JWqvmWKYV
hkCogZFxp31ArmmJ5405KEP4hYNR2FcF8hwNjMqfij29QRi7xpxDLQYgUjM/kTL
g1MAAwUH/2TJn6E3LTPX7ceMUKVYJR0/OsS7/r8nX8hPRmX/cnnoHTtY0Q1S2F9J
0IFTZKubxfyhp9ldRx55GiDwyRvGhhjCOuUH7VCSMPCURbMOHi67EDfqbHPzhKcZ
1lmeqpETmPx45bVQ9vQ1802gsyZzNy3BQcoK9GIw1Bg6KLYVQ/9rcSDHAB+ULVF+
YkthjJcPDQPdcn8Zy+xDuciav9HPaeRXK8nXv8ERdti99GiuiHI/S5+t3wDeTPT
dZuMiiJYsVc3QuEN4eMseohFUX6R/Mnm2L0qF43k3h0vm0oTu65dMEnYZdsKiI
wXTiy7GaMXH69Iuq9QK5waQGHwTdbJGISQYEQIACQUCRYxZ/QIbDAAKCRD6/TTB
G2v7Z/1AJ9MfhLFfntQHDgvIwjgQa2xJX+N5QCfQKUy9vBwNhrVvrH86hoDMhjV
d1Y=
=E5fg
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
    
```

### D.3.296. Remko Lodder <[remko@FreeBSD.org](mailto:remko@FreeBSD.org)>

```

pub      rsa4096/71358ED63F774079 2012-11-11 [SCEA] [expires: 2020-12-30]
Key fingerprint = 7EE4 C4AF DCA3 E0B4 479B A344 7135 8ED6 3F77 4079
uid          Remko Lodder <remko@elvandar.org>
uid          Remko Lodder <remko@FreeBSD.org>
uid          Remko Lodder <remko.lodder@snow.nl>
sub      rsa4096/A8C3DBB259F38CB0 2012-11-11 [SEA] [expires: 2020-08-18]
sub      rsa4096/B9C36C7DF15E576C 2016-12-29 [E] [expires: 2020-12-29]
    
```

```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQINBFCf95oBEACz4PPTc2UpVgNdSDcuTysMvyZeyeEgdcz57Xyogxfhnwd0SPE1
XHxmMSlyVuASLgidrez4NL77dZBBFsLNbPCGk1xJJ4QZfM0Encmb6C6FIpDzLpG
ye2oHAeUcKjRGXRsbWAnzMuy7iYdFMTU9TSfib9ZeuEB/rDKb/BaorKHMVMtR4H
GZS9+00v/BYe8d4ZDLF20o67fFdqC7dzHiImr0yu8bfZ9ba4oKcJ1pLs5A45edfv
TXLWAezexPcEigJQuDK6CHBH0bKeBwkzaon3mo5TV/KD3w28xXmBZzP/2rawfoc7
IovQDPqruRLi6y0ffG0g9JMAA55Ev+actcVnd74ySqvH0JxyeKmw9gnkqoTFtch
ANVehE7Jz/0VHW+dDauBZj+A9MhLqJKwZ4972EckWj5x2hzSaIpp+6f5jq8bq0Uq
hs0R2vkgfSEnyHLgzHiXlZL0pX+EoIqFfNjzYyfRdfMzChmg2I9GSRhQLAjZ2P0b
1Zkocx07HS3FBEKAs5obS5Dkkn7SzcHJ8njbCIKzQkqt0z2N9HWKkjcGqTbz
eSp+ihQ4UfLZ1P/DYrv/28/BT1GgmXRABWqkxwEXcDBTUy03mVg1UNP65/keqly+
t4MIth4T727Tntukx5ag6y1LLR2XLweGDye/4g15TbUymelUmGqysMbEhQARAQAB
tCFSZW1rbyBMb2RkZXIjPHJlbWtVQGVsdmFuZGFuLm9yZzZ6JAKIEEwEKACwGy8H
CwkIBwMCAQYVCAlJCGsEFgIDAQIEAQIXgAUJD0z0KgUCWZVTuQIZAQAKCRBxNY7W
P3dAea13EACKYtt5IUznFUC0J1wFK4/JQaY0Y6ZrgGj rPhtrTBCUjJEiyNNyu4Q
yaRtpo0D7SjGELd1qV9+q94ELkyoGIpZXRvJGRERuoX/4Uhilfh2zoYwTFQ4o8T
YB/RCCvYbXVI40zKppzD130HxiAI0BW1F7qLCPbfaPtRe4J08LFfwrGlnNtb31MR
    
```

```

7mWR6FUPMieYC7N0Wh4Y7wNCP/1zu9GJUNq6t0g7LmgEh+5XvSeAZj/d+qFwMjz
yz1yivFDREXnsddYtLzZt6R+92/C7Lx34y0BW8xM0/uK+tLEQmJjCp7kVZ0+b0fx
sRCSstpPQ/dbo4uEe1EgHdcH+8nQAItBTv+V7+FNwPsHmQumT3G9BEVY7JWhTgF9H
7co59cBbuKvHxXfW8cMV/zhdh5M8TRT4ozADtspWxug6wnlP/NyIKDvT/jtjIY4
9ADt+NSUVv0+RIVsnAmRw3oHI0s4dJ5dA3bbBtJKzk/95MTCcHhnyqrQEgRouzYZ
qZcRfoIQdnSbE4i78v5EscJ64YI7m4R28c3IN3Mbr46jM6w7PwCH5TFT5bhqPFvm
ybYeXQ9xLTtivrbYV06P0PhnlzN54qieW1rMRspdkHoLMbDDhs5EGwf7ZAMZw8IX
WwU77Fwxw43SVz2ZGylt6c6q5M/BBhRTlNgsTigQt9ts1Jx7iQrVC4kCHAQQAQIA
BgUCUKUpPQAKCRAMseYoxdNNBaE3D/0W6dNaV5Ra0hLYl0exQVzKcRTEzFXNPsI/
7ngEgT0aGNr2Z+sgSekMBUKIfEZwVR2diGZ3Ub/fy3w/9usbG+j7uEGVvqoVJEFq
ocCQC3ItL0J2PvBCKm7JVS/fxDdV7R/JmZUKTQUD3eeH1mscvXKjslr95jaKIw3R
cwiAABWVvGfFe0cGXmZ5p6/SJRH0XdiWJawuaxQGTHJxcruC/YkRip+DwcS9AIX9
q4y0gtsDvLJgQoiDYPjMM4DerYhLHycTvjVxwMgW4iSEox9lp3ikWLBGGL8/P0r
zdU6eLhSUSKRUIan/biYvga7ngXovwC6EM16RSCbC+zwIwWtiRJaMr7g0QYkCUFp
bqfWnH9tULnSw09JW/o9FcaXq3if0yXt2f/94LqiB3LR1zf0U222Q0PHJGJLZfX
YRq15ZRI/BuEAroX0n0okBt/4h6/V+4z/biWrCD+TTHsqyG5LoCIAeMr9mLaYrVw
yCDuw9al9tKL0xPEKyoEzrXvtYpJpUrvUB3ZqrAMH9Vcck7W+Xg4ZEL5saK5dt
Tn/AvrqeoW5vrhNTdjQg0y5/ml1gBkuoWcarILSVqbHMPVvMxp+qj8h8WgJDK8J
VK1BosrskahcJMTUw0Y9mT1cZhXcH3hoLpXUb81Yq5CXn35bNiZsU/q0oH6x9Vku
aqWX445z/okCHAQTAQgABgUCV390BAKCRcd/sb5ZDJ+p2Gkd/920m2ABrerxxEq
RiPkKdh78/x00Pto+JKE2CKSdhVvRBtqGJKquCjX66uIV+FaT+e1l051GjDt7pa
J73KMraYp00Bx+ejRA065Io86IKm3LxwgNsXFTKxydQG0fycVGAwV600hAtPPwB
C10blGUVewzNkL4/Tin8JaBVA6i0/gHrPbcwUhHxzmMwWdJ8sqBdTq0ju7u4ML5
mAySiePNR86iwmCTBrp7KZotf/YLsxpA58/h/HryLTfrcD4pWkxXuomqV04iFE
M56NdRuNASwSZhk8dPF536q0Q5A0bLVtXfBhf030tFngQ0ZfBftiYkr4xHiA7UmU
qC2N91zTREmhq9W0doeRBBQ4y67p565SnQfue8sibTF0yEt09y15SLSVQoVStkwy
ChrseBIn4HeExwWOpvyv7+X5791KdVdc8eRkT9Gt710zSk8rG/cu9fi1+TZYYE8V
nVekLjDJPLioL/W5T7kExslsg0/oB3pJwMv2AEDR7yYcxa1j2t6JfIGRg812dVnk1
o/7s001YiIM4h2Y0Waxby0EXji/fLmkEIXkLN1s1DU+7gcsXoHxBtny6Lkkh8UX
vlyXUCXwUqBJesiw4UL9cwwdaJ9VzF4ltoJpCnU00Q8C5C20f70JL64K6oA/MmRF
0D/1/7fL49xJAA6BTWg6zC+8EIQ8arQgUmVta28gTG9kZGVyIDxyZW1rb0BGcmVL
QlNELm9yZz6JAj8EEwEKACkCGy8HCwkIBwMCAQYVCAIJCgsEFgIDAQIeAQIXgAUJ
D0z0KgUCWZVTuQAKCRBXY7WP3dAeW9yEACM+A2+xfsvhOKDXg0P3JQu4Lw6dPiu
IVeXefUaW6pxc5iXjecaqjCU0Dra6c47A6XcFIoGhGdRfx4sdarMcejz7xVWF1
beGoz1jitBd1XfrHlM9FH75hRHtgqlk61r01LuVBChLZkFD01+NgSb1S1rCGNx1q
Jv1711d3YkwV00QheRUcdP5J90BoCebw6/VXuCOXj+rQvQvKj57LTCQKXtXz7I9
BeLo5uxRNsb2v0ZcPwNR7eP/5XsdEmgPMR2W6EuBDlkK5RKjgbQGfKH0nLXEfiA
tnCU9I57LF0IouHTN8KQP7wanl/EoRyb8Ry5qJKfiBDF8KqFE3LUG3nqnCz60/MI
B8Kct1IEfnZ03VbnR430nrSdAhnL9JGbj9W0aqMmK+mSf5CPr/XYBiyZu4ucQcB3
XGPvhJf4orZK0dG4p6phxDhM8rCJnBJzbxByygelWnDiKsPuc/hVQciZ62YdwPjq
dYGqgQrj5M0nGBYdjvl44yPRDVNwMsLAVCetsgJXkqM4M3s3XoBhX+RYZMUo23U
+a8d0JAd9osTCBhQXzVP5WHzRzjaHP3fbWxrBE0X4JfZog/Z4ack1TVIYIH5E5L
oqKKZYfVRJE1IuefVWJ0BLjhdMe+dGi7oVBA5/kZ6f7TkcQ+VV2wbdLRFyB3KrMT
9vd9ixWFToLqFIkBIgQTAQIADAUCUJ/3+wWDB4YfgAAKCRCCdd97brjIyMLVB/4p
sDLCKPPDYLOd/Caw7mjmtW7jWqh/AG08vh0BuoXh4qCyuMd+r3NYslguMyDqvZX
natgB1u547szfc5fGlfHepY90r5YPy/B1jZQFWHZL7n8RN2q4nFow9JFmU/0q95N
ZfTcsXtXmjne/Dub4KmlqQjdWetPtQfas6lCXws30uSdJfMoejC73Wxugv2gdmDK
SWTT70WPvdNmDJSKmGGAJw0UMDj+YAUHzfLk3AdVKMZEDWfRchKcpx/ysIJ0ep
8RlGrEVbCQxYooBeEV9GMhgBcKJY5t9LgyCgatP1tFRtcejxEOJqGARcPsTsH3
Bv8eEhLYnOhsivkSBslmiQI/BBMBAgApBQJQn/eaAhsvBQkHhh+ABwsJCAcDAgEG
FQgCCQoLBBYCAwEChgECF4AACgkQcTW01j93QHlutw//R8uX6AsxTAKgQ10Gtd8l
fi83kojHAM2AtINCJLkz29hiwRRr5mwiGac2n4y/HrpSayfjtk/K0NeLvl7PLKvI
tyIu94dgULDvT6LYcSWSEKHbDEGDCboKeYryCXfuRUlWw0o9+Nwfk70wMatZ+Vn
xXYR05Ifb/2JtR4k3HiBhx2gm1pZzqytpyn0P0Sbpb3SDHEplv75sXGLTzMHpHFR
bAspHW6fFehBy8r2pP598lsdNupUvpK4vE52/i0mYx8bm2eYuYf5cGi5NgnHl
u5h4o8sX8ERZX/hts8mTV6vGa4mgagRpXtGvWshCm+5LNLkjHeSV0QPfktTIrU62
yCB7B6AIG/EsLWzIwvZqggq17m66xR99NDoyL90XLf9sQf0mpfwJk1/TkoUUK5f
uHHLUxZbtQQtJh2uGeYsWpkurLFR5KPPo+Nb5SHPo4CU1zS0h5G5FYbumiM6dP8H
P8+3kEQHkj6EBcfdnPgif48eIGv3yoShMcs9IJXvtoM0CCGUC8ExrE6fSuuHsi
P7Srega0hJhNDnDhYEkOLO2qsXsDKjNMhFnm6ph58hofNS/dStnYcC459woSRVp
7dwHCiBN70WF2UBdHUWGDQEU1pWpx+DIN3NxxP0ZpVoabSQaw2d1cjMCCDvnFGT
yhxGrw8TQ0Nhuec6/3aUaLGAhwEEAECAYFALJFKT0ACgkQJknmKMXTTQWdvRAA
jm1+NMc/V3RUt4xPQm/HvnqcZsbCE3hLo5AvLnrya2xUqbuLg84VTvU7kqF0wo2
tVmvo8vhDEcPvYdofHfCNU/tdXw2brP23mr9Ng3T5sy8Itu9zXew51Smyit4vfjg
5FWduLngXsLfkSmXAc7JBQ2fPsvMczPEAAuqy3VZNZDeRsLoAp0Z5+iaPQGZK6dn
iGQus7WHRVNSAm4iQpxDPq0p+LFHAvBU6dSd5xX+CJ6J89vgoExbaUFPE3WHYmp

```

a0kUiiicoSM+/gZN4xA6iLYYQ53qgptJtxPwGvLggstGr/x0QLG8/KwskVfZCrMad  
ILJNYf5MoHQG4XmnBL7WkyUWwux6fyYCEhz41EtuCksr8W/RG6qnoPfK2xvrlP5G  
jfnY1sRcFitpufuRM4hw3mY0SMHDB0lw0+0LORU5pKubQMe0WVXQn/Umc3nCfZPr  
x+cW1IbP4YTSqvcL/WDGANiQj4PtjPaGebSUCeuCZydPnG+ErLkubddLhYouk6kt  
bXEvI0VdGHBE95drqsUPTH6gKW44b39eKf/defKeaLUDRm0tWqxm2qo1jd5hkDHT  
9BexgI8ASzH74vWjyLXLaiK0ikD2uf4d+yNG5aNa fsURR5sARqXGeBuc8zpjNyIs  
DLVZts+PTOUzJutFqUpH4oWA4+KvIT0yTLe03Gv3PVyJAhwEEAEKAAAYFALJKkUAA  
CgkQkshDRW2mpm7JUHAaQWRCCso87AwH9iPZ83eWLG1rjX0+RtYJiBJHdo1auVIz  
MYNaqpn3ARV5UJrQogc1RegQt0pRrdc016x65BL1TgdEyN0V0nv6xRKcW9A0oGBa  
YS1zNhl5aQRIZqZtL32n3/v1eyYbbj5ePPiVaHBh2CeKFKVnQF89/GTbklaz2W3+  
h6K3bWJur6Gd+98Ne3p+/suo3tYgGI3Z/araJNT9p6aNNfMk4UZAmkbF2aNZt51e  
5vhCkflg8A7gKf7IDiH0BiF/rtF6paaMJKJpI369ndG0n0SNYquXsiq1d3F9zd1  
981IUgG6Hxrc/bd4hQixnkfJ0B0uJ6HcS76jkPCWbZGknWkS4XJEI/SWI+qEzhfp  
u1NkVst2T1rUw4mln8SaW0+Q/Hwoep72ss5t5REQf+RfN7U9AQpLCVBu/UVnN0dR  
wtPIjdjpw8MtapfPrDD7W6rWg1E6Yv4MS0mSZ38De3X80fVg2oWj5ZBZchXKHcSH  
swPYAWZSE75ArFKBI/6DwguAZr2BwazBLx9F9hYm713MscK2+t8uFamk728Cch6  
ljGnrwrhERZpgWx7oXTuc1EgmMiEILiAvpbBbbYLycSrRBIkSHULnoXqxYPY0+mF  
T+Uwu+tA8RZVihQMvJStGv2y5HQL7eAEnqlsGNgH94iwlCqvJctdbL2Q7XftThiJ  
AhwEEAEKAAAYFALJKktcACgkQ7Wfs1l3PaudBpA//QLjZ5q/NWLprz30f4T1J5rX  
LkyjSK07qEBEYatkNdQ6BYwakPUP/xY+LdDSphwukoc37q3W2HnI3jMvfN1m2mp  
dqYa+qdoLr+k80nPStleeqHGvqXfWLu+vYcCHTFino72Xkmrsm82pJH/XbhBwTRV  
Qy9lkXyc5S7w2iLIL+HapCLodzu3J2spgDUIAcgA2zSvm1yCd0QbQURVJMgBV/YQ  
vd12haEUL0i9TiJsjJUS/n8+sNpOQ/OrKSJgCrsb0rpAGs5mS18Al ltcwqdZuvy9  
FxCm9rt0jponRNPAP1U+CgkJil32f6CrrQaJDU5HoThLgCaSatyDdmEvj6L/Zh4L  
Jdn8rYNZjssxfvt62z+ZvnlUXGg8NVXaeaiTcu3MkyovonFp3ghCunIrl7rW3RCi  
1I99Y9qLH3U5ZMKvImrRlkfXcYo+X0ZV4AA5kuCkFN6ydiihP3zkHwEvc8o6osWW  
rVyZHzQ2u7s2GMZ9oPNRf6P0pJqH9aPu0yII7ECz+6Efffyasic7ikb2fYW0Wvzh6  
G+a0XIY5FG7ox658DIjfP60R9xJPN05w8XtW8WJH2tYrMt5QERqfVApFN+s3ad9  
jpsQBReIdh5mFIAtQwCZ8BikjY/VgqENUBNLWe4sjhKsm8k/TQI9hpxWCsBcwsKo  
YGdi5Bs20abCqZMRwHWAj4EEwECACgCgy8FCQeGH4ACHgECF4AFALCgC94GCwkI  
BwMCBhUIAgkKcWQWAgMBAoJEHE1jtY/d0B5kqYP/2MZ8YNGJtdcX3wFhYtTKS1c  
4krclarMoazRtNpa11AhPLZy7D6eXGfaezEwE44mDVugqvn/PVnj8IQZTVw/y5VL  
fzFma8TcoUeoqbf/F20VgU2z6uoYxZQxn0Gxe2/P7CZSDNi9zDZXdxaxUANHCXt5  
EDcTok+Mqwo2E7kHRUX76B0thzvEA5LH4MJVRphVnTc4hcw+HsLPS9DFwZvI9Aay  
KfjwN+bK0jBlu8td5F4T/llwtwju9bVFr008Ujj/VqL+L8oIwB7TTA+6uqkHiKNL  
ZJUjG7H7s7dEKbtt+0S8BR1jfw5WvyV50erKDYI999wa47UGYP4KfCAXcfRh5MJz  
KqnRpeeY9Ffu+rWks6VPidd0yofJw0GHbLAB02rI6byNh4eAKyA8yLh4w9T+a4c  
BbXas8kFnGxUByxq0T8uw829G9yCieihSaZF00gWURgvzvK3Ayk84lnido9DjH/  
N01m/dgVzHGgo0WMMTUy++fQ2sb9CiT7VwAFTF/BhVJc0UkKvMVVYdrZLMLijnOm  
7QD/jDE+A3DrZs5apLlZjFu44q9YMPgLBKv/Zuq24cbF2UUVVciuCwkrGXGs/QbAh  
00b6HTwrgYI/ZXIoy5ImV/R9GSI6AVP1ZLc047ek2vlqinbMBS7iWs/30ovmh+tT  
PgxyEekTGxuc77pXSy0iQcBBMBCAAGBQJXf3QEAAoJEJ3+xvLkMn6n9cQP+QHZ  
ckTNXnVE9p2Gy77XyyYL4ocn96iRBrsf6/HYo7Ion0affws0Pcl2kHmTEKAtsLF  
oDnFKleSp/78M9VYxiIVEeDZ4H3fZj5/xE7oRK4Ant9Jk0drZ78Z0S1548NBdwfV  
CnZ9dGuS111pLoIdyADCoAugq80DS8ssVzJ/JI7LVG9+VXLyWgGfxdxKMGJ2m+0g  
0Iv3n8QqLUUQopF30GDKSAHPGm0PhPVx/2wt47GXCpPDeP4cQpLGYW0Xuw1p2kYf  
coo0dA8lf258EzK5mKElK0z6CaUa3/K3GBhBuz2fsapC5JA/dq104rHF3J+no7F0  
bFim0PKiTVWZPccKZgT451zmdjZyEioBswXmnd7sN31SsqjRcb8qk9h89qQPLk  
x5qCb1Ka3UvssR7dIVrYvRUMkr1JH/9CIA/8ABSKigDN0oHjzXicrNCP7DdzngJq  
1EXdDyBZJVLnct+NbGLshMEBvlwsm1FHBUCEpUr+5Agkkc+MBZVylZxxnlqR/5  
T0qK4It4DlHcKwLEK070cJx0L2fyPtPgyY+R0jF5EMNJiaWqzsHzME2nBmkjTY1X  
0SLtmX1djTKm98NwaLJ3u+1bQZ12bmkBnoJ2eRV742tkH7x0iCVJj88t/X8hWIon  
v6nhr+3My9W22msobfxBa/iY43eTsn3Jvz/dlzKhtCNSZW1rbyBmb2RkZXIghPHJl  
bWtvlmXvZGRlckBzbn93Lm5sPokCPwQTAQoAKQIBLwclCQgHAWIBBhUIAgkKcWQW  
AgMBAh4BAheABQJYZXRlBQKPTPQqAAoJEHE1jtY/d0B5n6MP/2Jv1qa6QvNwb+2e  
yil+7cGbe+B/eC/gD665IiAy/IqdBdAIhTS7SBtEPY3a0HUHwfoVYk129I16id3e  
P/Lwb80rHg8ajkL3Eb9x2XT6M5xz6+Ntw/gZoyand1SDttYeR4jgF7TnVnERIE5d  
2J2SDT/656QRu6fZPyt+vZqAr0qDYB4atV9Tq2+pgwTwaiicN4Qkh3vh+jj5sr5  
shwN957HEhecwK5JWt3vmc63aqmy3pe6+cp9Ll01yPLQ62Uxc10elLwUNkeKK8z6  
w7X98yneJrPa8A2tSd3vJ600QLTRcH9usC3UkoR5C76T9ZKfrMDGi4IymJDDqdDp30  
7o/1Wtjxq97Gh67WHNF3sdwT1YTM0zeKS6jKx0xVmbBUGFa9QxPVfa8jg8b5ckma  
Ei/94w9+8zjNZuyTxxTKTqQSpBDA9+hgxgXL/9LeMZUs6sZnPS9BcP/ya7b9CwIpI  
dgYkiRXDQIz+z5s4IDPhTbgzowvV6q1y64uRyEYDm5Dgz/cJPBkuZIUeGR36RIgq  
0E0pvw19cJFVNGLleJQNEQHx64Qk7YkLUOPT+jC+zU2AiOnrMu6zSTf+8LX10iLT  
CjoSDNk6UnJgqeg19/1t1L8K12H4LM2Ajmx6wP68gJW/v7XNZ000Ww80IsRmAmzU  
aZiTuIUQ7vPendR6n2s+qyLud/PaiQIcBBABAgAGBQJRSK9AAoJECZJ5ijF000F

```

chIP/iYUL+l07WwMLCMCFMX7sm4Y1u/Loyl5RfCSe5YXNgS37LkLpflHcMZqCU9p
8cZJFpL40wBMUjy1NqsVQFRa04RnIDSL6M7Z3FMOGXzUEQGsLclv+cC3N0IoRkj
zVYTIIRuH+qvZSBIvbtHT4s8QI2CINIvfxoxBStnpqj5I6dza3ks481pVmiNr45r
1Aj6rm39jxzJazw5rUEVr5pFqWeINLy04AChvNPGfV5o4gNNSCUJ85HWjs42SUC3
mcsD90nSrVjDHel4XvYzIw2R2/22gjH5k8UMFzod/EzBw5g0guAuTLB+boRLrFs
E9kiqQitENwfdYdR3MBKKGvn7dun6xDHIkySstULEQuYISBjXP5UH3u0hMpqj5X
sJxqw0IOSZVEL6NLua9nDp1uzeFnz11CobKINTaZgUdDypeJAXdTMySQLUPq1zhm
UFAMg0Et9LYx4jXsC9TmaZW+R61Rk+zfSMOUKcbjQpGeb98FEf3Nf1+X1J6fRmmZ
8sVpdyLUleFr10Jcak9zo6GbK+cxpu7um70G7gGhLUqmrT0dS6tA1uqDo5GU/EuA
fWm71/NUQM4fw10BIy+iFUadM1MGfsQoTLMeqkeS0JCG2YEnabbCsZDNJL2hSFfz
ucKs0rCgyNwn7VNqL6JX9qoQKlaxJIIdLUwApLiBkNXX/o4mJiQIcBBMBCAAGBQJX
f3QEAAoJEJ3+rvv1kMn6n8iIP/2hS/wfwrMt8QSJ7GIgnqsrHlmPwKLbhWbW6uF2v
LRWnrPwQDa7ruDKHFTp+wwQYxtjSdxBQFMWbGwt4G1QQkA2zyB0Yfe0j0wKZ3V1
cG/0VF4Ze70tep8LC908bRHSshmhVjktfRVAY/FFkM04SbH5eFL6zxFOXjEeC9L2
/VAoZym3uWV0di2WglacjA6RXZMleYauIxA40b85y4ChE0sPqkhUB4i2FonPDMUL
7f0TGxLqLxamVM3Qwn3RfMzt4Xq+sKA9EBj8PfTGLV6p9p6Q8P0deW0bgoB1Ik/
hTTtq8TQjryi8hv47+AvVTswlQxWyL++Zk28Qq2SA2ZxTEA+5oLhxxJyMmNu5ET4
89eS8GZ25daHhW7E6WveLDW9L7ln0f51hPwV6vw40Pu9voFZlCkIWnMo/K7NNTK2
CRYEgYQu2YCyWGsKwKbhUoIOW0461RRqPwnS+aTswHaXKcHutr7wl0qZfrk7bAn
QdwpnbwFoLgldUHA0yY3ocRI9V5YGM/p69hE5T4JalaAQ0eAtPcf3XFKOYZvAta4
5W6wjaw1Pb0Yxkyrtw3X8AT9r14Yi0by7z0Pn6rg1cT58HiXWV47fx3gIGLgEFhs
yUafFPVo/wVygmKQ/0GaoFzuhTMRcQVx5ymk0iCLsUSv38YJuV21Wsq3xiFrGNf
/lRyuQINBFCf95oBEAC2zEXq+AjvDSG59zY32IVYuMx3at1MjkoHbC4SrN+6cnek
ilZalrzGZ4EFRcbzWU61hNmy9CUEQ80tu4kUkoPL4DrcKGXN3uEv3BQdmGRNvLms
ex3nmA/2XXpIMGVpW4X5xdNo/pYq+SymZulCuaH3UPd3yo0taAQzPTjiQ2M95Bf0
6INJHdAwXSuq8d1oIGUjI4Yc2/JYSZtkGbj+ZqutaDu7E5PBc1c0839Mo/XXHxYn
FnnRpz2LCo89kEznhEd70xHLZIMuVnCFjJpypbH0qdketZINfAY+wu2CpWCUY26v
PsjEGYH8Ri49ZigfCkHDPnoQf+ykhfPjku/L9c4P51Z2m5Yc9SSCUZldpSRt9i9W
QqZyRCzKbI225HNPxdpAiUTYI+WfsFIYgJiUWZcfzVE7DIorcl2AYb+ic7LYfre1
WkZp4nbex3qeonwMZANT/uhYHvSRRTqesSMtS51aEIJisSs5ro4s6apMFASM5MwL
jw+KKhEdH07tt2s/3V0vrJBJf+s2wEhQeAjCJ02lgtSpJWFHQHyx/oijPsbR3ZUI
3N+CCDQ8fxNbhPSylcy7nwVcQ3MK2q1fNBcypdprSQh3J3zF9G90RYXZ5Sf9rw3
KiuJ0LvKCKf01zNjgBec052v89FKTgnpZM89qE/1iE6pc5VaACroXxvQFjyukQAR
AQABiQREBBgBCgAPAhSuBQJZLVpBQk0m5nBAinBXSAEQECAAYFALcf95oACgkQ
qMPbslnzjLD8AQ/9EbalH+yZbw05tjCkqG+Qfd7Psd7/sHdqh9JsuKb0X+4hIeWR
ofBpFHenspFaWudXZ460LP5ghTXXZ7oykLwH2clF2g+j0TpQMeSDUUX0GSP9RJzQH
WF7lqezeF/7mStJrouGbkX+2Gv3bTMy6g7Di05cJbScDBpZ390l+9EUUZ4umuMYx
6W6HML7Lav6o4Rq2Gwv0y8x2ldsF0pUKU6vb58VQIKypvf8E2ZjDQ1zj8psizZh2
3V6imUCvdR5HRZKREb2xM7M8PbfG0XDuX+8FYF7vu92aTSuu4AyNqWhooUKTnuY6
HN2MSjaxDDDG0KlTvkFc2MpfGxwdMPi0u9tsxVDT3maZVFSTSimTUZxv3fQZLgnP
MZOUtmU98q1neaX4Hh9uNQKN0lSn+ly0PfB3+qyVfbrtRGyTs6ZS8HzigZwZuF/vC
ZPt/ne60rYkTlI2BkMBLEk0ovD1AoRoTzg/qNqLK3dHePdYtdJLXUpXEOYwX+vUC
C7s5RJpNgKDUZcSWNZbaniA9LPBg6VMpCRAbuewm8M1pmcSMdns2//dRa0YtTNqJ
TDnVrRknj4nzQuFghGjezgw67E4LvNrI4M8XpHFzu5h+0LqjtlCccDh+tu5WJd6r
mh0cq3jR5N04oxJbsDaW5JNjnGDPT7ax4udn9M/FeMefyo6MCIdPvu0WxSsJEHE1
jtY/d0B5QgcP/R09z0w7slhDZgIr/tNt94/goIi4WEXd6ZmhKJqxunuQFHqqbWSN
2nisCDQxXJLDUCPBBo1/5wGTZNVjgAqRT3NcFBE49NnyKryADW9BBLxZGrk2j4iQ
/PBYLxs31yYrCWBU1eemYKNSc5L5fHG40wdNRT0+W93Zi+BNCIRACZ4ntzq01qAQ
DElW+vbgKDYfLy3fgnq9R4w5dHPH+MChUw7t6dtuBeReA4a0IfePxo1ssnGVT4A6
M534b+FaP3soFuHJL9RJXzSZNFpNxxDXT1nEl0jBDyIq6UUUYH8esVAgF0SflUvD
5Gfi8r2UHtH5P4juMABNdM8/SzzuGby0Gw+aq95fB3LqmWZ6PF09PiRH+Q9VQYtT
Wg8I9dPwVf0sCLgFRZthGMVTJT+nYmLZ6670fhne0BcBnBPQUdTg+0x2si0HHpm9
//8XxNH9gpjYiz/03+ElzV16YXBIGULg2+sgWvtDpc0tu7lyRvRYOYpg/XTKlx0V
5346ybik0HkDzGhsFlhbBrA/9c9V4lBEnGtB8z/Eq+3FkTYN0EqWJpRukTTtEsMR
Y7Mxg1GkseKrfgcxpn8oXUUqPmF6dBkI4CSqcCIpGz6v8CtUncCw20aEFLCXE
xD3mTH8p3N3MLW29Lcj8m1cgZ+HnQFLNCnNzRzVvQvxl9TLby/RfVG8VuQINBFhl
eusBEACx2bbt79wQ36eTRgVhrZqnQwTs860rrPdNNOt/tjIoW9UGM/BnvMQsxHXz
q6QivE4tj+iUd5BDt7TVy/D7t5RgZZw8wFm0Xwh20HHMYqubL8x33FXMAHM0wEgV
ccH9ZC5eDZm2H5vL9yWUMJt7/g8fwzndB4ZrtP05vg8zT7e5UQtbc/x8pcgI3IwV
BIAV0ueDAsGSsJCZ/4i4GXVCoKyDztt7KHAcjDVUNz9yLe2conkL+jEU6eZmger/
gEe+s6kM4w7MEP1W09QQLXbmVXNrk2S53J94EwbwFt9L5E1Gy7b7SxyZGZpfuc3w
03cI8PGnNX5p5Nb8gqPnVA9amYftrk0QY7R0yAL04Trw0/6u0jTCE8y5h7S8L0/2
qe+ZLgVwdKpYUyGwhYHGTCR97H0TfkJUpVcHhjB93hMK5XJdq7q3K7X3fXajfbQH
nL+tc8CLo1d3u0yL86DqJ/e1CsczChS690q96XfkzGK6MmLtt5fATM4J4I8GRLY7
2F7Mvu8Xh5hhF9Xbo720C1uyL4096FF042y1Ph93nqCC9YDVibWGa3/1jhiAwyWT
rNSV7hScAVUR4pvCkzMWsEyEXVHQ9idK2CpUihMsUNHz6dUyThafHYncpND8iDwm

```



```
xBlq1BbAwxxCLgTxWIleZZeblbnYM+9b8HwzYIXo1q0GqAb0HQARAQABiQI1BBgB
CgAPBQJYZXrrAhsMBQkHhh+AAoJEHE1jtY/d0B5hEcQAJ4zH2DYXkpzNQZhNsyB
F4nK5absLbmwQH080BxSMjaJinsmtesUh1bDGAjYON0EWwbetxtKbkw3Dcj4rY+F
+dt01IQtk1l6kH3rwp1FHC3dE7ShKBERklGwv/aqrNLUn+X37+xBuiTGQBf4Z2
vwmuvco2A6VV0B/qwzGZSndJApsaIzpsE2Z0+XZrp7oxyabIdY8dznEc4FphdY96
wb19x6cTdyZwlnH8m4F5oSyBJfuIBSxN60P0cFIM1S2hjw1bkjL31ln9YGohl6z7
kYigWeRgkxkFKdT88kUUH/6HGiqrzvrAvkth0AnlGMfW5rZPVAjb7WJ3xYJPSmHe
wsIx6ggYXBormWwYIP5CvLdsLSkE+26B1f0QYorVin//60QsttdhpWrTNLGYBk62
tRNwNRXibsLLX532uel+TtKwnc4vtYch5474MHmW6Ad7S9700uSvaRnJ/kffa+dQ
7Wlirc00hTfNSskrAx+4TJCAVoDc0rF15aZH9WGLPaG4Drwi8562rcEBtlj+xwhP
j2dG0mk0uKYpvyXA0AAAD4uWv2U4o53k0b0qu0yTtUcwbRH7fybksqzTeQGVcg1p
yEFjff+1P4ghjwFWD1ZpDvFBT/AiVAZ0U+nhzNuL0UESrg2WbzF/oUNGLr5XN2R1
yWIW2SA3qIqmhDMCcMtY0Nvj
=w4z1
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.297. Alexander Logvinov <avl@FreeBSD.org >

```
pub 1024D/1C47D5C0 2009-05-28
Key fingerprint = 8B5F 880A 382B 075E E707 9DB2 E135 4176 1C47 D5C0
uid Alexander Logvinov <alexander@logvinov.com>
uid Alexander Logvinov (FreeBSD Ports Committer) <avl@FreeBSD.org>
uid Alexander Logvinov <ports@logvinov.com>
uid Alexander Logvinov <logvinov@gmail.com>
uid Alexander Logvinov <logvinov@yandex.ru>
sub 2048g/60BDD4BB 2009-05-28
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQGiBEoeNvgRBAD0JSDLfbgPuLl4Y1Q0/1BjX2MFveYtMacSLpaJURRwkbmoKBz
iXa9a5A+uKiQtX8S8bnkvmpzEua8RMWUN/XXb8aZc7DPcZbP9NFNaNZ8BLgnLC
FK1gIEpJpcodAQ0K5HAGiLwjsK3RdM78pvDUJDDmWPafLk8LlX4H7kjjTwCgwIRy
/8f8FHQV3zUIGqmJDt5019cEALe+LTHjC0Zkk0YkQVETy7IAKX48t/o3t+ybkqcC
zFYIRA0v7FR/ixpkNgSzi+tKMaExDuFuV9aZEhepS54eXriXyGmzvevINLHLFgh+
60WrUGlKvtQYCW4EeP7k8B66u6uV6PnKqFUXPLoF7MDg5nrJqaX7r4+9d0JopCLN
1L52BADKV1retnb0N3PP460z4j9IJspsst9n1AZ3y9S5ojZ0IvhL9UsjazvRheTCm
fArizJMTtDUo9SxwXCTpfxruYJSB5jLhkZFMCl0j484mxm/MgNxJ8mov2RAT1Pu4
85PjDntAKq7yrTf8x7PbNvpoJkU98LZQ84Bt4RbaqechA3L/L70rQWxleGFuZGVy
IExvZ3Zpbm92IDxhbGV4Yw5kZXJAbG9ndmlub3YyY29tPohjBBMRagAjAhsDBgsJ
CACDAgQVAggDBBYCAwECHgECF4AFAkoeN8wCGQEACGkQ4TVBdhxH1cBPpgCfYR9i
yz3P8GnzGKzKacDhYSSRdLAAnikohHSQEqzFyKimalh+Vh+yv1mutD5BbGV4Yw5k
ZXIgtG9ndmlub3YgKEZyZWVU0QUG9ydmHMgQ29tbW0dGvYkSA8YXZsQEZYZWVU
U0Qub3JnPohgBBMRagAgBQJKHjeCAhsDBgsJCAcDAgQVAggDBBYCAwECHgECF4AA
CgkQ4TVBdhxH1cL0QcdGwWbAGInaDd3AqGI07kIEHuFzjMAoKmuJjBeu/ln8bs0
0wUic0utIiBrTcdBbGV4Yw5kZXIgtG9ndmlub3YgPHBvcnRzQGxvZ3Zpbm92LmNv
bT6IYAQTEQIAIAUCSh43kwIbAwYLCQgHAwIEFQIIAwQwAgMBAh4BAheAAoJE0E1
QXYcR9XA8FUAn2F8Y9LTSvK/GJAMU2gboZY1DCXnAJ9XnCdD3w7uQscd+sqIJKuV
KLYsDbQnQWxleGFuZGVyIExvZ3Zpbm92IDxsb2d2aW5vdKBnbWFBpbC5jb20+iGAE
ExECACAFakoeN6UsgwMGCwkIBwMCBBUCAMEFgIDAQIeAQIXgAAKCRDhNUF2HEfV
wG/MAJoDjLImxPusyGqpRwMYb36855NBLACgn8ICEvtfyqCoxAv0YIYk3K0M9we0
J0FsZXhhbmlub3YgPHBvcnRzQGxvZ3Zpbm92LmNvZ3Zpbm92LmNvZ3Zpbm92LmNv
BQJKHje5AhsDBgsJCAcDAgQVAggDBBYCAwECHgECF4AAcGkQ4TVBdhxH1cBWygcF
fvEVUF0SzEPyLUJMzt2NKaiwomQoKY66bHiWUIReF5NliBlS3bv5qyuQINBEoe
NvgQCACVC9Ks/nhr0VuhU9rj52KRW5J7S+20Z0ZF0b90iVFCwFSn3/TstqGnao9X
NQBiopv+i5s5AdmVjUyHnTSMggqVgfltgG6ttxmY+iu7N/+aIXkbPzHZ/qZgKv5
ey5MhS+kFV8Jh2IGV6beaQM0KNJ9L9Hq1+V4ae0ulaGYFrNbnBI/rDXZ7vEETCF
EVM3NP6xsgiw1NQ/V6b7iriTroerYtu7XoRlchik/7sQBLBwUvIVAD7BdHqjQ1NF
SILyTr3aPagu1CxArmkCCDX2sfcqT2/9wVECubbgcUMRjVHm7k5BsZK7fGmHcBZg
/5Rl7ngtUYwsR4h47A0aH4IPZ7AZAAMFB/47qL+Rb4wqF+sCWm/QqCrgFqMwz1JI
qc26Uo+a6bZ6kJBbMzvBcdRvFRfn52qacCdfFpdI6Yz3fWQyzrAZwqjCTPaGBeEd
rSVbonW5dDjJTKSiKMLo53D19PcNkLsjFnCrPeF4aFQ4VbT3RioWh9P00xhCHPQB
hsq+cU9rm5ZASmht3K+k+bgpHT9gPVzckZTC73L3xaNetTDnHlRDw8ATvBYCufYr
kDp3tgkZ7a1pPRMz1o0KNwtXW5Z07HLj0Lt2xyZDe0BSImiAa7MYC4PKLi5VLDKB
GPjLDRM9K1XUM3Gp803bd5qjnsueu6X0dGZA93g4wjXmzDqhFIXy5T69iEkEGBEC
```

```
AAkFAkoeNvgCGwwACgkQ4TVBdhxH1cA3KwCfV8uCW9P5gm0+Dfm1mi0/j6rvexCA
niBfAchAUVjJn+UKjAd5RD1SFTAm
=bSSP
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.298. Isabell Long <issyl0@FreeBSD.org >

```
pub 8192R/0x66E1760E20E8FD7D 2013-09-26 [expires: 2018-09-01]
    Key fingerprint = 6E31 23BB B9AC C8BB 441F DC30 66E1 760E 20E8 FD7D
uid [ultimate] Isabell Long (Personal) <isabell@issyl0.co.uk>
uid [ultimate] Isabell Long (BitFolk Limited) <isabell@bitfolk.com>
uid [ultimate] Isabell Long (FreeBSD) <issyl0@FreeBSD.org>
sub 8192R/0xE1FE57DEB9FE6B83 2013-09-26 [expires: 2018-09-01]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
Comment: GPGTools - https://gpgtools.org
```

```
mQQNBFJEAGEBIAC5NAeFzdxSvM1cCctc6wg069vhKJQ5nvGZsZbtclgczt+mJ25
aLbrCLMpm72doU+ZsMDXgzMLQtV30M+l21cfudyxgOunlfupY+yalefH/VK2HTnl
0wJdQ/A7FzXdR0+9mMH351BIP59u2gr9uoZqcCI8eZmK3sMEA7NLI9G2IheK8jLM
bX+mt6iXG4UAcQvHjhjcvGUNAxB5y1SpveVm69BynsX703igtY5q2qnJXDlHWK1A
f9FvCID+AeM+oifYsYhATkWGsuZsf2Ka0rcnYvnuMXr/ISVkmEXPATJK0KgT4xU
tQ0MLVTELPx2KRSDI4hTRrCdssv3vYDKiX/5l63z0kiYklgUa00U/P4r/mdHsmgT
Duy0S44q9diUh8GocAEbF5AQZ8ITBSJpRi+wybj5rbM29sKbjPAC0Hh9TnFdyPdt
jB4RQP54KnGg9cgaI1Rj7/KXsUle5h5ZQ0yDpj4k0KH/Tm9R8+LZRCGF7Sr/qSzw
aakL0w6+K8M229jJQvR1LSaHpuvgmmOwHV2i0eSwu1TBNmR79vfEhRa0FYkFKnbw
1f/tyzYpIt0tAvPGyM4em5jfLhupo/rS0HNvD3m73VJQzNh8qZRFHCvdYHpNJ6FW
qVwasHu8odbiueJo/KL2DsoEwVmreterKL8hn1uid7BbL2MEgg5h9VNgCHIuvR8
WSxVv0R0U+/NnpdGdacHDg5y6+qP0V6N5f4g/XxrpJl33BpIJfb7Hu0Ie3aFf0AD
hsNipc+KZSiTMJFzsvuYTH0Kj0cREcfXaA/3ohEfX2Q5pqjGxLxd/qjCNjVHMeQJ
yDmFUcoNtUDue0mad032gYgWkTpy0Bwz2ljUlppu5IqrVCGNUUQxVYnShLY/4B5b
RBIT00252YSDvWsdPa3qJIDaNgBpuoE1IxESI4M38+6mhikzeoRv4uNsckkbHrjk
DG0chSTVmPtfRfUt/HPs0+RiW0LdQ2V8Qe99mo30skZjad3gvY8ahCS/yLY9HgF0
Ns06Azg1Ls31Ji3/rewEHvS3i9ypSctrD+gZC6T8u9P4KM43Tw54jP049QLVRFp7
NwQlyLK/N9uNazNwNr75uFShnk79qNZT0jLUoZN2nMaDDFwwhrOG8bFLYcx3vyfF
Lq90xw0vZt69dfed503xwZbbG9y+t8u9wmX7iAhR3pTl8h3II3WGU0ZFsi7kimJ
yzNMX5SrfmtZKCE/7nBVdaoS856h7b0rmQdIgrA7YkVZXAAYuaAfVOIYBktBm
ewwhWdtJlhd5gzqnkTiyZwIkLmohYKzq2tAbPhmDBPnh1IQwvMpkQYjx8d2gQZ91
1Vc+FZJ9H5/eXeTI0o/UEEUfCmVx/eSkWz0nABEBAAG0NElzYwJlbGwgTG9uZyAo
Qml0Rm9sayBMAwlpdGVkKSA8aXNhYmVsbEBiaXRmb2xrLmNvbT6JBD0EEWElACcF
AlJEAb4CGwMFCQlGfy0FCwkIBwMFFQoJCAAsFFgMCAQACHgECFAAACgkQZuF2DiDo
/X2cIiAAqd5H+og2ZS2qbKmG36qJD325La2RAD/ALZN0R3c/x8UV/wIffwfgpGU15
0z471F9qvM8GvFj55Rlz43MLyduBYk4g301yM+Z8bYRyRQD1aCWwv0L5f9yiq8D
5tFKIhLkLindEgLMnsQeyYlKX4q/uKF3A1ubJMKlK4NV9eJHQCF0dTwE8SiWH86
x4iKJStVREgW7awpCMhYctJWE27DTlPFCpSh6uUyQK42oJxJUoFqQS2V2A15g9Qg
OmowfIlU86I7kbo30ac76aYyAj70pkLqqzocuPKrzFFrCjWqPMEnZPDhqpYhR3Ze
zpD9eDeUeFD5+/LBFZnYs1JMZZVRR3yYrzn0Ywsao8yehk+fvu144jtZxsdh8KV
IVzHNCkdxAdcVA3xr3pz6xXwCKT+Nf0xkCoqSUTHH87D8+Bwmy1QDRBzprc8A1T/
KnbcA2F0a426MX5kElxvero2v5/oKhr+HYIKjnvJ7e0MyXke63zebt+WP3PLsEb4
fgTzYA3x5DbqSKasR00EX4uJCxmgbLwzAN69faHd00GvV89eYtH3FW0IQ/6jK+A
ZGI0xnWunN79JgAcO/M90qo91eAxYpLgQ3lMJ4n+b1V+jynbd1trAKxhEmcLBNFm
ZwV5Unppz937hzlr08WqS6y5figkgMwB0TLdIlVMDr30voC2m4q67LaojUecqriA
rW+hr028Hz0wIaBpsZ4MuC09FIRg3MSkWDegPs2S/cshIb6YiVZFdppdfAyN0Jrj
thAkoUU/LfleBpWvZE6vpTvj1KHdQx5sYdFlnjPJAy0/tFdAzyer64sj0dQh8w7x
rm8JdnAE8rV7xcA8usY/0il08bphoeCY4gEIFtK0f55U+ZRJjZPAPthysu9t3e5h
J6kVmbSE0IEu98svDS1YbDP3bnhiRGX2Wg2+vbYzGuI7u0wCeMadSpVF5P+a+wN7
SvQ8UJLJGxEwHFgqkHQfZwFBOAHjqJBKJvovsKtSKA8hxI8zYfb2kaFsGKEK96M
mlwu32VEwrYhi3p4p9l87i/9lQtFRkUMo2dl1WQSU8nC3LalW/mXznxLeryo+W7
u2MUx1vzeSTMvQzvt1U20TNlaayY+0SDpsuIVyZ/nuMXuRWGW8Zsy7X2p+aMSc3/
QdpnZQdgA0Z7T4tPMkaScswlvGBzG4u0SjXGA3Xoz2U0FVJcre/xl8U9V5f9WuDM
ZmuTd/7LneZKIWi4sRacUfjpbH6yDVKK1h59E5ay3dtWJjJewHwKw0hzytmaIww
zkqcDlZDJFLvc0ANKhgEBYS1QX+0icZzMFrgXl1ez/WJCZXehfLE5e0Wpmtgxy7
Mvafx5KNyDDLajj9WTFUs9S4UuhzD7QuSXNhYmVsbCBM25nIChQZXJzb25hbCkg
PglzYwJlbGxAXnzewwLmNvLnVrPokEQAQTAQgAKgIbAwUJCuz/LQULCQgHAWUV
```



```
CgkICwUAWaIBAAIeAQIXgAUCUkQCvWiZAQAKCRBm4XYOI0j9fdjth/0Qx0VlmgC9
CWTlrfZuJa8kYfnGaCu93UDYTtM8G9x/yeyUwqEkdi3kpJ04vkjWtp90Ttm7FKfd
JL1Ua+bGvsdiKwhkr554fv+vXIISnKdWxQrNXtwjHnpXRl9e2o+7N7iQ3Jtomz
wdzJHakxB2JzjW1tBjqbxvZZTxhCqaFd2ZWwc5YORxkhUZLXt0PpsHK2xorzkNKA
hn2D+yEADBpfz5KfdTv8+ZqY4lq5xoj4RLdJnlsGyVVJb1h47nbwdaig8RHOK7U
rcGBWlt4Cc3eVKEngkfwSf2S7nJyJDuN+tLCm08cJ1H380tToZyXhnN7L1HznZnk
Gerika9KTroe/RtfgLC0Nd9podAeiUBoTIwAAWct2yMreZ0HzftLU+GMLLI8xtoz
VvgStbwlbrLhv5GCBkC17PR1KMqYuIFPehsLrRdFy+5G7pdukGavMF1KBSofL82w
e+uKXsIJ20ISmznGSvK78q3JjHqM3azoORMGs7CREzowzB6cWyjsgI8GMWqCKSnu
sL4ydBLLuK39Uc08wc36vsvax5GRWNBMhLgLDf/Td9VU15/SgLAAJTSWeEcijxDG
swIgy0eQItKGwXDKU0jw3gbLRPNSpmbUhrJFJVZaMvmRyD83bXFTEx6KwhLEkT6Z
LHjWk7Weep4eyWfaEa37LliTWmSpCWsyT4YWPYKa1aYrHk9nNcpZxxTDieru+Pg
9245EMBRdVqUEJ2hPlZCQLDXWRBNSWjkC+1CUTPTYRqfit8Z8TkcLafmYIjybMUP
VY0IivRhC0K6Vj0ebAmbMHpQxofI8v1Fq5MTON3W4zTCqWt7kMMk/5tNXWbPGOE
XLAfCfAc0+An/MrisIhrgdy54TQLbPU8+ZIUTHPzEh76/SXNBaIAP2Gxa3jlymKE
H0hp0IBjUc7BrGtd5wN9XbyTrUlC5Qslcdc9KLZsxCXo5kGkQuK3bSwAwcSf0+jk
v0CBZBXUJn9iNKPrhYpZT49r6KotWqZFhKhgtx7qV7JvN0hLRd0MM05/5tU47eZ
rj/qnN64nB4K6UNWgNbxinfjqdeRRq43PslaTJnMkgxV51mPvIA0FThxucGxb8eC
vYHfPoAJId9APIS4lPqP88F4/L6ZvBA7DviN85LlRnJGtGaxXdnt2N48fPzh82U
/5oVg7/s7AGULndcUm3MCFE6R5CPoFp/xxoqkqA9oxIKSzvJkcgRwfVn9T94hy4T
T/qchtTkevZBfm6hKxLdLeAPP+qVf4R0BHtzqVB8VCaJ79N77109iYjQzvlW0JGb
bw3CdhSkqvEkE6Wp32zCnuk9JnuPrCnVRg9WRkPAXUPT0nc1NXLHC9YqCmKDNGYv
pdL9mUIXzeBmtCtJc2FiZwxsIExvbmCgKEZyZWVCU0QpIDxpc3N5bdbARnJLZUJT
RC5vcmc+iQ99BBMBCAAnBQJSRAGUAHsDBQKJrn8tBQsJCAcDBRUKCQgLBRYDAgEA
Ah4BAheAAoJEGbhgdg4g6P19tXYf/RlmFh+gfI7Xw5jLHWBQnsaUk+RzemT5Pg9C
yaQRr6PHPRoeXXUXL2sXi/LMH8sfpBL9ISM2FKqLJT8IcWqqRQs8I6hXvJ0phPzi
MZobub7e63hAZewC1LzqKUA5t9pDsFEa9MD3b+jiz9KTeMzBD4rsUBeCJdJ1li2P
ghF9/c9DnuZz7vHUjblt+aAxYiPcH+UsE3zU24nPurP6W9qRI850LRCHv+3us6KE
ovl/OSKGNRMSuHuz2jnTRbweCSBpuL+TmKG+pznaPy1iTOXgaYfjEafYpMznBDi
x6CREHT8VHwafH1448qX1t7AX7+9C64GaeEEQRf28i67NaNRM02NqTgCgtARQ3ED
cyZV0td7l7rS8BZg/PgqThl3ezg8vkr4f7fdyNfyj8Yb/hd9tBgea90iv4s/dVCT
ex5nITACjQL5FWT5nssyZj7snJuyMKlfb00eNcw2qZy9ay3wzgoSxeYfFHPqr+v
iJrk2Et6do800PQG104g+FW3oy7juosLHK2YCsPuSossbN+3BTx3RLIbq9eqrP6j
LZ0adCcTe4odQXHgX2BGx4vqtKGoCDOYq6WX65czktuzWAZL7/txHmMXf41Cr01
oGg9XCnkJn95fnohcka7pk88nPAjz6netP8IgdMZP00u0Bda40mUF24+Q6P/CR9s
az9Ryw7Dap7QNRym/xgKGEByWkMoN3yQdYW4Dxi/C19Wcc5jU2RvB1zaIYFLv
kL4TCq7Zx0bAZeksTJFVn6xAYxNRzEP2kUT+G6DHC6+IFX5m+eoPm6bkGDuUq4B
mnQFPfCp+Y04ER032qNWqVY/qIHTsyhXIBVz0T7Rxsx2XwDAexnVHdk0lK4ASaZCL
Z7DVLv86sZJg9WqKU+Jh1cTrfKfa+WnHbe3vSpiaBD8beYbkXw3/3TZ9mqJepow
u/rLIAt3U7tkltskBE3rvduygEVAeJuzYTHd74FLrLbGwHdS31Dy4eb3yamTH1D
llIm8vz9R5kcvEEq4S+XU13vJyzCc+AEUFQdTcTGvh4uJnK2z4X0QEA22vT97Zzp
xjWcXnxN2vSRRCNa7vU0TqmLsg4cgrMBSjQsSRLcnkpParLHQtsrs2slF07MhXo
65Ue+LK6Jx4hnhU17xcG2ZuDb5xIK30D0AeESWvp6fzSpXfnBRn/I1vuBaCTXhNX
kk10VQ91L5DaVvePTQ0gef2TLHj0VE/HZC09DICW0A0hamHrkruaqBrUKD20Axn+
oTRUixw2W9HRQGs/Jg60VhPq/Kvr//TEP1BbV5VA23YsCRwFz1BaEpzNug6l/xj
lVd4s4mTgByb0kZyrmrEz91l0ysiQnpdzntBFVJNHEahUQEel2e5BA0EUKQAYQEG
ANZ8tLKBzRgE2PNy7949zRBqNHsxD0trDJZZxrAMfa9E/dcVkgNJUPWHvwcSkNYZ
bRhEJTK7FU8uJQsKcEvYwW8rABFJ36DVKZJtWaw4Uj/qrwX9InPyAg3ZXNS7ZaPU
Q+2nILxv7zXE+kAadjTdvQNa5sh+gBZ8W6EnYYi6Ljq4hR6kBU0qZK6rQsWjSyYC
SugjsuVmQ0j/zIjWCR+CYZHwmwu3ncJRi0qbVaT4GkIbZLQMrLs0L23jdR5qPZJN
2rJAxvkNdpzaBzI//z8H49Uy/exRT9cGNU2QVrBHsBb/yQfPbITpkeUI1upNp6pS
wrCv6cPYGEDbyoMa2K5oghw2aH1VsdPWX97ftcaLhcy4jjxsNk226pQeC/X0W/kt
SgLK2+cEwBb8UcHK12y9ud88Zg2+wE0/D/aw4XjZpZ3Qz4KTC11HDrdlEE+KLFCR
J9nNdpjnkGtUd3fixsZ5ZkYSKAlYjHvSgtdCAeSIk0/Jrv8Aujw2M0mwe5BMhLDU
c6ZzN+7jqPF7nNti32FoMM6PmVo5Ns2LEVjXiSAKHwjsiMRINRU1007pv0Z6mmA0
c5PoTXi4E7j7HKdUE2dwNbLVIiG4WkzPpjdW8hJT0ThJm+nE0tjcgC2ge0tcGNw
0Udm4YuQRLU9ozqRFmPYmvuI730eP0Xvxlz5asAtQ7prP+NCw3zLgtiwXa4UZH+F
MY0s335vPdvunBz3ke5/9fsslxi0BWMIGZInhhq7Ak5uRHPy5Pdw0+w0/N4S56p8
ynvK3ht0Gal+RhrBjz3zh4nCew6zSkbzFEFW0HoCXjwbPDx7clDbVjzEK0V9wMzi
3deayBmT7uAgJiB9BZvYmVa1CMTejsxU1a8zNeMj8061/U1VE6LlibkizdiX/fc+
/NkiLri49arNRbhyePNX3rhseDVbX04ImTsVZSp62bXVVlHiIflpJkQThw7X3i+
ZimD0GgZvKyHs/yJyddiB5KENUPm0JKU20Twa1d0Qv+WgIAYHjPMGlmfYr5N7QUM
a3xwW10zjHS2i9MiRnsQztxiN4UVRTTh0VLAqKdFsxP43dFtIn+ER9ZFwIsL520Re
odYZDIpZkwiT0HnqHLED5d83J+QNHw1KEExB84nwSi2ElytRg3j97+47vPJAvlyl
WZ/kID+uvKk386Kjv+Y9c+hvBLTLANMjjozRuYGFskPdjtj/Y0v6+XTNSMGMagNAG
6jCn9J4vcKbZt4cmiaq44HLIz7KpnBYeexIhXPBdE9drkWL5tdZWrs5KBo/3D5Fit
```

```
p6eFIT5K90U6Nw88QCeTWHgkGVuW1fLlV1/s1oBUWmI1cWggbPcn25kZv0xLQKEX
SaqMx0EyMkCl6XWyo48xnVUAQEAAyKEJQQYAQgADwUCUkQAYQIbDAUJCUZ/LQAK
CRBm4XY0IOj9fYd1IACWCeQkaN+K0eA7Dq4Md8XyCbSPmRZsm0B2U5LX8TQ03afY
A+xWBX5VLgQuS1D7ubcl1WkTlrc7GEVcxnYjJE0j5u4NL6VNVsCB5/PeOmTZuY+
UCfjyVwU4J0kVraCdZ9Yidl0WdGuHqPC/1W23S0EH3jGb/buiFE+Jg4Xp78TptMK
Mjyhm0Zu4pGDqpUdChF7kWCpifNJJEiN6XzZHB2FqPeaSOAJ0YoPIfRSBFnYuaZc
BtAkBIYluNM5IWEzGYMMHFDZCIVPyXouWxuGmZza6eb9Dn0RP0WVkwXTPBSPesW
/mCRGz0RgM20VvwxQi9nvxWgoksdgYs01ukP3IEtcw/Cftaj0CnZUJvipAltBlyN
W22MLXnR0UYxHdUYXFQP+EQhyvo9+sTwjX82ti+hUqBhVFsJdjgE5miKMXUw8hyB
awH6qQZE9QwFnXUJEIcwY6YvmQTDZiAfHsnH1Ru5BRg5TG3y1xDaM9mrrv0u+KD
wnM5FQ+30PLhDgAo+EP5V1nNTBURb+GZW6WCtvp8JRge5ITC6xZd/Wwpoz56jg0A
IEM6ifRFqgK50TN073ii03mz7jEGNE25zMB48S3PCX7QXEFvGUjknCc/SRhxZ64
Up+x1Hj5LgWxyE0HDJs/967d8mnqCC2RVdkprLm9NTPl0Bk9Cc7QN0WDoTdrq9UZ
IHmwezH8INDKfAQyE37T6iT0fU5Ji5Nwp4a8zGMh9Z4/Cp5wWfI9xs+60H5l+oSx
8LTgPThY4dGE0e7XqDg2iD5wZv5FjGUPJ2MfdIa8a0L22IEbW0bAbZ/+oPdoJBDs
wI4iS2LnSlpjpThZefoTSX5WHJ7YgWCHhAAzcKXLZGgCJW6tUf/o9b0h9/SYjqdj
i3HwshZraYgnALNrtWmU6Ddj7Co4SXFyTynEGEqV6mkDWB5LpZm0/yRwR2YQx4e
uhXAea7+rWb2SkWwFwxpGJ09ld8bZxd9A6xvVc7zQcQg+ADQSQEegL+Rv3mHY0zy
2SbQn0LyoYPbF3vgPMYXEBns6sKmi4IcCSY/IBFzDL0nhrqxDL8C35Y8bFfzazj
c2wl0KbLsZs4l5kCq1chwAtNXRpmBeEs78HeIa9/MgJJtHTBmdmqmWYDuY17HYP
WJUg9hklkZdfUwFDf0T3CQkUs1PHUAWsjqlkvi3iMyYTduBcIaTSl1rA1NHN3mP
QVqD/D9D5hyhnh6R1W2W64iUTYirHgkLjQFD+yyFkX20v7GJVRdFlVhLj6zLoTiQ
dhqKcbyuPof3dqM43DBcR0r8LJib9hKAEPkQ5DtLYWiX+eEiq0f8o42xoz4TQaS
MXGusY0WLzT+nvaiLdcyEZoe0mncXQ6U0B9QjQbo
=qRMq
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.299. Scott Long <[scottl@FreeBSD.org](mailto:scottl@FreeBSD.org)>

```
pub 1024D/017C5EBF 2003-01-18 Scott A. Long (This is my official FreeBSD key) ✉
<scottl@freebsd.org>
    Key fingerprint = 34EA BD06 44F7 F8C3 22BC B52C 1D3A F6D1 017C 5EBF
sub 1024g/F61C8F91 2003-01-18
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
Version: GnuPG v1.2.1 (FreeBSD)
```

```
mQGIBD4p5ccRBAC+tbijm4bc9d08oarhVGqWmNhYfi2GnX4AM2h+L7bcIU/7jWVn
uWGe/PFHDcuOpEov/XRwlgmgoNh2DopTxf363DVMevmGW3R1842YmMlvCYZ7C0Rd
0GdbHw1xXerSygs6peLcPGQ/7ISK0BHMudFim5FrpD0tq3qrqRmuGgls2wCgyF37
u+ZoP3xiP0wANh0WJtyBwQEEAIEYSHvIPKFio9FG/+wckx9Fc+hLXPkwoETBPof7
Wft9zXiYyowuGj6/ydb6v229nI3LjWVPR8X6Ptj6r01vjf7uUED9dNBLr10vdW6
jYClBT8lqJAq3DzEpDk2k0lhYwtrykyld9Ys/7vgliuBB0XRUXGVNIEqDck7PZWL
ewz5A/947m/ZrLZbn6+jsshGk30/pEXZUhcDnUBwW26GuFk0TGLXBha3N0NFwqz3
a7qnJcVSTKfeZJY5NCwqzCo/rLpmaNd9JCUrgwSd1MI9Txbj3LDRy5dj4FZBQ2N
BVgni7SRKaiPw1KeEprSOR8yiM9ZjbVlg5zPeZ2bZhSMCP7mdbREU2NvdHQqS4g
TG9uZyAoVghpcyBpcyBteSbvZmZpY2lhCBGcmVLQlNEIGtleSkgPHNjb3R0bEBm
cmVlYnNkLm9yZz6IWQTEQIAGQUCPinLxwQLBwMCAxUCAwMwAgEChgECF4AACgkQ
HTr20QF8Xr9fvGcFUMy+qL9n9QtwMFAKwViSllk0xYgAnApLmV95d6Ecrj7+U9Et
liAwNQXWiEYEEhECAAyFAj4p8nkACgkQtNcQog5FH332EQCghR98TNpvYGdrsg6Q
S3Bng05n3VgAn1zo89iPy8VMP/kXq2jLzs/74+i2iEYEEhECAAyFAj4p9igACgkQ
2MoxcVugUs0wsQCfY34hwJic8MapwIy8fWmCeLs4T0IA0aVpewWF99H6SapeLNP
hvDzTYLiiQCVAwUQPioA7mVgqaw0+fnVAQEUEHgP9EJXxzQLkaN8VsfrJo/UFmC4z
wGku2yatUjMSZR58VpS9rF6CH1rzmNFtZZmIh6It0/mPaUDW2y0bWBRL2r9vkVx
e+DPCpcZAebM3ibjs0g05cftcphv41rLak0C2Nec3MXnxT1507fc06a0+d4oJ2Yi
oL7YX6RHrqNCTQn6/65A00EPInlyxAEAIGtuZXdf7K51Gb9jijgdV1NMPKwjuoq
K9f1PZocpDve0vwxN6AvzJ1L/LTrZPvBZ0UCAJR/zVtz4H2bnSqaLbd8j8bmxYx
0SA3QNAKJhgBGNlnK4HvAGJCS8oXYp+6Ph9WWLTcPzkfscPFc42VcUEdfl/5kyLr
0vGAUW6D7iCnAAMFA/9CWxarZ2QMrkduiasc8bhSmv2LV0fUVcIdz9imc72Z5GUK
FBiQJ2kuqJrxMUqAgoccnJ9R0QVZwCaQyRNakEQEcENBKq9Haa5LLo7nd3CAiqIi
URqloJORSzXoQCw80eLbP9RaEqVdCecbNqAbA8Ru4NIwcyZCgvnX/bUTKq54hG
BBgRagAGBQI+KeLAAoJEB069tEBfF6/XBkAojtQ4Ecj3ntS2xL0DgB8N+cKIsdb
AJ9Lwk2EEIzhvzhvhpwIKAhWhHcmQ==
=C3Jv
```

-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

### D.3.300. Jonathan T. Looney <jtl@FreeBSD.org >

```
pub  rsa4096 2018-07-25 [SC] [expires: 2021-08-01]
      0C68 9394 8808 F05B 5C04 22FF 713B 7DE9 198E F455
uid  [ultimate] Jonathan T. Looney <jonlooney@gmail.com>
uid  [ultimate] Jonathan T. Looney <jtl@freebsd.org>
uid  [ultimate] Jonathan T. Looney <jtl@netflix.com>
sub  rsa4096 2018-07-25 [E] [expires: 2021-08-01]
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

Comment: Run FreeBSD! - <http://www.freebsd.org>

```
mQINBFtX4RwBEADTSaT7P8kN8pLt642/Q0tEsSEcM+eGmpzSMC0h0gUPkx83u/b1
NyOgdXg8gsc07MlAz5p5d6GbQC5Q57hvF3/59IHe0YbebJuUTUny6qhZv+nRGCL3
Bgzu+RZkbzpey6788iuPkUNUPZw8n7EGAuy98mu0Rsr4t4hNY1bJtAsYqKa9jyDJ/
vnEgXTifm0nJ/yiA0G8w7GyLBFUGxccmr3f8gLiDnBDArF+kbu706fYmG11JBp5X
epMXQPzE07d3GN8MurB+ooow5MuM+ClqMRNJAiekaLQHKx3UpEAWooZa3I3TW0p7
zhkJ6ZU+1LQwMN3g3rbr/YqXWu1+rsUKLWwLwrpnfrC09gdvkSh2ICVBvMxQVPzr
mxDfIbr+8DQNUlGC76a7ocqDMjItJQAFFLVUHLiUMtYFM+QxR7DyNn8wDKVaZCR4
VAm9u2UkFWIDJWys7oFFRDYDi3CrVCE4PPqwRuxNgBOL6wAgzxH9FYGvPr1mmydN
k3bldWf0EAtU50k5RcbavEA/NE2a7dtXZi+ZE/gzvYjzGdX7tAtqDKS0KxsHj1r
ApApwCO+PdcyCbNk/PsxvIZKvLvJ0Bmn0u8dnumjof5EhC8BPKM5NcjR6xBDIkw
WBfpxjUM0MfsG5W6+/aP3NNWkjlVTGMysEagtgHwzPB640djuVQdVGAYQARAQAB
tChkK25hdGhhbiBULiBMb29uZXkgPGpvbmxvb25leUBnbWVpbC5jb20+iQJXBMB
CgBBAhSDBQkFriaABQsJCAcDBRUKCQGLBRYCAwEAAh4BAheAFiEEDGiTLIgI8Ftc
BCL/cT96Rm09FUFAlTX4WACQGEACgkQcT96Rm09FX+Jw/7B6iGRlBvXlz8FUn8
Ft0qu0/r+nPU/G5Nj+obSRC+6jfhwf7MXDuc4aAQNZqrSSSJmLVl0XGz7od355a
/JaDtNshP+z/CKQB0/9/RD9CKUIrxAGxdppGABHtXL4o7Y87ejByng+v3UnwYIU
04mfWahSriZlcvvqT4I3BRWD2W04F54JgeAXMwuHwI00JtLXQD2e3VhYvNK0qIv9
bwkjinovAao6XI/KZe7izoWnUM6U10JV7QSD+9Wo/J3bQIvuEavytBmM6i6BHd7Br
OU5m0BwXNvdIoL4CV956Y2gX0n/IBRbFtoMVDVL2WCK+ZMFtafhodooar8Z2z7f
0ds2eRMauCOuHcGq170dZHKhdhSpMLEZxWCYDRONolpDC1wngxc8+4rHLVolXYJ5E
Jlqc2/Lq8xc01nSjUD9IYQXf10BCh7NT/569XGLyBoRMyq0t4fkGsZndAvKuQxe3
m8noGD0GaSIRXLHFt75pbRvvy772J+auJ2L8Vq+Zgj0+zCAAsB1/0yC9LP1iJKEl
NpZPK/L8/o85C05dEPFRESZiFW75jau+txGtrEMRP45Qwib1IqTxsAY2bKnXdcYg
ygZjQ0c26+I0zN4Lzt3ipM73eShK7k9N22jLFvDqzZ1C7WB39aT7QMDhBl++M6LP
F2g1CJY8M8ZqQEMwoMugur0egm0JEpvbmF0aGFuIFQuIExvb25leSA8anRsQGZy
ZWVic2Qub3JnPokCVAQTAQoAPhYhBAxok5SICPBbXAQI/3E7fekZjvRVBQJbV+FV
AhsDBQkFriaABQsJCAcDBRUKCQGLBRYCAwEAAh4BAheAAAJEHE7fekZjvRVBAQP
/2jllkhsFzq1HckCyXLA2rLIHu2rE8xbZXynerQG3yo161eyoqjZ6GB2ySgPcpMhA
QhMjQaETXWuvZFJ2K3eBGXm9rS4HgX0QyDwIEP3WtVq0cA7+tIKB4Bu+Y0E30WHe
YDUYkmdkTPm46q/3g8PZcLPmLCdbIMLxxE5rB0pahRlge3/kJ7nw59z3Wl+VufQt
PD76wkrYZotDSeNSVqws0S390taciHTFxBPsjKdGyFbClZXtnVQBQkpukdIm982
0y1RIItNZqk4mi05vblUQxe7d9MPsP64QVPLNRD5Ayx8ZT1Bo/dx+gEGDnNyFhWd
o5soqGvfZUYtyMYI56rP0c2yy0LB/HJlsL3g6P0bebeEG730cJpmdjFMDQYr4s2k
0vKIPL6bkjtjXZMWhI5lioDMwdxEnaLDiHhz6111lqki616WdrI4K0KQxc5Sjcoe
7XmTCFRhLFp5wxmdia4dtcJWLEicGU+3bxq5K4p/aKs5C4yPWh5EX8HiS3yhQG
ftoI8LpzQMIId6+M/YWZp2TL00i/8KD0LaVpEpNsbp6lG8ui+z6/oiDhihl2m0XT8
xo/w08ueHZK8b2gvJ4x/t7B3KstxQWDHFaAjJulvvnLPGBJbzU0Y5rJLQMy7IqUe
2AE4Ka+0zqsVbFxcHbAwDrcNJPm+RmoEUXuJpM5QGRgtCRKb25hdGhhbiBULiBM
b29uZXkgPGp0beBvZXRmbG14LmNvbT6JAlQEEwEKAD4WlQQMaJ0UiAjwW1wEiv9x
033pGY70VQUcW1fhbgIbAwUJBA4mgAULCQgHAWUVCgkICWUWAGMBAaIEAQIXgAAK
CRBx033pGY70VQUcW1fhbgIbAwUJBA4mgAULCQgHAWUVCgkICWUWAGMBAaIEAQIXg
UFD8s3G1kIp8u4VlrgU0gUd4I3JIrPm0AmCWuNiT8EwCugNzPfe+o2Y+IrwTre8
7sX4SSCZ+ISYndMJolC3VkgmqDr4y5Q7ft8UXnK23galnmPHUQZXFjKGyw70RICR
4GYrJN/dLq+z/gpFw9TswCsAFsFY625qjUu0IvWDRc3L2eGCoGtECsJ3RdzpHxip
YrMqLiutJ/mU2VeBS8ICVXNobePBPsh/YpmdoCBb3UTiJTSa080DsF6D0bRpX03D
81G5kam5B3NqJ9GoT4t19nXPaqZ26Gs0yhbL6kHuzMjXzvSjpcuYuyL1gBR9e7Qb
AwqIC+kibAujmTG7K04coQdNabqM7HaA1M8iXLYMxbctrNyLExF6tjSpXc/2+RH
E/N2ZyHCDTaNCsP3TzbpZfvB2/J09X5YmVtF5wGYAPaeTmFPJmYkefn/7WnqBqf
YYkaKD4sw6DLOErpZduG4afSk1q06PM38uIVL9W7kADGcsL7hVTGHLrpE4q/FmDI
```

```

AF4e9l03pSo0tjPnzp5KLXi7atRjhm4u6M8JlqgzJ0TtzruoblgkHy7uMJPBd++0
u7tLoZxdFhENiD+b4cjPpsqhfAFJ9Eb8r46a5tDleeHbpuSGZptuIbmyX9nqPe7kC
DQRbV+EcARAA0J0C5cl4UCQH5uqM8AHs/8raH2IPRTC6z40tu1Ge5ZJKEm0YWyZE
c1L5i3h08NVwyp3fW5Gwm86YENQxa1HSMh1CJnb0GX7M2CZ/uvx0sDIsLA+dmA/
okBy0Elopz80hQSE0lXg+/+2COW9dtpyavAvVc6LaMVYwGCqntdoGxsKvebq22K6
qqi3aaFYEzEPJyFEIICkN4eh9CLbcjqUNHRGBqJnB2dbzYm19X0qIqN3gIBCbPh3
dsAdwmtc402owqwhMbIat6JfXEU/5scZlmCzNqtzPJyQXdW4LBWDcrGFUjFEQhej
xg8HuRlQ26t5g20HgCRr1sff/WhioU9TICYaq0WGkb2vcDhD0/sPfr5rrCXLFUI
2Skt1q9uuQLzBEC/AYbLZiMkkV76DeAu/CYTl57dqXsioU0q1SqFtZUiz+xlyH4w
5yHF9A+bL/uoIQmAL10ppLomodF3JEKLVjV9RIDzYHnyBRNA/BD09GJMvWufWm0V
fmJWYd9JBFbVgY3DvGz+iQqpKKQs0err1DcPAHa/LV9YenvqZerJrqdIWjv75TWR
LHQrszjIwXBdirJdv4tTStboh4zoula4R/9TLWBU2Pm9mXc/5hg6QY0/um9Tmdre
wRQdSvxwu0ZV1XtRZRJNVgqulWf3aNQnpWARuMDEwAjAdbUbV5iTIPEAEQEAAyKc
PAQYAQoAJhYhBAxok5SICPBbXAQi/3E7fekZjvRVBQJbV+EcAhsMBQkFriaAAoJ
EHE7fekZjvRVFLYP/ixf5PgmrdCN0Ni2X/7B24vJvKUh7z+08bv0/SUq8o5vtasS
ARgq8u8WdJwWbStMQr7FVFFYjI06jUKYqIK1S45YscBKIBxq84IFqSJDJHqx/UpL
QaLoazt4VymcRVL7WJQ50NmFxU+wKq46L/7X0rLkxZSS0heJcpg8WhqsZMp/N/K3
NDLXfaToq0t0q+cM20juVXG4zQCSSLiBJWkEkbsrnyfKYKxZSewVHPu8WJLD7H5
Lo5mKxXtmUzcle+imGQtUF0dyqyba8f4bdtoqc6wPm634LgclfM7980mS4A0JL
WbX+Br/zGf60lz+trE1YNXAdL8x3L/XIIP7H+2sg40LgTiVr0+6mMkbyQ1URGeEp
g6ocKl0oVYzaAFA1vFlq48Dxh2gLvlpQl/a7LRUxq4H9xQX1Udbuurwk+rnWi78Z
aAjN1H5LFeGkmupsy56xG4IC4xHFkLS2KvepW9w+XNG+5jd4hoqJMqNjMKqtXcQh
hHui695tPp1sNJZTjexU17sTDWgJSEjU8w/keZ/hxPJnClvBDdYjiTGF8jqD4xWv
UJd05gP2N5P2p+s9HM02drTLXtoQoCz0EImpVQcj08emigUF0XWzw2YNaClc4qQ
M+cymwbi+n4eNMYvPv8YzUDfiREhBsc+M06ve+8655uYv8L22M2Qat8Z9MFV
=zVEk
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.301. Leandro Lupori <luporl@FreeBSD.org >

```

pub  rsa2048/E216525581588363 2019-01-08 [SC] [expires: 2022-01-07]
     Key fingerprint = C4B5 2A9B 17C7 F7BF BD14 2CBD E216 5255 8158 8363
uid          Leandro Lupori <luporl@freebsd.org>
sub  rsa2048/9FDFD0227E484C12 2019-01-08 [E] [expires: 2022-01-07]

```

```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBFw03UABAC8TljK3Vn1sGwzIdF23zEiqKzRziK4U+6L9HXsAt80dqjzUrmr
0kPRzYFtVmpeQFwPbvR0hw+NCapInnxJpnHc9jBQUwUKLcD86L0RIoo9tsYXJ0We
02RV6zVV39NZtqu2mtd41oA3ui3iTfYsM/2mIXia5DHfttatRt308mtx8y+kmIe
WTsfFSCQpkxNsLQjj5uPjRURYP4J7JqPS1R0ioiXeoKTX1eBe0IYC6rpe2ZInoM4
iYccPA/1+6kFUVahdyAv30Ntv4PTrj/as0cKy9n77QfzBMLU9EnVwy//3S+PqYzR
oVG86CAWE2hPFJafeP5dy03sID5roID+uRVABEBAAG0I0x1Yw5kcm8gTHWb3Jp
IDxsdxBvcmxAZnJlZWJzZC5vcmc+iQFUBBMBCgA+FiEExLUqmxFH97+9FCy94hZS
VYFYg2MFA1w03UACGwMFCQWjmoAFCwkIBwMFFQoJCAcFFgMCAQACHgECF4AACgkQ
4hZSVYFYg2Ng1gf8CawROVZWo9Vf2L0unICU/N04KR0tGnsQxwnAUN1z6KaI/ynv
6/WYhZU7r0dkFT0SRHYSZomPRTpMEc2ujpZ1ypwyGBWmPPMcQtAnVWB+KLLaepd
ZjDCn/OZotHUQ9hKVjhuHdFXg0KAeZTVjAqaX5FHyaIyw1096d/RlmW2gg+QSmc7
ws2mU7pbWM90V8vSTRzIVwsYVg19XtZIRh1LvqV9pIn6JH2lQid12CSxT4SV4fU
kKZjt0F5yE18aQH/9o2fAAMV5f/2qvmXKbf86G/CiteKez3gNbm8BF2eRr6liAe
oI+IREUxpEh6extdTr1sTtrHJAgK4xAgRs6nLkBDQRcNN1AAQgAwxtW6R4xtRaR
G0Qv1yyHA2R0hopDrX0sWmr30nsPEFqQx09Rrj4QD6gNRT6ddSfk3BAk97ki6epU
//UWoIUWS6wSjP6T9mDZGrWgXnJbk8/H/Gw078vXUj+esHKF11108TC1i4jMyJRN
FhtwV6aauJpBBV8mFKQDP9Wuix35b9YuAP3any+uwt+jZMTsmAb0xcEVmbiwiYkp
3tT2DR/2mEHM0AXFe1LqPT0iAiOMPipSEieL2t62eCgZQYLRSL7rLJlkt4wa+5UL
802oHjD9jGov8idvi0aNCEEMfiU+UZU9nGR+b9njp7nk7fwGIvJl17p0KALMzEhM
eae1u8CCmwARAQABiQE8BBgBCgAmFiEExLUqmxFH97+9FCy94hZSVYFYg2MFA1w0
3UACGwMFCQWjmoAACgkQ4hZSVYFYg2NdLAF/R0iGM+2t8Yq3ZcDxU7Z9api4bywa
NG8lCe72xMrf+mMNW6jCapgwtVDGwq7s9ymvzT71ck7QM8yjTHV+SfJzYxvF1eXo
T07E0fnFpiBmv6AzAqiyzdnnmiyKl/hBqneNtNUjgP2cvoIN9SMhr1vjJEob5P9u
D8FmqaiU0x2U84cy6HjC+QccvqaseI3Cve0Vd9Ruom/I9Y2dMYPvT6NjcsIvAzF
iMraTW1gATZL6X1veTF+4FSKcuvK7glnqLiBzGzhK1ZV+sF83GwCibJRACTdsXX
FH+KmrT2L2hhUP4R1AvKiiLoXR//Cp/0gts3Wvo2mRj2ZxFSgaqnp01jow==

```

```
=x92n  
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.302. Wojciech Macek <[wma@FreeBSD.org](mailto:wma@FreeBSD.org)>

```
pub  rsa2048/BA2FD88965AA1A7F 2016-01-20 [expires: 2019-01-19]  
    Key fingerprint = 09F2 3360 D512 C987 B4D8 1AE8 BA2F D889 65AA 1A7F  
uid  Wojciech Macek <wma@FreeBSD.org>  
sub  rsa2048/F074ACB7E5B3B33A 2016-01-20 [expires: 2019-01-19]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```
mQENBFaf0AsBCACx3x71eZ8W5sSonSWQYdo92/WdaKTx00Fbq64Y96eSBfW9b/aG  
lquhYeony+rKNZ3RGDNVtcoXVXQ6WV60gh9DLzUZBM18qUHH0D/cax0F/qbbbJc  
p76+75JN3fLb7vQcY60yHfnXvZLztsDzx+5R3KERP17THHXzoku5qL/MXY1ruBd  
yxAVWHDqClUjToBGSj4ov9C0ZWBxs7vNigy/d7CrHQC3AIbu4X4FBYgKtZEbrzz0  
P9Y3+mI+Rg5R0Ith71YAp+RweX4b/qC00d3yUoq10VM1vWNYMuRBEPRoV9uS/7bL  
JEF5Fgu3CJrgILPeTq/RRq1kczsq4DRse6rLABEBAAG0IFdvamNpZWNoIE1hY2Vr  
IDx3bWFARnJlZUJTRC5vcmc+iQE9BBMBCgAnBQJWnzgLAhsDBQkFo5qABQsJCAcD  
BRUKCQgLBRYDAgEAAh4BAhEAAAJELov2I1llqhp/jcgH/i5cs6bBNpaJI0HGmrBb  
caJ9bLKVbHJhI1y14IFTiV/tZnakbr6/Zra890BU5IvTBA3A0Jv0qCuEM8WdVh5g  
5+KovkuyG5ZdCUihd0f5J3yTSWfEE0PT7n0a21lZ0TW6YnfYzD7LbK0sAuZwr0D  
NZ6mg/xSG5TT/J0YgwtLD90LPR/XX47FX7aviT0u4/sCPf9RyKL2VoRe90qEzDh  
yVXW7mK47MR6sMGXekCQGT5J/FgYhABjmi4bJ3MbBd0AW5MJFFJW+UyF6+dAD6L  
UBeCFrC0Y+MrHTBbKJk8h0q46/LhFlazfCr78ho7E2vka9b3b2W5qmj6L+oS2/  
TLi5A0Q0EVp84CwEIAMeHwAiwth49I/nLNwKxK0oUbTWFU2DH5P0x6ntIIG8c1Y7R  
ovqqJKKI0Jv/P0ZEKGGzftSbwJiIzi6nP24G747FSuKTfG17DWevnuTjy39UGYyLP  
2SWXLxWfZg84GTU0Eh7/Z/OoAnjI90atI4XCUHLD3kPb/V6bUSEuoa2ofasVwRnb  
FNGExHNvoTE3yL6sAfCDPwM0ZmoqqrzWIthXJQxoNZJrp9v75Q1ft2L5ek30pBLa0  
pVsQ7pLr9fbbBeSgFLfJ+ApZTa/shSa6WNvAi9S0Yz2poUV60Wp6uTc5BYkBJw4+  
zxQ/n+p9aAJg0S54+Mp5D0BqEK0qj89AqzBs1isAEQEAAyKBJQYAQoADwUCVp84  
CwIbDAUJJBa0agAAKCRCL9iJZaoaf7R+B/9XutbuQGHh+wHczpBZPKRGjN8LWV+Q  
ElivV46+kN/Simfbto41tdIrB4LDtW31r8PUpNnD0ZJh0aHnLkDrNLB2bnpbFBuN  
0wFb9I5mdeGHew0XANKLk0EME05E0NjMcL6FveWnDH45a5SPJs6olt7H3l69vI3i  
//mgzNGUzdQMLwR9V6aGTGLkXTAg4stUyKgzWdwK5ntVUoc9b380elJG1P1Zjw  
mQSFm1erj0zY05d5lVa2vDzjzq+y4hX1b+7HyMhxMm0MzuZPJx9hTSMibzrNGHm  
NiVXwq0jWuLl13REKYS/9rUEXw0i6pkkyEabvYXBLAW11E/XtT9n+kA  
=apD9
```

```
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.303. Rick Macklem <[rmacklem@FreeBSD.org](mailto:rmacklem@FreeBSD.org)>

```
pub  1024D/7FB9C5F1 2009-04-05  
    Key fingerprint = B9EA 767A F6F3 3786 E0C7 434A 05C6 70D6 7FB9 C5F1  
uid  Rick Macklem <rmacklem@freebsd.org>  
sub  1024g/D0B20E8A 2009-04-05
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```
mQGibEnY+RIRBACLGSwgcIr4i7G4CYEa2cBHRC2U0B75/AXFqxmzA0cype8WInbX  
f4xLba63VMom7eis27BouVRcHI64oREIL9yvvpMPwRD2ZINy5UD/zkls7fw9F2NyJ  
AgntQEPRDkk14AEiIX5uvB3l+JyKmbMNPJuhrKpbxc5qvaDTG02y9TurwCgguAy  
pMVQu2mtVccXkSb7WEh95SkD/0jTfzDTcuowbxALrPqQtLGEXo7RYLPIfXtI748F  
h8Tgra3flWp2QpAnWBJEzrz+9rl8wqQ2ddb9IydwT49BjKIrxh2Lh+8l/1oDKr  
RXzRbNH/LGHhmpw42DgM9m0CCoSvugUEu458I89FjuoncDbiDdi7HUxPy/rZ5MA  
tnRRBACWL22M5MPfD9dL9SHvnoBz47nwlBeg00xl22oNfiyTQdJlq+g/wGpDPAl  
eqs3Svky7gj+f5375K/DEYaeFSRynXeeTpdqpkBDlp4mRdDGcpd/4ImAx6deQTXo  
EraidVLZ0Fjr5cP+mFzoI4LlAhTJa/VUoUkMxq+gJAsXsSF39LQjUmLjayBNYwNr  
bGVtIDxybWfja2xlbUBmcmVLYnNkLm9yZ6IwQQTEQIAGQUCSdj5EgQLBwMCaxUC  
AwMwAgECHgECF4AACgkQBcZw1n+5xfffBQCfbFJpzSEXUgmoEl4RBgoPNzu9S0gA  
mwW8fBCx0RDGFho/8S/PjZLQ38JCuQENBEnY+RYQBADMLW1YS4Zhb4PC0XTJsT
```



```
Vda2DEn1W+2BzZw9j/DFAFjm0U05rLEsfz584Y/SLLPNbcZ979//3K7XxicRw7zm
E1Mzahy2jrmGGJv2GfAZ+YyJPGA/xndNA3/ocT1x03LMWNBzWfBe4Kk5ShoqPgl3
c028w3TJUnrUZyo+h3WhpwAEDQQAkwVB18LmtI0CW4H0/jMgiz5B0z3yZdlinbif
+EEFHhhdplTtXA/jyp3Fsw7h0LGXQi/tACcxJ2UBcYAZh03+x7bUMNjPisPdnJ3
UilCuwk5cAkQmGeAQ7ukNNBwVhJ0ZfW7p2LZ2RwW7zSjPK7RMW1EL4Scwpey/ojb
Tv9fVXMIRGQYEQIABgUCSdj5FgAKCRAFxnDwf7nF8WUfAJ0Tts+DTEkwHeE4mHAA
CqfpXJXMhACgqkoKIIAH+lHNqv3Uy9q5RFd8t3I=
=F39a
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.304. Vincenzo Maffione <vmaffione@FreeBSD.org >

```
pub  rsa2048/2941E976E849FF43 2018-03-18 [SC] [expires: 2021-03-17]
     Key fingerprint = 3E3B 1905 113B 9C77 3C87 2F94 2941 E976 E849 FF43
uid  Vincenzo Maffione <v.maffione@gmail.com>
sub  rsa2048/266621AA1953E49B 2018-03-18 [E] [expires: 2021-03-17]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```
mQENBFquP4QBCACri39S6tArpuFdIMb6W0pKMC2UxHxXrTCj5Ue4ISq/qKztYc0
qzcQ7a59Yn/ywsD4/0Fxf076jEFRnB0bYzWfVjPL/f071vpNMLsRQfXb5mvyv2vfU
vQICB7ymDlezTLA86zSF6T0un1SpHv+oyYtK20gLTgszuYC8dFE3gMd5PBqrcJTU
BESvWdftWqW3t03pNu2mqz4aBwr3GMExQDUZc+KxkR/CgrrLGXztPzXocCE8qdbj
Ajc798JyVeZmJpPvpbme4N9Z/BQRz0HDxfEknWiIKX0fkS00biBKogHncp0SmJM
J31Dcpcnqf6TZ1C2hwcAsMc30Y9uSX4xAqnABEBAAG0KFZpbmNlbnpvIE1hZmZp
b25lIDx2Lm1hZmZpb25lQGdtYWlsLmNvbT6JAVQEEwEKAD4WIQQ+0xkFETucdzyH
L5QpQeL26En/QwUCWq4/hAIbAwUJBA0agAULCQgHAWUVCgkICUwAwIBAAIEAQIX
gAAKCRAPQeL26En/Q6K4B/0SaRbx1T7ggGr0Y05rBKwUoy00iml2njLji4dQDgS
MtiH/nMsXV88KQ/9Motswi8+a36aak1ftqqV203ly2oZC+8vrN5v9JJt7L9YrgR
zLkVcme2hB9gPaJIFaeH/zBYNn7VMRxt9qHiyu2N00LPh5FwYaFir2T7FNleBdbi
1h1kPzPBXLW68UXCmYz7bxdmCi/bVed4PwTIob6g4xFwCC5ise92gmffnt+099u
fyIWGYySatM0GDdehR75a/Y23i50WmPV1oPLP8Qex/fSVaJoQwcZvWkKdTQCpv6
TuJZe9GVSPFF1gdav0fscQiYmvacrmzmJTzVeNLInu3uQENBFquP4QBCACxDCu0
Fjbt3DczwNuBVoCyRfb+ia/8LyPLfXMF/hInMabWIOA7P5bzBW03T304eqs2MF
0kARph0saTZyyycZQ23a3794evazA7NpFe9bQe4+DrvjdR2wWedNu1sv9DhVrA/Y
dcnSwLPNPIKx7qxtL6Wst2gQ0rxGQ0jh104kk5Ygng/949NGKxnd1zt8e3ckSIN
yXWjNvdEDWi0QYHPH0ded/1UA/NnDH6B8MNbySl32PX6Ud6pEU0Fb9gD/cM8SP/m
e0dULWoC2r0ZmWinKZwY3rypsLZ287hUvgqCW77ykbEPwz/9G5h7p5UN7KJGgob/
1JY2g9m8qfFnmVH1ABEBAAGJATwEGAekACyWIQQ+0xkFETucdzyHL5QpQeL26En/
QwUCWq4/hAIbDAUJBA0agAAKCRAPQeL26En/Q0cMCACnVJtcJdK/xDkQEGGChKQq
fnn0Kj2a1Do1jyJQr3gyy3lpVD7o0nXcISvzvwo+p8mdVCDYICJ4Aw60DHnAwk/
/2qoKzy6fYLsxbH5tpPhvmQfvVU4+qhc5Vc6eS8YDkhoELQs/qKS8CB/HH94VeV4
ySRkKrX0HvEvY6LCrWfAB97KdB+S505kGqd9gHH2LOVa+Ew6sVn47xZFAMDF+Tgb
SL5p5EppaDV221oZtuE2BmMYNv7NUUmTIqmyn9p1t5AmxxWJU4UPAQ8H6gVTyYuX
r3SjF7qo//i9gD4fZot8FNhPoFqU9uTji6LjFqzXFR7B5Kfb4w4i/yAmJI2jn0Sj
=z+LK
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.305. Bruce A. Mah <bmah@FreeBSD.org >

```
pub  rsa2048/4984910A8CAAEE8A 2014-01-17 [SC] [expires: 2020-01-02]
     Key fingerprint = F85A 3820 4369 F71A 34D4 4E83 4984 910A 8CAA EE8A
uid  Bruce A. Mah <bmah@kitchenlab.org>
uid  Bruce A. Mah <bmah@es.net>
uid  Bruce A. Mah <bmah@acm.org>
uid  Bruce A. Mah <bmah@ieee.org>
uid  Bruce A. Mah <bmah@freebsd.org>
sub  rsa2048/3FE58165F851A044 2014-01-17 [E] [expires: 2020-01-02]
     Key fingerprint = 32E2 00DA A25D A8B2 87F1 7CC3 3FE5 8165 F851 A044
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQENBFLYd6cBCADHPcs4srbu+0yftI0SoPefUGJ421Ibtfh1iK/NkvU0p/ueMdkK
3QI2ha1Dt5egMG+pMj iQRio1EMehkobWL15nX7E5WH6xKgZz60ml2psrYHKo3AIu
TXFPkj+jG18RlfZELn9EwTHFRv0f15hTQdCnilfbPsYCCz76rzzo/1jM5AvrBjoX
R/zAWzEqCCTFTVxtgNw/QrSqvfGntng/cLQFY7oB10ZOTXYT/8zs4q5aRDZnZPSA
cgmse/3S5f5CwCdPX9Y9jnBj8loTHH0rhGarR0LeeTLFoNs0LAd0KRJMDrc9+fIJ
1Q462T2YBAIgbN4P7SjHhVc9rr1iat9vWnp3ABEBAAG0IkjYdWNLIEEuIE1haCA8
Ym1haEBraXRjaGvubGFilM9yZz6JAUAEWEEKACoCGwMFCwkIBwMFFQoJCAsFFgID
AQACHgECF4ACGQEFAlhp3/oFCQs1AtMACGkQSYSRCoYq7oq/LwgAg1rxadNXLGXE
tv0G0Jod3pGUi+I/4rKz4+NSZ6kMI7K410/tRUQbX8xGdg2iX2ThZHoEa8007arR
iMEQee/VRRmWkjrbQ3FrLj1L05lpHEJcmMqLLRlBFcbHMnMqRB0yigxV4tjicQAM
GhY67Kp5KmkN5uVz1NEuVaJKPPKFCdk+eJhJVAXgVPYw0Jg7KSSrY1R8RF7N7LLI
HnAV4BU5D2b8/pB9t58HTODp00jmRfqRw4tHVhbSKlupbVh69y54y9m3ws2uZi93
vYirk0HktQtWec6wqWRu2WsDuMqJToUCLjgV6hAboY5KrlLDPXfXcVlH8sN4bQQ
9d9sQ66QwIhGBBARAgAGBQJS3lhtAAoJEE8s09gnk88ty3MAnjXHAA17NHE+WeI+
drSgwV8wRPAAJ4igQLHRYx3Fj9yST/LtFjrPLG5cYhGBBARCgAGBQJS2HmAAoJ
EnjKMXFboFLD0LUAoNZbL8oxthKbnK5KuPNG2fE12/TAKDekt9w0vXdj4eAECZ
ecydWBBQ4kCHAQQAQIABGUcUtzdagAKCRAPJ00hLI+PBtHAEACIXyAAYRIX+l8t
Bj2LNubLMFkpgmVyZtxik5d/LZIKt4pIcJJm0ydNTod9j+PNwASe6jn40/kxA1Ym
lAzwHpQ+7cHyLRFluXLP21jk010blT4i4oCvu4S6Cm7MRp3Q0RuJPbYTVRr5Cht
aADHF5dVwrvBQwPtduBMLz7mDMHLFFUUAqbG5CcvnP9qSb3c6UEDEzxIddMgJgp
Pdme7MpbdjSmkQpSV7+Sb9CJw7gv8imMsZS5QbtwpFz6dw/07jvrhhQX7Q1IiqB
6zUFWDoH40Guj24C8bi9iE+MtZ5Cg7JpU192vzjnT+uSHwdugkW8Z8/+ZMypJ4Zc
4VmhMNQCZp6jto7afRgn/DAo8PRyM/ud1LZxkQfXkEHxgHhJ5u2BAfxd4mLF4cj
InG6GqIYtxYlZcy4sFDcR/TBvzrW6rC+L+PkS1iailK59eQYTNZTa3EckY5iaIN7
xWdUkC/isRvsDycL2KcryJJzLcn4QM0fjtLywcPztdmftnZxokAsbDhi0bbCsfw8
hkkWat//hYx1BjoeEbpswhxwBbezokNFvLvgCPTXhGf8JBWZt/LUXUmJCR1vjKn7
xzUIRX7386m+t3r2nZWLAX1DaZxFxuyeC0kcMxLPZGqTQ3f0P0AwVdCuoYFRzXQE
BE2jhrKYesTFVlZtK1Gjf787kiHjokCHAQQAQgABGUcUt0Z3gAKCRCL6HmwKHME
HHBCEACssM0qvT+zCoT2LxUf2tXeSWTSb6Rh1G5xK9L/K8Gnft7qg7SyPfeUppu
NHYwxB9sPJLT8vAJIeDaCNjX5fSRj3RFrqTNN4JxCBbFfB28Wpr1qPIrd8G0mrw
bDa7ng3+u9lqfNHpQL0ChRYj0dKgy2qy+NSKkVuvZrB0BBFcbCco07DneQohQLqt
u2Bii9iDgp0tNeC0Ci0R0Pzkt0boGg8xg23oMu7vGp7G2RAPgF090MUivbf7ihU5
k2NH/QbDXFL/5mGmx27EABBSrIXjB5Uen4PY/9IuX7ry/xbpo/9ENWE13daymvs
YHn9EtP8RZYvjMXmyFB6r1BrpGHDrNB3IX9wDALHplRG0dayrXDeuMBYANHLVLF
4KxLHLMx4qy34LDQD4hcfJELNoHlLs9Y7A+r5e5L9TtFp1Q3AiNjL8AkFjYLUK2
LUtnDs8j7lxTzdbWH93wpgwJx3x1bFhD+H5khMznJdVQTxyy9Gw3CaeRI6UIPYV0
ypiiqgWwqHcTRnHlpZ35zIgyx5nbM6Rbo5xP1s0ab0vIeEvevZj9TzVfb50Ph4ju
sBv027+LwNzU/7goP/Km95H+a6y5RYcrBs72ocy54/Cs43ykRfd47k86bC4jLav
tYaSq4LT0u+T/1ShiRtZB0C7tav60a9LzuiollVwQ13SAxhq4hGBBIRAgAGBQJS
4UV9AAoJEGJA5uuW058L6kUANirg4XtnmsJiNH3bSqaWRPqSBCAAKCBseHkmVnV
paAgFmSYdI/3Cf5kVYkBFQMFEFNNLJJHbX+dzFR33wEC/4AH/3yKfjDHDlyXUcNH
m0HblzDv0eZfQKDRb+fXKnsEu9NY60JyMyLqH+pRdI/BDTjrTLBnAYdVo66/LW/7
TqionQ4AZL5fdqn1d0jZHB+xluQJ9VQKilEiLites64MbQc57SDV638FYnrSStU6
0cEL3iDUIsNwRmvuePBn4UvCrvZUuMwZ48qU86VFLPiYyYIib4J91d1WwS34m0
ljLvxGS16ZGrbGMyzLuPbN+5jVn6y69lgg4u0w5MJCCqac+luPJoJC/X/GQDdNwr
PZL2L9+SP6xAnFCMehkD20a+WYySE26jy0fIG0fge0Nu6+FtfrRR3pGZBw6DwfHl
T6FUTEeJASIEEAECAAwFALgsSt0FAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXw2gQf+L6Fz6j6/
+83+a/LM6a62l+bMRL1D++y1Rohc8SKUPT7l+4E5s3SsNv0W+VQr8tM0y/YD2sZE
OPgYpIAOCfoIV0ysCMZ5QVeKP8ebfGrhkZHu69W2Fh3LM0cuBPbcEPLAXtu3a188
ltS1XNFC2dC0rvhriK8siCzRBLVSRgxU5XEbfaLpAKG0MQuL3BK90N8hMTYVU+Mq
1Q2KdVhraGLF53uyldanamQ+mswySlgnTmtG55rAdYy73t4R7tQV7vknf2SwcIWr
Q/QXuZf7p0Up0jgLeZmSBnCuQYH0s1UotavIeRkyhZ8yySxqGga0N7iuIrrbMzYJ
MBkS2fQqyblJLlQaQnJ1Y2UgQS4gTWfOidXibWfOQGVzLm5ldD6JAT0EEwEKACcC
GwMFCwkIBwMFFQoJCAsFFgIDAQACHgECF4AFAlhp3/oFCQs1AtMACGkQSYSRCoYq
7orY+QgAs2fvCC9ABpijnuVyH2F1CL5ZmaGI2EhAl44ckrlb4T68WHmq1pfrshYh
JH3Hlmu/CU7rKCHtLHRSp0/Q9x2e9Yv16NuXvN0HSxeVAFadEH+rxurwyKeLi60y
Xtr8TvggJvPtKk8UMA9T+lvx5Nr2QxtVeV90vEsvzRlSgB18WrJteBBM8Im7krV+
BjZmR5qqo7fYI5iSGntVyaPteYhBt7GcBEH6KP9W2cBhZYg/WhdQtHBUuE0bbxV
e72jKru09ux9EB6I02Ut07tjV0qWdtA6mx6P6NBZHEMLGsM+QRhAGExnuRGX0rND
lcp0pRzS8VPEQRFGQ7Ract1NJ3+A2IhGBBARAgAGBQJS3lhtAAoJEE8s09gnk88t
Go0AnRfKELvuk08Xpo/KZL9hbcz8MCoVAKDDIBIMuL+GatR1yodwRvc1a8Fr5IhG
BBARAgAGBQJS2HmAAoJENjKMXFboFLDcawAniZoi9phiudpzRoorq+ox1v+wfK7
AJ4gaF95zXbk9avDGLw5T48NsBr4kCHAQQAQIABGUcUtzdagAKCRAPJ00hLI+P
BLcLEACzm6Xc0XdbM23VWtz5Ywp0Lo/6w4nHPEdC0gsIN56PZxQpd7zsuqwkmkJY
```

1m+IbJMa/afflsLb/3B3GdA3N4TGlw3xc8oQqx6exDKtbvEeox6BBoiBVxwiYbiK  
Z8SjUnpjQ6/2/v0a936jkvvBd1NA6iuSDelf/NUjxbGb1F02pY0pfdGSktob5Ln6  
HmjKUsE8cmCGkGnjmFYIRkJKrumFdd01kQKXhTiliPRlxb6ifeA40y+Kq346HC2  
5SEso7Ffr5XeDfELB/KC9r3dEXLBnnD5XFcGYgf+xE/kTgUB7kcy/Q+pQIrP7Reg  
GVldzDCaZ8ZE+No8KPi+vnLZ4IkVcGfQzaq48Qn22yLlJ5c5fZBPeRyeJf+1kmzw  
hJ1MqzbjJPCpKMU51nHQ4R6nnAq6fTTmzv9iy3IuXm44WH1+MNkPheMf2wqDKHGy  
8fbZU900Ykoz5nBBx80nv/QwBdAVvcEFPMYkmv8syd31npqkKsrgZvq37xtr2J5G  
oo8Fj5cTLGJsLx5vnfXlu9w256je1F0eUX0cAljuQDm8XLlfzIkC14V9N6z/0Kxs  
o8CVZVRbaXdQvQUXBjZu4HGJ4/o3AJdITfPKmUyLwPejFSLvejZMJUMSkoo6K3fI  
uaUd4Y/QbHxWi/+7MXMZBSD+HwmHE3f0Ibg5Mxy2KwY7R42TPYkCHAQQAQgABgUC  
Ut0Z3gAKCRCL6HmwKHEM4gEADBKElkHbSoNpwT4Lru0E7NuRQbPNBc9Y5AWr4p  
3qXu+MgNF0TfByqA5ZumJs35R+fhH5nsYcI7e7g0d1/iuy3GYrMMaw+c+EptHSs  
hmF1psBt1VrQscj8uH186q9eVR1hIRhJ2H7+jbAHWYeRhT8ssQwLUIE/2zWpaIig  
WmZplwd18eTcVdHOMRA9zKvN2FusJrxB0mHc5KEFd/Nd1LMNl7ArtbzbU0ratq  
6IV02CvqTVaEoHgIdUCP89uhl6I3cUt0t+FmXmW0Dpzd1yJh3oWc+5A14pC+wqu  
Gm3ZZewHULyayScDEgD9USZ4LwZR6Y0+RUKTCQCub0avpGpXgfmTNT0X6trr26U/  
kIvJ78JXC8yFJhyVYvCCQpn/7yDfxGos7J/v9+EdakfMKdzf+wwgubPwz4wSE6E  
IwoVUIU/Yj00ZLBNyKzFREew+KrJFxiRyAwC7JKLuvVatYCr7TAORIKx8NUIE6a  
wuu5tdEZTq6qxvT+tu0vYSiunwkEHBtguiGVTMrADrNchVBedcpbZ6cQYJCYoCKx  
cIC/AF72RXiu6C0+g7kZd9u00BaSr/1IGQpDQjAPqyZSPqjqtPhl81+YneSHzGRQ  
AD7MqpTFKKHaAqtXlYcf956qU2gKEqOt2ia9LH6CswPjPjPog3Vz8VsySuz9YUPf  
WXmucOHGBBIRAgAGBQJ54UV9AAoJEGJA5uuW058LQOwAoLlTntTVkYHnjauLXLX  
un4/KIj7AKCxngeEkkc02covf8+idhMssVUFk4kBFQMFENNLJJHbX+dzFR33wEC  
vFAH/RGFiCD2ZwYxGwWFHdhSwRTtKdurC0uGcmY5AZnuCxDGRNKD9wmv7V6/16w/  
eqelPc1EjWGsIy3pij0QCHq19QNU0j74YVGGyc4F1gUpbfpp9fApv4f+khJe+qxe  
bYJqIw4W4S1bBobJwTQDMrNrKVgQ2Siy7rxjUHbh2smszmmP+oQXy85JcBymSgCK  
NtAJjrTSKeZYnFqUrLI+deyK44RkFeKi0GH9/PT7AREMX26Jf1+28jq+tlS5LZR  
l2+bbWk0B9SPcgTyy89BcxAsEWCHDWBgx9gf5R7S0ljJFT4EsAkPu5/2j0KNWqWJ  
BwPxoY3z9CwRapENatr0aCdptYaJASIEEAECaAwFAlgsSt0FAwASdQAACgkQlXc4  
m8pXrXz+/gf/bAShso73nk7dYLKa5N/otw8YM/JZozRk/sz/1FCzMNnZ0JPgh0G  
Aa2AJXMrvmB1xu0iLcYf7rqv6usektKAsN93LWlHRh6uCsGbxCNQTKx5cgCA/kTw  
CvXB8pPfq1ocKvPs20bcxTRS7p0pp2DAJn64LON6EeC+4m4oJ50xrxzKLqrNw+fOG  
lIvbiE84ASq3+MabTbjwth8syXvVGWl+7yqh5IvF5fJRM6zRsntLmw8eHvMAV8ke  
S08qWnGmS1uLHwe/QyjuChM+6JHkUBp35pvjDWDJX5PUIrCSBRWMOKEA/RSrYXb  
AjqWfuU0mz+yVD0dsz8qAg22e8m9EQUvLQbQnJ1Y2UgQS4gTWfOIXibWfoQGFj  
bS5vcmc+iQE9BBMBcGAnAhsDBQsJCAcDBRUKCQGLBRYCAwEAh4BAhEABQJYad/6  
BQkLNLQATAA0JEEEmEKqQmqu6K0mMIAIaz5t2D8lz1CVpf4BZPNSSzq2ZJ+Z0z0aGi  
BJ+StMRvLSY/gfllqubykvHt96ww7KJ7RswYwe7q11DwKbaqB08cQug8rCkM+/KE  
0Q84dBH9ZE+iKuiRoFcvUHuzgFajwbie/ARJahhHBCJMBLbN5qEj3/4Hcf8iLl/0  
p8kdZ0yJh3okiRC0CoGoUtIUq9DltinLQYXEPHPsehuXqS4iodbineonlgEfJDoT2  
GdetL6rBCCNZBV2062d27v1nHATl5adoxzhF5N1PXVXGNhXpp3rXRmhu0fBwGibJ  
goNwYJMDsXBG3mmcl4YKV1StEZ33CmLV8/sFHaI42KwxIbIbr5+IRgQQEQIABgUC  
Ut5YbQAKCRBPLNPYJ5PPLZ/xAJ9l8ZBX0KlFwfaB7UHdi8iaWorQogCgr71WbVm1  
TZT+4U0nqYQC7ieEJWWIRgQQEQoABgUCUth5gAAKCRDYyJfXw6BSW6s1AJ4koK0B  
LnMhnzBfqK6wlnQJCwBfZwCglnSN/o0Rv+Y7UseFShnJ00m9IyWJAhwEEAECAYF  
AlLc3WoACgkQDydNIZSPjwY7LA/9E8YP5ChJUyXmP8VSI0jET2NaerhVh9i+LGYn  
Smfb3Uy9FzFjFmbiYMc7QxC+mgI7d4CpTC4jb0LgSzxnjw/CmiNi0+00Rjee2Rm  
D0BojB5Hn0PoSjM0nI2d5nuTyLVNd80K0w74bkZYXN95N8tZNCtCDEwRdvmwswb  
2kzKavvrDa+kbibrync9qItwMCE1DGqtLBydIYYNQbjonrnrsfhjRxtxBLRByEznS  
fAjjiyr2iZSriLRKc1TNpmU06mRRvWYKrJLPTOS3WL5vgAcQmC20zxKkikRrZLD6T  
DA362QglqcunIpU9u+W0ow8EvLaEsYsZTLwcnf5ulGFWPZX1FbBdtUGs+eJgSe  
R10jZJ265uRyvlWssY3mD+Am9nvcKQ6Qa8aSR+YBA8rGmKiH8fIFn0pz+q7KCBWj  
ZG67yt51oja3o6sJnvAQpm5J3L/l8KWuVuWCNl1Tq2zAT6cjjH09vbMe/qP28GfK  
pVwi1F2xJ5KgvZdxQl0Gjd54b/no5i5RunfBid00ZnQfL0qP58CBNSGcl5smnfBG  
XSY7TCX3H8uw9H8tP4jWRUMfOUBtCK/Emi5pEDBnx6QGB2REaQty74mVWFoc3CfT  
w/UlsUbtudWJ4K3gqga8xEmRG/SkyKZFmm4BeqUBgtDuv0RqG+lc0na90m+3newt  
59dMhLSJAhwEEAEIAAYFALLdGd4ACgkQi+h5sChzHhyxPA//etU0XwhJXL+yycHN  
Dg52oMHej62vnn6BK0fWYN6k/2Bn9+wUqzZo7IDKX/sWlvxi1p1bA8G5ELVmjQ  
v+rv2lt0SNGIvFLDYihx0D82apKvWswitXoUMPwqeZd9MjBFHaUbBlx7kKX6Xa5LD  
hUYz5l12qMfh8TXlJRAbkrQojIiwV2TVxLm003vW0Nc08J4KqoZclb0fm12bG+ib  
24Nox8iwiKbpnJ4jG0tgw+jREL1usNTE0GMFOP/Y1fbk7cfmHlqeLVmyMtGtJnW  
0epyLFafTozMznHbdJCN6b1laflv1xxoAkh7gaAgjReEal0m+fWyDfYqggsgIK9  
IYC7WgLhT4/P5m2N4AW7whee+0FcZk27FPd9uBINqC0HbtAGRMcLsyJs/FLIEhCG  
IOHYLSygt/hk4pRVhudbGoFLS1U/vc2Nd58rfdDr6NEsAmEoop8k0ee3VE86E6  
TGeMw9h3n6dgtRd3CYQjqdUk7kbzLH65wRErXrN2w7kou6MuADP9UoYjJcDZOLt  
59KShfMswnHQZpTIHXpWHalYk9PHbnTm/mjw/vtzjLRB5TOho2oC8Pqd2ZX1KGxa



GfSqaY7D7bIFDlazoXbtha5hRnGZfnkZvoJtUc9Thh6nMd2E1BLDBYMW8+3vIT3  
NkFRVDCQjyVfZrWRFUwls2YUJWIRgQSEQIABGUUUFFQAKCRBiQ0brlt0fCw2w  
AKDslnbr0z1pYBT+cqfDkWKgufonQCgsEio6JwIha279aMHdiuDGuUnWoSJARUD  
BRBTZSSR21/ncxUd98BAhBYB/0bGELzU7RxcQq0b00gcrYxeeMVJ3GGaBtS4YGT  
sREK0xtfkLCYm7EHca2uU05D1zk7Dy+UsisAtpXSxIvCrNs6r/+R650luBem0+d+  
1HzvCKQR64fEDXNe1YrikLMCHGe+XHq0ECT0ToQZPgPr4feW9KurJsKYQdK+Zz1G  
xmmJ/XIHxcBTxmPiviu9B87Wrfv9p0ZPN2C2KVagKDK5oj0dvB0f6XQ4HeUn6aXT  
nRXhw/SRSHf2hWsbI4gPQPbWHR9vnweU7pcwYdJGMkE/WQRmuwLxZRnwte586LyR  
OFMLvaTljWrT+EPHKmmq8v9ujRB9Ba+5XGuvGCBuVMZ5gs3biQEiBBABAgAMBQJY  
LErdBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618mQIH/3/dz16dWB+cPQooqaB7Eqcun4EHBcu  
c3ryGSyXU6vd95hquNrzBdbbeJarxKlwkndXIwTfWbXUBgs2vw7+7sajhHDzurH  
uM22+0FahVM3GIx5a0Y5+ySulmD6Vel5wxEs3F5e++LbwzMi4CgH8xkyjuTvGwy7  
HKekZMxkakZwMax0ciQnJESjoxHxLsJg6eJH6d4aJMj6ibigefpialnmqSLWtYQ0  
o4s4TRPA86JCOhsj0M8ebuiGUTpIwKCuFhKNYKA0vm1HcUMH9TZ/yBwPVtfC8/n  
mRFN9Q79XkNoGEhql+vCJsc05LDnGWMZojFvGFtVAswEg/KKd3LzsXG0HEJydWNL  
IEEuIE1haCA8Ym1haEBpZWVLLm9yZz6JAT0EEwEKACcCGwMFCwkIBwMFFQoJCA  
FgIDAQACHgECF4AFA1hp3/oFCQs1AtMACgkQSYSRCoyq7oqNvQgAsAJfGhaQYi0H  
DSQ9Kiy9z8iswX2d3cBNG/0UuIQuPuiID9Sn/Vfp4t4MF3Y8+H6YsKYr3KoSRWn  
BtlKa6JfLMTdi0FAcy2+e/wsbLQHRa3CBnbqIpXYiBVORUUYbb1v+iFTxDx5NYK3  
BBlpnlc5m7nR3ycfaEScRzKf4tn0UR0UGnfcudPco3HXeAqZgalhb5jrpGBbvvQ  
1vLXdD5pGlcJDLonL+8VK1Vp0aypcarrWpBae+kxCVbpgapBTfYxw+qU/0sswtY7  
2i9fALLxYldXhaKDFoomwGINMGQXUx99IppF3XQTZAq8dNZD6McyUgxYkK+/h0  
RV6nwGHG94hGBBARAgAGBQJ3S1htAAoJEE8s09gnk88tdMgAnAx0EbDxQPIR78nE  
t4ZE4Mw71NF7AJ9qy7mNdmU2T++jvc01h0Lwhu8eMohGBBARCgAGBQJ3S2HmAAAJ  
ENjKMXFboFLDrzoAoLmPmQT9qzXSNmkMOHV/1gpQwDEyAKCjU0Szp4CowqLqJDQX  
yo7hFrrIi4kCHAQQAQIABGUUtzdagAKCRAPJ00hLI+PBhWyD/0ffGd5hAz64Cq7  
5nukZnrTjpe/fWdF6uBh6B2+gfuvGxcdk6E0oMh6toRdN303zK09K1qbz89abFKK  
38fFXL4vUJodNssxaf+Frv0B3b57DR03xNBdgl+BN3gPRQLehpbYhYlRY2JR5JiS  
vaKe8/L6bpbqU7geRp2PG0q3DCHJMcd088E1JWDRuBuKzSCgZu19plomov+ga9Fm  
mX9yPaVqbkaRZ0oRzLvlxxN0x9LhEr7pNkFK+tleCRaFteTHUmyjRwBLTpu91o0A  
LQ827/A0fxgjnfmB63cN1DlAm4pmyWNITvNTiJ1kf4l02jYQ7l+9DisKGVJ1TJm  
JbXTkef8kHuY/2H17F3pEkdmezee/gDl8/bWRfjLGYEXTGeYiSLgK+0K3r3gwJ5  
nq4Ch0t6Gm65o2b/fcFEG4DJilGRt8P+SDWEZEop5ERFLGLI9J+Ffm7cjtDfAETM  
J5IEc94t+UHEvtEn0tCviQLWND94n40MGy825tLB/U+rIyLMX2PMFF9l6omvVe+J  
puAc1xdThZbMZb1T3IPcIGFHYnf/lo8cN/A/bNLxlp9/ss8ac64J/+du10YlNXV  
gTombj4BgukhAx7WIC1YRf9rYWYemW/UnIcatuBPKs6ZeYxl98QFSe26lkr8A068  
BC3xwoQXorWtpCrFYKIIlZ3szpqjxokCHAQQAQgABGUUCU0Z3gAKCRCL6HmwKHMe  
HOQRD/40tzFwYe3Fstj8a64ulDVS9du3lyiSKWg+zLj5wovulvnyVPiDmc7rZi1w  
5XuMUY01uTB6NnNOYT8i7Vg3HyOUMy64BFie3ET93Wo8S3zsN6HT42Z+eCozFKMy  
/ILEPZr6txe+NlXd31L00Fo3lBLXq+gFdc0xVGLy67Y5ZY1ft9Ln4zsEgFS1A/Ei  
RnT4KD6Sf+bt7iGdatwFhv1tHsmMqbYLVFmQic+Gbu1hrL4nK4LV41ACqaD7Zhs  
nz5xjDEgy9mN7qd/fms2sX7CZYBX61xXwVoNDF11sGH3XruNPNyH8deTcjHXLGr7  
kl67o8bkd5HQ0/mzpx5T1qLyiyZr38je19aoncEI+pThwGnstFiyHrLvyGU93cb6  
Dqt0fAh3rS77+50f8Z9f0CTAmN/4Eiz7tdCVp800A5fvV9k6Y1JAiPZI0i/DDAyK  
tePYYC4cQYnJ/QBd/u/aQF6coJD/2DYKisTgPXENVf7iV6N/kwUVNgiFAD3mP7Yq  
y4ltYKtKT4l0rHQ68LeALKnJwWwjzWK9J9h3Km9PUKyVRNjgXluPyZv4Z8qNe0GA  
N5Vkh+/kP5JxjzbF8JbrKsuUhlZDDT8Mwv8ZJEOMPwy+VUD+0Z32f7C02zDjnMY  
Nrrdl02ezG0y+wwVpEX7yExrp66s01eaXEhaeK9NNC9Pg1YohGBBIRAgAGBQJS  
4UV9AAoJEGJA5uuW058L5sAAAnRexl3xck/Mb2a9NJJSLnbW3Q13tAJ0d3mSk4068  
MrwuDYaKGVokKh4vYkBFQMFENNLJHbX+dzFR33wECxHUH/1al490ATL8Mkml9  
jWzCFYFwE9ausI9ewthEinJNfu/NJcVrrS6NBCQahwf+cWxYeUVCDCC2WdoQwrh5  
todIQTAgpEk/gZw4T27haep8cL20UEJ2v2mgoewGPTD9rTF00zncTgq9D363EIQv  
rp/cnqjfwUNM141VFvPOH+4YypXRPehRIuaCpH6dGy0ihcJ09FLlmdcmIR0dDPxU  
kW093XHADpLL/BG4Gka0DiZAHXBweGB5+gBthz2MvsmeIPiSFfPHLwF0jy4sArC8  
2MsNvQM6PXKeywzWD2eZHX9J0Seb4Mn9CZB1/7d3oWMEYJKqL4XmsRTRFVpV7HK  
CUoHGp0JASIEEAECAAwFALVndAFawASdQAACgkQlxC4m8pXrXy0xAf/bc0GIZcS  
QaV1pqJm+4YVo0/HE+x+Ae2UAHYa00/yMiUhnfYQNQwz1aizkMoGugYGIFR2Iq/  
+g5MumUcjqZ0HBIorlSHhHC2phA6EEi2JL+8I836bpQ6Gfc00BMVHCTnRHbVdd3  
q/9gHklDfD8ZPfLDy2yUM96JBZ8Gsrv5UwvmFdCqzE2HC0XE34hxD+cj3Cdv/I97  
Qg0PQ+6KX8Ghk+QYKSR+EEEPSgxJiH/xD7mV/ixc1a8fkNPsRCGzZyZ6WDPhnHbr  
b8uyIroSvjybkHfXx+AuhNpvKstflYG0Uk9nz1/S0qNr00FViyVbq8PFysuL0Hf  
e1BwDjoku/Tfo7QfQnJ1Y2UgQS4gTWfoidXibWfoQGZyZWvic2Qub3JnPokBPQQT  
AQoAJwIbAwULCQgHAWUVCgkICwUWAgMBAAIeAQIXgAUCWgnf+gUJCzUC0wAKCRBJ  
hJEKjKruuigKB/wJ64xxXNcVufou0tn5ptvTH2dCBi5h0D2uMkNbSeBkFEx5CBf6  
oZU1oWhnXkNwkokuVUBHm1Fxl9ox26v4E7f7q0KG/SYGLLzF67iDaHRj3n0LHmX  
gyu5eCSXcUjJCP+wGTmyT647pni6vRpweNyVdhRxsKqLBr051nFPFy//HWFasQnF

```

QHKFBXKbzW5y3gw3VZTiwelrfPaAn2pdLUT3fkr1KR1BWJ5E75xv5Xj/9o4VospG
YXD2fRo/W2D14BNU7+2t2QioDVmbwFC12RxCUXyvikWZJnqnB0tjQc061edgbiol4
pFk1Ca+FURA22PmPCfU4ldVBiIRst3sRm0PiEYEEBECAAYFALLewG0ACgkQTyzT
2CeTzy3QEACfS/Ai9ye3QLNfm6w/5m7QYGPmM4Anj6+3eAUJ8QgRs6EBGXVEN3X
mDwhiEYEEBEKAAAYFALLYeAACgkQ2MoxcVugUsP75QCdEbo88bGfaULB7Dtflyr9
nRB5g4EAn0yjkcdFbQKZXDIPpA+1izEv+ZhiQICBBABAgAGBQJ53N1qAAoJEA8n
TSGUj48G0DQP/jWchqRZLDXzUNKYnrCuZB68ZseGb+Ngw5e40wxdvMPLTOHkvw7z
BACXygnm9QQCVUcqqadcoELdHdIEIGwyXNnNfAyP2kchGBUBS9oNyquGwqFzxw0
j+CbYu0Kb7MavR08W4xwS4X1FS8vDI5SuiuMv0c5LnV28jHi+XjgFjh4QJeCGpdm
vMhZCIuk9Lzzze1cyXLETZ8ErTjynYw/KQt17xwbrvDNgoxk+Zx5nlnFBPr7HRV/
rNT2hY0AmPFu37jx0Y2t7+SVDRHLH8WVcSbeQ/NcJ7wugljufqPqCEHfDaDfNXl3r
kKb/uv8RcJ2fcl06Rw0oFCRn2oMSCYneCeVW/jpA9MRT4UiIPLRndJqhUoof6te
pj00wsta6o0YH244AU3HHAq1DhY8C3mIVhBRCE0WLBuZHOah/xiy6s7JEugChQPw
+4yJBpqqBeqw9Qtv+uJJvXGr2tD2Fj6tVxklxTFzc0Bx080qp4od5uxw4wmKayzC
5eooHaSfxlHFILzrHN4+uf+b6qBFYyTJHF9jjf/UcST2XoKbVB841cynYI8XKb7w
J49QYe/JeCk0/A9SXBWpYiA4E0+ikGtd/4y9JbIM9Z2DaJjY2BEIm3MJ5UQuS/r
v4041lQ8R8j0UKmaPuyz4cxK+dsQ+SLqRB1xPjG6hZxU9hQQiZzYaZsiQICBBAB
CAAGBQJ53RneAAoJIEvoebAocx4cIcgQAMsY9+W3WgQDZLe88p9zXVxIctn/su60
ZG0+qeWSglf/cAf4JcaQaiKm2a/n57AZ1yaPTxyrnID4x1+E0EKevH31LfxGJ1I
bZFuVA0Ny+puct5oRY9ql1Zfbg41HqUXrzSHD93Ih8C3hILeuiMslPgbwK9HQBQQ
Q91z8sMvm9VZiasQZVjY9TnuYjtnzjyH0o/rvXVUjyr55bg1rSuPkauDRGUiXhF
ykdP//+5e0PaL6agr4cYzhui/QiqwGQCEbSMZeuvrpredCnf/+wkpfiNwAvHEDKC
3kFgIWeRonwAtWs0aBJmE3+3HeBo+xNQdeRiA1prwi3ELf/5kLJ4avPbjmxLU0ZL
9egLxi8Hb7aN5SYUUp6JqmP9vC6FK/pQNWjcyj0mFwqfMnLxx+y+u0uRnp+sdBoT
II5Pq3reSG8QM5r0ipoJE/r624Kd7+ILWwGeggxLaiWPQn5QPQLEfEVoGsThfEQM
5lCLD0WQv5qPpEUUBJ5G7cGBKs2i/JZhJmw0o1i7ikX4280q09d8Ia0/sVpyigTp
7Rw8nsC207ZHn0hr2nukklP6LWVCJLk51MYNIJXw1A9PFn5DQNMTHJBEg/6k4scp
hH7jsezsAYALSV0/BNxYyGJmWd70TjKJw9EGoNjNT3fX/qpdvFzVwTXIUVs1YP3
nwp/4L++mqgIIEYEEHECAAYFALLhRX0ACgkQYkDm65bTnwtN8ACg3rKRL3+DhoHt
GieLR7/aXj/GzQIAN2bG/h7nJBnAT9Z1GzE4V0oebEseiQEVawUQU02Ukkdtf53M
VHffAQK7tAgAi/G74e3NNf9mnoDo1dV65wTUI9/7cu0PAdLgjqNi99Yy/VpDN0eY
jSvMCwVMt7DGlgQjRekeFXcdo7Lwn9e0cxRp2ZD5ozSIufzLNJIawwFarHcoAPL3
FE+ApPHiKu6tpMUBBPHiPdb3FXYMM9wo51HFM7qLj4jAEfHSxwj8GdWZ4Pm8aquF
0QaspLkV98nM4WqIt0rCR1P13b/LIILSLos46BMX82EgIFZ70xaRxf5CI9ZlTAGOK
IwUwn8bJ9iIJqGvHZcKuQS/a1hzx78qXUUbfv3dPKr7q5Y3cQSN+cuyTWi+zpv
CvCJiGSyqIsaTv5gfWgcNmZg2CqjX3fNdIkBIgQQAQIADAUCwCx3QUADABJ1AAAK
CRCXELibyletAfIcADAbmpPpVhf1BJL2rhIyggcCn7bQ3j9soTozstNhVJH7aKZ
xP10wUKemS4sdjuS0YV6FM5NaQ2HBh18Cqz+4cZlpX6Ufmy5XP2qy1FPiWFZJQaz
YL6wKTiyszpJzDBPRK0Gw4XPInysQ0sgbfYwbUpYLD63gqTKAwL9K5ixPs5SvWp2
0ZaeWrkHv2r0RQHgHw0pU0SyPhP4dJ6JCXww9N+puhJT3fNu4AmVk4iC0EB13FV2
zPF+Xpf0hTW8TX5QW8dWIdmvLDT9Yd3yUSB5k2RXYNsCZM9sR1wRwG5de7nSTXDz
p7yfZDB4hFTTaJse1fMVZXf4zBVZkLghLoELdmKJUQENBFlyd6cBCACqVfQGWpmL
Mt fweSMsQE3JD2XDy4dyux7wcI3MNE9Qx1HcpbVRAM7YB+bDbi/rwyV+92x9SvLL
vi0j7iRTi297xInn7dB9Q9agYcNTQbKX8QKia3Ie6bgkKpSgeeZ9RgQLh7smDJuk
qFWofL0PFsB4u+Z7ISWio7ZS+jRaReyz90L2rCyxUmqYzztA3b5yeviY8uAiUrE
JTx515TMNHf3Wx+0a/iJR0XWtASZgRhA8z+ll+v29VVPoHU592kIE1fkxrWYFDmk
vnnpdQ3gKkKe/0zjMwb8ILDz/YZB8PheLrA8cA60LeeQr/InzD02pbFyA3Yuba7n
9FLNLJ4mfAnhABEBAAGJASUEGAEKAA8CGwwFALhp4CYFCQs1Av8ACgkQYSYRCoyq
7opjMgf/WawXtctyZth9S9GuJtJU0IbFwRueuMzuSn8/6hUYWnm9NKBuJGSKR3R
GFo3FjZwbtck/3bpPv+MytN/yMyrDxfbyniWF4lutiF3Hrdfzp/7y7fCu5WGF0hI
BaWb0MdX266RceymgsuN8Dcjhh3W6Jfvq+c379LZC8/3ZC4ARAF24K9w9MgnX5Qg
XmM0Q7+Z/hV5H9xcxt1j0NP149bFRDUBiZcvUJBRHYhK0tDwLNLs5530yNXc3EiG
0Xm540Nkwx67JiUJYf1iXCIMf9EbdT2Mgpp6+/eosrHKCarOUFb6CqJQVvcw6iy2
7jUnM7NAyW6BtTr/wJexp+8+Mp9BjQ==
=InfV
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.306. Ruslan Makhmatkhanov <rm@FreeBSD.org >

```

pub 2048R/F60D756F 2011-11-10
Key fingerprint = 9D18 8A88 304C B78B 8003 0379 4574 0BAF F60D 756F
uid Ruslan Makhmatkhanov <rm@FreeBSD.org>
sub 2048R/B658C269 2011-11-10

```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----  
  
mQENBE67bzoBCAC/bLN8X0xBx7pBlSAAwFJgxY0SYCw4fTFMoyoUBWEHuq0LcNI  
B04CqVyCiWcwMl/cLIh/10HLjpu9orNrrMSnJGdCvB2FAFYnm204ZMi3guRMe5xXZ  
zvxSa0v6zQtTRCES5ny44XryxbZkPE5GGgyd4+sZVAcw65SX8hbmoIvL3v33Fq1w  
eom0nYBxU1EDiWZML09FWaL02vBvLbSh3CYvmDTS6WD2t1ITdxhUG06+zoJs2YCb  
6f+iUk3ZLYon06aX3VB3LmT6ffSdAEX6uT4V5Nj0B60xhQP7WAEsm9ScbnFime2  
jpZcun5TKywwm70Sy0k36Z3EQyyx0SHRNJ3nABEBAAG0JFJ1c2xhbibiBNYWhTYXRr  
aGFub3YgPHJtQEZYzWVCU0Qub3JnPokBOAQAIAIguCTrtv0gIbAwYLCQgHAWIG  
FQgCCQoLBBYCAwEChgECFAACgkQRXQLr/YNdW96jgF+Kyc7hvCTNlkisTOAYZ9+  
9n85WGcPL0+vyZJ6xLP41V02opzCjCVrddz3t4sq7eCFw7DTSIFovC6Cw7rAWgx5  
pa2idb6fhk/DMUwpd9I9CG9dm41WBWVkkRV3KMYyF2TYwH7Vg8KdvX1C7ZkD39V  
NKWHcSPWxCEnrvfcGZz+w0HeZytSeC4Gpd4sEnAVj0HjuLXmF4YHN/cNy9ZL52  
+Pt1iSzjV5WJ9ywbruh0xQ7B8q9DQDveWdtSMbaZnW8JHlj+gy8Ww/UvdsesjQu  
NE6Tc+QPIigBsx+MTbAwByDY6xj900CGNPeAxQFjNpz+iRS3Yuz04VxMy+z3cD5t  
YrkBDR0u286AQgA5F0RCn/Vs3x+aU00zAhM/WmTJZFRxrmkdDexFZgxuHjidGUU  
fbGzvyu/1fRtft/3Np/M4aRpSI96qbYXLYCeJgQjNp36YRKqJkBiPBDQ9QLZpP6L  
nJn/NzF6/5pKlt+Sg3Sd0V1x/4t+tkmcMa2+Y+yEjd9YWE67C5Revf01As4B00v  
jFTL5LwX0c2kzVoB40xx0LCdj/2zkIyxEPe4z/KswGDQsmsAfivHVCT1Kpas6Jr+  
sxCwZhSNy/BSuYtwHqGV8xw8vZLJkr0In25Stw7hVf1oNYQnwTSBRwGnU8WVsqH  
/2VfIatSzoJ9L5EzovjkgNxo+9T5xrrqf8G2ddQARAQABiQEfBBgBAGAJBQJ0u286  
AhsMAAoJEEV0C6/2DXVvDjch/1/sV6J33aR2Wk4fT8ChWwUuL3Dx7CnDUUcVko/v  
oppP/bw473lbV+AlbG8WupsCUqKy5Wku4uHjSfp3F1UAPDBTU0lgcj30jr13sGLH  
n4+wReFFZfDIwIBWnhqblmPHEG2jItF7ssxL/nsYqTo1UWsI+3fToJX98I rz0PXL  
mX0e8pWdDe+pR340cYDRB6Fe17cKE/5wpVSvd3+YZ7AYuq5wxfwvZvd0hcXSNWS0  
ksMRQmkG5A6BEY0ZpAZWNwR01TcVqEJC4L6ujls1/sZE0IKSDj9UU10C4tQYAsx2  
/yW99HFkq/4I+yL4zFzmqPug4j3GXKkNGqFNmExVys5uXv4=  
=Ykam  
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.307. Mike Makonnen <mtm@FreeBSD.org >

```
pub 1024D/7CD41F55 2004-02-06 Michael Telahun Makonnen <mtm@FreeBSD.Org>  
Key fingerprint = AC7B 5672 2D11 F4D0 EBF8 5279 5359 2B82 7CD4 1F55  
uid Michael Telahun Makonnen <mtm@tmsa-inc.com>  
uid Mike Makonnen <mtm@identd.net>  
uid Michael Telahun Makonnen <mtm@acs-et.com>  
sub 2048g/E7DC936B 2004-02-06
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----  
  
mQGIBEAj2wYRBACHexVRaQ9QldEPYx/ukn2dcSi1H0ZFBYRZvdB4ukm+z4FxfhWt  
mw9gaq88mWLySchnv7tkJDVGeZa4PLxDtd0pnEC1dDcj0CJiHALo6gmBKGSP4hn  
h5XfpeVys8E0qBMD47CBAYstj9upnLYwpGYfU8x72tUUAJv9+mww9MClgwCg5xYP  
/iBwPb87nk0dB93/pQnxLW8D/iGeIKt0Zw602CTQvNnFjB/0Rc03JpwU7wn0ptCr  
5/10AKWEyYGFHGt6DZtNPzRLJBXmLmLYpCXDn7ZB48sz4Xgrf+05j0/LPHsAdrPK  
OKCz/CJR/aGIPPTLQNTbMwg3pL47F+cFhDwgQ8yzzYdQZLYDSv3ANPm+Y2QKXKr  
LhwLA/4mX5+hW2ntcnPXU0fnya6/KIufDBqjl620heB6cbrFLv9IcqvVdiVICYH  
jluYx+wqtKMVL35fs5nF1Qv+wLeLlJay+YdlYpeCCG5Mza3w5WJOK28vk5uAaDi  
1rSep5ePi5ENmhiWRprvx4qPZef7MDWQ6rTR88781J/ENdV2JLQrTWljaGFLbCBU  
ZwxhaHVuIE1ha29ubmVuIDxtDG1AdG1zYS1pbmMuY29tPoheBBMRAgAeBQJAI/Zg  
AhsDBGsJCAcDAGMVAgMDFgIBAh4BAheAAAJEFNZK4J81B9V7aQAn1mBnIqieZIE  
T0IJD3Lk168oZKodAKDVAuIZerbQDHPiPaJUSrUAe1NurQqTWljaGFLbCBUZWxh  
aHVuIE1ha29ubmVuIDxtDG1ARnJLZUJTRC5PcmciGEEExECACEGwMGCwkIBwMC  
AxUCAwMWAAGECHgECFAFAkAj9w0CGQEACgkQU1krngzUH1VdiQCfclWbaIY470p+  
h04RXpg+xQm415cAni9cabZovhabLGxWxNMYcYADz7W/tB5NawtLIE1ha29ubmVu  
IDxtDG1AawRlbnRkLm5ldD6IXgQTEQIAHgUCQCP1xwIbAwYLCQgHAWIDFQIDAyYCA  
AQIeAQIXgAAKCRBTW5uCFnQfVXYXAJ96JaLB3DA9YSZU6Aan4Sej2jb8NwCfTw0e  
Q3zx1z4ckf84ZH06+U5tGe00KU1pY2hhZWwgVGVsYWh1biBNYWhvbm5lbiA8bXRt  
QGFjcyllcD5jb20+f4EEExECAB4FAkAj9jMCGwMGCwkIBwMCxUCAwMWAAGECHgEC  
F4AACgkQU1krngzUH1VKpAcDgThL9XMCm+XANPFs8JL7uPIAmQFoL7uMxJFX  
ZkmGhF19jN2DadQsu0INBEAj2xEQCActWPMK0wphm0C82oyZf3PQRcyhd0BtDL3  
P8EJg3fonvNZIKkiIdo5QMnFlCuD33lqkiLaduWk64SYBHHHMGCTaViRC+1ukcA  
ehJuv7QaybNCPuDXA8MUm1MqSfLIKI1640poFNFHIC2aWG65QNaM0kblLCAu17
```

```
5czXYMN9d5iXeZSur9DSrCLz0vRxjaWZ2ksr0jvijFasXsfydiCB0MXE3reZ8YLn
koRIMCsLcP0GZVi/7Gn3FRWpCd0H9Z3UUVRAHLdfNySwI3+NqZwUwk2gu/jZ7at
3b/PmGR12zHj2sL00Pg+f7rDSf0ZfeR7YnM38McGhhd/XXg2+4yvAAMFCACSzNxE
ibtE9JfVIBhA3UD4qE8jFug5Uy13/NM672gDr7lnPY3d3pZeVKWnWEqQhrKF8TL
G6v0T/noCeTL01Mcz+JeUY2WLTj5AGktehT2bLgV6PAGIUUP0zifqR47kx32b8qA
ZSwTUqus1QFD9YIbSfqBzu17FLk4AN8BSeUfM6Ktq5nR26+5v8WqMsGfXPvZSGRG
GqwTN94sW2B2GV2ep40ghClycSdl9CBfhawpaR1NjNXadtEwv0Ww8ctGfojR8Qoo
SVWPeXcmMGIF84gnmzeC0dAZU2psqBJ5XCus9HArm09enyVRMxrwAgcKxroRK6V
KzjDkeYkYI7PySStiEkEGBECAAKFAkAj2xECGwwACgkQU1krgnzUH1WPYACggAOh
k3grQGtqS1LXt/GlhTaCdogAn24UzgrsnW6yzrpNeoWcmYDFJ4nR
=TuyI
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.308. David Malone <dwmalone@FreeBSD.org >

```
pub 4096R/214C82C2361FD728 2013-08-07
    Key fingerprint = 7759 C5C6 F872 7269 4A8A FEFF 214C 82C2 361F D728
uid David Malone <dwmalone@maths.tcd.ie>
uid David Malone <David.Malone@nuim.ie>
uid David Malone <dwmalone@FreeBSD.org>
uid David Malone <dwmalone@dwmalone.net>
uid [jpeg image of size 9564]
sub 4096R/770F33478DF59E7B 2013-08-07
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQINBFICqfEBEADyxRWKMR44bthWwdPi+eUog5mcG5boIRVcEYL84QkGjAhcoacj
cI43qrtWCEP2Rcsmjuyw9fBBqe940zLzgsU6j45unZ0klfI3Wol3MJo8HvMzszRQ
uefVm2DZLLPb9G5K00tRCRIS/P+PMp4t7nAiHiQHKSSge3UATIaKUQEBhnA97drg
v9VuBZ2YaZ3hez+9C8+m2/js7179Mh7iLEruRZN++dVerq540LzFFkZsKr8qFunN
a1+PwuEy4Qe7jt4ghU1eqR8MSMLJrrUMu8N3Kq4u0smT80owP+NwVsJSDinX6Nrx
pSQ3VHs0ffytDccTCU0BzARFxiZ1wevutQQ0fxyqH43CnejvgXj0JB9f9Ezf11mP
TD8DmaBiBqB/3zr8I4Kf0FaCrAJ/ahY1gf6TtFJ9UvydEC8n6HDSFGPqLR0zbAI3
KVM/UjieQ/ZahqXdn+5gcN/eHGyJVT0zXIs1ldV4Eu4mQLhWMQ1S8bBXkhAimKQP
4WlwiiXFWF7pRIEXz5WuZLcWiUr4T2R+22gkkmCZ0UP29h00+0nmZN7AuzIcfYjZ
Kp+u93+ztUKugUxSRUBVEARcRGwYnhG3HL712wyvA6wGdBB1WiJpCsexioXark/7
uMkOkLI0kg2rSm2PNMw/4WfMaunmLgg8byVd9bbpuqF07wTakYyj3MB+ohQARAQAB
tCREYXZpZCBNYWxvbmUgPGR3bWFSb25lQG1hdGhzLnRjZC5pZT6JAjoEEwECACQC
GwMCHgECF4ACGQEFALICtm8FCwkIBwMFFQoJCA5FFgIDAQAACgkQIUyCwjYf1yiK
CBAARJbvvW//xMzmKZigjclxMvgK0tLDeTGLoKQBePDcd/EFNsdsJSPc5y4LrEtd
IfHNhndYSr7IMsjErm0z1tqsAlpxIUnTfiwHVmcBaQw1ULWzW+i6LixQiMkE0CHT
e5MAAE3yfp0sebWdmG0Qus9oUZ7Cg69gzdZGs7K03KMABsKeg200zizG9adSLq6e
qNEW5e0372P3h39P1YgIXF/My/0+CwhP7wRBtvU3gXYpJpYTB+fUPI8PUTtUXXS
rmfB38Y6jplEiKiCBGymdef9LNhAb+0Awily3WMTWhUQXH1v1y+55h5k/75Ru8S
/ADC+WbtrvTWal20bdhZwSDa8I1VqWeLhLZ9+wbsd5p+ek5ufnYoeXyIYBPdqh7G
iZZJsljJSQIQwSLkb4uEoQKg4VoBdj37IKLOEjP8dlWymSu8iipU2yM013L0bijW
VlP0cV+qaq+qKbArqptj3rLtmNF01fy/fzDmjR1U8AckC/P5f/5fPZxMYuBVpik
IEJgf/lciLuNwJ07LA0j2qkqppiLgja/HM8+pF55Gznjg03pX/HN8kzLFbUs91Db
vS02DDr+XNjki1VN4YF+f0HjTZVDTLqy8xvYw0vlgpZuUz7Xu5oYSyTG0vXehS4
dCTbl4BGbhXj37EbwpptHisf522T307X5PnwvxQ0YX8ympCIXAQAQAIABgUCUgKr
XAAKCRDjBB1VQDeJkflNAfwM64zb603McZQJAFBRCfa9CIP4pNLnF03EGJc1Ytkq
1pZU01yU0VNBgvVYeRCU+I7asC5G7XvrSRmzTK/68i71tCNEYXZpZCBNYWxvbmUg
PERhdm1kLk1hbG9uZUBudWltLmllPokCNwQTAQIAIQIbAwIeAQIXgAUCUgK2egUL
CQgHAWUVCgkICwUWAgMBAAAKRAHTILCNh/XKEBtEACnGpUzUT8qNmSjMSBhfZOL
ojSiv7ikiYPTyWJfIE7zcl491PUhR002Zuvjhy+0zgtQ9phIi5QEjR32eNg84DNJ
WjA/ogpd6rRQxjBjebvnu/Do0xj01UY9C9TN4re7yqnS0hFeN58H26Vw/0GmT5I7n
1SDrrp2dLkcnT3V3eRK5zWmdrvCJF0q2mBgXaByGfA3aiceRtAt1IoBtguSTJYf4
U103E9F6q3GgM1LF+AGECCH1EmXUWctgfe1qCSf5KwAuL4GPE+BYPh197qnCr5t
kanlXZp9FUX6Y7dLerJTYntMwmJMukyEhJFzfLewjTcSa5Bh9lBojev4r/m5IKPw
p0iVwRMfp4vd1XoxvaVvcM6pIQALdr51pYr6SBNGu7IjiG9GaPoHx8wBwM46jp
eLUsQtvjfu19abWwGLTqDaI8muZQwwhZ96pmk0A1hplZwzk7nKa0VgPmCM0/YxM
v8Cb1NAUubPhPm78NlwnjYTuhh0aAaidmAwgSGD/hw4kDG2aTJu244AS0kZ99bPa6
m/kib6Kg7t2In/MjEggGxG8K418CLa80RemlLEtfZ68MZ9mXelq5fIqGbfI+cKnk
```

```
UUNnWCSDWEWX27Zbc9TsKtKMzSzfN0LHNWun1jaUXIjV+pWF82qKLNEytd63s3nSo
PHb1QoH1+e4xwnA6sqJyiohcBBABAgAGBQJSAq51AAoJE0MEHVVAN4mR3kcCAIo0
ObTakUNuRumoRjNq1XweXiqP9Ss9h9FQ/k8RpV7z0QAOyKfTu5wL9LAU4b1gxX2o
dWBodlqXapP11LnG6TG0I0RhdmLkIE1hbG9uZSA8ZhdTjWxvbmVArNjLZUJTRC5v
cmc+iQI3BMBBAgAhAhsDAh4BAheABQJSArZ6BQsJCAcDBRUKCQgLBRyCAwEAAAOJ
ECFMgsI2H9co2IYQALCK57i/h7W7MGdrBwMyfxcSShL9UWpgNR7pQA0h5kk7e7Z
0BAi3DQIOrxsVj6ktRyoAIK8LI+AFocR/nbxvu4T+Dk6AVo0u2C2NCEwWeY/bam
kdTqQ8w/KVvSK4GcBg4j2yFORHvYRkcs/LcibKM5HrL0R3GLF5acIaYVxKiQ/IXD
JKeNHhbC170Zm/5+FoZMAUR3qyNtmBxn2oIGhgtB/l8RPQqsm3KWjW5u+5NX4g7a
BKRwXyRqzPxyIpmYtCpfljWYVJZo4Cbd+hACr+ySQkblHZ706Spp9Ts5NIuak
B0+ESjoc1HnvZJ2riGiA/VhJxpP6VRjxZ2cy09byFnLhpuWuQP91IZWhRz3xhjKq
sQi/AnwC9MVRp0k1zfb9Qs7RjFvH0j5u4JT29T+cTuj1tutjGqWLB5+uojtW0
3ATfCI2SmdiwANI3zb9K38708ZZ4B7Vg9Ijxp/v6iACZmBT6ubill3mJyamvqNf4D
7KwMAaIb1vyJssIiQhLx08/zAxc0dJ1a3MATr8BCLzVirmUjlqzzrXad26bLu7X2
shXRrDPK4yT+nFG8zqddJXas99LYqVLCmJsdpEQwRoENM8NTJQ+Vz810WdYbNDz
m56iExKm42vdnVtNycJtq2pzaHx梓rPt5daD8PHvbTZRDVrDxMIDWutHGfUiFwE
EAECAAYFALICrkgACgkQ4wQdVUA3iZEAdwH9G2k20akKZIUd95bvVq9QjChJC8Kb
LYXL2HCFN3pSEqHrc6CDGu88p2apnkuTMX2ml7WaoeMiL7b7KvMWJiWtrQkRGF2
awQgTWFsb25LIDxkd21hbG9uZUBkd21hbG9uZS5uZXQ+iQI3BMBBAgAhAhsDAh4B
AheABQJSArZ6BQsJCAcDBRUKCQgLBRyCAwEAAAJECFMgsI2H9co7G4QAJiSZjUt
+fjm+2ue6i4Gen1ZuoZX7P+TsL7TPEgQsYkGGe1kksxwGhMrGRngL/0HI0eTw7b
xCVo8kt4mVmpHVmgTdFCsyGwkeqRfbpp0BrKXkdJ+VmY3kQG2PYWtG6AABR18yv
VwpipmZ0ECqOKarUzVgq42YwkD0M80BwtSsfRxvnNr+5YH7KJzr+Vzgcx0giq8hM
n0WGtWAPLXWOC9Z6FgqY1xo0FVGZX7LGi7siAgRZzm0QZwlpV54Pi3yySzGMsw
WrUnPe29jWxXAU+Ast2fCnVdfsCPQTh7VFjaBwGYscxs8G64fAk00pKV6jEij9zr
KhU1E9BrA6b7i8HLSIdq9zbs8jZK0nWCMvb/au55jA5eTBcNKHCLMqiaPVMqpnH
oZkRST+Px15qc9kRUIjr9wMJ0G0SbWMO/CKPI0mKxovDT4gKPt0Kpx0J2zXwaCit
dtZvzL7dmJewHzFSWjFe1xRazdMzBwMc5y/cNHAcf/SXexokmmp1xeCcfl740WK1
amN0Xknp9dtdgd0cnt59e2KC+sKJ6uryZGzGNYls9BChhGYm57yUDf+l8zEXTvfu
UUcdgq60KtZtcZJeh2LnldNgvqB0/n0QD+HvkkqPLVYSLSYL7UuLY4U4DR8Kk9600
7xyfcPekNdpZkLk+lmsdmQ1pT4YpR4ISXBrsiFwEEAECAAYFALICrnUACgkQ4wQd
VUA3iZFHvQIAuoIB7oil5PvAPUxuaNRPH1525iub0TP+THJP4TLL6Cqyeb7FSLIL
QiSBXRkojJSe+EcX1+GvkoCtWlooh/iELNH/AAALcv8AACVtARAAAQEA(AAAAAAAAA
AAAAAAAAAD/2P/gABBKRkLGAEAQAABAAEAAP/bAEMACAYGbwYfCacHBWkJCAoMFA0M
CwsMGRITDxQdGh8eHRocHCAkLicgIiwjHBwoNyksMDE0NDQfJzk90DI8LjM0Mv/b
AEMBCQKJDAsMGA0NGDIhHCeyMjIyMjIyMjIyMjIyMjIyMjIyMjIyMjIyMjIyMjIy
MjIyMjIyMjIyMjIyMjIyMv/AABEIAQAaAwAMBiGACEQEDEQH/xAAcAAACAwEB
AQEAAAAAAAAAFABgIDBAEHAAj/xABJEAACAQMCBAQBQUDCQYHAAABAgMABBEF
IQYSMUETILFhFHGHbZkKbEVI0LB0RZSciQzNENigpKy4RclJjV0g0RTVGnkk/D/
xAAZAQADAQEBA(AAAAAAAAAAAAAAAAABAGMEAAx/xAALEQACAgICAgIDA(AAAAAAAAAA
AQIRAYeSMRNBBCiYUWEjUnh/2gAMAweAAhEDEQA/AK9EH/clh/6eP/lFEhji+vDt
f/8AJLD/ANPH/wAooL309IjiairFFQXpUwCuyQCXrUyBlf8ADmoBqkDls/IV1ALA
BXdgRUQfevm0437Ua00tcQRkh5UBHqai2oWiBsINvWlvB8vqE49CB9KywdtCsE
VGZ3GVA3zTq06FY6DVLHA/yhmF0tkUsc8Syxtzo3QjvSKI+VmGGHtTfoYFdItV9E
/maZLYthECpY2r7G5FSA2o8RrIAbj8asAxX3L39KljxZyvsYrEhSRXd67j60v
RzpXSBzH5197VI+thjQgZgFWL2qC/KrAMAE4zXKNLQtk1WrF+8PLUEAOKtUDI3oN
HWeaaGC2i2IUIZito+n+EUQDDOM1g4zV0rT2Y4Hgx5P+6K5NcEz3KN5WWQjHoKhx
1Za90E+bkYA1x7LUySe9ZIGawKpVLUHd6jtVEU6TX0069a72H0Tt9fimv3tEY8
gyXJ2rfJfRR8g0SWHMD2xSlaeGmpT03WSTk+lGZosWcak+bwSyn2zsfpr2ALWN/F
c3QiY45gcDvmrZ5TF0Y+vlmLQ54uhhuUnDqf/wC960XE4mubaboZUKsPcCnjTX9B
LRiEqz6lMqmeCEjP4VsWaSC4tmjOCG0MdqDWU5/a5iPTzCi1wCPDY2Zzh9KCew1o
Z7GNJPAAd0UsxBJi619bMGjBXABY4x/iNdtSIlizVUHUkSrqSaYRoMLufkKfkhH
F2McMXPzMFxArrR8nTtVEfYebBBwBV7XcsmCACRviqJoV3ZEA10CoiQNYhd89MV
0SecqAdhvQo45J9xvwqzG9cI5lwe9dB9q5HHcV9iubQ+59zjtRASArp6LUQ4zjb0
0LSjG1czixdVWqhSAauVgPyoHHkwjaiYtFslCDKwock+1UxStyX9zNIAvLYPnPfG
9Uaco/ZNrT/qE/5RWtFKqfLXn+V9Grj7NlhNOAJnVTEfKddyM7VHT08R7nL2JZgc
narI5Y490WLPn2yPqxvT50topPEGXbP603MwjH+zDPcoqzFCH8TmxRDUJmkuxy4V
Y41iAHOkjbxUUE305BGMyyqSaKwUsZAM9qv5NdcSIj86hRk4wK3ixmURYplQu61X
ZyxLJKMntS0Sa8hii8RioxG0ZjnP4VmnnknoqoJrY0iso/HEoADknlDnqIhI3LEY
IGdnf1oLJqIZ/FjLDdFIrHaalJLftj7o33o+SdNncYrQ63eolD5VXJxjIFV6XLEq
En/0HrtS5eSSrEJ0fLT1zjNfVW/uMnMB7qdxVI5XSbFcvdILahf3Qum8JcQA8oPc
+9WxyuMiWRlG3UiswLJ9/DIR5TmPsohhAjbAx/CcVox501sEsaRaZZsnkeVwXoQ
3eq7bwjct+C103NzdQcBsUNmt5GU/vZAx3B8Q1Slu8YCh126ZfVwTITfJ9jz+04
I0TxpkBFyZVVK41BYbfXqpcZAwPekUxSHPMY2PuvWpK9zEuIZ2hPrGxH06Vyy/sV
416GT9ozyXvio0qx8uykgL+XwjXDz/Ea20V44VfCJVH2yDQUI9QVpIHvh0hnMRBD7
o2R642P5UYh4odnxcWURXVPJP5EU8JJ7bELF1SQ6XuLLGxeM8oPTPT86GpmN+V+t
```

C7niKL40Q2wfxwuUUNYn0NLl9rWuzsGiiJtbcAgjPtTynFLsSMJexza5h0gPIikd  
i1WfFxFMiRSMbb15bP8AataeZpp4mJY5bFELXU7m3Tk+FlwABuKj5B3ASbDV2FjAn  
TljUfkk2/tFzsKloumQGIW50atK1qkiN6bA/zqjxI4b0wiPzc2MdjWeMU50PstJt  
FhvJm7mvlNnP96s91f3NpcNG0SryfwstSi/aF1p0+oRuBHAQGC9s+1PxSftl5eXl  
J0cdTmuwSFy0uD3x1qzRb+TUL63syqiaRwAXIPzFNupRTQw4lmVwkmNoQmCPSky  
NRWgx2wBJN8DCef7x3xQvTUNzcZnkYRk7ACrtbuWkuGycn3qjRdPFzchn3UVNQSX  
Jj226RcnMWIQtYk7VYIri1YTxgnPXNNMLrbQwoqKMjrtWSVfKkbVyfIZxoX5rkz  
Pl3xnqCa02hMTqynKn07irbnTlcEhd6y2gkhma2P3GBKk9mou0qQvsKyXzGLBBZB  
90ip2t7IzZ3ZfSgy3DDyH7rbgVutJUI5CSrEurhx6DysPDMqA98VVJayjPLJrHHd  
GFgM7Ubt5hJEMkZxVYz2kxXG1YIkkTqhrHJKyg9RTQViZQSKoa0tpFw43NaFC0T  
JU1L3N5FEMkk5x8q0JG6kewIydsih908el64JU3VI2wD3JG1EdHNvqUc4ymvtSJ  
JMPOY44A05NGMvQzbwUisAPKANlg0LM3B95PFxRJpupQQGWSHnt3G67D0x75H6V  
u4j09LTUXbwwI5Tzpgbe9NwT0dyYnI522q0MB2owq253KL+VTENk4IwgI613i05n  
l2naiDPplw0aoqQxxN7jLA3qviK1a01ATx7ebY/pW0J45bSMRpkCKM59+UZ+th9S  
j+P4fguerNGMn3Glee21kv8AZsyQXFUV8U2SxEl6dryDCXMqWTHZxt/KsvBqePLe  
WMxb3MMDKWPQMNxwW1uJ7rTH0ySRvdjJkpnYGsa3VzBaGzyoQtknv8q1zq0k/wBm  
Z020E0HraS4jkhIGIn0/wAQY9a1UTMsYION/wAaVLEmJ/G5jsul1Qur1lVsHc/Ss  
srLIrGkiu/Vpp+UHzMeLM2LWfW9qi43xuaVnKJn1fSdz1zTZPqCfugRQzEbEgUjt  
6iNBL8jflJGAayttWfDSEj9xn1rQZgVGKaKpDN2aFXnG1D72HwZEL6AMM1tjuI48  
F2A/Grpmtb22MXiLzHocIRISQrXMIyIZEH3GP5Zq6zuBIyq4y0xHws1zA9lePC/T  
sexFVwPktlQgGmkrRNOMeIsjKH8yHoaI292AFiA2HehySB4CpPWoW8hWcp+dSU  
eW2U5Vof9HggvIuWULzCufN3oFq91JY6w1o2noLqZBEt07LF6DJB6bZq2xv3hRTH  
EZZ0iq09aL0/W0Jtfgt5kNnBACxMoDgHHXL0M56VphK1RKS9mHUuBtQuJ0nhdLu2  
Knxtv020KB6RLcLa8yahBILZwYZ0ZThLPf8K9zXR1WBCS80oUAUf5cN8KCamjp  
mC/tlubdjjYhJwCrFj+oPzqqiK1YPv7Q3Wm2t1o6qtxZYltSu5Kjfgfem085eJeEI  
b2GMiRkEyq0qkbMPofypG11RrPpZw29yRpszMIRvMkMjd1cjfa+tevs04hb4yRrP  
QFSQGe3UD7n95e/zrpptaE6ezPf6Ys0n3Vzbzyu0TKVUgxbxvSZFXMPD0Hb0QDg9  
RXr15axwX08LphADyjs0T/0NeWarp5t9WubAHID4Q+o7V53x/kTk3CfaNGSCStHn  
2kk+DCN90A+ln+iyeJp93YyfwHnTPoeoHp2qzpp1vIvYokarZ420wrUNbl/+nK5  
oZiYltIqskEhFLDwLsqocKTGxKkgdDULrTjXvyUtyv5s+LEk1SdsN4Bwe9Xrfuw  
JZcbd6s/kS8fCiPjjy5Aq6gNrAVz90YpfnLLZGe9MwpmWjiTuTSvKf0R70Me1b0  
lphXRIz4jyDsK3SSSEvjbl3qzhmASWznpLsUYv8ATTGgkWVGz/D3FI5LnRVRfGwB  
bXDNIFYfn2o7YwPupAo22zWC01PP7056Lp6GNQo84iJY+90muVHJ0hS1BEgkZOXm  
b0MHvWVGZEnKPGFYDJ2NMGS6awn5hj0azWwiTjz0yG4xk1RR3Qj2CNV5JbNHXPMp  
79qDwviUenfGDT5caKlxCwVmfiUgX8LWV7JEf4TR2I0Fba5P3SetEbYgzKT10xpe  
tXLENRYEkcrHoRvSzbMRksLTxF52Awcg5p3snVY0jk1K1LQjPJMqCH5nf60g25V  
VHT29a1vdvcg3jG3Q4pcwZw9Dyimp01vYSQLvAtXbsYrhhkP0NBLTX7W31f9j396Ws  
py0RhuG52gcdMP3B96T31e4+KjggPLzHso6UXV458GWLJ65IrQ87LVIkoJeyj7Rb  
+3hWz0yK8guWgckLd5E26E/LSzpWpXGm39ve2j8s8Tcyeh9QfY9KdVFsRgX+K1w  
WtjknwIwT/sCg8ru6A4Jrs9IuLq1vtHstW0DGyrvn+f8Aj8/0p04s0fw720vF35X  
EUh9R/Cax+Mpiji8Qm0IcqJk4UewrLlFpRC0aVpEHLgM3p0rLkx/wCTyRQ8fxps  
8z0qGR0C754B8zvgM/Mvk1iMfs+20Gyr0M+trGrb919m0lyY6zIffngVlg09uIL0WC  
zJCEzJzP0A9/zrVgVgMw0NydhNEUy60dgTEW/TNV0WeBnfqegA6UcTSf2HZzJ8VH  
0DjKcZTplgnUDr2rFdSeilaMvMq6Y8x6e1Lc4Hitj1o5fz4STL+8ds+lAXPm+d  
WgtCS7GXhmYIkiehyKLzTLyR2pb0Jyt0V9VNH2qbSUi8JfU26ctuX8WeQKACBfWm  
/QLi2le4CSDcYXm22rz94sx84yCDV9ozSnwed1JPVTg10IvLY/NJUNPEA8JWGIPN  
0I7ihtI/70eldmtG8FQXZ+RcAscmuWsRQhqvEyVo0TXCRWhWbnG5rynX5RNqkPFP  
WqXfhWpGd8V5503j3Lk9z1pm7JzJwoPLgZ6Uct3bwIweqihntuAsfl6nYCiEbcSag  
96nIEQ3a0HIBPai0Mcc+FPfel6F+UKQenWmTSLSS7QMjKMAzSRj+xpPQ0jtlTii  
GJd15G/Sm+2s1YAYp01Qva8RK6tllUrzD5UX0LXHtr8R3Up+Hl2Jb+FuxrRCUdIi  
0xnGnr6V06eu0najKRhLB2IPTFSM09aXjQnMBjTL6Y+lFHTUJ+6Pyo14eK+MYzSv  
EDmeQWsYufs20a0hYN0CsRl6DFX6PZtZ6jNNMvVHj5cjf0zTHwtDpN59m2nudPtj  
KliqNLYENzhdzn1pMhJAHMzbj0JrzpZJqHH0bI1f/Q3qU0U1o8MCKQRsSKUZLMZI  
6NnBotkqGpm9KE3w0WgFme4qcG32Fqtm8LUAR1xQsnLZRkdZtnrWZuta4qkQYR  
0ixlv0ycBgRTM4LLsaSFYowYHBG4NN1jdi6tUb+LG4HY10cadlccUUSC6jY/veY  
dgdquhmuk5kADABe4q90JHSu21uzybjbtXRKaCCXmrS04e0Ej15sH9K1WszCPD9  
RXI0KjJb2FUyuIwxzTtk7B+t30IH39hSqq85AHc1t1q+EsphQ5Gd6zWmC0WepNFE  
32aIiUTIG4P0rdHIjAb9s0MLLTInYeir7VTtvsBXHWGrKIzEAHYnfN0mkRJBGoEJ  
X6AbjelCwGIh2PWii3MyMCjEYGwqM5P0UjXsjqysNZL8pCgkjbPwVxkbiRbjVb+M  
kxTFT/hB/WoLr2o8oDzB/UmNaH39I6o+20PDFdtBpwtb+UI0IwrdmWi83FmLCP  
njvYn0NguT/KvM5dSmuMCQI2BgeQC0G6LHPiGHTAGBwtZ58a9keEbH3+2cJPLEZ/  
9zf9K0f2qBiLi2DD2LXevP4pwQPKK0x3QUqcdPRiKS0bJRzhE0cHKJ9m1g3/ANGe  
j8KCIvVgT01GeEVz9m1ltk/B5x+FJxujncAnoM1CtMsfj030xAA9z2oPehff5e3  
c1v8ZjHue3YUPu5N+napRW7HfQjvYLA8oGxoYw3otcEuhywFDggJJJrTHog+zPjB  
rbp1y1tPt91uor0yppwELtjQh1YDNM9gWhqhuEkX0evrW63nVHBYKCWq+VScq209  
bfDbHaprRawq9+uD5h0oFqWoswZiZj3qx0Yg700uVwMd6a7EegS28pJrTaNmQexy



Kok22qVpL4cgP4U4gQkIju5Dj7xNa7VSZMjBrLcRSPIZ0xwdq1W0nhKAdm7GlyyQ  
btVBWm4PTBrenKu7rnHahVpJzn0N6KeKpQrykYqXFNj2bLeC2vF88Knc1fJ0Nks  
ZcwqdCe/9aos76G3TzwsT3I71qn4mtPCeM28+SvLkAH+daYRTRKT2ULw/ZMQPhsb  
A5BP9an/AGcswceFj/eNdXiizXH7iFiUDPJ/1qt0JYJPjDK0k/g9ovBG23rmrKKS2  
Tu2SXhyyz/mj/wAZqwaBag7LIP8AfNSHE+nZ+7MP/bqJ4ksCf9b/APrNTko+g7Nn  
B4H/AGd6ep00ayA/MUBPDs ty2bfA5Vyzt90Uw8Bmy1PhXRtPhmUzCyQyBeqYG+1E  
9djittLm1g01XZY4yWBz19fnXmTytNxXZtjB0mxFLS2i0+BfDK3KuyysTt12xSzeT  
Bp5Bncmj2teKs86yY8RzzN/snvSrcA8xGckHrVMavbEnozyAMd+lUEAFsVN882ai  
cjdTWLKiBVuzeprXax5kUDfeqUXmbA6mjFrZLXjGN8EmicGtNRGj8N1BUbgGiPw  
Fsw/zed7EisFpmNj jou1bhMwHTNI1Y6ZVJp9uP4WPzY0Mv4o4YXKI0001FZZmx90  
0I1EsYwGNjTJUBuxWUuIlwajHHkit19F918bHaqUUR5h2NEUIwuRCrgbqvK49qkc  
eLyg5QjIrcK7Ix5fwrTGRIF5fKcYxQoYNNHg8eeNW6E7/Kn+54FehX9Jn+JAWWi  
cYyfI9D8qU0FIEkv4FdjgnevZtEuvDuW084PKC2R3qaf3orX0bPJJNMuoJmR4WV1  
PKykYINZxsrkMf8AJ2zXuWpaTBfIWCKs+xD4647GlyWw80Qqy4YbEEVfoh2eVtaX  
A/1DVA20w28Bq9MLtE38o/KsctqvZR+VHmgcTz tom7wn8qrMwf8AVn8qfHtF38o/  
Ksslon90VF5LY3BjL9mGmQ2H2f6PMADLc2kcyjT7EbCr+K2aJLdom3Ksv4VL7P5Vb  
gTh2I7Fd0iwd/F5RWXihWuJ/CQ4RG5iw9hXnNcsjZqhrs8n1GSSa4mlcFiWzS5co  
3MSAcmm+6tyIZS0nM03vQw7hJIIIG361sgSlsBLHsSaiUmh5VG/QR+Hyx269qla2  
3LdoHGAQRmrok0ZLe2ZZFJGTnoKYra0fHM2xibt6D0r5LMJIpwB60aigxGDjAxtTJ  
WAZrwhY+XFfcpU4PTtWzW8Vx4+ZcYrqCZCMDJNDNQ3gk98Cij oRkUPv4+a3265H9  
aFHAXUVc2qr35hisDjlgz/e6Vs1CQS3Krn92u5NZZMyzbjAHQegrgFKj fNErFAWX  
I2xWMJg79aJ2akkAjFcowZdFQpMccgY7V6HwxfyTa2zyN5hbuDt1wKR9IhyYi7EK  
Tgn0pt4dBTX7LSQZIRN18tSgrkXb+pbTbuZLeNz1ZQaH6rbry/EBQezbUQgXkt4  
19EA+LSkjWwNkYZVhg1eStUjOnTETVNUsdMt3numVI1UkLnBPSL3UeKLT4My2bk  
7bEcyHDDvvmquK/Ah1+TTPvvyKJCpujvQ0HQRMGFqAQBkUdfeskZJbZpjBSZoTi  
e5njDpHblT3AP9a62u3TheOD8v8ArWw04WlWdvEtpGjPreYlg+uaLRcF20kQczw  
v/dMYbH5NWmT+Kl9tGdrKuhi4LunHB/DMKNjFnCw0P8AZ6Vfq90k4uG07KnLjG40  
d6D8L0YUe+Hjn/4CEg/hUFekmur92zv1+ZIRDCC5mqUqiApkSopozjGQSaF3NrzF  
cbYFH0QNDRSRk42Bz8qySIXysy4HetMvsi3oCLarzswwAtcaGESAP5c9huSaNfBnw  
8Yx3qWn2AERSLRLs71WpOmzHBDI0YLqRg4BI6ij kUXPbg98YqEiokpUYcovMUUjN  
YE1q4kJS0ti0ZPKHuefI20NsYPWqxVPYjNzR4xkVxoj2oZdXWqh0YqVwFJXwDjJ  
bBGfrVc0r3kcEjzIjFQCEZChbbJwFaglug3o3SxbHahlxGZCyj0Av1NFF1K1njyS  
Y15giu+yscZ2qLxLn0bcbEUoRGvI2R3GD0x+FUc3MVYYyRg/OmTU7ML+8GMg4J9q  
BC2K3TjA0/ypti61tvEckj cnei9ta8q8wXbNqSISSoI36fnR9dPdIs4yD+VFRQU  
bNNteWe25yFilIIJ01M/C0HLxYy83MAJFz6+WhdtbkJp5ckKyYpUGjHCwCcRPID  
zBVkP0pUqdFH+J6Ex5FbW+QqWRnGd6oizLax820YgH61meQtrcaDoqHP41a1k8ec  
0EcQWHEMw6AGCd0BIPK349PyrzDiS6ntJoxaztCXfB5Wr9EatYjUdKubU9XQ8p9  
GG4+tfmviTm0oQRtswfcm9ZnD720pfUsWDX0v7VX/jP9KkINcB/81H/ABn+lflK  
20prvjPtvSSipdpB5Nex90B0fgDQJkbPJZRBh6bV2DlvrLSQBjGgX7g/9aEcJXz2  
XDGLFhzwvZxh1PTplopIyftC0SEgxlDiPTFJbFfZWTtaMTIBqLfljUXTnwMYJNSk0  
L5z8/wBK7CGZwx6AbVaxPRaFXIBwKGF5m8e1tFLDEEeKo2zjbb9M7E1bqd3yx/D  
Q4NxiCcAgEDURnr8qyx6lp+nRzpG8HxqRmQty4QHbyj32qsHvonLoI6d0kkUi3N1  
JmQRGfV7+nMf4iKvmZ7Ji4rNI1ZwQN8Bcd8UF0Die4u7ySK7aJYmzISc5AAHlWt9  
3fCaZZYVianFD8+POP8AZPpT5ZcItp0xYq2ht1rW7q4v2eKwaJFIwnPkBgMEijmh  
66l9J8CYncvldS0BUWpMuZPE52PUkn60f4UlTIpD4lv+/RWc3BfAVcdMvdwX5f  
ww/QueudKhkKkiVUmB5LJBIz8v6UNXx70eSBkka3jA0Mglcn734n0wqWq8Q/CSQ/D  
okiyBZ0fn/hzuMvonmg101TLZI7xoFEVfcd05h+lZ9sbRk1P/RyB5m0wxWRN0Ik  
QsMsy5z71v061nyqW4IjGFVidznckjt8q0tap5GxvG4B+XSULCYbHRZC6Kv8Q/K  
mF7J4tNS0T7+0oHXei0nWvKq5HNzdPyozqlriwIUdAvKav46Q0WwHcRlFoVo/wD8  
pCR65JrRwsFtw88vUx0B6k4rt/ERw+oKnKyJG2R03JqNkCLiNBsFiwP96l4fce9D  
bdDrJeQogI/djr7jNctm8XXrojcRjH0oRDFxjU/FBwoBGSfQYotoQEku133uJC34  
V09C9ILV+dvtCs fhftClgCcsbyCRfk2/65r9Encv5h9rGjeLNP0sKgzG5gLPsRlf  
rmovoC7PmpIzE5HbtUR1opNAJbfnWkFkFWIPUGop201Qy8PcrcJ6SpGAbKpf8Kv  
t35Z8A7AEisuhD/wjo7AHIItIx9KsVwLke+1LQ5ezZuSfY1rRwIAo7LQ8t+9J9q1o  
MwM03oAK72H0DLRwn1qeYyI8UXm5QoJG0gPcevVslqDxNqM7RStKrHJdl5ck9Rin  
zQLcvp55lKPItSbgj37+tblrhicF5ZC9xIxcqjc+501aseRJNsJ JMC6ReRadPLE  
SoWwKI5Udd8Ci11xNziLwjDKrzRBgcDA5htmsGs2UNnot1JGzHxAgGf8QoHdxlyz  
jP7i3h/l/WskLDNl5jbUaIyOvmM55vWom4jDcnMc9M9q0xWbXE8ErbNPFJIA0C  
g4/SutpyLwyT9zecsBjHvitizx/ZPi6KFyd60cPwS3moRlpoU8J1PJIM+Jv0HvXI  
dDU2MUpmc0UBI5c9abeFeFng1EXqT+KIIdwgUeYy6+1UxZYFwUc01sqZRa8St+6Z  
gJBlLDEqpGMegHvRyFPEuZ4T0Y4oPxAjNrZ8ISmSQoQi4wchJz3wPnR7ShzarGX6  
M+9CP5UF9WmWmjki j c8rhsb+1FNYjJsY5EGFy0celB76GS01h4gT4T+ZPaiNhf/  
ABCeLWU3KTgrHbPpWiSupIT+mG9Pi6HKRg/vY3+wNv50DW6e08mYZCwxqg92K/8A  
Wmiyt4rgXFpIeVWA36Eb0paiwj10eBG5lRsFh30AKTJq6Giald2ldIU6scZ9q9B  
09EhtIYhsQmwpC0NALLXY7k7Zp/tkCrhk5IU49qnJfW2c+zVQDjGwbUeFbyJRMsm  
CVQ0/Kc/pmj9UhLva42AIPUe0qNWjro8AjbyYodfRcrGQCjerZ203Wr2y5GkzwMq

kEd0o+hFD5h4iECNiffArGnxkWe0ENFH8I6MGHleyiII+w9QmfW5AevKa2aFbSy  
 cB60Ch/00NkYD2odc55T/eFVkcED4WA3c0R8Hm0XLHWR/pigdj0skKg7suxpljkV  
 LS3QkDbmPtmpyfVdPwD7WSLSuH2ugokKAseWX0fXc/p59NxxFeIyyRyx8z5BQ9vQ  
 0auJ4bHh+5+MjjUfWQFYX5mUgkbH9fSkpjDLNI6RpEGYsEQHCj0FbcONThV7M85V  
 ILypBrdq1riVI/KTjA01UtpVhG92ktwytLCsbkCceUADB6e1EeG41SceUxhhzBT7V  
 q1m1t2t5rwNKsgXkG0gB7YryMjcfkeCLNCj90QIt00yC60+UXmRbxNCqkffz3+tZ  
 JNM0lp2ePUnNqH5z5bj7oNZRGA6gEgLOJNc8FQD79M1vh8CX+xF5V+g9+1rNWJWcr  
 y4I5BTLwlr8c/EMcECMysDucDC43J9/LXl8sfhuSCSKcfs9vLZNbt4mtofiCWYXD  
 E8wGPuiq4firD70c+Who4o0tP7XCSKRGVgJGQZBQqM+uN/LWjTLxdowB6jPpRa400  
 yahq9/zyANJy+FjC5xgMDnfKgeLYbNAAt0hGRvmtNJSTEXQ26vAJr0K5UeZQN6Vs  
 skviJtg52p6eHxrAIE6UkyRtDK8TgjBp8btUKtaLNQ1VLW1ZGr48p5lHpS1CTLIS  
 x3Y5Jr7iZfj1SzuEfKtAY2X0IPX8qnZgGDxAPYVYPJK5UUXXQt3KypyZBB2I7U86X  
 Nd0yCeUFQvRL3/OkCK3lYceFkmm/Rb/wLdILOFnA2KDjrvyjqHoZ6x3EogufYjK  
 0RSeLEH5Gudg3Wq7pA8Z/dlmt7VK0nsV9Hlf2gWxw3EAve/zV7GJAcfxDY/y/0l  
 Xr/F9K9N+0K08Tg+K7KnxLSRSeUZwreU/wAq8kXUYhjZunpXLD7FYy0FeFuNb0z  
 4Z0y0urKdTFapGjY5Mg4HUqR+hqN9LBdyPPaTrJG5zkbEH3HahunHSJefTNSW8tU  
 mw2QEGVQQ0h0NPcW+n3JeC9gPykBBqcG23Reca0G9NmCamqSt5W0DimyYSsTIIG  
 ER+6R0x2rZ0LVoP10lNxCGBz98V6lPnEemjTY5EvrfW6+WN7hAuB00TXZLi+hYbA  
 96kyTRXUbcypsyHtnvjvwi50CfWrCCHT5YTESVgfc5J0+TWqfU9FuGYvqVLDNnc  
 e0pH60GubiztW8az1ezBGAfS4UDGcNvTwyg7FLBMD9N4Nk0/S47a5MEwVzIxCY5  
 vYkb4pQ167VNMlgiKtCeko50J5PXC53xWjSvtEFvGVl10HLU8mTIMHPTbtX2s6po  
 upaI8Ud9a/ERYqYY/ikAI7lievepLG554ya92GTqDSeZL0QeUY/Sn/gnh+0v7C58  
 WaG5WeICaLwt4T2w39KXdBsdI1K05kvdStrUeFmAtcxgFs43Gc08aLr3CXctibYa  
 5aySScpkxPz5fPkD0BXqZ8jSpEIQvbmFev2eSalcrNp8sMMY5IXeIsB00pyNyaFp  
 bQcKtDGyLNeIgr/DTBI9Tnp171t1L7Sbe7Mken3cFvy4KkygtKvnp0F7/KselPod  
 xrJvbvWlkbkLyRyXKnm0fLzH059azTytq20oVtHpv+l8N284Rg8iK7cy4Yn3x3oL  
 BCj3kWCeZiBuKIY8T6HFpkPjRgmtjqPiU/rQ50KtFmk82raZgy7hvHT+taYy1bJp  
 PsdYhiJV9Bih1/ZwhLzTDAxkmsdnxXofw/73XNNLKcbXSb/WhutcT6NfWckaazp4  
 jH/5KZb60kw7tM6jz7im/wDjtVf4YhIYc+H74onY8w0+E0fNyAn50n39/YTaLJHF  
 f23Iv8Xirg/WmDT9c02SzjL6hZqwGCDMu3lpeaY+0Gre68GZS6+JH05TThpes6d5  
 I4bGQSkdI15jSLbaho0kg59Ts+UbnNwgH60yWHGvDVgnhRajauw2PhyKF/4id6Hm  
 i12Hi2Publ4wxRkz2brQDjDwXoWlR3IBeUzKEjUgFvX8KHZcdadNGwg1TTowXszT  
 q2PrXLLa8upahNPquq28soZLJMy469hnpUnnlcdneNp0xz13ie817R57G25La0f  
 PMA0Yl04zXn9xw9e2vmAEgAzheUPLVqavZ6dqZuINSh5W3KeMcufXhRHUeL9NdV  
 a07tuYqPKsgqPlm204ro/9mJAjceEECACCEGwMCHgECF4AFALICtnsFCwkIBwMF  
 FQoJCAfFgIDAQAACgkQIUyCwjYf1yI6A/9HVsgkpwE12AvsQ5fZiV7HunB+vaT  
 1yEXp9wunn9n1Z4rLz0hYSmpkjRpMLT24kbHIIQIBarFg1CAfebhB1eGYHWEpIHN  
 NNr3TehG0H2xxDLQ3V6mCtqw6xqNvfyQfER9NU54nWArBuAoK+6FvUN8ZFvEaB  
 Jb4NNiV8xHIY5bbPMMWSOIFujV7em+cobHcoQxFXm5VuYt4MIJMUUVdzz0GQU9V0  
 nk4fLt/5Pe0JfHhqwFWTDDZ4zTh00hCwmShl1GABqBHGKuFp838/Xs1e/KQfIC5V  
 KGyZGScAjfLsn7Ji/nVACVDKgiGK8nVegqfbgEQGaeftd6cHHhkMwRS009qYwhd  
 qv1ZKnBiXl9KvyQ0q8C9+K1bNC3JMNRuR11BwWDH+/PLpCuhbz/WoQkpcJDGx6/p  
 iVcx6cyjCkhjvSYD8elEpDIuTGRIXQVgqiXeDDTgf0Y8VGNdVvniZNVUljatJFn  
 qhWRNSzalRzzezC64euXio20NXPHvtZ6gJ3mqTGV6P0NZsin63joxdHy+xw3Qciu  
 P09M/saeyg0YRvTb3m10IBB5TTVVsyF8uZW1uPqjMseRiJ57jr/VvI1Wbt03o5TN  
 fdwZsMpwGbhYLM/arKGRM3ntQY0HYWgt2DwQupyp0Mss5m3saKh0k45I9AAKmtS2  
 F8e+s+quUzX9g0uIXAQQAQIABgUCUgKw0QAKCRDjBB1VQDeJkQucaF9q/Y2saCqk  
 XAosxiBkiLgYvK5JhSYNxiuXrRf1Zx+088qDpxwvYSQz0Tc60Wdu4tn0/nLeLs+V  
 uywjUICN9BdEUINBFICqfEBEADGHjQh8kVqChl0bF9CQv/gHZgDZV0uRzb89Gn4  
 BSQDBRwmjHvsxzuL8cSV7LQ0MsYjqB9Xb0g8F5gU6Zd8cH/qZs0k62ZX8vDYRzMi  
 pkTc06GD/qVb7R8BEPU+TJoX64bgtUTT0g9J0ZfGXgdHqHymu34VAsnwB+z8wi9a  
 01R176fXTHJU9S0jzIwrtVtYhWETC3CrT1r0AdMHphiAal44rGXDt0r1b1mXr18  
 +20xDey5R791i5hM+PYc13xk5KQvwlPmoaI1XJSBY2mXBG0S09NcPc3Q8UQdnKUS  
 SctrsARuyZA4WIcMuo/JrlnYTxfShRMKL4UK+mNf2u8P1h5YwqiilYXFkn23q+J  
 KLMo7zShUyda9hxpBy6flbqaAsEVOCGf1gqPbVMGgBbLdsY6PI8w/BNpz7Uann/L  
 TgzhyGwWc54oiHA0++V28uQ+IrvwzbT2CGm1KS+4F5bMy6eG1/cSFA1vjlp4fb  
 Y1d0RESLjcy/oFccwxd4l1bSxnfUWHKgXUg6EEiIOU0z27WdNegfeloLCG8ARxP  
 ZaF596H1kz8i/zKyq47JLD3H+0uDeU76BbPHPrpyLZg0rHCosNEafch6Tv0wX69  
 mzQ1DgXr5s70wbxKcfrQbQ0FKuS8AtW8LQJoKDi+khZbHxy+nhLrbx9xPiQIZ1/e  
 ub7cFwARAQABiQIFBGBAgAJBQJSAqnxAhsMAAoJECFMsI2H9cor84P/RLh7K67  
 oJ9MXql6hfrW1AsmsNI+IADNw0WgGKpcxwUijwNqAipjr5Yfdu1w4LTKR9e48dj  
 ghxvPs4RW4amutJvG8U8RzfieMNGTxcacwFON9kL0i8BxhkBMMWjNntLqQhBLK9r  
 teNF5HMMWF90QtGy+5r7kwPyj/4Rj5okzQ7X91r71IFYFBdTr2UilLc1+xoUJ+9gq  
 lWsbEmYfurY/NvAATffkDpj6LVGa/yJ71uoIKEGh5X0K85/beH0b00x/df0dUJ3J  
 10zfPlvDrG9n/oM0b7eNB/XF0Mr97ACnwyIsEMonZGBDQjWlQ0k0NRvFvC56Q9Ar  
 MD0KlMIQUWLeQBjee80LmJkQznvshXuepsoR8Pua5DcW55LIZq8vovgAW1yh5Ttrw



```
hX33PH/tdadIdAkZ0Hwq7V1NicWLS4sUQji/63ic3J2m5bW2BUB/x4ALQHuxwjFo
z0xVhYsIIWY9o2iu8lhQ2w7yhSalnrr5zzkidDMXqjt0bNo4cmnqm0+cWY9o1H9Y
canYvDtZ5FuGpIi7rtmHWPjMup2McFmZyy+Nv5p40wzzaX3EfV3sl3tuBZfktizV
rKQNp5/6zQrex58+Yz03nLc2Gw95xE8JtJcroKUKRftUWLOe0uW9H3/LLcYQmwo
SaqTugPD3NZNMtVcpNzTg7HpNxVzzjmsX8cK
=U/FG
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.309. Dmitry Marakasov <[amdmi3@FreeBSD.org](mailto:amdmi3@FreeBSD.org)>

```
pub 1024D/F9D2F77D 2008-06-15 [expires: 2010-06-15]
Key fingerprint = 55B5 0596 FF1E 8D84 5F56 9510 D35A 80DD F9D2 F77D
uid Dmitry Marakasov <amdmi3@amdmi3.ru>
uid Dmitry Marakasov <amdmi3@FreeBSD.org>
sub 2048g/2042CDD8 2008-06-15
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQGiBEhVTssRBADF9Mfvn18A7k1V8X0zgZGrqf2jzbwMkLD5IgPtziN2vla1gTk4
OuvL3aR5ZGE95LjD4iy52jNpAijeFbHR/vmgF3IAuLTLXYJTFR5qck9nXNh02hK
OtS2yuzoUVEHUSEnuj3WfIeQJJGyyLzV88iAv85VSyhFqYWG4apkKMnJtwCgmMkC
DWhsFLPvVsd+pDVGE7A38nED/3b4xN3fhfbmoa84s80GsVVRZaYLWmb+aWgTJatS
y362CQkLjTAz06G/6hVyEDJpJCJs81uEq61QZAiGBmru+vK16JNhQ0Ic5L2GBI+a
VPcXm7056Na8G1CVF32L0HePwflxL3hB+t6wR40Uj/Vy17Sz1+qjb2ixEUoaGw7r
hagVBADCu8vNQkg/lplaSj5gz+aoaf8qyE9teS6yq9nZjHGwKa106NJlWtFIYJin
X2FGpXJ8HCPMU10jDLFmgrYw6y1Tdb+hUhdw2MXxyvWZ5wY+j9PSN1p9Nii/N4Ak
tu0impFfhzGPD2Fnn04xQ0BmtulqT/tNvirVZBRAiGcZXLzhrQLRG1pdHJ5IE1h
cmFrYXNvdiA8YW1kbWkzQEZYZWVCU0Qub3JnPohmBBMRAgAmAhsDBgsJCAcDAGQV
AggDBBYCAwECHgECF4AFakhVYgkFCQPCeJ4ACgkQ01qA3fnS930PKQCeLA7oB70W
N3cHh9wXFsa49it52mMAoJS21FFsCD2BkEyMiBPZ0dGF7yo7iGAEExECACAFakhV
T6sCGwMGcwkIBwMCBBUCCAMEFgIDAQIEAQIXgAAKCRDTWoDd+dL3fcmrAJkBW8ne
ngKYN3trV8KemDfCdzB0JACfbGHkP1as9MXV4CfPKB0xLirwT10IZgQTEQIAJgIb
AwYLCQgHAWIEFQIIAwQWAgMBAh4BAheABQJIVVwVBQkFo6fKAAoJENNagN350vd9
JhkAnjJ33/8+hUAx//V6LfbBQK0TQI45AKCD5f3aw8qIijQTbfcdnI6cpga3SYhg
BBMRAgAgAhsDBgsJCAcDAGQVAggDBBYCAwECHgECF4AFakhVX0kACgkQ01qA3fnS
931VNQCfe0rFqL3/Fn/ipRBXS2BaP2orubwAniIwTn0DjmBSEa+NPXba+WHUTVR5
tCNEBwL0cngkTWfYyWthc292IDxhbWRtaTNAyW1kbWkzLnJ1PohpBBMRAgApAhsD
BgsJCAcDAGQVAggDBBYCAwECHgECF4AFcQPCeJ4FAkhVYmWCGQEACgkQ01qA3fnS
933XmQCe0CTQYuvEkBBZBRmxqqqtjwTD1pMAoIbdfbVz52in24ws8rR3aqKEwcLc
iGAEExECACAFakhVTssCGwMGcwkIBwMCBBUCCAMEFgIDAQIEAQIXgAAKCRDTWoDd
+dL3fd8aAJ0ZeDct4wLmXkwmURy18i73YkkowCfcNljbcOGtI+36Ml08uwC1Xhf
g/2IZgQTEQIAJgIbAwYLCQgHAWIEFQIIAwQWAgMBAh4BAheABQJIVVwVBQkFo6fK
AAoJENNagN350vd9XSEAnj5MnrTagKZ6x+tPpVybpq1m1JRKAJ4yjQDpLITY239m
4YdPgEpJDxlcNohgBBMRAgAgAhsDBgsJCAcDAGQVAggDBBYCAwECHgECF4AFakhV
XN0ACgkQ01qA3fnS931rwcGlmXVTHyg3qrLjNqWr8Rnv9BfGAUAN12fqUCfYaun
jvLwWDxuk2vFkms6uQINBEhVTssQCADL4G5MUKbIROpcZnDNjMHsDKI78U01J0pR
RVzN4v0rvECH0KsrR0zgOXI9/ljSC4KdqrOZyI1f4gTZ07XGMkaXRET4bfvcJE4d
TUcYzGndx6+uICWf7PJt/wc4SpdzK+SlskZ0/MmgCLUXL0YeuADBTXoLnB0BTpAA
dUM4Hy0jgXJo0Z5xj95+ejQU2BhrKEr6aSBrbCcZ9ToWLRAMAJwc239c0LqfX0ba
dBu+FF9rPdsvi2cSy1ALis5fmjBkTDsNC0anxB4GMTdkIkNztNVnuHyJpl0oArD
SdZJlps+McfLxPHKM6aNi+jY/ndL82bISlohJRxfv9K67ur+OKmXAAMFB/9hqaE0
v0Ns130VlZMJGWYZND+WcVc4Q/WtiPBPY+8ZH+Fh1P60sZsJup/vcL5esdbrrtaMd
YAS0h5nPhBRsSQ3Yr2F/acuXhTA2NT7ubbpYi1/PV10BgYvz4ijgnknNVGoRZOer
ILZE4ZmpYIXk56IbhjHFhOCHeFNGNDVMF9xMwMw0+nii+GfhfvaiSG34SnCRYyR
SxcEudqunMPOJQdGqdRTLQLE3i+xDJK15VKWjUF4ZGIXVhG0aVepEDKXXfFdx5s0
ax7k+B75QyP17+7sL8gGNjUpQYEdJLpxaB9gs0jF31Yh0tGHY2Yk4kb7U91gszAI
m8q4owrHa0zUC4RViEkEGBECAAkFAkhVTssCGwACgkQ01qA3fnS931r1wCfajgY
wFcbQu8CJvmbDXSYZi5aFfwAoILimrxBtjAw0XbsHY9YfjAST2Q2
=6qxA
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.310. John Marino <[marino@FreeBSD.org](mailto:marino@FreeBSD.org)>

```
pub 2048R/A0AE6229 2011-07-19
    Key fingerprint = EE48 4F90 C861 3A5F E39E AB9E 33CF 4190 A0AE 6229
uid      John Marino (DragonFly) <draco@marino.st>
uid      John R. Marino <john.secure@marino.st>
uid      John Marino (NetBSD) <marino@netbsd.org>
sub 2048R/71D9FB68 2011-07-19
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQENBE4lqeQBCADcjJjZRgrwytnQ42fHt8yCRSRu/4Qd30Xx9ZKN0hpqzXwWGw/Q
P41zJj+gQiCcpMaImqoAUJQLaq/+H+Gy4oYHGQZiRa6r0IyxJaFqJP1UBfankNv3
Gj9saoVJnnay2m62BKyHE9kclgJ2ujg0c0mUDB/RuPVUyyCOQnB7MU4iPpydrw+N
9xY4fks+cTvzT1/dJqYx8/phMHDrrBie8105rkz6uP9jDJhCs0bVzbr3zvBulzzb
GlxdlskIZAPYdqoHrY2oQZ2iY4QSP9MYAbLJV0dMaIj43vltHsFLBH4bn42WLDkA
aDux9+kF0HtoE9p2PxlRcnC9Atqq66rxDc7ABEBAAG0KUpvaG4gTWfyaW5vIChE
cmFnb25GbHkpIDxkcmFjB0BtYXJpbm8uc3Q+iQE4BBMBAgAiBQJ0JbG4AhsDBgsJ
CAcDAgYVCAIJCgsEFgIDAQIeAQIXgAAKCRazz0GQoK5iKXlzCACOKoqsG4z5G7u3
DyfpNSNZLExgjNjnF2PTSPuT6fP2V8U0sJfXT7awWQ057XIEB35ApgN7a9X0okJ9
Pfm2+yTHY/OGJfidiVioEqp8JsCsIq2SYUFT3qAYoHr2dEnZ10KRagbfxYgQVYAB+
tbBociJfHYgfPI6+LTa72nHe6W9v522kLRQ1BWHf4ELrsVTyS0I0d0ecAhFW5hsP
6nBIh0+zRqSHL2qoMl1tukNECCPuaZLSuLlyFPiC3/H03XD7CIDjTSucuRfxXJfs
ggq5iNz07qTraTZee7UtDXzilfZ+ybUdavnIC3eER/H+YlX3Lh40Fr8SBX0DD4VR
jndWuPPSiQEcBBABAgAGBQJ0Kt8LAAoJEAeVGKMo0YKet5gIAJVsQUUDQKeuVXIm
Ji6/zaP2whLCwewtNsf3uGwPqb+EdexZ+fb909uKHqkDaawgCv9JT0DHF0H/LC
PlFSax0CoGgjFLIjuUZtVUoIYrooPYDWHMSjKQIJWq83ZxSjJcPDczc0E55XYd0
wn4wLXRQ8EzyR0i3o6ewEWb30TH7ivQY/erKXV004BabkzP3ta9HRLzZljNKRu/
V1e7MiwZ7efaWZaa7KL2b6V+T49RnWISVfPvyWHXNN/rw3fPFRW0yHVZANic/jX0
6lXEz9uzfbofT/Gc5Ho7BQFKA0eDtZ+Phsgjii3IH12PXmDmwpXgl7p0Db/LTXp
LmbNjg+0JkpvaG4gU4i4gTWfyaW5vIDxqb2huLnNlY3VyZUBtYXJpbm8uc3Q+iQE4
BBMBAgAiBQJ0JankAhsDBgsJCAcDAgYVCAIJCgsEFgIDAQIeAQIXgAAKCRazz0GQ
oK5iKcn0B/wNzXab0slWeJyJpktWsrGEkwlLco3MTI9U7g6ywmUfBSsF7VNWQT7t
4sXp3xIxxP0wa9EZUc3rs9tnjqgzzF0tkFvxvHCnfUqxDFAXQXtgFeaZUQkWs1e
tFA9PnITL/CjGH/BzL8ACfGJ057r246uiuyEmYux/zQITiEysZ5E/2rH7PJUJWji
yL9Fdv8EEXvSD/fn8XEbhFgY0iN47YnGbWyDw+kA4ufHyLFHYx96SN3s1Cfr79+f
cU40U/s3P5u+U8aFLxsjtu+UxEDxLU0r0U0oKF6dmVxv6N1pkJojTLRo0EieW01R
9k/ee/aXWNTiR0G2s0TxxoqDwG0F/E54iQEcBBABAgAGBQJ0Kt8LAAoJEAeVGKMo
0YKej3cH/2RPTukUaTJ2MPRALtPgLM1eQDFDAw52LlVhd7fI1c5DY0jQJVASaGTS
phyw8/6gc8RBhkun0zHi+06WX4PlZrMToeXtmUbtBQ3iildjfcE5+EGXBtgZNuea
7aLA5pUQ20k9cRhUx2imxM9U+z9+DYeXb30ah2dXS10TvebkGPvEw2VVdn9cHK5m
741S+UalPmHrFKB52PaquJcGGDbcMt6gEIG/VaA7McFqm/0y/n78Tcvc6o5+pA
vp8Bg+y98FD3+4GL7mKa50jRNRz2XDsAc0aXeBELyVzsCgMEXnhhPLmcbuYN8ZV
ST3aQ9ukKTSW4ZDp3UvTPKa7VHMkZA20KEpvaG4gTWfyaW5vICh0ZXRCU0pIDxt
YXJpbm9AbmV0YnNkLm9yZz6JATgEEwECACIFak4lsR0CGwMGcwkIBwMCBHUIAgkK
CwQWAgMBAH4BAheAAAoJEDPPQZCgrmIpHnUH/j6qMNLpMdnzd41bJQLwamCDwS0
kN97v5WfzKhwXhRjgoN/K81sU2JXdibmwYtFVTgd9cucK+7jdOSC5AQJQUcCrcS
UzeONPnXZv+hq9qP4UZKXnfvYT2u6TDSSEYDwPsm4UiQXLJdxlf7w0y50yHTq8jF
9FmcF+XWccj53YaEFG6chZFC0UZwltRzL5nK6DlropS0DJWCG0+x+WhrKyeSZ0+E
v8N48x2E00M5nDNZmG5NttnLUGNIAN2xyGHutmRSdVN650e8A3LociwfDdY6M/SD
j6jKa2MJ0wQ2rYVVRN5xGj0Ghn/+2GURZwxaDPwriMvTb0cSzccvDLS7XgiJARwE
EAECAAYFAk4pPwsACgkQB5UYoyjRgp46rWf/XQTFn3kM80mFf2J5Y301S10C2RwK
K84rL3IskFRT1GEUhxhm0dZDzvwC1dyqHiRj517IeiSbmjP+KTw3LUEmErjsnD2X
5fn2rM5DvrL6FR/dCjJ12GgqBJG4quuFPva/Fve+h9bHW84bYgjcX9J5jCzp00td
0uqZMg20PxaQIJKno0a/adTdh3FepH79mQUjybGrASAC0t5HMgz0Upchm1bE2mL
CVw/Ge2n83mTNJWAMT0Ya1QCMTZoFa0PSGAW15h4TqjIYQ6mocJ0/7Ugggb2PMME
JilASJdwBEa1RqsLCzI3RTH5hhhCuLJwI9uPRrXc6mNZ6JWBD/7KfIArobkBDQRO
JarKAQgAt5aULav8fBdhniQGT1hFSHgJ2LFFA0AkJj3wifU0un23u6dcXCrk/9PR
SZQcf5tPhp3egCm0JaL63MQdSNL/JUuG3z0BE+0nYafhUTNWLfWnZkKdyjqw9Edr
ztsiLTTlkMowrZUM4gmH9EP/rnf2WvDuZuTTG/gB4gQX5nCADKmoK4pphE+3ka44
4GiMEaEQY8GALBcpz5oi/hC2AMBn5+1jchqx+yDUno0aRTFxmHo1yWonbrya315
lIWI7LYXycnK9DLCJ5ksWmRZWoJ3XnY+/3jwi7dnZ2LW6yf05hfPcPxy/kVpIS9
qLtr8v4Tl7Iz/2pooJQtUu8raPki9wARAQABiQEfBBgBAGAJBQJ0JarKAhsMAAoJ
EDPPQZCgrmIp5eoh/1WmNDOPvSBZDKLwjEPhb1uFDvmttGAeHsryczvan/C+vo5q
VW05AD0P/pdz4qmVH9ohG5DAq0ko0Rb0ysFd+8cCCYScmG7avqhf2sAezXdpv
5LgtTTRQIBNayERkCm0pLaIypE/ExWkUv+cnZtsq0NzADLbwgkG01DcpUnmXaQ9P
MHPu8AHPVtTtFhrS0gPSHC7X1B6j/z2AHZR/L3LG39w3K+v4WQbNHg279eyDQCQj
```

```
HS7PvfnPkKP7ujgmLA4ccjZnuPzpDkGetLs/CKWhEoKd/bqle+dP7D198YGrdGky
Tm94E0oHtw3FC7U6Z1pZtMs8W7h6lru1dCauFP4=
=g1mW
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.311. Koop Mast <kwm@FreeBSD.org >

```
pub 4096R/BF4E2D5B3B9D8847 2014-01-31 [expires: 2016-01-31]
Key fingerprint = F986 EDE2 B3EC 4098 7820 E1D7 BF4E 2D5B 3B9D 8847
uid Koop Mast <kwm@FreeBSD.org>
uid Koop Mast <kwm@rainbow-runner.nl>
sub 4096R/19C3701D1BE7F671 2014-01-31 [expires: 2016-01-31]
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQINBFLsFsABEADV9Kl6eyA4rGA00DLIZfF5BzElKYMox42JSJEk6ICVIUfSBBUH
M6m/iKkXQX0IKUq3Ra6VErMu8+kdSFu7kgLktvA7QApLaVbjGDv86F8dhekl6hu
+Jq6JojN61j4XD3Hn+83RyxS+TWNCKnQuWwB8V7Qz7VWGEDwamkTn7RLVOKMMef
E4qjmvk4aVE5wVuxjIQLSDDEx8fMDaX+XuH0JwbVxYAd1J7kHhZohC80qXyoKHz8o
+3SiRXd0z3g+EekHD+7cCZMkeedWh2+l+W9eqH8Q3s0YH332DQWvWx42TTLVDzsN
3aUqzjXHJTFFqPPOJQjYKcZzYCPli9+UFyADG7imhinpoSMDfZORdZiRd1KUaLT
fn+qe16XwLpygtPCJATcQbZs06dNDBbRBtW+seE+7N7zsiPa6tZEI8ALr7hBSHBv
MgXdVuEeFPB0zp1QneMMY+jfeLqExpM1KQz4TLlWfr/2j0/PdTKL71mf1K8KFuS
80oILDJ4Nda0WUQ2U66Zvot0EvVcP9qb6q0vViLHfLVmp4dtfbqcefrN1rnFfRRm
Mm2+2qE0e5L2Em7XJosb0lcoN4mZcgIldNC1lzVIZQ22Df5DzfbGP/CUeFtQ0HP8
w5BgqkUzd+VZhiVEWwVRFaWmsk4kay/QFbjGBV268UJZkhoIiwzZw5NTQARAQAB
tBtLb29wIE1hc3QqPGt3bUBGcmVlQlNELm9yZz6JAj0EEwEKACcFALLsGGICGwMF
CQPCZwAFcwkIBwMFFoJCAFFgMCAQACHgECF4AACGkQv04tWzudiEdcrBAArbzN
T0E0JfKUZTo2ECGUB4LoPkyZ+L0JbjE2hyxfekEsNZniK271bwTHW0uosAKzULZC
8R+47601N0ud7494KQonwv23002NUFrSe/SMKz25b9TskRPaa1ZNSCLPReyk2Pax
VXIJbd0v6DTt2Qspurx6izG92qXcb/iFZraWnIFjZtG4z+W2HGNg2Lm3ohtd1W/o
Aa4VkvYN65o249w9v4jr4M6YeaPjJpVQw4y2RdaU11Ig0JcSEvMFs/uh031Wq0yc
j61eRTxLAIqqjp8Ewdqti86qKxYiQhgIfuistplpjPTEsc0j60ep5A1EKuGFth09
0jHt0ELeVtPbAT0sSEX0CiH0vovD1YBMzJ9uhsQakFfgLQYpmmc8R4PBB7ETeHEJ
GQqJWQTXs/7MyLsPVPvR701iyqSbS+gg/icPmJ39WQXzuGNkbRL1WJkCqSrrcRp2
D2gv3VZKCh0GDQRyvw0iVdS4+JB/EgnrTb/8GXU1bnbzq/3klAyoFPmeC1x3Lxel
bmI06AaznN3Ab3LGRsGFSQR00eZLtoPHchSeKa4IKXx5FvM4CIqLW6RbkmwWiW68
P9lcEr8QatH+k2mHb/tz0wIAdpxSwRjr8BVoLWUVXjaMZDGiQyPLo700qKrooWdP
DUuBIS2Q/67FenfHOYUldRpimcT6r269XVwV0iJAhwEEAEKAAyFALLsGoYACgkQ
rbv4YQo3ibe/mA//T31rVpeR5u0qtTrgrtD8u8dLwkGgeGnPP7fyLHgwxFwtxA0c
Gnvq4I0FCI1qM/IwEREBkMon/e9AQXq1rnKaADlksFcqftCe1hr3IyJefMnqfCqH
CO0JLqetx//JDbwDkv2MKlz0CIMst8ZQHvTISugmiXlCnq+tbHRDzSYSUWoQBNUv
en6ssAdQDbxketC008rme+MLCqXZa5RYVZ6QUka8qzG0Lsf4xayG5dHG52FTcphz
kd6nfQ5/7Bw/RoNlZYN7B3cfzWpBfj4UYjbyjxh2YFWUZgUrPDvL42YfAGEoPWLG
x0cR+k67oofs33PilfLsvvYKhChLjCfQndtx8CGnQPbA1GVkaQvYyJ4aq16G0ka
hM13GLn1yRbQefg2qA7XQfb4qkuoLLfGehciRKR5nRrGj8bewIJUZ4LU23+E3uFy
tM38J150rq1GRgkDLUcd6e6sdzLcdKHGUJBVrm4aU0EIKP6nCP2Y2W5thcxu88XY
9RKz28eDHKKvr7UwiDIb0hKm6jVPr7vptgGK2PNtQ7AhboyU560LLch8CLDYRKE6
2omfS1dRrG3UB9zrcRXBbDuth6y1tbUcLLAa1EEo6+QoqD9LFamZJ3FdjyKqIv9YI
PENuYXqZ7N4TWP63eFq6lgVt8x9rp10KPF20+U0h0KaDZCLceBoNl6l1a2q0Iutv
b3AgTWFzdCA8a3dtQHJhaW5ib3ctcnVubmVyLm5sPokCPQTAQoAJwUCUuwWwAIb
AwUJA8JnAAULCQgHAWUVcGkICwUWAwIBAAIEAQIXgAAKCRc/Ti1b052IR5T0D/9J
NAR34Wx2qFFLGLtZ5EAeUMYicTitjncrvdCxEOuC9ilpB4w3dMYaBgn9QRQb5Q0
tJLT0DgrsBT5cADORs46DV3qIBcx7mqZiEjXE9D5SAXXIS+pkg5L3KareqN35j8
emVB9gVtaJmIILipH2lcef+VcXWcrTrL4beTseh1SWIM05138nRb07kx9/Nu002
ckwDD6dnGdNBkftSXp6zG5Au4fGn3XBWT40jvnMM7/3Xai6SsRSTrznsh7LDbwFY
KHGFk7wAunRKznwvPHt1PXQ9n1Xq7fKCAE6B/Gxc2BWBAB8eY7q1yT0nI6iV37NDX
e/S/PV7tvMcLGHpu/Yd/e4/Nq9pY9kHHE2SqrJiKTWaAuxVf+z9p5v2XKF9dFN8f
2G4A2INwi0iZujWpJvew3xcrJURjXWQ6HJtfiwSygKZHMwLfaDg5a/yLkCc+sB+T
WzQlamt0U/oAB0FJLjF5V30g4S881XZLErtIbIuDRl6mdqUfS6tJpplLWzugh0tm
kmnvzR1foNzEBjQIHhEh2GfmJ7pAraXZ2vFTMPtKsQlv2bzW3no0LUHXjdNOia4g
hRocHMX49/Uf1BCu7G60ZkBPJnubozTDgl1fFCUEEf2MrQcDfr0yAyzrFbI+fRtd
fA4NvkANbnczYAxn65fcyH6k8Uk02gS0HBg/B1bIxIkCHAQQAQoABgUCUuwahgAK
```

```

CRCTu/hhCjeJtxYXD/9NH/mjMA0EQQMqiEvzyG3G/Wucj1CR8qf69MKj/F3Apg7
mDVKqgc0cyLT6UWxqHbwV56tj3FGGS+X+BY1+tVvtFcFkC3tYZV4MMk8DXRl/lbq
kV3KewX2wVzUprj5Tp5mHj0xk+t5Pct9wJbLvEw3AdhampKL+Wb2MDUaq3dBTJ0b
44va9+4S3oA9I3Hey0b1hvkvoBQeB6iCFYbmiq7/9HeE4beI2VMti3PTZb7msFOA
xI4LlB7JVgBQu05wRNkTy0jyAYTQemN08K+UpSVT0qmLpdSj11CqsizvVoB56qZY
IoBIyUMgv9MtMr3MCKQ6vbr31rN/ERRoFRuCV/f7ydVyYh92GZJL6l futqrrx13l
Cwet8zuvlGZw1NkW6lwoB+c/vSfnhV5HkWTzKJh5Gr+3zlhAAQ5ZZ2NScXgjPvf
U+3/jEZSUU0hJMuUo1sA49Kol3vrBkiPXclHVDVwGyZlAhiRA49V8w09r5ZhstM
HT/Jx2453sRubnkTq4u0duS+pdmYKloyK6L9jUCnBhQXNfC2m02bXK3n/76kz612
jfwPOClFdNixdcgz29GL8IxcJBLb/3bLdzL0hSs8d6sGlp0W05+k00GgLV74Xok+
iLjDJwkr/Biqo3s0w0qk5oLrSNzaLSZQTcpgMSbKQqTmL4QDd8pYhshc/ZaKrkC
DQRS7BhoARAAAtAu0T99iyJLArbCaNQXm/lcL0zFBKqMUDXzxEOQIAG3CfySHqOJ
wtWwIhvnPTSeaL0HazPgBh3Kf05jBIj4UC0wNMT7nptWUu1BKjZlTKXRuCXGU1ia
7RiBfAEzq0286P4b1MzP0En6qEkkbp036///aTgxnijc+o1XHJe2D7EoeuSt9be0
0fUSNAqSmiLBcowvQSyA849aNAAddFu9KTaL2hgDr82bFpCSrHTiK21hLYhg54vG9
oEUEgOnKnuaklyH+sjs0W9Pf6qh/AzoY9U9cl/v1/wbLJ1Lx08E8oQfh1//PXYj
ZzLJYRrHD4GDxeJtJonmBKt1QVvrtx/20E3a3ISPyAGiATiraTSui7/FQROCDgVK
0MhgrMlGmLXkff5sMDiqSM/vi7bkLnFI0bRJI8Iji+c1r4112vpsecNMyba1bRN
7fFn8iNs79YBVWxbvWNOHAC3Ehag61t9SoPHDF1dkxY2x0IajavGEIYuI9jQ27yk
IB1E3w6EwQxxrqnvtc3+vQba4eVKmt6s9b5yr3UwopeUC4kWYOU0wTMkpn3TiXub
e0wVdE+XchnXhyDglpMX/DCeIcGGr3xbURXtz+gUHI1MSQ4Ay3vmkTE+zgWM3PJ/
+i0392ZLygb2ULU0WQUWkr87LYILLP1eq8WAnJ0uWBypdhq83fyLSlEAEQEAAyKc
JQQAQoAdwUCUuwYaAiBDAUJA8JnAAAKCRC/Ti1b052IR8hGD/490ne6U/TCN+UL
EzkzwyfY4RG7qMDMObh7tv3wsfl27LXgX16wo+Dh3p66swdYv58ovRLRCvjg0guaJ
5yYjCqK/Hj6M/ktJlRPHLYyFahPcDjvC06Yzc4eYjcgNREV/BFa8tUB/+lqCm0i/
/5/B7MUEgax0/8kWFkNCuhmMosMkmlJ/qpo/Zh3E20hKJD9dG0z+PCjTLGDKHOQR
N7ykWrKJb+y8v9yMz0pQ8ryMeBp5jguo4d7oUcKdt2numtLIZJVXyYnf4LL1ls96
VokAAgQw4VPq3q358xAz009tWALIqkgauQj2+bQNnzJmMnnl4263AfIh4+uV4xBK
517LqBH/i3JrfYZqM055ucIe6D8xd4Qda1YPNSC08YfntAQ/ZIU5Mb+QiW4YseSR
3XUY6kmrNPBmzARdo3800sajZ8H4mZpA0i0kbZ4mIMwpp1T+HqJUXJh8wtAUTTA
I+qup0s450s+ft5XN+0/q+gJ02C6h74TLKvAkAIjLAzfnGLNVGvPJFHGAHvxzkQX
9jn21JdUrAm5iQWtm1IiQ4GjmoA0L6NtL4UXY7enWjr/TjNiLeKsi56qHBxkdDDa
nEw60/yy/py+iK9GbDL8p4EX/9Fw+MzsyRc4zXsd14gZZ+oHalVreHTYyaQ9LD92
xc/1gnP81Zu1PqPLTGWJKtzL4XjCSA==
=hB1P
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.312. Ed Maste <emaste@FreeBSD.org >

```

pub  rsa4096/C6F5A1102002FBDF 2017-12-04 [SC] [expires: 2020-12-03]
     Key fingerprint = DA51 3FC9 889B 37BA 4387 BD9F C6F5 A110 2002 FBDF
uid  Ed Maste <emaste@freebsd.org>
sub  rsa4096/BE917E71357DB691 2017-12-04 [E] [expires: 2020-12-03]

```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```

mQINBFoLwUEBEADRe42nrzzT7/3FlpM4mWhwcwjzWU+3jDLZHKfDjm9F0YRvw+R
4ohDlmTPJgd/XHxefzeku3azZos1/gAnKkHsWaskimc7y5++QtdpVr7mWkmBdJGI
puAK8XZvxsdx3aJKnc/Yx8ck7WX2GIQwBa35DAAC4VNB80LSjPJP9ECrLQbtHnBi
Nami163CuN2Mvm9Z5HC6ANvLJBBWtAnqJ0Ra2K2P3bfq/P3I2Z8Rrab4me9Zh948
Q1/zt+3KhnrEuol570yVVCU9ZvXTd4Q7z6ldzfgWQ7upE6BnLxvxmJl3GogQwDq5
2/krta47VQ0dWV2sapL4xtCNkRq3Dul68a4hrc/qIFl1EtgSHMkCRs0jckSU8VR
kijlktkYn5hLrvvKysw6RvwQ/cGoRvxasbgwLgGAWwDX1cXAxTA4gBNI4gF0Jk/l
Hr7fIjkbF0QozZ44qy+5YKU7vBDsMWe3CrsLmaTFigKI3L28RCd+1oKwP+PYCRWv
pdJ2rqRvcU94AGj0bx9IWNvNZFE8p/QVDZ4eMFms7IeRFh31zp3qBrkUd4bHPlg2
oTdB4cvyJ5i+RXTKa29VHVfWMLIPXhCjUr7/ddPI3w87Gmdyh786/gHYuaFZA81
SB74VsVLEkQjXgoXBGLWHzEm8TzzhnUE71fCNLPs0nV7xZL2WjliKVtrFwARAQAB
tB1FZCBNYXN0ZSA8ZW1hc3RlQGZyZWwvc2Qub3JnPokCVAQTAQoAPhYhBNRP8mI
mze6Q4e9n8b1oRagAvvfBQJaJcLhAhsDBQkFo5qABQsJCAcDBRUKCQgLBRYDAgEA
Ah4BAheAAAoJEMl0rAgAvfv90QAJ6x7m32EWlo/60aWkoR6xSSYL3erUQHBTFA
KM6q43fs+zbAELT8pE8ALhzyv+xKQZ6XtbBX1g/0EwL/XDGFubp/LUI/7Fg6KPEh
niYNCecyUYj2ONNPx4qxby5g3w9Ae8Xek3lh/SzeYzwpVlhWfoaQLXtIyofeV2jI
qvw6S1KRTnUwAr5guMlE4LGBtiX21ty/l4ywjJGK7WUhh4bPcR4vZwWEq1xSk0I/

```

```
auPTV1FdsN5/aSeLg6cos/bDcH1VvJoUs6Dlb3lW9icplqBXVRFfWymoSMDp+VSD
36ws1TnIlvvrHDIIdMF/NPLPl35QE+4zySNMl84LRVdVgii0o1Pn4agVdQJeDFvWE
y/+jZwY+6tgMo1IUvmsiphcomz1+2VxEWxVkcIPU0XHq83d43Sho6Fzlo47xf7Wz
sTVmsPLQCuy3D7Zz0Uo9ejrq7b807Suh/QDljfXYAPAFPoW9LHTQtNfuKRYRtwLO
wGluev7hdC6D6wsVfFvyfVakIBnw0bWg4hDh6nSuup/FtJeRuUkr0TaG2AxKiui/
J+BBcs08umbg39l/zky2bGLXwmqhehP084zvw3wR4UCF7syMLp5CC7K4vLrQSM2t
EZJC4X005kuN7nvnQAoLoEWb8jgBmE32nTTVlsAWs+vizk87JRLavpKQ9FmXnwry
kXX483KyuQINBFolwuEBEADTDnVtr5GIaDlBiaW3asYpe+fsQL6Yuws+0my63tyb
3/LXg06c68HZ20VD7L/Eo9ZUb+scPjHxyWa6iwnTSMVPz4o+KTXlMyQvM308ZgWE
kb0F2wwCbiRsNEE7Aj7i1xhYHCL5UYHb2yMba1vc1EKl6lK8LLiNC+gWCJlTiG/
e2pmB5DuMlp1scC6E+SccRER6xiXhvImIlMGXR01rpgvvVpa/Q6/fjn8XTdSsq04R
TwrTQft0mUFLbl1Wl/Wy60p9CVbwTTksq3It5q2i0x49HuSuhE9eJ98fVS0aaGFi+
Kw+dxwH18hEkkIfz/keaN/vjRjrhuAw8TfLTL67bTdj8DCqRty8Ypbu+0ujE5BQ
2F+vz5A4PgsuVhrcFSqmTGN58nGWUzDEPHVZS9ZgzQFMkJj7pdKitTnck0+a+Gh
AkkdI+cC0e+dIUHxAQRpquWws200iEyuHvoB9HTu4m9s02NgK56TwTdTXQfIs4
YBFJaTnx7aDgXv71jrEyxNf4n3eFgRv2KqN4S0CPN3Nceq9BGwcd/JSn1dHHKS8M
llLccA+KYKMyV4D3iMSrVMtzBh6qKnxYRN+5jxt0XScQA1P9UfkYgYg9gjj7B8Vy
QrmeI8ZXJRNP00Wec8d3IaiGw7VhwZ6zQIE1qcq56IEIGXJ+OofwZhhyo+ftalrc
WwARAQABiQI8BBgBcgAmFiEE2LE/yYibN7pDh72fxvWhECAC+98FAlolwuECGwF
CQWjmoAACGkQxvWhECAC+991BhAAtGGChPh6a+7xMLpHY5gxb0iw7rR3W56sthNk
dh2cIT+Jm07dirjJhdCspnyiCD15n16PkNrqD+WU40W+XValT+l0SLmvtzvzw73n
+WTLpDemJJKsGeUCLQ506jQ6F8RAPA8b6RW6QYLEyZBIIm7dt09Y8QDwWoyY1h1w0
9E0s30Lc15H+ccRVvX1JaPQbpBvew13k0XK35VJFgeV9+jkRHx8qzkM0tQLXi90
any9DZlWmpT0kj8y18LPEof0cdZz27Ajn/h//DOMqh5DERkpbmGTr/Y8nfpS3WEj
gC1ljvFgE7TUV2BLQZff0GSsMz/rS0U33G2c00hqvUIiXSR1WZx2Wuh5mefu7EGU
1cbk0KEE06j5Ayu0sd8Pv0mqf5tg+rrPQ6NZ4NZSe46HHfD4I/IaP9FUdeT40eKC
bC6x1T+JPfnV0x8kfURJ4/QIjt0ZFwELIk48hDk21G8qgJR9DooBBLc/FKddFgu3
uT61kgTuJClbP65GJq4N8ensWIHrhecv5pu0waSnaqWZQ0DTIIFB5ccdNZsNmLLf/m
yXbimjzYjCuYNPddqMrLj7BSwYlQHx0NHX6d4eQWo0pbb/dj8+xoLSS1J2ouEua
009XYcNPZwN5F1SqVEFMAqopBPssRqmSi5sVFATHjVBJUhayE68BdgVtmDy8e23v
BwrISq4=
=/nTQ
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.313. Cherry G. Mathew <[cherry@FreeBSD.org](mailto:cherry@FreeBSD.org)>

```
pub 2048R/2D066FE1 2007-05-22
Key fingerprint = FBF1 89FF 81BB E1C7 6C1B 378D 3438 20E9 2D06 6FE1
uid Cherry G. Mathew (FreeBSD email) <cherry@FreeBSD.org>
uid "Cherry G. Mathew" (NetBSD email) <cherry@NetBSD.org>
sub 2048R/7B2C4166 2007-05-22
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQENBEZTf9YBCADFEcWIsNVwa8mnrwbDKa8s5ezy8hFR0EA6mo1lxQ8V0qWvZ3Zw
JlveoFIY0XvlgvhvXJPJYLZRr94gxknxxv0YJUYKZ3EwMA3ygCdQiEg6QDyFSM0rW
usBwsJcGq53q/eWSUrcHz/dFZ+qNXVw1i+bkjFCdR/5Xh89WU3A4edsE+PptWET9
R+M6pKok3ntteo2/Gm7ar28QqmxBJvbGWWHLi1RhXzKwNaedfUXlt4Q9dJ9HKxU0
FlembFVioxhtBi2n/gw3zZDBCf0vZ68JL56SExhTRS5HzoTkMeLryASo+BSdaAy
A5rst/AX5ZRAit3QC/0f1AtDFKqPVhcDoqtFABEBAAGONSJDAGVycnkgRy4gTWF0
aGV3IiAoTmV0QlNEIGVtYWlsKSA8Y2hlcjJ5QE5ldEJTRC5vcmc+iQE2BBMBAgAg
BQJGU3/WAhSDBgsJCAcDAGQVAggDBBYCAwECHgECF4AACGkQNDgg6S0Gb+FX8AgA
mJusgMFurc4udGNQFbId6/rRNDyVxmaBudrxGGWlWcFpf3QTDJPAxOoneF8pTRik
UG1+BHreatDmchYurgt8EQB6m9uU6A2zHEZebobJYVX2egeiwgnNa2J9TKY46RCW
IV3CCyr9mKtSDCAuX6FNrEaJUnmmJbB3nRa+VqLNgAX0LS2UGELyCEnuicMvx2b
XsoK8wDfRPuPcnpTfGfMB3+//yy40SIN9iNJqaatL27GXnziMu8EJqNXbmbCDNoI
Z4yR9nkPC8JR9aFmCtgsyBRFy13L98pzSIVGpYVd0F1N0LdZn6raxbvresD0cNj3
9kLvr9s6Gr56F15q9WrLaIicBBABAgAGBQJGXfyZAAoJEL0uUtxCgar5r2wEAI6
tNebLZ92103dWr7WbU3GRHcrih5rP0WTA4kMQ+Lw+05vAe6HI/3AwoCXMr+g2R07
SzF0YpE28ddzitpQoz8y+UCXK0I3frPEkbDu5xBtpZ3hT0nz3gp8Rp8SRBiUdZDn
0xPX4TEZ5q83E7JUz00cRx6YwYnJN3MEGij9HGUieYEEBECAAYFAkaKsUYACGkQ
iYEmcndvc3fvJwCek3tNzHwUdgu3Ytk7MCG8R/kpJAcAnRn4UnP/WPvNcLoK4CDs
HZQBjJgdiQecBBABAgAGBQJH91SBAAoJEL5Kg/C+npPiIxsIAKE/Mzi2qEGjsUQH
x8ascow9lUrV84VHD0/gMnSwH8vqTYhBV3iBKHu0jdQvqrIubt50gdEsZRNVeKC
```



```
fLRTTRQleJLuxtBjRoYnCAZuCB480/b1J/13qESxHg6KtcdUNznrNYTBq/bYKDn+
v0vbYr89weNis9Wo26REpCpdryLscA6dw6d0kgRZB9FHaAQDpWxVWmGwo/lPYPzW
ipqIU1WVAyayqGS5bwUG+n1hLiLzjX3parIx0ATc5Vg1VGxigKGqggsnYhjekFgm
Ux0MeI3yGLCbinXfNu/AMdzn8i4dsf6BwpP4tfvz9eYBm9bRdLoPaaMZw7bLc
8CcG9tWIRgQQEQIABGUct1wwVQAKCRuG7T2TeYtsGYAJ0UTJgeCzmzTypQ3BCi
m5Lh2gDVLQCgo6NBMIVkCz0Sh69bwiL+a4d5y000NUNoZXJyeSBHLiBNYXRozXcg
KEZyZWVCU00gZW1haWwpIDxjaGVycnLARNJLZUJTRC5vcmc+iQE4BBMBAgAiBQJP
bG7FAhsDBgsJCAcDAgYVCAIJCsEFgIDAQIEAQIXgAAKCRa00CDpLQZv4WC+B/9f
46B8mz08EcqrvuxP00eVvbNEAMrW0mj2Dg0H5XGgyZKtHRrXMBFcsD5CHSQ0Zjjk
BNATddsV8Ac4ufGkWC9kitGoNXzv9XQei1Hx/t1iNxSV9bPqt3RatJHx8A3rap1U
urVTYld8CtauyDhGyCeJefas/07cPiZ+ZVYFyPP7nL0rh3e4My2orUmQzZGRhLP1
fbSnLXioZP0Gnwx0oDUpCB9v9uNnsM8Tw97ki/rdaMJCePd0715qNbhmbHTuhj
rqZe6y7uYnSW9CqTn7c50fkjAm+HZ1LC+GBc4F/moW80wyf0+RwtpfqZpbAe8o5
9pKYy7XfzL0jfkjHafziUQENBEZTgEkBCADKq0wr+u01099MaQJS51kaZBTncWdW
f0kAU50DyndBGAQE1uIbuiR8L4t9m02/RxRqj9uFewQ3rGZ3iC3cVgFxyrz40dp
EXCE8uF8WYtWUQ5yumdHqP6igFEf3sYE/pm1axM8b4LPcauRz10ZKwL3M+bh15c
0guQyTn+lsKoh0Dj031yMxj/uhjwZ3u/Lbv4is10e2K2jKrLGLqPKpS1r9XlmsLi
7Ly2T5g/aTXBbrt4a1GfSgS9Dzt8nFp8c4vFH1zprNVFb4FU3Kuzn5iW/DjhNxH8
ovAt9HdfQw+4G/sU0CBwyEFXpxK66B+uKdFKMzIy00voeAi0naK8RHKXABEBAAGJ
AR8EGAECAAKFAkZTgEkCgWwACgkQNDgg6S0Gb+HUaQf/QVmRj777D/nussHDTgjM
/h3AA7KLEXgT6uEHIEb/0uyi9lmFkxiQHVzXBkc0jdNVcvrm8Rmg7H0bSUU2rbMP
PwMC+4roBVJnilcPdHQFFKFD08HaC7Pi5R3X9Xe6aT+tu67bmRghqCLtgG1StKPI
qphIPAh9zK1q9FDkjdC1bJA+l3rZrDX4qLuSxAbQxqyggqNAEBUGbgsPns00QT
wC+oXxhCyDd8WS6kSHqZzjMw0n+zN5n6Hsihld/GVnM73VoNbM+t0lgg6XMU39+4
NcjdiFPM0hGWTYuyU5ZRRY/uCt7b1ULilfv4iBa2Ttd9yTRo/aBe5GSry1CNZy1K
Rg==
=lSy5
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.314. Makoto Matsushita <[matusita@FreeBSD.org](mailto:matusita@FreeBSD.org)>

```
pub 1024D/20544576 1999-04-18
Key fingerprint = 71B6 13BF B262 2DD8 2B7C 6CD0 EB2D 4147 2054 4576
uid Makoto Matsushita <matusita@matatabi.or.jp>
uid Makoto Matsushita <matusita@FreeBSD.org>
uid Makoto Matsushita <matusita@jp.FreeBSD.ORG>
uid Makoto Matsushita <matusita@ist.osaka-u.ac.jp>
sub 1024g/F1F3C94D 1999-04-18
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGIBDcZe6YRBACD0ZS25cWE6IvNkx2Ht6S/VdIY10XFU8n+c0VxNIHFwXPU0rFG
F526VZoPffjURnsIubdxXC8TKGspX96uc1jdR0HvEwsxUUElyzZ7G5oJ5wd4jHwj
K5zwV5FZoNm1SHdEN0FqZB9rLjd0t0kxVZS+b1PUc0j1i4oDNZz7+8rc0wCglLi
c2i5RQzjvJvF9P80YGuJHcd/3Tq02ov/aNX+jIo058u0BZpYFL7ZfbCeiMs+4A
dmvjTI9MpfLBP71liuIasuikx6HLQts9UTV36qP9ubNmFi54kDHsej7Ce8m+dOu
Cjcl6Be71MGLq4YUxd9xZmGGDPHEfnHWbB/QPP4n/m3DN3hblWBgP2PsgmqDyK
518dA/0bhl5pvw5LSaRtGxxWvFBInfWgZC5EuLw4ERZw+bEFB0To08ZnocLRN/E6
tZ2JTr205aMLqUEM3jgsIvs9E0GUBwPRzy0QXpc2uQem7J0pL6PqfuiAUI/NOu
ULM0gQfLIV3w0P6Y5gH0FBcLt/ofrqdYys0C6zTq3LqDW5FdQbQoTWFrb3RvIE1h
dHN1c2hpdGEGPG1hdHVzaXRhQEZYzWVCU0Qub3JnPhfBBMRAGAXBQI71CCFBQsH
CgMEAxUDAgMwAgECF4AAEgkQ6y1BRyBURXYHZUdQRwABAc3PAJ0VtHlKcmR8IjdR
KJxY0C5fdmaDGwCfecy3f/dYGQsljHhv0Wr2PxciscS0K01ha290byBNYXRzdXNo
aXRhIDxtYXRlc2l0YUbtYXRhdGFias5vci5qcD6IYAQTEQIAGAMLcgMDFQMCAxYC
AQIXgAUCQ5F4YAIZAQASB2VHUEcAAQEJE0stQUcgVEV23p8AoJKAql5enC6Wi6y0
TZtcr4axeBnAAJ9ABx4gqACagCDc/0Mk3pmtb4sy1bQrTWfRb3RvIE1hdHN1c2hp
dGEGPG1hdHVzaXRhQGPwLkZyZWVCU0QuT1JHPohdBBMRAGAVBQI3GX1RAwsKAwMV
AwIDFgIBAheAABIJE0stQUcgVEV2B2VHUEcAAQE6EwCdEPG7N7vmhgYEqmZqPLm6
oqjH0pIAnAr1FfVDPXpf2SmXUZenG7+5MwntC5NYWtvdG8gTWF0c3VzaG10YSA8
bWf0dXNpdGFAAxN0Lm9zYwthLXUuYmMuanA+iGAEEeCACAFakORd40CGyMGCwkI
BwMCBBUCCAMEFgIDAQIEAQIXgAAKCRDrLUFHIFRFDraSAJ91gKAjNH0XzAKohpQV
vo3uT7LNvwCeJSxDM0hpmA0pa+LCCabNP91Syh55AQ0ENeXjL8HhAEAITL4uP+i5aY
Wr7mPBLAAwfoQ4fyT3pUThtStiymqs rEDFKhVqA/KD3PUV1Ce0Bc9oq69x1+pUlk
VYz3VdRvk0hp+dy6nerUEbkdGtMKLVGzakdond55jgSTZ6CPHXyqLva06QpY8tj9
```

```
CODunFUE+MPVV4Lf9U4wMeEDZFEYvcajAAMFA/9kKoDY1ur1mAPJRWAcEONxnwiW
qe7l++fg/294wra8IkAbF760iMnqq63qavsGT6xStMi9EwZC687p86sFex6KF+uv
P04CTAyT+Faph7oa44AdWJo4tJ4SP8xIzn0iZS8clWwxTaqv9Ncy6LZwbZf/P427
egF1zuv5A/MT03KD7Yh0BBgRAGAGBQI3GXweABIJE0stQUcgVEV2B2VHUEcAAQER
7gCdHJTts41XBpfpRQCerm3tGXwRrG0An1zUSEtG1AA4jFXNgIlud0004aMm
=aY+v
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.315. Martin Matuska <[mm@FreeBSD.org](mailto:mm@FreeBSD.org)>

```
pub   rsa4096/EC560C81CEC2276E 2019-12-21 [SC] [expires: 2022-12-20]
      Key fingerprint = A5A4 5B12 AD92 D964 B89E EE2D EC56 0C81 CEC2 276E
uid   Martin Matuska <mm@FreeBSD.org>
uid   Martin Matuska <martin@matuska.org>
sub   rsa4096/26759B2C1AAAFF1E 2019-12-21 [E] [expires: 2022-12-20]
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQINBF3+nDABEADyGj7s5lCb/s8gTcCFgh6xJ8qZRmR4KVZMgkELNDF3zVhML8um
vLxNyd04n0SDBnpBxSqe5TGCGCRPLYL10eytE9XxJ6Vf6LFu+vLSXaesL0IqrZDy
wpr2mpf8Vw3KNFUcIbKnW+E86TdN5EkYJ9WaE3sm9WnYgtV2Jtz6ZoLA4Go3Kbwf
TIMysmZDSPstIT2rGfUy1KNIgmwv0ZhUjkr0aX3qk0XWfTzJDozYakH0jqrLutPX
03KNj7SxIVjZ0o51ls+w30XhRGLjJIFktry+bWviYy/AfbAjRqLAha/l30j3FmvX
y7+MyAMGcdDAIwQRzmWjmu5BQE1ZK1z0NIUrLb6eEa04dze7/5uxkMDt9SvRav8M
ehpZpAlrKf+Ac36Z2DKTzkzm0+0hmlM6jLhUlFuq8fBhBgP6ma0cr5DzQQ0AQfOm
YJBiYcXmbxwgTxdE0TeQdHqkmatdHof/gJ9A1wLTNbwZJibv3Clk4kuFoQnWkWJs
FdXFbWwd0CDxFC0+oMM3X+cHryfnarqu1lctfNacjaFR6DaoPMON3J8AdQutv7Ew
nH0E8ptdMBT9gQv8emWKKD5I4s+GsL3Acjy1ALZMKFozYV8fnewgDU5Zy95zSNLe
/n9ILirsoTFiXC4J82RYkhLCS02qNp2T1zgBHRdMVoslbrxmEaw5shYwARAQAB
tCNNYXJ0aw4gTWf0dXNRYSA8bWFydGluQ6G1hdHVza2Eub3JnPokCVAQTAQgAPhYh
BKWkwxKtktlkuJ7ulexWDIH0widuBQJd/pwwAhsDBQKFo5qABQsJCAcCBhUKCQgL
AgQWAgMBAh4BAeAAoJE0xwDIH0widuj88QAI+AIPwOICDE/+XMMlg/ncY3EcG
OD3GDtH3NWT6ykJ/B0mSEx78DN9c/YR1ICxgvlJoJ0Cz91/rquCavIohGEXRhIg9
Bg+ZsaW6x9fyTRvgv6Ew8GVWd1daK2iW3FssbLwldDNmqdbvN/q/pn8I06X9Ry5f
DfXXHFCyvv+fFzP5XXCeBQb0Ta8GLdIUUXNnaFKAzIwX5ngi2t7fgNtp/HwqxR0Fq
0RXHnJdGR9z6Igf9vE9H3CQz7f5aCXlxl9bpUHZCkJPruU0RLiYkvt++qF+Tkctv
PqjmSyeQUoqx18NcHaZoeXo5PLwcXqY9PDAtCvZL/zBwQP0EplR5ILvTzhkcsYUY
4g01JDSiXNX24X+RguQiXf7EDUM+0c/qk2C3gK0cWmWcLKM47dEw4Qc96uMdnRj0
0kDL1Ue49RFV4+RMLCWCoYLOE9jQ009W6IeLTL7kfLo268PvC3Xg3YSDR+9Pvdho
f5IAKHrdwW+yMvC2kMPDYJP2NMeZz5y+euj0NR0RZDDI4vHbE2wnjrpw1Cvfv7QG
RR0JBEGTZni90wta5ZlwzsXa9imduZyTKIs/6jD86+wsTVBg2JWu65i7c0QGs08M
XzMWI0UdzqPSGj10U9TG1bGFhmkob69zCUSwdfHPQ7Dq3mGnMBICv6YQHk1ICmq8
KpV3gtRfTUH6j/ttB9NYXJ0aw4gTWf0dXNRYSA8bWf0dXNRYSA8bWf0dXNRYSA8bW
BBMBCAA+FiEpaRbEq2S2WS4nu4t7FYMgc7CJ24FA13+nGQCgWmFCQWjmoAFcwkI
BwIGFQoJCAcBBYCAwECHgECF4AAcGkQ7FYMgc7CJ27fNRAA1BIVGfsogIb0VKmc
FC3912mEXbsfAvl6vShhdWU28hn4Iei2LiC6nt2VmatBAP490Lkkm2oAvCj/HUDK
YFBH45HjHzg2NAGd/BQdSqZ91jSUnYAZfyLmqjNT1HhKLt79N/LfNMN2VamapsSJ
gB/ckQc4VfribNRQCSy0eMzxR7Fipu5iUG2RatRKfMT/DXJFMb9qSfDZ6ja0bMg7a
lB8I5ARbposdi5ykFgud6BC4wVFQHS7ZjSed9J0f6shwyvXUmaqocefKNVrBptE4
KQYaog1TH1tAczbs4u+ieVgTrRTIQvwapKqV/vBmktQTF2ZS54ul1leq7idSIT4B
lC6pb8KSiPUYilbaxFMSJU0Us/8Yj0efbLzYPLUTrqyb9wn0EFLCspKaV6jChLdn
9JjCqmw2yCNJelMnSvCub1fSbqd0fKS1Xg9fV6b3/vxIbW Eh8GVLhGA900XySL4G
ce1VXIQctn6kQv+1sayTu/pb5nhLYqZ0aHtM4Kdgo0ZikofGQPa7yGcmEgnLg6jE
Lo25y586NcJzkbwI10U+FsOn0pZww0A+LY5xdBom2VvdKdd+ZFKqT1lqah2A9X6J
I/3rn100gD/Xs1F9Xsj4Q0qWk00Q042LqPG5lMYd4kqwrSAsNhcVYaP0137HgCBo
5BVDVfZtdGVJFma9ppCwq0F6L++5Ag0EXf6cMAEQAK0Pa0YdWhrlwcFq6wmLLFU0
f22LbkqBo0xy9+xsWyXmKbJtQ64c8N00YcvD6nx+aeFUh4kL9ht4vcYHJVYqFvV
xa7v3a3IXamFjm3T0oF727FwI6Yee5CnaNYj2B2a0UQMeEEB+WysFY/gx7qo/WZ
Ap2u5vlfqdQ1Z00M0/aYJWqGbwDjYpff6KlcePQChm367CjKcUInVpue0enaExw
urx6JhxfMI9VqnLBNmZGSRj0LLTxkE3wIFnply/6HencMbWZYuhPEBYC4gcWnitm
ckMmt+zfdBYEu1YjNOGKMVB0EQsGwqyKyDYtjXUnvBh06SY+ap+wkmH7q2T166+i
0Wk7/Dp/VN03fmktkUR0W1rD4lGoaUKrFfNXiu3VP9L0v4ikzb+DNVGTUyTl1+NR
PnSC+72YdaAM3EPIAH9xnJB2IrTdp40DYmx7YeMRs3j+BZak+knRhyirt5CPQ53
```

```
T6+xaubHf+q+KP3j6Bk6BkeWf1RkFMZsXUDRpoXlkq1uTz9HQAxgC7MkV4casjYi
wYHIYLKP5bT/p+urSt2+jfBw2uyGe3fcNW5woEp69wgindGmofxTXwuLLwy3TC5s
8P3Q1U0ti23hfQG/nXGinGj20iwD/ELCHnDSf6VkvhNRq1T7yPqUWx7tSSl2t5+j
8LgSZ/ELyubrrVTRAZ7fABEBAAGJAjwEGAEIACYWISlpFsSrZLZZLie7i3sVgyB
zsInbgUCXf6cMAiBDAUJBA0agAAKCRDsVgyBzsInbsIqEADnFDxTcd/dKx2/S2L
qfHsWHaHLJpVHy8ywxJ8JaEa7vs/tFNcAYVNs3NL8nfjerzW3ah+MmktiJNb37xR
/D58IfCw95ul0W/sV8H7HTLVpshmd6boUwPx0m7S2a5pqhUnYSfrMNXmajZK6Ni
dcdSwXNBjz0jPRWDEj8MacRRPITPIjc+5mYAML56hgSg2A+0as308ZitxEEtlQ7A
PajG0svPDqcWlIn6HkVncozJCrFqT8RwomC/sP3B1bs0beKzJLLxGm4ifTdlqHEE
1iwG6NWFrl8BIyDj2taSOUKqV5kywC00oWF4UvGPxxzd2GDosvod0HHSgaCFXSgp
X8iBoHT1Gi7S4Ernnt/sEIZM8tnHiqC+42yq0I/3yJM2SKNabF0vuSN40vdIXWIn
nHfYIzdvMgBdY6oELMfML5j6hrVvVba9ekZLDjiMwfliSNL10tKJjsxCnt2tUtrZ
oq956yJdDMt0j/x4NT3HwaK9gJlg4Ti7IAa2an0NLTSFiZQHwFLU0qH1F0ul70Z
IwKm6lr4SCCdqYdMypmq7BuMhs6ufo5bq9v8IjiMnjKxFu9V00fh084Yo0Y77Lbn
sVe1qMxq8LxcTqKqBveFzmgDRe9Bd4gQC/lhHtRtW54m7Q981GaU9h7007ckap2
SnhsHUNk+W65LKZ22ZjsJek8cQ==
=BSXs
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.316. Sergey Matveychuk <[sem@FreeBSD.org](mailto:sem@FreeBSD.org)>

```
pub 1024D/B71F605D 1999-10-13
    Key fingerprint = 4704 F374 DB28 BEC6 51C8 1322 4DC9 4BD8 B71F 605D
uid Sergey Matveychuk <sem@FreeBSD.org>
uid Sergey Matveychuk <sem@ciam.ru>
uid Sergey Matveychuk <sem@core.inec.ru>
sub 2048g/DEAF9D91 1999-10-13
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```
mQGibDgEenYRBadgT1f4m9S5l4Eu6t+PAji9dZbgMDbxE3QFh2H86bnel3ufAuCk
aBX8YnBrgXc9c+R8RLWdXpUjbt7i/tbQL7b/ia0cJgpo0yAW0bpqxdmn+k7nkksd
1kMUQCi9X0mK44rbYAgCIKvXQovaZtoS8FhTdEci/6IhQf0WuJT0pN1BfwCg/9WM
KyzUPqB2LNLdWqetKhYco00D/iPI0U0V0eQUyYmu2i5JQD2K+A08jwIs+r5N54hE
bBbWQqkZnS8zFph/HEudW9C5HD0a+BB/Lbq8aFq5Fh8NtU6k8sFqNtKXP/8mCdbt
rnSnoG3XRdtBioDG2sQUgHjQJmV6+ZYeqMe+4FIr9UIijm91RmKKQ/1pcUfxiK9Z
JO/hA/9DRRDTRDz1B5ttKJ0NQBFsU0FwwBAPTtoFDao5qJjz5QhVGLxybaLMwCRO
i3/5qPH8tCiQr8e7RLKG0ccoR0r6zvEgLERKCCtALVNPfZUA0avH80RZz7KUopTv
8gaV0f6zSuxDlbnDahngU+RBh+EukzTZAsQrFDsVVC6irWm+nrQfU2VyZ2V5IE1h
dHZleWnodWsgPHNLbUBjwFtLnJ1PohdBBARAgAdBgsJCACDagQVAggDBBYCAwEC
HgECF4AFak0fCa8ACgkQTcLL2LcfYF3sAQcG1tnkwCjzX30YVnXXa3jm8YlSf4gA
n2b0W8dI/Y/1uXrSDu1uz/JYRDnuIEYEEBECAAYFAk0j/coACgkQQRGTfMhV0wi
gwCgp9iZjDtsYtACZze58VR0jl6r18AoJiR2rnEvcHQDsBv3PJRE5XCmBBKiE4E
EBECAA4FAjgEenYECwMCAQIZAQAKCRBNyUvYtx9gXZjAKCzqI2PzQRRFWLI5veV
4U+x5Lc7lgCeI0NnpV1VJcKckKGHKvpkTrZ2+GyIYAQQEQIAIAIZAQCQ529rWYL
CQgHAWIEFQIIAWQWAgMBAh4BAheAAAoJEE3J59i3H2BdsagAnjcGi6aqhDzX76mG
QSSzhE9os8/WAJ4oAA925eHCvzUJ70Kuz0d/ur6KBYhbBBARAgAbBgsJCACDagMV
AgMDfGIBAh4BAheABQJDPoPmAaOJEE3J59i3H2BdAfkAn2wNyDpu0mSzknbTiwn0
ZtULGUzdAJ0YTvvLi0fJwMKpSVRk9M92RxDep4hGBBARAgAGBQJDoaY2AAoJEERT
DDCMkwoLHQAnjPyoL0c+TwTcwmKmhx9m2q11hmjAKDEnF/ZMvEK0DA+tz7bcIQd
1ZpoU4hGBBARAgAGBQJEovYVAAoJEKkX6cyZbhRegKwAniq0kIAM+pPxZeaqLM8w
Fae7PtPHAJ9/Cv+mMb0uukx4D9pBtFTUgyQZjYhGBBARAgAGBQJEowRwAAoJEGwD
cm0t/VyaB/wAn12/XGsruhlMLWeGcZ8P8/w0KZkAJ4+SfQ9/kPGZy9bMdvf/Kow
ZW58aIkBIgQQAQIADAUCQ7BQKQDABJ1AAAKCRXELibyletFHV5CAC0uLT1gjq2
g4Tm7hMbGpC9Nnk78HWHZr65dr25WLvekwDmv075kixqhwZ3hrDRfDtQsUrrCa
0n2z56jbgWwKfUVjEHZakZjLF8HbLJbu/J7AHx2im9RUvX+eD8VI0T8iNvW20Do4
bL2CqEYz7k9lUGXi3RZm31Y13d0islyEA5d04lqh56tXynYFa963xG0XgulHX+Vz
SCbltc5mQt6uZ+bKmUsl/ffa3bzZ/aM/DInD5RkuU024eibx0Q0QUPLHq6tF60Uv
xEofeYrdZo+hdy0vmRlPkFJvcPbS20U7f/r7IwwqMDKTImbee5DtXgbKLJNR6IG9
INvjWLHdxoMPtCNTZXJnZXkqTWF0dmV5Y2hlayA8c2VtQEZYZWVU0Qub3JnPhj
BBMRAGajAhsjBgsJCACDagQVAggDBBYCAwEChgECF4AFak0fcbgCGEACgkQTcLL
2LcfYF3TtwCeMK4gZtEXp5TTj+wc1mZiInw8RIA0JbG8NI+Sz70Pd6Cs1TEnj/C
BXA3iEYEEBECAAYFAk0jvpUACgkQryLc73j0EF+NYACeNUDUL7kHITL8KaEW5Rd
LDQ880AAn2WCdl6evL/PYG0rJJvpi/PNphzziEYEEBECAAYFAk0j42UACgkQhdRQ
```



```
RWtpGwOABwCgnYyAqsVrdLU67vXL30Uhr93KSC0AnRNCKs1LaxSLRQ/0FUCiBYoe
rPDKiEYEEBECAAYFAk0j7Z8ACgkQXeTX/hlJ3ICndwCeNwDoLdZ/uQPAmZWU7w9x
4LvGsMEAn0/tU75Pnk5htx3aKgHNZrbgC8MgiEYEEBECAAYFAk0j/boACgkQQRGT
fMhVD0x5kQCgon30pWC9aDJTiozvGTiDE5w5hLQAOJq2i4yaC6kRT41B3a0fjXKk
SLjgiGAEEeXCACAFak0dwYoCGyMGcwkIBwMCBBUCCAMEFgIDAQIeAQIXgAAKCRBN
yUvYtx9gXZ/NAKC9I2cSvVQrE7IFrBSatdxwMHZMUACeL8+qkqtWdfhEJpSJFcln
Xw6tW5mIYQQTEQIAIQIbIwIeAQIXgAIZAQUQC6K3EwYLCQgHAWIDFQIDAxYCAQAK
CRBNyUvYtx9gXfKAJ95Qi95aPWF59UnIb4w19TPIq70KgCg1o3+/16rNohsn74a
1zLk+JkIJSeIRgQQEQIABgUCQ6Gm0gAKCRBEbQwwjJFkK0bbAJ0ZwW3xBEGFsZFF
tGvBeNqjLzURDgCfRIqdpUtPlcHLWc2n8YUx6FpFaW0IRgQQEQIABgUCQ6Z7zwAK
CRBEidTz5uBGQBAJ0VZPlNoataRuQdzULUXyc+iSfPewCfUZycvA0paQ1z+eJ7
/H11zmZ2mSqIRgQQEQIABgUCRKL2EgAKCRCPf+nMmW4UXv5NAJ0XVv2BGFs9zhJW
jdD3xbkZcG/YsACggDGixZ0HT9+FAC3qnJzxYjER0U+IRgQQEQIABgUCRKMZgAK
CRBsA3Jjrf1cmk3AKCRv6qI+NOMGiKIj3c7RzN/UC55ZgCfaNfE8Eym+wUJGH8
a5LMOEBDFH00JFNlcmdleSBNYXR2ZXLjaHvRIDxzZW1AY29yZ55pbmVjLnJlPohg
BBMRAgAgBQJDNcG9AhsjBgsJCAcDAGQVAggDBBYCAwEChgECF4AACgkQTcLL2Lcf
YF1AdACbBMS809aBX96UVFp8cqx4Rag75bQAoKbvCCEBY3hJ2KbrXu+TfGcNGfCt
iEYEEBECAAYFAk0j/coACgkQQRGTfMhVD0wGxgCgrZA+my8MDGgaRF57rnP60Iqe
oRMAoK5UbrYtXL23ao806m9S5EG6g+pWiF4EEExECAB4CGyMCHgECF4AFak0itx0G
CwkIBwMCAxUCAwMWAqEACgkQTcLL2LcfYF2HYgCdGLs9tjadS8Sams2GGMRAeP/6
R2UAoLVh92UM7g2o9XFIOTVrPra0wC0/iEYEEBECAAYFAk0hpjoACgkQRG0MMIyR
ZCj8nACfbLM2404P/h/V3A0Bfk2se84M644AoIqFIZGr6T/BTKRjt0NJyVmKAg85
iEYEEBECAAYFAkSi9hYACgkQQRfzJlUfF7rFgCdGsz/KQy4veazVw+Vdfst0dRd
3R0AoJmXEXiXHyqWEKNxQ+CKBQsJdDCiEYEEBECAAYFAkSjBHAACgkQbANY639
XJpCxCcCfUdoNU7Fztnkavjsli0Dsu8ptYAn0qgc7RJVMwV8sW2+ypTK+l4VWkr
uQINBDgEenYQCAD2Qle3CH8IF3KiutapQvMF6PLTETLPtvFuuUs4INoBp1ajF0mP
QFXz0AFgy00pLK33TGSgSfgMg71L6RfUodNQ+PVZX9x2Uk89PY3bzpnHv5JZzf24
rnRPxfx2vIPFRzBhznzJzV8V+bv9Kv7HAarTW56NoKVy0tQa8L9GAfgr5fSI/Vh0
SdvNILSd5JEHNmszbDgNRR0PfiizHHxblY7288kjwEPwVsvYjY67VYy4XTjTNP18
F1dDox0YbN4zISy1Kv884bEpQBGRjXyEppwy1obEAXnIByl6ypUM2Zafq9AKUJSc
RtMIPWakXUGfnHy9iUsiGSa6q6Jew1XpMgs7AAICCAcEwsZfxk8RG20lA5Xwu2qv
tTq6dyC6sPQQBZJaPrd9Z0C4xh6mY8ymybKHSjG0sUzb98l9WaFHGiEv53nHQIJc
h0F0pBGhIuVPUAB90j3W4xk3x0w4PT8MYWbjExMLWUuNVDQCWeB84GLxmRJsLDMr
ZFv+/39J4revXdY6H/bLGknW9G106h8dsL8Sc+PBj2Yfjf+BBdaKCL26Jw2trVm
yCLl6QY84veNoDpsK+hT6IAAi5h29bITYGiWT3MLFmpLDT+gtqaJifCBGh0VgUk
4mnWhL1jsEFrQoEz0KcWELwYvrdCMElc80c7jk8pVeJizGFgaRckyjGeacXe2V
iEYEGBECAAYFAjgEenYACgkQTcLL2LcfYF2z4gCeLX+cbR0xy/B7v2wFZPABVHWD
/CYAn14opUDUCjxxD3vrkwxNCIRYQ5i
=iDu9
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.317. Stephen McConnell <slm@FreeBSD.org >

```
pub 2048R/E523D98C5DCEE9D0 2014-05-13 [expires: 2017-05-12]
Key fingerprint = E5A6 6376 9B87 C35A B41E 1F7B E523 D98C 5DCE E9D0
uid Stephen McConnell <slm@FreeBSD.org>
sub 2048R/0A1BC20E46082DDE 2014-05-13 [expires: 2017-05-12]
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQENBFNySZgBCAC5psmrGTeYIY5T7nGJUQsXK2uL+6WziUL0kmNpmH9v5QBs86Yd
GLQBBj4czWxwJMEDGvZp+BnmHZ1xfPL1tY4N8ZNB6XBKk6xj/M0oDQGBFd0Kvihv
zRgU13fUiUdMbBu430VzVPlzL4X06P5NRfQAXtHVfOnRm1haUjatE/Yg+i4xxghI
r1qHukYnj7p0+FFjd1CJBidUqg44w1+MOfEksWw4vPq3uNMVIT8HNh30StUUrMpi
l6yghEdXEMyEXDGzB1V6tNg678VW/jBJZJJxc+fEE4v41j6xx67cs1pazW/pqRl6
RH/hzrfZ1X/ye0wBXreap4MxFIXdBRC8Z0G7ABEBAAG0I1N0ZXBoZW4gTWNDb25u
ZWxsIDxzZG1ARnJlZUJTRC5vcmc+iQE9BBMBCgAnBQJTckmYAhSDBQkFo5qABQsJ
CacDBRUKCQgLBRYDAGeAAh4BAheAAAoJE0Uj2YxdzunQT4oH/RdygIY1kj9gTtb2
A0xyvbtUWwVG20mdBNg4fBz0d22iFeytslh4MnfpsCSuiaGL1Kyc8WHKF6r9KgZ
/ootJ/jXsBURNX8SMWzEsApvoMo+XB6d+wBgbU0d40z4q0eNt7bzv9w9czMFxD7y
NyX0Cymm1Pf0WMMea4x4YaqbVTOHJH8myVkaPnxMQ02RMA8kUGPI69yfUPFKZZ87
t+0+Cf5zC9X2MjnCYqGe2hWmrAd1GB0oZze63dbxeiSAK7XanoP/1EE10Fi6kY4R
jw8AT6Apan10WS2IzoSnjQMT0bKbdjUakGyTzZspCzL1DwH8BCMng4eI23w5DqXH
```

```
NQG17ji5AQ0EU3JmAEIAKRCKTvenrGIG0ffGeYMSIa/dnoZqL06K8HAvEYX0peH
QJpTgN2Hot0871FekGi80JoRfSciKZVi0cAv5pD75dAq6uWDCLEhg3CiMqMEg19m
402GC87Jf291Lc19/rRt1Qj8qJyAJNTn2taHb2mXL4fyVA3l6D7t0lCl+yGZGbpL
r8fPX38hiZXquF17ot5J7Rmb0BVcszNNbkk9wivgZfYKBJ0vVe2Hwi9LJ90YDnLU
pb9uQQ0/tvsFF1nBBvZpzLY/70ViS/w++ZrwlRpb0KGTZiXQjdhgIe8j136fDyfm
2bwS/K5XLhLkdoX+Ilc5fWdYo4ZqQLaMW2fuMJxrrfEAEQEAAyKBJQQYAQoADwUC
U3JJmAIbDAUJBa0agAAKCRDLI9mMXc7p0JhxCACG/HWrZ0XDrrLHQK+N/AbKN29L
OP+mv9mTnn1hmvyq2bBzghUP/YFhbDjoSxEXnigfkyHIIn7fTCZL8NEWW824oop7
4170+4z0d/h2ECwNd+o95kZzqFdk5NimRzBogbuJOV8WbQ8qDfveTCTTE5AI198a
hY4gMtimd/3Aq85ZEKgatkbMdINxPtwEIG4MosGp9fekqky/3AMY96Dd3t1DNcR
2e8RYfYtUdudIwp30JsmTmicQyGoeYivIjvKl/DtWNqj8resD+DNCH1fzaxHZAY
9C9vj/vuSLW+EkenP0LhrSx5d9bf44fuiVoEFZUDY4TGswG1E0Nkyj/A6Ghp
=vAW8
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.318. Stephen McKay <mckay@FreeBSD.org >

```
pub 4096R/552482D45824C996 2015-04-26 [expires: 2018-04-25]
Key fingerprint = DF52 7F13 0B49 9790 BFF3 6A17 5524 82D4 5824 C996
uid Stephen McKay <mckay@FreeBSD.org>
sub 4096R/3DBD459E455FF5B3 2015-04-26 [expires: 2018-04-25]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```
mQINBFU8vYQBEAC5pYoaRs fyJmbi6H4nul0lnqQYJj6te8mvqP0A0F0GrRz2rFzZ
xrpwfJ3tNrpo6myMrLK954vj+kWpDH+Q8xF/cfPEGZ9r3ERIVQ0Gwr/YriQMvXL
F42zJhgvkfm+I5cZlP3wKA2vgzYx/BSEG30sK/uYX9s+Fk88BgbAuq6oLTrSvLma
PM+Ihr0NMdWQ35ZCQYBq1cTX6AW6HrmF0Q6jmJOUWhqQsL7xxQrzj8Zb2g9IEsW
yFpRvAR8DdKoPsZ6Ch1P0wg7puAUU7vjAY+AAFwtdIupHfyr4qWJpc8TfhX6aceU
2YTFWyxNxEaYe0YPGRk0/Jws+0Z6mhrT5zVW0Q9UjIr2yhT3S8vdkLEQAzcYQ
snUPJK479ymBsu/s1fxHGLtd0bmy6fstUdvI52rBu8nTt1/6geHjHB4HA9kyHGRF
8QdvYxvcxwvvhc43C69u5ZhtWTsVbWTh2Tn/f6+WPCYVp4+1PJxU76Cbj2Wq7huC
zb6aaGGxjfyYoZqAjXYsBpJJ7cqGFi/pmFjrfLkS+8s7QdyUms1rEvTqcmHyCX3tl
PEEWFLLPF0LSUTETUGJkBEgeZL/qASQ0Ksm76wq3MIV0rJ9GaMwvV60bv+X3jM7
Ux0m4dbvSupo1ScikTqrrp7LZvuL6F4gi1rJXt09VN8o0ghGar0hFnlorQARAQAB
tCFTdGVwaGVuIE1jS2F5IDxtY2theUBGcmVLQlNELm9yZz6JAJ0EEwEKACcFALU8
vYQCgwMFCQWjmoAFCwkIBwMFFQoJCA5FFgMCAQACHgECF4AACgkQVSSC1FgkyZbr
LA/+PzGqGRqbY7kgFWL4XLCWsGyS4pTfwbE8/hKnsUiKfQxZQM0BSC77PYlwJvB0
RaQyNbCl/6Mj3AHJNPuWPE88ZQwjbR0LJQVvt2yj6wlgjp2AyI5HavCMRnhYUCGK
SJQ77j0IwJJo240Zj2KmHtkvU3KNEoZ5friQEbzhuoKnJjSp67KLfSmIvaKdxdt/
rtZDYvQNoY2Rtw0aFXPPQ+6JjByj9SdFFHL7S86kt6JcJgdgp46aQEJu0QwUefdv
60xXE1EaIfyUCBXSjVHC04ubar0m5PUIo0dGGwEspdDCHYL5E7eRHujK+BwZtkg
nUt70GE6V98N4bQg0/gQ5mjTqGyyAQLSL4WB3giPVu4tTYd3idYKH8H58X6Ucm
G9ldkljBish5g9HYHij0J9evS+65izTp9EeKhZTeyHmhIu3Lr98i1ZQDey/cNMMp
rap2ucCYT0f93z2Z5EgXK888cAFhSYMm3v+AnpkD3od6SLGiY/I+x5fz+rYVwuYn
hHPURbZfhhbtQCef3aX1QoLRJrda05N7nsFL4T8zzGwIuTWC05PZEL+UqeAKBG67M
H03DopVR3P72Kr0kC6DKPrSJOz4Uaw/4DCztNvC+0QaKYggpfdZzj07RowD0fk
h3K5q45oazqPRAZiA0IMl1zmup6zc+r0WD5Hg0hVCzht0im5Ag0EVTy9hAEQANR9
DNjloL3tDp5470AkscedetB0lejAXyLfhEUFfkJu0usXoU6LzkVwB+zTP1oUuWxf
Hq2NF19EFb5pX1xuCuDQ0998oi3Qiq7L3jn0x/bgFwCXqLbaDf/iAimpXfFDCzPi
rXnFBR+jqErNM9b2GEmA7y4k7gUE6Sye7LJ6xZH36m0P9MzLQk4NUVN5KernS4F
BbxWP8Ns6NTGxmuK6eBy/B0JYA7fw/4oQxEd0P3gnGWBoj9LI9ZPfGjLrjch05a
OM52Eh560QXUE1Uf036Hj9mx10IHUHHVg9vzLqNUNARQW9zS2Rus0FpagBqgzqx5
ztqsIEge1tzAndBn36Kw4mcQhP8mWksJiTdJyZuvXfwj9MSI0BwKMSKVhfvXko
BMwVxzLCO+JL/psYe1gTmwbUuW4MEhXNGESUbxIIjqrUv8qFocTXerkDDf7BG3N
9rjUpqWwfJxZ1SAE9+UCqzZ9PG6glga/+QYthRkd03q6VawzECdUq0Z1ZACbDIWh
lnStqWz6/ILUURian19lx/0k1ApXkvaw8lNW/gm0/p6w0nMHUdeQp2tmVVBYzW/
FzGzdNtFf/WzJeYQYoev6bf/x8/tfZqsuXntL2HRxYy7trkJr5RyVsmttuK357tX
u8wjLJ4ZnCKikxM+A/u97vrThDw2ZEfTgEenHG79ABEBAAGJAiUEGAEKAA8FALU8
vYQCgwMFCQWjmoAACgkQVSSC1FgkyZb8shAARIDPws2ET1bDzdxuUccUKdX6d7Gh
s8wCXSbviKz24Mqxxp+PJ3LVkhfPCjNN0h6lwUSG4r0EMA/NByw9u4fLvSVlig/I
cCZPtD0TDKCC24nHtn1mA+ojv0JF021MXLvidIVJQk8RDNEfKGx3i0h1ethgt/R
L4lCyFxDzG+p75smLCC80UKTyu6ZSRqY0ZAL4Luju6xEag+IWZnUnkttLjWqAYvT
```

```
rLzRffCmui3h39Hrzryd4Q66LZjldkZUeoIldWzn8mLoBmi6/5VH5bj2P+qpSy5e
21sFhCtkoCwz1Mb3u8LKA0XvF6WA0/fC6yaR75aLF5Tgt3GTs7Cr+7RX93AYfg
pFkFJkxa+Ydgp/I/rmpJxXsiCyK2GBsEz9gbcUUGewD7v5ujFjCERV5F9dXeGMn
g13x2RV0an+SK9PLE6TRYFShakAfvkunQqn1lTwhZyexLnsCGDqkBIS0uSAZMy0k
hw2Jj5Cehd4k0CLiQEfDRM2dbI3ItVEPRuUiCTVV9Cvs5TAEapLrqaI2ZUeyyJgS
EfbC7l3qL2oYnDYCNdMtY5xYEdIHfGw0iGBAmnBXzDjPIo5cYu6Adc1lBx05+u+A
B9YpD3WS3VwLoVrmHbkGplh9DZVo1ZPiuKwpSg44s90ZQDu31eIEMqMYcrw78lxo
8N9AsXPwXDbT70M=
=AoZp
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.319. Kirk McKusick <mckusick@FreeBSD.org >

```
pub 4096R/A6B2F60DAB751437 2018-12-26
Key fingerprint = 7A9C 0357 0CA9 65CF 3F7B FF29 A6B2 F60D AB75 1437
uid Marshall Kirk McKusick <mckusick@freebsd.org>
uid Marshall Kirk McKusick <mckusick@mckusick.com>
sub 4096R/6817A53D87741E1B 2018-12-26
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQINBfiwiyvIBEADOCFenW/kW0xRqaoHIC4xDNlT0I8Q9GJkMKt1WCeCDX0KGT2nR
DzHn37cs8ln7+AYmeXqrPwxCSBD0psKRq0udySl2XpDA677JEmNYKFxo8T8Q9pVY
N/rGkWB24kpHdw7b5LHPR+KARJlcPPmdtSaYLBIX9UnjAKN69ZdPvkR7Ip2hhKoH
Rt0/PUMeMc7wZRK60I3WIm3Ie6j/yMsUEQpsIdzycaNPCnZNI0INnr4+Rp9FH9hj
tJvtEyQbyo61c2ud01MfeGydiHoKffq18dQdpGLs5hrselG0SW5gVTC454jBitgB
skUZWnF4CJbx37w0/rBZeB6Tfj8e98DhaiMzpr0mshZBdCQC4E7/Ir7ZU8qHLRwZ
yf4NIM72kAJ+CZ1f5jKxJuG6Nyx7Rd+mm2KU1jryjcirvwWb3+hd68x2XLLzVfQZ
G7KdKsDdPPfWDPyiyGbD3/CWok2T37GMA8y6QI/4sI2gj5Lej87uS6WWeEoy+Pe
3BBktYsoxJx11WFosY+qfCPXFKHzXgpTL7nsGK2aktaHrIygP9jlbpgS4/QD0Spn
io4Pw11915xMM539WoP3jn3ISwv8k54hf3ZHvu9aHmowGGK4bJ5qhbSqaE0vembc
JY0yFsc8jUjdSUKI40kXMR9dMNIbJKED3u6eY5APJnGxJNitrD8iddB5QARAQAB
tC5NYXJzaGFsbCBLaXJrIE1jS3VzaWNRIDxtY2t1c2lja0BtY2t1c2ljay5jb20+
iQI3BBMBCgAhBQJcIsryAhsDBQsJCAcDBRUKCQGLBRYDAGEAAH4BAheAAAJEKay
9g2rdRQ3qc8P/1ktCpDRhcTiJA3JK8b2oTV9qWuZer7njGLYGTQnc/JjLJ2XUe1s
l+/GR7nagSk0iX3HqdyLTl8wr3m9j0jplT2pBj3fKazPQBa22bpgm0GrRZUFd2r
w00YaowJLRnXQLLJ2jdr3RaSaIhoPm/9Gn9VoJmA/Snz4bUHI/ucL8tJSLMFxy/
WAu/N7CAxe8/jx0F6otI4BFahvX5AXPQwTdw04sRrIPi76RWUnBAJp0cF2GJDrwS
Nc0ABwtjloWay+hb5i0XL0HSmE+82tKpE+046mQrz65io9HgmD1SMejly6uqoUY
lddcQrLg0BUC7b8BMrY0oBAPzdsiLxHp1sV6CpRz8KHLVsIDcppjI7uo0P5DFpeF
F6ZBT8/kwY6hvg9yeUmhCEVH4wQn15DwaLydKtopyVu7xESjw4Jjcmn0I6Rq3r3a
bguyr/PVJ82QGPGSGYNhchY/SJ/F4pWKIuZHG0A8j0xspwFCXwWCdorhazXCDIC
qMCAeG1/XjJHTHeG5P2UANrtiu6CXKMzFsiowXrYswwTwxH3GsLf70iK6CQiiirR
AV9Rzg60XhaJRbJfQyHdinIjIwElzPHnvgFDmC8wAB30198oo9Huz1YVrfl4+0j
M8AUXpKLFwAbRqW0P2d6N7BHN7Nac1ar1hBCtmx0pIdDnYuh3owIz+NAiQEzBBAB
CAAdFiEE0n4kLhdDowlWiTE1pEphuxBg6N0FALwoDVYACgkQpEphuxBg6N2+kQgA
y2FNjplC9vddy2nXwE2zaG7gBtsPL6++N3vbkexLc4+kJtKlpD3b1Rfi9ef+s4i
Lb56bVAjDw9CwZSa0nQ5LJzsyFp1EFBWWhlx8e+QilAi3VwrAfz+9uF/Hbj6VCH
CR5v9m1nLTet9KaneLJGSEj1Lfx8LMtjwsXFuMkiCasK9PeE42Xc+cpB0aPmJyW4
hw3b37B+LvJNTC7voLYIQUgrRZHnJmaREhV82nCbUPEZLEunMYsleZ4cgrSSU6r9
sUHSspYplgbfLtE00m7j5nCVyaGbGudVwoUDTgtcqtL8YJ81fd6yUJlbIyziUckG
h4dz5BPpQ0ibPxnZ880CiLQtTWFyc2hhbGwgS2lyayBNY0t1c2ljayA8bWnrDXNp
Y2tAZnJlZWJzZC5vcmc+iQI3BBMBCgAhBQJcItbkAhsDBQsJCAcDBRUKCQGLBRYD
AgEAAH4BAheAAAJEKay9g2rdRQ3HnEQAMK0A0r0KuXmBxfdo++T7HMSXa8YXQs8
rVD/zNTkPm+9nKAY5sd1rREBxAzt68a+0zgj0qu/5htXqIHLXPK7aAvP2yQw0Iau
Eij/mKZuuvzcLA3X6TFZhdMeFooG29osbabzuC1LfbGf3Rrh9sn05hVQLPT4UcGu
EziX356+bXYpH2NXKTHuP9gAW9MtBbJsPqfKjVeKChCgQJNgWo1J2ahsyZXfL/Tz
QTZ3u4cGXZwL4NDi1008VsRQWu3iuSoX2Y3CUHi5CWSh0ztqhNeF+0Ztkvjrc7L
E5HxYwtG75+X3zrptKwK9WjPbM00TnN8acMpzciXitCujNxsVzoK400ARY//S6WA
T/foUm7tHmlwa5185clxchD+esnZz0d+kNB8sD7XLUHyxhWBFVQD4Sjtepr50r/h
GcSjfbPugZQgk0Clwuh6huy5R9zk+07wTDe4L7DZz7xM50U9F7R6tXE7Ei0Misah
dW8XmuBMRVsrVe11MBka7tL0Ny3JQerKFuBKEADoEBYMLJ9+awHI2ETbgJQ110N4
W7xsRvWR7c0+0sLNfR7tjXmAdWj+u+UHL06+vtfdfgrLgkCEglZzhg1T8V0zBKHF
```

```
rAp6eWbZpIF4md24lHLNdXQR00no7uZaxpfoEUwozDbN0dSDxIgtA1SvXYT/qE6M
XSN7Z6ny8XZPuQINBFWiyvIBEAC0W70ETsDG6Ioop4eHu0UB28atCh0Ur4iqnBy/
kXIw0I0cxsF+N2bz7r6y0454U0SoeMfq3lUucneIUr9rdMG63uQtZ00T53x0T0nj
8/kmP0JSEgJ/zw0tY00huwva2DFph04DqAYwc92g62NJG7YuhMchKTPVq9drumk9
TGS5w8BXx8RE2w2BywG9Uf+4M1VfPKJ/4arJvL5ffoKhZ4JsmjKRdnQLKmtDKQ10
WfHk3cPLUz9mgNUZonH/LXY37N1eYudWQ/DqSbxZgiQL5FabL4GHr6zimvhtkM
5pYvyH6DkHF3hr/Nd8oYRLzy9TQvRy5+0e+vMe9fMyn+gRnBn8G5KVB3a+u5co7H
knHjC5863sGDmUpNpi3VcWliQ3GlpMbxpgSZbcRpt2FEdKNI45m9Jx+6cVHo9AY1
NL6R81ntQ5Gdy8QIZQtbyu570sR06EDsdQWw6NhFh5T1jnJPYMeZxLmdxkHtFtWK
yL9yS7Vj3JCG6t6GJ+u2n5w/W7z3QqAoIBcj+qqgG5pemXfrF03DmFshF/K+5g1I
x+LNB7LfmipBjZq7kiDBo0Gb4kajRkDUFVW8VgMrbgJcoA/sHLhu2N2EURX0f2m6
Qg3bGHCrh/LTpdLOZ9azF0JEd0LA/pX3jCu1NQ3NrutTHkgPwphdichjHfZMfbH
rWwrPQARAQABiQ1fBBGBCgAJBQJcIsryAhsMAAoJEKay9g2rdRQ39wYQAJouQu/h
E3BPB4ZDltFU9z2mWrv408u8pMfiARWI06zKP5pna/Vmvz1MPD+T+DWRQC5G1ovi
I1MxUjCgVdCefe5zGs1aNapmao3u8R9/uvV7w3lLmZb1/Lgx3BKxfwsRTK8LgXZw
zp0Py92d9CdHNDwGTvuHx9RJHbnF6GFmVehan7PMdM6QeNvwShcTy/LAIAzkazF
zQrdZbommsuKeB5NjiGegRp25zFmHY0eRAwUzLraft3XSuDCI118mUuazj9ozr0
w5j9zz7n70PZ3wL92t1fKat/y4t05n7/X+Mur2LVuJzslT35dvKYmCgg9TaDrvXs
e0HGr0JgTA21dUn7SenR1Pe/fa7W2qbddFyb6XTZLKgQeq+Wq8Sgrsn/YTsQi2KQ
r7IlzhXNKRcJvQkjz/G1ruqeZ2gEpmSbLfmPcl0mYx8v6ickLy1aHr0Bj0dFaobo
qHy5w7QBMQtUCB5ug2dM5TwxYEURhW1MIrqN+cum4gQ05om/KLHQBHaiB9arKE0
fZ8ev/cgstoc79WSsq6AUK2edggyzkb4IqQYCY1hWVbg8aerD+09bVv0zikB0ziM
mKpFsRoJJ+QwVJ/0CirCvI/Li79BG0UAIAQ6efDDmXwkDnH8gK007KiSNPUBleFh
6tyFfy4Dg1stdj82s8ME6ZAc4uzJM0iHMbA7
=hqWh
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.320. Tom McLaughlin <tmclaugh@FreeBSD.org >

```
pub 1024D/E2F7B3D8 2005-05-24
Key fingerprint = 7692 B222 8D23 CF94 1993 0138 E339 E225 E2F7 B3D8
uid Tom McLaughlin (Personal email address) <tmclaugh@sdf.lonestar.org>
uid Tom McLaughlin (Work email address) <tmclaughlin@meditech.com>
uid Tom McLaughlin (FreeBSD email address) <tmclaugh@FreeBSD.org>
sub 2048g/16838F62 2005-05-24
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGibEKSslvMRBACEIyr0E2NlPjwg7bS3nUC4S/D1nPV22eEJ0ga9+LNHlQnsJON3
lG0U6iMGa6QaBoqg7Qw3aL6FaJlogNQfIPWZCRZdfJjlbw0Yd6EzCpMqoowB+4y6
Xu0b0hie5bdHFK8NVk9n1BZGUELcnPGMdhPPIQ/UHq7RlhbqH8qkCA0imwCgzNEV
oPAY1SeozW0kBE6YUXXGXkd+wRzL9As4+1CE3ZgxUWtoNqYvZMNWYt00ZWMx6i
YWJ5GkLCMdVqNZ7iCteeDBVorzLEbD/FyVzazPm7FBSxzK71EC+C4Ybt2IQPwFBK
Q0GI+2ghQ/HyLh4gLCPLPXEK9aw9DwXGJt2q7HngEJli5o8LFVo3Qiu5X+QeC7ON
r6uGA/9/raZnDF33jfaLx1jrHnFVEa1xzs8lq2LK2ii+RdU5bvTJQchoHFRKZMBW
HszbXB4f+wqkSkj6B7od8hBINJwdumQXdj06nybh2abkCT2f/nyK7ktCcq027AD4
BjWwFltUzpvspzq724S0EyBsbYJp4YTB2wys+gcyDF/ugaJCl7Q+VG9tIE1jTGF1
Z2hsa4gKfDvcmsgZw1haWwgYWRkcmVzcykgPHRtY2xhdWdobGluQG1lZG10ZWNo
LmNvbT6IYAQTEQIAIAUCQyJDcgIbAwYLCQgHAwIEFQIIAwQWAMBAh4BAheAAAJ
E0M54iXi97PYq4MAoJeuQSfnGZsPBIpz0Z0vHmf/ZV4ZAJ4kKyQrqbXup6u/vMMWG
lS9JqYlZj4hGBBARAGAGBQJDnF0IAAoJEMYEPFZyB3E3kccAnRcxLZQIXgo0T22x
GUDB8tkAUU0TAJ93N4aVYdp/zrDo+0E1HStNFEsWvohGBBARAGAGBQJDnGKMAAJ
EHninGcWbj/nLhoAn3sa1+X0ccAhA+iPHo1mYPN2uKQAJ9B46J73q8E7PU17U6k
RHY/7eCLaIkBiGQQAAQIDAUCQ826swUDABJ1AAAKCRCXELibyletFK2IB/9GoKeE
G2qDTfQbwG2Gbj4sw2FjaeNryneSTxXRMpK5dBwiMi07iM8Ze+8NdE9KlOza9I1r
tkYgR32UCfteyXU8YvsKf6Q4wRqKbpckqI43zXMdVxyZG23P6/gR/0zqh96Z9vA
i6WdnvxjZaY6jItk357LJPQDP6zQncKFfcw7w+QAPx2N8BrUUy8U94kW6URhS01R
d3NP8JyLExqqF6L7cSxcm03A2QAVjzDpmfWu6AvREuYY7dkSSZWGK9hpoEjPN5GS
LDgwRaiYZKHYZ8Bx2UUA6sqaobqAHY09bHIZ4fMiEkM7SSf5PsoS0emb900q5U1
tHI8+6LkM6Zhs57CtENUB20gTWNMYXvnaGxpbAiAoUGVyc29uYwWgZW1haWwgYWRk
cmVzcykgPHRtY2xhdWdoQHNkzi5sb25lZ3RhcjE5vcmciGMEEXCACMCgWGCwkI
BwMCBBUCCAMEFgIDAQIEAQIXgAUCQyJDgWIZAQAKCRDj0eIl4vez2IaCAJ98fPNG
gmITFIYH+M3UBkw1YTvAgCfQdAkDAFJxVrvDZBDli02NB6jAu+IRgQQEQIABgUC
Q5xdBgAKCRDGBDXwcdxN2PzAJ9d7HmdkCyM5CN7cgG6BaZ87AHY5wCfUjblYg9y
```



```
tsrTj2+ip8f05PC7zhCIRgQQEQIABgUCQ5xipAAKCRB54pxgsAY/5+exAJ94yoL5
HuRwmESdxzj9S70GoYbsgCgxad9osFjtuxHHX37vaxUgJyLEbGJASIEEAECaAwF
AkPNurMFAwASdQAACgkQlXc4m8pXrXxT7wf+Ji6vtaE5wjEI3/puKsHfGJmmHkLL
UBkcl5acntPLPxhXa2Z742ZZW+3QXeUyyXnqU1/BSn6/NBY06I8yUJc5QptnlCvQ
sJpwJlnTd7jBhSzN+L1xGxxvmmq2L fzLIleW8ye27vBOW4JDPDSgz4gVTKRqc0JV
1EYULkWCgpFDA/xPP+4Lhizz57Q6EqLVurxMjNLE2mqV7feIvYoGLx0X0RxbNSpT
+uJ+6ydpY8UhykkQwgN0vhaokwSHC1KWWFH0ET38hcdFvaVrWZsrG/GwGg0T0mG
23CvIdBUGH9U0roJjUa6CDDQz8ohR0P04lFpVsgDi9AVPEFWTX4gcUwyILQ9VG9t
IE1jTGF1Z2hsaW4gKEZyZWVCU0QgZW1haWwgYWRkcmVzcykgPHRtY2xhdWdoQEZY
ZWVCU0Qub3JnPohgBBMRAGAgBQJDikMNAhsDBgsJCAcDAGQVAggDBBYCAwEChgEC
F4AACGkQ4zniJeL3s9hsCQcgjLOKwwiG6bAB06ue0mjHpvR6nhUANidSAywDgVQa
nv8Ev+hIv4/QpD2PiEYEEBECAAYFAk0cXQgACGkQxgQ8VnIHCtCenACeNyN5PiZU
TJ72eTxbC60q6PpkV0IAnRlnAWvK8iW8I7uG0MBMytZwfu8iEYEEBECAAYFAk0c
YqYACGkQeeKcYLAGP+czFwCgkAtsuKGojwfo/Rg6p9RCazIUjYAOj0xxWeuZ/df
71kbyqcRGJ0fleBBiQeIiBBABAgAMBQJDzbqzBQMAEnUAAAJEJcQuJvKV618rKkH
/1kUl4Cqj3n9a+acjUnl5gH1r6SVUuNK6pPJPVpBXD0GwQPFVYL2LTtFfzIh+e0
q7J5os8timFbi/6HaI3RNV21XoqrDVgmRA8lApxM3dfB0hlJ6jx9eoUjHgI4n08w
nX3g43I0zoRc3lQPHFc0jV9yRhgAln2yHmrvdcW05Uub8Zv/FvyG26W1gyEvL0cPE
/AvKerTr2oP3aKnWtQfylovIw6Y+MmP3AynlvYghY7qw5QSnw3PhITvoFh4Lg4hI
c/AoY69TAdf4d+kHtbo9vssMoT/NAIaAN3K8hdzSmJ0I fsj7/K9+qtYz3r3c/+Qz
1pH6hqz1u13upXLo/sLPV7S5Ag0EQpKW9hAIANJJ8W4+BYSzM6ihW2ELyYt3h2hp
WXptNPrZDAoqx7YtCyPnUpn6dJrLsz2NTJiW7ahdsCQqrCyMTRCzAZABFN1s8Se
0hLREeHxGBIw+trapaP/B2u0VQHDfVEL/9ib+jUFm+Gp3izgcf4y3tvJRmmPCgj
Y9fFcFu7PrntYsK9l0KungUriZlfbjx00kHRaz7nnq+0n+dVELFh2iTwpZkrG3L
7Qws/iVwamL0S014d3fzWN/Y7pF09Qj0o5i/iyn1QEYi0ffYaUthWr7LJ35muuaH
yEMeodSNkKCF+BqpmWkGJohopQ1/f36WjwlaVKaRh0zCIxcpX5xPtSomzMAAwYH
/20iL+gBLaaTC5okydoeHAE+G5TobT4CI2fw2P9htDWVYf1eIriTRYkywSyjF+YS
nCc8hleBDcwrUY03GXCFE0q0SAR97cfrhZxlHps3n3iAuZp9TwcGDiskL0wAaNS8
43AKNHLKRNWxXoCE4oBlq/t1+DV+7BnjdI+MCAUE8h4y/jACixpxnRKjmaCn2qDh
THauJKvmUjw5W9SvqDU8sHNXRAdTbCrDj3iEAvZ2bTUMlMh9h0tKhwmVD14IMpDp
7ZELcGqJgtHjv9kAg0Yz/Dy34jdLgypTjzUreQcJYvv5Krp1QLRTMMtoMtkop56+
oKUsj5bqschZLFzuL2hj3WISQYEQIACQUcQpKw9gIbDAACKRDj0eIl4vez2KQu
AJ999gXGK70qx0zC8x0b3luxRKE/TwCgleUyV4VsZS8i918p+td30+xsflM=
=DTOK
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.321. Jared McNeill <jmcneill@FreeBSD.org >

```
pub   rsa2048/4D7493AA16CF40D0 2016-02-24 [expires: 2019-02-23]
      Key fingerprint = 81ED 5420 3DF8 B48D 035D 8334 4D74 93AA 16CF 40D0
uid   Jared McNeill (FreeBSD) <jmcneill@FreeBSD.org>
uid   Jared McNeill <jmcneill@invisible.ca>
sub   rsa2048/0E6943EE9C65C7F0 2016-02-24 [expires: 2019-02-23]
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQENBf0HwMBCACZ94yv1afM8o3k40GXoLNV3UM0uo9SFyDlMnEi12oDLpPqTmZ
ffV18FsuGnABLBBiQe57S1k+H1FkT0V7xm8SQU81FswZm7QsRi31hXaFTBy3R+0L
2stl/2mNCQkkYtxLS16ehi0+H01QDEPUuSTgCkRDK09RXGjh92ah1I4Y9SiUiqTF
i4Gfd0fMLyv4FCdjIeeawgu7WlVXwC9a2KByIfSA+3tkD7KZD0Nw9at39ho98A6Z
8fd8s7wj30LzuMj31eXM7jsUJLgyfFEB8Npg6j8sg0JKX7KNP0R8BjvfPDWmDpgP
0EBUHBHlrIvmcyU1yDUzxVVVXXMOVfvbpAkfABEBAAG0JUphcmVkaE1jTmVpbGwg
PgptY25laWxsQGludmlzaWJsZS55jYT6JAT0EEwEKACcFAlb0HwMCGwMFCQWjmoAF
CwkIBwMFFQoJCAsFFgMCAQACHgECF4AACgkQTXTSTqhbPQNA2IwgAga1ShAEasIRa
zg6vGDK26gZktEv08Xh5077I76kkyuzwiJz6dVkg7wEvxllqENZjbgGgQe+QCqGbu
2yLP5opmISQttJ04u6aw0HqBsUf+TC3hTBs9usa1S4jzHX1LIZcb4pFUSc8eUgEL
U8qAZcrucEKncAYP13K74Y11dGYvAf27ZLdbWZyThtUPglXCAAdjZKEgHuczKaLs
ZBBL+nAsZH1oi5/9E+ah5W/XXFA5x5ApZMbZgyzG7H8F9GLUm2oJBLFLa7Cgn0Hd
aGhxDh0yt0fbsJ08/e080mELd2G2YZxy018j5yXXXfSMtKkDiSiF0f3FaGVT0ZL
J2zB0v0HkbQu5mFyZWQgTWN0ZwlsbCAoRnJLZUJTRCkgPGptY25laWxsQEZyZWVC
U0Qub3JnPokBBPQTAQoAJwUCVs4fkwIbAwUJBA0agAULCQgHAWUVCgkICwUWAwIB
AAIEAQIXgAAKCRBNdJ0qFs9A0H6TB/9uzw37XKS0eyXafpJI9CYCN6dvIvsItEox
eBvJ1GdLFahDh7319nrF2mfIsXG55cwm8G0e5kqtCkUmlwFedCEi2DU7TDnIf/J
```

```
TJ/22GzR5ZRW8ctqMI/fpz6cr9PBBIh2jUmG1sbery/DvBt5EFLKvVeL247hV1eu
4iQLgCuNDPJIFtDovY1ZheuCBR0m4oeATcTMKAJLPWVnpP/NSek9m52usHdlWdg
Ug76WhGFZi61+lLXYAQcAkt5RVmS58YlkDPzHZoRWxa+DrXc/H3NjV3lBkrXoCnz
kZpeJq7X4T015q3nNC8LoztinRNU9V8bhj05RV/C/ra10gYkc+TRuQENBFb0HwMB
CACwHJgAJwQiP/N16xrSrRiyakaczDk3pPuiJrwtBpaPUX1FUAsRCyX3mHP0zHrb
nw1FMdi0nddsW/VGd23G0rwlrg9DiIemIkBe+zcWX4NpL9gFvDbx0b5WIOmHN+N
qiJWCEDGRuygoIq/qRQ54TBYE8ax5bDIIdSPRM4kC2VPBJrEpPk+rk50VyWPetTG1
A3iVlv/zPCwfUNLkh0MaBTN5NV5+6Q+XDhsp9FhuOPSlgg3K+DTXYcHfT2NE788
Nw34p5Gu+nkL0zWzs6eWJLaHXLhvJoXtAm57lhHgEeZcL/8GnQoJRKt5V4bYD4U6
d35dkxBr3ch9bCsZKYpKYB5xABEBAAGJASUEGAEKAA8FA1b0HwMCGwFCQWjmoAA
CgkQTXSTqhbPQNDBHwf/UIu5IETMcmYapAN4TWgnrUVa2HLPu4piYXhUa6L6Wsvk
+mproIEC8UtBLU52KWDzuaA8DC/er6cHJ7kd7E3AV9Qo7XYT+Wk7dMM5fDUf2M2V
pn4YHBWQryWk1mhXR7mq7dYWpzWmcQmJbte9MSoz6G96ItXB9zGSHGKAP7C0Q0qL
RceUE/pK0PGZN1m2JK+mjGGFVtDEF3KTV3rpsByBXb5YbhlMTQKT7+b37imBI+2
B3y5BwSzvCr0TyWlJZvXkKnZuNkIVPQRDtwRKnMMWpa4Rrv8JMWdVlkrX83naJgi
6T5kusSR8/7Htzs7gxEO5IRToEod/RhUI/xm+CNUtw==
=VP0L
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.322. Johannes Meixner <xmj@FreeBSD.org >

```
pub 2048R/FC9E29371B1B0D0B 2014-04-09 [expires: 2017-04-08]
    Key fingerprint = 224E D70A A3AE 3EF1 23B0 CA88 FC9E 2937 1B1B 0D0B
uid Johannes Jost Meixner <xmj@chaot.net>
uid Johannes Jost Meixner <xmj@FreeBSD.org>
sub 2048R/A9F0E3193C0C8867 2014-04-09 [expires: 2017-04-08]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```
mQENBFNFrTQBCADi6IbUaYX36KagVjt95L+BpG5H1MGG3Z+GGz1kbst90spT9xcS
gvHqjzYsJMY3z5vbDI0pya7MrzptMlykPACrhl69zX7h2vFENPRXeHIH8xje0Ss
BrFJ0j8K0x9HVUPgfo0BY3ZKQV0ZHApm4KbiBwQUCp6FqvgGj4xkcVuCNA/UwQTF
r1wkbDKTJqZMH9FNkDa7XDc79nb0X1+ctRi72KLkyjJV0FalbAZyTmk0foaBVFPt
7Yz9cQfG4jtVrAmZqkfcuQibQdJzctnQ948Udl9rSud/o02RahWKBQLv7nW6631
00BzwJHhGSKsLpJ4Hsz5fA+JA3i19bQF6iU9ABEBAAG0J0pvaGFubmVzIEpvc3Qg
TWVpeG5lciA8eG1qEZYzWVCU0Qub3JnPokBPQTAQoAJwUCU0WtNAIbAwUJBa0a
gAULCQgHAwUVCgkICWUWAgMBAAIEAQIXgAAKCRD8nik3GxsNC0dsCACMkc0U5HIQ
JkuVuHmsH57I8QVvQrZEAknH24vch1j58/lRIITGK0KxcV4hvu0Gr5Xs+4tB1jBZ
qm2HPwIQ6sGLT0X70BVU8iSlojC2xEcU3woZgDncK2TZaSmXHySc/B1A2VAg7+0d
rUbc7jzrntJF0JK5/tfgeCcyYsKMX8A8+gZ9bcu8jKwvBaGK91kRan0hKqy1rXM
cUvNqgtcVpEo3dfv8vZBGuHYIAA9Dwh0kUJIDzVQt4vczvVqjH7GNFNFA91diRT
Vu3ZD6/0HD26CrmckZsCJaWfPpWr+8kq1M2sqDgYt65VXR9RZLFMc0Sx0lof5zb+
4d9Us57HNIRgtCVKb2hbm5LcyBKb3N0IE1LaXhuZXIghPHhtakBjaGFvdC5uZXQ+
iQE9BBMBCgAnBQJTRA1eAhsDBQkFo5qABQsJCAcDBRUKCQgLBRYCAwEAAh4BAheA
AAoJEPyeKtcbGw0LHb4IAKhSytmfV8EM2pjKboXkWTd5LSfZYaPUy0weqs/1IE09
IKZ3W3DBS/VltubAMaRKBKd7956ftb/lj2w6+DPswH8m/DLtkTQrzg3ldoVQQw2e
62VpG5l14J4p077Ct9/iRU86AW9tcWpaEj57fKu0sQt0xYgvF+FbIJEKwfcJw4LB
bAHG9zFV06zzukKBdm4V4hXaZlCzWyxGI0nQQ340t05zAhA0ND7pwJKayis8Wkhhb
8q3A500o9MwWAsZuDMGUW0qyiPgCY4aXZuCDqcnNRCuX0x0U/Kx6yGr1zesiFML8
bfjQw0P28s2ozAJ0nPsQxskil4u5DXsPorewJhCfari5AQ0EU0WtNAEIA0BSg/3b
yp/0s675QcBDtYuDQ1sEG7RU8bkdv98xEg1/Lk55ZutJ0SrsrqbE1SGVoPaGdve
nK18YBF2tmRqo+s0A8CR/N2id8l5MIIdN4iRhNiRt60ey/sKpU1tnPa0bQHAYWLke
6CSPq8ky1Dz60s9LPJafUqe+QuJkfNDW8SnH0xvtGh0LoZg0tN6METHlDsbxRvy9
1xiH7jgSdGt2+2TtpLSu4aeKgdhpFe9C00D03aNOWNCjvubE6R1sUsiXiWvd8J4
d0KFTCJc/V+qNoN7Q0j13JwAmzccR1N4ncXFFgB0ULC+Vy+VmHbsjU367RiaUCW0
iTQSu0Sqehx5nh8AEQEAYkBJQQYAQoADwUCU0WtNAIbDAUJBa0agAAKCRD8nik3
GxsNC/cPB/9Xv3svcsGhHzCiXRR/g1LLgqcb5G37LIA8sidoNNbpa5KQZaqJ6D/5
QKuIowrwtcb0jA8e7vVCBgPm0NpRy1sR8mEy0WXZqkZesiSC6YnlPMsb5y8CT+ht
1C24/Xsb4riKYPlayzzB50fFMXxFimlbG4hW0noev41dvi71622+jjPzYYVWHRu
qXufNz/UkdJZWNGwn1e283xY5LuY0tqg+n7s1S7HzsMlgbyFXJ0H/4DrLA/BvlmP
qkke419tBM5equgtRRPwOCg49S88n5zM2lw0yKlL/TzJ9WQ1bWhLppunk+cvf5Ma
2B04N93zxL6j7Hkj2sXMaY+9F2LH91mo
=Q63f
```

-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

### D.3.323. Jean Milanez Melo <jmelo@FreeBSD.org >

```
pub 1024D/AA5114BF 2006-03-03
    Key fingerprint = 826D C2AA 6CF2 E29A EBE7 4776 D38A AB83 AA51 14BF
uid                               Jean Milanez Melo <jmelo@FreeBSD.org>
uid                               Jean Milanez Melo <jmelo@freebsdbrasil.com.br>
sub 4096g/E9E1CBD9 2006-03-03
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQGIBEQItSoRBAC0Dd1LYWYUcjRH9XabIefY+5q+Mwi7iBdvUjq96c/LgGZLxbG8
ZLK92kra0dWvwrPcYUCjYQwwes0mjXryXPoS+AYiz9iVs7AR/A9drFECh50wfaIL
J7X4kSpr9zDgju/yVPyT3rhE4ZEZ/81txqdu5DSG5+vD8dLoXdb3EziXFwCg8Njt
Lcb+ETI3MvK0M4A5HpuBvTEEAK2H7mNZ5BoLcRb81244e1BFwd16raITUv7DiF11
Wl4kFowGt0K9P0d6QxmL3bEdeud2wfNvAjAuiQ2B32XLV4xskZmfalniN6fsX9b9
jnzJzpFvR4tPeZdpw07ePYJXh5vZjx4Mkflv9X2+rWafLiw5vkmwPnkQPcnhWnD+
Ia0UA/40hZZvC9h20eH9hAcJA865wLxzmUijzAGHjXVjhNT2oYGneNeY70aubb7
hGVL7GwsDSYc76W6IhJ0cAjgHcCfa3uGerFR56T9se0ysmlBr0NiYTokVZ3vKfP6
m9ZceaPiE94RtHsVvKDa+F2KWeGU1As8gskVBP8MycodYb8XgLQuSmVhbiBNaWxh
bmV6IE1lbG8gPGptZxwvQGZyZWvic2RicmFzaWwuY29tLmJyPohgBBMRAGAgBQJE
CLUqAhsDBgsJCACdAgQVAggDBBYCAwECHgECF4AACGkQ04qrg6pRFL/NCgCgg1C8
cFGpWahx1wgZ8IQxsmCSUV0An2YnP/Q4w10WTe6qp+I+H7c7k900tCVKZWFuIE1p
bGFuZXogTWVsbyA8am1lbG9ARnJlZUJTRC5vcmc+iGAExECACAFakQxmpoCGwMG
CwkIBwMCCBUCAMEFgIDAQIEAQIXgAAKCRDTiquDqLEUv6McAKDC5MusdUU0kL9T
/ymavKEu9a349wCfXWuE9GgVb0CCZ8Agx3BHHiuZNo65BA0ERAI2QBAQAPB4mj53
L9vbS2WLCAPMmn4ZGDYGXbe1pB/mjRbZLTGnUYWE3N01fLYEaoilRsvcEKtbsWp
Ynuk80u4DaNoVyX9I6I18rs5KMZBiL0vQZFYCBbJYSIn/nNyc0qsTy6Nw9mz7mrw
I6e6EhiYh/AQ+MI3zID3iYnbQlQFZ04gLMFTLKKlpiv+DaPoDiEkQPGn+0mmLEIO
pmCqiDTxCIrig7feEXCJa2+CXlj20S+r6su3807WJiGMq0i9nCeU+4NnezoKPwt
+s5kVYAj0SzdRybWz0UDzi9M7Kxu9tFoxEQUiKLDMDqSkLPfRs95TEmpXIVksn3A
lub2Vfum6/kdRNkxPPbUuyEvtzeCc87LB2cLpP2+EXcfHCe7MdrtoWleRqXymXa
Lyun7uKk2etFpEIfAqCPC1Yd8Jf2coyVY/n+a6yotWzCtQ4vog02dTTkmj17kkcW
1CXZz4W73Jut9ixZmYL/z0Jj61j+2S7K7VLfSNrP8H8SACH0oHxYP89Baq0S002N
0DtvyhFfS00sxAEBa/EgtCAzi0N4nZdQGPYdvq2/uQ1SGxbykTCvgxElaQfyUh7x
lctdQQ6f6MEEPHapDwPnqX5TAcY7v9eE+/DZNTeswUBc03qtqxee1II3K3+Rvl
4R+DuGn/oPdgksnX0kX0wtHgclXRrsZ6x+wEFAAMFD/9S7Z0ee7WeH4WwU9Mf9gSp
3JGafoInoJZNSRskAl4VFC8axivUGyUzJdTbAdoRXDR6NfqJE94u+pP3vx4AAvVH
cvzfGj10GLU0wQGbQxaYgGytqVgQ6MKeS6A3xaj63WgBFtx8bbt3e9XTnjPto2ZC
U/pM3lmwsvxHoJGgisRvEfdQeWW2cJLxcBfpqat1/2MFBK60Wd0WAR0x6A3m5xpy
ejftkcUa08BT4LSiGAsmuNkTUyULA90rbvJreUa90lrm+6sZy2Edh/kulNmXgS4Q
Y+0VptuhHSgBeMe+j/fm5+p3Uyyaa45xmCFxnX5u/XBWhzMiPvi/m+qYkXPECFLX
CiZ40C7Xso79UeMmYq+CTDMWR6pe6iGVQZhrRH69ShA+c545Eic/Ro0v4ra8se7/U
R5BU29AWWtapMq50/h3210i+JmmfJHrte9Kd6RdyahuvtlWb7bgnKPwzpaRXYtbt
H9SskRTdESK14AwH2eUvAP66Dfr5xBoyuS2g9MkRxxhjHwMmi4TAyh47VgXUx0PF
Uh1eFsIqVa1scXFaimmicdnbg7N5iVoqIIiuc2Q5P1xIUtUdxw1SjX0InmjAsz07
Ckad599/WaNFs/pkD0gt8yfQaL0KcQvUkKimWa8YuZkm0g/ay1n1cE7TvNpxdrS+
dw6TU3idxbY/DuNsWfHfrYhJBBgRAgAJBQJELZAAhsMAAOJEN0Kq40qURS/QrYa
oIelyoPYInm4v6UTBo3Xh0wNkHwBAJ0XXqE5J3Zv8FCqjQsJTFCmmNSoGg==
=CyrL
```

-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

### D.3.324. Michal Meloun <mmel@FreeBSD.org >

```
pub rsa2048/691EB26B5EC5AAAA 2015-10-26 [expires: 2018-10-31]
    Key fingerprint = 00DD 4A10 4B80 9FE0 2983 8D77 691E B26B 5EC5 AAAA
uid                               Michal Meloun <mmel@freebsd.org>
uid                               Michal Meloun <meloun@miracle.cz>
uid                               Michal Meloun <melounmichal@gmail.com>
sub rsa2048/62E61A1BD4E386E2 2015-10-26 [expires: 2018-10-31]
```

```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBFYuVRkBCADZiwLCCne3wG9b9k+R2Neo5zVo2bLaZRfNny/v9kg283i0sb1D
a4EdEiNT15E1UyozhphUIbIR/zrVpxF1TvvFdoCyzx6a68bNY2d9dBrDcNDZC+X
nyDdHqoobN87DWT1mRVkmbg9LHZ/SVU0kGYuWyE+8UYeDacUizuXwSK5zFwmeTyI
oWNa68ifrWlfQe0p4x5jC/AIVURCi17p360vU4fhgwoMvEEhrRBWCr4DYHToFjIt
2WdBy3GR1qo00+Xkd6G+0oBULO+XDfguL2WdPvh0K69F9/LgHkMmG5I17SCe62QG
pG2vaCgRV7BQhLX+kxlvM+WrdRatWRm14Y/3ABEBAAG0IE1pY2hhbCBNZWxvdW4g
PG1tZWxzAZnJlZWJzZC5vcmc+iQFABBMBCgAqAhsDBQsJCAcDBRUKCQgLBRYDAgEA
Ah4BAheAAhKBQJWnDLDBQkFqxgqAAoJEGkesmtexaqqWqkH/RDq0cizhrGVyuZz
c7x+9Brca5HzxCKdCF8+pKxtJsyzxXr1pobGLVa/wIUVrbEwXZxeKt1xr3SFF6wC
3BozJbRB/JRG+9tEzZW65xCbpX1mfxZrkhi15KtuDMXVx1tsHf/XvaVXpUFIrD2K
ZBxvKW0YIyEYb0pC/sJe43YpUX9azHARCr9naP7wX2JNICiW4x3Vj84AQLXMEFk
tJXDVCgwAB7Zp6Y+gXg0WU/ovW7RvGWtUgDpjUUE9F+cj2GxQnxVhWTeLxcs2WkT
QnkXd/e7XXxsGwgJzT/J6zE0aZAEzS+1444FACBxryEoLQgLmo2fv4T0VhSzGy8/
rB805Ru0IU1pY2hhbCBNZWxvdW4gPG1lbG91bkBtaXJhY2x1LmN6PokBPQQAQoA
JwIbAwULCQgHAAwUVCgkICWUAWIBAAIEAQIXgAUCVjXSYAUJBasYKgAKCRBpHrJr
XsWqqnFyB/wP3N+BthCStAbrjdELizLXmsWcR/KX8T6wP+MVWz+GZULt4pH9/A4/
uXzUnb30Q5wgGKM0PmvoCnpwHbqj7o6s8yoRLB4kfdj9f67Q7u90QRRe0ApLB5An
CKKv4JuecDRmyh4jZks4ZWNr67pAoL1bkhT0tDwfZUvIEmU7/XsWnsdKLqXUHZ4
H/03QcDWA8cyoc+XY01mIDYFXruK51L395GyIkn0Pbz1vf0vQL/Mt6WvxDJkm0q9
ViRVgBTjdedKBMgd9S3sC8tZ2jC55RGpEHDfDV1GHVycvd9CnzvC1y9r36j0FZ42
idXTHiWf7rHBt963S+cShtsJLP/9IpFMtCZNaWNoYwWgTWVsb3VuIDxtZwXvdW5t
aWNoYWxAZZ1haWwUy29tPokBPQQAQoAJwIbAwULCQgHAAwUVCgkICWUAWIBAAIE
AQIXgAUCVjXSYAUJBasYKgAKCRBpHrJrXsWqqo7dB/kBxsjB5SAIQvVunQep+Xfy
q9/N73b5id8hL5M0MSHLt2rByQGo1UuELIO7+CSpNjzC/Xy4zU7SR5tISVA7Na+
uIA8FBbCI2PwF55KnDc6f5URHCJA9GZUPhF0dbYyBPLfKqYS6cXBAJFFXI4z48gn
++3501fCIpeBaEjQMwXhqjgXseNmmCsb+BgIsQinTB20kj5i54+YnWwBigamHFOn
bilbfjKNXjIJ00YgBABPTmXb0YhXbXdbw12FLFhq0HWT19ergPNSM8q9xPDPTgx
Wc/ZrFpcNdd65VGrGL+QYE+dxLICwVCsnCp7A2ygia1deNIPnnZ40uebH3w5EFkL
uQENBFYuVRkBCAC6oEZH0tTQ/zqlhPZL34dmyI66fbgvE9DARompm7KwHSyJTaKxr
tpxPq3m4F/J+Z2DN++xzp2pTxsjrl7wm0PDBVUXVjh8XpyY1yYmpTXQbDn9sC72t
70klbHaD84m1gyHCaoQTKNXLobCC8lkj72GChIsveZn4aw7bk0zGgFUfWjUATHDc
7QdkwycjMf6mZrRq6BlDzdB6nXv85xz7UDvERufUBjHxzC0RhlTsnK9XhH5y6P6
L66gJeE2F1B0hyfhQxPxbfcF3JvM1mwtMjboHIWauq4a0SY37+Gtr+z6cp9x6A
4p4dZVj+4WANGTRMRh3pC5111ajv5cxkumzBABEBAAGJASUEGAEKAA8CGwwFALY1
0tkFCQWRGEAACgkQaR6ya17FqqrvLaf+KZbNrT0Lyb0zAJMl8j06F17eCHhQYHSi
Fj7E1sLPepepY3wwfGlgRhf80htgG25oAAKsIsGgdsE4amo2QCGLDUUEiCSw90Hu
hcSamRrqbape6Vfv1g4syghtCUqw6WsGJT9R/mxjHTRafws/NbjEXXRAnPEb3u7
V4k05V1KXMK4eNImfZRZkTMZ9GPtt1Uc/vik95s49N9Pm+sBo22cTkrn13iG7zKr
9b0aaVhWB086K/rhdXQk9uvhn0dRkxeDblw9Uma+kBiVbSpwSH44ZtL3as0/EnLP
W4nukby95MUtFmHvkB4LbwQs406AxjMOC15/rybI7TD8nDoUjFVLLQ==
=d015
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.325. Julio Merino <jmmv@FreeBSD.org >

```

pub 1024D/B889BD5041AD5625 2004-01-01
Key fingerprint = 6D6F 53EB C86C AB33 17B5 331D B889 BD50 41AD 5625
uid          Julio Merino <jmmv@julipedia.org>
uid          Julio M. Merino Vidal <jmmv84@gmail.com>
uid          Julio M. Merino Vidal <jmmv@NetBSD.org>
uid          Julio Merino <jmmv@NetBSD.org>
uid          Julio Merino <julio@meroh.net>
uid          Julio Merino <jmmv@FreeBSD.org>
sub 2048g/91A5E9E695283F9C 2004-01-01

```

```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGIBD/0HUsRBACi+0RhwC1FZV9MhNPDf10Z1oYwDMLyY43x+l7gaR7uf3r0B5cq
S0zBYJ34VXvB8k4DoufvrP0zPhIckeh8TQDir/HYUw1bFUVMdJ4y1NrsZdwFRvN/
W0ZRbTSDuEHrnwYxzYjntyycp4NCDGxRAIArsIhtqG++lgEFSNzFpUEcE+wCg59Bf

```



MoJTTf6i4VQvw8W6KSGyy7ED+wW50J2Emom4ShUyCbR9Adk3kb+mLdceW7pn7AP+8S3gYE4EucTBeDzzlaxuWAUxnA1BQUQWmqxbMouNsPCKaWn5dR2eq0bky9SsLvkftyGYiZFuYah/N5qFyT7Gg/z5riWsexoR8k4WEkPHTL8IzjXURNwavjD8QDGC/0ArbdBfA/9z4zpkKBfW+S6HKC8+9SFFQQR8gAFxeLUqWpMxB07Cp00xPowVqWzuwDVW8yNB1Enjd40d9y0WrkSMJKh0wsB/vj3o93cJaIFlzMLFr3P4uesIKvXzFhfK0c97+T9aPwMbAbTWf3lcv00Lmo1d4rzie83Zszk7Dhd+W6fRjacFfrQhSnVsaW8gTWVyaw5vIDxqbw12QGp1bglwZWRpYS5vcmciGUEEXECACUCGwMGcwkIBwMCBhUIAgkKCwQWAgMBAh4BAheABQJPy2CiAhkBAAoJELiJvVBBRvYlH04AoII9wqHZGLoJAKuFBGbn1UgEUdtAKC0vKRdx7IVqqzLoPYvEVss0ZVhrQoSnsVsaW8gTS4gTWVyaW5vIFZpZGFsIDxqbw12ODRAZ21haWwuY29tPoheBBMRAGeAhsDBgsJCAcDAgMVAgMDfGIBAh4BAheABQJPy2ChAAoJELiJvVBBRvYlPRAAn3/u/PGE6l6j7LKzs9rjVoYA4Vk08A0Va5Ed9+rjzqFCnc15tMKP7YzfyKYhGBBARAGBQJCb+rZAAoJEBKl0i8I+Ay1KsUAnjUBLaQe0kEr7Cm90yaUCRFzwcAAJ0ZJga6WZLXArv3ghu/wD6FLdhdohGBBARAGBQJJCjz8bAAoJEH1F0ZXzRWQgpxEAn3/S+r1J2rNPSsgbv7+XIs9sGnNvAJ4j10ofoWRmb0FV23dNSMS5RdFL7YkBAHQQAQIABgUCRjSiWgAKCRAu1F1mYaBz6Z64B/9XSANnsZzstWs+aseoXM2nQIRLTz00w8vGgdS2h3vqgFQhwnb5iUufxTd3UOXzX8j5B1Pgp+PCm0T9Kn7ZjJZX8ZijYX48L06bTxbhB1+IfDow123if/FA5PpdHXsRIrBzq2AGXmTnh24XEOR6GQi0eEd4yrU9b8Np/4WS69b6FFJioeZgDMCxmfwxvflKrIWM07gG0K7bBUqPsqZeXewrPAnnQhi3Xp/GgT7NN0yBq5UscKk+vreE6HZ5dfA4f0cNjLb8rQVnGLbz+tnDCjv6kxovBESorreaWRs32mBL99fJ94Kr6gSH4p0Gf8zixsfkI0DuLbPNjB5f5h0iQEcBBABAGBQJGNJhLAAoJENgoQl0hrPno+GQIAMGaiaxpYonwbGvcoIQQovnmKCCc5Ist5Klob4/6CWQ5HtSnCre8ow6W0Sfz/mYITiWbT65LCyHsU7KMSyzHpyvsf78nB/ouSmS7U2UMWKNWmCr+I2QWnKyI72UPGNNDiVQ0p5BYq/V0+ciFYehRaFu4PMT0YPK0QDzFvTaEnZFxuKhza9iyA02KdAxGw4oXSmex60m7FRxrF98ciDdIHqqK3y2T1ZD+gBtXdfVSwPcdicfHQb38q64VZXQqe5euUom09rURa0S44oV+80Lnj/eL9TtjPqLQYeUo5dDXU+Qiew6QzpqGZpu1GP/Mge5Ne6syKIb0cWc74LIxRf5ppqIRgQQEQIABgUCRkZdUgAKCRBh2FHZpoIhU2T6AKCKd84+yyG1nmZpUUSv/2jF5Ke8QCglhy20WT00rxxqvjTaA8N2LDdW/mJARWEEAECAAYFAkT+k+EACgkQ2+/4EhvGXCA9eAf/dEg6FmBgEm2I94mGg/VA11ozCMbsVgMuZwP/z0ISC5YTPbv60zo1esKkfk2w5EJUEZ0J0VwY70jzSrP5aTlIYEz/uHtnN8/Ib0aliIdJ70eVnu5S+N02NeHJZto3J/ccXjshGK04BGABGDSGosYn3+JsH0yCu+wDYHt30CdjLPB74Y3+YZMoEhZ6SPY0tQANEMIJjua57PQsCs/0RUXcAGYNpVc+6Ii3D6ZGMHjBrW8EihJaI59UUrjdpfT/y7Kv1zori1fDsWhS0E8MURk6/Nt3hXbtX/+nz679A+MLE6VP28gG8dW+XdrtRETLpQc7NaqaxADSD9kPBwfcNGYhGBBMRAGBQJHI9BAAoJEIsIww5UvHJj4zoAnj2PULzxZ+7f0gHvuetc1EE8RmLAJ9h+3TMNCdiXpFKSMAQe8sBG9f+E7QmSnVsaW8gTS4gTWVyaW5vIFZpZGFsIDxqbw12QG1lbnRhLm5ldD6ISQWQEQIACQUCT8tgaQIdIAAKCRC4ib1Qqa1WJUE3AJ0Q0Jddxo3k3J12hqq7iytm2Tt8gCfaJbi0zVALsw4oQefEy0Iw2GQRVKIXgQTEQIAHgIbAwYLCQgHAWIDFQIDAXYCAQIEAQIXgAUCQIMXcgAKCRC4ib1Qqa1WJUAnAKC3W/GtNsZqd1BZ/voyw+Gxk6jkrACg0s18zfKH+UyiqFuqyDnN1meCIACIRgQQEQIABgUCQm/q3gAKCRASpTiPCPgMtc31AJ9cbtWzUwCEN5lcwrDA0GUTEG3KQgcfZRH5P44gGxJsR73r9dSCgK8JQkeIXgQTEQIAHgUCP/QdSwIbAwYLCQgHAWIDFQIDAXYCAQIEAQIXgAAKRC4ib1Qqa1WJcCjAJ45U60EixzZ/Ufg6tj0Pvp3VkuJlWcGwULEtYB75/6alKB70rC+XT17hBCIYQQEQIAIqIbAwYLCQgHAWIDFQIDAXYCAQIEAQIXgAUCP//vIwIZAQAACRC4ib1Qqa1WJUUtMAJwIou8FXy9i9cbSIngIxNACNpKBoACgz/EbwJqmbIK40SNinUC27mf2oqmIRgQQEQIABgUCQo8/HgAKCRB9RTmV80VkIOPW AJ0VN1TW0HPT4UegRSy0Ex3xWONMwCfZukYTimT9EX07TgfQq6o6amjzPeIRgQQEQIABgUCRjSPAAAKCRBxzq+s7KKK27LRAKCZdM94L2+LDfTh8klsKGax0rF0WQCeKBYSS+XzP5oTaQtv2dLivyVY53CJARWEEAECAAYFAkY0loACgkQLtRdZmGgc+kDKgf/STEtaj/U4eAzGLh0oSjT4oAeELmbA1Q3jbT0s06zflB6vH7+yE4WeHOH2p/Bkl1566r4HitVvsjtBt+5qKid8AXcFcC9GFRDjSSTIVnm0EGspmPMxMwh5iCMSdFwsc9vDzTl9sBVLF+mfYq40jxHkGhjUuQ2TVMCsAYCNE5bG5bGn62lorrmePU+sghcAk8sUnAGxIPizEVyBUomoMS7BXGhWkdP9548jDgI+2mnYAXKSj/hAf6LYXVPFSsz72JUfYhXlKJpIEC0io0Z5K35Pcqzahp9410ZvKvE628oJ+r8XquEq/LVRQZ25XxZ5FI6e9JQwynoHjDRg07dd10FReYkBAHQQAQIABgUCRjSYUgAKCRDYKEJaB6z56KIQB/9ZmpzATmv8//iqf5iyw/MTcU4mnrzYzeSBbXsdj3zoQdd4MZSAd72JSV20WeQPLd0Dmp8FxxARipSxnjz44DGeKdG+p6zZvyigXDzfJHECziDIFnsPBYtbMNLcJRW+XPja5h9ki01LUggSxEnWFSehkd7LeLLox2YsvmStt+We3eNBbxjwToskyUNXuP3gIpEuuuAhrC//bF6ki4ClQZsk79XyW3S5UMfIBMJhg8GeXcFY9EZM9TWXBTDNLiHEnkzG06naAGVxgb0NaDyze+WxzUdtpbXJYUPXfVb/4TDRpN95vBBE/ED7bBaSIW4mL+CYgSq9LP/EbLN7M/PJZiEYEEBECAAYFAkZGXVIACgkQYdhr2aaCIVnc6wCe09aXv05n21S/d7vwGHAGdod/kUANjs2tsurNMCWqij/y9iVGyTF0exViQEcBBABAgAGBQJHE5PhAAoJENvv+BIBxlgw9ucIAKUEbMq6DPWsek6NpzEnT6LhQyeByhc36dYMiBky5W7PUqGg9xFCG9Nmunm4jL/w39o4CHhfbMkNLxTJVIlpjUcQ0EfuLWqWfy/Nc2h4dHTn0iRjgxzEDJZPsmvOPZRCxv/KpbL+kGLxDrHkNfmkl5nqNIuxp9hTi6GoCBpTebGwQReardJWDAb18mUz3s0Zft4nrMotLMIg+3QY0GB1tXqy4LUkfn72

```

g3MDGy3iPuacrQhRUK5zYvpNSup1JDv+CYPdVt3WaDJayQpU+lPmK8vT7ym98nox
K0iCqdKvV1PNBQloxRaEVNeLGRNhr5mfK4WON+BaC4rN5yK+PCFd0maIRgQTEQIA
BgUCRyPQWAAKCRCLCMMOVLxyYx1ZAKCct+XI5HQPAZ0JjzIbf387K3dYtgCeITIs
Sz3BFMUJLQvIkHuMkL+uQZa0J0p1bGLvIE0uIE1lcmLubyBwaWRhbCA8am1tdkBO
ZXRCU0Qub3JnPoheBBMRAgAeBQI//+7oAhsDBgsJCAcDAgMVAgMDfGIBAh4BAheA
AAoJELiJvVBBRvYlVeIAoNG9TfoegNY1Sr9Z7FzaNfd4gLDaKCO2La4nZoD2Ryf
fxTOU1BSyCs1pohGBBARAgAGBQJCb+reAAoJEBKl0I8I+Ay1lhsAnRxfoqeML/qq
WwtLj8LQR3FsU309AJwJ5EKN6r0G/KtLrQ+CdxqZ2gnJYhGBBARAgAGBQJcz8e
AAoJEH1F0ZXzRWQgkwAnA5HWz+x0L2yXSzI7Js0dcXRYtTMAJ4spHtg1ktXWCXQ
ckpF4om10Y4x0IhGBBARAgAGBQJGNI8CAAOJEHH0r6zsoorbmx8AmG/+c8iBrTd
tbU5f/CkEjB0fX1eAKUC53E10tWeZibRAeAdL2kx36Eb4J4kBHAQAQIABgUCRjSi
WgAKCRAu1FlmYaBz6UQMB/9wsq/9g6Zz4DS0PKcRNpWGe32yAh6oIiUJUBGcabV/
oT/HLLms32K+tbsyX70l6YijLUsrjGesowdwiIS2qwnowJ7ga5LQ5VmIwXDV3rtQ
N71b6tSWHBUDHypHxdec5Z1IoBuZUobNgearBjKZrf+3nYPC3x+FqSgdsQ0losew
wL+nFKN2v/dVz2e+pZJafDDALLQhpBga3KizZEEYfWmYK3vY2Wloc8T1Mznq01LE
UkWcOC/JHmNz8pn0kDwzrqtpXyV0hEaYSyRP8plv87hFLyBz7uVgki6ycCB3DnaJ
3+psqqFEjr5cDFZ0DPZVkeAINnNPD/3aSXVlW+CrapviiQEcBBABAgAGBQJGNJhS
AAoJENgoQ1oHrPno5loH/RzOjCY2xNu+R9BhvfzQB15ZikBXJAS6kGhcVi/IrFw
IA/esBmXT5LQuUh2xMTtxb7Jhjvd4CTrn//dqUmbSLezaan9Jnny+TSc1DZLXeN
ul58fVw8KFAasygiXhCSoeayF52Dj+Ria9Ea2azimWuR1oZjG0p5S0QhvmSiJv9Z
DUPTj3QXzXVWk06FEf1g54+oLI9ikB6K7rwI6lFyBG5DeTBZJwP2d6kEV7C1J6Ev
jfewDiugZERFpxKBT83I3rzvNbnHgmURU8UaYk9+EX1RNHLnG9U8csIHntya1AMg
MzspXGLEWZUCD/YVnY/czHpmCLSSVIsIKgWEJFIowjKIRgQQEQIABgUCRkZdUgAK
CRBh2FHCZpoIhU52jAKdFEe49GwyQ1wLI8RXHhrpH+DAhrACgx6NMA2JFcybqCbJI
DY+dLccAhziJARwEEAECAAYFAkcTk+EACgkQ2+/4EhvGXCAzDagAt1annK2umdMP
sP3j4P0nm1lvSGwyDh/CBT1cyTQJHrBaaPmT0pheD3aZqkZL8izAW7jIq6YwJrwY
J6Wg0Q9+z/zDmZka/gVQK6PRmrB0oS0EAtjim5ZW8Df6/xPX0yiUehQPEzJLIxM
JfopoEXCRrR6ToeeRyXN2kIxs5/hdjAjJdfirIfmLNd1IffbbfLnU+sGzpggguv0ap
Xki6YfNkxiLui7HjSw/XCwqYgSztvdvWPsbyQzDnpBrj2Zxurqek3RT83SNo5x65
8XWfk5R6PzoFZydtMzC0UqnN0GgtRGK+n8LI/RZAIrn296E+7IS8qNC9wcJ2/TP
TZVkykRq7YhGBBMRAGAGBQJHI9BYAAoJEIsIww5UvHjJfRmAnjmcYcHQd5Gwi/dT
556fHkOLuFuIAJ9SVJci/Xdb9Y+nwEB05nL/OQUdHLQeSnVsaw8gTWVyaW5vIDxq
bW12QE5ldEJTRC5vcmc+iGIEEXECACIFak/LYKwCGwMGcwkIBwMcbUIAgkKcWQW
AgMBAh4BAheAAoJELiJvVBBRvYlUxYAnRqueXyT6aS1P3dGkopLoKEBlxBEAJ4z
zdnaGK3zmTPp5TDtVEku0my8NrQeSnVsaw8gTWVyaW5vIDxqdwXpb0BtZXJvaC5u
ZXQ+iGIEEXECACIFALiJIECGwMGcwkIBwMcbUIAgkKcWQWAgMBAh4BAheAAoJ
ELiJvVBBRvYlUxUoLeJfIeTAAE4D9+LvwGxmGHPp0vIAKctk6cr5a3sanyui0hP
K06T5CLt27QfSnVsaw8gTWVyaW5vIDxqbw12QEZyZWVCU0Qub3JnPohiBBMRAgAi
BQJSdpuDAhsDBgsJCAcDAgYVCAIJCgsEFgIDAQIeAQIXgAAKCRc4ib1Qqa1WJb6r
AKCY4+cwj5/YK/kNUBJozt1yXbLzFQCaAmBdTftCmqQesYlN6x0/26lrh0u5Ag0E
P/QdVBAIA04oP0m1y7M4XFaf6Wxe3QdTKQTzoh+vdU03d50RU9r2ate6TF9Sg33V
GKCO/Y0LT/YNss4sr0vRkEhsqfoGrbHmHcfPL6apFwNdYvrWzBdBIEVosAugsV1
vrZEWnmDHYWh3EMFV4EcVoSpeInI7lg6b7ZKm5Xl5hVhhPHrw+aemfCM/A3QNNVs
YQs8xq7aV1gaZ14dKF3ZiRapwk0I9+auLnPrmzSAa3HLyXy5HqZpFEWAMMSRG8iz
pgMVg7k6H7zsEq8P7XpaEnd0yqFEH7Q/zjTgHtSQKWtgn7GDGe9Q5Lu2ZJKdNsC
+BVY0ZlXw8Wut4N1+4wkJBRE/dMyw+sAAwUIANY279Wv3/hwWXRfUgnrnWFC3bPy
ZAFu1lpWf+0sl0/3yvPrzyBE57HPUfY+F8ND7FEhS8ftCBRDHdPV9MkSRDjsTuB0
UKUu51TmVu0aitP0PyqjbmcoCTXF7TN0FLGE0Q6m7dARL9W4iAyngyJD+6oNjYqv
5zywD4IPM5zN126/2YwdldtAtjKia2dPJUU8gzgaV50Hv5xgh2B764jQT0Iv5bvI
fk7j2BnzeSLM0c9d1AV5r/2/MuxngknFE1z90vt4uy0VAj787wdw7heHlI07wFYm
D3CpFvULMTziaUpXeSovL0id2yfrhIc0qo1B4P2HD4Iate6rpWZe9ZAtIYCISQQY
EQIACQUCP/QdVAIBDAKCRc4ib1Qqa1WJfLMAJ4koVaauueFS0WmacCmgYsVLYxl
mgCfR6B/doEGKg+jXNLwd4MKbkm6roc=
=Hq20
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.326. Kashyap D. Desai <kadesai@FreeBSD.org >

```

pub 1024D/B58E09A5C6E4A571 2014-05-22 [expires: 2017-05-21]
Key fingerprint = A14D 4FB6 333F D61A D202 C547 B58E 09A5 C6E4 A571
uid Kashyap D Desai <kashyap.desai@avagotech.com>
sub 2048g/9372013F74B44808 2014-05-22 [expires: 2017-05-21]

```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----  
mQGiBFN92iIRBACQX03tg+bd9uos52h5L5lAcV+seSkL41bpb/DF9BG4wZu8hvTo  
FWOPHPpUuvbk/44iGIzn1ybnShn3FrbrR06y25L510B19bDyPkwVVICStajaEG+3  
c6col47TAbpBvGUmCXJGCoUqaq0xKVLRMq3VSjFASizDcf/lDv3ps+RCwCg7kN7  
QcZR1rxsHF4bFgqs4KnlLe0D/jLVzv6yIUewCSAcVycN8CsTgDFXGGG33K1iuH0Y  
UQpTJ9oLS+0WT/l8C48JkPwKz3eYxYMsoxcIgACxM6urVv8vRUqw782UWSBpL7ZF  
NtWREIFwG81GCaP5tDezMiBe6KRFlispl+ZInamegGgBJC3UeK4m2kF5Chb3NHTb  
jOqUA/9WVyc9I9wdb6oXtvZVdjP1xrjGC2Klv3wPhqYRNw90bAn0cJ9k4/4LXsyi  
DdUYqfnwRv+dAp/XQr3s3D5i420sxxk1myD+xSDcloxPEP+a/Yte81IMPNNL/fxdL  
Gpm56emwbl8JxrnZaFrnEywXPMiuDLNzGz6M+ozufeuB7AN18LQtS2FzaHlhcCBE  
IERlc2FpIDxrYXNoeWfWlMRLc2FpQGF2YwvdvGVjaC5jb20+iGYEEExECACYFALN9  
2iICGwMFCQWjmoAGCwkIBwMCBBUCCAMEFgIDAQIeAQIXgAAKCRCljgmlxuSlcU0f  
AJ9AZL5Q4ckr/UWwjt2fjpbTubnuRQCfUwTGLie+CEm4d0PRUAXrZqLN5I+5Ag0E  
U33aIhAIAImTKAaa0nQCoN4/ZS83Pe02bD75/VLCiirvCWGxeqXfnJnGY2TRECC0  
Z5vhVanopBxUL4GFdwd0m8VHMAxZt6/khLxzb6FsGAAQVPUZDaQfzVn7rgLhBpZV  
m2aCswFUIPri79y0J5YEYY/XXPw5qpCS0oYPqBiQVfBjJamYvKsE0ezP04uXxAsrC  
K9g9Q1i0e3BVvqfC5YLrldydwgce0+RY5kcv3//1vYvtS5UF97w2qyU8R1tdl02L  
y/lfwQ+hojh4REYhLGLQeP8oxMQrLsmHWuTjYugu0JXkqo5ACLrE1+fpSeVedDkx  
EMOXg+i8RwnNUaxoh29r0qMxuK6dz9MAAwUH/2w+GvqUoB6JJSQXN77xoG2/ehx3I  
1lExIJ1FtMF/wXkAZttztzD7HweI7fJKaxYPqLs34FFcaxp7Gb061LIy3NhFATt3  
AtLKwnTm6WBieeUqbnNeeNecRPZjMt5YHcHJbo8DGy1GSnbdliAzShF0mZmz2F  
kvpRdY++nD0GZGTnHFgdxTg8fM/PswA00I7gdSUFURI/715Vg4fcoVDo/eGpd6yK  
KdSlb+M+/aTDbpNt5mwrSS0R0yAsQx0V4iVTHGxGfQMRHUmFjqdfbeXnjdJYILnU  
cSgupMx0KkaC+rUzr0iCyWy4sfQFzzGqge2q4Z5eR87ktyinpHtELWtMcTyITwQY  
EQIADwUCU33aIgbDAUJBA0agAAKCRCljgmlxuSlccx9AKCKtlnJGyagsZ154v7W  
xupYtFAXRgCdEjAn0wPk5ZEYpcwxxmgN9/VpHXM=  
=5emX  
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.327. Kenneth D. Merry <ken@FreeBSD.org >

```
pub 1024D/54C745B5 2000-05-15 Kenneth D. Merry <ken@FreeBSD.org>  
Key fingerprint = D25E EBC5 F17A 9E52 84B4 BF14 9248 F0DA 54C7 45B5  
uid Kenneth D. Merry <ken@kdm.org>  
sub 2048g/89D0F797 2000-05-15  
  
pub 1024R/2FA0A505 1995-10-30 Kenneth D. Merry <ken@plutotech.com>  
Key fingerprint = FD FA 85 85 95 C4 8E E8 98 1A CA 18 56 F0 00 1F
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----  
Version: GnuPG v1.0.6 (FreeBSD)  
Comment: For info see http://www.gnupg.org  
  
mQCNAzCUT6IAAAEEAL6dJExgqBvP0EKuRtkeblb+bcUKMV+TtiT5GPXcYLYeYuDH  
Veh5BK+ib0sULahN2lGdgIWEwcnYgokELvc9ZwWYjgcpWRCoY+VkcZz4YIqtiHy  
T8VUw6bIidslytDjG6wAp2zDtAR75u0M0bLDMsoXQ1s6sP0HMRv1TA4voKUFAAUR  
tCRLZW5uZXR0IEQuIE1lcjJ5IDxrZW5AcGx1dG90ZWNoLmNvbT6JAJUBRA5NLf9  
G/VMDi+gpQUBAf4sBAC21xtMkZsdR/FoHzg8fppFN623p/ALXJVBEA52W/FPfqVd  
4tAJeViU6UgtFBxvu1J7ctXM904r+xd040ZTtWVDZSRhssZN3hBGx31El66niUIU  
IfJBco0nkfUreuKw3MX6vrZkuNc/WGFaQo96JCsYtT70SszZQu/vpa3gLH5kThJkB  
ogQ5H426EQQAxAaz+YSEAm0ES6KLRJW0otN/whsuTPibksydLGrUpvGivG90he6  
khLnXE0ApknWxb2aqpV5oRHfB2nx0ZPpm1hdrjMgD/574GT4gskyTDRKd9hdCURc  
lcS0WohvsI8si7kKJawa5F0zy08pN0IFstL1YRdQBzFfYHl30aGAXFcAo0nEpqZ6  
ffe4E19IexMDmb1KA+s/A/0ctHXLB/5vLujOpGB7bI3yHHGT6r1C56WkXQ49SV9  
Ad2sN4nrvNKdNBJcN1oAvPh49WBWcSAwTtpub87r15B8vQe0uHNBQWQUrGCU3/yD  
KopmHBvtR0sP/3KGiCfrteWCdy6aonQLv4TX0eqYMstbU0MjNBVgmAIToxqz1237  
CgQAl0/5jMCLdxricI+1f7Gd0zwbxHe1JUV7kjLqMx1JZ75LlxuIiQbJgMpwVNXu  
j008df5mbhh1+G4K90/p+Cg19+r5ghc8Ms0Y0EKYRlKp0be8uzrCu7qItGfLKMSP  
tleU2RJ5YPkD0b0jcvxLFQmXkQ791jncp0drz201qgMLpr+0Hktl5m5ldGggRC4g  
TWycnkgPGtLbkBrZG0ub3JnPohwBBMRAGAWBQI5H426BA5KBAMDFQMCAXYCAQIX  
gAAKCRCSPPDaVmdFtRS5AJ49YIU1IAJl2cs1g5gDgXPoY/RdsACffJZMBGaxpcfm  
ZpRRiAtzq+Vv5Yi0Iktl5m5ldGggRC4gTWycnkgPGtLbkBGcmVlQlNELm9yZz6I  
VwQTEQIAFwUCPE+i4AULBwoDBAMVAwIDFgIBAheAAAoJEJJI8NpUx0W1RBgAn01T
```

```

zuWhCW0ShHSfKM+sXcd1YrwPAJ4jr1tE0c1rZ1Lnz5YYZefpSnt2mLkCDQ05H451
EAgA0k1+aZvnxXw7WBcuEcT8VRBUfdYSrXVEi8R7xjKrw06U92cdSkqdA16rImto
u0SSSTFTnUXXLdAuf2nsHplrzejEagrMUWtRTtaPKrtCwWE9Tk6LsX003+HA3mGn
I3Hl1KgTErIbqIAIhftJXpW63Xt1CZtJ5f0KCyNAL4obe+gkmsyNTPWywLiEVG1N
exIdkm4Rr8TwhJ/b0ql3rEv9y/nKRj230YGDGKKGY03svz5Q/TB1CdQdlfXhtEN
Uz674NimuiP0NyBp0Un+hPnr9IuoEILuQhAYOnji3G10VEQCBFONGT6CLugoPrgQ
0/KeCgIx859TVkLm41yukcukzwaEDQf9EpA2dTA4k5rr451jRPbR1a19kn0Az7Z9
J0tWwbySXGw1ZMLmf7BA7bnnIqDeuKLkxIwc4UGQqiXmmKbbody0pYPQSC6dxIsFE
8vnL7RLZKhtLi6bFPj6Wspik0H1GnmvRwlaJ+Fn8g7pG6Pi1B497dTmZU3TX8s1l
XT09jftPjHLeziCBXu40E/a0Gqc59r0A0bG94RbaW1rVmnX9KuvMpv9Wfx1AN2eB
jrfrpDPoMd8JU5Fn8KATvLLXPKSqQ+iQx0vYs6iXhoDrugPuo5bEF6sJBC/ic7ZmR
kuy9zUh6KluAYJoZferxiagLJH+pyrkBBDLjj3AkW5pSmJesekGwsohGBBgRAGAG
BQI5H451AAoJEJJI8NpUx0W1UJMAoIrd17bhiZx3eYtAgi+1IwaTx8QeAJ4plmqJ
sGDiYyJDVnPYxZcEN0h06w==
=CRmh
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.328. Mark Murray <[markm@FreeBSD.org](mailto:markm@FreeBSD.org)>

```

pub  rsa2048 2013-09-29 [SCEA]
      9C2F34D013B833C0833990D1B1AFE3F41215A6B1
uid  [ultimate] Mark Robert Vaughan Murray <mark@grondar.org>
uid  [ultimate] Mark Robert Vaughan Murray <mrvmurray@icloud.com>
uid  [ultimate] Mark Robert Vaughan Murray <markm@freebsd.org>
uid  [ultimate] Mark Robert Vaughan Murray <mark@grondar.za>
uid  [ultimate] Mark Robert Vaughan Murray <mrvmurray@gmail.com>
sub  rsa2048 2013-09-29 [SEA]

```

```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
Version: GnuPG/MacGPG2 v2
Comment: GPGTools - http://gpgtools.org

```

```

mQENBFJIG0QBCACwI9/l6/oInI7MDH/R059u0dEtY8bJ0PKuUPJeYwfcj0q+qUfF
hNi6l43qhTe+g/tckuR88XqzWcnK0LQG30UDo+UWgXcbp8PiUITDRfj3QmAXKf0
Rw+3aDzBUTz1y3hw0Swg8T9K4B4wp4aQ2N6bLgb6QP1iX9aFRusaN58JxVouv5vE
RJMe4enEHVNY2d0y0hn6gPht8gFnFpwWpwh0dm0KGMYGcWcv1sPNDDsdykTsZs9z
zxQb/8V+rSbrJpWtonlKlMIfHc3IsVawtK58JVvFiy/JgljUwt2UVDH6td+aMC7
Rvm+H0+15oh4W/Tyf2brW1MJCPe77HbBvbf/ABEBAAG0LU1hcmsgUm9iZXJ0IFZhdW
dWdoYW4gTXVycmF5IDxtYXJrQGdyb25kYXkiub3JnPokB0gQTAQoAJAIbLwULCQgH
AwUVcGkICwUWAgMBAAIeAQIXgAUCUkgoBAIZAQAkRCxr+P0EhWmsc8TB/wN478v
fZ0If+RYtSyzrCrmBQF9NrcHUFJuDJGNT8R10PACrfEukB5vVqDUAAa1LWg3pwCD
00I06/a/ZU+eGbiHfoxsmUjVWoaY0yv7s0nXnw0cErn4v1jyXof5VjVzBhMCEjvc
6Jq2fai45CEAbgfeeBd6kJKbf+N0sVA7CIElukcg7xy2XQ0UUGZ6XmjCJfFTl4cq
TLhZB14SbaNDWymkK4WjswmcZkgA0Kz0xsem56RP5ifWShrZSRH8+r8QzJLUHlmi
wxDrnC/kSQX5KBp+Jl0vZ1vP0UmLLIT22evRSCrUQ0c5r++oAPmaYgM18xeu9s/y
3l3dThZmCUGJ93UyiJwEwEKAAYFALJILlwACgkQ3ny8o4oTos0/DAQAuWnrYyJM
vy+BqxwENhygMxp0dgd0FTQec0ZE0LJ420kmbb+83rRQ4XnjegQ7DD0TKte8j4L9M
o3gPGxYSu/wiJAuuz33QEU4CJ+JXQMMUfGZ4dqrwAmg6m0/JkzBnF2R4NloXjrB
U4dhbetuyDmo1QyJircFucLk4ir7fsOC6PiJATcEEwEKACEFALJIG0CGy8FCwkI
BwMFFQoJcAsFFyIDAQAChgECFAACGkQsa/j9BIVprEJ6wgAqaoTVCfi4fjJHbfy
KcRRZkWG6856hkxrT4abx7iJeTyQTTB1Kdk2MS7AKU4o2T9gI9SKOMgt1c1HH0W0
rDI2YFF57LwnXEN52z070SE8V0YvJ0fHcHtY41Kb3tovcnmhHqN1l7kUr0a4suj1
d8pjdRf9DH/rDY4pU0/pXmgNTn2irQ6UmT+s9aK/tYAuviIKXPWvgp2z70j0s8an
rE3K+G/czLHq+k1kxn4h5bHQk1v6y/R3JtB9GtfanpSkrrnRkm2gr2uE5Lux2V/fi
uo8v4LX58U9KE7z1LBB9l72brm9AHSac7NC9nmPt70f0pLinFntPHHXn5XT87ddL
FnQunrQxTWfyayBSb2JlcnQgVmF1Z2hhbiBNdXJyYXkgPGYlydml1cnJheUBpY2xv
dWQuY29tPokBnWQTAQoAIQUcUkgnWgIbLwULCQgHAwUVcGkICwUWAgMBAAIeAQIX
gAAKRCxr+P0EhWmsUPIB/9HjhQCqBM8GgWq9pwLV2AHdYALzNm+VhBs/f4f42R6
7Wa6s7c0TU1Pxp7qeciqJw4gSHoChvhRFGljKkNiseUV354/7Z90DLdK0867snf0
CCC5CE0jDgWq2yLhx9kJarZujjWENGURLNj72AVmiaVva3zpqK6MPBFkEid9uE
0rb/fV3Cnx9J6Q0Q9rlmgFqd7g6eYCAihaZn9kt9W3xCf3eekp4SaQz8qNEzH0fx
akmIM4DF/wpJ+pRRKrvXWcpofWjMoH29THLmia/SpKf2CfJL4RcLLsEPgPOuakcBE
85SLN0/SzwTNbGJ+k6A9o/ha8qvnJXSVGDdFka20iCndtC5NYXJrIFJvYmVydCBW
YXVnaGFuIE11cnJheSA8bwFya21AZnJlZWJzZC5vcmc+iQE3BBMBcGhBQJSSCbu

```

```

AhsvBQsJCAcDBRUKCQgLBRYCAwEAAh4BAheAAAOJELGv4/QSFaax/ZoH/ic82NiG
k8rmq6FzG+c6EPYpNpbYTQEIJ9lrPN/2N5pQswgjjbzHE09XbKK56tPWAz65uZs0
tFZ3TKMKLVPM4Ngq5u6NSf+aWlRkKIXCK3okbgiMChn02iklSpv+RPnYLLNOM+FG
yKsJMMqF0v65Wb2338t6/ZTcAkp5NC5xtpwiVQGP0eWJ/2SnBhA7/nbFKUtzDfo1
IGBVWtLJHHiVA90qJbdCStcYgF674qydUh8buLBVNz0qNLq0+IYT2JytPOFwMDi
LNXWz495xwRcgP49HSHDD7fmrON85m3ZnHMincptwCV/d4kc0ABKVBQ1oNFE7e
utGF9Td4Gx1tTFG0LE1hcmsgUm9iZXJ0IFZhdWdoYW4gTXVycmF5IDxtYXJrQGdy
b25kYXIuemE+iQE3BBMBCgAhBQJSSCZ3AhsvBQsJCAcDBRUKCQgLBRYCAwEAAh4B
AheAAAOJELGv4/QSFaaxLkgH/3nbnwjnt3svSBkdbURQuLgg42qtBAG0UMK8Pc3K
AdrXLIOnHDI9NhH0tJJQ0EPs2vASYAj+QRZbzuNWHdc6xfq8oV0z1Xa5armnkIx6
ft5btjnofTvxvucKQqkMpZVD/R50VWnMDdZDIXJ23If3kKQPD884pmBWRmXKeB
H/vaV2FK/bqox4yJpudyJrHbv0XA7HM4sstJFreCQkgF7Uhd3pTPciHMLfieMCA
iPvG1MwR5TY30VDHfScCYpA88VPKB5oNiOHSwo6CWftsmfAJdTaV2ThUJwEx/RMd
ENfowHSYiXm1G8Asf0KUUTJPCDIYmSB4hUkdY7trVIJa0ue0ME1hcmsgUm9iZXJ0
IFZhdWdoYW4gTXVycmF5IDxtcnZtdXJyYXlAZ21haWwuY29tPokBNwQTAQoAIQUc
UkgoZgIbLwLULCQgHAWUVCgIKCwUWAgMBAAIEAQIXgAAKCRcxr+P0EhWmsf40CACe
mi0a53ExUes4tXW5oZiqYfJ+XVgIWUGv01yN10HLpT+ZpJ/H4NhfAj+1z8tqkro
rrv/GYnc4ytX7G0CZ0iWewuUYfta4F/MoYRuuAdctchm/h0SE33SK7+5wgEHWt
C/f7a0pFrgQA7L/c0VxQoDbNRyELcmsuAe9Ndt57xjAjte0QZhbmvxcio/bcJmKA
kP8Q11Fd/0VMAR1G5sfjphf4Rn50aADt9IWFAMwrcvGaweyCwrd1HDeZhqNX/Nrt
6rytNZ5FE3Po8JWPGPP7Kx1B/wFcq5XmrmJ3CJk6I2ELCHf0mfrsj8RBJR7DrQZD
9+ln0luPUaV9W2FdD84quQENBFJIG0QBCADAXICD0r1rSBc+3QLmgnCZAPpqZUC
q5ARMYratw9shRv4Y9XcHw12WEHbkcx0LhP7T96kq7b3xk106CeA8tyoi5+9flk
GTtzFYG7K83Sw8qi972ZwUSmpaMbW0LFDJrLe8SRJnn34NUpvvgFME3n/JDFvJl9
XqnQCMCPi9kjCJYPh3YsdeaLMdyE0u01cwGUAijs9/AF0ESsckDdG++Tw8hjs5TF
kVypHdPm1ezEX9DuH8ZLgdL+fWwK74WhZLtid/dRxe1ZvLAjXI/pU42GAaToPTG
2agEvs64UGKcP5q9wKcVia+t3BsXjJ6Uc0rRknoSALV6ndbweyGCTzXTABEBAAGJ
Aj4EGAeKAAKfALJIG0QCgy4BKQkQsa/j9BIVprHAXSAEQEKAAYFALJIG0QACgkQ
QlsJDh9CUqCynAf/Vj7kwM5i5kCUTOfbQf8+D7n9qUUTRzXADIEIoqABGQDIWR+9
VHBEVLQvvcBJEqJ1BB66I2tQ0rIB5XXs+AaRdF+4gT8+DXqaEOX20+JCYr0caR0Q
D4fr/qp1oZIT7mLesjWpTmnvR0sEZIsMfbS3tnwqz3xkUmTudN89aFAy+7DPDynj
+OmUc0fWlNF6dF0wy7SMEbEBooM92HBmTXD425AshrBPVb1F3+Pf8PDVNPQRhJWj
xHxVVJK6Zc1mB8N2EsfbRaS+vz9sG1hjIvMB8q7SHTKY+Ac9urYZr5yA7E0opmGW
w6s/gkToHK7q70S28jDrpPwC5KgAwYzcoyHi6mzub/42wdnfHUuVVU2DC05e99zy
rSTraPhDwZ9ygdUUh/k6ML/F3dZRIhtN7kzFhCuiZTAjtbtuTegciYfXUaThm8WBS
C8LCUT9JlGeXd049c2u5L9B7YxZf+UfEX95MFLN29LCizx62t6+0/+Wi0Ins//Ld
4RfKnF8hLpI1Akwd/tg0SYpUeSrxBik6MPa59uGvn8SDgEX5K0FnUabJTR6+bqAE
2JbcvIrwF0bkvH8jCiw65bmsTJjEkMLbF+2WwL4vGMIB8q9LSNH3zCwrlBSjwHzg
K9FRA1EMEQGx2etfGSZZSDyUHGH1s7ntTF9fg1PdbHQTodL78/Bp04419+8AX0Cq
=FAH1
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.329. Dirk Meyer <dinoex@FreeBSD.org >

```

pub      1024R/E5152825331CDA5D 1995-06-04
          Key fingerprint = 44 16 EC 0A D3 3A 4F 28 8A 8A 47 93 F1 CF 2F 12
uid      Dirk Meyer <dinoex@FreeBSD.org>
uid      Dirk Meyer <dirk.meyer@dinoex.sub.org>
uid      Dirk Meyer <dirk.meyer@guug.de>

pub      4096R/DDC60C60090CE918 2017-01-22 [expires: 2021-09-15]
          Key fingerprint = 9079 E906 F4C9 2513 B3F3 32B8 DDC6 0C60 090C E918
uid      Dirk Meyer <dirk.meyer@dinoex.sub.org>
uid      Dirk Meyer <dinoex@FreeBSD.org>
sub      4096R/FA8CA937327D1787 2017-01-22 [expires: 2021-09-15]

```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

mQCNAy/SKTUAAEEALt9vGQnDIzghnYdH5u7zeRqZPXH+2Wbq0q1FD334xci0QMh
S6DtELkvVzA4x1PoTvDminXVoPQhtNKs4iMSM6uT5c9JxmdTLfrTfN0JeNi8Jz0E
f0NxJk05cjhBKACGRD/AMvnQetUhmbsH3ss/XXfq4kVb+an+0eUVKCUzHNpdAAUT
tB9EaXjrIE1leWvYIDxkaW5vZXhARnJlZUJTRC5vcmciQCVAwUQPEvyr0UUVKCUz
HNpdAQHDMgP/f6VLtoGILhJPafrfeE4009BC3JCjdi+B1voxXRVyb6X2oXNGw1t

```



```

pm6S13vrhS3T4ob4Mw9+uyj2idyHQlQXkZmTs5P3mEoGXq4HzYc7WHZDpQ1GrF+s
shid1XDjeJ7bCKiVUjJeMyrdI3uD+cgu/kWdC5G0HFy8+qqutUKFySIRgQQEQIA
BgUCPH586wAKCRC0030e3SvMnRCuAKC3g10o+9Jrl+RUj1umpnqJTAgoZQcfZ20T
eiS9y7/x4+iRaTuZ2dZ8+eCIRgQQEQIABgUCPH5veQAKCRBt8lWfQaVnd2pdAJ0U
nRKKAsq0lw63jeCXeR0J90qfWgCfST3uXSknlLzA9DtFzAdZilj0QwuIRgQQEQIA
BgUCPIBeVwAKCRDXg2tsDNkg5/2RAJ9VUIQLAXVrbCtTchYiR0Hi11vn3wCgwcqh
xW5E3pzDIsliTQU+97jsS+KJAJUDBRA8onD3DiNCVJxoZukBAWjiA/42MRFTLZcQ
RsGjBJipmXYNJ17X0PILDJh4D/WBllt8ieLm90Za7HccuNA+Svpq9ATdwukZ6hHr
I37Z+F070kBMmaMN//S7Bfpgv00loiLWtpcEovUtwYqR87oE180WAWDFtp2BkTOA
bHdommUi/gHJyVQVwHdCh3janY67zuXGjYkAlQMFEYib3/nCNUUluWN8QEBrUID
/2skozbpxpXp3DA1754Yg4lgBrv0+PixfWn/En7g1Iwb6LlIbeq4MmUKl1ZvH/2bH
DDR5Kq8KkghMX8vul6vfYb34jR002LyVxc+RchVGXaAiXuxeQ8fSZArim0456UV
r1M9kHkYSMHXm79t6d8zWXTwBvbu0nm1TjtIecM/ViEYEEBECAAYFAjykmAEA
CgkQXeJllsDWKI1UQCfQwTQo406JAlAce6ysr+aoeAE9YgAoL/zHr5sg5RX9jZa
13WPGLLvA03xiEYEEBECAAYFAjyBckQACgkQ/3vbrZLD4982LQCfWkY2757EUfKx
YLnk1K1Td9m115gAnRW8M7CdJyEPI0a6Ts2kyFX4erQTiEYEEBECAAYFAj0q3vsA
CgkQ14y85WanSzFESwCg8uc5gvxQ0IxLDNmafna5YeJjjAamQE53GxEP1+ob0oq
lmSHuBs5vqFuiEYEEhECAAYFAj3ZEz4ACgkQfCLDn4B6xToG7wCeKsfmH26zwx2D
UvGzFXrb44VzyKUAn30gb5+Ib2s4jkWdVNEGlmTyhD8ViEYEEBECAAYFAj7rVDoA
CgkQxMYn9Icztj7bfaCenaGt9D3934FFSgK8a1l9V3zSjcsAn2X6T7Mtfc8rJhcQ
Ue6DUfvvnr0rCiEYEEBECAAYFAKKnKUCACgkQS+Fwi6xrXdJuLQCgxri5cLce9YiP
XUymGXGA7G5dzDoAnRMzSFxuBndz2WFNTNxyokRpvM0hiEYEEhECAAYFAj7raq4A
CgkQY1U433Num7rkegCffQ94/xB0SJBvj91eTPozYQLci8QAn0MRZEUEeFXozMQy
NeYwiHeJZ42PiEYEEhECAAYFAj7t8vMACgkQdvc0tN/qAfb+bgCgLSA/Df5MpJi9
n09yPjtOEIazmH0AoK0YytucR0jQ+N59a+u5tvawc+XxiEYEEhECAAYFAj7xRa8A
CgkQIzKt/HfU/JvhSQCC+sdyJnjFg9FqmqBPMoXiSLwhboAn1vm99IkrIXd0vuj
R07n6SdCg/90iEYEEhECAAYFAj7xngoACgkQ7gqrBD3rqr6MGwCdGLqW6TNMgEpI
a5/rs8tllFTbhjIAn1H6Uf37aYx68LmyBswpqbIUaGrpiEYEEhECAAYFAKGEuboA
CgkQgPe+ppUz52tE9gCgkJMNBDRGGHy5mwnWt0WODKzuiQYaoMODbmt1wEeCrmA/
agd/5fzHoCruieYEEhECAAYFAKGE3wAACgkQv0vQ5gSduHk3TwCdHA6Ax1RGU4pX
QWRyA5NxpK6g68QAOmalWg5BuUmE5U3RRj1zagLJfD88iEYEEhECAAYFAKGE3ywA
CgkQP6DeCKDTkWrjwCfRM3Ar0183eZTsSau/DtXkzbA49oAn0UqYcpioxnl7if7
0MkxqxiSEgJviEYEEhECAAYFAKGGExAACgkQFbyd9tifJxQ09QCguBowUiz3H00t
WXYiSQCBOZ0YrKAn0bAsaGeh2G1XzHW2F6Pkbm0VWzoiEYEEhECAAYFAKGI4YsA
CgkQbHYXjKdmtC2+AAcG6WZ0v1flj9BhFb2ugc6g8kSyA6oAn3LYoGrgXkJNLUMM
1BrybzZuM0ymiQCVawUQRWhBoqcnmVp1Aww1AQEK3AP7BhoP0mRc23pbJfxDHY85
fhVx1vLxhW9QnEDSeMEWz5F0b8w80eqXv5+RNoJC6DjTqHZbl1vmU1aEkScwpX
EjaCIUPP9yDlQpZWUC9qV1cfPYFE6xlz6o6FnutDGzNznrQysNCWzaC4aZ/tAhP0
16e9P1tpLXniLZSt6YUxG5aJAJUDBRM+67vRMu/GAbqPA40BAU04A/9VNrjnS0RP
xRzrI8l0ocZ3orpINETbBEkncvLMXudfPAVoRkGBAs6ku7hLVjBn+TauV/uLuTLi
mUXndZMaq4FIF5EFfNa/l8CLqInicAM23NkvWeR8fulpyo1pqR8bIoERcfchxLuk
2LL5xLpaAt0TXKcr+q4Nfm0ehTEcat1FLYkAlQMFEz7xRfoobpJgSiFwQEBG2YE
AKxGwnIio2Xg4Iyi3jC5++/9Ybp+49phMDNeYLoAmWswD7L9D0eDIUUAqlrBikaq
e/n3MX77qyfT57LiGuv1JZELdCTCw0QVU8WX2udGVALI/Syv2hd18rgIGV0shCGA
B/+fyLE3Tn0M8F9AcUTEeMADwGpJdFaj0XbK3FhSAvUVciQEVawUTRWgtBRFj2HT0
KIRLAQEDNwgAitaokPBLGNzZ148n4Cya2bjPXb3iD9nQsRxiXJS03054+6QZIOvL
DT+KYhowu2mz0V5QDode2fnfLPnUi2+rnu4rCzVvatafKr3oBXC/bulynMlv5waD
nAFBb22Lj/CQY/j/W3MkZKq809JwSTLWF6zFQriqGnUf4diDuP5FTBPapKxKoQIa
yWSyPybkhAYXxu9+QWJ9e3XZX54GRK82aS89R+J60nVCPAgfclmZEpzc+Ehx7TFH
g8yiBbG98s06MuD8Lkdg4iLxEeNc9/coC3G5+YP1LrxTVMJ7Uaq/rG412mqVnHBc
aC5sjxesCdCKJ9ZP1hnS4N4NWZU+A0N1EYhGBBARAgAGBQJF7H3zAAoJEM/oSL/8
Z4WixuUAmgK/5mqjje+VXLXs4JrGmXY586BAJwNRwoAQd05l0prbv8HQifLHCF9
xYhGBBARAgAGBQJF7WxgAAoJEMlNnNgRt8Yv+EkAn2QrlcqZhvBHphI3g33gzX56
WwdyAJ4qzRFzDCuCTLSJki6wZQha9bUtNIhGBBARAgAGBQJF7ecTAAoJEHe+WRN3
SdnZ/cUAmwR6baImg97xtqK0t+0T3Lr4YbEWAKCoC/r3wG1NjE3hzZX0PJD+MU33
/IhGBBARAgAGBQJF7fXIAAoJEN6YqIot2wCsVD0AoIb6QZn08Fi7rIK3xmbCVUbh
V0vPAJkBiY0eqS55c7Vbn+1yVnq7EB1oS4hGBBARAgAGBQJF8UKEAAoJEE44UvTD
fB0JYzCAn3BkuTMT2IVUKh4RtAttbKqeA07YA9RXgIX+n0uKmxFiAj8SAXltVJF
84hGBBMRAgAGBQJF7nE5AAoJEJxhLSrh7zSBH9gAnAmPUWIIsEgegHL1rDFfA9S8
oCucAJ4uDQNTgmPa4XwxwNv5r2keHedL2YhGBBMRAgAGBQJF7yLqAAoJED0tt9mW
EWFVI7EAn07w2FwtwUl4MChMmIZADHsviS2AJ9BFaJGqSHGj/PZKQVnjYPR2mFm
6ohGBBARAgAGBQJG0J4EAAoJEJrXnXYkjOndvIIAoNHuhrTLxCzn8nxA70umj21r
1uZIAKDoZ0UQSU9Y9RLdBSDprYDFyLEz+4hGBBARAgAGBQJG002DAAoJEHMc6blt
T5y5sLYAn086UK5ybSZrxo5i2MnXgBhadx4RAJ9MB1f0sj3FHGF1kAi+GmJx/qbd
BIhGBBARAgAGBQJG0TiQAAoJECKt+rJ/++abzrcAoITHIN6nTLPVU+f6cXLakcP0
Dm1DAKcjNfnS9XUS0V0njsZcTYvtILGNL4hGBBARAgAGBQJG0TieAAoJEDG8s13/

```

NGkI5NYAn01cJMMsIIz2tmx++c0LqDg0LkXHAJwIyiIPRbg0EP2xBw/EvB68uNh7  
BIhGBBARAgAGBQJG0W2YAAoJEA8HtnWaANgnXQYAn1DHpiJ053cc9LQiQemax0Q8  
Y4DdAJ9RmGnqE5DSdxWgvS50xp7+n5e3MYhGBBARAgAGBQJG0XiGAAoJEKorl9r6  
86wGeUMAn3FcSYpQ3pjz+n5sqkpe/6ZSK759ZAJ4wwarxFYkSPkeRVnfvvKLphksd  
kohGBBARAgAGBQJG0qP6AAoJEGhnRS4W11pWfgAnjibqm+H2KeThPIY8VLU803f  
CWmXAJ9JmFaBuZXcx3kRM6Jd+XT1w7rvpYhGBBARAgAGBQJG0z6iAAoJEDZ2sryu  
PYsmVTIANjTDMm7eAaJXSAGJ06Dhd1TL97sMAKCPy0ZYtMBkyCfnGSK4JQRQ47gBR  
uYhGBBARAgAGBQJG0XkeAAoJEC+VFQiq5gIu5fUAnjcx30Eob/5vNF2NncSKLUhc  
0UwuAJ448o1VAqKur8FXIb5wL9Fo53830YhGBBARAgAGBQJG0euUAAoJEI/rIJA6  
F7J0tPoAn23VbU9WRSrFb71H2ei5ocAcvrbCAKDN0rPs3TPJ2FJ3MLZLpZxemUs2  
EYhGBBARAgAGBQJG0dq+AAoJEOppqu0RV5znh7isAn2phI+TCqdwT3Rzfi77wreAg  
TQfLAKC8TLcrrumXf0Fd+YprN6NqpL0Q+IhGBBARAgAGBQJG0XdYAAoJEFRxtFIP  
wlQwjNAAn2wM0+pbrkAwRj/ZZ8KId20Zts60AJ9QtzamuUcFGkdIprRBBkDMLCfHU  
jIhGBBARAgAGBQJG0vj6AAoJEGk9gwx7YoW3eWwAoMmf+Jt2ySEUeTa822KXh6B  
PTjwAJ4zk6pc0QI3fLSBde2ImaMjQYrkuIhGBBARAgAGBQJG0wpIAAoJELMwf6f  
oB5+jVQAn1UAMKIodevu6b/XqKK3HYaBXR+/AKDWjLYzIhge+bYI9UsTU9vkcU98  
8YhGBBARAgAGBQJG0ymNAAoJEElQ4SqcypHyu8YAnRlj+bu2jL2GTGdSD15gAAXp  
dYZnAJ9BCSMoJ9zav7/DrK0xZz9vIsCAPohGBBARAgAGBQJG0uEBAoJEMQa05dI  
ketLECQAoMtqGg/DNAAZegByHUFiLpKmSoHGAJ9V4+ZvCic6Ru9VTnHio43Vo8B/  
OYhGBBARAgAGBQJG1Bb1AAoJEDgfnpGibb4ew54AoN65rLD3pnjy30k3zsAk5gxJ  
bWYRAJwKzYDgX0f856KwGbmH3mMclxvD4hGBBARAgAGBQJG1LIrAAoJEEN/nYnf  
Qhbhza8AnRC/Y36IYmdAsdGke5K2370iJ4dyAJ46AJYRrqaMnWIcahVeXYrFt2+9  
/IhGBBARAgAGBQJG1LJpAAoJEO/NKMpjDIPD5ikAnR0+LwvMP7BGs6vXH9eXF/7s  
pQSCAJsGcyEsJ3pIcL30L7NHcyhfXP/jaIhGBBARAgAGBQJG1a/iAAoJEG0d+rJT  
xZbYgp0AoI1doqAgNm7MHosVZM/2b/JUb3nAKCJAAtVYDJjwuFy6Wx4dKF+RuCuf  
z4hGBBARAgAGBQJG0LE7AAoJEDjP85Y24BGvJyEAnReAktvtPw26Qbv8y0xLEFq0  
6/LIAKCAqNJR9XRjHwUD8kOPwFLYy00Q3IhrBBARAgArBQJG3qgRBYMB4oUAHhpo  
dHRw0i8vd3d3LmNhY2VydC5vcmcvY3BzLnBocAAKCRDSuw0BZdD9WJYSAKCMbCWz  
uv+EA7lsqQ9adqf7CfG8wQcEILCoko0uLalmdY52lfB2MvTH53SIRgQQEQIABgUC  
RtDZGwAKCRBXvU/Z8MkzZtJMAKDDAI1aPOSgadTvX+iBs4300k4puACg5A/OzR4B  
VFwv+TgpTv7S7bYIFyIRgQQEQIABgUCRuLG1AAKCRB61JSq7nPBw10NAJ9XQe7t  
7jNNw+qWt9h7b6SXBi0m0wCfcvMD1uP0tAg9o+Urdg4m6pU8SH6IRgQQEQIABgUC  
Ru4pugAKCRA7aIZa2GoNGTXfAJwLSSuPhGG2lbojIhdJp3J9LCgQqCfQOQASP68  
73dNp/QgMIlWRJg0hceIRgQQEQIABgUCRu5hhgAKCRBz3mmMxxQFovUAUAJ4k4pm8  
IMuBpf8aJiphy0feCG2L+QCgojWrK5nfaQBtLLYGBcT5JkQ6caCJAKAEeWECACoF  
AkbusQIjGmh0dHA6Ly93d3cuZwXoby5uZXQvY3J5cHRvL3BvbGljeS8ACgkQlXLS  
1880AanX7A//bWfvSREpT4AIWkVI7+uKsqELao742McLL0Rjz3fAp0L8I12PbHzo  
MiZ1pqusnxEc8xPLep+0SbmpcsoG95c/es6ql5LY22L0TGyg+mBeGFAiHwDC/eHH  
CojH1nEKr7N7YZ4z5ACIG0LLF2LseXVL3y5aX463oiZcR1U5mAd9kk0EqRKbVvGz  
0AoSsqgNb/qqLkmtGqUwWaaHmW88XiF93edQwp1cighixANIvTw5FPBvQ+nbI7r  
DxXDF01rVhisE9DoGsdHciAyjwlf+WUADAYC95ivvr26s+wYwVDViRqa6GL4wkTP  
wCzBizctsv17As3ygt1T/tS5ktGR0yHmMNBjH7HI86VITMvA86jmXPLPjIwaZm  
3Tn2d6yHUPvuCPZ2jJKfLrBfS9xe47K4BWPfyLmhK3ET+yPyfRLo6+4H7tx6rAU  
ShFq60x0WtBpnsVGglCErDuV2nBqqA8LB0Qz2wrCZ8l8+4IAQ+hi6UqWFeflBm33  
qrFA3i1ov6Vgfv/tx9KCL8hIY9wH4MXrLrPYnr2yBqXtvecC0la20Y22/MQ0yZf  
G4WQDEF1HGUIqXxuRtigw0zgtadbycYUzqQ35Z0b9oRUTvpMHvciX9TuF/TVjdcf  
YL2ftD4FDu2XZ8r96/Sh6mdxlfcPfljdh8G+paAyRDnRnAJ0pb8ILEGIRgQQEQIA  
BgUCRu8G9AAKCRCE11g/wU6yguZKAJ9Q6nRe/boZiH16xfDLST9LPqBPkWCfU3xn  
zrmwCSII5wDTLSN9gdXt7r2JAZwEEAECAAYFAkzbkigACgkQVpERGxK54LPtTQwA  
gSKxqvpQ7hT1v3sUD3YjJ62J+jtWyQcIvpZJFuj8FAIDG30Z3EbZTgmoIZ6Ha0iz  
TJzU9i4n0kXq05G5H/yvKhI1Q1fQKKHmG+Ev0ybvwCTPgH/9b6uPcyE1IMcI4Im  
morVy0C5AR0HA/95eHu0v6ViYmWfFnlLBpviccKHTWYt0IRQcX2b2T/P8ysUR5P  
Z3U0BxV2s5LZ9/u01ZxZrh5RcmpGhJVQSTThliI8XNoOkQbiC5cwUhpqQWBo3aIq  
nMaFRwzDXGcEpaYj603Hi5+J3See8bEFUwZJ92waNAQDCdGhJ5Y0/tlEsinvjF/  
5+Z+Bc5pGDde0CQER3LP2AJYYK7k5VmmkWFu/swk9LxyHLcPMT7L3tPifocwVBmm  
B+AD3surz4dpxC6dlY+WeUXoqMhC/VVHfiXHPoSSIttJLmHcDBBk4ZyCtAMN0W9  
Cxt6e6+0J6YEIV1NW5kRx2vy46yoBRdye/ccWZgv/rVAof0R2cdi40qcuz6khFix  
iEYEEBECAAYFAkcf+LYACgkQTyZT2CeTzy2vmgCgwNAK0ZanbhMiWQ0Qsc93NWHt  
kp8An2kjcUalBvwiJqXPSxRnjS6u44fpiEYEEBECAAYFAjyKl/sACgkQXeJlLsD  
WKJ75QCeNYa/V6iFL/jebLP4L+hFMWimmpQAnitFQ523RlkFgNi/M5PLhFhZV1M4  
iEYEEExECAAYFAj7uB9kACgkQIzKt/HfU/JvLiQCeMfSeSroXY7XrUSFh4i6suWKh  
ad4AnRCMEFlmj9SKqbe7oH7zJ4RxpHY0iQEcBBABAgAGBQJHE5U1AAoJENvv+BIb  
xLwg/E4IAIp06vuuKA0RuuJdn4ZIybcjJlnuWkMaQyibpBnGhZ8yaNkXaekizFs  
E5NEWdGVGpXoFjy3R1oc0AK+FeV0A/0ax4bm4Vny3WPKGjvBn8bBfts6ZLAuLL4  
w82FQj6n7r6hCfNps1c34Zfe04oc42KiRA0Lvm9dxI1yNJF+FHN7lq4FUNFFwGLD  
nNazcaMwrvIbB6hHBVEAsq685x+cQGP90bUsrjPHE41NdLbyJfHW8Hqofpwixd+

X+s+N0zQ55v240sd9W0BYx6FYZw5MRhz0Yi8UF0LJXLGykpdcMdc4R630hKgJ1L  
vN3GwUXqU0WfEc7fjZKIEJoydn8NSGIRgQQEQIABgUCR71C6wAKCRA4tlt/aRsj  
eEe5AKC0iGL8epZcTiHvPIqISghV6DmSywCdHm0ZgCE8zwQmnUaL0J99ry115/WI  
RgQQEQIABgUCRtdf3AAKCR0HqI0eLZQHUA8AJ9fn26hT9oq0dl2tFzWzFHRtTl2  
mQCgpsQoLvMrxlXJAK2rJkHxLdsXpeIRgQQEQIABgUCR906WwAKCRAo3bd9Gcm2  
upQdAJ9yMcdZU00owYt+kJhGBJTkRc7d3wCgtS8nhEgK7m9WmL5PuLgdXDEANsuJ  
ARUDBRBH3o1V7rsxvwnG/SUBAY/XB/9L3q0yX7o9DUm1vpVVG04nyrbNi04jLWcQ  
TIzzcBaMQCX/VHZ3LJS6s4M4u7Lk0zCun/LQFI0fMiQnwXKY8b0e4mQE0ng90EoA  
wQ8Gw4NVLbm69DONkg0IZnYF190YJxVNMMYgY9S4hQLLbv1EUWUYEvhRAYzhwuN8  
IeFp8U2F6s3ybi6gqNQW0XK53ggA7NcaI6S0QsuNb6QjKeg32CnuXlt6AKfqN195  
8q7VddGDw512rnCueYLW+6d07mBZB34B8e4zMYytdoervEgKIbGF9U1CI8ERiE7M  
gTCf5G7fq82Icu/OClQogMEK9GsmA8tkkkzhVjBPuS4k0ZRp+8MziQEVawUQR96N  
digU04YpsLABAQH+EAgAk7Fdrj5b+0LUYJDiKvGcuPKnoZRTEjR4J3+ibhdJ013T  
N5M4W1N+k0uhI78y6LBVxQJopclQasAvqWLDDe0aq0EgdqLntuKzvbStyJIE4y31+  
jnZhTKczvnrMas9KCEjyQKf454f5kpiFgcqf4uVYhRR9GHqPnnpnGb2p6cysSIR76  
C5w0Ua/vQ62hXJG6/n0Sb0C0rqTH9SFvymT+RDLI/1fmy3D6yS16eYj1BJWrmIym  
J/iJH4y3ju6G6Jrfnk2fh7EedaJ0Vi0xzIMKVZiwWoKjPhkG5pHFY4hZaqSUuu0K  
TaYXkYTcGN/QtsY1KhkoE7eaCucfwJJC45b4JR4z2YhGBBMRAgAGBQJH3uJPAoJ  
EI2fCBHtS15ujKgan32AZcasg4wbDS5M8Wh5VUjnYjoRAJ90zbqvdJs2KRZmJRXQ  
ciL3jN53XIhGBBARAgAGBQJH4h06AAoJECJb5aj0MsaIub0An0LXy/LnyL905vuN  
NT3Z+Hki3wq2AKCj+zA+w6XwUbmjqK+HTQ8Do0E/VIhGBBARAgAGBQJH+g+xAaAJ  
EInhPhCw6sXYxroAn1v6ZBGaVIJ+4rwrV6FsLdMchNHhAKCHC4DtqjHv6LRnRiRs  
qmcvY3BzLnBocAAKCRDSuw0BzdD9WEFMAKCCMYKKLLShX5JMMDMdnnu7Ctd+LACg  
n3zXQAv0KAaqVnLcZKBCFyKK+/qIRQQEQIABgUCSbtdXAAKCRcnj7g93084FUC  
AJdR3NX+DliSmBc0jLQKNxPa5JAXAJ46CYNmVrC2p4tPqH0y96SnsVtjIhGBBMR  
AgAGBQJH65R2AAoJEPXBMymdnXiKijagAn3eAqJ2g9T9dbMRrIXLIF9BTvBnuAKCp  
2Ybo4LzPCH8VD3eL5l0aTuKnDikBHAQAQIABgUCSo/rtgAKCRBbY35riFeRSuq3  
CAC27yL7uYwQdFRh2gNeau+KvZ3IBL+Wxtf7xBgspMLYFpqU5+4o5XIhd70avJ5q  
2Jfmde61XrQ3mtPK9Zsnp2Y4KRUA8k4Fk+qSRqpP54301Nb2cYi5bJP0+dB/wtVg  
6V3x/M0byMjDguhPJfiVJ/07skw7T2j0HJ9nCbSsq1yjbYHRiKlFxyLSMCLaaZqf  
g1B7f6VEQXhsF3jyup1I61e0V9PJ08TGj5BKImixu/P5FAOSUKei+AirERX3siwB  
wnFNX/RbpD9rfxSmmIU2pppZTLiyzvpVLZvFfavZ8/mNI8+jNOMBFWf3fJRQgs7H  
J7NwXg6akc2W0l83SMbIfTIViEYEEBECAAYFAkqoJUIACGkQXZrs1CXjJJiQkQCf  
Yr++1Dw11vyBvl0hVWYHpEazmLcAn1cQDL01oht8FatCk0rb8AQvSDAiQICBBAB  
AgAGBQJHKKAAoJEE5xY01Ky04dApEQAKhpw85zANKUxMrELd3y9gBPVBiUeXER  
AhxL6XS204LbaTLR6seQ+BvgGutfBJvyLcJfe1n0mzmzkzclZk1nHuRvVHxnSCab1  
iz7PoYilWmE0JZQLVpHg2UCFBp4n5Y+eeKwtuizX5Vwa475dMTA/DnrNM6NNRgw  
RZ00L85FeEaC8IAD/wvRr/Jn6zVyPWu3Xl5KgTgcY82lw0Z1onm/z4j1VHStqQ7J  
8stnoADJg61QpVGjvKH6KN9QFXoLcuWgcESNDi1pfr04mwKcB19z/Qp86SbgQWRX  
v4Kkp/kcUYceyhCH21suzf0HHVegbjVLHILmNx4k0+n/08WltWwViZs5oGD/SG5X  
XaqCN7+hjF6RIwScrz9hsqalDDrFZ0nsW/OgBXVLMSEk94fs60CLQjVctyVQxmb  
2b0HpG9nQljP6P6MjX9ppPBgUH9YnyhYFhYxccZAYFKNJm/bfkmCDgrC7GqsFKbF  
rM/rVXUC8QfuUmyhRLJmL6saKrxFVtkfPe9jfmjVovWtMiVNBIVebcHSy4U8Zqk7  
86Ytut1WvFCkAFPDnHlنگkb+ah12pcroDgvo6RQ/qz3XcHQmH6Eg0I8TusPa0a9  
fcyZ3HAAJ0Jqu0vcu/PjYc7XVK7x5gjoyBKpBzNeSkWnG/vg62bsECjzXG0GnSVV  
FMREoUc8hCKUIEYEEBECAAYFAkqQnrsACGkQiqNir+lyMs1UDACfVSwdFEqcg23J  
AKXUtZU07bf26jUAnjipGkNW4fqmQL+HuXXXDTTXBmJjiF4EEBEIAAYFAkqNSAA  
CgkQ7o02PRaHlzujAD/ZsbNkDwDFNW6S2SFT10Q3mH0yxiDmLHQ+m1nkJeJB0IA  
/RLbes9M950lN73Pz4Er0GUS7oZ5fsgk8tPY4+m/4ePbiQICBBMBAgAGBQJHkFNZ  
AAoJEKwwh5qrVbMSTp8P/1put3GYLJuivy6oGLwDbXzMJWbT0UbojE/jn2vMAk0c  
B9IYjl0T0LzCTQqFfV1NKJSgADlPgtuNVkDqZJ0jRCg8FALh2eEwLcnjUFjvwLQq  
iIs0fr5bTM9TWz2kdxsdM1J0+XjkZ5BKfvgcpjLrrQuwz811yJqbnr0VxaATtBv  
F7WiXkV9tF7cKHMN5hXhQKNAepvBgbUdIvH8zWjrfdzMiY+caz7PgdUtWspcT13  
SP61MsB6go/E2MjPOHNJX1LbQBJ/dUJkFmcuvN2BfPukWera/bVSqZ0enZy36ZVC  
k9kG0ukDiozMOX6ju0j7p1bIEOP9WeM1APfPCwE0DZzB/oSja8dpbV6E0LQL/yts  
yU4R6/ZrtRmSLtedHgfMfBjRPIWUS8sBUuohLezIG+uipPXILcXN2Q1zLJz1l4gR  
j4QmzfhwQHuwTiy0biViX2yl4mScmZsdSmKiMnk3coF3Jr6b5k5LoAknvAvJhwNi  
1IB3rqTnixTxS+VP5Z3SBM+cLRsh5j2lRj53/c225+qBrbuRy7qqsGyD0dlMSJEK  
UnvsVSRXIF3DRZTR8fopSzgIk/eTyg2yzVtmhLBfPlN6eF3j4DgpGVEnhqM5yDFi  
y3WT13bkJG09jz5MCtNjXV5eNkgxyNhYKMSyWBJlfcKeU7T89b1ZPtRkHJRftt1G  
iQICBBABAgAGBQJHkREMAAoJECGfa2Cyuz8wHoQAKB9uKn6TVxphZl+iXrPqXQ0  
Eu51X0ewx9zUlzhLDSYwSnr57FYapNJZ5eBqJoQiq3wcvT2tVypVqabajL30e6  
PoDjGiueuWLFxiToh6FX0BsdF/Hn2sGz6I1u0pGqEnbd6WwBm8Ts3n1ynpGIVpS  
q98ZMXCkrvGfKbYXwFgsrV4jpx+T3mZQJCLx0ueNi2JSVYv8c9zU6Y6LMI3xQk1  
dxvYc+IkrA6Dk+r+ew44nmDRc8K5WZsJ0oXu2jvaMBd5PUy7L+ADYfIm8rLXR+m



MR+1zEGmTyFbxYweL5J3o69Md8LbQDGLTCQFz4fdAQkM3BqafP90BSpZ4j0qPNTF  
VFXupAXBGZZaTn4jbaa0r0rJyRqQHLbID86IBjEMrXF3SK/aQvNYLj+Uqj6GsVGx  
vFgWwQMLQgAK7/3K00LGZID2Wdill00+f+78Fz5Q7i07+Ig79sAVtW+9urjQSnY  
YESCLAWRBEKV0pD9oS2q0XCvM+40XYLo2e9Mh3NylyKCwhBwthjWcddnTgLKHNBO  
p9DH31yyRwo71QdI6JK1CiBu/8k3H1Mw1MqW/kCIxKVD+eR7a55DvdhzNc8HLHMC  
v8Mq5I1ULKzUojoyorojSKf/06sAxKNqXGZCYDcqZVa+NjFXkNqNVCGP80mfIAATm  
FNTg12Qar1jnrvxYybiHAEEExECADAFakqRaTIpGmh0dHA6Ly93d3cuc2MtZGVs  
cGhpbi1lc2Nod2VpbGvYmRlL3BncC8ACgkQtHXiB7q1gin94QCgyhRp1H0tB50c  
LvfvAk1rejTs4R4An08gYDRNL6ouUQCKOnKxENSd7cLziHAEEExECADAFakqRaT4p  
Gmh0dHA6Ly93d3cuc2MtZGVscGhpbi1lc2Nod2VpbGvYmRlL3BncC8ACgkQLI/W  
o0EPUC44SwCgt7T31cmR9KpPFxbEz9PfJ+bN+2AAAn1xPE0epDhwJ8F06Fqtteyz2  
V2agiEYEEBECAAYFAkqSoK0ACgkQhkVetsVL15j0fQCfTDANxP3XBrzZehsJa6S0  
QZpabvgAoSrKcFE8RxiQnJdh8cllV1hIM2NiEYEEBECAAYFAkqSqSwACgkQVzc9  
bUjjZsxpewCe0xh0z5tchICjHvtM50oMoYyFDIAoMXIDkrJSs09Dwch8PzYaEr+  
muUAIeYEEBECAAYFAkqStVgACgkQh2HwCBUEJInnowCf00s+8LQyupJILRvsVNaZ  
C+e9tvoAn03ionVbizm8pIgcVMCzP8x2kx00iQcBBABCAAGBQJKk7DMAAoJENhn  
TY/E9pvSnE8QAL+oHr8LliDLp71ohwSm2E7/GGMnC9QMP+IukbctbXrQbIO7gf/r  
chY8Gdmi5T8xH1mZqRguguaIwJ+fvVdV77acdCKIvzD+Kfkcw8AQ0TigMcHHRlw  
wPwR8jfiQwtj9ZjuLrNk0X1Bi0/gvU7LxXWJ2H+CUuL0nNWKdxFAigJ00SP5E+XF  
g0Wv0wywfeZNSwiUBcA0oboSkJMAqm/EA42kCgXLLbTreS+rwx3kWcrS918j34E0  
Lvrix/SE2fFRxPES8gVGSWgXWtMAGr452ow0CTAbsXvzKSchxhKMTv140a5KsnS  
Y92FP2J22+9EVrtHm40Bls4jEv3/4k9Sp0fU98oKrhkuTrVsXNno+behm4xH7w3+  
CwKwdX1bp9W/Bd1RT+i7rQMbNtNmjcpKYADduN7G8yLQPZTt4gnt+MAgswJ0o69B  
cpwPvFH07xLPiQMRf/PIJfnYild004WQNFHuZ15nYnMem32I80tKuHtyo+zEBKg  
bcQ6XUbeR62iNA0CyHD0Tx0nriQ4JIU1vjiitpgf+GFqG4beL0ioCJGmNbZsCbR  
PY7xcLMNcX5tfi6Dhr/3PqGXhS7Kmlv49rBQZBSYTTJJKNh0ZJ80+DvMPE7spInX  
tu2vZ9E0pJGPh7nzTw81PcaiIunuJL2AiK9t6XECq6FuejKmrDEA0wroiEYEEBEC  
AAYFAkqT9w0ACgkQqyPvPxEbK34JwgCgmQLDF7PTbT8MhmXpYUNYJN1Cb4AoNFg  
NPqeiB6+HEXnECZ2lzGRAfcoiEYEEBECAAYFAkqUUFMACgkQmVgsSoL2qPK0RQCf  
fYwQFFLGacV+Tk4JcIilJQIWQGCAnR0jFJEzbHiRFA7yt0uSL4EpnhtAiEYEEBEC  
AAYFAkqVB5cACgkQ5TEV5bihnGkKtgCfbYV/kdeke0BLU7kYCbqH2PG7iEAn3cD  
P238iEeBwcXQV+ifGjUfKJXXiQEcBBIBAgAGBQJKk9PcAAoJEIv84k6/dE8614wI  
AKfaF47IekPTnjzNhdP4fIo0FW97/374hD2T6eL4qkNnXzNP2IGaMVT003ecqZCN  
0ivf+cwaQY0z1+Dlhj+B+W0020w6jcwXkBFNza7kh6VKIkHo4+Vt09EeNkreaWDY  
d/uSPqFdZHL0jIdbuci2GCxtTMvbg2RLHwT7/0s7bkpFEL0nIuy0vHDrSjkKexde  
MXKIZHuXfbN6FEFbh07nkz4Szy30jWU+bAkWAFY6C0bx6xfUdvmvFMPKti71k7  
0zxqkFFHFf8kAL0tyrAjkiX3X5ZPH0wGwNLGoyDtiyiCwymWLyTbaFv35KSCiXP4  
Tm49italNmb995gtbTiv/YmJAhwEAEIAAYFAkqVqEkACgkQXzHCVpkqk1wNsRAA  
galR1hkkw5Bzy9sWpIJ2JkuBzoYto7TvpH3jvv0c0nN5ndaQvFnhQCnue5rVTn2Y  
MVGS9JvyuUmI/y9n0mvI4+BPYEP94A4pg6JP/CFFdglgNoWzIZWgs5lARt fws cmE  
ACU/wtlhexR3sUeS00Yk9cFXabfJZKi7hdChnXJnHio0A4e29TAoi3DU+SuqZpod  
fxhegvdJruJX+RY5Tqqp31vzXh3/D20DurCo5n7gIshnvkPK2jRaT1xqVQJ7TMiK  
L5rPIo0MVD0rgoStdb1u7TZFEcb20fLkUDpwsFvjzFJA62E+D0/u6jewR+J9sHW4  
ry3FQd+4pNbW3qe08fAGkHY4SGdtAwFEAgbl04ANHKa0f0ICVs+rXyGwBvAlh+f  
wDN6UA8+wFgwku31ZRY9wF1be08Doiz/90GJg0y8N4s4o2znTX88LMSCreSV7SwR  
TBidpjTCMB0LCCfd2GijXtVs1L8rVIwhi6fu4S8ZGV3oIyGdGrhZFr7RChlcQvm  
YQ5v14UsZumun+m3tXCA35Z+/VrVUf3fqXGddpmIlj8KQ5Z6S9H4WCSUnw4MZjN0  
MCcSGc3hv70BF1to06bu+ai762uzuWq48W4kSLLnsnHc2KQ4viJLm3ILOzXw3yy  
rV5lJeB0I2D0JEm12+0ub9xjnmD0mWYlMxc4Qn3lwgSIVgQQEQsABgUCSpWkzQAK  
CRD9BUYW0n5/vvyxAN9SvvRM178FsRaAfSgRlkwNzuRvAeXDBkahleq9A0CeN16/  
T8iN5SISoTuoqsLClgfi8hDH7KfJzPqpiQEcBBABAgAGBQJKLoQCAAOJEIPPyJ5j  
LHS/JCQIAKV6/c6uRrKUVY5Y4cn86WjhA0FqRjka7N+Yhyt6xJU5Y3z+4zjXkXfd  
gYFsVHSA8CnV/Rfn6UsWASrZgT0sgPpQMEDPVYjiZ0BYJnM9T3yiap/e/7vYHSee  
xfDjuV0dAktKMMm7eEIPDLV6hZVUto4PNPEHoItTV7VIyfcNG5jPnopJEuqL9N1i  
v3ctd/i2s0Aejippm0wsMmWiNeELGrIRjlk5G2LfcRxfqfQ9Kx+L7sGwmszaTFh  
qJ9TVhp0B1gDQ5q/uRB0i1V6/Mvu+CEkAnVS6XF5oFEd/Jtb6lV3doasfjr8rlQ  
1ELgCMQa5Ud903yhpdegstYr/Uy32B6IRgQQEQIABgUCSpbn2AAKCRDdMKHbXfIR  
AYrLAKCJiIkLKSndB81F3RlPGuLGi0AngCbBN7G3Fe96p2jkef/GEklg0uSERqJ  
AhwEEAECAAYFAkqX2wcACgkQ9e1G5QU9vUi4iA/9FsIMkZ+IVic0TQHFtZ8cDplC  
i9pS60aPt5pgbmSHtXawsRCL2TWHQ1QV/XgSqpcNMGaHF9ijGgSDwG02vhbV87A  
83VKt5Bek0odNHHJnf2yLHZRWp3RD6K1pvAYzwBhN8uGkvJ4Zk9f454Fwj21vRP  
09g/0cuGFc36DUZRqGi948FIJ/7bmtkIQ5u43jfrb48xdnKl3ze0E+LlML1XE7e+  
pj8iVLjI0C4kXx4m7ZandvRmJkEx4fSVgAFNVKX39qMLnCWLQAOuMnFkM10u5N  
Afk8bEKJnScsJ8WLSzw1NFY5613bSVkLeCVYirCF6ICUcsEacYm3vy7BTI4gHwv  
0oB0kF+w7xdjDCubiZhl0dM5gHJPioxJTXlxvlQhIMvx07n3tBXtG3G50DAJUezf  
yl6Eo/vveT3uV9FwTaiWhN0+aHdXCKNANK8TvEg2q9/ATMFUJad2WNVMnlUUXvvn

```

qujaey7CSWpoznonbFcE5LM8YQ2LAGUxr64YD0bLdPJ9QZKuR8sf9QeRdIruU7
38CU3/qTch5LUA1lnYdy3Bz306ZajhA782vmKAFgJRfpsU0en8XoFZ0dID3x+uE6
sClytwl/D3d9zQyPse1wstW2twHCG3tqN2mnKtJm4VuDCeyvD+NQGRXpdMjP4egH
+4xB9A8jJcFb7uPPS2IvGQQEQsABgUCSpf6bwAKCRAeLs/gN00lc9WAAN9wT57m
+wg2my232D5/23b0Nnt480kipjGFBWjAAN4101p3aFXXT5UalVo90wUHLtf9ttHV
6Mga0H/6iFYEELAAyFAkqYARUACgkQ4voco6wpPZirsgDeiI0RmuYo6/5C9Xv
Nxc7qfx4utqzegam7EPIvQDghGy8G6brIvkWr63L18rkWIR1CS9DgpQk0f9XdohW
BBARcWAGBQJKmAj1AAoJEIFTdcSuKYaHeVoA32vFdwIgfKXWAGRGLwhPc3fa6up
oIX20SzsYLUa31EwwQsTHQp6V85wQZgW2JwbvirsLHkwIX0TT+IRgQQEQIABgUC
SpmPNwAKCRB2ezW2oUgFuT5jAKCLH8C4v0qy2IGWJs/NpKsHl+++HACfYLLONWKM
d5l5JaCeI9UMEcujJN2IRgQQEQIABgUCSppxwWAKCRBmQBXX4Fwhr22sAJ9L12Rq
/K3nkJin80w8GvcMxaFpRwCghLn0KHMWUdzoH75nrTIMntJCSuIRgQQEQIABgUC
SpmBTWAKCRD3Ka/ZgYApVPrmAJwI0FGzz3wPxlRyKqXG4rI0m77fgCg5cpVeYpW
sIe44YSh1I6E2fZcpPuIRgQQEQIABgUCSsveuQAKCRDVgCE0Jz5p1mE0AKCra0Vc
CCmTAJhwbLigQ5Y0vqivUQCgqmzqTzcxRcAYXcbS48/PDq8IwKIcwQSEQIAMwUC
So/xJiwaahR0cDovL3d3dy5uYXR1cmFsbmlrLmRLl2dwZy1wb2xpY3kudHh0LmFz
YwAKCRAGtkM79/rVyt3AKCHLwCBoHrb/sbbco+rgmzRGSrsNgCfaQbN1H0LaA/6
ln/RD7CYEOXRHIQIRgQQEQIABgUCSTHJelwAKCRAkoBQYrBw1DCqgAJ0fhrM+A5j0
SJqHfYQLGe/PjooqP9QCFTTT0kW/bvPkop/pVzuX6uRM77oCIRgQQEQIABgUCTHJW
9AAKCRB0JIdGZHHKvLcVAJ49QLYd5LtgenPzHdfAp/H1AuZ57QCdGvYymdI4fh7a
YgqXdpMFwZzIsCgSJAhwEEAECAAYFAkxybesACgkQptwk2d0kk9Hkvw//a08hKhOz
LozcYHWhoNh9iDtj8YLQesGfhyWHFaXLNqMfcFI70CZgF00Bmub+0cEP4l0VGW
Uo30YqL5lGmVYRPSHiusdW0TY+vfzCNwNreoVaXa0h1oj3eYze6zEPBVdZQdyM
50j1M3djGh2VLmYc8RkQk5xGmLHxr41QrscLfpCYwHEhbTzeN/dNac0H3WTSDCbi
aaR64Tk0kVsqNiZVBSs4hePqTuv+S9VBC1GM2uzdLQ6+flldNW0e4wGx/0EE4w2
OpwTzXaTiPhvRjgbIRIDLQniWjyKPSj0iFI1Lzf+BwdIfe9ZhpW0TLQB7dTnWzH
H5Nkh00YJGjLKuTL/bMQh00vHM52MN+BAqwcIJLKY+Kz7EMQu9n+YLQzY0l0wML
AbRxxjJfAbeB2se7ltN0TCapFNSniH3yDnKx6K0XMzBvXq5lgsS7yo2yuzxldHqy
Pq80rkuTsiqiditg1yfla0u9jQC68agcA6z+9Jad0wLdpAfzfZ1+6XfUqu8J1rLeo
1YPW0fJbjPid372Te82bj4mfY57oFLSwVxdflDDTdgddFmWnyDcmddQyXYsoF0eb
lkqG4kZkdroRyt6TuisjY6kezQf6Yhp3h9+piLH43LsrpsSDmyfRs1tHhbBvP1ke
b0jL3qKvcpQtPbWJ8UAefJHhRoNmhRDAZL+JAZwEEAECAAYFAkxy1wgACgkQj9w1
BwqVcs7adQv/VJm50/JvM1ijkCsWdC/c0+TKf8U3sZLP0+rE+g2ugc02Jd72La1V
67k050XnyM8Krnw7CuCqfSFMW8136b6DnaUzIbJcSTuRYtYePL4FFftU3vVRUC1Q
qagzTCp0jgu0FDD4hyu+cBRGhvSKmmr3z+Gs3VKRYHuQ+6cMTV9cAaZBBgumqo0/
UHTJ+zre2l7Mw9xVchpmhG1eCZe1NiQh96vyCPd+5PB2c4aX1FH06NFtzjMyTk6h
urZjJkMzbPMuWNE2WbMlpt2f/xxLhDXtTKjvNcLAgXKmQ5SfKfVmbdYec5Jztnr
i4dwwXfm8sqJ4U5q2nnQPeUwqF709R6XBHrQyzLUAxDRaEXsdj5FplToZmXLCAMB
NaVMa5B00nIpt8KZMnzsga4eASzt8z+Fa/bMfUjn5yI6zdrI6+ierII72A6DQhzh
C+Fxuj8Fr90+NMA16cpB3ISevWD+xGnqWpmzBR/PQYI45sS/wOPTu6Kab1j+zioo
10vUPG0rYXP4iQcBBABCAAGBQJMc5+oAAoJEKgwM0Iz0WHoSbkQAM/lnXRKB0f4
m2o+9y4I+wcwNUoubUX/rZxBUoi1N3AekKw+9JVHYorDgmB9bptfqbIwa5aWJhri
hqnlLQtUZJhUa6XLtoaHvaZPFwxtQcA+nApVUxVux+bNfnhWH3vFVAquZIDm9t5X
9rJceAghXXN6FxbRjhcF/Vtr+jjofduSBiN/6wkT2TGD1ua4cg0aeFbjkMKm0Sjz
ow+n0Ba4blaaZyXkK7qEklyN0aRHgz3jM0owBSZ2fjV9wB6nLUUknE/WXMsIZGz
TdLE/f7FCWVRL6Yxcmi+s3kHSfgXutJ0UtoqAHgvGbRtTtuv5bymd0IFQ8qKu81
DhYschxcZoAlio1oybLMf/SIxyxn5eDuW02P0o74H86yg2q6iSY0cjpEBG2LN1
BXZODWSajnxhMNPNUbPWSraVfHCrKY0Y7M6V0FmKz4u6j0KaRAPJPUK2kBLuMnp
+aFmIGT/svnp52ft/EuCPs/EHP2kKS/4h2g0LSUHNt7zMp+3MnBfAolPyPeDmTwZ
UcteC4UwJNKKtU5dMNYbN/0cs26GfSeolSHR6hCdFyd5CvXHGuzAsbgqUAYVse1t
AxaT4EM5y1x8/+YoqJFML5Lp7YgotK3Y+9BPGuAH5vMFb/AYp92Ks9IZ1Qwaxbbq
oJPrteYhw2RlWveQUzAwM98jLaRz0ZA9iF4EEBEIAAYFAkxz2C4ACgkQTe8Ym8mt
JgaCEgD/aLrGH7amc0/QRqDEn0x4nHvSjaE+d67kjS0UR2v6oRUA/018Yt6I+J2c
BUoILTkl/57PN97V2HaluwymkGj+/84XiEYEEBECAAYFAkxz8VEACgkQjDZ2HM9k
LrkerGcePbEayRy0+fxv5i2vIjIyDm0DbZQAni58EoydFWuslR6+0+A1Cb4aPlga
iFYEELAAyFAkx0AZEACgkQ0eTxfyla+/TSYQDgtBf9ctkLQmrbIT5jeRCz40eE
jUgP3noU/5FRXADfVEvefL15U65/4j3YJLfgR8dgd38I/JA7ThtZfHYkCHAQQAQIA
BgUCTHQ3aQAKCRA89B2TDu8+6xb4D/47IVQq9L3wANB4MrUesdYxU6p0fiUPaxQ
00UJTUKgwM7blM4Wdd238PQ/xz5ocgkTeNb5MtJ2uarayTBw73P3MEyUhle1NWkX
1HAoqHFUKZtAeQL4ja3B23QJmUiw0TLXKQJG3g/acRXiaTo8NxaAt7jgWjn8r9a6
bG/X4I9KGIPs9Maf8ghHPJ0nH9ZXvbAlYvLg04A5D0mTFqj06A42z2/xquw2HPHx
DTNAAvGudIDQBf5H5BgRkKJd2Pnr4CxpokTmBAmAMyZ2cx0+iWlws10Z2nXt2BLZ
9URGgrcR8D8JqIyRr4A1cTfU04pXLHGPrKnzPaBuIWMjV5z/v7z1WhmUuCWtUbl
oEXWYdhrFa98oRELPdyw/H5NCQRsJGtnLqyaSWuQL3Foqvwxcb9le2H5Rc3z7Cgz
0fLTH3pypXzy4IW1J0L0Jdz1DOK8ukmLwSdWZzpo+8G70xiAfe4nb60UHAUSndg6
dYxuPo13gKHYNacS5qNaSBm3JtJU3FNTIZL0pHtivMJAYo0+UrUUIhEYqDBJrT0j

```

qWR51cIQi3AjJtUDR+Z/LF2a0Y1Z+T38va8fStLnjIgrSx0Z/70HLQYnDC8pXH9  
F02S39zpsmsKJZ23cxnvJdh5TW1fYmV0iIvWfQvdok4udSUaw7sqMplti3EjkzyW  
mIZMmqR7YhGBBARAgAGBQJMcK1WAAoJEKaikHbhWmy5UiAAn0KF1HqPUAU+aWov  
TJwEsdoLVzAdAKC3ekEmFNtn/ghqRogDONxIXXWcqYhGBBARAgAGBQJMDT7bAAoJ  
EJjtnNM8R8hVdURYAnApvowQ1U8uYAJGrXrYrwcDxGU9fAJ9AtvPU8n0yyR+z5bvH  
Nb7H6UE5LYkBAHQQAQgABGUCTHwVpAAKCRcWg0vKqZGT4nSqb/90uWQ30T60gu0G  
pb0FXvaphUISUPqn4sSWBtvsxLfbGYyKdZixWnVPWuz4azdonfYqLLFQP2jhpr7S  
ENEZZq84I5Qq05PKszuPxjYE/urvjeiX6WaY0f2k0dqwBQ064ssPkvYwJzMSPNW0  
R7q3G8JD8dyxJQI0E79z/mP42eU77M1Wo3+PHMrwDA4ApJ7RDpja170mGrKGfN00  
ixrgirXReGCCVXDMH39uq1YMuZTuNF1IeGz35x/9xgK0Yx0Wd2g2rr8Ed1sLAurG  
kdMxA0TrumMjIM7zKBV93iLTGYCVegTiLi5qoYrnsUoyDTuBvANCVwCJDKVaa3U  
pQUitL/6iQEcBBACAAGBQJMFbW7AAoJEDH85+fdB5RhsPch/RTphryh23KGLDsT  
Im6oNaL2PmW86HZQBRLJmQL7DqBLYZ07L2WwBC+QdGau5E7UqcxcCIFHzL8MNNk  
mEDXsHC2AjioSt9W/3AytFth6yVm2/AyIACnNi8kwbIglLBKrrSRRW89DydfwBh4X  
7DRAd73HXg06me7owxQm10Xvcpe9orHNOLfzS7CScoL9b/rbNDSjioTc2hQyvck  
oUfS7E2Pbpc0ASCF/Kb10idHQWRY16E/xwhumGF0cc54qyg0NDUtmjyINMEMQy0c  
KCURUbod9nXzjyjCQH8WM810hkyW2Bw0Y/G/nfCwe3Mnmhr+xmLnG3hhr6pGUVp6  
JU/B30WIRgQQEQEIABGUCTHkKQAKCRAaKZXFwY9nU0xzAJ4t2F4M/kzqwb1N0DF  
FggRWYIe5QCQsNBxWw0Wuu9RRn/QfBrHq9ujw50JkRpcmsgTWV5ZXIGPGRpcmsu  
bWV5ZXJAZGLub2V4LnN1Yi5vcmc+iQEVaUTN08TU9yJ6p08IcItAQE0/Af7BbEb  
kA2Tjb00VtkYntCqBt8Hy3k7LX0UnhNUvUdZle8Bss05h4LFEmpCglysS05YzLp  
b40Vm6+NXf5oHI24BjzRr3ut27ep8xxAwfKE9vCW0ZCNeDwjuzPDQq1ZqHHfZZpJ  
nFLFazsQfM6RmZhi7nfmTzRTPf5uYA0xge02JKPX0yw7K6NhpWJ0tHTFneNjCpc  
SDktEYjzubNm/MHUdDD1Pn84QaNs5qtTs7+cKxsLgJt7F1cYQqTxZU58irsntBLV  
j++PG8AmcheIR32EBUIUGvA6NYV24qS7UUNMFArD9rLFyKJB45kQ6TTavT0ugQY7  
2tf27fQ/evmp/4LYPIkaLQMFES3tpUfw2tWKMvn9QEBvGIEamp+ibnAn/xWmGLZ  
qUpzeI9UujdyZ6FoPSS922aGfzxtD0QbhPAvkUdx437LKGrsnyMI0n96IFszLgyB  
k8X3KpTFJKf710TVr1DgadYNjbtLV6IhZSk/BoCQYwXRetaSXLIA051/Xnh8Z0pn  
pHbAV3+mM+Zn1Zy04Z5vgPRD78j9iQCVAgUQNL0sMxmebHZs6TI5AQHH2QQAAsnjE  
LE8fcXk0auZNNR2S5EZxp/+NmHbRTOHhzz2tUWJ9p9w0fujkbq7DndhuVryuBvnD  
tUjHpPuu85MCKnwXa/QVUCGgD6VEBHJaIuiQu0JemK5IloTHQ16F+8a43E2ZIt3+  
HcrLR6SjKjPAmU28qHv1m/8aZlhzeHAZlve0Um0JARUBRI0s15KCdxw0Tnzf10B  
ARSsB/0ZaMFuZ1dowNtCS+foQBS/cX0thd8HyKctCFZPJ1N0Rz/I03pv1pT+aKG2  
8Zz4zT6vppDKLsVpR0aPT13zvWq4VTcxzB9TGHP0ysfScLtoiu7lgGwDYGursDbR  
60wmX4B9C4WU8Z4oqH0VLigAxV8wXA6IuChtmv0/Zu5i/vD4xIdfARGN XU37yiF  
7blakc5LWhkfHtPRR5F+0R++Qo+F/w9HptZCK+fbg/9lcoY//sLnMk+3qWKBMA  
kBWaz10Pf6INYptxsdhD8K3j6rcZloazMce1FUu3hA+vyRK+9b8sqvPg/Znx4BeA  
B450d/2vXLp0cuaZFZZIT2x/Xf8ViQciAwUSNLNe0pFeTizbCJMJAQHfDgRm0CJt  
pT6lMoM16LBDJNln9VwxRo1s0QW80VttpPH4KCh/Eo7dy54kcosazanKrQyKhcUL  
v0gojaCWhD5rL9/w5ZTyC9Jb12E9x/Td4FURlD5qxqMLzXmJ4iKBVr9SzQfes05J  
wLmd36LKNACnCd7DBttNuXG9mIEt77ZpRku6GpeeJ4XU4tpJgEkkJAXQiQEVaUQ  
NKo4AL6mjn+FMTJ/AQE1CAf+MXvBtY/vzUHIixefTE10y5dnYTU2+3i9+ccBYQt  
eELIbcIveJjAXCWTRkLZ6876eJnEjBUclW1LwPI4V8oKvfwSUKsi+/QHmQu+L5j0  
MuJwz4euGTe+JQmPsnTvIrELijBSix0ZP5Dn+qvwgzcwAKrYoMV9xwCQjYWoNmFK  
CQBAX/uIDc5BgdvoFcpYBqWC2YNsHQZn7quz5aBGMXKwhMSF05SjLEzI0TmPjd1U  
2gTxISTVQHCVgrxb9Fyxx+hk26QCrc4qMdd73fdbQ7xKsBuppiEI0ZL+hS+6Lxhm  
Mbg3YwJomNVGJq1jaQhVy4arNn07UeIT4bInkv2GAUVkHIkBFQMFEDSw8H6ec+sK  
TVjUUEBmmsH/3xzKFMzJ6vt40Cmndvn9bVjvalzlo/msKyWkHuK74/r1IuDE+gn  
SHDZSv0+kQNYRQ3pRCW5XAAy00QiZoARwJss1smdepXsfvrFEL5WcYSpW55v+8  
dClxqGWInHHk+hZKY47C8fSRtLmSCeclGcH4ELNoq+PUDh0PGKNfl2sctFaXaRxe  
lumi19deI38hFL3yEhVrRgsS0Hs/szj0NV1EsoaV979T4eCwcNw4PzpfFI7G05x/  
TgWkPr5ngVDT2B6Lu+FuV63/woUsxpg1RT8iR6vXs2CZ/S6f4eTU2sd80lqWZXP0/  
7fbCjNxy1osVBySLMGgzNsxEDX7QlRI2cWkJARUDBRA0rosWD90ysLcmfhkBARE4  
B/4i+qCemqshN/uDJM+wudDFiJXgF7UVZuguZHCLNPIiRjQ4w8+xtkSysiwqcCqS  
CT1mTjKwKjxeiIT5mqpH5WSL3hR1JBBFUNpt7fc3GSNPta5kXCBiLmHdgUoYxK5L  
gc1Th0xTKobuXENfCu9XtAUDzwy0H39j0pJ8kV8oIsKLSr712y/d0EnQQTzrawB  
btXTT/zndQCCo+UjK0ljjRPFTIoTVVEQez0tTk4spqn0zaAeN4wjL0zuyP2Kg5lx  
8u3w9mTDvmQtm20/0iQP4uKJkxgzdTbaw4Ypjsm0RTxuJu1Jl0a45wS1513WnQ  
rM0uoYKvuELrkk1K3yqR7PM4iQcVAwUTNKvfjDdtcV+TTxLNAQHvdAP+Jk/VPgph  
KvdVs51u+68Rv6oK6VPVLP+gPu/crn+C7X0uPC4R/Ec2eHwt4GRVHSVzmFUqsau  
lco8merUZgutY61cWcW0j6tmhYqZd32XFzZ9J/HwRsjGKSm+ng10NadWJELrEdD  
1Uy9s6LpnLmpz4J5K1BRaJLf0ciw5ZlwDyyJARUDBRM0rUc0GG60pUm9sz0BAUIR  
B/9kjg3AnCgrfEH7uynoVvTenDNwQMz+zC+L/Ou9iBB3dqxBM+S6usKN5/ZApBt  
4q3KVbaVnjkatYtIHbehKtmTOLiie33/THMyybVwZ5P0wit2kQyauJDPYyoMku  
FlohSxspV/9otoZe4iX034/pRuH5AVsYTB2Umlygpstc2oA4S/9tC2oCoPN4Eo4f  
McaHKbu7kF8peHAeWeP0EOKAYJ2ufuFG9A5wWdAAyoD/JJDFcbMbaokLXRheGufI

8NEdZMynwkWcH4ht/G400enCmQQJM+HcnvLuZFFaTKuHDDGDgB0mUmlGEY6qCp1l  
 BZ388bPgFv0aR4/gPjaM9CVMiQCVAwUQNkKqKseRhuFaPzhGFAQESkAP8DjpijDUw  
 7GZoFlsK1UAcbonZ+y8EPvLazULX4Ydov+H3zUY0/8mMyM5lkkQhSBBCxpcqKEew  
 Tdz1Q3iZIXTeMQDlGmF96i5CPaKvGV/e0np/M4gxxjqqIXeWeq0wwkPvEBiQccUt  
 wNktcyvfv5fyXk0xpfT5pFmFfdyL0sighmJARUDBRA0qZwbFvBY6EMjFCUBAYmK  
 B/9LQDPVil1RACK0LHpUn/3/0tFn1sDU1At7o4zBr02NI69Nr3y6nLdGtrLY9iy/  
 pBUzxiE9VkbI6ZfLpSa9oxQSuDhvDvAzqw+0u6sBYnBA1H5LDN1jADq+TQ6E3G8  
 ENJUAXE0SEwXFLD+22K4bcyaMx61ej0Xu0cdNpf7WErFwL3eav3A8HIgLF3sIZ7  
 swNyuMzrBv0zS5p6q79V7ActQykX9jtWgtwMKPy3AG90Q+VLQQuVsB/xq2Fw2G16  
 k6F5TDcQRLDgqhY57F+z0EUK/yITc5XEyCn0Zo28RBBuTeJVSu+q3uh8Xjk5pKci  
 nN6TTZpV2l+py6tLCN44uti9iQEVawUQNKKkUKDZ8FqYKL4fLAQEB9gf9HLiMeGvj  
 3s0iZrCrANi7rWOTD7q5otmYDzzmW1kmgSRLuc6PPRnhsYk6+ADRJ7Y5y8mZQKc  
 rzx7+ZDox24ruvIPAsgbomMcYv0ukcyYLFM8l+0IICauAhP/Ba6Rp43C/40aQ6W  
 vNwinZInMXbNvhDMeKqrBSziCoJnEaRoLVAKrfw0xvJD8Yh4iXuDbHMIpUlW8ZM  
 VhB9VFvL9U+eQJklrjud6/linF0dE0/0D5EpIbtfc7AptkIrXSxQe0Sd0rocKjMW  
 nC1/vZDsIr6+5j1uXl39ahaQRDuzlAI2KHwrXNDhLCLYJtrX79COWDK3RIUthNy2  
 Jn0TV50ev2E9HIkAlQMFEEDRTX155Fo+R2mIKVQEBNpsEAIkI4W0A/Ya/iEZxKQXo  
 7PK1ua0RND0Wg825yx878pMpTJSIDIHfMipT5vhPbgE9Zcr3V5w/4q/ipZP7UweJ  
 Wsiwsl7xPhFg4012nKy0hq9hhI2VQDQft1pb2FLuG9QwJ+9ZCVRkXX0v/LNL3  
 nXr63yvYhWcFhtRp6WNzEuWiQCVAwUQM/NIU6hukmBKJ/AVAQHMfwQAoOrgXm82V  
 4tEvATdjv+FrvhYBQRAMv0F7kUXZSxhWIXA7iG+X/MS4XMNckAXQICSuCuZka8rZ  
 wtX168pSiSTgrv9Zg1VMQWTOP4CUtQp4gSHZX5ML7V41QFDP3hpbG2nsddfYdx  
 74uCP0FMSZLk3j+8zFxpBd+f7esrcGyxLWJAJUCBRAXANRN0aQJrWw8XmUBAc1c  
 BACLLLFbYVVLyewtsdKZPqf2zbZbtPG7Vv1jEwCoKusWQHMLu4wFZXaTGZ000mU  
 zxULZcu6bAl+VwvbtIxHunvNvN2QtGuWp+Uk4HFSBvhX8fLIRjKj+Zv/bffi0k  
 xepQXSxh7RJXokYRhe2b4/YmjIe0Rm34eShgFbdY6+MJXokAlQMFEED920zlfSgl  
 MxzaXQEB+aoD/ijK1ER845SQhw7JSKZnw0GiTRMnoefn46d5NorVbFU+Btp9I4Tw  
 z75kua9smd9CCeIgmPCAkeZBi7jJ0H4XZGNCEKkJ41Zz9Q8fjnl3W/4i4lCgtnQ  
 nCq2Er00UngCaqZr3k4ATyZD+02Y03ZJ0KwJRuqRQ45prwt/Gq8BBciEYEEBEC  
 AAYFAjwaQkAACgKQARXct0PiXR7xlQCe0NqgUlWko2/UkrMsSixFn2I3vI4An2L1  
 WJ1kF012kMptX1Fr/mwT6b5iIEYEEBECAAYFAjwKLUUAACgkQBgc8paUV/AbxQCf  
 YNjKPLgVsLwXXDpyv9j9HDH0ZA/sAnRgB0f4eWfo/0MTUbaSmqxr9F0ufiEYEEBEC  
 AAYFAjwlvxkACgkQLbySpj3b3eqcNQCeLE/zfTsI4hyfUdY78PX/btEclckAoJVp  
 y9gh0BA5tNF+ABnWpDwMav5GiQCVAwUQTPu137yLymFMFRAQH5yAP7BYsxnAYJ  
 u0i5RWckkiNu/QIj5JQFncnUdKv54XxNVqEDqMkrugmddv2XZDU6q4lRLXDjXjTC  
 Exi25kgavmI25AUSC49uJ15Po/oyXstlQB4aNN1ZnAtbAMdKPOGRqaU24zYMqSsh  
 Ed1a0HTFB5C39ps9kT9WnfcRaKt2WXqqlYiIPwMFEDtAct+GGekI+0v6LxECsFIA  
 nionB0XaQPuxFKcw5n7pGE9avaqWAJ9tB0vQ7UJFnCauEDyjIm6azk01fohGBBAR  
 AgAGBQI5M+4vAAoJELzZJGmpo1fErrAAoPYxId/00IxNq12TLyWFTiXv90M9AJ9R  
 /yL9bEPPKaKsroyQmLXkGBBvMIhGBBARAgAGBQI2a70wAAoJEL5WQtndhvJxf9gA  
 o00eqcPRABruqf10U0rYwT8/V3cyAJ4u0Um9DlXujOJWbs7Kc24UvWlZgohMBBAR  
 AgAMBQI5MmPmBQMJZ1MAAAoJENeMv0Vmp0sxCysAoN18VmbU/akeKQgtP+Lr+Aed  
 IOePAKD+ZVUC0Vh4wdI/IqaNi/o9PKI5J4hGBBARAgAGBQI5N7XvAAoJENTu7dHW  
 GmVdPqsAmwTmZHDQ/D0ZJ5o0zJkYH4FxCrHAKDsgXD5ak6ISXi/1vfrGM5Kgkeb  
 NIhGBBARAgAGBQI8B/vtAAoJENrSsF1fPDGFxCAAnjXWiqWfhyWLYLWyl7FaSq  
 KQtbaKCa0NRFR/fzIUubg14AGcnXJe/x24hGBBARAgAGBQI8fnzmAAoJEI47c57d  
 K8yd8ccAn0JMV5vL/UL/EA3GmrtGPPKo1W89AKD7s2tzuCop4+GRbnT+gB2Ed4nN  
 qIhGBBARAgAGBQI8fM91AAoJEG3yVZ9BpWcPwvIAnjzF8viS6dGyjhDal64Vpsd  
 VUdrAKCFUgYs95eETwMF4p+r30PP8GZ8W4hGBBARAgAGBQI8gF5VAAoJENeDa2wM  
 2SDnBTQAn25D0Uz322ilbJhy0Pjy1z04U6t4AJ0dxU9Fju+gG0RP9JMhb75+2tV0  
 U4kBFQMFEDyg3oPM3kts/5bCfQEB16wH/231tQVpZY15+B0SpFMufIQiqWgXPQLI  
 sUoT//DYxERLkph37gkLi7ZgxWeoyh0mNcnhronTIs1AX23SBEbHTU8h2hk6QVf  
 pd8eRG205L0dEsv0xLEyqa6sC9uYXJmLLcyQGLtRbPBBNSvr61FiY0rZiFMr6jqb  
 YYkBWxI8kq6VKwU21gXCPHRIB22fRCL1T0mqGCLi5dwWB6rIqko8p08s962RNX2/  
 jqQQFgCqM8TG0HRWj4jN2IYJnYxD1MsXL1YA9i0JaKhVpWUM9tb+pLJSP2aWsDv  
 fwDXypb0IUWgdLNGZkEeKi10vXADx1ZWA7esxyQDV004FK4SikNG+iIRgQQEQIA  
 BgUCPKDe9QAKCRB+WI5n9VHYpPEvAJsFt4dfEaJChTRQaIMbMZtR7RPizQCEkGeo  
 IVgGkb2YyEG49jFFEB+tLsCJAJUDBRA8onD1DiNCVJxoZukBAe1ZA/wJ10N82+Sy  
 ZP2mjj1gSVy09MbnweqyYhkXW/ycwU9WzSR+hTmPx9re/ftH/py0ImPpkfGSpJ  
 gN26H1Im0EMBZ0HLX0Ssw/FmlZSDf9Nbk54xbrI1ePww5Uy68snz/FLerWA0tqH3  
 C2k2MOK2XMSHzkHFg67VVDHslp2PtUVotokAlQMFEYib3znCNUUlWn8QEBHtsD  
 /iKduhIbs5tFcSTX7zbeqBznFsJXDr18ABYXIGs0y40DnDNGTcIWesosFJx+v7yp  
 MogyKNx26WaTepZg2Y6Ik5p/6RfHWpouMjGPA5pEnBNZG4zzk2ZjnE8lDgi50NJA  
 6/fLJFkjC9FZvUtGn7VMugx5yCyRcn1RbIzWNR0nViRdiEYEEBECAAYFAjyKl/sA  
 CgkQXeJjllsDwKJ75QCENYA/V6iFL/jebLP4L+hFMWimmpQAnitFQ523RlkFgNi/  
 M5PLhFhzV1M4iEYEEBECAAYFAjyBckAACgkQ/3vbrZLD49+zSACfSnCln0rRj10I

fKKRBuWC7QGARUEAnREEUspdyByK4+1r8naSY05LcRPBiEYEEBECAAYFAj0sA0oA  
CgkQRcI0UxpM5RHxVQCfSdtF7Axuxco/g/zxgcncCqGJemsAoIt52om3br92hfGX  
OBdSeAaU6dDwiQEVAwUQPSwY86t1jla0gm0VAQF+Iwf/WjEe7Q+G0Q051GDLwuvM  
s+SLzJRRzE1+0sBP/AyemF5k1QYSo7FSjFZy4T6AH7wVDHu0gVEfpF90cUwyFjhm  
iIpaBVZTYrkhEDd3GM6URiLrHHADc0tKsRypgy9eq0xPbpdouhAzMJGwT1SAI9b  
UnocU9M1bKeQ8BHyYPZ+jqKd00f/o0xMHKBB4WzLXbcdWCLSAzTfaT09Www/hXD6  
c4ePfkDHiIqgKSKutCAfalb5gaZtXoiK6YxFHmeMj+XhiAZ586aysyuNw1sqDB  
rJ3IjAn8YSvU4ueIihpNIiUJ/kp1yo8y8Aljy00Ms5dQQC6URjZ6Gp45WbedT1f  
oYhGBBIRAGAGBQI92RM+AAoJEHwiw5+AesU6gcwAniL72XIK3eAxEbs7LbMc1MEv  
QcM0AJ4raNHgek0wrpEzAab7LEYJ8T237ohGBBARAgAGBQI95WSMAAoJEE9S10xA  
1v60VfAAoNmgXemzNRsHcK4rIIEB0eqa/sv0AJ9u+PJXeJGfHXjdEDen+m8yB+B3  
0IKALQMFfj4+9oPUJ7RKSiwU0LQEBu4cD/0w/qtOzCQ9TjG0KXSiqrLAm8h0FU8C  
yG/8+45pNDMX0JE3ASgUQzJfHkBX0ZeGoMYfvfD0w57ktlrjKobj9zk6EcU5/sM  
/H5NhI/ZFHcVAQNJPymYm5ZdUDBX0JhTJ7w5wZUMSuhHvIyZI61Fn3ez1WTAmA67  
VURipgp1/ogEiEYEEBECAAYFAj7rVDAACgkQxMYn9Icztj6EMwCfaxXY3kkKptHk  
X6N+2cytZ5dc0kQAnAzT/W9dWynjr2dmipeJk6Zr6rmtiEYEEBECAAYFAkKnKVEA  
CgkQS+Fwi6xrXdljYwCgxjvuCb0RbMzKkxJLRcRgh9ht0QgAoLVcEiMI8ooTZFK/  
KMm2FB7vqU/0iEYEEExECAAYFAj7raqoACgkQY1U433NuM7pZ2QCgtSVEUZay6vBV  
ZhUMAYYxhN0LZc8AniAWENLJccQXbJan57Q1MMEUiBPziEYEEExECAAYFAj7t8vYA  
CgkQdvc0tN/qAfBkCwCgy4Fgih0hUnnRH/cX1Z/mRL4R2RIAoK7BkKL4JnoppU27  
r1JfRBMtPnckiEYEEExECAAYFAj7xRasACgkQIzKt/HfU/JuMagCfR5M5p/woTmc0  
lsRE1t9m306eHbIAj00u4FghmJzsV5L14i0b+QfjDh+iEYEEExECAAYFAj7xng0A  
CgkQ7gqrBD3rqr6JLwCeKCKAR8sMwgc9WHv88Q3BA80ZtIANrLZ63dvoGM6VfAm  
i6rtyCqp0thmiEYEEExECAAYFAkGEub4ACgkQgPe+ppUz52uyMACeN+v/LdJBglxT  
1qZDMvmRM23w5IwAn0Tx4unNbmTqGIZL/QKxXZf3bI93iEYEEExECAAYFAkGE3wUA  
CgkQv0vQ5gSduHk17gCgkHoVrL1roC2n91ELXZdKef97r4EAniLVlcthx1fwS6o  
nL4dpr5z8i4/iEYEEExECAAYFAkGE3zAACgkQP6DeCKDKWjqMgCdEXiSNjSzeKWJ  
k5Z47yG6azLa//IAoJDTYonzpck/wjCa+9Cn5MA96hvDiEYEEExECAAYFAkGGExIA  
CgkQFbyd9tifJxTARgCgrP3oDar0hAHLihzVzbTtdnNvDn4AnA+Y3PiaJDTkmVoS  
AvF2658NkXWj iEYEEExECAAYFAkGI4Y0ACgkQbHYXjKdTMc2GmwCgrNHI2WTEFYEt  
ree3K50W+DzPaXUAN2N4IXCGNzRM507e1tZ2n5lgFe+siQCVAwUQRWhBqKcnmVpL  
Aw1AQGeuP9E15tk54DvgE9g99VnCcSFQz0a89ITHyzobwlImEdieASNk5LPP5F  
ES2KgnIkub9QgvDhaxESkd7d8sVt36KAC2Em2djfqjMF5MgWeMGwy/Kkd9Th2RLY  
2wVMX5DMoB2UY4725S5XJXj1AC+gCmtdEUSNntGFxkiGaaHY0r/E+SJAJUDBRM+  
67vNMu/GABqPA40BASdRA/9WQ5T6srdDwa+w0td5kTeU6bcJKBg6RtwIDThw23FjI  
cofMuMgbI2iJtGbwHhXELmKVb9omGtrj3ci12RLrfUm9LJHgFqrIyl/sKesVJo1w  
eF7bp129rt8W3ZaeKqrZIS3pA7/hbA5rgmG8IgnQaRoCIzWb12D18Y4CxGiRAo88  
FYkBFQMFEOVoLRIRY9h0ziiEZQEBy8gH/RAB+dq9KPy00mfi/BteCmsvqMkgrkih  
edyS6UbPgvUD0ehDF0LkmfYfv5cFbJ9dw5IJLm+GQs rmaWo40iG2TY6P30uBuqS  
vZ0o50wcuKcTlcs3qijQaEwCnrVD10JSXjY5yYbcIYxZVIBixWhd+svtat9aDt4  
rHfSxx/23J7TYX707+p377q5PQwp8I4VaS51Zh06jeowN0iUr6b6Sr4Pn2DPUJTN  
1VeXxduU04uoH+gpbkMoVRc9No6fF4fw8Fy59jE24De03zXkoL8U0QLIH730Jp0  
00u/XXJZHkCQftHnAyubWMk9JeXBaKsg+r3VA9y+r0flkk9qdUajokYIRQQEQIA  
BgUCRe3nHAACRB3vLktd0nZ2W84AJ9B4nCe5oCz38YmNK/2iw31gFU4IACWkvBv  
DQtvHbDZqw57hHt8Gh35cohGBBARAgAGBQJF7H34AAoJEM/oSL/8Z4Wi3T4AoPta  
w7HTF986t0BxCW3IhvIhqPchAJ9F55ju6T7CHqxw4JRrjuwQ6ZBR7YhGBBARAgAG  
BQJF7WxkAAoJEMlnNNGRt8YvZqgAn0F/4jieuYLG9LuoMtHutdpsrR+sAKCF6okY  
MtC1eBg/z38ts4v8cb2GhohGBBARAgAGBQJF7FXMAAoJEN6YqIot2wCsQZsAn3Gh  
AGPHgRD5EBh2UJoBm5bL41RIAjwIVC1UxRaI7zA1CrX6CKah96nP8ohGBBARAgAG  
BQJF8UKHAAoJEE44UvTDfB0Jy9YAn2X/GLWbwt2PMd97Z3NN46jwbC62AJ0VEBnt  
zI0A6+MbYUWMrLVQwvq3K4hGBBMRAgAGBQJF7nE5AAoJEXhLSrh7zSBs5AAAn97  
nrTrtmdUJ081AVyyDK913avWAKCTKtYTHLrvXvoJdIKxZJt3u4CdYhGBBMRAgAG  
BQJF7yLTAaOJED0tt9mEWFVFA0AnRrMgp5k0pyCk211JWsP40SsiVbKAJ9LSHLV  
aI83YYP1v9LUz1IEYcPfohGBBARAgAGBQJG0J4GAAoJERXnXYkjOndCVAAnjxS  
J2P0Rj9kIen8uh65C7IHxkKwAKDOPT6vTvasTRpwEqQTHwH4z50PtIhGBBARAgAG  
BQJG002DAAoJEHMc6bLtt5y51esAnRGjwTpefArToEMMdLpfMz7jjMkZAJ90/y9i  
ftoRS50IaKYhg8Z4qcEy0IhGBBARAgAGBQJG0TiQAAoJECKt+rJ/++abrScAn0vB  
H76Ys3ptbPKV49aiZ4w+mMnHAKChpAFV8qRkU3I70eKrpLFM60dd4hGBBARAgAG  
BQJG0TieAAoJEDG8s13/NGKINpwAmgN1WdUCI2p/bCjxoSweHHnjRI1BAJSGGbr7  
3aPvmACd610WvxUjYjpkRIohGBBARAgAGBQJG0W2ZAAoJEA8HtnWaAnGNX1IAn0RA  
IIaSzYEr1rfQaMvfUfiINAJTAJ9kT6Rw+sm6EN20F/76M/KBWDmETohGBBARAgAG  
BQJG0XiJAAoJEKorl9r686wGl+EAn03ne19/cBJc4NLu17wMBSqg3wPoAJ0TdfmJ  
J2iaytX7ybhnmW37nKzeHYhGBBARAgAGBQJG0qP9AAoJEGhnRS4W11p3yUAN2FS  
dFjN9reLuLwvi0EKPrT6Q/r4AKCVs1/2o0/U5B8XoUs+XjUwss7g4ohGBBARAgAG  
BQJG0z6LAAoJEDZ2sryuPYsm0JsAn0E+Mx91Wb9feNVrvoBnYorq/0DrAJ0RMLLW  
oQeuwv2TaYm1rItnpxLU9IhGBBARAgAGBQJG0XkeAAoJEC+VFQiq5gIurgsAn3cw

G3U8DIePQJtrow9cEt/Od1lJAKCizL/CLnIghLQqb08kzzomadoEhIhGBBARAgAG  
 BQJG0drBAAoJE0pqu0RV5znhtaAAnAgSqRu0/08PbzHx8rwmMne+VTQAAKdHfVh3  
 am5435Kw4z3m6rZf++UAmYhGBBARAgAGBQJG0euYAAoJEI/rIJA6F7JONu8AoJHj  
 LJGAeA6IiU853BKn+RdmowQW4J4gU8fTv1VahHMC50RZ0dk8uQoqdIhGBBARAgAG  
 BQJG0XdYAAoJEFRXtFIPwLQwnbEAmwZ8ZPo9/ti7F59q43PD0vRbmXQbAJ9h+pu/  
 bD0Xy0IJ6N++fSoxoagedIhGBBARAgAGBQJG0uEBAoJEMQa0SdIketLwBAoIGa  
 h7q/t/m2iYAAAsfzTChcRH7AJ9dI1/zZ1u2N1tc+EQst2TTb0F18IhGBBARAgAG  
 BQJG0vj6AAoJEGk9gwx7YoW3MHgAmg0810LQs80HURXw5nPPmdwHtlzeAJ9LkE0i  
 6Lgk4nLVv57ukUJXJkiXZiHGBBARAgAGBQJG0wpIAAoJELMwfd6foB5+xLoAoP6X  
 I30D05u12rPFkKrfw1v1GLIGA90QCcgGn9KQJcn0rxpFAddVUZYYHGBBARAgAG  
 BQJG0ymRAAoJEElQ4SqcPhyNJ8An0qf2DzkkPhQBwcyvRc0+pvsCX/oAJ0aD05F  
 spk0VvGI7BL0Pq6G0aEtIhGBBARAgAGBQJG1Bb4AAoJEDgfnpGibb4eWj8AoKfQ  
 10K5wshb52YprD50F5g+HFMZAKC71B/NnnDWN0zbFMxagxEY6z1RohGBBARAgAG  
 BQJG1LIRAAoJEEN/nYnfQbhbWhMan2Q2tuAmchd2EL+Hqg/NhZkJBaSbAJ4taH5y  
 RP2ER8QPDmg5WbSUS7PaRyHGBBARAgAGBQJG1LJpAAoJEO/NKMpj dIPDXdoAni92  
 s28vSRyrxHncblj2ULRi0VvwAJ9CopTbI7V0WE3M0g3NBfg2R/h1BYhGBBARAgAG  
 BQJG1a/uAAoJEG0d+rJTxZbYyLgAn0zhpYbAnvS43W5NoU1RuKg+aGf5AKCg+9GY  
 2iU82G8RjgRTT/7ECvNxpIhGBBARAgAGBQJG11/cAAoJEI4eog56VLAdqh8AoIr/  
 w0sw3yzLPe5lfz1WCCqMo0sUAKDEhSC4lKyr+gfb4I3YVg050X0A1ohGBBARAgAG  
 BQJG0LFBAoJEDjp85Y24BGvWkUAN0xoHw7L9GmyjGxKB3Kb fhdB/SBsAKCqJBQ3  
 5BhWICqewZwmpDPT80/mwiohrBBARAgArBQJG3qgRBYMB4oUAHphodHRw0i8vd3d3  
 LmNhY2VydC5vcmcvY3BzLnBocAAKCRDSuw0BZdD9Wp00AJ4qTRG7LLpGH+CLT4EB  
 A245++TgdACfY78a5f5UyekXbo+Lc2pZ5uaFd0IRgQQEQIABgUCRt9R6gAKCRAH  
 9nd/1Lxpcjr+AJ4wPjGZwEoEx6SglhjMyLfnrPPnwCeMS8U0uy5m2G6BKq+hZH  
 gsA12m2IRgQQEQIABgUCRtDZGwAKCRBxvU/Z8MkzzkJmAJ97Nke7t9XTkv31beLD  
 wjHyFTbWNQCdHY1LGG250u2F72TITwLkftmvoQuIRgQQEQIABgUCRuLG1AAKCRB6  
 1JSq7nPBW0tIAJ9guquyRL5zD7gm8Wr35exPMT/tVwCfcDexiEmOu4mBTFU++aed  
 A7azhUGIRgQQEQIABgUCRu4pugAKCRA7aIZa2GoNGZEzAJ9bxR1IwE21sRmWdG5  
 yf/mRhih6ACfVEYsuiEw3AT24y1rZyULTRGQGIRgQQEQIABgUCRu5hhgAKCRBz  
 3mmMxxQFotabAKCA2euDdcjLyiepyJrumoNYNYXfugCfW64uwcSejtd3nd3n9mIQ  
 fTfzAkeJAKAEwEACAofAKbusSAjGmh0dHA6Ly93d3cuZwXoby5uZXQvY3J5cHRv  
 L3BvbGljeS8ACgkQlXlS1880AaLTNxAAGmFtC4u8DVmAZdMQ2Iffp8y0PAgfnVyXP  
 lc/HAKCWnAdqiMk9tdSiZHSBamX5RxGRL7v3QzP1KatAFazFXHxwRGJPI0Sbzx  
 s4BKGMll060qExVF6yUyE/I0QawSh7lyA2L0NwVfzwN5YucCCD0ZCMn763NHqrwi  
 JSRfMFUeWfibu01usXuZRoA3QCPHNoRDCLi5jnkoXC5Z2kCzhnJaBUSn+CVE4Ua  
 v1JqQPRjaFYflJ+oGwFY6+ZtcsESlk7H2G0AzQdZg+ajpNUVgW09x0CnW1PaEQBA  
 lhFP0QzTcFiKyoonMewUjvzD1mpWuRDKWGFyna/5ev3XRvkcnZ+Bq1krG2vtU23g  
 X7o2yPcfFwf+UrkMXPLGgvgidJhpKAPVKGLJ9oXDWo5kZVbTD43qFouLZXmQHYi  
 AENgNi604DLGYW59yCtzm4F7MI6bSiDtDkl7tcfvi+biQZGJikbdFMNoV0K1r0RX  
 JDRGT3XbXYg0KhbJGw6h3goSszbFmmAJSuUQR8Pfr518iEsb2ghQy6Xvy3ZkViki  
 zS03MAXq0a567wQUW4aHvqA9D50P4boSvKkJMw1xerZFBXc6PjAnVUqXEpcP+z1g  
 uNqTAEvgMmPiXqjwVz4jefAYp+Y96vf8xqRuZaQI8S2dbbruJZ8Xgi309YJEUJ01D  
 Dy5vY4364a2IRgQQEQIABgUCRu8G9AAKCRCE1lg/wU6yggqSvWAKCGvNucDr004jqf  
 vqkZi0M7PMo2CACeInfT0crTTEYxXBBcC+nll4+gwIKJAZwEEAECAAYFAkzbkigA  
 CgkQVpERgXK54L0gqgw/VY+ZS76ga/rzmwM9opwKnKatUFuoZzh/KYLxAs/otSP  
 rBl+rSWM8goSICb57hlYaqidP/FxPwKgy7HALvJ6CS5D+pZhfXbXmr5wpuSFFtL  
 Xok6CytG1FPS5m/fG4xCSHhKof8FpWQMGOgqBR0QDMBSZCIZBwrGjJWLMTcnMzi  
 e77Cyardxv8NFZCS2b0oP63rQWfyzdBNxoxwL9YRAhG09PqQjhiEMC1eHF1Squ/  
 L0ydLrwrFMWQk80bpz1l1Z0UHAfLaxW3uUtXyM8HD5mN0446TAGJJXdtk+1z5cx  
 qkdc6WTXc0NeLPgU3laheV8zGvETP23wM3uNGaij2Fepr4BSjg1NpnjzMLuvQFvI  
 1wXe5TgKQLC2gL9h6F9GrRL4KtRH/Iq8WYbKURSS7wwl1u9m/L1iChFtVSI8WmVW  
 aBJ50oYovV4dQh7q1SY8HLq0qbbhnuBcb500t4tTySivBbua7Nhd2ItGt+wgog9g  
 namuBPRXVaecm4DX8UhPiEYEEBECAAYFAkCF+LYACgkQTyZT2CeTzy36tACgsSa6  
 j7UTUyMuW7CK5TZPYeSYMG4AoIHwBLsMP6fj9NHDEZv2R/36XUJniEUEEXECAAYF  
 Aj7uB1wACgkQIzKt/HfU/JvqdACY4x050J2CT3eF7skR4LTBnValJACfWehSn6dV  
 7xGSz+wM9qDyWIlTvNuIRgQQEQIABgUCPAf75gAKCRDa0rBdXzwxhU/4AJ0UQQfU  
 +1Hf36oHnctv2WxOKCDD1ACdG/Nk3oRzrYcTx3J6L/HxSzKSLiWIRgQQEQIABgUC  
 PCW/HQAKCRatvJi+Pdvd6o6rAKCYoBj0vr9TuUZwdd9ySs4bUfpWMgCeI6ms30cX  
 ulgk85F6S9gNZg7hiYeIRgQQEQIABgUCPH5veQAKCRBt8LwfQaVnD1rvAKC6DbOI  
 nDThRtNCEzxm6CnEeyjkdACg0Ed09liVFChs8+ghXlkefMcy336IRgQQEQIABgUC  
 PH586wAKCRC0030e3SvMnUsDAKD1cwDGeCtwtstMdNwnYJcIRRiUZPgCgudl0qHbH  
 D0dvR51Sk/ULNm1QCCIRgQQEQIABgUCPIBeVwAKCRDXg2tSDNkg5750AKCrLGeL  
 IVkN+BdUAV4yo8mVLLrM4gCeNSpp/wPdkFHSj8fmMkx1wiq+j0GIRgQQEQIABgUC  
 PIFyRAAKCRD/e9utmUPj3xg6AJ0e0XnTX4NEUsFVSzjJxH6dB/m3QcftUC6050f  
 bBwrhJfeiiIdR58A/KIRgQQEQIABgUCPKSYAQAKCRBd4kmWwNYojVRAJ9DBNCj  
 g70cUBx7rKyv5qh4ATiACgv/MevmyDLff2NlrXdy8YuW8A7fGIRgQQEQIABgUC

PKSYAQAKCRBd4kmWwNYopznAKChnUzDS7wKQR1nFzw3JCHG1V6tUACeJ30S0yIc  
eos3fCK3lIUtbTZHvLaIRgQQEQIABgUCPSre+wAKCRDXjLzLzQdLMURLAKDHy5zm  
C/FA4jGUM0xp+cDLh4m0MACZATncbEQ/X6hs6iqWZie4Gzm+oU2IRgQQEQIABgUC  
PSrfeQAKCRDXjLzLzQdLMW6fAJ9GiG1zWm4B9fAmDqiiBYg5gPgfKqCaAhEAX6y+  
Z/wy0nuSlFinn30gW6iIRgQQEQIABgUCPutU0gAKCRDExiF0hz02Pt8AJ41oa30  
Pf3fgUVKArxwX1XfNilywCfZfpPsy19zysmFxBR7oNR++e86sKIRgQQEQIABgUC  
PutU0gAKCRDExiF0hz02PvNsAJ46A+/N0rxdsE44b1yH0DGMVQyNQCeJuPts5bQ  
OK7Mg2S4XlStvykn0aIRgQQEQIABgUCqcpRwAKCRBL4XCLrGtd0m4tAKDGuLlw  
sJ71iI9dTKYZcYDsbl3M0gCdEzNIXG4GcPPZYU1M3HKiRGm8w6GIRgQQEQIABgUC  
Rex98wAKCRDP6Ei//GeFoscFAJoCv+ZkI43vLV5V70Ca6xpL20f0gQCcDUcKAEHd  
OZdKa21fB0InyxwhfCWIRgQQEQIABgUCRe1sYAAKCRDJZzTYEbfGL/hJAJ9kK5XK  
mR7wR6YSN4N94M10uLlncgCeKs0Rc3QLHEy0iZiusGUiWvW1LTSIRgQQEQIABgUC  
Re3nEwAKCRB3vLkT0nZ2f3FAJsEem2iJoPe8baitLftE9y6+GGxFgCgqAv698Bt  
TYxN4c2V9DyQ/jFN9/yIRgQQEQIABgUCRe31yAAKCRDemKiKldsArF9AKCG+kGZ  
zvBYu6yCt8ZmwLVG4VTrzWCZAYmNHqkuUn01WzftcLz6uxAdaEuIRgQQEQIABgUC  
RfFChAAKCRB00FL0w3wdCWM3AJ9wZLzkE9iFVCoEebQLbWYqngDu2ACfUV4CF/p9  
LijMRYgI/EgF5bVSRf0IRgQQEQIABgUCRtCeBAAKCRCa1512Jizp3byCAKDR7oa0  
5cQs5/J8Q0zrpo9ta9bmsACg6GdFEELGPUES3QUnaa2AxcixM/uIRgQQEQIABgUC  
RtCx0wAKCRA46f0WNUARrychAJ0XgJLb7T8NukG7/MtMSxBajuvvyACggKjSufV6  
yR8FA/JDj8BS2MjtENyIRgQQEQIABgUCRtDZGwAKCRBxvU/Z8MkzztJMAKDdAI1a  
POSgadTvx+iBs4300K4puACg5A/OzR4BVFwvr+TgpTv7S7bYIFyIRgQQEQIABgUC  
RtDtgwAKCRBzH0my7U+cubJWAJ9P0LCucm0ma8a0YtjJ14AYwnceEQcftAdX9LI9  
xRxdhZAIvhpIcf6m3QsIRgQQEQIABgUCRtE4kAAKCRAPLfqyf/vmm863AKCExyDe  
p0yz71Pn+nFy2pHD9A5tQwCgozX50vV1EtFTjY7GXE2FbSJRjZeIRgQQEQIABgUC  
RtE4ngAKCRAxLNd/zRpCOTWAJ9NXCTDLCCM9rZsfvnDpag4DpSlxwCcCMoiD0W4  
DhD9sQcPxLwevLjYewSIRgQQEQIABgUCRtFtmAAKCRAPB7Z1mgDYJ10GAJ9Qx6Yi  
d0d3HPS0IkhPmsTkPG0A3QCfUZhp6h0Q0ncVol0uTsae/p+XtzGIRgQQEQIABgUC  
RtF3WAAKCRBUV7RSD8C0MIzQAJ9sDNPqW65AMKyf2WfCondtGbb0tACfULc2pLHB  
RpHsKa6wQZaCwnx1IyIRgQQEQIABgUCRtF4hgAKCRcQk5fa+v0sBnLDAJ9xXEmK  
UM6Y8/p0qpKXv+mUiu+fWQCeMMGq8RWJEj5HkVZ377y16ZLHZKIRgQQEQIABgUC  
RtF5HgAKCRAvLRUIquYCLuX1AJ43Md9BKG/+bzRdjZ3Eii1IXNFMLgCeOPKNVQKi  
rq/BVyG+cJfRa0d/NzmIRgQQEQIABgUCRtHavgAKCRDqartEVec54e4rAJ9qYSPk  
wqncE90c34u+8K3gIE0H5QCgvEywq8LpL39BXfmKazejUKS9EPiIRgQQEQIABgUC  
RtHrLAAKCRCP6yCQ0heyTrT6AJ9t1W1PVkUqxw+9R9nouaHAHL62wgCgzdKz7N0z  
ydhSdzC2S6WcXpLLNhGIRgQQEQIABgUCRtKj+gAKCRBoZ8UuuFtdaVhYAJ44m6pv  
h9ink4TyGPFZVPDt3wlpLwCfSzhWgbmV3Md5ET0iXfL09c0676WIRgQQEQIABgUC  
RtLhAQAKCRDEgtEnSJHRsXAKAKDLahoPwzQAGXoAch1BYi6SpkqBxgCfVePmbwon  
OkbvVU5x4q0N1aPAfzmIRgQQEQIABgUCRtL4+gAKCRBpPYMme2Kft3lsAKDJn2/i  
bdskhFHk2vNtil4egT048ACeM50qXDkCN3y0gXXtiJmjI0GK5LiIRgQQEQIABgUC  
RtMKSAAKCRczFn3en6Aefo1UAJ9VADCiKHXr7um/16iitx2GgV0fvwCg1o5WMyIY  
Hvm2CPVLE1Pb5HFPfPGRgQQEQIABgUCRtMpjQAKCRBU0EqsNKR8rvGAJ0S4/m1  
No5dhkxnUg9eYAAF6Xcs5wCfQQkjKcfc2r+/w6yjsWc/byLAgD6IRgQQEQIABgUC  
RtM+ogAKCRA2drK8rj2LJLuyAJ40wzJu3gGiV0gICTug4XdU5fe7DACgj8jmWLTA  
ZMgn5xkiuCUU004AUbmIRgQQEQIABgUCRtQW9QAKCRA4H56Rom2+Hs0eAKDeuayw  
96Z48t9JN87AJ0YMSW1mEQCcCmcWAxsDH/OeisBm5h95jHJcbw+IRgQQEQIABgUC  
RtSyKwAKCRBDf52J30G4W82vAJ0Qv2N+iGJnQLHrinuStt+zoeHcgCe0gI2Ea6g  
Jp1iHG0VXl2KxbdvfyIRgQQEQIABgUCRtSyaQAKCRDvzSjKY3SDw+YpAJ0dPi1r  
zd+wRr0r1x/XLx+7KUEggCbBnMhLcD6SHJd9JezRwmIX1z/42iIRgQQEQIABgUC  
RtWv4gAKCRBtHfgyU8Ww2IKdAKCNXaKqgIDZuzB6LFWTP9m/yVG95wCgiQLVcgyY  
8LhculseHShfkbgrn8+IRgQQEQIABgUCRUlg1AAKCRB61JSq7nPBw10NAJ9XQe7t  
7jNNw+qWt9h7b6SXB10m0wCfcvMD1uP0tAg9o+Urdg4m6pU8SH6IRgQSEIABgUC  
PdkTPAAKCRB8Is0fgHrF0kUNA9J4j0D1ijDFkaaklk5FMhow0fWn/SACePlasxjiH  
085JIT3MmLgjiXYJ+KwIRgQSEIABgUCPdkTPgAKCRB8Is0fgHrF0gbvAJ4qx+Yf  
brPDHYNs8bMvetvjhXPIpQCfc6Bvn4hvazi0RYNU0QaUxPKExWIRgQTEIABgUC  
PutqrgAKCRBjVTjfc24zUuR6AJ99D3j/EHRIkG+P3V5M+jNhAtyLxAcfQxFkRR54  
VeJmxDI15jCid4lnjY+IRgQTEIABgUCPutqrwAKCRBjVTjfc24zuqbYAJ9F3sB0  
0SvEYZ00uLqHj0X0brWpJQCg7Xuq08rabc9Ers1cE0/a+T8tcuIRgQTEIABgUC  
Pu3y8wAKCRB29w603+oB9v5uAKCWwD8N/kykml2c73I+02gQhr0YfQCgrRhi25xH  
SND42z1r67m29rBz7FeIRgQTEIABgUCPu3y9gAKCRB29w603+oB9i+EAJsEqpb6  
09NyV/rfq2oHBywwAKGKqWcDo8FHFwT5q4+/08w1Q9R60UUU92gIRgQTEIABgUC  
Pu4HuQAKCRAjMq38d9T8m6RTAJ9/Kmy2eoaP4qSkBFQ70uDESEjBtQCeOCL7o9e0  
7Qhves/+UatiojrzEw+IRgQTEIABgUCPu4H2QAKCRAjMq38d9T8m8uJAJ4x9J5K  
uhdjtetRIWHiLqy5YqFp3gCdEiwQWwP1Iqpt7ugfvMnhHGmfjSIRgQTEIABgUC  
PvFFrWAKCRAjMq38d9T8mx7eAJ9C+POSggC4wTYjg/kdToRzf4P97wCfbbYJCse  
8XKbPDFB9f8w/PM140uIRgQTEIABgUCPvFFrWAKCRAjMq38d9T8m+FJAJwL6x3I  
meMwD0WqaoE8yheJiVCFugCfW+b30iSshd06+6NHTufpJ0KD/06IRgQTEIABgUC

PvGeCgAKCRDuCqsEPeuqvwobAJ0YupbpM0yASkhrn+uzy2XUVMGGMgCfUfPR/ftp  
 jHrwubIGzCmpshRoamIRgQTEQIABgUCPvGeDQAKCRDuCqsEPeuqviNUAJ4oGnxz  
 ikcW3pRf5cyhS3hsLWf0SQCcChEHUC/124dA5YgVoYlW/fvpP2aIRgQTEQIABgUC  
 QYS5ugAKCRCA976mlTPna0T2AKCQkw0E0sYYfLmbCda3RY4Mr06JBGcGw4Nua3XA  
 R4KuYD9qB3/l/MegKu6IRgQTEQIABgUCQYTFAAAKCRC/S9DmBJ24eTdPAJ0cDoDH  
 VEZTildBatgDk3GkrqDrxACgXqVaDkG5SYTLTDFGPXNqAsL8PzyIRgQTEQIABgUC  
 QYTFLAAKCRA/oN4IoN0RaCuPAJ9EzcCvTXzd5l0xJq7801cpvMDj2gCfRSpgKmKj  
 GeXuJ/vQyRvGqJIQa0+IRgQTEQIABgUCQYYTEAAKCRAVvJ322J8nFDT1AKC4GjBS  
 LPcc461ZdiJJBwFBk5liuQCfRsBj0Z6HYbVfMdbYXo+RubRVb0iIRgQTEQIABgUC  
 QYjhiwAKCRBsdeMo02YLb4AAKDPzk6/V+WP0GEVva6BzqDyRLIDqgCfctigauBe  
 Qk2L0QwzUGvJvP04w7KaIRgQTEQIABgUCRe5x0QAKCRCcYZUq4e80gR/YAJwJj1Fi  
 CLBIHoBy9awXwPuvKArnACeLg0DU4Jj2uF8MCDb+a9pHh3nZdmIRgQTEQIABgUC  
 Re8i6gAKCRAzrbfZlHfVS0xAJ908NhCLcFJceDAoTJiGQAx0r4ktgCfQRWiRqkh  
 xo/z25kFZ42D0dphZuqIawQEQIAKwUCRt6oEQWDAeKFAB4aaHR0cDovL3d3dy5j  
 YWNLcnQub3JnL2Nwcy5waHAACgkQ0rsNAWXQ/ViWEgCgjGwLs7r/hA05bKkPWnan  
 +wnxvMEAniCwqJKNLi2pZnW0dpX29jL0x+d0iQCVAwUQMZEKf7UNAZ+kLonRAQEH  
 hQP/W0IcGFwlo6R7hXADisr6Rko+Y4YvA/lkVJjKa9D466vM0A0pBiyOkzSjj3V  
 BbtRILrv6AWrbt5vp1/ovn06+PeHNb6Ta8yj1DPDGB0xMe93xbqSxgCav6SPTYIZ  
 H4FN8S7wfy27vEs4n6AKLqDg200B0T939C+iK2rMDDM015KJAJUDBRA0tpZL5RUo  
 JTMc2l0BAUpYA/9zyZ1vacAMkHsA0KvsJkPfk7nBi+KUFwtJVJmxqF4ee9ys+zcy  
 j6Fuh4RXIFmtI3ASdVCsIwaabkto4R3t1fWwnzy1+32M80Kjkw/YS26dHwhsGcxP  
 0ErygNwB4VAU6aULSdfR0TgVd80JBTrt/JoCRYeilkERit9HU4c/7Jk/RokAlQMF  
 EDxL8qzlfSglMxzaXQEBwzID/3+lS7aBiC4Yz2n633h0NNPQQtYQo3Yvgdb6Mw10  
 Vcm+19qFzRSnbaZuktd764Ut0+KG+DFvfrso9onch0JUF5GZk70T95hKBL6uB82A  
 u1h2Q6UNRqxfRliYndVw43o+2wioLViyXjMq3SN7g/nILv5Fg30RgtBxcvPqrrV  
 ChckiQCVAwUQPKJvf+cI1RSW5Y3xAQFG4gP/aySjNunGlencMDXvnhgbiWAGu874  
 +LF9af8SfUDUjBvosht6rgyZQqXVm8f/ZscMNHkqrwqSCExfy+6Xq99hvfINE7TY  
 vJXFz5FYFUZdoCJe7F5Dx9LMCuk2Y7jnpRwvUz2QeRhIwdczv23p3zPNZdPAG9u9  
 TSebV001sh5wz9WJAJUDBRA8om9/5wjVFJbljFEBAVw9A/oD7bDo6SQCXiDi3Fv  
 SMmZt9YS6/X9+dPbqvzCn00gW4RIPhkcD/Ceiu5H4Fmk3KYhoKPN0FwKV8RpPzDs  
 rah18Vetr/UwqXSK/5EuXF2gV/taJz8YD0ImVY5e7oYVaic+mNsT0xHeSL+Qh7P9  
 rUZyf5SjyAJaT08febkiB8Eu2okAlQMFEDyicPc0I0JUUnGhm6QEBA0ID/jYxVEMt  
 lxBGwaMEmKmZdg0nXtFq8gsMmHgP9YGWw3yJ4ub3RLrsdxY40D5Km+r0BN3C6Rnq  
 Eesjftn4U7s6QEYzow3/9LsF+mC/Q6wiKVZ0LwSi9S3BipHzugTXzRYBYN90nYGR  
 M4Bsd2iaZSL+AcnJVbXAd0KHeNqdjrv05caNiQCVAwUQPKJw9w4jQlScaGbpAQHT  
 pwQAic0k45UX6lT+2tgi+qVgXNr3EYRY6JGMZeVf80IUJL4AN3VkdT5xPtz47E4C  
 oFkXIQLdjhTsZ10DLmdLAFuCWdYLz6/idxSLoLIhc/hgMDAwBDQytC0RbTHxpZGF  
 04aKSCPA3QoPcNd7iL2FMAMhw61t6zYi3BigyBUjmdPkYr6JAJUDBRBFaEGipyeZ  
 WmUDDUBASTcA/sGGg86ZFzbeLsL/EMdjzL+FXHW8vGHFb1CcQNJ4wRbPKXRvzDw  
 56pe/n5E2gkLo0N0odluXw+ZTvoQqWLCnEgSNoIhQ8/3I0VCllZLQ2pXv89gUTR  
 GXPqjowe60MbM30etDKw0JbNoLhpn+0CE87Xp70/W2ktc2ItlK3pHEbLokAlQMF  
 Ez7ru9Ey78YBuo8DjQEBTtgd/U2u0dLRE/FH0sjyXShxneiukg0RNsESSdy+Uxe  
 51+kBWhGQYECzqS7uGVWVGf5Nq5X+4u5MuKZRed1kxqrgUgXkQV81r+XwIuoieJw  
 Azbc2S9Z5Hx+6WnKjWmpHxsigRFx9yHEu6TYsvnEs9oC3RNcypv6rg1+bR6FMRxq  
 3UWvIQCVAwUTPuu70TLvxgG6jw0NAQFKMwQagiCoe9yJn2nGNcPY9MEmXWDCyJkh  
 0Wh0uE2GnQjHuUJmLoX6hfZmLEdP7CeF10aLg0hi3GdZpSj4PP2gWrz0yqHFUKvY  
 AGg5r7rKRgoyTpuL7oD6VJXh2RkLn5fiHr0iJ89mmu+q82I+0gedEKcd+9se8m  
 0bhzmD/u1wY17IaJAJUDBRM+8UX3qG6SYEon8BUBAAQWA/oCswp6TYp5e0bBMGA  
 r1DI58BpusxJTT2sWSkgRU0/gbWkXzfw//RNFU2dh0MGv0xKaDqShcYjyii9S+TD  
 VPPTa+AXBKdXLHdba9iWmj0X7nMpaTttNfmshfCgCdJ7iUU9aw7e3wcj1AyXvvrL  
 fVAj1R6mUhoZ4+JBtxay+/HTfokAlQMFEz7xRfuobpJgSiFwFQEBG2YEAkxGwnIi  
 o2Xg4Iyi3jC5++/9Ybp+49phMDNeYLoAmWsd7L9D0eDIUUAq1rBikaqe/n3MX77  
 qyft57LiGuv1JZELdCTCw0QvU8Wx2udGVALI/Syv2hd18rgIGV0sHCGAB/+fyLE3  
 Tn0M8F9AcUTEADwGpJdFaj0XbK3FhSAvUVciQEVAwUTN08TntyJ6p08IcItAQFQ  
 2QgAirJqlbSjDrm9uA6kuqrd1jDAUjYjCagLh2yBVdG+SIDyZejLFR0rpQRCPbdh  
 1N/V+jJY5HQHqLz+Jpi5QH0n3+VJevGfa63/btCd5LwhZi0nwRCmw3xhHulm1Nb2  
 pQVJ7+172zd3AE38lmdnznMt/1F43vG0r68jWkr9WDIXvsrtC7E1gyfvotPnmAk/  
 PG0cxf+cgMprBJpH8xnbWgpdTQbjSNo6tjJd2KYR0r3qwoeMEdk4JNiDpWd2JW9z  
 GIlyVsHeTBZfjw0+IbsZ5voS40fkcZJXRQqMfxnp89YUYBHJ1LMFHNflwHHxzuAv  
 Ea5NN73jQFfUmLxJndnKlHDEvIkBFQMFE0VoLQURY9h0zIIEZQEBAzCIARwqCQ  
 Sxjc2dePJ+Asmtm4z1294g/Z0Eq14lyUjtzuePukGSKLyw0/imIaMLtps9FeUA6H  
 Xtn53yz51Itvq57uKws1b2rWnyq96AVwv27pcpzJb+cGg5wHwW9tpY/wkGP4/ltz  
 JGSvNPSCEky1hesxUK4qhp1BeHYg7j3+UwT2qZMSqECGsLksj8m5IQGF8bvfKfi  
 fXt12V+eBkSvNmkvPUfiejp1QjwIH3JTMxKcnPhIce0xR4PMogWxvFLdujLg/C5H  
 YOii8RHjXpf3KATxufmD9S68U1TCe1Gqv6xunDpqlZxwXGgubI8XrAnQiiFwT9YZ  
 0uDeDvMvPgdjDRGJARWEEAACAYFAkcTLTUACgkQ2+/4EhvGXCAAswf8D2LXByJr



pLS3wZXbl/81WwezDw+o8JE8f5NLDsnjsxRj5eK6sJELlLmp41VINzS6Fr1DcxwT  
CAU0i0xRi9b+VpaNUeBgcWtIzIcGcMm4e/8lBUwApq0zh/oCqMrM1mIGkLatLHO  
f+AxdyhDY3zriq3emxchDnxq6Z7qxfiawfeihIQ3FsumG1bdxCZKcZaAQVZmo+0d  
pHgMWZxP8qMYowIERFca8mPp3ctoUUEf89RUIG6k3haVygGbED2oHindiDiutETr  
cuY66JyWGDmkjre3g0Xk8lCgys8Y+/DqcfbTpuUjM7kwzuvqTb2uf3La0Zmj6l  
pDX7KD1zmpB6x4hGBBARAgAGBQJG7im6AAoJEDtohlrYag0ZNd8AnAtKy4+EYbaV  
ui0KF0mncn0sKBCqAJ9A1ABI/rzvd02n9CAwiVZEmA6F4hGBBARAgAGBQJG7mGG  
AAoJEHPeaYzHFAwi8BQAniTimbwgy4GL/xomKmHI594IbaX5AKCiNasrmd9pAG0u  
VgYfXpkmRDpxoIhGBBARAgAGBQJG7wb0AAoJEJ7XWD/BTrKC5koAn1Dqdf79uhki  
Ejp/EMtJP0s+oE8rAJ9TfGf0ubBxIgjnan0VI32B1e3uvYkbnAQQAQIABgUCRv0S  
KAAKCRBwkREbErngs+1NDACBIRGq+lduFPW/exQPdiMnrYn601bJBwi+lkkw6PwU  
AgMbfRncRtL0Caghnodo6LNMnNT2Lic6Reo7kbbf/K8qEjVDV9AooeYb4S87JvC+  
4JM+Af/1vq49zJ7UgXwjgiaaitXLQLkBE4cD/3L4e7S/pWJiZ28WfUsGm+JxwodP  
BhPQHfBAJfZvZP8/zKxRHk9ndQ4HFxazmVn3+7TVnFmuHlFyakaGNVBJN0GWIjxc  
2g6RBuILlZBSGqLBYGjdoiqcXoVHDMNcZwSlpiPrTceln4ndJ557xsQVTBkn3bBo  
0BANwMaEnljT+2USyKe+MX/n5n4FzmkYN17QJARHcs/YAlhgurJWaaRYW7+xaT0  
vHIctw8xPsv0+J+GLBUGaYH4APey6vPh3GnMLp2Vj5Z5ReioyEL9VUD+Jcc85JI  
i20kuYdWMEGThnIK0Aw05b0LG3p7r7QnpgQhXU1bmRHHa/LjrKgFF3J79xxZmC/+  
tUCh/RHx2Lg6py7PqSEWLGJAKAEeWECACoFAkbusQIJGmh0dHA6Ly93d3cuZWxo  
by5uZXQvY3J5cHRvL3BvbGljeS8ACgkQLXlS1880AanX7A//bwfvSREpT4AIWKVI  
7+uKsqELao742McLL0Rjz3fAp0L8I12PbHzoMiZ1pqusnxEc8xPLep+0SbmpcsoG  
95c/es6ql5LlY22l0Tgyg+mBeGFAiHwDC/eHHC0jH1nEKr7N7YZ4z5ACIG0LLF2Ls  
eXVL3y5aX463oiZcr1USmAd9kK0eqRkBVVgz0AoSsqgNb/qqkmtGqUwWaaHmW88  
XIiF93edQwplcighixANIv5FPBVq+nbI7rDXDF01rVhisE9DoGSDHciAyyjwlf  
+WUADAYC95iivr26s+wYwVDVIRqa6GL4wkTPwCzBizctsv17As3ygt1T/tSq5ktG  
ROyHmMNBjQh7HI86VITmVA86jmXPLPjIwaZm3Tn2d6yhUPvuCPZ2jJKfLrBfS9xe  
47K4BWPfyLmhK3ET+yPyFtRLo6+4H7tx6rAUSHFq60x0WtBpnsVGGlCERduV2nBq  
qA8LB0Qz2wrcZ8l8+4IAQ+hi6UqWFelbm33qrFA3i1ov6Vgfv/tx9KcXL8hIY9w  
H4MXrlrPYnr2yBqXtvecC0la20Y22/MQ0yZfG4WQDEF1HGUiqXxurTigw0zgtadb  
ycYUzQ35b9orUTvpmHvciXN9Tuf/TVjdcfYL2ftD4FDu2XZ8r96/Sh6mdxlfCp  
fljdH8G+paAyRDnRnAJ0pb8ILEGIRgQQEQIABgUCRwX6VgAKCRBPLNPYJ5PPLa+a  
AKDA0CTRLqduEyJZA5Czx3c1Yd0SnwCfaSNxRosG/CImpc9LFGeNLq7jh+mJARwE  
EAECAAYFAkcTLTUACgkQ2+/4EhvGXCBAtggAydRyAFYnywJxAFcWjKsy+FKvzgSR  
/gRdfbRwFsozdGV7Jp+jfAzy80pyILc6EqTjw6gmtwW1CbkmGLH/uVDBbh28TNDj  
hRdtNs9gJlN+bjdrjdsNanGka02efQMizGpEDIkZ7bl+ev0/e6yfhLhz9/kRex  
iRa0iEH+T5o0mcrwF3G6WTQMgnf63TWDah1U+bcJ/K5MJjdeRH9uEazxhtafQuTm  
FCR7Bxj18x4HUL59jN14B6oyDA2rZRPx0mQ//ClxajLkmykqSLSYZZNv50kfRy  
A4wh7sMHLJEFyG4Rfb+ps5BuVpRcgHHA4gK3B8qG5IyQ9y04/00zmq8n4kBAHQ  
AQIABgUCRv0VnQAKCRDb7/gSG8ZcIPx0CACKD0r7rigDq1Lo3Z+GSMm3IyZZ7sFi  
jGkMom6QZxofMmjZF2npIsxbB0TRFLXRlRqV6BY8t0daHNACvhXLTgPzmseG5uF  
Z8t1jyho7wZ/GwX7b0mSwLiY+MPNHUI+p+6+oQnzabNXN+GX3t0KHONiokQNC75v  
XcSNcjSRfhRze5auH1DRRCICw5zWs3GjMK8CGweoRwVRALKuv0cfnEBj/dG1LK6Y  
6Rx0NTXS28iRR1vB6qH6VosXfl/sUvjdm00eb9uDrHfVtAWMehWGC0TEYczmIvFB  
TpSvY4MpkXXDX0Eet9ISoCdS7zdxsFF6LDlnxH0342SiChiaMnZ/DUhiEYEEBEC  
AAyFAkd6RcgACgkQoLYC8AehV8fiaQCg2LQVIT64PZ3syxkSTMBZj+0+1E0AoMiK  
no4YymbU9+17umYwy3tF8hKSiEYEEBECAAYFAke9QusACgkQOLZbf2kbI3gmGACg  
qUzvLUp5APdtiEft+Jx+LiF9Q+UAN2qP8+sLpMiC69YD+00VewXKIA03iEYEEBEC  
AAyFAkcoUfIACgkQV+FW6osnHN/BACgk/PLReOFuG3TC5jttS9A0xFlpsAoJJS  
PYR2YWGdps4wAp3zf95AdzS4iEYEEBECAAYFAkfd0L0ACgkQKN2w/RnJtro1rACf  
djmw2WAvGt2qCw8zaj8fdzf4R1AAn1wlZtYUWQP/S6f5IQh07vDdHdGkiQEVawUQ  
R96NW067Mb58Bv0LAQE0IggAhzwd/VjygD86Bu/PFXZsDTWgVt/JW4xF2WIWeA4o  
5zfkjbuWrUVSP9260RiFJC8vTQkHMmwAgMLvqad99yS/hg+Uuny9xAsmF0X0g1Ec  
jR6F7493ZRElh46GRgcH2P6XUDaoBnanEFxvNDiKxPpsug1ciPu5aqV+J82UGx2V  
6Dv14ztXk4aJBgm5fit9vYlp8WLDbsJKs8Tn0AdxFCFazE+3WQLt4Jb6GjQ0TkJA  
7+PgV0cJN3FLc0Yw8NqKx7whJ67ZE/1n0f5vef3JvDNUayRjJkyl0LimbRS0p5Ln  
fVpQGoLaX9T5IMrcn51phxCNIIdSti/hQ/CskxIKdpoQVIkBFQMFEefjXyofN0G  
KbJQAQEBNmoH+QEQPEXGdVb11qpfR9PdLuWKHmz8gDYW3QJPKXfjT08ygAF6Twr  
B/xDdHtzBn1+cyQY9JDKxqLBXiaeaQFwMLcF2GRxUM8ggJ0Z/qF3vEuVqdp0rpp  
j6gPnxCljLyTudblRqf3KrcKmwnt7QMe0RGC//1i7JfKZPnghc2F5FitamiyI  
QBvHKWvdsMsr7+9NoXuwQe1Vf8H5pFLYEVZY0hPNm0LwZLiyVKHqXhVfY86LebPS  
61tdmQ9GAqN6iXfFcAAVCxaHT7K8BiY2TGP5GUfNH/m2t89SKs+Lw3BIPHNzMKbD  
aH8/dBpSiLmzvahE+/KySUMla+k3LPWCqD0IRgQTEQIABgUCR97iYgAKCRcnwgr  
7Ui0br3RAKCRD3Cw01HUpgmtUhqKDH9eWDkg+ACcC4focxQXV6MQY0skKmF2Vjdi  
nz0IRgQQEQIABgUCR+Id0gAKCRAiw+Wo9DLGiCzaAJ9XpCzZMLkYrTZhhcyn/cY1  
Gkdp+ACfTmiFPr5A+4kXlK7UL8260v4fhX2IRgQQEQIABgUCR/oPugAKCRcJ4T4Q  
LurF2I5WAJ40dUFzhzn2V3Vd4nUng4bdXz2PLCfUak01EHt77MDxrBhWD164qKo

```

0B+IawQQEQIAKwUSCKG5ZQWDAeKFAB4aaHR0cDovL3d3dy5jYWNlcnQub3JnL2Nw
cy5waHAACgkQ0rSNAWXQ/Vg3DgCfeDbU/7wMf0L7gVjZsk+zdjnGWeYAniUlaQXP
iSf+4xxudEqNhC/CJzg0iEYEEBECAAYFAkm7XVwACgkQjY4+4PdZv0B0nQcFWMFw
xzd5KoQTHkfu79VUEGbQt6sAn36uxAhHbh0qq8e7yC17uvN2FB1ciEYEEExCAAYF
AknrlHYACgkQ9cEzJ2deIqLZ3wCfY8j0yKu0lc5GJ47JnYp/IgLEvCwAoItXuJqI
73u7VHEXXBs01KeJdG3BiQECBBABAgAGBQJKj+u2AAoJEFtjfmUvIV5FKYFoIAIfC
M90umxHVQzwhAtG3ZdTrJgB5Nn577X4qzLUHGQ04/z231tf58N8Yf1t39wB80Nya
uWQ/+7xx2yF7ghzyi+GxxVvG1rUcSoH10Pe/QjCJBsGueN8DA8Q0dk5Qn0IVtybZ
TQszrmup22ar+b0aWhz0iq0oGC9+KEKJ5Qq5k+5WDM08TuvrFewKezG0L2tdZKHR
Ae0my5+ofyWwNB19zvRHV6/Q5ppWr6UMR3smYDfuKfQuMGrCT35hW8mCaT7SDB9x
SLpApIfL6rKfdmtzzqxztS+P6wL14GqqTzcYU8V9vQAYojQEhIPz3nflS9nEJlr
q7iED+b9P0d92y+v0rRtQgQEQIABgUCSqqLqgAKCRBdmuzUJeMkkov3AJ9gwYqW
AZwn6KSKy4UGLLQ69dK5BQKeKefzURM6SkqtBKEIgf7F4owePNIEicwQSEQIAMwLQ
So/xJiwaahR0cDovL3d3dy5uYXR1cmFsbmlrLmRlL2dwZy1wb2xpY3kudHh0LmFz
YwAKCRAGTKm79/rV32NAJ9La1uHqTaDI1ujcs4/wySbSr7dVgCgiBKRQcZGcGyM
UGiXpr095lhTzfUicAQTEQIAMAUcSpFpMikaaHR0cDovL3d3dy5zYy1kZwXwaGLu
LWVzY2h3ZwLsZXIUZGUvcGdwLwAKRCR0deIHurWCKTi0AJ9wtFYMfWJV01nNx2EK
BCMhMCQADQCfeHJAXCb905jy8PRmUD0a/IjAzpuIcAQTEQIAMAUcSpFpMikaaHR0
cDovL3d3dy5zYy1kZwXwaGLuLWVzY2h3ZwLsZXIUZGUvcGdwLwAKRCR0deIHurW
LmvtAKD1YEpX1H61wNc9s4ftjLS0mnDRHQCG3AYVPEJyXNgnyGfvpPXHL3/7H2yJ
AhwEEAECAAYFAkqQACkACgkQTnFg7UrI7h3Y6g//wLXM67CySiSHJAhfHqF2t97Q
0AxtqUcQYIt5EhRR2S+ZL+9qnj66/knLDLrWwNcS14b45388kGfbo0qxG2qbMn+/
9L1gURCBLq4PGdn43rTujS+EazrrLS9cD9soREEqtKkCoCFEcuoGrAp6iEIHRApX
fALyucPD5Xm8ktXNhdhH3ZbH9wAHAat5jb8k8XcYcLL1M320tnGJmRQvSEkMZ7m
sCG+hv7oiJLCGpHFVtrnEYeiuhix4Wm1if3zM+MvSBnMg0+wxYtv598khWJs0UTp
A/cLc7imBK99ImK3ILbXZ8vVCUg11ldLcD006o67RF9C1g0U811HC70VVix2mCmL
RtDUy0d3+IuJzS2405lMdZ+YyBJ3Ev7do7CCQAgg5CLzmI16hHoBS1ktL/lbUeSf
C8yCmA/zb09Jja/LK7zSh/xjDI7grlFAC5QyIV84i65XvjaCBthuEclWcWz+104
8ABVo5l+o/sNisOd17asCPtk0RqW6kpaF+mc2L543IQTg/IOPoZPd0ibQe2HImZm
e4U1oh7uMVeH3qxo5XWMMNojC0rBLGJmRyCj333FxdejivLrm0iDpsp9X+xKajnu0
dt+cNp7euYbXtc16Rc5so9FLaqpQ3XTFrwT78IzcdxCl1iYsYajvm4+7wo9rodwG
AIsJE6zI1PFfbqzZ1W0IRgQEQIABgUCSpA2uwAKCRCKo2Kv6XIyzZ8kAKCBC33l
6NFmW+VJNLDu5ywJZGakoQCdFwgnDnHfexX/HbRzKAc0Qtthj3iIXgQEQgABGUC
SpA2wAAKCRDujTY9FoeXOMWdAP0X065IMly+Ecp5NIwPKcKkRCmCWLGYMLaaq7t1
G+qwhGd+JXmZNEHhU7eIuLmWsfVbKk3RZKEVZw3qZVqJSohkPKJAhwEEwECAAYF
AkQUlKACgkQRdCHmqtVsxLx6g//cBP7oNbitYZNIbtV078GhovNuNyGTQLXERg+
LZ5HWA5BpKM5lfjYDb90Bty1p06jn3kAoY3Mi99ZKUmraQ1lHV06BBs2PzFQfCc
hsHqkPm7TSgSEqSrARfTRJv4deZZHRi2180+ZLimFiWI4n2+583ZXEkh+IqQHa4m
1AgQmJZk0m6Auj/QCdu3BmJML/9wvzOA+CF/LSuxLcqhWyaU4+lJNlPu/rdNXGAJ
0IDRd3EFJRclzXlQbmenV0nveASnyaAG3vIdTDeW5Y1NEZEyJy8tPquPXfySiNhP
+ctblADt8qEVrtuiq8pMRshC8Vb9K2N/lb9g1lw6/kE+iwbavdHH8Ihpnv9qgofo
yKfC+g3S7y6Ae1AFfxLTg0pPftvHq0jYy/xNOZ33mC3NmdQLgg3vi/ZX+Lxd
hsPt1jvoaVQdNyjJFbwvCfPuwR8xZ80oMCN88F8FnKP5NdN2F483ayn1d8auzH
llopigLbzud6/7cqME8oMbGKHXTGuD292wy9QVLQcW2xMEqWmgs34emxJUuwjIW0
uGwCo3/Flg8sw13p3wk2n8z2+yGhLBXMNPK3N6ps1H72XXFim1rGNDxkuXX04Mu/
UaqCpTTJtWkp0us7Wu6bNbIh9GjjhGETU4WUTMzft+Hb3y/f+jJv5wPwGk9yGLn
68wC+huJAhwEEAECAAYFAkqREQwACgkQIZ9rYLK7/PwHWQ/9FivEU0nycBK06vY0
9E+D5viJ1JfE/N/CcPuH0EtJspq2kyYA4X+ogvIuMaAnapt4KfT96b702vRP+9KG
XGgFn0vEQ6gVFXSJC04jJH4w/hn/+hLoJ5LU7DbIwTH3c0NSp+ITmBW0m4gRdFaL
LSHaHLS/z6FzGhFmw0+VAkRD8d6Y7m7FN9Wsb28e/7B1QnZ4zZqrvW4ZWkbeZ7oh
jnn8PKRS25gUv3KD12Sc/RbkEizJhgUp4hhvqy+kEubCN6cicJ3eryZDYN3q3A+8
8swr73NI2wyQud869b6I59BIHYAn0K700Ixd5ygilhHJtgThLrvvb9p0j6B03/jd
yu/YanD8TITvno39fNMS3+gKTJ5KYZls68Q00+ttAutl8gGzQSCGpGeo2RxHncOZ
4/yGpiI0UvCBil21mcqFpN0h3cPwsEY80vv56AztnYHLIckexlkkPQCwnvWvjUw0
Kc9Nf98rXBWkXQY/BwMlMQTyB09HbQURmZw0TcJo3/KMPwonMUGCKIefQEmoiNO
cX10Co/iXnxkZEQSQ3UojYw4qFsVz9/lzZt0cUiYdLFRbAarRv93k69TwdWgXEq
RUu+/nGhExJW2XC68MnGHuSvY0+3vz6rLVtIfLkwURYKFe0Kajf6TtLAGMSsyjin
3JTSbzaJjISJ30MJU6y3d+fMRerIrgQEQIABgUCSpKgrQAKCRGRUS2xUvXmFru
AKCPf8ycaY2BwDntL9FFufqdk2AMgwCgly3KShrZ3oFF7rVogZuQVL3Be6mIRgQQ
EQIABgUCSpKpLAACKRBXNz1tSONmzP58AKCYFep4/snN7W3zeJ7H+QXXwsgLQCg
ga3NnpUJQ0X/WX+Nzea9/rQuw+SIRgQEQIABgUCSpK1WAAKCRCHYfAIFR4kiF0+
AJ9rAicltKak4IMA0vWEKuvjMztDewCgv+TGKQ/8GC3Q5xnkkxk0WltmZd6JAhwE
EAEIAAYFAkqTsMwACgkQ2GdNj8T2m9JXvw/9EJ4wYK28A0Jo75V1ca60HepFzHvy
Z+m1BVZNZl8DqoRtA0qgYSbKhjnwpmfAZ68bhRwVe2oGZZQL0X5ezk0kUZ3CmQT
l18ZsAwXMq4LT5jV0v4qDXghGGv4HTqgGyUd0I13EhdTE8qrz0jH0Y7Y94nkpA5x
NDLySu447+JzjwG2k2Puxw8VuQP+5HH+nZdcgqRiL1pGi13J0697MxvadL3D5II4

```

xPI7yXNSV6pN0BL7I1nt5EpQA8oaUygiitBf0WT3WkSZpWpDQ0zoGdyW1umimyed  
06Q+8YNfpa4nb4NBxPanNX80uUAei+/dMxpctlCe1R8krK8IncRjshU6C0wTTaVT  
NtB7QSiJbqIjBUuuSeFRBGsnHo/cvn5ZAqNXVaLKnqJ0m0679xRZRa0X9cwgK0By  
0HK2W+0y0yufY4M1Kz58XcflJbIK8Bu2EFdRiYEn6qm83KhGCP1d3YhJqTnvsym  
Kn+Gw0wjfXdzL38qPA6dDq9a0f0RoSPbVKQn0mN10dd6poSJ29MF1zRX6Z4a9+Vp  
90tkrk1Y0EEExjSM/QuViznkGA1pEEMU7HrklC1LCPpnuGrBxDeSHDA6ZfHmWYh19  
3GwVFAxuruLiHrt+NkBRTEniwuy01hhN/HhcHZES7ZjOzVfGV9iRvPjzr0Fbq8ma  
dq2Dsvjd0jDyUxKIRgQQEQIABgUCSpP3DQAKCRcRI+8/ERsrfqZfAKC0Rpnmo2Ch  
8jloTd9TDs+EpTuarwCfZP4U3Z9n9If2HtVapaL3ey/uxxGIRgQQEQIABgUCSpRQ  
VgAKCRCa8axKgvao80JIAJ9Gfq8I57L/MciM2qaTPGRpvsW/EQCgldDhEkuD4Bky  
4jLLkxEGsv0uFv0IRgQQEQIABgUCSpUHLwAKCRDLMRXluKGcaS8/AJ4m4C/S5wgZ  
10zd6AnFAgBVJCBk5cMFKVzJCcq2jvG+QsKNQR6leGpFSJARwEEgECAAyFAkqT  
09wACGkQi/zITr90TzqLmgf+Kr69EFM0LEAgwIQPCxqEjUqpWvbq07laJAVCk+U  
h3jZ45yLAV7NdapbNHNWlxEQ4Pprasqo7qpxP0ygrLbZ0TzquYMeUkEy+ya0rLqL  
jKsZ0ceMkLVEZuGKLjoTUmCZGhHSgYTJbgRBR7A5FJ5J0t0T30c0WXYHrR816jt  
Nw1xZkJmwQYmLBarUx05NyZiJdB3WoBGUKwZH9IFX7/zSl69fRHKIQSxIal+SvLS  
iYm6D1JWb7zUmi0w5AqqV3zia2xc4bjbJdB/69Uqrv+SFCGdh6xsFBjJEzr7y3Jr  
uXaiSptLbo7CFy0t/btcBBG5n63X6tIgI1kNZf0ZTIQs4kCHAQQAQgABgUCSpWo  
SQAQCRBfMjWmSqTXNcoEACGBAjK18EMk+ECW6DHiMtqelNnAgFXUG4L9sF643+  
5AaK0nXl0h9+9HTvP9ld6nhhN19V1Gynee86LTPkDlnx5l6LcCehFrRXcefArey  
b8H52q7UW4VgGaX0DN/82LxClJwxt/rCMxDhQV0JmuGhFNSX1xqLeJIfsPQtZLFP  
/XoY5pIgmC0lu/QhSS49Nsqq4MZSzfPhCddpLzscE2+Gwh0QMcVbvDigit7zVR+cc  
9g7jdEj/qgp5v8bjvUamqYB8ft/OoJp0cQnufl9FaPub6R1wY1XUr/G3o4xeZvrv  
zaPRp/3A66VMXhyjKw14kPXoy45TaFT5Ska5Cx5jRzPaXK48haCZU580XxQ7Dj  
3Gyl0llb8l+wYtsgZbsenGB4zKUPtvbREYIhD3K0qJFchvrWyhKuQW0p5Ybsnelb  
UtbZdD10NHLqpLV9hQZ01kBg4MRexL3w62J/jsVeLXIsQ2qDp0ueL7/w2wXeXdlk  
nBsL/QigHiKXa+lbJjur05TfwbEqk9K7k9vYdcSj7xEH2JAz0p/7wtTThhfebwyW  
R0n8dVYyE0ky6z222ERK+i8TTk728UPQvCyXz0Zrk8zLxYqQWa5iMlBRDdvAQbhL  
rngQ6KFBPwBoHv/45RvmF40VZraLkYPPHVGAgI8WmuhNOPQz2wgDc3HheCe1V  
LohWBBARcWAGBQJKlATNAAoJEP0FRhbSfn+/708A3R08yMEMR7WAsRy8Y0awCE3p  
x+thg5kV8EBfDcwA3iUsWlSpbm6ovKyDuxAb6KMFcWl+DTods5VnSjCJARwEEAEC  
AAyFAkqWhAMACgkQg8/InmMsdl/5Nwf7Bz0MZnj98kwdsmakeK55M3/DaMdHrgKx  
KcbqK5cKcvcIwPloStCFIwGfkb938N2+IokWVLf0tLW9d51dFi7z1n4gIZGINx/F  
8IXrg0dpYXBl70NM9Cx+gxKoyIfzRT0iwVgBI0nyKuDVIj84UGVvduKdsk0nj7h  
uSsjdwt90LocoxCmGsDterVxjllUvIiKHcstSHqWIANrKbMIQ8CU+5zduw/78ixN  
9pfYmqnRSZBURGDukI0RXRjIyeY5VKdClzjy1x0QLEA4Sfngk0+4iS7S/0eCue  
2T6VG2aHVsFQBRa9APefdkFKdsPQESllHLMeeT5nvhXBSQIL3M8CI4hGBBARAgAG  
BQJKLufYAAoJEN0wodtd8hEBR7gAnj8M/v4zW1EYwS2A61V69h20gkLYAJwPYP5x  
Gu1qi6Itl/S5ScHG9LZFKIKCHAQQAQIABgUCSpfbCAAKCRD17UblBT29SDg+D/9f  
VaDwMbF/fam2pBhr363iWoqg1F/SyYCWwjVtoQP83Xo/mkcJ/z885r2F28U5sIwo  
nrowl5XFH8r43ZKv+ugc/dnUd672bvfcdDwWmpf0eVkiRbjFzUjaiIhb0k8ncsiu  
BadJtA3lsJ0rrrZi8U3nwynXqMwXSHyoXvGxDiogGgK9F/chzllcWdRGuwUzFAuD  
ba0rquiDANqjRTjK8ExzVn5E3mp+u20XwwKdo96/0u4F7yvsLxEbWc8gNiDGS+0Y  
nYy1SRU3j256uvpd6oUBX4JgRNZaUsmn+bhgP+dqZkxPDLANAihmpHL9zXzHszHv  
mJGueQYF5v9X67zodp/UD7z0ZzXcd6MIYjcFr7LweSLN0LftcFM+wdrYiLykeAs/  
3PbsPgAp8QXZ5ISp9N9Q3RcPkmIgi3G641zhwTEr/Q3ZfbqEDALMUfxgdJwAA3GP  
axdFKa78nmszTjBfd9ai470NXh2BNfuaKPYDBtjZPaKr0bC6lwr2c/TcWuFqi146  
L9SsFmSWJglAzFPohHsUmMq0kw9++gytDEb/B9BWNqp45reqfxbuXoh7VKqJffQl  
4hecZlWfGg0zP8e0VR+gJJXqCJauxE8Vsd2VwCqWl0othQhUICmJpKbIdX48FEIA  
5WaxF/0H/R/tkd9/+lg3Y0oHP4pKhCuntmitjxxRqYhWBBARcWAGBQJKl/pvAAoJ  
EB4uz+A3Q6Vzyz0A32I2du91igZyPxeeXvIjH01Vr6aldRdNZSGQR14A3j0I/xTq  
DRAP0FLPBzEjJUBwZiJaCjDgFCR42IVgQQEQsABgUCSpGbfQAKCRDi+hyjrCk9  
mChxAN4s80dmSEyong91LyXHSnPWvsudA2Hhi6FT1NTZAN42eUe6JyWmu+k/v0kP  
1RG0zdwBEP0xUyieFiMiFYEEBELAAyFAkqYCPuACgkQgVN1xK4phof8qgDfVMTN  
f3gk1JghX2hyEjPuf+43hv5Sj8gD0JMB0gDcDFC7b/QoHACTWkiDRrSGN66rEWG3  
6IZLvsCuaohGBBARAgAGBQJKmY83AAoJEH7NbahSAW52jsAniYgxNQ0KZ5hPuh3  
Dz3tXNItRp0fAJ90tA7TFbeoSbin6r+b9B/y4Is0DohGBBARAgAGBQJKmHDAaAJ  
EGZAFdfgXCGvz68AoK6TstlsMYFGUHLFQmonFRHn9PBoAKDUZ3Gmltk1N5DyJKp5  
u7ETUAYr/ohGBBIRAgAGBQJKkWFPAaAJEPcpr9mBgCLUHwMAoPT8T8o3L20aypLR  
VhfmyuABnckAKCNxu2XjuYg0iVlcGhbsSv3s8DUohGBBARAgAGBQJKr1zqAAoJ  
EHav7/9lI82MbUoAojmJ55gMnwzHFgZol86G2a3Kw+NMAJ9mLrf0BT/52vEzBFDh  
TedUF0841IhGBBARAgAGBQJKy965AAoJENWAIQ4nPMnWb0AAAn1B0aXhF+j51A33r  
6giIbUPJmmq2AKDBlh0ToXm42t6sY45CaW+H34v8UYhGBBARAgAGBQJmclb0AAoJ  
EE4kh0Zkccq+Lg0AnjLq+FRSYBmsyHyZMUGHPwCHRTWGAJ4idXNbzedyGT3pokFM  
vL83YdfYaiHGBBARAgAGBQJmcl6XAAoJECsGfBisFbUMLSAAn3U4lbEkn9Mo/CHS  
3hYl4gTiDUFaj9U3Hff6Lj6rF1KXaIqtITuCTdQIokCHAQQAQIABgUCSTHjt6wAK

CRCm3CTZ2iST0Xvrd/0VXp1Tgz0PdhIJEqtDoVMb/GaydLqSwhN5D1X6f6uX6LI0  
 et6CCr8UL6H3Nwqbnbb21FA0XK1t7K7JRbVcVD9o+2Y1ZhbXyYicfghfkbUwSuc8  
 NjI1Y7BjPufIkMQoLV92p9oqYa3591tf1x1jsoNlIX2dbuU99UtYEnTueCGqQS57  
 JdsNxy0YRPGI9EB9msAQ0pPdBfYzANSmHclY/FP0KNTd4Hwatip8yBQeN3U8KFIz  
 RZQNobb5V2PpFmKRZL4dCYc2QbZ8PZ/LLyHD+RFrWYLwE80p5kt3+WUCE7g4/jkA  
 3FyHfprp8kTy0fB9igtEstFnNXE9S+pEIKEJZU2E5/0UIjZgsYlfb+0EL9EbzCvj  
 AXcQBYWjPn7PyLxwYFH5DhIb8Dn8fh0/LJntvIZdp10HcNK34PvLxcSSh1+5CFqz  
 TfPoeKw5jg2yvH0J51dhM9JsmRN0t+JpnpFEnZ+Cw/4/5XdRxY87i8LNjWsv1rw+  
 3sfEksAxUAGcWR/b1BzF/B0iyrtURC6T7cNXY5jMTTz+TdevwmH++TKYeLsn1G9  
 umPCb0jDZxtprVl+0kycWmrNePKhbzEz609ecFnoWK1ImcJQP0TM8BRPuiCooPS  
 J86jmNr/rN0FL9gB04wtiFlbl+x2ddl70saVca+2cSnwpIP1QRiyupJZ83oFIkB  
 nAQQAiABGUCTHLXCAAKCRCP3DUHCpUkZjN8C/4m8BzcibnjremAcWdUYvgwNM0  
 7YrtFYDsPnsVZa7TzfrsTCEz3DUEsogt8U5P7uj/hN+PtKJub/MEL7Bdwchv92  
 8YeJbPDxaXf/pPcVJVue78ufHtg9BsYQTVhbis7jv4Ft7+GYon8gXRaC8xevrZdf  
 g0j4NIvTPw/52VTlJm+/84W73j4es6YCKAtjV95B3xaKDOB1JIWsd9a15nuYw38  
 zy4D1AUq5nFBKBRtAYWe+0S9++NuamZireUACELEo3FIYKNCqEUGWf+8w+ziR8EL  
 KRvnyS1Ld0LW1eDpvQsYHnVN2b2ongXkS4Yfv2bmYcz5bbC/8p2689ucVQ+C1gZ9  
 xFupIqBro9TtPisWgFvU5X6QI0iaUEDshbS3Bj+3I1FdY1UUXhjFWuEkctPugeAB  
 eP9FUIuWN5XcInhwm40K99kbv+W8apaua9ZaqZPGGPHGFTqM4/8UG6YFA3S07eA  
 hvQLPpffeWmJMQGRyNVXUa89G6ATo7zs6b9B06qJAhwEEAEIAAYFAkxzn6gACgkQ  
 obCbQjM5Yeje8xAoOxttSoGgGzM/kVmG9sBBmUHLSEXPZ/8EamuohXNHxgPpbaz  
 qtXcOeTXHe2PigDHE2R/gdPK1UZY9Dx7GyFzXYGGMlpG6eejpKgb+ZMRQ1wXu4B/  
 /IjRjGaX2bYnsEwDzreH+K50zREQgqANC074NLrFV9e3VG8HLnws/Fc6N/q00A3G  
 FGW1/YM0rhd0nHHZzeG8dLm4kNpAKFmM7u2cvYf1bjbqlB7b1q79a+uDgIaU3f2k  
 FowhBS/9Ns1hD6C6EB6BTLvBhrLRy2pXys8VpwjZ5aQbK/rMHB7oNUge5KC6XpI  
 Dq82EeZs00i++llV2Bh12ddvvgJFUxe0WI+IIHQIGurBmJiwoUwC+lgT/BvRedv7  
 CfD/fNunERyyCNPQcAnZgzE6fk+PQpyoPhksDipsiaeoSJ2HunLId+u2Wa1GYWUA  
 6l8xHxCgV7MIZHSs/WGrx+5gcDeQmpL7xQJys91ga0jPTwuwL1tdTsCK8nJifmJ7  
 5WxBgACW0L+h0DTRHTV+vFDRg103s8ziuxmYFim81+60ZJcngDQFltTt6ICaf/XE  
 dtElh8NvLEyBi7hutDzIkq2r+NrevDjPEtBgPghFbpMvtg+N+0I14jKok5uD38aI  
 aV20tUR2WVLCQgFljEptTWQQtZyEantAgEpzyy6iq7aFTweFik0LSw1nGuIXgQQ  
 EQgABGUCTHPYlgAKCRBN7xibya0mBt+8AP49rQRnd59ULXGgojLM5Ltsk/lJ01m0  
 V0JCoqMP93YhzwD+IPz7fjUrbyP7EVuphthn0GgfNjBlGQQ1TgmU4uwxdkGIRgQQ  
 EQIABGUCTHPXUQAKCRCMnYcz2QuuWGSaJoCjCW4afBWAvxcu+iiD9HNM194qwCg  
 pnyppKGEJBt4GUdVXsWgvoQG5+IVgQQEQsABGUCTHQBKQAKCRA55PF/KVr79FG2  
 AN9hzJ0zw/P8uJw6xijk0AAjJrnwM1t3uZiJ6vFAODKChgKBt07GfH8LcXD5tuc  
 SF+cbmZv2PUIGkaqiQicBBABAgAGBQJMdDdpAAoJEDz0HZM07z7rKaQP/A5T1IfD  
 +aQ96Ptzm8LEbJvJVlKUpqlz2rlna+0M5cG3I0j6rmxpnsCjX7XwpxiCs+QbP6c  
 S0t6U7hAQWgW1R1L2UIikr0HsSDF9F0jQ/dVqSWrnnhPstcvhvDz93vUNAQQYaZBK  
 EdtWNU5ohLtcXNE+Lg0paY5r3LT3ab2daMB0XjyFnFybJIX70Pn5t2ktNovhuM3U  
 +/K1oRNb6YjPtDBmPIMQUS6liHfbQ6gWVYLX/k8mtFimKbv46TX3J1LISewW5Hsm  
 jmLoXWRoE0WuAc04IWQatXD0mCEL5LkmbP8uUqQdFJt4iYwm5tt5TqDGFTH4tmhi  
 6Gmy9ICIXeUHDAE5JE+dsLds0XhgAZgHKtx80f7Spz97gb3loKff5beLYoxrnzo  
 tHT0U7G5EYKFzIBmBDdfnM5GSAqdugLuZ0vUixatcTvRrIo+0z0DjnzVLPa3aguX  
 Qd6QA9WCLFyasaakTqF0A4UHGr5LI/X8UcXX9F6nHIDuUPKaZ3Vxlvga2BIkAiSk  
 JFNC/wK0IvQ5qG2sxowNG9xvXQQBDcdIT2RyRTABONIjxq+5TJ1dHAzTdZY8HBB3  
 nbj9P9T4w3Krd0s79t9WdGMxQSP2TcWsr7qGwhbl5df5LVpa6E8QJJJ3ICJE5H8  
 yjywkX20B833QAxglxkS2sYkVB+30zvY0LvNiEYEEBECAAYFAkxwrvYACgkQppkQ  
 duFabLlzTgCfQgfm7je6yk11PznM52D7qWm1jaQAO00K4gGtD5LInwdXoZGXFwUL  
 wCiniEYEEBECAAYFAkx1PtsACgkQm02c0zxGFV0Y2wCcDvDmM/Sge0X9qG1mfRtL  
 D1bUNz0An2kiIXtFA1+Q+oqbsd4S/A/J0zoeiHQEEhECADQFAkx6qZotGmh0dHA6  
 Ly93d3cuYTJ4LmNoL2RLL2tvbnRha3QvcGdwLXBvbG1jeS5odG1sAAoJEHFtRBM9  
 jCItkXMANj8XbJe0BIHQc2bB7sPT+39jKcPwAJwMYSLHDS94sjS5Am7DEQsKosTd  
 Loh0BBIRAgA0BQJMeqmplRpodHRw0i8vd3d3LmEyeC5jaC9kZS9rb250Ywt0L3Bn  
 cC1wb2xpy3kuaHRtbAAKCRBW1Sk+yXoGVI1NAJ4pCI6xRMaliybCYmlc99/G2/lD  
 /wCfV2MAhlp2q6pmxZNus00/ZXNG2i6JARwEEAEIAAYFAkx8FaQACgkQloDr5KmR  
 k+L6GQf+PJeLshJd4ARzbaW223KhKymHAToLoLJj+3y79sL0yr/tZJ8DUZtq40//  
 6M6tf21LLIaNS3Hhi0L4eBvEChqD8/LZFDVPf30faQbuAyuvMFx1mq25xcHonyS8  
 vABJDQvd2jCpmnJiP7/z5VX22Pv2hqtCp8jxIEbPB/k6AZ46baNYSdVH+ieZC8M  
 V9DiYU0IItR04s5jg0ZMOTLry/Ln90SpwDm8677rYBj8TAt3c08Yc2Hvqh4Q/1+C  
 /g14XB9YdUyA9LER4BwzStgkd7BCDEZGba2H6vXW03xYU7tSHz96hfvyC0uR6iod  
 GwC+D/RTaIxZkljln/16n+I+vd1F0okBHAQAQgABGUCTHwVuwAKCRAX/Ofn3QeU  
 YVp+B/4y/MgwoEbKUNZTrvfnCkIvzygsHo3AYYM0ud+gvecgB1uAUEti35LjvAac  
 9wxk3TIqX94hvbN1rk0xXiSCso4nEtQNiym+RESbCi7fxB3e8HCLbP1hziW5YbVT  
 E7lmfSdn5V4Yb9E0mzEnNrUajkAhZpIdsXyaFskxiAsUFU2naZM8AUWL6A5TRn5q  
 L7a+Lcf8qblrxmbK4yT3v3h8Ug0umAwF0WUGZquLqCzCylW3HVqFZ0Vh+j6zVMR2

ZqAE7S35k0LZBCrQsSYtWU9stJBSR1Y17K8BEjLi52btfxVad3gYcB0GLHudKINL  
xXu8skXaU44Jj/WYBrSekUJo7zk0iEYEEBECAAYFAkxypA0ACgkQGimVxcGPZ1Ge  
PgCg6yKzYVFQsowKYqG0JNpm2zhYgYAOItKPKDKMpCU7sat7LJy3mFXzHx9tB9E  
aXJrIE1leWVyIDxkaXJrLm1leWVyQGD1dWcuZGU+iQEVAWUTN08TntyJ6p08IcIt  
AQFQ2QgAirJqlbSjDRm9uA6kuqr1jDAUjYjCagLh2yBVdG+SIDyZeJLFR0rpQRC  
Pbdh1N/V+jJY5HQHqLz+Jpi5QH0n3+VJevGfa63/btCd5LwhZi0nwrCmw3xhHulm  
1Nb2pQVJ7+172zd3AE38lmdnznMt/1F43vG0r68jWkr9WDIXvsrtC7E1gyfvotPn  
mAk/PG0cxf+cgMprBJpH8xnbWgpdTQbjsNo6tiJD2KYR0r3qWoeMEdk4JNiDPwD2  
Jw9zGI1YVvHeTBzFjw0+IbsZ5voS40fkCZJXRQqMfxnp89YUYBHJ1LMFHNflwHHx  
zuAvEa5NN73jQFfumLxJNdnKlHDEvIkAlQMFEs2LkvLFSgLMxzaXQEBSlgD/3PJ  
nW9pwAyQewA4q+wmQ8WTucGL4pQXC0LUmbGoXh573Kz7NzKPow6HhFcgWa0jCBJ1  
UKyL3BppuS2jhHe3V9a+fPLX7fYzzQ0TD9hLbp0fCGwzE/QSVKA3AHhUBTppSVI  
N+vRMa8Pw4kF0u38mgJFh6LWQRGK30dThz/smT9GiEYEEBECAAYFAjwlvx0ACgkQ  
LbySPj3b3eq0qWcgmKAY9L6/U7LgCHXfckr0G1H6VjIAni0prN9HF7pYJPORekvY  
DWY04YmHiEYEEBECAAYFAjwH++YACgkQ2tKwXV88MYVP+ACdFEEH1PtR39+qB5wr  
b9lsTigg3dQAnRvzZn6Ec62HE8dyepfx8Uusyki4liEYEEBECAAYFAjx+f0sACgkQ  
jJtznt0rzJ1LAWcg9XMAxngrcLLTHTcJ2CXEUyLGT4A0LnZTqh2xw9HVa10dUpP  
1JTztUAgIEYEEBECAAYFAjx+b3kACgkQbfJVn0GLZw9a7wCgug2ziJw04UbTQhM8  
ZugpxHso5HQAOBNHUPZYLRQobPPoIVy5Hn5gmN9+iEYEEBECAAYFAjyAXLcACgkQ  
14NrbAZZIOe+dACgqyxniyFZdfgXVAFemqPJLZS6z0IANjUqaf8D3ZBR0o/H5jJM  
dcIqvozhIQCVAWUQPKJw9w4jQLScaGbpAQHtpwQAic0k45UX6LT+2tgi+qVgXNr3  
EYRy6JGMZevf80IUJL4AN3VkdT5xPtz47E4CoFkXIQLdjhtsZ10DLmdLAFuCWdYL  
z6/idxSLoLIhc/hgMDAwbdQytCORbTHxpZGF04aKSCPA30oPcND7iL2FMAmhW61t  
6zYi3BigyBUjmdPkYr6JAJUDBRA8om9/5wjVFJbljFEBAVw9A/oD7bD6SQCXiDi  
i3FvSmmZt9Y56/X9+dPbqvzCn0ogW4RIPhkd/Ceiu5H4Fmk3KYhoKpN0FWKv8Rp  
PzDsrah18Vetr/UwqXSK/5EUxf2gV/taJz8YD0ImVY5e7oYVaic+mNsT0xHeSL+Q  
h7P9rUZyf5SjyJAjT08febKIB8Eu2ohGBBARAgAGBQI8pJgBAAoJEF3iSZZbA1ii  
n0CoAoIedTMNLvApBHwCXPdckIcbVXq1QAJ4nfrI7Ihx6izd8IreUhs1tNke8toHG  
BBARAgAGBQI8gXJEAaOJEP97262ZQ+PfgDoAnR7RfGdNfg0RSvVJmMnEfp0H+bd  
AJ9NQLrTnR9sHCuuEL96KIH1HnwD8ohGBBARAgAGBQI9Kt8RAAOJENEmv0Vmp0sx  
bp8An0aIbXNabgH18CY0qKJvKdMA+B+RAJoCEQBfRl5n/DLSe5KUWkfc6BbqIhG  
BBIRAgAGBQI92RM8AAOJEHwiw5+AesU6RQ0AniM4PwKMMWRPqSWtKUYGjDR/A39I  
AJ4+VqzG0IfTzkkhPcyYsaOJdgn4pYhGBBARAgAGBQI+61Q6AAoJEMTGJ/SHM7Y+  
82wAnjoD783SvF2wtjvhXXIfQMazVDI1AJ4m4+2zltA4rsyDZLheVK2/KSc3RohG  
BBARAgAGBQJCPylRAAOJEEvhcIusa13S1XAAAniyad8PJw8efthVEb2FdA6kxPmEC  
AJ9wXi2YPNg+aXo5af7LJu+v/V4o/IhGBBMRAGAGBQI+62qvAAoJEGNV0N9zbj06  
ptgAn0XewE7RK8Rhk466WoePRfRutakLAKCpte6o7ytpztz0SuzVwTT9r5Py1y4hG  
BBMRAGAGBQI+7fL2AAOJEHb3DrTf6gH2L4QAmwSqlvo703JX+t+ragCHLDAAYqr  
AJw0jwUcVZPmrj7/TzDVD1HpBRT3aohGBBMRAGAGBQI+8UWvAAoJECMyrfx31Pyb  
Ht4An0L485IYYLjBni0D+R10hHN/g+DvAJ9ttgkKxx7xcps8MUH1/zD88zXjS4hG  
BBMRAGAGBQI+8Z4NAAOJE04KqwQ966q+I1QAnigafHOKRxbelF/lzKFLegwtYwhJ  
AJwKEQdQL/Xbh0DLiBWhiVb9++k/ZohGBBMRAGAGBQJbHlM+AAoJEID3vqavM+dr  
ig4AoKpiQd0UfML3rqm5LU95kv30sHSyAJ0cyaH96U8k5rKELr05C3d+I2XTRohG  
BBMRAGAGBQJbH8FAAOJEL9L00YEnbh5RRIAoJrAnjGBpp5Ny6TpvIdkP+1byGCR  
AJ0VEZ5r94Q0s3Sn8GjSp5JLu7g0xYhGBBMRAGAGBQJbH8wAAoJED+g3gig05Fo  
dPMAni/svYUQDrSbx2Rj5k8sHoZEDj06AKCYhLsvsDuiCPv31VrseJna/PF0BohG  
BBMRAGAGBQJbHMSAAOJEBW8nfbYnycUSycAn0QemjQZelDgEM0/2Uqf58MddTU+  
AKDzPhRXPUPp1sI3YucAdFPeTS2KLohGBBMRAGAGBQJBi0GNAAoJEGx2F4yg7Zgt  
d84An0QiLCMMak0E1BVULURnVkmC2e5SAJ43x4X0cRJPf9mFCxa8XJIC6KkzYokA  
LQMFEeVoqainJ5laZQMMNQEBucYD/3TE429WhwPv+IDZ033u/BIneD5jyS2mK1mQ  
CIgZwb3uCM+bH8RABGu/dXn38+b6ax5mdiwTvUPUIrjowJcDV9rKowfWxCMWx14j  
LRf6z/kfZtDarWiLdRkKxBSgY0JyFzylYxUUL6qPN+1No8UQVtur04hinbmDnAND  
vzM+m3R+iQCVAwUTPuu70TLvxgG6jw0NAQfKmwQAgicoe9yJn2nGNcpY9MEmXWDC  
yJKh0Wh0uE2GnQjHuUJmloX6hfZmEdP7CeF10aLGOhi3GdZpSj4PP2gWrz0yqHF  
UKvYAGg5rW7rKRgoyTpuL7oD6VJXh2RkLn5fiHr0iij89mmu+q82I+0gedEKcd+9  
se8m0bhzmd/u1wY17IaJAJUDBRM+8UX3qG6SYEon8BUBAAQwa/oCcSwp6TYp5e0b  
BMGar1DI58BpusxJTT2sWskgRU0/gbWkxZfw//RNFU2dh0MGv0xKaDqShcYjyi9  
S+TDVPPta+AXBKdXLHdba9iWmj0X7nMpaTttNfmsHfCgCdJ7iUU9aw7e3wcj1AyX  
vvrLfvAj1R6mUhoZ4+JBtXay+/HTfokBFQMFEOVLrERY9h0ziiEZQEB374H+wxc  
2WfJfQYtnBNAL9pjTNNLXwhvddKWNn5QLjQLJ2Uy8fUurj1DKXD0eXh0wY79ylc  
RzN2NGY2YomjEeVhBBBpGvQz5rz8fQGkjyLR45Jo4/HjA80IJhgCcGWT8zLRNAL4  
FnmZqIjypk0u1N04Ym+UPp8oqNewx+UT5yYvAhT0rAhn75LSLdvfa/qotCFMrjQK  
qd4ExqoTv0rYcY7r+1UcZrrEfXcDhr46N5vebb4s5Yn2/NgD1D2n0zi/DTIUI3YJ  
hxvuZrK3SyqYduV/r800Aep48qsuvkKKXByy0Wm/7C/L4fz1BgS5IzWGTUEphrQg  
iXm6qrU1x/Hv4YMPcSWIRgQQEQIABGUcRex9+AAKCRDP6Ei//GeFokIGAKCZgaie  
8rI7LK7hegx7kjYGez1h8gCfSPH97oNfVw10WOPRHL0p0vXgCqGIRgQQEQIABGUc

Re1sZAAKCRDJZzTYEbfGL+VPAJ9S//Kg6sELrv0+WbQPpy6cH4i1lWceKwumnIO  
4FEo6602w7hJMFfEWguIRgQQEQIABgUCRe3nHAAKCRB3vLkTd0nZ2bPxAKCAzcOy  
YLSWEhtzXnF6Mw2JSLYxwCfZARb0y0bkm7dYLk1Ni66K2h/W/OIRgQQEQIABgUC  
Re31zAAKCRDemKiKLdsArJ/sAKChx7UqGMtVdPZqjUwrLcyQZxgVVQCePXzTicJ8  
dcB6BRhR2XVoPSdalyeIRgQQEQIABgUCRfFchwAKCRB00FL0w3wdCZqaAKDIiQAm  
k07Hmxo00+seewHauVIx4wCggTvXt6AiZCpkr7UL/CH7JTUdVX2IRgQTEQIABgUC  
Re5x0QAKCRCCYZUq4e80gdblAJ9xtXjnc+jWUsU6F3uYTRq84E1KZQCGiImaiqst  
bVDvj+we0oyW21C3KJ2IRgQTEQIABgUCRe8i7AAKCRazrbfZlhFhVXkFAJ9u1gsA  
VtrmNHVZqvtyTAaarUQBtwCcDSJkAwPbEtE+P9JmkbLbVL2xiE2IRgQQEQIABgUC  
RtCeBgAKCRCa1512JIZp3cwrAKCMvb2CSrs+J0Xpb7AfZQ7ajReVeACgvJiFzDz1  
2Jgj0xbXqVdtGHxtzS0IRgQQEQIABgUCRtDtGwAKCRBzH0my7U+cuWKEAJ90fpQo  
3SA1LZe0BzXfiTlt0+0rrQCfbES2Rw0exbrSF7qou37j7KZ0+7uIRgQQEQIABgUC  
RtE4kAAKCRAPLfgyf/vmm38aAJ9isvIQ8bCioLu0RwTP0Nt6+SxxmQCeLaS2q7Mw  
07haQ7IjL277+m0LsYyIRgQQEQIABgUCRtE4ngAKCRAxvLNd/zRpCHUMAJ4yyhwK  
LUQgp4YSvTiWzv+wSteU8gCfTgarWP8ZAACYMdwQSZ10bw86sEmIRgQQEQIABgUC  
RtFtmQAKCRAPB7Z1mgDYJ4NNAJ9Kj1py76IroVvZYGW0evk3pXq0BQCghrwnN/Tc  
jWd9pLi5f7Wxdz+CSLWIRgQQEQIABgUCRtF4iQAKCRcK5fa+v0sBvvGAKCFnTqW  
dA3PKkEx0J05AiDOLZtc8wCfXLhhtKar05zLlMCBYhhjzBm0CIRgQQEQIABgUC  
RtKj/QAKCRBoZ8UuuFtdaUd0AKCP8VPrG2nQk+0YweBoo3hPvi3LEQCeP14ags9L  
8d0N2M7S/nxxErZTWGIRgQQEQIABgUCRtM+pQAKCRA2drK8rj2LJh1wAJ9+UEDu  
m30Rdj7QGFunG/mhQZQBQCgiGX9KhH9ZjMDxV0Jc4dDykvPZmmIRgQQEQIABgUC  
RtF5HgAKCRAvLRIquYCLvNSAJ9lmpnh3l0bD0UXdLyrCo9jqEs7cQCfai07d/G3  
Ze+jBG/0FlPad04cI0IRgQQEQIABgUCRtHawQAKCRDqartEVec54fVBAJ9qNc88  
vKzH1wIX9mMuXRbp8doFACGxfXwv/PG6CLd6ePBuTe7zpxSvFCIRgQQEQIABgUC  
RtHrmAAKCRCP6yCQ0heyTk/qAKDnDMMe9hB9sLUD7pygEHZa9x1DhQCg657cTzTb  
gBespCL4v9zSzbGR0XGIRgQQEQIABgUCRtF3WAAKCRBUV7RSD8C0MA26AJ4LP2CW  
t2+1eDiLy4QNxaUyoE1LTACfeMmEtEG3Dui8XvBBGAm7kiuzhleIRgQQEQIABgUC  
RtLhAAKCRDEGtEnSJHrS7TRAKCHbjTVcZ7HXCU0L0nQTDZ+LeSWCACfd1NRhVLD  
iEKLlPojXfj6vtpX7H+IRgQQEQIABgUCRtL4+gAKCRBpPYMMe2KFt3tBAJ9MSD3z  
KchZsVCF5w8lyK7e01B4iwCfXLhhtKar05zLlMCBYhhjzBm0CIRgQQEQIABgUC  
RtMKSAAKCRcZFn3en6AefuLvAJ4qCi66489xviFuJtBygJL6NoJjQCfSrioCBKB  
MfvMcx/hcc2AuI6ZCEuIRgQQEQIABgUCRtQW+AAKCR4H56Rom2+HlIUAK+z09F  
g3vu49WFMCHlPt9xA8HG4ACg6hgBmtHMi3ur5AE1CbEy2GucmBuIRgQQEQIABgUC  
RtSyKwAKCRBDf52J30G4WzQtAJ9kumcBIm3QKLvZJv4464CF2MScqQCe0l67oidI  
FnNlFRMD+NBEGvLQ16aIRgQQEQIABgUCRtSyaQAKCRDvzSjKY3SDw4h0AJ9Vv7Q3  
BX2E0IEd2TPqdp4XD4TDowCePAhcxa9xvAnY0aXxav7TV2WY/36IRgQQEQIABgUC  
RtCxQQAKCRA46f0WNUArR/kxAKCtvqzT3CYvh4tBKHZYhu1inalY8QCdGPNWLHYk  
qXKFAPX4D5zGP2j4J7+IawQQEQIAKwUCRt6oEQWDAeKFAB4aaHR0cDovL3d3dy5j  
YWNlcnQub3JnL2Nwcy5WAACgkQ0rsNAWXQ/VivfgCeIRSVu4gvCkyH/9nwQuKd  
1MNhqpKaOJi0w4facbR0GuK0oavY2oyprqIliEUEEBECAAyFAkbfUeoACgkQIifZ3  
f9S8aXK5nACWPbZ960tdHA2raM30EXdLMqzjZQCfcQxMy0bebSbQeJ5UdfQYQdX  
uzKIRgQQEQIABgUCRtDZGwAKCRBXvU/Z8MkzrV8AJ91TNi0GQKkDFHacr49hirZ  
uiEgigCfVWDJJZ513nBhezYikM0EWxh4eF+IRgQQEQIABgUCRtWv7gAKCRBtHfqy  
U8Ww2NIvAKDmE++v4BtPgrHfSu0y0GQFh12iSQCdB0rqfelcoZPMIQX0ibwK+/p  
cQ0IRgQQEQIABgUCRuL1AAKCRB61J5q7nPbWzqbAKCHT4n2o9kGWLZG8J8t6T+7  
04tSBwCggj0rX0feVIGrsLF2rgUQB3XfiKsIRgQQEQIABgUCRuG7sAAKCRBJU0Eq  
snKR8shnAJ0bcmd1kQTWfTxKr7+7mWEwmRNm9ACffnAJ6ABF9q0R0QUqGn0glbYL  
o6iIRgQQEQIABgUCRu4pugAKCRA7aIZa2GoNGeziAJwKnU4p6du+wuc2Z6s51qe1  
HwVkuwCggy4B1S6X5JhM0qAcw55jHOHLqIRgQQEQIABgUCRu5hhgAKCRBz3mmM  
xxQFop2UAKC/QJcUwQI30qCXTngdCF+E/sK5jQCg/IuVPEG3cYtvSuSsxL0lUq0Y  
m76JAKAEewECACoFAkbusAJGmh0dHA6Ly93d3cuZwXoby5uZXQvY3J5cHRvL3Bv  
bGljeS8ACgkQLXLS1880AakLgG/9HkX4kme2MPZqbURF1skXRt1xirh9dSbPIFKh  
DFpKEzWsgDL378Wn1TZKVuAKF068GLSwzBUUckuFd6IeYLD55Pxbg4bVLOu1iUXA  
+RStJ7Ln20M2t6/seZdvIF0TpIbkCXR//BAcuPNupZpukbZSoq4lQmaUIccH5AJR  
s/M7WllNaR1ozM09KNZ76N4xfI0VFknt8C9kuocQ6WcuycTMyCITn9n/PoGRwZUB  
xln7h4mu4jTT42CYkHy8Zvnp0oFSdAp0Zh/TG/tAxJlTtZJNjd3ExEEkdbf9CCE  
nmg6UuP/uEz1uQ9beFXUB1TyCn061Kc0R+x40jwWPAKCTE2i5crgMS/FZfrgBWNj  
1t38bFwRbKISCVu2MNnt25UZsyTy8liR2RP0B3D7TRRaJ00o0l6tbkd+ZUEjQwZr  
I4gN2dPGBDxi44G6JzSzbvogaAaVKceeyt9rqKayzKqRwjVoxHqs/MwBh+ivbqg  
ML08aDmgpv9zNM52k0E0VflkplYLJKtFRqC0tXTC04Tksru+XSAkhF5gDAJMH4k  
EEeV5a/urGQ0ZztqXL4UozUanvHGU7E1GZHEuhyWRNOCfXhH88m4eoYC/vIULLZ  
U/SvI9vek0AU5X+YTXrg99DbUFEFoCLkHQv8DmXnyGhTpmzjtkgu6FZbC+p5F3B  
MKPWLVKIRgQQEQIABgUCRu8G9AAKCRCE11g/wU6ygh3cAJ9k2hZ7yCBe/1aWN3pV  
Ec1F/+wDpwCeP4pS3rS2JXTyT/bnPV3S9RaGrMeJAZwEEAECAAYFAkzbkigACgkQ  
VpERGxK54L09vwwAnvnANGm3YqMR0ipwcCe3GFjQrmsAL5PVfdQ46l9Y0nUXhPEP  
83Ha7zdz6sH59c0oFrrbHFSHxxXdABDPLXw5zCjUeTykAzntDujcoxidHdfgD83R

UHFldkX05cXRSyFjPahQirJEMjvrukwevA0r1yLKKnePAR9XW03oDKrAgHG0pR  
iy/jhJnx8+iA0mDQpRnIRUiTzucPov1f0rLUK8tn6IMdaChOLuzfyK0Fu6Aqq9wC  
QeU52ZD+gyJAd75h5IpA90sy4UFyiCTbMNH1hrGTrUYh/CcCfCAhFch7/fjFHSgv  
MBms0hrLPPnFwnYSisqjBcpE4WCTP3zFv20HYFWSCLNL2rKNGvp0LgpAIBuS10A  
wgJsvJntkE4XqC59L0zBJSVG/kKesZP4Afa77RNQIXIwxzjb0vfyqVVGmti0hj6g  
Wlqa14DiQncvyrFIiR9aPoy7tK6sduYrRbET6JyDdRrOM1fQItvhl1UHL18xuan  
vG/KMPg0H6BgZQ6riEYEEBECAAYFAkCF+LYACgkQTyZT2CeTzy35RQCg3RYK8INO  
umBrw7txUG9GmHwhT/0AniIRi0JhJQKy7SutzGdSlNeC+nLdiEYEEBECAAYFAj0q  
3vsACgkQ14y85WanSzFESwCgx8uc5gvxQ0IXLDNMafnA5YeJjjAAmQE53GxEP1+o  
b0oqlmSHuBs5vqFNiEYEEBECAAYFAkXsffgACgkQz+hIv/xnhaLdPgCg+1rDsdMX  
3zq3QHEJbcig8iGo9yEAn0VJK07pPsIerHDglGu05ZDpkFhtiEYEEBECAAYFAkXt  
bGQACgkQyWc02BG3xi9mqACfQX/i0J65gsb2V5gy0e612mytH6wAoIXqiRgy0LV4  
GD/Pfy2zi/xxvYaGiEYEEBECAAYFAkXt9cWACgkQ3pioi13bAKxBmwCfcaEAY8eB  
EPkQGHZQmgGblsvjVEgAnAhULVTFfojvMDUKtfoIppqH3qc/yiEYEEBECAAYFAkXx  
QocACgkQTjhS9MN8HqNLlgCfZf8YtYHC3Y8x33tnc03jqPBsLrYAnRUQE23MjQDr  
4xthRYystVBa+rcriEYEEBECAAYFAkbnQngYACgkQmteDDiSM6d0JUACePFInY85G  
P2Qh6fy6HrklSgfgQrAAoM49Pq909qXNGnASpBMfAfjPk4+0iEYEEBECAAYFAkQ  
sUEACgkQ00nzljbgEa9YpQCfTGgfDsv0abKMBEoHcpt+F1v9IGwAoKokFDfkgFYg  
Kp7BnCY8NPw7+bCKiEYEEBECAAYFAkQ2RsACgkQV71P2fDJM85CZGcfezZHu7fV  
0yr99W3pQ8IX8hU21jUAnR2NSxhtuTrthe9kyE8Cyn7Zr6ELiEYEEBECAAYFAkQ  
7YMACgkQcxzpsu1PnLnV6wCdEaPB0kR8Ct0h4wx0ul8zPu0MyRkAn07/L2J+2hFL  
nQhopiGDxnipwTLQIEYEEBECAAYFAkBR0JAACgkQKS36sn/75putJwCfS8EfvpiZ  
em1s8pXj1qJnhb6Yw2EAoIekCkVXypGRTcJvR4qukt8zo513iEYEEBECAAYFAkBR  
0J4ACgkQMbZx8f0aQg2nAcA3VZ1QIjan9sKPGHLB4ceeNejUEAmwYzTtHvdo++Y  
AJ3rXRa/FTImmReiiEYEEBECAAYFAkBRbZkACgkQDwe2dZoA2CdFugCfREAgHPLN  
gSvWt9Boy99R+Ig0ALMAN2RPpHD6yboQ3bQX/voz8oFY0YR0iEYEEBECAAYFAkBR  
dlgACgkQVFe0Ug/AtDCdsQCbBnxk+j3+2LsXn2rjc8PS9FuZdBSAn2H6m79sPRfL  
Qgno3759KjGhqP50iEYEEBECAAYFAkBRiKACgkQqiuX2vrzrAaX4QCfTed7X39w  
Elzgo0u6XvAwfKQDfa+gAnRN1+YknaJrK1fVjuGeZbfucR4diEYEEBECAAYFAkBR  
eR4ACgkQL5UVCkRm16uCWcfDzAbdTwMh49Am2ujD1wS3853WMAoKLMv8IuciAe  
VCps7yTP0iZp2gSEiEYEEBECAAYFAkBR2sEACgkQ6mq7RFxn0eG1oACcCBKpG478  
7w9vMfHyvCYd75VNAAo0EW8fdqbnjdIrDjPebqvMX75QCZiEYEEBECAAYFAkBR  
65gACgkQj+sgkDoXsk427wCgke0UkYARroiJTzncEqf5F2ahapYAniBTx90/VVqE  
cwJLRFnR2Ty5Cip0iEYEEBECAAYFAkBS0/0ACgkQaGfFLLhbXwnfJQCfYVJ0WM32  
t6W4ta+LQ0o+tpPd+vgAoJwzX/ag79TkHxehS5eNTCyzuDiiEYEEBECAAYFAkBS  
4QXACgkQxBrRj0iR60vAEACgGzQhur+3+baKLIBoCx/NMKFxEfsAn10jX/NnW7Y3  
W1z4RCy3ZNNvQXXwiEYEEBECAAYFAkBS+PoACgkQaT2DDHtiHbcweACaA7zXQtBL  
zQdRFfDmc8+Z3Ae2XN4An0uQ06LouCTictW/nu6RQlcmSJdkiEYEEBECAAYFAkBT  
CkgACgkQsXZ93p+gHn7EugCg/pcjfqM7m7Xas8WQqsXDW/UYsgYAn3RAJyAaf0pA  
lyc6vGkUB11VRLhhiEYEEBECAAYFAkBTKEACgkQSVdHkrJykfI0nwCfSp/YPOSQ  
+FAHBZK9Fw76m+xxf+gAnRoM7kWyMTRW8YjsEs4+q8YY5oS0iEYEEBECAAYFAkBT  
PqUACgkQNNayvK49iybQmwCFQT4zH3VZv1941Wu+gGdiur/Q0sAnREyUtahB67C  
/ZNPibWsi2enGVT0iEYEEBECAAYFAkBUfVgACgkQ0B+ekaJtvh5aPwCgoWrU4rnC  
yFvnZimsNI4XmD4cUxkAoLVUH82ecNY17TNsUzFqDERjrpVGIeYEEBECAAYFAkBU  
sisACgkQQ3+did9BUftaEwCfZDa24CZYF3YQv4eqD82FmQkFpJsAni0fnJE/YRH  
xA80adLZtJtns9pFiEYEEBECAAYFAkBUsmkACgkQ780oymN0g8ND2gCeL3azby9J  
HKvEedxuWPZQtGLRW/AA0KilNsjtXRYTczSDc0F+DZH+HUFiEYEEBECAAYFAkBV  
r+4ACgkQbR36slPFLtjIuACfTOGLhsCe9LjdzI2hTVG4qD5oZ/kAoKD70ZjaJTzY  
bxEmBFNP/t4K83GkiEYEEBECAAYFAkBX9wACgkQjh6iDnpWUB2qHwCgiv/DSxbf  
LMs97mV/PVYIKoyjSxQAoMSFILiUrKv6B8HgjdhWBDk5c4DWiEYEEBECAAYFAkbf  
UeoACgkQIFz3f9S8aXI6/gCeMDyRmVnqBMekqpYYzMi357Kzz58AnjEvFctLsuZt  
hugSqvoWR4LANdptiEYEEBECAAYFAkbixtQACgkQetSUqu5z21tE4gCfYLqrskS+  
cw+4JvFq9+XsTzE/7VcAn3A3sYhJjruJgUxVPvmnnQ02s4VBiEYEEBECAAYFAj7u  
B7kACgkQIzKt/HfU/JukUwCffypstnqGj+KkpARU0zrgxEhIwbUAnjgi+6Pxt00I  
b3rP/lGrYqI68xMPiEYEEBECAAYFAkXucTkACgkQnGGVKuHvNIGzKACcD3uet0u2  
Z1QnTzUBXLIMr3Xdq9YaoJMp0RhMeVG9dWgl0grFkm3e7gJ1iEYEEBECAAYFAkXv  
Iu0ACgkQM623ZRYRyUUDQcdGsyCnmTsnIKTbXUlaw/jRkyK9soAn0tIeVv0jzdh  
g+W/2VTPUGRhyL8miGsEEBECACsFAkbeqBEFgWHiHQAeGmh0dHA6LY93d3cuY2Fj  
ZXJ0Lm9yZy9jCHMucGhWAAoJENK7DQFL0P1Y/Q4AnipNEbsukYf4ItPgQEDbjn7  
50B0AJ9hjvxrL/LTJ6Rduj4tzaLnm5oV04kAlQMfEDxL8qzLF5gLMxzaXQEBwzID  
/3+1S7aBiC4Yz2n633h0NNPQQtyQo3Yvgdb6MW10Vcm+l9qFzRsNbaZuktd764Ut  
0+KG+DFvfrso9onch0JUF5GZk70T95hKB16uB82Au1h2Q6UNRqxfRLIYndVw43o+  
2wioLViyXjMq3SN7g/nILv5Fg30RgtBxcvPqrrrVChckiQCVAWUQPKJvf+cI1RSW  
5Y3xAQFG4gP/aySjNunGlencMDXvnhgbiWAGu874+LF9af8SfuDUjBvosht6rgyZ  
QqXVm8f/ZscMNHkqrwSCEXfy+6Xq99hvfINE7TYvJXFz5FyFUZdoCJe7F5Dx9LM  
CuK2Y7jnpRwvUz2Q6RrhIudczv23p3zPNZdPAG9u9TSebV001sh5wz9WJAJUDBRA8

```

onD3DiNCVJxoZukBAWjia/42MRFTLZcQRsGjBJipmXYNJ17X0PILDJh4D/WBllt8
ieLm90Za7HccuNA+Svpq9ATdwukZ6hHrI37Z+F070kBMmaMN//S7Bfpgv00loiLW
TpcEovUtwYqR87oE180WAWdfTp2BkTOAbHdommUi/gHJyVQVwHdCh3janY67zuXG
jYkBHAQQAQIABgUCRxoVnQAKCRDb7/gSG8ZcIEC2CADJ1HIAVg3LCPEAVxaMqzL4
VWTOBJH+BEN9tHAWyjn0ZXsmn6N8DPLzSnIiVzoSpOPDqCa3BbUJUaSaSf+5UMFu
HbxM000FF202z2COU35uN2u0INKw1qcaQA7Z59AYLMAkQMiRntuX568797rJ8cuH
P3+RF7GJFo6IQf5PmjSZyVAXcbpZNAwad/rdNYMCHVT5twn8rkwmN15Ef24RrPGG
1p9C50YUJHsHG0XzHgdQvn2M3XgHqjIMDatLE/HSZD/8KXECOUqbPKSpKJVJhLk29
Xk6R9HIDhaHuwcskQXIbhEVv7M9LkG5WLFyAccDiArcHyobkjJD3LTj/Q70aryf
iEYEEBECAAYFAjykmAEACgkQXeJLLsDWKI1UQCfQwTQo406JALAce6ysr+aoeAE
9YgAoL/zHr5sg5RX9jZa13WPLGLvA03xiEYEEBECAAYFAkbuKboACgkQ02iGwThq
DRmRMwCfW8UdSMBntbEzLg4B0cn/5kYYoegAn1RGLLoiBMNW9EuMta2WLi00YBkB
iEYEEBECAAYFAkbuYZZACgkQc95pjMcUBaLWmwCggNnrg3XIy8onqcia7pqDWDWF
37oAn1uuLsHEH7X5d53d5/ZiEH038wJHiEYEEBECAAYFAkbuVbVQACgkQntdYP8F0
soKrFgCghrzbnA6zjuI6n76pGSND0zzKnggAniJ30znK00xGMVwQXAVp5ZePoMCC
iQGcBBABAgAGBQJG85IoAAoJEFaRERsSueCzoKsL/1WPmUu+oGv685osDPaKcCpy
mrVbqM84fymC8QLP6LUj6wZfq0ljPIKEgiG+e4ZUGGqonT/xct8CoMuxwC7yegk
uQ/qwYX8QcZq+cKbkhRbS16J0gsrRtRT0uZv3xuMQrB4YSqH/BaVkdBkNIG0dEaz
AumQiMwckxoyVizE3JzGynu+wsmq3cb/DRWQRNm9KD+t60Fn8s3QTcaMVpfWEWh4
EPT6kI4SBDAtXhT9UqrvyZsnS68K3zFkJAfDm6c9ZdWTLBwHywMVt7LLV8jPBw+
ZjTu00kwbisV3bZPtc+XMapHX0lk13NDXiz4FN5WoXlfMxrxEz9t8DN7jRmoo9hX
qa+AUo4NTaZ48zJbr0BbyNcF3uU4CkCwtoc/YehfRq0S+CrUR/yKvFmGyleUr08M
JdbvZvy9YgoRbVUIPFplVmgSeTqGKL1eA6h+6tUmPB5atKm24Z7gXG+dDreLU8ko
rW7muzYXdiLRfsIKIPYJ2prgT0V1WnnJuA1/FIT4kCQAQTAIAKgUCRU6xICMa
aHR0cDovL3d3dy5lBkGhVlM5ldC9jcnlwdG8vcG9saWN5LwAKCRCVeVLXzzQBqVM3
EACCYw0Li7wNWyB10xDYh+nzLQ8CB81XJc+Vz8cAoJacB2qIyT211IjzMdIFqZfl
HEZEvu/dDM/Upq0AVrMVcfHDFEYk8g5JvPGzGEOYyWwjRsoTFUXrJRh78g5BrBKH
uXIDaU43BV/PA3lhRwIIPRkIyfvrc0eqvCI1JF8wVR5Z+Ju7TW6xe5lGgDdAI8c2
hEMiULm0eShcLlnaQkL0GcLoFRkf4JUThRq/UmpA9GNoVh+Un6gbAVjr5m1ywrKW
TsFY4DNB30D5q0K1RWDDT3E4KdbU9oRAECWEU85DNNwWIrKiicx7BS0/MPWala5
EMpYYXKdr/l6/ddFWRw1n4GrWSba+1TbeBfujbI9x8XB/5SuQxc8saC+KDR0mGk
oA9UoaUn2hcNajmRlvtMPjeoWi4tleZAdiIAQ0aeLrTg0UZhbn3IK30bgXswjptI
h2005Xu1x++L5uJBkYmKRt0Uw2hU6TWvRFckNEZPddtdiDQqFskZbqHeChkzNswa
YAlK65CvW9+vnXyISxvaCFDLpe/LdmRWKSLNJDcWberRpLrvBBRbhoe+oD0NI4/h
uhK8qkzDXF6tkUfDzo+McdVSpCslw/7PWC42pNoS+AyY+JeqPBXPiN58Bin5j3q
9/zGpG5lpAjxLZ1uu4lNxeCLc7lGkRQk6UMPLm9jffrhrYhGBBARAgAGBQI+61Q6
AAoJEMTGJ/SHM7Y+23wAnjWhrfQ9/d+BRUoCvGtZfVd80iXLAJ9l+k+zLX3PKyYX
EFHug1H757zqwoghGBBARAgAGBQJCPylHAAoJEEvhcIusa13Sbi0AoMa4uXCwnvWI
j11Mphlxg0XuXcw6AJ0Tm0hcbgZw89lhTUzccqJEabzDoYhGBBARAgAGBQJF7H3z
AAoJEM/oSL/8Z4WixwUAmgK/5mQjje+VXlXs4JrrmGXY586BAJwNRwoAQd05l0pr
bV8HQifLHCF9xYhGBBARAgAGBQJF7WxgAAoJEMlnNNGrt8Yv+EkAn2QrLcqZHvBH
phI3g33gzXS6WwDyAJ4qzRFzdCUCtLSJki6wZQha9bUtnIhGBBARAgAGBQJF7ecT
AAoJEHe+WRN3SdnZ/cUAmwR6baImg97xtqK0t+0T3Lr4YbEWAkCoC/r3wG1njE3h
zZX0PJD+MU33/IhGBBARAgAGBQJF7fXIAAoJEN6YqIot2wCsVD0AoIb6QZn08Fi7
rIK3xmbCVUbhV0vPAJkBiY0eq5S5c7VbN+1yVnq7EB1o54hGBBARAgAGBQJF8UKE
AAoJEE44UvTDFB0JYzcn3BkuTMT2IVUKh4RtAttbKqeA07YA9J9XGIX+n0uKMxF
iAj8SAXltVJF84hGBBARAgAGBQJG0J4EAAoJEJrXnXYkj0ndvIIAoNHuhrTlxCzn
8nxA70umj21r1uZIAKDoZ0UQUY9QRLdBSdprYDFYLEz+4hGBBARAgAGBQJG0LE7
AAoJEDjp85Y24BGvJyEAnReAktvtPw26Qbv8y0xLEFq06/LIAKCAqNJR9XrJHwUD
8k0PwFLYy00Q3IhGBBARAgAGBQJG0NkbAAoJEF9T9nwyTP00kwa0N0AjVo85IZp
10/H6IGzjfq6TIm4AKDK87NHgFUXC+v50CLO/tLttggXIhGBBARAgAGBQJG002D
AAoJEHM6bLtT5y5sLYAn086UK5ybSZrxo5i2MnXgBhadx4RAJ9MB1f0s3j3FHGF1
kAi+GmJx/qbdBIhGBBARAgAGBQJG0TiQAAoJECkt+rJ/++abzrcAoITHIN6nTLPv
U+f6cXLakP0dM1DAKcJnfnS9XUS0V0NjsZcTYVtILGNL4hGBBARAgAGBQJG0Tie
AAoJEDG8s13/NGki5NYAn01cJMMsIIz2tmx++c0lqDg0lKXHAJwIyiIPRbg0EP2x
Bw/EvB68uNh7BIhGBBARAgAGBQJG0W2YAAoJEA8HtnWaANgnXQYAn1DHpiJ053cc
9LQiQemax0Q8Y4DdAJ9RmGnqE5DSdxWgvS50xp7+n5e3MYhGBBARAgAGBQJG0XdY
AAoJEFrXtFIPwLQwjNAAn2wM0+prbrAwRj/ZZ8Kid20Zts60AJ9QtzamUcFgkIdp
rrBBkDMLCFHujIhGBBARAgAGBQJG0XiGAAoJEKorl9r686wGeUMAn3FcSypQ3pjz
+nSqkpe/6ZSK759ZAJ4wwarxFYkSPkeRVnfvvKLphksdkohGBBARAgAGBQJG0Xke
AAoJEC+VFQiq5gIu5fUANjcx30Eob/5vNF2NncSKLUhc0UuwAJ448o1VAqKur8FX
Ib5wL9Fo53830YhGBBARAgAGBQJG0dq+AAoJE0pqu0RV5zn7hisAn2phI+TCqdwT
3Rzfi77wreAgTqfLAKC8TLcrwumXf0Fd+YprN6Nqpl0Q+IhGBBARAgAGBQJG0euU
AAoJIEI/rIJA6F7J0tPoAn23VbU9WRSrFb71H2ei5ocAcvrbCAKDN0rPs3TPJ2FJ3
MLZlpZxemUs2EYhGBBARAgAGBQJG0qP6AAoJEGhnXRS4W11pWfgAnjibqm+H2KeT
hPIY8VLU803fCwmXAJ9JmFaBuZxc3kRM6Jd+XT1w7rvpYhGBBARAgAGBQJG0uEB

```



AAoJEMQa0SdIketLECCQAOmtqGg/DNAAZegByHUFiLpKmSoHGAJ9V4+ZvCic6Ru9V  
TnHio43Vo8B/OYhGBBARAgAGBQJG0vj6AAoJEGk9gwx7YoW3eWwAoMmf+Jt2ySE  
UeTa822KXh6BPTjwAJ4zk6pc0QI3fLSBde2ImaMjQYrkuIhGBBARAgAGBQJG0wpI  
AAoJELMwf6fob5+jVQAn1UAMKIodevub/XqKk3HYaBXR+/AKDwjLYzIhge+bYI  
9UsTU9vkcU988YhGBBARAgAGBQJG0ymNAAoJEElQ4SqcphYu8YAnRlj+bU2jl2G  
TGDSD15gAAXpdyznAJ9BCSMoJ9zav7/DrK0xZz9vIsCAPohGBBARAgAGBQJG0z6i  
AAoJEDZ2sryuPYsmVTIANjTDMm7eAaJXSAGJ06Dhd1T197sMAKCPyOZYtMBkyCfn  
GSK4JRQ47gBRuYhGBBARAgAGBQJG1Bb1AAoJEDgfnpgibb4ew54AoN65rLD3pnjy  
30k3zsAk5gxJbWYRAJwKZxYDgX0f856KwGbmH3mMclxvD4hGBBARAgAGBQJG1LIr  
AAoJEEN/nYnfQbhbza8AnRC/Y36IYmdAsdGKe5K2370iJ4dyAJ46AjYRrQAmnWic  
ahVeXYrFt2+9/IhGBBARAgAGBQJG1LJpAAoJEO/NKMpjdiPD5ikAnR0+LwvMP7BG  
s6vXH9eXF/7spQSCAJsGcyEsJ3pIcl30L7NHCHYfXP/jaIhGBBARAgAGBQJG1a/i  
AAoJEG0d+rJTxBYp0AoI1doqqAgNm7MHosVZM/2b/JUB3nAKCJAAtVyDJjwuFy6  
Wx4dKF+RuCufz4hGBBARAgAGBQJG4sbUAAoJEHRuLkRuc9tbXQ0An1d7u3uM01b  
6pa32HtvpJcGLSY7AJ9y8wPW4/S0CD2j5St2DibqLTxIfohGBBARAgAGBQJG7im6  
AAoJEDtohlrYag0ZNd8AnAtKy4+EYbaVui0KF0mncn0sKBCqAJ9A1ABI/rzvd02n  
9CAwiVZEmA6F4hGBBARAgAGBQJG7mGGAoJEHPeayZHFawI8BQAniTimbwgy4GL  
/xomKMH1594IbaX5AKCiNasrmd9pAG0uVgYfXpkmRDpxoIhGBBARAgAGBQJG7wb0  
AAoJEEJ7XWD/BTRKC5koAn1DqdF79uhkiEjP/EMtJP0s+oE8rAJ9TfGf0ubBxIgj  
AN0VI32B1e3uvYhGBBARAgAGBQJHBFpWAAoJEE8s09gnk88tr5oAoMDQJNGWp24T  
ILkDkLHPdzVh05KfAJ9pI3FGiwb8Iialz0sUZ40uru0H6YhGBBARAgAGBQJHBFpW  
AAoJEE8s09gnk88tr+QAoLEmuo+1E1MjLluwIU8z2HkMDBuAKCB8AZUjD+n4/TR  
wxG69kf9+l1CZ4hGBBARAgAGBQI92RM+AAoJEHwiw5+AesU6Bu8AnirH5h9us8Md  
glLxsxV62+0F8c8iLAJ9z0G+fiG9r0I5Fg1TRBpTE8oQ/FYhGBBARAgAGBQI+62qu  
AAoJEGNV0N9zbj065HoAn30PeP8QdEiQb4/dXkz6M2EC3IvEAJ9DEWRfHnhV6MzE  
MjXmMIh3iWeNj4hGBBARAgAGBQI+7fLzAAoJEHb3DrTf6gH2/m4AoJbAPw3+TKSY  
vZvcj47aBCGs5h9AKctGGLbnEdI0PjbPWvrubb2sHPsV4hGBBARAgAGBQI+7gfZ  
AAoJECMyrfx31Pyby4kAnjH0nkq6F20161EhYeIurLliowneAJ0QjBBZzo/Uiqm3  
u6B+8yeEcaYwNIhGBBARAgAGBQI+8UwvAAoJECMyrfx31Pyb4UkAnAvrHciZ4xYP  
RapqgTzKF4ki8IW6AJ9b5vfSJKyF3Tr7o0d05+knQoP/TohGBBARAgAGBQI+8Z4K  
AAoJEO4KqWQ966q+jBsAnRi6lukzTIBKSGuf67PLZdrUwYyYAJ9R+LH9+2mMevC5  
sgbMKamyFGHq6YhGBBARAgAGBQJbHlM6AAoJEID3vqaVM+dRPPYAoJCTDQ06xhh8  
uZsJ1rdFjgys7okGAKDDg25rdcBHqg5gP2oHf+X8x6Aq7ohGBBARAgAGBQJbHn8A  
AAoJEL9L00YEnb5N08AnRw0gMdURL0KV0Fq2A0TcaSuo0vEAKDGpVo0QbLJh0VN  
0UY9c2oCyXw/PIhGBBARAgAGBQJbHn8sAAoJED+g3gig05FoK48An0TNwK9Nfn3m  
U7Emrvw7Vym8w0PaAJ9FKmAgYmZ5e4n+9DJG8aokhBo74hGBBARAgAGBQJbHhM  
AAoJEBW8nfbYnycUNPUAoLgaMFI9xzjrVl2IkkHAUGTmWk5AJ9GwEmhnodhtV8x  
1thej5G5tFV56IhGBBARAgAGBQJBi0GLAAoJEGx2F4yg7ZgtvgAAo0LmTr9X5Y/Q  
YRw9roH0oPJEsg0qAJ9y2KBq4F5CTZVDDNqa8m887jDspohGBBARAgAGBQJF7nE5  
AAoJEEJxhlSrhzSBH9gAnAmPUWIIsEgegHL1rDFfA9S8oCucAJ4uDNQntgmPa4Xwx  
wNv5r2keHedl2YhGBBARAgAGBQJF7yLqAAoJED0tt9mWEFVI7EAn07w2FwtUlX  
4MChmIZADHSviS2AJ9BFaJGqSHGj/PZKQVnjYPR2mFm6ohrBBARAgArBQJG3qgR  
BYMB4oUAHhpdHRw0i8vd3d3LmNhY2VydC5vcmcvY3BzLnBocAAKCRDSuw0BZdD9  
WJYSAKMbcWzuv+EA7lsq9adqf7CfG8wQCeILCoko0uLalmdY52lfb2MvTH53SJ  
AJUDBRBFaEGiPYeZmUDDUBASTCA/sGGg86ZFzbeLsL/EMdjzL+FXHW8vGHFb1C  
cQNJ4wRbPkXRvzDw56pe/n5E2gkLo0N0odluXw+ZTvoQwLcNcEgSNoIhQ8/3I0VC  
lLZQL2pXVx89gUTrGXpjqowe60MbM30etDKw0JbNoLhpn+0CE87Xp70/W2ktc2Ie  
lK3phTEblokaLQMFEEz7ru9EY78YBuo8DjQEBTTgD/1U2u0dLRE/FH0sJyXShnei  
ukg0RNsESSdy+Uxe51+kBWhGQYECzqS7uGVWGMf5Nq5X+4u5MuKZRed1kxqrgUgX  
kQV81r+XwIuoieJwAzbc2S9Z5Hx+6WnKjWmpHxsigRfX9yHEu6TYsvnEs9oC3RNC  
pyv6rg1+bR6FMRxq3UWViQCVAwUTPvFF+6hukmBKJ/AVAQEbZgQArEZaciKjZeDg  
jKLeMLn77/1hun7j2mEmW15gugCZazAPsv0PR4MhrQCrWsGKRqp7+fcxfvurJ9Pn  
suIa6/UlkQsNxMJY5Bw7xZfa50ZUAsj9LK/aEPXyuAgZU6wcIYAH/5/IsTd0fQzw  
X0BxRN4wAPAakl0VqPRdsrCwFIC9RVyJARUDBRNFaC0FEWPydM4ohGUBAQM3CACK  
lqqkEsY3NnXjyfgLJrZuM9dveIP2dBKteJclI7c7nj7pBkii8sNP4piGjC7abPR  
XlA0h17Z+d8s+dSLb6ue7isLNW9q1p8qvegFcl9u6XKcyW/nBo0cB8FvbaWP8JBj  
+P9bcyRkqrzT0nBJMtYXRmVcUKoadQXh2I049/LME9qmTEqhAhrJZLI/JuSEBhFG  
735BYn17ddlfngZERzZpLz1H4no6dUI8CB9yUzMSnJz4SHHtMueDzKIFsb3yw7oy  
4PwuR2DiIvER41z39yLcBn5g/UuvFNUwntRqr+sbjXaapWccFxoLmyPF6wJ0Ion  
1k/WGdlg3glZ1T4A43URiQeCBBABAgAGBQJHE5U1AAoJENvv+BIBxLwgALMH/A9i  
lwcia6ZUt8GV25f/NVsHsw8PqPCRPH+TSw0jY7MUY+XiurCRJZS5qeNVSDc0uha9  
Q3McEwgFNIitMUYvW/lawjVBGxsAsE4mSHBnDJuHv/JQVMAKajs4f6AqjKzNziBpC  
wLSxzn/gMxcoQ2N864qt3psXIQ58aume6sX4msH3ooSENxUrphtW3cQmSnGwEFW  
ZqPjnaR4DFmV6fKjGKMCBERQmvJj6d3LaFFHfPUVCBupN4WlcoBmxA9qB4p3Yg4  
rrRE63Lm0uicsBg5pI63t4D15PJQoMrPGPvw6nH206c7qlIz05Fs7lak29rn9y2j  
mZo+paQ1+yg9c5qQeseJARwEEAECAAYFAkctLUACgkQ2+/4EhvGXCD8TggAinTq

```
+64oA6tS6N2fhkjJtyMmWe7BYoxpDKJukGcaFnzJo2Rdp6SLMwWtK0RZV0ZUaLeg  
WPLdHWhzQAr4V5U4D85rHhubhWfLdY8oa08GfxsF+2zpkc4svjDzYVCPqfuvqEJ  
82mzVzfhl97TihzjYqJEDQu+b13EjXI0kX4Uc3uWrh9Q0UUXCAs0c1rNxoZCvAhS  
HqEcFUQCyrzrnH5xAY/3RtSyumOkcTjU10tvIKUdbweqH+laLF35f7FL43TNDnm/  
b6g6x3lbQFjHvVhdKxGHM5iLxQU6ULcuDKSLlwx1zhHrfSeqAnUu83cbRepQ5Z8R  
zt+Nkogh4mjJ2fw1IYkbnAQQAQIABgUCRV0SKAAKCRBwKREbErngs+1NDACBIRgq  
+lDuFPW/exQPdiMnrYn601bJBwi+lkkW6PwUAgMbfRncRtL0Caghnodo6LNMnNT2  
Lic6Reo7kbfk/K8qEjVDV9AooeYb4S87JvC+4JM+Af/1vq49zJ7UgXwjgiaaitXL  
QLkBE4cD/3l4e7S/pWJiZZ8WfUsGm+JxwodPBhPQHfBAJfZvZP8/zKxRHk9ndQ4H  
FXazmVn3+7TVnFmuHlFyakaGNVBjN0GWIjxc2g6RBuILlzBSGqLBYGjdoiqcxoVH  
DMNcZwSlpiPrTceLnd4J557xsQVTBkn3bBo0BANwMaEnlJt+2USyKe+MX/n5n4F  
y6kYN17QJARHcs/YAlhgruRjWaaRYW7+xaT0vHictw8xPse0+J+gLBUgAYH44Pe  
y2vPh3GnMLp2Vj5Z5REioyEL9Vud+Jcc85JiI20kuYdwMEGThnIK0Aw05b0LG3p7  
r7QnpgQhXU1bmRHHa/LjrKGF3J79xxZmC/+tUCH/RHZx2Lg6py7PqSEWLGJAKAE  
EwECACoFAkbusQIjGmh0dHA6Ly93d3cuZwXoby5uZXQvY3J5cHRVl3BvbGljeS8A  
CgkQLXlS1880AanX7A//bwfv5REpT4AIWKVI7+uKsqELao742MclL0Rjz3fAp0L8  
I12PbHzoMiZ1pqusnx8c8xPLep+0SbmpcsoG95c/es6ql5LY22l0TGyg+mBeGFAi  
HwDC/eHHC0jH1nEKr7N7Yz45ACIG0LLF2LseXVL3y5aX463oiZcR1USmAd9kK0e  
qRkBVVgZ0AoSsqgNb/qqlkmtGqUwWaaHmW88XiiF93edQwp1cighixANIv5FPB  
vQ+nbI7rDxXDF01rVhisE9DoGSdHciAyjwlf+WUADAYC95ivvr26s+wYwVDViRqa  
6GL4wkTPwCzBizctsv17A53ygt1T/tSq5ktGR0yHmMNBjQh7HI86VITmV86jmXP  
LPjIwaZm3Tn2d6yhUPvuCPZ2jJKfLrBfS9xe47K4BWPfyLmhK3ET+yPyFTrLo6+4  
H7tx6rAUSHFq60x0wtBpnsVGGLCErDuV2nBqQ48LBOQz2wrCZ8l8+4IAQ+hi6UqW  
Feflmb33qrFA3i1ov6Vgfv/tX9KCXL8hIY9wH4MXrLrPYnr2yBqXtvecC0la20Y2  
2/MQ0yZfG4WQDEF1HGUIqXxuRtigw0zgtadbycYUZqQ35Z0b9orUTvpMHvciX9Tu  
F/TVjdcfYL2ftD4FDu2XZ8r96/Sh6mdxlfcPfljdh8G+paAyRdnRnAJ0pb8ILEGI  
RgQQEQIABgUCR7lC6wAKCRA4tlt/aRsjeELZAKC0HZNMyaowKrw2MKkNwrdUNWw8  
RACbBuputkRa+Cj8utK/tDUvmZqHv+2IRgQQEQIABgUCRyhR8gAKCRBBX4Vbqiy  
cz5gAKCa+TE8Um8LMEFzKJLFXIw67BToVwCghmer+8t0mvPhiICGgg3wWZSWS+I  
RgQQEQIABgUCRtdf3AAKCRCC0HqI0elZQHc80AJ4oLD07IXKy+8pekrZ3FsyHoRdr  
nwCfbH8rRAX8CjYtQCszAQuZXbKsXquIRgQQEQIABgUCR906XQAKCRAo3bD9Gcm2  
upJAAJ93ftoPaXmkrPCAlmqEYqCvBNBNiwCfUcV4mF+EH1cw9JqhQnQ9prFrceyJ  
ARUDBRBh3o1Y7rsxvwnG/SUBAUTzB/9V8WM6Gwy7CeD0LU0JUznF4dLv/XHrKhc8  
/HVp4GtIRienIGRQL8cGZywo4KTrJnnoUNnnGfYt8ouf18D6wretmRljhTn5V506  
GX0UvT4sHThA25fLcNjONrQmYp0ush12Aev4UL6UZ+2GcUvaGW5eVX8AtA8yxSUK  
+aqP70snZS/jBkaVrotuzhcbD7qIMKXMKuM+HDHFNFWw10Rg2dizwnQ1eswCoCi0  
fm943ViaRQz++lNng+1uQl75NL5yui0YJRZhYsdA1HVNm8tLSpScq9XJREA0s2L  
tp1ftYwXmUG54Ll2QUE79joeyZ7FCd496C+Zlx9ZpzQFFDMEaZqpiQEVaUQR96N  
digU04YpsLABAQHYjgfg9GJInbwu49Pk7+RcYQ5N2x+5yYKtXzLWdGPw97h2MXQo8  
G6C7AE3jEmtg1cMniaLlDUJ9JBwBUcefkU5jGfhtMYL/WqomWf42UMysQXVQffDC  
2uXCUqY9hu5WlyJelfPqEcirP4jar0T6eG9j/ryWERGFIVdhs9FKlquNCjrwHFnb  
mRvksBB3620+X6LD1YqP3YUypTpU5S6hk2EqNawjfw7TEq1YXqkUc2ibY8ZQvI/Y  
a0tjqGfC2QbPrXbKkHtFudRcaBzaDuELBA/ccxwYee5/jYihZVyFpYfBu6NPxUy5  
v1AK3U5BMzcuBlILmKdWbhWibvsiIoIRf2oaVfRQ/IhGBBMRAGAGBQJH3uJiAAoJ  
EI2fCBhtSI5uo7oAnjSxw1ATqCvcH1V4hBmniaWkxAoLajWpk5ZwsETRNP32wrN9  
boNZEvpW8ohGBBARAGAGBQJH4h06AAoJECJb5aj0MsaIlxAAnRmW2auEm+PNQbGH  
U3BpXE/vdjQbAJ4sQSB3Rnd81DsdMwImvjThz4E4x4hGBBARAGAGBQJH+g+6AAoJ  
EinhPhCW6sXYHzUan1b6DqBQiuogaKdg+H0RSWyoYFoJAJ9Wotpjzru81eK/OPqP  
2La8PdQ7e4hrBBARAGArBQJIOaxlBYMB4oUAHhpodHRw0i8vd3d3LmNhY2VydC5v  
cmcvY3BzLnBocAAKCRDSuw0BzdD9WNmQAJ93vqdpSWK5eRoEMfIeUsljKl0zNACC  
CP+uPaun31UgtTuL2yJGFET5aQuIRgQQEQIABgUCSbtdXAAKCRCNj7g930840VI  
AJWPEima71p72Y8NYKka9SYf7RI8ZwCfU/K660J8w4ok4zYZVnNMWYtRRsqIRgQT  
EQIABgUCSeUdgAKCRD1wTmNz14ionuWaj9Rzlv85gmtd2vwei79aq90yd9d4QCf  
RawVqeQdn9fLnz47fmdcu32kMjWJARwEEAECAAYFAkqP67YACgkQW2N+a4hXkUpB  
MggAzsQOMBfQMBq3ZHwt6Px7X8JwKm6K1UIer6iw2wzA7Lj+vuYMUtF0iB2bxegK  
dLPkrLrudscicNAuj9iGfSnlvxrrCnL47inlVauImgSAsu20IMc6YgdcRkONAND  
AguXbooVzFypmGX+pyojPRj+//43uuaSrRGA9QPVP0KcyHXu/Bx90s+VLOM4IFAV  
Lkx7otudI3zW/P34qgNym2fvcs05eIZcuoxsX0wkTxoL/5gHR+6+ZA69sekWMBqm  
/5xX6Fdp3l0c9IuX1LWE89ndWlHWBv5Kql+ckvtaDzBBh9amPnsBratn/UzLC4E0  
nh8JOTR6U975oQBhvo6qL9Lm04hGBBARAGAGBQJJKQCVCVAaoJEf2a7Nql4ySSihKA  
nAqjSx5jIHEsQKDLYfsAZSVUvyutAJ9dY6EFMqJsmRJoelOcLsypa+GM74hwBBMR  
AgAwBQJKkWKyKRpodHRw0i8vd3d3LnNjLWRlbHBoaw4tZNXjaHdlawxlcis5kZS9w  
Z3AvAAoJELR14ge6tYIpozQAnisD8yGNxVtNbM5QW6/8kuYtQvCLAJ9gnftV5eDd  
mKcd06CSX89k1y/5CohwBBMRAGAwBQJKkWK+KRpodHRw0i8vd3d3LnNjLWRlbHBo  
aw4tZNXjaHdlawxlcis5kZS9wZ3AvAAoJEJSP1qDhD1AuGeoAo03nUNzN6BQb3PzC  
HzqThZsZ6xpoAJ0Rn7dEv9QWERqe3Tt/WeDwLXRvQIKCHAQQAQIABgUCSpAAKQAK
```

CRB0cWdtSsjUHQKKEACnJCrdrQDY3bxGHJKR9S8qIr+3ECQv03yd+0C35p+cgPx/  
fYaU8ZHfwQY2DI2/szwfKctdKZWmvu5oME18wWArHBHSWxWvLvyr9ZH0+fb5Fuv5  
t8J3xfcJ96Z9xQpwwPGyIb9ShHzzdDTSeQulKledK50UN9t+6IG65eys8gTdc6Ma  
0QA3SqJBTvmWr/30NdUmvcgKppoMFZEfHJuJY9hE/gsyGStuC8SWM8HlQR0BQU66  
+/019ujB5aNDNjYdWFFVobDgdCLVXFV32thcn6wL6N0hh2qyiqR8X2pG0Ffz3Soc  
rfmPoTecnDKOTffMMnUFm5d17NEsbddG7Pvb2pVKKzLM3mAwR/r/5WAQB2orly3m  
+dZGW9boITCFjrYma8mKRQVP/0Q2d6wxbPLPte+bEr8LQC0m38HWgeCb4QcvuPLL  
A8N9beR2Pn/WXhd7V4aA98LR+/NyrTCMEgLvcze3sviBUcpJy9vsCLPBNPRb4xB  
gNy3pWrM48pM1W9QEewg07mHkfp05DaKK/I3KLoHbFaGHI2KSL1GRBX+KnWjnLtb  
95jBthIHASUfzGInFYNWbCYZDQ3Se0pDsAr0PE7YJCvBUlavzSRbfn0IKN4sk0  
CL5CAAWtPIhT7283Trh5gb5GDbd6Gyopa0t0mGtKmwWoMDov/0HXdkikZ6sXRiHg  
BBARAgAGBQJKKDa7AAoJEIqjYq/pcjLNRAAAnR9Fkou9Dq1xpH+u20GV9G1rQk  
AKCdefXK0yyf+7vSarWLe2YFtp7mqYheBBARCAAGBQJKKDbAAAoJE06NNj0Wh5c4  
00IA/3eg1ZU2DswXHT4MiAUGWCp4w9NyHh3lxVZ2Adz00qGyAQCB9eevV2At83f8  
aoMxwgWfVHFwAozWiHLub9IsHewaFokCHAQTAQIABgUCSpBTWQAKCRCSMIeaq1Wz  
Es2yD/4ypivAJNRkqzYkt78s1HSa1gwo/cMbK+4uytSvK00Zn+SpH9yWp+CnUw4c  
hZR7W3nRLI556RNI5RGraexFi6rL2U+dqLUANaVecvelJZmXnhbE57A3JoKVfjV  
LG6kAl6GUub/GEK8KAp8jEoJbVNW+5k4Np0j5IloK3PYQRQNDmlw50UbLDWU8+HMU  
fYXcHEXezm9chjk4pAbduqQgMcA6WCDmbVfSPvpHui69i1QX/PyG8IMDUjMMETs0  
LVR0/0iBilgOQ+QSPZH89tMN/iW0rvAlwLpfuJl9LEcBYLM+reXrqTay8hdZF5Xl  
/10uR+Ku28kZhcWAtwS2LaPCoZNEkuXTJxGwwQMqU0e/Tb8d2VR0jSMhH+IpGMn  
Evj8Fqh8jUrGBaggHmG0AXm61sIok1yHeLlAJXITV+qRi7LjbC8QDmaa8FLASK84  
fHM+H6EX/jZxv+3xPePNIowRrnAVQt7Qtf6fQQRQdoes8WLe0opN93pByVbnMiQk  
aBthDR6YPPYmy0X+10USSH1xk0TURDKsmptaInzfezD+gxZv8afgKxaQVXblxAd9  
Wfc2saa59rAcigK0mycDaDzlbXWNjV/Iih0n392G+75ouW1WeW40q2wpFQQm5MR  
YaL9V0SLIFyD6sB6qJ9Cm+pNv+s0VyZnf+QoobWnIAq/ZYKpYkCHAQQAQIABgUC  
SpERDAACKRAhn2tgsrv8/FjLD/469dkwAt0fVpzuYJtCF2hSxxub98gpKikmqsc  
D0mn0vviRiFw9aTigr6M76g8dWdJl1W7W5NS9XPomQ47M1JA1eQspXsUDsb8Gp29  
voYUvSWKy9BzQTLcWwgZp2BBA2kAd1xpNEL3I7qgzxs4GvV6B06ToKC/RuH6RQJ  
veZkZtgShIk+PFIHAVQ0+Y7qM2aM00HQ50zoaG3o+U78AUXs7Jma0PfgLDbs050H  
79Wmije7jLt2Un0gfvA9Z78QkWhLSwIgr0RZ47bTKbjgPudIf4MKvgqq0BcNmBo  
3u2Exx0jRiS28Ti/iPwAt2uok5pPjdzMooyx4yH4AbMGHL8NLET/W4w+gXK52rP5  
AWM+xeAwRCPeJScfBl2wgnG/eoXglN8rjV+8RqZP5aLdGpSrErfN2swRca/AXIvJ  
2yRsHEMEP0k03Gm+RyRCaD4s8eLDnvH+dc/iVlqXesbIhL82a40LPiFY+4ctLZL  
UVguP9C51eWsnhzXmwhzr18G8bpLQz6GVZ+JSdSgZ9TgYNJ0p7U4q/9e8Paf62F5  
BtZniZK0J7vxxPeqGHyNyf/qzZBvaPzg1l1K60kUHzy24H6Xpiq2dkm/xXAXXKx  
hu7Ik+T0R8DSR+G9m0RkmeBhKFFPeBLRhS5N6Et5G0/yPFRmYwt+vuFBUKh/XrTM  
v0othohGBBARAgAGBQJKKqCtAAoJEIzFRLbFS9eYmYQAn0wxgQAqw0RbrfnmIuq0  
U10i/W5bAJ9fIRcrlKgHgRcf03mxjBawR2KyG4hGBBARAgAGBQJKKqksAAoJEFc3  
PW1I42bMXy8AnRry90J5l00Se2ihu96mzViQhLPiAKC6gNK1NChsBieahdtTnhRF  
0c4raYhGBBARAgAGBQJKKrVYAAoJEIdh8AgVHiS2C4AoLV6Hn6yzFkuu3xpDcoP  
3I01zkBDACKICgBnT2oG1G8yZ4ZKtApz34XaF94kCHAQQAQABgUCSp0wzAAKCRDY  
Z02Pxpab0h1QD/9hr9dZLAcq3gQPkiCzyED/Z6zv++jGfKPZPKVT962jBw0c9b99  
4Fu+CRR9CFGac3bECHKpt5qV68KiMjgl0DykCXkdLpgrBw01ap0D+Wzus7tn3jf  
xMia6SclnLbYciBXeomynjpBclGzvljzJ9B034LM0gIvYhP4xT6EVyFyw0kbzV+S  
Khh6MCEJbQs9XtSzKHTP6q0VTz/5+7a3Szm50BdMS607NU0F/uPDbHYHVIbLpDq2  
QLTBQ2CASKuu+7FusRVaJ2HAZGVCg50KX9RYNNS6Estf4rcG9Nm3VAc6qVsFftx  
us0TYLH8w2z/pDPxWCuCTzhdgMfYb0DFKqV6KqfBlWHNSedom9AnU1KY8Rcyem0o  
QA71rcV5FqGmS4J5FEbKA7Upix0Fg0wjScCoEQah0ehyFw+NbhTjNvJi/tjPFcd7  
JiB0AshbMNdPAKBjT/xmVhF3uyhqdcfJoShHxRtVc6BxiFM/GZ4TuzckQqXs+yZ2  
lmt2ZadDxe/AwVLURz7QZxtkm5phcsvgRzSPnjt9jPFACaW0jw36asz9gdp0Pgsai  
d/CRsd4dzdn/ZWdnGhsigZhiq8LgP0MLpjFXFUBCCxvbxq3m+aVXWmcU48wKndf0  
KAHPZ2feiCXCxl50c4sNhoxfw+CDUCREDSF0e5VRCK1Qurv009bKS42vohGBBAR  
AgAGBQJKK/cNAAoJEKjs7z8RGyt+ItcAoLNPdnti0gqsPl3/GbXxyr/TjR2aAJ9F  
MvAuDCL2StAmALhCob09qg8kiYhGBBARAgAGBQJKLFBWAAoJEJrxrEqC9qjyK78A  
n0/6qYzqhAg2QBdoedR1CepqwPKAKCxyfWkfGnyZkvuNrg5Qr1Bc7cF4hGBBAR  
AgAGBQJKLQeXAAoJE0UxFeW4oZxpqUwAn0/DBAxd1cCvTj0L2wt0Mz0oTiu9AJ9I  
DaEXH9VRfFXLfeYgpIDfkoynLYkCHAQQAQABgUCSpWoSQAkCRBfmCJWmsqTXBZT  
EADDo4jxnGnlfsXZzQch0sv5nvUbuEa6LEQNPp2nSgCI3p8MjdI18mhY/qBNz  
fTohA5/5Q6hKE/tk1P3NBdso3vY8czRST/7ZMk5wbzQP3gCiGmzYLSLoCGH9YqH+  
Ut5fAEnz9V055b4xtJwX4JWwow0RkE8E7poE+WbXLYuGLnRkY7PCsXNdbym2mLUyp  
OAsVbg4Dd8vGTzzL9i1TXv85J0G4Jc3x/RBwITGKNZna/oppM/JQSSzlhSv+j7TK  
cRz03cs5LPHW5tB1cZrXjB5Y56MR0W0cTLZbRoaiNz0fVzF7fBV2PC3c5TCx0D+  
vxhp/y8AcMNxBhG9mhDQkiFj4++PZ0INbpnZoVib44QzMjJTZ4LTEBR6ISGuuDV  
Z6ri3w8KYFhAZAG/QCgNjkaNsF40Q98LIuIkEfmiQtCNUkGsUHJCjqmUwaIXeUZ  
Tqb8Fp04Php4oDFgKQPpnZH1Bmb+v1/PjtNG4KGSvVmma4NVOBDeWkkRw3fPxrRV

WI5t0xPLL8eyVRwTD7ibjUCsJHMvTskrxGBbD0ZXQLPehaPVspfTN071pMvmNama  
Pqq05mWRT24M2u2h20ia9z0DM0CLemM7L12cQjKRDqapRaliWNNEPs70vz1d5sLG  
IUaKDUUgUpYJ1tUKlBlglARL+VvNMhGUKz/L5ko+Y3x2Jf4hWBBARcWAGBQJklaTN  
AAoJEP0FRhbSfn+/kjoA4KXFLLd734r8Qv0mZFAEuk3LmTSeuenA/IokP0IA31FT  
6aAC42RcA7Gc4vCT7LdpRD3io4W30CezwA0JARwEEAECaAYFakqWhAMAcGkQg8/I  
nmMsdL/KWgF+OZhl8dXdfkEceA7eR+gWczSTVMzrLibWENMKgQ4YqEwHvAyR3+JD  
A94otr6BvpzLIs4IBJMr6VEkxfY0TrkzeRGGatR20U79SupEq8WbtShsz0snwMdL  
SBiDRkdil03lQSc7nQWxTUYMiBMzi3IPaXglN03CrFgi09N9QoUteCFQWPCFjSXT+  
MifXiLedqzm0U9I8F7kZRC1xWziZHnk8+XJBTLemsuXrNVbVw7tVcP9mL6uhlvwT  
FoBT/nvYQSh5uQbs103NbtI8hPCRQtv8twky8Noerc7PA2g1Uw9vjiJdZKRGbmz  
Raq40jmnD5Bm5uubVAl04i+GRUGhkf4UEYhGBBARAgAGBQJklufYAAoJEN0wodtd  
8hEBgn4AninKLaFzaBuRptCdqeP10/9QppTzAJ4qVsdCcqrBT2Hmc8lF89iSaf2M  
2IkCHAQQAQIABgUCSpfbCAAKCRD17UblBT29SMV4D/9atJd8B03URwIA2iVCEFFE  
Lcve+NYTjFYLhSiXHEegDyLhb2RxBW9IUwEU44114mt6Sx4j4I7baJk0KUdDaJ/4  
IONdNxLu58CPrRzhjj5enfHkBUllfZh6H19tPeHNd7hspqMMeR2v4cf9oU9IJrH  
xS5Bs6riuNZ/Nw+qFsfq69pilm0GL/N7+X6MMYQimDi6bc6uzVE+eYT3Ev7H0MnF  
0Y/fsdSL1tVoFZ+0h+RpVbo5xYJd/UvPzYbp4rN1KkRtJZfJBXsbvLFEjSi0bvrt  
03HgFt8AMPlt3qqTG+aIAW4NWUK5RQXUilngB8cu45IX75ZgChun3Imr1Ia2SPsm  
GdZso/GZUWbcjtdcZnu00hckhpdPf0rERk+QkVUG6EtWmz+S/NYCBb+6b3Gwqp  
9FMVs0MJfPnah6+og7Vd+qSPsX+dhcLvH4NTRW70zLLJ+mOq1kv2hAKcXuPudWH0  
daNR0tVa1rRb5NpMu2yOKY5Li6b9+gRk58j7KcPnLurCtMahQZuy3tBIpIGUJR/j  
ajzggLvJREcNgt7amgEII07U1jzHZcxYLDBu4DFYvZzBDFa1m9/u2AHyiK25sLoE  
wFQJwMjnrKY10K6Kc9S96KtivcZdydKcS+uglSjzI7kkHCJUxfHdJbrwqxPAsINm  
/nvFulsBeEt0iaw+aVViHihWBBARcWAGBQJkl/pvAAoJEB4uz+A3Q6VzTPgA315f  
0+RfdCQUjn0P5GrKpdDco63s2PK/CRpa6gA33TTtomeLj/hWGad4cQLWlSvjf2a  
OoPErLZnmT2IVgQQEQsABgUCSpGBFQAKCRDi+hyjrCk9mDVLAN4jBjgnEk6I/6zR  
uza01TX910sq60w7N8dFtUWsAN9DkzfEsMtLde0iDdYTTex5/cUk0AHE+MzIeaWP  
iFYEEBELAAYFAkqYCPUACGkQgVN1xK4phofVTWdeId2iLHK07t7bhEmJ/6RwPziN  
v7zihudALXPPwDbBJNFAnanzaqeEflwRRHvXAMfKUUJZa9t0Fb9da4hGBBARAgAG  
BQJKmY83AAoJEH7ZnbahSAW5ZCKAoJaudnzvWlkfGn88ayNuUvzDN3oiAKCj1pva  
dj4pFSmgXkPtW0GFMAihAohGBBARAgAGBQJKmHDAaOJEGZAFdfgXCGvVTAAoIwz  
uxoNWNuKmpU5dkBu+eVcQvTqAJ47TMuqNZqJ26twmslHaEz0kw2mnIkBHAQSAQIA  
BgUCSpPT3AAKCRCL/0J0v3RP0vi4CACpEcWiQ5mTTJvD00jpIff3wFguL1ncXnuI  
hSN4fK1xQ6Dpe2jxb74Yhem0Z0hrDzB3QP9xao908hYj1lpAxTA/luidUVq8o155  
GIe7UfXrpMRdTY08LwcX0tYIJJYUNYblkPIvlBuJyFaQ0aYyCW53TwgjXL3wqy  
wplqhT2A60Ab27zEJ6HAeXGPTsvqBssTCo+k5yifHxqkIomTN1lc/T8Ce8ih9Jdq  
hajDXdk1jy0A9nnWkVMYoPcutdVkiGqSjwS9b79DlCxxz2Zxe8lggydjKTFc0rIG  
859hsPRff/VmdgUfa4mZn/i5Zzcmeyb7GuCJoChp7V5EN2cj7h4MiEYEEhECAAYF  
AkqTAU8ACgkQ9ymv2YGAkVSGJACFR6G0f7z+d1HfwAsiFXsT9X9BZM4AnRu7wb4f  
tT7lwllin9wxNjqwFN6IiEYEEBECAAYFAkqvX0oACgkQdq/v/2UjzYxF5wCgr2Ra  
0ZQE0wUPBY6yRown+gQpMMCAoKaQftQsjxVSFVcJtB+PfrPx7iD9iEYEEBECAAYF  
AkqvaLQACgkQREUaqH8lce309ACgVFD03L/i9hArNYheR4WkbT9rYpsAoIzA864U  
DxiAQb209tVyUGuIXAX7iEYEEBECAAYFAkrL3rkACgkQ1YAhDic+adZxLgCfQNCb  
4zFnlb9stAh2APH01Yqao0AniJquW0UhsBRSmIj00KuvijDzA7iHMEhECADMF  
AkqP8S5sGmh0dHA6Ly93d3cubmF0dXJhbG5pay5kZS9ncGctcG9saWN5LnR4dC5h  
c2MACgkQBk5Cpu/f61eATQCdFZ9GojxYd0cC1uYfSHuCDufVYeUAoK07EmdNW3Me  
PaStl5z9Bi1Kx4aiEYEEBECAAYFAkxyVvQACgkQTiSHRMxRyr5cZgCel3N3bWMR  
JKAVVqdu4GDd67PL5l4AmwTaYJfuERfJypI5NLISaZha1EWTiEYEEBEIAAYFAkxy  
XpcACgkQJKAUGKwVtQxf0QCfQmZFyCUs8XhNCnhVIAPL/jSU5vgAn1o0whUpgg3P  
DzZXke88fx9+y40biQicBBABAgAGBQJmcm3rAAoJEKbcJNnaJJPRInAQAJsJTL8J  
tF/qL2FfkRlPwsAhG0SNwyUWh2q1T6H0HV03JXgxbHy53kk4jMn3JHyggviZtoiZ  
USHbcVj6V5tRwmRdPw50jvkwuW0W01s/XcmitDn+h0T11ZQuu+zhFFUZ0V7WqWhS  
h+u160fAYSQDeyhgUgGqQWklawdaMSyGET9ItGs6JD8ixaG2XitgSY7Ha9dEX0/A  
0H5M819U5JSbxnv94YHDhG2uoF1VG3Ly6tzfjrlbrv78RPXmZWzWnkDKUCUFp8m0  
+xtQtI6Xa70ltjtHBY7Z5jbHA4EZ5wWUzMH1xkBBW4NeSaSm3kDmEPDspv4TssDd  
oMyyBsDknprcLEGLY8XwnYo57PkT038gJIKtbs46AIUhPKGFSD7W1p/24C2qd5Il  
46eP80IuvApjFuin2QT1XzileBmPtDeJTgpxvLE7NLIqN0M0hUl6NL7ry02j8ktr  
/ky3vBu30AbRDkscdn1x6LED3ppK6Z0GSwvX+Yo7YA0q0vQxpdDpBr8U4vFS6RSs  
3hWsIPnn/nhwCL8hKJcVrP5eTD0p0ntUn2RaD/BdY2jT10Bs1mkklkPYOzDMKPy2  
9m9u8YaZSBARIPsKBVev+KFFKpwCxf/0Bj/ddrzwtGCv6HsUFGmZuqSw+gn0r/A  
8/1i0TMfyKXw0M/jiaoRwyTxwSMHR6aEW3moiQGcBBABAgAGBQJmctcIAAoJEI/c  
NQcKlQr0eCUMAI022e6sSLwSm2MpyM3CkZpuYAsQu3C+XhCFyQAAnvuL/UfLW3g  
fxses86Fhvom+b1IAtKh5Vwz4eiHfq5yDDtGLZfdESueDdGoHDZiAa8Cx7aiIw3  
WyQLHvx3soJYuvrLsN3p6qnBvDEfgWu0PU+oKACH9tx7/CABYwTVd6BpTeA/E  
qVhbPNtLLBvg+QXdRdU/csEFXZ5Q6p/sdSdqBrJG159Vfnjo8BDNDL7sip1lKpEZ  
FkBqpu+RIPELp8QZwMdtjYVChBYKcib0QEPkg+Jm4LNak+dd/fZQJ59FJzyDLGEu

Q/QicDHQUE0i2GyJJX4FmfLLb63bw6bJ+CxxqDBHm/KK+Yg78WQXKoUoFEaEtzqA  
G8xm/e/xg4DXPwKmgVw7BbUz5m80xZ2noCt208EGeyHF+9RzEDVm3ATtfxUEgNI  
kwsuLQRvYiBP5VfjxjGOATL5KWlytWh5ZfHCH0oTZNFk3RM7S80pp1V8owGf3Wzj  
mGyB27NriKgcBokCHAQAQgABgUCTH0fqAAKCRChsJtCmZl6JKwD/9HjNEVEbsX  
5PnR8/oTpHmtGVx3PjLd2ivWwh1mZKXcr3+XEYa5RpdmxJKqKLbyPHNp39wbFEO  
2mcvJxLpxob8/GgDrZZz0srFvih4PIc+69GBpFrcTzuryUA7WxBjNANvcUewQzW9  
LTzqqrJZD5g92KaC9YD5fP5JMqR25HXWbKZudPMCqfhNvaZFS9LJd2k45JtYsPy6  
6003NxXo/5WFmpzXrxAkYw+c805ASngS7ywg6g4nYl3mo3IT8Sicb271ykTN20k0  
ymkzHj2Q8VlKtgaAK7svR0rZRLTct+FzXjfhW5aiCpVtVtKlpLUKvVxfYzS2tDI  
QQWP0RdMeflQdFAHRnDYUKJiixVjsIL7CCfh4XxECM0fiYZiuqh0tZaxr+zP26Pt  
QAShwjZaJ1Ne55nbgvYJAPjY6uUbdQs50lyRvliQ0KP4hYIBsdR06fReUKWu0YQY  
oCULMHdZv5m2s0gRA6zLz5KLLyR+r88jpw8Xa0t1iJztStDFBt+RfweVeqZ9RS  
5IxebBhuTVzGDpe3V+ni5nesgIYE3F85NY99SGXABJmRlWu0WoiNz9eLaLzBta+  
EA28c08Bx4j9F59052upqTsgioMGE60Wgy/qXoh2AZb5XAU17VnWxXiU11rWBHr  
dJEW3dtRdHmB3nCPHeEd6JorNuipG6rRhIhdBBARCAAGBQJMc9guAAoJEE3vGJvJ  
rSYGjqoA+LXYQqHxzA9uFxaW0JSs5S1E8wRR05QgtPQ/AJtWwyLUBAIInGXTd4+es  
TTCqjY9Ls8bAX7e5fjPjM6h2y3L2qodxiEYEEBECAYFAkxZ8VEACgkQjDZ2HM9k  
LrKl9gCdH4nRGfctTMH33ntHG6S9+kjLXOMAn3vgVrLajufvyUvB1Rnazt+IwJ0f0  
iFYEEBELAAYFAkx0AZAEACgk00eTxfyLa+/QkpAdg24Ur3au0jYIkkcGfffoJks+  
NPmTJWIkpuhQMqDfZnrkYnybio1qtCjwOPY/NuTvdyPy/KoviVqA94kCHAQAQIA  
BgUCTH03aQAKCRA89B2TDu8+6wkLEACOCcvD/hGdT8uyAQXTnwwqA80gffQufYJW  
Vg3esVaG4Lwx+vx81sSHE375PqzEtVwT5I1GPFSTRuFa9+M0wCaP5iAf0sbHFxxd  
wCaDr8du9fvqTGYb06K4nT3P/mTXna0mpB2N5lxTXniYgMbj7Seoga0L63q0+ZS  
RF0lbNUz50KdUzLmzprJEreCk5gSkopWQIeg3yVhIuWh0MZUuV7ztKbv5lYnXyyk  
MjrJz14HxFJ8SsnwnvPwfdMjsHz+gjr8mG20rzKlhI66vGXue9NkmuUWyEa65H4  
RcAGxw8E0d3A/t6AKLUkRyJ4bb4gIwGqapELnVtcZnmCwKAZPTtzw70cHstyISAX  
wq/CMadXw0pYNIxZUKAJaoHALlTLz2aQCN1jJlt6SU1iIQ7BfSRyhZVpiGLQqFRw  
84UBzCZQL0GQk5HIaw8rdQZ3Ac/smxio9lNGAx5Ippz3An7bu4EFSTiWzoeNmX23  
c0VviEISfe5saPP7v10rqtBGfct+E2F1sGMIR2URTuWslGIkx2Q0HhW+ANkaITUv  
+oE82LCqECIt5NecZuTCfXnuqHpesQu4qsWcK+bkRLYLYCnf0DzhZL0Y3//ML  
KPQYMzecYnkk3WdtZb8v9gzy1ArxBqinZskpCkr7Iqu5oCwtqRYtPUnedoHDhiQ  
qFxNayTFMoghBBARAgAGBQJMcK1WAAoJEKaikhbhWmy5slkAnRXE+un9vKxtEqLw  
Ke5Qb9KBYa0dAKCtsCbLkHqaeFwZLNv8CBnn3frB4hBBARAgAGBQJMdT7bAAoJ  
EJjtnNM8RvDawIAAnIPfYmLxhig00LE/+3Za5swp0zDKAJ49r3SdMr0HwUrua1ek  
ya+5tIctZoh0BBIRAgA0BQJMeqmaLRpodHRw0i8vd3d3LmEyeC5jaC9kZS9rb250  
Ywt0L3BncC1wb2xpY3kuaHRtbAAKCRBxbUQTPYwiLTNHaj44xA6xeRYtoAPUJWbY  
uEQmJrCDACgpdSwg10AyoIFpPs5/A88h8whVzeIdAQSEQIANAUcThqqS0aaHR0  
cDovL3d3dy5hMnguY2gvZGUva29udGFrdC9wZ3AtcG9saWn5Lmh0bWwACgkQvtUp  
Psl6BlT8GACfUEjAmGstSTdd594ePm0m/l6pTsAoK5RNDNMjmoH+/hkbxnRyFVb  
BQw3iQEcBBABCAAGBQJMFbWkaA0JEJaA6+SpkZPi4PIH/3cEdhwlg/wsUyKN8HFQ  
4Rii0/0Bf3IIER4coHlnk3VsAgHAK1RIRjnyEjRnqfVwGHZ5V1ln3a9RYr+2wPtJ  
m3hiG4Nwriw3YQ2Q45Zarc5FUg1PQX9RL0MdfNmKFc0MSmiMF/GSR/vHmGY5ZTID  
Eu/vgrM4QA7MjE4dLLu9itM2bgjiTEG6QXubGx8g/wvkb9FQ83f8AFz6FWHMe1e  
DV1sv+ejxcCASJm1NgFKMd5VE9Qme1adEkyb5rjmsRwZaIZFLyH6S2Ih2VTGFr  
ITU++KcWUIpYjzEv1th6cZxwHlaDDGyb7QnTujLJ9urD+P1qJLBB9woNtFRwppFw  
F50JARwEEAEIAAYFAkx8FbsACgkQMfzn590HlGGR0Qf/fomSv3lrbC86myNTbAG  
txwXVSUQ/IGefX0j9la44iwu64ul/PZPGVRV6YUULiP1sfd+DN6p3tynmWrvdjaA  
X1fSkWptVttAnH0XiVGNaisnDbfu7HNT9N0Efi+cQqeT0/n4z4/fm9Tvj/OK2G33  
qCM16UijsTxGSSf03j33hyvInR1doL0y+75VPj48dGatNSbx2X0jVpZ0n2BKHUM4  
M0gWbxWCePu/Qu7wMXgaf8shaSRcK1xrraILB57u2IQ1eRfmY7ySuC2eBMUo7E9v  
5Is56bE4ogj+mSfu/PHz2tn/dKFnwYodVYGxek9gweNxsSDSSp0LnZ5WwabtCf5kd  
UYhBBARAgAGBQJMcqNAa0JEBoPlcXBj2dr04gAoKFLUnxXuG7vLA9IEhAfvYxs  
MK2wAKCQ+AbOnkZke0CiKpZgbg3uHugVJ5kCDQRYhSLSARAA03402UQYhe0dSw4I  
Dk8zonxnQdQzpi8+e85q07Xmm8v/I00hcanooZCZP10YsuPaJ5/mYbbb6xgEgI68  
LuVAQYyXwL6qiecu5Q8XtugB0Y2ju5jQ800EH1j3fcBuL+JmY69BT80rH2xIafMc  
FLgnXsCyGI5CuMgKmxLN25bq51BGK9dIS1zs5ilqe180DSsbFbxP1X8nX4+iidaR  
npaaTXXrL0ZZv2q6k2rApYVeKA2CN46LB580wB0LAWMHQFNP9kqeeNVAsIMBqQW0  
PE6rBl8f0+1PlaaHuZ+BTE2/mKfJ1b1FiasKB9hyqSXejzL8XtFCrmm+JP+4T/x  
QuLmqV7g+GLS4HB3c+dj0Dv8EJv7mygyo3IeJ2e07oG3XHGmnoQvz0WikRpoEwSA  
uPNTQPP4s8+AZD90Qf1DFPQYcn8ywy9G8mqGx0dksX4oxfoB+PW4NS0jtRkInHp6  
p5CRppLixS7KqFYiKeT9EnZjuh/e0TNXuQswU59zgPeoQHiPR35NGT0g4BgH6tVW  
WwY7z8FPHIAZHwDdTUQK0m+zYx7k1rAGTHq3DsRv20oGvRU00krHcEMrfXT8h2IB  
jqQAXfLRPFNSyB1wwmsAscSR5mRR8z6GHz+KprPjLVgAEvWLYTL55LTPkpiEG4E+  
SNjXSYT8eybLXq2/bSNADwt2HfkAEQEAAbQmRGlyayBNZxl1ciA8ZGlyay5tZxl1  
ckBkaW5vZxguc3ViLm9yZ6JALcEEwEKAEECGwMFCwkIBwMFFQoJCAasFFgMCAQAC  
HgECF4ACGQEWIQS0eekG9MkLE7PzMrjdxgXgCzqGAUCXX90JQUJCLySUwAKCRDd

xgxgCQzpgNEIADLk7I6uRYf6/C4Z0yJv3VrQbrGs4DU7uxm0+GKBP0hWlhL4B5P  
uLxCkqkY8swvvgK8TJdBjNCvx8/ogYdIrTg7Tf+48T+utTQeSNDKcXsSFEf02T4  
CREAuHwWy9EFgxpIUPLo9W/pJIWC3nHM1p53NysSk86zA+CfIGPO7nBH61hlod  
Vgb6ePx7JII36m+ovQvMZeJyW6q3CEL4qGFL/hQc503zabozmN+QXXy5p4u50vg  
CGxIG7tFRS/8oN9QgKzc3hXE3fWevd9Y9pJyFrLVUJ7v8TXsrie2yDLUoA6dNQ9k  
bqkwzMMuRtyH8BfVhanX/kFWx5hhq2+/JA5zJpYDEXcNSQgxL8S4NrmMQE8j4yki  
d+/DuZo+++zueFmZs fCuhTAob7Zfn/6XdXUPcytGUCK6s9LG0zqj2DKW7RV0GG8M  
mCKbcVA8cBBLSu3Wm/y9q5DlYwNsof3wz1TbH8r7/JnAX7Fqa38NaAQtmH2C8H02  
/DfLLINFRpw20f20rZrepe6n7fDx52ubAkLjDBdraY79Bvf+GQc1FnM1GURg84kM  
zGiXRVFLnd01zx+BMbnkgD+WG47C9Zvx+A0Eb1uApe0WRGNSFmEFm5Vlk+sRfbXI  
34gE9QpFMsigw/HdPKE4R4x/Q+rBxhIEcpzdxY3X2sXDDjQjht5Lso9I5IkCVwQT  
AQoAQIbAwUJA8JnAAULCQgHAwUVCgkICwUAWIBAAIeAQIXgByhBJB56Qb0ySUT  
s/MyuN3GDGAJD0kYBQJYHSTxAhkBAAOJEN3GDGAJD0kYIBbQAjdgcqquuoCbPHBg  
RfkhYrZjigIw0HswQhwoEaz1Q8LeYq0IweBawzhEaV+mHq3/VX0BgHaYcWdQK10u  
GTwd3YwEh68d4Y7ifq3T7ty8Q/cx55WC1CtFRNJdo8znIQKjhi2I/Z9Eq+ZLPoV  
h5B/LwEmkUj9rEvGXF4s4RoDgBWuLTeTogCsiJ/urHTBXTYX7i/HiQhBEoPJ48L3T  
xszaI5XCgd6+XaQVv/abK45Z+7VPMlyfWeySKrSxYxRUSgoKJP9EdpNASWDKhlP  
g6z/8Uvws75dUDlYxh8NBNWes2GqtP06GiHwAss1ZHSP0E2evmoPyg0j2MQW8k3  
583mq/Wq9h3Ezfz0s5I1qgS7/E+jsEqLxSbd4A2G8mmE9XBMTFQRVdh50AFM34Gva  
3Lk53bNwtEfwW+0g6hrf8Jb3DYosRVfxkooCreDz0g52g8msC1dBFGNIEKYcsBW  
9U/kgtWgNz3P+jWiF4ZxHglGnLx/vQfCfUHYeXJsOM1GMQpw84/OPe6eYzZwH30h  
Z/JsxQlp67L7GLJL7FIoTqTYfCveC6fJ5UPzLfrkiRzatv/MU7sv4axHmIu6YvA  
QkiXwPR7PITHQ99ypQi7ff8jZF+3SFMwT9tjtMdfMXG8x7Yqo/SZYGXkZ5/g5K  
4RqkfCfHB8F6sLtaUWVruU26YYgmtB9EaXJrIE1LeWVyIDxkaW5vZxHArNjLZUJT  
RC5vcmc+iQJUBBMBcG+aHsDBQsJCAcDBRUKCQgLBRYDAgEAAh4BAheAFIEEkHnp  
BvTJJR0z8zK43cYMYAkM6RgFal1/TiUFCQI8kLMACgkQ3cYMYAkM6RjF4Q//UwQP  
xE02u3H/uGokZe0CDFGgUHKCeYvsLhyJM2kKXQ0G+uvuJ2xGfEoq9awXFenIwZnok  
aDBaY1+9LokaiHvMmtPpEHx6fcfDuA0jzC9Q2o5g7sLoQWihos6xTpDQe2Ky+uaA  
pSi4Rea5kNLIY5wPVAoR/1vrRmdjYESVLF6Jdn7hQtNzEok+sBu+ab+mnB0Shqin  
RknEA4C1B/ZdfnU7xgHdNBNWes2GqtP06GiHwAss1ZHSP0E2evmoPyg0j2MQW8k3  
HZ9fj0vMDZ4Vzrn+9mt+SVLFXCfB1hVF+qFYJ7RGWwRE0cNfJjq8QIvhTyvp0dvF  
x+UZH6NLU/0tbEYT5rY1BmRbItGZSjg6tGauTnbVAKHV12P203dqZsXk1s0lsWUI  
03K0JF5PlVyc6vtPmCRrIcJp+GDR0HU4NiS0ekJM8eRRP70TwsV4mufYwuln/W2C  
cqox6qJ1uUNK0DQwJ8qfSKy3HcQHgrsGKJwP4jMhBQvWzBLpftCmuNan+CbJmE3d  
pZ+ohoqRSsDyVumSKoQ0w48Ce6migVykaVH0AeyYtr0FCRx/qxp9PNibVD8nB/Ce  
zHoUGLu0eAswR+qwZ3QiyMENmBp1EDT2cEW1g2qXyWxe2D2TWxcu9F7DV/jzytJW  
oksBMkvQXxirDCrft09RkK84yiuSQN4EUdJ2Z3aJALQEEwEKAD4WIQSQeekG9Mkl  
E7PzMrjdxgxCQzpgAUCWIKWAIBAwUJA8JnAAULCQgHAwUVCgkICwUAWIBAAIe  
AQIXgAAKCRDdxgxCQzpgC0hD/9XJPdILBXhjdVXvqXKLJaqt5D5dVq6bgAoJ72x  
IWB5XhyGAYlLxORRkZUmcJLWnD71645WM+6nBGRCATGjfaXK4RhdmrEfi/yksV  
sHrmEaP7ZyWwUkG0ssgshp2PLv8v4kMLnQsl+eEZAFOIvkcmmjXoNjUpMhAJG85K  
vXveZ0TjIUEzoWJSQYY/6DysdwS30k51ycp5WYXdxWzS9qkRTLsIwvwn9Mvs5130z  
Y/bzonoVqVgU0dH4H7JmEHmox0CcxQim2PywhmL2IHj3aXzUhx8TJUGIYwZf5zq  
chQhQlnm+MK5yD1FeDe8yMy7TLJpc7xrwokW8xUfWnHw1LRP3KM4BzRudnWBg941  
Q9UcTIT5oLox5uDV0TQGVkg9zoB3NaxGLp8Q5CmQhzhAeqOPAcn8D0GBcJdgwsLd  
150fA1rgK375jNH2ptK4ikDG4Gj7+J3a5bH3+MQGNxeShkucKr8BFM5lGinIMd3  
UT0Iuxv2EGgnK0Sor48Ngn3usbbe/NPfa1l/IFPN7ErBch9ol7TPBK82QHaJbPLH  
TqNR9mZLl1cT/XAGP3XNuVx956ynYlvoKur6NBjMd+Y/91TH+K3fBoUUC3dXh3or  
BODxxgYBCB0nPrZdiydZUiHpI+wK+8Zj9+YD6T4K0YkPpamkFQ9Hf18saq8ma0CI  
enWNC7kCDQRyHSLSARAAuTXRBgTKwCaaVsvbDNNJ3rTSH5Anr/qKyCLgm6G17/Pq  
VGvuyvUPZ2/ov6wuzRr8ooi+NeEIHGJ9Al07NWQCbrIWILcFSr8eQ575LvlCaW0H  
Jx+I9NSM0fqNw4okd+/7Ku+qjusHFS2acPX7ICnl6XINXLEkypsj1SI1mMw3z6gW  
qv9yDmaZnIh+pasele8BCQxKR93Ushzv1pHwiHM8cVDwZQ7zmrzixNPhZ9g1hVvh  
GddZRVUzzlZ3LTwRETTPIBITaL+9XUjVrtkS4vmbJRA+duE70FD65GMkHi+5YH2x6  
Ltm5DJhiJcRkJ3gPCj0n0030NkajkQtG0fzrKhW3yHzIEEi+mdEAyNwbyqU79d+  
YVcWLLY5UNJDBpjwViLm3+dgno3L/tDlluhtkZw1dNDKiKqITnL2Vup5cLiRe2D  
WLSPMKxonJUaLQimRggJwnJMjqbBQXvuss4HKGRrShbV14SFf68dsGAX3yW3ZT  
UVrvJ9pZo/hj0PUjjonFUaC5f7Cotkfc42dc/LGwYfmeC9a10G9/gysheWiZVYPP  
6jGhuWTeL832JcYfnFPib2FLpaYkkJbL6v7Y2I7FP7sWwGTXzW10aQX2N9W3djLK  
ZS0votHAPmqSQPGVnIEge8UP9SPmoy2caYRIq6wdj6vB8AvTvsugadyffxU+OUA  
EQEAAYKCPAQYAQoAJgIBDBYhBJB56Qb0ySUTs/MyuN3GDGAJD0kYBQJdf05ZBQKI  
vJKHAAOJEN3GDGAJD0kYx0cQAKTn0uuj/7K8f960VA6cUT1HERRlvosF5YcVmJw  
vq5eptRthugezyStGzXtWZcTKdCgX+vidP47jsgDVbbu/9k9GSLWF5ssom7ahzg9  
TdPy4FFelIXIE6bfCx0F0VJS11cAW8H27QA/YTa8WSSi00rLkmlzw1m8sN9FzGvy  
Q3ncG5xT0C313M4AR9UpCkY3C00NA+YRwkdfsuNxlJRT3cXUjY4qZbr8AT0qKMB  
TarLCCeXpc2ApS8zBIMEQ5XhQ2Hvqe+6VyYp2si9s/iHJmi+ bqDQJlxTLu1ks2j

```
3LwVGXFDuzdnj/gcehXcDBNDYSwWF/nU1d7Vhtek34fqP3WVaWqH3xpS6c9FTHk
ROTo6E087MsNnxSwfUy7kcNj/SvRdxkIIzRAAiTQRgE61Y0qXwXrqZy8P+r/Xn8
L1ws1vB+jjA2V/q42SB1P5JRX9CLCDnwyCVehbWbHu5vN5umiVmitwZnMrT/cSqi
4L/ByQZyl1s4G4/2iN9Gv087N8oMcrUtNShh0SxexnqZMynox0335ioKusj4QcJ7
0LA6+eyvbyMenctlcRxLnUZGqMnxPxyiBfvwt8pU3ZQpLQ//fXVKcibJ8oKy/X6a
gZxEdm5eeiKU0gfJ7zR6STPtjEU8t5GFRQx06QmfGIId/jVdcGgV07pb5lV4D55F
0Jg0
=wp43
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.330. Yoshiro Sanpei MIHIRA <sanpei@FreeBSD.org >

```
pub 1024R/391C5D69 1996-11-21 sanpei@SEAPLE.ICC.NE.JP
Key fingerprint = EC 04 30 24 B0 6C 1E 63 5F 5D 25 59 3E 83 64 51
uid MIHIRA Yoshiro <sanpei@sanpei.org>
uid Yoshiro MIHIRA <sanpei@FreeBSD.org>
uid MIHIRA Yoshiro <sanpei@yy.cs.keio.ac.jp>
uid MIHIRA Yoshiro <sanpei@cc.keio.ac.jp>
uid MIHIRA Yoshiro <sanpei@educ.cc.keio.ac.jp>
uid MIHIRA Yoshiro <sanpei@st.keio.ac.jp>
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

Version: GnuPG v1.0.6 (FreeBSD)  
Comment: For info see <http://www.gnupg.org>

```
mQCNAzKTz00AAEEAMV5AcUX89qHkwLI03RlAYBqQa00TFmgPwZs8swvNUqTGtLk
k0XcN9WNBvWzMYtEk/u5C1HukqISnFkDW7ZKYm+Um1sQPioFHTwDC6R2HRDZBCV7
0fR0LQpb479iBlr8wNAYDh0s0rL25FpE/uAXYThW9Ik/apgXN4rTGxk5HF1pAAUR
tCJNSUHJUKegWw9zaGlybyA8c2FucGvPQHnbnBlaS5vcmc+iQCVAwUQNu4ch4rT
Gxk5HF1pAQHYiQP+Iox0pfpSPg8Gr7MUtoU3WZPY/5IuKoOwNFNfC5yuhrgn/00B
pbxkYjT03MLh7Xa+9sPigeVHy/sNA4vVZdjK05sjRfAZxIwPrinRy/kzva0K0Y69
u1QfX+Vx2mfq/EfMJMHP/Am0H71n0fAZssckLb/jmuo1TxIpCuX+wWmNn5+0I1lv
c2hpcm8gTULISVJBIDxzYw5wZWLARnJLZUJTRC5vcmc+iQCVAwUQ0Y7IlorTGxk5
HF1pAQGQBp+MXSjPfcNhnfUmeLu8sM63DnrFifRP9E+n/yhZT0w051r2LmF4ZX
YI04IJCyWjipjEpCFXNAhQDfypkTXwcbLTxX6gE5GNqii5iq+z+Uu04panpJ050Y
4H0/90cH6I/zl93EZn9wfZJghn66vgL4tDTgILdRPeKIOB23JQIXsf60KE1JSELS
QSBZb3NoaXJvIDxzYw5wZWLAEXkuY3Mua2Vpby5hYy5qcD6JAJUDBRAYk8ztitMb
GTkcXWkBAf3zA/9sDB0n/UlsH9hzaw4r2k0FT9F7Ixtk2i/vqmHUUUcrLEqGaeko
/3Q+et2KzepX981mI7N2jdClqJgjlHapGoIQWZL3Jy7ocgCXDTYwGU2cFRF7kzkz
h3FyYotm6bMi5F53GamkVbYZfogl01MW7jmqIydJNdtloseDbrwkjvXwDLQLTULI
SVJBIFlvc2hpcm8gPHNbnBlaUBjYy5rZwlvLmFjLmpwPokaLQMFEDKUUFiK0xsZ
ORxdaQEBjuIEALtVC6fjyDiRnZ3ReckdT07k83VUTZiQH+2cMFNd8gi+02sZ3YnW
6veQI45VB3oHD9kzMj0l3B1ld7iKcQzHC6qUEviW+mTRRN2Y26DB704FNeUrqm1A
L08NPL6iNKFvUNsu3T0ZRY7oX9a9nMmcD7M2bm6jxrhckS8hY7x1D0xftCpNSUHJ
UkEgWw9zaGlybyA8c2FucGvPQGVkdWmuY2Mua2Vpby5hYy5qcD6JAJUDBRAYLFA5
itMbGTkcXWkBARgCA/0RBudh/8z/HWdX0GC0m3I0zIA0iGfmmJMPkzLryXu0QsbE
dg28b193QnwTz6/ASF6PLJkivcd1vREXCz3C+jHz60Gs5jUKcSf5c0ZaIE4T21Hq
LPKHSj0cYxgiC0auwY46m/yf08I0bdiM6Ki3fSBTLTmDLNhWx0Q4Ic2RamKNNrQL
TULISVJBIFlvc2hpcm8gPHNbnBlaUBzdC5rZwlvLmFjLmpwPokaLQMFEDKUTtSK
0xsZORxdaQEBjWYD/i3E0U8lEoje9jTBHfQaps9BQgviFSaHk0G41emKszL5LnGQ
BeMGZTYWda6sTSqeLkg56HEmmVGzC/nHlhwspC6bdYaBm0pnSmmzxVstcYq8oiXI
mlfFEcl5DJEau1VTBP56Fk4GCffaibCTRGYrQcJz4yLFAtYjsni5Y8zXqhwItBdz
Yw5wZWLAU0VBUEXFLkldQy50RS5KUIkaLQMFEDrvMx2K0xsZORxdaQEBtgAD/j07
tb78V3muNw+rfd8tA+yWxw8IdC4QHCA+Ga6Uwf9nW0WD+fuuz0I2La4iaC3FPtTs
1hz1QlMrztffL3tfsePDeN59nz89m+WPW/Cu+mLY2Eim2Hm6AWKvvtxtndun0SlS
xQLr0uhvNN5B0zEqv2V+l0MrwadPxUrHG0izqmGJ
=cmvD
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.331. Robert Millan <rmh@FreeBSD.org >

```
pub 4096R/DEA2C38E 2009-08-14
Key fingerprint = A537 F029 AAAE 0E9C 39A7 C22C BB9D 98D9 DEA2 C38E
```

```
uid          Robert Millan <rmh@debian.org>
uid          Robert Millan <rmh@freebsd.org>
uid          Robert Millan <rmh@gnu.org>
sub 4096R/65A0A9CE 2009-08-14
sub 4096R/41F37946 2009-08-14
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
Version: GnuPG v1.4.10 (GNU/kFreeBSD)
```

```
mQINBEqFPLYBEADtC7AkFh3WLJAY9VbxBS0Foe2HbxJAjQdqXWdnPp9Hn3fb30o4
73zBMveDE1w0++HhzSpV0EHI5v00Er882ZLRfcVcQ9h20Jof+jcV0mMfr4LY7plx
/S+deivQzFddP5cW1Pk/Zgu1SpvdiwBbyT10SPayAxsHKVJyAGqkUbrLDMxJ6An7
qaKURxIcAnQ48r1Bm1LKBRBxu+FQRbXvMVRdwh/oqbw6V+9eU96EAdDZ7nw/rVR
RXvs3RYBmlz3hw3T0TLRWwN5NeYL/YVQye1jJZerXrfTia27MoUKvarf9HEISmgk
zYPzQ08wxX9QJHVXq0gdcadj0YMX1msGXaewdG8LLDouMsyNVn20LF9T0Y9XvTLcv
p8HzErX16ldXvW30c5L5bewiTOdAiU4LgU3QZriTy9ss0fBfyTY6D0zG0z4bMLg
LTb0X7eM6P0U2bKmVaeA/OfnYWB78Ks0ipMG2PsYtn/py9I/TWEXJTOWA+aevMV9
DSc5Fm0Ao+FL1vdFVSLltXJAXaMg5B1Cyxi25vWPKdk2tJXEjJqYnIgp8D7j9rf1
PHAuDFqicijI0akEX38jyESLWcRgyom+7thbo2FyNqZbQn15PPCu2F7QUDiCdhTU
R0WX3obZjpsQZUCTzPG28UrNsVKVYV2kCbZrTIRtUn2n693f63m46S8UQARAQAB
tB9Sb2JlcnQgTWlsbGFnUjIDxybWhAZnJlZWJzZC5vcmc+IiQ1B3BMBCAAhBQJ0df2E
AhsDBQsJCAcDBRUCQgLBRYCAwEAAs4BAaAaAAJELudmNne00Q0tQP/0JwYX36
ib/iyFb+M8jFNnbCKRwYl1r/sShwK8VUJ6yea098Q/lzFfPXRHROCHFPvn2scDJmv
qWKBBwPowWeDpie6aVncqy0Hj0cbpejG3WGHd7HGN1GL/c6Wxj1n76BoU5rgtsX7
ovL4B4s1MKLSQxKRu5fxYMGtKTSr+LgJWJPIjZng539596fP5DUBYxAe0DGuzgvG
9dvadhA9CErYzZ0/mLgX3ILqqEy/YPkm4i00jvI3G3YUigdgarWs9BVUq9/R41qp
J0S933ydRM3Wdsi66HkS6jtbHq8BELUwgoxeYkAtX87d0PSoiunW6Z7eit/GfaI
fLo3JWk21UeJQkyTGutnc/2gHEXt9N01/vk01J61/pqKwvzbWDLpfEjjoMDUGrj
+n3Hjy4GjtnYgcXbzIUoyZeQyQgveXSS90ayEatBikGqEod6Tbi0Tff2eo/18GH5
zc06UwvMXpW/qwNLTqYY30yPv0hC7GeQKRyW54yD1GtSYeAKDGV50hmoHk+p6BUX
pkFtbztg1w0tPciE4+wTqt4RifXQJyaZ4Clc8zYXdcHZ3t9i9mLJnk4Nt/GICE7L
mlvxORN5FUPP5v4BsK5Ya79jAp2AqtZ5ws+D5r7z/EMC/Si+Zholtvfvn/aVAb
HRhB6m9dX01XdmJ4MJ0fSRmJtpz6Afw9DudstBtSb2JlcnQgTWlsbGFnUjIDxybWhA
Z251Lm9yZ26JAjceEWEIACEFAk51/ccCGwMFCwkIBwMFFQoJCA5FFgIDAQAChGEC
F4AACgkQu52Y2d6iW46CQg/+Pa+x1w0EiU2TM7t8RZspSeX8AN9zI/q6sluvk5Yk
D+rLNbXEHD//PLJ8vky4KzN/SJR6p+dLaHX28ZCC4D3gJBxMIg70bp/dypRg+12
4Xy1Govnt0BL221ZZTPq6oeTYnKQJaTnXQGV1vfwN1Adwp08NrnXwves1uAoZnCr
60FE2oE67YZBIp0DZ/Sgr6EghDasRU5vBA8VQM0FDhWx800GGf9uGgHqoGhAdPT2
IN9+3KglEx0xrFRInumxe280+dZI+yQMpyCdh4L0MTdBvDGLiwCV77Fj50vQohky
E0pF6j2F84GgL4f0KFkz9J9XC+3rUg9gH/MhLfeDgr/g0NCOZdjvG0J7CySB2Jl
B18fd2izAKxaCXNPUtVQMUrgd/2zPgr6gdwjiX0GzUwVKTfUH6/dBZIKb6YH
M75XGew0EWtVmxI4xRf5x52rhpFvVETLGRvRMJPckRl/IvAtSKsgBKJSr/mRS4RkW
p6zxGDikL8C3BIE5bou/4f/l2iYt2+PatZJvpiR2NEaD3m9YEVLnwr59WPlGu0E
fL6cCPQLHjTGxew08QlNpeYef2jt4KAYFCBC6u6LupK2EjagwPH0dy2AQf0ier6j
yxuB8qh0uxA2Xb/XKxMSTpsjaf8NY9aK9yLU93tXoM1EJ7Fd4AMVdrPt00FtnIT
Xnm0HLJvYmVydCBNaWxsYW4gPHJtaEBKZwJpYW4ub3JnPokCNwQTAQgAIQUCTnX9
3AIbAwULCQgHAwUVCgkICwUWAgMBAAIEAQIXgAAKCRc7nZjZ3qLDjmp/EADRZVce
aKrB5qEdVYmkeEEijNxr1V1ULF8It9S8Z6mFrL5U5FHcjAX7snuHUmCH/LEGAs1b
VA3cY2CCwqqW4L2ZQyRnLnXv7fnbVVXCWADiBmHdfIXnPHVApXNw8Rhl9A6P8W3
Ufdz/oiudHC0xFYVbVZ1zk0Ayi01RKaXvRB+K6D2pm0uACs/sDBtC0UCvuU59Jap
BqjMiRDPkfrf1tC+QtVETIqv5M00Tex4Z6WaMwNMRV2Hyuv4RGF1pv+qgqPmATT
Vdqe/YnifZ05gAxUaFDNyg25uDCoRoY9g1wdEY5Y00QjhbHBswY3YvPaWY7h3osl
zisNiVNi7XJETPabpFP+ewFWTCEfUtZx0mJwj+Y9EMwEebh1lxMH8Y97CMgstrg0
QdaetHm2x4PnVQj13wLpxhBnMVHva0vvfLvE7SbgfZpCa6bs3AharCX5G8Gd+BN/
MsDMdonPpM80q172R8TE6ukMsxYYBI dpe19wjzhTaLG0XbkP6aVrX5w1Ecbf9Y/k
mKaWg93iz1SCmhji8dagTBS0usxl6LRcvqKo1GA9njHCEpxT00kWKbvlXQJOAM0
vTCzgSPULHJv00HHypshE8eUQ7petYjNwMXoSu0EteWue3pQGLSKvcEirxnUI6
Sw8Zqnp6AHknhF/gnHXjMF0Uf001kXqW505eR7kCDQRKhT6SARAAu2+lxC4/K6CA
dDp3wVQ26xnGMALWPBVs13zgnNpJM2A5TqWLDygz0n0aEMN8NzAe4dW3UJEAowz
uYbAwSj08n202v0WB6s483AXsROXDE3Iocw03aRn19U2tMJk38jwcupepAgzeFoR
doXvpAnnHwdyP15QmLEwB5SX4YSaFW6Hax6o9v0sVmF83Er1eXmiDRgK4AgKDTBU
2WfCaACHGTnNzSJ+GjHmNiV8MdtZQ2dd9Dnrrrjy7dd69lcfW7kStG9zMF060se7
3GEbwbNXfV6NVK/UN13B1xmLQxw60yo9k3V3VUeUzszy1B1tH2d0WTbNAAZvmhjI
t/bvsiZxqsQXe+g4XyuvnkiESeCLNuTeeqrhcjNb4ekpt48dfmfcCHIhmXqqoBp
bIAMXrvePwU4cPeTyFBZZIAimhPLEixy5QXW3hfnyXnX8SNvc5YFEN0EAyo0AkC+
```



```

hocTDtaVffwVnRF+TIEc0z6eyTF4LBwrCsnrBepg/Y1m8c671LIQTSz17khk72wNZ
38RBWCG+CnLTBPcdLxbl/Ic3yWYmdZ8IFqEc66D8XdAXoDNSz8cX8AYiKg/058mR
g3hZLA5XulUNsuN7iReSdTjXfY9CH0Zbx0TKBDUbjhGLKhBYf0Mzlr6rbU6XGBdpW
61FUvahSG89G0VhhuHBCb09pCakPnpEAEQEAAyKEPqQYAQgACQUcSoU+kgIbAgIp
CRC7nZjZ3qLDjsFdIAQZAQgABgUCSoU+kgAKCRC3daJ4ZaCpzuXxEACeJ0jr7Lk1
SAGgjBliz8LV0S/2uoNo5B+k3g7Sxizxr8ZdZytMuj0bi8Yw06kjFjpUL6XM8pXI
/pSciKmsrZkixUkME5pEhyERX55++2AfcwLazNuJzkSszizoBpdRWVPTHptQAB1F
V/hM4RpEcDgn8+XPTgxwFUrVpn3eb048DAzCVINH0LqLKeARY+LFI/jm/nBiXS4X
ZYSiUAzAe+0+cqMmpk+ATBLFDtm305Y1ebJEKGTBHEacqKdkzclZ97XdKZNMMLYJ
urFFtWQIV/mft2QiU0LC806jI86MtQ6DrIL6h5KJGR8tVE5z3pUFuwuwbEFLbFuX
mXgxwtmNmeJZsK0vbdU9uVtv33TwPPXS7sBlPVIT80bQYjSEyTKshyRqjXjDJ8JR
Mmjz7sdf/F8noXi68KARnaK/ggQ5wCbR1rEvkoyNLDrP9nUjgNbRqEbAvhm8Lrz9
1x2RbhqsgffekzLFCvMJWr2jXmkMaKBdNh8hi8uCRNKEq96NdWpFTDoagrc1kEXM
K+S5k5ui8z2sr5jdGz+HJKCrNr2imbuNXmKoxEBb79HXzBDf1FCP22dFjb6H35rio
Lmwpb03K5LEe/PKeDo09AtLjy0BXhPHr60VXYsQlqUgkiIMS7gHdIXb6NaVwYSH6
DBVyIJ69H8gtB1u2o48dKaSt6Rks/QrZq6gIEACTL4sHxo+U+dzmTGCu6TxfmKY
bYQ2JVSXvRahMLY8ib9/wWUsefuD+lQ25nKGaTkFUTZ7aIEXSXUZGBdcfRNY3Yqc
RwK1zE6eMpaBL50BL2yQ1ZUH4Mf2e2qJiAkK8xME+S1JLDRrvqr63KHPpk/LBqFE
BKy/Dgt43hF6JviDenPjJF66y0LCPNZQJ0wNwmg4eBLom4kSc78TRiXm1pditryk
UJZLMbzCRcPGxLY8YLQ/9j896ap1FS9d2js0PtJUsDxvDoMx5/ayQbLdmwYYnjWA
faMzPECyRpm/LqRjv0LH0wf3zmiXywnCLjCLHeavY8W3ey0F00wvkThCYdlceUBW
1ujkKjQNV9vWAIUp2wg1QvsRP/U8E7dLm7vJsvFm6iV45MluIR0wAZCP73q+5sK
3psVdGQaeNSiB5JY6kTArnfs0mL4kuxkkav3v3RlNqJsudUgX7sj2MiuzuIzkNS9
ZusKkRgD5TDAMjGXfodaiC1cG1q0rsNAS0tV+LRCn1kQhMs8WXTGGX3o9SeZ74ve
oB8fyLzk0L0agsRLHbfBmCxZfYYZn++lZ+YyCBSK0xoXR4wS3yf/FsyvsyPuggbb
Z1LL2vv4EakUy0o1RnNGdhCiZNUgm44zJrbgcTTgDwUENVlvVfHX2dG8CYSkq8/R
fBKM8xoTSxFLlcQnabkCDQRKhT83ARAAYNdS+SmAgEILADgTEGpG3edQ15BwQ4AL
8CikXHYZZo5S9KuJQqi6og+x7Nc2A8f86rVDAfQLJgCBya0PmVGuXyBpuS3E4pVqv
jwZq8RAQ1qDa7e252VjpwJzsQ8zyL7sz3RBasEL4YgdZJmwo+/fTLd8jcswnRlDr
F3x5PP6r0d60wWnkf2IEQdiyY3cqmnzNkCyz5hHaSVPpewJPwbSA5ryxKdffQZ4
0XxviytjeyG2IB0gALi3tDNg9Q0q2K8xj+ErbN804XBmXP0qcvKblGAALk+S8Fo
sGM4WweALFLYhi00aozpn0GMQR0hjiYSz4tJrDpMThSHHago8kRRX3o4jCVp0tgS
14Xq92r800GwW/rCvxGgoBTwSJSRIM/i+ihj7bcaJ8eJ5CW1gQZ1zG+Zn4zwWuB
bKEuM98bHMYaLkDtKi8pFqd/sEiCDm0QHP8nDNoJscVopzfdJE+r0ZnECYt/Vc3M
Gn4aA/kjhqR4dAvwS3DKLCfcmLmyRoP0pGU5m5tAVqWBUwnr9hq1YpZ/qNEBbLCU
Wp9KMz+TGdRunCjF/sYiQzf0ghNQq8NH7mV/AmKDD26oqA0TEuyKolFvQfVqMKfg
pzN7z985DIvbjXozwF+CP0qpaYppwF7KvHe8baIdzIQ7G2/gL7wN6wskfDuenACy
ke/DeIraqtEAEQEAAyKCHwQYAQgACQUcSoU/NwIbDAACRC7nZjZ3qLDju4GD/9/
5UEYCiw+K/CVHavPkm/JJvtj7H0WtBGcvQqNKSFHYc5pBUBLc2dUMzKYq1yQCDLt
42YPSW6uTQmVunwNwCaqlY/ovniVqi/IGH1bln5tnHuKl73iU4V5aV1gAuJfokaz
JbYv5tGq0RheVqfJo9g+7NI/x4MDndUbpITW50jWoYJaQ2V6R9oF9pB/Kn6J2o7f
SwGRd0CNzi+1LyGXJglQtH/shZKpMAkJFycuRBXmkS9ugbVnfA9QPN1W05iTRCCc
nYDe6Bv1mm2GH5Vb/7phCrkSqBLBnstXNjXkDooCav3pjoDN5EtmHS2/rRHaQiZw
GY74AJrW6uJJ8hUTHtdjeLZzt662/ZztqfBcAmtEELTa5hRCglXoHGoQeHZeKM60
6f/TJhDJZvGafH2YIJnstv9+PbRDCAJLz3LV6i+TG5+B2HWpttHasF/EsWNL/boJ
bRFFoLHzKZ4JdXL5jNlMYVBL9g8PSxPRcJ39EJVaZ4xanYECAZWLwPjusahXyWWM
HdKm5ezmjR/b4LXpdkB3Wc70waPSeGhZDM7/hVTfUG+2zQEJ4TAGOSwqVK1HWKDS
V3SKJfMTTApiRdQQuYh/ngYdnz7KVWZ+vApeHd9u0s2Alb0IKPybEuFL28RMNjJU
7fVqte0/XfsiMTZTJrYaUBysbAgWKKhKKWcL8cQT5w==
=wNe8
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.32. Joseph Mingrone <jrm@FreeBSD.org >

```

pub   rsa4096/36A40C83B0D6EF9E 2015-03-23 [SC] [expires: 2020-07-24]
      Key fingerprint = 55B0 93A7 26C3 8855 7122  BAD5 36A4 0C83 B0D6 EF9E
uid   Joseph R. Mingrone <jrm@ftfl.ca>
uid   Joseph R. Mingrone <mingrone@dal.ca>
uid   Joseph R. Mingrone <jrm@mathstat.dal.ca>
uid   Joseph R. Mingrone <jrm@FreeBSD.org>
sub   rsa4096/D9F31F5F75F9B14D 2015-03-23 [E] [expires: 2020-07-24]
      Key fingerprint = 9A56 C620 3523 8308 953F  ED18 D9F3 1F5F 75F9 B14D

```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQINBFUPbFABEACw1ARX0Jc1pwqMmeiPnxz4sqFDCtVfUrAUj06BmrEA3oVhhJ2C
FcJihqW7b6gnCPeJ29VjhUX0DLDezSxzEV05j5AuhVGQa50m57nA5/4f13dVvotJ
XYU9v8W1v/7XYEDrxgte5Gde0k8VRb+EYdAJ4Byk3jV02yoBCuZEAehN136GSZZ
zzZi0vxCuRrWVPHF5GZurcY3EuK5CG0ZJTvj rKKA6caXe0TvGiSdT22LUhJGqKm
TYGZCphdvmrRaHchFk1Ua55Kn9VN7p35wbJQ2Mi rduXF54G68tGHK++nN0+XwLh
ZXkQm3Bh5Fwj3nmxC03yqvImekMwZ6dRX8+1tqCe3W0UYvIJBcsnhtQXrN8m3XQf
tSSzZvUvPD1Qo9Fnn+LTzYGDjSahsGUHdj1c334xedrUPHzZTA9ih2aHh8cW812E
906vxAYuQmaFRiKzHZeXOV1Cu3MS7sDdG7Aj5MNaZBLK+YZEiuLHP5UrDiZo78XI
yDxgfgVobQB3Shdyg7IiZKUDxfMIRGBmDAbtACaWdJt7r5aXLPNEIVYc/QYsUZbl
xgnyMLUdWUgyIJDZcp5E0yqybeHyVamk/H+ib3nl+YiJ8vJUFXCPSUYve/DJ8WQVh
6hDnF+paYbRpybc2KIao3zmfNvQ0Mj6ZoSyZkEhwZ/rg1xJ2u/XLF2EmwARAQAB
tCBKb3NlcGggUi4gTWluZ3JvbmUgPGpybUBmdGZsLmNhPokCWAQTAQoAQgIbAwYL
CQgHAWIGFQgCCQoLBBYCAwECHgECF4ACGQEWIQRVsJ0nJs0IVXEiutU2pAyDsNbv
ngUCW1i/NgUJCgu55gAKCRA2pAyDsNbnvjXqD/916P6BxNRLCASfV3Nl9Z5CCpgf
+6IQ9/snEnQrjFsVDRP5qqttPewwPkPmhRXSo+CxPR5oo1W9EUSRtz1Y9BxDJkkjG
UZWAR/MSiDeQJlhXBPSlz+YseYLCYB9P2BouIeRfmBsvLRW46rt/ss8h0C4Q38KI
3sAINi9lmBC8l2/hT7rK5s55WITLMZPju07W80fQ38DJx5ySxXfwCen04KeZE7k
i7FGpYpoLWRW+YnFQPHC9g+ymBwMePD3Ns/LntnHisoPW88yiz/Ve55MYHmhf1
nakEkJRqWpFUEyPLH/2XNFwmFOBi2H8tVTCn2TvnVaoILlYGcYcksfYB4eFexUo3
glNBmXGIE3dx0ZwHS9QdIDZiirxY0Fwdpd7mX1fNNHgGi+NoSszW653oDPDdq2n
8SgGgXKDF0KG4WXXGB4jHMVgry/4yCZqdECupCqX7Kn/RAiWX+RYw+Zd0xx2VKcA
f2m9HG4o07T+Gk0kEqu3AHNSckFsL23URxah3K5uj3s3doKLl8k7LqBbUVUEf7Vje
V74o8C4GRD9ZHaxrCv0HezgmDsEnN95j2CZwDRdnw8erD3nfv6BAjKrekud70e4H
6xx+lwutbbuICnKpQ10drg4/x/a60bkXWcmntL8QR92nuZkFeeAKECdqr/+AN+t8
T79dgi40UlwfgXq8JYkBHAAQAQoABgUCVRDL8wAKCRDudALFgkHKnl7UB/4rthtZ
zVT8tLkK7w+xBxiY315Ht6pYdu0I7/ie1o05IePdKfU4Z9cWeInLo3NWRiMKfYK
lxnygPNBNRGJf0Y0p16Xu10YLFyVMGzU1E/Ink1hKV/SzCg0kn2KbnfH4LDPSqS0
26BNPhj7rkXEEM1o+eG/5JWvcKQjePL2MiNAwH6r66t/k+WVRubAQW12bKKgDfC
AaAzPmUgV6vimqPjfd2ddB6wd7Qj7g+z1SfRLI3JKepxuuXC06sNZB7Zz0pcxK6a
5JDoh7YCrw7u0ec0YtD03ZaF0xxX0k4qKx0t1o97xEX2uEUr5ds4hZJee3ipnuTr
tPeVtYLzDNw7w7WBiQI4BBMBAGAiBQJVD2xQAhsDBgsJCAcDAgYVCAIJCGsEFgID
AQIeAQIXgAAKRA2pAyDsNbnkv2EACbHL90MAf85FbNtC2TDVMepUpaZC1Bj/qS
d3NSkkRGMZutAtnSOHXw6oMLGcc1+h/JJAFRU/1ibEw6cnPpFLZXTUhRmMMGrjU
xfeSVHAPVeigxGUVKEtytepj3d/5iuMhpK+7sksUsi0DmxcPpSwjz46Eqmshf0hP
/2/ER7E2qfBxyFFGqG0j2GZT6JvppLIq53IYqMgHCRHNvjxRYg8ZfXS05M2k8j
jneeds1VEYcP6VPvd0WFchl jvHWR20E2Xu4NwfenaNiqt1C+BqJs17fCkevfHnHoL
y5+TnXn1CAwm5/NykZoZrE/hx7QpMFKilE6lqEXuhaXKJMLvEXPstaVkvHJmrJrp
5ljAPrYoLs174j/j8H+MLf1Tf20YHyrr4aWSEhMk3rLpsD5+d8DcB6j6vjzj0tL
Up8NEEMfogyAb/PV77PcsHKYf0sz29fizDTtJJZidH7Rh/Z1F95Rw/jaAfGSxUMFh
0vGwNqzcbYYIK9zXZJCD0jUU2jk94+QmnUCAyqsqLlYgpyhyI3qzbzQAY8mWBD
n602uuFiPnyI00DNkdN159U0Z8vTHixinQjb4nAdo+hpGtoDPq63n0rIzLiBYHk0
bYVFC2d4KDtFuX200+8estJ/VDJP4LIho0yte27CHhkrutXX00diuvsGRBvQX20b
fg8idM0wC4kBBAAQAQoABgUCVXuIxAACRDLz2KzIHsboWCNB/sFLI5GN8jFwWN7
/VMA4JWdYHAQYQaSY1zHgSMlUVZcJqZS/S4Z2bQx4woagLeLF0YPy2rpGH6JRwk7
JgXATLBVa7BNc0rV4bXVCZZSD7E+k0TS0Aj+PyVqy5D4xP9CL+A2C08NvCHRdHCK
e/bK/S+avoXz/xIxvk6Qa0Gk36LQTqUZuscRVk5EAcl52gm2ohw1GRbTYIQkdEx3
AQFCBc5r6yK00qIbDua9NqrXShp0JjiRgZkoSv63R6wDvg4fSPFSYn2RGWlqeW9
pz6+8ZgnwzV9E3XScunv7Mw+wGly0MYAtoB0MxptjyLTriJ02vE1VyK8WdKvqmxg
7Z1Ft8xkiQICBBABCgAGBQJVe5t1AAoJEHM/tYXyd1j+IKEP/0RKZieulixmCYAN
i8lsjaKb5mKmn1i10A1YVsRZPLmsRAjNExqQL/zq+FB0axuUyR8Hf/I6brd1yb9C
RY4WCxp+jw/Yi6GVw8/zf1Ld8+rLhTvmoeUl+cHYEXbQwPq4GJTUKyGP9KINqVfL
CGoLmcr2QRvia+2TrQJIsn2wPMi1Gj+Mw3/9JSADYJpSPOVKcI1y7Wgfnk2/SuVD
ADSeYayUTP9gbs0bjTL9JAXCugMsjFHe4ZIQXwKBZp/09b0LrPauh6w3bPPTyEf
auMPCeP9Edb6WJnPUJmFlbIqfwDvbFjgJWZhI9b+j1cIx9SaKIKKEwmaegYfKhxK
g4W61yZMdLUEYrXe4juW/IH+viroUytN2DAiFTDaXCZ44EYk2moUo/GqzL7qFJLs
UgC0X1zTmPLhp7AUjYB70dvsM+fpdpPa9Gmlos2CyrHppsInCJ51/RVa8b/2uLfa
VLfhPcjTvzza9WI7K4C86gq+qaoryoE7iY7dsrt9zLa+Y6IttPib0GRSLwPDjJc
NJLSeLTrPCZGN85J8EJOJHxSgkbgG9GKLt191cB8/Uw8oKvRA/xEaZ3H0PbK/OE
gjrW57akljQlXiu6fcWptvJf06bAYy3AbqXGv+hv1SQ553eTo8xR3o0Lrb20wHNB
XNYtXt5Bc2Gna+foIzLkrPkzVT8ciQICBBMBAGAGBQJVe5qYAAoJEBmVNT45mAt+
JdIQAMteYMJ4mzXoGG0HrCELnKCMNEK6XRNeLEpUAhiiryx4mrM3uDp59R6fRA7
YKHoo5spxqdAx3GHxkJEzjuL2nXxXmsAC3vnTzrfqrxsV300iLjHiZLiprgrPY62
A1zIBYCE9zJ7BBGvRo6knvhc0sVka1nkoYLRcSnqkCevANau92dsiYmVPnpxBWR0
5DMLNv3C+b5Bz9RZQwF/IL+GzIw4TutBxj/n6utwKx8z/Bzb2XBcSUK0zVqem3qP
```

4oCD12Fs92r/tyUphC0HIkjH6x2oewchLpWjL9hTpEX4v2zXWEHMg1P03dG2shz  
WqZzh6it0e7S1moKi1Ng++jwdbLVJG8Bvhs93+xMzF+M28CQWhxJbM7r6xMsRgzp  
wC6Zw8btKBNpMGusJjquQ5TY/kcngakh7pcUM6EhVU6DgJtE/3d/hdvz63bPL6NC  
fc8kbCBA5/9We1Ts53h9c0tW9wim7AcemQYykdJoFHTL0bVVKKL2HjtQZq4i5oA6  
TuKcSKzjgptAzpMA0yp91pymRiFoC240TzfsatXI3r+fUBBDhR52yYtwS9Qsybsa  
IUhMCQWP9M13apHGfZagmy02dkL6eXQwKEL6MAoL4S21CwUrY/y6GLERDwduVGH  
Lbp1hgdL/wU+phMx41jxcWG40/TzR+9CU4wGYbjCaUD2iVtkEiQICBBABCgAGBQJV  
e5NQAaOJENX/wLHARd1lBrMQAI+5PmsP95nSs1svQK22LGtj0t5xS/P0Ir5LzUiM  
+uTK5VTvcdPy5lbnChnPrBiNg9+hZF1UHYCy0F3fpCSxVR1WLM9vvrVJLZzQgFNK  
jPhdGR8ls0Ha08ndGyYTXtmjAVKA1/2rd0rJlTXGH+MCKC01ADDpwA4tVF07ednJ  
miP9ySjPv5sUB+MT4iBPLfpVhr/WHjSFjeKXS6l9nXHi4DgFwiBEC0AhFKzF0Abc  
vFGxBtzkG0I/pkEU5RZN1Z5c1llWHEMBzdkXv3f2KN8+L4aAGk/wrcEGcyeYL4a  
05HMQZzA/8jvGLXwmU2hQxU2BHggdLlA57KRc8arHTxjVKjzTMRGjDZm+naVw0a  
dyKAuzV0TamBBM+6a4tlxGT3vPzKMbDsEnAJQmdYwt9P0VN2MGD5PHec2+nQ6S1F  
MTi7ghTKnqwf2iwhJ5HbKFLK9VJXnbNvSMs8ejfXk74duVukMa9M9EQcJcFow95t  
IMuCiCE9QtiVxpYI5Gd04BYful3mhWFKh1D6UyBeyPpyfrdVgZqidFbMP+LA3C+L  
p8ly9SVVvsxkykqWhHoJrqtbSjzUcvoAWTM0PsRf6vQam1Sa8nT9URMy6Pd8sE  
6YHW22KTNUc84XYrP4IPNHZvv+iB5u2G4d/r7v+FKx6bnKwmzTuxhAGtWVYzUsQs  
bQt2iQEcBBABAgAGBQJVe4kHAAoJELEb0AScDuAQkm8H/jTbnto20xVY1tVfY6Lz  
aiftjGPSwU97XWRgGu/YP3c0xeffkUP/FX+bkPLbbisIoQg+02ALhoJN7YL+FU+P+  
xd4BymNBPgIWomuLexCHW//mvIT4TmJ6awmsHSeb6xMy8WVW/v+KCa+pfzH7vsr7  
zs89r7Tfo2k+kIw/JW6kfPY0syhrnkg/QPFIYUqQV1hdWVDngptxG+4Kpm+GZwK  
LA2XHL5k10HK2iIe2FQcK/srkmgfghyF4DNPUcOwGwv7eD8ZYquCZwTLCOMYBiV  
mzq09jRB6w4v0GYemSRPD4NAf/p2AM0vIHvH/MtoyN7UoSpgdS31056+GhL/QynSS  
210JARwEEAEIAAYFALV/iRcACgkQ8Jw5VnfdWMjJ/wgA3atfUhm8aTgA1m4tkVkc  
cEyAIAddgn/8T9LWI+Nwn0ag0USgPIFunLUjQsv5YhY/bEzrIBGId23A5pWUBu26  
+ngjy71TuDkql05ql7wons4oLNITQvxGkiZ/Vk84rpAiY/zSq9/jX2SseAPqqk9b  
iaScxmLzImbxvgBzF8ZfNwKBl5d1NdChMAwxsE4WeuLC/DtsHkdfTCBCE2iZbv8  
g2WIs8P3oMk4eqUilN9wcq7AkWKP7KkBqiL2LWzteA+08at2Nhdme4/a460lTmPU  
L1U5ajCRQSY9BLy0Y2y45fp1t+PUL1WsyL3lecQnntRXbhWjH4T+wD5b9cj9HC  
uIkC0wQTAQIAJQIbAwYLCQgHAWIGFQgCCQoLBBYCAwEChGECF4AFALUPbTYCGQEA  
CgkQNqQMG7Dw75509g//TdmV/ws1FLATiLf+wdp4+1eLH9bukP7IXzvaG0YjLCGh  
ZMsnH5kVqXdxU643wcxKZvPdEKXP3u5aZ41Mr2iT9Zspsb7ANcAKK+6090eABCCP  
YiidyEDAL507YZILqY+FBhrmn46h+HvQ8q/t53MZuCoHaRE0GxqbrNTjre6Ev3Db  
r8VrI4hufKAUp8HtF/S1aRrdDtKqIVHeDqbZRxmSputPd3U0jgCL9kvtXJucPh3t  
p0BbJqAMHRcQ3Hpa9TKwdtCa1qhyBQMbrX0rEB4Xuu/9aTgQm7yV4LKM7pIcogow5  
UI2HYvBJ+stFIAX7EGj6k73FqGW5jtYbHhTqe2/w3AYREhqvzGURm48R9ayYb6b  
qOAS5jd0vHULUiGqg7/E33FUZPLbf1SUjY2Uqj+kT0o9hgeFW5+qPUPplIjHeli6  
iu7azR+AXUnAbldNj1lz+g9D6IPJbtjP6kWWlxwDgJJKIRpzo8Z60XndHsUVMlP9g  
vPzE42ZJoZxbL3LMCK/Dpb+0FVYVQFm24VK6HFuyD9bE41mDIVCIdJDuLF0JD52r  
Zic/kHRBmi8ZgjSEYOM/5Vj7D+700sEQ/Yu9Q8calRLx1TmgKgo3taKtftPjXy5D  
Ats7Fhn0DnyUzL0afHw0sbjVt401vWdWm19zVtGCIzXahtVh7h0EV/WmN7EIsWJ  
AKEEeWECACsCGwMGcWkIBwMcbUIAgkKcWQWAgMBAh4BAheAAhkBBQJvVmdhBQkG  
UpwCAAOJEDakDI0wlu+eeBwP/ic9Nck/JmQ7Yex8gV3mhKvB70rVD4J0zqctg5Ip  
dmLwSk+w+IWQBNSpQsGzBvFmZyG110gtDj2tRKY8M1NG5S9V0/mMCTT/b3bMV3W0  
ubB0GTND31tgb9p45yTaygBmTudKXqEZ2daHZhQE7Gx+k8wxzUGD+dNKVzPnvd+b  
uREBoFx4Yv8+L9vEgqZ5zgPaTDZ+jLrSlQ3+zF1hdgAcVVMnCLrh+Foc5g6vMiQu  
x6qfNmaK+n208GApKHXq+VqJy1+TpAXQoQygdFKET7gx3cAm/KgeKUuIA/olabl  
KdAG8ayAnxrXc0hhccbEoNGkufLmZagNjI5cx0kmhfcJmrAi3Rlt4ftdw7SkC85C  
ItwTldGp805+HVeci5sFtHGhZ0KNsvEtBPvhp7mZe04XUJ4usMr+DvWRnz44+fgT  
K+oe8IbCEIv9p01x1IM4BYKB25cIbYCRv2Imad9md2wqB6KrdI2+QSWLHtSRfL4g  
Fvm2StnTYUUnexlrl2jeZ779JzEurx8XHZSCHHJNmG0jxVwtln19U4whHAQ5yAD/  
aIhC89c4kiatvngYixN0qEVheDlnjG+gad8DWZTqlh75g+yig9l30ENxl+JVkd/e  
OVkFlKmiMsrLjM6Ba1mmfu93+E7Y4gVV3rb8uW4hXoL881GVMiVDKtecGRKWG0yY  
8h6UiF4EEBEKAAAYFALdcS8AACgkQUYUJaGx+XoJ0VwD/Yp0HwsM0m6JLHYJZ4EE2  
/1zoAiWBZ2VLxpuz0BGtVBoA/AnPww1LZ0f7353MPS1lC8ViN2AAMatz3a/hx3Vc  
AQQSiQEcBBABAgAGBQJXXFF3AAoJE0X3vMujvd34EYH/in+VsxMtj3CXoJAB79V  
XwaYzUmTV146+xj5jccjLuhF7MDJV7tJs2o0v5V5IdrTFFJwz4LCKJozK+LofqVv  
uSUBEsw2fEzaoC4Nr80qNpD+kekAVNnThCdfGkw+kzp0AqNbSHKI2DYTi8/qeVhm  
504GXUmxD3pC1Vm9r2iYBj873lNathgti2wm5Z/Vdzf6eML+4svrQLxq8/t7nrTk  
gIzs06H7RwCFJQnvquGMciyXLtHFstrrUxNcmiTUJeRvQinq5RsvF6YkBKoin9PT  
SPCCLkF0GTntg20jdcUmPUK40Fuul0GqLxzdndf900/m1FgJUjyhsiZqf8ep9KGBw  
8uWJARwEEeKAAAYFALdcxHKACgkQ3GUjVJlGxjoHNgf/ebPhQcAZYB5DMYFoNAG9  
3n4SuUa9ik0zxlc4AAzi3Cdyc7TF+V3IdtyCPlhLqLh45JxEZta9tLq6Uoh4QpLy  
b+VwFLQT60ol8eJXZnTMDkPLKpLHt0C5Nbsdh9a+e0fgKRxJISMkjTjN+Zvv+vf  
RiPjTyZl+/z021JhkbhEf21WrzPonjorB8ls6K3536C43Wv6mXFcaq0zsqkXq8L0

gCQiS2d/8cgZnIRjDZZ9vyWDhco01W3JdhrcD9vnrq2Jq6eEvj0w8oKBALbwiLSke  
 3+iLwX6s/IGxPjj7j7zoSf/nbSzwjQHIUvNf3qAvrtDb2DHzleuwwysbIMzXABzQC  
 4YkCHAQQAQgABgUCV1xM1wAKCRAsX8s9as4Nc8uQEACMwVL4IQuLenU+7WNmA6zw  
 HGcXgm0ldlrYdueOIg/qmXhxdpDiLHbMRiLxzP6bK1nJSrYoZyjo9GkDcasZ086  
 A/Cfy9N5La6w3WtNeKC9nu97w/GmNdtu2pAtf6WjmsAoR8F/wXr8qcpLHUPGX4qV  
 XL4AGAAbsX18mmbexLlpHPg0dN599p71rBoqo0XOWQ+jpYbZ2RtWUR4NC1RVoQT  
 OTltgtwmlR3plnAucLRS58xrn/1wR1a6E/Awhy8BK50s01UmjiZn6sw1fs+ffTM  
 V3o2BtqpZLbXTdp0xTs/X0bzCgQZbVzGMxgUeA+hSRiDUGq7qFKnyAtEBiMA13c5  
 D7w0XN6+9Nja3jAKizfJ8t5R5CKUGHwuaftGqR803cLhX8vfVGPv+sG6/IYICPR  
 4Nc/6iXBvR/ve00TviBMfQL4JC/RBDdTzXerTTLTWw8ZpoHrLWG0cUSVpMBeYtFn  
 HDYu4p5LvphkR5enLq3VE1gra4s0suby+Do00fGhUfU2LI3+0pwFgNlwahjQ0C45  
 hQ/Ks0HTsAq54wSPL1OaQmPHlpPaD/oA2o9yfQo3Zo4+adP8iif5oGDNUEW6q  
 rvBwZnwwikzvsulYluzYQeEtab+y0RBAESAITNWTE1FUG1vtdvgGWR/JGkPefB6k  
 puo4M0UqhusjSHICF1hzxYkCHAQQAQgABgUCV1xvLQAKCRBQ2Yv9eLV1HB8RD/4x  
 S8mMZlnyDQGX7s0+eED0k7yovip0zexpZ/k0b7rBcI3rcreqTw3ld5/hzcDbiC  
 Lj29H10VFyxtwB9+Yx3Yoo6PxuWUq7KbGbvypfuRw3eLC1Wa1Z9jr0huJpdho4Y  
 rNaeBQjnmfndWx4LBjxCQswFzaUuU7aL/T9cVkdDYHT1AxE5xQId/Rw0mfNvM  
 RNQtdDTJr7CsApqA+gdXaHZUaF94CRBlG/MLGC4cj044yAzpNkAYtS4TftjhaB  
 KIha3q9HJEarMyn120GdL4YoK/iR2qV0anUXSdi4HD8Y/7tIdvDLMJua/bDhtMPD  
 rdKYf1EVoQe2Km/85x6UmH1t5b4xqzpcfcr3aRbROB3yV3wB1ac8Mb8sR7foDCBp  
 hfmxuQxmz+EwJeqWdy780J4wYjey/2L7VgSCDZoYQuS4IUeLM01CtYMHakf018g  
 AaljaRw/wQzk0Njkkoi8/zvUJFPsLq9LpQnnLjXM75b030yT2oo0Mak++5zR7Pmq  
 D7YeAwqq2idfQ1JU3P6b4Upa0A75DuRBmCTxgqwGYPCEaw60/NPpyECPM2ayCf81  
 ANBJE0VuZwENh0uths4iWd+qxAesVdZ+ew0z/BKjHufZkb1fJc9Q20d2oAl2Wm8Q  
 h46e2ILmg9IDowKFwyg53l5f94GDx4wiTJ8sb/N3hokCHAQTAQgABgUCV1xLswAK  
 CRCEhGrvZJ5ULF1ZD/9RiMvARLZk/CrvFSnKo7QJMneeAC9NU/TLrQw/hvHyVvyB  
 of+roUisco+pXkg28Dq0Qo5lscfuC/KoTf8mfCDcoss5RWZaJaJ5z6UB6wqCQkBA  
 zxIJG4a1Rn7ERb5xQDMhj9xkYom31cs1SXARR2Z7d4enawWRBpH5448d3JiNIvI  
 KV23iPfk0nk0Lk2DG2g54TqANDIAfJ0CaToS5l1ip8jJFBbM7IvXvtNfSsrNhTN+  
 SXXWH0kjSjyS0jISX08TJoCzPKsGgx/Jhd+CY9DBXK7WpWIL4Pfp2xvLep2J00l  
 9qQL4QEnaEk9ndj5f/KLloNcq5ttfmtly5rhqhQ8cu5kPDPIDpPdkVeBJV6o4wbt  
 vQfvsB0eH7QCKrUFPL2Ffy0Tqio0+ggW0SQcLoP4j60/d0+a7JAqX0JgSwEgt82Z  
 sqC9jhrWeXyIMkYfDEm9Mc+0pUgSgGd0caICT5hny0v/zd6XGEETccA00R7Tu1WJ  
 3l9usau9mTVtYH10SpjMunFjFQXG4vWknfWcEmWRuoWgCITgSdp+xQ+3y5wv0Rjo  
 lxCKLHbb5PNTacBe0hKGDAl0jvjbI7p+64nxPMZ5pXUNoEUcPv3WGMa/MWRU7Pqx  
 WyDGN2XftDbBpoRGG5bLomQYRPCm1HJMPvKN8/33eQH3wKPIZ/EhKsRpwynIoIKC  
 HAQTAQgABgUCV0xhBQAKCRBNc0F323KU13VTD/9GD07EB2ocwYhp2Pwxz9fpIL02  
 nVUESpaWmpaBGz2qXmyXiZbDwXpY0tRhZDRMjYdDVzpxLwz2MxiF38xtb8ftUFa  
 Tm4F9iCNIHkp57HuCKTsqnw7E0/Lg1ekBQAKbnM/LqQgmp+uJve7Yd10dLs5khvw  
 yMYiFkKXQiWhG5K4rEIfoKyCg5N/qiFyGS0NbodzZxfx0VNnsG+0bykjTrq0PnwH  
 9tsia04xJ/Bw98d1vtvZaYy6DTv95QWVy2j4+cCd79GHBqUoJp8K90sT8+/edV6n  
 5N7NGkb1ddPndgbc8xFVU+E6Ujy8AVgc1q36mngty1/SaRa1W/i6lroCpyS0BHuw  
 S/dS8xBU3GPSCENh+anJUzjMb84mQk2gNr6+5HhhuezJdC6YnbangBiunLumUfv  
 G9Cro2z9cm7bGeNU6etQG/CKTaqwe7Lh56683K00nd+hh2Vy/5qUMQsxb8+AvJ/5  
 nImkTfjM0ljmAibtj4U0dVseyjD0CUIdMHLuIgoYsYtmcdC0s+IedoLpd+5Q7Wm7  
 SOXZ+YYiCHC3AGhpuy4e46tK7Vxw2TVeaW61nVhBMYpTjmVklg8+g5okH4fGDUF  
 uWUSJG7MK2wYo2XvDK/q5mDjRNiVcFixjNntkwyQ/WPaggvmYo7E0EBzNzoEPEaU  
 86VuJ7678K6zFwgMdyKCHAQQAQIABgUCV19gRQAKCRCo3GEow6DhEEHTACEo/xY  
 KbsoYipJeahkGnmG1b3C0ECvY8wxDJRSSW+NVP3VLGMhANA+65HFsq94BH9sHUZ1  
 MUF9NwWhvCDh2qKs6iz23Vcy0lgwXl0C98m4vXwmNKfuUTLlu/VXsHMfRsSomHwtI  
 DLMaziVih/Bj9LxXM1tODLIi5NLt9DlQVSD41q759V84g9o1vWxHmGGDAT+rFaa  
 ZH+3T5IwVghgq+0xt9UHfE0t0m2v8b01/iBNm1i8C4oHayNnu2SYAfyGM4ph9N7z  
 QQ1rI9Mvke+igx5R2hAKVs9UkQ2257E6/ghFtPupf6YxvFw/nHy06aReinjPqMq8  
 yBylkt03bU8yZmyLiWl1Nhf6MqUfWVNZgg30wnshhRZF00kQth75g9STMBTReXA  
 IqmrwYz/RtZ4kF4E67RaCXgfnNpi+bxogu18YdiYAV1y6NfQltTrBCWtp4mZjYc  
 hr90iqD3EbpCyqcuS1rvkVfWIM/PLybaw8EKGjyDgSzdphKxfgwLP1ykFkCDuYv  
 EYNwp/6/q6YfYrMnoZSxamq0cn3YVSKYG90Rzet9LFZS8eexDP5GLZU/IES5B/RZ  
 +jdnmQQKBFfyH4w40gNbUDYL1MTF7rvAAxyAbg+ChuVkpNpSUT+hsz5N4SJI80pH1  
 CEZTlswL0420RctZaJM6CbbDFAoRPjd12nxTT4kCHAQQAQIABgUCV2HZ0gAKCRDq  
 YITTYH+eak22D/96rj8PdZi1Ei8d4bq63n204w+iWghVZ6xoqJslCNj5rVXrjGH9  
 gZTq/0U2i4NpbBvFTiLP2gyT7qjMZQIHuCbI1fuy14vU0A20EYdmtN1nYKBELi  
 PgF/I9KLLI12f04/wfYtnQJFSyC8o0RU2FkQZ5T71/wGiaQm5Xms+IiQvNmSJWfc  
 5CXVsXDpGZ+SUBCVK/Nc10/iL9AqjvFMMWEYoYA00kAq3/x1tW61buc8DXSurQV7  
 LAVLWTj7UCvUeR0UxE+87Q9ZunGjnhShFPMiAcfiuPf/IrdeIiUNWYwzJQ/fvEw3  
 AtD9aTAq202w/wAGFuY5av/3QutPTR0BNBrF2yeogzanddTn/Yhmtpe0Tzagv1mY  
 5DkoX8MFNMtV7ncehM9Gypc0ea5VuBullgC2EPrtD/el0/vNL1ikjn/prNec+8B

vD6MuStxeQntAY2wRg/RIkc4kFsmB0rKzchShnHTDjF6Uy8txYEurox467Eu/daJ  
Vw35DHKEsDfVhB0cWm4o1nVHNQUAlh0ttTdm8INF5YUDYL5YG8K+eZ8HAF07kd  
4TRBelAdzuj0HqJongvfwIX5UT+HPApU4FyMtZJYtM/LDg3J7b3wG+n3PIihb+Qd  
CoVBTtJ6UV6PWR5A0DUBRoF0/VZ3BgkohvUL8YKwetJ+t2LZ6wyzc5i1J4kCHAQQ  
AQgAbgUCV2cs0QAKCRDwdrb/PpgkTfPLD/4whatMoB2+scjK3GDjfkTq4XIKJht  
Pd9f+irx7XI2v+5oPQB0YQNW0J3zVKNZdeGUAUxZfGwfaXaUmFzF2KMLnZJrnlGj  
idJrqJGRqQKGY8gJySad9znJI1di6NBUENDBVVG1m9JsisvVICMMxEikPPLm72J6  
etpsYCKGJQuU0x9sBJwd4sSP0o3E9NCIc88Ksds2jMgk14+2YhB1Gkzfe1w61GUB  
rRV5CoR0GrzN7cBR7JKkrRFH347QG+AA/h8tVvmnvYtFTCqsZYM3evw3nxsGKyK0  
/MrXGEzKZKYUSK0TE5EZn/XN71ffYPCY4/ugE22piaUmFYop0HRLsoNTncqH34Jp  
RRf6ckjjTR87MBJWN3rrP62bRsp6AUS70VLRooxe/x1i0bx71973NmmEKrGYKUE  
j7cUdGpuqE/zIwYct0WRzYw41w5Zzuv0FDXzkXpggFsnl9nRcNyff7JihPgCtL4  
3CJEEu3Jr0VblAup7vBRyzyUwBq14PbS5s2WjgcU7FDk5PMq6ff8uGkqepexuXwk  
Y1z/DXNsi6EDuUGs3Ab0BYgs2L+tnugd0E5bjtXNj4Z0cT3cLKuH/b5iV1qeP4yn  
0Fsjlml0ojyHnpR7E8TySdOAGydPtezuwSl8ry9JFHC/i0oHTihwbw4JK0PIVhTx  
zldMTkFqhVao14heBBARCAAGBQJXaWaFAAoJEEw38u8eAPFMJUIBA0ncRl0uIqb6  
IRGseom5JJPhggV0+4Kknsxj//T5hUx7AQDfWlq7ktI0f/Q611GpUAER/GxX6g0N  
BmuVdoEzPyJkXYKCIgQQAQgADAUCV2o0fwWDB4YfUM7KEdhD5P+GvhGj+ujks+Dof  
mblThxhJCa1/OPN/5iJGT6llo3Zw3URJnts+sdEsTuX6WvRh2EMAL5gHv1VxmI45  
qAA2Kx9TDzrmGx0reZlsjBuyw4UuRzD/v4CcPpL5ahwH8Bn0sG2glj69pjnz/r  
8DeJG8pwG0bIMUNCsUwLJnF2ISZLR1XTkTrdPvSbsjer0TRejrs+GLsiQRsZaJ/  
FS9yGGpndUMR42hExFwycWsk/DzE1LSJIVGC86VkyHtdf5aojQu6VNr50FuEmUD+  
qn0ptWh+BjZmxAdM1xPRx6UeNsxEL0x/NS0ko7DcHpBf+UvUx67yHN0lgEFndh  
P+/usJXch5A6GgQ46UJEKYXQ0VudR35DT1rSGITPSgafswad2kxSshsIDb2reDG  
PZaSq9uju0JkNwrHMM6/SwD8UyChqJAgU00T8Ur9He6sILkqbt+1ptilfg9JlcIw  
5dPN4LQG5Tpsgtz10w/p0eRfF6/yw9iKf4WeBI4lfl0L9FftANbQepKE+2zda8l/  
7GANcp1XLXVXAo0MJoStLlANdGGF0Xw00M8gGKgjHDfpGSQC+Y61sKuwYqxBwCZ0  
P1GTkbq4dJJzky4w0pPsLA5hLI6eN1LFbini9BMokCIgQQAQgADAUCV2oQhgWD  
B4YfgAAKCRBzGk8G2XTAJMHgEACWArJk6qlIBzJmmRb7m2NLd+pY1u42X3+ozltw  
XdzqRQqarF5VlSak0Jt+UqM538grUWJHh90S0zoWaMY22qAHY15QUSh/1kgLP75h  
Uh+9mkXNcD6hHMSe0+QQXRzWdNce3yYr9QKZw5XFm0qMdSLLf1bioKmuJ0bVbsPW  
fTY86rib8Tb4kdFvCRla2qvK0csiUnYr8uXBYjczMWajVvw2JkwTAQv2LzudR0R7  
4GPH80LI5Pz57VaTk+CTrkqD6G/kLRuHybI3Z8jcd1q4IBvtWByLbko4oMXXItt0  
D2j0+PwjQyS3n4qcYxy8Gqlanv/gUWmAN+9BBQEANSXYVbi5aVvwHpQQBIqmtwpk  
tTwrMDUxepmsPftX6wGnUIEJ0ftyoUbyVu7Yz1Z16ryxTn/pn50A9yJHU7KVNsb4  
Um5sn6uyGYVqbWJ6hDdwgEzoTchTbBlG6FX2K654prP4WSR2NAaCP/Xt9Ct0BhvH  
iURR8jXvQZIGWF45+03JLR+MbCK0GtnBDnL9FXDXcR2UVsRo9iVJ+REkPecNF03m  
JbLxqPokCyILb+yrrRNan39xJAzps6Sdf420jedZjBAItP/96IRYY/GVWz2Xx3sb  
6HGxwQ5KL9gYqnLIS3S0CKmPC7cNk0ZwgR6dD5UHW5/H5W1tNA0y3hf5es8WNFd  
pqUyRIkCHAQQAQIABgUCV3M1gwAKRCeR+1sZP0oEbAzD/wNMA/VeEUE2vt057a6  
XKR0tcfsvHMzpd0yRR8U13tuhAFbk0BsJ3NvtUSq+CHZTYoWTPRX/H+8ZrxjYqU3  
m7myDUzYz1wND0R30jRReggGf2GFK0glkKff6SaY3XvvsWwCjPb98r1LHT/KXdi5  
IwrB0pHGbGk2Je79NYsudQPCd0L2Rlj4Qd/zFsU/UGPRW4VHQx58x7UGr4LXCz  
0cQk8zzImiYM+sfbjzZiThqWyUydgGwrcWqSmaCpMb2as2tgzndLbF0rBtj/eY  
jxs5hNLR24z0B31kDNB24Pjxtuwix46V7XPz0JHz5rQptUvGCJ1Gg0LxEB3EMJt  
0avT0QHSQIDtM37aTDAyCvtSe2tkH5BG2LYLKr67LRYA//GII0h0Ju7bJ+1B+pm  
d0WRkNYMLpstTzQbqy0k7/I2fxIEoa3AnFwdYizZJwt6vEvBHzTXQ2zInCIdoMj  
ZajXx10d9038UilHjRc3DYtqhvV8JctJKYc5rIZf746k2g1qBpZMaWkL6J0mbb  
gz5XQikBF0xrhFWM9qgSyyLsIsP4QDTqkpFYNxLjWwprf+/VVRBYX6Cft2YMIffv  
NUPwyZ3Jgsg9YKfd3auhUUb/AusEhCNV0ivs2MYglVEe0ZJny8aurw+Vnktbfse  
OGPsobnNRywiHRcLgdkPrv2xL4kC0wQTAQIAJQIBAwYLCQgHAWIGFQgCCQoLBBYC  
AwEChgECF4ACGQEFAlw+bDIACgkQnQmG7Dw756iyg//anYK5wXh050/v80J6Z1t  
u6CeNgwHhUilZRE9w62e0KZUX6VIpQW7ibwbvN4x0BjFPQoj+4APgcxWhid7F+SV  
UuM1zaBveNT9pQov4fcwVihFmuFtmv97QeG3I5cQU5+CUvLSNiM1660fepXWp0X/  
QFSTdDyPz2ZusJ5b5IttZlgC1GgeVplPfsmGa/xAR+n8ijv0rkft003qQyz58cWo  
gJN8NgMpf+oXKzmzDTiy/TgB7vRRm5bpmZyEDZzUVfPljCv2pku4nkeqe2o0tVlW  
uUc+MrW3yTlqApMC+jtugsEaP/AYGXfRt1+B1jb0SgmXuvZ4f8a5M1DDlQgUvLvc  
bzfmhKc9lhU13ueMqD1muCwsPNwo4Q0Gy3ySSHtHxQu7ZsfVdpCYsQdHtnLQUZA  
Q7+/oCAp3NZ9qdQBZJYJ3sKK4mm7MZEpq38akG6LtnHJaSXEQThAAN59sTvwLHh  
ycAq8IFPJUci951hKc3zoUAu+70/IpjTqtxB3diuLPK7MUtn9cbvLxtitfdZvMwH  
rbtbnVanwD0sPqzuSKnEKX7ndmTFYDDfagwiIMNwB0br/U3IfwyufjapsHEV9/AzW  
iyLPNwI14vCvRkhUtI1vFMc8/rKc1Jg27T0Dx4kY9PZgXPFQTzQ0JJGe28okEgqS  
w0jVgBp8wHhOKTR1vqgBhHK0Jepvc2VwaCBSLBNaw5ncm9uZSA8bwLuZ3JvbmVA  
ZGFsLmNhPokCVQTAQoAPwIbAwYLCQgHAWIGFQgCCQoLBBYCAwEChgECF4AWIQRV  
sJ0nJs0IVXEiutU2pAyDsNbvngUCW1i/NgUJCgu55gAKCRA2pAyDsNbvngYiEACL

```

mKAEiDwKv0EN3f/jjajJcR7j0RmTx7QAdvQqUgti9aU4iX804xwb2ybn2hNc5wIU
83+n7L3ZdW0j/ckuzY+110pBkI3tdvXW1s2whQce4ZPROKSiTnLD39o8gQjwqb82
YdPAuBhAmsGk8HYaebTbifWJJSIVM/Ihtz0qk9IXxwQM7th7BLhda8JqIGmzTqC
0lIdV01un3mrfLkzdlacA1J7fI//uezUIyenknvEzNT0S4SwBDlyJyBpLQRdzUv1
96rVH837aHm5CaqjbEKYvNk9wg91L4677DrQr2o2HUJ3bl2eQxRvNaEdikNDx5oV
hQYQL99tBJaDzNmrWreB6R0aQZX/64FzAWN9ozo0QGIrrZcdABz6DtmpVe00P0wU
3hdX6+EWVCKw0z2/E7aJNXDCxL5xivKrP5hfZiv2MDMPbd+6gQkvIKEQ0i2Z2H12
nmLHyUc+Uw+F15/XjR3hJI2Add3Zi0yLosharuKdp7PCguF60yhr4pgJ1fkg3HGK
xyMN5Do8ki+CpXQfb/yAyThds1Xanxm37s+yZ3UiTgTfhAq/wJXI fDMMYwevbLL
LURwt/wRDWsBaVxirVQyKZLVISKUpfc5ZwFwWXSnx0u+erIF85ixvdhq98yxaAzF
I53301HGx54rLP4aijY3Mc5TBnUDWkYmWfxUFComd4kBHAQQAQoABgUCVRDL8wAK
CRDudALFgkHKk2dCACA1liyZG97HIvsYns6MXS7RrBkhHnRsV9MS0RbI1BV/bmq
WiVhpmQ6rw9Mow7g5fBQY74W8AYGJt7CcBRb5WJZftZFbJbdwDBURPgvEHuUdIGb
znkLE3v94YxN5rVqZ28MsDsfhZu/23qdLA8Rr1qd1LJhpAaio8+3ds6IG8A4A3lk
t9Df26LnNqrXGwq+dN6vdj44ZYIrr2cVnFAwnnLvHmSEJwZjJn+KgRuVyfnEXq3v
UM/Ev1YbPqJJ6a27N+b4z+C5vzZM7ULzqjGjwPPPv02p4qR2akzNmbXbc1DSRMcK
stzT9e1NPs8+sm/KFFwCubxc0KRr0CFo5+DXS6fdiQEcBBABCgAGBQJVe4jEAAoJ
EPXPYrMgexuhWKgH/RWgb3nWBiJyY4PorDz9C7uMwLT7P2izibP1mtKaKtHw/1Ci
KjJsnPL5t7f/kt4hKXMYE9T0+SMH6TkzhmCgvJ0C9dASerY933EiDTk08cPJWC2B
zDQgyUWv6jd2GMGnEZM2m0jhXTVo4Eqr47gcvrK12m0tQ30UuY8dKpBT96lvfGDo
LMRV0LwbruZvUhpWGYwP3UVQaL0o7wP+ejfPy0xdyhFUA6ncSZ3JvySq0ckk6wzp
Ytqn8fXlCaJpom56D1B/iaHqxZ846/aum2vjycthfWSeSgt+pAjhJyYmWunmi4c
nv8AJqew+RP0VUAK0SSKJH2XfIm2U7HH2s4ohaJAhhEAEKAAYFAlV7m3UACgkQ
cz+1hfJ3WP4bqQ/+PwH2aIPiNeX6wdsqdSiG5ykmsMxZGs6UENT/ixVN3n5k9mQ
S6HThIzzyVqnW8BtCgcQP/cwWmZysbL90NVMSF7Ap7P6ITVfEFv4rz/5pgdwRfM
C/M4XpFB0cU+iaRUAUZ6JikqLbqYkSY4METyv3u1PX1wKvdgGkrYXRMVaQ7wqV/L
LTBzdWfVvdJE9n54rFeu+6zWYNpuGeubxhIUqEbgFOJVGvmhXRDifj11L6KFzhm
wDKyIC298SB1Wgpzw/cyx1JCCGuMdb6UcP5LKEYM4T0cLzIimf4yiyx3uWuNCA2Z
b9LEe1Wii/m1lVwHIed+XwS0warAWWPmv9vR+8IUdFJwT918/YdKU2Rex/ytLm3a
PRbhb4mD9AnX1k+TG2GRsN5bnULBs8mzkVGL/03tx9HXJCFBpAPbWmM7zBn0d0tQ
UduW66/yvULi7c6lKQNCdoPwP/IudgXqHcvGyvsRNt0EklQiw2Wfd7chHzYU+JoK
4f8i7LzZS+GbEzowj+KqFp5nF9dLxJcM8n+gU6jh2vh0IrlSdpW/SPFBkLe7d12E
ryo+kiJEwH4oBzhwR3mPtAzW6hQ5djET/Zv/iGJ6iLU1KVPmio2hsVo68S9ha6/
LCTpAfE4v0wHZ4sVjb0//BE7dmDK15cMFFr5NIFFGiMc5t+qIFVj4W28RpmJAhwE
EwECAAAYFAlV7mqEACgkQGZU1PhKYC35ZQRAAn8ALCBg6QvMSJ+P97TISqc0y/XDj
cxndya9tIiQokANsvFhMPKadoRfnBaw6f1xZkFl6j1XlwU4CBXASvCUg+g6y5AMoX
C/qA6zzjyhU1TWLAQT3FmPrkVa2JQSK8CUm4xbfZVEwC/zcW5QtdyC/0TBrrrxr
2S/Xg/Pl5eAfMzEzdzNmWcRHfjB5dKQ8SjT5YiVz8seKkxWvrelB9lU/W3ux0omC
AJLxctIkdJyk88An/qqfVkf7+gJ23f2e411agj99TTXthZX3k49ZBuDCuKFmV0G1
32mx0i8PTuj2f1lTujwyUBAPtsUK6NKB9fP97unM1P/GP8gdYwh0zmc7bMwqEdo
B0IFG8DgShw/0+VEtfsIcZvb+gWsqreF7g9fI0MKtypmRmuctYQAEj/TI8nsXDI
M9l7aJ1sD194WiWYwBSmYLH57fQTA2GRKvz9n5bL+ztd2nrjT+qv84L3E3xxW7xM
pZHS5WsskhNMqwr+24IlvzmhLixJy2y2w4xQXC+zdn6YjbbZtIyIsnG14Mwx/ZJ
2UKrvDvjNo5NScZyLHEmKaHHJCFxHz2BrasrbMT2E1WSc4kP61o8/1M0iHnb9G+
KXrbtgjo/IHIFKQHqmt83fSQLKUw7osFQ+R3UJtLw+nRKvcAYdxak4DwRTiq3x8R
cbV8oVC/5CK5DKKJAhwEAEKAAYFAlV7k1MACgkQ1f9aUcCsPWAARAAP+h1h35p
qCYaA66dWbnAjn3wmsUeU1689Pyony1szFwISLv59bAL5D/y45/x3gygVr+cEWIR
gkaquoDx1xcvuhFp7goEHM6Z08Xpc98N5LI2JL4MpAhACwKeHc/Uv2Cju9YPH6wb
LNo38Etc5ajJEIzTPttriWw2u2nW3ukHXq6XZuIjIeUfNX0gj6vVdtLEuqJFZMqZ
NxBZnw12tu+L8mLk5BKo8w8pQ5P8DFy/WcvKYrE1ssYhMKHv07V00aDXuqhZ1w61
hfntMPwrsDRqI8JtrCivLmLmyIwmtPnvd7ILQdVz4bgtZERTUyV37QBq2G+Igt2
NHCoveJsNcR5D8Re0NdTTQPCSR5iuhQdWdvtK5zozS18yyJqo0jBlhHuL8bKxSpP
Xtl2sf+8aldD3m7H1b+phH4vMLrM0PopiNFtqlseRG18Mswyf6oNR+41U0iC0GLC
k+BdLLXGj1rw5bojUBtDWEAbLwUdYZx0ZVNqmMDTvwIbXWhKE0ovF/AaKn95Er0A
o71gwALmrsP0sp0PbSHNiTVBFS8m0qzvyi20/C3XK8BPTnr6W16SDK+ffUvJM78j
XFMMNIW2tE8eL0ocf/klS9Wb9yBkk6MW3bYhPuDRBE32qWxAj6YkUKR96B5vk/0Y
wGpTDrg/MUGE4WHhtaR+UEV7B1KIqJDqAL0JARwEEAECAAAYFAlV7iQcACgkQsRs4
BJw04BAd3wgAtVvWKRwWU93J0vx/z/R9vBYIwvbH08GGLLP4QXSLFKX2HZpWM1r
DR+mDgJEGb8W21JWG04yjHQL/v/UPa4rhd00xRA9j9RxnFMrbx+9+mDFQgmW62Yr
Enx2Y9RMKyR93IDmf0mg1jwjcF1WdCXvMH0D7JR7ONzjLFDtzn9cCjpuOUMmya5
Ei4R9uCUjNFAXEHvqe4k4hIrsfdMweEm40UHwuTnNsqhfk+VQgiaip+JumYC3b0k
ie9MdSpC3/LXileUcPppqWLHnxCe8Eq6bVtoEDmMLQdiaqp4DlZcTwty+vuyYJVP
SgsJTteJuArh53Ia/z7DMLG6euPgEd0b+IkBHAQQAQgABgUCVX+JFwAKCRDwnDLW
d91YyKeSB/47Ns0qAZ/mXH65ja5VDWllBv8ArLkXcg2PJc6zG6IwBep6SubDLA7
wXLiN8pfm9lEenFQeRhaE2Qm+a7xX38gC+wi+wXhAqga8zqct0JCYC33dZMLBiKk
Iw/X12dunBBLwsy9crqk7Hv1HQdAX4CLH4uPuHrCR3FfwsrQGTmZqSBtnTpwAR28

```

CQ6jxcd70bel67a/+aRhKcFBPCBonrCty53HLuq4nj87kcRdetGFJ0AJoj/iX3z  
JVYnqbC77IhGeEi9rvHyFAvI8i0M+2rngluusoltrrxZ+VZqZZZh8pvzWuXZkvqTQ  
RFLyU9qWnapq/4G9mUP38Mwq6mwK1FAdiQI4BBMBAGAiBQJVD2yxAhSDBGsJCAcD  
AgYVCAIJCgsEFgIDAQIEaQIXgAAKCRAP2pAyDsNbvnpvBD/9C3a5U18xv34LHNSNa  
vDdFz6b+bhbn5JQhH88LSCPLJFN+b9ZQ6dLUkJ07f+wsQqmyW6NaPy50Zj5/bq9k  
hKCP40cXPXLJBs0RmxEmgg4BD475r5HxDG0Zwn8vch3yrcyGpNqHqIhC8W70Mhaf  
qSkt+C9bN+QZccQ5+0/2Zy04NG61nDK/MdfpxkTL3CYKi4ZwC7BbhHmNURV6ZGtR  
mEaWP1cgKZEGbTycRkQEzbImrjqMT1VMkBWmG5UxEB6J4aDpoayMhLdrtt5cTgy  
qpXdmYHjJ4KVuoKqOnBvNo45yTS0eUXYqioEU/6ofCakCJHeRy5IYKIG9J26Z2Qp  
w3FVcR0d7suxXmIM0ErlzsYxgQf5Yq0QY2PGsrbkjqL+r35Gnc95cLARgiroyfzV  
uuNPmw+Mc2IXL0bRML5hI0ayoCrXVfXyJXPxkLMMTjXbPQeDx+mCaAZKbj7WyGE7D  
FULQ64qdfllLayo+e10QiyGYF+y5+g3f9gNAZKy0MYV5xNI1Eogigug/vE8gG2HE  
cyacbed04TcdiE4HxM05w/6uSDP86Uqh1Kaz5Lnf2Mk/9PQYDdV8DAAtmyk4EMCH  
LPWgviH0DGUEu2h2imk1J2HATPItAhrAGjuAqeB4B7aKZU+JRiarVq/fJA0+sQQF  
CBE5CDpia950jqHeepRwA671UYkCPgQTAQIAKAIbAwYLCQgHAWIGFQgCCQoLBBYC  
AwEChgECF4AFALw+Z2cFCQZSLYIACgkQnqQMg7DW754pDA//YB/h+MLLTUDEZep6  
scR/jTcmnqcH5R+AxFW6+GDRsrK9Ftfev4BabEPz5p7ypauCnwXlNgzIgu+PdgC  
TdfuVviK1b8pGygf3U0H4vI3910X0VsvCOHp1Zr0tFHW8XxDkPyBMeNYV0Ugjb  
e3nU+T09IMfH3e1GTN//i3/gxMzpkfybJkris3j/PnJ8FGMF+996HVPA3xPWNgiq  
eJXp5E02PJMacrQ2ZM22gXzoAKr/Xtcbzlp0PiYDBJeT8LC4VZ6ogqchV0oBmDk2  
H9u9NaKk8+77PczDjQKw6Pcd/MDDQJTe5o0Ty518Y8LlKp1ikpRHwgJuESgVv/ne  
8Djkf91AVS+dD0P24bU11b/HIh7gcutLo3vFeZtY0WtcrDly8Q+tp0efNakTZLF  
YfsaB7t3p4pDfX2S2PHNeUnki+dAM2FxmSsdqqr32LNhM0ppN0a8YkrFvCa07/  
Q6MwCaJYk92CJVdJTTw325Tz5oPglHADhxBX4KtBTeTTN9Dju+8sPvUDMB/qM2NH  
xJoeiAyLuNuzk0H5pVstZeBmuZo3KMnEsqEjhS1za4+DBSe/AL2+DJrpp++670pyS  
7KX/bDDoTKZDdzuuIggTf3yQM3V31p5e0VET3v+8Y4qzC4NYv32AhMZ6ZvNmDZW  
DpicWtUYn5z1nRw35hW3Dm2yvumJARwEEAEKAAyFALdcUXcACgkQ5fe8y6093fgg  
7Qf+0B9GhkNH7tI9LL8vVBcGRDEcFT4NeRHDzKe8cq0NNX8hEv54M/L7R2RLKCLL  
QkUBbt12vAEV5IwdHDKky+Bj8J3bEtokYCUUQ7Rz+PosaC9u9k+WkoZBJ2bGkwW  
vSw2xcGAtzFgzY79cIwPIITefVAqaEw3bVRst9yqqyvgg10bv03tMCKhA9DXyXEC  
99+DVks+BV5mgATLR4blFgrqig/Ij8NoKhdFHUjHh9q06Ha6jvPX+Ic+aeNkNPK6  
qgm9gYhHQpmYdr/5yGCTnh8Wgpkfah6Caf3z+BsFUPDgJAJIauuVNDV/muaryXS  
XIck5n44UmzYnXw1r9ID9ECSiYkCHAQTAQgABgUCV1xLswAKCRCEhGrvZJ5ULNzR  
EADGw0RUADysRuoJ1fEFAWCSz8/GeGpixdHihTgfwn9zWkyfRk+cXBf2ez4TPEM  
z7k+LbjCWuEt5C5tF7Gp4oKLZzT4GheQh7plK8DrVQd83t0M1DpeAWXaNzNzorme  
B12HoL00DX8DFPzDP77T+p33BcnDzAEYdAU4UKdCRDGoFhvSaGETX08gIcwqaZ  
hqINhaUN3AnrLWYEAf5JjE9LAZL/PYU1E4mtQbtNkyE4E/eKG2Mgmfhm5nfh0+F9  
TS/g3ucK9UQtvtvQTKxsgXGxeAedjvShHopZNCQHkMxHmoyWgGiczXB1JpPM7Ec/  
p/v5SQCMCC/dRAC0meynfRmsttBB+f1kkdVbbGwa62jPsc5DKFAgYhaXQYtY4Pkc  
Naort+WhiZCRwFqSo+aSijJXVDadHN1H2K4TQ/CWHVCLYVQhd+x6s3pfGgBsd0hq  
sxzmH3HwhKe8Y+S9c6m5YiZhRK7h1Tkdw+0De7Ah6eICF9pCjKoIrrzFfkFDwnTi  
cCY77a9H3oFzPwkb57mXhphyp3diZjFdq+Ko3+trYTC7UL80vqlbE74GtXQvgke/  
ZSjHx/87MuBLn1Fhwgio+r/6xLV5UnifL4YkcyTsv0XB1/KJ0L7LkFkbwpq1/Dwz  
Mhulr+k7KJi9UrKzC0PAGTGIzZwsR3ETDspFXC9dBXY/7YkCHAQTAQgABgUCVoXB  
hQAKCRBNc0F323KU12Ygd/9Y9g7MoeQK55uzgp7l6nVWQM6eazGrNoBjVJScC/sA  
J1C1m8/XhUsGTczE9GfEk+CbDdo1Mlb020cQ30z3CK65RjL0nHcj8Ag+qL1TBvRV  
nrfwzC8yjMrAhpGM5dXVnJ51mDS3hcmZcEA2Ka8fHv++llhp/ULUx7D+n6L+lixY  
rjq1eVZQXy7Nk0fp2oNTP8CHGAWIsHHIVHozEx7Uyvb3120Mep7QC0U15L9/AJux  
D8j4r+i+7KMx4xPPJgW1uIRMgbuEnJHhNNq5vb6Q36PHGT7KqpJRCwEjWNAxB1jZ  
QaCtjd+KEAKY2QgDRj3kXdZ+A/756rUj6aQkw0LsZQxusit0Yem/8QtWaEvSyXCR  
ChPTWkMSa+uYmtwvOyMG0gZ4J6TDeuLltFwoorq8DvKzKfP4kaXYTH4u2cVv2d7z  
HFfPEPC+ZFXa+Uf0G148yFJwAQtC5EpvQPLUshKiAjy+wwLbJ3ar+1WmLYwp74T  
5JN0kLRzIQexvXKXdekE4Tn3T2TyD3wFUhIJWd8DadMKJ0M0BzVpc1rP8/eCshim  
q014aEIKspd++QwTYia47ksR9t6dzXxgNYP2t7ayl0isfeAiMzdD1Jio4P8vysj  
tsBorxoln9bYxnaG+/ijoZlpnJPVFUDGXARszSjgrgixzsXhnhPvjCkQ0B8M7J0q  
bIkCHAQQAQIABgUCV19gRQAKCRCo3GEow6DhEFcaEACsewh3dImjk/TdG8vhu+0n  
53LlxthpMjRrW2rarXD2shGdcLpbzPiQCxw2Z78QBPN0w2waiurQ2kjHa2TxEOII  
GpCj8E3ZWXpkGSnNy3ZAsFvYvYnVGGU8S1XFrMaqBCDhziZn7AwwK0IHTxib7hka  
w5q0pxLCY5gkvPnCS8hWZ2Xla62TLAhlbzgILAoFVxHHCKd5J02n4NWxny+wLZ9y  
1+zp7u4GHeAEDgXcPIc78P2p4eniG/nKbn6ZEBEGS5V8IGBLKeP1F4u8RXRL5vJp  
xMtEkpaYXdh1KP0fCCriWIYRU14PyeVGkCyt7TkB1/4roUgQb2BFVeY+wu89BI1  
fFvIpGMcgEtlMniLqrn/ermRUGBlurZdHDgxd5Azn14WtXje7HEDBHx32DyiwP1  
7ukdlDyGQxMzGaqqfIPo86Xzb9VhZD2Aam7kX+sAYurf6B0XjIHb08pSmxxykPKD  
lzdgcd/t5BKCLLMKNcLYz+y+yci2ngbV4tzos2k0fHcnFpG7CRvd2jqb1hak4  
InLD0jGgCAFGU1VTHOF7jFcmiWafd+C07g4S8iseQsB1ruLLgQB1AYF9kGqs7Vvf  
QU7jq0Mv10as8n5iVwPouW3Mw/paBtt4zvNZtoE9k41/qiAETurkkUDJx9Pmm2Vs



MtKMZrzrLtQodPwJbA0G0IkCHAQQAQIABgUCV2HZ0gAKCRDqYITTYH+eatYTD/9T7i0LKwsy0TMkLumN4I01RESTFHnsDpw5sbDjKJ3SjFRaA9TiyTPpIAbQLG480u8b6lpymhFXYPD5pKTXfnEfNge+JHwCrrAeTgHENGmv3r1c8UTwLPZvKtxUdAvICzQDjE8YWA9L4KLAXTNn/8lpnKZNSUNChaSeitHzfuf1RjLmRraxCXZj0kE5UNHE9Vw6Yw82PAoRcDPBjVAa7uVsTURYAkxCB7aR5TRgjmN7yIFf94LdafQoob5BJ0D9UqL4JgLTj/dm5MLbCGF3wbdDjKn8InlUnw5SZbbplyAmbqDqXcw0xxfJAMDzjAhTUEK4ac1LiT/hm0CoyggEb7ECVzcyMKiq3ngBfPofczFiy1Wz3zY9k3aAzpSP5bv0/Hfr8tuehsCLQE/7tlik3zoULZttCDvknhAZ60RLyL60IZj+/tezWMP/jVbKcek4QfYWfQuV2ufrArJjVLJlvJPwFGt8144K+Ze+TZweaF/s6Jgt0249v6Lk8Cgmnv0rhvuxaty9JUUm/xAkhdF8BdGGftA0jMETJdN7dr4FqyEVROxma74qq/UbZml2K7VLTJALTL1l6H2fvA6XIEu+Mq6nkJgue1B1//+0voEQkXrpgCYRHdDMIaRfNtTYyXce0p09H3WYrWsbjnyoXhrusU/xkFDnEK65TV/FgadILQc64kCHAQQAQgABgUCV2cs0QAACRDwdrb/PpgkTsb9D/9NGVsQeLAZ3t15kNaUM/KQ0FKbASD5ECIFbumAgT7X8MzMUmTHDwU9bFOD9NMwpvSjh4YC542t5IEiTSCxLiPIYk22Ncem0RtYnyPDUTGmkfwe63ZdWJ4XkEh0gCjVzpeAoTVHQ1CH5fbvBvtpd4vhaomrT1/gc4JBXXoIIU3taGcfSkd9d+6wa9AzDv1SMI6+EAeowLU3UxhBLnm7RYgb0Svd4IXqDtcou6+AUVNPf9GyPWX7nx/yDUjsUUapfXYuLcIy4IW+28BNsG0YP5JbFYgCOHEhoe9TM5HPgSFXfZoqzeQ5sa6xk6R6b8DxI0V8/5pvWnMqoZga312eKI8PZXjr/huBIbnY8l9fW0KHb5+bRe4PEGytUZqUg5En5zfY4ZGdH+UC2sLWrhI5xJC0ICbK1MkQBbu6hviDidA3Tt3QyDRneJi8fCZLU7n1ZI9M+P4xwHpaJkSuhmTAY0LuWgl0xuAaHE104kFXCjKW0jJmCXfDEMkDUKclq1+BtYNRWfB49/0jwHRG8C7iS5AasnyrySEfff/XVW2JZK4yty+VpXyxWY9/05waXaxu+N7W3g4cTtGF3R6lPg3apPbzae+8E5C5wLUMRHwJl+0+dYcQ/kLKRYZhrPwbl2bl2LzKxMCQYN0823IyQQR84cbHp17X7WAqP07CxoD4mge4heBBARCAAGBQJXaWaFAAoJEEw38u8eAPFMwzsA/ReW/LQKKBdtNghOohM44L2IwB1fBm0aw/90GrQohkwLAP9vt13N5h+RHDIsMgfakAz7G2AazA05oQxWPrfuDDy5D4kCIgQQAQgADAUCV2oQfwWDB4YfgAAKCRDILctAUz9L00vCEACVnV4FG/oAb4oX7RuwuzbNyT1+RnbJ0TUZ2ZBgPY00wKNiWI4GydHtLCAQyHi3eMG3KJ18BiH8A4aCpYm0h4G4JE5AL4l0uS/D/J+1zFJm/+0tHS4lKiv+UbRI8YtVT5VL6kj0ADPVF4Ki17UsbJ7dxt7z7A9Vx940RDeE41Hxfy8bwefhsz0j/Y+dYEWqBZukUr1YFstt2I6dpEz8ikeJZ7wUjrxQ8dMggY1P3ZUeERMUTEwaYaHg1cDM+9FCJ45JMeWasEmlow16TaEvPhIj7ydkDjDQ1Wo0PFckHO+E4g12rHX00lyIwi2Mpu1JbaFphww6DungS7ZUvs4h6Wwq+mITwvg82SuwtAILMybc9oGtNP+VzbNLPmyjYSSzHeRSHc81ZJIMRSXlqY3tjIAq68RRJmF/KBnsmNZfGAFcKtFviTJL3Ppvb90GmRJKQ5TT+VDmCvJmv84DEvsLhZaYMKGAInbi0ajieyKbWVYUQAwg6D0BzfrItNqtBqUG0meNBFAZ3GZPNyriJm2uzg493eFfMoimzd63L8Q3P72f/lCuxdzCiLRRMaGxgokw7f50ccfPndWnKC/R6aebfiGr5kai+xxI0vdj1z0MYzs0239md5MwYCuqcSWSsdBqWWwf+6Ste03399q2oDP4IoHFCnVkkPY8eU5JFE7WxLRX84kCIgQQAQgADAUCV2oQhgWDB4YfgAAKCRBzGk8G2XTAjAUVD/4ySBXjZ5gTfhgLiZs2TJ7tnq2ccq/bUV4+1KqnGMQRln6ASyivZ0QI0dQw1G2VsJpEccSE36xzaYbeZBiC8NL00dqWD05n8hwmNJ1096P0YLGGIn72xWN2buA00vqqvkwg26qz9Mdr2yAjw8tQ/2irhwjHW1tJQDStfp17ZH1jJazyJ/d0vnSNBGYY3HlVDbS7EjRyiKmrH+MjYXC+TBWUGpsV19suh+uqsF80h+4M7ccFoBj2gcVTWBQJMXjQ8yU3GsUaF3JRBs/vGoHN2pqwywQfq+f0kh/vRRqM1D8BYX8i5WYnAK8A6gyUtWduHLqH8w9c0dK7QfeIN0ZTifvUTjwNMTE2VduxkMltVn10SjX0hpuKTFHRFswR8PYa3K3b12Gv4eSRWeS/vLIyPljRu6hh70kh8SRNxnELHDe2Su30jADREUU6JPZY2k9raZm7CzW6zKV4qva38NQI0SC/NF+/7Gv2dUx6he1XK+ff7BcN5+mTvtYmyZFFBV4JAozpRQ9WafWvrsTvRQLm5yLA0htfVnLgFRrtwiIIGMFTCy1L/bkjc9kijdMSj3z1IK6YUKP4w5sx9T2b9H6S5jrz3ngyBje6NYJE00fk7WIhuGEw94RegJB+egRp+A0h3eFREI6DMQWF5G2H+XiZW+ze68N+1eu1lQqV/2YT2LiKCHAQQAQIABgUCV3M1gwAKCRCEr+1sZP0eEei0D/44rKwHc3XMh1cMgxSX0Zhp17aMEHFljT0AiAaDVhNsBqWye4YA8F4zjWLyLmoMJybdMnG3Hoi46QDevhn80AgM/aRaUwdx467xId8+vUL7Djz8tXkU8fQSg5qFsnkkAHVgwH0i00Xqdm7G7qS8jYuvdC3x/MufMp3e1sbBV7lC3MydpaxeZI7vtd9f9Ejvh+lg/aXYf/r4Kftlh1Fjy7ll3ixk+7aUtrJtDjS5jwNeM9s1mwll4RUx7DX9xr+76y/Lb8Ag81Z61Y+yG7zDjy75MVbZdEfCQwRpoR59gw7Qz14a+Mt9+04WMy9E6Ylfp4c4YW/GRqDx/PaNuxD8DshglU4XS1EPtDqdFOX0oHTzbQHZVjTWXxQCQEAKXjkk4wKCMZCsScAsST8fwZCm082jbb1pjsBjfgZyqS1nkJdJ6GilCrfF0x/03BdkTg/ZXwLIaaTL08DvNVVhFNEIUEwrvLKad20i0VIP272K/scZ0FExJafiQ7kNtyQ4AjhNRhhjtL2L6fuH0fA02rN7IX/LLVCFXbVdeAmm5dyriKdYDKdallRfjL8WGMlqYzTM+dqjenvG9jdhy2Nwy3n64L27MuTSGBA1QYzRXn7rpZjL5PtoblN5QAQ0JPA/QkZVsbS4ETf1qoYnWMMNa0VFouDFHckDai5MdS+144kCOAQTQAIAIgtIbAwYLcQgHAWIGFQgCC0QLBBYCAwECHgECFAFAFLw+bd0ACgkQNqQMg7DW756K6Q/+NzZiP8zd1uwk+T05rwm0tez16TsuRz6ZfK6149Ww6R/5SvTAYaH7z6bMycFKtTvAoJv91rXv4Qzz9Mg83VG7FOPCRqQMnpc4FqkH+e7T7kvpTmoAw9xVN/+SEB5DbLvZ9kYUu+t6t+A9LiYHy9zL2Jm9oZuBkQgjfXB8GsWxqeQwNz/xjVsIH/LBK1Re78GMZs+NxyHwg08EM09sUN7J1dyjAVE4t6pWXYlmMh60m+l+T7E6lNgvmtysLyJMEmnfhBe5yNX0eLYFPythBtx5e4QTKy5hStr1zP7TwsxL0SLtxq080FChVsunMsfbdDpx3/R0zQKK1ZxDjhQ0Hvgknj/ql+wdvvLJvqLj



Q3WKnFVC7afLRDHuUFcS4N5X7RevIzGbkRGfL73TMONDLR54ksxIU0z6fS9yK+pu  
z9iPdPkJbecsR0NPjUw8ZVv2Q2A7TrlHkThz+lgqi8hU1BpQ3Ap0oGTuhQwLkiVN  
h+aJGBLynkdPy6E2X5/ZhVc3RstYnSlzJPAI0huyXrjy5R1d+00C1e9l88fxI7i/  
nu7up/Ikz2ZxfY3ndPlHhgDohKl0j1xUJscbefgcNXKZEvitoy3YzWiiIQwrdImR  
5Amr4Cm5jNt00P14Sazq/q7PpLtCa17B6xXTwsDaG2ciiLfoMpSpf3QBwZPf+jn  
xdW0KEpvc2VwaCBSLiBNaW5ncm9uZSA8anJtQG1hdGhdzGF0LmRhbC5jYT6JALUE  
EwEKAD8CGwMGcWkIBwMCBHUIAgkKCwQWAgMBAh4BAheAFiEEVbCTpybDiFVxIrrV  
NqQMg7Dw754FalTYvzYFCQoLueYACgkQnqQMg7Dw756EdQ/9F9lcDk2Mij43XZHF  
JoNfTVH0LTjiFW5r1vPoBKBQ7QpnvqR0NckiB8ermTsaQ50j+7qzqwKHLw5rj0ro  
a0tEeBb+9yfJTPSH7sQC88oxwVLDXgmpRstkmVLPwIit/gMMzPErPwkmDuqDQ6GZ  
2NQSQVj+lpW/kPcpCuGum+hP6NuU03y/ZDfmlnnq9P+x01QgIQz7/JRE6rgqCt7  
QgVudWB9Zeed6gpt3xQ5okvNPpeiurzCfIKIoAm9GZIJAD6Lg8Ry8Z22aGZeImWd  
v2a0t9l0gFHD0wnBeF2YSygd+tU1yZ6ZyvLznQX4EHr3Scunooa0FNemuQuSeX4/t  
UmxnJ3Wpk0Sevs7qJUFZz5M1Tk/F2rENeybV6KyNQh5n+URPNWnBwRfxlg6Ezy+r  
2g6nTYn2QPRRQG3PSFIHasdqBQ+uIgaDt5B5KuTNS6n1GCRNv5Uh7N7ZDyZeg7EL  
a6gSQ+kXApTbnzLgNSfBuWySdxzP36Ld+cVEzUn7nwLcs4Eu7ikbu0FGz0Yx7fr  
CpX8xjvjHBw02Cx/lbvazV01NYimndjSf5GsJtE0U8hQbSeIq0EqQRDL6r8JIx2+  
KFg8g2RVvtYEUo+Bisq0Sft9uIRgH6i/HW8beqRiMvf73zQLKGIhGlzU9Y554aq  
7ckZSL03fI3F2MuZJBuAJMVE1wiJARsEEAEKAAAYFALUQy/MACgkQ7nQCxYJBypxy  
7wf4/YftaHMckf06KR4imsA7XScK8sE850lKXo9CDRqvyXEDhRfIInJj1+cZDVC  
7PZJYpcYTIHjfu6nN1zJrB72pJguHu6BryPpX73uN5Ac2T2hWz301j0wS9WGJ0V  
8bgp3cRHEK7ndXP7rMsXbNRkRepE84i2pUBwMTXm16P/S+JTPukrc3Xn8sSwqYq8  
V6bv6gqKFHgr7pZVY4dhpxQPDjCpTsndB9e48aK1IitwsDf49TqA6hRLDt33ru5XC  
04WETGvVixE1N0L7RL0L2gFdDazgKwP2HNZIIdPNS0jAbJdIbkyZ9XGfCjSdPC  
g0fV5m2U6UH9ACNUqKsAia+UiQEcBBABcgAGBQJVe4jEAAoJEPXPYrMgexuh0G4H  
/jz3bUN+3uxoPvf3s4hm/HQqGAmLZQI2zqsSWhjounTRBV8VIj0ngckvNQMcTTFZ  
2wuk1TPLMTmNicz868kbKhig/aHEUovBUPEfcdtJypXFctUqXnDLi8RPW829Glbh  
ig5nB9l8Ck9lCk0enb0VnubuALlkQ/Kcnz37tlgK0xM+RwbmHLhd9JAMU/FZE8H6  
HYo8IbGjseickM5qiZT854uif62Fpe+XLn3D3GNC3XIA+TEupiGe+CzQMLYqR1L  
4Xs+b38s0IXRG0yjfXbA0mgSEbncQIGBBqP5p90R2h8BICLWyoZzb8JmNEQGe4oux  
Bl77ePEKwpp5s+riZG35paKJAhwEEAEKAAAYFALV7m3UACgkQcz+1hfJ3WP5IqBAA  
lsT+0k7Bstru/lA9eqo2jh7mBl3XBJQTVAXIBU86v8mc/ePzd+6wA4P1iV6ePSn  
Md7yM9cxM/RJC3sSSaVZhvMo3UCjhaQLhKJKCqTq0tVTbMxPpRL/Ac0fw/txYRDL  
530QFieGEMaYtY5xewmQnGoTkzQ9U/1UT/dWAp1xr3hWl+1EudkRttzGB5SoI7W8  
l+mWxv9K9F1jOdVhWkDN2ZQCOTsw8Sk3ESuNIu20RYZ1euiXuLUcy6Kg16o1XpbA  
MdxzFSajov4EWvEeJ6rwUyugroqT/L5Cnxyld/h01c2zRjBTcGL0S0MzHAPYmt  
LHcvU8wNnwBDIGrVlk/escvuUakagGNiM/ERqC7eB8yAfB48AP8uieNHhdy/8qAL  
gcvGrpiURH95e4sxd9L147mVLSMLaK/QzJH3bQ4Yzj6VvI3nhS2xMo5sdwEGGiB  
KTIxESLte3gYm7yeexIBGeI293aSf0CWmNL+ufRhTAsSLRmiNJic/q80AN7Wkt8a  
hGq0sQ6g0L4NVX1ex+AV3J2PrgTfAPM4LIBVU8KlvVz1S5wlrmLXZQQ0mFH7zUyc  
o002LwBHChfAiVa7Nc72HdBqWGTaIwIFxD7B790cZiRfpuEEBps6DPymqsGj5x9  
V+lJ7kGKZpYxlw+/julnoZWEnen0Jh4HHzQwWxJ2iJAhwEEwECAAYFALV7mQE  
CgkQZU1PhKYC37I8BAAot4l++3vvdrh6mVn5H9f95Kml97F/bxNsapRP/zPTJ1N  
Q8mXcNbxysgWreibY9wgpUIKImz/cIcbnew0Upw0KPKGxmbBo0mluWkZ0QFbiVLN  
5LEBXpxncksG/skogoeiqAYiel7QD8qjswLer5Va0uXyrCGoWIgQgV80CC51boi  
q3ydbgXy5u+ejxDfz1eya6tenmXP++3u+R5sR1CJqakSs+LeQ3/jd597lkgjTkei  
tlw1CladJ4whqtuaG3jbd3kPxAx4Fbfo+XEE5xSMggDJLaPwVN8Sdv2LwSa0M02r  
zaH7qam5f+RV56u+r9rLsfqezHIHu4DJXjrzud75BD0QozhViGdu0px6EZJtoKwr  
qrpa80nC1Y7sBE7HSp9RRQJSCGtPaCmmgcwP6rkoKv9MfwNnWwIrhXiT345Jnkyl  
3h+KSzCxMiPa488CC0HvLuf1BV+9vydXwaoM2GM2mCE6irSDUzYQb/z4cq8vQTtK  
f2qeEASEjjiv0J5gs8yGCBkK0SxwLcv9xJXsirzaClCB1Pb3km+GI/ardo6WC8vg  
FsWbrlC9ap4Cg1bTkhz8BK7hs+08K6QB0ok0ySfeKwyeW007+ESlTwW7+SpL348L  
dl70yUQF32I6k5zITnCdDlMMQoDyp6aMtuf9B0Z4G8chJfBnzjWuHkpwmbKM6u0J  
AhwEEAEKAAAYFALV7k1MACgkQ1f9aUcCsPwVWUA//ad7U2S5vUBkJyX8CLH+kV/6X  
bY3HGWqxtguCvbiIln2EIB9p4TxjaMQ01L4o4wf0DViDdoXoU075hpydFJKwuFpm  
VvRDDRuMx30Yd7kod0JYh78Y/2xC5+5RgLoFsllyi+kYo1sc3DgNXGFe2NVM4gey  
jyTAp2+592Lvm7Z5fn5jsbR/m2LU+35cDNAu/wqMe/nb0sr/d1xFBXyMzKKSv5QI  
llvXmbzJJKuvLegv21ATrNhY5+jjFCc+pF4Rv+ssncWbUXGPRBIHewAQ0luVZm2i  
BP+CYvMyLXbT73w+fyBialKtjvYludsIbfx4b+EPjfc6aF9m4IURhb3YumXkgrFD  
T651V9ltxiQZUVrZrrolpDNfSl5bU0+SQ92CS4QsFCwKf9RlHL6I+9xopTchv1  
2LHjMgW2Y80nJvb5e43kj1vWzbnU2hCLBCMjQLZJCSRsuznTguDvPl00Qw1/tqYA  
OTEanRNRB1yPyYiWKBtIc8T45WFK5nvIVWJn1X/OYhLZY7qmNdak6Sj+4sUkm/ff  
XkC+XdxFqW0dnAejEEWQoZLcSPFI/eYXJVhLFB5oB0sWzBwdf3X+h2KbStHuHZX  
BHKIXaU25Pflv1THKcewhtZGax0zomtGJ7F8h8IVjiBw0Hqgd7fB/vgUJLBRCOTB  
OB0tzW7U4dmTx88IPZyJARwEEAECAAYFALV7iQcACgkQsRs4BjW04BAkFQf+Nuk+  
gyCfcP1K5i7iYGL6or8/OC0xxTvbzcfg/eETsrFivP5mk+XcTLYSJJtZfQUVGf7

```

+Q0v6Q4V3dHF0bZ6zyFZ5gqLYFvhf576IcxvKVFCDXD7Yj0bhSN7D5ham6D2Idd1
l4C4BJEYrMd9SH0bq8e3HUoMueXrn0CXkrD96hc8s8whi/83/n3viT2r0z9lK/v4
BZegpWNgLSguj5KhHwL69nZhu2IYZEHnX/5cfhP0jxXEuQThS9qSI0CZQGa3Vj5
jTHpbebFr3DEoVgyMUXr3mtlQP02MvkRGHV1NpLuI3XCnphys88Qy8uYcSoxqL6
eqczB50hzySjHotq0YkBAHQQAQgABgUCVX+JFwAKCRDwnDlwd91YyJ2rCAC/g5v9
aIh8ZbiuU3Nma5FZFERlThsnnMBQjq8QhacJv+yb6e10bEwhpP9ViuAfJ0Ipxx7k
fZ+gCVuHf7ZYaewIjLJ48lgIgdN4FVTAh7Rl01EAsLiyP8CmnGUipM4hFuTJtLhL
YTrxB1Pxcya/9dJHR5UictxALiFW3+7G0+0U8xrcvkkMFJEfsggaDWYtIGaKL5X
gUNavJlwyQpmeWigs4Gj+EPB5MKV/K+LbXAKASztI6RyLa1KMiQ0f1ouZBRQKT4T
D0GN0dvCMeka6G0J2xFH4sRwpJ80rTUM5gHfi9dm/3WCMPdMhdoleinttSVduozK
sXtp4A58snw4pfeIiQI4BBMBAgAiBQJVEme/AhsDBgsJCAcDAgYVCAIJCgsEFGID
AQIeAQIXgAAKRA2pAYDsNbnvH1D/9u/AMGH9K8gb0GveJdlbXYaAJX+L2KDz3B
o2QagROMQfW0AMepT3mrrnl/LQSD3UrSI/C6vFvpzMRw407grs2SQ0HoUKv4E9bB
2hAq/U//UBRw++2TsEd+0kdkliRCD6oVvn37N1vo6zUN4AoZzddqZmhrkavJvUx
6iC+oGAXIUW9UabAl7AD44tCXBVuS9CX9ky3NMWS10Sjb89mADqMyx8f4jA2F4t0
nDN0ZY0upUdstyHhhY4Q9CCho0xz4BRCMwLx9faA0MnaovVdCIXjQ1gqeUKID8W1n
I9ZDXw8v8pjXDrDRuEx5P/w0SiN0mLufw2tOH08cChSlj7mVy2Mpd0Su1Ijx1uzk
6VngcIfEoIkcoUmkIv3zcUdWgrRHy2oWbIZNF3HHRGVfWCFX8BRPeWV2TLAOTcEA
phHhZdT0TxyDHDmGsXSpd/WoXovLl8IpmAW9eE7n0H1M4xyhzLEDDHcwOWlyVvc
djxPm32C50Wv/n38lB2f/uUwtqiPup7ZEfsA+4eINSao9CZCA6Shrwg+xQbMZEb
1rTqA3lktEZS24s85QN+jE7N6Rju5S24ETNayFexNYDMYgBei5jer+r5isqbNv0w
v0nEWzmM50zQ0iV8AHfn4Ewc/W9ekB+UjrgH8wuyc3Ke0lRzMCpsDHvxTbGtyzgW
k89V48zTwokCPgQTAQIAKAIbAwYLCQgHAWIGFQgCCQoLBBYCAwEChGECF4AFALw+
Z2cFCQZSLYIACGkQnQMQMg7DW75775w//ah45NwfSCHvf0XF5X5YtEu0XUhl1XX+cF
wu0w7nuKri6cNEAUybZvLkMMvbvSIYGoZfccXDrue5oc/zQng/4499bBSbCZqr0v
QtqioSI5i0ridq0lqwnhh9K2Cn0arRS40R597w291Ic8j6rVYdn2T6VI0CyNJPwT
n8gn9YD7xAVQ0nAAKB+ZGpSngMvKT1BNxqK+mCe6u6rAXhDcqsF/oMuuwakhVXk
9zcJgGiEM5wcc/z0zqo0DeVf9BLGHG6el0Umn6cB0mGbyXyRTWb8TAJCihtb0+16
51VZRAMIZdaAt9dVCT6vMHquFgK2CNvmQ0Qvbt5Vce+dHnDLXccRpBtSaDgt6g
2X8g/X0pIG00y8nTtC/3jx9SUuRp454fPPXvTVVcIvVrMvUop0Nj0yfof4NU76T
D2mGj000kI7wFhZwYND+z3dKkP8iWhf2e8bVa+yev0ENb2yS2AG/M8kQJTDByyq4
NJMDdmKs6vj0Ee7aaEznPFabHmq3oR2S785cUGUQQWiku6QWbss3fVEcjLQvBb/P
frtpqq7D01Si7AWBt+dMh0acjy6LdAD/jjXCVcR95ZfYaD2xX3TT5XhuWchXg9ts
noaRGYIw72nzEh4sJZ3H/DpsMvmWc69DRhVI8JkrtdMtd4vRl/sUFx+vC26QKT7o
hkEpj+gxwoyJARwEEAEKAAYFALdcUXcACgkQ5fe8y6093fgRrQf/fH4UxXM6MkJ9
6T50H0kYy2P/7mIEDU8aSrXgNdjZe7CnG4w+qb/jtJ19LIVf5prt0xSULEVqTaa9
sIgfYom6Lg3nyseOXUCVptlgDeyzxqK5z/kPv2czIYbjk6Rrz4il4wi7ta7gHmQG
+giuvCC/nmRuT9jrmRrkN9jwWSjrp0306pwlVlRUNABtpgAup+SjseBoNqGu7axd
kNVCSrtYDRaY9qJMFwh6qBPGTe0pewQHf+n83ZmsCtAx0bJD1XevMiu35TuWXA5g
rwb+tf1gXGU4WEyH0110y4dId5W7bz0yCy5JKsB/bxL6Fm2vaaGwnrfsv4L88Ngv
1t6UvmrVv4kCHAQTAQgABgUCV1xLswAKCRCEhGrvZJ5ULdoJD/9x6QdyfCnckEd0
ALTyZPb5wM68AxIFL41rYLn2+UAgQ7jhMwcakymUvoYNSNeYgXW8iGVBgs5sLPI
X50pkJLkScLST9H0pCVZU01mN5Mvy+LnqWkdYuMdZgb3SLqVowGis59H0DtxwDkS
uIctYaWUkWeYU/Xv15tTjbjq4qekydQtW5yWfCU0m8fR0Wjppc2NL2753z3FIorC
YxCMUci7ITD+vdWlviYx3+xozRAEQ0Ew8N00uN5ooQIuX8qwovnu/YRohpA0r9u4
LI9TXpMqV44YoEYkeuxrmHgpF2BIwYE8KXU9hIu0nPyPn1f5dpWoJLviQd6F8B3
Z6PAY0Ba/ok0ZYUlpNPPwsS4aQ/YujJ+xjdi2+vdL6CyWiR9zKMn0lKsrRvnx8RH
/r8WrWHDn9lfmzMc/ac5BBf4XWwEES3ZdSdUvvs+ZnQEumv2hqbnSKh/5QxNTZsi
KX4N0aMjcdfyYDLWkFn47YHv0C0nGn++1YlrsBi3hfmfb9XFpNvF5EL0jmoHHbZT
led0dQadcRt8zn/yjoqXeUY0VJ00SoFBLPxFQyGy797Essba0hBAtpCuhb07/AIM
fdQdexTSttHhGAHGb0ZZwg02aZEubgmQcgnK5Iuo4DEQFLKTQjlx9tM4x/dJBUUO
D96wDsjqD6RLk9M/Msy5enorG/qcXYkCHAQTAQgABgUCV0xBhQAKCRBnc0F323KU
1wL4D/9IC3/7+b8F57Sc0z1ofFendrq1ErTQvXhrwSVNe1TBTVKz5v13eormml1gQ
vX1XCsgV1PVquJMqnUor6Hl41hk2eh9GzDDQ1BC5eBUStMtQ43E5fg4jhYExbp5ya
K+3nFD+WvytLPIv93CxHgwNvQeEawJnCM/fs4kD9JwYbkn3ZAAtaC6fWiW3WpmJwT
oa4Q6YoLjuLthJOKPKd0IwtglPe2D76t3+MaCV/IrSxwF5Je/7yHC7zWPfDXrGP9
+hkwORGi0fXmnbq0hy6qqFxlBm4eItBiq6oo0z89S0BPER09LLWg6iNW4qM6nE
z51WW0jJtKR+aVHE+1e96xIxF5n3vEus5lkkYQx4GFB4/PDMnLhYUMXyv+JoJgCp
N1JfQTh0NQrAmA0srIiU16oWyJtGVneflhjZYt0D2u9Wx36X8XTin7ABrXwGb2m
VB+M8I54TxfUAJVLGzS56mo6czxcw3lkod024vpR45L1LRh1qQeP+4LDIqdyvP
Cg1226E0XiNSbdCbENewzHKj7m0sqP4MyfbN0EtVjhljs2Xc+Yw6ZqCC0fo18mUL
fLGqLXtZIXQGrGv/wXf9G/8Y/uhhRkG5l9FFbNGhansZ2pRiSPm1WlVf1g6jQ5SQ
tFShwiV80ezuGP/1D1PHom+cKVWRudFGfdUvDFmi411vSFuikYkCHAQQAQIABgUC
V19gRQAKCRCo3GEow6DhELcKd/4g2diqMjF0HLjYI0For0poQ89xVttfYJR0Iz/
GbZqAAyjwGWVCSKJtLP1wfiLVG1/74ngKNPp4kmX27uw3iQ8FtX6GnFI6iDT0LUR
A0K8LodSkKJ4+qMJMXgJEGYdTKtiIC5mi+swC0BYwNGB40tW3KiaICAfo72sM9I+

```

jEfH009JBHc14TdhH00j0MhPr9GhvFgirnu6NVULdw17pVNN9hfBijnHq2UyLxik  
3M50MXX2eJrts24R5AvFtFTpBCFqfyM9lIg/HohAw06KpwyPhCU0ayZR88wOfg+  
SAF216PNC5h1iNgiT3d0C1ovjZf2uN0pCgQtti0mBWMfUkpdDbQks2S25D4GdPv  
TTT60LobwES8R9JlPH7r3v10FzTYFEMaM/4tTN3aGLUrsXVfH0d2zCIHXL5iIKLe  
ZUGKe3SLpZFeJFEp7VD0aCYL2hYLQRuQH8f5yZs1XsLvIcSVfXeZeDsSPM/0Gh  
MGvuuF+AZf7RS6oVdIUJ80So2XwaTvNkKj/MBvWMH8T/v+WJDsvU8jvUXYBGgyjr  
B3gCm+kzRdUL4PZ8ezGaSHVVj5sL6u12rrQgPX50AaoQFsd1Xhbhc8dktbAjfIaf  
y0f6sW4kczdf08aUsz3qTkgNF6XCrye6MVDi07FwFSMZjIFOLkkWvcBjflGOKfmd  
5wi/mIkCHAQQAQIABgUCV2H20gAKCRDqYITTYH+eahq5D/0f5Devf7oQDr3T/C+8  
GPKe5yHaA2uGxZQ93/idI3Irm35LQeLSm7iAmR+SzM95Ds0cAq1u7RWT576vFtyL  
0sTPmMzy9Bv9VlY72xUaUDLSjJudSc56SZVkl0SSyo/rvLERt60qgnlwvc9dPqih  
KaArnQSYqtoF3StFS0mTqEsTeHt+cqgkpCF1Vn4INxT/3au7slwrvmPvVis0Zx6E  
EX0dbEOKz9/4c6z190mCfne2w90nfYTD+uu5BwCjUj rE/h6aTQvvEXkwbV4ld4kd  
sRGukeEWA2PKao7pNyhDzHtVR7M6gQc64PD9t0jU7VYiq5w3qTmzoimUafVKM3px  
Yen9YUji7eUE1sIeHH3BcPnbgvV38gk7mv9mxzQmy97IHEDo+Imy58DtMfgluJQ  
DcnAkLf5ntq1oDbQYN2dKSQCujY5AbtWETnfNUGuLj71xWsf8SP3wM9RkrbxkzLR  
GQLa0ab9ak7By3pVZS26kxchVftfgplXc9Kd/pPr05okorirC7MkxhA18VRsVC/x  
4/Gjpxdol0L/jK8xWLBJaHvV58nBzTFc9htCHKqc1oKSU6kzpsdq0+XN451vNFE+  
4YwGTx4n6oi7I4ydbtbfm+HQ7f344LUQJ1AwWjjWgDJFH9WPZ0FoahFw/s/f+S+e  
KApT2tYryvHPU0WRRgeM+tNdYkCHAQQAQgABgUCV2cs0QAKCRDwdrb/PpgkTdIT  
EACP0whf5DM06rEywFC6We3nv6P76pSbZw0A9N+2x3PYpla0Ukx9JH00CDzp/fhd  
nk64dM0HD20hAORWLaSBjPEI9KJVA3PSm0qckE6L0329AetMLLdZ0BHEBF57drTS  
Gyw2g2jvc7HDGA82pI9W0QJ/KKqb015QJtwhnF+CTHFpZrTZpuH83YyoGu1dYE0A  
PpFjyDkgqztTiIU2uw5n+xVAlCwUTJThxP0TYyV9v0fBZuH7ATHRZbaDjbyaxPfg  
fgPbzIBYDUjpu8q2F0AJMK5WWe+YfJKhMnvQxHKtKRLMWUNtGscxvptl0hUjTA1  
Vlv9skHVzFrm0tFyCXJPLgD6D2FpahVjy969SL7S+3b2x8Q3L9EIYNbSg3QLRKM  
p+ciMTktvVom08r0/lg48KcCLGA8i64dxT5r1by/cmKlhtL6InZeGfovV1Kn12b  
y5XjaKLaXz+4ChxmJFhplHyrbKGLtK6SouGdhUH3T0oyJiCxCYnmFfQI8yhpaa  
a1/9NxnWzkWkvxv80iXdtSzeoLWUJtw2nqvFD03BmPywX/yVL/6GQ0gQcTf52B4f  
5DQb3KyneSXN44qSRPQiFxtCf+/f0YfV/jDsi04wcFfrFpew5w7cZwK29u4hbowV  
W7pKCCWfAsptxmJ4itDHD9B8M7SBjQzduwmK0IljKwzq4heBBARCAAGBQJXaWaF  
AAoJEEw38u8eAPFM6BIA/jmCdnj/Xjlr8QGv4ud8a2+YouRY0LY9WoSe7edUf15d  
AQc85HjMrpVCJoMI4hcwPouZyQ4G6oSZURKB9M6EniUYcokCigQQAQgADAUCV2oQ  
fwWDB4YfgAAKCRDILcAUz9L01+0D/9Cwt+E1Rx8FM8rjsJhtxLQNo0Rxxj14IQjy  
bI2LE05hW74DvugMQPRjJgLWXjReoGSdCdAsd7CbRwFPosVcSgFLHEYCnAnT43cB  
KEFs5IiMTGT7rGICD6MtdxJtugZwgcMH/B5/tdAQqf5/ADqG8WwNCADXXfRZS/kJ  
bnvrQyusDRLbWm0iQsMJiWctE+J7A4HjMHDnk05fFVzBw8BAQuMESXjk/xJC+Xc6  
IAbf/yTVLet+PqmwQcxZPJF6aMY5u38IRgilaUwFeh6VSBExAU6T361e9BFyBF  
B4NZueNBWGKBos8PwBQctE66gZMAe/Q2F5R+G/9S2m1mopQwN+YHE674CJvfqqT  
ThhIMwvbsC/I+SLLzQkkksDXod8fsRXQC6K/JdKBzA1GnGljVfU7AgLfzJcJwLI  
EN/HYwhVkdE3tGi/VEbvH EauC/ElEjJ0rPDGgL9WghsbCSMUqtEsyQM8A0QC0aW  
EnZtbG03tQjIM97gJpaTyTJUJjLaJwzQqPE74ybzDZY2n0wY8CY6mXAs2+ZADbQ  
YCFDZPRGYqR0iHD/fq18n5ehZQc+QONCLxmb2CjQCHcMAut0iljctV34q6bsG4Eo  
5ooE0U5BITcFi5hz1oqSt5TnDJNNRLdv/wt4uKMFEVmvZbZwW10LQBMFEYEgT0fs  
yNebqir39okCIgQQAQgADAUCV2oQhgWDB4YfgAAKCRBzGk8G2XTAjM54D/90vpQD  
bpN2LU/fGbwHmbF0CMsLQsca0iNLRGpuM+ngt0WIqiynJt0CTjToF7isY++wrZK  
Nr1CxGrL9FxcP9Ijv094rFvQY0knfaQwLAscgaVkoAnJqeqILwxb7Ydta0TCi5d  
4tM+Va0iWJlQMeSMwQP20uYiQpXJgV0qGxCpi0LugQSPcidpdcps+hcahk0Gssc  
iiMqCs1h4mD2u2V/YzrAFaTm2ZCIaxXDPKMyT4uDjb5mt28DhMV+rOgtjbxvycWe  
34UNm3PtukNSRZg1PpwsIF64s8XExInN92zWCFzfbE/yDoBZnjSnL1isgMJZezh3  
Qittpojjsdbi0D270XdWCqBMC9T557IEUFhG5NNBiQhdxCsOeM2QxRBWxHhphYq  
ThbGULcV0CZARQ5/zH8FRsRWgE/TDbwLpLdZg50xwY1yQ0kQH5IPrgRbGk3YQaZ  
3LMggkKBKBYQMq0ElqoznuJp6zrdsic4ta0voiZg5Lwrii6bdhKuvsgqapM2L8sz  
hUJfiKjvGjo9a4SoiKgV5twseQ/IWkviFzfeXG0Jb4EkoDSiwArsDD0ChaLEXb1P  
FgvT2ucH0E+GFDnwQ0NRvjcmVlB5dJ6RiL03shyNBsdo2BMKALjrp66GE5Na1/Pf  
Q0e0/2riGhbMjNdcwzCH6vrUu08p2unJGsvgHIkCHAQQAQIABgUCV3M1gwAKCRce  
R+1sZP0oEbeQEACfchTHK6o3KBuu0nxaK/BkKfqsds0a0YUkxxaA1dBWGNyZ11FH  
+AIXaLRm+369fpLR4xz/+P++40HnucSL3HAbxeVrccxB8DeNsNfWco6s1Rz4MkCa  
tHKPLqf2cDQGN4AnYRGR1UgGYY6A00hqVncnJqxLr5+mLiLcrgSYgQe2sXmArzQuM  
DUqTX0pML25atMEF/D5Gjk202YgpoiFGZARoe1drduqux9mbM90DFteitnWavZy  
Yx4x01bqGjSyTPnbCxXuu33DUB7dMswVpxBSMcHauu2LfcuFRDiTwRB54lxEk9aP  
WajzZAjjQrnSvKrv0/0Xi8xDxlqkvHfVc45vav+Ss1itqk7+APN2JdigNid1xH  
E2qZ7cy0rzBHSANH7sNz9od4rxUXkXnEKr/u/WP6A7x0/4FrjBJmykKhtzDQXK0  
KCfyjorJzk2Uk6f1sHY/pgZMnLjpo0fkV0UfbvKH6Bqux8UFKQmBx/uBjTZs8zba9  
XD38/ewiQb00FjZqCaCL5E6KKf9meTjJtcw144q++efKBI+/1u38NU4R1ssp4oPi  
m02QVxLbLtz75YoeIvpHh7pJ6MGMXNRdW7t9n+g4J+HrPyj6ALCEPXUJ3aA58NN

```

CbQSGtT0HNftx1qq0RxtPwY+QeUkZc4Sx7wVM69RVFm2xa4vEAwhentUIkCOAQ
AQIAIgiBawYLCQgHAWIGFQgCCQoLBBYCAwECHgECF4AFALw+bd0ACgkQnqMg7DW
757f5hAA1ShLLTccPwL2ALGLg1E22RNgx0XUfrGBi5kg3T/0wSWGzco4/HdnnGxC
i3CDvZY3DCJVTvM02nyljcB84u5iACNEfmgLx9A8GwRc669gBk/q0zHH/4+IoLzB
swQu/Ihn3GwyPN24a3Zrkzkrb1THAgchKQFK8B/X9K0X3yXkjSMKRxBmER0rGxQ
QB+T+aPAuAqCTaDmssSauHuALfTr7HjIARYCI8U1QCNSa64MzuxPtG115JarDii
v88FcN+YAFsnmFod1Yh1VUB/pyvZA0RakUVIuuSmbCJl60UtSSycv4zH3P0+U+ej
yvxsRj6+nqcm+Uny6jrNtG2UMmzBXP6dQNY8wajtkfwiw6jPyVpmbnUeS/X0Ip4z
M0fj4P10bhYWMZsuusGwX6+5a3RJ7+jjzxtZFAMR8fcwfodys+Q8nne4rKE19W6Z
hLD5+0bdzwGayvplRR4etiViUJeD1A++jbMQPsP2jN1xiYPn/0FzInb5nsPs10Mq
CaB5Ia0d3Vfk06WuCYn0FsqtyUvYvgmj2E8A8sJ5pfkobUzWvVyXfd8c01r0gw8
F5L77fRbNumVld2dfjfkfjj06yupBZ2BK1Co/tSptLA/054xcdw+M20iie6utQiw
f9Pdt1UJetNmrIZDen5NMPFk54TYfaht8Nnwh9kiw9pZtVNq960JEpvc2VwaCBS
LiBNaw5ncm9uZSA8anJtQEZYZWVCU0Qub3JnPokCVAQTAQoAPgIbAwULCQgHAwUV
CgkICwUAWAIBAAIEAQIXgBYhBFWwk6cmw4hVcSK61TakDI0wlu+eBQJbWL82BQK
C7nmAAoJEDakDI0wlu+eeJIQAKzt3DDJv5YhCJ78aJdquad0EVIInee/EkAQ1FJ3E
0J2TuaYYTu3WXLofE7PzNjS03Nf3E9Qte0M7moz9V9k9pvmZ0jU3ccCZ2UeNyE0io
h9htDcX0adqHzYvInXZ2pzeA6Lj5JRn/cMaJwdF5mWa008RM5B2cLyCvIu0vUhq
ziLznHXzTz1QYLZ4hh+0zcgMrP1dv4Wvp5XITt7XTke7Jd9M0/08dglNCuae6jxZ
JNeRmMA3fpDE/yLndCOYIWgvp5aTU+WgYvzTDFokJYLAGwh+UI0B1sK9KY89+usq
I4/iT5+A7K18Ap6HCu0GypWctm1mchL8LTfLfv3aXk+hIPzM+tjGx6SAOMmPgH5L
nrxyU/KxbvMoKbwbL2jPL2CLRbFBKDLmAHf19WqbGtInmFyHLYTEB6dEpt5rUPnd
/M0h0qMW/o/Bo0KPsxfAYUPbuIoZw2mgTQDUtQd3LUJWSRQqgvaPvbdxNoySqqK
Kcvb/TwC6ty8PZ4mSAAGaQGpbQynxbf9crYabv3q5Hzv6ssiXYguSXvAZUXyRCir
bmD1FtPZHirw7o4i8CKK0MwaoTefhhdMhF+jwQAZJFUMHJI0lo8aPS7PB206vBTF
bevP7zDvhK5tFT+wU0BRFo0a+NTUxI/kHSU9qHp76yTIT+Nf6pMXNlfzoZke+OXP
+u/i0i3BBMBcGahBQJX3v50AhsDBQsJCAcDBRUKCQgLBRYDAGEAAh4BAheAAAoJ
EDakDI0wlu+eIjYP/iGIFRzdMFTIAMGMWn40BN84D2msf1RbeVLA60q9uj3kTxK
bgHv86ZeybSp0szCN07LjtJis/IasEDtSHeVH8cBcVq9PukTaN5PRBYSGLN22GL
2hV3C+U/+mAT7BGDCFF+ArjrXRj14aE6t9JV+S+QSL/SfgeYMTB1SkMv5cggHTIP
5DkbU5U2k69EH76lfjtqL3k1SMEQHj5rPUWo1YHMxNY6132K3td2uR+kxtq9mD/o
AGoyuy1XdzQbxhdE52NHqTTNgxaQPLj5w/gYDySXrctyUMV2HeYrLkfupkj0hod3
tAHB8LGiFw3w5AqXhtFhSZCEfyVJxbDBsKJ0J5ATXNe6v0x/562zFjmnwyT4dv8r
6sJcQPHJ3K4SinxRnfyJrIV4YGRmrcwNgXbH5x0QvATfR8uIiVIL12pxmTdn8Dk
r0peK4wAqXfgPgYpyXTs+Fkt83KUvvywPxJm4WeqNqQJAHbnTjma0GU9Aof/054e
cF7Wc8jVeH03RTZEds/nXHTa6IwFq0z8FGKQ8cLqk7jms1GmM/eahiSgImzRxxZC
zRUAME96bu7RWx6wvAmlyfADL5V0ztCff0/f0Bw+SiECJd6bs49BNwFYR8hx3N1K
7mZTS10HMO0DdJ0deiHZys1VJyTssRN5KwLhuRcjKtihAKhqBnSIZKUsNsEBuQIN
BFUPbFABEADV8JKXwhcb6cZEcGzP4z18i9T0fvBJtjIBSdFDV45ogSUPBg/rPox
CNKjNmpASw2wpZIZ9Vi070cLnpfsc6l/otU/wNNCvSYjNPJEC1PU0ZUi3ZKeD4h9
mqb8qrBj90HoE8DwZBVDBe4VUFzWFGHxvZ6zIj8ikC6ngJTWfgF/Haj4t4HsDeQa
TDwxBzlzRcyfxySCPfXqRDUHIR3Tm9AqJmR55njZrnREhahU0c0FVZfwkuD5GLR
7YP0o19QXFALi0jhi0nCdkHQJquq//mv1EXqG0jA+pWuHVIntkqKdMpZ0fog/iyn
4J0IyJwi3XQ0pyjnIejsN5hal8zT9r5UCLgN4qussGW7JkV0U++IIZx+dn1+EftG
oC4drLg9BaI8+mEXDBhiidIFaWb2htVpxCOxNqBc5tS2U98Lnd35HW9NsucfNKG
8UUvD/AtNTTUyNsSEBTu75izqXTd3itT6MQYjjkQ+DC/TYsKFidZoSQi03yoIjBz
h0pqrDsrddMN/DUYQRtcbYCNQ0FDcaKqxKsawIAfhrIoTHsveDr0m+XPyiAycG4s
IgcEgJavuzYSsK1/Y0K6wnAG2bW2aLBNqzupNG7hoX061RuVeY9oWx3W77Gj0c3
aC5T6qXm06EBmyC6LZKKzpVLLIE0bbnX9xxIVN6syC5NUfwnTONvQARAQABiQI8
BBgBCgAmAhsMfiEEVbCTpybDiFVxiRrVNqQMg7DW754FalTev0wFCQoLuFwACgkQ
NqQMg7DW757y+Q//XCv9SdsP/spHULWPvr2gSAMM7my513WgTJBqjKM/nEFT7k9j
TcRCvblQ4Ersq6wPZ6E4Q19SDkaCHZNZ3jxJw4YYSF7+wtAr0kCLtFACwQc2/b2B
3F6n8RcdSm9uVNHg2qnUH1lCryK+Bhc2qzgwu7KieQUYlhxQPFb55JpJTTieqaOc
DZkbfg9H5MwalHYiv+ALEfIV+1cewvZhpMDdaj89I4EizTNV1bty3xxnAM22TExB
GzmvAvjYG38N0ZLTZ6YRmNpgU72pB69Qsr7DHttCdWk7DE2GQAnEkftK8UFnLeM
m10S/OFqsHRP1PtPv0LJWzTFQD6wTRJBQ6L30/LmlWXEZPyYu1TnJ4iakgF6JJ0
1mdJ/kxj06YmnhgpoY0G0JRUDTmwUv/ZusNKA6u62EcNDXEo1p9fmbZgo0VRMbbj
QPvYvmpaMT3UFbvciILGvZ4WLEn6jSGDRkCOEo6y3owHI/okuA7gjKeM0AVLAPF
VR6whLNs+Hct8Ew73matrpgHC0vplYG+YwDVG8d5L3asX/snTWmLTtytq3hm4fb
xdBEC3rHyRb6vk2y+l0m8F5cH0MLahAfp+INXb8S2qMXpeKRugUyPkiV3718L3hZ
KU0t1BcwLvuTDuzhrGjn5HZk7jwL/Rjuoj55ltbSvmdIcIYD36D8h+h3YtY=
=i2ZK
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.333. Ryan Moeller <freqlabs@FreeBSD.org >

```
pub  rsa2048/033BC15CEC4A666B 2020-02-11 [SC] [expires: 2023-02-10]
     Key fingerprint = DBD7 727D 43CF 62ED A754 055C 033B C15C EC4A 666B
uid  Ryan Moeller <freqlabs@FreeBSD.org>
sub  rsa2048/0C9FEDF0F5D692CE 2020-02-11 [E] [expires: 2023-02-10]
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQENBF5ChFgBCADH6Lpr6/HPR1j0pdYfDHSdkUERwblNm4Kt2QI4r4MU+YjEMoeWk
pLFpoPwxgvKra5sYMz+r2YKu2uCad3xY1ecHYiCq35C8x3ZAPpIUU1GWp6DidZNK
gDPsGYZp2fQSRRLidcncKtI/SMDku0E18QmyVAqhaEJe1JkPfeYIEqBNJMfy8gv+
evX5N2MqfDqepdrdq+V0WuU8UkVrLRTg4UNB9J+g8uwps9wntCITRtNrI2BwDvist
og0Q0C24xpjbMgpCpFHWJpXtc6LAKgchKlLDoa+5JAyrLw7HQihuoZF//c7RGsma0
VEzh44zgIX0A5v0fKsp5LUt6wnp2u00/oaizABEBAAG0I1J5Yw4gTW9lbGxlciA8
ZnJlcWxhYnNARnJlZUJTRC5vcmc+iQFUBBMBCGAFiEE29dyfUPPYu2nVAVcAzvB
X0xKZmsFAL5ChFgCGwMFCQWjmoAFCwkIBwMFFQoJCA5FFgMCAQACHGECF4AACgkQ
AzvBX0xKZmuAuAgAua4TF6Au/SAwYL/d0p1kBs1ANIbUW5KjunvIaBgeAiyXC6
pdEBKdIQqL0ijPFOFGsPUxVd47wStpjCKXNa8+rYI/Zj2agFbZgAqCzoljJoL+UH
b0No9aHzqUxDGgqu8xgZmWfHK0NIT/Cbs9u5j02+v3mDL3u9tZVLASL0iVGuHKXA
bcbRU4yq4UkrKHm3woJX3Bor+TDEksWvL3wpYTQx8vVPNRMrWU+K74fHevasH/dA
npfJdWsEOIjKxZrAqzlaWlcpdb5kI9umHMKiG7NeZr4rKtb2+Kub+Cr/P45Q/E52
WMZHEKrwlaUPLXS95J0t6ie8h0PzW9pt19qdR7kBDQReQoRYAQgAr+xAtdinVq1h
L+7zzc0t0Sy8L7XlZLM7MPLiHDMKyJnabnQwJsSnASRzP+jwtP59+zVf63HrQwiA
YiRMn4ghDuCky/a5UK8j3RD1Hx0gReVeH80ichJCqAPPPrLEoLPBjbbpEgspcXMe
7FLq517AZnhByp3LWzib1mk9BoBzX2YtS9xI2rkg4gdsDobey6Vhn0bN/926rmC
tdy7uc9+2NEDm3l1Ao88xE1h8y478vc9tL59PSghLryaG1bWQrdxsCN4wKpXCM5e
90Ua+xKbsTsZ21vqfDx9/Wzb4UbeW0+wqzkcZwHfU8XPQyJKWCCNdF3kM0B6Ga70
Esv/Z4KrPQARAQABiQE8BBgBCGAmFiEE29dyfUPPYu2nVAVcAzvBX0xKZmsFAL5C
hFgCGwMFCQWjmoAACgkQAQzvBX0xKZmvGIwf/RpPPHCLQ3ELnX+ka1tw/5CKV0ExU
aG1m0DzEWRWSZ8AJZIL+hUzJ7fg3VECFyxk4mLTJcNc5ybV2BX9hkEkFhxDYS5Ze
0VI69LFG2ribh0FxdPXB6Aq8/X10sLgmYrayeNgLeQ+0c0AF0CdZF+kB30NIZWz
pJw8mU2VfQsahG6e1305WUP9TZZzYdPgjYQVLSBUfn0yYX3KGL+lv1PvGfry2Gt
aHFKhS6CbpdTvrkrf0KSy0Qfble2KMdQDF9XDCEycfdBEHz1K0wjdEYiUp6a2aUd
5SBmNkzAABcq4WlLhTD770UhG0iCXZxa76I/BQPaxxdJ76M5M1oEAY2Jw==
=m1zu
```

-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

### D.3.334. Mahdi Mokhtari <mmokhi@FreeBSD.org >

```
pub  rsa2048/B809F8A3D4C5AE84 2017-01-28 [SC] [expires: 2020-01-28]
     Key fingerprint = 4AE8 5BE0 08D1 DE58 81FC 231E B809 F8A3 D4C5 AE84
uid  Mahdi Mokhtari <mmokhi@freebsd.org>
sub  rsa2048/55144798EFF98AB0 2017-01-28 [E] [expires: 2020-01-28]
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQENBFiMyAEBCADjFw3LU08HMwpanka/Fw7z/z6rnDZtmq0Kq6BfrneI0IP7mii
+qzX6G0aJwKfFn7ji2fUsMf4tqZ9bkGhI7IDNe0DNAUaoVsN2gUAGnw++oyJz2bQ
c0UeLMbn0TL0GAqfp0QwiYHTKkcaeBXcgnBQFZxc9ygK7I3S6sxGpuclCXjwmzaX
s0dcy7Wvel0HdQeNAIzUsNbCCZ3CausWjhvrHrs+VJVUxybafv60v5zNsGy8Sq7z
n+W+2qMQZkMbX72Sp59KamjVor17UzE8IHp2XJWmF0V6B0Xds5sHkLbfG7B/MFto
ygMwVX7TMUgtWwv72ZQQwWY2I7V9rnk275ABEBAAG0I01haGRpIE1va2h0YXJp
IDxtbW9raGlaZnJlZWJzZC5vcmc+iQFUBBMBCGAFiEESuhb4AjR3liB/CMeuAn4
o9TFroQFALiMyAECGwMFCQWjmoAFCwkIBwMFFQoJCA5FFgMCAQACHGECF4AACgkQ
uAn4o9TFroRfVqf/VaoHaHvVeBypw3tghEn62JCsVdKXUqiRxxqXh5zKAExhCqeH
mJW0KGVjbVIAE52v3b2kWFfrBWC3Idpmy7esMVLZHInPGpyH05LiYsk3mCD1n6Z
Vx8GSRearVbF3SWPjJAfAM2KVd0UT08qTjPLRh46Xhqb3WEBOuBJm8xgX/ZtDHX
JaqfKaonhb9ZqZp5zcJKyDbFoVuAKEi6JujFhmVklM1/zMlYSUNXVrDwG8m03AlI
Rhv9buay7W55z6snGd3RS/uQr3rgfJm2R30gUxh28uLHzpeIwNWKwiCKD0z00NU
```

```

LFnFp9c0KEIQ7wRXly8SopP4w71jK0jqh/czbbkBDQRYjMgBAQgA2nAJacsUN69d
HYSkTv6qQAA9cjiGV3XGCTBs739B+T46CUXh43a990/T+FtipZBaP0W3E3D0M1X
Tn8IVeZuSB2r0z7BE/+Ivs10WjbaipkzG9FUxXl1qXpxGpyBbQfWsfvZ9qheQCd3
3NAB8J40EYfazZKaaDQGFzFN2ADs04Eo9tHg3S+8wruYCFhuAn4VsAWmA+8AVZV/
BSnP6RQyilTctZFAccMLxPcczCJ6tdcPda610crKK3vKjIxcjV0CA1geWoNK1wj
UJLiEDH2BbN2pm668lBfezaspgjYNA5jNITAgRWwvz4o8xjyTfTgF06FK02GRaLI
Kz+gp0CoSwARAQABiQE8BBgBCgAmFiEESuhb4AjR3LiB/CMeuAn4o9TFroQFALiM
yAECGwwFCQWjmoAACgkQuAn4o9TFroSPHgf+IuYWARPjyZfzek7PXUWoi7vE0ggX
2iiINfzuTs5gSoPtJP9jVSs89VaHTjDUq2iB5VKM0I69h6fy+HzDa0kj30u+AW/A
fleNO+dB8jwVVTX6Q00ob5RT/uy9J0fmL44Zh7gD0l6cYatbtCZNBsfffdVE6cCP
OCXwNR+kuYfNE8akiygzJIIfpTxpUqHsQTKSfZyuL9vgLBiGMbNA1q54KcTe+qa8
jEofzRoW2NbbAYKlkfEtg/OcoMxHfoiicrcpEPEXh0Yjg64PaCsq2r+48ZrSUjR
fTMEBTVGdGk0NB6IX1DmI+iFKU9XnflVB93myMy+04AbGRDglTxU4TJTsw==
=yIn4
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.335. Michael Moll <mmoll@FreeBSD.org >

```

pub  rsa4096/749B7C68AFB116C7 2015-04-25
     Key fingerprint = 5048 2980 9458 0FF4 AE39 1B16 749B 7C68 AFB1 16C7
uid  Michael Moll <kvedulv@kvedulv.de>
uid  Michael Moll <mmoll@FreeBSD.org>
uid  Michael Moll <mmoll@mmoll.at>
sub  rsa4096/8693D402926E5572 2015-04-25

```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```

mQINBFU8JecBEADP0821kQ9TystRT6dpdki4e0ysZEieqJTUR1P02+4XsNxCdFhg
UpxAI8SYwSNcPHA3T78Lc7NrbHk1cBhiqt5bNAI48ZliWLDR04M2xfdcj6coYp8
XWAnZ4uQCLiZib4HwfdNf+sJw2cNGginyg07mkAwWGETBx7wfhIHaHL+Ty/S2+/v
mYEQcRY62+0ADzGRxqxDwdjL0x30yHzGp96Ny+rhirMMHRzCyUXFCnPIiP0Geu3L
gQ7r0bbpovmbJbCHYdrmwzAydSaKi6Lp4D6y3HgoHAQoq6Y4cPofp3DZAycatVhf
cJTVhRpToPV2k/5W0WfsXw091xFSdKkqlhJnuY33NG00b0vVjWXZnY5eaI6obFq+
RBQiQQ23jQ5yyd4lSe54yQK3rNKcWUqfEy9qPIKF7ifup7VKjux45cs3LeGomZD
nu9bcT/x0abIm2b00yuV+IyrkxnW3pIPL5IwTCICPuLyrpRa+TSUmlv3VaYA44D
+jjM1mgF55iyzkU9VP9UP7AnXOMMfJhvPu4qUdterJQRnbsmK3GeeeCGwnUt7vVh
wrkwrJrm6TULldSpFH6FIm7iKaYij1Gr9kq2M7/lrMvLcGADuPzKx/yUq/9wDhJx
hLeP2avQnDDFiMmWA0MAUMoHgEmXhU2vMl2dE6fBz6ZJMXqup/amR0lBDQARAQAB
tCFNaWNoYVVsIEIvbGwgPGt2ZWRR1bHZAa3ZlZHVsd15kZT6JAjoEewEIAQCgWmF
CwkIBwMFFQoJCAsFFgIDAQAChgECF4AFAlU8J1QCGQEAChgQdJt8Ak+xFsdbLRAA
tuReeLS308XH9UjXBkTNGWwIcPPofsEygIjOUBVT303blhMX1DhyAtntTIRH8+Tt
3j6PIIvcn6PiAYatkFyHkCy282sBhde6FmsSfJmTSo18852Q7ykgnvxI60AUDGX
Mp6m1a9idC6ySucn5xK34ZcSZgtjnro+nhjxPTw6fbXQusFfManxiMAzgrWzAPO
S2kvVMP+Rhnu7LudSE7aw8d+ewFduHVHF8Q+JqjIf9I8uVEUk4QGnCVAdyBEM1wk
02h2UDXuGurg4FS0SzxZW7JA9bNIXfRijSrIBbLBwt5+ELmdmDi0U1UmH0NIhy0
A47pH9kVh4EBN20IkBvBq1UZqpT/cfJAKb+30dFUTWLBXHY7IGY6R+m2IwzwdP5X
YhY4qvA8zoBInPUUVX7b/z33qrFklrcIf+DwWlW9kLiZDKfjcf+wRUFqNLdmtLim
rLecnx0E7/KvebRbV83ASC70fx607F9MGqV0JUVwS6UZobFYdvnMQdEzICD6j1WA
uyYNWlX+w4rZGP5/K30oYuyHMXlQWMqcdiSZHFa4YCT3U5U/ksr3huZhYoCRC4g
Hi5Bpvqavqi4ichmheRka6CE4Mx5AeNTd44Qw6LEp6XlRyT1PGrgKyagbhV0AnyT
Yq/U0WmNzXPeK3lNAk08JJt+R0zgoTsbihSGFUdbNC2IRgQTEQgABgUCVTwoJgAK
CRBsowm/1K79QuqTAJ912KxaCIdryJnTJKg9ptXvDwLtrgCbBroTqNR+SuFecFHD
LjBsne0LSa60IE1pY2hhZwWgTW9sbCA8bw1vbGxArNjLZUJTRC5vcmc+iQI3BBMB
CAAhBQJVPCbqAhsDBQsJCAcDBRUkCQgLBRYCAwEAAh4BAheAAAoJEHSbfGivsRbh
GoYP/iKQ7ESieBcLKK2UgrORTkfy82ueIffk6LoZ2YFrtMLFHQMHR1R9AwEfr2tw
VuVWpNXvB/TqLSSv9IzZur8k0E7ea8ZXHFNgk0bhNH0QYUJK5I0r03lKDyn+5a92
H4NmS4zAGoTuvM3mmfCDKbDuoW4pIRYlGs0fKnDXJuAFLxXWnTSMb0wUijPd9Q3P
CQlBmcJH9EiC4hw7YtBsXd9soKnLeI4BYJ6cUQHPZmVpY/f07MhLMD8Ab9evzjF
kv+V+XuQWvrTy0BpcwgnI2lcEm3/qIvp56tdk7oyhXVHGk4Ft97/8f620Dw+Q4Um
dj/vjjVnhbiA91UCFCqAB5L/BS0YU8Jax05N+nWk+ZQFzVRwoWP0oVZx/YKpcroX
4WpCYAlnW9nuMXoLiw7BsjrcwftEDUso4nDhibHhghNL+rotBKQVoXXUyrIoFIDU
4TuxCtIF7rkq2tlnyh4B+71RDPx9mt/1EUhXdPDP7dVvcE8r5P4TJQ8DsYQMswHP
gm4c66Pf/vv48JVzNqD+IhGNAm/mhmb2V+lM9xFmZXY12LUBPKaDKLlthrdhFmOB

```



```

ZYG4GKmW0LI/NZel28I5tqC6hny1F1hG+z6RhdTM6IedUvtZ+UwG8QbLk5MXJsi
jv/+bghpBk2BitfLCTnh6S+nh/DurvPpAF1ZdPyqXUJearwSiEYEEeEIAAYFALU8
KCYACgkQbKMjv9Su/UIqugCd5ds1ZpWtj fufMpwB5QGfYxWKA8AoI lSpLh7zFMc
zrZR74AbLDVl3pGhvtB1NawNoYwVsIE1vbGwgPG1tb2xsQG1tb2xsLmF0PokCNwQT
AQgAIQUcVtWmWQIbAwULCQgHAWUVCgkICwUWAgMBAAIEAQIXgAAKCRB0m3xor7EW
x9Kod/9l2W6hcXHUc4TRg1le8gjFt8nvh0kBxfCXTiJX4pGRvuN4+35gaSFE1BXG
UAo5710+uDjCfbjuLu0Z5oNTC+7pG0ezAHXBGmL38vAzPo7qADRV09zw33dZ9xuK
Qnd7Npl2plts5cmYGoJ+Bo4eXbJ3+F60S50LCiHwy6uD7rPwt4lvb2JeqYp11J7D
+1WYSe2Qr/fyanVUE5m4kch9vbYKZrRSqo3Zun6NHPGVsx12kncYWoIwD7ltwZTV
z2PUv6hBY71LRhcUFdqa8z0W9p8f1csE2bW7XnJg2ag4a1JbacDE9TPD0+LsM7b
YLL0Q7cD6++TQkRwOAXhvr/GJXr54dDpRo5le/Fk8uTtCzRb/yiGK8oCweppj+
CLFGYzuVHVf3ua271KRWB58V1HDr9Z0Kfts+4EL0reoVXsCcy1263wD05buvsb
+T4dBkn0LfySqcZGPhpd+LrDL++FCMwptUWynkLVFHBou/pr9HVUFbrrDuLkPF89
L5IQmbvuE0rBdZB/3vvRwni1Gd9ippbVDVghwqMkyN/Dpxu14Xy0/Iv+UDkS4WAU
NwfFaRM4h5D8Fbz8/uj0Gy/Vnr91w1II0cwRwHVdMLKgMwks/UzP41UVvn00Yfg8
auhxtUDRd8hmb/VNwuTbfcRzZf45240dsId6sJ37Fd3vBH30IhGBBMRCAAGBQJV
PCgmAAoJEGYjCb/Urv1C0fMAN0orPc/Z51DTsxv00YEzTJE31FraAKCWh22h1iHj
dRmhu3oJMKDFvTVz/rkCDQRVPCXnARAA1aYhap0S3q99P3/pI/5yo5f3V9PHEFD+
8nUqK3UUKVP1A3DJ3eDZ4YG0qMWE+lknBZZ7+fTE8AhPIws0eIVusr3iHy1WltEv
vCzYRwaTz3CouMw1jSRJOSQx/xR96p6y/MQYrKmmNzMoLLM+Q5f2w0+Xguh5mlfX
oXPD5d10tycQogPaPfmUy8VDksnTFwfFt6CipLkihJFU7nS+rpQ4lbVQ0r7obD9C
JM+FhuQwqUc/if/vveorI29S+E/Cg5nf86ibizjW0F4G72nmeqJiBuBiwohAXtSo
N7hXGRh10cP55PLsVZ3JECvkRMs69JDaD0ixeYwMP5ow+2Kro80YVRIiG+2qAPAR
PiZYu2F+fgn5FS2ynu8FysLiB9umvVci+Fv/LFjmopgY2sTRuTpaUjPequZuGH9k
AcSooMij09IuACLpb6LePMpY0QDUUpAzTeSdKzIL3+Zr1iN0mSQ63ABgGFj lq0zHJ
y3UaYv0Y30mcVYA0oRz2NBkvvS07/IDP8dlKUToXqqv4SBFBmLYGCohsYmMUPgJh
FFHjt0TWRcnxuEG5HrLPlkrSyyp9pVUI0bkt8+GCP7aQoMM7C0skpSjFROF7K1o
4hWcTc2d6U07K7AhQgggDiTFnEvjzhZsCVAtBcpt56CsE9x2h3WRb7ug83ML+u31
/4hCFPGWv+sAEQEAAYkCHwQYAQgACQUcVtwl5wIbDAKCRB0m3xor7EWx1NUEACI
JR2yDazs5hdqiFgeCR2L5us04G+eQgwErNnjh8ihQi1tFI8DCz43/Hmwva+tzrH
VVCb/bsSwdQFJwTcj2WJynUmmcWHTsxy0aiySfr2xHJ8tkbHeiMbvHmjvXUdnGHR
8MxpUYliaIDuKpQkDwoFskApjgUk28zMQHqzJjqB56w5RWIZ+TY73bwZld9ugd2
VTeajs5G91z2pk6hJt7GyAL7iCXp/vV5T+RTJfljGRmeRjvivtpbjx5kl0LoibSP
ci99f9SaVe0PeCscZER3Z61sTwhE9Psp2Aqf4VTGZpr6Zq1NjJLgA8KfmjXc+yRV
aqpncTa7odb0K9QVjBnLr81Xec9+9H0b03GA7HfcMcBUFsMZ5iCwSR/t+GjozH3q
al5oxw4UUQbVR9LhSi21qN35+cUoSHHbATSUUTWJSwLxFLv5bGxsZTxnPhd1Lu
0uc1pf0s1C5ZjoXFj4nko5vkWwjqt0NjsUuR4ik9u48N7sfxI2vZewN3Y0APHbwV
VDuYeJofs1pttqYXQW0SAogjEBxvtXbGfp3FjDDJrQFZlJybTQaCBRst/QJov43
Wu9j10pihs0oB8fJnfJcbswlr/qJ0EssU0eqE1uuzTo9/lwEF0hdihB4DNrHD9cd
36RUyz3ctpeLBAKuWuVIjpbAwhlQ9QqSytedV9ipvw==
=LKvo
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.336. Christoph Moench-Tegeder <cmt@FreeBSD.org >

```

pub   rsa4096/37F59AA07D92D5AF 2015-07-11 [SC] [expires: 2020-07-09]
      Key fingerprint = 8DE2 4BD1 0CAA 892B 8C2B  FC75 37F5 9AA0 7D92 D5AF
uid   Christoph Moench-Tegeder <cmt@freebsd.org>
uid   Christoph Moench-Tegeder <cmt@burggraben.net>
sub   rsa2048/5C3AD1E79C38F112 2015-07-11 [S] [expires: 2017-07-10]
sub   rsa2048/B9D177E18591F34C 2015-07-11 [E] [expires: 2017-07-10]

```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```

mQINBFWHPBgBEAC84LaS/nSGVo5t0JxeqEY8FkmUE0ofAFj9vGU+Ta02MiUarWNr
Xpi92vJM6+m3Wq8mDtt5u0t6qf0kNNjZaLn855MeRJR7CvjuW99MEjU7F2c0G21d
4LzovMAYtRTUMjGn67jW905g5mwbNjrUdazInGYcny57cpWn3++BdKkrxFD0+Y1c
w0cQp7mNhisCCcCh6Gxuttho8I5yFwoCzw08h5c9x9iUJm3qDMWdsxc5ZkQ7wsPi
43LdgbaDqZHuxqnmUCeFeZ24DItkz4X0KqVNzZRxYb4qY700qCUGutfJMF0bKxld
MnZIKay05F0GrigEK/VfPSOIdnyJa/V9Hg1pEeiqBxPtAvDVHkxNm2+W3gFuZpLt
qPMVEcwqtBb9g8qDL0q0UkXp64wACx0a05YdySeFPovj1tvzY5CSNLTPqT/NL01
l6i7choUW0hHULqNXt0Q9RwMK7riWg9ujC/9FuA8Qp7TmJMMJKXspIpxyRkht/7
tETDvA10dq+Xdg9w0voMcyx9HEvvil3j9UStePpyumGHo8xPWFoqrjq970+0cIl

```

i5oei0+GcVymWsgZ24ILf8iofQNH1ImewFIKcUwNgjgPNmXhZ3V8m5cicGfHW/yj  
 jQ/wN1XfUgEJsaHSCYpTnBSYkitR7GgYi0rq2bAJ0L4gKq8Vd+UyDY0dWARAQAB  
 tCpDaHJpc3RvcGggTW9lbnNoLVRLZ2VkZXIgpGNtdEBmcmVLYnNkLm9yZz6JAj4E  
 EwEKACgCGwMFCQlMAyAECwkIAwQVCgkIBRYCAwEAh4BAheABQJW2fEzAhkBAAOJ  
 EDf1mqB9ktWvkb0P/jgFR+M/Wg7B2EeBIijs7bhZi381QwEXG4bYUUA+IwK0VqxP  
 wtsgFan5SP1hqXZvytCDRH4/I+9tcaUGNPY0iamcq7cfUc6AuGAo+qi5qILEiERB  
 wdWjXm56yYu1kwzrDxXP973TTOVkTaeRcNqtmFIVjAwU7sX6Cb0PvcNwD84+jm4+  
 Hcee6byZLUC54mCufSM2Qumx2MN7HHiNFwYpiTs9S66d53E3HKXExj7YmvB+Pq8W  
 m+mfWLVxyv4FF1DDvhf+l18Ve/Iuf6VeSeRWma0gXwkC8QVZvsq5NQYxpEy5f14a  
 D//WwzlobhSnm8VmKG1HdFmaHHQjwVZgE04L/EZ80jZDLiL2XDQSLuLEEQGWKIA  
 SzV6cVXcbb+r+x8YshBFQXGDERdrf+HwUicZbsMvWL4KaKtJnBAqZo2mj9Cn8SLON  
 e7qjliosDFLS5k7bg17YpDrj6aFYJYY4fVDFG+A33nzkLjwo2Uxasu63E4Ho3m  
 R1p2tcAdqH2R0I04XB5n5Gf4NVynlh11YU83XjBZ8x8HuPfrM/yyU05cH8NktIt5  
 TCuB9Wj3eXp0jEYUwvvoYTFWakV+RcEbSC1VL03F2qqaRjISwC4QNfTEKF14+5yN  
 0U38k0YE+pNWX4KLSYv9VlyYXRVeLcnKc5i7s9rIef0sYziLM/shdExHsCrtCID  
 aHJpc3RvcGggTW9lbnNoLVRLZ2VkZXIgpGNtdEBidXJnZ3JhYmVulm5ldD6JAjsE  
 EwEKACUFALwhPBGCGwMFCQlMAyAECwkIAwQVCgkIBRYCAwEAh4BAheAAAoJEDf1  
 mqB9ktWvknEP/0nQ0j1Ug18+5VZ+86RhqsEnSdPy6geymQdvBdmEw08b+a0M8Df  
 yFvsqa5ZzzkQ0qV041hTlqIK/ZOPU44sRRoCkzGXx/tNTl8quaop3xmwdhvmsmDC  
 UP2goLWZkfSDZjaK8+4YWmxbfcfl3cwFFajU7w+vRLQ+gkb4r4MzfFu+egrhpf+r  
 cHZb/exAKpe6+05Xtt5sy03Fw1YVhy6MeqV9fY8F9a2IV5NkerPVik7MbZBxYct8  
 liW65wxtDcr58eMPCxt0Bn6YCR60J77vt92wZc3rE1X6FjiTVIWPpZ5u/q8boh+p  
 LTSECLTe02qVHRXZZ/TsuSISIQNnW+v7ZVw50iwlZeqHVBsJpu+nc3uDydfnEG  
 eRaXzZ/0cNk3M7JWsU5GNtLxWkCbZd+c/+nVzQ65jbaHGUibNbgfKBy1rnjLZoRy  
 cG/tv1FTFFhDuXm7Jo1eKSiRe8mZ7AZc3NX0nvMaU4VaG5e/WpDTUcqZ2bnyLRVy  
 2QTjf4Zswji4zYkx9rKBqsDjANDBU8yhep+75u5u+nEEeN1QNuWGCTdaBvUYohmF  
 NVVLzSa+omLekyBhtut9VhsLXFNVVng/l6GZ8fEwxONkMkZugvv3l1HswX3jfcx0  
 Y0vxSmXsT2uRJo54HENF49guAmwfc6Qcv9ajSteqHycAjmSsetNгуZxeiQicBBAB  
 CgAGBQJVoUMEAooJEFbqp1csK0n+PXAP/im29Eu1jkZMFhHCW9UM2xkL0vxZwduG  
 VR10wbZI2EiUdZXThTtPiGdEYnNunLmcyWxarqguYqUPKl8hZMn0mFTLnm32666u  
 v7bfd+gU3aQkSg6rBREUJ6yG2q3X4rSBfA5arkMU13qcnodpeGzM+xy0Jw/4ymLj  
 JXXiMaDeYYx0ffaYg1djanUFLBR003HMa/7+KYqV/YHRUIcj/HV7NwDU9Lx5WXCi  
 K20IujtgYzDv4dQ98cDq6rJgkfqvfv0FTe31H+oDM4h/EQBaf1mZ5Qlnp59pzgvz  
 Sof5rLqmp5LVhMUrUDrcfaDXD4uRLZ8c6l8n7FbvE53RZEb/wDLI6gk3NFHAEwlr  
 xP7XkGKfo8352er5jnUn4Rw2i8FurLhfag0aojm9l+T/HGYh90dRr3yQetqpy38f  
 xd6zyAeEUprgwfYSCgyMhKURnLUHA+VI8Umo7Jp2GoYy5LpxvG6P/+lqLf0auS2d  
 4rP6MGLIV9vfH0030j+67Wjx8Wvif0crFyIMMSjyN2LJXdcV+b0Gc8HUcmvcS89J  
 dcgpl4nhQ15cyW+lwXlg0apTCAV97rMTg2ZgfKeasmS6Kw7jVJQmWEB7ajNxi+S  
 QQI5kHoXh5kVtlztwqa1iM0uVrm5sZCzPEtVqM4+u9ruxqJh03Q5ARtCYFGHB3Km  
 d+lC7XhQUHnciQicBBABAgAGBQJWrLxHAAoJEKSJEJGy60ZghoP/0+eaYGV1mF8  
 x2GbnzoTfxjcyqcketQwr7d5I8NpCJJSVzDDHrRVSBEK0BJA0eM1gZGB08rowjOG  
 IhbadoBDH3TBQG4g1Mk8Q0BH+2UZc6Xq/k6Q1rvD03f6kzSXWiMiKtdXmazjWtnD  
 z7psRrj20Uxk0LdeXNGLMrKtq7Zm+gHtESZ4igwPmmdg0RLZfcZj+ok2zV1NuRkg  
 oFxx1jVMeH1CUJkswsgVkpLQ2Nm8HcRNRzUuLa0h3uKcPVki+8aCtAm4Pj/0DSJX  
 pHNfRsZsZfBLobqcG4Wwq18t5V5QcFq7c+QqwjcCKtU06Uea9aIDF++4+NA0Qsp  
 Ufad3aqsR7VKLinZzMET08YNEKRXMFwAvNe0F0TUaxwEvHy9fi61a9g5hpMrXbu  
 6iCdNnNRXsR6+q/qymRRe5Gm22382iP3mqg4X/AqyETLvPBGtZuE0zDd/sGvRYM  
 9kqmkWCA0Yk8ePS25TAo8NqNj4kpU+IXGTtVcmKc2tYIJJ3Ye0bGHRgt5yYiqCz  
 lwh01656bn1FM12SNfJmeriP30cy6QVujDyhCgJEJUNzbSvhBa8mHvoSN5zRAwgN  
 ksqq2aRwnK+TSUjolyJX41swZkkXmWzTvo6QBjJ8A22Cq1nAlCWIAAqNZx5Y4q+q  
 /Rp3bfjsNYsvagQCOMfUs+qZ8qL6c0dfiQicBBABCAAGBQJWrk6WAAoJEAc38fTK  
 QZf0mzwQAjmd1yWFT6HEV6q/azUD5YYyhwsPKgQZYFakgJ3SWDZCN0SxSyyWoFQb  
 0iGME08xd0pj1kikd4JbRqDKIrx03AnJY+hHow4ILV2HbiaAGAg5tVjP1QmV0p/f  
 XP7bJL4Tih9AUI0Lf0jHEjR9Nuh0Sp5u6c3u0WdGS7hJYIMdHchEAvjFUKE7TBat  
 Y/RAYVHhdmuKqwbATXqI6t1KucDQ9Z5Go2hF+jhrLg3xyigoJp/ANt8dyUJzbh8f  
 GxKoLst0eChdT/gexcYft6o0LZmhimqwm/5//RMC4/tuMxX7m1t64qa0nI56ULkx  
 gK17SEls3tHA9tUD4EMQ70RXMFzF+lJv3Yr/byv7dP0v4uv6gshBL6+qq+PQPLr  
 smLb5SCQnCme2fYEK4qhqCFGMeX0obRwg+T87m50IXoPnsx9vCzjbm1Uw5F+jjK5  
 rwoK56l8h5g8BoXi0D0Kd8x8rt7svWZg8g7tq3TU02LA9hf7s8k212Um7Qhy2Vtw  
 EGkZc+zZf0v8WbCKVxHMLKyD8U3LjKRe38Juo+2tqmQ5jkdT7Zi0bX8eH3j+39A  
 J0UwQ9A0pAJGD00zQlkyBjHeLfxRQ0uYgdhhd/Js9/nUrA7vrwoeAndP50jVKpf  
 p0WvGqD30DIRcEYQxUrKpWbVpDioQv0Ks0EixzZMJEOalIOMjBiQicBBABCgAG  
 BQJWriNpAAoJEHQHqAu5JWwiriUQAJt+yFu2f8f/LR+b8PwHXQdXovvKVnVG8sz+  
 Lukvf2askerQc3U02+QJ4jJmWjn9e3hfKS45zVQCRTKU0I1mQa0T0bEBy9kQpFzS  
 63CvurdF808eXSikv0pveT0QCXlFkDQ4f4pCU0M5jpbuEbDALiG//71Lqs0fts7L  
 6nZ01VUUVKYGmexXt3rqpwfCRCC8t0Bjv8xJ0s0MR8pBTozDzZAPXoqLZPTGeK



ToIy+rmanVnhXvuDshXKGC6yEqHwNfBd7aZpSMtV+ePVyh+o0cDVKzCE6qLla2ED7dLQn4X7Qg059cXwdB5uSP9HhLyFmL9cWxIzmuPcthxNd5x0JNtIaaQh/YmLCfzjQiVX4G1+nu3sd0iEEPTwRrPKTBvPJL72QtZGMdyTyxxcivSgwQcekcYNM7aC1qRQRYsnMMLKG2GEQDVB/7gI3wk0OpeGhIMvEtZpAfdPFESLUg5JVeeKAsL/FS0F/qj0Q9wnaPpTAKX6K7vjyytHSF3rbEZQ51YeEMreSlqCkShAlZVqIIRcYgpbRF/csZS+if4agkjbLw32ptAQ2sJrL090sunusSdDhxQVMwDR7A0Ux6A0I07eID8zQUlynd5pXbLgRR5Uq30AvB3kLIQKLYFR/eoAixXCDUj1k14hh06DnJ1JHV9TNY1NSDLz4q0vN3sQmP8iQICBBABCgAGBQJWrpv1AAoJEDknjagQnmJEAmEP/2kkvyp4zIv1DbI5tL5jvKpM9vZepERNaL0R8FdEd7TzHq1qQiunpELYVp/EXeGtJfvZpGA7bGNwtVWA0E3Dwb7LMnQBvY8r4+qLbSRu9vn7r1hasRCxXPSvpULVwsUQGa5xsBBmVeioCvjL7XKGE2X1besKPE79Xr7HryoIqq04y32fjIEsdlpszy5XiMtmj0s9c/nwE7sWeofMxazXArIWhetxG0uZv94r/QXjIobShg6AFji1LUKAfes/cy5KXUJz2J+txNBkK23mVhL1SbbuVvRfL0ZU10s5S/bKKn70ULvzApwx/1T2Qq3jP5D+YzplmqNm855VKN4GXZsZ19IXdzDBYRcZQFzP6/jGDy/osogv7oXrNxxcGt8h9yoIGCBSlee1URgqmXQqb3hRLIhD0ZknPZT/KrLRDnPzsMB5Y7o5MidEZU0/fk38bgtRD9FLRT+DkEWhhIEp8fUUK21q1Z6n/OiH9S3SEK9YuaUGGQXBdaWbgKp92mUDctmYU+rrtk7GUevtjn8FIK/WZze826XszSw6Ijx9bdf6+PR92vqJPIIF93Efqg8NB7BP8IB2VaZHL60AILLY06i3fgGon8Bnv/G06NLLAVcJx0WCat6jZ8Xznaf0Mfz0l+pbsWgYfpuIqnDZYXILudpSPYAXU06wHIR0svYyEu09iQICBBMBcGAGBQJWrlDIAAoJEPIoekh8oj+lCjUQAMHjBw/PKjJpHpb0dS9U50EMUHYPY3wFcq2uoh6PJkovKUy5mNw09KIVkeM0z7tiAzs99rUthMa279InYV0/DcyhjRtAowL+tgTTLpdza0thFfmCYeVQTSfZGeAIroLBqlAt5ocE59pTB3hGU3xITS4hVvyr/3uPAvHrCrzf5JJPYk+cx92mbZpXgshoNI7rJFTL+T3gj1h+zXTUaXrP2rQnfZqAdeCLcxgb+jr0o2S1bheeBrzIgwR09N3c0MNMKuV1jH6mVLeKnW6dPzDwxyKzgrTAA9zzYcgzJ1cF13qri4jxNJ5gu1RrHayhxj1MAA38gMC3eMfPDMlJn4A0JRPin177dvEYYP1gE351yAdsoSkZLrab2D8X0RaIY9+9ym1+iZhKfE9d0QLiBcP9N34GTv9qvYrkrBJxPYWrvkG4/jHSshyW4FHPD epzzV76A13AlEkAh7zPw2zvLfwpr6QhShLTsmZg0TxsBws2sbeMgZNeqRWV3IDezUSbeBA5wPMLrRNdpm1Rxt4f5jmcudgKNc7Xks6Ttsb62WvgPwsQywsdrDyerH04C+7EkZ0WqP2GwMmuLhnduAsp95wsn1V2JA80N5DP3qeRyI/Lim0iXoi4Gq0eSH8SB39WLZ2GC7yKnsH+H+zdlnvYzmPZvjuk4XAZWsuvsTmY2ziQICBBABCgAGBQJW r5iiAAoJELs6aAGGSaoGL0oP/R0/iZFrZKEu5NsKtFUsJZcgfNjQHqHk51khW0zj /gxVsIFMXW/+ylHn3eGDpbuKm8cnIx9vYGTd37B82ltQYR2wmsERH9w35Q0WxzTNkRyymjnhUuI263jYKBh0bFXEeBW90WaEqE60T7J10qXYpsjRNimgJOHLEjgS4IABkwAK1pIazwtbJ2INum/+iZ8oXnxp28TYsqmUcqbyvUxnnGauM3P4VWhap1A4yucrRx+vcZ5b0f9l1rc4eIAB/cj8sFLpqztXjCv08Y3dme/GehiBnZ8i2u5f1zoF9K2gwx83F5+iIkoHG2QVex0LUJM2PgpRtAsMn3ELrMzJkiZQRmxxF+4o9JVK2p2C05uRrQA7MShPBx5hXHWtKwfjvKA+wrtJpy/TpDkpnvmraBwgBJd5S1WzApHD/GuuXo9+vVClosS/KV3v9QeLdHeNl0imu310vS9LcrseTLIuw6eRHpGcSM/v8YYLUDI/4FTYJ+h5fwzN5zbq2+d9Ssa+ff5SN/fxWyZCykJIMLF4+jFNQ94U104xQmTfCxRNGXdmbciQRud/VtwgTlatuQni4qdEUNKqlmL9Vrgpig759Kh1v+WudEn9EhCCR3cMhdJd+0pyHoTg8NhsSEnQZbn2dGMT070R9UT/jNouLw6oi4c8d3kIkqCVn0n9YYkCL/wL2iQJtBBIBCBABXBJWr52wUBpodHRw0i8vbVtYmVycy51cGmubmwwc5zdGFycmV2ZwXk0C9wZ3AvcGdwLXNpZ25pbmctcG9saWN5LUQXmKRBOUEwRjg0MDA2NzEu dHh0AAoJENETqaD4QAZxubIP+wXr3qN63GzeuiNVnPSm9w8cymEvtEVpFwLDJqelbEs0bJZyasBEj1mZjQh9+nsZ5mLW12SXcav4o4sm7I8ni6mDP14q0376KvsW55Vb0Uuk3pxEULMRFBplHHCpNYFTpbdH+/xtBox4C0izefjqn85wMP+iRi9uxt8/byGWvA+jLIHJ3Jebm0XyVkmFt0CjK1k1ld68XcQZbvq+CCYQTiiBwWx6I4xJxjkkR2SCG1iLEh33N0PAfuk70ks5cuH7aF2/0F7qqxgmWzXdVUZpNgX2ZEjJPLD7778z2n0GU+ADLMvtvHuH16QivQurGek7Z9Sj1Fe+ShhIyaD0VAN/hNCy+IYEjLG/LvA1QvyD7bKotQec4pgGG88/55J8RqARK7kd0Ghw0Eb72Ecc5dg+0oB2tr8V9S+qsjMJggGtrCLUsiEXW6eTC5FTPiazL60sIIXm7cVorlGxg9PyFrXRn5DozuNcYxpVci0WEyLx5ccsyflsNKt9ZpGbp1YncQjwrtR+T+5voB9KtIWE2F394aRbtBhEraizJiBxTeQt+ANL0go4CWwp+9/4NfRGR9109RukuQuo6ivdp4ggF0x9oJSL2GKMp1Ezn05TISx1cKwUI1CJ4dnhwNLYGsyLrSy2x1RpWr2htl9SjNEq+x/JpeB6qXpW9J+rg8wtSuR1yuwLiQICBBIBCAAGBQJWr7xcAAoJEDSKd4lohe+P4WAP+QG4wTNBYitlgA36C+u9hRNwajmLTCVrUiYqBW5Er5NFqv46NRnuCmcQ1Z3YsxVzreY05bWeu4wWxtG22yPIi1S0F09HsB0CDp70z+NBfK5fEbRH0xaobfACELCQnv7ZIPmtMWqMCgn12gFWK2Y8iMaA0WiRbwoJrdfGi7s5VNBp0xoECexXY+/7U0aJ6iRowoUE8PdLwikpIFQYz2hW0jyecUYoLm7zYnLfDoAXW0gDahCTgISVMbKej4DXmvmisD5s0KDS0fJbmIuxfk+7/wM2XClb4jgtXnxYd3d+1QE0df7fHdjpxPpDYnTN/g0b70GiQB5TLkj5fRnNuo4MbPflL2XiZa3zg84D6pQ2ah0LoKApq+SBB3wi2eRrdfqrMSzMAfBBKCPA/+9SoRrN9h0AgjYwZE2gNAPozpN9BAuqUJU3MB6j09/bFN1rcQqVAc2gbRnuPV8g/nTaE0TNPZa0Coo1Rh0acSUCeawJaU30xaSByQ12M2Uv8RWFxZA2U2FKvZ3cJU9DTt5/mVrVWU5gQNPYiIHgZi8eaS1tTSoq2gJHa9gGCw1xSnA0ax4ErXG0KTxc+ctQyLKM7XP75viT+rdumdAzVNMAEW7F7zswOR0u2ZVw0MW0wpykwxntLu8ZKivvyZun2vUeBcQ4fbdQKDBt+5JXmqiQICBBABCAAGBQJWr9/LAAoJEF5CFHLMukXo3dwp

```

/jN70XsjwTz7JqKFJoCUetxWf0L2VR2MfXXdkEaCkmyldrLwCvftAiHDrdveAQma
73TJp8fq7FKB+ff2xb7BA+SxcIe+2XncmzJTv2bWVKx4ibChUsKQstcbFwly8qAs
ylHeGnkLIOTYpPmC67VI13M1DZdVNA6sgbdV6Z/OeX6dwP40SPAK4apaYtW5XNp
rRwiKQ521E1F3M1Uoo4CfZ8hZd5FRpAAMHKY+5H2DEcAwPwujTJUhbZsw5njK5x4
3JPJ4fVxkcejLV59j4Cv/9GqhahLWIGHi7EPT91gpjZ7EEriUgAozLDC10KgnA5V
xvKRk8LhocIAmPU35dG5FT0o2AGKmX4qljBtkkfSRkwDrrrEKzqdPULc1jv6CIvc
/zikSf1N80vDCURBqjErUSTCiFyvsmmePZdAK/PEb2V5ENEHH+CM+tt1qCc0C4D
Kw7kF7l09veTqUw0LP+z0p1AihedYs+elT3rthEU4Xx7+KqFdjSuQaSFy7R6I/Yb
7ja0xIdnw63lsg+r8HstYr1KDrNWxvl1EEb47p851oY+8m2JgsSKuJpLWadamzao
Ui1SbCcxvJpnbi0qdM8awDgU0l6C3J46xM50e2pPMB0uMDyRfHiXRb970uZxyjHs6
2SSXAcV82E3Zoje14/eTI/h5CRL1u8muVlanVbPAqMWDiF4EEBEKAAYFAlawLtsA
CgkQA1qwEGsX6h4z9gd/eUkYeib9Ac5GygGSq2wPeSZZciJE0FNZ0JmpgAH0xDYA
/3Di0n8/QCt3hRuLm9tVXjP+kyasvaxEYADoEfzJ1rffIqICBBABAgAGBQJWsRma
AAoJEA3zCsg4LNDhQp8P/iNSUK1Ar8b4bHY2YibDNCVYHtKyojnd/vJ66P0kk4x2
S1XWf4FLC/W7yDyYDJjNH09RVewoWfbF9EpNvmVvjgGUE9NPviNUKCU1n5q5goyI
cNfcaX3Lk4sCG0ki2rIsMikPpUTj1o9WB4KDDJizmlMH8Yf0eZE4cWeUeUHWENS
sooiA7nq1BTY6w2QqLUwOnbXo81xvRrQum+aw3Nqez13hAQkqXhnEdGhqr0AxN0p
0lpK6dcMwXAC32duB1a9Bnj0+kDLe/hAtzZQM6JQLoisikIGey0gkJWgaKStVaa
L051Mo0BnJ5kloa3jqpY7ew2XIUVxq0NETDFkBA/fly/R0wur6uKiLUZbulGy7Bl
UQVPoVLKUcmgZL07Mjq9qKQrCjGFY1rtVdVLD4JI007TKKGeVM4ThmVvFsmGwn2a
zmzgDY5Y7fPviyrwnc2VItB+lcJQn+yQTr5CJzNHwptdyWlg9cykG/nPKcKuLDo
SFkl62jUjDVMqbgqjMMK0rMB3DHJDfE0FPea4dI9iS6qy13TEBcuM51GN9JPaFB
CAulG3/AScesJQeDV4G8L8hXsNZrQCLy6PjnZAKvjUgaxha5psJkh2Y3S0yTND
c69FxyEyJME45ZNIZXXLLXcj9xSPB8nkAlHuQ7cp2762wIBXaaFzsABH1806L9Gc
iF4EEBEKAAYFAlaw/bAACgkQt6PNHiT21Q9U7AD/ZAZL5d+tRRKEfumyrSnmU4Ud
rj/94GHjI9cHkNe4YKka/11XdsMd3Im8i+aUu0AprUyVEBf0XajXe5F3YDY9n/vA
iQIcBBABCgAGBQJWsP20AAoJED1kkKy/FYKPY3AP/18oAvDhreISuUKzL9IHCCQ+
n1kIdnTmxSsGu6LF07oWA/4Y+du7GV0Ylo1A3HeM9NnH0vBRP48pMAVnRWD1NBZP
2Y82oKIpBM+ZNJAC9yCwLSht6KWqJU7LIQQWLRQ1cKcKRpXhCv3kwSuM37KM0Ik
EbF+PzFboW2DjPcaoaqAoxXXSr2pi5kNK0dz1TCyLJfQf7CWUWHKUS19+AvdEHG
/44wv/yoC9wrgE1Zx8ctZ97LCAWvak94u4ZnnLDmRM2wLLVg6Eh89Zl3Da9FhC3r
G+yTh6jC+NMHd5sqItimHXW9NIZFQROFSAU+KG7ey2LFqBAZnYVAEn79w5Q4jt0r
9WnKmuxxPFqbdHzRvc7ktEJJEaPu/DZxspK0D6k6TLWSe4Fm16PxyNkY+sL8+ZE
tV3sTyNjaBb7lZ6kJKUY3gPGEBEksZcP3lxyLh4qYwCw0CZTpv5TnRnc4NqvFkpe
hZsQw0u1hk8fjFj+Sgl1Ld+jMc2eVoaoHkz9nry4EezvJ5q5KLWxMwXut5JpU2Av
r5andbXPK591ndVwE3F8OG7WCI6LbzLQC1j7y9heBv324PQM00swopANKKIwD4Tk
89vd1hljWgLyMzarL0idXNRLGUEMPbHXPYEQxiaC2Pwq9D9iUB9A5JXd4VXsYkMi
e+v/8ZpL1nFTI3Yxx8viQIcBBABCAAGBQJWr7u3AAoJELUL35x2vVuYBNMP/Rem
KpFUEmY2MBQKjHopRkbuod5BLWwEpxGnVvUD8KkaDMPuIPEfsjvwNbTJQM7Do1t5
+FFX526jZSnr90fTZK+0SVVYk/es9LQl9qYLv3kFM0nisW44Pf+XKVXFZ20jTm56
LJiaYygf5BQhmkS73oadRkRwAUpYUG9ngDXbUohlwqUKX8A+8+avQatZ6cQu5YC
lwvufQuHSswIXM8C2LJGtP+VaQsJvoocXVffGxTvvqhryQPfJruZL6AAoF0NUd
kkZyW5yoo3YmUaPyKfZzTpsMAOzFtqPPUkdeAiiFVAurL4omd91beQ29c3+aEJH/
hFAitF8sTD+8pQ0fueks6/dJip14n2Wcc0H60zwYqWfsv/mPgJoisTsVaaF1yd/m
tL9wV091/byyHQ2feLJKWFHQUDJqf8kVLhD8wDqEP4wJqzNx7yRHde3wnCAo5xxs
kh5fK3xRTiZQD0kVqVTMAniinsKPvpl2GhnnZhAqs00uslpKBJPvbKVIIF3bSbdTu
k6MFhvQPiZRzRk7mXBVU2Ho01IRBQKp7CE4g+NPypRaM4/BPIwBJ/dXxt+06rSk
Ku/DOLL+8YXreQ3uouQQt/iZf82Mg8z9mGffGZ2EAfwL+hLkJOIA7XjpmUsoiZ
tymyVlLqUqCfHkAlcUUM2QieXzFmad7lQEjIoVA6iQIcBBABCAAGBQJWr8LYAAoJ
EH0qza9GU88oBCwP/0ymYMBeyMmNbpJFXM4YqH80fFj8re/mHH2IE8IF07Py5pHm
dEjZgC1wQuuF0LffgYnkk8es8PA0Q6HK/R/CvA1AoZ5AsafkIMLVXAjsk6cqF92p
3ai/YnrArmPaRn4VzKAgUhK+kkFyddGyfwXCL2jYkz8Kz+UAFG2RFkInQ1UQyTT
xh+r1js1mUKq8unXjwUjkbBpRpTnEsvRrYc+VZSr0jEEjjob/aTUivKdZHepzC1t
FRwiLa6P89I8Sf4B3Uz66hnbBJxg/Fie+SJexhxQgzWw11KH042XPe985D/foxmU
SkG0ZuFPHk9R5IUqesi7UFQV0IIGekHMohVDkUxlLH2kQ1enlUfKVs7yQK+QIKRf
D/JhudoilJwCmzWi+AVM0H0/3dvDaS/JqiIgpV2bHIkFbZLZ+PQYZDK0N/sdHM
KzzLTi3aU9u1x5vsaZbxa4QY8g0y9A40bHPkrA2hEBEL+hhCT1bZD0KIOP+lyGkn
j2zLPhzhxTH9MdYyhy4WYRDxN9accjXEXGjPQktZJIOvc+/twbVATNC8eBbX1+Qn
kmbWdCfav01EuRLEfiinNXgfsFRP95nLfqbbQhARJ9QRsMqksWdhd+0u9bILIEWw
45Yt+kkeapWeKd7KBiIM05D5VxkBE5btmoyf530Z/1fVaN2/mQatC05EmXftiQIc
BBABCAAGBQJWr90AAoJEG5iDGVilms9kJ8P/Rmx4RKt02KaD+S74rLjPXXfgNb3
9IHSltX0LlNQYXvVjJtaZsC20ejwFuSIn+sBZbC0kzL5f5Lk7BjU5R0/r6MEHytt
53q/qJARJtx6wrveLGLwSdTuP6QBhrhPg4WodcmY61LvMpvCnhfi/E+IgaE5QpIr
wIwGSsFpxU1H8mwjuthSQ1Pq1HdyjVe+/ig540in2QPLz877il2zaAQ9vJCNZBw
1kX1AxEVIBS0ZJbq8oxThX2NP4n16j4JU00yYjB3hASf4dXPCBTbuldvJMMYXtA
Wi7T7J2jWnEV4L2F773mGS51CSvtPsSSCA5q0GaJR9AQu4B1GYgHTEBETMSvcBUo

```

HnPXTSrLlGvFfFXpDxVJ8cFBCeyuTSKaN2jqu4d14XY3AxoE5efxZPM0oxQMU0Jcm  
6oRkqlyVH1FHOP5zbJp3x/4jtdq6VJNGK8e4S6nwl1IofFYYr+20x7WcTI3Gj69h  
AOxkN099C9N8YgWp1350NyYiUkeBm+/I16WiaGqi4YYKr5dG2EERafEsywvBW7Kg  
KDXPPN6irt5L5f78/E1zdQ0tMyJF1HewYTBnhWsj/96+ieTgJFpxd0YLA45QJ0MG  
BhdX7szI0xYRk+UANWPaa4/3VbVAR+wIgrLXKyie0rMU0M0ufBzPVeFLiMi4ZLXH  
REYZ7WDV1IbflmrUiQicBBABCAAGBQJWsnXkAAoJEBmaZPrftQD/0x4QAIWMJASO  
eYLE2BoKiwZKHsiNN0LlFZ57GqoAeUUPopNG8+/OPKlQag4viEMRK2yFrXNXCMWU  
gEsv8G1t0VzWRzd4Qng0QirtRNXXjhBs2rMs60i0Jfxf+2Q/nCzzKKJCy5h8fPu6  
0uwHmR+nTswU0x0ABaR9Wm0LzP0vHTBYcueABkyXpyITYkuqk7ytaWR/G1PFk  
WmsQjX1Gce8zsKD8VMcQRZP9DImNjbaZutHkLt9+RbF3A8ee4yhBhsHYAkLfxZGY  
Xdr+YcNEcUp03LZ4YaFrC63N9aG1Nu3yk5PYzHg14A62TnUy/E9ELeGdgiRkilf5  
dkXEPpNTiHG/HN2RsJU6kEetbv5PLx26LItclxLJnxrG4vJyS8jnhJem3PcTijS  
4c25X6B5D70NYBNEmYLjkT059TGhVcISarnAq3Yvum4tLhFJehstMhov1a7T+c8e  
BqV7aih2ucLLG75McMe9QG2iVj1ZgpLrXEqs1AHzdmE0No2CM8BqvMX3rMz0ZX  
lsskih+/KZNEjyvEznL8zLpIHPePLDQ4TM43aoYZQshEI02n508iP09/Y8kP7mI  
ZMXuUDnJp8Y/dQ6QwySwtzv9vekIWQzL4LXn9Pui/bbGyZLNZSo4atvjumGcLXuE  
QRxs/0zb+kdF1XFtC5D4a24BdzD2Z0NVqJzZiQicBBABAgAGBQJWsnAhaAoJEOZu  
Z2wJSUwUxUMQALXF20RD3Nrr/1MzPG7rQTxyeuiDyEJmKaI19YopM6aMjAHOKP8P  
aLg6uwIuZhwN28cmx8mlFoDnWe8sKvhXrtyfpz+F/1/f/oZzhZ8ef2tdeToNAHYI  
MOqLXZQMjXQEUrGL1b9cQozKb2f0mFNZwK6Fp4SiDThpPz6r6Xu70d0i06USMrL0  
Fw7Khu1h0o34VpI3s1LLg9WTMxby4wxADCIG1e12dTUTB0ope/yWX19t+CZib0s  
N9LU8xj74Q/ImDnTa9ha1/kSvzAFASaktV31w5QfDgsg3ZUmKpu+Q+0YLNecbufS  
H5G1LGGwpQjluiz0LE/bnv0sJl0XCgqW/V2rwr+u3gSFI1qR1az/BR6rcpWwPLR  
VaLKJGfSp8taMTitmcAzDp7RN7n8XuPdoNjCj/XljJv72CkFSttHDV2H4rKdkv0  
Dt59WERvtuto+Blpuw+usQb1yYpdKJohg9NZb0Kn1XTFipThoM22pdDkzx9wp  
hj8Idi78JFETCe65+IUKFEC2jWS6n45N0Z3XrzD8BVdkVRJvihwHqBL07ztKEDhj  
N9+g9Q5aNUajeZaPDw6u4rndiywTkyIuMVFV2E+5Y40Fm7ESLUwEWQETX20ri2Mi  
4RFcHsKdyafFE7kwf9K1Bv6wcH0Y9zGfr9gansN03aiRVFua+qX1dwMniQicBBAB  
CgAGBQJWszYAAoJEFRzEJNkrX4Q4/0P/R7TG0IuDyTf+yZcc3/dUcukyBNbjh/1  
0nA4+Ao/srovhw07N50/Kd4nCH68vJteFqh/qoYklj6I506M4jn9fKIsmdIEZw0j  
wQG+zwIfuS/fcEHHBijfDv0TKrcX6E/neaJxBfFebKJzI7hG0Su18cMEIoM69a/D  
FaGWXdqAcx/CJTk08jUq/TBlwQG54nERyRwrWpGI+KKqKMiU1DojC9wo8/Unobuk  
qeydGBdTLqihMCx08ikdE11eCIkIwZp7PbiZ0AyBz003ALAhTJUHWm+DfgPFI4qU  
nVQ0V+nkhD8Ze0+scr+Nh53Cn+JgtSAW+LTBps8z/A3xFlK0Mex7d2YcPkZxQ0V  
VXE18XcGQhWc4/g4d+9wds8AcXT96w6NANhjx5do/uNLPeualWk1idGCVGmqG+if  
sLsmgAdw3oUORgQKQ9HDMK6L+YDRaHEK8y27QfEYTLioWGFYgTG2cu3rR0C/HJ0y  
mWIUlpvRzT0eatcwl6tWhAHD/Z3S9CN3HNIu0BiSfGwEwLuy6pDX3cag1DRK9wDw  
hHzrWNTvS1RAD3okmsfo8Gk76A23Ihd2FPMT7/8mQ22Q5KRK1bVDM6kUv3W6GmJt  
33SMJN/v4Ce0QW1KRS95ojQ0k6gj2l/FM/vNPtwZtoxy1ZTfvZG7KERkwIvSjXkE  
7ArtKQeYYirViGUEEXEKACUFAlazV44eGmh0dHA6Ly93d3cuZ290aGdvb3NlLm5l  
dC9wZ3AvAAoJELR14ge6tYIpdZwAmwYV4qYM+QBRzVtJpSaTt3K0GuqRAJ9JfBPf  
6cLQU7e7I0fbszZv5KewyYhLBBMRCgALBQJWslEgHhpodHRwOi8vd3d3LmdvdGh  
b29zZS5uZXQvcGdwLwAKRCUj9ag4Q9QLgniAKCRDTnPUN+ZFOpSt9UiK6qpxyDm  
WgCbBV4cQrjnSzNZ4LlJ2xnsziAeIaJAjsEEwEKACUFAlazV6UeGmh0dHA6Ly93  
d3cuZ290aGdvb3NlLm5ldC9wZ3AvAAoJEHoGhUteIZBC05kP/3NbXVF0XBD440o7  
bFfLjhvPINLA/G6vPurEUNEZDJanKmlWfAeA/anbQZn2eIBXqWn/LueQARJr3t  
v0X90kioUtA0IM/9nQAKc0S1cL+NhBCdSg7xvR9CGKEmsfxEqbYxU0jnNqJK74Rv  
udj/756WhVGGKmjRrcIPNobrtt5p7nZTzWyp4EDAs4+6af1dA2tn+oZeNmWqS4Ii  
V0sLMLGzLzniP9JkgxaDSAVZsWu5CQDCwjXrisaPRzwnqgooHia7RotuiY9dksqy  
vPbPtzMwLAVdIICHRZxV6x1U22y/BE/KhgICPCdfT2MSRhhTnfMa+gQ7ZSBCRego  
SwL9ZvtbS/N00Jm5QVg8+jqBr+QALm7Wkm0Aw5GDknTnfrCzg0okTKrJ3fk0v4J1  
if+MkRdrYlyz6+mBdBLppeN1Ryy89xrQzP3wYpU0hEGW/ZrlhqpCYW3R/Lr6z3fN  
pFhJv45KL9hWKEyVjvwXfgezAWAc4obUpFtaeR9zUK+TIwoSvIqrbIVNsLLh5jV  
8vQmqP8HTaPtOruorPDkeclCqvlnoLGcgfSpnsmtujgNMfw/MGDGCGSgFf3YpzDoq  
Z2gXIib5v6RSnpiX0/fJAiQFnuJunmBJYI05pPmIZBJECWjx+KfYsep6H+06fEf  
b/YUMt0Xm0dItq9lqY8XM8k7tBCtiQicBBABAgAGBQJWsl5IYAAoJEK+xDWD5mno  
qocQANFSxR0+rft8LqAwqXg0fhGuQIzPKULSGuVeJ7m0CdmEwzWi0ZTL6p5M1722  
BYf8pyasZDHYI2TVnE9vDBMr+NDL9RFNNqcS5wgMAAqLJnCALRw7F3vDNxHv+Auu  
GvtRGNK3TWIBA+a3ieW2rn0JCQRjuNwSqD9i3UKD9VYqkVJMK166WfksYpEKmdW  
lNvyVtmjGldnssI/msmMnhs6LA2DZR1Uwe3T76sKwXvfdzDDzy80gN7G2IRoxN  
teggvEJFC11u0iJfK1bSLc9hj339GIEIRY+VcI9aQBw/s4KiG1015akUjL9nPJhe  
5iB+ubJawtRCb6t+mbTnJu5M0GE1In703R6reY/k39QgxeFapYscfZJCIpWpHoAI  
UjBciQzlfAa3nW4tqQ24QnDNrQHBeYtSe8PnBlph4vxN16Ji02/Eyvw/jDTOf8Ic  
NVshYjdu5xxofK65fmSlR/NSLDD5HSL5wFEMzed1x34ychk0Ny6M8Hx/Sj7rHvNc  
B9koZCS1idwfrQdZXmx2I2sL8zF4yB4ebvdhvrEoE2ZuQFRAP7y7Feo6oc02M2ry  
gaotZSPlCKCBhbYVlbecMST8iV06jr5F7FGT0ZGIZUC9CjfxQxdg3Hp1hqogPZ

K/tAv5Fo0ULXLAIVCXdD19WltgDew0cMxtdNMKpA2Eo+qPiQIcBBIBcGAGBQJW  
s6WKAaOJECOGPcODHbKxjPIP/AlK+NNbu9EKbK6JU/6f62PCGPed3NZR6RnbcMP8  
gToC9HoBnTd47KY+QlqAwnBAHW03ttEXfbegp8GTkClW9UJESrL0PRuo+CRPeKc  
IrXNKEQqCqLM3cjnov+RABsv0jtR703iXYLc7ntordXVls173R+A5S6iAY6soPS  
vaHzTvwrvWdx4BRHgikn2Zs51m/TgE8gXs/+zVhwD9uxR7LnpRoNqMg35wvA/Lks  
bUcWK1YKq70z/3Q2fUdaXWjRKJA5qTKae76BbLFvsVUmaVQalSwGr0ppLMUoPB0Z  
PwtZTZL46CUZ9x+8M740jT96hCg/M5j4cmaShq4iIkqbWRYU50TJWM/QAZMukMJB  
twpnbbWeBnlwGt3nw2Ihq0PnRkmFa80hYJYkcnzdXXKjnhl85hiht00C/Ab3DwsZ  
u2WB2sAUD+WqxVSLrQ58ud0tm6Ayc+ZtV2WhDC3pByHPjSdd7cokq+Wf5XeXGcyU  
dLAKrc3S3Nm6R5j7vkNgkCQ0C4jaXHtaZXSLS01BDGr8FIRhbTYg32kwvkrbgDzM  
RnV3D/og8MBusk1CEvPKbZ3Iy/E8RlSEEV5/BMpv1lviADwyY9+IHpIT/ivw0vBE  
Gyi2h/gxcI480vtYA1idixZ8KKU80+aJ4h8yoiKhleaBHVt5q8TXDsFcCMfrphj5  
7hRPiQICBBABAgAGBQJWtKjxAaOJEcRzXgd1aJyEajSP/iPvQMhErVf1f1XhgqRp  
N1HyagoYLR45fWKNjA0Wpx4rZyrF1rfHGaj51qhzSagypAmahULJQC640eXgtEyX  
CWwK19VPGWeFsUio50njOY+I3gC01Wc9xaFPub0+BzPs+/0K0bIyqWnyng90DqY  
oL2jD5hwN6Vva9qp0l0SnXGQk//naNfuw/8EGCuch9DNFV3gZQoP8RFk0e1uYfnQ  
TTzjdfrWk7ySDqHdIQhXJAiaIxUhJr/MEh6EVah48m8xR94zUF8d0UkZCwBdHr  
nigPPb6sXaCXUH4xUzelyWz/xcA8s110YfB8VgMtzyNjCGwqJ/c5TKfYSvoFf  
4Y9Q7oFeJJ7L75gv2saelVI+qFZNYKAFrXI7p7Nry+a65fIw0taIzY3vNd80m8sI  
f2KrcTQqvn43kRFmGZLIuva2IoEJxdtLMAdXTqJjTo6hQLQsQLULH93Rh99m9v  
ut0c7U35A8rJliao17eVurWl6pUqkf7E2zcxUh/u5GUXxqefxhJrUXN6F4Deoing  
nAHuINhzfuvTV9yUjDcgYCiPFQ4DUXtgojoh0A5rqTuGqI16swWcI9Sns8aAYyBqv  
5e6928Y51R1tP0ZEuI4iTrm4vW8va6a5wLWnI5gVE/kvG+oTYR2Cx1B/W0m7ErL  
8EoFmD48wec2ZaJNWxKgpL7PiQIcBBABCAAGBQJWt5FAAoJEF4o0zslhPV3HusP  
/1jBoVkdC+IKaexM0wCZgmiej2v207iXmCF8j0w6VbTypQLcThQD7DVTqRjJHZV  
ZFGXoDRS5a994yXuDJpuebM0wCAnJMvekarWfKmbfZg8q3hIBCfIVxs29nTuuwV  
A3MY6XQG7LNFMeLBUppq26HPr4pNAuoyje5Lb1eUDyTGxXD0AL0/suGT1NER5z9/W  
m0rbqbW3Uvop/60ysMci87XQEKiWpEIJ5XZbZaAP/tp7y7r2S21zYoeQeba1J9Hw  
mJlbMtxITGsy/2evuBd/SIHkezkk2ABRN8Ker24Fsu9GFsEzDhH9L5sFJhAemAU  
R1JvcvkX4neCRil0S4xP0Z/z1CL9F9or4PeMQEEPRa5k4CVYA+oNaWfZU0bNhlUM  
np4au113zH4L539n9yXn94GNrhMwu44K8lHVi7zpkc0rnux/bFuE6CQpK0wTqPsG  
7dhpV4rH0Vd1oAntcTKFJCTrbRZ9qJuVzLyZnQ9TN40qzTuE312H+1I0aopZyC0i  
knkSFnUCv08Y6hsQ8V83AIodmtTrXFncsBIgXZPD0zDn5gJNrh7JXVZq5+AfrJj5  
9Za3fNTEYwPfxopzuPlk6GhweVhiW3D2djP6cbQt0A4BSZDmWE0u9abkdiR5wQg0  
rQd4L5Lr1FSfos/e5XRPwvAYtb/DL5tTHXrrJi4Dnd4kiQICBBABcGAGBQJWtLJQ  
AAoJEM3vf01PTw+h6zIP/jPxp3pQZ34u04dUbkstjMV+8lkqD3n8rLvBfThvgfEmZ  
0wREadXx6Y7bzNzC8IUsCf2EHUG9iBan1vXQc82ShJvP81hXmeBM+9q6tVSM1tES  
MIDMaGzYbdVYpr5ghe+Qum3DbYLSqVYwafnV/d1Xo/WdX0VKMYATVyA0Bgyo8Bm6  
cFsJ2rfzTo2ejFvATKwZvJZnocLxnI62vZo6I10lAFmamC08CctklQdBjd8fjf3F  
9RJyG9rGDEdczr/H8dsZMwOUKFIrNdZ+pqma0iIyd0KdcXq2d4ufgcGSNoDzztFW  
pdCH0j97VB5dMQ9h2vod8fknX07Dg3/Xq1ku2/l2Va1AX1A/dEL0RxEv24JvP4P  
dDg02UkJCqLroF+TIloAm0p/5exA0MYweEW0SHg+g9E8FJTn959xPb5B09Wk8k07  
XljgUebAe+i/j9u50Zjru2H43TD8wEu99uoVmKlB9aIZ20fkCMY5s3Nbi+aDu0v  
haPU4FDPkeERio9Qvh1Gqzlw27B7QWJl/0I50pN5PPEA+q2Raf6kCp/VJG4Qddd  
RQTyAPS15Xb9lgyCBZ7Cua+1jMhMPmxNs3VKE+DnTpstfV5ClvdmS1QWkbIwgvA  
JKzzZq7SlnDFPHcDcb2iv1eU2Ipt/0HMPDHEJVFMSU6MbYppq5NhXkKs2xL/Nlis  
iQIcBBABAgAGBQJWtWNAaOJENuoZMXIhKeMg2wQAI90o+K+SVC6GBWymyddIGYE  
AqvwV2tpvkWRv0BDEr2rNwJCH5LYJ125PJ73aHx2z8D7qs9/G9C5W5YCGEiUbl3S  
EWmYDU4tAUeNwPhAnXW0QEB0BGoG0QWSWekU0+tsP60GThxmgAy4VARdzszp+gVP  
W5h8+pMfc7gq2Pvd3MhtN3W8bUxGS/QAnCuQfrb+G/FCIAUIx2I124oUdZIGBEi  
Ugi9dqmxYjk7zJYPOBvPkSKWRkQsSB7miulOBCEi/1830AHABD4Hjzw3q4JQcf+Y  
x09KS+4/KdujSLi6Gc9lw+yusAH8UY9IUGPEiCFVymPWHZmBBLm/VtIRTNC7+JBF  
k9cPYAJ9fjXXEcvnwJPxPxltnZIFzwc3t+gmMF9+lh4o3IE9IHgg3ZPP+GkWnu  
B7G4zd+MwFNH1DQhMkHFF4RybPQ6E3uUbcAeYrZ44MSbELL04XWJKgG1g0+g4CJI  
h0vFrLTIjan2ZRz6kMo97ALvJ2ieqeS8cRNxVrgumE7KwAjD7n5gu0D0De4JJcVm  
iimoe3JpshjXD19lqkol0RWqdLV+3NeAZ+J1CtAu4eGDQRHCY9a0iE0saeolX3k  
EWXmXwgN/oSuyS2hw2ld032P+0wPQzqq4j2f900ws2Km8TbUiccIBS8N2FJFaPil  
VuDtVsC15LZ7M/Fu+KCIQIcBBIBcGAGBQJWthdqAAoJE0rzry3q6IhJMfKp/3iw  
Af5lbQNo67fje7eT6loBewBqRtwSYXcn7u4tW+hQKMqnjjim0MdS8KRzw8+LMBL  
dF4CJUzvbzSGB7j/Dg1YK+R8u3ESUj2V2T/HEBWXftXd3Xc2XSa/i2hBf05VJ0V  
iFgZsM78R0czFgPfr0xIGxeDowICCZx5N8DYSbiaa0eAJzHPaNT7NM2grTyK4e0  
00qvb5ArL/B8eBtE10lMGCOBg9daXr/c2EiDyXdf/nMSvffkuscFsUNftlyE8Sw  
yDb0+ZouU/fCenGyULQApjL8E0suyAqzQeA7DGrPy0W6q37E0nfIb0sLj46Y73  
K/Yfz/uC+0eYHMP6++GoImC2/+RQmYXLX5/m5aA4U+vDEcXVb6wPoXlpaPVxMAM  
pu9IC5I4c300jThJpB3Vg2+lhQiz2gipJPmy39RoZUs/goiA4Up4t40oijEq7cnjq  
ajafkBO9L00iK915l8d/QtKvsEE7jvXphSULbwzUBMV2DIV2nQh62Njwv+sk+H7V

9w0IVy0jkyksCSPthjvKfAWj7G3Fw9x3iHKUjboDmr4S0v9jL05KQv31Gt5Pzpo0  
6C4t1LKqARyMNH1pbw53NV4Ro9HWg0o50EKee28LkoQ8hDyVInLkAPI3ui0SBG4C  
IZXnk5xco0cylw0DXBmf+nQ0FsB8op/Woz0+mMzRiQEcBBABAgAGBQJWtjzDAAoJ  
ELu5MkszX4860Lch/1/awJnj31wKXefVJ4sPloL7YSWkSVIKcqWBD/umnl/CufR6  
jN8UENy64QBAxEi00/JtSNtjGT1vwPA6N4Nt95FkhXFNx9HU02fdREjBDyn06yX  
LxlbyF7E7AbHGe9Md0pMmx3SGyMynR55PDHJdMbSwxcPp60PPT2DhgYU95k6PVIT  
0Evx2nq4zk7gvZVRDldJcXjy8E/oNvj u6tJ1xjrRvXIKKeBITg/UYtnIbtwlymo5  
/pUmnMbXTss3Mq78FV1lNMj0wo/ccj8UuXE24qbKGAZKWDmi6j1bhtUx6zz2CZL0  
xP20CjYIXbicYtzGrMjR30Xbww91ySZc84MWAGJARwEEgEIAAYFAla3EooACgkQ  
JsoPpD1n/LGqdfw/TcZx1dLZzo9yvWafq+fqvNvL2YjYrWbIqQRWPKEFyr9jP28q  
EB8YWYV53SRHvz3f3GnUAtaD0PLJcHqfXtgcaASLVfvTvZGrcafgyCCUrw505uzo  
1FNBDiaDFhwPtwJ0igHu710eFF/7wW5W4q8TQI+n41jAo/Eng5QsqykKyuEJE5sr  
0jw+Nldwp+RK/8Nli6yH5zJYczfFkKnI1/Es2oM2odsBV/IjyWC7FfaDZbE1FpCU  
OYLMyaKQm2WI7Q/AXXwHARXss2FEDFgTzdxXmrqsFp/zyvGhLVzouzCQ5SisMnx7B  
MTPjdxT06n15C7T6vGLiU+PVLcWMMo0QpI5s34kCHAQSAQoABgUCVrc1MAAKCRCU  
o2Bq1GM3+pUjD/9Ji+HBvQoY6QTiXRcctygmYFVnqUcAhUBCRXa7I1t4X6JDkT+  
MBeiIcyYkI9pX4R7w8U0Wwu1TVIPJXmjNTSeGlkHfLm0rmgGyKx5EHxTI54t3Hxe  
9XlT0Q39MFSOnpSXC9D5mSI6ctyNa4I1Y1aAwZPYVKBTsURq83RI6xHYeFzTTYeV  
H5hxAPRO4nvw3j10q/DExa/QMEKPkfjM97tut6Kux3vhL6ZDY07i/rvFt33jhNo  
VTmgQhCLqiwt3XsBxsl154yx6d1eMmd5JTtd6eGSIBIk4h+u8ahpQL45iswL6Dw  
Up4ni0aouSj8kkintkmKvA0cX9SdE4Uc40lUVvOdpbyT0Bn/DHLzVGLVsV/70NKy  
SVVlyz/jTN56yKr2bwWASjDP5HMGMP05RJtNGJ6cgr+Zhs9WlWugx+i7J2UfzNPg  
YQ665S5Y8z73y3wIQLBqcACUX0WJ48ipDxf1gpyw4k0Ic/MaiEgASY9JJyaYh86  
Jk+/TQUA8F/XHxZiGJ9Xe7ltdI+CSx0kucvSw1Xw0a0wkr/YpV3Za690XQptyQgm  
e0K0/0fHBhtpFyn1r0X94HdCV4/523UqUFcc3Cf9jqVRDmoi8DEs2LcsYwLJLeM  
zkLM+lu/m588GLgyYu90aKLY7awT4eZD5twCFopmgRi7+5cMGT1LsJfRu4kCHAQS  
AQIABgUCVra7bgAKCRBKMwua1kj64xBWEACoBb+hw+cWzqsHLXPfP/BpDpiYHtky  
ZrcYLE0H2bcs0JKnVItz0Suv1pkL9ArVv5LZqU4/ZpkypEDEhjm9QALN79Sp80uQ  
7DVSspv6ExeVoFcEu/a35SW0qVQSMmdSZ1ikR8wQWZz9M+INCuAh3HQD4zE0uMuN  
7kd14S8e0LYU2JGzErLv0Zh6JnmEcZIIIsahsyq+K7otzZLA6w2r0wnBi+cuhh  
DTWgC9fL00ftGaDVP7P2/40LFu3LANfeykF8P6CdEURcq6Wyi/K8dSZPmjD2UkVH  
Qzc+k6b/K5Wjx1qprFpE0w0AgK5dfL0kMWERw7G2+VTU09/5c0ESAdhLX0xq08R  
QRxG++GSXMLA3nxzzu9Vj37PaoVBY4UfjD92WLeb8fmbQ2WHRk3SPWbjTUt70kz/  
iZoMS/omjldN2u9oVvnJBxd5lsYeewD2zSA/WcIRG2/2YfuiVPS32SvMtZKH5Jv1  
mJWwKTNnDSbCH/p9tmHe+ZI6LTR9ZU4PEI9hu7+mnCSlwmyrwxDSIXPeuTA/ydA0  
FM7tvS3d9GyR1ioF5U9bYjOT+WJkpvBrYB0ML8HBbrgww5DeJ2ohu3iEb9C4vjCW  
34RRATGXuo53NUjn1NAKptXJQmn5060pSvvJpNz8a0aZ/HtAc0lUfefUaMlgu51z  
sk264qTcaW2wuohGBBARAgAGBQJWu4B9AAoJEGiYgizI8lL7kuoAoPLkDQBQC3kN  
7RU1YA25cvtR0mz7AJ0VclCdGXhFUvqts32mjxsPioYFuIkCHAQQAQgABgUCVruA  
fwAKCRCDsLjGy9px8Lh7EACdiQShc/TP0zIV7rbwnrFuJ7d+nlgFo0KzkGF+koXE  
zhFB0JuuLnhVJSKXm/NX9K/efPmj6s15QTPFB1m6Ie6LePXUNUT3UxDeWg3VgynQ  
h8mDbKucgTuM9RaSKDmQhP000IES3SZRedbbAT+5kULZRfFH/UQCTGRDgaYU0EPg  
RKHakI1l/18ph09NjNk0gXdgPBNJZN6AxCscF8Almh0/WfMh2azHDcbWha+RG14  
N1mpB315RrCtG/KTDAL3H2eyiN4wpywPW958IvF+dxYQY8pNoeLQWfocDoG4UP7A  
MegAPGDT2mXnU0KHqkSfiG0UdyUvVewJAXkp5C0nYQPFD01Fh6G6q8xshw/Uw  
0fX02lFfGJlKeR0W6kg/sLflhPaZfvukibN0Da033MBXKF2F0M8ymSMZJugiebIk  
6c07eGfCZUozghalegCU628tCKh8CFHFGQUQHakdrUH4uXsRFeyzqSLXW0nDHf7u  
dLzkjvT3ntSB5K6SieRxpCypihMhYXy9VjYGGXPEaYfjgT1jKBMGkLW9R86Sma  
s7hf08r2oinkZL795E73EXk+fsSHSJNaBhWfeH0b06BG5bG3CT8Bs2y+Hb4zbITy  
Go/9GFLZg9EMW+4sY4Hf/zb47bEqr7+Eg5btNAQLPW2hEhNq9hNlH4nPhxysRVfB  
i4heBBAWCAAGBQJWu4CAAoJEK465FZCJVGa6KYA/10XZ64i1nt3Xv3cFgiyZXL5  
UMpos07saPxpI6kJyLcMAP9p7NV2FNlhfjLFYwWkXsIL5VlZK28jKcTmBltoy0e  
CYkCHAQQAQgABgUCVru3fgAKCRBqbnw3ZWMt0jQZD/4LZUGzSt+5ppwyCzIKsNe  
5xxzFdoLDaNVG9ph6F0eaa5tB3wX2nwEeGX0oJ8jU/POJqGcs0L8YjcsLadDRRI  
CEUPzMIv4YB9vMBPRDoagbyGVXi8SLnp5BR+o8j3RFo3xIryqumaFPYfX0mYJJYo  
dlvmgXs2FsN6DzLQkp3VFub+oUP5N0/1cWx5xiQ0j9BuJzF8UeBnhRyMypw2mHcW  
hyRSvJ3Jy+Vn/vt5XbEgM/KzRIlg7x+pE0evyNEpbeozGutwJwZz4qKRLhvkI/aM  
x6UuDIaSaJvAktJdtrwnGNMriJ+qqdBfrkRuzQ06Tep07WUpofyqF8bmRAW0uMXx  
jPof05/GjKrB6em1lspNVkLI1yhakCYw9bTCZAYe2zfSn14M8NniECvf4XE8i62  
0ld6K4hXagAncmqP7MvZuGqjKpsFH+ILR/xmEqnn1++C24Ts6V/+gIgnvDXKcWzZ  
QREbP8/7hHQzLpTbFvQh+7rMAYELi4L2H7uALCqwojeXJy1zFb0562Ae/pval9if  
oYvg0MC9r6DKG3fdA+doXN/w964e1czTALLSezDIFsv4NvNIh70EAaGVzpp329Ko  
KwnTnwss1dNPUvecJ6fJ2hUC169kwe00ADiw8pN07PKACvtbW/9wnUDgw32j9bi9  
rAXjJGmEi/5v0grN5iFEEIhGBBARAgAGBQJWu0Z6AAoJE0p785cBdWI+YX8An2Th  
Sbcp4G+c+5TsxUhdyl/eGLBuAJ9BKJH+BwHSFzqhnvmv3cTJc8drGyKCHAQQAQgA  
BgUCVrtGfQAKCRAiCdaQ0L5aclYXvD/0Q/ZLUJKt82I4GzkgtarK6fDULAndnt3YR

Do7U+PJj9ctAskj+sunVzXepRV6Fcj+wPvQdbxYbW+sZGcYUuqInLuitY/3avEOJ  
 Ior6qMP+2GXS0nb0YemZ5/3ftLpyiTTcQgUnZESI18iMAhA6Bw0c2gIhSL0YQ06  
 os8PeeFhAoWxIes670NuU6Q+BpDkqxTuAGAN+NbR0jBCIhmeqmwNhUKSNicM46X7  
 gThxP6GfGkZERp9vBTtsLZIGRB4+d3jZnWYJVhG0DcEsqrFcN1e70cMLyW0Lew+3  
 fm394Kcwp9BHjg657J9d4Ldyd1NXFL8UXonUP+3dgmFiEEqKkoilThY3SUlCh1/T  
 IRn26ZWDetxPLETJCA/XkRJCM+AsLdq3x0Pf6c5VmiXodNtEU6nM7w9cVysGbxv  
 gCP0WDw3aKIS/99DK+jwm6KgECYBiz+hG2uPMjLHEgqX/gyFUnYZLrVXio7PXWQY  
 7XbYCWf+bRFgSt8pjFeFwUFDtESjL9JyNmKEDZErXnXhsy2qAqmiLmsY0pxc6Y38  
 wlQpBDGEm9ZKmrCG+etbFh8mopImiTj5qK0N0fdW5bBI38af0ria76H5FPedE2vF  
 o5g1r7TdreUwAy7nrhi01w2x8qn2wSP6qm4Yn4xdBIsacFDtdJm0d7UcilC5DtAf  
 SUf7cQ7d0YkCHAQSAQgABgUCVscEfwAKCRAV4p3c23mEdl6uD/9sh8waI+/FLqtV  
 atMK4wq8ztzQEU3Ww49FsvDe3wQ6tXyEURs7G+SaZ6RDyHX0vND12FLkqLZaLh4N  
 /IpS24KxHWkeov7AWNA2IHqCnhwntJl0RnM+0brTaeUtlfLsu9HnE0WC9PUedKLI  
 4RQVW1DVXAFtq1qWqmySyhdfr6m95ps0IRwCp048tDiFTsP/xKS7J4xJLdM9JwR  
 IJ1MPTc10vlfvxY7UKrJdDV627abXsfke5NjXZw8j/fixKZ714YhSbUK0oZs2Fwa  
 CLflEq1BZxd5vEcc28PvVYfp3efANIEQFIedW2l49kcljtGNPtmA8xT6iCCaaHcN  
 YW/DjEiirFhsH0eocP0wWs09CHKMYIKACZe6mdPSRBA+5ox25u7/PXG5KJtoFyh+  
 n9hHQ3C0zmhPCbq4mSdUc+fDPrk4sPrpCJDU/DNQXvwwNnD6uQD6DtsUnwo833  
 0xIlmV2uBVILIQMVKKu4mZjnr17tcpybmMl0uT1EGTGGJbHA5Q5aQ5rQFRS0ms/  
 hCp1t9CfWkediC1fSNf7lh47jsJv1mmBIOp+8trrxLwFU/9IqNNGxofTivWIoMb  
 hFcMqGF/b1qT8INFcRblzWdefxLscm8mn8+JtuDXzBc20Yg+Mkk8s2wM8zwpWbv1  
 crMuCSnBG5hs0y7D417LZFIcXtKeYkCHAQQAQgABgUCVrKcdQAKCRA+Z2H3KEaw  
 FhdJD/9sMK70Ho0Wp0ptWCBShtS74VyygEstKnhCchw0A9yqkbeZ0GoPUaekb4  
 Xt3W0zCwm/S1vVyr0d0nArimUsyDjjc53uEnBpMrLwcaNjrcgDFVSc2gpFdigEprd  
 SvQkzcjEAnzDiKtZ0RiiFvBaUukJXs3quvLkqo+7R/4vTwqiqZQ4oePcb29JmIfd  
 oceN84e1TB0aGLUTD6VJQm8fK0bzmtS5F7A3GcGJA+cdqUpCVyEkPe/3QcuK1dqK  
 yuX27vIUcIbrnbBtL8YKah1/61MdUWgT28MoNFE3nLP3L3EuukJIqfW9E60EEhw6  
 mrXkyqZ1EwA/cMgxSmhichEtp3MU/ztxbCfGQ8Ss/MUvG0jvbMYomlC6fQb1iYoq  
 UHcLNRXq/H8xZuJlZaz94FA+g46s4cZ8uXHZCPJT01CW0+i/0z/xzEE33goA39Qd  
 CE9hcYAx6D82g7dpN3SbH58rvNwSxhgHeEADQD3JcLXawveiZ8ldN9oSsa0HP4n  
 ewEp24hfbGLchV0aYoVfG5SklUiScjX9mYft7vD9dQon0YABITKcg06TgTwn8dKc  
 bb4J4xLNwLF01kEFgWq+pjp2RZ5v7EN0zZL95HhvqPT8QGFijYkCHAQQAQoABgUC  
 VreqUQAKCRDLnIaJrqpVlxcD/42tLQRKPePw2fGBt+tgI+XQ0CAeUNV3+pdIkE5  
 FcW54qAmnID3ff3iifJ/U2uYXHPHmHxSXQ0ohP1yD3CDIDfWKNVZ45bPP6o62/5v  
 IWRspBGCX4SyFzWZu9qzPH9AsTaLmhL5vFNdbIKRUMLPKXdrpaRiC+/OwygViFts  
 bzaVbQTYu6UTX49q8kFgRYmGBzWV4o1FNUGhGc810XJzLIbEzG2jgmUfjJQ8eA/6  
 DtNueQg6Ng6hSiKrUbNpZ2ygSQHRZ0d7zN01d1+1ELWZ5Z6W2VAJy415SYkzDDb1  
 c6Ex3fjTfTYRCZVxwYTMVVVsMyseeICivzbFNz7D4CJEqPa3wfRPI0NQjCrSC4W  
 CeuAqWSzreV5vodvFaQCG3SNGenL4S7ZXLsIm1tsVewrmWXgA3TwoFJcJ/WfN/M  
 CAr06yZm+iga1o4EpBw4DQthYHKZGMueS11RqQv/Dn9YkP0+u/+6mwjzyTP/V0Jf  
 +61LF6IH+Eh2PH01KphJL0G9SZAiInL4SJVZU7MephD+ehIXr/iwRUR/c4Z34rto  
 +NOQ/xrv0E4LpDb/uufTddltoKYSYwISfoJHH5k0mzxI4TP5kl9kcg0MJrx8R3kH  
 xvN2zr/xhy6RnKvMBLdJehKaH+5FtBYEz6RRP8nivHNNrdwPjRb3EBgLerXtqtIm  
 gHcMmIkCHAQQAQgABgUCVshqygAKCRCoH0oivIx+LjIYD/sFPyL8Sxj3aEz3up2V  
 VXvCNhKMCANnS5T2vc/ysKbqU6oTwbQzNYAMDYVryaF2seqyKMhdBy0nr1w6bd2  
 lTh4GR8gkAbBvRpnRmasR09pi3lJ9vk1JX30Edrs1nrZJiPzSEeMvZGFaUb2gRBh  
 0NoL/zN/ZQeW74Zk3+ms/jieLXpomayTaNtJ5chQcwm9Mhbg2d6hEyTn4wbwvge  
 mU4mZz+gVnKe+grGVom+cZ+Z5zHZHi0aresW4hNpQ3S7tt20ukRGZL4yQhP4SGs  
 eC2T+uTffKnw3XVWoJELx+j88/kLn/oG3LHI8gQpRnDvzVkyMxku6kcnh5lo  
 LQP9GFC2GeAopa8aI1+YMGpSEWpdKuTupq6Uew/Fm9dV9oZc/7+UQZBUhHk9Cbc  
 CpETUvdKRS6wNMkuU1URNLJ5fv0PecLLRhwNlNSN2EhwZLGkuFyfT0G4h5Yg5wCg  
 o4N7sBYQ7JcI0Z0iMMPiOpoUhn8Cc6yd+vgZf4RH+3jxGLLTYL/Fv+UjNopKtJuU  
 k+C4HtXX03V/AZdTcLCPbFsmK3bWFC3ETSGH01iobnpGfvfSYL6IpGPKZwM6rRwe  
 IPdtov4fA2NJFKtiUgayYY+ME4LzUXI4FXIXn5Fd/EI0urPQwMztrYssxbUgpB40  
 pG6phXmy7pLR/1p50TtNE88Dx4kCHAQSAQgABgUCVtGksWAKCRAZkid0EpuvdAIX  
 D/9c1h7xUVguG0qXVHewL6+A7GhXd9ZmKaRQINlt6n5wCgQsLFDHefP5eECy2+Q0  
 UhUYzQrTxSwv+De4/L3PATwzw2gDaN/Sjb233HKjVj7xwEpdZBL/crrMnlgtk5cE  
 SDbRkatnBd0jM9QMD/g8H4qavZAb7rnEzoBBGkGRku97NrZHQvqx9+TwlAlEFVDL  
 XF5FU7clT7WnWQjiIaDufWTiLvmUQgvWjigaYKEUjI3Gnw5Q2DtxPclbFuyukWoN  
 It6RWzyFg4BM0YL0dmAjd4XainH129q3BY8bFHbq3lcnuqqd/ou+2UNbgGkIyq  
 2fW+shGqm4rw31SBUYIhi50oHVfAdda7dmPLOJqA5cykPt+M2LveKsl31Guv6Khp  
 feNxG+/aVG7iMnaghzmL0/VAGWt7pU9L+B5GSEsdgSWdpJODgHzq8tqkoXc3ApLB  
 ZE+6L0E6DL5FLPoESXB8Jn7WwY8Kwkh0BHLdjZtVf8BLXizuC03/K5ycs7C9S9Q  
 X+nUxZQbnV2Lq8rQLtQ7k9NVyBgTun5K1LAjwRZ2Rvsz+Eb5aa7mVXKYDCOU6RTQ  
 dwEo56fGacw9RpiVkgLW14skye4CU0c2azCDAoAiRiyXppPffi0Zpmj5QHZETt4j

```

KhXPECacvJ27bQlZLTaPj9+VKKSCCh0pWtiRd+xPCrvQ34heBBAWCAAGBQJWu4CA
AAoJEK465FZCJVGa6KYA/10XZ64i1nt3Xv3cFgiyZXL5UMpos07saPxpI6kJyLCM
AP9p7NV2FNlhFjLFYwWwKxSIL5VLzK28jKcTmBltoyOeCbKBDQRVoVHiAQgAzyQr
tfkH38iKLR77XMi1jDrEQCCCVzMPRBzh0kWFp3J0bPWJLAm6gEyqz/L1R5g4QoTH
sH8SZwWqDXVT6A0nrqPUALGVJv3fdYQjPSU6MKGx2i5BDCsf9B07LAv5Zg4/y+te
2IkjmahVZjULBYE1Nud0s4oTyGqh3vnjq7g0gyQNgIAPWnzmvKgdZhc1rXX3VCWj
WGkr0Q2E+JHaMj/b5kKCL0zeT7uy4WrmXjJlN+HzUiPK8GWXHMszg+42TmlqSesx
mIfTY1QvRki0JTKAd/a8diUA6ggWPryA4QKKNmb7LE5DxRTGUrV1mQs7SA8LeUl
c3VutINOCB10bUUA4wARAQABiQNEBBGBCgAPBQJVoVHiAhsCBQkDwmcAASKJEDf1
mqB9ktWwF0gBBkBCgAGBQJVoVHiAAoJEFw60eec0PEsS3IIALKmtUT2uvYvVNF1
aJhEcmgUbi9wvRZ6WkPv1t6lTPvQ6ditHp051yl08FcUiax7p1S9ht4HKauirt
CopYmXebGojKQVF+MKEvb5YwnVAF6rBwLPupsccUybPNHu74Tf22I8Z0cABAZin
yJBIG8d2JRU/umQw9oCYjB2o2t8hPJH1TWfWFSca7PQIphPGpwAjoLtytH0exx19
HQ14yYFNsgcea0QtUC9oLRzmUPVvlcYXQz0BaPqgHzb6XrkVzBzxJzvcSa1/expG
TlSUGfk8rT03djTLWLUxSx9pTCSQx+njsYTsDON93PcdFH+Fy0rSFiBUMNmpWk23
tzt4baUciw/9HaL0hD81viQpGadXg+gWLYlja632V7Ga7fToLjnR/sNTLGLFu9Vh
PutKEEmv9NZ3W33qRXSqcHGwZ2TRFYb4B9+ITR9L12s01o3bTnfjIG5vSfrP3PCK
fLXbWxYNda4ThZrRvDkU10mn72U0DcQZCZ6ErmeLdCTC7kC7p7L5+32S8503jP7
I7kwQTgwoiQuT1rEn+T9//BdLEQDZL+6QUhC8vRij6Xub/goZMNxNsUUhB825Sa
PVi/JVMFAR0sLLw5IVwM+qsV+jCM/6sNwSfNnahzN9CL4tTppAUzdCIgS76Lljx
0N7eNwqHAjfkAZtYEQKp2zGSsHQvg95DosTbcKEzev5xgAYVMr7Us+wAe6xPEv2o
jOYzqArgy9YVEcMsU/zDd6TEva01AFwEp010FqBYvtDDYDw85p4H0HdQt9UsiU0Q
F7QYsXJcMuP6f2n6xDSDT0SpCHD+0hjGZtRrEwu+1A4UIBaSdmsm54zYSxVymRY
1e/6r81hfW0nwsr0N4uPtURfoNB8q9DP0nRvJP4vEUY03t9a/DHIAzXFq5bwwdrf
a05IDEDrbKBb1KZEJxqz0GYCT/5S/KI1L8LjZ8Xkvf8Ax9lJgLyxQ0UGnwVPpXbc
wZvSc9MGgrlMata0uZbZrAd3hgnQCRG0b9hsYD2yMu/pgisMQkSBexm5A00EvaFS
HAEIA0XnXu60o00DrNCGxsL10q3WisvTORcVK7yu4TR5FYR8CaPQVoA/FiibpFyk
6+/6PmcLo4Z1f8GipS3ryrsjDZz9jQNXUJwnZK4hMSYvIk0eDix9ZAS8xuj0zL1
NodHcoMY8/N61/0x0lFqFT2xExDKHB+NdxZN5TK4ZIm0D5iBqWH3mj/yreF5XMB
Y90PA7BzCv0/NBW4c5FD504PboJMDJ7I2AHEY5X1zFB1x7/zk1bQZs8DdF8HGuko
qFozsZnw1n0TT6EGlvIap5+RMoi8iJ8D7bxbP4mAcutLpPtQJiQv48oxjJfWvAZW
oc7/qD66xu680KT4ENReeEuZIVUAEQEAAYkCJQQYAQoADwUCVaFSHAIbDAUJA8Jn
AAAKCRA39ZqgfZLVr2+PEACA/HvTLVnhrB9dMtttnH63udbMfwyxAUR3To/45bXK
M+AA0NHQyI0wK26nctYlHu9Fvs/P92I7Rmt554xmKuV3DjPPpELB0YCHfPxYgWym
kdvpLxE51lgH4zI6fNqzYi+Xrjn2z4+0I5JgJDE4myJ7+QCJjGsX2JwePk63r1Mt
DWZwtng7yoU4pwwNBliHTMmu7F41tUBQDzzyIdKRC4dSHHUTz0XPYgfy28MMK3Y
HR/ZSF/5t3Ww9V55uI1Cd0y1xtXX73KsVzQeLAvXQAJGq+HeBmm0wnj9LKHlZHs2
HxBgdWfoj03L/pBiho7RdX84CWS7QCB0hm09JKcXL+u63713z0df2BF6D9xG+aSV
uF68qZBFRZV7UauU+6fHa7aSxKh7XkR8earYfKUYEJaStj/dDlFj5J/80eIVkEg3
iFQjW/MgpHUcWhErAp1QoIPVqVP00j8Z2EbTJ4gdYsLarzpZgo3hQ6B9Tu/KdPlu
KYHWS0XmJmETm+8MJjdbkwri6BV8JJY3VXxBn4TaDgFDCCGkDcdClkvu4kyiudaw
Xfh3bDhiCF2dHnpToUdVV/9nAHXfssqQmatljJGEGIBZYJtqccQJ/hy4jCviQV8
m+XgRkromk7bVkfHvpx14MYRKGEEn/j0jA2quIfAg60+FD9+Ih+rLDh+kgfcW3Ib1
Xw==
=R199
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.337. Stephen Montgomery-Smith <[stephen@FreeBSD.org](mailto:stephen@FreeBSD.org)>

```

pub 2048R/9A92D807 2011-06-14
Key fingerprint = 2B61 D82E 168E F08B 6E08 712E 2DF1 2BD1 9A92 D807
uid Stephen Montgomery-Smith <stephen@freebsd.org>
sub 2048R/A4BA6560 2011-06-14

```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

mQENBE32uWIBCADUdbh0VgIwECd0VmR/GT/P3L2S9r/E079PRooPFPxLoqAxC+Me
DoxyYoAR0RFWBS3Qcrf6biLhuovPdZ0J9+BgkGNp/Nu6QayC+4m2IvEZqFhV4Lqn
5Dk+qmHGbcAm4K8L+vebdzDf6CAAdIWo/ufaxBW20zsuTi43QjYTH1/bs4NhpJRc1
vLgXEgxE9JJ1TJVm+B00a7tnsr6VUZg5BsZByFtSnnt0sV0pFaQ33/WSU6XdYUZ+
RTlnhxfj/p5NiP6e9h+IqnGf9yz/DtXiW9sqs4bYHs3qjZUB6HhECsSZMyaieilh
lvzQR23irMXHYHLI0aJUuNoC3f0qDLjzqJTDABEBAAG0LN0ZXBoZW4gTW9udGdv
bWVyeS1TbWl0aCA8c3RlcGh1bkBmcmVlYnNkLm9yZz6JATgEEwECACIFak32uWIC
GwMGcWkIBwMChUIAgkKcQWAgMBAh4BAheAAoJEC3xK9GaktgH4DCH/3NBVtRd

```



```

HMfrieIAMyUYkjw0ddcAsBqakaDPDKNauv2+pAUDNhvJ4XUBPUxRm20yLatHnHPe
CPPTibNyb30YgrbccBI1aMQPnKn5s03X0+5Y2Y/5qYzls6bA97MLJWNaWd19rI7J
hV7T6YPxzwkva7R8VRHdMo0Y8qsErfA168Iy0pm3m28KBU+dn0HxcdA7GHqkggVm
T+KpkuRnTv3Z1wrna4ejkbl+VEF2VXh6e1A0ENSEl7ujgWg3j2Zf0wy4wzBGxe4m
h7G0/7AxvMfBqP10KXB0c6Vp6bw5404n8CTX+CjGKP2Zvrwnt0wvLThj4o1y2lyZ
ojqcoYjGwIxx72e5AQ0ETfa5YgEIAJgDBvxMoNpKwuKJibi85a97J8dHGr16XADU
3xBQe87nNAG0Kj4/LYa093syafHoiP4KgU+A3L93tKXRd9v0pyBASID1VJehDpP0
3wHpQHGDvUleaobWjJsgJqCxt+fIa9s0vZgX4uGqa++neFKYTKsYC0T4ZglWsVfQ
/ZFYLYZekCjmw+GUR1k8pfr+n8YN1Tnc1kBN/iytQ7BZg01HA3376KyoKbQDR3Xg0
/fQPySu0JUJ67xNyxz0HsxPEvn3q4+34+Swnjh8pf/7dS9iyfr72juo/MqxU3sSa
xz18l0RsvZk2YBpewn7AFQf7fIX0bFzr8RXp0GE70VI6tAMvEEAEQEAAYkBHwQY
AQIAcQUCTfa5YgIbDAAKCRAT8SvRmpLYB7krB/48W8Ea0Yk8dWPMw4QF55ozMFD0
H4ooqQdRV+83ddWg3BNjX8w3aX6kxG4JZkrIesrl+ZLh6HCtinGehociZXNhxYMI
P7FwGl+Q2i8YcMqHih3/7/Hfh9d7C7F9JWB2Y048tfs2jXwpmGY1NRngnrnWE8mJ0
XWQ+5Fk51xR+0qdb62ly0PvV3zigypBLmk0FK6knmrZo2E1s+rAGyadcDZSrHodU
tgvV8afN+V95Qp5vH2WG1K7wBPYTEqXLRI05JL+cTKuZBAbpmUrxmHlUE3t2QTm
BuJg0zCxtNgxMlx3Wex9LtwqsGx4VF0pftWf+DC8w976fa0Y4QcGgD5WcV0y
=DJbN
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.338. Marcel Moolenaar <marcel@FreeBSD.org >

```

pub 4096R/875AF2DF1FD2D8E3 2012-11-17
Key fingerprint = 745F 456E AE8D 07DB 07C0 998B 875A F2DF 1FD2 D8E3
uid Marcel Moolenaar <marcel@xclnt.net>
uid Marcel Moolenaar <marcel@FreeBSD.org>
sub 4096R/8B35277B73BDD377 2012-11-17

```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```

mQINBFCn8vgBEADu6WfBwc8fNTD8Yr+MnETyQZzDAiyT8sim3z7v3wCib+78QsDl
HL0pDsgIv2+0Yzvy6FWNPA4u6FpsNtUJ5SsE+G88tLYJFyu+3wXfZXxagzV0IXoq
88qHHKTapU0kbpMwf4v5oz3sjwuU60Q508dEapa6nFwBPKpPBmAn5a6qcuVRIi/s
QAoJRPC1qWQlRPF19rLEmhr/HAFIVVRhGY0ornB/J3zcx+/4avb7GJQuH0dbDHv1
g4nLWaqgC3UukNo3npg+jyUVBYqbdkqiDZS+rjSb00/AKJXwQKa+QcE48s0D0AbP
5aUJyRnM4lopqcJ06kCZH2NoZvqpX0cwHbdbTwwYueeWvDFQhMrDk23GZhoSNiVx
N2f3mZHysFxnHbvtZM3Lkp7U5EgC0FKEBS2XsPp4eLdaPw5X6M4P3sL1ChAWC3Pa
SMh70aT0f+QIMhG8JdZwq2HW05F+dL0cTd9Z/qNm/zUbU3B18feSBmDfhiP+fovV
khyhL9NFdrdgC4/BBp1sTS/3JQsJTaJdk0p50JuKGxATSaLa8gF98FcfPwB6GHT0
CUFRsTDEcxDHF1iHl0raKyWjmZ8CiS/cn+eIjXhqRWGz2HZhdwH0BBAnZduyhMj0
sGvD0Hczf2RyacAbbgqy/3VVLgbgFDHSeq4RABYgn10JVPqQ5aKXaHu0XwARAQAB
tCVNYXJjZWwgdW9vbGVuYWYyIDxtYXJjZWxARnJlZUJTRC5vcmc+iQI4BBMBAgAi
BQJQP/L4AhsDBgsJCACDAGYVCAIJGcsEFgIDAQIeAQIXgAAKCRHWvLfh9LY4zC+
EAC9uXtwBq450zVjR8lFki/Xv0Nv4SPj5QTiBGztQB2APQ4nV457fKFiH08kk+qT
VvXxbk7dJv+U5jqG34SSnZexxfY0A8G9+wbk9ec1+0TruZFFaAcblnLSsLlJ2yhs
nQPkjfnajG3wNbXVg5sgcCI43sAnqCZLL2sIPabwgUYBPTsXL2xNB8wIrnrn5uMR
GbiHSZF8zPIoqfX0rcXZ91qjl8RqLQPkC7U9fNAPQqai9iIwvi/sRLHPS/prQp3z
HNac0yItpYQm5a04M9yAtQYKIooMYn6lWxpl1xws8APpTxlbkXcGYbmd+Wo1cyx
WT5x6xX61gtD7TAc62sa7uuXnpB1ZVG+ixP3aeh/9Udn/8QqdVLyV0utUaJGVu7t
QbNnr4jtKaCLSeTQg0spFyf0XheE37B+puR2pHBu83JK1oxnJ62C9k0csu0hKrH6
yjQIYhwQfHdWd/55LYqTs5jvtISizvPp34pxtkdl8o45KVoFKGvZWuG2mRVL/0/X
c+nKkR6mRHV48FjDjxDxN1Ae5ASn5FSb2Y+s2oK99rFTF3mhwyUUJ0AA+UIRXE9
L1miUZZu/MJLiev5Y342HhniT0VNoNTUAdnLDyHWZ4zM/u70YtW12SghAyRmd6Ql
tnrdhfxp0Nq2QztZvvt0RyFHNNipcbWd/xKI+LBX3rmnNLQkTWfY2VsIE1vb2xl
bmFhcia8bwFyY2VsQhHjbgXudC5uZXQ+iQI7BBMBAgAlAhsDBgsJCACDAGYVCAIJ
GcsEFgIDAQIeAQIXgAUCUpDk3AIZAQAkCRCHWvLfh9LY4+rnD/40+de7Ui8oSZGF
cjaL+8PwY3R54c0Ws0P5JuIE88wJyXdc10fCc0VMIQyrf/j9NaA3ZQ+L7FdbQzP
9e0vbo7iyDR06fx/7yy9X0qCvetkZGhMrdfe8ae18v6x0A1RWG3+qq0T7PFYV5y
FvZ161DmwzyP8Iug7iCHtVrbni9Cfh4oR1ookZ9Lfv1nzopbdWHN/ad1Bcmze4HT
Xu/9M811CLZY7WstfsswpDSP0C7HehX5kv2VmJTLlHlhrldFc11qLY7UukKVSEe+
hQ0tkau6CV1/JZDFVva8vtfyMY/eF5LkubHGzNBba/vMkPYWp7luTjpk7qnGS0BR
UneyFOU0PXJSDo0pD6/Tw1H9gsF600UuD3wgiVSVh9ytm0+mB5E30Y9h2xq/0h9L
EH7xUQseUBwE1X0a6kiDSeH5LBqPD85zqcUGrLuJseyeksIv7Wf1P6ERfsy8FWuo

```



```
R06N0NXWDRQ4IK1DPor18Ku4NDbT7ufJbeimWVRsMa33H+yab1VsZdj9hp2DxRIy
wTYC46UowLoKSXakywB7NHUjDXPNhX1c3r0+X6k8EF9uXrUqUz92kyiWLZKE8rw5
Shrrd+20rcNJJjQxn4GAC3Xmrl2PQA8wD/9PBdPVyKJUykF2rC0wW7vdzAbe6KYq
ULgFtSDBHKyWtKeleIaJ+okYKlBCGbkCDQRQp/L4ARAA5PJPAB71oibYhbjp+ncl
5LxY7o4dJwXjQAbDQ0CG58YH7WYd0fr0LlTcKm7Z/8jffTYtsGHTx2hLrm8otv7
zUek2+2YwWgyeVNXLiAHjXiUAbfu3qQoG5LGz9Curm62Levm1zBcJq4kleTImAhL
U52934uKsWnkEh3Tx5asj07/8gnZv06UeUCFLDakaFMPzN/4LaXkaC1BgGzwzVHp
a/Tf0HMFVKRCPWRfLLRzBjBoM6vP2J/Pwo761yr6msFb4fYTw3JbdVRCqNCXto0Y
WIMB8R2Bwa6xJtIGI4E7hrtT3w8/pcq0F/N0RCsTAPR886zBuLxM0c69lBv5h/h0
M40FEjDxCzPZ0oKg/2D2BxqLiVyr4TWmQa4L5v60mWM3Xd/Px+vcAtl6dS8jblra
qGwFdtmyh0dIerMw902ez9h2Q8Zyh5+dHxXmh8e+n4u2GgZV4jG/eLWY4K/xCTB1
WvVRffx428fHMBRNLpNqe0VxDPhicQfv5iJpGy6W2o9Tj9LVLPzqd/93J4sXP8+
AgKwU/p1KjXuDSM6H9sVCNyLjN0735hxwiHgC8iNHK2vyuaJuCBi46dzULQGpuYL
K7a8b/y0f0FRkKcpTekzrMHP4kFSy6bnF9nbetWvCQMyx8jp2NsonJl0V1VImUwC
gOgA6AaZSD7yijJD1YIPdm8AEQEAYkChwQYAQIACQUCUKfy+AIbDAKCRCHWvLf
H9LY43n4EADo96oL4L4LG9xcinMnWr/odLNvwy7nd1mZYRoVBZPZIpj5DyJ+WkuG4
b7/Iiyriu4ucplMYk6GilkCni0F+zIESIdwPmSi9wQvJmVi2sfFRmk//q0Mwuv6S
+r9R6u4ian0TrW8pOZI8llliCXWbe/Qv0sc32m+z35xTu7KkMEbtZYZYv2mZxlnZ1
5mff4ugJv9VeYXeoG0NMa2D+LXIgntm8Wru10JjirHvNxjeEQ0PfdEivpAzZKLe
D0verzo0T/209UZ1Nmld1SjNlPpPMPxbNblY+e+f8vTcRJISKzsAaVC9uP+JJiC6
vFjeF2VCarVLzRcgIBHm9yOX017bN80C9o29fkW7wsgu+aD/5jimD3gggm7dBwr
AgjBU6w1M1f3em2NhD42oRkhKzhDYqLAYaViDm9mTNx1QmUhhII0QjLNsSdK5XTW
ST8YjvwKdqwijQf8PqgxwQURCnXv4Nvjz5x7a+0qFN3CaxMxAio37Gh4fDKulG
WwitVljKxQ2eFZfb2MPGKEDMghtooHRBwLoL2VViesz6WyEXMGt8AgGTL9baaj9b
Wjc+lReh36japJsXApA4RrASD5wgi+YwiEMjxuywZmWJdyLr4MNq0BD/pNVjnA3C
iKQUZkBNgSEjWrFLZPFDpZpaJXZwwtdphcMq94bdyY0/AFv0LxWRuw==
=peM/
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.339. Doug Moore <doug@FreeBSD.org >

```
pub   rsa2048/E88F2153D3B9D56E 2019-04-19 [SC] [expires: 2022-04-18]
      Key fingerprint = 795E 3531 9256 03AE 4297 DE83 E88F 2153 D3B9 D56E
uid   Doug Moore (www.freebsd.org) <doug@freebsd.org>
uid   Douglas W Moore <doug@rice.edu>
sub   rsa2048/929C16F5708028AC 2019-04-19 [E] [expires: 2022-04-18]
sub   rsa2048/A3B47B563FA14BAC 2019-04-20 [S] [expires: 2022-04-19]
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQENBFy53VQBCAD2UiGSouAAMcSIax5Sp9JtRSd9dYVvAmSraY7x5y0ylq8yJ5ID
vHZy5q3aFamaCHMpXxieiD/8yTnHIEHP4bq02oDD3ALs0hMAEz00pZLLdxeXRfDz
ALMTqFF6USPjDUi8J/WH+pciNT68bFVXFYVg+bgp4GIdi2Md8X8zQnHY0xLyKE9
FjVN1MlCk+62B6fFhMQIEvd5RQdbGd+ljuoORD1ajljwP1waXKBfAN5RnIbAXppo
kgQvvnwNRf1eZ7GnqSiwu0eaTHGBatPgry2v5N19R5WxP2kiN95xdLJEwdUikAhW0
1UncDxvXQoM1e68L/J85JSLLIgzuywKpBBtdABEBAAG0IERvdWdsYXMGVybNbn29y
ZSA8ZG91Z21AcmlljZS5lZHU+iQFUBBMBCAA+FiEEv41MZJWA65Cl96D6I8hU905
1W4FAlY53VQCGwMFCQWjmoAFCwkIBwIGFQoJCAcsCBYCAwECHgECF4AAACgkQ6I8h
U9051W58mgf8D9x0hD9/nqtHKUBDJz/m5DLzLyQVci6RrRfK9hSyQ1QdkG4VvvRL
G1MjpsM16f42N41lf9Zhl7ydwpeUVNeGwwZu2S4EiSP0EHgPNOYC1lRjsD5ai9a
ZwzHcrAz2PnyWxNJNEawrVdPU0aVLE+uzYe1048FaaB5tmYtoowZm5RZx6YBKsbw
yWI80vE09BRlcwjrEr0lVlW3TNLpBGyVXYMAseWEozsdaVbsekW6+7atIUYh6z9
oBZXmClVdcpLF5/rtYhjwIE7AlWyt9tEJjRhA+2ujfbm96IrL5J8Da557IhjfsL
B8KcWGT+ynA5QzIrwidqlLHMGsed4MAoRLQwRG91ZyBNb29yZSAod3d3LmZyZWVi
c2Qub3JnKSA8ZG91Z21AZnJlZWJzZC5vcmc+iQFSBBMBCA8FiEEv41MZJWA65C
l96D6I8hU9051W4FAlzKwMECGwMFCQWjmoADCwkIBRUKCQgLBRYDAgEAAh4BAheA
AAoJEOiPIVPTudVuziUH/j2gfCLdhHtJCvjf7n20G52Z/dZ1DVJGLca8k05+yu2w
HsT1sgVfAUa9UM4y9x+E2X0iuzdozPrcVU3dM+owArhNpLXaoYvcS8VDR5UAXUn
6+FAIiNm2AVoIi0g95BVuLa1WwdoK20FE14dEg+u5aXGeBIznt4x+0U5j066mLzT
1CMU7/fsUe/78HD0e/OVRyJjfaFq8t7jMTcGGrPiWtAAAP7Lhc/ArB5CztArSqEe
uXHL6YPSvwti/AT5jztW7ltsM9vJZhl4jyucIqegntLUXFB3b+DcnFzVqUODkugc
Kyw/vPyD04bwYFeTVPL1GsBXGVzXGzeBLGDpVf6W34K5AQ0EXLndVAEIANsc0ghA
IyzIUvo2P0plut3yeIozClDqEEvtGdsslDryN6FljIB21ZZtu23JV/roncQAXof
```

```
IFcTHD1+vK4tT7Jl8A0jQPdyaZvnmWMIboG7w2eRBM5/c3tzDWxhBICfY9CWFZhn
klu79omvB9WcRyEt1s3ynbLhZdEt+ErfaI5pDMwzEc2TbyxecBXkNHFC09djsbg
txPk9+va4CFeo8MMJmwyP2CFndpDK+vu ruNLW709I+yKY5bgd/18mqJXEXaQxEfW
FA17Ujji/v1JJoW0NdFK5iK8Q9Xp6mJ9YBPbjrr9T+M7nl0qoPIXP8GD7YIKkFLJKY
z0D5/zpXEsQZzuEAEQEAAyKBPAQYAQgAJhYhBHLnENTGSVg0uQpffeg+iPIVPTudVu
BQJcud1UAhsMBQkFo5qAAAOJEOiPIVPTudVuSGIH/RJWrphxjCvPWPWUFSTsMJQ9
UAug1KJbiI2JrnbulZB0ca2xNVUKIRwHrmpmjQNKsywC+0YJFLNR5shDqiYNI0da
Zu95fKSve87T6lxGqwk9ApwBNGrZeNwGNkwo4PgDZc5La3eEAz6hjgX2G1Ahj2Ce
8rpF103Jp8micel542QwLsoTA8ZLqHMVTSwt9nFdDWKmpRA46BnxmiYxdtJXL/wb
BhJQsw85WYH1qTRK16hrjnWHSjceNyeueDDuh8UKU9uY9PbNuLc6b0+qyHNMDXSe
AgR0bbHiPmJW8IcRs4kiFxrDJ00qsYVrdQH0qPU6jECCcQEIXHpl0+xF+br7zpy5
AQ0EXLrL8wEIAL5Qt00YllWzsYwekF0omdKdUhtfV2Qa07WOS+D7ukDzbJf75Fm8
g6HTHc/Lxqxt+rEWW5XCzn2YYQB7LiLHKD65fR93Xh62GUuix/SwbzZvAvJ/2nE
a5AGWHIe+A0B15QaXPqTjtUn17n15u01iC04QL8aV/9vnmmaaRJfHkX/iXzYSvt+
GmI6Djafsiuic/4DEuxHwvoCMI4N53IqJ1Kilx0fx0fpFM30KYhhI9Cry9GIBGsM
s29VAFg9CW/ezgIqo/rNI3eX0uUu2+B3pQx3K5YrFGTTLRaEzRhtnygo8Kjk0vq
jXY5IS/H5R7ZAFDrudVjKfKpKgKiikceiZ5EAEQEAAyK0c0gQYAQoAJhYhBHLnENTGS
Vg0uQpffeg+iPIVPTudVuBQJ7cusvzAhsCBQkFo5qAAAJEOiPIVPTudVuN0gBBkK
CgB9FiEEfpB20ACiBQP75GtQo7R7Vj+hS6wFALy6y/NfFIAAAAAALgAoaXNzdWVy
LWZwckBub3RhdGlbnMub3BlbnBncC5maWZ0aGhvcnNlbWFuLm5ldDdFOTA3NkQw
MDBBMjA1MDNGQkU0NkIIMEEzQjQ3QjU2M0ZBMTRCQUACgkQo7R7Vj+hS6yn8Af/
SSYblvKwChokoDufTuNegJCBm+10FoH0saZ/nvKlS+d+vC3WfQTHtwpXce9ID7Xbz
T0rXZCZHKPrUB1TwcFpB2gswPSS0LfitrGABjnnj5iIa6P1dqA8Qox5v6K6+q+F6
0Lq/srx5eqLpYijMikUkKYSXEYXKeACP9Xqc6ebpcNLJ+Bo4KaeM5BGp7j25T7pH
ruBvtQHgn5ckeA9aVr3UF0qy/c0tzBcg2o/6KIE2AwuasfWPR42HE6T35Es1/Rht
lwZkd/t5aNwltZwHXD7SAXqZHRfxDEKwBz0Rw/an4I8h0ldMAushvX8Rf07hvp06
7N1mTkWtYBQ0dK0ETr4xwnP1B/0ez5m80L06/w05fZhl4pF0GLZKwpEvfY0Q+u6n
q8wNUvUsh+3dIlctz6ha/LzZ8CbQe4Yxcerjtlxu+YdQl+dKt2GMdIHfLHcHDNhn
j+Ug0NH3RaArD40k0SuaIgeg/0VU20uxCYBdeMB3Kw6rpVJbRNYULUiIGMuCcq
+HRfNqTPF1nmlWmAI f8AQJ7neVGESRAiAtNfTRtVv8FCSpryIbBSEF0Z3hKDL2z
KQ7z/ULWCluixPnIbv3nphYbXg04G4degGx3KcJMBVjBJHv7t/d6c0rMSLQq2AA
sb+2mNf0nyCw60FKUKia+NCNkd9Z7358vLbAn3zCLyrSffEc
=keMx
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.340. Kris Moore <kmoore@FreeBSD.org >

```
pub 1024D/6294612C 2009-05-26
Key fingerprint = 8B70 9876 346F 1F97 5687 6950 4C92 D789 6294 612C
uid Kris Moore <kmoore@freebsd.org>
sub 2048g/A7FFE8FB 2009-05-26
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGibEob9xURBACHaqCbAqwyIX00HHHCAVYPqVkhhr2FIS+yTvVJnCQa6G1KIAsT
LKGK0Z/Ae+suMsQoT9e1Pw/zhErm++aRSYqdTzyuMUjEDXtgsfp27rdQZRNiWDwz
2/gd1nSEWYAKqUh5i0iJ89tkiL3JJx7/FD1+Nfp2sk318usUshT9/T+L6wCgmRvG
A61Yo0rsz0QexAwZ6PqE9fUD/3tGobQB17xQIca/AwUDyR2cw1lGs3S2ZN2G5xAT
QL+h30wplhrrI03lkyZQ7p71ZTPiAf5b5eTrXWrXvt02Um3+wU04yhBVcm09De0/
F6SLVzJLCRyTSNUSZNMwrl1E0FWooNnfBI4Emjke46g89hIbhYLS+qRL+qN0ugpR
Snfma/9d/UiazKlhp3fX9EwYRQm0C4WXDxuWS91I7kH0xsBHR/BHFJbUHDR0shsB
LNRmfXwazjiC6oHsJE0Du6FcSncYSfAChLrt+fqGvNgXf4hDIjsUtu2d5sxgoarv
EvaSwfh/ge1NuTnsgQLl26LaeYjgmJgwf4Hb7I62UkkPuU5LMrQfS3JpcyBNb29y
ZSA8a21vb3JlQGZyZWvic2Qub3JnPhogBBMRAGAgBQJKG/cVAhsDBgsJCAcDagQV
AggDBBYCAwEChgECF4AACgkQTJLXiWkUYsyp0QCCcQagomGK/P/P40edoFUDw5ZY
2qIAAnjRRTc0mRqUbIjaf/FWnuU2qtbiMuQINBEob9xUQCAD/zeiP1+Ru7ffCZwZo
QTPjuYvm/PnAeel2fBqN/Q367UuqR6RlqV03lo5nFxD1phheP0BmH6b0qyMh2dxi
/6nq32g9b0Wb8s93pqYimxtujpNnWmZhwparaUm9tPyIGRdJ6wj8G43g0wyjDdwi
GBPDAdSAqZi0m+L59F5LSpiYJDGSKYENjLd6T7aAd0JzDjD0YLTx1+WLir60rLG
p1j81rBRCGRNipN7tGB0/pEB/mutU8GLDTTFaD1cWT4X3RGGP9M0H1UuS4wZXzJX
8duq+4fklpKEP0yJ9R51D25a9V71Dybdx/5mo+Bsec8T5+N0f4hK6utrnJvSQtes
vinLAAMGB/wNS78TRKqFdz83F/LB42srfqDCKz03Pns6Fzespha8zWK0TiNOK7
2WuXl6qWXhZ1aSiThGzowX3Xm6m0m3ZYk9wE+rDqT7Z3/T0tKiHmwG5z3QpuL0np
LGuBH/ra2gbyC+Ycj/faYX0z6Chf0e67bNRru90Gf289Q/EVcm39DinYBK1jrHcq
```

```
xZ+b8jxt0WYgo2D0SIS/hL4ljMDMaj/J8itwJXj00yuoJ1IZkV32L4RN3jIXTUgn
pGyhtw3w04V5nhdj+YgvhP2VW1K25VW1SqExLydvB+HigKV5oHzTNluILcJgs4BY
ntHqLJQ57QKxwImxvFZmS9MBaf69Tb68iEkEGBECAAKFAkob9xUCGwwACgkQTJLX
iWKUYSziLQCe0WM0aLs+/NIGsNo/Lc2N4YTQ4pUan0rL6J3fe3flPx5pBoj/SSTo
jjB9
=yaw0
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.341. Dmitry Morozovsky <marck@FreeBSD.org >

```
pub 4096R/0650BCC042473949 2013-11-25 [expires: 2016-11-24]
Key fingerprint = 6BF3 EE15 5E2D 46F5 0B57 3A81 0650 BCC0 4247 3949
uid Dmitry Morozovsky <marck@rinet.ru>
uid Dmitry Morozovsky <marck@FreeBSD.org>
sub 4096R/948FF5948B7DAAA4 2013-11-25 [expires: 2016-11-24]
sub 4096R/65AA79C860E297A8 2013-11-25 [expires: 2016-11-24]

pub 1024D/85D450456B691B03 2001-07-20
Key fingerprint = 39AC E336 F03D C0F8 5305 B725 85D4 5045 6B69 1B03
uid Dmitry Morozovsky <marck@rinet.ru>
uid Dmitry Morozovsky <marck@FreeBSD.org>
sub 2048g/EC88D8AE44D656F8 2001-07-20
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQINBFKtGJEBEAC9edrKAJHmwfpePuGw6EGZ1DkxBrkJneNyBXduFhePHQBWImp/
R3V8o0rwGjd00/N31WFJYvd3no/NfZdsJ2MuJFJHCUE3S/95apUcpvx08gh/UVIN
CUT5Y5NlpYIpt2oKsNK48uWKRhoar8SdDhsrb08Qdf7kU2ci8+wsMAAnqLlg8ADG
bcZzIil3j98hnc0ATdKBDtE1RuXJ3XJ0nwqds/NpHZKTDgn+C1IeiXtRkyq1TM8b
ZYAormhwNuyXwEuCsN9jAhCcQ8CS0F2NdM6h8GVjHW2xS7zRdreQfQDGD8NTSwMp
RE4K9wgVJ7u5j1Cph6t5IaIL94B9dsAzIT5YJsy3Qy7j0jRHznXpFsbqQRWn/2i
8w4JbXHVvfnDXwapBnWfMK/XRMYdc6T54NkBMjMohmQfLRCPiNXQLLeHPbj51
KC/N2SFxqp+/MPPCWSpbX64I1UzUom5o+1FMuzqIpxw1ksVzi3WwBAhJJQM1a4GX
mmN0UqM1NexE6S54T9Ek7AcVrK4Qsmt4fd6JQ8jvDkeRjgqmCcEabRd0mVxdkFR
pQjiFVb3cUXTwLA1QGD0GHCo4USfRqei0DV8Bx9I6vITE2GeWzQVf+Nh2eawpMck
lYN8eAhI3ipszRhjvy5Qp1xjYP0w3ZF9LL+jdP/HIoNQHxDcz0FdrI5ukwARAQAB
tCJEbWl0cnkgTW9yb3pvdnNreSA8bWFyY2tAcmluZXQucnU+iQJABBMBCAQAhsD
BQkFo5qABQsJCAcDBRUKCQgLBRYDAgEAAh4BAheABQJS1KekAhkBAAoJEAZQvMBC
RzLJBWwP/1+uJoWC0ePI44ykMuG2N3Yw3J1Ge/1fnvU5We1ID4Q4ZucrG/96NhG3
yx8WhrPBYGiv7bQFCTR0mJU6EMZ6+GyXapEEE/Sj+XvWThRTCTDDtmwrLoqDsCKM
t0nT1mQ1coNcReIC3VZqm6U8rwn7XxJkS5UkC0oLBDIKpAf3AZwS23SqCx5eRsA9
J54G/1SnuwMX/yEbynSMDefAuRhTWwPlmRS+piqENbLLq8T9PjswJ3x9v38MQwXz
1A37vKJfd6C5BxV8p9MJk11AjqzxqkrRDhNdwE+8KTaoRpdo1J82WDr1SHXWbjwo
4ZMIFUoXyXu0/6nvY6dQzgwzjv+n10ck8e0lnuzpK5wq2i2Je3VpyvKhsr0i1mKf
HUu0vEPbiKkoDNf9ENiUz4lB5hEtPMuXhyA0DZuk5SMRf3QEiEWL0cndMepfR6XC
vT5b+IviZbaXMD0t7FpMz+p9rWVHM/S09deRawqzbZzSwti+Yamfglp02PESVi2Y
RuxNfKaLKGzd4NELVPYxtiZF6C3tBUWVzoPIe7xDATbrCb4CDuEFKgoHVVHQBfo7h
YDkYuQd2Igm8370nTcyRPxTGS0Xl1S0GjDuu7t0CRsglGYQLN8oDEjtskkugu7
bd31U7G4Fj4FIa+EVuuQjFBq8rPnSvmJoAa8db6rl6MYG+t6ZhdYiEYEEBECAAYF
AlKUqRIACgkQhDRQRWtpGwNVYgCcDS680W1wI68od10hYbATeBvVT+MAN0C/LYRO
mtCARZQWiXsIykfd9ZfytcVEbWl0cnkgTW9yb3pvdnNreSA8bWFyY2tARnJLZUJT
RC5vcmc+iQI9BBMBCAANBQJSk4GaAhsDBQkFo5qABQsJCAcDBRUKCQgLBRYDAgEA
Ah4BAheAAAoJEAZQvMBCRzLJ/IkP/2Hp6/pLHAP1lF/ukN++d2w6lkqcknuZr5Ah
XC0grLvgr6bw9/eFbdXoLITxgWLQnkb3YSqfjRy43LgycLhl/xzZr22coX61qb
yXfKwD973boBeGD6i6QK/HO/PXRbV8W3uLC6pUyvYVDe61a5/NQDp+TitkGjoYsV
HCs69vJh7jukE7Md190k+AGWvU6P68G5s0es03e83apTLHLyLlEn0IINMQ3SZwH
g5e+yYAsFJ5LFrj0u5QrLhg8D/az3ri+4vs08zsAuPRCz1E98lxzsnrEKGsG1Wbl
7ilspR2INEYdV1vP8uEp7zEg7D/9p0uDT0M9gV0ThU7Dq9z7B+T/6NanLSTtXIIX
mDPbI9063o/7qkpt0b04MfyuUEMfSm0RE5dYY8qzDH9qqZ7+rCe2+xdMp9Zp8KLJ
Eh2oWD2cIUzY46YkgnS9SEgLATJ0o5sP18R5x9Mdljs0vIX4y/Wg03I6XlckH3vF
s3970CeUHGJ01Faa3FmgCwhl9VqE/Oq1dJ36dVNRwJWz+dk3cbsrgioNw+jP81tv
qIu1bWLDcspflh7n6hHSpw98gvsCfinU14kqnoVrew6/9zQAfKJYzY5Wn0aC3d7K
PeA7PTUSKZgfe87nzxk3SQ9CxB2qiXEU4+Fe096mbA/QtW2Yx7iM35yDk+jbAHd
```

TCfrk0o+iEYEEBECAAYFAlKUqRIACGkQhDRQRWtpGwNtCQCghy16zLdzLls7aBVq  
RJZAsUSpHH8An16r4WlR90ouJvdLCCNFw2iYdhfVuQINBFKtGJEBeADDA9iy/zoZ  
em9pEduTgk4PL0eqFVEw+UXJxDyAmGyuf1g0/9objI7nQI8/RqcVvw2PzftP1eA5  
/ZGJrX0+/PihxPu9tAcQY9Le04F0rONHicDhhDoiDear6uprQryzjpmJo0FXgUHF  
GEbMBGvsBLqIJA7h504JI8059E6Ug+3K6GSGjCQE0qIhH+SHKjXjMAA3QojwaNYS  
fAUD51bX2jZLimqmVCytpmIkk+Nz8z6eGhiLUUbtXsWBbQ0ck14jSpq5T4Kp0n9  
IMxnVD4qIeIgXmUIYQxCVk9hJKtf1GpubmGwbhIaP/t3sPki2bxjMou4bE7FfXdZ  
13Xpn7vEi0G58tRL0H+ZLU06rM520Tg0ISlh06dMFYrb1ZRc2baz1VzheL3PqT8F  
dCfCaVipy1J5ZgJZhlLH/hEUm7bjxN21I7xIa7cMA6N1YfaxY+62Ewt6IgXQzGe5  
1JsH8yMuML8kybdq2lhkyH4jwVDxYYe7Bb666+5IhI8bYsVtLP+ni59RogZV16t  
IrUVRIO0hbzWh5qkt76NLbYxH2HAoNT9Tq51bQxb2I9RdT6bEvbGQzt6m7YYMT r  
RiMuvr9ER00WJpg4RQbstpFuG4xF2CTiEEy6651hmj8xgleNL0vCL3uriXLPvWhd  
bxt6uCodsmbl1/g+Q1llfEmIQ1roUinlNQARAQABiQILBBGBCAAPBQJJSk4CRAHsM  
BQkFo5qAAAOJEAZQvMBCRzLJ9usP+wd/SrUNOPxt7QQNfnI0YGpBuM7cjfS50bri  
vSHCd/1zCGLbap+mLTshsHadFgXaxHh6WZ/Z7CC4c4pCydQg0BxEfnsRcuWiAOYy  
HQby+FzT8JTdxXeHA7EHLNMIryzoYd76f47t25GhusaIbK0EMW77JTMvPz+jV00  
5WwI/vzqiZhbDUqYUNQWi03yY5dc8KD2cezAXIQ00SgzSwgU5Ys2PMjI12lyJC6k  
v+pLE6XI75LeEunuB6kLZCL7D5y+pU8gj1hP0J5bkVXMnRwkqEXAo+5vzFE1EZZsJ  
Qc3SHaPxDMrLUNmw0+q/EIYHkCaj08Gu1JUtbMSkDaubgiViyIjbdw04c3kRXJV4  
c7v0XXA8W0sTYk3U8nQ03FD+u9kAiLnUsVBUq7be/z6adEKDERzR5Uq1ZEzqMI1  
WjlxGUWo6MFp1yMfAUCFF2PD6HgQr6quzVX30jKlWn6TesaPzRK244mhxgtf86  
dbMXW8oQ2GSWJfBeESnuY335Mc5DYGmaUsA0JQg0i9wvr5lhUJSFgau9N0BavC8  
55UxvjaLe7dfo1Z/Vb0iYqLPsC0n//QF7Zrq8Fapq4bMzBoPvr79wxYf6GBMw+o8  
YLeeJPo5xpDbnwZej8qWlBb+naWwF1UokikMFIUpgyKSotb0ayRwbr6R5Yk/Uehp  
8uy6IEPmuQINBFKtG4BEACyCT4jBGKdCQwJm0+YVI01AaJEj6cx1zRAF1bYEzKB  
zQ9Hgk5NPke5VchMLVuzZABWxf4+0HXqjkHtLfohP4BFCYrTKopKz2deq/TBKqam  
mKUD/+RPxUaqf9NyKU0kvotZXKeFEd3KBLFYjdCLzom0FAivMa/d+Ifv/EBIHCtc  
zCVJJIU+EOf7KIIF9yk83AUkJAVuorVHahjBvnjUwvSI0BRWdaXqI6xiFoMPi5JS  
cRqyr/7LPfYm5rrQ0suu9dMF6Sj6HGwh73/pAKhJoyedTzZ6e43x+anZEATvQ1R6  
5gEO+JVM6cd+pWyydKZCL7D5y+pU8gj1hP0J5bkVXMnRwkqEXAo+5vzFE1EZZsJ  
AZIVVjZDhTzDZtQcqvdrDzi0xf02TSHL7dTJDDkflXZAddf1Yk2CowQyrJ3+7gAN4  
Z/XoXPhTfyEjT19QBfG0SYIpez5b83tV+8SnE4sxGNyZoyPa+f+K/Y7cGMeh5hZ  
luhn5XCs/VwdJSLGbaPnwTT0JhEBTPzu0Uygg6oSVcVAG+b4zH3zf48jY46JwL/EL  
dVPfYpNwQtwAeSCaqsWMVnVW3ICT5XDxj2f87RVhh+hv376kj6RgD8Ydsk0PBcT  
Y2K64JUQbym0QNGXg6+BNA7tCzbxq+CkRtVAADEDlp0v7JkklpQ+jNEvw8mbLCKI  
zWARAQABiQSkBBGBCAAPBQJJSk4E0AhsCBQkFo5qAAoKJEAZQvMBCRzLJwb0gBBk  
CABmBQJJSk4E0XsAAAAAAC4AKGLzc3Vlci1mcHJAbm90YXRpb25zLm9wZW5wZ3Au  
ZmlmdGhob3JzZW1hbi5uZXRBN0RDNDQ2QUQ1NDZDMEMwNDU0DFBODI2NUFBNzLD  
ODYwRTI5N0E4AA0JEGWqechg4peou7MQAKAGIqqeqF5PrrmmsP3PsVwie78VXK0i  
9Lge0WTeLbcE6CQFW5USL8N0cftS9zH3Bf46GUFUJh9GLfGKB9Qq17C4+Nkv6tW0  
u+RFjLp6d3fgQo3rNf5VmsnscwHlVzKUtCfem2K40Hi2JVGcZ9AoyF8bhM3qEPHF  
bWN62B8cAdNjANvxI6X7vmXQLVr9asdXKN+nnC8Pkeb3y/6EX8chlIwzD6vAsG0  
+QYf1LMW5SUAngGRM+pdHnj6+7/qRjXyFu05QBqquD/oMw/XRSrWkQ0gQNwwxe0  
GHYSbDmu6kNvX9eM0K31CXyHuXLhaWDgxLiF4j3XRIx5Sqp+RXx+qf8SBEGFLQNC  
YXP2bWCgPTVxf3iLtwBK6JxrxmBhT6L92GAXnxi8ytpQc1iWcyC9adxjUEBCQUAR  
8AQIXmVkw0vU87E3AsK5AMH095Z6TsRQBRc3gvAG28JTPk0ByaVsp+0xR8DrT8Xm  
aU4mTMNDPbXN5+UiPqZLDE0E97q07WY8sF8+KhoVmd5iG4rmwQLZas3iyvIX0hbnq  
72pqrVsMpZDraNimTLDesdTeC5yZEUajpR9XutZXE0FBz7PGBgLHs9PaUoJq  
v6D34sL5rbRpxABCXQcyVYAkGoAZ2vZbTvarMteXvnEX+0uWFQbzXP24Ix0tseSb  
AufWeBv3biCwWngP/0DSJ06hQ0YqQ86ygx6xoTSnALV0ypSP3NnloIEBIs7CZLGF  
kGKF/rSXLlAiCgb87Ej5xiTM6dag5C0pykDVY+Pnj6nc3Xckn2BjL90X1qQiqMHY  
EuxpK5C9KHRY0whhjv+44zgaIqjarBh7yZs908gAuP1LR2IQ2AP//gUDZ4bn7cYY  
o7tgDsznNEIAVAXT0z3H1ZnHAK/bT3MkLA80LTTJbZMtdn8XkjyX6t6tA3E7ztQ/  
kiJUwSyLB9CEqjpkWnsbBCJNQ64B0jOmnoc3/PDVJ7tsKYyimANcta+kM/9bwoSz  
bGDTsXKzbHv5NuCgYaThRmhrvcksNbaSQNPttQ78GSA+VkQWnh6aUte+E7+5KNus  
LxvbyU3wM6Ht61qh7hD4MGXDpONoFGSB9mTdcnc0Hf+nhnDj1T1F+lJdlnk/jfQ  
oftGHmPkzp7Nkd9rqVcW4NA/TvQHTSN7eyhYXhGePWyRYDEYi2TznumDy7wr3nBS  
hpTKDM0nwugSdD1dz0WVck25iEmACjpyKop0IcbKyG0T/ttKhg3Ts1kfhW0DTF+H  
7jkZ5R+bori8n2VN006bdpWMNAmb4PapaXbShkYBHWmz0eSudSDA0r7d39byhp1m  
8LcLVk2k8MpT88TRNNeRSXaVf6S6+iGVz+ZzaWSeiAepqK8ZCDGc9aZPjy96mQGi  
BDtYtKERBAC9AbWM/ZdPmvE9Fq9NkLkrhuVHQnKhmlUUS6aQI+XETRY0v39X2f68  
rVcaz0uqZQ/Y/011VmFLs52dTMVoXobEcGp01wgogn2MHko7duLcb/ra/4Pvq0E  
n66bqgDwZgyXgr371E0tqR0L+92sY7+Pzk2EpG04cWdg20ika//ZmwCgnny8v/e9  
1AQ/+6ItDj4iLpvlua8D/15W40q0iwhVvnQu+3ZyYjXLaRkZfg/kmun0NeTb03jp  
pzmiZaG30ZfNa+P7N75BLDZzT4aUGUebYSmruLBNcmueJE89EEa6iaewiAaakR6  
4JByffhCYj1knpKiY8r76tsrSyAEdGnttFbJw3ezYroy2QKnXt0RmNhgDZu5Bi

BACz0+P+02y8HTgFL3P0m4WSnjkFmjd3fsNhhkap5hzhvAosi2Pbr458zreQVbAKom  
Kv4Kq7kFWJGrDfg08eZRE5uvhdUzlhRoom0ECgSukJv0mib0M04p6ZLRcuItB9fQ  
5WUCZCsB0quLxnPxVtAChsrgU7kLln0P4iCfCLTnRRykBbQiRG1pdHJ5IE1vcm96  
b3Zza3kgPG1hcmNrQHJpbmV0LnJ1PohGBBARAgAGBQI7XBCKAAoJEPTmR373xeGT  
+cUAoM+v9P+SeUiitrLTEM5yqNOVR0dwAJ40tfqN++jDwAqcHeVoL9iau34BKyhG  
BBARAgAGBQI8RdG/AAoJELP9zVSEUUVrvtAAn1pLD3cZw5QIqRrJXeIfceBKc3X8  
AKDnGkwPGbxaInqrz1G1I3QdIyIFCYhGBBARAgAGBQI/FTaTAAoJELQQ0aJZ0QTM  
4ykAn3HBhIBJdK1goaUYWv4AxawOD/X/AJ4q10Ec4hwj/OCvoPr7EDE16AYnBIhG  
BBARAgAGBQI/y1k2AAoJEMf1dctQ+RB40wYAnA0yCRdWctSJwv7CvLwIp8uswpe4  
AKC04wFQwZPL7+L6hxCQbVLco900y4hGBBARAgAGBQJD0VcWAAoJEOzw6QssFyCD  
cksAoLm4Ndb01LgLFbpSaspB46RnVdWxAKCEeUvIc0VTebHkjH3Xc4nRit7B64hG  
BBARAgAGBQJDNfscAAoJEMYEPFZyB3E30xkAnRj/L9W2PtKJQUWYFB/lfbXc92xE  
AJ9/zw8YF7BNedYpCbDLBLQGXA114hGBBARAgAGBQJDnGDeAAoJEHninGCwBj/n  
pQ4AoMjcf3rD6ai8wpUbNk1k2ndz5W2/AKDc1n7+jeEJjHkWIDr0Vs73Ubp7S4hG  
BBARAgAGBQJDoaycAAoJEE3J59i3H2BdBFUAoKMGslbWXTy8LgFwcHqV1KhCRjPF  
AJ9WdoX8ARLc074Xc3etDyhQn+ksp4hGBBARAgAGBQJDoz+hAAoJEEKxk3zIVQ9M  
oJ0An0sxFgQsLa8xAykpq/YVmlt1b64IAKCux210SY07k0azy2+wQ39FkknrYohG  
BBARAgAGBQJDo7wzAAoJEK8i3094zhBfboYAn1L5IRWrLeg9NNKns3qbYi4TTtJv  
AKCNXVcrvkTtIDVH0McuFodHlNdfVohGBBARAgAGBQJDo+taAAoJEF3k1/4ZSdyA  
Z04AoN3F6bEs1LS/IysdovoFpQEHoZk1AJ4ieCJI fKLOfTEcN7qrMrvC/Ofp0ohG  
BBARAgAGBQJDPnlzAAoJEEsJ001nm4EZrb0AnjsGcfW0xEyzUDPf+pFD44gPQZ0j  
AjsGCKugG50eDi1n2/aac96XyG44U4hGBBARAgAGBQJEkw/IAAoJEKX6cYzbhRe  
BwWAnjwTALzsfn3FATrEiffxzNsEetAJ9eKsULhZKtst093J6dRauVCHkex4hG  
BBARAgAGBQJLEowBnAAoJEGWdcm0t/Vya2TwAoJXQxdHRJ0B7bjIozg0BIIH46ymQ  
AJ9NlglQRJIgYDMnt/b0e5Hn0tFkXyHGBBARAgAGBQJHlld7AAoJELe0iZEke13d  
eYkAn1IK/PuhjWwXld4+zuMG1zwe5DLHAKCl+nN+wF0Xxozjv4zcmA9Zsukzz4hG  
BBARAgAGBQJHlglAAoJEFnGolusQA0C58sAniWpJiP0thpthQ0bX0P4HpmU/d2g  
AJ9WeQRvdP5sgk2I8/17QddD2B2j2IhGBBARAgAGBQJICleAAoJED3qDbb7im70  
zmsAn3owXD+CctFZkfTyC1T7Jvw5vMfFAJwIMDNVoAm04D1EbdNFegcEPLhRr4hG  
BBARAgAGBQJL6HplAAoJEFsqkax3EFk5UfoAoISNLjvuiEsSfKMDA7tYUgiz4GtR  
AJ96f5qnhiJtnr9pLDhVlRXCyo93d4hGBBARAgAGBQJM46qvAAoJEJY8+bWZrYo/  
ThMAoJeN0BzcSvpX18xZtt1Fbd1UFsloAKDiM0drp0rk5+1S/banE9mHruwLQIHG  
BBARAgAGBQJN9QilAAoJELRVnqqYBGayYVYAn3N5z+IEEvYPLDQD+rUZdSloRoRu  
AJ978pm4qYP30G1GSvcbklNE9btf+YhGBBARAgAGBQI+NrgXAAoJEAwwZBJguh9H  
+LAAmwRw4hwCba/ZwyKIAVtC2NeCClkrAKClBzWty0caL7jZhvNDLvAf7WL+yIhG  
BBARAgAGBQI7oUvbaAoJEP0uNSAwYB5q7DYAn3CpM39q5KG1ulFk4L82jG2xiD/3  
AJwNagRgnXhd7ZakVznH8A6EMvsBIhGBBARAgAGBQJAXxpFAAoJEIw3bC3X1V8a  
H+AAAn1VJ/BSzXSso3tCNWLRGj71TbZVNAKcYz3GK9ACILe1VcrAsWgsZLZu4IhG  
BBARAgAGBQJEm05aAAoJEJki45vXY/+iF54AoJgc2q/ciWU7oofanZUrIkThyTT  
AjsGk+Ph+axYrrQLsTwtLcCjTbk4VYhGBBARAgAGBQJL49N9AAoJEIzuxutwcsvH  
fJoAnRBZBqrw7+5r+UyS43nAvWrXlKxEAJ0cA+oX14s9BF66gR/4BBA1YvtGlyhX  
BBARAgAGBQI7WE5BBQsHCMEAxUDAgMwAgECF4AACgkQhdRQRWtpGwNTVwCfdbco  
jqkUhnd0q/ZfKVTNF9K1BMAoIL6h6UISe03zCU5jHr+PLbg1+KNiFoEEEXCABoF  
CwckAwQDFQMCAXYCAQIXgAUCQRi0tQIZAQAKRCRF1FBFa2kbA3vtAKCFaw0kiZXY  
/fuffZr7kUIQs71z6QCeLDZn56uJitc4wLcMYk9f0YK43oyJARwEEAECAAYFAkrM  
B4MACgkQkFeHiYnYVH5R+Qf9GHgdj3UpZgxabh0vLrvDjPwFXHAR8aR7lg1pXiPM  
47C0zV1ie4264rx5otIH99vC0QDRDZ/dqCcgRCZzRi/Q5E/wdzHw5jxG6Qib2sXr  
Z4uLnLzSLCRFC1wh+Lqr+zvZdm578HCUK4pW7UlmvUHTYLeSM/9HVEbzQB1qkMf2  
st3NagBWSZ+m5emZGG7Hh3R+001tTUytQRSvEGf/6HCnCoQnSAA9mpG2dZ3hY0+5  
jh9PmuesdbYH5SMBPtmgi jkn9qrII8/RRQEEaZetj9tcm2B0/YxmKN/v0qm/lza  
Cmg1ph3pca10xxvbScaZnPD93C8721W2V8gnzbTj5Sx0VYkBHAQQAQIABgUCTe5E  
EQAKCRC0JY7fDEUPsG9XB/9SSwXTtGcc1Jsqdary1tmrKFQd0RnpiVkfHB+IX/sI  
AbJ10FZdj0n0chK7GhA3B3WDTUPYM+s8yG01ChTaTfJnzo/3d5XzWdtLvHW0bVfF  
/mMc0wFeEFCTPCERAzdcnzRuZMoZsTmZq8GQaW+/oND6nwGre1EqMrdsB0tkmCN  
Nmd/0ts7EZTnFJuck2DgXkwl+nrlKod5UxwJa6kLrp8btw5lmu8y/GryksfSGW4A  
o5vN7l02yTICv0yb0IgbK/MGPaMwYEpwmmEAILgw+q6/Gu5BzHiZsZsqXpUZTa8C  
eB4knxyifmG8SHm0w7cND/5RRk8RwtbL/FGv9YLTlGcyIQEcBBABAgAGBQJN8PR6  
AAoJEELRaf2ZNNXlxaAH/A7bAK1Gd3yeDwq1AYWb/hnaFwbphf04EaPeJyoX0fdP  
fB8+MPAPvJ8rJ9n5CNI06xKyT8DIjP8SvbZVcmXKESUA4UU9aYI8fvvmjXMPQgo6  
U7+mTpa+kXsouR0tkkq42saHTkizhuXY4PJBU2mC7VytfaaJfxXULpoILWKF9QM6  
yTnlru1Lesn6x2BwlVxDXdcfYw5tlz5yhxArrZIGkqCJJhitzdLbshBJmdWYctm  
E2VVFxjIdzyOgt41G+wTaI/W0Qv7q8MSsdQdDSMf3igMinJ0k1mpKvTFuFPCgqx0  
/bhHRQG9hm9NaksWk8gRZ2H1oMpnH6AdST01cMQBasqJARwEEAECAAYFAk36E3wA  
CgkQypU7rnja03W6CAf/QF9/kFUa8sJupZKEkwDxAmQPgfW1AnxslkH2uqW0VZ+N  
DJagVRh3s9+7EcE7bjE5mV7eNhWzlg6BWPFWZjUFm4VpuKIWmGveuVmcBeeCuUyW  
jK8shAxAJ08+G06UzeE51mfN2S8GqBpi8UNgEFqyWZR9Cgmio9vSYWihtuHqg1lu

```
+wRMSMJG2pZDX2w0/n8MOXCAeVG1NhBsLq/RB62Xrq50EIWigAC0BoeZDF0gPWLm
vQoiwCTBXA2cVDi2qCwX4PRMGZ06Sb7eHcAvmXwqgtZ2e9TMcgknB3n9++af/7Yr
9e9SJ+EpG834p6gLoVehD/021YVCnZGKHMmujKZniokBHAQQAQIABgUCTfsfsQAK
CRC4ocq/0jsPdeJKCAC70so0q8pxusSXCgTVdG+rywAbX+QR1twTxXqi7wDP2BtE
rh52+A1sJSArQDHMKtZ0o6QQL++/dGvUEqIkewYR6weRCiJW0ugAXp0Z4mr7V0z4
8CZ7VTM9if8pGxvLRxu3gy8cV009f2GEXXzEZTjtrZQnXgqPsUblRinbP01XfAKJ
s7yX/F3Jwn/ozwZLTJCoaQm/3H0gvTyiq47IPu+/VD8foFX1y8STBv69q7k35j5s
T0mpieBlcieAjKGiU4sI8Mb4B/Od/KGshZVb0985Y1QUopdHNSm7b/y0aU942LYt
YEc0u8b9yD6Bl7pBoXPVeElxGNMcbYq2M//xRR4+iQEcBBMBAGAGBQJN7id7AAoJ
EJijI/T0sh/oalUH/2VFjse8nL3Vr11/hjKLi/pT1H8mjdy0rLpEU9snmiC5qnQU
qBQVAFZ6wMsH4MKE4ktC7AwUw3GEi6pMQ2n0EGJUdnQsbivX+lumZz3aEH6MXr
1EwmkSDGyZ5yT8nCLFi/L2kpbvx0krAEFQ0gf5c2MPcPKRBntBeh9Tk0jCyj205R
bxv6/508P+U7X4/fXx4qEyFoFyGaERQ1X9idpkHUVFY6tbACwRnWDMumHX1cLxX
PspGy0gpDw9jW9fvdZLy+3Rff6fMNgZTH1UAVQHH97bXT0zvwZTC3QAuyq09/z6G
9x0Tz0JPYQW5SDx9Ev+o69YgLBKu5J+1Kq9rJJCASIEEAECaAwFAkxll3gFAwAS
dQAACgkQLxC4m8pXrXx30wgAo3MCTM5ldsSfDJE9EPDzifBd5mEpw6wAaC6vwhE0
8j+1uIJU86KKtMBaxVhXvZKka8403+aI3tx3RBbBNVRT1ILHafe8S/H0YNgWB7yf
08Gc3f0aqtRTwtW/QYkxVl0tb94nCzxzBTKVhhCLd6fIAPfquy7tt0WwZd4T0nucc
FwE7dXH0H1NAXIU6S4gjXK1747c4hp9sihZc+gUXQiiINVSUySzMXAM939a4bAxJ
DhG4XsLY5Ma4ApiuBFzCtCbKpg6MSCRLj2NJDMMkcx32DFWZ+90kTYjua+yE1Cj9
tuUUjY5r//DufDhEh1tLlEXABOXGoZch7Xmwa6kb+eW3FYkBIgQQAQIADAUCTHdj
hgUDABJ1AAAKCRCXELibyletFmHYB/9cSK7mMekaXAw6w0dIlusVmxZ4eQLYNMS3
FCabOz+WNL7dtFIG0Ah8fksd52WbtsmrHyZQB2k1QhLz/wu2I2GiIaJb0tGREq7w
0Q+0EXRLwKviP4n4Mq943gg401luul9W1bprotvZyYjEyiC6UflNaJBwmgKaz4cT5
BAQxvPpT/legtzQyZzdvhq8yJZcn9XIUVf1Z4cBwKXTirJtXCFL7HyToiCu2FQ/
dMdirhVI82cdekiuR9EVhJeEAGoSShUPeB0L2CptBcCbGno/2UKPvjCRkrTL/BrS
jtuibvPD636bS4qNEP8NJqceyMvARxUhx/Zk17V/JHcNSGDgNoniQEiBBABAGAM
BQJMiS/pBQMAEnUAAoJEJcQuJvKV618Ii4H/RD8ntc9RYANsslhFYPXilmqkLa0
NmCDUmDJFG30cZc61b30smNSgwZZakllboA62cB6U2uEcKqAtH/uHTcap0ReMkIG
oWCoCROA/jKqiHIb7TjvQAUXL+EN3kJmbiYIXDsr07+cQNEG1cunDmM9VgZy0P0
wIMDVbIkL682WRwbK8MLKem38jcuMsE5Igd+5LhdG4z2W0z3rtH2tLq75U6piBZ
c/42UFjDk7IHbbf48mQ1aWgA3obg6LvAie/L0ynvd7M5oyk6mcfv0s9eyco0//QV
ERY4WbyQaBcaU2blld50bE9E+IwLw5idXeP0QJndJzs2+qTa0tAvr0AzjFKJASIE
EAECAAwFAkyaU4IFAwASdQAACgkQLxC4m8pXrXzDUgf/djLp0Go1NUkagmIDdKX4
yFd4fv10MHEDyRtG+kkbEmY6G3uyDhiv8AH9qD+RUKSyE/fn9D01recpwg418A8Y
WswN4ZIGgkJwGBEa0uyHFN+VsQIBaX332SrexgKrB8E2c0RvZuszewL/ZKWyJRW
MADD0rZWNJ8C81yyXtr5hLGuJgFjnMLD3oayPdqcRdzql9sAmirEVrb/JPV73is
Djchf0Eyo9T2m0nX5KpDMvwLoLv0LBLQ4LKnD0JEH50scP1icHLKfcCobatZ9tUX
stkAIgXKFrGA1W02hSf7z1mVzZUhi4P4hM2GZ8MyiOKrLbmWr/Tvhl3SBriPu01j
wIKBtgQQAQIADAUCTKwFAUDABJ1AAAKCRCXELibyletFp6LB/980QjyOxFKqihE
r0rCds06v9hz4Lz2TzsTXBFmYgWQ2nbbaPTfrxNT0wUhbK0Y3mTF7ycsnptPhr
0X89CSBhBCMvtdw5FLx9ZIf2Wfu0L7G8tnX/9Iq+gNuTXI1EJcHryrL0+L3cyq+v
M05L7AeKHDlBJ3ILH74RgPT+HxdGhiXk7+Ge09x0e6tqoo65HY+0cDohdT5DFMZC
G509nRnGa3w9eVKfcxuhMXL4XjB3WChKMoKoLJ02pqXsL+DnkN292RzkWPHz9M5u
wYp+XwHuBcxVB+IULdrujd6e1msWs8Kg0ce9w0iU6d/hwUouzSCOISZYdjCwaBAI
BBjwpRIKiQEiBBABAGAMBQJMVU0VBQMAEnUAAoJEJcQuJvKV618UmoH/iq8ieyv
sNIaCQpMw2wHkDgcIyIH3Paed3nuMujh2G+/3B718VeSB6AjZ0kn61UradImh8pz
p+XsuXg6/LLfsbKNhy0hCQRNiRx54FDQzLax/Y46iBLi+0u/EteRqYgIglpp921
3wgsmyN882Td8xztsznc64Dxf09JARmzi38mVi7zNt8dR5yxlNqJBv17TDKoaxT
NQGS7tRB21jPoXfd0/b0+H3Rmw0rV3o4XBgn0EhaHLREaIQW9cB/1hjybahEHqeB
xwXy+YVbj4VmwME3e5on2rAU3rQ+QgfHRPQN8zAjq5rtTL+p8rj4HyIUGb6LQs+
U0RAtdq4kSXl9JKJASIEEAECaAwFAkzJNo8FAwASdQAACgkQLxC4m8pXrXx4iggA
idi+aVA1LmzpnDse6mu/dR8TUGpe6zd8nU7T2FbRIJPAR0Jh1GHAU0wc1eHdgHeW
iay8z+I0iKzVbNSmneZc46yY5/M2LJj7QlShDK4sENNCjU4/dwdLAIS6e9+fq+r6
g0zM6IbCHxvCQLsdvTedbWRF7SJEkgFHdzy7MCnHIWn+jp0edzDkCTuxvox6eWjL
Mdm0I2r302FZNRDsMR4P91e6Tww8UKDqA6LSMZiYLTeGlcu50+DBMkVutQJnRWcy
cMUA0LDLGHUL0DD4HEvnBJlpNr0TFAzJZnS6sfwup3TGvekoZqmwkE3CeD6aZ+I3
AvooXSY7+b2gP8muuP6sfokBIgQQAQIADAUCTN8zWUDABJ1AAAKCRCXELibylet
fLYVACAFWJl8GR9CqivTF9DSInY4rZU3IFLEqyhCb0qCaEUvsp8iWX0hXdX1PHBY
DK30rAdsPPF0Lrbt052Y5uKwmoFgi0x1PNJUD0E8ZVPP/t5S4IPTGniyvjyM3D6KD
nSPXYcuqc/IdnXUhrZ/VdpAaJWm6rZRe6DZB+8udsx6F46Q0Dwov1g2dkhNGhsb
vJ/4DB8P/S64zWzJkmInFJsvs6rnHPdKvayxnZ187Nb6UIvv07Bu4ZLYWUWND5WE
VsD7NCHXaB8demo5DV1jgYLRixzZ9JeBS8Zd3MdkdyjNfiyUB5jd4587BGTX1kx
sWHo8iusf7t1xezoXlv5P9Lj6T9iieQEiBBABAGAMBQJM7MLKBQMAEnUAAoJEJcQ
uJvKv6180K8H/14TJ+I8zPrzEvdSvIaVw6qk8k34pikwJnZ2xrcVvGcsDYtWsz07
SCofMCnvvAuTHTFY2m/Iey/dRkTeWB4TOLF0qxGZ2kPe2ULKBiSR7xAEE1KeJYg
```



DTkNL0zIdy82B2TTcaLZ+TIrT2w00axx4BpXsy+kUFKcG7SHCEEhtEjPhuZoWly  
zWGTvKp8sGsK8Sft rpsjBHK5soacmyxRqDjq+zYHLA5NjycvQqqeMb45TiCoaa9P  
f46r8KkFYMK6au2kTcgmKD+hjEwmZ8w5iFo70cEkMJQR45fNcyjQcQN5Sqr93QI  
wZ5FqqSLU1G3bSyUp61vtohy8t9/Uu2ENueJASIEEAECAAwFAkz97PgFAwASdQAA  
CgkQlxc4m8pXrXw/WAgAodVeNGaLj4bS1dRf0QaZqRXP6VBdpfKtD0oHuj7LEYdn  
0b4Te47jkTiuM6sTipNPrVmUQBfnSQue7/2VRV5VILLRJmdnJxN8SMUFMXkrCJZT  
Snxge/feXuZGPG64Wesoc5MGC3vWT/0Px1JW21HKJK+TXGavI5mFRryCmdjz478j  
3/1hAmDgT31eDXnlpZ00RYW6C29TKEp/OZlPsQmEg3uVs/Q52hIyAKkWAjWzjln  
VVc33K/QRkzT00HBMG2ZUDvYSwtjQ3lUTsKdiTgpQcVj6QBhXZXBUdqSFLTE2Q35  
ZDYG4VjiXwWZxGo+nbLNCqU9QbeEM7iZfdqqRLoHF4kBIgQQAQIADAUCTQ+57QU  
ABJ1AAAKCRCXELibyletFh5YB/9p7WIDt+UQHfyby+YkqKJENPg1EdC7aXe/5NnY  
dWdyJYTh5ER+6TLpD9wjInrG+7sLlaq1XZ8ddSXF04YUfjnhK0AAJ9JKEvdfcnX  
4q/Wq0X/hA5+pL21a9KamTcFHUdANJAiuTRBFuVGWgxRoEujcp8Yz7L0v+kpfyV  
8MPjZ3Yxblp2tV6KaSwqxnzmo9J7tjDovLHbwDDCoLyWpnXLILXVC0FMgF0zr0R  
HIhmj0Kx8hHg9+F+1wHafDRzizIwHmuPhZ3F0RRXbU3BY0eUXxWgT80VFLbnYf  
zqDQzx/P4s8aAxsg10smXvLvXuyYjXpPdZWL EOuIW6oLLI8iQEiBBABAgAMBQJN  
IYQ1BQMAEUAAAoJEJcQuJvKV618a5sIAIoW3gEcHi+187y+FRhy+VygecqeGp9Q  
p0/Ij0ZKcxw5/kfYymaWGqFLvNhTPRSGO2qv8CnKuaqV0My21UyQeKIbDta56D28  
F1006WIjoY/g2LXKxUm8Hoj6Lc5PCyeiJihGMALTihFCgwg6TwaJT2wr1MWc7E4k  
a0o4hI9BI7agbgap2giaKQtcl8rbNJ5NgQ3QgIMk0+z0HN7KLWEP6FuM5d7TWBF4  
ZtG8t4b0NdmLjliWY5e7Db76DmTpJAVQPMIIH10uzTH410vVGGFsRAPP3AXMzszs  
vWMQ625HY+Arv8MmtsRBqKcipgqYzuJIBFoAlivIm7q9HgdgsJMSlyJASIEEAEC  
AAwFAk0zUQYFAwASdQAACgkQlxc4m8pXrXxQ7Qf/V1frBwINoaiyYQmbuWo3A0Vt  
uD0yMRacBBHoojloHz8x2umqGhzXRg4V7KfD/Es3czHyKAGWdpCpaS5tr97urp3I  
it+twMViGWS6ZnPOA0INL0zmYALXd/lt3D9d0JNbvYtmNy/mMvbCypD1WbuBbs  
nDqTG3WpRzZ/MtFuNynWYYW8P+Tc91EqUmEU/SuXr05BVQooQlnFIWMyYdGRY5w2  
MDF34EhQkw/l3cjR4J0+1kEC6Bppm/F7dbJKL+3PjGP16QuPb49te0U7HrtFEZz  
a09z1boGT8y5bHwR8Q4kFbLSqTE3IedA41HjETmYl/67aFPMfJPcu3RoW8b8d4kB  
IgQQAQIADAUCTUudSUDABJ1AAAKCRCXELibyletFNK4B/9iN3IJTtX8z0H2FUR3  
GgDpmd48RQ6Q9xwocUgQEFK53gmh8gIdtC3DcRV50+JWG9MQK0YINndiIYUjB8Yx  
nCEhG1ej1eP2YdsJBbG77xvcz/7oVORRMw8H8B7Aa2hJ6QInusGwuJfWl0hj4hMs  
XU9X0A0ku2UyUc66ZpX6/I9ZbukVBRPKYzjrThByg7QSKDbFX0c95oNJ+Qw3xt  
HEvyiQB6Ur1pdiR7DvkuIKLfedLFx7SuML5A70sLbknvqiAHJ553+Ht/RKNccY/U  
icrAaAoeXhFwavIS0iS0qIoSrpjC3RiFiUBa+CzZ+p9iMqXBJf7kxvsfW3zSUCI  
SRz6iQEiBBABAgAMBQJNVuikBQMAEUAAAoJEJcQuJvKV618SykIAJgY5tAv5RZ0  
SefvtwDDYDln3AfrIK2W7bzufbG0FIRx4kwdyHk+on0KMayvn26asvdg0Ht/VSR  
uf4lF1PbWesLrckK+rISZ50UezEm0FuwHqaCG2ELvZjhfhT4YVCci1mH/l30o/pC  
Aa+wQzY3c8f3R9pVKdsqBII2CX7tuVPhErhp3VW1rX+5z8hGBej/f8E+0vuvveRd  
8ktI6ZL6J3VKyTGzBL/McGbJlBsL5HUTpTWi5GafFg10FZDsdUdLkdiLEaF21u6v  
yzDVG/N5pTe/5RXKU0y5Zws9URPxyJYBparwEDQ42B9bw/y0w2PqrPpCo0SxHQW  
BlyI3rE+ZiKJASIEEAECAAwFAk1oDMYFAwASdQAACgkQlxc4m8pXrXzW8gf6A7cR  
2wJehkuz7GuL9r+djcl+NRJRSbKPNpohpx074U2VmGSV7q7KNGirj3V6qlZaMo4  
2VRSqsK0tC/esmTw2qG5R5nu17m/xKAfaSl6p0WJJcVrdV0Xn76lwqigaE/kfCzF  
oBmb+ghSKA2juWRfynNkH1mXqfJtYAtDFZpkZq+ntufd+2nyv400LvAYX5q1Q22D  
4qfiL5AqBL+lQ5Z125dKZrJnlBHFLdj5Z2ueMrSXspcBwHstI181lrZ5a89kZf59  
9JXwa7/yDqk/izHYbW4eIFmb3jhHASLC4A8n+sTnN803A/tiQTEfFV45xj3em2Qy  
pVA55/SG09eiP+hV4okBiGQQAQIADAUCTXkx0gUDABJ1AAAKCRCXELibyletFNRL  
CACLRdXwaJ6i1SFFPwJP0njHENgtjZxrNwC9F8m4x0574E9ksiem4d/QoSQiT  
vyLahovWpuWfJmPr7sMCS7TvpRvzVBGpAXhIdtKXKcD/Yc78HycQ2fgf/p0kk0Q  
aXWmzXwbUbrMUNqhCrVAenWr/uNwYL1mLhsiyDcMZHA1okd3AVwDv0jTcozw2pfx  
BeAmb3fYuQ3JcmRiFKX7LsPwG4KdYRxGHwmsF4L7yrQBwYZyn4qnnxMCLwFwDLW  
7PuPnGp4VA1jfvJ5p8r3000s9kKcSkY2Pu0ARGLrkTA06dK440eZQsypE7+kCCV8  
zKL/+ms5FIkiIn4YsLHZaaIGiQEiBBABAgAMBQJNivBCBQMAEUAAAoJEJcQuJvK  
V618vLkH/jSfSKCm/0o+0UXbqDFLqHEAy3iy2ZE6q+kqmexPm5J5giRHqEw1S6A  
q0hSvndNQIJMWBpRN50gKdbLCFafNn+N+AH03YkKGGwj0Rk3Y4468FLD0dv1LGLn  
XCIRqxAfjXbnDTcxZ/CSEB5t0Eg0Gph6M0cx6XIXJ0rMiwWfntMF49Y7Qv9P1AWr  
g2pXcmfYRFmpbFGFaLxMMvHEmk2GLhKRmOBXi8wgnEyub37iUab54aUHFzYESdk8  
Yf9R7DR10g2BG7ew/AmoF7B0phb47g5xd/LVbh6fvvgQC4sRjTiZBp/26Bi280u  
xGwTMuxCrKpvh0Lo58MBkMyqV+l9FxCJASIEEAECAAwFAk2cF0wFAwASdQAACgkQ  
lxc4m8pXrXxP9QgAoppEmP+cV4UHV3Gjgxc0eLmASCU0lybvkVvW9wPZiZuY5T  
+GG2yYb16BKxBltiIECBfh+exRpjIVw7jRfCT0uQBBgs0r2U8LAZWRJ8D93bxQ0  
Jht2KIx0W0iVrYv03TsvD7asLEYwvW+K7XF/10sWrBtqK9z97Wzy/HsAWWfg9X0  
CAn2I2GHJB0foq9PrcwNnev3WTCX/jBW+PtTmya7Cv2Y7GyDRZcQLBqd1Dg4GmEx  
NKx7xARerswDDa3J0NceQt4PRmG4HiQr+7ZK0Y6jM/muR1Y7TiaJ0sFHau+r1/l  
PGff9ZS/OegA6IOP3fTemN9yj0IH/JA/G0WBGrykBiGQQAQIADAUCTagEjQUABJ1  
AAAKCRCXELibyletFgZKACJCJUoYUHhqc3c0fVBi3S0ec5Bqg+gn54+pUrLZXnE

rzgfgYhANdUPem0aYA0EWREZ407ZxNGkrvaIepLcamEXR2aTbtYSkraH8MI0xfS2  
zLAFm65oRNfSBNMeiJRvPLIDR3Qge689hAyPxHwCoA09sAQsJ4duJh5NwCy3v9G2  
Rghu180yHTYUgDbwxPVecDwCaNYw26GLYbFoEG9oIYEj2R0KTdAA7V1YapbG0W5P  
uT9ysmjfSEoSik3evp5mdmsMxFdt3m4Hps2BhB9JWn0MucZ1IR69vW0vyR9duze5  
Y/W6AkhEy+NRMEHID97h8f2/tMNoSGp0JMDxk49UtueHiQiEiBBABAgAMBQJNucZW  
BQMAEnUAAAOJEJcQuJvKV618WxMIAK7jff4S93awaD0anhih3Jwr4j1RwhNjrQ/6  
7VNSJrv33VXiym3EX+sQATU7bZ1+TThz087uwhCzP5L0Ykz3MaeXX49JrphF3HUT  
Q0Mh6soUyww8m8xcVTdUP29Vj0mI9genydrLZ8DMS3jmxEpy9LD6PX0/OewaYZd  
FHAXY5tm8CjtzZKgnJ+u4yEcsz4faujilmP8B4Lff7EjdhcWQo20etH0kwQG6A1Y  
n1/PiK4MX2XBzmoiAXh7CGRoD9dHHB59ks7hWwepJ6k3osg70SSbE1wzU7Bkpvx1  
QoLn0BH6oaEgWlj9Hxd492IrtagtSAD3qmFl54uoAc4j/0GmWJASIEEAECAAwF  
Ak3LkCEFAwASdQAACgkQlXc4m8pXrXx27gf+PRsdwK6f3Z4Q5E5WUEoSxq6+mYaw  
NSqbVmgJkcsLh7L6HVNose/FAQQQvUacFWT6DziEjnRY/uF+ZkpkMg4yDtpav2sk  
0GjoG6foH41ehdrdz0PCi8qQYZf0L5YcIvUu9FN+Mz7H47L5/pSqahy6uPXwxk82  
vXQ2REjnjHTHdY/TTG+iJy/P751LIAnn3Th4+r/IV3So0Ct/twZu3rLY6aiZYb9  
jpun/IuLKHJYikumhx+yUY5nB1g7SLahn04VbSmifP2zkW0FNCJqDEBLCQrxEotB  
DZWABgIFA+F7rzJnCGDXK3+P+AfeNtzi9xzW7E6Sp/j7Jk+p6+lW5+58YkBIgQQ  
AQIADAUCTd1Y8wUDABJ1AAAKCRXELibyletFCVyb/96uQPfUZvm1m/axU6Y8qp  
5JerX2ltwAWQ43angjZDoVk0LQpcvRaQcqcSzdG0cSylpbH0NRJYFVY/PprN9p7  
W4CmEL5R7yE0x4c+fePk29CdrTYHQJ0yx2GyacXCsYKVuqpG+pVsbqKg8KufWcG  
RYCA4pT9G0C5/TTiJmqKqo1ZGJ1maTbpV7GyGEeqLAunFtw57q07KwAYWsvQ6j8Z  
hGyltTIftLspMlFWYTMrGEWfL7T50kAJSGDXIB91sGMARyN9j8E6Gm30+ZynLp  
hDGIzmGTLlcv0Ei5igLBoT16nKmdsHc6GT5ubpfdsyVqMnEv5UdF5dDH7W0Ya9K  
iQeIBBABAgAMBQJN7y2BQMAEnUAAAOJEJcQuJvKV6188mIH/R11Y/ZHLdqYilP  
sD6qj7404doDWT2ayLIm855C1kCyPlezH6yFuRqZZsVZH2d2+I4F4pPJ0U9rTdjD  
+PyWSUehkFusLyI2VfrZfwpRh5ACouMkwnIQtnZhdK0eU2TSZR7aGkQleGs5t7e  
FDnwF8I76tsMYvg6lJHSQ60A1e8ySNLXQwuN2n4A4iwV1roDnQYbNCZK7QZ7wzWk  
PMmSiXtCwroQBvJXzP5Ta8GjmvSciKQATfCpwrGmX6fU5W+IWnEvjFnGL0g7IOP  
xFKCG+HraEzP7+vyUhdGEfLizUWLDSR/yqR3qZ+MR007ZHSloCYd1HQUE1RivwW3  
78uU0yyJASIEEAECAAwFAk4A8mIFAwASdQAACgkQlXc4m8pXrXzWlWf9Gz/gN7vu  
9fXg7RZiVmEU96yPQI+RPGZEYyEjTJ+ShGWMfQt/QfRG4X+C8gddq2ek6LWqMKRt  
hXFuBRexN00ZThgHzCapk5UZSKld0nm5M0o96tGq1q3Ju6CQ9T7u2XXhZiQ/KC3  
uw8Xzh5JIvYBAYVovtKGrxZK4rnAR1ZphAA44CONyhEyt6jGLxLcQpLnok1kLuC  
q7DeSvRSbL/B3TG+piBb58qj8TvgAhKAEW3ZTFmoPm8RYPBWeUD40Y/HUGgyDH  
eQInN0pyDnY7QCHuv1CPjroWr0cvm0uL4Ab9MUR+eu2gevpIIg0HYwle/kzNwvYY  
4PaI2nrud7nqwYkBIgQQAQIADAUCThLARAUDABJ1AAAKCRXELibyletFAURCACZ  
EFzgpKXCujVK1LzYweS0cZHLG0iEndyzW3s2JnxwSFDjwqT6UVDUHHZbn4mXjvua  
1kd01Yyx4WhjTC1FKcChk3Q6B4mqeA0vI4Uueo2tLxQC2dJKNLz1ttNsj/lr7l4K  
BFYp5Ho0K4+0sloTt+YCHZQXxFlIhVGrqSbRZKEpy4olf2aGD1YytdDUEmn+sB0  
GukwEZFQ5LamchgIagFZKB3IZZBsCSDLttonfjSFGcocZ2L8w2fChSb+y103HVMs  
F31dHG8wxAuJphwOH7WMpCg5FKmuuh5Xx0V+0z0zS8C9Hgt80q1FXknHPeV/7ehv  
GJbqL/DqGcAwgZMwXFliQEiBBABAgAMBQJ0Jl2BQMAEnUAAAOJEJcQuJvKV618  
IQUIAKC+/hD1VHTwkm0Hr9AgIIiavc/2YGithqFbM5rMAC6QnBEP11cRYsEKw9/a  
H5S5FQGtUxfFTTWu3duQnIAU4SP6tyYV9zIRf39Tw92KPGQNTLgx1hN2glK2Vq  
tcBa8pe69v0GxmQNU02Jy5VKXs1FGtTj5Ji24E/q3J+gLuQ8wCb+1oZc8JEBN2P9  
z6BnpUQDQ6jaRtrVwbZ3uiRxMxpwmNqcojEXPIF9dp+J3T4pyF7u/CiN6Cc875  
6xGemn65k04h4m0IKgicYNADjHVQLUqhghwcHK1gdgVharkWh+BSZW9P3zMexg+I  
DN5S1fQ/PP/LvZLEf1Nwpeg5eJASIEEAECAAwFAk42V1IFAwASdQAACgkQlXc4  
m8pXrXw4mwgAsmchgL4LALeyDAIjVbVmFkwvF5/hIxV0eYqHmap0j0e7Mhrtb+qH  
TZQubsmVlHwzu/lFeVd+frW0TQ0Dn+A4Hcr9iV81M9i8RcYiTVwxirh3oxbiUV30  
8B/ntpFe0s1PFMD385zuFUDX1CjhtAVSbYNadDePFDP05Rg3RHA0FVZvYnKVEUB6  
iuLtcEooKL/TLhg3lGeTeFxmWkph3A9TB0PhpxbThIT0Eu+FREkSiDG9ZKKhK  
wGmdxtkoysgySjM7B/CMlkeqY96FCesywnnlTo8/c5D0ef7YckW4zdA0A7MV54GM  
1MuSzygkT8dalGW1vy5dTpWpjSx6S/DvLokBIgQQAQIADAUCTkgjAQUDABJ1AAAK  
CRXELibyletFht7CACAI2zfc10qAMtLqyll7E2WwRQRkmS3QxmyWurV0hoQirQf  
VtulXuH70J+zbf+ZpD3PM/POGaDqFn5PY7uOpFZpyhwE0Wg7b7dErLM5ApZiZJpn  
F/pgxTYcgFWocLttcKRYqW4xEKR0hUN6saFBgwVT6AcioSzC65Vy+Vzvr/34X8sG  
liosJ8vc8L2XmJkibon9tejz+vUW2BPeTCeEqBFKpLxp+jhwpYNegkhW06Bu6Ue  
AmMj8iceoe/UHXuLnZX23Ww0rcmv452NR0qqk7sBSYARUo8gA41HEEMfuvDZVes  
xPXI96SqdLfqC9MCwEFGIs3aPQCqrP84HiH50gYiQeIBBABAgAMBQJ0a7YLbQMA  
EnUAAAOJEJcQuJvKV618bvMIAJ/YhR2L6Yt9FVfaxFiWnrXWF3+kEskpn0GLLAJn  
AG55Djq3IV73ZM9y2mc9EflGwE88ZqkveT53zwIom257Ss2489/jp2wfbWwsLm/v  
7H99B7uVTFnSBQsQzQf/07Blfdz99NnHQLxLD7wlmnXR86ptS+oaS46/d+aEsz0m  
JhqTjEzhNPSYaFm7oJp+LdxSjMpsEbgShcuPwBpNNwmDS7b1y019PQebYlphI9/P  
p03CuqxU9iLTxabHDqfEiW3i7nSe/2C816ruQId0TuHBIkNUgr4cBXLE/yZsv8zy  
9bH8r0YHs7xMmWdb2o5nKcI7GXyYiWCitVKF10e+6atCUMAJASIEEAECAAwFAk60



qmcFAwASdQAACgkQLx4Cm8pXrXyGIAGAkLySRCZ8eLJWYAWHDiaP2k5x0bpKVLae  
ecAic1D6jWpshndTaL4JBu0QbMM5w/TIEG7k0L5yd+9C4NdeAAQfYLCffEVJi8Nw  
Fow3uMcfTX0GPB47RukUKmzLFs+uWQA/2lq7H/Cgz4Ee/85P/GjTWKf+KCee2T+Y  
sRv5h2dE19M71X0sX/ZMew15ZLFNK0DQr9kkJmm0a2X+e3vRkMNHXRC2T7MvaF2  
cRFQ/3pFKVpiXua028/0lvFB1P0QN9vevZ2Wi48nYdTpVSPLAe+rU33HLSfgmbDf  
pJn4EHEqMRFA1BSQH7+ukH83QfH7+yVUeJrQOFEmT/0n7keKJPjNhYkCHAQQAQoA  
BgUCUXqiFQAKCRBuCAwtih7A/EXEACLqtgtm+3BEi0J1YsnQn6wEk+Zhw7Yd7yk  
xr9UeQjycvty8Ys4MfJ1b/IBzupKE3cfiJMcaGa/TmL/Vh6Zjm0cL7rGo3YLaPNL  
EEhGPBUVUjgWrfq0FWFkvYHkz2aMpz2gbZ1yx9/RoF+/tEHHSio5mi76JWV0MvK  
qED9RCcXtDXi531lqpdJCS5QcfLAKAEnbBzb5XliPUXLF0H+ITjD++onRG2Rf3ph  
ACHwj0Piw1F1RZkZ35HjMTlPyXc/uwqbuPbwcZ1pkqeHH/aQ4PTuWQQlmjJx+Lnt  
Qvs0H9sZQR+/zk9+GaGqIRBnHWyPTBUYo6XVwIBnN+6F84RzAGt1+S+l3D91mKON  
1KmwrxJ14EvzHMIKHmnl4IQp/93xl6Ff3v4xtpc5SgZHWfzX/+EG04qDymubJ7K  
Bxb86Q2LkDgHEXk/7/ztuuVaDWAVFeIR1YyPQTpw7Zvlms2SKWTQDTA09MpVeRED  
f0rCQiWxD0JhEnSMfExDAUuhoM8inIeAztd74wxFhkT0s0gbtqs+/kZMrsArgAMo  
fP0/LnLfd0PpMNLmFyeZcRx1JssCee97REtsruXhIHvevYtG00kFPbBxfqTbPu  
lb0LcY+Sp6U5p0W6v13v6fFLkSti5Th2kGDTII02BoWA97f9msvi8XAgtfu6BBNw  
nHomqecbJLQ1RG1pDJ5IE1vcm96b3Zza3kgPG1hcmNrQEZYWVCU0Qub3JnPOhG  
BBARAgAGBQI7XBCKAAoJEPTmR373xeGT+cUAoM+v9P+SeUiiirLTEM5yqNOVR0dw  
AJ40tfqN++jDwAqcHeVoL9iau34BKyhGBBARAgAGBQI8RdG/AAoJELP9zVSEUUVr  
vtAAAn1pLD3cZw5QIQrJXeiFceBkC3X8AKDnGkwPGbxaInqrz1G1I3QdIyIFCYhG  
BBARAgAGBQI/FTaTAAoJELQ0aJZ0QTM4ykAn3HBhIBJdK1goaUYWv4AxawOD/X/  
AJ4q10Ec4hwj/0CvoPr7EDE16AYnBIhGBBARAgAGBQI/y1k2AAoJEMf1dctQ+RB4  
0wYAnA0yCRdWctSjwv7CvLwIp8uswpe4AKC04wFQwZPL7+L6hxCQbVLco900y4hG  
BBARAgAGBQJJD0V4AAoJE0zW6QssFyCD9/AAAn2wZCgcFKRI872sWaIV+ympI+AuY  
AJ98nf5njAlc0qWZjoPd+pVMHi+QcohGBBARAgAGBQJDNfseAAoJEMYEPFZyB3E3  
GksAnAxmctdMPbE4xpRsrYV1+XT9gVRTAJ9IC0k8Y31Plw/LnLtxa+U2q3dQeohG  
BBARAgAGBQJDNdGmAAoJEHninGCwBj/ng3MAoKw3HeGHPZezB30DZ0ZFA8vH+/Yt  
AJ0Q1W1QquNvrU7yykV7q5FBDQIW9IhGBBARAgAGBQJDoyc6AAoJEE3J59i3H2Bd  
f2QAOJHT023UFirIX3TvBKWxZziar43cAJ0YubeEXFXk2GCMnIT9VFU90Qcx7IhG  
BBARAgAGBQJDoz/dAAoJEEKxk3zIVQ9MFh4AoJ/WgcvzqjKI9PGilaPNBjQba/2h  
AJwJ3m1tmuEC6jztDYbuxLUAsfJQ+4hGBBARAgAGBQJDo7w5AAoJEK8i3094zhBf  
fkoAniOwGrzdWjX9uutCfghyeNShJ7s8AJ0ZbXds8Hf07tATIVdSv8rZqrwiy4hG  
BBARAgAGBQJDo+tiAAoJEF3K1/4ZSdyAA9AAAn2Xeot7FvMXgkyjGgSh+WS4fBekJ  
AJsErptLScmeZ+g0Zc0lFGjyoAQVJYhGBBARAgAGBQJDPnl2AAoJEEsJ001nm4EZ  
hPAAni/Duij/KJnxjYCBmFVn6RVMh/YgAJwLVES4jtTtcnPA73KIhk6yT528s5ohG  
BBARAgAGBQJEkw/0AAoJEKkX6cyZbhReQIEAmwbcjb67ez0XEGVxLazA0tLdo+p4  
AJ9I4e7ssfa9mFnzeHhy0atGry2agYhGBBARAgAGBQJEowBzAAoJEGwDcm0t/Vya  
cCMAnjyeyiWMPfzZA0gv21gx+KI0yxkjGAJwKgwHxqjHoNh0zh2+7ZNMAnkpdUihG  
BBARAgAGBQJHll7d7AAoJELe0iZEke13dDF4AnRDxhsD5MNI0TnkVUKmyQ5hRWjge  
AJ9e8ZtDPVHNLEXuqsJ08bHGRAn6YhGBBARAgAGBQJHllgCAAoJEFnGolusQA0C  
GDoAniebYTOTM9IMCHgf4sX4Eow7DbEbAJ45Y6bumvdtKgnCw0T6wz2c2Kzn+IhG  
BBARAgAGBQJJCleAAoJED3qDbb7im70oDMAnRx9JQUHgeF0u97zmgNreb3hFw+M  
AJ0az48hPn6MBfU7tN7+Du3C7+PiRihGBBARAgAGBQJL43X0AAoJEBF3ZXyC8JL3  
3AEAnRYB1Pl8P1+SztRpKQuC+4xQ0u/sAKCRUGypHW3I2Vn3MJLfmBT0jFVyaohG  
BBARAgAGBQJM46q2AAoJEJY8+bWzrYo/400AoJ6imkvcGQLG7jx9av0J5258ohlM  
AJ9ws6VZV5IaX2Ltmwti6+tuwGzHCohGBBARAgAGBQJN9QilAAoJELRVnqqYBGay  
j6UAmgInwe9ePQUXGbrtTI/UWpQFAYAMAKCtBtR0ESddTvjm42uzthd25c5GyYhG  
BBIRAgAGBQJJDobcpAAoJEIw3bC3X1V8aF04AoLaB+2HjHbmgOE7lqpm4lHBNEiBR  
AKCdcc7n+Y0hh4oPFgxbN7NzMOHhYhGBBMRAgAGBQI+NrgXAAoJEAwwZBJguh9H  
+LAAmwRw4hwCBa/ZwyKIAVtC2NeCClKRAKCLBzWty0caL7jZhvNDLvAf7WL+yIhG  
BBMRAgAGBQI/oUvbAAoJEP0uNSAwYB5q7DYAn3CpM39q5KGL1uLFk4L82jG2xiD/3  
AJwNagRgnXhxD7ZakVznH8A6EMvsBIhGBBMRAgAGBQJAXxpfaAoJEIw3bC3X1V8a  
H+AAAn1VJ/BSzXSso3tCNWLRGj71TbZVNAKCEyZ3GK9ACILe1VcrAsWgsZLZu4IhG  
BBMRAgAGBQJEm05fAAoJEJki45vXY/+iXgUAn0VpUsK0H82ZnBaNVPq54ZuLyxgg  
AJ9l7csYLWI9Ds28PxE3MYRE3Q2IxohGBBMRAgAGBQJL49N9AAoJEIzuxutwcvH  
xdUANjRujLyG+v8pMy7lvXIA8YU4irX3AJ0YlMR50s7aik6GdACzHFmMK7fIu4hX  
BBMRAgAXBQI7WE5BBQsHCgMEAxUDAGMwAgECF4AACgkQhDRQRWtpGwNNTVvcfdbco  
jqkUhnd0q/ZfkVTNF9XK1BMAoIL6h6UISe03zCU5jHr+PLbg1+KNiFoEExECABoF  
CwCAwQDFQMCAXYCAQIXgAUCQRi0tQIZAQAKRCRF1FBFa2kbA3vtAKCFaW0kiZXy  
/fuffZr7kUIQs71z6QCeLDZn56uJitc4wLcMyk9f0YK43oyIXgQTEQIAHgUCQRh3  
SwIbAwYLCQgHAWIDFQIDAXYCAQIEAQIXgAAKRCRF1FBFa2kbAxEQAJ9p3vcTJC0w  
ssNVA//wiyUximGeLgCggaS4vsclI4GjDjz/5MabpZdk7kGJARwEEAECAAYFAkrM  
B4MACgkQkFeHiYnYVH5lSwgAlqd9MnazKpPrNEFvhIH7bdnemZKqKNxU/2JP//YA  
jIn0/MAGRCZM4sZzQ1zWPQDpLk9ZC0iPyMvxK6LU72C5drr75Qh+Z7M62tTL/kQ  
BaQ6L8Gp0aQRWTF2n2kQ2pA3bQMD7hd7kcaYzcpYqI4zA00KubmLxmM7PFgny9Vq

```
mRueRX0AinkaQPRsKmm/RHKNLVnzVZ0/HqB3xjZavwPiA/Md93qSKp9MvUEr6LCM
SV8Q5BgVZUXyUCe/vHr/RQ27Z/WdZcu6mZ/PJ8VqBB0UPrkfucbKcEHLhM0tEt4
FGHxJJAUVI7zEL8peW0AT5XfYA0YK8eQoUd+LHMgB/hKxokBHAQQAQIABGUCTe5E
EQAKCRC0JY7fDEUPsLa/B/484kKALcwnCDsVWw0k/IRNL74EXjt7wiQn2vRZ76Ic
Cb4cQxyfvXGQuoirxLpI9muuJpAYkv7k7IwhD8rUyuyuRrh57M/pBQuI2ZzyWePN
tmkVgsa0mUsEnBznFA9nRHgmy22yHCbiiCG+dIOk4sh0z+0STDaQMAdduT7n3
tgVml261JBBhQJZ/ezFHBKpeHOUXLzX+mQJk3+bqecwYblUqRrHW9fLXLY1NPFVx
DGcTiRm8I1Vp+w50xZjgk9fadQnagZnBbSZXU7mWNUfnWYwKd5A7oQSeJlz9PNTm
qhualSUDUpXJl5oFIAnW8oxsGyo10LLvC7ZuF/slbZ2/iQEcBBABAgAGBQJN8PR6
AAoJEELRaf2ZNNXLR6QH/3AV7XZysYyG8FmNqJK8kALXKNq4APq/bCpJJub+0qe9
NIBfS0A0ytAdmoqfenmtMyB6adfwxAQt4fa+4Xp+atIHLF5UdMIMHY0yhPTbudFt
MI7VqQLJnF694CPJxtEY8JDSVyk/R+RXDq0g2q/KoV9e8MSaszAgk5o217LJGqty
N/0pcHtBGtb+axAXEnCs3iDYkJFIp8QLZPE40IGt97j+TiqWRUIeLosalYe5knFEf
XgbyawNbyMxBeZAlkFgZjld1R1IzTn80jQfFALa/IoT+8DZqM6vza1led7sxJet
UJxIuEYIyLpzbWnB/MJ1rEEvuGdTg0D9jNICLz+m77KJARwEEAECAAYFAK36E3wA
CgkQypU7rnja03V9rQf/eHDNgD3uZL031XSjRyW+Nb+ZwreTge2QC87LIA9hK1I6
rwQtDvWGSFQ6go8sIAfeLdsMJsIaEj3Nk0ji6dAVykmFzD+Pg55ZVVkYhtxpkRkv
drgFurvHCSHLxRmQ0uTj7cWD8EjyGfDeKhRH/28NcZDtm44NjTptsKFvVrTQi1
imxp7YPU9Ff8rccU4DN1SknIj0imvoVe2yFMJz8BWuZXiMqKTQR00AimM36pY4N0
tAgstKLfcQKAIILkIbY5jVTXGAUL/yspafiAYdUYzHV+T+/gQCyf1DwQp2roopw
QathyoC7Tvb4N1RyucPs8CePqQY3k6WrqoNgwZATW4KBHAQQAQIABGUCTfsfsQAK
CRC4ocq/0jsPdSn0B/4zK8TUILzTy8a4wfkv9s5VbSy4HwKLA5+QULpNT9zYIGN6
G0C10j0dpsr0UbcsvRgX0bkEwd/a0F5Wba9oXs6VnghDtAhkJwAsBS0QB8FchUT5
SXUtS18yRm0mwXieovw3Mc9vKHUdhCtE1XX0ZVUKVrZsppfHvP27Jabdtaa9DIzD
bth67mprlMawRwmd6c0e07mPdyI0fak8Z6uoANe+Ij/0cJRWUIjI0HgVI0mh568E
E96fm2Hzgmbx0/SmaB5qCSLW0BrNEuYhq0rgjE24JNvLj+wwu8V/Onah0thx2RqD
k5Z2ZCnvX+aw/MO+rXTWhUhgvhI1oBg2pd4q4BliQEcbBMBAGAGBQJN7id7AAoJ
EJijI/T0sh/ot7wH/3p1Q10BmtAe5N/9snLh0mxyvmH8zx2s95Mfr6mTsRaLaTjw
pRRdrI+T0jLwL1DaDTmeAwvE0uxjACOP0N8BAan258eX7Z04RnzCRRlW7y4yBAE
CwW2FU2jTsTtUVRbf8ojv5YrOxLWxatd/ETot4LjI+hapmzUoTLvBhHF/fmFYld/
+H14U7tCEkVdeFcvjXJG0uRmW4LMBNloCcpstqEhMl8m3vAR20W2bZyEbAlMktq
dBotIMdf/mPxEJdqmpWQxr2DLiagZ9Hfp76xrw80oGjVTKrA0NBmZoXt4MdDMHmj
o1l5VwCIS6au+RK+7SyEk0SdHh+0XpSA6wR95diJAhwEEAEKAAyFALF6ohUACgkQ
bglcLcYoewP/EA//QX0le+6EVfquIMdIv6JLH9VTAIwtDv/3I5Kp2aqFqg9u0Uu5
VCLVqcFhf1D9SxkidFYRL/Z7wiDKDrKYrIhFK7Rd0U2PaXt/4Chx7SuNUVLTyqv1
6qTD07xnhTALuGt0NaIZF0kIcp7ZSjNvodmBcQ01nmQFrte6a/NN819MdL9v6g
i4i2KS5dYYTypwjFYVx1h87xwgoE3wLYU857Rv023ABW8rUKUWJczH9e6oC99RLD
5h3Fy2mNktlyR+gBSzsnhaHkWhA5Pj5hHwXzErSIDvJ0du6Aa7oLhV3gHPLC0Sm9
EQ++fncjX1EHH+1QFhkXbzFC3kU8h38av4yd2Dna3uUq6nInJrfU06JmK+ny6jFu
KS0bNtL5EM+iaq4w70h7RkEriQDbmheUmsxc7KPbXFNRnxY9dxP39S3x4CNvjJ00
0L/b1G6tVeJMs3x0MGv0FzJ7YSTBxpaSPW9YC+jPLkLCPURm4n90DF5hWdc37yPZ
42TBV/w4S3PE4ZSVHfT0G1SgyFiLKsegzWeuvJQd/aBBYw2YbKmwtrtWI7S31wi
y1cGy1827tblweE3Cg0UoHMYre3VkfN+KzuKA01KyC0bXkVaIDaXGV1tkdcLbaZu
zb4ujnHfahK2w7BDzbMb13sLPgc+nIy+g85WfWIZFg1x7upy30mXDIMAeK+5Ag0E
01h0bhAIANX5T0/cDwaKqIaSRz4NyjTphgtIDQpzT8D94K0nRmaP0B46pcNxP62+
zRXIP3iHFKTgits2EoGqsw/2Y+54RxtL/669yKxb4W7TtBwHG9mXEsgoiEo15eyl
KhNH0e2ZUwm5BIq3PTPyueehMMB7A4cqq+k+PDLyibzz6lvYKrpovvaXezfX8k6
v0miRIWyazhEG3K0jiS3fnzI+qYXHUiiWjGx/CM+DcbZcuvebw5ej1ewB700qjIv
xzuJep/KY06n748CLYqLzF5mkSa0SCBwCk2Lvfl0jxp4mCsSlIPeJ02DbGeBsmz
hCWV10DqZdds9t3T7tBAKr56QAswUHSAAwUH/3Un3UAEi2tgn7Cml0uM6L2iyxm0
dT4xrzUzBrhPHUKpY28vUv3CFn+3qvhv/F2S560e+jbjhG2gljPE16MUSbYwCjC
uLpU76ZgFpQL17TLn+1hehhCjihqSIL3mWK09W95Gyxj9xrxzG7fMgLGzwsZk/r3q
h1Y2Mef+47FD40m5conFeoqdJcyH59LJQ0zZVG8Ldr/tYyvcvTbpxqGjaYQ3e0A
VgVJPvqHpMeWETA34HUfOVDZHTM2w03KeHR4TLxa/opdIrmZchzk0ETdYPy/t6Af
bJ+avbIbH8rJUd6ifblrKUqGyrc+gJ5435T3YowGVGpVVRZQyyfguRP+CI0IRgQY
EQIABGU0C1h0bgAKRCRF1BFfa2kbA5t6AJ9B0laWrFnyRvVGo/NVQHmv6xkKhWcb
Bo5yKzSSgAUpfzjAw5PKW481T6g=
=/pEC
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.342. Alexander Motin < mav@FreeBSD.org >

```
pub  rsa2048/8318C3955BAB227F 2014-07-02 [SC] [   годен до: 2021-07-07]
      Отпечаток ключа = E98C F3C4 E69C C3CD 0E57 9D55 8318 C395 5BAB 227F
uid  Alexander Motin < mav@FreeBSD.org >
```

```
uid Alexander Motin <mav@ixsystems.com>
uid Alexander Motin <mav@mavhome.dp.ua>
uid Alexander Motin <mavbsd@gmail.com>
sub rsa2048/0644E1A545DBCC15 2014-07-02 [E] [   годен до: 2021-07-07]
uid Alexander Motin <mav@mavhome.dp.ua>
uid Alexander Motin <mavbsd@gmail.com>
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQENBF0zxAwBCADkPrax0pI2W/ig0CK9nRJJwsHitAGEZ2HZiFEuti+6/4UVxj81
yr4ak/4g9bKUYC7rMEAp/ZHNhd+MFCPAACHPvtovnfykqE/vuosCS3wLSLloix2i
KVLks0CwbLHGAYne46LTQW74XL/33c3W1Z6d8jD9gVFT/xaVzZ0U9xdz0msYAZaA
j4ki0tux09F7L+ct9grRe7iPg8t9hai7BL4ee3VRwk2JXnKb7UvBiVITKYWkz1jR
vZIRjPkgEcCLO5lv7x/1kjuFnj3xWZU7HSFFT8J93epBbrSSCsYsppIk2fZH41k
aaFXsMQfTPH8wkeM6qwrV0h4HiQM08R+9tThABEBAAG0IUFsZXhhbmRlcjBNb3Rp
biA8bWF2QEZYZWVU0Qub3JnPokBVwQTAQoAQQIbAwULCQgHAWUwCgkICwUWAwIB
AAIeAQIXgAIZARYhB0mM88TmnMPNDledVYMYw5VbqyJ/BQJZYMKuBQkNMcyiAAoJ
EIMYw5VbqyJ/tuUIA0G30N0SNYqjK4eTZ1TVh9jdUBAhWk5nhDFn0DN49Wj0AbYm
7aIqy801hnCDSZG5LttjSAo3UfXJZDKQM0BLb0gprMBnAYq06tdollNqAbPGJBnG
oPjsh24y6KcbDaNnis+ld4GwPXwQM+92wZGhCUFE1PV9NciZGVS65TNIgk7X+yEj
jhD1MSWKKijZ1r9ZzI40zUTxxN0vzdLABZS88nNRdJkat0QJPMFdd1mpP6UzTNC
iLUo1pIq0EtJgvVVDYq5WHY6tciwWYdmZG/tIBexJmv2mV20LVjXR6ZeKmntVH14
H72/wRHJuYHQc+r5SVRCwWayrThsY6jZYr4+raSjAT0EEwEKACcFAL0zxAwCGwMF
CQWjmoAFCwkIBwMFFQoJCAAsFFgMCAQACHgECF4AACGkQgxjDlVurIn9QcwgAyXNN
TulcJUxYlpcvM3NCiJx0pD/gbhi0/DF30PZbDuDnTUobylgN0oxblhiRRdUS32A
jW4HnnGBJbCVQmMX75xNLNchG1gv8eyNwV2QYz1eY1Z1g2k8kygP2755X1cb2r06
tt4VJfot8m9Dl/u5HtYvvXY7lhCbuJMPamc9gB4PiTmPEPuvN711fqVxqXNM2HID
pD02e0q0GBnrwis03hqmJjVygo/sRzHKoUoua0EVHxGMQz0hyPCAyZfBEOe7H9F
DvhijZMQY6DH9BAkvhAt7dI5W0learp4nPP4aRmN6v65Kf8ZM5bBUvKYNv9Ygpd9
T5/mqq83/tD7C+oZ7QjQWxleGFuZGVyIE1vdGluIDxtYXZaAzhzeXN0ZW1zLmNv
bT6JAVQEewEKAD4CGwMFCwkIBwMFFQoJCAAsFFgMCAQACHgECF4AWIQTpjPPE5pzD
zQ5XnVWDGM0VW6sifwUCWwDC2AUJDTHMogAKCRCDGM0VW6sif/48CADf0Pwu/jU0
JpyTh+HI4951CK0M90sqnx6GfLlhYdf9GUEap/26RwwAKfPESNMZcG2S0vvsIvVL
Mz6mxKiVMB15Hrj6pbFB/pexcDjPywGqpTnjvBHKD2MamdmxUH209wYvA8cY0bHZ
v7tvGUx4KwzB32hvkBuspBS4zcTG2QyxziDM/YKwMT+IfdGTyui397dHGU1BkqX0
0koJZjLmvFT3bi0+FxlgiIz2za6u/LZFCrhU0StR8VXyew+EtL5gx7+QwHIsRqE3
MXJmIYfqCLi9KQFfSihiTT9mhaWlc5EH8BFq7PduY4rcIq4cVwmRpV57beT2/8WZ
bh2s3auNA8JLtcNBb6V4Yw5kZXIgtW90aw4gPG1hdKbtYXZob21lLmRwLnVhPokB
VAQTAQoAPgIbAwULCQgHAWUwCgkICwUWAwIBAAIeAQIXgBYhB0mM88TmnMPNDled
VYMYw5VbqyJ/BQJZYMK3BQkNMcyiAAoJEIMYw5VbqyJ/RSIH/2t/4xa1QJ01bGUW
mz6YmmwX//ik32nB07mBxItsPW8kzSf7N7vMDYzV6Qmni/Arfd6Nlj5ZLxroMxou
yuFfEKEtHNMS7IJGVE0e0x0Tbnkmcw4CrrPtUxuK2zkL7sjRuZCLqzbCTqAeu3si
5W/q8MBgrIpj4by/3jYk6GcG2gY3frxZ06haCwszgiVIIXwy6VRRnTZ1nc/Pjsd9
eRnwnSRBlBoHbTyiBAtUubVcN3R3FLB9m9RxGoG6qXXQyV9MhEHp3ZAWydLBpx5
rw30pBw3wVh6C6sESPzlrqjUX7jJNcgqfmgFM7DlFAOTGaGayf8niEr28GapD1J
xcm/1a20IkFsZXhhbmRlcjBNb3RpbjA8bWF2YnNkQGdtYwlsLmNvbT6JAVQEewEK
AD4CGwMFCwkIBwMFFQoJCAAsFFgMCAQACHgECF4AWIQTpjPPE5pzDzQ5XnVWDGM0V
W6sifwUCWwDC2AUJDTHMogAKCRCDGM0VW6sif7nYB/9TpvgdnxMVBt9aPaaGrFOT
oI8lV5eCUIB3ot6+VbfeMam0nkfZGGoaXvDMdI++1jFADTP+hcl1fIrrHluy2ZS
1tDu3Ngd6BUCAChcbFEqEznCwzQTkULHbYgJpHxKAvQYIvr0TPbB4IBHB044l0VC
21VYj8ii6hTr1ACqYa4SbIaQobBywkWErHNGN9A64LFSrBir4mXJ0Bo0vgfj3jto
GEV8RrbYseYBR2N0aw+1GjRMj0JxyTMgU1XNDZHAVGHiw/KG2cR8EH4rqj47fLWJ
LWZy/ffUsWmqDnWvqswbzZjQXT8B4Yls9aqum5pykoNktbAFT8Xpb/Y9RE1snkXT
uQENBF0zxAwBCADmYfN9nCSLvufCMz9nZfXp7q497a+Dqqwf8hxlLH+9S8+g9BYu
mQF4A7ZnBSxj3zMLriwL0jPsZqILp08wuIUQWL0MnJiIbqgatYztVqf2fpaadZp9
XA2C5/BZb5iP30ND1VGyd+0Qw0I2F1mmTY0B1FLUNXz3+feb3VVTD0/2mxPB0Q2h
en0pEZqhU5n2EZH27d8rVPDXVGqQ3CVW03BD9pyQVTWT5ziDm0f2SIEsY46xuaN+
Ml6KnrqfCb8BL/vzpc87sLxGudRHRcM0P2tZ4f9I+DV7c2RKilUgk1pZkqm+sDf
I4dTkjJqGLH5xN538XGw8YuCEaDUGJZufUfABEBAAGJATwEGAECACyCGwWIIQTp
jPPE5pzDzQ5XnVWDGM0VW6sifwUCWwDC2AUJDTHMzAAKCRCDGM0VW6sif06oB/0U
BwpZL3nBNNutpcCqD/5tDIECOUy0YKCSZ/EuxtQZ6qIWCZiI6g0sXurqXg+zqnTQ
JddlG641m3SVfs73mt7yaDODGbmImKxml1scxV6liXD8DFPbAIfDEYIR7rgub4D2
+0U537cPf/p9IvBn1YUITqnqVbNUIODT3F74kpKAL4o0qafS3MYrJ9IK6FECrdeR
nLEvWHEFoN4/R54qX0jLuNeh1/fBw9ddzRyanNoHkxy5EcrgRTqMiKgejfrIo8zg
```

```

CM8cbFXZfU3r8BRK6eD0P0Rc1m0oLGzp2x0+0eJZrLWRn0XhI51JvER6fUNLFiL5
ad3sZWY7zqf7lRKQoJc+tCNBbGV4YW5kZXIgtW90aw4gPG1hdKbtYXZob21lLmRw
LnVhPokBPQTAQoAJwUCU7PJWgIbAwUJJBa0agAULCQgHAwUVCgkICwUWAwIBAAIE
AQIXgAAKCRCDGMOVW6sif+RCCADP6DmzHPcYR6FNFpL8hEogvA1aAz68G0ieU34G
h5gUpjWbfxC2Nf5A9jH/mIpII02qLC+r7V3tXkxX5h2GBFaNDNCd5jhDo2t+d7oU
0Jei4fUB/iHlyAWxocZ8znwqVLVZdXkYa07a0ww0XYLzaChGT/U1CWh/SNoy05CQ
GkQNJsbPET9Hh2Z5hC7R8Ka7v5Jze9K9R195tjRMo814A8H4Zn7ovHSUpGnKdJ30
yK+bQevV89v+id9wHBUlA6g+q41fXuR8yI5Nn57LVSk49VQo1kBb/B0IX7SEv7JQ
vjuza1NqwaEQTyYJPq5807RY7r1ZcIA7LsdF088AwMl8cjBptCJBbGV4YW5kZXIgt
TW90aw4gPG1hdmJzZEBnbWfPbc5jb20+iQE9BBMBCgAnBQJTs8mLAhsDBQkFo5qA
BQsJCAcDBRUKCQgLBRYDAgEAAh4BAheAAAoJEIMYw5VbqyJ/eFgH/R3NJ3ZU5/zE
PYdUYy69ljJKP7kKfJkUyJckLK2D4B5Tjqnb88RBLDhYCRskpsJfezXC4GC4I2d3
1CbszZzaEkHeleIdXEmEBK667/r9Wf8Wsh6rZGCKy3eepi0rQLMkDGGCE6Ha9j
F6Vt/5U/atHx5ucGLEj0m210SjofP9qS3m1F5HjuDs/JxtgodLwKwLXD3bPJL4h
JQ7QJNu0eKdtXWObJ4LAOX0Bwbq1IHu9caKYc+YpxzmvVn3C2cZcrLCrLZUCyCR
4gYy+L5w5EvhyU19G3xQU5W137G47R/9GKcGXGVDZfFWMP2HXqeM4s8jRA85X+
ab8oC6tL0DU5AQ0EU7PEDAEIAOZgWf2cJIu+58IzP2dkXE/urj3tr40qrB/yHGwu
f71Lz6D0Fi6ZAXgDtmcFLGPFMyWuLAvSM+xmoguk7zC4hRBYvQycmIhuqBq1j01W
p/Z+lpoPM/1cDYLn8FlvmI/c40MhUZh345DA4jYwWaZNjQHUVVQ1fP595vdVVMp
T/abE8E5DaF6fSkRmqFTmfYRkfbt3ytU8NdUapDcJVV7cEP2nJBVNZPn0IObr/ZI
gSxjrg5o34yXoqep8JwEv+/NylzuyXEZRIEdEIZQ/anh/0j4NXtzZEqKw4a
TWlmSqb6wN8jh10S00qkYsfnE3nfxczbxi4IRoNQYlm59R8AEQEAAYkBJQQAQoA
DwUCU7PEDAIBDAUJJBa0agAAKCRCDGMOVW6sif7FRB/4k9y/GaGqUfcJiXdQHRAKH
CUvbKMFgeEDH0g33qx+POS2Ah85/PXVa2jYBLdCZDmYc+zL48aEMd163a7s30gJa
B7CYElwxlKUK6c+5gwoYIJUJzSzw0JzSD5ch7RIRxbfxrKdsiHrUW8AeduZWzLk
6VaWRmWILgLmxfLdhEVFwXbr99GSeVFZaZwn6tl/8CvBcgYoArVjvL0V5zS1akQf
EISYkWL9EfiU44E0HranL5qUXkedXBYp6fRsooGrTimfwYxaC8FbXhk3FMgMjDM
RiVq4P0HoliGeYETsUrLNM6184E25gPVtX2fb3Rhm8Xh6BkwCZ6ZYbQ+AcD4F/cK
=L+8M
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.343. Felipe de Meirelles Motta <lippe@FreeBSD.org >

```

pub 1024D/F2CF7DAE 2008-09-02 [expires: 2010-09-02]
     Key fingerprint = 0532 A900 286D DAFD 099D 394D 231B AF20 F2CF 7DAE
uid      Felipe de Meirelles Motta (FreeBSD Ports Committer) <
<lippe@FreeBSD.org>
sub 2048g/38E8EEF3 2008-09-02 [expires: 2010-09-02]

```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```

mQGibEi8sBIRBADJt1SLW/mX5HmXKgbG72GXupRR8V+lDbtquXx6dJ+3E62S9xFx
KehNrX8YcYnp+dcuHktXxQPJ/BAz0nvPdHKgzdXMAR05Ap0fQ2VDgZgAcS0dVEnn
LILvxiwQ7YlYjJ0TjwbCHBpsTdolhNooi2FEE3N5ShSMRlPoH3GXf1qdnwCgqV/g
lLQTCrLudKrApFqNIbDCrPh8D/AmN2MdnlnIk6d7zUgLWuu3coohYIY0xaZ+ovKDb
S8siS25uaEZ0hWHVLVGYXTmzLrCK7TUBKdK1sW7YrYKQdPjhYnYXrwS4AawupWwX
K+fZWtaZsJiGLb0IrszAd2rRHUgQ5VeeoM0eD9eyAWHP5SVi9YcixMUNbn5ERPu4
ppK2A/sHynDjmkXHXzuNwN8dwcUjTMTvt9bxGrLVJHcJUsK527dv6/UG1CfZYnzT
nca4GN042/FBjQyJaTQd76aJQ/PSU88MMGuMUh9LYl9rRdMQKn4FXm/6t7NZ0qx
qvXzEC8jFw1B0vxhmykSEZDLwZfWqngDre9Ux68Eu6Nut554yrRIRmVsaXBwZSBk
ZSBNZwlyZWxsZXMgTW90dGEGeKEZyZWVU0UgU9ydHMgQ29tbWl0dGVyKSA8bGw
cGVARnJlZUJTRC5vcmc+iGYEEcACACyFAki8sBICGwMFCQPCZwAGCwkIBwMCBBUC
CAMEFgIDAQIEAQIXgAAKCRajG68g8s99rlhsAJwNTFc1W0eu3Em6+RjD9WZwtX/1
0QCFb2riDssKYX42D7HhVjDvTe1BtXq5Ag0ESLywEhAIA0Qrj0PRt1WOC3Gh1njf
KDacQllaj5f52yaz0FLpu7igTRS/8ET1+uHvIwzcSbbG/4xwqPwirMxpNzwpFMzX
9l8bURIX5szmJ+bEl4VH+La1p+w31YswBn0PDTsYtWhaIn1LMXED4e2Kg/wUCpLT
M8htMa1pg0F2ZcmvbnZFuXmd3BBAkvWrRJTjYuDXY8HHnbALjUd40laUDT3Wi6FRB
W3HFj5lIiEjnJG52iTSxwVEkoChy7l/qDQ0zsguCCZZVlfdQz2DAFscjX/HltuUK
s/gkzVR4jZDVMQpCATuCuDYHrDWJnfU/R317Eg2kp2tJrNibrnFX+ciISSuq1+t
UmMAAwUH/1XXvFtLACv8NFLVfVwM9wA70ZTLjZEEfwbWRYgT1yv0Chn7H2ef3mn
I7/WoLF3ntm8Qcw6TcSrzVbZjgdWpS65Wc5YZn1rMb6nP419kjDQpjvB8RUA1g9v
7Lu0v8geqqo1/mT6PIh8ZnhWR42ei8L3QcbyGJMqGPHyUZk84qbd1TI9g05GjWHZ
LIi80DPb0cpazMCIGYjrqZs0oq4XcYJZah85Eu9jdbqx8aDNnag4Ne0+9jhy1msg
xC7WuLYPctfFZ3q5ZwdvvtfluyekjqY5mzkAuXKbtK66yMLugU4NnR1IE57oI212

```

```
NF2FmCRAkCMB26n8sd7xavpd9uF+6ciITwQYEQIADwUCSLywEgIbDAUJA8JnAAAK
CRAjG68g8s99rkWYAJ9b53BhFJ6+49cr0IIZLxVBGLWnNACfX40300hx8kClRzsH
lwm6VFjn7qg=
=q3W+
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.344. Rich Murphey <[rich@FreeBSD.org](mailto:rich@FreeBSD.org)>

```
pub 1024R/583443A9 1995-03-31 Rich Murphey <rich@lamprey.utmb.edu>
Key fingerprint = AF A0 60 C4 84 D6 0C 73 D1 EF C0 E9 9D 21 DB E4
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
Version: GnuPG v1.0.6 (FreeBSD)
Comment: For info see http://www.gnupg.org
```

```
mQCNAy97V+MAAAEEALiNM3FCwm3qrCe81E20U0SlnCl0WfZHNAY0yj1ahHeINvo1
FBF2Gd5Lbj0y8SLMno5yJ6P4F4r+x3jwHZrzAIwMs/LxDXRtB0VeVwnlj6a3Rezs
wbfaTeSVyh5JohEcKdoYiMG5wjAT0wK/NAwIPthB1RzRjnEeer3HI3ZYNEOpAAUR
tCRSAwNoIE11cnBoZxkgPHjY2hAbGFtcHJleS51dG1iLmVkdT6JAJUDBRAve15W
vccjdlg0Q6kBAZTZBACNd/LiVnMFURPr04pVRn1sVQeokVX7izeWQ7siE31Iy7g
Sb97WRLEYDi686osaGfsuKNA87Rm+q5F+jxeUV4w4szoqp60gGvCbD0KCB2hWrAP
/2s2qdVAxhfcoTin/Qp1ZWvXxFF7imGA/IjYIFb42VkaRYu6BwLEm3YAGfGcSw==
=QoiM
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.345. Akinori MUSHA <[knu@FreeBSD.org](mailto:knu@FreeBSD.org)>

```
pub 1024D/9FD9E1EE 2000-03-21 Akinori MUSHA <knu@and.or.jp>
Key fingerprint = 081D 099C 1705 861D 4B70 B04A 920B EFC7 9FD9 E1EE
uid Akinori MUSHA <knu@FreeBSD.org>
uid Akinori MUSHA <knu@idaemons.org>
uid Akinori MUSHA <knu@ruby-lang.org>
sub 1024g/71BA9D45 2000-03-21
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
Version: GnuPG v1.0.6 (FreeBSD)
Comment: For info see http://www.gnupg.org
```

```
mQGiBDjXWqERBACDCxgN9+yMfpm3yvkYp+P4Uw6xxPdcZ9RvnTRkBX9zXaRgSPmM
zeZ63LpB99uVphVZrv/EdlyTf+cRdz6VXXRcTBLoA/FsyY86ILuBnWCH054WyXzr
7az5WB9yDbPnlwCsl919bq0UuqTuQUlQswdQAoDQG5LNNZna0T01ydYtNlwCg3weS
I/nEJrGCXGy2wrjg8LiwQ28D/Re2JHQPTYqDEZL6wj5U83wT55ChnTrjPRbGmr/C
UdJJP6CZQg6+DXYGyUlcP3oL4btcdFDRFglJzmQNKUymqiVC20SMVUctroCAI60P
7VE40UtXz9EounPSRQ01lSdMNeRwrZ9o7IcrSj0EBw8lw3d2WxyM2Rs2crZwf0I2
mu8dA/9LbmAw5sLk5Lo5i41nAWP76pyuGxSia6zMRdML6ynoC5kmyrI9Tww5LNU/
Lsq1Ru2XSA+CwSBpTt0vvdwS88dDwPGxRuUHHwVpa1M5t7K7uY0DB1cD5AyNoNnR/
lHpxfPZ0JNdA30Pgfsn9K+PIuhbBU5xONCoAcD9TEqSezfUrQfQWtpbm9yaSBN
VVNIQSA8a251QEZYzWVCU0Qub3JnPohWBBMRAGAWBQI411qhBAsKBAMDFQMCAxYC
AQIXgAAKCRCS+ /Hn9nh7n1bAJ4vkEQX0JkcYgltt0Vv5qkS3bGqNgCguxfhuEzZ
vBzpAW9/Xdstja/DSPS0HUFraW5vcmkgTVVTSEEGPGtUdUhbmqub3IuanA+iFYE
ExECABYFAjnly3oECwoEAwMVAwIDFgIBAheAAoJEJIL78ef2eHu7RoAoKn5Lw0y
C+/lju5+pV0Wl5dmxTzxAKDJRtsRSTBcJ7ohvzztxZqyjFSK+bQgQWtpbm9yaSBN
VVNIQSA8a251QGlkYwVtb25zLm9yZz6IVgQTEQIAFgUCOZGiwQLCgQDaxUDAgMW
AgECF4AACgkQkgvxx5/Z4e4t+ACgnr8RmYw81/oC7MKS2CSofb9cg6sAnjKay6h
14iMG+YcFnbjxwGvSE9EtCFBa2lub3JpIE1VU0hBIDxrbnVAcnVieS1sYW5nLm9y
Zz6IVgQTEQIAFgUCOeXLZwQLCgQDaxUDAgMWAgECF4AACgkQkgvxx5/Z4e5+zQcf
Z/09J5F0gAqw3UrTTAzR6QWicG0AoJdLBcdULtE04WV+q3FRlw4RVnA8uQENBDjX
WwqQBAC090xAmKbGn9FETdMA/5abv0Y7JgNcFhQutEVnJ90mF/npBucWkCRb0r83
t+NB0h5Te+lv/c+mjPy0emfWdAK4R9zQsat+ZqATv4Vgiy0UBJ/5TPfSraNK+QkX
nxcDrhpcJXZhX6VYzbWdRSn8xSzzPT19qq0BFafz9UHkXNLDwAEDQP/dpZe0jWw
rED/Kbyr8CD0EKuun/5gPi5xmNz9iJlyvcsd0gok7yen0HHWgdaZAGX3Gzjpb5gA
aISX/kk66s+NeM1XQ7YXpcI8naf0jPa6N3SNWjLf3xPxLbMk0SyaGnrnSQNiKk/H
```



```
Bk2Nqyn0kcEaaBdbfrgkuuQWPnBDrq2Ed00IRgQYEQIABgUCONdarAAKRCSC+/H
n9nh70xxAKC+gMyhZmSzdTvT3a2Y0RD0x5kRLACeP3JEvGZAZuo1sJeEw504+jr8
1Xo=
=M+Al
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.346. Thomas M"ostl <tm@FreeBSD.org >

```
pub 1024D/419C776C 2000-11-28 Thomas Moestl <tm@FreeBSD.org>
    Key fingerprint = 1C97 A604 2BD0 E492 51D0 9C0F 1FE6 4F1D 419C 776C
uid                                     Thomas Moestl <tmoestl@gmx.net>
uid                                     Thomas Moestl <t.moestl@tu-bs.de>
sub 2048g/ECE63CE6 2000-11-28
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
Version: GnuPG v1.0.6 (FreeBSD)
Comment: For info see http://www.gnupg.org
```

```
mQGIBDoj/ekRBACn084k2i5lLHZKscYV8tjQSkkr26hasdbc/uyV7HTiPhMUjEAz
Pamk+bDmy/Ls8k0Sj1l0vILBbd31G5VYtKonIrgp4vZ9gV0fBdCyFDXb8bh11Pk3
pEZiG9vJevq400PvsThLKHCLNhZ5zLPp6gd0IHwRJ0LU94pouFXd33MzrwCg4gTJ
K00Dw0w1hFtUsq6WjNC+1B8D/2WiEuzBMn06gz0p/eJ1eZ7mvrBXLQZ0u5vJ3eg2
CCPrT51ZITq3ICPDN6biEiMgtRmlYn/VYvDQqxwNE0X2yMfB/9sdah45zma9EeVn
Iy8meaCFDLhm4aIYc1foUuz3WbCNlJFY5xYPXCMXLkC65xdybHKng5TXh6N00wf3
PfcWBACPMotTRKttAuW5YcZE5VDrSXPYHu/jm2CpIVmrac7+kDj9pGH9sB7BdUxw
vczqtAT0jk7MrT+u3FH9wBtEFTXl7ksGTmD0FwJgYn3Z0EaVaX/OqD89UNhr0A2v
Z0aaoKMYxK/pszPdr1Ghd6BQCmYKtLBlFYiTDRM5UMVHTqN7VrQfVghvWFzIE1v
ZXN0bCA8dG1vZXN0bEBNxbGubmV0PohXBBMRAGAXBQI6I/3pBQsHCgMEAxUDAgMW
AgECF4AACgkQH+ZPHUGcd2xMLwCfdEkPZVBgEmYnly0KfyTSsLmud0AoKDKZNXA
huNsLb4KF8yKwBNRwfpSTCFUaG9tYXMGtW9lc3RsIDx0Lm1vZXN0bEB0dS1icy5k
ZT6IVwQTEQIAFwUC001FgULBwoDBAMVAwIDFgIBaheAAoJEB/mTx1BnHds0fMA
n1xd4f7iAe6id42DLg4W3fibsCwsAJ0cT2lf08RhHkT+zLVoubyIDoY6ILQfVghv
bWFzIE1vZXN0bCA8dG1tQEzyZWVCU0Qub3JnPohXBBMRAGAXBQI6p09pBQsHCgME
AxUDAgMWAgECF4AACgkQH+ZPHUGcd2z+7gCdF5fq/lebn3/gp4008xP/J0XFbiIA
oKJP186L04qpSNamc/qG3gs7h3DGuQINBDoj/wkQCACl8M80bSTJa0Y4SgoQkKgB
CkJP5ScUpfYV9w3dxKL/77cyfghfYsnAWuA9yXJcjA0F+u+jRf8gS70aHD9H9Mm
pMGq54Aa0KQUaDbL/JzF5zrKS/RASHzllvYXuZB10IzPfeAIx9u3UaziVEGJha3
1KgTur+TU+F94ZFTi8uApq2VoNT6sFi/V2x79bxllFr9M9yD/0+kMKZKovWR0Dy6T
gWJzzcdd//dkvKp22tNf6C2wq8Bu60cWR81+awgG2otgZjCPUs2Bwhqa5opeUqGn
J+f+PXo6+m2UF21m1vLARENumu6SXF3XqGIUiQbT6jCdJORzwaxeCiMfu0qNnUX
AAQLB/9u9gZn0N0r21ZjM6ZRmDC/REouCdYHEj49+f9g/xLXCfacpWVcrK9lIrcg
hxRE2mQ/nlQLeHroC3Dp1AfThKSPFX3PRD/9CcRu480imT84ljf+6vonAZ20Edm5
vV0+UoJMZQ2G+rWRRf4bDfwFoyDw3D5NmUL4yH8m2RpTxXn0pQtD2riJD8CBCXEP
K95TYT4MomJ7Szg705/QLngfw0q6QdKRm1vEIP7r6t+UbVNp9+5g9qvz4aqm3beY
pw1QCDHcqpDITnLTxTdV2SgNpF8JPg7j0a0a36AxWwRzflFzyyw/JGQE8RwJa8BN
iTU0IrKuiF1bixrqY0887GBA/8QiEYEGBECAAYFAjoj/wkACgkQH+ZPHUGcd2xN
TACgkS0AGqqd2nLtwHpbE72tD660tv8AoI24cRkUa2op32mti5zfLLMSM4AZ
=76WN
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.347. Jesper Schmitz Mouridsen <jsm@FreeBSD.org >

```
pub rsa2048/FF27311BCAAD5E73 2018-07-02 [SC] [expires: 2021-07-01]
    Key fingerprint = FEBD 6AF9 E18A C936 7CBC C28E FF27 311B CAAD 5E73
uid                                     Jesper Schmitz Mouridsen <jsm@FreeBSD.org>
sub rsa2048/AD7A4081B64D9398 2018-07-02 [E] [expires: 2021-07-01]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```
mQENBFs6pWUBCADXKeYr9U76g6Jpgb4+/ezdJs8uRaxlzVrT0qFLFyl9zB3y6Ie3
4xv1PvROBbLsPvzpjuihWi1EVR13ySl/SGTzyvmiyxi3n6lj/dTcHMf1Hb2vtYdo
```

```
Pqe4AHu9bCNUrSrZGdE8LYVp96M5jdrfzq/A1lgZGA070cSGe0e9xGIBKB1hz68B
ZFxlD/Ei7WvE0pcNowihV22AVUMw1Z4E0A89WSR0DSxXiUcCqRQbbxtpFDvKbbA
w5F9WIBgsjxvV8DJ0i3E8tDMwHAjTaMusjpya1y+jsoj0B1bxtoCED4uIASL854e
xMSnoBkMeipCzdbV/iju4rn/vwgSGKR74x2dABEBAAG0Kkplc3BlciBTY2htaXR6
IE1vdXJpZHNlbiA8anNtQEZYZWVU0Qub3JnPokBVAQTAQoAPhYhBP69avnhisk2
fLzCjv8nMRvKrV5zBQJb0qVLAhsDBQkFo5qABQsJCAcDBRUKCQgLBRYDAgEAAh4B
AheAAoJEP8nMRvKrV5zGy8IAMtFbiYzhYCB4yI8kjpq9g0xE/CWy2uFfA3mRpM
7CAjuwNuix2bd4PJTlGR7zRz9fBPx6Wv5JmXztDqHjv/QWxom1ZMbrKd12aoy3Kd
nh7ETYZUSsi37C6sM+X252VFgIjaFxy+6jmwL0xj3R3Qt2SEZ+6wG4cdVbsLNOM6
GkCkPako0Uu6WIHsTpW2kzLHH+s4sTrBFchcUfVkpZ1FxnwfSoBZ3ZFpPb1VjQx
GgtBfln8vaWR9n5G5aIR5AvvIemvbeD9TDQWxInkPHL0zvCJIwqIaTKw0V/0Yth
a7KJOJ42EmMlxvzRo/alOm377v7Sn96jIz4xQgBBdbNCG0G5A00EwzqLZQEIAMFP
CjcdNoA14g3qJjZx+BfYyD0TDqaj7T0X90tPq4AzVLMJwwAE0/OgQasuEp6HbVF
vGInrnJI3jjQi9DhjR0p8+adFbgtsoTMqQYLejnJ3bSJ//6wF9E9s1CBkqjtBwf3
0kgn7s+mn0AbDi+54ovkyBWQ2wdWCJs8DfuD4RF736PNxKoI4/D0nEKHxybLJ3a6
lJ6iqdXAvafw8EMtZgf2ubbQ/pLx6yfp4LRK/VbEH1v16QQuSgHPHdiQ4r6EtLg
QfI6aSMEEai+fKU/kZtR7s78oj8RJRbJXcK4LN/Rpit03U1DLBjiZRTeXec6E9Dj9
dgXhctPpD7uLuVRKNbMAEQEAAYkBPQAQoAjhYhBP69avnhisk2fLzCjv8nMRvK
rV5zBQJb0qVLAhsMBQkFo5qAAoJEP8nMRvKrV5zTY0H/irygVZKjsCel63PCz7z
9HTH8FhvZ9QVQuRb6LLGYDrbf8ofCsuKKL4KLF4fkqCBUv80Yjn0jHLG9Ea8PGWG
CxB/Y/HWM68bzpDMx8zynLCTie12cIVXe71XHmvo8xTARrBZ4H2u5T5ZADKZ/ke
rxEJ1/CB2Unjdr0kiLlDdo2b7fgQq1Ws4ikgaqbSvxE8RN/fwjZvITfmAm6r2DnNa
fs4HqJQvrtJ4rZ+t1Av2PbvUy0gSVbh3Bt35JV0rAVqumfJi5tF2vFoc0D03U
0/dtxvg0Bmi/adzwZ5IHR51ham7m3sTiA7TPPvJjAeX2aydgZDnFzL3q7LYUYJ02
1gQ=
=UZDe
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.348. Masafumi NAKANE <max@FreeBSD.org >

```
pub 1024D/CE356B59 2000-02-19 Masafumi NAKANE <max@wide.ad.jp>
Key fingerprint = EB40 BCAB 4CE5 0764 9942 378C 9596 159E CE35 6B59
uid Masafumi NAKANE <max@FreeBSD.org>
uid Masafumi NAKANE <max@accessibility.org>
uid Masafumi NAKANE <kd5pdi@qsl.net>
sub 1024g/FA9BD48B 2000-02-19
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
Version: GnuPG v1.2.2 (FreeBSD)
```

```
mQGibDiuMYURBACEgL3d4mL0pojuggj8TZFEQef+MKkXB3lazarqV2ahgWqt6K24qr
5fZrGkI8vxmYR4Vki1eLfe0Q4LoBZifL5nJYEvMvPmdLuYjpa4iwiBgBdzLnwr59+
k8+T/fohGD0qx45voCdq68JmXg283zFGQ4FChMP3ZML0PmFRip01C84xxwCguNFG
BVPeum0y7JH0ucRygUqc4acd/jfe/UEjGBWx0CfZY0nXEp4NXWis3xRyUD03cuoG
8M8MEmg0dX0onFuNu5yrEBftzPw2G06DMM8h5hJXdSkiyusn05PGk/jVSP9/MD5
TYyqKL1tG/fKUgtevZSi7o1x/N0bgIBqmdz30Cqx29p7juVV+5BcKCRt1ql0z6fc
a5B6A/wJD5n3H0ASTsWpZ6To/ApDb4A3PD4+ePfqXSiCsHCFg/M04FkrG48So2qc
7dSg6UH3xLsoiRIUonwCQsT+PaQQMRZnkjfal9xLEffw1TV/squ+oNE8E24Lkzxt
8Kkn86Ec5uiULRuLSMG9HJUwM+9Qu7TF76FWP8llVp6ELkYCGRqhtWFzYwZ1bwkg
TkFLQU5FIDxtYXhArNjLZUJTRC5vcmc+iFcEEeXECABcFAjv4RDQFCwCkAwQDFQMC
AxYCAQIXgAAKRCrCVlhWezjvRwUEIAKcGwVSawCg1Lzrbf8uZdMAfe0WFXQCcD7EF
tsdhbEV62A0UeQQWPr9de100J01hc2FmdW1pIE5B50FORSA8bWF4QGFjY2Vzc2li
aWxpdHkub3JnPohXBBMRagAXBQI7+ERfBQsHCgMEAxUDAgMwAgECF4AAcGkQLZYV
ns41a1lUuwCgsIhWJdtPBebkV6w+NQ/8jlkJgrwAnj9LZkiTAgllE/vcF7yPbY7f
HLHetCBNYXNhZnVtaSB0QUtBtkUgPGtkNXBkaUBxc2wubmV0PohXBBMRagAXBQI7
+ESBBQsHCgMEAxUDAgMwAgECF4AAcGkQLZYVns41a1nV1ACggYgtKhaprmMs30oz
yoC0NatFJ44AoI0XSPH2G9zHEjF8AYaE6sVCLqvtCBNYXNhZnVtaSB0QUtBtkUg
PG1heEB3aWRlLmFkLmpwPohXBBMRagAXBQI7+EljBQsHCgMEAxUDAgMwAgECF4AA
CgkQLZYVns41a1lYRwCc8L4PdrwHKNrZLTW6vod6kYgR3YAni8iLUZw5Se6nTH9
WuN0XYPpZRG5uQENBDiuMdYQBADVzBBn5+1UQVCLS51y6eCD3TidT/uJAr+eeiWZ
IbTmXrLtnm5rGs70T9QYNLhCFPPYKJxa9hFbrGpgerEFnqBfxcMLa/wyIm9m/l
MI+NNCAU4IpgDwtgjflkjzwnJPwH69YzCqS2jLEKIjKcR/Ea/Bpr1Nvo4aLvlTR8
tJh+1wAECwP/YBMEMx/zgTvS3Jtji6nPceRe8icGRHb4SD7MVF/WxYu5VK7wlmuw
9I9WxNHyYaL4c6Q49FAvwhkppByqJFL0txyJ8+nNa6H5mit8m6dcsCMG3NzyvxBP
```

```
082h/MWbJn3Xdg89lp4UG3UP8sV1oWyIchn8rqxFk/EVB7fVQWNz/gKIRgQYEQIA
BgUCOK4x1gAKCRCVlhWezjVrWUlcAJ467I5lFNlkwCENE5vND+DPaWyreQCfddOu
6Va2/bf7Ln4TKyl17uRro7Y=
=VmY5
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.349. Maho Nakata <maho@FreeBSD.org >

```
pub 1024D/F28B4069 2009-02-09
    Key fingerprint = 3FE4 99A9 6F41 8161 4F5F 240C 8615 A60C F28B 4069
uid Maho NAKATA (NAKATA's FreeBSD.org alias) <maho@FreeBSD.org>
sub 2048g/6B49098E 2009-02-09
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGibEmPtPKRBADEcSQQGME+Df6I9jnJUBNMxvX8aMAH0+SKJEn0xTZvu9WLQmJv
Bx1Hh6AN8fD700NFBYGSdAXbbgFnwxc/KPBctXHUxoTE3LRTFRwYJJKIKvrDhFjr
qDWwLJ9Tsun/pDsBflPFe57okBlPgSywTLGLuur0aT7oda6Z2K0F0iALVwCgn/b2
7R19gm0uKjzsePejafW6LZMD+wQK4qETffrdqRoVRnzpTa+xa60kQxxsIeibffy
dovqH7HIWeqIQdWls17zmbMc7auNliYn7VJlBQ2C5SkojMUqgEsVle/8gfe0cWhS
2jJ8A3Xg+/IzYwj+TtlWqUkzx/b1Ck8v/9aRmLTTNo90dC8H9Nu1onF3Cp0WqsiN
gwNHA/4+8w5D5gouNwfuYkzkoQ2jIFJ4zhe0GCb2MIRqKrf0N40N0cYFLi4eJ8F
W1DAdQbQj fMMLYAKnm7MBpnsagTqjS9MniPVyYUURE/xMx0tszvWdGdRSjEY/5U
AXoCevBci0meKTm5ZSdb2RP0LezF/z0V82IY3T+OKXTHcLSeubQ7TWfobyB0QUtB
VEEgKE5BS0FUQsdzIEZyZWVCU0Qub3JnIGFsaWZzKSA8bWfob0BGcmVlQlNELm9y
Zz6IYAQTEQIAIAUCSY+0+QIbAwYLCQgHAwIEFQIIAwQWAgMBAh4BAheAAAoJEIYV
pgzyi0Bpf4UAnj0qrSHlb4NdW+ulVFu3o8W1hbTKAJwIdn91S2W9V3ueKsbFqq62
8dPYsbkCDQRJj7T5EAgAuaHr5IuEXaxoUcoZryGZweRs+G20h+jsMIvMABVGMZJ1
iov7vSymp1EF6/c030+rn+Zcupuf4XKPP3TK1oKwLIYRgdkvTwwzVc/PGWRHdR6/S
fo1B8/jr9tWw50p+s+KZOMPv/Rdz84AN8bNZVAMxNWXooYrGMxMvEDg3rX8KZW57
25KF+GlyYBoIXxatMYGLZkz2lcaed7Mf9EFs9jtpyZ2lhLXjWu3NZBdf4ClzWt/C
uQI2mM2oEX6oZEDCgWvGoIPKzMrui/LAPi8I4Q9A3fH7azEz/BHW6yqLcXfmUrMe
jsGTS/ovpV/dyxqNzsVpt203ZBxSSkSj00M040zB0wADBQf+LVc888G6GxeCJGxp
X+uACx6ziuaG02AIVfUWN2KlDEpiChwKf1L4FBE6mKm2l9ZloNyisnL8nvC/lmes
whiTQkiVgB014EDhR7IoLjZQJwpJqWC6HCwED08In20/fI4JX3XiPbUzYsmQSpd0
tMMBVbWk83m8SnTaF7cnYrZVGL2oCrBxfbYyhxDtxmGnD3q1/me7dixUJLbEHSmj
wXv0RtzMuADmNuz3RkkEKrtHXgqtqYluZwb3VnLRa9T/MxMYMfMA9V8IYw4gQkM0
xEM4U0UuweNyXRUSyuvclQJthhWiw+Yfi9ATzdbnbwh1rwwV0oIhcM4QHbgPhnir
vrn/k4hJBBgRagAJBQJj7T5AhsMAAoJEIYVpgzyi0BpqXQAnjkUg0mypyg8bF5kd
ZDVC/M0s8sUfAJwIJuJHTepRSP6qVkJXf5TRMt2A==
=Rtch
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.350. Yoichi NAKAYAMA <yoichi@FreeBSD.org >

```
pub 1024D/E0788E46 2000-12-28 Yoichi NAKAYAMA <yoichi@assist.media.nagoya-u.ac.jp>
    Key fingerprint = 1550 2662 46B3 096C 0460 BC03 800D 0C8A E078 8E46
uid Yoichi NAKAYAMA <yoichi@eken.phys.nagoya-u.ac.jp>
uid Yoichi NAKAYAMA <yoichi@FreeBSD.org>
sub 1024g/B987A394 2000-12-28
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
Version: GnuPG v1.0.6 (GNU/Linux)
Comment: KUHASIKU WA http://www.gnupg.org/ WO GORANKUDASAI

mQGibDpK8uIRBACY5SwFQXiqzDl01k/syoFoiFIFL/Dp+QmwK2oovIvLBVo/lgbx
EhXrKRrC67KSxxdUsgN290v/VVTmq80py1/RF+RAdxM3JrUfkcM5+IBWbSufXFP
i80XBVgh7wNENVtwD52F+0CFIWXkClaiF4DGkf38V6LJ6hBIycxUNDQwCggXTT
Kj5SP2hFC0ueyQtPDoJEgED/0bPL9R08io82IQqs0R9IUY00dFJkLVWLnolLEY
LgJXa/AHgE8L8oWU/2eF1WM4JrtVRdcKe0Ja2e9LuH6IonGAdwqUeeA0wA/RdGj3
63EgLH5ugv4rZZKWZ3/piuNXvtq0bhAfL6zBHi5iUB4bgPVoVJGn3VyykPWxdqfX
sT5+A/wImll1cFMogN3Rxy/2Y3JRWeBtUCfdoRjeQPgK8++krm2Pr/AtHgcqNSjI
```



```
W0sLX4cLou2TEhV3Bhb/4npsdaY0BzYgL7V1YggCv0Pu1s2D53Nzi30V66SRP0BZ
0LNTA88WdMfoF3ttb04swSenG9X8dbpyYEdlvxNbbKKbUiB0RbQxwW9pY2hpIE5B
S0FZQU1BIDx5b2ljaG1AZWtLbi5waHlzLm5hZ295YS11LmFjLmpwPohXBBMRAgAX
BQI6SvLiBQsHCgMEAxUDAgMwAgECF4AACGkQgA0MiuB4jkZz3wCeIi857V2zyRA7
gRVsx+DcoCLeC3YAn2G3gFd+v14iZHXrPaqpd1gSjjjayiEYEEhECAAYFAj2pty0A
CgkQFwU5DuZsm7CchQCfdD/itI8d/uhmH9A0upJYYoYS46YA0AfpFKvAGe/vBpw
dy40SxBG/qELtCRZb2ljaGkgTkFLQVLBTUEgPHLvaWNoaUBGcmVLQ1NELm9yZz6I
VwQTEQIAFwUCpai4HwULBwoDBAMVAwIDFgIBAheAAAoJEIANDIrgEISGKx0An1kh
KzDAfr7Fzba/V7DHq2BRLcRQAJ9nZFgBncerxFMYAanwJruIYtPnJYhGBBIRAgAG
BQI9qbcxAAoJEBcF0Q7mbJuwe4kAn1E2VVFpLajGFYgipCmMgpxRXpMxAKCUa/ee
BEW5LPnf8xhaeIGLAtPZm7Q0Ww9pY2hpIE5B0FZQU1BIDx5b2ljaGLAYXNzaXN0
Lm1lZGLhLm5hZ295YS11LmFjLmpwPohXBBMRAgAXBQI9qLhMBQsHCgMEAxUDAgMw
AgECF4AACGkQgA0MiuB4jkyrnQCfUgkHO/ioUTHeBtYJHGeL9qthlnManikYzk6K
gDV8cHI/ETcNoh54206piEYEEhECAAYFAj2ptzEACgkQFwU5DuZsm7A/JgCgvX8u
hjU7WPofTfM2d11+j+ywHm4AnRS8iRNMqbP9+crcNzCRSQ70ZFqluQENBDpK8vEQ
BAClmz0m/wuG01nst/7X+riyNgZ3j3oRurb9Fg2pb7wki6nLhzCHTcFNCZiY1nS
Vp+/3tRkC7HQpZ3zhYo3ieCf12NUweJ8jhbZubp1fYY9ubKoj12I+LXTfz3ka5G
UD/n1nkAqxH2yP3eVz1BpKuc+Lz+5USiDo+XfrvfxQcZHwADBQP9GejakrIdVKcA
/4UTWnMh8HK2b7tDLwLKyJg/8lagBkIAH5tPpCXi1qXuvHe+T9SjbdwW/lyxSARV
FAz1ejp4QEwsAGQ/pchjB+S+iYvNq0VfzkZPqFLLMaQc9mo6blgGgSEqLNpba6
gDmVTJZ5jAhVxVBhRPwchSdPP3ewVRWIRgQYEQIABgUC0kry8QAKRCRQADQyK4Hi0
RpwtAJ0alZHYWdBCXaPF9G9HCL/T40wzJQCdf5K4aEesIG1P0WmNjbY4PEAVndc=
=NZ/b
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.351. Edward Tomasz Napierala <trasz@FreeBSD.org >

```
pub  rsa2048/242283F95C24FFBA 2017-03-18 [SC] [expires: 2020-03-17]
      Key fingerprint = 6EF8 C17B 586E EAED 4D7A 29E3 2422 83F9 5C24 FFBA
uid  Edward Tomasz Napierala <trasz@FreeBSD.org>
sub  rsa2048/E05120C93CF82625 2017-03-18 [E] [expires: 2020-03-17]
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQENBFjNYq8BCADjgwxT89/2VN8iQpajFLSHe0DbtHJ0GtU+K3xZThQ/KXhZcsCz
DeAxuz4AFhCYvnu05rtPsh02mML6XgL6s9ILLKbfHrhCKHuuNQrLX1SVX5wuG9N
1pGruF2BFGBI3WowkguCT5piA+78hqvxhLyw/LYks3utSH9q8PyE/TkZDrCUNvv9
+waRCGAP00hjseb0e6w7zgwT08aShpMiEjYjaKdbkXa0LCDuDWKQVxyK7SVH0Af
SosLH8vpno26JHjw5wCydIR/h3JhQ+JDKsvaRf65BFJt8m0rXiZpEmo0P5pjwF0
ScjrQhcSjz0z9al fue/6sAecjDBIfr8BWiNABEBAAG0K0Vkd2FyZCBUb21hc3og
TmFwaWVYwXhIDx0cmFzekBGcmVLQ1NELm9yZz6JAVQEEwEKAD4WIQRu+MF7WG7q
7U16KeMkIoP5XCT/ugUCWm1i rwIbAwUJBa0agAULCQgHAWJVCgkICwUWAwIBAAIE
AQIXgAAKCRAKIoP5XCT/ul3kB/98vFhjINiDaVh0r95q8h9Lbh8m0QXtJHsPM+1a
rR5JDIJJ4e4HLN2+xwj1QzE17/B7efjILrUqxzkVvbRI0Ni30XpHya8McZeP5rBz
Q6qGpx8+9fIRLdL90AoiENqP4xfVFupAqhZYFs3aAjZT0EQYnXpky7j/jkpQtsLD
vVsHHzsbbp79sTkwxI4AypBnjRE8jh1H5GHRzMEREF1CVf0K1bzC55a6eSWP/Nvi
3kIsNXnehYcuV/m/i5TLXbx8PoqSkroCm3F9ldSK3guwvRHsPiSND9pdPqzo1RaL
wj8Gv3xHnm6TxK7jZuyoy+kBZP2+kHj6B2yVHYGzctbhWpzIuQENBFjNYq8BCADg
6IRc9mI9SuerR1dRrBJaie0G5PN5aK9+hJz0bqx/ZJ0mPAg+oYNNV0Dww8p2Qi+yP
ykJ8kMBbGmrm1d/U57sg8b9kED6k4VNcU3JG/dY2XQCXYkLpPRu8bVvH1TsI3ugU
9QJk83Byf/FqHkgykWI0F1SUfvz/Cz/WEv7FYakm18dPJGSqLJ50QsCRkKM2K1X1
Rxj fj0q2jvGh6C0Keijcm36j/EeliT0Z5G70TYndweyux9j130fHwLY4M0iGLgw8
3xGVN9YwACME7NTMiYXj fj6UT+Xfuc9EbD4F0F+f12MG1FkxYiLD9/2IcPk2F5Cm
IVMK3wP/6VA4mURYgiXLABEBAAGJATwEGAekACYWIRu+MF7WG7q7U16KeMkIoP5
XCT/ugUCWm1i rwIbDAUJBa0agAAKCRAKIoP5XCT/ut1ZCACmdWgvxQ15kQW6afy2
WkmQb+oyHlBoDEMRtgD6Bs6qe03XggmNvjBPeaIfM6lauW0Pexhms3oy5wISp1Bb
33J7i5lu105uX0oD0vG40HUMSLknqH8tZkMYG1yVCEzPEK0dxkL26MzClVaJRwLX
K7J7UDGH9MUq3LSnUvouSi04TjprhYLh3ZFhw4iPVY66y2qhFxiEEdT+EPq8tKQL
wg3/2t+Y5CzGimbXCU79w3CReyfFzfm+/vRLzSFdT/ybLXqr6dn4GJYQRxZ2z9oG
HrmERRR/Sl+QAGafEsuPvkrZHasGFqZQgn6t3mg4LY4E5WAU66Q+YBo8lJL8qJQF
KD+E
=ZzJT
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

**D.3.352. Neel Natu <neel@FreeBSD.org >**

```
pub 2048R/8E023181B17DA72B 2014-09-25 [expires: 2017-09-24]
    Key fingerprint = 1251 B214 E559 D763 A12C 96F4 8E02 3181 B17D A72B
uid                               Neel Natu <neel@freebsd.org>
sub 2048R/1F906913DB152E10 2014-09-25 [expires: 2017-09-24]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```
mQENBFQjZ78BCACziBSlqhqtNyHaiAFMNX6WtZXLaBcvlqj8CW6EXynIEPsZttG
E/nMuqsF10LUteNwvToRLA7Yf309INW9IG6m5IGmHh46KVWD61dxwEKELg549Uuk
4eacgJslT9kzYptd0jgm4BYhBxkNZ9iyYSFyQZyLoD2RyxqI7BdcWo/wqn00YCBC
th4pRJYfasWsMEBWuHRYNMpTLeQC+4H1aRswZDLUBuRKTx4DHDFYARIPyaM8keOQ
yFE8oDr8pI+SAVeqSjXzdVD+kGWXCINcKCVat4huD5PYL16KEkgjsoYDEo59Cco8
qloJGEgM4IXXNu8w1jK4H1ePRjo1fZuIn9D7ABEBAAG0HE5LZWwgTmF0dSA8bmVl
bEBmcmVlYnNkLm9yZz6JAT0EEwEKACcFALQjZ78CGwMFCQWjmoAFCwkIBwMFFQoJ
CAsFFgMCAQACHgECF4AACgkQjgIXgbF9pysILQf9F5FNI3rRX8Wc9Snn/7LGcUd6
7AMm3J5srMPtbnDC5s3JWAipRviNyhxdjAIeL6NbE5fFa+MZtjPWVYFF6QULTMAJ
yNhD/P/uMDApFNg2+q06s2aMrmqEn0e8ImYf+HV1aQvSwS5FcTkZdVaTZRSGGHMq
5qjt2RmZkGecMZZLD0PN2hiD2G9yoFdNtVcEXThvn9NerhJKX20KAwc+Pzs73Jur
FpyrGbc6wF9w4+CNrD2+Yv0LYb/Z/MxWmg595Nr4do+ffcl/U3E5s5PjlnvjwzVp
DLaqPK4aI9rgEr6f1lan72TymZXX+k3FyIE50mt9U0wP9QMFTuz0VZS+vLmFJbkB
DQRUI2e/AQgA+NNryMwrm8Lkl60VTUqWyL3DQ9weZGwEUBDNa2Tte+BvcZtD4vCe
q5SyMT3LUSl85Pi6J4Ng7xcGHHabVrHa0oKCVqroRdyqBxg8LtdM4+5r/Rwn3V9f
x+Uy2YZT84lSzwTlHMhCFknQfOUWhutHJ0wT3KmY96FA3oF+ucTJlnxCIlyXJ9q
60hLdsGg00zAnW9y0ch2wqtdER0UrbduWvGaXpurE0jXYewY0IHmzF5MQz51/QU
7AEidu8a/RcPYUz0Dd9MJ4xw8/8vw5ANloetAV+zeynSvBuUxhsi4cfp7PurrYlo
cYd5PYgmtAXee/YLAFdb+z1mpvJe04TFSwARAQABiQElBBgBCgAPBQJUI2e/AhsM
BQkFo5qAAAJEIE4CMYGxfacR57ch/REzsfzD+5xSKZLCQ0lba8b0RMPobgzNuExd
l7GHdrD0YQXdESWp3MwYLabawcqb76IyQxkFK53xQWvpiogb9+5NMDgKAadZiL
/qrdNVHVIxANJQ0LyxkR9LiHM2F+C5uid6xHhqvndGDT0I8Ngp544dNAdqf4dR
WGesLzATL5Co4qJLWKVaF5KPTmLur17jD9jik77Rfb4ZCLYy3SuAIqwVt5EXp/NZ
QM/etaZsvYWyhznTGt2F6K3vFkkvjrvV0SMW9BtsAfLYCCTa3QghHhd1ueSF5Yqyy
NtQbkNuN16pXBWdwTaeY+3xtni0Q4LWvIp58rUanM56aQ/7Fles=
```

```
=eeg
```

```
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

**D.3.353. David Naylor <dbn@FreeBSD.org >**

```
pub rsa4096/35C84A0DEC1D97CD 2014-03-06 [SC] [expires: 2020-03-20]
    Key fingerprint = A372 D3E1 D587 2D99 A5FF F243 35C8 4A0D EC1D 97CD
uid                               David Naylor (Private) <naylor.b.david@gmail.com>
uid                               David Naylor (FreeBSD) <dbn@FreeBSD.org>
sub rsa4096/AD63FA8DD6B2DA55 2014-03-06 [S] [expires: 2020-03-08]
    Key fingerprint = 948E C511 A27F 0302 E799 B53A AD63 FA8D D6B2 DA55
sub rsa4096/88D62359F19D95D0 2014-03-06 [E] [expires: 2020-03-08]
    Key fingerprint = A198 8E3A 1A14 66C7 ADE2 13F2 88D6 2359 F19D 95D0
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```
mQINBFMyhdABEAC1SwaY7iY/RjoBR2i+hYYvBVrqEicU7X6H2ywwMFD/ul5R02Kc
Ga2fl37dLRUlR7U0QxeSxLORPdDv8eemLERaoycoXd94E9ZFJF8dZuEgXmpLEJ6i
RZgyQzpkAYvyoFfVYpKtXU58cWc8K/qGuAtGu+RlSGv1aem0TdzclpEcozGJOxj
DrTgpULfPRsHt/IqwYFwnbuabN4Q1ft7IUHodPZD7bosSkM6wLpf+egNeCphdLfs
Te9VnLCZB1CHFqEeRx7kEXB4jjfNGwk7u82knc8VpuSBrjOWtV7txXWSn32kYd8I
gh5ZIH4oX6IGJNGtm3FPwQcgQxWQoxnmLD+sfxuKeyG/BcaSwCe9IV1RTqNHQ+vV
gVRheup/4vU/LDFv/RT2RMT9EA0f1vvEkIRmvi0vpIUg+l6kGzTC7ct1hLxJ8z+I
6HI9ET4xBFa5HEbh4IjBpsu8YLTQIUwuy0FCAXR8SjyQmB8ulvXh4QjIAXmB0/ML
3URrw4jXdcGuVQZyLkPh5jceCFazxhiJyqmH/VYsEYc2j2fBHC8fgMPLWqq2LInw
8d+57wVueHAk8lfc+/UL+meqaMgSyI2y/bk30/7DrXYoyeawZX1aiIL2G80xiSE
```

fd08da/EgLn2Nqg85U7b5Si5ajkbe/Bc7IB/YebBIVn0knBi4Tn/Vo/ijQwARAQAB  
tChEYXZpZCBOYXlsb3IgeKEZYzWVCU0QpIDxkYm5ARnJLZUJTRC5vcmc+iQJUBMB  
CgA+AhsDBQsJCAcDBRUkCQGLBRyDAgEAAh4BAheAFiEEo3LT4dWHLZml//JDNchK  
Dewdl80FALyTp1QFC0ctvQCACgkQnchKDewdl82gxRAANm8XpP3pql2ThIpMIrx  
XnUAdTkcLFr4KHRIJLnkZCtc4iqpDzFjXnPBX4CIGihdkh3tz/puGL2rD4MsNrKf  
Q2WIX8lmqHHgbj0kfYZM4b5ifudjKqPff0mNkloEvXLUADA4bhqiIckDIF3pX4Ilk  
NyZDU3LicEnKbgxqR1loBSG/kYbqMqS9I+4AD+GbJLME1DHcvIafAy+DfEGsXGx0  
W451unA026LEqb6fFndI6NDvaYrLkLJL/VIFKZnFQbXfJl/wm0/2Nk+upcmyvux4D  
KexflsZIMJEXfW9PBFZnw7pZdCrFeG/M+9gG1vtH7bK1i9IjgpZ5w4c8liEazTMu  
dk2E7Tek1q6nK2y8C0g55oPrEalIwshCQenHTs/7LbE4lTLWQAIfYRHunFFL/7vY  
SDxJI/bSYo1uHaRuw/vw10U2jDP2izfs5hp7V5/e59wMYR2QHMjRWK9WRg3TYPu  
rb3x3tv5uEmFagE5Wf2pnyZUXnt61wF+iCyyjIGGks7g3JZPwopql7LepLDKhwgvh  
pEnqHGWHWAacroy4nc/dlQdvLXtYGQyG5HLyIU67FpMSBQp9ApX80YH5ELy5/9wbX  
qTB5wERaIGHnuwQRk9KeY9i9pywmS3PdQWstckEw8ffV58GxhYeTtIBmdTVYnHEG  
K/uppc55LGRpvV1/Tzv0Ay0MURhdmlkIE5heWxvciAoUHJpdmF0ZSKgPG5heWxv  
ci5iLmRhdmlkQgdtYwlsLmNvbT6JALQEeWEEKAD4CGWMCwkIBwMFFQoJCAsFFgMC  
AQACHgECF4AWIQSjctPh1YctmaX/8kM1yEoN7B2XzQUcXJ0nVAUJC1xVBAACKRAI  
yEoN7B2XzTufEACvp3vIvHn+Z0zRBnRyEIKYc/eRqPMx2GNLqwBXJumbP2zPOEMw  
h/J5TgxjflAiZuy/88T3S5AanWSTVs6NDYN4m6IBYJEO0HK6y0vNG0AwljUURsq  
KonJSF+3kmMM0i9MUYNwuwAtLgp7HEgQTHfHdgmfUAxIvS4upxztXo6jIsCnrFbF  
rJgTDIWsdfX0VfRg5+2X7Xs0/7pPjLk7pXseI4sW+3rexf/bhfo2fpp0VbEsZm6  
PxLDgKpYX4AZwX4l6zZf11lwiBXEyoCB8jhiMHBv/w0dE6KLBXphm2DLsWFLB4wc  
+BiXUgTu4Sdp6huvAJED0dfkc+YhwCk06GTsYCVGLKMINxubd2NGb8klB0p0LwFr  
+dKfVjaQFCwagE5Wf2pnyZUXnt61wF+iCyyjIGGks7g3JZPwopql7LepLDKhwgvh  
d+QarR03g2E2A3ZwAh1f6hqMrj+qevLCPynCCrNswRpDk4Aw1lwNJ0uV9t9PPL6K  
ocRbeBHRyu+ApDQv2qsqTNwTDF2WjxQCNC/Gjlbk+iv8n/coi9ZD8MsvqzxZvJa  
w77kwN5RJn8ex1ZT/DLnD3oUQjKxChUWRp+klEYLr6ftr0XeEThaPbvePNY000t  
WFzml2PurCbvAviJtBS0kokXGWNtDeGm+EtjTp/54/db+igZJdT+XxqCgrkCDQRT  
GIXLARAazbELiccwWjUIujzYxQRibLXLI8bZUAgLmjHitf+aCCV7Z2hHitPcEtDj  
ie06mqe077sFYyWCh8dry5Fk0j29617HgL/majE8Pi7PXUAV1zTX3sy1M06fqrXv  
Fg4vvgk0+/6LR6U086b60Sh1fejWnh0PVhSCWYegLyPnxAf0cPBPYQ6AzGygNqoju  
ydxweE0n+3AChbPP4g5gtxrtTmx9Z5S93Fm8oFL8tt9NsVTswcy6jQfP8LcIUkco  
x4e+3cwJa5e0MEeF9g0n50yXnzfv51qIdfg+ys8f2asHfH8fpmLUew+Rs/cGibyr  
pwAfLLIBRyh20TnTyHk9jXamQcesGqHM+9RFAm03SFj17v18k60/7yowwVuMjIYe  
xXaSHtL3PdkZ2wF20aKd52V1rPUemYptj2Hu9xmYkcxT01NfsEHbGJKmJPw7kN6Q  
E+2r4GFZGw+9mytwi4PUYtbtHjgJynb6wdVaz3Rk8v151lqK2uTUZH+eLk4X4Chy  
ytxpMrgqVII1MTAX2PfkRIJh2Qoj3esT0UbKDX7RzasLvroko8qIgcWHWBPg2eez  
zVEwBJ/DQ0356yPKD5K4pMcQ50/685Cj1WlUdrRdVJA3a2Hppy0j4JiX08nvwCdf  
cI98pny4tsCN16cYGPiKMcGLuvuYfQ0RaScY5u0xXGGrWFDpyvEAEQEAAYkEuwQY  
AQoAJgIbAhYhBKNy0+HVhyZ2pf/yQzXISg3sHZfNBQJcg/zWBQkLTKpxAonBvSAE  
GQEKAGYFALMYheVfIAAAAAALgAoaXNzdWVyLWZwckBub3RhdGlvbnMub3B1bnBn  
cC5maWZ0aGhvcnNLbWFnLm5ldDk00EVDNTEtXQTI3RjAzMDJFNzks5QjUzQUFENjNG  
QThERDZCmRbNTUACgkQRWP6jday2lvtNw//d0PJB4ljQVs090I5LZoTLAqHwqaN  
jqL8fiKkPpjxs4kFmS1YMCH21hSF6DpVdcCn2sGfLkC8hDENE0k0fo8q42v3ypWG  
pjfgVjotr/Tkqt+U5SKIrhH5TopBIbeb4JrBAguczktFmLtdGxKIbavUdY7sN0rV  
k3jo/dAZWB4h4E79/WIG9VvysQZv6ZFL6dT3/Vk5UnC308gFmw9GEbYTHS0i/8if  
WRMa0gxd4FsEN02Ly85wG5elcgnYcWSD6ro65YiimXmEedeB2z2fYkmaV9RqziQM  
u5serRI5P3zvivyKf1FxbnX/lr7Jf8ZPwWSAikMsn9JSKDc2MT70yjIkYzpuTVc  
01RdI925TGXB0obYc0+ad1h9ooEa7dLkwsFuQqXiy2fG4TS04LabRqLr4cl+n09  
Q56VTaQtKaPh8np1mQ9NHwTgA+2Ea0DWet0tDTwjiwaPF7n/bI++XJN4dygWRvT/  
K+QeWf/dYgAFA4kL3bANZk+Q+uddXKdFPalhp+5GbBRX8wvzjB50ZEFuF3k50L7v  
kqjxmG5bCnuIEMZUX3ewlVlVfVusdUvEK6cw30aHz2cgDLfDc6x9E73wenSbW5aj  
LVkyd+nSbxECZjrglF7JAAxKLZt9iC3mjXD6W3wmmqP6lYL4K3KcxpUAiu5gdHd  
AcDvkh0u8BmXGdkJEDXISg3sHZfN1kcP/A6KVEGoZ8x+T2qZnqgWXRjyGrEXQ14U  
fAruXpt4gfpj/qhFS43EFt4u12X0w7o7zZW4W0SMVyjvLjZHXz07s47QRZcneUJv  
51YxNBmzIRoWjLZqhbM/Jkl+ua2r3qVYuuD81dDZI2aqXf17nT+ceJF/V1iv0gn  
ONdZ6MwsoR2qfyoHCTJ0pCINQjJn3vJ80zG/CCmee04mCBP05klpTFWJBQmeyFF  
z6fjbHRdZo5u53DjduDNv/o2CC3gueKwomIskvuL6nfmk5rr31Dwiq7TjJ09HCWz  
9pdJstUr6s1QfuRpTsaE9H4irza6qW0cc79nYt6gPR/7KIRz5P2ipqh+JU2mPyel  
2RiNAAk3TjsgJhFCCRlZVAD8fTnkHssAi2QAQd0CRd5X08yyrkPlyf0dhnq1VJxd  
2rZwWUE440sDvfxMzrJNQ6K78rTTWiIS3PEjq1WhplI301e7fMbySNaqWanmQ5Zt  
BVvXlPghCh+aN3ti5iUmpeU+28LpzXYxB3m32ckzBliC/XTQZ8lgZhw3MwXY2br  
ofAQFz7FIMAE1NMIHmgucciY5jm2SMYULD0R3zu3dkXSB/GnFVGEVIH5Qc3pb75Ch  
6Viv5lLuoD3otveP/jddQZTA5aqZcPc/d2rc8vekxfCb7giLMY5ZV2ZnNa2w8uq  
4Uk3lwXkZyNquQINBFMYhggBEAC+/9JWUsGsh7rgtm3gClvL2hF1Q8A00pQ8M1R/  
RYpECNCQoApakmGE0/H1R3kh8SfIGLshmpSJNe3Ju+9RFVUIuFaGDF3BIMlIKSYm

```
TzudUqzzWwA9Hs5EEtWqWlaeHIJJwCpg4Zb4+LLnB1LRQ1pBpctjaU6eTPY6pLs
zurNxVbcSg2y1VobaySGwBIYi0HBdNVo+dgKmkxNdqG63dNVXV2yZl/a5Lfql1i6C
4LJ2AhHfBI+f8iqEPPgWvcVGkwYDQLxTD0TFV1zEwVIA/pw65TUuE1AbFxn0nwM8
syXaTXpS/ibPBWyPLWF9WnJzntFaDXj2rbKwkojgKmdL0ok/xGZ1Y46QhY8kv+t
n17JbCeSH+CI4ov0b4ciYAb+N/CgcI3Ky97Sr/HPGxnWYzF/7sB7Tf8KZ9mTm0vM
pxzQ4e0maWuEUPu6w+hkUwmRxc9BNrrvWYIwxugLPhCvFJU+rFApxzFCGBjgGV0o
Ct6GKU2VIdftYwDX97LmA7cfY8NDfo5ut0CYv0Z1+TqayIqeAmY+CKCLTfnFJNKN
5W2zB9f72LJLP7m3LfHqBS/t+pqL3NNLHFwbbz9lQQw0eqI+i4w4FEUiqp+VhJmv
vYSp75e1QnNL0j+h0K725MHfJcPsXfIBTqRV+PiaelqqVXR0Uo/dMMwn2SNiSRld
1nm73wARAQABiQI8BBgBCgAmAhsMfiEEo3LT4dWHLZml//JDNchKDewdl80FAlyD
/NYFCQQtMqk4ACgkQNchKDewdl808Ug//Q2cf0nbs55uIHxsBUPkDzCyHw0+aJVNE
X3Qr6B+vgCPHQpMmPNQ8U61WaQqA18Ph6MCT00eCG0UqH3SXjq0cXmwTLeKPAK8
pow07Ky55kd1cYormPCa/XvVfsVdyXgnTEK2Jv62V7hXgwaIZvGjZEMX3bDwY0WR
Bhr8Rgr7ucEBh5fNqrhlaJ7NmsRELTHgskX/zxoGDKiBdkRySz8QI2xJQoyaTbh0
wKcMaHw9eB50gfiAa674FgQrLFDzkgVrw8i0Z5HskBhvbIDLSDmklPuzIHut9gb
7R6/pC73HpcxegVkoEmEcZRJdtj/KTyLmd+TnXMiDHL0nGt06XhRiTIZ2XcSbkF
Tg+9IDngVdS9Gw//rUWTju4M/qCnJ3Bt0SXQ6fJpFzgeTirPP0ToM3E/LVCCUzEy
waWw/U8dhjtYp0qg/Ph6s1AdbmwI6FhrqPEidR2AV3a0JyQ6c7obJx9JpfYl03M
LentPZmsL3LWh18zDEdi+o4rztQcTbrlw+ZP0kRhaFGFMjN2CMRnVCPNRDoTMZk
X/HlsRPKRv1utMoTK2aCD+zxEkMrvr3QudKk3NC/0wi05yGrSbpg0Vq0Ayx9P2/
+6itRj4MiNubJ4Z8eiWQJbJm2npBod54+ZfxpdpC6hBEUAm7Lm6KRweCsic55kCQ
k7JAK0/miYA=
=lxio
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.354. Alexander Nedotsukov <bland@FreeBSD.org >

```
pub 1024D/D004116C 2003-08-14 Alexander Nedotsukov <bland@FreeBSD.org>
Key fingerprint = 35E2 5020 55FC 2071 4ADD 1A4A 86B6 8A5D D004 116C
sub 1024g/1CCA8D46 2003-08-14
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```
mQGIBD87tOARBACKfv0/19ar/kUNsj2vL+APjo/cx0A0bubEmaPhwNuL0jtafdNm
/pUULYi28LDVDxQJ8UM1voqrCcue+finCyy+k2L0nR37tLU4At/+GH4gq4y2xL7S
o/D5DqHDA0cTDAIQCbdD/rj3Z7nJw2Vkn3tAwZ6NUXV70dLS+csbpJIjmwCg0HB1
tzahpgegUe5Xaucly+NXNMMD/3UcnNA7kBSZMcu0Vq7TtkqYYvQZPorok3yYcAZL
Yo4WoPEYjtlD/ZpZVysQiSMxLXRHjsEbMAMZL7Tx/Sav01XUiBHBGDHxaWwVdqmg
efxtBeoG7MzAAXBLfcSeV0bjkd9oGwW/inHrL0NgEljZQqo1kbIEb5asooyT18v
vZgjA/9l8xZd01Sjv7Ct+VGrfMStMmpBCn7IRSjeJRq2pNe0pbJtzXAnAwrB62X
gF6n70NKdLk/WPihRdfrc4BZnNIWZU0q5P11r0ENQEnToprA0YebhmS6cY0lx0SR
M00HVTGzsnVWdy9h+u0obicBSHPh2La7KGNFRtMb6pZfG5Y2LQoQWwleGFuZGvY
IE5LZG90c3Vrb3YgPGjsYw5kQEZYZWVCU0Qub3JnPhhbBBMRAgAbBQI/07TgBgsJ
CAcDAgMVAgMDfGIBAh4BAheAAoJEIa2il3QBBFsAUoAoIGf7gn1DPL+Miw3/2W1
YdJPT3TjAJ9L0VjgV1mZks+FjRdl1IETcJ4fPLkBDQ0/07TjEAQA9yIaEvU/Vbj0
L1xFjIOGEyM5vFvn5xP2Lib0I7hUH+cMDaWkBgRSLqsI7k6P3HSTVWpkKUTl+vJe
0JnIx1gFE/WJDPK5trnjzHQI9kwf6j8EREXCFuuvDy3QhuJiHTjB+I8IVYh+oiXL
6SNo0ekvQd6KZLkPUXy8rczb8Y+A7GsAAwUD/iPYrIWC4xSX8kL6HFjaE2fs42EW
iyfyb7slFSE2xtRf+xyBa2Mu5XQsg+vJcSBsjrxpYdd+0uyTLuYRsYvuLznB65H
tTli1/ous2J56useJyeik9wJfFyZBl0tmw1QFLxELly+XgKiyGRNKTrws+smYfjC
Gwwhlhc40r824oWpiEYEGBECAAYFAj87t0MACgkQhRaKXdAEWYsXACgwFVr9ZgH
TYnmGwGXAmQWwJV+xAQAn2HLGdm0puTDzf05PvX00WnFjvIt
=bcPN
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.355. Jochen Neumeister <joneum@FreeBSD.org >

```
pub rsa2048/9311C2CFE5669C5C 2017-05-15 [SC] [verf"allt: 2020-05-14]
Schl.-Fingerabdruck = 9C12 1C62 8850 D4C1 AE06 D509 9311 C2CF E566 9C5C
uid Jochen Neumeister <joneum@FreeBSD.org>
sub rsa2048/A95E7B3C43AF6657 2017-05-15 [E] [verf"allt: 2020-05-14]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBFkZ5JMBAC9pnEsbo6c2U6m/mtsB0gJhwpfeTq91pboWdx5twiD0ZuP1XYs
xtesSokAu21W7zaU3hHF8IXI+waPyLTLJ36sdRSM8nYsW2LfoTXHrD0h+DBDuANJ
ngD5jmfUicry+tBw+SA3J9G+gBMVBr76I8bxIc8FLAQW8JcpXEZzLe15qLbWaeEd
Y8Q66c73XnaZcIq0w1HTLhquz+dWAscqe+FTXDBGtwRB1WDAjz08I0vG2uGKyyPH
0YErLnV867jeAsXHSM6ihPSs4xFI7p+KUD36FtVpvyr6VWn+pIFFDzysIy9MMsBt
te3AnBoGJDahV8UeBIUte0ytc0JSxHEg4P3ABEBAAG0JkpVY2h1biB0ZXVtZWlzdGVyIDxqb25ldW1ARnJlZUJTRC5vcmc+iQFUBBMBCgA+FiEEnBICyohQ1MGuBtUJ
kxHCz+VmnFwFAlkZ5JMCgWfCQWjmoAFcWkIBwMFFQoJCA5FFgMCAQACHgECF4AA
CgkQkxHCz+VmnFw8TggAgKrekYw7XZYsZpecvxSPKx4hbRUM6wwE5Uws9NGw3/F
f2uozIRhoavo8e2mywQXLCICYI86ZtjIJNZbsIWMmf0ttMUEAQPtZdcAEL6vL1tK
UITqcMSpglBXnNriS5+SrWlq2ppqMyCB3t39mbNr4raDcG2y9QEZA7KAjxmbfFkeI
Y+Wk1wqG1wcEDJhomFvIP1ltwF5bwEpsjcrmjnfsMpvIbZJ33WrTMMknPaTCN/pB
heJFeYpqC81bNMGIcsW7LMmMDvcgHVT3bkV/TRTMioDV4TB2ysa2zzUWK/0jC2ka
1jhrAYxYoyR09DYbWKRlBSIQW+PAFTAClA0aNx4be7kBDQRZGeSTAQgAw0eW+sge
M+tcctXrxR6u2Z401w8ax4JVxCxnF6X9yyGmVjySUDbRM2m550uodn/6qHj9ibxg
T2ckiE3NqJiIhGMTcnVHrGwhSjUINSIB+92T4dTv6SCY1/8YrpV03krffKMiZFRB
nTVp3TLr8qowPX7IUwUBSRyRZ/8eqe7eppFavpMU+MPc00oF6usRfMCRGHNu4PgQ
UMjFQg3YCUHqxmL4QJkGwt+T2LZ0fCc1/RDDq3aBXa3Act6vUk7/M9VEmfe/+soq
r7UyKHAF6RLTjILksF80rtuDLexij8tAvaGrwJI81oWxHgCDe1lq6DnZJYyPztp5
mweUFQiUb7VTNwARAQABiQE8BBBgCgAmFiEEnBICyohQ1MGuBtUJkxHCz+VmnFwF
AlkZ5JMCgWfCQWjmoAACgkQkxHCz+VmnFy65Qf/X4RQ0WcAFrv3q0FVv+5vK1M0
35JUiIhSMYrZKM+9LgP5mXLwiJZ+4CbIdhG/mx3xzdq0WsvZ7rmm6CSBeK36mMV
UvZ1ydLlJozCvn/i6t5ixbrBoT7dc2Cpvhx3UejEPHh6C9GwiWJIsuHARZ4GI93Q
ANCud6cl9et+IoHQTHI8xibjcvT44ncM8wwd3B+0/kOKRrQqtNvu5LB+FKusjfxs
BvNWHZKM0Q4X+jH67bT7nKhzerlbo+n6K4lHH/K5SN0oDxQ4/yN9Fsv/lULQKJam
KlvzR3kUwsktt/Cpsi+3YY8Bm36ndb+GduWBGRpHhZJvX8KCxzsc8cvVHoknxA==
=mv7H
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.356. George V. Neville-Neil <[gnn@FreeBSD.org](mailto:gnn@FreeBSD.org)>

```
pub 1024D/440A33D2 2002-09-17
Key fingerprint = AF66 410F CC8D 1FC9 17DB 6225 61D8 76C1 440A 33D2
uid George V. Neville-Neil <gnn@freebsd.org>
uid George V. Neville-Neil <gnn@neville-neil.com>
sub 2048g/95A74F6E 2002-09-17
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGiBD2Gwe4RBAcW78PVfE2fA9U0mISJrV1ohjdkzVTly0WQ/YwMgyB/J/Z/M35G
zIc8yKi8YR/6QYgqgEzeKAhrUIDyBfudhaJ527gyR3Xi+QHgWMQDvd41NlqM5DBn
yIVKj10DmDYjchM29M10HAKXKZT6tHCqp1dKFD7EXtY1b0akvN7TIKld7wCg6AS/
iPmIvGe7wpFlcFKYIjjL4ksD/iKpKneEwB7dEksyDQX8l18v58x0LH334WDgR05a
X3Wlc4He8b3kWzBWK0z81XE8Z7ip0Io13LHhamLp1P1eDX4sWKQpJmdRtHzic9R6
4GwW9P7aCUCCf91XxaYEU2j755u1Zby3gF1tbookw01iXQERYuo3ZHezH1bkdrk2
HNeca/9+HCfVESjRFPf0EVqljx+Lm5atTx5VX/D/6iprDUARn0Ygw5xrwM8doeNI
UxkBOUszEUPDpXpNI5RWB+0siQhZL3yX+LUPtASrEj84rp0SXZtNPakHit/iwva
pW75gZjt9yN7IhVQVw8020MTRGNoWsshzKzZnqXNP3p1JYYq/rQtR2VvcmdLIFYu
IE5ldmlsbGUtTmVpbCA8Z25uQG5ldmlsbGUtbmVpbC5jb20+iFKEEeECABkFAj2G
we4ECwcDAGMVAgMDFgIBAH4BAheAAAoJEGHYdsFECjPS6hUAni/U8Zbrr+TFHLt3
cLg0VWnWxCI/AKCNqXrMA/HLZLPRzhVCQ0Dgfb0G4LQoR2VvcmdLIFYuIE5ldmls
bGUtTmVpbCA8Z25uQG5ldmlsbGUtbmVpbC5jb20+iFKEEeECABkFAj2Gwe4ECwcD
AgQVAggDBBYCAwECHgECF4AACgkQYdh2uUQKM9LtQACfTi75crWjtxxVJUmGSn2+
CDnlCesAnRqM+Xsv9/KnZ30/GRtpkNwT9NCJuQINBD2GwUQCACvJfoCKfRo3y1J
kaisLLtSVsqCeF1mlwfbGyvD0Lu0VnDGuy9aHExafNEbUaW+0Qe0YXtZeX70CUPF
nizBcDEsHEj1pC9HoZCSoYXtqORBa3ZIUwz+jJbjHJErs7XM/EshhAo1lC14rXKt
K7+UVCw5JkCmiaLF7LayWgqeBilwtKUBpIaXquf0/qws+u0ikcZb3UttamQFUW0Y
l4KKHP24cvCOXSlx8Kl9l2rQzfedjQPXl98zkcR3SEjZ07cds+mQ0Tax20gV53F2
nDUeQLQmAiFtHFwQ0h3RBpEYLGTnd3gXXxJPxZdR7YIBnxvJ7RZM5qGgZfTc0Jm4
aM5s+As3AAMFB/0dVB40Fvk74U6mwHLMwEkzHiZoVVZPBUMsuqb3FlgZrMYmwa3q
APNhPhwS09pLQlPJ99nFFj1lRUU700/oihsdKLEft2CT5tqa6fAWoISQIKBBbkrm
```



```
bQedeXPWtvJezS0FY17r0fK8242Lnq+djS8ihBxSKpCVbwW01DPktu6hGzWQz+x2
B91jbMfM9/n00xEkZ4Z2H0dSZNY2WKqK+MkqAiYf6uJBs7BZV391WWQ1fagCP/Tf
HPM0gDnWfFqSJmxJzPm3upTmYgoSRqri7NH3Wec5pY15b67JFHMPMFbgauEsiDSi
CCK4YxHfge4SMenoPICAjN6PCKIMDLdxi+ZiEYEGBECAAYFAj2GwgUACgkQYdh2
uUQKM9KJgACgzwfFmUB4diy5sTzLVLE3TCqwnJYAn39ByQnv/FelGSy/bLYrVsQK
aCpC
=Sot0
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.357. Simon L. B. Nielsen <[simon@FreeBSD.org](mailto:simon@FreeBSD.org)>

```
pub 1024D/FF7490AB 2007-01-14
    Key fingerprint = 4E92 BA8D E45E 85E2 0380 B264 049C 7480 FF74 90AB
uid Simon L. Nielsen <simon@FreeBSD.org>
uid Simon L. Nielsen <simon@nitro.dk>
sub 2048g/E3F5A76E 2007-01-14
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGibEWqLYARBADUgEaHYK73qi4nXV01DfcVKqzWzW0LDYXv3mVQ074Y41hP7QV4
IyvRuuWmKK0vm+ibh4WQTRGhqeSr+tDrgUIqs/tavDVx27DdBe0i5fQwFiyM0s3B
1o3V0zfMw3n0EAEefAd/zQJVrz0GG6ao22zFSVRHEpJle8QD/HTsZ5sIWcGiYNX
0k6oK9IdCky3kl0xwE/wkpMD/jKoZaj2/rc7t8ZtwBf9mQFECou+SsM5YFFMx2JV
nHShx/6z/d1PWu59fnP0P/t+QkqBa4ds5msot4wJFqsFwuTmtCYySsK8j9yBbh6B
KH2Iyjwnr3IFU2PopIxzscuGT4EKbLes925X6tjCfx+r4uGIVSj6Xzu+9jGxK0KI
TZshBADIU+s+wneCYZ1Wnc/cwaG3SMXaVT0kThQS+l66o3BfXX77TN0HbjB+/CmP/
lWjCUv4tTYfmI5kQg4pRA7rSEsMBwec19CIy+mf9QD1HDVNGex1tGdGNz7oa0vwm
oT2nug8mCt+77q4ESQ0mfHzLjIQqKh9D8zX08atp7EVhHw2sH7QhU2ltb24gTC4g
TmlLbHNLbiA8c2ltb25Abml0cm8uZGs+iGAEEExCACAFakWqLeQCgWmGCwkIBwMC
BBUCCAMEFgIDAQIEAQIXgAAKCRaEnHSA/3SQQx0qAJ9qfsJx+6hT6qXy9k0Hkuto
pyh+lGcF5+cAvWkzwcTLZwmj7xnVMqex1T2IRgQEQEiABgUCRao0HgAKCRAV1ogE
ymzfo0MAJ4qsIQaHkhYT6FB06o9Hjd0JELbzACgkPVfATTcp5dDhiry+UMCPxfL
4Wu0JFNpbw9uIEwuIE5pZwXzZW4gPHNpbw9uQEZYZWVU0Qub3JnPohjBBMRAgAj
AhsDBgsJCAcDAGQVAggDBBYCAwECHgECF4AFakWqMP8CGQEACgkQBjx0gP90kKtq
rWcfc6UlwvCI+0Q8PV4Y7xVVNK8ZwLsAnjA00QET1C1XacStkK9ick7u/n/fiEYE
EBECAAYFAkWBwACgkQFdaIBmps37LD1wCgmeJUFusBpliqQMp0YaP3KL9/HDIA
oJox4FwHo8yhvqG7ww92FMeknNCxuQINBEWqLa0QCADNqVSiZ0L9KwsEGkCLtUGQ
l7hmf9iuis/GxokTE/9aPYiCKx29wjo4b4pURS/gHdNGU70KNfqli96Q1z1S9CGY
KhQoce0ZD0xp0/6ZZa0tLw5x2/8M45BDJU45STx54+F/7Lt3hZNMMLNvjZGF/W7
f5vcsPHgAYfDkjU8L8QqhsbaPstLqngFYh8/4F06+cd4GM85xGu/LM9M91TP6
9ulvz4H/5TiUNVdjt1e82soRhwY9bwhXq7b6s3Q4Wgwo9L2Y2oW4T+TVpcvGu2D
vUSXo4U1ygPFL/CQ2Mz5IEp7e0aanZ0U5FhMeEoAkJewRq5747noEcnYgiPUuoOT
AAMFB/9KyjWpXwovVjmNITIB1JPuZS07NLhA10SpeFz0YXJViteQcHnUH0Un+7i
t08Xb0g79a2Pz/5tLuX8YqNQjODFKpFnFymlFr+aPpzEJPoXWHG1FkcM7rjmLpy
gj6eokmEdQdr5CfLY+IkJMNC0DxDfhsI17fQVAsaScwgnmSgfcNYT7uPFw8K8omH
WawyIlZuAKa+l1Q03IFt0oDLqLrCmk7DnSjvSkyM7WcH+30bsMacXVzid9L0LW5B
M3mZyXS3Z5A8/menv1lRyM7kxCt17HEmhxnHM5waqFyK0y++X86lNpwmBQZgzTN0
2bCE2wLPqyT1LCV4s9RAyET4hy6iEkEGBECAAKFAkWLaoCGwwACgkQBjx0gP90
kKt1pACfS9WAfr2P8Vx/ps3WYdd8QYumnsAnAwoaIe1d968x4FIK0ewpPtF/JdB
=ggBj
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.358. Robert Noland <[rnoiland@FreeBSD.org](mailto:rnoiland@FreeBSD.org)>

```
pub 1024D/8A9F44E3 2007-07-24
    Key fingerprint = 107A 0C87 E9D0 E581 677B 2A28 3384 EB43 8A9F 44E3
uid Robert C. Noland III <rnoiland@FreeBSD.org>
uid Robert C. Noland III (Personal Key) <rnoiland@2hip.net>
sub 2048g/76C3CF00 2007-07-24
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```
mQGIBeamZvMRBACgUM3B+Z/7yw5DtYP+4jNaSvVJBNPtLbHeCcXzAyTD/Le3Tx/g
/joJFJZS92agbQSt6p9SPnw1xguQ2YmDbQ5LFbE5ZgrXnDX9JUWjhyjTPKRbkFPx
5G+JkTG9I75/ZVq6Ahc0jXwsq/mkANhu87u0PRO2Uf/e01o3CplYIjRVPwCgiqzw
wycuIxPvmWX3ao5gkV5iUgMD/2cVqZQ/uareIN2HF559LZkfjGdBA7U4H1c0D7hr
pK27HTNcSAMPHP368AY5nSEUezQ8i0ArCxx2xYMIvxyeaQ5wFgQ0kuwb21JieUdm
6+cQ3uynJMSVVic5T4qoyC3mpu00VNBpCLJIK2zLk8CPDPQot6yB41622xXXHaix
1efSA/9oJBp+6FfdRni7hxAEgP2uG/LXQ/oG67ULjMC1LFkiV0irE906G5UXFEVE
FOQfXmXqLROiJWaqDLdfAdersL6jeva70UfbiGfxHHkbltMZi2v3Xd6H2wmZKcS
RDYhdvNIhNDXfGAoaYneHN+JWYPDYebG5MyN1QyU5+kB7n7grRQ2Um9iZXJ0IEMu
IE5vbGFuZCBJSUKgKFBlnNvbmFsiEtLeSkGPHJub2xhbmRAMmhpcC5uZXQ+iGAE
ExECACAFakamZvMCGyMGcWkIBwMCBBUCCAMEFgIDAQIEAQIXgAAKCRazh0tDip9E
47ceAKCI+rqu84IXKD8Rb+a1hL/+NqHotACEI6ZGwFCNA200UchxF3hXvJ+mfqI
RgQQEQIABgUCRqZ50wAKCRACwq9DxPQf7Ay9AJ9xShA298xcySmevKvX8sWC3LQ4
iwCfbsQ7+AB2L4j25YgHK9CjF6f8s2K0KlJvYmVydCBDLiB0b2xhbmQgSULJIDxy
bm9sYW5kQEZyZWVcU0Qub3JnPohgBBMRAGAgBQJIh0EYAhsjBgsJCAcDAGQVAggD
BBYCAwEChgECF4AACgkQM4TrQ4qfR00E6QCC085r5aDgVzVDPvRZU+pSiTb+BgA
niuwfou7zDg3AJGyflMeuuFaZ1r9uQINBEamZvMQCACOVnyHYPRaWC7fFfrdqGxj
C5ZnjHjYtg4vIUgVmPE096H+WflesmgOZ8bQH6J+3Pzpf+l6HimYtF+gMvDLIzOI
HD1K2z75Ne6wLpKh8Is4lty1+knb0IDLqCSgFwCUIhAkj+Yr//oqUTLJ9qIrghoj
L4w7QdMHG6b7jMMLL/VHg+MXnQliD/UFak9oF+/UbTfQwsanJXaydy0yjmXecyMo
X20orSA/UKJe59Rc7sG0Hf7uFoVByqsWQ/yesRmVsJxMNFNGMz1ekFKHop7xcAj
8DLYnrvidlD3MuC28USAzjSa2b84+oQJADQL1r+wT1bqWCEUvaIqf64b3Tpt8bIf
AAMFB/9J9p0fPljyE3D0jy2azVr41mK7FG32FBpz4S1SIEq8DAz90I+XuCoXd20L
FA6oSepyBxG1Cz2dzhkobE3COPzwS6jRzPdsmZtkJ1Lp/t7w0FSML0YqNkdD90Cb
0xraGoL4PfoPgCsh80dY/On7e8C0Qs6rRPT0mx+FGqkdEaNXvYF8A7EoIUNI881j
Cn82Qjfr4pwFJ4KNeJrt+kBVE2j//VmsqlMcc1xBPzSwc02YaURhF90qB9ql+bZx
ENkoYgqdbkQwCpugDKJm4GzaX70hdGprjH/E7Yj7fFmXhE2Vsy08heGjKrRHgy/g
4mTYKTTJnYHSX0+MTHJ6JPwgcHxUiEkEGBECAAFakamZvMCGwWACgkQM4TrQ4qf
ROMfAGcfYpxRT6ReISfisiSGLMBQndCh2o10Anie8hp/Ban0vY2j0iUucfvyhIqrZ
=bQIC
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.359. Anders Nordby <anders@FreeBSD.org >

```
pub 1024D/00835956 2000-08-13 Anders Nordby <anders@fix.no>
Key fingerprint = 1E0F C53C D8DF 6A8F EAAD 19C5 D12A BC9F 0083 5956
uid Anders Nordby <anders@FreeBSD.org>
sub 2048g/4B160901 2000-08-13
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
Version: GnuPG v1.0.6 (FreeBSD)
Comment: For info see http://www.gnupg.org
```

```
mQGIBDmXNAsRBAD0WcmPy11DRvDsEpadBPCATmPrvAImfj5XjcxBAJlBJoc9fiq4
80cniPvdId6StDvKvB3K3h9aNsB75+rD/W3nMi8MumjyXJoHaf8d68cnjppizcPd
uQP0y76lkbiv90YBtanQqmU8hE8MTr5Kew9NBCoC4SB4NX8kVh8iglRzWcG8J4F
ltBYDz+Z5ZGoh54fnYN6IAED/j07ISCvWbFtnzCw1F0ghcguqrWoy00YKq8Zfu0
m046fuIlHcswJ0KLLexTajsYAC0Wwe9H3SvKvV1etexMh5SsrgWTsSuIvlpfG4oj
D5vIYqvH5NiQjd9qifeZGsv44jgESDVy9qaErbXRve9htuRZqbtEPnB5cRRwTr1
WhfuBADW1VLXj3UGw40eBBd5KPIYXCx7RKS4nfrlBCqMcIaiD+K42U+7PXEB8uM
2sJ6uRys0j4tTLBbd2CTC1QfT5NIVLG5wWkIh+jL7PODH+i4LF8n0pQyuLwJ0FAx
s6RIHNPB2fdI5sqB9LMIbszlb896wVJf9PPWFAt/5Aekw7eTLbQiqW5kZXJzIE5v
cmRieSA8Yw5kZXJzQEYyZWVcU0Qub3JnPohXBBMRAGAgBQJIh0EYAhsjBgsJCAcD
AgMwAgECF4AACgkQ0Sg8nWCDWVZnYgCg4fzk40pYlg3iNay09dDNp4yHS/MAoLi/
WCYhN0S0TmPp9SQXC/2e0MZtB1BbmRlcnMgTm9yZGJ5IDxhbmRlcnNAZm14Lm5v
PohXBBMRAGAgBQJIh0EYAhsjBgsJCAcDAgMwAgECF4AACgkQ0Sg8nWCDWVaoNACd
HR57Uuyyti+0qVr4zaVEIgg+bYwAoMCFR3xdqArQmp561541p+k1IBUWuQINBDMX
NGsQCADRkdqg2uW9mn5YCXlz9KlhaFPRny6kF4+B+ga0ZaIzJng2pY8EsAxKn88
yH6ERs/PYdsy/AyKsG8vzuc9CaLW8JfEc+kvTJIL0HhBonlInaeUWHPixGEC0PcW
ab8dPhW3zFegOqqky21d8Zg+G3Z29tmKgcYKSQgt6W59z7vITK7+gv7t0Gp2IpZ
lkGqPzn+JqvB3n/uWo3rTx0GA/tduMwfESA5gHmEzKmu/17yIke0SflK0p0VIGdL
Fp1A1ULJDDVXjtDkxVz11+WpqF7p9FCgy/0HUfUa0py3uHIEkMahqpAZ9e8D+GI
nGizPR33ZY5Pfm72ABXEGhFnweP/AAQNB/9HPBzxoJJFJNLyosSLI+Wkmh51K/nC
EawQG6a+tgL6cPhGJQkgthPUywkI+2g7SUSurgPz0hRCPg2PjHP3PwVhjkZUgfaJ
```

```

y9eVnu+JSpst/a0Y5LEQdNnwG+Y+Cs0q9xj4T1VXw8B9fA3y1wS1a13zCQj fLrZP
ziIGjHIBvp0FRuS3ML1rRaVfQpm2wQXsGHZjkaZq7HQy2EOVLzik34XkPBY1DrnY
nSEwSurfjTrKTLNysN53xCGwJ2w2347qXr04j87XhRmGCJQ/Nrrin4z4LQ/zNm5Z
bErlts8PAfR13kqP7rx/H1n5obhp0oXUqb4Rm94c0r/s9JRah9ppgADRIEYEGBEC
AAyFAjmXNGsACgkQ0S98nwCDWVbTvWcCG0X50Tq7V4NeGgREtltmR7UlyAo0gK
10FsIdCCq6JjrwvfN7ry3pwc
=c1ge
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.360. Michael Nottebrock <lofi@FreeBSD.org >

```

pub 1024D/6B2974B0 2002-06-06 Michael Nottebrock <michaelnottebrock@gmx.net>
Key fingerprint = 1079 3C72 0726 F300 B8EC 60F9 5E17 3AF1 6B29 74B0
uid Michael Nottebrock <lofi@freebsd.org>
uid Michael Nottebrock <lofi@tigress.com>
uid Michael Nottebrock <lofi@lofi.dyndns.org>
uid Michael Nottebrock <michaelnottebrock@web.de>
uid Michael Nottebrock <michaelnottebrock@meitner.wh.uni-
dortmund.de>
sub 1024g/EF652E04 2002-06-06 [expires: 2004-06-15]

```

```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGIBDz/lNYRBA6n1LJ1BQMhRrjVBC4JQVBh6PBBM1cdbh0MyMgX5G4wacs6CH
bNY9UAPAp7Gfx9GPPQkMsQiMSuLcAkLFfnlyqmJV0xsXx+P5eUodc8x50tokTWKF
gux+FSGQNKc9hEkWA0pqpN8y89RHgk7S8epyqImmVh7jVqc5I36A6/nyNwCgrB3H
bvi4Drig8zKzYclDRFp0E+0D/2rL1DP4ri8w9VCTn7VfJ/uP2erRQsfZDKYbu3HN
eUEBR2zr4QR538mY5iLKis87+noY0VvgaFBfVa/eQD3xVEzy0mNhErSQQ75+im0U
rAdF3CDEAbt/nGwbuh24Kca0yqQpaNBxvzDNDICADSYpsNj4sLz0jLxLpEHPF3T
HQzvBACSHzXKnbk9k8aePTUJQXKcml5mCDQJPR6u6rYK8pe9T0EmLA4w4F0gbXae
cPNYv8nLKtuyjehVTzvV+4ktuMPXsF1Y8SrmexJWsiL0/TF2pYDXMjB7LaIGTK5r
cVdArpC6ocMfACIwtCYZQ1TIKDbYz0uyfPQmj5uc1LFkTDzX07QLTWLjaGfLbCB0
b3R0ZWJyb2NrIDxsb2ZpQGZyZWvic2Qub3JnPohLBBMRAgAlBQI/Gm4SAhsDBQkD
z34yBwsJCAcDAgEDFQIDAxYCAQIEAQIXgAAKCRBeFzrxayl0sKI8AJ410XMiupy5
Rsdvi0g79QRxn3A+QQCFsLp7i/ilZ0HsY53FZVvEesAzlj00Lk1pY2hhZWwgTm90
dGVicm9jayA8bWljagfLbG5vdHRlYnJvY2tAZ214Lm5ldD6IRgQQEQIABGUcPUHt
HwAKCRAqx4djQ0R7TjsLAKC2+xaNwzlmP0iciH3r2UMXWeLSSQCgjp1Ccn7KKZU8
JbJKeblY0d5mdBqITAQREQIADAUCPt6PgWDAdeSEAAKCRBR04B/qKj/iLEAJ47
RPw/Tf0BwTi/Twy4bLQ1/ESs+wCcDr6yapPrSalhl2/ZTcYNA5/QtBiIaAQTEQIA
KAIBAwcLCQgHAWIBAxUCAwMwAgEChgECF4AFCQPPfjIFAJ8abm8CGQEACgkQXhc6
8WspDLazYwCcCQhe30GiQE1/wJ0KfSNCojh549YAnjE0aKiBthqeLUf0xfM0aNg
yi0eiGwEEREAC0FAj7vBPwFgwHgDgwGmhdHA6Ly93d3cudG9laG9sZC5jb20v
cm9ib3RjYS8ACgkQEFGWhcUhcX6ecQCXALPLQw22NsR8rtBzJgYSMStJVvCggirL
XuYNU9sTSrMPZvZrIonU1T2IRgQREQIABGUcPU8r0AAKCRBLKkiX052g47mvAJ0e
D22tcuXsxh7kxJt1M3k+HK3zkwCfZ5Gp7XT1/5QwTzx1/qBw9+/DK5S0JU1pY2hh
ZWwgTm90dGVicm9jayA8bG9maUB0aWdyZXNzLmNvbT6IRgQQEQIABGUcPUHtJwAK
CRAqx4djQ0R7TvsMAKCVUNGmzBNDxh/ud0bsd+Q5s1NgNACfbbIyqyv05RXQaBVG
EZOV/IqXwSIZQQTEQIAJQIBAwcLCQgHAWIBAxUCAwMwAgEChgECF4AFAj7t34gF
CQPPfjIACgkQXhc68WspDLAD2gCgnT7aSz8Xl5xcPsnmionCS8ydPx8AoJEeYBT3
JV7fbVpniGbaDhxwPffJfIG0EEREAC0FAj7vBPIFgwHgDhYgGmhdHA6Ly93d3cu
dG9laG9sZC5jb20vcm9ib3RjYS8ACgkQEFGWhcUhcX5cdwCdFVRkxIwY2e8UBlFD
0ZHphsssj0wAn0t3+rPg5PQLRxGk0Un+0xbUhtgYtClNaWNoYwVsIE5vdHRlYnJv
Y2sgPGxvZmLABG9maS5keW5kbnMub3JnPohGBBARAgAGBQI9Qe0nAAoJECrHh20r
RHt0GwGAn17Mh/ojUaq2wypC7Lgkx2aD7ZbwAJ9TNFfNY+tUb32LNUCrxe5hdFyS
C4hlBBMRAgAlAhsDBwJCAcDAgEDFQIDAxYCAQIEAQIXgAAKCRBefzrxayl0sFpNAJ91EregVsaf77emPMY2tU0r7TBWeAcfau/Nv9ZgZSBWSG13
AllS0YqbIUmbQQREQIALQUcPU8E6AWDAeA0ICAaaHR0cDovL3d3dy50b2Vob2xk
LmNvbS9yb2JvdGNhLWAKCRAQWbaFxFSEJfmJ9AKCo2zsgoH6naSKd3Rduo+7hfM7Y
uACe04R4dZBZNEPbaZPCBEArMw+4um0LU1pY2hhZWwgTm90dGVicm9jayA8bWlj
agfLbG5vdHRlYnJvY2tAd2ViLmRlPohGBBARAgAGBQI9Qe0nAAoJECrHh20rRHt0
vw8AoIuikn8ryz7dgs1TjnOgrXQekbpaAJ4mnjfm38IzIRiwYR1iljvkIFv9iIhL
BBMRAgAlAhsDBwJCAcDAgEDFQIDAxYCAQIEAQIXgAAKCRBefzrxayl0s0G4AKCAoThv/Nzk/fcSTiQWLxekN2yYRwCeJjnK05xs70j5nTg1BuGC
J9kjTx+IbQQREQIALQUcPU8E3gWDAeA0KiAaaHR0cDovL3d3dy50b2Vob2xkLmNv

```



```
bS9yb2JvdGNhLwAKCRAQWbAFxSEJfQ8nAJsFK6NX9C0UfRYJrkePGeSpUeVQcACe
JoiAiD4BCLmnpSxHIE6FJmHyK60QU1pY2hhZwWgTm90dGVicm9jayA8bWljaGFL
bG5vdHRlYnJvY2tAbWVpdG5lci53aC51bmktZG9ydG11bmQuZGU+iEwEEeCAAwF
Aj7hnCoFgwHN8CQACgkQKseHY6tEe07xqwCglAxlGcu7GsXoz60S+U+QNUbWL0A
oPui6lDotXxm/VZvb1BBToTr4Kw0iGUEEeCACUCGwMHcwkIBwMCAQMVAgMDFgIB
Ah4BAheABQI+7d+IBQKdZ34yAAoJEF4X0vFrKXSwJAUAnA5LnR/voJz2mnP1TkL4
5khGcQSLAJ0QSEFiX0emfKbS4FsKF2a49Pa7W4hsBBERAgAtBQI+7wTUBYMB4A40
IBpodHRw0i8vd3d3LnRvZWhvbGQuY29tL3JvYm90Y2EvAAoJEBBYFoXFIQL+rzEA
l3vk3WJrq+S26dWPl1wGxyFjtS4AnRJSpm6Ua7eAfS8Pfdk+UsfXJmAuQENBDz/
lNcQBACS3xasZ+RNnFwCK+sXnnXQYbkHUsW/BTcUaTk6eyaEsSb/lTdz8uyJ/8ao
xSuPr87ZEDaVfth5tEbFfJUd9D0Ywt0QFRK65hqzY1M0IiDiVUW8dVsdCZfokom
r9RElz9VQre7vJwaSW1aEsYTvMZC9D9MniPrW6oHjxUvWlImPwADBQP/UYgPqe0t
SYEJnnew99CSIGDMozRakmwHK5bH7bUkaFk3PSpk3a3EAQE9bmQI/a1SKBSCDdAU
0Iev5UXbtbYf+0f+36UqLxZIPb9hVU/ExjJnf056iFSprfYnJY1hVTR9kt67c8Q
9fGK3L1CNVn2EF+UJ0rtWccUfE84LJ0aoyITAQYEQIADAUCPu3flgUJA89+PwAK
CRBeFzrxayl0sChVAJ0RTya/2yxHW7j7mV0aTgCw3bixpCfV2KBo9ZKGN5pojA8
isNkDxI+R1w=
=LE25
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.361. David O'Brien <[obrien@FreeBSD.org](mailto:obrien@FreeBSD.org)>

```
pub 1024R/34F9F9D5 1995-04-23 David E. O'Brien <defunct - obrien@Sea.Legent.com>
    Key fingerprint = B7 4D 3E E9 11 39 5F A3 90 76 5D 69 58 D9 98 7A
uid                                     David E. O'Brien <obrien@NUXI.com>
uid                                     deobrien@ucdavis.edu
uid                                     David E. O'Brien <whois Do38>
uid                                     David E. O'Brien <obrien@FreeBSD.org>
uid                                     David E. O'Brien <dobrien@seas.gwu.edu>
uid                                     David E. O'Brien <obrien@cs.ucdavis.edu>
uid                                     David E. O'Brien <defunct - obrien@media.sra.com>
uid                                     David E. O'Brien <obrien@elsewhere.roanoke.va.us>
uid                                     David E. O'Brien <obrien@Nuxi.com>

pub 1024D/7F9A9BA2 1998-06-10 "David E. O'Brien" <obrien@cs.ucdavis.edu>
    Key fingerprint = 02FD 495F D03C 9AF2 5DB7 F496 6FC8 DABD 7F9A 9BA2
uid                                     "David E. O'Brien" <obrien@NUXI.com>
uid                                     "David E. O'Brien" <obrien@FreeBSD.org>
sub 3072g/BA32C20D 1998-06-10
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

Version: GnuPG v1.0.6 (FreeBSD)  
 Comment: For info see <http://www.gnupg.org>

```
mQCNAy+ZtI0AAEEAMPph+5fYQ4pUXUCgsXGqW1lLuxtqSP3WC/20zLq0Uq35T2e
/3dEqFXB1Rbzz7rhI8hraDyGybexi090cQMbxSKBha+BnMyqhoTM7bmzSZCRSwtI
Q3ugC5Q006RUKrHL3k88h/Q/9IrqCXIesMaeeW0iit7tJ9dYgWVgqaw0+fnVAAUR
tCJEYXZpZCBFLiBPJ0JyavVuIDxvYnJpZw5ATlVYSS5jb20+iQCVawUQNmQ3lT/Z
OshBzgmJAQH1XQQAjUh3qkI0ZHL9qT9cKB0luAA++27jB5muW56NhcgobAje2T3Q
JRosYrHJ8HeNfp8bsYitsfxMiLs7PvRGFBYopFnkApEfGoxh9MVzih/lvDLp9UbT
fUvB7SVsV+T38/Cxzs4k+mPh8CZp3ACCG2NzfmIW73fVwJdpejkPHLkq6wSJAJUD
BRAzFpk2Q+yGnRNLITEBAT2wA/90q5mKzG/0P2q25cc2fQzqcLpLL/QqJRf74Xns
Qiz8wXKrasUNpYun9NgLgER9+D9t4AuZtsFI+y0fuS7zDoNUhYpkq5Zr4PGYYHyi
LxY8Gzxv40alatP5XMjRkP5UzyQLERAcHjwYZK/aE/wXkUu7qFspDeDTNNXZ8ddr
qV719IKaLQMFEDKRATFLYKmsNPn51QEB3msD/j0wXQRYr0MzXux+dfqNIit+cKaM
tXn4+20u0Aaj3rPqMU6QIoTvsMcG147q3TYwq7pXYvdujQpbPjC3ErBnM1gh4Xvq
Phqf8aaYzFUF+0rxwVbUh55VLnMC6YHY+KzjHD41SMC5B/eScGog1tojv0+qxri2
3J+6Bk/t1sNabBaxiQCVawUQ0XHPKRKQcWj0+ZNAQG2EwP/R3igrGUwGF2Fzadv
U6trHuLgWvEnLy6JF8tBstifV0ubJWxzliHpB77Vf34onzG1a1yezRqRUsrzSeyX
25tbJtG9M/3hYVVSuexHzsItnqcAcfggzQs275XV+EJ2JtK/zYp0QiusmPQJsA/R
C+A/dSG+7xEtyNq9p0h9VHi32f+JAJUDBRA0didEq/8HtEbZIS0BAf5oA/43tqeI
pgkuyKvCg28bX0YtQBSJo64ohFsSgQN2FANfpgH8dhfQt3/AXH3j0isHA7ESTNx
ZT8yxPL3T4ZhZ3VILlLdeuAM4g1U/ZDS+IPJMu7Rzwt4XYy725X+flVWoPIuIgp
vX8+8hc7v6NkV2nwBMqBRGoblAzas2K79skXvIKaLQMFEDa+UHHKbyuD/AwC1QEB
```

ULYD/RgnK84Wf37e+5WGQbHgzUkrXXzxFpRTEV0owBSK5KA7+qLGVQVFZJ/Qz4d  
EwU0EAHj72uaxVuYAa+fCa0zD/G6V0v+4r9zout8dxPYfK1RLPMg/5hn0Jqf2Ce7  
33ibk8NUYtjMY5z0F5wjEdiieSsLIsT9J4dB2Z0DT2Hfe7briQCVAwUQXHPFPL  
ZUzmDiptAQHgMwP9EDDJKh33cF7UQu/76hKFMc4FkT0QgvQYx2qnL4ZeYgjs4saQ  
roj92c0WlGbdSUP9U6LE1o0CkuMKyxfagc/5SQLqgMiVYr4QKRBiHVQYQJpSdD  
6ldX9mmtHdaawPw2BuEke97MzHA30S1pgfsHb2x1CQ1SCEgqSU1yAm5IIZyIRgQQ  
EQIABgUCOA0WMAAKCRD168A8ggVe99e0AJ963AhynrQYwfKqgywJpxN27bl0bwCg  
m2LOJHiX/iBG1JYeuE8bYpdhLKy0FGRl2JyaWVuQHvjZGF2aXMuZWR1iQCVAwUQ  
MsRyh2Vgqaw0+fnVAQEnxwP/adrTqBG3BsYkDcG2Um3r0LgjcrcC44HSNgYrA/rDs  
OmeoK8pmCaefqhvEshmI/TukqmfCKMZM7DAoGCV+20kNqvsqSP5AG6ctBoM6bQxj  
7oMkjLiL/F4Ryob2zsJW9ozR1lyTbo7mWiMjdZqC3JQzKOPUmJECN1UdnYNzbpAO  
vgu0HURhdmLkIEUuIE8nQnJpZW4gPHdob2LzIERvMzg+iQCVAwUQNmQ33T/Z0shB  
zgmJAGQRcWp+NNVRnjjcNo41qkTsRW8bhqhbHrHB0Lafq+3kT/gM1xUAcYsQ0Kur  
gBGNMar3wew8ApsUz7QgatFLTgxBNX/vS6/7hUuqNjHBAwpCG6i4LUFmJKONY9YN  
D9tP6VhNmDBLF76yUhxORPu4vcxP0qchN/JgkevJf90NnIYDeV/hySmJAJUDBRAx  
0fuQZWcprDT5+dUBAczAA/0f4qcncYY1FqCSqQH3nL060kz6vmo8LTI7cpL/e521  
TqRTOK6HLXrYnVBI49D+oN99TLGTlUk+j0rHc7Y/js0IRLZkKcNUs13JVIGith7A  
PaKSFKMVNF7BrIjQHlWzYpHs1w7z3h4BmFUT07hc29QYlW2rgE12qvxwesQ7B2o  
HbQLRGF2awQgRS4gTidYdCcmllbiA8b2JyaWVuQEZYWVCU0qub3JnPokALQMFEZk  
0Co/2TrIQc4JiQEB22UD/0LP2Xn8Pasaq1IoZ3GUSEG25y7KK+GtJ9pR/XDU7Eil  
NB+GvKw5amL2vjxQNbph1TqJ/dHaqKvAunMpl0MUUSqz3Z34orPqLcB4LcQ8wy  
Djch1sZzPSHPxI2zrAB3AQgbS8MXMxXoFjYFmMtBSFZc3JqrkcTvu8KMXLuTB4  
iQCVAwUQM2kkQ1dBBK0knqTZAQHwjgP/Xtg4Va0oHkqVo3SF4r9MKAatgG79k7pz7  
dlILMaYgJB87fLGSPPH19o+9tXWQH4vkexaGzUsez+Jgna39lhM2h3Vi7ekRK+t  
a76LH0Yg/6B4FD9TPLYAFicukyVDJJcsxDZD0WRtoYkG3z0GFRIEztV5nKdxnpdH  
oop1rotiL/6JAJUDBRAyXHKdZWCprDT5+dUBAenWA/93EfJZx5fuarjQ7AnQiPAj  
Ai95v3Rlh13+N9vC34+C7RMi9pIj6B6PnWTNbVhg8RY8S6hB91J6GrN0KVLd8yDp  
Y6+U08Yc47f0fSwhPopNdfqgviGw70Nmc2QCWEKpcH4c1VD2jJIr7iewfVgJaiKd  
EB8kQhrutuQNDNX1dCSCYkALQMFEZR2J1er/we0RvMhLQEBJB4D+wUr53bKl0kg  
6LAa57g9EfeCLZSSLLARf77vwLoaLKzsd0WLQ908VNmqZQbUt5kt300Htdx/zRTP  
kqzV2tKW0aA7D5XDWJyv1lfbuv1g8C162s5voimKz6WyCynP8n5nRlXaSHtxWqL  
LBBQ3IIZJXGd4AekQGBncx8o2XSYdQyLiQCVAwUQNZF2YbNaYutZnzI9AQHCzAQA  
hFX2gAvH07D1k00b9Mt9p7b1MFJgSKc+P/qfx36FAOJfjWtDicsYItx2AG0g0p95  
DpZrWfa1YH0qrF1pXXTLBSFwRSmozArLT0nkE0Km07LiLrDsyXQEta2X98A1zfcg  
+WcUB00g/qzege2Hes1bSvI0Tidlt8WcMX9f2Fl1MuJAJUDBRA2vlB5ym8rg/wM  
AtUBAFAgA/9oGE45DxXJLVSpE1+8Njten6081826PWP1EkbJvoFTDGY2e0IojtSx  
peiCIikbSSF4u0T3B7WIEmZVyn5ajx4RCKzoRcKVfgu7i+Y57wExoZSx8VrjS05T  
wFQ+RbHSXThy01HZCYdfSaaYvfrLv5ooTBRHzP5DLsXk13nddB0E4g/AwUQ0T3B  
N0MeMj1ArjBSEQKXUQCfY3XjdW3Yun2hWkmKaPpXDBKonz0An1Wr4nbjBvLsovrs  
eysWys1ovDgkTcdEYXZpZCBFLiBPJ0JyaWVuIDxkb2JyaWVuQHNLXMuZ3d1LmVk  
dT6JAJUDBRAw9r9aP9k6yEH0CYkBAZjmA/9lczxVp0UjLAXM3jferQv2dzpLDAiT  
QVp10pi+a8mAzPVCnmCfny4fQJbInAfe5FC8gxBe9DnsjLfhH5vLzZDHANpbq5P  
MLW5C2igBoAg0Im4RpevdhD664ZgYgB6HXHhPBSB3Gaarmpx+R6JpfdBoLsg6Boi  
IN3q+kzftlTaDIkALQMFEc+a5SFlyKmsNPn51QEB/tEEALKURfb7Y7metDHx5oV5  
LybWYV8cTJKINULX8HDnz6zZQ7bMYLQ0qsqRqEIDMpMk1tojt+/HI4te21uW0T/  
FCemdm7leZM6g38Ne358L8jY/34iz0bIFeZjDzLo0KW5C8wtG/N88voie0gvrVR3e  
iFEmtwT5lRaV+DmKYQ4kXxAiQCVAwUQL6UVDceLqoSSZB6ZAQFokgP9G9xfWckj  
CxbEr9TAEDsKIsNkkQKEFLfguAjSVWOBqEiyG0Wb1pZEQKH1379aEK9nVNSsQ5m  
Qk/E6JRvYENT9q5uJ9mp6+wPUVYt83YL7uv1YJJSy788tdr1esutgiAeLnmNM0g  
Rw3vz8iKYJozmSyDSK/HwHS7zZ209K5hpDCJAJUDBRAvoGvwym8rg/wMATUBATFj  
A/9h8jSR5py9wPy6WkjsYQbml8B2fVjsLzoQbMI+b5IFYeDKRYLTnSLJKzuK8zHn  
1aFeXIHd0CRY5PC9jMaU84I59iE90x95uLPAH00rSJam2gEqPovRYcinADluiu0T  
XGAn5qN9bKlmdsFNLMIFs/rohnIFab7wG3+t+i+8YYY2YiKAdQMFEc/kX5DT8j9C  
J2rqEQEB0FcDAKcdXpMcMjw+uSDwNc0pj0EYkfnpaW6MKn0o0qbWALmuSn/l21+J  
eypp1kr9VewK9tUcHucBHytZswxeu21jI/KUUIRzuQsupgnop5LyNNrpDjxbQvN  
uibIX+jAVQvxsboQrgF2awQgRS4gTydCcmllbiA8b2JyaWVuQGNzLnVjZGF2aXMu  
ZWR1PokALQMFEH/SvU/2TrIQc4JiQEB188D/1d/WSV3W6RwZQUUnbSp1GELg5knB  
87imxf3t328/vzRRFUGAeB9qcw9fYRwdhZDs4ffUASm2fXSbXocnRdGDJMKaFZo  
oJpYK95vZf0cirlhI92w2RjLh1tF/W0TCopwMLN4KuYX3PLmZQEcj08w3BcwWxw  
D0UuVD91d4We1rZiQCVAwUQMFQd+VdBBK0knqTZAQE+maQAsE8nykNNff0IINOC  
NIBLSQoLdsWtZr08aTLUI9Exf683zWe0Qc2zjraJbEhj+9nXY6qYI7Gf+4N2eFR  
vN3PkAyVcBAaVHTQ/Q1/HBCjEwY2TiU05hktBSEa7M3XZyy3+YKjQlJ2J5JqvA0f  
DI7Mv7xrKLZEi3yr07HZ8x06NJ0AJUDBRAxLKZbZWCprDT5+dUBASQDA/w0t72i  
yCcgku9VCU8tu5ITF2sbz6b2Zp7y9plw4UkWCjXhfVahpmiTRXFkc6S6WykLoyjQ  
Hxw8IjsGR/J+2EcdnChZcwv4w1/COIb8lAShu9p0iT5pTdzBCPNqdCQFBlf9/S1j  
FPHv+1NbEx5HfkJbuwhiACy60GEPi8YLhUB7zYkaLQMFEEDR2Jy+r/we0RvMhLQEB

NkMD/25QwNJRTtAB9fW4b5XNcpTxBpkMNBQ5Xc+NDeJ4uXt4ET3U8tNwFqwg0DF+8SyewXfRzGpiIj5A5I/DkJAPVlKz4R4QFDMtsodj0p7dpiCfHb+D0Xh+B+iCT4zLus9PFL5CnV5axfSrtmkYMrIVfXRvVYpDAjC03ZP4t0SAKWNIiQCVAwUQMphS8pvK4P8DALVAQEekQP/cxwPYVHztP1Znd+6Z3T+NCWIpJ58sPZmqc+MR0PG7BFXREV00jHVTt2u0o9UTNVXWTC03wZSvWl/n0xlurMMxBQtxLrVZ83jDIe0jBEC5AKGFTThUVpFx/YcxnRFXGiZ/bErqEPiohbu9i1TY0yiS0r+PARlinqdB+054bij8G60MURhdmlkIEUuIE8nQnJpZW4gPGRlZnVuY3QgLsBvYnJpZW5AbWVkaWEuc3JhLmNvbT6JAJUDBRAZsMLZWCprDT5+dUBAaYZBACu9C0xVsyXxjJrXo+4DdazJYgcbH8cZstQ2VULT9E+8ZJ4iL4H5qIqvtkp9eIiZdi2/ovv9wA0uV0MZdPS3IkqumKrz4UGbWlkY+VMTDtJwuMztfia+qcVx/HLuZMfuTAB/fyuJLW5i9kb7X3yUSbr/9J8p+4da0R1YMj/mKuserQxRGF2aWQF54gTydCcmllbiA8b2JyaWVuQGVsc2V3aGvYzS5yb2FuB2tLLnZHLnVzPokaLQMfEDJmYsJLYKmsNPn51QEBDVED/iaXSckzmSli4EL3+RQwsKy/eT4CmwzEH9KFLYJ+qYYE3tIG7oVMiBkkMLj95Qk9wt0xMXo1NsD4PsFD0JXfyUcJ+jl3jwGraGroVvu2Lb/0UiC9qXPmNKeYopQCrswdx5EUkAmLXA4lGfPS1gEeEPQQVKbMc2DBXhUDubqbdztDJEYXZpZCBFLiBPJ0JyaWVuIDxkZwZ1bmN0IC0gb2JyaWVuQFNLYS5MZdWlbnQuY29tPokALQMfEDNmwyRlyKmsNPn51QEBWt8EAIvRLR03d2nr6xjGFNq/1B+o6LzV9rKHBxQqjG6j/hzUhQNnywKQA0hEucVSMLyKsXSg0PrsolTa9LZfqrAnqCFAiSt9Ed/BQdFYBygTUAXKkeA6cT8pe7CacSocWYTjGmfQ70l1zBz4o5JQWN0gGcKajBxL8gbd7yjV7R2Pg8kPtCJEYXZpZCBFLiBPJ0JyaWVuIDxvYnJpZW5ATnV4a55jb20+iQCVAwUQMf9Kxz/Z0shBzgmJAQF90gP6A06oVvhvXESbd/Y8Fogfj0Kw+s+r+6ok+VC5cdC5a/memKPejSj+UCVe3J+tgrmmvDEorQHatP7ceDxwDFbfXxM5wLHSUXpDef+FH2g4kA6ffITVkgNiXeLiXhSBtDSJjV69VHIkiLg7M4iN5EzkoEysSLGqbV2JfZr+N5E0fn6AJAJUDBRaxkFNFzWCprDT5+dUBAV70BACtPk0/VswGltxwnstBR56LJwFEye/aHme58nr5teMIhntDyxY42cFxxv06hGNCndouPFAFALp5TIs7c56vB/m3iilVACXEJUc7yW5APwjYSOM/Mjoz1XKo7Y5C4+6xENKH2jprKH+q2hjbLcC2VZ+pJ/Mv/Wej+FBGkMF9n+0dJkBoq01fjN0EQQA1ynhQp17E31casILR7+zFqD/bs1LiC7be0CAxi8hFnYQ5KLF6lMfCqx+gdcuKt/Fy02djhYeiHfww2cjkfZ7BANERffofnvdkXzegq0hd0jsk7gBgEPo1fh5dJm4e0qo5eUo0zI09wLx5yjNtWwnNM5o4YVxaa0kiC3DKdRwXiCAoP+4T5LqLm0FMXR+Uo1Sg7MrLVn9A/sFk0T8Ss8+JSwxtk2QIAg+QvmvYGL5xML14zn3NpLSwocFSMX+2fXBAEQzlhBz38JI59DhIbV+7XLIjsd+Id/8CFTzeSH6oR1QnBFEE0fmcGAGAAqn4oX8mHc7bVQxrxzJlMFILts69fTdqJURKjwNuYZb080xeLJTeHfjxc5Y1gP8DBwxtuZPVJw4mymwL0DoQwEbrC+mKBTdyZ3g0Mv0zN64KFEKQZJPfdtFLy5Wks9k1x+53vp8ZXV/CIOdF0hvbiunlifyykLLi8nqNa+KMRmns7XkEmgQTrkIV26V9sRcT8E0uDXZ15QWxwcuSRGvt0lqUztokAuyTbSNJy45u0JCJEYXZpZCBFLiBPJ0JyaWVuIiA8b2JyaWVuQESVWEkuY29tPokALQMfEDm0v3AA8tkJ67sbQQEBLVAD/igpVJFYq5HGropVZgL7WgAzvf5cU0hmLi+C+Tm8kF2xL3rHNlUnzzdL6BxhLXfJ0xTEADsLuiFBJPqAwJyG+Abbf/gciaYwZn3GFwPKBRQJ6dmzBX4buq2cMzs9oKANTAIQACgkhF0Ss1HFcIDaa/VNeP9ox+xcnp8WSGM49CGiQCVAwUQN4zzWVgqaw0+fnVAQF21wP+PK9MlfIca0AuQVMgQhsDwqlj/DdxtsXT1G0nLhp3JGxdThyxdBDrxmiU22a6216s01fN5Ac25USeKRCCsVYg0+G/Xd3VfWDCeQCLNBwLAgKW9BEZfJhS1x0uTEYxgbmuvrLlTdvWm+MwPetv8kayhD1LM4rVovMxenaPYUub2SISwQQEIAcWUCNX4zTgQLAwEAAoJEG/I2r1/mpuiz/IAN12Jm9/9Dv/b4gIauJlzjET0xhMoAKCQkYkZoX8/0MgguxkmPy4tgYut04icBBABAQAGBQI5cc+LAAoJEKRQkCwJ0+ZNB5sD/3NrN8ZYP7wiq8Zb389QwC0JFHB9+EyFimhPhrLgGfBRZXM98YwD4wnkzqzeRKHuQMnHVdBG6z3uSJEU8Rsl4KepiujxjTeT6SLjUwAR0iG03081GU5/otBtsqTIiJJdJD5tSPqHkuXxi7ruAF3eKlobaNFNzQY0jtdF20z+Ufw0iEYEEBECAAYFAjlxz8MACgkQ5r/NLxCB03xeGACgnDA4cV3ts1eueZLof0vhnht0tVsAoMxzJZorbcesWEuFDR7/MONCn5CaTcciRGF2aWQgRS4gTydCcmllbiIgpG9icmllbkBGcmVlQlNELm9yZz6JAJUDBRA5tL95APLZCeu7G0EBAZECBACL36sVALZfqAh6Ku3b2g9EKMB0CzHv8hJmFHCw1uUH45U6dM2DeIJo2nVBaxtK4/G/0f2Ed7bQJ78C3GM1oF6LZiRQzEX/QlWZQSS8cyPTC2H1j6J8Zn0Mnbyte/NfbjLZDSTktKd8+4GNe0oDTB3/juqva10BmSsnj1NhpMsRk4kALQMfEDZjny5LYKmsNPn51QEBkUcEALYsZckj5fs7uUzjSgyzF/2RrHJ5gGrpNBwikiy1+wdZ6bz8C06kCYC3Dap3iHSc9KWtn6sK5ZvYXcYD9K7is8V8zuitUrrSGWpY96qmNsCTvPSwfwIcyhYSIJYjdqmv4EnKo2mwkY3zq0V9DT1ABFLSI9Eyy8ILeuhrm9jWEXs0iEsEEBECAAsFAjZjnL0ECwMBAgAKCRBvyNq9f5qbor96AKDgZmSA0aJZLBG9IJt+0l/eqUbFPACfZ0z5wo8X4/aD9MEABJRJQEvGsHyIPwMFedk9wNvjHjI9QK4wUHEC9wsAnAgPzultU4+i06c0mhJMBgFyAwriAKCZBIHKp2TaXPL+JYk/k58afcStH7QqIkRhdmlkIEUuIE8nQnJpZW4iIDxvYnJpZW5AY3MudWnkYXZpzy5LZHU+iQCVAwUQobS/ggDy2QnruxtBAQGIgWp/a2m02NL+cJ/BoIFINK9HN+mOubYUTo27NN/uNyvIqUnvN3Ji0v8j5/cJ0UDUjEPbZve1y5izyDyw/4HxBk60KAKWJ4tGSZ0CendBe01m1e2rczkjw0wPM4VcPVUXyt/432e44fo+pMczvtUFWQdz1inx1auGREqu6xad7P5nj4uISwQQEIQACwUCNm0eugQLAwECAAOJEG/I2r1/mpuillcMAN1Vu99cpssNgJLaNhd5ftmivVk5AJ9X673ovjPGPXRnlseGklDpeyrUCrkDDQq1fjNQEAwAzB13VyQ45uLE80iE2eXTpITYfbb6yU0F/32mPFIHmWch04dfv2wXPEgXEmK0Ngw+Po1gr9oSgmC66prnLD6IAUwGgFNaroxIe+g8qzh90hE/K8xfzpeDp19J3

```
tkItAjbbBJstoXp18mAkKjX4t7eRdefXUkk+bGI78KqDLfDL2Qle3CH8IF3Kiutap
QvMF6PlTETlPtvFuuUs4INoBplajF0mPQFXz0AfGy00pLk33TGSgSfgMg71l6RfU
odNQ+PVZX9x2Uk89PY3bzpnHv5JZzf24rnRPxfx2vIPFRzBhzJZv8V+bv9kV7H
AarTW56NoKvY0tQa8L9GAFgr5fSI/Vh0SdvNILSd5JEHNmszbDgNRR0PfiizHHxb
LY7288kjwEPwVsYjY67VYy4XTjTNP18F1dDox0YbN4zISy1Kv884bEpQBGRjXyE
pwpY1obEAXnIByl6ypUM2Zafq9AKUJsCRtMIPWakXUGfnHy9iUsiGSa6q6Jew1Xp
TDJvAAICDABUn0Q0cw3s+p0H+FYx/GmyXVbPBDQt5wH/XLQQq+pRL5EVxMI+H/q
VW8kvrgrY7iZXBNSdfj0Rg0Nxr8NBASKQndd863+8wYVBdc7x+uPi6XF5JABqh2
asmx8F7F4shq0WJ2QfLmk37l2mdBmFyhGu0lsr6Z272BbigiZQoicVXuYilUUrax
hCWQ/nZZm4/Be2Ra0hqX7jegPu8Zmkh1PqKoIj+HAXrhs/o21tVFojeZtc6f5Lap
0t/lhFE4Fq9VrvK8GtnuU6nvVoZv100k6nE9aghK8qP270EW270H6TwAG/SE83IX
eIpoFZp40RWliVHeE66iNwsb7r5f8ZNsVtwXF7Jttq0RySwizWg1KlFo2odWmAGx
s3n3Dt0a9rrZsvPZHlReFuZG6q9C6MDBPb7o9wPVFr9AbVA3Kgz+V4uEuM6NAZn5
K+XE0E0yBf5bdjVbdf7ZRqXhzUrqK2C9HTaEo5H4g6X4gUHp2x3jtyPKHTG6Eqm
0wSwTfpoWTIPwMFGDV+M1BvyNq9f5qbohECA8kAnjryv1dFUQTWTQGGJ29hn1Uy
lSVmAKDF3kyQAZDAyz+21MQJnmJ205dFJg==
=cMCA
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.362. Jimmy Olgeni <olgeni@FreeBSD.org >

```
pub 2048R/90B7A98E6450AE47 2012-11-01 [expires: 2019-01-25]
    Key fingerprint = 7133 AB4D DFC8 0A0D F891 B0D2 90B7 A98E 6450 AE47
uid Giacomo Olgeni <olgeni@olgeni.com>
uid Giacomo Olgeni <olgeni@moviereading.com>
uid Giacomo Olgeni <olgeni@unimaccess.com>
uid Giacomo Olgeni <olgeni@gmail.com>
uid Giacomo Olgeni <olgeni@keybase.io>
uid Jimmy Olgeni <olgeni@FreeBSD.org>
sub 2048R/C4C925F61988BB4B 2012-11-01 [expires: 2019-01-25]
    Key fingerprint = 8195 EB7C 4D3C A900 CC86 D7E1 C4C9 25F6 1988 BB4B
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQENBFCShBsBCADV4TxtvFJQpseeg4XIKiAFDZAaTED4KRg2PM9ZRvcVbrrU0ySH
9oM5CnEbsmW+pc0XrgugY4i0NSbofzygRs3g8iq0IogRKu5FPobWyoE+E/dr3vwI
bx2d1k89L18x6QVCp/d9Pr/t78SYL/pigyMQubMiDctBRRN9Auct/us76KkgHb1h
Le0SL44WX0Jj9nY8ViYpKg0B0fwwjnpUMyHYp0LTbX+THvhzvEcda19szj0emlyJ
lPwfUzBQNq+mBkj4JMRd9Yi+mIr8ZDHTLmGkfiFQeEeqmp2Rz+T4Iog43jr0CEH6
x/91tI0TV7ttzPuJAhqibvyPgYjy0eZdEskZABEBAAG0IkdpyWNvbW8gT2xnZW5p
IDxvbgd1bmlAb2xnZW5pLmNvbT6JAUUEEEwEKACsCGwMGcWkIBwMcbhUIAgkKCwQW
AgMBAh4BAheAAhkBQJbXfYIBQkLuL/pAAoJEJC3qY5kUK5H4uEIALfCzc3QJi4Q
Qg9vhZRf0ETMoPb8JMGAm8Wd9/Mj/+tDP9buuxhFJ8N1KhcFVJgs3w0/L0ub08Mg
AgmY8GJAD+T8uFlXIOsSnzT9lv9L5Mta/D9DbRYI5KVB95nbETKiFwv2LbN0tBZT
w0pTEmCFzmdPZ9f6zFsqFtaZHCB6t+BUqY3v1Et8p9RLF4Tbfp7ajNOTCugb4MF+
10/m18XbdQaxm4AIr0fY+pxKGj7Yb+tj4/xQWLXjxI0bhXmtaUrYI9XuysWPND3N
HLYKpTePZonGz4Roq38q08GSdEmbv5GkEsLMLsb699ivNoPkCes1d9STTKlPXyN
b6h13GUxy8uJATgEEwECACIFALCShBsCGwMGcWkIBwMcbhUIAgkKCwQWAgMBAh4B
AheAAAoJEJC3qY5kUK5HbwGIAIJjMqe4RyNR9v1w1on325NHtJxf40MgIkNZ2Z5e
YL/9ACQyjl0e0r3rvRMjnrffcSR2BDqSD5theyM1D3/DKADqpcP0gd9awaBAccZx
xub5vPGZ0+j4Zn0h30c2epHdQNoqEwFKFVHdfCRdSWKH99aLW/Jeya01pyTy0L1
hfc2YPmj4e3NNDNOS13FcyBmlKVqv3sBxeiJwmKqvmib3Aci0XFYsP5AYBJ1avTn
9B2RDVh4nxgwA3fG0puSHY/Da87XBp+0cbNtubRStYPRD1Mkwa4ub0Sf2P6n2mhx
wQG32H9LwPxbigBALXEEneL+k7eXjf48x64jhZqA6QPDZe2JARwEEAECAAYFALCv
icIACgkQJ6rQ91HnyG3K5gf9EbFdlgP1revotwLbQ5gqEwbK1cTYPnLU54nsJUyv
bJSX0IjRs49FnnpxFUajGa0VChwH94kf4aEU1quB5TeA6ghZBtk6tcDANfPvjqNK
EkHsb9Sua9RpYStGwUdFQNZyJvK7MCJqP1uhTYYd5haiiKwEHufNmfmmH/+6WebN
N4G7L3qu9N7jabQJjySt0kwoICGxyYihSgwODD3y8dRgPIDAu08Nzinikki3dT1
YenC7rcYfKfYcamePAEbt6TFEsn1EzZ/AUyjBrd0t/sIYkJKmYeqsNeftRs/8R
/6fn1FMbFdg+bs0FzQrZrr9W2M0sfLpccwLVA45VY9XzMP4kB0wQTAQIAJQIbAwYL
CQgHAWIGFQgCCQoLBBYCAwEChgECF4AFALCo+QwCGQEACgkQkLepjmrQRkrkP1QgA
w5/KowpDQyFC7Ads+7D4JUkeiTOYXlW6P+X+Wpz5LEc6o9he7gIs0nsGSUMutIS
MwGQcxwZQg+p9Rjn0kdi5o300vouRLucaCAN+/bTdG0WdjT6Ro//Vmg+QnAbBgHY
```

KL1QJ4ucSAARPWIPCBkAzriyvEHAAsp2Q874RoS5KF7n4hL2YzWp9Puq8BiRi01y  
hAPiPatd7r49+0gnNljxQ6USbuUK+q2i6f1E0tGqHQcmLkE9gVGQjX9ZQbmS9E2v  
Ku7Rab9n2FlkhW0Qm0D9qjSzoJhSiVLUFOno920rI7Z2NioU1Kh2Urzg0g7EEs93  
jh0eSnwDpW5z1Z5ZEEA/1IKBQQQTAQoAKwIbAwYLCQgHAWIGFQgCCQoLBBYCAwEC  
HgECF4ACGQEFALfASoGFCQrwK8oACgkQkLepjMRQrkfmaQf/VDfB5jQgbu/L+y2F  
2wVmJQ1xiIjom2t9U/Pt8ZHaIl+9KfacyNF4vhKHWDz5Wicg7CHlgEBLWHrpgTeE  
HDJ5NXxv5SkvQkTujmawATbn1KD10u/Qum1WlHsemIvBJtRIjInll6XwX++Ur10  
6bKUn1VKj61MwAQILbnZYJ3/Do1JDYzw05Un9LsF5NeBSlKc+hSwStcRkl50zqsu  
1MNEecVLDYt5nih4aGyM+tiDx22Xy63qzxsFKIswdqi/vFHzyLumd8WGQh2yM8mG  
eicdnVx88m7uQC0xujT3JX7107ZGYvcwPe6XjR071qe7Rp2+BwGjjUrDBUerSbBR  
H1pyiLQoR2lhY29tbyBPbGdlbmkpgPG9sZ2VuaUBtb3ZpZXJLYWRpbmCuY29tPokB  
PgQTAQoAKAIbAwYLCQgHAWIGFQgCCQoLBBYCAwECgECF4AFALtd9goFCQu4v+kA  
CgkQkLepjMRQrkfAwgAsU6LhJdqnsdVfVxtul16l0ltfxF6GbVJ9PZHmzDXHEId  
zSQBojok3pmpw2EoQLwVChlwgbae3am73PLtMvVLVvx9u5tFlifnT7aSq212gMt  
u4RkCT4tj3JqR1t1T6j6BnpSAKzKkKVe11NwqMxKsSwHVSrHItEskL8UL+SiADK  
71kmi3rcQ0wimRT5QALaj6Ky3bG8VraDrQ6ED0GhKSmQdJEy5nQ/Vg7LthvFUAH  
vsC/DyEFDtiao3mz5JnW1gSRESA4+996eNp7KspIx1+yvRZAfQ0Z30zcvJryQoCu  
x8/9TNUtY6cBx34yDBHlss5ZqgbscbL+zkkT8gr8IYkBAHQQAIAbgUCUK+JywAK  
CRAnqtD3UefIbSS/CACqBZki7J1EW1bJPK86vcxUkCqz3iiecu4aPqgVzFkZGLW  
jzHEdCbW/OSQ21dtEE8iAq0r3+QGoSdv4srdmdhr0rvztNz14cpn84GwBGE+rjo  
0m2dxW50dGl+oPK8o/3kX6RkQI+5JYnZjRI+C197KUGe9FOM0hPH29HmtUwWaHcb  
p39QPhV1NWd4N9Fm5oGrw7xdS06Egh3LLJrLkPMq/0BVDrjPc/Z+XZp6hRosu8GC  
sSMIgnDwZ7nn1XfC9koIcJifPwYcdwU+mE0sk3/K7s9na2LwLkKX1fXA8sd00Mrm  
WkH3Xu+ghgWjKufqMNUejsw9GhL5GRDJxFH5BarAiQE4BBMBAgAiBQJQqPflAhsD  
BgsJCAcDagYVCAIJCgsEFgIDAQIEAQIXgAAKCRQCt6m0ZFCuRyArB/w0Ri+zZMIv  
ZVUWC/DkppA5ysuF8xBzpvVaxhKlKfCAC6zHm4vgW5njK37Jga/6rKhKpPmmNwIR  
m+kJ7eQ/58YHe7WzQ1ibgu0ZjIEZ11HWGFaDBZ1CWjE2budvTo0B2B60sG848tj9  
kyy3WFzwlaly/iKqQ+wY4UW0u4bEBQUuwtYbpxj17PZ49mbm+vps13K8/a9C72c3  
8FdNGDNqgfNdBQPWHQZ4aG0XUdwfKt58/WwFQHUFvqB2quz3tqIwwJtCvcG+y  
kAiaXm1KxHLXJHBjDwwuc4rfXhtwmHvfoS8LK+54gdAq1Kdrc5UxR8J70hhBRDvV  
ETolb6qaVm4TiQE4BBMBAgAiAhsDBgsJCAcDagYVCAIJCgsEFgIDAQIEAQIXgAUC  
UKj5CQAKCRQCt6m0ZFCuR7EEB/99GJzCiB0DsUMVgtC/awEydSLzzFK8boDLfvhn  
UNcxmN0R3cNINra8oh8MJ5g5I6dqlC9n5czCSYZbYaQB86RMc2J0HqhGQaYT/b7  
A4tm84/vCmvcg+cz4EELdD68vCtBtCrTvA70A9k3a1VPGDR7U4FkFg4koyQG9cFq  
YeEmhQfHv0PQWn2U9mkm0o9yRI8XVfSRjwkP/HxLK2JzG8A0QoSiIaPlPZ/uSjBP  
m6isu76dG2Pns00NGmAlIweAgqj0WvTe5nGPEDALNJ8Y6pCXsooGyqJA/ze+JSY  
RLdouInZoAJK0arZRLGguRamoARGzIZ9svnk9FkVJj5MPnP5iQE+BBMBCgAoAhsD  
BgsJCAcDagYVCAIJCgsEFgIDAQIEAQIXgAUCV8BI6gUJCvArygAKCRQCt6m0ZFCu  
R8X7B/9A5hll10XEHHc7krRHFv933htsAS0P0Mq83vmiITbr+hpTIy5rJ3d9mitn  
Q/q53z70q4RyKLwx1CRLkl0Zyewgyn655JHtfw7m9X2v4UvSkMLP/T0y0oLP1cug  
mnwIwx/C1n8Evbc3ABMPZBFavc8pGjIVdWLEiYRPUbS2ipwq3z7uQLC2EowDLJFi  
DUCzAPNtvXH52QHD9cXAJQJ1/ILbY329vcJaqqn2LVI+B/P4DFB9D4LRW10QzT  
+J2SrZ/gbc0Dir8tiWi1uN7Kj r03DMfLC2EpcnGAaQZ5uZRd8e07pGqQq26bWpyu  
HTFzz+3lKFFg70RyQYGRZto2U30ktCZHawFjb21vIE9sZ2VuaSA8b2xnZw5pQHVu  
aw1hY2NlC3MuY29tPokBPgQTAQoAKAIbAwYLCQgHAWIGFQgCCQoLBBYCAwECgEC  
F4AFALtd9goFCQu4v+kACgkQkLepjMRQrkdu3gF9G9ecx7ICvTmIhMA/V52bN0cT  
O12o/ziHzajX2jqPhtV5w3k3b0K+3PwlnJNXTLXBGEXLZowYKk5tWsgKLS7dwa4  
nGgwj919mxyqGS516Na9aUrLnUwfmK4CPRF1P/poB0Bi1EMhuAl7xfzLDBhF1EAH  
muCzS9hbHqwVgtBdpo3x4e92Xa+3RvpK6v/on8T5Qa1P3GHCm4sL0Jpb/mVXxeCe  
Gv17TzdQbV8s0b+5g0zHoo6WNYIHZSEZlh50Fj73uNdZXvvZvsBNM2qoQ3vuHEuT  
hbnIghJetKtbcI/LXXSckVXt+4s9Z8sMD1/pBM0gPyDIwWmgke06hAsfrpBRj4kB  
HAQQAIAbgUCUK+JywAKCRAnqtD3UefIbQ1SACT7S0W1yqho0vLR783uYRhm2dq  
v7xAb08KdWUtv+8uGSwWN4XM9enHxsAbBWXIff3aKweLLQi77PeIkLULZEF2PWJu  
jjxPSQkPKsdGLC2lpGGJ5b1SvPQFkgJW1PdwH/ojEmmNxnKmLPKjHymMK8loxjL/  
zVlMHJRZvElwCuCaFmgv9LDI4m0x0/j3odgPmoj0hGV6ngLGQfRAEpb1s+BTKZpF  
iFLHeozkx/lPym3eZTYyP+GGtd14k7mN1yiTJuCoXal9R1/4YMvCdvVWiodQWHD+  
M4qJWpOK+5mE2u9cLTmt04ad/Z6s6IxT0/UGTOHsQzTgHtWVph+G2iBME4k5iQE4  
BBMBAgAiBQJQqPe+AhsDBgsJCAcDagYVCAIJCgsEFgIDAQIEAQIXgAAKCRQCt6m0  
ZFCuR3A2B/46FqILuKH71QUkVL858BsLxajX4tZ9M5t4ntYPnS+Yc6G0b60cXgdP  
IYY0B5sxQFg4X4m4TdZ30ZG4A729umiDwg2HvS5w1ctDBPri78h4WtbkSDQWQr4  
hfnsyIm3g+A1fw0bbiFjKCaHj08wsD9+DJv9kyvP8rnWcJns7XbJXarUtSXUouT0  
mfXxUvstiIdsLTg9R2V4pULNb2QhYHFfBpFEW+0XizCLPHGFHG1d7MaPe7U4SmXH  
2LthDTxvjLkrhVJM161Q0fWMCMD9dSheLcA3jPB3T8cU/UcSFZ4XVZg0ICXsoXfd  
HR8a68hKIPLCK95kUmivS0dHLI7fR4piQE4BBMBAgAiAhsDBgsJCAcDagYVCAIJ  
CgsEFgIDAQIEAQIXgAUCUKj5AwAKCRQCt6m0ZFCuR1j5B/4sKJa8tvDrY445HH55  
YM4djZvTgj5N8I4lFArqonAd3j3yYB63PKv4mRL3Cwcm0btaRHSIAwWLa8ZowwkD

ilKSJGmtRcFoz0e6yi1a1tNyA+trg6avNV1DZKyT06zMTtz8YfsNSVGGZq/KxfGn  
QjVyIreLvrEnSA+Qa/MNOvJS04TaT7uPxxYJ2e5oi8Bk/62qAJfVEKGniBj2K5q2  
llPT34FXvMNL+FQKYiapFp4mo0Tf98BjicQXdDpC9yZtUmwYqoXBEI6pls9Y/WZN  
2bUc/DtEjUGbNuVSY06tpumAjodxaaBwt17kU6/mt58/dDcxICg5fWkR+C42hGws  
JLs2iQE+BBMBCgAoAhsDBgsJCAcDAgYVCAIJcgsEFgIDAQIEAQIXgAUUCV8BI6gUJ  
CvArygACRCRCQt6m0ZFcuR09gb/sFQT60BpvPTwjdWV1ohSzeFeK1nCykHdwKwpmv  
mY00j50ks/T8XAn+j6rFmtncdudcG/MGeBLq+eAKJUtUDBgHnt5CNWSm1QZvl1jX9  
c+6Z+VdCfHPn3CCM+oDU/sD84WNkNX7LItnCiwFdFo5mdXDjz2H+m+6AAJeZq0x  
EBh7W1liEC8gI0rEFmx7kSaoNJEa8DbajYXpuRwx0HKASHuQtLN+22xvmv1L/Cua  
iJPnVTqIsaa3RLEPim9uWCrA8q8aQxct20UbgcNXcy9c2i1z2iEx/i5oMAYmMbc  
vm8ZIoPXYBdi91FUwgC7Hc/QZu9XAsAXNDeEZfGzzXWsc6fMtCFHawFjb21vIE9s  
Z2VuaSA8b2xnZW5pQgdtYwlsLmNvbT6JAT4EEwEKACgCgWmGCwkIBwMCBhUIAgkK  
CwQWAgMBAh4BAheABQJbxfYKBQkLuL/pAAoJEJC3qY5kUK5HH5sH/0+B/SI/o7fF  
UAXc0uPmYZw/GtOUEACcJUCynlpPNHH89GtrturxM94zpyt6KdmiRtJG9UCaHlvx  
XduKmcPKIXb6yDptXsXGT/Q1VTEq3mjRJgywNqh0q3W8hWTVdPKLmfYxXqmErDdP  
89kE4sn7GRI0HqQ4QP7QkhumEOaopxkPCHQ/6LaEKgWwfy4wPrPiPfToJdpYEEkj  
ZgNvHCad34J52gv1PY5ggdKzZo3jD/ncP7GJDwxrPUAZIz95IgtgfEwL43RjzB5  
zKkUQNk9mLiuL5/sHWNjX5S7hZCJHH+TxmFr+cSGLTtCDNMHzZtdfwlUtduFLFDJ  
+uIIBty5zmmJARwEEAECAYFALCvicsACgkQJ6rQ91HnyG0rUQf+IdM1zs8xggq8  
xg5i1LLPno7D35mz+Tr050NiQREqghrJpAHqmPCMPHUxYh45N6hoLo296aPjf52o  
HjARggxy90sXaWE6TpSaz731qj3nt8KPrIUfJt+lRr33yVBPvQF/FZhvzFkDp7IQ  
2Rr1riqUNp8HpZ3jTC1whboTJYLqUppg8MM4c+NjmpssVMrZraoLgkNCwaiA8kXYL  
RQfvN6s3aBgY4JbUjigZkyxv60Xl7Gq3fdy2sA9DzVQ0+fqG4ntRx4nYqtFwoeOH  
gu9bASL/48aiHJK7495FGdhIC5plrXJ4MbUycNBmzqNkxyyIeDmU5ZpBNXQjGU4G  
nIPjxcMr7IkBOAQTQAIAIgUCUKLwBwIbAwYLCQgHAWIGFQgCCQoLBBCAwEChgEC  
F4AACgkQkLepjMRQrkct1ggAvgDb0aZm0FLWVL95VikXtNghAme00sJ5itnN/Rvw  
whgE8EAv/lNfsC6VkXhPLSWpsCC8g9s/wjIiwLFAAWyoX+i7/esgUgcGBmyyCwyh  
WP0Yrioq6gqrkGHVtgsPC8bSnLIV22+NE6uGLK7E7HzLLYA89G5MLB8oPMAsIJj f  
djTza+yFvklN5K0vunXjiqPziW0ggcb3mNOVELls52gWiBeU7eF/fwcuub627tLL  
2gumfTkEVholU5/sHWNjX5S7hZCJHH+TxmFr+cSGLTtCDNMHzZtdfwlUtduFLFDJ  
ERhalrt/EIn1jDvDKR3kZzvyAE5Yg68jEGXQTHvZ5kNDv4kBPgQTAQoAKAIBAwYL  
CQgHAWIGFQgCCQoLBBCAwEChgECF4AFAlfAS0oFCQrwK8oACgkQkLepjMRQrkem  
Gaf/Z6DRGRvNhhjYnfBB5YSZ6qo82p0TrEoIkyLWg0H0L/QwqY40d1A6JZbo57Dvp  
IBJN3yuopeCIgd+p5ALxdY/L4+9SdCj067Qe5XIAd+hLjUn7eqUNPXLj/yG3hTX  
a+kYioSWio/H0qERwhsFPA6wVKDxqlsgdyg4XcHaIaiLRfVRhJngxPabB1UHkYUq  
TLMNe3NXhwfFUz0TQJWlVZZ5pQTAVPPp0jb1brY1Xdy46bXB1ViU0DBRQKvkFEZ  
D/14M2DdXcrG0yx8LPavkAvLrzUcBg9XWbGYBqFCLYD1UQwc9Shq6s0GRoJqLwC  
Fnc0aTERfnUW7kBl8VZe27faJbQir2LhY29tbyBPbGdlbmkgPG9sZ2VuaUBrZXli  
YXNLmLlvPokBPQTAQoA3wIbAwULCQgHAWUVCgkICwUWAwIBAAIEAQIXgAUCW132  
CgUJC7i/6QAKCRCQt6m0ZFcuR3SaB/0ToPNz01TXLUJNS+5HRwn/xCGtx4DU3DfJ  
XPxkFLHv8dW9UdcS3k0aBwoLpigBH8xs8ydzbj9NoL90vPChXKitvX5dAo/Nq/dU  
iVj6y/G2YaN9F2W02BakFD18R7Lz9IuPUwJvUcu130C8ZaTbh8YQxtt39nP7wTQg  
i3Vbg/rLTnXDiw5FYKlsmDc8B0Q7/L6o4DY61mM0jqDk/WLXzAb88XZt04ULHt4  
Jnq6nswA6/P/g0Nw5jUFRpJ0K1deIV0AhIwk+0PBm2Fjfjfc0ag8QYCDJNQCdonyi  
s/3KchEBPzfzc40+AQIMXi2utWD/2M2yZjVBfoW/CvrMX6dWwBv6iQE9BBMBCGAn  
AhsDBQsJCAcDBRUkCQgLBRYDAgEAAh4BAheABQJXwejqBQkK8CvKAAoJEJC3qY5k  
UK5HYZEH/0KH02Ure7CZGSejXlL70TbsnLmRKwnBYqybnS20REhiQjFF/n5z9Dw  
J+ZT1+gMgmRnN2dTbBiB3tfrSLoFTiyqboWyns/EUuLP9VWIXCcDaEVM9U3PV40G9  
o8imTcI4crm0MG1Gn8u1LKXdz32n44uQISIZtxTEmvBP5QhIhbsJ8DNY0ajNbRIO  
QJazwLYXMMXF+tGQF1S/qfIPJrOBA3Pe5300ZaQY3FGyr7Zw9gJmXN/CSofidaIH  
mEk67/l5Z8h8dyIT9cHoMP8pMP1Eo0MhD0nHo8M6L7Xf42NGoMhA67m7mZkTNa3  
c4AG9s7N/oX8S9WvXtCbEmue0QvcjU5V/8SFzH3E2WT5GJ6/EG4hTcK3oeAPdec  
V1bGAn/OU/Fw5okBOAQTQAIAIgIbAwYLCQgHAWIGFQgCCQoLBBCAwEChgECF4AF  
ALCo+PcACgkQkLepjMRQrkemHYAgAkxP3iKWhUvJsvw0N+pnFsIz2BNSmId80g2Rk

/Dpsg2PLqr7mXsHelTPTk3xfG9ALYyvZDQgS6np0J3DVuw+5ywmE+VYCdrNDw/nw  
hrmnSpkdPMTzL5UrHQycaEQskuEtea5l1cYT1AHNJ+i0qbIX9ya3+X2tY0QIFokx  
R+HCIU4LLer71WA1l3qk4pTmzZu6PS31WsmRpbNqZ8vpqTSCBR2e6NVm7YbX5ynf  
qAqDYZ8iNALGmuX+5QLM86Wg0vqjgpHs+Rcno+/h4CCuEDT/rzJiG/nCcozsaj3  
K88e9uNEfYUFV5t9GUK24NL/tT5G0CrCjH+wXt3Rl5ZtSLKw57QgR2lhY29tbyBP  
bGdlbmkGPG9sZ2VuaUBjb2xieS5pd6JAR8EMAEKAAKfAlpK0ycCHSAACgkQKlep  
jmRQRkdx4Af/YGMhfUY8KWnaQHWGbkIKIcqzPA0hlZ0FUN0AFZayCg2imG0VaeCTN  
/qrx011SAbBR45+FfTPIVjYRjjpsb3Vhj jpx3LzfimDXu+SHzoeCrS4zA2Cww6pf  
wBpJeg7Si8UgOw1cBX4I17alk87YLcczkPBjYerLbxR77anZr0lbMy+qJclG8jQ7  
2cpK0qmUAQVg3H5K6x20xPGTaE1ranz3QmIH7iXIDuRHDEx4Rf+E9ukm1zuiuX3A  
YqBKIb+k+cQ1netFL7XbsZjhEU0Fr3HASA2Ld0mZFRwXZvB03VTTAzk9DW0+sVle  
fgN0oFHzdmFv6SU4TvmvFGIc8E82HBAMBkYkBAQAQIABgUCUK+JywAKCRANqtD3  
UefIbeW9B/4+nco6Asm8chlUwoIZKoXEp6Sue2ZzQIFxb1XZBSHGWCxGd5vbdNvY  
+mWmmRBKIRvL7gFxsP+hs/vCghjwDQNQuDnLZGmiIiPzX6i5tg5ka+TvDwyTa2JD  
B3Lv6mbMWDmykrGnqUmmaC6WwVSkU7Wrm26YAXKIBG3o4Iu/GHftZiJ8qc3xoIF  
aTurw3rFeRYXXV1Ps9+6tyCGJ1HERV4pjKfM2sfA2LlhDWQ6rGQQPvnjcuVDr+o  
EhS4vzRl1Et5qpFyFUEgufKS3nuJ1kBiCohJq8X5ih+DBLX8DqCRQa2pyekev28K  
gogqf28CUpX9+c1Bj0h24VwxHLYZaSHiQE4BBMBAGAiAhsDBGsJCACDagYVCAIJ  
CgsEFgIDAQIEAQIXgAUCUKj5AAAKCRCQt6m0ZFCuR0KQCACAYnnPZdH4k6zYMHuFq  
fG+9wQYHF+UXCj1NQInijuZUS3oZBmbTNCvufP21tnLsw2f7XlZ6gTU9rVDtk9hk  
KlHnsaXrfaZSgAWRAx105K1cnflG4LVqqHFhqD1Vh1HgTkyLBrtkMdRW3yXa6120  
/H84C0TAgMuqjYcZJ6KUJjjYeaqkPGyZ8wPgEC2iYTIhU74vowQLsaVfSLiFCq76  
xzfygf0efCKeLg7+feg57dlvHXkZLNn6Sa9RbotMufzysdGB/HaRJaI20gdCFFV  
L4LtfFKE7E54irwtaHDS8ov7ozDsPNJ+si5nZSP4HrCR9/xAwTmPdRkHNBPGPJdd  
mNmqtCBHaWfjb21vIE9sZ2VuaSA8b2xnZw5pQGNvbGJ5LnR2PokBHWQwAQoACQUC  
Wko7HgIdIAAKCRCQt6m0ZFCuR2COCADLsbC07AGBP4PKKep1cwUx7dbLzmzS+mC  
Dmohr1J/CxSmehfQC2ya35Gmv6EzVXRyEzZgSk1Ypxqf/cAMaJdYgnq8Mk72Ew4q  
jmlfAR00J044l6hpn80lhJFGpUqzJy6J7T4AWP+otXUA+75si1pCzA91AvWinkl  
QwT1bgZvm0Mrz+lFoXq/K0c/Hv/tHyxRYhd6fgcCt90RnnsHBvPYm2QlGccIZoJU  
uL2BkaJsr9vJvNIbGYD/EViN1JzUwBRMAuMwBcVja2bPvujioe67EchHQ256Gc5j  
7win5LnyEJTDuysirZwCHJ2X0Go5jElTpe3Jwuk0QK4EMgoRoGFkiQEcbBABAGAG  
BQJQR4nLAAoJECeq0PdR58htnEUH/j6XyebAYM69bTPGU+6WVH1oG7BBUX+r6s9Q  
lkqBkWQLaP9s9Ey0KSToB3yAuTv84j7R5Jeg1R441u3QUx+DbqERK+Nb154YVUQ7  
07D357UmStVfMdlhcJa3MrNRC3i+aWth/oHrscXme4bkaaZMifZQ2jocmJbdkoqu  
R8A7igP8jBVmXrwBsUn8Lk8d2fuV/C98Zszvz7TLG4DCBqG+bDuJFmSqpSjKUwL  
/cCMvU6A/Jyup5vPaYk/6mzoFvpEkxV05VqvTL9Zr/QmvdTr82HW30qwUtIz8as  
Q575732prin83VjbnavKp9lygkwq0Yq7zDPBobug8T9aGCEd1juJATgEEwECACIC  
GwMGCwkIBwMCBhUIAgkKCwQAgMBAh4BAheABQJQqPjyAAoJEJC3qY5kUK5HIlgH  
/j1I4VnoTpdDcX0KB5yJrF55X48xd8zj4EPve7YVhpg7uwxL4GC25wC4aaBhsoJ8  
0rN6JwJSGdTucVU23nzvZL9U+TRteSu4DpNMadhnCXtbLKV3qWYPHZVRkBS0ADn  
g+DNKa8/rXq+ENftTPXfK8MwH5ZGIQU46Dscw9EbmpImgePmRr8otGcpBM/aIi0a  
54yDRDC8GVm6EaR3JVLf5Bza88E2ARafamNONG4hlKiQ5d5V6qlaBi15sDt/fP  
Wf3ohgQo23GxF+muxHBccI1IuYzkeeXZvaZhT1DxgLnTj qmxqHpzqI9Cv8d0KE10  
DpqkN6u+AnhcujtLFQryr7S0IUpbw15IE9sZ2VuaSA8b2xnZw5pQEzyZWVU0Qu  
b3JnPokBHAQAQIABgUCUK+JywAKCRANqtD3UefIbe5QB/wL5f5R/2vXf9+HleBt  
WUpzVYMaWavz397CwSRfui0xopSFc0SRIUL9i2/m0HDSKeAv8yUxy2A46nELCVx1  
E8JKsGD9xmHV9GktkHBYXIgbJgNG/0vFS7Q0sV0V31swGjC83stD3u7g7m92ZL3i  
Ioekp2BsF0sLCZuBMFe57Ej4KnC63ZguqHkeQ140QyM1VY8zwU6XzU5l02W3p4X  
JGG/EwoSSFf+MOTZEYswzZnKMLspD/210rHBnfgBWM0UEnGXe051TAx0Jb2ap4Yw  
CasUjtzFntaI9R4d0UhvXsrIoKA762Kv+50cndG7VfI7y0jsw+oVHi9S2LXBoRhn  
4vXriQE+BBMBcGaoAhsDBGsJCACDagYVCAIJCgsEFgIDAQIEAQIXgAUCW132CgUJ  
C7i/6QAKCRCQt6m0ZFCuR4dYCACr1D2JxVRQgjFLumEiW0xQPtXSddZlCIVTU66x  
cVMI6muLnZth/BdmOnQzgywP/Qx1fPjVGIVzITeRhQ/6ga0vMtpMpp/Jkt45PRN  
zObwQqqbGRJwhT7dwmvkbBPVUmjed3P3cH2W9HRfpPbwAu+VppTq8Zyt4MQoi0u  
HkKgKa8tjd9DbajzqvL1XH3LIIdQgZ/atChXgWViyw+tj5yjMpv0TI9Wtx+AfVhw4  
FUsuIUvNUdV7LEvAvjd3W6h0nqompz8A1+po6UspL4dZL9BuJ+PiWZ0WSHQabVDg  
4owR6Wwsjt6hbQVNVNybAePi5102Aq9ltmBpag6EfdEtEpiiQE4BBMBAGAiAhsD  
BgsJCACDagYVCAIJCgsEFgIDAQIEAQIXgAUCUKj5DAAKCRCQt6m0ZFCuR/RUB/9Y  
CobaqFsHQ5Al+DHP4/TQgYMCouQDZ8smXLgNKWq8iZoopczyBeIQCKH88Rk9T5H  
agp9aWXNijnxHBwwCEVYEjRSNNSfOC5L7uWP782qyNv5Vs7CTpooa64zhcBelzr  
gbtZAavins6j7C73V6WsoQc9CGkgPiSp6n3rFpMVhemtAixXhcZpgL58U0qQEjnw  
xxnWiC2Y06m9HKvt9f7gFLYmP7YaMJFzSbJp/za9aTH1uLw0JrjK9F3hyXrIXKIn  
RfADWfuN0DtpHzvaJLCA570fYuk2nrad11hyyXQa2Vw6NXI5M6NsImgETVnfI5AC  
f7EPhu0ugSiq8cleebstdtCJHawfjb21vIE9sZ2VuaSA8Zy5vbGdlbmLAY29sYnku  
ZXU+iEQfBDABcGajBQJaSjrnAh0gAAoJEJC3qY5kUK5He0sIALClfgd+9/DnZs/S  
Ir+IMT7i/DyDnCDruzu0qjaTwxT0lwvIx1zYtimQHPqsQZR80NESb4Z0QB4LpbCYW



```

nK089MV0tBf1b8N9ys0rCUgGbhPcAFpSVuMbxzqvRMxwFJJ4nq4ZLATX8UPhxLiE
b085io0R0rAWzmPP7knt0vu/L6DG5QLYmB6yG+z000QdyNTrw/1Bexe0J09u0v5L
Gioqu1bEFxSn5AxEUREIu8+uaVVBkPEIDb/0qxaBqZaymTPrFY5JJD+hWRfyDUKr
ggA7RoLr0lqgfdQpGG8lB+G13UwiXVmtNR3eN0XGmZy8JAQbzK0VS65c7+IjPfZlQ
FJE0VmiJARwEEAECAAYFALCvicsACgkQJ6rQ91HnyG0AqQf/YCSZajvrbIGgcsw
WK9060kd/s0akKY8hevtNd60+EsMdJiiNGzh7j0MukHuI122lhabxQEFs/IWH1qN
ivzZM2a0vr0PeBw/N11AvyJS9RRUBNBUnZphG5sLo7MPK66NCPsY+zEH+pcj70KX
bPJlUvdqkYaN+l7ZNBznXGd++CdbxN8Ux82d4b3VmqU730lKHoYq7WmrmrzqhH
j5TmzFhJ3Hr+r04HHbDxr0BNz18e1Aaoi7uE6juU759blwDRrY0TlwnhnbKglidQ
DaXqteNxSEGpVWcg6EYrcq8pQenlr++oLl++poJ86aBEXjzCQ7mgdyTmzMmpB0
zTKlQ4kBOAQTAQIAIUCUKl7rAibAwYLCQgHAWIGFQgCCQoLBBYCAwECHgECF4AA
CgkQkLepjmRQrkCZ0Aaf/dMVHCmVWuJHghJWFHaegu9/UZM9MqPR7upQz9QazvuiF
o46Q5AJ0mMzdlTV9ma2rIiKual1JWZkSM+bC/20ewH+dt6L3ML+z9T7Mi+gs7zi
iGRD0yZT55dA58rm6VAW8N04bGxVfUGMF0mZN6emaJkai7B9RSQrQ8Pd4oSNQP0
RcqTa0JZfWeKN7Bd0IdRfUxry0/LtXLceDqZU+72kmHFpCft/CX8sD2mtAeiTQhL
7T7q5udL12qkWiYudQpTfRD0ZcJ3bXQeA4bTMZGe0Cha9fVBIngNkDEbOucVrCQk
AcnwUgKCYJTpjT64njDC0XYHXtIrZi55/u2XNyYn4LQIR2lhY29tbyBPbGdlbmkG
PGcub2xnZw5pQGNvbGJ5Lml0PokBHwQwAQoACQUNvko69gIdIAAKCRCQt6m0ZFCu
R6U0B/wNZ1QL+GmvcG00rDkCy4E97tK0Id4qENLgGfnabn70Z7YFJT0HXiwQazYc
Na9sjVhVX/NoS2XpJi3M/skgWTZwvTP3AxafJZ6xgFw+cP35KZPVXXn9oP+3shYz
tUfdzZgGWUS10ITZc6Yuv0As8jTdCmnX/kkVg3VNLcNwXmX8E/SoPhr75lG4kGj
PrdK6sy8LFfiZ21oLnGwbbhpwQUvGbAwX8L18+LvzYecu6SPBMxk14k++nfdWgjj
G0sIxqTYmMlctV2VUotk3/t20YiuYJF/qsd3CNnSghFHBfP+MYqYUFqU7vFjM0s
ukjG40sZEhJMASctRz6PrnxuDSGHiQEcBBABAgAGBQJQR4nLAAoJECeq0PdR58ht
nu0H/iqCM8xBX+RpTa0bPMh7Exn8EudRf/DQby4EQFqltD0BAe+6G/l7xQvU0FEm
MogsyffoHR6rXYfrkM3+smf6RYnJLw4hGeL5HqqtngF0V1C04tD1RITaZCMsFnTM
0SX1FIq/CfT4gpPrGc9UBJl0hWgA+CcnouJUn6E32GVX7LNoMgBFymnhkVUK+aQp
0Zj3XxyKaCpGsw7yMxW2NqgVYeeGJgJxHTFoDkec/UJZVrz/Dec3uYctQaFYrG/V
rVYAbX7mMIz0gw52eLaLQDg0ptko0Toyea6BiC0pCv4VimrL0w3ebaX0DLj9X3/P
wJzJu5lU8nYX+7ZDPVleDm0IQseJATgEEwECACIFALCpe6ECGwMGcwkIBwMCBhUI
AgkKCQwAgMBAh4BAheAAA0JEJC3qY5kUK5HKD4IAMrUDsAv4xS1vLTyijX2nkDw
z9d5aqL1Yw398XHyqzULzXUKCs2ZrSbVDAluQHZKhhpWzIdXFjHGCKDxd7JIx/3
H8x2aBvz1isFRkK9Y849RZArTP7LXMMRw/um1hp65fZ7jmlPri75MeGxQMQRxpJZ
haZrv5ptlXN4t9zbeFcxA5t0jI7c0eMprz8ib8bieulaTog9PVatu+6xAf4NLGkw
XZJcQqoRYgf/b+sXFyREVQ/k1CnJqoq/cL05Pa0LjQB5+7Yp9yFk48cuYo5i/Toz
UY8wEd8tdV0fjrcKbKsS/jkbZiIiHEq2MDMsItT6TJbCrsND+jrz0QiZbTvfC0
IkdpYwNvbW8gT2xnZw5pIDxnLm9sZ2VuaUBjb2xieS50dj6JAR8EMAekAAkFAlpK
0wkCHSAACgkQkLepjmRQrkchAwgAtSd6UwE+5JAd/feUdyveVNrjZeQf10PyPsD
G22TF53iSySYI7DVyHUV3UygnXjhsNMJvXywx/1CBwyTgEKrCpZ/Al06PBxv2Pdr
0hbV0vRvbSfDhyn3WfM5owNehQr6eZS+E+5mrIT4XGLnEBXEUSqfIEv94SHVNL+
PejdV04QLGzPvYS90M6CYURszclmA3UGmB23ErZtZrg9++9U9wcIvElmfPF0bBG6
rg6lw2qPMGZdIFLACVjpsYipqxWq1Pjmfqggu7S5f8i9tctjNfLmUh85CXqcKxtAH
5r6S+e1NqbViYqBmgm+qPLUxpsiRusj2QZMX4kIGLSxMayvefokBHAQQAQIABgUC
UK+JywAKCRANqtD3UefIbTiYCAC3ImxAAJAueBibayXRQgh8N1NztSTXgIZEa1id
Ykg0RqMkm9CVDS0m241fN3IU5QVKEzImdiGPY/41JVZ8yPHHpnkL9eN5e0nCWypg
gw+NxfurjyWgi22SVcLqNPLM2h87xq830eT00K0URWtxe/AHGxvuy2/LT8Vcm1/2
sCH1qTNliQ0adIk1qU8oqWk/Z0LAipkc9hvlwShWx2F9pmKml1wM9Towsx9PsR/U
Mrix50KnyjDp0ntJjZ8rE8ZLNnVpR9GRiVd/P+tMRpHEtSTBFA90qTZr0iuc0Kv
an4XyWf0LPOS4wrIah7Lz7qIrJKrjRgDcvHbL40G3dBH+J0iQE4BBMBAgAibBQJQ
qXunAhsDBgsJCAcAdAgYVCAIJCGsEFgIDAQIEAQIXgAAKCRQCt6m0ZFCuR+ZBCACp
5FcU5/ukxZUIhGRmj3E6JZSm4xfDiZwpXD3VQTNrJh5w5k153CZRDaZEWLSleKdn
+tY4GSd9gFPWMyhes758qtA8vknI3rvVR7PczSPflzyk7kI0AKjhvoqvaG5syHYr
EN9f12FvQuPwVxiK519dedM+iAypAn5fh/hVj3KThDi8e1w//L03SECg3gTPeZoD
C/nqLeF1glrL1yDa+5FUInUZPSwRr4gREe7MmSYCLpAPU9XYnu3cg0b7V0yPQ80v
k9vm7dbHeWMSmmv6wSD7p/JScxFvFLCvoQ2yX+dAfMwGtKdHDp8vcHuY+TM+XmV7
4bcUJQdCpzop10XUm0VrtCtHaWfj21vIE9sZ2VuaSA8Z2lhY29tby5vbGdlbmlA
dWJpcXVpdHkuaXQ+iQE2BDABCgAgFiEEcT0rTd/ICg34kbDskLepjmRQrkCFAIqG
tP4CHQAACgkQkLepjmRQrkcv0wgAmMxVaCcw0/iJWC7Tifx0gUGRPBR0bKQVGLVU
x0R3I/RITL/R8ZcVEDoxBKL+dmP++ykhWH6c0dNoNhvI8ZwYnybh/yTEAYRd4rLE
S2bLY0Rw4B0CarRjzTe7bfzQE6u/chojs6UOHMYr7LKJ6vgcsS8JcokfouMMB+k
6TGrz+cp60v0n05Wh+iATgl8baIhSfKfWRQsZgrC4bjy4Qabt+gHf/T+yaRdqma8
kdnbqKh8HuU2nx2Ms20g9IhHmSNwfATymKtbCsfnU3/qw4mYRgeSirIDZKL1Kmd9
0ZLHPGqsnE/Nf1ehFZYSDgpBr7LzBmGCDxf8Q7hs/ioqTuWfYIkbNwQTAQgAIQUc
UkC0qgIbAwULCQgHAWUVCgkICwUwAWIBAAIEAQIXgAAKCRQCt6m0ZFCuR40ICADE
dUCX96rTEiRDv5jpx+Y8c34pgyoZt02KAf8d8Lh4X5fRz2t8Fy87pqKSh/r3xQc
1dzIFF4Rz+7SIFICy8Ks+vgV/mUEm86uqpE/VipExLJ05Y6S/IfpumQNHh+

```



```
igLDSqLm6zCcJMYxNt0KcBQbvZxdzXhz2tDWewp6hTIXC6WAPm6viVEtBW7QRmt+
StrugBAyVY4LX+1chU8esgo3FL0A0KujWdPpqKIbW4nLF2VJdVM8Nw9DcINRNcEB
BjdZRqMgeiSX3rKWdyeHwEBx7nroUKLs66ugvqfhuqsBlilB87f3kqdEC8/h6G7c
GqwjqigB0DRfP5PAC0HeuQENBFCSHsBCACckQRawLBZD4m6KR+Mg87Ackd1q7s
svA+KpvgK4qpDYjjMJMLFuMNGuCW3k3RiyDvN+8BhAY+tz+z2kuMPfcgfrMKlqr5
ts0QMv5CMzeYhvPLrSAsmRxqSsGJWCrW9fnL1XL7Vg0rn+ws9ebw8veDULZiVGq7
BEQld/LPjqsBz+TWg8rDD2XhU9AuSxD9nLpHDPXI35zGVxU3cA8fTG0+hIN9CnJQ
RD1ZfQLIsa0rYquZyJmf13t6nzKb9V76ZqFyMmSqr1ahM1M01sqjY0200dBC2j2y
bfIQwNDAoJXAsPMunTON0jw/X9LypvJnD+cyBqk8qudyMftZGtx8Ew4dABEBAAGJ
AR8EGAECaAKFALCSHsCGwwACGkQkLepjmRQrkfB3Af+0uJNq8PXX6eTARg6cP5i
UlUmsDA0lCCoEJJ7mZjP0cAeuQgXiB+Q2TXxoBH70/F59HL9baRfZZbifskvzbFz
QktPanRf4m2bgjxIy4klbG861NF+ebJpGvWSbQRWQrr0QCLMACqc63K1EvK56wkT
jHwLtxK4viCoDvjJ7cW+HYoLJmagLHWLm60PclA70RYeRTRKwoI6dqEAKsRwQTRM
oofmhUZcmB+sgCbfgkXd7Jzo3cTXqpGAAvY0kdTQvrHMrmvTQx+W8o1fAG7QUopf
jU8bNzxGknnsaPgfT8sn7xfUaWqh0cXrnIWGR9yZYWeDSxymAjJvb8JwQ6WutbR/
CikBJQYAQoADwIbDAUCW132IwUJC7jABgAKCRCQ6m0ZFcuR0p1CACVgyYF4QKe
uFkAsaV6IhK0xQ76mqG7LK/cRFqrP8vuFxBmzdEPEbx6fvLHMe2U0o3zILdXyk
BHSW0gm+ThTPL91k+GbJgwobU1ppDK8X88G/PANX6S5Gihv54Fpolx7shNkP8C9P
5e/i/DyC6b3Ic0esquoq5UZEZ90RVCRj6hTPlShntEmmWYnsVUKJnhVfNwAUfJS
pm+TuinMmNQMosXnhAHFLGmkzE947mL1d6v0prLSE3Whi68a9v8r7ERhSiaZR1Nh
/K9ocXB13Dx3kTIZh915XnH0UtzgGfmH1v7ud1/giKtgESWp0wx+tXhVj2fLIV2M
LN7i8eLp/Yvk
=jTD8
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.363. Phil Shafer <[phil@FreeBSD.org](mailto:phil@FreeBSD.org)>

```
pub  rsa2048/199B04AAB9FC8BC1 2015-12-30 [expires: 2018-12-29]
      Key fingerprint = C481 6D81 839D FABB 6E51 368E 199B 04AA B9FC 8BC1
uid  Phil Shafer <phil@freebsd.org>
uid  Phil Shafer <phil@juniper.net>
sub  rsa2048/393DFA173468E663 2015-12-30 [expires: 2018-12-29]
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQENBFaELo8BCAC+npB5fpnC+BybKtdUSKABAjZw1m0yJbPvUBFjdW2YDDUst/TV
seGGSoz3Dw7AlWwGtWQJefgDSqkiM0mhQ28oiQ0j0JlvnuuQvrj60ZqmobSUq6K
5IJ+7LMg+PMCY5vXWg1gX9fXRv+3HwZLyo3eGnMKRCjcE7bLSKdMsea0x6Ev8uqZ
uZWcy/VoF2fLnJBNPdFGkN25Kpp5YusRfny9v10w2dN++sNWmtAvm+i0Ju8d0v7K
WAW+pv9JPh7IfpQExtLjRCZh+roRLScnIF0HkrCvYMUUkmgHsWy1U7jldfTL0/A
fGaJ65JcylxDMeyAUu/vsldajpK5PH+T4ixABEBAAG0H1BoawWgU2hhZmVYIDxw
aGlsQGZyZWVic2Qub3JnPokBPQQAQoAJwUCVoQujwIbAwUJBA0agAULCQgHAUUV
CgkICwQWAwIBAAIEAQIXGAACRAZmwSqufyLwVj5B/9Cn1rUMQsWX2k3cLizNdFy
sdpbogV/Q8egXsFpM3E4ZT0bNYyFQnN38qoL2j89hw7z+WcW/Ptay7qG03SoD0Wo
W+r0KqSEBrn6jS9C1q95Agdr7LA/foPihx2AG8wsiQI3M+y0XJXyfcbh278epNn7
bj7NsHJfhkdYsiv3Bj6u8LdZLXawXPps984dSrR89KNXq0IP2nmqd6VMqzFEE8r
ejKbMhhe+nQgRUGIkAFGcQAZJoVEbaNcN2DE4d5/cpsStUcjocftZk40HsM4voU
3CXHS6b+5zcK2Ntv2yqqQE6eF6so2SWImIKi0muEtvucZuc6qlgzAqL3V2GwK4KI
uQENBFaELo8BCADaizlu+4C1QXPCdeExSgp/u+5G/kLzoXVyp+d1jxsD55W99bS
Yu65VbJv4A0zGkxJk2hd2GJRcBSy5EnprT2hJm0CMSABRPaINLAIC3zm8/+n0Wsh
p6sFeshDXyHQJSnr23KCWLgugIVWbqhpT2ICaXwpFny7qzxfw+HWL6NOR1tTb4M+
jZSMnNEu8hubYaimbKcGkcdHagknTucyPQPTPqxmB4/Pko0qtEc1KnewBlqHx56
VU39V6UHMAnh5zPey9TfncAqEwcNig8i4/7xDuIvS80hPLDLdHpBXPY9aLBJ5k
YAvGEM9ejgActEHbTyQXC0EQTrLF/4yNtIqxABEBAAGJASUEGAEKAA8FAlaELo8C
GwwFCQWjmoAACGkQGZsEqrn8i8FSNgf+KtFGDEHw0UPbgTsL6xxnEZXLrnBeb0cw
8FnI1rn0Me5rInKk+yFNzechPkk23Dh2cSrzP7LhhLTckTGZVvx0HKok+Kk9KG4c
2P6p9cLRZwiKk4kSzoVKEtFT0ppq20jLNsCp0Er3pNypZu3r3QtmpjBs0L3Q915yj
xdLc0R7I3pYjRl+fyLXgMMzHVf7RgM104SGzwN03VH2VeNuyItLjNaxzt0XEvf54
ZuaEVC9XzJ3htImyUX36A+5Y9mk0n2qnJlRidoZ01DQRLDgglrCrCLXysHwv0kY/
LRNdjFoGtAbQcSEq1SgtCg0rKkM5ufJRUh3bCHY9M1Dkat5ClgJmIA==
=NEdF
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

**D.3.364. Philip Paeps <[philip@FreeBSD.org](mailto:philip@FreeBSD.org) >**

```

pub  rsa2048/31AEB9B5FDBBCB0E 2015-06-14 [SC] [expires: 2021-07-01]
     Key fingerprint = 2CD1 92C2 6EE7 B7D1 F552 6619 31AE B9B5 FDBB CB0E
uid  Philip Paeps <philip@trouble.is>
uid  Philip Paeps <philip@freebsd.org>
uid  Philip Paeps <philip@nixsys.be>
sub  rsa2048/7C62BC4776C9F29E 2015-06-14 [S] [expires: 2020-06-01]
sub  rsa2048/935DB8343AF25C94 2015-06-14 [E] [expires: 2020-06-01]
sub  rsa2048/CF632544136DF54 2015-06-14 [A] [expires: 2020-06-01]

```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

mQENBFV941sBCACkoVSVhhY060ZrtaLWRpDGctof7F1Kuot821zHCJmNXV8EKppV
f8eMtwGz77Tqj3WlWGpiN6RZQ6mdHq9sPXdPR0039017v3NxrPUMNJMeI0oewRSkH
V2Gx0jF2PrZA0QnzgwlSqG2dfdSrMl3cFTeoHPGKn1c1vsc381HY0LnQWxu2WBXH
5iLvkPnStPAzRoQjGazniLSH+BvmtmUkgI0BCV1184f1GWGaxe60oXsgXzuKWTEv
v/h1YRvNBa9taRfo3qg1TMJIJW9EGxulTdt4w5wrbLFkVIRDE7X0PcdZnoNP80C
iu6taGhFBYxsqX/FwqULuV4S/9KGRss4PFuzABEBAAG0IFBoaWxpcCBQYVWwcyA8
cGhpbgLwQHRyb3VibGUuaXMiIQGCCBBMBCgBsKhpodHRwczovL3Ryb3VibGUuaXMi
cGdwL3NpZ25pbmctcG9saWN5LmFzYwIbAwULCQgHAWUVCgkICWUWAwIBAAIEAQIX
gAIZARYhBCzRksJu57fR9VJmGTGuubX9u8s0BQJcyfzYBQkLX8rqAAoJEDGuubX9
u8s0Ib4H/jEbMen+r5h+wJBF7N9Kt0SaaPBog+v3kiLFXhn8M1ZVNvkc04epTHQz
CHLHHyPhVrpPyaEeKAdQf6tR9jb1+WZ/cscjEz1MTEdC2xLD/PA8DrhhqtqndV3
x4Ik5Rn0+0IQugPzdkCIYqsMBy0cPGL+Dkbf5LMPe/9DP03Q4zFVJNVi09mfMv/
pbmeId0BalPR8REV7701dPzM17YAq7wNQ3dk+J9K70cgLPLit/6pL6faSlrJNXKD
iuShRnJ4shhxNB+KeeBQZ/E8AFCTCaC3duSc1tb+0kRGIukTm0vLJH2Rak/fpJfn
gPLmfmmdbCJ2WLnQEuZH4kEqNrrZqXa0IFBoaWxpcCBQYVWwcyA8cGhpbgLwQGVz
c2RlbS5vcmc+iQFUBDABCGBYBQJWry7wKhpodHRwczovL3Ryb3VibGUuaXMiYmVc
L3NpZ25pbmctcG9saWN5LmFzYyYdIEkgYW0gYm8gYm8gYm8gYm8gYm8gYm8gYm8g
dGggRk9TREVNlgAKCRAxrrm1/bvLDq/iB/sFJ0V6UhPIBgSpau6PSFa5ey/xKew9
xauifYaegPtbD7Ni+cJ2py9mz9oS1pI3nMTQcWYDUST9InI6Z+9kYVs/D27VW8qz
Xkl7Ieq54VHBPEBs7/cuyp3bUkNiHg3ug9qBHgYpB+o7vc2qatM20QifpnPkzWN5
j4tjU6EPYDk/kAGcXpeNNA5n8Y+l7YXvIb2Wr2hHcGPGlMGvKC8AY/vwtzvm7qZ+
cJJ+wF0ydNwNnLrB3g+u9D+IefFsIoDCat3mZxM+2LanHAiw7vzDKiZkl3y+Frpu
2m6ovtZ2afTR73sLf6jh94igsvt0IHzyQrab/ENF7GuVVI3zWIFHfxUqtCFQaGLs
aXAgUGFLchMGPHBoaWxpcEBmcmVlYnNkLm9yZz6JAX8EEwEKAGkqGmh0dHBz0i8v
dHJvdWJsZS5pcy9wZ3Av2c2lnbmluZy1wb2xpy3kuYXNjAhsDBQsJCAcDBRUkCQgL
BRYDAgEAa4BAheAFiEELNGSwm7nt9H1UmYZMa65tf27yw4FAlzJ/OUFCQtfyuoA
CgkQMa65tf27yw5jNqf+IamX+XuS4XsLNBntCZ3I00Z9AVtey533MDrSMc9JL3GU
IwclQn6xLnVoV3ApjujT6gef9nakmzaaJzfoKQXCr+6Jq5L2ZCjBRYs7KLjk0hdD
rhc2zHML9GRlaqouPGEX1k8oP7NKs9s6YJvmdWpGqY+kj3xZkNjEsH+nJEFy7qWe
+0wSFH1aFugu+AQtsTvcHYUhw0gNPK8QQGNH4WPRtKw8mQ/Tjcxj0XpUgGufb1V
Xmw57fFUPWN5iJJlGH+6N7nAD3kfccsncZGXjkor9ILHxr9hNRzw10Coerqwi2C
B9SrU07s2xvtiSsJhQ7000sQ0TMqiAkVfpyzMsqbm7QfUGhpbGwIFBhZXBzIDxw
aGlsaXBAbml4c3lzMlJlPokBfwQTAQoAaSoaaHR0cHM6Ly90cm91YmxlLmLzL3Bn
cC9zaWduaW5nLXBvbGtleS5hc2MCGwMFCwkIBwMFFQoJCAasFFgMCAQACHgECF4AW
IQQs0ZLCbue30fVShkxrmm1/bvLDgUCXmN85QUJC1/K6gAKCRAxrrm1/bvLDkHX
B/400QNhdStkD9MW3Jk/2IZzCx/flEY5t5A8bmB+KrdBmZc1eQzdrmkcehuaPJst
2W7HhF+K9iHZxmWrZ0BdAyNu48t02QGWHL3TFQ390z1iz9KGQjUrHgQd4noiTu0Y
JaaHMn1vK/l9NQyoxuqcQdn69d6dRP9cF0L0BDgR3csBfJm6qeU78c6ojWRwhrRP
PGt/bqUUYFqJ1eAbPduqCV3suA7BrwzSQG+xDAwxiX+gWLXBScsjl38+xpXIG/BF
3k0zzfjd3d7ovnhpQsy3VmsTkYhijAYPjqlungaiPpqWKS5CDly83AnWpfxbplr
ywmfdDuvZhrLMTBB+sLPE09uQENBFV9464BCACgabit/2/oFH0RC+LPREZfvcU2
Nyu7VYrpFR7YQ5g0Gby+I5eeyMZliJAvEYV8+V2KzkZkRiuyAwxrS32kYUXoeXGR
QLCv44gXEA322biAiwDFezNeAEdwLskzCXB4QJeh+GLu4FLj3L5T16W5DT2sW8Io
rQqs6ZfjDKcEKygcTsyKxi0kyTbTQhTEhs1j/bNzA0Kg1hUF/JRUn2RGwI2V2ip
jfrBKH+0gnQcE3ig0GzbrX7ylGrCoAwcFGZGQIE9JItYoLShuiG5Nkflg+eIzIC
0SeICgXaP6l+UGLJh1nFZZ+lo9dHpH4vFu0WfonkrKdqeblPjfywbPQgBXf/ABEB
AAGJAoYEGAeKAFEqGmh0dHBz0i8vdHJvdWJsZS5pcy9wZ3Av2c2lnbmluZy1wb2xpy
Y3kuYXNjAhsCFiEELNGSwm7nt9H1UmYZMa65tf27yw4FAlzJ+s0FCQLXCikBkCbD
IAQZAQoABgUCVX3jrgAKCRB8YrxHdsnynvEmB/9X1KagEjijbP2vIGJgEKkDDP+a
6uxLDNLX+LY+oKooaBEoLXniAvSossA1/93ch4WlTPItBUe5/YALxb9dFKEH8gH8
UbQoaluxrDyXr06PjFe5uBLXtHt7PXGkjJNMWw9z3DFPHUvAbUfJpDzQY4ACpxu

```

```

3DNRUgW7qZldEewGKeI6GYFts61PVe0FTILd0x3/csFFghpBNhtRwWX1gBuJt+2
Pp35fWrG070MjWdSIKjekgEaEzoRDoidtISgn+wkrA/6ywi0CPQx4c/ERdQrNXEy
eet+tTc7JAt/ruYiFRz+tKRBlqf/xkAfC6kvNPj6XBHCE01BXqLDfaDIGzB7CRAX
rrm1/bvLDmzjCACHIScuXrdbqGzyQLWhmdLrZd6feMbyP/niYBDwb/w9voyG5R1k
BAuUrmtY0aXt5jksLwq/Svx7wCLQHBjtX4xDpdxwsP9I39CsaDD+Ly1vGRTie1oA
ZgMnrNAb1+X7DarqYV9jELIGg5Y5SdqMkgftjQFw7Sjt8GFL5BWesGiSei3w2mhu
PLoH9V9SF2G8yYWL7TY6TJSGpl7bQlS+ltR5c/z0saqkXHEIov6Mu40NEktYrplb
vLpRQPe1kcQXcmTwFXG3Aw8aHELChiT73EifbEsWzmtsI5MS0BnHPTu1kLviFs3h
m3K1ticQgm4p+LjLZQzP2hyfX9/jFo/16+AFuQENBFV948QBCADZaSwW2eFAJRS
Mkv7Ude4D6C5yc7c0D0JW0aG/oiNBzsc7h7qFVEmSLk50pUbtL/IQ/TWRbtP9VYe
jrEaEF6SB+YfESztX8b6ohzXEIDbDS0vtHp4qfx0gPPxM8DpCZE6GcewoZreVRiB
vI4g4XYN5c2qGwUAXltUv/xHiNno0bPP32zVmDjREyV77n9cdc+c2Bs0DtpLuxq3
OKZoVhcEz2v1Sst0WR30vK5NgAndSdSNqs8L/Vq2YgisKbW0KsiKI9tLU6jVZkGU
hu6kwyBopikpDwuk/f9U/ctT/6Js7V57xHBx3uNZJ98Lj7ip4CMswP0otCYooRwC
v8prXDUJABEBAAAGJAwCEGAEKAFeqGmh0dHBz0i8vdHJvdWJsZS5pcy9wZ3AvC2ln
bmLuZy1wb2xpY3kuYXNjAhsMfiEELNGSwm7nt9H1UmYZMa65tf27yw4FALzJ+uUF
CQLXChMACgkQMa65tf27yw5I6wgAg2xacuZqH1meH7gQyygCeoSb1sUWiSxmtGi
qQWJagjUaA07pcqsgLuW40KTRjwVhHow9bPgDiMtBmLsLki0LRGXLsMHBV1h+L
1ww4K83v/F1Pj9V8BJNMo0/xtACjfdm62/+7S+Yv0YQLpVf1Z00tTMJzw/bMJC6g
LliiNqW4YjqcblawMMBqUYRFHj4RSy6p1Ml+QkITLcQYINhNaznKBhfNa0603Y
lRib5UZ3w5MfMtrrooM2JzWEJL/W6Qsj05c92rLd5JHn4bg56DFKa9YFHaJAZ+
E858CKbPQEACZ0Vr+8pdXZ5Ez7eBjqRqy+kEwVdE4yqff7KpMLkBDQVRVfePcAQgA
7Jtinvr59x2oZ974muRbcgAKoULds+cmtPIXsctQMOfuXQ7zph0CZ60/Lx/oSJB8
Y4yaY9B0qFkJF8BFKeeqIhdTiF0VQfYgt86KDee39QYtua+nQ7LYN00tswd5tzpzx
Fc0n0cUWNfu/p7SPY6oYc8JWuaGX8ZJf7oEKR6010txoy9ypL5Z6cW7KR+86RbVb
0IEEPEXRM5PBrBA5WH0ks363Jmipc4gCnv2gptkPOT0SLbtg1Fji/Ke2i0hU6QKd
87wiv6wr3H6EeH4r5/fBrFG6v0b17f10+wQTnMTRFMukcwVhouzbGVR69+H3xx9N
jnaRXUqyBdqPKfKp1s3QRwARAQABiQFnBBGBCgBRKhpodHRwczovL3Ryb3VibGUu
aXMvcGdWLn3pZ25pbmctcG9saWN5LmFzYwIbIBYhBCzRksJu57fR9VJmGTGuubX9
u8s0BQJcyfRlBQkJVvn7AAoJEDGuubX9u8s0zbYIAJCRZFiVnvpvLYiKXMPArYeCL
8R56rmrcz4DUztnw+MfIoPBtpePWobn1ilmy5uD+6s8GLjD7SB8ysMgQoxaCir
zxAcQGR8tqoyBFili/w802UrZwcZh8iLUCFbe/r2zyJJyno/LL0FY3N33YCLVaaI
0pn0B3ZfHvuNgon+nHEuEypvx4Vy9SYVpadHSH+i1Q0hYnuZp2smYir66HQFEXKp
7uMlc4qVs7vihMKWT10zLGFb4rhDKh7qT+rT6eyy0dA8pbmEfyJnPxjXDD7U/nr8
lyphnMvzycot1XevZio6/RzGuBa299s/QsMRUthhKvKIb9HHuFFqJLkCBMRj8Hk=
=azxU
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.365. Josh Paetzel <jpaetzel@FreeBSD.org >

```

pub      2048D/F6F63F01 2012-09-21
          Key fingerprint = 1D8D 506E B58C BD10 DC8C 97E1 D6AD 8621 F6F6 3F01
uid      Josh Paetzel <josh@tdebug.org>
uid      Josh Paetzel <josh@ixsystems.com>
uid      Josh Paetzel <jpaetzel@FreeBSD.org>
sub      2048R/F32EF801 2012-09-21
sub      2048R/51F1335D 2012-09-21
sub      2048g/9BC280CD 2012-09-21
sub      2048g/CC793500 2012-09-21

```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

mQMUBFBc66MRCADmu0+tuZshm+QgcDZmQe7cfRV8ra4n4FSR09ZASCLUs9VxCzYF
7WRc5kv9Xm0sTfxt3GpMma15tFKH2gdXCvnKQTZloVX0wwG30X9yCdx5JIIQ/2GU/
jCqKp0zWVGpw6BxVfj1qSm78H0MsALPPw286/pY2uCPMoUx0vF+Se1zZVL7XS13
aHEMq2ku4yi8CEhQJ2KziSxMybh/N5aiBA0bCeo7ends4YNxpc2o+ySB3e39utw
qY3HSgtKxI+nih7a0MmJgJ21I0iWwDkEe2HFCiKp6uxXfHmeuiYDY4rno/3QDjjp
vQ6ESEh3xS8ChrIEHK/nFLQkReU9cQE5jrL7AQCLxfrI/AgNMP1Him9c9XgaZpgr
r6E/xKQ0mw/D1dGQwQf/XJ+ZPgCCMdWxw7wB4s05LI4vqqKEf5QozMTEY/9PaHxT
d9K/yJsSu5FokmD3V5HfrsslyRZ+wAoLANSR2fb/iRRW0Sp0i/wuWiNBUNYdeMta
uFhdKDu8RziV05Boh04K9qP/bYSBCTo5A/2MMaNaq0gNEL635YhnPC2DvzU/tL2Yb
zFGxUei3p3y0U0Bc8dJL2zZsgcs2kycaDGp05V+4fgVqoKmxAVws58S8tyXKzL7
d/aYqDZ8JJ0+BZk0CVGLUTJ00y46zKukJ7nPXjNQ8gvkwZA8Bmut9go4rsHZBv1o
C08IpJIG9QYD2cs0G3TxriPH3/cYwclBH5p+hRnV5gf/atu2Q0B42PFadgsHZ0a0

```

```
5534Vbn9fH+LJ7mgoHP0/W20QpCdA0cQK9FG528kraIKgP41TQ156cToNtDrxsY1
q0rFI3CiH6ji1R8B3rzzw9IRD1GkSJOjfgZzrJgBG7gl78Ee3pbGLILTJ3+hFcsF
51rkYQ73K06MAH5E0YuhibXhBZrIPTC509M66G2wGct2yHM6U1dvRc0QTj2GLjBq
iDmSAxu7nfFKGG4QUXTM/ZUM4GnaPflGveCwL/vyCODTrefjKxycIXtICPRR8E
hSe0v/qijPwlkjNFuS+NS0j9oIzvo8kOHLn8pjh4FvZbHb9PvRCxT1AyNWN0hv
0rQdSm9zaCBQYwV0emVsIDxqb3NoQHRjYnVnLm9yZz6IegQTEQgAIgUCUFzu0QIb
AwYLCQgHAWIGFQgCCQoLBBYCAwEChgECF4AACgkQ1q2GIfb2PwHLkAD/bg6FfFB+
m99q3ZTqWcSqD0/naYmgdX+kw6qwCfBmPN4A/04Gg6jEzaYDZY7Y/zTb6AxYaeye
az9NZLJNsmYD8k55iQICBBMBCAAGBQJQZePqAAoJEAiHbZMuVKsst70QAKxcTkRH
MwvhfE4/lAqfcHo+86CQVkdInoAnZctm0EX2ZrWxZmY4pU1iWxT3uyUhdZU1bVq4
8zkyK1mgNVemG7hjC0NEkBUmYdVJmENWdY14cLmHqIwoLGDHV60YBRAirSSxCv7q
c5oRlQvvtYZMV/l0rJ8aIKjPEKcZbB4QEJpIx1NpaxE8vLVBvCBmWD73hueacDf
rRBDNvIgvZqWS8ILQYhDYca/GX6hPUUWAL58+m9+gj8gtpyFrz2IikZXdJJb4kT
wko0+Ng1bI60clwFPYn7mJuETTQEs2A6nxY5MFxprHqo0Ds0aDSJ/NONw1WnNQHQ
2kCKfyuPLcvySv45J1Zr/x7oXoU2KHsI6MoriEIKgLLZETTxdpooxhAmXIDZTD2L
/5tNfZy9ljXpIJ/mvs2TzIdvu3/b335ip/R2aV3NEXYh9IdT32kMEicDi/Bpm5L
DYq7cLVMcYFnmLcUqDSDZGnbHxEnbAvbVM2IjsFuGyivPa6l7Gtl035w/r7IHdF
+F1q16XPVAvvmM490uMhacZqvbqFCBGdzqJogQl0EG1fqtQ3sB24RezN/LY/JfoTZ
+uh7gMqIbE3Xa0sKczJWq7UkM9hqs2moNeCvv+/wk+a9Daa/E071i7ymuruHCV5H
9JrVHHkkYErMikaE0C2Jl4oRQt4TuEMtH1ySiEoEEBEIAAoFAlB158ADBQF4AAoJ
EDn7k6DK7rjArNsAnRf0TA5he5Wcwmwv8iNlBxA+ZjcsAKLlv+HHCr+Hbuc4KIK
vSxnEcU0TqHSm9zaCBQYwV0emVsIDxqb3NoQGL4c3lzdGVtCy5jb20+iHoEEExEI
ACIFAlBc66MCGwMGcwkIBwMCBhUIAgkKcWqWAgMBAh4BAheAAoJENathiH29j8B
aogBAIOkhhbXWpXn8inASx+1DcbNjT67vUzL8ncz3mTUE0ONAPoDMLP3BnDqmfs
vprjofA0UESDKYRP1Zb6w5msCUE2RYkCHAQTAQgABgUCUGXj7gAKCRAIh22TLsR
LNTCEAC21kgkhvBxu7A5eAqPq6/xzqB06o04l7uR0lv4xoBAo3iAfXsGFEGm8QY
lgcdzHeLZCKoCfGZnjG2fzLljLU1AqAm2aKvTxpkF5q1LocCYIaymoaKfFnMsDve
KlnZkDGLnQDbtL/MC+yUgMDkcSCEnQrMbuqjbef4SskLBIlAf44k6C51ibaxtdn
VvJ7yi0h8driig4bvo0opaJLLFGeiKBRgqpjT1u2ijrYD37o0vBKo4RjIfrMzUbp
SoU3Dnm98QCoo0tMN2mMacZqvbqRd0MwHP2NMmrqP0U4tK32dZXuEx/28zfZeltk
KGfY8dvFavWkHp8Tn4m00rjBmaUoGc0dcFnejRqWPHANE7LLQo0CyHoZght/yL
fxxQzXJJg5yUZWxsvxVxmcsgLayhlZABPN0ful4jp3fx8MXmmGn18pvFNqJSSYOb
0XhKrvVkxX0T6qXCNfzVG/9u8QI1Bmic0nuL3Am0B007A7NQikhb14X5xE29NHK0
3enxrTuATyPAVM9pfujBVWwGsLkbB9w2f93UMiqSfbPmLX6cXYzdA0rm/Ank9Ubh
5L6PGsdE0r+76eEqbClDeFqHfIsMbh6zVNIInvhKe7z69Fhsd3nylL0rS8BAAT2zs
WcFIbbDeYhqzsv0MstGzYQCV+0aw397+iwPPuU1KcX/03IRSP4hKBBARCAAKBQJQ
ZefDAwUBeAAKCRAS+50gyu64wFHRaj4kg+Q8vdXrqGhWI4EbeT/98abC3ACfcsYR
uQPxx1hisvqPcB/Kka5JVvW0I0pvc2ggUGFlDhplbCA8anBhZXR6ZwXArNjLZUJT
RC5vcmc+iHoEEExEACIFAlBc7hACGwMGcwkIBwMCBhUIAgkKcWqWAgMBAh4BAheA
AAoJENathiH29j8BSXwBAJnTahFZFyxcIoihgihgLYXgAPbzm0dlKwDhuK4+TzKR
AP965IH3PjHFPur+Iut0Qs5zECrktupoyzzLd5cIqJ0eB4kCHAQTAQgABgUCUGXj
7gAKCRAIh22TLsRl08rD/wNCLSwMz5FcYudART9JY4svfyIUuaZre71eDnvxRa
9IGj/DuyFKcEqVnrg6oB1j2vsM2thRMyFhPcTalBlmHFkuwb5wzccoVSw0/5I7r7
TmkpImw0nao0/TbsfQ6BqWMMlunbxfNAUoxa0+I/uaFGLxs0660c1ZLWJ9Pdt8M9
LM7baQQTNeEM96kryNeMR5H4W/Qj1jzXmyUIR1hsgRPkDCHtL6hlp24DDqUQDCJ0
r00ezC0vX07mho7zLjLuaGTQ6Qdpb+bXm/xB/oLZeNyHJ+kle1eYnGGz4epLP+
v/ZsKY0Pc0xoFmnLeurdGjBICyUxgHEtolYQp9Jl9eepe/ekIREUi/ooaqf/Hf2
vroTbB8wTbz54HeTp8LLQJb40AKwnM343pMaRYe5qBrSbYayqS281Yl6fJU2g2S
K4ZaJLT0XoMGGS1d3bG0T4eMZY1462xIXNSY5+0V4LMcVl9Y0SpZ/roF9pW3FJHI
HtHELc2XzhIUZqAb7wqjFSsUNCcWnSGpopKFoYxxD5q7mWHPfPcCvHhI5TGBfcd
zAYsu+LXL6xEZ6hflfVqnd/2DEqqK69fVtawJT52fdnQKRx0P1yDR1pfmMB1xn8
Br/FC0q42pILs0z3kRXKoCCgHC3ZsgAvTbhQyoglh07ziH3ysk4I3YbGAgx55ar1
kYhKBBARCAAKBQJQZefDAwUBeAAKCRAS+50gyu64wHxhAJ9HBDrCfmxIp7MtbT
gyD7CSABxgCdE0oyfwNpSso0/nliQPZR6ou0yYi5A0QEUfztDAEIALdhqULGyGF1
Nf3idibHjHHX6sIs3K8SDH/wx0ID+R7kLMn0zgbI54r1FuOgGW67G5V9c9hKnoQ8
7/EeliRqF6HMgy3Nw6Mm5/t+ByEWA8kRevGI/+2R/mBHqtd0sv4fSs3Tshg7FFpQ
HmgoKEKd2lVeLmcFURpUeDalT8Ufj+bRquZC6gQYd19BDNMqYLmsh4nxbPuhok3
QotH8JkgVn1FMamshWSz9JmktD5cnWZ8RV0u5N/0gxoMTewd7Ztk9wtNtykLU3Xw
TbbcRd+Xch0hQc0Y7tH8iWUMEFgq0FBjrGVR0wuS9Sc1VqaKZli0jvqxDWXnc0tn
EYP68i981b8AEQEAAAYBgAUYEQgACQUUCUFztDAIbAgEPCRDWRYyH9yV/ACBdIAQZ
AQIABgUCUFztDAACKRBhUJs8y74AVsgCACrq6PJUR2K4k+a5X1Spzw7oWrUM/g1
PQsVvFEAPodK4FGEtomEi8GvsghhGrwimj6MsPfpLNx54U+L+bELGMt+C/juM4ge
oY3mvq8tG6jhPyTicQfGcxEXU4iiz8LRJelX6q8hHZF6EvCzDa+LjmbxhpxM9WU5
2N11fmMRwD5cy37dL3rj5sEW+g5qrMEY0i25pl/NdGIUJ1RLM0oRXIJQweukuSEG
60IAIUYrlM8p3j60fVZL3v0JRIAXg856F7hcq+jzRhKbXy661X7sEF67k7/EmSq
IzGEEA4VCQFMjESMB+n9GDxe9im5dIL70qYRUF8CMKQaBDErh6YiX1c+ofkBAKS1
```

```
rGRipZBSUtC9yye9tMeMG43XSTZSeMn0rk3P2GB1AP9hZ1Cp/xLFXSDjHoBqfL9e
GEtQiiU1Huo4uglX7LnY7kBDQRQX06RAQgArt/EJMzR53o2hP65BjCe8Bkw65bC
izSxkiQ7MZxNAvN601MsMcNhHS2o0NBmNNjhFzpm9IeyPdTkBwMhza1aacUC4b2
vHY3oBHhpK18F9oXf5EQxjKbq/Ivh1twchLiVJT4Qy3CE4WRzvI02yrN3ZciEwyy
mAvTDKD6oQALxvQLtzmGbgvVWD40Kot38fouFaFCX/657yPVKMIqE8PNIjKxJnUf
Kh0UsdnRl3WfoXA27mJDDwq2nm4RcVBvpcdBFCcYrh/GDu6vNaRCZY5YAePRRKMk
4QSIqmhIVtmLBBi1kAd04IQkG0CA7zcz/RExr60h7Wm8WJzXwQYneHm2uQARAQAB
iQGABBgRCAAJBQJQX06RAHsCASKJENathiH29j8BwF0gBBkBAgAGBQJQX06RAAoJ
ECFKQJTR8TNDCKsIAK1BG1q2fcwdWRVbMkNrDmmLqL4pQU5VpxCZOTxUR3udqlFZ
B00ufXYZoYjzAzQVvBx0gcPM60MVJquoLuCj96rXTJd0hANtgVyl8systFIBo6
YFaJy1Iod0Ukn7lWT90XT+yVC/DeCIsvguIBLYNdh7AEBPs7XmVrc6NIvLShDgRd
pGFI2LFYn5u+cNwKkJvblKAcQwEjCV0SKUILL4qJdy8JtdpiqdhvDiGm+cfLJsr
qeHShniFE4qTBEgeo9X0KXe8frlemb+xipe2KT90ditFglJxZRRq50vU7H8NWACX
oKWH5Mw5Vyj7s3llvkKg0aSMNnZ5+yLBPg55v93ZUGEAomrXBbQiSE0ex6G18Cf7
ecfdG6J+KMCKs03Zcar2U/8A/10YUN4/CNNnTqb0i/4aUws0C8p8RBFiRggnE7rI
knWzuQINBFBc66MQCACLC5Z0oIJlwp7BuIFBlvreqCJ4s/zu25dnut6R1rQF9YQV
arr2EatavyAQeeQ9Rm6sHKyZ43jJ4xcVLpobWIXhH43dtnDqqnvinRQqzCHPjxl
nfxH3dS1riueqm+N7CU1r0eATdq0PUppqYVgd5+venmcf0eja22DirxD+h5QC21v1
37EFJzif5fE17BR3NqntEak1T70ioE5rpxZaup14vMK0SCbdfNsY1g3tsaZGnvXt
U014T3i2oLFYTNYQpwkstyISzDoBK1/x0IAs+P64WS0hg/RfDYubBGaK2uF2V5To
KnoRgvpKTHMJ+VskvngeGhZ+9+Mqz1katDa5qJS7AAMFB/0b8I77/mSuhyKxclnC
QvM9ylfjFSN/nNkBgkDb4syC3EuBQGM45KKULbubUGdviFD4vN9EI8HZ14jEe90L
XA4EJR7yqXkvhVB+ot8LtrTuRksBN+X0LbTN5tMb0NXY1CAc1EFmEB5c1/kCHAZ
jNdlucgIoYw0tooRR8JRHtKGWwIthZL6b8U9lZKgj5MYsuKbjFoY3BwP6+CW7RSU
ioAwfSHgBLRC2imG0hQLDln7fRVtQYTaI72oj5WwLoh1PsAbmczwwEnmaemBRAA1
0AyI5ESpfcLOpT+J8G39xGd1G2EQa0YahBdbbipWeeLw4yepXcBxe+RQRhAlFei3
AB4diGEEGBEIAAKFALBc66MGwwACgkQ1q2GIfb2PwHUDQD+JroobUIjoml0PYfp
UX85C0wnoQP0SPUJ5w7KSG4hdrMBAI8m71JjHvAN57DkidJXuVtYya55+v04eo20
U6x13CUpuQINBFBc7ugQCACuNb3F0EcoupGb+ML1Jg7Tmi9fmba0DE0aIYUuGA/Y
RduXB00+DHg/9vdag213IXZfusN/nszIuNYncTGB+rkc66K4aoIps5iDdGIXnTHM
1r30CT+hruBr1U8pEy6uP6sHzlqw7UXJSMNrzJKUMNkIyqhYEdkcoHu5i2mhHz/
wLr+L/W0xn/CL0JLnhXYLJNlInicznAe2Rft7xEoejFFrzptZqyoFGgqhswwiJyt
B0gNwDXI0squuw+TgwsTR74a3WVU3ADpI5n0R94wsL4o6xCQZe7HG8CSesYZn71p
2hx7Bway0TdrIB3QWrlobu4lz6wBlRzXkQJvpt2z0spnAAQLB/0fdw4bbybPXs00
A3UK0Dwa4kup2kmbiykZh4JQC68vZEdIS0RLZfUuefyUHHYTRTL9WZ/ICKQqnW0I
S0NiYcPeRtoFHE8tc7noxxGbdmxhXuAace65h7vL/T9uRIgLFmBSdtAlUaE0JD56
rgLjd1uD99CgjpVI/n5nQbatpcl9IKh+ZS7yquohb4uqZIKQEW6WvySJljTdIVzj
zb1Hzrid7pUGCJ4BYg14FPi4dWIKoeiCvLPn23DAshKNqz8qeE1LnBnlZaCBAV+F
4MUZPIInftsmv8R1bH1pYgnd193xwU01b2QExRaR2aJF2/WluCAnr6mcCZHEzb0aq
Id0yIra0iGEEGBEIAAKFALBc7ugCGwwACgkQ1q2GIfb2PwHF/QD/X+tCeym1PX3V
NvdZ7Xi5dSS058YRL9v8xAHtehFR2IBAI+G2scPFbkkf7FV1bxPLFMiFMx/HQXc
NL2zzZmlpV4i
=ExWp
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.366. G'abor P'ali <pgj@FreeBSD.org >

```
pub 4096R/6D7E445C 2013-06-14 [expires: 2018-06-13]
Key fingerprint = 7AD5 76BA AF2D 14B9 6D45 440B C013 309D 6D7E 445C
uid P'ali G'abor J'anos (Primary identity) <pali.gabor@gmail.com>
uid P'ali G'abor J'anos ("otv"os Lor'and University) <pgj@inf.elte.hu>
uid Gabor Pali (FreeBSD committer) <pgj@FreeBSD.org>
uid P'ali G'abor J'anos (Magyar BSD Egyes"ulet) <pgj@bsd.hu>
uid P'ali G'abor J'anos ("otv"os Lor'and University) <pgj@elte.hu>
sub 4096R/A57B06AB 2013-06-14 [expires: 2018-06-13]
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQINBFG60YYBEAD0ICQRzLvL2j9L5SHxL5djhwVM0ckUIH0qhT6xJ0FoG9e9p1Nd
OQrGc5cCCcvG1tC0W55UB6yKK5G0TwiMQF7zeH8TC06me6RwtiR2P7FXe52Wr8
Xcxfnlld+38yh/Zjfc0qxzxG+K2LsWqoGeg7d92qxAMl9lZJ627ZH1CcCvzroa
VvGB+XFtQKBjbGmCgIyHsbhw97X92LsdV96oQt4c3hH47fWWB/5/8we0F8hjzQ8m
xAtkEwT7aesPbGyyGExZ8iNDhCt+YTNX0dvvL2CI/4B2LkEhBilS55GQo0Wbj1C0
FS277x/7rYuIv5+N1Kygv2Xrbc9hG++wCwDJhu1QjhmQXaoahI9baa3TNYKQ2Kts
```



A0DoNIBDyvhQrMFBwLXx0yC8SRzrxhn5r0ACzKG11/XZ61i3eMWErEot/Qc2Eb6U  
k16ckyKhpdxg0JsGHgSdbzTJ3CLWRIHbU+VfaRAeBMnKkztID9VwEjTg71No4wSZ  
2SeKn70ynjG8xWhFt07cFU0K2Gi7d4KKZ8WlrfKdSyYeLXSHpxvBG5yp40xZLXQ9  
tT+o2804f1kZ6RZqkjDRT/nA50Hze//5Iz4+KLz1VOCT50KwPd/tLHL7YRPGGac  
+ttulgZq500SCnmRVvAf063ufScDzfqmCd+j+cFX96EE82V0AwCdLVIGVwARAQAB  
tD1Qw6FsaSBHw6Fib3IGs0hbm9zIChQcmVtYXJ5IGlkZW50aXR5KSA8cGFsaS5n  
YWJvcnBnbWFnC5jb20+iQJCBMBAgAsAhsDBwJCAcDAGEGFQgCCQoLBBYCAwEC  
HgECF4AFCQlMBBgFALG61PgCGQEACGkQwBMwnW1+RFxbCA/9GFyWdf3swZagxt6P  
8xQD/r2CsNhg0yK0SjIuMa203EKsUHgKXq5j86IFsY1JL0bI3TggCmCcYnDG8i6M  
8nFPmRIQu7up49MUA/ito6SVhCn8BnfRLBk3IKoFJPKPpd608IvPG90FID2FYek2  
iZR7lRn+0AWXvzbjD8jo+IAlYU3V55RDM6qnpF4wGTwsjJHm0JA2S8xglhfG2xD  
qw6vH4v1lqW51IKRNqdd1nWPtwdnksWE7bq3d2Q8FAGYU29BzYo71d+NQ1IcNXY  
XcoY3X00d02IZ0Q3Lzd+07FEHLfv/kDgSki03qVy1j6XsDFMPbnneHI5zmNtFx5u  
2nZ0vkIIHsR7vlt956xsUq6HxK010NZ5FY7qHqdb43BRoUvSspoBa8VlaypIsh96  
4rAI8o5v4TBy2h9Z1p90P43MPEWYzYNNKqckZBpdRpc/0/sZzJE6Kwu5jllipNJK  
+LzS3DUavcvnNkp8LoLZYNeUQ4wG7F4T8XeYdL807dXeC1XyzF3ktnLRJF4oLa8D  
sdllOHMhATK2d7tv8Q0j7no3h3BiFEBZQhEYzWqYKHkrX98R50vCPkxRSdznddaW  
+/HSX3Qyi/x0IjkPTQqZDesPv6m0kvGP2sT+A9th80B4vWb1UfBudo2hCumXKEf  
App8PxKTP6k0c30ED0naSzktGdKIRgQQEQIABGUcUbrYrgAKCRB9S24Ynj+b5sx5  
AJ951FM3H5XKCUSDBEeOIODNjkf5BQCg3FyRRlX1QUHerVqxfbtItjB/L3K0Q1DD  
oWxpIEfDoWJvcIBKw6Fub3MgKEXDtnR2w7ZzIExvcs0hbmQgVW5pdmVyc2l0eSkG  
PHBnakBpbmYuWx0ZS5odT6JAj8EEwEACACKGwMHCwIBwMCAQYVCAIJCgsEFgID  
AQIeAQIXgAUCUbrYUHuUJCWYEGAACKRDAEzCdbX5EX030EADMJ2EpKhjyWV6PLiWp  
CaF6Y88VzgmAHSjFU1kNs82oBingo7CUsZ+aeaQurFa0eJglfajgTDRciNZQf8G  
usI8AxzWAW0/KN8yg3sRaqpfaqAynjhQpLtzKIBnw9FD0LEKCMHzcXSR34UUKA8yF  
30JqzppAsYwxt60m9EaEjJXLPXofron9UWjHfu/nIUJ1J2P/xEzQfHxq2L0L/6j  
rLKme0g38di2ljkjt/ZWetMMHPQJjZeejDtuGaHtiKwPq02khRwD4q+9m4q49+W2  
Lsj+fB1VygNg3smmXf4uV/7TIAFmwfKxyekb0ywlDR+UvbVnQWGIvMTmunr07GL0  
xeQQ4C/gVQKWZgkKAwpHelw3L4R/jHcc+8SI59T9xavFMIrw0NmZklgY8gB7wp2i  
yDSzLEW5YBw6rjjj577n2CBLBsd0Qv9og+LEIF0jdsprumjN6QgJ2CVj+43xWbnF  
dErFTmKglSpsla8i6C14z3UZYMzjra7XZar+KpikvdfucPQT01b3VAFVYEELkKCK  
ltMt5du7MlnATFgvqzgon+0jRY2CyHiwrKs+rrE4u9uuDw8QH4vUNp927fAHwZa  
EwPQw2UYZiDTeNHw+AqlCtX38kTCiPE5k4ZdIMKY62wdTgRj8Q06Uj0fngwuqDmSu  
XibrM7UANNsC0Js2LP8oRHMi0ohGBBARAgAGBQJRuti0AAoJEH1LbhieP5vmmyoA  
n3SzdWbny42TafJ6aBqhqc9ybdyAJ9pCiwTPR/AdXRMnonzYEjL0p585LQwR2Fi  
b3IUGFfsaSAoRnJLZUJTRCBjb2ltaXR0ZXIpdIDxwZ2pARnJLZUJTRC5vcmc+iQI/  
BBMBAgApAhsDBwJCAcDAGEGFQgCCQoLBBYCAwEChgECF4AFA1G61B4FCQlMBBgA  
CgkQwBMwnW1+RFxvag/+MjCuFFD1y7y5XK4qbPhVcatRVS3ig8gJhY5A/xkiX26f  
zDg2tFLhxqRAJm2oPocUR98Z1QzNpqqFFZ85CCUSfM9w/X3TACLEDdlR6A3dR0Gf  
xH4bTGGUwSf4TMOa00ig5G6e0F3Yp3/rsuEHqRlkubNN3DT/LEvIVtJZV233GEA0  
wfJK8Z5kkKZchWjemEyB/8PXRZSwT424oco61GwkYNVZAQXQxRP0LizC4tzaCrME  
NE+g8CnrKoyNB1zLY409i+k0vwwqQT05a6BuOYsgSF6KeAM40F7dw5sIweVMCQBO+  
pU8Fk6P55qqEtEmHhCJGQat+dnNP3QRbnBP70haPjR3EwrDDV2s1/zo5aFvDzV7J  
FmcGyzDuElmHLbEQW8cHr8njCCX2+uUF9e1hx5idmPLNTgTM6iVCPpC5iSYi07VB  
aDQ6ALRXmt6BLErzw7qKakazRoIxyFrHL/lpg80wW16eVP1FL+LDZ5t3dnwJ6hw  
+xRvpsU+PczrKMM6U4szuubMxiDoxw61r87lbd6JTiTfImcNG6NjLn+DJGxSET0c  
+jGFemv8cf0pJw4MKsKCQwPJlnmf84SwzEN0cuDrWXE7nGYkERkb4uvARVR8c9S  
+D3n1GKF09n9y0fpKwMTQBp0oWoHclYyC2FiwvVJMzdCXSR6miLdowKenfoeMmuI  
RgQQEQIABGUcUbrYtAAKCRB9S24Ynj+b5vFZAKC93C0i/LWscJJca+UK5DFj3P9  
2wCfUBbJojD4PFShrWVox+ACi63UjVC00FDDowxpIEfDoWJvcIBKw6Fub3MgKE1h  
Z3lhciBCU0QgRwD5ZXPdvGxldCkgPHBnakBic2QuaHU+iQI/BBMBAgApAhsDBwJ  
CAcDAGEGFQgCCQoLBBYCAwEChgECF4AFA1G61B8FCQlMBBgACgkQwBMwnW1+RFz6  
rw/+J0wLiw9rTo0aE5y+r0Zj3pa6vLLJeLwPxDt0y1wcA0ajRjcAYzAIBVh2Af5  
jtDK95LwM3oS0xtPNVkhOMYQRuSsZTKNRHFSBttpJ8dly8WmWj5jLQcJZ/X9+1e0  
rrUzYQG/6G24k0U5ZHELj1wm+pUsK707gICWR0ttAfF9YIGAr1fhiC1MnV/ahDey  
FjoSf70ydKXwLmMeY8xsfqpmiYLRHF0EvMET9Nblw0HCazzAEzR4jfkG68UHiiyyY  
j0Y/hXdVgXMXp1++w3pt5jy0PUwMXSxwG+yKhBYfNPAuqXaak/DiJrjt6UXAZhf  
oib6VElj87uL5BFGjHjadykXb9GKGQ37dFR2W9nl29hJ4oTZlydfxHDnnL9dYtK  
otATczL5aIKonzjGjsDYUJedIdel5REtuYubkavJctkfevcl2+tjAo456qddqDa  
QnG3hUJ3TIT72q98W6c4HPBa+7V43P0oUm8wYcaywNdAKWAJhxcdQdt5EDIKQ  
SCaTtw3yHn7/pfJKRwSa6fHMrvEAuoDAGZPgY5n/7I91QVheVCNiTi6cmgkkaMa  
NmivVTkJ5E7jKplXusM3QVjS9HVE2Zi32C1Gqy8bROV05rP2u/q3EUWdyJx33aa5  
23iC19EBnM8VTeBzdHVjAJp7VrCn6GViLFQVpqn+/4aUayIRgQQEQIABGUcUbrY  
tAAKCRB9S24Ynj+b5rx6AJ9Y0+0sfiM9K29YfeKZUaodMnbZCwCfWZs+N5owVz43  
OFRbadIzJLBGIgS0P1DDowxpIEfDoWJvcIBKw6Fub3MgKEXDtnR2w7ZzIExvcs0h  
bmQgVW5pdmVyc2l0eSkGPHBnakBlbHRLmH1PokCPwQTAQIAKQIBAwLCQgHAWIB

```

BhUIAqkKCwQWAgMBAh4BAheABQJRutQfBQkJZgQYAAoJEMATMJ1tfkRcYj4QALfM
NxMkVwweoZASBQnagUryGacneovabEaRMrtYzP5ioPNdMQgrxzSmd09Jmub1rao
74o4LiR8ACl84izxfk72CLNwj3j1+lrlCrDdUKbbcdWmJXpJIEsE1apa+hQ7VgmIQ
1D88exgwfBxDuNhpI2ZqZXOP4KTXBba1LiQjL0oDI8+zQ98YEQeylrgZEvhH65b
oLqPl3z3zP528YPaMcEmflsLTZS8qGDjVNVY9JlcErDP7AfmS6xPbXzSmsJgY2hY
z70r4KrFkGeo/OJLNL1js1LaU0molTbe4jN8Raqbzqg2D04woQNGKjpu0+eCnt7T
5D4W+bUqbLgAhrYqcj6YJ+3mewZGEQi9pWezX12LGYJMkHe+IEkshDpv7yKlHp/j
8ZULvRh6PCWUA1QflwYMGp9D5T1PPS/JGkyMeJgaMRsjclqlb4TqctYDFwubonq
b35mYvv0xz7PRntx9FEqmKNW/QaTl3b0zi42Rwsbiyfh3Tk1j7259DmsZftcwCpf
zPNK3VwqJ1SzzX82T/o5FgOg1u00jd9AKD1+ML4Fj06qS3fZ7VcIqUP9zW31ZDUU
Uw/nVCAiYrE+eu9EX0l6j/c5yHTpEGW23qsqr40jZsrhfnCX10LGu0qo0WwWesmZU
BYVT3blhojs516B020bRS9x3Xg66ldl885xr/d8viEYEEBECAAYFA1G62LQACgkQ
fUtuGJ4/m+aZmwCfbHsK4419ZcEmCLrdv7qRjeJquvcAoJh8IK2Xrscp/6RNzkLo
ZqtDwuKRuQINBFG60YYBEADW08T1h7Qcw8JSBLHzteFQz1ZRsyQJjwnMmXLCofmv
/QbdDILFvf4uzrjljpFv/ULF/41ER+M0k1wY909xqNRBcvuD0Ej0wbaeEgPXHpxs
ThQukqFRfDTmegXg4i9DXRzN6RLvBsRbQNXem+uTEZVdSv2sWDJUE7CN4953XASz
q2nAAqsv7DUNTSFLBQ+ujYUvTTkOLT5cAXyqW36HoD49TxruvopsiG4m58NX/+Kr
oyus0LD0/cfvWa1XiB+Uh5zbiFcJBWkRzcH2DENy66LqsK5f/3Y/8rnn9EYZRUZ
Skw4AFh8l43B0DDb6sLRPqjz2gVwZjyiThiLiLjLzDpu30qLnUgsDkmE46s82pGc
JY2+8Bg2fvXtnUa7u539/nhKQRZHuFpyTFN8sZ3g2cPMGnxa8X+ebJJvMoA7fadV
z9CnQqQ6UAWVzZbLkZDbm+e6oiNx4sURiMvW6dxJxRIcacIErQK5v6GvHKdcFK
/7nxA9hXYHWMkHPLRE+wM0cJ3fa9Vn1t1snl+QuBNGT770Ns3rVAXcVVbj4lhdH
hNI3SRx8h0M9srRRDfe7i9PRK3YD2q+igFwLVfVwnLpX5fsny7zwszmLpJJHL0L
qrECsXI+55UbjMycNi+zYcC9bdk8N40D6AI1CHbYMKgmPWy8Jl0AQN+iCrbRLJBX
cQARAQABiQI1BBgAgAPBQJRutGGAhsMBQkJZgGAAoJEMATMJ1tfkRc3pQP/2/G
QJwYgS8fLX1HHGxxGYwotDLWxoRl+LRSrGtSggunkKtYL9/4n4VuTcHbF3TLVsbm
Zj5API3wFf2Hz/r4Qy9WaxD/AekNrg28FcIX/xTJWbiMdcYdlS8M+L5ux/Is8Trk
EtmxE2moL07Yn0BjLMBjHsW9TRbtmE5E2QGntZs74MMni/wbpmSiOBigsAbqmfG
0/tQHAZCX7tZvqxMfCKVRAkbsm7KZVqKg4dV62SaNLBQTFWqSDWVGfsu63D0fp
eWaacqAVDF44+/jsN0eKIY05Ekiq4Yipkc1IX+/l+8Y4vr7rb5kLihMk6h8DQl6s
mMUTaG8RFWvXym0t9S02H+GbyLB357wZ1e4QKcGT5amePXIvuBMEb/xb80agMLfL
Hpd/BZH2nj3MjyXoRH8/0ejZvWeE6XC856YbN32IMS93N9GvT7cYOD2GfXArhhQB
h5rNtcQBo3gcjx2LR2JSANSB0UGKbwMmJKVoC4BRYi0mtvSNWYVqGxkv06h3tfnL
7ISA05adMBtCjuxKP0Gxfjvb/VQwcZhdigabZNGvPQEGCLLT+v+fr7C7hYdU0Y3
FxrWfXevk6Y5XS5T/zSj4e3IvNj0f3YFGWRrw4bzTMAGhDWhza8Ew8zcrlytGUWS8
N3RgYC2GqFikjAA7y3ldPS6hr07oXENSi3+EcNvb
=gT6K
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.367. Hiren Panchasara <hiren@FreeBSD.org >

```

pub 2048R/8B9250E1563EDFE5 2014-05-13 [expires: 2017-05-12]
    Key fingerprint = A4E2 0FA1 D878 8F3F 17E6 6F02 8B92 50E1 563E DFE5
uid                               hiren panchasara <hiren@freebsd.org>
sub 2048R/EAF1BEDEBEEA242B 2014-05-13 [expires: 2017-05-12]

```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

mQENBFNyiSMBcACrZrzKYjA0mDnxqJk73ASwGmdzdASHD1bGmCI8SelzeE97sx4
+g1FbrHb6KKWSDCYCNuKIh5CVHFSRE0kvbwxfj98Xs1o02ySveIvIUsNN28QDgiM
Yd3Tg3KPrGGpb5Tucn62Mv7VhZmyxQLWD/bU3mjBImBFAY90xjP/d4DLAHYffI2a
LfGYjfJ7z/P1x62C02SbHTCIGcp6r0ZVhhPtckivF19+PZ2CzUZH3LCCT5A1FewN
sNMxiocMQh0ACvDDw1XhagGzVceyvKE6Ni0t0+ZKmKQghEDMLTp0k0TYXk1tg+Ix
xbAntgdJU0zrswvJXJXEP1CwXj1RLM90U9kDABEBAAG0JGhpcmVuIHh0b3R5LnNpdjE1
cmEgPGRhcmVudG9yZyZlZWVlc2Qub3JnPokBPQQAQoAJwUCU3KkwwIbAwUjBa0agAUL
CQgHAWUVCgkICwUAWIbAAIEAQIXgAAKCRCLkldHvj7f5f07B/45U88YM4rkb9hu
QMga/l9Kw0fL6cF0H93P5mmRVJRp4YZZ6nTlhpZxJNCRsMX+sLoeE7X1LSSk+FFY
90w8/40wPHBFQI3iFEFEG1NZphBDzJ04hrvtfnrMULesRLFcLoVWLS0cD1N5KAM0
VioetXj81jNjeCqk3o7pIaGKBTH4IW+dk5PKyM09yu7J0488PbZ8cgN6xdt6xMN
39f9WEpAWC9Dg/dQdy0Y3gYxNSD0XHqmmkzuXS85dhzm65PN1ZRiULS5alHOK5EN
PsCEncfxcmuGSgovQWu3IKoF1coIQDSc9HchibaLtti5UKNUDzKMBwmaEfwq/dSZ
sXPskI+nuQENBFNyiSMBCADZdkB3Mwo+bqvwjTbM5+VHWeUCrpl3vnNZthdCEk09
aNDAA8AqdeRLdyMAXndGUI9oqMEMdRqz+lEqTHVIMFopp14xHcb95gsEZSl+uzk8d

```

```
JBMboGuqVPzYKw15MruCRU1kvB3hzHwcy5TvKqKA3SJHgebpk9uw7Ff+5mdkHYB
mNZQbHDx97USsfrQEbg964I09s1kGiNfE34Iuq+WBVThwU7p/l7hxXv0ejohRUT6
rveNiAe7XMNT5xySIwUQGVmve+5yzRoqAUNF7Uc1mEtgeDUTLsxcC7NZeC+ABoA5
Tn1pKe6Aw5Cahg5AdyocCWqhI6w7/RmzVR0bdjNWVzgXABEBAAAGJASUEGAEKAA8F
AlNyisMCGwwFCQWjmoAACGkQi5JQ4VY+3+V01Af9HK1ZSuLH+ZVrULIoZpSiggcR
LOfrCQjvMb9obk9quL+j+niYgqjgL++rkxcVVAmfekwaHNGwYea6RRkt3lQmR2e
N0xrZVAZWH/GgJcnwts0+ddHR1but0cXYeMjQY2pQraZY7Wpm8Z4GMKht8B3UFU+
ruKcLaF0I4S+p01HYQ0GB/4jnNgvV4FHBoiBYMtpLPe55mabCDy5+D+QsfHaiit
uxsfzk45QeHPRr9A1hvh1JVPDPQ4PFPrUYLmtb0yA8PoG3G2ZYNJUMK+LA5kNPUR
VXSnQYG0Mn0rHB0D3nhLhphVo2ouKaUQCZgB9ly2cJG+itya5b8Z+zL+m46Q2g==
=hg/J
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.368. Hiten Pandya <hmp@FreeBSD.org >

```
pub 1024D/938CACAA8 2004-02-13 Hiten Pandya (FreeBSD) <hmp@FreeBSD.org>
    Key fingerprint = 84EB C75E C75A 50ED 304E E446 D974 7842 938C ACAB
uid                               Hiten Pandya <hmp@backplane.com>
sub 2048g/783874B5 2004-02-13
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```
mQGiBEAscLQRBADERe+RX2eJpYLoaJ7d29B8YcTYzNlsfzghM1R1/Dx2RDy5poKa
Jn9j+IptqlqS9GkTHXFCqH8LT2K7wnE/MZTCxkZvg2ZkfQbJ4Z+0z3A1A6Kvg0tH
X5aqmPUeLXvnps7nqZxkhL2ibcjH/VYZK3mdRikdlwtJD1EhbbeqaR8BwCgkQAG
vdJHN9gfjLLcM12EitkjoUcEALoo1bPoULWd4YhVH7W5L3Qp0dr1vf5pYC/V7FQ+
8yPXZtGzMvIld8iX1sv/zsw4EoXXsaRzJo/ixdCS1WYBPowryu0G/LX5w0RTTGhc
ihcHlM6ZmyNuIstQ1ifLNASJoLkNBLQAuA0VG4evAuJ rmaWYEHbbIDSQKUJ0jL9u
jb2HA/9pycrr3+735Aa7B5jThN6p1XEC8G0g5MDx23QnTPj9QHxH4qs7s+hwXzq9
3WkVFbcJtDBi8PeEVqfD/QPeU3ewbnNfaF46miGV1iGlmzU4zmq4n5oBdijf5eL
cRRd0JytYKtVlScE8gf0MzfaB3RqD8+Cjcs3PtQ0y1VT4aQiv7QgSGl0Zw4gUGFu
ZHLhIDxobXBAymFja3BsYw5lLmNvbT6IXgQTEQIAHgUCQCxw7AIbAwYLCQgHAWID
FQIDAxYCAQIEAQIXgAAKCRDZdHhCk4ysqEPZAJ9ByMndfTnnVIbsyHc2NjDp5F/
vgCeP6o87Lw4aHuGo5guA9yewWwtAla0KEhpdGVuIFBhbmR5SAoRnJlZUJTRCkg
PGhtcEBGcmVlQlNELm9yZz6IYQQTEQIAIQIbAwYLCQgHAWIDFQIDAxYCAQIEAQIX
gAUCQCxxDgIZAQAKCRDZdHhCk4ysqLchAJ4+01/uQVdqDDeESGodcvgKsrieqACb
BIW7HMvh85WqofTeAK5pJu7hCM25Ag0EQCwx2BAIAPXEkk6l5xGRmVH1yzRnSKr
/M48xyRXYDrRPaVVBfKc4A4f3CR5MjncJtjzbzm7xH82glC67cksRTfTZRs7kJsId+
g62V53dAu1Uoj8ecSDhbl8yW3rTLKVqGcliGcTRFivcm+ZFm0kc0xCQE3rd1COX
NLEomMV6xuZ9PVzDABJwAoGdpCYsCl09eZrTERueQ7pEVsLx9/0zQSmC/uDFEVZ7
23GsJg23+EUBT5KuTxQ4i0k++Ccr4HR/OiUy6KmyXSNsKsBsXwm3map3Debqqqx1
ssrDXa+PHkKEURONQBoYbZ17DpPZb+NKwibi0Vp1HKPP2vZL4NZQC0GBLXbEudMA
AwYIAOYhwVTWKQ5geEZUNE4PwvHczx8/3VNjYZGY6/ZRjgmf03+MagjonZqfxYha
GpsEV17NXm4Wig6HwTI43JwIwfkUybsdxQVH4i5lWYuA26wD6UtNXw9laPHKXonR
DvmKDC6K0iFbSxtQXRZVQ//wMxh58/Yw/fX+fYtmH6u6kPaL+CPRkhQLetzZWHj
2wF6v+frdglW1/LpwpCFndb1i5+36ogZ5ZudG/iz53QzL0F0IZSGHIb9tlQ+4gUn
KfxpQl0I+5vAyqPHDKIH9K26wTBzKsp5Mt4W6cLfgjXs7TNC8BVT8d4rmmBgpGnG
pSjj7b1q6EhpIVBkAMLw7qanLlCISQYEQIACQUQCxw2AIbDAKCRDZdHhCk4ys
qAuZAJ0VNEtJSZ0AGetxBJ/BMwAhVD8xeQCfVkwThdPh83Qcf28xx81icY50KY0=
=rF4D
```

```
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.369. Yuri Pankov <yuripv@FreeBSD.org >

```
pub rsa2048/938BE07FB12AE16C 2018-10-09 [SC] [expires: 2021-10-08]
    Key fingerprint = F86A B73E C3DE 2D3E 2D2F FF70 938B E07F B12A E16C
uid                               Yuri Pankov <yuripv@FreeBSD.org>
uid                               Yuri Pankov <yuripv@yuripv.net>
sub rsa2048/46D3CC02A35E1B43 2018-10-09 [E] [expires: 2021-10-08]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```



```
mQENBFu8u6IBCADB1lgP0QwnorrHjqAtKLHKHNHskhy0s7jqJKfx0YqXgVBKGLJ9
/mjLAz0FCBNvemHSDDTs0mEz9cBKKi6cmsav6+UQgr//yai6hvXLBjKchSF04Mh
mdvBtsGfQ1yKz5ZiuhjmimKyIpgBgvMdbgGbGq6cnSB2uEPmZuJr419SVROD0kXu
kU+F5WHGaHzdDHAiUlasCt2B+6msxqIqlFwcXyZyTgicTGGvC/PFIsvRUtD1dIJA
NTC876g7DTb7LZXWiWwJpSj4GKMXMHVXct9BoQ4i3nhKb0xb6Iolwsy+NfywsTJ9
KYrxKKPJP3oG8Bwb/cqlFqnE4eNSsiq2q7krABEBAAG0H1l1cmkgUGFua292IDx5
dXJpcHZAeXVyaXB2Lm5ldD6JAVQEewEKAD4WIQT4arc+w94tPi0v/3CTi+B/sSrh
bAUCW7y7ogIbAwUJBa0agAULCQgHAwUVCgkICwUWAwIBAAIeAQIXgAAKCRCTi+B/
sSrhbj+ACACq0lkjZ+iP8K8hcwz/G6+c1LVkhuMWL+hxFeE149QuJAXQvk0j/UX0
7jY9HSqFb0YYY44/hujpQCu+/u2dsJ5MAA7TJspwK2zUxtFAZgDp1fRXmCvMFLd
I0yVkk0BJaK+HP8rBT6yHzGw1KJ6Vy0XuuD0Kx020u61qjG9/vPRR0jtaxog0rK
xpf+yf0UvSM4vb7+LdY2GQxgfcLcJ8hThR4E1WJAKDsG4CiXiXGJuFJ+9dpMK6LH
mP6M+NxV4NkzPnddn3Eii8XQy5spxcLszp8csFBDtAC6BI9sHLhJ9Va1VKpuvSLD
sBv4ZtsjnUCIa0iF5MDTYkddSPGGMBcktBJ5dXJpcHZARnJLZUJTRC5vcmeJATYE
MAEKACAWIQT4arc+w94tPi0v/3CTi+B/sSrhbAUCW70KbwIdIAAKCRCTi+B/sSrh
bG6rB/4/jLjRPS2Qb7b1BRilgLPcCXIFyYdJHPXhfARIGu6mX615Ku4z0j593Ks5
rqmt7C3WwpGqWsdXVzUzDbRlOzOHnjMtkG7Y6N+xtXgYlp+jGX/iIPsLGL9LW2a
/uzSLT4QPzma2eReZfphWw8Bm7ghNeD6p8Q8rx/Y9Q2c2vpjEqfQ/HQv7Ef1m4S1r
PLCoRk+E7mhZlMdRn2lQ86PisS3+WxqH396BYSek6J9LP6HPJQee5QLvdxFkqtqH
kD3axWXQYsa5MTF2orBQJ1M7k/cqM0pkjhUIJ1hdNPVQiM10n5f0Mf30+f+UKaNj
8sm07ugPuP7GENKFO/H3P/WJK8ptiQFUBBMBcG+aFiEE+Gq3PsPeLT4tL/9wk4vg
f7Eq4WwFAlu9CiwCGwMFCQWjmoAFcwkIBwMFFQoJCA5FFgMCAQACHgECF4AACGkQ
k4vgf7Eq4Ww8VAgAimIyz13zxU0kwTrv90yeYx8tAiuprxR60o5vM8MyKUw0V6x
acwcCrbpCxp0/f6UdDSNn7jqWgp/BojvihRwXU7BZfX0VtA6i0gu093p4r/X8FzL
06NXCEZQ2YjxJYy4E3aVTN5/K6UmSIuabct7MfCqvshoLYyuXVfkZzpZbjQroop
Hlh0acIeR3FoJDFdz0NyZqzFxrQ9Eo73TftSnx+RkLi4g00sf7GDR2Fbi609H2
IxYmcDyrkdWjJmB40JR7vR7SjZj/gqXAI84ZTzbratVFh5vYjj7ur8LNVJPekZPz
DSj732ueUGphfCfuawBzUZ0wbeodfvFeZGM+zrQgWxVyaSBQYw5rb3YgPHL1cmlw
dkBGcmVlQLNELm9yZ26JAVQEewEKAD4WIQT4arc+w94tPi0v/3CTi+B/sSrhbAUC
W70KfQIbAwUJBa0agAULCQgHAwUVCgkICwUWAwIBAAIeAQIXgAAKCRCTi+B/sSrh
bG49B/0dxxoPK6w7Un7ANA2Wn3+5TRych+McB4bzTGsB831Wd/XA71Pb9YiJiUh0
r4pWeFJR8N4G4er9qx+lRus6V5MXSHMbf2iz73kP05P1r+PlD5Aa4GA1ulUH7XTN
HcjkbQBJB60eKVxm3PrmD0ZNS4jFv7ENoF6EUGPJhcL80TrJkixMMmkzsw44ss
WbaZDBDzKNJ5niMDqpbr9AxdF0SakL0Rch5Y042BYHCzNoUZHqhQimXSYabB0mQQ
rBRr03o66gOKUw1L59nSLUVkGgcTjq8r7oUMMVktcGR4dWeq/LZAYv/q4qFIdzSU
KEIQ8eeGrPq/bczBxDqS1Vb08EmguQENBFu8u6IBCADKih3Q933rDNj4ZA8FhBQ2
RlmbGvw0LcDPIL3h0V7h38y3+HisgFScXACDsdrTLyZ1bRXkD9FHENynBcv0l/3u
GJDk8jaGIDE0TP80QBRp+IaU9/BHnAqrKxTJGIoLdAhY2m+yx2yhdc6B4ujWMDqC
F1rWOD+yM0Ww+VLLl0kRhcZa5PJtX9U0GbApZl8ZTM8E14CANN8F1bg9MWzUi+8L
YoGWGc+BwsFS10UB1c4SPgMu5fd4Wfsr9yRl06fdpEA2YT7B/j5/5RSC0sE2Zs/t
mJ/JRfLHJ12ycj59ma2xQMfEJF40hZDpMFQmZvbVqgEg3ocQcLtbxLIKZ/mjC4z
ABEBAAGJATwEGAekACYWIQT4arc+w94tPi0v/3CTi+B/sSrhbAUCW7y7ogIbDAUJ
Ba0agAAKCRCTi+B/sSrhbIDcCACqAZMcoxUBLZa40a5b24j5i1jplvCYyb3h+Q5l
t5+BFJ87kCb4dJuUD3kh2i29BrxWQWa9WNue9ozxeYkbfXubQYXexVolRsnh640
dGsE8KvorBFBB3zdK/GRt2Jy+jsnTfUWuQLlbzMP0MfhCDMk1Mo8WvDH2/c0EP/y
LKf20a+cd6nLs7bidjmGxo9pyuBKAtv6Kv+VRu54AL+A/UBYu/eB3Dtvzcnut+1Z
q6KaP++kUwPwINLIk040BDwN0zRNTiqMAFYyz2vZHHBBE1th/L/ZC5b9DK0ZpF
I1bYdL9ymnrZe1MqbGPndCToQxu00T/pZCm6Z92YrZQYUwNl
=wAow
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

**D.3.370. Dima Panov <fluffy@FreeBSD.org >**

```
pub 1024D/93E3B018 2006-11-08
Key fingerprint = C73E 2B72 1FFD 61BD E206 1234 A626 76ED 93E3 B018
uid Dima Panov (FreeBSD.ORG Committer) <fluffy@FreeBSD.ORG>
uid Dima Panov (at home) <Fluffy@Fluffy.Khv.RU>
uid Dima Panov (at home) <fluffy.khv@gmail.com>
sub 2048g/89047419 2006-11-08

pub 4096R/D5398F29 2009-08-09
Key fingerprint = 2D30 2CCB 9984 130C 6F87 BAFc FB8B A09D D539 8F29
uid Dima Panov (FreeBSD.ORG Committer) <fluffy@FreeBSD.ORG>
uid Dima Panov (at Home) <fluffy@Fluffy.Khv.RU>
```

```
uid          Dima Panov (at GMail) <fluffy.khv@gmail.com>
sub         4096R/915A7785 2009-08-09
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQGibEVRWoMRBADzr63XtBQiGIA98UAz2AHVhg+5E7rf4KhRRzWIFwsdqZhK9ErU
Ep+G25QXRqjxGYiE0+oC5nFnk7fzHXPTLgVf80goowBeuc89I5UyiLeMoY9tkLLg
/M2/UiEr+LYX3BAzvZSIGG+IZ6cIDgpGEyaey03koQkMUSIghC38rTsdewCg8+jQ
oIqgyxmz0w57HahG3wYJh2EEAJU0Ap6iSmknLiPE4a2bYUXUK1L5G5SMo8C87dkU
U2BVgqH3K7PKYAUJawJN74PgvehKG2iq9ALsYL/oX5G82sKZjgaIJrSBMw9+yppw
22lespasyK2GXV+5sK0QKf0NUAUaQeXNH5kzNI1jmt31v61o1M2Xc0bVeK3wXGci
9a+rA/4rLsZ/fHLpiSoKtFSEGC1hKM7XbqBm0B28LNQj14JQJZB6B0F0o597dWHX
SAQF1NUZfNG7htDr/o8SoVQ0LN+qws29004XfyCOMCodUx8UC/P1bZ+PozF8l9DJ
hyxD0ZoRDT0Drpy71kztldQapDZ4BwyoTVLdsgMwAsT/+duHGLQRgltYSBQYW5v
diAoYXQgaG9tZSkGPEZsWZmeUBGbhVmZnkuS2h2LJVPohgBBMRAGAgBQJKWMPY
AhsDBgsJCAcAdAgQVAggDBBYCAwEChGECF4AAcGkQpiZ27ZPjsBjq4wCgsKuehK2f
5CALYdGStf+5xiYzahUAN37W0dQpdI4Cm83owRtt5EnapZ8FtCtEaw1hIFBhm92
IChdcB0b21lKSA8Zmx1ZmZ5LmtodkBrnbWfPbC5jb20+iGAEExECACAFakVRWoMC
GwMGCwkIBwMCBBUCCAMEFgIDAQIEAQIXgAAKCRcmJnbt+k+OwGKSIaJ9bmwywJuJ5
3N5Ebi/P7F8YSJi/VQCg0wNR4h4sYrMsffGqm4WqbeiH0o60N0RpbWEGUGFub3Yg
KEZyZWVUCU0QuT1JHIENvbw1pdHRLcikgPGZsdWZmeUBGcmVlQlNELk9SRz6IXwQT
EQIAIAUCSnrEwIbAwYLcQgHAWIEFQIIAwQWAgMBAh4BAheAAAOJKEJYmdu2T47AY
SvoAoKad+Si/4z8BwaisTznUwrRPFL4qAJdBDdunxHvkAbIbvGSXefqRkm5HuQIN
BEVRWqQACAClhr040X/M/LTH8b0phvAcYUeT/Q4sBxo0Fz9uDGQKPL0GvPbBEn7
KlBLcITrVDEtfl7Amrj+YflAmaWwsTnyRX0o5LY/d5S59pz0URMVqe7pQih009xF
irbQ+mpRaP8TaZiVGPgh9sbsbiEA31DM0q0byxE1Ecmz0Kg+Z5If6snxYxA+tGXZY
QUIhFxsifRj6KBxP1B5UthM2/wZyCOGPjrfEQE2sskwjLtr0S+rJnlDLsODF97K0
XS6cUhka+QGa2VNVatVMxy7i7wWZD0eyhFDNbsjfaM05S6J1ESK27i+P7clv2moi
dYefixM24f8fqPSYBJP8GmJVY+BxWaLaAMGB/0QdsYjXUDoR+gAV1IE+oiE40mh
/rptMw8LTURx7F7Yzmy4EgwLScn6Gvyj/b0BQ4z0vjv6NwtXUy1qlimR9plb0GiL
cLMfqqGw5RIgves3rYnWn01RxXys523vUq8/aHCLdJB0EL0DN9FS1FcDU0WbvfVHy
zpnLcPnBpcdAlukTAjB+t5FKj0LkPlsrS3bwjv1DdZRAjq2IVs3kEz5uA9CENQFI
Ntet0+j5u3/i0q+kYaYzIdSuCL6a6pPLm6e2c5ayroU6ErBET1ZhSdTFjJ/VANjM
Zkh1QfeAZrHvE8geVLvdQzULeq000TS048eQuqIXMHaqD7pIXCH9NsEE57LaiEKE
GBECAAKFAKVRWqQCGwACgkQpiZ27ZPjsBj3AACghzIuVICv49c/2zsI4IqV9qvj
kzUAN3nvaEiZES10YNIxgbQYMYFkB0RomQINBEp+xiUBEAD01Rk0YcyzU/Fnam2F
I7PPwYqW00SwVmFUhIhVniiAMwzaYzchb+mzShaNsqRgjIN/i590BpnS250XMLE
pQP7jDJnY2xKyJN2H4qn1HPHKf9cYuqvqkm+r5459g+2ZoGY9Sr1PA0XSzXJMSQ1
nRK3cFfqLN/L2//P36U5Yu0WXGZUTwr/n2B/N0HAsYsqD0djofLg7x9z8p8elqWJ
bT/04ltg8JBVAnof+FzqefYw4CzqkHRjq/90RiGYh14ST9ECsCaVpfdDUor0wgp
JqzCN1HsQcHqgdMmqigWgn7Eg4MRQU3LDCISrNJ/45zvcKUXR0RH0jnSuflYba
74q58XhZ4eCTqHeMHJA8st4IWRzy9L0V4RunnZxj0Tb806jyIhdxc2m8o5tXwsq
jft0TQ7vYowDHRQ6gXlhPg4Jvvvf+BwLB2p+w7Cs/Y9QA0YHnI0IVZAwU1wv66YSI
9IDL2AbnY2gQGX+dkHiC355Lg8HcPrMcjyayThKKIi5KQsWa3snFeK5ky+cRpVE0
PQfUXF0as++91v90Xe9j+lsmRofsYvuygzoaZE2fud0kCsOgYEG+kiLPLQicNax5
ITo0s8BrVFLcxmbPKuVbfbLdWsyLjXGzbXEmzV9fNDZ1r1uNmVema8YYCinJUDZh
xIFkT8nbp6cx8UgVLGRVDEfXeqARQAQBtDdEaw1hIFBhm92IChGcmVlQlNELk9S
RyBDb21taXR0ZXIpeIDxmbHVMZnLARnJLZUJTRC5PUKc+iQI5BBMBAgAjAhsDBgsJ
CAcAdAgQVAggDBBYCAwEChGECF4AAcGkQp+xzgcGQeACgkQ+4ugndU5jymB4xAAgMLM
Mf0/tfIXHbH5JHSY2Pvb5wyA6yM9ruR0VfYABipPyQj3TXEvTk519Roa7EgftiW0
JKYuWuGBgKoJyoq0T9iU0ycnYTq9BXS/EXonJH9NBwLqH3Azp+ZEH0zWk0gu6L/
xf0fe6zh0ob050Xxakjh9Zj35sEswjN5dlDxvLF68w90NBXdEiLsyj6dJ8oM+Hz7
yBEBVJG/G0Ik8+vVdM/SF94Xm0R+eDIiwHvy7pMBMukhTvUx8JV8KXGJcN5086Rr
Br7L4UP0+hLAbgYxlvwZE2cu4W9GWBsSg4Hxd3eYmFC4cyA5n9gAiQGZat53zaxq
xLNxhZntixD5pgZow70UIW4EFpWtv0y0Ro0bZnbbhNJJNh9hBwfAU0zGnG+Eakau
5cYQB5+BBNJPaPi6dkW5Rcvw5WwZgxfZbujeOMWSZboC/0hT2MkC8U5iX+Jyi8x
Wp3I7jAq9p58yuTYKp5ZC+TfZumWVlkz7C/iDfMbABDT3c8HaoVRgBsmiRxy7NTi
efGAtx+/bNLnujZZtk3jy0LMD33Y4kF0YiNw3I1GxdsenKEWJjbiWLENpgJ7Z4FM
UW4kaimQgBqSj2918UPSRKwoaylfr9PmVBFQAc007JjvKN2kTLzKzKHSQlkkWPX5
pj2X7ERM4TZ/8TsJ3lSVvgTV/L710Ripe9F70AG0K0RpbWEGUGFub3YgKGF0IEhv
bWUpIDxmbHVMZnLARmX1ZmZ5Lktodi5SVT6JAjYEEwECACAFakp+xywCGwMGCwkI
BwMCBBUCCAMEFgIDAQIEAQIXgAAKCRD7i6Cd1TmPKb5kEADatAL8Hq26Uaqb8hem
nQ+YaqVPhRvELZ2Yi/RoLlscY39i60eLRyELdZlfrNCfRl4et60T1fSuq9b950mf
R92Ah5J3uvaySD4bpz8rvzSCKkP3xGpdeS9tr6JTTvyP1ySkW0c0JCb2CXEmKch
2+IJNNXfXcCpM3+yzVrClf+icwLBTH8F0m0FAFqEEUzSoX5hXRRlp+/qcavQPtQ
```

```
szG9AhuWcAqfiC/GnCKfLhyDIUaEmBCMh8hGiff0GyIvkyoskmAY1eUUHg5XUQa
i7FtWH5iuktL9aLmu0iXglNubE5T5RWzyQvvelh9f4MSo4tlq5iPIuGmFchazJzs
yck1ytD0s+zkeWRmakjz2Sj0s07CLPv2d2RZxtqYJyi5ZUXGEfmmWlINAIsXaREL
M0zVXibY+xLVaFU/JzpA2TVaDHG60EJoQfplsFLXEOboygULRNMBUCufLwmsL0r4
ITJRP9T5Wf38gqjdXAm7C1MwG5DPEt+lzqyzc/TSXwdR3xw/zlxPMLMiKCIjpfC
SoHjDmzz0iTesGhXuu3Qb706rbDhUAV9bgXcMi0JLDLk8mAY0Y733XyC2S18FTRN
vJ/opr3R0HzJ0g/ojT0zQkpsPbpgf0DnN8v+gEBZKPyg9zuP3bR7dj4M76xf1yK
lu0WDI04NGWdnmAq099nc5AhIbQsRGLtYSBQYw5vdiAoYXQgR01haWwpIDxmbHVm
Znkua2h2QGdtYwlsLmNvbT6JAjYEEwECACAFakp+x3kCGwMGcwkIBwMCBBUCCAME
FgIDAQIEAQIGAAKCRD7i6Cd1TmPKREzD/9ANKU02qbh78yaccFZqvjyVE5Ysdo+
HD0CtXcGKvXsVTiPjUbLqv3KiCIL8alemZWGLLi69wnLaSAZiuB+5l6Y+gWYFRfs
tGAY6PPuyEQXaGpb5j23PbADa0rqiVvY0B4Ld2fPm8r+t0Bwb4P8epmbG4m0P
jJA+w9Eq7KMwFK0vIGuCFI0fK09bKNkjEgMYr/1KG28uVw8CKyQj38ACn1oojpV0
1E+SpbldHqFUoGkNba4ojnZVST1Iz009V1X4dDs4xGDvnJ04iSeifiTNYEjDnGb
VA9TMFF4cUuV8dVeJQrc2+5iE3H7mSFLNCe9DjFkmrRV+AnCn2bE5GYUiYA0o9N5
OwRICmz6BhNZUMVWVgYtQy0g4pdmxNSkAiMCA8FzCbY8BCn6X00elF0EsHug5bqG
vaKcN9CyoLEHhnZ6ttzJlpy04Aqls3Rvi53HouowEbWhQXhiKRfVkpVwpXphR4
PNIgkLXckv5MJD1IPL2eyzWCYdBY1LcCTA8sdndzk7WLFdJzyAk5sEbf+mLghywh
Ksu87yG0ckEVKH2l6L0WgdRoY5IfR4NMhzGQ0PDUlnX0r+SY/R6l+5vLyf7xni+V
NkNpxt9PbVLt+JfdIbPvIE7HvQoxbBpqwy7BMAq23N31gR0I6N31i8bAayoQ8YC8
CPxH2E4J4bMIybKCDQRKfsYLARAawFMwdCBvS9w8wCJG9vfnuKGWH9hgDbYvPin
dd0s0UGVEvRAJGRUjxcN5CYveYbezC0G0NdJ5+c0zTqNndcIB8cgMF3Ekm9BlkJd
+8un8kruecS6qh6pPr+gqzUx5lVlSe+HwDmGmGz5np2XTUYgTxg0nNPUkwPZ/cb0
8cKEaLcN30qbdVle3/zusFgmQ9tp/oQ3n6802EqAyNtryPBtD7shQ+qR+c0UhlLq
KtnYthvV0Es0jklKX2VF5J8RfZ3wHJCuv05/RNli+jLedYZ4LKPogEg4yJFLGD6Fm
YktjGE2TIrgZBUK3+stPt0h8FAyzIFtFRDDY05x9tr1WB09kGB2trDAHj/EX1IDc
0HQnSVS0G0kf2Ibw3GwMv4SDw5JQCnIVkQmrYD9+WeziQrM0fsAZgM4U5HK0PMDe
qSAImtnufNBKx21napvICjN7S2X5itKEmE5yZAG0V6aiaFZV4nxP8HDUofwzWKGs
Q0FNLNjMu83XxiM0/o/Q0H/tl1rnJgjx82p3zgrdSrnrEGiJrLr6rFwLDzjPa0mPx
PGI2oUCTtNt6jZeKa2ru5D1ScVFIREPD3rKLX0pT2tBBmzTF5M3mf+0XmUFLYqP
C5kKRw6IjQRycBH4BMAswU1dy6gL0IAYrkcVbicjha0Tem/Upi+K+Ua0XXDN/RCu
HJ5GubEAEQEAAYkChwQYAQIACQUCSn7GJQIbDAAKCRD7i6Cd1TmPKaAqD/9G+cjv
MOMq/qdBsopHitra90sIoK1Da9KhbJM2BEHpvI1LXDnA1IAyepoRLHZt2Fq5rF7X
rtUQliqBDLbjXIWyWkLq//GUfbbk+miz4mDoAppAb8kAec7oKjioe0Fs2Yz7XgcRL
ECh0Dg0m4RTX2Ig+NGFQoLwXxH3EGZbW4uk+KwNT0qb0/cQgqMB211k14wuHCxtI
cHALe4WvEUaJPNY1ERZmhmLDGBJsdiHBhvEcRsmLVzJux0hC9IYevKxy1mzEPTgn
GHqiBr0KJPxpXp5qvoE2HTTzJF/rUW+uKd8bdRItheIk7xodqnhAYI+NndzJP4MS
rz/NV8N16J1N40SFKBEqTznpFwD7IATv0ph0qS+YNSILymgAnsUYRgcwH6D/X4tz
MKvaD0ZiSIH/nduhh9T16xhiVqvEKB50KvBe/pPjwVnfHGgfdcnYpXwrozvJRvTi
0PeQR4LCr5HoGTZleucPJCaafbbdf5mz0H+ByEffYljzLePsEgJyhmaAy7rZc0
yBYj+FGb+LcmVUKd7pc+Pf/DTQLgbu+j55Mk5+WpivdZFM9iHsPHNi2yFmzAeaar
m3CLNRBRnMX11fYIzYdjtwq5wSa1ydSmMbBcw659r80YJOWTyCBFn56QJrK6UgDg
gvGn3mxLairK5wBG/6nAxa+uon8t9tl7FKwiMg==
=Jlk7
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.371. Andrew Pantyukhin <sat@FreeBSD.org >

```
pub 1024D/6F38A569 2006-05-06
    Key fingerprint = 4E94 994A C2EF CB86 C144 3B04 3381 67C0 6F38 A569
uid          Andrew Pantyukhin <infofarmer@gubkin.ru>
uid          Andrew Pantyukhin <sat@FreeBSD.org>
uid          Andrew Pantyukhin <infofarmer@gmail.com>
uid          Andrew Pantyukhin <infofarmer@mail.ru>
sub 2048g/5BD4D469 2006-05-06
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQGIBERDjJKRBACMPYqj0qisztbRuKcG254kVS+eoBqWqFKY98x03KtgEYn2/Em2
EU4sPfhr1PYabCT5oxmaIhmBRuwryM2V/Py4Gl+dfJ4+cmRt9/LXQPyWymSLCXj6
U5mTqCe0Id45PWU41s44vN7DgAKZptu5GoUAWxnfh7M/K0UQUQg/MN0PSwCgnt26
U60GERf8Fao0V31YPjRjko8D/1F7m5LNM9zzEMF3WFQURluoOxrmaAnehfYA+HgX
kcM5t0SZFnsd0CbsKLMxl1E9qgbF9mAwTU2MfJFNhEuCUWZLYs7a69XSbr9HgI7p
cqehFhpbktfWt65bJ863jnsMwS9/mRHnka5CeNFh2Pz06mzV3Jher0QIq3lcBari
```

```
TnaEA/4st0qZe6VawiZgGgGbamLts/iUmXhmC0SAv/pdYVieeXmXi0E3b1mA39Mi
oRvFl3gT24UsVEaazwqwqnnif0qlApCGubSitYM+0Pa2DyoYDUoCP0A9DgohSrRr
/+yCE56zTQ0v5fV6DoX8tvEQ+2+3Dict02FLuqUC5joBu1+42bQjQW5kcmV3IFBh
bnR5dWtoaw4gPHNhdEBGcmVLQlNELm9yZz6IYAQTEQIAIAUCRF0kmQIbAwYLCQgH
AwIEFQIIAwQWAgMBAh4BAheAAoJED0BZ8Bv0KVp4HwAoJZ1Z1SB73vCYs9cxyuP
mhVV47b2AJ410LsvceMdtc+g7LZ5Qm6jHNmCaLQoQW5kcmV3IFBhbnR5dWtoaw4g
PGluZm9mYXJtZXJAZZ21haWwuY29tPohgBBMRAGAgBQJEXSYbAhsDBgsJCAcDAGQV
AggDBBYCAwECHgECF4AAcGkQM4FnwG84pWnW1ACfV2rsfdxtJkFxl3xCLNROtZm9
llwAniINDnbJX0jId704Scb/LDYymESptCZBbmRyZXcgUGFudHl1a2hpbIA8aW5m
b2ZhcmlkckBtYwlsLnJlPohgBBMRAGAgBQJEXSbFAhsDBgsJCAcDAGQVAggDBBYC
AwECHgECF4AAcGkQM4FnwG84pWnW1LACfQ5S30APZEJj/7zb3z3Xr/1AP4PYAn3LF
f/4tcV8P5NZw0wxqYUMwHtHstChBbmRyZXcgUGFudHl1a2hpbIA8aW5mb2Zhcmlk
ckBndWJraw4ucnU+iGAEEeCACAFakRdJxQCgWmGcWkIBwMCBBUCCAMEFgIDAQIe
AQIXgAAKCRazGwFAbzilaVj1AKCZyDzhFFyysLh7ykuQLnLPy55wCePzG4LA7y
mwPr3zKG/6BT0ql0t5y5Ag0ERF0knRAIAMGIx2++/06AEVlhSeQ1WHUBbjsuVDB
qMT4RZaiMq/UA2QSWFTuqylpV6rLvLR3d54M0vn3hlgj6z2EnoIj2WLFfTcJzVuF
VbrBRLCjDgAOC75Kt1LJE0IcJwyZ9c5gGau4Ng8zyYkbYBJ3qmhtnjF1+m39uRc3
+4CPRdLLTa0Dc0cbQ/hEE1VzWwXM61oxWkWhBK2hLuv4AAhzjrenT9yUqmemc/fa
U53feBIZrWNS7dzyL/L+jc516vHkvhNeHqyzZcmLktXshgfeLTe3qDsXnt+F3qr+
4M+nTfkATDRQvSfs12KNAke76Bx6mjArNXh/sazc1nr4SjgZQ53b/dcAAwUH/AqU
YZNJzrMDW1JBjtGvjo41T46WcXjw7pHQvzci0uYRVsclc2reXEHa8aZ62Q1LsThz
d12lm47R8NQcM08n+avrTuomuBooANf6QRuKf8MMFLRGxs9Gryu+839NadbZHRsk
NcfJG35WiKmsl6MSfMxSdh10BhBk4pgPPJT1t+FY7yDf+N4DgCaDuRnXnTLPrxp
LukXPTCtXjostVQ1Mv0kTtnUu9yGeoBNhpUW0r0y5CI1Vqp8K0xMDbRojDSRni7
zlgfnzx05V47l1fhoNTEjLsZZ/8n30d6KRMUTgCLRFe2la42u+R0CDAIRkNkI+
WCPc8mM1TsGgw43LxnKISQYEQIACQUCRF0knQIbDAAKCRazGwFAbzilaRRRAJ9R
iYtTvKXAJ78Xt8J5FM0oiCo6TQCdGj7U+SJHD3NDwqmkvfMc7Vp/iqs=
=47um
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.372. Navdeep Parhar <np@FreeBSD.org >

```
pub 1024D/ACAB8812 2009-06-08
    Key fingerprint = C897 7AFB AFC0 4DA9 7B76 D991 CAB2 2B93 ACAB 8812
uid                               Navdeep Parhar <np@FreeBSD.org>
sub 2048g/AB61D2DC 2009-06-08
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGibEosaGcRBAC0XnXquGEW53BjpmT2jViod/TUf1xgjMekcbDxq00DPeX7eYfr
wJ8G6BCN0pGjBmWdu/JcNj4Z+gmTilJ6WlZQ7ecFzFEe091pt6ys0cyWh0xf0+/m
T83D7W81S/kqrJBkQbBIIdV6LumevdErHo272r8RcMELC4Ru87eRtX3hmEwCgnnGN
JMpQFUfYt5XE7nY0yQoeV8D/00cWmJbEzWxX907AuliCe3zd2Dw0B4LB9S2ZDis
7+gpVd3xVgYnt5wRE9kM+TtnrMA/wqr807qmEG6bcfUsfwGN9YUtnf3xAN07cXT
s026sCIFNZK816PrThBzCgkwr7pDpkMzGWIbR8wiXy0eB+JlQ6UV4PEiXuZ5ulz
P0b1A/9CZm3wJfRNC0r1gMyrfVedg4zwKU997bmPLGcYs+rWXTDI9CvMse0UYn4C
oDZQCp/9zXuHK+VU7Y/w0c/hVE5ERACSn4SjN2unEDstK9njZBMHEPVkAe/YvSG5
cmc97SHLVE+eu/bbLkcvFb6rRlP0aVfQJMJA2VJEGWtYhvp7ZbQfTmF2ZGVlcCBQ
YXJoYXIGPG5wQEZYzWVCU0Qub3JnPhgBBMRAGAgBQJkLGHnAhsDBgsJCAcDAGQV
AggDBBYCAwECHgECF4AAcGkQyrIrk6yriBL0MQCFUJ0iS2PbJFDeiavlylcXXwfp
ggAAoJR0s7GDENGYM4Bzj4b0ptZqTLRuQINBEosaGcQCACFCWs47SL4DQA6bNDl
VJu4w8wL8uV0yatUgmdXX8Y/OTVQJgA3vS+ODNVJCxhKVlvhcn7bhBdGdWKS9K+
lr8+eEvr4hf2bQpesoHC+uFgKyILkCBNL8raixbhysyq0pfZWWDJMyN+G42BG1yJ
Ji+bykygdpYnbIVA8dYHmBibI8mkPKOHSoHjXT1SRfGGn+llw54004NlJhCXmkjT
A/Z9Bt4XeaIR85uJi0UUFV8FGZHHgSVt+/PlxIvz+nytuheSP/QLXl13cTAG/nKV
kAcZnsT/3NrJ4Z2r45k+c50Wrf210scAaBogrV5eIHFNGg0ANApN8+8vj+aX04p
XRuXAAMFB/44ea8rd+P5N30MrfuM8i91Qe1bJ+BIoroKPO8jvCry0h3QpdlKUN
Igaqb53JZeBJ8HhNwSGCF+o6H5gzRe1hvyLPEclLPDCuPe7T746h9Mzejf2hNDJv
Og+BuweDZw4KhovVbdS+syJEvpGF4b08qgHT2CKgruXSHbFetdQWbkM0rfMmTuo0
GcR2BEVrPb/SPFv64ZZyAZzmnG04vt1bzClntZjixrDpH74M3vSEYegMB4KdbLYB
i8Jx4QUKGEVhJHjJubKWX4etyU/uuehOC3xYrmmr1UXvsom3U8r36Dvd077Yr3dgd
VXa7bolNxt0IhdWxZI+R4z9E75QY+/wgiEkEGBECAAKFAkosaGcCGwACgkQyrIr
k6yriBI+JQCfUxygqGtzZvLh5A17gsTmRc11PlwAniD3NfWGRc02+9uxSSQQRH1y
wC4n
```

```
=tqY8  
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.373. Roger Pau Monn'e <royger@FreeBSD.org >

```
pub 2048R/A5D976A532BA64C0 2012-07-10  
Huella de clave = F443 1572 D188 7D22 3605 A2A6 A5D9 76A5 32BA 64C0  
uid Roger Pau Monn'e <roger.pau@citrix.com>  
uid Roger Pau Monn'e <royger@NetBSD.org>  
uid Roger Pau Monn'e <roger.pau@entel.upc.edu>  
uid Roger Pau Monn'e <royger@FreeBSD.org>  
uid Roger Pau Monne (NetBSD) <roger.pau@citrix.com>  
sub 2048R/6927D92634ED085B 2012-07-10
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQENBE/8FgIBCADRbWtYQxawL0rEmaLoxSFdJfj0zweWeHZhZhj534Q/Vsm3DQU  
HCTyYj299S4iaPah01RmiT/89ZUbmTMPibNZmRY5hUmVdF9UF+FLGvQRgfPwJx0  
7erD2KbW8YzK00os92mKXxWLCkbn4oHfex7EKZPBdDvlvE2GB7e2eVdlUKkpS3y  
xX/TiRdoVcduznkdCRBVEChfezkheLNLQXIawjdPzZLCQ0yiluejwbCkujkDCpLb  
pj0AMsaeJLPToGxI3agQXsbjRLLSUTeFcJsAc2L6I4ecqutE9cVeMrgfFK5rAyz8  
WHjCFtpDLQnrBwnfsM6T9sCpXjgZCRAljFgLABEBAAG0J1JvZ2VyIFBhdSBnb25u  
w6kgPHJvZ2VyLnBhdUBjaXRyaXguY29tPokB0wQTAQIAJQIbAwYLCQgHAWIGFQgC  
CQoLBByCAwECHgECF4AFALkUat8CGQEACgkQpd12pTK6ZMBb/gf/UwefvNbbV5eX  
g1xTy5fMqVDDn5Fzgu2ybqSPwb/DqPv70NNXIL4DKrowVsljtjbe41mcyf3lVxWhE  
jjbSb7FK6DGfd5KbKEdZGE02859QhmvPYbuskhjDGiw5ZkqeCYUyGbrVwqBHHlr  
UT0jd0VPekae6T7rrGr2u0aitSQAN2DvuLLfGRq2fkFh9tlegaf9z4/iLEP2loW4  
6uL0qn0aUf4RAKYUb01jSK5XffECoIhW9fRrQvI2lH86RW1So4lezcv5myuEx6PE  
QHs/Ep8F0NelZaxlX9p132vHini6+7MaxjJK4U7PnoMj8Bx190KsVLwamb1ldQ0b  
uV/oXjZ9IbQkUm9nZXIGUf1IE1vbm7DqSA8cm95Z2VvQE5ldEJTRC5vcmc+iQE4  
BBMBAgAiBQJSlGrYAhsDBgsJCAcDAgYVCAIJCGsEFgIDAQIEAQIXgAAKCRCL2Xal  
MrpkwBfaB/wM0fVWXHtQ25x7fgMd9Qq6+D3WaykvdeEAKIPL+sa6iHSsqRjc8Q70  
usk3yKUFQYgrmCan2L2TEJLpYdVsUmQD+YaThh0HjUY+W2LvvCZ0TEUbf/qMedHGV  
zyaVyVLLSKr/TRKPHIbWfWkkiktqxS0MH+pkwvewtxqV3yecZL2/fB9pwZlrjsVA  
V2QH4s0+ev7NxxJp9rdf+jjdr3LICFQeaT9akAhtwNDPou9wC7H9U91XB0fHQWgl  
5PQxRG73wc9ZsKDBU44moTvcdEr2W884RZTgu4scqLLl0rhpN1WeT0+LSP+hYF1  
AAKo1l/SFzA36C0uj8pGXNkod6uicr4QtCpSb2dlciBQYXUgTW9ubs0pIDxyb2dl  
ci5wYXVAZw50ZwudXBjLmVkdT6JATgEEwECACIFAlkUaxcGwMGCwkIBwMChUI  
AgkKCwQWAgMBAh4BAheAAoJEKXZdqUyumTAhAIH/iQirDKe3Dirz+C4ovEru5As  
gt0UAz139BWTqTVJTB3i1kv/UdagC3WDY1lNNxWPzUq+ArLQPSuw0QrEjbXX0vGl  
+LeN7zwg2ZATLr5Ll3vuulX5+ep7dJ0MBNpLeHQEDediT9A0fQF/7l7FK72oYIo0  
CeBiDR8rruxdkedm088hcwkTxn1fC6+GcJcdQEV8Leg1zeHoMftDjv5tWgJ5Xv0R  
ieTU0vmkL85U+w1L8Bs0WF913Auc5ZK+SDPxxk/kW8Y4A340RCre9cfcFCZ7C/5d  
oa6K6XE4nmushLi6WwMch+PLW6IAQ/wBNHq19HIPeSFDA5TAAAdZczF/t4F0Jly0  
JVJvZ2VyIFBhdSBnb25uW6kgPHJveWdlckBGcmVlQlNELm9yZz6JATgEEwECACIF  
AlkUbtKCGwMGCwkIBwMChUIAgkKCwQWAgMBAh4BAheAAoJEKXZdqUyumTAiegI  
AJFxiBwUTj6jJfeueSXgahQ8VizJRvNYH0q1Vn03LUpLsKw0/YTIi20xnm6NbTq  
Xg/4L9d7oks/k6586dQjwFrR3dgs978rppbVwz6Ng/7kEoZLmiBe8iCuVa83DNj  
8TVDVooJcaNSyMsonQP6+eGEBepz7h/REbChnWgmJpbTFOIPvUqjaT8c6r7H2vL  
rgxbjslyXUu0jjswoVlksqP0AbYwo7Z/F9Hcn7/+lC/by8UUDeCGSTMeX2JPtN2r  
RlJpag0XA2fdlP2uAQN3obSxiCLUhW0Jqqk2Ge4A7n5BFKZI4UeVi6SrDLFRPU3Q  
tR38UplWt+sEV1dSYkBWbW0L1JvZ2VyIFBhdSBnb25uZSAoTmV0QlNEKSA8cm9n  
ZXIucGF1QGNpdHJpeC5jb20+iQEcBBABAgAGBQJQK9ZAAAoJEDQ4IOktBm/hH9MH  
/R1Ndo/Q0rYmMkj9Elz1A2oJ6zwFyqyG+Pg02tAuuTOLidgSpY7x1ymfZW3EiZOP  
ngRCWGSodZIF0S9rEVRm2M0I30AGiciekz22/1/JiTAWv0iSyJPKJl2+Vvy6ZC  
Yb2XKwu37oHNPrxcr7fa9baeurRZ4UNBkhuMh0/UYn9V2ys1l8LFM0aMpbE7SbZ  
syaApccJAfF6Pfk1pd901zxTr6d0/ukgs2KSQK070WPCZVDJ3aSK4oxjbxu8Bn9  
pc7d6bfzIYhg5GPEZfB0UPf1F/gbqEUv6yHIoALMP5fw0n3LXgDsh8DY7NmHYRPT  
b160jG/TLqlChL5nIIPJxyqJATgEEwECACIFak/8FgICGwMGCwkIBwMChUIAgkK  
CwQWAgMBAh4BAheAAoJEKXZdqUyumTAQFsh/2XJG3ncx1sTzwPnFrFoSR45n8Uo  
CG83wMeDjd2d/pA0eXmrsT3au0tytTWhscuI6LorNepp2w0RUUVduLz+L8XzhEx/s  
+5m67tjjsZsHYBqdQx2b/+iY7yqTspCirzDXycMHT71K2zR7QX+VEnb0RxtzAyrW  
RIRGqnaA3aLWAHCBKjfo0TXrcvFHed4tk6Ax07fDmOWIfyvn7rvp0XxFN3M0ajJi
```



```

WgPRwUrZ2f2sFt3CAT49rNceLzPpYZipAetqzR4nJWPLGLinlvLQ6i8A2jcs/GjF
2NdzvSN+YGYKsf0BHXvxqdfYDdjGht9sC6bg8bi3U7KtSZlM66lIGgPW0m5AQ0E
T/wWAgEIALcxuCR5weRs7Wo99Kdrl9dxx+vBISHHsZnfzXRbLR74RgrdFz/wG726
IzGPzZmks9LxycTaiJA6qidb3ouEEGgMrnMfgxp7YUmpV2RREasMOTjrjj+nfTpa
CELLERC2H9CU7N/FbnD5PSugGHaST4KDs1oL7DigeuzcG0Zu8G1+Xky/BTznpq/K
udb/CSlp40IcjbIu0B3BFVf06TXhTACnqFgZAJ4SYe0o3Ga5xtRbz1rlTuLr50Du
MPVP8sRgiXmLaYK/yDZEzo0T6bGz5r+rMqhSrNsPEkSuENJvT2J1PsVuqgU+Gq2E
tWkKdaL7MwYQQtRDPJHqPZ/wbun3fMEAEQEAAyKBHwQYAQIACQUCT/wWAgIbDAAK
CRCL2XalMrpKwGmVCACSeB0w2fb4H+De8XQqz3rYZyFB2PPw8iocwCsGJ5D1WKSP
9uYxi2gac+PNpJEC1LoZPEf/MYP4bTQx5yeK0fgPEN8yXi9oFuSZyzHvFHM+Vpcs
axisM2S9XgoMw76drVxeARhc9QlRvaCzT7Co4noa5clmEJ7SLsflml6jjkvXGC
D00kfsGmcdH6BjMj6+1Ge3xr0L2A8Cu5sx3eoK4BFH7zurihSxjw/QeLPXcBa0x
6sDu7mxZvtbXEXHuDxDpYH+Bpq+3P0c7Ce99GmDrdeJvkzveSpxmnlxk70jw95f
5hfr+orgqA365XM9RZ6uPfc5tDHRibUnhANTPA50
=HRNC
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.374. Rui Paulo <[rpaulo@FreeBSD.org](mailto:rpaulo@FreeBSD.org)>

```

pub 4096R/39CB4153 2010-02-03
Key fingerprint = ABE8 8465 DE8F F04D E9C8 3FF6 AF89 B2E6 39CB 4153
uid Rui Paulo <rpaulo@FreeBSD.org>
uid Rui Paulo <rpaulo@gmail.com>
sub 4096R/F87D2F34 2010-02-03

```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```

mQINBEtpXcMBEADA2Fye/cDy2Tiay+ieM9avchk+igtnLNdmHv+07rHP40MXfJ2D
HcAl0+MbehS7vLQBKvpIFXJAE4z2JAaLw16g/o8AUE00/tchFy+RGjgxzwrY6Xv8
ur3+lyezJ/Xs34yQb7h+m2i7gxp2LXsk15zc/V3bJ3EGnTPAxTD0/UGT5UMBSK8a
TVH/YTvuAoQ162qtjrfdSWg083+mJHty052asF6Jcv4PxTc1KjPNJ4CF4qmRAGN
0RH+KCHN4PwxfLx7tZm3Wly28rE0kzjezqRs+etz4yGwK0oiQU0L0xJ/HocgmQyK
HTytMRU6SJZ0YwqM0r0avZzjIkupcKYwVj0Ey0p80gcREj0ka3aep7PCUho7ftgJ
w240on6xMvt17sGyqqAAzfVvWiCa790SRYsuu5cQdel9RnyH9ozwWM6Ki6q+cc0v
mSww54TIqWwKXxZsF0H8C4TM2UkzskwfZDvAw1qlmmEsZ18x5+SWCYf2k4j7as49
jXFUZRU2XBF1enVqfYKnhWtpAMk9JmFsFXMQv+WMTndoEjSi1YG/NRLRboaIT0X
i6+AHTAdh3oZ8bqdiFe1jJCivWpn/sAsUICkpuagGyDFHC3q+5BgYVymnJuS284
+gB5HKZ3ww0gk10xc0EG/fMoSUEed96vceyk4qTBxfCl+bM/2KstlXfAjQARAQAB
tBxSdWkgUGF1bG8gPHJyYXVsbnBnbWVpbC5jb20+iQI4BBMBAGAiBQJLaV3DAhsD
BgsJCAcDagYVCAIJGcsEFGIDAQIeAQIXgAAKCRcvibLm0ctBU4ypD/0ci/Gt1KaD
khN95sad+8ZJFK4K6W4o0g+dMjDa9Bb1U2gfYKob0/I2Fwg9z9a5PT05Bae0tU6L
iGwhNVJ0i0fZAr+cnUvbdL6cJa1gy9khzVntVj/eUAd1d7RPImtCwq6Dn4ftstZ
122vuDQZeh82e8W9srJPEcGgPvSk3XIZF/gilRBpcfn6Km0t0Ixx7U2rqU0sblg+
jQKG8nsD01huNt1dYgCh34vxeVzvsVgqFeilh1a0cvxN6+GQa07uF732LA77lMB1
+1fEhiS/n7K+6T0w51snjoieQAn5pE2hw8Q4QZ4HTaXaI4YG2n7d0cltDYm3Fcv
Vdtd+4Wn2L/2VpUqfJ26Ge/BslqgF4RiljyAQ2fLcPhR1GWfzsvgDuNZRSM395xi
nS54SGVsmMkEPoblIPCvhG26C7UuszmcUfjyI++0nMRhCK/R4n/av0VKxBWouIhrD
uks0Ff03jmI/58fmYD4WvDyvv9nyeo7E3MpGQMAZdNPKBdJSmFHzRFvC7LGgLxaT
LR5uXyPEMrlY68FjPiYqHdHUP4TxsBy/IBwPkizxoTtS20EvR0uQDR0vXAY1+Njv
YEeob+aaL8WNM4FfDZ1ZBd7Ux+qndXuxuvR4MU7WlrzHunqWfirC1o3PslMbHNP7
oz09YhXXNLSM+6j3Jb4zDEfsgsg02SpqxbQeUnVpIFBhdWxvIDxycGF1bG9ARnJl
ZUJTRC5vcmc+iQI4BBMBAGAiBQJLaV3zAhsDBgsJCAcDagYVCAIJGcsEFGIDAQIe
AQIXgAAKCRcvibLm0ctBU8XwD/48GsS6Zxmc1I1qhnGPF7+b6VeHgSyTHtu62TjA
BGoGHeBcBiMe48ws8Atoi92EiA7pM+43aw6Hkkc/h9/1cGugsPHz3G1haw6/ikSv
X1TU4Z3Sf+5E9NaWl0nT8o0LtQ4ZJ0BriesejV3fRXckE9gbsq0aP5legSqs8xje
mk9lio2VkhGLBC23d4z0NFsXv2+Y/ilrvvoJMWANGaV/EjgsCb2EvK3xGgx0B8cA
Mvyb0jLvDKbXAx0Lfl2vTIdsF38n744B1bsr7yreYQvMkjYxR5ASgaVVx80Bowb
CntPsNWzyTSNMeL9iFkD5sp07QawJ9dNQzTG38SE3svv2iAf6f8uS2wNmVQxQHDv
oB+mZ/ertNsxE0VdFBTzOuwnoRzurtOHUznRvt4zLF0funEQ0Meo4HnXIoChbaIK
svXmSRl8+lK/jn5Sm7uXFVMPWCEw0Lgfcy/30mAUj+9aY8TBEII6xy3d6n64cpf
26scu59KaYBCuQECmQ4wDZKHHVsWQqjSeH1W0H94E47IYYhecJB+yaleP2E/4LU
CokiRbyLlAkLpT4P9x4RFt+MoWHRkMLesiR8NBVpdhV/rZSk0eF+vDuoqdrNA+8k
dyPkWCRiKra3rRc+cdQeoD8tW+7Gg8mcFnyC+U0dTyHF1bSxP/ho0DW+eu0mm+Q5
OPlB6LkCDQRLaV3DARAA3XVIRwiM8Yft2ha0wsU1yoBPTQhACxah5YNXfgtbV4dn

```

```
ENswRzVyDi3Uv0SmC4CX645b+4RslzFTAW5iq2b0ExV0TQqEHsCuujCItUmdYeqL
6stEgVfNBiRvEYFa+6a3rWkh7dD0UDxk0PDA6pkWbUMg0GUwm+oVB6iRvcllN3q
DAGouG23BuurPyFXC8ripXp10j/1PJcH5gr6Z675raaRbQuXa4ysLAPMbfXKPP0N
FhVJ77ilFzDFRknFPYBNoodQYLSmFqQZ25rqYnBK5aiJFiDBSgYQtCJ4cbx4gCwd
Xs9wF1l0ZcKSiA9L47BZ0mUL/nvG0Xff/ImN5abBhJzXgm37niqZlRbHEaQ+8pJ/
jLLqL7wzRXw7YpzVyXD+ru431nFB05nUbfa9Q1b5VPVgsYV7r/3j8Purv+PeCZTJ
RAU/qUBm7FhxStwPT/5jBM/oSdwLYX16naa4xGkgXwycCZ97vUsspRQnSDaxmbaz
4s1iwClPauHfRir57opc51sL7IypnGBfnKXzebAppZcnKgYFKxVZbIVoanFLHc5S
Ti5CcP031vFf9R4uB0Til9qIgyzdUVpRTg0XNGxQjSh/n6/76gpQqah0jh60ae80
frB74aLM6JcDjHmYwzr664FMnplUx4JTiggAL9CmPU1Y6kYTKPMrk/dpfcAf4JUA
EQEAAYkCHwQYAIACQUCS2ldwIbDAAKRCrCvibLm0ctBU7KiEACFQ4Dd2cR3ybc2
rppjM7hI4i6wvvpqDu3qD+4xjKfa1h7Ihtxh/QInl6a6cwTwKhM68gIM/43nrMrsD
vfukfNGvgavrxndNQLxAbItEybdP7PFJEIEjCBL36KAAyMbKzLXloYAHX3eyIz4Y
ZOKGVF2lQkhqmA/SrmM2Wqk/uB4oATrbz0UvKFa+9R+PVV7MMZbPM0tiVak2fUn1
M2N3S+t2usxMXVIFHjv9LexEokawZcr+vj8NM3X/HVYiv+YXf3b05D2Yw67ISa49
ucFYpb0Chs5a30Nrfd5v3smvkWE1ReWsPzPj286lnGj8Z0he0R/P+Xv+dRBJz9M
mQTHR6L1V0gVmYkj0NBZCd+Q/Xhcuj4qeTPQtbh5ek5PqsQ6sukppn7YccbyMoA
HHyZzZsByT5M1Dqjsio0iiWliCRjXZfKttxx1So7aTmsh4i7V6P0s848sME30p
6yCsgCjgt3YPJFQqtMRCczmPWYMFkqBxQT//akRnThLIRCC1rjJBML1yoLvTzG0u
16v0XdfscrwGM/f0yC1sZEypyeXT7Lj0jQvVPfBBY/qXKjLckdpZ0YeXNSoquku
dixFpPdnLUBdk/iuCCVrtWg8B5fPN/fbeJVRpNXnedw8aNes9JZhnj5jmTXyULqA
ik5Vxm3q0cCKPgBkTCUAZTCmZZ13YA==
=vI+5
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.375. Mikhail Pchelin <misha@FreeBSD.org >

```
pub  rsa2048/A2DC12FB25611BD8 2016-11-22 [SC] [expires: 2019-11-22]
      Key fingerprint = 3E2E 6813 B96B 12C0 2561 B75F A2DC 12FB 2561 1BD8
uid  Mikhail Pchelin <misha@freebsd.org>
uid  Mikhail Pchelin <Mikhail.Pchelin@gmail.com>
sub  rsa2048/E54033B8F67AD345 2016-11-22 [E] [expires: 2019-11-22]
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQENBFG0pZsBCACm/pb592vnQbaX0X95wQZBILDn08a3jvbwXBoH1ZBZmlaqItKo
w9F9waWpLqeVoqjjrQqjZYUeDd5Ad7cz9uigRz+aPFI92VHv17c5bro7kZA0VTl
L4Tmy8rAwQmeasljXJ37QpbkkwmXukMTHpS0FwiHV9/fKEzcwLQBncI/+7ZiFcZ
cQoEMzutxdTfcmNEVQpxc/vma8wt+RmJcsUqsR7LY4Sxlp7C36T7PMISpZ0b00ir
QnvIfxjzW+MzVHko2S1r4YL+AySuuaXaKIyoRM0pEtT8wPQT2YsLU4lWB7kmYdk
1FActfuTHg18oB8l7/tpUAWe0S/j5y34stnRABEBAAG0K01pa2hhaWwgUGNoZwXp
biA8TWlraGfPbC5QY2hlbGluQGdtYWlsLmNvbT6JAVQEWEKAD4WIQQ+LmgTuWsS
wCVht1+i3BL7JWEb2AUCWDSlwmIbAwUJBa0agAULCQgHAwUVCgkICwUWAwIBAAIe
AQIXgAAKRCRCi3BL7JWEb2HYvB/sEiW9S/ZfzPfhGnkPCxK92CEua6jqP438dgB/i
U6tufExMNSHGdx5CYIOyJ4F2Ij/+lmb0jvbdKD8kVJsvUDbK1JhVceLDd2a0YrPk
GAjp6RSPaWi/1znyVR3DxvwLTyQ200kt7XD+e+l5HMgUmAgvwj+pLjylsTcYtAJD
m424TZU7w4+Nkv4zC1iAw63awTtkm0cjl1uShssM9VgGbayL1Hd+Lm8D0KE4B4aF
Vd5hlgLqcTMqbhAx+vh42gvuw5wVbzM6/Y1P9Sw8jTsI6Jkq00Ck79EIdhg83SaZ
ZX0RlC1mIjWC/dyCxtE0LqUsmUX5R/Xp/VMeiN996BVcEhbPtCnNawtoYwLsIFBj
aGvsaW4gPG1pc2hhQGZyZWvic2Qub3JnPokBVAQTAQoAPhYhBD4uaB05axLAJWG3
X6LcEvsLYRvYBQJYNYAAhsDBQkFo5qABQsJCAcDBRUKCQgLBRYDAgEAAh4BAheA
AAoJEKLCeVslYRvYLf8H/21JUcS+IqN/U7JD0oMUQMxcTTAL39VYd1YVcIaePzPZ
1lQbbd+nXV0gyiHYSRPNdkRhw0840hggV7rWH4lQk4lEeEwhr2x0hFK5D0RUUaH
BTuPsF0gvgwmllKNY7VNrX7yr5xNzfi1NPr1y4jZvQui1ChxawFNbC8GIMN6Ek9
HwmK6T3b7YG/9wv+ubeeFfhI+++xzSgVuu1yIHP9Ld1qF0gwaVj/G8VKleXGoQKy
cvCRDc3vtG0m2McsmlH1SuQD3Nt8x+iu03LiEP3mHdMxs5rDcKekSp9zXEBA/vxk
XLslnfvdH03CBZ0ydhP/v4dpLQU+We+LNNRXj1Pr0Uu5AQ0EWDslmwEIALczA6nH
U5uFkY0d6K0eIHndk3YtjBaHzGUKoHlML/5pAIjz/KeFpAjHrD15qSQua58sWB6l
gZoxoNaHhWZeLD2roia0i3wgg/q99QYFITPwDD2SS+0WtjipBRWZLEHPD05xw8xu
KY16TXhdWiLVZVeNhgFHHYmsUWNR06LI9FYpugrvq2tSyPA474ZCInnI6g7b3/XV
0UL+DBz+mWn4G0D5zJURCFRdyiZZtIT+0oqFMOai0fVTq0cYIhb2HCrDoaVT9dG
e9lS559f0XUq+M/ocqbwbt09bK6IUUrAF3f0vm109L/OrGpS4ixjATf1VdQaR/VU
PFVBTUYF6ysV2d0AEQEAAYkBPAYQAQoAJhYhBD4uaB05axLAJWG3X6LcEvsLYRvY
```

```
BQJYNKwBhAsMSBQkFo5qAAAOJEKLCeVslYRvYdH0H/1klp8b4HmSqpStoi77Z6+nT
AhC08f8lKQDUHwE013SSkTke3IpG0IM+/v7RXY4uDvHM54xBGjPnN59NCsLVzbF
UjQnNG9KoVBttrNEimy3LeqHt0nj0YUoqYt7N/901ijG5arviLm92L165SpR3Tp/
7gP5MB5s0iyE7DSGFHidBvWmIwNkV1p8yqCnNlPPla+XFadiH4KCbMA9ozy6QC3n
V4z1K8idwV66Urt93Uni4pJGj7LqRcfmLdxFJ5r0xGhS1V0FYrxXAhwb/YMR+a0
8B+pnxNgulQ0A9f/Fop8hkQyPd+e10ASabuVXgPmTj0GtAYTe+E48CKnuaglQcg=
=y4vF
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.376. Jean-S'ebastien P'edron <dumbbell@FreeBSD.org >

```
pub  rsa4096/D938F9C86816981C 2014-01-14 [SC] [expires: 2019-01-11]
      Key fingerprint = D72F 4B84 7098 9244 20E6 2B93 D938 F9C8 6816 981C
uid  Jean-S'ebastien P'edron <jean-sebastien.pedron@dumbbell.org>
fr>
uid  Jean-S'ebastien P'edron <dumbbell@FreeBSD.org>
uid  Jean-S'ebastien P'edron <jean-sebastien@rabbitmq.com>
sub  rsa4096/A185D28321B02B03 2014-01-14 [E] [expires: 2019-01-11]
      Key fingerprint = FDC4 0948 8453 5198 3EA1 5F56 A185 D283 21B0 2B03
sub  rsa4096/39E99761A5FD94CC 2014-01-14 [S] [expires: 2019-01-11]
      Key fingerprint = 6708 7FD1 AEAE 0E12 DBC6 A6F0 39E9 9761 A5FD 94CC
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQINBFLVuqcBEADJlGt22qIjHL/i5wD6n6Bx38BU3YxhoJKLFMtf10+hDgvttdVl
Rskqw5KdhixPFbPSPNhd09vR2He1M8+jUybsQwZulcE63+Mz7z7TVpBcepy8ejH
FoQ5eT6c0fKosZZ45fEiZiZKSzMncIkyhUFpbpXl/MQRvCEBQEmg6NAjXmaClGcG
B4J9deKrib3UvrCLYGNuVPiZ21YLrG/d0iaSwoh+367bqA8bLUIU4G3sgCYlj9V
4UG0u8belQKF1urxp87qSB3KfHvXJTcnn6+rBPygFLfJ6UT39NwsFsfcdwq16hyI
dr4LZ0itTtH6WJBDrdLcx0LcobDLE0g0xntAXEN1X3sKhyChmsLU0wGaCSZTK
P60UONkTAi1xCa0wq1/R/vBDWh7b/DKqg194ymZWzilEwE/xjQVT+R85EKbqW1fa
ZrrAQWpnek4Kl/Ozow6cgTga96oYtmIO/nGRqRwMhyuQMg9DUngZvBGy5Nub64
/i2/TBWN/iim8g+400Tkz7KUJd/6+ffKdza2i6/3vQJ+MAS3Wnp7fFY4tsX1fM03
zqD2KfNE9Xt6GZEwpaUMjGkHNoi+by6CcA/saggrRZQHFp9aFde2ivCLq4n9yh2Z
y9yFGklqdhvyI+iBSxt46pGlihNeTX79Yris30WR/BvLxR+z1Y6YE06eZQARAQAB
tDtKZwFuLVPDQJhc3RrZW4gUM0pZHJvbiA8amVhb1lzZWJhc3RrZW4ucGVkcm9u
QGRlbWJiZm9uZm9uZm9uZm9uZm9uZm9uZm9uZm9uZm9uZm9uZm9uZm9uZm9uZm9u
gAIZARYhBNcvS4RwmJJEIOYrk9k4+choFpgcBQJYdnydBQkYJy2AAoJENk4+cho
FpgcHzAP/3cbgHofr0qk7DF5Ch+3dIapxbLbbf44af30RdML9lmFarN7nYxkTLJM
Sdd8d8Ffkl9XuGBZWrdsz2ToDJ71xcvW6zbj6DwEsuCis6NpDYX5+cjGRuyIw2/s
twWgmAaqHIUAvNfd3p8A/ZDiBbnZXF0iJcbogMhQlFu0lgjk1DfrE+3rfkTt+o
bfIe9c7ExjkCM85K3Iud2XbmXmj+fu0Pbah2FVRly71vH6+y/puB25QvXQ/MKT1Y
cUjKph8+koJRWLuzlmbh2UmrXVhKW/cFx5VU0xEBNY2/ysgxndK102Q97sedAEuV
zfaAJIQxpLDKHoDBWVBoLeExoJyyD8QfI3AcvHKxorh+dd4wyMuU10fWExqlEhKY
a/v3S9xeWY6hyA7JwrZtuVgafJfJK3qTj98ElyXeuVAAECQtcNHuZP1TuscBztN
XvzGGutPnq3MniHOITm2xdJL+zQyheAe+NbxByCtbtyp6Y+0xTXJCRoEb5eiYvL
NdhGZkyYmJ44kPosc8d0m9aNiapewZYJbksTKJSeXaJMP1BBDHc3kugTK+f0bkoi
R/vqGNUqIGD4/7KArssRv0BHub1G1Erbkj7YoigeiLx2mrGFM7n/JoZowlw5fvvJ
S+RB39u3SGiXzAIuNl2VKRtRcHSpvAzYstyQRcGYUdE6xLVy6PZMiEYEEBEKAAyF
AlLXCKAACgkQa+xGJSFY0l0FZgCcD7n02Y9HvLJ8QsgD0rsEMlpNTEAnje4qZcS
EyY5R0j fhuRVSYLc8UHniQIcBBABCAAGBQJS7mysAAoJEIvoebAocx4c7J8P/1eQ
y06TtkKLxjCZws3WKYn64QKwpIRDpyLW3luTF/ELZ000xb0bW4DyYb8bvcLK+dW
nag3aYp4bKORQ+SRFZND1qmdLRI sKNZquJMZfnSNcFFTQAIU4s3f3pxHusli9rdlo
b0+5m4/0RWEtclhFxEZkUuR8uNQ8V0qVaurMaicSwwYnj7vp0wXq0YmWdqI9lG/K
PztEqRpkrbmo8wgDIgDwxJ4Z6vRfn60no+c7S6sNjLhZg9JbW/7XynXt9kNMT0o
m1E2klayFcNTt1KwiFSftwRoBNxqYvXm18f6qmMDKkx61ReFhurWRjwmkxpxsVR
Jm6AFFxeN8gTj0AoUH3ei6p07hpnaXc01FzmnvPY0u4Njtm95ZPiTfftB043Jr7q
dzmfdvvpvd14KPYS5lT0v6lXRZRxcESA7Iy03FqB5dd8Edcpgx2Pj0VETnAAKEq
AZpJniJLVY05FsbpIANmMoI7D42WLCSjybioUYTr8jknR0zykAJA6buwoC/XCgvh
RyFAXwLA0lFP3ravngbNoS+Rvqd6le7Di6dKHiiYUUGvi5Zu7JqpF3dq1IPQsa0qt
f8Yx5FEaoEFV3DzKMLn+HZoYwdzv/7p0V6w+QoDb660sHb+VrMourK0Qh4qbrwnB
Kks1LIQ2U6CzdPlkDG/gV00QR4a3yJnrc8z+PtL2iQJABMBcGaqAhsDBQkJZgGA
BQsJCAcDBRUCQGLBRYDagEAAh4BAheABQJS1ccpAhkBAAoJENk4+choFpgcyk4P
```



/3EX/DFyjLFtAtoGtTi7Et4W51uC2x0v1pLl7b5A+/e8VVMNRbc3M6YjvSbee04G  
EeoPDtuD5c0CROZdmL4V1DyHLzG7YWPwtBvrBsbWjL3NhqsCNN/fU70CxU0AI/Oi  
mVy7p0t4gRRm0A/Apm1hQfMN6w7pGPZdJYqxyh9JuFMjwRZMxUMfjBRuTalapN1q  
gLRoVAJfxUmMLF0RGaMow1N0LWmKGiia3hLXWsfPnty3iRYVDzSJzkZCSt7uLt5G  
s2g95G/H3mQz6g35h13VAN3Zw52yj8EW7pN0mMHM+shXgxyIPcKDLcKPiI13qB8Q  
f/S6E+HeYlKV777TLCiAl0eeXr/pbU01aEvQNQIznrY5upp2/zggccF26tpJfliz  
D8qfQ2D7NiJj829wHCV02wfdtawyRDLm5TYowoL2tnz0cCvSntYXMFET8WbxyQPG  
wZ7sdjPCSpjfvpcZHI6MfoKtGPJRg5qHhymUonN7uTuEt4gg9Xtot6guhCCyNpCh  
+Y+IbtYahCCOPgsvLhRnMSBT+hEd86c0Nie9w9bMh08SzwvEkBoxjLLx1vRtstX0  
tkXK4nDrDjzUkT635sveGTXUvjR1AF7LypPYNyUyR3S2mzQjTkibzr8aMW2ZUA9  
VSFVe19o30a8IfctXy/cC4lCmlSzE9PEoL0YHGJp0xi/iEYEEBECAAYFALYRCAYA  
CgkQTYzT2CeTzy3K7GeIbvNIVqsxDrZhKixjySBh1DjRJ8AniXB0xqkYbLnn1cv  
n0rjITukdVsZiEYEEBEIAAYFALYRBQcACgkQ00k+8NKXq45ePwCgmVj9E3y3bgtN  
79WU1vXsfubneiMANiqRmUdMsB98hnxJ5sdpQVKxERqjiQIcBBABCgAGBQJWEQgz  
AAoJEHM/tYXyd1j+WjwP/iPRkJq6xNDx0iK2YpNxxjSpTP8NB0K0r+cy/lpSerhYw  
C31TyrGA4gJ+sJD0vx+jonUq+fb9n16WjKjsfb+XM/vW06rPuluXgMXHeK/4CrL  
cb9rsmwQy0GiSP2Ze92VIVuTDuquc//oQZmygnv9RDMmNaxYVMX9tUSxNSHA002  
g0fDFBzIzLiLlLoUtoLvAQryDtYdeVxCO9Xpj9aWlZq2KYFPvINewgiIaboBZ/bsJ  
/YGrN4yLVYN0t2w5lmY2JngL901ZK7yIw4g/VpMijz4VRY4ZnbFieLs4dEpAi3rA  
bfHp090L0L8JvvEqFGL8mKRaQ+pAB2+Uu3XAWanuxyAttBhzxzPemge1rAV/hpi0  
DImKmuFUKGvzmMZFPA4bbf96U1QS/AOpUJqeTUXumtr+NhtJXrchbwRukNvsoznyP  
oNq1ST6XXGD2zYj6svCM8HD000nBrXdpH8PmGoA22DM5ZUfuwV3LUB9QL58e+v41  
qTjo5pvZohNK70VTtC5YhCEX0bbz2Ec1msptD/sNwS7/130v4bfQhIahAff33+t8  
/lLDpkNb7t+2j+ZAUE0TQ/1h++jYTTboU24/u5LKSocFFYjniI8I1J8ustsXiW8  
3cBP1lrcIvX/KIa1xpPyCzmuSHaeqncgTwugs0mYwZUTYInjna3ofhmQbW/mliz3  
iQIcBBABCgAGBQJWERjdaAoJEANvbJ7n856/D4oP/A/VX8TUrfLdGnIeHaQqyyeF  
GiRGsVke01jCyJh2QM7uC2TFu64Tuv0L7o5A/mnw/4n8P/7qPWkq7LLYTYZxKuP4  
MyF4ddf64y3/WZukDnevJzgsW/RTLncfPNxoDSbmKkzs7zpxoBwes54/p7S4/MRd  
RiYhR3r0p9VfGM0hu+/1zpA05AnUksMBzC0BUH5/zGXL7v9UiqalMtr8MrEFAdkx  
7nqLMeXLLuW7pYSA0/9EbtBiuUKU2ljb0VtdEa3idMHG03F6Xm8qELhos3Z+J0TE  
zQfrKiyrbjN3K69nBMeNJQWt8aqYcjsWwzjwmEIHu95HDM5s/V6FjnRtb0Lds3  
00+s6YwwLws7ewESX4ptONGNGSGAyMyKR6LD+orCPXvd6BFek/IVBBd53VbxRLH  
Xp8dFZ90TfVK0lpWnk3Z/39FpYws4qzjBIKg3+4n6Kfa45skcJ+VJQ4f1YH6q4+hS  
HbUrA/0o9IFEKLrHvkcRr+RF9hSKTxN949nLzdb5K9kf505JJczCckHXFXNmsain  
WNK0apRRkLiKlfqE6o4QdUk8WSjhwch04f6cbek3pKv50ImVase41klo3H/TseUZ  
eCLyT4sYX2jcxJ65yeDrKlDD3fImaooWsgH28Xz1bP4WTCwvt4jS0rucQmaaqCtq  
uj5zqBBzP1NaNnky4FmiiQIcBBABAgAGBQJWEQIzAAoJEDpFFvNRg85ICNUQAjQw  
+xZroyfS5q7jt3FX7nq3ayjphmbRzJBfnUH4Ed/0umvKF1GXInViKLoLI4iNF5aMa  
DKAhw1ze7BpUoGxBkuhc3DUjSYU/f22XsRHpMBMLcbCF4L5NvT3mmM466/q9VsX0  
e5fwuIL80puSMVJ9CJZY0PKWdDckGNC1W0eY4f2e+gI3HiPBtU4IfXMTa+8cd9Zd  
TKNBgIHPyQm9+wUaHdlLmMw6jmrWJidZ59tZiDKuYp+AWuYF0GyTLA8nY60Nwb  
MApryu18g0zgpX4wEbf/vLlGaW7lv9vz7cqik/SKO0F4+NwByEMHJidnNPEEj8if  
dAgTmo5YGTbwU1/BQpi0MuQPv1eo5x2Po4Kxz1/MrNl+iPmogXLz+r7iNhVSvfY  
5DqNnKu2RmMYZ+T0r7YAIlgEEqLScwIxZWGe1uVgBrE8f8IV0LApW/Bf/h7Yd7eVo  
tJyUJE4Qfxeqad/Uvu3ksZoXinU1GV0gcwARoC4csoCd+SEMP5UFu2+VeAYyM68  
Ytzs5bISc0FMNrbHHbbDuMLX4dmPqYLDcbVWuyvvtFK5ckKi0xv0v28SRW9wKcW  
Vve0Z9z5z2gSQGQjkyPTaxPusfo/lu1Jp4XHCCIR1V4zef+n5nmV9jFjTJYa4njT  
t7de/yH/aUn3aMSJPII/xBOhtTyBj4fQgUunnY96siQECBMBcAGBQJWEv1oAAoJ  
ENxli1SZrS6KpMIAJu6IzdJCL5MZGPa9S4pik4hbetjSfYip2s8gMi2CBQA+1fe  
mZZKHnlE0DFTScEQ7Rqste2mTc2Z0yYTDblD3cdNDNT0MPJ5reutRUS/zd0W00V  
U0keZcA/RQ50mVclVe3omSct8NBzAoNvvRPGW0EtC17wf0Fkgbrd/QHP1F+kk4IG  
LBnkBm88fedtovWwBnprKxjWoLYmPEcfnkifHMaJp0CgGHa5fnnXbCClWJjyPS3X  
q0cSrQY6KByNRCI08CSL2az3hN+DniW+4e8T4T+5Ja4BzZMZmtu8rDJRhVtxF84V  
RtjroxWqN00cX6pW2z8UW31HeoS6CX0uKW22AyuJAhwEEAEKAAAYFALYRjm8ACgkQ  
BAFDkupL8exYqW/7BbhKK8cvwQU4JJc0It0Vtx2eU2myBXZE0m/cxAMWi8ZiKeAY  
GiXT2df4RY4QX8yoek1kjdFmrzyRozyhIhvv61WIPFL4JMqLEicc0RbHfpY9tp56  
pahvb2p54wq2hy0IMhLaV/o15/qsC0vlz/kvGaRhpVIyW1UAm6Hx4Z+Cq05tJmz5  
JvK4A2Mgn7dUR3Igjz2g0juNzTc8AfdW76M3rM3Z5xQKI0PozQ5F0mmYzUsc+0Q  
m+kXIoyK0/NAKcjjIxBiCE9IA70Uy4vBDsliXlv0Xr6nm0m0CNaJRiOmi19Zcw0U  
AyeUNeCQzpc7IuyV3KcFmQZfFfFeHy9HFkKaD/sWvZdLz0S4eL5oeXNoj0240Pb/  
ka0zA9HXV3LNNsr+MH+vkhUrwhXT1RCPY8nIcP70cw7453cGNFGvY3JlKajNiO6J  
L4/M7//s+ZftN9Ech+06mazt/iLiTPw9KwxzAi1I9Taql+LWxgEwWxnPOPkXtZH  
HEZyGyWx8TDamUQUKA1AEKCLF2fs6AsyNAKfncEtKfpD7V0vsyGw17QKYCLCpbu  
SGHXkHy3Mq/an0WjzC0In/BETJ/SvpZYAZSYukbubZR+/hIMB93fLb7he41dxVW  
vCq+QGBpxV53zo/Tk952egF8SKurU/2Kpj2/ze3iZn4bNnrz2Q/RV/h4SJAhwE  
EAECAAYFALYWXREACgkQcXX4LQJa4yvLA/9Hu5jmw+vHw0bHNZtIBLi2Kz8ILEa5

```

WR6pQZ1sryLzxesDNTs/sSFSzeczDclPCuY5MSejtkrrfVvVbQaZCV8eUWKBKJKDl
TMisE4+IqqYWE3HatXwAUPKu2gmvA8RQR9+9WfbQiT9cDJl4wKg63tDA4WIzSp54
Hfd7mB8UfrowXZmV7q0LhH0Nn2ICtDuo+G5SWKUhc/W4AXLgv6s10goh8m7aoRE
89K59s0EXQc1w35D9obxGonop8J2qpJBk8tyZPgIdQP6GMSvVCZy7hW2YkZfZra3
rH/W3NhgjSSmR2035nvGhsnvzMWfivBcvho07GL79Wln6Ri0sKVfU0i9Us2tSilb
aFn/QfwJzd373fKQjP0VDyXoLYyhPMbi5YXQ5hQECh5VgWGAtzktuNEIPTCcx6Wq
N28ZPsIuS1DiLcQN0wmYhsjkm51FzKGGIPbL46Rimh7CSNj2X3tD9S0mEreBb3jB
P9CV45dI9Vh7NuYAQlFn6l f3B2ZKgnKtduXi76xwpph31eKurA0V0c0asFviBs3c
vfMYbNSePK5ShUP8qavHq1xYeTJwDWJLYz/cDz07IiTQ8nihfIqvU3dXwAGt4P60
kf+bnuaJNy9R4BDTqm4zBsGwy3vatHri+SUG0ANI7mqbRlPdgDCmj0SbwWkGwce9
WbUtRnUnsk/T5m6JAhwEEAAEAYFALY467YACgkQHcj fHcQqiEh4QQ/+MaHZTUlt
14b5m5hIUHujawNrjTff4/LM5HL+Q0LeQUt4Acfou62uCGRbpGThWNUEBvWmf70F8
uRbKZ/cgLqCTRtTuDdeejZuMMGdFjuyINMGboJGhiXVv/4mKocDF69h7wjizErQ
UXTJpMFHkuW6a7wLArJLLhBowaiKvhxeCblmURsS0LERHB4cxgoGkIsLCPVJviLH
npcaT+o1zouD50ATYbhGuccDgULBEPX1MrVnsW87JKyErQ0FQDj6l64hbdzNzB
cwN4DPrd0VVnuu11MFLrd2YS4S4UorxdJzHkKg0LIZDNBJFdUzFpJ+FhsxPh41r
j76sxfIVD+zS69ZEW5p+VXfr2VLJaaBfApRqDivkhTnvndcB3pdu2FGVJfRmY490
Fc+NpmdwfyEKfWs26LvXIMrcvS4RwmJJJEI0Yrk9k4+choFpgcBQJYdyngBQKJYyj2
6pCre7UL5P/+cSxt2ajyQKVLORCJwBm9BcBAbxRoAFS/QFHZVtVbli9CanLyF6D
k9SqY62KpPyz7EalqS+wKjeaq5FUWPTm3XB0P9wRmajjaVhNFUnjpEiSLh+a8+x9
jxDUhhZ0alt3sFGMLT/nH0GkxvcTkAE3RbS0jRODCuqu/Dizfn4RyvBpumusuGN
k4Nw0XkmN9skwzP8wa9mI814vYmQCgr/wsmJARwEEAEKAAAYFALgCWBYACgkQ6A7c
+gzbIe7R2Af6A/PnzUWgC8uRR9K6ReBJ92atcnjrjPhwLLNeuPcmAtPpaAMBiEbJ
o9+5LIMd99QdMu6UeRrLSu9VsXqg4wECB/H7T0DgwdQkgiVoWkKbvuz/2GCebtIeo
VavW0PwVGCY8fuZNPYSmWRTAotSXg21aQwtb8/G20adPmyzaMC/blKIj7GilxNYn
C1BbnJchu7eduieIEAKERBBdCpJpkjZUS2LA4ex9Tre0IxSNaGwa3iEkgxh38QEs
IDny/85zyaJesdracoIht7Hq3GYH3Y2BwVVEIaVsyXb54XeVav9X41vG9JHzd8b
4a+r+KjrhD00PgTydahMek+/y4BN/VUZKbQuSmVhbi1Tw6liXN0aWVuIFDDqWRy
b24gPGR1bWJiZwxsQEZYZWVCU0Qub3JnPokCVAQTAQoAPgIbAwULCQgHAwUVCgkI
CwJAWawIBAAIEaQIXgBiyhBNcvs4RwmJJJEI0Yrk9k4+choFpgcBQJYdyngBQKJYyj2
AAoJENk4+choFpgct0YQAJHeh4Jl0QntZ7kCUAYZbyhPYV4fL/BGpeuSYGN+a8/t
qJgWrm89g3yAdImAwnRpep7pbaxMPkLqoUHUV0InI1DbAAW6u14EubSZBxAYDTBd
zDUwneuqlfjN1JyIzQeZeffsHjrc96ViId9GzbeojqsJolm5k14/01m5wEoEwHs
mdbA6oRbXMSHNLAF2/QwDxCm6Wjgz3XRU0x2NlEojSacD0I0uy+ISCuG80LDKapP
J4pheV/0mEd4rWEZXiPc8WY14AKvshKG0hz8vB4vq3XQ3byCSyvp3FbFQAEPXda
3kdFhhqUtC9k1LcW1R82mk6aa8/2A4da/iMHy5N6VhL2zMme9E2RWkeCL1ZS0Co
i3CLq91uXqH+wSRQgfg0RmC4euLzLvILg9N1WV75chv8bkngVuZrAb5BiWISJ3Xf
2Y+rLaXmD0esd44RDgbucLsy7+uCS+WuYYVTM09CPPPUxV+6xbQ0wfd1a3yLeuJ
PQ1c926pWnxQ6tZjxy+dFalKeR+m8zsMePjeTiW0R9Apm+rdEQ8Fyv0x/WKs0f4x
ZzB7t3G5hgenpZB8qSRjScXGjJhTbRZ0Qx02Tt/bMC1+5dmuT9oSYU1s1Wn7yZnw
78g2Qdd1wyze40XUTEW0D0G8SGvjqrPinfpwkG1vpWPRvcTzNBcaqW6WR0zww5+U
iEYEEBEKAAAYFALLXCKkACgkQa+xGJsFY0LN/EQCfb4fm82LwhCqX0er3K5kxRkQQ
JdMAoLx98PhuvSDYj581Jp8L9Df9MnpGiQIcBBABCAAGBQJ57mysAAoJIEIvoebAo
cx4clZQP/1ICs7Kaasxhz0h1NJD87IXSByuNwkvrmTc4QRFIJ0qWuGFDvcSqTOMD
NYRwFTSTy9W2YDtz+IrrZAe+Wrn1w6rYvIvPieM2EGGpRnFMc2/hd9YvRLvklIy
MUHQIBVJqEdntGF013E6HPEprrrLnF3m62byH80g4ZrKc7Np/GGc8BIj09oddNZ8k
viflm5oH2t6w7H3BNw71UbVvh2ScwZ8S0xKwn/37U7xAPR33zMvX6h/P0chrh0Bsv
Q0JTP9bCE90+fHVZhtnN139D41gy2Zwfr1PL7qmmzmCeUoM9K8H6cpjKZfhq4M3
3bN520vNrMJBUK1Fjpi8oG9HXhdz0XFShyXCVKQ5bjmGZxHnQg8WJUFGD+3hlz
u/urIZ9j1EnwIhGiEl6qRMJ652HfJXo3HP2jhlSQQkFeTts1GFmC5G7uU0Y6ffw
pLq750AJ0ddV9bnJSi2usdG3cfXL4ZNPi5GJ89rmxHPDZHKPs0iLZwoBMq2Ckd4t
g1+WsinvR3RTistU00VsPrZc5YcylcKDJ+D5XEQFPqjuLrGNzN0AZXuNYcEzAlW
tfPJUHc8NX6XvKRy/h8jJycR+4TWGy1xTVSAFEMxs4Y87oI+dLAKFjs2Vriwl30/
6pa1+BF40I7Xouht/KKr/dE/zYeXBTn/09KmsG1+FcrKaK7e13KiQI9BBMBcGAn
BQJ51cb5AhsDBQkZJgGABQsJCAcDBRUKCQGLBRYDAgEAaH4BAheAAAoJENk4+cho
FpgcZNAQAMU9U7n1fgf9imvIiHJDZLftWmcUPExn8GMYBK+G44g2UJcZCnn9FEUx
kC1tNWNo8RLracrz6aLnJ+vaHNyiPsU1JJDzrAb4KxFe3MFNsSd8cUJD01x7/mXLB
D1MXo3nWB6H2bifIYPFE8a0VyiAJyy8bEUIAXdYNa2cX19ywt5J1/k/A5dxXmP5h
0bMpbEv0T/TydhHUW6HGhb8qqHuYXuQTHBLncPiURy+TIUqe0E97wDwxRUEL588F
xSEUvhJTZ8FI4AUMVdZ0P2b/wcfroYhIpUMt2s0l0LekxZp7Djng5rL8oMBPhqIh
+I2NFxj5DT032XtMIisUTAqvXETasfF47KF0Ub+2V4SKa+oX8MDgK9vJ40TV+uIS3
asnK+hDqhIv+QhDtv5Mow6EALyZ80UL0jQKa1p1tVARuL598aflV0sK3M+ABYKj0
gGkl/Hq+WrtVdF14AMbludVL4vF8HbdAAj3gGBYnB3xt6N08gsJpHeEiJP3w3go
v7FVFane5StcSMLcL93sdw0D0772wg3eb4sUR9j6CrJ5w4pUwX+C/ZtflLo5pVec
bvVqkZb3rV30n+lqWZhdsv0TVc/XF7RxsZWXELWgmbYVQvBvgGnjokV6fBobH10L
nkdk5XmBIF5icJtssbXpPU30yXlZQU4Ebq5fHgC3YnDAiXYLSdaJiEUUEBEIAAYF

```

ALYRBQWACgkQ00k+8NKXq47W0ACgv02Z8L5DjnwDdqI8/rGt1ZsR54AmI7DnC4U  
Kbp0eq1AhBQAxw+IXJGIRgQQEQIABgUCVhEIBgAKCRBPLNPYJ5PPLWNXAKCwk30k  
VIzKDT/+v88lsB4TmWpGVQCfRHFVe3f30xbaG0p06n0weQ0h5oGJAhwEEAEKAAAYF  
ALYRCDMACgkQcz+1hfJ3WP7GtQ//RHVE+bneXGCDTzfaZL9I2XcA2HQwaE7vJfLv  
jwB+v/6tST+noIbzGkpQPCc3GBaWQJkEUMjhgAQh40YPN0GVP6ryUX3HVoJbrj/  
K5ZhnRbVWCJPCVMUUCrMjh9H0jwMwKAZg0poDFvKwbw+3lcVepcR/K2uGDHqKz  
nyg/7qwztE40ZroCkSNwkJEKvM2Va2KMD/yaX0ohb48pEogL5PjC8P5v6hZaZW  
u8aXn3EgyXJELApLxX9EiNqjyumakaTPd6H0a/KhxgH9Glqo+IIfNUr+b0h+Xiyn  
wpXrLMM0d9SJaSzPpQWhWM9huzsUTawo52CRqdRcoPrVLSTecFTiSfmmZiTghXsW  
+fLx9F9De4b8/e1JjUlI5w+kpw0QvKAu6BC7Uqs4TpK/tSMaGbcQ8LmqyHHGzSp6I  
7ain70Fzy9vD4jxq2tBp+qE8QplVbu2l8hXvtynl0UYrk2FL2bqEYML21IkSHhYQ  
bmSaq+g5100BDp1LDHed4C7/MK4tkgMQtAqoEoC0rS1cArRygmjgN9kx76RfLL+  
Ctgo/o8g8lSDwAe0D1nFM2vxLIU0QGGxgy7BfQvy+nWk+p54w8DPJtoj06Bvu0CJ  
SCdvgf6ZsQI54vUICHVfbVU5TB70ca03/6oHePQwBEbUz5/IuU3FbP1pbf574Hzn  
f35vQxSJAhwEEAEKAAAYFALYRGN0ACgkQA29snuFznr/BzQ/9H30rzdjzY1V3puyV  
eivA5FKB069j6+nFYCE9tuC1PM7NAQNUnkalT+UPDYK5HLEfSx2uHhQix6q00n  
DOG+j2sEYRkNLWka1FJmpk3EkjKuwwhBX0XtCiY0wEfd/49GiHstzu21wnK3M  
7XDe9cozp4iJrtBCUiV6j1uw0PU+9PatwB0+3UwKHv7IGBXnQrsguUCh/3AQTkrQ  
8uLmPoNmAFLYRbNgISEGwTXWdCqJ3yDUPcnnNMIEQWf7Dmlfapjs2zqSAeT5WJ  
rR0Up5CTouEhkIA5Eyyu9Vo0oLdfhYXwGIcp34QEMTccleliuaAmy+d0/XUY1fwW  
dSYL8d5XSrnR4P0zyIvp9RlxD7CQdiqUXtWLAQLxq41XF8T8Yz0BHIxbdJe6S0js  
G0vBrHneC59j3h3vbFmPyaf2yudqAoEYwqNsouYqg3ZJ+0Bu66GnDfdFAZty4eVvr  
y2zLVQfA6zvWqvwplUuWaE/ePF0WxqIGdXLLjUCCS47jis1ilFv/VdIR830plu8i  
b0rdFwEr0rxDArNcdRjYpKxt+hzPoDwaBzPw2Vr++HgdNoGCvY4T3sahtQ31+bgV  
MIRsTNR9obX30mxEDq6hFAzyGZEzi5oqIE6Y+7wsV/6KKDqkoonIu1NwV5oaa6x  
gxNyfpWc/C2gmdx2ZviaRoTA0ZWAhwEEAECAAYFALYRAjMACgkQ0kUW81GDzkj4  
ZA//Sgzw2U+RvbkUiHkxtGBaPCuDtFabo0LU8OPHVXehN9cSxp6NI5Dtj0wSvK  
czV1Ain+7x1I5oCjy5gHZMtJ6YLewBgVcu2m7XWmt4vVsHaokKc/sIrP79N8ce/  
ZBiboPhiihRad51hQGGjUZ/bE9uLRjq+nEMrwVx2W3pg5aCzpvSh3C1WwXwqH9St  
ZhUgNk/DvIujAbYwKaFfTNnsHFogcRBZPJX0A8LsEkp25/0dc571GHWCBEebKxP1  
f9ZEev66j0Iewf0Ee5sYx7SwwlyXf2o3bAltzqxbsuZUZzEd0N9azBwJpBdltR4  
FhrGgEJT6xk9mj/DDks3qvwv3tr1IjEqjFF76vP7+DyQQLMy1Z44hlAmwF323zN  
h3gd9qb/ewNYAFv3RYSF/wMCLd32wJV1QrAy7X/I90nWwH0TVPs413rT+KM+gPOX  
wPjJjvJLXdEwd0GWlwpBrtRncL0vkPg6mn+AfgSTA4CVJeQVhIFvPlwrjrsotRM8  
L8xxf67ekLExwtoF+TYTzQ1GlySwEslxmbSi+8ygzE6l8Vf8CP2BtCDJZMXinvl  
nHr5awvp7HD0WRGBpbHPT/RngZKDCXgEZgl8nr4AJ/UECzj9EjpeKx215xQo+Zau  
kjNSR34XqqmE97fki3p67hNhooF72aJVSAQkwo8xjMwgEKJARwEEwEKAAYFALYS  
/WgACgkQ3GUjVJLgXjqcJgf+Jxod0TJuazP4f1cWtwNooEkiLxdV4C+45sGLns05  
cnB1fzKQAYrv0uTplqjntep45qvSnD/fJLmDPTHvFECrwp0LF9QnuIXP5iSj6zb5  
wAj0Ftf1TGA/KYm43BgSGHa7C/QV2k006yJy4aLFyD+U/G2aw+/pn3a5VJgXmBz7  
5iQgellCAfiMPqXYCRDX0xaGsUekRZ2SnbEIRDNFUHyhXZ1ign1fihvXMLCazbz3  
y4AG8nFh/RgvIwL+ltU/jKhy/nNeYtbKzdzISBw5FpNVhSRKhaFLGB04s9zgWu7L  
8uRobsCQj5ME8bcBB3azucDibfChPRmRzKXAbPG7ZodN6YkCHAQQAQoABgUCVhG0  
ggAKCRAEU0S6kvx7LlqD/9fo005xpbqrjWYGuev0d8cB36oYgd52hKrii+mlw0y  
Sgmo8W1kIhZww/LQFJnHUtRA2rhs5CwfJk+AnXGgqJP8ZI3XZn1y08Sx/IkDsQXQ  
0jWtxNM1Q2TtZ5PUKw7vXwgXQQTBydzg806kuyNls0dy9TB21Fd7VPs1Vd6l6xqU  
/X4Pf/6ew0PYzG2ACJdWI30R8QIThV18vP/rhl9RZUQ+PIh8ycpstFoSuiPdnGvF  
SURFX/jul7nFfB0orgGIz4YitttY9w7VIv2YLB7YXPS6lKZRYHqXQc0NTuMW7Ff3  
NFFFSeCYW0VN1mY46mAJ1RspilnKCYHbnwf+qVaNYweTphxoEIHucZUJjxRi2u1c  
fA537X6gTgNcdJEy59sAtytDaxFR20h6fX775kY0Sx90BpAYYz2WJrmzqUJBIpuG  
n0LHahISr4Vv9r9aUIsc3vd58niMM1ovtDIMaqW2jC0CbLrKpnwmpYj8BMHxH3qq  
tp0bRLdreiAutkvYFVVCpsVhZ4tLSLczfUknm+jBlZoMBgdfNHycF0h4X/uJtE  
S/WSQf8FxyrDC8sXsN5me0Qu445mvDEk4ra1+PFaiVmyTLqfbqnCnoyLHGncgXX  
cFqEgcFnuXKbJJyG0RhrVGLRUoCZGxyy0w7QF35j0am9jn2XvuyMINiI3kBRXzeu  
zYkCHAQQAQIABgUCVhZdEQAKCRByhdfiVALrjKfGD/9sDptz7fJMu75vvtXPGRW3  
8mY9qhDbnq3usmIWMJ06TYm/tPk/7ZnW+FFUu28B/Stp493727779qe/PGH150p0  
Qun40Hc8TL7yfZTzFHCdZMU45Km0tw7G8zeM4TLA9J5Jr9KqPQRvns22m8X7ye6/  
inyUM1XhiK110pXdn5GtKndaUkyDytrJz5NaLYCi2Gk7iPPApPdyQbIrl7LqKulQ  
lh3JGvIs+jP3J4nJ0PQAAVq++A59guguUmMTYC9FbzNv+KpufG7EdDpVqgfFnqx8  
Ye0cEZxfb4yg2NKGFzTewmJrLYHRR3jJ3jJJMu6pgcWdyaeSdb0H4N+9rDYHeae  
ktmY0F+g43KCo+crU5Ydh+TE0hH0LWAS7yjbAfUopsn060Aarggr9Wxbjv13I/v2f  
tPRisu16qEy06r04+vAd7bNzFBISLneL0KGVJR718EDplexoQEcToEFERSHfd2t  
J3zmDwdqzeq8CkhtfXn8HxZU07NKEQmtiYizh1WMPJwKH6JgUA0VgWu1vQG09P  
Telv0H1fwATKw7IU5vqE0IV0f9jRcn76+l+wZY/w0LMzWiCjKVH1ljr/9NDWpqS5  
3k03RR9kd9W6XxaqVdT6QvZ0hh/or52cRMt4p3cb5ASvEyY+1Sez2Nugvb3zSiN  
GPovls3qJKT0EMGk11F1D4kCHAQQAQIABgUCVjrtgAKCRAdyN8dxCqISEf4EACZ

Pj8ceAiQwCbWwRp+i3P7Z6jLoFFP6tMXy8z1TvdYvuyRCTR0A8LvYGGUMLqFKg  
PHTBjzx4FnbnuV/7FYoMRlyY11IbQL04Ml1+0F0wRUCUSBhU0eow1o1nFAHu7Ip  
fKPVfBpSkkfzpl0L/7BxqsRjUjmNFICUtqi1nTTdcNdb+ZAPMLhXfI0aLYxJIQRi  
47uxn05V4gCi45kn1bcdLsS8Fr3mE3TEme3baMLohbHhMHR2Aw/0IrQDN1QRNsR8  
oaBVY/DKtrcMZACngAKBG2dMtyQE38LJMW2QquEyABu4Ce1V1q/a+L7H+BAoLtsS  
BYj2huCYiFl4WeF+bMADRQJLzGowiZ9uHQMBOTRSBN4VwsLY5bJLz4NCB4STX0hU  
19FvCM19W3beRJK0idL5xHXLuayeLD3Ly/Wjn25hMmYCVVw6db6s1zMNDD0EeL37y  
VkkeTQtzXUkwfRrIJxrQzVwydJD23LI54ck07SinBLQnj0GDFfqNXcQR7euba0Ta  
wZBIe/E8WRLG7PmK6GjMphFBdWYfn5W+Zkia4xncuqx47nkZYmXk3Lc0BdTSZHT/  
MFicgKZLL9e/ngVCamSjv9Xu5GgfSPQLJ5fRsYDzrMynSNeYgmaRxxKK/bIYiLegM  
ZNGxhVcQ4yuaaLSg5DRQcK3bKdv67tjCKRIyC14JokBHAQAQoABgUCWBxYfGAK  
CRD0tZ6DNsh7L5GB/0UfH/Xb7LkwlppqZXqAvM54+Xb6FKUnY3QEKPmX7IJKMSA  
2fWmM7rxnAjRj7LUSaf/fkxXZzhxk8cycz9W0AmeiX4HAJJerh+nHZ2HYm+9MD9R  
FomGvnMR+usIorJY18wvx2czpjYyVNXi8boYrrAfXAGSH+apnVA85zjC7HBqVMZo  
hSweHm2unMzRH1KG+yvK4SwoyCAH6gLyCT496cvclDxQNjGpyD7xABSgtmFVAqjJ  
4NzXRGFgjM89Q1agHHTXshjdbEjQ5Eb9Y04Ir02ZTRVYDRbm6y1KvwwCvTwo+qWB  
lmy6k00GIv4oe5W37oQCtr4M24pmyNbpqLXeZP9tDVKZWFuLVPDqWJhc3RpZw4g  
UMOpZHIvbiA8amVhbi1zWJhc3RpZw5AcmFiyml0bXEUy29tPokCVAQAQoAPgIb  
AwULCQgHAWUVCgkICwUWAgMBAAIEAQIXGByhBNcvS4RwmJJEI0Yrk9k4+choFpgc  
BQJYdnygBQkJYyj2AAoJENk4+choFpgcRwgP/jS3bSjXvWtA90cG6cizDalozPbI  
+nkt9SH0eBU4PPp+TsI8qNVcb5/i1aL++krUTvSu/qfHRo9hpfX9bwo09Y/XrbI2  
PiWsmVsfgrHrf3ggL9zQ1EeoVtuQjY4jTPuHh9w69xgnluF7QLVDCJ3/YKpd4/A  
Zmne8tjv3/nA1K0zwt5Ai/n5kK0TPqNgdE2tzedRSwGjebCru0+o5xR8cbcjf/P3  
8i+CtXVPX6/ZdFbiDiRsBjBVzIDe/YEU3bw9Dn8NI3LJTrjv4Etrm0yijqX6Gld  
n7k7ffnLwFzWulPZA7FjIpNpiEXgjdX0ss8LJCAq07GzP4mQxQ4S0D594k690Gzx  
0ZPJ08PoKbiNwQEXQ8NyTiC64XBK2TD/o3NoFiiIQ97MgI9fnd6USsimSQ36+oCc  
nmyaZP0uxY1j06ipVTqLZaFbrLfx3/XS/Mp56dcVZCISTkTQDLtC2RhXB9igoUjV  
nKI3Vu/kEg2M8pvhftrj1Ne55qbbY+qtJIrp7ZLLGgsUgqb32qA54jKxs512wc  
qADbp87ygh8havoZwAaKPy5+3yFCJ4TzgcKlnKRHi7KvkVnRAaFKQ89wL0YQnLzX  
SW0hrR+TpnAHRJlMwHbi1zWJhc3RpZw5AcmFiyml0bXEUy29tPokCVAQAQoAPgIb  
VP8EY8Z+Hf6+sYVouQINBFLVuqcBEADNXJ6T/nh6ZuNjqULb/WVL2KUSTzW9ynAa  
zw+rZ74GxH6me1oURiVvU2YKWXgTydSLNzo8bDLde0PT1s1lCsKHIIYfIglmG6LE  
XfYj/P2xwC6IFQD4rsbtphXUkaLa6npUgqbqhSK0NItuJGyv70DfmkvCX1Unto+e  
amE53S8wil8u3Azas0qe/Q/gDGAETQM/Uq76Vwp37mN4c1nGCKePZJtywtAg9vUD  
/Lx7uRWIjGTR95gTBY5AUeX5VGeBiomUgGnG7nI3HoiZhWu/KdmYfSzzjYy9739u  
GCzdpSyR/fAL9Nwa6XeVpNm4QUPJAn1Gr556L6yiE6m118RNjuI85+z9ABCCSADI  
+XS8qyFGc+8q7phpSTNjmrSVT1qzyoeNfrdrv1kgTBoLsZyCnawu8MjzZ7lljDuUq  
iF3huIjLu5BVbq+6f0UEC0LpYohZ2KGoN1y5oSEcHN0pmXKfGLYrqG4zF3SC0ve+  
/1DK63L8zun1PGbza/h/Cjicv7qHNhprjNEHr4Bvbq+ibKjprCLx0cLWLv5+lhc1  
owHsdKQp5ylCEmIxt9X8SYV5pwIQam4MUv2zPN5j/Rj26F4QNNQWmXvbF2qju  
tHb6YdnYdEYdJf4b86JT1h2WBhInB6CL1EyV3dkcin4PkKpJQIEzhmIuD9NxcMxq  
BYZRSigU4wARAQABiQI8BBgBCgAmAhsMFiEE1y9LhHCYkkQg5iuT2Tj5yGgWmBwF  
Alh2f00FCQlJkUYACgkQ2Tj5yGgWmBySsQ/+Iuxc9Q0R5BeR7o4JXbXGLCn6Fqgu  
gmFYvZ/fNxPJ5S9SiP0ezho0jswjQC3w26SwPhGQ8Lv+y4ZNWk7zsrS2Y+1m3r  
278rm8hr59fmbV/EjthfG4rtYLAeiWYxmg2xsFGqb9VQhJ5i0AzeSbGnZ8namMU/  
+zfyNc4/LGgatG245lCvLMZcgGxEk2E1IVHh2g0nAC0nQ+xlmfvrNshLz4WYhrZS  
0t3Q4VdsL6bmywcdtFvURYKadyZ9H0UAKkg+H+QEwfH5HLhwaI/5uZnfs1lbQfJo  
sy0YKdzzMTjPYp21tKvVUIBmw5NREb5E23IzQZB1FR7nwBE2mx706BkVrpf04mUq  
DZYUjSp9R9V5EeMvFS9cbax8g9zC0ps+rzLkz/Ab6NwdvdyIZIQR+f/55o8VliNF  
5qANwLkChfDdr8HlJaCotS30nV9KdnW50/rORgvy1wXVvcKcqbPSArcjR2PZW/jP  
Jo/2JVu9dfLT3x7U+E/jT2mYQtY299mVduvdNTbG30AeXfMAGikNXn9Sc3nFWTMU  
oiniLmYvNtwL0AhUdtXT52b+8c3hjBx2Mq9rD4PUVBn8wXqIMqQBPG633mFM9X3f  
APQGVrJEpc3INv84f9DsN065YQkS6uUEuQFMKwXIs9zLKCX0cFBUqlnaE/YLB+L4  
IJMyan8JK9NDA0CSAg0EUtXF7AEQA0a6VBnwaJdC4iY9YnEZiuiy5HgdFnrDKI+q  
J8DSJIIIZoYp9Dobgt37LXSM5dL6IEAhkJY00a81PLcttXt0fNJJ10SdXY8fU5xS1  
Ilwjmy88Ncdjpi53iX2XXcAs9d+YQphTexN4VaA+1N+2RejI+zhzDmh/0jFzTu0  
ykwt0XVyAFFLP2yw9hGUES15KfJJ5SLf2pUqLYZH+EtzL0tDkNtQ/M0Upcl8c/Sm  
zuw7ogMaV13msD+gxIMBjtBAi3TwcQQ44mjC4mYwCd654gRfyKe/LI6o4ML03bKK  
qlHqhIkt8LorXUrkipzxU73bWkUox0lwoop7vmCGZ42g50wdXLA3ThHelpYTDr/Z  
aLkmGxTmzWs6a5kjVdwiAZhfxCromfItP6v6iwhQ98c0xZQiY1LpA4tYJbbQTizA  
rTBQeRSTnqyK0co4StIiVZd/gPz8+DcnoxzMG3+vIFhKGBFRi552k0PNsctMnXLA  
9B7tiGiKENY/vcC0y6BcJU+N6zXwxLy0gVQ0/kxdx/JwuuoTBanRQR3LTQAVB7oC  
jAc4Ij0AVLN8+aFtKzKvKA6GjSEnhRzaP4KXG0M3L57j0xiBtgbQbu2LMe2z8gk  
zp0P8vdfDo06p+clb0mhykDZt61I2VsAm0qMnwE0ia47v3F5Wyszo0BARJwz5I8  
idQ7Sw3NABEBAAQJBLsEgAEKACyGwIWIQTXL0uEcJiSRCDmK5PZ0PnIaBaYHAUC  
WHZ87QUJcWmeAAGKJwb0gBBkBCgBmBQJ51cXsXxSAAAAAACAKGz3Vlci1mchJA

```
bm90YXRpb25zLm9wZW5wZ3AuZmldGhob3JzZW1hbi5uZXQ2NzA4N0ZEMUFFQUUw
RTEyREJDNkE2RjAzOUU50Tc2MUE1RkQ5NENDAAoJEDnpl2GL/ZTMmU4QAK5zDxgF
AneHnRLSh85vb/CQFVkvb8QF62iRMwPYz4R51UgSDFNb/+/mg4hdkiGUgJ06n+US
Na07g4dUVZcSecvdmkKX+LFPX3i3XhqawbjgTWyuzUc3iuFyHh/YkGh1T51FZagk
9PY66mXbX98H5v/Y3MfvwuQwiMR8C0thc6jJdLk0gkKTV+mwgQlVn07Ft0xIXsvy
Xw4IXSQyjnaZlKLzj1GC1rByKI4w7hVUvgD4ng4kArxx5sYy/05laPqE0CC9Gio3
he/ZitPhEydRkTXnGDvippqiJba0dUCYnEnixYTqMRvLkILP6Lsknoo2jm5pNFuJ
tKbjEpPiI1S/7Yuvw0ZkEhWSQmKtR/YJdwmtLWqWkntf1YiDG9raofSh7ZHYhejy
4B4QV7uL5tw5vkrSfQIuaHJC/XHnoXuMfu0bugtZ9tph6oyU4jXY9peAgz+4YoMT
SHaFoyJvJXbACCMq67uj0tvBgC9h7dI2LKp0/5/4rdESU0LTMJz8WwRl0siXj8I
eJyGM5XMMlR6g3y2GtallTifScvU46NFZmwcfrigKYRcLTIACQ7UjUk0tGASo1YN
BG/s49Qz35RZKvCIkCZkStXlMvpafCdGJiMuQnG+fX4ko2TcurDDhLqMfcx9koT
D4jaWD+k8AVBxklfJR0NRgivf0r0/74ekEegCRDZ0PnIaBaYHGNXEADCoof0v8UM
kb9ft5+sgvnYyqKeikM7rsdUKl6jzLi3a7GsrE+H1D4NVXKacg1MVUa/rAIDx1PG
aQTF/SyFuPxf8ZAIAXcHCZt91TkOdSQLhxmMItpMQgWDCmyG8eBFIQ/1jTDs1EUe
u0muufnIc4RyIwv4w9oM2JrQxgmj0rTTzMKdP9uBV1gv4jqVFHb/ZhcgQopUle05
oQg4BnbAwLfb7jzLzFUozGKE0YigL5GJM/oe0X2kAX9pX090dKY0MKuT++wVYT
m4mclEcLn7b+wieXKLoXcLsYYS8py0cRrKLiW0gHTse0a8jMYcM3JWiNT47WlFa
GTLDP17bLk50Z4K0epW8F8nClR6gv5weVfxHY2E4KZ8uq2/6s04HK083giGu5Vy
s3dvcJHFNUxXP5kH8Lc8YyVxEnL4EZYi9CrJvUBklE6BpkD1yGr/ava2Ayp4iAA
CRMzJ609g4mKu2fbKZm40jNtddpHfVxMEwLbG4XKwAZP50B2ha7B31hDW4wCMDMJ
nkGS3Jy6Pj0tnRZg/GceJWg2Isoag9Xf0WlipmSBk/dc/FU2MEbHjstP/iX907W8
KBocusZsA+l54Rwu5ItzXgOgWlxdBlrWNeJBeJEcn4LswgHnQ8QNrZF4Rj/2ntkL
t5NVsapCLLqg40BM7L+1st5BZsDv4x00MA==
=jQAD
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.377. Mark Peek <mp@FreeBSD.org >

```
pub   rsa4096/4EE524FA96F4534E 2014-02-07 [SC] [expires: 2021-06-22]
      Key fingerprint = 8A12 DC54 2EBD BB37 015F B102 4EE5 24FA 96F4 534E
uid   Mark Peek <mark@peek.org>
uid   Mark Peek <markpeek@gmail.com>
uid   Mark Peek <mp@FreeBSD.org>
uid   Mark Peek <markpeek@keybase.io>
uid   Mark Peek <markpeek@vmware.com>
sub   rsa4096/F2A0C29D400364D8 2014-02-07 [E] [expires: 2021-06-22]
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQINBFL0+zUBEADcr2YJ+IraglSgr+94iCEjG27LckI+IwiTmVBPnH0wpl0ZTsou
wS9TBTJpZezapPwAtgI94+zJshTt6u+mp+COYyHRtx0j0s10xb15Rrt3UMUjsaud
Nd45DXz2szYcYdCW0x2PY7MJNg767rQ+2jzP8Vq4/Urxw+VnXkRGPJngtkpnMatm
KsWdyoadRtw04f+U+bjIdm7/G7UZorB2HLIY0W+XC3FGV0jmimFi5yLpdfkfk10o5
UqZZ002RCDTAXs8g1WeWcXfuaWGLSWb0D/F/1DK1M9e+z0kGpiHnzjhPSqimKxZR
GIgfgIhkzUTd+gB/vK01xdZiz6hsZrrfUxtVKEgCZQ5AMcB+28JhQ31xUQQiIgvU
DYq+I0zxd1GP13guwDZ0Hbucs/vL0+h9GA2wVWVKesxB0C3gyqcB3ABHrMoMuX
1sYBtwEz/iP4oCE+8i0D/ZicbbojcGjW0QC03ctA4/PX+jqzcoaRkP9T2zuloGe
r+9S5L5LE2xxKzN4hYYLwXXErJdBpmvsfwW3AkyAtwgXINPknAlBEp6Gv15P691R
Jtgh0wxfb57eUFLnMu/lbSuT0ot51Yc+CE9mEujrsLZZJwf2gB5mgUI6JN/hNSM2
eFRGp3B4PYTeoitl6G8A2GJSt28eQqo0l0538pMWhI1H59SKpJKeBbRnAQARAQAB
tBLNYXJrIFB1ZWsgPG1hcmctAcGVlay5vcmc+iQJBBMBBAGArAhsDBG5JCAcDAgYV
CAIJCgsEFgIDAQIeAQIXgAIZAQUcV0eYYQUJA9PQRAAKCRB05ST6lvRTTmKVD/9u
DdhR5BQkTJRhmC6a0NGRAL/MwXro/0UNbxM8Zhm4XnWYw57kcyUu9sE9Iu6A+9R
na10q3pwwnbYK9NAadjE9YkdT5t509f9vKBaLQvQdv0RSAzc/rzF6LDkqA6wFs57b
tkjDIvorRsbqq3Y1T9LxphK/mwRXbl0ZD8A+Gz1Kzw4eani7hPlle+o9w0Y1TMTV
9QDY3x9B0x7Nn5Y+0futsdzTtCo08sw+n+d8BPP5VEHBC/Ga3mFWgiDg/n/p21en
mr4yZmqzuNlf9oLlMnzSS5LeuU28eAasVQRzLuG2cwAz00doMqzNCLZmGaQUF2v
evUn/NDNlXnraPETETba7SgUJxSArznILg51jN0KeTm6ZRxAFRjQzd7DU+mUW2Ah
of/igDYWxhe94s32porEymZeb/7JT/nHnGGesRYmgJwn6VA0lo30yKKDLYJ7jF8S
PV3Fi2I+Sq9kXiwi0inJAVan63kq0Q+n4d23Mj193uRL4DZkBT01jqD2nAMWG45i
HyDP6xrhhW3sZpfu08s4ujCwhT+N0q/adF2De/H1ouFMNHsxvmgqGbcgWEE15Sjd
vgXclqeThrVbD8EnL1S75X8W0FZTvgoba0jXJAK5jdMy5QX1NW2PniBXjw4rE6Rp
```

WaaHupV5N3s030iRTt50FxaRTXCCFFLwLaF5700igIkCWAQTAQIAQgIbAwYLCQgH  
 AwIGFQgCCQoLBBYCAwEChgECF4ACGQEWIQSKEtXULr27NwFfsQJ05ST6lvRTTgUC  
 XQ/rDQUJDD1W2AAKCRB05ST6lvRTTCKD/9AAHPiaMgmIOoLVzZA2VYdsN4Yskqt  
 GEwniTbLRe9zzAhuQUPruZrw/dGKhB9McVL3TWMQvYJ29rd+qsxNep3UyhfqcWcW  
 VwWlKaiIez9JFBHLSErMVD/laIiNwAHNI6NT6Xz/RAZ+jXjxs0VkvhYYSjd1yy0z  
 tx/04sWKPUiRlXCT1VDWRZgSkRq3rue2KEqRuUEUJBDVXwafRkP7g1866b/i3wfJ  
 cL/S16+vNFEoJeMqCM6a7g1JZLUCp63KeYaKbK5+tlfS17dRyYw5b081TgNWgA4W  
 n05vY8TGZrDjzTtYUGH5WaGgDj/x1xifJDIMEWtvgBXKbcgeZ68YiZV0+5d9Gntk  
 1HXdl1Gh4emBjFcV4E1lpkcf52SnMuFNTx6LjFftSXxoM708Pz2dHdbjnnJQwPb3  
 DuaI61BZLHR2tDpY1T/X7VVJXeuHTYTMFxFqYP4H0/Km1FtMeHtUzrunTmaxaL/D  
 6GdZhgjyH4YSB5Hmf+a749YbVixWrcsU4bkF5gb0xBFkUKypgyZrI7ntPGa0Q  
 jHE6/YtbU3zTHmBRJYNwKjST1kP0ENVwhs+e56XeibjONhUyTajI6GUDDaWKQJ30  
 C39Hn0SZi1lBlC5hm/B4LkKr5QREIkY5yRuF6+F5Rb1JhKURN4z1V6B8ifhEqS+D  
 SXgdIdd8ji84srQeTWfYayBQZWVrIDxtYXJrcGVla0BnbWFpbC5jb20+iQI+BBMB  
 AgAoAhsDBgsJCAcDagYVCAIJCgsEFgIDAQIEAQIXgAUCV0eYmWUJA9PQrAAKCRB0  
 5ST6lvRTTju7D/9LygnP0P71pSD3PCjtfbEEvWGRvbS49/MxBDIj2cAMx3cUymN  
 QegHy/aGvPnH0sQKfRnk/nfawxY9kzXMcFQuTnmySJ1KJDvlnisSxryT0rBuW3P/  
 Z01tP6eJMRH+cmAd/jn6aFxiL02Xf8w/cKTTTYBcpnPpE9vftUijp44TgW0e/Z  
 xHxghHuwB0m53Gw0+0rT2Vitn00CqGeho+x266MvudQHkuKaLW0hnh5NRsbS/+UN  
 iG5yb1RDwhdzzmIaiTt3Fkj/0CaBueqpb00Vykzy9ZmyUkGQLxx90Z6Gt9kohTjY  
 S+Qrt9HPsheSVtVka21pxt3s5iiqNToppLtk0GNxhx4a4w0oyjp1a9TzxzBqGA9RJ  
 u+cIua0rLklyTwcNV4MyNR074ntP46E0nZCdfHt9CLsEdWjBmmeYx8rhcSBYBCLk  
 Y1RGLkpum0C7XrUzOqpmLS488B0fbAY4gcHpkXAI+uWYzIkLm2sgbQohJdUJh1C  
 +0qToaie7jM0grDZdcQPHLmIjklWyeLb47wC5vA0nsJ56sHNoAtHKIMixGTM/dvR  
 lCY7WkXsdtZwqk17nZSfXwiv7HDBW5Iu2MeB6wqJrkZoXz9FthcTXi6c2TLuzdch  
 oEUeHeoV2ncL9IKxS+VIijIK8CU4qxtFKD5p7JFIue0x1wXEW5f0Bz7YbokCVQQT  
 AQIAPwIbAwYLCQgHAwIGFQgCCQoLBBYCAwEChgECF4AAWIQSKEtXULr27NwFfsQJ0  
 5ST6lvRTTgUCXQ/rDgUJDD1W2AAKCRB05ST6lvRTTU1UEADa1SSr/m7B8THtxYAG  
 7VW3V6G9cWhHw+LnTYtC/r78o7qNEEijrheXxCzgm6lrZWD4Bt1kJ7uekB4D7Mx8  
 07TD7n60TJqUWK83nsJRUNv6YlVnm+mne14RJRjpcWwhqudc/t5VJxTPrVbZtr5F  
 5i/nycUQmb0U3TAPWVHeIgrHLB2HZNoZ7LJT4duHDphivqXJcNbh3com9u5Su+CE  
 sKtUIHJxC/8MvPhwdDA3nxlv0X64ltXuLxveGJBHNCu45B6xQs+c+esmxrFQw3WB  
 IO5vMs1UUQJuwfJnHs7qlZpX+iaGl+Dxd26wBbBNKAUQWQnsmdSRtWpHLQznAQp  
 3+KmYZX5Mp198ms3qsZDPs2eumsCC6vWg7zXeECsvvtqDbc/CQzC3Fxy9eLkXld  
 ncIdrHJErL/mS8vTnehB22x7v41NhUJwRmkoTdX1fxajqrWmh6XsR1o9Z4xwPPQg  
 zdm8cVyhomaDoggHZS2o58all6BEid+HBvxp8/iWN5ZnC91cgFxxKL6+EhVZL5xSo  
 vdREKNNDkbST9gJo0RUB2rfSjVq5apUDUs3pRpLfb4H8ag5Sv8EpEeFoKpA9o10P  
 xg+M/MJ1tc8qR8VivnPxG6egZyDo0nBbgEIBisIaMvWEEvpMEhp0X45ydygN0b  
 ydoxTSlE8PUVwyFAFYKvaiDVSbQaTWfYayBQZWVrIDxtcEBGcmVLQlNELm9yZz6J  
 Aj4EEwECACgCGwMGcwkIBwMCBhUIAgkKcWQWAgMBAh4BAheABQJU55ibBQkD09Cs  
 AAoJEE7LJPqW9FN0B/QQALuBcN1hKDJvtzSY0iirIqL4yW9A6SrKffsSHEJt2XF  
 Anmk+aYLD4JxXnwqtEtDbFBLM455+K10SbyLV7XTJrLc7TnM8/0/mmhX0TQlXyKZ  
 WqMjFUZGYIXMhtjrp/zdyT9vLK8eAzmi7zT7G6oQC9d7zxL2BQls0hbUqwV37DI7  
 sv7sQxNCpsb/F6Q4Awpep4B7S0h3SVCMe5XggAw9EEj4kFbm4etbS3a5eIH//Jq  
 d64R5fdeMYuomHePK08NJT8u1N0mqbGrCcbP5uckXHXraDNHn2tg+6kHGMrPTIRP  
 vAgYckkoh00Z/awpSiA3oNNBajvVSj24X6H58otpd3FKHNEAAAFMXEIZwCCU/kRU  
 xqsvIH0QIAXP0cd/piePz8RJBhJnPsP+7s0UmzGm6t7BDZH3c2i4yz6p7yjCvFB  
 aUwNQKDCZKmJ48L4g91rbwLguc0RCQyjoQFUTU4t4NNEkcnK148HgoCUDssy75mqu  
 b01JGx3CXma2G5+KhBGGRi93XZ0I+qAFYG9a+I8wBSH04HUW0TrctWTV/8U/Mocm  
 hyFZ73Zz5S3cFuI8LY8f6P9+fojQA/bLcRJJ/FbVvkkG9f/CexRaTMMXfeMcGwGw  
 cCEeqQsX4AWTq2syQvI1CkzUYHPt8TR0dMyfXsNKr0yi3f4A7t/OMKhZhgMwoL20  
 iQJVBMBBAGa/AhsDBgsJCAcDagYVCAIJCgsEFgIDAQIEAQIXgBYhBIoS3FQuvbs3  
 AV+xak7LJPqW9FN0BQJD+soBQkN3vYAAoJEE7LJPqW9FN0mZwQAIb8HddISdMD  
 zZ1kKcid10rVSEQuhbF2bJX+QsqM9d2v3K7SCnu0q8s88CE0UBKbg9U5kL9Mh1b0  
 MBNYtVB19xqELWFP7NQiGuQ79/XgD3TjVALvGpTdg3818+S0E0v2+nL0LkIRiDA3  
 H1UXj3oz8M6TUavkLIoH2+C+MCDiRLcpS7Y6Zw0i4B7EfwyWz76fzZNR5Ezr7JZi  
 pQ0I047BlzmZYhFU0zF4h6deL4XXYbA/0MEEL5hhLxqw+rw2du1Dfp0pdT3vg4e+  
 Rhm89HPgmLeGVQ39pDS3Lb3hvtP+GjG0V2rqA428esAjmH/bEatYoH1a2gyrUpSZ  
 FyJwEqLzVFEZELjyRnWhI9dX1p0oi8NKivREzMQ/o7MPLfsD4HWgPMD0lizhXDC+  
 XqYmW1WRrySePNUdAgCFaPvUfIF6ihG/MvbS7E3zh6ymxCQYyv+LIdfsQuaqhHCC2  
 VxPIbESy1uLdAeycmh0w0GvK//zbeNmNUy7ivYC6nertfXA/phXoU65nwWBRUVZ  
 jNG9bVLv0FP0q5v05rue8GTGX1+WtStEQsgKADNSN2HkYioBf0sJgkELUghbdizu  
 Sf4HW7DsQdcxLVAK4iCdokwJQj1vmZTwnyLxchpThk3cbTxxIf/+reGH/nBiERE  
 OpK3a0aEf8q02exyXWEHPGqnYyZnkCXytB9NYXJrIFBlZwsgPG1hcmtwZwvRQgtl  
 eWJhc2UuaW8+iQI+BBMBAGaAhsDBgsJCAcDagYVCAIJCgsEFgIDAQIEAQIXgAUC  
 V0eYnAUJA9PQrAAKCRB05ST6lvRTTj+f+D/0baJtqmfvGFTGUk8v2ajGx0L0Tzay



```
JXIRCMgyAzFfvN9YbziKECvxDoSuSIs0PPFIzGu8x9KKywlLKWMPk2W8uFDgeVz9
9pS0E3FJfKuhdkfxZyLcZx2EGmfOX20/ONJC8AfTaL3BEKN/7LjRs3S4gbM2MX/h
J/xD/TH9hEh49zfaQyF0LG638zSK0XScY0biFTkBYNnwZHWvEYjRB5Lz4nSNYi9s
Ty9bZDLyCH9+Ug2KKYt3XzKRIYr6Pr3ednm1cC4vtxf7quAhhnVhh8eeei00Mw+g
ffiDnrU18zfm/nnt5YFA0a3XFE6Qs2i/1WtYyNrHzIE1KGqkZGCRCjfvJYtX9S6v
CiDbZNYEc/ZjPVyzQsp/Yuwrln+N4FZ5xTi4KfH3iBGHq8e9bUyYngQJDgIMetmw
P9sDLa6imyemCWUqko7ycNm/S/02gpLa9Ls5KdCTtE5000W6BJABYULppbA1xht6
2+D+dTFQI8sD6VUPouwUCdw9Fu91WHTNYw/nZkYSNv7Yhtrbgj1ToS2oA1bp0k9e
FvIFRzgzUGLYUDqEKTEhEg0/GGIS0f8YWhlFjxReP2YJ/UE5H0BmqfjmUYPzfPU
ly9dj652J6aYwE/aFX4Jf7cwq4xA0E3eqqRvQijp/a2Y8uW0Vr6IzFdPunRQ8XXu
nVtPqbjp5AKa5YkCVQQAIPwIbAwYLCQgHAWIGFQgCCQoLBBYCAwECHgECF4AW
IQSKetxULr27NwFfsQJ05ST6lvRtTgUCXQ/rDgUJdd1W2AAKCRB05ST6lvRtTo92
EACDdP46BUZZ/7MNaOYcuuuYAKKSS7L00yCmhNvdWA8xzj2gjHCP+1E7ySkVhfRt
Hu4bjvWzJwWttD84wakz18DRx5+7hnB106uLve2W4kp5i2acLUKwi6fZw6PVuWC/
u7THCKjMs3PFbH3IjVXEIOV4fc/Bd/LtN/0YJPFJgXlTm9aaPE/wDztvx32iMm9B
p7aF2S4oeHdJ5eeyb/m/BpCsKVNG7I40vGHHDk3GFF45+0GfdJmFz0H+rFD9P32h
puLeU07iAzPBV/1uHZCtgHMP00HsiBEfPnEnUABi2hc/mwa9M34q1EbnBuRywWm
amh0C0GrFw/a3kBvBT6hjux0BiSUSht9RYaxzkgask6KroLL9hLAVK2ARto8D93
tPsKMqQdXZ6tgVN4YB60G7roMB6oHdiSeFkEp8Jszl9hWi15z5JtS3sxAKU7zdR8
Z88mI/gxtwb+r69bEaAqzyKcsJjK5ts00KA/a8FammaVvddknt1VCj/DTXgxyhHo
oXe/GRkFVoxbejLW97tQo4Qr0NY52NN7a+F2JeCNZ5Lcw0brV3XeBGe+0XQh/ZH0
w6K80AQM7S3cUKz7nr7jJdDhEk5P6L2EMCC4LLBwFS3zL4PvGC+o0H70+nd0sp/
oJMBuI8AD2z6opezwLyVedTpp/iqoT5erbiLKOHRk5UIcrQfTWfyayBQZwVrIDxt
YXJrcGwLa0B2bXdhcmUuY29tPokCVAQTAQgAPHYhBIOs3FQuvbs3AV+xAk7LJPqW
9FN0BQJda/a1AhsDBQkN3VbYBQsJCAcCBhUKCQgLAGQWAgMBAh4BAheAAAOJEE7L
JPqW9FN0TYMQAJRp3F14oHRJ+fw7xX1Yjvj8NU5UGJTEB0N0zZnLiTvBBq2/nVY8
YA2HL8QFTq199FTtheaH7JXmvc/8mGq8wLfwVJmX97TeRw4XUy0AAcctidQ0r5FPE
ehkeJzVc0LQEIvHlq6YPdc6cmL04Ebf7UiasF5yjdwiQuVcP7DCxeHhpL6o/07iB
Kjy3YqoiwaEhTtDGQdt/g73ksWPHtGRjEfriu7W4leYiMthgWALlVZrDtwqaQk0f
08RJU0iugsbbB00DnzLNo7HoZeh3xT4K87ebYyVaYiEokLYRZTIIY30uu1xavi0xV0
4Vna59mMUKpFm1PX56qvrccfFmhrMRBcGvTzRZS1bjwaYqQ5sk3VmV05RDtdPVerF
4SjguPqVJCSUFTg/BwZk3tCnbZhbvtAJMAIeEMvfyIaLfZMGJwLlUaA/YQA6LbGQ
ximpwgmXhupe06DJbRCKRo1pe7i0iWz8uYoZkMntX026cPDCY5Lnon9Z5hr/90NE
ZMCWwL+jq/fAJG7k/jrIKIGp57zcAt/ZKtq4vAoXPbEr/o3DvBbJ/PCDjKwg8nHj
Dv+0Ke6oWPMj+cst7T68cKqaNuH0EktwNQz6oUqHvZrgbU0HmywzPtbQfB5K76z
w+MqcEuFF7JNeW/YqbgHrW5sQCDBSbPwjB0tBddznKNWNYgSD8xQ4ieN0uQINBFL0
+zUBEADe+pStk7enUYsLEt0Q2T2M4Bay1XX2QdB30igjirbPhLmo03wiK8zFjgAV
W9nFmQEcT1wqaCDMHdyFRHwhUVHU7l7Tw5fmmw1MYrdeRyMAYJJUH2mvbiYKHMhA
5Zy0c59q4Q0v6+GJs65NBewaDpeOXTsxPeTRC6YhFIAjIbnPR0AG8AY2AdP4kk/o
thWVoe/aljFo8nQBnykkgotcppYR0j3Y4hs3kNe1rTB1P1DY0PtJq1+Pb5FfKHuR
eURYe6DjWi0Cn+Y/Ps2AAb9eGI8PYYw8RsFp7za1x2LYY2KgJYr4YJhErRBmgr7
ofPkjL4eM/cvd6ZwwZj6biPVY0/6XuCST4GijlSjG7AE7fcJLKGqbtDtdFYKHaC4o
T0cFjrpc5FvjxNoghGV3iDFdFRDXUFWln9jd2w0YvInaU5pCCCciG0JZcAwDftEs
lumFFIBswfp+pMsPuUadzB0Wty/e0Z1DQgS0i9/+iMcmGRC0102EsW2TfCTD/wyQ
e/J55Lrw6csMQP/1291Pjt2wRLHqcmHXn2fjwWY6ovoDK/S1Y5PvCRlefPfoJQ7
e50ofQggfZBMcZEUGr2yzpB3NE+OwG4d0mT4mWoavQ2mi3yiXRKo7b0Tac0tXw2R
6qk27y/m1YEIsVqUA1t4EAm/AQoEC2LqU/405TS0IhlfNPKvIwARAQABiQI8BBgB
AgAmAhsMFIEEihLcV69uzcBX7ECTuUk+pb0U04FAL0P6vWFCQ3dVscACgkQTuUk
+pb0U04GTQ//VC6n6occodJTBu7ZnPIQ0jUbw7qSQRz+t7fAS0Mje3niU/N9trmm
bq/KZ0nN+50FurGiZG9FYjqs0yF1Ayh0gxe1l5pm78r5FwDFL1Ta5nvrNAwM2Nh5
HSjyvGbBaJtpTj+BDVLEzV34PnrTONZo27goxLgEGu6ktpTifHx+eJuPGwxwC3L
4rP+e1N4LdxDFZD4CYip4mj0+aTzWu/dqWh80whMzZlVAstemGLdhxHQXhGKLV
6BZ1iTDak6bdnzKuaHdb+10PEXMHDbXKpsD9ws3liY2m0T9n+N/aNcPdjglYom23
04gq4IylnzMyGj9sAtRTTgnvJ0qJqfdjgq6wDK/nSpsZ/hA+GBiwwkbUfvg1VNZV
5eGjLBR/1UwmPFKA40GFd1ocgjLSxGW+NdxmwQwfkkrKMZdSPP0bl0Q0fb80DbaZ
fFmc7WC3WYBjJt7zqEEzHR5RgsX0TkP0Q1lgzFRBjMgSfPjFLiNKGEaqUPJD6MUY
Os+gVpeNpuqr80K8dWIHgZeTGet7zEnFDz6m3CuFgNvhogor9V2aqYpIwCLGeWcx
1bfdCmDvidcn90sHvLXLXgSFnz8LYg+reUV/0KqQTcs/rRSnxRSllGvivicBfuwwo
JFL0NsJxQ6Lm5gTdnELgoeJcY8JlqTxDs2YJjgVpCblwfkGKV5QHAE=
=j80w
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

**D.3.378. Peter Pentchev** <[roam@FreeBSD.org](mailto:roam@FreeBSD.org)>

pub 1024D/16194553 2002-02-01

```

Key fingerprint = FD8A FD79 C26F 3C51 C95E DF9E ED18 B68D 1619 4553
uid      Peter Pentchev <roam@ringlet.net>
uid      Peter Pentchev <roam@cnsys.bg>
uid      Peter Pentchev <roam@sbn.net>
uid      Peter Pentchev <roam@online.bg>
uid      Peter Pentchev <roam@orbitel.bg>
uid      Peter Pentchev <roam@FreeBSD.org>
uid      Peter Pentchev <roam@techlab.officel.bg>
uid      Peter Pentchev <roam@hoster.bg>
uid      Peter Pentchev <roam@space.bg>
sub      1024g/7074473C 2002-02-01

pub      4096R/2527DF13 2009-10-16
Key fingerprint = 2EE7 A7A5 17FC 124C F115 C354 651E EFB0 2527 DF13
uid      Peter Pentchev <roam@ringlet.net>
uid      Peter Pentchev <roamer@users.sourceforge.net>
uid      Peter Pentchev <roam@cpan.org>
uid      Peter Pentchev <roam@cnsys.bg>
uid      Peter Pentchev <roam@sbn.net>
uid      Peter Pentchev <roam@online.bg>
uid      Peter Pentchev <roam@orbitel.bg>
uid      Peter Pentchev <roam@FreeBSD.org>
uid      Peter Pentchev <roam@techlab.officel.bg>
uid      Peter Pentchev <roam@hoster.bg>
uid      Peter Pentchev <roam@space.bg>
uid      Peter Pentchev <roam-guest@alioth.debian.org>
uid      Peter Pentchev <ppentchev@alumni.princeton.edu>
sub      4096R/D0B337AA 2009-10-16

```

```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGiBDxaTyQRBACmEhDX7pW9oQY5krLJ0+cKp1/dT0syonmmSftVKayUY5rdWckq
NzNW0z0q0Er2AuyoJL+Hu1b8FsKATQrPpAZReiW+2t6w8RZpJ3xuxgpapQUZnC85
VTclNIkGrHMVrMz8U6TR3eY5rvqDAeBTDD0uk7Ze15t40A/H2qR1PeNpcwCgx4ds
qeZc66E6fIRQAzI1JB5D8jTsD/A/qzG3t6qnJ4wUVn3nJBZ3evClzk2EwC8Krg3i
NG3MRfRDPrAZdnnj4HAKBgrpJrKexqEEIMYLkL/UFr7pqwoWJQWJDcHlfsQtxIDA
wM3bcQrZ7dokBdZdVJXUUnuT8YWYw7cAlWtPfJohjiIK7EzW2GntojLTry0HbNiK
J3ihBACT90mof6uXHmntNAodatIRJRxQ0BK6iZH2x894i41jE0cTFbwqpV50wsnj
Eyav1RWeGVZwB3XdSBj7DfvfxaoRKVsoaRUiJza8fCksAF4TCsRNiKs1fDamM/Q+
HKP7p1lUj+vAXM0iuLlQq07dm5Nv1eWj++HGgq/05xjooGmm6rQhUGV0ZXIUGVv
dGNoZXYgPHJvYw1AcmluZ2xldC5uZXQ+iEYEEBECAAYFAjxiVo8ACgkQ40+iD3vA
UaWeRwCgmQ5DuDJzmoVntMpq7eKAKVATt0AoJI00yHN0B3PPKJZip0BFi8pLa7S
iEYEEBECAAYFAj4vuQUACgkQhYBZ/zpmH52aswCgkvXfdYNudzR2XRUI0GMRyDUB
v10Ao0SCZe2HdGenvHyLo94dHn9iIvaiEYEEBECAAYFAkIXzSAACgkQhQcQxBar
WMS7TwCfbhx6+mI+AjD/Y9iC+jZX5RUZnKsAn0HQbly0uDeIq1Hdyipc9MaAdtNv
iEYEEBECAAYFAkNCHYEACgkQHqjLqpcL9jSp8QCfQSPLvZiwTDGgRRNZjz10Hbr0
yG8AoI/Yi+AXjv47Qgv7eYKhIw7Wzdd4iEYEEBECAAYFAkNDpB4ACgkQJP1eZJv0
KweXTQCeJGcDfNAHKDPwRCJ7nZXD3krLrx8An2hm1qbjarwopFVCaGnTgtUIVM7V
iEYEEBECAAYFAkNEEkkACgkQRJzHDji/IYl2pgCgv8n+wTfRUZsJS/zrAilMy6+V
nLEAmgLv6bgz/aoegq3YCJlZSaPjbo6/iEYEEBECAAYFAkNx7SMACgkQXOXFG4fg
V76ajgCgyTGGbikVDYAMk142Ggldi9NwpV8An2pjMkjMNOX6C3Hi/nfEQCX+i1Sx
iEYEEBECAAYFAkNz0hkACgkQZFEGnhWH++ZGIQCc4WPiMtgmIv0iB5jsF6BJcDB
YeAnRyY1txRbHQs0bv/frXqi7x5thEviEYEEBECAAYFAk0EaqkACgkQj8aKfpZr
ecqAQACfXrtyrka6kNsDKR5z6MFLJm7bK0MAoLrF0UcHqZmgjLfmEK0aQHAKQhtn
iEYEEBECAAYFAk0MCioACgkQqy9aWxUlaZCQTWcgjYG20R0UW42Z3FW8xq1k5HAh
rFgAnRDlhuyFKni+cFM02V45pBrp1XiviEYEEBECAAYFAkONn+8ACgkQv0vQ5gSd
uHmLVACg67Z8e853eZUm60qjg0W7xxvTq3cAoLHqq/4UAXvqdJ2B8h/Ji+Z5JYG1
iEYEEBECAAYFAkON2lWACgkQh9pcDSc1mlEaOgCfcwgWn70HLq2w5VpGp1vjtcEm
SEEAoIbKXtnb0z1TRsp8t2WAILwPnCEiEYEEBECAAYFAkQB440ACgkQBgac8paU
V/CuQACglt2dSLzJZ0YwvCP6DiEwJA87Qq4An2ELlp1M4bqPGuKzcXPNJZDGmyc6
iEYEEBECAAYFAkQCKwYACgkQdKLABUmu6/brbACgtDXKKS3JJNpc9Iy2KRHVTm
PEYAO01R79ygnBN2NVQ/Xq8KknBUztqqiEYEEBECAAYFAkQC9EACgkQ5UTeB5t8
Mo0KsQCfRlFckKugCQTnevnRf/z1lNPFnXEAAnRaroINjoYXSH59f0rQqz2G2VG0Y
iEYEEBECAAYFAkQDXrYACgkQjM0H2gl/VGh3PwCeJ083mYATOfcE6cNp/r9S5Rf7
Rt8AoI93/qxX3jyLN9uW1TvZCwUy0V4iEYEEBECAAYFAkQDYfKACgkQm6CTa1o1

```



/UL9hACgmDYCAtMhWz4S9neenQhwPLaKPFQAnjyq0JBa/qE9BNp40pxwEZhrfMoC  
iEYEEBECAAYFAKQDYzGACGkQMU77x7vJvSRFwCcCTXnvq/48q5Qo7kge0Me5A54  
c54An1d0dV6WicQiMALW08kmw9D+6RshiEYEEBECAAYFAkQEjDQACGkQa0ELK32L  
xTuBtgCdGSh7VMSE5S8/naUCDYojXz1qC2sAn2a8txu4skprIvu0uAk1jSen61qr  
iEYEEBECAAYFAkQEX08ACGkQ0U3FkQ7XB0pjfwCfZXC510EVtp1af+CkxGG96DCz  
XgEAo0CTmpqgJCTRnzS5gpZokHAS/GRuFiEYEEBECAAYFAkQE1PUACGkQgVj7LvUX  
Ht6ppgCghNTSm0kLUcyvMFL214Vlp0FiUagAoKuT9pRH3WpUOMJrhq/vhvtPaxLz  
iEYEEBECAAYFAkQGIa4ACGkQ8yHNGo+hjwstoACeNjzRhjcfXjafn2+kLu2A5xoL  
dEsAniLrnaBzqntUzbnz3e4mXuMyX91AiEYEEBECAAYFAkQG91AACGkQsJRbuw6R  
9cxpIQcfaz7BfiYV9/Ge2gwrCxmCU7Hd9FQAn1F5kc3cuVZlekWi1LRW4/5BCyC2  
iEYEEBECAAYFAkQHdqACGkQL5UVCkRmAi4t0QCFEMPYQP07ynqLxnVpNjMD+ub  
+HKAoKep9NSzweFVmdWmqAMU2VndGcYiEYEEBECAAYFAkQIXssACGkQHniub6iH  
VUdowgCeJzAZeINFL0ndMzW35QzLfvGmD4An0/YGjP9859J8obBFIqaTa+6Jk  
iEYEEBECAAYFAkQIa9YACGkQzoDvxJGnB+SiaQCfU9apJWLGQyThMy+ookKtXsol  
L+cAnRmoBBHvqJI0qbFCAHz9+cVv+v6iEYEEBECAAYFAkQIckACGkQI0rEgawe  
cV4iuQCfaBS5FRBZVMftQ1y86zsd3i+Btj4An2zfZ+uEzYAkdt79g5IEBkPKmVN  
iEYEEBECAAYFAkQIElWACGkQtrrqPUHma9ncewCe0LNRfMoov8JEe02WfrFvXsOb  
+ScAnRdvxV57AM/SgkPPr298ddK5CKTCiEYEEBECAAYFAkQK4ZUACGkQ/SG806w+  
CHnaMwCeKZ8ZHT6wwwDLMScguzmRh8VoxkAoLKf5NeNemUwVhtqZh0AEB2oc0Hz  
iEYEEBECAAYFAkQLVhgACGkQumxaovz0gCP8wCcC00gEysb+DsLwn0+8dAHyly+  
gu4An0MhV5YeJcJbYsA+jtvoDhiLd2TiEYEEBECAAYFAkQNWbcACGkQJgw1SIj4  
j4/hywCfbC/+Gw/uRcF7He1o4sgqexJ5n8Ani7sK2VVUfaIzbjY0SNFz7ftoiUF  
iEYEEBECAAYFAkQNWlwACGkQfPP1rylJn2FHIACgogtACFvgYPOgi4Ig+hicwBGH  
ST0AnibZ98+iEvEXqou/aiELa+zzRt+MiEYEEBECAAYFAkQveiuACGkQzWA7Wi7P  
mEu4NQCdERX4nVlYZB8vDt/xatvb0Px778AoIPP9MtoFA3iWPhxsSiRnEnrisGt  
iEYEEBECAAYFAkQikVIACGkQSDhKrJykfIAmACftkkr5At+HI15PEwCHHm8NMwT  
yzsAniw8YiLinH4wYIFTRHTbvbfDE+fcIEYEEBECAAYFAkQ0DTwACGkQbuoRuoYm  
eKZHOwCdHqw+Qv2AL0APB0D54eerQ0iintkAnAtoVridWLDX270L3slmtvsrK+o3  
iEYEEBECAAYFAkQ+BaqACGkQxcDFxyGNGnc6BACgwhKydzVI6ohI34vEskTgzbn  
wMYAn0cb7jI0Nzsz0BbQ0iIVoa4mH763iEYEEBECAAYFAkTQsFgACGkQePYtY6fv  
Xuxe4QCdGyHqUkaLsXljCNTf8aRdl4FLCAAn2uYK3V34Szl3HTuvDrjAMi52J3o  
iEYEEBECAAYFAkt+5gACGkQLMho6nImb65huACguiQTMHQ29qhmGKBmehw52Zj  
H5IAN2WQ8PT/Z03B3EN9wByAX3Rj0BC/iEYEEBECAAYFAkVLUykACGkQF3Kdd/So  
US+1GwCgrB7LQWBVikwsslPsbCCL0hgIBoAoKv6VEe5Zz4MXfgkoD/4080f1078  
iEYEEBECAAYFAkVmvLsACGkQTGSmFbSY7CfpOQCfeg24PpDYHhrnNWgK8gZLcmLg  
YwAoOkELKCEMeFKwEdyIrZNoLGDWYkiEYEEBECAAYFAkVMwgcACGkQWvQeUeMz  
qhwu0ACfy5LVP2GtsM/CW6j3NmWHwwkVFJgAn1XJFTasVpES0QcZHVXf1425E079  
iEYEEBECAAYFAkVPC3wACGkQbmn43ZLDgX40SwCcDfeFlvSBtY1+Zzd7PIxhE3Ac  
kywAn3bHsxpUHudXhQshwIsUe+jt8/HriEYEEBECAAYFAkYRnNQACGkQ6kxmHytG  
onzTtQCfdpsDP91kkzr7XrM3DHUJgaJaJHsAmgNdxZdcWjBR3pgRko+jIUT90gEV  
iEYEEBECAAYFAj5XuPkaCgkQTQXhAMBEXJWwKQCfb0lbuKHXc7mfPSx309lXa0tk  
NdsAoLp0x+h+DCG84aQHwXnJ94DF0ebdiEYEEBECAAYFAj6df7QACGkQKi1L58GU  
cmFbLQCdEHMISJ1gkwG8Xdyvowx1nohcV0Anio/3kEVxQzSZnrXjqcxMFAjkbP5  
iEYEEhECAAYFAkIR+0YACGkQLT98C3rkVDYUHACcC48yE6Ncodb0rHQoin/1boiq  
9a8An34SkahnRp3/5Lc5Y1hNuXkFpb8riEYEEhECAAYFAkNLLwCACGkQXwMwnJIV  
9/dJvgCeMI0YKNHGFtIz4PTvtSLNfXK3nz8AmwUXFZ6rLHfmpDHAT6rzi16Kc/MY  
iEYEEExECAAYFAj0ILDgACGkQaKwq8c8XNxFMLwCaA9H/V1N8Nx3YU5xihygvjtb  
f0sAn0jg61FS7TI4VZP47Kcjm/TewuwEiEYEEExECAAYFAkCQNMACGkQ2M05Uuka  
ubnp+wCcDc5fskiZI9898itAGXMDzBjy4osAniTDT7kxavlcqYXoN8XrvNbTWlu8  
iEYEEExECAAYFAkHPYusACGkQACNY/F2/q5HCvACfUfsrI+C8v50oeSF7k0IXbah5  
YwsAn1PbvBce5i1AtUK5IruDoVs+a7cBiEYEEExECAAYFAkNDkdwACGkQXGxMwFp5  
iTDbbQCggqgAPDRfFGzWqd5s8cd1PhqK+PEAmwQ+0jwi0H522vn69eb5s+FhwrV3  
iEYEEExECAAYFAkNuovsACGkQC631y1v18Hmb9QCgs1BV7pb71kS0BvtCsY6R83si  
k4AAnRumB0B9Wxyq3TADkBuocrUyQ9vXiEYEEExECAAYFAkNyFvcACGkQX0XFG4fg  
V760UQCfeBYz4GaayqCGV6TWE0QqKfklYYAnRUB5rQSU06TY81gosVmV0rCqyAH  
iEYEEExECAAYFAk0MdlMACGkQjUlnNMCoVVDkmgCdGhQ827Q9t0w9pbgv4m1nTxM5  
FEIANjs1ZEURv3/5Wj0XdcF5GalYlF6kiEYEEExECAAYFAkQBc0EACGkQaPNY9sE5  
ZHxBEQCGx4FvNDLeqYiiv9TBs4qqzTf3tSEAN2YraYprxdgTLu3w4uQihgMY7n  
iEYEEExECAAYFAkQYwACGkQtrR4n9RnqGUbT/gCgn1PAhd9+6TgeWfLYZk9MZkkk  
yT8AoKZIGTu9+yXM6NF+06fDB15gMxwkiEYEEExECAAYFAkQE6IEACGkQbz/xEHos  
/2yZjgCcCx1EXe51of8shNN73KpbJnpza2sAn2RLiB1DUa0b2iLxG5NxS+VvJxYY  
iEYEEExECAAYFAkQLiakACGkQM6EERysAVoE9uwCeMnkZHOFu+vcXiEQal1/umQVy  
AhsAnR0tVj2ZGvhv8RaEMCTcycI0b3ViEYEEExECAAYFAkQ/mTYACGkQFw6SP/bB  
pCC6qQCghQUThaBHW8R0U7oN6Eb4ThjltSaoJzEDU8naFFLXkjQ2u+vLPUCRxYA  
iEKEEhECAAkFAkKbpeMcbWAAcGkQ8UbNiFzBzr1sywCvFfheeQ3hWeKgN5MkrZ4  
3duyvC8An1n64sVfT+6d+xn+sYEvHAzdNDBuiEoEEBECAAFaK0NoMADBQF4AAoJ

EKBP+xt9yuntKEIAN11c1fGotS9gc6Yp6vqg303Lcn4SAKD0Q2IHnGJ2ZauqcDtB  
Zb0eGTW6hohXBBMRAgAXBQI8Wk8kBQsHCgMEAxUDAgMwAgECF4AACgkQ7Ri2jRYZ  
RVMTcACgunKZLKKylQ6Z2CmwDUXFf+qpAT8AoMUz5ut1ovhv4vC90NY+fE6iWk2t  
iFoEExECABoFCwCkAWQDFQMCAXYCAQIXgAUCP0xIWAIZAQAkCRdtGLaNFhLFU82w  
AJ44Q0GvMbP3Y2QaWeHwg1xjYziAQcFUVbc2CdwUjkH0YaZkr66YkvM3PGIXwQT  
EQIAFwUCPFpJAULBwoDBAMVAwIDFgIBAheAABIJE00Yto0WGUVTB2VHUECAAQET  
cACgunKZLKKylQ6Z2CmwDUXFf+qpAT8AoMUz5ut1ovhv4vC90NY+fE6iWk2tiQE  
BBABAgAGBQJCsY5HAaoJEHllsvFSc+2n+00H/iavnypv20hw9u/DeCsZOUXhNCZX  
tTRzhggXtjEUSay0DUwkJLHPPL1H9tmQcgMwKadv7WnKu0h62tWl+NqKQBkos2X  
7wrDghqKpTVbly43I707GdMKRTzBWTc9pwJCF/hGJwUMHYaQDxLcZVtCYHF4KkV  
JkE2G0U4VcdIurJDTBfcL04c67GfK96dXmE0tRTAtDI2r464sYz2QcrNAYAb7yTJ  
3b+aYXdUho66d7IwAKKkLCkCAXX+YbNq9LFaUC2pBPGnKiFZNPngy1YYwh8Y1nUd  
zhujATmx9mdiIm4KTpi2HAKQV8BJMukHzjC12N0r3fxKcm37RSCmE0Ycj+JAhwE  
EAECAAYFAKMXG6IACgkQJFFfxEuNtSwmAg/+KnSNzP73nA/1LG2YgckPPMETQPIT  
dYHnsucVGx0gER8EUze0EAn040cw7JQgmlPbG4ESTzIvTYLTqnHSIHkpQobnIaBk  
l/45GnTkLebe8YEpLfgKOB5L77UQVWUyCXq850veXan3jy0pAqMjGsfDLB2FV/WJ  
5e464fb0WzfiYfK/07wBFOLJys3BiMtWa5ysaLBXqas1sJcX0sWHG0C3K8iWLRH  
WQUtKLY07d1NPkdPbRy77SACPmG/AofcmbJQF5BYzto59yhA5vV6PPFW46aGatQ5b7  
93bSZJVdKgsQTL14bFcdJ9wMuvkh3VRrcnQRMLkdN//A3qheQCMwIa8eJv3qdyS1  
910ejfgGbb8dEt0QJb1dYZaawurZXRQVEKDPmHotJ/ZaemPlK8d+w39+o8N+40X  
l3Qf+p2cZJnSjcVr073R9rVqR3AjxPmwxYFM38GkvL6w6SSHhq7VbG030RqoesrC  
LLcdHeRDXng04UxvMphQTvxG5n9avzVr3AK0JKU4HxdFL8TwnyqWRwweCE2XqXT  
rk+b1qwYaztJzPA3LT44MiCqMKoW3jTkODHr2u0x+wmlIGqwG7ZFMF84M7b+fsea  
1ZjCj3rTyOM/wHgjACZRY0eV8bUvDf0uq+4rnn8vF9Y0xBGEn5/LF6R9jJSmNApn  
UsBLlqp6666I5u2JAhweEAECAAYFAKNCeT0ACgkQHFcMiQ5L0KsW7RAAhBqwl530  
NcddHzXld4Z1U13+nejjuTQzthhnn0SPi0QHjjiH0+E20w4J2+PF+fq+Utcp48Pw  
YzJ0bJ4Cz0AcRxAfBnKNvp00YtQvhX+5D09yLY3+zPsf0xMvjovVgfaFBVN/bf/Z  
AXEc2yNpWHpqWJL1jGv4jL6+Z+2ylMsxtMX4In+v0ipo8w5R8Wew1S3g6LwUVXc  
1jgWnGrvL30x0gLoesF3feUg1VXAbvzkaAiNd2xpk8/eQvexSFGM8XQqFDveltIM  
qbaIXYsoU/KQvM2i78IvvXCPMgAofcmbJQF5BYzto59yhA5vV6PPFW46aGatQ5b7  
M/LDDvQJ0Ivs/P+PxSp3W7akfmhFAftZMALk4nLl3CFaj3bcq8BfrsR9WEL7GPhq  
7nkoqHuQbCSbmk5KKt3PNxSF8usjSMVfIIWsgHeaVn26Na70NnfCBjK+lYK24nh8  
0iu5+mH62H2IE1H2MKPXSvW9ob/TdxIATxV/d0CyJ3+zS/3wxC/YL4T832/qPul  
bNw4fn67n3anXYIhKze8k7RAMw1iLYMcPHGNFJnNyA13u1JXrKwbl+ftAdISqFos  
4p1v70C5F1awclt3r6sKJLhj+VHQGdZ1p+qEYUe4UiGT6n3AqbhuYdMyRbQjdy0u  
d8tkWIG/TDpiJOYAdmQ/B4o0Cvkn98++fL0JAhwEEEAECAAYFAkU8faUACgkQJknm  
KMXTTQVLrg//dewAdnQGkfxqL3To1ZJ9oW4VRYtYVUtdUbXKRTx9UyMKIRIQyDQd  
VDI5Jgzbb+kLsjwxv5UxTsgqTs71jhu1N8FFbszbRYBd5j6BG3TUMw9rAr2m901l  
AnX7MyIe9s9Zbxb6DKuJ2TSfk0QmGTdMZjYqWXTXlqhIjhf+IC2tjzpqG7Lo4bB  
tADZ634hNKqzIfYe8q0/srAqvE1vkrZ7PfmE/4jnQk5dj6256Z7j04WxteA/949  
MSIVsH9/FRIPVZELLrdLR1Kpv1uSiSKIqHxg509RgKt+Hw0AtpnZiZuff4YGY8H  
/mA4Mm7pV2nqHyLk0qNYLBTx02Rbk57vVYA0obrZT8S07Yy0gaZ1JtuU0G0JdLV  
I/qooM9zLMQis1218aWQE94k0okusTYeW8/d5DuZTdb6kHXNVYFLFZmfBBfckKT2  
kvf/DE5aN7g0VVQLDX0bIkLY09+JoIxhMYQzUnA+QCKr5oxLatq/55LK9fp96wNP  
MZCPuM1BYcyY16e0Ja7eQUUnHxjZ9MRbde+BSLg/9WNIT9+ixbK1thWrlcya0xzaB  
RwTir/I1c8StbtLaIhtRiBZX99dn8Js1Sv64ArfKMbPVHGrcn+OFELQI8wZLIhx  
20rscySe+N2929qBH7xy/MfSo6ZMJ1Bocw0xAz0Pri0zY5jIV19GVKSJAhwEEwEC  
AAYFAKJCLKMACgkQHFcMiQ5L0KuqMxAArq0Kt5PeHucBUH2jaZNRHoF5PGQJHd  
gQv+qTOBEYstYmf3PBimBQuoAnZomg0twbyycRj0B7D4mcrfhxK9tTX7h3r7qhd4  
cn1NYSx8L1TgZY1qm/oNinRpaJY5tYQRM9dtILLGgJ27JBj5+KN9/Uf+Avha2G54  
hNHfmoZ9vLpXenR5r8WrrXUPU1Kkg+LA3MZ5UwJriYLkxlCXLkLJpv821APPz6+8  
tkssXAt5a0eflpDn4vWiuCSN3XRq8n/vmXoQ01d3vogm0IR2mDVmXKcrgay+JHMr  
89IvCzq3KWhjMBi22xeoxFqienVnFAEAGZb5dp8vxAhNg8v3BNCm0cP6+26JokfJ  
xF+/F8GBBaj0tGQjaxl5tVxmE49MqRGPRePYRYQEXaLJEsSrLatx/0m2HkicSp7/  
UAIrCC0Z8qc4bVlu6rZphfiUGHbufLWcNsRBZKvOnnZqqHVUQ+1Yi6pI8K7cdYi9  
LPfWrAbFt7E0TXv40c6tSjPM1BzQVs40KqrRB1cduVjWtKyiwHw2Wn/5zEV5cisU  
a+lPZH3Sa3A8uTaFpFZJW7j1K2icgB5QDLQXr/h9k1ke7jtXLcFRqK38VKwN58S1  
a4M954i6i/oB2tJl82EfhRYvqVnEW3dgl1nEbQwMVLJefNminfa7VlrzwrJITY3c  
to2Jhe/yEoyJAiAEAECAAoFAKVM7wcDBQF4AAoJELyZb02/sCvxUHIQALdbdkb4  
MkZy21YrNkHjgXk07BCiZkg0mwnH5YBPDZ3SpK7Slvym35+f566Rdmjx6alDAmg  
Ivrp/cw96WRNXmk7MKvL8vzS1RALRZn28LA/PCieihK1FxA79FjhnK5Xrs0egLJ+  
mxC+9osegVg/i4pdAKY04ACF8sXgglofuJJlguqiWcTKXqXSP55riRaGB94dxKg  
oWwyNX+4qf2oJXkyThQ0S4QMNKqdBNDmNyYy+HIy/M5EwYs31tGx2MuxrhSNyguj  
P3XBiuut0AbHGIsK9Vvx9T7Ykyx/Qa4rskM/sin7iqTE0i0M9yitDqFbfcotzdH  
a1dTBcQwDnNjFNjG7i6ba4im4TD8IgpmlLV3ApyfLTpcXUJYcX3ud+xToSdRwd  
BLgiTFFiKCSZCzK9Vfo3jvkrLsKVcorWm2iHZgIkx+sj9EhtpY9+0kLXXSQAmBZ+

uy8CeRsr6D/r3KKbP01RATzN/2/iZ/whSZgSU+Xdr6pRf1v4mEmJggaWpjDt5ZfQ  
+pQmYaCS0yLM9HyXkZxsYW9xgSrWV1Wso9vIm2fnxf1wRf7gPD+6yFRqI+Jpg37s  
0Qr0bDSYJp0094FAt8ByP24Wg8e+tbNMqfVxo7V95tLrB6vkEIS09nEfnPEAn0zC  
HLsjIUjwoQpRbnWftvuE08UKiSuoApExMAyKiEYEEBECAAYFAKc4HCUACgkQST77  
jllk+HDpYgCgsq9AVgQvu7wfArnxqthgI3Ag4ZMAoJeqRmpmwL0xzvvQ1cLakqag  
1f7WiEYEEExECAAYFAkeoSpcACgkQodGdgjasM2V2tgCeJdwQio5n+stmtJmXAM+R  
qXYC3lwAnjFLdkNoXF24i5IeIdoDrbcLdNXiEYEEExECAAYFAkpiFoACgkQxKuP  
JpNtLVL5+QCfX6nbGys+esGniWZLkiYa30nrw3gAn12rqP0+r/1LIphVJmB9H1dZ  
y4X2iEYEEBECAAYFAKkMx/wACgkQy2vRu2zBfG8dYQCcDsHMD4zvBZ1Pa0TsTNTg  
1Fw/C4MAoJgcP6CZPWLWER8ZZsQoohIc8JX2iEYEEBECAAYFAKk00BkACgkQhPP4  
b6Jfzm7zEwCfSaKBIHNFomnIEt0VRcm1erwsTZMANirx5ijDjHbvQ16bY3r6MIbp  
56zbiEYEEBECAAYFAKk00+cACgkQ2Wsi8zS6m/cjuwCaAqxVLY1GbeqQIdy/Yd1t  
daM/C5cAn3Z3mFy4nRIUYV3365TmaoCbdbb6iEYEEBECAAYFAKk03MQACgkQHNAJ  
/fLbfrnfdQCgto4znanawafC3Dg1046LR0+3LViAn2wYv0riMKypgEKwEReqLEWw  
poNxiEYEEBECAAYFAKk0sHYACgkQKR3EznpScrWEKwCgxesng40YDZ80Rc3T2w44  
nxBvR0QAnA/s6DIhW34DIaMtfCgy/sF/7HmiQIcBBABAgAGBQJjEL3QAAoJEDmM  
6mpwm1KdzhcQAITq7xBnf9bgGoT6FAUEBfqo+5GGtmItncsy6o2+a83HLWY+iR3+  
DvSkmnLwoEKQmcai2b8DqoxyB0v7CubgAr4nn30PyELbTAR57NV0/fzjs7NOSQ+3  
KMmsgg1S83bS/4BUdHPXbGT3Q2FzoH71npIr04H23F/tx1zwPnSgl82xVg9LmmX2  
84nqboIX3uStZbAeEiKc7SjRtkz85VqCUe83qJSuDTpf9lihuKz+0L6ioooyzyeh  
kioZmkHp6hDRqAK7L3umcuALY5S9raPAgrgRzW6XkgS1FAkdUEWzFv4HAeqcIr0j  
iiSCgNa0108741NLZ9vEoX0k9YRQGS2SaDG7kz7HJTPZFHP9IX62hdSg/iJMPFH  
Qz0ds8if4LWXkKIV10BjJ7RapW8c4KGSg0RJRReSwBkRM6xuiFf0W34isIFB8imyk  
QrPz0mzytXtJqV5KQejX7tbbGn5x3KdCzrrGv7eGbWLnw7/mE3oCV8t6CMfpK5I  
UhmMSBLElmMcuRURGA52YYLb+N5fmXj0LzLNXkmTV1jIg4t8npslqqj0dZ0wHfag  
+hStBHB4k7mUdseKFS9m2KxyjTujY8mtgh2Y5MBz1U/8tiULiIr20VD+3U9e1aH2  
0m98PLAoUscdZf3mIFKvGUdu3vAFPL4pPJ7Uoa8LZPGuPvatyI31aMteiEYEEBEC  
AAYFAKkTG3MACgkQj8AKfpZrecqZMQcFYCSadaEJe47CzovTTe4Jy9LYyYIAoJws  
hSKb1iGCSG93LXLZS0o76gZviQicBBMBCgAGBQJK2F3rAAoJEGUe77AlJ98TJs8P  
/1MrbmHmvwvUN51rxKBk6eJzAWz87dB3uV0HTev1vtzTC4uGjgb7UXT/i0VnhY9a  
/TU1B6daVNUVB1hxf8nKBQXC1uzxUSzRpaPECMn65zDQpaSfwX3G8jZUU/0F5XCd  
0s+mvM0Fb9UsQxHKk4Qqj/yVTXxAagBACHJ9J0Ue8SMLZYORRuKy5dvGqf2hGTLy  
4ZhrLFG5xLW3pKfYdbyr6YzHG7RtoemAibL4Dvg6c0aMLPvoYB5UVcaXdcJhNtx0  
owwYy6wB8/c808UuJmtS1wVtno/Hnv2iqftju51Xh0xsJEXcCaWM2BE2NMxS6Wjr  
AKUoIs5eDIIEtQRAbLPTtrpRNC9PqxP3fHeLCokgPae2IJEcmItZ5AavD9+XQTX0  
t5DWuhJguomYy32ggbNUQJajm/AUKeQW1lvZjP1WtuHi6zq9LLW9TxEqV1yif/R6  
FimBUST/GRby8sVxzIq+i52+QSJdNr+PxxQ278Iia8IDfKgakHKsJeKYNRq1Kdts  
3o5E0acqMxo3BFSqZtqlz/FPkus/Q/5IzrBXztkb3jdp63A6I2Mf7vPOUXymla4E  
5e5GD9NzxUuonapFwaDdGNJA6MQIubBHN/re4DijqH0t5m3Yz8QWdcHdi8Hc6zII  
y91GWazPb/eLm3T5430RqSmr5SPg7TWNgmjLw16fu5xmiEYEEBECAAYFAjxiVpMA  
CgkQ40+iD3vAUawQ0wCg03egogtrmDoHMIkAUAU8J0Ihf78AoK0XZqpsY+bKT1FU  
61XfdMwppyeKiEYEEBECAAYFAj4vuQUACgkQhYBZ/zpmH51PaQCdFMFE1VRsRZnK  
LnpS5s00LjKoOMYAnAxSk8VMPf05vLLD10f2iVnpCaVyiEYEEBECAAYFAj4vuQUA  
CgkQhYBZ/zpmH51w6wCgokEP3fdTPQFolztzV0Qmru3yJcGAn1ojDg5F7L/f7Pol  
8WpLQbftUnwdiEYEEBECAAYFAKc4HCUACgkQST77jllk+HBNKgCgrJyFZ5AoLF1I  
bm3f53L57x7YITYAoIgwZWSz+K2w9TjhZtwiYaoXfp+0iEYEEBECAAYFAj5XuP8A  
CgkQTXhAMbEXJ0/wCgnQpNcyh+BU3i6N9Q3470ASQU7oEAnizraIY5bLiKmkPN  
f5IybWog/4QEiEYEEBECAAYFAj6df7wACgkQKl1L58GUcmGr1gCePXRko9Pojkf1  
1N4Mnd/7mg7MJLUaOiUjUrcuPUm0je2xgc16XbsAPQ90iEYEEExECAAYFAKcQNmIA  
CgkQ2M05UukaubkCEACfSyhLxqyx6Wvctf93Z58AQTw3xCYAOJDf7tBwBCGJlnu+  
e+3mZ02yWMZPiFwEEExECABwFAj3h7j0CGwMECwDagMVAgMDFgIBAh4BAheAAAJ  
E00Yto0WGUvTRk8AnR1kLLDRBMbTZdKBEGq7LzTPygb0AKcJST0W1jBJLzLD0gcc  
GaTdC7jvB4hfBBMRAGAXBQI8Wk+aBQsHCgMEAxUDAgMwAgECF4AAEgkQ7Ri2jRYZ  
RVMHZUdQRwABAWxEAJ9anX/LqU7YZ4vyUayxu3M8m+U4gCePKCuZCAEecu43reP  
cl7Pp5TRgP0IRgQTEQIABgUCSvaUGgAKRCrtePfePK1uExPHAKD3CSH/0eHALA14  
66zFso+vdE9IXACdEistH4UtTiy6oLteEcinVQa4NHiiRgQQEQIABgUCSvga5gAK  
CRDptvi/3hcWsjAoAJ9bcyWRGSe70BfX/rVLBkLwKxL6VwCeLYYHkwsDdljmc+/g  
6NpHAR2mRBy0HLBlDgVYIFblbnrjaGV2IDxyb2FtQGNuc3LzLmJnPhFBBARAgAG  
BQJdC9iCAAOJEGRR1J4Vh/vm0TAAAn00zR36NQZ4UrJgAUV+Aj4bM6gQmAJiXXIv4  
Zw1SUGRmMD1n+TA9LvxMiEYEEBECAAYFAKixZsACgkQhQcXqBarwRMS8QCEIRCE  
0JblYLU+zPLj15tFW1+Ib5sAn2c2xuUX0nQ3kckcvpxLFgfwId1iEYEEBECAAYF  
AkNDpGAACgkQJP1eZjv0Kwdl3gCggyThm8nnE0csK52+tKoSw/bqS/YAnRPkRJ1w  
0T5UId+im1/PFKHjT4J3iEYEEBECAAYFAKnx7SgACgkQX0XFG4fgv75PKwCePzcV  
QudNiyzHdsy6rDuNqaHkqgoAn1bhk2UwvLojNE5mpBmAw3laCaxTiEYEEBECAAYF  
Ak0EaqkACgkQj8AKfpZrecqAQACfXrtyrka6kNsDKR5z6MFLJm7bKOMAOLrFOUch  
qZmgjLfmEK0aQhAKQhntniEYEEBECAAYFAK0EarIACgkQj8AKfpZrecoSyQCgzQZn

IxGqN1NazPj9J7toXIwd2UYAn3byHswRggeMCMo8xBmtUf/pVepFiEYEEBECAAYF  
 AkOMCi4ACgkQqy9awXUlaZC0MACghS9HKYZN60Aqqa3HyRkaCRMDV1wAnjpY/LkM  
 qhG0bb1p26XiVwVEAEu/iEYEEBECAAYFAkONn/UACgkQv0vQ5gSduHmcZQCdWqv  
 fjMSrJD3TzYdU/Q4vTsKb7cAnR257XIL1cT20X3/g5J29vTwd1sHiEYEEBECAAYF  
 AkON2lwACgkQh9pcDSc1mEaOgCfcwgWn70HLq2wsVpGp1vjtcEmSEEAoIbKXtnb  
 0z1TRsp8t2WAILwpRnCEiEYEEBECAAYFAkON218ACgkQh9pcDSc1mLFrIACgrfii  
 eV9mQNWLZfmCPPqsZu2DI5oAoIffiv8E/abR6BIYwUoKeSNWeniEYEEBECAAYF  
 AkQB454ACgkQBgac8paUV/A90ACfSKXbd7osmNsG25ntMZcE03kgb1oAniLYadg/  
 I3oLg1U2bKkV1mD/rtAyEYEEBECAAYFAkQc9EgACgkQ5UTEb5t8Mo1k2QCfVnyz  
 rnV/Krd39+QSw6jnUHipu/cAoMNG75zMr+Icj8YwakNkjYw/OJmriEYEEBECAAYF  
 AkQDYF0ACgkQm6CTa1o1/UJmMQCffHZL2bpAI783Zckzx6vhaTaoQ6AAoLeTxTKR  
 DXrr9wYsaUYaeFGQUXq6iEYEEBECAAYFAkQDYZwACgkQMUi77x7vJvQbAwCeMSm  
 q6SJM/33cB2avB7GHT+w/Y8An2KahzasI1aTtXMMTW2wBRENy4F/iEYEEBECAAYF  
 AkQEjDcACgkQa0E1K32LxTvokAcEK2d1nBJEiZ6edK1eYp+djWB4x9gAn3zWjIH7  
 L2QVcFFknYUJL3YxIzmbiEYEEBECAAYFAkQEx08ACgkQ0U3FkQ7XB0ohVACg2ehe  
 4If6yapiSjQZH+9ClruixP0AnigYhnJMwHuen70JJI/2WG8LqKjxriEYEEBECAAYF  
 AkQE1PUACgkQgVj7LvuXht4QKwCglTz7M8hakpjQsX7HV7W2Sx50QpwAoLRd1kyv  
 rkbw5/ZLB7BYI7SN7+fpaiEYEEBECAAYFAkQGIbEACgkQ8yHngo+hjwvcigCfRoH+  
 SS5bvUpBHCgH+Lp7Xs8kaoAnR542n9nQljPmrzG5Si7v+S+l44iEYEEBECAAYF  
 AkQG91AACgkQsJrbuw6R9cXPiQCfa7ZBfiYV9/Ge2gwrCXmCU7Hd9FQAn1F5kc3c  
 uVZlekwi1LRW4/5BCyC2iEYEEBECAAYFAkQHDQsACgkQL5UVCkrmAi50aQCfayN0  
 Jx7p74pcx8nbU/hKaQ8wk7EanjLYw4p7tFZa1qTSwBRR1DJH0YeiEYEEBECAAYF  
 AkQIXtMACgkQHniub6iHVUdc9QCe01QSw0cVAR/Kbkx5aL6fHcSb7SsAoIjjK01M  
 Ne2b3TcWI8FDbZpUztv/iEYEEBECAAYFAkQIa90ACgkQz0DvxJGnB+TvaQCeL18r  
 Sg5h/IbaA7mALLKIpj3cAkAnjFppgy/TBd3hy40eEgQVLMuV8tAiEYEEBECAAYF  
 AkQIckoACgkQI0rEgawecV6c6QCfV0KAXPfeoQyN6op9VprER9afnDEAn0qQnvq1  
 GBEAhWt2GjGcrvNrr774iEYEEBECAAYFAkQIemkACgkQtrrqPUHma9kpUQCfePim  
 27vy5HsDmVwq3XpGM0p+OzcAn0uKoo+CPWjAwF53DYonvPCzwizliEYEEBECAAYF  
 AkQK4Z0ACgkQ/SG806w+CHlj4ACgq3TLdHo3FKb/pJKdQftqnZtoUppAn2vK/gAQ  
 t3vrMN5ai+cBi7c/X0PaiEYEEBECAAYFAkQLVhgACgkQumxaooovz0gA6VACfa0Be  
 hMt4u9XsLcQF2z91VDvBH4sAmw50yJ1nJXUdjIqyBMEwMt38VuN/iEYEEBECAAYF  
 AkQNwbcACgkQJgW1SIj4j4+1dgCfb6PGL3uTFc0kxNkuE4rkMo1tL9kAn3r1Ndrn  
 TL5JDCxUXBZzdW14AtCniEYEEBECAAYFAkQNWlwACgkQfPP1rylJn2HA5wCfY6aQ  
 D0rTfJlN8o95BRzblLa2jzYaOIz+MRV9ggSssBmjbzF0w+W1wmtiEYEEBECAAYF  
 AkQVeIUACgkQzWA7Wi7PmEs3UgCggpcTo7ynPGj/8x0cDuaVRF1IwCQAn1NK9YBN  
 KxExpj97mkfQXP/IRIqiEYEEBECAAYFAkQdtP8ACgkQsJrbuw6R9cW6QCbBw2t  
 4W90YzppIDkLkGkH3ark09gAoMtg6iJqTtrIX/Eg4rsUiL/j3n/niEYEEBECAAYF  
 AkQ0DUiACgkQbuoRuoYmeKa0IwCfSuR/wpPa7apCFTuaTGio4nJQVn8An3GQ/T74  
 F2PAW4uur/C96Ll+0t/QiEYEEBECAAYFAkQ+BaQACgkQxcDFxyNGNGf91QCfSZRU  
 JuYqxjKZYvChH25tLNXqq+0AoMuFUCFW4bX5WZL4+YQ45nLB7S8SiEYEEBECAAYF  
 AktQsFgACgkQePYtY6fvXuxe4QCdGyHqUkaLsXlJcNTf8aRdil4FLCAAn2uYK3V3  
 4Szl3HTuvDrjAMi52J3oiEYEEBECAAYFAkTQsGMACgkQePYtY6fvXuxnjGc49tB  
 Tm8gSuu5+bRjAB/kRZR2MVkAo0WnG0DhGjy+cnn2FYVQIJa6mKIwiEYEEBECAAYF  
 Akt+t5gACgkQLMho6nImb65huACguiQTTmHQ29qhmGKBmehw52ZjH5IAN2WQ8PT/  
 Z03B3EN9wByAX3Rj0BC/iEYEEBECAAYFAkt+t50ACgkQLMho6nImb66saACfS/ZQ  
 5uZwY0suoYgd1tLxPGVs0o4An1Nn+f8p00rszRoIEkfe23DYfWelieYEEBECAAYF  
 AkVLUykACgkQKf3Kdd/SOuS+1GwCgrB7LWQBvWikwssLpsbCCL0hgIBoAoKv6VEe5  
 Zz4MXfgkoD/4080f1078iEYEEBECAAYFAkVMvMMACgkQGTGSMfBSY7Ce0YwcfZ/r4  
 SrkqmmD18VPvnogJ0fS0228AnjLDUAQWAmD6CTSOHMjDs2kuHkwiEYEEBECAAYF  
 AkVMwigACgkQWvQeUeMzqhwBBQCfdQYT3i0h6bCnrkvBr3ZCH525dicAnR8MNsIa  
 hWVu6jHpUbnfudZ/fwWJiEYEEBECAAYFAkV0UeIACgkQ8UBniFzBzr2SiwCZAaLQ  
 r2Z8bCRhvfUARQGUtMpmkmwAn3M/4roPW8BS81Buvkax1vVnvgqViEYEEBECAAYF  
 AkVPC4EACgkQbmn43ZLDgX6S5ACeMTdh6BVoA0xZ8eXrCDUTTu7VN+8Ao0HyUBb5  
 U0Ec3jLPTs0hXzf7MHfkIEYEEBECAAYFAkYRnNQACgkQ6kxmHytGonwfBQCfTPyt  
 Jd2m82mBnLvF+UUWmB29ccwAniq92AX6AJRNjB90QLGw1saz4LexiEYEEhECAAYF  
 AkIR+0YACgkQLT98C3rkVDZdYwCfWVoALRwAyeXHU6GdMFSYJw3wyRsAn0RbbVMT  
 WnEOyFkxiWgttkBTMnbHiEYEEhECAAYFAkNLLwCACgkQXwMwnJIV9/eLcACgjrIb  
 Wg1gA5ECIEm8gW8toH4kqbAAoJB0vRqEKY5AY6WiiM7q/AbiQ5LQIEYEEhECAAYF  
 AkHPyusACgkQnACY/F2/q5HCvACfUfsrI+C8v5ooeSF7k0IXbah5YwsAn1PbvBCE  
 5i1AtUk5IruDoVs+a73BiEYEEhECAAYFAkHPyv4ACgkQnACY/F2/q5GLuACfULjo  
 rDZYavxy5XpPg056+SijXJsAn3tpc02VNY8/3bvQhXNa9sWyKbqyiEYEEhECAAYF  
 AkNDlpgACgkQXGxMwFp5iTBmkwCgmov9psDMSS9B6+brVKSr4Llty0UAoL3/Igg0  
 8bD4ELZ4bPieSzoNxi8iEYEEhECAAYFAkNuovsACgkQc631y1v18HMB90CGs1BV  
 7pb71kS0bvTcsY6R83sik4AAnRumB0B9Wxyq3TADkBuocrUyQ9vXiEYEEhECAAYF  
 AkNuov8ACgkQc631y1v18HMXqACfVX2HNa3lvG6oMitpjiwNqrhAHLIAN1jVSRhm  
 0WoXhUMCvUgGcSLham8hiEYEEhECAAYFAkNyFvcACgkQX0XFG4fgV75/3QCgp5N5

GQbZh+er4iIx5AiG6zN77L0AniHGfYHPTqirWMAvt31AKDYILar/iEYEEExECAAYF  
AkOMdLMACGkQjULNNMcOvVDkmgCdGhQ827Q9t0w9pbgv4m1nTxM5FEIAnjs1ZEUR  
v3/5WjoXDCf5GaLYLf6kiEYEEExECAAYFAK0MdLcACGkQjULNNMcOvVBVHACg6UXT  
16QVRvAUHM+a1pyovT3N01cAoIwJzPj+juu2Eq3s4/hYBKy3EB2GiEYEEExECAAYF  
AkQBc0EACGkQaPNY9sE5ZHzuTgCfd8eEYIin4dXWbJsdZQGPfuYyBwKAnRyC9CYu  
3LGWtsZMuhVwLj4HsYuciEYEEExECAAYFAKQEyWgACGkQr4n9RnqGUbi/QCf5W83  
uIkRriz1B8CpZVL1981BI00An270a4Zk3dLlbyRnK4pQMc/N8Q0PiEYEEExECAAYF  
AkQE6IEACGkQbz/xEHos/2zSdgCaAxdHkqjq8tz0ud4k9400C3vn63kAn01kYoNn  
oYjm6kQJQBpwh5wxF/f0iEYEEExECAAYFAKQLibAACGkQM6EERysAVoH3tgCgwz0F  
t1SkEBhJNQGn4ReMFCQt0iU0A0IGJepofYBgWlw7ffe1hcwDGHt6giEYEEExECAAYF  
AkQ/mTYACGkQFw6SP/bBpC6qQCghQUThaBHW80U7oN6Eb4ThjLtsAoJzEDU8n  
aTFLXkjQ2u+vLPUCRyAIEYEEExECAAYFAKQ/mT0ACGkQFw6SP/bBpCAmACg0cB7  
rNPLipH7r2e/vLWQY6LoZ1IANj5xVXqLu03ja0k86ptRvbxat058iEoEEBECaAoF  
Ak0NoMUDBQF4AAoJEKBP+xt9yunT6WQAoLbM1eV5cdTL3Qgg29pGPawDLuAXAJ94  
7rTvVed6b239asfGpg6W3f2kPoheBBMRAGeBQJBUjPjsAhsDBgsJCAcDAGMVAgMD  
FgIBAh4BAheAAAJE00Yto0WGUVT5TUAnReJHBHF1V00CqqJ00EUSZVZwCQAj9o  
EwtG/D34Arpn470swlvCLU2yTokBHAQQAQIABGUCQRmuSQAACRB5ZbLxUnPtp1q+  
B/9ZCEMzB8tnUPTUkVHzjCv1+Z9UaCjTdjHaC8c/T5mryf+lAnCqHa54qs7GFyY  
oFtk5z8p01Jbf3XXcE0raQXNKDPQHTSnbKb0Nz0Ljxk1130LiT9tIP01QULNqCZK  
cL0qdT80rIyiN3CcVqop81h1ANgXuLQny6SV1JATgw0HxzZQkoUeJuUWS0rTiv0C  
cJzLf3NntW7qTzWuKaFkQ7GF0iZJx46ggZ+XI+FFNkiIbC8UA2P+B8A10iFiWiH  
kBC/Sd8DsLiClnHnQfGj2/D1VNDYS612WTBBCoEgiquv9a+/gmPCL7j0uYh59QNV  
v1fwJRYaJx9w+9UurlzQ154LEiQicBBABAgAGBQJDMRupAAoJEIxRX8RLjbuVlvmgQ  
AKiWQ3tXt00GSt+xcdpXso6a2ZHYUirqtZ0AmhFVAJ9c3fW6ha5+X7mKqZy2I3Cb  
r68HL3h0m3P0YxrwDn1/aM8HM3sa0kFsJMM+vagTHveNSDeC9jNE0T7i7EQIXGkN  
DtQXQczyDgmzjbK9LDtNAymnvmg8LV10Zwb+8jkaUABDQUDXag6CvygppuIq7+E+  
11CEyVZLQPiEhbc/i2K5EGFGVTmBjGG0nvJQtTY0s0Y5+5KFNLTLTR4MHPLRLTzL  
Vhp4sTvUU1UFXY0M+B3PB0yQw3ga+cqeruTem174p9y/MIegWd5ePPFCisyNe9KJ  
MsJIAAdvSKPzBhop08jFmaoCzIXiACmGGeFF5J+UJSyCO/Ldb1EaK1GF7XXHv++3  
sa9Wz0NZfuzmgFxpA75PCzf9WfV99e7HeEhKXGZHiTdmxTnd1hCCmi3WNq37Nd7  
fJ1n/0o1f9EkJoLe50CAEYzdyeytW9D21TJGCFNdG9mX+PvRlF3jKxpqv1Yan28u  
1fMNVgCZl1yn2XP2EUczMCF4t6ZyF3qPj0lCpch9MqkT0sCuMqtu+Ke10n9hAW4  
tf0luz+Qn0If31+SooCU2Gui1P66arLDRrWUvdCE/bj/nNb5sVhU7r+an81fUCGM  
0E0Fdc5eVld0uJbrgaW4gY9bWwWBNp9thNkWukF1eAr4iQIcBBABAgAGBQJDQnLU  
AAoJEBXxDiK0S9CruQkP/1rFYSptxbta3RHZAURkj9TptEVp5QYmuk30u9JXSE0C  
M4xtBUhAi4JVI4ijX9JM/VkjZuKprP82w1sJ2JgLNETRirPcau46KLIX/BXEZKtM  
2xxbFmyWV07DNeDejXYI0cecg571j0p2HR7I0kEdiIZht0jmwVj2BhmWjs+e8QrKb  
zxnb5nmmMLDUGbpZ0T5MnpXRxp+WCDWaMaA+3DnftwNrTROFeDKTYnWmjwWnmQto  
Iww5JMIx9AK5gBVPgWiy9svB6Ji+IfKp1aEjLwP0hr1NwSnw90DjHOYf/GEKEVJS  
ik0ebmGYDFLCr2wINvHwKgwisSd5GBKIXUz3IJYlx0BbN/Z+t4wyu1MDxJFZQR  
RA4GCKH2szjepwgeEG/oPLspPrMk3qFyZSGR6GcR6bSUwpUMJ4QhF4rhJEVvVw3J  
pLTkkM29ztTnqa2ZuCMqCs/KFlwnmwUctMjgJFe2VURb/K5Ds+8srizuz6L/efhq0  
LLF06b0FZHBS5FVgDMmtEJFnPtAIP7Kl7FEXlKzWx/JhSHbY9/Z8oNuGXqafH4rM  
mqqsCi43r0vafdBsM3U3tzLxR0iVR0097p58HzpS3VThWd91PeZJMd9YM2nYA0h  
0hpu2igHXo20it6J+ydtGmhDznGtXyHynZvmge8eqHWSdI7M6bM0/qzqDtduauWC  
iQIcBBABAgAGBQJFPH2LAAoJECZJ5ijF000F564P/3XsAHTUBpH8ap06NWSfaFu  
FUWlWFLXVG1ykU8fVMjCiESEMg0HVQy0SYM22/pJUo8Mb+VMU7IKk709Y4btTfb  
RW7M20WAXEY+gRt01DMPawK9pvtTzQJ1+zMiHvbPW8W+gyridk0n5DkJhk3TGY2  
Kl1015aoSI4X7fiAtrY86UBuy60GwbQA2et+ITSqsyH2HvKjv7KwKrxNb5Ec+z3z  
Hv+I50J0XY4+tueme490FsbXgP/ePTEiFbB/fxRUSKvWRCy63ZUdSqb9bkokiKh  
8Y0dPUYCrfh8NALaZ2SM1H3+GBsvB/5g0DJu6Vdp6h81SNKjWDiWU8TtkW5Eu71W  
GtKG62U/Eju1WdoGmdSbbLDhtCXs1SP6qKDPcyzEiktDpfGLkBPENKJLrE2HlVp  
3eQ7mU3W+pb1zVwBSxwZnwQX3Jck9pL3/wx0Wje4DlVUJQ1zmyJJWNPfiaCMYTG  
M1JwPkAiq+aMZQLav+eSyvX6fesDTzGQj7jNQWHMmNenjIwu3kFJx8Y2fTEW3Xvg  
Ui4P/VjSE/fosWytybVYq5XmMtMc2gUVrSK/yNXPErW7S2iB7UYgWV/fXZ/CbNUr+  
uAK3yjGz1Rrxq6Qp/jhRC0IvMGZSIcdtK7HMknvjdvvdvagr+8cvzH0q0mTcdQaHFj  
sQM9D64tM20YyFdfRLskiQIcBBABAgAGBQJFPH2rAAoJECZJ5ijF000FMJ8QALwD  
f/OmZ1Q5sPzCK60Y7jp1cZB1Ri0XUANIMf4sxd93nQLqTfJSt6mKAZ21nQk8rum5  
p+VMPCE4peMor8FqRA8NAEzYmvrWEAqft1KADtExvaReGfZ4LTVqjohK4mUzgcYC  
y7TjHJXbBJ+hXD0thhntbnRr+JD+WoMjLrTZgpXj9X3+Hn7aqH74ALcroKY+iRM5  
U/FrGj8F5oIPzWEmiz+JVt2CCMQGmbgQqRkZ/wUv+7P6dqozNNUwM1VZNEfMcWt  
jLLUna9e/K2Jk+wVaYr6UjMwPb7fXBw/3ix0f5gFUWuNLoG6TdSflCuagzWhSqd+  
QRI7j1B1e1qUwTqz6kDwPwXg/bPHVx8kz8Yao6A40d+YEL00B6ZrL9fMy26iN/iu  
BnfdFIuwu2jFZ7SNmWa+dtU+b0zWARz5th83rucP7i7QeGF+9IZUvVZqlo5z4myr  
6N1oxCwjTME0yj6MgkQw0E6GxU8rzC7tx/peHRETVRjew8Kik0bp/M1B0EUUZa+  
L7WoZr0Ar2qnpFFPjS+PM2nEjH/XsWRlBjImk3fBssfizbeB6ZzLld1UjLfi+qZ

```

egmDtxiaIsSIRHRKwMsY082x5w7V02IyEB3Kn8osvHuvKdLgwP3LUWoTz2UTig8L
h0AdxrKKYcCH+Yh00Fq86KyL1j+8p8T+SXKdM5qDiQIcBBMBAgAGBQJcQtZpAAoJ
EBxXDIk0S9Crz8wP/jrWBJWxqLbfTw7+pFCjltuFcgHnKs5b548GQwDv3R071su2
JhCvF8DhziNrFLK6Lc/WYVJbKoAw3c0ma343CFYtH9NVxD07E9/S5tgixFTLpDz
fGHT9Iehjpp7fFe0yId7cC6osprqRz1N4s8qtQiPhdZgDJeFuS0hoY9wZ85iEhUu
yXBvMrnt8S8R9Mz8dIQeBikdecQCChLMXYuTIouevnieNt3IfdCAK501TNbEDAAQ
oiuUKNsKd38z74wgfbg5hrhXcjolhuJahwZ8mLoNqAebQ3CVuosMAqvQ63tMrgkN
r7XIx7qyzoHdLhLtnFbbDLN+dVou29xq26bnkhihpnif71nvS02t8foweUI1zhw
itSQtUyJC27xPdmIULQfko2R6yPYef/IRTPkouhqDsmRmQzifoD93tcbDU1iP/0
mHKCYt7e6q1Exhvn86zH+Y4IHnw/o30m3L1tE/6aBYLG8m2cgTMKIVe0t3QfMu+F
AQ1TdonQRTRM7yovrImg6j8DVN0ptC5wYp9o7FF6MsKmlEIEutKeXhBP4nQwq31P
V0j3vA/z0xZ260XodutAgQ4j8cgg//CTUtF204XPSVJ4f0MKFApPBtPnsuF7/nM
RpZLyGTbmbBJ1s5ItzL9L7kucmiQdlL1M0Dzc99MVCYR9I5eE09x7g7yJp8piQIg
BBABAgAKBQJFT08HAWuBeAAKRCR8mW9Nv7Asb1ByEAC3W3ZG+DJGWNtWkZB44F1
K00wQomYJINjsJx+WATW2d0qSu0pb8pt+fn0ukXZo8empQwJoCL66f3MPElkTV5p
OzCr5fL80tUQC0WZ9vJQPzwonooStRcQ0/Ry4ZyuV67DnoJSfqsQvvaLHoLxsP4u
KXQCmDuAAhfLF4IJAh7iSZYLqolgrSl6l0j+ea4kWhgfeHcSoKFsMjV/uKn9qCV5
Mk4UNEuEDDSqnQTXZjcmMvhyMvz0RMGLN9bRsdjLsa4UjcoLoz91wYrrrdAGxxiL
CvVcMfU+2Jmsf0GuK7CjP7Ije4qkxDojjPcorQ6hw33KKrc3R2tXUwQqlnZzZ4xT
Yxu4um2uIpuEw/CIKZpZb1dwKcny06XF1CWA5d7nfsU6EnUVnQS4Ik3xSAikgmZB
/VX6N475ky7CLXKK1ptoh2YCJMfRI/RIbaWPftJC110kAJGwfrsvAnkK+g/69yi
mz9NUQE8zf9v4mf8IUmYELPL3UeqUX9b+JhJiYIGlqYw7ewX0PqUJmGgkjsizPR8
L5GcbGFvcYeq1ldVrKpYjtn58X9cEX+4Dw/ushUaiPiaYN+7NEK9Gw0mCaTjveB
QLfAcj9uFOPHvrWzTKn1ca01febZawer5BCEtPZxHzTxAJ9Mwhy7I4L18KEKUW51
hbb7hNPFcokraqAKRMTAMiokCIAQQAQIACgUCRUzvCgMFAxgACgkQvJlvTb+wLKG90
XA/9F9qCy07Km3qz9c6x3Cya/37ev6YSo3H90Ubr3Dk3LqPBab/6qvYUxemH4tw
RETPRIIEWFa2nhyhaj2My7g0I0STQtav0QIsoy3Zt+syS+2slvXY6w3whLnxglbd
AyZieKM0rZdHnQYB10o291oIXTmue79Dd3Q7TWaZyrV5NkRrAVwkvZ7Lz5XH/rVr
m9FWhEox6iDY06NyeIDncdF0aHPfFQYK2KhSv20M+u5jBc1EBp+EP9+hlluj9t4
u7BVhqQenHCR0Y29qNiDDC+FxCa5+rUK2muXQTLmZ5i10o/1hKxL4NCyz1TjyLWm
cGhEGHwDBjnxdkr9C03SzdRfandPxmigwMGZ44zsf6WeEEhGkkaUR6nybZXZfdLY
AGUF8g+h8Pf+BkQLZLnyu8L1zgj0x0BuLPexhA5Htdkdk1pFX3UVMGeSXMbxWIE
ve9GY47g0Qh51qu7PVGh38HKUHa2hVM2930s+jxN4apKQgh7gcAgMXXlvCEIY/zc
NtbK+LHKI/Pq9Vvw1Cf5Ix7mnfPmo6LZp3g3ZxkNs568z76r+MFIkvYKpuCEnP0j
dGUakq0CtRkBSTG5SThkP3Sx4CKRBNRYpinULZCSY6n50HcCmelXvbkfCQt37vr
tmPNAdNc9SdA96ouCBuxcjS0iCLHtsHrkvAA4qxzd0ZVxsSIRgQQEQIABgUCRzgc
JQAKCRBJPvu0XWT4cE0qAKCsnIVnkCgsXUhszd/ncvvnvHtghNgCgiBZLZLP4rbD1
00Fm3CJhqd+n7SIRgQTEQIABgUCR6hKlwAKCRCh0Z2CNqWzZxa2AJ4L3BCKjmf6
y2a0mZcAz5GpdglFXACeMwV2Q2g5cXbiLkh7V2g0ttwt01eIRgQTEQIABgUCR6hK
mQAKCRCh0Z2CNqWzZTa/AJ9PBuAH7NTylfupHMVER9gy+p9mjgCeM6Q1TfdnUzjF
CBZhcNqcZAJjC7GIRgQTEQIABgUCSCmJ+gAKCRDEq48k+cu1WVCcAJ4tnUF2ZBWC
Ja3YjkGbmALSYKAqLACdEng3izkZB/tUyJ1VjXTXhLVc8H6IRgQQEQIABgUCSR2I
BQAKCRDLA9G7bMF8bzdUAJ4iRXZdDn2Qyh5nrwk+XokJkFLMMQCcCaF3kfQXb4SL
s8ZBZkZp0IQYPWuIRgQQEQIABgUCSQ7T5wAKCRDZayLzNLqb99B8AKC4ZOTUSP4f
+2FV+/Xh1K+oax+9pgCelF7QIwVVE75yRi+ivvme0wXocnGIRgQQEQIABgUCSQ7c
xAAKCRAC0An98tt+ucHLAJ9Je70Qc+NpAg7NkoGb/FqZorqjQACfTDKuLPMDzL9L
7jLSUQfSWCQKQ9mIRgQQEQIABgUCSQ6wAAKCRAPhCt0eLjYtdU1AJ98rBiudeZf
N1EJkBEA08MxPgeODACGj+UJhRpZdVbLHS+vXMc5r8u5taIRgQQEQIABgUCSR2
VQAKCRCE8/hvol/ObLzDAKCKSa/QANwCyg7yAKhgv4uc6WH4gCfacJuAJiwbkQ8
SLua5RfXx62JtuJAhwEEAECAAYFAkkQvdAACgkQ0YzqanCbUp1LNw//Uwc2pqYk
M9p1031KkXzDk/+W4wkRwJ51TOBZLC8XMg4yUT0J+McQiF/bZoox/9I5cE1N1VSq
6fYj9B3bB8uA93egua9Fczntayx5I/sh70gSZIasNgLCDAL3LsnbHHHV0zfQTE6
MxPwIzhpBeHY43H0cPhKvMLNpNl7PgLR05VPCSM+4tFYThiq/mn50fJcbWr+XZ
i21yUcy60PiP27a1GRTOVQSD0aep2SADgFt7zjI4aZeDDEjB4U3VgDCprJmUTE7
z3XI4+9n540JcFW7GSz2I5M8S9jP0AjLYGeIj9ZAcj0K4WhV/xLq8Rq5/aPyq31
ZFIaKs1S4UJdA5bAb+ipWznfWE+5SDm4NCgt0C8LfwS1Pc9T3Jp0BXfjw2QYULC
KzqbxHmEHnmVLOVANqpMcm9rzXw7vy6K9Hzchn+MZHGXJXD4osYxijEFwaX5bLae
7e2GIn3AqDLewKwM4pA5ZREIbsNgTt36Z3yAW5D1gFcFCwsImm6j4HKcC1X5hCts
zTH4baG1C4SuQKy+tnIt+r0hSwbYocoSj4jxpBbaRCOY9i+nq6HXrQtE9GSqPDKf
j7z90aQ0gxXMi0c0eLjdaJESvbio9S3duGU60mmpykPpuxFoE1qThINYRpMTetrv
qmaS+5kTtZ26qSgN2sH/F0oJChXVl8T62G0IRgQQEQIABgUCSRE8RAAKCRAeq0Wq
lyX20zhEAJ9PLxU6eLU1Hanu60tsD8XPwzckqQCepNUK70EgQmV1uMf5/sdgJP4C
X50IRgQQEQIABgUCSRL0JQAKCRCMw4faCX9UaBgeAKChkaLiITvByi8/SH9qM/uX
r3D2AQcG50wk8xquokTYzjmbM6GMMdmbbJ0IRgQSEQIABgUCSRLJwgAKCRBJU0Eq
snKR8sYVAJ4hsJ8aBcdz1QMmRC6BL7QjwL0dQCfFMAxLAs2FbyFmIge+mKZW8kk
RieJAhwEEwEKAAYFAkRYXewACgkQZR7vsCUN3xMLLw/9Gh6rsXMGyFAD/rrFeIs/

```

YJm8CcHibqq84doRb/6qLm0YnCQ+sedCm/86aGYfDsyHuLCYHhpXnniDiVo1sFD8  
j0610dXTtSho8mas0ExkrPZCcxqXe0UJ08rlgJ49mGILsvUAsHBCNE5cJQxFPsTC8  
7rBcnvPYTpnIcCE0atHeiKibkt3Ng7bnDJu0q1XoqA0e2pZ2XAXEBA2eHoNGW3NM  
iKtulPtaPjvse+WLYdmLvSFY0Q52HRohDIYfaFRABmsvJmPk6aXkZsha4rPF6pBv  
i8J8DqY1xvdWu0hXNrwA9jBj4iWMV4grMJtzLA7dJ0hjM52xMwbnJIVLMm9Z/EpN  
cRBblLBGGm8c8ckXghLUZ5Nj1I0owZUhpjBx+xwQLpdTSgKbLb70BLL/H53/UeuR  
PoxbrGnWiF0EjCQjS7+/oPC4GfVpJztkhf5rhCFiRFRdJDbT29DTCWTjmU+Iznsy  
u915Kn2ju4Q0szsqAwvKS3jGcFNyxrGSX0rNxnNIE/+Xu10hd6JPjysb7vn03n0PS  
GmUu6qERHLRFKdHgXno1446JNzY3xbw2ujifV66XeM8nBdkrVRe1C+U+X6h5eKGP  
cEqIaK+fpI/nZQYP200H6t+jTtovD5dWUZ4u1x0/7mwSTitftzXR/W8NiUGZ4KwE  
+TpkFScqmEts04Bn2pzaAguIRgQQEQIABgUCPi+5BQAKCRCFgFn/OmYfnZqzAKCS  
9d91g253NHZdFRQjQYxHINRu/XQCg5IJL7Yd0YQ28fIuj3h0ec/2Ii9qIRgQREQIA  
BgUCPlE4+QAKCRBNBeEAsRclZYpAJ9vSVtQodduZ89LHc72VdrS0o12wCguk7H  
6H4MIbzhpAdbGcn3gMU55t2IRgQREQIABgUCPp1/tAAKCRaQkXnwZRyYVstAJ0Q  
cwhInWC59Ybx2/KjDHWeiFy/QCeKj/eQRXFDNJmeteOpzEwUC0QGnmIRgQTEQIA  
BgUCPQgs0AAKCRBorCrxzxc3EwUvAJ0D0f9XU3w3EPdhTnGKHKC+01t/SwCfS0Dr  
UVLtMjhLU/jspy0b9N7C7ASIRgQTEQIABgUCQJA2YAAKCRDYw7LS6Rq5uen7AJwN  
zL+ySJKj3z3yK0AZcwPMGPliwCeJMNPuTFq+UKp heg3xeu81tNaW7yIRgQTEQIA  
BgUCSvaUGgAKCRCTePfEpK1uE/FZAKD0i7S9jC/dpvZ3KVqBMAqsqPeBACdHhn5  
APEBznck5myq+CBX0vH7KIRgQEQIABgUCSvga5gAKCRDptvi/3hcWshy8AJ9f  
kFvIbP/I2kvQBUXjSdegbVoW8wCfTC90HAN0TzTzbMaDUVAx8UUL1L60HLBldGVy  
IFBlnRjaGV2IDxyb2FtQHnibmQubmV0PohGBBARAgAGBQI8YLaPAAoJEO0v0g97  
wFGLnkcAoJk0Q7gySM5qFZ7TKau3igJFQE7dAKCSNMhzTgdzzyiWYqTgRyVKS2u  
0ohGBBARAgAGBQI+L7kFAAoJEIWAwf86Zh+dc0sAoKJBD933Uz0BaJc7c1TKJq7t  
8iQoAJ9aIw40Rey/3+z6JfFqS0G301J8HYhGBBARAgAGBQJCMwBLAAoJEIagqsQW  
qljETngAn1CCIfGzCQScRjFzW+o5pX1aIVRsAKCksfRv/qbag0kC0d3dF7Wrljrz  
mohGBBARAgAGBQJDQ6R1AAoJECT9XmSb9CsHXdAAAN12GG6ghh1SUhMPNPQeFp77Z  
mF3CAJ9iJuxbW3FhAYkE+hUxSbeDpwXrIhGBBARAgAGBQJDce0AAoJEFzLxRuH  
4Fe+5FkAoJd7SHXnH04D3K7T rugsz8eIhnefAJ0dlpMh0dtWlrhkyCBV3JhYy+HJ  
MYhGBBARAgAGBQJDc9IcAAoJEGRRIJ4Vh/vmnl4ANa80Ggs36fNm6023nRwD2r0/  
8qe8AJ9wz0+jC+QRUwI1q9IxVPZ8jInCsIhGBBARAgAGBQJDhGqyAAoJEI/Gin6W  
a3nKvLkAn3aAr1eVqEvTbsBLn1yNwv5X4FdpAKC0C5FuaEUD42SkuCQ31z5NBDmS  
s4hGBBARAgAGBQJDjAouAAoJEKsvWlsVJWmQ00IAN0hVD1hPwzr046TYZx2KkVgw  
1QFTAJ9iJsyZpwoLHzSpLq5z6voqfQINL4hGBBARAgAGBQJDjZ/1AAoJEL9L00YE  
nbh59+AAoPMNXp+aC6mU+yRkEwa3sJB/EBsAJ0b7A8zQ/rBVSZgnM76/1zNfgtL  
GohGBBARAgAGBQJEDfAaOJEIifaXANzPrcA0AmwY4YcfvDI6T3fWHp5L9KkSP  
Q016AKDADTVUqybJFv10x1b0VFh0wH0doYhGBBARAgAGBQJEBw0LAAoJEC+VFQiq  
5gIuM1EAoI15xPlspNwWakxeVqP+1TJSS5LHAJ0Yk99ZUy+rA4UMg7DwaAX2QQNx  
SYhGBBARAgAGBQJENA1CAAoJEG7qEbqGJnimXeQAn2I4/JYNh2RYW3XkG6Jk01SL  
+g6nAJ4w4r5GVjZpYf+M0L+ZXCgK0DbiaYhGBBARAgAGBQJEPgWkAAoJEMXAcch  
jRjXSoMamwZ0D0pMu7cxh4/C6EqA9K0ue4DNAKcY5QPka//4IXtLjvteqwHz0DE  
uYhGBBARAgAGBQJEDLbJAoJEHj2LW0n717sF4oAoN/fQ1ARP2biv0QMup/AL91m  
tluZAKDfj9P2FtmDFGpifn8zCcYkYm0dmohGBBARAgAGBQJFTLzDAAoJEEkxphW0  
mOwnETMAoLnTZVW5tdV9xcRjyNaDyLHKPxClAKDE9UA82BTxBTxHec2wpMTdoWNU  
BIhGBBARAgAGBQJFTMIoAAoJEFr0HLHjM6ocjWUAn2qEjEP6yCH+h5uJ2BXaMPz5  
++o3AJ9eQ72UCS2PPs56mlnFK0qMzSBtGYhGBBARAgAGBQJFTLhMAAoJEPFGzYhW  
W2a9I7cAoIcGXuB5J7q+hADcCu3J0f0ovfKqAKCf/i3cC0zXBPFhwV+Ckr70eBFo  
dIhGBBARAgAGBQJEDZS8HAAoJEF8DMJySFff38FkAoIEKAJ57RwR2gdNAZ/7yhUJ0  
6g6mAJwLdGPjTPsDDwqBNqNTMY0eZPv7s4hGBBARAgAGBQJAKDZiAAoJENjDuVLP  
Grm5AhAAoNs0S8asseLlXLX/d2efAEE8N8QmAKCQ3+7QVgQhiZZ7vnnvt5mTsljG  
T4hGBBARAgAGBQJJBz8r+AAoJEDQAmPxdv6uRY2Aan3yHy64c27zEfZfX1z4F1GzI  
NKLmAJ0bi771zAsEAboVchzSubpRBX+rR4hGBBARAgAGBQJDQ5HfAAoJEFxsTMBa  
eYkwCYEAoIlg5EvTgmfF9V06zvLywcPulthAJ45Fx3/zaoCHECRVbywR7z90o2D  
9YhGBBARAgAGBQJEDbqL/AAoJEAut9ctb9fBztV0Amwa8CPIeKeyc7abgnzZM0kv  
vJA0AJ9p45+GBwYuaVLe1SsFkMd/pW0PaYhGBBARAgAGBQJDchb3AAoJEFzLxRuH  
4Fe+7MwAoNde0887PwEyt0uVRPby3uBzZ90AKCwsy/Nxnxn5tbKFqq+Uk7jIUal  
nYhGBBARAgAGBQJDjHS2AAoJEI1JTTHDr1Q9KkAni3if79R76kEEKIpliyCwue6  
XsQwAKDf/pFVKZ20tEu2NNgqKyo9FHuIhGBBARAgAGBQJEAxDhAAoJEGjzWPbB  
OwR8Bk0AoIZq0brXvX5064k0Y/7L5A03hVpQAJ90UcBaUNNr80I/Y9L8PM6Cczw9  
JihGBBARAgAGBQJEBMloAAoJELUeJ/UZ6hlGqLgAoJvux24SWuY9pXtPOFGBivst

jKD/AKCNRtCq7N70BDt2KKNfetNAuE1vp4hGBBMRAGAGBQJEB0iBAAoJEG8/8RB6  
 LP9sH+kAnAwSk8VvvrzCNTF20d0w/ojHggcXAJ970pmz35BkqAhpIvFvXN3GrcGo  
 +IhGBBMRAGAGBQJEC4mwAAoJED0hBEcrAFaBjHQAoLcS57jgJ5BRuuqL81C0gxZs  
 DYTJAKCMeizmBG655Fn+OuVLR1r5jvVq4hGBBMRAGAGBQJEP5k9AAoJEBc0kj/2  
 waQg51gAoMInXtLbxLIQv9UnAFfzCv2coDQsAJw0Hq/edAn9sjwW+TYPJMVq+tQA  
 qIhKBBARAgAKBQJDjaDFAwUBeAAKCRcGT/sbfcrrp00VSAJ40hWjBz0qgECbtFZcY  
 GpYq5Y7HcAcDh9/VqEDMnSpvnV/D9b5Fsw7mJteIVwQTEQIAFwUCPFpPJAULBwoD  
 BAMVAwIDFgIBAheAAoJE00Yto0WGUvTE3AAoLpymSyispU0mdgpsA1FxX/qqQE/  
 AKDFM+brdaL4b+LwvtjWpNx0osJNrYhcBBMRAGAcBQI94e49AhsDBAShAwIDFQID  
 AxYCAQIEaQIXgAAKCRDtGLaNFhLFU6yvAJ0dZJSw0TG02XSgRBquy80z8oGzgcg  
 o0k9FtYwSZc5QzoHHBmk3Qu47weIZAQTQIAHAUCPeHuPQIbAwQLBwMCAxUCAwMW  
 AgEhgECF4AAEgkQ7Ri2jRYZRMVHZUdQRwABAayvAJ0dZJSw0TG02XSgRBquy80  
 z8oGzgcg0k9FtYwSZc5QzoHHBmk3Qu47weJARwEEAECAAYFAkKzLkKACgkQewWy  
 8VJz7ac0Ugf+PULjKe28YjQZo0htM0qz2kg0Xi6NJCrxFs7EV/HTdtRa+6wVwlny  
 plm5RgJwqU3nS9IUCe2gCQNYtcfriI/tLs0NHC9Zun21GNyBG+w0/md+ds3hhYRE  
 ToiV7/KSVs8V+5XopSjSypCky2KJ3NbDjs0nR3pK88Cd5ChfdF4m18pEUTA03VD4  
 Xdb1cBR+1YjLzz+Uhj7um7QVdZ4671G23UpQjzrgbpgofe9PbSem1Bde2COPmIKxk  
 60N9CNqY0IBFeyNQ7fJmIpo+oYBSJ132nToq3AYxZKryMepwzX5cPRq9vHmc++Xle  
 djLU4DGD09HFrNnnEE0yQNKxZm0AwJJAZ4kCHAQQAQIABgUCQzEbqAAKCRCMUV/E  
 S421JcEDD/968mTI0beJUzZ7VlIhYDFocz0DLzbZ749K6jotCaClrYkDZhiIfroB  
 TbZ4kQwS4g9RTMP1I2Mri4sVG3IiyJq76EgcAw+FRwAeRYTL3+vhmf4dsqHuc0Qq  
 Sv0KbrASx/HA644y7Ia63xKZ2e0WMDKrKs8abVver10le+yB2B208Xr9+mLc2Hue  
 icQU5FpyW2hhhwaxMz3xQz4pdJTzPrjGjVc/I30Yoy94bqqv7rMh874TPby9vrHd  
 T4lapiapIu0IkKzsg/ONQILZ2E5RbPXCdMr9sfe3MFZ9V6juZ5SBpAICa7eJjFyu  
 0eY1uBWEhF7iQ4LKU1SDgA6M+P/LGzJuje1qnFGyn3aZgRH206+XZNznHtbgzoF  
 Mvnnngd+KLnFfULFKluqlo8rYAGrbgGve5tvESy5KLg12sb8/bn5NEbx6MLVHRH/0  
 APGtAxs3XfJNp2Kq0wnyId4IAUez7siPZGxpAetX6TzJQIce+gmGi3aFqTJijfgi  
 lSuRHt0M+0YKGWVJ50khS7GEIXh7+hHVTq550e9X3a0kg2GUHv90Z3FwRpR24n0s  
 2fEbCrh0tVz+g0uXcmVWlnZD4abgZaqz5fxdplf6u+itt/dr5pwJILn03TRRi4zK  
 zp2NyCpWwF6KtoJ2ORy4QIne/n2z0ZPberKQ7gMXeYisMIto4H40vokCHAQQAQIA  
 BgUCQ0J5UgAKCRACvWvyJDKvQyupD/4wTW4a+Pidbq3pn3p7nUh5YCAeJCZ0slIp  
 CIb1/We0p5GVTcMTPPF631QYbrEX1SheUorxPESC3QbyCLStdDePwuGGPgJ+ffqU  
 7ivKbinny/hw9ck+zJGamYnnzbj9WTJpsDtxA1xR+kRUX9D0oZc2thXZ1UzsYgxW0  
 uj2yuR6AiFYcoiC376giSn4HP5E80ucEpzcA9657tnfywqDauN+0JRLSbEUjTVm5  
 4Fzt9/rnd0zrJXIL5TYGJoCbt107WSK88IWSISZ3i/1c70D9wE+SS7uv28epZaJ  
 Ri1UoTHzavk1ipzV3CEYD2UPwgvZvNhdWeMh8LDX60iD7xgILF/BG8b0Y0DMpZp  
 Txozf07h3dwPBF2SVpBW+ZA5h7IyWx9ED77o0wA0/Pcq0TEzM7DzsjlxwVG71NjF  
 0qslN00tXUQ0DQ99rE0CKORbLtAeiqeBUjKtSymXC1s+RjQf1jqln5IM4pxEtvBx  
 WfVDFE8x2M6a0z4iinSivNQUYujIW4NYCG3mzQPm0IHuXdoUSNeK3n0uN0T60Tj6  
 37sZuc1x2dmKcVAosR+KQj0L08W9Hm5YooGeXB6jPjdIHZDe7SDr8CoCJ4jSTYy  
 uthCDsFZPi0+eW2jCijFtqRcZ3JG6WA457t3/9IYj7X3qZbmmaE70qD6Eyodg/Ci  
 plv18gm5SYKCHAQQAQIABgUCRtX9rAAKCRAMseYoxdNnBS/LEACakJBzof+hbdz/  
 dU6lne4h/US1FQumA37iBkzjIJT2XSFCtqvt70x+DTKKf2ZQ+CV08uY38SqbLkFB  
 ztnhkDl23WpjKkcMsHciy51cVjILZ7ILQzW8QKCbW5l5dfLD6HgfddF+wrPreD  
 LDKXBHK5uxyjVHF3euaWdKv2Jhjx9MJ6aWJG9Ww3q/yAcFzWu+RdVfQhRFPSP93c  
 W6pCnLp012vLiie2DMBPR0wsLhaW7y0PQyr9iSsvvygt2u/MLdtXNe0myC4TrQi5  
 vgK0YKBWxU9vcJtRz3HtWxxLpRstKjSj0Z8hBn3kehIaxDgh0u0Q4BNky1s0rswj  
 uFyoHx2upRSIt2LufJTfyV8LFHZZDGOmvZwv0kwWz3kN67I712SpNCisL+35+b1  
 0oLptiZsTPYS289ZItTWG6j2e6F585C/3fLYYhsbxrR5Du6d4GYPw/1FAM4EBU1  
 SuI6w9wtU79Ep+A3CGicothzNZltLlu+GZvYkKZbC5D+uFe10KywabsPif0luShi  
 EYWRwMumNGkxNcYD50oCguLJQluYbAvNXo5uL468WAbaNvK0fpl/nog4bIkn0z8y  
 E9r5/6zE3LbLQPLy0sET3NDNf1BELWzpc/LTaoHZJmj/WFUXPZIN6hhFXXQePCDH  
 JvbPVq6n+wC/+V0Gd+W6wgwYfhCoTIkCHAQQAQIABgUCQkLWZwAKCRACvWvyJDkvQ  
 qzWREACJR3wovPhpRW3iNKmmpMhnwhdRhpFBTBVv3GLSH6J6K3fiqZT01uNoqK+J  
 4cbUblJjrvKn8my5pmkUbuEKTknMsFvKJ45Ei03tu0rwb2MD5TgUmRPqQdgUvXRH  
 IlkiZuk/Dc56jFYfI91ZXiPQp1sX9p8b3o9rd36BivDfyCw+IUnjvZtLg2rAR/e/  
 oXTJ2K4aMS/N68BycchIvB+X79HZCF+EUtspF17L9gsj/wVHq4FQbX4P1vgv262H  
 dndvQKv25EJw/1tgVg8j5WX51qtpkPY8deWBFycc/ZZ9jsAKZHd6+X8wnJaBdL9X  
 oIyK100FargjdHEaA/WyMlUk1YUVv47ojQdsFE+7gEfwRNnS0s036Hn1JDirixLwf  
 /bAXkodSG0EZDBA9am7k/pr0jTJhzmJd5t/W6CCyDw3lWPUoWQcosA11RPUeLxN  
 qbquBIU6NIMW1q74AWMHaxp9s0ksWvxPmBPh5MZXH0RzZsA5+mHGEQ8/oU2Ausin  
 ekq/hrqi+v5Nuni0usl9cGoLwVJRmGyk4p9v2CdbJi+50nM9uw30pW0MJ/C0wxUW  
 bkrqu6Frbegq99QsRfMKoqvjVmlg0LehVie4UA91tctQrnreE6M3UP/Mxe/Ys8yW2  
 XcSztfwS+Zqt2hk07s+LmuhxNFw/4v47RbgM+HGWF89331qokCIAQQAQIACgUC  
 RUzvCwMFAXgACgkQvJlvtb+SeLDH/MsHFLIwvEd96c5fbJHL0DghimrAmG4g4qULM72



9LM+t45ZZv2/5354StCuLaGeLayFiv8jJ35HvpYEwdp7wyRmKJ5EuMbrNE6x4qLP  
YL1NLX7HYDLjrk4CpfgHCFBVIDq23Ai4wLLp4owMMCFvxKgi5XJecUnv35tyJC0I  
As2tEkn/yh5L0VNVkmF87xjEuPdHP93+qRthe74KKzXppIXCfnNryLz1859GGJUq  
D8Nz2uS/PCFktv9susidpUsA1gBnrGZCNxkzuyfcQXBLI9eXEg99qrWzZ/RLb2Eh  
XB8sB/f6GQ6dLafPa0sJMMDuXpyEj9GYnAzFpRHbZws01Tmf+DMamVQasrzJ4xf  
A10EsyqiSqtJHhCDvaKAyeH6m/ysXHfPV+7QaVG/0tF7GSlyghwU2HhNW2QQQcMD  
F5MXuTcFZEMZ1TdE22+87Lv020z/QLdQASiPCurY0Yix81/pqho0tYq081v69XDX  
AzzGQXDU7LJ3diu1MJx72gLvuyTcRkKmdakLQ6aYmbi02s2g0+1id5IquAxXqo0z  
lku/enESM5JjFL6k0R5ytkpz8VQb8blIakxm1PLphUj03+dX0VP36q0ARhCvq2ac  
n6zjX9yRKH6IRgQTEQIABgUCR6hKmQAKCRCh0Z2CNqWzZdCJAJsFNvuBHBjsF0Yi  
2FpkAQ2fyBLljACbBdmZse2Tez/PxSXTcUxzELSMep6IRgQTEQIABgUCSCmJ+gAK  
CRDEq48k+cU1WUfxAJ44dvY8bg9I1+mrr0MFts8yep2d3gCgi0qZh84Kn0AKEuXv  
X5gaKLAqlzWIRgQEQIABgUCSQzIBQAKCRDLA9G7bMF8byYBAKD0NVseZ8afNFAn  
+ZoNgdDuLlWpcQCgpac0Z98oiv+qVfmt64ZI+MxDyA0IRgQEQIABgUCSQ3pDgAK  
CRAXcp139KhRlW19AJ0d9a2B3m+QndjT9Jn472LT66y5QwCfTVB/A0MqfphaXiVh  
G0uiDoKrUcKIRgQEQIABgUCSQ7T5wAKCRDZayLzNLqb99dzAJ932b/qoy3Jun0B  
pp8falYeFUGI3wCgu2v+ymwqJLfcNd+pF6b1w3NBpz+IRgQEQIABgUCSQ7cxAAK  
CRAC0An98tt+ueD7AKC0JSTHnNjhc4fUojgxJSMAZvVt6ACgwrSbnnNLXew1hP8H  
zs1zhA71mVqIRgQEQIABgUCSQ6wgAAKCRAPhCT0elJyTe12AJ95Rgiclftr0T+6  
3uRQ2QyK5EdxZQCeIYeySVH6C60nAQAXrXmycCPX81WIRgQEQIABgUCSRC2VQAK  
CRCE8/hvoL/Obu02AJ4ybaUp0Gwn33FDDwG4JMPsq7Xo6QCePrfPb50+pFUBJ81q  
E8HNrUacCoaJAhwEEAECAAYFAkkQvdAACGkQ0YzqanCbUp1IXQ//YmtpC0HKGUrs  
rGw1Nwrt+aYX570Lz2aj3FzRzjCEQBQcNdkbzpr1XzYug5fhUN/JS2/W/nV2ogi  
XdhI3W6xPHrN2wkP9bcMcvvWer4g0xVT0tdGui88Qwad756CB/XFbb2YeV7L0nf  
iU+8sAh0GCWocp+prbTbC3jxAVob5IHZDTepDeVP7LJ9fFLScyuwqW6per39UI06  
vEI+zw59KCDriLTOvt0/4oU8b5aNHKEiyrW83Dii4cysC20HXBY/VAF0q2znJ/  
8JKS1KZSNBKOREm/w08PKBeXVL/IM+AfZGGf302s4VUBAjprUfzUYDqIL4qf09Gw  
STYlsXo9TtvUY9JEObkAZttrBkuZQHC3q9dT3SYHCMJ0RWBX4kYjIqNLlu/Z5dgX  
RgVLDz7rcjjVmzVvVa4KCL7Ead6QMhtNDWAGHq0FEj1xDN4Fqib0IuUL25muLFxG  
TdX0aENVea9gBlthhkW2SpzKduy+jzBVkr/+iSvkYr5LZAI2xXZXXKPEvwiwS  
gP0a07yhiMK+h+L4YRxIhA05C/e8AWR2TGAYTPEFXn4Br370R9JN13Zwi0UAjkCG  
0b0vSgeWHwoJMKGLYh4LBxMN5oIldBm0pafewffYat+9C2EjqCcy4ji0l+rwrPu  
L5dg1NVSje20C2tgGKLKN0d0lW75LUCIRgQEQIABgUCSRL0JQAKCRCMw4faCX9U  
aJaxAKC0BtKuSulQd6fpcZLHMD00T/teJ8wCfRLPzjdHP0UxewZnmNHVQEcfcsgCI  
RgQSEQIABgUCSRLJxwAKCRBJU0EqnsKR8sviAJwNRLXuWYWI3sIwku10Wgf8GRbb  
KwCdFSYCGHie6V1Myn+KixbS1s+kpu0IRgQEQIABgUCSRMBdwAKCRCPxop+Lmt5  
yqYjAJ40HEvtlf+NwL5MKbIZxThjYfCtRwCgt5F6vtRqtYjQ2I0EKHuLyyR1oMiI  
RgQEQIABgUCSRMbcwAKCRCPxop+Lmt5ypkxAJ9gJJp1oQl7jsL0i9NN7gnL0tjJ  
ggCgnCyFIpVWYIYIb3cteVLI6jvqBm+JAhwEEwEKAAYFAkrYXewACgkQZR7vsCU  
3xPvmw/9HJpTzKYP2tb1+EkWfd4kyP8cVptqTjuXvSIFuEfw50d/1fo8wWTUBWv  
zF0int+3qaDoLAK9P7MDpuNDdhvDNCgqJBX8LkuDqA+mjrT8xAqgZ2kCyYQRdbFc  
jLCUTnkRUMdRFqisLFCBT9jN00m9gNuv3ttnDoPi+itHyYY4L82W34ZakKu/jbUo  
pg+Dq9G6N3MK3TxTgaK0KAdLndu4LoeIwjqLvbTf6JNiCRZDhHIRpmy++Nt63pp  
y/b8KgIUvqBDC4f7laUocLVI02kbPJw5koFz8MqC/kXj6A3HudpNU4FYzWj9176h  
ISfpXJH8onIp5Yl7Z6Kjo3hXcQjpoHamTVAJL76ZnN44KSRJPtguMrpoaqUCDZK  
JmcMX5t1vBuzUa2uHXFpw4Ag1nM6ShZQguYufMgcvaMq5dafmL73VqueJ0EVEI8e  
3tCOMvczorDRD16u6e+55yk3YfcrPv9ByP/KEzE6zCCo553CjFNIB/6a8/XMZ8A  
HCYcfZ4dU69NV6U3+IvpjQQFERPKWht3c41D6Jig7E09iIXtH8+W7FBGMjRShobu  
STnbe0G7n9fxgkx1CYhTJPuSDK5BN1xumPfe2+Px8S+XmfQKVUaEia4b/Y8oddwZ  
3ATvdVCJH9H20fn48XanIAqjBHXruLhVlpkq5qMkL6Epucj1eauIRgQTEQIABgUC  
SvaUGgAKCRctePfePk1uEx/kAKDAvEtJwF0doYnLD5z3pxCcGG1T0QCcCB0xJZZa  
uuH0vAnqc9DdJ0ukaf2IRgQEQIABgUCSvga5gAKCRDptvi/3hcWSPiMAJkbcqTc  
5o5XJ7NB0dsBX41/bDHLQwCeNP8vaVChA6EYRBAzT3XTvb18WYq0H1BlDgVYIFBl  
bnRjaGV2IDxyb2FtQG9ubGLuZS5iZz6IRgQEQIABgUCPGJWkwAKCRDg76IPe8BR  
pf51AJ4u+2bwf2AvGR4a6HPrtynL8CyidQCg0ZyiRyUsxaE+ZfAjzVIuhcvP2jqI  
RgQEQIABgUCPi+5BQAKCRCFgFn/0mYfnZnaAKDYD7rmatMyEZu2rtXEyEV7wYLS  
cQCfRQ3EF06yXsLCBFWHL25HZBERNDGIRgQEQIABgUCQjFmywAKCRCGoKREfqtY  
xAV1AJ0XTZmsv6wz5/nbNMkqhtR92Q/SLQCdGwIDyywCgpb+sVUMam22zmdfVH0I  
RgQEQIABgUCQ00kdQAKCRACK/V5km/QRb6SeAJwLjF7oTH5JkPyGVrx0LJDTHfb0  
+wCe0E2Mx0A2ow0eWwARp10cXqJMLIEIRgQEQIABgUCQ3HTkAAKCRBc5cUbh+BX  
vpwNAKCB0fZXFjzXvsQI7r70hgJqsEMSBQCeKbaxHdM35abx/KzACMzIPIsn1J+I  
RgQEQIABgUCQ3PSHAACKRBkUSCeFYf75LMKAJwIlzDknyfWyhgsWy2m1Pqm6Nxr  
owCfSPpobMngA1BbofE0nGeim9qVUN0IRgQEQIABgUCQ4RqsgAKCRCPxop+Lmt5  
yr/yAJ40FxLuzZPy2Gkx+A0AbcVL6IpYQwCfRFg14MISbtncCuT4nqXIuonMm80I  
RgQEQIABgUCQ4wLgAKCRCL1pbFSVpkBjBAJ0XoA0BxgP0ZceImV3kc9QBe0V0  
RgCgjk3eiNf20Lg3T/2ALAPDYHYH4feIRgQEQIABgUCQ42f9QAKCRCS/59DmBJ24

eQmzAKC1Uud3QohtPm7ouEE3+6j7Y5KMIwCeJrcWXSvW8BazhA+UC0mtoYLhT+SI  
RgQQEQIABgUCQ43bXwAKCRCH2LwNJzWaUUDgAJ4iE6c+ixkP2l4Bdq1ZNRVgn6dV  
dACgrMYb1Bup2KvG9HtJriFnXKozkymIRgQQEQIABgUCRAHjngAKCRAGBpzyLpRX  
8FZAAKCD4ruBtKp4HbAhP8jq4gJAZbEb7ACgjh1gY2GdVdDMJFRukP864X6XJ+aI  
RgQQEQIABgUCRAL0SAAKCRDLRN4Hm3wyjUiSAJ9a2WI f64E312DEaHM+aQ7yiw3Q  
0QCdEKSrj91NunCdq6phm3TykJDMj4CIRgQQEQIABgUCRANGXQAKCRcboJNrWjX9  
Qq2tAJ9BgZTSkg7wAkgnz9dYNU4rEDAYmwCgsjtgWLxcPLDQsto549qJM/rbLpWI  
RgQQEQIABgUCRANhnAAKCRASLvvHu8m9FFKAJ9cUGMsA02gidKYhICKnd4YfJzW  
ZACdHd1U6PtgDS+SgYoqWbqgwT7QYjmIRgQQEQIABgUCRASMNwAKCRBo4SURfaXF  
0yzeAKDFhb+qLYUX1RmQJceQLVSumnJgaQCfe0C4XUj17QNLFhn88qE03BniiC6I  
RgQQEQIABgUCRATE7wAKRA5TcWRDtcE6knLAJsGr3ZLNJ/BDtJ4+wxts1pi6Cwf  
QgCgyUslC+aP9u0zF5K7jKp460HyKIGIRgQQEQIABgUCRATU9QAKCRBWPsu9Rce  
3gewAJ0fq4NV7e19iws7z0vvYaIY1j/IMACeOMU0goSfP0chJulD35uAoJ0hgj2I  
RgQQEQIABgUCRAYgEQAKCRDzIc2Cj6GPC8URAKCbBKVI/4zhCA10PH4ELUKv7ITu  
6QCeJWn7EQNVMLL56HqVY4PaNXuAVvCIRgQQEQIABgUCRACNCwAKCRAvLRUIquYC  
LrRvAJ0cFEWqKctxtSo2b2FUQNkp5+QkhQCfYe70a+0vIqz4HL+E83ZAmWpWmUSI  
RgQQEQIABgUCRAhe0wAKRAeek5vqIdvR5TBAJ0Rv39e6lm3/MMNUCM8n6IwTXiJ  
DwCfT4Nr12Cce7Er2Gbn+3lhasg6ZpqIRgQQEQIABgUCRAhr3QAKCRD0g0/EkacH  
5LscAJ9ArT/xiyBEJP6wg7yyilCuvGcThAcfUadh+LbKcsc/fN0Ls3j45hUlec2I  
RgQQEQIABgUCRAhySgAKCRCLsSB5xXsNuAJwIeh+8AddaP8a0m9Mxez3Jab0n  
cwCghNtRf3pZB0hMTk9EsbBwvL75WpSIRgQQEQIABgUCRAH6aQAKCRC2uu09QeZr  
2YwZAJ0ZFkwh+eUmcWouH/Tsiq+nH4/xQCfUwFShQHvLLZgCfnq0kLmGw04aI  
RgQQEQIABgUCRARhNQAQRCD9Ibw7rD4IeaS6AJ4u9qmgNki+rNdM38xYdn/jT33c  
sQcGkIz2ZNZG5xW8CRUU+Jg116JpgAKIRgQQEQIABgUCRATWGAACRC6bFqii/PS  
ACKmAJ4yotj13xTRpjtoHRevgsSQ2p0HJgCfd4NEKMD894oLXjFQFxlE90X/m06I  
RgQQEQIABgUCRA3BtwAKCRAMDDVIiPiPj3BpAJ4nvFp1MKbZrs9sp42mHNR8VJMA  
SACdEokljzQbQfs+kHyGz2jweq+Bp6IRgQQEQIABgUCRA3XAAKCRB88/WvKUmf  
Yd02AJ9Huws+FakGw76SG1XAFoUhpYahVgCfaa4kdatmxg/8GS5c7jTLy7I510mI  
RgQQEQIABgUCRbV6JQAKCRDNYdtals+YSyQeAJ9o/9n9KTCQb4SE6KiBDM4oMvLL  
ywCfYQsiM+2dyWLqayD0sFJ9rRwHcSIRgQQEQIABgUCRCKRVQAKCRBJU0EqsNR  
8mXRAJ9GjbnLcMEo22owBqyDE4BiYq9YxgCaA2Avkk0NHMwqhSbDR9Ks8dhB0t+I  
RgQQEQIABgUCRDQNGAKCRBu6hG6hiZ4poIpAJ9y1x2GIEhwQvLojXqq8/Ttql1j  
MwCfSyz01Exh8ls4zFI5CHwWg/LIoRKIRgQQEQIABgUCRD4FpAAKCRDFwMXHIY0Y  
17TtAJ0DzrDnA9dLrHmu4of9VJUzCSUAogCg3P9+YpXrqZ2uWeVfj9G7Ueyf6qGI  
RgQQEQIABgUCRNCwZAAKCRB49i1jP+9e7F2yAJ9sQdTY8vXkYHFJ0GHPyTbtDnhv  
LgCgkDMhW9qlgsEsU0oeEGtQ51YeAmqIRgQQEQIABgUCR63nQAKCRAsyGjqciZv  
rnHEAKCD5AzkfPA7VP32zi0YIWyggeBBhwCeNMXP57BUESqHNCta+8nkcMdf9m+I  
RgQQEQIABgUCRUy8wwAKCRBMZKYvtJjsJxSUAKCRtn/bQCmLkqXhupU84QxYW7E  
zACdHH+0sfiMGMCJ30q8s86phY0RpL6IRgQQEQIABgUCRUzCKAAKCRBa9B5R4zQq  
HMFCAJ9nNYBCrZuu+DQZLajLw1unz3rPwCeKb70fzBuHYJgPdpw/WjMhmsrGAOI  
RgQQEQIABgUCRU5R5gAKCRDxRs2IVltmVqjdaJ9b/x38L8A3ZC5VvKGCXTSUTLRG  
FgCgkGg0gHHZ0GYirze1E/ro3KXXKIRgQQEQIABgUCRU8LgQAKCRBuafjdsOB  
fuMYAKC4A40hmY8sezeZsp66GVT+JPWs1gCfbLcV5GX/nyLaieKwIEB6tu05H4+I  
RgQQEQIABgUCRhgC1AAKCRDqTGYfk0aifLn2AJ9+SqIRmH6cp9PGhd0NDKMwCBRn  
5wCfch919TWFczgn9e0amI0LkJSBWG+IRgQREIABgUCPl4/gAKCRBNBeAxsRc  
lR30AJ9xl67Uv8TD7LU04KJSBrZbsu3iCQCfcuco5RgSJJUZ+H6sAxxql8sCrvHeI  
RgQREIABgUCPP1/vAAKCRAPkXWnzRyYQ2TAJ9tGzH86GBwxtUqkg8Fazib6yoW  
FgCfWg3qzYdIkf0BlQ6t6Pq+LVzP0C0IRgQSEIABgUCQH7RgAKCRATp3wLeuRU  
NuZ1AJ4o/VbkQeqA5vXFiuUmz0JbFSzvgCgg02ASJNdJJN5R4Ap2Tp59ZY4PoyI  
RgQSEIABgUCQ2UvBwAKCRBfAzCckhX397Y7AKCKXWmv1/6vd1Y0aowFFeiuaxwR  
iQCgnCQqIdeBRz3xp0mAZgP/KAmyvneIRgQTEIABgUCPQgs0wAKCRBORcrxzc3  
E4J0AJ4503G57NPo05liA/GKZbriVa0M/QCeIht+l7NUyLqILTLVMKbBJ6hULi6I  
RgQTEIABgUCQJA2YgAKCRDY7lS6Rq5ub3WAJ9heJ1pNCs63Mx3aYao5WpGNwEL  
kACgmsD0JM52ZyUL3gJX/eTx8c0etEWIRgQTEIABgUCQc/K/gAKCRA0AJj8Xb+r  
kaegAJ9dUmTL4vVgRARtDbjFoIdjaixAhwCfd21RX3frJey8fBcVEVsdT04nCNqI  
RgQTEIABgUCQ00R3wAKCRBcbEzAWnmJMGWeAKCG/4BRql+I7L5lqQFU5h19Nrit  
IACfXxEDBfMwU+8d5Fr9cKEfrFuClRyIRgQTEIABgUCQ26i/wAKCRALrfXLW/Xw  
c9VVAJ4ggYDoAT9W0uCrVr0bDkKkhIa0GwCeI9uyt5xmL5hh5R94Ph5fkeSIGXCI  
RgQTEIABgUCQ3Iw9wAKCRBc5Cubh+BXvjY7AKDAzgyZ03ykDE8Pij/KDWU6KcQT  
/wCgzqEB01FvxS/Anq9ZDnYF2am0S+CIRgQTEIABgUCQ4x0twAKCRCSNU00xw69  
UCQqAJ9mYtBgG2azE9c/oMK7TgbFenTNVgCgg6eUtR3e6PctjdnAv+3rD5nf/cyI  
RgQTEIABgUCRAFw4QAKCRBo81j2wTlkfMEJAJ4tx7s2gStIL0VD8Ywd8wTmn3wl  
tQCg1VGy6TXaegSMfNR0iv1krhxJz0aIRgQTEIABgUCRATJaAAKCRCL1Hi1fGeoZ  
RsAKAJ0WrShKg+WCP1hotcYqdaLvyB6X4gCfCRbA9hXu6Ln0MrpX7zd6r4e/ogCI  
RgQTEIABgUCRATogQAKCRBvP/EQeiz/bGCMACKH4n/E9cEvH6ql2UsQBtH4ebP3  
nQCgm8DGsE7V9Z1e7xj2VuuL86Cu1yIRgQTEIABgUCRAUjsAAKCRAZoQRHKwBW

gamCAJ90+cv7Wa4BEtP7LQpamvFgPGSK5ACgmXv2vR0YyYmVxQ7VCL+s2ea/rS+I  
RgQTEQIABgUCRA9rEAAKCRMCJe4PDcC31jR0AKCL0dEUD3kMbXMFkKbDpAdtwN9VL  
VgCg2ULx5Ku4oNqLxW5YpI+t1f13giIRgQTEQIABgUCRD+ZPQAKCRAXDpI/9sGk  
IKM4AJ9t7bb1dNq8YqWLnPFVpSwV0KkEACfe2B172bAZ4rd4Q5VKeHskvW7Vo0I  
SgQQEQIACgUCQ42gxQMFAxGACgkQoE/7G33K6d0qlACfZG6pJAHHIZg+7z9oqTR1  
Sqa4c+wAn0EN67b2GfQRcM20EQuLhkuAVHIKiFcEEExECABCFajxaT60FCwckAwQD  
FQMCAxYCAQIXgAAKCRdGLANFhLFU0vBAKCy6zCt ronBWyLQRPi0FdtS3Y0G2QCd  
EUxZWgJzIkYUTjiWqVaAfAQVnaIXwQTEQIAFwUCFPpPrQULBwoDBAMVAwIDFgIB  
AheAABIJE00Yto0WGUVTB2VHUEcAAQFLwQCgsuswra6JwVsi0ET4jhXbUt2NBtkA  
nRFMqmcBicyJGFE44lqLWgHwEFZ2iQEbbBABAgAGBQJCsY5JAAoJEHLsvFSc+2n  
UyW+Ns7t1VA12KuM0tmUnCvYANh5ECV7wN4NdZfhtPDDseAYYqjMJfVAVsyFR63  
76cf4HnRHDw0brqbn4m7EgGxEagYBJeTgg0quzf1SSnvn4go50qqi+B9B0qYuhm4  
6grvJjc9XWHJdyfvteC1um7cGHAD2NrZQZwKtieW9D2bVg8JuUd9pG9zLlhzAtH  
T73IYuZx6Ny2abJpU6fXoSE7+F6azib0XarW8QUxs4TCsjRR9+8bequ83V/2k5yE  
6T365hrkHE2iBW/YdFpFxyWIpNNwifzIiSoEg96Yt+cY1R14qzAzg2xSUDTUyt1  
nbIlIwEzkGkJsvo4wt2a0xtmCokCHAQQAQIABgUCQzEbqAAKCRCMUV/ES421Jfdd  
D/9++jYHPb8IJMsr3QAaHy+7HvqkQ/HuHug+BcEwYAJ7lcWxrilHxjJeD4yJ30S  
/5PJ4WBKQWAp5dxHkzLAW78qr6lj9auS8tyRRnSNntAu3vLlMyUyBNlg0dtjsujo  
/jjsvMPCMGfXgTwq0ZRIdb5iJp1VUiggtatJrvUxMvRqUeT0kGiDBhXRQftC01ec  
Y+56uU16qKxrtHjCAXRgzAkGn485CqEhrxLRbcxiE8PFYz2IMaXrp55FklGVdaz  
q7vQa9/erX+x3TVPDq4W7ayZyIq45C1xN1UH7ki0D429ie9bwfzrMb286IURDiHL  
CC/yulJoK2fzjw51/Y56wKwmvVAoxMSPL9mdf0c0fyS9qPBRMkblZZCB6tvnsuHCT  
G/1tQI/J58+htZP9TVDxiK1C14sjLWp10pCMh1VbvKhx0YteSKmAMVzPdurLmmyr  
Ym5br8GvKSNUYR4bttNAQ31JCupoDH/qvqIB7BxJV+8QqStYHOZqvNIuuNPhmMGCo  
ugaVCIJVGn7Eu5t5YAspKCuJukWuiqyQRldyp6tCVQ+Y5oS/EpdY0avNRatIYtg  
uAFmfJkFYql8yM7ZZY4DgmCC3XajpCsPPH6eka1zYumfF8chWyb7+INyVzFAlKWu  
sWrakEXkHeMeBrrKU/csIP4IFZZgyWCUEfJVCzGThpULz4kCHAQQAQIABgUCQ0J5  
UwAKCRACvWvyJDkvQqzhd/4tMN4knnAwIwZwBbBWTZSa/trzKx8hREa8dkLH0jJo  
FZZZ0PxenjX8IUAmid5n+ltpvhcWsmLqagHZLio5Vj2/95N58HHHroNZuHjRL0v  
Xk00tA3PdeYVHQrRpEQnlUZQlw9M9/amYHZucQcvPM+Tz4QCv2fYQcpPdLvS51/  
IYrsWIdUCiKzoZn0pjfo4P79t8b0KtPT0EuLD40h5YsgdVhq59K2lg8eXQAQnNt  
Z2vU06/aZVo/NPDcUJY9UZSpfibm9kdxovHseknYQ+7Tj7p1wo1JNVKdc/eqAmd  
KQ+X5vczyuqyKYpWxsXYLCgSwAU8Q9me70EH00UetLmf9gqtODET1flvWS4K2TPY  
1Kctx9mvtC9p/W62205CzWNUKYP6XFY2xc0G/n358NwppzkJ0W4mAwNLsmwdxyt  
uu/pLDd4u+zc2SXHpehAs0uZwhD/ETGxe3JR2bhyyjTX3B0rqs0DQaITe9ExznUL  
8Cbosp6Q9n182cRrhDweY3u+bWlUuLgZ9GaPTJuevLVNVtTMpMxkbXa141LDXV  
YRfNVmLZjz2LtiqBxfX5hv0l0KBqT+xWnDD9k2jYqK0/i1JruZKg6ZnV2KbFls7R  
iMAkgZilIBa5+jrml0C0UowrgazPOCAFwka30BITvIrkvpCVWaS6ZB86JS7lhpX  
XIKCHAQQAQIABgUCRTx9rAAKCRAmSeYoxdNNBF7jd/9Sgm7NUApQA9W0vS2YL06b  
91cBbJyzB6d4g/92KdlrMfarzoaxN00cJfSzL/5pWeeE+4ZToHQp2Elq4FBjixf4  
2ZRbY3L2u97ww5UBzOnx3Hn4rDvN115UBjYLGc+xNp3Rv1nKymvzHytssVf/0hV  
mPBNqpMExbfuRmtzlx3j/St/75CjTZph3vcu1wb4p0hP5NowONZCwu0ncts+gFJ3  
9/0Et0jy4CJ05AX8qxvhd0Gik/ZPcCS2gkGsFGnA2raS1SyiMah0oJJ++J/Hs0Tw  
Hd7aZnyhw6zekXzthVdBQ78mIMNiAntIznjKBZhZLnTD7EqbzPGgwISzGSw7Zwts  
7FX95bXttUinCYE+jcsrJ6hSpBctXN8xosv6G0YVEDU7IHZ7i05BFV0e30+5Devr  
uIFrdqJ85U6usdPJ03kZ8jInAA279TexpCEQVwv7Ly+so0UeMa1c+jhCrLSkCftb  
y9HaeSEhsRE1NDmB0W3yPPb45snCugmaqVQK6g834nZwzLALKaalINLM1cv03f  
18Z7MUSL9th+320mfB/iLkppPCy7c4yVxp8L9XjAxzIeUy3JXewt3JE/RXqiXuhf  
Dj6xUMENHgb0vq3Hpm1WQh2QIwkk0ijRt5bUUaVJLhRzbhbwt9UXjihBQya8d8G  
ENQLnrBLD05Kr/2t7ItC5IkCHAQTAQIABgUCQkLWZwAKCRACvWvyJDkvQq8MoD/9n  
U6EQ01N6jggBzr7mFct+/ccvSBkYB3k+GTh/u+vtEqRo0oNCXteEae/01XsNaxqP  
7i0toxSXg39FRTkh8UP9bh4zvrkJNz0lpjJhMBmyg/pj0KGT6jaghyCYJ4+LRcw8i  
w4dNQnRH042uVK8UmL8Lqx9WwLaqY6beiskHNNL812HUSeiaYWUYNW+I+3y7qv  
PD/jvnxJ4G7euE/HhiNLR850YZ67sCiini30/7S4vWmmKt/01k/+zUjewiCbC8iF  
wLuTyJIBPjQ/Vhi/N0g6K5gl43Bstt0dvnqBPvQ0SrW6wo+nBbimPTqb0E0EQCjH  
ihrVmpXwg9UJru9tQuts056hkvL3uaZNOISTFXm+un7eSY0cEn5XaTxqfxB9jMLO  
BHTW2miKhZQzjdZqIE4hpnhketidk+J5D32J3cI0K4ZjYPNCrv/J/NDLUHMAy2Gw  
K2ji+lhZY3E1g9TQXwkXjphSNHqSjrwpsHsHC9k8rHYMYMIu2cU4dlGFyM4Q7S  
9F0+Udaqvko5AMA2ZVHE8+5rra4hSPyDevGeWBT3jn2E122HQZCrxv1Yfiow5YMH  
aiY0t2cZdhuZPyp0ZfhrwFukqoK17fWswQ2gifyZxISalkSr4dr0Udkip7ShxGI  
7sQmzdyuQ8ZDwtX6bcBR0PbFNXwEj01Gg5z+SwdZtokCIAQQAQIACgUCRUzvCwMF  
AXgACgkQvJlVtb+wLG+zbA/8CRw7ta0G2X9XPTozJvtp7wCwaWyh7wL0WfizZx9v  
SLIGN9RTiG8h7pVHu77vEG5CHPCPtKzhqxy040eUKHWtEf4LZ/yk617fz83ITSS  
ff0HZik1psjXjAo+1Q8S88JY+HB7wTH5SHxTL4eBG64gCsCoi7anvQx66jWuXGXF  
U9V/XfGVATAnUf3MaPz9Z0551yTa5EWL/2x1T5mFfEjir43LEd0+CHaSso43dwn  
qxP6oCKyalBvbNEdBfY2D//rqCNDpgN6R9ym8K+rhsNw8qPxeqBvISgIEpHHheuD

```

/KvnLBZn0TPN5xT+Hj79D66/TkCw0wLWMD3oagL6xlpw2VxRMciw+v/s6RTYA71
PDUkVAAVu88AD60KYK2IA6nQZtRxA4IImePb/w+VYSMX0Y+MXevvIa+vZHCKfLg+z
25q5odiPGLUWcyjhSVZyjbBdhGgWSPf/1xuhXiEAsYz8WhWx0Z/Um4Ve1qnjSkYQ
Jh0b/AKv5IMLsphkFNAdWe9KkGhJ03+CKdb58MovbaGEpexVBorf1fsmmXCwKnqy
qxMhH52JcWbHggvJgAcX7C+GukJcG1f3tMoyGsAabZCM15qWlEhSxc7p4twRrQe6
RStlkYVDPfv4QLWrbdXWnu9KStFm92FHxwGUipIpXsBhSWZ4ctdJgy02/TrodMCo
1p2JAKAEwEACoFAkQPNW0jGmh0dHA6Ly93d3cuZwXoby5uZXQvY3J5cHRvL3Bv
bGljeS8ACgkQLXLS1880Aamagg//XCAegQqkjmra5yiPe0FPw0kRa1J/uw2cdsa0
dYZRLLASf0T0cZChcWZHFLM5nGv+mubU/A3+CjA0h/HejLHNlxUCXscFV+eSP43B
3r8IshnUyX+btvXT+bgXUq5V1Cz3+5Qn67nYAecONIFN5HkrYjqtAK6fH9o/0q8
KHPk5YhfEBHSzxtfsTsFrCfC4H3sZzcCmmYK2M+Zuuf6ftSXWqPXPt4FCseNkgV7
M1xBk/dnQh00W9ZEnhcYD8tYv90yYTLlgw2BD0s+atiwCt8nm1FaXajLL6A+j1tue
SHbyDv+YcUWG0ILRjPfnR+8bHxMtjOyrjuyPsPAR8X+e5zVmR+ZQak2xEFAQBK/
jeLCGh0RZzNrJeH9rF4WugPfv7vSSpITEMG98/zi2bQjV+ONTgNnL70u1dsncAM
fotlCXeauVU5u0czUIod/bMsNP4CNJ63RLRaXohYVPsI+kQueeHNat/K7cmEby
WYnyZ04ihMC39ltwNg7sbC5Jf/vIwVamU6epGfWUgu9gx7eru/Pybk16TIwil1ZT
0YBUE6XS74/PhBRXoJKNWqlghzXbuECFTzTeymvBXuNDJaAISLGkzTj+vYfgqiLD
JiBrSM0iU/FyyJoIWP1Y5stkmNHnb/rCYjyJKScA4dWwE6X/LEu2p7WBWsdA9yih
nE+3nR2IRgQEIQIABgUCRzgcJQAKCRBJPvuOXWT4cNyyAKCy0jciJkwhR58s0ZRq
htriB/lThgCghVThN56Nb867hou01otFyvPlif6IRgQTEQIABgUCR6hKmQAKCRCh
0Z2CNqWzTjnAKCmHBNY9K3gcJMNJRKNHnsW6u0LgCfYKkIi1z57BZEC7Xa0QLa
RjfoTn2IRgQTEQIABgUCSCmJ+gAKCRDEq48k+cu1WWT2AKCICmp1MCGb0onV2Wfr
TANBN1a3yAcfSnsMwMvzPe8IusXg4noHu7Nz96iIRgQEQIABgUCSQzIBQAKCRDL
a9G7bMF8b4LBAJ92bW5tKi4nRJ77jq1PTrrpUaHQ2gCguqJZkhaQ9S9aJ5HhQbjA
Cw+paxaIRgQEQIABgUCSQ3pNQAKCRAXcp139KhRL1fZAJ0S9QkZtNYLz0YMZt00
LXKXNprh/gCdEZ4WhGEYc7wKvCwQWg5M0X415eIRgQEQIABgUCSQ7T5wAKCRDZ
ayLzNLqb9wptAKCa+FvMrpsoZYj2pIoDCvwiVNi8KgCfZd7rQ7Kv5M3AcY8/hoiH
hN92LH2IRgQEQIABgUCSQ7cxAAKCRAC0An98tt+uaxnAJ9e4gNoRsGY3L0ky5Ge
f+5DhojBcWcglHBKNUxkNdN/dwovwNR96h/zvTiIRgQEQIABgUCSQ6wgAAKCRAP
HcT0eLjytSXAAD4yzpAZIF3x+nPW7tEuFW1ottPR5QCfWioxf068Y295yXHS22nw
vNlIv7iIRgQEQIABgUCSRC2VQAKCRCE8/hv0l/0bvU1AJ9QqvVHKH0rpL+eHeXg
VMG9LoZw5wCdHM7Fy0SHzCT2KNqz6j2S49xyejyJAhwEEAECAYFAkkQvdAACgkQ
0YzqanCbUp3rHxAAMeGvttsfCyH4z4cSFHphFBfeC91I/Q2N80Q017UNuhmdvXMi
WUfJQNb0pBc64uleMI5Zzy68tk2/FTBX3rrfcy3/XZumcLN5pS7rD0k4vnrTQfHs
L97hKqbIDskumdC33GMk5IuizP+5tsGic3e0+QsGrSc1lojv5PMernQZK1Ta3tCX
zmeARz1wq78hy8qXeUzVGJL40TWxAtBe6IfmtamLedaWULTUemTlj1VrW50oRU2X
1EKivaYJ17b1JXw4FrV+FRFy1CyV1bvZW/VwTHH3eW9J4zak6z81gtRkh0hUWEwZ
pai/UBIdvI0mVYDepAqUEfhm69cprX0eyQyn+k0992gaRPjp8GMjAk7nhlK4qiD+
LPFPyrJjBkA0v0DSXukDZeCM00R2sSWHk0xdh5q7blyj5Xet7Nlx4fwShD+Mx03w
+IkCVNB85ev07W7vsg/s5i4eWiuLVbetAARJ8nU5JlopFVKdcci8r0hTL0066zA
2XMgTJJDVRF+KPOjKyRY43pC6mc47UDAc5o/pT3ZkqkkrkmudRuneszDIaFtNLKre
LJB4LeewRiHp9/YwlfYbw97wC+HUNeBF3Ep45BAhKX51W2gMRk5PiIZ2d30sMyjg
AN7Qs2FmSp0q1wmcYHy9wo22vER/S8Ab1b5tGMvrlm5U1QkHe0bnHGGs9HaIRgQQ
EQIABgUCSRE8RAAKCRAeqWqlYX20500AJ9Cejbh1QBPKXmL2u/vxNXvy/0mWgCg
o50iR6Ec0G2iQS8qR0PqkFRGRGqIRgQEQIABgUCSRL0JQAKCRCMw4faCX9UaK4Z
AJ0Yt+M4h9RXYL0eCyaZQ0Twa1H2rgCg6pksRTfFx2Jvz4mugXNWPT4uchuIRgQQ
EQIABgUCSRMbdwAKCRCPxop+lmt5ytj6AKCgPR0Mkz9nvYCd+V3QvcDK6lzhTAcF
QyFuHIqxdo5dh5wP0XPLis8vkWJAhwEEEKAAYFAkrYXewACgkQZR7vsCuN3xMz
bRAAgpN9FVhYcicKhIkwPOV6crVUKT90P5L4aiCVtZH6wbcRzKUCtYNmzcsTP8Jb
K80Dp5fLCZd/tG/9vBzbJ8r9CEWk86SICLrpkh7n2vZS7/eGIk1+GkAnMeXpaCq7
e+5RFcicGNMQLbxdsAL22QLiZILCMzVqKHPxTPBcak80mHNj r4QmzoxIJQiM91sD
SMZRjuyTR1JQWYy/qxXw9Rz4AW8z9/anVoEA4eMceZDCMxejt+onc6TDy2N2sQ9x
cXkkBLBA0HeM8CQcwvWCRl0fxNm3h0gjsEaj8md4rdWTs1rLtlSwE/C654CphaJt
fMIYQXhdcXrQhH8JSMNylDKW438xFX9X7Xh92pG20LyrAtdmQk5m0/TzZ9VuiNL
L+04tNBmPvug4bc8Xv6Ex+mcQ6pT/EiGctD8eBYf3BKk4UsK05G79jddRbo2BpG3
WqNmmiyvTUFfhK8xsHZZEkiind7rQx5sH3Na5bNkIsgS6rIw62q/iBNrX/BHj2Mu
vpeQjoZCqDySZcNgjelTzYdJ30PdzZ0GNjSaNZEavt/M0Yj jvpwAUMuVf2AoAjK
TJbEH6L1UVJebR2EXJ18YnkkswjId7/N2zsEtgbrjzhkYKniWU8bNNSAhv2eNcK
SDXfJ8TyxKkw2bLGFyDUlKfLd4GXAjs8zk//mKiyPRabi42IRgQTEQIABgUCSvaU
GgAKCRCTePFEK1uE3G9AKCGvxTwnZW92f729f5rnTKfln3P3DCgTQ7Jx1uR23k4
xLNLRL1Hy5VqkUUaIRgQEQIABgUCSvG5gAKCRDptvi/3hcWscDeAJ4oP24hfzG
bSw9SwbczcfnFbYJkgCfftepfBf0iPxm86qQZ2p1rX24JC0IFBldGvYIFBlbnRj
aGV2IDxyb2FtQG9YmL0zWwuYmc+iEYEEBECAAYFAjxiVpMACgkQ40+iD3vAUaXA
IgcDe/5/LG0mcx+dR0UpaV5SsJ03XqEA00sLqUIlZDQm1TMHMjndsPM7EmiEYE
EBECAAYFAj4vuQUACgkQhYBZ/zpMh53+RQCgiALv4m5fBURX8g30J10F5Ziile8A
o0DKrhkctScg8ipWH0XYgwp06T3+iEYEEBECAAYFAkIXzsACgkQhQcXqBarWMSQ

```

+QCgswId/lRg04pXQJnkS47iEaXR4SIAoI0c6Le5AmxkyPNi8Lau96o1S0FxiEYE  
EBECAAYFAKNDpHUACgkQJP1eZJv0KwduJgCfZIFefZD0FP1UrCHLP+JPVTMp+oA  
oIMkLZt5r0ibqfY9gncFo/P0q76CiEYEEBECAAYFAKNx7SgACgkQXOXFG4fgV74b  
pACgJQtAp+yUaV9UH703g+9KU3R05jAAnA0aIi99ZSFznt5c5mSX090Lp5sFiEYE  
EBECAAYFAKNz0hwACgkQZFEgnhWH++Y29gCcCPWUo0SQN7n/q5B5cwz2eMaNDnAA  
n1tR03ImEcXpZf38rpI2be1D9NfXiEYEEBECAAYFAK0EarIACgkQj8aKfpZrecoX  
hACfW0B1B0WlyKQVDnuS2abWxwsEcd0An1UFBy5f/HpwfXepGhhUt1WNSwahiEYE  
EBECAAYFAK0McI4ACgkQqy9aWxUlaZB+kACg25yg0JXfUqeyFT3hZ60zPLBa0UsA  
n24LPXsLBh0IMHVD4gyCgv7f90Z3iEYEEBECAAYFAK0Nn/UACgkQv0vQ5gSduHLQ  
lgCgsbTFHUWpQB/1RsLGZlthMb7Ws04AnRdCeLWlHgLFpW79bIH6T7jxQGx9iEYE  
EBECAAYFAK0N218ACgkQh9pcDSc1mLE7ngCcCTWc5TUjpcfjnaIskdGUQYuoCkoA  
n1kdwaI0ul9bCQvrkNvrKrnNdF2diEYEEBECAAYFAKQB454ACgkQBgac8paUV/CF  
mQCfYQsrKB9dVLacVt0uMAurtSRXbIkAn0iWRZA0TacjaHqN0joTqToddb+PiEYE  
EBECAAYFAKQC9EgACgkQ5UTEb5t8Mo0TjQCffS9xy6fXD8kIgBDszYkoBeLzHtIA  
oKsUe+/b9myxwSqPfnbs+zVPnGQ8iEYEEBECAAYFAKQDYF0ACgkQm6CTa1o1/UJU  
nACgWtwZkS7kKIvQu1KUEUjMg0aJuoIAnRCRsfdfT9Jnent4M/z+SVzgrLFQIEYE  
EBECAAYFAKQDYZwACgkQMU77x7vJvSfaQCglqiYfVaozXk78Q5Lorn4SeHJhoka  
n1mFT4RIe5H3oV8HtEDJdCpSh0kXiEYEEBECAAYFAKQeJdCAGkQa0ELK32LxTu5  
igCffJJyA8Gnx2DB0UtUD4oHiQYNTPIAoMaz9KFx+GFVKuK9i0J0Vd8LF/dqiEYE  
EBECAAYFAKQEx08ACgkQ0U3FkQ7XB0poawCfcdltQ/ApJtYMTaf0JPeZrjTN0kIA  
oPtffyyTvuXi+dByEjm2XX2Xz5xK5iEYEEBECAAYFAKQEIpuACgkQgVj7LvUXHt5M  
vQCeOu+V9BdXJLdj0/FL2xyhlByJ0nUANRER0rJZbawP15MrVJCz4B0j9uLciEYE  
EBECAAYFAKQIGBEACgkQ8yHNGo+hjws07wCftzxkzBzVubPwRtZALPMwRKJ2QcGA  
nRjRCEDvupDkt13VL8UG1QCZQSyCiEYEEBECAAYFAKQHDQsACgkQL5UVCKrmAi7q  
iwCdFJzZzn0yxnt3XNDvn593vvz4HJIAoKF9WMog0JoNdRfAdLNdq0aoFiDLiEYE  
EBECAAYFAKQIXtMACgkQHniub6iHVUfrsQCghmG5adHg/IkpfWby4MoWxx8LTFgA  
nAoxQeYFPmZstEdjJlh0tb70tFgRiEYEEBECAAYFAKQIa90ACgkQzoDvxJGnB+Qk  
4gCfcnc36+yzosbx5Ia+NfURz0HwGng8An2LMXDz91FDkshrzB6VWUhu7SB6H9iEYE  
EBECAAYFAKQIckoACgkQ10rEgawecV6QmgCfarnPnnsQZAsBqRmG5ESHspvHbdUA  
n3vlzJ8xUtrTQwdTEPafLbrBnFhiEYEEBECAAYFAKQIemkACgkQtrrqPUHma9L2  
KACghSi5v8Xp/gL7k96agQ0AcUwXl1kAn1YJf70c/NhfqY3Ts3Bz9m0viKHsiEYE  
EBECAAYFAKQK4Z0ACgkQ/SG806w+CHlaHgCgiwxy1BWaRFDKb/8exFk+nAJz/RUA  
oIMoesN02zbu17FTK/NGAw5TiHZfiEYEEBECAAYFAKQLVhgACgkQumxaooov0gDv  
KwCfWMN4qCwYLZ99CN0PB7cX0k4QZAAnRjdtSFmCv38wy/83/a0Cv5PiafsiEYE  
EBECAAYFAKQNWbcACgkQJgW1SIj4j4+a5QCeNehDDT+AoJLx+P1Ba2g+ZNBalssa  
niwYp71KQTFxgIxxffL10dGwHoBeiEYEEBECAAYFAKQNWlwACgkQfPP1ryLJnE3  
agCfV52BefhPGpf1J2EL3M3UHhcbudIAoI0k8tkpeV70JWHkjcgqLz+shJ/HiEYE  
EBECAAYFAKQVeiUACgkQzWA7Wi7PmEuFjgCgmheKCIvxd4x/VLFnxSgMvQfq42QA  
n03NN0V3vHyjLezoI7x0nUcdChc3iEYEEBECAAYFAKQ0DUIACgkQbuoRuoYmeKYF  
owCfSI/BZvvQc/ACV2L9GIogXKeW16AAn2P0GmVc/3/1tPC61FUEpFye3ED5iEYE  
EBECAAYFAKQ+BaQACgkQxcDFxyGNGNd4agCgwJX1D6E3T9vECj/VJd6LZ2uDHMka  
nAwTBbIHPnLdLJnZAw972HLixFekiEYEEBECAAYFAKTQsGQACgkQePYtY6fvXuwx  
0ACfaddYq/m840ABAAt7vA5KAE10mqGgAnjNjGXF2HCMY8tE5mXVBS+BlsDhNiEYE  
EBECAAYFAKVMvMMACgkQGTGSmFbSY7Cc/JACfYFVK6FzbaLaqwL4mImR8XecNRa8A  
n2e6+XEXEjXPT5R1qygiB6vPNhtWiEYEEBECAAYFAKVMwigACgkQWvQeUeMzqhwz  
1ACfdiuD+BLPHoi0UnPgarDTGvtOMEAn3sB0bcgGMTZ8kigW7HFG9uwZAL8iEYE  
EBECAAYFAKVOueYACgkQ8UbNiFzBzr36hwCgtivC1KxwLhdX7gW+5wIMVXjyQN0A  
niY2kjhNJoySd5oeAZIBACDgFik1iEYEEBECAAYFAKVP4EACgkQbmn43ZLDgX6i  
xQCeNVM67a9fjVprkT5846HJK0RYjcwAoLAA7v8wYHxT9p9NJTJ5gTFNlejLiEYE  
EBECAAYFAKYRnNQCgkQ6kxmHytGonz4eACZafqqEVJ70b4BIVAgV9IMbTYZKYwA  
nid30zvnApGChaoTjeZ9P4uUv5EViEYEEBECAAYFAj5XuP4ACgkQTQXhAMBEXJW7  
6wCfQnCP7s8S295+SkvjUf09gJ2e98cAn2afW0dzYqgxtHTK05CCr/VvGtHHiEYE  
ERECAYFAj6df7wACgkQKil158GUcmFQeQCdERkCZxu9PcFLwTcFy/z7BcWICkMA  
nj156KXYcnzwDuF5FYsC40bdVLz0iEYEEhECAAAYFAKIR+0YACgkQLT98C3rkVDah  
uQCeLT3y5Dhy5QD4HAXFDLslax00hBYAnj+GPPWLM5nTeJ3VWoqnH/sCMUDGiEYE  
EhECAAAYFAKnlLwACgkQXwMwnJIV9/fKNgCfejwPy3GdaNmbS0xJLTOufLoG/TgA  
njCi4une2cdL7I0VmBME1XvZqcQgiEYEEhECAAAYFAj0ILDsACgkQaKwq8c8XNXM4  
KgCg326jzM7GB7ueq04bKKLeqih/0VEAn0dLAg6a0X3PyTJ+8JPFsc4FxiuBiEYE  
EXECAAAYFAKCNmIACgkQ2M05Uukaubl+sQCfVWs/SMB3CzCSWqdFtsANZg0asXYA  
njsXDbQ4eIGodZhg6ddwv7DTp7+KiEYEEhECAAAYFAKHpyv4ACgkQKQACNY/F2/q5Fm  
sAcEJzg6z0eggMbI/w/WQkB5YK/Cq8sAnlqrRZHQlmsq0ka+cvn3XPvt8vvaiEYE  
EXECAAAYFAKNDkd8ACgkQXGxMwFp5iTDQEWcgV+DqHC1V6aqMB88BNGFi4TXhupWA  
oIwemRDWYGT25V/peuri/5anjkpQiEYEEhECAAAYFAKnuov8ACgkQC631y1v18H0t  
6wCfRLLFFvtTi4dZQ2EKMYIOTKmVuja0AoMl07vi/YmAKYyavMm0SrjRaqqyIiEYE  
EXECAAAYFAKnyFvcACgkQXOXFG4fgV74bwACgiuaqjvvpvja380LXR1TpbhCT/7rEA  
n3j3ELG+ra095H6BZmsJaLDNEAnsIEYEEhECAAAYFAK0MdLcACgkQjULNNMC0vVBQ

```

7QCgw67WcBR4HGT0a0G644+qJb1G1wgAo0/XuLreuf+SUBJIXg5XTK91VM47iEYE
ExECAAYFAkQBC0EACGkQaPNY9sE5ZHy+FQCfR/o1SK1u+kb10i101lFVKtkcPSoA
oMZkBzb94IwJtq/5B5NT3vY+pZ3GiEYEEExECAAYFAkQEyWgACgkQr4n9RnqGUaQ
DwCeLC1QPWJXY5B30cw+h8GKHqNannCoL/aIuta2WCLP2kAh2X4XVb37ec6iEYE
ExECAAYFAkQEIEACgkQbz/xEHos/2ytiQCdE6mpfFhalCs/FQDgCv6iFpvGZHoA
nR92nqd/CMNruhCIhL4JdXXYELYSiEYEEExECAAYFAkQLibAACgkQM6EERysAVoGr
IACfU7nW+xk4RJDkGdsUxnSX4VILsz8AoJyH8K5JryLHPFyPAs9v5A6rcygRiEYE
ExECAAYFAkQPaxAACgkQjCXuDu3At9a4+QCeMyuKw4IdP8sHq2s/015Rb6APjq8A
n0eDiJq5Dna0e2ABvK0kzGma5JIDiEYEEExECAAYFAkQ/mT0ACgkQFw6SP/bBpCBz
WwCfYsFYv0bq/gJuggrU04spILkatrIANAoZshUCTKuquS1tzouKRdNKaPGiEoE
EBECAAoFAk0NoMUDbQ4AAoJEKBP+xt9yunToMoAo0jIlwFgKIVv5q6nCH5L5Plt
4HP+AJ464fPBbqktIv00pLyXBiyMsMqMihXBBMRAGAXBQI8WLFzBQtsHCgMEAxUD
AgMwAgECFAACgkQ7Ri2jRYZRM8MwCgJ9qocaxaLexiBd7SKNTvnXNT90cAn0vh
7GJXUDIXDLUy8Cu7kwQnA7GqiF8EEExECABcFAjxaUXMFCwCAwQDFQMCAXYCAQIX
gAASCRDtlGLanFhLFUwdlR1BHAAEBPDMAoI/aqHGSwi3sYgXe0ijU751zU/dHAJ9L
4exiV1AyFwy1MvArU5MEJw0xqokBHAQAQAIABgUCQRmuSQAKCRB5ZbLxUnPtp+j4
B/9bbc6sPmANKL6vkmxdhBKTk0zs4MTcSR0CBX2U3DUYSEwg3CHFJ4z4dTMctpGe
ctFlcz64sQAbY30gGK5az6zzYrHjri00lKaDUU5wq96riarzgr1Qhbfey0p8WQzRa
qP14o41BdkJlx9dk8fginwCyiZPLJbcaymmfyXBYM3PTF7zbrA7tjY/3I8AF/FTF
kGAE7fo6pPpi66XX+YwZ458kaEJlXATphK4zXsIUtyR5s2pjiA5RLq0DbAb/f4FD
CB9b9vj4dHIGNvIk/i/mP8Pjwmw+/TgpDuCNUyCnetzFHKwCEgQwsp1gji9CAy
JNSS+x5Gyytw9xHQZVR0gxlsiqCBABAgAGBQJDMRupAAoJEIXR8RLjbuUu8kQ
AKfAbr8cxs/PnsCXVDu2q20U8uCVmN5pRc/flloHf+6QLaja+ArQbgVFNUmdZa7/
r0gHGAmIFCm0bx29pwmovsGPduDTKwd4BRFb0TfY9aEVyuUCwsh6EFopIVcPghL
HLvVmo9I725mQhsZ5XzFYdMKGIhL603xxx1pKds6xZsDPAkrWinY5Z662Ww4L3/
l87oKdJzWpDlfeKIEGn7r6+fuyeKncTqeRsz0KaNCv0Fwb8poXTHfK/TqM32+YjL
IhyePFL0/yKrnLAR/QLNBV9tc1DvGYLJignIWs0ekt7P2HhAtbJCSrhdwcm2Wjuk
psFnJI6qu82agDm+oAwTmwxj0W/9A7unfMF8j9irJtFPV3fwV8r0sQ2IxkF15zyv
csQ8RyqlCMH0gcw/n5fkkkc521+fuMn4SYhe+qgKlks4knHEUksuPoJ6SAZkPHO
GMiUq0dL/dL0rtqVaG9nncawXMKRV/IwIOF6zPh6E4L63Fbd54e/qAh85hK00A0
UHjc+0I6zhznxWSFGP3hXjYidYQfSb3dGuCmkruplhPCHpFKgNKPkp2sKLSRUxFM
fPQRjJ70/fQGRfJR6MsQtM+ukZrHtikFJ0Xy9ea0gyoSz52kg+wVnWr2lbCwYp2T
MFwwIoYGP0oEmbaj/8ZoIESyCdgoDHBEPsLEnbnPK6RCviQICBBABAgAGBQJDQnLT
AAoJEBxXDIk0S9CrvxAP/iFIlQh/jNbmNT07wd2ipuuNlKMF42nIt7tbTyrTwa
sfBk4T0JXRmmEqkTsD44XJKyalsdK/KoeRiXYPZnLykJwgAse5fhob/uWQaKJdQa
jBlrbGr0b/YvPQHCCZC5wnU8LD+xXKsKU5r2lpsEy5oybQM3VJfviBfuwhF/nu5c
1vCPo9kMmy8Ju6hy3Rj04JRV0BTWJAEfqR7NdrT2vPjC9GQfdsaM0EA6bv9aFCzj
EkvpjwXlPyUgmsb0xh6ftj+uP0ReGeV3PI7cDzqQU0hcVxDRJhei7W0jLzd6nnb1
tiH0E4iP1U5Y/TbVrsZD5/mz4xTSxqG2bYBD/KSS71su2KYGnxXJbSFNzAJXjcwu
fLe9x1QjRNq0KqyqjLnrdzK6TBNDekuy0XCdmw2p6jBiYNHA4oLhx2yUxMR1u0X
FhdAaq7U0FtVQrf7CgJRxZ6d/qaoo15E6RYHMEi3Xo5UxMNdYgyeXlgiUswmC67B
6MfP1DlpvjEZ4tqdlcT3DEfrhfIaC/hBEkLywsqhcwpiroz2dSgtdm7X0V4UrnWU
IBN5SGMHF0KkP/N0c/hAkDLdQShTbTNMufxrShCxLmhHAYRBx6qP7LIoRlPACFHM
gHE6840uXpKpZL0U1AULSenN9ne3wueElhp5om0M0YaqCs5ugK401U1MzE03wLQ6
iQICBBABAgAGBQJFPH2sAAoJECZJ5ijF000FLi4P/iLXsw30mAS48esRjPHNRiX4
SpByUQs9tmJaDFunSBoBu0isVS7VqbK8L4zekI1Rr28ARdaqqgNHYP6bU0yPr
uLHqA6L7WZZUFGYV9yMJKQW67ToJLguF7++0a4igqoz5rys4mwLmXKb/G938wN2
Ig7ixvvg2v2qg/5+wCINa5fCqz5ZUXDeq2JMVogfhZ//G5jnFKL3BEml5iF851TU
U8nYrtJP5v2bwmPm0lA1YU8+Q4gCM/CwL8+M5CE84oBHkrPE7Gf0fo4aV8aq/Ju0
niNrY7shIUvgWgTwcBvBg2jJgMXuanbkI7W2Y27Z9IRbB8Whk6p22yV0pMJD+nXg
kv5TS1neiHijg8TvpYJ3mT+8rQ+0UIFmoc8bucjWYw6ALYBdbd5mIjTXyh6pvnHt
dMQIPjrySvTFz608YxqdrV6LZCS0npgxL/6mT/0VFYIFjuCEiGD8Zp+w8+ruBBNj
pdW0Zz/UwRs4yBPt+niKox7mHVUCvbyqC9DAnjdaXLayGZgDTFZKRqc5HL1Vd3AZ
dIhoZmuuy0z1bPeLibB97f2rIgeFf9QTNLbr3rKzQ1j502zXyGzACEXQdu2d/c1/
LCIXS19KqCi212NK20XzVA2HEgzseKj0j4nFUcuYbLeExcLxATyvw1UvQei/GLz
Uq0m5fB08repdVNXRCMLiQICBBMBAgAGBQJCQtZoAAoJEBxXDIk0S9CruyqQAKON
4KH2hwCgYsCFz+J0a7uDDQ07qWmNj9iuCElybhrhEL20JA5hLpJm4fQWXI6F/RVT
WgN8js0hy5noMWGTsRdtR2SphxGCXfQ+cUg8sTK/mykxT+Qak0eKyn+64zg1LnaW
Zp+mMoDyY5ma2y4c+3V750Wcb2tIte5UZpcEbxPDPLlejfnh+j3r0DqJHFcnLRJ
q03XV2viYR/Aeth3I72yBwKmlgT5nlQWe6wQz5vv9Dgch0oPaDsINC7LlfYfz8
SCx+NXZt1mkpNpxR5fDBF7wJ8dYou35DoMoLbUL3RJ0j+80fDw9oP/D+9sVG8oVE
mLvgWtq3kChfmUvNn8IiwWco8T4cDQQYEFH2d/NzPL9CGhUdkE29+i5+2S/CHUEE
z392vYBqK7PYBFEX3gL7HALsFhRbz3riE9E957P+r5Jp0K+fmMPVWQZyKcWDEQdx
WKamTWvyVKEE9pQ59yAOKZVwyI4YqYHBPruhnc/gTvrKcr0Zk0/Utui/dsNaD0Yd
fuQ7lahaIL1+JL4XIBsMabsuh7uAq6HiCTfhdgvfhiWXEPeLo79EAd8Rze6omdZD
FxKoeamKVchb9jrI5555g/aL3F0vNSuFekZcLDVLAiZfjZHL5vaHxLmCpR6D+qui

```

Z1m7QH0FGqZqCM9V7afH4Uz1F+0kXqsuh/7T0vt0iQIgBBABAgAKBQJFT08MAwUB  
eAAKCRc8mW9Nv7Asb74hd/4rTr/2rcMJnes5yLXJ2XkHWG8/pfCPqnFQTHuYHvoT  
t+cfDeBlo4qULa3zGEF5pgwBlz1Lnv4pdLygPdvFnJmFVoIPM01y3qdX2sx0Yqe/  
hqj1J3I0LFV6iQn6eUj0RMbw5fT2jH5c7ksxytzyeHCKHd+EowTXzVepIFEc46Uu  
aMQoLcawQUSn/RT0ULxJ5twGtpB5CAV+NAMPfna0U66yi0YuzvHUWG0CNIIf/oaKa  
1tG2tzUJUEYZRRSbDyBaWU8t0yLY8I+g0V7/XScy72WLFbcow0tFKkznYRmh3drN  
/R2Wz6HqEyNv0DF9WuVC1WkDDcdBL0E6bNm9jpwdcHaFP4X7C/QA2SajwikzGbhS  
kwEKJc7GldHyUw6/6pMbGe7+Y8SADvyxHxCaeUv6f8oC2516pns0945HaLfp8mSr  
mj810TMQex527fVvuKAX0mqpdvuk7259hvPx9bRUFa0G3I3QflfoPXovSqpXiGNS  
GZeQWmcnzQBhdgZu3pB2/G8jw7m2D8sYnzXxTTWEM48m17/U2icoh4l0BxuS4vvnw  
meQdxISl4knk+1Q7wSarP0YoGgm1p2MV5gm+AMdnx9LwtwoBmXxJmFe6U788ILkw  
rWKKDX7APEvri+N1J0GhRSwGwGwGy8KwkoQDr+WmGfHawtRcfcq8Wm3ByJQGBkRB1  
4okCQAQTAQIAKqUCRA81bSMaaHR0cDovL3d3dy5lbGhvLm5ldC9jcnlwdG8vcG9s  
awN5LwAKCRcVeLXzZQBqc5UEACXZ7qlkb3J3308NvY/BmlFpNgqW9UaSnx2SD+k  
ZoNYwnsHCxSYKT9w23j/DKEERFTJ3YluYDSt4AjvPUYRauXhrNRJT7T3LFmalKI  
IH1ud9uYI/cp7SFZsbR8EIFbJBAg00v9h3nXdVSPcleiutJyZSf9NUmLPf5fhMYo  
F4lzGbwV43Hq1X2rNCN6j5DWTXoI9sDPW51xBewmr/nXdMHJf6yYxfqGWJ5rJXT  
a5RXuz9DpMA/ikI8smcL9MzP5seSbDJVeDwBddBZtIgl6MvE09rN945SUL0s2oIB  
Uznxp+lyi2X/uYY23570tXyhjlv8Vi7PTjH48yLFH5Ic6iwd2351G06AypfS1jRy  
k3XUUFfXGNVz9ckXFioIYQ6T54wL2ghkdKP72xmbYywMSLhCnPa08EEFyeRojDVv  
Vv9UspIYTT0qRFNjvJAagiU05IusriS3YaG+xkRkgvnsyWUih4dd6WgqC1CcpQNa  
90gPLmVqMEEYCIiZv2DVZgusErkwrJqiGpQkHFB0y7ItHayQsH267GQyHRnj0X  
bUTGvow5Dq65yyLBI7wwCRg5N6WcN/eXo7QJoRQrMetThhGiGQknyLCuhjyDdsG  
kB0noH5+2/CtjxrUKx85KAi5g9euooCaqFWMrdFPRxlgVUFdDdrkHYU0aCEG7jq  
ND0HLIhGBBARAgAGBQJH0BwLAoJEEk++45dZPhw6K8A00QUZDBU7G+94S/GhuF  
JVuqM5iRAJ9ocU970sx/c/4H3Qlgyhd+FzARAihGBBMRAGAGBQJHqEqZAAoJEKHR  
nYI2rDNL/90AniZlyCmcm4tidga00y8DmbckIeDAJ9IBe5jNWRXTPsNXuti+HE8  
MIQ48IhGBBMRAGAGBQJIKYn6AAoJEMsrjyT5y7VZS1cAn0458DXN0oPVgz21bFa0  
WSuW50UraJwNhI+fzPv7moCuBFyIq+guk01eJohGBBARAgAGBQJJDmGFAAoJEMtr  
0btswXxvvYkAoJe8bKJY8s5xaDwW+1vb50J20ZfeAJ0fbtF+TXTPfMiPXndhFxtL  
mGbvYhGBBARAgAGBQJJDek1AAoJEBdynXf0qFEvKHoAnj5SSBF3Mi6Gn77e6KXI  
FQb0CnbNAJ9wL1D66N0fVljIkN0niV0BQ2sZwohGBBARAgAGBQJJDtPnAAoJENlr  
IvM0upv34dwAnjv+YvxfYaIVJ2n4bEHSULLbRdtAJwNm1BmLi/G0nUD65Sm86wC  
kxkxGyHGBBARAgAGBQJJDtZEAaoJEBzQCf3y2365G1cAnA5d1JVfFL6pxpbvAXerI  
j9LIpfu6AKC/ZzBM2A0DuHElbi1ACJiSxvkIWyhGBBARAgAGBQJJDCAAAoJECkd  
xM56Unk1L3sAn22jxiqFCy+4+TapK/JoNT2iUZrXAJ9Cw5+/MtDDLZMiKfLmKNFE  
wU+R1IhGBBARAgAGBQJJEITz+G+ix85u2ooAni2lnM90lPrNic2QBBE9  
kDTjzNvgAJ4ksD8QFJy6GfLjD1m68FG9tgv7g4kCHAQQAQIABgUCSRC90AAKCRAS  
j0pqcJtSnY6KD/oDfYZvcvN+Eb4DSir0EPUiRqTbFCH1GtOXfyp0tggwD5WeAxz  
6o0+wGEjxgkk0l03dpjs0yc36/PoEqPQ0HIKq/zMVlqpVEnaTlr/psoYpGe1Q4Sj  
vGyTa+LgDrlGoktWYgmimDY0qbVGDQy8UvVPSUU+nriwEuH0R97KFsovYVaGvjvb  
Ci7AJ8RFx0Q8fiVXFr1BudamwZ3+WqBGx0Ut9nbL0t3MuGXy9dMxmfiL9Z+Q6MCo  
fM+uEVTcyDXLzqY8/OPjDxwsi75CUQi9AN+Mvi0o7S6LvvEjBwLA+wKLyRo2Ty7b  
tFoGrthv0uPoPhrtIvpljloqbK32Gu2Kz9gAeGFsh5DMSLgtSyhHwRzwcjD41Nsf  
uTRqKE8V19dHLIVjYTRTP/dR2iEmhIpSkpX2ILCyrvwZcf8N6659EDS3fekShEdM  
V2Rij0E9aHiS4ft1QpImT54gBcBio3xSFPq+Qb3d1TRQN9iLu0wF96T69NwRlcia  
XmafaT8rbBrQ7JoyTa20J4Brfw9Q0VtmgYxfZkFCX7Wu14Fm/VEzMSZWeMwVwa2/  
G4TqjXNDndvdR3SHkGuePZPc5f/FHrkaX06MmmZrj8n4c6/wDBDn0XjuHHth/e5Iv  
SSdoBR913oVQUSnQxmSF3UZwUApG+sm0dyj0us+W/Hk/B+A8kL0Vw20394hGBBAR  
AgAGBQJJETxEAaoJEB6o5aqXJfY74cUAmwVRbcyqj8TsSlytbIXX3IasmQnsAKCH  
M48Nx+MM4XPses2baE+Umt008IhGBBARAgAGBQJJEsa4LAAoJEIzDh9oJf1RoBJQA  
niF0KN0B5Sd6G0sMJlvPI9/pWCXBAJoD6JB7xgR4nLmi10U4rjmUwi+9DohGBBIR  
AgAGBQJJEsnHAAoJEElQ4SqcypHydHsAmwvIu3+IdYwk/11YmK/l626dNQVAJ4r  
bfKbDMhyo7ETI2fd5coBT4MU8IhGBBARAgAGBQJJEExt3AAoJIEI/Gin6Wa3nKKAEA  
oM5Anru0ChTtRGNwUM/4oIAFPPrXFAJ9H/ezXMGm2rgEuszI2ge9EGL5k7IkCHAQT  
AQoABgUCSthd7AAKCRBlHu+wJSffExR7EACD5DYSGRUxhgn1zqIAzW3X5o7fF22I  
jPoo5y7ilayK0gVWwIP/Ig5vw47DFre1Q+w4icNqPjvfoELM1Tb7HffpM0/EusgY  
VxsgP/K5gPzZeAo96nTjPacbd625977AoYv040VQ0P0VVL5HMLjJxJny6AMC1Bu9  
34m/ajq37Cyae168yJ595/hXJN0BKlqAHT5gWAYE6JEqNc3U458uiNwSXyasLRro  
322KbHV0Lko+HzF9Hwj+IDFNlAvALGb1oA3tjYJiuQHOLEMS3YNIc6K5k+WMZAY  
gTb40jmu24scHQ0LOXT4xLcTvEb/gM97ekq0Fq2qCTHWu1YGeBWAn8AgmqX/keLW  
zsITnxIJ0wp/qizG/LL/I563BBfijSeA18qsNonXqYKkp/RyZNvdmGGEhiQcdLIs  
SUG6AUAKyRXvrm/9e7PxyBdsxPcb+JzdotUQbw06Bh0zL/qLqk37tRALwLUXIM  
ARVjJheLHRZE+ulvt9KNbmvbmUyWNHUPTmpihFURLkYvJwL7iEvaYyJKS0pWSA02  
SFGmt0w8606KmI0VwiGxsB8ZhrU8V+1WyAYnC8NAfMvSjUHZTLIR7xHT4EZVFRa  
jjFzBMJkXdk4WML+sQhZocgCFesuqFqEzL1rR/+vSndk8ZAXFsM5BivBnQTwh9

```

RovjFTvIIz2WzIhGBBMRAGAGBQJK9pQaAAoJEK1498SkrW4TLawAoMgvq0Viza8x
wflrNgeLXMYL533YAJ9gNZ63UJSFvKQdpsWx5PwsG4+tpohGBBARAgAGBQJK+Adm
AAoJE0m2L/eFxaW0UkAoIRe+LDyJaf2gSKzpl/SdHN1ymK/AJ96qD8vYDL52iV6
zLn3m586de7wk70hUGV0ZXIguGVudGNoZXyGPHJvYw1ARnJLZUJTRC5vcmc+iEYE
EBECAAYFAjxiVpMACgkQ40+iD3vAUaWq0wCg03egogtrmDoHMIkAUU8J0Ihf78A
oK0XZqpsY+bKT1FU61XfdMwppyekiEYEEBECAAYFAj4vuQUACgkQhYBZ/zpmH51P
aQCdFMFELVRsRznKlNpS5s00LjKo0MYAnAxSk8VMPf05vLLD10f2iVnpCaVyieYE
EBECAAYFAkIxZsACgkQhQcqxBarWMQgLACeKY+EbqdgVDg97b+kxiXv6lmHu4A
oM1xLA8R0zhgrSTusGqG+UK0MvmaiEYEEBECAAYFAkNDpHUACgkQJP1eZJv0Kweq
8ACfCkiJNoW7DmfW7meGpVx+Xm0A14An3hRgKTxkt2eIXRjQfnjbpNQ00GiEYE
EBECAAYFAkNkX7SgACgkQX0XFG4fgV75b1ACcD8HiA/kZ5lgSxADZtWECANwf0G8A
oNXl/yNyo76MoHNV0EYecfWpoMapiEYEEBECAAYFAkNz0hwACgkQZFegnhWH++bM
AwCaA6BLtQx+cnLci+04ljNtIFzroXcAn2JyDvrPSHgepX2SFJHUgWy/sySoiEYE
EBECAAYFAk0EarIACgkQj8aKfPzrecpS5ACfeMzSq07hr/T2taf9+wUX0LYDhYMA
oLktUF0jq6U7qrvn96jD6IMT40WviEYEEBECAAYFAk0LgAACgkQIcUJFg5KeHUV
0QCdFMfN3G8VYr8toJzLTxrycnCWC5AAAn1JScpIQToDuK5+dT1bJXH+0kdeiEYE
EBECAAYFAk0Mci4ACgkQqy9aWxUlaZAVbgCfS6j5uw01I2T2mkyFLV1X6VHSBGwA
oJcWtXZwh3rU/GxY8vbRKWnP68uHiEYEEBECAAYFAk0Nn/UACgkQv0vQ5gSduHkB
qACgx4+fdqieuFLeoSSMbdzBMV+BGMAAn1bA7YkErPfdRhd+XtUnmdqbheeGiEYE
EBECAAYFAk0N218ACgkQh9pcDSc1mlFJlWcGnr5fBSLYavckvg6kX0PEXaPZckA
ni7sd4R9mASLIUYvmkqN3NxrBh59iEYEEBECAAYFAkQB454ACgkQBgac8paUV/As
HgCdEs9sCniLj0PEPQT9zr95rdN2/lkAn0XbVrRv+0YXRb61vJT3xssp1LyViEYE
EBECAAYFAkQC9EgACgkQ5UTeB5t8Mo21+ACeN07gUrZfv2hmaXh++ykgcGg4LB0A
njXNAFi20EEq00c0iqYiW8enJ12iEYEEBECAAYFAkQDYF0ACgkQm6CTa1o1/UKX
WgCfRXmr1U83fZIn4D94emz3SWKpCeAAoIqSDiltTDPLKlaPV3E0Iti0T3mbiEYE
EBECAAYFAkQDYZwACgkQMU177x7vJvQUAQcDF+kJeAZYrc22Qv/iGdvubMq63nAA
oIChcqTTX74ZkFcTm02DmCyPhN+NiEYEEBECAAYFAkQeJdCACgkQa0ELK32lxTs1
KgCgziCozfi+tuwQZBQ79E32pw6TAYAAAnAwWB1HURGRJZ8fZnrFkmJGAQXYuiEYE
EBECAAYFAkQEx08ACgkQOU3FkQ7XB0rnNwCgtfIKzLzBBR3FFQYc6tBUPLp1AA
n2TInihf8cQBszNgykLWdNVlydiEYEEBECAAYFAkQ1PUACgkQgVj7L7UXHt78
GgCePj/cMyLCraInnDcT38N28y3bzdIAN38euVAAhqtZPC6yvsJmZ0Gn7QXiEYE
EBECAAYFAkQG924ACgkQsJrbuw6R9cxLagCgsa+k0soVHuYe0dPGBjQE6QQ8IAAA
nRCYIEIH9k2Vn09QBMS1euN8PXsUiEYEEBECAAYFAkQHDQsACgkQL5UVCKrma5x
iQCguH0sdXfQYVAjfxWAbwPaY6NaXkAAAn2biSu70M1dlx+jlmgjag+6gJVIMiEYE
EBECAAYFAkQIXtMACgkQHniub6iHVUfCcwCgkL4HWch/zhbmYUGXemNBW+8ED3EA
oKMYe5Ki3WeHCSi4i8b26U492GG+iEYEEBECAAYFAkQIa90ACgkQzoDvxJGnB+T9
UACdHPRxdQBNSBMqD80n4aCIBT/1aNwAn3yYE4NIPdjkJQTz0kX9Cpkmhrn4iEYE
EBECAAYFAkQIckoACgkQi0rEgawecV4S9gCdH0Ipr+YYNrDGPC0wL6LZKV+KTB4A
n2+U+Gn/X84DwPE9/z4touVKeAp5iEYEEBECAAYFAkQIemkACgkQtrrqpUHma9mW
tgCfc/mEUZSdbFBYLT/DADFndQyxz9gAmwQuUvWkND5u8AQuxgsKF5KU3hbYiEYE
EBECAAYFAkQK4Z0ACgkQ/SG806w+CHn4pwCgokVWmhixNRP36U779gIr5HBrocEA
oKncXdFS7hlnmAVg9661WvmgDI+s+iEYEEBECAAYFAkQLVhgACgkQumxaooovz0gAc
pgCfQJMKP22MT7mHTA7/dME7hfMX0jsAniwL+oGxbLCoACiKlHNzBcZ6novLiEYE
EBECAAYFAkQNwbcACgkQJgw1SIj4j4/0dgCdHVC6i0StZ0u+MNEVt8vrpMSDeDEA
nA2sLRskCfcEXVQFsxppuq0VDiTiEYEEBECAAYFAkQNwLwACgkQfPP1rylJn2E6
gACgpotgP05IbUFXI3jixlN0+xvmSIwAn0r1Nf1m8WPRg4ZuIghsfW6roZfJiEYE
EBECAAYFAkQVeiUACgkQzWA7Wi7PmEsAgQCgnbE7cRBeHr0AZ/TTiqNDSXZGz4EA
n0Z4ni2uSkCEvjewJW9plpCwCleLiEYEEBECAAYFAkQikVUACgkQSVdHkrJyKfJ8
cQCe0rDPZS33B/1/FFpCziWUydriA3kAmg0FwvpVoA2x6UQb+SPVNiouX1lRiEYE
EBECAAYFAkQ0DUIACgkQbuoRuoYmeKYPmWcCfll1L/aFQZZewi3U4b/Zilzen5wA
n16kLkxuQPBj0QPMorihaagKRKdaiEYEEBECAAYFAkQ+BaQACgkQxcDFxyGNGNdK
8QCdF8LXgfEVRYHnReR0ER62oqTsK6cAn23VTGkfuxXpXwGc1tLHYwnfrr0/iEYE
EBECAAYFAkQTSgQACgkQePytY6fvXuz90wCaA8qpPm4X9Ys7Mu0IZNRNwDREniIA
n0DQWxYIN67qXe/SQl+WNgjpjGbViEYEEBECAAYFAkT+t50ACgkQLMho6nImb67K
BgCgnS0yBd1INGT3vGvp0mQo0IbZir0Anjs9drZR/WbRh4LzE19jnK3FuuvieYE
EBECAAYFAkVLuz8ACgkQF3Kdd/SoUS/YVgCginRgNvWb+jRjXiwn/gPA4ZZTbFEA
n1nJ3Mt3KN9Mw2vp8kSiVwjrH1rKiEYEEBECAAYFAkVMvMMACgkQTGSmFbSY7Ccj
twCgzCXYsbrdoCEHneBhyFSYHbfyDKMAAn0s3wcdaujmk1jgZmQ7XetwDYATtiEYE
EBECAAYFAkVMwigACgkQWvQeUeMzqzysACeKGLrD06KQILQIi/I6hvT6J1PosA
nRqd7LS0sT66nhHGZxENVziefskiEYEEBECAAYFAkV0UeYACgkQ8UbnifZbZr2f
EgCeLUAzusfFU+zwmIUPmzbP9U9D8xUAoNVj1Nh8AmwWrges/07uTCWaoNkciEYE
EBECAAYFAkVPC4EACgkQbmn43ZLDgX41dgCglu99BJr+WrrjEiZORgJ/h+0X5IPQA
oLFxs8GnzUiHiKq70xih3ukelLwiEYEEBECAAYFAkYrNnQACgkQ6kxmHytGonxn
ogCfZ2t2lRp5E1Vc/BdEzKYj+Xtx0igAoJd+nMj8HdAGAB2mNgLRRvPEyMlRiEYE
ERECAAYFAj5XuP4ACgkQTQXhAMBEXJXsNQCePkFm2Z50kdjH1Ceyv03L0tNFi7UA
n05JyYua8QJJ0+ZGp3eysEVqx4tiEYEEBECAAYFAj6df7wACgkQKilL58GUcmH0

```



mwCfZjHAM88VCC6uE02bc7sUTYcjAman3c0AvJoZiZWMKtHC02y0EhzZ9pUiEYE  
EhECAAyFAKIR+0YACgkQLT98C3rkVDYQuwCgkjccqjGGyNK9p7pMjHLUJAdaEwa  
oJXuI02KjDKjRFkvda6TeQY/iqXSIEYEEhECAAyFAKNLLwCACgkQXwMwnJIV9/cf  
ugCfRq4bXgpwFRmIoIXS1YXArV7hKJsAnjC2CIDg+733rEc4oK/McZ66TGeSiEYE  
ExECAAyFAj0ILDsACgkQaKwq8c8XN0xZACgu0rASSxMsUvVogEEPTV1hrhAMPMA  
nRb0Z1fohg9hoLdK9iG7IZ2bsE0EIEYEEExECAAyFAKQNmIACgkQ2M05UukaubkR  
HwCgsCoxqlRjI0ae0PFit6apjE3o3pYAnAuCQ0+RyuV/BdyGxKchMjyTYxdUiEYE  
ExECAAyFAKHPyv4ACgkQNACY/F2/q5EZCgCfU1CKX1a3a9HDNLW2+ATg3Zyh4A  
n3nkdKtV0rA7I0jzE97GZgQilArqiEYEEExECAAyFAKNDkd8ACgkQXGxMwFp5iTDr  
ywCfWqU2peH+LpE9MMRxIaNXSZKTrvUAniE0u2HP5XH40w8Vxhz+Qsgv7XimiEYE  
ExECAAyFAKnuov8ACgkQC631y1v18HN/cgCcCaWF6waoQsJWlnedP+APkxLIY4A  
n3SaDop4KbYxGDM0LXK7iVwRuISziEYEEExECAAyFAKNyFvcACgkQXQXFG4fgV75r  
rACe0iQyPNdXcWnD6l1dk7/fa9I1I1C4AoJT31W0y04LgdF5Th+0Dyv983wi3iEYE  
ExECAAyFAK0MdLcACgkQjU1NMMc0vVBHfQCep5eLUNPon7FIPfVJUqdAUG03pxQA  
n0CNTdxZLPXbmQx5ndVE7akjX1MciEYEEExECAAyFAKQBc0EACgkQaPNY9sE5ZHy6  
fACff7e0Eww1vP3JTzyB0B3tz7hzudgAn2xZkWPktX1eRhJvRkop7yM8+uaNiEYE  
ExECAAyFAKQYwGACgkQtR4n9RnqGUBhHgCguSMquy9Jkq+8xUnk27cPtBBHgfka  
n0Uak02BJYfXouH0R9Uk37ckChEeiEYEEExECAAyFAKQE6IEACgkQbz/xEHos/2xz  
+ACgpNpG60c6fyLQ2h8jdMG/vbePbFIAnRNgnwNLJcq6QJ3hV0FrE5VZFvoYkiEYE  
ExECAAyFAKQLibEACgkQM6EERysAVoGFOACgmaGa2A/QLQjsE7YIyPQt78UG85wa  
mwRhEHYp/6wHrr1Ypsvg6pRI6lgYiEYEEExECAAyFAKQ/mT0ACgkQFw6SP/bBpCDx  
0ACdGAM2z0J07I37ahbcHM7UfsdQKRQAOmIP20V2f4Zi40Nl6TNl0CmLRMEbiEoE  
EBECAAOFAK0NoMUDBQF4AAoJEKBP+xt9yunTZ0cAo0lFmUw+n4X9oxP5Nh1yA3I3  
a6+wAJ97AYfYTY9x20tq8xGtwv8y5dTgY+YhXBBMRAGAXBQI8Wk+aBQsHCgMEAxUD  
AgMwAgECF4AACgkQ7Ri2jRYZRVNsRACfWp1/y6l02GeL8lGssbtzPjJpL0IANjyg  
rmQgBHNLU63j3Jez6eU0YDziF8EEEXACBCFAjxaT5oFCwKAwQDFQMCAXYCAQIX  
gAASCRD+GLaNFhLFUwdLR1BHAAEBbEQAnlqdf8upTthni/JRrLG7czyYz5TiAJ48  
ok5kIAR5y7jet49yXs+nLNGA84kBAHQQAQIABgUCQRmuSQAkCRB5ZbLxUnPtp3uC  
B/sF9F+52hEvzxJuaCAYx0v+/LGZ0+dw/swe0Vn5eEhclXtqWd/P0bYNTndc4tJE  
TzdeYT+RqhGSZHoTYnVs80NqEz82WY78Uql0QoVqJe2Hc7Lzxq0F0Jk25xgxcuI  
WwMhI7Rv3/xtYFL+ckMfJx4HG6Qdm0XV6LeqGC1N75ei2z0PhCNA5fmNvsr4wIQY  
fhUDhjEj+ksD2JSY4hY61iRpxVZB67lusRwFTA0GfLM8RDxVa60+JXp9MerLX9UB  
QrzC4qtg0eEYi5YbXgQZyvLP0lFRYXq7JsxQmxbQ50opv3S9vCptn7Yrd+eW6Tya  
dw5N1abLiZH/wrXUnXQIR7M9iQEcBBABAgAGBQJECZ0vAAoJE0CEDD1mKW6IsUYH  
/jx7scV8I3m/Kbvq114Ao3uU3AX1uMn8Ij6onTWM3USYfgCjyPZ2ipsjiBJE2jqX  
0vZc0i744d+7eiJc6Xdf44WmPFq65l3bm4i6fNsScp24+0F1MirZHwz0iWhGvTF  
jSQnbkMtlHqG57V0TggGh+7ogcYZ/LgzRgj7bZmveHSsEQdzfJVRqitenNFs+lQR  
EvmfaTqXY6USyX4MEiD9XtAEIO4AfBuIl+a2XQMESDpoal39GvTRudYn4H+i/vBq  
+5s2yYpF8WQdR8tqj7j13wW0Szi1ejHoA9Na4kenikQ4fYwubrMZAswwcaQG+idd  
LmGjuvHNx7KangkECUJSmiSJAhwEEAECAAyFAKMXG6gACgkQjFFfxEuNtSurQw//  
T+8jSjagCsJcc7CC1wb1fGuJHzcJNZ0YdXeaZmMkiRw+Q0oP+hqbVayMDAF5BG3w  
WX6dqfXWS3CazmHE6+8FA31rgNwe9aCMOKLzxVZ0FcvCuQNVQmV/gPHklb22Tofv  
/3ZB6/Z1ZkcrZu/IFofljhmdUdGz4/F0BmDig8+0qHjxXP1zQGmPJAJa34qw6BtS  
nArLqLfn5izzN3ZuhFoJNGSfCSfz9FQpUyqwa3sKScgUV8exwxiwgaRM3x7GFAhs  
8d02W/YLPg2GFuCLM4smzi0L4Um86NUcMnrckmIXfX3lobaiWPL9e18aVowcgE8P  
G3G7dx1TuAZItYdjQecp0Tf70brn+SQ8/VhHfHy64TaLz6dChxwcojDCusqKKFH  
K3NqeD0vRW1Vmu1et/3GyxLcoal936MLJU07mrwzKR4IF0bpbjtk5/7b1tVgWwj  
ymAnz+mYpUZtvFetQ18yrMbI+eLwKsAVkwT+iHSyuHBd0uk4HFPE088howhgZp8rA+C  
hqDsyaaalkhpLb6T0BsEiF0Fv80TtTpo580hkF54qSB39lhxCJJ+CqVXVvgQwzUK  
0Zkd0hcD/6qS+ByLyrTfPqYi5v8s1SNztlfSiHfIDh2fXUz8D8ffoQ260mwJss6  
yns134RalRpjVfKpmxUx7YPZQnQAW65NbHwNtLldIfihWSsgzqHM+FW36QS0LH  
z3jpQ6QBTPwmNPLR//0jpf0h9zKXh5PF6S+4zFfrQdT7MidGLdcyaJ0KTDtmV6  
APCz8swsY1llrM1kZUAHYQ16B/RQ/Kw0CH0uPN+Z1e4PF91ydN/TF1p11J7w0Abw  
h4R5eL/i0CPfDbrZGD59mveixuH2lhUIjhQ9rKA9SoqKI5LawHicveUk7a9FmVP  
zbhEJgp0SaebYA5CluuXJ8cZZpkyE3Aht7TpA6oh3h0yWse6sz4bY06Hy2UvN+oc  
j+x/avSZCC/Lliya1KJLUVck26g3Nrm67Dy6ftPQFVvzcgATQ7/VeysmyeIq1ImJ  
AhwEEAECAAyFAK08fawACgkQJknmKMXTTUZCqQ/LVv+kptVz110jFUsB20j02yg  
VnKyXFLhI21iq1DYutm3rfVktkcm8k31a2MwSDOK+txL+Ftti3x3JPJYiL1FKY66  
sQfYoEraotAS9EuD0+Qmk3MLjpmScR15ruLg4k35u/uu6spHN7tb6yg0msPCv3QB  
DQhR/ecV33De5Ybm6N7J86Zb35GcyeDXf/rRxqvp1n/1Z0emxz77ekeFL/DmNLVf

25cDMvhXd8gf0u2+dycEa58wmyzVloTHasmcdWL2zIMwxN2aE/CPaxGt3mUmffS  
 vcC+U2GqtPqjJY2a4Lmdj0NFRNn+v+u5oBmlWxwTuE/IeAkv3dwx2iyLjNk0X5fK  
 miF4ohI6y3xX/tXSX3sSXlnYzSlhgST22mAKCGc693rbUrT6RZRUPya9fzD2Ioir  
 DiakxhUC5D+YTjibjpphSuI0DLGtDF2qvGx9JEs/Gz45wW4PQde9bN9q0RJJPGbh  
 fV6yTtKnj00y4jJAXsgD3I6ABkW8Mz+UbsJUQLCuFw8y14pgZaeH4nYoLA6AQwm  
 3bfKqgJpZAM92NuXJ2xFWGEPXeQM20kpdvh25z+QSRPPb4KXZ1mV9ePw+fksp4C7  
 7kU04mSzuV5vfqXA1KczdRNVVH0J0MjgJx9/gQGSj/NS3pdewFTLX8zaGelxBLPu  
 Tls+enbM8Uz2o48CY2+JAhwEEwECAAYFAkJC1mcACgkQHFcMiQ5L0KvmlA//SkLW  
 AwdD+Jf8nv6zL2fk7SI1ugN6dRktE7WVgldnP4U7FGfNsEeK3gLKITLiVlfqis1c  
 /zcinJMubz5JHl0TKd47dB+fxraYk2C0y68C1vKrrGvHaBcWcl0bGiCv10CnUJZD  
 MuBLuRMUwja0PqxsefknWvyURONse2xzUNE5UeJ6AezBSHJ0+15Tq6ZYcxJ/u/Hx  
 rT0qrc+Y3KEXKTWwGVB9vS+X+wb9xRz8EM1idoezqG/abgRqNWThyJZSM7wP7eMv  
 +Eq2Hwb0j2hPMqbMwXb3hv3QIH6I0ncoQ3Br84PtVnjzpl1y0iR0wC9F7yRBoiRb  
 w0eKbnjIEi0GjoazActKcghL5ZzVQqOKIgzXyBlaxHDzQWfsFhKZovqFKQ4Nq4NZ  
 bt0eRFuYxitiuFSxalw+f0YtsYxufrHjodtQLHLJC5m2J9FqPuJw+pBS82DkoUcy5  
 JKIWUdbkU65o/WGLPyQ4hAJint6x50bIcG78QjuFbWxlFUR7bsajW2lm1LNM4qWR  
 drTEReBlm12C09712JIMH8PXmS3ngu/oIbjN5QH4n0e8K/A68WVwQEaP2+XxN5x0  
 gQJleaXe/lqeiGEXYRff+rEeQ07dQT59k+2rtPQ13KYfciMSugb+y22Bsp66/+C  
 cFuoQCxInizqKY0M9XFr3yqgwvCwdTogDH/X7HKWJAiAEEAECAAOFAKVM7wWDBQF4  
 AAoJELyZb02/sCvXqPAP/RKm1B/l0mJ6GEDK49Z62N7YA1Mg8m6WUedAPq0aijqM  
 //RaGYnLCA0RFv7geo7IPr3Dao5Q7P++tFWB2T7gZqTFNpn6v9rsy/R4kt713nLQ  
 P+WnLGIiFwBH+AcKyayAqquSX0VUK1dRxxg+svahr+K60EA5Ta+0kUzwr5ibj/aE  
 s6jRv4oU2vBgYvBH2XxrytmKU8Ks0iEYdhTP/EJ9M/2WJBj5PyFGAnQ1/iIj3Nrb  
 DRiozY6hSdAYkHuUb+FuX4L6fmaJKy8Fhy0EM3MtUkG10VedCd43BPauILEUQmk2  
 3gwh8i9DEIt8xtzntPstsbGa0pv/Y0iYmaFs+4NC8BXQzfqG0cEJ9Zx/ifs8V65  
 xQ90Q501ioxpy3uemeyipaKyNAstjcw4uhZ/1Ke7A5iEjqBh0nRAzxUwGx0sWmzE  
 5DgtP/3gi/PdX2kslWnzFXxlKD0ZnX0jtwOH/yYmduhQDK3Zv2tch/pALWh00I00  
 APHlVdiJ6z107QLcc8v5TvvysEcaL3BbcrATYmt5r/oVe5TV6s42azAcFrZMK30t  
 wsUdUX0H1UdD9cb0uRvJqCw01nvktWifhV3KfMdfBjESRy8GmIggEch/PHwi5Ht3v  
 ABrcex2PR7Kcgh7fSLpr4EeQ/dk054wvNcmCQJ3JpscaCiHc6npLz1xsVY0fE/  
 iEYEEBECAAYFAKc4HCuACgkQST77jllk+HA+EACgrepxGiu0Ecq0HZvjQ9ErTdN9  
 IQUAniDJVM+4nZyCHRzDR86ILWXdWmJaiEYEEExECAAYFAkeoSpkACgkQodGdgjas  
 M2VxSgCfVagUjQnT7Nnl2SzM/Fvbo5HbCcMan2kXHUFTCNwt28itP833bPhJveqR  
 iEYEEExECAAYFAkppiFoACgkQxKuPJPnLTVLc+gCdGrp2XswaaHyX/5zoLTSjJag/  
 QysAn2eyIG0ycuvKbl23bdu8uicglb7giEYEEBECAAYFAkkMyAUACgkQy2vRu2zB  
 fG/EQACcdS1P0BFJz7+070iIkSd6ExMEZvsAniEC9m/10tEure172JdJJTabdGPZ  
 iEYEEBECAAYFAkk00+cACgkQ2Wsi8zS6m/fNSgCgg5SfX5DFb50nrUnfIsBYewNV  
 XK8AnjgdL6+lx6lSiGtCF9s09Wk8nD8iEYEEBECAAYFAkk03MQACgkQHNAJ/flb  
 frkrtgCdFciXNxxHeh02CLN9aDggpw2ymLUAnAg6mjUXETBHGhwpjaYTK3k0f4hY  
 iEYEEBECAAYFAkk0sIAACgkQKR3EznpScRujtwCftFvze/6n/vGqeEc1Gk8w9ip  
 R8cAmgPrKv6MMr3kRhoYH30WutuqQgTqiEYEEBECAAYFAkkQtlUACgkQhPP4b6Jf  
 zm4tzgCeKrdqKP8U9xWm01fDUAd8YGPmRSYAn0xbfg0mQKMDSPVHvK+Fa3hmEp  
 iQIcBBABAgAGBQJ3JEL3QAaJEDmM6mpwm1KdA/4P/25q0ScRlrf0jNZLPDqHwY8  
 /Opg4ix9aY9BnSx7Iv1TvQwBQDgyjhpAM0DkGg9CmhwKmmT+ZvMn/wJ4Vl0aFH  
 Y6uk4cDUL/96yTvwXUAiTbg+KPwxe1cVha9ILf7WBiprfk+Rv4ddc0s0M5oSzFtf  
 dhEgeA0dL8N0vg5xVLMW2xuf0vgUx0Fuu30/SuBht3GRaD0umeL2J8g1LL5atQNg  
 7kGtMtDFKCD564VsZsXzLoJFHtS8spSuHNNY4IZcdee5+Aew3NAaG16WpC00CMW  
 9w1EWMyoh8xt41nrHYNUHQCP6vBL55JAF2DhzRR00o47CLW4AidDd0LWzIXnh0Z4hCs  
 Wdg6/scj5/vI1/K9d0quZXL+IKzWfckpoqBdeHv+baiEyFjN2k0QkxGVTvqe3hK2  
 vrrLZfPHFoftef6aIs2BIuP/drF/Wqcw6eok5qbMx6RtqNcnYvLgeIE3V0JVoCI7  
 5MdF6yIMT10/GNgdEVBt4hYs3kfxmSus3xz9rwb0/iXVJgzSUA7bCpLp2tV+95p  
 2Ufd4xZR+IcwiVRRYrCRgZ81aHSZTnI98K5ujY30R0pX2ndGFL0PQ7WRrZuS9Aq  
 z0Qhd6Ug2v2mpDkFBufLeLGTZyJ6ywgIA+oCsyGFRzY1RRzWg0QScZ3WgCA8ypg/  
 adc2kLygB5X85w9kjGNfTzviKPNTxGVTbtkc3Y3toXW6aNSRPxwVJFz1v7QZIRGs9

2BR1gDh07tLwdPa2wgZik69QHAU3g4WTzLviHTTFmBEWiiIFgQGv72RjhLtb4msK  
Qx9lcYy/dPcJqZxDufSwCaxhEpa5mxzS6o0Bsoq7KZF5G+EnawpKlLgt0Rl8lCxy  
C72PZYsQdtrxYCsd0i8eyxZ/S/v9ktVU9toiNCJM/KQRomy8TpNv9/iax1p5hKv+  
xTxN2G22iEYEEBECAAYFAKNDpB4ACgkQJP1eZJv0KweXTQCeJGcDfNAHKDPwRCJ7  
nZXD3krLrx8An2hm1qbjarwopFVcaGnTGtUIVM7ViEYEEhECAAYFAKIR+0YACgkQ  
LT98C3rkVDYUHAACc48yE6Nc0db0rHQoiN/1boiq9a8An34SkahnRp3/5Lc5Y1hN  
uXkFpb8riEYEEhECAAYFAKNLwCACgkQXwMwnJIV9/dJvgCeMIOYKNHgFtIz4PTv  
tSLnFXK3nz8AmwUXFZ6rlHfmpDhAT6rzi16Kc/MYiEYEEhECAAYFAKQNmAACgkQ  
2M05Uukaubnp+wCcDc5fskiZI9898itAGXMDzBjy4osAniTDt7kxavLCqYXoN8Xr  
vNbTWlu8iEYEEhECAAYFAKNDkdwACgkQXGxMwFp5iTDbbQCggqgAPDrFfGZwqD5s  
8cd1PhqK+PEAmwQ+0jwi0H522vn69eb5s+FhwrV3iQicBBABAAGBQJDQnk9AAoJ  
EBxXDIk0S9CrFU0QAIQasJedzjXHXr815XeGdVJd/p3o47k0M4bYz59Ej4tEB444  
HzvhNtMOCdvjxfn6vLlXKePD8GMyTmyeAszGHEcQHwZyjb6TtGLUL4V/uq9Pci2N  
/sz7H9MTL46Fbxn2n21Tf23/2QfXHNsjavh6aliS9Y4xr+I5evmftspTLMbTF+CJ  
/rzoqaPMOUfFnsNUT40i8FFV3NY4Fpxq7y99MdIC6HrBd33LINVVwG785GgIjXds  
aZPP3kL3sUhYDPF0KhQ73pbSDKm2iF2LKFpykKTnou/CL71wjzIAKH3JmyUBeQWM  
7a0fcoQ0b1ejzxVu0mhmruEm+zP5Qw70CTiL7Pz/j8Uqd1u2pH5oRQH7WTAJSuJy  
5dwhWo923KvAX60q/Vnpej4au55KKh7kGwkm5p0SiRdzzcUhfLrI7DFXyCFkoB3  
mLZ9ujWu9DZ3wgYypwCtuJ4fNIrufph+th2SBNR9jCj150lcPaG/03cSAE8Vf3T  
gsid/s0v98MQv2C+E/N9v6j7pWzc0H5+u592p12CISs3vJ00QDMNYi2DHDx4DRSZ  
zcgNd7tSV6ysGy/rRQHSEqhALOKdb+zguRdWsHJbd6+rCiS4Y/LR0BnWdafqhGFH  
uFIhk+p9wK4bmHTMkw0I3ctLnflZFibV0w6YiTMAhZkPweKNAR55Pfpvn5TiQic  
BBMBAAGBQJQCtZDAaOJEBxXDIk0S9CrqjMQAK6tCreT3h7nAVB9o2mTWUR6BeTx  
kCSB3YEL/qkzgrGLLWJn9zWYpULqAJ2aJoDrCg8snEY6Aew+JnK34cSvbU1+4d6  
+6oXehJ9TWesfC9U4GWNapv6DYp0aWiW0bWEETPXbSJSXoCduyQsefijff1H/gL4  
WthueITR35qGfby6V3p0ea/Fq611D1NSioPwNzGeVMCa4mC5MZXFy5CS6b/NtQD  
z8+vvLZLMVwLeWjnn5aQ5+L1iLgkj10avJ/75L6EDtXd76IjjiEdpg1TFynK4Gs  
viRzK/PSLws6tyloYAYttsXqMraonp1zQBABmW+XafL8QITyPL9wTQpjd+vtu  
iaJHycrfvxfBgWwIzrRkI2sZebVcZhoPTKkrj0Xj2EWEBF2iyRLEqywLcfzpth5I  
nEge/1ACKwgjmfKn0G1Zbuq2aYX41Bh27ny1nDbEQwSLaDZ2aqh1VEPtWiuqSPCu  
3HWIvS31qwGxbexNE17+Dn0rUozzNQc0Fb0NCq0QdXHblYrSsoLh8Nlp/+cx  
eXIRFGvptR290mtwPLk2haX2SVu49StonIAeUA5UF6/4fZnZHu47Vy3BUait/FSs  
DefEpWuDPeelUov6AdrSZfNhHx0cr6LzXfT3YJdZxG0MDFSyXnzZop32u1Za88EY  
yE2N3LaNiYxv8hKMiEYEEhECAAYFAkr2LBoACgkQrXj3xKStbhp5JQCgrzqTmdde  
Y7/dD8euUX2i8RUj+jEAniTKKXLDNUUHN/vDx92SHX6cHLztiEYEEBECAAYFAkr4  
AOYACgkQ06bb4v94XFRD3IwCghSv5Jfu4fm8H1P9GBw04naqLNR8Anj9p9YRbYwrP  
SWVAEjAzYPurN7h9tChQZXRlciBQZw50Y2hldiA8cm9hbUB0ZWnobGFILm9mZmlj  
ZTEuYmc+iEYEEBECAAYFAjxiVpMACgkQ40+iD3vAUaUdWQCENLMDTprRKZ10LR2xY  
nvwG+tl6sxwAoL+DgU3neEhkeSLR54GIFB2oc07YiEYEEBECAAYFAj4vuQUACgkQ  
hYBZ/zpmH537zACeMpXFCYiZvscooaSKPpn0pa68JrIAAn2fj1jKtIzXEFrZYaE+J  
04eZFFqfiEYEEBECAAYFAkIxZssACgkQhQcQxBarWMSC0QCgzp4jTf59BZz8NQn6  
a4VgguI16BUAnjNTqITqAaxdf7p0M0Q46a04KK+tiEYEEBECAAYFAKNDpHUACgkQ  
JP1eZJv0KwfhIQcfcPMYB7Jdy28Jx6RTLIJG1Ixx3MAnir2CgFSJbVE5hfXvbkn  
FEpfE6xliEYEEBECAAYFAkNx7SgACgkQX0XFG4fgV76H4ACfajAHZDNZ3sEp8Ag2  
ohrQU5YKnKQAn0bG9RJs7wACwsB6nSkUmLALVuy0iEYEEBECAAYFAKz0hwACgkQ  
ZFEgnhWH++ZJugCeMEB/c40C0XW95kg8rKE54gohP8AoImY3etUxAHUrvGx00B0  
wzBNpj6UiEYEEBECAAYFAk0EarIACgkQj8aKfpZrecoPUACfa/ncAnbphcSwBnyB  
rtbegHvxTzQAn0fV0htR/1XDMa5DFD78RvNnmsjkiEYEEBECAAYFAK0MCi4ACgkQ  
qy9aWxUlaZChNwCgpf/XqMcStVlxCB4EVC1reBzQ0+EAn0MIcJRKNFgD01j5CWVw  
m6rERlvHiEYEEBECAAYFAK0Nn/UACgkQv0v05gSduHLX9QCg0JjGildDomPDwq14  
CfQTaJXMGv0An1lZ48I1rK1pYkeqHCpn4ucDyWFviEYEEBECAAYFAK0N218ACgkQ  
h9pcDSc1mlEyKwCcDGLTdoSi985JbnVAZPj00Mlw25wAokBYeCzcFD8iubP+tg6f  
P7bB0ISkiEYEEBECAAYFAkQB454ACgkQBgac8paUV/APwwCe0LeuHb/8H2j50E5/  
ry8FIA/8haIAniXz1riq+Ad36rmwHbihuZnv9ez+iEYEEBECAAYFAKQC9EgACgkQ  
5UTeB5t8Mo1A2ACfXBMSi2Pqde5yRVBYJwx/FBHMv6UAAn1nuk23yVGKnYSQG7S0U  
yJ0PHSI2iEYEEBECAAYFAkQDYF0ACgkQm6CTa1o1/ULG0QCgrLDAnQd7phXbtqF1  
m6U1Yle045kAn1Q34z0h4JZdCdEOhVusFhbb1NFfiEYEEBECAAYFAkQDYZwACgkQ  
MUj77x7vJvT2UwCfeakjFNF1JqDv8f3MjFBXh+70v0EAn2CuQU/4ZwzL+cp0x0N6  
QAs03NwAiEYEEBECAAYFAkQEX08ACgkQOU3FkQ7XB0qs0ACdEvU7e/K6F3Kj29s1  
ILHHVairGFIAn3loDe1J6FatcU3EnrGBqebFQpIiEYEEBECAAYFAKQe1PUACgkQ  
gVj7LvuXht6sLACguhZq4j49titi2JVkufd7EYnJzzhMAni0H7ZB7uKnUBjytmBI  
01Lw/IpRiEYEEBECAAYFAkQIGIBeACgkQ8yHNgo+hjwu8TACfCucMhjrIBHLXiMSz  
SfvrTJ6K5ysAn2yuZ6tFE1lqG+IvaUWdfAYpWeQiEYEEBECAAYFAkQHDQsACgkQ  
L5UVCKrmAi5m7gCgkd+Z5XyEq3FsBmRhloJLahIik6kAnR5YAioYr48qKUQZ3T5g  
vRw/ez3eiEYEEBECAAYFAkQIA90ACgkQzoDvxJGnB+QkWGcFf1GCbAKC8WsyIOMi  
vdWu9rMuyBgAn35NDEHzrbnWdnPffQB6fDKVVIjIiEYEEBECAAYFAkQIckoACgkQ

```

i0rEgawecV4tTQCfYSIrrIgyG6ucfjNcEbvvyq4uGbJgAn0cBZN5J0ETYSN7uBa6Q
SSd7RfXwiEYEEBECAAYFAkQIemkACgkQtrrqPUHma9n0rQCghUk6N03JvwIEq0HN
Yx00+/rlm2MAN27yYlsV1UPw13eu3pLw+0ESEKBFiEYEEBECAAYFAkQK4Z0ACgkQ
/SG806w+CHLH/ACFY04WAFEnFkdc0BIRrEU7xmnWfsqQAoIsSo34ApwlsxD7oWA9m
1zDoB3iDiEYEEBECAAYFAkQLVhgACgkQumxaovz0gBDjwCe0b1d0E44KwIA31tC
0P4I1lTfzQcAn0Gfdfejla2x/fgzT9zr6xegamKiEYEEBECAAYFAkQnwbACgkQ
Jgw1SIj4j4+WiQCeKcWqyXbCiXyKb80GxZ7+yKuH93cAoI+1DYZCIB5YB4i9uYGX
Qw2n/eq6iEYEEBECAAYFAkQnWlwACgkQfPP1rylJn2H5rgCgmBEDkiW93ez4giZn
2MvazB/7bXMAN3Ke3wb22JeUGFZ3hwQhvXkPImpPiEYEEBECAAYFAkQVeIUACgkQ
zWA7Wi7PmEv9bQcGkCfBRGS9f/UY2NAoKIItS3/+F97EAn1hpS0jSNx0yjordENnX
gll7CjjaieEYEEBECAAYFAkQikVUACgkQSVdHkrJykfJeBACfcEhfdoz2ZQiuQTTP
R8W9dfYHifoAnjGctG5pSBYtWwb3ftzwbqZ6LwxiEYEEBECAAYFAkQ0DUiACgkQ
buoRuoYmeKalWACdG/6ZDCiSt1fk9peZcbLVsun2WbEAniQxjD60uumBAiKl36aE
9Jzc53uViEYEEBECAAYFAkQ+BaUACgkQxcDFxyGNGNf/WgCfbVIKWF01dkuvjZmp
R0EljD2P6DQAn2XJNXM1vrQMoPirmlp+d7aWym7giEYEEBECAAYFAkTQsGQACgkQ
ePYtY6fvXux0kQCe0vyidDxL7GQRW8YU5bt9T1fcN4QAOJWMjHKXGh+NF Ea0rWwX
ENFbvPxUiEYEEBECAAYFAkVMvMMACgkQTGSmFbSY7Cf5S5wCg4inX6Y0QmTcHY7/S
1cC00ldnTa4AoNH8mwHrcrGzN2F0fkJOHtLgyMEiEYEEBECAAYFAkVMwigACgkQ
WvQeUeMzqhxNBgCfbdH4t0Z5EyKbnMrIDN2t7SVhfnYAn1d0rZ3v4wHJUAtSlhAe
OK8d86hRiEYEEBECAAYFAkV0UeYACgkQ8UbNiFZbZr2UzACcCHV0IzWbJU6itxM
lh2WEMljmBYAoLrfZiV4Bv5lY35lqlGcJOZRY0q5iEYEEBECAAYFAkVPC4EACgkQ
bmn43ZLDgX7o0ACdHMNNyWMPUeu34BiqT5jCzDZ31EAnRKKM6JyFRHph/1SU5Q5
CwiIJZLxiEYEEBECAAYFAkYrNnQACgkQ6kxmHytGonwjUwCcDrsYRTiNpL9uA84y
eaJe8B8zoJkAn3hLANVvY64pQSiDKyIrSBiZPoqiEYEEBECAAYFAj5XuP8ACgkQ
TQXhAmbEXJXgwcfaXmWeVeZ20B9LJSJiv/WENjWyc8An1o1bMPLvuxev7hmK7XC
9KzBAAsDFiEYEEBECAAYFAj6df7wACgkQKilL58GUcmEX/wCfTmwquWB1g6ULF/Go
v8Hcr3GUZH4An3LH0aAnjKq4MPXh1nAv8wpPbNd5EiEYEEBECAAYFAkIR+0YACgkQ
LT98C3rkVDZzEgCcDqet1n2Fj6EPbypMnYnpXbP00jwAn0SC31CIwdpVZZVwsNnI
XnGLDYN4iEYEEBECAAYFAkNLwCACgkQXwMwnJIV9/ek4wCfaIe9+C0fN58hCuRM
MBLzn6mZROMAoJzIU4Bp+KG2Lxzcgw/2/gDCw/g8iEYEEBECAAYFAj0ILDsACgkQ
aKwq8c8XN04ewCgpK0A9iaJiBfg6rFVa/ResN0uuF4AoN4V9uAztWzXgtD/7PzP
D6t1oC/QiEYEEBECAAYFAkQNmIACgkQ2M05UukaubnA8QCeKfTs/Eklj7+BwZat
CnIINqujPbMAoLSuH6/b7dHnNiCeF+y5jk+s5oCiAiEYEEBECAAYFAkHPyv4ACgkQ
NACY/F2/q5FcDwcFvNgH2UGuwuPQCf5381xXj0Z3gBYAn2mqXrzBJICVR0ZjL2Uz
k2egmBVhiEYEEBECAAYFAkNDkd8ACgkQXGxMwFp5iTD4jQCeNmBhh/7pr0oZsEsH
qxd/7icqe/cAnR2Qe8wctsv5Y1kKjQDpN7XGQET8iEYEEBECAAYFAkNuov8ACgkQ
C631y1v18HNeQwCgyoam+yWyQExTsYpIyEzHJZ+fe9QAOmJc/3q3T6kdKd0twLE3
Lze+qg37iEYEEBECAAYFAkNyFvcACgkQX0XFG4fgV7689gCeKiPZnZIpS4tNd5+d
0MavAYFb06gAoITjhSC+y31MDSUMVuYKCoJ/i/PoiEYEEBECAAYFAk0MDLcACgkQ
jULNNmC0vVD0lgCeNznd1ucV1qJrCUGHAf6UfNUUzMMaKneZwMppHjophuoQrxr
cS0Shc0miEYEEBECAAYFAkQBc0EACgkQaPNY9sE5ZHyToACfQRwMGBwqAbNKyJr5
HJ3NiUQHRkgAn1DVkLQs7m315z2h+sDWYj63SmziEYEEBECAAYFAkQEyWgACgkQ
tR4n9RnqGUaodACCEkdC4sV25bzbTUBx/FYTrSdXg4An2iYasFVtk4Hgx0PoXra
x+NHNxkaiEYEEBECAAYFAkQE6IEACgkQbz/xEHos/2wongCdHp2BagvK7KX7AAf4
CxijrICQrmYAnjyV/xJ12x82N+c8t4PRYnS+SriEYEEBECAAYFAkQLibEACgkQ
M6EERysAVoG/0QCgnSJTFiBG54b5f5c02wAvhCCLYPAAn00+o8EL9/wgex1cpdBa
Wg5tb+QniEYEEBECAAYFAkQ/mT0ACgkQFw6SP/bBpCAqIgcG2UbmjNzmqc/SvE5y
e0s83wumM+AAAnibAwcS2/T3HReS2ZsHsiI2gGLpxiEoEEBECAAoFAk0NoMUDBQF4
AAoJEKBP+xt9yunTLDAAAn2EhVnm/w5oDhaR0tkXPM54eE+eJAKD0dK3xRhdSl6oV
ydBc2cmcmLgDV4hXBBMRagAXBQI8YWDGBQsHCgMEAxUDAgMMwAgECF4AACgkQ7Ri2
jRYZRVMLzQCdGUZzeaFyX9XS2BG0AscMAjHBtF4AoKojvIhLT4EBt0/v2LjDvDkk
0u6ciF8EEBECAABcFAjxhYMYFCwckAwQDFQMCAxYCAQIXgAASCRDtGLANFhLFUwdL
R1BHAAEBJc0AnRlGc3mhcl/V0tgRtALHDAIxbwReAKCqI7yIS0+BAbtv79i4w1Q5
JDrunIkBHAQQAQIABgUCQRmuSgAKCRB5ZbLxUnPtp2+jB/4+BAIvpEbN2Zk7WYA8
gXpiNUbTlm9TETkavWcoQprL3M0X2KlgrinPHC2qZBym0gBmv6vWJD5387L560K0
/tn6lt2IfLw282/pSFray3xmFAPI4QMuchMuyYf1zseJLp0rV09lhpPuCtL+GCSt
ib99pCz5kuKDAuyX+baUrXvUmvCiq+hL10nbz983jUGXbQv8xarjkcqTrG25pv2c
ZxnXXQP8fjQ9ADMQ8dYRkvbKeX8IU7mky6U2YhRdvSwqlnqd0J0JruGfbbFzShp6
ryZlXI5o4FNV4xXedu0aA5unLzL6iMJYPJA1SSx/aIUIj8MjIOLKoHB8RiJOA6u
J60SiQIcBBABAgAGBQJDMRupAAoJEIrxR8RLjbuLbycP/i/Ijd7kvQBkbWdnU7Ee
Ed2/609sd3QgGcZArn08aUa08nK0kZY8ukXYKZNP03X+gd3g76B0J78jWB+SKYRJ
5Sj+1yVA9aSs75DzH+Ltar/yxSQxG0NxxnHPiKrz9qz+7+fEwFMumJWYPONGRLL
5SEZ4WzStdpXS+UBYTqo6izChu0fd/GTXG1sgeN6hQLayM0CN2YBz64JoA6AwkoL
tNJJWIG65K0DvKAKW4IwuJvKxjw/FAuE2AxssomNzKwnMLJ9jP9FMe4025ukFSLK
mj2UCj4jfiTxumZhX1LBjo/90B8lzIHPn+azE7lpkUoMhF2fQEWSpXWh0+YpfcLV
UjyMbJrzDwHUt1HKSqxfL0X+TMXd0DPVjJfQh7tE66bTY6aKo56MuzS+8FdQp+y

```

i00YGLg0N6q4WrZiVXEKQJkDKKF9ly5gHcqyogabqDVCSxQ3S4KJUCjM/cLZ6no  
mMC0+sQkeyon4MAFUDiosn8+DBRUJFwC9nzRXQwGLpA8640Xw/nwaULD00FVcu0L  
9Lun0Bhq18rsL0rfJnnIWYvLcJzstNWlWj4vZBGtmcmenytdkHE42bpLHQGTls/Q  
g3rJ0GvB2f17bKtv2MLq/YowKJ0HFGt5Dut3Ei6yRgtjdQHRaKpNnp2UnMLZeJf0  
2inCSu40YbXs68KXyosJK775iQiCBBABAgAGBQJQDnLUAAoJEBxXDIk0S9CrL8P  
/1XWcnSlp3kh0rFUQRAuid0x8zKTsnoKIX3E0g5oY+FuCH9fStaQ2A0sXZIAWDpe  
WjhKglBnvNC0teeEUaC9sy39zVzxB6bXYDDschqoJ0UaTV9ecqxFtVGD4NkjIkr+  
CBIeQRH4iDPTjeuFiXWeiTLucyIZRUF/78aThCoZamxovgrS5vXT7Rp0kusF/ZU  
55Hg0bUT31CTmCgdDrWqekemiK7bwth4U85izG8YCKsTV6JZ+2keevafwZcV0MDu  
JZ31yEnf4fqddzVLvx27cuhWtJTTm4jksHGKt1iXUczxS+7WBnYPbVVKHC888Me  
1/dMJW7/3GFnjzokWpL96/LUDBtZH83JgiPBn6hKT50ngcPXUDL3tPxEquTSC9Iu  
KcdirKUL663e+2EZQvccD/0+dX+mjo8GLgPPLJe+8TmfVzgn+a0hUeyD7vHBU8wc  
uxBYSaWwH/DV6fHI575yVlVcgQfL0QjiCzmmQxLRpN1iRbAyw1h0ib4/GzCBdWk  
Gr9tROCKilXtXyWHP3zZqfcvePFHYbZkHtZMEwgqXndCQthl7qrmztz/jbxcjWqQ  
bpRfdILWT37lhgQDsbij4jKq0FSUpAftF9ckotclQrWx7oHhxwskk+ZdgHjinoLE  
CHxcv8HeYldj004ib56jRVYnsQw9S+g3S5wXL0ImhQ0G6iQiCBBABAgAGBQJFPH2t  
AAoJECZJ5ijF00fEYap/2w8TDMTSRRWmI5IDJFLnNPrd7Kl/pgH4nn5l3lADkA  
1x/GYP2DoN2Idl12eX/QdPi6bYCK0YUcyu0KwkFyQRxy0tmFtkl3iZl60nwN6jYl  
CL2U5k96w9Tsr0i9PQI5ShIHIPAgH1/rcdgUI8Jv2Vcpd+XZm0SSC8yFRkAzQ0MS  
MCVUx5E9k0KMBfiW+hXl6UuWf+SLOZykE0xRV+KwslyuBd45kTASm1berAl1Ki  
f39zZ292Mzih2DDIW/4xHglLRXC8J3Df7jRNP3jlpAK42B+y/jvsvBbvoK8FlyHU  
ff/hjC6E6zt27gS9oWuVBUAti8fKNWtCp7EBy94PtmvLv+zk9GM9nWLUxX0e5I4  
BDGk7clta9zSPYwi3+7jKN/TGu8hIMeSi1p3zDK0SGQE0yNdWuKsLfrMddyf0gjs  
e05P24nuKSkkpcxpfcEccmLLFoeIOKKh/p4YGa4gp8Ih/8MMSGwUQeZw3eyYEuDs8  
+PHZFKD3tZx4qWtKReXzKGY8NhbBw/o0f25s7kp6g7/1qT+vhHfkfilTBHyTAW9  
e2wHsNnbIDv9g8ZRGU0QZnVN0I4sU/dw59/eGlyPZCRTt4GtzYl2D0+TeA7Miw0g  
snTPpvqcsde0d+hNwk0hLlpHRyRI1HMMbD0xoCuxeD2UtgbmlrxrrDjCUIUVsGsN  
iQiCBBMBAGAGBQJJCQtZoAAoJEBxXDIk0S9Cr0S0P/1D0Bq2j+scxI23BRGse0Q8d  
Zf8ro7qyJn3IovXWw3Mcr/pDNciRkSUBhCvuLF+p9x0gCF3N+dy0QSkKHj0Vdxsg  
/WCxUk4nGj7gr6bF+0+jC9eovVM9drnlx75ajKT9Ll0VGVrC3hB/4ZyWB7Pad0tw  
0MboCm8/e7mCCEYhTK4Kc6EG2Imsc0qvVWGTXMyT2zRK6pHPQGhtzvXgvvhZJL3K  
jLGEVYXwELdsKwd/cxAVCr2ixmZvQrRLBkoJ5iDSgWfGLZgTt87gtP0/fIh/8bz  
fYsUJlbZsNjJxhR0/Bw+TiKatVm87miqqeLWtZIkBVZOSZsw36I6NdAa0ReIeddw  
+hLPkUF2bzki4CeDzkGqPcrW6cEAZou12sMp/oJFPex2oHh2e7qomnK5FVyRDGHu  
u8yq8SREls9sZHcKa0oGpABxde1ILaUnRdWccfa/b+UeQ0dnWkZKj+ChI42x0H6  
YpUrAWyGC1pMuq2SD+5zzmfBFIqq4rLClvdRVrhrqayWn2KwuBBMZLRbmdo1WlJV  
x2mVeyji3MuGeteJmyMnZRa0MdPNKUVQKd/uIpLNXFf3dYZUZTVB8SxFCzrMIItLp  
aRK0c/S970HFv2sdT9T/X7m2fyQMqF+UrgHXqIzu51W5cbyQQXEpiLcT0j5Q+wNX  
bQXRFsBKy92dZvyc8imSiQiCBBMBAGAGBQJJCQtZoAAoJEBxXDIk0S9Cr0S0P/1D0  
Bq2j+scxI23BRGse0Q8dZf8ro7qyJn3IovXWw3Mcr/pDNciRkSUBhCvuLF+p9x0g  
CF3N+dy0QSkKHj0Vdxsg/WCxUk4nGj7gr6bF+0+jC9eovVM9drnlx75ajKT9Ll0V  
GVrC3hB/4ZyWB7Pad0tw0MboCm8/e7mCCEYhTK4Kc6EG2Imsc0qvVWGTXMyT2zRK  
6pHPQGhtzvXgvvhZJL3KjLGEVYXwELdsKwd/cxAVCr2ixmZvQrRLBkoJ5iDSgWf  
GLZgTt87gtP0/fIh/8bzfyUJlbZsNjJxhR0/Bw+TiKatVm87miqqeLWtZIkBVZ0  
SZsw36I6NdAa0ReIeddw+hLPkUF2bzki4CeDzkGqPcrW6cEAZou12sMp/oJFPex2  
oHh2e7qomnK5FVyRDGHuu8yq8SREls9sZHcKa0oGpABxde1ILaUnRdWccfa/b+U  
eQ0dnWkZKj+ChI42x0H6YpUrAWyGC1pMuq2SD+5zzmfBFIqq4rLClvdRVrhrqayW  
n2KwuBBMZLRbmdo1WlJVx2mVeyji3MuGeteJmyMnZRa0MdPNKUVQKd/uIpLNXFf3  
dYZUZTVB8SxFCzrMIItLpaRK0c/S970HF////////////////////////////////////  
////////////////////////////////////iQIgBBABAgAKBQJFT08NAwUB  
eAAKRCRC8mW9Nv7Asb3+YEACoCUyaN0jszLx18C6VWHwYVsMdwTYiWlKH8B5K48y  
jrvz4wa5HvbZIsVdf8G7ioKIAv2hgoLqek1flZqEpBpMtJbZAmE0Mj5UrwBKCx64  
+jpU02FK3+Qw0S97tslB5S8M5/jPLC55BnKjyIUERen6autCIy8FQ0pMov3arr/L  
Wl2ohJhT/B29TPvzIBAhL/Jnk/AXwQydoyFvWpjJ4zV+EFS4caKt+zq4PnMGZAM  
XKP8t0CQ4RpMak9N1PK2BfGW5FsxrW0gk/qX2LQURPoDRJF1PHGG7XnTDvmt07RG  
pw14klujP055/pSpL62FBvE5uA+0bHcY2Kg7haKjyipMAEPEwYP3Qg0Gu4NN8Uik  
WGx3q8ziPin40nuRQotLRKG00KEiymHh3uevC0EVxltbV+oS5jqP4V6LLKdiDm4  
VCDU5JKhrhu4qFen+5jsDSAbi8iCT4Tni+vf03iss2HEtW+zLPNXgIQJqu+2c  
Aei5fvSvWgpaUKuTZx0EDP3FS2z5VrpvwaT2LkTY3ykKNX+byQJc/12f69jtnxc  
q51hKvcFLZnlab2fFAX4++Jh9usGgi9A9EuFAJ00dq1fRb/ZMLsBsvMoyikgIxGE  
GDUsEq07Q87iz5Yu9/LbCkA4c03V0iAkh0LK6R8jWkaVG975abM7gaY0CvFNWC/n  
E4kCIAQQAQIACgUCRUzvdQMFAXgACgkQvJlvTb+wLG9/mBAAqAlMmjdi7My8dfAu  
lVh8GFbdHCE2Ioliyh/AeSuPMo678+MGUR722SLFFX/Bu4qCiAL9oYKC6npNX5Wa  
hKQaTlS2QJhNDI+VK8ASgseuPo6VDthSt/kFtEve7bJQeUvD0f4zywueQZyo8iF  
BKXJ+mrrQiMvBUDqTKL92q6/y1pdqISYU/wdvUz78yAQIS/yZ5PwF8EMnaMhb1qY  
yem1fhBUuHGLrfs6neD5zBmQDFYj/LTgk0EaTGpPTDtytgXxLuRbMa1joJP6L9i0

```

FET6A0SRdTxxhu150w75ra00RqVteJJbozzuef6UqS+thQbx0bgPtGx3GNio04Wi
o8oqTABDxMGD90IDhruDtFFiPhl96vM4j4p+NJ7kUKLZUShtNChIsph4d7nrwtB
FcZcLw1fqEuY6j+FeiyyNyg5uFQg10S5oa4buKhXp/uY7A0gG4rfIgk+EzYvr3zt
4rLLNhxLVvsyzzV4CEEI6rvtnAHouX70sFYKWLCrk2cdBAz9xUts+Va6b8Gk9i5E
2N8pCjV/m8kCXP9dn+vY7S28XKudYSr3BS2Z5Wm9oxQF+PviYfbrBoIvQPRLnwCd
EHatX0W/2TJU0m1TKMopICMRhBg1LBKt00P04s+WLVfy2wpA0HNN1TogJITiyukf
I1pGLRve+Wmz04Gm//////////+IRgQQEQIABgUCRzgcJQAKCRBJPvu0XWT4cEtR
AKDmrd48yjVbs3fYqclsRLJuKewtPwCeKW/cXRkgPJFeVR4UE240HEjSMBEIRQQT
EQIABgUCSCmJ+gAKCRDEq48k+cu1WcxIAJU02LGLC2GwyzUEHrq5ev4j9w0WAJ9G
x0Y9/A9gPNfsB5YipAqvc5PPSYhGBBMRAgAGBQJHqEqZAAoJEKHRnYI2rDNli7cA
n2q+GLJj9Mz+pQKFJZTV6E7c2zAKCAMLdmwrqcv5ne6IZt+Gve/kkG4ohGBBAR
AgAGBQJJDmGFAAoJEMtr0btswXxvujYAOLevUmuNSqxTZj0rIA0G1LvinjYAKDI
KLWq1rm0qp0difxLggniBq2/vFYhGBBARAgAGBQJJDek1AAoJEBdynXf0qFEvBDAA
niffmqL0haTf2chKvilJrEjv0m6LAKCqf59GEN6hxPI/fkFnebM8MA0pXyhGBBAR
AgAGBQJJDtPnAAoJENLrTvM0upv3coYAn1UVMs1wc+fc3nvkH3wDiX0DVnB2AJ90
GrB0xYAWlj3g2a6NzaeCXDzeYhGBBARAgAGBQJJDtEAAoJEBzQcF3y2365BKwA
n0bm2orxpJsQRcj0iaH7dy0kCCHzAKCDuTgiLL1FrLn4El8QyRt5kp7xEIhGBBAR
AgAGBQJJDRCAAoJECKdxM56UnK1J7kAn3MC7QvL6rduCfQXzhPqGth4XGfWAJ9M
50Nhr+vhftvTL8J705xP8CMTnohGBBARAgAGBQJJELZVAAoJEITz+G+ix85urJcA
nj/8m/tnx8n0vfmwvDoDL5uNUBUAJocWkYCKrJ4W1QF1Ge6ViP0rSUucIkCHAQQ
AQIABgUCSRC90AAKCRASj0ppqcJtSnb9ZD/45mI0rkNr4qeg6Zfs/8y/CpQrrCxnF
u+A+ApA8orox3M1wJfSzDay2I6N4n0MPQvyCu+133/CtWaxBSMw3IB9/ILWDEZJI
0KLUiW0rVw4r6nrBtB+M8HhSX36JPxymkY4SfVVGxx1mH3zM6c1EHL5SfKXCVfJR
IZoh1L6mQTI62s7rvIz1tdKHH+wU7KdH00my9NqL9fGmkRVE2C0zWBiF/FDKHWLS
a0u06GQHjs/oglsj3H4QvzDY4qxVvHtk3RjC+/FvFNJ82aBu8C0FsTFryaZ70YVL
LRJRg11s0SXQ+Me/+vTHNq0DYbRwZl9bP6jThZq9mG/VeIErzXcdrgDdMvV22vY
4kxTi34fPjCkL15wZvEDn0BRzLSNf80RqrNr5RzXAXuf+vcEUhxTY0ppCRRffDQN
tMVLr2bm2h84kjJg8lRwRu4X8bJZ5NMAAt0bGlV8tC+2NjdS3Pg10tclq53vEaPx
82zFLksZYraRPwgdxe2HWqV84BZ1UjWidtVjaRwB0J02bKb0Me0ZCV3dy231YNpj
rfw6jpn5MGGeY9Q7rP0C0tH8xFlCQaFv2+W7cytElq+0EUK73vz4+bdRGd+6FZ
M/mbE3FFkEHLqx5g69P+cc+qvWmxRpp4hxDxHCPufXMGtjrc3hFWLDCTzR12JlMt
yI+Metn/Gz7JBIhGBBARAgAGBQJJEs4LAAoJEIzDh9oJf1RoHDEAoIJ6IwA1kP4X
XHwjwym1A0dQR5MVAJ9PPrYptzMu20a7z9eQH4V3DxIkBiHGBBARAgAGBQJJExt4
AAoJEI/Gin6Wa3nKZRYAn1FV9GZth0PuKVi8zv/E6LoiZyyJAKCsSuZxcvpIrriv
26KRvhSpzn2goIkCHAQTAQoABgUCSthd7AAKCRBlHu+wJSffe7KsD/48GUY8JU3W
dUnGBViPZ3YPLLQ2sSwz1t+WQEIrrGzmK0q5XCdvh1onij4wl8ybw97pQKNCz3G+
rXTgJeFJJayQacyRkbC7+YEV0D0vaA6WfUQM7uexn94sSs3VXWSqfaiTk8jvIU3wz
CkrZfDmVu7ycM8hmwL5ZiTGyupnuwtZr260q+9sEMjSZUZZQPh5IKQyMx3yJlxX2
qLrniw84qsYUyQZrDwKk0KeuXo6dgSWYUnYrxFFBRbqBl0sjoYy3g6tTD10L9Xpj
h17n0roszFcsR7m1UleBg0JJSyoX7FAqwxepB0kCfwlf39mP8eXfX7JyTe863LT+
5e8xSmF39YV3CdEaMGSc78mH4wUmBBNjKmy7wWRw2AE5QrA8uWk70ifGjJDI5tj
wIeU5Hvwp3n4cF5XD58K1mRhZFaibKAB00je3YW90zBq47f7jLxPRL1IP+cAmQ4y
8cm4wf0szM5s09T5XJs4AXtFqUpFnErPvNRM4hmq2/wNEyqNb/yQa4BetYwft1hQ
lBjj6Tw+dsll3cS9fjcb5Q5CwBuA09e0ZNzmdo+lfqRwQZDV/x/Or9mWr0l3AVSV
s7mUFFb6e5kSG7fToKkuGaZ2BDe7AwGq0k1BwFG0Bw2yvwUEhzdHXAb0DswmZyj
kyWT7T6Br0QdHAuaQ1oQuwfiWA8rtA/trIHGBBARAgAGBQJK9pQaAAoJEK1498Sk
rW4tUMQAOkZMG8hdfmmUu/4XYCrCIzbY7hzVAKCp2ova19Iw07/WL72BREPNGQfj
l4hGBBARAgAGBQJK+ADmAAoJE0m2+L/eFxawoqIAnih2z0t0GC4Yq0mchStx/Tq4
9S6AJ0YxvW0789XUGFT/S+Zq68ZuUJ0irQfUGV0ZXIGUGVudGNoZXYgPHjvYW1A
aG9zdGvYlMjnPohgBBMRAgAgBQJJBcXAhSDBgsJCACdAgQVAggDBBYCAwECHgEC
F4AACgkQ7Ri2jRYZVMN6wCgsoC50qM3JhLVPJXLCy8Xp6QaFmkAoIC4rLrywepz
VMel2KT8FTQVnsdmiEYEEBECAAYFAkkFq28ACgkQXOXFG4fgV74gZgCZAQahah2x
HelWq/oTbLrLvGm+a3EAn2HCx3hgBFllEg06tyHkj8KY1FHpiEYEEBECAAYFAkkM
yAUACgkQy2vRu2zBfG+ULACfRfHavqx013X7CSCwMwRLBKHE8xAAn3y5Qwbg/TOz
qvGqmy/QGRaRj8TdiEYEEBECAAYFAkkN6TUACgkQF3Kdd/SouS/AjwCfWLzn5aay
N01iZt+MTZAMW58C6xIAN0rk/vGicFFG0kLk9Z09C45g044niEYEEBECAAYFAkk0
MXsACgkQodGdgjasM2XSzQCeIPcmDpcupB+AGPCjy9cpexCIeecAn200GsALb3jE
kqLdg84XossF0vh+iEYEEBECAAYFAkkN/X4ACgkQWvQeUeMzqhy/VACeKX0+WpQ/
fIMh1k2hqRyTJ5wLx8MANid1G/ULb2XXJwz7zCXFYfLw4CvMiEYEEBECAAYFAkk0
0+cACgkQ2Wsi8zS6m/eqnwCdGbuIRLvfBjgcnLqbt1bDklxZ80IAoJUp7w8e3e15
fci8/JbMPwrqYH0YiEYEEBECAAYFAkk03MQACgkQHNAJ/fLbfrkDswCfbgd2cyUE
uYHVv7f50HwiGoNbCN0AnjKI0LPJGpVSksPRIDw/59N8LYLEiEYEEBECAAYFAkkQ
tLUACgkQhPP4b6Jfzm4XtACfZrCLVeBx04BhcJxG06fErBosYoUAnRhoUga6Uz3p
P2CFcLq50IHLmHxmiEYEEBECAAYFAkkRPEQACgkQHqHjlpqcL9jvYmwCeMORfzNyI
8sY3tSM0L6auFg5h1M8AnRdW2XPGm0I+c8RDVc3UdgeAgWzjiQICBBABAgAGBQJJ
EL3QAAoJEDmM6mpwm1KdWHAQA9NP6piRimSfSb9AH7B+jOKaF0oj2Qahh8A2tLL

```

k/NgEiB2CKeNlQ4h0kmE/38EDRquraeFe5ba/3oah1zVdnHdwFX0i839HrJypx/Q  
d4T8SzAcJizaKIWduXtYtZUEPH/H9Aj+38Md4oTLMbBma7zona0mwc8PiDD6Q1wd  
gmZeF7sLpEVRRJ9FyteoVqE0WUfKy2YFR0lwzrqBr6ZxmFrg0mRB54C+ppqrRBL  
aENJYhE1oxskrvZfJpDhfIKvLm3dH0ozE8x0Z74lg0eMnr0dvvbMvr79Sa8D0T01  
W4fssQbc71N8fKVVf3tpnRiA12JBXsbuUKZ6ZfiV/OVS6JDkBDzpoHEuwCvcpm9  
kzw9vy9MpkpKREv9xiPgdn13LRRiMPQviEXoj8WQ5iZBHD23GgyDei10WU3B+uz  
iXbiIZhbR4SLD+H9TXiQ3PkAs0Gyzte5LyNngCU1J/1kWsk1WVkbMbmUCskWtZ20  
oLvLKXpTyWX/m/UuVtBkiM2M2yhCnPku+65x9QN8oQdnzNvtWBzHIz38VzhAFQLU  
AXTCw2KpjElh8prncYelMCxLdBhcBem9d0urX20EETnpu/VvohNxmXEENzcSQ2u  
kxSSR07+/DjMEHgusxXdDjtaJvbWJe3Mw0cgkDKgcioDhXfpEa7U32oHq2fpNEm8  
pS1WiEYEEBECAAYFAkkQm8AACGkQKR3EznpScrWRbwCgi/0dkrXlPmVXqBzK0eMh  
PZvQUUAoN4bVXW5weV7Z2YSiclr3UucKFWViQicBBABAgAGBQJJE90AAoJECZJ  
5ijF000FMNYP/RZLqCNwD6FRKpr/FV5I7YDd4wa4srU354LAWPUGuOgwvagHYZjv  
Sgx96/bkCsRjKTQecsyC1c2qQ6c6EgzPnsFLXS8TQ/yKctxs97wpHY0/hruMDdFr  
60t3irNu9BZ9aw00Rd3NvBmFVMn+BPDwCLp6s2kdXbT8LcdX53n6HZosLP0jPjDa  
JGL3sfwCPBAARaMgjCvxkUhIB7AY0DylDEHhsbruTmF0Iv5fVuu9/5oFtDcUUA  
J1GfxAm8C6Rlutfg7wKc936tqW5vx7HR01gdCnlsy5S1xXvQUblDWF3Te0EexF8G  
+yga1G7LLnaCCSa/b0IbK1niHjKctf9ceZ5rM+X3ii7g/Ns4uVaCqyid5Ru3Lfd2  
aVA0bKh4RMT7FBQ4zg9QMN4SPBruSsLFELqQKsg5zV1sD/xpsW7wiXrCSHCXcFM  
Eww3+LAjSysYx4t38JDiZwFex/LiiQKf6xvQu/JYarVaVvtfXB79d0KLa4pU5iog  
RvTtj5ywn73vDx2uQ8PDABPhe4YyZfdQeJsUysJgt5iH8PW0JJnXjkbzBAODGzqQ  
m/9Zt1RkD9L208FqnzB8ICa7/KJ/GmSly3WvmU068/OmepRgn9Jr7SnR0zuwnvb  
sV7Zy+vsNceZJ/T6DZLIARBcuIOfKfMzXCzRJMhW4Uj9L1cjoGmhoXCiEYEEBEC  
AAYFAkkSvPEACGkQ7GSmFbSY7Cd0LwCfbaig1p4tdNaASryCEJiLtZqn0+MAoMkf  
Eevs1iw5+0PCYmwrCqQ03L45iEYEEBECAAYFAkkSw+MACGkQqy9awUlaZDNvgCe  
JKeKMXAhPKXUsRwj95KKhqnyYd4AoM4Sy3Svq6xf/dyPH1MsTrJT5f04iEYEEBEC  
AAYFAkkSziUACGkQjM0H2gl/VGjXbgCgzUQ+4jm+Ei4kgHi3ZIDeoa4MH9UAN3Ye  
B7bwbpJK5DR/Fwjv09e4NPSiEYEEExCAAYFAkkSxXcACGkQa0ELK32lxTu/IgCf  
UAAC3RgrDzJU6HkF1vknVqF9Ry8AoIRhnxWQINvSew1ICkboMsD8KzJLiEYEEBEC  
AAYFAkkSzh8ACGkQl5UVCkrmAi6/cgCfW7H7N1NldIW3Cy+uJ760WLF42RQAOkv6  
jzNkJuz/Bs9HhJ7NjPvfyhWGiQIcBBMBCgAGBQJK2F3sAAoJEGUe77AlJ98Tq8AP  
/0Ic0K7Ki8vJyYwRCF+U1F3zs1wDq0hdm80aHpEqj+RTxAp+dTIQP/ekoezwDY  
eKXB76xdKuuCqw5pk0xAvgtCQ0WeeaH2BzhLV/qXCVrbXnerksjqejw09i7QffGg  
l2Ydi0Y+wYQtCp+2KhFhmRCBJgrQpslBZKFKdKIWh+odxVVaPaHdCEXymag0VXZA  
4DSXw1rZveJJyr/CgNwBblktlduvGR0PLbKYWBtXgAHh0L/He7iTwSELeuF0l54  
ES0td/w76P60bJlyGUciRpxxyEhpDy2AXsESadhTv9L4fJAmRlyiZJAW5GfPb7AC  
XpBfDIaA5hra5mDdab3EX7V8Xo0LJWVkb86aqG/xmanRCgk/JWtJtxdoMGeyI0aH  
q/2J0rgKTWm1jOMX5vF5eygaQ0f4j5cZJs51Cnpv3Z0/MSKSU1L6AUIJ/S2A1FYD  
ZXitUos+LhPn78iFE342hxsHai1DNyrqGf4c0S05ScDIoiY96gwebKU7Yfv+SYoI  
39naM/cqk430xmso7oeJ1C/ZARgI/yqXlcpUb27TMac0AvuIM9je1qYuRcmApUj7  
7H4vf32rnt6+4D0iK9tFouQp7wMd0aBwpT2F8jwQGMcuTinm1MbqEzqGpBR0k4+  
LYHVaeR7CDgqDeQf80NouazPSenJz5sgCuca66io603PiEUEEBECAAYFAkNz0hWA  
CgkQZFEGnHW++bRMACfTTNHfo1BnhSsmABRX4CPhszqBCYAmJdci/hndVK4ZGYw  
Pwf5MD0u/EyIRgQQEQIABGUcQ00kYAAKCRAK/V5km/QrB2XeAKCDJOGbyecQ5ywr  
nb60qhJb9upL9gCdE+REnXDRPLqh36KbX88UoeNPgneIRgQQEQIABGUcQ4RqsgAK  
CRCPxop+lmt5yhLJAKDNBmcjEao3U1rM+P0nu2hcjB3ZRGcfdvIezBGCB4WiyjzE  
Ga1R/+LV6kWIRgQQEQIABGUcQ43bXwAKCRCH2LwNjzWaUWsgAKct+KJ5X2ZA1aVl  
+YI8+qxm7YMjmgCgh8V+K/wT9ptHoEhha5Cgp511Z42IRgQQEQIABGUcRAHjngAK  
CRAGBpzyLpRX8D04AJ9Ipdt3uiyY2wbbme0xLwTTeSBVWgCeIthp2D8jeguDVTZs  
qRXWYP+u0DKIRgQQEQIABGUcRAL0SAKCRDLRN4Hm3wyjWtZAJ9U3L0udX8qt3f3  
5BLDq0dQeKm79wCgw0bvnMyv4hyPxjBqQ2SNjD84mauIRgQQEQIABGUcRANGXQAK  
CRCboJNRwjX9QmYxAJ98dkvZukaJvzdlyTPHq+FPnqhDoACgt5PFmPEneuv3BhJp  
Rhp4UZBRerqIRgQQEQIABGUcRANhAAKCRASLvvHu8m9BsDAJ4xKyarpI kz/fdw  
H2q8HsYe37D9jwCfYpqHNqwjVp01cyZNbbAFEQ3LgX+IRgQQEQIABGUcRASNwAK  
CRBo4SURfaXF0+iQAJ4rZ3WcEksJnp50rV5in52NYHjH2ACffNaMgfuXZBVWUWSd  
i4kvdjEjMxuIRgQQEQIABGUcRATE7wAKCRA5TcWRDtcE6iFUAkdZ6F7gh/rJqmJK  
NBkF70KWu6LE/QCeKBiGckzAe56fvQkj/ZYbwu0qPGuIRgQQEQIABGUcRATU9QAK  
CRCBWPsu9Rce3hArAKCVPPszyFqSmNCxfsdXtZLhNrcnAcGtF3WTK+uRvDn9ksH  
sFgttI3v5+mIRgQQEQIABGUcRAYgEQAKCRDzIc2Cj6GPC9yKAJ9Ggf5JLlu9SkEd  
wYf4uWntezyRqgCdHnjaf2dCWOM+avMbLKLu/5L6XjiIRgQQEQIABGUcRACNCwAK

```

CRAvLRUIquYCLnRpAJ9rI3QnHunvilzHydtT+EppDzCTsQCe0VjDinu0VlRwPnLB
UFFHUMkfrh6IRgQQEQIABgUCRAhe0wAKCRAeeK5vqIdVr1z1AJ47VBLDRxUBH8pu
THlovp8dxJvtKwCgi0MrTUw17ZvdNxYjwUNtmLT02/+IRgQQEQIABgUCRAhr3QAK
CRD0g0/Ekach509pAJ4uXytKdMH8htoDuYAssoimPdwCRwCeMwmmDL9MF3eHLg54
SBBUsy5Xy0CIRgQQEQIABgUCRAhySgAKCRCLSsSBrB5xXpZpAJ9U4oBc996hDI3q
inlWmsRH1p+cMOCfSpCe+rUYEQCFa3YaMZyu82uvvviIRgQQEQIABgUCRAh6aQAK
CRC2uuo9QeZr2SLRAJ94+Kbbu/Lkew0ZXCrdkYzSn47NwCfS4qij4I9aNrAXncN
iie88LPCL0WIRgQQEQIABgUCRArhQAKCRD9Ibw7rD4IeWPgAKCrd0UMejcUpv+k
kp1B90qdm2hSmAcfa8r+ABC3e+sw3lqL5wGLtz9c49qIRgQQEQIABgUCRAAtWGAAK
CRC6bFqii/PSADpUAJ9o4F6Ey3i71ewtxAXbP3VU08EfiwCbBI7InWclDR20JDIE
wTAy3fxw43+IRgQQEQIABgUCRA3BtwAKCRAmDDViiPiPj7V2AJ9vo8Yve5MVw6TE
2S4TiUqyjW0v2QCfevU12ud0XkkMLFRcFnPAOXgC0I2IRgQQEQIABgUCRA3CXAAK
CRB88/WvKUmFYcDnAJ9jppAM6tN8mU3yj3kFHNsuVraPNgCggjP4xFX2CBKywGaN
vN/TD5bXCazIRgQQEQIABgUCRB20/wAKCRCy0tu7DpH1zDo6AJsHda3hb05hmmkg
MquQcQfdqsrT2ACgy2DqImp02shf8SDiuxSiV+Pef+eIRgQQEQIABgUCRD4FpAAK
CRDFwMXHIY0Y1/3VAJ9JLfqm5irGMpli8KEfmb0s3Gqr7QCgy4VQIVbhtfLZkvj5
hdjmeUhtLxKIRgQQEQIABgUCRNcwYwAKCRB49i1jp+9e7Ge0AKDJ20F0byBK67n5
tGMAH+RFLHYxwQcG5acY40EaPL5yefYVhVCILrqYoJIRgQQEQIABgUCRP63nQAK
CRAsyGjqciZvrXoAJ9L/ZDm5LZg6y6hiB3W2XE8ZwSjgCfu2f5/ynTSuzNGggS
R97bcNh9Z6WIRgQQEQIABgUCRUtTKQAKCRAXcp139KhRL7UbAKCsHstZAFVakTCy
yU+xsIIs6GAgGgCgq/pUR7lnPgxd+CSgP/jTzR/U7vyIRgQQEQIABgUCRUzCKAAK
CRBa9B5R4z0qHAEFAJ91BhPeLSHpsKeuS8GvdKifnbL2JwCdHww2whqfZw7qMeLR
s1+51n9/BYmIRgQQEQIABgUCRHgC1AAKCRDqTGYfK0aifB8FAJ9M/K0L3abzaYgc
u9/5RRaYHb1xzAcEKr3YBfoALe0lv05AsbDwxrPgt7GIRgQQEQIABgUCQC/K/gAK
CRA0AJj8Xb+rkYu4AJ9Qu0isNlhq/HLlek+DTnr5KKNcmwCfe2lzTZU1jz/dtVCF
c1r2xbIpurKIRgQQEQIABgUCQ26i/wAKCRALrFLW/XwcxeoAJ9VfYc1reW8bqgy
K2m0JY2quEAcsGcFwNVKuGy5aheFQwK+4YZxIuFqbyGIRgQQEQIABgUCQ3Iw9wAK
CRBc5cUbh+BXvn/dAKCnk3kZBtmH56viIjHkCIbrM3vsVQCeIcYVgc90qKtYxq+3
fUAoNggtqv+IRgQQEQIABgUCQ4x0twAKCRCNSU00xw69UFUcAKDpRdPXPBVG8BQc
z5qWnKi9Pc3TVwCgjAnOkj6067YSrezj+FgErLcQHYaIRgQQEQIABgUCRAFw4QAK
CRBo81j2wTlKf050AJ93x4TIiKfh1dZsmwNLAal+5hhtaQCdHIL0Ji7csZZ0xky6
FXCWPgexi5yIRgQQEQIABgUCRATJAaAKCRC1Hif1GeoZRuL9AJ9Jbze4iRGULPUH
wKlLUVX3zUEg7QCfbs5rhmTd2Wvtis2TilAxz83x44+IRgQQEQIABgUCRATogQAK
CRBvP/EQeiz/bNJ2AJJoDF0eSq0ry3PS53i23g44Le+freQCfTWrig2ehi0bqRALA
GnCHnDEX9/SIRgQQEQIABgUCRAUJsAAKCRazoQRHKwBWgfe2AKDDPQW3VKQGEk1
AafhF4wUJC2I5QCggYl6mh9gGBaXdT997WFzAMYe3qCIRgQQEQIABgUCRD+ZPQAK
CRAXDpI/9sGkICacAKDRwHus0+WkKfuvZ7+m1ZBjouhnUgCePnFveou7TeNrSTzq
m1G9vFq07nyIRgQQEQIABgUCR6hKmqAKCRCh0Z2CNqWZTa/AJ9PBuAH7NTylfup
HMVER9gy+p9mjgCeM6Q1TfdnUzjFCBZhcnqCZAJjC7GIRgQQEQIABgUCSCmJ+gAK
CRDEq48k+cu1WVCcAJ4tnUF2ZBWCJa3YjkGbmAlSYKAqLACdEng3izkZB/tUyJ1V
JxTXhLVc8H6JAhwEEAECAAYFAKU8fasACGkQJknmKMXTTQUwnAAvAN/86ZnVDmw
/MIro5ju0nVxkHVGRLdQA0gx/izF33edAupN8Lk3qYoBnbWdCTyu6bmn5Uw8ITil
4yivwWpEDw0ATNia+tYQcp+3UoA00TG9pF4Z9niV0+q0iEriZT0AJgLLt0McldsE
n6Fc0i2GGdNudGv4kP5agyMutNmCleP1ff4eftqofvgAtyugpj6JEzlt8WsaPwXm
gg/NYSaLP60LW3YIIXAYxUBCPGRn/BS/7s/p2qjM01TAzVVk0R8xxa20Utsdr178
rYmT7BVpivpSMzA9vt9cHD/eLHR/mAVRa40ugbpN1J+UK5qDNAfKp35BEjuPUHV7
WpTBOrrPqQA9bGD9s8dXHyTPxhqjodg535gSXTQHpmuX18zLbqI3+K4Gd8MUi7C7
aMvntI2ZZr521T5vTNYCvPm2Hzeu5w/uLTb4YX70hLS9VmqWjnPiBkvo3WjELCNM
wTTKpoyCorDQTobFTyvMLu3H+L4dERNVGN7DwqKTRun8zUHQRRTNlr4vtahnSs4C
vaqc8U8Umz48zacSMf9exZGVuMiaTd8Gyx+Jlt4HpnMst3V50V+L6pl6CY03GJoi
xIhEdEpaZHLtzbHndtXTYjIQHcqfyiy8e68p2WDA/ctRahPPZROKdWue4B3Gsoph
wIf5iE44WrzorIvWP7ynxP5Jcp0zmo0JaiEEAECAAOFAKVM7woDBQF4AAoJELyZ
b02/sCxdFwP/Rfagst0ypt6s/X0sdwsmv9+3r+mEqNx/TlG0dw5Ady6jwWm/+qr
2FMXph+LcERE6USCBFhWtp4coWo9jMu4NCNEk0LWzckCLKMt2bfrMkvtRjB120sN
8IS58YNW3QMmYniJdq2XR50GAddKNvdaCF05rnu/Q3d0001mmcq1eTZEawFVpFc+
5c+Vx/61a5vRvORKMeog2N0jcnia53A39Ghz3xUGCtioUlB9jjPruYwXNRAafhD/
foZZbo/beluwVYakHpx3ETmGfajYgwwvhcQmuFq1Ctprl0E5TM+YtdKP9YZMS+DQ
ss9U48i1pnBoRBh8AwY58XZK/Qjt0mXUX2p3T8ZooMDBme0M7H+lnhBIRpJGLIEp
8m2V2X3S2ABlBfIPoFD3/gZEC2S58rvC9c4I9MTgbiz3sYQ0R7XZJHdarV91K1TB
nklzG8ViBL3vRm004NEIedaruz1Rh9/BylB2toVTGfd9LPo8TeGqSkIIE4HAKJF1
5b3BCGP83DbWvyixyIzPz6vVb8Nqn+SMe5p3z5q0i2ad4N2V5DbEuvM++q/jBSJL2
CqbgHjz9I3RlGpKtAraym0kxuUkx5Kd0seAikQTUWKYp1JWQkm0p0jh3ApnpV1W5
HwkArd+767ZjzQHTXPUnOPeqLggsXI0tIgpR7bB65LwAOKsc3dGvCbEiEYEEeXc
AAYFAkr2lBoACGkQrXj3xKstbhMieQcGpHfm30Y5e4jKDsij1AMWehnuuWaoNrD
nJcMAqa1vx8eFRFR408a4XIYiEYEEBECAAYFAkr4AOYACgkQ6bb4v94XFRAfFQCg
hf3t+3Nrf2ia1mWLDSh4cXpWfcAn3PZ0FKsp3KAEPmRt4V8HHSwLVc9iEYEEBEC

```



AAYFAkr4HmMACgkQbmn43ZLDgX4AwACfT+p74R8FrIXcjZHIXY09/F5Fn0wAoIid  
vtoaDQKqIgnXIEm+yrh3kdPFtB5QZXRlciBQZW50Y2hldiA8cm9hbUBzcGFjZS5i  
Zz6IYAQTEQIAIAUCSQm9QIbAwYLCQgHAWIEFQIIAwQwAgMBAh4BAheAAAoJE00Y  
to0WGUVTcT4Anj3LRDe/gMzOyP+dn3vm2h8pnP5RAKDCdzu08MgqGqsBlghekwcX  
NJlsLYhGBBARAgAGBQJJBatgAAoJEFzLxRuH4Fe+30gAnijyldtAteEvdemP+HMM  
/ObCpCi+AKCYtisWb+9G7ERR6yl5mryWlrumdIhGBBARAgAGBQJJDMgFAAoJEMtr  
0btswXxvZAYAoKppkRLhUr4IfLQQ7vRlQapaNvLqAJ9zYl04IR9tXvHGINxfgXyY  
e7w7B4hGBBARAgAGBQJJDeK1AAoJEBdynXf0qFvEMxwAoJKxHpDacM6fuFssS4s0  
UTwi113BAJsGys3U1VqR8hdVUP5yXDaShQTZHyhGBBMRAgAGBQJJDF7AAoJEKHR  
nYI2rDNL/mManRMekc0TVQqPK5omyiRck//2X0SNAJ9DoUcICNhcR6tUu2Ae+ioB  
/vKfuohGBBARAgAGBQJJDF1+AAoJEFr0HLHjM6oc+KUAN3CdFwh9XkeXbuM5QYua  
c6K/Y0zeAJ9sMI0nyngJNDi1o0Eb0XhNNoKLxYhGBBARAgAGBQJJDPnAAoJENLr  
IvM0upv3u98AoI63XUys7DMC3AmQxK28y8HLZ5scAKCoz+MUuVM7J0WaYBNUR/7d  
c4wdQohGBBARAgAGBQJJdtzEAAoJEBzQCf3y2365JrAAoJ9E0D4T74dhhb7cFeJf  
7hg3nqAFaj9vwcd0d/14EVgxh4A1Nf6LosU7l4hGBBARAgAGBQJJELZVAAoJEITz  
+G+ix85uQwQAnj2bjtIfu+Xdhz7kHFDWRUrz1royAJ93uFkiRgnLyWtd1mHkCfDf  
pyjCrohGBBARAgAGBQJJETxAAAoJEB6o5aqXJfY7rD8An2nKb/ImLDLa9IM2cKAI  
43JLL081AKCPb/Kxaxi75yWf5/6Iea+ub6CzaIkCHAQQAQIABgUCSRc90AAKCR5  
j0ppcJtSnc7gEACIzxf19qb1P50HKK9wyezqAhyqTcxcdf0bULsM+UsG2SEqgGC6  
7JXi2aS2iz4z5/GY5rmcKf+jSpIixgN6IVLwi3vbk7Q0ygHP23+WZHzkQa3sQuKT  
E0+Mv1Pm6IrcDK/B5ABhAmTqfsZs/3i80nEbSh0ImloCBttEXMX4duEY0zLa05P0  
hXwEv6Tz7cBlRtpePLXcjkf0HVb/sx+j1h05GR7HoKYRAZaYA8eDhcrRerKK  
cC86k6bU1xs47nTiWjK+tIu4FepLcUiUdojUKE6q0QW07qxkDXKHrYVSR4Ntw700  
oTy5H99LV0KqBr/7oAPvK//uM7Ty50UCnzTd9gXxnSxeEENw0IXsKghIbj0R3P/r  
3IPaazKE0LzlvLBD+7HrqSuc72bq7g0zVHDGh0gpaVblyDlJ77BLlux20wYZ/6VF  
fB6SunbEQHarLHWJu7K4SujE+ZtVHGR8CjyE1IipMMNEYtHvVhbUxA+Zmx3mDz9T  
/0WQv1h/mumvck11GREg5t+9E0/wAmgAe79SRKruqvIuMqGIy9hC/6v84t0BphWB  
/6nY0V/t/c15p78oBkeh4NynCpQG4CLD9zM0QgWIS0TCv0KcGRiYu6F7n64dloEY  
8JL3u3pGQP5AS2qrSmn0eIb2HP4M1EA7aQWloxd2/toIMD6+4VABhIwMIhGBBAR  
AgAGBQJJJEJuqAAoJECkdxM56UnK1fu8AoNv5i9T3HK7/0dmbIV0SbhudJgPgAKDT  
9CqrEKjiL2bcpNiVz+h8Lkd4B4kCHAQQAQIABgUCSRK/TgAKCRAMseYoxdNNBcnE  
D/9v/WZc+p0w0LjDnJiJjn9GPUlotL7rRENx+aX72z1YyES8LQeN3a00vN8Ia54v  
Dld1peJh0dkCjCH9SfW9jJ1ZTLFfvVYAFXANpMaQx1JoRW/XkD5N0hhWaI84Ym20  
fe3M9xc/n3gV2GfA7HBgfowFqw4Jy7rsdCGSw1A17AGxRK5/2xExzvNy33B+/SR  
wKDRGavP4IQnc1A0UykDP9k0ztTuum1xahiKpd2t07R8yfc1APocX4qZE84cbgId  
Eb1KbLNE163UJIxoQdC+Kcax6b0mVPeHD8b5A4JgpbFKEHVgSTL10vXGLWnyg0FX  
/UBxgLYkU9EjMqRu0WHNFQNYo4HPLIh5CidEwKCCt2UL/JN24Y+BgBz97Xrd15J  
4rcLuwpIInmh0Wf+t5/r8W7/a0hyamq9fqYVrGvJcQv17acp5PS02a2Aq6ZHFDJt  
VHr8qZMzNWPzAfULEmNB3mHdT9c1GkFJAdV5ukailYmBnoZ6FeX3rZ4v40M4+sqA  
HQhcmsimzW+jI5Zhyt0CoqVefq+rLvMJoA2c09g1Ds0nIjI5960RNU58CAD8jC/D  
h0/a/UmHq+bhF92WhrVFsQv0Cs/0envrEB1tT/w5u9454G9fncbdvutSvCMkKUpT  
qmcvpX66YBibQ4ArG+Pdzbf306vLlT+9cwSKh8zUR6H0IhGBBARAgAGBQJJJEJ  
AAoJEEExkpw0mOwrnRtEaoJ0e8mUCxB4yD/oLlwWREvF/JrcaAKCHHqIxFRX1+Co  
glZdFEYgQXPQLIhGBBARAgAGBQJJEsPjAAoJEKsvWlsVJWmQK3EAoPYVs+/Iw5DS  
zBvy9iAgJSzvgHepAJ91SZRZtfgg9p8pBmNlR0C+e8gCqYhGBBARAgAGBQJJEs4L  
AAoJIEIzDh9oJf1RoEGkAo0dG19BTTJLEx5geJyAIZNtXUIAMAJ42GxLVHyWe4JSn  
LE2sGJTcP5x2fYhGBBMRAgAGBQJJEsV3AAoJEGhJSt9pcU7HaYAnjM/G/R51PUZ  
dUK7pg5Qyz+fWeYcAKCmGzAdjh1CE8gfnqinChVFQB7gHIhGBBARAgAGBQJJEsx/  
AAoJEKBP+xt9yunT6bIAnRZVjD31YTRb+Lkn2oMCRvnmTbRZAKDSLrdLq8D3mtcH  
JeTgt35Xka75YhGBBIRAgAGBQJJESnHAAoJEElQ4SqcPhyHYkAnjI5Jdu3+08S  
fA40VRThTC41CpJ5AJ0W+FS0vcIzKVxd8t7YBWL5hL2YLYhGBBARAgAGBQJJJEyCH  
AAoJEC+VFQiq5gIuUggAnj8dG0RqadMwG4htbP9HbGQX1+AJ0ZGgmupI8FeN3v  
NnY5Z4ETs1DziIhGBBARAgAGBQJJExt4AAoJIEI/Gin6Wa3nKnCIA2WAH1duJmMJ  
RP1RRl7x/DTsXQIOAJ0VibwV1cCtNM4tib0Q+ChdrBYqwohGBBARAgAGBQJJJEyDT  
AAoJEC+VFQiq5gIuTtoAn2wRix+hiZqz91PuF2eWS5B+3DzIAKDCdS+068Zy0bd  
hpbNrIbCLl3HfykCHAQTAQoABgUCSthd7QAKCRBlHu+wJSffExFIEAC0rSWPgVXf  
Ui7ij602Hu4SgJvamS269HKVQG6wL5DrsUVR3M1P/F+CPZFlj0l6PqpaPW591Cm  
SFt05oZK8thJXDouaQCRZQsBsiA5JVhjJ/aDaokCE7HUxJb06Cn4MtS6Dv7auHI  
hpNJKrEg5JRKpNTfbwy+cuo+HCss0C4v0d577tiELuU+IjxV0bj10MzFfglkC/Sb  
ml1WxH8KfiD2L/nJYVtis0R6hjDawoxQ9Yj60LZV4LHE1msc5rWQVhZYp5q29bM  
Wd1oWG3cPCXWm+DoN0p0G7MXvj+JxbmrV5hKsAhL7Zdqpn2WwapkEjp1xpLJNzoK  
x8IOU/em3Yt1ASj1n1oUxwH2qABLulbjKpbhPc3I+TXzGnIw5kx5MFZaXeLesMeS  
YOHknznyt1IHu4noMFZe9vCA0Le2hMHuLdbsTzj0kbKsNh5hSLL1c60sgMPYiNy  
Tg3UNGdmWpJ3XLJfRwYfysquUrcCADbBZwf5fFm4DIJHlf6QPDgsRFctU7K/+04y  
kS6fDyfpqQioF8lfsLL2kpTR69REgEVF09ozY/mFhZmk8+cp0WJ+UE+67Lfm0Mwi  
u8fSAU5iqtatQgkda3aoX6wkSyK8jXs1sexAcFCAPN3iCmXMLqccMLGkjNWAUFmZ

D0p7KbhmQg/GtSjot/pUPlbQ0Cz0E1JM/IhGBBMRAGAGBQJK9pQaAAoJEK1498Sk  
rW4TL84AoKE5Zz0Wz6FNZZ4airXovEQpR09IAKDxuYab8aC6ZwbPHTnFw7ZmLg/  
3ohGBBARAGAGBQJK+AdmAAoJE0m2+L/eFxaw/2wAn1e6oMDYVnZgjB4sKGAuY9sd  
Z84HAJ9nmhVXXK35U20K0ALS+B4CkcbR3YhGBBARAGAGBQJK+B5jAAoJEG5p+N2S  
w4F+NLEAoMP+K2bkQUZHsVY+i5mML8PWjuI0AKDRwbPBT0PyJA1ya5zU4Pyj2oF0  
5bkbDDQ08Wk8oEAQAQ0sam1E0HG+Cet9tjCfrmZwDXipWqdSjHRF8IGvtEVEQiDb3  
SWAspmKI f4NCQqe7GE4jCjPhatEh3Za08Y9FdGgSmuSX2FvzIjeI1X7NTU6DxBQc  
JECfHdXpRk7C4z/WXRLSjsDscEYFVCjFhBA+NOL1i40RIV3AMZBN1stY0ccAAwCD  
/0AZrhhFfh4bEqcVrELRjOpascwYn0W2k0Qri+thNkVxXPR6srSAbSNegHwr33nH  
sRDt2N8s/mJltaLVM/+dGSMg5VqblqaEwH8sFmvmjqk1m32x0mq8hGmchWnPHJst  
9P7HwC2zaw9uJUc7cqu8MwnEL14ZXQ5Ms++2qDyzHF8SiE4EGBECAAYFAjxaTygA  
EgkQ7Ri2jRYZRVMHZudQRwABAu4hAJ9LpE/rGLdw8V06SobTg2Jr7UaFMGcfakGw  
HLsbrC5o2LL5NDhzgumW8QZAg0ESThXbAEQANHFQy6njZ2H326ALn5iHixxDmHT  
QrDmw/GoA9V+0YIjtUEtCkTfV6CYXSSx10cCk9bu50JTTmeFAo2ZcYKHBsJnmv3t  
1ys79so8qbKktPgaE8FypniJjuq2d2RZvtWEQ4fDbLUAtjMHG0zni3xXTPNcxX1B  
VtgeYp95Jjj8kLDUs71038g2gmBnN9Sut64gwCi1WCwiMn1+TEuXF2p+q+qX6ZLG  
0fbH1SoFTZBjmGcvgbBf8QE0Lh7q5bCPlgxmZLK5qOptGxJYsvo4wKlMM34kqGxU  
+7W2KCUWdAVLRajYD0m8TCSMKxwEL4jTn7rHL/cgDdwERSVopJpapjbswLmaw+nS  
fe5oi7vIbFU9nw48kLtm5pFxBDEGEZwWf5xu/1GL4u3rBg0HxTUj0g0Y9aX5P2Dih  
wl3PdyTP9jzA09X201100kac8dPdmV5QsE0H0Q0wAvsZ1GyKcmra+uGHTSLYYkAS  
ntoyBpU0PB8BLN0ZSAZeznKUqbkzHkGT7CPx9JBH1wvZ6eixrU85JI9TW06Ylp6  
eLnR8BeLFduvGGMg8kNiu0hGCzm9aKHhnjAxDsZamU0Nfs6F6oF36Pbtbeiz4ww+  
A1TnqKQoC2Rrh9ubapy/AycfzIwLJ0pbvB/WGiNtMgD0VfBUoLqoa44iaB/2fyQx  
nvKf3XwI5TDqBqVbABEBAG0IVBlDGvYIFBlnRjaGV2IDxyb2FtQHJpbmbsZXQu  
bmV0PokC0gQTAQoAJAIBawULCQgHAWUVCgkICwUWAgMBAAIeAQIXgAUCSthdvgIZ  
AQAKCRBlHu+wJSffEwA/EACZ/W9wX6Dnw1z9sbBMW3FZD6WeMcxfpLtebD8Ffk3t  
tj8Rm170l1ewGhVERfjMfr4Yy7Nr0X13izCJ3rZ0JSauoFQn9Fpy2iH+SiC+toZV  
rH4I2IhE/obeY7G0juZJ0rJ1cRGXQwxhZeouM0m3313TnH71HbZikChwWdsVrlrt  
ybJpP1YAuWtSoHA0uh4qY0grfi4k4Xdb6Ko2lP0JC/9qErweul7/knuq0U0nC8lB  
Ndgu1XEA3ovegf7KkJ5dTXjicyDVf27rhBcliaAENfSgh7HWucr5U0LyIXtzmS  
hkKbDTkziMbYxjG/4ki4fU5RjI7dNKWSCHQlq9wnrb/ly038GgRilAwfEpcp7AW  
kiYdBeKjMPJdr7hWvjvVfNd2rJr+5u0qP9DfFuMKpo0LQySNFCFeRSET/PU0wQg  
8r5Vm1Ndb/gJSBMZgGJ/mw6CGQW0ogx0ReJnf2YjT78j/oOpyDN/qmBap+Kj1Iixg  
nba04zzFQHxU9Hjyzuc5GvvJhyXQA9Cys3BMdnKNz289hj91wubSfKu00WbTJnCo  
puFmwGsA3qH1Sre5EGyPfrd9YbdCoJLnwSAfmyL/+yEfxNw25I0QGN8gLSQbzgUs  
D6/RLhCjwxjque9h6L8Ut5ZmnbEJ8nVnofBKpSrfm2MSPD5HQFhGDgZpIHAgD1B  
mohGBBMRcGAGBQJK2HK8AAoJE00Yto0WGUVTomIAoJb+j5cLzXjschvUEhVAz2x8  
qPnJAjwIuspxDM6hydu8IDGhpSKxsblKl4hGBBARAGAGBQJK4EKDAAoJEFzlxRuH  
4Fe+qoAAn3mM8wQyMAYn0LJRZnENAJwVwBAKcWl/9Ks8K72m7+ob1ccgfsKheY  
/IhGBBARCAAGBQJK9pChAAoJEB6o5aqXJfY7RzQAnimypD30utaS2iMT4eKFYr0A  
u9RIAJ9GxNoN4PLm0fdYp0nbSrF4psH0QokCHAQQAQAGBgUCSvaRqWAKCRDKG0xV  
fw2Avqp8EACVBDD/xx5YQgztFjzNvgdzfbHaNisrm12HCapFNUeGj6Quwmu22y0Y  
jSWCzkmHqtNxyLxD2ECM2K56wn/wyQMkWTsrXp3KNNb7K6eHTXyHAXqXpN35ujh  
xCpcnc2Pn4Bc80IrbcpXHH0+PsHwBIIey39TerDGdIsJBGEmWnKr7jwjyZ4zTH8A  
79kPJM5RITUwBSRgT4gTXG0KTgs++WfsXgYpbAs8yTAHV8zn1VwdwgSnAtk02KCO  
e8jSRFCq2MHXW0DdDM9LuYzQ2Ga62jJti+hyRM110fD/E3LXxEdj/NR5CCNw0jff  
k4fF9MkAXrHwqILrFExTtar7yJlPafTgrbxyaSJ3hPPXsFYbCXvNBiPgvF7oM70X  
CbnHTS16vpKlvsUPK2qryUwVzuYj10h36E0nPW50UliD7YQEVq/Lx+Hewupb/5ka  
LCe8sRIqT0jH8vXKbfkiczHNIp8dfA3y3sLTpubRS0lhuvjC7gTiHk/wMJHE9enQ  
iSujf3fA6s8F8s63B78VIEmAX6R2Y7Gq+QtROBFR6URU3MkkHIWwSGH90Fj78I64  
ygpshIbwFhRAsPpQsRx10mf6WUZ0FkKvCnM+50NH5Qq0CTK5ube4U04sRJSudBRt  
dKeKVRRLn2wFzfiu1JTR6HIzRwkaVVDdrqgdsDWNAGkobdD0k0ZFQu0f6S6NEE  
7jPQ/VxcU2cNB6n5rrC58r7ihyBZw1Qkiv7FAJprYhGBBMRAGAGBQJK9pTeAAoJ  
EK1498SKrW4T4v0AniNxfjGawZV0vSQRLLG0d9JUZW23QA9JHad5oIVNbsTx2QJbI

OszmhsRNGIkCHAQQAQIABgUCsvk2UAAKCRAMSeYoxdNNBeJiD/9C/YoYa1bx/IQs  
uMmEwgX1cLvAhfou5i85b+ch1bkMQCvFrFqRprN7gLGhd24kbu4LmoF1eu5cRmW1  
qWY9eJuJYcDbu9js1MW0tLOHJCqxfRxxYLARWwFfTJBe7iAV9syc9C5iggqYnu/3  
DsU9rBiAJYjsGJTtdU0xChnoAC//BnuoHVfTtAuKpeTS0lM18XwyS7vTsv5KRamb  
M6bj6DqI43suuw6vQqhQQCwnim0n3fDBDLF4AEV+XXwxGLEpZ1hhKvvp0yAbtLb0  
SyaldE3AdXhHYeqBgkUtLDRxB2fBgPdYdg0kHNfzNenqiyTvwph3npH7euvDtZR  
9cs+G0ARTAe7B4ujInki14fR45V5VyQEzstEw0HPSJMX5gESi02J4fisE+5U7or5  
qiB4uL8qwFpY7oogpA1dKm/8E+rv8yCn5iRkBJxDxsAhjYwT0g68+/o+hT4TnFhc  
uoUzDPLpN00sef1RFxmnBkL41eo8BNq8oTEv/C06HCuaxKMGfPTismhQXPKFWcdn  
00aPynYAcgcYixNCzsZj86k0Y3Ea3mNJJBfLjLU2e4h+j2vzZatEJZa3i+xrk5aTn  
oDeRaQa+f4RPjNYVKEZqUNCrGwrLn9wb0GeyU/ySaRdFapjcl1DeYHIFUxXLi7MYd  
ZV3UhlT3STEIyzjefJNwvyM4b7r20YhGBBARAGAGBQJK+B5uAAoJEG5p+N2S5w4F+  
KLMAniC0p6NnttE4bE0lj8wextDZn2IoAKChwbTZFqF0J0Tnq2sGqJbip7soS4hG  
BBARAGAGBQJK+VcfAAoJEFr0HLHjM6ocFSQAn28GPY4QsfEmnTQBeEtXrZLVwtav  
AJ9IvTMjDB8JI3thDdKNRYiTQeQzZrQtUGV0ZXIguUGVudGNoZXYgPHJvYW1lckB1  
c2Vycy5zb3VyY2Vmb3JnZS5uZXQ+iQI3BBMBcGAbQJK2FzBAHsDBQsJCAcDBRUK  
CQgLBRYCAwEAh4BAheAAoJEGUe77AlJ98TePoP/0jVQwxntlo0yWg2+cXhB1qd  
xmfczc2DLsd7AdC9Xs7Y2M5FpxDFuwV2+Erh1S5fKL+gAweDuR/r0qFGzKefo99  
8NG0bkqLY7CDxaWw89fUEBRlqXgUxLSENa2aEK0UcsZs28h3B+dWYiDWUSl505U  
LY/2QXyM3YpML3DnnbmS7CgtjPrR/txu7u4U3AxmdEgQQ/zEsgL2s9zUqjcsobh  
boToxpTgSJo6rk+4yLAXiIyV4MHQpJEDuFpnSblyV96Rx+H7VG+fG4dt0JnMsGWR  
kaKYIUownYLNlg/FUxkZYXEW5C0S5W1N7L7Yej5CaXz2IeWLPjLLU2SLJ1fyHl9AT  
+j4COWZaPp9Xp1iHXARjsfhHQ2k4U5xqlrtIoXDqu/0Hiy2mttGsk6iXKglfPw+a  
ks88luqpvAkEHH+dVtT8LvHeLJNBfVLgBwJUADK89uAuhC3yWdhtQSMxKLhsyZhb  
/dWx6CEGE+GobK3RAEQs5v5R8Y3ISMqhDrBJ0ZmdEZWLVn2hYxbb+t8RUAbBE  
LNH96nCWZLKBZ1aCYlkhryqY25w+HkAdy/KtMUVjj0AybstH5DVN2BGMQFDZD  
v00t/PaPHg2J/7kLIzpjK2q4rBJ4NdcaFJNSPtAgF52BzXAJp8wDyfv511ucfsWq  
y0+tnS0s0z3d1A2QWnrKiEYEEExEKAAYFAkrYcsAACGkQ7Ri2jRYZRv0zAgCfa5qD  
4y1gVXuujkbRRDYdnkftUZkAnlieapeubPkwJKiQL8v1jJ6Mc9B4iEYEEBECAAYF  
AkrgQocACgkQX0XFG4fgV75L/wCgofkRRWC0rpH9+65eA7Jkey4MGZEAoMLUX8AH  
D8BYcqKuUlTK4W0+2/y2iEYEEBEIAAYFAkr2kKEACgkQHqjLqpcL9ju3RQCgxLDp  
+Ww3RR54glrxNzC3PflJaPsAoMt0mLITuM6IHoAEVoZ960bm5xd2iQicBBABCAAG  
BQJK9pGrAAoJE0QbTFV/DYC+8dIQALS0SUV9RvSJ7GwU5oDtvLzR4QicakJ9eaFL  
+1EpHfw2wEgrQ6tIg5K7v0E1JSKbvniD5V+4vyoFDEyR3h+jhMqtF6aUFeJxps9v  
ADcWty1NH5wBikku3Se4ggLpGwinMhHbgd0YCqhQudYf1EYezEE/bXZT9bdLBV  
lIm2YxnwAE/QCrqM1UiibbdHkHGsb2TWGo5C0Z4rm98kwrBcqGjai8FfVwk/2BLN  
SrGw7zw36MeMvontF3t0PfeT6n9hvrUhn9C4fkg0gnmrnoNBw7qWA0EddJmXuIIY  
eDKDxsfJKSRJM90qtz4n9AKXqR4DjLfsVatSox8jg4sdUMRjahBb8PXQADnk9Ls  
ySail0pvlMe2fINccf+6UmGxcp4VUGgmJWudP90CnBnQW0dG96U+P7dtXvAXT3N5  
BBpjxp+zcp+lYFRJD6b188v09Bjp3QA9ews0/zMi1jNwRSQo2VcK88ynjyJV0c  
35KJor5clj4HIEFp5dHIRv7uvRVPTFPDVVEj7nDVBbv513MdwastroCIudMI00wj  
EuoSddqVHG00n7t3lVRZZa8T0cylI0uw+BbnPyZLaialhL6L+MAZVTd8voeueAub  
afmlThQyC70Y+agVkgCXNdq64GxXgVyiXHuhNq0cYY8gj80IL0DHVwV1913j4kcg  
cAbcTU2jiEYEEBECAAYFAkr1yYACGkQ6bb4v94XFrDrOACfRFQ1TIXb3iCHCq15  
yGH+e8ggzeoAniInk5VvUFZMuqTyihe163HQSlIiQIcBBABAgAGBQJK98+EAAoJ  
EDmM6pwm1KdPrAP/2mVLiYjrn0XnluzFX2wvUvRnAwP60rCPe20ibNuns2tUqTz  
7dtuAKM1iw8HVCgx49sntkr5TqF2eMrClvZyDKKivEQFd4Uwe85E7SVGN6TlWHGF  
MeJ8xqoui9e5Y9yTx/nbvYEqZ6nt7ds4T8eSS4yYPIjWS+Qsab/jAfnEETK2d  
OdeENUR/Ge8i87JR5y87JyqWxr1sAQZaC6ou7wzVdCTPDF4nPKMxxhMKT9vy2kwe  
dL2IsDQYjdG3RriVf/WaLVegW9ojxZST7qPFik+yE6Y5s8StHNwXQnFy8BiJNsSA  
jVmtvLH6BXymtAQTUmaK/zfeaeyB8yys2rLV0FJEWbcJ810X+8U6zxDUgJLTprM  
PaqsM5cEqNENhXwn2LlPLDswh4p9BRXQ3PzG+062kzsnEtdfKm3scXd6z5Zd8e50  
5ZywrwP36GQMB02aRwnXfPzSjZ3T3uUjEufp9/R6vflDn1VHN16f/LWqy/NTJTr/  
dwyPcXruIfGdWkaC4S1b2jbmXw63d6whwfixJDtcE6m2b0fwjdMmtW1p2KUhtiBu  
0RRQ8h+6HGcgqX3+ZPdacLdnjCoWcN8+gPqvPHb8lGJ6dNfys0qfJEKZbt1VVuYU  
xZ/Jsb7fVshNFmLjctpxfoFQKnXtxCsmzz/rfhu/y0kjMP8gdigp04p0V+YwiEYE  
ExECAAyFAkr2LN4ACgkQrXj3xKStbhMesgCeMp8q/q+yTDDc5qUM0E50n/rpT4A  
oMekq6HIXBxTxm16vDmirQGSAfl6iQIcBBABAgAGBQJK+TZQAAoJECZJ5ijF000F  
0h4P/1fKS8rk3o2UKT0NN0s3GuB1FY0rwBpue8IwXiwCu/ZdoX0TehrGtZM+PR1u  
hy/tXWOMhkAqSkqQmQvIQAtFH8mcPARkMgzWP0kN2hm2p4FV8AyanIa7XR2HS  
VR03JK/oBNUhEYSnKs0u7y0a5V774++qoLEKW8YVN4z/cxdWvCmFrNGFeaaAzEBL  
QHjd6oDguKD0T05rFP6LchvFVsVcwUz2cWD+CP7ItEZKl5xGDnkbVffZW0HP4Q2+  
JYWGjbQVLMxY9CWTzLoCWJ0ywnRQWx+huFR0xASl6lqRAYkg5/Z+aHmReJzWqTel  
UIZqqKwTD/4LI1G1f7tFpYeAZHCnYUA558DhodWwyf6AJif61VM9JJdpL3ar0Pwk  
953QBjhD6Y3l525aICIG9am0+Fcl+8IDfo6f/MnPRZNI7h6J1IjqcSAZ3tYyE3gVv  
attuo81ere4H8hAtQ+DJAB750qmmPwCtsE0hvx40RkAFZFundeXs53R/ar6fwMs

```

bmvh423fap7xJ27yiruJz2sv/mZ/n2ZS4z6YFawgt0WVs5sFRPD8Gj17gjI/vUrZ
c1GTZiU+rydLRIWcqvsoz12RpNJuYTH4cDnz6g0bI3J4eYDn/+BNygSAk7EaS1DS
8FmnGvVl rbiZ8A3urSnHCjQUXegjSw8hGp2KLxWkghMF8weSiEYEEBECAAYFAkr4
Hm4ACgkQbmn43ZLDgX4PAQCfcYPCmayC0yspdEnnFNa0zXjNUB4AoMlwtiDaN72u
oXD+Hka1nep+3W6iEYEEBECAAYFAkr5Vx8ACgkQWvQeUeMzqzhzydQcDF2Y9SMIf
05TF91cGPUm8vfyGLjAAn33gI4AZZp1DXyJAiwu0sNyuIeIptB5QZXRlciBQZw50
Y2hldiA8cm9hbUBjcGFuLm9yZz6JAj cEEwEKACEFAkrYWQQCGwMFCwkIBwMFFQoJ
CAsFFgIDAQAChgECF4AAcGkQZR7vsCU3xPOJRAALFhRj+Kz/qdyUaQajiba8hXF
CwcNszVt1RxCA7+K0bVcLiLULKLYrYb/1Dg0SYD7FWTRMfC+2DaS8ZwA9SDBX0cY
G2cnY5UsF3LrfiFKRaxzpNRQu8abxZZoDvTVtJXwRVGYxrIRmF60HFPVnF54dZma
tbl1xqyY5kqQsEdyNsCvsjeFr+watzxAAANoMXe8RC26goFIV75o2c9JGbgXeFj4M
UrwHk3sFSGkZq5BtMX8NgL4EWhAAitHFtEpNzB+H3PwxVonC++RRgDV9GSogdtEY
9hjLxvFK7TdYSyHfMUyxsbEmlbfIiVycioii+n+ri6bcQ7t4apJ0VAzGohGybEbTN
RXL5q7l7da00gaKqVTPAzl22STLYFcVyd0I7FtK+gLwm4Z5d2seDm8MVgV0t5UGM
HTFWsQPJm3fVGS6CsJr0u9FeqXxSI/D0QXJRutkWr50YNhaoM0D9GH+WxbeDoVzo
pECYRjIwUUYLzVYK0j52dLnUt4MdchzCtQ4lfdxDFonqB9b/mcgc6zyZyvjmNpyC
F9r1c3JfTV2o0cNjaL0rBjdGYr88IZ0FmCMqm5tGIUj3WtvAMBcmQBVZeFDWxFkp
+FC0f5yeW3X2pTbBhp/wKCL+jINFdvUWgQnaj4KYx0w+PB8/4JhfBNIMdy7Lwaw70A
5oF8IGarLJJ2lte+97CIRgQTEQoABGUCsthyAAKCRDtGLANFhLFU87LAJ9iQKAz
Nfn6wiqK5SqtV7Zp284LrACgrKDs2zJSsILUGVwB5iDLgGkNmN2IRgQQEQIABgUC
SuBChwAKCRBc5cUbh+Bxvm8xAJ9CLCI4z2bzTX9jkl65hoGNQUMX6QCgnWW2WfYI
QLwLubZNe0XbI7rjBIOIRgQQEQABGUCSvaQoQAKCRAeq0WqlyX202SJAkCFUGa+
hJ2qLXMrp218iMPUow0d5gCcDdjvdCN1biicusy734gTRKY7fQ2JAhwEEAEIAAYF
Akr2kasACgkQ5BtMX8NgL4EWhAAitHFtEpNzB+H3PwxVonC++RRgDV9GSogdtEY
FJUFPN5zek0WyFc0uAMUL8Cpym+vLZnw5jiz9mWITtLd0NF+TL+CHD60GCpf0f
GIiHKKWbawnP7X1/Uz/D5Qx/doIihPwgJ3+fGkiaZe7SYRFtgLmm0IDBd0YA5Q2
1Ha5z1CLSoTAFwSqPkKkgk1b0t+Y+78xahttljlvbUatRibAxiLA+ZpqDa+PrWZ7/
orFU7fjLfw6gWmrkBr0W49nwBjmE9eh2L/S7aBFsX0Iozm+kntB1bk2LPtWFAFD
sWw4DVHfpS8tJJ79r8t25nLLOHv0N05eWTe0Gh30c0efnqN7/877eGXDzz/YMkl
YN5K6i9GpdutbBhp/wKCL+jINFdvUWgQnaj4KYx0w+PB8/4JhfBNIMdy7Lwaw70A
mrTStvpkCP0AkK890iMFE4LLzb4k1V+u6emk0eTxsqjAjum0YXg7Q3uFP6l0DywL
xA2v/yteiSdP716UkDsTllgUMZ2B4weNgkaRc+zi0dqCxcG/QyH5Wp9mSHG7eNF0
zWQGnuo+u7f+caKuVUy515mTy+0HSBYJXyv/xFSgzhf2joMO+NGA1R4h19+Pge6F
XThyw7hZK6USCAigg71YTE066RKV6qWvTyVJUpJlavCgeKF3nHzl80F6MFQBfwv
9C0N3AuIRgQQEQIABGUCSvXJhgAKCRDptvi/3hcWsKySAJ0RL0Y1fm0g0ePghdHi
a6p6pTHd0QCffsPLNK+0QY8u4RYmVYrE5mydiU0JAhwEEAECAAYFAkr3z4QACgkQ
0YzqanCbUp1T/w/+IFAewo0N7gPtbzTEl9NcaCszQwLGcafu0j0MPbVIOFFXA8FP
Bx8UoghsgpTzF8X7tVai fns6hM1eHT9EL98laZsWpDaI4aWkXCPUo0we1QL4XbK
rrbUbrU7fp29o3Q2vX6YQpfdU4rTcred1PTXu4Am0zAl03DKF0GU1mL5Y22PSu/N
qM9FLgjt45enQZah3YyKRNixWb2Vu3X6dGC5V30bBwsFLOTw2oq5/HuJ3qk13S2
41wVo7oPyvT0hPnBjaLkQ/7VuVypD6KYbKVthIMieZsAZ90v4JwLnp/nXJr77UO
SKd+2kzJn0rTtdGAVUB1zzXBPI+NVX6YvKdzofj++DodVVkxYEAyb3XrxAQ5zzd0
07tf2PInryqo6lHJex9meHjB69mw0TPmmgky2C8HCvzrpWf0g04TZArshk3K/gXS
FY5Pc2ZiYxsCwf8IHTyZA/ITWhTbB/d2SYFHyaJxS+z+bHDWw98jd6dfg/hVT+9oR
vRr56THBcXkZp4E2bTTSnGA5BzKD7Z+EXaJPPSULt7q9ipQLctNosmns9Hb7KlsF
DqTBecYeF00xLPThi5ALpnNNbuFSJ01Xj/XeQYwL+Mq+ragIlgyLxuW75b8XrJ
kZ680BHKGiuz6A/0LFRPINGV92fIqhpP2l2rV6saX/JiY+Bi f2Y+2si0gliIRgQT
EQIABGUCSvaU3gAKCRctepfEpK1uExYzAKCI7Rmbo540soxABEU3U1ngycm3DQCg
4HqpBbSiWRB3WTJ6TM5y4kNYBgqJAhwEEAECAAYFAkr5NLAACgkQJknmKMTTQW4
Jg//Qi6gRIdzId3S+5WegQLgKJwRc44KyRA0y2+86rh01N5po0uwunX0I40/mhxD
Dq1V5FCvjqlvr26uJAMN72AvIpvuGLKr+9u00MVUTvVdX+oEnhFy0zC1N1NbCwZ
t7TVY0k0Rqf+zAIHG6KwNwMAzHbu16mVlmQiQuGY6r49PY+UHNiKsShppQpd0Kyr
2TUHRi/2YCu9tVRrUaXZSE3QawbsrGSLYq4sI69L0wGwS6lHgCB4prN8HDzTXpm
eeHrXnRhM4SRf9SuBIZo0745NLLSiCi4BSGdHFkI+n0axgcgSIyZPkEU1rv0GsLl
zz+vXGbQJpVKCFkT3h4wcjSR01Gk+CHZG9M76sE61kbVwJgyRLwTA4lzEjxL4JQG
C0TFNzEzGpNV5KKtpZ0CpX+Nsk9MqUDmL+adJQ56MgbHezqjWHNkkYFgQhQUbdCd
0cd83T7l6nKL7JL510ASfAoGhXPg0jCwtAvmb0qI4VEC9S1wgJGCcRXNknea/0Ms
ZqSuZ05ml0+BkwxJx5I8zTxBqrLL7LPCpQ7vShlnNlUbi+YNUs2+hxB9RPLl fpp
Af5+QuYeJqgB3XYaYVTkf93gf/QFpwkDPPrkeX3srtVh28yWlL0xdseIemwGui+W
y8aKUmjh2ZuIrttk+6a/GTAAqej39KpbM1AAEXIM+5aDGGsaIRgQQEQIABGUCSvge
bgAKCRBUafj dks0BfhpNAJ9M6WF4/JVD0NYi+BeF/1dDe6FjwgCe0nU9etuynTzg
Rffj13RfMCRmaa6IRgQQEQIABGUCSvLXhWAKCRBa9B5R4z0qH0jbaJw01anVVONT
LIYNq0R5NPG0eqV2vACfVHuV2wF0BMu0gYFqfZx/WmIGtsS0HlBldGvYIFblbnRj
aGV2IDxyb2FtQGNuc3lZLmJnPokCNwQTAQoAIQUCSthYBwIbAwULCQgHAUwVCgkI
CwUWAgMBAAIEAQIXgAAKCRBlHu+wJSffEzcTEACKl8Ak13ROLHER8P2uxLXCv6o4
I47W7h2KeVFeGVFHCCNl84b9/XLZAVBEYf1exoss1YQ+dv7PMfw3e1eHpu4gN0o

```

u3AKnD7YNBLCE/RS9YIqGhv5uLEqWyc07Z27oPzj0XiW8VAN07B6sLTPCG6NhyNu  
VERff73hCpUB6pHla0uWwLV2SR8qrHwrPoUP8mCBnblKCZ0ae/126gkDj0vdfIzx  
+7CcsDIXRci1FzL7V+4uXKF0Ra2r9d82mbqlf8qHGqgTSBRHAqco8bPkHiQPA+LR  
Tcz7rhkPDTU5oQMpiiyRmLipR+hG34AUu0mnTKGNJhAgLgaGxhZ+s1JYUyP6K9vTD  
oNpbu/disD5uAMBnuR5BoSKbeDMAaDqh0ozogLyozMDOBTx/Xw+LU0o4pcrc+aJl  
dRaUfklSC4BD0KxKn9+DcKwPfcT15SVoLiv9QuaptUXN6MYfsUIwaQ7z7LkFDi5Q  
AP38MIw2ujLXucajaw0gcdMfC0Xa20vDYljj5EZZk3X72FgLTzCqSqM6Z5XssLgc  
E5C3ZDF8C7PMNdAE9DRyFF5BxFMDRrJUQ37WUJZ1tVDQX7R+Km3VkoZ5qWSDtVuQ  
v4KJw3j9N8Zza7hN/yBk+yMiK1Y5askFhlQQ82pX+THj5PUQ0r/Qw9uvmSmw4ZH  
2t0Qv9VhfWjfcw0CYhGBBMRcgAGBQJK2HLAAAJE00Yto0WGUVTp+EAnim5w0eQ  
txgac6WGBdPML0zHpfYAKCSCZ/2igIrcThLTnclY+mDnI/0B4hGBBARAgAGBQJK  
4EKGAAoJEFzlxRuH4Fe+PjEAn3/+NEwFfy8HkIU5hzmI5VTUJ94eAKCARR0+MZK  
fX5MPHaxnd/xCPnn14hGBBARCAAGBQJK9pChAAoJEB6o5aqXJfY7AFgAn0uykzrY  
s8CskH+lRxs9Nfax0VwsAKDH0NzhoQWAm08iHi4TD+XwxsXc8IkCHAQQAQgABgUC  
SvaRqWAKCRDK60xVfw2AvpswD/4pBhB8yCniZfOT+LBPcCTKN5FYbXjCWPQakrAg  
a/j8Q0P+zW4G50eNDYX3V0dhKX03KYqETI8c13Y/vATpimk5XPzawku6xGrhox8i  
3py6B0rPbHg/a/vYjpsKj7ZhQfUunnPGJ+mE80wILiOnhs4MgN3kwb71S3irMyAU  
C7LwGALdQKPGETN1wbzNGIFJkyRzIp+VXgolTzj2axndzC7nPAzL0+Izh4v2rR5c  
BFKy3o77UWdaP6LJt7pYAUkEHVYeEHTU6q2T2o2pRPcQVa+23Mm3Zv0KKLs5T264  
Xdc0817uFNqGVZGz2l25SRgSYwbNf1JbgFMhmAu2LYh5JSg4QxzNumqfQentHsKs  
uBzRwT56cljdfi1GKRttsUieJ89fKfndudIXfMIzZVnd5o6KIXyR7jZ77w4BxvoE  
WGQP/Id/5NwV5jq8iSglFvN6qhgHrRhhYFBbuYLxttdd+96WTnYJJP7W0Y26uJ6HQ  
JBxKUsGrvP6U8hLgLMnjnAaZf58Ntzz8qGpJw0Qy1aiVt3MThVDUgjlZklYHcPKG  
iSpKJ9wB0Uk1oqLCYqZVYaz0DSNSkwcTWAIXaADsJwixMr3zuI3BHICQIX/16wC  
dViCWG4bFv83sXIZziFbnVjsAehVw2UMxl03jHoklVkdHv69+Zwyn8qr7rfrkj+v  
PBq0WohGBBARAgAGBQJK9cmGAAoJE0m2+L/eFwXJIkAnRVyaE1VnPxZdgZhhjqUV  
Z0IsnFzHaj9Rf9PHjQSu6Uxw8AQOXTEg76n/okCHAQQAQIABgUCSvfPhAAKCRA5  
j0PqcJtSnUdvEACFE7jyvoYf6HJhzM8+Q/RTC3Y89KU5eyfVpdQWdQAKfr2s7dVn  
jld6nVxmBUrRzq3k3duuvu8tdlufip0Pd5N0cBE+KQ06iPNQTW8NKc9yZcU38jgH  
7xJzSmmMZrqqgAvnHmfBFVUWP3wPZF8VRXctCwhp4gkzi/BFZoJg26ExvpmxZKi  
M8pK+fvytkjDbI6ak1A13PltXm6q/4xvFZMKqTcWDQ4lyCWMqjcvfWxUrdZaci+/  
rnbUu0wHdrlgAtA3sLv8XdHRyl6BBAYkRuUEiP8vg3zxdHe5JNLdzBLN/NIRcsbR  
N8NMR/wdLnRqWRGGKsppbNntiz/WygED7M/vJTVQgtHeajIU+WU8IuY/BFjaQQZ  
fNSeAp3q9Mxnt0wLNMazpYpumJLU04yW4X7vANX3Sbirk4sfbNhsrXNT/os91DRF  
Q9kwt0dCkC1lozLSJgVI+vmdRkiVRP+05ZTLFFidK6kyjH31rgiDgXcJcq0mGHkD  
5qInKnfzt6zD0CZpMAQLmpZpzK+vN5GBJ6f1kIQdGEAko6fqqdGRp6BvWcRxmZ4  
0Ni8K5t0fLM/23VyuyamidWcJ4EwNADBG57qa+MA4hBBqyDNowF12ja+q7V9nH2  
N+5YXTowz4n5qWTLGpCE7C5AntMvphQmNSMo0Isan/HARaeZQh0IpTrlMhYhGBBMR  
AgAGBQJK9pTeAAoJEK1498SkRw4TUDYAoJFbjj3Gz1MaQLXpk5uiVcEG2/aqAJ0U  
2LSouXfFhQLu4bIBAUaeFAtiT4kCHAQQAQIABgUCSvk2UAAKCRAMSeYoxdNNSni  
D/4zi6efCH3uzRkfJplNM0+ZD+FbVf14qk2b0zE02+narfgG+20kbrJYc/fSWGiw  
JpdqLD01Vo99GmwtPZC2oy83nbQ7qBeXRqxnHfz1j42NwheavxgcBmmmi40cDnWK  
FwsjHd8ZhlAHxiBAvxjESf7yuFhMrwgJ+XhsQTJ0zN07SzBIuma7JaQ0apWejua0  
FVsNl2fNFn9spwA5ZRxw8Faf9D47hoVdoL9F5DkvkomWeyWsbtp0czZFvYx0APm  
PQK61Apgw3Bv0gCcRrx4KsWP194filqnk7MLTFYgrE8kCX+w0tE6A1gjtD12yKeG  
5LeKn20QvHxSn5UU46iQppuZBF/McFats0mur9rvf+Xc2M9lpfl6b/1hwIdabD5j  
TPBrgeAxPnQ2sxbBC0UwLtEMq5L88vh5zKT57T4U7KMPsyif/vh4DSd8fGhnEow  
jksWUxNe07CSINR0qJTeMLG2g4V+gVLWP/Mn3kco0ah/1Bi0IPpJ0Q07vsUg5+n  
G0I7X2s+oVB53s4Y944q9klWcH6T+6mt8jBgkK6m5zzByojgjnR51rm0PehMtl7a  
WHgWtAYGHsMC506+w4QFXb3R3p7G1W8XR+XMSE5PmDciffchJk7ZPgFqnRKL43XP0  
r+IXGoHlcwB+hnt0Xu2Gp1U6UnMemkXe4ZsRwgD75aLe4YhGBBARAgAGBQJK+B5u  
AAoJEG5p+N2Sw4F+mLUAoKLV0wWPx+MQUYCFDIRFXxvSPtrAKCeVPzmr1tiWEcu  
ssoMMbv05vhG2ohGBBARAgAGBQJK+VcFAAoJEFr0HLHjM6ociNMANAycCaI1V2yQ  
9r0Bfl+oRS9bs8IyAJ0avhxd7cRIyH+z2S6ZpY0hLCi3qbQeUGV0ZXIguGVudGN0  
ZXYgPHJvYw1Ac2JuZC5uZXQ+iQI3BBMBCgAhBQJK2FgSAsDBQsJCAcDBRUKCQgL  
BRYCAwEA4h4BAheAAAoJEGUe77ALJ98TMhoP/ija9fIoTb0L03t+mFGd85ZoPlDS  
LptkTAbQw+MEAfOxxTF0Pb5qESXrXhtMXggsE3tRpd2THKhfbzTzbEKbw4Z12MuM  
73BlEe1BqYw5hrIXjk+IMTsb305be4iWKN8cm0FxrDwd24JJzjrtcnyE85I3L28e  
d/El09puFz+oFyThTGA64UNd3MnZJp5pfFstBN/ggodjkfX56t6FEa+TAIAMgtqK  
huSoT0iAxhORXR6LVuQ0mwe/uEmTaKEZ7aKw/5o6WeQ5F3nH7NYcbTz6oIA88rm  
oeEIG1q35+g18YM/WUG2iQpSo5fdJoZcqnI8FMCdYEWfco9fWWZ+NSTkiKtlqzy0  
9+0SuTyUGs0ZrS7A1p3GI8yGrefTQxhzjDfyPwplvxN8x5/qe0hpcYFmqTxKnxe  
9+jP2dvRIQntXdr9LJJ4SUExz00F+h6BwtT2LC/PBwDxy/HjT3RGIibgxJfCkay  
wNOTIsiNZ5hfLx5RXSwp+SIjNwPwBWKYUouSCV4ZNSHWLub+6nrmtC+wu+RiekB  
h4j2t8f9Ivdh0oM3oiuuRccw25IHBOxRlhPSMhPAuHisatUrndq24kn1W0vkIC5r  
LSNQ3Hi0b2gaie9daaS2RXrqWsh5dlrtDJY8BG9D0ef7iwKYA9LbBh1qDyfuDsi

bLproeu6KL5bpeWciEYEEExEKAAYFAkrYcsAACGkQ7Ri2jRYZRMg4wCeP5vbJ4JT  
 0P8k+GS49YT rKvSjtGYAnjnXe08ZNM0bXYK4jaxM0zN2fUTiEYEEBECAAYFAkrG  
 QocACgkQXOXFG4fgV74BdgCfZ7L1ZX3+7ckZfRQEPdywnkH4qXsAnA95Cn2hGmOR  
 b33MkRUon7nMZCYiEUEEBECAAYFAkr1yYYACgkQ6bb4v94XFrdVtgCYpvm695YF  
 r8q0kPaFfrtFZXGz2wCgjsJRSFubX123JCePij03u7Zg0zyJAhwEEAECAYFAkr3  
 z4QACgkQ0YzqanCbUp0hcQ//cMtyAyS71tfvwJQfUmyVswYVX38/vvMV9m+1J1DL  
 j6m2zSyDCQTs8J9ICGTu2WB4wP+IQg1nEtmKYsNEXON80Lrmuz2V9VVVHHL+qt1FC  
 2TZUwKttYyu+BDPwDCiSnBPzppkHm0c19g+YceGk/PRjnFCzCfpmQiSEMWrVjiYv  
 laTnvetRr9YVKyF6AT6xYMA6c30faWFCGryyoGxzBcEPmemS4j172n07FINbtu8H  
 LLjZp0JT4TwtUmmfoHodLPNWh7XrG1Z4vIyhZmaUWUMMoet7PxX/5ASW1nLpNAEo  
 WR02oLLDn+RXiv2D1vdb/7K+3lt1f7iGVFIG53RNLvhsi2Xbzkvoa1llwE0h/iX4b  
 ez/FJ3Xthq25Z0M2PmVhmG/eIsgRCLsXLB0596oJZ+u11xG9bdY9baS25Zm8uS5V  
 K0n8NIocv/pRzs28RkfsQ0U78dj1R1bFpicu7dvJVI2KRceUNVaX1u2hDyRzccQ9  
 M0G0X9t2PpbZDMzxA7qLln4MvltPugjJGL62m7+zphjyJtN03XzfCRu35Tt7sJx  
 bdgsdcd2l7F86vl+Zz2JXPxs05tEHpf29kVCKGRGuU8/4Hw898g+l/G2rKdJg5j  
 pU4IsUE8eJ9Y0yGh4oq9dxtJSiCsSNwLm4+qDgm5d5DXQtTW3084fVfnYUfRjySw  
 XK+IRgQTEQIABgUCSvaU3gAKCRCtePfEpK1uE9YfAKDJckG0CD3xuZST0dYcq0X2  
 pGaaiaCaAvaUp8WbvcufDuz6T6JTCWfAWIRgQEQIABgUCSvgebgAKCRBuafjd  
 ks0BfiSuAKCWDsyp4PhjCpQP/N3Z6LDmjGmTwwCdGohB2hpbz7UZ+oJALT+dDpC5  
 rF+0H1BlDgVYIFBlbnRjaGV2IDxyb2FtQG9ubGluZS5iZz6JAjceEwEKACEFAkrY  
 WB0CGwMFCwkIBwMFFQoJcAsFFgIDAQACHgECF4AACgkQZR7vsCUn3x0oKQ//QFIG  
 FssyRo800JuwQVSLVcuEkx5xkBnn42onJML8Bg9d4WLQmncYY9Tdu4HakgWxfpmW  
 PQ0k034mc8KEGV7U+EfrXjR9suT3x43Fjp9e8nRbY60AIUIN0EEexJuEtU34/GJ2  
 Zs/YqP0w0BKkRsA2q36htaBiIXeeIOXshx+gpp85VSeR7r1v51405hChBEwCiw6U  
 BFwfXSnPfrbIDjMqRSgia7gaZPt4NwyABWwLmr2EKr0tlyZziP1c0Dz9g0dFaIR  
 di10G757ZJekGZ0mqbqhcEJX9DmZDU1Eeh/cNbu/X0LNyFs0osyTli88/+cjDyMY  
 FwS2B0Y5Lxwa/vuv+c9T8cxbnfg5N9IQzo9NWeDgCqk3fhQeofKu2tKfx5vNLge  
 77yy6hZyICmzvGKkPrtRDGAzLi1S1BigzpgXxHoLX2AVNmNee4Tww4rrIQvF3V2fy  
 Vw5cycJQ9ZSjEpSSkH5KqDz6q/FCREcx5s46w0zxr6z3NJUr/hZKJpYsRNhQ2dNQ  
 HLXNEXE/W/3rYkP0GfvlDtiJCobEQtYmG6KQRlhUZ1g/ul79Vok/Z0h4HBx32v+p  
 69m/atfk7xWGLC4/T048lmg1efyaBkWXNfmIoYd1wLFAhTmH5gdW5axxHGCJKMd7  
 3qAHPDFhbb/u3kMiwbLtwbps0tof1H/Y43h9LXaIRgQTEQoABgUCSthywAAKCRDt  
 GLaNFhLFU7oGAJ95pZtKldVriSNEEx2ejGo2GiT5PiwCeLLmqe1R74SyTTBVWK74D  
 0Uge5K6IRgQEQIABgUCSuBchwAKCRBc5cUbh+Bxvrb4AKCQX03KmWZ2hAUSn19G  
 8k8QzgE1VgCfbhj/m9wrGeglgUuEiEPVofuyqqIRgQEQABgUCSvaQoQAKCRAe  
 q0WqlyX204G4AJ4wDIHTpPSqwmHf2YkubMaEa8a+gCbBiVgxxHI0LaahzLrB3R  
 5YdHRQqJAhwEEAIAAYFAkr2kasACGkQ5BtMVX8NgL5kMg+/JJf7HQpp0lhlpktZ  
 cVP9d88BD0E3CGSrnua++iWHz6fhzbLZEHztL13mJBeyTM2yYsNdXHTptKpvoI  
 AXgH0qLFzC5m0SNqFV/yHejnxFLI5JYPXdpRYdNTCUTyGqkd5kr4r82LbZEpC  
 LUxsBX0fNbYD1NSBIMxP7XA6Qo4x/rnrBjFI9xajsiESaOvkN4HjqemqZo/P4g1  
 z2zNdb26Rs12orCBAE0JYx00w3Zvdp3C0a0mGmsZS5V69u1qp6S7AsAqd3D32A8h  
 pbWVvCk7Ch5m0PT7Wilyc21IqKrD0+9jdewbPefXwLc414xeTe6PHDmbQi1n91n  
 nipX85+bxPVM21E8myJLjT/l2fWqSS3GFMJWhSND0YsDmZr7WSJIVt4XiGvBtUL6  
 S9aqDDYGGZGnhZ49/uc4QDvhVcZQ5dyrhf8zSigmCTRkLvHakQEnDcoobejn0hq+  
 0kF+G3rJ3NYf176CIvMUhK3w5A+T552TaV4TN3DKFL9fGF3o4fzIjGXE9usgv412  
 NfH0vpb1DXyblgWSXDyXi1SNawoIbe0vzQvQoi+s5C34SweWo/u1RbavjsA0ihmG  
 8KxakR9mQ1hauGjJl4a4RDb16m9+vLm4LRj/P1Q0v4N7sLpZM+j2ARtVMiZ1S1Yu2  
 V5pA0nGUfzIPa0G4PSJWfW8a0fGIRgQEQIABgUCSvXJhgAKCRDptvi/3hcWsJ+W  
 AJ9LxqqGdp8/0yA7VqvqEgeaSsu6/wCeKEzP0wM1PQeTGWwQI2YQTbdkQf2JAhwE  
 EAECAYFAkr3z4QACgkQ0YzqanCbUp1Bxg/8CLsnWnaWgM5fJAGsxPmtqIpDyzmX  
 XqXBIAAT/M8EaxZquzVBe7Wg0dKDUsnkR4ad10/0eFsdz1FauSk+dRcQHV8c3sae  
 n0PBVHMmPLKPGMEHwy3p8f+PHVX272IzQWk8MvSoq9UGvvnqxy9EmZxfnWhzBHC  
 rgMrX7l+LOTXD/IFg8ht1wvpg8k7nxzeiYCKyc/oKFE3o9iV50VjS6Uv6Ev50N6R  
 55wF3Gnpq/cM3Jk4ly2b+/YLRlf0rDef3EgL/0LUDs0doBSSSJKLBE6X/exZCwj  
 +MbwkLa0cSkz95tNJIi5vw842NAiHTbxEZGom/wYKcLAQBskVF6j08yFXpIH2RsG  
 EVRq5NsXTgKMGLjw+vTKZ+QMmJB0kUve0xR+vhoDDT5mDhT9U4E/nMud0JuuqMgVM  
 uc146g8ptkBraYobV04xxoQWTBmYd2c9vXvXjxYEJD7QL2qX3lsI67Hty/ue0UBR  
 q8zri/irREZn3TNIilBqSBQJm3gTnmH1q58pSnaDA5QZCtgxh4e03kgu563kEE3XL  
 6IyUtMHStL2qQ9F2Yjvn1eh9xkX1xsFwr90X464pQg0mEmYUuQ1jMR01lrXX7LgL  
 pvrAWAUUXXrmVJ75iaawFGdx//vEBEL+kAJ12Pp0omWE5eLamqELGJBPY5oL0Cme  
 gIXk60gaFLg7I0IRgQEQIABgUCSvaU3gAKCRCtePfEpK1uE0woAJ9ZgG852pV3  
 rADaLJNVu50hXZEK8QCfb/t0kxqsUo5itUsa57g/ZrMQtnKJAhwEEAECAYFAkr5  
 NLAACgkQJknmKMXTTQXUyA/6AoFihMRQe/HiDhNcdewFL0K1bq11SoE4S5Zyw5on  
 VrbwJgvpvuYTILfZoBqXknV9hfGk1ozfUYMBK1U/AUG44zkj1LTk3ueLdq1hrmZ  
 s0UoofPejLCskoY7qIv/08bPcaTnr5602KSWYWSdyGW21DXXFYA676qL+20UDs08  
 2DTSHrgqbkyHzLSwH9SR7/xZy0Cjz24Q6LFpmm07e4rqnUcquajR7s7SjWIGU

8CI9IP6/1ZE00Vpn/8v6/vsIoRSI+m9hpTeJv/mdh7fPP/LKNHroVnzV2Apyr+NcSY7BzF/8QRUwvAC68xpv2nNoN3bVVzpc7c9AUV6EtaZsYecJggd4XFw/I4rLIVJzfbt8+2arCoUjT42+PdAJW/oX5s7HnSBTAxS+5s5IkJNTa0201MnZJlGRGzIW2xh1BTqrocNnLdAqvwdcEuLgh1N8K1CAjXBQFOpt4KH5A3ZciMsjStF5/2KFFCaw/qbkJjTzYfe408iuT0zgiDhTZF+KHmtgj+oMlnsdJJEV8MRoXgmEbJcCq4n1kMVrnnkSFmSFNzK2G3u+kAtJINFTLqkPSm72vcigiappLyALKy8kK2KFrAbXShAfHX+syIsSVv5EWBA7JJbRtP6a/UnC+eeNtvtsnE2JvXRb7bYst2mJF3ESmFA+kYgNV9RVGVPdF5aIRgQQEQIABgUCSvgebgAKCRBUafj dks0BfrxRAJ9Qy+RFabHvyAT6TA1C8CYpeCXN4wCgwmjS0fmRP02T/YVz7yIoJgzZ/diIRgQQEQIABgUCSvLxHwAKCRBa9B5R4z0qHGPLAJsHgIMybzS+4dsWAF8tD/Qc0000DgCeNrdjDwsjYjceHohfwtzexoUnenM0IFBldGVyIFBlbnRjaGV2IDxyb2FtQG9yYmL0ZWwuYmc+iQI3BBMBCgAhBQJK2FgnAhsDBQsJCAcDBRUKCQALBRYCAwEAh4BAheAAAJEGUe77ALJ98T56QAIUuSsjETC9YMPe6/IS0PgbF90XhC5icZ6vtEs3HRJwGwoPyQtWCPvB0IpF9GeDeDriydsicwMGPK7iCvBos4Ag+AfvZv1wcvApBT0vhDzb56gxc5i5QSEZWZ1gpHoLeIcniZUuGGombgjMq0TUcU8b9TWGumnd/p5njybtEDkVY71T0okSuGJZF62PI6CjdRhuFDMU3qK5xqoW3ELMXCAyt140iVS3Be2S25hVui4bZdd2TwCaaFNd8VIsBm0CJ1KC4dpxX4jZ/LbXDs6Mjffcb+qgZAxnLWwqk988VciAV8VsyulLQx7QMhNbb2sz0KUANm0oZrpMUpzfFjPBmWgCuxFWK4+gKiqGvaHgybmdfJv6h5uPsKML1koZdKz3zj6vECmTs5k0Q/igHq3T4e+P7Z0ldHJK4LcJ5YU1kIzQ7SLJ0HHOpv7/4tWU0sp00yRsfXD1xqAwu8GZfH7atqf4rmPKSKwo2au4twIkj3JDY5z58VB5AN8I4HUyt6FHYFDJPAXroTKkrCgqexNHe+im976RU80oqdjq1KrzhNA7nfnddbEw+CvqEpXLXcTc9TaqFf4tWPRFyj9a0KnnYPoS04f4n5T6ZiuBhvJ4bQftz7XIKemHyVvyLIfnUz0vZpg+KwbMfSiol4CgiLRZ0XFiRAtiQIKgSH5nUGPazciEYEEExEKAAYFAkrYcsAACgkQ7Ri2jRYZRVPFzQcggX0DL5GbpKvY0WeCLiG+zLU0Z8ANuuf5hnpbJ0f+PJT0KFLhXxJgxiEYEEBECAAYFAkrGocACgkQX0XFG4fgV75IEQCfQj14mTBDJ5G3PugkM3mlgAH4LwYAom7vDVx5J4FGYYAcL/3nzT8Rju2viEYEEBEIAAYFAkr2kKEACgkQHqjlqpcL9jsvLgCfeByNIiTRjqkmTEItusyEanJ8GJoAoLXJcDLmNKLDMYBd3s5DumPjvL7iQIcBBABCAAGBQJK9pGrAAoJE0QbTFV/DYC+6UsQAjQkQaFKKHE1acZ/L3i6uaYtGsgS2b7iUw/2HqiN1gSzhXWepN02HS1fvPXHl4dLYR+rdy9FNeCup/QxcvGiC16555SEKDbQcWlpw2rE/HjEU3XJ8rW/vWnd4p6+6r3XIY3YHYKWtbenGa3s+aNT6HPSDKWfcxPwn7lbdFvSn6UxKqKRLFKAU5jwZ8s8+iEgP3KGPWK/NFqhXht0v6D1bRv1cTPoQZ1eEXUBWqmHk//xWEHim2W3RKxdmikBqsduzRW5C2yyhDBTGWyPFAT2ik9C7pwrwAsERuvHA4RbgnBUwVLRZw+AVKtI34vFkjL8yLdsVeJLDhFP7j0eQrJBe/81LqPTwLPURn1pXnMvIbn8WoBzd7euuu5pqi+nW4Bx1sSSIzVjmpUMYKRB4SMBec5dH6Vzkz8PYBFFwfqPUBF6DqEA+BXR5BskjwXw8nE1tun1l81NJXsQRAj245qz06Fhjh5/3+LyXqb5C4XE33AXQ0LGNar39kjA4Evtvo310G/WMNlvX7YXFfAjCLdnVVH9heV7b44bh9Dw5NSl5Kquw8vj5sPJlGoAuE8mX1fljrgfxFWLNUXjz9FILPuc/zsSmGELU7SjhiVIUs7muCwtYz1PX6jq0s3J9jse0Gzpj7+/va/LLNoHI7k0ZupwCl9ftce/nf/OTJJUGZIU9iEYEEBECAAYFAkrlyYACgkQ6bb4v94XFRAVZwCfQcngQPKpbxrhCcWPCENxQTU+NWAn3gLqv8/5oMrYRaUPqHw48GCJFPGiQicBBABAgAGBQJK98+EAaoJEDmM6mpwm1KddsCP/3ldiE1HDwXTU+vrASuGuV86KQ3r32t8FQF5V56YtJulf/YOHBkC/v/rys660XvGKLW+2abjqLBe6IQS0tm7EqAA/fN9AZg/Fhxq6XF0rilq0kE0XaJpTlxevtc4L/55ahdJgYlikFL/4okCb5IeURvG+G7xLdB6wKiWvFLN3AggqCcI7pgs2F3r6eG49ZDDG/37bxRdq+X/EozqMH8FsZjxa5LLtS2r16E4GmljQt6P03Et++uypMDoSdj3JA5VH+pDqa+YzGWEipSrXwJ1sMDgWRVSMCCruzkrSQIfe3qyo5Bl+ZJ9jW04NY5H/W3G0KGE72RH79A4+Se8kh5FwFRUGF7Ln4N+4hysp+eocEd0pnDw5wLqJ1VVLNztZrNyb9W5p1/YKx/dCVkDr+Hn9vukyY9SAGLtn08/g8D9iuZsb+GwHRum13ZUuWsqPa7iou/2XL+tzeNtCBpiAT33PLErIFfNdjTjeX0n8nyCcP9LuqL4ufVphHa9RKJ73GGwbfNn+IZhHeVr983HsgtLczkX2M1c70JuowX14RE/zt3KL8E0k1DChwdli4s1KeRSPs2nSq/P/sVV6AMhssBC05f4mvKmdoWhoafSnYRN6h9A/Vapurcz0nPCMrYkPisXj/odFjIu5Wxu+cZsmc0/qnhEcHGLH41s0PVA+G6iEYEEExEKAAYFAkr2LN4ACgkQrXj3xK5Stbh0lgACfWNj0oA/m05XBQtbT7fAwL4hLdwAn3vBlLsQh9IguG9WQ+bT049IhBvkiQIcBBABAgAGBQJK+TZQAaoJECZJ5ijF000F9WoQALpv0KsyDs0w02ulR7pIRmLKLxaDizmMsbJHQRHInn5w32kxAlDb6mjuZ8+nTgc1EaVnzvrHOYnmwEwbCeuH6YohQtamkdafauzts3+lRs1hgJcPTET2WBQ0fdDRYkhpCjb2VPn7knBrb9wAGLUc31fFeH+Acy0+WwdV0a0EBVnlGFx5x0qCXDvpk6jWtvS9RTk1HsMwgZTErc4hFCJpm1PHYMG0pSUpWNWJEv3GxDeZes2dhMs0FTwCmm54QxF977TBReQzP4ZeRnmZ9CLWN160vCeHdUHI1Xu+ActbWPhnmvTYTKBHCU1l/myhn1hwUaz8Fmu3WBZDXobGY12FnXirBQ/JUgcR5gHkiyhUG9W0L9k0KKTjIS+LUBT22bkW6hqHeGmcXIaE88867lFDQVzsoF9LZVNWkp4XehWWgEh/hWtH2YfaZQHZv9bIU3PAyMGwmbRW+uA49uk0Iba5i8paGZo0p1w06lQjGnqWqPYK9SkPTzLgTlhFRHnTN8Qt0g9D9ci1rfKwmZz9Y6dGtFzo8QrszAgV8ht+BoK72PgZnS909yNVCKH2sC8ApwDEQ1VWYA0x7u1tJPFH8R6YMuJDih6PjCfeF7d7GBCbCaHYHYNHVyeoaijMxL2DLHC6C0nAXe7dczz+tfslJLtuCSJ8gVqThtx8AsZNPiEYEEBECAAYFAkr4Hm4ACgkQbmn43ZLDgX50BQCbBZs0zvp4G+JZT2AcUtkArhH00MAoMNo8z9UBsLIrrNXgaaikL+qcZuiEYEEBECAAYFAkr5Vx8ACgkQWvQe

```

UeMzqhyfxAcCeJeSeYfaHerU5SQZDiB+gewNdvacAn2WFWW3gLdpsK5w+Sx4uquZW
6J7StCFQZXRlciBQZw50Y2hldiA8cm9hbUBGcmVlQlNELm9yZz6JAjceEwEKACEF
AkrYwDECgWmFCwkIBwMFFQoJCA5FFgIDAQACHgECF4AACGkQZR7vsCUn3x0/qQ/9
Gb9cQJTBhLC/4TveVe/r6V/B8aZn6JhcoLNxewG7ULgi075j+JqbbLvEU5XRH9Y
jTRbnIsL+eQ7pr8MvP5TSoZFZ62MvDrIQRtarj/b8z6qFHfUL7HZq7mxAHki8ftu
B2wsajcqx0yo//Lh5WrTdeDtjMcep17SbviXJGnIhcA8d7wC4YsFOTQD4Yrhxffd
90EWCERT/sP8JBVsX0XpKuaYX9FoVcYGMaX6uo3uEmfv2zqemtQXTSRXSoCGxF7H
7FYr6ec9MzPE0rksr4C3hjje0TDi74DoWjuyryzKEz1ChNF/RzhcQBCAZ9DbPyj3n
G+/hqDEWjzwX7e8bnzwaGL5F5TbiYnZshfSv/en380zmN7lgWQLqgCu+Pzv9wiYs
PPWzL9Sua0LhFA/rZ1v0+k5zxhvEjJndMG/qBh4EVBipj800rhPYuyZVBqYLRQBe
Y27ATQlwlDjNqnT5M0WpzFSLxuhGw7pG2xp79W40TXypXWaiihf/4Q7H4gDtH5B
eVhdX9+26eJmeymLK7zBg7mBPRRE/Lkx0FECEloYGmVnt/RtHUNMKg4Meip9dPQ
GY1QgDmn0hVaBn1255Ge5mX9q07B93DYSGLXSYNPTU5xnmTH+im2vDzRCgLn0Lo
izW3VKv6Wiu9GD0Y3Pogi730tRk8JVm+R+T7pQSP922IRgQTEQoABgUCSthywAAK
CRDtGLaNFhLFU/v3AJ4+FiarLSzcoVYq5A+Sv+SqHwoWogCgjiyB2U6D/LonxayX
bKwL6V8y3YiIRgQQEQIABgUCSvBChwAKCRBc5cUbh+BXvsUGAKDIvln2F/f3PmC
dsdGSkeLkRI/hQCgv78EDT9yu2FyE2JmtLbguELjv7uIRgQQEQgABgUCSvaQoQAK
CRAeqWqlyX205k1AJ4vuzQNIuAP5Gu6ZfvpD7HDzHBukGcxpYm01UjbjMPorsWz
c39PGJgFcyJAhwEEAEIAAYFAkr2kasACGkQ5BtMVX8NgL4dmA/+NMRZIp0S6wBg
4sJq5jmfDPKsE0Uw+pJi2njvqqwi6qnHgQHzkMmdJInf3Tbg+tBpCGtjYEsLFeb
Cqd7chte1QnRNAj2hTBSwXH31D+o2+IA0kpQUsX5kBJqZyXhgmWY3PkiH5VmkLSx
SrMKgNblU1brS2SLzuLsPZJ8L2240pH7DY+bK+gUMdk2frso51L2En0rV0EHCm2
Ky18cAx09akdGiWqV4c3LZ6zfNZt4l03e4sN5tL2inPV5YAhL7LLkpvYtWCUoTfm
wop+A/q52WT7v4Ea7vJLmrbo0MsaM/WxHQqLh+dr064s06X/t+FtYvzW7b/IJ701
ik007rY9/wD78x0WJFPLTg9eSFRjfqpr85qAb0ykr9oV5+vuyKE5dyFTesvH00ja
0K9MbA9wQ8f20AbtACyIa8zHaHKMTjaIzEim3U/xzCW1hhYAIxLUl0vMkRDZ5+Sx
DtzRESSJUeD/UTpuBcmBRewfW4F+xsqrVhIC0msX5+5YA7b4hPrMPR1YziqKK/vL
hT53tzTrpA122SjznyI6dn78HIdn7ZAfv0+fxfsrSPgU05mC2IFHZeopZ91eX/B
CYQbR/+SE6R5JefCm4aSx4qRLromrxE8N7Hob1Tcate02Ux/7EI/rcPmZdZUlprR
4kqPR1jzy119ATcmk/ZwfQHv8U2DI6fIRgQQEQIABgUCSvXJhgAKCRDptvi/3hcW
sJ1QAKCF+vkpQrchLiykAinb8QIUloLmNACfQ8GPl7Utjoe6yXVZomXUSYSwLaiJ
AhwEEAECAAYFAkr3z4QACgkQ0YzqanCbUp0DEg/8CMbvUJfF/p6TXv98qIScmew7
RawBccQpgg0LD4E0uRIrD139RW706UIb713+PgJliArSXS7xTLEjkiouhy9MFAiN
GCT5uy6qLc3pM880wm7jzCVX014j089Tfwd0q8PX1xUd/dPBKe2XV2W6vhpH4CYM
MNBKGS0UpAt1w+R5ULcMh8WegHSWQ0/PqF0qh1DTz2DdZ/BzpnfB8/76G9dZfXih
iel0Pv0aW2CC7yZRXY2GHwit10LFk6yChGV1xpyiHxCyME0ff35/HlQLez1fFs3
9t5WEB+vLhJUJ+8NmePI9glDZTgiH4nK0ignTWCmHrnfxqn3vDqj03g9CyFsTaw8
rs7WvkCmcjHxPQsUYiGkuqXEqrPw4WRauY4MczAIkI3l+1l7flpb6UfnStf+zLB
0zDIInKf2ZLX/4INP5cdp3wgDeNeLetDg/fXR43Fe3Lx/DT1jxJb4bHLJHGQ6I1lr
TIrMewIErXEEU4X1u0x/0qooXyWh00gZcvm0R5JqjsgkvzK10n/RmdkDK+1wzqJj
D1vdCfAmxweq5hneq6RmZky7Xa801rPjJbw579oDmGWRa3P90wwChNvw3A6TiLVM
xet6E8TURJdJJPpI9APo33ridIeqv73N9RjL3VgpuHAwTyqZGdbxku3YGHLTWwH
0rLfv1//Tkrafwf2sdSIRgQTEQIABgUCSvaU3gAKCRctePfEpK1uE9uhAJ9DfX5i
cJ1zpt1yRV/B40x3NZqqQCaApzMW76MR4bl06EQjZOPfhkM9g2JAhwEEAECAAYF
Akr5NLAACGkQJknmKMXTTQVt1A//V0acSBgM30lonzX5K1uSdtHyDlpu+LP0XVnK
eMaXoR7/VnM8rFA+s+AHRghulWxNcwr0Wcw1+0D/FM0sygtFALV45GfG3H04dUx
LX6CEzEaeA/TeXAIUj42BwdT6sRYU7ioAJDrbxHAWyuaJ0CznnVwrvjn/Abw+fWwQ
DLopHJgfbdu1q/Mci3LlGsXmCrpKYLPhbpZPxbn3DskcGW1eWNI9BakQ99EG2TzV
qwawB+97IzKbJMastChd1GGLZUjK4+5RacGKBLvgeZz3E6i8EYs rnUIKibKtftEo
Bqqa1s+cRpvodNkAaURdC5w4dKGPGRDEevC+/X53MM51aVVMff2EXZUWZKUXpfqk
dg49bUQlBak6F9FFS4cvAdh2BGFbGCc74GYUMdWU+TjFj3C2zNApkiigiAVhej
gL6PnhK+UGdxTI+FedwKW42yevKaA8g+QpQwVE/qUkrTq+osMrLhteyg4KD9kzNt
ClDbK3TqcchxXuTzqzogsHn7JXKvLAQMogHYqPfZaPMD3AKey9n1B5RkfJdHFoDj
6MLUVVJRpuY/UuJdsfzyxkkmaZbwIBAS+5CsVQNctIq8s/o9LdL2LbQpa7m8P+NR
ackJrxis8xs85ePZ1Z8Qw0Q+5kHFJMPa6KsviAP2a2GlnsG64ULctaoRQaZxG9jW
2BFuDqKIRgQQEQIABgUCSvgebgAKCRBuafjks0BfuVdAKDCnTcc2mgErDurifuQ
QYPXedIuSQCcCCzB3n565GAIPhMGyih/RJ04E0IRgQQEQIABgUCSvLXhWAKCRBa
9B5R4z0qHI6gAJ48r4esM86GLrYxVDGba/A2T/YaKQCeP4VrLfL4bC79JVwWeQzA
jrAigh60KfBlDGvYfBlbnRfagV2IDxyb2FtQHRlY2hsYWIub2ZmaWNLM5iZz6J
AjceEwEKACEFAkrYwDwCgWmFCwkIBwMFFQoJCA5FFgIDAQACHgECF4AACGkQZR7v
sCUn3xMlFQ//Wglrfuxk/heaV79D2sEcHx690069TmYiuRkNbHCsUJmqU+MD549
ceQ507bp/DCwdgZ85bQfSp2UftRcB7pa7zavvJS7LU0pXBrrrRhncZc4iSese/Ta8
ruL9Q5XhvmRYH8SLtdTGxskZCgjXARECQAHznkBHaSyuId42ca/bJ6mHshA4ZdKV
auoKy0MfaPu8B1m69r5SaKX+m3kpsuTz+yKsT1/aHqyvvuP37J06vcGegF0B+9fk
+rJeqxfAv+/ecTg+0GvR7Up/2dSEPS49Z3MqxxJFGw+xvtUubDf9FoLhLmAV9lg
oK0gEErpEbQRx90jGcb3mLhJqC9gyxLiF0pI2NGA451B67Rmg8XJ7dog50KePAZZ

```



A9T7KwqVxht4C9CDkJ3aar0YKImpL/h3QgweuaY505DDE0Pa9SK0W2Hki60RUUKS  
aF5iglq35E1K1T542fZXYqFR/2JPr5vVfYqgEoHrkyctEFEGzGGMW6NBtx5er3yi  
0u4y44NTSeV0biY3+02LB1DII0jORbUoR4Km50a2pH7c4Qe0spIn+yA2E/wT3Bix  
S7/yqS+pe3GTkAAE+L73ARI483n7AdP0bD25LS23rZmpYLWi22x8coxM/tBLexhY  
Xs6gynA9SCLNTwb4D5xLXoaJLY91iunTFdTd4aI3nU2JEBWrZtGDmWIRgQTEQoA  
BgUCSthywAAKCRDtGLANFhLFU1kMAJ4rJOYU3ZGL0jTtbBxhtVMrMwMwugCfaYQp  
jRuJaunh0NUgZGJUBRaJU1SIRgQQEQIABgUCSvBChwAKCRBc5cUbh+BXvLLCAJ9V  
mjTtM5zwfK5PsG5B4LCTQZ6ndQCfabgW9di50PWPoEo/YTp5P7kl6sK6IRgQQEQgA  
BgUCSvaQoQAKCRAeqQwqlyX209UQAJ4+TkngmbHZwAjDzDA1E4w/HU7ZugCgyvsG  
++z6AnZqvgz5T53+RpW00siJAhwEEAEIAAYFAkr2kasACGkQ5BtMVX8NgL7oEQ/8  
CxzYUzArQFaDAMvbRR0lkDCENvY0pE4YA2xjnKogn0DCAHelVpSq1dPn1xct0LAW  
CqF/R91XhqWcU5Atcg0gWFLCt0KHSHtWwAQKo419FXJE7LYa9HcYGPcs+AE18PHN  
ggePnrF6tBsgutujFL/xLewkQdIntR7Nvmglu25sX2FUDijCdFlyrUfK40Q1FfHQ  
FMkBUGbAkVSpjevNBda2mjWf0KYaqKQJfz0BSd4j3Nph290atNberKEtQwIgpQtw  
K/LzAG3ZKF1BUHFaupvbbvDE3Yc5jMxE2Hi5js8y0A6oMLI2MdxFQWhUCntj1b7  
nUKVELaMldQIP0gSnddmx1Popj+MtvQ6trct07zh3CWXHXVuk0n8Yt/irMthb/gL  
Khjmg8zawUqxY/xL5nAG+UTuL4XJ9t670RsUKwEemg22SMCMZalugsXujPyYL7H0  
heh3MBtM45Ka1hVoGM40+9KnZS/31PMwA/pBHFN9jiWm7PJeX5fWzD06CIFsAxm  
pnC8RbFQWELiD7+ouxbuvj3G7WH1vujCfWkb8/v+UpaPPBb9UeJdUM4dxE6D0vja  
CoRfj6uJ8oUVcyjItD25i54qr9h5PQazUnaDcnGRF00PnqV83howh2VTdGs7+ff3g  
C80FjjMglMCl5gNjCvVz3ZHU+0Q47w0qnRHBGCKSN6IRgQQEQIABgUCSvXJhgAK  
CRDptvi/3hCwSFZ+AJ0REl9Tua5jhICu3ZuWtB8PwvidVQCdHdi1LM2Sb5/8HXNd  
uHA6C03uDiCjAhwEEAECAAYFAkr3z4QACgkQ0YzqanCbUp0eag/9GxPM5tZK3DR6  
jtPmb4kr2QVaeVdIjYn8KHHRV40bvcCLBqb0y5reDBaWlhrhqdcm5aNBU+0p94VN3  
kejIH3w6rLsnjgXWDM5Cz5Q3+w3VwcvfiFNyXhzDV3cYkiSg5sU+0J9RR4eZP  
TU8KnInHwL/Rov9cxcH1GBW/g+0d0Z+wJJAAtXkQYg8Tjcv265VJptS1t1c/Bd2Eq  
IeN+D4/WSCyJc8ehZi9zbKLexVjMaAM10nfx0FKX5rIxM0G7rRkGprB2HcaJ9eH3  
kQw+kKdATqUBMYU55LpyEuJWSdGxQ0T66a0pJD0ANC5o5J08vnh7IGJfcPnZE83  
pA20Vxz2Hn13wzAmCnncSaucrgsmJhNRM6wetyh7MxTZu8txgx2U0Q5w+VJmoon  
Ux6bby4UkZc0NPAWkjFp4I6jAq3+Weh09inaitYlJiq4rvpKkFUKQsC8K/C9mjLM  
iVsTECAmLKSjRsa2gmGmRhnBzI2jHL8uUysurkrxi6IctKeXtLzgd0y2CpaJj0s  
GVU1D3wML0gLJrvTLdbPqDjre16xFV4rHfSP+aVWQDesjy60gTxZTHPkllR2CeRn  
sEnuZQbpYU8Qroa7e8pNEGgweTp6VYvyGB0lgcZGla6YQ11EmKJ3yNvmJbtDhWnh  
tQsvREDpKdV4vG+N0cRTHViv1Ye21w+IRgQQEQIABgUCSvaU3gAKCRCtePfEpK1u  
E4KiAKCsSR7RqYo8LASPHKdIpf9ZWR/PDACdGtJxFu/VVT8nb2eIP80+3GsBDtSJ  
AhwEEAECAAYFAkr5N1AACGkQJknmKMXTTQVR0w/8DwW3z3ovDWDZVDSiwM9EYXvp  
1upgZV0uJDPuzwCIglg4s76puWvQNoe7NG+sZLLMaf2SiES89MlvBLSc4v+CoEy  
/OE9rjiRbws8Zcb/Psz0GfHlafcHoGFuIqR2F/kexkDo9MIeXZ6RdY8a7q0X1DAY  
B/wk9k4fZmUaCsbteRrhQ12RhSvIh98o+qMftpiFn8GLq723L/ueUCnNiCvSM/m9  
/3Mcov3DqNbp/PvgMFjph5I4t6JQP7XumuGghaQsRfaGzFLITZHDIDKBumpxMbMz  
zUTsVYwM4svbF0KCVHSiiklpDA1SrjxQ6w927gXR8H8nDeutKdsrvLnRm0jW3t0S  
ly6s6/fXPI9rRf3FmJAS4gAk7ZREW+6tYsY31eY3WdLHevzTdLL2P79QHkSV5vdF  
qfu/UE6+ssHHPduJDcj7+wLG3VHa0aE6mAqzeIsbYlq1meyYvsvk++NQ0/dL5f/Y  
K0q3K2eJUHWUvul6pP73FBQH080boBuo2bWp2afbgHm0cH9GdwJ8c7B/0MJFoypa  
QFLldtGoX4hEXZGV8YFrtfXBLJRu9MjBvwJfUs0v8Kvx0wPjW3X8UYNZJwvPEgl  
8v9NHcyNB6gruYxiiCI0RE46/KA7mPpvj/SAMAYPD3HpYM/yujR0ZXaufvvPrAx3  
W7IVk/11+xYtic/xtj6IRgQQEQIABgUCSvgebgAKCRBuafjks0BfoE6AJ9LkfV+  
5cXtgPdZINzhZRX3ZGVn4AcEMQxuf6EMEHVv89aPpw+Hk3082CIRgQQEQIABgUC  
SvLXHwAKCRBa9B5R4z0qHKSNAJ92S4k26BQN/a1xi3tV0MC17AXLggCdEzVazFc7  
yPE2vUxYi6R68fjArZC0H1BldGVyIFBlbnRjaGV2IDxyb2FtQGhvc3Rlci5iZz6J  
AjcEEwEKACEFAkrYWEKCGwMFCwkIBwMFFQoJCAsFFgIDAQACHgECF4AACGkQZR7v  
sCUn3xPsjA//egubQU91mivRWC3zsVDRwRZXw4/gjZBa0U/MhdhSuJq0aSCU/KVJ  
nNYMSITnq8jQlSdqD1M7vgh5485la86zuH9oklknjdJKRMCz2N1YKXA4WSL4kdH1  
5RrxkKpV0J9qLRVm/bIB1BwopnBylyke32A9egDeDFxzLbhuSMPPAM99WdVh+n8/  
iFr0XaLP5LCHweVSTEFmKh3Mi74TjuRw8jYyhMSabt02ym6MiATZg3DqIksj/RNo  
VYNaZvvZ6D0nfp1eMrjD23UfvUN1y9IjY01DFroej0JcBumLIFMNdKF5HhgkQkGU  
jfcdFY0yRZ00C27p55+hbpYI7bkPxsW1Ms8VsZNMRC3Sz/VI6PFSjtijJuFhSr5Dn  
vChbUF8Z7PRkXnF1CusBoTzQ6yKRGHb7zLwJvB3xIR40Cao92bV0NthqLEUvQqB  
s4Hsh3vLIEki0rEh+U0YTPAgulKBKS9AMUfYEKfk0x1WQJTujigg04+LceKgovH  
dabL/osRWQ9mTFrEZFktcvlvzM4rzLZFOVU0VlNyWAnkANomysu0mS5B3uWkYL8  
GEo029hfW7UHRyqqsZDnsJ0Nmbzndx88X38nsCXQcNT4KAQsYWZCS0jBRxVVeL6n  
6l//4JGLr+s767wMaX/hZrvwfwWkuMbrRhPkLGuoLqKAZNG52g6GHuiIRgQQEQoA  
BgUCSthywAAKCRDtGLANFhLFUwMFAJoc7G7k6RUxKzFUaZ24uukbuYoIcQCfbaf5  
xEMVZtkwKiuBgA5CJDEEvPqIRgQQEQIABgUCSvBChwAKCRBc5cUbh+BXvqqVAJ9+  
C5LKHfAdk+/z1oLZVTU7HyUXeACg1tbuZ9gD17gQmP4ymxxKhzqNCzGIRgQQEQgA  
BgUCSvaQoQAKCRAeqQwqlyX20w0WAJ0abFBIWQmCgvj5yD54tgPQMny/wCguPPD

```

/esWzW2PFS7/UULL2uyydtT6JAhwEAEIAAYFAkr2kasACGkQ5BtMVX8NgL5uhQ//
efpk99U9kkGfIKt+cKq22V2k2SkFpVaWeWIfh4bkS1i7Ai0dhBxs rzsDrP3Q1Yq3E
lghIm15YY2X+JylJi2JUfBmMpk11GH0rvsTPsYZNLh95Lde7oa/saEvsU45sEqa
6oFGdtX4cbWpleFsdIYO+9kD4flwGgjrzyLne4nJs7+zLbxnY3GW4S45C4nQE06
6Zy0XKhHfB2IV3XduI+Xm87/GMZkYH9nWUiiHwFto7ZQT1z8N3fShyQgUiEUemHJ
gzv8phGsN8nfc4SEbM5dkJzqIeceIBhgCYIrtD/BRb+doqswdHVhxKgLqLaylFxj
1jzbYbQwtqIPAhYGTkPXZuTGwmIqewo6is5e9jR6PiDadVhJh/Uy+zI3gC8AmWSE
J6Q9uhGrh7hQ+TTfQE1+zT5CuKfBazLuQsG6ngCMQf2235/a+vbSp1Zxm7R9mzcR
g6f2ZB7gK+v+eILLaLJ4Uu9p0dWXgq4U2mlhfWxzXcnrcNLTim/4RPikWzX00DM
NvmailT+VzCB7Xe3VEkLIMb61upzPpP+dJ7Kjmf09CWLry8C6iKW/YevftMH6//
Cgn1ohNfJ6p+d53uCogRwEEYakJocNlBkva8WjLm/+6hqnm6BXQ4iDe72I2Hx/j
AYSU/8vZiTkDoRwPCmd5id65BpNnp+nW+6gLI+kWSIRgQEIQIABgUCSvXJhgAK
CRDptvi/3hcWsDXBAKMAzA7MNb7szdwzJpRRnDbTGNwuFACgi3lah5P8L2b7k0d4
WJjRhNkQvn6JAhwEAECAAYFAkr3z4QACgkQ0YzqanCbUp0Gdg/9Fzk8HiU34TzW
lhDpsLLQo0AQWk3ivqcaE7aTPLjYR39jIgh75nogbiCMUY+zPyxNJV6Fgr+GJQIy
zHe0PVxGwpKzurVlK1vITxvt05Me3kR8yWZTa/c9bvX6LiiuQUMcsWIU8/yRizVl
JFZl10qnCYmbFeaxD9B0tdlnvQkYkdQNMJI4jVt01RdcNoYT/0IKlku4jxBdFuZb
5fM8qPSLcx0yyCxSo4eENDY08UNP2SDI8ue42gGB9F/ux0CDKGGHBusyno0HD9
JJRVbwEAmopF5jwUEy1okGxGNND1EunqtHfm3071302+dRZ1ri50acEapbfjvR
0cUYU0kualkwIcyvtiwfji/cgLSwxk00l4bQMZR+0V21Mxj9fsmNAP5ojsaFsuvE
fvn9Qqz+TGdxBqYgEq/9/dL9H0yS4+4KIPTDo/8ybw13+Qwwcosu+1limUKreyX2
FkmlI03sA26nLdkCY1CkdurVeta4m/1h1oV+0VE+D9+q2rdG6suGem/n7x3TrtB1
Is0bvJJp9RheQFOFY2Ibn/CDVv4Wl7fk4yNjWBCuxhamMUhAg0VzlbGlpKAPLoz
0hw7L/x130yETwuDaHlks2QPNHockr03nPScBezagYdemw03t4rMb4b53wqJa4bQ
92RKM06C043GQaB/yzmYA7vkD5HS/SOIRgQTEQIABgUCSvaU3gAKCRcTePepKlu
E/aWAJsEaMjdCTYaK2X3niTENLlfsKQtCgCgl4lpI3S9IVGht5/oGNqQZcxgEiJ
AhwEAECAAYFAkr5NLAACgkQJknmKMXTTUjUAAiK+yoPRUXLSs7mjZH3/IEoTU
xhe18+9qoNek7ac5s1cpDayp5jLrH0EV9rrGVDx2+Xzbit3TFJt6nMigsWvUkwQo
kHZz5Aeg4PB70XShrByxm0nTGj7er6NdbLumKFLlpdsj+6XBJUCJuAtxRbNthDPI
Dj/aZGy1EKvCLHXFGCDQZ3hktBbJGhJsSQL18LhEMfRbYpi6tezGnfqjjiM1daG3
YT060UjcrnwlCI+0stMug5di9Nu/E09KjFSiLpKXHowvPuk5z/jMTb8iixw4uT
1LAWRe6x5eYE8DlTggMHkoVukv0nUAibJiI0GoMNd4Vbo83vsVfI9i/rJoTH0Hlw
fKeNldHTGBHEX0zXdmwcrnqfArBUonQCz9fjf+nkD15ae6Jmd7Fm+DfKB1+ZMVVU
/8cwsKn+54Zxt4rVlBkejd9j/TkNs0gNaXxeQLo6XZXnHwg08CqTRKPEFjEBXi
KXa/1vnbhfd8rsEx+7Jmyrxqz3iWJ439ac7RD5610AAMP57cbox8Dg3v49TglmV
xirYzgvdl26FRGyCZ3kCHWnSvksy55dpqh5qNtzj/UAZehYMTjPIL4QdRWDlsk8
s0uhw/bdqIs/ynm08Nvh9jz8Z7LCgHDegWZFEVEgPG1ETv0Vrn4wARTvUG4rKJqi
+d4rLgcFXl2/qT52z8CIRgQEQIABgUCSvgebgAKCRBUafjDks0Bfi6+AJ0S14T9
y0wnaRSLRPNxXC9mi5DnUgCe0cCplTyGtxwEnGmU+HFkR0WzstqIRgQEQIABgUC
SvLXhwAKCRBa9B5R4z0qHBXwAJ9jeA5oqTbroUZqxVdDgTvgpyBwEgCdFl86hLMg
eJ6yR3Ybe7iYE5SRgAW0HlBlDgVYIFBlbnRjaGV2IDxyb2FtQHNwYWNlLmJnPokC
NwQTAQoAIQUCStHyUQIbAwULCQgHAWUVCgkICwUWAgMBAAIEAIXgAAKCRBlHu+w
JSffe2lud/sGhZVF9lj0J14lawNNd6A9v980sPiVWQ1dHnjJS7ql0Ec+sdVMxvV
Fx2RCTwvnlmcYVwUXtbwXQu2nXK7+hv3vTbh3era8nhnEFttdP8Km7ozZhrCR
QPmyw0/0x6WQ1oPyntGcj63AMfBL07eJaQ2qYGJQD8asU4PV11/Hspqi3XH/3on
hfag0727r3YvGzy/bDV8bo3eM1FfxrYvHr5j5YHEhF1w7CLWwXV79sku2X0RIZvP
FglWJNPBevT7gBl2iL03zwBwT9e4S2MikoYXW0G73KX/RMuTuyp3PXyodSaLizwW
Q8Ikxdwm9bkc4R62hEJICya3MhIJQzaQThdZPv08mlZ/d00g5uYDPkXHSlpWyeW
/ZMuU3b0GRBg8YKSPYidA3SwdLC/fdGL00V8szYWGUok9Boepiltv49SCh6Uizc+
fm7tEhcT1trrW3axPbfVQwv/n1ecEa3KP6XgjC8Ako1U5CctxZuWkv3SjbaT+ghx
nuBgNRdKrcVgHbpy912jN6IrlwBjRcxVe/aiTZ+3o6U74s4PXYHo7nFXG7ELcf6u
wFRfUzpsHdNZYxg6/dL2w2K5dHAAHtrLX9H2BL0v0gYgbxz7NvlyME5uEXWto5N
mdbjnQPuPA7NNbz7aCWu8y6DctswDn5+1zZha9a/qwD+gUMCzprmv4hGBBMRCgAG
BQJK2HLAAAOJE00Yto0WGUVTva8AnAkBbqz3fSLfGist62906En4EDfYAKCLLDb3
XGxY4ep94R661Yw6W8S8pohGBBARAgAGBQJK4EKHAAoJEFzLxRuH4Fe+mKMAoICH
LPLBgZjK4+vJ07cJfv65j+bNAJ9jbbG95Y9DDJgZfVvKZ/70E8Y9BLYhGBBARCAAG
BQJK9pChAAoJEB6o5aqXJfY7gyAAAn3/MQn160ChvAwXENYwhTfPahriPAJ0Q72nY
9tbkNnF+5fnB0ZR4ZrLxs4kCHAQQAQgABgUCSvaRqWAKCRDKG0xVfw2AvkZLEACH
JG8RV+S7+vT/R0wPCZNTkageFCTktVwIkDwZJN4D+YnhTM1qU9b5o5SoxiLTUPT5
qpR3FmF3xNFmhtcLg140UNQVhc4fnxX+W8K5pBk5vBJm1ooocQce5TUP2qvErgPf
8jaPXAuff7kZ8ez38yyGWYkXwi0d06kKyu13xzzZ85i5y4HRSJ0vpqFCCsopJgu8
LHxZea6J/HBEgk0LtgioG10yQgHUzblTIUYI/hhCrx+zzz+TrQefYlym+aLXsRYGB
Wn5mQLSLjFvSR3h4nThupx5yWT/iML7IFXW6t1Lh29Lr2m1IkN/xqXdSYgaJ5csj
pDTQhA8uxFVr+0cZ5ADLilE3J3bTHgT3s2ZugR9X0ICp6XMGDoCnKUKh7jFQjOPz
J8dBykFGYdubEwbIdsnnsZnuLCNVidMymt32kV2SoJssI+vJ50n5KbJ4wNfdHtzX
qYYED1RVzZqrnX51dw4LCXIGetNGmXJCndJjQa7YmhZJpbAES08X8RL2IyCF0Zgs

```

ff9rhaGrd7pUG5J955euFIUYcCq+ztFBfJniREnx5oL5u2WY/ib4iU9bLuUArpWv  
0SRJVmr9UvrWisS0m+4l8kvP1jEGW1DTrgHz+j0+XVp2JtSlsqaZfSMBTdGcd8AE  
ZMCe268QarCB0H68Nk4mTzjo5r809Qkxb0nRtF09YhGBBARAgAGBQJK9cmGAAoJ  
E0m2+L/eFxaWE80An1+c9kA+Ls6DswAy12+nMwbSNJ5NAJ9VgC12krCHXUUh70rI  
oTULouE/4kCHAQQAQIABgUCSvfPhAAKCRAS5j0pqcJtSnY3wd/40XHXjoG84/k5X  
SaKQQRgxSbkZBWFCT91VIg6SPu2pG41vJtFeQ+R8Wmwv0v5CgGqbdpHZ6AuDPN4S  
XX0YTrgrryjESy51uFIng8RcpD0ah6Z/Zb8d/KWzR/khN+z0pVYvy0+dHcP0nkxoI  
6/svmGScz05w3AKnwqa0PQaVI3oiERh0T06QJICIYiFd/5ZvJk7xwo3Lc7szlLQD  
T6BT6/+bxBPAGmpfkWxe/58o1XkgPGYOLDuCTcP75A+w8n4AY0zVxE/VCaC0DNB  
WPNBr/QHFq9a2oL80BgLEpcJ4hZ1rJen7pLw+QIFV7f5C0pem+xokLKn42hW82MU  
VhInSx6niRFZ7aHduTBKMUraEFfWqnuwLhULb+iFUqoVZ6rWktWQAPhP7L4HXwjw  
nt63n/kPUAQouY6dxSARMz5Gz//0VM3VpZP9Qg3DesyDh8hZa+ju2YDSSjBXvWT  
iA6TnUaGpXXfXTTgScnqrAlo8E10anPqhNrfzGo3/MrZh69ZCr6qtPsMxR61MLkz  
cgB6eHLTXRgACN0U13LIff0QqUpXh88dw/YY5aarFLp4r3zgJu8/7XHHHPiIu40C  
B266Kv7LscyWd69B1eLJhv6tiJAY/LGrvSsXpyHEXAX/yEtgRgmBCGXyuqmlhFm  
cmA0vz6Jdlk0ypQj3U3EKP1jjo20IYhGBBMRAGAGBQJK9pTeAAoJEK14985krW4T  
gosAoLaY0tesn0sxlH2e8Ztmu5StHKwhAJ9FqRajNqinYFqcrDAu7Tkf5p78gIkC  
HAQQAQIABgUCSvk2UAAKCRAMSeYoxdNNBWU1EACuzDb/dGNDae9NM1gJw5YOKwMa  
XG/gdV3QNCbByhsEN0YAg2UTCeMo5mTWP2UP7YTPJh0WsocBwr3SqvWYzy0W5aJ  
JMjxBy8ryWfq0vN0qBd60LL3re7AoLWekYdevNI1piSQnJmDqktDSSGBV07B2KwZ  
gm4MdbBg2dNhSTUG2tmHiVhkQ0EJ3qKrZiWDH4TtV1emdXyl9hP/7X5qlmh4NFSJ  
DC36ZUYfzXNvTo0iNCumoPcFBwxk7PHAdo0UJel3ibFhPpSyLNAQcNUaGhQn9MLC  
dJzI8+azkaPXJKK9jXaKejFaA35L38fre9u8JwX9PgGwouG7IFgJSA18AnLpKwMg  
SFEsqAh1xXmWi84dwT3tCbY9G4Ez6eIY6+Fj4Gs3dIPhrBch5gfVvKbvPE2n5L3  
jav6P2XDrdpu0vmHjgZR+2DTnMzHNElSRFESGxq8Q/rIc0ya1xQsFJBDUHZjLYoK7  
kkIGDL5eT5LjdJZPXLcUTRxLx4MsUaSQnpgVylcEiYqoKhs51sviEvvFuWH4Dt7  
hgZ14QnPq1aXtEcCAW0z9J6Tt600KkdIWzQt46DKaaEyMauaEcY30ion0BKzz+z  
0/Wpd+cj1FPu9mC7Pxnwk6psC9S/AsmU1baS3S57JDAYjxsoFFA095KH8g0Iqjnh  
Z1RCYvpsMLtjR7rRj4hGBBARAgAGBQJK+B5uAAoJEG5p+N2Sw4F+oL8An1+97YTW  
FgG8qka3Ur/o3NL/oMx8AKCCmNUP8j3Diw8uhBS0VBIZ9IgNsThGBBARAgAGBQJK  
+VcFAAoJEFr0HLHjM6oc7DAAn0N+YMKhz0xvvdXJ0qSG60FDHP5TAJoCTXayp6L9  
pUpJHJ7jUdhppoLsCbQtUGV0ZXIGUVudGNoZXyGPHJvYw0tZ3Vlc3RAYWxpb3Ro  
LmRlYmlhbi5vmc+iQI3BBMBCgAhBQJK2HBNahsDBQsJCAcDBRUKCQgLBRYCAwEA  
Ah4BAheAAoJEGUe77AlJ98T+o0P/0s/u50Qw5fUKoUzJtq/GVqIU4dclTFnTQh  
ljAvnUu6uQD16lIniGrVHNv0fPKIERT2P1rCGiEZSsm1tCeU6PLHFdJCIIFew9U0  
zrnek9EFr40q4JyIrxG75RLNrvv+Q2gN00P2XTGLG89ly1opFG6Hsb3nyC+nwkkH  
fYia7LL0fS/vqkf9qR0oWbeMmR0w3vfT7hPInk+twKRyxdQf04AVDBvYiwl0dFP  
WSMPydpkQaffIc5N0ZzSGmMgPW0w3dlI1xdGnRbJXqseFCNgJC3PtNJZuiVxADVz  
WyA9grzczu0KVzR67B0QWT8vY7WbgP8t6ZPSIua+6fJu2FhE18BxaIFKVB8LkbIv  
Gplb1f9jwiLnpJs73/ML2PcupJJBcXfvT+zfw93T+FW270fN0302MuUCC3Itg8mS  
ud4Ajm1M5jUSc88KLP251vwfhu5RdC000V8t8u8KGBMedqblL21UwxU0vgymhlLo  
MhKfs/5A7pVKPDI9gRRaEzSnJfCVCgWfQ0nC2NgLDGPXdsrMRnLLAaJKDY6K376  
XtWUEfxJERwWRchgcWHKvjUPVklGmxSqdZqi3x/R5nkMMg9qsWH7n9tJ60Cgy3Y  
vuPT5TkzQu1lBsMu7GzobXhTxF/eJ/NaQlyd2vD0vtqmJJh40q064e3y1d1vVSn  
o4PcjN6QiEYEEExEKAAYFAkrYcsAACgkQ7Ri2jRYZRVpMwQCgnVi4qG0eoJIzE9L  
eGthyL8lIvMAoLBAKuYDEvksSWlncmME4wtwKdupiEYEEBECAAYFAkrGocACgkQ  
XOXFG4fgV75MiACgjiUkmw4wp30xyPuX1yhqhaTr/fwAn18Lf8drXDN3KkqGDSiA  
uMqheL4TiEYEBEIAAYFAkr2kKEACgkQHqjlpcl9juCawCgmIEbhuvSv+fymFdc  
j34ttKss+2AAoI4fft49GyJ9HBu3BzgL+p+BAomTiQIcBBABCAAGBQJK9pGrAAoJ  
EQ0bTFV/DYC+uagP/AoWL8TvyCsgqf9mTkYhf0rItwlm9iWCDEVx4nuPZUPudRve  
GG80PSkrKbiDDmc87/cucf1RrzJgNNQxegAxSmgQ3Qh+3q6a1mLxwd3uDdUsFaG  
Swnd2t6x6j5I2Io2viFmMPCYJAFwbQm+RFHAL0egvtKXzKdF6dZRCls4weqQn/Ha  
M6Gdt8CqLviig/2c3QmYCRjBfyLOLzHZpx6KkDZaWzACBoJ5kJGT03V3/UR60G1e  
cBnax85NZWN8qlNdZgPA0s5PWzbrEcdFhbVj9CCDhgpMu2VJJKKNn1+8M0s1YBNU  
fuBGbsac/UII0DlzlKd3YUBqRWV0Y0N6q2ycYrNLMms8KfE2xWqQya2SP5+47I8B  
9nX1AapI9uleEAEDW5gCrwnbjwoX0TM5hgykoSqT0cbrouWZ+23HVBHmtzciYu7P  
iRzK7LH7AwUAer60Y5C3IBimWoVvQFMFLZR54x6XlCMFDEZHlYreHz2LZWQ1oDcb  
REhuj549V3W29rYnqK3xVpK8fH91W9kXbij4JkDY0yM+tgmc420zn+UbFLBybKyI  
srRJR5yK+rQ8o3t0nx5ByPcDdPHCBfd2BW4p3MaRizHXIcdwkwXIozDh3MsEnjs  
KfdvebeB07T0A+X9PDZJznP4Y2x6z6tDDnhy0ZyZG8Gv2nDT3WlaLcuUH8eyiEYE  
EBECAAAYFAkr1yYACgkQ6bb4v94XFrcYAAcfclvSmhdzmhURpW/cd1vj4emSI2kA  
oIq4leMG3CAkbnwPSfZ1Y8k/PBBPiQIcBBABAgAGBQJK98+EAAoJEDmM6mpwm1Kd  
YamQAJjjZKEzMiI2HgKUwMwvHh07UxbNVk8+BA+QpLR5RhYwUntlTSs0rnZ5JX+  
vEEaVNOtAtREjtu/WFDfCeZivJ+62FwzXdS3aYibz8tNGJdgtcaZSpPDFCjE8lt  
r8b7sKd4z/ihlf6YpAybynkBwmC86tQfr2hVizANidyYddFhzBxY4n/F1qTw6FKz  
gsRw8U+ICNR/hvvGN8/NQw3Im8S6MMIvA8TTrHyZAKi2+538k2v7LDC03cXbJm+G

```

/TX6J7pXfxN4hke01FuMM2TrLuzH9pUwMcx0/DlXJHnAn6sPTlukfCsTc5uSGyJp
RCrXNfeLVuMavu5Jn8f0dMFmx8uVsoiuqo9Fu9le/cQzecR9QC+lRi4/TUEQAmJ1
vx/0adrFoZlVykFeXe5lNyTgm0EQPGMAe2Sd+vUsjwj/2CBYx5qQYRCMdkq6ZP4y
H/q0DeTLG5G1rnbDvERJLG14Q0gKkgqdmw+G5iMY1hZSQ+FFgEFvJwTUtbdMTnQB
Pl5iJjV//LZrNgvcwtpn5JyQkqBwFRRJKyW9tQXLZGzPkwN7JAlzXPgxm7Nlp/u
2wlbA7yx3Qm51PDIIIXwfgUCvJlP0xkbiZU7EBZD0e36Vuqq18J+lYDkhV9fFmpS
vsV/BQal8iz53+Y5LGqS0Yzcx7b5wAzp8V0p3uAjevNlFWYiEYEEExECAAYFAkr2
lN4ACgkQrXj3xKStbhpJQgCgsKxUiI5s13UuWnN8ty2U1G2DTgAnRFHo5Bu0cAo
5EZPhEpQRUBJ7Ni1iQicBBABAgAGBQJK+TZQAoJECZJ5ijF000Fnd0QAJD9qVFT
J4N+ndIiT66oPvdyd6eh+m8cTMEHbynubxFMTdQCV0Z0ShjD4MKsz0gmbonAFwV
fa0MEqY7W95QxwTx+RkQ7Qe+SLE64BHCz3ox1X0PKkcJ8B28PSeKIPShCg2zXX
P5RmDvzyYdWphQL7cRIMfAwqj1ne7FMRUZbbgv8RswsLRv7pGJZDc+1A6PnXisH2
IY2NFnzYgrXNF2s1JmxopfdNj9tSIns7SWndXA6uj6848mH2uWLqv8ij02EBsIGd
C0ArKVR0/7hjgg+zke20vzJwjIakLL7WCSEQZi1HnUNUMFIWwXkw6zPe450LK020
syauqiiLTga7yP3rb0YdiBbr80ljEuqGxwo8ab5UV+3jUxw9zhP8SHCaZPUNV9mX
VwC5GzBicOnQL+hqL2XZ/MExMmT00puYpo1yS2anFuD0fD4kutqhoF25Nd27Dh6U
ckMlnsNvbCqmaAA6wkfgFqU8kz+EJgVrWwEafiUhnIN83yennLMRxc011IkfJ2B3
3yyaM2L/Hqw6HkM2K0U5NLuc3igPljeAtR+uI4tqngzdolrn3SByZ40M9rDR/1qLJ
qCvoCXgc00R5t10A/hskvvS7AnLntN4miyPGhIBtJAHAfoiv269KBLE2Vu1H6gz
fwmqpspDGSx/McBqLKNCnW/8PtEwJXqCdagkiEYEEBECAAYFAkr4Hm4ACgkQbmn4
3ZLDgX6aYwCgrj+dLZRAAs9pf5LWAMWJ8MdbSRIAn0ne711/k5DrivCF9tmQT06g
l8dbiEYEEBECAAYFAkr5Vx8ACgkQWwQeUeMzqhxhGACeJpahx6/IyCgdrInB47Re
DeGplbkAn1K4uxIjXi6B8vfPACigz8dE1xoptC9QZXRlciBQZw50Y2hldiA8cHBl
bnRjaGv2QGFsdWluaS5wcmlyuY2V0b24uZWR1PokCNwQTAQoAIQCSthwkIbAwUL
CQgHAWUVCgkICwUWAGMBAAIeAQIXgAAKCRBLHu+wJSffe14ID/wiqWw3UQUHqn2H
0VBjguqZ7wKguSv2Fa0NznbnhwiobWft41APPfSFSIZ1NaKNtRV8ifcieY9bhLM
EKd2L1XGe3KhBKU6NqQH/xcG+wSbw9YbfUWHuAdgnWv30MMgiDsdJ6KG3FM/G8Ds
RjHpxLthj0b36UUDIpoHb5CHDNwrXjT+vz3PFmBezi4Cc2BTvtRo+HjM2hN0mOY
Fi5tUrZ4uUvNnphgIiCVMvIYG9RepGerPRB21+EIPqftZIJn/gtSQp7wyycutu
NTr1gi1bVzC01cvY1F/plvJiHdZp/7V6VzWabeFQ9eXiJyb0DRdocagajfiSALC7
iItz0Ewd0XSxypdJrz0HBEB4FedtMcWgRZ7N5cRHphNHSpyLI86nxeEFn6DHXIUZ
nFDyl3EgHur8lvW0gotrI20Urg7vVhtSL0/xGGI838ZH7d9xqe9wHRzXkVNteWCK
rXE5J+HnWL5tgp0c/1o9mP/aELRMSocQqDn9aa8j8bphT6/UqGwLkX8mv3rqieLE
TysDnjtg1FosPF4X+jtNSMHIYm0p0vUswrrYEmrxzznCb7024PkcbzDftw/QfBX
I2dqiAmDXt0PS6QhBpS/rT9SBmnosc12oT3czDdHRgV+9+xxUQmR8gcd/Jv/4l0d
BC2lB15ro/TUMk8q6YZ5512LMua8kohGBMRcgAGBQJK2HLAAAOJE00Yto0WGUVT
VzoAoKMdB5o+UbjN6WoswB7X2r51epSgAJ9ZoLL8rGnWrIyWM2E8z7dsK8yjdohG
BBARAgAGBQJK4EKHAAoJEFzlxRuH4Fe++FIAn02cucuWm5PDE2GXH3WKJVuzzwKM
AJ9nPM44qeL/iAVVeJfCQm6jQMTTPYhGBBARCAAGBQJK9pChAAoJEB6o5aqXJfy7
isIAoKm0vlf4+bTCLJlapHbSosbfyVoNAKZMUAiGtpU4oq+QPZnKyE8u21eL4Kc
HAQQAQgABGUcSvaRqWAKCRDkG0xvfw2AvmEXEACfbQrDFZ12EQmyb0qXFQ7HPHF
fmW7EtbCmBMgLsxjFwjBOKYNWYGcKIGymufxuB+yIagIo2HMHALYK1h2BEkakuti
YBga4WZA0yTh7k2YqG8Us14l16oT6aGkGu/A+0aAEnMM0cG9F1W38KDbu1AmoC
zlVhcrcL4R0qeTXSuTzYg6F54nRI82NoILCKDDLNIHYdmqRve8X3nt27/kFBiKvb
+lQENdKn1GqeEVZQZQxGM5ePEuF7AbmGNSgwExPor3D2TvkPoe00tooUtrX28SG
dbHhfnWUX73tKuBEM4nuIAL/Qvn3eb2SW2Yr7a3lwxxzcrWFC0ZqWlMgkFP2oCJf
lPgY6BAEmL5e5GGlCGvJxsRen/0ZfyRZQ06YZ07Gvg+bLjfyS00J7bHyRgpNLLG
TSx+tIChATyUdHMTWwGwJ+Ir55eXhGe236Sea2kpnj67ui3a06ibJUn1+U34q/6
HgbBVngemEysqoMScybtRtW0RyLxm2zg1Wd4+n3J3EtrkctGDiyZkdNjyjk41r6
XXwdwej8GVvus7/KZJAd0AoGKcQla9Ij/wjwK7mTVfSYldyoN/35PFLHuXq/MKp+
nb801+o8vdTdz9EEGpI5tNH3RXcQ0SCGxnF0jVwT6IsSS7GL6aJ02nVGyDYU9qVF
Pc0mzj2sf79gX+xQgohGBBARAgAGBQJK9cmGAoJE0m2+L/eFawfiAAjnhAhNlz
Yi0BQEWaMDckfKk7bXc2AJ9sa9jUBWLXrf+g/G2z/lHdoJmMt4kCHAQQAQIABGUc
SvfPhAAKCRAS5j0pqcJtSnfl3D/9gzey3BD5n5foAFrRh8UU2B3fMeJlyzUYB7s5
ayDSTV9k0eRaA38TB+SbNuJEfigxGknGs5YTca+sLWPs6Ia8DabqCFxHDllyuivr
pVPCk65UUfot1mFB2aw0cut89PXDXG3Rz4ILHo9m03WuXvVDEkZdHbReapeFioWL
X8T1IPUgNbc0LDTULhdMu4DP86TlcvsGEIEMF6ZQbnwscasFqZGelpTJZ/y48H6c
6QXXeM50EdWz8xrE2ihJdPlG2WjGgGVHGBS8pSrbq7JGL7ozLXr+2IXTQ+X6or
/b32RMQL1BX7FqRzbFyluraF9wozLRm5zittj+Y5IWQQEZUSZAFztFD9zs3gPWI1
Vo1u05SEVw2g1BOASDMPYIaK4H890TKAaLzjQQCM8vcZiMPq5sH7Xpkm68xiHbwQ
sHDtnqH1k7zKbprWys3XE+27wrD5btTmw+jCg2C6uIZs9pF3T08s1VVioKq0PWS8
PfnIk+eiakL3Zl8sm+L5lf8eiZce75oa2Vz840BRiWzSGN0i09cAGvwTU4L7G02
D02F1jGjvEKW4Lyp9h6UGW4KpYGbJ/5b9zBnP1V0K9DjzaXLU8U5F2cusTNgr0Fm
QVxYRvDZ1IstZCHhLkTavTwrLwjuIN02qEgqG/uIgzZJc9x6UUtjq4S03UUZlnWs
hRrk+YhGBMRAGAGBQJK9pTeAAoJEK1498SkRw4TqIKAn2Upb9TVoZkzM9Y0hIt8
Q07BpSzmAJ9zq+em/mvGbu21QJK5PkzdacvYIkCHAQQAQIABGUcSvk2UAAKCRAm

```

```
SeYoxdNNBZ7zD/9hGY8nY52PIo86sKEXq03hQz1yM5X3duoCr0JrbbH3vIZvgihi
1vL+iX73fGfKPKpfkQrQG0g0gaSyWnVmJ+vTt7I5U8ZAgWVsuy+M65dKoDQKBzqB
7m74JmLthVmmHXN7TB70KuVKunXBZP75LbAsFuhbilN3aD8/gSDjALB3EJV/ndDn
XbwXQeyN70sBUVuy8/3PQg602ffFA4I0+UC+z+i+slqWViC9RURsjdkTSyyPuWmZ1
GT8QUNAWhwKStXJNu3A1hKxj+uUUtP+23NrZKmrXhSh+A40EL/yQ0uCmCFB0Y87
jZ55NnSK1/7dlvj77zzQ0fyhNrtak4afokpy5tP06j/1tAi+d3XSmvKHzpiEFLV7
pq6ny0p/MyRcXsm+R2u5wtLDu5PVx9mX43WsqABZwqtEp/9d9jebySDuwnfTeIat
YILsKBLUviJuyTLVcoM7pZ+PFwP6YwKDJWIE10E+q3yKdFJ3YNe06LdsB/gcTQyy
HrIJPnezTr3Uxp3J1fsygr2j0xZrLuoVjQLbgdTdAbHbSCIMa2moFXjbrPKphfQI
Z+5C6uILd5fACvnuFSRr5qiShk/sPbh8T60di7noAw5p32QE1i7BmgUIRIJEadec
h2b4llG+5lE8kPn9fLP+k8zVlTdaG16KIxfYjQVg/L2RbFCRxsV+Xk2fFohGBBAR
AgAGBQJK+B5uAAoJEG5p+N2Sw4F+6p8AoKdXzkasaELjtbw0XG9csEhtmr4aAKC+
DLN40hdbebHDjnz2Bu31Fyi+aohGBBARAgAGBQJK+VcfAAoJEFr0HLHjM6ocJWUA
n33ia5g0AKwP0CqZ4lapG0GVnXgrAJ0WAd2vvqGYvk/m/C3BuG1lSHRafbkCDQRK
2FfVARAAqYt5uHkQ2iHb4Mq6kSzwfe7W+6wIikyozognuK7Ztyz9MyLwL3jgg6sS
h9Ydca1wpYcWArC9ASiYpXnFqXlt3Ci9DBj+LhvHgdXf9Yhx1sgYx62i0lRBe3iH
390Vj1blyutbxIvQT1cXUHPes9sDS0RrUCeIwQTPShenBnysZwATeugTwkjCTS5
ULWF4IjAmWXG3CHqKw/1D2rPUSa9s7GIDLp0fQoqCijcSUY7JmHd5sf2E2XIpgk4
4T30Ljp2P9+pj/zbyppwRlxA9wKkLk0pML/9+4uD6JzgzNZ94CSUFu0L000uMUdkgR
EeQ28Vn3ip8qiNn06h3d9sGQbE3r3vmgWaL2NgTR0/PvsydrdasTEWhy/osWe7EG
4ailwJgBkJM+t+TB2XVW9pc25ei/sv5Qm8f19EedakZHR36GR4kdLzJD9sIHC6zI
tA7TrH2yzuTEuNuJkk04mTfFNlPWgDboOgDyZ3SvUujXldIVgM8UheF5PdCuZ+J
vGJmPLOTjyZcdLxvtPkkSaCbIn0KsSQU4C43vaABq3AEIPFHSY175wCaKvTSLYL
Sx3Vi/35Dhs4SHGqFUop3pGRG2ywcYnprq4+ooHn0YMHLSI0reTFb15KX9BUxG6L
CPuTC+mE9K6gKHdG1va2Mfm0ffzJZZnuXVtVbZ3xbfnEq5s26okAEQEAAyKCHwQY
AQoACQUcStH1QIbDAACKRBLHu+wJSffe7gUD/9nW39yCM/p92I/AnvTIIinA/DD
1h8Mmmt3HJUyK9yc3D/7KjbuVvkzghhp3BmnwA+EoV9CxBm1bSjS1U8jXb60XIgoT
8gSv7+5L60BSoz04a2wCuCbT6Pvb+TBzPUvMtMQx4DXD5zZb8KqfMmTqAmzBIyrN
hndT0SxaRgN6HGU1UwqMQCaG2mq2RwHUXLg9Dtd52JvVxPsti/H714nyL/Sott
stwUHWv8/n6pYegI8cbEo21GlsNpCzKiojP7+zHxdK/A2S0cE3kCV2XJIA948+os
THDsVWnBMA800391EckR/t0d+VmQTLeeokwJ5wkLoGAmEm20bri431eTunSA4+E
GzCvKsRdCE/stpQvhRzj5hNMqWymMsJUncr24eV4IInH0s+l7QpE7PnnaMFn1aq
P+I9wzTjE/0Yv21Kqj+uC4cArbgRPxnWk27hutZVXE8vb2C6nMxLCWMXebVF7wPZ
1zxFNfhsIpxi+K9vBNBnd/k0CzEHyrFcTj+YAT5JZBfWUetfBqZVWV2KJPJ5ituzH
iCMDf7sG6fuo550J/uCnUk3iyJEunrNTqc9pTszgTlyX5aFjkuYe+Wf92PbEHKeJ
jf1p5E2v1Z//jKGG+KoloBhMaev3GHIj6bRqvMa8rcZF8A0x006YnekkahFpC6Fg
jjAqbYfJRPjeyqT0UA==
=S5L6
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.379. Denis Peplin <den@FreeBSD.org >

```
pub 1024D/485DDDF5 2003-09-11 Denis Peplin <den@FreeBSD.org>
Key fingerprint = 495D 158C 8EC9 C2C1 80F5 EA96 6F72 7C1C 485D DDF5
sub 1024g/E70BA158 2003-09-11
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQGIBD9gSfARBAC0ZC5VEuEzqk8KQ3tFam5rugDTaigVzYDmT6XBrQuVwYrFY5zj
gz3o87e/KGmvh0FgpulhoJpk0W9L7oPQpp0wvEm45WRq17+7quW9VppgVCzs79FL
Cc77A4g5LAu027i1yygfMfPrr6J/M5bM2FyuUS35QvKBTlkZiB/Zt1d1QwCgzJML
PdRvozXQdg6/bPc+M3Wh9AsD/0NxL7cwGExg57hnxA3oNB4M7IM1MwbDDaEQvJbW
Ls8c+x2UMzdE4XHMhr940GiwUzEa1lly0M7FmB+cdFgqjH1VFjYE6VyGkyYtticL
my6Im5S4Pfvx7p02qLmYw+OnbnC6FFgFPbsAZVl/1fy4hN7U2zQIMw3kIodFBnyN
RMsVa/9uzITCim3ov/9x40YX0BfUNNmzcIZMvXbmcuDH+NfwkGu9pmRitx/AWHGJ
ch0v4vMuMnBHU12TV1dstLwrb+Q5DVrnbVUq90mUbxg2emvLvxK2oZ9EBKjAv/z
NFqySi52vd+0mgopbVI6bI2+VdKrKeNcDByt/2zRGo9Y9hDULbQeRGVuaXMgUGVw
bGluIDxkZw5ARnJLZUJTRC5vcmc+iFsEEExECABsFAj9gSfAGCwkIBwMCAxUCAwMW
AgEChgECF4AACgkQb3J8HEhd3fUzKwCgj1hA+IDNLHGdD+ua2bs3nPcL+vMAjR8
6CwsV0ZIL5cr0EyveMsGNWqnuQENBD9gSfIQBAD+YKY2v46TD994B3h0KtAI8/Zd
aJ+K1yUNIDxjueo7v+c3jKaWpGx1h+Cr/0936IVnG1zg81zEF0Ly6NcwWrrj70UD0
deA4tvx8HQ0yFjwRA2kYAv73yvt+UG6W53cGkX28dcLb8/JEV5M64AYKhgqRX12m
VJWIKdqMYzho8n0mCwADBQA9WcaZB8RVj22I88DA6okYxiU2vqAN+QUvZfX0X1/
7Rh3mB8iAXBuASEw6NbnQnGtKy8RlKTDgYU1UJt0aSV2U2CXK0yPCJut0Ka+YYt0M
```

```

prdHmnNSksNvwThju8F6js51nrf3D/7L9SFhc+W8JTfa8iz9Zfgq1HQkZ3foS05J
W0CIRgQYEQIABgUCP2BJ8gAKCRBvcnwcSF3d9Ut3AJ9WFh2gFxmQE803B85d04yx
z/OvxQCgsQynjvGZI9JJn1W0KOAYSbihdu4=
=kQUf
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.380. Christian S.J. Peron <[csjpf@FreeBSD.org](mailto:csjpf@FreeBSD.org)>

```

pub 1024D/033FA33C 2009-05-16
    Key fingerprint = 74AA 6040 89A7 936E D970 DDC0 CC71 6954 033F A33C
uid                               Christian S.J. Peron <csjpf@FreeBSD.ORG>
sub 2048g/856B194A 2009-05-16

```

```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGibEo0/iURBAC3FVq7xH4uRIEWRvmPzD1azqtwLQE3zipCf4K9B4EjKidksgP0
56qAkWmVngWG70W9YnctZYgDNAiNOGdw2pZYioERq7U+cdIPKSzrIP5Wrp0Rdi8A
4i3VmRKh19ztJEGb8jvthYDlEyvoABXmz/Bi3YHdkfjT0py02SnkcjikxwCgkGkL
rNwGvIRd6hsBZZEeximSKcD/00AthVoMmk4bMBYwPoEwf5i3I3JHDeC4g3oEgYp
7dxMaxboqjFmitZ2xMwdR9wlpwE0ITSeVj5pMtswr8q3ghLdlX0pd4wn/vLu51/G
ra7cFgNex3KCb+5tLfQZQCiK/Y8fQ6TJdowaxN0xt rdGbTtUR0BJMi7/AhNF1Gxw
HeE6A/4n/K5Z8EDq7e5HZ5S0Lx3MAKy1QgS1tn00aaHK3v+DtD4xbe9aV2ls39sh
2Xu+z5QGkrx7q3H0SnC/DzMSYDG5I45GGNdDoBvMj6I fVNICzXgM4hDh8KgIXNZZ
PEkHN+uwTWCnIjlyhothpk86XBvYiEAbCTwQ5jWBmZkvLI2GdrQnQ2hyaXN0aWfu
IFMuSi4gUGVyB24gPGNzanBARnJlZUJTRC5PUkc+iGAEExECACAFako0/iUCGwMG
CwkIBwMCCBUCCAMEFgIDAQIeAQIXgAAKCRDMcWLUaz+jP0YNAJ9WfWdy0ZlOC7q7
KUyrq7e49no1SgCe04nUcK5nLZKkyGXtTbnghFZegGS5Ag0ESg7+JRAIAM8UbdPn
dVBYrvJqBwdWQA17XN6jycQC2smWLnJ6geaQfBgXAff5/HnLLtPPG58k048yF60F
x0CzP0TrkjaL8GlyKGLK9j fctyC+zrL5FvNyJIBIgfRsjBB9K3FpZEsxWltSyqc
5mx4D8VwJedfWdgeqVgORapBruHm3MAf5B13PfbN8LV2Yqbo520U6ZWUtdTscsL
2QLTZcrIN5aq5WsuY4r8H90h3JYc0UK4PJTBNLmLmLEuTLENbv8E5YVvvgx/ZJ9H
LX9FWz+w/hrEQIR2xnF8MJeAaOR3Q6cKgvFrH7PUHwvYxAXkXGwv6xsJ4VEA7a3g
I0ytL1l/8Z0ofiMAAwYH/3Sn6JzdBiF7peLiQ3SqbNSQV3aKxNP+PuGvuALiHKkd
WgF5xjrbFgSjJbybwm4YtnfqlU/x8SEtEXVkyMozgWsmn2K/vFrgURjG92IhDXJ
b0zEDyx86/iJosMn2glcb9eBYGrmz92H+9a1Q1xMyuk7uD/+nFcJ0j3GqnuFK54L
//A6ott10Ddgg8JB3jehrZrOeg8/IdPifhT845X9q24b3kG0orzCI0k0/xyUyps+
9A3j54Fp/atyVmHFPRedjGMwYPIqKQvFnzYuaon/NT1yJZEFbyud/h1Kpi4+Z2/C
Te9glz71eqlUSond5WfnLsd7GSuUxXprwC0bGQ61tASISQYEQIACQUCSg7+JQIb
DAAKCRDMcWLUaz+jPNDzAJ4LJdUYDs8aONEFRW/TpLmiepzPqAcEN0HmbLJjwaVk
tI1h5vM9MqGGVwo=
=p6fK
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.381. Gerald Pfeifer <[gerald@FreeBSD.org](mailto:gerald@FreeBSD.org)>

```

pub 1024D/A5B3A004745C015A 1999-11-09
    Key fingerprint = B215 C163 3BCA 0477 615F 1B35 A5B3 A004 745C 015A
uid                               Gerald Pfeifer <gerald@pfeifer.com>
uid                               Gerald Pfeifer <gp@suse.com>
uid                               Gerald Pfeifer <gp@novell.com>
uid                               Gerald Pfeifer <gerald@FreeBSD.org>
sub 1536g/00EAD7F3F0156927 1999-11-09

```

```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGibDgoUi4RBAD7M4QtltcqVgudo8wH0X5XzTQQioy3VXy0qASwq0dMA9b8Rpph
UsomaXQSrg77B2jwFDrXi6/2qTCTBrkApHVJcjsyJ0diuQATVvokkyIVA03TISC9
YVzTrfrnfj/XdDHWJkCT2WsasorCjHQJ7t7yKEWEokWrh79Wit6+3oJEwCg7qFd
GZrHnTJy6fxiwsV4ZP8tMpkEAI2C6LMnTDWtmrf5cPxAht/2mD8LkV/K6k47TjdN
NmwbrPT1jBSldWUFjTjK2Lgim3JmLUS5As+x0lWB1H7zd1Acq55G9qaxvjXujn+E
54iIW2WylrWAMrpvkkCk968mhddh4VyrS7HRpwa8K8Lz6mvv5zRWMNZCIUJS/n9

```

dpX4A/9fPSAxH+JmHgQFKuZeMXShjPL4my4SZkASIBCiZSj aeGnh70nS+HCwAx9P  
RL7M5xLCwgyYnCRy7ml+9UZM9tSx4BaI20PEZuES4a0hSTAg07W/pbKmuTxBJCHI  
1bN04Lb0D+4aemSAX6BjP1rSo1EQnu4Q0CNWZ6hsT9IbVx7117QbR2VyWxkIFBm  
ZWLmZXIgpGdwQHN1c2UuZGU+iGAEEExECACAFakkcp2ECGwMGcwkIBwMCCBBUCCAME  
FgIDAQIEAQIXgAAKCRCLs6AEEdFwBwR0HAJ9RBIAI74Kg29Zf7UKlMLLuX7DdpQCf  
b3XdQwNTmuDBpSY7uTL6wq3dv30IhgQwEQIARgUCSTGv0z8dAFN0awxsIHZhbGkL  
LCBidXGgZG9uJ3Qgd2FudCB0byBhY3RpdMVseSBwdWJsaXNoIHRoaXMgYWRkcmVz  
cy4ACGkQpb0gBHRcAVpCzQcG6mtYmBJKg5TYZSUseIk+Mp2P1aIAnjGHlgX+rWwT  
XXFbgXLZgj+UXXPJtBxHZXJhbGQgUGZlawZLciA8Z3BAc3VzZ55jb20+iGMEEExEC  
ACMFALELM0ocGwMMHcwkIBwMCAQYVCAIJCsEFgIDAQIEAQIXgAAKCRCLs6AEEdFwB  
WgDKAJ9Kz0bFrpSHkvFXmUhzPJ2HJBxl8ACe0/0AnVy+m80zoJGyBykMlehG5+S0  
HkdLcmFszCBQZmVpZmVYIDxncEBub3ZlbGwY29tPohGBBMRAGAGBQJI6L4XAAoJ  
EBd6vXxJKoRwsWkAn3i6V2mxshA89upC35MkgTUy0C3YAJ9TjT/IE1PPR3Mjgrzm  
8MTqGcvJ/4hGBBMRAGAGBQJI6L4vAAoJEM0moIH0q0FdwBcAoIGUQgD/W8D7IR1E  
Hlg6mZ60mbRtAJ9F+rBd0rNXAFcf4ts1wPo/JYIunIhgBBMRAGAGBQJI6L4vAAoJ  
BgSJCACdAgQVAggDBBYCAwEChgECF4AACGkQpb0gBHRcAVqzjgCg372eazq92/17  
+0XSS4bfHZDAUBYaOIMSQXopW0LYZzfXNTmjuhvXinikiQEcbBBAAGAGBQJKzAXT  
AAoJEJbXh4mJ2FR+5rWuH/2iaJ5aPZ4ifKBI9CheTRYM5C01QTffD2DHUelkgbZ/  
XJWGRy81DCKGVSET6AJUHB1gWQJIMX1V8teEv9v+VIK9XvoDG9Wx0XKu63zhi5  
PLlyzXFld0qigVqWiwCL+Rcx0mtKjXUdhw9/5x1lcl/Sex+nZxADSnl81Bb+Qia6  
jzHn8dwz2P3YzPT0jLa2NsZuCY0eBuCNBDS9vVN+Re7UWYH0sUNwR/LB10ha9r0L  
0rrNDZwc9IdNwU8PVXTLm2P0IQaVU4EF44CAH/LJqJcvuaTK7JkntFqxpIQPvH  
F4R+lMuglQW0b6v4KbkwgYUW/2NAa0rb9nRdvnHV51a0IkdLcmFszCBQZmVpZmVY  
IDxncZXJhbGRACGZlawZLci5hdD6IRgQOEQIABGUCQFPepQAKCRAMXxpWSNKfscTt  
AJ9wCa0iD8smMhthLzKzQCYpHvf67gCfZGTPs9X1ApXpzjZrEft0yHjJxnqIRgQQ  
EQIABGUCQFQyLwAKCRcnL/ZsQr1kXVPOAJ0ZtGbsTE8Xg0uSAr1/ajBh0F7jGwCf  
RvAD0vcQDmz4FFvE9obnFoNcFz+IRgQOEQIABGUC0b0jggAKCRBb+b9fGxiJFRph  
AKDmyWdkP9yUQJmzqV5zNsUJJTM+gCeJwWbTihMMpXY0Ja3TuEb29iMKIRgQQ  
EQIABGUC0hQAUwAKCRDi9ji/EcZiIVHgAKDekktcZV+kkMMWJpkpASYCeBUi0dgCf  
SA0FB47EV+61P5v18PIj8aFkt6GIRgQOEQIABGUCQL+2GgAKCRA1bWA07a4M2qf7  
AKCELKe5pFA1hFwjJLLICxUSVkrKwCgk20pDTsWRjMjhgSet1PlblLqGIeIRgQQ  
EQIABGUCQMhcXQAKCRDFWfklav1DHB0AKCNm4/yLrkZPDGRu148Dv76N9rRNgCe  
IMQq73vvTCV6JDGq80sG5F0LZGIRgQOEQIABGUCQpPY2AAKCRCL2C5vMLLXGKB  
AKCUYunpS12LvXtTRy4pzIHNSP+QwCeJy4Tpm6sVsJW0uRAYh4n3CnMgs0IRgQQ  
EQIABGUCRG293AAKCRDGYuHqHJh3TjoBAKcadPLZF7hu4H2ndEQ11imp+XkmWwCg  
qrM29DvcWszP4gs0zC1LjJ9DwuSIRgQOEQIABGUCRQmK0AAKCR44mLY8wnKhJpxD  
AJ46PY0iG9960U/D1glFsbEMrPPZpgCfTza5sJIQq1u9u+e0EkegUHvtLjaIRgQQ  
EQIABGUCRYfX0AAKCRcu6+wYSn0ITBDoAKCPdf6lkj50YJ0a165DLI0svWMhLQCg  
44XPkjAZCP9li1iKTNLNAQDj1SSIRgQOEQIABGUCQMBw7wAKCRCSRef9elIMYjUs  
AKCI5itEbpQo0pykpfXfVobT1GkYAgCeMf7qCXIPiBxW9fjoImfRjh9RjSIRgQS  
EQIABGUCQMM7hgAKCRB+t5LfgR/NiifJAKCw8fShl2qewVj/B7I+4fQ7m9IGQACe  
NU0BN4fjI1DLuDZX6RrRxL99kyIRgQOEQIABGUCQMNrZQAKCRcM5QJXhQ7szA4w  
AJ9pM/Jgrs07iFYgA/fHQBADhxSN5wCfRr8wldFDVybKvLY0VQ/rSXYUvVaIRgQS  
EQIABGUCQMRcdQAKCRAuLPZ7d5amCzRdAKDS1I9Q8C+MiTS3KvHZQNzK+Tjz0gCg  
ni2lvk6P/n4qHT1H3AdV70V00pmIRgQOEQIABGUCQMU8bQAKCRAiGMgejnwD/0u4  
AJ40H/ucfsaxB+HsmjP0VUMc+ddfJwCcDaN63w02kLyVPhd6HX7N5hi6uksIRgQS  
EQIABGUCQXqU/QAKCRBuA49e4K0Dd6DsAJ9LaTzyxecAR9GQgCmPD3JgfcUuwCf  
ZBwkbNno/3azXMCVgh3xaBwIeDeIRgQOEQIABGUCQ6RfWAAKCRB54pxgsAY/52rL  
AJ9AC/0Ufj0auMZIQcM8uEwotUUCywcFw32DwoaK2x22xGF91gBADJtYG2SIRgQS  
EQIABGUCQ6RHagAKCRDGBDxWcgdxN+XBAJ48S5JR6KtoRbupKoLvtxq37wIt9QCd  
GNfIioKSeXx81HW2ByG8Rv/AZQ0IRgQTEQIABGUCP89MdQAKCRAXit9IPBD60g10  
AJwNJ65w8jvU7Budl7YKtmJlwf29igCe0zNLjpfLVYjLap14WC60Th7VcQ2IRgQT  
EQIABGUCQHvqKQAKCRBIHNS55y/Vxw8CAJ4yfiMDCf+9SnobC78b+a9eJyB5ggCg  
sE+kl38+xzRs/HJgy+mTda67a4iIRgQTEQIABGUCQHvqjAAKCR44mLY8wnKhJuwU  
AJwKr+mREuxkLao0kbvdlUlel7aTgCeNks8B3Eezl/jUokY5d1jk8BEbdKIRgQT  
EQIABGUCQMDbrgAKCRBTn4yvD0JxHVdoAJ9bw/080DaxQg0SnqFnzDnjo87VKAce  
Jzui2kmtEvGSQ2857JyLhaNn3iCIRgQTEQIABGUCQMHYQAKCRBs20NscgSFJexI  
AJ48XkZFGMPSBBNlrfwKehLkF03k0ACgs90x5eR/QZsIGnY7vfNgmuYcYP+IRgQT  
EQIABGUCQMXZYAAKCRa+IYfYER4UxEzLmAJ9hDNLomOVE2KAGBQ+yvXpG2Mjd7wCc  
CG+eBDucPR7QCa0/r/s3P/by0aCIRgQTEQIABGUCQNC40gAAKCRAcub/coZFOEYxx  
AJ91XK8WhZxmmrAkeu0ILPfG2pW/7wCeMg0bqDgNwECxZkEgimhNN10DEZ+IRgQT  
EQIABGUCQ0c0cQAKCRDqe/OXAXViPrshAJ9R3snPtQucNtSLRQZ9XYdebJfgACf  
VjmWq+fj1KuX20yrEewX4mhZsaIRgQTEQIABGUCQ09HgAKCRAjLEma/4E1znDC  
AJw0E0Mpr8w7/8UxXMKq1XYJLDSskACgnNrfQo155BuYwBwJ0mKKixAiHmqIRgQT  
EQIABGUCQrt1+AAKCRBxc32m+MTRTgwoAKDNiuQ9daEdqT1kIZNDLtsIKyHuLACd  
HK0EQ2KUEko7glpLDA5+rBqy/yaIRgQTEQIABGUCS0i+FwAKCRAXer18SSqEckr4



AJ9bZ4e2kDd7BBMuG+LM8YkpXAJyWwCfeTP1TIxsaFnyy9TC4imyxq8zoLGIrgQT  
 EQIABgUCS0i+LwAKCRDNjQCBzqtBXVMZAJ4pdLoU2Njj6uChbQSZjrqdJ5gapQCf  
 Q7LXtKkkvVjefkZ7zVv0oXzpqeISQQTQEQIACQUCQTKQygIHAAAKCRAKBOkP97E8  
 4clcAJ4ncotQp6C3FxfKwvFIk9peCV5d0wCcDhnaJ0uv6S4U/KAKQYh0m2FLkWKI  
 SQWwEQIACQUCTCZQAIdIAAKCRCLs6AEdFwBwustAJ9pR1s0e+T5JcWzc50v4Ib7  
 FWPgBwCgmMSOPA1GmKlsGpkPRCd39shJXHkIVQQTQEQIAFQUCOChThQMLCgMDFQMC  
 AxYCAQIXgAAKCRCLs6AEdFwBWoWaj0cKQzZwm4UDyElkKin1LcLcDI0DQCfXZEc  
 sSPTbL3Y0EkH5RLJThYMSSyIXQQTQEQIAFQUCOChThQMLCgMDFQMCaxYCAQIXgAAS  
 CRCLs6AEdFwBwgdLR1BHAAEBhZoAnRwpDNnCbhQPIsWQqKfUtyUIMg4NAJ9dkRyx  
 I9NuXdjQSSHLsL0FgxJLIkALQMFEDo0xeAzdR0edTxGXQEBzi0D/3NaUE7QxZfK  
 dwLp3grvvlN5rklNygQSYnj3zeYZhdArz2kXX9iz3YUL0e2nFM1cm10QJrpKXiUm  
 2UicPwsqkUoMpxA7xEgfiSezLX9uNIQoxgPQH6dL0rg3PHqPH0t6r0SgWdWHyRDo  
 0q7Jfzq4fHYTUAK8B/DOGMRo+Z8yRL/iQCVaUQ0hJiIaQZRkdEqAW1AQF3wP9  
 GUch345TnSLEIyqsxyzcMKEL6IywT/CB8GvTt6xHErHYixC6I/FA2zVDXex/nWki  
 Hv/emLanuW6U79GLYjkzWYgTtKfBDuxHCX9JtRoQQSxmPFNSvnJhxeEMUkq+QvLqB  
 6EHg6dpukvsB15IdRY7qWfUIg8V8adu04hbKuGNbk8mInAQQAQEABgUC0g3EswAK  
 CRD175d9nvVQ4RL6BACsdq0CB82YbXUve5yVUMG+Gxs4NMME1oIX64Ek8wqaTimz  
 mtncS+vIqpVZpV0ds3HT/NiL0oygDbYF61PTLZtjR+F2F+5f06APWoMGMGnSoc  
 HC9/Blel0HNBGVbaIhBgmnzXPZ6aikd20myw/BIXp7k0NGeoi0WwM EJTKVPvp4ic  
 BBABAgAGBQJEbJyAAoJE0gNakSj8x453Q4D/Rm0wwGEts+K2tz5nhZHg1R9DjB+  
 YsaYq2aiXdtWDPFH175MdTYAc/0UmH1Ex4wYpPyPY3J2yytHb2Tengv7rNAPNK7  
 LY3RYSS+0Zp/VLbkuFnPpYucc33LA560FHRN77afDu9v0WxphSLXseR1kJKSgUAQ  
 QsRB3oNYJyLp/zcoiJwEwECAAyFAKc/6tQACgkQHlgy2P0zM5k70wP/ToNua99P  
 BI1eauM5Whm/bJwIKzTjrUT7KW/xgIrsV+13b1Chtse+XwGDMSajFvL+GEVpALQx  
 lgeY/sGetrL7pKZnKXmVbRtz6AP47HDsljY7fU0DdfptLAzhkNxrMxaKhbRphzD  
 4qRDM2UTxg7haEztXaetWDC9dJS49d3lyBGJARwEEgECAAyFAkDDCIoACgkQTCWv  
 uGAugxmCyQf+NaBSX8k+GI+FudTfoZS1UHTDM87D4qRIYeS6UM047mucin21uGti  
 30VJXaMyWlnJeUAdmsoQ8bRcrW8Wto36x+8TWO1DWLkQK0PngXZ9tThCaCeath2W  
 NaIv5xJ50Sn/HMUgXqjHa5sSEcKkYR61Ukv8xy02pXdAP4EtbpbYm/knRVJSfh  
 P+u54njIH0xtB3JcL0HMML2QpN4UHASjvVfPyZCVfQjtekKwBUUg7F4VTM7GgVCJ  
 HIglk0nKnxHnFbw/BAsJor8xkejhrGF1ApL+dA6Tme0PkaRqBHdxTggmhrWC1sHK  
 7Ip9yAgNI6FF+0QPMcDKK3D4B6EM0AdtbQjR2VYwXkIFBmZwLmZXIgpGdlcmFs  
 ZEBGcmVLQ1NELm9yZz6IRgQEQIABgUC0FPepQAKCRAMXpWSNKfscTtAJ9wCa0i  
 D8smMhthLzKzQCYPHvf67gCfZGTps9X1ApXpzrZrEft0yHjJxnqIRgQEQIABgUC  
 0FQylwAKCRcnL/ZsQr1kXVPOAJ0ZtGbsTE8Xg0uSAr1/ajBh0F7jGwCfRvAD0vcQ  
 Dmz4FFvE9obnFoNcFz+IRgQEQIABgUC0b0jggAKCRBb+b9fGxiJFRphAKDmyWdK  
 P9yUQJmzqV5zNsuNJJTM+gCeJwWBtHihMMpXY0Ja3TuEb29iMKIRgQEQIABgUC  
 0b0k0wAKCRBb+b9fGxiJFV7TAKC4809QhvbXFYiIXvL9TyYpXhQlmgCeKVyl0WMr  
 lY+kJHm2ru23JWFbaA2IRgQEQIABgUC0hQAUwAKCRDi9ji/EcZiIVHgAKDekktc  
 ZV+kkMWJpkpASYCeBUId0gCfSA0FB47EV+61P5v18PIj8aFKt6GIRgQEQIABgUC  
 0hQAfgAKCRDi9ji/EcZiIchvAJ0Drt35vTfCbrva4CTvR/Yz11Pm3gCgo77F3MF9  
 N5wVBcr054mkPH+p85uIRgQEQIABgUCQL+2GgAKCRA1bWA07a4M2qf7AKCELKe5  
 pFA1hFWjJJLLICxUSVkrKwCgk20pDTSWRjMjhgSet1PlblLqGIEIRgQEQIABgUC  
 QMhcXQAKCRDFWfKIlav1DHBOAKCNm4/yLrkZPDGRu148Dv76N9rRNGCeIMQ73vv  
 TCV6JDGq8o8sG5F0LZGIRgQEQIABgUCRG293AAKCRDGYuHqHJh3TnKkAJ930amM  
 XMZRULU8rmsUAcnCbnBmmgCcDeDPZk/WB+j9BfoZP9kQ6L826hWIRgQEQIABgUC  
 RyFxoAAKCRcu6+wYsN0ITfJmAKDqz4RTryQs8HjTU14yX7QYu2IoVgCg7TJDxjWC  
 o+MF3J3blSPnAvvF02qIRgQEQIABgUCQMBw7wAKCRCSRef9eLiMYjUsAKCI5ite  
 bpQo0pykpfXfVobT1GkYAgCeMf7qCXIPibXW9fjoImfRjh9RjSIRgQEQIABgUC  
 QMM7hgAKCRB+5tLfgR/NiifJAKCw8fShl2qeWVj/B7I+4fQ7m9IGQACeNU0BN4fj  
 I1DLLuDZX6RRRXL99kyIRgQEQIABgUCQMNZRQAKCRcMSQJXhQ7szA4wAJ9pM/Jg  
 rs07iFYgA/fHQBAadhXSN5wCfRp8wldfDvYbKvLY0VQ/rSXYuvVaIRgQEQIABgUC  
 QMRcdQAKCRAuLPZ7d5amCzRdAKDS1I9Q8C+MiTS3KvHZQNZK+Tjz0gCgni2lvk6P  
 /n4qHT1H3AdV70V00pmIRgQEQIABgUCQMU8bQAKCRAiGMgejnwD/0u4AJ40H/uc  
 fsaxB+HSmjP0VUMc+ddfJwCcDaN63w02kLyVPhd6HX7N5hi6ukSIRgQEQIABgUC  
 QXqU/QAKCRBuA49e4K0Dd6DsAJ9latazyxecAR9GQGQcMPD3JgfcUuwCfZBwkbNno  
 /3azXMCvgh3xaBwIeDeIRgQEQIABgUCQ6RFwAAKCRB54pxgsAY/59ZyAKDJT1Nt  
 Hh3/VF4pcF8gZ6FUVECRtgCfYwK8ZYxPop06IPguhMJ7YT60s+GIRgQEQIABgUC  
 Q6RHagAKCRDGBDxwGdxNxsCAJwMfZLjQv8n/1FLk0p2MMn8wJ+KowCfYnbZGVG0  
 b5can8AD/bq78WUhh6uIRgQEQIABgUCP89MdQAKCRAXit9IPBD60g10AJwNJ65w  
 8jvU7Budl7YKtmJlwf29igCe0zNLjpfLVYjLAp14WC60Th7VcQ2IRgQEQIABgUC  
 QHVqKQAKCRBIHNS5y/Vxw8CAJ4yfiMDCf+9SnobC78b+a9eJyB5ggCgsE+kl38+  
 xzRs/HJgy+mTda67a4iIRgQEQIABgUCQHvqjAAKCR4mLY8wnKhJuwUAJwKr+mR  
 EuxkLao0kdbvllUlel7aTgCeNks8B3Eezl/jUokY5d1jk8BEbdKIRgQEQIABgUC  
 QMDbrgAKCRBTn4yvD0JxHVdoAJ9bw/080DaxQg0SngFnzDnjo87vkAceJzui2kmt  
 EvGSQ2857JyLhaNn3iCIRgQEQIABgUCQMHeyQAKCRBs20NscgSFJexIAJ48XkZF



gMPSBBNl rwfKehLKf03k0ACgs90x5eR/QzSIgnY7vfNgmuYcYP+IRgQTEQIABgUC  
QMXZYAAKCRa+I fYER4UxEzLmAJ9hDNLomOVE2KAGBQ+yvxpG2Mjd7wCcCG+eBDuc  
PR7QCa0/r/s3P/by0aCIRgQTEQIABgUCQNC40gAKCRACub/coZF0EYxxAJ91XK8W  
hZxmmrAkeu01LPfG2pW/7wCeMg0bqDgNwECxZkEgimhNN10DEZ+IRgQTEQIABgUC  
QoC0cQAKCRDqe/0XAXViPrshAJ9R3snPtQUCntSlRQZh9XYdebJfgAcfvjmwq+Fj  
1KuX20yrEewrX4mhZsaIRgQTEQIABgUCS0i+FwAKCRAXer18SsqEckQGAJ9iV/kN  
vjGI4ZkoAx4cCYZ2y+GQbwCeNucYVWubHYzbNIg6GEm8bnRQLeaIRgQTEQIABgUC  
S0i+LwAKCRDNjQCBzqtBXT0JAJ9bdijJcQ5Av+wejGq5XQQkEMl9QCgk03HF3EI  
3Ua3mtKNc+ebYhKi+FiISQTEQIACQCUCQTKQygIHAAAKCRAKBOkP97E84clCAJ4n  
cotQp6C3FxfKwvFIk9peCV5d0wCcDhnaJ0uv6S4U/KAKQYhOm2FLkWKIVQQTEQIA  
FQUC0ChThQMLCgMDFQMCAXYCAQIXgAAKCRCLs6AEdFwBwWaAJ0cKQzZwm4UDyEl  
kKin1LcLCDI0DQCFXZEcsSPTbl3Y0Ekh5RLJThYMSSyIVQQTEQIAFQUC0ChTPAML  
CgMDFQMCAXYCAQIXgAAKCRCLs6AEdFwBwiIAAJ4/fLSxytQ5j7k66kDrVM/TsA/Z  
iwCfTKi7NSUwCZfvvzFsPfkxBWukqCIXwQTEQIAHwUCQ5ydXwIbAwcLCQgHAwIB  
AxUCAwMwAgEChgECF4AACGkQpb0gBHRcAVrjMwCg17UK0pWZPyGEBZqV8M/AZG6A  
KVkAoLn7frf5yi0kRQDLNpBX07TQ0h2iGAEExECACACGwMCHgECFAFAKVTAIQG  
CwkIBwMCBBUCAMEFgIDAQAKCRCLs6AEdFwBwir/AJwKwNyfyIAEd3qAiUac2URt  
7mxQHwCfeXlz/e2stf9BhnWfhfnCa/vzxPKJAJUDBRA6DsXgM3UdHnU8Rl0BAaLE  
A/9IC9WjCfvypqhKcyGdhLPARkLOUsJcgMc0V19kwku3f8GWRtAjq3Ix+L0ZeQ7K  
358lt+yYtQF6nLbtT1f7qh6I1Cqa0Zri6vKkeT9HsgpWRMxBmfMrM3gP6NRR+buZ  
JQIdKDSlqNQ45+xBkt1x3NTKkQzBUNw6dINjsCKdfDapvIkA1QMFEDo0xeAzDR0e  
dTXGXQEBzi0D/3NaUE7QxZFkdwLp3grvvlN5rkLnYgQsYnj3zeYZhdArz2kXX9iz  
3YUL0e2nFM1cm10QJrpKxiUm2UiCPwsqKUoMpxA7xEgfiSezLX9uNIQoxgPqh6dL  
Org3PHqPH0t6r0SgWdWHyRDo0q7Jfz4fHYTUAK8B/DOGMWRo+Z8yRl/iQCVawUQ  
0hJilaZQRkdEqAw1AQFn3wP9GUch345TnSlEiyqsxyzMKEL6IywT/CB8GvTt6xH  
ErHYixC6I/FA2zVDXex/nWkiHv/emLanuW6U79GlyjKzWYgtkFbDuxHCX9JtRoQQ  
sXmPFnsvnJhxeEMUkq+QvLqB6Ehg6dpukvsB15IdRY7qWfUIg8V8adu04hbKuGNb  
k8mJAJUDBRA6EmKVpBLGR0SoBbUBAZIXA/95gDX/L+1q0ZBGwbx6aNmCs1w5ys5b  
nIf49Sff+gCamaXsKtGjv4y5UpniHLsk2uyu0By6yzK3w0o9+MFW02TM65wK8hrb  
owwzkt5kjNYeH42VETUL1XJXgMq/DLTbZo0bUJici+GWTz1HZkZ2g0fQM/loSvmAi  
z0G3CFpwnB0uFoicBBABAQAGBQI6DcSwAAoJEPXvl32e9VDh0QoD/3/+Z5I7WGPV  
Uil6DVBgHYRumEiHoVPxjkz8QGYwEHVoG+DnEdD3Mttu22qieDwYswKMEgqSJQh  
yTqZvt120MkdYR8Aaa7VavH5HTEnBHE0AatZop8mfr2JPV+Lne5FviUUyJT/nzH  
btbYw+vmwLgFVPGHJ3Tdit9jgwWdNuPriJwEEAEBAAYFAjOnXLMACgkQ9e+XfZ71  
UOEZegQARhatAgfNmG11FXuclVDBvhsbODTDBNaCF+uBJPMKmk4ps5rZwkvLUKVW  
aVdFLkHbNx0/zYpTqMoA22Bet05WbY0fhdhfX90gd1qDBjBp0qHBwvfwZxpdBz  
QRlW2iIQYJp8WT2emopHdtJssPwSF6e5NDRnqItFlphCUyLT76eInAQQAQIABgUC  
RgyasgAKCRDoDwPeo/Me0XmWA/49qY/xB77R0XdwNnrZhvFpj52kRXqL8qv0EJCd  
sW9qsE0SPy8CV7ZUQjdmMnhBx1hVfFK4NGU1CBokxtzFyYLU/qY3xIPYPqM8rpdL  
8eAuyBC2EXi1EExnL7TG70N5XAIIm8MVgP+pwIs20jB7Nc4u8++jvXtgn5PFz75r  
VgQ9dYicBBMBAgAGBQJAv+rUAAoJEB5Ymtj9Mz0Z0zsD/06DbmvfTwSNXmrj0Vh5  
v2ycCJM0ya1E+yLw8YCK7Fftd29QobbHv18BgZEmoxb5fhhFaQC0MdyHmP7Bnray  
+6SmZ5JF5r20bc+gd+0xw7JY2031NA3X6bSwGYZdCUZsWioW0ayCw+KkQ5tLE8Ru  
4WhM7V2nrVgwwXSuUPXd9cgRiQEcBBABAQAGBQJKzAXTAAoJEJBXh4mJ2FR+cYkH  
/jdc0R/tqz0dPtPu81qWz0sUlzcHVJLbFjvdqPcW25D5tetLHqpmEaqqNFJ4EZ6  
fdw2yT4wwUVXNZ9V+xqMqnRHMTp96etz+7pVNxyH0aUJ44kLwzigrWR8nq7P+7/N  
cv4atXaJV39AHeZQqkExpCDFuiaTowSBVeFiK/7GZ17MddrKEPfqea+bp0pb0a  
Zwq4+e4Inr2uRsi93sC8pV6ryGFQ4/ByUb0sQIKks0WL8vJteY/Q4vuCRAHwfbE  
QsGjVf+xz5JA7ZAP1LVK6+5uMwUg5mL3CZ8NWURl0Hg3BPFgJKyfcw/ZCUydUV0q  
akFDIprhkwUdure+hwPwVeKJARwEEgECAAyFAkDDCIoACgkQTCWvuGAugxmCyQf+  
NaBSX8k+GI+FudTfoZS1UHTDM87D4qRIYeS6UM047mucin2luGti30VJXaMylNj  
eUAdMsoQ8bRcrW8to36x+8TWO1DWLkQK0PngXZ9tThCaCeath2WNaIv5xJ50oSn  
/HMUGxQjha5sSZECKYR61Ukv8xy02pXdAP4EtbbpYm/knRVJSfhp+u54njIH0xt  
B3JcL0HMNL2QpN4UHASjvVfPYzCVfQjtekWbUUG7F4VTM7GgVCJHIGlK0nKnxHn  
Fbw/BAsJor8xkejhrGF1ApL+dA6Tme0PkaRqBHdxTggmhrwC1sHk7Ip9yAgNI6FF  
+0QPMcdKKr3D4B6EM0AdtbQjR2VyYwXkIFBmZWlmZXIgpGdlcmFsZEBwZmVpZmVy  
LmNvbT6IRgQEQEIQABgUC0b0k0wAKCRBb+b9fGxiJFV7TAKC4809QhvbXFYiIXvL9  
TyYpXhQlmgCeKvyl0WMrly+kJHm2ru23JWFbaA2IRgQEQEIQABgUC0hQAfgAKCRDi  
9ji/EcZiichvAJ0Dr35vtfCbrrva4CTvR/Yz11Pm3gCo77F3MF9N5vBcr054mk  
PH+p85uIRgQEQEIQABgUCQL+2DgAKCRA1bWA07a4M2hsrAKCncxbwiJcBHt3tnu7T  
mRlM0k4cMQcDEKHXLE1NcLlBBobLPnoZ2wWYgtyIRgQEQEIQABgUCQMhCWAACRDF  
WfkIlav1DI0rAJ9/wq/XQaJkGNkBPV2HBika5NA4iQcdENS0Yz682Rrk+0qs2knc  
phRVBDiIRgQEQEIQABgUCQpPY1QAKCRCL2C5vMLLXC5GAJoCgfu11PLH50KI tLE  
Cu+iY4J1PgCeLnyKpUjs5pFvKZrCcLv0tkfYBiqIRgQEQEIQABgUCRG292gAKCRDG  
YuHqHJh3TshQAJ4Lc3+k6X1xbXqEBQf76fnojUMV9QCgmer87A0A35B4Q+uq6e2C  
MdwLdp2IRgQEQEIQABgUCRQmK0AAKCRa4mLY8wnKhJlCBAJ9bf+3nr+KsnEP509ZE

QBW1XPUI7gCfZPzRYP6eiGq5mNjJmL5fvfU8dfmIRgQQEQIABgUCRyFxFwAKRCu  
 6+wYsn0ITDEvAKDFHbH5cGMZ6DsSdXJy8lr00Y5eACgnWKYNNHQ+MMTYVX5sHH  
 bsC6EK0IRgQSEQIABgUCQMBw6gAKRCRSRef9eliMYiXvAJ43JN2cRp44hZBg65bp  
 XQEyPjXjugCgw1RsnTphxQVUtUspA510yEf25TmIRgQSEQIABgUCQMM7hAAKCRB+  
 t5LfgR/NiphIAJ9b1cEpuujdTfqBdtfmRDovWbK9twCeIM12Q8tyB5VLXWm4bgsd  
 /3KPCnWIRgQSEQIABgUCQMMNRZQAKRCRmSQJXhQ7szH3oAKCK+8r6oxTB2aIjpuVS  
 8Vv7ZjLxXQCeLL9xd7QRXhIU8tQ80kyga+35iNCIRgQSEQIABgUCQMRccQAKCRAu  
 LPZ7d5amC69LAJ9JGyX3r8vB/3ilU2chd6Z8HURqtWcgzC66ebM9h4MEd+D2r4j  
 L20c0P0IRgQSEQIABgUCQMU8bQAKCRAiGMgejnwD/66tAJ9UJrQcvyfuLzJp3U8  
 ozxQ+A297gCfaJGBQfvktQE6d4r8D+fVgX0Dvi0IRgQSEQIABgUCQXQu+AAKCRBu  
 A49e4K0Dd5rWAJ0bC8c8YsSzgjLdIIB+DH0UX35eKQCdGDezowPVtT9I+UI1z+Sa  
 RW3q4h0IRgQSEQIABgUCQ6RFvAAKCRB54pxgsAY/5+/YAKCCEXAT+NZBN34yntYG  
 slFS1FsrTwCggiDEYzRRctfxhR0KD0GMMacdbbuIRgQSEQIABgUCQ6RHaAAKCRDG  
 BDxWcgdxNzjzAJ93e7wwW0UiLeFRDMnycmWT72v33ACeIy3H7IFNMzJ7Gan7f8pa  
 roMTkx0IRgQTEQIABgUCP89MbgAKCRAXit9IPBD60g7qAJsgEow9qMUek+SzZ/x8  
 pg6V56XKwgCfdn2j+e8qJ4R9P0EwMPkfv6m10SIRgQTEQIABgUCQHVqIQAKCRBI  
 HNSS5y/VxXcLAKCFNGGCNYL/LHGLmq20SPUBw5mTYQCeJv4wV9E84Lh0ebmdwLVU  
 K4BDiEWIRgQTEQIABgUCQNC4zqAKCRA4mLY8wnKhJLGEAJ0UoxYUwrn5Gdqwnzf6  
 FsDx1/o/igCgk8yHdJ+cQH9F0y2Raz+G1o6UiIRgQTEQIABgUCQMDbqAAKCRBT  
 n4yvD0JxHTHhAKDL5CUPxybAMQ48puvvc3zS0F2xpACfcuY0Int39M+ffd/lrHAN  
 HLiorluIRgQTEQIABgUCQMHewAKCRBs20NscgSFJZDiAJ47ifnW6YmoIawj92Em  
 TGZR8XxQLgcfYWMRi6A067Vqo52LMwELIA9eycWIRgQTEQIABgUCQMXZQAKCRA+  
 IfYER4UxENkAJ9l9VUEhGqnZfUC9GU+rmxwJcnq9wCfSLzyThEcgr0r0pAXTtLzV  
 akuQRm+IRgQTEQIABgUCQNC4zqAKCRAcub/coZF0EVMNAJ90L9u7bsfqrzM01cnJ  
 gLjk3oxNrwCdGvdCIH5JkBnn//VdG/xxg9ZqOXsIRgQTEQIABgUCQoC0YQAKCRDq  
 e/OXAXViPo+JAJ9KQ57gXT1Eb07bdGJZLP/OzXBq0QCeLegHwqTndBctrd8yafqA  
 z27/beWIRgQTEQIABgUCQo09GgAKCRAjLEMa/4E1zs/3AJ9/TqFydiUwELB27ELq  
 vm517I6srQcg8YBnVMcDww5U+yN0fAaXBPzWLOIRgQTEQIABgUCQrt17QAKCRBx  
 c32m+MTRT9/JAKCZ2hpdVo6IMjH5TFu8qLffAJ3LSwCgutdvBfe8fv+pxjN/+HCj  
 VoA0A8+IRgQTEQIABgUCS0i+DwAKCRAXer18SSqEcFvUAKCKglemFw2xPtaMNj9Y  
 nf9gpcqDBgcFzuHyb58xXFAsSYwu5C9+8dqDdmyIRgQTEQIABgUCS0i+KwAKCRDN  
 JqCBzqtBX54iAJ9xTm3Kcr8eHKWQGiVeV/5soEQ4sgCfXZVn5PFgxvX8o4gRHpAp  
 DivRSHuISQTEQIACQUCQTKQwwIHAaAKCRAK0Kp97E84UGLAJ9kWAMM9ym4x0iN  
 ij14/ztlJB4+GQCfc13Kgv7ls28SSD63ZYXUiZzvQK+IVQTEQIAFQUc0ChTpAML  
 CgMDFQMCAxYCAQIXgAAKCRl56AEdFwBwiIAJ4/fLSxytQ5j7k66kDrVM/TsA/Z  
 iwCfTKi7NSUwCZfVvzFSPFKxBWukqCIWAQTEQIAGAMLcGMDFMCAxYCAQIXgAUC  
 P2iUxAIZAQAQKCRl56AEdFwBwtFiAKCHxw9pSs6Rh68QVAiVc88YcUoPXACgylbP  
 /VDvg90r8yDqids+mst3zmaIYAQTEQIAGAMLcGMDFMCAxYCAQIXgAUCP2iUxAIZ  
 AQASCRCr56AEdFwBwgdLR1BHAAEB0WIAoIfFb2LkzpgHrxBUCJvzxxhx5g9cAKDK  
 Vs/9U0+D06vzI0qINL6ay3f0ZohgBBMRagAgAheAAhKBQJFUB3BgsJCAcDagQV  
 AggDBBYCAwEChgEACgkQpb0gBHRcAVq4rACfZtJxnAmGNP54XiQZqxGClbiJ9dAA  
 n3mE8KL8Uht4RyzmvB1qU9F2GtljiQCVAwUQ0g7F4DN1HR51PEZdAQGixAP/SAvV  
 own78qaoSnMhnYSzwKypTLXCIDHNFdfZMJL3/BlkUwI6tyMfi9GXquyt+fJbfs  
 mE0BepywbU9X+6oeiNQmqmUYurypHk/R7IKVktMQZnzKzN4D+juUfm7mSUCHSg0  
 pajU0EvsQZLdcdzUypEMwVdCOnSDY7AinXw2qbyJAJUDBRA6EmKvPBLGR0S0bBU  
 AZIXA/95gDX/L+1q0ZBGwbx6aNMcS1W5ys5bnIf49SFf+gCAmaXsKTGjv4y5Upni  
 HlSk2yuu0By6yZ3w0o9+MFW02TM65wK8rbowwzkt5kjNYeH42VETUL1XJXgMq/  
 DLTbZo0bUici+gwTz1HZk2Zg0fqM/loSvmaiz0G3CFpwnB0uFoicBBABAQAGBQI6  
 DcSwAAoJEPXvL32e9VDh0QoD/3/+Z5I7WGVPUil6DVBgHYRumEihoVPxjkz8QGYY  
 WEHVog+DnEdD3Mttu22qieDwYswKMEggSJQhyTqZvt120MkdYR8Aaa7VavH5HTEn  
 BHE0AatZZop8mfr2JpV+Lne5FviUUYJT/nzHbtbYw+vmwLgFVPGHJ3Tdit9jgwWD  
 NuPriJwEEAECAAYFAkRsmqsACgkQ6A1qRKPzHjkiwP+KEe9pnxvQxzSNEBVdj2y  
 paClk3ozM4D5ly2qB+ltelPJSdLVMCr12LFG/DmTLXryCJTL+EMZysm0GBM0Eunb  
 aDAKI4k/+e276MX6UAK+Sr5IQvn7Z/SpE fz9odnxet1cK3boMl6jowP8NCKqB9Lm  
 SzUAPQK9uL30iVtCpArHYcaInAQTAQIABgUCP8ey5AAKCRZVE9kaJXn4XztA/wN  
 x8+0DQ55Lufbz9bPHsEFop/d0tMW2BL9BD4i88jyIZdaKvSN9cNsxkLAQOp7N5ui  
 4b4PYGS0FVLQTSXZ8T4ZnZ2b0GW2yniIH/WTtYe8LoTAPMz+604foHdEeXWxg+Pw  
 iLASXDbHeRB5WEkQURvx1+CtNkBSJdFwpxTo77w5LiicBBMBAGAGBQJAv+rQAAoJ  
 EB5Ymtj9Mz0ZzbkD/2wvit99W5sRCjwX+MCI+yw0YL10ARXoyuw0wwebLERJQzcQ  
 uXzBfKp/GqQLd16TLQII/KdYI6c/4h2ZTg2dAT8toBxYtxujCWJvgZwjyPAtRCND  
 LHUmz5fZzSzu73x2lv0v3wV0gZHBaf4inFvMvC9Nrxfv/7fJGLN51mj9C/iQEc  
 BBABAgAGBQJKzAXTAAoJEJBXh4mJ2FR+G4AH/iVRiekh9f5t1iYTPa+AxosZTXYS  
 H2oR8mQ935QicS8JKsAL/sT08L0NmNxC7XqKFBh4QdiLQWtnZU7LYnaeqIVmUq0y  
 wV7h/7gJnopI4cihQkExxB7JxBAIIZAp7yUDY5ciem0vqekbFJs7BV5ki10bXlIs  
 f73UfBmS/pvcu2FGPtxE8iR/PxdhfkkukihxTkH0il+qslSXqgzZ2X5fy4rnqNMgB  
 uPBmrgor96rQnBQWHIE6BFbaWv2Xli/Wsyoy2i3HtuJbrwmBaTyCvwr/jjkNmMzV

psuK+B+3yJ7zDNFGAms3D7gy87R7E0LDbY99RRTe7JbVWVPRwK02DWLksLCJARwE  
EgECAAYFAkDDCIcAcGkQTCWvuGAugxm0xgf/SRfHuSs4gus2jIKOEPHD+3a/lux+  
qm6bTCza5nF8EVkFVs660CDLYHbdNzGez+h71hHFJkj9BCWvdgoyxGxUf2ew/3E/  
42FIIsqb6nXa7WgZhqcgwuhejbtTWFnuVvNVd/vCpsh/99ATcV78jbr9qd2RnCIFp  
e6V7xQVfTEC0iBa1h1o9ZNU/aL4L4LUqusZBGFoPZ5EMtu0Uw6VKYhtYwW0t9x/C  
pdjIZRDPp3ovNDdw3jBwEiJF8DUkVc5rgzNgUD+nPyYu1yZxRMZvXKCODnVp9Mq9  
uzjR3cr5+/eTUXzddVixvT5dxLQ52/8Hf9QLrwDy7MLBvQc7EFZDFbKhHYkBIgQQ  
AQIADAUCQj30BwUDABJ1AAAKCRCXELibyletfe7AB/97lsZvSYtHsdAmnhar79sL  
chJu6BNFwgsMcr+JkjndbbB2q4Rn9Ncznj1gnHPAjkewMrfWN8p/UHX6y+BXBUP5  
Sox72D2U2LwNYefy1U1GgxKENQzIkWSeHboS2kKogJ2jlfWfjT7G7/+D04CkGhaE  
t5p2lBi869y0Wkb0LaAdvbPCoAWYh28H9X9bLZ3ZR1MfXpDYp78X/vTVFLibljdn  
Bvc533lB8Cimkc+wTB7zX8hC89Ae0d/UM0YvtAD6gs10L8nRPSiTRN2kNpW0co0  
GYgWcGbuT7Pf8rDN7MwMDsovMERXw0Hb6HVaR2ZFymUyy+68yPRUsPx5d80BkF  
iQEiBBABAgAMBQJCT8L1BQMAEnUAAoJEJcQuJvKV618zdUIAKuVe9cyEVxJFBPh  
206SqBEXVzc10rFkTxoIBxxd8RswN4d/hc9GNbtvaRaPyB22CzYL5hT/JvGRWf9  
4GnxvqkiHwNMFq2j7X0NGzwxRMH10/WY//s629LunP+fda+tSaWr0okIv0H0jaac  
qr/nKWxeetbLh6/P50MFIHIT3k1ar0V1lVul6dATHk8p0qW8ACPTZ87rqctct/S4  
bqrVfvdZvRFYrZ20uTj7bbG0SDXRaksgwnwfqFFliaZjuf0d/+R8PFN1ob9p5Cilz  
ZfsG9G+m6plJYatDQbitrM1LYAD9sGUNvS9ieJHx9KUi+QVZN3qxa4mHF0vwgY8k  
66035huJASIEEAECAAwFAkJiLYAFaWASdQAACgkQlxC4m8pXrXyAzwf8CqiSdbmm  
zUEjveSe2sPD2DiV4PTcK+SVLSkPG1ZMNFNBu5LqAc1pwiSMVf9JjgaJS90yq+z3  
zq4PHN96SSBwgTAn54KRybbFGHlPCzRkDgEMq3r2/Z209FpL3mvA58MnRuwHXir8  
VjuwPU9ZXGkl1Q4xHSN/KSHadWmTHCrnDBS7590tsi1p0jE7SlyoXRmE41wryT2r  
dZ3IrNNjUgKWbz60mLoy1i4ZKV/GJw8rNtipwaQsc0l1LMQCL4hYhTGrpSxgS0c0  
CngZ+ygUJTfGL5KR9xCgC0fDbgN3ZCafAZ+3g2BYNJ1dkUeSN0qeXvgYQlqRhoR8  
QDI48PNiNxdAxIkBIgQQAQIADAUCQmLV8QUADABJ1AAAKCRCXELibyletfe0eCB/0e  
R+BNXKGVn6KnBBzhvCh3AJULuTYDUuKnxT4AN1MthGuMfeahvIu6epBQkJ8Y0Iq3  
9lohk41hTq/U2oRLNFQMaXeYdgoQdJDX65kgTwK4mrbJIqunxotGPXjX7K2KkCw  
827SedjLzK/LembfQ8dwYHj8nJzGhLqrfQHnbJN0SWMI03VHUNcVrVqW5TT71+PE  
q7NQ5PQzfdivepcfy8T7p5i/RnoMp2vnjoYRuWR42cJ6/RHKCpfLDMBGryLhPehJ  
TrYZ0dQidI2UEiCmMioBmCe/KW2i+RupGX2VVEp3k67ar4IBr/HoU6EA+ra4YAiL  
IKEKKUbjX7h481D3zwZRIQEiBBABAgAMBQJcDURYBQMAEnUAAoJEJcQuJvKV618  
2koIAL8v1PL7izheyBsUdHAKLMA/icawDCYI7Wp1IwAE20A0hKR1DYJcb8GNKajW  
9EqNlh5Q1CXp3fyE04nCFBe5rnEw0BxxJBGkiLHNurIBqNwt51kRa5NAmKENwpW  
2vDzDfVfnvc2brqzQMginY5bMAYtdaiiKNH5Subq0Auu9rNEt2KeQ7mq8EfnkTn5  
byCo2cHwGgeiAMNBqaTIsPic8Lj4CoicUs0iPyH+XH53GzLVagh6JLGu0GhOBMQXv  
3Vki0cwFCvWjihNGvHYJUHZ99NlYhsu2AhF11FwhhsLnUm/K0cYtPpek1Dq5P04b  
P5jV7raGJJqF084GBndt45GXbqiJASIEEAECAAwFAkKHG2IFaWASdQAACgkQlxC4  
m8pXrXxfgf+KA3p7BG12tDeHbQm58D8AmWvC8EICCQnP+mmaELySh2yQ2eY5TmL  
1DbbNdMfL19CM7yVdwuUdgU/FGGgIBCv6GitL72hiTBQhXqvGmdaHX75JuekxxaL  
9JVnI4mjGF99a5qIpiH46o7lTkbY0hVUST4g88JB0EI1msqMF2L7VQb4n8RABTD  
oiXxNOMjGr0cQgAnrL29+PDoadCoK9TmhnP94qKGLc0DzknjrBZM4s9IZSMYA/wF  
3j+j6PdcP2cpBY9Qd28EkyeaL36reSvV3ZC7KR94FHUkKfG/mw9Ah2vs0tka+zqV  
3xL5dxh6I94g2ma09hIuw0xf6D3r4TR2V4kBIgQQAQIADAUCQonDfgUDABJ1AAAK  
CRCXELibyletfe0r9B/9Dx0dbEA9JPUXpLmu6uTUiT5L/r0NH80r/MUGs9fyjK4ik  
bGURwEAFig7I5c0dMxVp0pQZv5wz9W4RheYMNGNzHNmsqWxg8uxLg79AFkd3knm  
7Mzg0amR0b0dwpDl+txYmCvLHArh++CsnFeJ1UL9hiLYexXW9bEM+jUrsnIS+/W  
oACXH05+s7gS0fo1YhtkJKfMf9Tvs5aPP72g4LBMpN7wI1tt1Po24Gt9ebw8KqGr  
37jreM7ZRDUHoIShmjKEDntRB2KbJGLi0LI0CHGQ4g0ZDB3VKQoQn42rce4qXx39  
xh+SFaLS6oel2c87hq2KK84yjQC7j5Fd42EN1YhniQEiBBABAgAMBQJcCn0C6BQMA  
EnUAAoJEJcQuJvKV618+cgIAMhu3rJzVDJ5dYyr6jMy7Yvtz7n220NsPer+LReE  
GP9iIhy26eALZPUQ550+RpbLISZA0wXJF0sgeotd0ZU67T3QdoDx39+YWeP2K00u  
N8B0BcZqU/IqIe5N5QFPb03Appc8SFsC901yoXJjnByNhgZkPq+mztj5Jv8LUBH  
GFWXF0CagZ4+bKxkMt6yC1LctjJskyoqVAs80nzWMSabLhhRhZdxx3B99KJLBSAA  
ie+HGeNtJYowKiSWZkwc4P5Koy7Xscp+cEqqPW70/5TRrc7/9e7envIeeJhQcFf  
Fatjgi4Cc+C+p8kp0IM7RDOh8F1N+1qFU5C0tMIjusYNGJeJASIEEAECAAwFAkK3  
RL0FAWASdQAACgkQlxC4m8pXrXwvmwf/Tx2Q2d5emtWn9S02G2U46M/w6b3L6Egh  
Y3Vqmfi0lntHeygNe4gEfKkx5qYzUveDF64ABSvAoP3EroBWKksMqbkJSQfBRG  
pMy6rdpBRCzL5b2CftfNAG4kefaV4jbQ1PIFpuT47AMM7Vr28kkcvWY6aypiW/l3  
WL05us+eaeXz/CgpgdXLdByCYK7d8xu0f+QB/QC91he4FsmBj1A/DYXDC4jqgXNX  
E/w68EounzoE3RCuQHwMBfYwte7fI7c5C5h8sgqWG0azVeDA10+bptW/+j8yiTlf  
j0o5VcD2pjpPdYGiPFZFTx2h0eUqI9GNqBY91Y0G4CEbszZu100ZYkBIgQQAQIA  
DAUCQtEG1wUDABJ1AAAKCRCXELibyletfcSjB/4qXmKRkio6cZuW8pZLBET4Xku0  
LLMgtxasnYGP68oVgBKEQzMDViNk0Lbicips3vHeN0Q8eTA0Y9T8bbTGP9imhYJH  
0XlBpDxVs7ZnJrvbQPBU+aZibRZsVHYvMptMfLQHji+stvWSD6xf/Itw0wbKxTgf  
0f6JjT2+xmMPLoLCSDUUCgeb6nf+f+5PXaoEgLWqf0wcSGjU5hMLR0bCURYbRrvS

```

6wI3wFTWnmZ2zQLEnlkzwrP9V4cdnxyyf0B4VxLf6FAGAKnNhbgxNa0cJxTkt2H
DCbzaptwml7vJeqkidKH4HjPL/yD3GiDNmCVfNCR2gTfWoLJHN8dp1+cKPiQEi
BBABAgAMBQJC0awEBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618//wH/3+L0VZ2xuIcm8hQVhB9
xCWvTzPHX2ytLbSul7b53vzHXnrkIL5x3BEfgpjHIBNA2XGnExbnNPHKfCtd0ALV
3J6HM6esyRlCwz+YyW4Qvtr5pWs+JeM0GqFMMQGIci2mbulH6XWLMGhx8C03Kj2
/KCHVrc6RwL0y8htEZ0gbt8yDynFyeycqnAe9VIxMrKrrQQowKGuSsRzRF7CcVqc
xXcgB9IFVarTWGq0XKDqiJUvdky3kdAtjLNr76U3NkIwjXB6r2/W3EXGpE/cqkpc
vQkRrEQ+80Ktq7yfeysjNULVRZsb7ZLUt+7jXg6kyKonJ/ptFgEtSn/kujR/S9xz
1KeJASIEEAECaAwFAkLjdfwFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXwz0Qf6AsXHP4ZSr0H
FJS095c4/R8B7KcHKR8qxLp865DLp0KyKgm60LC6WQY5yurwl2Pn2tiQqAVayLHI
b0AJXhXhp0UoNips1+hP8Uf6CqWFXjr697JLmtpFyNvtR1JhxSISALBdoKeINL+m
X2NvPzq8uR89REZz+xyxAo/tzGDU10rjVfjSMZs5J5HzCEE0S/yaTe40iGPzL2
hPQ0wcv4/m+ifvUq5RCS20A6mQsuxk5FJeJ34Vmw6zALsM2xGL4meKAC688QLP4V
42BSvi176+f6PSQg2kBT/Oej8emTcXqsvHed/bUA1wAR7mLoHYwN0IPftH55nvSQ
Wvl5s9inPIKBIgQQAIADAUCQuY0BwUDABJ1AAAKCRXCELibyletFKGSCACki7J0
Tg4qHh6WuYUCtXp7IYi4K3hjxaMyplGBt1YeJd+hW9S6+YwEkeVq4MRa48LoY//
Y243SGzK+7WY0nNuSCMAN71xWbbj+BhpldxCE0FRdHDF9kt+94AAAK0m4DodeL
QdTxsD7yQW7f3yAqRjKxfRiQNJw3NCgEzHRDRvay40szSgntSo30RQ/65IyY06Ap
tqfZRCfLRjg/CASdBLedmAjdgQkrbjQXL8Hx4uPsbBcqueraYC2GB82FbdZHL+ZjB
S7g2jmQfCk9uaR64Xxws6LbXLAMqgSm3xyZd4tHy97QkVbA7GcoGcmL+FnoxdJdX
QMLki10u310ugMziQEiBBABAgAMBQJC7VotBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV6180FsH
/A1fZ4xwGf17LAT9FbwfyUmj8tN0yN1GEeoAct0idVxyySpLz1Yjxk6kkTBpssC
kXbYAnGd/tLsvjKqJPZGgv1G2pFRk0z2Sj///dqwS4HBx6BuZf4PzzzzpYt1+Csc
iDPBhKmmQ9liygBZCzcydSG1f+9EGnfxebNBkt0UEcnGbAgZfDaKFSYyV7C8ekT0
6WmnIKw8Ni7AoZpt7Ztj+9m0kqLwjzYEPJ2f6o8kUrtkNUrNvymfSmhD1XxIFEj
gC7wA3rEzmNo76ATx1rLljoIf79pedNoXGjMKBeUJAs7heZhiCGjGxezET2G5XfE
+E2rarSWa5BUfckYVxbWVb6JASIEEAECaAwFAkMFz0IFAwASdQAACgkQlxC4m8pX
rXw0swf/ai0Ny2zDj4gqo/70IfmX9WRRIMQ8bTQjv6817i4cAZs4UavYwUP0wN7
RmEaV0Nos5QGoW63lp60qEFity9d560uYrGPcPHFQDTCs4uEqTfEosP4BYaGVX8y
q/wN8p2xKI8JX+MIAHC2vtjFk+lAzWJ5pfvvhB+PBGEXVs18voST2c1Wb6f2b0R
Z30BwGEwhjScRlGop7hvm2dcw8wwRTfXDiAou8le+9bZpR8FMeZoL6Mvj84MC5N
scAtLwePT3y4V0zgUzdXzYzRZEIwH2vTrC0pxXRZNMtpy07S04RPFmN1KU6y7ZVr
Mry/Rv9sqR5mP0gXMx/AFGmXfT8N6YkBIgQQAIADAUCQwhYEWUDABJ1AAAKCRXC
ELibyletFLM5CAC1Bs1Gx/dbv9MR/bTHkc+00lpciPm04K/FJgrI49aIAmyfiNkQ
/Hk0kYuzJVEnAiyLbByAXNvdwuwRNRtb+RV4wi9V1W3ypcHnqlyFaQiVYry6zg1
FIazSr1PTlh7dUrKsASZciEbJSFxDs/3vc0I3hCJFz0s9tFv/46CGVoakYqQwE
/Ga8Ek8phogA808UdqA0ivdkj6qgdwH+5G8VdY2mIG10rif4JRZ1aTp5IDNXiIoy
y+GM94+nnucBBCbd/OikgTJvq/V4SHKN29JK0CmjyQ0bqrP+YEVgdyLDfFVeVd3
s5cAA8ShseACqg7XABNJNhZqS2cGMQz9D35NiQEiBBABAgAMBQJDIN1TBQMAEnUA
AAoJEJcQuJvKV618bZ0H/2CknfMQUKNTMBQwilCw59dgbkKzBkXAE5dz0jCRikpW
7UPLFwd5qyBueENw/FnkGAiDPDJYUBWfDo0mB5jRC5rmTBSsq/9vM27b//JtSj0
jtNI6kXtd9/xC6tErPLsCVR8o0QgnnP8MW89fB7sHc8B/exPAX1c5mdhLRrpnLHQ
A2XK/bCrL0Dq8QNx0HxCEKEIP4Sp9Ck+4t3N8qdKp7jB04N7MD3FIP8ip6C2XyGb
8aCLps4ZErxSpMhVZArrIr/gLOViErc6XD61DRq70or0Xg94/bjORkC0ntQl6pa8
8DwstFCsuGPbCqMbnChFZd52ajwLXztFj1AOKB3e5uaJASIEEAECaAwFAkMg3VMF
AwASdQAACgkQlxC4m8pXrXz9uggAsBCqiIjmQHBTfGMF0rUQsKQsAUm3bJ1H7x66
F0imWP023v9cREwcdE68E1lbhK1LVK40GVLfzQLWbi41PEmCubo0g4q3xBWifgnD
TQYArO/37Kmr10PYzHzIN3RBoBjeumSyYy/sdvH19E5nVKKyC7Vk3a/01zsN6sy
dJs3iMKl02Y5vqQivahhiB0erQeiaLxLTfd1cDnWUR1PzLL8aaA8AD048RFzVWWS
bEZsq3ZaHTJHPcFItP5HYMarH6ac+0B3vpXtB5WN9ZMRWCs3XHoGAKjakj3LFZaq
AikRjDM8Xk3HGKNUslQ5dHS60qDrDm9Sh76dV0YyAZA6TK8nbQnR2VyYwXkIFBm
ZWlmZXiGPEdLcmFsZC5QZmVpZmVYQhZpYmUuYXQ+iEUEhECAAyFAkDac08ACgkQ
kkXn/XpYjGL0lwCXQpdItBxsDyYC4QUYE9and3t/gACgoiYeJP+BkyDHSSo5a+54
jP0/8KGIrGQEQEIABgUCQl+2GgAKCRA1bWA07a4M2hCYAJ9RSFzV0Lfbj7xrtL
LTo0q0tkxgCfYct1b5yRi/PvLgMHzc3ZtLwL460IRgQEQEIABgUCQMhcxQAKCRDF
WfkiLav1DJFwAKCdNmM0XaH2xcM9QxzF34ZaeX42XACgoYhiLhZDyh+XHoIGXBZ+
Xx3LyLWIRgQEQEIABgUCQpPY2AAKCRCL2C5vMLLLXDZZAKCKU3CwTLaezBRmMvod
LSGWC2ljtwCeIrio+xQemASeogw5+BRlygjPGNuIRgQEQEIABgUCRG293AAKCRDG
YuHqHjH3TmueAJ91iL70yjieC9Z0zUxS0tEu9SSfMwCdEkvWssQ/tQdSMp/sTJ0U
sVV20aqIRgQEQEIABgUCRQmKzGAKCRA4mLY8wnKhJo5YAJ9Ya1hdQkyogmsuv4+

```

gIG7gFt/awCePj j2Kuh0tNpYMCs4GSAWbZLMAL2IRgQQEQIABgUCRYFxFJwAKCRcu  
6+wYsN0ITDEvAKDFHbH5cGMZ6DsSdXJy8lr00Y5eACgnWKYNNHQ+MMTYVX5WsHH  
bsC6EK0IRgQQEQIABgUCRYFxF0AAKCRcu6+wYsN0ITMbtAKCRySgn6m2Y48BNNkHL  
02Yv/oMrCgCg+7kKyS178p1KEELSPYB49xbM5HWIRgQSEQIABgUCQMdb8wAKCRBT  
n4yvD0jxHTNjAJ9UnyRIZFH1mPJvUB0eoClUDdyiKQCfTqBB+Vwfrw8ymye8m5rk  
f5/iVY+IRgQSEQIABgUCQMM7hgAKCRB+t5LfGR/NimFPAJ9jeXZPW0+IUQGiUE96  
xZPLmrGumwCfViRsYn0e0q79bwSj3RdRaLaVUJaIRgQSEQIABgUCQMNRZQAKCRcm  
SQJXhQ7szBxxAJ0ehD0Rov8wH4L0XL+aSzB95m5SVQCffkMPn87NrewdHPKZPL75  
v08p0vYIRgQSEQIABgUCQMRcdQAKCRAuLPZ7d5amC2PRAJ4+F1/zwk2dhFhwJY6j  
Qk50YXDP5AccDyza jZKIQwYct755IzYcw55JG1eIRgQSEQIABgUCQMU8bQAKCRAi  
GMgejnwD/+CDAJ0ad7Id0WukYwoFfGG7AWExvntZcACfamN5zhTyRO/1GFs8Plze  
dfWwB0CIRgQSEQIABgUCQXqU/QAKCRBUA49e4KODdyQ8AKCR1DmCpceTWKkVQbds  
+k+Zh19vfACeNfqrh0QbS0/8iPWiusuN5uI1x7aIRgQSEQIABgUCQ6RFwAAKCRB5  
4pxgsAY/58NwAJ4xVEN+ZgAvX6bBdhybsXc2Ykxa+gCfZew0PtyrPyCZVmWaRUVd  
HpBCQe+IRgQSEQIABgUCQ6RHagAKCRDGBDXwCgdXN/r/AJ0VYsSQUmMdrS9j3Eg0  
F1FfzKSTqQCfZU9r2f7dsXoIbL7xCPPJbc4YIKGIRgQTEQIABgUCP89MdQAKCRAx  
it9IPBD60qFQAJ4LPkOmZqH6uhTsPD5zFclmtC0JQCe0gRCVEcdHrU+qeK0/QXp  
nT564LyIRgQTEQIABgUCQHVqKQAKCRBIHNS55y/Vxf9gAJ9PKwXllL/suv59h4VG  
4kq4raJodgCdFNy0jIGrnf5fAUfPxpW5hwG+TJ2IRgQTEQIABgUCQHVqJAAKCR4  
mLY8wnKhJutHAJ9tGievPvfZGL7kskmbbn0znsiEcQCfbqjTophiyCoekjJ0q3Y1  
Se+4r5aIRgQTEQIABgUCQMHeywAKCRBs20NscgSFJbcpAJ9FTk8Av7Fesx6F6yGf  
kUfmauGVTGceMLl5uSF5LD4FBs16UEm/1TZHXOIRgQTEQIABgUCQMXZYAAKCR+  
IfYER4UxELwEAJ0f9r3ngS8uo52J4lwu0rNqiAQ3T4AcDEdAxjNNKf0hBYax5apnp  
RQTrd8yIRgQTEQIABgUCQNC40gAKCRACub/coZF0Eee0AJ9gv12uRzqDjzWhzVxq  
+m7C0GZgWQCdDI8d0CynRiHc+igYitUwyoF60w+IRgQTEQIABgUCQoC0cQAKCRDq  
e/OXAXViPqexAJ9f9VZG2V0Nld+tGLgo9AKrRJ4jgACfVzyJ69oF5jem1fBZW3VX  
TtihhV2IRgQTEQIABgUCQo09HgAKCRAjLEma/4E1zhqeAJ4vnrpeU4L7AngL0nCE  
Runo5BVz1QCdGSiPiArIXeQEH+cYekfJse6f0/mIRgQTEQIABgUCQrt1+AAKCRBx  
c32m+MTRTxyiAJwPIRxxjDxJwArKrwcuG25rYid1QwCeNZAS5NCK+hN3/wz8k8E7  
DETkdpyIRgQTEQIABgUCS0i+FwAKCRAXer18SSqECnIHAJsHj9VgLFb0JY//yUZh  
+xLRc9yqewCeMyYmXHac0229m8oDG/rciQsa0xGIRgQTEQIABgUCS0i+LwAKCRDN  
JqCBzqtBXUNqAJ9KtUCiG0GzIg5qW1neu25cf/cEEGcfWeys5dkDvXwZXUOUK5cp  
Nuj0ChuISQTEQIACQUCQTKQygIHAAAKCRAKBOkp97E84dKRAJ9yJ8uRh4/1WJXa  
cmTxewMfXnjTJgCel7cb0IHXc0npDRDFux4dW7zLWmuISQqWEQIACQUCTCZb9QId  
IAAKCRCLs6AEdFwBwh7vAKDFPEEYKQ8wIszMPu0MjP0xR+iyCgCfadp2ZwswJfSk  
q8HHenWkLv4pPoKIIVQTEQIAFQUUCOChdKwMLCgMDFQMCAxYCAQIXgAAKCRCLs6AE  
dFwBwtQBACkCwVQDexx10M0pD9CeYk8FD3NT8EgCgq6nvB6QNIvzevl97YwCa2azb  
XdyIXQTEQIAFQUUCOChdKwMLCgMDFQMCAxYCAQIXgAAKCRCLs6AEdFwBwgdLR1BH  
AAEB1AEAoLBVAN7HHU4zSkP0J5iTwUPc1PwSAKCrqe8HpA0hXN6+X3tjAJrZrNtd  
3IhdBBMRagAdAheABQJFUwCEBgsJCAcDagQVAggDBBYCAwECHgEACgkQpb0gBHRc  
AVog/wCe09dHUr+5MM1t41tm+v0zQ9SaY30An2v4CpLISkHAc0p2501mlSbMzJmt  
iGAEExECACACF4ACGQEFakVTAHcGcwkIBwMCBBUCCAMEFgIDAQIeAQAKCRCLs6AE  
dFwBwrisAJ9m0nGcCY0/nheJBmrEYKVuIn10ACfeYTovvXSG3hHLOa8HWpT0XYa  
2W0JAJUDBRA6DsXgM3UdHnU8Rl0BAbNeA/9jHfCtSpcFep75oZLlt4E0ghyho3LY  
Axja8GKMAUh1Jk/JTsTQo0CEIV+H873455u9Ukk+xc0ThnSRBkTw3dWLERX8L5wN  
rW80cop042zxHyAz70y5TLT6L1xvN4XV0twvxUnXfAeHc6t0Lswa6HIYdf3UwaBk  
D3cR0cZ4vxxhq4kALQMFEDoSypwkGUZHRKGFtQEBaZsD/i9ShTXM2IJMPKp5xjVU  
sDpsbVHnvwYTaNCTwG0WzCUI7tMPFI0GL1bKYs2AoFumHIdbJKIZrM5L1h5wXw7  
2Y++PYoqfporMjHGPsFgCoCn9TFpBW+YS/Ksxpe1t90CrrWc4FkBuIFrTUVlHtK9  
uyNy1puC807d5L2FB62sHspisJseEwECAAYFAj/HsvIACgkQGVPRZGiV5+HbEAP2  
KUS4WucsK0BnZTZeOB9AlvmJ/4tFKvgPBaZ5ocWYvBb+4PW1fWf4DZV0sehMDpMw  
ustJnUF9UfsBPfR5nJ0mhHoiSYHHCVal0ebAaHFUYLGA+R6hgigHZQcjYXcEYLUS  
NTuYSwFA+fyPiGwYrdGHFs4IkeNJ+Z0tAoV2IsyuoiCBABAQAGBQI6DcSyAAoJ  
EPXvl32e9VDhJgID/As5Mv6BxCD46KGpuxoQPibfPQ70GgRwyMjBQ4WqvVHXMDrV  
HXsRNby708eAlhKAEZayr4Mr7n0Hm2e6rB8jdIRu8VXgIXH7Aw1nZ02rf08tXTN  
sqfnNiYw/shWNYVS8Ffr/CIhBxIy/nvqH0c8R5vSfq8ixksDYgl8IT0zSgWmiJwE  
EAECAAYFAkRsmrIACgkQ6A1qRKPzHjklHwQALgheJ4896SI+JTwyEma0y6Hib4b/  
sDToDQ8DlFV0ERj34dESG4Z9VcaLudUxb0PQ2/U6y3B5fl4tZxc45kt1poDVZAq/  
y+I1mTYVp+wuXMXU1sPBRV7LfdM8d0vz43TH3wAL3H8WMMJaFD/DRsyEzS1BHfR6  
2JwGYVSQ1BkxiXyInAQTAQIABgUCQL/q1AAKCRaEwDLY/TMzmdAAQA/9fCyUTrkVv  
Xpqq+Z7Fa9ABK2UFn0Q1byoN8KQNR+4VQ/jkkbGpsWnP2yQXXD/DfZRH5VwI4/JP  
Y/VfVusrFD80jdG1xM0s/H8AbT4Kn8UHbH00jeEmP72zeDoucwdd5XDw7nfNz+i1  
LMCj+QtLJcNRMXm8XuGiqgadxUYjLC/RyIkBHAQSAQIABgUCQMMIigAKCRBMJa+4  
YC6DGFefCACF2P8HnCUlkNPSr3e0/WJ83f7uBKHyXKyHTcT5tQwLLDv4eHXzHiMy  
4p1Xp06ACKtZvdAhBcXiJmCU6/VV2W1LcTcxF15F7FVaENy0ecT0qZnhunXRngiL  
KYJbfjYpb3nAhUHnm0cQVvoLbwrj+UH2fzBznV4z6iq2mN9sLgNDP0qacoS/0YLYX

YKJbB9fp9SRmEMkJU+Z+uEHqCngDzWiqrRttvusy7ARVgufjA+ACgiiyJipVrDJc  
 I+xsFXsL8JTX7dU9uJTLdzQI7d1XFb0uDnwptij0VZniBrVEMkc10Cdiv6tTtYw  
 cbjjA72tbx/d3gBNxG0onEC3MpcPRD0/iQEiBBABAgAMBQJCPfQHBQMAEnUAAAJ  
 EJcQuJvKV618h2QH/iftB0PM+AUXB+8CKJrF3+9k8DZ7N9PQgRqzCpeTDAC0JXN  
 eG8Ieu0gKE06YdVM04XbDCSSVUj/4NdexuthHPFKy6TJLwTisgb7h8nPH0c0wy6q  
 N2onk1uCXkBC30LxXG4ku9PzGEA+eh63imDsLBUQ0WLBImezcGH2CYoY3BLfNZoR  
 16vD3yIsUcFxmkrUN+MMh1TISErmQ4+ZymnAR2EzqD6P9jL9X0e21FG4vSg2ETX  
 qbVqgdNHaipS6wpomjnH07krntu0VD9QrKtzAcyD7tMfUberlzQfen3WgRqeMv4B  
 ZEGQcnf88vzrrXGAb4pKaFL7gshYz+gpcqeoafCJASIEEAECaAwFAkJPvwUFAwAS  
 dQAACgkQLxC4m8pXrXyLHAgAvQeiHq4b40f25NPtUK7yTxiw0m1Di+Jqm0pd0yEH  
 h0/PNT2KEQETVbzyH925Jv07xGMdyCj2PX+0iBKxi6T4+F4a+RkKeoVlRd4fHmUa  
 hLfIz4PEV+tWT+OnxRjnkSYYiixaxW0HZqld08Qx9pdp9S05YVvoDn4ItkgA63W  
 uqs1jWJzfuDFHWzGR/JMucCq5V5rWHAqfqiRjmISPnsr6dfKpkyhp4us3qswMQ  
 Ee3ugSqQi6RwblUb2j/BV4QzHT6V6srimAbDmSUP3KTXSouYcmrqs+87kKp4rpAk  
 jcKx8t fmvC9UHW7d0RN0baZ72ionHqfjKUDzhE2mfdbVxYkBIgQQAQIADAUCQmIt  
 gAUDABJ1AAAKCRCXELibyletFfQ1B/4+0EqxOpsiOpLdA5Ya12gsLG44qskm/xKm  
 UiJxiAEmx4R0pwEwHQMYXfRlKDJHppxcGCXi5zsOXUraMUBl0dkp9BQmTTxYox  
 0U3Z5g3kypbQCyNn/2Ee77YsuEB/xHq9wt6J+PKn39LwYkBB8ksC8FilliZ068ip  
 tEf0wMSaUxmLiQ5XNVdHGR/D3xt4C7/anfDrvdFJSof69ZY840FGjtwp1HD2ca0j  
 hj3q2gkTNZPg9TZkyi150Hq9eamxkhVprxP1Zm1VEhuBkYI5pVBeKzB9+F7Cce3e  
 EeHL7F2FzY64AtDP3/XjCeQN5vzZ8TWB48Ej/8YSQ5/X1YQwD9ZziQEiBBABAgAM  
 BQJCYtXxBQMAEnUAAAJEJcQuJvKV6185q0H/2q87J8aUruE5LLT3oyvAdjwWz  
 dDZ7s7Csue5ezEqwBa8y/IdEpbWugGiCuSHksRervaS4Hu/nmqDjtAEpjNYpKnj8  
 3vx2hfAdKirobNFxd/abhMqkbVU8Kc+bk3xKH+gaY4xCN5wZy1XsXyAXBplbFFN/  
 lRnvz+zPME/iEV8LHKKizseK5mwThyHwK56bHzH68Plf0nZvoNnJDX3TX4yIpBi  
 0WCyblQatR105Z/ssUuSQ2rE0a0qsHLaN+SUiXwDrD7IH1yTx6Ir7IFVzEJzD9Fh  
 v/VrvI1o70VMLIyKscr+Iqp4xNhUS+DyvRL08dqU8laEyCpbwitlbqDI/2uJASIE  
 EAECaAwFAkJ1RFgFAwASdQAACgkQLxC4m8pXrXxQLQf+JPZ0c0PGyKXk/XiS+i2Y  
 UoEHY04qVAvxykzhaKaiHeJpLDWeJ+MkSfxGCUlMyFZBPV/6eFXoHwf+MQ55LdC  
 Z0uIuEA08d/1qIX7kED8KM4sFPDBasB7RZAeTSyFibF0xxaebBJRLK39IbqD2/At  
 jjiJ/0ZVVMHmu4mT4YQrtWuW4eM1a42NJFKR9HKSEfPEK5I+TYP39Lu/ukTu7Gc17  
 PFgvgHdX5evhVZ596vpSK5aKfVwBt54PGRfXbtXjBswHHVUyqEga17RQ0L6P0we  
 gvELD17Nzc30LGuTd0vopmZUs/Onl+V2RQm/U1pSGRthuS/puLW0atem5SroNdh1  
 tokBIgQQAQIADAUCQocbYgUDABJ1AAAKCRCXELibyletFLATCAC0W1rym2zewaSZ  
 36BHJLUasfMqx0ieR/VyzoAGPvhqyVP+o8rrV/m0z7ZJrnepfDxWEOFchRDAbIc9  
 V1zkfWfHWB+pV9NPYEJbJGIKMdBHLq+lDdBI7icEuDe6AzgW0UxAv1V0bzjP2Wm  
 wZchSoL3fhT8X54x98JuP8A2se3trqhK7D0ov4+YoS6eLcT+jyhrIi7B34kl4xf  
 DFAVCN4A8PubGvb5stmeV+kgfWQN1s2XmnhA5BfVRb+rELrGwEE1CIz7dZABiJyi  
 HBHkLYZof0I26XvGLdt+kovYVHjod/PY+rLVAzpIiPme8D39SqpVYrqp71YaQPYQ  
 0DcL5n5biQEiBBABAgAMBQJcicN+BQMAEnUAAAJEJcQuJvKV618Ljch+wQRdwU  
 60XkUb5W08es3Zjd8XQ8U7+JrRVcfiAMazJtg/7Nnxig6ywf5n1fSm8uP4FCqn1T  
 zaUg9x15b2bDLLA15p1ieXtn31QW4L9G33mz1dji07hJcsevS2RU2/tjX2zRuFH  
 QrrfKwabn7EiP+PiMULH9Tt6g22mJWbjxdhswlcmLzuafrgdHM+VVKFYMq1t7ZnC  
 9/nIvV7UYXyZk2j9pmgP1evoxp400acbhuWUsEG1GDN79cUSP0xc+SZbyzagsWRZ  
 W5Nm8RkeN7VowsH07byXjr7amHbWTnINI fVI5lbME+aaSUGfxa7M5HNjDnp0WtWt  
 VaHGnFDat3rM5wmJASIEEAECaAwFAkKc4LoFAwASdQAACgkQLxC4m8pXrXxLUAf/  
 Usj7qMiVzzm88/Uq5s/sNF+E5nGofsEErmkAn2BXB6VFAqRR6N6axR6cCn7A3UKR  
 /iWJDBa7HL6m8LFC4mrlJz9orRbqU8N65iC32LwH9t0m8emfDUkvx8aB4/E+z4Ke  
 TCfRN9Y+PSd4nJedYp8iZoWsIF39AboKI03Q55AJCq3GHeggiQUWz7R/cqox6A4C  
 U8hk5EdWYKJhJi+zXWk+A/i5sKchav0bWAVF2KaZoYb0WcWaEhRC+quN0i85/is  
 KmfsL7vUcV9v0r6AshExb6E4zSkiqAmFka36osS4mEC919xa+4R5Pvh3G6g0zhfw  
 ezvNomWJXJDiLpSDm7r2jYkBIgQQAQIADAUCQrdEvQUdABJ1AAAKCRCXELibylet  
 fLkWB/wMBf/b6D4qBKvPV9LZk8Jx3LbjGg4NB45/hEDTKipM58fdNX2evKAWkzSd  
 f/VnpxcvSk91NFJ0daGvxx+f6wR7/0Fmn/HzTLKdK78ESwkgHEKLW8G20YoxyqRUj  
 QDICjsKYLEwBn60oIiAptvS9GSr0z0hTJWqxMjM3L2s+18mZEhc2EG+Dg5EsPrwG  
 30+hurWncjKR3/Qf8skr33dZCLnt1/hzrjcbkslpeNH8n0y4cEt5DezEV01RLJ0s  
 kexdQ1FDX+/x9PdUMDaCIWEP78xn72QSxBTrS4pT0vrgsKE077baIVsYNN2L7CQH  
 4PgiKAn9Di0eSEXD/l0hcYydaLviQEiBBABAgAMBQJc0QbXBQMAEnUAAAJEJcQ  
 uJvKV618cxQH/3zMHJLFC56gjhwdpqNcr7mqT79kXrJniVM2cVzW7gFdNRRNIG  
 L24I93ymXNFh5o9tMGuVrn6mUX3iQ2nKB0x1mT7jWucywuC00sGskzVMmD2vHWX  
 t24s0+TPa0vpjLaNxl6jwvD9iL0CNnHMqVvKZXF0L10I0k0jcsQEFmVQJd4XFQNVtb  
 rTvwGFvVbdTpNone/XE4jrZoUg6Ls+mFb5o2FQnXQ7F3Uam9U0eRgJBEDqmC7mU2  
 q0Sv0PSMdCiCECOA/tC0DPvvc4MWMKZ3rLDLjrsrvYQT0ixPYfUH+N9NKPyP1pMd  
 075iyGUIAWwMexFYLJ5uTaShuzmtT1HiaTWJASIEEAECaAwFAkLRBtCFawASdQAA  
 CgkQLxC4m8pXrXxzFAf/fMyEmUVxLqCNCHB2mo0KvuapV2ResmeJUzZxVnATuAV  
 01FE0gaXbgj3fKZc0Wlhj20y4a+ufqZRfEDacoE7HWZPuNa5zK7By5A6wayTNUy

YPa8de3bizT5M9rS+mMto3GXqPC8P2IvQI02ExBWRlcXSUG4iQ6NxKoQWZVAL3h  
cVA1VNut09YYWdVt10k2id79cTi0tmhSDouz6YVvmjYVCddSXdRqb1TR5GAKEQ0  
qYLuZTao5K/Q9IX0KJwQI//////////  
//////////4kBIgQQAQIADAUCQtGsBAUD  
ABJ1AAAKCRCXELibyletfa7DB/4mXdMTUrPw5RhkIaGyWAI6wIY01SFZuMaYN77U  
3hJvG58sJcefWHAARvd8DCkexx11Qp6JGP60ensjxZGK2YJdJ+Hjn2uy+TdArkim  
nCrIg0/6NJNsMzj67h9kwmYZcSuGWX6RhjdiekI6nuN9DEV68IokDUATEPYe1p+  
mc3qpeo7cb89loXdQofBmZ7AbsM8FzloCo8uljw/Q0neewUoeGDjKEDwLJsIl62+  
wB6Rm5EMaEhpLaWQj6ENEMMQkDB/D5+yILBjHURWD49ZPWnbUIr4hckWPVXFtmW+  
9zYpb19RM0X/UwFcq3Ltx/ip3cz5WT1d8sFEw8acw/tSbX4fiQEiBBABAgAMBQJC  
43X8BQMAEnUAAAoJEJcQuJvKv618ltAH/12T8pHWvKt3yRAdyF5Xuq01SjJQa5sMZ  
giQl2dARck0i57RACDbWkhj/KrXvt9QF8sPhfnVNg3U2tb1Pv7L21IbXNHJhcYD7  
1quYkvEWgZSRf93Ct0HEbwQTtgJnczdhyUakeirWKT0y1QWsnR0z364jNz9hKUXC  
PsIG77vD0366xlR6LDRjcrdQB4CLNLeUvICubPi6+aT+Z5i3gCvqonS86snQX3V1  
1jFJo7fE1jfeVMICrsJqgrWLMcD1w7L8AppN5eHkg0HZ9YbwdiETw+qKv9WESg4A  
lxhT5iVzfj12NFU7pKQfbzr2fSCLNLRdFsvaR0LzSScSLiQ6SZVr1MKJASIEEAEC  
AAwFAkLstAcFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXy6ewf+Mb+JYySoNL0SoS7D4EqgXo/e  
iMgc1vUDPpMEeFw9fCPiBPiL4pByi73eUu3u0k4SMLb00/Ecnx+GdP6yRwk+9eAT  
nELtGuknCphidTz55yJAJVCW2Xhh7fbmuF0AtknCsFYqhhLuHz0ak0ShN0W+pRj  
Omeq4j3BmNi8mCaKglWx0rJEuqr4/duQI1FIETgsVY7Wd2f3ul8liLTqnebB2G7j  
f0mnMQQ4iaELd9C47d25kEqNjbezjURPQC LZ+oKyy3LD/mxWtiqiB058cVEFFr/0  
7Winx0MbaQvnxiz3ZU3Nzo7iZqxToVJoDCIPzBT/KQkgPuN6wvMvSva1Mk544kB  
IgQQAQIADAUCQu1aLQUDABJ1AAAKCRCXELibyletFB84B/40RNtn8DZLXvol25m  
20fhiq1PovAq7UFK6AKL1XpwGqztG70i1H97+/80y50t58TXLkhVnnrKzpdur84  
fR9Lq9pCaljCAL3/ReYXlfd5nuFLpiZ4g70QqTldeMa3JKqrtsFTIwb/zfPwJp/  
SG4IPbsR6/fRqv0Wz9Yd3kexoLP0kHZsP1fzsXevge6luza48DydhXe0eeiRR1Tk  
mMLBUOKFo5cexfXSbhi7Ewc5ICLA+/iAx4W990cdM5tNBys0m4epjmdM90bPN8Ik  
lmP/zSFpf8Xgvd3HQhL6QBRFHJ1tFab3jIoYlGLEVPWvJafn9NmQudMvrtCiYmm  
MB4wiQEiBBABAgAMBQJDBc9CBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKv618ercH/1rKmhZ4QuRo  
YJE3m/chZ1F4i/E0I7Wt71qpSbR6N5RtbeRY1+YYk8Eb0XcyFb9R1QFi/bDd1LbS  
5PtAbtFfFimJXbN46ULeaKjFnq1NeEN0C35tKBWgXXydgwpxcceLmfBWZgdqksAJc  
g0+0vm89erLcDtBEBheIXfAMSspa3mt5tfuWqDfVxeXlyXk7E6DbrSBBdKNN8kG  
dVl7LiAZA50L/Xq9m8Ingld5sWMzrbPcOIXkl6TI6pSsNY3XG02TZVnk1MxZr3jX  
UXdqsAqeYllqD5+qoBDBEi8SzqmbXTNKNhb9T/MdBCCzniZkTpnE0mfu+FnepMQg  
CJBi39ZmqI6JASIEEAECaAwFAkM1chMFaWASdQAACgkQlxC4m8pXrXwiGAf9FrsL  
Ub498Jyp+EffXKef6pME4Bm37U0VUI7/mIODXzFIPwyhE3wSLsJ22D/1ldW0yL8u  
SfAT5i0fq2nyZk7rLBPXlh08dKKBPsJ0ZurG2s6VnK5SPYLZZzw0Td80KlF3Zwb+  
Loaiwnc0b/LdhZxjfw2v0qSaKhcvQ01otCIJyTpwyR1kho2S0iCgw4akRMd5A/DZ  
mcVEuNfRl8M41XmjSa9kecDcJSBdBmd+cVWb4UgM90UjVKsXZMW33ALBxxnJpCwV  
kPmG4ZH0yqPKFg9BPGLE70uCno/18vN+4vWdKTK94n9kLk/h62yDNv2ccXG0Jqz0  
81GwWd8veLaj1ZqUoOkBIgQQAQIADAUCQyDdUwUDABJ1AAAKCRCXELibyletfg2D  
B/9gpdXzEFJDUZAUm1pQs0fXYG5CswZFwHuXczo3EYpKvU1DyxcHeasgbnhDVvxZ  
5BgIgzwyWlgVnW6NJgeY0Qua5kwbLkqv/bzNu2//yUozo7TS0pF7Q/f8QurRKzy  
7AlUfKNEIJ5z/DFvPXwe7B3PAf3sTwf9X0ZnYZUa6Zyx0ANlyv2wq5Tg6vEDV6B8  
QhJBCD+EqfQpPuLdzfKnSqe4wTuDezA9xSD/Iqegtl8hm/Ggi6b0GRK17KTIVWQK  
6yK/4CzLYhK30lw+tQ0au9KK9F4PeP24zkSnNDbUJeqWvPA8LLRQRlhj2wqjG5wo  
RWXedmo8C187RY9QDpAd3ubmtCphZXJhbGQgUGZlawaZlciA8cGZlawZlckBkYmFp  
Lnr1d21lbi5hYy5hdD6IRgQQEQIABgUCOFK+LAAKRAMXxpWsnKfsSdTAJ0Z6SWr  
VX1lW7E3MI86ur7vSkZ1kwCfQKXUp8eH7+/CHE7PsoZwni+yGf6IRgQQEQIABgUC  
OFQylQAKRCnL/ZsQr1kXZSGAKCDAnRoxmn022rqoourcTnLT+27gCfUBcpWgSN  
lCDeoI8XZx2x7xyKD/iIRgQQEQIABgUCOI0W4gAKCRDFcyp65lg++68lAKDLpgxu  
GtKiEyyziRI36Q4X9pcuNgCfeZUntsPB7iPE5FT8fn9eLKR5FkqIRgQQEQIABgUC  
Ob0jTAAKCRBb+b9fGxiJfEpAKDw/ckG+fNq2FRGYS8RQYKDW7r3tgCdFGvMZra9  
ZHoPJ29m52M4tzUfOGSIRgQQEQIABgUCOb0k0wAKCRBb+b9fGxiJfV7TAKC4809Q  
hvbXFYiIXvL9TyYpXhQlmgCeKVyl0WMrly+kJHm2ru23JWFbaA2IRgQQEQIABgUC  
Og7vvgAKCRDyDbwHvBhas2AsAKCcm3e0tDv1/g74jC1Wvf85bkpGpwCfyZ8Nyla  
vejg9T/RjEhrx8JAiYaIRgQQEQIABgUCOhP/9AAKCRDi9ji/EcZiIVvNAKc+b6t7  
F0B1qA8oLqZ6xVerU5UjtwCdH2u+Yr/MDRXjtpJptwo4cy8VpS2IRgQQEQIABgUC  
OhQAFgAKCRDi9ji/EcZiIchvAJJoDr35vTfCbrrva4CtVr/Yz11Pm3gCgo77F3MF9  
N5wVbcr054mkPH+p85uIRgQQEQIABgUCP8o1zQAACRAg10XD0P351fkJAKDhKJpj  
CM9gTw/qRYKg5ca1HjyEIAceJkMBNuJxaCUQuFV4Jh2bejn0BMeIRgQQEQIABgUC  
QL+2DgAKCRA1bWA07a4M2hsrAKCncxbwiJcbHt3tnu7TmRlM0k4cMQCdeKhXLE1N  
cLIBBobLpnoZ2wWYgtyIRgQQEQIABgUCQL+2GgAKCRA1bWA07a4M2gCzAKCZYdEz  
m9RF7D0hPmsE1eNnGxDEPgCe0vb4rebvkJ1ht2w5bYmqFUpasWIRgQQEQIABgUC  
QMhcWAACRDFwFKilav1DIOraJ9/wq/XQaJkGNkBPv2HBIka5NA4iQCdENS0Yz68  
2Rrk+0qs2kncphRVBDiIRgQQEQIABgUCQMhcXQAKCRDFwFKilav1DGd+AKCqEB4/

yVj5ej8tEK4oT63wbC+h0ACgkFDAC1dxuQGBP85dKw/wmLsBC1WIRgQQEQIABgUC  
 QpPY2AAKCRCL2C5vMLLlXAJXAJ9e7Y9Wi32NuYendoU1WpWgzto0AgCeIAwB19eR  
 cfoIT34TgoQDsrdHFR0IRgQQEQIABgUCRG293AAKCRDGYuHqHJh3TuE8AKCYR08x  
 /0m0F6sC3U3T2PU1IkGVwCfWtLG8+uLUQZ/vPgLGHshRcTeIPCIRgQQEQIABgUC  
 RQmK0AAKCR4mly8wnKhJg6DAJ91yezLzrT1ZzizQ/2B/82cZqU5sACdF+zHPEWB  
 m9+Ityp3no6ufPwDci+IRgQQEQIABgUCRYFxA0AAKCRcu6+wYSn0ITnkDAJKBpcEM  
 j80ZDgF8KyMXx3c5Nb0G+ACfUaHPiLiBKWHz0J/Kw4ptgKjzWciIRgQQEQIABgUC  
 QMBw6gAKCRCSRef9eliMYiXvAJ43JN2cRp44hZBg65bpXQEyPjXjugCgwIRsNTph  
 xQVUtUspA510yEf25TmIRgQQEQIABgUCQMBw7wAKCRCSRef9eliMYib6AKDegvf0  
 We0admaWkuikLEFFAAhY0ACg9ZtpfQDY02K/NjMS5HLrUeDCjWIRgQQEQIABgUC  
 QMDb+AAKCRBTn4yvD0JxHU/ZAKCHqDhNgeuF7A8h9C8NpomZlZ3lNgCgjYBJeA0N  
 yFP6/CakmZojY0Bm/96IRgQQEQIABgUCQMM7hAAKCRB+t5LfgR/NiphIAJ9b1cEp  
 uujdTfqBdtfmRDovWbK9twCeIM12Q8tyB5VLXWm4bgsd/3KPCnWIRgQQEQIABgUC  
 QMM7hgAKCRB+t5LfgR/NiuWHAKCB72w0G7t/Cifh/JtaK68Ma6ADLgCfaxe/MUeZ  
 kbvoZjLtvWETeeIEpYWIRgQQEQIABgUCQMMNRZQAKCRcMSQJXhQ7szH3oAKCK+8r6  
 oxTB2aIjpuVS8Vv7ZjLxXQCeLL9xd7QRXhIU8tQ80kyga+35iNCIRgQQEQIABgUC  
 QMNRZQAKCRcMSQJXhQ7szISLAKCef1U1FWLb0IF7BaP2KEJ2jGNxQCeIwBk04H1  
 X91BvV1FUdpCa0cQvUIRgQQEQIABgUCQMRccQAKCRAuLPZ7d5amC69LAJ9JGyX3  
 r8vB/3iLU2chd6Z8HUrqtWcgzC66ebM9h4MdEd+D2r4jL20c0P0IRgQQEQIABgUC  
 QMRcdQAKCRAuLPZ7d5amC784AKDhuLsVNPw5VS3EXiImBYZ9j8XxUwCfeje6fMBB  
 S47tII4JYPqkMI3fD7eIRgQQEQIABgUCQMU8bQAKCRAiGMgejnwD/66tAJ9UJRc  
 vyfupLzJp3U8ozxQ+A297gCfaJGBQfvktQE6d4r8D+fVgX0Dvi0IRgQQEQIABgUC  
 QXqU/QAKCRBuA49e4K0Dd//wAJkB9va0QcchaXxPFQFt0GNwla1NogCcCe05c42L  
 3RjphSed8yB+PtEMyLSIRgQQEQIABgUCQ6RFwAAKCRB54pxsAY/5/0QAJ4oW3q8  
 7AdY7VjbHEC+KoswPLM7UQCgn7EAKg6gHsaTbuLeWrAB0V/rdSiIRgQQEQIABgUC  
 Q6RHagAKCRDGBDxwcdxN1eXAJ4ii5a3Ew2z6E5LkHlucj+nFBMNdACeMK188U7Z  
 HZQuihRrZfMhE1E34KS2IRgQQEQIABgUCP89MbgAKCRAXit9IPBD60g7qAJsgEow9  
 qMUek+SzZ/x8pg6VS6XKwgCfdn2j+e8qJ4R9P0EwMPkfv6m10SIRgQQEQIABgUC  
 P89MdgAKCRAXit9IPBD60i2LAJ42Gnu51btVDxH+byDUhsj0S41HGwCdGxhed27H  
 1Dd75mvk/a2Llpcq0VUIRgQQEQIABgUCQHvqIQAKCRBIHNS55y/VxXclAKFNGGc  
 NYL/LHGLmq20SPUBw5mTYQCeJv4WV9E84LhOebmdwLVUK4BDiEWIRgQQEQIABgUC  
 QHVqQAKCRBIHNS55y/VxZb7AKCciLGePvTITZHXUN+2NoGJJhgQACGuCrUK0d7  
 t0Bp6IStAN7y4sCwwdeIRgQQEQIABgUCQHvqIQAKCRA4mly8wnKhJlGEAJ0UoxYU  
 wrn5GdqWnz6FsDx1/o/igCgk8yHyDj+cQH9F0y2Raz+G1o6UiIRgQQEQIABgUC  
 QHVqjAAKCR4mly8wnKhJp+ZAKCKb0YGGmrpfCafPshjI0gUnRkTBQCfUKHmM++P  
 bQP/xRt6nfsKB66BaNyIRgQQEQIABgUCQMDbqAAKCRBTn4yvD0JxHTHhAKD15CUP  
 xybAMQ48puvvc3z50F2xpACfcuY0Int39M+ffd/lrHANHLior1uIRgQQEQIABgUC  
 QMHeywAKCRBs20NscgSFJZDIAJ47ifnW6YmoIawj92EmTGZR8XxQlgCfYWMRi6A0  
 67Vqo52LmWELIA9eycWIRgQQEQIABgUCQMHewwAKCRBs20NscgSFJaQ2AKDUabnH  
 IKSK4lSxtD4dek/UT1Ns/wCgrgCIH0g5Ejln59TR63YmKwN6/SIRgQQEQIABgUC  
 QMXZXQAKCRA+IfYER4UxE2NKAJ9L9VUEhGqnZfUC9GU+rmxwJcnc9wCfSLzyThec  
 g0r0pAXTtLZvakuQRm+IRgQQEQIABgUCQMXZYAAKCRRA+IfYER4UxE4pPAJ45Stgl  
 rziRw4x5IcJdp0ParUK03wCfb0GAdEXscbptLvtKyfyPFgJ4L2IRgQQEQIABgUC  
 QNC4zgAKCRAcub/coZF0EVMNAJ90L9u7bsfqrzM01cnJgJk3oxNrwCdGvdCIH5J  
 kBnn//VdG/xxg9Zq0XSIRgQQEQIABgUCQNC40gAKCRAcub/coZF0EZ59AKCGcPH3  
 r1n0yfsJm1faC7a9fegWYgCfYKY1iuHvm/fS5/fHq6KEqY0GjHWIRgQQEQIABgUC  
 QoC0cQAKCRDqe/OXAXviPsErAJ9pKMB8FQs5Qpt0x5YghQdPY+UrwgCfFRBS8pRp  
 rHAgYhFTfC9EJpzv1WSIRgQQEQIABgUCQo09HgAKCRAJlEMa/4E1zh5WAJ487oGE  
 Rby0CYHJxvU08z6rY5YNkACeL3uyjIw327YejCGun/VG0MzeFuIRgQQEQIABgUC  
 Qrt1+QAKCRBxc32m+MTRT0wVAKDjWMMc4v4XASoJvUuOf3c/2saoACgsmtQD2Fh  
 BTp6gFCJdYAD5hAATj6IRgQQEQIABgUCS0i+FwAKCRAXer18SSqEcP0kAJ9xM+hq  
 MDgo02e9w0bMNGqayBwSiwCdGR00H1q/I7gMtoa30zQg6H4HuQKIRgQQEQIABgUC  
 S0i+LwAKCRDNJqCBzqtBxecrAJ9xpVmDaD18j3pCk7fxkGx+BJ0k5ACfVoEyXVb1  
 GiQVSuenHYpWe4YCVr0ISQTEQIACQCQTKQygIHAAAKCRAK0Kp97E84ZIoAKCJ  
 nbCqk+oAwCUDX8GuGvDqSS5CGQCfRvsLFhsKJzsuQeoo4aPGpIQs/OISQwEQIA  
 CQCUCUSUwqWIdAAKCRCLs6AEdFwBWgaPAKDZq1dzPKUfLYN6jrdQ4TSrcAc16wCf  
 dUbbbnjvGxrKvdL7Fxr04DwBHh+IVQTEQIAFQUCCoChSLgMLCgMDFQMCAxYCAQIX  
 gAAKCRCLs6AEdFwBWsc4AJ9g0Pdvci2rahpB3RnchpraoAHNswCg4o+2L8GWF6pC  
 bHMmIvLLtCMcKgmIWAQTEQIAGAMLcMDFQMCAxYCAQIXgAUCP2iUxAIZAQAKCRCL  
 s6AEdFwBwtFiAKCHxW9pS56Rh68QVAiVc88YcUoPXCAGyLpP/VDvg90r8yDqiD5+  
 mst3zmaIXQTEQIAFQUCCoChSLgMLCgMDFQMCAxYCAQIXgAASCRCLs6AEdFwBWgdL  
 R1BHAAEBxzgAn2DQ929yLatqGkHdGdyGmtqgAc2zAKDij7YvwZYXqkJsycYi8su0  
 IxwoaYhdBBMRAGAdAheABQJFUwCEBgsJCAcDagQVAggDBBYCAwECHgEACgkQpb0g  
 BHRcAVq/4gCgrsXs90GmlqdvX52+cGBpdVrgWCYAn3rB78CC6WSDupQLRYQ02jLJ  
 FakRiQCVAwUQ0HC20Sfzjoa6aLMNAQFDcQP/XpfW257A5/sqHM78b4rApm5cbfYr  
 F5qGfVhGk/LxfGzhmfcz+7MOCYJfp4rWdUumr++0Jm7NPI45GYmDAWMhsgz+DnZq



```
AfnrcDnvUeLr8Py3CrIZnmt0yBE1Jdfioh5n0/pKKGWERM/cz8uIJ71n76Ne4fup
j8sLb9m0XH2egtSJAJUDBRA6DsXbM3UdHnU8Rl0BACAVA/9jJgTnqkr1vsWQdlU4
4d0MCxC5DgHS8D7wK4cYuwQ9IU19/dnGDuLlHT3BRWg28t1v3CdXfGjn0q3IoSG
qsiACJ/Ka1yu/TX+pp/oTBFpS1xiurMsQTI8PrxvfTCMe9zJI9L0rvY1zgnJZTNo
XV6Vv2YqzfbGeJKh5Itrc4Z0xYkaIQMFEDoSypCkGUZHRKGFtQEBJr4D/im7qTzt
9E4gNPFuN9szuTCFQFqWkYixohH9F0U2ZBNdSZQipHZQroCkuWfZ3QYInhf4dY
E4qtXgQqQVmiJHSakx1bp63bWCVbuImGJAVSLXhnrYDHCqSDLG5xaEQx/SEP/Im
Sywt0yaYel7SIyou1IpNNxcwXGH1UHeIAwAeiJwEEAEBAAFYAjoNxLAACGkQ9e+X
fZ71U0HRCgP/f/5nkjtYZU9SKXoNUGAdhG6YSKGhU/G0TPxAZjJYQdWgb40cR0Pc
y227baqJ4PBizAowScPILCHJ0pLW3XbQyR1hHwBprtVq8fkdMScEcTQBq1lminyZ
+vYk9X4ud7kW+JRTIIP+fMdu1tjD6+bAuAVU8YcndN2K320DBYM24+uInAQQAQEA
BgUC0g3EtAAKCRD175d9nvQ4ZwTA/wPE795owqKaDutCLVX73NwiSEsk7Vtw3qk
sNa7bki6ZvZ/fnbe6z6xClV3MyIAH50rlyA/rIwX0+C7Bkwdnq6qx4lov+qrAv
7CS4jt02ceqIicx26+mUVZMtLCLxamQSB7tjTG+wLL1MwS7c+yiaUkyYeX2v6D0w
wCIG/2nvdIicBBABAgAGBQJEbJqyAAoJE0gNakSj8x45KBQEAN8hqcD6LbUhl5Wv
z0oHrM0ddSsC8DAGvYhho+8FL4hBidluKuS17LIxotfk1Qo8qaaX/eLBVC1B
IQ/9/F0odIvXUJm0f220KGbxZlozrPtXK/Xj74SIKw8KmpBZ/x0RABr0Qx124S1L
C096anEvGf6xnZ0zeLAotUuklnjLiJwEEwECAAyFAj/HsuACgkQGVVRPZGiV5+F8
7QP8DcfPjg0eS1H28/Wzx7BBaKf3dLTFtgS/QQ+IvPI8iGXWirojFXDbMZCwEDq
ezebouG+D2BkjHVSzk0l2fE+GZ2dmzhltsP4iB/1k7WwvC6EwDzM/ujuh6B3RH11
l4Pj8IiwElw2x3kQeVhJEFEB8dfgrTZAeSXRvqU60+80SYInAQTAQIABgUCP8ey
8gAKCRAZVE9kaJXn4TwoBAC3v1H6YUPS1GuLdBWylznhfstLLp55o4A9eVrxU2vS
g+To7vklQ55tGYWH4tE3c/WZURmWta+1uUPmH0DpJyHeRQ+SJ/FYwwAwoTaeco
hbiH8fHW4Ng6ilTLMTWUSbnGU79rkHF2r/XTDAbkud0F0FIIiZQdAUWAKEjZbx
ZiicBBMBAgAGBQJAV+rQAAoJEB5Ymtj9Mz0ZzbkD/2wvit99W5sRCjwX+MCI+yW0
YL10ARXoyuw0WwebLerJQzcQuXzBfKp/Gq0Ld16TLQII/KdYI6c/4h2ZTg2dAt8t
oBxYtXujCWJVGzWjpyATcRNDlHUmz5fZzSZu73x2lv0vR3wV0gZHbAf4inFVmVc9
Nrxfv/7fJGLN51mjM9C/iJwEEwECAAyFAK/6tQACgkQhLgy2P0zM5lQTQQAh/4M
EV7tSL5dCiFgBeufzp0KHALcEGGph8TtnUK6LJQ5f7fCWgV0D7faTeLEgdawqmVh
2lWZhmFU3aBCcjxktKswHfFTXsP0sRz1f2F+/qrFHdE5SBx4Jqa3XjXuoHkYmFJE
KAUJLh+ittsA8IZ0DxSn72za7oQ6kK9Hu1nuQAiJARwEEAECaAYFAkRMBdMACgkQ
kFeHiYnYVH6CQgf/Yw8yvJPnqHKLAWDRP1e/L/Hxu5RMZZoUDshcWltgzCS4EXog
VHbFlkt+PzJ5UFBiZnsC0wyKL2F6TiAQn34oCwMwWwyIz1JaPqSs3Yv+0BV0k4m
Y/L5Y1Z06XWd8ywi2jXcPlDr2n9vfz0rLAFZPm9o7vBRFBda04qIPSVXtLdP41w
dZohX2iUHWYCZ+0xi5UnXkD7Xbg0v+1EBuCUUBQNq2hzIk06ncjLrSDklEvH5PgM
5o/+uWJ2aqpFXNNW+dTTzRb/U2AwZJu2LY2KIyc1fnpef/5j37mYQLJX8JAmvU+j
lmH0fUjL0Loan3rmIuf84tHF3G7/lgqNiNm8oYkBHAQSAQIABgUCQMMIhwAKCRBM
Ja+4YC6DGY7GB/9JF8e5KziC6zaMgo4Q8cP7dr+W7H6ozptMLNrmcXwRQVWzrrQ
IMtgdt03MZ7P6hwECUmSP0EJa92CjLEbFR/Z7D/cT/jYUiyvqddrtaBmGpyDC6
F6Nu1NYWdS9U28P+8I+yH/30BNxXvyNuv2p3ZGcIgwL7pXvFBuW0QLSIFrWHWj1k
1T9oviUtlSg6xkEZ+g9nkQy245TdpUpiG1jBY633H8K12MhLE0mnei80N3DeNvAS
IkXw04pVzmuDM2BQP6c/Ji7XJnFExm9coI40dWn0yr270NHdyvn795NRfN1UjG9
Pl3EtBlb/wd/1AuvAPLsyUG9BzsQvKmvSqEdiQEcBBIBAgAGBQJAwwiKAAoJEEwL
r7hgLoMzAP8H/RHEQsue99AYsCyfUdlb6b13r30zB6W9ocRCzN3qBW3r1Z40EjwG
j03Kw9LZPVL+xyP6WCTzrVXwud+e9/htS/8Mz6i/k3yLKZkVU/bUkVFOC749IXIi
54mJC952SBMdZdHQbnLtniW0ZQ4ulva+00204TS80gAbIpZgbKUdLnDEtwCguXbz
84xI0ITmyc3Y10tZc5FRP28EuqS68EAor6k8+UVXa1g3vuxUemHYGP4o9dtmj9XD
ymLs9QA/NAHnX17x2zsYFXXfE0551XLaVxq48FRqvZRF0dcVHQNhC/QqL0kgpnA/
E/thNAz/ZUykbsCeqrHm92TQr05cFTzEpne5AY0E0ChS6xAGAKZem00I0GXNUKH9
sfUnKxdkFgJc1R3Kx3hEKPU05r15Qmgll0pdFIV1FWuXP2iqhic/hjyWKJXRHD
860TRHEtk7Vm9nR3m0eOLOqk6R7L0v8+yNHs46jDANup+9+4pIgNacjka+S8F4x
z808Jbj5Yh390zIBSF3aPazPhlNXvopxNidGh+qblcLaAJX7k4PztXWwpoz9E/VU
TitAbF0Q4WbUTPQV0/8XlBA8k9cAGKJTsLbF+yIgeTmk9HppjgADBgX/ZI62b8ce
wWCLQA1T0gECMAft34Gbd7RZ/T35hnp4bA6n3y1PgjYCLdr0FvjS3NFK0Wnp8LvM
MEIMEy1hI2q80m0rPuLChBTeCR2eoQsbnBwDPselBg3+xdNgs0JrfpM/EfRgmXue
8YbMqk2URZ0LA97hIrZJGJOPIYk1Z76ihYF1mnAg2DvdNp2SsHe0ikax2m3vbxvN
xhADHcmjCRuH3MILiR9hJ//zSxvQFMS+x9ZkgP0tjH/wcH9dWB0uYNEciE4EGBEC
AAYFAjgoUusAEgkQpb0gBHRcAVoHZUdQRwABAerwAKCgw+5FenbnpD9I5rerbCXe
o7/7eWce0vTpUh2KYkATZ1D2yfKh57GRxcw=
=QCdT
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

**D.3.382. D Scott Phillips** <[scottph@FreeBSD.org](mailto:scottph@FreeBSD.org)>

pub ed25519/8A1A4473E5524D8B 2019-05-31 [C]

```

Key fingerprint = CA2E 7B9E 4514 FC3B 4D3F 70A1 8A1A 4473 E552 4D8B
uid          D Scott Phillips <d.scott.phillips@intel.com>
uid          D Scott Phillips <scott@scott.ph>
uid          D Scott Phillips <scottph@FreeBSD.org>
sub ed25519/75FA6154364DAC7C 2019-05-31 [S]
sub ed25519/5A652D79E3D79983 2019-05-31 [A]
sub cv25519/C8F433384DDD12ED 2019-05-31 [E]

```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```

mDMEXPGTKRYJKwYBBAHArw8BAQdAqESS9ZR0txBRWUnckOM3FzA6MzihLEApLKUZ
kZwfeVq0LUQgU2NvdHQgUGhpbGxpcHMgPGQuC2NvdHQucGhpbGxpcHNAaW50ZWwu
Y29tPoisBBMMCAA6AhsBAh4BAheAAhkBFiEEyi57nkUU/DtNP3ChihpEc+vSTYsF
AlzxL+cECwkIBwUVcGkICwUWAgMBAAAKCRCKGkRz5VJNi0U6AP4w8hBYSWk2sJN6
N7kkcYT+THNgGH0Ab/V053IYZfRwnwEA1ZN0hFYISmL4ufvQnuYcKsJJX1Nqs/av
QPbw8QUJcWk0IUQgU2NvdHQgUGhpbGxpcHMgPHNjb3R0QHNjb3R0LnBoPoiPBBMW
CAA3AhsBAh4BAheAFiEEyi57nkUU/DtNP3ChihpEc+vSTYsFAlzxL+cECwkIBwUV
CgkICwUWAgMBAAAKCRCKGkRz5VJNi1dCAQCzrUuCoKjmEG7Fcm7F0lGYuplsruN
9FtgUseYwH0DEgD9FrvTGSuD+bHofCdAq5tWKosLXDFdz7kWwNR9vWkRAq0JkQg
U2NvdHQgUGhpbGxpcHMgPHNjb3R0cGhARnJLZUJTRC5vcmc+iI8EExYIADcCGwEC
HgECF4AWIQTkLnueRRT8000/cKGGkRz5VJNiUCXPGX5wQLCQgHBRUKCQgLBRYC
AwEAAoJEIoaRHP1Uk2LiiYA/2LF0btcw/aK1Yka5EGFJ2ApcJIKrYppjAnakK6Q
sSMxAPoCibHveBsjWp9mxhAAAn1x/dRELWKQYSL6xJq3cT+pwALgzBFzxLFkWCSSg
AQQB2kcPAQEHL5+UquzXeJdCtgiBaHXFdoWZ0ocxiQeG/hFF0j00Iggi08EGBYI
ACAWIQTkLnueRRT8000/cKGGkRz5VJNiUCXPGUWQIbAgCBCRCKGkRz5VJNi3Yg
BBkWCAdFiEEIk/QXfJcT4wc/2dbdfphVDZNRHwFALzxLFkACGkQdfphVDZNRHzX
CgEaOIAhltumj0rWV6n5XRcZeniDIMnbyBmWQLdNAP0bcYABANDc0u7yWVD71Rr8
tSqb0y0CFFAxw9VZq0f+15yunQDyZEBALj8JDCysjwkYs8X0jU28BCdgQG4/k7I
aHLyCX+JNrcQAP4wWskgjKLnQPfKpP4Z3z1ondW755YCWmLX0LGcoqswBrgzBFzx
LJIWCSsGAQQB2kcPAQEHL5+UquzXeJdCtgiBaHXFdoWZ0ocxiQeG/hFF0j00Iggi08EGBYI
ACAWIQTkLnueRRT8000/cKGGkRz5VJNiUCXPGUgIbIAAKCRCKGkRz5VJNi/XQAPwMyZ5buukM9t1lm+40q2+c4poAxW0c09kjbpSplrQ3CAEAn3g1Imj6
pGRSMVe00v6uElUstvIPb55C5H/cHYeybgq40ARc8ZTaEgorBgEEAZdVAQUBAQdA
yW2CwSeWC0Fa3MaQ8JzjyQr/AJaUaP64aaK0w/dt7ncDAQgHiHgEGBYIACAWIQTk
LnueRRT8000/cKGGkRz5VJNiUCXPGU2gIbDAAKCRCKGkRz5VJNizKDAQcnj/Bs
v1vgeGUEkjXR8XCFnEkfPtezEkleikACTWqVQD9F7edjQw2pwVzGXyh6DoZl8Ct
s0eSfWlhePG8E/dTEgo=
=3Ecq
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.383. Giuseppe Pilichi <jacula@FreeBSD.org >

```

pub 4096R/8B9F4B8B 2006-03-08
Key fingerprint = 31AD 73AE 0EC0 16E5 4108 8391 D942 5F20 8B9F 4B8B
uid Giuseppe Pilichi (Jacula Modyun) <jacula@FreeBSD.org>
uid Giuseppe Pilichi (Jacula Modyun) <jaculamodyun@gmail.com>
uid Giuseppe Pilichi (Jacula Modyun) <gpilch@gmail.com>
uid Giuseppe Pilichi (Jacula Modyun) <jacula@gmail.com>
sub 4096R/FB4D05A3 2006-03-08

```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```

mQILBEQ05zIBEAC35pBPghBBgx/P1hqxQK36nCGj7s4t6H9USqoaW2KoT6fdP/I/
KiGTTWMIHwTRAcyXp43HjXqn0dPE8a4hGXAizpIjFCw5h1Aodga54znJD/FTiNh
VKBajUyzwSddcDYVb5i2dt3JD0J4iTv0at9FlkEX7MiluWTXy6x/T1ZZqqoGmxek
ZGH1hgBoVp5nL5b4apKdCnefvjhTC+0Yis+0+t0Y94+uDGwBlWVQqA1di0eNABGy
HbFwSCx2gEW6Rm4X330PK0YKFZ9K4Tup5XEUSTvN0ka+dEzFjEEzJS1wvx2+Kqe5
XXi6PrP8fSI0elmn5dC2LM+gCs9TESPP5pt50dpRwpp/FTPNWstauHEFYU1H5X5
gAuL+2oQsVagyxw6Nj18VkeqUHglhQrxc/CusyUHNuIb5fwbj0ewe5g++E0U/CW5
E7ecYTzValfo4hU0/yQvxQCjLR3D/RyOgcPBCgmjIMkbTigJzGyOXWAEI0bR/c2C
E1RT5JIPAs2PZvfbVAYM980aUA7dvioaCGTKeJfcgcCy4vWobJjiB68YVmy+UcTC
EVCB3jwqagX0tsclud6whmx0A3qvIxo62PyHWcdNNnz74mQo7sWwIQVNaqdmR7Ylq

```

qe7rUq/xSghwnR0Ut8i3jzoNUdnpk06aYmKk1WxttNxPedVJdLD0u5JnVQAGKbQ5  
R2l1c2VvcGUgUGlsawNoaSAoSmFjdWxhIE1vZHL1bikgPGphY3VsYw1vZHL1bkBn  
bwFpbC5jb20+iQI7BBMBAGAlAhsDAH4BAheACAsKCQgHBAMCBhUKCQgDAGUWAwIB  
AAUCS6uDjWAKCRDZQL8gi59Li3lvD/9XqXvy7hahe+FE+CW3W88E8+ikfiJS8Qdn  
gg0IAAY0rD3W18UuqGjeiwbtSC7y8Bs2mq25tAgRpH3AM9bER8j0nrCiPviaYsljE  
opgWLCwKxfq9QKz2Yq4CsA+CMIEh0qWxeQusKE3KAUI5pct7LPLVUPrjLisdgie  
vBb0dngqabSVYziMBHEJH7WtyZ9JC8WbSkci9DqfuLkbDDo1Ll7oLmrSqqNte05q  
PkyvV1e+P0wG9fzC1eBtd1WyJyhm3Gh0R6hBU4yRV0LY9eN0f2jQ2knr2WEgdLhC  
DoWaUJ6CStuafr1LDtsQ4vvN6s3FF0FDnkFe87vtEm0QwnwJlyS+XYAU0YdPtVY  
La/lXsd+dkk3PU2s9+pcrd+tZrteGUUZ2nJjXbPALPU+0Nic+TCp0IEly6csWfs  
geQUgspUL0lhiYcGZGiyE/t9wygL5+zxsunTBGMR5Yt/fHdpDdKuuAEG0IPn/Cm/  
YpXM25vGSPUSFssk3x/TJZKz6Cmr0Q2NtYo0ghKmiCgLIw+yzFwNpXqLcjRiHeS  
FXJvL+8mz2jLmU3qB7o9T4Q07jSbZfqPvHxLRrf2oBjPwi9Rjk8Eu+Cw9g6hYLY  
WnBLWdGxi1xRv7CrXwDxwQUW6ny4nKVgWlyInj5uZhVxS8z+Q0m0dz7L0oL3ozr  
/+8IZZWMj4kCpGQTAQIAKAbAwIeAQIXgAgLcGkIBwQDAgYVcGkIAwIFFgMCAQAF  
AkQ06pUCGQEACgkQ2UJfIIufS4sZYw/+PNvGDGwvKy5VLTt6dEc0a/Lp4JEA9sjF  
K53VT/3VZaCnLN2W7YghefIhQfAc7slgBkTo2YSjgXko4MvL19uMnzyS/6Q5cXni  
Xmgr3TyKIiIhvDoaFroeCE0AYRCbinQCU21XbuBtUAvbCZ2Zp80ljz4SE8P0wia  
1QC2KuyL400y20f4T5x1pHBWZyVFB0kkKoF4620EdytLI7g6ZCcMSoPJfFXfMQYL  
dUmIcnK+IHERbfXZjpFJDP7WJdF6E6f6dPxtiv5u07Sg7KV0Xsndj37DhwZF0hpg  
DswMohwpCypg6Fy0GkvRYu0qo2efbSu733vjBMjsW8uaojjgaBu92rVdyt82Y02  
fs8Q90spH1MTMAiU+UVzgy2SiR8Xt5o84BW4QNMIAByLTX28H44qi5JdpyhvrUkq  
pUzUVVxAgTSUzkk0H94mgEVBd3foImpIi/wD6kK1dQHB8t5gtF1E4RiWdASN7P18  
gtLF05Sh055ZotUK+5MxdowAgXR7rX2n7rikcsYlmkhdSgRH0WJkrasone99LCC  
zo5JKRgTaD40P+amep/6asiV3bCnMEefTitk/7oNNG87teTU2bwPk3WXA67X6G  
BaDg6RaXZzC/nUwIAS57R8koCrWRcb/JDnY32wA4whnrUV/H1vSyoPEbSZEUFWW  
ZKpek1CyInS0M0dpdXNlcHBLIFBpbGljaGkgKEphY3VsYSBnb2R5dW4pIDxncGls  
Y2hAZ21haWwuY29tPokC0wQTAQIAJQIbAwIeAQIXgAUCRA7qXQgLCgkIBwQDAgYV  
CgkIAwIFFgMCAQAACgkQ2UJfIIufS4sYLQ/7Bh++UIdE0s3IghkxQ0E0Kqi/FR7A  
+c5HDFUu3vfeH8Y6nU+mUmceEKzqAUZ2ar4FQdJqu4hb79Z9ej1AKN+BvhPN7joN  
PsoIKUQB/tihberMami1r346HJDA0hlB6Fowh2mJitjk480DSrdGIiXkHDX1wCx9  
HJqjB3itsD8xYEFJiYpyn7NxD1iQTFQJ4RtcI1kQ5GNMWZDWPQTQnKBdb8piMbQ  
dywgZC99VYksWBjKhIKKGLuwbTcHqETXgBNfQhg7PS/7DbCkGsJVjGuGvnXtFRd  
N06iYi7+Zw2anUH6YoziAM5mqTsYaGNzA3/lP3V95PBckEdNzRiBh0ye7l7tCJM4  
QW56J40Vbx3InSJKLaD3c8SEXuW8Ce1qJ9Cvj7FKtmMMNkiDhbWcH+AlV2R7F8  
V0aqwwAN1eXnEdVt0EY0Z0tJxRctNjIjbrUieEdP0P7+KsrCDAEn/qBcxPP31+  
MwNczfdMoV0Uswi7LDM/G6aJK/hvBpUK5ArMDRb+raFX5FmXTLvK/SuN+ywhk5tG  
xtjZ2LHAZY4Ragh8A1GzRSSM4pRbjGwLAigRFN+37uVb8PEgKtVUQ3x0BDrz5i7  
Vrnpg2TfKdyZ9zp5Mssiff6XNu2Zom5mJSJ+gEPmfetpRNjFzFgokzxB8kAZuKZ  
1crX7uKi25Iw0Bq0M0dpdXNlcHBLIFBpbGljaGkgKEphY3VsYSBnb2R5dW4pIDxq  
YwN1bGFAZ21haWwuY29tPokC0wQTAQIAJQIbAwIeAQIXgAUCRA7qeQgLCgkIBwQD  
AgYVcGkIAwIFFgMCAQAACgkQ2UJfIIufS4s6VRAA14KooildQ4I0Q5mQHVU1Kxkw  
oeBvLAYxNY4Ru861Ey49Za5R2v4fszPFtrM+oFBF553RMK95JNZPvpyeqoCsC9U  
ju0jt+5KGq/BLEF6Xg7t990gRegGn+2PF4yiUn3kDg9j03BkS757bh3dWoVm/KT  
KsSP6azbDdGUGukIvyqgGjffj1x3UbIMj0MddPMqD4AotgDw9VpC1AQ7wqCBOfi1X1  
U+F8UUCM3uXXR+csZ1xZ1QYlJtEifGHXe69+bv5u3ur0TvXSGWX+29Dbh604Jjxr  
SPaU0jdLiR0BmGFTWji/437cGWfuP7xXYwD6MaDkCkLiBEjM95DXfkhA8boRC5V  
v+/BCWmRHGD59YAP0L2y146UWwPC9K0s/s8VHYjkaHQFqJfn44WEYDCmgOwFy7i  
4h+IHPZDNnByz5brm1UpI/453B6LM0suWUni5gjr3UtA/sZLuHEM6zNWvadUfaee  
Tu3HE28GneT4bjL01cFxaJ5ovdX8nGISoit1SfTEwEg6osGj5bVhQE8Ffe0QnHbG  
Ho06Yr86Zrnk03rG5YwPTCHZhtLGu0TaeebnRt1QU4Q3dA2zEuFgf28WTLNCP5q  
sxPz5WPtUzEdT89Jdd2g81o4CgVvkh49S03Arh/QS3fl00BLHTCnDudpuLG7aQ8x  
IpxY+ryc7ZXWJGE1CQy0NUdpdXNlcHBLIFBpbGljaGkgKEphY3VsYSBnb2R5dW4p  
IDxqYwN1bGFARnJLZUJTRC5vcmc+iQI+BBMBAGAoAhsDAH4BAheACAsKCQgHBAMC  
BhUKCQgDAGUWAwIBAAUCS6uDjWIZAQAKCRDZQL8gi59Lix/GEACqUsPsYt7nNASW  
d2KE70YKgrSQXHPstljut0JFdp0J2d44ZoI9Uk9yaBvfw+EqT3nnePzKbGZs6RM5  
vqfhw92Pzr7irMhLJSjZ4HAhi1A9weYpBLB4CehBdDrR2mDCCZLkyJro5CZPhqyp  
206YBYTcK989iFowirI9WwfwqH2LFQvpBHLf1x0fTBQxs4iRFuwv59BqhvdCbg25  
U29XHEo77bwzGPNsX1W0tIwk40hj97Dpd+GhbmhZngXzPny3plr3ch1iioViDgCo  
Y5SEJaL2Ba5bRahNfqj2/GRhM8LXs/FIPmJ07sMM1SjwSYn5eb6aIyecdNeCphmD  
witsLttzqqDIk8jcwZhlzPxIRSWo1QfsLc6omoHn6toB2TT46ro3WBt7UTNGnhmD  
700b2RhaVrsJDq5MLvvLTNsHLALdcmzTJy5q3cadfEHytLb8ErbJxhP36cYSGX01  
5Ms+E2VfVfVaQTvhiem/3C7Tnv67wRS1rUkBXdcLrPRMnqitQyx5kzMnbTUV+ceX  
SyUxLeICryj0PPsKcp07PeFSnwHyp3SiXBh7Eqbrmb3yWYZSi/VqI5vqJMVba/KM  
1Njqtq1ktX+lz4sQEeX4taqlqijUHokZpafcEwcUNXiIcpkY6WnuGnidmfcWo86q/  
W1mH9tnNW5PyEUubqNvy4tbP+GPKB7kCCwREDufuARAAX3EFmlazvh+BpwJGzMe

```

0xy+KEZo2nh9c9i16PYCaJkcvsl9bKnfJRLDQaZGTXB7zItYFun9z8XwpoHd/UA7
vyLxmEpTDeA0umUvvhRb5qj rEvzMX6v7UBDEJdSpk0HDxSIV7JJfos/brQayxsM
wky8RrkijveeSfXQ6+w70NRLQ/rT5hp4T8VnNLNGXo00JUtmBpTXgQddwK63bcr/
fbGm+IUXiCjsZNU/C0VYfvSPKdnoA14dwYhixrxs0tc/LpxLDI24Hs5ertI36rQ
o9Cuxj/zCI7Qdn0B7/9rP+DYG16gtHnSJ0wnZ3HTdBePi9SyyaEYfYol0T4a2aWs
Hlr+MRf4TaYd5Q+r/RawWE6sS0vTjfy8EpdmrINDxZTMRvTq0jLb8kiUIZSzcTGT
D3mxjNNG/vsb9+C2Iwd0r6dukAmXyNT7/V35GjLS+TLxyLlNpJ/BDJMLR1nvVLRz
GeYZe0sBJlkEhzFFBAb5H/5bCG6DLSqYbjHRzTEySsPZs4vwaydBRou8JNj5ykrG
6B10S8LDHws0z0k0Dzq8w6aQ0YLoe0p7391++hqAtHAbvtpuvXwrsvrgwCvLZ26r
hoNo/57InscRTXFfjIZ0lbA68aHNyBLY24TU80P0bpj/fMglzVRrU2VSpkLsUDzV
0AvzYz1z+koQglAsdyEw8D0ABimJAh8EGAECaAKFAK005+4CGwwACgkQ2UJfIIuf
S4vLxg/+PLV9macXRhd7gW5IyTujUBTUQsrVBt472V908Av84cuPIymbQ0Kq4wPy
Dsub+ivenle+5gI020wMro2eEFLMb0/u8Q7H3wp20bX0nphTtGTgBLom6B6yQj9l
hz4cWleqV81U0g+X2sWPxewHAuvLi9xi40ZU+xnEd/Q7n5L6ZeG62BJ3LJJhzoq4
T4Z5HkxT60AJnSrmmy8AGpiqo5tR4d9ojclrKqUzbOMFb2plruydbBLyn9Cl8XLA
FQ0HGcmIH0Fh0lBEylK8nyR7hRRsnQaujGaaAZ0s6wBjQISdk7NYQwUkUdTTHpbr
0LbrJbfp0RmZlVZqUMcuYxukE1l+Kteeb8mLabFZlMvsLP5TpSlgJgoBnaPdnAX
92AwNmtMYb0vh5qCEsqiBV0tR8rglxbUg+DIvUHF4ZMbt0q059KX+7t2Kg7bopS
1rj8Kbporfxfkx8SxEU3UexX2cUJwWrXhLe2vdlgA4IQmLWQ0XPy6ckZng/sLU7wT
DA3HKknUdjCzyNhGvdreAXxGpXaYguZIMU79jT0Zu92az0KxMYSllqTeqXNeFvjS
imHuzW0gnhFeAF56AEUOxquw4YqN7DCD0jsiamMbU9Rxtali590VdrXK061EmFa
Z8VhMQ0Xfvp8p6kgxG3PEbR9wWq75cRBbN0EApw6YpKxLRcbKH8=
=jId0
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.384. Mateusz Piotrowski <0mp@FreeBSD.org >

```

pub  rsa2048/48C66F397C591B65 2018-07-16 [SC] [expires: 2021-07-15]
      Key fingerprint = 0FEF 83BF 2B18 FC22 F22A 072F 48C6 6F39 7C59 1B65
uid  Mateusz Piotrowski <0mp@FreeBSD.org>
sub  rsa2048/58DE64DA5D369982 2018-07-16 [E] [expires: 2021-07-15]

```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```

mQENBFtMutwBCAC+/tWystvTvrhznWYshH4m+U0VCmbBhxsY3coo0R50l4e8QGo2
+cRhKEa44U+Le3KKA0NTyFzZhZXMqhflPN0S+9G0w7gUAhoRS7gG2r2MuJA02M01
odrJcw5FkkeQyu0v6kUgkP5uIqnkU/LDQk7Lwryzwd0S0CSPFZdxjlvuV93p07I
Hdj rHezL9Sonom8aaA41mQ78PAQfUtX8Q+Kgg8IHCiBBwVHzhTaxLX0AXl+t28G
/Dc0Cl5jwpJqj+9qjmywyMPLWo4AMGDtIjJBhYCHyk+jq6mIlbaAH3v49aLoqARi
T3wYuQbKAbZKR5h8c7kmayWJoRum0IuM69C3ABEBAAQJE1hdGV1c3ogUGlvdHJv
d3NraSA8MG1wQEZYzWVCU0Qub3JnPokBVAQTAQoAPhYhBA/vg78rGPyy8ioHL0jG
bzL8WRtLBQJbTLrcAhsDBQkFo5qABQsJCAcDBRUKCQgLBRYDAGEAAh4BAheAAAoJ
EEjGbzL8WRtLnfcH/0YS9dyS/DJV10kCCdCVy2bigbS7KpM189uoKq86V78NkG
VnHPvJsrw9geZLmPx10jLq004NoalJAHFce92Y5xfzHcublKMntnNJ6ba1CeZqzv
m3j3K00rTPrn1BJEWSsgazeUbqqaiB6jx0p5UhnTPzj0dPQ6N2E4FAch86y7znZ0
GM9oYiMI9yBbyo8/FcY4huWsx1p2IImBqiyZMG4PG07jwjVIUpE4DqY1Fd0Iv/F0
8lb5CyHW9+Q7T/ltmfCASYmyH+rKjiTIKfRea3Y6/EvHM9Bv3STkGCEaBQVRrvEY
JkZSD9Rab565XZU+gZnWevXzDCs+vjdUw0Rr0e5AQ0EW0y63AEIAKKDhyfaBer1
uQ2WMRVeuYyJdAVAJVno7G91rtcupXA62yrU2gwsqwtgyqEQbcDx7wzkw6froMg
RwvR6hWGaZR0Em5ulIpSppCjEtbXDPHK36EDL+bttnvj5SkJKcxNoDQqMbE8iEfH
GFuCWkq7EFoTbWRvCLOKxNocIWs8wfUEkKtZMKJUyAgBGWvAtnbdT3Rpz0ZQrto
MZsBbxQwcj/8hBScMsZVMF9rgjDMG7I7Si90ulUpNC2cm50BggPkC7pL7gyUxV41
gK8R3EkGS2jt0Zgq7K5Zsrch2DvvsQgBxwLUSCT/AdRKQ+npDvet9Z9zims/rvGu
mb0TD1ydiOUAEQEAAyKBPQAQAQoAJhYhBA/vg78rGPyy8ioHL0jGbzL8WRtLBQJb
TLrcAhsMBQkFo5qAAoJEEjGbzL8WRtLI3UH/RJI2MfESLd/Rh7ixXnuZR5YqdvK
EOGakAMCG6IJuipBP+DCBg513/QgG/rXlTf4R3lX3AKs9HGjrnQ+GmiiG9+GH7Va
0j0ArL3YDXrRVC8nIP2u5jR5hiML6H+6dLk1N6jzXD56CvKF+RgVpRem5iU0YwvK
Rx5Zl8cAqn+m0M9r0l1L2aDhJka/XLRxnsR8yUSIXyUrzVas/Kf0pnWxGBLW5/M89
RwX2E1RwgfQmsfowVH020BlbvpLxuEfv0KL30k+qsuJ8q+9DuCbitTsPYXe7LD8
hmH451veS4Mb9z6DbCreJ0pG71cgBKRHvJP2wf3h5CgZ8eMzTVHjYj/cE2U=
=6Iwu
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.385. Luca Pizzamiglio <pizzamig@FreeBSD.org >

```
pub  rsa2048/7902AC39047F0596 2017-09-01 [SC] [expires: 2020-08-31]
     Key fingerprint = 970A 2223 AAAA 08B5 4F38 5A08 7902 AC39 047F 0596
uid  Luca Pizzamiglio <pizzamig@FreeBSD.org>
sub  rsa2048/BDC018FB5DC2DAA2 2017-09-01 [E] [expires: 2020-08-31]
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQENBFmpFo4BCAC+2wSI024Gvq8k10lm15/m3Uht7BwvpHhzWezTtw5UWENh1LwQ
9bSTUCLh5MPHiiKkYbWdr90xxtC4vP2rFsk5wLs9EdVM7CTGUF3RdAcytavdUyqh
7zBkkCtluEuStb2b/KreqbZtjzedrRDOK8mBAEr/lYmJscjgFo7BpEIQcdJMnKS9
r5ul/Jt6c2Dg9gNDQ50dVZM/Bgrei75IAJG1qEmPMC2qkckRzKFuyP476fm/UvtL
+TgBTaFo1tDq2If3NmsKZcAlDI+gdEQCqPfb+e8sTgMBRX082uwbGpl3lqI0i9tQ
KbjqlLUYIbM7iPcMJ5L9Uc0fRw8swUAVScRHABEBAAG0J0x1Y2EgUGl6emFtaWds
aw8gPHBpenphbWlnQEZYZWVU0Qub3JnPokBVAQTAQoAPhYhBjckIi0qqgi1Tzha
CHkCrDkEfwwBQJZqRa0AhsDBQkFo5qABQsJCAcDBRUKCQgLBRyDAgEAAh4BAheA
AAoJEHkCrDkEfww/R4H/itmCnoKU7Vp/U6sLbej68tzMUPfWcGAVLP5bRAdox7T
x2/tuWna+KUVGPtejqChgD5zsYYT0FwP5lhB+x7GyxCJxvd8VIwWeqBt+QLSKtcr
9WqaaIxp2+U6/bl/e/cQTxiSRpaXb8Ng5+vj0En3wsXyaJF7CTTCGUERQPC+gfn
HW5tZ4sjjNKbpMldPvgJr+FSrf/12iLxh0I4NJ4suy41G1kZ91EzNchZjKtc+ZA
0CtveCBU1aerFb1tA3Q07vt0cUcPpEtLRMZT0InuLtgKmwtk0VXtZwKztuSgcLm
+39JDzaP6TFxgnjD71cksthFNsYh1TdEiuS07Km0a3q5A00EWakWjgEIA0P441X8
dRlxxD5xdXzcL6F1o4jXNquGXhWktEcWVJQMxSgawY50bgwIh0Dms4zZmozmYVNB
aXVedlCahNvtL/wVvxeXkbIdwUPHom1GXwSx+hJN2NBuXujpens/CoZqIF8bfpnE
sa6HeC9ZdnZDzfpD8+m43Jk0l4tYb5kYdyoWUQI9qMCeFvZUV9QUlea8w2URB0La
8Mp67Qnx01bDay0P50XXiqXUe9oP6tVug8yPp1Zi0CkuWzog8EF01UCt8P7bHoa4
JvDeSPBZMB8Dviu6PLn780Ttxfhg56gy9K808x0KuJzEelPdFW/xYiZBY+ZaDnKI
Wx5alxb0DtwnLzMAEQEAAYkBPAYQAQoAJhYhBjckIi0qqgi1TzhaCHkCrDkEfww
BQJZqRa0AhsMBQkFo5qAAAJEhKCrDkEfwwFwiAJLruijWtJ1e5oD10jCCaw
2EbAKrSv4lBLtIRXdh80ueTHytwIeV2Z1KhGvJBUxv9UFCesfR2moe05lh4SdvPs5
3NmHgKat0bC5p20+PRnUhdAedWhKxY9TYCL6PEGvv1R7PFVBZKxdFW00NVKMSC
s1YJ5iZlcQ9A/7IAsHrRixWdrujxI2wLpLShd8ghIor4/3NfSFUPF7+zmwQumBzr
08aMskHhdCTqWfb+hP3xfncm0jTZk3Do0v9D46pCahbVg08hcImUvN5W5sKwiSzo
4uqrKm6fgJhFziZj040bMfoJgkPjB53x2U53FaNu4UEj3imZ5KLoeWdMBNfiHOM=
=+MOI
```

-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

### D.3.386. Ravi Pokala <rpokala@FreeBSD.org >

```
pub  rsa2048/6B10EA3564AB91D0 2018-08-27 [SC] [expires: 2021-08-26]
     Key fingerprint = 4681 5310 8C37 0E0C 77BF F228 6B10 EA35 64AB 91D0
uid  Ravi Pokala <rpokala@freebsd.org>
sub  rsa2048/02821157C36360C6 2018-08-27 [E] [expires: 2021-08-26]
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQENBFuDaZgBCADHnvfcvzDibdiP/S81R05qmEvSstj00kHJPjBnL9R7E/dwAc26
z/lfg7nHJiK0Y+gpiUkI3pL1MmFu953BfZV1puUZvGRj3/e1NuMir0j2xLLUueA/
th89ZqHCv0yhWdWegWNS9TgzMxk0DqLaFl8aa0peQ5oH9fw1zUzaVqLTa+u9+1/u
mICC9wmRrPlmBtyBgL+lI04NgHBqCEQ40Xfw4f030J15alUrHwrUdI1TLv1nw3zi
JeyzW5pWu4NBfs7ibLC6K4p2TQxeZj0p5vwBRXSNprrcL45EUJKHRewTbMqfDc6I
CCnr1yULa9vgYP510L2Y4+bAsq1Iy3rWqcaXABEBAAG0IVJhdmkgUG9rYWxhIDxy
cG9rYWxhQGZyZWvic2Qub3JnPokBVAQTAQoAPhYhBEaBUxCMNw4Md7/yKGsQ6jVv
q5HQBQJbg2mYAhsDBQkFo5qABQsJCAcDBRUKCQgLBRyDAgEAAh4BAheAAAJEGsQ
6jVvk5HQrHQH/0jxQK8NZWLHzp+GcabfT7nHdqS+3w8eyokQ/TctchJaC2sWDqzB
LNT/00NBZDf7ZqahGIRqV4tri94TtmwRN5diY4p00jG94umyuyMIqcv060scQGZ
01XSWagCMSgBmKRH4AK8mhq8iDrBoHJeL99tPH3fcgopZZQ46mEL9d/QMFMef4Pj
mULDESEzArNbHLTF7xM7N4ohbCpFewpzAL6SEFMSHPgyW0ZI9Y0gh9XhzVjTBTm7
0PX/rrEsd1MSeVnCh72/d2c5F/WIoB036RGsycP3TEsny9Ua40C3BH3BUdtQaARQ
```



```
CddmigDUloReRyeLSf0PppH1rhPZpmNhpim5AQ0EW4NpmAEIAPDi/m+h3F0gljG1
eHL0pZrC11IpALkoGfDCuJwvtIM1uhidWhGYSbd++IdX6z/K+SJ9s+abZSf5G8PV
o048By9I80hv3efQU62734inHoq+Pnumn77Lufsq+n6TBB9tvL0CBLH/aM74BxI/
M2Zxc0Uw/gVEYDAKy4Jjm6SpeHzHnF4XJpvZxFomRF5lpcFtkov9EztuCNCn6Uog
QmwtDfR/xug/nRFMAR6PIBZS6HCL4U02V8yI17XC7zYx8spJPxYDZk883v+ic6SB
nckvYsdX87YamsZxcilaLitVMeZLXKJwVvqxWJ/cF+hArLzd3UcAyZLTAGpJQMSC
zRtlLukAEQEAAyKbPAQYAQoAJhYhBEaBUxCMNw4Md7/yKGsQ6jVvk5HQBQJbg2mY
AhsMBQkFo5qAAaOJEGsQ6jVvk5HQtjoH/3geBiyFC1mK94+0uG3E+0KquRMTrdGV
fpw4mvrOf4U6oeyHhUMyOYR7sfmZaXmwNJT4JlyY35ZqmzT0s7qPLtrlWEpz2yMS
08pMbSempwLtcosWh3pR4LKUUqZkYg1aXgq/Q9CCjUJeta0hUCR4vLcX/Jsnj9Jf
3hdF8aq803qcq/Z2m8unfy+rNm6EfvMd8fB5wurgKfPmExf2UG8P1ux2SX6IJERb
1XqAgXpaoNwJY+h5XFYMcAoe7f3XsQUcCxcY6tK3J70dUP0ElkzNmDU6xEe8X1bz
6NZ4v0LbRxpZJub6vNK+n36mQi2Q1PCEijMFKoh5mwA0AD5/lWuXUA4=
=0b5V
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.387. John Polstra <jdp@FreeBSD.org >

```
pub 1024R/BFBCF449 1997-02-14 John D. Polstra <jdp@polstra.com>
Key fingerprint = 54 3A 90 59 6B A4 9D 61 BF 1D 03 09 35 8D F6 0D
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
Version: GnuPG v1.0.6 (FreeBSD)
Comment: For info see http://www.gnupg.org

mQCNazMELMEAAAEALizp6ZW9QifQgWoFmG3cXhzQ1+Gt+a4S1adC/TdHdBvw1M/
I60k7TC0dkF8blW3VRgeHo4F3XhGn+n9MqIdboh4HJC5Iiy63m98sVLJSwyG04oM
dkEGyyCLxqP6h/DU/tzNBdqFzetGtYvU4ftt3R00a506cr2CHcdm8Q+/vPRJAAUR
tCFKb2huIEQuIFBvbHN0cmEgPgkCEBwb2xzdhHJhLmNvbT6JAJUDBRAzBNBE9RvB
+45ULV0BAWgiA/0Ww03+c3qlptPCHJ3DFm6gG/qNKsY94agL/mH0r0fxMP5L2qKX
06a1bWkvGoYq0EwoKGFfn0QeHiCl6jVi3CdBX+W7b0bMcoi+foqZ6zlu0WBC1Jdk
WQ5/DeqQGYXqbyjQ8voCScTAPge3XLMwVpMZTv24u+nYxtLkE0ZcwtY9IkaLQMF
EDMEt/DHZvEPv7z0SQEBXh8D/2egM5ckIRpGz9kcFTDCLgdWwtLgwC1iI2p9gEhq
aufy+FUJLZS4GSQLWB0BlrTmDC9HuyQ+KZqKFRbVZLyzkH7Wfs4zDmwQryLV5wkN
C4RRBXZfWys4+zT2WQD1aP0+ZsgRauYLKJgTvXTPU2JCN62Nsd8R7bJ55tuHEm
7HGmiQCVAwUQMwSvHB9/qQgDWPY9AQFAhAQAgJ1AlbkITrEoJ0+pLIsoV3eQ348m
SVHEBGiK3XznjR8NzT9aYtq4TIZt8jplqP3QoV1ka1yYpZf0NjvfZ+ffYp/sIaU
wPbEpgtmHnVWJAebMNs/Ad1w8GDvxEt9IaCbMJGZnHmfneq0BIx7VBDPHHoJxM
V31K/PIoYsHAY5w=
=chFa
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.388. Kirill Ponomarew <kרון@FreeBSD.org >

```
pub rsa2048/0F223DFCB302CA45 2017-01-24 [SC] [expires: 2022-09-08]
Key fingerprint = 2421 D116 1100 42E8 CA9E 2D69 0F22 3DFC B302 CA45
uid Kirill Ponomarev <kp@kרון.cc>
uid Kirill Ponomarev <kרון@FreeBSD.org>
sub rsa2048/689A26385A12AC21 2017-01-24 [E] [expires: 2022-09-08]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBFiHjAUBCACqbxjoAKYBy/SepYd6+hJiG4LPOLfuiKq5oPIzzLyTW9PJhXKv
wz04c+/yvcg9LEY5A2nLLiU0t0JKK2JbEs0pwFoZ4USX61fSQ7FWEuIkt6mSXwZb
IwfSkmQmGfjMC3i9vySEZWF0o9PjqrmHvRZfd7uv2I5isJACD5b0V0HGwaW0U6Pm
755WaFCTMAU4si80rrKKaMquridR46Q7+FCjiFsh8vPtPqJBQdk5Gyv7vaQtibl/
FKjMGJVJxgb4si1Fxo/Zl806q0BDpCSbljvqT/Y22m0q0/UuVj5bvSHzbaZX0253
J7t8unSoIwrLpZ2ISh4Je029w5t7C+do3M/VABEBAAG0HktpcmblsCBQb25vbWfy
ZXYgPGtwGtyaW9uLmNjPokBVwQTAQgAQQIbAwULCQgHAGYVCAkKCwIEFgIDAQIe
AQIXgAUJcPLJRhYhBCQh0RYRAELoyP4taQ8iPfyZAspFBQJa0ZeNAhkBAaOJEA8i
PfyZAspFSXEH/110QIau6UoFtHs69UbcVH95Q6B0DqBs9azU8f00X/tHE8xZK+v1
```

C0s jGI2daYGH/UP4K0G1ZjOkDpLtp4GfcIu97fC5GDMI2+bSICqc9oh+u+KMynJU  
7oKZhZastHc/TI97Qdqfbs0lH6McR4IbqLD5IjbdCs0vemzqI0uCLUXmaKVw1W4X  
tjIrvy8/9cDGYdAbmTWA+dbLETuSkVdjs9xVvzYAJW/LamsLTZmMoKXjig0aPJ/X  
6bYqbCgD9Zi5DGe5jseLCQBFOawdTuFuRvH0RjP0R0M/5C8f3Ge4tEy1Zu6E8Kc  
9IYryRgGrTx/ikJEHfWTW6Y0GL5CxiBprPiJAVQEEWEIAD4WIQQkIdEWEQBC6Mqe  
LWkPIj38swLKRQUCWIEMBQIBAwUJA8JnAAULCQgHAgYVCAKkCwIEFgIDAQIEAQIX  
gAAKCRAPiJ38swLKRv/2B/491bU3AWr1YMkh+5rwwkZSsR7AKWMn5isjQTYc6rDz  
Y9uL/nE7CCBfmk5akhW6/S+AWNNGiD1fHMs146cAe3sRNIu3ynpJnJ2MUDIQYwt  
9qSsQ9UoYP1IR2BtilxY3M7x0Sj8M0dHAWXoE0k4ohXjJnJv8cIXzdi1MsmRGJYI  
E/C/VmWuIYxpDrImrpnR3WtIUt/AXdt4yCcFqLS4a+hzacqe7F8boGrZoLoS1x0Y  
LANdkj91qkxRvk7/iZot0moAyTX+YLDydvZktHw0oN7SEV3Kd3669wsaCZ+6Kx9/  
w1GdL2X4ep4QAYUd2g+5t1PsL9kchq0zTit7KFyydgbgtDBLaXJpbGwUG9ub21h  
cmV2IDxraXJpbGwucG9ub21hcmV2QHvuaXZpZ55hYy5hd6JATYEMAEIACAWIQQk  
IdEWEQBC6MqeLWkPIj38swLKRQUCWwBVTAIdIAAKCRAPiJ38swLKRYS/TB/9kLapc  
J53B2Gkiy1lii2vSk5sQSY8RIlJSDaDhPD6L6unC9Z6dGfsZfocIXQbS8JMkNA+R  
Hn5Xhr7hRzwpXM0NaxiYyV4AtMxRboC5dU98FLSoHsPrAyNLWd8knTVZhvVjeyHS  
x8MkmUZetEz50eyf2hLpCqLaij0HP7l9UooP36wGzIkpyNShyn32iNSqwXMy0TiA  
FTZ668xYnk1fXivG8p1V+da8Sry4I5Nph1k0c9Fm3VoNDxV4J0hJhEh9vke0WksI  
NXlJtJj18sBFT60vogMgroiWkUh5IJcPaVYTKoK4h1QIyK035Tmo6YuElK/hZup/  
Yym1IgiaBFI02pJ7iQFUBBMBCAA+FiEEJCHRfHEAQujKni1pDyI9/LMCykUFAlo5  
ljsCGwMFCQqSyUYFCwkIBwIGFQgJCGsCBBYCAwEChgECF4AACGkQDYI9/LMCykVz  
zggAj8Q40qukyoMTyxE8ZSa+XjAhmey+LsRpW2i1yxw9Ux9D7UUjg0/02W+pUNy  
5TeueVl2rSuqsVnyyXbDLXu/h0D6u104Eat/S6mQoEBtr9PBaHTP+Yz0/wZTkW5j  
FDMQRX69AZXxwoFxf6VRI6BWQL/59Aw8e0wBT7/4UUVLT7DvKdHhkRQRWyjXM0Kmq  
6DEgDe20jisULW7W/0cybRCseI/jbI90F9hGT1KSc1Ua1zKZuhX7fM1Ua5Uc0Hw  
pm/P7ECAXEgl00Ebr7Z0KRL/GQka103pLoFejF5j5Mp5WeEi6klw+pYgM8iqyT1j  
nxl/zx5D75NxYo0JNvTiuPYdLQkS2lyaWxsIFBvbm9tYXJldiA8a3jpb25ARnJL  
ZUJTRC5vcmC+iQFUBBMBCAA+AhsDBQsJCAcCBhUICQoLagQWAgMBAh4BAheAFiEE  
JCHRfHEAQujKni1pDyI9/LMCykUFAlm0U8sFCQqSyUYACGkQDYI9/LMCykXfgAf/  
bMaNXa68XcbUNoa7p/5WQpTYuTo+2YQE/Lddl9+GSRDaFCZfb3rqqgTe9eXW9xZC  
3stP1ZutDweXpHStc5MGek+xB1CvzNxj5deMSqu3ECdV2rjikyI1Llz/55e0+4M4  
S6+X1AL72y3eTR9D70RhItzf5UZkaH2YJ0seYw8hQeP5rXE8ZJChukosRRX050v6  
DfC4S0+VwY0YRIyshTW0e87x3iZL5BEUKPyzXbUv0JkN01Q8JtrTYC3sXHFscLc  
Vsa8Pk6Bbl9JDMvB5SHQdTRc34kNbkJChhSyIhg7LdISZmpNBSbM4ijlgVnUkSf  
LujX+0k3kZ3H00jSZBCsWokBVAQTAQgAPHYhBCQh0RYRAELoy4taQ8iPfyZAspF  
BQJYnFItAhsDBQkDwmcABQsJCAcCBhUICQoLagQWAgMBAh4BAheAAoJEA8iPfyZ  
AspFCnEH/3LGgXlpMsqU0PEnrVzMZKA/+ZkufyFcpTpbjnu4kgZCVehSXuro28Gzi  
YMlgAjHp5GntTiNjyPFuEgahnzy/MD/ZiLeLwG3r1m6aCXNm50KtIp61xyX29+0  
8d3VLGZiX/ksq9i/uvYyIVauIjTns9i+eYhDhIOzuNH8KHw8TKIsDclh2Ld2UjV  
V68jgJThyZHjXd7l6x+ZlgFsxXecJh5ccXiStDtopC2RhaAo/jxuw5cccb35A1kx  
tN1XggjHirTbmtJIHbIV5qD/Al0i0Y8CGE0ygyfQz4pE7H9xFv0mfP0twjkl1o1g  
91XlUn5Wcv+nKMZYhAV/CA404oI86dy0NEtpcmlsbCBQb25vbWfYzXYgPGtpcmls  
bc5wb25vbWfYzXZAb3Blbi14Y2hhbmdlLmNvbT6JATYEMAEIACAWIQQkIdEWEQBC  
6MqeLWkPIj38swLKRQUCWwBVBAIdIAAKCRAPiJ38swLKRQgZB/49qa+bGNAiMbzT  
XGFxe3n92QNaRkhz0JUQiXcxeu0LiBm8b9j6s50gLGdCRUV6jsKiSRcYSnu7nH6p  
MjYnXNRG3zw/cB/h0U7Nngo7Eaoif7buhPFYX5e5p1N32WvXhZHgXB5reb9gKE73  
6arsRMksQ/yBaCUgaaFGgsJY0uY9TllajQP1S8X7iaNDx9SkedDjx/0NrmZwPIWk  
apDUHmI9ERpR3jJ+0c+QWJSkK/3CC2zmdquoRN0JYX+sLmjeZusvzNBmHCS/D1  
KQIw0/tR8Pk4z6XDwxvFfa2BguR5e0lglToB7DIXxL8nAR15S+2MTrN0w+hNHZv0  
cz3Z2m+ciQFUBBMBCAA+FiEEJCHRfHEAQujKni1pDyI9/LMCykUFAlpD5aQCgWmf  
CQqSyUYFCwkIBwIGFQoJCAcCBYCAwEChgECF4AACGkQDYI9/LMCykWtnwf9Eo3U  
chj77db89j43n5Py7LlpT1chh7RYC5pp/fG1ubq7owipb5W96psINGk60QND1rE  
1j8H4bvVwGWe/LttbwoLpFGiQwBcc/JXBZ8j7bDz7XLjvTjD2q2pVscOMJ5m0  
in24mxbQwMMs/R1IhRRRzrnwCwzd9FI9aEhiUNggCCboDcchmks6PpHypi3440XP  
gDRYdV0kNXEntzd0PsV+yVqQ9YZ+0nV6/vP69b/wQ4SALLknqxbDyrHk07GVxtpF  
caAqyrvNdbq0GYAPnksHg9TimXp6cui1tKMEz1nidcYB1NpJhHjorl8t4+u3vcxI  
ETQJqvPB7fQh7ZB/zrkBDQRYh4wFAQgAppZgJvZhmUHWi77TqjQW0zJ4RTERY2L+  
t/DCvvLRGQ+ghL2MSftspskomN4eosieTQgx3/uLodkVcmVWLyckeII4tQmqmabG  
9rIEXG99l+of7lmr54sRRQj7WHjArsf1HTEV8vQIL2AwHgrXE0ZhK06x08GM53Z  
eJksvIXCYh+dCAsOfyKosak88SsrxdQIKAGdBzP0nQ+KdW0p0Rrx40qJnoYj6DtN  
qC1xWxUGpI2F4d6ELj0vWPKEJRZUHb5Y4iYHfPy/IjyD8cuyHBax79Vya60ocwa  
Z5E0zXxu/H02bewYXj0r3E703I30yhQlfZvnsnkproExcFVPqndcWARAQAABiQE8  
BBgBCAAmAhsMfiEEJCHRfHEAQujKni1pDyI9/LMCykUFAlm0U90FCQqSyVgACgkQ  
DYI9/LMCykWf6wf+JVkAp+RHR6Zsh1lkcgb4jFK0KvFh/Dphm+T44ghR0VrHMRCZ  
G8qyT187PpLzhBuG0kdDzxyovcgAcv0pv196KkURH/ipl3YM884lvFBvwJk3z/Or  
60NtilX483J1ea/c9edfTD1XSX80AMJbmoX8BRDLGRLrzdj2mFeimpLaA0Yg3YKB

```
X7GwCU2weu3Qd0CEGDLpf4qgcz+mTtqw3hDrub+zUM7vZqmLVSk201K0W9SVxKwx
7LjR20uXCldLazBNYV0BqpyjLF5+ugK0cN8E73S6IyDfgWfD6v30TSSWoAB459RT
Vhk70wIUP+dloMB/c40UjB6B4ose/A08kfkY3w==
=KQTP
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.389. Stephane E. Potvin <sepotvin@FreeBSD.org >

```
pub 1024D/3097FE7B 2002-08-06
    Key fingerprint = 6B56 62FA ADE1 6F46 BB62 8B1C 99D3 97B5 3097 FE7B
uid      Stephane E. Potvin <sepotvin@videotron.ca>
uid      Stephane E. Potvin <stephane.potvin@telcobridges.com>
uid      Stephane E. Potvin <stephane_potvin@telcobridges.com>
uid      Stephane E. Potvin <sepotvin@FreeBSD.org>
sub 2048g/0C427BC9 2002-08-06
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```
mQGiBD1QNM0RBADbw1IMsD6ShBkXQirwG9TUFkBFz0aGUB9nZZTGZzkDwsj9/8FP
TacAKze6REEdtfADFYolZrps+o0xVUI3ib5kzXnz28yj41HTzR7PG0FcgINT5Ls
yuq+d3ETSu2AALwNfolKy/9yIICrFl1bI5caw0ua5MB4VUaf4JHiy0ikfwCg/zs0
QReMvoKLCzkn9pcCH6EZhtkEAIxZKMcRaIuGe0vF3oP4GfuEXIa7K7R9ez0u3iiD
inNPQ5vQuY0qJMLbZAU6wyqEP9wVXCdAicLbbPYRb9tabcV5gFkuXpLvq5E7pGkN
hRF/rUeDxf/EKIkLqe63KNqgzM22nM8lvoDkUrdSQL5dc2Y5a6VIq22QsgaraYmo
j4p7BACAfCiZjND9VcNAQmTvEyNGslQ63gzUfE7D8Xlx2GLv4PP9AmZ2X+FRliY4
YaARKDK+62bNTrJjQGiaIzz9LsFV5zpYvHBQ9KP6NIp5bP3ljaUwyAJt5+GT8sGZ
Z0BpSmau+s8RmSPajjvSwACjWF9tP19IJMtnk+pMn1SGiVbMA7QqU3RlcGhhbmUg
RS4gUG90dmluIDxzZXBvdHZpbk2aWRlb3Ryb24uY2E+iEYEEBECAAYFAj3s8qYA
CgkQpvaYsfdm3ZH1VgCg3x3Qbvq/n5W/xonGXqI6+LJXLw0Anj5AgE0GPTC1naYn
KpFmD9Hb+m6LiFgEEBECABgFAj1QNM0ICwMJCAcCAQoCGQEFGwMAAAACgkQmdOX
tTCX/nvccgCeIGN+hK7GND/4+9BbHpX00nnlsJ0AoOavUpZeUj/t6pw+ld4CU7t5
iUrhTdTdGVwaGFuZSBFLiBQb3R2aW4gPHN0ZXBoYW5lLnBvdHZpbk0ZwXjb2Jy
aWRnZXMuY29tPohGBBARAgAGBQI94tEZAoJEJnTl7UwL/57WiQAniYT7h0K32tZ
1+PkyM0Uuvu/Vg3JAKD2VXNsii3w3o/xm20IqR/UwZtAVLQ1U3RlcGhhbmUgRS4g
UG90dmluIDxzZGVvaGFuZV9wb3R2aW5AdGVsY29icmlkZ2VzLmNvbT6IRgQQEQIA
BgUCPeLNjQAKRCZ05eIMJf+e0K7AJ9YssAR7btTX0oE9MNYVQBbfYnPaCFdyiD
QeQhD+7FNqs4cZ+GESWmXJ+0LVN0ZXBoYW5lIEUuIFBvdHZpbkA8c3RlcGhhbmVf
cG90dmluQG5tc3MuY29tPohxBDARAgAxBQJD6jKhKh0gSSBubyBsb25nZXIgd29y
ayBmb3Igtk1TIENvbW11bmljYXRpb25zLgAKRCZ05eIMJf+ewE7AJSEexwRGNC9
uR8JUPjtVJG012/VQCfVg4M1xq2+h3Ys/DecKUVxt0uVsK0KVN0ZXBoYW5lIEUu
IFBvdHZpbkA8c2Vwb3R2aW5ARnJlZUJTRC5vcmc+iGAEEExECACAFakXQf8MCGwMG
CwkIBwMCBBUCCAMEFgIDAQIeAQIXgAAKRCZ05eIMJf+ey10AJshFjVs9WEau/i
L9xfITEcmwkd/gCcdLRcmGUW3ov/jmeDzGFRE+MQsqK5Ag0EPVA0zRAIAPZCV7cI
fwgXcqK61qLc8wXo+VMROU+28W65Szzg2gGnVqMU6Y9AVfPQB8bLQ6mUrfdMZIZJ
+AyDvWxpF95h01D49VlF3HZSTz09jdv0meFXklnN/biudE/F/Ha8g8VHMGH0fMLm
/xX5u/2RXscBqtNbn02gXI61Brwv0YAWCvL9Ij9WE5J280gtJ3kkQc2azNs0A1F
HQ98iLMcfFstjvbySPAQ/ClWxiNjrtVjLhdONM0/XwXV00jHRhs3jMhLLUq/zzh
sSlAGBGNfISnCNLWshQDgCgHKXrKlQzZlp+r0ApQmwJG0wg9ZqRdQZ+cfL2JsyIZ
JrqroL7DVeKyCzsAAgIH/3fG4jw0qo+iUk3wwS3oLPf5USbiPY0jUZ9jpaII8pYE
iH7i741cPL8qNpFgshJAND4sz3Iu/hu3xj8aWaZ+jDOM674U69lcv1hl/rrHESIR
oHIwfjmExLtnFL/2NvQ7uKM2jKoJNERtbi5P7PFLQD2Y8xK1W8cFZmPuD404SBRu
ubk5BrYXv94VU8rxE34uh0EuAW/I6uv7DhCcr+bVJzJQYCsHxHh79kHsHEW6KAGb
W34S96t9m8mgL7Kb+KCS7CqmqlmP4/itf/26wfXf5ynhRrWpUuc+jbf6n9afjzm
0CWCB56/f20ALgJX+J5DUG5TggtFVKMMQRf5Bv79F0mITAQYEQIADAUCPVA0zQub
DAAAAAAKRCZ05eIMJf+e4YEAkD8ArLrD9L/sJDn45ZDBjs3PxAEWwCgoy+go5Wt
0MmiyLIGfKRYTeFnh6A=
=AbPN
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.390. Carlos J. Puga Medina <cpm@FreeBSD.org >

```
pub 2048R/A1F35D66E6D05453 2015-07-25 [expires: 2018-06-01]
    Key fingerprint = C60E 9497 5302 793B CC2D BB89 A1F3 5D66 E6D0 5453
```



```
uid Carlos Jacobo Puga Medina <cpm@FreeBSD.org>
uid Carlos Jacobo Puga Medina <cjpm@gmx.es>
uid Carlos Jacobo Puga Medina <cjpujmed@gmail.com>
sub 2048R/D41D05416780C3B1 2015-07-25 [expires: 2018-06-01]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBFw0C1IBCAC/8QB1tomDyJLtyxNUW39PUF5kL0bj15C8EjD3dv5JWhCq3v6o
fMSAUy5hoImqmrGrQR2uL3WJBDtHZxDyYwqR0kvvOnCpyGRP4tn0qiSMhIHDai
5TyqZwXpZHP9r9Q1bDbWaf+XIZxlnZ6EwDsk89qX/XIcIY/0S43ffQel2N5ww7W
RGHyNZHhV0qnS4WnQrB7LU+Rrzuj+ykkCncX0Gv4nsIsQ5v4YVq/UpQbl14aPlUv
dWNN2tskS5aJyQSMcXU/268w9XcqB3C0j32d3VFh8a8VqNdmfJ1y1rD03izIDmm9
B80G4i3t3VBbTYLa92NUZwbDFopbDmuXqnedABEBAAG0K0NhcXVjYm8gUHVnYSBN
ZWRpbmEgPnNwbUBGcmVlQlNELm9yZz6JAT4EEwEKACGCGwMGCwkIBwMCBhUIAgkK
CwQWAgMBAh4BAheABQJXTtYSBQkFXTGiAAoJEKHZxWbm0FRT2UEIAJcs
mD+X5qC5g4oexvG30ue5/pZ4gk0+EkQFcyqseBv0L4iwXENckesT2Ceilj2YNvt
CxPxDURYmrok3oKRTQ4SEP6LvBsbJrW8ZfGGJKwCVYljpeERqzgrIckKuPe0qz
NIhJbwyXvLIm3JYRMqey6ExakBijJ+9M/jtbqz9EFFko0LBfNLd4oDl06YDCKXI
KCB418stL14vtJ7MdBRTcxwTvwI50gBhlaKeVJ5MaTu8ldjP+GDiF1FAqMrxKHW
BlqKUmP0+LwBqT4+uV54DVbK6GudTsWNhittsKvMt6nUaH3sn3GwCn9Zs4bNnVmU
YtMLMGiltIGuUnJwWf+JAT4EEwEKACGCGwMFCQHm4AGCwkIBwMCBhUIAgkKcWQW
AgMBAh4BAheABQJW8w1sAAoJEKHZxWbm0FRTG8QH/36NbdwL5fhWrnJm8ar23gI/
+4KHEA7yWuEKLnKL5kndHLu5ZaknpGN/QEDs5SdykSqmLutqRxxvLBGimPb+ae+nP
JZLVwJX6aX4WaHG6rtPC0JDGZbQvP0ADcH3P4+dDtIA5guD1qEvz9Z44D2+TxZKg
xdgKwEZ6D5e3a5dMSM4ASPRFJ354YKYN3jWCegsFr8XiRk0pw7SD+nDlEzW7JYc
Dh0nNJgrx3fnoyHZLpVrFbhZhf2o4s4wgEByKbhvEUP91pr2ERlKTJYWP29r53J
Hw0bQuTtygYcGDj9WNN6+VzxUJ73NiRRmFEcZXEYUp3AUp8vdbefVyLpGJkpC6aJ
AT4EEwEKACGCGwMFCQHm4AGCwkIBwMCBhUIAgkKcWQWAgMBAh4BAheABQJW8xe2
AAoJEKHZxWbm0FRTwpcH/AqYJz88CirrF5ZmfhkGNKm5bak3jL5U0ebLhqtIlvguz
4DYvofBpCa7VQj6bRq+4aQx4o7CXJc6af3f3HstHFryh3VRMZvvMoD6KgZAH5KY
SBG3LFT4zv8hM8jxjU/1Gc6xllbbob5fD7a1+morpzL/1mVXXmYnuhbuQAMq6iFe
njCFP3k+rRkRo2pr4ig6+YONKPr0LzLHkhV3prHXBwCbXp+prU4ocjDT86dHxYh2U
Ylg+AZhN3F63eJzD5hP8Uj/2YIUIJ2jzm+ANemYY6v37uFeZGVUuH5PGSKDzY0hX
X0SrJhK1hSS9VYU2geswjGwm118x0hNVh4ViLpQhovaJAT4EEwEKACGCGwMFCQHh
M4AGCwkIBwMCBhUIAgkKcWQWAgMBAh4BAheABQJW8zBWAoJEKHZxWbm0FRT0hEH
/31ncXtMBQnFQrJaDyYRLvc1eW4visfnjnuIfb2NjCW9PkuoY1fmdFJF9VQec5IL
yq61WF69npalTTiPrUvzzHi072iThX+g9XeV76TEJ/FsZo0hAhLckMoIIDF0kK5
17s5LpUk0FU/huFZnm6mD0QKy/JOYNcnw6uMf61eBg4oFQ/3Fnt/Y0nYDUL6tSux
RYXdzBei69N5XpucHE1QH69//k90uVA/3jSBc2xkdAGWek8tEqemyaHVZ763pIqv
kbKMkvevU1+v7T+oZTLg0AVLjTfN1nMvTP+C0IBnaQs559cbtpFddw5kYALEJKBw
wGLPw7JePHPh2akcbZDUvE2JAT4EEwEKACGCGwMFCQHm4AGCwkIBwMCBhUIAgkK
CwQWAgMBAh4BAheABQJW8zWAAoJEKHZxWbm0FRTpHEIAKc1i3+nqyV0XBb/0w6w
wu0NiM3w7yTJ13SS1c6iBgVGAleYD/TxztUEyysPbTIKlsVNIh3QWY2hk0Cm2FA4
6JpMw1fRsAZYLzm0CqwrVRhgNB+/0L2NbdcjG9IYU0oEDnKKLTRFT036WvfbHKWY
jT0dljZqRCUnRdmzSaE5r24/HC1w5pWxh116w80ksHspKlzwB6VsApcB0bXhyLfp
/aFpj9w+4zcKwVwY0wSb23FaMCHD9ntuRPjqX0vmNwne8q7G0YyBdT68MvvEaD69
2d8DyWMbgyqtHKN/uIRaXV7kTmHtkyJxcvS0ib9N44hvuNfjJQ41UIBtARFDIxef
txyJAUEEEwEKACsCGwMFCQHm4AGCwkIBwMCBhUIAgkKcWQWAgMBAh4BAheABQJW
Rea0AhkBAAoJEKHZxWbm0FRTyRYH/3Q0N9mSxk0bgLJJ0JWN4ecIzXL2LuPmkMwr
84zxPCZnIaHwzys6Q/ENMS4Ymh/1Ybhk715QpV/XEPkFI7BF0FB1PiQykwiggysa
6DwWl7aAn4MYeb2EZniQl5afzF/EgVV1jushF3/ei1lS2y9Igt0KElApal0ISSZ6
rrm5ud58J3YRD34m3akeT400EF9HfRtEPADGtELJ2W+5nb08n90gwTBSFlxH5N99
W458nILDoIw5oG3XtIM1XexBmDIDaImiBkfjBw5JD5489m90BMY0M15FEHTwjbgL
XsbogGokq3LIgVfwn4bTJX502LLrLpWHTer1N+ZE4nkVXIhFCCJAUEEEwEKACsC
GwMGCwkIBwMCBhUIAgkKcWQWAgMBAh4BAheABQkFXTGiBQJXVrotAhkBAAoJEKHZ
XWbm0FRTm8IH/RZo06KQsb/iy0iOXLXnm80JN28SC4aqbnLKIHKoKjkiWmH6eUC
8khqsZ1ypWQA9tyIohrSmeXGjT24iwp869D1P/Jd7F1SZGZTqfiqXF1sKs704Jqg
vBZ5xRvSNU6TXDnkIzchx0Hwg1bK7ADu/x7+dfv+Ub+9DQ5Ng0uf5zJrNiV3Fk9
ZxXwsI4E2bmIuHRGRTEiINx+zmKBlgpcEU/XN2jzinmf3vFeXrD0wwR7iDONHj0
f05hjGaeZSEgs/9+oQxLeRpav8/iYt8BJKyHt/qjsnIk4coDuhsj0GuaSfzqlrLf
beaEKKGLrZABfS0jGoZSuz6f89sBcjozUfa0J0NhcXVjYm8gUHVnYSBN
ZWRpbmEgPnNwbUBGcmVlQlNELm9yZz6JAT4EEwEKACGCGwMGCwkIBwMCBhUIAgkK
AAIeAQIXgAIZAUUCV07WDAUJBV0xogAKCRCh81m5tBUU8kuB/w0Hk8vslCk41Py
oW/om/Fbm19z72e+W9aksWpCW3QHmILPZftPddkhvjNw+WUyJy/cQb6NtmIINE50
```

FufmDZ5h7zn6me02Wxpv4ZRdVwzbz1GMya6v/5AfKZHhYwaK40dF3ZI4omV83N5Q  
 ozsIc0JJmxa4cT0k2ua7fN4lg2PMFB6VY4+TAKrU4jXmRQq7MefUWRkB7x3zU4xw  
 M9b1zcgfU+gCzl+NPszRQ4dPLyX/VqtdUHH26u3/h5PLXKxtAPH6ytTkTYV7UiC  
 Ad7Z6BYV1RY00iruDv2WnInZLx2CGg2cXAKepY/7W05eu15mjkc8Ns062Wswmf59  
 iw+RAVx6iQE9BBMBCgAnAhsDBQsJCAcDBRUKCQgLBRYDAgEAAh4BAheABQkFXTGi  
 BQJXVrotAAoJEKHZxWbm0FRT3r8IALRuoAYM3G82PK/ldp/0y0IhU4b+vRxWhLZ8  
 wtfgouSNn0SVMGddgL8Wx6LBIFLXhh7s/EQu5yEnN4tJkTgy2Qu0rDMXqlEyBNLa  
 L12b9ovME/276upZqgBfQI2hWtoUmG6UJ+aXfFzvs+QEJmizLcyFtF3T4KxKiHQ8  
 hTPmCyqk0T9KPKThLaZiYrtttPrfvNLiwfEKc8d6QJCYXaPyI54Xu0HUGG8hAoiA  
 YCTeIfG4uVuN0IZVtNXpdjvHDuZy44SkdxVN16FVmvCqFQr4KB+kCbP8GoDNBHG  
 W0GnIT6EVGUHCTGLXP6sUCvy9Kokka07DifWi7zUyx5skfip50K0LkNhcmxvcyBK  
 YWnVym8gUHVnYSBNZWRpmbEGPnQcG1AY29ycmVvLnVnci5Lcz6JAR8EMAEAKAF  
 AljglfECHSAACgkQofNdZubQVfMeEAgAKmDorWyoTUItVF9XTbETKoEoQyspL43t  
 eBVDWcoy0Qe1hSnp1mno5Rat/exCSHLpw+4VktZm003eIX/MXNndsexxgdh5LNVw  
 K+0dCFQJXfJcFhOWsUqy7iBZ0Ym09eol1hp24kWCfaqF1EDIJxx6UsT3s+bV0qew  
 +04Xqvfx0WojP+UMIFfy2uguMzm5UuGxExZpT9qk//hR6kaEuT/nZSBMeM5fPqD  
 w8w7S96W1t52BstS2m2Woe+UIgdH+TgaWj0WDMKdrKy7iZd3lFK0tE2x6Aa5KAgx  
 zj0IsAouG7EDt+z6bNRILnDzh1HtEysCYPvzJD4UaZs fSWPT0BfYmIkBPQTAQoA  
 JwIbAwULCQgHAwUVCgkICwUWAgMBAAIeAQIXgAUCV07WEgUJJBV0xogAKRCrCh811m  
 5tBUU++DCACoF4eU4+1cleZor9S7BsIVVhq8YxXHhG+vpduoCUNA90TKwid+v2f2  
 SP6ldKFRDgKayl/Fki4+mEB+C1Zos7+/+KZ8xv9MuhaymBUGmylezHV0LSIjPVRs  
 tTJKb9oJUZF+hrgDKDQ37muciA2BzbGimichlpnj0UzLrSrLqkd177UamN997zMz  
 fdiDys+0NNQXeuip5f+5HCajZuAqek2AV1V1xQaXIEcKt039YKvIZJ17j9jMjEe  
 Nn+w06VAVB07+f+DvFep06XH2j kp93gAF1RDApWHPiIc9a7g0vYy/Qdao5Q3zTax  
 LXyJWQoNqHn9a2HNTMiFtu+wXb2xnw+5iQE9BBMBCAAhAhsDBQkB4T0AAh4BAheA  
 BQJVtA2lBQsJCAcDBRUKCQgLBRYCAwEAAoJEKHZxWbm0FRT58ch/36dqVjcbTfp  
 DAAa9PrA3xv/9LcxzJSFegK/n12csX0y56nnAbWytUHZyi fVWqxBPDT7Hzf0n7aP  
 VhokjzTNoHQ30Uxfzmfz/xKkX7eembNf0mr/CEvp8f8hgSvNfbWvD0MT5C10UH5t  
 jPZJli4XciEAAXLBQX018U0+M/x6mLq6/EQEyIJmndTcpcfUCU7Z1VRi0VBdjB/V  
 n6k4z/Jx4Qh7kbQlPynphaBLc0q/6VaLMmp5IYe6TQ0Z83ELT207rFMF+Qh8qdmj  
 8+QNYkP7aF/e4kzTbNwGoM10lj0zF8NEHFwMBysyr8dL8gb8HHQ02TUo6brXtRKq  
 D+uUL7BHLHWJAT0EEwEiACCGwMFCQHhM4AFCwkIBwMFFQoJCAFFgIDAQACHgEC  
 F4AFA1bzNLEACgkQofNdZubQVF0Nrfw/TzIXUYpIRKwkmfR2ma2c+PTA1W7xmLWD  
 apxfw9otL7+ABQN3I2JmP3xXGZeAxxKmpjK/r5gQLgRPg9biFCYs+hmFiTvp/fG  
 bSkmnI7cqqpjYYxdYGHQeodTV0hqmUGNVFXfwQ5/hJju8zNhTm+bZ4nCxi0De7I1  
 jVksuvVzNZHsRtpGLGfjznpKGRaIcIT9S0H27FWurGNC/s4M0o1xB4rgtrPMK0MW  
 Jwb21VKXVbeZIRUXElaseopuux4jztP6pxHYs/0y8tJGziguBq3H1bKgvUQ5RBz  
 TcZT/offLv2aTfy6vh/gnTIj7k53xL8Z0APY900cV9DIEgPJeQx4IkBPQTAQgA  
 JwUCVbQNKgIbAwUJAeEzGaulCQgHAwUVCgkICwUWAgMBAAIeAQIXgAAKRCrCh811m  
 5tBUU3nzB/9eKXk+k+M7QqIhwE4RyP0ooTnu4EYP0RDGEq9H1GrwwhSkrrhFQFec  
 i8o7cMgroCIRuf7TbIzJ7GgAmqQRnZFnwUXnc9ScJlrt14zD0WA0A18g0AMf8v1s  
 fajb8QbGnm+BiVvWRx7WJnJdnFnpKA7LrFrwKwtXB9nrrraDb0tIuEVoas5Bt3uk  
 fYZq613emCGFSkInMf0pVrp/fU/crcYm8vvyDVyI4YLVzt2xqil5JaJZGN537BoN  
 FG9wydwCSLdlcFSNFJPb8RzdeD0Cad4poR/YM6ob9KJHARbBk+cLwSplAht707s  
 hzgiEVr+0u/n0f0+7KinsY0LfluuZsYwtCdDYXJsb3MgSmFjb2JvIFB1Z2EgTWk  
 aW5hIDxjcg1AZmJzC5Lcz6JAR8EMAEAKAFaljgl0CHSAACgkQofNdZubQVFPn  
 SQf+LV+VcBLE9TWUfnlqKjZ1pi34kErug9ocza8mjVyaA8kcnZt9XsKxAhjiQ4Z  
 yg6iIZMJpcebys79C83Xcfq20fjiz9q38/mIu08joa95m4VWcbZn00A+R+r6k4Zp  
 kCTUomLh79t6Tey2ZBuuPtDg3X+J9UQ6Db/YKzg2VB0/SxrcQD0bQrh4TLz4+qUJ  
 MUvSisjUWeqYjWkaQRu0cndonc818L5CIT6LHKFXos/HJBWkXQsguVNwX2Ukrz8i  
 YPKfG62j0q+obkGjSy2wd4CNLhdfkX9T5oZdSZdbq6MQvDle7Bavi4w5kywqzjQ2  
 IglHF905/76T3ji4oCJesaI72okBPQQAQgAJwIbAwUJAeEzGAIeAQIXgAULCQgH  
 AwUVCgkICwUWAgMBAAUCVxXmHGAKRCrCh811m5tBUU/qKB/4/h0vJj0TN0b6ds2Y  
 zAbFYbB3AyA/xCELgvU7dSaIKGg7YGTpN3ZF7tR0Lkt23so7/h8gBdwh5Ihh2XfX  
 0hv7KX6vbZUFcoqV2eIZuB0q+cL4GYzUZQd2US9sK9ZIRLhj fPp5drwM+Q9nK76M  
 al//mZvcm0zxsNejewkCQkjj2RLkznYvvnXcpp3i1MQkcf6bjdZ4MF0/FEi6/2vX  
 Ja0iJNEi513AoPowz0HEcrrD0sk5Vmk//CzEK0gQgMkfZzORZHEgPBW20imQMdvD  
 m0ijf7ni6yc9zpa1k0j q00FQYeqnt3jrY67vu2qz00LcQg/FsFWWJL1n1aCNWJ9E8  
 7C03iQE9BBMBCAAhBQJVtAtsAhsDBQkB4T0ABQsJCAcDBRUKCQgLBRYCAwEAAh4B  
 AheAAoJEKHZxWbm0FRTfnIH/2q7mua+skT/R3u0feL0upkhhXVJeMPIk0P5L1D  
 A7A+sQTEQxSmzLSDjwig1BhzuLrSXSxK2GmFq+tewmzu6yxX9pFitI/iM+witi+  
 k3+kAdQnzK+U+h5TnBEr0uG/qT7Nm6Q//4sV7ppCg0rVN9Uy4kYtP3+rZ5qV1fVT  
 vM5sqgAnwUSCw0y9i0NIa6JLI+8gYyExT4EktFCsDIPZ9VJWJXp4ioMJZAKdj9ii  
 NBEEBurleeQ00tghbXM/Gj f/nKw0zI5hPD4WwuzCJtx4LtfN8vvybS60cu3qXn+g+  
 ZAbwIKStmYRyUP8YttM6Dq7b9YVYenRmUvBNrvVuNfd+j2qJAUAEwEIACoCGwMF  
 CQHhM4ACHgECF4AFCwkIBwMFFQoJCAFFgIDAQAFALW0DegCGEACgkQofNdZubQ

```
VFM6zggAiUW2QdGD09vIvPZLJNVJ3v1n3WE/0Xs3S5+iYAbQzAMlwFPHjgTD59N0
mVuCsUM3FrnZne2hJ9MRTfG/T5tKDxwyhr/qkXIzgcFfzEftL4pyiuiQTCV0vZdI
U0DzB26ybhV6zkiH/m8p15HU3+QKSzWafKYn0IJP19SvweKAZckVB911hjFyjEg/
UV9zeq9u4VvT0ghB29n1tSe0Mmp3xv1ahNfAFUFHxQHSExH8E3ku0whzIuZJylr
V02/odLP90vJ6kbQU0eGqRQovRk/ogPewfkKf0HPAcvV8ilvJ8Ra+/LwRf/LL8u0
qwGX8+272AjjYfdgmsPdsyQ8ycQNh34kBQAQTAQgAKgIbAwUJAeEzGAIeAQIXgAUL
CQgHAWUVCgkICwUWAgMBAAUcVvMNBAlZAQAKCRCh811m5tBUUyMpB/93x1X6/0Iy
emy0iaVhIwbd/4En3hihm4RzxCvGwT/lcvKU8KxlRzTg0gn0iNdNj97H2m0IVeb
/NkgsG/L6vy79x0nrcn+Wq4Duww27agmtCMXHpVuRbh30qbTq40b1yqCr9AFoptK
FB4btVtzYBkSHRjGwXdrVgTpdIJFi5f1ftJLXPLhBgWsnmLBWRarGNJ7F+JbXu0
aKe1QaixEkv08M6X8I1LK6cFec8E7uQMkX2qwrCDqMq8F1HQdaLfPySNynfl18Fb
4uP00e/HrQ0pY9m6+G27c/NZSjceA0FNyLEBmZDA08QZTDRIFY5qcbTFow0qqL3
1YgMsAUW/WwLiQFABBMBCAAqAhsDBQk4T0AAh4BAheABQsJCAcDBRUKCQgLBRYC
AwEABQJW8xfGAhKBAaAJEKHzXWbm0FRTNbYH/3mgcleV+Yc36wspS5ICQE5TLkva
W7cV7bG5xX6vra06ryPjy6TGDj6c9poZBsHJLgqap7Cr6wGyBCfxq1Lx1JFKDv
IerQbD5CwI70kPKLR3Veag/JhMhXLrWak8fPNS7MuoZ+HUF0VxcLfpABQ8yg2tA5
pCZGj0/Nv36Xlqxocj9vdY9rYcW4dNvzpqkVynJxGHIXKye5iWcJLsYg924z5EqJ
ews19+8wnt8xGLJZ0nyglk4NIVjbZwtUBz/7agtX91e53fyy/8nvsRNQnAIhppp
tGmfmyDDPkp/5imA5Fyt+fNYXHv0soJRg6VxQ1EM9a38FI5kqazdyIkTKJAUAE
EwEIAcCGwMFCQHhM4ACHgECF4AFcwkIBwMFFQoJCAsFFgIDAQAFAlbzMFACGQEA
CgkQofNdZubQVFPqsAgAoyT0iPufEDBXCh5N7244WtPyYmN+pWSc3M6t61o/4yXX
3Kk8rxZ4i4TEChRJ5163Z/1An6u+0061QIXvfGsUWobLbtNpMqs1WfpwKvoggpxt
DBG+YbPL+e/hN8mqvI83GwEiu1D082ZaQqRi+UjDrpNDx1Z78D+/tNz1DiraLAoe
QMgcAx0ZzvCpYgZ7VK020vfiGLGE2qqkKtpMaoEB+vZMNW1CY0qrggsyzb1sDeXk
F085exVbwLankR7rgPhm2P1rfrWrjSYZv3FhHdtWvoLU3a1WV80U+SQ3rDrRl6T
ocCCfII73ID28brA25aMtboiGuh0x0g8UZ0ueUvuiIkBQAQTAQgAKgIbAwUJAeEz
gAULCQgHAWUVCgkICwUWAgMBAAIeAQIXgAUCVvM1lgIZAQAQKCRCh811m5tBUU3BD
B/sE8ZUtTg/kX7/6ER6V50vbQTJ7tUhgRIGcAVz9+XgH9qJE+pT3L1JCFdlj0S5
rVevLH8vDPQsPNCGLXKuAIwwHfHKH4cweUyPX9jIiUR4fqge3ZM4xDZoAuDm2D2M
zVQZMmGjX0Q9R2cITmdybyyJQkb6rflPH2LL5+r7ImVYi79w41TLVLc7ThmZLWjs
Hz90+iKnsCcJjiyoUjHsgfyMGmGq4BDGQrd65LoNSPJhz8vJH0U0DP2HrwsaAs
A6k0i2pj9IFFJCASlbT20218TZ5NYmu0VNXWAQsX8J+Z7ZTHwsZTvDvI573NFDNS
V4i1p17dEEqd/yEQa/1g13kyiQE9BBMBcGAnAhsDBQk4T0ABQsJCAcDBRUKCQgLB
RYCAwEAAh4BAheABQJXVrotAAoJEKHzXWbm0FRTZSIH/j0TXfjqFo0js70THpsy
DAbf7T3ARKueVwmUKxQPr4hvxQw07evQB++byqKo+hCJ9bM0Zo81rtE+W4+3XuXn
mb8B+IFy/z4CpcEBC6ulTKg5HCL6xWFP/Q+h2mMPi0oM+MpsaboU2qt0wTUhnQ00
65WvoLmNEfmXod0rTDWJdKcjiLUvZvZ5GdR+/ljGAGB4Gvpc65jFrcLsEDZzaEyP
c2N2lSfR5zjL1UTUn5MZYMGcXkZS3jom7rE/4k9yWM8r0TrNX/5K7AbppxczmX3T
NssI5LXhKWLX8YmLRdy8M9BI9RP3XdSDyWtxKVvKDYQnLw77Y/UE5MHQ+pLuILyA
K650LkNhcMxvcyBKYWnYm8gUHVnYSBNZWRpbmEGPgnqChVnbVvKqGdtYwLsLmNv
bT6JAT0EEwEKACcFAlD02sQCGwMFCQVdMaIFCwkIBwMFFQoJCAsFFgMCAQACHgEC
F4AACgkQofNdZubQVFP7Cwf/UoTih3K2yY6nnqwmJQF/q8QNeuGhJwSPVvhhdKa
X16A8ZjIDK4h0HIseiVfmngwoR+tMpdY11bB3GurxWDKlhNDG55bCCd3w+e7US
DBUAxHM3QHLDwa48XddH5AddMawtfyryKK0fA6sFq5tB8IVBN+mJbeGxExitCwk6
jSZFUcX+BEAAbksCzXM08CLqSsWCAf92eZl612Mt0iJ/ZZe7pLpYuRrvwy9u052R
CwV0FiAaU9fxINqq66z8k7Vq0Ep0Z44oPvXRN8vrUzvpGU8nyKn/Tk1pFwr92MM7
gYeAlYY6eC8L34SADICcPOSXF3ptGTyTQ5QmuS7fJNLEfbkBDQRvtAtSAQgA8vH6
bp5tS24V86rT65zIoVMb8jQpeUwm3nBCWFYTFHBJrdAo+eKi5fti61a+4YIfroZX
FR31XGCSVsC48X6DVyZMRwfJGKN0+iJkYaZKHQzWuCo20tfq+t1Gq0Bktjvt0bn
3iJYi4oo+A0i9EjChNdC2J/s51CQH5ZAE1tedN0H0A/ucNtIkx/q/GniHQru/lP
qZpwAFJl6127bZC83Jz2L5fA58pFTLe1hVR6TnNt6dKSLNTla8oDiFKLEN4ru+OT
rpyIsYesG+wqioZJIVGuhgobbkxhNLqM7JfTfJfJJB4tLNRnLDk4v9RAZziMu4z8V
ATu+QJ/ImfDupQ6XfwARAQABiQE1BBgBCgAPAhSMBQJXTtZMBQkFXTH2AAoJEKHz
XWbm0FRTXM8H/3mLJZYayQTonVg9ASbc0vssSQKMruU5Fo3xyh3sp8Lo+f55Jrtv
KzbG/55lu1a6avsWiDBYL1bQZBTRU1XSgzjb1jisZwUX1LpLaM0ARaK8uNqI1UjB
gQZ445d1B0LUsA+nP4V3naYl6LiHwSDiYjLceBg5ex0kEcisJHNyz9PdpqdwXW
0PX62x6Txxk+XhxT3CD6LAod3dmGu3cwJoJh1vYeSUPJvc9KUe1lw5yQuGgFIMZFM
oBkWcRgszbgjCz8LFZk4Jb0vvPxSu2v6+REPvEBxS71D4EKJ+mdADGFiLHKy8Nxy
rtMi1nJjY2YjwHXG73NvpUlbGjjAC/qZj/I=
=040f
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

**D.3.391. Mark Pulford** <markp@FreeBSD.org >

```
pub 1024D/182C368F 2000-05-10 Mark Pulford <markp@FreeBSD.org>
```

```

Key fingerprint = 58C9 C9BF C758 D8D4 7022 8EF5 559F 7F7B 182C 368F
uid          Mark Pulford <mark@kyne.com.au>
sub          2048g/380573E8 2000-05-10

```

```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
Version: GnuPG v1.0.6 (FreeBSD)
Comment: For info see http://www.gnupg.org

```

```

mQGibDkY40YRBADvB+3Uh68SGrlbrq1MTAN/gnVaj4ztmA15X13bunGYdLKLEJdq
rd9xFv50gxGZXJ+sDhbKomJ7yrBGtUwC5kIrKXN+MPb060yy30+kIVLKjXIV1d+c
MlWhjFzHra7WGFmvhZybn0I/zjLOR68iKHnwxhtKF0K9m203voURWLEuqwCgzK/S
j4UGrPUMzF9X0ZcKdnN07nMEAJrNh6aoVgK1xwpy09uTURuCppqAUym/fr4xNQqh
mngblwIACnV9FpBilogtX1iDo4YeQa7t7ALgdwTBbU8upVFYzoVByid9ibNu30Kv
j9JvL55jUVg0wv6a8bEWjxnNK/zVa/HczTbAzHob0CSgH9WmEJJEUiQI2/PG2dj+
ZX3QA/4y6Gon6iya2wk0Zs7mrTj80kxLRMnuPN6geTGVNTfrxat+sA1PvPT2WwSo
q0rPoyxcpUBbJ3VlFmuYDDgld4LJiGD/2SG5BKD60oG1RnD5AMgUxQtQFnkloao0
3md8UDucIJnJRF94pttQtv4lVKaocm4z0F6x6cWC4Ysupj1AG0rQfTWfYayBQdWxm
b3JkIDxtYXJrQgt5bmUuY29tLmF1PohWBBMRagAWBQI5G0DmBAsKBAMDFQMCAxYC
AQIXgAAKCRBVn397GCw2jxyVAKCbPwK2rDZx/oahfd4M7XJ4GoF0xQCcDExtL+DK
w0ugUQwfvIExB+HBM3y0IE1hcmsgUHVzZm9yZCA8bwFya3BARnJLZUJTRC5vcmc+
iFcEExECABCFajse9k4FCwKAwQDFQMCAxYCAQIXgAAKCRBVn397GCw2j/OXAJsF
bdYQGgCs3sXM0db7pNui2DL2kgCdF0FSojmWV9mulpzH6ceb/fKgoJC5Ag0E0Rjh
UxAIAMrmc2VXtnp/WWhGne6yTirnnWjR/c+rSK8ixbAqTkdYnocY6gtBJliR7LSh
Cv2RD8TaUc0ZZseHC5vR7VZKXobXUF7QqB1Rgzz/CpsFeEmxxQzrVKNjwcMloSt
wmH17yW5tBDg8+6KhFwHj40oV88/49L8utVMEW80gh909TLyW5qCAp5QKqkFS52A
h054xjTndEpv/9yXpwQfgUqKAHM8MQhsaxmKCIQXUGt6Lp13aHDAytMizED0LBjV
3P3qCoc03P9k2nWwGGU7dukncYNNuLDW9xwKAFv9VQuPYCHEBiPTcRnn99imyvNz
FNh0ELHDttCyKtt1FdZZVAQzXusAAwYH/18mnEMMv4rMZgLYb0PRCaxwQYkxEst
KyXecLtc0kgyaZnf4Vbdz1rroxxZLI+16p/MVNFier/7d5FbJYggCDSsBAaj4r
Qe2/0s3oCnHyyQy+zF9Ac30CsxzgDxMYxYGJHr6x+s9cLoZ3WwBFA00bMoS/9T/9
/S7L0d0litecox5et2yEw4AqHdCslGx5mX0os66uh99eeEwW2EQHSLklwUPReb7U
6m+fNyWxq5w+qTPG+zcXdiw/117T1aONVmg29tSNW8S/syha2PCJ+IoordBus4mU
kfa49yCuXyZAYDNLbkiqMVTDCqrH2+n1mbUuhRBaSZEvqgVfVLZzRziIRgQYEQIA
BgUCORjhUwAKCRBVn397GCw2j7T3AJ0ZDGzVqNQBE07ntRKuzQQmou8YhwCgibYR
ZJyP31xl0+Lt5FgzzeqQwU=
=DKp2

```

```
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.392. Alejandro Pulver <[alepulver@FreeBSD.org](mailto:alepulver@FreeBSD.org)>

```

pub          1024D/945C3F61 2005-11-13
Key fingerprint = 085F E8A2 4896 4B19 42A4 4179 895D 3912 945C 3F61
uid          Alejandro Pulver (Ale's GPG key pair) <alepulver@FreeBSD.org>
uid          Alejandro Pulver (Ale's GPG key pair) <alejandro@varnet.biz>
sub          2048g/6890C6CA 2005-11-13

```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```

mQGibEN3W2YRBACT8uucrC3Gv8Q2PoAppL0Gdmy+ufJkvp+e3QpNnEvYPU7jivtZ
MBuMVzadeiE2FMfzAhD90bL0xomZSwIKAc+uiMqqXrci0GMEBFfCHN0gHGI48me3
fBvzQ4weJjGQrdUV0uQ0tCNEmpHHdX0G0Vks+2ZD2czYDmixUkysolgXwCg5ETt
H/u9qXgKHxwQN1znppBH8D/2/ikj7Y8S5evZauwQ5m1qBMz7GS4FyXH8LZPPC3
KJW9AHiNS0l4a0g6bH170Taa600ljy00MzbM0UQDJ0N9JvGLH4q3ML0QQ145yfvQ
fxLbFMU0B3MS0gFUkPrRwflbsleBp0BH6MCUNzdhdVgyQxyLkyr+mdX6m7N+EiF1
m882A/9hz6+cmex12xdJnhx/frVL2Ji2deY4JntneNcZ57FBCWce5d4weYULLUJa
sAZuwe/8q5BftMfHXeJzwLc+8zJ2EU6HEX7QdJTezSb7Mjh8Py8T/7TkyjK9LYJ7
hg8BSx7hQ0xo1KJJoDx057Gjke2PGW+ngUyAExGvZhc4Gos3lgLQ8QWxlamFuZHJv
IFB1bHZLciAoQWxLJ3MgR1BHIgtleSBwYwlyKSA8YwXlamFuZHJvQHZhcm5ldC5i
aXo+iF4EEExECAB4FAkN3W2YCGwMGcwkIBwMCAxUCAwMwAgECHgECF4AACgkQiV05
EprCp2HiqACfSve9jQLEj8zM/iML03S5aLY6EawAnjIo6VapDopNw66bjRzFKQ+D
P56HtD1BbGVqYW5kcm8gUHVsdmVyIchBbGUncyBHUEcga2V5IHbhaXIPIIDxhbGVw
dWx2ZXJARnJlZUJTRC5vcmc+iGAEExECACAFakQy/PwCGwMGcwkIBwMCBBUCCAME
FgIDAQIEAQIXgAAKCRJCXTkSlFw/YcLPAKDTcYP8Uso5mQls/wFYu0sf ruyyXQCa

```

```
A/xZLNpAz+akVuPQZRh4qqHH0nC5Ag0EQ3dbdRAIALqYTavt1809JF0Cuia0ZBeC
/qK5Hvi70rgyIyUjJ6q0RrC6FzE0TKGQIaLZSdxhG50lw2KFOckq0ARfhdrezR0a
0WQApeSb63hd1lv0z8ocyPkUI1IKc7aD0aQfcpLaf3NmQJ6HF0rEzenRUoxy3mro
R1yddU0/HosbvaeSCRabM10Rqx/G3WFfmX6dHuLltvbModDmOr04QbQ4+gctmPLR
qtK7eRXAFAG+Fo7LkhF0z1KUFQF56kL3rDXaAQzE/Vv6Rgk9v0YGLXJQdngNIXhC
KVzrkqrZXj4E1l1gfSR1Dl32AzZtY6acGF2GvMGM2R2udTHsYeyCYXKLBRu6xakMA
AwUH/iRn8SsuszctzdLqNxidEEj+9FQ+nHaMBw3Y+N1tLkHeDvmPDNiTotOzYo/V
aRhW3bAebwEQr5b0s/6bnDrK86b2PUuwC/XtE9nXF9f1QQvApIyKzW6VG/FsQIpd
+5L1NwFRDKmoUZpMeKg9bQCjeFk8tFXsnp6kn8NhEAMCCeDwiwYU18pcFLNIwPs1M
brkZ7QCbA80FAK0YkzUqYmvKPI52SjPMA+uPJ0674v8kMuh9VhcQj/1RKKR0q2Fm
sUykWf0Gep1FAVpMkKa2cK3vYgpbMjVYEMwhsWXAfm9hZT9gI5oKVo7ECUZEBO
f9dufNDZ1UHAHLAoJMMCW53/fGSI5QYEQIACQCQ3dbdQIbDAKCRKJXTkSLFw/
YY8XAKCxoJHrj/80zUI3PFFTS1/afkj3HwCgz5wMMjyDZG8rUt9ZFbUVN/RPs8=
=iWC8
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.393. Kristof Provost <kp@FreeBSD.org >

```
pub  rsa2048/6FC4DC71FB5E4A46 2015-03-23 [SC] [expires: 2020-03-23]
     Key fingerprint = 86FB A6CE 751B B4CC 9A0E 5172 6FC4 DC71 FB5E 4A46
uid  Kristof Provost <kp@freebsd.org>
sub  rsa2048/7287BC16FB5B8FA1 2015-03-23 [E] [expires: 2020-03-23]
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQENBFUQjNgBCADFujRgrhmM5ordw+lPeTBzy6DmiqiE+oIwZAtYekJlMvazBzjj
Dq9LNd0VgCz5RLnrcopkNsmP9vzMaDb2FULF8KGcZXzwa9pF6VsrMDpSQnaahiyZ
8r0XHpQyynn9PCoZD+igBskj3Da7HqAUkZJAeTiVsHSadj3Q/3aQh75hPUHKfJYR
x1RdBuBQ3AdGgtcP5hfJi0qcBVo3xvV/z/6uHHLQ4iskvKMTThHhWIszBDy0RTM2F
24s3MNT0F/Ofqc9xX8KxdlrCmcx9I/15gxAaDGw6BWW/EDI6w1MQBTNEzQ61aGd
zn88qLOU0RiFn2YTzUfgReU+0vgQ05EaMP9dABEBAAG0IETyaXN0b2YgUHJvdM9z
dCA8a3BAZnJlZWJzZC5vcmc+iQE9BBMBCgAnBQJVEIzYAhSDBQkFo5qABQsJCAcD
BRUKCQgLBRYDagEAAh4BAheAAAoJEG/E3HH7XkpGci4H/jAv7aDW0Evj0N0rJ+vZ
mGXdbQePD61cj9E+KFqPBrJc4WJo0rcQfvNWDXB0mc4XSDCHM4YURWV6TiigGxm
KANJQyMvIAVpnVzjBx8mD66dGKK4MnH/H8LbTPNPzVRP9aGGHz0KfAvgxjYr/Qti
GJceMoM0Z0P19arx08HKp4JEKZLdbTARe2J4LmvIMCR65bTVQHGw5lrNFbc51sw4
IiEtiZ1lyIvo5uknnQfCokdfvU3Jfp5i0iQizoT5yrXJ0u8HM10BhkldtBe0Bry0
/y9TFC1VbPCLjcpYLHn7KwiG8tTU4Mgq4IiVQWVPzP1n6FJNkALVmAJXmHHZ1tE2
w0eJAVQEEwEKAD4CGwMFCwkIBwMFFQoJCA5FFgMCAQACHgECF4AWIQSG+6b0dRu0
z3o0UXJvxNxx+15KRgUCWqCi4QUJCWeVCQAKCRBvxNxx+15KRtjUB/0YcFGLHFyk
HM8M7KLHAre09+e0G0okWtJ0GICXvuQqFEtZh2inH2AMokmvDNFFzZfuvupSad02
dewrWg58Ecoay9qA43/czRe7q1DeQUrkdZtxX2dlcqCsJPg6Tm840iI3B8mPmeT
wxQjIA5hKqK30nh/YYZpnU3HQBRxD2zrd0TXRwaUJUUDy0FNBBQcXakCM+x+jS7BY
2+UsgqSsXIXDfQdtEw6aZV6V0T2G5Vm/nS1IFsrFKo6+5aX8/Hg04yclLBYg3kIu
1n/o00JMwUwknSfaz6DhG0etc/uhHb10CXCYfmSP7ijsdHx4wg0co1WngY0vjmJZ
jjwcTP+7J6y6iQIcBBABcGAGBQJVEI0RAAoJEH0Vkae+vKGx3sQAJoJ8Mab99Fc
RfjZ1eqCS0scrLX/9AoXsH/46GmonCPoDdR/qzXvLPxjZ+cph7mkLX/3q7qaoTZR
7VTKpPyfc+0iILVYxw0vxlWs6IiIeQh+cJx9SeB8DYGB0xKzrFjPpIyaJ0TfwmDl
jLCYx06vktYxoTvIWHfVCWA1wvBRNn667Ym5e5z97hJc6x7Ko+qMvWkCr3w3cb
q0gRE8n00u7pPkj9UDPJem41ZZ4u01IgnFZARZ68RiGvJ0fEu0FdNy00H/daYHK
j68JZPz+dUyt3+9U9bH2IwNs130n15JzPeTsoCnUM+jq/t+LIiQMCEqko89tJcNx
5ViNh0w1SuaJ8G4/bsEpjGwbwEHQGLqBYDe0DRy7c8RLpg4Nwm09Lm/Lr/YRNU6C
1he3+j002cz60n4ZLXEtoEpTmnKxnN4ywjatDRgUh2kvdkyNpsxr8JBLaatLxSr
TZuznstY5iVtM9kuwANCvtyT4C3VSu2eeYAL3tbibT00Z/3w32ja235XuF8fvGbA
4GvszMUvPWYw3EAL0VNmaLigec0ktu04T42upH4JHaT7xvz7ByB4Ro+jD6hwoAgt
m1rpr4SN75aRwzNlngsZumbM24mpQcMR2urJYrbnjC9WHB9eOPMoQHc4X75B6Zar
eIXwSU5Yh7C335iEuLhqQDZdenMAYy0QiQIcBBABcGAGBQJVs/hGAaoJEKLGWC06
Z9w2n7wQALB0WU6KPGpbKpKqW53/TdrVF2DLnKZ9voH2/juk72c7KfHjC+ocvHGh
Na1/sZeh0EK6w0QkLrTSL6J+65C2S9sECzQpHzIyef5YL0Ye9dpLkMkMh8jgyJVe
ubsowRgyCR2BrgVcdJdb9h2DHZVkx0TDwmGIGDbnIIN0cpSTWfD90fePNFhrhQs
LLf/kFmBqr6vbQwDFZdhFNtASfgyd7LMPkhkdWnsLMlW+DazUFqutwf8QRUgQYC
MPmU0w2uyRntecP7lm4+TgIen9Wyc+3dXE3VV5dpLM0tljzXIEQoZeB1g1oap2dB
oK3b2wRHVsM+6UQ00WZ7P1xWuWZ4WdDomLTeAKnq0aUhmstm2Dch7b5vwYmtCXCA
```



```

5Dj08DmMv3PqE8zrguuAQsWs9ohGeZgzeqoJSZrjZYYV1zmFSNKDa2vjLc8kdb9e
txGnhgZ0MEliS0Yo3kGnicTHjAlw4kJeJuNMTwf6i+uMc71vLU+7Wnrq0r1wgmPk
bZrKXEa0Q1coSDBVag/YNNMAsDe/edMcJn6TKU08LbSs6c13+lT3vaIAuFmy2YAR
hS9ULtB4wfImw2006+55toIsRCL2nlo8CxCrP7uWcUDLUx3CI95JI88D1Ql/vIIE
aVuYtTn/tJmafHIVhhlC8WYpB6m68qLhNPHYhTZLYIm9amnIFQDaiQJHBBABCgAx
BQJVeZZ+KhpodHRwczovL3Ryb3VibGUuaXMvcGdwL3NpZ25pbmctcG9saWN5LmFz
YwAKCRC7XixGKg+osIdaD/9+uLIHk5XJYBD7CtHzP+H20F85/LD+d0EWjIdvoYag
3Fxy1CV88DJ5h6wE+0+G5jbNbVl6zemmi/4mMwPmHly3St00pXZLS0MX/MF6DV
dCdWbNejVQ9lrm1mwTmhpDVE0tCVljXisM00+qeIGtH6+k3+kUmL0TjMEH24sPxH
VPU1WnbepuChq67CgEVkEasl1uU9QsppqRNBLLJQj8+Dfhu4iZxhj0LfpotRA40jS
I5aAI0S1FFcUPFEAyHpyAEGIHaaV0rgZPeERbmJ+90wM7wI/EKW8yy0GULkrWssr
6k1yt3kPp6CYEJzWAFBAIjLABug+RLSTRtoDFP/Wcje0nygz4Bhw5+4dVf5NX2bc
+HuPrAXv98EMl43dsGagblN7br53w5kbC3Nm4CkP4Um/NYGzGq70KJPxAhi8Tnlr
o4kyZa6Bbdcm12KgcE5POUEy22F8LoAH5SjQFmiJikLdnKRYQUoFyYQLfpe31l2
FWult8SM7ACq6Ldg5/uh0wFUBR3nhxp6CFcUyR6LDN/vazwGSZyPV05gbLPKR+hQ
GfmTRjIEiocnThI80kzyme5l+lNkxV8i1He+9dMTp/10tZTTPePG/c8ynBRuHKp
PzWQx896sxxCCaqyYu2a2Mq2sJr835si/OZQnXvJj00vDmWiZ233T7BwHcgWka2j
1LkBDQrVEIzYAQgAvFh0vyqgPKc19N9Lq6zvAfPeJHdQV00z6GvQb5vvnDtl0zR
irYSwbd4K8sCdQb5LYzgcTV4qvw70T+A/0kz3gmYGcdCjuSb2u/15F00LJA18DNT
16rQu6rd69rTrP1XfuVvwW8+Pd1E1KxRXLHE95fEX1mk9y0Ypt0MR7SMKgiokclB
KaowRMTEvFrglo6N0FxcXcD7o4V7ZQNhrfilQil1lXjQPL//7VTLIqaPX4rcApV
M1AXTDcIrczHirWaa2p2NA932jGviFZEtmBFuGrWVOY2Wu/qTi6AU9tCwk7LN7dq
SCsAxjw0BCB3hvhRXLD+DbHPJ0bWI05c0yubvQARAQABiQELBBGBCgAPBQJVEIzY
AhsMBQkFo5qAAAOJEG/E3HH7XkpGf1oIAI+bwynGV8dbLADaIgyat7hLOI0Zb2eC
XUzri8iQPjdpWZ69UXrUhn/oPh+5+5Tur+yTSzv/U4xR6g89g8qi4lPAe81f895
vP3u1NL5MWBWos+EPT5cDnKzTvNwWyzIXsMglqxjUOnlGvn5/fNqvN1XnyH0hCPZ
TX/lmGbf5qaJ9brluin57IdueVYI3q05ElrGQZe93xoUp9ZFLenFk3puHs2gqn3C
hniJaNam3vZnxX7U8fRIur/yx2HCzd1n/obJF8cho6Y/rXwdvow0Jvk7h6UgwmMI
ytiefDxn6EbvboLerj0tiEyUlVdbXNBzrFwi5CUCe2rPmA7/2ARQ2WuJATwEGAek
ACYCGwwWIIQSG+6b0dRu0zJoOUXJvxNxx+15KRgUCWqC5NQJJCwerXQAKCRBvxNxx
+15KRis+B/982rRAiR5KVsGr74t/1GXJZAU0ka0siXviPh7hS1+6SRkG6kJhHe5Y
vvyb+vR5xfTcvfCvK0p5W7f6fydiTxU/FwSVEna/SRrhVSLFLBCIag2yHUM+3WMA
dDkBg2okJ2uaDW+J3GifntGmvBXMNG3LY0MbXdGZI46twjMA15wdfmngrfQ/c0Cz
n/rUTSmEgBzN7MAHhX3LjYXWzpjZnJCbnc4kZsoGhaQFR1CpbW0VXsgs+RP843G
pu8ZbY5GHGxSXqNcY6+zzZLeMtkUsLxuf850Ddm+jBAJSBJGJEsuojQome1iSsxG
AtrL9viSTHpnJkeFXCQVwqAIXS7AhxCH
=zx7T
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.394. Thomas Quinot <[thomas@FreeBSD.org](mailto:thomas@FreeBSD.org)>

```

pub 4096R/9495D5E10F2C905E 2014-05-14 [expires: 2018-05-13]
Key fingerprint = 6048 5466 BE2C 284C C140 FFE9 9495 D5E1 0F2C 905E
uid Thomas Quinot <thomas@quinot.org>
uid Thomas Quinot <thomas@cuivre.fr.eu.org>
uid Thomas Quinot (FreeBSD) <thomas@freebsd.org>
sub 4096R/DF8E0B5C7CC62EF2 2014-05-14 [expires: 2016-05-13]
sub 4096R/4FC12CCCD5176B 2014-05-14 [expires: 2016-05-13]
sub 4096R/4B31C02F7F15353F 2014-05-14 [expires: 2016-05-13]

```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```

mQINBFNz+44BEADynFBgo7ERiW+JfKn6xBzCpnm6InaqUPzpQcvqeI0fWovekxg
Tcj2g0GL7N0uNlycC4cnpGaul9wp20qlvLIqbCDUWQFnTvQJcIMztBecMd4TBRxe
AcBRcXxU6vs80mUoLhJWEk8ZkpC/Gwj+ZicLRz4Pa5gBkXcYeIvUgLYIpM37lv8
QCP5bwfLTH7wheQQEfCdWjwZ4403fR4fhjiN/dnVdTPUXP3L2HSr0q6qYn+AtZRK
17D1MCURpj/7JAeSr7roVo1N7LeZHSvrz3RaWJfVKPEpUXWm+TjwRlphc6686Rp
tzcIvFQokL2ECXdpvFn+kmaIkFLGBGUlrwmUWu07TWMaRfVwWj8+sgQZZrSXViej
/96H9E3fh0voh0PgGLq7z2YuEZHsH97LFLR2SwmN6YilQECfXR+/FOY1GyJCRrQ4
9Kfzvs5brMqAcWFK3KpR/V7vzQtresjipkRnK0vFfzmiZtkvoHQTA1GAHEB/3f9I
JH2Ti07zBGGCG9eTkPvSHyIA7VnEPFsdNRF5TAB7m5XkapAJJqTARFD3awRzLBSPJ
MdRuEgJl8fpQvFsLfVp0+LxJYMNtwM4fUeYpgl1ZvLIScy5g602NMLsHOGtdKeuC
UEK3bBphgHfHmfnsrKXlc1lM+zC2nR7Rl1pJSoX5s7k/Tw168MLtfnuidwARAQAB

```

tCFUaG9tYXMGUxVpbm90IDx0aG9tYXNACXVpbm90Lm9yZz6JAKAEewEKACoCGwMF  
CQeEzGAFcWkIBwMFFQoJcAsFFgMCAQACHgECF4AFAlNz/JoCGQEACgkQlJXV4Q8s  
kF5QIRAAzH0GF9b+CsatyKSeoeANttwFVUgYULSF/j935JvsQksGU86bieKerBLE  
lp2MjEwUA504WibDbN3PxTM/nWDqx50KYRz2w6iaouqnEk1DoPr7DY5XmtH//xI1  
+gv3B+FqSUFwJq73R+WzS06XBWIXl5Dmz14y2LY1erjhQCjMPrT5qugQ+oexP6f  
K4Rj20pvAGACH7L8p8U2ljZv/obvfNkcrD03lFjdNLFsT81Q7Xd8R+b0V+PYVySh  
JNQxo9S0GK07W+Wnm9m2wyDFi8o4jWy+FvErWMoryJZSbBtgaF7hwMI+g3iV5yWB  
H7mGwLf5yIP7nrdb3bXpNEGx3H5YkUNTvPBjAxwFUksQytv32E0jhEwSM8J3cnq  
/GehwF8a5CdcmmSGDD4e49DqbCumJFgzDRPM2W82Ms6wsZwuBiI8DMRaiBy5xaG  
01o1yFfumLU41HH0hKMN5UnSuksQhZw596/Pwh49eAlRiuiKLZgBDV9ecuyJkttP  
R27UtaS2fiiu030PfIyEu3+hy5bqA7mIvp0dBgEXSxeVMMFf5wcxwApXzWRY2w  
5ifGdCvKmbwefYhue1f9Iae/T0tDiMw6X07Z1QkNIKPMwQxDkXRTQ0yriuxBa5Pb  
lNhxBiL7P3HDQAJtAVH9eHbR0C54perLXwAC07rDhj5RP8MbYuIRgQTEQoABgUC  
U4Gf0QAKCRAATVS40T0kadksAJ9/0GzcEvG0tIByRMNpVWUPenu6ywCdFOWT23mt  
JEKYBtjU026qNpv4VGuJaiIEEAECAAwFA10BpugFgwWjmoAACgkQejC89EK498IZ  
TRAALEhkjZabiNQL3rxJDez9x1Nlq3f27Ls6o85xYC2HfE0F8i7jXqrKqh9pJkT6  
UfAl0qAtTlP+gjpI90zs2kStxr+Aze9WHaJ4DdTPxjb+8PP4uaySB2ADVFvHcL4Z  
5kD6lksQssDTPwidSW0Dp+/BjRn+uAxpJKGeH7ycdcsj573wuul397ZntnegWaJo  
wjH8CfY0b9wNamLNlQZQDF7AviNfgIRpDn+tUPcVdc61o9FL262s4oMubFoPbNcW  
lxkSzTBt9zIftspgilv5FpBM8gzP8zMNef8PQRwGXffdbaKcJBLjBJePbnU2snML  
012ZN+J0/w30uZpmCFHhp4irVsdBNW8Zu1NPJQe0Rv2Mw3E+Q5JEEsiomaYemc1L  
XNa9cXKRJbIAvoDUHb5QD5Dn/EPiBSZNAUAA2fXBoXapq2BX38jmsD0im9gqEnbq  
0ZLzV8XL7HzDx5c0eLngkNmI7uWRprShoGxB924zkXRt94/mhxUXMeZmPuHZZ71l  
XUqc9KUV9NB77QYEQF1Y/ZcyA1BCvrTsz4NZcpXQSSGfXbUKZys43wisvgr7l7z  
5Jxm8V6S3UCwFrBURJ5C0WF+bK71ns0JkhovYuLn5yrXpJ5nxxSa3gFWTVI9/2Gs  
f2LHw7NScbdsceEhJdPyRbzx+adaLXP3wikfMRv43WLyWmiJAhwEEAECAAYFA10B  
0NoACgkQ0kUW81GDzkhgwA//c7Na8rUmqladHn23G56Tnn4iqy0YwAm5QyhbN7gr  
yHguKYzVqEnpukfVZ9GwZNBzFnBbnHFNlWqF9xiEI3VPyohw00RyLa6ZV+U7R7f  
jzEE8Xg89lALXybnhdvQ5VQgCNP08I0pJx7zuksVU3nVP+DHTqEHh+vVT6Syittg  
iNhm1XG0jhxNQ9nHWc/coXnRluajMHJ2ZJLdJuE1dwaJdrENOQKcQbUscZMnAkRu  
LFtIcF2PoSiNhTrRAUvIZ39u272Um0qX/cT+QoRwfBxAN1Nas7IceS8AYiFG0+2f  
uRdKjo2n0mW4v8YUvzb/Dv/1J3UMhfEkwr2h3FjnHX3UGly0mYiTKkIyMmB9fbds  
63ypZZ730UUZuxJ/L/Y5W8uLj8K713GLAsVo+oJtCpPASNcedleRtF4MxIjHYBmI  
ZyLYivjG4uAqIlbt89E2xyfc9dKApY3k0zXJaP0N0CHbqVE1gDMGTy2jX5Z0TZp  
3owY+cKIUapDD5h/4Guqub8z3JxUrNEa1t0wLpHt553oAd5jF38MdbELJOuXpCz  
0kDcVovDYU4ksIqiqAia/aKR30pus20ud9GhFTqrCEqVCOBgE8inrcgadhS8o3  
Vru0qsskQ9zGHq3gE6GU9k1+5WM+Em3LjpxvCF7TIsTZif0qypIXi7igCUL2sE  
+ESJAhwEEAECAAYFA10CDN0ACgkQuA6sFeQP/Q/+tBAAuR1xf2ZZykCT3CpJ90pM  
ojlkS0Cy1iRcBAuBwCfGhYk0LGI8s86krNnuSjgbKs2pbReoy+s12UcAFVtEz98QR  
bw5CUB87G3jmEiMyPbfum+38DLZ0/hrd9cf0zTJUKJcUa1VYVuN8oZ7RWAHjY1b  
ra6vVCAMjTECFU3BERHGau0zLiUQxd2rWogJaQfSfdH3XfHJ0gxwdh2nsVPrv  
kosYXpWJTaw404vEMjdrarzbjORmbqJIfe9PYWHLcMDRbzuhjXi2iyoTMqC7  
U/txVyURCBV9ZU9/nrrj8yh8S/lIc7xroPoGPnbI1miZH0LnL0NxfLnSlfyKKfz  
vP5c/rz9tgYeMrJ0t16GJctA6Yo2+qW/2v7yuVzGtwPZLCJj+U/i8zms6p6gIewu  
/ydsEP2ImAi0qJ591J17/ceqosRIMyPcwqQd0FDj90Hz2WdA7BSX5bzu2yLv3JhK  
VWZMhtwu1UmeWF8swLhBQfnY00nJSf0cNX3FCebpAQ6zUe/JcHDVmxVg6LExHYQq  
E+LWa2ryxtps4stWaA6npEqiHSwZp+mt01777jyM63d8mX3HqQ2Gu1weqmCPHRR8  
ailUppR02MFAg360xVDYaqP0FRdNfaXff4ssIx8qdba0tVLMdwwFzI2CQntKNUG6  
Pghbso8JlQ0biWm8xH00GuG0J1Rob21hcyBRdWlub3QgPHRob21hc0BjdWl2cmUu  
ZnIuZXUub3JnPokCPQQAQoAJwUCU3P8YwIbAwUJB4TOAAULCQgHAWUVCgkICwUW  
AwIBAAIEAQIXgAAKCRcUlDxhDyyQXggdD/42gFFK6rwlFPj1hu97or3oFNrwb+Bv  
LPNskbcLah7UDbDZe1Iy7u22bLE7Wm/qVf15N0egQyc6Fu68PoDtmzcfx6rj1dg  
hqEJIW+ZmW5hjTmLc4gdugw2NnJaiCVseXqlL9DRKjz5lsTchm23745ujHPKBiXb  
JaoE43rryZfLHEGDYzC4BwxE1+wRZaHj7y4zATD3aEwjWFRUt8EnfLU+/MLs1Rk0  
gl2HV7bng3wdvTpa7sxBT2v6yUpbfyKTGMWpNqkt53SNWIDFHU3ifA6hcqnaFWxm  
Z6kojIw2cF6NX3Kwajqf9HwG47IvMkSr6sqVGktNhXBOLKTDwLmLQ38TnAcg/kqg  
DBw6t1FsE8WP7v+EhIVIkaCNaFkagHzUN0ubdI7CWJ9i6TYT58n5gGj1+2aq8/c8  
SNcEY8njRg+C7jgS05psij1L00BSm0MsdnoyAnh2fmxw0Ivxt38JiHj9Ktp7yM4  
k7uS96W01Q0hpE0pQZyDxbhP2m7ktTLapFfEc/Yw3mPZJUTzU00pwgJQofHZ3f5  
ux67o7Ekw650vd9R5jKHiGwtgrg7j4RQffEtJNub89EnwQZV5FTm2zvyZqGtV40m  
Uo804I4XPwdwHFf9785MR18CK0jrVp9SmJsRJaAHHH9DN2Z07F14BEAUKMdoQ7aM  
ENmBwizgu5/JzIhGBBMRCgAGBQJTGZ/RAAoJEABNVLg5PSRpEM4An2+TVko3gIT2  
YCHHlwkcvd8MLPz1AJ9jg8RMHvp6hKb5x8aH5uv/VeYoCIkCIgQQAQIADAUCU4Gm  
6wWDBa0agAAKCRB6MLz0Qrj3wsJED/9ljWhzGUi8WH/80PU6BiiWRzQJQZuGE4JI  
hcX7YgygcL3VUEXdtvDDWokDj0vLPi5RCXr/5Sff3y3UhueEVXuI1B0IMs/2pyhb  
DXuXwcmeMDVaIEtEqPhxaE7xsrdA0haBYRvDUZQGYtq1hlgayc0MtP1VtAL9Xxf

```
fIIUoYTNtqgne21Z8arC0Agd9IQdv1N4hYW5i0HjALFw6b7zFwCxtlJLDhI29sDG
bs5ApXzbUYic+hJZzBA9J+lACRm/XisFxz7ebPmZVmwZ64bVRvA7BUdpJFSBnnBb
9xnyEGnboEn2aaX7BWZXY/iRrTm18A/8ZPWkdLLUPzcQrA8bL0DlSc8RL/em/Wfb
9TSDphhMyIwmB4VldBc2oVW5/rqneGMBHKTbviaySJFK0kExJzG0qkWaXMEIEDC
87iYFfd5IbuumsB/PfjUVroZ0dbt35vdGx8Gtxr1lWBRLjU2aDiECnXED/IW5gkw
9wJ5VaP9gVxX/II0beTHf79D6nGvPq6P/gGfXp56p4rzs8kHKNB/akoaC7p0vUsd
mbSQynmDXMYsXtQQox1rThYHH0EvNIHhMtlc/Gq1RsN4G1IrmL0QYIsNaFL19gyC
VMh47SaQd0MrQcJcMTVEm2m3LL9npA/uL9hukn0nb+khHz/GzdkhwKi8WHasoJJr
n8PoFoCmNYkCHAQQAQIABgUCU4HQ2gAKCRA6RRbzUYPOSAWJD/0YX48SiUnGJ1jD
v6gaj0vCJwn1s4ovJFSCCBtB4mYmhd7wacvo29doeoy+C1+soWAGj3yMr4sYJDe
2hSxQtPJqXR2y/ECIW59gbXkTnv5aesrZPnw3uUGsqFn0zuL+8ClaupvPf+w+b5t
1+d0WfJwCkvIET8fWRGqvi6qMkdSxDQxz0EQEuSoIcrsyKjwnZ6nGfZRPWvELXsj
DEhGN10MpaUIgBELWogbJehHYIMhQL6iH8vQuaixDj9rUecwZJVEFnXQyGeFx2GU
fPsGYr1Bm/ENKV4Ehmz9ZWKf3np51a0+iVh3+00jpmD+iHr7FYJBNh1bha0jIGH
l5nP/PW6gLGzbV9FDmzPskcmctBsFDSd0PoCpJkeKp/c2RsSnsIMoIjrgSBtvs+1H
uQVwoecmp5IXIU0zax1De80+e+9JASS4f15Ls0HStuPlRMKYe5DdiR57Jqwmtdfi
4UUx1lKyrkeXBtmbnHAKXttsUxgFKeiaNn+pqkfx4yv1mLA4V/AeQDPu2liDjF9u
zX7G0wIR5hei0kYPRGy2GaZZVeUtyqkTIz8snaTuWcWPYs0YSHesFV10QXzhyok4+Q
9JNXk1RlKxqzfpfJQtT55F5PucVpcC9gMiyuP//p+UCepQ6E7QsVGhvbWfZIFF1
aw5vdCAoRnJLZUJTRCkgPHRob21hc0BmcmVlYnNkLm9yZz6JAj0EEwEKACcFALnz
/JcCGwMFCQeEzGAFcwkIBwMFFQoJCAFFgMCAQACHgECF4AACgkQlJXV4Q8skf7k
Yg//UzoEudkBC4TvaYwLwJwI7fRw+K8kLsRjznM3bbrFLYnFELh7M/eB409dLGu
RQYeqmKrm725k/07UtvnjHPIA5NNmf+xj05AiFKIjQ6bDEm0044UmPxtNiJJwzy
c2AiVwiM/gaJUJN8aXYw1SLZWAmcpcJFCIHnqaF05U/NeDf088v90gx+Zfz7SGdE
utXgxt2iCwm1Xe6Ne0xbjGjZ8/CI6vLm1+MeCmfhl5Z3wzVBXCLqSuLrgq6DiVoU
2DeILzqu5gHsw54HSEoDaWuM8cxztl0Ksw+MN4UK81XhxN9BjKEp18Ik+t+FgqzB
NNNV+t/SNZ0vQpJq7W9Irb1+m7kvtQZdgP82Dr6l1CqdJ58WpiPiVnNwgevRuKGB
uIEkrUlvl+zRohcXegkFtUlwQD0nW7IxSSvNHKkomEfeCK1Rb0/vJmVPLpQx0XvS
3/Yezkw7SEeFA4FlrYf4nCh9U8pFUNIgs3slznXJCDx5zN3JK3s0L0nb+LC8bcrw
V0e78tMv022TD8WgJekgfRvpx4Ddw+h+7K7a1gPZZzBkm+flfV06k1sbPoFhVqXA
h5rszVpMgFjxzZ7LfhQaiiLLH3qo3Ztb7MsCQ5pd/GRwC85kDD5t0fmI6V9rZYQ
hALI7p93AaYfkV/KC3rmUJ5CHAx24zdAjhw7Nw2UQJ32pGIRgQTEoABgUCU4Gf
0QAKCRAATVS40TkaSc7AJ49S1ea1pNqvSSXYg5RcBw3FEoX2gCdF4hwtL4kyYJw
YhIxDhjSejXima0JAIIEEAECAAwFAL0BpuwFgwWjmoAACGkQeJc89EK498LeqQ//
YbKATbk93HGc7/pGBIC9NyghyMH9F1gttnkiJZ2FcZ8x66vT12rnCcx7iuiiKksq
lh+MsUC0ZjDdtWH9QNe2GFQdMEPDKLqXq75+LQ3HbT3Ml6tSLuZMDMWET/5Qxzcz2a
PigPU50hVKMzR04ChV6PuExiX6Gw5sthbtQwStCItpP5tm1cnn0kg+ixqNt8G0L
V2AFcPImqmc1j6d190sg0V2hrSymxh6mVvhb3+FT46qu72NU8KS6fwWT3TaJNqcl
KvaI2wLpf2ZR5P0YozPx0fLwQ1aK0XVSnDDL0F1e0qgyXNiFjCs5t3P7smsDF8Dn
wx+CSL0Uc8r/FKxub5sPIqlQhVp1SashW8F95D/AQ+sAhjp4CBAxlGGrLYZBhsv
rRCRwQT+0ox/2PNL92FmEy1pZRC5lnCMNnq3s+BKGCuT6U0Q7Fsd0dMJomNLThnp
7Le+ZJGdlfi3RtcnZYM9rBSTn9LXAsmABIZhRiNJ5YvWET5k4tztLbj7sL7apzW4J
UqKnG3iaMTmq+G40PehP3vnynt4hTKuuXICA5nVZWrFJFXPvBQakb1jd9mies+jXS
QGwIjVnKlQa9dba2cko6paRppb5/z9ldMadmKpEJLaDFz86Ftxf0w6fgMNLg/s85
U+3TSU/yYdpjisi4Lflp97zmZcGMS6025qVmhJizuxpuJAhwEEAECAAYFAL0B0NoA
CgkQ0kUw81GDzkigHg/+I53soTE/RyLD8ZMN107LBe0BFFydu4NKtP9iBCKhgRcQ
wp9WdNqpJvJA/1tGKYfSxH8uJ40SoEXwiw0wG7M2LUpXrV1wZ070k9FqfJP/Y89q
ZmYLqPkS4MP6gejS9waqM6WwZhpEFv82kVb/tr0Hjmf0PlTOM+2Q0F+xmGepRKAq
fkxJH4kEZPEEfxopZbxVDDlDweGo0Ywkp8cTdjH27TFp+XyoVbJ7aMKXxhDGy0bQ
YajN4WogeX0txzk9R77WvXdxpKYwzbI6VdKNJDNVqx0YyHhiIZkdZ+cJCbVU+l3y
LJjEa/G0awUT91qynGr35yP2cEFVw6T7LBVAeqUfLUDDRz050T7cJtsYuAgXHn4
Gqxzj87Yww2dbt0L4LfgDEaFIVTUjA0/cBxPjzKZF4Qdltsp3PXVvfUfy9J/3vNp
SDUpjCwzK06rXcPoxvXy+d6oyoqmy3m/daDnvaAKT4fFPJ3kN/AejH2HTZf3Y2C1
kwKkDPBc2wc9T8JmBwtif6Dn8tdWnzKy0VtEwvL0nVL8jcxZy4ubd/4lm68afHj4
```



AYgMb7xV+JPSXansDh+8mi30b/NQ9TMWse5qDexdFoXXaNBhhdFCvULHnXhQUsL4  
eWPFYLkgFCX018fjNFA/0sZ2vYcPjX5E6SPQ0c2brAc3h9C+euUtyxwCtyICZSqJ  
AhwEEAECAAYFAL0CD0QACgkQuA6sFeQP/Q/3hw//cjAYnL/ncn9aXSA10E6qTTki  
ju7hGUCIhhENjvG/M42fs4ub0tSEKvj1uHew8Aw/CR51fB0k/0M6TN+ft1MHhUbb  
uPxtD9UfWv95PSGLtpVu2HY9oz7wCFw6NSK9fS4fHWZoCzLLHjafz/XvC1laSjB  
SCLgwaV8u12CNesQ2guQzp8yd6IwvRKam8FRb7rwEgF6FlztIA2TYVM8vudK1hE6  
j0e1Ragt0rubJsZECZT8DsbuEvHKV3vFrXftRpaGo2LwMnsS0Crrlwi7zth3Xcq  
09RCyu3Txj2Uepz44WpYtL8UR4ReEv0yU9BK1lwc9Fgx5WcLpg/T76+K64oNmyl  
OxujSfv8NnpTRtTtWxanyeWcKhtYwMAe027zZ0Hn7NQmjgDJfW5xCiCVBjOCG7/M9  
bcNYzxr7Ig1B1PCPwf1R8WtHg4DX2sboLJNFMGIH/oZmFM0/nX4fJiKSC30sy/Tp  
VLEejg8vki3Gg0gmi0a8ZFoX6BM5u4AShGR5JpzcY/EL+4M0difikGbuTZSauDuF  
yysxuNpblcRqt78z6dr4TuD60HzUN5RJ92glD/OWdc8Q6HDx0YFQ7Um/yhRR8TvU  
G0zuDrc76J9tpLR7HYznUUCHtMIseQHTSP0FnfSF9bdbQYswAX6Z2aMHQaKh9vQZ  
S36N/9j0AP7hmX/I0Ha5Ag0EU3P7kgEQA0ZQWRE9+nIFDATrBRTC06D2WruS0rkf  
tQ/AURy7m6ge6eSjvpCLP82a0kip4DwRdzVBwLk5prJHSQjM8ZxxgMU8uBC3Z7oU  
xsNoKJ+4cD/dLrtBK/gbbMhr4ksR1IXkBr4cfq0xkwz+tITHmA9wnKaZ0RB4ztIL  
Ke5LRyffvAlGuPmSfDslXKJXZb5ETodYtrEZH+og+uq62Icy0WwYrG8ffgEUisU2  
e0B2021BZHb3G2DB0s+ZL0j4kEarPNzjzc256sth8eav8SRtuEbx1Uih8sTbjDh9  
bfAj2k+3ckVjxFhEbu/d2juo70j9JXR9X3oaJvXRVpYtAKN9SbrefG04Hsb7NYb  
+peLkm6Q0n6tVMUxj+n9LXrSXX5sohAsugYXXyPdbQTadwKrRsvx1bhDi2N4Cyd9  
JL0yvhpaMRFUQEKTIW/mhd+w6UU6POXIHVD86rERt1J4eUKTdleMDwQERISrsJ  
660tPgaJDUY5XqB7cFSSdJ5edRtR9yctBk8PaZeJ00+0JwrAC8zX0fZAYy7LflY/  
tYft4wtaTBS37ckzpz0unqBdWCSBqDgI3jaD3hx69eXvyxuneP92oHH38sI0gjEB  
U00x05IbmqaUE0LsiZWpBHBZG/RLSU3KjhYM8jcvnoI82Eh1ap92zZQ+0i/hXC  
X3I2LuB1uL0XABEBAAGJBKQEGAEEA8FALnz+5ICGwIFCQPCZwACiQkQLJXV4Q8s  
kF7BvSAEGQEKAGYFALnz+5JfFIAAAAAALgAoaXNzdWVyLWZwckBub3RhdGlbnMu  
b3BlbnBncC5maWZ0aGhvcnNlbWFlLm5ldENFRTRk0M0wMDg5QjdBODc1RkYwODdE  
N0RG0EUWQjVDN0NDNjJFRjIACGkQ344LXhZGLvLovA//fbR0dlf219M6K07ShuUW  
WaL2qIr3ih0KUXTPiSlgukdqk6Nb3YrL8dJ4dq5F085215z4TKxnJrqkNvmwCT9B  
iIDMfGnEzF0Lr69gucLCLmSm0vMdjQA0yfcBm+oLRaAr4iBYGcPwAfq1GX57F87i  
800XiDmNfXiKJ/HrPcVmsgtA1N1v37QlxEPH2tWfyBzEZQLQNTV58AvCvKT09EAw  
7o0ZxiCjpeTRJFKXnHweqWyX0DsnNji0oJwXQomfyBRitWxfzZhjKjdJHhLBMKkv  
D9Mwj+Wk1TsBZ/Uk2pbbBpANdbBgH21cUCJHC+D9pvgntfZwd06NsR1mk01f3MJK  
8g7Ps7mffv4k0btm+rdbdzARtuLfkXaaUfJT3ltgMExCnJ5cGTVs0f2Z/NkV9bRF  
gQ03xguFVYn2J84y3Wxh0Yt/PuyLlckZpKMy+8YIq0dTgNBLAGOTcyR6aqkBKCEH  
854IwV3ndvzQA3sJjcy4sz4RTSG2/j9zz9FX2ZuZteJTPA6taeG+w+yJXL85YT59  
zJ0F9Das8XLMWQ7i1LV5zV8L0hhrdTnGF+eLdMcVGjAu7sFEg7ZKvNsSaA77Z5aie  
dkSdMVAfw1a3x/z1nKuJ3w4hFGFBju9kdrzN8TWaf0jNIRf2udAG+sF4APzaVP9  
z72LoeynyrJcBVMLQf/Vqkeke0A/+Kd503ileyhH9RyaL7MCAK3mxYNxeCmedEi/  
4rB+uRIW/8yEqHGIxXVvii6pf1thRSUfWtqV9oixjEvu9NvSSj0p99USLfsL/Fo  
jb6wJN06Q0rqAgLuNNr8H3nTVxXV3zwb4NSQR7KCG0088JZYvyjdEmguuI3nKQ0  
ic3imurpAUUwIlrIno10ToXDhQydyjGCOADkWzKR2hzEfm66+8JLLp2X7btjd3Q9G  
85q8Rif+gV5L/CBlFr0sEzarL86naJnb19c+Ir9ydxjhe+Z7RW6ocIRmy4Cf6b1m  
h+49jlg1Vs3XynINh5lanFLUK1ByDTMdc0yMEu5wFFF7rEMhioagfL+ZVQnkySI  
gF0r/9Gnvk2xvFZ7U4fauVJSCwFjW2Dzh/tUyRo03txSVMRKqrnXa4etNMutzz1+j  
Pj5yboQ2mHaU1N8NiUcdExzod0MD2Pk/S0okwTCLLAT1quN8p0gnAnKCJL9hB0eq  
McpnGgf+/1SBjme7uf+bpA9s+MVZv3VXOPAbWrmYkLxoHiHM3NF3ow/qT961iFOL  
KxqSoduJJB8bQZ9AyHZXYtC8YC/cqzSiiZniI35N2V/yKXBy6vyVgqu0lfW590X/H  
154cQcvvj0R07frsoVMLiw8KUpenuImmACM2XoHXx/JMvLkfdWdoq0N0casEL62C  
JZ4823+5Ag0EU3P7nwEQALp7sGAqXXq6WPIzKbjH3D1quuZAA5TpeXy0lNrCpmxA  
wHPm/WnzJrEsD26wHbdQ4StM44Y03mgD882fLYdKiqLMWTLFaYYHEScsZzWdXmGD  
Tq7Hr298qW5BblvDFeXLU0UusyThHAHnbBcwquUn2mkU9EvjyWm2yB/nSlJPeQfl  
nNugc4WPxD98rMP7JRCwMTzVXyH8ZZbRnZXi/Ki8v0M3/8lLBzn65MwB4TmwK/ba  
ovgXNd+4+yfkF5IP4XEnPQGuzJdSb8GEJCUTYdMET71E2NaYsCuVMxPnouahZUM  
DggYmgRy0cBQUglryQPInw+TmlQd5/X3MsLTeXBgj+GIyLTNRJvriZi0YwiRLNt  
Zi05r62Dj0CSvx3K56bHjKny6FbjVpt0AnHxqkw2q0GYmyXFtJ404uSvVK9A6Ahb  
TbfBmQycWsV75LtgYZqFKcRKqLfyW8flU5gSx9UUA3nCy+azjgmJCcqNMojXpJW  
KmbLtaVif2GJ/x68Y4Msm+M32Ka0ZKwBn+JkMI2I48dI/qzE4tgjG/PVTKYI6T/m  
CA67kxvFB7PyC4J11Relf45mxI5BX0/y+xvtUmbxA0YAT9i/3Hb2BtDh0hiG9XiNT8  
xe0mN4HmCp+2kCB2+A+43GnKSsFQ6rqiHkMwXk0UcubzX2dJzfs3+g/7Z3uJ4LV  
ABEBAAGJAiUEGAEEA8FALnz+58CGwwFCQPCZwAACgkQLJXV4Q8skF6PXRaApBU0  
FYLYxnVYzLl5RXS7H9Ncf/hXZV8TPja8Tl7y8Swaag+b/3V687d6tSes+uuBkJn  
UrtDSvE7stav4H8Ds7N9IzDiCnDekvdoD6Jrs3LVdyhCCxQapFKCFb1+hoCj/pwS  
6DN7UowkZqY+qM1FnWaYCP8R6R70SvJYmtho08s/vSnpXy6rdqwDyePd219N++W  
R3Ns4oaPXP40cKkM+3VMZ0F/JBmhFdvZBTRR908x9r4KkCGwbq7Rj+ldpMuF5crU  
SyBsFUGYPheKALXn74LKkwTynCrYfIze/SAjK8My+1xQzP6uZtxbBX/43Kkjrd

```

tLr07qLoHL5PXL0zikcIBL8/86IJGL9TF0k2F90FFIqeeJX3xWbMZULPEgrj30L0
AdQN+tfu3J9zXrBh4bTFvYmiFaUTaTZ8g1qQf4CXLMewahEP5Yzg9kiDjUVZv4Gn
in51Cx1jV1aS//qnaXGB45mV1k/0R7Fe1UUGGEnI70lnq/L+B+TocTJGF0U0jrxh
PeTh80tAv1fRMqyaAC/0CeLuBnQ3HvRfzI26dLLcW8c3eQ87i5dqre8kfh9dWWpN
su0QdIc7gVnVYYJn8JzMKtAvB2crf0Myr0dQ3CMNULJBewFSd7jRxHs1ISIBDRMS
Eg1C5d7KyUGLIUv5em3Ivg0JqABxQWQ4z fus03u5Ag0EU3P7ogEQAKR4Gh3skZ+c
jruX1UZRx7tFWjhUSqaYbtVP7oRFMN3V9ZMPfti0VY46XbozmVAKPgwgj58Swk2B
rUjceuh1CQd38ZUo3hPGzQqxhkVuNjJkz+Sbh+V1fHXsAPDomE4S9M/BvZ0RTbH3
jtfrQ+HLF+MdPg1S0K8wG4qBAiPkTAVhJ8ShroW+NEyA0xSlgUKDpeBscEa08vq
9nXCK+Pz2RFUBrHjEtR/WkEphSDX2/XDqFot4LoEwsmWgigC0L51qqtUvQ1ZtvE5
RJKmyFF/EUuEy0jV4hswl6eyG36Dbx0l5eCmKjPWyJnSNALj/yYaaKA65Cs82TM
D7+yiFFuXMuZAiX+awRwFqDBofDza+bIrTG9Aj160xup8fkz9qAgH3tjykJ9HcSG
qY0+dU7QxgYRF68hyjj8qo6276XjedTd/bZePlmar++AuJQshMYwPkM/GG/9hMPZ
luSV99kCRA2n6aw9E/fSxfIcbMP+lYpXGUND95bNvz/qbRNq+iJEeh4tYaEk7M
H0YJIV04DYvggXmf9ebew5QxiRQeHNzUsdoqrpMQ34zmPI66hSRDIHOETcBrhKEq
gJpmtF20xwXfQfXrYd0nQ6Ghchjni8IiXUtmV5UIoXwyL26aSviUMj08GNQFG1dB
/tWgAqjIBL40P0CLOeAzI/2xw850/wdABEBAAGJAiUEGAEKAA8FAlnz+6ICGyAF
CQPCZwAACGkQLJXV4Q8skF6j4g//SmTl4q0wVBKH22K2iEGGCzJBTUMnJIMXgHxP
A11vd9lK06mPq4uQUF6c1I3X+HpDNswVgi382z1dIDb2fbBXfBnbMtm79B+wZho
YygrZr7iWzsoL3AWRCqRregSQZo8WgfyZl2YCKiIuv3URM93UAASzatkLpcVewDL
2/X+AoyIWjtfmZuXcztXE2FWJaoc/dCrSJTbRX8tm2WQ7u1PokyM5RVKmAAG5kZF
bdpQLL/VMWflaoQZ2G0Cf9r7grypyItfEttPvmjCp/XZNRxW8qNcRhpSrClzo+W
C9zsg0pKiM9bnz9r0CSJ8bERXR3+wg16Pen7pEkzE1qsguVNF7F7pJNaIiMHt9D7+
GvTtVGV9uuMKe0LHy+X7whT1t1r94vC0sApiaJCSwVhvggi0LzCZXZLpgLIuY5v
vQntpzoG0VTT1l0eVf6kA7wt7RuZ/+9A0Pau0ILWcs2oJB3cJRNuuTcokJbNfllw
KLxS1gFH0LfRakF9UBCFESXNAP+PPGEFL1Hl0Q18agHp4wZm0VLLM09R6hD4/vhK
gH4dSgYfCQeXxid76CgwaFlbS3SYXyq+0IPW2T+pxuGd0ztXIwYa2H7Jwg8H0aFl
h1rvF5zroANFkfn8wF0Hy6kyjh6/mbF0RDlWoJPL5Nm73jigS4k07zBKVxpNhtIb
RjwKY8w=
=tawl
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.395. Herve Quiroz <[hq@FreeBSD.org](mailto:hq@FreeBSD.org)>

```

pub 1024D/85AC8A80 2004-07-22 Herve Quiroz <hq@FreeBSD.org>
    Key fingerprint = 14F5 BC56 D736 102D 41AF A07B 1D97 CE6C 85AC 8A80
uid      Herve Quiroz <herve.quiroz@esil.univ-mrs.fr>
sub 1024g/8ECCAFED 2004-07-22

```

```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGibED/zxERBADJcZlF+Rzm8wL5LPTTPA1zLwa9u4ZZeVheS9vRGTOC6Sfi2NV9
feWCM4TR9CVtp2tAcVlRxbZvhbeNajssCPn94qUh4z8ERJKT1R8n4zliLtcMTSQ
qZ9t7mIpcpsmpC01Fvfozj fexpUSELHONKlwHhXXQFdJm6bw3X+kZKueQwCgut4g
ilrxtY66n6pzC7jt8GaMlikD+gLzK88LPNHA8hZurRaYorD2cD7j0Mk0WNUuRZLA
4LsG+hJUyrPU5vLkou+2iXl6MBvjlywY3F55wc1PZ9tRRbMNIq7lXCTXmSapks50
M+/cVYhJhQTVWCFHy+HZLDJpiaeMEkTHqoXo6ePVSgFDQXADv/hMIPkNheXzmXM
yhw0BAC75FBsmCrJz8j0aHXSZ7AM9EdMhH4mru1YyflZwqk0DQ57ToXc8mEpo9Sj
c/rYfSHf6EgX9856sncfLvoTscZDwWxvB7kJP0fXK0u8KK1uZBDAqEacmm2oEHd
Xi0KbfW1zyqIPnLkjpgu570qSgyDBKzC2XuQvWcNk7Sol/Yxp9rQsSGVydMUGUXVp
cm96IDxoZxJ2ZS5xdwlyb3pAZXNpbC51bml2LWl1cy5mcj6IXgQTEQIAHgUCQP/P
EQIbAwYLCQgHAWIDFQIDAxYCAQIeAQIXgAAKCRAdl85shayKgHKNAJ9/qmkJgaMw
z0FnMUGch/fc9ksrZwCbBhYIuo/nnHe9tC53mIlqDoX0z/a0HUh1cnZlIFF1aXJv
eiA8aHFARnJlZUJTRC5vcmc+iF4EEeCAB4FAKE0c8MCGwMGcwkIBwMCAxUCAwMw
AgECHgECF4AACGkQHZf0bIwSioA0SgCdF2eAlmqyihMQVf/T8r/x6x385vIAoIhZ
hhYxTsWZ4dUA1XmbEfZxMQPvuQENBED/zxMQBAC8M+1oDgxVjVnYlhap0HWNMDLU
1LoL2B9sUm56K0UaCpnCsrm2Jc/kzr1egmjxGkV1dIih65W+oPZQ0Bqq4mAvPI
SRlE0MrcPCeRyzN4zSwqwul00rcCwaacPpNxnG5icLuD1RPBDucRPhc8gFMmcfEq
5pgw3LU58ZlrvB3FLwADBQQAjM9l/u6o0CVwRZ6XshuJQnc7Kt+su/xyZjkYqURp
sZ8Q9xWgKI4Tv/x+IbgkU5D2vCu6FyfDpBMWsNnSxVJ8FaHCWDKLPdHxBo+RUcme
HRcpV+HnLvJtF1V0dRB3XVtD8h6TcGuntFLKHFTKKQk4H5X+fbSudq4ycNwgnM/
IfyISQQYEQIACQUCQP/PEwIbDAAKCRAdl85shayKgJrjAJ9S1aS1G9Vppq0kYjZhp
pFmvrw+CbgCeIgeepmX9+n+2YEAuWfJlX2KZCs=
=Snnd

```

-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

### D.3.396. Doug Rabson <[dfr@FreeBSD.org](mailto:dfr@FreeBSD.org)>

```
pub 2048R/D841102E0B753B2F 2015-04-25 [expires: 2018-04-24]
    Key fingerprint = 9083 9CD0 6235 A655 70E2 A65A D841 102E 0B75 3B2F
uid                               Doug Rabson <dfr@freebsd.org>
sub 2048R/FCC3E849854E03FC 2015-04-25 [expires: 2018-04-24]
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQENBFU7fVQBCAC7KoIuPBM6wXPJLAscbnLBKo00/b7L77Q53PaNVMyJjLW7rvtG
dgdiir2go3VvNTXGa0RbZnh6RMGYLL0JC6wwQSLGwaGkvUKpAC5jz0TFoP/7k0aN
L06tj22RBL5B/EeMw8u297+VeTZ0Fl3wo9iT+tuXcFI6NuHweD44b4v4iCdvN0CQ
czeBtflaHP3aRrQaGZL2QtaKnCInbiMqJz06z8hL6nWec8wwFAwM0yBv4zgnj5xK
xKJqPA9Bf4zTaPDHV7Ep/3vU5gFyXet4CdX4FVfJvFQi0bKFWnYS6kXWLiIP65W0
x5a7NhnwmK4JHneHshBzRcFXNF8B3ZNaE1X1ABEBAAG0HURvdWcgUmFic29uIDxk
ZnJAZnJlZWJzZC5vcmc+iQE9BBMBCgAnBQJV031UAhsDBQkFo5qABQsJCAcDDBRUK
CQgLBRyDAgEAAh4BAheAAoJENhBEC4LdTsvyNkH/2/GEQcPkZCBr/bhMg30av49
0shXQjJ5sLc0LJ0xPlo5vkAPC4ax4xo1bvItJvgplTMyzCEiiGhQHvarW4QJaGw8
jjN2FeJ0wA5Pi2iD7PWJEzAEjBAMptR70oeUbr6LXhqB0T58GrjJ7RW7aNVBJWKW
4aT848pUmIgrBKNXifLyodSwmFDVwNmNeN8eor5MDpZSjlgI/Ik9FesbP3i9xgg
9HsGuo5fsGcAnp7WhY79JrILWku26xJ1rnQ+PqWPlwnszRJTQcylyjQh4X4VKZBE
Rd2o3WNGaL7ysLTTBWIETRCd3byth1d+8Zn5V9MmH59yK241Hjw9m6isknlPrL+5
AQ0EVTt9VAEIALjcl4DaEBM2kFHj f+mdnMdvneot1r0oh/1ZVZK5PtAX+5tWqo
P/QTl3YwB1Ehb5siBnjYatsZVomIzUR+L2m281TuD/+XryQtge7awM1l4Cct6yKV
uxvcTkqG17xIX3SLTrrraEp3U+FpBHVRW5iTZCMUET2vaBUQoF+qj/jsLByzf7Nd
TQ111NYsE13hrTDV+2XGaY00jYJPTvjDmBFazHA7Yv9Y5TzagfJeQRddGogLxFPo
P7/nfQsvqQ2LsrohpoMaunTMWe5cG3YEiJDaCuAXx4d1/Vr0XButA1KZS290jDr
j3ABG5fLHYTezx+18AVdRleW4pPojr8XN8cAEQEAAYkBJQQAQoADwUCVt9VAIb
DAUJBa0agAAKCRDYQRAuCU7L6FVB/9s591btD4hEagpDKL6JBC6jmZ90G/L5RCw
SLMVo6o9MvKva64xAE70s3YvZZyT8uKwZ8BP2gBqa3D27rRCEfL+dLfwRKYf0uJv
mI9nCNpNp3ZEKowC20/bl3rjt5bsWmd4pVFTsx9Ayecny+lrPI8/T53u0Ddd22
3VrqrRhgC97nG3XjK9LaX2XMM0Ee00Pj843P0gJNswc0FEaxzHtGrW18D8mdBkNJ
kqL4Rtqj86VqmpYIMma4cCcohiLtsjRoMj++M3LDNPTj25r4EH6h5qN5v8I34QJr
ryvDMDylbcfM0xyKIz0zS/+eLznjfwuMjN78gE/DThjG6MqCGuH
=cCQZ
```

-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

### D.3.397. Muhammad Moinur Rahman <[bofh@FreeBSD.org](mailto:bofh@FreeBSD.org)>

```
pub rsa4096/BDB9B5A617C0BC91 2014-12-17 [expires: 2017-12-17]
    Key fingerprint = 4DF7 5112 8506 8D06 4A05 2F9F BDB9 B5A6 17C0 BC91
uid                               Muhammad Moinur Rahman <5u623l20@gmail.com>
uid                               Muhammad Moinur Rahman (Official) <moin@lasia-ahl.com>
uid                               Muhammad Moinur Rahman (FreeBSD) <bofh@freebsd.org>
sub rsa4096/3D4FC5F1173A113A 2014-12-17 [expires: 2017-12-17]
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQINBFSRaDABEACZXC3AhpSc18KDFVLLrw8jMws8fPyQWek8zB/w7epUF1FIP8G
LVDATxJ9sZMLl9zf30EyDlvwquqLBIVztQTmX+kiDpzX7Fm4Uq1iA5A5Qpw/z3Ex
SfvlKknU9B4FqIXx0UWUsVAepLsDFalR0tSxMC/77xUzut1GgJFqZOX+5i/nFQ4m
utQ/F9AC2QMMtigzobzKz23hU+p3SfwqAwljw324UtKohYgyGqvAVD0krjFRCT+u
WIC1NE+Vdn90l8twD51A/MruWYNn88p5gE9QVfnd0DFLD4ggET6AewnTt28lrxio
AjU5i2WzkW1b642Z9cgx4QF+MfVc1nkVh66aY1rQDZkMY/Nv9AH7HX2AdB5CtbXu
mNKqppzNpJn+ZLEfGk+gYzS+gZD2YSL53D7qWS5EuXcn+ylqluhcQA/uITzjuXoF
cgu9l5MZbho7hV1fVynSAkisFLXSm/d7xQLYATGsmsJQVl0nJDTyDpWxyKggsUN
RzDcvift/p3RFkPEB7ulss/k5NMrcIq3u9KH0xK74ex5dD0g9un1xuF5p5EDzfan
i7+JiEghF/ulivT0ys2l0iKPB/LVPgcTmR/dsR1V9oUMTZ+H2PthWQ3BRgyYDh6C
```

```

6i+LX+VcGaxBdBpLxIcQJw5g07P7v24dTvILDtxT7f1DXRkp9N/g6o+bvQARAQAB
tDZNdWhhbWlhZCBnb2ludXIgUmFobWVfUICHPZmZpY2lhbCkgPG1vaW5AMWFzaWEt
YWhsLmNvbT6JAJ8EEwECACkFA1SRbeoCGyMFCQlMAYAHcWkIBWmCAQYVCAIJCgsE
FgIDAQIEAQIXgAAKRCRC9ubWmF8C8kYdPD/wN+TjTgPQ0gsr5oypsdGATrnW6/L63
hQBGxRANf18COXLd88WUTrHhZmPkYcfrUuFcEmp8sf3QA68YRMEveaLILlzGqLM9
dFCet+WhfKtJH0bdVzQqj5a4dkgbn6iBK0UIA5/X0J6Y9y3e1EmcKamopi7nPK+s
LWqoZ8JiwTvBonfShBI5zxKJ2oHt3chgr5juLHNkM4xDqVZ+BNB6p0Ys985gJb0c
iZ0yXs2tApgaqsbggi7PkS/v/sRg0ZovuxYypczKDh0Yn4RjYDdBFwX8Ezcf3giZ
Z7wKuymYxouHcEi+17MMnFLClt07ovZ0iG146sCRCJpyCwXGdu1ghxq5DXewPxtL
iE1Bi+RU0AEWmUcAPTIKJ2hgrl8axh1WViNESQU/n7gr2FpJIEo7vTmxR36iwxGN
0XMA8Mnc+76iILhd7XIPg+bcPzhSPpRDSvHfBpvZtDVnuLBbH6KuRwnSRljCEXsa
k8YIrw/ZbafPpJ52hyCfwrLN31NvkmsSGK4bvt0WoLfpS6F6cgLJ+w18CGZBamXQ
0AMCpCLDVEppiiXhvNtdYxGa2ukbLZs0rBm3UzY/limpyXkqfXaaF9kD5MH+yED
FqK4LL29Vqr1K8qazLDUur+0dIEQcvDC0SgMI5u6I71BtCtIS4SvyoUaiQRta2Czr
N0bl3o4L0HCv9YkCPwQTAQIAKQIbIwLCQgHAWIBBHUIAgkKCwQWAgMBAh4BAheA
BQJUmYjgBQkFpS0wAAoJEL25taYXwLyRl+sP/iwbXE8dmZ143F0b79zj9Bi+dLK1
Up87EaDcbkYitxiDT3gGemDAARJQfYSHB7X8JpJiHh4Z7yI4C4hqhe29KgPy/j7W
kyhjLgtdva/qcNbcu5NXqCLz9dcNguQoFvVcljCPTMd3ZNzTjdrVRCq7Q6PiSwq6
awG6H82XqVYwZKys4K0pZMdsXoiDncDLZlbG2jZMMtYz+w0fEX04h8xh+i/Byhj
3+ZKi919eJI50vZwqVaC2Z6EGvx6It0Z6CCnINToMiEL5y04pXHWJlwQLBp6aR4x
oBxBv2K6ChkUnhq/AhvQiajg8iEIVWQFj7LGRdsPwLdh08zAhpwenYwVv0Jh/Zjp
tuc06MpAcWEiTbm2oIfzSmm7CrXwaxPqPgPirABYERq9674lv9+x7FbbPVxY26NE
DeAQ1gRhWu3Q0Jp8LCtZwPiw4rsfLrRdxFVmuEHiRLN/N1u7YmB9c3KA19ljzNBZ
A5KU0IHKJPj9UCL72DmWwFAn5JGByp+05otdaHw3tjbkv3H11ZRys+/zUe9/orX
IdKwrsd9KsGnm0fFwCr7sWVAeReact0giTXB9RBT2Fw+JfefTg4UIDur6zYJo9wS7
M7svIdiV1ybIW9wXbjJus0GINdbAp9ppE8qvnB3UR6EryWUeDiDa/8TG1benk4Dc
+4ROU6V8MkUZYvVrctCtNdWhhbWlhZCBnb2ludXIgUmFobWVfUICHPZmZpY2lhbCkg
bWfPbC5jb20+iQJCBMBBAGAsAhsjBQkZGgABwsJCAcDagEGFQgCCQoLBBYCAwEC
HgECF4FA1SRczQCGQEACgkQvbm1phfAvJECwW/+MWYLYt0YvIXpET4Eu3rC/Uct
YSBxjHEYQcIpWv7Wpq4vd/+gzWKPeansRQM2jnwXhQ8YxXNPvR9yq60qPiSDltGG
jSH0Z0KDFMcSFSTsD3jEsKnXUgBs5asHT4WqChbYwEJBINT3PI6ewYV31M5p3ZT+
+S866a4ngTjw4sntBB1jacrqczIrfwlXav9a6CF57EnExzFQZy/ttu6GC9XZ0x7a
jS6XzQ7sCU99b2HKDqcZ3q74fTR2kiIHGwpc0izkhxt1CnSIAAQuQgDia/8WbDdV
BVHVk0MfbwbkQbQSwCQ+04j4NQEm9Fp02HKu7GEigsg1PlkN12vidfpe+U0DqWhs
sDhzm6L68UJRwKgZ4NLjjnrFKtybqnK04XU+j0w91pGD3NQVgTehI6C2Suo6x0F
VYLJsdvgo5FYDpITm1kYQwTaQtLvdR83g6MjPh+Qs51810YXqa6vZXYFW0+5pxQc
3svQHPp2y1lvfP6eY/3AaiBY/2NZuWsDfFCHfQKgcUwsfZeyQ9tEDxuwA06XWVSc
8XgGJteYh0bFJyfOpMffNwopCiSA8ZyYEHJDQ1qsdZW0vNsIwmfj0M6JUzKqKXSU
I2+RV9ippaw4ZHWN0MH0u6f0D0S8xeeRrDs48cI5wIBq7tGCY/7ICGHi+45XkmSa
LiFbDZl0wVv5ydnGGKJAj8EEwECACkFA1SRaDAGyMFCQlMAYAHcWkIBWmCAQYV
CAIJCgsEFgIDAQIEAQIXgAAKRCRC9ubWmF8C8kQtdXD/0QLOOUwubviIobkjTFwfJp
lh35V1/+9FXivzrntDqjy8AQ+SCC/6rCY3Voe7r1atBmYnNtBM4tzLxvqYkbTLQt
hrMLRn1oAtsWIL00GMJttM8Sap/31HD30n5h+RPgNZ5X+/zRyQqCpnKzs+asKz8u
ydSlpmioHsaT0rBHeegknnGMz/aUEXPdn4+B9F1r+/GMJcZMv5vQ+vccv8bcisSg
49IF9wUsU3CzqQXmVYGD0h6eu4kSr44NtJ2Tw/TVSKfmX8fzmxwE8xVxDNdo6in
UgDifa/VawdZLe/yd5qh/19RVTaJtefMfQTCJyAQcgDnV82kYJnVsJqvZ0ftxXPq
rfclTunbJsm94FoMnCM4WqklQLGlinYONCniYRtp5TeuCuIYUvP5RYDXZTPuqcq/D
ApvWxkK/IP8KAAfDtJfMpmMLGQNXjnnGt4qdsEAvjRpNg877BamZ7+hekr7mTQ
hBI3hj1Ril1wDskL/Uv8yq3EU3v7o1YFRQATqiV/IoQmYHmUMN8V6CovpJxGJc0
Prfoc+7Exmp7xphMBGm19fUxpFvyutk8VquqgkmH8L+FyxJEU6DzXUrfkZ7dyIU
EGJlava1B1CqYwM54w2bVWP4LmU+J0I4Vi7EwippLF7Ed55uTeELypj05z6f4pTW
Tm16quDf3B9TsH89jeA904kCQgQTAQIALAIbIwLCQgHAWIBBHUIAgkKCwQWAgMB
Ah4BAheAAhKBQJUmYjgBQkFpS0wAAoJEL25taYXwLyR5xgP/35bd3YRLCidhmCo
fqcChRIqE16vmLwMcAtg2GVbftm+07L5wFUHy1CP9rS9KJTFRHqnpT5ByjP/Nh8N
9dg3LvPtt9WwKp4oT7QWjxB+kCp6qAVMwWjhRa/DSuEdZniRJ4i0ke2ycjz2Qo/
Q6Ps9ZBNZe1rVHV1+KL/gGReIwBwG2cmeNT2d7BfCqvY3shq0GN9AV4kchp62Gy
grJX6Km0LMzpz2E6SRY/7KDqavjyWhUIHioLU58dY/D3TwnGKMPH1AD8P3yYeKZK
ViKlpggFm6tbIsHUR14M/UjWpX70CpGbf5X7C8+UFqk2R0u1hxKWuMB2TAVLkh2X
dEuJjnnX1KNgjGjAgzu6D28B3Xj56lp8hjFjJ57jE8362bdqbS3u3Yi+Az7S
Z1QxPkVURJ4+KLXUPgYaIDRL4K2u+aErWeG9PoBpLvdgDwbGYY2jCAd/GmYVzEd0
VBu3NDUQKRywnz4K41sInkPkcsuzAMFtk8k8Y4QWeWfUwr1pp2DnKT5mrf95+8K
pSIkkVwuscH1ruKmVuNsv0rbR6vK5Z25GFmpjPfnV3YD6PEkcNgkRvQovjwndoCb
Voxhu+lfuHoMx1+qohESH3x86/uRrPwjvT1F1hMwdGXy3VVCurYbsRbhuiic9mRC
aqxASk20NxjHH1CFG1lbLxUbmHBtDNNdWhhbWlhZCBnb2ludXIgUmFobWVfUICg
cmVLQ1NEKSA8Ym9maEBmcmVLynNkLm9yZz6JAJ8EEwECACkFA1SZgxgCGyMFCQlM
AYAHcWkIBWmCAQYVCAIJCgsEFgIDAQIEAQIXgAAKRCRC9ubWmF8C8kTLuD/9TDOTH

```

```
rgfrHe9TPggnjFUWHTRlah/nq3pjz5C3R0UQrcbm2bifEDyS8W8H37xo+EXT6eHM
1xiv14s0XBsvYT1qI2koDD5Nj7nTVYb1Ex+t9n7Mk3cgM9npFKgaxxjcsAuDdnqW
LIiLQP394WM7/LbL96XMaCgSy0J/FMsTYLbdr7EV+n105BxPa9p61srWRzQDWuHv
iWLAAexAlS7DKsy1o4XD0FGH43x4SDpkhoBTmEFGaY04aiixuWif5++yX08+lpzF
303B3S91GFY/cwEHeQbIveUt495KUSMdoKfgLMuCiMnofzHtcQikdDgkGMLqMlM0
mloiFzA0s5wn9CKMLFPrYFmuAVWQleJRM+56+AURiMhdDikSvfi+x/IisnjMwmF1
nJwMaDyp5wIkuBFxFFIWSiD0wFgyzj78PKmk4Nrv+9oEmgpjNPFEMtxTtsT0nXg2
J8iri04rtl050hKnAU3FYXkyloDmicQgpymHBPvY0yblxN0Yc6KpuS0HiBhr+t7k
CSlw1l/mG6Ghjygu6LUF2bqzB1RJe+BMXDMc723/+Upb5enP5bo1AHQ3+7bxxD2
tTLXMLYMAAGen3qNzZvv9drWdhWRu90wLAZxketAN6vvZfPz4EJRhwz4Ug3jnj1B
/RURTsGwGyhGHRwMQRRAjX3sdZ/qPDebTAvrIkCPwQTAQIAKQIbIwLCQgHAWIB
BhUIAgkKCwQWAgMBAh4BAheABQJUmYjgBQkFpS0wAAoJEL25taYXwLyRovkP/ide
dtRCLVsFPpaPqMLWARTghixGph9psEs4F+QzXg7eQMa4E4luwrgHb/89u0LETQ/
tTed/1p107alyAZhYp8ukWcYnqs7iJh2fffa00fyAE7ihkq806/KUG4f2D4IUWpj
G/S/vmtB307Duff7Koy5K1RF6p2V3gIyOeoVWQ7L18MHv2Y14ijLXDQ0b02wBxH7
4Tmxzwb+7Mzh/L2d76h/qdmXSQzQsT+eQLLbKuG3VGLQY6/gt73qRBK5wJLs8aDj
tmvFqALexaWXM7AlfjL4uf5AdDi5iVfaETNcAB5Q8nQ/9EUCu4TGrYeaYYW8i3yh
Akxx6LPsv5baINAzuyUORFN/5LI1cz522VwsPnGt6RRMsbtU0tJk4FxcvcrNLHGff
ZB/3s6dmiVaG0jhVbpexEruFfacNe3oRerK9QXCoInc821Ayr20p66BQSH5DFlu
SLpfSXUt4Vz2K3tLcGca003rijl5rGJIcD6CJcThvGW1lU7LK7NA1089vJwhXVEg
yPjccCX5hfKj43ofwm0bY50Y7Qbpf1Ey/obL5mbBFUzQ0iW7jL5NVVg7vz6CrTLX
zAPIYq/GkoMvxE+9R+XJexa4PaS/W59bchXXFI6SHT/9w6K1qzWUCRB2ezrBukny
HdMaBPAAE4LJ/Yj80E9A++oI228bL68Djh9P1G76buQINBFSRaDABEADNIaXaNswU
XRWmWdQ7xhkaFCTybieurY3kKEKAQTkmpj95684Rc7W0grhGpdM9NCBLAxtN7hw
JRyDhyhGibylQzFvQbue9qdv6c6iSBJrqSo085oi4FqjhQeRZC4tf32sfUuvXLK1Q
b0AQ18iQNScweWy4nI08oi2jCafu1PqWdCcVaDyPzqa03CM1bsy3vtRa1bH8FvLU
G4SYe1MY9Darn50MQ03oLETxkVh06AJkotQWVzPbLlZJBFDNUgG1V0snc1peHEMT
aq/R3GngBf4I/L10dum9tWbDRQ3QuTn9j0tT8BSaJq0+72/IeZphj8wMcvC805jJ
X3WvbUGfGdiFjcr3mws5TctRd+NDyl5DhEwj7ujE06sexnUsLgJNCRTjlmSF+8Cr
dBRR8tMRmJYhuVb9dgFjJxgclIcpIa0ZoyCA0jrirV1cC0873KhsjGy7wpicsClr
opBqLPQXg58b5wxWPKT7pgSP8wST9bZ918Lj7w600sSUfzYLBjYHMBY1/vnXNuG/
cQCTA2pmwBEDrs3mNaUP/uD7TPr4Z+rmtIxc11g075bxrgvFKVDwWRjE05VeXih+
Lh0LRBD+We0u3vxUzQghNGHxo0T7I/TMIOCT3jF8gZOMk6BBgKCFGb/vCKG6aHZA
jp8yVxwnN/VzTY0ufxjMRn6VnXgTxAPojQARAQABiQI1BBgBAGAPBQJUKWgwAhsM
BQkZJZgGAAoJEL25taYXwLyR48AP/Rb0ToTiH2ITW2yLL7txP9VHmg0Ys0KaiCWy
oy/ekmMo7Az4avX/Q6ZmfL9Qerjf12IbRIZQe+GnqYH1RKVIJMyFqFpHGRlbt7p
/76AtfNH2m0PmnzZuX+hg0XLLAv6kZpK6++uPFwxeWKD4CuhUn6I4qrU8cCKmcdV
XZ2DnBrN44B4ccoIaYy/4ztJQBN408kykfCexMgXRuQJRat0Wgpj70hbc0mlef4h
xLETGLB0u8HUVAEAZrotCu8WF8FKG/NI fVTEp4XC6kLTFzEWV3XNtYCZ1Qcx+3E9D
rZXj9bN8/0q0mFuHFopQ9Lck3mqR+T0LMPKVRI+ThR0V1dYReiPF7zv8uD66w0oN
e2QaL6rDf1h7x0ge29N700UVrLZAHi9A/Tqnp8CX1dkLjqvcEH7+Iwcjd5ywSB91
+rCAgoqm7ehNzXhjVIYEGE+blqEHBmJlWtLane005k5JjyQxpK+XxwqXNa7aC8ny
KfQjXJdiYnwqSCkhqI5EvdcosBYVvy111WjJp7l3P2IGFyqcTMsqy0jay7SMJcN
ad8KPNjeoi/A10GYC697NXyeZrnP7+ws3lEyQLtupz7BQpi0RNI7s0AZb0tn9PqJ
p/6BdDuSAndhTpuB7EjzyqOYCD6zSk5c+rGmruLXrLUOyECK/T0bUe+m6rkY8hq7
76j9Ks8BiQI1BBgBAGAPAhSMBQJUmYjgBQkFpS0wAAoJEL25taYXwLyRemIP/3+k
jCUDHBMihqPEHvoLNo/Ang/Im+0f21Fg0tHUf2poDQ9hEDb0nUEk+etvRgowAfpe
YG7z/KBPRgEsvaeL0FEWLeJldszBYmmP1PpXQnFrLnk5zuaety/YhaRFvWGz+7UQ
nBvsRVBrmwbyJMD+dc5S+h+eQwhI0p8fA9p0qo+mR2JJi0m/t4eKJWuL60jIDM15q
IScNzYFnzKguMPFUiq+EGvMG82jxaYK/S0IxZkhsL3ZNPnh0P0dREAHNP7ajTTxy
VnEReljBVg/WHcM/ek1f7TX7cDrWNLhLdG4s+y2/mPDoBQfQ01rNHEYB/t/lyDsE
0Ldk+b3GhAkkp+RSFTrcvBaGI+H1TLiYn41LudKPSTHirtTGnzz8R0Bo8mFnzr44
rTjn0m3GwY0bBwm6D2gmUD1Cmlw0ixniXXZybvVQh9HzeAXvRddQnbpNRWQG6frQ
iuykps0K2E4QtCYWZ/ekbIg0IHUK77vzbhs5kkRQgLfH742kLVKkTzY5E5nx4MSA
e9v/CygsYK5VdHHN6v3g14gyNjJ9c+TWTl51Kp0PsLytSpCjtUPskG10khQGUQ8
SUAJzzuKodqI3EsocgWew+QIz2bbKp0hxFO0w4ibcLty6ZwaD5410IDTgSbtY+mc
tdmyZwXbZIEPy4pG0Tds6nQhMtBnCHMzWs0Budy
=wxn7
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.398. Santhosh Raju <fox@FreeBSD.org >

```
pub   rsa4096/94DB226DC0923D6D 2015-05-07 [SC]
      Key fingerprint = 00B8 FEAB F1E4 6E50 0E77 7FBF 94DB 226D C092 3D6D
uid   Santhosh Raju <santhosh.raju@gmail.com>
```

```
uid Santhosh Raju (NetBSD email) <fox@netbsd.org>
uid Santhosh Raju (FreeBSD email) <fox@freebsd.org>
sub rsa4096/15A11655DFB8A99E 2015-05-07 [E]
sub rsa4096/D6E34FF91FEC528F 2015-05-07 [S]
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQINBFVLR2YBEAC/zGdRtJU1B1txgQpBDZ2jPA6X0i7C8vInW3yE1po4N3qwWLxX
2j0zsmmrQRj2Z3VCLSVXPPWxfyleLe4hM51d/bP0hEE4jXq0rmaSD0stua00CcT1
VYRMuNoxewMm9LSfaWz2v+V0k3rddob/ME3PBGq3xSk5Nd2Do6WsevA98FzvjZUO
vTSBEL0lqKU+wu8umHsrbaeKSqpp7p4i/8cw5G6BT0KA0tH1Z8W/MFM3vKz12Jtw
J9TBUR11jiq3ecSyEM5BMVCPPrf8Kv/4D0rUt1aZT4p40Mz2dP3vx5Da76aLQ3M8W
4SW57PeDZyboBpPX/vs52fK02RhHCiajWv0LeiyV4cw0ZC/i479T+NtMhqitBubI
j5L1hC730s0Sem9GUWqA6Kjt/qq75MDzHrMIU5W2o8FIwhf26sxtoiHeLexEpY3v
/9/7NNIjLnp5W6v+H4TgwEf66df9dCZK9BZ7YipA4jjiK+Gx8D0H/t0gHTEBG9Iu
y5eugouzB5eGxeYaYwG60xuZoZsQLjZHwbnGXGM4+iuI6aUL0QdKhtNd8PvhnJT
7hrPaYUs+H1C+UNBRP7xc0p037Zx4ozuHazRqmBkqsDl/RgfI340gmNEjvUg0alt
wQoW8Y7rm1VbAUEi+J2kXEwmoowQ/ok0eEyP1skcC4A275YHgb4SuRmFQARAQAB
tCdTYW50aG9zaCZ5YyWp1Q6dtYwLsLmNvbT6JAjkEEwEIAcMFA1VLr2YCGwMHCwkIBW
MCAQYVCAIJCgsEFgIDAQIeAQIXgAAKCRUC2yJtwJI9bW5/EACtNjLXCQrbY53diXrj6mwSBx
LFQBA87cbNjbrQ8gbEcZ2QuHUMs/byVryhHTcdKtIs2FrjB1M7rrzDnq8IGhP6KhyU
midRfMy3A4C78hvuq2dNqZPWWQAQQ/i5YjQFCNmZB5rNUcJ8TPAMLQtYVHGhseh/NQgHWtUA8Nz
xjieSaxPt2Ni8Uw1iraFYNgB8uxz8c8wy8NFEP0sehQ0IJI/nhz6d5NXIgzCfpriUNGLY01j
YDR7ekUoNc1gie3hC9liCbtohhGYGGt9Lz5Xhpm98vtCTwDyLLSwhgUdB8mLWmWYF9u
QMbmQ6duFdgrH/BkLh8v7Way39MMvF0fF9k/rR0rhE+bX2rDy+cc0cPvmwfgGWY0Sds
Sbib8CUbpbfBWQo9j0Rrtqab6lqfKHDjtnhX/LVNNzGuwm0+5DARUQshiFWLXQXdcabccD
3rEbhg/clgYL6gAU2FcP+kCglBddknSfZogdcu+Bp90Tsqhu+DVKSr2vEl94Es1P7CY607
W0FI+VGMrwpYmJw+TT5LC9N/oVkgJDoFl9HI1Lsuye+P+NdiOUWRLFKAQyKXDeLcbci5FQ5
KqGbvaxI4ctxfWfop9x+eQI8cYoeYdJx2/Vlxc6tpeTK0AiTf3rmcHd70xBu1bG31tyFV
yNcm1kAdbczpwRTN2ZExcdc1/scyoIkCUQQTaQgA0wIbAwIeAQIXgAULCQgHAWUVcgIKc
UWAgMBABYhBAC4/qvx5G5QDnd/v5TbIm3Akj1tBQJdZ9JUAhkBAAoJEJTBIm3Akj1tN78P
/1McKMBGzxsKRVqBaj2XyvADtGpEi6zD7ijX/3mqRgX0HPrpd6CL6KfYyKlru5TIJpd03up7iA3
1e3L8Z+FuPstuJJD5G1zdYpi/GMR7fBM6go0UH1kdWJGL6RwsZ50JRyCJxpAeutRCzIi1Uz4
Us00gkjU91TD6NCWuI0b9cNtgkakp9Jp05RLn/G907Wv5rY4+WsSt4SdoyDxbiCLNpkEBR3
EHVMgRqrsvd7K6YKND/vcqhTi2BfQZ5PiwVP2PekLB81wmEC06lo6G8jLBWpXRqkMDPq
xzSvCcAyAuEVouvmQtyRdlUme40paB3l0iCaIUBZZ2xspgnMM7Xn0ie6kGKJhHS7rU1KUH
zUH4hdCeUPc0deSBYh47C4N7NR2iz35Vb550GQWou7jXWQcKj/dN7CEJc5qXs8YAN2Gzo
ZBAVEIckDMLA0avw5/d3TKhEEC+jahIYOPSxPSg5QdPbvGYUIA16MXJ68ps8vXrRSAXbt
kxh8aTnYnX47tl90p+uYtMG8LKYEmd9j+loGVVithTtGYx/ngSb+c1878bayv0Efcyvynq
c0wZw4gY1JaApdGuspVkunL0aJtHpCQGu4Ef4xzUCaQAJZbho/eGMWh0XsRutik91DcbQe4e
F+qtYj0aBk/kLM+4pRw8xiwgv+LnZyowMEx7Ldb100wE/iQICBBABAgAGBQJZddNXAAoJ
EDplcszSN6XzzmcQAIvgK+J1MGx3g8XKuWaBwL2BBQmgCzyy0UGTvv0QizPd/FW0d5468wxRFyW
2ERJnHKtK9WE8eUdvDKbwZg/y6eFp3qv9d7L6IhPaE29/DxJsFWvszZNTq4/E4lpC6k3LuW6
YqpjIBv/GyLi0L5cLPI1iPQJ5VAhg1RfJbFJX0PCPDNA8vezFwmGU30oCQ1DKMHSfMaMT169
LmTUKkkIpCPXu/TrjB/HsZ06btuXeahAB8KaHQz+uTh1n4Nk1LWRGDJz2uC3X8WwJvvuQUN
twY4uTn7+ue3SYA0JQ97ixDE50yWtmV5Mr2VH0Y9n58b4yKuvyI4U1KXafaZsFHZfIjfwV
WEFpYAMvkkYIxL2q0LX+Tuj39Nrgj0LmhqtqqKzWMNyU+yV+I8GBaYV9ZGyN2iSLWNBEPX
Kriak0JfBa/Eo8KT/B+WKHgNzT3TuBj08r5J7nGRipCPvGLMU1haSsotZcS3o9/j8pyqSedde
SZvrZUpeC6qxulihCbYa3FnyNJ/9UtiI2u4Ww9+9LIC3gHvteY556+A+jWqcIkuLmdGTLVCb
MVDDZq1sP4xMqtyL7p9l0/ruwhGwVgxc6f0t/S4NveCLmDS4xJLH8mNGanFDJtmukHf0WvdsPFJ3
NYsmSDmselo650w8KuPIzk0mngkvd1fJNRRR2kwrYkLItiQIzBBABCAAdFiEAAUteGrZnUwM1
Ve4HMd42VK+mYcFAlpzAe8ACgkQHMD42VK+mYcqcw//XN2YnjByTIAAZnBYVRUJTkOKUVTRp
WDTk7pXmxMJw3DY04FmD4yhnrgT5TicZJEchK3o5SjY18MQbH+mT/tV/ICPAoapp4ttHA33
VErWkssibGUDneu5hNb5PNVRj4TdPyzG4D5bP+8tV1imEbJbmWSP4jvX5CSBHBqUKdY0+nL
PLEEh10ywiX+9PJ/8VA/GHZUVGNzEvzFdv08P2lvrv6ZAbKRI/orUws1Qh9htLfQ7xUIqgrTy
GCyB05VBCgLUmvlChv4/+a1uY4ZTz6wYE8CUXzB3e8HGcPs7Wx1mM+v3Vo+C0VAK3uD/LC//bh
ljLdLKqvoYAXArXcUtY3atV8PnQ0snokzJPhvEhSi4R482Ds36Cw8/FsKkNwiaQG2jRhuiXkx
CJSWEAa5QIRGxN3+IRhSd5jSqrMj+KB2j+vQ2tVbTdBPK8nm4YfMGV4BtNtWNz9u0mqvmKKb
C8EMi5DhNU3TzxtFt7oxzbfatahVysg+jB15JDATdsZJV3vokET04PP1yBRb+UZGRJdJAU
```



4WUaJZLeL0Cj9a0xwWhNigBUtiSvtEULGAjuHDpyRI18TbTAgahQAhme3SwHo06  
DkCPgtxetk+x3vmXbK7rJNAM5/v3PtDrank4Q0JGjYyHk400Xtn6NomX74XwwWGC  
rYkeNBkdUHU1M4BXRH00LVNhbNRob3NoIFJhanUgKE5LdEJTRCblwFpbCkgPGZv  
eEBuZXRic2Qub3JnPokCTgQTAQgA0BYhBAC4/qvx5G5QDnd/v5TbIm3Akj1tBQJd  
Z9HpAhsDBQsJCAcCBhUKCQgLAqQWAgMBAh4BAheAAoJEJTBIm3Akj1tIhYP/iNu  
hVqCXpMvPm9bVFEk14diDGBetIufw84v294RtahTwcKz6p536WQ2sIalNy3rr9Qv  
WkuovB4QwdHLzkDB+g0xNkC4f6ZftVodZWg8rdMudEQJW8CWJ0IdmXUE0KkI9Lqn  
8FFq7CCAshzovNDFyb8GNM5F7/hL+HggLYidHhYIwRzsB09vG25ZMxpHYWcTHTNt  
qeWkf3DH0+3RpWpWVCRiY6JHoQm/dMJa5RVqhPxxVJfE6LJLXIKcZAIw7xJbC60N  
c+qLMMfmcg29dkru1d6ILmxo2oEvLE7wgHNxYN7ywMs55NWrfQkjS8dr4VI2Lg76  
hz6epP7u68XwFZ+rpJIKJiBb3C/BWotCewgUwS5Vvn2Us0msW6B4TVNLt5VQ5X8v  
vAwhLRt00Kj5lywghPzB1jXay7hs5M3k/w5PYb0AB2YjcsQH18tQCd1ZJgoRd2do  
dF0Vo0FB0Z7BoEBWgK7PjEj2WzQUiEvuCuui6h8rFYRPNiN30HCADNe9rPBNiogq  
+bmhTJLXgdUR/i0IV+xN6B2akv+mFhsmztjgJon8jVeX2KROoJ9dWmPX4LHT0I0  
fSNV4Z7cyZZ6gUzr+7SFTxdwCCivd+3yY1sJviCmIv5wbkUNPwjbaVg7IMiQyEf  
JnNPXQN9oKz31URx6n9fIZRFk0fPVECT9058CCqdtC9TYW50aG9zaCBSYWP1IChG  
cmVlQLNEIGVtYwlsKSA8Zm94QGZyZWvic2Qub3JnPokCTgQTAQgA0BYhBAC4/qvx  
5G5QDnd/v5TbIm3Akj1tBQJdZ+kXAhSDBQsJCAcCBhUKCQgLAqQWAgMBAh4BAheA  
AAoJEJTBIm3Akj1t2pAP/jV6QhTJ7ti41WrjJxLBEP06LdwfwmrUVfnWerLPuyuw  
9uxws6PwuChJmWtRQ0EfxXQkA1oMnhzV/kfM65dS0LMfJZLSugLHvp1qw2LJqUU  
CtEfW7qJJ8xr115J0/fY98AwS9ERQAax/Ww7iVBXkjWc/0D3N+ShMMKlgUH9Gk0i  
qyuqLYb9UyBjwT7qsTmutWrQX73eMueSfpaLMMWTScipLNOjhbeasJCQnL7iaWaG  
KjWkV5QyUY2/ArYYinfgY0WwujSN+1M6OuUqm6hSgtXd0Q3nFQdq3vkZTciEuPJs  
2dmGdJjHMhTOniteTosi+/5wJXH4aGQFyXiG1f0hPwodZhresVgUnUH6rb30kawG  
yUZ4ZJN9+4z4bfoS/UQGgja5PbC5F0fGaIxj4th0oNb5sTH/xU08dCBUZLhQM0yKV  
1Am0ACAicdKavNiWCGGw1L/3zjCj2ECG1sgshevpLnvJe1TyT7LzZf3E1v5/Kv0B  
MKwp9eFLBQ/rDG1qIgcWHjCBAHacM55tTA45YcGZIPhCP2FQRtoRSMGuVcCenzZ2  
uIm0Yw0fvyyz2N5dxld8drHrZfKtVntiUIZBd00MdnEwulnyWRNGIC45S6cfzUJf  
1YImAxNeyZ3VR19yMSJx9t/7UMD6j0a8v0TxriJ5wdhdxMBHcgeYgaLd5LvrKZcQ  
uQINBFVLr2YBEAC+9j9XNsFeqARFXPXBra6pxP//Js2wLUYnfDTL5J9Io62hPIeq  
gQLAY+dQ18GFLky7iF5J3hk7pFHC03DGRKXsshTggtuN/gHssvWqWM4CNmePeBn9  
/YNmtfN5bEJiS61F2567avvGdsqRku+QYI10zxoAYV8K8viV5QDkLz0wG0hSY1F  
CHXNYgGKNXKwBm8fkgxJq2uco+uwpA5E50kKJaIa+VobRb4WYLRd9oADekLYgx8T  
d8Sa2LNw2Yhs6UvfZ0Yep/c9f7RqBR9uJsXSQFMbbP18EDYDglqv/+RBtAGLVMe5  
nf2X9RkdUH0DRAGcL3S07+AdXSkBm9Q6JJ0C0kmmrgDeXtt1o8wIGfu3/i2vIB1+  
7niIxJucV5HVC7xQUe+8ScRIQhfb5yoPGoFpj4fn3bSjRa+iqHjn0rJGeaYjAhr/  
1j6oeyuPY90EzWqZP0VfDtQ/EiL/PyQ0Q0VWgOp6kPkHbaF0f0PIjdzcXFjrAo0Z  
dbE/96RYCoF92kNg/BjzaocA1vb2JjdNLDH75yfSPo/J6J9o8fssUw/V0fUTbYeC  
A8v76xNux+iJ2KVZSne0gbMct2q982h+eNub8J8Fm0Lk4L1qXzs5nhgnCVVAyDnu  
/bBI68tLZnrIjwjuNgEJVX/3XjxAmDlN0WnYI8w8vKVLMPyBwKvyVR+mdwARAQAB  
iQIffBBGBCAAJBQJVS69mAhsMAAoJEJTBIm3Akj1tSPcP/ihe9HuP36zS3SHscdBy  
QdLCKOX17pN+9yN0Rpo1r9vawPAKGDagG21Q9e4VtBdU+Asq+Rb38z7tkSe4sD2w  
3oVI7Qk0bHxS+DABmV/+kd4qwb3qCke+BbP1IPCDaC7o2t9QoANPrbttuhgZDHK  
yA5/U/c8sDbpFn9CEfVMTHTR1GXbcmBasefUEBRD/cwEcrKqgJu66mArXiLoHkEM  
kQmix9CTc3ajdqJXDxrPAM9o6kBD+qlq4v10Dzjloilv4tGmP8YvhSqHmDCurqg  
66QytHgmDqKAD6rqIJmaVQcntMr+xt0E3SAdR0agmTapAf8S/x3FJMGTUe2e5rL  
PIRPy+0ccpNt07fbMj4iN6iSDsKQss2uRo5sLAUu4bkdePqnIeGZs6+bkFXXUaec  
tLe7aIzd+p1l1jQAS0T1zGIi2peBCe3JDie77JWwTbGha03W40tUKnRwX/OjPw+8  
Kq40JIudybDZegDeTUXbXvmRHkmE/Hq9A7qrXz0zZSs3u7Te0CRLeXW07d3YuU0L  
bfP62bDxmdirYbBuUUtQvC83rcou8Qq20V3+t/xbzdZPprS+rb6JWqkt/2X1nqjz  
HnJ/P6FcwdlftTNT0+2x0bgD560/4anZiHihkRkMgiwRvTL2pML1IaPVDGxtbeFC  
39A1EzUb4XSnpMZLGLsAwCc0uQINBFVLSR0BEACoR1WxzMw74fL7EdlfcjZK09va  
RebUSXmQqVTH++GmhZ4xEFoBlaNyBo0hbilFa8iAq0/a63K2EXftZl1zLaz5fUyU  
nhiRTEsepatjJI3qoj440kb+TiCnlBcr507aFlwzjlb0WjB/3CDLF2uXSftjU2a+  
kJnlb9xb5AHCYcpIUKHqs/sXZC73QTnn4jW0LkCeh+xC2JixoyNun7YJpRH+uVY  
fWkIZFbd/tXEdD7K5N2A198uyaYH4jaI96MGxbb8hrVYFvKqZDrheeHPJ7CypIm  
lGBcd0LJMhziLT2GAZ3yo/PhemcQR2sKAXIsQ6oFqAozxVb3Vts3smCraWQFKNdb  
HUaGJCiC9FLw4a8ja6BozWxoAB7jX2A1J0TV7q0jqI4PMgJ0MyoLcFnSRAUoWzI9  
vB+CGDdFsJghBghuCCk8539w0vc+UICGqkvGGvKHT0JtkPGNZWPZcd4yjFCH10S  
uGoL8njuv0yL0gB0aQ3I1A6k+fSjLdUcb0AJLVLf6B6r0ZmPJMqf1z3vIZY4mzxE  
9aebn0AAUio7E/mT vzX05J17P8G0w7c+T3YD0bwvUdSLHQGL61S3aLmKvD/mKu  
oPH5ULTEkRrSDWwKec2G0szcwTXbtbzIBsjBlZVd7+Yx4gerUKrWKQTNHUMW7ZA  
UCBVcTML9A56gaE67wARAQABiQQ+BBGBCAAJBQJVS7EdAhsCAikJEJTBIm3Akj1t  
wV0gBBKBCAAGBQJVS7EdAAoJENbjT/kf7FKPqLkQAJAvayPLmiaYBScx4tOMHIp  
QTWmGyJ75aVxqMVfJTLiZrJF2pBTXocLmrlytMQW4464PmPgEodgSDRb99PL/fLW  
/9Lj2MtA/RVlcwJ9v2fdGhrhPkvFy7aWQsccrX9HRd0JMo94TzTi1GFDSPIh6Ngc

```

Ryvd7R0Sfnbnp7nyxVrA30Psu3ZI81FVmrFcgA45Jmz7JKD4Cr2jdgMmBgnM1aPd
hzQQH7nmvoGDBQmwjgozGcKx5gXbSaaBLVa0RB7A6WY0XFxK2HJrKoSpKsHyX8MY
yQfg29QwzvXzr1oKJpwSfF5SmwnHMXYLFdmbchPZtXFFIXWaa8zDba0eKHqK+aVD
+QthqklrTg7ico0t6mM3yBZhFDgnpUbHI+U9m06VCpwnpQaF09ji8yyFdFubLzx6
GyDb+LuLawEkuFUxmKgF++CqyBQRt7E4FV9ad/WWZJ+KGDmVUPGqSA3TEo+Si1Pz
5BmVgNFmJrCGtNLPiukVorPphJgV6BfyL02J3mdccMnCGR0DEsEX41mBGje/u/2C
Hn8DMYPVdlo0mMSBgD0Ck3CbRXS0ECLrdk3XQsjkosuqnd3BwLdghJcjhKubbnW
xR7B1QG3KM/7e/6MpD4xjXoHsIDhd2wSosnPcdMLBMr4KP7gEnMg9CORKjN3p5cQ
2Cd+cEP1sNrGBmNTI0dioB8QAJf0C3qMLvjqsSw+cww4ycwxZkhXLdLaXmv7b5JQ
117CsJTaIGJRHNHCgVcuSPn8oetWq3UCrGWQeewWlKhGTKQefKkY9Wh+SaQHsN
GcseAAvoUS6nj7UuUq/vi8qBywnXA939IHMWfs8yqQr4IdEIp0NCJH+udgKkrSo
BeJ/1rufKUC1AvAdaC9iDm+bY2sRDCnU4LW1D0N1tuRD0Zzl2hSD98yQtf/lDz
Cb81EF+rAwoRsc/mGQqfyPQLIE8AYfx5zMnvSUH9mmP1j0yWDLJQh0A1/g+LCXKJ
xfwR5hDN9NS001njqI0b06j1wpPKHDgejYB5qEyuGaF8hWq4M4GTCDjbgXno+qmM
2z5BoBDPu58kU4geRCnNmN04IPrGo7i09WZSVCX1quLXR6ggxRtjkw4Qha/eDtT
xryPt0FHHmDZf1xHosLuqjGcHNwLqmeNZE/tkUYl7whgMUW7L2z8aGCzbl9UQ4P
QBR2p06tjIbccc0iNg9fDl9IiimJ3E1LDvUMSe/iFlwAjoEiYq+6dfFMeqnkW7KJB
Ro4s0ugr7IVHg6/r1pVtBfFY02P4LFi375Yhnp1Ij1spUYXuDH+3aVLYMTmSb3m
9UXk0aJ8SVIaId0vRslk3GrmfyrSAS5ZXJMaEkFVrLbftiwm1YGfYRyeXPEnjnTAZ
2wf+
=bF24
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.399. Lars Balker Rasmussen <lbr@FreeBSD.org >

```

pub 1024D/9EF6F27F 2006-04-30
    Key fingerprint = F251 28B7 897C 293E 04F8 71EE 4697 F477 9EF6 F27F
uid                               Lars Balker Rasmussen <lbr@FreeBSD.org>
sub 2048g/A8C1CFD4 2006-04-30

```

```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGibERUw7QRBADJY85JY9QB4nxv3rXAPnLW59gLMWzUuVnNKBBrQsoD5jq6WrDEs
fqQU2h/JwHB06RZMm/VUSH9MnsrxpGGkbIuJ9bRn9zA4qbgP0kPcMoyb9AmyGEYx
bIp0N1PeYni64IQH3XGgYcLoWnhNDDLv6o+c6e+wNnRfUv1qygKhM8vf5wCgyN3/
KgxrTIo27FnrLDatjxYgHeMEAKt0peyGk8VhkXX7t6/sD1HPvDiuYLFM/14VKWB
ZXaWc0zhytZRFbu/DDG2sMiMFdK8Xu7a1Zsfa683kmpggHkG0FYcS14Y8yHdu1IM
GpCRz18v8tZwW4N1npJ/vthpL1B4Hx0SUhGo2HgE85pRHdsDbhp0S6pZW2ff25wZ
ljhABACI2/zM6SbfibbyRsvJcyW/TOfnE0xHUFfqt3SFYAP79hRBSqCN8v4fSR54
Tf+jHv7uYVH2lK3zED3sXn2VCgjd3jJNLkeGB6qY/WnWYCB63YwUXk2ig0qGijJq
XEVp1NG6EaQIco5vil0seqWuW50NJKMM+iEi5TpfV1cPGFpAbQnTGFycyBCYwXr
ZXIgmFzbXVzc2VuIDxsYnJARnJLZUJTRC5vcmc+iGAExECACAFaRUw7QCGwMG
CwkIBwMCBBUCCAMEFgIDAQIEAQIXgAAKCRBGL/R3nvbyf/xeAJ98F2AdELJxK6Po
3rTPUqnJK+GZawcfx/0jvc82JWnGwbDcyp0+xUJ/xe5Ag0ERFTEKxAIAP2AWduS
+WfutaQZLD2aIzyvzZP0J7a8ZDMUtBDxbxBetLMqC3oFMoZ1/857wV3J7Jvxx7u
LFbpdYS/0zXTjyKE/NwqEHIuGH9fD0IDuUKT1ZkEh+0zfwQuIihYTib330LwWP1s
9J8zLCJM1sDQSHVD0G9m+28JXH4ITmK3LkR3zdb/QYE0yFmHfhSqVQpZ/KEBYZ1K
Kn0gItwqDILuk4v8BvR3ioWf1Ywod6JEMAgJwypdyDlyglvVvav8Uc0YIYfyv2i
6g2EjIqmCpzaEa3m/RumCwACLIeZUqpM+rIfQyKcJgU8J254dFMqFYFIX7iFGn0
FVhT8tyNXo1kKWMAAWYIAPrna0LxXoNVdwCyAW6pcNR9LkWsAlQ+cCTS15jnguq5
V6HmMhsbAIwcXqZn6benX5g6Gx68gIrsS/c3iBMS3jiauIu/bjvhdTMLr0v/jXpp
7Hjd0kgwfdE184hxVzs00w3UeWfVhmb6sW/Wb90tdRTj160mHj5Uscycg7Q75R20
2sBke5vP6o22CCNOZQxM615oFDgotY0/D5I8h/x08IQHlyxzgG2VXFbb/vvib0Vs
iFA246TaRzxYjo4pJ7apRkXWx9Bm6TL/X3X41idqbkZXXcd0V8i1jjJ+8hvmUXX
BTru4Dy0HeRrKD2GRBGMn8WxhPL0DN+w2zBRpRdM7sWISQYEQIACUQCRFTEKwIb
DAAKCRBGL/R3nvbyf7kAKCnpl/jNh5Hx0mkJ6BEDWlmgZuvMACeM95Bwxxghmcn
J6Bm0EuZ+TPmHxc=
=6byw
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.400. Chris Rees <crees@FreeBSD.org >

```

pub 2048R/900F45A61E12E96A 2012-08-26

```



```
Key fingerprint = 8C57 BE3B D320 5FFC C4C3 C0B0 900F 45A6 1E12 E96A
uid Chris Rees <crees@physics.org>
uid Chris Rees <crees@FreeBSD.org>
sub 2048R/A703CC3500749D52 2015-03-08 [expires: 2018-03-07]
sub 2048R/D589B12E85B13424 2015-03-08 [expires: 2018-03-07]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBFA55DwBCADLmiSS0RwcGwNoCi2X02jPmS2lcZXWp5uCtx0ybPM65tIQAIIL5e8QzYrV+r/yyNdGJIKtL4ty69aVodQ6n6Xf2BGqmm/x6jlvG2BrJgNHYfAjkiVtugkbwMQxHkNm0LB+fURVPJk9xub4pz9kRRdtXJ3DiImQRw5XVe2ZvBXZuu2n0zjw2zArEaBSLbj01MLXWjvvuyA2ktaKcAjFyfz/VJ8M/RDbJdfYDB9Q78jrr4uwIMlyWSWUD8RxAvbWw0My2tr1Nu9FDvSydbKyGnZ+7oo4zvqncGZ+0am6D3XS0caf/bzB8pIGJ1hsSe9JHvYpLvnWCwP+AJtKTPwFABEBAAG0HkNocmlzIFJlZXMgPGNyZWVzQHB0eXNpY3Mub3JnPokB0AQAQIAIAGUCVPxUdGibAwYLCQgHAWIGFQgCCoLBBYCAwECHgECF4AAcGkQkA9Fph4S6WrrjTggAvavaaHyw/EwFEKlMteqVHMpKpob8U0izydBGRJe08cnXRd+jzE2S1MwiXULs620lhXEYaUkTQaw6a+I5o9AEi3CiNpVLvWqW7J1d1J1jMAo4qwHd4/zY5BynLZjo0p0o0KxxA6+Z6Lu1wUfphwL/BghWvak6vS8u1IrrG1+QELK5LsR28xX139D0LqPBNE2Tvm2eqCg6Y126Q0pZxbS21L+/0tgVv6CeXobyJL23YNok5MMzr6jNZhPPTOPKW8zZMCgxxRgn1AiC1cfF9h+4PI0m47XkH5LCS/kf/w9M3zpD9FoLnpWNgpLDNpybfN2KsgobYBit20hQzT3NW2vy1L1QeQ2hyaxMgUmVlcY8Y3JLZXNARnJlZUJTRC5vcmc+iQE4BBMBAGAiBQJQ0eQ8AhsDBgsJCAcDAgYVCAIJCgsEFgIDAQIeAQIXgAAKRCRCQD0WmHhLpagr+B/96CGAFoajF9dds1nBk0gLQ1SEhJqxdVico2koKiMWXzRkbMjmY8AVSJCbpoyHd9KvNMgHW7HF31P0Dco3mCF/20006a1T65gSbVpbjAdhJbMoN+B9XdCUU5E4GfTZxzFzVc9pmvSmoEJInXwENXCwjxQb2h3D+8+utwT8abemwoLHBodUZ028lg9lgHl1Az1cPSyG+PsMNJ263mXsMYMZSGnpDxHfaIyQJJNtokRA0zNSqggjD+g+uCxV43EbvMwuTft2XhguA7PL2dmFE8tnuVamhGt/eWy+jtaS0wReJb64BfbfAofc/SBLKlywn+NtvSd9XWvxf/w7ymVfCjln0uQENBFA55McBCADkBMdkqgTehsSDgTL+FbnGn86/JCv2Gu7DB3kJLF6d0wLaWbBP1XhBMOVE22fqffufvTAnGNQd00uvfgi0qFY3QAbLvUspwYgT8x6dJbYi6AHTTr+RKKTe2LaZ9Uj1Mn+BNPi5KmkzYxMyZE/DVhH1U4a87cIQPg19VrgRqMJS0wygRVoUKTqE+H0ylItye834NRVHTRHAZAm94c5tEINHXSiuDQ+suFuGpTZcCwICdyVI8u0Peksf2GK9aSh5evw800LnTJapyXK5Mqj4exSRqcMuB8L2Sr598u95tRrJph8bJikEpzHNwGy4sQmFuHbo0GpV+nWrt90fG80uXsFABEBAAGJASUEGAECAA8FA1A55McCGwWfCQHhM4AAcGkQkA9Fph4S6Wpysgf+I79VCrmAuq4RB/MV0iXQjYcjJ7L9s2mSEMuIs2/E9Wl+XKYf1z3R90RdRisjUdJtgq4AJGyJeG75JpDS698Fm48NBntdbB648HzL596zzoyYDIVcazyAuKxhEScbKW00reChf4WJl5d0yQTu74V8VKAYA/Tb8qLzKXaGPsGcUDJJoRE/28J4rbR1QpJef7Lv7GptNkGDshz2StI2yLvsjK4BDXUEx769BVWgSEY5N20ATZUnM0JLUVdy8VaH3d/cBD3IBSqsY0czMoB+TCqbjLdIVgJLXERlhSzMiYBrZP2pmTD5Ht0UQzbQ5a02LPo/zT4FHD8oAvQ/AMULJTgygLRkbDQRU/FkqAQgAsMnFCZjnhj/BE/+FdbDYv52BftXg8M8XbH6aKmaETF12+J7+/s4c1IR/TyjZCE0uzN6LIuy8nL0Wdu74BBo0NiEGTnwN4nd6cVjegyN6HLcXPIwWTBgeXb4h0Byu62etrXfw7WN0deWi/ImXYH2LwyVuFK1tiLJY7xnampCYy1lNX7zAPRq1qGafzQRnpvCL/9IzpTtxtWt3LQx/cVhQ2iPiada6sTuvWVuoVCik+4aQ6m5ni0ZS0wZqgFGFGnbydsYpMu7nL4TUH8fEU0+yx0EcB2FT+YgJL7rYNJwG3Bgd9jmb2KG E3Mq84z6T4LTTkbb5rTJAPF2dwfV9kFIKQARAQABiQJEBBGAAGAPBQJU/FkqAhsCBQKf05qAASKJEJAPRaYeEuLqwF0gBBkBAgAGBQJU/FkqAAoJEKcDzDUADJ1S6c0H/1MFT4yc5CVb6U/aLzcfdvTfGCrLHGSwTm1SP7XkGjBy3x4cX5gpg0fKmtKTDYvHCxtEJImHRJA1BnrHAyvCeaHg4shzML7NoX0xKmAmt0uzeGzscjKRLyMEkzCNQE4VMpbAA+pL/4sbQ0b0q4ncFJko4A1W8r7WPT2iy90e3s3EbCEA93c90bfB0d42en0nKok3Z5yE+uL9x7+A7E7h7EAF4f8mayYQ4pp1EA/9zSvxWBodM+LffdhjPvt6br8vDV7pmkcIhoQ/RmDINYbPsdtJL97eo59Bxsqr3PoIEn0BMbXGzidbNYAJozNS330mMgLAkfPKqnhzNqcm8LWnf/Qe6L6ahE8dqPD6EDGR0HA+FYZV/Y80XSDneqhayf54K1CXBuIG9mH2rUHJIN0f8m2Spw+/2AYHD3Yx5KtdhIVgqtaL6FncPYDuVrQKTdsNtrLYtn9N2Yt0Nkps3n//IDZH0II98+it5VIJakruXxk3Bsns3JYGznnDX+ka1F1v1SMUuyGb/aEZgwLRys5teZcJqI2xQRd2S0mUii1c4mVdb7iD52gUeg4JXuX3uwB6s8JQYavZumY9n/R4kj0NK1KVUHERgWbdPGNzESBt/i3T+M10VSt5lhYNa/ELJwLFHNVR7+arZzXqRnHTZl8xbRoFigNXsghY7VzpvUoQrkBDQRU/FtyAQgAnoMkmYSiC0gZRMeymX+p88h3er8CYrX0eufprKFpkPFYzfw1RYPf3Z/R30zs8H7nYCT6ALd1uLHM0yiCNWGNZAJjig/xV6L784tn+j+dTeQJnyNt6NbiFD+vZhs6fcNcMjxjCjuUxv+daByDwBeX4LIgwBbaET1TLb0Nz2gD35dx+9H8L33yC2XBVj4s9KzTgUPhxsJ/nFNwPW7lyyqZ8PdICRZhjq0mvP8wQsqVnLksS0THxpGDG7ftMPHVlyZeUp3CYcAa2DmVSt9ZQMBDNPhfJx7c0c8yn08FQuCBfS3LM29mdkP5mL0VURerXLDyQvuK9fFKCcebn0ugSdLwARAQABiQE1BBGAGAPBQJU/FtyAhsMBQkFo5qAAAoJ
```

```
EJAPRaYeEuLqLSgH/A0TduRo5x2LhKSTpEKyw2D17nfWA4bHkYtHC6nmBQ7A/L63
mzFQt9+MUKl51n7QLMgUjHwWNB8C1m0lFlWvGwVzIJ4EfAH21U/TZ7LtIvUjx9V
2Q3WnB5puYbGzBkSzGpp4yA/qz2G4MAz2q4L97LHZCXfjvog+UrnR0NK+5gIh5zU
sSB7PEMzRAvUsbIJcohVjLPMleWiBwKXHoQsWibjRVnBDiAxnHxG9zA4n3YALZjX
W0ewEnGqlOX9pT6yD+ZJIX5n7f0yr2uNCoEYIJoIhH16ZL7YUJZyBGos5nzyE3fw
bCaBGQsRytckgHLgvCqkfgciHANXcn8MkoXNbL4=
=0F0I
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.401. Jim Rees <rees@FreeBSD.org >

```
pub 512/B623C791 1995/02/21 Jim Rees <rees@umich.edu>
Key fingerprint = 02 5F 1B 15 B4 6E F1 3E F1 C5 E0 1D EA CC 17 88
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
Version: GnuPG v1.0.7 (OpenBSD)
```

```
mQBNAi9Kb+IAAAECA0aa/3k5Zo+9i/fUPQfU4fzrRFwNifp7ujcxLNFsnMgcWeJZ
XMd6iGiomTLBSLIHeNka+JMGPmBTRrL7I7Yjx5EABRG0GUPpbSBSZWVzIDxyZWVz
QHVtawNoLmVkdT6JAFUDBRDA7AqRrL7I7Yjx5EBAQSTaf0Wl+tTm+n0NFF2xQU0
ZfxpuqnERjNQY5KaWQuC6qk4U0VCwoBNA24ZxY7TifvhsNERMHMc6HTKGvzhyGyV
q/pGiQEVAwUQ0hrmBjZ8FqYKL4fLAQGcEwgAwPj2xt3ITbeUWf6HiqA1u6FiIy+w
T+GZC2Mit4UQNdjKuNJad7t56Wqem57Ih0GDWGYZJoZki65y9jD0BB7MixjuQhhW
CV/vjdiX+pDxa0HG/75CNS7PVribIuhpbTFR2tG/EZh0sl8yMUpYho81yUDMeHVN
UV8YqerlqntgqVra2cfPanScFve9YXXVgEbM2wQyWnEG6q0wPL+upmoZ8ppozHfr
dVYi0onwl6QrgtzavI3tHTHtxDajMJpnQLC0rWHQRmY0Xd9xs+YUpaoUc0QFUH8L
PEp7d10QDd6KJ0V+mQ/Bf7tZwL7as3cL/16nCMZoDJVGNCGuug4vEeV36IkAlQIF
EDMeqXeGvtRXff+FMwEBX3sD/1Uf0sqHFBfFtuphKG5ZK9cz12NRANLpVf0weLRX
Y/Yp9AIL9xGGiEFvlma1TN8IA50Gxgqx7cEiHDWT2Zh4Hps0VWmuH9vGwc84D6PW
JXuuPV4sdfCZnJUj+g13P7ypSLPSS8WIDVET5vG+K5m8j0QJ0NPsWGaZMGknXfLT
ZDWDiQCVaUQL8yKYkDq0E5/AdFlAQEmFgP/VwyNP37Vaunu7DdvBblDMpfMStds
9GY0Jmhe7q1EkkGjwSJHtkn31yPwdb/93d25puCU6rZ1+qw5jKMY9qa8RvC0nnNF
vN0f0Qgso+We3q2rGamjBYtVnihYBni7jCBTJ1lvHixWM5XjyGkIQsRBoh3qNUNA
I3LeH1ArE3IHZDSJAJUDBRAvXnLxS1HbQ2/kG0BAeaxA/wPKsCrDl3qJsxrLPUP
tMfXhGBe0ZWPmX1rulCknHpTgfjPpA7soh7K9zi9LAatR08sotD7oAFwsLP/OR/F
DsaLWztFjSmu1laZyU5E7yCISHgILX0aIsazYw0UoYqCm87FDzHP1kjXs7c6mg0J
g2YIY6o3UH4azIigo37B52J6Ng==
=00QA
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.402. Michael Reifenberger <mr@FreeBSD.org >

```
pub 4096R/335E9D48E27A80A0 2013-11-04 [verf"allt: 2018-11-03]
Schl.-Fingerabdruck = 8695 9903 4744 6EF8 E18D 177C 335E 9D48 E27A 80A0
uid Michael Reifenberger <mr@freebsd.org>
uid Michael Reifenberger <mike@reifenberger.com>
sub 4096R/898AF56CFE7CD649 2013-11-04 [verf"allt: 2018-11-03]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```
mQINBFJ3zqwBEADfKH8ekQcRxWqRx+/3nSdrCWPFV7kj/g26ElPyce0rBAKow0s
Jr52vMZZQm6hI7FB0QbJDCi3fB9i5BbdvocjZFXnbsbJq0dM56mHSIpb6rBggDMu
xYqU+6KHLDDUpYkz9d73jP3RSEdtRjgUFLK1uhZWJU1YHkLtlSZkzBzU4EJsy2Lzj
QSp5ypAogKAmc5YKUfX2RrFs4lr86huluGpHTU0p0e8SDeiZ0Xvyq0DteeuNMps
0xCRexXNMekk2wlcYnyN+u1LGA/OW37bNIyJU/MBvqmlL8oEoK0V5hbnPEtA8aaX
4wMVzT7p0/wCwj/kptX2P374T7c1UMRnymJqEsG9xuXlJbBLIqZ560Bv+yWmj6rtA
/phoNVvyxuw7rQ6V7VYsXC8PJet8dX9BhfXbRB10rHvJsoy5nevcDGzS1uxUHj
/OrqCVZ59fy/F7/kLAFbsRbMkCmPY/FOUNDChNvv/aDR8m1Bwn+18C0+XgYYs0EN
/TsK9Bbi8uBiPRNDU2EUA2qVgB4YGFAYtnQdx6DpCwH6eSESHoGEXStBKalp80ne
tyBaaD92C1kZjck9/xEPadNDFyyCKsIn2dLHAMLDvX5GcInI93+TPeYFMCfHv8xQ
C2CmWgIekv2nenVvrDXuqvPcu3QWF6rasnHz0nsVpulqk+imHKr1iGX4mQARAQAB
```

```
tCxNawNoYVwSIFJlAwZlBmJlcmdlciA8bWlrZUByZWlMZW5iZXJnZXIuY29tPokC
PwQTAQIAKQUCUnf0rAIBIwUJCWYBgAcLCQgHAWIBBhUIAgkKcWQAgMBAh4BAheA
AAoJEDNenUjioCg3bUP/jVhAftfpakdaVCTec9UKy/8b5h+opfMbj3MbtLZhaug
l9Zm/7dX7lCe3J+bgzqPViA2oq9MWDs0KCFe9s6YlGPK/iDageaxAXcsr5/8BH5y
fodth5lWmmN808HQUuWRbZmu7Tnt+eg9N/2EhhafeMorGhGxUbc78IzhVPqH1ZUL
+dxZlHuzHGwDggL5SSZfX001ys0ppLJ9pXV2bjMyFJ9fQSGnU7b50K2GbzJleMdX
TncNwtsL/PeB6oPxSwb0M97d7BQVHaCeEzXk1SGTga8Um6l9tDBNmVPSzgnHd3S5
vIErsfNelkETfY30grJTyE8tW9muo9nQX003uCPBtNBwvfuvakB3xv8Nbn/AqUp2
VopMm1TKvUwCC8SCL0x+Er5bWDAij63oJTXCEMn9hvUM7KIyLMB9QOLYrCegx3bj
YWLcvLcJI0LuAV8Dt8RUNTFACASAm/tTF8SeUpLEH+I5L4GZUrhhjF7g7Zh4kWty
dC4r+7DS7h7Fnd1ZPJMFIDQVE0K4aiwEk3A1SChn4UBSFgwiEQI4UFAP2vu5qcj
i1roMgd03cjhGacSghwiS9B+Rmqg+b009ZziQavboM+YckkhT2CFBhckmV0qhcLy
W0hFL3oA0H99AH5Gw0X5qeX5tWw7y8Lv6sYoAGcLpexsX+pT7hZ0l6irl3oGtD14
tCVNawNoYVwSIFJlAwZlBmJlcmdlciA8bXJAZnJlZWJzZC5vcmc+iQI/BBMBAgAp
BQJSD88FAhsjB0kJZgGABwsJCAcDAgEGFQgCCQoLBBYCAwECHgECF4AACGkQM16d
SOJ6gKBfqa//SYphcXDJEr0N8CEBX/y/QKRY51pQmL9MRmxpvpGPDsScq47McVgIA
uxd0JII33NkBTNxf1zYQktuvaf6ijdtk3QI/EEwcYh13q7cSpY+qKrfdePkaJSSv
oMB2gHLXAtwrd5vDEg0NYrXcqtTEIe07PBKGS7uPyRl9XLQKFn1u1CAyZ5swLN
Hs5BUxzXbQaio9Sg0rctKZq7dtQJucl2hht0mSHX9Ze4bei0xs31fKLElN0vmZ
dflp5Lr+ZvIT9Nc4Q0W8Vfx6d6EhI9+qoYmACy9NdekHMM6QCfxJTWmV0DzwIH1A5
Az4AmMjloZ3n+y5CTspFxrYrnY7eEhGF70LBLEZ0S2uucnuGyMTjdZgMZcyfoZCF
8q8HufG0bI2z3bpc7ggc779laaPbmtY9Viv9LezdqZlh89i30BohLXh+Ff10nv/
NwNwIFfusixy1neVidS7jSKKPae0JN0dsa4ScC/Xrdf0JSN+dYtQHp5deNdsCPg
KuGa74JKt3gXDHPLWqBa1V2G6/i68GDxC0LZeyj9zVxYZ0Lb07SgJCL738JCINsV
IV/j8LFG/9jplWxWp2e0BreJ34as3w6XN3HnVNaPCrRk2Uqy1WbieRMDlPS5+xp8
TMdw5FkxLI0iwZoVidcA18clPcJ2dFydHSL5oJZ0d31VRmy4BsZCC4i5Ag0EUnf0
rAEQAPGn8b0KMXSn/X5wr/KGeK8+KBWBtrrUxPGK0QxiL3DhjpvtunRRJNkirS8k
0tSYeCY800LS9GqnIU1Adwlvqk9wLZRQxVN9Afa5YUBkezzxFB0kwxJcFCJY8f
HD+RC8c7SncSJI0x+AG6q0VtJCgpmPwM2p+d851pm/a1fvWP2Rj7biu6pQsogSEK
k5Mv6homrBmM3duw8RjjeHLKdrwujDqfvnfrpuoU7gQQ1ZIZ1mMfrcNKNtoB+cL
2ZtS+H2t0oUgBIPxeh5JMNehowdL5ZaWhfLqPrzJ02Q+neReUSrg+Xfc/f2vFGy1
NHckrvAG0rmVr0bK/nJtcacIoAcghcvk3HFctvpf8HCo8RALhTpxjwPMYgV0p6+N
Y7x7DANPDIBgddCFL29TXXz1vI0TLS7Sr7enAg8s6oCrnJthRN9uY4kiWy07KUVS
yzwimxLeoCKQehKktzF8wP8cV+6uuh98RphIEZZr2tMkrDm/129L7NgeYTea1o2M
ewTBYz1ez/nkjLsFuNBb7EBigmeBRgiJCNxxt6JQemofzJ19gLnAEw4jyhJN4YY2
JdpmJ4n1+wCYCx6p0n+P4UbTMF4mrtibb74LF0zdsQDVgMp7r1vCtYBfyYrh/ztb
ycdAcGFngoVfcl15wT0QZFxr4hUT3RN5TY8Ck44i0v8mQnZ/ABEBAAGJAiUEGAEC
AA8FALJ3zqwCGwFCQlMAYAAcGkQM16dSOJ6gKBGVg/8C8jBEZaKz0tZDdm1ry4w
x02uqhkjctx4nZnxt0VYqd+cjKkNDhFcfEN0X5h/auYnSh2iwwI7AHiyTGXepLa9
Vs0aK1SM+L0VE1yPnMC/Eq7Ben0mqiDtFSqsNxf5qA/ZR4KriFtre106QW14lp/
6xDF2aZ++/zhJ1+owNL2c39ntqV2sJ3EamWwfcPetx5U/eyJKtjhtxy/RLXRSwNB
Leo3gUV3jwz9BtWzWmumqV/oVbP1hBfuLWE/EgFrkriSiWMJAii4ax/XiELuRfN
wEKYGIImxkFvhSd3r0qha0iZutLyqCpStjdjr6rFM2ZwX0wo/QbGjE8H5hb7gHQ0u
PcIhr7hZ0ag6CtQl5vxux9KwsVd2buQwXUdqjkdXbBD2hDCF02SVbvcUiwUMKDUg
F/bE2NaryfBvm7lCLrKf4RfiZggUQnQeWAgv7DxJUNTOIQ7KwT8Y23Kpb/w2r+Gy
D94VfYup3Bzxf0HqbUevzzr3/KU00ZDi/2fRamyIOhaGy9aASRaTZ0eNlu9JGIR
eqIXPilZYPoGmArDA53nRBAaurepIbhMDYSHE17D6DNG/uKhuYkQVrm9boleyiWI
cYqmdtH8ziL946KmXcm/IQawRroj2dx4SEsrL/7ZrXArxq+LLiEKpzUvvtLA/XPf
B9IB7Miy4TuCbcaZDpxT7Fs=
=R1xD
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.403. Benedict Reuschling <bcr@FreeBSD.org >

```
pub 2048R/A1D0C1D30585D158 2018-05-13
Key fingerprint = 5342 766D 6DEB 84E5 D3E3 DCF6 A1D0 C1D3 0585 D158
uid Benedict Reuschling (www.freebsd.org) <bcr@FreeBSD.org>
uid Benedict Reuschling <benedict@reuschling.org>
sub 2048R/55743BFD01E18D35 2018-05-13
sub 2048R/69AF259149135E9F 2018-05-13
sub 2048R/BDCC6DA3C79E001C 2018-05-13
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```
mQENBFr4feYBCACdrnRpuvW/d/PeKuFu54ifaGhG+yFf3wnWaQX8hTCvySbv6A24
Owot6cyUvhjdsifZ9iRQ82Llkl+60xI9qBXR9N+WCv1ut46q+mL50YLnYRejRCz8
vEmVunlyVDKjsbY5DtjsaRXXMJ/D56wh3R0d9VYjrDHWobu+bg9D7RiV0kCyoPd0J
sYRFXISgt4IocWVLT8ciWqiTPp3m37BPrtXhR3ED0nHmGWPf6SuoLvveqy0lpdgu
D3LAKFJDLLeq3isnMaLXUhcstqBTBLd0T6EJHBYCcq39izNVC88JsVBmEuByhpb0L
aXrBFQWhUG5RyecR0Aqrx+DWhcZnxayCtr3NABEBAAG0N0JlBmVkaWN0IFJldXNj
aGxpBmcgKHd3dy5mcmVlYnNkLm9yZykgPGJjckBGcmVlQlNELm9yZz6JAU4EEwEK
ADgWIQRTQnZtbeuE5dPj3Pah0MHTBYXRWAUCWviI1gIbAwULCQgHAWJVCgkICwUW
AgMBAAIeAQIXgAAKCRCh0MHTBYXRWMj9B/9RLUoa/7yrBBZ2A7+WAND2a9jvIn4F
uT37wzjNifgsyTnIX9FkNkb4bCLx/rHXF07y82b7wLuY+807GfV97lDbrECvbsUp
grxRqA8Mi5me92q10ytTj2gTSxkQzyHqjhc9ZbDChE3GEe4b6QUNT/j3u8jmdoUw
1C8RunZ0/Ens5UoedH2uxMVi5iL85GKFHQP+FJ8YXfSKPI6ujQu+4PI0IH9JP3lj
CQ+puqnVnu5IZ9jdbzjZQtVkvQvMlxYlyoI786GZ38wzR3IufwrJhKaQhRgn0n9n
5pPCYhwYyKiQJzFH8jizoUe00ZYFsJ48tTXZuwl05VnT0Zhr/pa8+PP/iQI5BBMB
CgAjFiEEmbj/lmX/iYA/WNtVcz+1hfJ3WP4FAlr4idUFgweGH4AACGkQcz+1hfJ3
WP5XcA/enLJrSaD5qy9Fkm7IY2nHBPlyj+c9FL4WFE6uT0fW7LuWqtac6Iz0Itb
RE1sPsbCydgFsuFW45X0KePPGZLFfkfomQipmocsnr701/kTzpm1TYNWXOpCM2Sg
gP+kKh0bcaMCAQRp20xVrVnvdZ0ZEskgDr4aHzMOAI/MPWhGeIMZfcxq5A7LEIW
e5ht/9hZKRx5l7dSh7d8x0PaaG3Gx9d0r0Ie3QUdT4FDtF5zo/9qMq3UmsVjXagD
MBIGU1L+KAweubST93bBYC7drohjbIKCmf+vtBDPQjLvydHqvP0BvjDChG0RwvLf
0TGi9Gpu5guJLHIU9qy2FXxb/IhEYeb+Nx4ywnssccE2fIKyWpjIGnSKxQxpqCk0u
rsU7tzbtStJhsgntsAije7celQiMeG61sgKgb08oBYdk0srdQ608WhQ5UhdChsu1
G9r3kwx/f5EU79IzG0mmYwIvp1hha6JMi2oQf/YNsgbSt6/JQI7utp14jj+Em00
3HZLWwq+Z7mA7swtQbrg2WFrLFDdu77m77AS68RNlWtltRdefFGZgYqfF245Dz1
Nvy9rWfcvXzHP7VK7rIRkseGx3ahq+/Bj9MN+SRA8FowQTqfKLGt8JcVoVcxKUJ
56RXNZtPyF8FykaYq8lf/DT4jtf/9NkG7c4H6QsByZ1TG0D5bpC0LUJlBmVkaWN0
IFJldXNjaGxpBmcgPGJlBmVkaWN0QHJldXNjaGxpBmcub3JnPokBTgQTAQoA0BYh
BFNCdm1t64Tl0+Pc9qHQWdMFhdFYBQJa+H3mAHsDBQsJCAcDBRUKCQgLBRYCAwEA
Ah4BAheAAAOJEKHQWdMFhdFY1VQH/jK7uPn0z3E8iIKz2G+3uKXpycAgeF25FqFk
ALltFSZ75BBazmoNj2zmf+KW1k+xSQzezQsKX4M01Yw9s3wBmSLalsj23BQat+t9
Hm38WdlkWbb6VDnVLIvRYIcqmAKiDtreCT66JBhU8PMFz6oM6KPT5m1aqjZ7LrkM
PA444u4UtAlN9iZrEawmLl9l+Ixuz6nqeiTdEV3aKAH6qNzH3TIjawiALSy94w7
11a2qVq727lcksG0hvLv5wiQMaCkP2DNhszMrYBM9hpaIEx0Fc/WUgI/UyHYcLRG
zjoeQdT/dLDK0a1LQmMbvztm1+h4l5SRA+0QxyjryPrLs1QEE96JAjKEEwEKACMW
IQSZuP+WZf+JgD9Y21VzP7WF8ndY/gUCwviJlQWDB4YfgAAKCRBzP7WF8ndY/vnY
D/9gTXTPSs10VEvm0gBX+tmfY6vU/0E70L/ZDh0Ds6bzMINr0TuUkq1o1weYoqKi
f+XUImmdlsWuZw8Lj0bcXuLieVaD5CZeLSp9Sxsu0Ipkdt39TltLLr3h40rLuGTr
xB9Ze2fAgSr35xprtbPYAeVl92kkXe+T2QWGXbcmH69Z0ptPeZriE6mebgsR3SEl
XnAzNr0Ntklwt3Z/kg+9uifUrBgBBc7YZnsIblpXBRpx1sv1/wNVQhFaJRKfbr1A
DOVvWwne45a67+1pMqzDLly6QzPTMIG4niZwwqFUeDlLCFZatUqhayBZKtoxQlD1
e4pDEBuNmQTF0zGlg2FXdckyc3TriRgkiQZMj7K4JMr0nPSIhQr6JA4Hc46NoGQo
c8HzZxLg9aBB132SPkUD436BEB3I5vLu6eGnLIrmfFbxwgW2wj8+zfGdxn/CgCIS
DM5JIGMFjio97HwGpTDB2sd1a64alnY1r8iasuHV72jQKYz10EK9s0h7mzweixHA
i6L1XLcrQhajs8anfapDGKBtmB06xAcGkWoDmEqvS2GPyA65npjGCBxMIE3ivpt
rTFP1IEIrwXWS9wiJAHA3iUD76n4fx7jrsGeYai5EDzyCmfApevsY06ym1UA/Vr
WhctldlP9rKfXny2ZmPj4EMnUyklXoZh3zt9yEebQGN7kBDQRa+H+8AQgAsVcy
D0VBWhMmcAKI2DF8CBf0Fs6ttDF2kF459icSad0FwkBwi+/eGazbb5E78qsWFRQI
o7yRz17E+MyroJTEK4vN3IaHo70wyeGDZgQSSgx27oAHG+ToHU2k/s7VBpdVS+Et
4hL1icAQDlLs3fU0wv+BowJ1CUewNanhGZz3xWr9ivnFAWfmf168hYEKN1ouRZzn
pMJb0L9cm8yR0LLGLuKd+e35l0Rtgs88rc3/1tyNv1VhZtifD/EyM0qCavoIq5La
oR/nWMGw3lpJXVo+noHDHaVcyfPaLbVwEUGHrumBUH55hx5wYV9oVc/itlpFS6mM
I+13QUALT8SJPfZTAQARAQABIQJsbBgBCgAgFiEEU0J2b3rh0XT49z2odDB0wWF
0VgFAlr4f7cGwIBQAKQodDB0wWF0VjAdCAEGQEKAB0WIQTBeidA0818//fcigFV
dDv9AeGNNQUcWvh/vAAKCRBVdV9AeGNNaDtB/9bMG9x+yQ7wcEd+YsQTnMlEg6C
iCXqRXC/BHo+0KGEwUKIF4fZ8bPyd02Si5K21xsycueZXSplv+vkWaiiFOUSKZpB
SHsuBAqKqXZJ1hWkXWFr/c0d6tHVFzQ4Zb56Wkx4j1v384qRjUA5pEz3wcYlkhPm
7aIp/bCIk00vVF2U3ZVwJJP6SwbYSFzdG9lRNjUrDmL0E4qx0yJCSukKytnb/S2q
/C/t59gnQU4d+bRZua8CV92nGqxaa2B2xrSb8i0G2mjMiGVmz28GU6YMrnnvVsCZ
Y5XRqldKcno5Z5CSkiwkqPCP8nA6H09+TFm/Tcmzj7nXEq0i10Zrxca0cckG/gH
/jYPMpovZriqXae576Ew20UQ30+hRpU0Hbn96Y+5/CdPKrx+Kmh6DMMSahasNpY5
0iH3Wkr6t1RabwHV+k7NBbr3p39gB8k+Z1bBmXG9FjjUe0epL6eK6yerixowHDPm
fetuFuh0ide3iD/WB02CLdcmUU3FxaFIxxEGW+YpUm3hLN8091mXJFT9ktNg1kL
svktSPMbfLXGY3hqdihBwZzWNwZ/Mu9jmZXUX1YJXmLnArbNul0MkCDYWsPNFCm
gCp0eYj9/2hRGvXV4rz/zPR/+fcabW/mawRVD68ouRqypgQhoyLDVqt028dPTII/
WhSF9VFIyoJLkxiIRhwbKfS5AQ0EwvIAUAEIANhFDCBVIHCRKc580sUYSm04C1Jj
```

```
/wiZFK10YqUa0dD6nLxB9nRdfk/CTmw1QTd96F8G13yLwVIRMNrLrABw1vDqs1LA
k1MXct3oVR5MR8NX1372H+VU7UpYkLFSBCdC2bQ91dInQ53xgIVqzmLmwbRdrY9
S0j9j8vkZVNaTA+AEIPM3FLPh+B9/baS5HfXP5E3pml+kMETVuNi/PrQ4y+KVKIH
/P7cHjDo/Swz1LU6hNpYqVsQh9LkxI/BvJEjCwshoI8Z4jBQ6YyS7txEwWThrwPh
zVkvNERm09m8rtBW3ql3UVd//jy9zFGN5jrPdW1YMaVCxt2g3BJlnSCczYEAQEQA
AYkBNgQYAQoAIBYhBFNCdm1t64TL0+Pc9qHQwDMFhdFYBQJa+IBQAhsMAAoJEKHQ
wdMFhdFYwdsIAJxbAi+gwyKudCEd077TPYH+TPrwcNB0orFQx31ejAhYTMRL4PWL
xlkjXvD0TNYuwsPWE3YNrLaaBBGj1j14e7dx6a+t45LEhXDREnWp8k7JL7axCtd2
ftrqXL4yvxtJzePXsw/IiAju0wz2L8LB4xL4AXqAiFkwGUpzik+bEVBU+NkApcHw
/00kfIAgWQM5aM0fmsA30yC3nL2f0Dc65Rv4pTWAUSMmEJ1c3+vSzbLFXGsaHei
SxEdWFCGB1QeindBQsmBQNhbvPyjsaWS71IPhiVvk5EQtnqiIGscLyKeGev0ugXN
DGxCmbAGKb7pk7w2MECAWvPfl40C/T7b9Gy5AQ0EwviAgwEIANMYfuW7YzG3LqYL
1f5T57uQ+IssjMMzY0EtHeoYwEv9I5RVNAqritvNo747fzcn251KSvQveifP1G/i
PuIve5/kfZCWRyocMODAZ+TaR+2/B8LsfmnuPSjcfuruevzrg0WZJW0+yhrYoiFa
5g9nXc3OUUyypxz4phLtzYDzytXF9CUG3N82UixgspKjFsmAd3VGPkM/FVCqMTr
VFxhJTwnn6hcQRGo1gQWLau9S5JZyNht2dGob8URRnf64AIMGq3rVLq6HXK8DM/3P
K9epGbpXKruE45f+z41rEzpqHEMMAQEIZV0N0Y+GjYefkUzwxiiY4VrxruMr9DBr0
Hoe1SE0AEQEAYkBNgQYAQoAIBYhBFNCdm1t64TL0+Pc9qHQwDMFhdFYBQJa+ICD
AhsGAAoJEKHQwdMFhdFY66YH/102LeNSBxXmBy46vYRs8I/aYqTy6NfLizk7uryN
OVziQWovX/ZliR//ia3Cb+CUdzKk17QnV9jmcV3xAKwLuMYZTbMNsA2uZMx/97xK
0gIxyNIU2U+0Jd0LHxgcRuY967tNDtkAf0SiBTIEZwUz7o4Uxc3zISV8STsN9xI0
nsJs8DpWKKUgLLD804/2k0Nph1iWt/irtZ2kCCc0npCfZax/tlz0UvoQk1FQg+r0
Ce0UnktXJ7FpGygz7tgi7q6VPdfEkwZFHteGr0zUjxUtzjZhmHqD91TDH6oCR2f3
pPV3v0qfd3y3QA/6nNpKBY0/9CdvaDZnL96AodFXZ9Gwn38=
=4shJ
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.404. Matthew Rezny <rezny@FreeBSD.org >

```
pub dsa3072/D7F6B112882540FA 2017-01-13 [C] [expires: 2020-01-13]
Key fingerprint = 4947 9C57 CA7B F407 315A B044 D7F6 B112 8825 40FA
uid Matthew Rezny <matthew@reztek.cz>
uid Matthew Rezny <rezny@FreeBSD.org>
sub ed25519/392D73E14CD1E072 2017-01-13 [S] [expires: 2020-01-13]
Key fingerprint = 1A3A 8489 7350 9733 6958 DF95 392D 73E1 4CD1 E072
sub cv25519/2F87DCF678C2A382 2017-01-13 [E] [expires: 2020-01-13]
Key fingerprint = F059 8C4B 464B 326B F5E0 8C13 2F87 DCF6 78C2 A382
sub ed25519/B2F994DE5C749B47 2017-01-13 [A] [expires: 2020-01-13]
Key fingerprint = 19DC 1C63 8E19 493A 04E1 6C7C B2F9 94DE 5C74 9B47
sub dsa3072/601A43D4114A3E43 2017-01-13 [S] [expires: 2020-01-13]
Key fingerprint = 4365 F343 F526 4E0D BBDD 0223 601A 43D4 114A 3E43
sub e1g4096/F7C6C2491321B0E1 2017-01-13 [E] [expires: 2020-01-13]
Key fingerprint = 018F BB4A 0A61 758F 3C40 1F7F F7C6 C249 1321 B0E1
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQSuBFh42BMRDAC8gaxXUS1b3/xR3EPQ/mbBn6a35P08U7jPlfA129MYIaFlBJYB
e+pWlZwEARQ7nHZm1LHkN6rNwMcAjMV1RMQDFPv2k9jxUmSZSoAtyBjBe8vkYcI4
j2R5yhNzj/UPXQBnbkS1yncUsrWtXZBEUbl3mBN9U2urnfR7CSkYcdL/PF0FN0ox
QAQ+qv0htqAU1sk0WjWhykomVMQu2Zn6ceu1t6HB/7MjFTvAiVVPGrPHMEiyHL4k
q8BVFeHKxNx2b+5n9mtmhVUT/qrgBwUiEe0PcZnEfiDcxaR2z1XKsz8e/bHK5Rh
fajxHzGqg5Ddt/IXVnJbcqxsbrFqF5m9pe7YlBmDLUGXwscxAR3TkurX2Ltgqcb8
g3xso/zERua76zME00DqbTKvGjDR3P7kkIwDw5Rno9qNp10vo/+AucjKwNzzDzxr
A36dSJLrxFKUL6vsWuNXb3R1xKArniD1N6KF6S4G6EgAcvKBNQYRL8cHN30DN0SS
Vh6V0E3v1F7TVG8BAPdYF8eefbSRAt5HwZc7LSLUhd3gM1US5uP/2L9L2nqFC/9c
IS5q5TjIn0xGLDf8lTbHprKvRka/rgyedn4YYDKXkT+NSAeciI85ERcyeCfDA0cS
In/cmpQvX4LBPS1yqPwIN496GeQKxdpx8Aze80LxQ3be9RHkZfUM3T1/L1AN55c+
3g0PHZB05H+7ZNPM/r5ZqB00BkwWr8bu/xrjx1DUyFJymhe/LPs0jM+XYh+nDEI
rB3jRqWdeSH0wnl+wNyssywL53LBiXeSnXUXL7p07KLXwJuBt/BreUcjF00UIX2y
/64J2Jyk7NEGwHGbT15TNDRU1FIxLF0fCybqnD50T7aHn0lK6YpSdq45M4/T80T9
41Aqcqj63pvMAPFRX8E2aJvVUwa+YohlDnVpjeIF+5+wSTQnfCezJJ0Fc2LVihLP
U55F0fX0txvwnw1NjvPbwf1cwEnnpaRVLH+pUowhQVjnW0JqMqQDsMIZKQmeB4cF
mbhpQ8pCqHBjyAwW0HVNid8I1VvcTe8PD1C/hf1PdK9TjpvqDbd7nsxL3UpioJgM
```

AIbcbp8BR0mxnjL9FzinfFIFBNfwXTlnl+0tmouXLXDVl7SbqpJlrlw6751nNF17  
 BMgfQcIYNv/zlG928MTUpoLFQUUQcV3xDU0Hw/Uxeq75MJU7eiH0FPot7yFT9Udn  
 ZTJLXaCXifPd3cIGj4N4KK07gBundv5LC96dJblfjFAN6ECNz7478zPbHF+cjBM7  
 7CUdUxJA6NIInIIM2IGzfrIFyy5MzJoZQCuYfuuxdUblCznANXyF30LswJQLQHvPm  
 SVTZytT7I3P1+yjK8y0IAP9LHf60Fd7Mxt7B5uUkr2V/evm3u/z2Ai72onuK4mz1  
 9/5wnJ/blTQ2EKwqmo26ThEupu5wScLsUsmLqXi0qJDkZANrGzSg0YiacHPbAuLQ  
 Ph3vHKFnY0/J6sBUK8vz5QTUWxQKVlsXHpv2ygovPOKcJSvyvCBfLmF3BoWXRdMq  
 VdGhxlok0F9JYMVnEnufcmigDD/vMLED2c8cIXMzorzNtnWneieaI95HTyCrDx4  
 l7QhTWf0dGhldyBSZxpueSA8bWF0dGhld0ByZxp0ZwsuY3o+iIQEExEKACwFAlh4  
 2BMCgwEFCQWjmoAKCwoJDQgMBwsEAwYVCgkICwMEFGMCAQIEAQIXgAAKCRDX9rES  
 iCVA+mT/AQC0heJ0o0Fibx4rLjgrXKQq3KM1s+g14qoTKx2/kLDgEA5f7jEFfZ  
 73DVSJKficHEV8Sg32qBDTGqaCLzhMSx9gKIXQQQEoAHRyhBMcXbBztSSvcdN1F  
 SgDL6uJsFXFuBQJYeZjtAAoJEADL6uJsFXFucZ8AoP8Ao18NKUYIYIKfaJgMNascb  
 cCc5AJ9TGE04SZqd3CzVkrGwL6TLVmqTL0iHBBMRCgAvAhsBBQkFo5qACgsKQC0I  
 DACLBAMGFQoJcAsDBBYDAgEChgECF4AFAlIJE6MCGQEACgkQ1/axEogLQPqFLQEA  
 qNmSzdvuH5WybmeZ3SipkfW43ATmYiWIo3IF+VIIdtYyA/j7pRyYH+XbhCyczDXpX  
 +jWlGvs0ImQxXdkj/Y35hFactCFNYXR0aGV3IFJlem55IDxyZXpueUBGcmVLQlNE  
 Lm9yZz6IhAQTEQoALAUUCWIKQEWIbAQUJBa0agAoLCgkNCawHCwQDBhUKCQgLawQW  
 AwIBAh4BAheAAoJENf2sRKIJUD67LQBALMm1RbzFxaQi5rMScuT3NXVKBEaQ2Q  
 Bp3CU67nhduRAP4m09prjB9oTla0hWVF5SKhSteMkFTSIoD6lc5u7d/4n7gzBFh4  
 2IEWCsGAQQB2kcPAQEHEQNmfx1Kj2fLD7YtnKxcatGMqwPbKvEsKdLTLH3+akRi  
 iMcEGBEKAA8FAlh42IECGwIFCQWjmoAAagkQ1/axEogLQPpfIAQZFGoABgUCWHjY  
 gQAKRA5LXPhTNHgcS/bAQDHZCFRk77FGM1hwgr1vN0+00HKK90S0yz/BjiLNiE  
 FQEA62/Zqlbyw9i80wnYlkd9nJUZBjgRCkHH7oBwPy1mHgQ8GgD/Wuhkw6/3ESQx  
 NbmKzhTV3psXmg7HU9Sn3TVz9XwQgkBAmrg9GA90RG5S05oEJXyMGj rHXgjlLy6  
 xE9bwUX8DiLFuDGewHjYpRIKkYBBAGXVQEFQAQEHQ0GyRtKSPPEUpnL8d7qpPq0  
 DJupM2RoQKD/MxNf+cMKAwEIB4hnBBgRCgAPBQJYeNiLahsMBQkFo5qAAoJENf2  
 sRKIJUD6p8EBANxZhNefUw++H2MCLH2Zzi4qUMdA6PY7+TwcG86NRXjAP9/6Ar9  
 /+/EP2rrDy+evkdyBj9z6+qcsR0iWd6WtraJbgzBFh42L0wCSsGAQQB2kcPAQEH  
 QFLQ8n0kcwzTfL/xQBjwmoZURyV/CbDW6rYUe7nh8aC/iGCEGBEKAA8FAlh42LoC  
 GyAFCQWjmoAACgkQ1/axEogLQPocLAEaijizHTHncc+zaNRKzCALhFwGSpwEYok0  
 jKn8HJbrdLUA/3b3cM8K4js5yk5aIAZDn+yUXVsfL9LBP+vKYEDKINuuQSuBFh4  
 20kRDACy+aaITsrLALI/T/K5e2fhxg5wDJ1loSLXT+b6yah2txcrixT11XfZbmj1  
 jjNycsg88w4vNGfPftZwaH+lBdUM1F6gAV0kYUo6gtUibF4vXqsIWKjsAWu7nN5  
 aN2it8yvFptJ5E4uYKHHbiNCJx5MJezCeUYRrCkJEebTjHK9n2mgP0kbnAQ/Ati1  
 R1U0AsxSH2LcWubBGCarZfgKXr0F0yZG23Gg+iNwSFWCWH5mWHL15CiwgJSjJZDH  
 AhtsDN3U8k6p7uGirSHWYfKE8GvVBNxdww3i879dxJ3YNxtCh7Gu3qKDBqeDUVf3  
 Nef/iYu0t+uHZgBjLMeEJSHQxvaxspbasvAsD9yKT5nSsbnoAmT+ERP2VtjA/TP0  
 RAgk+Tjavz4BD2zLgHxOKKcQkLMX+5TcZdhFRRGwlgBRGUEli1gdb8LXwviTbZP4  
 oKArDdb+qx8htcdk0PQFTbFQYx4/Zt3ywn1jQ3aFR/BVTnRYRKUG+YETGyEU4HqM  
 oak28LMBAJ5+DUy0RZtMgwan6G3puG/SflJtWCWgFh031Qz1h9mBDACgqmx0wS+z  
 J5eV6EYCLGSG1sa3lhZR3RkK3uGcZ50qYT9D0Bj/WNaYfZDSe478cBuw2cIbkwNI  
 M+d+qQkrw2Iqx/TFchNuuhkXWiojEfnPhLdQIU96NaleryfggzLUWTLGprGYB7LI  
 Ki6m0JkYJFYT9vYBZNB0SwNnYen0/q7ig9Lc8kRwqHPxuyWUl jovjoY9htZmoXW  
 WX9zbbUHVrH+hRj2ViN7EudLaeESdwejxMgyHVrODJHN7cNo9010gvogjk/tLde  
 WAcyuQg05HqtyH5+TPzCndVtrhEb2tLYxeQjKF5gwQnpGQ+P2EC6c3LPgF2RLBN  
 o4eLl+fLb/URhuEL2Y9sSegIokrvIig7qMBdtS/F9rNk8fxPCb0riNVYvq83YpP  
 CDAmY/HodLxho9YTYDMTatgeYSANTaFzx/sjBrFy/GHkhckIa0KXBSH/orVrTk4  
 /pywalenfzKhFhWQtLgNHCCRpVvRPzGEHGbxHIzypE4/Q8jhV+BIfxQL/ja5v9YB  
 0YmxHKT1bDuByzm+SkDRw14wkv9UfnxlpBEEcGVoAkblmuiC1ytNjg+MDTpTNRT2  
 lMFge3BRfaDq/K4gBpxS5qbFDHB98RveF+5WDCbzGzf1B4ykPhESettqWhES0n8Mr  
 Ay0+LXTuF7DMAiFw5YEanNxrDi1/i0hhHz5j/rRCNFsytjUjPlBIA5t5ZpR8sLG  
 g9bhkWD+A4xwyAhgkY1jFwUDVzeaZLuh0SYhwIM8kvTLjpvPa7ffklmp0hmlp8cD  
 yZ215EabIXCUBSlpGZK6nxYaqc5oGjJZ2ZieeEx/uH0JYtJcADC+BDIT23jhWjJ  
 qa7jrGjPLdSbEbcZpUkU6Peo0N+tmFw2t5+9VJY85LKdwZfs3ubGrORaSJw56eL  
 BT6gvnMIyhj1/kaw4rD8UXpgFxFGFTRNZJwt8ZLmg3prjWLS9HcWgXs0yIBLxe02I  
 Y7tJdjfbPjDxKbtGGYRLY21SHfm+hIjx37vYZq94aIta1Z3v+1D7rUCRFYjHBBGR  
 CgAPBQJYeNjpaHsCBQkFo5qAAgoJENf2sRKIJUD6XyAEGREKAAyFAlh420kACgkQ  
 YBpD1BFKPk0kPQEAhkj6wK11+2wkvxn9ta7fwVz6IIsHVLjtL99pNutVaioA/0xc  
 Tmjuu6j7eF6ctVFVS0aavUdxBZ+YPTUFE8lgpQJaoLlBA080A034Fd8ni3ivo+xL  
 YDIURrFgxu0oV2BxxVu60ZzrAP4zLZgekcpLUA81QMnFkwx2udrmb1DXmZ7Ram0d  
 7whefLkEDQRyENkcEBAAnWbo58t+utksScMRjlgifYrgCruYDUNzqB/HXcmsh4Es  
 XZZJQEOVIKBFxiYQKuEAK0Z00kyBW2JR8mvChc+6XJJYye1LG2sNn3HwvGBojrKv  
 fIRs9orlTinMnLuVUL2QIGm2LsH3Cbgd7ri9eaE70MtLT7ZVSeoCL0cdLMVz+RC  
 DrYWRzMHfU3xXV+ligp6A8Vj0Ny2bNKU/7LUvktPnm32KqWgywZQIHMBIINZmGpM  
 uPrBocbfSjBg9rkYq1oK6tKmBry0qFBTqmQL3XH3DEK7quC8baE/vbfbvbpkJdbf



```
0xsWIIT0y6K823mJmACzBiih09jzIrlIkIpEoRorWX/0CU7rC2rVd70tjirpwa2w
6dpU8RkwdXr4qTibbU12ceW83jnUubHLQxEMs2y6xIEZAU82quau0NWkc3S+9HEd
4Q0rfAVlMn8tLbILHET6ABijIsLQLoqyJTx+PW702Fv0D9NY3t/1DsyM3mDdGkZH
gDm2QUGyoNY+En7duaPLKwpi0DgmIb/IF8/HI060rd1D06HJ70B7t8tci4Zj7KDa
k0B0i4YryUHJHMqy+EagEByn0u5L+2dYQusVSR2bGGecqZHuQergc/i3YfAYpq5h
Md700TdHLyNdFbN8EZvq4NAooZ37oBAbLMILzE0Nw6g6NLfuTjIw/Cp3Rkkrar8A
AwpP/0x4eGUf0Kkyq9IiWHZF+iwtDFUwMDlVM3gAulzSC0ppqJVnst0ICFTKYIxWcF
u1R+iV0l3b1lAURZ6LpY//Tdlc5J/7ddPYNDqn9nL+tPhwH/UUA0KG0NgL4den4n
uGmlmfYEzTttXNyIaxXmoposKSA7ECTHmzfm+9rSNqA0gApWwuBMigoPiUq+k8K
E6FXT0+J0IWUvzGrSs22PuiVzuH+xxaPo9gUFiIQKjpu49+fAf4c1nBfY/UUr0/h
I/Dv9F3NbnTOKI9X5iwlC+a99fMTd2cWdaIwWDQfUoiIEYxEN3XsobtaYz64Yw1a
b1/KB8R0icrt9s6s/8T55tT9AViKxpEY93tZvGKU+RhGh0C7UzsNm3Hx9Brl5Fjy
HNKHgamM6J3FFx90mpoSLSi5Icmi0wvnp0MSehYuHBUo0ZTF03Gefm4o4i6gSAFb
SS8Jo05mV7lId46vrBBLffdiafrpY/yjCNP7ME2NXlXu9z6qbTjDgpDdIiMhISEM
AY9VJQEVKmkLmpfNu0hW1DIjlmPrwleA+jaIs+7+AbKi3m0tf5EITn0mqe60qYhK
t3nMncJcNjQWeY50ZsDe2jlrIzpvDjBLxcNvSbp063SQkf+CbkD0Ydd2fY4bgKBW
87g60QLCzVxSe1jNmHbnrPdm58gkCbikiwAtozGtRhSjkt2oiGcEGBEKA8FAlh4
2RwCGwwFCQWjmoACgkQ1/axEogLQPrpiQD+IPiI8Wpp4j+6TeHz3MqhLHJXJZ86
Jgz40Y5JZT0LJ+MBAIhGdmrRQ130Zwh/jTG6ZVs+7psFGsTYGcj6iW90waP1
=nx/6
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.405. Tom Rhodes <trhodes@FreeBSD.org >

```
pub 1024D/FB7D88E1 2008-05-07
Key fingerprint = 8279 3100 2DF2 F00E 7FDD AC2C 5776 23AB FB7D 88E1
uid Tom Rhodes (trhodes) <trhodes@FreeBSD.org>
sub 4096g/7B0CD79F 2008-05-07
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
Version: GnuPG v2.0.9 (FreeBSD)
```

```
mQGibEghRtARBACBmf/XQ3g+mMyEodjtSWZ7wkXEPi0og5koWRiUmR29y/yBwffu
M4YUau2au6+VushGJ0vF7u5qR0Ii/2MPI0CzUZ3qQ3/WaQvMAIM1N5QXWIpFbcJ5
5h1lsS3oGQahu0TYbXR9TexfMmH2dq/UMnW8ACZjZubdGirQQ+ST3kLSTwCg88c4
H5T9wIRgyFixv0mZAHXz2sD/1NST3YT98MXJAuJhKwDqf20RLB4nLysohLNBKIp
v/YBv4LB10JznsTdcGRcsEnRjG8u6sXGxfp0iFC4P0T7J/zUwV054Sbrqzmo43oI
0f5qUhyYDt/D+WYSdnM/PjNdLm2v+dReiiQmRcdModoBU9eDHJdHonUSHIeR7D9zA
H4C3A/41Y3Zbue9A225HkJDBSnsWC+D9dBQ3o0ebUvboGq9kP/ItWEZRq6suZbZ
2wGUJbB6GpStU6KjY2Ypvtty48VS/E803LY0oBA/UWZRo/d/z2nVtdBdN7Wpii8L
058pFPnzqKCHZJa3AXjbf+i/KQtIh7cS14PCTH+2Y4xX8FstbQqVG9tIFJob2Rl
cyAodHJob2RlcykgPHRYaG9kZXNARnJlZUJTRC5vcmc+iGAEEcECACAFakghrAtC
GwMGcwkIBwMCCBBUcCAMEFgIDAQIEAQIXgAAKCRBXdi0r+32I4W6kAKDazwoit6cJ
Pfb20vKzvBGIAeVY+QCDF0y43ZXQvF+xVK0zYN7SHC646lq5BA0ESCFG0BAQAKYg
s+2gPS9eP9zIgsKa46lInInASy+ECaE4qKbFeSnMQwLh0hu2+SI8ZaoyUDhNeBY
h1C/f+PQ3YDYbtRe2f/aDQy0xKe+p8FEG/RregBrZviSxawo2zioHiTkbV17/Vv
T64Vj2pwupXAUzwfIq9p8I7XIA+sG9vHVkiathXxygWYLQAEgnGVYFuyPav6KJFs
d/b0IB0+3MqwdQ+rDKvBS+dG0Xnf8WVEXDQXcf/E0xV9rE2+jd96NkawuuGRGiV9
KvI0YHL6lCeR0Z0MqdygAgeyi/C4ee4IdToKzsXQVs3CAXLAI0FX9lFTuaAyRCQy
0Y9vbf5LYBFnyf/XqYIJE3xPp5M9doLYRf4X9pAxc1560Gb/0Jw+STJGtEpuhN9p
S+55CLD99dc0ehxYdsvkXDNYFCiDEVo56uwkNsHu0TIsYvd/hkh3P8a70ZxpY/Q0
pbbat7KtCWgToKvTmt1UAF+vDPYcTKr1o3Fr1+Hsb0ZJRQNXPHx8pvfD5gkIYsZT
utZYTktCw/0E2aTlCe2U8Vvz1p0mcaxqKRkIjPja3fKkDzvy7xc4CUZRioWvBml
X31N8XDMS5D+1nXz1RgXfVhNmQixmKRgSj80sQK4Dk02a8L/TMgLMewkK4tL7Tn
/JCD4m86wHq1SgNHxoBh2b42aDUE4SN44Gj45EwzAAMGD/45ZzhhaImBtWmAwR
SOW/9UbK2rnXqK0+NN5Jr/5e/L/5vGfsVVMR0x2X3qY/Y0jjNoea/sTjLezvuSnV
nJn91Gxw2RhnvUC4UcxU7QjLIfg3g+TS9cgKSAMQ1HHRMKU7mbd+Xg3XjqTCes0
UEd4HNCgajgojwFxpESESUXkuwTeei46jDN41EscvQQCkn/tpwW+0wHE04uVJ1h
NvesKvb/cvDjX1BVPpWc/sN8YguUq6Fcqmhy4td2PtnMDjF0va5HsVQRqR6SV
suAu+L+Ni5mNiY+vnqx8UkHkZoJm18FgbCR2Ftbuqi1+PCyfuw/qJOAJXLaeg2dq
eze0ZzYHVtXtbVKZ0/w37H2TK06K4ElbJjTzi5EVoAn8VaSlx6v0pfoZn9U9mrB
Ue0vb7DdldgIRSp1RY+viJgiJ5yNNJYafg8/S0fZo7Ypxhhs8oHXD0yMnbUU+a7g
bTQdQJ/1BhAh+IYWfbbTYXqv/JKs1ZSjs/dimUKTWmDjaBPiuySQ+GKjvXVJErrL
qPdEso8oeJ9r81X6u0GI6ZfUNTO/2WwdkqDzixctHptf5F5IKNC2k2VU1aVHB3
```

```
wR0HV706dUi9PNCG0czpV0nWwiqM2vMMwf6B5ok94hQGur7pWHHPmR+yTH+fNbj
dsMVspd6Jf0Kf5EEhCYSMoruHYhJBBgRAGAJBQJIIUbQAhsMAAoJEFd2I6v7fyjh
N8MAAnA0vfLesP3eTe8VtzfnKtUWHWHGLAJ9a6oA2KcW/v4vCLDjFXJLRuKKGjg==
=S+Kg
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

**D.3.406. Benno Rice <[benno@FreeBSD.org](mailto:benno@FreeBSD.org)>**

```
pub 4096R/2B378974 2014-03-18 [expires: 2024-03-15]
Key fingerprint = A9EE CFD4 5F9E 4F9B B2EB CDD2 4C06 467A 2B37 8974
uid [unknown] keybase.io/benno <benno@keybase.io>
sub 4096R/F8C837FC 2014-03-18 [expires: 2024-03-15]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQINBFMoIkkBEACzqQQ4n+qS3sh5cq02+dzKWT0uw/4v4Ne/UrjF089bkPQQDSru
A8hUF2Snj2HtafezqCmJCYIJtmmzYh6QyQWLk0/Xukr+QUac4JmldpLn6vsEYqN
8Vg6EJnUUQ25qmin0e0HvZ28UgERFg8o0jxeiHwCQLWYv1ghG/CubTAaqe5bRm5
f++PR1+jMJV1hQPcFnEaU1xtRQicc9NH1i/I0fnibVBSkrPdEUq4Sto4uCMbgA5K
BAqBeW9gU0dDBJEHEMCACdmD3nw3Y54H6gP8E6fBmIoaHf9cjANskoLLjVb5f3DF
ITXEU4AjoXMS0koR0az4mK+cnFWhVAE1Epo7PNyT+3Trnre2nZa5EH7Vwno9UFn3
Fgvkdf8XBjqFGN+kbUGrB90ieJWw2DRN+zQp+7KYi2xmghdm0VoS+PBXfSpI2ekR
U7gvk27QFQXXIXwZFYaLPnqMHW05bbk0VL0G5nPc6rme0Qz77KPwfHnb0sHM9of
nLUq+wW0F1Xyr2xQA1mhfeXHwH6c+ahSgBqZwa0qnKG3C+k1Lfl0SeWkFwLYfXBL
T1vFjN3XVppkBKW5mcKIJR7uozD14gctNEPU8yXFUFJdUJSvxZu2thH1BvvWu2u
bRKPw8CCa0ZTohBaDuq4Y0FGvBB64JVS1QLwWFDXyD0nXrfYaFRLKYwUDQARAQAB
tCnrZxliYXNlLmVlL2Jlbm5vIDxiZW5ub0BrZxliYXNlLmVlPokCPQQTAAQAJwUC
Uygi5QIbLgUJESwDAAULCQgHAWUVCgKICwUWAgMBAAIeAQIXgAAKCRBMBKZ6KzeJ
dJ20D/904CArW8sI+jjfxLW5+9zdGbzcWWQcabPrHtY2gN2Rt5QwMf4WdUu94MI
yvSR8Mq3z5dP/f8GLRpY+2eshljA0q0os4n17jEV/jyH9NUTrzsTQMgqVCMTK+S4
H8DG1ZrjmoUHAR2R0DUwW/TP7Rs1MS8VV/5BPxmCnGrNb1bRvto/CXV0kHSeCEq
i+TbSk6BEZ/ksHrZfcfzGyQo553NFNGqk026bcYjWJC33jqwUx0i//JkgoBwwhw
Zgo8NaQzkic2LBNUL3ZTQxPEpy9y0oNJTZ4WDdKU7WZu2fnnia5dPB7YAL6YlaBb
s4d040Vi5u3C5oYcKGTFFImwqJgVie7GkJHU0EaFDdi0hfsu6xpXWRtXrMVZwmF
RzFHggaIkUY2MjbitC1LFIxM/Akn35NtuXsM61YmHHEB6G+D6kkNve3UKt4K5h/
ug2vhf56hs0eZpGdKdtf29QHvMdaDXVq9xD/7P+5Im4G7XT46HYfPsAgb8Ha+WR0
kZBkXUPQ1wb2fCypPKb2DyAI0o/Ho2oW/+UDfoPr4gp208ZC1+nAdQK65HPd5E0Lm
mjEuk0Tvi58ruCq6AJon2YKGDWUvr4C2I0+s4IwiA1gMo+bYkAVtLsAit9oRnSq
wG6Fh922R5uhWtAKHmBbz3ceoNjypYiCFQ9zGPD7HbQHESIV67kCDQRTKJJARAA
owjEi0RtlGytmhAMj3kKr013JkXg0g7d35TDPJ4413ltjviAAVlyq560puSVi7Q
GLEtW4+CASwpXBV0wfaGkzSY1zDK9St2DgmZj8seDT71m7mKTeN3Xh+o+aGk132B
FhKXcnuRt3E4xUSsr/tDG3FGEDlaev0YHcyZ0t2tonkNhr/Z4X4f5iVp80AX9JYI
Vf9n/ViShxedxP+JvgupKfWxzQurwohagdGIN/ffUYQT1AC1Rd0A7CjJubPcR0M4
kYK+Q2/oZdQUPmMGpLto2E04TuvAmZxyqVJtoXRyMVFvY9DzMOZ/JtTQdmPLP
IcLWIE8RdFx/kkBWgQKR8PBqsCzZ+RltdBWLvxnmthb2b2L8XJHvEjJkYEcG4Tb
Uut5gybJNCyZgU7SxRwdaG3MH0n7MDjCdm50EfbMeXVNWzVpJCeLKiv77GE65Us
u62KBF6h4HFw/KdIKkQb7FGxoqrL+zzwV0KKFoBZ4MpqWrh3Tl7CZEYd3e1aJLeT
EOJaSLmytRRzC8Cb8/zj2p3u1xGExkIdQwAvsPb6FnHbPNEmys1DC+zvWY+Gtb0A
hvLm9M4Lu8aojMhg68Fq4ncjCNQIqk0nbp0nbwQG5eeQn6rcLUKDo5r5uAWeg3Tp
ff6xZL/AQppuFqMt7LXjQkKAgeSe0mvbw9MSmtB6HUAQEAAyKERAQYAQoADwUC
Uygi5QIbLgUJESwDAAIpcRMBKZ6KzeJdMFdIAQZAQoABgUCUygi5QAKCRCvp0nR
+Mg3/OT5D/0Yc5HMo3vZvd48INz1y2k3vkMs024oGkt3qLdoT3KkhG4019EbrLe
u6JcZP8Hy88TmZsd+asXptWadBvEMWE9/xC5es/ngKTizAAAgDoQvAAjcz2i3j58
8kSR/LnQSnCg3mZKDUIlRnaxjiaNEAviSkQuJ/jUhBgcNtAwtpNc0ff6miikK97H
5AodfIxzrDA0BrYmIjDnto/8UkBKufisgZUudxpm809/9aMHkqj0/xyR2F2NPDbb
xMevLd592+B8j6zFBnsKvF6x2ookWzPzkIHb2WmdwB1UD08Uqsn+vaCaW6r+Z7vx
sX84act5AvwYFaV451B5CsZLEQsoeh2HNxLncnIEXuepUrtNEsaZxQjT0Hw97Wuv
t06KotmpBLjvZ8Gg8c7NHLCEpAUEIV8jpr4+0ssmrHZe3+IIFNWjMTQbSmBa4hVX
CrT/peMndlSnQN2uDCmoztBl7b/vN1e0JmjwSaf+7Mhfa6vUpfISctNyU7diiAc
SNlKQ56wR90cy4pjKuFJhLW5dGogP0qZkK5h3FcXHDUA9e3tW9V1SYGCVQVphCug
n95gzgZwUBuuFfzKv10gytXcJP5TDWko3rClpJ+wynwsqef5vWdjay52BE88XB
AdNt0B2RgSLkE7aZ1+ICnKK74K7V5D1ZLgUFASJd4F3Tzp/sA5x0thqDD/98q0WZ
jAETpxLSnS0Ce+kPl07eqe0NZBLM8cbxbxq0f1lVKGVNs0GYFgv4UJ+ESUe9gh8
```



```
Bkx9MFGs0TRM0lvjLVTTmHXMAzS9MPmABI/P0ziBxtqPAFibfVMgov0L2Kik7/zs
uNA1PbsPKZkHhMC+A7zmR0hElYak0JtUz1F92LBv6kCzCwkqROM7U92ohB0bupNA
pt1ENhorY2YAMblfYBIImnYHumQSx/4cymw+AgxL3y7dk0mRf/GGE0HSIoIvxaSDq
opTMjABe2+U58tFf8N+ZHanTYEzR3rXUKV/JURJPwLdAMsvK0bZg/eo7gCKLrcG/
rw0MmFn4Mw4YoZd/GZANyLojP3eMTTdnwWy17w59NVsHWcwP8prkvjTFmy03TvV9
cKcIsup0zHC3s3KtFdK/iw1merMBChPrduE6jLf+FB3xufLqXxmEY0zZMD/h9SB
Q4D0qSBT2/91de0cfahUHuEbPtQQ/1nkZ60iNPrAXkx9PA2VndGTUIut9Qlfjbo
lk4l8LemtdyVlzXIOX8nW3mXmEHQwKuJXwh4A8SyCX3wBxBWLScm/oLWLN050UVV
oTI9jDf+BKSR4EhPMc3jdtD7DmYFUR7NZJGwhYNNV+WJzkPGIn8CIXwkCbeLkLkM5
ZaS8US50ojj0QvjqymhLP92glvKLTYV05XI1A==
=29S7
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.407. Alex Richardson <[arichardson@FreeBSD.org](mailto:arichardson@FreeBSD.org)>

```
pub   rsa2048/563FFE62ECD8909F 2017-10-30 [SC] [expires: 2020-10-29]
      Key fingerprint = 16F8 9773 5BBD 6555 867B BEE1 563F FE62 ECD8 909F
uid   Alex Richardson <arichardson@FreeBSD.org>
sub   rsa2048/D6CA03D027F6F6B5 2017-10-30 [E] [expires: 2020-10-29]
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQENBfn3Z8YBCACxL70uMsC5CsWR9AH3ZT+N6FPQ1HhRWDBICXeLzqGceZM2xTmi
Bf0sXjj9l06Kf0EtPniTGrAJz/EG8G1tofczFSLGUHx6100Q9kTF+yCu2T8dmL0L
edd87KAn1VkeXnMeOrwwqPrnMPm7pyvoUla1/9ai375ks0oL2Fshn3nTkWDgc8tN
XuWF82Jxpwi6IGK3mG0DvsCroIkgJe2Lac45TJq+jxU3uT/xD6EKHzP336GF9LtU
wVu7R2yW45hL0zJHNeQV2PjQ7zdCVtxtjBR5TmGmLFCnA/cY270wFNnatCP46Uqu
/Cp9yY5z6xwAeJ8zv5aY72IzYkzduKnRxVjABEBAAG0KUFsZXggUmIjaGFyZHNv
biA8YXJpY2hhcmRzb25ARnJlZUJTRC5vcmc+iQFUBBMBCAA+FiEEFviXc1u9ZVWG
e77hVj/+YuzYkJ8FAln3Z8YCGwMFCQWjmoAFCwkIBwIGFQgJCGsCBBYCAwECHgEC
F4AACGkQVj/+YuzYkJ8oyQgAm2BzCXhRBFVRAMvNMuIBU/CJvTIiP1Y07GuP01eW
CwqL9H3MD1Qt9hnDUZv5ky2iBdQ8jJrIeEUDe8zdI12Y3pRpDCvSm8isyeJgtBc
C9XJKoL/C8wjtY8egm5u0RDh9yeIGfsI7087sF7MCDHVAapoJBCX4LBI80xITI5
/TABPRZwAsFvBRNVzvpzN50EoqDxkNL+hJBIpxLVZ9znY8+fU0ND/87h38osYeLU
bErFhrQruJYRjzA2WK+SHXEQYujStD6ofpa3/teYgqedvmmshFNFiLvZ4LACcg8M
/n8gDXESZz2J5frccfmut1qBwoMyPEcAxAxRv00T/wKlVeF7kBDQRZ92fGAQgA3STI
dld6qF55HcmhBDRa4kP0gEpzlrXXg1w7tZtKewrywQXVcws89xAVu5kRedQGzpw
j5mzNqC/4VXboG+es0y+asNxVdMJ+8swjKs1iWbHRBfpaI4iKucQtLTFEXePu2YP
imtARmQKJusSoakvsudi36jamEmZRMUkIgamUz0gXgW2oTI3LrWesQastQc1Gll9
sT2EfuEQEIZ7Tnl6amK/hLYA6Ho3MK6+wOAXDFycvy2ovUnItJT5Peaf2t+oTbb
z29h7bBbw7gIb9GFCrG9Gui4vhmopVR0zx5x2omwh5qzKmvSuq75CXxMquxHtCLs
OzV6a8b+dMPuRehnwARAQABiQE8BBgBCAAmFiEEFviXc1u9ZVWGe77hVj/+YuzY
kJ8FAln3Z8YCGwMFCQWjmoAACGkQVj/+YuzYkJ/Mjg/fTld7muDRkHkVsEIyqIa
1zKPiNekkBFhiF3tajl2eirQ6XM788pQ3HMs/PW347R+kW5tX9Q8w4PMq3XgFT
0hS+EHZHpFkmE7BojRnnCq7UzTwm28Hah9+2poj6Cd+Li+AH2DUyfbo/ujq8F3Gb
T7gE9pwnMVT4FwRzHysouFrXf4/I+Kk6j5n50jBsKRNLU2L+VaHd7Vx2z0ohgck
udKIPcUyQ9a+BQFr5TFIsetK8T7L/9qjsvSsxV8X2ya6g2orN61mvd6Lyn63SUJS
pqVR20tt9NwSYVdmxw4mhR9RZsnz+jcg8aLHpvmf40LZ7WZezehZ9q/6ILGxDYG
2g==
=MONh
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.408. Beech Rintoul <[beech@FreeBSD.org](mailto:beech@FreeBSD.org)>

```
pub   2048D/68DFAE1F 2013-02-26
      Key fingerprint = D58B 3E9D B0E3 E081 EC6F 69D9 CDA3 51DD 68DF AE1F
uid   Beech Rintoul <beech@freebsd.org>
sub   2048g/960F45D9 2013-02-26
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

mQMuBFESs9ARCACeJJ0k7CU+53G9GGNcDfJi11iS3QZlgIgCRXnH6zkyRwCOL0V
JeGa3EzIvYgYq+nunwmSmfVSpn5bZYu9S0feACLPV0Xs5bHIm8TwEhq2xZkTdtb
uZXe8+TSqRYqo9rE0szZ1+8zMTvuv8VWLSV5bfSsZad3BexdVvVSY7VXT3ew9KuZ
PsKikkjNFkEuNYjx1rbNwoAG2hN78oeyZVRF+M4oascxT54Rk3QohS3NgFhI/GFZ
eJspLVUyQhBj fjs7TETCQ3rdNnJSz/7YYXQVmlh+m+XL8z3Vwh8PDPueqy3rNwTd
KFaCU/yFLXCE+WP55FRxb8fHoYvUrTW5MGunAQD29x/4HoFP2uLTv4VLN2bnRK5R
yS++Ijwt35E8DBdcNwgAhN+AyGnql+bA4BvbJQ6LuejNyAXM/3mmGIgho/58cdRj
oYbonXk10FTnrNMUurSuCS7VaVl9lPux/Rvhy8XhzGtqTe7B6BmM3i4C9VQr98u9U
LxkdA6nCZoe0nZcaNRQWusCiSkb2w7h9IbUVPfgrQrmd80U+uFhTNg0aCGDfhfV
Ihpp1Y8WQa1zNSElBBawV02+g2rXFnzUrFIrwV3dYA498t6LHB75ByF9YXhzkuv3
TzZgj8mnZiFhXUx7mlaKeEbP1Me+QzvWFRW0nXizwzNwf8Bho+fgLCO/SG83WNmL
XiTFUMHP6nziCwxc0S+YuzxM+6/8FkCJqzvbPzETAwf/fIdH/cC2blP8jQJxXrPp
3raotWPqk2F8EbdLBIpz4YJ1nwTDbboPDFdDK6/8rvvLA2VLZ8dS0yHZy80gni
gzA6uPMbFW7q9xftBRW2kaNaUAKRyaBG2S/CvX+7IYD/0mU7YN7gpEP4mAZ7BWeE
A+RAEvUByrUqhsGeeX6oMT0JMq/8C+mz1o6Coza9QqPznJdTv8tHW9avgnFu3nHT
TeWbn/RHkhDvbV4X0hu9CoHrVd0FqvnPqSBKaVQsTM15ZynKoMELK+Uk4jey/DyJ
HdTwzQgch8yCC6GmHrowgpf04CJN90v3/uKBFXU3/DMuFc0oiXpIfE/DC1WzYMY
rrQhQmVLY2ggUmludG91bCA8YmVLY2hAZnJLZWJzC5vcmc+iHoEExEIAcIFALeS
S9ACGwMGCwkIBwMcbUUAiAgkKcWQWAgMBAh4BAheAAoJEM2jUd1o364faYEA/Am4
DBaFHTlg0dZGzqYqMqIsdGh0HH+d2Epnsc1mDw/NAQCjwSwHZYMf0cv00Y1rbjvk
+Iageuyp6rI0diQ0Pksc1rkCDQRREvQEAgAp8Q394Hz77rS00B/sc8klQc0fEAi
HsEnYjYBm1VIP5GmHShC9mzww9Je0kCMdWHLHWBxc1VsyMcH15luy+rwJBr2YgVwV
mK5gmL/j0Sc9dm58YUoXikk03dJ44kM5JSxfLdFLMDH4TTmEyGf7RyFlxw07Vva
qAz6bsmklHbGxXRC4LGTyF8+4vGJYlc7Y/GaV+mC39hfDaXho1w101SpvcKBZwsb
k0oHgGzLNL5gn1S00Z0jusXHTkUtGsHj8tPGXurBW7aac5iRwMblbc0y7aD3680V
kSGUGjHcx1Z9u40/g3uPUdncXsI/N7HYLb6dMpumAL/IwEjFXwju/Jxr0wADBgf/
SNK1Nsg0a97MAci901Qp57awCrWB73hNwGw+qC3xSduWmL54MLZH+DGocv9J0HhW
d180tTf081svVnwYURaubWsI5N6vgywcXkYt+yvqUcLvttQXyeJS2jTL+1vRErkp
oEueYzJhZ+sV+k+0gR+R6dtsWswWXYQ1LdlVeXhbbVwqs3kvGq5IQP0ZngvC80sC
tCat6hzTElhbSVeRdKsrVBMYELZwleJX5RcbX9rPykTJqyH/2banBAT8uLR0HAK
pQ4rnQD3TeCsmP0pDYT4TWAcpxe69aU/a6p591kW0CI7dS2VHrao6q+hmHLWDk4K
ELGLyIm/Ia0rKyDBP18C/IhhBBgRCAAJBQJREvQAhsMAAoJEM2jUd1o364fa+cB
ALaWj7vG00qUqGGLxCdS2w6bCME/vU/TNRmn0IgaY0QTAQDe/sdsNUs/MzFJi0re
0roDMXVUSkNFP4PN4u5jyuzVBQ==
=EWeR
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.409. Matteo Riondato <matteo@FreeBSD.org >

```

pub 1024D/1EC56BEC 2003-01-05 [expires: 2009-09-07]
Key fingerprint = F0F3 1B43 035D 65B1 08E9 4D66 D8CA 78A5 1EC5 6BEC
uid Matteo Riondato (Rionda) <matteo@FreeBSD.ORG>
uid Matteo Riondato (Rionda) <rionda@riondabsd.net>
uid Matteo Riondato (Rionda) <rionda@gufi.org>
uid Matteo Riondato (Rionda) <matteo@riondato.com>
uid Matteo Riondato (Rionda) <rionda@riondato.com>
uid Matteo Riondato (Rionda) <rionda@FreeSBIE.ORG>
uid Matteo Riondato (Rionda) <rionda@autistici.org>
sub 2048g/87C44A55 2008-09-23 [expires: 2009-09-23]

```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```

mQGibD4YMjkrBADOT7Ua8/jbuJnPDzHt/HQu07sFRHZbf+WmX72K58Tpxz3kswox
+3LpnqZf2B0s8PZLkeFBH0fdSybFT27CnQ6YrMhYM4rM+VyN035xmnvAwmkiYp/
iyTYWfS6hHry0hGZYDcSUHou7xfoHCF7bl7hsONARyAdf9yS9v/NYLfrewCg3NDN
X9gtr5/3LC52PYscMIwG4F8EAMJe84ycNFvLcuwi01BPESkrYjD++8pidYGk66iA
Fj0MUBtcbgQ3QBu9/l0M8S6DHa1Cs12nvbibZJtURy7IjXcEv0MepJBWPnimoHz0
hxV3ZF/BIuLrre5RZ+pFpeYCKXVge3iQ/okjuKHod/VnHrxEXjWw0LQYWNyQHUZt
eH8ZBACFEieAh0sM7XC4MJjquxwnFLBLmSpwaJZs5CfRxnRp+up1Ez/aN4k7b/r
rL0dpCL0cQ+sI9rikJm3Rkkdlo23UQb9kq1a9FDEUjkfz/sR9RIlxUba0aGBEJaB
0ItFpjXMKKeYqVbvP7PbmJz4jIim3igre8FwGbmK3YDW1w97QtTWF0dGVvIFJp
b25kYXRvIChSaW9uZGEPIDxtYXR0ZW9ARnJLZUJTRC5PUkc+iGcEEExECACcGwMG
CwkIBwMCAxUCAwMwAgEChGECF4ACGQEFakjD9ZQFCQyM9tsACgkQ2Mp4pR7Fa+yZ
qACgzwsIoKtFHgPSUKAGKqbdqvnQcDQAoKjMIdxEitUR80oJxwcrFr7LF0HFijJI

```

BBABAgAyBQJFVbMJKXpodHRw0i8vd3d3LnBhZXBzLmN4L2dwZy9zaWduaW5nLXBv  
bGljeS5hc2MACgkQJknmKMXTTQWxxxAAgHEDKMojm0Ri4FjGuXcIuF4lcIRzm9Y8  
fRfQA9whGfcrFbcJ6D3JzTqk70lc1bs4aE1ApBgGKLGK67m5RzK0yFoNw2iqgUma  
i0SBwsfzqLj40cti2b9MFCQ+SE5ncPA0hQoSib29ELM1++71vuI+1eiKNSBvKbht  
KEHSlvrCufGuJefZbfWwn+0NCMLCAuABJcR+WXLjjzaKo1FDdue5MNuko6s3YovE  
TLjsGfVQZbYdvV8cRpPLRfd6SR8rWN0EhdBIz/mqsathtLxdDtm40ne1Z2qXRsg  
eB/orr5sG+eiBXpnQjQIZ8CnBF+j7uoxPA5ewu9iIytd0LTbxxqtHZkbZ/4ZDXv  
gIPTKXE4E0SSBdcp33oTxGiLidobgun6ilat0H4dZX0n+iqSkAe+emEUvSxv+xh2  
nu4e34Llke30az7I7UZFZ5e5DPgIv/iN5tAfMMosBnuaICScnZKCyT3xhdHTyj5P  
YAtpq/NJYqoAbvu81bddTqRCZN5gIfKfrYWreYwEDawQVgXET7/LnJMDAgXLRj+i  
qSsjP9tKlrrlLowfNdM8JEJvdsLVRlTloyAG6UzyiCpEycPhSy/pyzfbIGz/FpFs  
rvCzkUk+FQvXt9u0zmzmoQC/HFKqk3SNIOMkKpg28KcvsyMdnv953L7EVLqcQDX  
zWxZ5UeKnBWIZwQTEQIAJwIbAwYLCQgHAWIDFQIDAxYCAQIEAQIXgAIZAQUcrvJK  
ngUJCrtL5QAKCRDYnllHsVr7Bk8AJ969+tUr6UaLYcXsQWZeIdJ6hdzcQCeN/PG  
rc5MRki7XZHpLlwoZscZGNk0L01hdHRLbyBSaw9uZGF0byAoUmlvbmRhKSA8cmLv  
bmRhQHJpb25kYWJzZC5uZXQ+igQEEExECACQCgWMCgkIBwMCAxUCAwMwAgEChgEC  
F4AFakjD9ZQFCQyM9tsACgkQ2Mp4pR7Fa+x3nAcFs8MclqZjF3c//jtm24brLPLM  
w7EAoMtB1wMgWfG0nJpHW0BMENnoIVTiF4EEExECAB4FAj+S3TsCGwMGcWkIBwMC  
AxUCAwMwAgEChgECF4AACgkQ2Mp4pR7Fa+yRagCdHcaj5oQFCv83U4TS4nVKibpk  
ocQAOmBsgZpGzD6ri2FV0s2WykTXD8HciEwEExECAAwFAkJveugFgwDghfcACgkQ  
ymi72IiShytpjgCg22Fo57NbaMatSpNIK/jmmsqPpFIAo071KJGE9W/PceZcXKOK  
yJyFeIjhiF4EEExECAB4CGwMGcWkIBwMCAxUCAwMwAgEChgECF4AFak0RjCMACgkQ  
2Mp4pR7Fa+yXLwCgwKpb012gu08aAQGGdX0IiR7zrPcAnAk9J6YwMDy7bmXfnAu7  
iyupjvaziGQEEExECACQCgWMCgkIBwMCAxUCAwMwAgEChgECF4AFaj+T9xEFCQnc  
+FgACgkQ2Mp4pR7Fa+zWVwCdG70X7pGA1SCP2T55DoQko5ns1nMan1N8hp1preGr  
0EgP6wXREBy5KkixiGQEEExECACQCgWMCgkIBwMCAxUCAwMwAgEChgECF4AFakF1  
ZOIFCQU3zqYACgkQ2Mp4pR7Fa+znIgcGyYpGXhqv18ti0DcdtXVo8UUEkAoNPX  
vmATDr3UPXejyivZ5yqjV3R7iQJIBBABAgAyBQJFVbMJKXpodHRw0i8vd3d3LnBh  
ZXBzLmN4L2dwZy9zaWduaW5nLXBvbGljeS5hc2MACgkQJknmKMXTTQX75SQ//eSi3  
KtCgnm1Spn+gICP1S26EovI39JFCC0JXp2U/6IGAn+/bHMMVbu3CkWo0CdfPnpm  
hA7XKj2S0QAJ6ndd7z0EPJbV0TsMTeo0EGj5yE35P0rD8ZT6SXTLKPPnWmjTfB25  
D0+/tS0CONwRLZP1FzrSu95tvWH1b6zYlhcydje7+F1pmdrweFRqFhHF8GIUBSI+  
lIA0j1GLWvT/QIIXExwCma9a1Ay/MLVaNoPIXLbj9nFf1FL39ekU0ou8uo90rsb  
gJEPmDmUU4Rj7BkSHFiFaD0sUjNMUhiLk6xfs85J0edeo0DM0RDV7gisf7utVAT  
L5m8mJ8ZTU+FoLiGYCM+yy93jph+Dez0s329eQ3uxlQaZzZ6/thynflkvQ0JkqLU  
Xo2weyGF3fE1L72tf0oqCtsnQElh2zC8AwQbsj5kdDNjYwf2MfBZ6jHxe8Y6a6WL  
XMCjcgNsfT7gB/YEAvYt6hpXhrMVuEeUfYlvEaoc+gRXd0ePMTK8Zc4T+Y3/rs4  
DnJHtNW/+Rt7wIpXULF1ISRbtKdxIvINQD6+y5SamZPYJwysbmScbHwUu39Y8zQa  
00PxF/pw+XveyeRrrCnijRPFYJLDHQSvNUu+texd1aix0mK3T92LAcI26uFBGJVjv  
fZ5gJTLB53gbtgktN+t3kcTmnvGjVJ37+DglpTKIZAQTQIEAJAIBAwYLCQgHAWID  
FQIDAxYCAQIEAQIXgAUcrvJKowUJCrtL5QAKCRDYnllHsVr7AxAJSEtBmWBS1v  
3eHseIEEqP41SgG8gCgwkC9IYVV7/YHVzJfGLKTH1rre960Kk1hdHRLbyBSaw9u  
ZGF0byAoUmlvbmRhKSA8cmLvbmRhQGd1Zmkub3JnPhkBBMRAGakAhsDBgsJCAcD  
AgMVAgMDFgIBAh4BAheABQJiW/WUBQkmjPbbAAoJENjKeKUexWvsAFMAoJJ+sFZ9  
LV09daku1VnN5rZHA44HAJ92iWh2Ada+1roEKvJcEr4ro80RroheBBMRAGaeBQI/  
kq+KAhsDBgsJCAcDagMVAgMDFgIBAh4BAheAAoJENjKeKUexWvsWr8AoMQFD746  
2JRnnXg2caQ7G3EP9hgyAKCayAdgwjzEbAJbc0YNfudR4V6uz4hMBMRAGAMBQC  
b3roBYMA4IX3AAoJEMpou9iIkocrhV8AoN4CvLukd5oJNCfHT6uZvXqmAkJwN  
FLS2ESp/hZpC5DUb6xHWWLo+jYheBBMRAGaeAhsDBgsJCAcDagMVAgMDFgIBAh4B  
AheABQJDKywnAAoJENjKeKUexWvsqsUAoMJ0zTLabjIE0KQHhbJp8Z0K7DwVAJ0W  
XsmiuIyyiDMwgqVrp3nb82vD3IhkBBMRAGakAhsDBgsJCAcDagMVAgMDFgIBAh4B  
AheABQI/k/cUBQkDXPhYAAoJENjKeKUexWvsfiIAoJyiBsoQQTFYRfdG9gifeiRX  
5jHwAKDBH+Ye+8EntSynbNDcGXd3MOMuq4hkBBMRAGakAhsDBgsJCAcDagMVAgMD  
FgIBAh4BAheABQJBDwTiBQkFN86mAAoJENjKeKUexWvs4VQAniVyUG2RohC5hyns  
pp6EP0i9etLwAJsEuoEu09YwMJ0tyKy/l3V9/h83iIkCSAQQAQIAMgUCRVW5iCsa  
aHR0cDovL3d3dy5wYwWvcy5jeC9ncGvc2lnbmluZy1wb2xpy3kuYXNjAAoJECZJ  
5ijF000Fk8IP/R51/Pq+T0cmQChuNnw3gA5RyKfkgDli60uaf6WVCob/acJ20lgE  
XgC1to2JdgNgD0rmZUcm5AErwoPZgB0rS3W0pJeS1Sl/Ib0WZpH+G1hwlg0jLK19  
wwCvU2HH9RdvtSfKIExnBvGxUI/79VJyan0ufua8jtd7HRnpX+wDTIZZIYQdrKsK  
YsP3Q5vJigvuLHZ6Kb84uF2GpcJYaHuryxdhiBLiQJ7gUtYgs9DpeL9ldthqv/+T  
H/+xhbJ97+yu59UK6p/30+/ozgMnfZj6ckUT1keFJGVtWRK6jYUjBvLUH9RL6Q10  
Iig02K2IndKbyGeX/en7e80sJ5vrt0kpbWPFi5tZloAepIiKvvyVakgAPTzA9Yat  
DNVexFu/23zGEQZ/bvD+WHn40jEMaFmAz0EmjnSRxEFVUfm3zvCest+Qew4kxdl  
1cG8EsQ7vbiZQ4i1rSWBu4LA/0wIT606WrCeGXAHIhLY+iRDWuSo4LyySpkRj2WG  
ISf772dRKEPwC9AwzXTU0Z/ZzlefpdLs7QIPhVew9J4i6vsGnJKIxaWfSb/0D4Qy  
xTbs+porMzn1dQtYkxYTM9B6/Bz3SsZX4Dr0IIEp/yHKN+qIH73/7cHL9H8PcX6q

```

/q5n6GyIPAbz3aPKr/ecY5Q0DP7gGIstSTAZpjfls1dps/DTq/YvHBsrLiGQEEExEC
ACQCGwMGCwkIBwMCAxUCAwMwAgECHgECF4FAkbySqMFCQq7S+UACgkQ2Mp4pR7F
a+zn0gCfS1k8aWhe8UusyFAffFupIFVcmRU/MAnRbz2XXaBmaUH4ydB4LVVyFAGB0q
tC5NYXR0ZW8gUmlvbmRhDg8gKFJpb25kYSkgPG1hdHRLb0ByaW9uZGF0by5jb20+
iF8EEExECAB8ECwcDagMVAgMDfGIBAh4BAheABQJIw/WUBQkMjPbbAAoJENjKeKUe
xWvsITQAni0hCzzuckh3gtiX7v/CFONc9L2qAJ4/TKa95fVfSCT70/WhLPMGmIF60
6YhGBBMRAGAGBQI/0BUqAAoJECGdtTLfS2RLHnYAnjevLZGhqb0TGiwacsVa0kP8
fTXFAKDFtE8lcnjmPoFusY3Jd29SYZmBXohGBBMRAGAGBQI/OMYJAAoJEBcHKSX3
WQ6BYkIANRyaV9r0SacvSmiJqsG2JogEc+5qAJ45G4hGEZ+M3PF50B9TdlNChe1/
cohGBBARAGAGBQI/0VROAAoJEMB3A9Pg6wbU6x4AoLEH+a5o3f8VgazKssx0o/dW
ANQsAJ9Mb7pvWLO80U9+Genk4Ppf1Q0N04hZBBMRAGAZBQI+GDI5BAShAwIDFQID
AxYCAQIEAQIXgAAKCRDYynilHsVr7F/zAKC13N4TYIfRaDrde9bVstyFmuj1fwCg
2rnQELfuX50qo40uUHjyc9VW+giITAQTEQIADAUCQm966AWDA0CF9wAKCRDKaLvY
iJKHK3whAKDu+rK7djTGLS4PvnyM40uyE3J9wCgsvrckqSARKEYK9t2vrw3YDFt
dUmIWQQTEQIAGQQLBwMCAxUCAwMwAgECHgECF4FAk0RjCgACgkQ2Mp4pR7Fa+zC
UgCg14T+K5reEK2My/D8FyAeAL+WUewAoMv8qnGVp7UWwNuez3F1zx+mW6QMIF8E
ExECAB8ECwcDagMVAgMDfGIBAh4BAheABQI/k/cUBQkDXPhYAAoJENjKeKUexWvs
zIEAn1I0i7barh7z0EaPz5nQ6V31XmDAJ9Lh/KNe/dgiX6GnqA5ti0fEwB8N4hf
BBMRAGAfBAsHAWIDFQIDAxYCAQIEAQIXgAUCQXvk4gUJBTf0pgAKCRDYynilHsVr
7IKJAKDU1KY9xWJZmmoLaHn0jNcMt70sewCfValCIj50I51InSN6rube6W5gmtWJ
AkgEEAEACADIFAKVvUygrGmh0dHA6Ly93d3cucGFhcmUy3gvZ3BnL3NpZ25pbmct
cG9saWN5LmFzYwAKCRAMseYoxdNNBcf/D/9erGdyo3vLqA2jUI0QRPMNCs/71J+
2CFBsmJ2I9WmeFDR/aMFSVrd8AQ8YmgaeC0qA9QL0IYaT0dTfd0fSb/vwFLPsd0J
xBSTAtnNVxwFm70Wt/Ny11MDqveZwbG2/k/JKICDQ9bqf5cVwTybrtL4scvTPDS
KIPUG73BDMurgRsUF4zHxbzo9ltE0/b2++sq3Y0f+v1IMMMGGWmu1NF1SbkbQyx4
T7jGJUPbDrMF7lmdZKRW89EIXYQ3jLPVB9A5zksSrc7oWSQ02NUjLffju4wi2nbp
4SVYmkaL1rDP03j3QrCVHA76wtNg3A9Z7pwPmau17dcvFxmrc8VTiiaIwz0ssCLK
McF19qeWNDvnD8Yx/4xUL5QpJe0QpRzY0kI8IWhiLqZAB0NveemmIZT30eDBXDM
XA8d+WD7N808LZkjqKdAP6aMALZ+Vc6Rr6xkdvQLZeJmWqNIgQTnfi+DbEGG03t
CFTiH+ymsusuphlyz0EaP3wwwmIqL06onFmemVfStgfw7jRiFnpeD3jWkicL7PY
6k39Lsn1WTBHXrCM3nIFHGn6toKdoPMUsf7tCKcjEcdpzWih1LEbBwRK9GEXeKw
3fETeToJJtyCEWVIawPR4js86/NwQ0hWpIZqYLaGMy30tNdTYfvDSKQmoOhfU9Ma1
MdgFreiFHUYr04hfBBMRAGAfBAsHAWIDFQIDAxYCAQIEAQIXgAUCRvJKowUJCrtL
5QAKCRDYynilHsVr7Ct0AKDGZf0IDsaFhDfcgsQyosFn8MGZtgCcCSCU7JryVjKj
fDuu8pFy1BNwema0Lk1hdHRLbyBSaW9uZGF0byAoUmlvbmRkSA8cm1vbmRhQHJp
b25kYXRvLmNvbT6IzAQTEQIAJAIbAwYLCQgHAWIDFQIDAxYCAQIEAQIXgAUCSMP1
LAUJDIZ22wAKCRDYynilHsVr7FahAKDU9gQcHsj+KNsHL403LXQ1L0qLwCgvFGa
q5Qkm9GJ35ZGtIr0ZIG77uIXgQTEQIAHGUcP5KwBAIbAwYLCQgHAWIDFQIDAxYC
AQIEAQIXgAAKCRDYynilHsVr7HxqAJwLw43yEJH+cFyp/PXafVV30ZkmTQCfUAKc
iLpNdWshzDw6sYapUDNL002ITAQTEQIADAUCQm966AWDA0CF9wAKCRDKaLvYiJKH
K5H3AKCVLguTt6DoFXRI9Xko0WuEywqhkACfUcYt8lQLfAKChLRA2hn5CLfMcy+I
XgQTEQIAHGIbAwYLCQgHAWIDFQIDAxYCAQIEAQIXgAUCQ5GMKAACRDYynilHsVr
7C3uAKDaLCPdZLK14com6wURaFynkob54ACbBtyW2kjZBGhgJUYwDcw+d0YDhe6I
ZAQTEQIAJAIbAwYLCQgHAWIDFQIDAxYCAQIEAQIXgAUCP5P3FAUJA1z4WAAKCRDY
ynilHsVr7NGJAJ92Xtak575CxK0AP2pFpUf20LgRzACgsXrsRu9t1a5F5XzwHRSZ
LpWS0LSIZAQTEQIAJAIbAwYLCQgHAWIDFQIDAxYCAQIEAQIXgAUCQXvk4gUJBTf0
pgAKCRDYynilHsVr7BEXAKCGbtBktHwseT4oGM/JtJVMYoToAQCfe0zrMDe09xuE
8eZ4idPnFvvi+k2JAKGEEAEACADIFAKVvUygrGmh0dHA6Ly93d3cucGFhcmUy3gv
Z3BnL3NpZ25pbmctcG9saWN5LmFzYwAKCRAMseYoxdNNBR4zEACZJRfycScfl8lh
k2I2ydhSDBEEccHqqSvdbEDtJziocFy3AhGoBm4Sls/K8CDm90jgni5TxMx0M+Lk
5Z0Co3e+Qy8AmIwzV5TMntlKmtIglSXv0dFhVo3sY/VbiuJCpdsuib/dYdluWkqy
bjf2LHQ30E3/XWTWu5Yz9DAbHc1FHD7kgms203DPGwwD1o7BAQvAkd7iZHP2tDpr
swLaMYDmqckj8zbzUx7aybi930xsgorDU196jYSxgPjSwhBqYdWfCR0xsIEhShm
7Wjw5SjzjQo41UBYLgYPhNdouajPaKAVsdIwI85L7ySC0Y4dYrFr7bTtTBU7vHe7
MXCvT28Pal1vsGadFukJ221eTUwaViAGUpJIIe9g7qljxGqN0C1mPeL0uW2pvFGJ
oBZFkn944IE42ZbzAHySowyLDn1khibi0X8y1mtU5PSXrMERj/+B69qalqL7efVpP
qBuqmhdDLrICt4nbxGC7bvCocSQL5q8+0Tqo2bsmxkGrIfw07dq3X5xAx5+Usn/Y
bHAH+nING/G/Tka3eDHWeX2Dj+trdiWNtILQH+9j2MRFD7IZMvW11sqldAIAnnGz
PFb+TRGjKsbUitYnZ0H+9E18ooIZ+RnatBa/o2xi6d3ZGMWQsa5AUyCSDArohEr
UGe/MuvJzRPu4SKMSDKUEESpjVwYzYhkBBMRAGAkAhsDBgsJCAcDagMVAgMDfGIB
Ah4BAheABQJG8kqjBQkKu0vLAAoJENjKeKUexWvs02wAoInfoAKESujbPvxHyAoN
efHdiNY2AKCVtKm6VjqrI0BeL/h8Zj7TlwbwJbQuTWF0dGVvIFJpb25kYXRvIchS
aw9uZGEPIDxyaW9uZGFARnJlZVNCsUuT1JHPohkBBMRAGAkAhsDBgsJCAcDagMV
AgMDfGIBAh4BAheABQJJIw/WUBQkMjPbbAAoJENjKeKUexWvszMAN3QXxIKF4VuC
VGplTHI9rqtSiKGEAJ96Z+GSZLmNGcqp0KfLTmVRcVB+YkCSAQQAQIAMgUCRVw5
iisaaHR0cDovL3d3dy5wYWwcy5jec9ncGvc2lnbmluZy1wb2xpy3kuYXNjAAoJ

```

```

ECZJ5ijF000F6fIP/iNeeP9LVrYnRAwEuXGGScsBRmNiy45gq0+QCpLSXxieP2J5
wV7MbEue4jEQ0ifZryoDMMHf4h7yS0ptHF8LPmQ8oo+J2GJPuPP/zDT5IW3urP97
bWhMAE+TmS9QmfWg00BhrFgxJ3YA4TL3WbnVLGHYJvX3R++osRBVcKnAVcasgyDm
LvJJJaMPd4x+64YDbNyI7jPsvdeAawJss08KRKzm/ltxeGc2AfgyZQVHeXC0XpBLC
k00Ndzf7t76qQ8uknvDWQw2GcG/AVjjrQbdYHY01DmvhZfMaTYeQxL05tffj1wQnA
KSAzPDHVZnNqZtQ/8TZ90LYTu6gTYBI3AxDUUpAZbfqPXpXkLksT4+BDSRVRCg42z
5hmNgeJbC/8rCTsBpw1bv3b6pZc0c5NlISaNTQ6xAa0VJo0KBiLLV0cbG1d6+ghu
8kWXuyjs/0SYC85HnT0yV7A3o0uR9tHDRKmilLhy9Qg+Tu0HwMvthrQbb+1MK8+c
Hpwz6pRtWT2+EJXcyx7XV89xEIoRP0wbjk7rAw+GBmUCd0XXN1jrJSi15J3497WE
1fnkaUwon04biN/44B69S4HEVt3t4YmZ8IcCBMCS/2y72UX8H1Zruixq6JL2xm
t3g5et0rb/K90YpZEHb207LYFWY6sXQt/3Q16d1RPXu6r7JQvPNGH+cEC8vbiGQE
ExECACQCGwMGcwkIBwMCAxUCAwMwAgEChgECF4AFakbySqQFCQq7S+UACgkQ2Mp4
pR7Fa+zQIQcgrG4nyUqDXLwZcM4EBJ2P7oUv81cAoNa2aYB53U4FQI2gI0Bj5ftt
ZQLwTc9NYXR0ZW8gUmlvbmRhdG8gKFJpb25kYSkgPHJpb25kYUBhdXRpc3RpY2ku
b3JnPohMBBMRAGAMBjCb3roBYMA4IX3AAoJEMpou9iIkocr+6cAoPUYwWxNRWt9
YHAWyT6StC60VHj5AJ9Ym40oatcGxJzx0jTiLTjUoTjW6YheBBMRAGeAhsDBGsJ
CAcDAGMVAgMDFgIBAh4BAheABQJDKYwnAAoJENjKeKUexWvs9E4An1CekI7jgJhW
5jxcobo/mbympYttuAKCD+yL54xwFURwoLv0+SegXHXWQj4heBBMRAGeBQI/krCK
AhsDBGsJCAcDAGMVAgMDFgIBAh4BAheAAAoJENjKeKUexWvs5CEAoKhFPVwgyPb7
AA2f1Nc0s151dI0LAKCATXbhnUYUq8weTew7ywl/5KQIiHkBBMRAGAkAhsDBGsJ
CAcDAGMVAgMDFgIBAh4BAheABQI/k/cUBQkDXPhYAAoJENjKeKUexWvsjYYAn1e0
nllQGJQpdne9CULZMe0Rs8BSAJ4LPJSo+oKn0wiW39n0JTA5onNKl4hkBBMRAGAk
AhsDBGsJCAcDAGMVAgMDFgIBAh4BAheABQJBDWTFBQkFN86mAAoJENjKeKUexWvs
nBAAnjDRrtuw4JaEV08f6XSYOZPE9W7AJ4gzUtQR7S7rNXwHI//98ziYmjKLIhk
BBMRAGAkAhsDBGsJCAcDAGMVAgMDFgIBAh4BAheABQJiw/WUBQkMjPbbAAoJENjK
eKUexWvsG4YAoMigVo5PqWc+rjtQDQ8biuk/LfDQAKDBym8jvBjEwNI0bdkrtdii
AXk/qIkCSAQQAQIAMgUCRW5iisaaHR0cDovL3d3dy5wYwWvcy5jeC9ncGvcv2ln
bmLuZy1wb2xpY3kuYXNjAAoJECZJ5ijF000FJjKp/0fQbBdaFZQg1r52YJUQR54Q
5prkRgYma0cVVSvY1uhYdDiY3X05GndczCNNiccAKqXMD1Dg5pbAxjiXRrkUgNC
e6VRY+365Xf8YRR0spK2Rbk40ci6kHE00JHcERsLLHPBelDZuENLFXYLX2+YQTIF
0/766h0PHfAc+FU0ptTDEKQX+ie7EECB0A8hnAT0EGLz08bjdMkBiBPH5nuBhxpA
C+g/hqmcYRxtGbvVv1MXe1CqHd9R90tWeE6jwKdjgKVfoLy1nLAN/OP77Qsd89p
6il5Cec+rpds5SnbJYd20eb2tJDhpE/sZ5dqyRKL1TH/VohKLF18LmcNzALCONyP
nxjZR26Y/gdGraYVC2tAN03dGCVLYmNDF5FwYZRm1A3QsbHTw7InJNuybvFG3m
6uw2l0+HZ4xx7DlVHXVat70xDmJj7ZFzUb9NxmP7xiLYpiMdkZ4CCUpNixTVQo1y
1wcWciBD16e0GtIj4sAFcxVmQP3jkVcbwMn0agQ5dg/7B9Ff5kmd8kWGXdfoYrF1
jtByq0I2nt6R0+eIo9Utejzff+qJtTFZ0BghaFNHbJ2uGB4sGxqiAZBDHQrcp3yA
m9QKBFpLw+S/duJBngf0No2xgQPe73/bQ/Q9FgLqHLfBMVwExxA/kBt7ijghEzk
FSAWLTp3RveJRbg9v06xiGQEExECACQCgWmGcwkIBwMCAxUCAwMwAgEChgECF4AF
AkbySqQFCQq7S+UACgkQ2Mp4pR7Fa+xMxwCg2f5i7w7ma8MLNEkpl/LiF/j5f2wA
niU5ZiI1EBdSmYS2K2CXe+1fJQc+uQINBEjYploQCACeYZ47Pji20gTNSkNFxokd
+kx9f0gBB6sMh/Ka9WXA4R2XtRp0/Khyk+SSqBj9vjhsETHWR0znBffcJY6jvQc
c4bgh1Hu6T0LZfEwGUQJS6cmcmv/mI2BVyB6NST80cFL0zA1yJtDDTqPfc4A1S7Y
DKBcQfCVheiVbcwRHLpD8wLNGJFn4V5NeYp5C3yfXvxIyW20jH6LJPtFsI7yJn/4
PP+1A1VCfmDhNgbgdvsxqlq+x698VSUVdn40XF7BzyquAwrcBI7LJz/+4sKLFx4U
+s+StjPNC63E2RTdctMrdnm2Lfi7y3VFAoXd0MmXQ2vhxxo3wCP9o91w5pQCy3L
AAMGCACFGz0ds4yfC5rpdMh1wK687U030s9/ARKJBD9f9u/oY10lmlPZ5ALthH2
EvjfQ94R0DG8FuT5AQsBMT5v9ga4YJHdJRXMj0IR49uYD8w5AY9BjUdyGE6MXUi
7L6yp6duonnmzYlnDNxrABeoiDeH0aAdsKueKiLV+HNa/f9lS3yXPTUVUX2dJfHz
VCQUI0jflDncXAcVerXYfA1rv+X6fUW/eoirjUDhs0dUrx50ZM7t0SVxElGuaqUW
mAidFQtW7KyoIyza4v0Je2AzIOVKFN0Gcgtwqx4075iWjkE9nnBKYwhT3VEXnSWD
E5Xt0nSLIT+l+J2zKpL0340acGieiE8EGBECAA8FAkYpLoCGwFCQHhM4AACgkQ
2Mp4pR7Fa+wV5ACfYhLr/h/AB0zAw0yMmx0Y3001bTUAn2nBwVhZkhZhr56nGzwB
LxcQeUB
=cJab
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.410. Ollivier Robert <roberto@FreeBSD.org >

```

pub      rsa4096/8BE879B028731E1C 2013-09-23 [expires: 2023-09-21]
         Key fingerprint = 6E4B 152C D90D E292 5B97 D338 8BE8 79B0 2873 1E1C
uid      Ollivier Robert <roberto@keltia.net>
uid      Ollivier Robert <roberto@FreeBSD.org>
uid      Ollivier Robert <roberto@keltia.freenix.fr>
uid      [jpeg image of size 4268]

```

sub rsa4096/13B4B0E43FD6021F 2013-09-23 [expires: 2023-09-21]

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQINBFJAfoUBEADUsHJDPP6YM+aqspfqHGBXjLnwIJeJpVm4oKR0QrFWlulPs8LQ
p/nmVk5Ikcue90/blHxD9Y4abVBabgEnXIgyJvVPZDUHxt7h3B9AwtVR5vKvgHq
qtUZxT4Vy1wCXLv/kYNsDoF5LJeSx2//2PFP0Fg9+CV20Xr0+P569tgGzcG9p7Yk
iRORV9npVoXHofrIkQei8HbiWU8Gr+zz05IMWzVJEK54WDDAAxBoee/RechoAUR1
jsfCFPNK8CLQDd4t+JLmSwPLQeuqj6AH6ZBwUleKpnpJ+y3/NwBdwgIIiFtGx41J
0e0Y8piAeXlXKdMXK3yGae60aybnbcqnlrP3lh8+Qk90L/+aWfKd/n0ktuX/Jdm0
pZqwfZIJavTFPyh5z5yRz4bv0XPNxQPm7RjFejam9ojLWkEPDwZEB9TVoos/fDX
Rm0Rb6BEWjBrWrsUNoiI73uY5HMLYQbxES6zhurDCW5njtM+xTc0UDGX710MFHnu
TmEUKDpyMT4ZntsbnZeY/MLlk0zDufvtwQ3llbWS2T57MBfHKwR6xGZE/P1wD3cF
T6EuXHxCJT5t6KfPvmjAV8Z8uTHNIRCUilq3nUy0QQ5EKZ7CCoRHTP/TYCnsziF5
KEV6p0G7atJVycoYA967Uzw5r0uWfRjhvsCKDTnH6lcQ0hDioUz5iJILwARAQAB
tCVPbGxpdmlliciBsb2JlcnQgPHJvYmVydG9ARnJlZUJTRC5vcmc+iQI9BBMBCAAN
BQJSQH8IAHsDBQK5zAMABQsJCAcDBRUKCQgLBRYDAgEAAH4BAheAAAOJEIvoebAo
cx4cJzUP/3sTdmZLMeH/r0YXl48kUeIgpZYfQ0u/qothLNFeiVLQ6m7CU6hAa9g5
65s8yisA8bme+YAjo0Sbt6817sB9m0+QR8RVQkydmzV484+CGBr+KELG8jz5QGo
QmyFNhuaq6iKkDhsSmkxS4/etv8P4U0SoJbPeZ7L2gmuACr2d0Ck09DEvp0grs
JH4YB78+M0046DyXvTZxSDFNp74HW4SooyUtD/h0USQcIUR12PzfyG6XsPFJU7pR
2z9o2mQV/DgSpN4gixkI2pkaVguLm5Zs0wvq+6w33snUyTnlpV3Vuxt0ehacBuSy
6GMSd4jv0WwJfEY62osQmMfuE2In2Z5Xd0W1BXguw71TGfvdohIYAEQ1jagDRbOH
JXpd35z0af194HxypdEi5k+zrH7bdIrpEC/bDwPQQ13ZJH70pTWdaQ8YjADdtfPA
AHyc2yZAXULELn1zWPNrWwjjqXNB8EBITC3CiZy106Yjfdxo8hMdeNecQaeYCCJ9
5IHikYGVfKqFq74925rnOH++xLjhn6OAM/o2KExiuYgXMedtUAZkqVgJo0I56ex0
ruCc1VM4KhueEpXl/XzfdicGgB2xteAlqLwcBnlxjxnQYrRnagR441dGz5m9t9B1
r2sAqmulJZCJWgpDtUELOIUiC0jykGZUNn24sz8v0G0tJeHZMD1iEYEEBEIAAYF
ALJAgAkAcGkQoE/7G33K6dNTogCg9mhByuv+tyqanKtIA7/kmm+Y9swAoIDpmxGm
DsBUslWmPfmwiir/JNfxiGsEEBECACsFAlJAg94FgwHihQAeGmh0dHA6Ly93d3cu
Y2FjZjXJ0Lm9yZy9jcHMucGhwaAoJENK7DQFL0P1YMWkAn1SYHSGyQSTx2jJIwflQ
2hGGKTx1AKCTMmiJ3NDK+oLToTh4ceIcJXFRGokCHAQQAQgABgUCUkCYpgAKCRC4
DqwV5A/9D42wEACcyJikawIdJf2i4U219016ZaQ0fNxB3HdSMiWnviWeRr5mB0Dc
iIHDLCQv8kBVCGECyIcEwblQw/P8f5jmwngI6rpBfoU8Bwmpch1iUZ00/KeLkbuu
069H8/DwfuRcljucJiHAXR83MYTAz0FBjY1tm0RyL4n8qNZbk/7K5jLxL/8x2EQl
5mB4AvNEtgWB0d9UYoY1siLw5zAYUpoKkqCUQMMR8yxgkhwlpnBHSMY8dU19I3GK
+8/ss5Fo4Fmx+ZDVLzLrRF6un2JIIWOR0moX6A+BhbJ0L9iUp2ai3JPk6bH1Tkrw
MJWfMtG7UAd81kiE7Bx9XgnD/uI7oKRoJim6gtuQLBVVetV0NuB6kbrQskZSaNB5
8tLgswT+iQDMWfKGSr3d8JDS0RqZ13ay5+myHod/awnfyzd3YTVZc5nWkdQdHz0r
VuUV108qhhLVBdtnMrBIF352yraGrRzs/5G+qI7TgA7dzmRJg/wNU+gQYPwWnuo
t0LqJ4Vr38dy1dkhipVWudn/L2t9vbwf2y0a8PbZp1RX7TqSKjveHhuR0u3JC6x
ITAoiftj1a2CceRkDbAarHKJEzK1iDwPqCRw37Qbo7StxnnKlCsHwiLU/QbNBYz
swwaAnQ2fQeL2HFILRCV3+Q6ejppcTCK1kJdi96GcngE7S0qMb/LkPJY3okCHAQT
AQIABgUCUkCrcQAKCRA6RRbzUYPOSJH7D/wPCKtVQUfTetH91Ko8q8jHKx+BL2in
NjNsOUcZxELK0w0GdizIijZwuqC3rkV92lRiCywJh06T74bMT3XuAWl+3+bmekcE
K70y7js01LajFDkceze9wJCR+mZg3wLmZdY7RcvNe9YC6Tn7LX6Yx+cLz4/F4DHo
jkPwLX3yccGbUouwoYo4e05o8BVszU0mJ9nWWM2rzb1fRaGU6LU8I7SySR5bUg4Q
JJBuk46vuC07AMP0r5x29zhYH4fdvnm8b908LkPQLDgVsua81B1avosq0s53nepw
H6w0UEZg+mirsqViCN+UqYiaQKUIJW4NkBM5Q5JPLey7+y4imoiRwtkmdd/bDM4p
SYfIM5wWiwE3Xj2LC2SGXQF0067sKr0CSqiEWz2Hqa55yHEQITIXDykwbSqcHcLw5
uLjAiD0U4hPV5w9aQL7zCugDz+ZHWFxZxxXFfHJPKGKADdw0xQ/fEfdI8LBL22z
/uhvYeoFhw8QXxu4Wcbq/oHTrlIwLub2uq+R7m3az7w0ZUG7b2RyPS8VCA9P2g5
bHs3pDB8FQL5MjdpEE25eUl0lqepDCY5ei8N5VaHu0B081eqWbcki0XRbufpc9om
xCg+TF0f3jYKSajAG4xzX9RRsL37gL+t8+/k+C/B5VvCZRE5AoT+4N9vZD9BuDiw
cs0s0iSuWbyu2IkCHAQQAQIABgUCUkChpwAKCRBeiMAeuv0ZmMJoEACr5npo00NW
HAx83+pKdml0CVswojMnCXn0ef8po71enpkXVpH5+PsSAUTjGeVv3hbvwaq8uXxX
OURjP/PJ0iwwbHLP4pd1Q00E1SRnM8CcpbCbIClYsPVM6jEpWpu++26SVCZFLH8m
A6ot6gYfG/4cgvWAz4wso8PUP17RHYF0XBcCrzPLriYlM43QIbaEJoBhthHLUkRZ
xex4J7tRdzLhp0YhfttNyVj0fk/YsEx0SvNe8w2f68aQqQWIK5QnuPXiCsNmuJZC
ovuubV9iZDmLq78+8K9qVlml1DrQwhCtKqPzdPUCCBvZI7pQkFTI/UExcIOfX6yx
5Z7xhbBjzymaxM1mNzW1xe4/5I0jGgkiS3L/EXUGTBqfEfUpjzWET5Lquzo6QRAY
C64sCqT/0EcqCHLfJHMAv+eoS90/qmpSCWpddd00pC8GnrHf7uFEx2LzEdHLS68
paIaIfPFS0ikN1mDXrSs3yd7KMNK70HshBC0oSR3LqncqYNNVt7UusbW+IfLInx5I
yy+KjQQmZmxmduiRGGRB6vSC2rsNVPULgXP9zisdxjhueE1ew98Fo6M740w+yhE
```



PVUTtLtCWNFR12TVAu4THpkbdI2cbBLNJ3MAGQm6XWu5ogzyQ0yvdrceDMuTpC3  
B7F0Lj9ix6ZsixkXUoNXEL8WmH3eB/F7pIkCHAQQAQIABgUCUkFRBgAKCRBMsG7U  
mUglqL0tEACGGbL9ta1HsTDoZSocm1IYUgK9qd5UnCF3N+WMs0/HR0lQkkjUxX  
dRko3aue0rsoJGdWyzXWZtrgmGtd+Dac4fntBgw5pTeZamInh4WGEoA6awyFXDvW  
6jA25xs6qACE022DVoBQ03aZeaCImFSBEse83yzFyD6NrsE80exoSVfW7nH1ubk2  
iBj2nW212BVsrFbYUWu0d9Ubs76n5+wtCrtXcLm1Dlw8Kt4Q79duj fexf9SuPRY  
G4vLPLvP0ibt0UoxzC6NH2AhA7EGpFa06GNvLF1RtRIlwo0o0Gqozuhlw8b6ySdM  
RhYJEi+WgGGAbkQ6MjkrDXd/1gmbqhAW0SrIUrlBm4ch0vcXBw0/3BNzCwLfqYwM  
iQbA2pqtuCBavgfhrGkW8Rlg/xBKYvw+8rQNwDVLMe4tXHVPIAI/IzxTelG5S3ao  
u04V8xNRnZCV7XcbC+hqzcpBP83RGdxEzb/LorU6GjBEqT38i2XQmNhLjylVGK0y  
4EZ9GxEC/Q0LIzjRwxj4XyEnV0/undZ1vmqzNYaJp+lhAiIq80F+1rILHGyKiFTW  
k2tGJbFhWY66FCdbV10Bw2nIpeiWCPyYIaHuJ6+6J1fvI7HPj0P3yfyfLa9G9MA6  
JiWs1THQfU06mMMWbu/biYQHgyCkCuYQM1XfmTMgQiCxBKjYzH89cYkCHAQQAQIA  
BgUCUkPd+wAKCRB6MLz0Qrj3woikEACqeWmKZPLlJZosXB/HBz5oGhB+tpHyggWh  
INwi46PREcW09cm7Und1T3pGNgBth2jpTU7/MSPb3Vkt5fKINhwQj1lktfb/7/b1  
srIqr6uJLE6aILXCUdJYfbyPhmtE/N0KXS6QMmbfa9dkoiKx2LN8qKKQEUqyBjd  
0yCN528NC6HvcZ/jKywFLI/JbPrqSxQOVlxauZAAp558yKEfvmgqhlV8kpChZ68  
+D50dIqLdLiPW2JlmjimtZmxgWnbHbyyJFDLk04YV44QnBmVYowTjDD0iBdM5Y4  
PxoskQyBKwtgpaFZKZSkhQSWB90bjvQECHFj0tXsch44LPuMc4fG+FRnxBNgFXT  
8Yia3h8h8Pp+0KeBzJaiXh8fMZY+QCJ9HyKI5hequTEK/ebL0cmj4waKFGVoM//t  
Fa1hgCUEwHW9ufdWomU58jnUNPhBd6uMQ28e4xmYQ2gNPBEmRfc68qxWpWG1Bf4L  
zRPAHoC52sqU61QBGLa3RSu5CAFZBYZYNAaKPPXnSjYp+L0ybh8D2nskehdG6B0W  
vL0Tr9CKGAWcaq5THWVxyBj9tieLpIDHHS98DoF54poYjBTCa8XnCWc8COClp/  
i9/qRDA+nCSsR5WpANLDTpEmdPRR+cD6xQgcab/Pkrv152i6YwW8S1FZgNkTVEk  
pV3HQf6Gr4kCHAQQAQoABgUCUkfp1QAKCRDwCvbwkXSCDEACwr6Xh3v3frGIX  
XiXqc1FggVezNtn4fmbvIAHE2Vb2nvga7pxtzCo6syaj0zrLXVYNHPxt4I0Ti+qs  
Pep682yL9KEfMeu1uH30zbcHCg+zCRpj84wSTsFwJu9Pm8GsNYcCXLoJ0azI3gvP  
p1losRecbCfMYAYRu4n/nHjpVSGh7/y+v0020r/H1uqK8PY0pBHKLkC69Y4qaKop  
kCAL078u+fDTdui4N+TxHBzZ4Nj/+7I1HyqxW8Lfato39MzK1r4RGcLQCNftqy6V  
wvppDS0/dKr3fWHL+y0kcsNS9/p45PKGLaAK04GVUHRcmRcxHtwpBLNCskw5ai2  
5E1FqfALC0tmi0Nan2qRaM7rz1Bz5R4+18s6s0AXPaerTae5/0Qt2Ngz5K00QwrS  
ncdgz3CZlKeT6J71/ljv8TWFB3QGTgPE1FdZXyfmSsQzTJiXAtKWIzc7kaWFlhdi  
2ncEAPtlq4kqF/KoqibIFiLxZpNbJiQX1lgL0vvH4ikpJnDdp8B9eme9hptUNKgA  
XdJT/VcNHv9BnYl6kjZHFJ0AUR7JeilYfC30960PLNC+/uyBTebLuyshNuwIlw  
laaK2mpprqjPQ2FC8FESfSjGkVAsjRzA2Nhdv+Seah0rej0cs65LHYntdW59y  
uT3Dd5h6s7dJMTsBac5d5TgnXzBBqYkCHAQQAQoABgUCUkGqIqAKCRCSyENfbaam  
bk7hd/9P4Ua77QRSBA7+mKCMYrgh9m2yfWhXS9s3DPf9qK61NDIsLV2xkANGFbJ  
cCIv2ScjmjyvnsSs1rISfcgk+knHsJ+aJxpzQH2i+APP/Rto9zTia1dSo9nEQwfJ  
aYdgqrGkKMs08m9Aie54FdA8z2BVU3PaobQyiQ1mwMvsLPu1pFio2wHtV2DNWfPR  
Thz0YTct6j9AB35F64YJXrWbYj2PpcFZFGaBbrMZID4LIyc6wr0oFCmrodBvAv  
M/TdvdltDvUJeYoYu2g2QiT0AGRSrLFOWEytUHQb7bxcI4xUf9LLJ9j0MTx2QzWt  
4uzS42FgNEPDMuX2HMh2L9ZJS1/E+qX6PmmdQ/CNBqeoZYexG1kw+CLw1tHgr1rp  
oQ56FobnFI20LBTcDhhfWBQj50n6TKKIhf/dvDDiUhiaMSvIGApRZ1Iz6cy7Xzor  
03mcliZo2CoSHrD3Ljx/W0pyRBkjZCUX1hGttQAdA04g34Xu1ThLJb9nR3Rbxomx  
r5fTSfited8bQdPhxLnDMKxaTwKkWz30sJ385Ds1tdVrwgUn4mZaWun2LTzwp2Lu  
U6lbMY/MFb7NMMwoie0tM6zu1+9ddRVKlFTSwnS/40PiBR/pEPo2Rndo96d2Qs6x  
80qlTLW/ik0KHH1jU4EjPZ9ZY1wD7PoLiSd08jCBQibgdsDm/okCHAQQAQoABgUC  
UkGQUAKCRdtZ+zWxc9q53daEACMoosk+lNmNMu/vb5iNuPzC1IzRKH2003B9Q1m  
2jfvNi26uTuiycsc2iSUYLUtClQDRmsR+IGrz9dvp7JsBbJVqate1LLcJ09DpbXJ  
FW9YN60f3VM0cX6C4mu8Qzn7Ie3AA9bcRc3KpuNj05newdcW8UnZgHLRCgdxVxRC  
X5iRsfik01KLlmpd++0ISzpbVBdr5vLrp6sjB06moprCM0uq6UyvjzLzg7VzI1nm  
MJKADdc5lByIs4SqbCQL0yxxDCxQ00MizWuBt3niefeLR30Q3GJ2Y5tXYNcjYYj  
hiRvwoU9AbBk00Lg5sm4deVFtaGiFTwml89XLZeFygWtej6058Le/2xvfQ8WsGZf  
VEyIBOKKlgX3Gmr7YCYWkempSPQCnfrTh9ERurwYUckE76bG2onV5V6jCz+6cDk  
5KwjbYcPfuRJ+Wkm/lgjqt0ouz9ZxcyDhuXwh0qdPQKyrjJeA+SZtNct55ckJfA  
ma+Q/ZD9XepYqEEu5LawwUpMBHrIF9zhCYdt+Pbg6xxb62JXrGswxZqrw5x5KZf5  
HbcQqc+s2x4Sngt0w883Juz8+8E2Qw2oe4dBkQwKF9R1/u7C6FYLU2fzshEF62fq  
1/je3M9royfm06ycCiRtr0hVxVztwVndCDY1LzQs1i9Mxh8IwW+ix8vfJn9eo3mD  
l5gX9IkCHAQQAQABgUCUkMrcAAKCRDxxRazyDwXU8/sEACjqrB/DQDiGkZLchRL  
+tRrxZH/U+GpsDD0CDDjgChsY1s0+E3BRGfga70M8L6mBCxmoGHqX6mXcTgrG0Q  
voijo86D/ba+LPU0ztjZYoi7owDQB/f7+LYlDbIE73zc2EVyDmCu0KtjLa94qYgZ  
Ig4oU6bHTPce3d5k3191YpkBc4pA1qS3yqnz+zLgJpQC8qnIH7rQSVLwVc217z5B  
2CqvwTY2lKMrDda1YWhp92yqE0NdM70HilfLnypfLqjx08v5FDgAyZb0HYR6  
70GlvE2XXhVrOUMwKI+azFvfdIZdwe1tYbkbIYLF9cAwlHLMjF/aIwNI+u42QfDy  
z0ZtN8+emW0W5Sa0id1tmd9J0hAIhKc4A3MBcKfRwGblLBQR+Fin3ZrKNqTU0ii  
Ljtuti9Va1sSK9nkleUTC7rGzyja06RCpgKgrE0rtoPeqdLRuhh6RNI5QiWkDfTz

```

nnCP2NdLefc7KqP921IYEPA10Nk8UW5Uj0UdAqs6u0bmYjR0akC50DACnNRoZPn
nPsI0zhjmEnjX51UxAyDJRGxvFak8NKlwX0RrxSX87CanP5c0xWP+WF3fD/jkeR1
8fpG0ehF8UCce/6RDIddbxvAR/7tMZVml+yMQMwdqENYPcd4/S2a7bkRhVBpQzwy
H9FFvbiJboje0HBRkTJMG/4eIoKCHAQAQgABgUCUnzWuQAKCRBNoRTLxKLlf2yi
D/9YxXX/Fpee8wkpsHwZhg0oGvAV+wPcTYzjoz6xGIFmns4j7gFaBH+h622it33
SwyG6lmhz3c0s/4+7VG4SobK4IKZ2r7G6ReNj52CAMcQ877jDbw7mco4P9LBkCwa
gnY3HxqVceullZphUc7hlcsu1IafaZyp/lVDTt5mgu7HdTjmdNkcoGBUeXtKeZe
cyTAG80UunltTJNSiEuxo0T0RIX2c1pg+mYF+z2rStoofUErv1EMXJvyPRJAdHV
HKQA6tTCwxu3/jj0qEav8q+KRb3YtwU/swfLiWgsv0TC01JJTVT0h7wbS0oBBSAJ
s1ai/EsJfa+9wwZr1MN66NC05WnoFU3708ijzLkC7NkAzUhiH9NdYjkmyN2xCIZx
Jcp/LmPYL+UGKz9V//NCA6PrdHzEZ06Stlud16S6UQxYtZV2AdJ+RAMAWQLT9ZHz
IMKFMpZLy9sVN3Eg6dK0cTHV+nTZL0T520+0qGw7DxCTbbj27Rc/LmE6LZDqA80B
ebvYEnkyv7Z0QcedB8oBwk0qpSTyuG6T+AMm067fxN5ofxn91JkeWt04430KmJF
H7KR3es1LXh7yV9Ej9gJ+gRw4+VhJ43Qq5GvEEF+EZNgoFh77kEEbQ0n+ovmYPUl
wJvwzLKMnvDJfREDHrb2Ann7FqfeDBjDqMgsQsg4M02SZ4heBBIRCAAGBQJSqYgE
AAoJEHALZL0mmke77tABAJqq70CAIMEH00f1Jzpj+1ifcDT1e/gIg80NtLPd8EKGV
AP99YNFuFfTDaS/PwLm9FqfRYavCrXnkgSazBUTE8pLCoheBBMRCgAGBQJSqBCf
AAoJEGRxpP/sNfVfmucBAM+cjQNL+v/2I9qoQ527hwhA4e9j/kAbzVI+GBWu2zc
AQC/JwfsxQMaWpIkV72VAG0yscQEp0wpLcVSMdfYYnz+E4kBHAQAQoABgUCU09
VgAKCRBJhJEKjKruima/CACHSWPnZdeXSEdLem+IFxnnW6Y5zL/hwMK7Do2HN1ky
sr78aYjmRUpy0e/YQAISP6uP6j/0QkFAruD2Pm0iFGWk0+reNSFDJvHIS1HDLeQP
vCTCYff/vjL7fZvV1Gk30qktPLs5V5MzEAU7V31vBGBevWIF2diDSB0/k6wQ1/5
1u8UctyJY1RqpWQsJswP00nJAAKnUsYB4qHdQqfZUJunGb+r+zpiaKM/8HJuBSnZ
AocujWn2twh6pKpg+WkQJ5EnYxNU0TowC2p6neRxAbu+qBRDg19f5eRiLiIb457
KSS+QzkrKjvTKWmzwb8TYAFog4EDCLy94NdUlQQdr05giEYEECAAYFALLuk7UA
CgkQd/oaLTD56XmK8wCeM4ksiIFfLy/Wcn005dyyCpFco5QAnAx7Ckjdi8aVdrdR
Ce+/apc0+Xx0iF4EEBEIAAYFALLuur8ACgkQMgmqlpDTmtHWewD+0GE5d0V1bLxB
ZYZUo/bIr9ZFkQqUCXwLNPJwrgp6gy0BAJjre9fnjAw7rMQN4GmC2VvRnXlQa1ZR
xap5YocJAYtiQeCBBABAgAGBQJS7r46AAoJEDF+psaYHE5INH0IAKj06CZxdunT
B051k7loFMKV8H4/B3d1LAG527e8RzVih0Vn+oEL0DQTYVHLHfrRrdZgpsTe2vcrV
QwpyEd71lpBsZ5ZeMejafT6HzxFTQPItN6CEXmZjaLv02U800kfYBBT/LBvvJ7pJ
g26jZHvsdbGS0Afgmoa4dqXR0Qjswcx0V5HscpMK7iWslb3rLz7ETVgANN02qZ4
XoG09h8WJMp0c2PxxN+Y8otUVKTj9wo0ip05hA386uEe8ipXrAmTfyQTDHU8Et+j
m/j4mqoD5gK6C64XascM3YfzX5Gt7aX8VF1uv8TKr+TekSNXmJdgsAa5vjrMEAC
z7sP0EZsuwqJAhwEEAEIAAYFALLuYg4ACgkQQwBNCWzF1X01Ig//dp/l6qRmPBtD
r21ldJkM/akwbD1+XXT7JBJLKLPA6RbYSPg0AgHQBYQd6MPW0ueybyhDoYfuzi4R
5cSiLbKtCytSkL+Q1pgbPYNDxC/VAbfE9xyme2UzzM4+3pm8fxqM7mDYK1gNe3AN
beiqZRaQmDoAe0fEeynF6MhfP4259cavk0iJqRQIbEXCaSifnwtbuJPK0TVvVdpE
HapUKyk3yjHLzpxUDvba2MnhybHRnmanhkBYHEJwbQ0lacsZEUnTXKpWUQCIF/5
Vyt2F2bXtfaTZDvNXA1AEFCioLeoQ63/xH8cw78P+P4sZub0Ca0yIJ9rQu+043bv
ggJ7904vF6fP3Y4j30KptGG5ilvfEVrQ40MZSWysik6926NUFqZB+egkXekrBu+
DTR9JqCqtVoantCYcqFt2RA0ToYoUcM6t0DVS8C01Pq1eLmMy45860B5LNBs/q3
rGBpYBxlnrP1YXzL/sLBbjhwfUiQJ9pEgeXMEl30dTHugTFl+Pew7WMYBVvwHKI
d8fZKV7HM20v4FclWmEUNLH7ga5x0paDMARwW0gmycgJQqH8yU4K8ix1BYGeDU
znfvWQ4rUwCvE6HMW5gIwv1t80LOWKSGAwaXqXUL6mPRv4X9KQHXF5RRDRR3bs
onsD4ugM5uZ7m5FESvLgZbAYn/w+7WiJAhwEEAEKAAAYFALLuZSMACgkQ2Tj5yGgW
mBxDzA/6AtfA9xRDFGAWHNG5j+TuKaorOJIG+vnilhwhfTkJjTCeMv1kQd7hJVQld
BtMqNONhM9q00+T8cTo6KKpuQfP8Suzre6jAxLUTHgoM2LkoT88eDvoA53IB2So8y
ik0nqVktwLQaZq3jw05ha1XxkG1ryf788X1JKuDNbytMXhdoi1KaMjrhYeHZymMp
q41MCDughnJJNmM2ueClvXiiVcqcRm2pfbIMOTfuJijZ7U0NdFkbfL4uVGBDiAAv
KDa+v8las+xFaNj6EGJ9i60CHXxCZvP8zp10n/InL7kT0ntB0ii4XwEFZadBaKZu
zTV0oeGNT8j0QCff7Rt/3hR02nvybRgSjJyKL3ZTK00IwJieLbE9+sLwLzVgmIu0
b+0+NiVyoGQnjTlVjuV1x4eFGkhkfw9ZdHnNXACJZXD7Ys6dMM8vTZXYmMc1QAHy
/617U5qT3SVLORDLEFy/kc7V36vbk0sooxrtCbzji990FFvfLXGQL3rZtSZkqDwr
+FX/sPpt3+sRKea0/FsU8PST3hQ0MZvhhimN1ki87hoorRKZyFAAG3b0L8/ZKDR
MC5sxfhN6joPGDLw22Wl3kiTC5cp1cxf/ZyUnj3wcjdgpeJv301nD582Eg8K2b0p
W44VAYSFnRY+spIxyXUagCR0YiwNKQ3XC8sVqt6pzxG8DeEgLFaJAhwEEAEKAAAYF
ALLuc50ACgkQdIJLXjB+NFK+Iw//b7vLUHGKj0bYwyo48cdmww6XnF5B2uJ4haQg
K2Gadbolwyn3dGTCpK8Ub6XdANPtIAjN+43WoX46A30x9Ny127NHdszj3EspjP20
6LgAGZkP7dJvWtXHuBgHwzlw0jnpL2Mec/gmICyL0Gq0k91BHglpPN0ifVayemaw
U4zsHMTf855GL4eXGshTpnWTrJJT04t+z+ByJovSX2naq0pyGab0A359lbqndB12
Z9ii3cPK0ooZq/Y4gtFXK5ZbCbG/hmeUmbJTp4ycqgAWK0eLymrtSLCH+BYcx2b3
d1XdXur00q2j5prD8zKxkHTR0grNMxzCstH97u/oTcfxTQnueFR70f4M4yvekKyH
hFk2qhWsv8aWILfbiYrPZM+6wqK7SrK8q5jGfyqw2U0YvdjMx9IptlEruc+Mwpxw
ri2WpjBIqPx/V7xezgcGMHf7yM9w42AUXPe0qU25ed1KPOE7Hom0mK2FEgfw3Vxf
kw0hoiZNP04/I9qCCNF2xiSZrLUUA1038eSPi8Pmq80LJKIcnysX5L3TX0x5YRFL

```



hG0ajfmo+VhRwSFwydbmhfvDNge4azv/DoofXukg25Fs00+foYtKt82n4mqQCU/B  
683UuhUN/+7HRW+40K+Sl+wCGpd+KFGkcxV8eZ0DpQ+tFJc6rykSIrg0+l/9R5U0  
jzaKximJAhwEEAEIAAYFALLudrkACgkQY5hxJh2JnHKtYQ/9Hhauv3Ae/2RCnMbE  
JUSY2I/uyvvBegEvT2T2N09/03x084H3bpoZa4RHfMe3nndPnT59vL1MDTmNSSzQ  
0+Uc24QDqEIrv0YSAldJdsewv2Rum3RxdZj8ljbq043a07+4G/ghE9iVwhwVI8  
lgm28U8PVmeggwWn0faF/g61Kvq+ssLyqgKJ5TMNh9aiA7kKgs5hLSGpWWIDA8ag  
D4P4gS+UD+CrQKu695bNvhv3Qk84bmVMuhPDC7yQ1AyihULAwDyUQUuU5PtG0eos  
C9YZB+0lJDPz+Sup5dzRN+9k56dcijcRpQZEPbritswmYPYiAmZhjJEtQwKbec5  
1CDIVJPTf0sIeSrC5+m8NhpLLNUTC0+6+INfV14fEYgxeeyVQq8XLJWvGJdZXemL  
OGDjZ9nX3uYpfrha9i0H7ef1IyFugd/dEAMi7hTbZ3Z3fyKFGtQAqThtbynuLr6W  
xBuj/TgCCC4l0eJNETFUUA0zKXZAPu3qlsagrQFihwG+bb2HrdvKg56vHllyYb5s  
Mw7KekRoRQ7oL6U2Hzr/9xJrYXbKziaP+lMBdyY+lDEK02Ai10WhpMzF060EBLp9  
FdSSi+a4w6Ri0RiWM3q84RdzT4rUnxka0njRwxdTJdDn1FkaT4LjE79SA1MPjvzk  
Z5BkuleZ0M25i5VE7XrgkGi8BTKJAhwEEAECAAYFALLu0ugACgkQ4LzA2RGJlyWl  
phAAWJMIPCOMFjRHM9fVIUHu3FiHxHrXtUmCIyOgt8/Yf4NZijeF9FtJgGh2Y0hg  
0SgSiKgluL++5QCIC/MoR0Bi0gFiK0nJEtXbu+ow0LuLvfFqZ0p4P8WiRitc550  
Y6WD035BHVlsPL2+p8/68QNL+P8RTbS4tX/wmAUMBKvPKPEzzAdFgQpvHl3XbQ2Z  
cHuR5VCMo8mJyUD4NFrl+ofGpX4I//gcsI794CmDRDOR32R0jXJFAK6yvs7TpAm  
1Dg1TcTb6uZy3T0F2/m2mNS/Bvy4WAWY8HA3x3QTQkK+jxWZxXuY9aXS08a6Mpch  
yJr7HxHIiRNP014NRRxqGKMwbdxxera+ga3eIiQcu7p6sR0y+akIrf1375yjswd  
9GX+scmbxgTRiYJF8+ik4C0tHsTxZzudRAYRL9SuclMXuw0R7J01B8RPV8kWPcr5  
RT7DPTALvZdtwSufG5AjP7qqZWWqUnar02NAbOXquoie+sv2091k80Bp9WfSwQM  
3BepV/gPB9++pkhEFgZbZlXntghn6qz5IRcrx11E84fGf8ecQoD0AVAemu6T2Ux  
tphrRKivH1sBfpcfgi77HwsXx8WxEyxuMH0k1g0QCikXKwfgpgrBhhQqv1Y/ZErX  
D3R4S8/sY0hlI+ldhV1x60EM6fEL37MPC/XzujR6z/TQoAiJAhwEEAECAAYFALLu  
2F8ACgkQkV1000hx6C//eg//RECF570dCtuXyrkl+yLDBxf9YCoF9I3Yb3R9RxT0  
uDXfY2x1hrREpJGS/CjrCwpgYy9FzhsWldA9fm410JcU+A9tND2DwGFJQuzTYtp  
tnV3T/+W+stj7ZF066dBUG/Y4Lgx4UwbE3npBSY2X3I7x3UcN0iB6mCzyziTcGKd  
mq5uYh4Jrx1X0U7qVHTuE4RLQF5P7UDttKuipKdUo+FiiddSwqqYJ5q4KAtycX  
LZ/6ItXULbVNXkf6e+mQv3IubSMpRzYwlig6nEehBxYURGDYhzeHrq60dWrMYLU  
GY4F0oF2dMGdtN4jKsoULeznLxkG3rn6FUKGFBk0P/V5Tj4twBwtqhcUW2IXYxSi  
EcLeaedizEWPpHa4R89AuY7XNjLBMlc0oQV00SbwV0xXp2EWN0Yy/1ZSUfNFt  
6iA1mjRYE0NrbfPwAeOwKUF7jyvdNgZ+Me/lKX5AAHQCPtCFQD/pdYtTiEv9j/6B  
7ekaRay1mUYHM2sgnEqdiHSE2Ygd48h1AIblxjLXZS+o8NvmEwz3H7V56AIh0tjS  
6Vlya3R9onDRCP5D9fyCW9V0Esub1vFUtUJ4rBcVuABlxlvjQd+mvit0t7xH+Uad6  
oBMg8Fi9H7tdD5/jq1NyJEVNadbbFZENh2chVC9eK+JEJw70rRY1c70mGtSw1ypi  
04GIRgQQEQIABgUCUu7jsAAKCRBomIIsyPJS+xxLAKCH07/wwBc9fgCIX4aG6pXa  
r0kjiQCg9xPASlAHE+LLYnIG1UfVsIYxxMqJAhwEEAECAAYFALLu478ACgkQg7C4  
xsvacfBoXA//czl8Ziz0toGmlodFDxpp1L+tWrAFmim3xCw+5RMD3MJOPens0CAL  
z5uAvoH/33acNWJ88o8M86atlfTRx9YcIPvtb+wlgKxqBinfe2aCptJpuuBm8TD0  
dY7xTC869agG21KTcoe7BFCAKwVZYyhJKaKAYf878rRgffqF5qVRmNLAJEMyTFm5E  
m835xu/vNDbtZv+jTSHRdNR4VCC/PcuJ93vIihSFSDbA8RMektMeEqzbyTtd0oU+9  
jToRuApqAQc68Deu+ybFSV24qb6zyX5Tug/KGILQptKsJZ4YEow10X0qtP3h8M/K  
YfvUc6gp+WA2KIumjP3Ti77/+xwgIb+/FLskTm4pjjvg+vTSLMhg7XUXgr08/XLPC  
kAda3S792c/Wle890TJUrwBMjnFi2FhZKRg10xQEEd17vL/gI1BGeT6JH0sXXfi  
fCea/epp0qEGsgnYU99TuPe3D69uCWQ0mHb7yx1Jl1Ci/Wc1qtTKnEh6LrNIBNu4  
xeo1cxwxqAwQW072z3eSXXSAViHwQqTFmPLnonr4wd52ZxAYZbwM083M8sjA5  
xQHw7J+HbzqC0qrDpXa2emN0gmL8dhEjzx0VDbXl57r2CYW88FKjqjDhwEhdi7vV  
rFOMKYqdLipy0PRTih9hIfnBYD5Spi2FLqTk4xRp84bGisEftFNjmAKIXgQQEQgA  
BgUCUu9H7AAKCRACWrAQaxfqHrg9AP9+7TsJ9jUziGlsA5i450yfswoyRCRxA8tM  
i49oanXTwD/ZTE7809pdz/MyQTHDKzE/bsSYMrJlRmr5osAgcLcsZ6IXgQQEQgA  
BgUCUu9g6wAKCRAhd2o16rnZjlgUAP9Ehzf+VX+2JpWthbsgV7QLpRxTfidPYqGL  
F2cJP7IhuAD+PDLbGikkjNsmK5nohMAZMKyDdy+G93VhdvGfU49vKNCJAhwEEAEAC  
AAYFALLvfe4ACgkQeJEMxF08oQ4HSg/+Lfm5PB3BL7yLLiS+abDBsd9DGD5rPLw6  
T9i79rks8JtF1s+VnmiNCCn52nkF3H4U36+FtvS3ueNr4pIIsBcbFP8rGGKkFOUv  
HqTYMn8cYsy/JdX8u36Sto04eye1llGeDm6/fTenCh3iGmb0kIKEYQt0HVoIPEen  
R4Q/QnRVBlg20KHjZH+Pff6xdc/xEJChuFUNdl+swKdbq0sLh0e8VW2Zg928PBsgE  
v399hEwaiD7hTNFAyctdJsnpVWmoQ+8emA8ynrVuSV3LmuaIYRV1KDgPRvRG+FCv  
rXLXq3oPHdN3b2oMdA5qg4wE6uKStz8vkUVkUsXK3iJstArRfguAwQ97Yp98K6We  
JkJeJjuIR3gg+ppzaSqC02SxXWVo/ej6LqDoxu08Ll0Y/bcWlwlkG+te8976Bma2  
gOULap9jRmLAWl+ETStKKBQztSp6cpvaN2VGunkG0BfHDZ8vmWGWtQ16A+1cejF  
KrKVJ10WpKACJmXaJYmLI9cLv00IJNGmsI/bYobuiksqX1yBHGQ+aFZWN40VyodI  
zd6kWJtbajUTY2DL0nJ0yDBiSK5KpC2fA2A555ahGxU0VmHRkKz2k4rvh8bUy5X  
doHikntacPsfKTxA9nimzYt2Wsl/oBsdRUuRyiIwyiB88shdwBMUebGGQlqvCcuQ  
jMKzum2JU2qJAhwEEAEKAYFALLvdz8ACgkQBgt0kMpAvbzVg//UNFTcFCztaHI  
M7i0UTIwqb0i3GaNpCI07Pg5K7e+k1QUy9cvtqULbfgEsZ5xh7uPgaCYti8kpax2

n54xUQF8DsvSG00Lzce+wuqDsA5GDaJJ0sMczl9FqnG/Pvm7xqKopxP82GV1Ea7y  
 Xu9iUEZYFR7AJu50T/vJaAXrXu1UrAko+0QlaXDkSCEBalYmvoCybVbEiVABYcf1  
 MDSHudba65Mzu3vvLK2DJ0qBZ/qP9DJ8UcLBFStuL+zwFpLKxIQRQUlvqmmZW5zF  
 mx55rhhbFgvNYwICpZLMD36zezmHpiZ+s/DEmJQ3LBt5LqY2XHs3hyzdT5yq0hDF  
 ZAFx6iRA01H3KVFcpjqWUR6DPrpBKOP//jFLLmAMQy1P3YyMJ2IHTv+0bwnNY7Yz  
 YYf1bf9DyWvXyJXXi2cBNVS91AQDgdbShhJSUpkT/nNTaH099FfbprRo9Y27etyQ  
 WVP0MUJ4k/tkbaYrcxPk62Fw9aiG1tJwxl2QiP20crXzG85mIut9RehvAbX2f7vA  
 qeKQhVcLLMWZjqe3MLC1p8garbsofawfE/gkzXzKvzhsHMNFvQQA8hGLXq0fnyNe  
 iY4P4H1Rz1KkZqLdPwMzQ2HbCyjuxfHLW92wqrU1Y5CgujoGx3JV57jRzGceH93P  
 XN0a5TSMANKyJ/amJGy4yKcma7AfFmiJAhwEEwEKAAYFALLvycMACGkQqchsjdOu  
 jTpTRAAG69WPIeetZyu96yJTXyBtLWw2cKfSfMAN56bJBBZtRzGyDb5PbBFZyoXd  
 lZm/ML92Fd42wj+0N8rJEECq3AjouFed4y/C8FUGQ9jYQF8c+AP+TB/wzslfBohx  
 0G4lIiKUarvI4dwTRcBf/ZJ5H59oKI/LEq7G0rrc+7FjZliu77s70kevTQRVwEw5  
 2YHyBtLJYQCschvmtNfQjFeZjhzZMnMX0Jhydr90Nv3Kl/1WD/ELUZbCy0u/V0iI  
 Ud+HpBAe/+fZpwIVPYPDz695kvDzh13GDQ1rSN7Yw3u03Bs+ZBn+flbGF5AbsY5D  
 CMC2kFgwtBFL01SSW5u0FoV+lbV0CtEg+w5ydpK0P54AjKxqDkkWogMp8oyB2HJj  
 awWNovdHaYiYVi4i1J2D6Cvv0eBoy2wNIE1l8IQMcCr673NTyun7WwBwPXi5SnPJ  
 rJsL3Pe06k3Cv4cWuynJ7Qh5sIQeKT5hLhyeGd13ZF0dK24MUwWDEfbd37q9ecQ  
 rfeocmyEoHerBoiGW2Qk/9ZHpoz4h0szhlmL/gRLCOL+XFDEH299sDswtrUPd8iN  
 Ui/5EdmKN02hF2YqPZYUg2s1STPcx0AEhQ6nrR9ZkjjzzjH2JKpomRMhfHFG/6Xlq  
 R9LoYKBxUcs7YKQETpomFslrtItR0vUht0SnKVQklz6uAwCr8YSJA5wEEAEIAAYF  
 ALlvjC0ACgkQWY+VqvbnJf8dEBv/ewd/2iC0bp6B4zLqw/8FYKkPHJZqFaEDWSMn  
 NK1l7jrb+PPXhY4RtBgH3dWUsZr4tN/IVJXaK3/8TGZd5D3pMLhObah+a0kawnVG  
 BQ9cfff+EcyN/2K3Lc2rDN0tkfT6CH+4v+usICzcfFQzxARLjmqayXt6KM693B+x  
 mnZvHMFPcAuP60xqdvjTF0gApsPYnbGq33nTsG/S4CWJiB4Zg/pHhxuzJnEekfYb  
 NeZwxh0z6qZnFnQvAFDXQ0hEqeHd/l7haHLt0xE1L14qE4dvEo9sC2IIix/7yEVL  
 7HLfXqnzYwKpFUG/vSmyVjxf38et3DZrWfJ9xPZRIpfuf8rTldyRmzPRxsVxG0E  
 uJVQjPQWP0hZs0hr1VdtjXvU707HAKKRfDQ7f/eLZ9U9S1QvZ1sfJHCjRdDeN4ZN  
 /jmxYgWTIsaKi5z+ZKY0JT2wRHv0jPjWjMUnTDA69v00VmKekoJczEB5z3lC59W0  
 EkLmY/pHBG9hrosBYmbt0+QmxUySawvjhuVRFU6T7gaFiw9PTb2Wfpo6dN/0L0c9  
 YC2x9s1lDD5V3/c6rjwe1W9YDgppqbn9Ej8gma+2c2Tfs+CDrx2kPbdtiJ6bFzawF  
 L0z1a4bD7Z/d0i31QlUp2vjnlVs+wQPzCoUPespD17kQM50kL1qhrC6tWeD1NoJt  
 eVgJ9lCuZdt40Ji0bQyH2zcgHG9rxnqyp2bYGuMAkzVM/DV8f48YSWXLwu0top0  
 /Hseoi+f8rC+XmRT4jw9ZzQsFOPRnQ2/hhB25sM2IMvw5E76ae+lkmDVin/iRJJv  
 Lm9NspwV1fhlpu2s03zuru1ftBQUcLu+v2w/P3QAjCb0wm5gmPJoagzUdWBXAVVr  
 F+dWs9KAX4yxhuJ7R6HGiyRgYH2PbDZ07uLODCh3MhYxE78TKR/n+tCbBVLG/FWP  
 l0t72iGmAL8E107Fa6KZhpnnPYNyIPb5GzRzMLV3k008gaFJBBzCXD77+keh6ISA  
 6qKh91vjvh+J3V/14g97/T9TYEtM6OURyFUEVUEcq5u8gjjyNdRr4X0FAmFW3fmB  
 7MEqEdeKSrra8Bp672r74zoIqav1mEK7B6gBSX9Ls0uvvdNGWRMTrhmp3vxxzUoF  
 ANF1qPJNYCsIWU1pkDEVWo9s5ZySp+ddyLPmWuH+iMLHzd3/yfDLyvD0QVU3IHaB  
 yXUk32GJA7kEMAEIACMFALLv6I4cHQBTY3Jld2VkiHvIHZlcmLmewLuZyBlbWfP  
 bAAKCRBZj5wq9smcX2+9HACddQwsRwciBWRUzrFYZFi98zOK7Mhp2vVACyshEQV5  
 vNCobNyTuZqozkwy+xiZhoJtewZUkjGck3Yxm0qdfymN8cBUeYcxJKgdys9nl8Yt  
 AMDRTGdPh8a0NqhuJg+uAZZ/pxzsXhRFNpnkinjn+yYtNsvXv0YiyWH3RCBJR6z0  
 QTEnZkzzyoxTpBZwHw3ERQBKREXiMLqA63ZC842URj3dhenITSyo07tn7uYbUvMC  
 u3NHRvwtg9MKaAkPHK1CwebgVadEZjS3XWfo9v6M/e4cEAPhybRqd+oGGZpb6zFK  
 tTpvWBKwGcs01bSzwWR0loDaRE68goshPF5dfsYJbtjuXG7sJld01HTguNvNHE8  
 If+ID4zMBcMiFGLhJaQ5ubdKpQUUNvZ0gZxZ8aQemuPbMfW/kOV5UIhihZcx37LM  
 H+GL2cIYNz53zRAGqPFMLIag6e1dWE0MMRp4KBLYsf9JUMPvFJYxm5/yog6T+tmk  
 nmt6m8zBSe/ApkZEKp00QegHzBz1+3Yi/z1R+LeDx3gdRgzFEIjDBbKeTV1GgTk6  
 G5+s2yZ/K4/Dl74AIGYcGcMZ1XN1kLRUNYjdWsR8nUq6jBhVSRFSFHU9wrbpNPYn  
 K2fSHlBmCgUbE3Egjt/rYbb5Ep/UuG+mKVcNFSu/65nQKcQmpYqkmW2mk9Amrj5p  
 Jx9mDaiBNlWwu7Y1H4u0Sg3TDLTXJBDz4iKVYq3gpcT1FzwTSy2UGeyhJVciauo  
 L3CdeJjhYv5IDMhMP2w0MKTcdUKzQhEw1ewWHbAZYLX4WZbiID9dQCcv1dr9gjjJe  
 3PkBhDhrU+ULtbis/KbPpzdLsHx6j441HsuFI7vIph+l1a621+Shpomk04zYwH  
 E0ADy81eJHjpjow/jwX0/P9ie1ez76exN7UUBsKEqc1qoQZkH3pQ5bfhq7+mfMmRX  
 YoWHeZctQNI6wz01RAaIT0RW4nbBPjeJHbZQertRkoSSBHD9C+PhF38VSIhYvQ6v  
 BsN+qQ+XPA5XwdQQDZ1BCqMHxv39pU850EbmLYHKVTctXim37JTeUPvJT5wK6TsL  
 84wdW2vYCFczLD085FLVm0bcML/zGfIYPT5th4gqacWU/+cRlGfMc0eXjYhg5y+  
 xEDsOWerreZTfEeB0LIqMrCLNmHF0ciKjZg+vvYsDSEXTh5IWqmaPRr8ZKzAMAA  
 BIKBHAQTAQIABGUUu/dRAAKCRA+r05qz9d03snUCADDLwr0hw06LIJYVC2W+hgt  
 wKlgV+dVY8lt8rUJ7FFXpcAsVw7w3hGBxhi3khQ9byCeUahS2BKyu0dy35BX8Pb  
 K+hBUQpRP9WwagJFUpxSLwM6tsSR0cZNG3TTHY6Gv+P1HGjuv1j7/5owHMI/LX6S  
 QHPkvu2ob5nxJ5Tn+NhVHoyPVUw3emcJ9D/hPoVQcANT0w+7j7eYBho0Uog7dP0y  
 n9WjeM36/GhgAwix0+gymP7FrkV92kIbKlZ3LL3n0/hrIzwoAoyh6ZwkY02quvIK  
 1xmEYNnKwUu2/iLsmf1UvAJaBGw044Y0kqzplim0yTidzIFQaLk8PpPaq42RkkM

iQICBBABCAAGBQJS7+HLAAoJEAt/i2Dj7frjIokP/ixRJjakrYoqdXsAVVYWLAA1  
lbS2kZImjcdNCcz/lEhP/EI6LAV7Nt5yrJzzL3z3SjGdAtZsTSPUI/YQ1N7hx99+  
WjALV0laHwfnUXZEHAHAB5MYvD07tgj6j0Zn9iV/UUCG64HGApn1nZ0t6I729V  
HmUcgcCUWXJKDVMp5z/F4Lu/R9JY9oqPmFxt9BJ5nwxXWDLrW7lo9lg1/fABMgv  
lfEeFkFvOR8YBtmzxpNCKfACT0YDo63LRFVA1GsKKdbj5SxzKjW7G5zKDn0b0HRT  
aVgFCQIa/IbPWV+VJHpcZcauNLQ+bEfdZoEgFKIUJNe7b/rMcYvsKvdZ0xI183qP0  
MD5UTzKp6iwQa2uR6pFsZV1ig0CNlXTi8E+GqKITsZvmkWRjz2zY4UCwS2K0vU7R  
IDrfrnRy1cqC7Lf0cde3351lpgufl4CWyf2s7zimzMDm812v8SaqVIQKDCbGBDAf  
piiHx3dYFM+96dAoUd2EyGtEP1aRSU7tah1c+R1WIRYhZ0JxDiwLbFellrWfBy0i  
sQ0MBzqRZm2RWJ9aDCY7iVvK6geVJ/1aBkisY0lqRsGaSorH7/5g0ID0kJUzJQ7t  
yh8gJ8+xLZygS7GIEgQ0o1SU5iAnUK8+Uy6ByRcPKwXv0s/qYW3NYaPTqTGHKJU  
4Unt69HUKkGm/8EVKsdiQICBBIBcAGBQJS7+KRAAoJEAAG8ffWLisgi98QAKeK  
YOhNP61m0zIYYKDoHYX+xMq0uolG0ET9+yMDc1zIV+y4PcJqTc15cGE/0M+plR8z  
qsgKX0LYJCjMpExquLU1iNo6WB9d+7za4uhGnzwByTRIjnUpIAmTcpiqn2I7K3A5  
3dJ1aUuHYkiApyWnBFTvKy5aLHVmtwf6E6HxtAfiPmJIXDKPGNgQYNLrfweq0+I+  
hszxZ0230aQJlnr907Ef/UiTCLTf16VLgHgFAx3dD06ZiB28HRpqdPeqt+jCpR6q  
Gwb/0y0lMhRYPrcN7ZsgQkkdTP0d+f/dvQFJEEPX+doi9EapQgkfK0WUTYfk5n  
fNWT2GNjioP9L0IXXPNTX96/LxDhG0nVbcAu0+q00ndmaXHcqGqYkdu+DWWxWELo  
6grPmYzXLoeyGy+sPFJwd5rsu0V66t7sqFP/QZ90S4ldAf1cS80HL+BnUK4U49YW  
7uioR0smATBEe0mkbvM4LkekoalvEcT1UXER+nXswYdov2p26Z0XRcNehzyXyp/T  
sedRPT1ECh7zbcRzPBjAZrX7aq3Lb1NaerSU3pHLcM1jHEQ5g1nkgFCLlwA2gAX6  
1GMqiBwWmi8G23Uxg2jnEU3RQZFoIXDGL2Lhdb+kDtv9/s9fED79b6RzdCqdJ9Vs  
5LRQo7zI5CD8pAG/j2lvWeeK+zg/afNoa/39KJhniF4EEBEIAAYFALLuyUIACgkQ  
ny+qnsPrEdcRkWEAr52AETX5MFAD06k05Ub0DR6BtF9Ntz21DBrzH7nVfM8A/1FH  
M0f0Yz0PBhuw6oISRksrpCFd/zym56sFMEL2wZreiQ0cBBIBCAAGBQJS7+jCAAoJ  
EFmPlar2yZxfIx0b/2nYHT4F3j4IBWixNtMg7TG8lCyIXqA6V/9jIfahJrN9b+CF  
lnIB7UsZw8vUCvoHCvdGJ9Co0RvtU5ikjoq7dunIg7CGVUpT34u6qDQE51SfyNVW  
cWBWHPM1vRy25cC2aEsbQNE+hsR0oSqzEZ5LP+TcaZkCoSwsrm8lG8xweiUpvwx  
dtCchIFaoaWoxXJmJQu6nKi5Vv02P/633jLwK+6FCQcyrNtw/dPLqfBTog23umF  
VgJ/H86Y70RDL8stS+CS7K80R1ga+dBLEf0EL4D06D8HtBj8f8Z0pBfn1qmagJGL  
Pcho84RuLbs0E+qrY09ZHfrTxKrKiNcX2wkDxmG75P//hjv+0Y712GLMGrEVpSGo  
WGB5cWVHE6ksmR2PUq87U2TEubNA8yM5Dso2ad7Dh8A0nPyAxS3jAy/7escKubus  
v5GERwH9Z/kXGWYqM+ykLGLKwM8dMBVGSLLL4rbPTBrhXzZEQ7gUgurk88wicuE4  
m/rFVqo9IJsPp420ouJZ2IR+Na22gZezRnpaeJm3f0kAogwyQ14G1VbToVjD0Si2  
Yc2s0wWBMldX9CPxZE032zcmc/Lxoqho07f87u39geRYvpoplAtT3PDP89so7mnM  
pzfJQoLLY5wNSwDJy2gknQqiwFNS3VMF/hJtMiPwGhuLyX0aniMmqD9XUheZrc/  
o7T8osH7f+DmiwBxln8qKFUfQDvX4LKwEXPGbLRTizKFHW0We4GRy00xhz6gVKn7  
xgULFznWefTnL5DUgGvGn/mwdqHvUBhECJ44DfqZnsqsACcd+I2gS/9yGvrbzEND  
XRERgkzyZE90SkthH15A8sDxVT2H+IZvaB8koaH+r9ddWPdRNHz+oVynU00Atssm  
5Mb9i879t1Y3btoLHTVGuandUNpGdh/NqzC7MfSdlZaMmiJRgBderLmRTDtQaJ6  
iBhfC31dki3CYJwZV1Kmh/W5joxjmgQ/Nnu3p08l7y02u4xSPGACvshGthx+5nGu  
nWwP814BwRRc+8p4nMbi8031qfEh4cRBubBsMn2QoZPZqexqjWwUkpUo9Eo2F89  
Zprz1TEdDrVq5Ggh8UZ3dWIUcyhkhgCMLqhzLIEB72bCKG0pUJqa/snAGToz0ulF  
hdNVEjRbnnM6IFsA+QniZJ3JzseI4dD1B6PNKsxTQ6f0HYi+JrfatI1X6rdPiQIC  
BBABcAGBQJS8AKGAoJEPi8pTcJpcMnidEP/AoUKCZIEsBEE9mCH3dZyT0KGLK  
ZDB3TUQ9QUa27Z29Q5Bcv7D4APGywbZ0635jP8hTF66s+yE3HVqwkR1KytLzZoY  
UQfiHkjblGqJHwhKY7plwiCYLBSIdbcgXztGfGNK3aSUTX9U3kUuj8+4PzT0mn00  
a2a7XLh1fD1hZnu59thNWI++JDbEnJbnB3r8PpALH4coStTSCC7sEGHL6hlog1  
uhxcERNAy27Zpgnoq7qvw4l6f0DFEhNZLxm7rAJDI0sBPPpAfaapMpwEKQL6Pv9p  
miUA4HxvhqPmX0db7fpEr0++Ck0Fbm19P2ZwTtkeIK6+/ON6K8XN4ekkkxqc0um9k  
laGF1h1Lvp+dDz46M5jP9hw9BeFiq0REyV0JSZz/Kit4DN8VyufbXFNGB/LMwuw  
tJ4EfBneq1PQjJcpAlwvpFC8t+5NcDm0VM0CHzyK+Mg/AuqNmLwXx+RiUBm09i/D  
P/ifiXpN1J3jMieGg030qwE0JC0tCjLgchWnzEY7I30/5vDgWhuwuCyB5Lqam/oz  
9gL5mq6QALMAk4tsYmUU9k7N9Jnc+dLwrfVJQH03BzODvYglD51rZyzeFmVNiay  
S4eyVqRd01VKsFccWgt90XB6MUKQE+stYxsM3DmheEVQD0hNGLeLaadiLG7aRQ0H  
B/olhqbTOMEeIGuziQICBBABAgAGBQJS8BMPAAoJEEgtF+lNrewvcHoQAMtdk/Oh  
k66PdvMhlfYcJFmQ4cNu0vpsHG1ENMfn7ymLrZVHL7wRu38TPo1LLlavdDvJda0Pi  
pbnRqCh3rGoTSoc/hUHJtqVKFUeNkrYK8i1K4jD0zlnldlFWQd2F3yiJaQ0K6+rP  
lu/oruusBMNdZv/Zz4G9mJSRLqj0oSkvipx9sYg1E78YKP9laH0Upz0JJtmdmgs  
WyBx+d5/j92HT2cg3Piy00FFVzpj7uu0th/STKQ8fAjDrW+7jHkRtVhnrJADKANm  
xrX+sAk8b1N3PAyn4g0Ln28nB9ieu6HRvZ01hZwD6BXww9Sd0t1ki3tGCEmWI3pd  
q57TsZMaWeni5ED9oWqVp0w00jFyLpRtHbzApJzv4ffF380hynSsrpG/UxeN562  
Ky46xcjeQ9pkctkvZD5E9oFRtdqqhB7p7ZKvXjRNyduT8HdLiV3ncS21Es89kTk  
iVV97LiaP6VeR+PCzPe/xX7uywWsS0ih7uS0AUPJ7Ksv7oBGVq6su308p3zMtXKC  
fvRK1MPppwEsKyBdhTPftm7XeeNDEHmxobZTW/KxLckbWZUIYo3qyeHVQMxNhrfn  
HWP+q0vqexUQ2QifYvYb9AWP5HvgcPv2oE1b6ozKsX5n00/HTfy5pN4h3T/ynbQp

```

uaF/7qKYknSK/3k2I0TFRk5WaQuTTqTsQfbcIQIcBBABCgAGBQJS7+l+AAoJEMFv
FKde0axXwiEP/AxLhkiCQMSecN4DvMXp4DEsQ0fLxQh/ySd/krAZYL00jHNKvwr+
8pnoRDDVa19DRQZSuG7CAn+mkPpsv83Rywsvi9XZ6Lq//64WZpfbzWPpCua4Mfji
X/ckRqEaI0J0DAqVIH0EtWQiCyQ1ZDdNRWvyYaTCVbX1rVZ8XKf8M0e/RXPiPYYG
NRT40petBS0HcJBTXu1YeFm0wms0cUFunZRjBfzTV11KLzFsWmLsSRZC6szKQ9
Bjq0mF3Zwi0rm7ajKXjF0xJEZ9ct6bBuYX2BEV5y/d0MzpbpQGcbjxxquLYFLQVQ
6B8rV70MNUcRNHGXS04/JOMRF687D2vn17H7+uD1J0vusNcJYKfmpCyGDYt0bl+r+
pJ7pVmYhMxNoHwaCzmG0aBwjX0JSQ7grDkwv4F9D3wZu8HVq8fJ1mEl0pYaMMpi
s4Vwp+fFaF5wpFk0H7nRglvLzZCRRRTFubeC0xbwfcAnJNZtFGYAuwRJAR0Cfcpe
JviHYDN2bNFjSBpHLg/KodSvo9pHDDON/CILPoYFNZ8FHeqEtBmjGWT91qrTduMc
3z7Zu3bfEjrtGvZW8v97wzcIadP5QoTcb0Whz4tkSeSm9L6p1oEYUT1diu8ogbHE
8F+MiSFmTQAOEEWiwPEKA8fAnXW6C4nZj674+Eubg+4Njmn2CAkBa83iQIcBBAB
CAAGBQJS8CuSA0JEH0qza9GU88ouzCQAIInuFyh8ooKlhnXAYwvpcVfDXoJxk804
a28DCqwmDMK70qm3kQdWUzmlF+YBT7WCij6JrSBdTXE1dTiJHy7uduCmPFOo/DGi
r8X2WaAo+JTvA7N03GBM51syMme3Fs4wwgQUduNAT+C31Z9xusZgbFF06mGcwBwG
xq4t0vbBbJ/CCVLWwUhh2+ISTqL8xFSE/pZMKZDRVdkwnGoezb9QIy27hJ1ifnc
4LSKeLwPHoV0Tb3F0q6lpKcAMB+2IBCbeE9FtLkKRDDTcPkzRyuU/7QNzmtU127e
Itb9AsZCT0fAb7wrPTZ9P5lvdek4vUPfsZHxGrU+JmNwF6Ct50an65dq8c1d0
YGIA0j0cAdDIEgfdWokPFfYm+J7bttFkA0HaM5+3PFGJR9R3u0MBUNnPmf7b51a8
ITsdplou6mpKCD54VsKAAUx99UcglRnxI080Qv+XS8k49+A7IZ++RzWGRH0Im4aX
0NCaz3W9TKg/DJr5Dg05+NtsNoBdzyAV1Rm8h9gNPg1mhLWNeHC+rFD/91AGec7x
ZNYvj2WE2eJ9LWzPTIGc6p9K9b7xujA8Tip4HDKGxCq006IaIZV0pbS/78b9BUtC
fpbo+EeYv9DLsJzW4H1z4mgc+iqe+hY0uPaIVCuF87JAYBYL+le81u0LRzNovU/g
IWLJLQuQM96rAiEYEEBECAAYFALLvLZYACgkQghViSjseQjRLAcBjMPCezVoIvo
ARTQ58zGPNdDgd4AOJR7LnbDiDnN0okf+aR+FGQkqMG0iQIcBBABAgAGBQJS8MrL
AA0JEH36Qa2WGYXrxgQAIiZi9+btz89LguN3ytExDiSQdquX20umEiUepztSc5
Y3fi5/7NVh/Qobet/C4/2Y7qtbPQEV0jsaP+6dQa+Utrb1jChGcXvpNQEpC0Ymc
gG55SfqDr+KZ5bK26FNFuX4W0xtxPwPd9cgjx+kSpnP2RTW43emGby9DyEjz98
xxm8FIAKJu+Z5rCL/FzB53r/SeWq8A4UDSPA6qtqBgz+V0jm9Ykq4/4LaSLermp
TwRJamN0ddxTnUXDs2ZELIgdLnaHE8twcwe14ISh0mZE13+SvbYXcJgIgl0t0t4
jk+rqHKUe5yx1SmK1kv78M76qTjIFxM+mJhMj+sI+yurcNqR2dTH40GaInDy+IBQ
XiSetxP7eyyVZ/5TiEIEBQvld7FA3v8lAPbHmNo9CHJP767pqlaha8hExcSx2S8S
fAd1bwLDLtf/Jhd/g5zkYwMEWUdi7lCo+vD97VHR9QmWg2iKsU0d+nNvYarIcgg
oantWSN3Gd7Yw10MtS+bFEA37UZeHMeEk8SbwEIXcWCN6k9tXnCK4TzWDeqxbQx
wvMgQJpAxghymhrNpnCuEMACfLtu7noeH/Arnr7SDojotVMKxZvpcroqFymSBxb
M7PcXJWESBULsxr7jEUIlFagFYu7m0tVynuWw/r0wBBLT8IvMtl6iC0WP5mMubI
iQIcBBABAgAGBQJS8SxpAA0JEC64wqJIrRVB7BAP/jpMDgMhxAffI4ZrL7dmoM+M
G7HwdETVcu9UCUoI7JNbswZE7J3pAXhTXPSLWHrUl8cwr3ajltd6ldDn9UGtLAT/
Ku1Ck0F2/yB441RD27RQaYFBtl68Baj7Veup9wIvZU0iZLdaJ23Sb+iBVabymPL
NFzmXyr/bJUtCQNZTa290QM5KSKWPLD9xZ+UhxL+EthfWbcvUFiBENXhu+jYpsLz
IFMgZmbZ0o0th/ZI2Pciqu0rRkcQrHUGFgJ/S6XR72tvcSjZsnkq45k/eJJaLv3w
SEPJw/jT42y8YHc42xJq30nZtbsHsMrB7sM8fwKt3kyQIwLVCpQ5m8epRBlKn8Z
qtg1llmol15k1UN5bYcTr7Em0Ka7bMvZbz6xMubSjq1rY91QawioHFh/fMLP+7Wf
kiGLvA/Be7GqtnAS6UxeLMM+AHMoTD2lugvc2GJgzfxs0kcc3i34vf3KPC5W0Wi4
Efh1zn5QoPMZalMuacenzvCbzL+PbYsajB31AhMdRdC0+bUP0He6+XBtj2ItITQ
ILkff9ryQfR9L62FtKZk0bkXIYL326goovzFT0xmmmTwmQr5GP4fkXivnRvcoknv
Ave+QG3wMbShB6Q6yjqCUXsF6qj4l7zaxm8Z/LBTR08Bk91kgdfCLMwWqAQFZvr0
pC5yvFDYyLysZ882VubLiQECCBBIBCGAGBQJS8U8dAA0JEN/Sf/f2oPMS2DMH+gNx
h84vh9SArXr0nCFp6zRaAIW0zimDbIhKSU4X33J6Y8iXrDfjDtNk8nb85FKzUNiI
aR6jCMKEodoyQ0XWlKlMIXHQAff7nRr0FkedpD74iZccISp9hsPig9WoPiH0nuV
WoFrBBp/0HG+zY+X6iSytUa0itcoIrnHrFhkktABA3RwB90C9j2cltYpPYsXPmi
J+yBlusQdddxTVPeyG17VEctwdXCfFEDEgjrqgH76cUITxg33UV4WRXUw5VkpULI
rK9BE50qS04gqAIQMEmUoLsmsDv61m5RUxaGQih3+5UzwN0gQ0fQFsAd0SDhfZfY
ql3UvtiMqIKN6DPqj/iIRgQQEQIABgUCUvJdXAAKCRDqe/OXAXViPuupAJwKJjBj
XSFrQPgXelkIWjjuUmL3eACePY9sFDP7303fcdLn/+GT6pU4ejyJAVwEEAECAAYF
ALLv80wACgkQ81mf+CjGcpg62An+0GYCqBtqdXcriqIEn/fdQfAAe2SgTIX/SWi7
+Z1A3+dTAhqPjfkNY16J1rH9HMC187/L6mnpIud6nL/k3R+PTu2Ehhy6yAnYM/zN
ttTwlrIbXAWrSduZn53pmfL0s4YZ0esXnF3+BZfSDXfk1MhqmSnxDVLpSn6mMX+i
gH4b3pTQqa06ohs0GQdMmPXEEfR78vwR5VEVHtvW696P28B24RZh22dTerHf9LXk
gfPIEp3RvcYicAuBmLniRvetmPJAt0iz7/UIhx754Cy9oapt1zjjon3PW9zY52Q
Zhmm71v0UJvaUf6yKKDP0Wfsyxfx+X8rHngjLFYiAWDji4nFDrDsLXCd2TFNB1Kc
S8r9+te+lz8oVncn//5N2F68pPrIcVUiNVySEj5wbRi8kiwayvAsdNv89bW6Bgx
ONpG/GGJAhwEEAECAAYFALLyS40ACgkQ1r9Hhyzd6UUsMw/+Igyx/aZ7hNgM23X
/vpKxjh2NCCPUxcGnIxzCzIG+N+k3A70bUmUqShlqThFSP2QUvVBI7Uv7LGuAp4s
1jhyVYhLALyMhQGf08kwNd2DQPYpWo5FBieEwoQFzwyf0VAdBh+0xeeMDrSv5/
CF618yLnpeo3SofQ/RwMEGhP13MFml0b23k/FN1hM/2WBJzT8TuKozPVw1ZEjSOW

```

LZ+hyQu36uVf0uqyVmGUj98SBMnhphpRNCtkndkg3LyKNpkRDPm64VL9P0Auv3pt  
YsH9ihfIcr0IyxkJcdc8UONkuM7RIF1qgARPBqH+LMhHdp1wRc90ZnugKx/UWgN  
WktieE7Roxg0jZF3x0V4E8I2bYubQ3AY1TENyRQTjQ3ZzjUI21RfhNcS0on5uj4  
1YVEUxY/AS3KZj5kEk08qLmX6+igg1FKtHvQwExuoQ79JnmNVuBFH/DX3n9CTWLN  
S8EJfcqJqb4HhuT+yVe5oYtiaMfjxrDzebSr9egKtH9IIoE0PKEEGiZ7wA7r3Cxl  
gjX2idpXv3ua5wtgP/e8wh5GlhK8fAusf/40g4W30ATf88kQtPjg9SZ8IUmFiZf/  
FULS+uNdF2vlgInjsUETWLUUnfmgLP11GCNT3tyXNmVsilhJBsIqJYXkblLoyNKW  
Zr4pCwerA5r9P7VfPl4ugsXmH0yJAhwEEAEIAAYFAlLyImQACgkQamzVt2VjLTpU  
cxAAkE6Aeoh4VSVLYI/+P0vFV0BFvn4A15VLFgqE9ZIVLo0/yAEddiFAsTGxAZ4  
DexiXWQvk7BZtLbLJ7jkzR69rclQLcI7S0j401IowuMtGmZw7zKpV3glrPj0mNxr  
T36fNviDA8PaUUUYwybd1ECH3ZFHEgA5Sz/YFwAXP1XoIT48WmN2x1lv9dXUkQAP  
5NsbpKiNCURKzZkntI6YFokemK3E/WrGIvorWT/0+HAGTQU/gUL7FEcFnk12D8mCJ  
IkBRfW/L8qcrDQzKpZkncpamzNYbpbIAEtEjOzZgBmIYlvF583GUKA1r8u6vHNOFXPLB  
7cnfNrRgKaG0nVz7pUL1ioK9RAANG3Xt8p7KT2BeqqWx7rUWIYBg2i+8ynA7KwPS  
Qhm7JDIgi7YR1laLxL8/FNqbgYaXlhv05UAyrspya/NrrqvAumVllIXyA4Z/Qia2  
+s6mUmtslc+p/UfNVAVbSjaluh6e/UNV4VGzpa0TWP35Ev6Gnmwn/7wfyuECDv85  
+2ozEM+AgjnaLa7oz/ey+kdr+Xh7tepIo9NF8A9IflkCpNmcMntqBqhoInbSDZJ5  
ph6oBdY/ewBzKp2Vf9D9TegX+fVNYl50v/L4ANGLkGczvImgodMi22zLbXv8qj  
50UFoHKHY64qSRfD/rVbGtPU0ss2ZVb6k/S61iKRwKbMiyJARwEEAECAAYFAlLy  
cJwAcGkQQfrr1SG5SrmJMwf9FufwWduvsdKJBwLGoEwFUWz1asc+A92zxMnPYcJ  
3LZ2yNm+mx4kHTWqXcRup+sahXPJ/koBhDIKEcaqdRVR1ds1rkkPwCcb1DZy4FR  
gRrioKq093uGmZGcexSpUzW6UVzkwzCW4HwHwX0GNM0sJ87a3pGKAZuegfhpJF4  
ijNBU4m1ELv9q7xaeY7fhAd2E0cww5pWJoQjJfARG8+0/EFH0Kpu+Gkg1RHqLD00  
MZU/WYXg5DF+ZY6VPkH2f55f+cQHPE258S2AXC5t9AEbNpCL81E6eoo75L76RGQI  
ai4ZNSfZB0uLLEcDgnH1dBudyCoXRqT9UDuRzuBflWh8HYhGBBARAgAGBQJS8tXe  
AAoJEKXkmY+mzIX795oAn0XLg/BYAKuBWyhQcYBD0br1uRSgAJ9jFG+v/Fv9G62R  
ec8slrmCZ13Iv4heBBARCAAGBQJS9BAGAAoJEMnwtped437U9EsBAIp9CBnVE72f  
rapiq/PkAws28kojHCQ26TUK6G1kT9LaAP9Xur+XrW21gMBT//0Hpj0GR0WP9yU  
YIBkPja8xNnhBikBHAQQAoABgUCUvKoSgAKCRD37mFu4MIM/6naCACqUqAgyWbT  
7YdXfbyvXFCjtmDWc4PZLVdLJaZDJUz9XW5S+YbkBIRf8AHeiJ4MwznNhWsyV2Fr  
FIlodkHLCadMU7Aoje7/JuYm2JJf/x0fM3k1L5BYQXJ+ilWhpKDBp974vNCQHhB2  
F9oURDwqBtIRsrkqhShiUXiwul5w7o426G0/zfb8v6Df5/4t+ar3+J+dwFX7TpAm  
4m1ModFhzrYXAf8NYZGhILyBfiL7cwQdSMTv+D0aSwnijcsRAy3GqH+Dd2pD7d2  
PPYjw1s0vYnynJwVQtL7x9/wD7sYRqL570nXufozrvC3wh7nm/QfI2RqXCR3EJP  
Mw4nxTh65pQMiQIcBBABAgAGBQJS8pjQAAoJEPbGjz+cXw05hNAP/1RagKCUVwRL  
gsUK1NVfC83qpUeFnx7ipvKXrn8A+I2mi03iD3DXrtVKqu60cMmIF49eFCubhlRS  
lj0QcvCj84r2VeUL0/j0D7XNZspRJsNnRxA43c4uR0u0ZJdRBW9ipy1SvX0oRoim  
WvESjXoash7dTb0+ko7FZE0rcop6UzaZ0ZGkV1xBji7/QcXPncfhAwbVhT4n5EG3  
nLMOfpnx25slUMk1a70MpxFNnyNusk1n4a2CUpuFbD0/4BA7eQrraSOILjq7Af/  
fLrFRkFEzkywnregEV8ZPLk5fHrjYK+1xSJUZXLpo640vR/PB0F2tjXCpoeoVvnL  
6FaLhTjCjL8+egy64RVmffjUgH870aEsopz4t8NRqbNvSlnzp9BVS1BnMD+UyLHd  
Dz068yJM11zGDCr0wCHZWPYDBjKe/IIQ4SUHUbgyS/4+P6V4Dhy8ffcbgGZ42oMV  
Xqv7T0VKc8R1d3DEqF36FkdffMDk6yJwP7UMZXq9CEYXzfrhSLP79aDAYpMeqx  
yAc3fr8RAC8fLLA2SdKU/V9AsgdWCFiKZ6d2J4c+twjx8U9dVXwFiyqXkixi++mB  
vx3099DMzAc5Wjpy1MAdL9BZ5mfGF0RXYFDJ2HZqKP6TniqHgti19Wf7+ZoXLi4  
nTgf6U4Sknc3ZR0yCbPIUrqidmPrKmJDiQIcBBABAgAGBQJS8+mLAAoJEPaIHpCI  
QR+jFUSQAL0hQtP0ymLxnVnD8wLxoR0bkyCSG+3mT0IS/Pe1Tqdu0eLw3K3NpLyK  
S+c6HNfUREx1ew5HHNU4it03B5bxh91x0LrQ6bLPPMo9e6sh2UhkTpEIBMHCz4SB  
JFTibyLw2c7WE4LqLFV6+UJKRYVviAy/AH6ZdGVmr/sFNzi4DcNQAL/y0uB9yBHi  
NtsbWq+dGvW3bvAbb8/1sQ8F1IbkyMT3BKQkBuWRt69/UiXv4PZTZ/+kvQRP/SCo  
bPSJ8JfwhWhnVkuAk8KQnM4bYRy0rkZiaoFdfQfnbnis81mVqVExnfw/Nf190Lz  
Dfs3Lhv1xgul3+3SScEnkQiy4y9C5ab/pK0kZw8ACK9wMcNzmDs6ZVm52EiZykIr  
18IA/OoFwJpbBMf3cArJg7GjbuTZN5To+04Xkao3FGX2W9VLT2XqMlIpUjMpy7  
UZgfdwJVvWg7qHAofJrVg+NZ9EVvK7pFwppN2+yD6JTC8Q7K6kpVNALkqz5dHXRj  
lBL8Q7TqiyyEDd50D0czs/soFt2iPoXCR4K3pBY09tWetsyU1ohYzGrcYXv8LygQ  
s5Ja9XFpiLDnsmnohGrifXkBFEEtPBhd0jgxcQCb5HRCbcgzh03PntGo0wF011U1  
IHgMovBQiL7DUABHmB3a9TeEPmHYLWUe36ID8AbvmGmR0HljAckmiQicBBIBCgAG  
BQJS82X/AAoJEEgLyQpFdYohGZMQAJGmY2iyyMqERaqF5W4+ynfXkJyW6AdP9eiV  
aFh0eFgb0sqsZfmaFRL5UoEGQn0KuZTJG8aZr2+3XuEVYJcxr83SeiY0QSHlgWkz  
UD18dbjgev7/QK137qrTus8YhpS+oUZfH5ltx+rD8Rjh80saTEij+jgEmX47+FiH  
QEXk3GXr9H9FPDew0DLB5PGRxK1y1VcuaEuip7VNYf0IXfwxAak4SPq2BkKyD0F9  
5IKHKpUQBc65QsImfoX0Yg3UUYHgVjvvtLgqQqH8So6I/fDB2aZZYdEEtcs/b0U+  
hGkBlm05jYYedQsFvffYlxxkii26GnxR8MeIbXTw4E7AFWionQbZiY3u67z/aHqK  
LMOzb8i20Z6H/pb/0qVMZVTMBjC8ZCUAPzb8fmZx7H1EQwQ7ZdfjUBnkawFsKixk  
t+Yry3Kr3lpc0M+1EZd82jK8rFmwIh84B+D6H4wNvijg7apFDUPexsyHy0Nvgfd  
wphsWeWAFxThuuA0oJKWnA+ezE+mmPHFyr8LV6L1MKYkzQXAC688793qWjTQ4sH

```

uXenxV30/wfrUEZSLQ/xDCtPEkhz9H0jGxnt9rXpA5jfi9w3/pjqnvDeJmgXQ0bf
rjTXJsWNRQEZ5WFSzhiGQ6E7t6n/05MxvA/rLXapvcxYHUiyUcGHgCZDZkVU547E
H+VgPiMgiQICBBMBCgAGBQJS87xcAAoJEKczH4joeJNwsRwP/RTmD0gTKTKCUBau
fUwdLY6nqLQHUEK029NNR+cqpSMMiLYQSY2lufiYJ+UQy19PC45A0YEuSjFMT4nu
oLSxAymTeVnJA+0RSJG5ow9TTFaWns/twIpz9po8IRG67//fl8g/4qStm8eIyCZ7
0Q2YXsHRX7h8fum99TWS8yDt0y8+7eKp2y9yJqtsL7uLk2niVOA4K1P6LZMho5t
imW3NX8tPmBgsagX/M1ZVyomc9jIwnKXCJbMKEF+ZflMAUeesx1cStl1ARR2W0Vw
5tYv7bNLF7i5owCvju55PzA5nG25gV0iCqEvRs+kIvu7s2zj512CQnxiRoEaHvg
/u/SLyN9UI4x/SXWz4qNFhfymNGsvvTnMMZwuXGiiBJIiuWMQVFzWiBIQ9rJ5sPn
RZxxSYz4S6JtQJZ9ZqL1vLAWZdNfDMoPp7+b8V/SnbJDPy1v4z8ZzabLTJ20EMTC
Edp90Gw95MPLVNaB4gRo9Hn6N9ayV4/IoV8xqTAN7PGXWwWJ39UdaK3tMa7Au5q+
CU79EnrqIQCVIEbktlb+7tT2B0yzCT0JbMdkYBMZvScPtZy7HGGPwPskYUT6J+DQ
5sNi7s/F1HnT7An0/RqVzQ0HDRQiyZ50L1bdR3VchsAr6dp1zVlv5SbVd7TNve2w
os6/9iriHaJHou+F9Tk3h3hZg50hiQcBBMBAgAGBQJS85nAAoJEP1Kkf6Bj rHx
rxUgAJCnfdm0otJUNHiqNMR8L3Vh/ByLGMhsWG0YLvfrvs24haFGV06ksL4dNfZ
KT5LPBU9RdDPYSawMMeiYk5Q/2502hAW5dQ/dmlS0s8juwVidIzUUZg2iI0Kdvwbr
n/Kse9mRL7hWH1XZ1ocw06MW3g7Vjt+v0UDyHPooqmX9r3s7yFF8lfCqjMv2KfI
Ayr0AdWfKIoGyu/RfM20eFENY0Yy1r7B5zslEdKefnKzAvHPF/j6zx+TVKde6LVG
J5islYnEiekbw2v9Vth8jYrmNaLyh3WFzBRbViUYdtzmOKHBm/ktHGJsTN8rdKV
IROIhwKM3il6ox3lhdPmgAX0DcfYadU3vxG9arDRT0c8WYLU4w16vRikOPlx/Zz
60sv9p8LXobkC3hNbWUEtDxsLEKovzRWAdoIt6HcgBirXrb1MT45aiZmnKGVpA1
MulDptQaillfUuZhcN3LDXwb9o3uKjicrKcCisNSHHK5at0L0Jn05XmjVYeaCMoVe
byEMNI01txIv9fj3DoFic5qK5K7UdhUK0JL3IK1ZZ5zKz50880jPMLZDzi6IMqK2
Es00qwNtKkb0TqyFVWyn4Pifc5R98/JzPt8zCqCKNSEE6++4QYFPqJCKleDYWoA/
xDgIixctIi6Ywt4/VDRcMQurHwzkXKgEfox0VoR0adoLBWGY8nq9kcJ1eBspfw3
aRQdrv0HrYGFThixM2ue+96jwqKXNQqVzhPPcHbM88Ct2nwx58ZA87xsHcL45i9h
44hhX00uHKd0d+aDShkyCpQZ0pB2JGfPBD60jmRCo/coMcWtUzsy+soLrUCm5nRY
s9eqhcDSWDZlyCFB170BWIXRw6ejqzLIrl5RcBTjCkxfmgdf7AR07wH6SsBgnDF
J/3AQDcYmYUvdLYudMw8hrQfaraxhbuBv0GtoVG4ckD8/ESkFuTewHArmxUdfl
1qofOPQ79FWYyikVEF63PY8Wgg5Jk/Opx+X4dLM1MH10S1MNG5EMXQwf9f+Thc0e
66dmdjcZX8BkGYFgarWPs7w3SeMXTIbL0J1v+8vyGbwdsVksBhWwWkz2fnfJV24
0VRkUSZpJkLQm9gJ0U+aUJqsGmaXWZ4IARXjt/AxeGH00L9Gc4gI42JL326kaaGk
LS5NAGuhn+3mK+mLgV2pUEjMDjqzoYRoPGc0KlSt3t/M8QB6n82IC2pzz3KN2a/
ZN5V15nSbImn0jfJgJDbX5NAHd0Iw3aRSqhTvoaHzcfoA+Q4tLZqwWB3N/TZ8Vxk
AK2RVDVtuv+0TNHcYymHouvyHT8ytu2V59z5ADUQpHjXemHRvdUQU8Wk9m5LJZbd
bELszC00VF6Nh5fd0Y9bykZNCrGIRgQQEQoAbgUCUvV40gAKCRA5YGZPleoJ3Wwa
AJ4ytdtWQA1gl8EQpXXLDP2qj4/3QCdEBWLHaKrJLvw3QZJekFdeS1BE2SJARwE
EAECAAYFALL2c/IACgkQVqpsPrBiYAggAxFkt3Q82ksb/b8z2mrIG6RKKP3At
legXTs4NL8pV10QARAdse99dIeue07W85M4qHXjKqCzNcY7KA7DuoZnUINNaiVRM
pbLgx/XZBzD6a9sG05okAw2BdCaLPqHVmbV7TNfpgp5MtwqzLxb6M5IdiD8QH760u
Swx+G1QXLSDXBL0HXFXq8wdJRzCPahRGXDggyqT78f3SCUKejmuPE1r4BJQU1q
aV6EilMkQOZU+5HMgJ2A+K+B0SscANL0VhMN3+xrohTLWC8z1f5PQq4heojLzRgJ
GFTg/yAj6h1z1khybat7H9Xlu0tNrTJdU2geHtx8z0Gpa4nq90NYVYN8hYkCHAQQ
AQIABgUCUvZz7wAKCRD9yWz6I/HyMDmzEACZgFR7r/VpxNu5LSLZn/StiBIZsvoI
po84C4E7091g7S84SPdctbTH4GZdJnWc1YkDIEK8aUqzQkLkLPIcg7kXMoBa8/ca
wEHRp2iu+5+13iJkq8oDvAf1LW7HuwNA0muvG021mIxiAzLfwC0WdgYEmUMdKKdk
qMK5pNVovvi7EesugWzCQ6BytQewqiVwKlzoSuJ+Q1PcowoQx4IKQ3k67yrV2bnS
5B+nSBZYkKiURdSvZAqF3FbvUofQ/8U0QtDlPrnDCC2/g/OGJ0A2Y70BpAWMMXFz
HZDGMjaKgE8GVnrcVse0Jt4vvC2zTC4qkwBvbb6d0+W4Jp+09g/Hi0gzSNllsb1z
yL7FCfxWnqMES8MifdxiqmbL0UnDxgX0NgatnI8XxYcTgct2shgYgSkRCJEF309j
4n8PnFZfjq28y0oyL0KGj1TZuuA6LY0m3cvsSHdvi8vV0Sg7Y8BGQX4RszYA/C
d/fTkmGIG1zrXdp7Ns3s7NIXK82QVFQkjP8WBK43VrvGBCIDEzqkY9UpAZZqtAZ
huBfv+eCYALr30sd9HN3TfJNMWHPvx1wBuLiGHDsw4QG/m3TJNda9XA96SRTfV+
2RGcuPqP/2xotEiLRnnPJVGepmNPhYUVA5RwIvXAumn7HwwMRH/ywbxyT05M6gC
YYzKp8d27ErLSikCHAQQAIABgUCUvX3KAAKRCy3979kIXzcErgD/sGUG/va2rY
KS/muDhIKeb0Q0V00s/kjBX5YLzfkYHwBbAAoq5nZ93qECw12Y0WgiJwu0TiZgU
YehfzRjFjHboWpeLqGVBSQcSF7xj9VqLzq/sWE1V4ch1ddqusc5DXidhhVfW8p7nR
3GoUmHqIeUctFNqjnW6Lmyhj4sT/TDYhpR3Tu4Bmncup4gU10Evnoz2n9A+MHR
IM0+gdkFjh/rB8PL0esX9aymfeRBEsPmPDFlyPUcmtPJNfcI4Vf90InalZ0lutgQ
6nDkuHQioib+IzjzWE5P3oLA0kdck+xyb4silyvAA1EJX+Rw7RUIdd5q21z0K0sb
IGXmTZKiVYmu18JLpFYJ9u99mML1gTpJD4X/3eAvs+QRzkcR8x+BvBUECnxcsov
hiiplJa7XXCdHL7QlZvWz/5I5P14m5pvm7JkuHPRQJMI3Z05JCMVS/S83/5kegQz
IfvX2iFTARA3uaeZtLqtYaS3nBB/qWnWh+kub5C3zJ+1S0QZjnqtsZ4603AFiy7C
6jhEAKG1gLSLSbSngxJ5ibKIpbFLAMoz7RNyk2UnVSJgY+FLWPLeGjrdT0yVxNy9
RpKr5YURmlgsFJvQYeb5cjoSBPtpF44vj/EenL7QMoIe6161D8+mSeXbI3efvQTY
VMs+/06eCwCogIFEJligLHhJuDhyBwCciokCHAQSAQgABgUCUvYeVwAKCRCrocsw

```

6ZeJrxnJD/wJzFiKmx2h0v0npcLK/EGdAgcey1kdggcV9MpnKSgEntXZBvmy496  
nbX7tjzFbSozCa1wNlV6by4q60t6s5o7LB0PsskEQIraDq3E22RzgtLBVnSS9zB/  
yGfDo2WAuZijDewA9H2Cu3zaFAl0wZPvCLW7pKfsREsv72JMEx0Doqa2T2GhVVtW  
tR+I3JhC/RxDDfKJnVEvtXdZhnZ34pAPxiLdqFVciU+0y1T33oo1eb16iD3/BqMm  
8qP0JdoV47Ic4RsU+JEUliTLDRscoJk+ZUjExJAgJ9SeyzSxxcIKIh/kpAvtb9aC  
mUX6dQaetTdf8swniP6ZKg2ds09+5GaAdiAlF405egh6p4AB2QrWbXKpuN+3sW  
Ag5x/sgKZ1l0CP+Y58MG8oWLHPiImMqaB2wcaWG47cynzjKiWyEZisHj1NSgF0QY  
dJXJL0w57DNB+0QHbzIfw2S0h3H2DxX/0KdypgqSHDjzmMuWi3tnnz6r83mFAEY8  
GPuz/b36DjIrbxop42cAAB4Bz/jHo2/QooPWPBPrpZ0ahLqQ3XZr9LANx16+Tbit3  
a8vigRCKE2F05VdXCitgX/yoGbrU80Fu5/SR+Jj+tyBc4CxVFDEKYFd9cE1SYgbI  
Ipb6KcKuT7rsjCjQsXyBt0sq2jaCzEK3Bfb/8gJsozVkjZohhxkqIkCzGQSAQgA  
uAUCUvY6vAAWDAeEzghIUgAAAAAeAetvY2Nhc2lvbkBuaWVscy5kZNX0LXVucMvH  
Y2guYmUiWmltbWVybWVubUuKAAK1Nhc3NhbWVfIGJhc2V2IGtLeSBzaWduaW5nIHBB  
cnR5IGF0IEZPUORFTTImWTQgb24gMjAxNC0wMi0wMiI4Gmh0dHA6Ly9uaWVscy5k  
ZNX0LXVucMvH2guYmUvcGdwLWtLeS1zaWduaW5nLXBvbGtleS50eHQACgkQJb9I  
TwirSEL/6g//e3YRzkpx7uCeCCMr0l7lt50zdVQIs6aFUMEFr1+A5n1CYqcXIuWc  
XgsnT9yvcGrpInq4wULdy0p8MXX5f4r58QZTG5fpiX+zrM01ltkqilw+fWxw/2W3  
5RaBfTWql6LTablbyJMZZr6RChu19lo46/+A4rvlL0UKSQdtdf0T0JNDbmsxn0  
EaRo18GXc37ETK8NA5brsiHPAoLZBG9oHvDeAdZ32aYFe4XGNVvk0bL9VGuAanWY  
jdrHDPopzjJnFFKwFZU13ivI8tYMNJjdHwq/yWY27ndUEB5rASpWCcagP4RCqs0g  
q7N2qUk/CQCdFZv0M+EsJChDX40ep7PHDS1vExQXi4Usmcqa/xBhVnWw4x+sBKA  
xP3+J0g0ZzHbhZ3/Qxzni/HFHUvZhjMERYPrGo0/FY7pJ7CXNrx+rWSpzQh0F5  
uUYnWYbeYseXiaUkFHerad3EtY3uA0L9p+d+PvU/bPxfT06HD+0rNnF0pa/Bcx9  
cYvL3tgpcXztKYmS0B0RvCAoTJeXdd/L05FVB/LoC70HEzCk2yD2W6zu6Wyo7hy  
CJmkhK4S6a0KSADFN9U2H/Sv5n167phfUxvbNy9PY8ZmTRtKjZ0kpwR63ag59wcm  
UCYWAJidIEZI890RgWbN0K0PbddGhqcKgy9LE57wU6yau1+gIFn0FeIXgQSEQoA  
BgUCUvK8KAAKCAA+S+TP2LxIqeYAP42F0xYASFaK2xM6Cf8LbTo6ZzA5fi9pY2J  
thAlqw6RZQD/TC5gCRXACCS+abS9hfyJg2Huw5LvYIGc89g1wPZ0VtCJAHEEAEI  
AAYFALL2qEsACgkQCwgkCpb2ZXGPJg//XRrmd/EFkL4uTRNyL9hMus4tTQGb0wnq  
z8qmNfExWhnqcXBH3IF8mMMPvnYtqjsol1UKm1JDSnvdL3VChDEEqPUtA8t3/oK  
Ls9910a0D72mMAqaXPHwRA2ILjvC7g53oxavmKjYylIW11g2Fsm0VnQAakcgw/g  
PYrKD0ZSEv3n90LhRj3hubwXmhD87auPhTEDQFrWtjusq5TuuE2f7qc+BN8hqYop  
SMdYmqj0GApU4JsmL5SqbSMnATEHuJub15iKHoK8U0Sff+5NgJHNmEdEmkd3Kij  
t0+uwjKtCcMR/BxMbh9iifvz35lvqgDEjApwxa9x33D3MF8bwQdsptMl0Z9Dv5hM  
Ckx Fay+5IPA75Xrk3x1+4LJ0FUGH5sExRIOMh+pJeVNWfogE+yoNnpJzNdlf/qil  
w0wMHlq6CYtLLTxUcZHXqg3S5bcIhgWXCpLvuYprhH+bgfTfn2/PkE7x+io3i0n  
fiV1Tk+b8wbqVy2Yw3s19IvLrEi91EX5roA5Lwtk+b47DtxMcpRC7Zc5+5vHcyQB  
9+TZIGQY2A+Qns0/hh/VGwexxYjmqKc2kh4+L4DrPw6axBHSzV6/gbTmascucSr  
gp7dGQXzG8DuMVUuXubSLPPjsuIA0HNJLNX92/7Es0AxeXurY2ftJwcavo0+8nK  
NoG0LZ9nj6eJAHEEAEIAAYFALL2qI4ACgkQLL/fRiStFC9JNQ//WFNJBkG79s2J  
nYhVmmCztshLJ+DcVsuVd6j1jeS4ts6CX3B44pUZNOHaakWPZJPu9jnLrNtdcv0  
Rr1M3GATEsHwEQXDY7UE1ompf7msSuAaI/dMnPYsU8G10P5yZ7wUn1YohMmMb0i  
LSPfTEphRCxnPMLB84T3Z3xfg392ci7UmwuIzW0q+QKNzNfgDZUFgSN4sbPyr0b  
co55dXp8CuEzW0Czss0VTMLY4ldcDZfxrHuVE4Y5/0qNePSxtFp/1eloXdk/HlW  
PLV0XVgCjJedg0lu9fLnt6iKHLlykbWS0qe0DD01nffeYt/FMrE5TstTPJipfudd  
w9HNEqb3vXLDRtBvR0HDZt5nTCPy/eFLYwGH+NBtFhRfCAuB8Wcf7SuC0yTIkV0  
3TAXVhi0+qHX0WgjugxjSftZesfFUhhDsc+vmR1hFBUwccrtMn0VcAgMSc7BK6pR  
Jl6ccdfV2XIarPMQYD7FhrX6XKNxMNH3wIrNmSQ0fjPHD7x7uLDT91PUVPOqwf0u  
ydPA5dfihRoZP/JYDzEyQzAAqLJ5FGWJcjm0WsyMSudNFSJpnh432K4lhp8y5  
N8Qm/7+s2+TXRu+3UYAVCUvDbFrrGBuz9Ww2DnK9BhuIfPiePpcqq5IIAPxwabN  
3L7B+RwQ0P1T7uCbppfReYiNMu9odJCJAHEEAECAAYFALL3rVkaCgkQq6bb8GPW  
laZumxAAjim+p3zbwVyxZk44aXNswTzvzue9gPGwMsio+CGKI3XwV20kQPM5UjC9  
nuTlRnq/TLWHDmaLwYeotwNbkqFyC1jym4mg4wv4bC/i4+kP82SqJXgBEGxw7dMz  
22edoBSNRWDtLxXtAik0J3f9bBG3bGj0dzuiZb7YGc5/bCzvHUtAoWvJQVb9EB  
nqX0VgWhH92sAxWRQWcsyTX26nSYctA94QKwYF9SoVt5RMV0Yi2yqJvvm1eLNEX  
jobdhMhG5lzHQ0UI7wHnw/63fQj4Ww7tpUsmwCf5rim0n3x+S/4Efh7VvpmTspgA  
YiF0tS/SmE/ljkP0yLL3ld1l3h2mqwsZV1HghU3dNCgGUP03L8fa50NdeMYQg6wC  
AIEv2tF95kH46AzJc2kou6+L/ejE0ed7e4rba9WwfgwXr6+sFy63pV0scXsxygC3  
iXvdM8HzzZ1qLaBjSTAUIBEa7dz5V89ViGNvSk/VAXAPArK7h42bigYMELM/OsR  
YbG71bHAhhD1LdPyWxA9+G8WtPFps5t0NfR0WCx60dZ504WafvKqesc3XtpFFij5  
DxD5EwVXBegQ2RDIWjbfYi/sJyDicAGXzUPMT+LwmKtjZk2XaY8wdwtRkb2ckQIG  
Bzs8ppMLkfPZ5D//RbiVNe6KFZb0g0DoJzmuMI3s+1N9Ud4LXVWJARwEEAEKAAAYF  
ALL3fn0ACgkQLaeXhXPBBy96Ewf+NSwIS+mPTQ/7Q/LJM8L5Nd/a0bnLSnsGWCbn  
1JNPNZ76p/dhRUXZGqvSqa5y9LxPPzT0fM0HZf2tKBLKD/0T0zWa8gJ8yr3AKnj  
75ngIdQJ/rqQkmvWLkoN4kbg62QxLlSNLxUwcaLbnZLXaV7BKzXk6qE63FLnkKk1  
F17IeUXZ1LZz+M60rS8UYX3t2EYATuL6MCOMdGjyTh4pXWkUw08MWWFihpyOjHw8

mQ+nGbYtSKzWS3TfIBE6weqG5rtKKPTv3BoVrsLfT0HJCqIqEaTXJq4juExS+iI  
k3LiLC2aYczt5ajY37n3lKaCCdnHfqaDbdQ/M02p7HjNnIQ4IkCHAQQAQIABgUC  
Uvfz5QAKCRBPf83x4+YAEdcuD/9d4tBt2wboe2KSR5fcGNVDUU3eJ/+x+PmrZXDK  
QIGWpMeYSkF3rG5+z6Yc8jRULgGoTJVFwcaFDoFRLBAP3+64UnKLeYAOmYtmViZ  
VmbuFbyVrfgQ3+inT2guSnFvc0ySTPhbGd0ifAm+QBGYF8caEd8DaTxcCKtdV/kv  
7xIqEXJMSRFUVsQZHA8l2lmvRaTdh+3q7cGm+jMa70hInLtaFyd2jh7eYgVF5uf  
2N0f13HWXAYGPxG3ocEzTozdnV9uRGXj3e/Va+MyIEYmX7qd1K2h0C3vvumdNaax  
xxUaG4pijoiJQFGvV3bdFACgJtZIVE/xj3adf0BkX+djJdcpLpTk2nHwvHkKBWx  
l0mthwvFK3y2X1f29Zrsyn9DPPEmXCVYjLCXG1p6CsYwSeDfnw6yAEkmYMxgr6S  
KJWfonj3cKcy1Ybct9g4WDrxRZgw0WrcpQvHU859W8z8k8B2Ay94f/C8R5dklpUvE  
kogC+Njvtv8xlWgS2bwmQgFB77ozwZtWcSqMeCjajinFBEhSRI7ZcUdYWYYPaXn  
IFn+nH+EEGG+r0e07YBYzJB8uavMdnHQ6e2rA+cIqCfzY0e3yC0hgYw2IuY  
YlHcJhxGIRPU1ERRseqlxom2nzbeC0dPSfZgTLkiEg9T0/ZI6fzqi+hZPjAnkqM  
cJYx0okCHAQQAQoABgUCUvgeOwAKCRAUB1HUaEwJSCarD/4/edVdn+7W1+90AgIt  
4D/gfaDot0crKZ0EVOxBX6K8k9jeMhGuFdqegr0cyZcJo7VhQsLWpbF4gYczS0FS  
ZmbBQCd6Zs3rJkn7Iw9hzmM+AVRy+2m4pgaHySMf/qnd5Bx0s2D5s0YTQZy5j3S7  
4yAPjzK3axfIdRXHbBEwfTGIdevmvjDJTyUU8lYxNL41jkcRGdetYkURStP2BZh  
TSrVtjhiZVuYrSaRcvpu12qg7jBSJw3+qI/EDKZp23nqenZSlbphKf08wKe3atzT  
gX1Hwz0jNby+riWgmWgjmV237GcDZ0dbjT2zb4/lbx7yk2z5QvnJG6Tn/3r8892N  
n3/xQLuZkK6Q6HV2BxfHLI3YBlpLx81RRZSSbjLs9z6Y7F9/nkA8z8hezSbC+9qQ  
f2TiPnBCrgbc9PGUghkPEmtix1JErIEe7GfPyKXhL2yMwx49be7zb6r6MrI5+EJS  
vaGu02grSYFEawfs9bpeOr12P0xoRDYg9El8rxCwt0x60UX5otThdL27mosEIEYx  
ApQ0Dg+GnUwjdt5h1QguunUZ0pwwGwXo+ils1ugZ6XUGP/S684qhj9fCW06KbPiV  
VGCZdjmtNLHY3ZcHiBYXkuFjAooXtPygPey9zeZqUVQNAUBXaFVLe1a+cYsXOc  
xQx9xra06nbY5pRfPobDrnJ6EYkEHAQQAQoABgUCUvimaQAKCRBJQMCP2t6qDiIZ  
IACbuPsdblj4tKXqvy4J4bbJiJiPHKtE0DughQXt9pUZB4x1C4ChobE3ZoLYX0Ce  
Z15QFNGTfsYe22vHGXYpA/otPw9aQ4ZpVQGHVQ/YV50q0q5br4gNkIbvpkLXguLl  
bk43rGtxv/Tsb7XF/VxI5LC0EXCeg6cw/vAIPJgQl0UtQ90zn6w8Nw7w+pDuidb9  
nbtPd4AFfoKFV+s/vnn++1LiuoKSiV2cRGUwNE835ubE3lnUg+6T6YIp/DBC5G2r  
cVTNgBLK0Xfb6vMZz+ECUww6+JvudInL1R//Sxhrrzz3S7pXyRB5xq60M1BQkgoT  
tLgD5gijF5zT7d4CXx7NgRpP8cqAijNhuy3ey7PEpB8L1YT3xmKbCrI2LBLE7S9c  
iFPxe6f2d9eTELrH7idXkzUprzN5oxS95C6DJxZFXw1j0snmGTrS4P+FBYKdLomf  
p+pG3J+/1b/5wEUXVlyuMnhzwm7E4aX8VJYf6qEf4BrYBhZeKyZMdJxfhCQnLpQL  
GW2EZZt9BQnza/SAj9y7s0XZYXlbrnchG0aU/7qHkIKNTh6M/x1tDTmf6wfsMIjo  
3af9A+MIInDu5Ch7FMTijzr0/ewT0d+AwZVaWr2bcmMwBMFtmNvHoxCw8aG2/4C17  
mt8xh1X/m/1pBcYz6I9Q1L9Q96VEcPihJvJQBp0tAlc/s6o5afI7UDLZncxK/Pw  
KxILMKfb84ubYqPf6MhJawKI9jY/nTR9VXo6Eu/QE525sBwVnqMBmnmgPC0T+SQM  
T+n9Dla7F47tDAPQMfJgyG32h2bJNL07psK/WJMP/Q2RMkMHjxf5g1hlaenE1dUe  
SN5srUml0uNLpK9AvAWc7ZBWPZPHRWdPM/7/5W01nWHPMAh8lniyi2EE1+6DsVbS  
3T5M1RX05zia1Cu0fyqVymoeqPds0xG3N8ya6ZCHLBCNptQA0h4TG8mrTT95Kjxw  
c95044rExleyKxwXU5EIn0bWV8Y9o0YBclcjC96/k2gwWbJnSaNZSdt1KuXI1jke  
tfHzAU0m5sg0wHvWvszJIBCjOKS5Lba8rKwrRqeQPmLz3RTzgn4I+P01HrvZ0Ewq  
3K+QVBwa9ygLiFnPXZAU8oYVQ3AHM/fVBMhg8LEETkexwCNRwp7iCNhwInB+4be4  
RT0kN4AEZckHaCeQ/vmeA0vGBhvi1imvHTYBTcucgPlpKSN3+4jTl0NsDorALCY4  
lXLVzYLnAFG3FMho/HeUGNoepZrj2iHqk+t5IFBTEV/bMXTHK8u2Vw50N8soa0A6  
+KgNdwpabKzPziCFWjpKtYsSqsMPeXC2vrkgj5P3tS5d0VkQ49WF6U8s5AngWWPC  
z3cfI859TnCB6pwG7kk1uGNwiQIcBBABCgAGBQJS+iNvAAoJEG5iDGVi1ms9L5MQ  
ALV1/EvLdtGcPtJ030xg9tmkpuwWkH5ymg6iU3txI2jWfpVLKnWmFFXXHcvo4Yfx  
hbrFTQj6LyxVbiiIzE+Re9VUwvm5eAo90cWVqHqFwF2ik0hgIjvPz24iAURBYcm  
U/1/CRVJhhULNfEg9A1lch+HJJ7nsFaKeSwIrJHS18fyuetQICHgaXnXzZLdfys  
VuIMgYq9sGsquN4W0IPJAsWdsRVolg7+XG1L93BH9YY3DI464yiziYhSMV9Bi7je  
INE01F0CJi03+WE7vrHc7h9cJ5e3tIuPNzdsMr0wY/Ewn7kj18NVs8gu2ej00ZF0  
KW9I3Zf/Y8aMUBHLr5B7f9vsFYg9fM3CPPrpnGL20s0KAITKB0zrjgizuf4cwdu  
NEc1RIhdjVblQq97mrPMueq3Rt1l8UB17Jeo5Wtpmz3E23LQQJGdKQB0kpT+khb  
fwRVHJzqSve0QnJvWvHdZTBHj4hSZuUMf70t4ZEXppJuuEqNVPQGNki83Z+5wd2k  
AzuxBw/eFRkEJYwtKmy48iy3HCNND3gUSRnBiAkFM1DHe501pkFGXBWHNV//B3t/  
voWTDvM17+KGz5BdQ+cokCrKt+R+fjWKsw8T12Br43Qv4Xmgo5XWLLZFnrtDCdKg  
ei4Vkl0I8HNuh0Sbug48j+g5L0SuP6JR72L80PHUKv38iQicBBMCAAGBQJS/jKE  
AAoJECy+9pQ8KfEuaD4QAJzg5eseLkiNVM3h6XXf24EJN5uwc/HouXgm8TMQwS+2  
ut/GdpzJe/HAKddTcLYGKKJ0oTdsR43vTe9B6F0YV+/C0Wgkva02E05dQITzATmA  
J4g0h2i0ac5o/Mc0I0wb8KRXH9UqnDnE1cBIsDuT19Dqvkt+zffJFCJ5kk9MF+jx  
locmi7SZAWrje9zYpYETdZ+jfhl32KlqdZpDA4It0qUFxyeteG2bnV+DUjnB293  
fegzLBx2/mCv6p94lFXzNJdQR0NwWXHbfbCj+TT6Mkvc4q8ssK07GU1Hq/gk8iT  
EvFer8zU1/Zz0PJEFFhQo9o2AfapguQ/rkaD2rfFt4UGAnkt3v7JSSRzibrByzsA8  
PpAjfHKTRTe14I5GwEKpOY0xLbI/mL4oIE3j/YNybrnIiTaj08uD4x4wz8mPpjL  
6IsW4dFp74HkdQfrrjHfPRFvEbCvJsbf1LhhrCjQvM8RW4/V2xrRzQdo8L2/Mtxn



LVR0sp0uV9NDIvnxSvVa5N0MBySQ063xjxQ804B6X1CPCXBLVYsS2FIBKswad6E  
nWqQ1JImJ8NFxnKt8jP2v/tyQ01v4ffDRRprZdcflqwXn+0Yij96KrkKAbbtic4y  
y081nq0LjWIQczwMfzjC423cSCuQ1K8s6Egn1QhCgR8MstjPFmktPbFHjWVTn7ry  
iQIcBBIBCgAGBQJS/LzGAoJEPdF6iGfAnAm130P/3bbIh6q/Y0qPoS18ILA7KKK  
y8n/6sQy92pShfhwtIILGU/IQWb//cXLLY2n+Z+UCLjw0oqphY0fYy0fnDMQYbki  
p8CACQdCkCwJm2+6fzJwZ7EQz5a/0n2mQj83vPP7uZbusxLryYDd7B9tAQ2sjcqX  
AYRvXQ16Ja7FG1CUtV/8aXQRcdJEJRIPo8Czd3G0m+AQbfSFFmNyz8noeUhdQDZ1  
MUniT8pQ7SnqolG5jMYUW/oTeDsgNC6jlv0V5YZjLLDTrliXX326ljWtiZJQCMXb  
c9f5h2WIaLc7uPzqXNjhHT6+sZ/0+ncbWmPZefiEYwt0r4ffIpTOYYS+R4BLbUC3  
lsbnMdRtcf7kyCB0QiDbhG8MkjGDx0NpDxIPUxDvpuVv9aFkmgz43V9zSXQCsnT6  
JwDrUPLmxEqMHRGxvexT9zFrV4euDiPYIkVAhWLCPUJfG9f7gAqeyxTyhJgNM6  
XaBranUHeG4m1GiWiQFJEAkg7yEGzQXuL86Szm5U1bClJgwF6KPBAA9vahq1W6XZ  
64oqfItw5a0WIIq0Vs/DWL8TshshhAQ5jvU7DRceHnxfH02Uy1SFL+/E12GD+ldU  
LPq5TKdT2cMLMBoffwMBBrY6mxTXhibxb4+j6SPims4S8WmybSM15VCX67LRuum  
KNRkIX7RccgX35E5lwGoiQIcBBIBAgAGBQJS/or4AAoJELtd4P2Kak5zc9cP/iVL  
WvuVif+jR8id+aVtNc0yzTNQDZfImBblqubTEspHz/xBQqVZ1tT+VWuhy/aVrbn2  
Zzrv0YE19hWjnkNmCYm0XFCxBNUImp3+RvGrFewMGvV7UURalBsYKZLx3EkVQ3UY  
h2EjHQhEy03j/sgPuNxxk33WR20ySWJKuFp8tZx0R41aZGaecr2mDKkEk4PwpQFLy  
wQ0Vkh0hD1Y7+hp4TDeD2o9f0MMHuMNNLfGRRp6ca05N2GLNtc+t3c30te1obqw4C+  
zVz8aH++lsdJk6vVeVkcN5XR6HHJBKw2tvFY+EwLAWYp0LdDnAprVyLc/SfaTw/x  
aRMUWtbfnwCVEN8ZPNYsjdk5HPRMrqY9nTGm7P7J+gNoIueEjGnUWgaiY18sgDIR  
3sDLdl9kTvZuLcFzme9oSkiHcmjh41XB+H0NH7hiS0pV1c0SAE0ipqq9ynI3bVL  
lfE+0DGvXbonRELFf99jRkQLdGELIL60EgrmV18AdG9wiv+l0nV226Cx1BvvLfdF  
CuhEgcm0K4ErQX2m/N1yEVm5wSLCyMFeiS9RHH3W/Z6xmc07/0kCCBNvPAqWxz7+  
CDwzk0L9K1tPMBWnT5kuWJtLmP/HKTKK92pVLPulo/gqifeGhyLm0ohdxv00jyXI  
I3AcuN5Aw1kdF3DxcNtXGFiT3XTGu7KyNykJ8hXliQIcBBABAgAGBQJS/3QjAAoJ  
EMLuizLESn7HMG4P/0/1/s+XDbvriImhkPiBqKGu4clm0SZBycxpTL109jDJK/OP  
SRL1HmioufgEeVkgYIEIKwsfFcoN44+xoahS8z/scZsZNMZLlwzGGqIwY9yLCIRh0  
7Qff8hyBVyZr5TfyGwI04P6BVjJ24MuunqXboproxrWfu2hc/PDHoZw8e6SjXlju  
MX06RR1ci3BLNjdLXver5t/yTnHbrB+a4s0h306THKU9raK1eJpKtIoWYx/xpXgZ  
8vRUcJYrCIRAj9Qrf0hN031rz2a3xR7BzS+lpQhogdd6vcgt34MM+JE9PpY3V1Xm  
T89WbZRhkKfFsEJETlmuozsH11twng+1K9TshMVQYUut/VV8YQ79h3wKhHr9qFRl  
bjhxKboq7yzfA5UcmvISBEWkxme+yT+zHdfidnDNPZwfpZf71pfhuDp6II2Tx6xX  
WLVeJkDHT5v1Um41eurNwUb0UPsk4eqmCBff2yTKt0I3xYc8V/IxCpijmGyLHR  
i5cpbNnPe7WuJfGRc+0Z+Hsk2a/NmEHv0p3W99v6xmkit1oLiejFQtDj1nTFaFxu  
lB/uvuqVz9RzzZweGdciBWGZ9Tti0rzRYXQMraYz4ivC4y2VdyFpkokE7c0chE0  
0uw5omnCCJbAA4NwCAPH6sK3gDi//ekrZ9KlND5igMchVcRx7Fe0kE3sNcfriQIc  
BBABAgAGBQJS/4exAAoJE0ZuZ2wJSUwUQ98P+wSofj86ENMnj3Qur6hsRQ42MKFk  
DThW4DyQB0KHUgXc/2ldwpNTzBSwCV4yIPuKStPNx/CxfLvYcstLIoIkzF5LE3uk  
JSExf4XY0nR1SkjtUmJmx6v+kP3FzF3R6qovl0XJDCjQD6i4ws8sDkS6zzxhYiXJ  
rnThHXf6ngJ+jyGrMtPjrm9RTRh/zWLi2j1C2WF0C3QUKcuqHMEj1lkTw73Bh+Tr  
kkSwPwqcg7eEGNwzUH78RkiGkwt5QsJWIXqKcPwZ4wW16agL/150Whu8nqA6+y  
rnlfX0ri3Tn7cRRQ6MRzneZ4S0mH8J7Roeqvo25KEQ16Pu8759ohp12MUdcVnfY7  
2/dvyCVc5+WWwkuPpGpgtWGUvUxYRsHbFITmkFsZzsgQCq4Lk1cShuSI06rfk3gk  
QyUjoZenmuVbV+/IDCh18ZVCJsm0H40L21XvavLvUCUWvpLeMzkj3X1/0uprHtcr  
/2e1G9qPGxcQxP6rL/AjxKr1Ku4aWP/89o3U3Zzy5vS8cUY8u/VJ3DXPGQ0PaSV  
iWZJiZ+Cdob009/AYL003zDMFahlmkzbfYe3dQxc5A+T6GIxt6o9lPlEtXDPVqy  
JC8J48s/nSC60yM0UAERToVGDYy4B+bLeUyGJFZPhsT7kDDmMfdEuP97BgIw/0ZU  
Ntrmz4IPPNsVeJY8iQIcBBABCAAGBQJS/0QMAAoJELIKi5SjTEJikzcP/j8o/R3v  
Ieu4wsDFAbjktYrAD8yqjF4fRVIltLK0ZiBFRwB+WymSbspYF+UY8vYKqpf3WiKZo  
QjtsVIJKIEA5BRH0q3sosvcdT/BSN9ljw+sLs/dMKs9q08HqE7XaQdfCv50U+SvN  
mTfyxbtnyRfKUbHp1GGVoHLBfDFRPSTUdn9s5jzeFC/hZpkTc7nS0Y0I9P3broAA  
mLvrIaKd/EquHuzyod/s68DfHxsUH/+o1BSd+VtW/l4V52B0exQgnTCo61w5xL3F  
5QwTJoQKmvAEWCDe7DiPM+idt0g0da+WAKTo0C4j6nifNoKwmKIhSUS2xWvzbzm7  
y3EDD3WxE7H0a8zy/l4Ty4BCbiZr/CnEe68d4ubdzrPZ0fXTfxnzyc7xi08sf4W  
wV6Ubt3chi7sNVqpRtZ0nHPETLW7ZQ3CwjbbPJM6V0IvxfJoLCuJoLavnMXrKo  
v5B8IMrUyW/q+maADKUSj3U36LqgTKdTRidZisGPTu3SUYQuCN+Ux1Nc7Snq6dHN  
n8i8aaAv1EdsDS7LaDYmSc71xHPR0qXLSQiwLL9oBm8+NWRvDUALPNcIxyE0vgNX  
Ia5LD1CV3VHfJLvlkmuGBBnboFEYrF8tfEsKHzwkvLcSxG7vc9z1RsmEAPLTKCY  
bl06idZeh/NT8/93DIWfIB4HfxGJOUAWyaauif4EEBEIAAYFALL/6ZUACgkQDjIA  
Tzg6NmKgtwD9Gp4liEMfBGNkrkfwr4P+7WqMcv/8uNLYFG7b9SVbzAA/1eyRTch  
1ERM0L8jblC8F0IodCfb/4Cy23boHXqAUg9WiQIcBBABAgAGBQJTABH7AAoJEJgf  
GEDvSZ2EPugQANqMqLcWeQzS2/pEt71iPk1PhX6KpSL06sWKDwSqnJ04MmfrdFx  
4LRGbpj8pXmJ+LBxQsvaAi1H7A0q6QEKQdAUVcqcDpmWz0t6qqaiow18Wnt8bu4W  
k6fgt+DBd1Ypa0ZEGQKzRv+Z7CiGzBrqCpU3He5MDJa413FK8rN/DJPCi7JsdowI  
gnup8zwR9E8aZ2709wyZC1Z6FdBqDyTgImRwyjBHzpZWPcOJWSt3kgXGy6r9l3ic

DzAzTMePNMX8N/zaq1eBxwhVTomFaMjP3FHcvJIBgqXmyitZqGwsfrmm0BLR6nd  
h/owYR0WNj51V0Y3YMrOpEskmJjCwZ73LI/TbccirmK3+7cMKt+qd6oqSW73qPqa  
6q/Vt/lhKiSw1IQMnGUA5RRbMzMKoqcJ1J3qHb3MuxvPzNQyX/92L4h279YHvUsv  
n5MMXwqptI5b3iy79fwRwUwLPhyaz0LYwWmIh2fPja2gj2mm+MGhLmPLEQ772EWG  
ldXw4MwJUUHRTLdQ1NygP9IjNTj4LN8MtHFLTGD+EGAQxymLajTUaPX7U8/4bllly  
eIygBkRcu/MS6Uf5fvgVq5nJjU3lh0ZduXZLET454rLXYCeSEkDty+u6Cf9pAAeR  
b2ECzk794tyyZrWfKjdH41HmDeehT2v2PFP60/+TdEEQQA7M6daMQphKiGUEEEXEK  
ACUFALMAvDAeGmh0dHA6Ly93d3cuZ290aGdvb3NlLm5ldC9wZ3AvAAoJELR14ge6  
tYIpwkkAoNYyCd2poexBd4zWVfDr+H3I/PXNAKCK8xXTFNF64hEe61MFe3heizvq  
QohlBBMRCgAlBQJTLALw4HhpodHRw0i8vd3d3LmdvdGhnb29zZS5uZXQvcGdwLwAK  
CRUCj9ag4Q9QLjt7AJ0XUBafeYemgiNM//FaAlvXmtx98ACfBuDkNhxTeCvd3RRD  
flmjYyKYbACJajsEEEKACUFALMAvD8eGmh0dHA6Ly93d3cuZ290aGdvb3NlLm5l  
dC9wZ3AvAAoJEHoGhUIeiZBCCTMP/3++Fj0wEopjxLI81ZNT7dcCeVAp02n20JK  
C7+Z4NdbZyUjQ1/0LVdZ38GXHllvG17xPb+IBuzeWc4Xn2ZVsgL897kbe0y1BNW  
ihctZw08WHhVt/sRqsEY+2Gkgk1PpKxQ12CuXhDDwDeMgt1LrCzrnFDfuq2w3D01  
wGeYXLoMSSas29f8Qd0T585PGPeJyAvP5KQJfP/nUqWkrpflEJ6n7X7WZEZCJ7P+  
60cWCw6nlxdVcz9SERQLbb6GLy9V4Gcn50Nqp+A0brksEEYE6suchxYenAJudNko  
bKbApq6AZHsbz8Us7L4z4QPOTED/jeRjKqBwesky4XRxtUNgUnuXPM6U2WsvifP  
3uq73piATpa28Pwxhkc84DFZtZBcH25Jrch44rcBd3AxiGeV8tMzbbCmaekfTLXJ  
zVGy/SXtg5o/iBSW7IbIE3UbViqYYBYGPxBrbAtHc1czrnPfw6XKkPEW4k+vxPZu  
z+jD7WQ4g+donXWLuKTbTJIGRPLzhnSWks2SMWStWHcRgT/IZV06B4BksliGjJCE  
vG9kuf4d6MK27fZ9T0pCK2zNv6ksalC/0FGnGkWXuzP/z34NWq478i1FddEfZqxQ  
ZS37Q2ZqkLp0LVearHkjhPLsTffdry+h7iCnXB47BT4CYXvpZwQedsQrQYiLHHVR  
XctoG5B0iQsXBBIBAgCbBQJTA9nxBpodHRw0i8vd3d3LmpLbnLcmF0LmL2Zp  
bGVzL29wZW5wZ3AvQTRGRjIyNzktY2VydC1wb2xpy3ktMjAxMy0wNS0xNy50eHQ/  
c2hhNTEyc3VtPThjODU4MmYyNTI5OTI0ZGQ20TI5N2I3NGMzNDBhMGEyOWExYzFk  
NzViMTgxYmZmNjAyZmRkZDc5ZTdmMDQ5NjQACgkQTh95mqT/InkAUB//VqMM7Tws  
jQIzk6UGJe/PGBug0bNESK7llly/ucplrcB14Fr5XbrgkNuhTl7Cz/0bcgSQj8Ai/  
2yAcinXpVQ0izeq4GgZJ2cRwzF8HGtfcGAT5tLoXwD30INzEK3hXZ1QdjeDBU8NM  
PGcOMucLxTLVn6k6QL8ikA2YUijYxESHBoFFmicoTvJoTQbNiHIGsFovjzpDJSkc  
gFzlz76+zJGJwwYJgfj5Kw0N0uSwCGB4x7dEAQsri0FzG0gYBu+Wp1SEE3uP8/Vv  
DXm0ijJHo3pEbHnIenTIgmV+FCLDnzXQf+JL/dfUeOZpt7a7N64ejPrLYivv4dXX  
DEqxjD60GaFdZ5gQl++A03PuELxl69bbHLtFVIPKqWzDC4hT2rg/R77b7g8qZxWw  
AI4unguxqyBEgaUQKc+Kwpya9YudkMhTDYox83jqiK0FstGZBdz5iWasmvssLPnB  
q/gHTtHuWdueA9DnIckZ5VlylgU6p5k5t7sHwhQI7JgyVtE84KuDYVpppSNCNs7s  
0vGtJR0nHzCjmu/j8GiNBL0QTPsm3PiEF3Bjg3EoAxnR1Y7JIRQAOHpMl3Hxny0n  
MLBu+IEdmI/igbGK9XDz3E8GV63uuWyovdZ59VjkoGg6Lnqq+5ouVP30hTu+D0rf  
3eBXjDdD7GrZonMZB82h++fvF+2iBlY3DKoNhpZVb0Uls0S1vn/KhnTxvQcw3qxJ  
1l+cFvuIo2GRjB9qPV0kxd0jLfv/6K/kGr+GZMoOud0NxxkML2C10dje7AJpDhD6d  
ayF7TrbqDWT2eadWMKavFoIdBgDYz3qZBAz0BiC+wcaUWLXFAknsMowx8DAoUEd  
3XN2CEGkULDH54U6Pqv7DZR2F/Sl+W4AFaBmL0BmIAouuhRG/YshsMsMa8Xlkh1r  
o0VT9gv0UBdKE/Rhe74GNMVoq61cFGUodDceu2Lc0rkH7b8tagWm56aInv0wdM+d  
9Gbs8ER6hZcQ3LqV+EBh0L+zYhWQP/m8d8oi0+SDuK7JyMaA7ig3yQ5glx0iz4L  
1YPGqsrSQHQzev0dHTnY2E3g/KdaH6AAdd2Y4poP0216qqbau05pZ2xljMu3xhGU  
h+uL0qIyyLC2zgpNKMYp8vWA7j1KGGoaLMQb3ue5wSYIp4FB0VPPPLRGLd4k0LU7  
vrdL4ReFQH+K+7NGw0KAs2bz6YdpaHAgpLYXnZjnAbk70Y3RUK9jA/7Rbcu2Tg8T  
q/BmCvg6MQ90mL256Gpu5+VPxv2qhDnRXbkLD4NqSSBeicstXQRiyJ6fBH2C7wF  
naobr0SjkfUH58XRDNxNxecuHQNKYXjm7a+0Jo8LBS5AaHalZdNem2kAlugdn3Dba  
+zIRMdAUFqC+ZokCHAQQAQIABgUCUwULAQAKCRCC1SR7gb/ccKuCD/4tanGrB10L  
Ac9fC3+DeYp8y2GXMKvg1sCh6+TBE+AYrKUaByHBR7dNCZc8vW4Q1VQnTGLQs64w  
emoilfGBNZgep/bykuh8vYn+L+kxFz23P9NFRsfyjtSjx3X0/wgroJW+PfdBzUQj  
+7j4XoGwMhT30a5IK5E0iqU1UDYUnXwSHTQC9Khzx9RbACSLmXDM6Gs/qJAPyt  
gNfs0HX9uKyajegSNRV5UsEjInYinLjPQrQFfH8gGjzKhsaU9fC3Z+bpMJW/Kyk  
gRB66BSGEUtFInPcydP76wblD/Gvb3EZXFct0s/n+08E5CPWFndFEf51g/29y02r  
nrZiMYU5LEcQGqRoDHeRS3dUzrv8YurifW50tYnVUPnqVREPugu6PNTMwBSRWG  
TFvSvnmncSlggiJEW2RAEZ8Lxxwmx8/Efbc6AhalSH7ttIj/0cYRKwApsNJqRqcp  
k4mXfwyqvJDVfDKM11YMLfJezJwGBeTCXkVuaTLUiA5nojs2SGaumci2Pk1au+s  
gKdDlYwAKk42b1qhJXC0ZgPLIHqotab49CzUcRwLMF43zHi+U06v/4RoavB9qxL  
GEoy0V+gZVlm/F2sMZ8DFxj3SGaCBjmG1DLIhrh3Hnr66hXtzru0nmEaFV5d4Gx  
GRYNTXJPhw0gVLMzeSaZttfLcjuyHTJWYKCHAQQAQoABGUCUwUwKwAKCRBcmKBD  
xxbqE/SAD/45ArTnKJacCjca29Iw8ehNAYj2ErVyu003f+4n5qubwGApipVKra4  
hf4c0uq08duq2iizseZhvTpnB5jler3G0v0ZGg6aGNzQdZfPXv32PeCwRalAUJra  
uMRb/b2b9JUdpnHWEYkQ75tftj4wEJPbVJdVK1C95aooQ2AEJNQPfegHjFMxhxvW  
36dcj/MjLF0jZB4M1HjHmfn+j28JKVMni9ureLxawVsYXzsNhXTcu4JfFncMqtPRD  
HrC0aSiJQkviBT+BptwsLMS2ciCDP6Qq6cinLB5C7wdiPQDQRGbxA5PAZN7iUaQs  
1gVCC6GbgaihACWNm+bi0mkeiheasWafQC9o2XCfNlgaNrQq0jFuDywp3ajsIT4yd

Bv56EyJgQ0wLlN04cEFuVTffspQK4h0j j /LBvj3XvoX77k2+DRS/qiEED1ypbSfRd  
hHfIHV220G0s/hcQ0jH600X4Ymttm9EUZKAUhacsigQSH5nXrN96/nEOXVkh0Dj  
L9Y1xwka+zoI5CHz+/Va41G/+1Y7idnU+oU8ssCXdaCFKotUHZ4ar0hPhM9X8xt  
4K0+0Y0lhZ32+ktxjeb0Fxt3GPuScj7LDZVAJYaDWQI/DQ55YmXVjzPFaASdZsC  
wQ7HVqY3vFsgieisc/4UvFt4l+N00VvAeXHRgd8VY7yBBv111xB2AYkCHAQQAQgA  
BgUCUwZ86gAKCRcvGmX0x0JpCl/D/0YpELI4GEJHDzn00C/UB/Ebnfpa0tChTaG  
d5uXTSLGEfSopgsUWVSQeQA26P4HCxIfgJEGVcLmHpzeR4TQJ3mcOnPE4dVUQ0U7  
9yVvVt6rfEzSE12wLf8WBV/7HpqSD/XtHszndtoZ5ZEo9ys45yWpl24aGwndMIw  
p2fWv40oMmUkuqWS8BQwkHqUn+dzk9KGJ5bfW24qiLYXB0Iu9Az8KsABHqEp7Ish  
rndY30yHoexUK37l+uc0N5Wn594Iudm3DKSGsblaIda9ZargdLZqwWwJo+4pV8km  
0jGbwBEWlupogegZZxoJH0DJiuWX1epf9kFCXsey4LH1rLILC+IA5pS/0A2TW+fe  
KVf7cGwTIAcE8zIm9PvfwGsemVdcw67zjMqesUw0r5L0/7iydLvlNhw+QosFKPnB  
QgQA44CjcyQNgjNFIV74ArSDx2HIq41kPH1fRa1N9WMz/JURX9Nuo0A5F5pSRxo  
q/jK7QRnjYJBUX/NcVhdtWbKLY3hkcU/MQxbKbte6mV65aWLB0f52/9dUQ/WvRh  
LxG0aZTrPohkHNbX8Klqj6BqDCrWl7KbvHCNzVajjjH0md18q26n1Knp9gLCQnj  
c9D7w+woy6Z5jdgoh0GQ9tQcIQe+Dh3UsqZ527UMBL//ZbuZcQfHbUqJrmdZvEP5  
ORkh1JjCRIkCHAQQAQIABgUCUw0hdQAKCRAJllHuZTowCj6uD/4m+W7FEzZ9EzjQ  
9lq5m+JKJ/9DaLjuOkY/XCyBxMq3weg9JAJ9sZ7RR35BbnSozlgxFN6y3jP3jF9E  
B8K4RipA7I0vRY0ScPUUDhF0+IuyrzVRIEmi59tXmxHomutzUKFCW+/rvBX0IJI8  
Iq48efpPuG8fZ4zWRrU0De0EIRQEywnSw+D9UgxDKUHBLUKaI+xZrKz9novPckMt  
+TeiDw0FllVpyrmX9EEMNL/dQF3W5iKQ2H4IMIiZo6oZaif1N5jLWDQuP/dWbk  
snejdws4iUafCHE0/7p4uhk3PEsALIMEjmEj4L5eXlvvirxoE9hZTz179oFl5RL  
jKMhnC9nId2Shf7M2PE7dfleg5Uv2ueu/S09Hf2P9t8bh19v7ZBHTlq4h0Cq/rv  
rgE8HPfj75j00v8u47hRyN4nBC+vnYeG12DvRtYlQ3tyEEGpfELqd1SIZEM3FZx1  
Vme/2T080IrbVjk9YHxNuEI3NxjFgr4k/c0WvqGQhhljL5+rLYLs/4uzpkz8HoKq  
XcJfN5xRu33nVo4sxDVsmRn7aQt5Z0qY6iRPPThTbnms2ifYt/NbXInA48W3rVIb  
t8s8sptY/Z33RfHVDHYttsgGsS19tjUqdKwYaVtVWN9dMyEF++6ZzBmRmumBrYrg  
cK64gWlqzm9gKkELtKdEzC5N/bfIkCHAQQAQIABgUCUwta8AAKCRBe1Qk4pY0l  
pKxbD/4wN7JBF7quuyCgJo51Bj0L4BUFZJHR5LAIM3sBVh5GjKtLFH+das9G2UF  
A3T3ARXl2s0Pf+w0MoUAi23RAGivDkcuYITk090rPLPPCi+u3PqbMvTu0hYprTQ2  
rrPnB3bcLPTwH4Y0vxaLetVUD63zvbu8c+IikHhkaWselraksyUyIpdikZD/eU8E  
M1Zi8P3hWT6Xvwb/pMXAdGuPPPjJPPIKPS49SFFsXgbK7UJvu/xA0VqX20vIMq6  
A7T5JexHeRXP9b+T/6rv8ZpIew/3KeQWHafaTeJyZT5W37qCXw0ZSUA542VmwIWi  
ymhRrEr5WdXcaCvg/ViZxUn+cEmGqDSFrfdh7E23MUvSoZ/0y2Ek04bpuRltkQS2  
i7AVkxr6LyRsRyAdxsT0RkqSImj1KULNG56upDLVGJ0jHKzH9GVV/14gCxAbEr  
I/ktMChMbXurNUSKwYn7IHIss+zYOT6W00f7/zaYhRYQayxBVLc2sD89sa+HBQvA  
KbmSTsTmcWqYrNvAe4r4ndZuCe7BYHYZXH/Ag5nRndb9KbHxV9H/xLnmAqQ13  
2VKEo6AypJYTjDLSTCkrrV3WltoB5SgBLHwye3+hML3YrVW3JTHut5Qj6U6UZcoT  
XzY5E0W6gFxxPU4uQK1XxoiVvPr8nY9vfSwXLP7uLhmuT/PP0YkCHAQQAQIABgUC  
UwzgTwAKCRDbPna3qIpeL/GYEACa92uaSp23W/mKPaUH9qA3b6QPhLo9jNrSKvqS  
VrM0To03i00m+UJwJyJsqLgHl1Fu5EBcFCZK9fBdkDU0HdtUx3uCm3DdzDSDrTP  
Jeg5vcfN0LDajN8K+2zv1KIoxF/QymfTqCLdGQR38J3EPE68WisxP5zhVWG5L7Uu  
ku3Rs0Cgn8uMSGiTEUvBoadMKiI09xBmrG9FwkGRw8wt82ZXRpu/9tJrzj2r0dn3  
Djm1TbDK0+t+z6Bh0tH2Ey46REDEYvj0NHIjZhhRGsfrSLhf5FDbtD0zflYhN/SP  
GD72xcDqPaqVXizm4FKCsoD2Fa0panFVhBTwYwIMbybn/pqQ/eNDDFFDzEJ97DX5  
Cs30ukuiWKR/dFHsbj/Jah5oXqzQrUoZdGpvn+9k275jRBmmJJey7I5U28Auwju  
Q8L0YBdmv5+rly4uVp+oTc1wFiMAi2R2QkXY6UjRGynhnKt1dlFAYSLDNGmWGsB  
4Tc8hzL3yobbcARIEiZuQoc2nms6fC00p6NE4cjec0i7r0ZDhAIw4hd5dyjIt3P  
3FnN5XZnHmXyK0cooUhJqDCM54USZxb47YN+s9ooMQoZJ+6XkGXcnqHqQWAm/fl8  
xD5pfpP/OpYINZAKH3oq480Xog6P3UMBccoDTqiCluZmltCUX0U10EFDbQEXw7f  
KhyhTIkCHAQSAQIABgUCUveJwQAKCRBbnqFhZpDPL0p1EADcYdIiIHMC0MfVPvs3  
UDsw/n6LoVrkM03W128rxtVcUzAV0Nn6t7SsHDPLyWryyC8cIGeTRU41g4ySdsjj  
3ZPCCviq0RpuC4wS4S182KJ4T4NtNoi4UqBaAn2fgN10jehHZckqQ4+M6zyXac2X  
FDAZsXWNIzEQgcVhd71HcW8dN3F0o7GDGmTyJRvLNVXYUPQvJDEgyLjXgSfFcY9g  
PDkcB9Clfhw8o1bk2i5DMYKB06Kwyc/zcj1YkIHmstG7fUp5kFRMmDZtKyT4rBsp  
/u8E+tvvtLXMg7sWrX7zCWNRSowJXxv6qmFKS73xtcRHXJyef/TeLrSdCYChWydLY  
OnT5qZ7UREzGwF4V+jcoNs34mkUjNBp2jy86DwtpvdoEclIHqQcN2j3epC5msv  
cmLlU1w3W9jK7GBv5p1txh/m9PZfafDGx0qne+rxyZ4utEojvUU4pjhdKUYN6f/vu  
EdNJ8ISiAge61ZyJoXI/BymRGIy1BILxUmw6D5xpLiQ0gx9b7zVByd7t1DeQY/QI  
hCp8qrfOjKUmT6J10uyMqzL9k6puPfvHX5b+x21V0Yx9jtxpJ2ZaG5PRiWKZJHga  
VgllYQK6LtrAXIAhIVLQswiA0LYEUxVfTrx/4oZNVvZwjdK/W2t6uwSwoW67Ub9  
qPxXd7qFg0qKY+SCWn3qHPc06YkCHAQSAQIABgUCUyGchgAKCRDQsPXjGtuBmhMG  
D/9r01yv7lbIq3nUt+3kXhq0/22P0bo6025p5WY+I0o3KWGxyInZgx6Lpn21WkJ  
HqYzWI6SK5D5QJAQMoSRfKuF1uU853bDXh0skZqxIU0EH5+gw4TBGrSmTYbjwEn7  
CM6bBgNwxKE3yuj+WxRQzsNwSYQHNRen41cEwbIoDokpZ90QvP39jxsGb5WF9JWV  
knz7U7fRnCK+DWSWLLoSCRvLRZLPGUI4Ed4aNiqx+Zu7uvlFV1TW+khT/n4AnAch

6CwrwRtR4nszWHHwnyuY80haadu01YWrBnHPMeZpdKmeG+E/+0vkiT5Ez01hYVnCh  
I4Ax7LZSTss68hASTfzjKR2zDSBCmT4Zswy3UHSWThTJCyX3ta1DFeH0t8yL1q7+  
yGpU3pEp6z90Glu4XwQxeAZIveYi0Xpqk3NGkaNB5zUJUvV71W10i7+mt09hiqU  
ny+eN1u5b9+eiJ41CL+RasTul76iubSNE6QAHA70CjaesB06G4LytJa0jjFPsh0  
KXakRrweyy0eNL+A/3YkXsvrQ2C2RWDUphaXXjPDdQ8o2dk4CKG5Ku0nxTJspdLC  
x/raoilyl1/ZjzQnw/NHPgdy646egNl0d+kHng0y596C+EG9FNKNUxkutChPxcvr  
01liXmY8gi3EHgQqfevdsHUoPAIorvfyYTwIRYsb+QyyYkCHAQSAQgABgUCUyXd  
kwAKRCRCgV1nAppgSjkFEACmR/LTohN2R5eLLtwXhnwoCrOzYU71UBo50v3/Ef0o  
RVSkgmprjgSWcsDRLAP44eJGMxjCfTMYzHRARMeerwCe0Uo0kj4dUef+IFFdc2o  
DP3UQ3MxtWTNZXaKyr0uijooDvYCK8IAZIJxjWk7/CjuKwnts6Pybnn+Uu3txAKE  
1bYck7SmodvoryW0lRtC2n06RODiMdJhavj8BuumbM1+Yuqghu9v+L+u0gS0o58x  
L6oQH+7YmiXDGxZ5jRqWtYaULiIZyFgmGDgn7VUDhbA3GDRnDyzHuoR+iiF109i0  
/vxI+S15jsXoZ7MQ+r8EoVXsfsi6Peyas+vYhR4Rx0CbuEaziXhB3dGhbQabxb6K  
smgSYN80To3iI8n1Ql/M3/rJDM71LrtErafFD/X6qNSIRxUnSNT004Y6s3SzhGe  
IUlW6KTqr5/yNhoLjoh3K/ZzFBmUD2rXbIjdtCPySVdsjeqAIqmWfLTLRw2w2R1C  
V4iTOS+Te4TfFcXklQ5SLKGQ6XrU+Ky0xrmWRW1d21J2Sgk4GIkEzy8YGearrPiU  
C3xFip16yArQ+4doibphNALuqh2N0VCwAdD4btUrqiExIs695pWRP1kMmyQ3HJ  
2uY8tk9BR07KwehCd1XktV3rtg584PXPNNEmuFe3wrqDD37VT4tYTq28Dvk9soW  
cIkBnAQSAQIABgUCUznFBwAKCRAP0F0ny6FmAELdC/0es3EZMKM4ib30wSE/Z+pJ  
tiJc34JJ2Rf9xHyU34EplijLhU0pKcXLDZezUU/Ewpmeq5CYLEWT3Mw30Bwzogr  
GFx0lrvjhJP8859j/LXbUkaFprPu/MN+VqIReZT93vI762qMMbymvrMQTH8rE0db  
BxM/5h7mmIYo4hpH1KFP1ToYt9JI8s0nwxXJDM91ZKLqZQ0TVERLKhpyLRAQjCEd  
yCQQANmdcECECROPVVKkq0MuBMPiph/wk4LxlvLQkx3dRysfVvRfaAkCpw47q97  
0Lb3dx3hPBm4/rziE133YmN3G+zLQrbUhsnSDNwx4r00qXwf08zVgpUtG0pT/GD8  
8y/sRAIB7IK8g+Am22rXsRl3JU1iHZtL3RYv+NxNsyNGTsi1PmpNTcblZ0hxmht0  
EJPCaDqQbrx0hjUus4GAEE1bw9y7SAIk2DfHUKCBeAKERPxm+DcgUmuvB86mpDc  
iignfTfEGS39MAoYaaALwCWVYDZw/KE8vQbthchJ0/yIRgQQEQgABgUCUzk0hAAK  
CRCBP+g6dJdIJLfdAJ4xwLZb7tU4/T4s15ilzHHbl9x0xQcfcwCj5ymQuf5LSQLW  
84NCCMnsxzeJARwEEAECAAYFALM7KjsACGkQo5EtdojujjxjMwf/TMtY+072SD3F  
pY78dc309RIKgwocD1XktV3rtg584PXPNNEmuFe3wrqDD37VT4tYTq28Dvk9soW  
GnTAXyQq/bBcBFeifZ7LMc5eLqX8ukrK0BSHmREJ3gQ4Cioq7r6u52UE3iaGuj/Z  
hpJ9xS5jLheLe/9EaDLwjou/AT/+P1ZZKX7Ug4lfxZH1eRyKsxZuIHEUy3yyhQeK  
5p9jKszVKrGCI NUgeSd3g+lFFVhqxQnDRu2UCP4hKZGytTL+dyCBiev2eKVJKL1G  
AzK6Tp59v45kAw5Y694r7sNR75kWClivCOII+BQ0JZ2Z7Yt04nPM3Kkw2jlgwMBn  
GKIp60z/1YkBAHQSAQIABgUCUzn4AAKCRDA21Xv9a7zuF4TCACemuvP/pYe/sup  
spnlm9jR2liQLippfx6SEMfNW8v2Augcez/1GHzy/6Z4tczyNJCPPTatHt/ICSN  
F2hb+ZZXK9ka+02LF8Gf8RSjRyewEnvW/Airk0iLGrZnfFbxanZnAXKP/7Dfn1cQ  
enTH0e+0dY7kZKwV7HUA6pBodCZtHb/fXyNPLAf5dilt4EdirBUS2MAjk0Los8J  
ukFdDfJ0DuAD5YxS9ENC5WA5YCO0bZy3SVxSekxc050Pqh+Ni/oh3kPnN2mcSJAo  
CDxd230P37PsLDK1FHUgKeWQ0r8o1n8IJB6MLC0pJ4oK1YXRrX5HCv0nNhXqCYO  
LJ/gjC5RiQIcBBABAgAGBQJTO2lqAAoJEDRj6lpRipx1qIwP/3vc28VIKxXe1u4t  
EImXv2GbXJUoFMe3M7zxy3z2YbB5HYyEC/KrLz7vBBQnZ8uIekQwqsGG5v4le8PH  
aUYDu0MHYedjdgzKHSy5okcHHE/kJXmE5JII7uUQAibmsEFGc3WBB+V3NeJpCvTe  
aDKXLD RUEtUwB4TgBRHe97/hKz4Y7K+G0s1UPNEgiyMUuCKNn1TcbSDTQSHZcNb8  
gi8D1EFgKpVku3Di0sYPKx6gA0FuwpKLoic4hbje3adxfI/KquuI4i4Da8HYCT88  
VmdJaqr9ZunP/BjKoakooFzQqX/C36BwJL6BTfWJEWcVXpPyyJBNFwat6qiHQF7  
yAchsc/gYIR36wddouYY5dnel/gVzYSKj3QRKYI5wCkifa5pi8S22DgfLn8D1FLF  
XoYwycu8JyLqLipfX6SEMfNW8v2Augcez/1GHzy/6Z4tczyNJCPPTatHt/ICSN  
Wo4t57TKaP+bBs5aWQEryAefAum9J5gz3wXrKHST3/4dgdSrN1m0jj5WGSND0kh6  
Cx8Bmj74uKDtpULux/6Pgceu/Wg4A08k2HLTNEIjddjCGKfsz+o6EsEjpbYNSUnN  
JcdzsRLsBY0Y7KycDw6FBKX7VhUE/m4SUD1LVKFBUJYEPIMhdSfRwUtUaw7+1Swg  
4M9vtaQrd97SFn7x4bn/L6ZWLCOGiQIcBBABAgAGBQJTO9xeAAoJED0IEUU75SiT  
4E4P/Ry2z1lJlvEXd4lKg0WpZ2rny9QSnFfhsd0U9AVwZhnIng8Ye+n+pvI5cx9y  
9ERb2ywKGQqZ5Ufdad2pN4L0S3/W9SPnCDwtFF/Lii200CIGBW8TzYh1lsrvGZ+J  
NkcBhv+XkVdZi/ro0Hz5i7dwri5t350XVQ0AQ3wj/iT0QqSmmabg5rJHM05o5wA0  
t3Di2xX+chQB396qN1KaR9GGI2/hBrQoXGJeNdRch42gMSV73pXm+gA0sNUfuM5U  
9ECvUz8js/xEgF6/NXvVi2N4Em66jenKjnIhvbTeB7EjWIM47jch39fZ2emgqS  
hNnE0hj4t7K8RkDNqwww9Q86/lLE5P2mqwo2XrCCfphSYXiRQxCrYlWoyqzXLLl  
m0iVsEIVIXL/chtzxpvpJas4U4zMMpxBCGLiYJvR8ePpUp4r0JHSaMba6W3u+b/g  
yrhwBVEQ4EAP0BYjx8QotDRtmqDcFJdbRI9GYQRdYee/3KAQXHUds2I1JPLI6v  
R9v9E6FYdUoSwk+mYcTJTWbsAqTwNngFtUbHKw0aZMLctAraMzxjssxnKjBwGNIH  
/FxLsUdBlsdBaBha/ZpPx0jdvbUpXlyf8/L9PbguasjTsRcSPabA/XHBGsced3y  
rR0iEFBak3YwWnkDCTS0xnTUVa0lvDKKqJnpjY1oA/LvvqR4iQIcBBABAgAGBQJ  
PAMgAAoJEAa3Y9UVMm6aFqAQAJXbw00/4vXr+9uYM9yE9pYvXqXZeb0zVEHktx8u  
HyB27V00v+0ECB6xP7epSNK4CQdBtubsQhhvkr1oQXpnnhb/eHbPrHHLX0Vl2PhY  
E1LIXAdo619hWBU+4edFzUpETTqKBGYEc3CkcaX1cKBrF/78uM8n8Sj4oUTvstDK

Wf9JvpGyubN5Lfk/IMLHEGNmUr43CEoQ1iJ3ULZD4R8gbtAj+8hxss/GS58rvT2u  
aKRyKDA8o5e4oAaKaQ0zcl7PKw7jDXz4hTURRT70a7e0iCdEusIC7QBQakQ3UcU  
zlgTDIOlaHyTahJfzlgPvpFjJtWl0gJxLekEXFHjFK0HbQnfqhKqNDXI2qr7YTzm  
89mEmhI6aWwL/SMLvaG4mCfI79ZKfAp6x58wS1cb3nRlWsvQquTcyX+LATdeYBbz  
513XpirxLnupqjJwYAJKLpOCQzEr5RR00XBBWCwzmzK4z6kJKKhKr597I4Hcpl  
04SprITCreohQ0o5ntCp5wy3Ncb1Px2ZBoUosDgsRn16KS+Q0+e9cWZnjXXFiDoG  
gS/BJdTCeXx4zLlIoSU+gsbHAfpH1QT2d3SnhjBb7ICIRYE/i/fn1z0I8IQsindG  
u0xK5pwbipMfPjJEA6e0g64VBl0e0KrE0ooKK9kEVdGSSjZ6mrx0B0/2Nsy0hud  
S05iiQICBBABCAAGBQJTO5SHAoJEDh3BqJpmOXEttIP+wa6xKMsYbtCZxjvmWuv  
+2e3YMMsyqkDgSI4FCU8n4cFDsuTvYa7r/efutzadYGTWIIJqs+Xp/dx3pEFoH9nZ  
wQMXuV5CaI9Ccn6PqvtYiWCXVum2n9+fIz2H4YumyWQ2AUtwcJYGf0PjEyOuCTw9  
NY8TjP/zvWmGKA3fvdEoLF0CVV3gjeXtwl7PFeRoQPxs2N+pLzJIzkdPCvImXmd  
aZ0ofyUEfyEc2rNIW6a0ZRbTH/iotuLctQfo40y6ItMyb+0AIFMEiQLVcvbGcdLz  
LKafiHoUwWiFJlqNltFJFJoazIRamFBEGBGEMprbkYPjJETQeMt0FnbjHyGSW8yp  
phGAoch7Xcglug4m/f3jWJegfWBdNRvdmXGRUJ7FJ12EjniahgjUvCXjflbfglr  
KFA/a/w7c9GEP1W8xWJm4AoygK61CyECbB+yXhtJqq1GigFTRlK0Plcy9HvrG9I  
vly00xYuSoSvIGaQxBBoQLWgYDsXzGxosPi6fv9GbzkrH3jjRmrkLVdcbrki7XB2  
VQXB5PX5FLhaFT+IlnhvaZ6MwnwiXED61CQyIsmbzjn20WxFc9tu6TrNFrnisreZ  
UX1LTLLOYT2NqPkMwEkdSWMMdVCvuzsyxBRGLyJIIgZDU0P1x29Xvv0LSR3/+n0  
e5Uk392hXgBVvj7wPbo5tiU/iQICBBABCAAGBQJTO457AAoJE0dXmS3XuzhswP  
/RCG/Yke8d4m+kDf+jpp5KuoCK04fAyKgrG602GqyhzTiWQkE7PGY5fc5j2twjME  
2I3Va0fel9IXD8JelajznFHJpXJEFMLJcUfm4PwMAzII7irpxABSusrQk2bMmkbf  
erbnN90xUzmdTcBmrbt9hol+o0vWz41QoEr+J9mVPAU0eXXkF390nCWD3PhuHUo0  
QMm3ULAgp+6yCBUIBcj7GfptvbTvgPp3grtWR/po5TcqiiUgXQUpoyXHfgLdeKJh  
4vT/GcK3fCd0in0w+2uhGQbEUzW+uKPB+nfsDOKT+WauFLb7VuAQNMm5f4bdt1DU  
Imw2Z3PNzD03pZqkWXhos2kZGCqwrnzVrm51oPBpPlQL4/MUECFRn+9ajwIepx9t  
nQokxF4/Hs9zdj43vK8jmmaNYZjNwaYtRU0k0ithrPVfbb0Wmfz0IIEFRd4goT0  
I/5sYU3r6QeyVwoj cucKqLFXGy0PuEu+o/uM/B5MxNXPk7xYCP0ipXtdZvVu07ph  
U3vgw5hLJiucBu+5ndF/yyEUW2Y4H0HZLWgyrRunVComdxjDK+y8nkEa1ewhpDLT  
Kaw2qAAJzCIAnUYxEvuRcjPmT59ctkT4Pdeq8Ily+g0T6aFeo6NF7h/Gu95HRH8F  
kFHy3mbjwMwfbAxtHnRmzW6aKJjLbbwLh6jFA01pk0vUiQICBBABCAAGBQJTO+cp  
AAoJEDI40Wpfc/oy68wP/3q40XLUsmV/1DEcf57F11kwdcv5BDC1eNt/2dtVMdpS  
Y8T5TJCUaSBtoU75xr4b58S5xWfYB5IN5/8H9DHRSo9VRXLVXayp3cnSnnx/N0Hn  
cLXsHZy6C5VSIcCzdBqZdJFTZv8zX9W8fL9kmNHIXuXwszUuCNs4jga/AYwGn85  
l68G3NqLk9ReXkHleAxQnLKMxyzEhFBPxz5j3gjzAEISuIE/pDryhaNtTPm1IsDZ  
wmDsEUgWhXvZfP/ijWo1/LozT20EB56X5x5bhYqgn4mjuaB7mSmK32NRcugbx9c8  
+e49F0t7v3hvh42uYQnjokPPfEp76ZT55Z35taqkLogaY+u4lh7napDaVrotXc1  
wUYebwdi0PGLiyxlQIANvg2ai+ZujwE+xrWVlb/dfg434kcbdTCshYHawF5WQL3q  
k1EZFPPhkqB5Fd/qqiWbU04eBQ/eeZUy6KQNMIO9z408YEqgUUq/N6onPTGL4Xbme  
vtveWVX6x505uT2mF0dLrPj8CZsfb9Eogmdf7rjHK987v02mDPam1Wc2gBGenLeu  
0A6M0LSXGwr3TJaZSdc4+zukuf3Lffpmf9MXbq4PBNz5WJd8ZWDx5bU0tkHyboh  
EPWpL3+0/rugSNMqK8NNLVOIGK0LcRyKwWg4cH822fHmABKfAfQHZPUGwffF03A  
iQICBBABCgAGBQJTHoGMAoJEDknjagQnmJEfY4P/AmtaQJM8pPDDKDJYig5GYo0  
yJEtpeEzuDNkAbIcQ5Wkpv0w2zkC3/FV8vYVw7LZzaYaj8tBM2+2TpepKTriPqG  
m+fLsXxwuhFos0ZpErnve32FdjUoohVD98WvjHSxhsj22NogvASiK2JV4QxcDn1I  
oRsBlQfA7NF7J6Y9rxCu9Lei28CYHn06S3/PV4xbkVcLTC7dJnU/9a+pM2ou6ixC  
owoTefvLwe5P+FBns/SYj0/Q5Cz5hZewSrIL8tC5+cPchF0dXImHkgJZHRf2t9FM  
7cd+az009UkjpzUaaqXhUjSK++6YcJTS4FBuS0GJGRYoi01F0jK1dY9FfhHmb7p  
HXQo1Y0bHo1Q+oVunUjDndz/RqF6dy5ui7dZdm9Pbsciw2yE+i/sCrmE2R9U5Fn3  
/YR9T7649t5XA3KroAT0YdpUVm9uTlb2Zlxl1Lb/nCy8lZnwBStPnjpggq80HL0n  
Itrl6K7Pelps7+lJnpqZPKXjCXERQ+ttogufD5Wlgg33XL5lNorDWV0KZ9u8JPv0  
VLXTi8ghdcixtzmqERH5CYrN8F9ZiqwWrKS8zBebunCKCFv5SkuGsL6hjlajCuFN  
YjlrOYH1Eb/maXe3zngJWbnzBy928FIVZdjurS1oFpu7x3Ch8Xt4wLWHNkheaIgp  
c4PXmWcPTHb6PEMCNsPSiQICBBMBAGAGBQJTPCbAAoJENbvpxqLENhHnWcP+wR2  
lc6Nk3VyMniqKD6Ehq8G9NSamDmTvkMtjBCDY00tbKGe/KP51IFsN4rGtUv/tLuQ  
9mLPJAe+lKm+9Pz3oL6k8F8NLmSakjsACoSvRbI+RhegK77U+PxUWAGkyQvGzWI2  
qNmWSc+ijmrgNar525hmg4h6eoTcJo022niuepGgCkCkWK47JLD4KvPSb0gUW3zuN  
BMGsFgBRak44x0hRAARp61MjcpMI6tmku30uLj+fQeugTcBILWRYD87Qyjjzush1x  
LJYxqgZvnuTeYNJyDZFuDvnuIq3sR0CoPybMYC70c5QtzZ+kL4YHrhJ0RERHuS1q  
8aupK4Ed4rKrJoFpHvHRZgS0BaJ4RXFu2H+5td+5nK5x+7Bh+n7qPFEXesndUCBiw  
89YjUAiSPp1whWc0TF+h8+yNwilhBkaLkvMTEsDd2Y5Ff7HTYqsdKnTpS3p8s4CM  
rLUBtNI7Jdt1RHuooyYqzTcbQ5A6tNjWCOFeITMfVyA8s0zHDQpsxs5cl+6gobkV  
MVkzEpw3tfof2xALUFZu8JXR8dI6/5RQzGZMP4WugH6Egk1iF5t5NwVfkK2TE6Gt  
1HoBneI9PRrex6mB7Ij0ut/LsNlqVrSVzZcNMhw0XMRQB9CkMvjEavV0GuyHx6qY  
lPnAGVQ68CTkg+u6qlfJh//mc8ndi69Bvp0ImwpCiQICBBMBCgAGBQJTPAUAAoJ  
EChDuP+0o1VCzY8QAJY/ZX2RnidvsLLx/teHeSMu2mGB1uG5E2F3rFg4KvpNkcZm

```

RLKXX2bfi8vYL0wSjfvRi9bWpSnaM0erNgkMumU8s2lDpHE0SwQvrL79v/0K4y1p
o57fQCDfmsi7A1smPaZ+UZMLAwMBfoj2B9RTVl8+CcZXbrx1ldYx2xwS0WTm00F0
RQc/k0Royredffl6wDxRyPti+xx+FHNUxVWULftmFJupQS8YgSn77KmkwdJQe+9
H2ydTt09zCqncQREv3oUKL2soUzWbWp7kdcCFL9f7feUhuWnRJZVnChH70fHttH
8EXVM1083ex2wux/lCVkqSsj1EH2B+T7k8mQvC5bmk3A7duoag/jEwdlKhhq/cU2
4qB5HWW+Zni3twRk6CLYgTkdZrQfEbki4C6z2FJkpZDCQmsSexPl4h8Y9qgQLD
Cly9pt0VDU//ZmDRmxCs8VaANsbs8Qrt8Y/Zma43zpEF0iNe1rwC3qlnbdAAhBx
YvhjRjobjWF5Dl50YA7HT+YF2IVkw0RRYPLVXXWYPmR+n9dJp532T1RWhQPwk4s1
mu7zUIEv9rD34jz24JLYCktCUAKJItv3n2ubn5agbiZlRq37gitFyjLuG9aP6gMI
uvPYTiGmPZCXdtgrvpBLc+T4fCrny6qdUh12t7C2kAK/nb0hT0A1sVZNHs6iQIC
BBABAgAGBQJTPWkAAoJEN0wdfF08Q9wuj4P/2h/5gVm0mG+MV/IE4zLoI37Ts8M
vtPspIXeGpVqam4kdcLXM82RZBcv/2f03m0oUqZR10VvpC9Yi/gftec3Ur0hc7co
2nWyaVa0nxK+5DA7ahR1pNtLxIXUnuQ3MT9SJT rhjVTQ18cqbSZeofQ3ox6Md+7
aybSTpTVlewdou2ugk2GAMXZti0Lwp0G87FrXL+ej5gfvPzfKEEt/0fBl0aufVyz
WbGivpEDW3bvKYW2+NKJRvuJz+GWRJACJ8br0/A034LzFC7Qwhe+XCxjR5NV6mLQ
cDJh426mqR6kEksXgt9KV1UyWtLNIJCKI0DC/bLT0YTRkDtvI0Tcl68FMarzCLUTB
1YW+Urup0Rb+w/BKex467cRQhGQeh7M7GR0umNLGQ7uoMT6zpLUi00q1lVwSf8+
dz37L2NNugiiV9c4FYIHs9xwFf98r8vTWYYoFpC668cY7Pykk4K3Swd1aFrGb
hhy4wHgtg2Qygl1eiY87/E52CM+Sp4oM/vfjMDE07F5FrXNsbgfKBCYU9DcactX
7Vf6UxwMRIXwXlsGuJyKw+RoYbKtMXVK9mp3wN2rbdAc9GndftfBL9//j8jra0Y
2sRbZp8jfeqmwDjYU2564KZZz0DCKwK2RbcqnbZMh01dX419UW093fRMECTSoQq
tKgXKfirydk2kovRiQICBBABAgAGBQJTPZWUAAoJENt34FRnPs/SfusP/Aq0HsA
le50Rvpf7oFkpY59MgnWxTxVjkuZEE0Z2k/Hs00391xQ+0l6+WQqkmjuviopo0d
bdxjPxS+490pwwlbg1bo8geuQq2mtgQPWiy0G8hwG2uvH7E51EA7rZzGxHwLaA
J0y5DgVjUReLxJtbZtz71/MRgIy3KUnRqzN44Q5NvcDGz2vPIpTicFgCHKMTq8TJ
J6zgGgrpcHA3BWwzTiZUpoQRT5VJVqnsfjYw6V0ZmKf33Pm0amvr7eDappT/6q9L
fCPmQ3pGQ97h48CLjFCsBwG04DX7UpY0AIC8jXaTPFGw6FkYYRvpLev7z2M2NwV1
ZEmdBsq5sXbZEc6aUxRvSjLrtoc+LjBhR0WX9ZZrlb6XuCWTE2g8mGzSmVad
bb8SzwK7MgcVbEqFzW9fAc7443JWH70dL8FS93v4+iH/zhlem6Q8ti0vVcxlwWHb
oakt4NF9wHwq+qxUu75fzv4LevnCXr65EmmfpgQvKxT8sRFi0FVAjdlZbLM1hDWI
WSgFihcxt7ybVAcmfM+hQDD4e9LkBkCXDut3ULT2u2V0D2KSe5eYw/GGmDUBPyi8
0Vgz0YcLFokJDPkmRsgMD7L5s7+Hxhl0yZ0czE8HTYzmlILobiy40f6tMb7IE15J
qf6Ab0Taf5MqI3AsoePNEhjEQczgLweImLNYiF4EEeEKAAYFALM+r54ACgkQ9xfP
QkeIKCRuIQD7BuAx9PE3XuxMV87xN7JTqHwPmigmHh7Q86mAIl8TM1oA/1PEsaKw
2ejcevq8aHP6ybQ0uL+XeC+m4iagg8hZaaqEiQKdBBIBAgCHBQJTP0rSZBSAAAA
ABAAS0NENDJGRjAwQGRpdGkubVodHRw0i8vZGl0aS5tZS9wZ3AvY2VydhMvNkU0
QjE1MkNE0TBERTI5MjVjC0tEMzMA0EJF0Dc5QjAy0DczMUUxQy5ub3Rlcy5hc2Mb
Gmh0dHA6Ly9kaXRpLm1lL3BncC8jcG9saWN5AAoJEDGkKSHNQv8Afmop/jhzmMsj
aNJgOAKFFLx1xIWRNwLQniWGKxINwARD096a6n2mD/6ewRhw+SnyE80K65XySai
eILhnEBjss27jDqjXJuCgUJksTz7SVY0kEb0Y7oGuy89Y3rS0p+HrM6YGFvMYTXS
//QhjUbPK/eKjr/15z2IwntclB6CFL0PY1+LfJk+gvB7qh615B/04HeE1wnCtRaY
rs7QpRcoVr3aQ+3EKQVwObk5jFeJlHfzK/s3+RJM70Ww8pkRGKLCgm6mJagoJ/Kw
j1X5ysd+e7rZL1NxRU3e2eE0KqsWSha6/FpP4r6cnTkwFugTunf1NJAe3iCHHLrw
LnZokt/zeqxY68aZs2u7lX9YoZDvNmTrjLVhi0wRRz1hUc6AUrsG2QAcS+3s1yCC
60Wnvv5jHgxNA7UyR0EZpLrqKhGHSyUX2sTMGw1nhtA1SjOnee8R+Sg5VqqXFoVe
i0RppzsRZ0wUB0mRlwenAACrzEbV0cd3pnC69yurnyZCgMrGdtJv8o6jKMXYA
ANLl6CMWMSHjQ+brd7LpJ8mU70vMXWRx4l7yolAtF3dzlCFUq+vk3JNDas7CGNsE
FKeF1toZtIRLY6JvKsNXWqIVtBbTSAI/j0GUzrrfAt06x7wvjTnu6YguufW3hTaD
Frnn3I8q4lqmdB2JyWcmr4XhZfYn4fu4JJiQICBBABAgAGBQJTPQalGAAoJEF3V
CgI0qkM+/asQAKGuAJfMHQ1TfyLX0Kaf0ThVKtVHKgNQbY199EvjYXi0IYV6/yry
t0yZhcsALnaJEGQy4qYxq5pky8HjyUBpETu5EhHAmWm59q8svAtjqIqkgeyJ0rc4
Bww5k7AX6BJZrRlQik7llv2qnVdiGey/VRbEf1i/RvWR2Fl0aFNS8PsvyBM5FR/
ayIwuar0hv2UB0ARb1CLbrMHvF47K8oazoS75i0tyFXVEmnuNJTLbTZ/6yjneYql
RDlXjrIJQH3Vdup7871ZSremAvANZcEfLBilHSeDm9mtgKkn9fKeIApNrBZ0VbJ
UqRamJ0/zaoRK4JazJqL67soEegLJ/PsZTA+BorPid0ASxKEZZTy1YnhyfePr0ku
ooYLao388mCJCGZiK7RfDteF27X0CeVZdC4s0tiJw/ud64d42QKt9xQ33nq1vqVd
0BcdRAQYRj2y8saoX5b0l+fkqmkAcQuYkqDE64UZTUqGJQNB2LTVWCvY0DDV73mf
bt/ajcY7ccXnPU8IXr2BGiRqZwklmyF5tvrc/CWbcF3u/F68edv2d0H92Yfqp7P
hc5i7M5/Kn0wKFF4hXlKPPQ52BUFJWL7l5YoIjyq/UD52uc5oVKNPKlPtPCMDT34
SxVAiW2tkSLedj7KzHcdgJmBWQXJ5oWnhJihs+yXcZrflb29Lki/IJRjIQICBBAB
AgAGBQJTP+1mAAoJEDsvNqVAqFtl+2IP/iGjgygIDzYg14c2luhYNNMAPimhSn6cR
oeyuWG/4Pncw1opfgsymOu/KxzgQcqmTEqbPwvXUNziYDNfIeNNVUxTdWVZIHdMn
jauHI7APEq7DNI+f5k2avD7wKN1ThN3cFpHuGDM71JjFBzCPU93eyFYIFanySeE5
EJFeLE047I5TC0vU91UU0x0bQRMBVanms36l4fwqKEgDDVg+loWaaPfuKkR6EKXR
KkFJ5XYf2p0E0LhwVmejxH205g8PRVzHueV4K60WV659BkD0ehdXXZDa8RIVyx0S
VbdVpZwvbWntuGwdVSwb1G68v2XmsVT6hognrKilSnIQvawZU84N35d/j40/Gcj

```

vXzZHcdCTMESXPcDLf02s09T23Nxu9Bow4Ln+/PEoFH1Bq173cxAqcbhGxikVNiQ  
ogfdG7h761nmLSDUWvc0m1CHpjYwmsVw2LOBUrzsN1wqCnCW1HEhgrnnl0U2lSe6  
0FCTt0dmN2n9koD0RDE9Wac9ZqfwoyaAbdzutw8dfhha1dllylgjGOD86Krf5qHJt  
6Mp85CKs2yclsQNMsgyFAM13zIPdUoSwmfu0htP0k/7JQQg0rUzQ9+Fk85fN6rTL  
I6Vh8ZNVzYbKcfij4KcUYgGca2/Ie5jIUA/avZ20ELzRCKl6Dk135eMDVq0nqvzx  
eN4rsKP/XmKuiQIcBBMBAgAGBQJTPcvMAAoJEMet8YJJuIu8C6i0P/ijrxVXV90VK  
PP4Eh3LxWaJrJWXMX3AQH39Z0CAN3q/ynlmEJKVWU7aSnH6Ze8bnaEEr+JB5m0TL  
ZJ0hc3xeBE30wwQul+ppeiFj3PZT5dq34krSiXNRT/v9eshIrnYa7ZtSlwhBD5QN  
wsVbQ9bp13L1PvBIO/uoAbsigNRA3JjX6jGylvP1bMzchlwIWoV8AsCFvrhdiYnm  
yyvrjCGgMRt3q2sI7wMBLUy2mP956u6R3j2YJjy+LYEMid23SQ0WcdYnbnCNDToC  
TuQ9zxQeYPxvHlZgHD2VTANL8ixtWvaAfNbeQvo5G1w3RMVIpbeuQUvmC7t11Z1  
0YAAAR/RzAsBibKVzbTDykqAbz6K5XJqVqknXLG2w+0ZxgtYHqa5y1s5fgQamHvSN  
NYLs5SxmKr4kc+Y3krEww0JnbX1fC0bxgPVDgbwS1E2KRyH7GRoqw+AUzsEwkmJj  
YJrhA7qTrbP67Djn5SmbF4oUFyxHrPUsmttrGx0V9s28nbqiRvo0S23VJ5fcmJv  
P1NP/vLkcEAg80qABzQqx34yCuxe3DxyWFEo9JFuSrvX83HU5yDdIFVEbtGSh3jj  
g2BdNm+c2ED6A87Mvjed2i3stP2tqXrXnE4huWtRotEbV28YwK3S5YUkIn9Le+bW1  
gjdV7CSiWt4f0kpkJg7hHoPSXHukpmbWiQIcBBIBCAAGBQJtQzo4AAoJE0crDSSs  
sUCnsJAP/0jsQ0fBmtFWoR/iFNKHwCQ+N7zppk3fWLGaUTy4BnEzW4yf8Jn4QG2  
t9ASkE3AMUcqwBQDEN0Zpntz7S1MdjdIbhjv9uP9vEscxdY3R0RpmIvIr5y2410  
pLo097LQ2LbZpGfnhV/a0N2J5BjggNiA/6fEgCx6SNwPiAejx9Cq5FA8/0yY6GJC  
2P2iLq/8jwcWbtz4e30X2m2KMrick9XTXpgxnkMS3DTxhUafvV1CsVk1BB0rMT  
HowHr0YZ/zgkToqwwers4967vlm+MGITf8zrU6wqY0fRT/iRab0bJJS191k1paRuW  
pgBnh44Ib3Cwz2LwMt0JSqv49yKgb3KB8G6q94ou0W5jV83qc0M9FC3FiSyvJhYp  
Spee2GHvJr4LC9FLnL3ZXZjLZ0MH7dfInDjQE4hqFf5JXoL7IvgovV4EhM/FxV1X  
7HKA7PwoweZJ7F2aPuyA3rFzuM9r6xwuDv42Zgv4uW/ditL5yBa/E2f/ftdgiYr3  
iewK+LYI8KATQjbi8LmMXbphscz7k/0es8rmPqHBjb+ehXqq4Y50n9kYmECsnr6b  
BYCw/WMI6C3zPay7Idb0rVXLrRSaZCgo0rX9iGotsT/0+okUkY/RsTUXiXcKkv  
ERa+Wr6M0dhEwW0InxGa4amq0dhwoe4z+aWpExj8u9qg5FB207HiQIcBBABAgAG  
BQJTRHXVAAoJEI7zQ1BCcHw3r9wQAMqD6osrBJedVU0T+LVG2u7JjYrtfVzxnXx0  
/zM0y0tSRLswM2n004tNG9+rIMn6vzyfs+3Pe3WBvqu43GjkyFjLj+DC2shCWmrg  
xrTGTzMiQiGqJe4dvZWGcsrA4+uzyEnBkLFTF2yv8HCaVTwfbqj3mB/Z7Hh1LhU  
+Z3I0q7ZJW5HpFnYXK7ja1FtvAJJTt6JLpRz+1Q+H2NryeQMCBv7SLd0d49SQED  
ajadsjTvoEwZRQQUv0mKrvyxXBAaJaEwKowZ8X/PJt2zv6v0XpRfLR0PcVkdVmAj  
u9uzJqQ0X1aFdmfn0eZZAa06asaq4l1Y0tCN+F9D8bHctLAU0DgJsh2McNUC2z2  
YVgP7PZvWfEgJCV57k0ngsbjBcQaRroflf2MVxpl5m49FUSfP6D6wIvSrVD2JhRk  
TJTcP6twEeJt6Lhuj+07PL0g4qp5ci87TuWnt080zdGVBBqduF9iCf0SuvvIlfsu  
31Ztty06A2JRMuoATeaGHAwAV0jWCXulr/zHrYj7SvDhQK/gNTUz4HKEqrkZtq7R  
/uB9E4KwTebcBbRpf6vPDWJ7D3gpdDU+Cvgh86gAj+yJ+8GKwp3hBabqPKwENsQ  
LuYn/eGvTHpzw6Y5U8mTcGVmh4wzj/+XWGLCwx3S4+zCpLV0L9JaU3aT2BRoXpP  
A0hrTMryiEYEEBECAAYFALm8aMAACgkQW1gkPL5QA1YaEACfb0exopKFYKqz6jB0  
7UPGPNzHRIAn06H70V9swqy0EeHiYoup5RwTZW9iQEcBBIBAgAGBQJTrt2AAAOJ  
ECu+n327PZSxyeoH/0QTidfJuN7ePQYH6gaqr2daJs1rcARDksPaSU20p7U1X14j  
xhYi/MWBbPSjt8Ztremeyra5PR1Gx3c3mDwtKmsUxqfbWtaCHpuf5JfmK0PjT7vAw  
C4XtvkMFFs9V0Q4JvYM/hu+mUmkyvqiDCnhxbrJa9ctpu8nnd1Qh22HEqQPJx8Dv  
orPh4fq1C5q3AuYmqQUziWdXNcaLxV7sq3Rsyp8a8XzqtdvJCVhMD0gBkKfb+g68  
MC9RnhaucXAsy761CKKBpbtm69c7MdQsVnTB8eTppz+GCnfaFFKkea03iyNGrrXX  
x/0pk2hYdBDL77X6oDlZtQ3jV9FzzM0HFmNc/diJAhwEEAECAYFALNHDKMACgkQ  
yAX6jGqJ5zy0ng/+MAhtgN3ITtLmoBcWvXvLPorH2QJHjRdfALfz5a/fya4PYCG5  
s+cbKHAzNA03W+wYT7KCPa6gcnlQTKPq18BdPne9v1ahhhM6/DMkSUwV/jEvsbe8  
a/d9F7js2YaKoHtILQYg0G5AV503gS9IN5pEW6poLgcqwh4aQZydj8gRI1G1yHW  
05bD7GI4VyZuj+1EGM/ToUR73NVmMrfL30PZA0D00gEgHKau+8hV+5YTePYcZUuQ  
wsNhd70eeYdiX08tFySndff3632XMZRjVgYo3JH0IDsbEv9SjKqai/oh+aBAMLb  
5+6RlqPT5340YJKy8c1sr54lxxEbdVP2Gzfy0ETqFktM10SW/iWTeGW0Iq2omFv  
+7cE70TZqwqdZ1Nb9uJ0ByjfxR4ZAR3T14ZjbgZ0j1pIR3BhCK/N/et9rzzQ4XzB  
0fZDtunFxaVmEZez8dn49W5o0T548/qWDAny/Di6JLgrBGfZGuGHR50NBci2Vdyw  
UlGitGesH0Tpkqgg5ADlq6Va/6sC67J5dCgKpLP+wipT2jNTwu2Ah6ewx05aKacw  
Q3W+d+0bJgLK4WY68WjxZQ0vm70JWdsNXqRP4+Q6SEPD7e6EZY0+jdYUrAM53xh  
AylHI4/t8GodevkhHjZocp0g+ufjHSh5BU8g+uWnKhQG10maf5jdlPPP70JAhWE  
EAEKAAYFALn+3acACgkQLJXV408skF5DVRAAwQXSejkUPUX1Scv+ib7oRFZhzF6t  
HUuT03gmNJ1Pp1B47HRT01ySntwtp3HG0YL/q7r0q/nFewLmUxfo1EnJRceoIn30  
aVzBI45MwKpVcBEa6iT8rDpNuiDl5og+eoZnnxNXpcfw9UKxdLJAPDHJCLUNUyx2  
Zo1quYIBR/PadAniCBn7cVvJxijHuzZA9xyM8pI/opPk7ira81XSUMfVdNtRNmNF  
pIqDY6t2MytKIz0tX3L1y8Zgh7HXT4/dosxcges0j1/q0VewCGFIamnIMJifiPcq  
mERK8nsnKudUmacunyiiBjg/Eqa+JCqyqM+0Snpmbhcy6rexY2J0S0huYmmQLB  
oCoEgIJJVo/ebx9jBRoc7E/5pQPj9M30bDabT05R0+vA+iiq2xVtW0Iom5D/nJD  
MRYVg5ca3aQTc02MqogG3MnDDCKskJ4eIkBQAZc+CSD5bjHK4SseBlqM6n1GPTy9

```

zrWq02qesG8d8LXLJg1beL8PvKxK6Ft4eULzHsuwg1mY/R4JswQxFHafxYdrJJq+
xJ/3yXY0gTXFm0gbqLFGN2oj5fFALtSipHC3y+4SXMPCor3t2J5G5jXaJ3i/EJPv
tL5JWxZkk3fqTDLI0LdUGcw0EC+FBSjBXPimNt94g3R3W5PYLspQ+yz/0grDYAg6
n+R3gM3GCv8bM0u3AhwEEAEKAAyFAL0LY0sACgkQBUqqZuOXgy/WRxAAkqX/XSRw
f3Z4C5E/ixSdQAJQHUoysGBn5YcFAXR8Sjdg600M0u42+rE50EzZ4EBxk1+xcVv2
Fv1w0JTCyvyB4nADYZSAyL/b1GTU4KRJDjhtyWdgpQiIy4/o4V30zpdQT+06WswB
LuKeEYN08u42ff18mDWqArWwFYSSmqkpgulJwCqEzLLP95JduGZ3GL3hfYrYWmnM
UhK+XD9b7zV9MQ4hYUBG2oxw6iL0BFAUwChl70ouR0BR7hgwxtoCWBpoggCIUqdL
WLUrwrK+WvY0ce5MbZSmdzmSX/Su+UZBfBy7zXjT+B9lHuLn7ZcrQn0CXjuRWSb7
TSpyX3JRjzoCjKxDXD0mnFSMkqzqG8FwzhgX/ouRTYH6K2KWWJ0A2Z5LdpRSYhp8
Q6ZKoeS+VibXL5EDbpxRdcxw8DaA+sWpX4It/3Ny3CT66+4YaUphZi/ase8L4qL
Kkf3Tup0xJ1JUUVEXcz7H9jmvS2I2bikbISrFBT/wzIdQiMakKI2VH0i5bw7ZE
sI8cfoepiWqgKec3tauJfTannpjUaos+jueGhV3AxTUR+3pcmhjxEF073TTj42iY
S4ySE6+jY2oInPI2oAJ3zacKvxChhjDInlCk6pMEuMfXKpDgk/wf0S/yQlF0484S
WJZXVd2by0vLhRe0JUY13MrSCW66M0wEGeJARwEEAECAAYFALN1TRsACgkQNdax
CeyAngRxSgF9G0dA7pm/2QysgwiTUErezSdWx3jge3A05IDJN6h195TDvZakL1uJ
vYFh2f5cse4mrwzIDO3ZQB8mGPFF+jfAFjJn0GGwjiyivgRAD5d5c0FIWUZ3YEkg1
FPUCgh7JpTswSb8fMT/MVZT7hmBjI6Z9Mqzfx1eBTY0AbfMV4p78o7JHPJZ720bH
Df29S0VLVJiEzRfqt3hUKuL0dtND0taRuu5fSBy+AUstg7B8HL08HhfqPF3WhyzQ
uK51iGGdRjhHk6LA7hJrXjAb9bXHBki9Xx1UdBjo1fgoqhyTyi0d+jnpd+fgAEIl
a37V0ZKVzACGBEH2dheMekCQks16VVUT0IkCHAQTAIABgUCU1urhQAKCRA/RyWB
fCp790mhEACWH9ABiCcm+sV9RgMIrECLBE8Mh+IHb6Vqib6p7ISHYUoFP0ca19tH
9Kmy8vP7W7THgT/xkmpLWBjBcfM9dNcagGRMPAoBd8qp0dR0eEXI98RVdgHfRv/X
b2kjNxxctUmSg0EpeFLomTQvnk1hm8mUmlQ3RhTQSWGXoWgY6iF7LM0Zly8yy0va
Lz/8v+zzybPpDK0W2kYuS15TbzKFT1jiG4YQt+35oxTSGtLBEqHK09WpxNU4Paig
NGrnbTboEX40vvVgmzmY+Loq/znlehK/60LJdC0zN4+BApft+zpcLWAvNeAAy8RW
CKLcpqYx4YsJmbETy66mF2S20abjzLLzk/VJ30/qS/cl/fx0Skkb005oE7m5LeJK
peu4P5/jR58C2FuxvPegmt/YkZ0MAPN5K5rS68C0CG1zkr0IBrY1RQDotm78x8f
5S7wk1qXgiCcwFIqorm/STF+0XqBJX/NrPLIUyvhBnggFE/ff4VazSMG3F3Us9j0
3jZPYMP+vsperCDbf0pDq28E0V2cTg73sBchs+iJHbsnCdyI6o5+UvdIEBQ544D3Y
Y+b2/Uk6WtoCYxcMawA2LeRL0DNeffYdnXSZY9Ad7MyVn1pp6FJe0jQppdXBVL0c
4wd8m5mdfVp04sZugIM80rw9hava0GkcfQrAFV5XK4vchoZFk+PVnokCHAQTAQIA
BgUCU3PjrgAKCRCawRaTUSWSnz9/D/477jHar2u4bki2b7GpNXPsrQeMnlpuuRDa
PMWcpADJ7yur3cp2u5HMHVk5tunPGXJ/9DDz5ooX5mbu4LZY1LcLGiDDBA2bkZ+
hHSung20PKoQ4+6G9Y5Y1aLtQPPNwkh2DDcior2tTzjMMvX3LkSpmRjP83gmBhGt
1Ra0ZyeMJeImuGZdwoH33/Exvy12Joapmk9xjgS3Q/ibiFac7cV1y2E89ABzZ61L
5xXm0VPuzFtr3o+u2SJC1yn4mebdnZW/245e8h9cpbDS07h40Tjv/QuZTIaKzL+0
LlAcDQ3ibuMKQPvZLhJvxtE5E8BdQ5aggT1T7+3U7tQGGCy8X37gTzqYI4fnU3c
m/YTMFVdIV4YQxnxAzLNIu8RQtaV1xR4xSm57asWL9Rkw+ek7kSQt86b8REeEnod
kqIVsL7KxrmvoEdM9B+ryZwmhCMhAF2h50kPZcqYn0hJyqIVqxZWeAuZ/3pH/Y5
FiDTMTSB33WDZeg91UsHFppBf5tHvtMmJLLJvZYPTLRJACL7cKs/UXFYXVZL9t/5
t8S8p5678vqElQqkKCs8aDXy0+0x+Eyqv3xolFDyB0wdbGkrh6iF7inX5EGN9fVX
pCb/m3jnisAERNZ9xzabGEigRGC3Zq0zVL0V2VDT40gFDGk3JsqRAtkkCCBFUEc
YtQiL/LULYhGBBIRcAGBQJTN1EcaAoJEHninGCwBj/nCd8AnR726dk8r2bt99KZ
4FDtpQLwP82DAJ99w6avuEGaVz+W03rQ5VaY9fQ0okCHAQQAQIABgUCVMgkBAAK
CRC0S0QV9DYURfDHD/4oPq8Qn0eG8Ve2N5AvuRr5MMwf0PZhmIXIciL7pG4Md0zx
6ScKEJnFyyK7rnwhv3P7Xz30kc/8Czllz1A8kbbPufR87W55Fn5ypIkclZj2dQB
kw/wdQNfAaDx9WJvr8wM6NhmTwp1QnZGmLkP2aRRv4W8k51XPPa+wVRM1qd1Us
kCMT51JDM1zqhi0WpNG7aqJ9dgPeCu0rWiM5pwcFCMw9o+0TabnQH9WCLrmYQZIx
cCu+CShyndiiG01Is4ZZZFlzN2veMB/g2lzDN4pEdP9XZnRHU379S5k/ItDKXRbNa
MICWYaSmiF/dgUhx04jaetr/fK5XYkarHmAmP3BQPuiIcMrYncX1tw3VLIwee6E
JnwA99sWsXzVaU51+lBX6ESLHSh8aWUjESQdAdpySa/d2vq9TMqSBh/41qWpDM3c
Liz0YVAffwAs50M0GT1/xwZtgpUXLNgSYu1S7q6xuhBIImw90hVVLAC7idRdkkTL
ZYe7rhWPB6k3QKGLloUXHYkKambec0tL/au5sQivio7PPK96ifdkkI0t5b5tkWfi
3LdkqbhUxJKVR14YpzkKppMFNL9HtSen1fXUoKahk9pt2/VVoLNXE3PkkPRscto
jCIUiM5dehGHZ4CtJdqCYMyZRLQ/CGymAKmYcnST1jnb8b2Xo9Zd4TaCUTalUbQk
T2xsaXZpZXIgUm9iZXJ0IDxyb2JlcnRvQgtLbHRpYS5uZXQ+iQI9BBMBCAAABQJS
QH6FAhsDBQkSZAAMABQsJCAcDDBRUKCQGLBRYDAgEAAh4BAheAAAoJEIvoebAocx4c
HFwP/2gv0YLSdoCmqEpDMK8ore5CsJAWqJg564VfS1fyfXbaSXS8lAckmrlRMWj
DfRMAruwjaiVg37C59rNajeIHVn82iAaC6fFG642Dk52fkkGpDf/fUuT9Vex+5LK
sGK5bgd0MmfN67DG1SBsj7MH8qw+47y9Kb2QbH6duXcFfpVN33xLYPR9jBzeLWI
Z0/U+EgKKZPYULfsxYlMABa5tt1phH95pJdds7/mjQiPgDl9XRGkqChon9lt/jSv
JfofAaCAYzT1s3xXDC070v9rpqunwF04Z7+AHbcmlG780kLMVANHfnq4bB+6f0X
FLEd0HjlvztHtLxiCVuQNLldzbhBmL8IXrPyacjRwI/kogQ3gTPkeIhoTR+zTeuJ
em1vFTjwy4CGQVMxiX89qJrDsDHFQC1YK6bg6NYosOUcWawY7RgrwVU3tup/R10Q
C/hQ7mvS58VAPVSCqa9CjK4000JZjeo+Tg5/v+BjTe/ftkPwsR0AXYNQ5eRfMd8

```



nTbYtL2C8vN42ePCEiYJE+B6xYzhMfKSc2JpCDK9miinvYzrKGG1hd02Bze2QEXU  
w3/F7YANqynStXTVXF/E+2q3AgfpY+gWrgipcvVlrLU00MH3C5S02Bx+WKT/fgbr  
Fe0A9B3QprMk9uwp3dxu4EqYD2+IwJnWoa/6JQh3bum3U8m4iEYEEBEIAAYFALJA  
gAKACgkQoE/7G33K6d0xXgCaAljwmFL05PWjz3t4Zn9NcJ3tRUAn18foNsp/HZm  
WUUVRGFXk3gdbwM0iGsEEBECACsFALJAg94FgwHihQAEgmh0dHA6Ly93d3cuY2Fj  
ZXJ0Lm9yZy9jchMucGhwaAoJENK7DQFL0P1Yv0EAnjnnX29tTBSWuJZpjF3/7zjT  
Gqj3AJ4iCua+fsPnw+WpCuowZKqKpj5Sj4kCHAQAQgABgUCUKCYsAAKRC4DqwV  
5A/9D8PRD/9rgn9dbRvLEZ2qSgunQ+3sbqnE/d6edhPvQLYj1p4pBqw/CiWLaS09  
A95bVHHH8eyhc1gDozrDbDLc4kDPEUu8KIpbBD2MqnPhArxaA392EUcruTnxzgc  
t+I389YWenzRdir2dfP/e70mqVa8TZ6wz3/5Co+7o0tCljXp1piVF9bwMA/D31+j  
GImhyW7TdisxWJYJ5B+K/zkZ34EVdph59/dBR9VW4MPE4U0jYnjWz/zdXm9WzQt  
kQMYNBqihwMS+uYKngFCfomJFgeBny9LNkdzYOCfMmtk0cprtC4DL0Ld3jmBKZVH  
tUMJtk3JVLB2okGYZArppQF7ebIsjNcBIcQGiHw71UcJu+o4TqEGd5JoBBMLMaL9  
TF2JnBUPfjEVAy+I+cZTLak+VmtXfbc0dPK2Z6Rd7wLKr2y7FhhNel805XLK4mjh  
Z+dxAAQKR17wQDIbtIM/W0qf3RiN2IFjaYTOVXL0c2ND1CbvFyN5uEsLfiE2UiM  
AaJvYReL2BKV+AdSkK6HmqSee0fW7NKn0AIGqysQbwhRV1YK7YJe9JkfwZDlcTY  
WzVbPT/QJekg70jTY9LJ5PCsvqqBckwJMMUQ/KrDuRg96KYXUJrJgX/rTQcnJhHeR  
aH0WpiJ3uw/h4uia/pQ6V0vJ2g5ET4sDggGSuNKWP/05AyPN+/jCYkCHAQTAQIA  
BgUCUKCrcQAKCRA6RRBzUYPOSJVCd/4h5cDmF4gnWFU7AR1U04uZeAg2RU02vVV4  
ymL0u17Q6sBrZJt60wMU1eYe8CL4ET897GaSLX09fCfyqNvS70r1fL17c/Qu0Wwd  
BtgReyW/iVRMwZKAjexwC8T4dPpuTWFjyemAZCwfHII00EhjCGADIvx/e8cmRsvk  
AjZBBWgJhF0bk/qkqjqt+eNfRD75iW4j3jlkCYV10a6Kr1iq72bmbdwxanVASwu  
h7EAfMvdLVCHB3aRP/MK8FX7Pwyn++VR0Q+mvthAA+keUUtMvr0j3Nshj95eoIt  
Hz8soCQejMLM4n6FeLUgPBt6KwKLaJg5I6vajclKeunFQgUd0AmHnytIwi/QzEs  
+bE9ZCn5Q+4uy/6ckVLMLEg69enP7j6rC9xfb5QmjPi3NDpbZ+JLCI2dz63V34rb  
r/2yjrETVmKBejw/Qs4++TVxmfIKcimJIAEopncLEG/3M13SC9SiPqTaIRqVlWv  
nNndmcdG8zlrX/tZoj6FzxxWkgL02AJCqVbzsfGKVkXbmoG8Tv/wg0sFkanV8hy1  
gPsGCR3t6DmTuiKcC3Pb9/Sp1c0DGwRSg2rX/iNfV2tDr0GHpr0yYtXLD0GW+8C0  
ZDeWnMGVnQWBpPbSZPnc0o4PTEh+oDFza5vbpXXSry3FmsGXM66tbd4wc40+sMb0  
L4cWECOCXYkCHAQQAQIABGUCUKChqgAKCRBeiMAeuv0ZmMeXD/w0Mt8uQi4ER0y1  
e0p2T/kaBeWaxQZ/5ttHaoCfqqx00X3vzCxxJpVFERRnbzuW2eYQ8JREzWb+uuoQ  
8qcKvHlwI6b75Rv0EhuanrBQsf7KEhmaso0IGnLx5JaK1Aw0m0W72vIQ00rvPxnP  
QB7IfBfwbXYeG3LJ3pI8V2w3SogkxYevCg0r80EhWI7w1w103WDteXrCbaxpeTyy  
hExFmV7TtbBi6P6A/6czsX7Sd2eydHYZLQmQv6w+b88CJXIWLuo1aoPZouJLXVbg  
NxTOSWrX0BlxbBhpU14bvSxXct98m+aTBtpD/v+PMqjB7UJUE6+El8vyxj1fvxG  
MrDUUpeQaU8dqKjpsQW8ixdsFCofWEB6+s5YznrVdMwE7CgInvmiaj0BaoxSj6  
Wof+TzH0s0KKN04bzgAjS/An4tdr5SXQporWmxvw1W+NKXAqCIHPGr6+N0LVdx28  
SRNaDLWkuPUnln38zqpGY0VTd8RWyB0hoISrpr5vtSjZWhIEOkGdbf0JYrmW944B  
LSN8B013HP02XN8421T4V2HaT0jf9rFY0cI7zmELrljJQenRdx9/nemDYxxIGxAZ  
G1EBBqcGnkmjX+1WTBm8jzvn1ebGjMd21qTh8BzN49gLahU1SM09KqQL0u0QHhTr  
HmM8ChLJFpIhtubG2Mi32W8006yZ24kCHAQAQIABGUCUKFRBgAKCRBMsG7UmUgl  
qGycEADBPVa2e0RLYaymHyQ4oD+sLWCWFGJMeq2Td3T/tt9duZf0bvcSxMvVG  
bmqu0aJ/xqBELvCURbndyUS8EbrLVb/DLi7s0gCMNXPE0SA77yS0UIS0neQEUQK9  
tSBtuysGip00sGht2VDy4k/83rdbIl/w8WuHPW4PIOKcZg1SrYGNMb8lrrk0B4sg  
H6HjrGAAPF80BqEda9Ps7QwIy5ALeF58MKWZAG/rBk20DZgNuA7SUA//fINd3R09  
n6vFxpP2Th3wX/AqLBhG1Nn3q0hwm6/COJhr2SNmNTGZXu4z4JmtELW9N3+oJm2u  
zKxWr6RPWhk/auNLp0t5QH86IVKAbAK9oDup60LjfmQMZioicInCtJLQDp5CTf8c  
XZYM6ZQGL5F6imcjl0lxLUd0AGnYENUzU4veJLClQd85sDZAJ1sUgfl1a2Q05mg  
EUxUTji7Yv4zuG++6/zXfQSTFB/C5lvMZzsc+/uxAzWYvUzGpqSDBe/DhX0ktqgz  
bioaCnFzQDZ1bJrSp3LUuLKVHLK+Nhp36RLnhmDiCgQmwQnQ14+4m6Rm0Hy3+k3m  
Lm2IasuRua3K+WglxkvFt13eifQmQbNYyQ42VtmNvjNBOTsfE5F/kBm/ki2wsYtL  
c0zITrVpkqMMUtvN3vT2zK7GgJkx4ZYwnxvp/UbbZX8KHHXokCHAQAQIABGUC  
UKFqJAAKCRDwCvbqwkXSC7W5D/wPRc+qJ2JxgFiH8YDnRvlfzkLDz0w5UTtt/Mc  
AN1fWYfT89ZItBbQsAzJHeHauEdnQhn7NJAqh0QmKJYEZY6EoYLAygSEKhhahRFS  
TLkVYATmF45WTGLB562IFba8IyKk2mLBMtN1AkKmYm5c+WYHeQA9QIuhCx/lcH7s  
64gZZLE/rQZk8KSQVQB+y69epCvS+LQpMLVy9CEWwY500yxB7aU8mKmTLf7PR3Zr  
Uh7PDfbQcemQzro/YE020tUQV8adFIkfsRsCpKLD5YPOWwfc2g9NHKNs9v0UIEil  
WUMnjP8s38FwNce4X++0duiRo2TK0dzS8ePzW00kvwen5cQEw0HorsNYRW31mYka  
vP0a8LIpI+EuYcWidhyFYWllzdmE9wP21VL6IrhQa0fu/LB3hmnk2xTGGhXODffg  
JipB9gVPiGv1JJS4S7H1ChY40VtJ8ckLmwsR5r0+3d9pVIEt3IZW30o2SjtQVI/NC  
TLcR43C+0a+7JgeHKHPv7hH0B39zkGV3ngsUIF/aVMXsdJkr22l00uQTVLbB9WAd  
sae99l0ZAgYMeX6sLT75U2gRCp3d2xh56p4XEFjlxuqInq6XfBxA/9Ybh30++2nZ  
26VlrSPR/ByyFdLxYkIhUWuUvqFfj7pJ+sZED7k9TgCsqRIkmmWsyvdNa5ZRxtH/  
WheKD4kCHAQAQIABGUCUKPd9gAKCRB6MLz0Qrj3wPieEACFqgDjs0BAvtvREBzX  
LC25QRyitD/h8dU3dSiCpZksB29PsjZnGhsv4cql4qSInRkGrbgC/ov0M3hiWQ2d  
Kak1edC47ex4Fa/uTESuGcmN4h8YCIidvp/Vcq17bJ1I1NwQfEqw60h9IY2LTzqYt

b5voYruLBPz4FSz8iEMH9nvXgGqkRACnar+p4A1Bb5ICHM68vIsqcLN9xwCve+l  
 5uBQ21YI9HMYyfQhW85qHcZdpzMyr93dDe3Zqwov/YS/QzUpH84fzj5Uy/V5iD  
 b+LpPdJ48AwXaXu0xyoVVvt37J5wDM/RwiQCfUESdkdGJX7Sb4gNx0BzGXDe6N+  
 HJxdnpqniURVUGUcMA2Xn5ISYmvoS8V9wPSk2Nhm0QwUU6s36f584vp1WTFX3Xew  
 vHLRcieUAPdaMLG90HVNDGTkRkzLyKrtac+Lub0J70ZSfdZYT0VPzrHzPBvyeo6Q  
 hJCRAWbYyZB8VQ01I+SlaXIndu1mGGzHa0cQADhS3mja++56UpNs jzfwNT7WjYI5  
 5w40DGCesxDxM6LTqXdmC83FLgnLNPxTPaK4H9o9HMT6CUjLF7G5avk1bz2xyrzL  
 oq7uDh76M09pdm3ln326aMxXJTgLetTL1K628vUQxLDU86syku5rIuyXeaU1KfT  
 5MhqTKQwdJnQ8Admm0dfq3emAYkCHAQAQoABgUCUkgQIGAKCRCSyENFbaambpa9  
 EACz0YD/E15MCHx4HSCypL+mbThoCZjHHwNHcLq4ihrLuux420zm4wpdeCdFxIL0  
 S8pvw50qR/Ogy812voqXmYbd4ZF0BppTVFeaE1QsfsY0G7Y/TBh7ZLYLI1x/twGJ  
 XVZDXF1NLNMN2vJ+4oxcqW6Ao0vGROVTJHCGCeFL+4geGr2+EFHWU7QWC2V/lEyG0  
 FhjTAJIBj53f4Y2UvALU+Uzq9UTypwPy6FogZ1yn/tiZ0VuJqGzCFzC98cm5ltxY  
 zIIIdpl7e//rafZmC2ugODDwigCi0/+qnk2CYqzcc7lgTALXncNcnheHhMkGS1Sw7  
 HEarJ0iL0ljH80NMQLpPyUnItNcLNBjtoJeiF3v0xz0u6FKJjTMZRV8LErU12edU  
 pIgKsXYwJGCU9IwQQqe09U+qkHV5APL7Y4DBoZnWqI/w7h9ydfEwpX0DSSVYEAwA  
 mj7XIEDrZi1P+Xw6YJH2Inq1JA56voJ7h2TcEgcmnci9sfAzn7QWPsJKLe1viNMF  
 L8Nn5sDCwC68127LJ4CudvKU20MDR+p3/IupxP2YizZ0wPSPxGjg/7Ia/C  
 v1JXid+3w3gx/DhZXMtV10Rgc5Sb/BAglFD9E6zKk+agTDx++I70Yu3a7BNrjP  
 GkN VvQoAQeNusNcKR813BqDPdm8a5uYac3NFGLaLfkumiFvHokCHAQAQoABgUCUkgQ  
 UQAKCRDtZ+zWxc9q533hD/oC18DBefjq8HiaQHdxXuRs0kXj7qs6pwpDX0v1lkG1  
 8c210HZx26pbHhYAAxcW19ucjL4ApwJlgvuITj4/8/ktDU3tDK5IXmLGRyQg74o  
 yMz+zMP1ESjmlQsLkgYVaG10kBMqW/uZ4afn8KXJzzAqxusTVFBNVewse09upxp  
 fLdaZyvugeMvrnUda12aMhsc6gmFPc6yqWGrLfuZ2hAoqaQwXLO+pNL6FGWkVjV  
 IybgdMQfo6w5x0TJ4SbrfZwwQJABYwrrrZx8jLzconwPGVDtFq2RDh0xtSC0s  
 fDhHC pTKZWMMFCvVSye2TGwkDLyCVSHA7MXdbL0du3T0LuPl7rbQY1aaW6hDMq04en1BI  
 fXqE1zsrI7yuB7hCUg/+mgH1IQIF9R2Kzt67NAXnMm5Z7D8JMZPJ9ZW6+l0IKZh  
 cDF//Pcw+j0wkpehj6h0NEV7NjRAwFctWwlu6HS1J9MP2SengGTIJGQ8FZ87TEoj  
 uPqomkweKeC4FRGbuKqGefeTaFKkiLZnTLOHfheKxBcbze+yMCB2/rf3ejaJdes  
 LgiNEwpDwcL5umj3FL7TaoHJzRjuQrQmwbL2DL9Y08RDe05HeQQ24mBpnK0BUHi  
 9T7ZQp6trF+YUdqYLzT+DwNIEvH5GGpSyuX8jPEHvLwYG6AUdkm6mEMZGyRZ9bq1  
 CYkCQAQTAQgAKgIbAwUJEsWDAALCQgHAwUVCgkICwUWAwIBAAIEAQIXgAUCUkC3  
 nAIZAQAQKRCCL6HmKHEHAezD/9LvKLZDvLQA+sP677pHWod7N/a/x7oqrPFgwuV  
 ey30FqtJANAHIIdkRjPXi/5kd/WRX8jHhgCNUjkJgyYIut5B0Q+3dLzrKMDqxwMxD  
 RNIU7i+1gXkSFCQ72TfJ5cvgyZ26jXMUix2aMf6gQAdzMHdaGLFvmoJ7Tcq4zGIW  
 glru601dTeUyF7ewv1h51a/iSPGYpa0NZT6yHv1f0giNV0RtVPEVCgSJTDP7NwL  
 lydbyLY/Lc8bokxkBJgtEDDLi+akkPq6fwg5GY7B1Gq4i6s+iKHApgFSEM9Dj+RX  
 8wnkD7FizUQE8qZ3XDINa1KaZcVYBhfSQFbMtT8qhP+426yyi5N7Sg0SLktbTFME  
 X4NKlurLVDeLVyUcKVTREJ/sAQptH4d0MhbV0LFedaL5+MRC30s5pu1lisA5yDft  
 30Y8wLJbo31rb26F8xxhv1xmEiR1MGsAwDuReUZBPGH+QUahj8mbt4BBV0vesWhc  
 a0Y8120TF4FjodG2JszAbuh9M4gYamGNrSbcVAXEuHkYtUhwvS555UKYT2aryF  
 7gUejeN/q6b2HPQbJwgr0Hos4BK87DKVL5/wtiimeto/JL29yq06fqY42ot0Sb9S  
 P9Ek9tMvTBYcd8IX52aLDKv4dHYh4S0zN0J0q6q60BhzXxy/HLyQlm8vcXj1bS6  
 ylpenIkCHAQAQgABgUCUlmrcAAKCRDxxRazyDWXU5rgD/9C5r9XtUJQdZv7yBY0  
 dITmgmko5f/ol1ooj07TGo38mK6C46BTGT0kAXKuLbiLwvFNggv7qkvoaaQilTfr  
 7jZwPUlUgppaUyerI6T1Ysn9Cy3yy0CHGcQDW2PrSL2WQHdQQ7Pof6IqbdGdo0  
 MiAkHmH3kN7MBXArDtjGXSpHLXvCJT9TY11NE4qKN5NLlhYKcqXhV2Szh79wFg2A  
 1nLF51JG2FYn0eHG20Isu75nya0slZ6ZvoIvhDIXShEiMSYIEF3/3Tqr0WjNgt  
 LHGRZQyx2JD8EETQPcbXvEMXLadKk6c365X9HKUHgKVN66IKQ/NL4TGLWeHe8wL  
 hlGaShTz8DBQkvk2K0L5dGNJLmj2j9o2dxPVTIGLEyom5ZRBRsrTar7oa3wblN7D  
 UPVM4SIUPqVIjByXukqY5E6BFq/kM+7sy09EARiqbb/aBHedMy2FrI8LBDtPez8w  
 yzAs/Tl3FETJL05iBUThmD6ANcNanohsRCv10yh/MY9aP3bNBMXGBVNJDQ4jXWRR  
 zxEC/HTyy7kaFUM/Xy/BoH0oTl6/048XNPTWS55bbEcrCQXkqBNy5Ym+AkSwfHVR  
 faIprLCJXRcxycIihP0NanaJWJDFR8Mf38+w6ic+stJoNTy8kXex8XGrKbKc109Z  
 vXKjAUgzRWICT/HQPzKa8YgDtokCHAQAQgABgUCUnzWswAKCRBNORtlxKLLfynB  
 EACypqmcNwwTsobbBK8zXcoiZ9Gt3qhc1/oJZlwgITS8Ko0FHlU5EHP3Jd8bAS6o  
 i3M23Zu4hECJDqLTLgX83jETWijshg38ndaTvln/sayrr1/PTEze9wvYsFNfoYFU  
 8X+6K0qssDUF+T/o+IWQQK06p0rHFG5/TJPP1mx/5L+uAT3LMuc0LgeXu3wpjAj5  
 zpjtM9zBMjUEk0lu1rEa9CYfy3pZxm6eqVImFEwey/qPwDMx0KqXLTv3jWDHA5Wc  
 qIazKHg6tR6MIId82ZLtwEXBANbbYtFG0XQVVIN5DgDF0mnbguv4oRQI77w79918  
 6dX6L1F4dvQegmV478ny39zPA+9/qMX1RBC47sm84bmRBgg5q0+7xZNsQU0AhArv  
 0aPJyj8TDMjBebsuRkm/e9oetKDTyn2I8R+H27E03ss1j+IABMSM0aa9ngjjqHyo  
 EmkpINvlQ0mhuclPeLwxXPDkoR5gF87E3b6VNH+3EwJgKW3Nuu8kTwG1CBzDSNfc  
 g+igf/yR7GBwKykK+HVhKXXVsrLbnk2UHoUnBNyPeTnNW8A0U78L5Pz82gH4Iiq0  
 kuE2dtG3aIvXghz0iGbficiKxVWlyh4/Aq4MSNuGQIXPXLBG1cCpP/Ncx2Rsvlo  
 SXM4WY0LCXYzBY6S5spqF2u7DR1NmKtEUZNLGRIQ05f94heBBIRCAAGBJQJSqYgE

AAoJEHA1ZL0mme7nYYBAMay8ufDKruu5/A5ubRd2dQ5dvFZfoTSQhKAh7V2Pqzu  
AP97/jPc/G6a+0i8x1odlag1Nd2mbMUTl43J6xazxrRMpIheBBMRCgAGBQJSqBCe  
AAoJEGRxpP/sNfVfHLIBAI30RkSqbCj/v6LXvu0hY7SJDvaze1bdMXuYaD3Ss1V  
AP94Uo0x0DGGWGH/EjC23xhbRI8U0wXksSML+ZSBZi2ksN0IKBHAQQAoABGUcUt09  
VgAKCRBJhJEKjKruikcTB/9pBoAIfadah8THg6QAqbAv7kwYDaDm9TR6R0mQjT2r  
RGRQKJ4opeUkNafVgCRYm8YcHIxogKdpPub/5vSj7jjELj+XSLRY9W+Wvp0Zo  
YQaDTr7npr77hHRW50y7q405DGf+tQ1+2o+tdZoafu+xEmsZPRTI4y6SH2Xe1+2w  
QinIPsuhNYbSbsfTm014zWunj23jIAfMTjxBizJ/aEj8AovTRp6DF2+i4lIgAnBB  
PAI2KNIiI/y+sHXvDqidxeoaPtteFpMgEHE/bZImpEFwuvled+oFrMR2FBrupT7w  
3SizyEf6GS2G0y0BZu/KAYVyT2/XQ/rExxiv5pUI4/0+iEYEEExCAAYFALLuk7UA  
CgkQd/oaLTD56XmovQCGoCifCoVuKwM9h3+aXRY4GAnEDUAo0XFmswb/+22zacX  
DksaIQSQb+ZEiF4EEBEIAAYFALLuur8ACgkQMgmqlpDmtHx2wD9H6DLAwoJJsGh  
h6zeGWWvYME8cuUMgvzC3h26mi1uEDlka/0DZ028ErvmeB2ztaANIT/66eqJ3ybQb  
HVaravVbNVjaiQEcBBABAgAGBQJS7r46AAoJEDF+psaYHE5IMTgIAIPwsMgQ7lsL  
Fn87oWGKzFDxa2nBG03ZalH4PzAZc0tGx4WEWZU00FqFbqgN5qKv64ybDgx6FATf  
qUtnfgwQqMrCL+j1IMgU9ZtvzkopULB8Xe+ tubkKtQg6EQDI42itT02XehyAypy+  
VWEhlaT6fUhlVWjipLmV2hyzo9v6pYs0jqN6KgDhUKeBmHR4z58R8X6jhjYndbx0  
8f+H5hkEYLh20GtK+EbZ/rUyVujN4Qvs/+KHwY+P9/68uW8rSOPXFYkMAJhSlEq  
SNgYYH1jp2pAUkTc1mrAqHVw2lVai0ejVPLhWozf5L7zNibGdPE2fZvMSSx0RBKA  
iL9KUs7AAJ0JAhwEEAIAAYFALLuYG4ACgkQQwBNCWZf1XM9qhAAjB25fbZQo0YP  
eVbk0yQDdlrsx7xPLPLZG7DbIf80q1kVt+5qjgFKmlf3fH9iQwT6GMwUmNb7CGE  
8PzupA0B0obA4Ph+PEw3qP6ekJvikNCWh9IUZQT+JePKxkjXe9hp3y36XpCFijq6  
ZHPtYp3XqPsZjXbfbuEbv+My3JKR35gjIiwGMZFskoJzTRXSHFuAaP21elXeXJ2g  
+rGUb30hh4+2/sR1tZV/hTNQ+0hHme0WAvrjOkNdedyYXuuJNDWmabE+tnHLGwtL  
c55M0BbUHLUSPTBRgettv4FjQ9jRzPSR1/U9JrrCffP52LPoNxp76J5s1WCwE  
l699yqFL3MKTI+RnQGB1m5cM5IUfMWS7RfmJhU3aBdNq0dhkZLqvdjtSKBjyyflQ  
pJ6wFvxTQuNeZZ5lzgU0V0aN3Y8abAu2nXHQD01J/ypCrWcniB5RLn4K0XZqPpqr  
0IRtSD0WLTey3Tl045SkRI3TMO5LEdqpLmAYyRXhAGIK0f6zBLZjfwX0k+XudazF  
8ZuuV50T0G18bq/Esld9lVP4i7S+UzfQ5kT+57Up997yxKG85+mZzVpKuTCB0cBd  
GCISXleqK+MPcr+HBKDN4w2ZaQt2VPYVMZE8iAQjCC0UDEVxn3rDhwJ0Hg/0zB9  
ZMR3zJ0NY95CkwZl+0paGkLJuf+uYjKJAhwEEAIAAYFALLuZrCACgkQ2Tj5yGgW  
mBwFQRAAUZV31nGQQ/dS1QG5gPTcVe5h3XF9NF0zKX3jG/DOGim1octNuXujwRSt  
tDCsgwK91/KmgoREPV4zuevW6LbvSRNHlYmDXTMGgp98iddly5/fpKEk0nkC2Vx  
Cr01Ss2H5ak8PXg87G+rTXKMY7SIZsodXp+/XgJs0osm07aPSxxJzeHzQRWYe10+  
oW0mIEVYJGK93lK0QjdX5g+CFZU/bGDhhMyZ/KklvVB889vFuHwtapZBciEvfg8e  
7p2SUKi7VCP00KkC20bvYMLa1u1YCuDAIvHXn5Xj5RWsVh3l0CeK+KL3UGnBBZol  
53Bi0/FjLRfZXTjMVe4+0l9EAR3k2fRSfZGxu0cyx1ptpoZMq39GppGeE5kZhf4+  
EhRAPxhpB08GuNBEPzLofEmuUEUrmdnAlYBaBbYSdLp2YRiGcGYAdkmv4VgXvV0A  
lpq2sRzAPYXC7uUv1B32V0rSny80CDhg0y+VQJ6c+HInkNrbYXz4jYCBmj5MgFDI  
Y4Rj0I4x+90iYRWnVwzL4+SgVcPYIKhFV3Ku+f9zCELDpBnzq9zI19klEozj1BA+  
aR1v5902+QUXru2GGz3AKjN05Hrff5EPSoyrFMGp7CkHgCLCJSWAMJXU2h+Rai9  
s3G8tmtFQm6+zNbABfyu1e0l9e7LgJAFgzT59ZnmZ1YgmDPP+02JAhwEEAIAAYF  
ALLuc5oACgkQdIJLXjB+NFL/ia/+Lc12/IG0SRtIQnjgRPn/JG+jC/20j/pjQ7R/  
OTPout+0sr15Spt7dzSdFFKweoDuIXItu6shP0h1d6DDdHER3ZSfd+8Yzj0Bi7Tu  
VgxAccNBHSCIXIDL6h1BMVkdij89sJx6SctQ4L5SxLb1JE3f+CPHhx2Fw5TSWbpbw  
W3wAF53GNgYmMmV8obw8pYGNmlrMoGHb1w3RRKZBox0eIANm4DfQInq2t/SEamLM  
et7GcaC+RjANBatINMPGk4z8h5sYUfb/vNl/MRlwzMyres3Goi8v5PzGSXr3idpI  
s5pd51z2B1sYFMDUErM0HBGeUorSX8WFJwNdnUF/oPY2YEEem+IN3d8gR9y9dmBIO  
KnJq4DzxdwiFCWrgp1I3LanRrWeeJ00JqyF1QNCda3HrS0aQqb4nBt+Az9oBYwqF  
SrotsVT7ZYShRzbCwmGZCE5eot2sTppMQP00W9NaInvTGj4LuzImKmWw/Ht9I4uE  
M6kUIPoa8ZTNrK6S8/iQuc44Dd0vV20ct8ycRHY0guHXgm8AZCOLLHVCMJaHLG4J  
JGZ+faZKa0DxyIUSCee1u8CYS9LYu5HXKb8ori+pE1j1kjpDEtJ6uIzBSQOR+dVZ  
KWA5crpQD+V68fGcB2QGrXnfcDGTtrtkf/xsLNTGH1NKCXgDtpwC+24X6ar0p1nTm  
jtJ5HiSJAhwEEAIAAYFALLudrkACgkQY5hxJh2JnHJ5rg//RfP5mIpJnUvA0KPQ  
kytQsspvk3w9H5Hxg/MMti3Q/Zk+PM5+zsJ495R50185hBokq5TKLRkRb3ev0L  
6prw4AdcflCpytfnleoCzuWA4cWwrQxl0neUGKpV26+hIGDhcFUG5kvjBS6VGdQC  
xmR973tpPZ90+Q/Aup0Imk4VPcaucwrwN10bhp+f6GHnNvt+1FTvnbBHwTVrL9P+  
QiGg5fN6zh0peeFcdv+t6ya/Tw6WRbaoIQZs37KHLJK+V0MFktXq08XLenuI+4f  
gmjmpToVHjesxj5TRZTFW/4z/LgwIbU4lkYqzkwB7uLbwwDQGbEyM4nGENYz20h  
np9L/dsx8mdVZyd0E4Dr+gOkmZNctNYhoUTfxcLw5f8DAT4RweUYL3rvo5XLKbMg  
Os+0SrsQEzZtCHMNLk0nZeMw2/C0IsNP0m0qtrv5th1UbbSo5w7L4CvNf2beS9AI  
QOFYE540cnTOHWZ4g3f5R45QxzrYpkDXtHq534W7qaWtKevbPuLkF0ubE/oTc9z4  
VJgsEhYQXoTm0oRq3NeUcgu0Mx64U6mAEKFHfqlnuzG/rPrrynJjNc9ut24kmz0n  
y5V+7710VU+cepExCGsLrHgtab0kogsPiJuc5v40YKCKdefRpBG1oLzP3/wGydPk  
hI5z9+ovm8YyCAmpmELSp76kVHiJAhwEEAIAAYFALLu2F8ACgkQkV1000hx6C/Y  
aA/9Fn/9q8Akxx0ZsiciLjBPpentCun9gfb/JCT6RvYV1LmU9/3LIpbH1zEFW2YSO

```

9/Biq+e/dDEx4q9F5QtHvdXp1+f1yT7tcB5Q0hh7rQYtvo1EDnpIhh/7b9aIUELI
gl5Fqx4qJuAssdto0lCV4/s874MKt01iGje03/JyvqDgjZ0uEc6GgVUmk/eIhdd5
Xub0DQv0LZl8j4gWftw55dC3Xtz4SjjiPvgD8ZGkqju7m5JntK4kf4CXs050CQdm
q1MKEsck2n5xIAAn5Ci7QYmGv3Yt/Tj/oSihTdcrf/sDf5vFUBU++ZGpx/G9egABJ
uteXIFRfwG117fuz/+Bl1j4swcnH5QiWtm1fZJdXDNVfKjXzXKh3twCAqY98iEBt
+QG9jc7mdSkd0iEJy4+a+QDc1gZ5oBrEduGmotPW2IKe+R2ucjYwRA4sSA6Yp6Dq
OCYFqUCcFC801kHBreXKsfq+V3ZTcvvmEwMhPBz1e1Gxi4WtXNu/on+l+ivA2M6x
cGr+iwunt880eVC6UvrhFcoy9JQhvdudSI00z8nho0o8dRQRwL65itX/b01jx0q
+x4/Nk1yB2cqJxf00/v6jjvNzKDsiaorw+gN0YZ9j89AGJmI0z210cd6UmrDzsYo
bPmW8Yjgdtztfqy9/e7gQkx4EmRYmj5pobWLLVe5yC77+UKIRgQQEQIABGUUu7j
sAAKCRBomIIsyPJS++raAJ91c6/9xYqBa0C/u9CrYY1oEu78pQCeLWYU5J2luIj4
cySMHRvxzkIF5W6JAhwEEAECAAYFALLu478ACgkQg7C4xsvacfcjpa//cF6K8+hj
iby9lzV8uVMEr2EDxb5Wz/zNq1tQwt9yrJr6fDZJ+XLnQz8nc9GcMDeseyWn01E0
B6Jhk/fzViKyEPLl14Y8qWitSgKMRfIJj/bSchA+XmbZB8Ke05CB57Y24JoI9Kip
KE/Au5fTytHSZga+s/3DngDg3BwEn3DgcNzUKNIA+qGLut3kMkWoJW+9suRX6V4g
2aWx1yz0HwhPn8cBxxxF9SVBJBUQPSMURVRvNZGL2W8o143z0niLFxx4EWMsGFpZ
azd14y++tKardxgRiRuk8Z3v8MLToBwKEOR9ohEHTV5NnwKZiBDRahr+Kw0TNN9x+
PgA3efwpBTG1o5j4S4bRCJhaUrduKJY+gs9tV+Yft/ZCNBGMbKVIfeJUUW04m6bn
V43QRY0yfK0+4tbyTcG/U082aZK/81FvPG/90KoLGDMPYwR4VeoJ2zrQYAc2GzN
MhL68vlgB2EUPYd40583xpXIwJfj4NntiSmwZUA4sg/5jRiXjWHV9mITZjZh/o90
XoE80SMrErPZk7Fb1Br9jY0L7SATtebFv2K4iltfAgg5V6cD/9z+VkpYHWSFAhxn
rhN0iE5koar24xs81Um+qIeRDMJQSDoxl0xLKMviuweEm/jKuJJtWHk70brIhejt
QRPT5RwVYzL93yDQQLIXmQ3fk0gLmWzBmiJAhwEEAECAAYFALLu0ugACgkQ4LzA
2RGJlywWQRAA3QLYkyVa5a20gXlivztL0afMGCN3HrmpNuStMoJeUa5pB7vzuN9h
BhUTd7g7Smj7Uq+4xSLw6YGBcft9o8dmiFwWxrKzPq1udET5+D75overcXigoKa8
RQgfvQzV9Ijk9b6UA6sGwguk9XMxP/sxPVtEKJyVoNLL0dhcu/aL//7is4bbFlgp
OpbCdBEeSa9P7Cx+EbW8vheUGU/uUa6hfxpP2WnWpOnL030UZQkG09PVH0pnZ4Ai
zHh7jshUGxTdZ0vZUXtz+gizK4CLGK1pSju0n3vG53SL55J8YQge08U+nHiwp/Jn
wnxoAYzf/acsB0JNKKJ54CR7KMyLVL2bR0Aa00AbvBwkZ7SwxdtxXNZ8A4DYp1fL
oEuJPDWuUdP2Vkcexw5piLHvhUTQvnRbHuHa/t28SC+igS0NycY0QUULZ1Y5TcX0
Q233x1XM+GFKBVGHSQFSnz8g9MUtcdwGYRov+8ikG/A4kt4fS8XYdX4LkK2UKgGF
nvzVrS6J0na6Fvxaw3o5F56VysiuMmY34uqaUwrgVZ9glJjXNIhyYtFpTERL2PgX
SDZQtSYHI0rj7B8jmxmF6GgHbduNj42bMEeZTdbuLTXnOygoMgnuk+aT75nWSytJ
0sf44RJ5y/iv4cnsXxpIZpi1qHYj043/Vhk0iebELyB7fJLCi+ttAspKIXgQQEQgA
BgUCUu9H7AAKCRACwRAQaxfqhLQ4AP0WHyizknrY64YR/X/tUp19WjBpTmj03w1V
YAsNdakI7gd/bgjFFPICvG+wpvYD3tjPdZCrvpC5EMrNQabF4GTuUYuIXgQQEQgA
BgUCUu9g6wAKCRAdH2o16rnZjqMhAQCDVvRNcs2ZMMctZY02xGKXgnqJlQF8zdnv
DA3PRB2iHAEAyAbPjKXGBCAVL3d8NJP9vraquT6JDju3tN4uym9iT2JAhwEEAEC
AAYFALLVfe4ACGkQeJEMxF08oQ5udA/7BYINKHfdMHsYajdnurprYnU0Uuxih0v
TuL+XjfrCFgvQ5CkLXyn4AvIwPwNdcQ9QbH2QKof9Wy4D8LQRHHAhpS0ylcI4XC
70GNJ9QEPxiBn8znFCF/iv0QHCKK0baDTAPTmURUH2T//jjz9fLm3NQX1Vio4eRF
FFN8Y2YdjpPwn92coA/Jx2IuLY0DsjC08VwSLLtzrstZdgkZsSXuzRdAJF7YjML+C
teoP8LBTUpVpH6amvhmg+A0lpTcdfsf0rJ8mP0eWhHejAdI2SRLHtIUjXjagj1Kvz
jzGcMsXxWlWfUZ6IJVQ0Pq8iPH2qLar/DwMUQMam00C+ms5+7C2Y5Lqwt6RYr1Ra
hsIgjUJbh/08RHRNAJLdyNna2nLB7WH9fk3S151hzn6fCm7Vwf03W3A+zu3UgY8Pk
ZZdHcCx0Mo1rs3bsp3flKpMUTtZ0Z1JnNon5fjFz+RFLdq7J+JqB3bFXUu0Iji
5a04iiAyWoPk499Iba+r7er8SvVZEhY/jztcTb3Qr/UiYeQfTVuK7Hz/V3u4nLEB
mULHiQHgiTLl+4FwuUKIif6NDi9NYLEgXcnDyN/0EHJD1rmVFj0gKZKIupvUYi0c4
q79C+U3Rye8T0HvIbo0ympRZxa5ML2D0jDq/qZt1rznx0PdrYxBk4U1y6vCuqLGA
3m61w6smhXKJAhwEEAEKAAAYFALLvdz8ACgkQBGT0kMpAvbzxnw/6AhmY7ZvUq/aN
EpgM6Q6wFxpMQfqr1CXejL2Mz9uKgaRYhRsquv51ty+VzWbWbmWZaVP0h2yXA
mEMLBwG3owhr0f9WZYIhco5hAF0sWwHv8nc/yzdY0PH8sSwAj2krZjBaaEoj8aDq3
t2GuVozlTULuEKvhz315nzaz0Lj4R9U0JI6JdDD8G6/tpWIzjjkqria+/VyfXL1j
dJ8P6DtlVZes0WUS2fYizZchcNIpbZeAVpZtbhCn26eMLzqcaD1kgDi4TduxzS+
QzwnBNN4y0DuSXS6Ru8/0k4BQc2CY+B0qdcfg5CLiJXlX0HmCdu813/IjCm4Go/N
8hqP0jd0WeH1xI3nf9IldQFCImeHSbjyii4puyAC/f5/04tPYRbEv5LxekwTKT3
40ztNZFrEBL4Uyvhb5c5PD8Y13CqXr6ZhX5e05NZPUXAXgbhZ03LYp7qMrZwQ80+
ZboxlF+66EKMarzmzq0Vkf5f6cb5r/BPeX8e373xVJQxEQH59dUtBRx+V+NzmIQkdS
qLaHTJ7KxNS3z7o0J+4sZ1ZC56Ueio4rAooQgwL5BK27gTOXsTEPTQthCnJolQFG
V07wr41Fw+fc1BWdVVCmhA1fyShVdmWaAfHpnvHb/1tzn01AKZFYFpMQiFWZCG
sBB1T//IuTgv9kSbUyAjz402pIykJHGJAhwEEwEKAAYFALLvycMACgkQqchsjd0u
jTpTaxAAvn/8HES8BcMpZlrxTT3Bg/h31YaGxhdPsqwDnVJ9ccii+Uc7uns14H1hw
stsLNNmqEMiHfc84pXHGUVuHIMwYu65haVB4Urc0Xd3yaX2SesK+Fw8nf8Uo/LAD
iQpu9AxP2ENTc6alizZgdLIA08Wq+mcYpVkvVgBlLaQ00i0LT8nQ3GvBZaubRuxP
Ocm1HoeNgEsa+UGzkLKR373g5qdoF/sEJWiiqYlVUsRhw0X8wpqn/ip+y+MIH7TE
cl2rxAknt2FGj4fRnrDZ50ltDQ8QLPzMHk7/DKSTPRvNKSCKIZOFFONoXvmGgwgIe

```

Ntpn62gULcphI2IZaBdc/WzPTy+N7ateYiYAt+fD4rKSivFjQJp9/gI3zbXSueqG  
PEY66Ki2pFOCRy30CAoQ01oJsLBF5gHpcyKV+rJqtCZGVvgZUaEMdAoZDM0Tl+A6  
oONzkeVGScn1n5ZucIa060ZYJWqcj6W+dz/eNkQqiI3NkCeXx5xa6V50qEJEI8x  
qO/NRq7EnTAH1VZOMKuntQuN+gqkT7nc1meGFHIRz5Ecul7LM6blMdbD/WxPUHgh  
SJxPeqtZR9Xj8u3glNzmH4FdutMK4VZx7lnDhLISqGSmTddGXhpZ0r0yEAt3okJs  
wPHJL1mIjjsSiSxwyWI55PiQ4F1VBBrsS2ip+K0jB7AI6dcr4QmJA5wEEAEIAAYF  
ALLvjCCAcGkQWY+VqvbJnF+NLrWApTXdwhgyrBf2i/FytSiymvI2faBEWJo/VLYS  
wGKlBmK+l3XchZ53LMDiPuBIjPvgLy0w4bHl4I0BGbWlExGLdrRsKuNERIDluz37  
LxVExolr9MnsgYRr+r+iPAXheynBKNnqZ6wQ2ewk/u0zdxh0EVutS3DwNVypDwaQk  
5I1ith3+oPtM/Cj0B2vgNzy6ABda+yLn2/vfWUwtt1Qii0EjkmmsBP5VI9NkZ9oh  
yON9dU/Dmmub0MKGvx7IAyktQgBWU5kaIjHqpW91e7B9mUJkEWK6jhqHtDEPLly  
N04zhtuM+chWl1jboorFJqY3y+JSJuNTt0BX1o/ZN1SDyog+AwkN8HH/ERD5pnuAD  
OXHSzXlbaVilZmyHeHHD9PXv2f7bQFzRmDtZLwkGxwLsuYb0dLTzmv0vRdq40nac  
x+sUZvakp4wuCQ2VkJzX8VjEwtzPMRcpFpBXVqJ0QPNxt0/HGFqg0KY0S3ZVshiD  
IwIZmtxexCTLNdPex7Bb5LopzlgjFZ2cYhXqgP7N51LzScxNjYp4AonAze9FzoJ  
SNxmUvXetd3H/VmvvEBjETnANZCKGQCzdfAjhVu5zK02bsv7t0uQFHLmhrhv2LAp  
ZK6n0B7ZXPzYzUfVWGXWMEWotFTxBWVZTMTmHzMsxAcypMBHn7MqKRfltwEZL9x  
F55EfcTf876BZeeaBehHmTbEGcL3xyxNF9HTXKhr7hV417M6DmE5NfTJN/qPT7mc  
+I+mFERKAN7BGdajjnvQW0/oxS3E8ANdq423wYkBGmBGEma8782edK08SLq9g/ol  
SHova9oeXhQ/yLa8LbgLG46dIsKqoIu+NY0BDq0kL8ZcdUIE9A0B8EKXqJ4XXv/D  
zZmNEupmDvVeorDLimKZaFWPo0PscuwiqDP2zfnBJjZkq3SKB3Lz/E2Y0q4cjQzD  
VSBgVmMbrslYDHfwRrRwBY6E9hVvBLHXsqfVvBBneTjs4k1RwqrBD5m6L0ucSj  
hbo0yJPHiaWuITVon48i0DL+9CUB8sPPy5TEVJZYhwj6K/9Uv/kNog4B/KvHuPD  
KjdTbD7SZJLCCsSH37AAWG2oa5u2UULQeLqK0v2skhfV8NVvdNUVHsx0rj9Egj9  
x9//rj/HmEpZSCTKCAU34Ks+kZ4LgS0mIKXYpiDpVLvVjU1TRNMtD3Mb01o4DiY4  
Bu+db2+JA7kEMAIEIACMFALLv6I4cHQBTY3Jld2VkiHVwIHZlcmLmWluZyBlbWfP  
bAAKCRBzj5Wq9smcXxVsG/9BNgg/H113oeGLIQsvjlqeNpDxoqHQbbG+0czro0/z  
V92zsEH8dVKM/2d0UCD5wYtjdym7yZo2ogNFCIo0hu+Ty6Zo1AafpUzW4Uc66mjG  
iYqfPm9LnuJyCkKfPE2XwDkBXdidLFRc6qHEIVqjBT1q9Y03JQjQDUKwON0j0h0  
9+5uvcENQ3nrd5DxbjJeMsEhIRJ+BjoFE13GEVfBBfw11MxNmoA0xbnThd01U/  
qMgjg4THKzxy4PorZcLvdEBU9ARx6heHdSi8rARZNNld0kKIwT80HljHw6FImEy  
00Ai+2YRV4Vum040T4vFQ+8buLZuVI/IKt6ip90wcUdXBngWw3YgKGYjggFwL4X9  
2+xoQXoSLLJ7T/eE57GdQ6pfxZC3aPeSijGjMAbR+lzJBrI8WPUChQx3CQHuecEp  
SDy+BbvSLR8h7ShU0Ce670qbjJaquXmts/C36iDY43ISQiDD0w8M+ZXBvNantsen  
20rLwVxaSl3c8luBGz9TsoX4dosmiH1dGEexXFbn810y4tQeeIlzm2McEPzD9CuH  
qpNnH0F0veIU9RxdFwhGjvV4k4rn9XiQkumMyCj/6iRmFDdK/TBJXWwIoDnHlx0Sc  
2svcsrY9XP8vmaS2c68NnGyjcUvem6f2KV4HBvVaBm0UkC0U3TZ4nVo4bi3mwqQ  
sJ/yypxaS62N/Lm6l8novHI1FHo++NkdQcFgaVD376CwmGiLzjPWxzs8peg68oAAq  
4qd4Abjf/wka67WIqPtIOIwBwesX/zCRf6UiH3QLj9fREKv4Wz+plug3/mWdAAKK  
dQTqgog10vWQfHj8AhDsm+p22hGULLd5FLEXq2UY87Gq3JvuQE032D0fTRUvUBad  
wurbDt/a0E108aogPVR4g6NwdjexHM5rd0jHokAfetzwWmYG4Pc2KeQQVHN3UDA  
2Qctjfsx9bbiv41fvUtDIBrAjoq5NPvLJldQQFUQ6I4hL0oLarZJWdeG0B+hbCF  
5+VUNbsJhWxHlI1Gge2kC9sBDgfHMWelpTeV5uAva0EtcFUd/sVrbYnTsIi2Q9tuh  
IgpF2RL6XEBft1flfsmREEwncQw50GPjsHBI/aLl1fYoLyno63wPuBjiapIM0tUR  
RoGWZNTzFc9ILNAQi3ja5dkTHkCGzyACe9enBIQLTG3xlv0/etsEgeY0x51FNhCV  
xIkBHAQTAQIABgUCUu/dQgAKCRA+r05qz9d03uzlB/wIXVXoIDjM3jhkZMBL+Gvm  
dG2etNpwh5YJ9iGfDgm4FWGt9tCply/plikr/EiW6SELRdGKvz5aLdkpmVJHWXs  
ZAtcfqVdK8BRqG0Gj/VHGei5VIqZesEzbb0LVyZYP7IPFctMQQCUBuVWytV2tdcc  
U3APxp+fsReKJAYXthFbXyo4fuGbl3eLEP8xhlJR3m18zjQ5jRTRrEXJtlulpYGp  
i7PaPuQ2sW1bpMvYVwKcPen/z5FmIKlFh2yzn+7EjoUjicuoCUsZN0ovtiL/aSxj  
GqsGfq0rSjuaoBhg/nkPRneMuMyNn53Wx6trLcdu5B/wr2+DsBKAD0jSniqMM14U  
iQIcBBABCAAGBQJ57+HLAAoJEAt/i2Dj7frjnosP/jcv9fEqcuzY5sS0Ah0ulvr9  
e1eMI0+tvlgXSFBSZBCKxp5/JGUkPUpljMByhJvayMf/V6ghnq3LyoNcatTHzbp+  
6b58qao+shKr5WUAS7EPqLDxtzsoMo4nYjbfIFJ5rY721LXegX0CQdbLl0oLDRew  
PWNh8aGnVsripwUwkCCHSSFUX/Pm66TsmakSjHuIeQZfwzCaw5sFZiItclH5EGqh  
MOq/Z1r9jST5n/Ubokb/yxB/euFiGVMB6/eVR3a41jKYQBbMLuSck/paIcl0swt  
BLPSv5o7bJn4WnCrapmo3RLI+UZWTfYuoRT3sZF9WihL+XiDiZAp6e6PIahEnX+l  
0/OTLNe6JYxPqSr7Upw7Fbl6S84MxPu2YV7rVx6LPs0w9o9/ieYZIKqD7X3XnEd47  
L0TtC3i7n+8CJjMWLVEEsvQ+pbAwj+fhyCLb6pJ1nImn/yuhBr36bt0ybdt0MqP  
hWdQmYxtrHfJLQyx+w+ZEqyh6eL58hIwOVgIeu69jNMAJ3AmoQrFudXyDwYyYRmh  
4gSX2VxvL7B01pT6Zh/vdM64FHRQsr4n1IFk/0Zkyz8LE8mpGbj7/4PWJJrBVqX  
Z0TEfZsA4GTfKysDZ7NacGC2eipph0doJf05B7fd7LqZqxu8INkt4AEqsLRMC2bR  
ifwHOVT24/hUy1WHbgcmiQicBBIBCgAGBQJ57+KqAAoJEAGG8ffWLiSGm0P/0c1  
+GnbxvdY2Fe91STPiVseLIRPMj+qJ4wPEaLTabSdXHXkR08tKmlWboYys+g/JP  
6SiIEJXTsrgZngZ1KxGgikGphqv9UidXvYK9RoNVNiLgnuk1QXWL1mqYC70fQ24L  
xe7Ux2dkBPHGnMyIS6CRA8qDzWpkDJSAPUGVVxPbRgsSujddwDIXYptPGmPYbVV

```

6d65RVC30AP8uWm/tqeyr0vWVVKGW6CsL5DzVaNtajiblQwU6yc93VsD00LNDPcLt
4j8tM10plhdAUMHiwidiyagx6IHMgSm+8FA4NuMQhJRUCrFNIDYH2AfFuSdMKWuQ0
G+/4D40KnCD0W0YgpcGDvsM3BzcHzu3/d+kCvNv8uKDBLXxBgGZbQJ60KSA1pBVT
uzg6h+dSxi7/scJccZmF9XKjgx+t3lmZ5Cw90Hv+PVyTNRcH36gbK8T0kwGLFCMi
Wf0hbX6MpmQiTJ+m8d3pcUkDwc0VyDhv0UUXVdgpW+Krk62Q09sj/c/os+KE/yj
Iv5uwBwLmZyQZHc5ShZUSWaBneCrLkVbnt9KARC2Gq5pZmJUSuQ56hAxcRVAwXiu
/vbNWKjwrmllL2npMQEUDsRPMtDadxBjzLqt0ItNWDzcy2c3Wqd7wp5W1Szj0llN
EBYHGo31St6/1YRYcaHwllFqRHbgwZw6I720MVLqiQ0cBBIBCAAGBQJS7+jBAAoJ
EFmPlar2yZxfCbgb/10yX1b3VINbzs37zirbjYwiq8NBv/NA5I6g8ta0//S30799
K+5L+HTvSRBVQt9D3qAsbhZP4KGxSCFqc4qK3w0ltF9Q00i6R090sCyCKAwamZaP
E6UBYC4rG0/d6f1P000zI5c4qk4cIU0K0SgTdXVNZsc/D80g2lyVU15d0S9sXV5r
Ci+w5dfTtlcPyL4Gp0mxrJ52GwkQM599Ch0EmKdyEv+P+D8mTBQDBXW6X4Ri8DEJ
H1kPRiEg0rA+83yu1srUTj9UJyb6KgN8iW4q0WoYZ6zARQLL2Nh0ob0vot2+TLBM
abntE2ZrHXy5mqM8Va6ImzYtR0pWor9pVGtsjKu0gSVE3fU9t+nY+lZ79uj39n7f
6sr4IZ1D54K04L/o9M02XXjAgEByjb870ubU786TbwC6t0Jhp/qAV/Sb/vxt3S4+
GJ0hIG0hHf4vDl0B+jd+n7hM0CNAi2/u9Pg2Rsa3wvgwhk5eHFCpkeN/vZiUsnS0
ue9TvfXlzCEYRRMAPzm5jQDwwAMy+y6mfPqF4ZXVsLhML7YgK7LcTerPLjh9hwm
+kXX9LAX2vuRvBCTLQ9wM0sfY+DYNi+dLFS3scxecMieHoFxpDR285+c0idm9sXE
Ptn5tX0zS4RCq8GW2ILcVjtghqPiF02ZncovoRyiyFVMT/Vwthm+hRToUwu4GThe
wiCt3SDU79t4I5gcUcib59WSBBSstS8KYWpIHPyWjsw0FL3/XhuHjnGwLpPF0tn
sG0cgLoEwz87ycc7UVjG9ci0LzYMEt4Xpqfz914wrX2oKvtZhgaZS5WICD4HSbsg
asZAgx/MIEmXPw2+Gj2Y/ulLZwXNc9wL+1FZXlVJh7xXCRI8bppFX9y7u4L+NxR9
v5XRjhlvJaIMuviImzkyeKP6Q+0rjRe/tCf5iozKmJN6rWknmcQ5f8jR7x1U/oYH
G1QVHjula0vcVXskmbkr1T6KQyYRsNbI5d0FeNcT0IR/yLRu76uU+XsEGp+hBRdG
yG5EXXQgzHdsuKsKxfjAmVM/eYP1ReCE3iT9VdMePoyk1djpGciTDb+1WDeV/rg
0Qz8zQ00oqSgHc0Kv0eogYr3NS0LdVCFVM/yH95wd2pEvaahhqDMhf90utsKP6o
PAUzv+N4D3rJk9i50aIIQEzW9cd80A5vsQ8cllK3MeVMiFSTjhy6EP6pFqRiF4E
EBEIAAYFALLuyUIACgkQny+qnsPrEdeUkQD9E/WH+UscbmacX70L7Nv0yzK1Mra6
hqky0GowXd9sYLwBAKLJm91k26oH7lc0Q4TTsd9XxP/NmFQKXAWdU2sQggCeiQic
BBABcGAGBQJ58AKGAAoJEPI8pTcJpcMnGgYP/2LZ0yVJ7XvLG66U2yLP67cH6rGu
Q3R5a2vfqDvsuCR65FLpe7+nE3Z22EvaL94e/0yRbILnZBb08j5Gfiq02vPGFdP
Bfx0Wf/1aFgjC50DAv6eQcEncynI1+/q2ZFIi+AHJIWY4lgBl8c6x9P45R90d0hT
jw9xMw04QXi50fMXg3wILts0a/q4kKAm6uunWdtt/5YU6th4gE0U6y3P+4XUdMZA
KDLiBJLWTW+2Nefl/0SEzE7SquLrRduAiTU7IWhIfQwHewhs7gdvKD367LmKq0N
LLOMSizDyH0kODGHmtIwigN7aAh13VGUGDmme9ZW+DqSypUCdv8kXX7YarQovza
/nGfXSbLmTMECgj2FzRc2HZMv6f2JsD0IRvG5wcISMLr8wXYbiqW145W563BjjYL
4nuKoETwbjjsDze8qfC0qb8Vw+KKwnIXS3hj5040/U+IuFggFVlwwHrPu+rKiG3o
tq/TK0Y3P15rmIGQD0J1s31AFscMuNkpDbMhXHXkhKV2p1R+rF6N7AvecT4kB/8w
er7Pud+MhoCx3gGoTricLmXogMfe2pdeHEJwyGMUKuHERzA8/TDDfuomo9YwXKsd
+EFBr5ft9BGjrT4y6AFrT6HBcr7tug38ylK05ivE0GyGDMwbKZMzWb5/iyVX0zLS
vussT/xMCNjr7sB9iQicBBABAqAGBQJ58BMPAAoJEEgtF+lNrewWwa4P/2YYofJx
4FKUynkDCVhm2tZvzTc9xR85fBfU94ed0UE6y6jtpDENh9KAiucb/f66Eft2c+Pr
HmcjnjqEU8zELP87iL+PKEEeyf0NcmLC1czjNACPvmjMdDuNDWZaTz6cf9h00kwcT
MZQ3iRHlHwtbIi+dyqv7WeTtYH3U08+1DpRgizLR3oneZGWDLaRe+KN+YPy+nRCV
Hg7vYuQp9GiHE+q5S0WBGsu0C2QUH8x5lymLqCXurAxzpkZKFHkGEC6wjYPsRyPH
kwK2gd8AAAtlg+J0CR53stSjVg0B/NXkKBz0oXQX6+C6WKJNDbqc/G4ukvtvQuuz6
Ucjb20XW007G9lhFmZvNnhjNSkVKM/xcytELT3xIdmLsSuro1jizgftISmJfUr
C+ZdI5No6RIpkJ01tZdsLpCWYuM6b2aVb84ZtEhQP0eg49u0zW+03FBsemzhm2kkz
wGLqvnQjQm1RnLUS/QLPY7chd2CgQjypvaNPKRSyik+BzCXyo/EBgQsHaZ0sTuL
3wgi3Kf9nABWMeOAdPbn/QXQs5WMDvEdokbDel3KMnajMB7bPTykkGwWjvELwpC
xuXSN0HAGtxgijvpNwhh7JNgASopa5aLnCGFLGZ9Arj1t8b4+Sd0u5dAXU8+n7jG
unZeCn5D0KCRnQiCT48CLRMBke7zWLInKmyKiQicBBABcGAGBQJ57+l+AAoJEMFv
FKde0axXLWp/33syBeumKAIT7b0dhaDl/cel93wpiGxXvoSlbu0G0vqPvbG1FSx
7x0cfKm7l0WFChdRUi0elbFWHZ6Zx43KGz8C2V3+XK/0PHWgt+B1E0izR/f3UuVE
FdLm2veWfU2VA70fXsPz1R+3h0nGW3hIRyTpEUZtDBIEN99RsTpJknp6g0q+55i
Sgh4lyVEzMsx0Ec7sWRiBfc/sF0EuHqKU80NGqLJX3Lo4UrH865I0bpSp/FZVtR
5IA9A117zzqV0Lwa1VkvHVXRfW0F5QFm0Wz2cj8cKlSFWUkp/+abzFKJpV7f/EqG
8k8xdAKA9XtXrG+u8g5Ynq/rMDJLZPCBEKQVivnXocvzW09Z0XlMs+jzccbKR9DK
hlDLdHn8ei+i0SVjUjFf02mo0e6EMTyAxA0KJPboJwaasDhlyS6+0XnblLJgmz3r6
FgLvWZMckvGETEcI3sEhE719CY0ipz1XPULUEBqtXh8rsd5i1ZBxMHiiLmAmTA
VLDvJ8LUadTLHF8xPHQgVLbPPV4+scoNbFy0ocxrJ8dGvM1iyhhVHKoKR1ssjUX
Vcg1XM2LUSnofqySQYHKjbaCQfXDJ50/27rPMPcbfKpEI/8jcpD7H7/W1V0kT1xZ
AHZByN0vvDwvvtUgG+2BbdMyWDLw6gFEjXjpdkgR9UTB6d8GR0oqmm4iQicBBAB
CAAGBQJ58CuSAAoJEH0qza9GU880J/oQAK3w4Dg1sQnZ3IdedKlt1zBS0lgs9Jk/
K/PcwzzrUH90yiuikilr70G0i2X0M0xLNPHjSzQfhI0MI2L/OqUzhAtHB9B6EXD/
orfZknLh6MYsTER413iN6JPN34dpReXCD3E10qCXJ2EJ/bMYscVn0rmeq6Sekcd

```

CERTykZbFHW0xE1lapR84kAHgRhwItviaNahS7dJL1FzgfTwSW/ZLJI0YvocyV0s  
MPEwaVme5fNSPGoJ05GJACpqaYFweDEwDl71lanTU0YGSqK4/FSLY+vJxf852fiT  
r0YyAHTsEC1lFWQX04wf2E53bxAYQl/gXSUZT43nSk7/z0zALK7thqIgrzp13/9h  
eUW/7+3gSxhcF6+6B5as+R9P2ueRJoBZYTUXgv6EtD077JRfVPPM0AnQe7dcupxt  
Wtxezs184k1d0fC0mzo0VqfW500FeevVxBzV7zBchmB4e+jEL2xP6ksE0uhDR5cU  
Xr+RL2KwWP10TGP0L3mUwgdRz12sVpnLPH900p4980CG12EfkEG46u/PtBN+KFL2  
4Lzt6LXBKouto/bcyRgFgyZUME6efAXyNkqxAAn44qC7y/kWKMSy/+6sgDDk+Po5  
JKUQcIpXtMLECAm/YqsU8eK0PVR8ZkeJ9IKMaSnpWkdPwInq6m2a1KBodRqQtRVi  
d1ekLFUZUknviEYEEBECAAYFALLv1ZYACgkQghViSJseQjTQhwCfZ6s fu+nnxXrx  
auqCx/cjmqBMH21IAanjX0fikTqcF3XTzedC/leSMeG3wgiQIcBBABAgAGBQJS8MrL  
AAoJEH36Qa2WGYXqG4QAj52u/xVqjeA1HmZ/h7Ykved6nrBk4gGZKlxv8LRl3pS  
Q+Vpb8Llwp356i5eXDXUQNDcXG+gdIXzzzqUgQTrYtWBSE87KQSWjK106HmcIVkF  
s+GpMcmKm/uaBnVrE5a2/VcAcfxm/NTHYGjEfd6r88bi6zSI0g+NKfQv6PWHG  
Ya0WUQYvh5GbwXd3KBGsojK43zH2+oI/UjcNqBTL07qUGzk1gyHNW0BbIWTQxJ  
ML0l6y1gTqq6dwhB7XgvXFtQhTDFU+lYgv9n23X/40LgVLUgA4KWPqEGtN0bmRT  
nXywMqiD0WkHobNmRqYrGLN5/7b0s9S02vGrr6SatK4o9kJEK03NwiFPFBPJjepW  
EXJ1qIzHAjmomY5Yw5Clsm20E+/IZQTA0V/GRAE1eGqEdR6boCV08H5nplLe0dzJ  
ENMWuRj0Yq4ZEFcPo+CCM4sJwagf8vMyj9HapQ6j9NIIdkRoKSRUZtiXvvtCZ8F5g  
i4W9x34QlxmRAidCiwTYU0e0XQsVBLBoXPGuTwcp7qFarvAoFGc9ZRYjYmn0VAX  
rHvnXlyw0mLPrk1plHd1d4hpnS69RgwPysyrVPkDoT/IpIE0lUeaoey+sMCxDKld+  
jvmUu1G04wvk746+TQBZBfauxbZK/HufZ/V7idJX8tQpNaxrSmpWTH4N22EhNsgv  
iQIcBBABAgAGBQJS8SxpAAoJEC64wqJIrRVBSasQAL6kVd/kxMtl6etzckM1Nkn  
JADxF4/7KK4z23qX9NaugdXAZCZwuE1wwRsdkiEvS84JRJmc+1fqPDg9IP8/0C7  
Ao6FZmqBl0Xtp0oDGAyUp5jBqGALp00mf6MkKydoS0KbVLY2P0Q3DgZHCJt51  
1yj5vANJokRtHXiIsVp2efLRyHnZudfHZX6iaRxCuHJl9XynjUEWzZLc+dwSWZ44  
Erwas2+rVEAwGiRpmCPqe9MygTUA+Tz7vB4Wc+3phYPYS3EVJ9xMp4UwIqWrMLY/  
9lg/Obduh06N/eoB3f81iVhjYKZeKA5ekHndIsdSQLHgXCZNHsyHADBi1C4y2gDn  
2Pnt6b6hxyNV+ahxmIN2IK5vz0Y+uJtzXG0SdVZ206jiiVlNQGaUDuCh1UZ+Fnt  
UpP3l0RtKRP3fc5n256GwraCyrG8ARVAJZgsTdvYzbrzc/P4FK74rUXiG+adNwt  
S0pZaZNMWamdSHL7T1F06hoTuZRmJSo+yQZJM00s5gLgYUbr/CpWi3JXswf6sG  
jRBxF+TNBnse+fZz7s31mUDHI5UbqzaDhLu9APFH5cxyEzaRhLSWQZniGsuFkZS9  
e/aoGyQp4/1ELE36cI33Ewx56+5UynVdKi4euyh8HFhdB0zQK90RZ8caWNf2zHiG  
Fj6kx36cZFvnI60MyQ3niQEcBBIBcGAGBQJS8U8dAAoJEN/Sf/f2oPMSp4kIAIvP  
inHWjVnXmgziXGLIXmBPHR6PvAKQ0H+Zn5zLQps+yFYWq0G4JakMQjB5+d/q0j1w  
Jrjuk0TLX4Sx1FYaTj0ZNgUCtLp001hhTSA933o5SgZuYH6Kq0W1AX03fnh3Ythc  
cRYQC7SztPEXiyDgFuAxum6/P7DNYq8JDUFk4RmVIziGRxQKR210dETHH31FVR  
32hsL2SLGur1g4h/YXGS76obmjoXGjtZJ1d4Vj fsec2QoBfXk/WsqmHhMv9CxDec  
8vrZRQEU8m330avwChvV2Zvb7u5o9ePdWh5xtxoa5bd100RbVDPXbbfVrSaBGxsl  
FcMw265Bb6jwrQgFhFuIRgQQEQIABgUCUvJdWQAKCRDqe/OXAXViPr9jAJwI2Nmm  
vPH5euHguTlgKpm6XgLNZACfQzQkoMXtZ4EKp0qal095ZSc2eyaJAVwEEAECAAYF  
ALLv80wACgkQ81mf+CjGcpg9oQoAq6orrxPJlyKhdltLeI1kuzN5RI9F0Sj2qiEZ  
xUlwhBVbwGusmGz38DHMMWKO0mmoiBk88GTkuG9sX8jSTM83kORL827NvoWGZ2nsR  
P1q4Me0IlgURWAznLLkv9f2Pu1IfSF0a5+M5dIEBJDPGowmgsbEPtf4D8FS50q0  
eTwdv7DhWHfBXqzYsZDNpLzIuVfnh70k80hvpnvVYLouCV9ntK+TFSojx70ouV7  
8HJ38erXmcDfgl0rcbneYRWApAJGvQkFL6Wrvbak/rTXkqqoky2uCNelTdL/CL  
OYX0liqa0kQC6F2DFD7w44Lb/G5k+uy4RtNwThjPG6wumKgmz0gouZa0bLrq4yXGz  
D7yB/ZhYRiVdyBUkkJzbZUgTXor6Bv/s7NxeLL475S11mcLr5NS+0+reWwbnh2Im  
XfgIUQ2JAhwEEAECAAYFALLyS4gACgkQ1r9Hhyzd6UUh/A/+LYGIgRdK0XPUUhc6  
wr+1gb000D5g93ocYtkLqLwx9Xszm9K/0M99PDwFA/X36yuAR7xiSiVfV+BBtgNT  
8cqvtzacVoykXq9X8L4vLSbJ41/IuqowXck/uptZ8bz/qfpwx6b+cS4wanEByb  
kz1AcveaVfmj3onsLVN7CozFngvGfRfvKH5/PksJM7zjFJCtX79QWBA4UQtje9ot  
WmJR9LSzkfC7ZyDzFwqrVmH0QBj5YGb/GNHfiKfakIFXBxw03MxLRVGTJGNrsJUW  
eVbQ51XARn+s0jMP7tJWJIxrlb0R+6+rh5u01ZnFsh/RWHJxh6jyUGnaUfWVEshI  
pHKZ6ewQP0F6X4Xb57B10XqN649wJAyA178MSUV/FoAeQ1pZrLKEI3gGC0DLv3dS  
BJ20ik+fZ7/MH94UGZ7tx9DTBQ/pyujtMACIk7Ph/IkF7ifLddxKmyIAkxv0003  
428UE20tRLE0ols5DvBedFkevZwh2Jvrmuw91NnF9vY11IfU5KQysnVonVYJCXJ4  
6R4v08rHgNXqf4MxsZUE3rSJCkbq48UqyBugi8gj6fL3jwJcoXsKiTr2mK136JYg  
dZ0em0Tw/CayLA1H2s1Um4ov4AkhCAJYusdXxpVRCM05aCC2R0CRlUHL75UZFivR  
p7cvyRifM274ARerTiNch25vSJAhwEEAEIAAYFALLyImQACgkQamzVt2VJLToy  
eQ/9ExrQg6cYXhJmJl1sgdMjTGTk0ms8SfDv+73tQ8AftHA0xc9JszUwRC4zP/x  
gyRRymtL9Rv6m2kiUVEjVozJ1c/Le3xsG+6M7hXGZCEHBljYw/wY87yBPic6vxNa  
sX6JuhKZJtf2TapeVPG6kg17TnJKrJKndps8YyPrXce080qd1LLb/gM4jugSOA  
eQDLcVyiP2VlBhN6+e0ZY1Yv05RSx1eJ5IM5SA0wpDs+QjV+Em5gheHaRK1q+3gk  
qy64BUG4T6kymD07TUw97iCk12CHYAHWrpB2MXB1PrAGBV4LTFEedXIjMaxvmv76  
4/810WjB/VB9kw07w1M505z/k9hgZJm7dk7cMchJTayu0Hi1sy8DAUcnrYn7A1fg  
1U5/o2cw7D3PIJ0xLZCmc+wm2jhhNGkXZKUQv9sV/i/sQqy2h1XSVdku8mHDqj40

```
f3fTj7EZyK8PtdY28jF7cGgVZgrXxPc4mv5U2W0zXuKFPTeRcQoImym8Fmc7uN16
6aCAZvd3Y87g8BPZmdEvRGZaf8Z0eVkh+0wGSxr9M9D2NY/qlgm0U/kRJz+CxGZT
iWmJaoBhH6X0fajFmqoaI9JUG+tQEKx3KxAooxzY8TSkxIe390KSilzEk2fBuXuw
5EYHGnK7rxyYHjL/0uXJa0iUjxUiZPHJz/VYDtBk7eAUfHiJARwEEAECAAYFALLy
cJwACgkQqfRr1SG5SrmE3wf/SVcRuPbKjfc25DgCuoSfuq/1pFW00RXSp5kZx0/i
y305m6ICDPCRS6q4+B/Bn6aw8Q1FaLw50RyvMKWuTFDSmpdTq8N6zX1Dj0n0XSUp
qv2CQsxG90Lejp0zMHirJyuL4pahs6P0U97F0M2cw1NPkfZiW9UTGGrN+1HN5sW6
nZfEvS29Kw9jWkqkPRpDqt2LUyo6pZSrEhGiXcro0Ga2R5K7CkHqc/bhsymbzCjP
RGhEKRZnSek4jbrwftVf+DXssuhZ3FNbF0c/6HXHxLazmhtMZusPSXK7y0lR7in1
jUiBH3Dz3oFTX0MAwyzIsnXcZIRy7S0WZjWjXUuZkJDCXIHGBBARAgAGBQJS8txe
AAoJEKXmY+mzIX7KmgAn2UEAM+05IQao0Ra5h0nu5jdxeJQAJ969NwiQIU88BbF
GgnijlxG91TYBIheBBARCAAGBQJS9BAGAAoJEMnwtped437Uxp8BAKBUNpv5bsVr
Z93qA0qkRAAN3oaB62sXnF9303VefZhaP4pDU/kh54Knd16W91PntGxd65ab6v7
pdqopnfawESwtYkBAHQQAoABgUCUvKoSgAKCRD37mFu4MIM/9MYCACL0MMLwNnq
quMfBmvN21Y0kcpw+HkNQM0t1LuavANDWxKjfyuWckqT12zkFYWPTpjl1sJ7M9Dv
PuWnfZYxe7fHlMS/HJLERfBYGR092UmaBqApfzAMGwGr+ENUV3J/W/AMFLGLXQEG
DT0q3UvZbYtejjhqWMMNI+teAaAm83UWEzLXN5uHeP5nZLoz8xvgaSCKJNekpceh
RY0/rzWPbzuri7DHLSK/06e6r7V0cyHYzbEaNc4njyUC1BF4H+5DLWRfYSv/cpI
T3Yvk35/by6cgtLZm3GpXYyI5hSnBkEyV5GNqdsR5I+gT/2gXRPD79cDr8Gts3en
VFrn3uUwajuCiQiCBBABAgAGBQJS8pjqaAoJEPbGjz+cXw05MIMP/12XUsWzL59Y
l1053usI3HjrHg3CSdx9Fb0SANGmny5sawY/7zr3M6rzzf0WkgTdmDSTZkgIiabN
4mTLJPTwGaacxi1mAc9CFXksBTaVL88n0zh4YqB2IA1X4qyvXl9u01rHQLcMnAVI
vBsVaoWjEwLtk0ipdhz00m96DIm96xKcRtaoU0IEcea29wsS8d8L4nf21XWdxeCD
VXRjv5mcNP0zZRW5XSzLjSjW96CQxYmKDXI8LMeFA00reI+Z+Ypmj4CYa+Pfv
HKrSqvSYBM+3F1zjWJLzy8YMzuB9fU/L1Ask2F4a8lq004NmAZ0SGavKEe2Rr9gE
eJ7PL7kwHaqWxtP60oqW6x8nlh47JG2oLLszxse03nEvEbHVJY4GJjUW2ssUMBvB
EM3yaX3yq6B9SL2KgpLarRrPDGALDXZSjd7aYmrowtkndzZtCN4nTiARHfiEQJcS
+iI6FrgudLZCaN1APBhAxmV/rs2iFQ627P1uaQfWjQR3f6kSHepfd25hv05zBfW
j/7+9S/FTHGpL7+yfRa8N0n8d54gA7iLZfz6LU8LgQLRdyvP96uX9tCBhh4wAjnK
4xaqUsH+ps5Szcw60kKXMN04Fn2r97DMWCE8neUp982kJQXz0mQYPOEzRUvYOK2
hH+TfNlTd5+dYa8NdSL60rPL2ofLvIH9iQiCBBABAgAGBQJS8+mLAAoJEPaIHpCI
qR+jmzAP/2qmZQa3b/jaRL5KWRIFLK+5oTpXn1zqBATzugPSxtucGssieG8acniu
fmuNUQpYfZLoiM3FvkeNe5FHq+LPiHLCw+DV5PnjbAF37FeeTav9aPGziQ1kBadB
G5xFlKEXw0FbbiqxfXM8vt8BvEUUBSsZHD8c0hVgIq0pG7b9TyE7DjXXzaQRuU
IgjUwZ70Np5colhb5pvuDFmXJ4VfUyootKHLqIN2y4NwCHQND0xsYJC0zWumoGgV
kSkKEJmtm6CJRz/ZJfTKHncRYePAXJ1K1H2LjeJy7SswckZsc0yTWChp+vh5D5h
0EY2xxLs942uzFi3t7s8/nU4ErkRb0PEX3u/J0nr8FakTkaiHaoC14sEbaPZsBnX
CXTnry7dedu3ekLYap5UeQUA77vMhYeJq3NVb04PMLK2e7eR8+4m2FG1tKWdNMq3
PxoH0NLRVbAp+rAmG+BOL/0a6P06cI/tuxoiH6a4ogUrpNM1wpJTMgfgeTIH/OpK
WNRN/q1Sc2Mdpb8zo1BBGLz8rmYgoeHtfZvqCQD8rsV4w56JdQorENobNGP0NXb
c0L7Yu+TNm8xQ5SPjthKkjT+4IkMQ6qHzM2kUI7d738QZbjNmKo/4VRrLmpieSqf
xnvPEScvt9TvorF5FoqtNn+CLQZxfAgN4sHTzH68P40T8LrLDSLIGiQicBBIBcGAG
BQJS82X/AAoJEEgLyQpFdYohyK8QAJQIN1d85YKK8aY1guGBauIcae5deJ8mbuuG
s/P0GfT4vUsFPdhp+CP4Qx0iLv1dkFNwxWfLE3uitRbi+0oTILG2FkpWqtMOC80s
7GVQC/cFARwSbp0QqfrGeXETmksAma7Y4bo0kegTJDhZ5XYiGHPpWCJjV9/9U2g4
ZH7bJ5kANwTVhgHK8/ouV1wymtmgY0w6e83RAMq0EiqBXXejtn5YEKh/ijCzVzBF
SAUe2Jj+az2TorXOXGPFEEuUZQqQwnz0lWXGU5TtCwv4Fba34jieRYRTx/zkL5ov
Co00uR5BjMK2Fa/WCH+AX6XSD8+o6fd4e7GQYZKj45RzjuL3r96Lg0035Joz/y7
RRt3yXGIXGwk3/hgdR5bCIUz91EB0KFEzP6y5b9PEKZI949Yf0/8isAQozUJt9sR
PtIuyj6lm876zXAw0/GBhNnpkLnzAkJU8Qqz7H27FrPKfFDR6ohDgpCX5v0zktQf
tbc6s902fW7eRGrZtYV4xW0eadfyrKy+xHoqTS57qyokAiHCiPqNx2w0DP9mhcGQ
tMblCqPbFi8GH60pd0uc4a7cBj+swGkJ94QBaU3vVyBKCgYH++8b3xDwxPm5d+uX
BjX50r0VT9d8V9m3em4Du70uY2I3U40DmfkLJpmulckvo4HgomBqZAiZUZMCHf7s
7KaB1rz9iQiCBBMBCgAGBQJS87xcAAoJEKcZ4HjoejNW5R0P/3R7xI4wuMHx6PAg
yQqcH3fdbLDR8ErtLgoj5f4D2QeqkbpA92TDTWxG85rkBVUGVvcPXMuoafa2DbZx
0xVXqDnggEQPioxRsaWz8r6vc3USyAxDm9L7Hgr0Rc5pZh9NUGL0x+/N1Fe9T5no
nwU6tXC0tVfQxPxmJdtjUGiRUFFAmIRE0k5L9u+V6tiUpE5SlrL2tTxDfgbjuhBN
ohtBIbHPi4l7koeh3STM8ECRNiuvDBUR5WjwJ7y7bShmS28Iwuiw66cYPPIDfFY/
TP7bSL2Jb/Q6PBXvcjySvnl+LoCMkVDQg9mISOG09qY01RsS9de73cMcN/yr+Dn8
WwiaqqyvtECdv3HYHnhYR1q1s+McuwVyHUAQd17hARhNcGpGrILrA0zPulaJ14P
4YNBJf2d6c610UbfDazQFNza0P6SD5YlQjeMMiFzlj/54ya3oP35JSv7l3Q40pX
Rbj40PJWSue0LsPUeUYp6KQo7HD72ZtBjON3zBLueZKYcwnNDHPN1lSAM9vj13P1
8uEBB6MmsXByN2DHyUSfhhkZrKA4qG0Fh0Cvc/5IUs710y/D2gfIi4rUWfP+hICR
EPrsu2xCic67YZVN7uuLKHUIbRy/PlfoA7Hbm8B1k3962xLi+yWf15dIKvy6BAn3
mMn8JBuPxixlALdYwCLOX0BygFtoiQcBBMBAgAGBQJS85m/AAoJEP1Kkf6Bj rHx
slyf/3wMRLa2ZFYDD00NmMuBg0ZpnhSqtN/JAdv9cJKSvmt4YFa/9q5BX4gidr
```



MHzJpoucKG+11XofFCy3LEeP0MYBLLe0FL0srxDgY34JceRB3cAPrblBLDPIlml  
oR1jZarim90PAVDVdTD4cwi1b1qh884qM0EwI2X6urogWfBGBgZprMLIQbCmihkB  
Wsjk0GEQ91uGchAXquIXkcMRG8GeUSB8tW0UQe2bk59PCrFmNS84UoLXeFdxj8x  
aB7XDqauFjovmqYVAK0LjgGXt4UJ0JSjUBK8TnYcBwHV2vfl03Lzcnw6ZibWXpeN  
Ewichm9e/9+w9t+Ajfs7dCa0zccpUxrniK3JJWwin0LcDbrafw4j4W6S/TW0mozH  
yNAQ5YaozcnMz+9Trkd+IjA5mvoKjiUPd4wDmiNL4wHoG4yLvKHsv1NXHleoyLYd  
EqAJ6Xp6qWV1MAWlqZKZJfMQvBBuqy0jAmW9vuJpWmsZtgfrzo+MAVnTz1g47AZY  
LXeJdydj6vLspUn3wykLN5RDr7Pligww9pWT8Tay3DHfJrqf84xDDTEwJ6+XDrD  
nYAqSTBKULtKeQoE0z+lqjHdAX0551jtrtyAwR9iyk2bn7rGWz9uHX+4yoBZ/W60  
HqAv+UAKJfqnSDVQOCYKru6x6P8ewn6idutsxv9NnG5sW7c8BNmvV6mKWh0L6c/L  
HU9ZV20wne+qZG3+3X1Km30q5t5bl+n99T0nqqQgqEyRMiESaIJBDeEg2PHXi3a5J  
eJHNALN0cimlZp4wLH54zJzXSAyx+jx0Q1y0fHxnEvCrR8A6ukKKrWCNw4pPK4V  
iAw90QyM3a/zmfPboKiNEvsPSNrRStz2dximd4+3ou6Ta5LXR9GiNrLPS071JnUi  
FU7tCQpygzKtMrqr6/b0y4kivaxQGrR11b0Qg70Gt84c0nK8WwdLMDEqNXkHnkL9  
7XpcvoVVDYK9q61njfMPLJckCQwQ3e9Q1b5TvcJsAJmZemmnGtK2gJKgWfTXND  
oU+3epSxtwv7d35+obq8Vs2T14hrtwM2bXJTEbrVp7H2UZzraWc8JdYm9GALK4Ph  
EccsnH/ADaysykvSxAzV1DYatuV8F4yumjF/bJ09a0m4s8Wjc/Xy2Kv1RYT/qHx  
UjuG08tLixQVEyaxVLIIf5m88RtMc6iikAbHkSnnEnovJYgtioy06fDdJ+5cqDAK/  
A30Kvnn+bvtjba/on/yi/0na/Ulhcm+fqEatQ0bQTYMaFyqEpWQU0LrfgEn7UMd  
gJ/ZyBIkrMKlqkIyS8miVzx0laH0ib0Wm/UbzNm7CLJkXpgNJoLZTfHZ6Gavsdmd  
CpSLD0phMyo8DTZHzr+pUu6yX3+IRgQQEQoABGUUCUV40gAKCRA5YGZPLeoj3aA0  
AJ9N+Iv9xmU06qW5KzK+BjfvEefdygCeNL3aUXhw9+yoU4Bqr5/3Ni4M80aJARwE  
EAECAAYFALL2c/IACgkQ0vqp5sPrBIhGtAf/bla39J/3qyWzKp+dVQr17itrxl6m  
7T0hHJQI2I3H6EG6Yso8KTeC8hG3iEBtLdwm04+qEXzJupLDd7XoWNI1PShU2zXSu  
U1Gk6k3FbwmTrZJ5okvolbhQ0RTpm1UPqv0FWe5QFDyrv6TAtbV+0xZLYkv0r56B  
j+JS8EY7UwNGM0Q+Jed3JZXU+qyz8lEEagt3zJhcG7Q5VhX799Pp5m6/faV0n8p0  
Uy+W4j50nT3XbkpW5pjKVJ/frgHEbzMmaH/wh7khs0cuAVue9rM4QI8TLNFXc7wR  
i22IFX5Nw+znR2UeoLgIqC+Zp5mByYyjGghbN8GQ1iltsNXC6W9ytMa4kCHAQQ  
AQIABGUUCUvZz7wAKCRD9yWz6I/HyMJy8D/9uav2UfGeeDXgbzKlQms8itWo6VX3y  
3I+amZsFTLV9Kw1mUGUFWL/lp0ALJhFcmUEtwRe4RjB3znX3XwmKqyWhDc7InAGY  
0xfnvtlet9VlfiLptGtGp504QJC4yeax5mto2H5JguJ9oex3D0Df5nJcw9YL/qR5  
kSkmekXxBERSNy3XjBN0Wb4swhL7TPc+4/iRoKnmVxxC30P02cP130Xm4mqb2VxW  
yNXkmsEZQPTd8jPfpChFyW7FecXXdRW59hLeSY06hDN6gzK3vwjklQcyilDBRbe8  
CvFZuz5N2bxCltxmUeLBABpz/dhLJG55MkFTgs3oVn8AW0g+Q2do/ZnEev6rWQeF  
22BGUlclDbmPgJAPeCQNYypcAEVfMGnmb8QevjyMEfuoYKjmiq9E2JzDusxz7Zku  
92d53bJk67DD/kDU3r/XPneBSQZnqj5nKeFXE/8MGxsIgL058Y1/eXqVHaBFrgkB  
k9wTzxfL9Ymz0kWuY90Ekk82wIYj/UQb+XHwnIf8LjS+oAjn0r9Do2516zDGuC49  
57uKNP1+STf7wYA7lk0Jkv0CzhQ5KeA4qPxKz1bGNHzft9hJdybp9632a1wT1rys  
EjifebU3Ekt7gRvcot/1T2UwVvPMPgaljButpz0jeQpnfG5hdsLFJsy0PZGvWslE  
Vqf362Xg068ErIkCHAQQAQIABGUUCUvX3KAAKCRcy3979KIXzcHEEActue0Zugjn  
3r8atA9qQLnQWBYo7n8xQEOrxD8vNwZ1Dy3k7E4ogmFfxpyyMB9QkaotzGgEmuH9  
sJWZZfMyhFrN5F201z59yC LXhFaN5NzqxL17uMSuNEPYfV8gMiG6S5S5E46PIL63  
z76Vfs+KZMy8MbvCQiVb+044Hl0cuy00R7MKoLaWfi1VTs8TCyTAALpGHnfs061h  
ZUBBTnYJil8SMMSexdB9FJjdzgz6v2b4EgSf4pVmNm4DCLkLs3YoLMO4XDmLh8KM  
WqsZcIZunrit2tHSmf/JTTT0Xh1HJMhAGGvqk6tJUTYmPoUCXqcm9Mc5Jyg1BZ6Q  
Z9kGCIchqM8sq3DeKM17if7vcMnz079rV7C9JVZNEfUiV1GowVZPA2pHLANQGs4Q  
g5pRoNdu15hGpYVckpghK7emNKX6N14M33P1RT6HxEdiMLBw11sfqM9nq8tZnq9  
LQ2wLvp6B90S41TpCKohrPCTG75KmJ1opHesYchdPzh7Y+EW01WNR/rTTIW05BPY  
Lu/Uv7y10R7J0ql+cuEr+SQIqaRl3eIHZvqmirK7FmCgy8+MxRPMIPx1vr5WMOkKw  
DjV3Wdc6iEuf0N8xu2Do049EHwkt238Bw8pGLE0VKue5JFdCrD8yeTCf1Aq4MXv7  
f57FZBr7V6Z+8XGPj9FPUV166XGo2sSp0YkCHAQSAQgABGUUCUvYeVwAKCRCrocsW  
6Zejr5lyEADGKHZjgw7PiapngFxBH/Y83vMp7yc1rVpVl9WAiwsDGDSyc2yVMxhn  
2B/uXbAYnB7SY/Y9MxUWX0VD4rB/xzQeppnKPEyTONm+iuugb0a0hhIucNJSaekG  
IquUcxgThyvKG7hiU2JYt0wNJBqXnCOvGvawbona9uUIYH+ieXGgcmuGPDcdV3A  
U7tIxU+ynr159FCPwZqX6BQK1F+ypFz5AFunNBvjcvTcigo6rV7rlj7vxdkseHL0  
FBfQBKhEwmEUzaK4eKyxmVGwzKXpQFm1s4+dUPU9UUJnZABHwBazdisjjG+6LeM  
ybigYfSHAakuwYHSKe+n51LKdDeIxZyfi1jeGQ0HMnbwHm6hcPwDiMJtFjIDqi6  
hijPg08SnGi2XUquYlRPVwi+esZVikILPEV7HEqqWfC0/pMuCLKRctnA035VEue  
pPcm0LXD0nvce9TWR5493k1+6a6GcGRpkQJAZjvMvurt00+ta/ViwlGcWjK/UCV  
BnhcTFU0/i49JMeyfKowZQBUEAc6ImAnveobuo7gP0XgbZkG6Z1ePth8K1JehM  
QuI+mtwTz3xJvMnw+mzAsnVVeJ4C+eB24Xc/vMSLvXrix+z1fAVKMDDgC3/CjIPr  
vCTrzwj0Bc9dxIaVbdykBlkuXK4vYuV76+a25R7FwyVamv0eUTW1MokCzgQSAQgA  
uAUCUvY6uAWDAeEzghIUgAAAAAeAetvY2Nhc2lvbkBuaWVscy5kZXXN0LXVucmVh  
Y2guYmUiWmltbWvYbWfubuKAK1Nhc3NhbWfuIGJhc2V2IGtLeSBzaWduaW5nIHbh  
cnR5IGF0IEZPU0RFTTIWMTQgb24gMjAxNC0wMi0wMiI4Gmh0dHA6Ly9uaWVscy5k  
ZXXN0LXVucmVhY2guYmUvUvcGdwLWtLeS1zaWduaW5nLXBvbGJjeS50eHQACgkQJb9I

TwirSEnJNg/8Cu1XBDR03GXitZreLHa35SmvGyQ3HcQ3IQgTswnWN94hQZWEQHQz  
 aoPGHTo070WkV+f9MivSxSUKafBLuQLxQXwhEikqRjwbr2HXBW3k9Xv+LZw5dvz  
 B/d45GF9hxcdPk/iRbrtIq+VU4nsLBwruircbBBW/jLn9KkRM4yXnEVQutvkWecr  
 C7Pb7QUXsEynpjsThcdYHJmSEoXa6Qp/EKX0cWkIG2FjVj7MXc3yGr9bZiagv0eY  
 JKsUCbJfudqv2HgdhpQ1JiIQCeDKP0BNXH3qvw9tv8jz1Hh5VutmNYvds3emlapK  
 5f6p+ZWQcmdMBFoTFqFSDYvqrZjEfeLFYM/yGiNUhfvt/EXAxcwUSfBbZfMIH6JK  
 P/xJzKVL/vtFM8zf/0NMLP1JamZB6W4d3/oLHmWssdiJgZRVmamX8HA2L17xb+gG  
 1u95uCdNqNunp77SehvFYfE/idIcnL86E1tC/yQA5sezKefZM3/K23ebXRrVL9Ae  
 45Zw59HpSBrM0S1MHHf02LqfJpTypF7QkgzkYFBh1KN9IW5+VQeCcZcrSj3+Su4T  
 IKVZ30d1LSzbCFe0Bih9dggAzXJDYyOdxii++76MyLYsRW6CN3FVB2fttYR8c97w  
 D4aqQhGKNiDqmtPjnCjzyV4ik43H00dcydFQf6ZPNFH55j8UFmVk0oyIXgQSEQoA  
 BgUCUvK8KAACRAA+S+TP2LxIphNAQCc3cH4soKmn7j9LC+JarzuaCX47r0za7j  
 KUPwb0jX8gD/VXJDRt28He1CPyNcFSxB55RHGQwAmSjZPmQzJsHYrT0JAhwEEAEI  
 AAYFALL2qEsACgkCQwgkCpb2ZXEhHA/9Fq/cUPjAp/3KxQ5H5Gw4vG71i0P+p6vF  
 f+q6N1Rd8Nh5JTF33YK8b2sm10SEHGyzqKiKrmwfbnY65/W6LzErBQ5YIyUVRugF  
 4upaBysWr138bPtpQmT01mJzeUbassSU0dE6Kg3zGmxi4nrw9nnpvqjHnE1K9AZ  
 JFw6ysd0oyjiqdmkfUY3Pjy0lL5EXkj2bI45LF+tvirw7fMwxsxnAmFN4c2m2cLD  
 HBX94H7xXhGoWMyLzVwW8S2xqKHZBARsdG+dwXHLHAUHWJBImq22Rvjm1Lx9R3MQP  
 Bgris0gh0RbhLuqnfYnwjdG52q2sDivGjVXL44LJee+ypewi0v1UZrZf8IV17Gyr  
 KQBKgxGRX6Efa2vCg8DWKTtxhSqiXt5BncGRyofi5mYGAgsM53Pae+kVWzch1fW  
 VakUfRwLsme3RoWtwcnp/s+XLeeBhQy72+1cStHNeF0wAXNMLWq9FNkqN2zV+JPE  
 GbwptyWI fVARBKqm0XBfnc+Zef95tBe51QUmlp+fYjKVvx5HP2ygIheIKLz0NFXT  
 7ats4sw40CC0uwFvVlrehPZosB2C0sMK5gC5vaqQuNyLSg1tUdC2Gw9dPmHLnXlN  
 w/0bbTL7E0uGdPMtsLV3s++0AtLugTEcFSE1efu2ws3Nznzzv8KiE0IbTabQrn4  
 b97LaABZqAeJAhwEEAEIAAYFALL2qIsACgkQLL/fRISStFC+n8A//YoAxxZilnZct  
 AvG0VaTqBudv/XCo5/7YL6E9Cgiq8asxYjRww70LXFU49ZnMRM7sEPJKDT57ojjj  
 JjNvkWGCzLo8fvcQq3ZbiVjchDGckJ20xGIGRwyhZSIujka0NDAVR1E5JnIrfjb  
 UTw8EvPszhLVoGthDbobJEISfiPKRMESCWQkprGXEbc23zHVG8r9xol2aX/f7yeS  
 nBxNIreF3nW+04kqaU0Ya6wEBOAPH2L/Sm0knnDT9CoNqIjydNHs78W6LLAXCUQs  
 la1iAV6cSx0+90j5I45TYjYy1j/HpPNfVgwkPw451F9RY6SXJTN5ZL96vaqj3W4o  
 8/w6WkvrodzIS6VzoXafakVms/EWdm8nN2v9+Z00TkTRBMjB5Qb/10SabBV+0L4B  
 bZArDirp9lTWVKz5rdx251hknE9owBx3wCWHRALScOneCCfXfmtRB4PVlayX6z8z  
 v2MCLPG/vm00zH0xta0hqMyuPqFjQYqrfrv4dx0ZTYrri4o4UGHz+Xh5212kgEDL  
 fEnDq07pjZw3DI6/6qSM6MTTCGp36+v+Gz5IoPMqzh8c0/h9NjbrZUWxvbB7ky3  
 R8duoVb03C6WAR1M+NrsD/b4pDak7RGW+pLbgHLJoyXyRPJCL5ZFAHCnjuknYLJW  
 EiW+ppSAt93BIx+n9i/zZGdt1k2Yf6JAhwEEAECAAYFALL3rVkaCgkQq6bb8GPW  
 labtBBAAo75osGiSSSQ83LzCQxV75tR+20vLz68UuiFVoCFzG+gsPr5viZI+hhnS  
 L0G1PztJcne9JfyRNxhHr04YtL4FfXbBzpzSEiaj7JIPg7kB3/DWtp9n+5YpiG/5  
 JzAdPvosYd53N00rC+1LajC3Vn9KV0pQYQ1/Upj+kLaa059WqjoiDIN+9VeLT8Nk  
 hdevHomTghE1rWpSkJWz+f+gIS0WaN1zN018+rSSSMYocNPspEe/ekSWMg6hL14Y  
 AXNbmKj2XqThGtRv6cpMIPQme+yjCn7rNqnwXRHq99A0Hbinw+wLo3rSsrNK5G5D  
 W+eUcjtSynI+P0j8+3AUKTM5if6tmDvB5hvr27vmzoxPlhnL8QfJeroDzrLYBPAP  
 YnhwJ0IdKzUjgDRU5AM850g5+hnGFDHKTdYp5dJwqBiZX9P0ieYN2gd1f9bDy0Qz  
 +xDMi0+0cSwmQI4tLg8Bn1z/T+0q3de7AzGBR+Nj1GcRx0ufC/EQ9G/AZUAa3DYd  
 lpFvViTNQ6mhI8M2Su9CnNm1Zsa6XfBAxtP0jgHe9oc9roR5TbH+ln238DNdgNE  
 GIM0nF6oi5M6TxEzMK+oWoBVo8uee0kSV577WxBn1/A2w5ktTgE84a0KtGtD/iYf  
 rsAmgmVxtuTdpJwRe0UEDwsUNU0iCPRXFK3TNUWM9eFNE0kxvqgJARwEEAEKAAyF  
 ALL3fnoACgkQLaeXhXpBB7850gf/azg9aHJAfSdasejSvSLt2eau5qyBILLEM+8aG  
 Y1k9X9CZUzLcQ3ikTjtvD7ChniYxUmdvzt8Ki80iKCQ71V53dDAjjiWIP6ggRm67  
 BT3rmtbXetmBwEZPeBKV2j3v0K5p6+Pn72VKYxr6V2wGC6CK0DeDLeXMi+FM6ww5  
 nZ0Ym2f0awR4Ccm9SbMpBq981iImrgkw49UfWswJPH2fme4QopKj8igcV3TKy2EA  
 eZj2KL0PDPXs3ddimrk1ugtwfCgnLrmK7WShD+Wov3eD+mLTImqAG9VoqNN5nM7e  
 tMXzUQ/nYAcCWimoVIIxRJMTLS7yKZr2o9kJ10Nv+aQ9E4/7iIkCHAQQAQIABgUC  
 Uvfz5QAKCRBPf83x4+YAEZ3+EACWVJXGdiTJfBpISMd+sN+eIBb+LuTzR/!pgRvX  
 1lD95cEKFPZeTIqz/BgDJf5+phY9vofg8IppjWl8Xgjjv+YmsuKDK615mLJ200+knB  
 WUV3y1tQm5hu8v3V2qW7fegDTH8ZYkA8K8B6StDxjEhG/4hq3tz2xZIyN00qFtt0  
 +1MwPIEqTgVxJt0F8bB3Yy6wtuys8AStLLpeasllD7JXrLKN2JhPPNuNlly5Vl6o  
 mcrU3rpDhJBfaEoaZoedNpo4AU+UgFK3+8e9/kPSWvR6ySdn03cokpJMbBGrpSt  
 5M1Skm70Fr1gcisyHelEupBR4M+8uBwask0bc/G54Emn2/jrzWUrT8uQeM/L40xr  
 nJF4701AiY0ezHmscVQ5zTEucmCTkvYrU02L08Cu46JVn/ROEibgdRLy70HtEz/l  
 s/FjaEAI7rIXWCxSxcEnFodjPg/QbKmkhrCnzcxiuqbjjPQ2sKTzn4ierggsmL2C  
 Eek4itSKXuJ/1hdFkd68LTb324SFLAgtrRoErZVypsGmeJceKqT86FoD0fhT2cDzm  
 PoX9+yqqVTL314P/AXexmQIkHhKULFpd5a54h5Lggw0QgZRFum9dVRnaPyiPdpw7  
 IgZ8zdGy3P9k4g6RpBpmer88ntwdAjqC5m3SieuBinqDyftQZrarqLSqsKkDwUSN  
 Qqzx+YkCHAQQAQoABgUCUvgE0wAKCRAUB1HUaEwJSNn6EACeqaUqD8SBEE545Z1d  
 HoZHKKeB6Uwf3Rdf7Nxxv3CP3j0UVE95ge6wrfILfQJ2EXCS8ijeVQks9LUp8VVGo

PBzMomI1pzzHMBABNXz+U0Gd2po4yNZwtUTuS6MhvV80KtB6DrV6FR+jYvDLT3Fj+  
psPpY05DDD28qqPIKEQKGPxhkes9+DiAtkewkvpMcYeiXXYWGnCd3cwh0jo/4Y51  
pLLNjXQW2VqUiMQONogZ79xvRe14L3KJ2stZ70qxy2sSrhMVNyMSbWx3vjZ2fDM  
FEtH0H+WvSF6QoTQ9vfSyqHlL47jwzSAS4RBkdKmwqjAPm6enK6bzSU10pzAV8f1  
oaJ2H6r9pb6wj495kaxWThpVEoU4hy95Kf5NJEu61vF2AQ+81zD8ms2yLRiOlhJr  
6HAZAP1q+MB8EYw5MwI1wjAhsGKNFw22ummjUifC6rYHTEg2c6JVx6U076Y9MX7  
Vc0NHEmpVqMlgbx3/+W4VBTDJGIrmSS550kEGCIP02ClDJeYz+w0Mt3aAJJP31fn  
Zyzw+Xo/UZuQPCBvTbDe+qtlDRr82AH/FoiwEAmGZkJW0Ek6GpAZo9Ii8tJhixAn  
QaGSfgBpLfgEuewoNrlf9SiykSlyG7KVIXrlh3MJd4r/2/ExTR/2By/0tpJFDrFu  
zB4LJDafaaw+8fWX0mSiz51FzIkEHAQQAQoABgUCUvimYwAKCRBJQMCP2t6qDt4s  
IACjhkWppdH7+l8o6AdAGQ7VtBwDEyQlcm8aLGo0AyW3TJnnK1n+x1sYnvfR5YDD  
zPj6ngUo0XTZHSUXNEj/WhvxvxcxbMBKI2AXFMt0jTLb0iBcItr3WP53T4BLG0bh  
LYXZFLNU4+NEBiALZmXM83m80sLraEZuCy9ytIsx8WA1ANitAl/yyfSmbatuuFFn  
NnwSsw+7dcahn553zbXmYLw6Adn40iMdSUoCLQYvchTsaegkQcYCSFdpCzE07JcH  
Mq7E321YQu0sQR9k+r7CVYH7+FLyaZB04TnH6C+6a7oq1ATmUiVQYmN0I9zQL/tt  
bacBB45mUzwTUgdgxp12zggT60Pm9+yF4Iiap9ooNacvpakkiAEHt5isLdhYkwRN  
j+1PJduMeXw6t6cnXti0++Igi0kjf44iqnVjWN3mMK9HxHx/MLycv1Hz4yP24Z4g  
Gw4bFJHXm6EKf74vcowFTDpQizfCKx5mykkPg0nj+2KwXUYdLT30o/vhm/NQb4XO  
X6jBHa6fIhwVrQcFYNaIcALH0/FIrr0qTvoMXxq9y3qDuBv1HSipakmddQjnkCR72  
Jn1Ku2yiByqT8800c/DWibFquqCY0TcGLseLvIgsG2EH0/H0ujcTUGzhiT2sX4Gh  
UUKGCHtnpeNPqho8qtFnUbKtmSQdEt34b0RwoGkxZjNeDxC3hsh10NytKwY1dQm  
yeQZUULPfrbZ6NNxneLVkCgRam3JtclTTzKZnLXR65J7tEqcTielANxHUyWf/jX  
+NPkyW0tbbJLBK6xZ1MZrKvVnKq7H3Qeoi9dJw7gTbglvNck1qvT+180vyHsSX  
T0nSLgcXcnZ7jat0HE87GR1X24SxUUXr4nGk+VC8um6Yp/w4cnr3MXoq0m0I/k8  
dhy4j7+Ar6y6aL+UdfhgIvYSGYCE1qwxYoUtkFXAAFj8X+rz/pmYKALd/E9t0XS  
rPmBCd+bQkewqF2Ina07Q6S+L9kofhZtXIR6dpY4msW7vg7AE4elyNf02HUVRrop  
pTeTPcDQP66pyJYwQd0C0yBBSZMrbn52/S7lFdB8CZvRFgb2Ukj4iB4Sbq/K1Szc  
aIQrdm86v7j2gYgy0u6atsEj4+T6omE2Ecld4XCJH7sNMbNMAoLjSfAl4gkiBBk  
SmzHm4b+6w8nVxpyB+l9F8k3txPKxpDI/7hSv7KivV2wGr1M5IyHV3qKldNQTLS  
tSrITgJDSVEvqILlEVGKNJ2PLIxOuGHDzfdDmFB2Lm0RiZMttiFwJQT+99+lw5g9C6  
VJ9PKy8w0Y48seGfwt0gtlL9Mn9/fqvIiKA9xSGqURtNhS0Ai2/ctIKcSYmb45dV  
JdAh3DTuTYn7Bs39pp9VvJK2iQIcBBABCgAGBQJS+iNvAAoJEG5iDGVilms9MMoP  
/2bub207A31cLnh+f6WlZdkljSYwWwUjMI4xLArZEOG7QwPPte9TBk4u+W8V9Qz  
cU/r1+vthaN0HJ0cAoXkAfbYB1PLUHItBXPPWgxYsAv4RrHdFdyUSiu7+vJZT04  
G4mEuKBd+uMrngKfICFlE18Yne86UZjr3PRY4SB0M4I9TkVc8hCnVah2NBTlTOHs  
bYwLlTnLgpbkoDxeIvuq4KMUSs0d0hTllyLTTxiIE0+GEziRS115SIOsMVLNsm22  
CH91Z0K4kMHZnz4ZyqBoKx+U5602qn0x8DFBPWdtIt7IYvPM8Qc957D7R0RE8oEb  
WhEMmr6b1dzvAwohxZF1/eJPX5gbsK4s3/nl6ZqyEezmu04o2SkGH4nvNOB3FH16  
7IEYFEIQrvkbTgVeJ0eU626fu+btvQUMvkjRgWpSh3ul61/nu3hG9Hfp0w7DTN  
L71RRD0wdzurgSEJfJhInxYbgMVfgUWYzYgsz+frfIj0AoxAQjTt78Pq4zBdC4K  
vN+qaYP23oq27L/wIpNBMRG3YYDbNyklDGo9H04qpVoP2t6R1bA0qn8dY+GCqbaI  
J9pRy69HKmnrmaU09GxfNizdWTL0FJsY/h+agpsxlce3VZDxcPXMDbK5d4GtVKQi  
/0HRX2ltT1vi2VaUX4b+taCajZkII3HsYVLh5Z5KLBjpiQIcBBMBCAAGBQJS/jKE  
AAoJECy+9Pq8KfEuRhwP/AtV+q/QApBIGf3Hq11JXKWhYd3IOF82pQ96FI fIa9mr  
X8CSMHZprYv/OIyVcxmf+P7dqfhwrrwNceYDJBRXRacoDCApfPqVtjKgfIjrbD8mQ  
NhrIhrB7jKgJfP8jle1PdEqwVUf9XCINcWAawKHvc5kUkJn001nf+1mkbDrIxuI  
OKftLIIaIDTqYlljDiCd/WzW3n85/cWctXYoE4eaT+UjXXiKcGlVz1puIsjUK7L  
k6tmGMR5Z1jhbHaCPTwwJFJ7unjNz5k62ekre4Z0pjCVGK/fngWVNQrmKtH9jh1J/  
pNta3glI1ghbl4W0UBdaCrKDDTx06o16eciQHjd4VQRq5j9ebceyINTC3t/BLZ65  
UNQM+PtRCGj4YfS838GJebk5+Pu40AuJ++kA7snNm+q+dmpVpz7rAYSWRsiCmt5U0  
njghqWdHGnZaBS1qqwNnezmiINCxfEL3qgaCz/DwG3ycd7g7LEh1mkP/xfa5vEb  
n3KVyqAoQ0sh6WqXhst0brbAX9MwqW5eApZD/86VzIp0VzVdo8+RDmkqwh+dW4Yu  
8/rHEVu1PqJgv5BaCcwvazHYe6o0BbBR7ngEhrfzk/ZiMfMi2cHcVUx6tu0zBhk+  
G89a7TiTuz5x0VNgvd048EBbma/WZd0qVjV7AAY30raVPDHPAaJVLsMWPPrvtUbIh  
iQIcBBIBCgAGBQJS/lzgaAoJEPdF6iGfanaMzjgP/jwgb2sLzT/AS9EmmSm8wegz  
6M5TTVQWBUjFIV77hEXG5uRavIbbKSV0YbZRYd3gkKlPJ6xA0aG1D+s2xekig+0  
muLFmJhhUqAWJ0ggkJ86L0Sen3G0/5I84K0mf0+Paqw4EcXs/0p0R1PXK80FUJx/  
1kXUz1fJuUvFvGxG2xz5vmJgJ/tXBS3aysBrj0VSoxlokhCigJEYJewwH4Lli8  
5Vch64n82lvnaq+7IvYyVHIQ00zydpQjxDb2eaXUdTHKggJtGjdQdm4DIulb7t3  
+jzyC0yq00rqZp4V1CEILyosIHsvKvxnWpLYfaDRsXqfEiH0lvMTcoqVlC7fE4u  
cej4UnIcSJB68BI+FB1VlqqLmbwxXFX5mBCasXvzxhm33BLyZSSztjggE0xEfDVG2  
n/eTgwCfe3uaP7c6DavLN7D6ST8P1qiTR4wnUMPeIuoYPag/YT3xqZ9suA5pNqbQ  
g7Hi0n13HFReH2ckxNU02WuXStdYtnXlbnX5jaF3Y1jXLPVDNHy5w//gP1tSzqf  
3nnqB/JCQWbX5Ib9p7X41pTTIYAD+JaJQRGaa6VXRTIzDV34512x7/rdz2nwQL5W  
4Y5FPMH5XGtuaRtGVZNFvMrY2LGwk2Yde3oEl1bm0TbTQdyihTmlt4mgk26VDh8h  
cLRBtp7kCV5Tyn+0YgdiIcBBIBAGBQJS/or4AAoJELtd4P2Kak5z79gP/jcx

19VJKsQaH0G4YYUvApUUtbjTUwPGgxZeQD4Wm6Y7QwdGQqHY+a0joFM1XvzscJcx  
 GD4b0GrvYAob9o3tWE0hBXXmafVei+q1QMRAubvrAMKPLdq+oGx8wiL+MQryKUGW  
 cGsaISM45rkMI+R22WbNDQ/NCMxA105jK4BABPc1k29cAYosHsL7CcuTrPoyxP0W  
 3cCaKYyyRaN1BbqRcDxMLT4fLsnDJ+PktXvAFIuERM1SzwUtufYzBHswNLauJusY  
 zL7SuQRQNCaoLQRPZqTFZXHBqybsntVaLSeGyBNNB8AqfEE0QqWjLQ1Jjqu1HCR6  
 EvV7Qs1v8eAWS17xaWASHJfFNXh8vZRPx8ErxsSVm3rFLuCO0iMPxGNMP8j8RhDf  
 SV00/8ejYwZTy5C/8yKGAZ04ZiekpSS/XUm6b1TejCz9445q0s+6rtPGLvyfF2CE  
 04GJZONRL3o+4i3V7xQDNaHqmFpCni4X02G9iliIpk6ilB9fwd+fIzj/sw7cZ2r4  
 pEpunxhdxpmzbJF02Kni09e3bvPB217xnvULn8ec9MhdxMqCIWk5iEuf5sBPH8o  
 BLYFbMyLK5mIu22XzmrS+ft2LZuUFqGNpHXKbfa8/e8f7H3nVfSgp550uWfjCX6V  
 4/EjSwGbMt5WqNGQfK07iPTqUe15A7mkc+7vyDgoiQIcBBABAgAGBQJS/3QKAAoJ  
 EMLuizLESn7HgsMP/1c7h4mb3iF0lay5/aNsLmamBcPYHJnbQSeIS+hmnIXk3qf5  
 WJZYX0D3ICTGRd5iHTkY1b40p/QpXidh0obHG3o9Y+9VmqQjXjfvLIpnsz1ZSUE  
 34q2iIXGP3up2W95FUWdz0fTQLjr3SyfM1v4cNxiKI83PsIryFziEE6YL7LlsyEs  
 LTUiiIJOKMmIQVSG9WNFFgVbNHncRrOzwncRfe+GQWqV+IxYPxDp+iwCcYCC5itQ  
 jR0wQj4z7g1LcGhACJ+9SiBEoB6YRv1QqJtY9ISLGR6bmdF7MgwrM1ZC3avbB3dq  
 oIXEVKxkjiqEBoWRy6xU5ju6ak6VcUnXit+unNzXNPMICC2bEhTw+Kgm419yzjm/  
 9YGbixWK0zNL+XK25eyxP8znq3EShratswb+QkxjL9JhdW3rofTzPVTg/EerVHcb  
 s+XG9rK0tg6aH3ibulhm6i14Cn/eDZ0zZd6/2ZBK7Y0g0z7bYJ0c0ptBvQIPJKAZ  
 bpRhJFKxf0QkxV0qnrV3vU/GPo8P35nazc74iZ01fUNN0WqAt7FLNDRZPZz0Xv  
 Auq+L7VQU0P5kHWMbG542mBnIj4acmA2GkBNPm1GmuIazmZNRPTb4kHrEFH+KCD  
 DSjL19ovvEeD1TzMXs9WmZgG/LLjHZ4G2a2HHbsTx9JqJ7d75V2Ueb/8QI2GiQIc  
 BBABAgAGBQJS/4exAAoJE0ZuZ2wJSUwUC+AP/2KwviHvWguPcot+tjXQSMQCp2wF  
 5h1/3dPbHkbrdlb860r+ZF4YGX3a2Ck4XBgtemnaZ5fZcXxk2+aj7TLPUkuveDGN  
 HRi59HZtwkmbAP9jqD+ykTgY0qWjBd0tgKA2IGv9YIdcjDacdmEzdwk0L88bDidt  
 qnnPCS3osBDMh0roaI8l0TSBe+ThYkmWTNG2N57CuLy6iNSwLft/hrdnTLQbnqT8  
 ib4/TK+XWmmabLsmarw0fFiIgc/WscV5m+kMFLmUiC6xvs+8kDIRWEtArfiBKsdI  
 wtn3RF0Pa3Ig5EeJ42xPLuyCpA5VB0gtN/7VUB3uXu+yU+mXfJXRdWzmf0n5yiGS  
 4WGSarWQnW1TcK09L5+Qt+qR5bp+zMHDypooAU3Wx5STjrc4wdDd1l9+ObiRgELT  
 P20pFhLfh7Yg9DTRNLS6HmiYg06rxTVrCqXe2iQi70DL8kdGhFZmL4esDRGFUTLu  
 CYPRKLy+gxGpTvkG4/12BtyT6wNAWjnCcFmk5PENRN57TNYrekwGhAlMpzdlcmey  
 yHj5cBEVjLRzyjpbL/ZFvHiU/ZeDfriPCeUUXLDskhKjNB9gPdEEd0AvwQm10dY  
 /Ds9Ck/f0YoZw5ppxMR2y52hMIawKkmWKqmeF56064w66RGS6TctGGuraDSL2rxh  
 uSL/IuiyS14w+QIAiQIcBBABCAAGBQJS/0PLAAoJELIKi5SJTEJi8FEP/jLTLeeA  
 /0vpJ8oVKPUGCZvI6oLhZSTyzwRnuJvo4UrcT0P+B5SmNp3k0EZnrNu0xuFfBfF  
 i8fFvvyFcYrefo2q7kNCRGpKY0VbnCY9BNt1aoP4u92iXbuUs68QeZ4KH/StrKt  
 P9PUdWoIF7BPGJY4IVrtLREozdvaWtJd1kvt1bITyoJKMyPomVKF06cfiWzlrIjg  
 h8XaB9n++RpA3leM58y0jMwz23PX3cnBVrcQTP0uYIEZzTSxjtxZ2zLUfRvDv+Nf  
 mIEfnMH0GdwnnyP6/BwLSycL7pWgCOBK/gq0xLTP15QiSwsYgK5/oYat/KEACqov  
 +0dc9dWaLAT+agp8hpkWxuruIUIZw+6d5Zo7uNUPMSjXIEyFH0Ba5HqytyuVDQV9  
 ix/adjphWr+Kmf9ufJ89f9fZom1ruphgv/fM8cGwehdd1TJMYCXLZwr6Qr3qeYPb  
 ps302gqC2n1LRl7rmpzU+n5DyDZqEkDIa2840PLHTJdaVZj5sB4xxYnWabxG6vxi  
 ArPxmEQg74hAx1hZ5anzfBzqYkUQ0tgwDattvW4otCF0G1R8KZXWB3hDJ+n6ML2  
 eN3R8uRgM+UIF19LDCov4q+XN8+0u400JCiSirowE34hzDgAhZbeDVu2BDv4RStR  
 nn0oxb5G5Y/s0zswj+ALfd00gOY/sNE1jNnoiF4EEBEIAAYFALL/6ZUACgkQDjiA  
 Tz66NmKyJwD+KE4ekxXs5lNpCe4rjGvorTgBaivjK+nkZ2nRidvGktkBAKxL9pXG  
 cRRJUjzivadYTPwNd4C4fB+ra5+lNu/luE/7iQIcBBABAgAGBQJTABH7AAoJEJgJf  
 GEDvS22Eh2kP/R8E1bj0/mgbxFLK7koTo11UvYSZV0F7axeBswJEIm0VZrrixmHD  
 27zPekZXFispwo/XPNJVrD0LbbLJik1dscHp2gtBraVT9fAV15FKbbT2L0/M6Y9R  
 ZbQ7UNtxEY6X7IvzAuYD6CVu+DMXZJVxYn8FwcXkURxpJE5/BEfWlXpUE52Q0TVE  
 wFDSnXIoL105zE4B8V4cbNg0KhyAZ9D2Xq+C2rm0QEYwkdHxukyoIzN+TihalcD+  
 4hcYj9SZBLkfAuInZvztkyPog7D0GbhU4B17mZQZ5FXEIGIKzNFqMfXl3v/MKqNMM  
 uIp2aCo4dUmKbCViNcsowylDwRIb3g+Cos9oCMemk/0+F+WUBQmVqfilo8jxQZa  
 WvUfADLBQoW52QJJZ2rJ4D9rgl3wuaAemlXDaLEnmsbBdZ8SDNbvTG8nn60wDL50z  
 b/UFuWEGg8xfnPSzsynbYJakPpqnRjBJPLkEA6250xwZSmYCFPr4H/dERE5nI6T1  
 HWBbp/4pP36AL/KF1ffkQcG4+ay/Wt24louuDiUKhL3RnkinlGtgsT++QgvZvcEz  
 77EvLFCLV0G58Cw2Snyj/pG19LayH4kL5frakQ0v7z6puWtAedulU/LtvZwsrUjey  
 lYpREH9uVuvqB0MR36D56Xwjdpjd/v6+RUmqLFPX1kEHxFqHaj+PeoDIiGUEEXEK  
 ACUFALMAvDAeGmh0dHA6Ly93d3cuZ290aGdvd3NlLm5ldC9wZ3AvAAoJELR14ge6  
 tYIpPuoAniLeU/FfGvVaRYgBx4KR8DXHcgKxAJ40yuELqE6j5Jo8JTFqsCyGJaaU  
 o4hLBBMRCgALBQJTALw4HhpodHRw0i8vd3d3LmdvdGhnb29zZ55uZXQvcGdwLwAK  
 CRcUj9ag4Q9QLpZ6AKDQrXf8dD9jd446CB09Et8vGKfH8gCfS6QA2vTcKo+06PVg  
 oXwRwTTPAqmJajseEEwEKACUFALMAvD8eGmh0dHA6Ly93d3cuZ290aGdvd3NlLm5l  
 dC9wZ3AvAAoJEHoGhUIeiZBCGaYP/32vANmXUCL6IAfizU6eK3x49BwMrUQbKsui  
 V/Jmezo5XxDqXELd3sWuM05thD5H3+4P0UQSAQw0pFsoRpYlas0y+1lyX/phz6/B  
 TjqvV1c+LnkGIegsLudreD+yIBCtYgKyliz0Wcai423Lp1YPCrQK7re0cUFIAN7

504i6UEhZnnaIMWhNFpBZ1/zEpDTmrHMUu1let0ts1Gv0tznM2Cd6IDdttt6/Vz0  
BgPJJSQydljCZdCrBtmGZhTFPRERndL4y7b7lKLdFfjkdgyQJXGswWwA9BZuXash  
4GjkFo0VBkxYiJe59Kdv73ByX/M6g/30/5p9x2nbHnNeM78Mn8NBCF9E0sp1UHH  
po7acA2qzSVkdQBK10o0FPAMtdZ7CChOEM921i0ZDe6rAw1TjbUcVyqtaSdTpK8  
XCzjKggg++tDCJN/z1yKBYglEmbJx/tLzj5SWXYHL8zIsZ4VAw/e3R43LTvMQV00  
UILTDPsp79+10HxY4rF1+XoNbQfgp1KwidDdnWx5I3AfkFQZERLOP028YZVvN3  
duKvV0rTLNkdiziKDYrXLWZYWYtMAGSixqM8u6aw0JIPx0FBjDFekCgSMiv4rPcQ  
3E+12x7s8D6qJn2fjp684szxfHixUdEvLA+eY81shMCE6TOUqN5uWCcRLKSXsNPw  
n4WX9zPViQsxBBIBAgCbBQJTA9nxLBpodHRw0i8vd3d3LmplbnNlcmF0LmRLl2Zp  
bGvZL29wZw5wZ3AvQTRGRjIyNzktY2VydC1wb2xpY3ktMjAxMy0wNS0xNy50eHQ/  
c2hhNTEyc3VtPThjODU4MmYyNTI0TI0ZGQ20TI5N2I3NGMzNDBhMGEy0WExYzFk  
NzViMTGxYmZmNjAyZmRkZDc5ZTdmMDQ5NjQACgk0Th95mqT/InnMPR/9FMCNf129  
jK0W0/+WickrIN4jLXnURRz5QLPzEwWw79HS4d7/HNY6CVfBJfq280b78Fay8FDA  
rgLACsI7tNSK5UjuHTrewS8DzomNzigamf3b6LftLpXapbsjm5Sjz2e5gqRUjuF  
dtskZy2zbwpywYL6ku7KnnTMLqxc9sd6QAN0VMY0UJYGrpc2b140MRDxo9B43wqV  
KBj9KY67R0/voEll5BnG1XzQYYz+X4hRsjJiwdLUKvVmwMw3/6ofZjfnj+qsnQNR  
zX5Ld2TyYQw7QjPwDDyPc764ikiGWqgOSGYy6r/eL9HJzA1Iax0TC47nKxh9+z0  
DuaClchNwK1EGTmFPJ70eMVGFtEF1g8T5RK0DC1qyacz0T2NfSABLz9W+fPm7qF  
n92i4T1FyqqBW5l6rWslLi7g5+WzoIQbrl02uRpykFzLveEqmDLEXQiWjYbZRDxb  
Z220ZlbXCMXBK2R55503pqZWZaEh0rp5qJgC9/OfjgLaD34zEQTw2daNkVsHh9t  
f7VPEdqd53SYrnVrY26gk0FLMTXc0F56mBD7IjCEB44WwqsoTYE2Kt0M4JX9Mw7  
/XKZyIgl0Sgr8+KGFj56EqTzIqGMvXn5DucwH+KuJIMq+3cNnlWfTCM1vq6ckZRT  
qYCwcsSgT01tr7uqcXUur0Cv50L9U6ZIU5bZon9vwGsm8y57ChXm6CRC7HC1tld  
6h9EFHe5TXMKg6+4jpvDlW/siixFb2teEsExbMLny6xJXS8XKC8zevAaRK5rwFX  
20HDZmQT7sZDBh2+rZruBnqOHLFS0/JwXbSQ3pQXiC+S2vfX40KRR80GCIikNM9L  
+m6zjbQ03wirCEyG5Is78rGqj70AjMafr0JYU68yQkWWwLXvgzXI+1+mDWEuXo2p  
b51yDRqPnKCS5PW490itLiucYKfBXop+X3/BXDgPrTJc+BVb568+0LRH/qhTeEfSU  
WNmLxkM9G6sjWp3mN0q3UEhY5KJq+r8MjiKNR0UkQyuwKX79VRkRedJFs9U3yEvp  
6ucrCsyQb2/VsiIsCJJ9JU7VUCXmAhhPms/gpcPi1fl9utoaa51f5/Tki5DJAztv  
J+YhCu9fdD1z32yoVBKMTjx/xQnFBQSYvnlSMsYNurizC3jnmZdT8BY1+Aowvox  
jRZ9K8pA6pwn4Mn+vdhVJrxLMyz/eaDDkC6xy62inptW+nA5h3r5mMomrokFas/4  
Dl3u47wI5L4H152SjCIGz2WcGivsD0Kmai2XXr29FotVjCnoIBTeeIGgST3k8pBp  
dkGXUESUI1SHIXWwgJVdclhsn2k9EiKfhrwX0eiP/gotTI4pM/Kc8wyNDUQY676b  
4wysNg/VG1sw54kCHAQQAQIABgUCUwUlaQAkCRCC1SR7gb/ccKA4D/9bo4rc889g  
K+JNNP4iiBqU5HYjPzTm8brfFp3JUic0PvyJrE1pbB0qHnUgEcWR7hGVyccllDjL  
hJKK4u1WSBnEAuRN/uykeAFehuHpxT0yrP9lLH/nVMzdgW1t4HB9MnHgKBHTxRu  
Kle2phosvckH0wDbc5CmIAKAHLS3t0uPKJSJgqN11Lp2rSn2AIPf3B8n0PzRZck  
L5rRJU0eczeSxtzeN0p5v8+qQjeeH09m0iuTeeLofXW/SS4Taw4z12h99jB2N+VU  
EjzPYUJ0tdLraM87n00PW5typJ091YDJc+2LUKfndHvULRYILduaaA+BH8a6GryB  
UBEzztPTLWUiyjD+9jyhBe7NwSIPAWiSccJ8Ds2XkEbrvKpE29m5pgG7ezusKXIZ  
WaNYT1hRVwvQDscmQxQpJg4ygdF/UvumWHYEMpQ2RQvRMIpmijtjam6VezKwlr0mW  
KmQw7Fm0Q2X5NgTFpqt/rHUNCbMKryhJs3cv5KdEGZ5LcM01MCJ806/U/0YZWPi  
ozK/Lu4FvXTXQfK56g9CDTBT9ptN+0L2xyEAzMLJ6oENqFrqxaMF4bPmRk+qYL8  
dSZur2YlfNgLwaS8u2Tt4PKIG/sYwllGp2GfSH2FbDIxQZhbJX8h5Cr4ZYeYZCV  
MBnSgKDMYigf+uaPOYqsBsZGghLWJoxZGIkCHAQQAQoABgUCUwUwKwAKCRBcmKBD  
xxbqE4XRD/9WSbl+nqUnRXLp3/JqUnD2Z4Xp27UVWHDhPvomBBFheT0N93VyC+aM  
70yntIOLDAqj4Im0r92K0sGYREfM1ei4TlvtGNgJEhTD10KYC0K4fbXjL0PC/sK9  
nu9z+kovT3Lw4R1DvhmKHq5YlQwUX3yNAK2/6uUha7b6XhVinsKAXDBHa2ymw/q  
iw5YDpCu3N+gW2Vx9LTM9uN2VeDiI/SdRPH/w+LOPEdu550rKXxK7xPHVlR7eABk  
e9rrN2DNurNvATdmIa50xe4ISL+PrAdKTBWt0dvSjpoHJNCpx2wPTBw5anlpC4Zj  
ozXDj3SK4pXja37w42qmSwBFrDHPQAQcXmZ37ozfmCqyC3gKkCuibmoeZ7AbJmuP  
FmfpsI7l44zBLrvodGoRmerqsw2QAf+9IFhyEvDcWln4ik0qhuTRtFbYdRGLVyeL  
Y36Qace0ZJjVdfspK9MCQH9GecL8biqSCKxLlyJnoDg0QoCkPN1zTyUDni0f7Zk  
njaFRt7l+3fZdm2VQE8rz+ap6ZGq00M7F0cmKoDgVhN4A3WgEBb65T8aMkuidHFL  
qwjnSe9lL4XWl021nAoZJV9z6l15Wx6or80l+e63rd70k8wC6cxAVtJHo4p4VRT5  
7C01MZ4H00vU8HTXH/MBYfkwikbP5sdkejYnFcBgMTPoTvEPwL2YkCHAQQAQgA  
BgUCUwZ86gAKCRcVqGmX0xOJpAQDD/9VJkjJxIh50X6pgKBwA1yeJaRIA4a298tv  
f1erF8F7Cdf+4W8zw/z6EpHGUQBkzsrPwCz92cCrjeD2RwIXm43wEYM0px02r4  
EimjLjKbMBm2GgCQZvcXgU8d87y9oiiF5e0cFk0yMQdx5mH0t4qGD+mh6JLDIde  
qZwxIi1/lqht+Iav6F6qe5L6zoLexma0w5qsJhcU1diCsLUlMxPcW3012Ju+oCcJ  
86JWeQudcaSjnlbTm9LAhVtGAuVYZfgs8BkkIh4wDnrig2mgDJWeH8qZGwQ2C2Qn  
/4PpBu7EY3UFV7u3D+BmTtWRA2aFFzd3QRSS6U5WFSIugLtum2JCRaQvcTaZLsr  
4Crd5cF7epq+arPREpVepxahen60fuGzQ/7wNeR19X9t5nFPdIyhRm9+frTh656D  
iz4S4LApLABxH5xeFB4i/KoTkvL9xRu9p2hw93thkkFDodksy6oKHNjXb8U6VyG3x  
T8uJW5dG3FPqzHeFaVgvnH8D/pwJ0iuYT2Bb11Vv3kqg5e1t59CAL5ue887T/n0c  
DdQNKgnyNQ5iw0ntEymeCHI7au/NDegJA1Z3a7P+Vr0ZyytHnWGF45XtfoTS6fL

gRqg9Q7Md6RDaQGxqxfE8ycvm0maV6Qg+0Mcy8m98Un0K0zZUvxo jPCGA0H9xD7c  
wwZGf5QrcokCHAQQAQIABgUCUwohdQAKCRAJllHuZTowCvsAD/9/K6TR08pkEhXo  
uvG7oC95cM6NEI15wPq+6CzsMRpcreFlura0Un11KHGgJ5PwjFocL3uuwCMHV1Dc  
vIaYaN2CuLVbnDPbz31a6ySACbkUi4xdCvWQkjJqYyw9nLmo7aW1fXjdi1wCDHw  
SRc77jw10C0EacGNgVwZxCTv00UIZ0e84vIGsJXKxAV+CQNZYr7cke5S1Ve2Kqo  
aPZTF/7yiKWpDLSA9gUeR3g9nRobdGgs/IjAN7ofETNYrq/hZBlpWvgQCe3jVfK  
uWbFsv01nWb5CY1PjELD8yL0uw7LVsgRUQrpmM56QYj+H/eQtx3hLfuvV2l+cv/Q  
pfZLhqUzQkFvDg01UMHk5lCBMGhxtopyknvXglPIftl4RYio4IakcS59E106PF2  
rF0huEXNRoJnoTsUtHoeoKapKdtpEblA4R30hYBL06s33vENreB9tQkqL+nxpPUT  
3FgjHkdcRr1zU0gzINgiKgFk0kPffMXV2Md42ae+GIwQNTCzhwexE5k9HOWNKqu1  
nUXJA6YgT7VZ0JJ/zcnMtPqdxDFD50a4IXd0Vur01Ua8Xpi5te2EQph15UP2/gR  
64vdcKEpVYDDh0bioY0IwVbQA+o1fkRMgiRXuRi1sTPynrrdVASR4BH9d4I6EG5  
9R8sGrFFkxbx0jpio0iQAuBbyecIYkCHAQQAQIABgUCUwta8AAKCRBe1Qk4pY0L  
pJGZEACFF3wITWBMh/NPSh09u0+ehxghQEUEBlQzLHFmC097YnVHy194SuvXDJ52  
cS10ZTec7GMLtTcb22W0QKcF44T0irbhFihX+CPRec8krAjc7hccuvLTV/f2SxyV  
W7DxRpz70TfgmEEA807iJa1tclZDUuIS69KyW46j28k6XQ08UITcDChY0TyoytdJ  
X5faDA7nK70X7LZGttDasuDX3dY7/gVRYJJU+wmGV25Lh1ExzXag1ks5jxdcmOV  
HLpp4bd8Prh2QXvN0s6vmAebEcIgmBmpi0j1/FmSyMYTRoK8pe01jVKx6FnbqP2+  
GEWrVEg5ZnNYCX6IT0L2Nrdj230hDwB7vlqz+pt9SWgaK7FdqCvJy3vost9aAuQK  
LDxH5mgUhTB50UhfNGxV95qTUWfYp417HRWzP7LM5XNQMcRfnTbwQeNeurfIr8Q+  
01d+/R9tELpUJ0SvnrGfUbVG4uj20MbQAtZkoBGwpw8zs/wbCLLTJn7TJume0ZAP  
pEJ6DPfoqZ+qVIF3Jr+Kq5Vh1tyjWpuYIx+zyN/jovvCzW2hYQs7puvojqKoYURy  
3dfFRWEG4LALBTUFSQ+Mc0C7hzxuqRQyvjKYmp7bwyBUBRhN0Kad1P/Prh6NBia  
pAQ8fUCysE1Ybit5tVF+L5lftM10ynjAaScfc93wfk7jeRYjA4kCHAQQAQIABgUC  
UwzgtWAKCRDbPna3qIpeL2TuD/9VAEe8lyknrsQu7c7CNB0GzoKp9G5qniwq4a8y  
NxKlFNam6SqVkbzZc5Cg8lrbjv1qnBlSF90bqzkJf79UhqWfCByZ0eZg4WCt6Ra2  
72nfPbFR/Equibr/BqBIOANA07/eCHEKqi0/7Vn9hro+1iBZiMBN5gETm00gj/Vrc5  
rzoRYFB7RKYG3gP9hLNwm3Gwvstn2uyt6WadBZE+180amTg024PvuXpAne9c5v0S  
eKis5JfI1z/l4Plmx9h68XZ4pHPAe9R/t+KCLRb1UlRQn5p/xlXk/LVvIa/N4QtF  
Td6Xapc/vG75o3W2bML5Y1rr5LcnGLEj15i3ubt45lPnFsu150Wh/B2rQIKod5G  
1yN0sJYBGN9eW12Axo4V7NTBDWZFEt+1/osDUp+k5almdrGCBQDC70xh0wZx5p9  
yLJ7JmQbEa7jEb0M1bl1E+BKuEJN37mdrEuPHRXHsfkqL40fp/zogxFCCIMwatA  
knL2gGP0NtCcX3KZ3jgMeaE1T17wBvC6Yz3yZL32behydLniUW/KuTzSe3QkAfx3  
YArVP7uXRPfWl4oXu4fiNVmGultKUDVXurIBQJFmgMDmWz6qGUg37aYiNK3vd7Ik  
J60MPVkeTeIXSGDV+7cKmVQ3vGB9iIvPMI/LnlujHhIEWzP0PpdrR5BkxstmS0m  
05r0u4kCHAQQAQIABgUCUvejjWQAKCRBbnqFhZpDPLG0PD/w0W6wn0q0QIUy4KXF  
fjetgBzzmJmaaqZmQJmbrn4RXNLCny1JfEQMXK5IXQN9K3Tabm8tlC56yHfSMiA  
7kPDXsu/6Svv0K0hStJpYfZv34knM38vgJcc2gF2w4f0Db1sRCm5xLvUJZM0MPP  
YwqrBwwgQiiIiw6wtmkXKJ8MvTy6zMonwypy2VEobC3CzuS40nYrL11gpNEJW3S  
4t2V0kb0DVZu8CB3Z5FazF5ljr7tupqfi8Q8xysbkh4CLhSzf9dsfMqgYVxBbxv  
iT3xPxRItZGozRfFVoLk0pQkjtwixMtWV9chV5KkPMke0hipYh3VKbuSnq/E0rdY  
0dKPTGckglK7daUIdb5AFNXjaL2LrSBMi88Fozb1SsvBGMcdxvP2g8x8BZc44JV  
uSqnCRio6RlinEAXFV415g9fTCBb+QEG5a/I3C4SKmiCHQGgqdwHA8rNQFagx6y  
f7voEQzc/330mkppQxS/IQM0wpg015q4T9ZQIsLRmeT4TD07W+ngC6zefR07p92i  
pjK10jJm0nYnKehVv52IFQe7BRFbnbc9rytQDm+LXLTW4fd3TEx0g586KZ85puJil  
P7i48mo0IMqLtt+gXrnZzShZMF+0YtT18KKqo0tWI9/u6iWKsgV6kxoytg2II/hZ0  
5Y+yPu/7GgcPbJTHq+C7uIUzzYkCHAQQAQIABgUCUyGcggAKCRDQsPXjGtuBmu50  
D/wMkFKGjU1TEIHohBxB+kI8H46UHjbltPmUyPGTWwKa4UGi4zdfJ/YSI5d6vfeh  
yb5tub4tsGkjjjPyISC8f8rp4+0RPSR41f3No+vWFCMXstAXkv/sYrrkPFL08pms  
P7lMo4UMFaoWiRyLzt8tYyGbvriwsW03hXwZliApWuBC0c/ZyKx5stf3hfnkcwV  
37UgkEU28tqCPuhgrQjUig2DiKwdAh/rWz2t9jNapuW/orGwbWUxVams6UvPxANE  
9mvCGHT572/V/hu49kAT2XF+VUz2UApDiiuJWdYQBjcaE2X6voZTQE96BevCIfa  
TJ1c0ki34NWjpIVpYIXkRYqGD/wXPJSbw0bwgTkBRBPstJaiSjIejUU8EfhEygpp  
RPQq0a6JCEGHPudZAIMFVPSO52W40GRfi2zG/QCspc0rW70n4ojqzd+UrJII2PCQ  
xWq1DgmThNrxG/TSMoLBCPVYeF5lVwSwhgzbQyYSZp8zrPrmoPwLEqPuDFXcdgBf  
8tCpj46tdsgzmmS+x0GrUwZnXjXjIMcUY8vMfq06w+NToJysQP2r080KY07Tu/YR  
EevT2orX9kqyIbRLCUaexa2wetF4zs4EnjT+oVJz9A/K5015ZnPRG5XXZst1b5q  
0XXV4+3JJxUufSB8m5eLzcpEYovqf/i1XHjjeDNKMGacYkCHAQQAQIABgUCUyXd  
kQAKCRCRGv1nAppqSiY3D/950RjTiXDBTmWcmtyY4SLKtVpZg0LdnW50VM0EjiCy  
RT9dorTUzD7SjSePBiNbrpz07yaaslFNpfrbHgxQkxp9fbXfeeS+Z1R+lfQyi+Xh  
Yj6HnokBPWFUDEPHLL5oapXEyhtVx7K/jrV83kpu7nI4HHAHHXTnt35M9Tw737Sy  
Zt42rKgJAMYoeW70Lz2L+oTSXFHyu42fV88aSw317AbRKEUd6L+LBJfArqt0VHcm  
AEcbnxUmhU0rlqCwqkx03zJmEiiz5MkcWEj9repxZuAtNq6z9sBRhcRdYRxfERv  
MW+IcL1PYTNbXYhPftQtdl7wbgldTZSKL4EnD/KrJQ82aEw1+zNyJb0YkJSKxkgM  
ALQSuorGgNstXf0u8UKPdN1iDUEPplVhls0b9a8d/R3awfXY4isnTQaBsnMjeuUs  
Z0tYOVWFgGjR3AmuWBFEG7mH0Ca2c6hjvQRrcftGnCLWYDm383KfCQRntXtSKwW+

h470sQ7astZM5G1GU8r9iqR/PsGCGcNcW1U1L6HZbFBLVR5TJV9E0wsY7jDyPZfR  
j/wAK7DgmC8GifvLfx0Y2CgJQHw6xYHcko5busJIXDCOBbC/PQ/kWAV6a8Q2zCxT  
R6X8PhybJhMaRVf0jYQdVHNf3sL/U5NGHbDPFUR3v0rRucG3HiRCSfUpXfDGFLOP  
eYkBNQAQSAQIABgUCUznFBgAKCRAP0F0ny6FmABCgC/40iW9VHSzI86sPUvPJsbnz  
Y0DoIEzqUPzaErBocNMAyqEVXt6i0k2oSt2gH5rk7I3MRmRwo6mjXN6VA4dd/WS  
ANlekf5JbzYv3+lQQVdm06HP1x4oBMJ022fnEXBDeQprcC6mPL7nT3NKip81Gee3  
LjrecTEQV0lsJ+QUnGgSpegDlwUfrPNgQ8Q+A7I53s3suPkv5qhyiFfruzNKIkkm  
CAUtC2Wxy900EZnqDhggAHv0NbCquVkbV169DPnfYDUjXvaGVGC6uloNuZhYidfv  
2s7kE1MDHnEEblhWoOeaYd4rmj/nFHig2P/EyhRAI7gZs61EhBMfLW6/idvqntuJ  
E4IAKsvTTYByS4udRAhrDzF4jCZZKdBb9dVg8KzDZfELDZxw/10WD3KvM0ZZET0R  
QI6xm6cV/5Uvm5YAzMC+3tLrGqQYsJ/gyV1DFX8mBel0pQYwtZ/1Bkt0ssX10Xb8  
qWds6xmvVkg3LCEPw5EBZL+TH0fUaKAutCoRB+GMSWWRgQQEQgABGUUCuzk0hAAK  
CRCP+g6dJdJKEyAJ9J9trWUWi4jCDVcQMXfzAa8hNt7wCgLvR8kEqzZQDvSyTb  
bQip9EiMGWJARwEEAECAAYFALM7KjsACgkQo5EtdojujyyYoAf/RoG049JNCpdW  
7+0NyacQDefdpdy0pGBIIwI259MTZoMVS+48IU9gj+Tr9Ws5e5AnLsVu0vSfbvBC  
DxkS3MJ+NvYTWz2zLm/EiHuhmBaeuzr92LpAonTATVCNIwnpLeZxtEEFFwztwoo  
MUwH/fH5C8dThH2cTrdQvLBER7EJFmUjPdyYqLx8i5SK3d2E62dEYZQMIWLVlxB  
aVH/b17IWkpJnd0aThoVo2KFacQfzDK05IKcL9Im87xwMJctI8JbCymWb0kIrx2  
g0eBzcCPiUBfoznCshelx5inkYMeCMS5H6rU2YiIMsqwnDaR3m9Nie9QsPt4rRA/  
3dKlePEceIkBHAQSAQIABgUCUzwn4AAKCRDA21Xv9a7zuCc4B/4ra7c2E4xdStSw  
lRsII4MG1YN8E3hPzJzPfc6cqZvFZeUjM21pQvAPb1yCBhzrdfhm/HY0YZ4wWLL  
SKo4/TebDRi3GXvtj8swLaa4VX10ZyuPpXjCYm44qEvAGnyMF9Gx7y/67K48zm0  
PluzDuhov6thd5zoa0rIq4cyZdebyxgnJXIqbA7NwbdsLNXg8v/pl8j+H+J1wAo  
WY0dUjm3B4fT2UBfML+d+oFv2Vg//gup4AupprFKJvgWjTY9HhEJae69XQTMiIRf  
hkDt07TbAsLpBmAkWHo14w8H8+o/gzi7s/5ZaSl6LZXUHuvirtf833DhTZ9aaAtL  
bL4nvSkwiQicBBABAgAGBQJT02lqAAoJEDRj6lpRipx1vGUQAiy6Qi+WizK3qYRB  
bfB2H1us5rC0K9skY6L2aI2rCh5WKHTCwsNfpJ31IR9oHugM3F6Uyq0Gq6UAL/Fq  
x0BnAoaRXu89U83RhAAV7Y0JhsgBrmKwMzmf7WKpWu0Mq8I32RnL0Ka3sPgNCq8  
K32sT5phKl4gAltnkvAQ90fRuzSsP0dBjzx7J8DITS4Bd2NZKiTnwi8Rcdbzlm0  
wtiM6yXb152vVTTtoefnr/C5BAIyRlPkSduKwZhp+5WEapcm4K+vZUKHvzseIoqx  
1ftj031T6gwH3T7ZmIuWVlF6NTK0kVekvQ90WtiFZ+Xu9iymXFvtbLxq5jzeLLiB  
LNSFCZJZKpArv0nLhXODh3GMfv0eILR5+ABEtT+vQv62lrbShWfaEPQLJ449R8n  
VNs9pNu/Wr6n7nLsn6vyvc7VS/LzdQPvdP8sb5Tb5xulrBw2nBi9p5ELxK4d5sm  
Y02LzSek7+BPK20sMPXx2vqqLevpaFHRx5dLXLyV21gKHqJzR3oi+l7NyKXVRZoT  
uknmTWG0xoqqQsBimSqAHDmYAJYPzC89G2l1U4uZ33XtErDGLkDkw0iYgzUaQVt  
XIQ2jhwDYC5i7WlGz8a5ac/yINyAq0BnDnux7CfzsHaXD+mOY3CQFQq9aU0v068  
QSEzfzyzT9be1VsQq0dHsMtHRpgLiQicBBABAgAGBQJT09xeAAoJED0IEUU75SiT  
tdGp/0AzQNUrDwVXgeBYGd6lgT3KKx2oLrnMZg1VSWiNPhA+FZiJwSPgMlosvE58  
TtC380frD9u8Piq8d9JX7i7YlTKCg2vYzKPs/gS8pSc00u3h0Y98vTby49TGo8zy  
Ar+32DtjH22Dn0qaZwydk7d4/WTESdhjuGM9s0gsr4pAV72GxboRat7IZurUepi  
8Hr0cr8KV0jip3RpWkdJA06roufPJJdIZ3RvGkyk4z33MDmqwfwA2YfZ9rUwGALc  
+IiIEUDM55GR98MDr1TmrTn7bSRPSnHkQbF2xvL6+fpnkGNc+kGJsA4u3RVZULrk  
iDFlu9RtTgPEKikcTopIADHCv9CVTV7omW07MzWjd6mwY2G1krXmTtuLTU007690  
9cuXjKNSngFqhXlJateG/wARUto42njagH/Etlxv5yS0gm7XsnwdSDzTRAbv5Wf  
RkLtl3XQkoG+pzqXydyPgVpus//TZFUSD/s9hpCx3WZ49g2gpQyi7iCcfjKoeJ  
7rSTraxoREC/PCmZ200UvTjSNwdHrTP4Q/TsGlnlTcEfkBS+nNqAQ08xI8AgIv2  
GGL0xR5KdJIW7jLLfyVC1iKHMd17nfrPFmUIL+QZozSovaJYKlgwWTwsEQ0nq0yA  
VQfbLynWsdK7DKPMPeD8j1yq9wS0rTUzOMjLzCXKWRQaKSciIQicBBABAgAGBQJT  
PAMgAAoJEAa3Y9UVM6awegP/3l7Lp2uNIJJvmaWVNSNW+M9CW0FoDnXI55S1+vc  
l6HlMdIi05aq1b/i9/1NXB81cuKxGkRGMYGwQ+oBEk2W1xRTIOsdKr4q3FnzDtIL  
/cVxES7QPMppzl0EIm5aRRZ54M9gm/Ywg7mSR8ArtSI1k/uX7qAp+ayDv4DhuKix  
68ivojmUXoVk2Q6Lfx62GJWXI6K0if4pcRkEEoYZ4iKd6b7zjtkMBkd+tJ0yy+2Y  
59fD/vjHNSm6RFJl+4NN53e0x0ybv7yJ+9U8sQtLbGu+Gz69E/WdHtJCV77bTqD5  
y6m/IInYYb40orkAJR98ATa3Wcg/cCSY3qJff59kmHTD9sY4xoc8r0Hmvy4ZbIbU  
KQzQ2zIZ3sw4bJQZA4C5d4yyW06Rk1jyFsD2kbYAWJDipmtSAj8nS0p0AQG4KFfo  
Y0w0xhZQ8W9L9FGHhi097Wja40Pp6l59aQheWxsMCLL8gdAby4V99qftTRCNxvp  
3qZt9CRNzdShMkz1ar7tTVclwiXNvT1m7bHtj3rDkNQ1d1pYK1uZ2jcM4Pv0zm0y  
+Vct0Q2FjQ+aGjr0/rawCsuZwWbvzRSg+ULVxCwy+Q/Uxy3JkbyGwofl7Igi3iyZY  
ODs4q7gy/SV5nXizAGFMjY6H6/vg0apFy/1Qb6xC10qgVP04uNyoUvLrBvm8usj8D  
0hgZiQicBBABAgAGBQJT0TSHAoJEDh3BqJpmOXEJ98P/2sAHw8cwp2Wa3mZvbM2  
eg0HneLoaX4P60BG/4utzLwFhS/kiKECN0sHCCVsVGFzP5o0qirVL+05xrxj4SCoB  
0gXurkojXlTe9DJ8nNRmWMBGgNvoezwMY76QHkM8Msmv0AuUBekW/t7lkuUjMRCu  
2cCX6771idsu/0x4zD5xcBy6MwcnTM1DjEYG/+U2/Go+wqB5G4aa0tRbnQnvHwLY  
FBq3nutA43/wEQk2HNyZurupGNhhXpd+9L9UJpPvVPLemsjLuhwWbDBZtCOYEoU  
D+gXVLdWx0MnSkxdLQH1TaiaBreiSttsHgFVKJHTELuSaPyGfXqUp1QdPQcA0i  
NbWaNewL2IcwqYYTH3rJrq4bKokComyWehlXtTetF6ftCAhpdYKvChoygFD8JJDg/

```

nm5qZQXuQZydpBSFQBPRBsjSqv8z64xLCQH2GQg80B98FWEh0A4vtkr4Yw81WLFm
hAAMqhjaAWhyE9ioX0pmk/0JT1uGY6AwCCl0Qpxc9bjVh/bHV05QMIL8Cap4GUPu
Gv8B/UPC8F37qwlGq0DNtBcPGMbCtz9cK6jzpuLP+g+vXVm06yGqBZIPOB8SWTTq
9dUbJ9BIGUpB6U2fz5ZE2mPyjtXqel5Qn4DPfa1ioCanZsb0d7+OKSc5I0JkM3wb
LBflq2aptGkDSncmfNU0TyPxiQIcBBABCAAGBQJT0457AAoJE0dxAxmS3XuzXiEP
/R05Jhb3bZCa990c7E1I6hnnI31xFDYVKHvKmTINpIdIWUX9I4dohPx/yjCzn83J
qvz0NaJWFfu8ccgip40vDYxERqAN1gTaiIewcgWB0y+/YSDYk8LWmVnw1JD5LHnc
UT2Ucb8cul8I6FtVv2lQIUUVUocAZkqaHz/sPMEe63QMf4n56hFLDhYf0wCIPnR
9zDhJwUQdZ0oHS0f0g3sWLMKF/Qaz0jJKsTfjtvhLDSrgP1v/udZYGQSCZV7YesE
YPV3Cn+0jn4cFz/ygB8bneVqjakrgDswP37TtI8Kkt/qvtEaXAN9FXiBUxbYFqhQ
uo0Ym6S/Q8Pewe5wedHt9S4yrG/KYIt0lb4T2+AiKurhLbbaGPrHq2xfIGV/0ks+
ibbw6Q7vqELBpGlofvXa0uR5DX4LZNE5MEwpfURn0YptGk0r3i8fPzoQVLdC27n
8z5j55RxCnfxM/e4WmXZkXhIIdjAfumAAeMfPoUxX4nFNIN/2nCDbpeY6AazWkp
vMSatHAGal9a1wkqorFTf78zJvpRnahp+gU/ZfIQh+FKZKzZBRI3thCoXEeSTlqe
tFZ19sUch2oWLL+LE/hy0y8QdTRLEXRrdJxw9S+rKaKlW0d8Q5F1r0EAq6MdWiuV
LdNXpW9sb7iU0Wc6b24+vbN4U7PCXibzscEmBipf5CfbiQcBBABCAAGBQJT0+cp
AAoJEDI40Wpfc/oyLagP/Ao5+r0tx2K9fHfr4tYVvyDXpCI48BmaC4R8TQeuGcQ0
9+EosQdpSfFt40u7c520YAH9fWUV4biqau88bDyq8pQt0rnz0RAR/HfEwQWTKsetD
DTxkhweTpywL4VgrF2uOpYjCoFTZnL0oBK0TI7RpUZyPFL1CcXCQbDYpAtTmQYaA
fkKEQV8js8RFodrvnN++xh2BQmu/q9c0Zupa8CnyfW6ZsRf/esVT0fdeqTuqsUW0
lwW0B68XogRN14D2RMB7i2TrMnHxliQbihQ1QwlbNMBMmUzUP0swpCtyavJMmUPz
ciR3jrV91hGpVpoBjBhB9xwDh8wmIAP3Rh0PD8pNEwvled1w/VEX05M6JWFGgU
DZojX0tHxfwDfmxgJ9z8dmtxZq7JHXzBcULVce3FTUQ1g0inuYrkB2MXGu+yr3
hAsj0oFVfyudgdsPffjJ9qM/pjBNJWXRjCZ6bavGXvVvqh4AroBTAH0hfggQDZt57
tK6SHlof0mD801JbSvnaMDApoQPUfhaA2z78I1prcHZWRB0pSMvX6wJRH/F4s
dFpNBw70BWyEzuE2H1Afff+Wr4pRoMkpQg9eSmhUk7NMXWnKdyz38Dd4wDmqH6XLB
iKE3veD5zKn+Ybi+TPLa1vGjP/g9iKX9bb0LdSw+HLNtbJ/ITUtNwxknuTFqZveF
iQIcBBABcAgBQJTh0GmAAoJEDknjagQnmJETHeQAKyhFDVMBXR/r4fbkopZzQdP
mQwNgBpPdhR3YQHLOLQ+uHvR4Z7iy7y1PzbyE+1Z/oLP5ZNDQar35wApPI+oWk3
gbwhyI1YHdt40u7c+sWyosCs1qSzZcLTBCN2Ad6F9Qz0NEITq4YB3/5cGymh4sw0
KPHgo/vntc7v5WNYpTwrscwMkpFa5LDBYf0sPwofuAZropVNfJumZ6zLG7AeV1z
Cg3y/ezpBpLBm94RD3sc14zN2KVKR+ftVRQRCDs+DHFGhk8Hk6r1TsPd1I/+3e8
JL0N0GiWysP6GmhZQXv17SKrGVGUUWwtc+kx/MCdbBbwSLRPdf2I0ADR57LkKq9G
ThAgg19pet/kcoQkHx/e9cFJM4dzv3kr0/6KwBA008doTNJjZczoDD6AieGGGxso
HGsqCYSdyJoo1rFDBrfzksOybIDTfPB7mQUu6qIPyN4KfWlWZ9LZPx6jVBsNjHqA
te3KIC8vPBjLjYsQzU0ppUZf5P9a3Wxtg0e3lnjd+xlCkQ7lH0ENJXQXa0ZZZ0J+
yqIFMsWsZlZH0oXvYd5+0o9CtyTmZj1PrFLsPm0RPJW0G4r/UIXd7vkjI0glqTB4
N7BH4jng1FF200J67sv7apLMX0hLpC031wLS7yIu0M6PqxdNyHqRHb+Pw2Xc+7gs
mpRIOYdb7N6zo20VRLQIiQIcBBMBAGAGBQJTPCbAAoJENbvpxLXENHR64QAjQ6
sA6d45H9IgSTRkfwS2qEiRvL7DUFo3NUuZ3lWeH9gXQKSMwVAFoH+Bz27v9Gx6YV
9t0e9rTc2/dfgKs/tP2yKl6c2ozLHK+pJ0Vo5vK7/ig9aqn+K/BOGZ6VFDpBpo16
iKKJGhh9It+lnea3zgbHyXffpkPYCfRc0P93JpjAm3NFZSArYHE4FB90AJZQBeVm
VbA7ywfMd9wtj+k2ihsFap1+HwMymVenLsTfa3L5bILBrB5c3e03h7tJyYwcdZF0
Nth1zCF4sA3lXqDBUjqtAQQUQnMqKRFsIx1w3tKBvuhFgp8eeSi/msGRmPXb3XG0
IhYk7ZT3f1Aha0yunHpQMG//5+LLBie1ns+wdkr+nF8sXyh85B7RDRPQ+Ku9aRBV
cEC3TxHN8MLKYt2EUSWT6j2jJgVqto4YdVpRMN731UX8z1sJPetAMYV/6zG+Iybv
SlKUWHd4/AUHFSFj24MJ+xdEonvc+MC3EbYlZXiKURJrs7o4XrbiJdC9PwRLK/yo
A/lyWDFMNAAtwGo9XoZqTh3jHpfyEi2pBwuBYTSjxPdicQcSXTdgBkswdt9WwFqg
Y+HiyCI3gXWHLpjA7VPiClPPylmeIkD6a0WY5b00e8LI0yxELLpV95F7Hy/Vqpra
ruXtAabTqSwfzjAdaj/DjxE3Izm2mFj1zsoVgT9iiQIcBBMBcAgBQJTPAUAAoJ
EChDuP+0o1VctgAP/iSKjPBpaV1aaPyI7eL/kDs3nzJD+LLvDya60tBtgWQRHudn
YwnWM/33Tc+8w9takuM09jQiGFtymjN05yWL2qH/ZTtqjzWDBVOK+0yWqlxlgI7
/nKoMNTJIWgOZITja9NAIR79yxPEmya6e8oEz0vmepEDISrnbNn+zyk6FRBwzAM
sVCUCypve46JKdZiUv8FmNaHCxVkkHzfBpEeOKC44c+PkakGxqQeqx69AfGLxKW0
KS5dVy+i2+n6u016yixA//ggQ01/PYkr+r0vCn+75uG9JghE6PCu5fGwylUz24ka
RQnXnzH857HDxhPx11Dj13pjHwRo3b3YAWi0/13G30GqSSe20gqD5ebKbxXaCDLY
B0LR0xjKzd2vfxNRWAX51jvXnErQcHMZcqydKFNhze0XvPO/fDM2uey83cfjELD
6pHmyw2tThqV35kPIzjjbFayNJMEi23JBvtMbEk0nhuxqqxst3D0QE/QReLmNS
3uLb3IzZGTkqdpHFVI2svvvZcnwiKZEkiqAim8jXRnd80hiVtxsQGpieNirwlaJ
uyRiuWToJ+C30osa1yblRF0Ni5YCEqUtGvj963a/ahN+X7KxETtrJwPDMlPiu7Pb
o1QWoTY/hi8HExyRAiGM1gDp9fWLM0QpARM6JpIQWBFh+/J2bkuN/XHL3BTXiQuC
BBIBAgAGBQJTPB5NAAoJEGAcV4sYvqRCGXwn/3Pfl1W479nPH/fcTwtfmqXyLryk
GRG0Kx/Faty5QoGN8NkuJSbFuykPjGpiKe9PRpjUSdMWBjzrjkENj8+Purz8QI8L
FinW1Am8W4jGzis2AW9gLVWkuoaeVcSNVJSPBlRHdQnu5T1I5B8jh4eanzKshMK
GCjuS0oVFRP9SXXQ4ZmMzsv+k7CLgqzViejfABcM0kslrzqMCxBgp8p2FHa3sb0H
y6153S5fXquYyR6y5vD4YbwMv/Be1a06gmg2d1qqnV/WMQo12NLX2UyxKYwB6UQ1

```



deTWfegwIEopCSDNoxNokqdblKxpj re0fQsQL4sZa0DmpYX38Tu60ZJLZoMN1u1A  
TM7icGBDbT3+0lqfLunTcaznBXSOP0MJwGAES0LQK0ZFR6wc7Su2qWcGq71gEJj  
ExXJW/Y3g5m15KoPiL0at2FIpRF/189U/7RJ0Ps7m/5yI4uFM5j4ImsnP1nCKRDF  
Ryj14dpbeWXbzEGL6Zn5EFL3JMIpIIJSBXnXnTU0ETaRveoDrQ6TBeuJneFPyho  
jwu+G4SIjs/4l0UP08+0KRQ2tCq4091jr7IwD2tMIeb0EweFR8WvVPrcH03hu0+k  
ACs fhFFbxgoqTSGSdneIipuuNtksrcVNUAwmaci4yonBID9YibDoNM/MUoJCFbZy  
JKW7PQHToIt8dfhYgUuGLQUvIUlcmjMY5XkESq0NQFsbwsxXZC2D3WQ9tjyIApZ6  
1kg1WQc7ejQ026JyP8s6NJUQMTkSuKu+zbLPJJD1820NBPvbhq/f4DpDr7HR37Lm  
8wra3fzy+C9L+HV1pYHwU30B3U085+bdF6967ddrBlhd+oVkrVwCv6UnaFjQoJ/  
RtJ5B6a60EKknQ9fveHY503h4QMdyzP3o/BU6KgiqEz2P1M0tLS4rMQ7vHrEXv7f  
uiunUg66GTEQGgIvtdBMarjKXehVK0fK4aG0kVpLuLampcxFNvifONR1AfV6IEFt  
GyZ7zPpM53EMHEyZUA5leKvrc1ReZ6gHT+0oS9XmMV36Ni4B9tU50BNTXL4Wkzlm  
qYwdbVui20IGA4q3UAS5+cFqEljxc7Ro0sdmCV8SSM6QExTKYAH3yPjnU7LyIyqt  
sbDhFonW7509I7Hyhvc/JYaKDoBLIKGhFHIAplChCwlv0A5FuL1K4TSBdpzdNi/o  
lmQAWrucSWejvZC/D7/ypVmSJYcUK/8Xr+3mAnD08JWL6nM5UG/D0roE4MAS9Evk  
KYjNYWm6BiyV2RhbAZb5hbYxzQa0azRLscRvdEQouWZKEYE2I0EASPVQAKMvzM0w  
5eLuC7pK3kwjxL69mIPD7CpnVEA2/9byuWdKuU4+/3NNSjmKHEjJOERbVBAZ5y  
2GIZMvAXEob0EPawYqGLXzSni68LEM1KYL+XuyD4w/HMvl0pwUupHHLXIdeZWfEc  
6CrHVkWhtrnqFqL08RbSszGRYBpHG10+Md+GRsR5kbTkmG6KadWkimCKopc2Pc2x  
+EYhEtHH4U5I6v0KyKWh3ZFRmG45xVkl00ph2U/qXDK+6SLCwnFwi4IjqR88j6C  
S3N3a907mwl1z9hWpkVnhThz0jnRD+ruoo0GuIZRXANke+09Gut/BqCU/SMLxUy  
g3IPRNzyDUQ1u0+P8w3zZFIYmnlzmVac00PBg209qmVCoHCNGLKYhdk0KerMF0  
nCF7f7nBrsvurL4biQcBBABAgAGBQJTPWkFAAoJEN0wdfF08Q9ww6wP/3mi8/s/  
dASYN44eYS77KXxPmtBpgf7YT/h+56h+233F4Lk9vT/EM+8tyFc5oz9+66vVp5q  
rbkWgnwo2j5Wvb0F1lGtbY4CXc0CwGN320Est64cUonplSs8vASrQ3iEjC06KeY  
yo4fQtA2Q8pGfGzc4iYy1VDn1C7Xu+er96twoepHyDerGIcR2unBDj+SM2WTqfF/  
owajk4TrE0BBmD6Kmi3XJjg4801U9jMHI7as4DLZ1yPpjS6e8tYlkgdEXn2U/xp  
vzDa5R43t3CDq/w8PMvsZaUxSyDPmVc29i5o65PDREMLtILi0DY9Zs7WYVkw71js  
pPfw0h1FSsp+VlREw96DTXqopA4jKp1Yg0zW4gMzo+IT6YufFw3g4WXA8Y5sEmd  
dur1GQXMGd5SN0YF0oSbo3utHyp3spC10bsyUXaW06XWdqlYMIhQ2s8u2fTVQhDd  
JyV7XdU4NxbkZzmQleLG/uNKNvIVAgTSomZMpnC1i0ns2suIRqg08SVufNAZUCo  
XSfCUHEMYCWNrImpq5QIUPUAmiFoqDwclt99DS0R00Njs+8r4+VqVz606MQ1e1/m  
SY7C9mZkqGTS9F4Ks11NLs6ZTvdVB1/5QEYVYjS2kLwccN30QpKNVzc8Zp6xmeM  
Yd8Npk+kTzcmYfIl+nhgnVltufR/Ko8AJHdmiQIcBBABAgAGBQJTPZWUAAoJEnt3  
4FRnPs/SCQMP/Rh3xTRfho7pXkrh0I7+eRNNGLGMUERUEa2IMFbCCSZiy5dpaE2e  
Nzt1SfmpzU+uk/UjibGfFywB0Kx73lqxghSbnPqWr+/eQ2BoAWJ0GKgDd+wYCV0y  
sXTTmx0U7yTQlAflJpK99WUV/CqlvYIi1lMNCooah7GfihSxqkp3xUnHqHmdR2fr  
kht3/yrHK3w1Z4A9z7VlknNPHjTe3x0Psz3CZ4UutNqyzBT82SGinFk02rGDy3GL  
GvUhxvA/iXUAChelMT3vHFnAXZ0hmA2fZ09BsFc31607XS2FDmdTBUthX3cG0vEN  
TSMjVFAcaSzDftGhILpY0S/aXUA5UGfWvU+evEWNFAEInvwz0TxTLJoQnucJ3SMQ  
syo8nouyGCgQ67lxNuFvHc4IPEhHqI65SweFtrJNCd1a1G5YISMJiBiWfPnixBgi  
s0hg/ZW/8+I4Ygte1B61lHrx6LpwGg/EbzRHSGu7xr3f0DQktGHULJnxCCPCG+Sy  
U650lWiYqNrxIQ0cWxp0VIL58J2GQwzj05nNA13Mr4c1Ja1jUzCnp9Mb/2x/sSVh  
uiFHGH0EHFjrfwvNjMzTI0MKz+263AAd23B8gp5ZJa6V/2xuXdt7kQftemAG90j1  
vQxmTTKIZTVYkwfYfi1ffThsZ8/urD7yELnx4C46+HaRwGKsWeflk7rTiF4EEExEK  
AAyFALm+r5oACgkQ9xfPQkeIKCT6XAD/XZD61I6iVEbmuLwzftd6JBNWJqyFkefm  
HPMhob7dAFYBAJmE56avc+cTn4Yi5kMnmbX21lLMD0eIaBbbA7V4HcYiQKdBBIB  
AgCHBQJTP0rSzbSAAAAAABAAS0NENDJGRjAwQGRpdGkubWVodHRW0i8vZGL0a55t  
ZS9wZ3AvY2VyDHmVnKU0QjE1MkNE0TBERTI5MjVCOTdEMz40EJF0Dc5QjAy0Dcz  
MUUxQy5ub3Rlcy5hc2MbGmh0dHA6Ly9kaXRpLm1lL3BncC8jcG9saWN5AAoJEDGk  
kSHNqV8A77cQAKXgMFvkm6hE7mkk0JhdYT0qqvldVeK5EdcetQrYXGBBQnGoPqi  
+QooX3ND4J1uhdqxRyQlExzLri5MVjGCSd9pknL5bcHb2HZS/yewQGFYw3xAXLbb  
1eS7vwQ5rrK2fufwzGzPnttHWkaza4vHTv03b1hFMK3xY537dW5EdaZ19xa8y0kr  
kAPtqzaocXnWZbriDnr02wPk50MjPUsmMGLvu9YxrYnIlrg+6terkKQRgw95ql  
YfSNGv0E3gZqtntl0aqKwoP/0b7PTckyxlC1s2g0UfEK0fxf9iqI8/VwqweNmLW  
hiANzW5/Yst4vnRG5pCqt8ngEPBZZFtm5Mf2uV6MwjYsm7ndCp4u0WJwHKS8lW8  
IB6qiDCUshoCkIS7w9FhTwJzX03w+IjIcXgITSokWJE4Jc6v0v0w+c9fjAKK06os  
VDwZLvxg3fscCf/TqpVeqvjmnQbFXkaxoxQL4FPcP+Fx5+EcVdb7xANb04JGmYTK  
CIdCG4jkrhUEvlGxjxnMBCWCfVvAnXF9eB+98+p07bhBP37aPgCOGAzLXYfgtdcS  
fwaJiEf4wt6fWk1RcrrVGPBDhV34hnXoRjJqdx2mKVtfaNYRdhyJxyJ7385zk2+  
w7mU1RiJm84w08YaVgsTZ5s7W0T1Xan2Dn19LKHsohGnkH0yLbhz3NRGiQIcBBAB  
AgAGBQJTP+1mAAoJEDsvNqVAqFtLVAQP/0pxsRv160UAcP78DsvY9kbwUZYfaCim  
cIKwhsmEdMB3ngGhIy5CviZGA0z/JxCr892Md72DwWz/I4pseIsvCvID/hqoHGrt  
y1kudx11zXx0Cw2MB3TKLl3fQcquq8L3X37MA6CI0ddcU/nMQvA+TL/RA42a2Qus  
V7Zle0R1GCl6xGG44sZwB/EPjQwTDUN6N9Jzhmf67S0qKrRG2/UcWNR8h/8duTwe  
kiNu6dzSgx5RT4D1Q1IQLI1hcHh++gTwAjp4GyZiL49q8+K68j20iKQ6A1LPCIGU

BQvrKCFkh2L6VPrx7P0U3jbyUNz0g9TW0FkM2gXiRFB+RANsgCpSXue0TeG055GL  
ou5QLGiZFTV2y1307bzoWbM7VuQuBhL4AvqyYmkd+WE8yNJIIMHdt+DGhxuriIGZ2  
TtbXs6fk1rU/y3QmJyu8uZdcW6amUNjn5BLUsi1ka3IQonDg0ETBzWaP32fJd6Drx  
mKra1qE4u/7XCeUHVZLrtGicpTnEtFGeRhPpmKt/6VV2K1QLt3CUKHyr19r9Ne3U  
CtMsXjDDkXw0LHhqo+nY6xf80xytKz4MXDWN0VjpxM3eqcLArfT/uvVd0Nv7P39S  
z4LiQ0dVVB/3IPAMsJT36Zk/cw7emWvszVvCFh5F1PG7NjQxEYnDx0eJkQpwrDWF  
E6gQgw9Qdk0giQIcBBABAgAGBQJTQaLgAAoJEF3VCgI0qkM+S+MP/3xLyC6DgdSH  
r9I41I+4/hprY+tDknjHdVeLg6YMj+fTitF+QwQ2V9YEpcjSzcy0rfxBM1HwL1E  
7y8Hjj3ex4huId1Nu3ya5YYYIS1Vrx8rRsvhyMnXCnkDERJd5zS03x08rICP2xtx  
xEJL3m0YJrinYGFwKfz9GFIabU9JTEZ10L2D10965jRPX1NJc+EgRlw2B7Bs9npX  
U/t+PEv6I/uDv5wEHLShXpHgymyQB5HJ4mLcTCdCrjQjvx0v1VsBff4bsRRQ/  
hd0Lzld60gVDSz2t2/s/oDrkaIgrlaf18/X5L1816hiJv2roVsE33fpmn0xMincGM  
gWnrq6fmgkr0vsmcrlq3i/B7FNwVM0bPNUFB1QQbwPFMIR+8eIBFS4DvZLQ50goHu  
/fbd0mnXCxwvyKyM1GYQ/EHnH1r4gftjzC5zPdxAUzbat0pwf3KDR992Z6arQmPm  
A6vd+mCAKK00Yy9p0M7xP88VZ3acZHwocDovLhd7ACmWjkZ7V0URQuP+xFhY5tUf  
J3XXrin0pigNpGpCn4XtQcxGR4/sEVGgw00nVv70hKmqiLY8GdAnIUKSPYUCqtI  
sdvyStyXUMVVMVog/3+6M9IDtsGMH/QaQnfw04gtzDN7MF7dGE01HD0/2N+8WsA  
vb9mKzkhjwD1jLUXI+fB9dsLbFtYA7MziQIcBBMBAgAGBQJTPcvMAAoJEMet8YJu  
Iu8C/JYQAIyF9KDY1Hn29m+ZooZkR05p16eVWR3aBqBIGHocK3QuvHLDeGUcDr+A  
zKyEJJPG+g5w7KrHELPkVcdR8CwiKL3/fnw5N28miTCxITswsNqLsxIsLB7I9ZCr  
1320zj254SurGLqmFnjGMivB4j7oI5LCfTQLTQzrtt65iYLPJG5tdiszppR/cJm  
3rwathYRcm03100SltmfAMyud9zCIbIt2xnV1XYZe3/t2KoWtQeQj7vmEzYDB5z  
Lk7ki0qjZiRyCYnLGxioqaG5MFbk2MwYFbQzRx9Rhg2uH2pkDTrqE2KL1HTCD40D  
KpsfCmJb2kzXN6NhsXWU5C4qxPSDgiRKrvaF87RwxWHQUxXBRdoC/WR4pLP0UYQI  
SfMweCn1EUc1nMS1iNGwEKMKkiq18Rko7dW0txMuLLye5HgdBtgUwhNWRWEVgFsN  
lQJsbGwFvP3BYC09Q0g0jdS00D0jSLNZxa3ySr9FE/NfaF4Y33dLTLsRNLGlXnWwJ  
8ujDk9Kl4xzvjNMLeNAUoTbut4/PsDT2DERTuqTXtVNSFRo05gCFUR9UJwPYEwe  
IHI7rZfwhSnKjTlndliuxnsGigU94/MxZ+VKjJN0WAcAKx5w95XMzbyzQvzY68Ah  
XJj86MJlx3i3/EPmQG/HurkZp69LE5Gvw8PQvtQ4EDUPHzzQLDSiQIcBBIBCAAG  
BQJTTzo4AAoJEOcRDSStsUCnjZQP/1o47D+C5/0mRcRx6LqP08FaG2fFgEdlqsoH  
SNWfP5FRAKmrhTs4yVDzla7QYfF0sywxsKU3z4RDkX8CJ2mZP5eCZJux0/9XFrH  
F67MQxwNk6/b7Z0Icsu1l9iuJ1ZhJBBxQufMDPVMkjgWiK4CPP4YqYLRHzNu5ASz  
0aLYAGaEYiS40rMRaT7UKuYN5INexEtXygTYn2bkZxCICfHXpV7LdBbF55EbHfn  
9FrqBHTC2iPA2o+BpMMCLBdu9bu01b8M0xIcFvnK+6FY1eGniLD84+8FtHg7tcI/  
PDz3iCuj/bkuGRYEzed0DzJs9nF1vQR1/rD49iW34J7WXMtbQ5jR0x+T212FuXxR+  
fLDfparpS7244bImoeId7iIjuxdrf9jAxJiWMSRsVUVV6j+GSyx1k+rhL09nUK8  
c9/YTN/DKZgeWjenPxxuX14BQFxpQb3q0Hm8LIYJeTxw7V4Gg0FF5Lz3Iodm8vxX  
uMnbM8Ja5S15cr/ku00QgcYHxo8XYjdt1diRN4JQSQ1PPaDsegymqhbahLxrFuV  
E40+Le4j5Sun1wAtaicVTiusKLYiprArG8J0YBZAXtT10T4+tMzr/13hCuEJmPyR  
JpQ0LYW1ZWuWegDKs0ZBB/+me1UCgrL0rNufZCLWiji74m+BoIw1l89bqfWT4yAe  
E8L+dccNiQIcBBABAgAGBQJTRHXVAAoJIEI7zQ1BCcHw36LYQAjHhQtcmj0M011X  
mVTjsHFyETm7SM05L/J85ZRJFPrN6szoXjV6AFyzJ/QNTzUZ8xyG1d9hkJDXY0BQ  
HLMlJCG9GEGQ7ysLLDpuG0aa0gaudX/9TK4r8BrqCytpT9Tvb/P2GENiMzkHdTUK  
TucUb/vknw+UyEYzmx3uzbkmoB1EI630u+AT2q79AaRvPL9J00DKgINJEK6z9IO6  
fX5R3v3zj45cDe7+Acf99jd7uC8Tp3fb5yU/GIroiz+BcdJmKvRjHdwrT43UDR5R  
ub95VUxr102PtPzrrNpIoTX33D49GqYo6e+0gAno39nP587FxFJFB/PKAn5S0UiSf  
I7PqnL0tGz8tgGkTA284AMBf1y3Czus2EwZK/yjX2ic6Fduf9vc+fIv4W30J4UOL  
g6n+fI1HMDT4xBH5QoKYG6KbF0kxfzVATLgK3Hdz8iZo6nd4212K66aHenI9GV3  
D9UYyQVGMNVJFXpTjh5g92B8DeD1M1ZnCTqVvEBcUEqETYchDN6FLgh75fgrYczU  
S3tNHBj0hkMGK2nr2tnkEUACoSQFg4WweN1ajGVKKuy2007wfoB2M1UN2JUKC4tJ  
dG5bHUUKtaPBqzWzYfAdQQJVfhmGJ7Vfn0Bvc6ZuqfMKNXqZjPGws8fdc/7wt3e4  
Vcd/08vWCGGcfzXA3J5fvwnImSjIEYEEBECAAYFALM8aMAACgkQW1gkPL5QA1at  
/ACfYHVY7LATCmvmZ3TiMq1cf2heAsAn2S8Tu4RY1kiy5XQIPKd1t9dV4hFiQEc  
BBIBAgAGBQJTRt2AAAOJECu+n327PZSX5moIAMq7aECTan+XajJ5UFd4UyhkAK4/  
LsoyRrEi3PfpArAiT286tyatuXiozch0W7ui1L15NWJUitF2z79NbEaEUbWndQarU  
3ch0+ADgUqT4t1KZUjgdYBZ/axc8YEEK8flLuA6LXTSYP6k7KSL3Ar3mKZZWf6Fp  
mPGfdVmoANRzQ11fy58SHM7VceQ7w/0kP+tk+8YljVcNNkC6hPrDNHLCBzeUYKf/  
3AdiAfD/yMj9CazHL00oe+wTnv69s4VoSqFj49nX/dMKJH0paFjqzVAl1XQ8tGhU  
AkWJq/CjAI/ZCFpt3rGL/NS0n1u16hRMHfPE+ITGWWIKqyMwczYqPvLTZuJAhwE  
EAECAAYFALNHDKMACgkQyAX6jGqJ5zzaRQ/+0rB/KjNFf/gWxqC7Hu7ERVf3XNc2  
dGo01GegfpLVMkxzuyrH7Z0CmX7S+dbXgymy0xKyd9EUhzc+JyX8WCn0qrw55UAX  
cQ0DG17TCxLpL5UAw/guWxAN0jxxtXkvdkMehhdBfehSmHasploniv7Sn1wPhIs  
gPWTfv/dr4GVN73MVyAm4hh+0QXSN5zkG8zm6BAkdqndh+mzEiinfoYUqoH2iZSw  
xICDHBjhlJyUEA0Fr0p5F/0U0un9RT1K9SL2MGoTp48bik9n4sgBQS63XTYtYcI5  
zgCSIr79a4Tt/+At101rMZNal6uBxzxmrSDH4sCEfquBKI6G0IjW5SFayCZFi5kc  
YI8BC9/IE/pjCaNLwDyVxBb5Md7vxsL4c7d8bIJAGChrJcwtYnbR+E5Swxrnn0Zw

3d2XjMzr7tz3QxIrh81k6LAYaIloYmeUh/DotSkNotskkpbw40Eajm/W6jGKL8K7  
8W0IVF1piQ7sa78G69z1UsMV5LIyMYoHkpkGoteiX/XlaeWmqv2hG0RjFG+g3sLj  
J5+KLC3fTWJqIJUo0JXv6zKrdJ4G4Q0/nbUwDaYCMSduuQ0M50Vy04VtFmYhXQ2w  
CmBTEV5A3RdYnohUWxjHaYqriJSxBkPLvd9Fz0rISFJ6N5GkthnAEZ2yJw+0IyZu  
AvpnTDErEitzNkCJAhwEEAEKAAyFALn+3acACgkQLJXV4Q8skF54YBAALs+o2Lwz  
Hu+ZtLE51WVI63loeF1BLZ7HihKqDicZ+7vVjpdZtXB8w4NV0uTvnWqZM4tc/Jf  
wGta1nkkk06iAW4mkDRWgWargn6QCeGWr2ctVuMcmJ0LN2ATxgdp3Ang51I7j/7f  
6Ej1HGuzqwxM0g0d4DwR5fCrUCeW0RUufRNpi8BhI9k9jYTrMW+5nGwKTuqnTZeV  
kWB68b0VE0EsrDVLGX27p8taS7Yp91GIrYSjk2gnd2yYanGRS00rSKco3fgg4d3v  
0LxpSamJq+vocNYdIEELVtE2YeInpgmosSNjw/E5rJbT42MiSrvuxoTaBvH+Q+F0  
4xnZ9hrH97G0F/dh0dEJwiWCLBEx8/gsndpzvwx5tiNokEeYyIU0GcT+ptWqaJ2P  
VOE0NJAHA2dbP8HB6ZTU/Yq7HCHQ6dS0WYLYN+bfWuheKtL8wgCALve4ZKGi/EZ  
hmmTGX1tTjTwmLeyL5p76520M+6D0kQKwQVYljruhsKX4YYf66ZKq6Wu+ty2uG  
Fp4NdaGKe5fLo6Lr0Jl4m4UVpq333PQ56G1keu0o0ldX5ES9XTgUvAn0W7CMWLYuf  
fPtBTW0SsGzpbWfmeN+9KYJYI1pE4wJzYKWDqT0LrRPxUKNTVRp+boyzohjASAMP  
+F17eD0UvpyvwIGMdZiu/6e0C0aLeGRyLzmJAhwEEAEKAAyFAL0LYoSACgkQBUqq  
Zu0Xgy9bDRAAh5WnW9Ket46ZIXkfFwsosRcXXptG9rUbuu/Qq0jkZtCEWZVF09uU  
02iaw/nkPf0GkPVcXaw/BDI2XhxsRGcWLT06DlOgnR8mL9PiLppg9Npc63L+8MNE  
nZCIevoJ8LKrHNSwRuzTbm+DpZGyZhusFJChcz96nNzdLb8/KEp0H1engIA7xqKc  
mfP8X/e7rPs5CvxfLLELZrtYd8mtyvaUMIEHgtgVdCaKjaVJbezhiKc5v3cYInvm  
c1Fuc5DhQzm44YJNSf4CyFY/F0E1YAhaRcJkBoEudLTw2FyqbBR7ojQR7Kc3unCQ  
pdmyDdbMpg8LH8UPcXEKJeZDAFswD5hpjN9Mq0DLPT/8zng0Nb8J3pKJA62ohnum  
9+TmqgaczSigtroefuiw5LEXFdw77/l+05HXLgqzTTDv5CG1vbZGL8RPPRThocC  
8wJYkzUdnjLkhqRqpuG5eL65oK7aGnH0wN0Yw+ZpTCgHS3BIPudERTIILg10+Hz  
p280ITTD21hzUbW5S5zbaeCLVzIUUM0poo6YJJPJ0+swo3180/x0dggwqGQCLtPML  
SCRpfIQZHYua7vLYD372qUPPL4KiTkXc72Mg9nILLNN6H6DHMLJbWIRf1KpveS  
NRB/E4nx7VyI+M35Z1ypmwUXVmlE8AuZXE5ZM/vdYUtyrvYJ6aXCSJARwEEAEC  
AAyFALN1TRYACgkQNdaxCeyAngQn+QgAwhroN+ZpVlftJNugAekS8r1MufpMKNP2  
q1o10can2LLKKP6p8XW7ATXGkWat/zPtX2+y1MoIc1xKF56w+aKY0jya5qt8s3ti  
JuovBsrXSmEKf6lbA+CPqa62K5yPZKbGzZBdbgm1XQxjtSo5AspSGBm7VDfpha7y  
gLUKDFKLJAH5oE27+d77aGwtbLerLWg3xJSwAnX1NzknztIYctatayZHut1S13Wv  
ee+d0+shi/bCMDfSxiAYi/ew3tet0qvF4yJCOHexDpRrRz3ZINiPx9MGhpfqGTF  
MNgP+44z2kDS+gGN20En3MT2QSA+A7qD6I9DiqsgYQnzUQ+n+QZpl4kCHAQTAQIA  
BgUCU1urhAAKcRA/RyWbFcp79G1AD/4hcGLhpnOCveHUJLADLEwR68PBkBgqLEU  
FgKBVM4Bn59vcBdAudxwG2Rion9EqD2zJDZCk2jUhiJLZQSY0g64fLU06LdJFXIz  
00p3MD37LV+8KhY/WUnE7J/Ig3gBK/m63G5B4UShmHEf4q0r0jDgjePH7w23EFY1  
TwjmbypBo6wXnKGS/b7SISth48/LLuEkAA0d48KtYwAad+0L1QsG8aY0pxNcaAs  
GDgZ/u6Jt0AmY9sdWt0S40BjTcAcFDH1eup1tIUerq8IgwHCA76YN2cqRXFIzZrm  
yIY2vvgDmlbfn3Kz109a+znmjRX9Q8wCozWz7n/Wfrc+wNSqe27LrYhmR+c1SqV6  
ziDeAlhMDe/rr9950450CWzd42ABb5fU/ufQCT464jiaUSckBeq885xg6U91WtpL  
44wLt8HJC3MzWlaLvjEekShEmq7goTHPKs7EcDhC7yjnUBCVGfST3Ssq55VrMi9J  
Lk0G9twz9885clI5Q6ebspyG7RqgMb6B7iRZf4AoWfdCdjkPtnNFu0OfngRc0/hI  
OGKa01DKgvcmMF0sYLWw2sRwa6LMonzFntCkgrTY+MS8mW6ovUpvRqI7JC281y6j  
GGN8fz7kwUsaCXRz8PRJsGQJbwk6m+TqRvAd506FVvPK/LaToPCFjKvKJJLI0qo  
vdfS1jNbhIKCHAQTAQIABGU3PjowAKCRCawRaTUSW5nuPD/sFLFyn5t0mqtFg  
bWYJRUX0dZglzqLw+dpHueVH0JvM1fBaDSFMY3jKkAwg1e9od3xkiuYHSRXkX8V  
5GkWP4CmDnWlGneitiXfckm/zNadel0Hu3/6oP+0oPsJor9hfYJpki5Z66TI24  
+s2oeTkD7eNkX006bDSNC+G67p7pSx7SWCRix77p0A54JLlK1a+kR4fAwIaBTA5vC  
HaI07UTEdWu8VyD9u5je0ewDSdEnwZPunVDpFwCVH8+7DMWI2QfXvIBQ/1wicc0k  
WY1fWlfiJw00M2Y8b16V8+sobmnaJPZ0fwaykg5ueKp0Yjt3Exc2WF4+WrsBNu3c  
zbKMjnXPZ0sjuib1A0XhM+/LWxn2IhYxg7K6bp0mhpphF7YwKa2L4u3kCuYF0eQ  
nrQ0Ca1Jm0vjpRJZVeYoN+3cBNhZ9n24ovVApJu+U3/B88PJL/Wry866ZXkKYsD  
LHWH4u/5Z+HVTd/tvuI5W0TjDD/YewGFHGA1d3+kf2QILCZBlhd0CnM324SqJI0D  
DjoXj15TozR890ER7AScmwNLTjYvhCy/wkx0oPJoqv38AXL8vzzDL0wRIJJDZyI7

```

utv3y6Ch0xWJDhd6nJJU//bKdV9PDLBP61VzTuvyaUc rDJwEdRudA+RduU7c9cH
dAba0LSGqd10BA7VDeUhcjN2ehM3gg/10dnkN709BKq/anUYupFXK8iKMvKE3a1
zRpfYrKtsTMyTpgBgLQRt2xsaXZpZXIgm9iZxJ0IDxyb2JlcnRvQGtLbHRpYS5m
cmVlbnl4LmZyPokCPQQTAAQgAJwUCUkB+9QIbAwUJESwDAALUCQgHAWUVcGkICwUW
AwIBAAIEaQIXgAAKCRCL6HmwKHMehPRGEADPVDdZ3ukiwEYp23lLA5ihjL0ML264
ZU+LRZDgAYEi081XVEAOJQyaimWbSbgKWFeQWJXymJa2ZFNnGkMIc054yQLNaZbB
NJ42VE5JpLd1QLLW4DVBUBytK7It1Tr3kV8AUb5Y3Y+uJUsGPV9NBaNPaeL7vC9X
hiSDPZj70cQEJtdTQ73GBGL7MEgv+lqDLim49VQqWNdCwokkXLwUwqtiRNP+uWwC
V/giQ1UYMS7o/rhB2ucBBtTYMZRRlCzPoS4nzM1ciymP0K0p+ad6TAtSlcpXyB4j
LLILWOF9uk8At054qAMvr9VWydmBJIIsuKf0KyhfZ6yP0/Tgfr7kyM6nWDwcbssZ
D7ZxE1pWoLzu+MOL83zPSiQ68iWi8Xov2U/KQA+9ZbZvHFNIyXpDwnh7EWXAByh2
snVxm06NsFI6zPRZ+95kqPxxk27aGA6fClwJARKXT01LT9IGA0mHLahAQn0qGentj
07bX804Pfs0IFGGTktvRwXwcII0WByfvP9EeEaCILKLaU5HzG69cpgQ6XQSVvfuv
I+8HJZCPqGx9ybxnd9c/YLmflAtyCGHYQBhj2ShVpEI7AXA66ToKcVDLWPLhk7p3
d9TZdgrKG41MrvJBBQf1cFnnTwr9qRuUZJxkjmb8fzdGB7RukYoF0myhlyXs33Wc
kIVmhEFe1P6k9ohGBBARCAAGBQJSQIAJAAoJEKBP+xt9yunTjL8AoKN69gsTkYLq
hZUKI5o6S1Fp3FqgAKDwt4fE4TukvQZPYAZveD73wsFK1YhrBBARAgArBQJSQIPe
BYMB4oUAHhpodHRw0i8vd3d3LmNhY2VydC5vcmcvY3BzLnBocAAKCRDSuw0BZdD9
WKX6AKCX1H/qQ9b31TBW7xtfzEzfHo/74wCgj++s+yNLq7pxVsyV6Ws8XpmAsGJ
AhwEEAEIAAYFAlJAmLAACgkQuA6sFeQP/Q+QsA//fKfVAwqVT1gf5Yj+deVvr58j
JaA7A7Dm+MLRw+MnQGfz1hLTjo2ZXaF7+RbdehRwk5gQkIbMXP3YjU19H6na8+
810S74Y2+KF+0p/RNltze1+p7nKGZwgHaewFq5AZkP08xT7FvCyrUjkyXU0WYS
wQ/xxiF0hbogKsaCD6VULQqq8b40BD9Xbs/Myav0qmDvoJuRFYBR+XsM2q88JjIk
4gmV0IA1dJ9k5Tb29BBR/vLb6S+mQfv1ZUggjPF800i01qX25/fJqag0Ywsod0r
8/JT229vmsDUc0u+A3MgkSB3e+GJoDjq/waXDhXLSveEboxHfRyLb4UaWf2q+9sq
FypnH/LIJ23FWLwLir4swlnw9jfrFkZS/CaS3SKrh648zNFgihbZou56YhaFrH
sHscFApkbCEXEuC6laLm/X7p/WYxz6XaTmhukdhqcXVzLaw3tPsn9dcedEt3Hjo
xNnQu/1S+wwsUdx8A0ekTGubg0B512BjTCx1YGGkLwD6uC4GK4IAM01v3bM+3j5l
ns4TU9sET0cRlp5E/y9J41fSkZh+uW3QTfAHauC0BZ7BVztGLz0By0LoHZNP0hbu
tye6gFV5o1T70+w3EtcFLUs2rLLT+Z+05IP0nrGwVz20q/e/Tw+cD/uMU0iZwaQ
0pfIEn6pW0q51PCoPc6JAhwEEwECAAAYFAlJAq3EACgkQ0kUW81GDzkhdsw/6Awe3
K4LEz9QH1TgNrfifum90d11yCjINDf0f11i1C/Vsb6QEHaTIKZLimIkoiy/H7I3A
yoXAFeqjLDbGu61Nx+wM3u2P+/jJtf05XWDuz3cHU17sK4R8tRa7Q93buQxF3Uwx
FfjUslhWlCDZbebdkT4JkdMzJqIDTeIkwjUbonD3hhuAFzVTVge/GTY0tGgxw8G
U/nd+bnePt98eoLdYmixJAM0Jq8JszTF2rXwAfwftBQmqaxjw5X6u0HShqMKP0oid
shiTdAtRedlgyiEsJwVh844a4yWeQ7KyH3K3Kc9lmcJel8NT+CaetZyjtynI/R+
nieiFTSdcvQE0Gat+JnGAVhUq0S8QEGqvBmr0Esw5IxSEUMckdsZD5fxdPzuaqzM
fZryQQYqwwzUHEVw4Sqh4GXSWETQj/+EmLeVWlehPoe/xeqKVL3ygVa3/zmb0m0D
fhX4GLg6Rhgfa5b11fytorMB9kNrzIEZuHIIlCMM9dMnCspXIHjJuIAQRkRbLhw6
LqT0GhJBMUgGw5DzskZz6E3GnkuYwCXWFiz/S5Ph7Qvx1UNLYbX/OqMekRfERXxv
p1nKnuL9RB+hanm48CdSG0oGwZFGaMmajm0Mfd6ncjCGSvbUiPe8TjSW+6DckPVQ
775cI5LTfyjYVv6Tg/MD6fDhezBNjkEqM3yipliJAhwEEAECAAAYFAlJAoaoACgkQ
XojAHrr9GZiEkW/9E0vUv0QxMZxPdsFUF2fKzHfuv/pu+w/uKgmpd18Spk0yd+y
arUKkvG1NMzmbktUlnbBo4vpU3ncxTprwxpvvm0KxDpD4IyaQEqSgwHsguDaX6eQ
dFY0MhI5Qq3jL2GJCzX3zB0PqN2uzn1pzsLhSbCJnOWup0/VYiCci+CQa773QaZ5
EazhBSre0E4HwhVjCStua5X4rcLstHpoYwC8t0zrkP7LIdr7ygYmFmhj92EXUx7i
EGrSRmHAJAhqcgjHgvEcfD9cYqj3kcNeJFVFRQ9LK3eSv/BSr+oalv+bsz12Dvz
GZ5CnLYr+HJ6km4RxcK5wliKlFjvZ1VMdGUYiZBVd3firNz2Vln+VweCkDdBjySH
fbB1oxq0iFCxSo7uWS3YmGpvd80/j1CNP2J6vjHqtBTEQCeoiTh5bwyUthRlbe1y
PBALM7QbzYxqJ01KfWnTDx3w3IXkZGiETT5YEpJFhzqJV29X6YmBf0/jHdKgTRDI
AeuAW5GvL10ubMw08YLQ03qca19l0ynBJX/l1J7GfS0TdzCUTTTekQ9Pd0ggXi2S
vfaTTLrxRkM0fAnJ6y9opZ+UF0Mw7IYUyRyC4ZXPPrJxwN1ZW7LUXNg+RX3x/XVD
3fLMC9pkZkxkD4wYqkEQTgweoeXH4E9xxwo9cMw32oYfHnaQ0K7jNxmYN8SJAhwE
EAEECAAAYFAlJBUQYACgkQTLBu1JlIJAghMHQ/+MFFgLgbHj3NZeh6ep+zhLSPX+3PE
J1cZD+LJ5nC43n6loWL9nqL+WeyWyHJttwXqdwthWrb0s7+iT00ho9do0c/m7yqu
7rdGMkFQs47kuIZfz4zYRBG0X1DBuDY+Ajp9m24c28mjIMMrZlArsBUSBqlwygua
hUeRdjMUyKsDCJdi7K969dAP2XVSJcSjmmSBYebA7eTEpVJKcVnqRA6Mvhxdr89e
i0470UHiqxjTejwyh8d21RXepAYPYP5y/qoont44pLpBHSWC7tShZ9C0AmpM/Gw
dcOHwoy6aIDsbx262akm39C9n7ZBDRK6n25UmTb/p5nd3cAmK0ocfw+qsEl0YKt9
BZE0gu3l/LeexKFYpigSPffh2/5IiSoeuLH1FGLFx4+t5Iop/Gk0jAbLH7H7YK86
EfADkD2T4vgUmXd00KuVea92TjL+z0xR+iMY0T9UBvG+dDgdRVD/owUctyJuyEPm
xPUaPa+40FZneGys10K2ehUdXFaYY5F+ff3G69yTTq7ajrLNDjEyoSZ4IufjXQjL
JtFbRdhkc4DB7gLozjBuaFnuBGDo/HgXdkBMAu/3GLMZJ5y9hHLYbVHTrlgkUTvu
FrFsF6ereyKIwEcQYCsxjhK2jd3FAA8bCES1GpkrGW/60X5UC35etX8jHveVe6rM
zzTSEWZbu6JTr4EJAhwEEAECAAAYFAlJD3fsACgkQeJc89EK498KL5w/+P8uGoU0J
IFQDDuNwPnmWTd5pzoY6mNOH1H03rsItyWjf0/JAcwUqVyK5bTK0cX9AExo1aFE

```

sBy4gumtWrL7sW0os+6/NC06z70urZbT6MwYn6qiuFbwQoJwA0qsAf+sYd/iU4  
qFDesLLBTw16PcDm8EBsWhIDFiIshAnEMFjobN2tQAjKDBXyK5xw0CfuE9dfWHD  
dJFy64yCzIiioPH5KGy+Nv/9LU20/D9h2vpwC15HDBXK76+t4wPmP4TWAQDTwmJ  
eilob83CbQ4FFYZ3TEzPjs0CbMV8fI+mn0RuyzE470UH7USCNCixELHokcx/kKOK  
MyEpGRvXJfj+1PgX3/+RoDU2/8a3pMsp1Epg/kBUSMKXJv9whwstAAF69XbegjTz  
/A+9uUY8o/u/12Qe+wNWGU7Ci/a0JqNFZJSkTreZ6SmI0nIZFB0r+eXzHRAmnour  
LSzntEkEMAG6D8kAxFyKsMcwMoeAQzb4+2QX6hk3Tgnb+LSaOLPruS2luP897T0Y  
4hL6Fo3x6M67eL/WryXIor3s/6Ip+iKkJgmjn3RUed276ZPYTNY0HF//G107oeD3  
RWB7xjn6xjVI07Xr7unNkD/B46S7gS7brR1ppGsUpGTX4HYS8vnGe82ShwoLBMCK  
Zu37Ll4qbTjPp2hPmQ9kHkmZp3ed/m0ghl0JAhwEEAEKAAAYFALJH6dUACgkQ8Ar2  
6sJF0guhQ0/+LsBj7ZpE/Qg3k6S4qZ7VI/375cfIr6yK0W/LJuEQKWGf0zQzulqS  
GRWImvuhon8RgoDG9LRmx+2i6VGarmdx0rP9UEBIHsa7p0sP/jjLu7jxzF55yJS  
4eEcp/SXR4iuZ4vzSR4t705sKTLT5dvLbXvdKDjoP+egtqEq6PCLYdN+PZ1inZ4A  
GUG0SFe7caUZpMrUtxHeaqzq4w7myEqr7qgKg9+vk8KqXaDCdxT55izNfhWFM5LF  
5C5c3WxptbCo+8TiIv2Lr9+aeRzoaIUUnlys3CGIbANfB4ywxGu91N4fzGzF0xKM  
yfqWEwe7vdBIjQavRmUtz+BxaXDyxDiNx0XpWS0KUGjgqwoGBQ0ia0ZRGDzVY/ql  
Ru6NNBcbWgNsN024x70bFKb59WlzoXZNjmuwjQK2WdWuHoVil1t+WzEuwg6NYRj6+  
7xa0TFyDP0mcqe+/BsDx2YloYzX5hTC5NRsYmWoM/gTM3cyrmL9RCqbq+CEGW/Tb  
sCNW6c02ce3HINpE4UJTa8Nb/v1321D4e/YvQtKENPeQJMDZc6xhA7S9Vt3vrBd9  
UxJmRdCsWiDreAJRVLrKqL3HnyaTeAEakNZ7Yn95G7m6Ms04+lW0EeLsYir0n0CR  
9ArZIAie8stlvfY3aVMpEwDU/XMznqxa2MYFWXpMwymLS6xxVFIocSJAhwEEAEK  
AAAYFALJIEICAgkQkshDRW2mpm6UQw//bZekD1ZwWYpsaLFFP1YA6CzLWbrdE10t  
mlb0vXE3a3pjx5iwKXSVL/RQUc5njKjE0wY6yGU2ip5c700Bd9x0Jb6BGM54TL4V  
Kopd3byzFwmnm3Dy2alQdRS/rj56fCvKSWSRcbfVx9hHlBwqsysl5+Ly7Sru7YBF  
ck8G92J93cmanU09t0d+0Ck0wu5lq0Gf0vNF4jm9d34pGjy4dTTYnmz1DJkWRB  
952Kwbc0xDERShg4n0zDxe4z6xp7WGo59WEPOd4hpnIY3cchugGioqzBQNOAUZR  
gy5tT2eerW0qHLMxmETkwn0Pwo0d0RULCzXxlJHi0ok5eW5VA057M7yEdV04Ujeh  
RsNXbqz01tG+yDJT2D4wu4f8NL0sHg5us07FYNNtU5YveLD0vmsB/36FvgBe9SH8  
/SJBAB8FFAqKvFjl6GGJZCc26xgQQ+WebT9mb33ktfIqWbDKkF0r1aqeS/wQij6y  
vNK0L5FJwRvd6UPoB4bnfRym6ReINpdncy3ku5y6z99XEiidiJ4TVp/s7S5M6+U  
d/aXzKYKeiRj7F06wM2naISBHQvnfC821fyxAK60sgqL9WA7D/D8L3wTpc2x6HB  
fx2U07Bv1WVRJy/EA1NeNbgYFY1jqeZHLvWF2Jc7L3c/fCpmRN4rdwNi9EXw9D1U  
mC2rSL4CH10JAhwEEAEKAAAYFALJIEFEACgkQ7Wfsl3PaufsgRAAox8IAiEcXVs8  
2jMR9FIi1WD5eYKBMIL5WYHfTnBpkdcQgwi6S4oVSWtmfP2uJ2sP+6E8rWsEnGc  
LkuI11+kgRu8PneHR2i411mJIUGETjwYCL503i+NHgks5cvdtna8Z9aipMufL00S  
+xokgEtWip7GfL1tt0oLjWdfEyGuxon371VBR9FR3FVINc+g6zU8K7brokpwRQb  
3C/rFUJk4DB/gcaPhUc6cZ43XZIUD6SDayGLVUyWwEQx8yHT7K0X6IB00q9SppfYa  
UWHwn3RlJanTyFE2DKR0+j4jPzwnyERFzt02EVkUq7n+URk9xnDeutdieasNWdya  
iSooJQBxh0cpcfLglujvxjjs/C8hX0GVlHc7aGhVmcIxiuGFRJUUNKNg7Kj4D73m  
IuZs4ysAAXrxbmQVMjQGNfFCHAwYzinlqyvXF36LJUQt3BGeYENqk05Hds4+/No  
+2f8AKTVy+gSgxfmj82SGcDCK+wYVCo0a8rPbk6NMDiUv5ojHjm7Y/rU1Q34Lw/P  
glS6sCrw4XFg2rCz/DmJxh57JgXQYshCeQD8Sv3N3EAKZ/9N5B8mQm68plJzJm3  
LIjo23zJ6XF/yjyejt/G45LEF5ENUekh055JwT8aKt9TF79Ddeaug/oDchmrVW1o  
4rkQlnR7IGRJE9ABk4I/ngTnkTc0q76JAhwEEAEIAAYFALJTK3AACgkQ8cUws8g1  
l1Mw0Q/+IqnKort/7y1rB36uojTVj7tpxta3njdd8GHQs0uiI+oiDX8nLSUe3bDF  
0c001U3apcmnRzppsAw9GMPAk1tp7niHu70A8BZJREoS2c6M6c3Dh3FjL0jXSwPh  
2uafpx1yQp1jWIMVZgPvHca4GHeuku0pQ0XL9lYeuA1q0BxP/aaq3+CYUmC4y5gm  
EjJ5qDm9bYT7hZ3VdSbFmUGLQh6R3hLSRSd2nUrANRcd99BEGS3pM44jGbJXswP  
kaZA7PkBPPWAsJLI6MF/+LCSFH32AKE7Ykw/vw7HLtD6ZRJ5nAefiLUdPJeXS58R  
RvacWejhFkCkMwSFGemMUPO271gfNrbYnNmCFVUJOCgzbeA7rr6NTxpkxtp8vZw  
CwZrM2+dFyKL2AHUslhCkvTxc/7ZIsFu0xAIX4z6ssc6PkvVxWbfeikkDspbigGw  
3lubmCVuJRCL3uqkpMBL0H6kpdtdM7c0cJ/cmXw886DHK6XG4We+Mccs1ggfEqi  
5f2+Vynoi0kHdCdj7SR9heSLh/p4QJxjxfL0LK7HK5+0xxhXICCuSbsL2p48PP+N  
Bc7+0WGsMRU+w5WcEd6UHC3n7RMME+FvMqoBQe2j5D56dj/q8hFlwNeYNp05ofV/  
JW9G60JE04ds0zKsdybIU1XYGT594tia8uikL98FX/coI00ruJAhwEEAEIAAYF  
ALJ81rkACgkQTAEU5cSi5X9Ukg//fG+xi1DNwB/uSIMnh3s93gL0drHgjBRp/Qi  
nEmnJYjJ1WYSogjBFfu4rHtuV+bcmRiVgNHcflIn8aC0tnL3IIZ4V6AGrcWbbfuM  
lnfnt4git5BDT+Q3aPuBFDqnlYhXU0cwWknw7zob/n+zprImR39cNEOPQLE5Swx  
3dbECTEmBsDp4RJqJSmVDWppFiT1u1U6H5H9uYTxWgapV0w0bBqSnmw5K0atTqCf  
Jd+2j6Mw8fTsVSEgDghvRZwYqQMa2IWz+TJoNHLsX+A10rWjQ7UyWFGu9y0Uem1B  
DoCt7d4A/45lkkplrjd+0qkxL93Tw9k/uSRwHFFCN1SzMg/NBCX0jUMfxF9BLftx  
dEvUeZQAeF3u3YB1djafeqAj0TYVJzxJfEN0d0CJPgAF+aK+BHWt4seTnmXRi7TE  
XtifK3xpBXv56BA90q42vuiJEvJIB6gK0uSpamKlPLsuz3Y+dEjA99nTQic4GSC6  
Z80UxdHVzjGDB/uA2FixNMJRYmUL9vd5Ej4PTmPmNgdyM+HxMXiIdgfh3KenTufu  
/qGTFn8uBmUnFiHcTgqvMbbAvRk2W80E/IpGfAlVwVvQx6Kcs34LvmWm9Ms3FrJD  
fdpk7vu6Q006zUaokLhYvBz8hS0+dydl7nxMHc8jN9qJ053ognSYaaI1C9R0oqa9

e/fX0E6IXgQSEqABgUCUqmIBAAKCRBwJWZdJppHu599AQCfQdF/kQd4V8f6xUCL31f5EuhaxBKN/TEXvsuuoTW0fwEA+7Ju4CywsgCd3yWicfxT+XCBWme4giJCZDp1861FrCIXgQTEQoABgUCUqQnWAKCRBkcaT/7DX1XxyyAP4kn4FrLji9bBD9c4gRkiKiUlDhNpeJLHeCrPRkggVpgD/RNkE/LN+5q8RoQnT315CY2DFU7Yly8DiEEbVzZ407DaJARwEEAEKAAyFALLdPVYACgkQSYSRCoYq7oqLwAf/X0ghxA6sEh8o6VUFLQ01hwYDzrnQIA5P/u/6FhU4fddbpc3jM95U9fzfn5M507oNB6KuR7ImDp3S8Lupnr1H+dz9mtcT/ULjJisFbRGf3sElpHN+lHW3AELbIYoXebfiK+Efk6ma/ZwxRaxnBABk30Rm+uGEJ/bC3cqd5LW7yqFZs5tly1JHaXlLW9z0fhcV0zbC8zWHRuh0mLM0Nw8YqPwZ78YnqovtRRJpInuTiCUPQz9fAlrkZU/g0y4g+AcAZa5wZXdj2LNdn/JLkhTEll45S9TK5bTmWdhfTxbcb7bNdbR8m/4VHXy8VnIE4TL+28K0rIdG6JCLGNP10FD/YhGBBMRAGBQJS7p01AAoJEHf6Gi0w+eL5Zu4Ao0wCQ0hfQCncXBv4h0Ly1DUfgy5IAJ9tUuLanDs4rJ4i6iq5XFCdbLBTAIheBBARCAAGBQJS7rq/AAOJEDIJqtaQ05rRxQMBAJDawKHKGAN8y3ki2EDquTMAxDXQxSyt92LUwDM5H/AQCWNaJL7SgkwnNFPUSQZLwIa/LL0AiErrB4Sa5DX/5E/4kBHAQQAQIABgUCUu6+0gAKCRAxfqbGmBx0SKkoCACRRKfvFU1WEGY0GU5LLNxbW0x+Uj0DHy+RIgd3YNGnjjMorvT7WrYXsiKF3kc+wHEAGakF5BqBCaNmtUzLTL5AyIWNsUnkH2hA9uQAJCUCGBDRZUpGKZkMasJGBRBPxZcJTagdwSxwQErh2vhtvPNUi9qe0SB/Tsute4mx/bnmTLIq2Sx+HHiWx8onUeezSDCRqh194oGqoFdj+iSryLAI2xIJm8lawtTPM50iMdM1acYrF8laiW0cVvFpood/ouRxa6LPH+HXuZLL07H5tD84wMUC7ZFP+He/y8gY+v9kyLW788XZQYmYHeJhs0K/QcnsoZnSbx0oQpCkQV1iQiCBBABCAAGBQJS7mBuAAoJEEMA TQlmX9VzJyUQAIQR7WnQNGvoY3izebrtVLetUspbHiuGiBHT2EBWehSrK6vYerV5kWmZF5nQ/kJzjXC/GzKp1H3qd22t5ksiXrod/w6x4YwRZ0Z62m5amg0zsD02zTDP+YV0r8xAXQWJ54SHCbcvLVxXQMCKSg/wWlZtSvpb/8LvesXC8wKK93ayaLZzvdDDurljtGvJpjjvVR3XuaxkSwlJ3NnykS+12Ja0ZZ4VZn25qVCvqPrvRHChzTESwz1c89lwCGxmVLZCePCAvaaw/wq8615iDE0w947gJqFFkOK+G7Vhb3T4XnIQaWURQizD20LpMhtMJ+Sn5I7USBfnd17EH4kQ0q0DEE8+9W6UyMDVJLee9JSZZVAgoxRcPEDivDvmUPNut8FSkzXhZxTWrmZ9KxHFx6ZDeH2CT5ugKcuV87k6D0pf4RasQYz1qJoj+vyFuIbPsT8nymOxMvonLVIKP+gVhFLMF7VNs2eZ0oZLzXUjwclvKzASFCE8AhF4HnVa0fzqJoQlx0KiGrjJcpXnLCwaoTLcW0yKRP+MIRAr/vbnooewDTQeoGsipuB uasvrd+jB0J49E5sPglFkrgR/8VoGyFsB2LRwMLxSy/XZYiIq2CoYeS04BUSLJNvdXnaDNEFSYI479mUwS/2SChdKRSiywxMJ2r/UfHEXtKbo/cTunJlJHCiQICBBAB CgAGBQJS7mUkAAoJENk4+choFpgcVVKP/0VDXixzxJAESfQgfv4NqWmsxzzVa7Iw +szH/ieIgaWxddwFLvCk4fApIuvMIHW/XQLaF52QcSSqfMIdD+3W0svapeVrHz71 CGhu8kLsd+L9wDOR41ZnkdTew7GRWFM2HdoVjFDI1y1SRnHaMtLR49C5S6wm0oa HAo6x6yPi+0KK22nyzhfAahB000oCP92fv2XjnmieIqz0rY8MbnmnhuDYyHfyW2 uLg/+tFxy66QW4lesPWoGLzjc7Byu2qAmoAJ7aj000rBLH/D8DUUr5c5Rux1M/DN zueXspInML/Bcns9ulmmUb465heUw0cN33BW9qR0FT3omYHoaSi4r8K9/wvo4/gS GMDHpeODLXVvqBDYcLXNGWsjYBNme8PDY5sCPL709+loxCRohePTm03+K7KaFCEk 5mFIsT4XFzhgPKninBrSpmirroos5K7Q5gb6CG8B9+InRx/Zs6GG90PZp+BGiZ4a /2kmLD+YvbabS08l+G/U+3s6BGjJTMllPQipzLN0aa1Rz+guLwqewxabSg2ont8r Lxto9FL938isC0X/foWPa+KKdTEqc3bo9cocy+iNGgo0s5HrqRASurYKZqDKbYGT unZVw3n/vbgwfW0RRF5xx37EM6Ewl3TBmle1Y9sWwvrgG9wM+5w1zpcK3bW09dx w/LT49kzLI2RiQICBBABcGAGBQJS7n0hAAoJEHSCZV4wFjRSQeMP/3ICGCL5AvCQ Rks9fFVY3eHtd0irbcto0M7w1dLMBXNW0w2UUsdqsb5+XJWYdUvBvRplDUKGS CD BtoU84ey46QU/fKLvwbWRK85Cw/Duz/R6ViBggBKhVUXm1idY3yU5EMblv78tsbX 9N56XLMqCy7bLgFXAF667h0i28tABNY+oAmsjxUvvdLWqWJFyQId+0wDZzN0iANR d/NPDDJQYcEK9hlsbfxEkKU88BgAlJCIhh/E6PGYX04itu4KnR6GTMMdcIQmjueV H0whPDLWgTJ5KjGr7M8p51Jwrwt4JVLVmwGyWrP8BVA8Y8AFeO5t/bgMSSjZS9v vcg1DaCackCWpHmfY0vNq78LU3jBx4y/UDgtASrw7+mIVnQNTiami6kk1VXuqXl4 X/YwXi6RYvVIRTwpilq259Cw60mrxQ9R3IxcCTokb+EYcgLh7wHP54IjV0e+0FX6 fJ6S2TgaqyLN8ycIFayaZkwIL0EakumSQG0ga1X2TY03tA7EAzekmb0NU/GVxkaU dd4soaxjGkgfVexDiP80pks8UEiNb+a7CEVo5/aIrbLjLARsx6pzGllRLRkp3zy2 Jya4X9nV8ksZRCchPVXYdlmndX3DxF0jpm6z0Ftu66wSp+FGYe88sgdmf fw8hP++ e4TunCiYRByNL2K0Z1aPtKpar3x00iqciQICBBABCAAGBQJS7na5AAoJEG0YcSYd iZxyLPgP+QHv4M7bB01y3vLcVevcJ8991ZivzCqTg86E6oXgIAi8DpEazcx7F4xu9 ZP56e7r+9u+zh0X+w9UfCLPppqbRjX5btGyAGGFV7npX3TfQkkNYf/wv/DBu3G4e fPyWBCw/LNM/Ry4XLUSa5XS6JUm3YdyBd0nGHyf2A22AxD5jWsuokLZfk2Gs6ND/ XzNLFGr24XUJ0RlXmhyYhQFigKvIG9pczC3T6W0Z+aCToc7NTXhEh5FINetN9GUH G0VLA60t0UVEp7AjSuvxlbZ5h/kHY8CW7Z/LrIhLiHBuHab4XTfrQc/kWEzs2ex cqLGMjID+y03ghaLTJ9PayBty+/s4lxx9M5fxJmS5c1k5g+0igEz5Yf9HW3ZSByx yJBLMZzS0Ir0w+I8QxBQGMranP0gVBTjBwEoyl1mkdUEXu3wjNKWLL3qzZZuBfD+ wl8SgT6wrtc1p38h9ZRzJn8XoSaFeb4pfa8oMugBLrfKHEj4ffwcjA90YDrkNrio nsjtM8oHFfVuoDfVYAtYlkiGSMK1SMYPRG/ZN+Hb5sRwKdLHrEZ7dvVal8wandip uG7ywvbn5WB7V750WTsBC/78feTq3gXUMo6LcTqoUFsdugFN6txW5zNfuMfPFKQF NlmoFuWp0uhStHmr4XXLi7l+1GjppRYH0skfLS3I4f4RHUPTe9bqoiQICBBABAG BQJS7thfAAoJEFJdTnIceglu4P/2pKRgyuud1Zs5mGGTGMH5bK6G8tV7+brXK1

G8mVK1iI1BLofpegAW9TAbrTgjbB8hFfyctzd3Qoq011ysodrAQ4G1eDhGrIZS/G  
QFWT16PPD/LxWew0uah8vMMVrpza702H0dMs2G4E rugffXmoBMKIIgWakYUFN/+y  
U5JuTts0MfwfudrwKeiRCi8SVMYzsr5ULu+ALiJvdEKfmGGyuhKDGy3Mo7P0KZ4t  
nvpWmeljI1Wd4Ro3xeGbj9HqgBk0v78qnAXluctn3kRVqGY4F1SsNc0Kf6E196tm  
wXhemw0KxQL0SvrAiPAR06HfIaqtzqBzuIx0p1m3i3bq4Zej94TMvspFk570t0DP  
kJXPwiQKLXoZsMCehpCNgTC1RhoFh07WdLLW2NpsKKS1dFtTivzP8+XpJjL7oCsQ  
i8HTK0pHwyrca+IHxnNj5hBHumt98ilv7iix7KCZjpJ/bPth3ZYv0iCt1DyiJrZA  
9sP6LSy+mQclmmYr4FB7vNvqXio2MfwV774YLP0a5j9siT6ZhdDmnKZgH5HTK+pv  
Euyg0rpCJtGtGcNLW4yAjLoJ9pR5xsrJEyF4QxS+kRuC8Lk/4+cVi1YHw4km10Nj  
C115N92hymX5GB4nNN8sgac4urdET5ybXX+EyNvaWMrMiHdHzP1xKtAYnjZmar01  
dZ7kNIkiEYEEBECAAYFALLu47AACgkQaJiClMjyUvv65ACdFPgdQ4V0qMrHkzq4  
v0X88h8a6z0Anj1bSiyxec8udFvc2A7k36YVnAfeIqICBBABAGBQJ57u0/AAoJ  
EIOwMbL2nHw00AQAM0zPoEEFk/WMiEYYWGau7pqqzLubQvru8dKXrHsdpcUnyZhI  
bw18NXIDB0K7wGJYNfYGgIQjLw8dR6nl2huL1kZzIM4RNMBNV00DXy/NiFxrVgnz  
BLUJA80yKpr5Ph9PMAy4zaNvkiFa74mpY8sI9EcIqiQxYXXa4j3wahPx57fKzGZt  
8wosERez4RA5d1GAU2LWlfqUjXxQYdf1kNJR6UISqUhdStMeBEe3X0LmRJ+wCubH  
fcEC6Zbd5Dik5v5s11BnfSzXyoY1JaBFLFsu5GI4ecfpqEzEQ7i/25a6kzcH60w+  
WA0qMcA90QVbcTwdgP44Bk5L8R1Z5UbgvhPG6o7gxJYwISwtWN7+0PyIttRM2Y  
Y/k/9jbaV2PwtHdWahKPK+eHourkDbfdZamVim25rdLR2X/Aa3k9e8GACSEJ7F+o  
Dy90QEKLc/gThwf51BtN0EYZ+sszdoB1QvBCz542eIVzntVIU/hTVz8Ppu29ucVA  
C578z8b6CwQ5w20TbxaT0nxJWHlyT2UNnaGHPCgg3yfCVLs913QTD+U7dEQ4kkk  
QhMKqbcTWXSc4AISvo/xWoS4JcX27DgGc1mfiaWVKij0Uwy8BTRpneP7p0ypMGZH  
CeAK9eZ2RTNhnAjQixa+Kcm2XDHP0BKfSF1Ln5GXMI0sDfYQzu2k4QmcrxbZiQIC  
BBABAGBQJ57tLoAAoJE0C8wNkRiZcl624P/0jgABYRweawECXZs+UyMvbaIVkrm  
PrsKHcSI5sSZ4ghdcGDtvaonKeBfsiF8Ptma9aP1fc/iXGQ0xktV8W5i/g1M08Ta  
Su1VosfLRi/U9C/AE6q/8MHAoV4iPNR9N/zTzaJnL8qt1QqFBtMqnDSjaoecaNfM  
z4c4+GY90QZf3cIxUaciGltzEABT5VlwYsntzNtVxY1w44YDgDCCVp0aBvX90FCV  
zyDkkaF7MMB1P/IUurSjXubR/iZSxnUzpvfV52c8jz6JNX4/gYoE0WMkJqCCcZ+8  
XuucVuF5a59QMYLNNFdiNTR3TEcEm4y/+p1GAV5KwaUA2Hc7lj1gowArBC4iuNY  
y0ZQa6Vr5TMChzkdgMTrKIqJH1IydNlyy4WpknpLaMLJPLAJLC9jXyR+vLP21dt  
Ew0ACRoG8Esv5I3BXCrou9THuskSM0HAWlidXG7+Iu6GzH4v1KhtKK5cZtsRF/Z  
gSJuib8FFhnGEPJfqlloSQu31B6Kq01+5SYyRnMGs+jchmkgJ4Mt6sH2RivRVL/v  
f3PG/pnWhjZyTmZSvS18GMQZ7b2rDtYVFe2IgkG0+b1F3lqX3ERYyAgpYQ52q/xn  
IdjNXToukbnXpdns1Ip1uY2zf6WkdJwXSSnpIl90EU0A0IQIn/BCv8nN2xisRo  
maX+I5ZhrsXA1tKiF4EEBEIAAYFALLvR+wACgkQALqWEGsX6h7YBwD/RNK19/WM  
6rmtbnv5RgkIEZoeGaTLMXvB8r47gDzJ9UA/3UcEfanjWznb91xoUHPiTk7nP4a  
AxyIsTSxQown5tEyiF4EEBEIAAYFALLvY0sACgkQIQ9qNeq52Y57kwD/dUXXNz+s  
ay5W1FzokmDRal/Q0HnPGuAFLRJ9DSB5YLcBA0J9t6X1w4Uq86T9PJTvi6P1u0+J  
Yu0Ra4knjCt5bcCniQICBBABAGBQJ5733uAAoJEHidRDMRTvKE0GmQQAIJNeqdI  
0+jhYzePm6ppqh7kao+4YLaSySa69UEMTezzD/ccA92A0HqnwboX0aw72VHg1g/Q  
pQIPx59+9gMAVCCSTOFG4w0/x8qfVkpRQG4T7Mn31xxmo9GkxovCJI0sIaco8qvh  
n5xdtetKz5weT1T3W/lpnk/QcgbvXm2BAdDpt4ZXqU/sTV3S4ah6auY8jj0cxo8a  
e7ouMLEdhfWBwKwKml1GHdKLRy+asu86uAKkQMoJotMYAyHYChp5lC6Q9IJVQ5i/  
N59zy/pbvPus0q35+3ohdcF+eT4tYibw93R/HIiL2zDTKaNsJiBi0201Bt29fM09  
bfJ46Ghjz6MhJA4THBTmq0I0G+Jy6MSd9V8LH+ko/7MSgoXf89DHxurHubkHhu0B  
Fpldq4eqCSkpXh5IjXjfl1GRD7aC8q09yCq/IUFc0SMS+Dj475UqQmfWC0vUy9+6  
Gh9X2IOMttVIuLH125sBc+z5L0chLY0v2H/1VYU/sTa0609bwxsovF62APjumon8  
OYFPnJJuo+xJR0BiP01nUwSRD/WNnd+C0Vscnau/VnByBxCbRru3kL/81hsAU54X  
/Je+wbDDxCD2jslvCrjxjJo6+BF0Bj2Xa6dPgoAKjbs/loedgXiZin7BqIHPfbd  
MydUsXcldzvXwcrNZNACkMgqg7ioi3uls97ViQICBBABCGAGBQJ573c/AAoJEAYE  
9JDKQFW8psoP/2GnVsPBaUuWdLgrJhFqQ2dQ3bdSvmsLfioK6NkJD+gnuD7666ij  
vQ7qrubXpGir3HAz3hcNngsQ1IVSPiHBxir9tPq2RfSy3aFbfasAn4L0wsWrAal/  
X+A7kPUSJFlorNofAiEbIvTYLlr1QjsSFqLPUocpeXgB9o+fLo3LC0WEe32Y3wP  
ov2xwN7aLbPXC+qgmSXLtiuiuxIzQXLRPPvyGT0IGoQpQHChBBiZPxERgc720z+9  
dcfELAOeATTUsqZABFpQDCugTKRe2827xHpcWW0BF2AZmIGZrP9nMZ2tfG0dnhlq  
XkDl/3ie10jX5e3ZwZ1pn8QgbiMT3pPtPQtzBvtEAewHYNoJYnoo55Dz8knFvXv+  
7/htbxMNeA2TZwyYnSpwN60QlQuHwiFhWMwnm8TPf/Y/5m3kq+hLECBS7004xi2F  
JoZASI2791hHPBWSLZVchdvYqhfVPS84QsZoQ7F5EFyxtiSqqKw7L7SE5E9UKSJ6  
43bdPgM9BEX/pZITAUtXYEvSSvH9R7xPk3Zzo8qiz5kX15gflq4ILMNzXVQ5rdg  
iHr5bYdzG5McKCPYGDWk6K3U4cvfd+iZmp0VQwQmv/HzEoHmUXffwICRmILbUG4  
fBP0mgHYtbFwHyeL2G/FT0jwHwhr82RFxotT8DU6jqvhYC5oWwq8HgbwiQICBBMB  
CgAGBQJ578nDAAoJEKNIbI3Tro06plEP/AmiPef7M/1B0VY8D8jMsa5p1xKIQ+A2  
4Chcb05k5xo6wwwXy85pFlvNfEyHNpQGcvto2MU64MlpZDPC/4ahpbCLHs/hS2Eh  
vew9fi6m3Sr5LdZ9yFwt9QII+5+cvhAlLcCqk/CLvVo4gERo0zzMppCNlblVJBcks  
qpcbCwW4DIscpEmv6NFgmaiQnnNR5gmPSeezCi87HUUMEHnDXDB50xY4e5D8Mj  
KLFT1hkDjfxmxBXSSPvGVE5FhmKVpP+ELwXqlaqog4Ls3ue7bmfTCCvN2Lwfl/U

1Bp7xc2Se6PjGbnmyD/8/oy3ukC8sWHAsC6sN/oMbqIdy5S0dCs/RGEk6B8DPnUv  
 BEbkHQyYAtJvhHn8hxa0gXhhX00a7lpxAAa8DuLbD0Ep+0N5M+mF8E/eLbKW4YD  
 GnYM8DS9zeNoui29qSwzbTrpJ6iwZSwoLnUJa4Mz0K9/B8fdXGfLZ0vbqowgxadU  
 rPNPsnjPXBkTWMEYp0fpc88Yu4XoM+C7hoDcYtERTKzb6SwkMM9zoH8sIFC2yEL  
 RuRkXjxPajCRmYyWYXXP4hAEy5vdeutK9bcFos3UjZhsGSs76v4BBvG6o5RQ6q  
 cn4/6A7FeMurFfAGGx2a+571XL/vvDeTI3+KlSbpAPLMV/KHZ3Bo1ZNVkzC2e8NL  
 yUIainyFxeRHiQ0cBBABCAAGBQJS74wtAAoJEFmPlar2yZxf9fkb/jwF2C7rm/IN  
 QlXq4QM0kZANwe7vUX/yDx+SdfQD3rGkdITK/LEATFJAeTlS0ukHn4fNr9Z3Tfet  
 450kfnlFSs4eDk4wmH0KhsW8vLoQ9bJQJT7TDFnkN8NJXmLVLL5gXu3AMLi6K1bQ  
 NlqYmZrhdDNzZN9KjvM1r6Ap2eqtSQZQ8Qsnj41j7V8Rjeq3eaiZFAgBWIQLSoR  
 tmjKB0eVaf7315ggqJEGHKACXewroWgxv6gBa0fju2eYIFF1XuZYXLJMoPmV4A8k  
 yHvGj68We4gbVLB+m0SfsGG2oVxqFoJF6LEcxwhFkBT0fUxXA0fB6rkLmiVUSh2+  
 ZRu6DZA0Jth0eTTUqIKHg6m5/Hsb0se3R+0iNXN9pXIooe05Cw02WilPuzzz0/hj  
 22FqluNARDXqFbv1eC9QdBG68MqtC++S/+Datz7y0VivGmEwoR77Am52YhdjS0s  
 tT9Vu5RXQngFJsgaAQHAVfHs3t/G0nfrSjJw8+oIu3K+DF4f0Y7V1fgYpPr43GrH  
 yLmHwKranPOI40ti4VnJmi4xT84qM1y7cfc4o70hVDcyS+tARR88QqX0SBEpmhD  
 3bff1xPIOMLRmcXK7KIuy/orTtaK0CB2bK5nQ7+xzTcxN00vVbdd3oIKskx8C5Pr  
 YmMkUUwUo/zcYCTOGdjmZFM9SIHiEYzdlkq6+KBVte+xH7QLeMZsaHY+6JY08XFT  
 ZNJ1QKbcfHg4e6rvoP+kM0fI+gSh8z13gJcERUhxgbTJFfBHCq+PHmQQ/0vDDtd5  
 fLTJcWvJY48bGUxSM6ZUjbj3ujf/j/mj87v28PP07js8Vj+EL0X0biehuMIQ4JLeY  
 124XWkpx5IyUPar7RX9hxxRJ1JrljyhTFAqmZ1/uyN54FMDx6LG0pucXhW6WUxmm  
 Ym6cfVh+TdoB7gNMTMrjsmVmZaoujox/5X0zaK31KmAe0rvrdbJtagiIuba/zjV  
 NQsX8LFDdBdX0fUd1ZTbfZR1a5UZ1tr04wiR1pN96ESJrd7MQGnpChoLsZ11SWave  
 Zp1MK+sica9Y4MGJ6BV+7Sw+6XxwVNOYo/6kl5UzQfe5fEU6qGyQ60h4+63W57  
 s3vdsPghBM056iJFG3H/LfGBfB0X7Empc0AQJ9+wJh634PjzWMcyDKwBo05aby9L  
 zyRnY+39IitiBMhe9oAUN2GUqR5vNrvpgiQ05BDABCAAjBQJS7+i0HB0AU2NyZXdL  
 ZCB1cCB2ZXJpZnlpbmcgZW1haWwACGkQWY+VqvbjnF/R5Rv/Y66pKnt2CTdceL4J  
 l+fiiy9q+2wUapU5N+5rQA8KR07ohp5yNmWg82GBzHwDbhbHDZK4WskpJ9ubhy8Y  
 Dh4lqFuYVmdNb/nlJsa28TIInGwHcNBIAdudUTuA4xZVqvwf9KoCrFvXW7L93xP  
 kJyhamMaNRk+r3uvqUKVACM+ASNRWq4IUqRNbdNMIv5eUc7jzUgcfpWjcF7KxIZ+  
 c6p989iA/0jZhw4vXhJ3rz07cEyp01FEu9FaC30LZj9rCa1Nxj54Z0ncuuV0kY4  
 1hd9YqCV04H0sAEM8aKW6D5qv48gwi1rqg3516EXwHjAGEhMyb11smo+6ZWxSDMT  
 5feiF0z+dH7oKUTX4ybKKL3c0LgSi7YfUm2JEIHyFo7q6d8KE0mGSuUq8EXGk0MH  
 H4q2CH3r7AJ/JxLpn3PudPim09nhKV/JBcsKAQUzeBZK4KeZNQWeNvkoGiE4RUT/  
 5Hukq8h3+5XVhUFSAvFqiXyFioZ8EQN+WIkvoDBvXCQ4IbuL9/9Q0suPAJ0msG86  
 G61SbtkjppgPXEarcIrlV3shNV0w9uUdzCokPm5bNxnHqVkcSP203TVL56FeLP0yP  
 tzEtUBp2b2rnNB7fUAVgg8qIlk3mhm7VnFJB4d0tp2xBaqn2b4Uv9459FD60si1n  
 YJvBDXZeAXAHsNgU5FTaIiKaGUnCipi+IPh9dfzGVd9DXYt0YaCkzhcGvwkRVG+  
 TprqoL0rY80RZYJCDfhBjv5bPtHf209TFK09nqZsZyc8ZRe12rrgsIraK7td+ozc  
 zfkPBH76MAUNwfszjw6PKYpJwPsNuxdQdIaXoN60yT6gXFBd2TqgoZZernlh46  
 pHYC4Q+4AI5kQ43sj+y67qDYViKEP6nB6vjo+iw2qlg/ot998mhUlILYsnFNAKR  
 i787aQADxeBUDLAmV4ZwYXwL2qq6IKNZQpWGzP+mKhUWytSz0zpfNnGoenGLt7Z  
 uTcPF0tqp+B0x3ddLHnH/WDAwjtdT+MQ1kolTG4gSFz+z5H0/fkGgnTmyLlk9W4  
 MmcfCr7xQ9WgDJ5b1lR0RC9gjzZaUD7Xm69RPG6CtmoQqxE5eI3qxo0R0Vxscvu  
 C0bk1wRe2yU63sK+fjKbHhFLlp5xeuPni9kNRfQaqG7fcg8z3uFKSj8XLP1KE++1  
 LdHIqw4GoW5M26h4w5r1li+bHtmJARwEEwECAAyFALLv3UcACgkQPqzuas/XTt6c  
 vQf+PAkPjiYkZVQTBVY6cjhKPU8mknKPKNsLfGjSJE0pF7a2Tkd54s0H3Zdb4xz3  
 R8VFXbdhf4G0WfZk0Ka0bXpYzapWz5ZrrLpW6/fIsYFqvPk4jTA5Dse3w2oLbq8Q  
 Lzb9IwIaFpa9+MSd0LF66KvRkXxUV0UlyBQkYZx5oxZcVn77o0HncbLSJJjp4ri  
 zzMdTTLJa0bQG19jLHV9oVwuX77dWJoKoKeePDWYga4dTejH5TyJ6b3Shi3UzUGo  
 uKP/52KZ5v4+zZ+YG043CwyCjQKZPcoKjXSS5l1II6sdIuodTPzvHx3N0evNhAc3  
 U6a8zegiyGzUgS+k6mdsRqa2jIkCHAQAQgABgUCUu/hyWAKCRALf4tg4+364/87  
 EACrvn4wa6zTrjyDTI8zjo5kc2MoBiGY9tLjdzWFCOBqtioELoi0cAtnxpJVDCni  
 NfFDjvFnJYVvctq0yYI14m/+bIcBQd+i6ffLcAxk3VXL+2AF1shwdfXU1UfAVi5  
 w0QR57B16J8eqevfZS4d6GX+ndVWekVqfNqJM5qb/zQBM5e1TH5r0GeDZGrujYT+  
 HNDp+AqDnpIH8CCgtHhgCJE/8MiCJQn3twv3tH1UzH69EP1Xap34S8xSENIh4fPo  
 lynHC7Yvg516Qf3rqN7ZGnZPhyJ9d0LVHRw4o6ARSP8anShyHUK706WpONPpSfo  
 kUH6BhfKmt7dn200Babgyo1C1kLiIo30sTI67TcE+mcScnLJnX9Y85f0x3AE0z/F  
 7kLYTztzSBBH+P0Q1FXNwjHGLPUVvmtvk/YjQ1S/fOPdno+xvcZjqPup2P65te9H  
 pxrXx8v9MYbEZrChBaxHjgLD5/Crx0RMbTpoGgxwVfHQg/aXklQNOqjMKGFhcBWA  
 flHLdWu2k6f5LAtNRN808hr4TKIYRiioebTHUMQUXk0lWakm5hCJ010jHMe0A46I  
 u/vMH50s3K82MBibcJ9qaHDQda6G87dsLII0mwejVL+Yxv2zX29M8asL6iPuFqSz  
 P4AusyXuncv1h30Z+k7UXX9829+djsx/zNKZHn+nI23bKIiCHAQSAQoABgUCUu/i  
 qwAKCRABhvH31i4rIFr5EAChTyzXzYZey97Mtn8k2YRAaIKiSfpiWjS55exTv+H  
 AVKQ4n7FdqCl0kVZCroqQfAmZoY38nPUP6100FLFo8NptIUTv11Waf8mciqlVYnd  
 /eb8whyj/MjCDMmT4/fgz250wCRmSdgJLcl7RfuVta8tUzWY05kNjKx0Ntzaw1tT



+BzvwDFHTv4pLAA9xRrKQX1MxBW+edN0Ly36oigACv8ILcGnv0DYHRB7nRJKNNNT  
mxYwXzjCWLDVoNxdww+6irRM11Zj/8IFBq039ls2XUW5YGQs/5C+TnoppLETUgu6  
6JdCzBLJbf6e7beRA6GvP9lu0fCJuHoioYINloN1aNc2CJxr8JY6DpLDRYn+bVN5  
2Ar0yV+gasVniwZSvmfAgbuyTEAj2e3eCiS9h0VeWreeGSyhtQAAXnJB7bnVd5y/  
IIE0Vzh1cw33THE293hez0M4Wmb2tC7guUhh+dKA5hmfGsvheeCjHrkIDm+QK/9R  
A+3TQrh2a/0Q/7gPKH0k1Gk9P541wmizNxFN61HW6h6+CqwnRuy3PSC2xS1mMKYN  
BdUrj0Mdj+B/oKn7AHbPqWp6D2MfgmYlbnrdmu1o8ewPgJk5S6Z8BN30C2kLBSQF  
/lnYA9M0DEAFhqwSKRGFMrAwjvCOW7Zy++HpeCzL5iVd+fQ/FR9dAJLerA091V03  
ioKdnAQAQAQgABgUCUu/owwAKCRBZj5Wq9smcX5RaG/9Ji+H1gC4u5L3RVvsV32YP  
LN+aoS5ocky0ZPEVHxsd+ut+Ghmma1h5nfPz11VvXrwiYbYszJyGA3nk0b7gRom  
eTJQZgXubD2n0AGftjlx5X08xK/QZV8lq1njzDAHUU4rEUKBbKErqnMiaZYpyYaZ  
TWxXm72zbQ+d112bPyCC1Ds0d/yxm/jiddfiQQBut+0M95bgbTqWoFbYF4PK15gC  
fJvdYL27yMSzRUu7htHGGTgLYpIJ+YwbmsWYbotAIw3+bNg6b4QRR8E1Sv8hn5  
pFzHI96uykJAuQHzs0XkAMoixqAcq5Gi24WRHJfKMTFntD4K7KwAgZN9A89iI0m1  
+VAcVb5LydMhJdXpW/M5qXF0G9IEvFCzVB8gmNP3/xmHf94oYzJ3N140PMr80F/G  
wcdU2kbcN7VcuYS7Xy5Nd9PjCqH1fWth9GuQ/DpWGL7sVmMfnzm23apGQfHLCFL  
eqm5kkW1DFs1qySBrbeSS76SIupIP5j106p+GrRh8Ir00KIMAWa6/vMHxPtS6VS6  
nit99GQuZ79dGAVYIXJl0fIKs2vbtIdev8PHpbT1syEbRLyxPih7dC3Lxp2lWjyn  
jIwz2Hf9EnGSLiM4b6i0eIWGvNqYQ2QBHYAbGRFutUsFP1rJGphAmgi0XLWsu5+M  
JzMVWxc19hdI64w1RQHTiW18bxqchAZG0xow8Q2zuhlLaCKfT35PM2Fcsa+9Yk/9  
TvJp+7QZpCKidVeHqW7af3QokR+EV5Dur+TooZ7deh75bZSfsJpP0EwsR2GS3663  
15ScNRJFF1JArL1LX3CGutAgxeL7TgM0z+xp2QEjk81cbmjW1WowHoo1d0x9oqqj  
5i8e0c9/YAxcmuLdbWa9J86PGBUabsGh9mt1UZV3pMw0ceoY6+fuEP+ClpLBhV  
c+zkwXhd3EkLwRbmtu5bFr+onda2EaLdRJEK50pCaG0feJs0JwBFANSZP6fhkP  
ksUvzJ7j2oMyzzBT4PwZH60nFn32mI9B9wJ5Ng3z9HzDxi088j04CyseNCPQWB8J  
ajrLJHicczy296oDBGCKGms0Bqi4ge/IC9cnpA4CklqQz8YD156IIE3Jt6I2XGCX  
eGjBkq5k53N+dF5WG8WGLZELGN1fibnf78RVKt0R9/K+2TABaze+2e+2VQFZg8Gb  
t5p21XuLhnSX6Uw49rJGnYheBBARCAAGBQJ57sLCAAOEJ8vqp7D6xHXEysA/2ud  
ZyX7vVKjF0AihS9Hu26Pk8Z5D+xs9ET0YmDXkq6MAP460JvovDddAti9JRZ5SggZ  
DJuI9SwqLXF0+Gw09TvhY4kCHAQQAQoABgUCUvAJBgACRdyPKU3CaXDJznND/9M  
um87bWPSBLkVmbaqa3u3y2t2lcZElykka0ncYJkbujiraJJi8DHFNUnte0hFMDWD  
nF7fw2Iy3bfffQXScG2kepdKHwXoX04IF2uZKNK61sqIKSJLcs4hSQHiFuLjfvLk  
78ZaewMm0zyfadVveJEWZ9TVQTYCY1d1me7uewLhMSk7zwMuFDKlfSci+sa6MpoB  
tXe4SHnyHHhJJ03wENjU0xX9qJ6/sxIUvM9PX14u2sCuWm4PFQmjerI3WtRDXGxw  
+QBPaf09TJ96fv//CgNugUkVUCFUV7pyx/3uMY0XmBd3vU5g+XFARka6UBz9BWRw  
Fskwq6B5KKcbtMfmh+Q07xfg0fRhe7JizBfvmEo8QIDeC7VL51VzkagR0Ww2uXR  
Ho09kVRgIhJj9l3EUKgw180HRwIybVyCCc6V6nVbcHG8XXMK87Lr80ACZPS4WtLA  
xsN2tp3jkwCIRSFmTG3isfDX66d0eSAGIbX7giGcAKht6cJkCwJzPy+3wKU00+6B  
ICruHKmtTh0Wx/gBicf4xgMkXlzeMkr1BZcNeIRn6kbEmqaACXCAeyRrconblRk2  
vVD3miMZW8MkJebilaUj4CJdke+vuTT75QDjWaaF84CtMutGOMNckLhrqzZCaxcV  
1wtrUT5peUg6xB4fUSfIYDwY/sukZYcLAJxlLo60LYkCHAQQAQIABgUCUvATKQAK  
CRBILRfpTa3sL8yhD/9QHCqBJXiH0N6c3xi3Cxy9BEEf0GIXHcdhph0sc7kAtv9  
c/sJGEAWcV0+Xmz4vsz6D1lp100I18+YGpvnUHPMntvDw0MgJJacQKfuBopdkm+z  
UXhGQyJnPa+59M4D4YIKxkUGLyX70ulIW/a/8PUvosDN74dhd3lLQuCxnJBCEe28  
yrJJmN4Ux6I7g37auzVRLZ0vC09gECaBh1L3/sqsrzG5x0T+AvY7MMnXADKEBAb  
PZtQfJCYdW5QW6RdK8JIPaYFDDZ7UCpt//hbDx2X8yZwa+yzFIT/mZwNwAwfblPA  
5VNlX4gDqWwSHjTEMO0By3F3MzKc5rIoyvkwDzJMuaPrbxAIUPQ97yoyFS35nN2  
3+1HdHrIX4a6xKC4BQfLQctbSgYvNiY4Vb1vd2MyFqsF9muJ948wnLQwHbQFcpE  
5wcXCjUffFZXc0S+7F8sepHctr+9onJAQ7JSw2Xu3q6hjbZ0PssdcXSA+M20We19  
FtmXjQYidNfp6o+f6HSka9U6G5F7VGu8Jx6xPqL//NtdKjeuL90TH60NM3k2oYal  
xM9HbSzb04r7CHjaIq3Qr+Hgp1Eoa3aJuHzps7ntY/Y9NXtkD0drPEs4/hiyMvk  
4HaVabEII4I5cQ0e1ofDpf8sPjbZUiG9KY+Kf5UIMoIZwAwihy2pd1o2UP56okC  
HAQQAQoABgUCUu/pfgAKCRDBbxSnXtGsVznaEACo3NIPneeMVk8JbN8Fbj0+mCkc  
RFaFBAE9blIQhmkHBGhw9FKN7IM2W0rNswM419164+4oZ+0NWpeGLW1zAEDfAYYb  
PIYP185QcC0V5JCckp5LpT3qy2Dmf5f3qK3Mfwr10qprSoGXKihHVP5XY/M2mSTB  
0Ivqvav8+VGz605WtxwN09UvKLPsxdyY7clHqFdmLzRcH5zq0WSBzNhp0smCzDSG  
sysuPhYN0rfp9K8TgV2aLgJ4f54CW+ycTA9HpjTV+24VCCT8hIUkFVoAnS88nFG  
ulbBlc9IaqW+M0bDZubmuly0RqYBzh1jjiGdm9aWah28RkE1wLD8ZoF7JtI5A+l  
AhtsQmlAhZzyUEAR4s32PbiK45EUS+E+G3B70inq0wfDusCpI5L2L3QuCDcW8QDA  
bbPuusLrflIwHTSuIfa5kxbnWlp1XKYDBKFKsm6WboLbqEqfPwhaMat4qSC/Wm1i  
i7KH36pG+eylZM05lgeil0mo0yqHpwLAN4sEB95M3hFMSB+0caial6Psi00R9UcT  
oRrzBeThd1UJ/FL3An+wo3zQF+/OuZCew4zuRZsdbAb0MQ/Q4UFVgTE8TKNBhJsd  
9hGd85IzaFhAVt2upRJ4feJIQz2FkRYPeVkwfPc9J1DF7MLbBk46I3JSKCIM7I  
rTtu/bVrS7my4P0F3okCHAQQAQgABgUCUvArkgAKCRB9Ks2vRlPPKL8wD/oD0Yrm  
FVyzkVjwD6DLBuKh09GEdPRE3+ngmjHRRVxA0tx2m8i7d6ozXA8HMJzZzxzucuEx  
3GLu0PB5Z6ILcZDTqf9PY0s/nHZ7z3y3ynubP5YPran5kzanZyyNmG/PQFnkw+vL

```

oxS1ypeXU0yzhNBjtvMymqwr+W+nc6zXIIsy/FHFzabWrPpF1x1bRWyhk84Rbrk+
gu0mm6CWR0auUFxBOjWmhNkJDoDZ66i6LgGZPJtH1UgCmuEo0RRAXkPCWtg10vM
1fr8BiXe9scg09LJKtSzwMHF9YSoiL5LUQwC8N29m9E5KkL8qmw1KyXJNt5zLb+
G4dBgFs1igyRV+uLyN14boqDI/KhSXvaJEiui3IrxET3R9yq8rUeFKsGdQHD0YoY
TVog+zptDUFmmXPCrYUzUB0rDx+Psgx/Czn0yzFq+TGG1CfxrnBMv8B097GmC1Q
SHu/8eYJCgnY8reTLZ7DjiK38CHnJryu4zh40mpb02sL3VRdrGo/h6BfKz8VqqC6
XqDKkxdz5t0c3P0hK5itm3gLEcYNVCWhL6i8eavhtya5PYUPn35wGtT1DVFtCC9c
3B35H0u2eYb8ri3RRKAhojg/iFL/7LXTEfPvZ+RB9C/jFhd80JFyZ+mfW6gpQm
4Hm03CNLWL95zIERQBxE7YyXNEhXaPn6xxs3m4hGBBARAgAGBQJS79WAAoJEIIV
YkibHKI02RwAnjzcxp3Kwz2i3hxSpfowk5nfGyNEAJwLo0SasHopqS0D0bisNLdq
gIQY9YkCHAQAQAIABGUcUvDKyAWACRB9+kGtLhmF15leD/9/ozVVXJG4mPVI11Dt
XvCU8kDVoV0JdfGKRiUcpj/9ohd53Pp2XiYtYKam2/qS0M0/Za3TbmatyDbrQJaL
F4nQer2LiLYzCxeG/k7+04G4aEMAadVUBuBjU2bk8rdG0x4UKa+f49qe0zXls0ry
bzqS0/lSmjn7yWw+FPZH6uK6ExkI0uT6diTAZkVyr6nez+7NwX31eDJuGkFb0lmu
FYnuuJtSCEF68yxxFN9pR3dotkf0lQNHSHFbbUgoYcG96S6Xt7u/KZBnhpGGVo
VrS18/zHR400xQ4sAyFA38RDq/XplnuYH8qE11JCIAgUD103jM173ZG1TLM1yLm
ITwMNjXPqD4Nqu4EnSxcCcmhYi2yBLjx0PI5kBMVEWCXskI6ld7o6xhlmUYxQ71N
0xefNeLozF7Y9wYETNStqYvP8Lg1jeqVEofIgw2EFZnCDFVCy+3WsAdFpdbcSzGL
xAXLEPi4Mir4ztKrDsi8Iiw/TfP3ySinUnbSYLoTi2D1ZjvH0DLgyNevqvYdJoM
a96MTB1+2gUztZH06+bawSiIQuCd9g5YwHc5Kbbi3pJ0z7CwxaDAaAJkI4vt9hvA
SDu/6/tSPA7an9kE7SpQxR8UGT3IJsNitaEn2b8iLqPLMWR4u0R0K3LSqy9Z+ntQ
a0a9TCqDctM0hmVKxBfgq0ekbIkCHAQAQAIABGUcUvEsaQAKCRAuMKiSK0VQaSL
EACAMIV2KI1UfQcikrWCB0nC82Sd51i0kbsRNssBd5WsGpEz0do8fnPefeEAq70H
92gYyIxx9kUTbTPsxCTV9fQI+FYx82J6+ovgGy61+Um0e3dNsV9je3sbixh1bVgh
ngAhG3aFCSaGLEduuxU196bLLF7+XiQtCTqcAK3moKfx0kXdkUoMgliae/C/tEo
qNod+7ch0F64cJVcr5ihQVVL/wk5FULgXJ29IwsDL50pZ+xSBHI1Nb0WISidjLeY
+s0V0mVbb4vLscYJWQ2r/kiugeieWS9am+AHV/enPgysNIFE3oatkCcFqAv2FbHw
rLgl1Vw9v+uXkgKTXdFL3vIUf1IKBqNCFVH6EwjUeDmwEvvW4CSSLJu1yBhV1N2Q
8gSUxxEa8zAN79UuS73s4cVPwuwIrt0Du42/tIhKwzA6o0eJWRWbJnZok6grQ0CI
xKKD524Hk/RM3ATQBnWymv0e5IdXtZfZqHdcLZFqJLCfKjeUoVZ+vDLWEQBbfqHm
bCt5lg6uaAbzLMEuTqQF3Wze/JL3Wb5dAWLb198zWcuAGVNWnDESnlIpXvB+30f0
jVvSRBaf9XrncqdpKnT3hqsRPeLskpPojGSeYz6PFWHsMvLSSsUqA0CJUeUyxLL
d7YyRj0VDehWpZw20tDC/7qrxHTfp4xLURjStldUKifjokBHAQSAQoABGUcUvFP
HQAkCRDf0n/39qDzEgSnB/wI6cVmpWpcmhWCKMnAB2ph6a6wZgPUwRNzBwWzhtZw
+2hh9FX53te/UL749GmGnbRiVbJl1aLsBfVZ4Ut/nivCpekqHe2pKpFvE3TC2u0+
nIA8wN4YU6NLR10fyi5mCDuY/N9omYwXvf3LPwBYqaj9+2a13LtsyQbK/g/zeKJn
aP3zuK0CFFC/PavCMXYF7sPje9TUiDCAnxdZpEJ0RjZU7ZTBKMRuMtVCYv+BGjJc
4nSLPQNDWdfVmyQVLdUZaLUU8D3Y3PMFr0sWcuYhpOfk0d7HEaG/vU90ATE/QDLb
xuGUD1yIsRWE897Ke0vYiSjOXHmlwFSjvDHJq2DM5AkbiEYEEBECAAYFALLyXVwA
CgkQ6nvzlwF1Yj4ESACeNV3K8d3tBja2drod9dn9DBXnbvIAoLnZaO/TvrQRMEeX
ScgPn3xWkmXuiQfCBABAgAGBQJS7/NMAAoJEPNzn/goxnKYZpAJ/i6FoI5G4dey
oI0Bxqp4POCD/Y90qQVpL+y/qyLJAGAAXibRfB8+JMSSRWxfzLWcgN9LFQcE5Cta
SCEhRkKb6NnegM8w7E1c651I+c6j0Sp+S4E7eHPenL2ie/kNpqeStkb1LmAV6LNV
2iH/PwZ0Xk/rEI0X+5N2z4tkvBziSMM600rUa2NZ/aNynRoRzZh26zC9lkzVpizz
KzU6uqDAEBhx32NB5sff8P8k4X7yJefoF1LZij4uXkFAuRrUvblifX3S1oCV82ZNE
+3naiyTFgtXx7GQIr5GFHmH2/QAR9busL6sGdT3BKgwrH8GUa0Ggk0MG0XXbYg3p
39Xa7aINMDbwpT3Gu69n+UvfnkjupgSqH572HLtYNKt3t/5b12weubKe7K3kUu0t
2T+KPq9HQa1tJ9I1ABs8RptntqK4IBgdgiQIcBBABAgAGBQJS8kuRAA0JENa/R4cs
3eLHLMp/RxfZ8ajj8h0oAzhLE9kHYcJWn0StdsSzWYN8V4jk7IFzBu5q7kwLo6u
7m6c6k9v2gJfb+NMSG3yFwv1lrQK23Z6FIjQzX3zh3aA9DXvH6Rqf57e3+vwEedK
pvk0Ypm5vh5Xgx0Bk6vaTc2qAaz+suvrsTn77RhLAc8jB1SsKaTx+SgQ4FXG18vf
Y6FJxxDeV/tX3T5NSEmEWFnrzq/xfXmqI7NNkhzDwyG0GU3Hy3MjtgL9WDBKMYty
I61EaLnoZUAW0nXASddJvCjZhsVArtboG7okyNubySsKKOb111ZVM1TT3i3cJKY
gcJSbQraBifgfcIptJMyJkl72sNR0u++wguQB7Uc6+U1m2M8kZIy6PyX1FMMqgneT
bc2wXJbppfFDdsFo6cf6s0ymA0oycT8QJnGyCSBd78jtp7GIAiW0VXWnK79RryNO
xELs5VRVEax9zInc75fwAM/T1dStb1bcuP+1QANbv4oTleUYesmAhgV9QF5m7B50
U77ZU3x74xV+ybHEEbvfnb8XWbIceQhh+Wn5m2GiG4Zz0QzLaLDK2Q0yaBM0iwMv
uS/j00EM2BT8GapEZAa7yZHHE8ksLGJq0BdBMBGciHbZPboLNDxtuiE0Tx+s9z
7lHm5qZt1L72iQz8kFSPwTrYfCBHAAQS/E5U5qEnCPE2v4ApZ/9iQIcBBABCAAG
BQJS8iJkAAoJEGps1bdLYy066VwQAJy0qef3DNDNhfMx21Jh2pu4dIDDz91B0Zy
Ftwj6f0LV9/vNLWfnQAVg6XbnppSjredVaqQb/zZGhvwXz/e8t9Rs911uAG7R9mR
Rwdh7Y7BY04Eu13yL75gmAwgD1gj18Xk2TmNCgoSEi06IR0p4hmH9aktPpBLwNn6
1J+/km7MJEtTLiR8Ru0mSXA+Xz5IC2i/XgSVdApXyW+i03tSwKbGCDp1X/yWqihw
J7QxnmV0m2AkprnwjFQh7nlfRQLbrftrwUC8qDjimzaCKT0Ivw5eLBUWnVZc1VI9
Uxald0jRR0ChDea+neOu2+oT3w2yvUZInzNjnBSL50dmyqNC0enDgKMAGyUMWnXW
enxdLo9/5Gt0h2/HpEE+zXKNmLrA+XqLGfSy75uDmDAA9R+YKp0Mr9eaS/+BVP4

```

+GBNbSrmvJ0zYec0wqQUUynK7GqayI9VxSgJnTe6wM7PpXqiHxsWIEwziWAdhtu6  
n7/u3Kf0tTLyPCMSMh+z2CMmaWgEHk8EyiPE7oIWxudqjutt2mZR1z1o/BpJqvi  
aYgLeiG/SP5zu7+0+zmb4GR8cnWce0K9E7cwDzgM9IPnt8iKRbM62+aFz0dpTd7W  
h/F9+THmkzWia8rZtphvNjMjsg/x2DK3i1ZE2RxbZqyB9mNCqkqtCPVZaTmblG6s  
Z/0xRbvjiQEcBBABAgAGBQJS8nCcaAoJEEH60dUhuUq5M/IH/21N4cKa3FrEiKqP  
VREbSnJEj5PEI6ervfjL2Zv3ubk+UyPHjBm5y+frFiRmxoRx8/N90eBEH0yU5Me+  
uWzQ3NczTASledhF3yZH3/ZBSZsz0bphvfIVRzQfDRoY60azc96w6eZ4dQC8du0B  
BiKI17pC50CpABvBdY9yZyg71DYEnb1g30kPzH5Q4rLHe1A1GwaRXJLzqpfUmEvd  
Ns3/MKFUfy29ucP70KBC/4F0zE2Rrm7bW9zPumnz1LRXg0RIhok1nA57oyhgJu05  
6+EGf+cRD4eolnr8bcwieVtZPnqcQfSNNxPLdBL6a9qbsyPM2FRD1MT5MZ6n/e  
+btu9MSIRgQEQAIBgUCUvLcXgAKCRCL5JmPpsyF+yKLAJ41Q9cyEv37mKef05Bm  
kqDgBazUSACC1k+H6GcLT4is4r7K3nZwhJied2IXgQQEQgABgUCUvQQBgAKCRDJ  
8LaXneN+1P1LAQDWMFVIAGrE+cpPtiRH2SgsTgichWv7sL72evnQzQxjzAD/eeUN  
QzooNFXJ730tqn8ijkt5k48If1IXyIT+KtYycqJARwEEAEKAAAYFALLyqEoACgkQ  
9+5hbuDCDP/sRAf+J+RIAS9aDveevbDqFdYZTf3i0bWfGhGNxan/kSvH+2SsIYBX  
jbi95dwJdK6wnthgZMogtqqd1kQF62h+E9NhjUZBTBSjIJK1axwx/dsDjz7Mm7+k  
Iq6TuUqoBuLlndMOW3W+Ci/Myb8MpbDN0zRLNAf2FidLJcEsMbQwb/1117Ab07  
Ii0UzMDjz+hk0yVEZVUNNKIzrOyGgeqv+X0s875Mya5pECMR653ctZ4fKNXwMHT r  
PA7LLLD929IPLsbYKivTpJialRcOzS0joFAp+Dw0WnD/1/5n1//4ZIVPA4f8dwnm  
24yRNV9S/f+opPc/TEFFIFn1ReCYorebhDS5LIkCHAQQAQIABgUCUvKY6gAKCRD2  
xo8/nF8DUwEwEACP4oVx834PzIrJZVHX8SWIq6BJjNMB6g0xgWhCtLAeckmJ0wi  
uvY8714y0ASdiFpdu7uSRN/LiL+B8EMkwJslqAQKjJRs0DIBV65EstfwpLuuNerD  
cs1ZVSYIG5QsMiJAzem29CXKkKwbcZH0riTLRs7zaR7JE6XHfQDAqG8lnF/cIrT7  
6GXmlePQLrt0syZunotLUdy9vUUqK9BEjZa5D2HVmt9ak0bhxW2X6pZ7Gf8mnYdz  
sX9lzMTZvh6juG4xgN1+U643dumahh7LHrs4A55QrvFHgHdKlfczGGKkpvn18Kwk  
1eYMu5zxCQ0eAuZUsTv/Ry17UzMEqeMm3rfh62WA5mynKGxHMDiG5ALXVRGE0B8u  
RwiDivJUYEYeyNvBEhBrjpy+YXzkELtRczkzxnMHLhwTRXZEHSB2A8m25sbVl0Qh  
G+ZD96ZXzrEhNkZSY0PmeyjgXwt8oj9X0rWiVJkMLJIE1/XINX940W6kVp/q4pD2  
Hjz+IxIcP4ZmhpZ/cYaIucVMUIjBCBvIvofSZNCmt7p0MxMtwlRPeZ6NUbTx8  
r4C0LcbTx2ZHYidgYvW8Ce14EYjQ5QowCI9bVh+Q3smoX79G3pMrgtB50B1A8hGRJ  
cgILbxXg8KnjNoNVUzmC7AubvkM8uIF6i4wM01UTwV2eI0hFGHHkdCRwokCHAQQ  
AQIABgUCUvPppQAKCRD2iB6QikKfo3axD/49i5LvMmDeS4GVxJrHeOCcguF/M9e/  
p/LJvdnryB7RziUfP/YDMwcz9Brc0ttjwXnSt3IKFJ2XmLbfhox/eq+8+PsDALMZ  
7I2M3VEngnU67fcIFfPYxjd7vhg8RAoB40XP2G51Rucx56DvghN6zLA0RdaooSds  
QQImDwvduKJaI96uCAfniYU02CVy9b6pe7XERHGgcQrVPUzfQ1/BkoZjNdpYAQ9q  
Lntgndimb2UapVRFPmpqnb0zAmALZB+ekJ6GG13x0tdUbnFPKmqGXGa7Uy+3nF  
zh51qWZLBPldaDZe1UnqjIFgL7UaUsDa6jVRYrRg0rpKqEX48UEt6nC03FGT1JoI/  
LLZcQkuWdGcmEX83jHyc+6/K9rZSs8/2kGpufiVDWii0skwoiaILrXaIJrfvXEM  
Q8D4amVJ0Q47b5yghkq13qZwk1Y7NeEqQPG0AUTKMUYk8tLnBzXRUXdhqiLEv4M/  
qVNG+kk0ixpn91sF2kNiANvn3S2fxQxEUeWNBEDTEg+cU6G0JAHNeijp/b1Kxfj  
JUMU4JGypvRy4BfCspmcCa3LzslAqVSfKY3SiXj49UdVng+sLe7DWvpeHnpFrdc  
NgNkTnykqclrLrgRi9RfMdrPzxx/1j8yK3zft8A9v22Tylqz7PhrvZXQ289ZL7DS  
i3nbG6jjYvwxm0kCHAQSAQoABgUCUvNl/wAKCRBIJckKRXWKIwWHD/0Yyv8uSLya  
CKc2LaKtZw3boIaqLYNQEBVxh4Q33Veb/EQlD0Fu3iWnDcj8d8tRhoJVsnkzUG8s  
wodip42o3BTX2UakmVPtxSysWpYQ8U2QTze7odnlz1AmrGfMcc78t/fdJjs99phtN  
fvLPeq0Myf+8TmtwC81SBh2M0X71ADlrgT016J3h4XrF5N178wAeHzLNqX9ed6zR  
hAyEAvVcokQ7y0qGypsdwlpY/ey7XnEae4CcGR/vwo5MpC1vImltsWgJvb1BHA6G  
2F2GpzUSNSHV0FapBzL2zQU58ufHL4nwIyFw4RPRGtrfmLoCzIKRIMLjd5QqJOL  
cuasnAh62AYHknBf+qMMqoy6Q1DI0D2IYdo9ZFcrQjCWTJY6NICHWxoyme0NiNfC  
NYf8hBRswD+ocPVW1o8PKg1NSzYUcpvJF5Q0Xuw7/WaF1TRnX/Yt0THGdLLvF2tx  
Vq8sNG7LIUm1wMqEAK+dji/pdiFvCZ55Nfh5Ntw+Wx095aFhvTAcSI+Ye2eKGDc+  
lHaKof89CqvVcTdsZfnRUuDiN3ldJsfzW6SeRM3h8VJTEpKNbnQ4nwkadGpg3W  
Mlc1+JRiSw6wezrWA0Tdo350iHAN037j3tFPPrKDP0WduL3DiJ0602GNy3Hg82/8  
ZdhKF9bJRxx1E7eB90gyacTuA8D/cbbzTykCHAQTAQoABgUCUv08XAAKCRGsx+I  
6BIzVgM/D/9gvK/BPYI5f21o+wqhCKbcNVBPTCyL+aP3r2DeRnMASgmANrmoKa7m  
keAThF8LFUXkuUHVxtVdJxL0ZHnbU/sfL7RPr+7h3y53ShwLMu2CbJem9oKw05l  
gu0jUAGsMhplM0ztRSPfFCu7ykk1BqpeZXwgShKpJoTftMwdToeI0hdu/0IqaVmi  
Du9QD6o9sWEc4xJCTAZ7qiB+ox3vuiAcE22NLI8Jw1ePizyqEJrftdUhh/K9beEA  
fRix8LqEbCLP7JpA2/dwFP42bp9rMSooZXMIhWguLyBxyQz3rd2EzU/E/HvV/LEp  
4+JZY5t6jSva1u9ufn0LMmCnb979F4quTo0afLWnwaNdSqHS9hQTV8G0IpwNbbe/  
BakPLq33rAgrG0qSGNSFATbFId5fWlbJdDd1gLLgMtBfdEr3xLZqljFNVQ+I9x9  
Sx8m6n/TbCnJW1A0qWkPmTWVh+z34mkiC3FnwqdFkpy+oLlJLMF5Ja1iDHAo7Z/  
dFh+aQYV+f9Mi0DnCCU81DeUpsp8RHm2MGeobc/YK2oURwkJN2AXnCM1pnmIHYD0  
Wd6GVS+y39D1XfsCsK9ln/wK+kKTLIaagER/pER442UtcM8l0Q8Fu7llv1fBmMFu  
yZn7kIawCPVb7GxkqkfmbHTGYLJWUe2VKSJtaxgmzKaL+VRFd0sGBYkEHAQTAQIA  
BgUCUvOZwQAKCRD9SpH+gY6x8aKwH/98iK0hdhYws3F/BnZI3IAB/z0ZUgG+Bnhj

```

1DoAzxS9Scrr4jVNRbI1AqgH8p5zo1A6QrPhk0o7kCu+UqGcUrf2HLR/CreKX4Lv
hHjUyrp35eoaq3rvFCEVRDogQ4b82LqR69U4IptdsQ3wgnMLksh0/SPuafuDq4ZQM
zAQeEOn1Au8hicdl+3F4haXEYQHEBniRHf8xnnyBXP0mA/9WqTEuRoxho8VALcHz
RpmSFatH91mYzggdK5C+AN1ArJ8KHKL7agB97FmMTHybhZthQ8bu0KPKQ5NJ9cTze
8JiKUVslPHBeFp0KZH72bUKbZeJcR4f+oqXVx7KUEBH0TpVenvd6kIIRv6JAUjz
vekX823vU5WCwdu6nrR4tDRi fd0nby9WcKMcCD1Vw/RMqS1f3sfp000YDII/9Q0
4uKym5UTv6qstZdj02zD3QYptWaoQR+hTZ5RNkbJSa6/2HZAqUI+kVKLK5PquCdH
9HJDxmiD5h0dDEK+yIXpRl rjWOUAGbc5wGyAfTn8kvhMMQLHf8fGzCHZ4Fu/7psK
0DujMRErlgjuvK6ZPEfJz3PJLoSF0Yp50h9yDx7iFd6iZpAwnlhKfWCpblcC4I6Q
nZn6TkjLkRtvZShmbDMPT6xaULPXjUHAa365D7L6kxutWKTb+xts5R+MPQeh5TSp
IWiQZLaBewNspk2FeNmCBRTGh2jSuRjRMRngFGo9HT6vvC5mm1/sEJjBj5IYpNMU
SxRiPwqijj+zZEZdPFC+rrXuhjFAkuoy0GB8WfKSDDb7WxZccp6oUk+XM//po
siGdn3CBqh5T6LD6JedD8Gn2H5/egFoG9GAIWmt2tcguITszNYdJfg0QFNEgNfE8
9actbd1zK9LDBz5tcxJzlgHwnTuVFa/IveLG8N/0KIye30ofdC6hpkRB3B6PWBb
4F5wIbdypcCCEZC7RucBX0ed2R53G4SxL0SBXWsh3wSp8mYNeUDYwf+e8XGadqH/
QC/n+1wcy1Ep9iRp1epyh9KXYUnB+QnBdSNGyTyT+zCllXCuc+34XDwLZD3I/S3g
IE9HU83FtEqGzshbVGPdpScLnBgM+bob4HXVDrZZLT7DSMonBj9at4e+0Sa5FRoG
izOm+5EgP5o2Yev8r3F6/M79h+gj7tT0nL4eP2C5LHCiVlajGsR0K3mRQzadRYLe
pmyISXWjfqG0FSAyT5RQTYF7VZjlyUoHVneYmjwaPKzFEfc0ixRcYBS4v2SZ3U9F
n3IfTjNjMMwUwJ04ajdSX6WvBxEHv5NVBjsMyTB8bTS0Hqcc+/CNjCouBDV+gLWA
d22cwa6R8ofr/LyjiEEW3Py1TmcAdlHqykAe5pZMWayhZRSmNj+NiEYEEBEKAAyF
ALL1eDoACgkQ0WBMt5XqI92vWwCg2ueED09yPRUXGdAlxzLoGstWYMGan1lRs2PK
oFfy9XRIQ9axM6L0vB4iQEcBBABAgAGBQJS9nPyAAoJEEL6qebD6wSIjDYH/0zF
tnLWK+C05ucGgyf2r3PX3AHWSHeV3MK7i6l1jCyVi3NiFKnoE/QuQJDEBFiAR17yo
gpPZJNbwXPgZ6PNW/7ZF8chLCh4T4am/f8yr/K3EHbk9PPgZHVPMMap4d0ZWL0x+
Tbuu7mL7TDLai0osbYhkhLz5+Un/VCf559f9pUahBB31C+R+bPLVbGj/T0U0ZQ1S
TmTyZdVnoENiQrejuLGFhEHvvdj0ScOFr0wm0/khxmE9K2aN4rLFXCCgt6Yzgd49
wZht0QUvprjlt530n3pUoz9pfs8TgT60zH0rKZxb+iXDaGcFiir9unIvFJs0h0af
DgJNsm0Mb3+pdSAIyH2JAhwEEAECAAYFALL2c+8ACgkQ/cLs+iPx8jBNZw/9H/Gt
4trtVEh0sw2DYev8r3F6/M79h+gj7tT0nL4eP2C5LHCiVlajGsR0K3mRQzadRYLe
RBsGewlsz7UBJ7LzDQlCAhZewK0a0j10IXib+jHcAyh7WKhemS5QjUdjXeJw1gFZ
2iuijhy85YrPELdyRBpRsnfn20dsU4ZdEgJvqMZbaqpnYeK0ATgQAxQ2SCgpc+KX
IuW1fZEjw6/g3G5CrLp/cdn39V5avSR+s140LYwCnA+trB2jLqvLJECwGNuziF0
lYod3BH1ssKrNmH8JzPdTMJGlyfHXrznv/CMcXxBL59bDkVV9DKCP+ftchvkxQDQ
HW7er7M+qeXlVo4FwL6ZUNMRHv19RQzjxgddNQvw0WdC7PoVT59nY+B6dyrutimI
B43oUfr0yEUBeoC1DwLbGzpJhnakaAyX9aewBJJXF64HqPJDt6fkdICpIMBRzr9Y
587h2A45YmCPg9hye0+BZMMg6hiMk02a/H/JTouIk0lkFXtSK4+6hlAtVGuHTfnt
Khj+ZLPxCGRjALxwBPEMEQ/w/jw+l01Vy6ZHP9TvtFyNk/CknjZ7NBNSCMcjpZqD
DcSrQC2pda/05xIPn1bh1qd2i1liMjUR+Wmk9sQZS170jqSshSvEJ9ucUDRY85Fh
72IcDVOonw3qw0q4p9eCaIyKIctBHFrl9tNU4lKJAhwEEAECAAYFALL19ygACgkQ
st/e/ZCF83A/ZRAAKwWmmQwWHicoEKG7Pa8v62w0GsH96zn00LcOPIUsLL8crHqC
dVmp1Cua+yHwLra0ymw7XgBvW3x2EIP39iy3oyWDFCGRSIPb5nrvRT1ACulgd3Nx
Es/tpI2UvY6VF2J5NY7N9SNjLq7r0/mXbCw7YwX5laV8k8lqkRv4KhDV78M74nvE
39ihfn2cbt88q0B0jaHTavqnSKrVP0quT4FOLz6VzZYSKVh+0PGty8cs5Yqs/X01
RJGZghFoYmWhmgfGxFl1Q3YTg/RFUblVX04/MvshoDTrSlmLNVmGAMFAGdNgU4Z
1TRaoEN1R1LM5no2CY3GjnuxQ74uLiyRm2WgLLesuP/Dvgk2XRTWGVz1vrmzgL8Jq
kcu6GaN8rmV1Y6g5F6FEpv+ptnvaxYSZtzhB8uNGBjsQxe818P0abgQilKbs0i1G
wIq19KBM48w9Q5JwCnX6k086NzKp+M6tLk1w3Gifie93l0Ll9Gr/5rz1kvIHedj
JZQL1QiuV840Zfd12BIvBgvUjVKCJNw8+BnxeFPGHGzDvRz+MmU2a8jwMyzqJ8A
c6vpVmfVkemRhCKyGzksdF+7hOMUoXyPyF+WLBicjVK+cLz/D++SEw5ENGpDtkdL
6PCK3Ijy26Qpdz5/aFv6u27UDS0Y5sHG0tmuHbq/2Gm1InP7NMQRkuvIs3+JAhwE
EgEIAAYFALL2HLcACgkQq6HLM0mXo68WMg//Ugyu09sAag2woYH0dhqcJ67BsNW6
cXQzZKbAntzeBN2HUgrZqh4Q6vjziUUrVniVTBf8KNf8nDSh0kflCqa+3We7ZlPl
i/6Bi1CIWtGgGk86eTNTpZgfJZ0yX+mYIx5k17LDTFjL0AYmQmVnCWcy8mCuvD4Z
C+WLM5/6UKRMTtSDA72fIPv0cHDlua07ZfV7TdWlMj7nRwNvUuTj9VUdGSIpfAfE
yLQ4l1nBc2Da8Wo740gB4KC3achIe10iJgKL5wnVGKijtmc27YMZX1jAqVujnwUm
l+3G0AkbkNVk0oDmsIz/PTzXLkKzx2NyPJ5ZMSECP09tMPcohbmoXemiSar40T4A
pa1GNrre//cmMBhTqtUJ/7UnymJSqCs22zBB7AMVITlzVgVlQzKq4TsnVcAMWown
Kk3vn1ksRlpxBxcwQpCQtHnn50zGTIFVdS8LE0ymrnMgd1W50a4M6KGYzdtH4L0
uf0kwgI0GWBlRvq/Ujns4UsxexoSqnB2T61iSgokuJnbErMI8CUJCj5IaZ8ycd/DU
IMwxig2bje462ijs/8A5r97GdFcZBq3r/L1zgs2s+EgQg8c0+9VRjDRXb/QcLwSS
ikj9kPH1BiF2PPs5LpFbFdBdyv54+nnb7dXoRr3rHfY78TvGdRbj1bryb14Xyh
P2aNLcgPjwDKNCCJAs4EEgEIALgFALL20r8FgwHhM4ByFIAAAAAAHgBLb2NjYXNp
b25AbmlbHMuZGVzdC11bnJlYWNoLmJlIlppbW1lcm1hbm7igJNTYXNzYw1hbiBi
YXNlZCZBRXkgc2lnbnmluZyBwYXJ0eSBhdCBGT1NERU0yMDEIG9uIDlwMTQtdMDIt
MDIiOBpodHRw0i8vbmlbHMuZGVzdC11bnJlYWNoLmJlL3BncC1rZXktc2lnbnmlu

```

Zy1wb2xpY3kudHh0AAoJECW/SE8Iq0hJWpcP/jcg4HJQdqY5UgH4yCuIRE01hL5q  
P90a46vqajfAM9cXEwh1LDViiXm4Rho0xQVQ5LjXrURSX00LNH7FEznVWV0owwQ  
TIEr1SVr1xTB4Ejz07IVrMyQN7mtUSNjuzDx0BG6yujD1s7cFfj6Z0UBFmm425vS  
VtkL4nZ2Woj8TvwqVGLLgY4e12wVydLFL0ue4TwEDLYkjvKH98EZIn1S0a4krRz  
QpGfJaDy12FPIjyDmMZJMxBmo2b8YtPasdoae/8Fr14Idld4gpq20qZ0P9hKDrV0  
zPuva1KhjKZ5ubMLLIj8vajncjFLsaJQg4yAxwlaHLcDB7+6HDKuxZuyrvozRg2G  
/XPWwKxz/ssmzi3ZfUBq5CasSMr3xmHU80wVLqUvfKq7jdKnxNaanyGHoexMEk  
LZAHvucrSXTGD8bt9oY/JLgvIst1WJyTc2oy36U4xn3QY6pHJ6qqRdv3K0EhpqAh  
fkB8aDZUYiVaj8sw0H040Hx7W19JuJcn+iJUETytfZtC5lPqDqmyWtDhNHZbL/VB  
S4cPsH0oXyaPaj2TkJAdcgyvl+QLj25j+Qth4aDZbmS1QBnmcVtMA7CZypRvVAb8  
hdIo810cQwjFhplvo6EGPBloAHWbT3aHfqG+GyDVtwnsnLgZsA2SA1+zil+Bsdro  
mxYD7vhyC4gOXb9SiF4EEhEKAAYFALLyVcgACgkQAPkvkz9i8SKUEgEAOvGmWPes  
XfIo6dIVHHfhg3Sx3E4tTAL0EbH/ZRHNP58A/jJpdVSGoaH6MIkpZbkMLzbScp9S  
mp10B73pH/Z9qiRjiQICBBABCAAGBQJS9qhLAAoJEAsIJAqW9mVxucgP/33Hrrt0  
24+t5w2BpnIOZmDE17vWr7PKAuS3TvTukCXuP2DhlezQbKbbCb6N8fZSaJ2F96Wg  
eMyJyG3gAAwZlfoa/pobDTM4Eh6ST3Yqx2vrh7+AsIe8/qiLkmK5Kci9vx0v4Cik  
Ig4WrsBUMU1H0oV3TZDI7ii9Us9tBq0GWgwiREbVXJXsre6oLx2ANda6Wog2XQV  
0BBxTvnZ2kDXMRhmgHDZqr2/alKgH81Sw6XmiVkpLD5XbV5p59jCqGXi468kat2  
MQHzWjDBHTe9WVbWn5q/MEeyLPBzqNTwwPDE0Xr0yT+f0VP+Y2zyysbtPk2A1X3a  
RwHjux4AmjWS0PNVWjJNRReeEEE+wt7w26ywj5/u7C7rH2JrAZem0opSvb25LC  
YTbzTDYh6m01e+vToySrtvBWZQCyQwmlYLEF5gfXrbyQhM2BPtyWnK2F98lgBGa  
dmKgNMLVlaf7qsNRPsGjjMPHuC05K2kyQjxcK5eceIsaehPC4H/MtPtdfajFU3Td  
bFtFJ0av506qX/dbTxH3S745v6Ka1YwipCzfVRqHf1kEPCFcfQdYXXxSL7tiVYwA  
ZLN0PgtPmD03tEzKcZzBP+Wz9c8AozkavqZR6iurP4P0SytN45q/NXGjUj0pZpml  
akESvMdsiqEyW0jgFIM6jW2xPe4PyjchljociQicBBABCAAGBQJS9qiQAAoJEJS/  
30SErRQvSloP/1326tI54zdNVvr7qCTP6n/eCx4ChsHzS71TdbY1AsEdgu63iR+N  
pLuxIOVbkLPL0dPhd1FTIEy3BkgCm2AgfB/EDZRf4vAn4rPFLw+uf+YZmC+jFPC5  
v9jZbdFXtfeFnQSaE4Mtgqf045nTnDBVQaJ2jrXiMhLASdRhDjS7ZeoIvabAiPoT  
dRD0yboAkm7nThLy/zlanXTvEvYZHUJ13jPchG3q85a23QMMCC2ClwzHL8kR6KCQ  
n-M0rOma8XUsjTQxGjtSdnqkD/LEZ8LxCaiEE5H7SdfRHFbFmjBfUvqaJ3+jzkQ+  
seqjg/m2L/d6vNlShIq3yAfQz0aIOAszGLE03Z1Egk+XynYSoaxA1aCbadI4qcZ7  
dm2eGqgNWuojoqmkYHbXfX8q0s2zDYmHFyZnb73o0VCpA2tZ1rsh0XBILVcaInq  
SyUQCH2xER00KAKQ+CmfeirSp9NGqdEyBHq6nZjSDVNSn6KB330tWfMJiVqGVPd4  
iURHQNN+oc2kzKGprg/ntbaKN/wbgciRij+iqUT5cl5i6JuyMHno8C/5ShKf0coN  
0/PHunx30C1M1jou1XNsN9T0EPPtmV00b4nA1XIQ67eBD8obm0w3LAYNVvvaEcoZ  
HIFq3guiFxlJLx7Vj1izMI+60yNzCmz1wKGanLMcm00jqA3jx9YjSGRK7iQicBBAB  
AgAGBQJS961ZAAoJEKum2/Bj1pWm0JkP/3BfnKBD25xzfGRGgTyyQI/JhGwgGx95  
gpnHW6f5v3addpXjIwtYBclRf/q3iUUTd4lInLZJt1WjA5/V+xiumItLfkHnRgh  
VtR10rphTcbKq1mc7CEar9VovXC2sYEQl6ZiVq25etK6mn87DEeRi7FH2acC3jGs  
W6y0z0wljeSk5IetyGJAeCF9RXz2gP8YzDLH43A5vYwqDLYrB55INiArS7TQ00Yz  
Tnhnqpx391G8pgj9yH0hJk6sONEVn7ZnZoF9Q/wmfTRGUpYQeD2of0C2bZLF3VRy  
Ppun8pQv++3a0HehDyVUQ/8y1RwInoTRni5nBPozCFxZ7VKDB50tB3QDhb7Nq9  
TJGCxa6NmtgZnVewTWduIZG6vmzNR3m5vlyYHxkhKdME4HYNCfBdkIKtx/FwzQG  
HTYraizqXM1pPRbVDwqslqQ1/qYdURDRBuIuJp/2C1BQcQetFb1kcstxPps0SDPp  
MMK8ZU2CSLqHdkk+YsVtamw7Chu1kD69geYj6aj7teeLxuDEGr+dh0vAK0KIUS9S  
7LMC6J+gao8z+z4cmsz1SDmNod4ixnPLPE3m4Bt7HV3YIreZZIa/jRCKDU0tXui  
APKKpgFjA/ArUalwtttJUUSJEs9WlyPeoN+C1o02IUp0mihQYLtkeV+Jhkawsih4  
fdncthicznMwiQEcBBABCAAGBQJS9359AAoJEJwnlx8TwtQcve4wIAIuWbVb0GtFV  
I9nTL0CRA6Q15nuUhgury+ifCUKpv1zsewRoTXVAw1aY6tt5h4n0S7FCDQqj8bGQ  
3UljR4A2UZQeScC7IqibRlNpj+3sTLlUI390l6JHWTR/dsUkal+fC8x/tyhxV4gp  
wKiIvP8RFwvW9E3TZIYBC8+AvPeteEWxeeStTZ4mlfuocC5AhuHpPhkRNmf5DPu1  
aA1T0G2kAn8ZId5SRAHphkjxDHRSRrhBM20/2emB0B7xDGppkMnFehf9c2MqMvMu  
qjXoY/WexIT4s7CqL448jWo15C9Hrrx5j7K5EfonpHsnld0xpiWSMVNE+9iLfd/  
w8v41eyHSC6JAHEEAECAAYFALL38+UACgkQT3/N8ePmABEY4RAApoe8TYyTEGa1  
YJJGjr5VY0cT6wX0Emkl4nL8tz1Av0jnkDWejLemVvWAXuSR9t1M7XcM3nbTbA2  
Aqn0Y6u+HakvGuA/BbhcMHC0XWNBG9itRvsm0t/IBt50B8smmGbmQz15PEXekfAc  
unHZtoVnbXkewaVci9uBafCa0Wa56namVRmE0LNHGLQ6ujBvVN5ZYozUQRcJRzVI  
/hgAHfHAKo/rfl8u4ZG+KmwVrMo2PjflDGhn+hn9NI4qk85d05rlc9Ss4pGRH7dv  
yAzIyq3HPcazTBvw7MCIY7uut0keS9BPb7m6r0QsY+tai6NL0GLCQT/2EnGtKNA  
qHwDRh/p6pntCETgoLws6rHu68VbfzDPUKY3A1glbEK82cyraI0tBEzjw6mSALFS  
060gqADsYHfiMoQJJeSPU12QCZbiNBm7/GS7jN08Wyl0h3c9nlj0a4pbY81HUbr  
g0+5CVxlceyXkV7CC7GdxW/NEfscf3LUvlPb1829TTPic64oR0/5Abt28Xt+juK/  
6znViZ/h3gC7CE80ha+4Ab/cj/iJZbugzYVPPDP2ubdbchQ7N00Yna90+H6AKHyS  
zm8xh/WGwHutG9LzT4XkiLYawlhv+mZ+9P+gVE9723pacZ88qwoDk0Mc83oxKtEp  
Rr/Xnbja0/tjyq1Xlv1lfgQQ6VangqiJAhwEEAEKAAAYFALL4BDsACgkQFAdR1Ghm  
CUjMFg/+KiuPH8fwTL87FUwkQRmXLum+xSOV18PSFLMIkHFNEAqlYkfyL4beIykm

2Q0bxJJes7T26FBL2SGsXqm4+rmIJqkL6x+bjLwHFA+lAknKXAS7KM+zVqMwGS0G  
ai0jQbsrLH5hRsEhoy3aXL1so5+UuBxkt9vclxgXJR3eWjUCb3ententCvHvHMXr  
f4CK22x5l8+htAUADDACKD+uk7zFPIInS+vTHGEB42zXcJ35VMi+4HcF2Q15xCvE  
RtgNu981Q00PiQ054110fLhwzcS0bkaki3aPm6XPWYvXyRz7YDit9eDl9t7aCDGs  
G31zcanoW0PBQzd0oBtepuqcP5H+Ie8t/ZsmXViJCC3ymlAdoBwcoweWYvhPyR3P  
zZm+s0cCd+tin24n7gtPzfArNwsShYiT2p+umI/00e6+/AaqawuyW7mUafIQ7jA9  
w9+mSp91eytxXjGdzSTnp0+VviYKfLgrx7DDSCwEkSzg5Bpj2YaHoNPWuNQZYQOX  
YU5cVI8biFfYwUag125heBrx0lGzdYMXGomzFKE0uif7lJGiBxkwnno6V9iN XU  
M3lfIMLQ0CzCTgyv3MZwg0DKBLuBzNeMc5y13T6Ik5ueCtKk76mCXP3WXki172Kb  
hSjyrEyRVbIze09lGwblY0A0vqK1vIQEIGBLEffbuoHLEh5ewnaJBBwEEAEKAAyF  
All4pmoACgkQSUDAj9reqg4vfiAapnjQVzHPyC6AmCsbqZhEpNP7T5k4FMjh1oLg  
GiE/GzletgTKiqpDudhYsn18dG8dxASDL10I5w/C1KW8IwiFDXRS/2u1lcvRGL  
+KLuCwZtuAFTwTGTqD+oxjzdw9wi9R+0i4SI5RjjoKoxaLhQ+CfkZ7VYRRBoU3XC7  
rKceWonqp3hdoWg0cvNHbrj5aX5QI7+PsZEPtOMYMLwUR0K+uV3MPEILFA9k9cEZ  
q4fhE6wVCPb4UVjwypGusqee8iDV/KhBxBx0nW0kPypc2eBQRRdVegUMNuW58pIq  
5v576ncjKpEwPLz2TK+Z20rgzq2yMYffwebskjbbbjAg6noswtjaV5BG80/RZH2N  
RjqlVHUUdoZTznqn21o0s9dZ8L/c0NyXkFpiGq4/iMFLJDyLAhEQV4h4WLS211zv  
4uAqwdbjFFNeAm4QGR4iBoaFbDcLnW2XcWdnL51LVhiW/Chqf5Cf5jwNedSKZjFT  
NaNjhs/TKcjPGdx4K+YLD3METHmCLMJZ0F8fIzAmxgw3LmE8HN6v5A1iajTgzB  
yxHFCrf2RG2bKvnPSRJY+VC7TdwZDKYUuwus0qoK00M4/jV0Yu1Mzi2FPSfCzxNk  
y77/8AoU+CecMmlzAZkWup41oC1ogh6RSr1pZpM8TMKALyvdvd5DrYc+ValJIn2k  
pAZCL9iS+80H+couedJnPad7qjjqwHD6mHMcPmHxXo3SuGNJ/2bu6I+SbiPzj+5/  
6f2UPznLV0FJWkaomGPqSveorZQYGSpuIvITAmT4Mn/1r5QWUHuflTaEtB7paCPdI  
HXu5Wk0Fr9124Xnj4n/xH7tH+Ytcx346YhvTYJwruof2kizNnsLorPLXrWR4y9  
Hkj6HFPDK8aDQzpgtKeuL/87zWPdDgTONCzKIff/YLimspuqGykuN06R2ZAKPo4o  
TVoQLMSvdF3JfARAcDIYiSZ9kG0YjHUUSTTtoRrT8Uetk9xf4mEGstv7/B1YtTay  
xlWykNJKewADK8WzPs3+MoDVRA33leyUSqdmMnrAFMvjSMh078GdVCyy7vhaMjS  
3y0s0UrMFwrasT0/R0sx5IQLY7WtIs/zmZY38z/tYsFSfRRu59vchygnK4csVuJD  
JkzZ++Xy6XyeG63xgpbFJhEreVukU3Wuva+X2CkzZMfcYTRVRZ3owSosqtIJ0jb  
ALSE70mY20nwc5FaIcqWfoXb06zWhFnpNshXE6H0BNbBJ+55ShwLPyMf1W6daRhq  
jQmCuckTdYdtc8lIsILlrg2cGYomvkMnCBF95iYzsy5sZGnQ15RA5iXB3KimU0K  
i8JL8dGSjkrvcdL87oqv46043vrKkXBUo+qXyo+7cc9/DQBnokCHAQQAQoABgUC  
UvojbwAKCRBUyGxLYtZrPX8gEADDi4zLSy0QCEl8lVwxKj2IXJDTT4xQyLLc9K75  
nmpcdJ1xkPz4fpmkQe5WXMxau5C5nR/miCLr9EV6QxtpeHmc6/DD1a55kl038qs  
n/rxkjRubdtp7KxUAHU7CdI8pXNFDShURQgcLX0jIyL4mFyiNhaqnF9+87a9oEv  
2tvZwhmnxY3pFw3Ia/r45EQXzumZYb0tbatheQL4P0AF7PRiHnkLqszUgnUZ914  
UnxD49L4P2EnI77bf0PkoF9t+/r0QjeGP7sSZayBV0zR0Fqj7UUIbE/oRzaB2a9  
F3z8gY0MR5Qa3aiv6zoUEYxg7WzREN9SWpC+11fJTWQ2XFiwgJWwtexJTBTKu7e  
/fljAmDRe7nm/GUjwL9YZfM3yvkgeEW6kCkBeLXWwd0smmGbiQR3IN9WG8Pm08tk  
WdjW5+ktv3FyaagLx7vCLR6mIfrjuMgCWC6pYj+QijcU4BvJdZFcYxvkgHUVxMXr  
GTJWNVinRmtPj2ZV0GMZUp+ZkN5PCy6Yw8HQSY93QALghL70ohcz056/6LCnedDp  
woQ02KD9U2V9c1rUyvw+aNqcmXXHIKHYTaJfv6QoKLSUjrfmJhIQmnmFD4BF6yu13  
SvQeDTDdyb8326hnm/5V0Z4E7MwyqRFjRjDpL/T+4Mfb4I58QkvekAzakCx92E/E  
vEPEzokCHAQTAQgABGUUv4yhAAKCRAsvvT6vCnxLvrYD/9harbaD5p6e6cI8B54  
uA4uwwGcIbRV32UHN0ez9ULCYi85lk6y3WEztqbKugKH3FiojffVVLXr9mJd0LwU  
Nn0pKF0huWIAe+Te529735YQ4m+pxSIH4vBKP1NF0ZB5Qka5WwK6yEBG6p6oTtNm  
Lz5YLQni1lpedeKowM9KB8Tbx/FTtL6gFzC39EqRKYnrS0LS7gVDJfFS3gDe3fjRM  
aX/yuZLDGv9LomSaqPxBdrkQgoglrQFXT0aV7uUEyKLeASNVw+wtDRjfoVeokPwz  
lSzsDf/8EyDfyDQ+KpD8zS7LV/QsnHVM0R0cFFxLI662iHIcgyHyE6PYz9l4+SCX/  
Fecx7WygIlv+/V7JczI28ib2LHMZFnkI80VaaJw9m9FucLaDBez16D2riRwpWIuT  
b32xd3Nm26GAhWYegu2iccMIqXABcY/3YiPupy5GZ36IxFenirx2n0WPLTzyMyr  
QJ0zARHUN0uIcg8UxiBnRcFFQ33uzB8HYttw1RFkuHTwFLjRnBqVhmt8Dx6AHCg  
oLtl0j9o9i8G87xUqrXjYHmH1FIZi5wtTUHupmH/hGACpMBjjwChLVExT85JpQRL  
rfYQADEZHxSzu1KjNz6F9W8+gAQBctBbv3oLSFHETr9uLUey1Vf36JJCuxRs5rym  
BBiMrb5S558uad6k4+58kiYUnIkCHAQSAQIABGUUCUv6EeAAKCR7XeD9imp0cyeM  
D/4rZTsgBHbskf+UwzFGkGW/gPIUI2HAgpz6VyYCPcfe70KHnt4Ntj0EoI2dLN6G  
VMKboTKrTIpTgPaKnQxWSR1zWG2wYvFMP1Zk0yfCtqp2dXMFLEEFB1sBYWN0f68  
iAqaEiG6KOKACcAAL+w8mK0B0UsVMONyqvYnKLS0nts8WHeB0QMAtaReaRNRhmUe  
naPgZyCLU5bg2tH8KvKYHEzDfGd2cGj9zhH8S8TtpDNTi+qr+VN3PaTy9HkZdl8f  
1CBXYH7NuFpSEmqh2H6mpwahnB2/Y1fzhoZhqgQUQCUPhXNUTZ0Y5kxwIXwv+  
SVpBce6pGU4158JBr2iRj9wk6VYDM/Elz0q0FOELKmxtpbLryc/eLvGDACN5sqaQ  
vD1/4QneubK61MPARyRTit4cfBT4DKLQ17Qw/MXy/UoBNVm/zQb7x0XU8iQJQxL  
vLWZr/boU/q83yXevbSXpXegyzJBCsUARBXusnPG/GvihKQN5yevyS+o3sHLvTF+  
b5waQC96ygvnzmmR4vD4dG/ruPpBdw1cIHy4UiIJ4dqw8JC4M+Ce0awUmtGNKAS0  
/VXaFA93ej5w0WhpjDj6mj07y9/bCphD8jRr/+Hz7qzZdgAPTW1/+i8NsU1dXASI  
L2Iive/v+CzJyvFmf9XXJCUFMARDi9T2Fzndo8rQf12meYkCHAQSAQoABGUUCUv5c

4AAKCRD3Reohn2jQJvjmD/9DWCgWmguSp4JFvH1BkwpLlChpo8J6wdj0Ldi6fyIH  
3yIJ7FdB4F3h29yMAnegndMGunRq3s96W4YwwWhWTJey8F7AoUwEwFdl6rfE/x4+  
63B/+u15Kwq0zIvv2ofjOnrXkipvJE90A1SiALbkjMSH3cCb/qFujjwJGUykrWiP  
jGBn+zMUSUVpgE/0CnRnyAAz5Cj6fLI8hPzaLEd3v0ZSg43Dd+A9kBu4pafsKajt  
W34KphyZf5z4mzpq0jIulrLTrAF/IvvIvwZ9lnMTdIo8qNcpCUAmQyztDkRtQg/s  
wTfHn3nD3Z2N2Qf88H+50M5Bu9Q09U8MQUT1vPG5Z9qIqFQP55DvXtvtleQ7I/JRU  
0fmFIuq8uqqbDSQ3vPubzt4c0J9gwIFb1qguW/dBZ1d7pnk6om88NYSQpiurVLGg  
L64IeDBUmFs3HwNFGrRwAtmfJjqB8EiTp2QDyr9tFb5K00LUFmrrBq59y6iRMcv  
rZKp5xGvF22X/zamjDyKx2yXNNdBn4glYGPpNEHbrELErqumUfcYQ2zLULImG22e  
Mwx/iOUNhLxnhQ8wjLs9ZJmNly9mzL9CRS6cl4A4Id8sJzcFkBNv99NwwX5A+2I  
bkGepHF77SYc0sYkU+5MaWzgeXNzDXvQyzS7faDp3ne+KwRr+0kN3010FEAIgU+  
loKCHAQAQIABgUCUv90JAAKCRDJbos5REp+x5uZEACoiYFFw+oMq0kt0uSwwmKY  
L/fBCAQ070kz6n0M8YtiYcAW04fPj1t30nY6fPwQ55gCaK5BFBGBmTzWP0tmQ0z9  
K/5WzJXZ46B0h4BQj9YwJaFDZM9n0j9gcIGklr5zKQ31BNfhzIuqLhUCXuES0wkw  
kl8mnwLamZtgNoiUVnJlgKtvB9jGnQMd/XNaMPneK7IRnSxeJHMHgieR8ldFZDZ  
N+Xv2XDKyPy7kxltGTWw8Rd1lFcLZ5wR950wf6c2UaXkD9SwwhiV8L8qaUekCH0K  
qI5JTFM9V8UfR3Wew9HXdsyRsk1F7Ww1fXr14/jMC5hLR4R8cQ0KC8XSVjyo2Gt  
vxIALH/NljZ8+IRrf3vq5Fs+jnaYsln+F8Kc4rQLnmHVRBHsQY4F/VoL4rkvBGaP  
7eZNSk2xFT2z2+ouu3XjEawGhohZDvDI3ZBDPj4aH454y0QABXjIXuFyYURUten  
aaF0H4VwgIjBL9RW5n2LGZy0LFTx2wz3GpvZrk+7HtGRC9IPSCVMFK3SLa0Wtks6  
7JzgezKRa4/jZkkkHdPPesTFKWXMPH4xZT9r83/T9sZ2HQrAUyqRizUa8KyTP0C  
t8EJI/wKP9D4+w1aJ6owBck1hFvM1s8a30nCKd00kyLYphU9l0qTwp8y+WyawTo  
i204Ubb/4VH0sY0VC4opsIkCHAQAQIABgUCUv+HsgAKCRDmbmdsCULMFAg8D/0Y  
txvS4K+9ohCTyH6n0Q72axkRB5p9qkr/KtdmhXVL+pKvIAXnZ0a6X2czFthEVg2F  
Mi9P2ob2qtXH76iePBP+CQ7vDLDld92kbDPPGh1/T4dQJbAr/fh0HdghuUXCgKkE  
npR1nZwW2qCbCe6XdurYRjGRpfVlQegqizogyqVA5Mte7rd7IX024ssRdGP7WYHo  
ILNMChEv1EQ/ckmvE6WV7s9cRMmAQTYCRmE9xubA2//cnmWrQKrf4tTFHAtPSHT  
wccQzpmQ5Aw0AMW6ugm5gAUyNjhFFG/D9+k23tU3k8ERrHwMP2uHLqSDJjXua0Mi  
Cg4ZheY39vYr0LUJ9YrPGshhQeyyo1YkS0UmGVxNgonZiVpuYdhLxsJtnHBUESDo  
QYVgdmB0CVMnjjidH9AaRNbuwojKQBvJ/5L0l0gCX/hiITBD+DEpuJ0Z0LE/M6AU0  
DKeaaYbmtYxWneCeNm5vHTjDa5PPzgcL0ppU9tR8j0WYg9ARoqAH4q6G98L3cLFF  
G4H6+trC6ECd9Yr4j9Z4Jhw+HsIyIhkrSV/a6yqthya5w1Jjjb9SXX7z9sPTpQSe  
Ky8hcAxqr0vtvEE3reKlIrfX80vZFA3TjN/cIeN7ypDs2jW52Kt1zMeaQi1qu3po  
fp4+vXQkuhQv5si0g0yxXeBIZ0utmR3qyPUdV9K7aIkCHAQAQgABgUCUv9EDAAC  
CRCyJIUuiUxCYu64D/9bZtzjWJELMoh3pyQksBf3GaH9dlummgf904QmC/ec1E8x  
zeiyV2NkxzbTexvUpkAi51LmEK3PKQdzChVbfaTBWkKgdWepaJWLQ2rcX5L0hj5Q  
+Hgp6kvEfti7Cb8ddv065LdSkwpjBS2nhqcX6Y0PhNPJJKYxE1NduhsXYJhqopyK  
RSRz07vLY80+l014WriF98RpHambiwCtCQHIMuJmVfQ1DrTzwq0IbuQJb9Rd4QP8  
4q7Im7HQzGBU/sSrC6vLgkAz7v1TxDv2UqpiZv+tpX4jni8prThwvMCXxPFJ8+EN  
c2ZIZbVwsvaLxVwC9qSHJ0Nnc6dT+lxg5EbgMtKly+4R+fnB/Zup1DD7zGv+UBaZ  
JmxopmeJyFgHTORcy3PQWglD+vNYMlZn5xLXNqCM0hEuHMLGGKji4pyjsMqose3B  
aMT0Qczwr5ssoGy4A4gipkesEyLN4docLTuH57IVeMzqQvFzHvmUqCEDDvvcPG  
MgjroKnxXaujN/wTvaTSwAksM2yNGZMYCpe+k5TMZYCTsren0Qo0CJAK/4y41phY  
5/6VIzhJLD0IdyMjrvD1ewWFZVlbXagiBp2Ixy232PzkCe0QE9qeMc3dsqctve  
mnJgeTXJ8dIRVtAF+yqz7I8v3hz0CxCkLqVsxgDFM0T9WmFBuwNrmTTAXJpyIhe  
BBARCAAGBQJS/+mVAa0JEAyYgE840jZi0m4A/1UR8R8vXjGXjKc6ddc3vS6aJe  
600UDWfdoI6Bn0XAAQCbnH1WxTu1KtPwMDZsfX0wHHfU48HJSGjXnqrQntoJ9YkC  
HAQQAQIABgUCUwAR+wAKCRCYHxhA70mdhBt1EACXEIA/LjhKZYJvhhpPW0Q5wTMD  
ItgTsM4/Yqt7Hm28zJihtaNV0f3YXIUSBTYtvCR7772qI92LUJF09IBmDIHwXjvn  
0fW0MGV0dtcU17ebljjEL3cYzxiuM5F0kbXb7EPN98s+hEUW7fub8R18GN3uQlFV  
AViTMK/fvZxIWCUNC5AT0cR2a/sG7wxVi17hqOytjB6Vg9E8vQqCSdBng1dT1GVt  
1Ww3yQXFRqm9iLCBdhp0y6xjFQC2AVgl72M4trEepq8/TxUbuk/X/RwUtCIPeEtYb  
Q8DqQzbHRCguKzqP5YuGUCUBwDjSSqTmbCGbKA6PpTyBwjAc5J5SD6168WbasFmt  
9C09dRxgK566g0o05yQ97xkc/7DYIB0JStNqn9h3yjQFGE/CRJL2GJdJmzyy0Mdd  
1it1zoQGJUWkarTedELo+05a10+LV3XioK010t8rK5FuNuUFCKHFbPzSa58Df10U  
32EoCTbLPq9Df7InloowsteLSX2QqaFgkVYfknI5V1Qg+KijHAql9Lx6JRP/RF  
RC9YjkyP2RyNSF0knh4emN1UScCPmIoFySoV/9TqJ0Yy0mDvLncCuGb7ZEi4ZUBt  
G1bvE2sweSWF1CfzJ0pXbtVzGLK370XU7SP6vr/AB/Ck2MvcFoqvBNWqoc4iXw4e  
L2YQd0K/rB94VkfTQohlBBMRCgAlBQJTLwHhpodHRw0i8vd3d3LmdvdGhnb29z  
Z55uZXQvcGdwLwAKCRC0deIHurWCKTnKAJw0LeQPAdcTD7kzvTmVBGjTR3PxsACf  
bAbaY+gKDi+4J3FzxX0wUBr17amIZQTEQoAJQUcUwC80B4aaHR0cDovL3d3dy5n  
b3RoZ29vc2UubmV0L3Bnc8ACGkQlI/Wo0EPUC4b+gCfUke/45lHuJ6y1dwnuzru  
3BGXFoIAoPDSWPfW9ovGzptucAAkBWmB2TEiQI7BBMBCgAlBQJTLw/HhpodHRw  
0i8vd3d3LmdvdGhnb29zZ55uZXQvcGdwLwAKCRB6BoVChomQQgCLD/9n4QMh0iK4  
7uvaN265VoicJ4d6ixduAuXnyuwmD6KBY415iENNG1KuBMtK/5hhHTmVJ2+pkAC  
GrYwoCduYfBd/v+vxYuD3Py7IgK0/Az9J5WbdnRTeMX2sS93j0siEgGgFTT5UoDd

```

Uhe+Tj3BDsuhNgBI8NPNiUvdEiHk0gT+39aYlVbG4yVuuBG5R+8A+WP03Su8F3FP
Bi+CTAiBLrpbdkMZqRyJYC00D5cl0KB4TIFDPvPwKEIZr/2MZSNX4Nr26sTIIn5N
dK0eQFSIF+um+4y6TnRLDpuv02XiWkbCod0/eCDD3xTP/DtsUB9bWMq2ZGXZQxZs
c2+EnPBseU9rn38ul89JwQgxpHh0YrsXGcnaITPiHemDZzx4/3DfQnB2vFsnIj
LNDMCEZVa5P8uTiClqzQSSs1MvU9eBrQJKJ6SY2PG+6QvbGYalXo+BzYtC6L/FZ
MErV3IhpBNSu15w+0e1kGw2jEH31m3sfEsqVBb35C6byKMyLLdex0gHIew88nVce
Vb+hXxyPGDE0CHOX+eB0mKBLiX5aQrD0p4mBFEmgzH6TwckFNFJQsHmP8UQtML22
jWgMu4n98ddXuZLTAIzoL9K5v7JRx8kDBDnPSxQv0zzgPsn0R/TJDXFVZfsn38LH
z8SVTgy0T5QBeCZJreedQ2yAo0T3EW26IYkEsQSAQIAMwUCUwPZ8ZQaaHR0cDov
L3d3dy5qZW5zZXJhdC5kZS9maWxlcY9vcGVucGdwL0E0RKYyMjc5LWNlcnQtCg9s
awN5LTIwMTMtMDU0tMTcudHh0P3NoYTUxMnN1bT04YzG10DJmMjUyOTkyNGRkNjky
0TdiNzRjMzQwYTBhMjhlMwMmXZdc1YjE4MwJmZjYwMmZkZGQ30WU3ZjA00TY0AA0J
EE4feZqk/yJ5MkQf/3vLgWHqyHCLlb0LHk+Q4l5s567nvtXope0ThjZen003fy
qp/YwwKb+0fVzEzYYWT48NhIMnCAhwaFd+SHK35mHwpttORtoqhEZbrjSp5M+KC
pmNIQAww+zBbg0Q6vUNuyWTEw9D+XAH+VU0t9Jh0+0/wngCbmoIgbRLdA3qmpDT58
LVfLWSRAzvpbNsyNBUqSq/dI7EoXvKpcFAPctaMX46o0w+KMMjYL14PkEDzkkICQ
7G0gKuq3KPzj+VIIs31uLcvsNVz9t0YjLrgiPGsmJsqsy3oA5UXm+gHqRLdH50
l/I6Vx0K6LzVuJnX5YBZXAGsQhdncYfnuVPRCRdFNe5hZ8gUjLE8Wd1uAh+JkeL
uaXmAgYpqa0y51b/eKUXvRkBeluj7itZ0cQlJm07oT6Hg1JQx2GoaGvXwTbL7Yi
/PZ3XD4YV1rQhK060Ma/hCq0BaA8GukAxyXYSy/lqqwy9xmCqqie+PH3xWxYZW6Y
BpC1QaG1ZA1PY2sZDIAKF0bWwR7uDXqkBJH64ofPrjekWyUnCzCzI30x78ELpDR
FJ0MbHX0SE2TEphVwvSvAf3SxsQWsg9Q0MRmSLvuxbAHn3HJ5KdSM8DovqoPqqS
OuUdKAva6e31i7GkPKrsAZBbSn2+4BUS/XlmiFKNpxKsJdXLW0bd+0Dlh5TUye6d
GpiEZbHhidzVyyJX90Jb4BSIS4WsyM6qr9N6KAouYHg6UgnqJMoLUkkggu7uCV7Zg
PUMZUD4Fed+Qfph4aUMbe7z4c5jWwVc+k6E7sjcsicZkXn3Xl8CNxJptyr7hiJDR
uY3baGn4ZL7CRUwvTB9XuxXdhfWwZbpC2Z2jELBNuyK6z2FJi2HX4ALJDUFwiU2
gxPLNScdj2DR+Jg1pypiCGTzK2hJiYSrH6HbVaQrNAI5QrwTJEtS6EZBew/F44bC
hqjIKNmD3LHhJcc902HQ1DQk4RkQMY4XJ6GpB8KSpBTasLUDwknPDeLzAXUG5I+6
NFYn1NPDxlp6H0na2L0XC5o/DWRyVZLy4a8T11s31noMUB0IveAh2D2aiyEKLcov
0IPtgTOY/NMCM5LviCYQFNqf6YmYj/qnrQuSixjsNm+BLEELUW8UZxdzLhFPD0
K74y/NqxJ4FGM0tKopBWEYjZh5Y1L15fkjLAQCw7Ukrm67SEEsHrfL6uhsVHnPG
9/vKS98iUpSf7an5DqCoTZvK8hc5WEW9gDxg0vsvinfxt4/2l0eETSt2jqynU5p
pp7CIZI/Ei4mi6wedqvS799GAYRNTEiurH3G6n9RZ5T0hWcs22T+RUfV2o5XK2nj
tsFYJdCdaSi7sCAznZg0pvzCz/C1pcNupTIh97uJAhwEEAECAAYFALMFCwEACgkQ
gtUke4G/3HBZmg/9Gm44BV0lStdmkeBA2KyW03vPYZRD+Ide8y0BlhZ1dUlN/5LA
qy8+CVGaz/UJoF8ZQRfJxY/jBMuwFxrY9ojYoAysfpRq7uRjI3c6efcrkLrmj7NK
NfK+PkbqcU0tFsqkdJXJNS3VWQKpahvqoPXfmT4JMygcw2fB0gucIX92GfBVg4hi
iXFYL3N9SWSHGTEcpk//hr/g93Hws9gIcfGJrCzaLC6PwSXS3P2cqPQ4SBG45sG4
PQj5eIjCGB2Hx1RbeyPot/KF53kPRIDwjHBRPZwdJSzyIk+WtV6XcfiaEyo8GKl0
iSjHVQ159magbC8pG6fEGbcHbdocWjDWD0R/mNPPYrRIZWJ1Jd5q7DjFVzubM
Ltxefp0HLdMedSjLnBdCgkjbNXP+PRGVcX7/XOJ3puWgnTNwxWN2p+cYpiS3/3Kx
zeJ2HZKa8doQ3ByAYZNSZChnPRGPyfD99yW05pFpkns+yJGUtMBK7GAaJLYSS0cy+
CyPLE6XxRvydGpD3xFL/c30WpWVNBmiL4CQzcWstYewZIdGmMcEzDH39BYENIEjH
yAinr0vEi3ewiy17N89ktq/iXuR46K/4lXZSKDyX4au0AeZIHxsQxLSMwemBJuDF
rt8r1/liHYazdpNC5FyjxKAV0vD3qiCe3xFB3xG5pAS88A2Q1XDH4clmUGCJAhwE
EAEKAAYFALMFCsACgkQXJigQ8cW6hN6tQ/+M7R0HQEdNKQuXyQoMBNdyZXmjV0q
+CzIUJz/AmTdjD5mYtz05B0MeGhDepQNqjdhBmj3d1jA44M3yQEpilHirMsJobTF
AS1quFkNds6AdKyCPr9hBL8DQhLI7UQwLzSwsDD+St7PD70BxU2iQb4Qk6CxBb4
/6YZF40vZoaR0PUqoonQ0DQzKxokkgceeRM2mj0oh9ZCaAvjX4yR9vRckqsIT7Fo
zQ/KgPNamfunGLZnyJoy0cSNNv99AiKQfJCcq0GqtKMyIB22XTCjUEufrrlyCfw0
hhiLJWYaXNCzS2+xAMxRAVz38fkgAzL/T0+tbHcrTG0L2avgVUgWnnBMOHRc4il6
1R4LLYg6NAnMypPsZPU0jf+ird6G2o0wFGF9AE4JYAqQbPTq2gZ+Jf/T3BY8QMA1
EsR+S+wr6QW5AolHH+1SfZo9UqZlQ/CyWkK7lF1CZjRIl6qxR+p/B1Bore74yNGF
3K1fAFQW3bBdrqok9kdTLG9WQZiWu4S/rAZfld6qgWgplyqWk9AjPr8S+T07B5VU
BMEFULZVTUj0MYtUPUBvblWDIjPr5a4HMLIcydfAyflAVWa6s/iKvBLX1fJFK0
CwgkX7qkrBHTB0wwsd/e9Sdj0E35bCNJXLBfg708uF0rtxUghj5hMIEHFQBrU3V
T7boXpmYKVHgwAmJAhwEEAEIAAYFALMGf0oAcGkQr0BpL9MTiaQS/hAAlc0GYZ/p
KyvD6/yyYJdYXD8xwCkEbNy/i3nbcnXBMMcFeNIUQuwp+I4JZuH+aSvrLK0PojjH
kd05CjASucpu7H0701cl0z2ESLT3Zh3h6082CiaH+Zdu9sZbgP0J2aP2zXoH4nu8j
0EuAjUf0sIHjtNoCpu5vqP4ob5rYzkStM0WijLRX0KnxL07iNJYqsHwDU/K0sRk4
s3TktI60L3CESvvX5G4yIrI0rS0uJiiQ524QwcZBTsgwPeoktvt37NggamPbn8tq
/ddpFm+X+SfCz83eK5VDGyVoPYJVgBoqnbQqgEsczx6CD0n2ZwDm/pKIqPm8QU34
BYhT2xEghlC8MM7pKR3rEeMR+ZZgYJPKC+etPFITL8Sczh8NzK5Cb/3UeLteU0P/
mUZkL4ARqc9dH/SHfiroMbZBM7t8iCz3DVxMqcnQ5xJuYL31F0yYpMbsn9DFsw/i
oCvpw2snVdDMxWd+14ZacnKwiIwkhctL5g64v1/1xkSVZ8Bz17p182W5vu4R3cHH
xsKNVnbukgKNhDX+HtzVgPA6rmFWtssAPK3uRnafgBVyH7owS+S1FFC7227iMOX

```



WhAIsexccqJ8nyv2nnSBVqgwSty2bM0jBxsSXSxjS6UJZC2E0019kf0drwe+sLJL  
zv385M1bgZewPy91qgosCjowYxIRkewbqzKJAhwEEAECAAYFALMKIXUACgkQCZZR  
7mU6MAotSg//WZEKxuIQC3R9WANP5DadoD3JV/776ZdaQiew66TE50BLd4fEMeHL  
+nda0rT0i6K8nox6f6GkJf2NB88QcxJADxpRSbPe0swJqHj0sTjD7n6dZM6yQQ/A  
gegvNfEQ5nW+mJyJtFiEoYq0D4Z7qTRFXp36jSynaBk8AH83AuYXsZ2BC3Q5b45f  
Lxcd94u08NSEbSan5As2URIFB70JZ8tLpEn001fC9r3y4fcfZnwHVSkhMGN+jF6g  
iGeb0S6pHoAwsSakMSLZ3KLShIBYFtz65YjGSAMcFe0tBEQ6A/JP5MgKAUqkLsaX  
YqJqDCrJpbtETv1hQDSW66z45/dydi2GC5q7ZJ99kqBnBG9KZLXRZaK4tK7KZPeT  
+cVo5B1pFwQ2F/6nosP9gV0RcaoInbSkAD6oICW5qotqE00iduJH/eDW22wzPFV  
a5tjWRLYQN3hFTcn1ldGuzhutaigpH1wPSzqhXSLb/Df8CU6n0cGCrXopaFck/hd  
hFDu833HXf8qTQC0m00uEaM6llVfLHu49eqcJhAX/kuo8PaqMbcvJnQ1cgz0hQBw  
yOVm9SUEtUKY9Nr2wper01B90MmpIR0N2spbKXxZ8sm+iXB4VBZnE26H/psNz4JF  
yMp/jZzDas+dhVxeaGhC7rBu+UFJXLAnG6mLgITP4b4WyKiDGZNAKqJAhwEEAEC  
AAYFALMLWvAACgkQXtUJ0KWNJaRjhw//R0T3i1MHLX50yGkdkfHzrpiqtHDwFct  
E+1zZINpMtvHJCi95Cqi4aR5QVdbuLGoaT726g9BXi5iYntEhEiU4J5Iot+w/u9q  
WiRseNCM7oaYP/W0pArv23j2wkfWldFNX/N5R0vZmH1yLS1aNex4pU1Ezh30H1+I  
rp0MtkNsNmY97od4n5LQTz4pFq2eV654VK+p+RRgtbHhzoMM0ANDVpJir3sHI dxzB  
AxESCJEotbPb0bFBDYGCSajDIseeR6nupkb2ukhIpntSKvb1D4juKRdjEyGjloZe  
wBeJWECCIRVnB+I018f1Rd5l60MXG22IryQ6rgyc4QQbclZXg0YScd3RNq2pizUZ  
iBBbyi3LeriHUpUwSHVDnSBL+wicF5dU35zmNVoZkeeQDM5NBm7E0IMoG4DD4ez9  
mtc07Ysa+mz0eVFKctfLALSS+qwrJdtTshmgMYEZKgLVP0xfi07M0p8B2ZbYYkqm  
aB6gqabvVXiHFutcdDpCugS2kGY9WAKgx/8tBbQtb3GouxrQjvxsyzMdlpDfhneK  
2ciV9fKYHAImpN3o+VVVKWiL15fLw3Nj9i7UZxPva+VAD69CQraJQjeMEfvsmzG  
C3KEGznNq0gtfK2M2M+o5uxYyTaiCLLR1TqmdneUQ3Mom0UkDzHsVX9HmiENGkRD  
RAehjx6X2v2JAhwEEAECAAYFALMM4E8ACgkQ2z52t6iKXi/ECg/8CxT4fLBAZdaq  
d+z7iPKIm9iRpHBBJHlQikdHRpfoD9EFkkuMv5U4e1vFXTV5owWcd6LTgfo3nzN  
oPqqjRiWm86G+BXQhdLmrKdjujt0tKEEesUr1PQ4YUpUuVWAAX+oedyMTs5w1Zsh  
ZLSN2HoT4Vl0bAKkpcjxXovAeFJNQLn4rPJ0+3NtzkSe+5gxmGSUoHwFfcNq3jFD  
eHAGHfpZMSe0yJgJigi2ZdWH4tBN/kYTIg2RzPPAjwJ+tS5GKKCSnKwCkqy0xNRI  
QUlK8EWwMeG+A8qJ7fNaLvaZ5GJLkmp9G13NA4kCVQc+Q/SlippKGQX3tuFCgPIW  
GgwQ9GQ/1fxw2Hm5LH2YaZoLLcaZiczcz988iGSYVV0RGM2p9d7EU4hjIPog7Znw  
JRI6S0qNXLekcGU46i0R8Mmw46+cNfr6BPyAQre1Hy3/r5pSbN1TL4uUZND4RZze  
NpoLgGXmckmLaAQWf09tSRmhDyWUtCZchhYI44gXSAVZf6qBq1DVsHg4iIYbjnv  
kWRU8CkHden+GufZzKa2t2c8NjiRm36TSLB02kgosc0tikq268a0iS0y/vKLZNSB6  
gT8C/70n5pLTjGRbZA+0/Nn3rmC/kkTLsXn1lljwrg7gzWraqOnBRQ06r/pKIjs6m  
5pK8eaJr2aT2VH479o1lw3anEytFWD6JAhwEEGCAAYFALL3o1kACgkQW56hYwPq  
z5ShrQ/+0V+giEApjY4nFtoXq28E1p2NHhWHfRyCBxxx/PqE38BCDLWeRqBG0dqM  
n8l73FnliAtPg5mtWurLzHnQqRiC2ilWyzlkze7ugi7BtUj1RLn2XEu9fm0x9kls  
8mfSJ8f5425cSzMAy72u1ROoc2N6CSQjQup45LBN4dkkkW5I/7DcojNbXhH5nbBd  
1fMhypDTsH9qAd90oq4/0HTRuDXoRkC0lxb1+pVgVMHAnRCVx5lv1jVEMeMCiEa2  
3ub0jqRceAwXH9tjUkQZt4eCFfCgQmjboMt4I0Rr4LDIdYw80prQFpqm2U5npMmS  
W62Lg2iejb46okxvsohbPp/SnHZTq6d6ix4bM0zEMubVLM8iL2AZ0qEvvb00Wasg  
3jSpXYLtgkLod1ASKG/A6gwQ8s0rr0lhimo0+zor842taJRnxVrD9MRxKnMDjRLk  
jqSp6PKChQvI+9wBvBoPr+3YZhFyRJIxn5hEPf29aRLixcy0B2uqrNC+6gyUrph  
QyRxDsDmk37NpyF+CYGP0wrHGCLRPOdl7rqb55JgbS5M/Gt1U+K0EoH22Ssz72Y+A  
SUK4B3hm6nebEdfks1vqKBETtdseJwu0lgibP6LUg0liUZQx0lbvfaUQNYuyVI0s  
pL4YwDJOPReUQ7t6Be9kw0JoT3qYOLL9AEdYfihUtbidcVQk4MiJAhwEEGCAAYF  
ALMhnIkACgkQ0LD14xrbgZoJcxAAsVoxL4Q8EvQnS9p2muz5az96kBBU4S/5EVUI  
T9xgUNuig8HTCDvVUv95tW+Cxg0WeYjQbmc+U7kItQoCTUuuUKbZcnPs4v+FjIEW  
fwEub9SxCykhPPpdeXYzzSszVx43mqgRrhLeLDleCj+erf54U01UYOLy/IcubzKS  
0o67eK0n1AFG0g942fMGj3wRpZUFyppgon8ZIGHgcf1S1C0CLO7vIwPc428NapdSc  
uLlCa//c7M8WxUk0CHHHzGYWLD08+JxJBh5k56rVeS7vAbAKwN6Lslet0q4UloY2  
CkVVGgWe1JlIE1mSvPw47NKwo/6L/Q1892LTNnx0hRrLhE70vHW0xiuCjgSnCdYi  
Wox9pG0L/aKeE/joQ53L0XeEJGwvngWEhXUNpGyPcb31Ha+G59+cc0R1UzUaSC5o  
0Kpd5Vl926pUGY3XC8BTDC7v3lQlghW6sjkpG2zDe09Lt02bIy2hCrIBCWLURna  
08RXyF571c6MLea7BJV5NBwF8jg6gmBBncha1f8Zn8L+QJpzSv7u82JP2lG8t3+P  
kW05ccyinj0ETVDH65f6MxMpVx9iobickQ4q0xKCRIP3p7HnVxcqVC9QnjowSfDQ  
yX883ryd3+rC0Xw/c2PjcbLgt3TL5Ui1yJZr2LkfkEN0W6egwr9aWsimr5WtMC72  
YnlEYAWJAhwEEGIAAYFALML3ZMACgkQkYFdZwYKkoNRw//fQaGTs85+vVvT9wK  
ejJRskpjvi8tDTJhM106LzkG8p8sKHgsk0izpLe3bPgBcgk7fngBgtpCmOeasLK  
UWoE2VZyGU0+NXwsp6vvnSh3VbE6Mm0mIqetngSf+7IFFgSZRRyhagSELCb5vvmK  
ycgXTBsDq+Txuxgs0pUpep3QtwE8bkYz8J7zZqz/HCN/Bm8Jmv7tdF00Dez4qkCh  
Een8Y3lhYoGBY11dVELnT5s9aEtU72k8G+uhsjIq5+F+GmaCn00fiV3k71zVXRju  
CaHtGbgYkKbxCLjNqmFPgj+3uH1rzESHxHjB06+JQY0Gg7Ngn6CSW442N0KueXxo  
ZstLTdWt0ZyUw2hDaMmAHU4xMzktlqbUg87cS6gJdU46eo/Co72kqv5cWmSCYdfm  
xgvRoFd0XdiKdJpGG93c7m6LzBboLYXbk/V/G6LTiQTtX/Hyz756W+zBb6bTGPYr

SxtdaQD1V/ZnHy4UmIqhot1k2320Gf6YN01yKIIeonj fPwNUPXWHXdKrpQMuuFXb  
Mh88s6pDajVyC09NIPnwXCk/4oYdV0897xuK0+mhSIQHM01lhugq0afSeVRVWum6  
uaVsBkApwm0zAQRGXtJggK4XK5CqLXukkIi1jiExA0ki7D6Ri8ZTaa8HDMNBbV  
whYHldINaJKAoENGBt9MTsDkQiJAZwEEgECAAyFALM5xQKACgkQkDbdJ8uhZgBF  
XQAwboFf5SHAf3PE98cIxtiVD0J/KP0gwBb4F0pBJ/HZcIitrs96zoBwK6pGYqM  
xe9JkHS5m/Lp/9Gfonjz0g0MhfMpQ1E6JgzyG/rJi0+Vz7YDNSLFnSVrmmo65/L0  
87qrPGF+zqQ0JhTt9mMZaMKCGefe17SYKgrb2jerW6oTWD4tqWQNKdpi0AaRAqGX  
ntEW0upvL7tMo5Fnw71FIF4kwGxhq7SDmb5vx/o/I0rRI9fmNoAvA9c+RpZzV4j9  
b3lHKD12K0qLNMGBw3B6SRptG3JohKHs0Gphfup+lctVGL6DiqpRE16Ctmz29n74  
kiV+oYj rFDL8nUd0XkckUXRNbQ38YY2BtENMG7745tEKMR2caHf05L0KkyI4bekh  
1Wx5smf6HAozsUsUetTDqv0h/zWwfKHP53pPxCBGiZkjNFpX/25Ry+j2XuTfZr3  
236LI f5a0twu0iLjLdkZVht+zToQHNEUv6R2Ccf1fRFBIMLGJAnPhZyPhAWPy  
CFpQiEYEEBEIAAYFALM5NIQACgkQgT/o0nSXSCSBLACfZT6opDr1zpnYVEaCuRLE  
LIImYtWAn3P95RDl048RtUEBqI5iLYspexT7iQEcBBABAgAGBQJT0yo7AAoJEKOR  
LXaI7o48d74H/iIE9vt2exZ3Fuwk/YNzWSgEpp2Y1djhBu4g0QbcXNbx fWSXTunA  
GJ4RjgSkA37xe6XD4jYily4gi0Wwvst1fjPvBvgIFMKU0+2AAVE+776I/BwqmGaa  
8/BZncp4GU2ion5BoX4/II0qHP5M8Er6uWcQ0eI1x3S7WALoParLYasawz2XcJi  
xH8bw890Nu0iTCsCBPF0bTnF8cx1ShL63NmU+zjSme0Ykyam7vP0jVJ0gntBRwK  
pY003PBA8uN9LkKz1emMBuwuRYvzREepU8pBNGq78s4PRfDp1T4Xz8+DpVz25Cc3  
2nzUviRjIJQE0Cab7YZcrkoScgwrL7bBVWJAhwEEAECAYFALM7aWoACgkQNGPq  
WLGKnHvH6g/+JSI2HDPDJPUD8hBLsy0Je0UE2q9Wr0ZMUV/G8Kcuq+8q4x3QwN0/  
8ZfrITvaScvT2gTE9B9yW2yGf83huhxGymc+v9rkC3wdgxnEXJaiHkG+bZ13IXp  
hc0DmFnnP00rg4UwvxhY8VJ6eH7ADWYV5Bg9BDD6mbsp7uaAomUJEdkQGuUj1Eh  
0y2cmBao5SVncLmqHtM7qN001QC+VL2XvvgLBLgkv1TYe0DfIiilKHXD0cq4G+LG  
RReqbYaTXnzX/vjS16Fqf80jETt1t8WrfN3SFLlEj0d+sdoa36RRnWSE011nj+L  
XCSPv09AQL0GyLdFk5w7Ic+9ET8d1J4Tnl9VV0Vp7o46fKSiy5bFB0H1eXFgntp  
8FYGYPeHPzvuVfoCt/l+cchDkwBc0BFw5vw0oakWaN1ELq3TgMSUzb8Sy5GDt571  
cFkRvMvneb2CMmBb8nHoH9ALe23qMQhqStiqdo2s8HdywnqiSFPhiw7xwU9eKpJS  
cSxDInpVm8dMqFZCnASXXbwTKYQC8c1yEIXi0MLntAZi5Utb2iKRBmt003pJz/T  
MsvLD6onWRSpanv/S2TWiad0qzrv3AGvFAj0rt4u30m6ljD8QYwGq4u+aBoDkekN  
0KfC+DUJgTsJ9BZ4mg6mK+ktVApzNj9odgB/2Toy2viw+XJ48i0CJFaJAhwEEAEC  
AAYFALM73F4ACgkQM4gRRtvlKJNfVRAAKV2rXCZmwuUSn4VtEK6qXmJfEMg+fbfn  
lG+ieUJ1ZQX9rIbQT4oAQiyH+MdYo9XDUfyZe93I+UTuY81zr7INvBhGEoMx7LWZ  
7Ct1qK1sActZ3+9VX0FzG3iGhGqlx3QR+wjJC05StQRcphoECd61ax8wuswY59xz  
Bbs+jmm0xWAU31MLV+TUuCO3j+GRzP400vaDJWhUzVWmWhbWwVt/3zVhRyNEmroU  
ETprX79IlsCnkOWwvoT1LKBZY63YwYUmeuPcatx9tuByPmu1FeuIULNIITxj6U8  
ILBRdv+zw9teNL0c3+sL2YvR0jAnamRohI2KrXMDHvu07C0mpsPqXjLEg5+NGbE  
zEoJbLQhXV2IPet+Zy1A9Qw/vSZg93dU0qCEWUfTRNPWETWjgz/RYA1cM5YMUrvZ  
caRpgViSpEt1sT1V33iKVs28BjKXHAL6aImZkVlsaBXs0TzdNyezeZhtiMfwAtRo  
xI0Qc3kX4h7m8Rv1+6ZJ2zQ+1YsCbQkQSyymq0+uL9l0p1d0m0QrhNnoGvN0viQJ  
Pa+cRiEXZRM5BoIRpw/f8+o0WnD5MLy0rQKleWE5i6KS4mqRudIBbnxeryWu012z  
imSL0mXm8rHr0uoLFUtNt1v7+hcjn+dy02teBMDm+PKQ4TEjIMz77KUP8K/w2KHJ  
dyCyLlN8TbJAhwEEAECAYFALM8AyAACgkQBrdj1RUwzppofTRAag0Tmn7+o6kLs  
SLSBucrhvXPTbYua0hZ+kyT1RvKr2Uv3vsLJ78mVBEN+T0nWv1woziXaioUsute  
r79WKsein3zeZu+j5700+kXh17QQtQSIrRV6DyhoT6xfVm+VCPk6SyFbGHFW12A  
xJmtUzW9RBKp4qk4FkvLXW20lSk3CzW9Fs8BmrcTwcaw0drdaY0AJqpsZ46xqd2/  
14At3061lXa6KLnqaLQrLwDsVBJS669+Bz10Ucy0/b+7dNV0jH5dYd015kl3Czr/  
ajH4x43s2676zGqblgLSd8aehZUfjt01P01UP9YkReenqj3urf1h4S//guCQc6vQ  
VzoZBmtXtgVpaayKBNL6y8oZyZ+V8kj//KbqHAXM8a+VXQkAbuKtsG1KnUjRrZ0i  
FlizHktL0tK0u8B7Lviqkfv62KqGjyop7k6ecVvhFgtko5gfbzsp917KvWRgYgk  
ycr2rexGgLON90c07pq2Zhl/nAI6N1Q5w/I613F9cyErUloYLL+03QWiLSvMSy6L  
x7iv6ihXSfmRHylLKH9/Jhveo36YudKpL2ThJU3kiN1vUo9e3wRDl150ADBQxw0U  
eK9c4xDxygHsonK0/jWxyPwclCEyDBg0WskI8kYCS4wshK0Nkbxccc/iLDzRcT3u  
r1urJuYZqVS+u97gKYsBwWmWax4I9FeJAhwEEAECAYFALM5NIcACgkQ0HcGommY  
5cTv2g//efKzkdm5PREPX1Chv/oijc5DiKqDiI3Qg530ai7406xU8QmcX5bYANY  
X+XoDaPKPufFqjrvGZ+0fINSPNezd1JIuytgjt/bwdhXwKsmft/YoXfWlQlTdj+j  
/UJnVskSy6f5/Kh5jWbt1sxvYgqVh6jT3x7vaNWjQUvVmf30EZCOSJwsudcxXsv0  
0Fsdp9LBz06+p3IfDnGA4d7ybxDQgyPnTfdEZ4KdkQKHhU1hN1efVUvdx+ewqAW  
YLPaHWQlNm2o5v4Y16X88l780Y4dS2ip64bRovj+PHqD/AUprv3nF4vcBhA5FhmX  
cTLKIESuY6r80ocilBdrBmcCk/Yi/PXzQNcmqu4SU0IvLLKBH+PmSnZ+uwlzGxieH  
o/M2tS6+xiEXg5ypHQVLU478g9W8WiKPYzNTRArkhieurvnsPbIcc2fw3+MQGoyM  
UzqwuzXvCAo5ASbKIPBKd55/NjCsns8jxbWz1HbsCre1n7z6Qlff719E0kx9ym1C  
ut/J7/W8hGMM9lKmocjZw96MqSD8JccUICxPV/q99voWisj9QCsol1xh+Ha04EM  
hdQTYMq7rBrjGLuLEPDrl5ec0N5WQHhUYiQL1pNNTJ0rI2NHNxGKvFBC0rTkMp  
xid3Tf9bU3lx5hvZcNeNH/8+Ao7fUK851uA5wT2pH7WgbAdgw+JAhwEEAECAYF  
ALM7jnsACgkQ53EDGZLde7NN1xAAroHFMHTQ4tsDgq1mh1GZ9Wdph0c63nq/DIiC

RCeisz7Y8HfAPIM6v7T1kA/DsYySbGNc8ePSr0z5V0pHw/F/KND+/bQBzNyq63X  
74BtMv/pYv/1RI88JBrXaDcJFTkn6BJPj4w/LCXOR+Af0LRJ2MJoJ7I0//au18h1  
b09eaURpxbZ17xpvLWMMwmjT7aNigSB2iot0/ii8x2k9tvLULQXEnR9U0fWfBzN0  
2qhPy4Im62Av+o+HFF5H/1xKrYsEYbLrIa2m0qvAqGwbe/vNLdQdIB9NhL101se1  
qxwdTAsLmrFwh05+FTudN14xk9vWE0IIuEPRK7GAR3aYHtVzYV79B4eggJg+ngm5  
z84PQfnV5qwoSXj7MT2zFbYtTvBEiuSPBhbsVgvffqdkZ6y/WJFDDyD7rDAEPSv  
wgXPZWpacKS88XlxLUpe5z7/i0uDuf0SGiIb4gike24AvkDw1fajLcEnkVBXEeP5  
thkQSKcjw0TGOI1LLcPfozU3T9E75s4mWTtnLZbenPnLv2Cn5RlAcDRSw0QQtltz  
d3PFghmas3T25QKgTK4prIdNBQKwZxVLS0wAqI7nygTj0npurXAe4JXaMhs5g7PB  
SoBVNmMmAvsYTKAMKQ2e5WqxQXf75MulYaL3W1juzsfpw8u3E2ZDKwQhP0Wm50oH  
gU6N1YCJAhwEEAIEAAYFALM75ykACgkQMjJRaL9z+jJ81RAAhj1QoMXUwSZd2JXL  
oJ/F0eUrVaf/cclPuzhknDi8Xoyzsq1b93BCJEFHNx5xnNdNwMC72b6exqD0GiQ  
lYrVKLN+aZ/SH0HE2ngnucqWt+VfDF66HeVqB3ABNgFip0cTSrkjK21Sv31DMx4v  
S0z6qqF/PN1p3Kn+pdHrZrSwfxllle1ouVCOKBPmmK8L/FKhWfOf5yy7QNLFoJHN9  
o09AjP///qsdCdqSwf6K56dybhCwcIppq/yDXoA00orBiDfQ+TgP4/w0D6tdkX6Lx  
VPrvy+h6UVyzB12vzLW8DM1ZD/EyBRRK+/UnPyUqETStWmazjcC0/JSfDawYP06  
mUAU1Bmf6Ca9mP2m2K3kq0Bwx0Ej+cogGpM4miIMjL2b6LLGjf5qLUqWBHhKct0  
m7/F0/ajZiaQEmkRli2I3yRmy/mImQ74nFH+DcwkCjxHelrGQCNGo346Jq7gg3tW  
I53UxIh9BNhXx1+0C1esnaWtk0HG+35m45yWtq06ybig/Vlfr0yds1UQkk3b61Zw  
Ry9yNZlawtbgxnc5Py8iZcY1aSkhBQh8odfQm7mqb9kvIFxP1M9Zlnz2ndyVjusx  
hmRNrRfXwiA85v+vuwtbv9I1CNjETw0pDjYKQLh9SgtFEopfS1l4mVmM1eBPboL2  
Yy1BXpK0A0yHuUh+o2V0s2VVVbKJAhwEEAIEAAYFALMegaYACgkQ0SeNQBCEyKs7  
fRAALGSXP7GFCkMds1IZw6klPq5tVATX0IKp1JXg5VY3e0V2ozjjYvzQzX60Tb5  
Ac7PQqzJep610q0r/XzCKwyCillzoUE39PUKWJomLCQJZiqP6+NpDmNxAvqSMwJQ  
BKALtNwfJv/Hx27TE3/1lyugDaXkv6N0sqPq7eVbYKoRku60ui4isDntod3/JP+X  
mU3kFlw5eIsrM4h0xekgValwMn38NEn5whK0z0TL3ggyPLNz0usuSi2yj0EXE1  
62S5pG2CNwH4aWU745XMGV3QqHbPeW4BM2qU6VhquSKfT1201cadqNErFxejuqo  
47EDhKw+ZrSuCGAltdTpfDrNK/hw2VasEVsJAWo+C1dajRB1sbQjyqC8JCSggRM  
T2H0TjLujzDeRYKbv7JtZSVZFlsv25fun00xEI5uTsDu87yR7dId8t0f7luoMwVm  
+947KhJ/OA/k8hAKOKulbdr/h2SRpt343tvW9/P9t3Xhc6+o0vLvtT+NQVwSyTAS  
vUXLm/S+Rns205VkfNvMb9gtY55xzD0iwm280M0LlDuSLubnKHbB8oZMabVBN72  
+EK9TStCor0sXClauS2yQ0CshZJR6v9cel800vhmf3sXdZKuhHqVMnQVZ7yJci  
n+5jjPaHPnSiqHBH+WquKF4qc5h2fKG7MkNi2kaVfECPwX6JAhwEEAIEAAYFALM8  
JsEACgkQ1u+mrEsQ2Ed7nQ/5Abndl0KKdaQHwDHM4uUrTFemcV3J+XvLb3s10jru  
sgf6PEBgXR4R/CLsxpD6EYNvgh/rNEwWFKXFdC/dyXLRvRon1F3v40XxM6006Igc  
j5cyV0DohS81kzYC258GkyQoigrKLaM2YJB8eSiHjVHBHETS48gt7BRz6/YXN41T  
MT004HRarexqkBIN/5i5N4Rcr8mMrGTTd7ItfMkGMAV+6lUzMjFbrFXiAl+fGhD4  
VnkV+0fh11b2zEwXqelTM5jerA5hzWxwSlw30niAX0VcYpjCp6f+ixhhVmi1/36q  
vKp5xYT0gKpNPDDftwVv4oomX0Bk8k2zKuik6PVtIjHzmlyn/eIpr2n0kyayrryQ  
zeVsPd9U0s0WpDnXgrwi0RNPHvuyNt0dDQfWGAi0wo8K+06LEQCHlyZD8bV7kRoU  
6BrAiX35d/Ndh0bew1SHRQuve/WFPFhIGDW5BHVZmSpowD8Dy5xBBWf8LZb7LC/k  
oWNWlQ8lkFZ3k6FK3dNo461NKfYsQyC0oLqklLebm091ErT75LCiMRlG4wZ48dCN  
5xlGrSQHDopDyE0LEJiAfnBKnc6aNIEUgMP480r6GAK5FMEh/HvBxtqjJgsErc7  
x73i2Ydw06Bnd499qcl1ZLL5PSqX03Z0g43DYs7x++4U2m0GR7VOM5pV0CHPCdJK  
eS+JAhwEEAIEAAYFALM8BScACgkQKE04/46jVULj6g/+K5/eSYRivb1s0uH1NQ9u  
33x5hb1fuUMiVh0JnxUfh4DaNv5/b96sDfshMvay0Z0yj58xIJU/ghjR5Cy5Yrfd  
1NGgaSIQ3429/oLv+qFZ95C6SpDLmk8pruaJ/ODL/vwUGsBiXzD1hMyGJ9HxTF  
AC1/l10gbCB7tuRyWInGkGBJRsfA6eg5676ETMIB3WpCV0wxtT+nSb3pUAoxJg8  
Wh6SyrupVrRaGPzr3LpyiBD97YCEzPA3He3YTGvZr/30HGSxRr1EV59Mhk03hAs/  
L3h92YGsP/hFcfi+qE2i3403GlmYxFL+/aQ5Lasj79crc9Pxxk7B2kux2x0Qnk9p  
pTtWmbqcoZomI/gbqVACr4TiZoWIEpGiywS95YH2dE6AUeKsK2Yr14JNwaHh9sYL  
8JbeTF7ZS78Li1ggXTbD4r8Do87LXcLyh7Ih0SS0hp0uRq2D2jg+Bu/NVC35N8yf  
Rn83ekZn4Xc/sbrQ8m0uUawovTbM2FTPfT/MLxuGrI3FIFYCMocqlx50Sfh86+J  
cG/AjkuPcHF19x9BItB9nJ2Q7T2qSmdWfdiQH/u1wX0KBewmVaJlWwKoRwkBTFdB  
ZbUzqqI1kKwq+ndYvMQC42g0kyUxjuLxhP1RINbMqzRzR2leNTPBBUGMXf+gnba2  
TbdXffU2HhqVuZvqPOLXmf6JAhwEEAIEAAYFALM9LZQACgkQ23fgVgc+z9JaWQ/+  
JSWfn6IyQ9QY3v9f3oKIRQoBTKKmvvBsrsz1uwbqfRaj8LuYwBdQL7ep9p5we  
9U0x45p3/0+pbeofDkpw3hKYsN6ETOYML//cmYAgI72KfCZJBUS9GCu5SCUBe3cX  
duJfibs9tX5qCS+IlLmfewZf5S7Z9RB4xt+LUHJ0AtKk0ZN043tihMrJgsYXMgk  
bMkMwWtmyRlB6IBzRuOM/Aa07azEobe8QM0HJra1xqbj7X2NLAj2UsYBEFvk/2X1  
V5yYEHXrnLy+attANvdJvcSFtSudPm9xoo+snUKG+J2aTm0TOKJWtGrw8vFT0eUD  
FwQLHYq5sU+ofzLhPngSZzRJRtunKijnk9or/dmbM02vmLa6DLAWL/Uj9FZ+wsPR  
GStp/XBwHTPdQpTqQNSEnvPzEs2hbXX2T3yyfYMYvg1fcjMSz+PKMyPZP3Lq+aZ  
o1RH2mZd7sbt0cwpnWGPSj636SWJMs/0xU+snD26LHYTtv0j0HqX0fgSUUXeHzUS  
uGURtDuhtjP2Q2GUvj2ynjkyVoQjgr3WgLKb/MTxtAJLa7IqrDv2VQnkq0E4Wpm7  
CLktPyH8x0geXau096uPLY9jPRLD1o4JXAsCdZntqXhV34u7pQ2EFdzk10nzp4h

I1pq+uvV3oCuLKPlo5Y+6Qq1p0jF144rsX+YpNSPrtmIXgQTEQoABgUCUz6voQAK  
 CRD3F89CR4goJ0D7AP4wUT40diQlh+wL8f5fQPStv9utdjLkJSp+ia8V+njtEgD6  
 AnYebFsgtVLDKqdIr5k7mszvBuv/U0QZw39n811bC5aJAp0EEgECAICFALM/StJk  
 FIAAAAAAEABLQ0Q0MkZGMDBAZG10a5StZWh0dHA6Ly9kaXRpLm1lL3BncC9jZXJ0  
 cy82RTRCMTUyQ0Q5MERFMjkyNUi5N0QzMzg4QkU4NzlcMDI4NzIxRTFDLm5vdGVz  
 LmFzYXsaaHR0cDovL2RpdGkubWUvcGdwLyNwb2xpY3kACGkQMAsRIC1C/wDFTAA  
 lSyoAPf2iTeD0589EmWMSLnSfeFipKeziBph3oS0IyyNK5IRZAMoYy3yaV/H77zk  
 f+AF91ndqIH1cBzyVdQzbKjeP+r0pUQxKhJmbrmetht3yCEyFPWYVtQLdJEhZJG9  
 +GFfR0CyxM0kwcWd0TrksTAXuLuIHJgN3MVyyBP+LNi1r5++jVQ1S3eSs4BvBnG  
 NUq01fggWcdr3JRZPMBAbmm10alZr07JaIkSi2yaLZVJoEUrTpn8PsEs9QRM7Pah  
 pykGw1v1mdI064pNG3CM1U1y35jQiz0AgzVWmpZ6fPRT4Pn5VX0d/+0b2dzj/LP1  
 GL0gH/d35i52NGb9gmLzq3tYLRrSYG3ReJy9CU32XhdJ3Lfknd8njKib/5wB+1J  
 CmFNH+5+9eXdfPF93pPtIFnnEmZvm+1W0sNxqVhico/sM0djSa0094y/POVg4zWK  
 UsPw3wWHKfjZEeHNl4RDQZoF1Ny0kt603ytR/ItQaAmhLSvVA0fRIHi9l+V4bcMW  
 0lfwx1hZeOpESVKNtI4R4lhC5ZQSM8tayHbZbbbx0V0VtP+rj5e0T3oVwkvfVj9M  
 mfu0wyf52aCX5bUSCtvMO+NxYeFohFVcyEpXmzPLJnVt/XdERAHM7PzMKM9zx703  
 iQx+Uubp8Ru8qp23Tb/du4LpG3YKd0igz+xRLjz2qmJARwEEgECAAyFALM8J+AA  
 CgkQwNtV7/Wu87iduAf/eHBZWrPtckmJ62j93KzWgtByr/qpFD4iIFs+VKD/olD/  
 t/WgILAIhI0cvcLrwxfm7YdVKbNK1HAcxhc09ZC99ggmQ0jDpbcbvEtI7Shnyvzc9  
 g62qVH3t0Vu/ZBTvWBJU0ye+VFPC84VnsZv0yzSNgW1zaB1Jqik9FDPLQx6oZaFK  
 QroL9RJ3mXFDItcpNzgDeiDuIZQMNfa/TATF35M2kueWCzQ/jMsXsU1QzKNslvbR  
 Zg4N50pkyeXH60kam6XFdj0MrrUSqK59uUbqGfNb1Y3kLgUf5t9wCh1yGIr0ZjyH  
 4jZ8/8j6aktb0j/QR4ROZULBWuFXuq6bbfGsL6M02YkCHAQQAQIABgUCU0GpYAAK  
 CRBD1QoCNKpDPjF2EACGYZbCUvDr0mpOp9w4GmWbhPLVnVERXGQpA2F3W27RQhTX  
 vkD000j0xrJj2ydcXn3Q0nC1HDYnEbewSeBH6BvaCzXk2bjHwgvL7ytmHXKZ6Eo  
 oyZnbPGUbHooD+Vw0M217/CSV00DE6nb1ojeHKOxPqVfzfo70BMFhYXEi6rxDg9Z  
 Ei2TQCE3t3ptgeskQ98BP7qzKMMvx0EwdK3J00kFk1800HMC2c4kAcadpVNr36  
 ZsvYM0XpPAbmvkUImm5R/112iJCWv0Y9KDJ3zT0nX0A0CBWCsitrYdB1U9V8ABm2  
 kU6u/RHt0UX0FVR6NwNq2QFr9xCV+XrpYcP4xhbCb9z/XjJ5ULK6oAEEsXzjMj6z  
 xCMN8SrT8QmRmy3IqaMEPHc30qbdpBKpkxX2du/s0tC+7cz0Da/XaftXiJ+Z/93  
 R970sKBLpUjPbYfVs0whZG0iIyTKZuMavUTj3CakZKki8VBuvbHMa/ZKAgygaVvt  
 Wj6+qkV/P6AfxFw0uuR22iEZA6wrL2bj0UcMZabz90pizR0lVwEyn//tur0xRkk  
 9QFtoFhk9A0NdY7T7HUcnX8tDDNKy36yrScvb5J2zGY4MU/gBXH0Pez2V2nWTLV  
 UxYfCVG04xE/7giiT8D0TuY0Z0vE1ED4/2p4FrL7Y+a/za/XeBSA0HDgtQKpTYK  
 HAQTAQIABgUCUz3LzAAKCRDhrfGcbiLvAiTtEACQV7BaEDbmJ/0Y0aTsGcUhsRx/  
 99tXKaJivnYlBE0cV1RseKn4lcm6XwUijVjWtsgw0CjrxKNCeaaVX0rY5B9zu9A2  
 gixG6suxNg+JK+KtaA2n4rRre9NwdCbAC5zeys+jAr2PkK479HCF5VhN4aQ3fm+3  
 fjmaGE1+k5StNJXz7dBwsXTLJxdu24yetqH+7ILff07w+Yt6H5HTIRpwMQW736LA  
 4c9P+HkGDbbiQLk8YRYvHMxORSBShFRly7EKbVYPYhdFfGhYgdVvFea2Zi0atC4n  
 pkx38GJIwMLs4PtGPNy5p6SXJj+ojY20MZj1SxIQvyBr7xTuJQI+nxNlgxWT35  
 CNdr0t8plEcNrtIFEU52LEPMgtsFqVNgGo01NSzplUy52L0iHTPZe1K+GjprFjqT  
 h7IEoGZadLwprkriprcucwPnrFmI/SDtJBBbi1b8d8f9wNCZLcq9YX/FkNzSbBP  
 qc+Ao10Epd8m4YQ7fNczS7fQKPDwLu6AHEWTeT5m+zuweVzsM9/b2YGzUR110zyY  
 4kSa1tLZFA9tJpClk9cwAq8D0sZW3xw313baocjUrsnGyUyg56Sfft7cui+zkac  
 00zprTV2XVnWq9VXS9/6sDTSSlflis0Tm27ncMUAe70wJAtGHWdxM81qEzNU9Zt  
 Mv6Pm2CaZz2L15/uC4kCHAQQAQIABgUCUz1ipAAKCRDTsHXxTvEpcCBuD/0Ss1eP  
 gIFddnYDGVxwWlt+m8kr6RJb6dLE0XQjNPwM3faQrT7SRL2PtUj72T6kKgZXQLiX  
 dIwD7it8xRMzDnt94GiLBAQURw3orKB/bEpz/3pxQw1WJ2IE7VnkQ2QRkdTTtWD  
 Nnh36gI0BzcwRX78bVRXCd6edoSpRvWiaQaN3FRjBUkuPLm6B7x2SoW+H3JFRx4V  
 f/vfC5C9Xpj0ExJ94bqazjfpWTUyyen7Jhnjex+KkHXyFwSHRfG07ex83PHdAG18  
 oyTh8ZKa7QghkhGbCiRtIHE/y/kAZpVy1js4nsNbKurPSNcL04QjKcZBz8Vibreq  
 02csD7nL7mj1kYvgGfyqhTpnH5k2UL1eIeQSYpJB1HVCIkdupnbNeFiA75kMnbEt  
 W3Z+jjV0xLjEmU6vXp+9nSiFNP2b6TLBjkWx182XaL506PIqYp0o3TBQphHSXWi0  
 xRCrjFsHXgMDfbXF1Rzq428dKtI3VDEc2VeP+zWsFY9lq7Zy2d/szNxuUcXPGQ33  
 QbBwo97iHfzsp+2PXP/+jqBF8fG0V6SHtrxBhC6Ys6GhYfbwG2CreUmp72xe1Dng  
 SDqvZepkTw7D7XQ9L4sD3bUESHF/BC0d+DV/P3vtjiKVpwkRwxF1RNRx8NGiZNX0  
 c5srDJ4NCigrfa9Klib4wn0Fh0L50F3/a/FHCYkCHAQSAQgABgUCU0M60AAKCRDn  
 Kw0krbFAP4jsD/9nWknRru+prFrw/zYEA4cGgNR8fcG8KQzXanwh2YftdyNV/t1S  
 cbFtV6kSMlUSAPZCUP9+TKj38d7ZzebZxWlq2FexI6e9CC36eJdw22J3i+RfId/  
 Ipk+2zVVLQ2k0SJVxdN4AfJfjqo6HagtsbruvWb62j55p43ePthceHU//xNoqECjP  
 sirgqTszpncFa2nga8thoG9K902j8/YeDHyCdYgk2XiPJ0qYPv9zQDEzEHwTnGp  
 HJ/5A8TqhfwSEMOPVtaXCn9nHGASCNz1a3Q6HxSglawwA1oz1ihxK/S+uSaWbd+2  
 PU7qKRWds5kqg2rp5Mn09nPRgLf3JqVxC/JHiemSsnKBMqcc45fAeN97BDnMwy  
 oyZE3gyfXsLKTThqUCx3MhAbYpxL1NHFRWQ7VbDLbesE5n4liJR0wu+eYHVMWJM  
 CnP9Ip5htgfPZKVWvdzbZCps+A9s0P1AEufXhZlMSqNIw+jtE58iH0BBi0+oY/pm  
 RELRsFu8Eo2CjKXPedpG5oLTJeHHG94+k6mKFRjTgVTUaY6vLaTXkQBS22jZBaII

BLNtuu2i4Uk6Z3eAFiGu4dNgwV5ruVzFGJuvpu8R6U/UN1Zh1NjNpPFVNDrmhKP  
pWy8lwJvtStc00tyjFuwJF/RL//JHq3wo6pVQ4rZ0a/GcNoqEOVmorqHPIhGBBAR  
AgAGBQJTPGjAAAOJEFTYJdy+UANWEmManjPNXlx4wKNCANjyfnxT0d1CQi72AJ9a  
XYHUamLwqJQV1J5seZ/6h2kwG4kCHAQQAQIABgUCU0R11QAKCRC080NQnB8Nwgx  
EACeH4PPE027XGxjsLvD/yxVUjA4e+/iDAZza+AsbuFh9kTPMPyH54kVbyo+SMUW  
G5L+feQQMUJsFiI0gGWe+1tBVL52Da0MTTcYBeTAv3yALTiPfs0o602/0TWwzHT  
HSqE83wr6KR6sGezBgX1M13x9MngB81f5abF6MCcn27Rh1+FAu/ThhKXHavSiB8+  
fPzs+5vv411C0zYCU/Z60Q8nvcN7r2L9z3bNA404ChfcLvnFyxVNQi0isINC4uJF  
7MBIAa88/v4G4/RUdw3ICgD1HwSC7QvXRtrj0T5TUKemt3aaW06zhNh3BqlsSKL5  
43Iiy+UlmjtMZ/uMbmSew6l64jmbHppqkRJGyN7luAdpTP6BKY84oVku2A2bPPQag  
IYCe/4LYd51/UTsq0f2qWto2tdwLZUPZ8PWQkSFEmpYxfgZVORGsyVT+GgAexK0T  
qpQPja1FwJ0FzRbvJx3nyHPeoLVuSvwg8EeafTUaxGW226z0WrP5rIz64BQKU1H3  
w9LoGqtYpZJXEQTlmbE+HLeAZAAFKlMyuBl1xLv1Zh6o+Afwdi6Gm7z8Xq5rGWA  
+greq/iSzJ+nbU9/m/YemuZa+vGknwSdQMRbuhS5zgZaIRn/VLCE79xr+02ToSMh  
scGwN/HJ+f5xDp/8NyVnXGmVw3PfrayYx/5eiCV1uGwrL4kBHAQSAQIABgUCU0bd  
gAAKCRArvp99uz2U16CNCACK2EC4W+X4NXfBgDKWE9R17aSpLTYQFFwdtF9kkMXB  
khGnzQmeyWLAiJQZ1HkQH3IIURjKK2rsxPaYF7/15Wt3oV0/G4Rg0inluJmM+x+  
iH1YbS6KB8Vumt3K0t1NVbJacLDjTnQ0dF0hsQdQjNt3Kuf00Wm4FWfoKXk98P/  
StlRgXPL/sqlq5ERVvaHV9x8CyU45dwWwadMwm4nGH2fKu2wxqA2CwjyN9fEtgxW  
oYSQvplC8LwH7YaDACz15NwWIpV85CFoCewBrwEcC4JsQwofJdJoFnsLCc6ZfVTY  
PEQ9KGNU+32IvYugHwLUlg+xxRL701P4Qil1LAvMu5wiQIcBBABAgAGBQJTRwyj  
AAoJEMgF+oxqieC8M8QAI+JerH9/C7L73T26pnmMPFm3UrSxCfoY4/XIBnHbisI  
Stl8VGMubMHLSPetBeMBJd8rB5pn09WCdq7MLYw9Msa8G2pToSzb3QKBsW6rlkVs  
tm+++4fpyxTYKQNAU+Y2lb7Jdh5e5T8wbHq02Y6RQRpjh6KuiVFr7nb00HAN0vks  
3hiMjyHL218d5AuwtKC9/vcIor+/EDxhAvKV3tN6I5wfuDqc6NVgYltNA/2dnCgG  
DEVFI1wB7r1XrGwDXCsLfxFPqGAJJTVVAl0RxfTj9TGAVFMOJfdJY9q96iK  
XIWPWxGiM5I6ERfHe6YwMh+Y2KjcrU0UwX2D5dMpHxwsdFwSV79FzeM+oYwCv2  
SRmu5Cexvv9RXQ36hMLJU/LDPFQI3JyzYtW8C5/ft+6LVSgo06s054+w6pGya04a  
fLeWjBfXvQ2AF/kmhgcrozlzX060UeSz4wBlfYrPMn2Kteclaz0oDqwhPI+v7/1  
FdtLZGNVG0THtnt/Y5kckIn30VcstXQKHwanZaasAJHyi1sdfoqz00fW6ShVbxV3  
gtBFUscddGdkXikfBqoMk1nh8Jks2VjiZnJrjED8iaR/0hyuryXfzEczmXhVpJw  
Rtffp+oJ6i60acxrFr20AttKAR3iLLQLw49TKXW0p0QxJ0siDkNLv8fsF3zebs6F  
iQIcBBABCgAGBQJTFt2naAoJEJSV1eEPLJBeVoIP/2RMjMOGHLOyzVnJ/+JE3mKT  
ZHMZvczs4hig+m5L12IvwrDcfeFopwk3p0hao6eWaP15eiUBxwWUjEK2Z1K4MSVA  
lgdyC00mawE95+R+GmjrdCKUAeh7b/QrcxZbn0N3xuNOQVipn2Ps0HH1GgGeuL+T  
FnxJwMP/XKush8Lw4dw/6o04C0VtaHlQ08D/V04TCutfsEok0Gp5NeZEjT05F  
QqGenRyip3g6gD+49L87bXJKILEXTGD+xoqfD8Jh86NA401+Bv8oxSpmtmv4m0iZ  
2Looiw7BD+L1sq+Ja6hlVdLF9+l2zhWal/K9uqD84sGLD7JwZ4glDZZMbarXgyTZ  
Gw69CjrwZsLnU4gvumYyepBjicjJvZbdfyFLqL37N6QLVQJ2R/tTN66i0NufZ0x  
4yxbwew5W8RxnCZZndHcEK0qnT4xdHbU8zo6EhsmJLB7bUo440YwEDHGFC0cDvem  
LZejmP8C/3/xqrWJJfsmfQ6/cdVIk3LXb3zFa+wjkhQKiz2jfyZyg77B2G6D/Ek5s  
9mKNX+3VPYsbKwdnDorvmA3bhPwKXAWC9F026tAGbQNN3ang/rpJyQFLYD0G1pA6  
hh6q0v+va7ZjE3Nksj8ci9a00PJPwKP+Mu5T5q0KRbCBTLVW1AtSm+0zIZuuSeSR  
koI0bs0g0HxPqrFiCe5PiQicBBABCgAGBQJTi2NLAoJEAbqoGbjl4Mvr14QAKPv  
OKaxyrLDScd/Z9Zdw56Irnj2dyuYY+ayD8V/p2QVruUzzTRCFJv0I9P1ms0zx36  
ORisaX2Mwyz/K0DhAcBwfc9QgX1xWkxUW7DvdEYZHdaqf9BBrc47fA0m8kprfE3d  
tsZmywUXEd90ozLS83GwWfexuzbL0vrl/9Z9ucjGuJbknTb47kRowKdhEWyFEUEP  
XRZkVZb6RReP5WqoIpp8LwzaAtK9X505zAh3k+R19W5gD3TG0sGHuN6R5YcvQvYK  
SYbGGrPnTBSx+yWSPRz544HHU40YAtVL2XrXGECsKsRTIuJ0D0Ry+47//b1Ar3Ut  
Q/Vdt4fixHMBcFZRipy0K6C8gfMexwmJCL6UihvGC6z7d5fEQISiq3tpHjCacwJY  
YyIdj8/MVW+cxIn495zci4yvEZfjwckHKWrwKIq+6dZ+Lx6g5N6Gi0x79yLc50/  
I0c6n9YwXzZfBYFiFV5pM27meF1go09r+Bniql+oxEtj8VTfR6iVo6bHKPs9nxE  
X7juhGlfb/Rh5fCnidk+v/JhiPPUnwqcVjhl30LHfgla9HJCM6utX+1KRw7U7uYK  
xr/cGRZcAVnzGB0v2QPHdM+K9H5kPb2R0EX0Io69ki+RD4d+DqUaEorclBVfg5Wh  
D2lloYnJIZk1U89vg+h098VXUJRpaTuY/g2yGueUiQEcBBABAgAGBQJTDu0bAAoJ  
EDXWlwnsgJ4E8W8IAKwNqHBTf1w3/YcMm92laTlz5HRynAbYFU/6y22kEeQ0r4MG  
ht5nbpA8Nf2x63iTLhGFAHvZo0kq03Zm08wa/k/Lt+zN8rzhgmUmjxewRLw+jLrI  
NfqFM8n1ZjaC73HJYPnXeTfEfn5oxX/V2jbreBjzAdXwCw0GBGjzAnyvHMM4Rf+  
+wKZzuwotVUZHrvoS0rn+qF0avYL2fNMJ200dMPRwThkMk8xxmGidUKjuRA8TT3I  
tVSPjKKuk3Y1a6gRzVUfrmrM5FKC7mv/J/fY6Id7nfpfz5dZBlAvdSK5X0AmENV  
RjAYNZJrrfzDGykeJ33JXYt9jM0tZLNkRIB0gyJAhwEEwECAAyFALnbq4UACgkQ  
P0WfGxwqe/Rhwg//c3SUCVo9qfzVt+Gp6fdI0txFGmfszJSw3Qkfxwi9P04bA3xD  
hE2N2oxuEdRDPJi00DI/bWgj/qcK0cdMwVVDopCysGCU+vlg08wfb+NArZtFp77+  
IM6n9pejyeoIKHChA8VvzahBm17KBb5wg+exMDLggb0833MXF45WpyZ7WzvlCnly  
FwchH0X6lySho8FNrpGY0LJsI/bzfcCvwrR/th5bKaBP3QPaygEtXoM4r9Ef5D4/  
7zsNVfoHlWrMcsJ0HpaAFbbb8h6hECaITnhSucItqa1zK85t0R88LHWobJ4gnQDS

9omDwm0CdIH2oWSRETKsUn81yttzPLGvLm61/59rmRDn0bzXdnwyuVnn3mtRwz  
 xbJ40dWN44NIhpl5WVvc3N469gpRxi/vdMYDg30SU59L6ADqqfBeofg+d70X+ss  
 wIcVJNHXe02ju9z9FRjC4w/6CS6171VkaMCHoe0zckYJl5onLSZAIN4w+guFPJdH  
 aNQxmQz96fx+cL83xIGLMBY9EXmh0zDjcdXubYmCF25lisk1zoekVgxDt7QznU2o  
 ia0HK32T32evZsbHTwBf2FR2au6ZSAE1ixgwUSDAK/x0HsD/0sDPHb9y7y+lZiH  
 TEVAM7nP3odvP+Z13tVAetRz9JSyKN6oYbdRqKqTLZnpiriY9L+7JyBVg36JAhwE  
 EwECAAYFALNz464ACgkQmsEWk1Elkp/fpg//WqdfV2oAQkLLkdxYFD6WawrIOCNL  
 cDdcer2rKk08WPy69ZSprq9Ga6M4ur2Z30JnD2q6jFN0fk3di7uhC38bmkjePC61  
 HXXWyXVcHq00ecMvycM0SPRDYSpEPS0s3U5xdCdyM5sgmA2d595TVwaEzcy8M4bS  
 6W5+SioFewZzsue6sMNXJlMhcYidNR/NqQiEhn2CSAX517xtNnGLfE06hGx6ckT  
 XCerB30BylP2WYICXocIMMXz4munD+IW9St+2fB023pov2yj1UFZlzXpzMGkYhW  
 Q+XWJlJr8tbg5LEkuhtH9E6Cmmy0Tk3FqxWnCUHOY/d0kYqKl+3Imq9U6EymUkD  
 8QuAQIbzYNTlkCEu41pZeQw7zkP/kqnlME0YC6uInueKSUVQ3cxaUhlN5V3VGM  
 lroBIenbVDo8wypg8dgdwLmh/ShJJkNy952dMsCiDAv9X8B6HwvF2r8VrmnSRkta  
 /Y/pNcf66bpCjcbgEaNBxMjFtrMtb0ed8e71AfS09CKJ9mUjSoQA9s+0RVgyJAbA  
 ueGTLLOxtcct4Wwaes9ysk4AIL0FZaUeuEi0vj8tdUXP7geY/FVmjIG+xJ/GtsfU  
 6rP1qvInB9etCwFNI62AgJv5JEaCjKuC+Bw7k62vbta0dfiXhESdTUVNhtVAjGkq  
 Zab8RZ9w32bQTYnIRQCSEoABgUCU59RHAACRB54pxgsAY/57sKAKDWPJ0aCgPw  
 /pdPIkckpfnlFEN19ACGiuCckPbdY86uP8V6ijH7GMPRk2GJAhwEEAECAYFALTI  
 JAQACgkQjkkdlfQ2FETUtG/+J9jNedlQSXkqk83Tw+VxoMRKkd7TPmvnAVDri4ec  
 BuFvWLF5EJmwCfJ7erPwOWDIQz6YZDvMYit2ZyM5szHlt4Hy6HmdgwiLzCti7PDW  
 duHK6Zv2CjMBwet7hpAaalWZrmEq4lfbPX/PvV4ix4CbdbSTUU9/6k/PmD+ouGel  
 hr0fnfMjKE+DgtRgf6ImJczTh2r0jfuJw2cnVQj9T0D8GvplmQjoktszqe5CyLeR  
 8FX5Auea4vnaEQut/FL5pd0xSjJ0ML56J4IhhuDY2sAk0UyQDStI0D303LSVifp  
 +4zeSpvo0JweBp5LETathNwxNLXmZ0k9z0Ck9NVE4Ia4LjD9GIwTawKT+rH9kHAo  
 nitnMZg91923faB1A2wDUawZKUMxEC2kE241D9390i4MzPAEmPcCJMMGrJtVl9Vd  
 mdpC4qMEc1mj2pvpvY0la8Ummt6DEcvYvW6km99ajW0YcXVsy3tWohzz/pMjIwbG  
 aJlVn8VEzINnrDGGeArXDV2F2UgZAKFOXf754P1XeXrciuoFFp4oV8JNPeugBJP  
 AbSRp8JPMsk5C7JISSV1UsR7CgjaWy3lzX5lnI1SPm0JlAYxgjp0eXQl7Lfxfcx9  
 mphMRdLQkGWvZYkR0yZen0ZmC/uD2Pzyw5wfnngDJx93RJDABBgijwn6o5PAD5ffF  
 JcXRz//P/QEAAEBAAAAAAAAAAAAAAAA/9j/2wBDACgCgHiMeSgJISMtKygwPGRB  
 PDC3PHtYXUllkKYZlo+Ajiqgt0bDoKrArYqMyP/L2u71///m8H///6/+b9//j/  
 2wBDASstLTw1PHZBQXb4pYyl+Pj4+Pj4+Pj4+Pj4+Pj4+Pj4+Pj4+Pj4+Pj4+Pj4  
 +Pj4+Pj4+Pj4+Pj4+Pj4+Pj4+Pj4+Pj4+Pj4+Pj4+Pj4+Pj4+Pj4+Pj4+Pj4+Pj4  
 +Pj4+Pj4+Pj4+Pj4+Pj4+Pj4+Pj4+Pj4+Pj4+Pj4+Pj4+Pj4+Pj4+Pj4+Pj4+Pj4  
 /8QAAtREAAgECBAQDBAcFBAQAQJ3AAECAxEEBSExBhJBUQdhcRMiMoEIFEKRobH  
 BCSMzUvAvYnLRChYkNOEl8RcYGRomJygpKjU2Nzg50kNERUZHSElKU1RVVldYWVpj  
 ZGVMz2hpanN0dXZ3eHl6go0EhYaHiImKkpOUlZaXmJmooqOkpaanqKmqrs00tba3  
 uLm6wsPExcbHyMnK0tPUIdbX2Nna4uPk5ebn60nq8vP09fb3+Pn6/9oADAMBAAIR  
 AxEAPwBrSEnkkmnJDLJ0XA9TSAnSzHV2/Kp0hjT7qj607ASUUxBS0AFFAC0UAFFI  
 BaKACimAtFABRQAUtABRSARvun6UUDKqQxp91efU1JQIWimAtFABRQAtFABS0AFF  
 IBaKACimAtFABRSAKWgAooArvun9KKAIKWmAUtABRQAtFAC0UgCigBaKACloAKKA  
 CloAKKACigBaKAEf7jfSigZXpaYhaKAFooAWigBaKQBRTAWikAUtABRQAUtABRQA  
 UUALRQAJ/cb6GigCvS0wFooAWigApaAClpAFMaaNerr+dAxhu4h3P5U37bH6N+VK  
 47AL1D/Cad9qTuDRcOVjhdRn1/KpFkr/usDRcVmh1LLEFFABRQAtFADX/wBW30NF  
 AEFLTAWigBaKACloAa8ixrudgo9TVGXUecRL+JpDSKz3Er/ek/Cmg5/iH4Uih4+q  
 mng8cj8qRQ7c0/FLx2NIYuSKTIPUUA3R3Dx9SXX0NXY5FLXK8KpMzaH0UyQooAW  
 igBH/wBW30ooAr0tMBaKACloAKgubldM9WPQUhmRJM8zFnJJ/luFJpDFAFOGAaB  
 kmfXIFODDpmkMc3sRS8HqCDQMPmHRs/WgMe/H0oAcHqRWktu04YUGNCCYTJnow6  
 ipaszYUUCFooAa/3G+lFAyClpiFooAKWgAJwKyrWedieaTGihyCepxSGEilcuw0  
 qVPQ0m4epoAcJFHR8U4SRnqRSACmdVb+tLlh00aAdz0fmFOBBHhNAxDxRvKnl0EW  
 IZdjh1+hFaasGUM0hpomSFopki0UANf7jfSigCCLpgLRQAUtADJdtXNViu45qWXF  
 C+WkCilqSxTbowwRUTWcnpqBC9iw6YNvng2H5k/KmJieWmMqSPaj5xxn8+9MQpc  
 /wAQ4oB7oc+1IB6uG00h9DQy4HtQA1HKmt0xnz+7J68rQtXPYU0VRAtFADZ0In+l  
 FayClpiCloAKWgCtk+6THYcUgqGarYwnA0ih4NPDUAIAXA61VmwTTJKRqPSoiMcdf  
 agQNMiWcjgjtAX743L9KljcsIQevekBC2Q3HUVYtZdrqfQ5oA3AcjI70VRMLR  
 QAYUZice1FayGimIWloAKG01cfQUgKKK9akXNQBicB6GLGaBjhn0pc0AMc8VXZqY  
 iF6iZvWgQ307p1pp/IjpteJnBzjnuKcrfMGHXv7igB8ozhh371GjwbW7UgN2zFzL  
 deenFT1RDCloENf/AFbfSigZBS0xBS0AFR3BxEffkx0qipR0qDVC7lHeLDIaQx+  
 00uRSE0wGEZF00CKYifqhcUCiic0LG7P3h+NMkd065HY0nI5BoAnjIdCd+XpUZHJ  
 FIZo6Tjy8Z9mit0qRDCloENf7jfSigZBRTELS0AFVrpvmVfxpMa3IC3NG+oNRDMq  
 U5LxCQCOKdhXLBw+aJvwpevI/EUigAprpuoAqyx7arMDTJZGRtdmmJjec8CpYYJ

Jmwq8evagSLIsJk+ZSrewNQyg5DAYPCGkU1Ylsw2XKs0lblNEMKwMsi33G+lFAyt  
S0xC0tABWfdyqbggHkDFJjW5AW5zUbux6cD1qSyPYznAdc+5xRtdG2uMEdjTETwy  
Mh4NaEUvmAHGTSKTJsGmlLXqwp8rDnXQjdyKcKxqlIvPC4+po0FqQMp57UwA+lAA  
q5bnPvgzsPljwoFJjWgeZMnz7yanl23MHmj7w+9SKeqK1v8A63FbsZygz171SMm0  
paZiJfcb6UUDKwpaYhaWgBGbauTWPdxEXDnNg45GelIYkwxJUjBHWiX0fapLIGPN  
TRkNCdzZ28gdw09MRLBcW6HcSPptyanbUMjEScepqrEwbeoqT04yxqRRnrUNtm0  
UktCYECq84BpDZWYcZqMLnpTJHBAKYAh0QfwoAsRg0hX2plqdvMnpg0ikJbjNyB  
61tIMDFUjJjQwmSNf7jFsigZxpaYhaKAGTnEJPPwdcytMNojyq87qQwt42dPMAwa  
SRSSQevWpLsVpEp1uv71Qeh4pisIkKdDyasR2y9sqaTZSRZWIrz/AEqT6/pULIXN  
Ryc0xsrtTEPPQUyCUoSpK9qrNHnkUDH25ZZRTpCE8xvU4FIffQfalVugzHgVsLyMi  
qRkxaWmSNf8A1bfSiKMr0oqhC0UABGQqehqqoCq0bj000mBMiGL0qCSHceKg2sVp  
Icio4oysoYjPzTE0TwwqvPep9oHSKVYCD55pDExTWXimBwcYpKZ5pkFiNtpqEowJ  
IBwtSQ+MBCWyfQVBD8bE/E0wexHI2CSDzmtPT5iD5bng8r/AIUzNmhrTIgy8Qv9  
KKQyClFUIWigBainAw00SaTgtxQvFnBhrUGwxgrLz1qIbc0DJFANKVoAa0DTwM0g  
Daa5GKYMqvyTTF5emQTYB5qWNSDrzSLQrxgf0xy0tZ8jb5C56f0oQpEMZ3yc9M5  
5rQiKnk8Dpn+tNkiIIXLxgnr0P1p9UQNL/1L49KKQEFKkoQtFAC1BK/70L6UnsVH  
ckVwRjNnANTUGpTm/dPjPymhWFAEqvUoOaChCM0LxSEDFHQPSPg0xMgc5GRTE0Gpk  
lmNldiCeKlCqo60i0Q3EmUx2qhK/8IpoiTG120561fuk0ru6tTZKNCxabcjD0NWqa  
Je42T/Vt9KKQEFKkoQtABVW7hkJ8yLk9xSY07MoNPLGcYIPvxSC7mJ4IqbGLx43  
y8vSBipwaBkiVUqyUh3JfKpxYYoGRu3BzUEjUEsjJyDTcjNMqoJ3ccVjvbGWP4UD  
TGPub5j0qq/U00QxYE3uM9BVtnBCKP4eKGCLumv+8dT3ANaFCE9xH/1bfSimIrUt  
MQtLQAUtIDH1KTzJsdgMCoI8Cky0WN2BUTtznTskAPg+1WAQVoARXwaeJKB3GSPx  
1qInigQ3JxSxZQIKUZ/GpY03nJ6UDHTJ+6LfgKz2BJPHemiWSA+TH1+Y9KbG3NAG  
hYni4T/abFa1CExs+rb6UUXFelpiClpALQeRQMydRj/AHu8HtzVRWk9BSGH/mE0  
dzdzSsU0YfJkVLHJ8tACFuaXf8tAx3NITx1piG5xQpyaAJk96txjIGKRQ+4TdBt  
FVpYBDBuXr3oRL3M9iWPPWLbXTEX9P0ZF9QTW1QhMbL/Akp/pRQIoC5T3/KnC4j9  
adwHcaM/xinCRP7y/nQA7cD3FKDQBnX6EPu/hP6VR6dK00FKUzSLE6AqaaOKBCK  
55pQeKYCE5GKM8UANPtTkFAizH09/arka+UGkWLerBMR14xV0WbzbUc/N0NNbEv  
cpyYBAXngZmpVqY7U0evB+ooJLwnn9+g963aEDGTHEL/SigRnG1kHRlNN+zzD+EH8  
aEMMo/5ZmmMj45RvvoAQfKMYNLu96AGSNLSTVfGwFA05ImRumzaOaRZxm40PSm  
A5pki0ZoAaekaAdakUd8UDRYjHy9cVchHy9KTGiHUaI1j7k5qghX0H6U1sS9xV  
UNI3HHNNmwzqB2XmgCzP7LHJ5j9B04rU+2RerfLQJiPcI8Thc5I9KKBC0VQhaKQC  
0m1T1UfLQMhuIYzGcKoI9qyXGx8UAh6yYpTJk9aku5Xc5zUeeaoKdmjNIAPQaBjh  
UqDNA0WoBk4IJq2WwOMsxwB1qSjHnLM0pc/gPamYyK0RmxUkKgg/jUq2sjqGVWKH  
q2KtAtqgVAu04F0GpSkIfnah000UAWaKoQtFAC0UgEOMEn0rFuQd7MfwgAk+7tSh  
qBiE4ppIzXQISlzQAT0FAyVVqeqNcCpLRajG0VRvLnzW2KfkB/0hBJ6FanCrMwP3h  
71bguZS33yNnA9qANIgQ5x+Bx+P1p+KQCFed9KKAIKWmIKWgApaQcMMqRWVerg49e  
tAyietBPNACHmjFACUUA0HNSK0aBosKKnUVJZBdXGB5aHk9TV0qRMnqKKcKZiJdq  
ntx9400BetbgQbtwJU+natFHWQR6MGU9CKTEOPT8KKQFaimAtFAC0UALWPFsiSUh  
furx9TSGUzyaSgAooAKKAHAZNTrrSZSjHsSz+WmB940h3KfXk0VZA TLQAJdKswja  
LNATA8UisPbt5kZIU/eH9abEalvcrMMdGx+dFQ0MbrTEFLQAUyWe0FcyNj27mgCn  
LqcZiYIGDEEcE1lsxY0DHDijNADSaSkAopwFADLFTKaRSB5NozVYkscnrQgYUVRIt  
FAA0Wq2vSmgHilFMQKRML5U/LnI9v/rUUA0aWpAKWgArEv5fNumweF+UUhlWlFA  
DqQn8qYCUlIB6ilGPXRti2BSGQsxY0lMkwimAUUA0ToTVl0gpoB9FMQ6igDQpak  
AooAjuJRDA79w0PrWAeeAQwpRQBjgKhJHJ/SoqACgdaAJLXAFDLskFucZqN23H2o  
QmNoqhC0UAFB/WgCQDCYqZfuumIdS80wFzRQBpUtSAUUAZ2qy/ciH+8f6Vm0hhUi  
IWBPYUwGsdxpKAepyDLUgLIWkK0iyKR/4V6etr00SwopiFoaATp9aFGwoAl7VMvQ  
UxDs0uaYc0UaVFSAtFAGHev5L3Iew0B+FQUhj0Xcac5C8KaAIqKYC06IfnfNS0WS  
wVfm0KgeQscdB6UkhtkdFUSFLQAUhPpQAY4pyDAzQA+pFPFNCFzTgT60wHCigDTo  
qQCgnAJ9KA0f5diepNSeVsGZdj2FAxZHxaAoHhPUPU5pAFJTAKepKnIpAISTyTSA  
imAUUAFB0KAE60UgHH0p9MBR1pwNMQ4GnCmA4UUAadLUgFNk/wBW3+6aAMNJCGwB  
Q8jP940rDGUUwCigBM+lLupAITmkoAUUufWgAzSUALQ0tMB6rn5vfFKaYAKdmgBR  
TxTE0zRQBqUVIC0jCqR7UAYFFAxKKACg0AJRSAKKAFopgJSgUABoFAfh0MZChqBk  
/U81H1NMApRQIUU4UwHA0UAf/9mJAj0EEwEIAcFALJaqL0CGwMFCRLMAwAFCwkI  
BwMFFQoJcAsFFgMCAQACHgECF4AACgkQi+h5sChzHhwfdA/9Geuc4xyLLK0qm08S  
QjuTuWcYngoivb01pPgVC5UlvDF60Lab9C4cZq+T/5nyQzL8MreXxzD4ecCPIW7F  
bLaYQ3yuXmTJ8cSQAWXrUYx6yq5sMpkens2BE9oKP/BySt0p+Kxp5XbHfn98W0Am  
VH1ZZpsDqUYx6vsgve1xBK7KajZgR00IZAKsNcE8g40tFsyZY01C/u2fIn2NZ0GE  
eD6oRPxS+DAZ/V/EiVwE9kt3CepMixI+dczgnwG3kK2qYR2N+eaiqrssX5wE3ui  
US3vLRqzK2TgQMhHqM7JmT0Hm2omQNTAokuJ0Be6NDDjStE2RoZvLj9uBqTqnR  
DMI1KQqV/CbpL9qn4qLms/QaWH0Ni6ZtWRg4N01J+Mjt0WAagVICzU+k9LAGX7Zf  
RJgDo20nBapldtRr8dQeTj8QnluVw1QIH7lJhJZFRdKlQUs8YLc/0wXv0mjcoo  
suwFbwy9Prba+B5FJGozaDr587V9gzx3zFHhyiY68KRF595qbiNZCfTLKHKC9grV  
/ffDvRk4c4s0vCvicjSy0AN+T1dEckWp0GA7mMV3rRDS7YdI9Fgt/G6MkPJUHfNS  
WrF9c4DNAM30lW0J9eM51xmYtnSXD/Yu31+ixqyDmrSyfsW9a6w+HhUmQeOuYZiz  
9b63WNBU0L2DSRQ7+XvLg0A7eGGJAhwEEAECAYFALJarIUACgkQXojAhr9GZHz

7Q//czjppjIy5EXLQ5rvIZ/cTknMz33zWrmrQ89KpAnas6hGn0EhP2RZ6rv3BVTIg  
 DP+NBzexAmL5bddvby2WIJldxZh90MG+sIPuGm3N4PXMam4vhKRDNkhc7Ky4/3Q  
 tFUGNNJN2HEK93d3pFRUzmr4QauNzIotJlGhKCYHGoNnFRNGKJt3xKWoYmfnIC  
 AqYKi0pdoUJacQ0vTiVRKRnWypCs3lErwjyejGGtrB+dyg05PtwHg4qhzkQSFxeM  
 7TuHf6tmLU1e7bhYE+mYEWNVJucE+r0jWnWlbotS+EY+03AK7d9uJislwJdWUeka  
 DJWESIKuByjgZZRr6+r8EdW2Wt9XWymh9q8wIZn9XXg727Nj fLSlFUkui1Y5eF7g  
 E8bmQKtV6fWjfbRnGtzJTXQ037PB2/0uwnIWxjvR05izF3tRN3ge60JAjqefHsnA  
 DELhaIvB09fm7WqsAwZ0c0KCDioSHtSdUemLstDPhKSLm5rLY3x0BU2soEQTyJTw  
 mF9tGs1CfNHdj13IYmU4XhKX/LtrTpWpZnCNuYbggRwyHoCHPC77MtV1HGALp5it  
 nn7ySkrWhUAQjIoU+/SS1uc9ypv8PsPq7F6TP3VZWfmpKiS6++EcVpzrbtzK3Gnm  
 k3U4i/V0sXtC0t61dVp8C0u+Kie0BNQIAZ/sFivhm8239mJAhwEEAECAAYFALJD  
 3h8ACgkQeJjInIvUW1fEKHqN0pBL52AcIIT2WiI0wrggMsXtRGttJ+vz9AEGmQ1roA  
 54YP3YIEUoAC3fYTYlvp8YVauSHvxAucbsjVijQ/uLWAEyICIkmpIel fN88C9N  
 VpMDEccUPDgB8YD6w6SP0q0Nv5JHspG7mIucYv1EarrBiK08+R6rZdE+0fJ9RCV0  
 3t9LsS8mcEL1307nfp3eD1IBH5WsVllgdHC6rNLTP0KR8U4jBUtCp0AmiAF2JW  
 Y00Rkz42A/d6w3J3g6eFw9zmSpEYqJAlYUKHNDQ0iDNJGLNiwuhFtGQKRuKEGI4m  
 PizBleQF2WqJuv19tk6LkUFDbn+LqVaohcBH55WYMoEfXo/yqmvLXWFfsUBIipQRMH  
 RKyhrFLiEobpavKorjtrM63UBFFfbV7jE1nys0HuJy0QAUEk9v2FkgBFjb33CcS  
 J0xSHdh8p4z6Y0btKcJ6IdUV7/GTn8ByPUyiMqjY07Bc3J+r7DXHVC5CyikBvkw  
 4lsyiKvJUYyhlteI4WRNzZNCZaC9Y+CMcPvuK57dw8nbDwLA/n5PKe7RKj2xP  
 WSFJultwQob6r8hJxrZnbwF/mBvVEgww9lw/SQ04Gio0JWChgByzyHandZkQ6K8p  
 cxGJAhwEEAEKAAAYFALJH6dUACgkQ8Ar26sJF0gsM1Q//R3U1HyUES4ibMldb0KeS  
 GB8eD0m8FKn14nE0b8pvyHMWFBC00UqJnTeq5Kkb1GgQmfem0UWp18nkCSPwUW  
 sVyfmphqeErLG0x4WLLn0CPmWKMXPVzYKUUFCgwkV2PXqFdnTKJpzXi7MKT/CdCJ  
 pqXhei0LZ9lBHAWfCWu0zNlVWBC/z6xWaA00Ftg/z2KATVXVM6mZTVz50tzGdEvD  
 67hJ9sRvUW/5RJg83YAprnzXJZABanvs/+dIfL928tJr+Df/L/LLk6sttKq7rDN3  
 CgnivY1j2AQ0J/QfDmWalSza4zoUDDmJpSnLc+0jhoKbioCfTFBNvEZpMbCwzD6  
 USqXTig9obDay4kL165jwr+aIaVC6LMQwi7/LK2r64yFVCWR7LW/cRtukHHNiMJ  
 0zPhRJNYKpJuv19tk6LkUFDbn+LqVaohcBH55WYMoEfXo/yqmvLXWFfsUBIipQRMH  
 X8lsE3e9voKUPjzLj1r/5VN0ZpbWcEr1h2zzdF2gvZKnNwwWxYQn1JWznPC1SKMX  
 sfeIhRVQnkb621MQnaYaHnllWw830qjVPoeXaEuSkvSKvwIeuSRjct+9DVKRZD4FI  
 b1ctPxuWGSldnS90gYDXUyN2rGJ2he6Naecvzu7rsr1qqbV4Bx3aTG42CJJdRY/I  
 jTg3M08mPqaRfdJ9FCi+MCJAhwEEAEKAAAYFALJIEICACgkQkshDRW2mpm7trhAA  
 nTxFLeq8rLUe5LKyGxkbbQdrJbA0+HPAhrIhPA07r3W6AUa02J001+/BsakVpy4  
 6eYwVtFkog7IffGcorT6uUfe/giaYnuxeKIvYx1C9FM19sETYLDrb0XIU8ig1JvnV  
 Vwy2pVyfQeSvWJZ/NT9VCUfRdvFgSg4Ig4FrggIidZgQtETuiqamKw2dgdtab0gY  
 RmPO+kUDq+87I8YwyTW0FAy1C9x7TSj75iqY6I4Kbazn+W65SgKlHtmyGd9R5kQf  
 XY2B1Zny+dLIMIG7r6khhYfKaQ9dX+Mp0oNa20Q+VhyHaT5Y0QcrJiR2x6kVwShC  
 S1pJmW81STGmLcJiYvGjtkbopF0bzNRCxXCz0tIhyDFddZavcbWEhdca2J0wv1nA  
 CNI/vElcBTYReqfoUMfxbkRzmgB4ow1JkapSLexGcDe4rc2aeYUel frinugwvGqB  
 y50NwZZINK8mRguw/l7gknuVDKJmB5ARA38eKVSyGNhaS9WoZwlm22ASI+bGGKHo  
 +fZ9IhzN09tDEtXVR3khHLFyggwqc1ajJNoM0ge68Uqkuj/uXf/89yj2oWM1KdmP  
 d/RSew4XhypG0vt11zWmCDJ9aYpsGkwi00uykm5q50n1JHo+eFXEHJdFwgUGaoPF  
 jkDDqjpk+HQ//CXsK8J4E2BRrgRY1AFLPfVrnyRvIs+JAhwEEAEKAAAYFALJIEFEA  
 CgkQ7Wfs1l3Paue1KQ/8DRnmLpsnxxwpTy13TRtnAizV2o6JUK3S5CMYxiUWf3W  
 LbvSfKR08QuU61Pubv+Pfgtej7f76q5CpGF35fxSH6yi0RK5RJWucUMNA2f7CbKJ  
 Avxx30kh514WkJPn75u4nWxuwTzPTIsh0F6hbMMirsGjkTppDDGDMdC4aZhJwn4u  
 e1EYEEu4dGdrY/EyrIXIBtWXzAs0PQA1Plu+/DPfPqxN8Mn78pZbojUVzHHY8Qkr  
 seqbWSP1vetUxwlp+swEEFYr1EXtognMuIWRN8fXhj98x0hcVqw03ALLcaVyjwL/  
 SPJ57AG4BbEbqMZs+E3sRVVJUZeG0amksGM4fUTujZcEker4xz0htcRbrYgqA+eW  
 aQQvShcHUSM9Blg+Jj50uNIYnNsY+79Bm7PIrnz5H0If4uTk90iXKU9IfrUwQHhd6  
 /Yc00bCxKa4ajEGqW4HTJH1ySxjDb1X0q9T45w5AGV35FA1+mcfwilrtfdFgn+fq  
 Dt6fy9gB2XzoS2jGimE+6E6cGTFiwkWCs5311/i/FbVKyYqCxsG3QrnDME7LVQTY  
 37ozZv62wYrCnXZNPjM9E0C976b1NnJjQ2YbpsrFBY8LI5BAAtGfCRNRLGoCelf0  
 o8jsiMm6j4lcybC0i2H88UDPXth8+Jl0ljzPgCDYq8Wxu2NwUudNYX+9hNiwfHk  
 AhwEEAEIAAYFALJTK3AAACgkQ8cUWs8g1l1Nv6RAAhb+HmGwSdpevPnoTvjtSlBos  
 oCE7+E5PRJy0kb4r59Q+/99DGD/040yZpIHo6ArxgdUPPLkG+ybZAwPkYX10PjRl  
 qSylwISCPyJrZnhFQkpU513xg3wbq7qbK3u0qzdV8N5qM27002vK+erEnrvxLYeR  
 yDM5aUz7visZ16SEaSUzArM5sq+3Thgc9RwGxHpeg66DwZLs5BK7YQ8FgCaJurs  
 s6Na58pSRNZmGNUOXjdaBm/Jmn7rzn0cKe2WRkMJ0Bbx/t8BiISWK4Qw5kSQCw6  
 jbjmS0xigGkyMie68brpyXmAdd0fJQRcbSv/JE+c5KHhT5jpo2vPmQTArdRS21JQo  
 I3jxz22auPL6Bo7w2u+4+o5Lr89jS1dcAGFjclBCb5WrrRU0anmltgpvRu8Vn4Hn  
 ntpGjaLiJ7bkL27pfQRevnZ80sWl04T/2PgnUC7Bw0Q6upXlLoLoDAfAZ1HViuGJ0  
 LoW6T0phjv62xAT2dPjigL9rNMSF0Jcsf8HMDT0h11E0J5Qcm19Mo6Hyj/wh6h7g  
 N6s27RP1B/jB0nBQ6/79eVr7qoo85Trqvo6/Ut6AaBZXDe3rIK02KaFU1vXUoMz



/kwNhnL0pamHcW+TgebGPV63fCcfCqX+Cge3TYo0sPhykhZJ6j6qzKQbeD0z4pH6  
a64cjHldZde+HtM+ID2JAhwEEAEIAAYFALJ81rkACGkQTaEU5cSi5X89oBAAqC4S  
wEulWNoqAlsl8GXQ9tBS2GtWENLGM0M1sS4k2gin3ELGElhCuJegkCtPI6r0mD6h  
27EG2SIVJb6emG0JUw6Z1G577oiN8MevxRAPeKXWFEROZauBCOTT0GFkyYzRt7SW  
ytUAhoplN9SkfIKmPDWQ/R4dDYBB9oH02/SycutM5cL0SUU6Q0re+xWncg8ZHtJ  
V8iX2PHY83qkfNqYAnayI2n7x15jxFQ3aLNViQ33360kfyjye+AcY8ylTHYR5YA5  
jeH6RMUagXavdcKIgfJfSCmXgvEcLkRs7JXDzNk10hsCDh0JyHICS0IiCn4jTC53  
cUZcTxVuYm2McZpZnoijYP/cPX0+j0dcSQ8W6n8PVug3+19tVtK4YCGbfc/1U9/9  
sCFotas774yfC2bhahBvLMgun7HzSE3eV7W0TRFwv2hAvtS0k0VZNxy0fWYH+K  
GLH+1ASzQhe8vCRgFPQ0Hupwz7b8QmgFQmQmxDcdmkrkics4AtSsCYHfa5Z1qN0  
0twgg/BldKuiq2V+CD7T2JzBEtD26C5ja3msc5D0kMCQRpmmBK+cVzWoQ/xebB0  
fjHQ0CB04UU/GFCQZvfPtu6bLT4ZH2BN04Xomu4FUX5yWFXjSvXPF5vdwzW9gF7  
js1MqGbc2X2LCzsoP6CQ0Pz3nkqMThfDVS0BmIXGQSEQABgUCUqmIBAAKCRBw  
JWZdJppHu98cAP9YINKn1+asDlp6XCTYNl1Du9HCJh0BWU6S2RsyTfKvQEAgkwe  
7utYT9X41S9u+x04TvuUpsQ9eutkf4qjwCLlhedyIXgQTEQoABgUCUqgQnWAKCRBk  
caT/7DX1X0hoAQcX40NputwljyPAMYSMubZ5s6zgABswLfnIRPAeoJKCFAD9Ej+5  
gl79nbq20gi+3tZK569gKSSerrx05/EgjXZR02GJARwEEAEKAAAYFALLdPVYACgkQ  
SYSRCoyq7oq89QgAr8I6HHg+X6fSpjGM0kPRNdLfsdLE4SAyYlQ90+JFrynK4XWY  
mbEeax/r3CTkyGni2kYQs8A0GTnqmr5jfLd1ZoJpdnZKrf0W+0grfKYpTd6bsKtV  
nerp1XAYZyi0NV90zoWv/i7UeNaalhuNl68h4LpJt15WKWutnGLkzjQn4TCHlAzp  
hzrFJzzB7YET0TnqMBd0LkPFCU/LFQgfZqQpva8pcA877UHEX0xolwBW2IcYlff  
J8lsLjTZIEIjW1+sA/t4H4ZfPuIMinz2UiRerA/sqHi93ervQpdywOnTC5EYU2z  
VsQ8HvWJMHHeJpsRtVmrh/nL0DQ7pfIgnJdiohGBBMRAGAGBQJS7p01AAoJEHf6  
Gi0w+e15c0YAn01Vzc9S3DUe3t1CH8veqTaf/uxAKCGqBT+gIOEFTuaql7K+Yn  
MKix8YheBBARCAAGBQJS7rq/AAoJEDIJqtaQ05rRjSoBAJLxw0cfBZRwFbA+lSni  
99Wp3NrmIrfxC93ghMuyIefbAP9bRJS6/fa0PAhm+WLIJdt6TlcQJ/Vlp/Ab7h0b  
oURDDIkBHAQAQIABgUCUu6+0gAKCRAXfqBgmBx0SE7dB/98u8fRij805HRHD+KL  
k5qAFEEoaoHjKf3YvRnCLFTUZxql1X7oGiLueQAvhZH3JGdLMI06b/al+qLAUbgU  
D9q6nqU0u8h4bdH/E3k6s5U0ZzDqbSQWDCSv+8jhY8EzXCwACLCFNDDzmrGDEuC/  
lVnRVE0MRZlvuurLI9F0F3qrNw+rAdFRUH/olMYNf2TWrudzRRBqLw9p01yL3gt  
VsnZX8avi9+sVCLdi7nnM65tvhjkmFZezmyGIYA4Vz//cGfwog0DFTFtzyoA3t/9  
nDS5JkEw5yn9Dz7vioZjno0WlOr+J38ToYN8Vsv4Kb2UyCw38eTl1J/NSHEbFXx8  
l0xPiQICBBABCAAGBQJS7mBuAAoJEEMATQlmX9VzaG4P/10Y6tV8E4b+0BWEheS6  
LzSFRRCh0qYmPGu4CSQxrVr1TnAZztJbr5uU4q9xBrZtqUSW9ZPoCagcgugwAlR6  
w3oBGQAaTtR34YVvlVhZMnXE7j3A0CyN2WFE6vPwHpNEylvae88NsRwnQwLbm402  
f161XEVTldVNXDDTjAEW98+v16Hay79/vNLKKEzzqH5DIMzVMkUeDdvC0d71sCFM  
Xv+xga5k0tIvRtgGhJRTLi5LYoxU7wxyAzTiPVfmdWltAFa0b0UUXDQiZN4C98g13  
LpI0JzdGjKYfRz+DZw39PCK2GNQaZtJleAL9h6omChHj0LQyzuic3Pb3tQ571HIv  
0vrt3mL+e37Pz7LrrZKKKAryEVDIPtwztKINmb+EAG3eLLaqlw5xvRCIptmAGnwK  
B3QF8ECrq4g+ixdy59BxSLRWX3LRxMVV9o9wIFMqUE3zTvYYDqjunHyA3qfLKHQ  
iv9+vSwKsT6BSWxqS9Psvb3UsytUKTSbGwh8PjsugEaumixCTZXcNbB5iFIGUytg  
6xAa88/4+qFstz2AcgZMDi19zYqoAgB9LfdKoyCPVp96bcSvPNCldFybu4Jft+0  
IAmhMkLvZL9cJtEzKvSh3L6gsBij7yToeq8H1GGKNMcxWagSi0HjJrfRmgF9zAs  
3sprl0Vv2PojwaIrroewGhrIiQICBBABCGAGBQJS7mUKAAoJENk4+choFpgcEAWQ  
AJ1/Jey8YFeJTTnuT5Bqu82KV8Jart03B09zNfJZXhiy0sIgIV5Gv20eiqbIwySu  
z+wS2uVg2/p5GMH3MizTHSePGdG2pS+JygJt2yvB96xX90FNytdyLgKDMNp8BAX  
PjSREUdQJ309ZwkkBmyyYpty189U4V+apuS0tFnUiRpnz3YDX2PvJLQRuL54LlEQ  
YoxooVXH/3hLaTBnb17UpFqCR4RLsK0c0ppgn2iC6K2fhh9uBfA3jymzbuVqXrmhN  
tH6R46DnXCX+HE4ogNK7UyWeYB9jUeoLBhF5xZvW6w4/Nlid7erbjcv832nRSiwp  
qAIz0bwm0Opefhr+U+e0y2LzrM3zLgMYu0+0diE3zJQgGGkhsWgM3XnukakvvtuV  
CVchzKiXRkR5AKqef20LyJwppQ5tc1TXKVe2R4E8mvge2gm9DCs0CwUE43FmcXo  
C0+w1KZxyJi27PV5/Y2q5PGu2dXNMCVHhn9sNu0923h24M32F8CShGsd0InG1K25  
8zKtoyf0Phv+WbY2Lccp1pZwoi5gtxdxIJVSD0zq4fsvxpKl0WjGtJPGkPlrljNf  
XlMhVzudvSKr0dJCWRpxUGLoiM+hRU26Xo1++L1Xa7UzVnyqF2FKhuRStRb61DF  
7FmbfGKA079qkIleiEeekFhsCv6KsYTQ+6j3v3N0rcrIQICBBABCGAGBQJS7n0k  
AAoJEHSCZV4wfjRS/OEP/0V+0sdySX9DoTD46JWZaLaQ5/1/so0AcS9AHjzvxacq  
M8IBCxUVhmmQm+wIkG1Qh3x/fASf6H38/FgKRz1osGzMPYuuNSANks351f50mgDB  
SV8DHf7cUYwreZq3zU5k8eoTbf/pVr/9WLWUzWRH0Dmsjv2kPtmurn0Ry2EzphT  
1rMveWrJR5kNNLTxVBI97P/0tkkif3UL3FCH78q7tdE9/lezAdNjBzkuaj732v+  
OQC4IdksxtWf6Ei8tP7MmpgaXbSnP2MH1lsCcNeuqXYuyyVRQwpSkUnRBjREghN  
IbxUVGdmImGXhng99MdyiFwwTkGBXQJG7LYfBjsM7ICaq53qhNmydQleyq0ucQV  
Vp3mFAUvo8jKbWAt8VXYIyiY8jQfxDq1y4pUdeiezK5jwqLohc80wStl681tnCSf  
MQOS+P2NQZ+o9T76wBgZ9CQfW9jQRy4KcKghRVcmpSwy5PE212VcisQ/s0UDALBq  
bvB0bVy8GUG5QgW3S18dmN2ciWkktu7RtLC/P1DIPiIdAhgDq8+EL0DG577D3JFo  
s0+lwioAb3xJSK/cmxlNELQilB7E0yLK0dDAIUAOA/6wcSSjXpzLkSo/0Hnt0ZIR  
7D0w4z9ATRkCqf9Mhmnqv3ASLxNv0ZG+CLLo62WNBGzFC+NHP109LjnbAp1sdEYZ

iQIcBBABCAAGBQJS7na5AAoJEG0YcSYdiZxy1xcP/2oWwEH1bzNnJmuoy/G9D0hK  
TFbB/joQbYjyb+xA mGr876Cp1l1Lxezz4etrWmo7045VcIIEJlUj78MjHDxkUfYL  
wvYfWNC5XiBJgmpc2YHkbA4NXwyXkGxCuBSz4D5HHh5dUyilImByRZ88QfpJgpcC  
1qKZVMNTStpp9Rjd30eftvVL3DcQFCBeMEnFVg4Pt5EGgRp6he95gNs+0a6C99so  
UJXbMuxJ1rW6Gyn7YHcMGjJ8g5FqSMmV6T+uuPwqfHXLgeww3qLdppZL1rZL/B0i  
AsZtQi1dtkC6fLrGA88kX2C+8Y4fRXHDRpAd7rbCRMV07vPAGIDu0coHgWU1isNY  
f02oLx0eKam5UQZo25RwdsNiuJXXL8CzcnlVbXb1i8hQKX38r7ZGAGxJjIVXIi/p  
IW0mtU6gh079sxFByhIkRFFDGWJRIWoQUicRvFC/0QydDKcFh+SwQ3uoh4lffimY  
zuPqPOA0v8o0X2nNhuMatRLfeRBtikBWDut0psfqT05W9Zk6jggXB2+XUWz22/KX  
1ru+6KZfLsr/2TCnx4uSU/LsK5S1s7AtAeh0gtTwtNlBvdVuaCge4ur0jE3Vza0  
UB1G+d6NUNKzKu/XS201crjcyOH0b/TSTdbEKbPCmckCTXdVsRglGH6RexpFR2Bq  
v5Pe6Cw/yQArrjCRN2HniQICBBABAGBQJS7tLoAAoJEOC8WnkRiZcLZ0sQAIxB  
f5Rufr2xJ05nP4RaL7bsoa9EwmaQL7FdB3g0PJs0w4uDxWmf0HIjQExqCr82adth  
K0oAhvLvqGMuhQvol6+5qqdluC6vBo7lAQjIge57Q7EMT1vQ8SLGHqb9rK0YLYLi  
ncA01SK9ZwxWGANHLqTfThelcXfsVA7Q0UDvaUdzBp30VBEjjCH7mzBb5I0j/WiZ  
foeRSI1kGzxd2S000x6jxaevyaY8oAHk6mW/sh6Awi77LMbfNFyasPVckfvRaYR  
OD06p7ESQIsdKwjNYg+CmyndfP/AP0ZRHQP7G7Z8/6i5cCXt30lgU/71Jes7vJ  
as2vI0/T02glLaF0R7uc1mzIhjqBYquzbNsa/8IZNcaCdj1EgmAD+WBEIbBPET/u  
q4Itt1IBeyxU//pFhMovzb2E2pzh0E+2wMUAC30fgddz/cQw5c5r2Au0+hueRHZ8r  
zx7wARPL7fCRP3YMi+SaoKJnkE/j4hDUrgAFV1hz3mB03ZzGhqD/zTJVCQ+e090  
FWGpGfWrIONqvyS/rEZmeS4LLPPmC90JxomDgWQS2haN/3DpuUFoP+P1yLfUA4Ux  
DgEvMS0YBkPsDP0AwLxvYivJ4Asx8pDx2sWfbyQIIdGyWscLTvbWYJVtd4+LN74  
WNU4TYEMkixmDUR3Yxd2UnGoFm1Q8TX8uS0Ppls1iQIcBBABAGBQJS7thFAoJ  
EJFdTtNiCegv6oP/1di/YvzqzqB0Cb0QaXShcxr5/adoLZeg6it4PFU5Ad4e9Vj  
LYBNZr+CDbwks67V7hCLYfwdDpn7r9x2Lx0gM/7Vw6NbYnRC+Sabod/Yq8q1IAIo  
dQf8x76+lcrM7Y+d/WMySaixGuQ01DFvMYoDFMuQYdgUHQmd5EJza0xykQ9X/B1q  
bG0Ruq54MMgAs26geEUGSj2vJHb+/MST11dfbMkP+xCY9XCL3LAZAVjkfbk0V4kP  
Tb72Cxb3J6A5uHRar0MBHIeiHZQUd1Z0DlLe0Z9rp6GfBv1eF6qh3YQj0qK9fcA  
5fmsGg8fSIPoMv645yFJpAhQ899TP1LwvQ8JoCuHIn5Q6o6V9IVLD6q50uTU8twy  
VCHL2Vg34cX85p5jaohu5wfdU40wsfcq2HduxRDI0uuBGLWR4xLHKSpY631RWxgk  
R8mc+ShaLaHy8DClpZNMSEoX0V99GnACjOCc+V1i93HbeQvnEZ1Exulc5WvdWPRm  
GdRotgAJwhy6/iScwz14TKRrXRBkVpFvaNDswEIN1NvHtWrc692TexrxyLu/sZv0U  
JsU2ygdLIDbFUyMM4HjMetEcnIepi8sWpptLcoirPYSXy84ccilwt1cX1w7omX  
7VxqfEAL3R7I6gRTBpYWUGTTew7iq3rtRPLFCR2FSXHf5LEUKIdaRpSG/QciF4E  
EBEIAAYFALLvR+wACgkQALqweGsX6h4qBQD/b/o0vuX/f+dB1Uo4B2+0M+iteniN  
7Dz40EMBmYX9xLYBAIVR8rVbCiyjA0Mzn+08NcJscZ9FgtRlTBoH++0PenziF4E  
EBEIAAYFALLvY0sACgkQIQ9qNeq52Y40WwD9Frf6Zlvw15CfmACa4mDWhSFFC3M  
npwWc5CpD/12T6kA/2zKf/5905RTCMVBHGIYUA0ln4sucAKJNQIgeBVoq7rkiQIc  
BBABCGAGBQJS73dAAoJEAyE9JDKQFw8l0kP/1k1h6lhyY+cpuJ6JnnEhc3QByaG  
hAytMSMJNMmHi0s/Vi2kz+kIsvJ8Kt/xZpAwTVjZSzhqxDKdRTJ5qbk+Lo9kX3/Z  
I/25e4ZcLc0rn63oZiaQ7Gncr06rwbq0wD50JebXfFsp0X2e+A7ExG0Qeow7Zwbe  
nWbZa0AHS3gE5ZA/eLBnB/rSGHE1WiNPVrgGh6MQ1lp6wm+B9L525y0bUctvCuC  
+vt75Zb0HMG1aBHOuVNYXFM1V8D0T449zGCTgbQoT08q84Rf/TJrqBau6hr19gUt  
a1PXVC64zWRFOyMGfgeISiE8oa4DEX5tum2HfMs7ksHbxj1S/8ZB2KvhP6fyD1Vg  
AYrKyDWMRk2Fjo5lf/2Gh+j62q50KdgvIsEg//t64eBx8retLYiuKUGHGby5jrB0  
SCcLs7Rpo61DhIyLHnw194DK5KhtcWcNUVA0fxLDxRz//oaEHGwt0ak2r2yfhdg  
A22P+v88dRML/v4qbDLASf169RD/n9mk20M4rxKv1GL8+FcyAh0hYVTDN5CFdus3  
FiQdADJ4AJ4VYQWtmTKw+iPACU0J3QLNQu4JYcuD/z69vBjTJxGVtUrp+Uc+70  
+NxX54Tvne6R1qduAE8jwMjaxjBcMSCSYsTQsNAP0eNRY4qfGFjAogDIAR0eWJKl  
h26Vv2nyEqJctriQ0cBBABCAAGBQJS74wtAAoJEFmPlar2yZxf9e8b/0Ya8Q0a  
UBhs7MtXmZzdWR+u5gIrosjr2rug1aNLdGS4uej91t5a+9XGxrr7ecRBPzisbooj  
Cye/8J3NP4ulFrE6lieef9RZpe0clWmzNjL3RVtafwwRDWkEr3Ddp5F6o/e3t4dE  
JyKsPcThLt8ygu3mCXXbt2XFKJJ/1vpoNCZcyum7/ZejYkk9/T5nr0zYOR+5uEJW  
4Hx4bFoTyVgf503PpPL9GA0iLZLEkl5p6yYmWGBSkSm+wjKwWzEzD7uunm2i9ilc4  
KhndoAXh1r6DK9bPeIVsH78si+4rvW/u2z8avtc2wq0VxtutUDr7Bc5z8t50gvst  
QpEL4HskLyqu/+IvN4U+z1akUJq+lpVb6CKGm14c0sYcTZv93DnXIJrB1JZNQ7Bc  
XaJ20vVm0JWA053urhYK/E7EtUILhWjqDNjNqdu47coickEd7M6HYNmp1/PCRqiy  
XdyBo++NKVSP19CRqVa4bN0dGEHyAKoef7DTQ1A1f1sW81c3E765PSU+H9lahJm3  
IHy+5VAan/d4YLmar+CFU0+HSMBV0brHdo7I5bxUUBuz0AJP70mMhhGYwVDwivs5  
CpcFWuLBkc9uDzIIgVD092AbNPATCAyAa13AMZ4eIw9t6zqiVY0d5kJP7200kyKY  
nIeXUfWEO3Rb86v1cVCooPri7TDLiY62EQfNqGNcONGmfkELRTkGDriYwZy0EM8V  
CfrF106+kHdQ7sTDQBLtqsvYK6w/UCpekKN+J79zZkhozacCVr3sN500qQCLHLA  
mZV43/FuyZREdnJd16dfkuU0haKQVL7LWY4+1tLIoUJlj1cNRjRxHdC3CLdW4SLt  
JNRvtbLr07fMv8d0Bf/eU71cnpLnuarTAD4+bTKfL5Jxw83xHbpcStCCoD8Ks6g0  
eqCVmwbUegrAlhM1FGL52aQcu0VEKrkCK8KAQHxT0DRZYhG0xqsGpuSjOn105VLF  
TTznfQ3rSgjpUt4mYBd3sho9FEYJ859VuW6VRIqkx5Axx265In/+hUnjAT0Gw7yT

da5CgIhBD0+JDa18b6UG4cGbQWyqbjL8dX2FrYz/tIfz8dC/8wXjS/V6pJs7mJx/  
m53rXmoa5V0YKkLcUNstf0zzLF/n95n2C4C9ya90LLfiop3Skrm0Y4aX8xl6zBG  
lvCGsIpinuJowAhC0oLxQuLhyXgqlhAAo4s7iQicBBABCAAGBQJS7+HLAAOJEAt/  
i2Dj7frjKTKP/0uzpu0DLRCJmqDL5qnWifWRyUF2UESbkrMESIZCUELGFoamsznp  
Wu3R9ypRa6enQCZLT5u5UbJQ4R/OgTpKljAX0QEzuQuCJdIfu9SxEGzScvKfu+bu  
pkRpGz6WGRIR663Cz0L1hE6AGuRGgStJ2tNPqGyzHC4p/N0nYGs9FI2MpU9nWbAh  
/05GZf94mNALjoZS3lfxkxrwAtCy7D0MRrdBhsNNhNla4vCF4FhguDlxQemYWFYL  
pulwzW6zKyJdimnx9BqtEBQqRkwrVovirfZm/yjfb/2H+Vi+2WtmfYBtuXtdNen  
YciciRbWUZ+dCEBzgpT8CsdkGEdXR59WZdB7YqD6x4a4UD060U22rnAikJrVsM/A  
HAYAFAXF4DhcVD2Z+PhPai58q3nA7mDF2qpfE38TSA4R4+jh0NGMPkM2oH94EMQE  
CftR113fmryDB00G048/lbRVoD+oX9LsD/1q2dSXV8Wgzk52MVhwLahv4w+26eW/b  
0aY77a8zoxpMHHL9tL0FCQ7i2JbyN+1RKgBg966xG7m2fjTongK5XeEsMo0Putb  
7JSmQgp2RGzRYLaaCJ7eE35VGEFKi2wIQ5i0ld2pw4kSZRLSmMShjxXyd4Y8jmh3  
zrQXSfXJrEEM1uEo9AZNeUcM8Mr2vCS1LqYxGpovfJcB9MnGwaKafMg/iQicBBIB  
CgAGBQJS7+KrAAOJEAGG8fWlIsGfYIP/A8CtRxSUQLdL0Ys830zuF28lsF0TnbY  
l8StoZh9nLnVzxdLk5aaN0vI412YDcuFLHp5GslEdkiVJWaa8B9hW3nSmKwsXec  
M/C2SDKMaDv2Q+yof/0KYDyk96r9ktr9frYHxGILBZg3+wLcrJLh6ZovVt8zdPKe  
dI3wCKzNlLmc909/F9Q8+u0ERDwXaXcg7WCsmK0eWt3LUT8CPHXFDs+1mN0Q7bl  
mz0VsnjK3Dd16PwbYLtSUiSh27piGDIfw9rshZyerBXprscBprisRIndXLg/067r  
ywxXuL7GM8xauLF5DbmMHq630uMvLRpF/4KBgZ7Fo1b8IZoSR/WozfJ2A0r58M4y  
wkt7/i9EuugmqN/osrZ0DXTsfr4DTG32zRxFcvOglgarKnI3VexhNxePtS1wVvF6  
xC63JPhxjk85aT5fL5Mhg4LmJ7l9MUzCPCMTa/7P/4Xh9Fj5aTF09KCG/eJENU  
USs8W/ZMZYXvyi0qxyr81lv5/Erob52SkLVJV7i7+rQKPGjijIn1+fEtG0q7H8Yq  
PlPrCDDPWu+NE7fHkrpa+/a56V3Ike6Y1PmtkahErAONrNQJuk5/f46vX/hiswNk  
oXKcjxHVQ3D3zxBLD0kuWEEV3qF7LiEA6gyxoH4iS+Ht08GLRwaH0EZGgVlffgzW  
kb0+ZJoXwoJl1f4EEBEIAAYFAlLuyUIACgkQny+qnsPrEdfK+gD+MEJ3qWsY06EK  
gX8sMGH3+TOMeZ7B/fNo7gNgCZdvtFUBAKYcww9SW3BRD0SVaiK3oeY05ZdCmGkl  
1GVGfrrpSafliQicBBABAgAGBQJS8BmPAAOJEEgTf+LnrewwZmP/3K+cv7UNCFC  
DNexI6bvMEWfvt+qgnK4GkV5pbDi7BBH6LF7aXbNmWwNWS9JknGrblXsKxwqYMT  
WbNVy2nRTM+ClgzDhHIoeOK0bdPccvVY0I5o4cwfYh7BALVhxocI0bZoktMpY6/b  
xhV7NeyTQBpntFlchSlz6L6wCebvPTLHVmsb87I+2RtI5i+rycoDzBKMDsugld0C  
PyfdBuWFOJq+N16Ej03DJSHXLL3I178c36AifunKypGPLUvacNmambLEjdI9iVdb  
v0S2BqV+1H2GZZ7hSD5ffTY+NyFh5p/lj+ITc9bEK5cAuCCnFeoIhNUKw28Y5S/9  
tcy1DNmYW2zo/LS1iAtAGvnz2T3D0nzrgdW+XVwTP4+BIl+xSwHWB+jaWJdkVE2u  
+HrNHQkqTwpEq5wmE+eKJx3VkcBueelb01gAepfKnMT/aAjrJbjudb8f1c7uX9D  
iuhwVBYEZZmv2vPpnrR182nebIY7R0y0AZay64EbIBNDzKzeycu/C+Xs2nVSLXb  
s2dBL5rW4YuPM0A1JT+mCIdrRQ4XXtmjwdZcarouF/NST54Fiz9riJhXWyoFm8Jc  
cfu6FZe/gb0i9X5I8ljZMfjYpXPf2jrGNvxsIbjVZmV89Uj/CL93ZpC7uTBE4v/Y  
KY9P0PWQU5oXLArlMgxueMVzXAmwLox0iQicBBABCAAGBQJS8CuSAAOJEH0qza9G  
U88oEGgP/jNTG3a9s8JY0oJoAtTjgQjF4jBaGSNxGRC7ymw206HXE6F0mRWNwrfn  
EJsosKNvogVXWF1/wFsAl4jHX6JxzSn8Z7oy2iLpAiw8J+I3GIRDEtCwXMXbS/fz  
lcs5LsD3bLkVqfXgX6C6DjtJXKoP89/5HLXrw91jFdaXLo1j0aExN+mfMAAPBhw0  
l50kjqB5RYiRwn5uoH2xGzMUZe+y6/0Wano367Cggq1HtkIjJ7LUM5BBQFLijk  
5Kw8PzR8dFNfwiFho0g6rL31zfx9aGiUmLnS/VvW3W6qLT0RfBxYGPOL4iE4aRo1  
8BWJIVhh40fRZNCU8e0BR/1XctYv7xSn0iK4VyOp+H7GnjXWCR20Razfjg7006zT  
IvI8PJX5BoD0ivj4G8qub6/mFeyal5VTIUFrgiHvF2b9ajEo88BwIoEcupWylXu  
v2eG9cXoLusaTMuHW2pMaYxhxc94Qmi5G0V7Dix/PfhtVk8CHMI1WIr8KdG2T7DY  
3fGeLaf6mYcowlq7X/KLHGRWrLvmBmP+NpYJMTcZieSJaQmRn9YrPPJbsa1xPw  
MNzULZvF3Cea0VmQNhTcu7dapbleFfGlVRIYsnEbwunsFZyb0IBdml2Keq05q2K5  
VRd6LeWeDKuBCL7Ah1mV09lFbdJ4bGQ5VQK4DdmxH0yi6YPHrH8jiEYEEBECAAYF  
ALLv1ZYACgkQghViSjseQjQuvQCeIUtmkG/ml57ETBo/5lchgNqblAAAn3f416Kx  
/i0MKS/raTH40XLZL/TPiQicBBABAgAGBQJS8MrLAAOJEH36Qa2WGYYXmW4P/3sw  
0lF0IIBk4cWUJYr5Vs9pL27o7qXLGe8c8eI9E3qfCFWQ80p/6wIwVsvGKRGrzwpf  
UDXMN6mjwBvWudZ7pvkvEFmpv0F180DSYdLg6SEgu77/kUjnrLXGhbJi80aYgELV  
66wzDD+oCZntZpDyncf5m0vH4CZwYC1UMdtDzqEYWCyKNXy6CJk5xTmb0mtfo/d  
ivTQHKQSYXouAQx2onvj16kyVTk5h5H9Jxy65WdBe/Qce0hMEjy9f/S9l5aJa0xH  
INy3dSUCQ0ki1ftTW27utFFqL3rSMZHbK2F7s88M5Hwcr0eKR3+cDUEKneq9SgZW  
M95xoQf8BsPUpAhrQ1608yjEE4tm6TT4bJ9+fxD9tgDjPgbe+m5HqrJZCfaXmj9Q  
MZI99EBQgRzqqe5fxM63EwCRR44Ky/kTavfBe/sF1/ketLQkk5XGDKJL/uM6aJop  
dzrA1XLDVeXyWu26hLz0Frb6EPaPnKG00sw8z+5H1Yv+Cn28KvshjYiIuoKf0zf  
Vxy7Zxuh+D1viU+Dk1BBMM5h6y6jn3uRRT3NBi/so78VLxHaeke7l6M168doL0  
sKQUNIAxVNmY8X5DHoF9VgHdDRfMkiPmhQ82C7lQqEsipkuVV/7HJ+MXuvrQ39p3  
N8myyFh0xM+Ue7u5hqe+0gSCZu1CT+zKMEXvwmhI0IcBBABAgAGBQJS8SxpAAOJ  
EC64wqJIRVByzIQALPSxvpXiVs387tQ8DJKXGzPkhKPPzQ56k5ksm+shIx/ySnB  
Uw5H06cKyMFUnwMHfj4AR/tA4tlIGZ99HAYNyFpRkTjtbvoyD9LXbuE1oQq7dNVB  
a7Qd3GoFtUp40goECdQ+/kzlj0XmQLU+1gpIRWFH9hsKjmkVEK26jArqQmno4EbZX

6LDM6aos+eyGv6wgh/SvwoCH6Li0+Y/REQSvhFsZKubEVGvs1+RIDJP+TdmreHyw  
x8p1KAfH395eZMYN5vXaV4dNqdtDy1d0wJAK49qH1udttuN5QR3YAb+HXoSAfXB  
2nJN5dLAvbPmoQ0MDAvgeDTtg4EPoAH7NLDhezWQfKzldfiJ20UPN4NVmnqCu+56  
2rG3MM/Ab6+mDD7xBQStM4JZ38b4rCn3Avs2v82qnewHAWzJEmhKqcCNOifjuEPx  
XNCCmiZJXBA0L39G1zo/Xpix4uEXN70kYN+tEb3XlKApz8U+ih3GqT1bMUw/g7Ea  
jdTqop2xckUUa+Th0SHMhodvIU7RFzXEBAmjsK575xTtVEvpM4g3tATYT3Pm/Yr0  
yrMeCUopaZRz/g5U65n59gXqX8G4p281clqaGrDweubi3ggFtndkZ92K6YVp1u/0  
jah2I0CX8YCrUikBK3ctQTKK3wuIQpgw0LsA8+wfgKh3FQB6y8L/IB7IVS2YiEYE  
EBECAAYFALLyXVwACgkQ6nvzlwF1Yj7mYwCeK4RvzKosHfL6nXaMahKtYm0dkQ4A  
nR9QJsFQwT0KkWsE7cJe2x9/kAP5iQEcBBABAAGBQJ5S8nCcAAoJEEH60dUhuUq5  
2WQH/1J8N2JdUJa4JsoNWXH6QCkRD/VksUevm1XtFMraiUMgWcjCr0ItBVEnpAZ0  
wk0JJSvMZj9azBGvzrT1lSmkZ0oJBbUZ3P5Be0o61LNPGL0dqYoqNIC55XfV8+UZ  
2grA96KpiG+R049B+jn5wLlopyfSxYnb0/YZUCAetNo0EwsQxb6h2GhX7nm+Mxav  
atqZcsJhJKfcm4FzLeEBOsmq+50YU8WJEMobTfd/AZf7kiIIEoIRNBMpNY3VlnSJ  
g7eovG7INSRyde/Mni0kwm1BsIylkZprgbzkslr7ZSTXsDF/I030hbkDY6AHPw  
E7TeJh8cbtXlGwFqj6ttjV3D93SIRgQQEQIABGUUvLcXgAKCRCL5JmPpsfY+8HI  
AJ9Eu7DbYR7wr5JK0c0T4psJZx+vLQCeIbbkYMPkrme2TGTeXGHkxAjZwyJAhwE  
EAECAAYFALLym0oACGk9saPP5xfA7mdXQ/+Iuj4KsD0zo2kIoyohDN/peagQ3eb  
LvEb4LZSmIM1K4e9GUF3e6Cz7BZqd5jmaVQcy9nQ/dLs9HJsvfCapTciv9d9DDc  
lu8GTQqQI57yJLrtbpJknff3+xt/p6jG3eILfVVV07QE8EVgoNVCH09Z+BLort3g  
tgazN7e5Ud/0Co0vhwe3u0GLrnM27vIanR60w0SJR/n8nBk0Rpl08Q5vdZXo0Bn  
ckRYyvM0mW23pK5Lequ2V6nv80rxilTJ2RNZAoGVdUPZCynX3M2cheygoNewUb2E  
wcQsZwSAS7tHyi3LGuH0J89G8cwQZK0jLKS8lF4BwLcbtn3fl5gFwWxWdYklHqx  
W+hSjYqILNGS+0G++g+z7ENvHHgrdV2FA96SAL4Aws1cIHJXeC7hBcuajtABzXvrQ  
eGDSBPmoh6yMUb6kJUNvBb402VJv7wg0jdVmoyE81onuXELtjJF8eMEXEBpPw7Lo  
HV0bmQubEf3uXEuDAo1kqwc9QbicFWCNFJtytEN+hxpIRGD0TxeYpX+720XrqEx  
IjZmPFakN5b+83v6dHJgybjCv1gsLYecpY5gVhQyeRwpJVcgNpV9G1NT+OceoNy+  
VmtTgi4jtdA8uL5f+w7oAExRDMEQsIuTEA4nP0mZqZojF12FwVhhy1cqcvJts09P  
J9ARHjME6Q+NTdaJAhwEEAECAYFALLz6aUACgkQ9ogekIipH6NYTxAahuL/hLzg  
tTZXBNeLzjmb0oG6b5RErNSdkLASNJ7Kfok3E9u2ixuz9S80iykQY8UqCtZG+sP  
1r0E715cULZM0f4DqS6zP+7N1FJ0xfPS/kWMJurG1M4wow9uuNdpBW+rM6ixz2jw  
ppXNQ/fpWIPrbkjfmFn3lBbJ5XvVsCiDRBFGB3jadxq7kflmpyqkNZKgPq9krk0  
zEjMnCH55/0cNKMmrN9HYT9mYCD8C/AKSRmhZ2ream/MWRs9ZbJxLMmVcVLZaSrv  
Q3Udq94vCC+v2MY+VuxK22EqE8uW485cS3WEuV17A0AWHxWb9wmmnBpSXlyMgiVE  
TAo4tgJfyBk/qFJIU51utP3s7HnNzMV0iIkYGKcIbefEKew1f5RaoY00jR+5k9pK  
hXmxNRDcgbN6/dM1b9/Fa6HMslHVYdF084WNOX94L5HhYlj0mBvP5Q6LysL4lh0u  
gY8niMrNkbmjDeyxRPPNTjBEke/oIoFMGV1HRfJIj87T3AWdk7wPnAb7LqCIgppR  
G22n80FsLx11hou25UJ6yCYKeEr4tHNLG92BguFnhdeqfFLrZwofasEz6R0GGh0Z  
77s/Eb1dhH0mwcPQI2vRDH60NVd/Ju6gZYY30ZYrp3x95hy0uUcJu6XAEut0IgmB  
LN1sqRvMTIX8Ly3jppPTN48HeNmmRWSgnb4uJAhwEEGKAAYFALLzZf8ACgkQSCXJ  
CkV1iiG+jw/9HkLSVfd6kg4mKTZz2zIjQERI8u8Hq5ousrnPtMNV644qMeN02WT  
WvghzcBQtXndMRQwpf9sRMoSgVVFfhr0IDeLurN7v6F5769j/fpQ4vWALvg8e9NL  
2Wo70WhQqi9CkuNowU1LU4C/K20Io3Vfj6Fkj1680D8S2axJPC5kkw1JlNnbu0ZP  
8lPLbzoc4udpg7vi0Z6/RFBkXn9n8MfSuLHsc71y6A67guPFE0jn9W90ggqK4X7c  
nbyNV03gGwtYHS9vSd96bsXCA03c5sZnQ3+cb+0yBTsFIUJZbh57/VY+6TrThELC  
vFRhnZQtrIdNCWjb0uB224ZsRQye0ZPSGeSV9u3geQ6SMhbY0xGaLtsDxEgBJEUM  
NopVKMvf10AM18IIXuuhuEHNWbojVgB2q6NyeftywYRc0yF3C08fvhTrcLf0Ra  
y4GF0aZwNwAhj81/QhtF8WqsqF5j7p9u+GnXjnXW00r+6sRXlosToiC8o+HVpl2  
1q0z0aZZPrkr7iZLWT+Y+HblwfXLNVQwFExy/1EiCMy+crJ0BRuMEz4o6X5tnd9W  
sB1+KecICrt7f6czp040eJnsg80YRDweheD0L6pEJDxNPXJCZ1FAX3WNLcm+rdmM  
TR3nahyMnnQhaI8DbjvUp+Znv+tH9P16dg3hhusFpRUawx2q3qjpFeqJAhwEEwEK  
AAAYFALLzvFwACgkQoLMfi0gSM1ambg/9HP1p+LGSKR1bVvRwJ74VYhWVn1M8GrqA  
8w12LAVjnAdp+vcynvTAMaCG1bLwxJFL6weVu+Gm2vXwbrNQL7aZ8dcGREr/no4W  
BJFBQJcrE2qHfLnU2uvv4f2itMQWh43H+aGI+HYiMwUt7+EoK8Qx/bqLHQ9hN9U  
CMAXvdDeHyLYUf03bQ7Fcos0GxfZkbRvX4NLj2zH0t06LLEj0ULn7x3lqaXmFhoR  
99XGaKvSN7FIX8qcJiIIdyiZae7Nw3jVmucdf9m2cEyYxxWTIdmYCPRo+qt24PHS  
FIxsh0TSpaWo0YIoRHLMPrvRXvNQ02veP0QjQC4MDjcf4JkxINymTyjsN5Dwi8oQ  
msoVnTeSVMPhB1HRTSwWdegqG9yJRV9TM9UCoxoafz/RShpLQ8jei2eNsQTD0XUF  
vyzAFGx29DzpFsttMcgKUpCm/6nECUFsbbKypRVdf3hN3UzUX0/ZPHHQZKM30rs  
rXUyh5W5BtEx0s+NWMejVNWTFR5mVez3iCcMsUWZ5FUBlysqidQIJzV2deieQ  
QinJhnxw7ltwvRZlgZr2JDDPr8JABejyWTC2XNJ4gRYi4lqZb52M+l2nhWd1dcsr  
WoI3aevA4UMwheP/TmfyYRicD7PW8I0gK40+wodgJjHRfxUaWqtVrPS+K3TLRa3G  
Tc/MjuXckTuJARwEEAECAYFALL2c/IACgkQQvqp5sPrBIg9Zwf8DFE9G2vh4Sih  
HTY/2sR+wZXwf7UnpP3ba5lyMcYBwB39q7+xDZk13/liQ3ZnzQvacPBYsIxEkSxW  
tkU2KAoRy3toJfouaou7+Pm7aHkGT2WZ0wuidiTyj2+XU7kS8fmnAti0LK9SohJhp  
Mw0eRFxEMBxWNB0xACKbJXVrLz1+NIAkjtjjsB3L2t00iJHIPRJK/wN57kAuU0k

rvHEArkmjQ6eChCoEg/c1zHDiopSL0MPUSoz5r20iDvz+4b50eybBMDAosbNpjkc  
3oq0cG1VP62bahRxP07npGU0J/U0n/6Z1BKfIx71ne270r3U1RtMcyDYXI/Vagw0  
jaPnPbpjVokCHAQQAQIABgUCUvZz7wAKCRD9yWz6I/HyMKsDD/9yVxa8X4Dqaglg  
kDGB/USTJHhS2KRAP2WSDgzSbhi2N3s14HstFa6udtX1UdrD2DRp9KLyG2Y0rf+/  
z1Vv91b3E/K0QrHaf8SNa56kbSEv9K0ThR0cW0VBLmLmvhfuuHU7KwtXA0/pWR7Y  
hLXSWdqrUFFrsWMaCzZ70Ebzybk4o6MQdhS61bXES5A1D3qd6Z3AZyrnmnfPMPV  
h5UWW1RIFsDLZqpyW4XcjSlj4x0IZUSguDhotfRr9zFxsdu9bi8N2Sw8TzuMIrM4  
QC8IKyfsDF0H0YyVA5H/CQqwBDImJx0CGrlr2pVT0i/IqzsX9yuloT1k2Yjfn3bq  
3J7iUuWIyv8MglqK/bw3bp4VgiUCRq0a180jacLo86FC5lwlPzCLUXuCvjUgN82j  
SoCXVY+yHwgPIQWnXDMboJL07LlGSAloaX8n+6Kmsr68Jce5HVgyVNdDtUjhtp+G  
BaD5EP+C9ZTJYgVeIc5lpl+FNk0RVM5HWop6j+jrVmhjtdkQwBz0gOPIzboAL4P  
MxyUkjbzJSZLoS5qlnSpEQ56RSjR90T8SUXoZ9HRIuys/DtzUrV06wAICySvbbqe  
aQWw50FQ0N2x5jDt+dh6/mJ5q13vopk5FZeUw30wwctzidiT1PjWq1YaHbLHB5d0  
XRIHyYrS9e86DEvcQMwvdh25D6TA14kCHAQQAQIABgUCUvX3KAACRCy3979kIXz  
cP8UD/9PumvEVsblzriGtuvlTr/m0dgKdL/NMVvUhxflHbc+UP6p80bEqq7r1YG  
l0j3MiZiKy+SK03vNNbTU3saE1tCRtjms99680uytcqrFv0NpiiXx8UcYZIdzInQ  
Rgiu5ZBTVfmZfy5aPI21jvvlPhYQhE9tK/t4Tp5JCBptwER+wILaBq9PFDPmmT/L  
aLuDkEybrtB3veTF2+Evsm2JkeBrJjRb82k2jCsJjiFgpDQqQaKHtBmosHso5e9  
8Pt7sCKrPuwoC9gdnT26K3MbgulWpE3m3yxAukXDTIEh1LDosdST7fhwf7SFKFfJ  
RelPX4436LUsn/df1THyZ2m47TwnNSRLcSTnI6NYM0JSvtuaVXLXlQ7tqf5R260V  
EwEsN0vww6v9NX7DT2XZU1dVFyeZppS+eM5hZ2d8Gr4iAYNBW4JjZzDsB6ie9MMZ  
HAM51rp8w0F55+UATfQxBuHIZRpqK03y+udmuGj0a8j6KDZ6yLvm5Bn2oPrDtovP  
NPJ84DMund27/j9kBkdxlFSVcrKaTfBehyf4luubJz9R0WiiGcQ3CfI9BsP2nyW7  
+S4BEepCfaup+EHSxKtnSbpA7LVktaA+sdf0Y/q3rlMnpAr9FeN8jX9N8meLIt18  
vZv4Vv1JLzF/pzGcPLC0eLkNkzNwLRXpCsF5d0saLBX3gVwb4kCHAQSAQgABgUC  
UvYeVwAKCRCrocsw6Zejr1UqEACWymiZ7RCFHxAP9DFfIyhXE+0zwmCWej1Xw26K  
QjuixYpQ154u5f72mDuEZYzqR0HcGoZ05YrGEWYEMRuPM5J0TEyaJyrs8ykUDQ12  
3x0xViR6nBXCtQsokkxSYpofangLgKHASrs5RHxmAjpsL7uKIRaflCg5awinxVm/  
MjsYjFSC7U7TjRqGFwwkPi4Qt+NRWjCicLvzgfI5PLC0Ed12P9DMc0g53NMPnim  
WOrVbl/FjhJ3HFiF2+Ev5Fud3cxNQLoNdLXB8pxG0se8QGU62AHcxbv53iqaAwE2  
h9Q5QMIdJFcvR8r2mPF0CJg+SsqJYQMSaoo/IDEDvzksWuP0Bb1lbqddG712tKsi  
YiL86+UpjAuZPF5weExi0pNMuhwp7nGJMe3sr9ulKzgj2Qc2fjF1ZPEV7ztyuqGb  
VX00h5Hqioo8M2gURps93UPtuLLMvtsJixNThBDuGZn03sdgFl+UFJiadw+TpfZ6  
cbRJIFi80WbxHcst0YH0hnl1GsmbrkLJfX4Q3ravPXo0UGzW8tJKmjBL2Zs5tK  
i/AudEUB7fr+2JyDeXR5/3E1z4FRatbs/o/gGB3R6Ks928tfrSQKvPe+LDCB8Ppv  
Pg9VRAUf55dG/8d+nuG9wWfKWYRR/7X0GbaS11x9n6LW0zX5P1GISOsNokL3kzeE  
GacxWIheBBIRCgAGBQJS8rwoAAoJEAD5L5M/YvEiQhwA/RSJm/ZVsvl1L4DbjU1P  
vTqfh04ZLCaBky8W97ke/K2XAP9W0wISz2g5NzBK3aCqqzbu12oorFyL9QBgd/mr  
jZV004kCHAQQAQIABgUCUvetWQAKCRCrptvwY9aVpvspD/9eN6d9/zquiraLYmb  
0D9Mo7ajxSmpT0mtfWEJ6cKDR9Mhsf6RICET84n1qefmmM79As1qZmuwg00Kzc5H  
ZMcPiXqipn22ad5+xt0AataZt432DA+PGuRNo0qz0kDwTTSgpJgww7v4wKW7+Q4cj  
HmuE+MKowoxb5oRE/Ux+01zi05mnmfGjewBM7iXjGdLsyijwPyHe63dE0j2FjGob/  
DJmvSuP2rauLujpeKjNjugWp+P73SkNfoSQnrxo+gv4QwULHIRmAJ6pw0Kjms0A7F  
tzP4yRPaG/Pdt1unTWABAAdLsliSVEidgvEUfst6gyyXJALesf7dhqWaxwpkYtdU  
70+M1L050dfIh5DyLLK7EehCK4Db/BtsL0YzDuP7ScrLXJbLvhBpD2wX9DMcvBL  
j57I7W8B407zuBVE9wr8gHMDGS1eTZ1ukbxZF0+TAdAurCEfBDj2qQmtDZCEE9zF  
sR+PQNIkdSX4iVa8i+xYT4rI/0KAhLBUtUFJWbtdVhLcFU9ji4z2vg13PwVuf8PQ  
EAtZPrP+Qp9T5d7n3vVtq8zkw03WXJa03Xpd8vgJYcd4TYBIQqta5pUBnG0U8Bco  
rlsMxeIAWWNP1b6732rvGTvZjrrJu+bSFDYYj8sIuVsgx7Cxhn1VBya1Cwn7e7Hn  
rn1eDv7ozun5eA/FQgn3iW0EeIkCHAQQAQoABgUCUvgE0wAKCRAUB1HUaEwJSHhI  
D/9yfvDXwa8PTvdk9KJL1jQCySXCo8psBB20po/9R9Ww+UxPNQYJmTgyBEkrBMD  
3yTAD48AMu0U58enSBTttI7G2hw+G1+VNMQ2M/6TRPntC/lgpszc+Vn9o9fAZiCi  
BcXa7qqgR0gRgdEsUkEaG0dVhazbkBN2LT1Ed3G0Dbm7E0y8Nrbz3K40M9EfkUYH  
0cs4sNN09iw89NP7HR6DC0yoDuTzcc05u06zcsa0p0i8fUc4kT5yHcnzfxFP+WCA  
zVg2GV+4Vp6xtD045UQGJxnUktuiwUog2Sd5JXGs/MwzLh4HQWhcysgPpDasR7T  
2uv9gHc10K65wnsPv3kHLixvcn6PB1FPc3kXc5K5uBUPy0h0xqd/qvzybw05wf  
XI0jRGSbScNIrScALB1FntnNQI6YdU9+ir4HM6h9MjNvvIjDw39mC7I3Nu2PKIo5S  
tl1XDk2YJNTVVL0FLU+7wTD0nf8KA52ph3MkEnMD3STKJkDEIxsfgzK+G2M1oJ0j  
cJpp6glZSvQ8nvf2H4WdGnN5nTEuorIeNFTL2XRQ4LCByDp6BgAeqeyJ4K1HD4gT  
I4S0XzMOav0h1HBqvt7b4+5EEHWFCSaeX0LbMBJh6Pgrb8FaWIWBdTWm2Ga3q7Yj  
g1Tg5FZ2vDm5NBaWvRIRRG7Cd84iIMtAu4RDinEWDHMMt4kEHAQQAQoABgUCUvim  
awAKCRBJQMCP2t6qDgDKH/0Tw08ncvZA9ygp4/GvyIYyAQnEuLuej57yEPU65QRp  
eQK590U0dZzHALW3u1HdAcRmV6mxeiFeH2yIryHqZ4ffEwkDI08ogfxqb8A6Ym4H  
KyxJm89XoIkxTGDpHXuo1VUFQdSVAAWdvnZtFosne9okD+035GKX/injvavp63dG  
2VcZWzad5mgW584r/ierMzr3klrza30wrkmyIURr8tWsEL/NF2yPn/d+bXXJP07c  
+5pYLdj7S7Wu0to0ktU3+2LfzeC5pyz5+gUN8/NUUD+PPx6koAuRKZOYvrSJsP6d

0PygLwhbvrAh6Wo8fNtYz6XnEmQCKyFTry0UcZzIXwcjAxAfHGI09jvwEhQjTKzE  
 hi8zAcz7gRwH01TA2CLL54k/iVVY5jm+TABK2XIUM6JgK6snk0jB6rFzgiIi8VSU  
 Rxd2ktfm4adJC6KRhVnOCd97HLqoPRBw7vXhIusZcB0e10b9A73jBbhdRqK6fBG7  
 x6a6+rB2mxPnL2zLgJ52wfj/4pZevIJzd7wtNVarS5mHPW7kLMV1QogLLfLH9Y/I  
 fYIknNDCCeZxyTjW0zev43xFR+P0mjKABAwpZjFUCrH3UJGHL+Xd2y0vL2Mi1bLNG  
 f0HcsyAsIiWRDC5nq0BeF19HsLsC0vrV//ag96wKwaatMOSIEKCZoIJ4+YgAu6Fj  
 gPxS4efN0SIuy7yUTd6nYydohtkBCWsD1CQP10i8mA/OeGhKyG15bbJA3aD7fX  
 dH1FTAXcIc4ylHnhHDI9N+ZifttSuDvzJGGXhERCz7s+7r9/TubuC9vX5EG+UsK  
 S2msVAjI4fUaZQiUCpHAmWsZJJXPVKLiKvuicQId8uj6kI/ySX7mJL4xyvRUSQVo  
 75eCzXiVLa0qPGov+VCqgIYToqdoyiyoN2fBUX92ikunbXNVNjoc0bYFhCvP2DNY  
 kSIjFfM3pxX/YiYSqjaMwqio9xu44XzV75lK5ABcWAKCtnBxQk8ZFZYFemY1  
 xKb2DUHq48gxTepCL53gxq9AMC8r1/oKHbeMLWcJd3ki0KkHesJaPqX7SvtaqK  
 FB8uT961hXZLAops3CeVZ8zItEaU7xSauq80IIm6DsPgdwnrb8bto4q83lespdKU  
 E2CIzBkpymd63AFYeBfD/5x8afVB81ClygBzPK9DThPLctrVoFp3k8wckNe+5BtT  
 Ib8a7f94m+w500QYa9/KfIpJAqg351X/gI1fltpsiu+PPoahS6mN898NuCr+2qnc  
 sjC6gK416nzVro6rLB9S3bdvTGgs2mUDYUjBmM1Yf7AGM5Pp7vBMFj2CaqpfalE  
 ZIB0EZA98p3eTX2KwzdDfQsXJDCn0EVP4SNfE0Lfo06iQICBBABcGAGBQJS+iNv  
 AAoJEG5iDGV1ms9f8oP/RxrBouobuAkyhAkmMLxzv97y6A187U0RpGCvs250eqa  
 ysCgr8LeDYcTLXx4sADRGeQF/mIPZX+pPc4fLRBar7WdP2SFHHiiLkWdVDoVFUME  
 RXHvdWuhnKXCqLP1CdCsXJM7ChpuQhDMJ2hKEd47obRVgBKqd1dpX9cqxihab1PW  
 fByymLwGx+5Kz8TDBRZIJdcm46z8pEs4mYvtoxnwmimnj7SrTubm/qqbcpdYX70G  
 Ca1X5+W208hErN7/m/yhzf3ptb5SuHdSsV3pWB/YSMJLcQcTSEzLURsgIoFdY9n6  
 sgLS8Dt3gcLLYjTKv98B6BFSuEwVjUq/2i5c2yyUgF57uGZuV1T6Spt7t/kjZS  
 GMFGH130p0ULJPQhbmj+8e0FmIokua1iRxFvPpo+Cd/VBb/FHsb1MVX0qvJEYV  
 BJj6Rs6H9JHVrhSHBGhUeo07tp/LRHhGPgbMxmRN6zIUy57NQXNbwvju0Hdd5wkL  
 To/ECcEEQbZglr9ki3xRnRcAye/W3HyZ7K5Llp7o0ywkXIFnT2F+Srb3MmBe63ph  
 X6l8SjkdvRT+zrYj9EbuLH0dA0F0xUHEvyZq+biIU1A7Rw90rPCNeD7LECAeQhdA  
 uQhA7w0eyn1BptvTmru83tmG/yr09/syZ0xkIwr3neaj8+dj8AaP51plodw514bB  
 iQICBBABAgAGBQJS/30mAAoJEMluizLEsn7HS+MQALopr+dzaD3ZBz8wiXyPsMr4  
 B6w8KRJ2cYHrW/Gfip6+UopVef6xPGLNGCvojSfbSGRTel1wjcje9bIC75EmxGCb  
 5g2nd4kjl+C9/nzGQZURQVAPv3ixPwL41XvE+lxVqIS0CarPLNLcwn5WPENU7DLd  
 TA/j6ygweXV+gaFgJTW/OihJfKymzMG1P6LDgott6C3ZJGemGnltaLaWp5Yh/8p5  
 il/tPQxyDz833is23m7zGzhYHVpNWK5jmCTVidX3eRTdZ5Rb10Twc0Qpbq5ASpt  
 7sFNbhae7DgLe0/pBPoMN5i5u5d8f0T921+1wl+wCS2KQoCMEsA2nUoUKUULr3P  
 2mKBEbC7gtUp75xxK+ftDA0E4hXCKxFAjiPr8BRTvJi+G62BQDdiakN4YI5anPga  
 FGwoTutKZAZSiNu0w71/raY7q9XzxSjk/t4MVb1jVf0jfxTjt03c8H/BzXCWdzkc  
 CuYh0oq2cl+0FwD0WCiPDB2T4JRfaMIvE5bQwy50ILQnoUusyMtcCmd/C7x3A3Qlt  
 eyc7k2SituNFv0uRGA0wZPw30eHEOMAFBwldArIs/d7TNxGpsdBaZvKeGtJK0o  
 UmbwkA2A6+dcoLnzW9d9edn8c1CA8Cr+7NcvhWHKIPZCKYocUUmYUVCvGChQQZNS  
 XuTanVGL1zPd2n8VTo+7iF4EEBEIAAYFALL/h6QACgkQyfc2L53jftQ1uQEAmDic  
 Z1kmsiFRPIwamXTj01ikhk1hrGLr0CvBnJLE100A/jzoK553GV5EjC7imX0hK31A  
 vMy2M5tm27JhfSPV/aQ1iQICBBABAgAGBQJS/4eyAAoJEOZuZ2wJSUwUveUP/0Nv  
 dyzY569mVDdGidpK0X9N81FnzZSuvrg/yku0cG11Ro02jik521kEaL6XoCvEGUs/  
 Xe4VboXGdDw0jEmSFSN+vqpC1VZSIkUSlCEplRa2Vce1gWwWGUHUYogQFs5Z++hF  
 6XRzSZLilVOMU0faZISk8HApUMTEhoxZfoqAZh6IqqLH0NqiKZMCq5PZA7fHqmMx  
 Ga4MhtvQLdyv+ft6RfuX3tro8DzgLkwpM0BmJXhLa8GKot/WnhUUsyYqx9LJRqCR  
 H2uH6PLwrv5zmSS9pi6Ej48SNDX+wpeA+MTjePyoE96F89C9wGxkEYNJw/N4PXkE  
 4fF9qAwvcdbdaomL73u0qrZvl93hEp0dQs5s/7ZRsgKBuGsM0tNX+opKipvhWztio  
 Y87gpwbLTUBdzedNCY+RL7N+Nky38H33Jz0s+KWasu1U6D0ekTdJAxtYWFhIQ0PZ  
 ML1AXMts7Gupu4lj+2CLqXG+7FiYUX5xu7zzQM09Gtr6voaTUCq6v+6RHlt+0TUI  
 wxkWMoMzuoDXBdWdCcoN//L895o8DumPEILIQoe2EVMtuARcJTc7z4WM51L9dhxU  
 P6jVasMFM6R1oIzmrVzS2m+Ex7NT5YvQ4oD1F4B/qYpHomoK9SqucaSQm3XR0Rq8  
 RLfbUcxM9RP6Lsew5xy6VByAxAZSvE50Tj9PfyHta7oG0NrwznpQ1ym9k2Q5ZGBd  
 ubzkj6huMN2fALoXysncfNwQsB8o2hW65fbSSSao0u77KBz9K40Rry5Z0+iQ5x

BBIBAgCbBQJTA9nxLbPodHRw0i8vd3d3LmplbnNlcmF0LmRLL2ZpbGVzL29wZW5wZ3AvQTRGRjIyNzktY2VydC1wb2xpY3ktMjAxMy0wNS0xNy50eHQ/c2hhNTEyc3VtPThjODU4MmYyNTI5OTI0ZGQ2OTI5N2I3NGMzNDBhMGY0WEXYzFkNzViMTgxYmZmNjAyZmRkZDc5ZTdmMDQ5NjQACGkQTh95mqT/InnbJB//Ty9avuVHtpbN9iRb/pnr3mwV/h3JFIzeNXWbtikh+njy0/9w54DfoXZPXsANvDjNly4BbURUyUmaznJP2I5h2kyayeyNEOYYBz67V1XW33ykexJxsRMyL3Xp00PMMppg0azaC3/OTuI/SbNuyAnQ0Kq2WT7CfYpFi/wQow81fpXMrKCT8ep79c0pgAx0gFca01msD0bIk6cgv2w0t6LCgKt5cliVC25asyLAWaTPoZMJHIqN1hi48I33YAXeNteqz837/SFQfCamklivFU4ZYfHeD0CahtkCmvaq/NtrJIMPY0Knci+f0Tb61pVJ7dvulgN0SLDA6Ytci/WHiI8Gng+rhs040gws1N/92aD+VTggNKy0MBm5ZmoTqHAdpkOpKrw8UwkdG08RE5q7MXiIzwxDbpVnKJZ1naA33rKlGicx9vyBXLa97HP0J/q8D8m+XwMZM5aZPAdMOXQac1L8Znf0FR33ff4iVWE78TEdLQ4kRpZg3Z6HJWcvh+4ZECIukhha54LB+wUsmrhvWQOTXf74LAMBksW9PnNKW7M9a7tLK1177yaFciSyhWaCtuhxeJJi6MaxW41D/PbCu0n8Kwt2H6xKdICFmZm9Uj0sIMNzg7/Ie2mm/U4epxI08bA7M2XrEh+CirHnyefaTqoT/RTKecfKCYQP3T2f0fvvQZ1W0L0CzIjwRlyChsqLpKq/M9RqgfbZYHEHPRxrPmOwb+7GwceMk57ARawdoXp72WN6FrtwcvwtinWzfyaj3D3hyiKm7mZ5T4/fYpnYXhw8sV8HrSoKgeFd8rrANRYWhcpNhGDrw6unJGP+aT0sA8/IN0kYfVMHzAtCX3HuuTz5Aj8w0wN63h6hT/JiX+KdLbYTYL7QxTsdU1C0Ss/tIS1KC+qD860NVFGT80fKI6KJI9N2M/vBRa00f7j+31V10LJ9wF9Qqdm95XhTbLjwhHk68wyfqfSmYGNpHM0q0mReeZbIZ08fc+J4f07bESvuQWCGwq0Tf8U6MJ8XAuMNZNWUmCurkVjWLTGSCZ1T36Qp80WR5sz9m/FkHy/AkimXPoDDhatKxEff5nIrGt4kL3hMi9uPwZCD43wiQcX+70i3MqF0v6dZDtlZsKQm1+4j3jINxv0nYy7rreh3IRIb+d52LxJ70CSuJrkqLt0qmm2wZCmga25aiqnHYX4g2tdG5YUBwTce34IFFrUJFPE+22eN7N0PE7kjl/FusGQEE2fZbsodZmB2VrLxInIDrvt+5wEVZYY3gf120KZV9LDksiQF4Gy50bt6xKqyiB0MBeDUuN0Hi4969JWLFYqR7432YzdI1/zjZVH33V+vIgo/jJL1IwEwVRXTM07DUDnR4kCHAQQAQIABgUCUwULAQAQCRCC1SR7gb/ccI14EAC1m0WLt0iNW0zR3i0xvP4ES05PJwpATcl/yBIfv+7CJ09wuLnrmvUPTVBRys07GXDLsNEUqImVHsmqUC3j+ZZ8DZ7uoCKK+st2EFXsZzr5CBnsqj+eGGdhbTI4ZzEE8336j0+fRx7bJQexjQIVb7cSyjNxiB3E35J+9sz+N2D30ly8iZj90fISYSZgIVu4ceutSsq/c18GoNsM30EF4EuaP4Wgt9pQW01SjM/vp+0ZAwilyLHas1n1P7ydFZIOSa00WDLNaqt6peYjnhH7g6V5HP4wTn+rHd906o6ZjAxXuCv4zD0RBH7FsoVA6tzLkehtd9WS8cdMYbo98b8Vfc98nWuNePnAskDdAP4so52K0pGbjZdHjBHK2+MFaUfI3+AuswgphcNGhr27SaZ5hffN2eYzpfY7TKU/rQxBS5bt4i3azdGSih+RzDm1JQrZ7c3PyL2PVqh0XDJ+Y5f0sFJ8BUForfWVPjpmHqPj8XMYfBXpeppU7pUMfN+gJqeB8+X9C01Vv2BGMZRD9ZSYTQbtT3oT0kXkwtL5uBbDGmStdn1C63j5ZAIamt0i1rEwQWB2hU8GxglpIzcIqmmtniDJEEfSg9TnyNSfLEtv5nlpdPLAKdnw5YNEv2200Bxes1cFeA3XRCI8aYmJhPWV0/fYGrM/GpWyh0NBKpodjqPMiKCHAQQAQoABgUCUwUwKwAKCRBcmKBDxxbqE6hTD/9z8loSUGE+uPNi25QIE0AnwtBfN+kwW46p0+lcuecQTtm8WfZGxYHMHroFasxeLBDi+t8Qn0rcXfI7hxC7C5aJLLNHPH10v8UnXU4/r/C/+IpuEDDbRaR6EP7KzLL1HJrfFXCXb3FY5JZh05WNU/BGzccBfvKjYwtSocSntEFF+9Nxi9uzFkeEknTiCPeLTG4GU3TPPpu/bEdXYuirILDxHamt0znMp7pItw1fLY0L2I46QWvHbWdBgl7dY8dEcaXkxEIDjMje9XR5WwR+ds4qWnXEOL3jbFRxh4Qr3+MAu82LQ/EHH8DVBWps/eh9PQy6vIeYbfrnZXzv7c94KzBEHV7e7WPGAMiqQU/UI4PyRl9wgi38wi+G4DSJcVb8zuWZgYly7kBoDG4+38+Bjgg/kYZqibgXHI1DLHMJg2gecSkWBZYXLC/3K5i4/GGrAnWVrL9k0Rzh1/bZBB/ThfdkISay3eVyYj/TcsPkqQQRy0d4Xmw828Twn67jLXnSOY4N8CdRkuPMLcz4qBDGE780MXDwMscu0j6jjp2XT/Hcj3vLnMUnoXT4ey7QTHyndJoIN3ZIq8SK7bdmG00kpuL2cumBXuASUI4LrvKi3S0HHLXVWmLQ9+sA5flg6grTcflD7ZDKZUKANMAWFbLmXKF5L4mhiZSPRKofYkCHAQQAQoABgUCUwUwZ86gAKCRCvQGmX0x0JpIwdEACKHJhtJSk2A0ve0EjYXhrY8hZAdLg1WnGiYwetEaiftPmM DNPih0RkS6fXfEzryM3vb4seBnZbNFgXNc/6++czGN79Gg8xZ/DGp0AhN4faJIq0fy8gP3drw5r8GD+mJKNGZyb9COH1HLiZdKgsAgeGkUvSfXIwMEJLALNBWAHxc46/TFP2vdaGUxck00XJ96tNp0zMO+xF5fPve1nBD7QNrwIa7nsU2QqSfr1VwbrL+fb3/xA0235gtTovGTp92QxVfRuxjy/4u6A0ZASb3HpPCDbURRpm+Q8h2s+lSC2aKT1ih72jAlleeuHERmySRoS2CdTz0Nobs/iUUXTMvbXJ9NU0R60E+03dQyGfTF3+w9M alZIfij6oe0LkTZ8rTF86/3VGIJCCQ40Uda0v1KoVA7LnCOKTMEJ+Cx1jjHXb2xZocMCKs00koyQ2txAn52S2I1f9xdWsbBB6NYPAT6zI0PJyAmCx+wh3Cs04NngxzyGM4aCMd3BKv9W7AVg5hT40x9hDC5A24CDTe4u+PD3dNgFYVwTEdfQw5BHQCpsd0apgrwdtgvu8GbhT7yHBo+V657NXNzc3a5ecj4y7/OLW3T0aY4Knqx9oJAp0tGfkgkfZu0ZNIeIG57HcNmBt/4uS1K0yplYEUFT4ROMKwTq/NcA67kfXf3AoextzAvvocHAQQAQIABgUCUw0hdQAKRAJLLHuZTowCpuwD/9hGTS/NiKYfQ77Q80UnBpskRcfCVYZ9Ts5xxYcmLoiXVJgwXsYJbIvkjdpvujUg44AA5RZU7pfdDNgrL0HUCBFqKIx+KV5a5b3zhLbY4RT+PL8HYNVVVvZqxA6TaHLcBbErRh/0eM5iLCtwcPCUkVpq3mS zpl/Tr0amo0THKA5t0ss25uAWKgymCxLFyWvJKB9BDBj/oYbJF3z0UwhvuGRhhDWugXuRUGXZasJfvZZsRG6NyKJcd8ihFxrHFwdNwBB0i1y7MdXuwTPLn0pzP2JsZB Bi5bdFabJUttUPvt3DmQ4eB7Z5AZiSE7LZ/zf5a5CEgFXXKjrb1uXtC2Yh0wD0VcN3uqZKHZBkUEtIuFHE/ytCwP5ULw+ZzuS3VN903gdumXyNwj4Mf38PwVSiKA677

5sR/V0rr91aXMI16a1qXcQHDNTc1X80kDLx0/sD3rd+nLLc+zVgActxgt0QFSCtE  
 OqYfPXtd+fZwxptH9Wey8m0i1EdToNzd+Bl1aNeSH1t+ckeXXVw6rvkQN6kZUfp9  
 F1BX/1ta1EnJkSXZL/4I3V+Sb/8+6dTfzzJ7uz7qUKo7GQAqWT+JTxC9LGfBZaiJ  
 FD47Kw4EnPUtjrDAyRSY+gZTstcIijxhSih52zU00ppL43+N0a75Jqeh1R0vydMe  
 JzMnYxdem3xQuaJLz4kCHAQQAQIABGUcUwzgtWAKCRDbPna3qIpeLwZuEACBiK5f  
 S3ILzfKyW0bcdr1e9pIXszKrGX+3LHtrTgY0rSStb7pXm9H0jws7mqEjxNy5Gv6E  
 XKL1PXHNx5Q5FQ0EHUsjVi/OrjuKFgmzrzuz7/jhLha8B0yfQ2fv1QjAl3VQ5nQrU  
 SyQuBNy9oJzDiClqHvF8NE6LJBC08Sh0PGKRrWsqesYXN3prJQp7Ytpn+2xW0FJR  
 cfU8Jb7+ZJX0jsK2npjSdig70scY5YzEvqMtA4dxqogXAQOAMCuNw+W6RLzGYfjV  
 YSc/vIF8Y51bkJfBUcKSwax0rZ92b/2GR3Uiqwcs7NRZrP005MrbpMk9icw60i8r  
 WyVSJ1b0pTiTVEaZFcBSMJ6igSiE60xKIxlTWI0Cw29AmbLz09dE/j3A++F8Dkmn  
 Jj82CLkisvGPGRYU60iBFWQZl04eLA0IOXZ3pzM8np7xHdDQEUORdA4PJvCLRwf  
 JMNCo6nmUz0G2HUos0Z+BbZLtgCU7cg07KMHMHdVYdzELcDiLvLwIQc72x/33ifT  
 6hhtLKd/x8WEx/bI/F/jX7gJ9d+WtzwvPGqd7eCe9ddKHXv/N6dw5Ie/JA8yhBDp  
 7oPQvpvULLLVkUjGQqRbfz2XuRBHy6Jm0bbJAFcNmLceurCs6W38LS09hvaHz+oI  
 7xQChc8cZi8mY3dqndQ40NrbYsGYDWMVG7f40YkCHAQSAQIABGUcUvejWQAKCRBb  
 nqFhZpDPLK07D/9q4oIBbUt0wI fHtkXHI0qjW5jRnVqyidvd+J12WLqNpp0c1rfm  
 jaI2FsGGYXk8GFe0eaWwVvBTn7zgFBnaICV5wu/xGRgsliaed2++xLzLvFRs7J  
 RsNsI3J6gYdk14jXPXnk8UY0/4BgiH0U+wLhXYTmgBN8Ys2iWe1hvNjEMbpIfsiZ  
 d4zARjzmSm/d7ibPBiu1VdNdLXyyhbRcx/qL5TT+EIQMuugsnzvflHD9wy88cGZM  
 ZK0z0XWYQDE+s/AoTo5K+6ygpHArNR3K+rLXajNSqide05+qliLi5pt0I5ILA/gS  
 8tjff5Twd3Ete6BqjE8XzbEsZc4Vsw77Wl0DnTCP2GcXmp/210xZy6chX10qzhAP3  
 H70Ssmu/VS2pqIB7lNhgj/brfVlqqBLkluiFHFRAbo0ce8P02VhCqUAwX Dop/8  
 amAT00+ICvLb+aYkKcCoEY8KAIiAGlWwvcSLHQovb2wvfVmgacj9/zBZc+rLsND  
 iwCq8ffj4Xkr8L5L2ZXRcWe1CvEebreqQA0BQv7H1o0XTUXGmQ6YKJ02GhFAlDji  
 Bk3fwERqgkBM5kc4pZalL0Q6+DbX0C/XpAys1YtqWixzLz7q0L80kmMtXKr/0WAT  
 CrxZVyL3h7xnkiiJ1MiUBPJR2AX1bVzy0oRVtmMLTiNtCuX6mBxmdvFb8IhGBBAR  
 CAAGBQJT0TSEAAoJEIE/6Dp0l0gkQIEAn1m6cxk3T5Z3aDAj0eYueYzqIXxaA4x  
 VLYgnS81aAtT7mwjJDG2MB++HYkCHAQQAQIABGUcUztpagAKCRA0Y+paUYqcdf2L  
 D/wJAmVGLbge2rxwSxDhcRMzkhJukLzL3LbPscCmLRvqAeBF8piLEggkMB4kfN3J  
 f5MiV9W9dt3HCeVgqWXZ7aMJsueqM+SnoeyyJyLUBHz8DBIUrSdRdAXxpamuaaFq  
 68JaA91ef1u8QqASSW5Gv5lgrMBuDjQkC7/f/T4hhPHCb7FVmTKnEEftL7qCqXL  
 xy7a7+CogVRcQ1cq+kCJq8qH50vPU+YsJgZzhixRfNnzSa1DBDnVd5cCne0ZE06  
 hylBDkzCBAn+6vp0tbs9rQt0sPKZH5+qfoYXHgumgYwBR0QtKv2v+cve+tbm7mj  
 KptXxD8gP3Nu8x6044zKIwLP+hbRnzeU8MCgdTziH0X22PHaduJbdhKVWjKSUME  
 y+8pG8xj5fHo1vwyy6LNCpMRRpgahXhCzVmWCKXIoagP+J77+/yZ0YAr251XZJd+i  
 DdW7/N0dYPS2VpHrudcTLXxZ0H3fxMLNCbBcAV8cqnJoue55E7xzurBx1Uj/wmRd  
 5srrUCHqKvnTCyYXGb+Y77Nzlefmev0uioxFvH0XryzfEjpyYLzqav26Btw2SwGV  
 ov2ia13NkeuaY2q1/T4zD6ea1Y15DXBhaK0WvZ8FAGVPHdsL0IU3Jszb12rppEqV  
 BnUTutfd/NNDJk9cmfldhHL00fw4ZhaGyWv7CL23pfXBIkCHAQQAQIABGUcUzvc  
 XgAKCRAziBFf0+Uok+CnD/9i87hY0HFag5dSBJ+f/s0KC/q+TayAeBI8FBV0UCB  
 HbwHcqFubII+Yx4/s28CjvH2Vkwcaasf0y5YfMWe974xNZFg3bUotIDpSlsH02  
 nkrvklT9iBhU51LmmtIAo0tMHQ2FVbcu12kkXCczG2UnacPEBoPfWc0ftd+7tBkL  
 04trAomNrpjPlzzmIiLtwlWl+7qc9PfeeGMcIL8UqnFHQRHjmhvLB091+ri3/IRUff  
 jCELeAnrbo6rzv/wX0bWK/myquYHsLqHbH5c6z8Rs1w3mv7aAwakzmpjeM5T/VYt  
 4zwMHHyiTDVMfnsK4YqUzAfXgExNPjnucPR0rcCUPghysgIs83aI7SURo+M08S4  
 UDRWyMB05bcgDBYh4NcLJKQp7j02s+TbNpUCwbXH/SpEhjETLrxdkLUDWDINTMnr  
 1jJcoDXfCKsYJPTW00JjVaeIgp9pQzjYIDof0y8+ndIrdsab6R2EI+Cm5VwShLG  
 X01BiL5fz7GFmddHNI23PUehMJHRc8Yuz17HNTgmn+9q/adR5E6A8vVGRGF+hQk7  
 MQ5z6yIQ+piv1gN0SIOwAl8cA3Nymsdq0WSE6JLOTjdR1fFwBNE1cI05LBCRhUgM  
 zE10R2b8gu0YwZvkjm+PVjqqjEtA0j7NmWJ+Q34mC2qkkiYMYn8c+ghlfbBpf1uG  
 h4kCHAQQAQIABGUcUzwdIAAKCRAGt2PVFTD0muidd/9k6xEZaat069I+V+ZbcjFD  
 /Q1nN202Gcbhsu8oKpX13ESfb9E83bff5D9tbq1ZypYJtbavkWusC5RfMquo0Lz3  
 S36EejAHUr9qUTgQ9N2azQwPcBG4DUkmjFvAYuvJrAiBHwUsoQUQE6LWomy33/iW  
 Ln3eH/LUr6KWY0wnp3NdAkiokERd5pzgfox83F890l37oH/8hZTfnR3m9aE8Y6iN  
 25tMLw1/lTdv8wp2xdrIw0cDUkwhzo+w6WljgCE0GpDMm4DRMC6w2LNIHkSkeZ8p  
 ouV6ynr/ZqFMHwtQKLSztZ9DyJEfIGN+agjJtXJWywjug8kGub9ksuscCbGGsrm0  
 Ak7ncLBPdexM1UBF3G1r/CEu31gllea+8SEsErH+NjCpMoU7UXj4gFVQgaSo9nCBQ  
 bemTNPo2nhFe0xORBv8lt9wLRpeYkWKl14PpQXdGnZoBSyK7+/SeSjXS07RCDkZw  
 Xtd73vakVs7BY6RW5THZb6+KwtS/ij3G9Gb04UmnErYzTATZGJCzCRhZX7oTrJAF  
 gzL+cdSxdEeokqwx5jIGfikrUxQntUcGTMsfAQFsbDFqZnWrIa2zRgxuPPAGQ7k  
 701gj5eWDC6UbNax5NVsQHYec92q3wZ0AaC0R9yI1DylMh7fDN347RHoGz/vbgn  
 FGheKiJXNR3PY0cKR4YSu4kCHAQQAQgABGUcUzk0hWAKCRA4dwaiAzjlxM2GD/9y  
 8BCsPRDddVtbdhG43LXkYwcJ9Bx30Xzee+uqcAMGTh0G7zsAZVaimrEByeLlpFSe  
 8NJdKkbbdmWp3eYsRN2xgr+zEpLtdSjyvJwW3j0stI2WR1aUuaiF8Lt6KgHyZFVB  
 KP3+H800Uw+zkbZdU0V5ULsly9LHG14HLt7mXI9txjDls/VgWyo73Q1eVammVxM



5vBbE7EgY5A/HK+ibRjCuk4jo2f9Hir5BFbK5qiSrDLKd1uahVLL617CjySf2A9u  
/H7uyq/yhmeGHHLQ7S6uDuU79mbYQPbJKnB1sN71ReEJ712TRiH5P+gJg3xAJRG  
WS1U0Uj081UuQv0RHV0QVLVSfTqUJbz4F/z86Mb3yY7unxJB2Sgx/BKxpfE5mrL+  
KEJSBgJ8Se+LDWceHtzWbF7YCb9J/LOCSV00iVYDr5drg39b0qne97zTkWcp/2ym  
xqplq35pLMWPRLy2BwYw4hPGCIGj00hry4rB2tidwzpfUfDwag0ZftdiSjJusw4L  
cvuphwGHX0C2CIk4N8Fb51WmDyR8bPhnn45M/lbb15BlSQCd6809TYgY0Va1SnnE  
eZuMVbaK0nhXF+0TdzTwvNX3ukw7ZuLeGVU1srAiVNLVpS0p3oIxQ/VkTueSRu9T  
n00Fmo1Ng/fQtokq60y7LGTklDqa2Gw5aAso5DrR+4kCHAQQAQgABgUCUzvnKQAK  
CRAyONFqX3P6MokAEACi+XQgudPU45ZhbQ/WFhHXH52JGmvx7Vv2dyFynZG8xy49  
j0t73jwJ904fM405Vwxqjz4SN8sMc0j0hFbUHfPkBDur/qkuYsFljdL0P3ZKtAVF  
jZ/QC9rxFrvrBitiICMDTWCZ5Z71qsa+dtAowB38FzzQflzK58pLhLAv0N/q0ljj  
1FjfcPm3eEylUsznK8ydfFcMagdxDVNVV4ISiChpGJWQs0Sk48AapJ1kPyCfm43K  
o7LE/qCR0NZ/ddKf6Q3lgorLStYM10xtyE2DMcE3iFlqrByvUC81bHuXNeGHC0RW  
NJZh7SCJDxbjhm0YTfPmgR3s60ny5fuKKSVPQouEixwM8/D2eKreX/l10KDFX/dG  
CA+sYSNXvE8iUrH9FuQJSHjNug30xbyKpXWq1iZ9PYRMev/S0RiTEqPcKsYocji8  
bHxK5FnbKqAzPzjsebiy1soYGHf2mDndOueM5hV27wnD/UmcJyEp2ZeTMrbdCRH8  
aMegFQAMADk2CE7XV5Yl+45dRzKRim4wABOHLU0ls4NMLitK+orQ50DTaptSthIvx  
Xn7PAXrjijh4Hgb1AU9qjLpMwMvhn7QftsCs2z7kgJd2dtjt5bI+hxrGyVHDKnW  
q+XJvRpkK5CzPefS0ZLHZYT0yagnNuMiU59aKlIEAsxKgRdHisc6ozG+SiSIYkC  
HAQQAQoABgUCUx6BpgAKCRA5J42oEJ5iREvFD/4z30VGBE03MjI/zfKc7sFjovV5  
pnACvdqsm8nCVspJ0sj3HRJmeikOPCyQPLzI8J3w8FnIgrV1KPCsWOGJafLuMMTU  
lAxRe673ql+uYJ75bU8kv85M3SUNgjurKy/g0p9zP64fjom5huNWQrFEgXQeRVjp  
m9CSc+Av6iCIQEz1xMZ3MxTNkz5PbWbj3IMWHPKRpQdFI9d6xN7pbc3YZ0CDkx+  
9NY/Fnax45648PceQgShJK8HsLzWJx2VzjyQjmTjXNUC/B1VpakxK5FWkev4uRsU  
ABIhgwMAH/vajv31PH4oQHNoNvJYvv5Kq6odN1wyzEJeBxXfJdCwkdYzgtosGkD  
r+TV231cKc1TvcEtRyGRlLXWYq4ZFdpA70/DjR2sNEyINzjc5pcslvXmf0RpAUhl  
vLnFlNkhiJzsZUUQlhr/ph9RDgx21LzwK9abURRidHMvUBR1uCElyqPk5ls8SK5oM  
NcSpWHRhEHMUz5+pYnS0voV4B4JoBT/HokZs0Z+s88NRmPb1fBvWE6vnVqJwZfgx  
6JekSKBpicu6KE9fV9v26zblkyesvh6ttZs06rJ+1Vo9txuJH0DHCH566BfKR6  
WlGT2Awc9MXXTDDqLeVbJPTobIcxylluy+SdWdAa2DL0X9JhKtQh8Dq1e2Zr2AK  
r5Zq2tWgJRoenQaRM4kCHAQTAQIABgUCUzwmwQAKCRDW76asSxDYR/zQEACBh3gb  
jws5teJ0AB75doAX58NV9mZib8Mlq60syUeMyXrzjPaF0oWwu0Q90fFx630Th3o4  
7qf0ZvAzvLJ1ftU2p8cca9ypWlXKIL47WmHHdE1Gakg9Gdmar0FEkqfEbdF6thW  
W+tsRXPI8HxmPvkRhHhVZUxzI4ZU+gigJv/plsj6bVrR2Xwv8yRcXsaj3al+ZehZ  
ScLISByiSj8Y5iPb73ePBGV9noDzjBKZLuw4im+km0xLHcaIyD0RZCCYEDkC3osU  
dj00/FjVjny2B4QoZY6XPR0gd3AMx80a9gSl5c0bgMRLIs+AAPC0XZLg63QYG85S  
b7qtv8p30SY0pUI89ZVXDjk25YL30mSC4kihSITyxyws8b5sTqTEftM+76yKIH2  
9G/bQfan/IxGIWUQ6TauGAY0kG6pxW/k9zHSLAi+4yyrD8G6rKzoHEMxLH3XIdKM  
ppX7lRkxzJ0R9/6cPwXeEdfHzYxS6WUIDTxlI3dD7zwoLgNT2eFQ00jD0D0vHYRQ  
iV66/m+aPFn70pzigSWtmaKV2pQLF0mq3uotEsHN5jwOZ50C/0l0Um9Hq7CLOTEh  
dexyTzhS1fxVpK74PftDss9x/miiHqpfDzC5LEMBjIwd9g3X0Rb3yQZ0V04e4b  
7tgxyjCWpPjgLqkot1Ymp0e+0oR06zAW0MzDm4kCHAQTAQoABgUCUzWfKAACRAO  
Q7j/jqNVQkUDD/40rfb9ajEgv5C7eSrwTWOV/TM8WH+ZtQUbpbAewfe/3R0XL0B  
w6QnE9wfyPNFGfJ4pwi0P+cVqp2AtgYWj+nSiLhV+LRPmWEIPPlbt6CUBG9meNAH  
JH7cgewpofmFz2d4wqyPVR8MBefn07I9nHc71M0ooFEZ8AuF10P0f9s5KLoVJ/01f  
cI2hbHZ9pYiadg8TSzIc92JPF3p9fuVzlnkfiCApVkbJ5fv9atuJk90pBsSZaro  
U5MYZYm76NsC++2b9d18xI+SYXC3vMXJyNNZ+MwtbAAre5mZnlYYVldpf0KdUby  
QrwhIzkL2Fci+1uZBWXMRReUT/LUqvIzJ2g2u65CA02vheKzGkljBR2Rdu/v5UEtm  
pWjGGhjPKbmaujNFVpUsdWPK6+ESjHzhCiBA+Yrv/xSUWerdpQ2uWUW7BuYdFUahj  
sxGIEc2ZBR25+41XYCUUVGENLDzXXoQ6scmMrm6mhVXjvRsZZT5DBY/wKo/m4GlV  
+eXoEa8H49jotV0gi23FVFCPEf/eLQpd60D6Q8hNLM1xrswiqlvC6B9AzRsNxiA5  
z4FqrsRwRqRQUZTiPzFWB0stBoxXEwwPlqqniLer2Kdb9dHW9Ypk11duGPGsowL  
fTtBP1+UoLLu2xchRE9cjfulZK2IL2ZwOhk4+ChmA29WQDlhrut89nCBV4kCHAQO  
AQIABgUCUz1lpAAKCRDTSHXxTvEPCG5LD/9hY0I9euEoRXBwJIIwg82D50uRaWXS  
euxL1rQkxuiIvIqM0X5sa82xItYR8qmEdUFFflzMLf4n0VjKCKX3RNjlq1HRuQZm  
13q+mRBPaimkCe67zXaAtW6In+RP00z6Ma/rj3JNQ7DVoZoMLF8PZCVDpW5URM9  
45zEhT+d8n6GmYdMV5XiArtLCsYmQPpLVI4fBtNRUBSnyMSEP06Pb9uWUsCXdsFk  
/fhxCrQE0szDltYHLNw/Tw00ec46+1Pi5lLAmhn6+Jyg+Qm4wz4KgIp6/Nd/ekHK  
1nZfclDBJ4jggP00RTL6qkGd7NTjy/H7bt5s+Igj1HkL15NgJdiNeySSir8tsu3H  
TF5h001hQZJ1gG518U675LyuuLEadfn4nafafa8A8Uwn3oBBRzLs2D2ccMBU08LA  
njlpPe7U0XUiGR3GwXrMAdask5fxHy1mw1Bw+ZUQkvGPF4A/kgAJA+ukBdFp8  
9N3ZxXDFa1PXGJeAe9KejxgwuiLFpc7xm/emGtGTepriYRtyIPZLUFb2YoULAvWt  
g8gFnK94DMh34ugD0F53VqWpPmPguQpHKRPFWWF/TC50QejM/mFC/M4/wQeopPY3  
06qqUaj8J980CM2707IA7z07ndYtmJa1GcmUcuvFbw4KatIyXc/UsRh3Hg0RbNct  
pDprXTF7uYBTLyKCHAQQAQIABgUCUz/tZgAKCRA7LzalQKhbZfjed/4oiVsZ3e8B  
1no19cPS1oIh9YywQCRy4U38IN4vYccQa/+WdeJMnEd6ILzXP4B0QbEXdDqBx1mN

Z2516BagQF6GgrxToNzztHeqBhe/w0oiihAK8aVnCQXpDKnXvo0LiPOX2Perwi48  
yeVK7sHy4NHJkhAxFziDnNNWfoq1k5P8XaAM/nua7F6a6HyF3DNxaebi0mhK805  
lddtshVeCrta60koh7Mcf3acRzt1VXkbzbLXUUtK0yY02t+gt7DxD5j50IoxFUW  
wPDRg1T5XkwmFMrMhT19HvnHRa7YbaX79m1DiGSm38ME8eIkkI9a8XGW22uLlVrw  
Yz4dy6ZG0rTvGMFImScQu7huwr23M/f1pnEDUp5/T+ZIOzXxa1eT8y/b0YTsPu2  
Mi+h4dnmdGVjbjyZtKjYtLmCJ7QKPtar6rkkVmkSYFCEbgfKpZ1R7+L05HV0fwb  
y/qFoQCQ94WrMr+T7WtF+NdB4A6IV07ienGc0snAJmP7cdTAudth5/6gsfDHZomk  
Brg0hHRyGHuSbnPIu2pN35+VWeb408JqXI+tXzC+lq49Uc8TRCIL3CHNwp58GaHv  
65gfTLMDrTBxM6EM7ufbjAVhWu0Rdno/lcFWA/BQkgyo0o05ZLDnx5EV095LMXuD  
Ed+BtUv0MGi2wrQkHCY0Y/lmlCwowjsIgykCHAQTAIABgUCUz3LzAAKCRDHRfGC  
biLvAgFEAC0EXJuwjNnmNsi5hE/t7l/fBetPc9vkEMDTxa5jZ+KH83t178YSDtn  
bzMVAwK72L9adhFY7+VbrLI/k7KdUU+LLPZs7XwEhNF0vIOHmByvJtG3t0680y  
8aHkkcy70AenrwMikKuN7ADLHIzh3jEF0Cz261BJS14e7IwVmQFjvvp+Cx2p46FR  
d9dVVG2d2Pffe4ybX+70gLVWRgxx4NNcMlhbGkvsasGlnNVtMa1G5KsRb03Fa4f  
emTk7MouECC2leVqaDjUPTuBBM/1NMbdUs53JeyoadPILcoolZvvs95L45cMAUIg  
7h+nTPE2kQixQFpocokgpqHf4+VvMh8B5D5kDgMAeQuQm/lqB3BKZVPqni4Jga60  
03tmfQsr2fC/uP9jeKkVZMWDapn+iVA+8Zh5aeb/WL7dnADYDRrxacBRR1I+BaRK  
50m0Z9yf/aaSMYMHQBXTEdTO/4/UAs4XYA54HBnns6b5o9z7APtq0Pzzjn85qaip  
GUzQqAa5qd4FLh60kZr3A0eu3jrlWe6e85LBRQKu/wBrVZpFeQY2ms0NzpzGu1JZ  
LYXIQewg0H+RFRuFuTe79z4g4LMvGBpL6WfwPANUAeH9HaRa4v38CiMy8wPNWHOJ  
WVxo0WLRc8iRNE22+7AGccn0rYMgMyT9a6hbmghI/zgw771wScvxDIkCHAQSAQGA  
BgUCU0M60AAKCRDnKw0krbFap9NLEACI2cVQl06nFdDubJCEKkyca3Alrvf193+9  
Ub4XyzT3oW6iBkFZHiG3+rUwGf0hnCw0eUtW537jDY6yHJaClY4SKwnhstxu+VeC  
RILH7H9HIqHm2R0CBgqL4GtZm2997ryXN4+0nuysXisyzxD+5jYqFw0GycPGv2Ns  
bnBzSvT6mt+pSfw/IcPI/FWhvEtwfN2FvM2FGdg3M5q0d2RSvZKHp9vbKtYCSbfE  
QxjX6d40LQXpmfSxyS0F+54ni5DUdh2Am/CLmDQBdHpPc6YCY2HiFyrXZYnm0206  
ZHAcztCaGCK6SgXxG8vUFQWVw8D7F9qKkhuFOB+ftPlqReoRhNHcm7SdoSjLOHoo  
A+INreaH1UMPUfLB0q4SpJzIEX5hMxdHjg1HENYLXhn42mp7nF1GqGciukPMRH+  
uFGLWC0vkCMhBB0VCskMq3ZZB7BacEzC0qZ/nw+W0pbamEeXcR3P6LUIY5/VwK19J  
uh1LRyCbKxoayjVrM3vROEZmLbrjcwXA7kWoUdSb6JF5FXoKRyzRPQ88gXtIsf/c  
JMvQ0N2hGLh+beLqLwku2Aas401BM5Wj5Fhktagc0/PnPPRbfrpV5946RzVvESE0  
UszvdMUVuv/JbiUmEv1eRTd30TLc7RY6DcMfDLotR+m0AU6w1Z4b0uzjCccqGtHf  
Uek+izRrIohGBBARAGAGBQJTPGjAAAoJEftYJdy+UANWnkUANR/6fZQsCzztyAQ4  
QE/lR4LCfIffAJ9tQtaoYWHfc7WD0com70pLnG3hHokBHAQSAQIABgUCU0bdgAAK  
CRArVp99uz2UL2/xB/0bCSucaVNkctRfLNAbilFxiobum0LU2kKYLklZteS4H8U9  
w7er/JKONRE9k1s+274tv+p4vEz8XUZb8s3Uxm43lcBxe8bZV/FZ2LCJLDC8q8B  
2e9jEVENKCONFJJC2Fp/qzGyc8Qhk6rB/Xozt+eHcHQUDIRVnDaknMNP0xd02QEY  
CGbw/tbFGHhXJQIQyP1zjm0hy6VcFgj2utUzsViFcPxyw33mCvbib+8H14iNnlf6  
38fjg5wfTUtisn2gqXA4jKle70IC05o22EYNMS6YKiXrmyiAW4MvHS+pM2yU3yaz  
p+s0iAs2Bpjnkkm5yVEA2WjLqmBmrrs0NpALEmmxiQICBBABAGAGBQJTRwyjAAoJ  
EMgF+oxqieC8u0cQAILUvu8gzjDufHrms3AewfZbHJBnrVghePubB1e9m+7YT1zR  
C4p6AuG7tgKNQDCpFCHeItBjwJEVZL5Aa0Eep7SRiUai+b3z7rda9T8/xJxIEVyd  
Gb58DknSiKCNWuPUDL9zXhDRnHxmdwYlnXk96DTb5YcC7d+9SeN0wS/UGtnfvR2  
OKQ7IJ8cgp+VIucY5mkZw78j1ylyblcOMELFcS8SyqFit/havuf9fSCPUtaaLmq3  
liIX8DNU+5F3g246tshB+71yo07biGTY9g/vlk7Ew6nLThZaoHGGg0vMUf+ZLHA  
0EoYv0GqCbWxubqRjIiVcxFHuKv6vEgFlyBZPjca67m5FjLXUhrj0Rt4LNhupj3Y  
r6cweNpEQTLNAPZokQ9ek8IszVQYF3tbVrVsSqtG3Y3T0BCE+TohhSLriFp7sX5r  
GCRP+MncrMtdz3CfxIv7nwyYp6cALNYj9pnpVeibN4Ch5p0L0LJRLSbHGKvkkBgA  
GMcONLIA7TcRks9zjtj3Zdq98A4t7bpvRPwqsVTHzIcaEXxZunlKQwlh4qKjwxBA  
0EtzN3+10Dpr5ABzJos5QyVnYcG0eHCjL+h036yEsHDBmLv61emxPewN6N0YurJt  
tiM0bRpoD7IyH4oW0QVELVQLHMixriEGNbvAb06BAOSsyIedfvAmvUdKd0k/iQIC  
BBABCGAGBQJTi2NLAAoJEAbqoGbjl4MvW5IQAI2TespTae6BIyrvCp3NyvHfU5I  
fjzXsfg70TDiUu7+ftned5T/VbCZUNZ/AA3Byvcrg85sEgUTb2fUBWpoYcekgiNV  
StvHG56x0yeHLJixKdfFKZm9BujBqW6akssuL0xupOJvsmXzP4XmeGqGYOUMyo9I  
UZYW37IwPoA6I+LMh0QMjGvbnHG3fxvi3jHt95H+iqFHSa/5o1ys6JWLmCI7qY4  
EpGLk+hUJjo0AYfvnnq9cYx+Rc+3Ac3xM6lUyAXG+qocKDgeVTONVsyBER2lKabl  
T+/UWAwmWdNh9CgoZw8nFIFfk8fpZ/ZjHPiT8uyQVdJG1vxujtL42+FygtBLs0U  
yzyzbU9JtJG8uYbcVz0tJuoJuVtAdcXkKx+2+3W5j4mecmf4MYahlv5iKWU0XAE  
ZwvRHU4MR3VpqYck/KLPD0BAeUGs7tvfvVR1eFKHBPcjYdK6f/qFKmLMv7K9ch0  
lte2HeouDnRr3T4MSwrrBR57H++4DBNFVfKpeYsEZmBPACJ/riLxHFkmvFG3Yzd  
WGx67hwqr0Uph5e1jHCS3mHPB3wWdC3Me9G09EetUTm9R+QUImoRvGIV3CUw5tm  
g+FE0jqG4wTkPSNvB1vqYIH2cw1nyjZDT7gubEcJSpLmNIMDaQFsGMzi6Ynud40  
s/0uC7F3gt6dudg9iQECCBBABAGAGBQJtdU0bAAoJEDXWlwnsgJ4E0zWIAJ30JunS  
bLi0RRryGypnwf+YHj3CmV3s+L4IV10lf9cs8jAND86oNrpGM4gEwZan0lXgCzk  
updATXFFDRh1BdxvceX4vXKXgP14lh8vbwr1E8YZFNnfALo9LL/UoQdo4Hfomf  
OMKQqgSrsHzuFPXyVutvFiyi075faRP6zYv5W1NMF3UiUYte2dWJhv8rsTjNJ+

```
sE3nX3NmS2Ha7BJIDFvIbTbCT3YewvoezbNpnUkZmWjBKXx87MtFDAm5LF7bE1le
7oBt+//v6Zcw8bLUzFzSGdAza/PxyJ4EYSQHaArFeP2g6M6K22qG8t0kxpQNPcyfh
Oj1DRN0aKX31FiGJAhwEEwECAAyFALnbq4UACgkQP0WfGxwqe/Robg//SpEajtNw
ZZ31VDjKgVpJdAFcIkqXpaARWh2T+u8hBHLPM54R1kt3ds5BuLrHcWbXQmLbpyao
RwQKjt5n7U+libuQqcj6AzfRLNZHj8xF+50w6Sy1P829mMTPLEMJLdnJtI1BxdLt
SIbvA12AcjAtVddv5HuNUiIpag3mX0SU5IuMz2s7T8/1Mz5917P/q7LI7f+RYqMW
e6vyfPTTUC/tQ2SKULZKmd04URzLHSipWNqkTIUdipyPHjVjlgcLAIhSYqrG0F/
sXoDCA7zfXbs98imFLJjgcy0RFsvlhWkrFgcI3c3ASnnY3zzlsWj8Qi0WczqLDz
1H9kG/a08VllkiC11ktg8UpEFR1fvbtue4qBBZ11o74Gg0g53/cmsXiXbWBAueag
ZaNHZbzQ4I1xHOLF+7d4v1kyyDIuK3VChdZxyPenA3ve3hfBHMvawBS19ZXEpuBZ
8IFasNXx1oye538pQ64mfdp7H/PT30JnQWaCs5tyUGzziCrfz3ZBTw/uQf4jxsF
iIzzWeDcZnEYj1Itg4xNE6EcwjtnF80JUYo88i9FhIELylbA9lqPvw7xsFq7Y76
Gkab8KED2f0ZK9pWnUXK9Yjr076CsWjCch5qBLDyEzN9pkjxkvcHlsFWJPubaCFU
wSLWf6yrfojDFiSkube6/do9k4QZ7lSTIfqJAhwEEwECAAyFALnz464ACgkQmsEW
k1Elkp9yYA/7BKA6v/++x9+XZ/EK307Pzf2o4b9hgGcZfjwNrRhLrRo1VGfRZn0+
kN1QzDu8IPEu1fTZsCTSizHfmlxcfI5G17b3mA9efEn+iLfaQU0lnHXSGq/YIiP8
VWknGRWwTSjIF2j+CzMagG/kvjqlKpAaoJ1daNS0nP39PMvY30icnLxbn0imacx
VEKw4/jZj6wBMLbL5exoel99dhjFKY71PGZsVbScAwmCaecUYJkviSwpnzE6th0
Fr8zxdfoR9n8++MhmYRsC7/ulvX1SXim6e+pSY8nbjsVYpC0KJuRzTM5RmH1N7BH
T82XQjC4330oNDpDefEuZxsLS0Tc1NVwKXaxfK5ZGqGrJgIxfJfg9mtmEsN8fMNE
JKDVJJF+s2x5KcDKj/8+UyPqb5Bbf8Fcs9Aub/T9YkrduJ3BLA86C9A23QM0JupD
M4ooPzroXmrJVXkwaoh6meEurWp8h5vV2x7zKAndKVr0WDB4XimfVWVW2GXy0dA
MzyI/Xs4+YnFnX10mmI9xpnVMWx/6ziyJQczZLcKfWdixmXrD21cwZxEoRSi9d8
RvETmLDXF4/Sgr8LS0eg59qb9YvEvJS39XU7dyPXV4tQn7j8MZ/K8+MNPwIMCj4x
C9a05UtYw5x2pLbKbCGim/GRKhjZM55FaA2b0dW5rR5A1PZHmAjyh2mIRgQSEQoA
BgUCU59RHAACRb54pxgsAY/59rRAKCuosNui/VNxFrh1wb9gExgfSj5xQCgpnJF
1L5t0kFNRefKocgP5iA4DJe5Ag0EUkB+hQEALMrxNDtGBBQPwomDx5CMTsXrzz
r5hSreYa+G352+tBgu5oW4M6qMqPuIIixLP+0YzptXe9oBFd5UmezWjP9d3Z+CPW
FFMh0EXdVYdeCK/qvt6biSn0VRgzq9iLmApjv+w9fqTv6Wnd6UAZ1Ijh0hI28Xe
QbdJZuxm3g8likJUIbchfQDrfQP/1RetLeJ44LLjkrSjxKcua46bcWwBA5lpYEi
SZegST0q61BR1ouDg4fTYyVtGoLxu6jV/dd2njeXuzM1zs3NvrWW4ModTPK/5M6x
L0PqgXBYEwpbHZ4Waz5/+KppGHByhtPGs6aZY3UelH2iVao1YlmuY6n96i+0ZBSm
lW0kFP2FuvquxJrkk1Q+qZgR7o+CxGny7HIx8DgJY7VvKjo4yjEDx8ye076dDyFo
wXX8BLn0u0FxXsmRCr6yA2d7SVLxd6UvQ6b3Z08YvKpiDq0B00Ej4Sd4itTgFVnr
/mnjcsM2hcTNvgMtGgmHasjPRxPALFwK7bXN6B6MfsvRD5eNwRKgWL561qoDHFMLM
2ehzuvZYdmQbJgBuIH2ZNbGM4JdUhrL7QJ307gPS4UJp08RS0XZDgfnTPRhebS
EcnInv0xUcLmdChxwc1GT6vytshY5D4p0Whsl2Mk8VwK9bvEm2gto/9W0jZHURXy
Im+cPt78B0Fv82hrABEBAAGJAiUEGAEIAA8FALJAfoUCGwWFCRLMAwAACgkQi+h5
sChzHhx6yw/+PuYu7jTFuy91B/4bQAx04T3xYX3zxdXzYPyd/d8Xzhmk2GbDpzaV
qeY/KK/zuJ0JUALrDV2F0knG6Mh3S2uYD4SKtnFeso6Zvh0mU5cXN/bLR3Gggu+U
Km8c38Uc/En4PNI6rb9StGdIYprbRPFmVqLjEQn4xM8l8Wz/MEY4GckByRSniDCT
l5+MXIZXY5/Q/JkUGWLvaSk4H0P1+tEIDG5I/c1L9kx0iFwLraW1BPA5T0es088t
s+Bw6RRyrDWM3khThCxJnTR3JoBjjjcB8jkk0fSukqIz00QLXUZUL7vKot6hcAoN
J9W58iVglfEa2oMU2PNL24QcexLABw+UdY4I8dqQmsl+sSuTksBitA8y/hRqIFe
sJM4dJAIA9buTwxetPtFI8frVkX0HZMBst6gzBdFRaAQnn+G5kKjz+oBAB3kay
+PedNa04JCSQUuRg2BKN/EWCKKu80hyu7ym0F7nHv44ryMHSch3W8jNCM27IQds
4HV/jFNJ8BLPvavd2C7RJ+1xdDrvx+pLPAKpS2Gynoo8w3748dzJnu9sJpI7ggV3
tNTKbukfCFpePgRnVtAjA5JuQyaCysB6u/Ui6nluW1NH0uyohV9hg14g0A7wCTCx
3NC2g8tN/vw/PDCsgUqzXLLGxWXZEghbB59yG1IF31f2BetdXeyA79U=
=tKE
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.411. Craig Rodrigues <rodrig@FreeBSD.org >

```
pub 1024D/3998479D 2005-05-20
    Key fingerprint = F01F EBE6 F5C8 6DC2 954F 098F D20A 8A2A 3998 479D
uid Craig Rodrigues <rodrig@freebsd.org>
uid Craig Rodrigues <rodrig@crodrigues.org>
sub 2048g/AA77E09B 2005-05-20
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQGibEKOK8MRBAD009VIucM2dGygVera0+Hcu9ud2f3MrcfVgsB7/awfE/MgIYtC
CfTcJRd1Ml+p/spmiuzJNDSamT8NHysG5R+G00EC76+mfl3hwXvGJoQV+NcDu6
```

```

99s60UWTimi50P0URzG7LXYP00wVysx3R5Nzg7tIC06fmXNXUj02JvCm+wCgqkPx
nZgCFoqq2mHoiLL59CUEXBED/i0ngLD0uZsncR9xRZJfbSLUJf5z9NE413FXAx3f
THY7+akGk8kWChrOeyIvLvSGmkHHFQXghlumG4fFd7TCJ0Sexh44s5q0R0JEK4ge
nwAs50iheMB6JqW8ibBfawr2iwu3ZAKqfelU+NSbHm4sEehXEGyJtZKA7r0PGDm8
Y0BZA/45n2E/Z6hv6D4Bm1xEDGNICK28uTqzXh0wyCJJtV0ortd4CmKZZrZJj7am
3aDdtFUZ1yZc5FW2E0xLa70z8HUj7eMT7Ljfd0c5yNna7WcNjqwNAz6wMhHByRzV
n0PiUMQNvCbyrKw90sFKNNbrSnjQcc/5yy0SiIMVm4rydXzK0bQoQ3JhaWcgUm9k
cmLndwVzIDxyb2RyaWdjQGnyb2RyaWd1ZXmub3JnPoheBBMRAGaebQJcJivDAhsD
BgsJCAcDAGMVAgMDFgIBAh4BAheAAAoJENIKio5mEedzB0AoIXeENkxV41KLJMv
z0ozHJ/q1ESdAKCimzf0Mwz7Qyauo4VHs4rk7NEPerQLQ3JhaWcgUm9kcmLndwVz
IDxyb2RyaWdjQGZyZWvic2Qub3JnPoheBBMRAGaebQJcJjVzAhsDBgsJCAcDAGMV
AgMDFgIBAh4BAheAAAoJENIKio5mEedT6wAn0IjcGqARj8Qe+JZThbQCQbH0ERp
AJ4w1pYLdsKphwaEB8GakvaeRsRbTLkCDQRCjivkEAgAo5DHUcjEBK54Vo2S403y
InnfqiiUDXqb80of18CICB6JgA3NjP5g9BE5+7dI8relt4Q0ILg2IJvISILfmyDl
+GuegA3dMo1IrghtI5+1WN2mm1iNy96jpJ1T0hvHTFDLETdV/BE57Cc01ZnKHw
m9G3GjnMrunVyLMEY+6TJ6ykqP2VzYBsc847iCv477LdYFe1+vedZb8Bk9xpeeZJ
tuT30+JiR+B/SHISpYcxyM3ei+C7eRRc8wV+kh0w/8xirJ1Wzyg3GrolQPtJsTNG
mqg6DXIYPY5wbF3SUBT5ZA7pLPxXhUWNewU/8mXisuM0hp7nz9VLQ4JfbMuvGF2j
wwADBQf/SCUw06q5l8qdJ9G3WFfP0E449mq5uXHGLfeamCkx9/SzI/8ylrdxwdf
5XiAZWRpeQoksUbPI+tmxWqi8NDxt+KLDNnSCg0+C8KRFBY0ZI4CDmUg+MX9Mix2
ir/RK6eoEYNXdt32raX7mzQP87LTL+cnxJzbQ702HYpVqrJU0gSRwQ3posbpb7hwV
djfiE38r9Hd/E4ZxxAIT3GafZ12KzxQZ8dSxoa/2tP8VfAfe9jt/XX4F0QD2yIGV
2wJmD/CZWTZgDfNw1anGR+9AyV9dT+8cYi36fkgTQb5rN25rJKzHd9RA/EGJXSU4
l1hNG4gBpYjF5gD/UTuSgGI6XInycYhJBBgRAGAJBQJcJivkAhsMAAoJENIKio5
mEedTS8AoIa+gNX84jClqNvPR5lMLQgKeB4HAKCaEmhTA9kGSY5JW3hsfDiwfr0a
PA==
=hHZm
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.412. Larry Rosenman <ler@FreeBSD.org >

```

pub  rsa2048/697C99B1AB48A77D 2017-01-10 [SC] [expires: 2022-09-06]
     Key fingerprint = 1E38 249D E761 5B3B C983 0573 697C 99B1 AB48 A77D
uid  Larry Rosenman <ler@FreeBSD.org>
uid  Larry Rosenman <ler@lerctr.org>
uid  Larry Rosenman <larryrtx@gmail.com>
uid  Larry Rosenman (WhereTo Senior Site Reliability &
Engineer) <larry@whereto.com>
uid  Larry Rosenman (IT Contractor) <lrosenman@spi-inc.org>
sub  rsa2048/FD0614DC2AD28ED9 2017-01-10 [E] [expires: 2022-09-06]

```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

mQENBFh0UCoBCAC/msnQ1mu2vLGMR604yKxaTf0hQdJpH8o50ldQrKJxlytiIrw
uqL6aClRc4TLAZFYkxNt9Z4ryNqsLM7xQh/r99L1LstqgtnvpgTLGbDzIZcIFrLC
EvWu4NwM/2Cw85xQLWXZKUGo50REm2Be96YcH8GTHZQzsd6B1vdoJASux+j8vKa
hXk+XbF4UR04D5e5sig3o0RgNRmPANKnYDYDv9JTSsrXAhDPbbFEyV+2QjkXeabD
KQvLdAYcTtfBpU35I8XVcl2dkzZkNYJLdjRfn5kbSNS4Yh0rWmRCNaigA/fsvzGV
XfUIvSakDN6B0iYV+kTVgeC4h902uIsqoQ5vABEBAAG0IEhcnJ5IFJvc2VubWFu
IDxsZXJARnJlZUJTRC5vcmc+iQFUBBMBCgA+FiEEHjgknedhwzvjgwVzaXyZsatI
p30FAlh0UCoCGwMFCQWjmoAFCwkIBwMFFQoJCAsFFGMAQAChGECF4AACgkQaXyZ
satIp30/3Qf+0Aggrz+qughCwYVN6sJ/n0vNlly1/sjgwgF/GIm8IubRT8xPTM4
GGmZA3N0J9Pv4qfiFnTb0qBqs4zD3lwaFs+99sNSjh/ngxh9cQNExbWrMkKiz622
k7+7gLheNLa6ZHJ5D4pwf5RB8dRDujCNR7s59R0mSL35FLZvlfBTuJsw0WJLAVfn
aKrN3QWE/v22lfqTWaLbmXPYvoEoMG02hhJC2H1tfaQRU32T2S7Yhh+25ZqluvV
5zT4wL/DjzxrAWiNhpkG9+esqabelW6myoJbXj0V7Wsk6YCXpMapvqD03yozjz
0+NL4puVuakyFLZ4Cz2BGP5o2uPhJ8oV7YkBVwQTAQoAQQIbAwULCQGHAWUVCgkI
CwUWAwIBAAIEAQAIXgAIZARYhBB44JJ3nYVs7yYMFc2l8mbGrSKd9BQJddCgBBQkK
o3JxAaAJEGl8mbGrSKd9RL0h/1076Ev0jombZ8g2UaYaHVTgI3dMU4H8qugZp+Z0
RVcFVPkGg9mCv7Zo70RT1M6GSh0YSnk26/Bnzguzg8s5f5dEh8krWxgv5AJ8FgSck
BB4jbIN6DLwmU0b3g9XQgi+i3Flr4od/E9lj+jUQbzCaMckx53qpglrvjpJTvE1k
4ClmKURuB8BimwxdHE9Zwn/hqxxSfSQ+DnG6dNwTPlczbEy7U/vIQrj3rNr4JpcF
Bv0wIKGuiJzJ3LZHjP+iotJCS+cHE6DtiB1wTWxeuBruXZK2CUEiTbBAq7E8DJe

```

gF3wkKvEGcCspPehA2hgFlpKfA9KLr2u07hSPhx97JupW4WJAVcEEwEKAEEWIIQQe  
0CSd52Fb08mDBXNpfJmxq0infQIbAwUJBA0agAULCQgHAwUVCgkICwUWAwIBAAIe  
AQIXgAUCWLXbpgIZAQAQACRBpfJmxq0infZ20B/0SPscMI/y8HryRwti8piH/Q0U1  
LmzgLSgXE+XLKfoggpayKyaG3Cg3uWv+8aDMHzjPP3A5/n1l90A+YiTSo12C9h1u  
nN0nj+cvfK19566iojDc213kVjRyk0BteAocrc+mR5a8L+JtgrN0YanabcWoFzT  
pDRvBhXqNw4J0uptuyrb2eNq8tWC9GLFx7ZYr1s8LS+xzEabBnxwDrTYhZ0sl4fH  
BxrnBH/IAV6dKy8WckXy4/tNaHvn52k09cSs0BxwnIU2mcZ6ggfR3i/d0mXTh6H+  
4MCMH10dyHMIyW2M7Rb/5VKKTJ9o0yIkmyv7mHzXTfAdhL6t4AQSZjuUED92tB9M  
YXJyeSBSb3NlBmlhbiA8bGVyQGxLcmN0ci5vcmc+iQFUBBMBcGA+AhsDBQsJCAcD  
BRUKCQgLBRYDAgEAAh4BAheAFiEEHjgknedhWzvJgVzaXyZsatIp30FAL10KBsF  
CQjqcNEACgkQaXyZsatIp30hAsf/ZCPbXcVH3o810FVcIjPx1TxaavCiKFN1Mm8b  
eFwP5kCIfu4iI6LD/UDd3MWDW0F43a14EEsY655/EIzcvMwzKRkvy8bKvs1jp1u  
iTXJARhw4Q7k/v/MLxL1/R9ZUT02rZ/a9V1tWvFS9z/QChzYE2AgGy6hpIpJPor  
J41AbGxdTQLLW5ELzQYGgWFBfxgXZ7Cyf/faj6NXgnH6TdL0VvLwviGNXiat/Sds  
U/GfEBXBNKBQAVNRjq78eMazc2dNQ1itVL0uIzv/bkUGMV6u7UmQe4zh0QdUqqQs  
MVBH+tQRn+X53w4u7Fp3kDND4xKW/2bp/StFu4D5y2HXfM0+KYkBPQQTaQoAJwUC  
WLXblWIBawUJBA0agAULCQgHAwUVCgkICwUWAwIBAAIeAQIXgAAKCRBpfJmxq0in  
fV/uB/9e+UfQnTmiNkY3I6brYE0BA+7dCHI+v+v+YqvBe+Jmt55mNRuu9lgKTCla  
PZ5u9cWhb3b5lVlmsUcQWn2j6pieF0KxzRbbDjY26Z5diDZC8tJD3LEu5ixmc/u8  
LZNMFAFF7GV6UqZhQB/iYq6Rzy7PHj+f56vKjSpCjRdZLMGe4q0Z6DjfhND0JS7R  
V2mL0GzzxvVDZd3AY/35e9EZagImUyT0FYTyL1bXyKlySwLFFnrFak423dYcoIoX  
9Gc8XwI4p0x06+I1MC8jwQH3wvt6xn2DP4mqxINDx2D19yCrQoE1N7jRFryAiQ+F  
m2NblZIHh0zBcAlYfX8ubgRGDU0CtCNMYXJyeSBSb3NlBmlhbiA8bGFycnlydHhA  
Z21haWuuY29tPokBVAQTAQoAPgIbAwUJLCQgHAwUVCgkICwUWAwIBAAIeAQIXgBYH  
BB44JJ3nYVs7yYMFc2l8mbGrSKd9BQJddCgbBQkKo3JxAoJEGl8mbGrSKd9C78I  
AI7be268rC0z10JgF9l9yKk6sVHkpDqbEV7SKdSuURPkvaMSKX5gztpY0qsnqiAQ  
91AHgadZGhWbTLGaZw0ST3r4qZiG7/kfUU7vGqWEEJ8LG/H5GUWBR89b0c9Rws4g  
kXAJ6QGs1d80zj+ba6HL50WjMLSpbP0A6LoW0/kcEup+gt3noVhb9Ze/bbftNrd+  
qyUvyRHPQfQFIXE5E19prQvBf1sIEQ2IfIH7nxq44orvhQLQBSLMcvJo0f+PS3a  
uCPPWWVov0mwt5t6zmnUt00S486PKGcPqvt6I+5GRq4FNGKLiDjuwBjyigY9eWkc  
QAqsrM/2IutHYI002v1cVDKJAVQEEwEKAD4WIQQe0CSd52Fb08mDBXNpfJmxq0in  
fQUcWstYIgiBawUJBA0agAULCQgHAwUVCgkICwUWAwIBAAIeAQIXgAAKCRBpfJmx  
q0infVU/B/4nMjsL7ru70k2ATa0PWAkdoACF8G5i/40SeFuQqNCEmSsm8YjFxfsn  
C4gX5CdPB1GHhnR34nLZ5Fp20bD2YvLZ6zS/6V/ghPge64ltdrMMRkczYjmdRd8z  
N1Xvv7hub2M7enGo+HkkG1sccNdJcSh8VurW00Yp4RFe61SwyPCCdTlumQKHjqKP  
YcR4rCMLn9PslQxGnQhS2coKnZxaeYRCPSP8cn5CqIhmGKIkiKfG/z05hncjAJk0  
GJ8jewRPSLxa/xl9yG8xP7QIYAiu7q0hFbgC3twKGUw/w2m39B0fJXnU30VHMq0  
t3plPCt2EAZKmx3N4hUDwzPwtRaHWBgTE1MYXJyeSBSb3NlBmlhbiAoV2hlcmVU  
byBTZW5pb3IguU2l0ZSBSZwXpYwJpbG10eSBfmbdpmVlciKqPGxhcnJ5QHdoZXJl  
dG8uY29tPokBVAQTAQoAPhYhBB44JJ3nYVs7yYMFc2l8mbGrSKd9BQJddCkUAhsD  
BQkKo3jxBQsJCAcDBRUKCQgLBRYDAgEAAh4BAheAAAOJEGl8mbGrSKd9teUH/j6r  
KPJ8wVIEoXY49890UDGZ+P3vb8IuZ9BedoP8KRUGSo+0SvCjELY4EAu6LzKvLr95  
iZvyt+5f7gS76xxnez726TgqpGRAqEVYhoUj1bInX0ZYIux81qIV67kKA4EXKw/j  
YBsQAmglpC5WbExGaFU7KgrMwBmZGgUim5Mci3M9KhAJzcfNky5zcYJRvSpfrdKQ  
YrmuaEh8ucYz6rTBHHLzwwk7jWgpHcubuh2ulQJCBTLUHIRJUBgeFGoaHrTB/sx  
s0i5aPQaN5krctIvnlU/TQMG+aLk1X7+PGR0C7IK1oE25u52Qxi8+QoQjjsXILQI  
qGjH0sQESHlGB5Gxshq0NkxhcnJ5IFJvc2VubWfUIChJVCBD250cmFjdG9yKSA8  
bHJvc2VubWfUQhNwaS1pbmMub3JnPokBUwQTAQoAPhYhBB44JJ3nYVs7yYMFc2l8  
mbGrSKd9BQJdeU+kAhsDBQkKo3jxBQsJCAcDBRUKCQgLBRYDAgEAAh4BAheAAAJ  
EGl8mbGrSKd9pswH+NqX5Ln5CYape17LF0Bpahqw+uPsn5wxmbMwh6giqQm+ZQhz  
dK2kJzuWT4Zxi2pXzfb5hMS/4k+a2xngX2q1F6pVe510BoZjvHmiqiABwk96kn1r  
A9W5JCCWdX+5QGWEE66ax06xioZNUd3uf6B5DTcrN3Da4PSQsK09R9bwnbhm3Gxxe  
h2cfJeeWLu3pm6RAJTXyYeyF9U1548YUgrhKJ28+/bjtCgeB9sKRswYQtLzXTRR  
dukeUnDJlpFJg9Kmf7B0wEcESMNND1Ub1PoAqz24MbnERZ50YLGSzMzWcLaGRZiS  
Q9Cs0m+c2d/7SHh7M0XLlbfuyesVHAr11E/oX7kBDQRydfAQaQgA0UEFsPC0aXzq  
u48TJV9BtvYTDfHcsi02wwWlu+vvp0b3MhEFC565g282wThA/ZsmL3r73q1RNL0A  
IiS+ae5/QQTUJ84hRdWR00WUowk85QNPJBz0Gm2kiDhakEpzZ9oX/eBQDLTwp3VV  
LF+bI1LUFi40+RC7q3FagxpzbnmD706QRLftv5XJA3/QSCNEeZRRrtkpI9ZczmV  
nRYbZb6pmGsxDc/Y09ZrxJ5KIYffdnLgKv5m0FFis1UzEzuDhrWtRveGJFpCPXYJ  
g9bSDzq82C+MjwGb0d18qZsNPfawIA7QYQU371orhe7q8UKg/9PArnkFUawZMQXz  
mkrLdJiqgWARAQABiQE8BBgBCgAmAhsMfiEEHjgknedhWzvJgVzaXyZsatIp30F  
AL10KFEEFCQjqcACgkQaXyZsatIp33aUgf+0PEmKtgn2ewwDqixfAFrj1y29WU7  
TC64rAGkvEelPwwIFq5YyNIE3/6MgT1rP1H4M0jsSG0FJroP/rFszCn3mMPdS/LI  
woj5Ef/4vShqbU4QuanQ4o0v+ez041vMd9v2MALLlPlhXT7NCqxPxeKCLxpd2uEt  
xbMaLjzX9Lxxgrfn8rvJ2CJB2BIOJc0/tc7noEyK+ac9e4VmrIGk9BB1LQnw+XZ9  
HZsSe5b2PDBtAoh3AX0Ljocz0P19m8qX4mLN64zdT+o40EAXlndLPKZUyMu3SowF

```

syuCXtk76VX2zUjBdqrcMU8TR4lWorq168DzxuaIi0AA+2HEvB/JF0TPmw==
=sIe9
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.413. Craig Leres <[Leres@FreeBSD.org](mailto:Leres@FreeBSD.org)>

```

pub  rsa2048/E6A12D12FCBF85E5 2017-09-08 [SC] [expires: 2020-09-07]
     Key fingerprint = A754 2364 5207 B964 2016 17E1 E6A1 2D12 FCBF 85E5
uid  Craig Leres <leres@freebsd.org>
uid  Craig Leres <leres@ee.lbl.gov>
uid  Craig Leres <leres@xse.com>
uid  Craig Leres <craigleres@gmail.com>
sub  rsa2048/6C3DC722090D9F71 2017-09-08 [E] [expires: 2020-09-07]

```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```

mQENBFmzIbcBCADDnzsYsnfD4LAEy1CF4ZTarehrpKv+mzz4b1UksikPdA+Ji+YQ
cnq1++Xp2iSF/rukKCu8xMJHBFwnWvEyFCAvtMF89HSrF/uml4wPPnLLOVRBu8GH
v/7WDI/5C2q4Gw5bQqxti3/uxC0E84sd1S1dP+b0QngH/r6ndh1KEzXDFmMA82uz
cn3v3+YfXqDEcKp9R6c2UZ36HBKlqNZCLzXvTKuPGWGH5Qq3LHMbqGxEtFICj0IU
IHIU4tA+H8ei++olkTY1rYKiqxUu5zfaMh1fNXNvMt1VawYw0LDbJIATpVo0w8a
nMvdYgGJqp26wqCQ2eGMINI4XgckRFsfpErABEBAAG0HKnyYwLnIExlcmVzIDxs
ZXJlc0B1ZS5sYmVwZ292PokBVAQTAQgAPhYhBKdUI2RSB7lKIBYX4eahLRL8v4Xl
BQJZsyAXAhsDBQkFo5qABQsJCACBhUICQoLAgQWAgMBAh4BAheAAAJE0ahLRL8
v4XlLucH+gJCrRwJuLNuy/ee/RZkpd//g2gkhTh+4m031m6t90Y1LeeNtT/brw49
U76Uf2KfmvEZJCxD0RyNqBoy8nFTH49BBzSPZr95baxldpXZpMwnjaDTRhEGo83
Po4aGi3YldTbJTKOml6mxNRfP0wudPNqDrzCJEpet5d3lp2T6R4A5Mv51ADLMest
E7PBWMA41XhWLRg+sgzXm1Gg/1g1VPv/R3zpk7/A0rdjF9X1+IkR2U3JgPpQb0xH
GDICr6ekhJ7H0XC52zWxAMBwnJZCfcQvVvx38D2nCt8l0+AIPfkGZ/iaQ1ms5Aap
dFhXDoUFDnaaU/o1Usg0ainuXU0zh60G0NyYwLnIExlcmVzIDxsZXJlc0B4c2Uu
Y29tPokBVAQTAQgAPhYhBKdUI2RSB7lKIBYX4eahLRL8v4XlBQJZsyELAhsDBQkF
o5qABQsJCACBhUICQoLAgQWAgMBAh4BAheAAAJE0ahLRL8v4XlToMH+gP5lbPL
wVJi0NBbvVAgR61YTcsjkkqqaJ+B19cEaRcJEoDYm0ZUZ+U0kMUad95G4Ke3Cp+
0VzvCMKsJOYS1HN7bCeG5s68o5+8QzLL2aSqQv/uta8BbM1c6r2JcZ0s9YaQTq9T
TjDsu8Dwtbn2T5+E7iganzaz597Tj+0wc++qAM2t/eY3WjPnQWIEPNcs2tkgtqd
5uEvNov3QhUCTc5lpN/h97cU1LDNvlQ09avrXzXBJEY61GKPRC4+z+4n+GpY1aAE
Y8duDV3Vcx2YWL2kh1DrL0LqsU+N1Ff4szNmPPUZ8MImdkpYulftSUR5i9aJcUL
FHngLBDaHNhqu+G0IkNyYwLnIExlcmVzIDxjcmFpZ2xlcmVzQGdtYwLsLmNvbT6J
AVQEEwEiAD4WIQSnVCnkUge5ZCAWF+HmoS0S/L+F5QUCWbMhJQIbAwUJBa0agAUL
CQgHAgYVCAKkCwIEFgIDAQIeAQIXgAAKCRDmoS0S/L+F5QI/B/46u9IeVSm37ydc
6l+tZvDKuA0nqL6fuMEEjSrE4nxV6/1NaVuQoV+focjeTJW5aCXQT54cqeVgEa/
j9Lj3V3YpMDLUoL67cR1wzi3qIN33IzI0sR0EdK097y71Cm5mUj5ixKvIx88qm
VDkLh61zg/bn48XMIYq3fkzddKiAwWmpY9//qm0hbpDNm8X/QbdHhJmoM+qYbFw/
DuheKmrjtfWFrIm6fE4rhzsm3jWdfx/A96vvh3/pAXVQYVhZKaAryFWQ2rFKul3
CjYswgpUees6uU3KRM1TAG5K5rVxJPjIbPdkCfh0zLp1oEZ/2SvQME5er4rK6JNa
xoW2xQkotB9DcmFpZyBMZXLcyA8bGVyZXNAZnJlZWJzZC5vcmc+iQFUBBMBCAA+
FiEEp1QjZFIHuWqGfHfh5qEtEvy/heUFAlmzITkCGwMFCQWjmoAFcwkIBwIGFQgJ
CgsCBBYCAwECHgECF4AAcGkQ5qEtEvy/heUOHAgAhm7RZvcIXzctJZZDizPSTb7U
2he/drtAJhiAudL7NmcfRFLpC/k+v xvPwAdC4agqG0Y/NdFJaLT6Q/0yZhbX0Rt
eR37if+B4DT5etLPIBR6g0JMwG83rXfHZqRhEX0yxa8IES0u5vCpkWhhyPF0jLeh
1bFiT7dapRYnxosV6Hfuk+ML7KAdUMmaf/NOBJpEMUljyXCcYVq1rXACgQ/06Ufn
rwIzBTZaiMDs0MhBhzdaJ8aaan9Wd4QcCA2mx/gFAN3nhnRUZ18A148pmn5W3Hvd
AkL1+yBeu41eqvWw/+87kfqWHUJ81FoBaZ0YAmqYjU4SUwoUTUqzhmKrhjoIbKB
DQRZsyAXAQgAZFH34qd/ZAQAUjIHHiEZxMONq2i5JIp2i8uUAuPn0LDqJtgRVGg
heWxzDldtnC0MdaX5bjXyc3eDij+bdQ+Dm30Iec48mAwLYgok0ZzNC3tQle/Vgt
Rhr7n9TICSdq30WN+ZyS5JZxvCgiZxP0PQ3dUttf5K+0LfTww90WhsDzBQdF9jU4
LXWM95M/jvnnsWp2xsPZ5Bb42UBLT8LH85e5qz0I6Qrf0vm/17qYpVsyLVayFawX
mZ0ou89cHDIX0smSCUCYNbUX1SeA5Qdx/IUAP+kk3+/Cf/wddL490Jcwz4+qf6Ub
UHLg9vevfGbC+ghhs97ZLg0i7sMHiEaZ2wARAQABiQE8BBgBCAAmFiEEp1QjZFIH
uWqGfHfh5qEtEvy/heUFAlmzIbcCGwMFCQWjmoAACGkQ5qEtEvy/heV33Qf+LB4T
LHgBuk6LzXVo6DJ7ERQb9XUdRozuzLPtee+y6pcHtpRgxRhN39a4GffBtt6oLp5v
Jplm0TU/MiX5DoHwxjWIdqG0mFgVACwr3rKVNK77rfegC557rVXF1JkZD6bkx/FK
kzsljGo+g6Bc0QViFemY0W3xIXZcEHSzeokTR1Ld/zYwsJD2bM6/0C/maQnhkL4

```



```
+vFfJZEv/7CHlyXRUBPGU9HkAsuZmF4SoRg8RecjpFYwoigRoe1JyYVAmD4g1aB9
vGULUoo4QCKbA17hIAhyLYAEymePmlrHFkQw4KPtCu+VUfVcwK0yw5We0bBbZr
9ZMxC5pXgiTTXgcilg==
=kkrt
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.414. Bartek Rutkowski <[robak@FreeBSD.org](mailto:robak@FreeBSD.org)>

```
pub 4096R/280E1199 2013-06-17 [expires: 2017-06-17]
Key fingerprint = D292 1363 AE61 D2BE 1740 9ED2 D99F C356 280E 1199
uid Bartek Rutkowski <robak@freebsd.org>
uid Bartek Rutkowski <contact@robakdesign.com>
uid Bartek Rutkowski <r@robakdesign.com>
sub 4096R/36F01FFE 2013-06-17 [expires: 2017-06-17]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
Version: GnuPG/MacGPG2 v2.0.22 (Darwin)
```

```
mQINBFG+2CIBEADb+e7GbRvqysoH0egE8lg4lqUJwV7KQaFdZkILk6vYn4kZjoU
S/dLaUuj4/3mRvwnMzv2p7cyw/f6hgvGZhXPb2oZ6YK11fSZv9y1Pjc3yUtonCnF
TMaDkk9H+BpEAppU4Rks1mCsgaJA9jlxjSmPeShAib40m1wBd50MoMcLJ5j5msne
hxn5f+8WT7t+PCdRw5mL4FGQf0zDU/dyHt0w/xUzGfdYXp7fr+cfy78UGxnpfenD
DdyJwVW2eRf3DPeLyuwad+Nsk4FnAJ4H09J/8nyQLqXsV9rw+04DbD5v7g0vVHqx
4tLDdG0VYPC58uigVKBPzQSN0odSf6Abe1ZjH4G5x4DtXL+Lr3ENAieNpIscGTN
vfaQuLGFUdyvnlJn/UXgRoajEy3ThNqjzumVI1WVhN52x1gEvKvIkz006pF/Vx20
eapMV8+VqB5SPBCPEbwPEf/xKM1Tr3QaFkXeIrsqxhhq7qwrkFyPNwuoT4IUQsbo
imDf8A0n8s15uCU2kzQEOEXM1MFBLPD+OPFwyotmI9mUxJUKV4wjFzgfC8Ugg7iT
LA49ZxNEUuveBl/emcdXtrrEFJqLY6tIF5NPPHhVLj169g/D0QpVSThHELpWiptL
gKwfm2uic2QTq27cc99EmVUXKhNtL0MfzVRf5JT3uFYsX0jvhS5IedrA0QARAQAB
tC9CYXJ0eXJybWl1aW50eXN0eXN0eXN0eXN0eXN0eXN0eXN0eXN0eXN0eXN0eX
PokCPQQTaQoAJwUCUb7YIgiBwLwUJB4YfgAULCQgHAWUVCgkICwUWAgMBAAIEAQIX
gAAKCRDZn8NWKA4Rme+tD/4mCd0NuF9v9+8wsV9s18xqT0QLPHGert2lfXeQp0RT
2G3j0dtmA9tqqQYTrIq200QwE6Yygi5yfdjJ5+moMABChuJY30JnJ0WBIAXvFd7r
q0XzjhC0fR4Vi/1pFKUY3iNQLgGx17m0jWSCX9yaKnqVbozLzoXmrqWUC1CN0e5
yqHs854xZE0XTWqc3so6pMa0iY73Jy/AuEzSWt0/YIufPGL1nTS9f0JmvHJM/mq+
aEmk31VzuI337e21sYLggj29mJwBnHbSu0LXPP4UJTKFjIqy0ofQa+m4EpCms/cs
0QfghjzMs5qx4F43fzbLC09NvHLiBtFNsF5+i1uCkKngb8cTP/2Lo4yLmv8jHCWD
G/LUGYq1SxZ0ZxaEL2K0A+svGuAASpgGwWhGiT186cJCi1oDqf2Hg9HbNIIIG74G2
uIm+4URelbw5SMzhu6k3aCqbshzydM0RhgImS4uuXDow/t85KdjLXhfo0hNZMEQg
kaYqDyFyCfE7KbNp9QnvTElytIad95rmDShEMZqLPj3Tw0p28JKfSyc/cjHF/YJM
rH8+hWHps0K/+HaH/MCRfzQznc/LMoTWOmY7seQvVzQQD05meK8wFoc3rAVscRL/
OhHc0Gdev3JE99f+YHz/bqto4keXzq844IifUc/BP2PN0UDzwFJZOXreEmT/oYw
4rQkQmFydGvRIFJ1dGtvd3NraSA8ckByb2Jha2Rlc2lnbi5jb20+qiI9BBMBCgAn
BQJRvtsRAHsvBQkHhh+ABQsJCAcDBRUKCQgLBRYCAwEAAh4BAheAAoJENmfW1Yo
DhGZvn0P/3KozTC98BUzNN14KD02vVpRiDs4ChPhsKtj1Dwb9bk1S16fbNVh009q
MLRyMvV2XqrM0iqF7mFnanLTA8NWNvZouUrQf73vjA7Gg1whE91BhJZGiwP7i+
Y53D81Va4t6F3Io+fC/YkGXopCd9I1vKLdD5aRfeuvn/u+zKaY+g2oZlHE+y0tS0
XaHVngiUf2i4rG1vG0xdLX/BRvuByDaPZnr3FRrP5Nztm090Rp+hFjwXMIYAYe0
gzZcAb84PdS+N+2WvDY/Z1P2B8psw0AMI634wYNOZ+kik9YVCId8VXuuCIZrxqJ9b
kpMIWNBXH5zLdjHh1xbhvssc2i0rsNMv7S6VnCdfekmTefPxGLKcJZxzeanBT6Kk
38TtE3b911ZDbvmJP1okMRkMuAjPXVysB09kDa2u1DiUSIUveq8LYMoDr6R1Tdx
ux176Yupof934htr9p/9y5fyHbtNL0zkbncmIuinqmBk2kgpLe938G31sj/j0vUH
IA/HDeSGUJPUTLss0v7/+Ht6yQokrMdQxLHJBeMxxKcyD092i75YVAAdNPLxY5x5
Vec0YwAnuEazXrZo/u9dc0GXk/D15DXrhN5GLud5jUNZqo69WgveP5PQXfW150
gt0Sx3WjuLSTYDFPwqLgKB9wqhPoxW7j73ce043YIuGtPzYys1C1uQINBFG+2CIB
EAC6KAf2VSlbfmnebyTmEjSs4TgNYyYcDaxju7/+kuT6b2S56Y5C3FVqYdMcLma/
1C0ToRQWPjYf9l4vc7TLWaMJsYGSffzZpbRN2jWunW5a0sSfwrADPOKtGJcHPW0/
5GrCwmyo4/8/12MG94Sj0nWEXv8ZtoCq7Zo/aoACGPhoY1dxPzyuRq6tPz31t6ge
8kgxvQLgyirVMJVN4811y07f+RCQ+m40wd0yb2+cgbamkrKBNhCV3Qh1qn2oYbaS
KXeLctBcu/DL1GwKzIxqy+jrHDPFF4Ffhj40jK582W6GZkQh1x9t2LTjZBhZgDnp
xZF9oon3RKVgZsH3Dq/UrvI/BVFLDMcLSj+bD962lQCf1j7N34LBR7Bn5TKIMOK
Euem97PZOI2ZaYI5oyZXEHjawnIvzdCet4dm8u90wye8ezSGwBo0cxkvJgEc+c1
DLb/QLYpfaHMEz2m198vrZIKLlKNR3irvj3UyXgP3/On9jVKfepQkhAryZkeuZ50A
```

```
Sx2+kY/CnzR+rkyvZxodd4eVMFLQKfeH0csukYHU5LmG8cP0KH5HRON0GP1q6SnW
3uo8m0PouM0J5EgycTK9Psi9s8XfSC8mLU4p9JvpYli/GYHDEHzuFcbZaHFLuv+t
REypfJkDv8Wg9TjWjQy8xvcuiu1i9NvzVn8zyoP/XBWQ2TEwARAQABiQREBBGBCgAP
BQJRvtgiAhsuBQkHhh+AAikJENmfw1YoDhGZwV0gBBkBCgAGBQJRvtgiAAoJEO40
swE28B/+UcsP/i0SiVd32lGtqbJbplCzkaRbc0Uv3HC28Suzn0MZFr1+CpD6L7hk
5ZJtmWbR0+dtAxChU1FZJYQnkqCeCsGU82f4oKy05XTWuCEIiJbzX3jSokBncY1t
NikoL/Tn0Kdc5XzJE/jRwSfKfM+CxR5PHdY2dSkZo5+ghnv6cUeopfCqgQL9j0Ic
xuMaSYwgrJukc3pjJZUInZZTBbTSf600uPVkdWy9DdNrKl/UdScBW6n+cHdY3D0Z
FoyaTAreDXtoIouI3x6j2xSLUZDLifwSRu1hucCaPIxlVwYpQsxdM0qnuwiEvv0G
AKvmQ4yhjzrpd0j8n+i+v0jQyP0sDI52yzU2RQDe7q9TzI1PR1aAD00r13mzHQOM
J5vrj/l771UCmJ4bvE0S3i/W/4jLj5YEJtqeeUblJdpeQaY1SwT/kJ490UBTBgre
Lmw7v5hEnBzau67WgEq5mfZZVzj4m23v28D2yuceBnuNWUI2yHSDcjuB3Xo0vWQV
KuBbtRcu04owym50KJtm47mB1MLmImbRneDlu9PhnIAEthk7Z+cDKWqDRt2DvLK
34NAqyWx83TUNA0PsXjtQxvvtv8ume/PlixHB4xsn2rK1WzGIPqd0cEZwC+ULXrOR
a4BweFHYZIKYxurNKAaTV0FKi1Jlq2m8w8t8r+500A56Ipm9NMh+cpu/LdsQAJ2w
5/fSgzHGIfv2Bl7pi0F47RYppj79efD6G9hFB9UrJ189jMsqhIc9IMNXX918sUou
LDHELeNMIuU3hrTCCURRj6XqD5RMij+XXGQdi/rdgEGvHP6ciFKMCAbvFNrOHRZS
X+1X6UXznvnS8ITEvISrW2TA1uod7RobCH9M0tK7UyrDoQmcfmn9LuG0pNLVz8qL
/fsenPykIihFueCvGvsVb20aSMjxI8risALxA24a3EtAVaV5veJMjuDwKBrw2R+K
JYUCB6dBHVoBGNrLffXjZrysa8ABpEKAwbQ/mkbJU6t4Jhodv7NLBmbU/H30pwC
aDCBpz3WAxmxph67dL90F9JUcmqq5eEHJthTgqF9KDYGPVKfvcvQ7tnLoqEn4DF2
6ikj3vsaKlvXfTW/XqGxLjFZg50zz68LxAtf4A59FM/GBs8NzbBbIeZeh2BuezFw
NZ+NIjrBXLX9Xl/VmxUFzEAWUswc8Z1ri607p4upg973f2j0p3dp8wD9rsNCiL
c4HpXuSc00/9XyfiLiLFgN4idXlB9miLV0AJ12xItN99cov/+CNGxsHgN7yW7wYI
h+hnuU18nyhTpUnd8ImJnfGPhTPkoc+vmW2ZzMH+grFPyCIKrxE1c/qd7h9PIIab1
pou9ShFSHojbe71CxrNvwcZW8L/fpxtgxRzWLPuu
=0RCA
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.415. Guido van Rooij <[guido@FreeBSD.org](mailto:guido@FreeBSD.org)>

```
pub dsa1024/2471117FA95102C1 2000-10-25 [SCA]
Key fingerprint = 5B3E 51B7 0E7A D170 0574 1E51 2471 117F A951 02C1
uid Guido van Rooij <guido@freebsd.org>
uid Guido van Rooij <guido@gvr.org>
uid Guido van Rooij <guido@madison-gurkha.nl>
uid Guido van Rooij <guido@madison-gurkha.com>
sub elg1024/16F7CB9BA5F20553 2000-10-25 [E]
sub rsa4096/C4BA4550BF5EC086 2013-09-09 [S]
sub rsa4096/C695FB4FA4FCE8C3 2013-09-09 [E]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```
mQGIBDn3MGQRBADiNb0Gcw17Jf1SSBl6tFB0lnc464Kw4ch1HLV/Z8gwKAnbnM3n
WMK7FuDj1NUCjBy+LZqNupGq1gWYHDxITp9rm6e3FaxcfkSY+rdIAN5locxFGu1M
PdMDnMWgWqYfZkKHKbsN6FWEqp57LJwbDF2mVZqRJD2bnKd1gcs1o+PwCg0JMj
fJLooheUeNklzGLPxm0PC23UD/3scGvbbghnb5Kja0Vs81UxFXAq39TsmVUKw60jf
EX0ZRkt4NPgsaubxjruT6kAByhH4q8TQ0oYbXFZYgab40YXtTv71dr8dYCYXPW3o
4aZmRQhLJocJZ1r1VRP2HrWJTf08yFdXx578za0rjAX8v9yXUt9pIdawsowDHfwe
8cfYBADZix01pik0XSNLErGYB0Iwf2y0A2XP8kWK0JtCiP+03Jt518d/6g/H8MA0
JemLUIIqZt5PXhd2fWZzaaxrS1PwomqPRLYybaAfhLE7etePhlv9yc+sDFlnLFgW
0SoGh5IQR0vEnBvQdRnuA6z5o+qrPT6X4nIy5bu3cigayPATM7QfR3VpZG8gdmFu
IFJvb2lqIDxndWlkb0BndnIub3JnPhGBBARAgAGBQI841wpAAoJEE4oiirkqBG+Q
nGIAo0fX6PA+IywV6e0Ie7EWGmjuK7anAKCPLeobgnHRZifhdLYmt8wF1Kqv0IhG
BBMRAGAGBQI9sCpeAAoJIEID3vqaVM+dr9VUAmwfXhHUA3MoxNPFqbSUIlNnAdvS
AJ9iDSZwa2TeApdZU8Mah6EFRI1j8ohGBBMRAGAGBQJBg7MBAa0JEKkX6cyZbhRe
Z+MAoItM/YhcaodRtpdKmy3Ng2iAswZMAJ908vSGWVKHzRV1leaL21zh49wInohX
BBMRAGAGBQI6DukhBQsHCgMEAxUDAgMwAgECF4AACgkQJHERf6LRAsH1mwCfdGYN
o5aV2RNBClBSqr9R2EY8YvsAnA9nvxafJtevQV4Z5SoKsLdZqhxiiEYEEBECAAYF
AkIuud0ACgkQFbyd9tifJxSk1ACe0Rckm0/GFMMNj+BRBKisxhmd/AEAoLb6TWFV
fG5ECnERA9z6YnwLWmU7iEYEEBECAAYFAkcc0qbAACgkQAVdd5zYRQb/a7wCg0Lav
0R0pwA5nRRl690U8mPwxA0sAn0BNTPVWfiFyuzHAXpXjYxzHNboiEYEEBECAAYF
AkdG1r8ACgkQK+toI7H8R7QQGgCff4T3/xhWnGQGKgxG/gf2kuZNDVIANjqF3AD1
```



YfwLuFCTbH2EhchBjGwqiEYEEBECAAYFAkenFgYACgkQC5RRsAG/05aoAgCfa/Mg  
0iGTwa5YLlBk5i1aGqohvMAAn3I3RGRJVB6ogr+/BfD9qSuIoFIkiEYEEExECAAYF  
AkgFxcUACgkQTy4RrPYW9YM63gCdGooSVVzXaP8Y0VaGjwrMKPk1Fc8AmQEzZ0Xa  
ETPP20k2l+VNjHn3vaSZiQcBBABAgAGBQJHnKnWAAoJEGbWl9lEwZ9LV2IH/3Ao  
2NAP9k6Hzn66pVkmWA/MZCo0ef5ZA+kDnyii3K4EfsS+ylSaE7+U3KNny4WxI8o1  
mTtemjfqMIsrBemK834np60geEJCENWx6R3E7+MzqBRaoKzd40b3WfZ/g/fDR0nz  
8zSgp3k+j2Ls+qz6WQ1t2RGI5/G3WGXkd05rrbtv8j9n0hnTXL4L1FmZDRrQ9xjb  
7WCwada7qoma35Dq+jk5D5r2F0Ww4W2hKA/ALEqjppq/C0YiqxBlop2xh93oL4NeI  
W4lcao0F86h9iFwkSxfxnuB+Z6NYEwgyUaupIG7FH27L3fL+8c/2pBLmjeops22X  
Qd220K2Eg2JW7vJdZ2JARwEEAECAAYFAkrMBiQACgkQkFeHiYnYVH56sAgAkxdt  
E/HftFmIdSEoudJeBrFQbiI3EyoSgyukKcSSP0Nh0xThq/J/CplH90GyBjiWin4x  
RzuIvPtjvlAnf1R4i6Dd7eCbfCdjxFlI4MJIQ+zEaWxa97YgPCGxsNtXM7tlecD4  
csVXsI+S+eQgX0NQxGduJ8jPAcnXLLD7iXa4bry5iUc0KSiBvyVSFZiB+ydbPVf+  
TA5k3BGeRl0YJRe7GfsYbp0x8iUjauAt7Rm+j0gJZyeskzIJUD33kgw4JuekmC  
lCNLra3H0ZJ5DAFGF3uDjUb5A0YVpB8ft3G0U+JSaz7HsEWTw8C80iERzb6cKmSl  
Iscpi8G3Hcqr5kZy0okCHAQTAQgABgUCUI/b3QAKCRA5sU1qmXLUhuSKD/wNouc  
shc4zy03u+VzbGzX6kNDS65JC6qhmFIV1H0oVtGHT33K1TYljK/sLdC3og0wEYxH  
CE6lf/mLQpioQ062HULhqY6hC5CypKwF9VZDCV132F0VAEzT6AgoEytC53qobof0  
PxBBvgFcwZc0nhlvcQJu2cT2X7z+B6L5zWgJUvX850jEyb9X22t6iFlzN6dKctWr  
Mc8pjb5Dn1XkpCilcsThQVNoMLDNq5bBUW8Gv3ba5EksGrPG/jHq36paEQcXaNq  
U7uLjVpQABV8xnyDiCFDZJnh1yF/Air98i04D0C9mL9J16Rp8krqJvvtB0Hann  
WxW2G5IvYQ0yaR0Pud1jB1A7pJmrEnx9wbS4anFGXM1re5EyEf5n2imjTPv/okfx  
N0iv6n00LUP2GHS0Hlr9SHsRRik3in09qFnhGHTng6LA2HBPgpKKhJ6zE6/q9je  
cj8mTbIY27akSBP03qMxT3s/FQYUVSLHVNjavSAUER9fgiw0zR5KatvPvBUyxKq9  
TPtT6+HAX73SbpubgyQnmJorAE+KfHUBpX+2sJSyGUMNzJ7v4HDEB8PwgtTG70eL  
EhFQSQb2nKA+xt7wvwsceR+fiCbN+FzwCelNeZ1lIyEsUtfjT88W35CDoIu9/Wi1  
PPL83+9pEv4qIutyjNsc8jU5Sv00zJF9616DX7qjR3VpZG8gdmFuIFJvb2lqIDxn  
dWlkb0BmcmVlYnNkLm9yZz6IRgQQEQIABgUCP0NcQgAKCRB0KIq5KgrvKAttAKCM  
Ukn005Re6qGus/jroKTtt7ZskQCfahy6Ha2fwWwSGmtJXs2HrFXXhGSIRgQTEQIA  
BgUCPbAqXgAKCRCA976mlTPnalcoAKCZc90caqlhSqnXiy1XZG2zozkAgCghFQe  
EIsoH02KKqF7xcw0N/VBz1iIRgQTEQIABgUCQY0y/wAKCRCPf+nMmW4UXlpDAJ92  
eOhX9hNjnZXFGpP2LYLXAheNDQCdFbqda2vbPvGEB5T9ozmCYgEijNSIVwQTEQIA  
FwUC0g7pNQUlBwoDBAMvAwIDFgIBAheAAoJECRxE+pUQLB76cAnA76M9U4vSMo  
2CMkjQpJuWkim16pAJ43kpXbzN4qw5EqrDF0ti9ZH0y3ZYhGBBARAgAGBQJCLrna  
AAoJEBW8nfbYnycUfUMAn3AeKL/Zd/9+r9l9iiv+HL5xuz9vAJ0UYPIDK/28Nj0N  
wKeBGwVvDQehsIhGBBARAgAGBQJHnKmwAAoJEAFXXec2EUG/ezMAoPz+cTxSx/TZ  
qq1p8NagSZmZ2TZA9SGdQaWrIBlthI9kkrL7ni84/3I4hGBBARAgAGBQJHRta8  
AAoJECvraC0x/Ee0UDwAoI07eN8b77Exzzx0zZcy/Dx1ip+YAKCH3WoDEZMZqHKB  
sjPOTxb0ynQ+yohGBBARAgAGBQJHpxYBAaAJEauUUBABv90WCKYAn0w0JX5nT/dy  
kgMijNK2sq+MPymAKCSjE9eIoB3U/g9hnykUwCwM6jzGIhGBBMRAgAGBQJIBcXF  
AAoJEE8uEaT2FvWd57sAoIj7prabPztWwrlE7Yqmqz0uWzftAJ4m2fLUR4j3YFYh  
ni/wLzEhuKR/nokBHAAQQAQIABgUCRzSp1gAKCRBm1pFZRMGF57nCCACUAzMFcJrJ  
s/2LR/+2NdWwC0pshsB4jYTDdt9nEIwhHB2HrpN9kkdL/xB+rPo7e0PynHpWGH/p  
FNqYys+i707Zm2KvuuH90mmHhKRjv4Z8cQgrQ4bywjQS3jZRWe8iEgdiDcG0QVA0  
6v5564Cdm5/qg8pTkyqrtp/g//kHmaglUY0LJnInSFWR3dfu+7HvdlWdFmSA6CmC  
inm1f5j6pVuHRh4qOKSPRCPHuFbSgGgTR7T92t2CctFid+aa7PZED9rIvEAMJDuV  
C4p2J0yRQjDY8M9WzAKFe27HmVIMnmq+Jope7z5ifs27sN0bzn40bHXgoIWD+oP  
m9pGA7+gziDFiQEcBBABAgAGBQJKzAYkAAoJEJBXh4mJ2FR+6LQH+gPAM0uPEZT  
k2DKuoqjwbc+SAQVBN3HD01qeZ5mRv0Zif18H0E/J+esWwFSRxyGd5tfu0TdsPLas  
DlF4SS5ttihALR5DVP4lbrKor1B2Tm7YvTT40uMW5HnpEwWxuiCPKdxnQHysNpG5  
9jCY7Kmur1E3iM2RumhC0yY7RxoKA4fE11h04rmWA0fJ/SHgacv1hBcp7MshdWlk  
9BvLEkBVfCfHbQf1HbDgYRNKTuQxgRVW/fQmaEA16WjcMehW6zx1lsX3BG2I/Ykm  
EhomYwtsqHZF1M0gbxwvLLzUX04UJ0X9ovorRoKacDpzwE1hiT5RozAxtTbd+n  
AvzXZiJe0bGJAhwEEwEIAAYFALCP29oACgkQ0bFNaply1IZTOA/+IR8y5LM6MQTe  
xxK724JqPVMvxLw1W2K90Tws/siBL2Nh1WqylA5wxRkC8bwx5/a0R+e0h+kN8XRS  
PhsE5idezHS+rx7X8qje3JAWRAI930LD7haFguukezjWfGIoNk1tvcSTqcaRFwP  
yfkZaoVWlfllyqULz6BynNNkrk5njNnPXEFxuk5VEQbVrUAPtPU0DpsYtAdtiHH  
P83oqB5afdL3ofU4DCVq9u0y2pnoDAWws0Pj74NZZUo2kEmK2NgaMEZz8/kM4EnV  
JmfFHkBeJFehWhJLR/JHcew2q6uIyBMHnGIPsJvRpKICrqM0A/+2RuaQjZLg98+5  
FCorVEZVL/zU1jn1kwlRgt1pl4kCv3me28gyu1RoMDJiv5sP0z5XXEVArzyiGv+u  
yEnoFS12zmu/Mf+LJmVEUwsb8npCdjnsNhm9akUn7//B1I65xqck501+146D9dMc  
zmM60o+L3gWCX3HDYucjnjqkT6pl/sVqQ7coU30AHzwXtctaiLgnedtz7gA4Xwb1  
ZjvwQBaT0qGGRz5xQhZkGzwzleleXS6+K943hMYEpYGF5RMr35Ho+2jvdauj5T7R  
fBZ7IPCCkpggBJxioBhMYGKlQM5pc7T1Ewx7X70FL6ww7tZCFhkdbohdYmvsbBAG  
MfYIXNSM7jav0y4Pkg/tb+ZTNn+B1+20Kud1awRvIHZhbIBSb29paiA8Z3VpZG9A  
bWfKaXNvbi1ndXJraGEubmw+iD8DBRA5+a7hAvDd5zYRQb8RAqSpAKDqluB29e08

```
c47ALxreajTTRsj+ZgCginvLT0v/rUaK9qtIQvUow8DF6WyIRgQQEQIABgUC0/C2
RQAKRCX5o0bLqxiW2sAJ9tQYfsVJDJbpg8EixzrS7JutmcZQCgocfP4CMRHnS0
gmqR2U3ACDiAwv2IRgQQEQIABgUCP0ncQgAKCRBOKIq5KgRvkIoNAKDuneZQU6nh
yErU4ZXV4QLX2BYZGwCgn8uQ1R5atQOW6+1PCdZxQxzy3U2IRgQTEQIABgUCPbAq
XgAKRCRA976mlTPna1I/AKCzAfYkQzrtS132cY/CKEL/8CSiIACfeR/gcR/AASLX
eRg071AFYFE184iIRgQTEQIABgUCQY0zAQAKRCRCPf+nMmW4UXle7AJ9zySy2ry9V
mnUhzawwgZlfs5y0twCghHxjWRZK1YQCg8z+zrSLIG9lMVSIVwQTEQIAFwUC0fcw
tgULBwoDBAMVAwIDFgIBAheAAoJECRxE+pUQLBIcEAniP5kd6R+6DDefUeoU4i
Bozbe19JAJ41VGRYjImFpH+S3sppA68Vsubf94hfBBMRAGAXBQI59zC2BQsHCgME
AxUDAgMwAgECF4AAEGkQJHERf6LRAsEHZUDQRwABASHBAJ4j+ZHekfugw3n1HqF0
IgaM23tfsQcNVRkWiYJhaR/kt7KaQ0vFbLm3/eJARUDBRA5+a8XZtaX2UTBn0sB
AZZ5B/95WS/QqZEU7p89zdouLSQTGNdMEWxyHRzeAGRBAa5jQM+pFY3pL0qEm50P
VXxRcRz+cXHskAXNCA3K0y3nQDkvHmJgRko7RuLAHLHa0hdVmpjSc29Z76/S/9sv
CSQePo8D3BI60Qx6iyG5fKRS70aEQJk43C7TYD3sk5x8TYDvgaXMDPckH7Xnt1D
bJNXHa4m0kQwIlNtGbaXrwleNboF0HPKQRNe56JU+NHL63C2uepMYNqeVmDnGG3j
Aqh/ItsECzBq305kpPj+Pid5lmybN5LP41+UU0MeoVkjvY8LKQRQjZPqEYYSlye0
2AEBHZZn4zlg6NLL6FDxwDwlqS/1iEYEEBECAAYFAkIuud0ACgkQFbyd9tifJxTZ
/QCgpc11GuFQzF5w1I5oXC+BDblIo60Ao0KWB+A0Mw4tvvYvYsRxtx8X8vWiEYE
EBECAAYFAkdG1r8ACgkQK+toI7H8R7RinQCfX0xS0V0ZES37zNGaLvcKy2mQA+MA
oI5jgXiZONXWnzsrJLDwDppF+xCJiEYEEBECAAYFAkenFgYACgkQC5RRsAG/05b0
PwCfaMXKbATcfS29404+pp8D0+Y7jkAnivJr6NgtBFU9qGx7wNSCjGe8+NbiEYE
ExECAAYFAkFxcUACgkQTY4RppYw9YmQjQCfVl7ihuxjomQkvgeSeCgpkvit/P4A
mgJnzUnRKXB6T+ebkMJ479PLaHNniQEcBBABAGAGBQJKzAYkAAoJEJBXh4mJ2FR+
+5MH/AvJf5DGwPbczbh0M90nLbBHIQmo/qPU5U8t2vE3u8I7LCKtyt6EQb5wJL8
wZv22mrzZc9NvpHVVLrY6t9a2kb+6rbIBFMJuyQF0vk2LtpJ4IyzjxpjQCjLni
gX+riMQIudWqFnVOC1QLXmHQwb3IWyftEe6Aie1nD/ZLKJjcr0eNunAFj6pLZOYg
rd8nhSKyN5ftxgCjF/rNI6USQb1otIdLTbe3XmNADsjwgQj5ikFtL2+pJpdjoeyI
GFppJ2VZyK6/ixlNSkQDEI2w8UQd9mmKi3cy78j8F+qLDQhohkEXNoJsDaEAEfG
lF+js0m/gP01PyvR7+LnWpVMyHKJAhwEEwEIAAYFALCP294ACgkQ0bFNaply1Iai
IRAAjVj3nanle8QIsnyUdEBdRoGu4EN7TEQHalDwsCKWwZzuUPzBMBNxs6s6USYN
sf5bhriVu0T9A5mqePqJrUttfI60nJn+jsle/m429r04aKvpApN3W+CPVTb1y5tpW
wHZmTDw5UCD2rP4yJ6PP+3UBjYePftEjfnj2WJ0S40+pyF9AL2vK1wqbAqyhGvd
jYmw25uwiTAFae953jxu3goGceRA3L0hE/4whZQsZC5WcVkyAbb+hcub911jPz80
HYopICdQ2TgamETimie0xoMAe80gr0dQHYP1Uz4+ghEICgHKF3KRf2w4ULWxcxj
op9ihZYbapkd7EqdDwvlIez7KG1nNygK0vgjV4+gFLTws4ppqd9BQMufkTw79UoR
0p/NYwmcjlxR1L+lw2Tb5MdqYRCYG8pHDigISuCIILINrRJUh3gFIwXHFx2ndr0I
VvqhUqhfhnykJEEnAJQGF/RocVze/qX1GHZQDYoJ8kMj20q75E2sLkz/jt2Df93F
3wNuIHzk10nVyK/FLRdybRI3ij2r0IzhAdLxt9xGnu+S6a9U/12Zh0MspBEz940E
YL/QCFw0j7Bn25ecPbeIlptAWLdJ9x2ULkhmUN04yKTABIYKSCPdftk9MuSGVDCI
h5xKSRk/VXScDSht/x21H5wDo7yztRDDFCokC72pIedkguy0Kkd1aWRvIHZhbIBS
b29paiA8Z3VpZG9AbWfkaXNvbi1ndXJraGEuY29tPog/AwUQ0fmuwvFXxec2EUG/
EQLF6gCggeHvgLcIFsG/irN09vJxL0vSzc4An3bwUFYx1CYGzraJkVnD8U1V8NH
iEYEEBECAAYFAjvwtkeACgkQL+aDmy6sYlt7FACg3I++sLgGf3Q89jIgdP8ChgsL
6QYAoK1c8CN7rr9hLSoa0sn68hwYRz91iEYEEBECAAYFAjziap8ACgkQTiiKuSoE
b5D2GQCgyb/0uI3000LQbvXqQUEj2z+JbqQAni34ErYhYfmmM3tc1u2/lzUcvt6L
iEYEEExECAAYFAj2wKlCAGkQgPe+ppUz52t0uwCguAh11TH5ewsEWNBPvvy1Luym
05UAoKaKz4lohozXYzw6Fp8F0Qz5xMr1iEYEEExECAAYFAkGDswEACgkQqRfpzJlu
FF7wEQCgnwtcIH/XJYDi6ksB+ZL9jnAm/6cAn2ucuiGlp/AMqj5cQ61onvUjJcSM
iFCEExECABcFAjn3MGQFCwKAwQDFQMCAxYCAQIXgAAKCRACkRF/qVECwWxUaJ9a
qZE2tkNMy6emx1IsPwKuiEMmMgCggJqRtv6VDe0VKQ+CJNk57cvvK/WIXwQTEQIA
FwUC0fcwZAUlBwoDBAMVAwIDFgIBAheAAABIJECRxE+pUQLBB2VHUECAAQF17gCf
WqmRnrZDTMunpsdSLD1irohDJjIAoICakbb+lQ3jLSkPgiTZ0e3L7yv1iQCVAwUQ
0hAnUtyA8qbVMny5AQG+QwP+I8B1FZRVQ2+eLQRjPJ7d/2xxJuHquKue3qKWQ+Eo
aPzN5V8jQLPb8k4S2QjMeIL6RGqYqbd/xh/5Y9IfytLFHYPrVbk3WPfW0zjM15Br
hg+0cx2jklTsPYqakfyjQHX1ZjLHgIvR8PA9a/5keXjyeJQtuYlEuPff9iH7PW+3
lxCJARUDBRA5+a8EZtaX2UTBn0sBAVkkB/9eKixx4q4GZUte4p5j/uzhEw+w5d2G
Z0oq7aftkFzCGynKk0jWwJ98S60dkFLAAhZjD5W4dADzY1kyrozeZdopvFARgiRL
gj15GqfTTJi+HJq+IqKtiTVsxXZ38WiVducNSTxgq/ZXoBixSe4EwS/xEYw3BNNI
c9GVKC+nCSDpTDks0QRNNQJYy1b7+rWe6cYTPaXMaZS/RFglJaWklAQQzUv1Bom
b4KRmG6xGN3y7uXen6CNBe5yc0ntft0qNS9xcik9IT1J7CkHv5NjV3W+Khhq0fpgG
WU1GErDsMbeHg5rAYc3oJh/g4VFQQUS4NiY0te3N9iSiarTA0289LbZviD8DBRA5
+a7hAvdd5zYRQb8RAqSpAKDqluB29e08c47ALxreajTTRsj+ZgCginvLT0v/rUaK
9qtIQvUow8DF6WyIRgQQEQIABgUCRzR0fAAKCRBKCBAYxm53wZJWAJ9hF/csBBOS
BDA6sc4+NUPdzGNVbwCY4JgQF0kKt+2Y8suroQuffGndKIhGBBARAGAGBQI78LZF
AAoJEJfmg5surGjbbCwAn21Bh+xUkMLumDwSLH0tInu62ZxLAKChx8/gIxEdLSC
apHZTCAI0IDC/YhGBBARAGAGBQI841xCAAoJEE4oirkqBG+Qig0Ao06d5LBTqeHI
```

StThldXhCVfYFhkbAKCfy5DVHLq1A5br7U8J1nFDHPLdTYhGBBARAgAGBQJCLrnd  
AAoJEBW8nfbYnycUvUgAo0gLMVD56DvJ2QLLLt5rV1Zb0Fd0AKCqFctKtCczzt0m  
TXNIYxnpGPhVsIhGBBARAgAGBQJH0HbLAAoJEAufsENiypU5L2UANjpIMVS4s1qq  
+mGI0ksDZ9w06s3LAJ4otjv/Yw0ZtPQR01LDXuqoDaYPb4hGBBARAgAGBQJHRA6E  
AAoJELo29vgu1yuiF9wAnAtvEmF47hz03tClf2t+DPP5Vo7PAJ9QJcIghfor0uoQ  
KdD7oyJhIBuzTohGBBARAgAGBQJHRTa/AAoJECvraC0x/Ee0t9wAniSG/4AfjHmj  
GPz507YLNrz3d5a0AKCACWFuc4S/HEIawh/nDothikde2ohGBBARAgAGBQJHpxYG  
AAoJEAuUUBv90WJb0AoI3aggPW1BKV0ZxU1Gr/FfeoEmH2AJ9tJRbstNNiv/x/  
Y1uwqLmGspQ/QohGBBMRAgAGBQI9sCpeAAoJEID3vqaVM+drUj8AoLMB9iRD0u1L  
XfZxj8ToQv/wJKIgaJ95H+BxH8ABKVD5GDTvUAVgUSXziIhGBBMRAgAGBQJIBcXF  
AAoJEE8uEaT2FvWDQFwAnjLq20Toc69MqaoewnxQ5Pz09JLQA9vaicNw5yfbMW/  
E+5ygEtvKnxp9YthXBBMRAgAXBQI59zC2BQsHCgMEAxUDAgMWAgECF4AACgkQJHER  
f6LRAsEhwQCeI/mR3pH7oMN59R6hTiIGjNt7X0kAnjVUZFIMiYwKf5LeymkDrxWy  
5t/3iQEVAUQ0fmvF2bwL9LEwZ9LAQGWeQf/eVkv0KmRF06fPc3aLi0kExjXTBFs  
ch0c3gBkQWmk00DPqX2N6ZTqhJuTj1V8UXEc/nFx7JAFzQmtytMt50A5Lx5iYESq  
00bpQByx2joxVZqY7HNvWe+v0v/bLwkkHj6PA9wSiUjKMeoshuRZEUuzmhECZ0Nw  
u02A97J0cfE2A74G1zAz3JB+157dQ2yTVx2uJtJEFopZ04AQMa8NXjw6BdBzykKz  
XueiVPjRy+twtrnqTGDanLZg5xht4wKofyLbBAswat90ZKT4/j4neZZsmzeZT+Nf  
lFDjHqFZI72PCykEUI2T6hGGLC8ntNgBAR2WZ+M5Y0jSy+hQ8cA1pakv9YkBHAQQ  
AQIABgUCSswGJAAKRCQV4eJidhUfsudB/wM0mk75WE5df1pKDpaqVurGZLmL7L  
+0axZD82ndXR/y5w3ov7stBwHC3/X+AVKDjS7kFVKiuIM0KXiUb9G3nuE4W4Uw85  
m4z9+zRgjH+uLYLhISRcRKXZL0wrLkqyu9KUNiUao/oJ2GD9oqWGW0dy0+HckkMB  
nLqYXtdGgdXRxtmr4M7rA5PicsTMETSCHNEXem7on5UBAZw4CkjG47dRRdrU0AYC  
PtaPV3q49YKWlhdhge0aU6kdMxxsUxDGC1xxNouCCJ8ci9ifjUKq5LeLzuljZ02Q  
oDpw0Dl/sVq0+/doImjxLCRYQRrx2A/MAzQURLz0vwwKhjqDh0LfsZSXiQIcBBMB  
CAAGBQJQj9vFAAoJEDmxTWqZctSGAJMP/RfziSj+mNymb/ex2XdKU58z0U+HI2SL  
hZROFb86wuTmZYMPT2LizcYmzEBEGG4v7g0nE1eb2oH60ZJhryg3VNMf3rkxhS  
i+lytWYqd4ndGiCtp2H9Fe1dmWqrul5celu/rpIzd8misKwQrKgn+8z04bNR1j  
eSWD8sIyTu8QloheHR65a85kgIqP5c6JT6V2jzm5tjppQ38RpCQ4uWhD1RT7gxmF  
V+RqkDAdzt01fCDvEYrogJMLr7vDfywSfdJEP+TLha3yBsSLKKeJuvhJVe/i4IYv  
t9yupaeR7row1dZKQohPM3xChssLnV24IJNucPSpdBSzdXdeocxtuf706L9g7TsY  
7t/rG7IdnaRP+z4yRpmK5D/OVAW3Qki4laqSnfUNAbdsvNpXq7n9hKfXhJniXUe  
UkLeuDDR+09E1EWWC+ZdhNrJ8xhkmdu8QSRLEFtJi03DTfRuat2T7W2YGNb5jlo  
1iEcPEKdK0feQzSrQ6CXWN/cYb2Sytbde8Vqq4EYpEEgRJR26Ueo6+tZAS0HGb2  
E9dkq1wB3ML3nWN5c2gDGony4kAxUqTSRCY/k58iugbEu/iJmvtTtQYfMsMaTIJ7  
WTmngHAPe5/YH/xdd/brBVPxwVTqztc3oZC8kJ/X3P0ALT9QDcwUbx9e9aZTVPQJd  
Tm9QvPTDrhDtuQENBDn3MGwQBAC46iYew3jtA6oWtCD+VfNcR74eDT9WJJCJ2vxJD  
6bN35fDXyJzXkGuyvX5Z0ag0yJkqbqsa/bP0uTTIeoxK/3zr/jh+x2L3dFY88uK/  
Dit7FY7NM2+jDoETXZ0JbZuNf3eiTWmIOJrSUBMHXJdTUB00LFAy65tR0qzFwCgz  
tqF2NwADBQP/TDM+25v5c0njS8NMofBsun5dtw0HjmbMedDgaZRGsa4P+4/owb9  
jUBjk7G0tLL2edUSKBNuWYbKjDkw2134W6rbKDZYLnkXQ8Z64XI5STBzfUEiu0s  
EFB8Cfe4oX8kHXa6kv11N0zK9qSv4zxmJTI3CMABi9f0u3R4F2ZsuNGITgQYEQIA  
BgUC0fcwbAASCRAkRF/qVEcWqdLR1BHAAEBRQQAoISUMLJeZarVPzb+hPd4WThZ  
4WypAKCdv76MEugCCq7sGJYwFV72wIt8xrkCDQRSLcHnARAAxHgI05Kgn0Jg4oy/  
fewJhF1qXq0hp9MdBmxdkBq/S5VD4gaTtL01X6K5CksR06e3M78SomtIKgzwRGcw  
sEqLCh20ziBxhLAW296z8Nj6fRkhzW0BKMagRNyzFeQwh2gNt6Vmvhyhct9fG9ND  
M7DYn0Ksn1sqZJCh8Bk0pTC6wbrjHyoSsrzkBQZ9B2DeoCL+2o9KI9EpE386SiW/  
TKYtIw2DQx9V0fKuWmRN0kzj0GPjv0Hh2+e/yLRSzkJ7fkPyexkzdiMLD2/gokrl  
D4MNY33HNNnuNm39ED0qVJLZBLuT/jc6tBZ6v627tHVWQmmYR21qT6Ciq3j06r7  
vB49FprPhacX+w39NIr1rV7bPcG0n2NrIbGuUXqvQINsVWw/NID6AjIM2cCnd1Ce  
GKMaC1Kp5I0sA0lo0ei0FEfNvNsZG9cVYZUiKtYAx5oP5GzS7vSDDsZd1+luhnXZ  
dbySy01ICLPp7H+4Wf/tB/iavLbt7IpkPzmpKleaxQluBFZ0Ius9jlmDGP+egISa  
1f6gWMRbVoAcsyIim9Cvt2Tb1TM9IGzFoMkMfL+gZYa5D0nCMVZKyC5LLVgE7YEF  
goyGxqgxHuNkn4vjI9vcFKRD7hBIOziPPZShcPKQuLdQsud//B/YqondySfEhew  
+iQIvLh9dUxueMq/VCtizkoPSncAEQEAAYkCaAQYEQIACUUCU3B5wIbAgIpCRAk  
cRF/qVEcWcFdIAQZAQIABGU3B5wAKCRDEukVQv17Ahir8EACNvtQ6KJkuIzmF  
29ZLI+HMM0tBpPjIY6pWJVtVf/+DXqkOysfQctEz2RvsNkv1j0iAaaiY0Xb3bJEx  
/m8g/X2R6M7h7nfmByq7nu5kPswC6dFIHusp0NK/eHMSUCLMI3xxu3rplf5LMQL1  
1Y0pXcYxadshZXwrFacizuNFmPQ3vcv4MadfYe9u9tbFm32DrL6BzLHzg9xUg5  
EXKGceZVp9V6LZN2KnWsQHCf5C3KUqLa2avqk7cR6FIUDKEUH9bywkHd0FhiVyT  
9KEHdK4XrTtF9p0Gra8PEWicNwkqHGynv/DYnuHM0d0uZwDABtn/fal0eXDrVfus  
XnpcWqj9syllsX+sUUX4CYcahXvIXfVKdkb0t57AnzaZ+VYAGznQWqMg3VeXIbct  
Hi53Km+iLYRm4860Jd86GFPnzbox51v2Lm0NIRg+IYzq7jEdbjvVeD96aUjNHC+v  
x41A0qqEIZv7kwYJCgdbqbyS9172LHfbw1bH41tq90J9CC7NNs0LLFl6GuThjs2  
SwnAwk1bs4z2u0iFGvX62xHRtLRrWDSchb8GDNTgWWR1IpFN2mJkaJ6p0I/+0ulj  
NHttRnRRBayzDaaGE6Db2UzAK6CFiGSaPhii1n2BTBV5veNgJh4xU77KpVfmp+

```
I43tu5p/uMVL0xbjVEXwbjINmzRy9nvKAJ9wm+xbQRbXTZjZLnc7MNezLRPBXgCf
TuUYdgZiSfXWek+v5Ns/ms0l1E+5Ag0EUi3CGAEQAMBLg+kCz7hpm4z0vflRtGir
cMwQ91TBP68LBzvhVzjw39cK9ew4j6m5WHIFcQy2cxdQGDlTWKMLgqi3yBF7pU9l
KAhD2iXmMjkfJmeqt4eLnc9dGbD4nVGKhawOuKgui9LLAQxsGQ7Xq6PBh6NmE2wn
050B0XNooHAERERk5d1JavpX02P71zDjDA2EP7dQtzUULSpXk8gpdA5qlJtMygZa
Cg0muzb1FjXjSEh50fIuFnFJZkcn6h4MILY834WHaS/OarjAP3A7yI4wKF4xnaQ
kqwuHnCGBP0aN9dasA6DXjDmqBZjyA10FV3xiawwLUqI3fky4FI0UCe2HX7IEak
W0DDVxAT0+pnEbvBhUwrYPn7VDQlP6UsuuWKPgZp5PzRuImTNJTGL3mLI3ZVfIyn
i1FvQvxxPNwdfnZ00mLtagqT3Nmd2C9GYeSfiNc1E3ac60nV4LIgK7A823MkLI
eaM4y9wPjjuUBcy2Lkssh09kPZkyBKBtsqfepPr1IXzCUbx7FqLAiu30mMJaTguM
N+fRYpa7sU8zzoxRVr/LQoka83yKqzxFfNGA0FqxqF9P0HE6m7WLU1VDREEDVD0F
qquv0054+LU/giXeaaccZVuzJ2i5wq3csmY7wRRp5stAQP6v3C0SsKEhLT0emmru
sEtMr1gMYI5f5Mm3PF0qRABEBAAGISQYEQIACQUUCi3CGAIBDAAKCRAKcRF/qVEC
wb+JAKCmScQZHsJRzt0qo6oSP1o8NZkWfWcgpj3XxusVDjUnZY7aivR+aBeXZRg=
=bBdn
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.416. Eygene Ryabinkin <[rea@FreeBSD.org](mailto:rea@FreeBSD.org)>

```
pub 3072D/8152ECFB 2010-10-27
Key fingerprint = 82FE 06BC D497 C0DE 49EC 4FF0 16AF 9EAE 8152 ECFB
uid Eygene Ryabinkin <rea-fbsd@code-labs.ru>
uid Eygene Ryabinkin <rea@freebsd.org>
uid Eygene Ryabinkin <rea@code-labs.ru>
sub 3072g/5FC03749 2010-10-27
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```
mQSuBEzH2sQRDACbyiYQw1PE+ibv2KuXe5HmLhtZoMAN5/KaP0HsyNmY3IHLm/IK
yIHjrjvL8JFGI780kY8nalpLLRtsY1F6ZVRVXR1Xb0Bez4wXn4wN5Nkk5VKwKosM
DRc510TKB5ke4wzTN4NBka0t4Z0oiJwXDVChsY7JHxAR9zBuhyB2VRusFOVtJxkR
W29lmVdaFTY3JDnrwPMTsNA2jubEiBkDFQyEL8qqJEvVZIHMOI3X5TxesekC5BA
cdSsbyIe6MuSQcr9/8L+RpChP/2s4Wn4Y8ELF6AJGaP90ZCSlfzSMCIEyQ2oWPTi
xKBS9/gdGy7mk5qSp/jMfr7hw+3C4Q661/TfUT1TXLBCqChXRz4w9CmjzIMPxBe9
LwUiqhY8iWkLubaX9shDLE7+7unBRpx/nbsDlv/ceV95tcJtWR6Yqez0nphw1ZeI
y+L5oPXB7dz6/qV5W/MPrq2U8GBECcG3T+yDG3JJQ21irF32tNVEJ2NgPlykzuQ3
QItCVyeks5fb4fcBAJl1JyZNHepP80/CvXK19V5rMzjISNOLa8wVfH4BcFsLC/4l
6FLF9mxGel/KGY9bkrwJHX8m+Brbb0Q6Me+L8F3dj3xxchYozQdcb/YZoM68r+Vz
hZcuD0qBwyT51ay3joyw0v+MpvQYWEQWTzmeeqYF/3I89rP8uCb78MBxmZ8ZYL2V
D1u5ayXr4fU1qyz2G0Sc2F/Mmf2ztGU+qagz4N9EVc2BfoaMUH8M06HbBeABTq4d
L8Mmtkxuw6WoAjzqVtT1UzU1kH7KVDvoCGxBxA9LWtTmwEfr30RDiiONdDGGr6uG
BEUrXjvnpicd1UzJRCbu6V7GzdyP19J71owoeK2/8TNfy95A5fmf42tbDXMcYs7
l854SuyAPV3W4hizbkh2qMA69IQ5MimpAFPewo66eybY1quyE6dSoXF3BOUyWuA0
E5QVax82LG/Af0pKN2rV5/sALJ4+yppoTJJAYzJLKZwiuTDTs+J5WQi4VmcYwB6
vBGkPZtZifuJ6vWCsUn8Nz0DxYXe1CquASWjmTvjtAawRe3iojSMeZqPnJwHC8oL
/3TYpVp9HuJyiJHXLv95at+6GTTipkBRr4Wb01vYTM9PxfSwodemJgpApA07NA+f
xuiQImuIzYGW9TD0SNGzAALAS8nlVagHkELc9svKPowr7NSa3PsvfjaC0hU+Chot
+xtroPi4o/FYTMDLVXf8z0NkpvTlbdgq+50s6eiU+BZwi0V6XH7v5fE2EeGV7af8
0jtBHFFdCF6k/mcAZHVDn0GHbnxZyJTN78/IAunQJN80kagLVZw1hs5/RLYBD6yD
DLg5X/L6Q0E9/QREsDNR6M9+MqB40tMXhEbgQ4KRUVB1tvlkR9xMjdXES8HeZGz+
R00AXvdtMvDTGmGf8TfbG0uhZnxQeP5JEgpzDJioF4Xyh2x5nzBpwTdgKUtcks/
NBLqhYAUkYEqDH2gkoKV48asWg+zK4tnXuP4zCBrywjpvtIJ6K2ohcS5mfUC56aC
11ERZRSa9Dv7m7YC1qw0cm5bzL4Wo7YTsjpNA1qNN1SRfj6Tg4EwDlMI7yXdVc/g
FLQiRXlnZw5lIFJ5YwJpbmtpbiA8cmVhQGZyZWic2Qub3JnPoh6BBMRCAAiAhsD
Ah4BAheABQJMx91bBgsJCAcDagYVCAIJCGsEFGIDAQAKCRAW56ugVLS+4w7APkB
Zz1D9ReL+KjraRZBZ3Fpm1tkf0R7UilGQ3azWPaGpAD/XTyvwUQ9Z5bq0tlpv10F
S49eQKgeLc+NobSL1dJTYIu0IkV5Z2VuZSBSeWfiaW5raW4gPHJLYUBjb2RlbGFi
cy5ydT6IegQTEQgAIGbAwIeAQIXgAUCTMfdYQYLCQgHAWIGFQgCCQoLBBYCAwEA
CgkQFq+eroFS7PvmdAD+0LXfczBZQvCS5gIZmRZCPBWLK642agRmb/nd3tG5kg8A
/1gF/+8YHvIqfPkIeasSsgBrcdLR69BEcS/dRGVALltCdFwDlBmUgUnlhYmlu
a2luIDxyZWEtZmZjZEBj2RlbgFicy5ydT6IegQTEQgAIGbAwIeAQIXgAUCTMfd
YQYLCQgHAWIGFQgCCQoLBBYCAwEACgkQFq+eroFS7Psg+wD/XddXeZFP1lvRZHCW
j3qjnJ6EpVx6jtMAR6/74TtNQDIA/1KPGg072ZpF5a3sG7a28hHHdYI6PLZRV6pe
xhtcuTjfuQMNBEzH2sQQDACjG6PeNnW/ktQEWZRIbmG87WZQ5xeZ1LeJi/U+5bZu
```

```
abW83T0EeBAb0UXKRw2n/sUG0xMSj141JcvUtAcWk0VKJ3GpCXV5QAbw1QSORGw1
ecyJIhQ00T4ChRQFRio0nm3vDM/MVELLRZga266BjzV2K/Ip06TC0fllj518uAC
TB5jtoNL7W0fJi/sARhQyZ4KTe8w72bBdJQilwYjTd/I+3ZrGtciKEY06LLdlRc
wZM68J+JQ1lWLDN0Ru/IGNsKzpwYMDqdvNGWuB64cgNyULhSwHdNFQLTwywXMe5
LFloYSoE2cA5veGNbTnTT/fUtpjxPREnqVu6+KQ22Ah9ALavZxcLJl050fk+BGwZ
SspTTo22YKb+0rr60D9d032/3c07YHHNsHGdfL9l1wWRXRc0XTIUStQXf1P300WI
5TmehRr167DBq1lyHY4NNd6PY4lujlPYVNohtRz7z8jzFsmtopLWeA+dzEi0Axtn
MIp0k6bmECFL7VwmIcBCWwCAAWAJcgSolujAeSkYIR6JDugB0mcMjnZvsELRDy
C9iZ7c0Y3PyZFCPJPyhj6jKZa3cPPUdapI8LxvaIPwgZgLPnUsGpU4DI2Ua4IWXB
8ZB+cz4SHVBYvdfRpmoL06G8D1TC/4H0X7+fhR/WgLY2fSkGh9MHd2Q9tHscw8wB
5IGzE7XbqH/LBG4a06rP+pp1nY0bCTH1I8pM1cesemo4aYsNpSUo8TwGIkteyn67
/hK9CEegeeME4ni8oCz6i6ADjlFLGoYDKbURDL+7tc+0aDkW7T2xR2tU/bnYMHit
1ZERDYbnnt9cSI0fzkkKCVGvABrAz7Kde/qUKHwTB0E5WAorTCcjIRf0dfOXte1N
Jm+LhEcV8FvUQJII3XsM1IziyXYh78HIbbSCUJ8o7Ubu11ThCq0sKFc10XQaJ73B
cMU3YkExgPWQFxEbmCHN2EfDhcMyQpxLQf1REBDVvPG5takhxrzqhwh0FUILAL
U+H2p7ftqy+yiSG83KJaPdN+gf+tDYhhBBgRCAAJBQJmX9rEAhsMAAoJEBavnq6B
Uuz7gCoA/iMltPIt/6YHyrNh/riEP6Zb9rW0zf588Zbkdvgbwui5AP9zHdexwBA5
Edu6GCfjXE66i3XaSUCQWu+g8BMQUo5Huw==
=xPkv
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.417. Aleksandr Rybalko <ray@FreeBSD.org >

```
pub 2048R/4B7B7A4E 2011-05-24
Key fingerprint = BB9F D01D 7327 0B33 B2F5 6C72 EC49 E6ED 4B7B 7A4E
uid Aleksandr Rybalko (Aleksandr Rybalko FreeBSD project id
identification) <ray@freebsd.org>
sub 2048R/99F9F9EF 2011-05-24
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQENBE3b+zABCACwiwsbEdmRqU1Tsb/ErrEGYP06uGPy04niDFSwt4EoW9tJmX94
bZ5fD07hMUHm3yk3sSNBVPYqvoLCd+Wa/aSBo22Ru8MT5gtFT6QmRmo0r4ye6hp
0jddGbTE3gS62ojQDayRrSwhqYDtxMTVhF28+GVf9Yb8xD7booHz+so0EOp/lyi
rMbAKKpAKKzlbTg+JF4xunaOQCQeYq/iw+5/Yv0WRdlPFLAhefpC9HGnm7Ci2oX90
yadz605B8Z3mvXrprHVf/gZaxpMbgHtiCwUC0jyu+65AJxZ2RtX0ZGLgixVldzZ5
1/PkPj f66PN0E/jei7lQfoiXSelbMsn/0m89ABEBAAG0VkfSzwZtYw5kciBSeWJh
bGtvIChBbGVrc2FuZHIgUgliYXwrbYBGcmVlQlNEIHByb2plY3QgaWRlbnRpZmlj
YXRpb24pIDxyYXlAZnJlZWJzZC5vcmc+iQE4BBMBAgAiBQJN2/swAhsDBgsJCACD
AgYVCAIJCgsEFgIDAQIeAQIXgAAKCRDsSebts3t6TkqnCACNpw7DnH7mPLVtJ9Hk
5V6kzsY0Fkt155Hc0w5IqK2UJUqGZTa1Y6SMjqC7Jq7P/3myjW0yN62xByQ/kcL
VT3Ee9Nonknkjx1S/7Y9aVLCot3koB/no9BQRGtSvX2oHUEakBftYq/8sx/ljzAc
YN9DffioIFxH43435MtYc5dct8lRaQkMXL6hDrswqqnsC2lefISiRojWgSpX2Iax
VsR9KA/gDGXcFQLYG19ivgQ/MWmfHcQd5EyPa3JGsx/G3Me0uA2YC8igzuEG/PJ
29G2eAhA48T1iDbmD7rHsMRdNvr9+0vHemNLYBysyzS+d1opwAE3HPeFysLbRfQp
UxJuuQENBE3b+zABCADfEA5d/HafarrCijuoKqv7miY4Jeknd9CezUiI9KgsjIAQ
Nv60bNUoAAZy0/tmKyK1c6oh0Qn1m5knH9ldSU0aj/loeBwD/tSjqenqI3rk+XH9
ZUW1t8U/2fEt152hbaZiEw3X5ovSwNJxL5GCjvqiy1bnQ6rV7hiQfnwET3cV/FmA
KJUlxRZKNbJn3VutSIF4vg0VJTdZy/0dDcpUubHcVfVXeZriBMQiBqy/ww80VL9l
/RZ8js/Arm7fnqnHtGN4Hgx fh5HEUJtQncYs1JNkFiUD6aYL3zsJAbcXcfyEwo6Y
Hpsn8hxuEYpAVZsa07E63Vdgyag1b8ELRBbYpranABEBAAGJAR8EGAEECAAKFAk3b
+zACGwACGkQ7Enm7Ut7ek5nnwf/V0kzZ9N92h8oes2ZwWnuWbZewdp5p1AZmaj
FDeM2Usiqb9t0wizJwKi6B9Z66S2TdlTrCwtcPwhrr/MPfWTNffCgrVI4jOczCeT
Jm9Y60BvdlT16sqF2gskwL73R64TYJxS7uYaj0MvhFzXeZuJv2BLXSI2NBvpfh
HfvoeBAM7NRmuJrUXz90ik117bzEcuEBwIDRc/fGUvSdWm3a+AmbVtyPR24RFMGB
OK2UwrTXa9TiTAKKLWkyDDYf/B4n0tGoF+0CkpwLgTNJE5kwh+PnJjn7wsdiAvL0
2cUXjLV5wX/C2w1FFMtM7PA/7aURr6CNmS+00mriikVFT++FDA==
=Q1YE
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.418. Andrew Rybchenko <arybchik@FreeBSD.org >

```
pub 2048R/BB509584A3F4AEE6 2014-12-26 [expires: 2017-12-25]
```

```

Key fingerprint = C2E0 7B36 3A25 75E5 75EB FF79 BB50 9584 A3F4 AEE6
uid      Andrew Rybchenko <arybchenko@solarflare.com>
uid      Andrew Rybchenko <arybchik@FreeBSD.org>
uid      Andrew Rybchenko <Andrew.Rybchenko@oktetlabs.ru>
uid      Andrew Rybchenko <arybchik@gmail.com>
sub      2048R/BB28B694A902C314 2014-12-26 [expires: 2017-12-25]

```

```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBFSdZDUBCADPhELUufKypXNbqgwM90x1Swza0BEFPg+Mlry5anfheGF7awtt
IcIRYjiZAwPZ4EQmBwIIY6/ptEr03wf+jJaC70AQumFN8K08DPdnahF60UEtHsjp
4QpVNz0fud69ASNoAdgIFQvtNbVpXmkPrnAePI8rEmkttFMKk96njKfkw5RYassk
jwCCnE+fww88DQ20uMkiKnkwUekRGg67c8wXZdDH7TgKnrXNP4V3KEvzgr3Cmlwe
QCehciSy40ThNkyavtsAtax1YOAmLjvnfvWsoBWGJAZLwIcNio7o3ySC1MLpXA5I
Jg7yK2ypE9nCgZbAWBkmbjBkYfbc4zZq1wDABEBAAG0J0FuZJHldyBSeWJjaGVu
a28gPGFyeWJjaGlrcQEZyZWVUC0ub3JnPokBPQQAQoAJwUCVJ1kNQIbAwUJBA0a
gAULCQgHAWUVCGkICwUWAwIBAAIEAQIXgAAKRCRC7UJWEo/Su5qdCCACHuT0k+ST
Phb8DVSkT6iU2DG8dE/H7RzyZwkQZwc8eC8Kos2t0IsAg/aK4RyWC3PsB60+AsHS
x4X2Rh4wp9c0Wk2DxaogqXBIu1z1e6Y3AufBm9REfpe0jqU3lmi1+dg0+0PI5ybE
B1FIVVM3KJay7jM4YBzi4E3vE6IayLiprFVg45lki4SUQt30u2H/9U8csssv6Se
SK5UFXg2ctLhb4q9N7firLTYtyyvaMhGwZfQlKMCZwi0lPoUncyzYfJHfdX4Hb1N
thvfqRxablN2oKmjauwUSbon7jcgZfeTHAxHm+GfuNP34zXPEqJpNTz9sqfwapdL
qlR8v0xvn9FwtDBBmRyZXcgUnliY2h1bmtvIDxBmRyZXcuUnliY2h1bmtvQG9r
dGV0bGFicy5ydt6JAT0EEwEKACcFALSfqTECGwMFCQWjmoAFCwkIBwMFFQoJCA5F
FgMCAQACHGECFAAACgkQu1CVhKP0ruY3tQf9HxXKPS59r3LGqHTwdTpf1ep+wxK
vFP1eS7srqWe52Gz9SVznxzDzjZzr6ek2GDEozy0C9M8IQyyxRza9mV1IU7hgsek
3mmbBkw5EXmhrQAA4PAVdaSSXpiPKRAfVvLdZ10gUSIPITU1vvgg3U76cYvVBiF8q
g+jYg4xHMDeySylD9wEPPcVoxwGn1TL7SnkHxVs/DXz9Ji57zHipHvPQKri5VRq//
XgzVlqP2rbB/AKbMezWStEt4aPUTUr/hRWGTZPjx3zSggsNUc5IvdA4F6FXDHln
7LGxwxpq+ssipQqAwSB0+PAqTQ6LTnqKe1odoy4g6Hz8stdNIwR5wUTMVLQlQW5k
cmV3IFJ5YmNoZW5rbyA8YXJ5YmNoaWtAZ21haWwUy29tPokBPQQAQoAJwUCVJ+p
dAIbAwUJBA0agAULCQgHAWUVCGkICwUWAwIBAAIEAQIXgAAKRCRC7UJWEo/Su5qdT
CADEUe02zBjshLluTy9zoWxtJLui7F/WV82yZNUYd2DIWaSw8GQqn1q0nf5UWUX
NEwL4vYB8DxnDzwbvwsJ6mDg/Am+viqoEjhG8244Qi2+DF2XgrRL/YWJMwC0IJ//w
Dyw/F/kWbe6W6M6m4x/JL8u0KHZScc1Uxfgg49IQffjVn3t0QKuc/LWB2yZ6aDNq
j0jtuicagQsA80aaP5QTPj0iwcYDirYBKgZG5ePaYivku3ZJG3/4xRPNjErk83Y
Ja0GwCTHR5Yv/h84zQmj4jQpzIyj1PzN2Irh2slxn3wReHprDxBXK1iVJL7rFP8G
JLoIKI6sjP+kD60aWaxzYVcItCxBmRyZXcgUnliY2h1bmtvIDxhcnliY2h1bmtv
QHNvbGFyZmxhcmUuY29tPokBPQQAQoAJwUCVJ+pkwIbAwUJBA0agAULCQgHAWUV
CGkICwUWAwIBAAIEAQIXgAAKRCRC7UJWEo/Su5vafACL/PfRv/n5aYH+KYYSdWhh
YQ+5xcQBZJaw4Yn51fcpSCmBfm6Si5p07i/K07to+Nd2Wk/7e8WvFq8xVgRiDjV
DrzuVwEsoNFgQXBmpaxbwVNHZB8SoNyR6MX3/GNX0vVZ43xn4V4XVgyj2n16nKm
A6fz3LrYuYDFipi4szjnK6yD7YahpsKskXUmX0qmME00Sn+yxl1dzEw7kT7B13//
TEcYJfQcGVGCrQH58is0ZWid1Yk8PH3KIabhTP1o6yGTDli8LJ+F0u6s61uH1Yg
x2GtBd+J0MbLUAaCCGRG4tcTXt9aIs2SChXpChq0603gQ0LHPHvHYMMCr+6GH5n
uQENBFSdZDUBCADZg6dy0/jlzeY63lIZxbn/4E8iFdkLm3k06A1KwqurZQG8CFj
THAW3b0jsVq3xI2lqT5B4cvrhvroTgYFGZXRXK44tJqtV/xRDZ/ieN4RlBkQ8U0G
orsdaAqlj5vYw6nflb4vp/S3Gb4cA75xZ+EblfIqKSYv9IDaoPuqSCE24Bn2hbm
MrRupcnqzJaorN9wtj1A5IvyudBt5oGSzDUmds5u1JAvWLhW+SgcAhBcd/Kf5+fx
tXa0MmL3TNB6ajI9oUB7It1pUuDKkZP55T0HCLGvjTm2/WxlgJeqIVRg/USCqfI
sLhShIguUfSVqXg2K9zkXSKCpQw6biGzrilrABEBAAGJASUEGAEKAA8FALSdZDUC
GwFCQWjmoAACgkQu1CVhKP0ruZjwQAzYi3Ir4qlG1lL9khFt2afG5gxXiD5W
4G7zRj6B7mfjizxL/pyYsXdevRmP1to7Q0cMvdcWB8wfbKOE7B3hN8UcIUM0vzeZ
K1xtKD47drMq4nrFRn1YBCdo70xle/r7UqmTnKdc24XPeNjgZbGyYQ4RiF2bh8BQ
ewrzzbZtgjIw6pftmXgRaKEasZ6bIXrGuGHZvqUBpqmvIuj0MwvL27WK3+J8B1Q6
W0n+hoczmmumzyqK685EnWwDz/SPhhlvNwW02cvMVkX4m9r/eZSNnofkN+7C2Q3Z2
YISmNznKfhQY1GD9ZNd5LI9N/8ADKhh10sBtLURLTzD0EgZtnhoq/A==
=J6zn
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.419. Niklas Saers <[niklas@FreeBSD.org](mailto:niklas@FreeBSD.org)>

```
pub 1024D/C822A476 2004-03-09 Niklas Saers <niklas@saers.com>
```



```
Key fingerprint = C41E F734 AF0E 3D21 7499 9EB1 9A31 2E7E C822 A476
sub 1024g/81E2FF36 2004-03-09
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQGiBEBNxyoRBAC22NnMqcH1hXXkz+jC+U2QGzOJdGHZtLRXDRpS4b1FtRgAf4ab
tZY6LJUMnjmdgaPP3Mc7YE/ITF1hGnzYF2jbJazNm17nMSP/66dGJt9dK4XAE4cc
5nYo3GnEkacAa1zUvM6e90GaAIkndBDUW6+a9aSQNcNyMnYL1/APv+wdIwCg2G4C
N221QrjrGbxVQPiBM51LY98D/11d/h8a0HYkf+ni rhIj9GvRmXJfD3RANZUDj0sj
OKGgUNLXm/AT6I226v9urfptrhMg+5zd0+I2p7dZMad/RpnSYo0GMdLRz0LN6aoI
+4JYoACq2C7iR8pmItb+L4N15nNBwmcLBXD+HaZebGffZy9Uvy/A5G0ty08I8Lkm
5STvA/kBMybZhX+RTq5v1Kzau63bMBJR8MPHYWYAIBW2wTMJM1ndW5RrbIMJ71qC
8DFFTHFJd97s/fqBMQ9rj094CdDxCYQJUKZy5+qiBkRta//iSlgsi54Xhj9prgPj
nBMWxUjAI5Ih0VPIp3/z/q5aQRvey8Ro5JWmduzH0KpLv2Qe17QfTmlrbGFzIFNh
ZXJzIDxuaWtsYXNac2FlcnMuY29tPoheBBMRAGeBQJATccqAhsDBgsJCACDAgMV
AgMDFgIBAh4BAheAAoJEJoxLn7IIqR2/y0AnRetbhzvj3kK0V28bx2Qt+YRA/j
AJ4yY9wDPJpwq63IsGeo3BYXi32zPbkBDQRATcc5EAQA2SipeeJJjvrzqqILHNA7
X+m/PAJon04QhyIEXXMHZNGdiUVJ7wli23gGVF0Cj3V97Yw5KFGco3q0vvsWk04c
CLwd3NHbVL60HKM36LcFd+a6RiJ09qAGGixyqUIkqYeWcMp0bihrkZy9WADsSJTc
/q0rLghJ0GyR4Ga8CoFNT/sAAwUEANfA3lWeTj3QZcDnJZYejt1aJWt7oUBQ/K0c
HhTjY/A7zkQsAdgbcumhzSiIH6eooftWn0L/KL0ieSdIyFMFfVxrmYEN/HUUUI4q
J+BgwZgppinaeUEabnZPfY03T+ZanJ3DmB8s8x4HdpFi3jgtWY0KfDhDfHtNIeRu
CYmLazjYiEkEGBECAAkFakBNxzkCGwwACgkQmjEufsgipHbIOQCfSaudT6wnsh4G
6D9TZkji6aDqUBwAoKqxWnOya/v/MqcgrXGSCih7phIL
=Hz+C
```

-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

### D.3.420. Boris Samorodov <[bsam@FreeBSD.org](mailto:bsam@FreeBSD.org)>

```
pub rsa4096/960E20B03A3F6D28 2013-11-22 [SC] [expires: 2023-11-18]
Key fingerprint = 8848 3672 3C1B C02B EA0B 5674 960E 20B0 3A3F 6D28
uid Boris Samorodov <bsam@FreeBSD.org>
uid Boris Samorodov <bsam@passap.ru>
sub rsa4096/41BFAE676CF00B2D 2013-11-22 [E] [expires: 2023-11-18]
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQINBFKpjHIBEACwdrpPbV9pGnP/MF00lsubC1ruUr7y79tnT/gWkLI3i8gPPS3G
G5FVfWjM9YsV7H5wxKlHa7ufFa8BETQqF+tBWl0y5lGh0a55M9qNCY+jlnAbmRR
NdrIpr8ywhHd3eIrdBafMB6CG5GIGEMJ10BcHmNuIU0d1A8Esi4eGpd6NFRcT305
8dC8whfEqpdCVVX+mrPEWanoQ72i0q+j6NtsyTNTFEiACiuXew+h2x14zj09rr1C
XlCcBV4S020xJ4gegGapAMXzXDUpvCDX1M8wcjLUVa44PtTvGj50xhGypKZJnz1
CQcIQJ4qjPxxvg6p8PsGnAaEwfdXPL5CH5GUmuaUtqMRbzyR/Bo/K8bYMYL5o/YcA
jXopkn4ij1H3KACqE5YwvEwcfiNKX++uhuVhtja34s0TWJl9ilbofJ9C9RDq/zE6
oxF4vBGMVwjF4qm88P2PXWULLPPyhg98NxFMbH0XXWnOUt0x8yqY2v0tkz2sWn1f
t/o09gQ0aaUtzYvG+cLg3FeU0EeXYum+jdTKdA27uKtTmgRuwQ135XIfo+4M5hrX
pw2dBh/JljkQiv1lhKiCQrVbdS52nRvRXaCo7t00iRR4y7268LYPr7ellCq3Ywyk
dj8bWvmtszYcnYBi7wi ftHCid8wR0bQdyGRUcuc4IH4fcf7hS8trSjukWQARAQAB
tCJCb3JpcyBTYWlvcn9kb3YyPGJzYw1ARnJlZUJTRC5vcmc+iQJUBBMBCAA+AhSD
BQsJCACDBRUKCQgLBRYDagEAAh4BAheAFiEEiEg2cjwBwCvqC1Z0lg4gsDo/bSgF
AlvzJXYFCRLJmoQACgkQlQ4gsDo/bSjMVg/+Igt4rkEgXgjsCmX1uuY+H8RHq0f
LoxzMJjRvA+riQ8lurenu31E5dC3h0ey5gWE+ANzg9aNVZwFtUDs7yTB3FS4wka5
qEm8p0NI73yHiL0x04CZ3ALnvvxRw4lTK2RxSBQ0g0uwjBcntCNU5h/Xi+eV47nH
gDmhV6VI+cJXTDlMjY7FSVqV2XcBm3a07tNoShReYzg5TST5MNfmbPchKPR9wXjj
SpU0d5GIYFockYq0/8dFZu945t10vhIJ3Vkd4jUyzAZDlvhjXYfrQEL3LmEuExGE
finwlrmwUhcFhdlnA0z13ob5M464Z9BmHYPddoUDapItzEH6Xcq6ChNogNTYd0u
BR4YzNj3Csh2KZkqxOksbkympr8M9pz1lyK7Pbd9yD76J+/sk4h3hLa6SX02EaBo
SHL2W00RTUNNA1T0zSzztQ2EqLioV/0jJZofN0tqkbvCA6ucaGH3wE/7DLXJ0M2S
d17Io9RmEafxLiDe3tsAj15kBqWZxAnSh8ypfYe1fjoZxBoTryHPEoLtlbJtIbai
dEfS98Yg2ZKrL+0MK262SML1K6BJ53k8CPCt0ao5r4nnynwX4RPk/YQ297agxolw
0G7ypEAKewfg/n+NC2/dT8cFamhx8rSWIYD4J8fru0dTgzho/n0+n0BrHHum62J0
RWqaLPV4tELya7qJAhwEAAEIAAYFAlKvM2oACgkQBLC8wEJHOUkxgAAr3xyLJhY
```

8UZbGPrCoIVtvpNmVW9eomwwK1GRcSdtFa4HIInRFJ22EwpAIJLEZJpUYUxVJNyp3  
996DcGhn12r98xWmm/pWRyA+hEoRgXa4KgVEyWLihsRjGiLTDK9ajS09LslTGv96  
l78BfLqoiVXkNEEOHiYnzcLUZLPQdpli2pe2EigApts+sswb/WygIqPVadSvvAXZ  
VrYW8MHU8u5vh93fCu3XgE7cTKldP4k5jUID0vfXsC2kjwtg9ZPwrPwmBC0m3qo  
LUIISUCo+yWlC6RUl3u3WnrRwGwmbkDX5M26G7udA/jWY3VDAAMvj55l/IcHt0rke  
PR1EXJmVv0Fu6oFhACGTMU2xuzkrDBa+pK9QyinLTg00Swu86x6FwYtF45D7FUKt  
wbG6+XH6seLW8AI2g1oa2TJEQEPvVE4KEYSvJmwQQYxGhwQIJKU0zt/gidlsYTxx  
nlUYuH0x1lhvecvA7W8Jv5KaQKBjB0R80KnYMgAfvxggcbeQ1p03yggj1f9nbbVqN  
+nEKwCJF6d0wSHG0mfIRKgy3yIEJhd5mb+yRbkQ0dfuXQZmi1Sd5DxpgUPS0Vtb  
4/zm+xjLW0DjLmJCJfFHf8XK9xnsQDKtEbh17XXDo0GXZZBdWTRIXDW4NSrDFga  
nN02F8aHV6I67x1pPiQrbllI7Hu//y4D+NqIXgQQEQgABgUCUq7fSAACRBRhQl0  
bh5e03KAP4iLXIEi2fVKmwGRoBogLymzgiq0y2094uSDqZT7+gKcWd8CfDeMBx0  
PzVRfkhpiE19rV8KpCpdWlyUEys6U0CRUw+IXgQQEQgABgUCUq9UJwAKCRAZ0Lfb  
a0swzUxYAQC53aa3hPvg/VpiwtnG4A/4F+VAS0EL0qqpqke4A5Ge0AEAnm76Bc6P  
lw3Zd7Q8GL/KBkq7NzLn7zus0surrCyIHDGJAhwEEwEIAAYFALkVXL0ACgkQ6rA8  
WL/cR4/y9xAA1m2BI6uPcBgbA8bYNYlvXIYiYUrSpLRmgnNV1f5nXP864yn2S4pL  
3EfffZnpa8nzBvea5IcwK3Fds32pcFG5r4qLxasveV03JePC1S9tv8JIAQERVMac9  
2lI6gTLc7dHyFPKbVxBGZ2Ex2E9AxyEHaF6rxmSrbSgEz0zDhd9bX2+oJeCtz  
p+ydqAsL8QaZNDvHqiCsw5zMgbNFwniU1xAz4bhd+n5UYGorAWB8UcGxUSRLIgl  
waAM/XS56ThpilXdf9YNJNZ5zCZogr4zRfzFb+RVzVqc7UUVwZ4fD3lRlovtfml1X  
kUBfzqdxJwW/335HLTIUtBAd/eZereUh0YLRijaA3AgB74QXsqCkvxUiAaDG+R  
NDmMjGxG4T/BwPtCF0JvmmfCEVjTGRln51ICT+WErIhMkmTvU5L7xtfLD+iLGHw  
mlBtHYhIoUG9Qyt5n963rwKF1VEuMw4vdTtx7ayg7BdGh4D0fKDAxtGBpkYJRuZu  
j1Pp/suA2WnCntao4C0s8VPvjGngC6XTz/YjPbc/ouRRU3ppYwFfChhy18fKpmj  
+icQwME9FhVvV4k4U/lF4cQNMVU8f3fqiJsnbXQBZrDYX8TArVW/8Lxk20uBbLd5  
4w6PMPjQ+JN7fAe84MgNvdGkg/z4cK8lwhS3AjD8IYtIh59il511J6e0IEJvcmlz  
IFNhbW9yb2RvdiA8YnNhbUBwYXnzYXAucnU+iQJUBMBCAA+AhSDBQsJCAcDBRUK  
CQgLBRyDAgEAh4BAheAFiEEiEg2cjbwBwCvqC1Z0Lg4gsDo/bSgFalvzJYEFCLJ  
moQACgkLg4gsDo/bShaEw/7B6TsJ6NoNQ0Jaw0h0RASC+TLj1CrX3CGvEuNzVwX  
rKK2VgrFFuqH2oF3JXVbZ9KXZLpmY02PDxU2azBWqjxtBk4XLfwfGnuUMtHznV0  
xFltVKNwT0F6qezNm1y992A2285u/vDiKt7fQianlhZLnsVTZ4wN0Kxmx79FmQp  
PC4Y7mU2z0gLXHbnRNIvqx5BlmWIOFI0kCMU2E4GGFeQRM143K1LzRaSR7d4IcHE  
OYma2gGS/za7tiNYEwA+AoQtTjH0VnI+AXbUBEMz30XC9QF72DZg5wM6/0+E+W  
RPVkwrtetJC7nwn98xADOLKnw9Uuwjtqo3T9tYuYb8XwcIAXVF6HbRFkwy/D0YV4  
VGKYaSg3UmOX5G58vTQhVg0b7u4eaFHPDPzwhd9q/zAt7FVz0GJve9F7j7c7S+TZr  
kmbIfrEL8XlAaU5Nj2E/pCXfx2JfNDzhGvhbWf5VPsTxgQWiwYaQKYMG/8ZoB2H  
N3Q/fqg7LsbqmKN9yoknJu63B3wavexYTyfFAZHnzJKUibqPFN9ShUjgM0iAhL3  
65ZAabwCpCjvPbNvt2dR6YzkI101DRz4VdIOW0hQLGK09PKdcI4B0LAWJtXzdV+P  
0Ua2yZETpwYJe3X0fIExTyKxdnDKJwRzr5+y/gHoMX6Z2PLT6JjthPXTJ0LFgcWN  
kMSJAhwEEAEIAAYFALkV3IACgkQBLC8wEJH0Unhhg//RzpciNzgR008M5Mbnk4n  
lu4Pi3e+sN457g6VXKw/1m9Vrehyd/vt5APf/wJBHcgXqsIep18zVI/YkgHJlXmH  
ptjgX9H3LmQuLF6rGpvcYomJ3a3ReLuHT63Xkqp1cPsh0S1DG73qiEehQweQN6M  
Dr1JX29J+H06Hb8gCiZrLgKgzv6SE2DDauSAA1B/S5+4hSso5Zy9j0/yGsAancs  
WGCbcIGKScJwceV540IXntW1tESeB5VbDryDwp/3Frvf5sNnJc4P+G/Cpiwu72wc  
A3njYxqYjghQmAGJ7A/FRYczXpKaHdDZcFJJ7I2PGOH9hI6gXN1aLpV0fj8eqD0zB  
dxl3XD2u9KlFK2SPPtweBG8Dvf7mns9GQpnBoU1uv01E1raMg4QPF2sL6qsdp9+h  
YT6Q8wU6tMXTRuJKCFH7qXJPJCL2Ll9tV0u0LcV0VuEM6joBaW/TJk0EpBUzLF3l  
6snkhrcegbLHprM/58sBBmwfYGS7UmPiQH/sqXIZRRVxDmaLRg9CGT5jgt1L+pw  
BcCC8Mp0HjLqmbH+vt8goKw0kvW9t5IPXo0R7IHj fA0q5YJun/wwBEA6EQAcChAA  
8ACX93jD5/sQzs/f1D1x57doLNGMvGRwHVABn+Mk+mYlJwThdfN+nmeBqV4ojwVt  
L1AxxgqXAvCn6QY0zY6i6xWIXgQQEQgABgUCUq9UJwAKCRAZ0LfbA0swz22TAQCj  
iboC0DcwJKKtWihnfj0MG0o7k0I8AMWmgPvdiH7S0D6AjDkuuPx+4kts0bGqW  
07nkj+2IrzGmxhCYiTCryg6JAhwEEwEIAAYFALkVXMIACgkQ6rA8WL/cR4+n7g//  
ZAccJYxjAwVd+ULe0c7vk0FCJfFECJz/0pvsKX/3LIj3QX7pk5Ht40MaD5VGL6c  
wKaiXt4P8Gj/Vje3fgXFERulnFJcxAjeLnEf/Utu2c5XyNgCoZdD6ysnbDfi+pLZ  
3RFe7WFFbPE8ABHPL/GUoXAb2wiXY/kFEiyiK8+9URiQvu6TZhmMbbg/9wn50aLU  
39g+EcigrE/QPhUs159IpI0BwrxBfAndaU5A3c+30VZ0CL6PjYdv7bSKSLdWIPIv  
ZT08xBiDZQebYTIYtaCpzLmGIEKjYkqECMvLwz8r94Vv2QbD/Skyhdq6FwpnEzR0  
salI34Vosr6Y1ZVHKwC+8dGumKx7SfAz0CzLo1rNseGGnM1YarEq5aW80Lx2IJJa/  
bJ6uinSAi+nLPCinxYc7FnYMIqtPcEquLY50Kr5uJ+d8m+XxBoxm3GrjqTgEOf  
jKaVs5Xt1kTSGfn078T0KhRsZ7QPsGynwD8IllWx8fXfoa7PI+SMZMzWvXlITRI  
8s0Fws2NNY/FB6i0GRKYJWKenpliIjIutyk1DlQz/oQBW2eHctqktSV2ZjC0Q70a  
BY7eW4KaJ4jP5JwmhLSQ+80G+UEa97tWLw2k/WG9fnqJFYRrRTE+D2pWSVqe6qTG  
vdx9bJc5VrivwALro+msYprInszQTalHPHiva+a3J7e5Ag0EUo+McgEQANSwhm5e  
4ujxtpTzkJT4y/iB3Ibf0Ah40Qbbw7si7luyxj4a342Isj7hmkF5ANsXMEa/ID9  
ShgN9RF1jcpPqVeXapqZFoXpTIO1e4ak32MNWBTTjxtsyM3ieT+9XmKipbDdXThT



```
46IG1RtvXs/UJWeeXbj0rKN20w07yN/spF7YqCIVeCgvl6Ia43iDifXtVMf0NAJ
cmEhg+XL3s0R4ZpRUq09MQTWYKU23Tjx0X96524VGibGnCBeyD62RJ1lvV9+Kdi4
VruZiWuD3ou5tVp6WzaupC7T3s470YWrHKgEXNe1HAI6XYttEmkbaS0mKyKfXMSy
EfHyyUwLSSa95dC/hL8svfdM0U+F+ttML10xCFyUPB7iQ010Zjde0FXZUSNQZgr
cFK00c8BBbH81BNoHDHkg/C4kCzQfR4nCM22r5m6fMzU0Btu2ritA+yCs8iu2MdK
/67o5FbbCZ3m4fEbK8AMHxjJhGNHqxxIvMunsqtWwQardElwHdoNiL2vhNev+BJ
mTg/SzCEReqj2iJ13BGju2/oluhHCW0sbUWj3VbkfynBXmIb9HQSwzaT9ogAw5MG
JnYuSTRsEfraF3+aninTzPQTXZAv8hhsftw5e3P10gAqIy0AAqDicN7nwgscR8QC
E02xK1Iw4S0VczP/qfuCxCgSuWNLXqeaB37wVABEBAAGJAjwEGAEIACYCGwwWISi
SDZyPBvAK+oLvnSWDiCw0j9tKAUCW/MlgQUJESmajwAKCRCWDiCw0j9tKFIMD/0V
emsZKNZhkQUJUUSCwphWFL0TtgrZrTLWbtrRaViSGa2xTKm8Kiaat0t9/zjcQrL
OuSD8oL9FgVA3cnwWS+i2qP2MNe95q9WqZ0W0D0PcIwJmtg1Gsqo5TmYhWHPfHn2
adV7CdVtdJ5e66TcFVsTbtZ0tk1uyNq3R37GW6iDSE7AN6U2/meLI0yCJQ0aw2r4
yVomY4gQspj72xcwdwtDcAC5XfCyC0mAectrz+QS+1yRsKNhJbKDVQxF6XKagBRI
w9Q1l9kzfmQD8EgdlY9rDps3p+1MokuvFKGC9kL++Q/eFwNqpgL3UaULjpvEDl+F
XhhN6LHLltZhwj5VutmErPny7RLccXbopojEy6FhA5oYzKdYbDp81b9+bHyIilAZ
0/ZENzQWffTic1ThhvQaJG00HVq/Ski8uzteR4ibWm82Ap8+6emvbrCZduYPC7IY
LA13icBB3Cwuo9hLo4DX0G4/N2MyH/1ZjSZeWNXy6xmnG39xAUqvqJ07KUYzld
rTL0nNyUbn2JdE9YUaSYE7VEqBpjptgAcAJHjT7BG9fB1Kza4IG3JodrBCSDH6rD
DoAIEDQn1fX8AVisAwB1z1FzdT0n83rw9pjPmQ+hh+r7A03wegd3Ato2W2X2xay6
fZFrWSh9YdrPt14Lq/xCa2aIr75WVpEek0145CgxKg==
=ffTg
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.421. Mark Santcroos <marks@FreeBSD.org >

```
pub      1024D/DBE7EB8E 2005-03-08
         Key fingerprint = C0F0 44F3 3F15 520F 6E32 186B BE0A BA42 DBE7 EB8E
uid      Mark Santcroos <marks@ripe.net>
uid      Mark Santcroos <mark@santcroos.net>
uid      Mark Santcroos <marks@freebsd.org>
sub      2048g/FFF80F85 2005-03-08
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQGiBEItZGARBADLwd04ILGjaq10V/1cNTU36Ggw2fKt10QSFgfzkQDB2F0R/P
xXLBhx3mVEcTt/vNcniqy0A3Pdla6nVtXFFMDCXhEN/d6Xsv6UY0s5B6zoJ6tx9J
2lpP2YQeA0sCGPnl60jFYX1pbehP07CSen0ApDBmfJx/B0J8AwCh9utzmwCGwmBt
KvC79obIrpNDTr8quYyYZf0EALQbGGXPhgZN8A8u+PebwIajKxMTxqPnJbcImwRd
G0jdRQ79BT2Ze3g97ReKjQCcQ0FY0Gz9Xmd+0Gfg5MfDwe4pGxX6DUx0Y0JqL+2p
5MjDbpmcmemTiaC1AwchhCsqcQVo7jbH4ewsxs33cIkX6lidVxjUZQaTioPcah
t0eABACy2edSB2D3KXk7zoNMnfo2ew++Aot8EsL4T0V0rJkx9p0gEKKgL4ED+y8Q
4cw6chInnqQWlQ4WxyTheVjw/SIgvf0BEFhvaZfC9wfdTk+1G2DeMuyw/KDK7fi
J9K0UuHAtKPKTl4D0nZN5r0ULgPDgq5WaTjxkWlcs9UjcpDCCQhrQjTWFyayBTYw50
Y3Jvb3MgPG1hcmTAc2FudGNyb29zLm5ldD6IXgQTEQIAHgUCQ11kYAIbAwYLCQgH
AwIDFQIDAXYCAQIEAQIXgAAKCRc+CrcP2+frjrUsAKCWZHuLZGVk+bWw0h9E/eH1
I5FTzAcEII0hwrpqPwLx0yNHMiF32+SYc9+IRgQTEQIABgUCQl9moAAKCRAVEq5S
cndxfy5TAJ4o2kmigp9+7Pg8vtGQeJwSgk9dSwCfXo/xBlHKAf1q0MF24MDcLx1q
4m+0Ik1hcmSgU2FudGNyb29zIDxtYXJrc0BmcmVLYnNkLm9yZz6IXgQTEQIAHgUC
Ql9s1gIbAwYLCQgHAWIDFQIDAXYCAQIEAQIXgAAKCRc+CrcP2+frjsirAKCdbg00
ijcYrV1H8H7P0uWA5cpqBwCeJC7RbQcBAU4hg5kY3Q6yuVLYD9m0H01hcmSgU2Fu
dGNyb29zIDxtYXJrc0ByaXBLLm5ldD6IXgQTEQIAHgUCQl9s8QIbAwYLCQgHAWID
FQIDAXYCAQIEAQIXgAAKCRc+CrcP2+frjqw4AJ42EWPg0JctzDpUx2fCWM73SJ0x
NACfrXkme8yMSHLPRDYFQ6up3y98+VS5Ag0EQi1kixAIALfhPatM8pRDvjbMuu+x
z046af+YgNF3z+jQYMv2+TNx72MUa2GMM8WloInYu/sbJLuv6yMXKbtGx2wQAakB
Ayd8Ink2dniaabAumzmHURPLycQ869QJGg0+xCq8piFcsUXh3Nec4IFjkVs73hn3+
fcyN/bS05uVzAsLgRczJX1zhipi0jofijFW8V3hk61VPDU3UM0EzqelA8VMsreu
wrs6N4BCRVcQDvncTrV+8CAPdRuBMk1NFffQTM79G68UIq640ZS57uJT0sLj4uh
EE8V1rbqoaxNUq1KKIcQxIOMtyMbXnDuM5fXTqKD+2MEmiJE1D7nE2qzmcz0FJ+9
qZ8AAwUH/Rvg8dNLeZXrsYL5A249GjKZ0dv9NpmSpEBtj2mMeodZBV06u1KlcfT
N078WY3f/Z3vTt8mqg6woW54M3l37mDbNb7508HjVC8rALC3ZueCRb/C0vTssxBV
TCvRcJmDYdhGxGAARGPiYx+9UF94AE37UgxAILbTHCCimJmM/tXvNsX2Qr1oKL
oYI6kINNYE7uZ9oqZ72zQoJdCBBxyBwRRHj0axzNgtXjK55yUrHDYDnLvu1dr23K
85Wje6ZVwbKp1+qbZ0tPmPPWb7QYH728MDHzkdcPp+B/QSiJPBxv25CXn9hZBLYQ
```

```
sAUe0wsaps1T40JoybYnQihLifueGC+ISQQYEQIACQUCQi1kiwIbDAAKCRc+CrcP
2+frjhtvAKC8dlrD4umaE+9r0Ly0x/+il2rXeQCgvUTSvbtLZo87oKp0EtGn++rf
IdA=
=F4/L
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.422. Alonso Schaich <[alonso@FreeBSD.org](mailto:alonso@FreeBSD.org)>

```
pub 2048R/FF8F6B6D0AACFC67 2014-08-27 [expires: 2017-08-26]
    Key fingerprint = FED5 7BC8 DEB9 94D9 B52C 0A35 FF8F 6B6D 0AAC FC67
uid                               Alonso Schaich <alonso@freebsd.org>
sub 2048R/34F58C3CB680DE68 2014-08-27 [expires: 2017-08-26]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```
mQENBFP+UtwBCACh77leeox+P475Y3mI6dZq0EcWpgpV0mW3IN+ob9bfeLJLNHdF
nfdCiYEDNnybDE2wleoxR7e5bEYqrFveKjX0fqz/M3U19qxeps2GNms0Hcl7pjQg
oaJDAkJi+cQSQ4xk/DwnBFW5MQhMTvm8jkfa6CgCd6XixU16DgLT+Cfc/70+RYig
j/P0YGDzVudYqThop0jdTCtUp3VQG6a8GQCZ+R9082URwKG0CZQDlWLUZdthHK6T
ll07ZHn6VovFPo6oqBpdYoq/mfrxSYMcp0YfUtilqwCiEVTPeAyJz0TrSaGtlh2H
tyjKpPuZfgVs617CSM/mQWnpE679sj4/rZ6zABEBAAG0I0Fsb25zbyBTY2hhawNo
IDxbhG9uc29AZnJlZWJzZC5vcmc+iQE9BBMBCgAnBQJT/LcAhsDBQkFo5qABQsJ
CAcDBRUKCQgLBRYDAgEAAh4BAheAAAJEP+Pa20KrPxnlpwH/jVOKczB6S0e+PWT
T69x8tBSJQ7d8lFGyxkK+Pfwj0ExuZsxBWIo9Leu/nw0szaM3448708prpb8Mx+8
67oe2X1k3ostrEoyk9JQQ027v53dMGLnR+SrKihvonawMh7jycjVJu8E/LWpP1nh
vX/mhQxLBqYJahampKa7LdkXP4Havb86FGwbGx0x0tVl7w/73agu5iRqKWoXbRzt
dLoC7xbPktgKLEMIhc/6MFq8GLkaPw4RHAiY2lVcp/I4mGIpSrvo8jVaXyhZ2uLD
0nlXm2xvSsPxn7G+7yPh0P7bhVRNR7vYMBb7kT0c7uRdp3866jff2K6PvSXckst3q
P9elzSm5AQ0EU/5S3AEIAMHS2rg0/gnbTqd3C0Xy+MPnJQ0rCKTGu88cbhlFFYi
JKPbMKfy1Bc3c6YqXHWqzWCHF6ZCmsrmj40brNudnNf0TJj+W00gu1Bl2Rp5DUPj
aHvRnRRGeCXzvm8rKkt2XK0bEo49ip9bG2Q9yTuIJV3E9JMBM1PSsR0J4GtpafA6
JoQpiBmXP82qr2LFYNwd41/SlahFHY7dxRF1980hkC3nJSdgkPm6RH4yWxJLa3o
nC3MXf0THJngkvCE5zg/g0LDScjYIsvGu0lww6lM5U+u1cWIQHPIH8ZV4uF5oNH2
rHVJpS18DqzbjN4CFVWGKQlEabqjWpi0nTIW97Us8cAEQEAAykbJQYAAQADWUC
U/5S3AIbDAUJBaOagAAKCRD/j2ttCqz8Z2VFB/4sevaGCBiKg90zGk0316SpbifL
8Dz5a+yFV/EiHzhd+ybe8MQ0nH0td5CFQ8bePf19LXV+I4XCPmLioF3cC35K5bV0
CVw6QLaxcXA7jdtvQwXz9mGje4rLWHRH5hBSM4WufoaKDCr0xalg/fTee0Yw09GI
Ikr/yJh/gYtvUevMS4+wLGVSN69YecNE2xjUJzpfGv90veZaIFic0N+Gieqa/1Vc
0rR1SPcSIsrGWSGEy5V0ZU13zsKIyvHFRjTULH7/Nd6bD8KW05a7uXYGJawSJo9/
AtWgWIP+1S7v0gGFwMHX0lZrTzLzWtiEmz7DN2u4pJw4WrVS5h5U0kK29At
=dkSO
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.423. Bernhard Schmidt <[bschmidt@FreeBSD.org](mailto:bschmidt@FreeBSD.org)>

```
pub 1024D/5F754FBC 2009-06-15
    Key fingerprint = 6B87 C8A9 6BA5 6B18 11CF 8C38 A1B7 0731 5F75 4FBC
uid                               Bernhard Schmidt <bschmidt@FreeBSD.org>
uid                               Bernhard Schmidt <bschmidt@techwires.net>
sub 1024g/1945DC1D 2009-06-15
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```
mQGibEo2DaERBAD6iTY24oR5YgIAGmKudAPxNNLLaZPm5tsa1eQjNCRp/WPLIXCS
/x2oZPk8JoKOPnHNuvfzKnDwh3sB/hKAQ0wSTHmtKQ7Gq9Uq/IpuQXH0fF3JqJ8p
4p0EHCSdJPv1rGndv2Uh5Pmas3qfkI1pcn44B/XAYDVoYC2CsHmTHSMfwcGwKIP
BELVfQZDMaV/Zkv1etazaLsEAJXHS06o4TFVmrHzvhMPLBmS/MDJyt04MaqJwCkh
IzZGpJ6c2rS+a9U0j5Fy8zeim3f94U5L4pUJUmn2SithTGM14A+ZN7r2dmBC8jw5
0ki0tbz3y0bM6KSzYV2BuZ7BLP65KXALUnHM5h4rw/EJaTL6bm0Z0s0Lpc74KnZd
qgi9BADzkJnZ0VKRRZ18xfdbPqa8FMeHJI/IhLBrwEPSeRqEjZCtTYfePzutbpm7
YRpXk2cMe+k6Xt+FrSVF4eLNT5/b3SjWjmZr7jLQ+/RvN+AH/5Ru9bQHVfuL6uSY
```

```
zoHg19Y5RKJMKzWfdn1LknaRIqE/ciWq22cESYJ8e/Wrk81FVLQpQmVybmhcmQg
U2NobWlkdCA8YnNjaG1pZHRAdGVjaHdpcmVzLm5ldD6IYAQTEQIAIAUCSjYNoQIb
AwYLCQgHAWIEFQIIAwQwAgMBAh4BAheAAAJEKG3BzFfdU+8UXMAnRd2NUzksPzw
xY9oQMjjeP1cg1R/ACkWoPmmPjJDsf1/CQIkMFMb7RuTDLQnQmVybmhcmQgU2No
bWlkdCA8YnNjaG1pZHRARnJlZUJTRC5vcmc+iGIEExECACIFAkttpeICGwMGcwkI
BwMcbhUIAgkCkCwQWAgMBAh4BAheAAAJEKG3BzFfdU+8Ht8AoJS8LxsUX8jA7J6S
WkWM9JJPJ+adJAKCPcJC5vcz1C78IB2XBmnbKmrYLLkBDQRKng2hEAQAZfaS1s2p
EOwwH6ZS9JJ0mnoEfVUK02I3yfMvXZ4HVkf/lmjQziSsgtb0UPIsIZxh/0V7sDU6
4ShmeYcY2GpBRE5NFA0o721n0MzXtSbwhUt8ZNZkWL0CXE/oaS1UoPTQ8KW21IN
prsFPuV0RaZPn1BKXSt/g0L2mkKDDgjMLe8AAwUD/RCMR4fdFuKULk+PG4DrGuyz
sz/6MC7cmxH76SBzLARw7HOKFXQoVPUfBbQ8oi5ynqFobgENEL5iiWrPhRHLyIj1
ee/RiroyJLDxSHno5QU4FIjVGM6b1WbunQ1m3bmK4ExFryg0vHwI0RHoySoAhxiR
vtEGBF27GMdkRaaUyniiEkEGBECAAKFAko2DaECGwWACgkQobcHMV91T7wEHwCg
tY2Mbu5ssnZVqMYfEKlX2QIJvZYAnRkudrXyV2F4QME4eLCgAXrjDptm
=FK0V
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.424. Wolfram Schneider <wosch@FreeBSD.org >

```
pub  rsa4096/8159601B91151BAB 2017-07-17 [SC]
     Key fingerprint = DA86 C439 E28D 0BA8 F032 BDC6 8159 601B 9115 1BAB
uid  Wolfram Schneider <wosch@FreeBSD.org>
sub  rsa4096/DD3A53A813820060 2017-07-17 [E]
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQINBFls4zMBEADBLDPusFis0CDpmwjBZHk/Gv66M5htMrACbssCctnGwIXd/Vv
LxJpWnoSy5h8FCl7NeyEtFBvHRuKvID0jLwLE4/zD4UY5txFXQmvKKHP7857YDvD
boVigX2hu/pQG/NEAoDolpInxf+yGHPFKbyK7a8zYPyX1Ii+MixaK/UFlt4P0oSn
DxdtS3AeZXRRayTZ5leTBDuNyX5swFyC+ttst159prDn00TLESRADNxFyGCoI+ffJe
65t/oYsPdaqmMEZYP/GYw/jLMidYcIozLPNa4Md8cwovj52DLHe7aSEPGDdTARFN
7IErCYP16lSBQKP4tmNX77orXUCsvGw3qcrk/HIDFvuzENnqBTZuhACJAJIsmFG
M6CqUpYVV+PzftrAFWEdwGUKaEe1Va3E6CL52vDwXi0B4naJZ8uSe2/3GkbIpFue
2wwR1QP6rGhKAG/hsnvr5ETwyH0+5YF0wqj30yZpqjxiAY4kTiycBDTFED2KT6YX
fdN50gnceLbxeSkamepY+MBMzJ4Kn2eojmQx8U5WRGhApoTFMxwRhGaEQ8Y8CLY
go33aAKlT6w0+A0V50lk/fzeq7IhdzZZwdzW0slaQ2wk4au8hB1mJc0n/490eetT
yUI+T000i0uNgg10hRkLnMXZwpbsPFMSXBBk+1Tb/Blq7DffQbgRrI5XQARAQAB
tCVXb2xmcMftIFNjaG5laWRlciA8d29zY2hARnJlZUJTRC5vcmc+iQJ0BBMBCgA4
FiEE2obE0eKNC6jwMr3GgVlgG5EVG6sFalls4zMcGwMFCwkIBwMFFQoJCAsFFgMC
AQACHgECFAAACgkQqVlgG5EVG6vNUA/ULaoAFU79vm099he9f9SpG/PRq6sU2Q/
SCQyM/gATphQ/SARo69r5svtd6f6fmF8ay6qfrdC1QbaZW/hDqqlzvFgnkEroD9P
XowDNVPhB8d/poQWz00GiWvNLqdfGGg9/iXHaoELzEewT8MnFDahy2XdlOnfcg9B
o5XE4sENH/VND+yjQ20Ni2FYjW89EnqGdRE+gjUeBXMdPln4GgZRqn5AWqS6cG4u
13c7PxdrgIX1lweWA/YeitXeThcdqoprEz2s8Xkhp0q7/y2WdQ14/gnm34NkZVnv
Q0ZwIyPhENcXw9Cws8P0FNX9W7jQhjrwVLAjl0cxhzbMatzfhxIwINfymN1ooIn
ajXAwqh0pvza19zZ++mCYjwPXC4SC8D4qo8qi478JwkHkP09nvRhRdncTtLkftGM
laAqdaKfe7PSAE+HS1PBadTLEnt9LofvVLAyGNFciVBZUwNbyoug3e/idb37UZIL
nj7YU7R90mmu0RxxwALHFB00FgGdfAhjfeXN8HvTmVWxbR21LkNnCRqR8T30CZ4sY
Oqt8DF0unN3I0UfNuCG8mwL56NAEcF+XgMni+lg00TateKITPxfPR/YxQ/dcZR5
tB5D9V765FqXebu1ErUfb3bRXh0y8g7rh06uoswqxk28eapKg/wmCf5lz+kFfULI
C3s0/H6a0J25Ag0EWWzjMwEQALpUVxmq0cCBQ/HVTZ7BDtsvoBGCK1fzGKyjLLMK
bbNiLMNEw0Ebg1c7d3jfvjY+zhMTBnytgjQGIem7kTEr18su0YTmclHnmL2iofPg
bpY03Gt/hVFT3AUktIC6K1MEVKByhpK1XHW13rKCUVlmi7h7Xbn+c4qibQ0AK1jw
CjkIS3VycuMqzm5+L9w0P5DFNihG8Ijy21TLgnb0b0StdnX0LpzRbRp4Vdaff08
Waix+vek+yUY+lx1AGog1/FfpAeaSYHav4nrbdpmIEBogbTmg1/7/i/VYQye6wy
cxUIxePoIs3RklNl9W2dLufDaQU7t43jBpGH0eoQSRzPel+c5dd4SSyR0E5WpEw0
uYsx+ruTPhwAkmorj/v2EVAZ28IS1xqARYivaIwPh1S2JHFH0v0Bv1L7NJNTiIG
YN/9jomVyoNYLGuoXrx4aY7QIAP0aLpQYPiMpyMLEi78vIl7L7CaGornrC0sXVr1P
owEHT00LvCpJ5edgIDVgwmR414TUR/LKGk0a9s5drLyNk454dM3nuI2vtX5KCh1
Q7SbyPwDL2ZXVYjJrsAppY9Zk2tk9IhMYQzIyjd6BEEyxPRk47Tz3M2GDncQlBH
I5/akwyYcPlnLk5GjERnHELzFUKFENKHx9f6Tkh0b5fbYhA7GkKV+28zqDhuYw0
ydWbABEBAAGJAjYEGAEKACAWIQTahsQ54o0LqPAyvcaBWWAbkRUBqWUCWwzjMwIb
DAAKRCRCBWWAbkRUBqxd+wNhcRv0693hSNks5b0vf75LdE9nQXPHYgrxBUwdrdu
```

```

ALkwVEFv7abVBKEdVdD891/F5aDzL4RrYJLNx1z4FLo659DFInF43q2Mk04JrMEX
CBLlWwk5p/2zgltnnqvHu9haRy2I1wcrH7X+RRNAeeuNBq1JKtdamrjUjTKNU5kS
59Lsu5lyv/ZbPYETwbYg7zaX9KzAkUIdQQ28+IGbcpN4wNlbhG/irq+fRag0xNNm
3CfliZx4c7LJG+RzljJfe2mI+HKAEvNMJNZ05B1L9kf2LiyoyZZsB9SMTcUsVxrcd
B6c0ifwQIwYJ2cEbC5shckq/ACwfJMo1ToSGTxCzsjbYRItzqMxdRBwrvZXTLWYS
p7cyZwB1tLX5IrnrkBuWVMdGVmpBbw0iXmDI2yoGppo00X7EhWwqId7PGq6o919N
2T0MkRIrTewifx4r0SM0m7nI5+F0XEu0eJoeJvQVehnCV1gWrWN5eQCDL0Io4WDO
kTfZpKIalHup3J0KYpHqfiy8JI3ihUh3Q0aSgrYNh9M6ccjMMx7I fixlVP3CBkYk
CT1z3kZJuyHo/YVXsKM7l8HuY1H4BIkVXXBvA7rFGGYZfVqkLB74CTHqN2gu+nb/
125cjFbtBphhuNa1HNkijLtuCUM0DaSXDIEDxyiBCBRWhu9FFz1+iJF8P0C2vcZ
9w==
=pyIl
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.425. Ed Schouten <ed@FreeBSD.org >

```

pub  2048R/A407DC0D9F74246B 2016-03-03 [expires: 2021-03-02]
      Key fingerprint = F8CB 2A43 4CCA AEE7 F0BF 64A7 A407 DC0D 9F74 246B
uid  Ed Schouten (FreeBSD, https://freebsd.org/) <ed@freebsd.org>
uid  Ed Schouten (Nuxi, https://nuxi.nl/) <ed@nuxi.nl>
sub  2048R/66C17FAB03333635 2016-03-03 [expires: 2021-03-02]

```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```

mQENBFbYaUcBCADQZTnLE5rbzcA/i/h9pFpyrRCbJIuJg1503KRkt+jQES24LCUv
ejhjnWkmj6rG09c3b4ZxDuKJU3W0mNix4/W623tmbJdS3r7eFEMrbDyhCkzQ8vdR
QlMqbjm/tNrtl8W3kIfk4fDF7nrXNGa2HmFoi9KmV9QUWU1FxWq0nyQm3DGc+tnv
HQBT1pv7dvdKdZ/DXSaF0bfw/oezwkFmE3F5LNRWJL0r1KoXhAzXp5rbTbZaY/g
r9Ygw+0W3wH4sN/nDPkQg2YQtJRVLP2+vZ0QaYGo7i8jeTCsY8fUFg1vQVLNhd0
W42+XJQA7E1aDBXfW8mb3VIrmG10SCneeZc/ABEBAAG0MUVKIFNjaG91dGVuICh0
dXhplCBodHRwczovL251eGkubmVwKSA8ZWRAbnV4aS5ubD6JAT4EEwECACgFA1bY
aUcCGwMFCQlMAYAGCwkIBwMCBhUIAgKCCwQWAgMBAh4BAheAAoJEKQH3A2fdCRr
lrUH/1lzKFuSBAMVak0ThqzrUkguX4SJet0buXVCdkjwFveauDLNYg5nYRXe00MQ
R1FPEnnFyHVbqB2aBAu8qPbUL3vqIgwNbcR7qE0V8qhAQPQYqe00c/0YUxSAGSx8
zftXebZvWdXRC+if4c/Y/H+fu15oxuwj736/5R0uA50Z7UiiS/KTzrcz7GaYjXd0
UaUpzTU23l6bg31LXPLe/QBFnb7ZH8/CbuFTTdsnPki4InfBTMJjpf+XhR57w7EV
8uwbHsgU+Y+N37mo/w06CBJJyFM7k4p2BF5+hPfe4JZsSTQbKEDnk5u4Avb8+we9
0/c+0F1cSI/+EU7rmjk6S336QNS0PEVKIFNjaG91dGVuIChGcmVlQlNELCBodHRw
czovL2ZyZWVlc2Qub3JnLykgPGVlKQZyZWVlc2Qub3JnPokBPgQTAQIAKAUCVtwY
dwIbAwUJCWYBgAYLcQgHAWIGFQgCCQLBBYCAwEChGECF4AACGkQpAfcdZ90JGuo
CwgAi0+pwDJwyXZj03ivL3e5/E5QBVeVkp3k9PScb4yJp4zhbrHmtiWKAfemJw7
AQ92Idl8uLwDpy2M9XBWSXVRUppTnJv+GbVTNnrSrf2PvmNGpL++Iglh0rhNre5h
xTUbyqTFVmoI494XTfo3yhHdu4t3oBgXzMggsLEh3pCmyXeLbNwWSrTSVjLG5Lnn
j5qVSX/Kbj40a/wiJw3J5he1LBQRYMa+RlbYoCINCPbv1k8fcXcdx6U/Fr5zrjm5
WgFoi/NeJtQmU/vqG0ewyaVk8mT7JjbsFbuE2QnDs7aFZ1qTsaRM2yP6f51HW4cs
sB3JQ7iS6f2AzHolt60yQvCtTbkBDQRW2GLHAQgAw94rckpL4c0GGxbiPh290RML
OGAZNjfsFQpMvKGN6Yta30SaKskJ7Z1WL7CkG+hS5gIdQHsvicGlefAMxqf11LI
QipRsdMSNsH/+FmjACq71rEgJFu0HBSGupLQ6VcAdXn0t0m86j0Qn2LdcI/06XBF
xtAXLnhXbySI3ZFz0tEtfI05vizjHBKJ597KF+8E0TFq3JdipfLsE8HAK9Wuk7V
vuP1Si8N6FvVhYAp3n6/0Xc37TPbQp6i+ZG5b/N2LVmddixmK9b2D9DFvLvfGIkb
1KU/3wA4eVpFgbyAKL2CpxfiGu2/IP3ua1x7iQwKEoWjIuYFdEueVe5o+848oQAR
AQABiQE1BBgBAGAPBQJW2GLHAHsMBQkJZgGAAoJEKQH3A2fdCRrKQIAJmskaUn
e/vwlec/SbJr6IpcNuiycePtimvEC7Mtp9incoMLY6oTa5tR8z72qcnmM5T1jIR
MT3wRv1KRvyk8Lg7l8zsasLUFuk9y/qm6jEFJDTm1N9jBYjZg+TBeBfg+eYppa5l
6NHDxq9bCS3cAjGGD60gKNFvVbuyYqCXDKtJaCowiFUq5peHPQRWos5uDg7YtFrg
QTYkmWyXWXKotjTautfty1E8/XJkL7tS4xXjfbAnSrr+97DMY0g6nyYmn2tJvqz
G23nX4j0VCJqZ0BGNf1tPzBSB/s8jvYw71BNePHVG+MVW/4WqntjAYV0LWEfVVV
BKkzwqnHkk5xeko=
=r8Rs
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```



**D.3.426. Cy Schubert <cy@FreeBSD.org >**

```
pub 1024D/CC81BA38D8BFCD8E 2000-01-08
   Key fingerprint = 8F40 99AC E9E3 7AB7 CB26 AF0C CC81 BA38 D8BF CD8E
uid      Cy Schubert <Cy.Schubert@komquats.com>
uid      Cy Schubert <cy@komquats.com>
uid      Cy Schubert <cy@FreeBSD.org>
uid      Cy Schubert <Cy.Schubert@cschubert.com>
uid      Cy Schubert <cy@cschubert.com>
uid      Cy Schubert <Cy.Schubert@vibsd.org>
uid      Cy Schubert <cy@vibsd.org>
uid      Cy Schubert <Cy.Schubert@vibsd.net>
uid      Cy Schubert <cy@vibsd.net>
sub 3072g/F1FECA6C86D691BA 2000-01-08
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQGibDh3eLMRBADSDmigSXnVCfstguT2c/FR4bttrfue3htwPpsN6k7yayzjQwVl
VkrGonGs/qAq/syDGku29bBpSlpkkT3HYFtFpZqnx3lrLVpPm6wkQ1aBLBCTH8su
t30WALwDZxR36iN06IScVrTMj7ZuYJzA7VG9ASGyRjRPLiuWLRq8cn36xQCg/7he
524sgpJrfRar9cN6ZLjynd0EAMX0mKChoiFp5/+EqFXYHuLfuUCUi0cNwr/TRT4h
wuvKdpbAC8N3VTRb1TUHoRyPtdpEqcYLAXgfGnCBH+h11bm+U0jG2uEM09vi67KJ
agr4NHRrEMmbSjZVe5k0+lhaSBS80FtqLLT5rEJcE+XueYivijK78+nZ/bxYcVmB
ps/fBACpHD+5xhUficx4ZaoL3RVhD1NJ3hSGyQ0W8+UvvgqXL9CXu8b7Q7kQuF2J
sNdRd/KQgArs0tGU8nlXBczp/aGe7eGrQwYmEl9HIgJilW7f3zKyU7qsQQMwX6Q9
X683Zb0+gnIwfYoi9JlziGnnQP5ZyPYLmR7v2PLddfqaVwm/b7QmQ3kgU2NodWJl
cnQgPEN5LlnjaHViZXJ0Q0tVbXF1YXRzLmNvbT6IXwQTEQIAHwIbAwQLBwMCAxUC
AwMwAgEChGECF4AFakBGUNACGQEAChGkQzIG60Ni/zY7W1gCZAayRx+w200Rpw90j
MV7P9Q6zJoYAnjKxX16+bZKWARpL3tLRiq48ILW9iFwEEExECABwFAj56EhoCGwME
CwcDAgMVAgMDfGIBAh4BAheAAoJEMyBujjYv820ZcIAnAIRAFMw0X2PjDhGD5Z
Rdafysh6AKDJ/k5Dko0leTubu1VOZenu2ArGz7QdQ3kgU2NodWJlcnQgPGN5QGtv
bXF1YXRzLmNvbT6IXA0QTEQIAHAUCPnoR7gIbAwQLBwMCAxUCAwMwAgEChGECF4AA
CgkQzIG60Ni/zY6mqgCePpaXZllmXBxU+UtWeRgrwJdKhWAAoJeydRHX6CIsc35f
rvFUKji6V0/otBxDeSBTY2h1YmVydCA8Y3lARnJlZUJTRC5vcmc+iGEEExECACEF
AkknRCsCGwMHcwkIBwMCAQVAggDBBYCAwEChGECF4AACgkQzIG60Ni/zY69swCg
vdxz0L0To/0U776SfTQvWpD5N9UAo0ilZAhY5CkUY7LDLksELCx8PIVQtCdDeSBT
Y2h1YmVydCA8Q3kuU2NodWJlcnRAY3NjaHViZXJ0LmNvbT6IYgQTEQIAIguCVQpy
sAIbAwYlCQgHAWIGFQgCCQoLBBYCAwEChGECF4AACgkQzIG60Ni/zY5eTgCfa+4Z
UW0r3vhuotcE9GzLqtTHDFkAoN8F7vklfK6ukt7exSZahuNh9XtthtB5DeSBTY2h1
YmVydCA8Y3lAY3NjaHViZXJ0LmNvbT6IYgQTEQIAIguCVQpzwgIbAwYlCQgHAWIG
FQgCCQoLBBYCAwEChGECF4AACgkQzIG60Ni/zY70RQCG20KZLKPbNMyyVRqr18K/
M0R0CUoAoNoyPyEUWJacG5utiEs9YTpI/pQMtCNDeSBTY2h1YmVydCA8Q3kuU2No
dWJlcnRAdmlc2Qub3JnPohiBBMRAGAiBQJVCnRKAhsDBgsJCAcDAgYVCAIJCgsE
FgIDAQIEAQIXgAAKCRDMgbo42L/NjptPAJ0WojYsdgHfLDQcwGjUeY7cno3L6ACg
ovQk2+AXm5auhIh+3QmbjRDju+0GkN5IFNjaHViZXJ0IDxjeUB2aWJzZC5vcmc+
iGIEExECACIFAlUKdGMCGwMGcwkIBwMCAQVAggDBBYCAwEChGECF4AACgkQzIG60Ni/zY4N
VACfeWeulJELQ3/tjptEbR4G37fwfRgAn3dihEYmyIxo0g+HSggAGZwnSn0ttBpD
eSBTY2h1YmVydCA8Y3lAdmlc2QubmV0PohiBBMRAGAiBQJVCnSUAhsDBgsJCAcD
AgYVCAIJCgsEFgIDAQIEAQIXgAAKCRDMgbo42L/Njip0AJ4yqMHWFuB6Wjpp8bFk
KNYSzKso5wCg/cRiV5dG737euCpL58yXpbzP65Aw0E0Hd46HAMAMwdd1ck0Eri
xPdojhNnL06SE2H22+sLdhf99pj3yHx5sHId0HX79sFzxIMRJitDYMPj6NYK/aEo
Jguuqa6zZQ+iAFMBoHzWq6MSHvoPKs4fdIRPyvMX86RA6dfSd7ZCLQI2wSbLaF6d
fJgJCo1+Le3kXXn11JJPMxi0/CqnS3wy9KJXtwh/CBdyorrWqULzBej5UxE5T7bx
brLLOCDaAadWoxTjp0BV89AHxstDqZSt90xkhkn4DI09ZekX1KHTUPj1WV/cdLJP
PT2N286Z4VeSwc39uK50T8X8dryDxUcwYc58yWb/Ffm7/ZFexwGq01uejaClcjRU
GvC/RgBYK+X0iP1YTKnbzSC0neSRBzZrM2w4DUUdD3yIsxx8Wy209vPJI8BD8KVb
GI20u1WmUF040zT9fBdXQ6MdGGzeMyEstSr/POGxKUAIEY18hKcKctaGxAMZyAcp
esqVDNmwN6vCQlCbAkbtCD1mpF1Bn5x8vYLLIhkmuquiXsNV6UwybwACAgv/ac6w
UunJZnCs0V7B1btqJuwiRlzNNSYNIjs05mYqmog2UunXak60n63YNxL1+BUrEqcJ
2CEAZ6r3QIdHNGt0YI/oUk+rA7AuxyHV+kWN4p/BkbiKub3iLveeSU3gXsNqT9CI
UtxKDN8tD4hTIINXj2uKaZh7PuY6PMCLH0oUJHdyN5IG/FtKxAT0c2cHVC+MSq2J
```

```
GTWHjTVM3B7exD0avjCy+ewn0+30z87cps1wGP1W50KbF2NXWyjexZH4MGPXWRD3
EhjbTVjRLnXZgFPdly4DKIz0AzN0cFE6g/sMMMM9cCY0RwjLotyyW2TdoBsQRUmw
TcQ4iDSmP4yAR8Cz08TTF3UT/Fi4G0oxo0s39Wr0CchzD4DnB735QMcvxumPnuTU
3p9YDLkAh6/gRbd/L2V5Vnw5W13CKLwU+H2B00bnW02GSweCiltS+H2g487SY8FS
uabDZHFn8cJnXrdwZfLrsLotvURCd8JH3iIj0VqbRgVIh2RYPgBhEARKWq3ZiEYE
GBECAAYFAjh3e0oACgkQzIG60Ni/zY76kQCgnUyrtQfTEKhW93eDpK0WTizEHBoA
n0X41k5WrU7jdBt02vxVbC5wLyUX
=o593
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.427. David Schultz <das@FreeBSD.org >

```
pub 1024D/BE848B57 2001-07-19 David Schultz <das@FreeBSD.ORG>
    Key fingerprint = 0C12 797B A9CB 19D9 FDAF 2A39 2D76 A2DB BE84 8B57
uid David Schultz <dschultz@uclink.Berkeley.EDU>
uid David Schultz <das@FreeBSD.ORG>
sub 2048g/69206E8E 2001-07-19
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```
mQGiBDtXc9MRBADg4tN94el8rq0ZMUqB2jEVACg/UfYjtsaboDL4HBBUH+P+Wxic
9JqotcTbT8pJGeRpeXbf00YHaFnuFihofkeLyAgDvnUP9Z77DjFpliLAKlvuZc
Lxi4UxgQXRdedNCg3omrxQWx7Yx067GT/yw4RgvogOuYBX0L3AJ25/WBxQCg/6Dj
TMTu6iYR2Y6dEL4NGS9PhBMEAKBlheLAhzYoMpcWpk2VITUgONMW+0i2JDTmwDd+
1FAUDc1mHSoNBKPUrCwYxiwzL09/R0LK/KMR6YoYtV6d66zZ/dQnuzrMhsis+0u
PctvcaR5NGln49THgcw7/K5gTjwrG1xA/wcwnvUp6sxjh4p88meI/LNBastixb3z
FiLDA/9pAqn42B9ZBL1le98DTiLDemHvQFgXu80j20IIF0umyJRBfKwDY6iIx0gd
1rUKua6XnqMSEg+LmHmSfDBaA0sFTdnL7wVU0tLF0V9goxU4qDZjw5EeMEqnk7tg
/6REIvtd0A/GL0mr/Q0WA4JEukcih3AQ9iFngw7WAp0S4GF6gLQsRGF2aWQgU2No
dWx0eiA8ZHNjaHVsDhpAdWnsaw5rLkJlcmTlbGV5LkVEVT6JAEsEEBECAAsFAjTX
c9MECwMBAgAKCRAtdqLbvoSLV78JAKD4iJ2kNeTsYQnWZ2DeytAeqVaKfWcFTIQE
lFPZyaQr7yjthREE+8SPZCG0H0RhdmlkIFNjaHVsdHogPGRhc0BGcmVlQlNELk9S
Rz6JAEsEEBECAAsFAj5S1iEECwMBAgAKCRAtdqLbvoSLV4b5AKCLjokqRgi/pbDa
ZebYLLuQCIkbgQCg+jSKAIi1r+CziaCJdqk193IZVnm5Ag0E01dz0xAIAPZCV7cI
fwgXcqK61qlC8wXo+VMROU+28W65Szzg2gGnVqMU6Y9AVfPQB8bLQ6mUrfdMZIJZ
+AyDvWxpF9Sh01D49Vlf3HZSTz09jdv0meFXklnN/biudE/F/ha8g8VHMGH0fMlm
/xX5u/2RXscBqtNbn02gpXI61Brwv0YAWcVl9Ij9WE5J280gtJ3kkQc2azNs0A1F
HQ98iLMcfFstjvbySPAQ/ClWxiNjrtVjLhdONM0/XwXV00jHRhs3jMhLLUq/zzh
sSLAGBGNfISnCNLWHSQDgGcHKXrKlQzZlp+r0ApQmwJG0wg9ZqRdQZ+cfl2JSyIZ
JrqroL7DvEkyCzsAAgIH/1AtvAGCJchvLfoaR5KNocKcoUme2NrpRrFS3DsY0sXU
0U95pmAHJaMt+ww4UDs/wNz0zC6stRML+3lg6sYnSgddH+N/DA0b5jQSAyNWL87
j08h3ATaPeDD6qhgFR3uzpQMAJJWbeTdyiT2vwgglgcaJWuVjYsfkxX7AVDFHw
C4I0uZ0aQhHyHQsGQURTg+sotMx+kX68o7oGZqBB0cr8VdFyrlq0Tq1b/i0fJnn2
Nz5hY+00XbyeoJbaY0KiGnnMwHmeZ2eJWk1cCHUZnrY5W0xYQHail2KHxhYuPoI
xsL0y+XdErX+lC2BiEbvXR0s+VxEo/3/BVJXAIar3nCJAD8DBRg7V3PTLXai276E
i1cRAsj2AKC26JMjWsvd93UuWRXDKmU46MgLggCft0IjPheQwY9VCN3j09YR0zj
QVE=
=qhh7
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.428. Michael Scheidell <scheidell@FreeBSD.org >

```
pub 2048R/34622C1D 2011-11-16
    Key fingerprint = 0A0C 9ECA 18EC 47AC C715 2187 91B9 F9FE 3462 2C1D
uid Michael Scheidell <scheidell@freebsd.org>
sub 2048R/8F241971 2011-11-16
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```
mQENBE7EJJwBCACw/7A0ltcqlzLBZfdNZTb/9zMBRV2X7Qz8jt0rmFj10GpasMce
oHLXHyWbuVgsu2QeAnoRucEMvVpkCkNWG8EewKH5QbUcehqPfs8L51N+8Xxdzr3
LLAo0iDFI6FWhDrHvdXRgzWM0xU70MAxPkXpVnHT4cTmLwGxmVntxL48MRTsUz4
```

```

XRMkXpFEeFXJ0xGsz+Q5AMSubUIA0q6cKCreIk1s2I r9UHHBJ5E68W4jHFk/PnYP
WAx1z+PugI932b1RmnZEycjs2U+QN925vJ+V1172tU31TOPF3yTVkel tV/R7yXgB
Pn5iDDRrhILj0jWxj3x0GXJja/ikERYAPUEqLABEBAAG0KU1pY2hhZWwgU2NoZWlk
ZWxsIDxzY2hlaWRlbGxAZnJlZWJzZC5vcmc+iQE4BBMBAGAiBQJ0xCScahSDBgsJ
CAcDAgYVCAIJCgsEFgIDAQIeAQIXgAAKRCRufn+NGIsHabBCACaxRmi/WgvVt5y
r/9DfYDKMBRZwdvTmPqSc3qa/HyCH5b8pIzEep0UsVw977LmOnMbhR9TEzU9YuF0
XyA1WZNdZjnVjLRL2VW6/Cwo28jnwNESiGD/KNdU0e0T4ntqP4eLEd7t4Y4WhpTk
JBidX0r6d2+CQyCFk74zDc5eTXS/sLZZJommr5JIo75L7LWetuxR6AFrZ3SDdanc
ktHJspZAN69yVb3XxoDveVF0XXE/RSeStWtWHLJNN0r+60q2CAf1fJZhF0ZybPhs
zYy6xWfP3N+myhq9HgPmlQcB8BCPHu++S55Ybe+4ZDqtuLaALQaT20zr73Vv4VHi
QMib/TYnuQENBE7EJjwBCAC7Qjm0lG0xZy0JoPTkZ32Kw84TxsQ8IH/6QhAP2AVN
kCaVrLzCGaZkd2WBQIcd0Br6FErD+jrYB9+hv1kGj/2Q3dL9Ubb/Ee7ywm6++rLc
RdRhlyeG1or+zjCQEvJyEzyGdJi4R1+6SIQLaJiPrGL2GvGwfx7xk7UoJe9vayX
ie9LNBoqq/qLXNRRRAu8Dv0k4LIRcZHwv1urwZIGoK/Kmj0DQJ8+mrqXBugI35G
/XVeIgozAoDGHKIR+eHGp7i0aAxDWwRGgtcYp8hgUASLgMx0M7npc1agozdFD20A
PmI5uLqS0nmHiGaQYbS9azkZh5zwdKXaq6xz0LDuBcgHABEBAAGJAR8EGAECaAKF
AK7EJjwCGwACgkQkbn5/jRiLB1lPwf/bQmsQnuQIM104cWxS8zKqFp30k1GaU9k
GEAUeeY9JB6z/vhh1eNwiMV6DbIfzFN7lJWs00iyI0NAXDjNp+PLR+LBXH0Ztca0
C4N7vqNnbsg5CleKK5n66f0c/HVB86rpmBFU2ji2ZQ3N0+A47XlGKyHgPvZ//XfW
+WfeuCJ3tCWnx7lVTFXh/tIK04fPyJ+dmp0JzumT7lmwG9YPwKovx6s42DD+62NM
kflyKac03ta650N6s90zB6XswCa8Geb4pn2f2PGkobY70Ufqymf+Rnj/kfnkRFo6
sHoeErC1UGxAi59bZaVJ69y1/fmJrRD92ymTej4DZowEs02c5Nhwta==
=S4If
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.429. Jens Schweikhardt <[schweikh@FreeBSD.org](mailto:schweikh@FreeBSD.org)>

```

pub 1024D/0FF231FD 2002-01-27 Jens Schweikhardt <schweikh@FreeBSD.org>
    Key fingerprint = 3F35 E705 F02F 35A1 A23E 330E 16FE EA33 0FF2 31FD
uid                               Jens Schweikhardt <schweikh@schweikhardt.net>
sub 1024g/6E93CACC 2002-01-27 [expires: 2005-01-26]

```

```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
Version: GnuPG v1.0.6 (FreeBSD)
Comment: For info see http://www.gnupg.org

```

```

mQGiBDxUIHoRBAcGAbIspofa2HTwV0Y81ZgrizVgvsHduKRMymu9scX6eFSQWC2a
JLXXnMJMK97LG2m6qX/hzjxZKU/n2eNpHa3h9zLYQ/8VdN+AFHGZtgmZ7xe7UpBI
V2YohykdmqKqg8WuV0GnRTwbkaAFelNg3yXhR83qukRvv+qFfXbEF+1S2wCg6lLg
YJ6U4JlPpT095Rd4hw5v6DsD/0hUfa6C6C6xjME6P7r/0Rd91+nJsF00pcV1rK0s
yCmDAy/zdUlKpsNF9vS0qhCFonuOHwXMEe7D8L80oUAwlk4RrFBm+Ch7RoBGYGru
aEom/7JGNoRqUD2CKbFnkAYi9HP6XLXcpgm3G04c4VtIcEbgyjw7rNhmNoYLRZV
YUbo0A/9mNCqpPTd8ngm7kPyTTMJitYEvaBPXEEdiPueYJND+eI9AQkcyYhs6LWq4c
jgmTNeImQ+kr1UeDj3d0wUDqhGmLPN60nD+Q2oHHBi f8NJ0u47mx1dgdriM9FsTN
3UbeSve+mY8Z8zcPIYKl2UJLPZckWgq4pZRrE147cnKSHHM9LQtSmVucyBTY2h3
ZwLraGFyZHQgPHNjaHdlaWtoQHNjaHdlaWtoYXJkdC5uZXQ+iF0EExECAB0FAjXU
IH0FCQWjmoAFcwcKAWQDFQMCaxYCAQIXgAAKCRaw/uoZD/Ix/ZB8AJ989jyDH1G2
T1KMoNd7gPk9tAwlVACfXJgkRI42ShC4cHz37xrVLXeJp9i0KEplbnMgU2Nod2Vp
a2hhcmR0IDxzY2h3ZWlraEBGcmVlQlNELm9yZz6IXQQTEQIAHQUCPFQ+0AUJBa0a
gAULBwoDBAMVAwIDFgIBAheAAAoJEBb+6jMP8jH9P+YAom72fnNwxcdjB+3Mv3A
CfbHonYCAJ9lFK9fIbkgfAho+2kwn0EN4yWxzLkBDQ8VCB/EAQAzzIq0gms7u+e
UKampP/5U9G78HA3GIkVLCaEq5FfpFtLs4NmSKz240zNxxMABWTSLBm0QvMdhB08
vRbzEsxPoVdNaF+QvRZYEr5+2b0M1pnHqYYMyUKwN83LXgTDnXxas4mtrkngngZTe
tGdFQ3PIVqW4jV0MmnEmaqde0nMJ6XsAAwUD/2z82PDDwFBu10gogh63qE69HSQt
8weHX+Skmi75jE3r2niUlX6B0IfLXzFqP33vyrsov7QHgAu0jNficsbC73o3gjjp
voJ2RYB2IfUCgeFvipLpY1TWJ3bF52TYnJg4rrEwd50Ws4FB0iaJ78LVWgq3Wsn
zfgcgfQ38d+sCJu4iEwEGBECAAwFAjXUIH8FCQWjmoAACgkQFv7qMw/yMf1PIwCg
nSP0i+q9jhEf9T5xA0+qg2yYB/IANjvd/tA+2/5bP4p0bE/orNjIVZBZ
=YPu9
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.430. Matthew Seaman <[matthew@FreeBSD.org](mailto:matthew@FreeBSD.org)>

```
pub  rsa4096/036F6C9EE7F39EBF 2013-09-29 [SC] [expires: 2020-04-23]
    Key fingerprint = 72CF AC21 79BC B024 B5B5 4590 036F 6C9E E7F3 9EBF
uid  Matthew Seaman <m.seaman@infracaninophile.co.uk>
uid  Matthew Seaman <matthew@freebsd.org>
sub  rsa4096/5D0DFEAF7BFB01B4 2013-09-29 [E] [expires: 2020-04-23]
sub  rsa4096/BB23AF518E1A4013 2013-10-06 [S] [expires: 2020-04-23]
sub  rsa4096/E527EC985DBEA0A8 2013-10-06 [E] [expires: 2020-04-23]
sub  rsa4096/00513F10E0A9E4E7 2013-10-06 [S] [expires: 2020-04-23]
sub  rsa4096/0AC81803C8520138 2013-10-06 [E] [expires: 2020-04-23]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQINBFJIL80BEADi7/VbnnErDU6pjEhI/SzEZ/HbDRkJ5g7HroAtqIRm6nj8Zw0A
gZ/2ZnWn5F+fXTuLsG0FLNtkd17FoVcuCi5e/GPliXI5cmamV7E1Yz4T8UsJ7RQo
limyxVexccKd16TCAa7B9bFLJJSkBUSD0buJ7VjT07xWhRzu6Vgi5r0UjLALYJz9
77uZA0F1a0G0XREDEA0hdcNckSNjynqAwDA6dCT1E1pi4key1fyjv4jyDF+GU/YX
ul2Y/rguA8FckHd9vym5eAsLQ5mG00VV9fkEHIPh5KorNVnl/ufHXnkZqmHAZVp
FDcrshb7aZ/pL45PXyWglj+e6eteLgj3a2bZi0JFcvdXCnBZVP2oIyYblM1lugTb
fCwod0RU8a5KfPeztMdAtDr4e+32NtrPdPi5rLT+GUsYz+PL3A3m3u8bdsFp40Dl
IrBtSByVjqERxcfhphrEB4J8BXHUG70AtXkZMLw/PgKdWxJq006Z5TcgYHAoEiSw
bXiexHgXNJyP+sqnlhLwhSjGeJ+C83wqI6oYLZUCW00NkPxcIHnQPv/z+5wQVci
TMyaWC2YCIHz4Ljs+TnwMz0E8PNFDfHVbQ0W4PRGV7gRaQxfl+yKufauIEGbeq8
rNdbSwL3bcUCxR4ZDlaUEUwT4J8naf7rjdgIEYHs2Iq3jeK1+ER4FPG1sQARAQAB
tDBNYXR0aGV3IFNlYw1hbiA8bS5zZWFTYW5AaW5mcmFjYW5pbm9waGlsZS5jby51
az6JAKAEewEKACoCGwMFCwkIBwMFFQoJCA5FFgIDAQAChgECF4ACGQEFALU6qssF
CQiwFX4ACgkQA29snufznr/L6xAApuHL6qHsHWPUSJLYRoT1prVA39xY02RkmsZ2
924ggivB0exe24K0HXAKPXZrBOHL7Wt6wLLXG2EV5zgr0rnHmBckcEplSGTp1gUr
joSdYt0HXNB0Au513vRbNeocnnIxZAKtan/Tkkv5MqhGSAw48ndNuK4twCvL292V
4tfQ1hrNe9E/erXf7jjvFIazWCVtfrAe8eh9+kfe8Ro3LXfdyYowL8crkdJNDQoy
RkXrcTtxtvye7AtzDxhoo28MZ7WmgM8zIbKoHLUvFYuW7FmdyStxVn7ZLW1qdCb8A
zWfhdzFdTNo48hFrg9dj0u0UUMsLADCGf1kH/mWY7g/EUGLZ9bhAzZcqjW5E1s7H
dCamBBWBgEwTyu953ka9RNPc87vd62jBh8IamhWbj4BUaURYyZpsbweqNIK110NI
WZX8a08nTURhM0aHJinqXheB6/w5dIdxaoloU0CEPpaTLYMTIYixZPxhyaDSqNaJ
FIOPvDGA88BMoufwysH/sYhXRp6NL/mJfMLiaX48nZE0LfyZYlsu7r/6r7jXuQmD
zZ5EQxYeM876mctcP3vGSUU4pvB6UdV00i3LjvJybtGLXjpr41NtS883LdpJBpSv
04Wsl2G/6bZuNLXAUvAxUUESo2E9eEBswHuYoDB/iES6kS0zjdsiaSd0hI+H9VsA
2w65fC6IRgQQEQoABgUCUkg0MwAKCRDwy0TnYK6QjAZvAJ9pya16VXR6Cm0la3PM
JQKIrs0YlACcCi7/CpAFbTY/CCb5JMPcyNnuE+uJAhwEEAECAAYFAL09bD4ACgkQ
0T/4N07Le0IGDRAALxvCzEiu+DD7va4o/0dnxdZ0hF0cYc5mAx0jrWdVBi8Mw4y9
GFrIsIiJWfgFwmb0SXLAKX1fdQi46AVwQ6KmVQESBhPVCCsfeEH5q7NtfwBcdNA
+GmPH09GrmSFSB1BKCSz5S0jHWNkXhjv+KkL5Gec1CDVDBnbvU79cDT33/RG8vx
V6xzDR5sShGHWHtH4TqVhbzExJjwuLq253MNdGNtyLXwEuvDMIks+9eqBp1N9vjz
Z0qVULrTrJ+S9tS5dA4+BM43S7nxI1XilntcIvN2X99J/TAWHJMMzZIK3Jbw66+8
taUjQQHiLDL1YxTvjjhHtXgTUHsufC0WAV5rdCqJi0C70Au2NZncJgJl5qA0ZMf3w
atgwnKCNHNL+emeERQ1pymHdsqQlwsv5P3uyfTsVdWY6BEwisT7MSDV00d8+eZo1
P2puUFG1Wn7gykmyqEh9l/Tc0Nf4/PoKNc5cqjX/NgT4SBYrJxQ5v6v0+CWJ3s7A
X0C+rwXm7rv56jckKsIKVljKARhIegNL6B9D9g4siQPYWNUXNTEPU0N8gF4uYccwB
tSV+fIOVZS/twEvpTjfcxd9q8Yx0hmPK/18Z1RuuZk2pSE/yh+1woMm0eljBKnf6
8Tf5X59Cpn+0IkFwzfdCC4VUYZMh8+gJtP+T1XsP+JUTf09sr4y0seqvJWIRgQQ
EQIABgUCVhEJ7gAKCRBPLNPYJ5PPLZ9wAJ4odkAjSxp37jvPEUIQ7b94g5hqWQCf
db4qSMekZildZljilyGisTDJkZeJAhwEEAEKAAAYFALJL5tkACgkQ7Wfs1l3Pauce
tBAA490vmG7hSMC6lku6DVhee2St+emhMJ14qubN3FzuQnVQCtu6Q09QSp5f6xsp
k26ZVav0Z6CXCKUn0TmXe7j837A0+0UEgomB44mU0oBqaIWIKNYBFEq41yGgZ14
anQF1zE5eVbvg4ot280N4nlZt9bdf6Avf6tyxqHf0W3L/k1+vDttqm0uya8ULpvp
qgkCAIb9Bgu2foKtbr5pj4Rv4PqllUX8aQ2DqraCHVHEAx3MMR5XhrkBSxhpu429
GalPULgi3GNWAbdPqLb77TeqG09z01hfJKarnx3X293yJ6Nh/tFD/YVC0VLwJIuGy
U51pbEWLJhiFrhlTbGp2UW9KdMHsXkPUAP1I37vpfdCcvjhBZUmb5QYIYh0Ru2se
FiIhIFdyfhewcEdewpJcMAYM5+QLbcA5L/ms6zcsC2ZHRpdz9IXv97rMEMRTzAZ
/ZYPhx+HytGw83Yb8fpLuaLKzD+Xn/v0jkMlsAw6tBU9+Igt5DKudwRwR7rf/LW
C1avwNASc68y3WE8Hku7rF4SiL3rhFvlybPFJQBvho0gJB6jDZY9eQKouc967+bA
b6nlS0NctB5N1rCh86lFMzFlkLX5bcgNvNxKIXNv/mew72LmqoZ54TC8m3i+M3tz
yyM10PUPt86glPNLadRA0FK/MjphS82Ize3SeWzr0oXQnEJmJAhwEEAEKAAAYFALJL
5uIACgkQkshDRW2mpm4pQRAAo+K4EHoH0/IwTLDtNCoS1ng2Hu8riJ5bi4U3V/Fl
sTYQRwAhNk1P6H5cQPweS3QUZgXdpXHNDxjyRXm0IMGH0CvBzrTzBfTarfZaBhB
```



nfMe+Q5QXBzf9nSCL0t2Age0xtMCMDBcVnZFTvfW/Wcwlwz4KH12yJuo0S+ymuK0  
fTbidt+kx0SqC02YsTmPdVQLLJLL06Re4EBQsBhaDqll6+N54EGqsJ3eeXXB2T8  
Y4dVcaBHoMuhMsyLqoiNk+mLChuKjCGPwthx8E/8jnCRLP1rutPtPuA67XW5Ujdg  
ltNUTwQ2WtQryI+onYSf99ditbJN1xa+aoy6zm/7BMR+YMS3YucVK3zAl5DiwHaz  
63IEr4fq0/C9h6YqUu4laT9rozw4UgwJPtYDsVmWEmQ0K0/MDbZv6/SW51/7BEYm  
YXpnzrj+bFwB2pqxT2/IqXDqZ8Q/GMc+DexqLFpXoLbFasSMDpjfzJZMQKAYaH2  
iLp+zkzECUj4v5QLQehwPyCSR/7itg/axbbMuoj8qE3i7RUv1T4bPbRUYS+vqwd  
qGFRBcdjEy+G2qCIcgn9S/yTfj3r87MMLF8UZKZN124mTG2++YwA0MVqZ5TyELft  
/mw2oszrajGjXjSUC+b9Zu+JF2kKBv+CJF4kBT47DVMVXP/aSY3GTsbXBfqT7TYHU  
dhiJAhwEEAEKAAAYFALYRB/AACGkQcz+1hfJ3WP4q5BAAGHxcgR4nw1puvkgt/Vf5  
LzHaeiBhloGaVUuKawNggQ4ntjoml/v6jM+GhHYEIuQ+P0Lm0Mp9Iodd5Vq8doZ  
nQBMaKw0iypCvWYHCwfJnzYuHt0UGcKrH6J4A6YJti6qUjd6AFvqo4ra5oVqYqzh  
LuoUzLvIXj1zm/ST4+1oFeSmFkpIYtGcasysMmIL1+2/+ubzN9vyCLHkDmN08oi  
M/RhrPNrTVvn1BqBqQuHQrRBw5mRHvHQi0RrWHZLGMUcson0v8PcHGF5E3swMMi  
2hG0IuHpsfxIaQtVw0A83HyuPYPLdTu73hkpqBBzvqZu21GH1k1wlsEkIn3Shp  
Wyj6zcckwXnLgt4PD3ShuEk3UQZxkq2LIaxJNyX44pwuzfZlRZEIdW2n0W/6a8Mc  
+QOEYLt0gJJWV95tvH7xTfFG6uA599L2/153Lo8bi47/KJDatNBveRNowle8hzT  
jIEYfT5H3E+ixK11LM0dg6PK/r1/kymKNvYj5YiIcGq/Ay0b2DZwZjaEcmFdluNw  
8I4q0M9N/YNwpIxJL7EvBmbPcVf9eHXufI7Aj3ck+jFDWQ8dkxDb/oILkW0JTGdj  
YuwxacbxZnmzfIU1f/AM48hBCrdd27JF+73cbubZpiMkX0NskDmm/seN8d3MdyFQ  
s7KbMdynTSXIBMG4CdR669SJARwEEwEKAAYFALYS/gkACGkQ3GUjVJLgXjqDsAf8  
Dg2zj09mG+qV0KCuaXy5zc346tEEb8qfLnfn0Abd5QDasR78b5Hwfw0HSsyorKeP  
HriMZ/HHZPh17swQdyFaFQaiMqPH7MbGz40YLUxzmfpVUJtydEjn0k6sK0VAIih+  
xRgAMnDH1hunnr/3Kti2hCgQYkIXaej7BLwJQLqvWM7emXrA1eF9D25jL+iyZfdd  
LGzJLQ0Et6oEx6FN60e28s3Pzup76N19Y7QqaCWYgX+sCg0TBjXhXwNu1pKVxRM  
hd9Ivi6l2SgGU4VhATpWCbB5vzLwkdV8RVvaY23b605Z6ciEAF54DWMeFYgY/yLW  
ZTQfvHxEq79vufCqt1fSsIkCHAQAQoABgUCVhGRTgAKCRAEAU0S6kvx7KVhD/9d  
4FRS4A2upRaIwfCoujMphvMsrBYEBAEHMTsQGhuf4v22AmUPeBaFNpTEJCLZ4K  
b0nTPY/gk2vQ4s64EBJvB1wyAdvifjNTGjyE1p38S/Mr4Pi0zYF5eg00Rvon5oI  
rEq6PpuvhStU0vx0MT5Q03uI9lpf6GkXGrMyZnc/JTKjsGp0213Sekj9yvHp0/D  
IC2H0yJbJLZwLW/IXyYq3V4wUMJAp16CTJtsdi98hJJYpg0TPL5Kn7yAmCXKV1p8  
kqLSrjUHajk88SBG0UMk4VkJ0+Z+qoH4203u8cdBkqarPFE43eVda5S/S9LGLND2  
/pbl3Wg/nijhLmZwu0yo5J7RfZ/5FB4ZfLJHC6xpP9drY9meFS9wocDpGj59eH1+  
7DQ4Qu8oojkZ0fzwxwVmMfVgthpkPACr6vP6JhYXJgGLCD/Ytd/zsbWdfyg5VQt  
vnEQqCEqXYfMrrrhq80WlpposSfo0eHigJ8/X824M8007z1grM+XZ6d3TGGrsH0G  
RDUKAYTtfauoLaXpTNr8/526TvF+GyHF0DuSVt6FntkWsQYXBEM0SAXDBTHXsfdk  
HuZ8RiaKaRZIR335SbLJfnhxZfzm5BPv0fnxFjHd+TqgNc90Z0RFfDb/uqNKVMHP  
5HJgoRd0Yie5LcLd03T5YrrCZY8kEeagtH0pt7eJYkCHAQAQoABgUCVhJTrwAK  
CRDZ0PnIaBaYHJCWD/9ve+dEowcL3V+7BhIEV128C8MyoY/ZDp6/xve7PGeyWV9X  
DGSgt9V0MonuJnmQb1vmHIgS+PHB7WCqUGQFxt3wAn7etRn8qubb3y0BXUqzZBj  
7Y2Rgao006hLYV7C2iJ4PgxybhFZeJ47BRg/ztlHr3dtihMqVp/igfWPhH7biR2x  
BLLGXByBS9s9S5g3CmNDHHISF+SMLg1005rqeghNGKfrQwWr6s79iyy9DnYnc/c  
JzcB0E1Vsv1zHkMh3ie2iz5a069wgU9iFDPLZ3sc7oZ8ehNkNoUubdy1AhXn8SRI  
WQ+Y4I3ggGS6W/FS9/MjPUSeazohrin04S9qI4BqT9vkm4nrDzAoibXEXptnEHbt  
0s8d+fyUlgj7ABdVUQIReUX0+CUJ5q2jQ4wDdJN/t18Ae5ag7UQR0A7SnYlZ8W1  
v5VnJ2aXGuoibCicx0dTHgn/NF6DM0CBKeP1vdCq0aLQiGMk0NNFo09pSEUn+2Yk  
Rbtz5XdMCOa23SphKuVa4E6kPpMwjmeswdop6i0800UfSxfqUJ8uTqM/70ZMHDZ  
kNzJbz/uiKIVbb3LTL+Abd+Iy+/PW+S5veDVtKcKwoPE4ydfVeoYAx0nWoAvp8x  
Kp+XaaMtUymJbfl7JN7ystwpMxx0mA45H2d3ICyV0PdbTLQCyRaA6PsUKkraQIkC  
PQQTaQgAJwUCUkgvzQIbAwUJAeEzgaULCQgHAwUVCgkICwUWAgMBAAIEAQIXgAAK  
CRADb2ye5/0evwQ5D/9VCKZPWmPCzJRuadx35vDFWj9k334EftVRgTrWPL3eidwr  
76ij1JV0FdZdE9B0nHNwgkQrv8EYyGTHTHpCl3vrbUl5VpX5kL2NoYFXlX4V6y/a  
IEGYmdnR4rlVSWNLQVT2RH7Lbjm/TSiceqZeM4ne37CP8DQEvtnhBr2QrfLE2FMT  
b3RN5k6yLhTNG80cfKLhuc8Y+LjIIjfbmakSy5WV3Cm5RYRuSiv1zL5vPlzUsSVj  
xm5yAfkpM1KEx7iIUCdJrsKMJYK3ntmdStYbzB7IyL4Lz85iMK5hoA1g9KEGsk0G  
RUAc+0fQLbPBWx+jQjhPvN7LUMDLn0zeYl/9I4W0CNXfyG2adFLa0okrl0zTI+h  
VTXt6SfFeTvNMDM34mx0a2sIw0wtUL3Z3sAvLx5hDVW2qJ1eVce/j9fszVeaPfJb  
0awrdzSyMBA3LXJW8VKjMf0Bhw4++Tz5uxj2x1qcYubX15+oR7tdj+ejWZGou1C  
z2V6EWIjv8a6WwEoB0zY3c88boAngKbjPVRfxiBLSUimFBd0sWBKHuzt0AwmyxCO  
ls+AHEoSdrCe5/jsp8RfG54Ik/kD6ex2VfJYPeTDV7k/KZa+ONiSjvnp6m5rH6vF  
xjqmakIUxQfQF5GGksF4+fqEiCtSZIWR9EQrAck5tohdprkrw3E/DZBT4F4q4kC  
QAQTAQoAKgIbAwUJAeEzgaULCQgHAwUVCgkICwUWAgMBAAIEAQIXgAUCULFSrgIZ  
AQAKCRADb2ye5/0ev0tGD/4hGXLt1NzoNGm3yfl5sH4ikqn0rWQLq/C6P+iKqxze  
XQ71P0GJwDb5qKrmkgRHSowIQpYxac5Bw4TIdeTuw6Yf0FRmH5oB20CSU95qx8S  
Um8K+quXFeRScFUuYchi/VinV9yPqXCSrjJY82HgMbV0K3VVIY2yCLWrUq47k5it  
PnHlPzospDC57DYNub0Dzvpv5S0kVtYjI0TXglF5mNbeZVemfTVr+eaH6nLga+1R

```
rKwyKuf1eqanDwaVJW9/6HCJo0jgryS4zggwLsy999yWGGGLm6MVB0BdL7u1cFdQ
U63izb+HudYG3wBmqh4nL3id3Gh3lHdkLZVybfzWwt0/R5UVzP0nbGgYRMNikTiM
FLOUEexyvJwfQ7VEqqm/pgvDDV1LHhm6pvyusa+3+3NDcu4DoqTNqnL2rBGjJP0
yaPKcKnG4EKE3HLXMP3VY9y0jJjX2ru90UihTnm+LZ0pEURiafa2YoIPMVbj0Qi
6JbcN0KR7MXEQ8g4DkD64Vcxgv6wp1dM5EbHMF1XFX2uN3QoAA3ERSOAGLDA15gK
07u7sY8SEE9704C1hXAQIPoAucjLEg0dbNNkCKbM2XJKJcHqoYU8/z19nsmj1YVO
xyMlfRaQWKK1HpCWQsv0+JWg7fNV+diway+tTSJo6ew4M1XeBU8v70UiLK7zhtRz
EIkCQAQTAQoAKgIbAwULCQGHAWUVCgkICwUWAgMBAaIeAQIXgAIZAQUVCFEUQUJ
A7oJBAACKRADb2ye5/0evzXuD/99fNnE826uPtC4/UVaHNN1cY2zRXoNa90LJevu
RYLzbbNtoGCWo7r2bV33eU3kliI70/M6CL9a8fKyitqalboFaE0vmTIEDZexbNGo
Q8FnhG9p9NJE2vioZ1WJLYWTQmm5x9aRs9up7fsodJmP+XtyB0yYAmMF5870jMBq
wAPfbQZ9u0cpX4G89SfW/M/SAskSTVXR0Q0Fg2i7isBTv6/gBPSIr7Qpv85rq6I1lyC
Dz91LRz3HKV9GT0083w2vSKbqFyPMkCUqzHmp3M56SI7E+uE4JJIjNNo0FC20rCHX
GSVGGQXBC3EDJa4cpmH/23N3cJdRk7z2l5wNe3FVNA8KkuzxINoZSIG7VXXD9zHg
SS+youNwzPyxNv0zwovLWRvWLSKCPIC1YpMxA5MSEEXmfdw6v3GVCQH3ogPIf88+
PY8j+FJzjKHN42iUWtXwOI04Spt29voiLHFycQVUJL3C30GSYwf6TJKoiejEuoE
9XNauuzmS27QKpuPoMILXHDrgJ8a+uWH3208I8GRvGp06tLb7WbxyHLRLPcQ6uyk
k0cgI7LBBACmg7/yI1v96PCrvP0F1jHMB70GPTpww95MSARYayzAyW9VebUfTod1
0YiacbIcsYHBzrRa9sFkn2xQv72Dy4Pp1buBwQgV/wmWbPBDBKwF1UAv0guGV7xj
WsQTYkCVwQTAQoAQIbAwULCQGHAWUVCgkICwUWAgMBAaIeAQIXgAIZARYhBHLp
rCF5vLAKtbVFkANvbJ7n856/BQJa21ThBQkMWYCUAAoJEANvbJ7n856/BvkQAKKL
s5r0DCXkhuqRajiaQukKHL2oMBJL0NCoAPfmf9wj3U/SWthx3IJBs5dp1CLluzCc
/gBwmpfzeYhNdtwCkn3FXEe6PDtU4MjTr15Xf8j1DPvaYdhgACPDQIc3HhsoQPZg
JJVLr6NXmGrazLA0RTEV7gjbXw5z4iwu2zrabi1DXTFf19DYfWRA692timPHuN7m
oLf/K6Mtz71ZznxKFJ0/8dULQR1GBCi3ACWB8yneZFAQTvcwAmKwb+iWP91LF36g
cg81sm3XLEyqF16S4Qapmmbe1a+piCkZwRd2GmELLF4rqguLMuCG4Bvv9Z04Gu18
vtzY5BgGA7AMr7sij00G393+sLEvF20ZQ41byiGuGc1DZIAufJh09mCu7EDi1fE4
7Iz26nT/yYHkTxgl0wvli7FE81Ndh5YJ7FrT0S2eQKBPs+FLfd69/mCwDQH1Ke/t
MUIU31p08B0eWymLkhZ9McmBx7YmKTw+a+xQbfhc2J/mTpSLf77ZkdXmqg87It6i
a6ejWE3zKTUA/DxJt1vI83P1RVuXxb9iAaPcaFg65C3gdwyIvJNVLPHiULiewFod
LUxf7nt/pnHN/bA2NIrGIkr2pLtrNu78bGlp82FvPvN6JQmhomRFYDUazwLTIxx9
WwjnM02+ocZi1MKCiHuxgnq9HIHrwzhuWNRgzFF0tCRNYXR0aGV3IFNLyW1hbiA8
bWF0dGhld0BmcmVLYnNkLm9yZz6JAj0EEwEKACcCGwMFCwkIBwMFQoJCAFFgMC
AQACHgECF4AFA1U6qssFCQiwFX4ACgkQA29snufznr81DxAawu6zyQt1499wsTnN
Pvqg2co41vH0SzyXsA2rT2N4yKeG9q0A0wMrLvJ1JkKH0muAWZisI8Lx/X/YZPCy
Au1/0Blf4dQmbbqBel72c0GEBwadkfQ18nKDiutFgE8ZfhhyQ7jT87jQxVDBME
s8vETLi0vgJ9fTHKIu60iLoGmx6tCdx0yGT2TJ4iw+xs0YfvLuLAA6Bp5qHx/hTn
vbuiZl6cfyoZbmetvMjcwZdXnyHNezZJ0I40YCTaME0Qf+Q4SZyGpx4a0KSI8Q6q
62BYj9zId4rvj3Uxx+h0fSD8r9MQXqIe51bEhkv599TIUEY0nieZTLu+9knLCf5w
K+Q75jrv3zH09uXXqzY2vuSCH0v6xdnYFch2llq00AY90Giaoa2tK0bGlg962Qr
HbxKDYeML8YyrJwr++o1L/b30XARJ+Iws5n1LmXybY1nzDrCxKFRlvUot7FtqS8Q
A9xSHfpe5LXLb8VovZUPk0c8QBZolwo8EyRaM82WYkZ85LVGqTg7N94U4pkVC9QE
tCVBNkh0NXv1vXHWfGqXgj86G+ZnXsVmB0DP1eKikL5D3vUZwrnvv6tKtRLzIVL
BM879k6b+vgfVwLln/jugK9L0xSnE14WrVC3PqskvYrMEDRqkTdjZP+eYhYW26i
QBfwLSZJNBQdlrns8/drPwQCFmyIRgQQE0oABgUCUk90MwAKCRDwy0TnYK6QjD0S
AJ9DMSUwpPTgdeZm2UCc3HdkE5LZgCePwwkHvp9aZatdQvXsPXLHfCYISJAHW
EAEKAAFYALJL5tKACgkQ7Wfs1l3PaudTgA//Q1ddLrJXtTLKsefJi68lv1uYXgQ0
lnb0vS3J8w2KQZILLYM1mjLF4An7XXUtpDLGCVGfMqaksR4aEmux0zGaf0rK8Us
ZearX6bjWvQbuUdt+vCry5KNn390fSSJRaWks+Kiav4UML0tlgEx/Fa+SuNyvkIN
/Ab/hvrPm25TiBoi0Nq9Hs50v1prZVnq9TfSsKkkg2oJ5ewDMN0r0xUyEny7kVBo
goyG4PYxh4mGLJQ8Nmn0xZFE0J4LA+9XDq0iJx6n4cCEs33Sqvq2AesyCuTbmrB2
AycfE/+DfK0bjfEuRSp+8MPJBOCgdCXABe4wRAYPfn/ExWzkw+wFzZeUfKKAfjX9
9+v0XP1VnfnSLB6viWeboi4mUg0sxYkB9Mzk1fGUFPjTU3cxFu+5B4pWB1xZuD
zkbT7YpLb4uc8i/yEwXfRy4Sq3exos0irzqgZQ8+IhTbkdg908L84LS2xksU9X2
EFQ4DKTsfihHye5g6Am6Us9EQ90HcqaE2rJUEnh5lWvY6UMahac9PTQr5ndM8pPx
rRICclzYK7QHBkHWIw6owVZNYrReGxot6IyywsrGHJr3LPI28rBZbPgBepWiUz4B
f1AspnsPp34MSnuLE0EeZm0hkr5072hKbhbY6ILJ2kRpGomyVmRGA5gBGTKYkiwH
Dn6kkeqsSePwLaiJAHWEEAEKAAFYALJL5uIACgkQkshDRW2mpm62fw/9G4f0p+px
Ncyjdb4g6fSWuNsyXPWVZ1iszpDDErwyLKGpeYi3j4aTgzwcQaa56sro9/LM+goC
lDD13WjvWB5Zv4GSYv/KHNL7Lr0ULMQ0tFTWjh5Ijx556LvQPI1CWTL/1ACGAYnc
f90kun2laszyFHhk86C0e0eu22tNCLl00d7bmrCU9ru7XsdWuM+NmHMOCmiQRH
L4MjBYY/6dKh+Y0I9CLxTJvCi3pNITBiir1EjTIFUBP+EYgczpKxmsBU16FTeef
AVUIJbTHXKW0KmVvEvdCjHoDthTGXPMFZpobrVvYVE6ItzgGt6HG1xp2i2Xt9+B
D+mAFZmf8DwmXhctmM5bIt1EgHKEXqddf2/bHPwXhdQYLlapEipJPWF9bBK5gs
cv3yt8q+L6yvU0VjVQDQoaDEXrtZl62dlsKsi9Mrfv4dG0vBr5v9dINfk5ug4TqG
ZLBWL5yzCLx9qkZQTJqY9PY5A4gHoSjUdLD1czYXijEMFlzTYpkoNUtoF5267028
```

YZuUdwKun1HT0EEeElow0+EIja4N7LFY9AbhM6JZ+zxx1DDxasc0ih0dn7Xz7Cb0  
EGNsWB8GxzzbEqC3VRVktw2XB0Xl6WFLpJgYchbkkyGgSQBCvM3/7ITCZxcocHcE  
Z9Py8NuhrBlcJaWuG70SMrwVLCmwVtEzZnSJAhwEEAECAAYFAL09bD4ACgkQ0T/4  
N07Le0IzYg//ahtA7RQhL4XYxFTV0DZUC9x2PCfQELFiX4V+ebpjIBiVSoH0pGbs  
FEYdBq7X0Pe0mpZiD0YGysSM78qHxrKk6iNaX8XSBht/a047YktDzVq3lxXG1G3S  
6N1sjdbkQmDwd0k3vB1jgirFWOTJJFLK0qWwVbBA09WDSpgrLRc2gIewq0kLnGqw  
5uds90df39dC3ER16kAvZH3EgXgMBiLgUB1I/E6+p66vLRu338MeUwfQ/IDGJ9Hl  
32P5oj6GQUVloaI29G1X/TYMIk6cePv0gxChg+kjv0xaJnShjF/plBRI0zg2LVwD  
GfIeK0t7a1mw9Xx243845nLcWdv1yF3GrEMtFbYTopebrUUXpGtYD/oa3pzD2KB0  
J40iNmH922i5qUsQCUIHvcu3yePIeFyJS556unJr8E0id38yKgt09AI1F7DFaaUht  
xsDyaD/oX+RS+ZLI fqmKNK3PJFvLkvtDFQ1qZkcgM700Q34XojNgLBXt7RSajEWO  
g2X9+a+BvylVLHSLj2JC7zaSsVT454Zx8j4A3u5w+SK2BnyyNPU98iSDD1BabNIq  
dJKurxfQIIH3m+6+A4GNZG16rRL91gm/+oLqUPzifbkT22HEgx20hTYYEKMTjuA  
UxZL++sTsV4L8YJZ6vu02XhQuSR2fWudX20tFCa0Awf6Tm57nWb6eIRgQQEQIA  
BgUCVhEJ7gAKCRBPLNPYJ5PPLQqfAKCY/WH+eA8KtSewkC+fLmeCCZHQrgCgla3z  
Scx2jFELwBb11Q+azI2XVI2JAhwEEAEKAAAYFALYRB/AACgkQcz+1hfJ3WP4ezA/+  
OoycaBdzFIq+4AE/QIVAPNChr5DzGFd7dpRawPUNktyrTcPPRwmklqunv0P/VuLf  
1kv/mk9RWavaYQU6Lc5rB507BwimZY7aafThfFwwK3T26+egxoHLyckY79iNarya  
wUcZUAjuV/+Fw5BoIAe7xhH+0teqXv2QMj5ZQzFog0yFCHfdEHSq3WEuigf0HuLX  
Fd0aa/ygbSft6/jrF0wCknCS50krLz8ZNz6ePvsIZyFz0ELIMXrfzJhNslG+FcQw  
KyKUPWVZTLicXH8TfYv/W+spfc2KmjhMRage5qxZLANx/KsAIPy+H/R/P+rYyRM/  
n4xZZDm4CJSFoCISYUwbvui9oc9ujTPJV6yMGBpzgudJD9TLnDTS0Sa5Y3dZC8Z  
d7KS6hZtkPBF5lve4GdJEH0zX05tb4vZ5FUTWmAlNkZfbcc9fS+nBw34jNykbp00  
xe6llxTdtDyrkGaIF9DQe4bZaV8CEaZ1CQLp9kci+VJT+iazfvnt5FCZvSiJkQ  
jUcRU71a9wWtdZltZ0skKnMwDoBpGEmxfW7VDuzSE0oFi3NAIcNBzI0dWphg+Me/  
q/ECF9CcomvWo58bL90St1u8eZhdIymivoHnFtIVCDMdigB0KeJvSjYGrJpHp/kp  
TTUzvl0GnzqHtUk/Uq4tSbi0LAT71levaEoHxg/6rFv2JARwEEwEKAAYFALYS/gkA  
CgkQ3GUjVJLgXjpQeAf5AWi3A7ZpjXifp/5Rd9EiHtmp1Z0/FCe1FMLwAnVj11S  
M58uPnurnY4Eg+Z+w47rtbSMMoUSnSknlB00Q8yf8sJiieI/v0p+onjAWX/g4P1x  
DiJv0LrtAVDTbPx5XTC8GyQ0s3aNBzbj8hBlivEMGG961Mhq9EbfgqsKSooa60k  
KaPz2AUVAat0XU0kZJs7Nv06/i0dZKjTCAPjFpv2IUCI3yf6u6Tkly3/8yuERK1h1  
aN+PCN82MLcYPHQ+ppjS0eocLTClIUt75W+s/2l0UfWpIbwjJFyaXRBv6LyT0fxY  
524SbrxWjr+GvyhoLubjnoW+pRkU5zYm/LygFFCL54kCHAQQAQoABgUCVhGRTgAK  
CRAEAU056kvx7GZ3D/43JhWNeY6uLxfVGeV803AyNaEJwihnz7EiSh2r2tgrDA70  
R3j2ET1noPEUuZ1K/ipy7+NL30lx3vDLL9ujgukkESAiPnRs5NDTS/4dl076C+k0  
5ix3gwjY5SV2QZb5+T01zGSfLdpdBP0ytHcHlgtfWixacXeRgC5rLQya1gjHcwE  
VjbJf9mJtYc6PfWaxyHuYjzBdAb3QeY39vYM5XvfQEBnIe4/M8r1StJZS2CsqSuJ  
FOauEppXrcAocJWJ8YpBxHI8PQBpM9ANd891U02kmMr/yXJ0tFGLBMcMxU+CxfKH  
Po1yDSy6rDC/ixwUMW0EgB4BLduxCNLSg0GaYQHuzvVlotGcEQG/dczmoTtIu92I  
K62+PCQ0LutRehCTnnu0vclRbrC7byaTRI8FexLsQvKxhc0KjxqieBIxvIXeCw9T  
EM/N7z6H5FRgaVsVNC1wpoJrMgTSoFZYEPAoXwv6y1x32heaB00TY98QrfA09YXA  
cNZer84ExFgYwc1JrhXUqbo6V7dxKHHPRw2HocF0zOCFuXrH9fFo59VmdnHLp0H  
vg6YtAq0RT0BC0ux6vWuX8a/RoHsi0TI6F43d+pWc0ngvncp0GtFKxyCpBu0ub7Y  
jQtKdMoACitxXQn+ajwTGQQPMki9cILXPU/NHlfae4Thjp9+TSEftQmGmUt2i4kC  
HAQQAQoABgUCVhJTrwAKCRDZ0PnIaBaYHckUEACR7b5uklvKr2+jtqrcIflgJpe  
utmMsNpp4esPxpPaNys9nHxEgLvVxFX46K4gEyEkzeZFUJqhr+vnRjWoxwHrCrlrjW  
cRJpUL/cmbiy/SWv7sH2e0qiEnVII7Ai6sXMEVSDy4pXtLPoz0/3XsGCW4IMPg5W  
YnHL7KB9txZmmtLU+oHemtoRcEhWeN/Lj3zPah3f17DNZ1Gp5LEtbtvcIvFarBCQ85  
wF+ELM1Ztwq48yN5xufqXLwQb4EiJSIpyhkCiE2LwEXG6WSXNyVcTPG0Lkw+scnP  
qd3c04ndjuUfvkPpFr4Drb5vfKIgVUNyKzbfWm+Fcwkg062lGo0HQGC00xt1f931  
AKEuXjQ2CzilnThfvCtAt+iw0qnNTL75SXgW5mWP9qLVTsfYe1aubeImCRpCiBj  
iKvz1+fqIn0XKpxgyJ8cttj4uiXncwy+B0yCw4Uty6Y1XmhZkN5taQD8YeeYy7/  
QBTXmmt1s3pioq9hngG2hIN7AU2f80RE+hQvK8R5XGqkzhm2hPzvdgBeeAkoind4  
3MxlcNj7Qs3U+G50yZ8Qd6pcPBEIqbS0afZZ5sqHpSpaTK4EgYHtErhAx2M+ICn8  
vDHFNBKGF/5a0mIdiA8SNhgQjGMfNI0gFF0EA5XYL/480xWHCJFja0dkLaJgAsB  
80qNrL0En/scDEsmLIkCPQQTaQoAJwIbAwULCQgHAWUVcGkICwUWAwIBAAIeAQIX  
gAUCVCEFWUJA7oJBAAKCRADb2ye5/0ev8bmd/9IhyDY0icIDPC34jhxLfaI735q  
VYFh9LGTixnLJQeqcJhzWrJ+Uv/WadAs5jBwF6ykGf9k3Shhu/LCdryIA0d2tdr7  
hXOD2U/s9AS0ssGxWkm9NcKQoUlshPfGbcGXRrzI2z+IFcuUBRFGC67CrhIae8B  
DpukN+QppLgn0gk2Pzdk0tXflQtZ7vCYflgpDvNLWfBS/+8AXU+M20LumUpIPQlz  
VlkYwtNwxh6aH+GZN20s9NDOR8ZIC5kPQ3Q+LMIGTnsqHFfdb84Mwnyw1ljxgrZB  
OEhS1Wr+90P2+Msn5xGCYCARI+Gv7a2pShip6eFyNPkPTWzVSL9TbHLKVLROwrHN  
jSU0TQdHtg/4ntW4WYXjn2XvcDdYeYmN72jMPONXwKZCKMK/qzjMe8GaCrqsxfvc  
RiTyaPSAdCQM0Lfe720gTekJ55KZ3Cb/rPsQIq174/ez6/DKVsahHkgkMpscGD+  
+yzXLx8NeuWqzmsJ77iYYqewKFG3PMSb31in3G38Q5GxxTLD6ga41ZEMH/6QIw0I  
QcLzV0GXRbQ526urRaPdhX5tIOMU1MN+F3zkFtPXteWkdhNgnXrlyuzdu3AJkLLt

```

gZ4AurpQX5nByXqQiwN654uNssadZK59eW35u51GLK670Rrxwne0JkK6myDLBC7n
uxCBXCyUeu07CT8CyYkCPQQAQoAJwUCUkyBAIbAwUJAeEzgaULCQgHAwUVCgkI
CwUWAwIBAAIeAQIXgAAKCRADb2ye5/Oev9UUMD/9U0g45R8EdZwD8CjB2ALSU7Csp
lN4AYLd8EgS+eE56zFjCcm4WxIjMIHG2/JpYxpSR5gQFX8NDb8Z45u5+sziBp/nw
y+UurDx1pohvio7ss4d9NYt50uI3C/ntaHMYrcv8WjrBSAQStrACwBsULUURcBVz
zIR4e0Zaene0/09WseyMyj6i5Ka0eEe9zkS5d0WBtUgF5MAKUxYZ4cQwt1bGmYXE
65BrsPd9XDN6R8ADp4bb1Fh1HHdmNndJsnvqGsWFhmcQemetX0ZL72+m0TAdB+E1
pQWIBeiYBKjznU6N3Y/jyAUA06rYkHb3LD7hRZglSnJM1YBncHS2cgzULFhJWLN
EDECuQQjUJyLxZQ52gUiY1dlTQGKIDg4GJaaiFFWK22s1mSnsj/Cz3sR409mB4Ex
QuULw0gL53Ht9K5DYHX7h6MzYwEIC5J7Q6IQBZw3y81kolju7DgH796+KN2e24p6
qCpySdzGvGxAmsqEW3sE+9cKnKaDueDw0fjyLNye7Z31+3u7fcBMKFUHRRSkuU73
3xCVMRDBAZrZ108haCbCbC597NA7UhfTyGyqErNTORXdd8vdlY4hN1VHT0kWjXJT
YEDaxLj30Xedfpm9LkTvm22t6DJVGCZYrJ1sHhUYwvW2QBmyYFZGFcbnboLGOM8
fCoUherzYicjtoe3EYkCVAQTAQoAPgIbAwULCQgHAwUVCgkICwUWAwIBAAIeAQIX
gBYhBHLPrCF5vLAKtbVFKANvbJ7n856/BQJa21TqBQKMWYCUAAoJEANvbJ7n856/
sP8QAIxpgv3xyrqb7Stql2AMJL5djsCmBgjCt4TYdMBldCYLnlJoSCIKwLRd+Ne
ftT8v6rMWGM4LaSI7N7XIhaum2jEVrb2VJSLeNYc2/sEzZsDiLu003BHwSnbBK8M
0X32N7ANzOTCi3inn3xLm13iYt5oKI3jgg+DhTZ+2eNyg422sE5XIge9UUrL
Avmv7DKp92XJJsCzTbqQkBMuTAAvZLXLebXE1KYzwyiPBj5f/mm6/kkbYwgVv5Wm
FkoKmbQqqQA3aMKqglb2edsC2HVtiIx20JWv6TylCXgKW0WcNniREZvFdRJ0+YSk
DrsWxXQEsirnHLWS/0gz5IPWF3cRCB8LK8Ww/kKVLBvlpBF/1mqLIUCRUS0Q6AX
tL2rsfowfJUX0st8b0Zn2n07uMIKhtnt1fVqeJq0DEsqXoQGBnG0tG7LupqWC6/
QVXULyqcYu69QyqnxGgnMt3yxYEX0sSX8Y5/5wRmXm7Sr2+D2kEnGAouLY1fdXg
GTy+Q5QkW6TyrXURFD/uusYsGRK19xp1v3vSMHlu+zEyGhz0//Z0hrVjOwaepsS8
b4mtnbjvmG+zWM9n+B0tYRyq4YCEaN6R8CssFtqCp+jqCy4edQPUr4d9UZAGQomX
6U2Fs5GC4cZPMHh/hFJgFvQTPVGkzL2eTbvWUfQvFZ4TiiRKtCtNYXR0aGV3IFNl
YW1hbiA8bwF0dGhldy5zWfYw5AYWRlC3RyYS5jb20+iQI2BDABCGAgFIEEcs+s
IXm8sCS1tUWQA29snufznr8FALrbZ+gCHSAACgkQA29snufznr8kQxAAAsQVh0CX
M9CdPxlb+uLUG5z8qGEXsdWAQOE5VdJ9x1ocCN2wxc4L8L7Bc8Nw4B8wBhf/D9E
+zB7nrVnRVLm48DKL3bhneaL0lWYuyf6funhs2tPwcVnhMEMSxulRtV1S43b+dZuw
h6AjLXSR0SNqjsojw+jhkp1JfLD6QgdmTUAp0fnYHjS6/dujjxa60ePIb9TuRcfU
h97xEyGHtZ3H26TrPKg2t+0nzPDdaS3JtvYS8XIqlRybKEemQbhjTN+kxN+aRyvF
zGMkaLxylga7/SfCwCk8IPdB0QZ45Qv/UVqfK9yYavz6h9HZC6EBHm6K0vv0FbNY
dgWH7P024+krz+veH0EvFHXJdqP+XpN+Z0RYA4apYhBN0Z6N49KiZ4YSh8b+s06
vgkteLDGNunzEv8zninD981/oXD9Mfp2ANwkiVt9nmSWAL5nblisVKHZFxa1Nqy
d8V/XyHSCam3/JI0TRZxaZw/p5iIXZmVDzyC3gW7f40Q3oGmW/39d4LaqH/CAVzV
zqN69eAfpQwA2wo52aRLQZS+2CTe/mRD501+z8WeSrKrhI4/4dxW6rJZ4lrS8X87
vBxd0M7gv61gaiZaTSKxpbiVDLIcao/LS9NzGpk4W6Zj6T0eUAbrbRf2Jikin9XY
o3oSgk0f/br13MaUAHTKsWLEA8It2raqa0IRgQOEQIABgUCVhEJ7gAKCRBPLNPY
J5PPLeY6AJseE7rvXSLcyJGwtyAu5XLvWgXn33QCg2U/XKSHftq/EJqD3bAP8C2Mv
YiCJARwEEwEKAAYFALys/gkACGkQ3GUjVJLgXjoe1Qf6A893jKrfnIddcPdRs0rI
DtWtusmjJVavdUL+fG3Ea5Q0yn1jFhIiDSWYN5H4t8bRCit0vkcmaq8gb5HN6Erv
kM8eBoonRzdy85FhUaoxanoLMAVLnz61oG020BikaY9XtNoPdRM0D0ILHOHiviqN
VaBaTm3M/asEV8XcwgAeMVLQk5SeEjhpEyiVKszpBdfhYh0g13vpku4cMLp+qq1j
3MNkHH1MrKCbNbegtMhCVLvn1mv040pUgQ+bphWW/LDeBZmjJCARNGsyvqblCoNl
+nKMvuZr9q5NqohSHnystvXN8wymji4mKhZFosi/vvDojNM4yBb0U5Fy0TT2fMMX
5IKCHAQQAQIABgUCU71sPgAKCRDRP/g3Tst7QqueD/9/JMeS3Q1kwa7YuZ1d3Yg+
s93TvcP4dNstnxD1nDBKzFYF0waDqVLeNKtlw9PwsNrPiSgM/y3qWw/mzcMEccX
/Gqr6hqe58KlTvZdJz+d33L84YZj5Qlv6vTxZb8fAENMEYj+TeKknpKv9gwLXCuJ
cs2DITChJlsIrg3vhI1sXrDhdLrqr3FCwLQJVyo5quvI3I3L/P3mlzva7ka9CCfn
HYBaJ40cI0fTUUpRB/QWAPkLnYH4g5EZbxGpziojQ1fmgYppfq+JH43CIh4EZLo4
RL2C+qp/AKzK7GJJ0qN2VakKVW8NbZvZZGgs5QmKtANQYvRli60xkyz6S7P9yRpu
LhEPGbh410x+D17ndZQKYroiPZvuj7+QbuWmzqL9mJ18goNXe31IvKIft+cw7AYb
+8hRSsHFbbctfZCQLRCmyE2vv9Rc1jc1iC2+BhFhtK9eR5joIF3DekV1mYxHEX7+
qAXFL62sQghe4W1p8uZG7AKiBD5Tq233F2LBm4/MR8M2jiJ+y5awfgnaPSvjz6wg
L2cZyx9NbCQ7HukNyKzJPHRITRDI9kD+LD/+3zc3Gk4nZY0kP43/aa0T1vwHZt0
Br3MPfvRHToUrSwvAWkt9hw7vJDfCw11/Svpgzo14iuUUv+S0DhwA1jknIXYfOkR
EI6gxtZnj8ZPE4620SuAmYkCHAQQAQoABgUCVhEH8AAKCRBzP7WF8ndY/gZtD/9Q
/PZ46RL0Nhk0HasAia4xS38m8s16Lfp85KlFX5nvexiLsrfaxRpxBSFGbjDx5gVG
YQRwPE1o5778oQJn863R5hMrcTU/baeON6p2qp8f8cy61BaiF51WB2bEg7dFh7gN
BUtJoq1Zh0yfZLwUASircqZoDEVIdfjAzN59Lo/kzZ3HAS2WzjHFxCn6sIXJs06M
6bm+g2cB9uQ3wiBiCgizH7i2fnqBu6hCuJ3mbw4v43yY6hXnsB9jow003/yGkFId
GwDWksK3Y/EcnW4jx1rAyoeYpJnbm+PLChK1i0zpgAep223NuDn57P915Q/fahZ3
e21MsK5re7+ntPK2ABHL+L5mU3fBUAn2sLBE0VndfGmMLPVA8zZjLmGgNs6KqtZ
CzhMvb6rZKVHRXmLPNw6pe6jCS43/KeiPN7YTU8ETk+frgiGnqzu62YK151JatJ
K4z7UBD0ULHhjryf2Wi5vaAxyII7Lo2pJwUr6k+TYWPSbeB0LkFnZzFTTsqiRF

```

3TmceGhNMRwbzlvQ172X4oW0qms0fnb6FGDqbwvYYa3GtYgN+BBkxWA3WmR8wGC  
8IB2DYmZ3sExRHYt0Sb9qUMPwj3BG3s2c1XFuvfSGcoBq+vxT9+doxawidjY16IH  
jQ8BU0ij4YH+knJIXILW0sdr7a8pvE5MVDZ02mjPP4kCHAQQAQoABgUCVhGRTgAK  
CRAEAU0S6kvx7IyAEACfLQ2YoUtyqfgCArdXQEKsewCAJB4v1vm50jZ07JciE0  
qJ+7uPcnbds4Rq9Ho4odQf4Nh6emp2fQhG/9ytvEEkFgskC+VsG7+7cizYjj9Yon  
+0L6kvGmIH26/49J9hkpD8Rd5QLpvkS+lpcgjYQlyVKegrrJNUwF51rA0mqi75Uf  
CDoe9Srbp9RF9ct03MYVQe2+q7QyMPq07Kb2sI/2u8tYmECgoD9pktPLSLuze4ca  
zRpn8WgpV7R0RkjqXAPNBqjVPEiCF89JvsLuNgQf19PtgF3hd6EQNL51N0AxyYb  
XRhVbA0gs9Cv7M0PPaZa/KE8CSIqc0520QUbAv+TiP0dYqNlqCcJZ0X548eyndj/  
ryHPng0Kzk0XukQgsnr0wvcdJ23+9RaYSpjNbT3wift0LKI2ST53getq3TMkTEhU  
ZzlyCuZ3oi7x02VA3UbvZTRXQ78TUX/LH4Whu5XFax0pZUjcwFKcZEKNzHfJ0xCN  
GAz1lqjxht7a+sIMESttfA/qtw8UE4HvRw5RsiXApnzq9xwZaUzfs0Rnkme4c08c  
nyXi8Cs4Rmw0yQ6MAf/y4BD5aBA+5Imf89WfmzMK5fxNnLeBVUac6jjqseu+CZ+g  
+jfy2JhFfxS50LX9C4tkh5M+5CQARrD1gf2rspnaJQ0bwD00kZCKXgYiBQxa4kC  
HAQQAQoABgUCVhJT rWAKCRDZ0PnIaBaYHNjWD/99mJKiKvKRMsv14P1SnNHsYz2K  
F6B40/P5Gza4JHH1HK3rCuJxaHcFBNS0dCt6uCN3FiiSliPj/08i8RqRFMZN6/pb  
PwxBcBQpZxZgCl3WXYVvt4k05praVjBDLN85CwstD5btI0lg0J0ysCvbt8LI9V3  
3hrarPuLPrc0sKldIsV8AjHmVnhIt3RY2NoUgcM6fkhA0C7fJfmyVEJRdFEhN8  
OdpM4IoGF7+4Ay8q0oXkWrC5KSLU1k35F+t7Mfit9nIlld9j6qFTuYwYBSohTaqP  
z3RzdJuHaeeTh0BadrUm/Ei7T4W6xgTivP2XeL45Unoy/KtfY6Npbjbnxx6GyYp  
m8q2jUELEyMfyravZAsNZ3+bv9TXn0Pwu+Kd0k3c+xd027PhvSur/us4q82zzgk  
BA/tENHLjR7RSmVn2nPiYdKxN0HhfV719rhyGX3V0mBWAi6pXiesHhMihSpMj9hp  
T7jRV59c7nyApsNshyJPVA/zmEoVJk3ek0610IiDa60q7HyhzuNTzF31/9l1UDSV  
pTyWj7u0T8ILICA2CkaMtjj0o8hLmFT/jHrEeTuHE5Cn4Y6PwVpiyA0CwLkK8g6  
gI0gU11NdmX1B9Vu/IeNxxU1KN9q6hfAco5CP0dnwTzA8NIC9mP/2CfnCyf3dYym  
qQ5juahnfkq88v/RxIkCPQQTAAQoAJwIbAwULCQgHAwUVCgkICwUAWAwIBAAIeAQIX  
gAUCVCEFWUJA7oJBAACKRADb2ye5/0ev6PEEAclERBpXR5W7C37aFKAS/+0kgE4  
KUoorypjg7v5jkSb5n+norL/3ULq5k4NCFu+x7rZIFxj/aEk0EDwclTy7S9GLUED  
TW73huXcASHJi8+TD0TZbHvUxwSRQTX4/UlmXzhMRLByKXp93CsUTJCGNg/JJID  
Q07yJVS0nb4y4AKdsBVE0nUKM/eD6xzxK+mJU7n0qsJ8tZeFiv/RmVisZLP+N471n  
0wBofjg3/ngm0JNEFoe9WQbeyfRuhY86bncgJSRk00RhdG30zMKqYzZvkJuTMyok  
v3oXq0f3LV4R/j2QMuoRE7wgrKN7nV1BcTSCCLk4RGvvy0Svj3IKaDKis4hIdFKx  
5nUs63jC0YchZcWdJNRj4zMTKhotVxUjdLo50dNzBr54IQ9rUWuTsGfKs0w0akz3  
XuMBtRhMu0XeDwMa+hCdKwdphsJ2pV+zEwiHD+eCho+1iA1Dby4VMKM0Vxey6kwn  
fLztl1lvs0arR+UopFtJcDkLTA7GR5fdz/x8xSUYvi9gf5RoMcA0CGCpNtTPZ50D9  
r8gdZC/7rg6UhgUq1sIiw3X38k14ena4X7smyeaBRj21E5HlljqcG93TAGtic2N  
sP8zGGcxxNckEvwuP3pw1AWgaFhEe62wmERBVQ2PDAAQ60vF1tCRkv/1FTEVUL7T  
lrQ9CmDRXhmTK0E9PocCPQQTAAQoAJwIbAwULCQgHAwUVCgkICwUAWAwIBAAIeAQIX  
gAUCVTqqywUJCjYVfgAKCRADb2ye5/0ev7erEACOPTLXCZZ15tsLNAT2y6c0ejk  
HszcZeJL1PwK2cbGjI7z3jw3y67qLBA7pPhYAj0TGF0w923VCEvBtKXxGk97hMiJ  
J8rm4ZLN+2K02U0TnipyLwdb+X5T3+PiezbPwVvnGDL3XV82LmtdZvAYKLVf+Xr  
aiSwc1sJ2G3w4FqzsA7pj7jqQSKu9ijCCotRrhGVgMCUvwiM37LYa5EGK2do1psx  
P2dbmmGFbJ9Cbb9YNzZzJ0QKf5frFa27UIEUkhmYHzt8hmiDkn0zNwREVg4XnD0  
Dxf2kniTPm0XyhadQhi1Wg8vCPjJsA0U5N0DQgcHfMkJGV2vYfKTjsaa3Jh9slPj  
mtzJLQ4epSrgKULCQhV5jSLLg+6p0efQx1aT6bupqLSyoFnZso6CXIj3e3CTis/7  
8IroPo2yuuqFhKNxMwipuX80RF1z3JBFZQFK4rgCh66ZFq5zkk7FQg57yGYLsMdMC  
0t1JH2jRT6izL98v548QGP1EjI+UoGLzy5TFStZcSWFQ5n+pn8K5LRVRZiaqnCYK  
aEp8pEz8CltYaurk3/0Gpw5vMw1K0W8y47Qatbky//SJS6e6wtJrcgjQZqj2pPL  
j0yIpzvD67Xq9LFA6PkWBwunzfIYISnmzon/v4B3vzNSioaYAK6W7mnvB7KgPHBP  
eCIbh5FIUgJ0/GJ9TokCPQQTAAQoAJwUCU1FPyGibAwUJAeEzgaULCQgHAwUVCgkI  
CwUAWAwIBAAIeAQIXgAAKCRADb2ye5/0ev6UUD/sHV5zV8QoKUA1hdFpszpHPdJFz  
uybBQICJ/jmQfTzjswreYwu9ehBFQKUE0QzpwQFSbkLdUV0LWDMqWcmFtX88UoN0  
mJjknKXpqaFGXj4c0WuBiVJxu6pAvh5euQDb+9/GDdz9pm559jQbYlZdPgYaJB  
KmAnpZZ/YK6XIPNxjQQZEAYZe2bdAgZTu0UQM8KFLHaXbR1FuL+ldB8WmS+LWzr5  
fGq8RA8ozsKoEzBjSRx1N9Phnu+0rkAC9zox2xebTveXKf8jzd7LxRPKfM7+GC7U  
A5a+LekZ+1lZ0xQ/pCinnQnJTP6CmzVGlmyYKxwjEug9U61+22UwvXAJxZwmU9Sm  
o5pzHG8PD2zTQxQ5RpcwId468SZHGwqkxdKqCzgrPsONN/zuBW60anGJheiHhYR  
valcNnvur66E33LG0pHlfbEszxfMp1sDdxvrcFRReKV7AwjFCiAHPuisijukBxN/  
44y20xBqPhw1qsfjMUEJel7Lb4RaccWsmr3BU3nkuFyHshaRctz+Xpir3zRkdW  
nxbmKonXqa5LLeHBB+fWkhoz+1v3PtvVGQtnSH0nChLgn0M+hbylFvJAdE169PeV  
3GM24kd6DwyA97FCykv74cVceK0P2QK8TQ99JcAM1nMhVs+z7zhQkXlg5hHF3N6  
taUQMBfaQe5dz1SfNBkCDQRSSC/NARAA2LmHbsqw+FXDoAqV5jyG09qlbtvhFLbr  
/Pakl7Ugn6V60sPku965HF07dX7mHGp0EwRg25BGY6Wcy0JeQzlcUAF4QVUYFo0  
/nIo9lc1+ogkLac16Fh6tYerzjKtVv8wC8S99B0+fcZ4JMN3nXfidiLhU7QCfjhM  
st71wov+Ll3gjt+XP80rgMyLKoFGzTPt0P24XbYulgmME2dA+iUXh/4ANesYyxs0  
ekIrAty7MJE2VY355Nj2L4ZkR80glPf27jB2Da631pJ0/cH6Xkcer9hJLa1/nJD

```

dg5VtCn8Pq9m80EJLSdjkbkCkWKXZk2ip+wWp5Dvh4f90Q+o4rUsKIH0co8egu9
MAMAD2/4uFv2rDWNshUPnpjzxlZzaI42xw0U3Z1ugBhca7eLxzw0WR9z+PcwpF+
ro3aX63+fi555u0tnKkMne/1ftxACRpb3RE0E54+m+934wRKYNgfdm0iispdncbf
KIDLgzhMZedInfaLDxxxxyKKZyncNpe+pxX9IqcXbRCXqWbSv2w2nxkFZSQt4yc0
ekx1K0U40a4b10wznSBoL6Qm7L39+eUDRQYyLA2YfzXCw0AeX9Dc5tkdRC2xlk3
SBgS6wMek0LztIeh0xLlhNz94rHTZqwSgii57+9R60QjP28dZm/3f7XfLdXkGEfJ
8XpISvl02SMAEQEAAYkCJQQYAQoADwIbDAUCVTqrSAUJCJYV+wAKCRADB2ye5/0e
v09yD/0Z3KmgKxtD8hTOD25IhfSSEmi01Q6vhDlM3dY+Bben0kHiJFed/g3XJX8s
d5LMg+f3TiDjmwKd5r0T8khhbj17bhCrQjvRy/v9U/DxlFaHEkb0yjNa6Q4f7yyf
4egp0rX/po/lbCUD00L5a410X+dmTxW+LA7nsF5YT+FAeaf0/SxiZTNGLHB5WftT
XgrWnwh7bdJoBpti2quJRtbJ9vXszfFgwZ6JGL+LF602JPYq06HpQC3QIga6iFRV
+r0hqeJ82bw7w0mKw1m/vYRpmDYLa52NCIR+mppvr27egqGhDuyEepUYWgk6cD
f8Z50tTVBbzJJzwnsY0fHGDXBcHs15ZdVfB8031EpP2D4J6Yh1yL50inzu7D8nB
IMCFvQmA7ycPj3Ksye38Ps3DG/ynLUatu9w7B8RTpoKHeN5Co0l9juRmChXKCK+P
epm0Bw0Co3orsWeRCSvdn6fTsGXNYFtV3QuRXy9xywPXhZDMeTZIy0LFHEIwUMF
ustzbqxkVYyu581uProw+xxl965RU7KvR6UfnzFYlq20oe/nYARUKZs0ShclGRkt
0Ei8V4LCGwnNYuw8Vm/NjYK7EWncQDuf/qY8dgEqXhWu8Dy8NbML7rSAF9t+Zwuk
aLdQChwy84dG2wJzpaFhUDXl4ykR6VAQJb01a1hgQ3CWTdRkxIkCPAQYAQoAJGib
DBYhBHLPrCF5vLAKtbvFKANvbJ7n856/BQJa21VJBQkMWYD8AAoJEANvbJ7n856/
1I4P/jwm+AB/8+SNbT5NMTm8Nqp2USY0G7cr+8VfhPu7Rhp6rMsZQZs8hKK2L00
Xt1XyROD9ivbQRsemPZrUjKzTdhHeaf+np2/1pvKqRpIRIC3+AB+TWuUSL+PeXK
hCyMM3pukETBpspuCuL4vC2TCnS8abwjK6C4aWcK42qwna0ccnpicRooqmKYiSv
zAlVbGbhQ5+dnFauEym3EPMbrvmvX8jI6RTpKcCmgPXn58lCauxKYIqjdxlQy8
zLD2VQmB0q4Lz2MnU26ML0TtIL8Q/rfJbQoUb0mvrSV4h+HWuJdWm2z0Jat4sA0q
2rfmpsNR4bIEfCSLSsuxFG41+D7Rz5Fzlc6X6+4abB9uUqC4iQApIxKyOyVceqib
72z6aE6oLRKMAexr0UsGRwftQN+igNAF547A0VHCZCL7FxCwWiZkx/n7gBGax/Ma
1EiImnml+N6T8/2+N5b5SquTZR015cKZorQbytotVU2cn0tRVACqkDl4y13cDLwg
aWFut/0eYcmWBQfRpiFHW3AhtQXwx7JBggd+h9H6U6enf++58kVla97hLq1sr84D
r35evjAoAb3lchdTepm08Vta73KTkBi5LTZThqQGEW819LHgZatytdmHrdUGuU2
p5y4l05CJC5jqcahRrl+IT2CVkXmJv09VrnbZsHBojaZbWLuQINBFJRQaMBEACw
8fBye6la46phtuijJbmd3p01FJTMzEhc3y+R2SsN/Ds09X1Zi4AL0gYnfXQ3Si1+
H0DMY0II9FsqXRhrInYeiCwXPIBq8D+QIJEs/mExnWYqRngrwWzXoS+2ZqvM+JtI
F8NDTBzDM1+dIvaBlUbUnBecdn102J5y4AiHRH+pgH37wBwWRLk9/FvU/MkL9i5Y
52Wppw7ny77YV+Y2IaagHqSXUtqGZu0aA7wZEieQ5hRiVZJQADgWXdGXNYcGQQA/
9JMcN74oBm7ZN2XlRkf2Jeb4ex/iyq378gsmR62Y7ZerajYQJXATZr+FB0600qZy
xx3Uzn0fB4pIKTp1H8rgk/TLtnspVEKba8q+4QGmW2b/jf+Wzs6cXDPVRWzBf1yH
23m2BLBsbG1Nyn8yvJfJSLPQQThZokEjwd05VlZonBcyjPPboFKi5Xnp+WRmM07JG
G9GNkb5CF1tu6YE0lrrc7cWkNIbzCfhGU205B2MMKjpt2rKi8aB/xFbpQ0KZK1mS
lNlhL+zwxMRyW2ZowILC0djf2LZr4WnRpbBzA5WUCSnbBfoXNB4gRs9bnXm8CUKN
ed4kg3u0yzhzjZAm0UVBoLDRz42WgRIUWEIu9gGEw9/aRyxc07bLVG6mQunqncZ3
g1+01JvybM5rYSEAdjzWLF91604+iyLbc/rMgYoteQARAQABiQSkBBGBCgAPAhcS
BQJV0qtWBQkIjQzAonBvSAEGQEKAGYFALJRQAnffIAAAAAALgAoaXNzdWVyaWZl
ckBub3RhdGlvbnMub3BlbnBncC5maWZ0aGhvcnNlbWVudm5ldDY1M0E2OEI5MTNB
NEU2Q0YzRTFFMTMyNkMjcmNBRjUxOEUxQTQwMTMACgkQuY0vUY4aQBnlUBAA1CLR
t0ugY70Q3lKgsF5NJZm9oqPJGor0sH+emDdsiZSe5Ut5P2MG+XLIofQ0fxvupltz
w2pFuJ0vHEMS0rod6lLJ6joInhf0ZQH3P6jF/d2Y8iR9+2nqBtUf270sHVLRMd/5
WHVgyMjjyNBq0urIdv4EwV8Y9CDtGBGeiYyMstaBxHdEH+oM9VZB92lv485p4V8t
8k1BgNn7UjQz0MBLITAB7WsUcXGizTjMMe1tX/IT+f00I4PwAn3w5q8ldvtsWf+m
uVpIaGpZBMrxBEPxYBD3WGMxiymthQQxgZAB03GatfLjzixld5Zn8WuGiP0x0TBk
JAudhxPvfK0+3jgLSa7TN46HgNH360deEr4SMdspR0i0lmw1hwhmpmyw3XYLY4B
wmhuV9z1XQN3qab8FBx0pXcXnb04HoDgXAahQbRNSA7umzz+I7SUCZVnCCG3hCG
4BLxkLZhBw4RmUtRHil8vu+MPKrcBnbZ8uJ2s3E6mhB0yM0UnA3pYhAysgwBq3n9
jLYN0atzVmHL8Fxyjc7z1EJPgqFdfHfMYL/eLYmCuGnFMSSGLH907tWoE10qkDlL
mNB7jbiJNgTf9rc50QKKUqumqp4a1UMEnt+7yff//JqUD7Jf0iJrglLgUyPKSY5te
9rJqHPy1wIXT6pChY5ic8jmtXKsCZaaxL8rEsq0JEANvbJ7n856/EigP/iaCs5Ny
Wbpl8oMnld0/bUJUXivk/akBDR3dfVVAUo7yGQCnxdicUyJVNqJfu8iLjjiq8pEA3
ZKfqStLxrKITQK05zJXQehxu6eRC0S5kGvW2mXJjx4MIiy3x2sHL5+Zm6Kt4/Wx9
7tv6GzkN4f0cXm0P6GFvMEoBDC2pXR8Q3t10tBsA+Pa1vYhSEj0ajd52353BRl0j
WndjGPT4WiaGipJbJr9ZDHAcYUaZuybw7tIynELvw+8fg9SArCILLp5/5Yd83/D
3T0REWx+uM4Sm8F12cMh5mrLdL/hrER6o0mAFekKxCSBTH0nfpX8m9L8a+8YaSt+
dbQsbN7SgU1Cjan/83tv7mfJ+AMwmxdbR+39STqHZnngxz8IaFfcw3zMKErhgf6
vbd0xoajDH/ctxd/A6+RheGDHh0IlzQLtwvAJ0+0fk+pTfxJdbrT35vYRfTe2CjL
5ffWUTAcZesLe+EvBcjM8uEjVVUD4HqiHCSytzeWb+spBtI2M0TmyA5B6Ig0N3a7
oCx1m0rIpuoas4CQv11m7V/RiaTupVW6TaoLBSOGMvnW7NEdt362WyAl8mIqC+H
DUwOzLJ5TU00RLMIsVDiimWgJUPdw45NF60/He029CmZjK7nzcA38TWW0LI2Xqx2
jZo+T4Xo5Fmm1INlykt4Ao0wYfB1fuzUTzPjiQ57BBgBCgAmAhSCFiEEcs+sIXm8

```

sCS1tUWQA29snufznr8FAlrbVUKFCQxQbyYCicG9IAQZAQoAZgUCULFBo18UgAAA  
AAAuAChpc3N1ZXItZnByQg5vdGF0aW9ucy5vcGVucGdwLmZpZnRoAG9yc2VtYW4u  
bmV0NjUzQTY4QjKxM0E0RTZDRjNFMUUXMzI2QkIyM0FGNTE4RTFBNDAXMwAKCRC7  
I69RjhpAE2VQEACUItG066BjvRDewQawVI0lmb2io8kais6wf56YN2yJLJ7L53k/  
Ywb5eUih9A5/G+6mW3PDakw4k68cQxLSuh3qUsnq0gieF/RLAfc/qMX93ZjyJH37  
aeg1R/bs6wdUtEx3/LyDWDIy0PI0GrS6sh2/gTBXxj0I00YEZ6JjIyy1oHEd0Qf  
6gz1Vkh3aW/jzmnHy3yTUGA2ftSNDM4wGUHMAHtaxRxcALNOMwx7W1f8hP5/TQj  
g9YCFfDmryV2+2xZ/6a5WkhoaIkEyvEEQ/FgEPdYYzGLKa2FBDGBkAHTcZq18uP0  
LGV3lmfxa4aI87E5MGQkC52HE+9+Q77e0AsZJrtM3joeA0ffo514SvhIx2yLHSL  
WZbWHAeambLDDdgvLgHCaG5X3PVdA3eppvUHE6nFwLGDs7geg0BcBqFBtE1IDu6  
bPP4jtJRxlWcIIBEIbEvGSVMEHDhGZS1EeIvy+74w8qtWgdtny4nazcTqaEHTI  
zRScDeLiEDKyDAGref2Mtg3Rq3NWYcvwXGPJzvPUQk+CoV18d8xiX94tiYK4Y18y  
xIaUf07u1agTXSQ0UuY0HuNuIk2BN/2tznRAopSq6aqnhrVQwSe37vJ//8mpQP  
sL/SImuCUuBTI8pJjm172smoc/LXAhdpqkKFjmJzy0a1cqWJlprEvysSyrQkQA29s  
nufznr9E2RAAQjkrnA25HI0LLbUxQnGc/tuIRbjVC4aFX/tHLDldciivwftJkcKd  
VHV8JicLZHBFIrFLKagRFb/nuuCJt/z+CQ/DvjUCQIo6EtMM2C82uISN9aPcjRf  
oz3QBLEFycZULNL+ahXrMDiVsJqnfUaInJMIPhv1IvI0PM+CJY7YjdzH5d/9bzU8  
rXzbQI3sekhLSst8Y42vqRDTF455KmltkW+nd7tLLNjQuns8WoZ8v03UmDbpFw  
NVp/8SbQCiu60vHzgQoq877bJJJoKrQHdzVjNs0HcCxLhzYk0i/AyLJRuw4TMMq  
SoHexhvSI2e3L0Mq8xoumzTR4zX4Zxikuuylljg1lB4LNUL5Z61GrMUziTykfwre  
HDKZiAiZENqBqSdTEbR3X1YtBiZLkcs9LuSa2mbc/j2DoosXFkf0SVLvhXVQ4wn  
c73vFdJwELt48He2pBENKzBfdiYjLBNhUicR4WV41pcfdShLc0HDso/eLE2t5Y  
Mz6hmFtzY6SBbNDnd9P6XXsRw/3/EwvQIiAz9wk/Aw6sq2qB8vrMBgNQrQgYWBG  
jGCcBuek8cKvVKSsQ5tSa2fNyhMLGdsjKtJUBub40bkYeNBGI0Vdu6+mS5VUWqj  
prQ6FfVzB04IjNIR9KCBFo44Spd0Tnn10M5c0pXH2VUqeIq9sb0SaEC5Ag0EUlFC  
IAEQAMLRrEQoLT1UJgaCwfbSVTC0Bd3pVRUI0Q0Gvb4xdBiwp8Iuo75c/q8zSkD6  
xKzBoF5IH8S7deB0q65gYoeoA6jjDIq/CTeH0haaBU0wzxlAWL88/bJrnR+25Znu  
SQbYzY59ZCmcEdr3vBI3QpY0NketBdAyCA0rkSqKY1zb6EvoHbMgas/S2NdWscsk  
SYLEura6BPGkYouU060E0SxaaI34xp9ekoZocsOrWxwK+uFEgKF4Gyca1zIZoSvC  
mM1osDvQjT4HnnYN90P48gI4YIyeni0U/quZUbtGJ9mgTk0uRx10Kb8hTskto78S  
m2zmXA0h0Q5b0IpAUfx2zBNunrGEol/7LV0jCGg4iQRSymgwTeuAu2fvb5BBbiPD  
/imMdsxC71U4X1tQ3+fFN/Kf9Fy3cGqwFk8lRF2it7A+CgGw/ExoDu3wLghHK5XB  
cYxpzD7B2a/aW2x1Q4aiRIIHn3oWhcBwpad2Jh2A2MxYlo4PLa9r1WW/rmEZBFd  
ZygjbK0wJLBL0yWXL5X7S0jRlahSL37oG5hG8bVBRbn8Vyho88myv9R9TSP0DpsI  
DD/HDWe4ZqJl0o2I20SwsYgrKLRTJjBwMYA0feP2htjuk6sj2cWJxw23FRHKGa  
c/22Nng1NVoy/ImH5Zdkf9hvtNK1lp0uhZvm9cCzQNCP6qdABEBAAGJAiUEGAEK  
AA8CGwwFALU6q2MFCQINA8MACgkQA29snufznr8n5Q/9H7IxRy0uVWJgj4Faso6h  
WquiQLK8ZSERPFgyvHwjT+9EnWFV+rZbArssz9+3P0e+nVMUXi+Y+iWUzCSd3xzp  
3kbK+2xBsuGug080NL8LkkT0GmgDGXNhJ+RRVXMTnXHIhx8jz8jhNTC4PMkbzJD  
oom96j0ensXWqG3wMRHKeaUZodbY8GBNrCZithvVzPKt+sKkHZLTSaBsboKDDCck  
g0blTAElVDbimMseBvBls7ePqE9koT1//ZpB9BY4ToGwoESL3QJKQ7mkVo/Wadz  
N5GfDEQUdPew02tV71zI07+6Elh/zL083g0TX+PDWRHn5z616gsNxde5xqYq416  
SA5cFqcTP2lCFt/HJLVuRoILWqXQG0CxJwCYg0YRHXjwzb8sFcuu4Z0XEskDuS  
hQ05h3HqpvrgZEMLElOfgv34sGgN7HvuEsDZ0tqBEtCb4wq01qSaLRGZSzarA961y  
NkuYED/xBwQYityzPUR9vb+5VcjqWkr+xNmSx+0S+daE+46btjoJnvwaVlxsoaq  
n0P0q4wCUiww2wJl+lwEakjPnz7P0CS/139TvKfouQL3bNehvbrGg4QL5lIdm8et  
67Z8Hcx089t2Ay/y8r0cBD4A+9Rfn1nL59g+PlfZ9Z1C7pRNM8ku8SJWR9TxQri  
eF4vwJdfepz5k0C/nPPUp/eJAjwEGAEKACyCGwwVlQRYz2whebywJLW1RZADb2ye  
5/0evwUCwtVVSUJDFBuqQAKCRADB2ye5/0ev0zMEAC+fgLzBZjKI5tBuqBoCbwa  
OqVKLSUYS/vJ2Zy7YSUADIPR2ffsQwoQaAGLC6YYPz/Wl1kvjDcQgpaJr0m8xXD7  
p8XP0ZL2+K4zWt59RiBd24N6No2gfvn0Ygb0tFM4npEGQ93ehD0dPjRfkr4BGoto  
kM8D0NvoMfsdgg2W829/z0zgjU3SCh+/t1Wkq0FMXwK1cHeIbRwUCKz/XY/Cl8fd  
jNarnb20ckkIsKFMPL4QLYk0vNBECx6rLwPgGeRv4CGTCBv0zkZcZhpel7IUp0  
FMAr+yB4n0LPXLrN8pb4RYxQ5y8K6urPZBq0Ut7Tg32ZTi8+n3ZV0jbgvK18id+y  
FKC5hecRnQj+zPdUwfqcqfZtFh5G7o/K6w1SxDf3tTDnANwarNCrP4yc6Q/rEAmM6  
+cPTlx2PXsbisnyB0CbMNIDq/QB/OFTKDLpB/RSCtasVoUgvjNBayn2xqn9BMyb3  
ZIGes4T8pzueSS54R5WnR01uRYHLEurvsZunSbiJkHhZPKVppzXXyFj7+8nztp04o  
XgKIjX7NojkUyDz9VvzM7v8tX+fxS7xBQ5gRq1F84HYk1fGkj8updX09eLSJ0lv  
ClDjZpmmuDmaFqEGhy5Ev2NjyqniKfkkSHJT6tnIeSlAwcj6LjkpEc7kYNIMxBwM  
XYtgZFNQyDsbUxhMnD0wbkCDQRSUUKTARAAt6FH3HbDFowmOUuJLDg0Qs3wdp2  
n3IKv7gqzbDdgaowW7hDTvj00Cb6p2PGUKEoxMQQoIdD00pQ9rgr4Sh4VSVC9WM0  
/fUwqdrIs2nACIg40wvNhIccw08S+N72f+yuXW0Q/dv79cwrue26/BEXgIP09MYc  
OWwcUCXz0oUR3er+jzcsN9uFjcsBVUJLIERu1askHRzCUa5P9S9GAFBwN49HC5IJ  
WEzdLP27Fjj0G5UG3+QZahHrjG1i6S3bIYXtaGsqNyfkp9Is7Wpj2kk+s9Ua+YMG  
/V5YVlBANIexa1yr75p1W9biqXpCwnB3TaHSfI0G1t9w8K2qhr/Z1/YLIcRzZ2ah  
JnvbzJYw5Cs1jfNpFytbASsxj0rbReouftLbVWVFRxsZ+oG1ZXL64/SVKMZAnfBN

```

xd1ua+jp+HtoQtYoTu88La6zcdnAh0D5Jd0ntN2VF8iQnDfPgkidfuSZ1C059xaRP
TSRJBgMRDt0LDxgz7Pxx/7L2jwxRY1dq6NGiofLY7CCpGc7bi1K6xnF31BL8X2nG
pRAVsg9Lx15hIWkgNbtAcPXPxcXLJ1xqz8HS8Twadh6gIfk/RNchBIED9lkVCKHY
p/XQb8T8vMwn/kTWUm5WLPkQUFQN4D1b6+dJw4bwn/wiRS8did1MU10ytJB6tLjF
EUCx0uKkzqr+33MAEQEAAYkEpAQYAQoAdwIbAgUCVtqrdQUJCI0DYgKJwb0gBBkB
CgBmBQJJSUUKTXsAAAAAAC4AKGLzc3Vlci1mcHJAbm90YXRpb25zLm9wZW5wZ3Au
ZmlmdGhob3JzZW1hbi5uZXQxOUYxNTRFQ0JGMTEyRTUwNTQ0RTNGMzAwMDUxM0Yx
MEUwQTLFNEU3AA0JEABRPxDgqeTnTRYP/2anLXRqCpDLwCz82Yxs/0PupdJHDMUj
eE31pnnNGKUpgxMws0P0maBqh5WW/JXE3r5jazV40nPsFc0j/mHJdtDc2/fCrFu
bM/sxLZjzyvtzvYGj5xKpScP5285L1zR0HXfDH9FE6YnzK19CJFjqoXv7UChqEPf
n3iryGk6ChvzY6LFuryfWAIbamdNNec8GxJYTDRZoAzDiNkoIwwfZ4D9VPnjKm+
/+xvRsR7Z8LiQUzpyYDfLwr9jvbljwtdfHXsmQR+MvREQT0xTH00sI5FtN9KJXKu
40IWeea6TyBhmKGGquLTYBwM24kCWRMLEE+wSzu9Pz3Lk97jYz5UDGq1f5ReUwb6h
hxJpUkH60mG/0EMd0wivw74VEjtlz98m0vCckDGZYGc2XI4j4kbfALetedvqf16
7CoLZPn40QEWacsEZUJNSQh0Wb4YFyMajWAN0LsHTxXCy0Lz4g2i0vJoVxy0WbE
qR5iAaqQ52puS6u4g3N/VGa0iTDONKMT4gDiNgewDgm88UbhKZSxdxP7RKq5xRnD
1TfoedpGu+JRMn5MANKawELiSXfyzd/1bIsxI/KJHqXn841P1D51PLIq83llqPGe
LinXaL5P/zCAD1CW3nuL254B0jFnaRKGt/QmV27SD1rnPQ44NemhzoL+OCT6JAz
GhwNuW0K8NisCRADb2ye5/0ev9jLEACj6JrHPFDa373fEQhkdL98apz1Y0YVXzjc
TP0TRJrmE4mPhqvFRMLP0eL0xCqVtRqpkQVfgxxCPJrtlozxr2hbMMZ7L2ab9
f0yuFoYnJGuieLApox+WDAfwdH9X+LLM02KL4jK3qoQKFAWqcnniV56V0t0IkGsm
MvFX0rrgx7LcaNcq0G9nlfhoMasHUPYH3Hwwi4WY0PszerpLayK4JhvVyvK6k5d0
L0iqLwepcjGoRmuxgKX+DT4nm73LHSZNL8C8Qtp0q1tzIJ2fCHuWQhfoEWDMEWYP
ieqLB6ceek4AwSWWNsaIZxkGhXz5LUC12CfGxsEIu4PL8PHkKavJm/50zMDjHG
wBHmj0ePJ703Hmnm4hG4A6xdLJg7+mFmLS2vtfKfuR2j8dp253F2IT5HUDBmC/S0
zV7A+munj/8IY5xIFjdwaEsXZsZZrF5KJIIfZctLxfDHh0AqYQ3l10S8VX0UDDh
105LKYcPiNBxLYfH6cMNHdjT50nrP7D03I9VP4Qzakg8Jc1Nu+q9h3dHHsFgU+N
I77+L3frVlyBR48dzR0QqhEPXaaLcSRsrdv1aK6yZs8wMsielMuC9M/riJfrjT7
wYuMQLwh9ALXP/c49TjBoqkQy0xMA0/GCDXNDNDh1GpB/wDptbPULKVx5HMx9WoV
7fh78ExFRiKEuWYAQoAJgIbAhYhBHLPrCF5vLAKtbVfKAnvbJ7n856/BQJa21VJ
BQkMUG42AonBvSAEGQEAGYFALJRQpNFIAAAAAALgAoaXNzdWVYLWZwckBub3Rh
dGlvbnMub3BlbnBncC5maWZ0aGhvcnNlbWFluLm5ldDE5RjE1NEVDQkYxMTJfNTA1
NDRFM0YzMDAwNTEZrjEwRTBB0U0RTcACgkQAFE/E0Cp50dNFg//ZqeVdGoKkMvA
LPzZjGz84+6l0kcMxSN4TfWmec0YpSmDEzCw4/SZoGqHLZb8lcTevmNrnXg6c+wV
w6P+Ycl20Nzb98kt9C5sz+zGvmPPk+309gaPnEqLIKnbxKXXNHQdd8mf0UTpifM
qX0IKw0qhe/tQKGoQ9+feKvLIaToIe/NjosW6vJ9YAgFqZ0015zwbElhMNFmgD0
I2SgjBZ9ngP1U82Mqb7/7G9GxHtnwuJBSnPJgN8tav209uWPC0N8deyZBH4y9ERB
PTFMc46wjkw030olcq7g4hZ55rpPIEyGZCq4u1gGibbiQJZEyUQT7BJm70/PeUr
3uNjPlQ0DV/LF5TBvqGHemLSQfo6Yb/QQx07CK9bvhUS02XP3ybS8JwoMZlgZzC
jiPiQF9ot6152/Cp/XrsKgtk+fg5ARZpyyWRlQk1JCHRZvhgXIxqNYA04uwdPFcL
I4vPiDaLS8mhXHLRZsSpHmIBqqnam5Lq7iDc39UZrSJM40y3iA0I2B7A0Cbzx
RupLjd3E/tEqrnFGcPVM+h52ka74LEyfkwa2RrASWJJCXLN3/Vsiez8okepefz
jU/UPnU8sirzeW08Z4uKddovk//NwAPUJbee4vZLjYE6MwDpEoZP9CZXbtIPWuc
9Djg16aH0gv44JPokDMAHA27A4rw2KwJEANvbJ7n856/SPkP/1bGUde7lnRTNd8c
0ZrUtEi+00ibKyh7BjLUpzlihj3rGL9lJAF0eCdBrL1We3MDdcyi+X07VZLiecZT
L66LXFvEFjYpyPRx3bXlWk1/ahEiBoLWxedseNdfR0+H5XX60DmKFFLhXgpsXnA
xtM6MxmrX0CGW4qzfU17VsQj86gqlcet0/k5RqPMAhrGX5fNnQNSAWumeFKM8Ug
DpKY0u7M2tS07B0ozX05SpqQATSJhX6Ld2N195CL3wbSGuh1pDU0ysAnzK5RL/OQ9L
tYpWomAKg6yn7gKYij5XmekAg/E+ybr5Gyx2PgMQUGtuNmBRWP1qKtVUbr0ekiun
z7kpdR7M207i/cxWjGpVtjDNWuGkFgY3c+sKKawBma81K4rg044nkGwFX98vfEH
VGu+H0d3D+Mv47nv4LQvzynBG/YflwaPmLhpw7HCPvpa4W7y8+5AKxDqWLM2NvrL
wmwbmz9dQMgtjnNrm4uHfPX8AyzBoMtDrxNLIVdYLLqH+G2Q1shNNNDRNxn9Z1pv
ri6KAHmH9GLISuM/jQfItout+Gtx9QUlNX3aIsdScTLA3jnM0pHcALCGI+XMiBNA
VuYUxHgHh+MNYhmjQZZQASBcvj1HyibDPZa/iQ4DBGBRlJb+8saPPqYVDQhosWS
F20aJKwepZII0FjpmGmCIqZAnqK4uQINBFJRQrgBEADUWFag5603CaycayGght1r
YWyZ7P9/3s70lqAuEAIId8/kS28jXzAb/Qb6t0247a2MD0gxnjgZQy20iQ0s0Trc3
1L6tUrLVATL5Q3okIh9h01NMA+cRjsgY3UmMaSw+Gftp64EJDBQwBXWT7CSUEJw4
PqzwMPiTHRkmqQfzdfNagFJVqZ0e+cznoLzI9WvkccwLw1kicBYEysX5y0XUQ9/P
cKqRWcbxLfnJ16JxL1DeUct5WRWUxECY2rM0t+AknRA3NpzskimUSzFhiGmJo9
yyy1RS4drjMhEn/ICm1s021ZF/WwUUVkul65qngFnaFDDRQ5LU3AagWhLhmpmk/
yabSVfqz38B1APoBwuldYprslTbA0JrL2xftiH7m9VYbP2aGdwr9V/C27kiNwm/
lYzP9Z+dTFkxw2V+B0jilWzDDD6pEE7YDhiPyoopad0yXtoJf3aK10I+DBu3piBA
/CCCCvavrum+3mjxUxc0o8w8rMaJzDUDLG0y0yhKwef3UW5ly3CKXe8+m/MZe0Ga
vNBjt00bLQpMnn9b2kP/xS0sssszo8uzlfSMiGi9AedAoRQ7vFXfI0MBb0M8gJ6H
t/+j1b5Al9ABeeA3PRuu+aBJwBRdFp4AV5BsCa0Qb3aqVJUPuBvtY56aWwB9sSfQ
1qeu/LoRxxKJbHhaPjswsCQARQAQBiQILBBGBCGAPAhSMBQJV0qufBQkiJQNNA0J

```



```
EANvbj7n856/y4AP/ivZDL3XaTfJVBqcUkeoarjQ0HGsvXIWzuktba8XnZcbmGoB
ZAcA7ftrtbDqqG4nPb/b8+hSn9U81YKUj1K5/PpNL/cf8hdyiBhgJ4Iur+Ce338P7
x1rBIqjIpAVMDxHSvHXFFGBn4cS5PALyMa5LUfRt5x2wjBhaok+2DILUyW5Qn6E
26xirWqz0PM3hPtKf0oqGg1QghRjkqWDGXV/D4I36A83hZnhL9VfSbLHLr48CcbW
oxUCJxfDjJ8UCQsGUsRdTW2Z0QcfE4xmIjRB6jIQDsv0C0+YyFCNlLzYatE8Kb8
p4Usr/FhY106ZH7j5A2oJE4BQIRsJt5P/NgBS39ab8kw70yLbYaZxc7go9yJKcnx
W0grwV9X+kPwkmyXroblSgjEuNbwTLL914Mx7PqwkCiLK2vRmVqtXU0ge4mNDZ2A
FhSGk6sicP4hmpLIMF1MVJ3nUrVYZUUYs/6LPYFFjlrpPGgYN5aP5gxktFkPKamZ
Ln/lnCp/dlCzCKE2EyTEyWTLXSKPiuxb81LddV5gXAEBAAfWasv/gNRS2MISlnd
MuRpHf4WYQZtABeAqh1BvLo7ABD4A70N5ALk7BUyLyF8fML3loFulb+0kdGaY4Ci
ADiRf0/Nj+L0nW7q17SLEg1L990W2AEqaFzUZ70h0jZnVD87D9iLcvA+QZQiQI8
BBgBCgAmAhsMFiEEcs+sIXm8sCS1tUWQA29snufznr8FAlrbVukFCQxQbhEACgkQ
A29snufznr+YBw//TJtAC9d/FYQQHKQg/Q0EKcAL8Qx4HA2SICnhKqv64jPcYIUy
oc008Qayh+IVDa6MGkbsWdweUFuexMsw+17dqETfQjUApx32TUwF44WgIEfARLW2
zRdRcXfsT4A2sQJCVNJRnH3lywiJi+V848Q4sC3sSJREpcJd07oc2jxSKZyYZ1D
BPfK1MyiwcBt2uFCTxdyFMham2aYLDLP2JyVFP08tjTUAIKhe4B0bPTtldCf5sH5q
8xrpaHnKHf0n7qMmK7NtGW/9R6WiCruinSLn095fms1tzKKfA4QXIYCEwL8XsRKw
p51HZDjQu/KxPsjm6BL4eThnae9t3Zs5J0LiPxofbN+pw7anf3YCEezB8+gus7I
1Rn5yJMRyYRRVhtZZTBDQfoDqHgLY14GYtFG0T0IR/OuAzYM1CoMvVExgqVWixDw
F5RH10H01TANqTGcrRm1lvasCWIphpoQVtkN4/PXGa+NhzsRmr/c50UYxQNroE8c
dsK8m01BRz9D2JpF7d2nr1X+vA4zk2JL6laCnc62BfSYNZWhC0PJZUhfT9BqAke
w0kkJzQ3jwHGahfcfozThOfsD08qAW00UriEtH+E0Xl+dYbjLNUjFPjJu49zCbtP
/1TpsY0BdME1QLM1TPanYXa7tb+IrrZN+0i9i9Vvym16DK7q21k3j0qRC0s=
=5JJoQ
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.431. Thomas-Martin Seck <tmseck@FreeBSD.org >

```
pub 1024D/DF46EE05 2000-11-22
Key fingerprint = A38F AE66 6B11 6EB9 5D1A B67D 2444 2FE1 DF46 EE05
uid Thomas-Martin Seck (Privat 2) <tmseck@netcologne.de>
uid Thomas-Martin Seck (Privat) <tmseck@web.de>
uid Thomas-Martin Seck (FreeBSD) <tmseck@FreeBSD.org>
sub 2048g/3DC33B0F 2000-11-22
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQGHbDcoG/ERBAC6QZ2LUZYVTAqov7yLfcDY6CFKncdQH1k0aV65fME1va1ne1Ty
qIE9+1unTXyFCTY8ZwhlrgblwH7oSHkVgk+w00cBVEYvjY9n3Y5reNqKV3Qj3gYH
GzSheBeRvgDgKKF0kaG01sQby7zneJMDepy4JkuMiXqc+S9nM75Gf7naawCg+viP
cLaa0z0Uzb0341zHTgerHacD901GiZS6SgHrjmGKorhmul/CPyIN50Idbt9YJANh
/R+w8c1XCgbmuHS0gCHiyY61Sy1rRhbptlqWxEhJjZsud3Ne2Hxh16IUfHTrFqr3
xgkH6FiGw+a0tD6Jk44UBSbdgNcU7Qr424phgga4yDYjn+LDW0Rk089ElhZsrLj
uGkD/1Ela0htkQoWgZw0IX0+LNBSnuxPwqqG3vM1VhSzsrfH0CHKeQqYt9iHV/M
eD1KIdIXz0PBfRbFLM1ktE/3AlomrgXp9WtxfXhzwNcWfZYLUAjAxlgYD2wT+3H7
Tpm1/hKQcJJG2xMRCyeZc0f+pTwaqCbLLTsyoG+MY/j5Rug1tDRUaG9tYXmtTWfy
dGluIFNLY2sgKFByaXZhdCAyKSA8dG1zZWNrQG5ldGNvbG9nbmUuZGU+igIEEExEC
ABoFCwcAKawQDFQMCAxYCAQIXgAUCQR+T+AIZAQASB2VHUECAAQEJECREL+HfRu4F
hQsAoIYCMipK3ugbnf0UW+1BMpPiNm8AJ9kyX6rm8M8Doj/qCKJF36gxrTo/7QR
VGHvbWfZLU1hcnRpbibTZWNRiChQcmL2YXQpIDx0bXNLY2tAd2ViLmRlPohfBBMR
AgAXBQI6HBvxBQsHCgMEAxUDAgMwAgECF4AAEgkQJEQv4d9G7gUHZUdQRwABAb0v
AJ4y63dCgJXV9Vcw0SUMdJ66IK7d6ACgzX0WCMIVwiNBey1/ZH0gHaE5Kku0MVRo
b21hcy1NYXJ0aW4gU2VjayAoRnJLZUJTRCkgPHRtc2Vja0BGcmVlQLNELm9yZz6I
YgQTEQIAIguCUTZfLgIbIwYLCQgHAWIGfQgCCQoLBBYCAwECHgECF4AAcGkQJEQv
4d9G7gUH7wcfUxSv8PJY/gf8wYey9x2YJdK9yQAnj0z54d/B3GGMsBiAKzM8qZT
zTXruQINBDocHF0QCACoDjirn0AYUdRKgOpFrDup0uSPexu6dZ6WRxV1hNwaAajD
lmgHK+7W8Yb0wd+8bKASi7aonkbZ0hrfkJ5DbrjgqNGyJjCRHqGboyGyR9Mezyc
W5KNLWhwtBiBU/5zExgSqaQKH0vQeFXIfa9gJQy9hn4qMAXs80jvns1siNwbQHn
TKRP35G7F169FS5tBfEFata3qyhv2KP2yxLryTv532yq2k1di07vXKEiS/UrbFJ7
tRp0+cfXy0iXADtRMPt4EMeBffmDI7B2DS75Hn3RARkjk9/8AvuFLbkgbdEzvsB4
l706H+ziB7X9YmDDkKfPMW/SONbcWETrjK7KP0wnAAQLB/94xz16sqLcJhVp4QBH
ekzCYoxrUmLb+wH8DeriftT4S2BpV6cF2vVD2KfmDpwmZ3MaF830vaT7dcZ8fZ1r
1afkqIpXdwjI70c3cK0AnrZkVZama6E9EYvi1Ww8mXlJ+ClvWh7fVpQmppqJMfdM
ZgU5egCYLlv/QQGP+SyNXNOKfttIsA8EWruJo/33nAvG0bqzwh7X+SqsK4MvIdD1
```

```

7/5srXHMLBN5zBqRaRq0LakpT8xDLB2NqLQTMb6wnHscV3ZqUzasEXvhXnUwSPr
a820urDh6o/hnsF/VH7gCjmkvV7Ei1MjIp8H6Zs0A8se/XLYL50LZB8chqJ+mP
r2tuiE0EGBECAAyFAjochF0AEgkQJEQv4d9G7gUHZUdQRwABAztLAJdyRMT4dZ2D
wiimJm8jZ2B0hV/UAKCBrBb3jVE9FUC3JpwMajuZ1gbSg==
=p6Le
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.432. Stanislav Sedov <stas@FreeBSD.org >

```

pub 2048R/5617EAFB 2013-09-15 [expires: 2018-09-14]
    Key fingerprint = 4C01 9D03 543E C623 3FF7 0D34 6D8E 4C9F 5617 EAFB
uid          Stanislav Sedov <stas@FreeBSD.org>
uid          Stanislav Sedov <stas@deglitch.com>
sub 2048R/55012891 2013-09-15 [expires: 2018-09-14]
sub 2048R/8E60582E 2013-09-15 [expires: 2018-09-14]

```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```

mQENBF1IMZUBACAP066WtPaTVUw2WDo985qI8Br5h0Mp7X8W6WYzagAxkC/7mRD1
DfWEwC6U00rJs5ZpuC2KdaV+HbvJ42bFTfbu8/ythoyyKuXhzV5LH3DuY9I/zBKh
rEzRgwYttizLPSzTPC93SaLnp2ywLdESR4IhELeDkhBT4FH05im5cHkkW6CYem2vZ
g2wPpJzjUYRciMYRI4oDljKiRX4q8v07NurFXRqS7Jw2Dth/pKcnu/c9mVKTI1pS
0wibGeQsJ728p01IV28d7/wnH6nR4xV1423naLJ7+IFFY2iUcIyQQDdELGKpNiAr
r7IXemlKZu9If7QfsFBndmQbwwH22BFviqqLABEBAAG0ILN0YW5pc2xhdiBTZWRv
diA8c3Rhc0BGcmVlQlNELm9yZz6JAUIEEwECACwCGwMFCQlMAYAHcwkIBwMCAQYV
CAIJCgsEFgIDAQIEAQIXgAUCUjU0bgIZAQAQCRBtjkyfVhfq+XknB/9rYYQjkUXE
F+bLXg70dFjCdCbgR4P7uQ7cpeXa7236ZTm1yqTsCowTwDhSxSb5prBIU79HSbrr
5ehDs+I3DQnShgnjkrjUY3gu0nH4Hn6KYCE53yHSGRju5bVJtz0LsmPa5kiYpJBo
+oab0aBIG/GSxa3WTAxNS0q5bEvNd3w+HpA7VGVhZ5ugXqk04WjKDZa6y5cibkkk
FB8c3UIYbLSShhttf78XXNajotZjk+VSg9zt9CNhG6vuDowZVeCDIPaWzAcEtuk8
LQNa3qPiasHsxtotK3/JHuwc6Yz/K/YeH1WVsQBzc+2DW8uuM3HkRb8mdQGMd2j
gAV0mmYMa//qiQICBBABAgAGBQJSNTZGAAoJEL8lojEJL9nw5tEQAJMdxhbi7BAK
gMfqcPV0NLqdXg04nU8sThRRXwXG3lYpSB85lBNTQs6s4JZv64VB7aLJjxt9PLli
gLnCSwzG0iiX9HL54yeqLC/xni3Sn0sop9GvBKC+e/Lm+dgev0G7DLddqMnPWubr
Lqa7IH684n6V68urPaZkq/NqQ3EQ3Vm7PdxYE6lGjJsSqz40Mq0p0+tYNF0qkCh
bkPHfsBgQlm4JSSDQL8LLjy+9aiw9cYugMM0wb16A0mHALMiKMIlBlyH4ESR7D0f
zNntb8VfU9sppsDdj5NamLRR9IEEnXW8X1+vyCFHMICZ3xzlaQKGLKALMmpLCYHvV
F0imzkU8Iqg+XNA9uM/YCHRQdE564uPMFwLThjVF2ipMV7u07s6G016ZiFL3Cme/
iC//+S982voKMyLuAi7MPoi9GHyfwrQpDj78WrQVQW+F+8apXAG/ltmtFRD8ILx
sVX75ZUTEsZMwKRZQIhrxVlmpLcoE+ECbfAWRyJYRPP6FL+2bYxZCzxcj5PUC/Y
F0lNs0Fn+hDuBkbs6k/af15fijoprTBG+BjaL4ho2/CdekqFw5EWHYVWV168UQPc
ak1So4pbGoksCnxjgeAoy2GRLXcCCq7eNgi6ikSfd3HlUqEgPcN4XmsifiWEBSu
YdCZ6gcCpMRfmj0iXmBwkMsfGN1EzkkfCNTdGFuaXNsYXYGU2Vkb3YgPHN0YXNA
ZGVnbGl0Y2guY29tPpkBpwQTAIAKQUUCUjUz0gIbAwUJCWYBgAcLQgHAWIBBhUI
AgkKcWQwAgMBAh4BAheAAoJEG20TJ9WF+r7LB0H/3hoUN8Wd7dW1fk9GX20sYh+
H/jihU9AkjqIupt/a6CcVo9pHzGc8UKpM4805D2VatiUAUB4KXiIw4eMZFZ7gDQh
F5Amb0GQD29pQDX7Rl1QF5gYdCWQWqHc+sqjLqGEe4gz6ftJkx4LcdXtAwR3tf
hKrFv0KXf0mD9QyN11ZitVmdSydz5zCeFUQD05gBEquH51A09ooRSyJXBksCe2Nx
LCppWyGA0B4w14i3n/kADLcdJCNbQL0L0pDij054n5v3I8DMoMksvzinPxjvQwhd
vEYGVxgzvdlVFG4HR3MmrqkQ0w9tByw6Bkz0J4cyykda+BzlQmXbAjeYx46IdCJ
AhwEEAECAYFALI1NksACgkQvYwimQkv2fDvExAARn+v+ioFmh/WBh9F5XEwP+Qv
81BsFMbTs1NKxuZ3ppTsprjKAP8Ionb29WgGtgxtjRW8vW05C5dONLYscY6JNBd8
cPJMdSQcagkp3UDQk90DM1gHPjv08Xqps8HYgXRYyZ1uvEQ7PhNysXclbq0aBYe
tEw/XK2ga0pYLERiim5PAuG3uwpo3k7JId2XbJYUe+QnhnrP5cxpAxy7QfxajPiC
jFtNscj0xoydyzjDeD12TXThnIXtYcr/Gv7ML/Q3w79727+er0Ltfuzd7X8uG+u
Onur0lGE9S9wJA956Lfn1NuUlXmKsxyL2yx03suAc1cnFe6l0KuLThiWh6+br1ixr
1350xx77n1HKZ6c2Gy6w3sibDFY2QhaLscbEXqgAuXUCAIppMHNidrz0ao24Ud/a
yxErAPDxAkmN9L5Jmbd3PnhgvG7xX0UwwekWrT+ypAxYnhVQGkzHL/+T3x8YYLbB
ZAaiW2PLgaaU8E7YXILgJ9z0Hwfzdv6qhoHpDRtoH7LJutLgr8c8q3b5Sx0hNpDd
Tql0oxq+P5tRl4dVCLFESwY9Y3ybioon152GtAmF0Ip34kjCMOW5Pw0m8KmKet
FbSewQWkDub0GKTBohF8ukuB5nxdynSkDe3Ah+Dzz5+zBuUqiYzVItSD9x3IM
yyYaqE+0wcV/0sZb1zi5A00EUjUxLQEIALvP7bmzKCHwgVl3x7tYCRcAFazAV037
1NccLL5rqAwK94FSDb/kuSkGvTnmsVF+BHA1FB06rQBZYUJG2qUvDYvc45SVsJeG
o12I2dTBxbuI2RRZsZ+ix5e0x29hwM/c+3dBwcpF557W92rleRhFqj3NczWX4FIv

```

```
ap50wflLd2AD6driGmhfh7eIRVWS7Gs/WvqXX4Zt5JYpCFXye4y02b4JYymk56+g
SKdfzJGHR8Qiyd7XLxbVxSBICvJt4x32iER1GKbsIsn7alXkx1a7PB/Wvfkwonot
UzqUSajwH6QH1zEYnL0PbS4MUGdobNTpiEg9vLgydWCmeHcdLS/lv4cAEQEAAyKB
JQQYAQIADWUCUjUxLQIbIAUJCWYBgAAKCRbtjkyfVhfq+4l1CACPeLpKXFhhlGoV
NRwXaJoxGxcYgZizvx8BkhWGOlu7n+ITPTXuVGA+Qt8ATWNVsfoSW8odtFOXDLz7
EeRBKrtEAXrrP9QExxIK/dpkrocvc2vegGCaimhBlriSTbClRhZJ4daZtjU/Lmht
JIMiBiNw71BgfmVw2tJThTbwD1MMLZ8L7DiLthYOSIGZQdAVB7b1eRmgCx30cJFV
fsjpvYYiC4c9mnQ85ACVacaNsytNw4fEgGzPAkDX1kN1J+wY57/JXGTTK4H60mWn
y6fvGLVdewtmWKasFEFRdCe+aC5sKKSRjx6UcjdL7MjhY8mU+YhPiWo23vDQyGmP
hYwE3wTvuQENBF11MZUBCADQYCd/bTFfbgBDOnfn4Grce61jQKmh38nP/npH8cMY
7DE7aE85ukdAT1BgR4f5bRUSQcSMsZbE2RwI1x3RGEMuY8Zy4dLFBp46UwK0lqTZ
eRsUEGJFjrBsNnjeJg/BqjKpWx5N5Vez0kPs2yC0/AhLFudzMqHca7e0h83tFi1l
ky6J/K50BhN7CMBxzN1iquvpcNmhl6FeUFLVmyCH/hygY8NYFKB8Wkow2byNdyXl
dQyMkKf74M2bIUcQuemDeSG4gk7o7l7WY0hx1yyHXqCClBJVteTJ3sTdf0hW31ww
hLEqwnQVN/qwaevIkqfjc5hm8lWwEXQKCyRjweooqA/nABEBAAGJASUEGAECAA8F
AlI1MZUCGwwFCQlmaYAAcGkQbY5Mn1YX6vuy5Qf/ZsH4/3PgMN/F5LixGhbLpfoP
tuEl7zt9mQcwbQ74x5hvsKvUE84zLFLtISbHKr/hsPvNljCXmPASDPPUEq/bWwY7
1HZGcb5ua1A1IpztgxQE0Teh7/VvylPOy0ySbTzY0g51WR0qH/IHjWcPdxL5F0
SgG3bBU1zNKDQqBX4g8WwIKJm0mc4YFy/cowen6Zx/vBmm0+sxEoium4IBjgdi4d
QSjlesNgK6z4LDkeP+8s0mjiZxoCdnwuSxBdy1/ZcIerRBfVblfM/3gzXJSJWksu
6kINxSweNaERTM0bTE0XcERWEJyZcaLwrSKPS+/mhg/FwFvagKpfasEILVdJSA==
=u0s4
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.433. Johannes Lundberg <johalun@FreeBSD.org >

```
pub  rsa2048/EA12C703EFA379E9 2019-01-21 [SC] [expires: 2022-01-20]
      Key fingerprint = 93A4 33AF 441C 69C1 A76C F2D1 EA12 C703 EFA3 79E9
uid  Johannes Lundberg <johalun@FreeBSD.org>
sub  rsa2048/3CB8D2FC2F4505B3 2019-01-21 [E] [expires: 2022-01-20]
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQENBFxF1scBCADCZ7FGn5McAhF+lMDFtNlpibJmyUIfcrqy7uSbZEBoJJSwAjg
fjE29oAl4p8sT95NBxosqIX0YG/x9EtAeIJFIU3BefEhLZLzQIop+931uxlwYhjR
sfUVtver9MYcOKydp85ig7ZhdCsm59MTL01UeqGEhYAawVbVK05XAfEpQjkgPM7h
uIKDseCT3yPDI+0cdm2f9dyGN3nUuhD59/SYrSkCIhHchF4iPwM7pB2IXUBK9ZQ
2Fga9ga3dMVXiqYv2xHblXgVy4t81kd/4pt2dNlt+/w2XVIIINLs8Hb6LFqR6xHsU
u+sZH0yHh2iB0WwFngFv+FNL7UxtN1Wh6xNABEBAAG0J0pvaGFubmVzIEEx1bmRi
ZXJnIDxqb2hhbHVuQEZYZWVUC0Qub3JnPokBVAQTAQoAPhYhBJ0kM69EHGnBp2zy
0eoxSwPvo3npBQJcRdbHAhsDBQkFo5qABQsJCAcDBRUKCQgLBRYDagEAAh4BAheA
AAoJEOsXwPvo3npml0H/0ugSyugyG8bwwLV3BBkauhH2x6LTu4xMKUBJWyk7Uu7
lGgKVjZp08iVvU0KDYQcVfVnJ5aqYDqUPf+LwfyDyzALt0AKU9MxmSjXJDuABsk
oD0sh3iXuH4Rp9B+GtXoV5lfyddDxvC6htag7GxVpwZQVmgUpT2G8CZhSp2xLD5V
AGFriKILV2NCiJ60c1xIw6sIbaXLi9iykVlVaH1/w3lgknhAmP0K+sgIqMqVFnD2
GcIv9VE5V/ZKgIUS3k6B0Vas+GfNUJkM9wzrEvYfiL4za0ARzy6RXM5R09b5UHN5
1Eg39ti18/J17Q54vd1LP0WBDboBjw3XtGrd26vCap6JAJMEEAEKAB0WIQqNfiU
sAqjz3zN4bdsHNEofbARAAUCXFM0dAAKCRBsHNEofbARAEpFEACEyc1FE78sV/ow
Kz8IFpHyCeAdjEKfWn8Z4hkhtnkCqVsg377lbPLMLU0L5/MliUH4855PA03ge54V
ujno/0Au2tUH+ETy/xJiZjhDSWaGDF6AX0AhMX5vVBBnz+yVFYxhd03lgHsDqVjI
ZFwFSpReH/0s4l70xU+eEuyPgjs5SGZXYNCPwBcHhZg2+b0GQU3qCFQhuRo4xIZ3
quEjSSo6Ed+rEdDT5TCaFRORi6y5MoNE8IE6rK2Z0GIQrMfkvGwqQNhkES2ocJNz
BDbqSov0GrEr647CQh4yCU3mfMF3zuy285ajHTiK3gSsFiyEdJm0LI1QFHvL+0h
Ld4rZs60sJe/BSTqQesVpMt+Ze8RN08CUEWnQck7phWyIQqxPVAunk5aGS/8Fwn
OP8p6NjqW5dksEwCaaqTapjXE9gBpbGrfpMT2A/Wv4AfVQeSzuGP/JJBpM+kXp7
Pwt0N0ZMtp5ojytz6XdhWjRw4aoaX4SiiRCGWLZuWfH9gQqN5Xzxc30qEJFgqLL
jtiiMKJtVK4+IKjB4vBm04yJxtT8NhV8IwTh78ne7Ryr+oF01wn6e4Vzjme8ZARI
uMRu01L0ozLUzuc7H4XRBLAZtZY50pXAch1ndTE7SvHkRN0igm86CmM1Ejz3HdIo
rxHZ0bmM8saVPzL1A5BwFy+KIImQfBrkBDQRcRdbHAQgAn0F55WI2yq/8g0bEI4Bw
XzVvg1UfiqYzULrm6R/y/4e02uY5vCn9zRRplXgbbCCDs8JID2sX7ljzJbsT8bhj
E2C+xaXgRL2T0HruhqFLBJSUapzWbbciLlvmVxaingpKTqoIDMb537rswkf3aPPy
DPAmMapFlnjLoPoS33+7aysqlRPW0xeLXxGDotr6e90U/7mfn4IyMTbMmmdjmEHl
h3hBRGwyJR61r40GL1/h85gmE1QF80DwAAUtYK2egknofpNc4438GQoNKomQwBH
```

```

ThMtZ0lQkWH0FLlwz+D3mD1e0vLISt3D5r+3pYgZ4tp44pxc6CIUE7ison+su/xa
cwARAQABiQE8BBgBCgAmFiEEK6Qzr0QcacGnbPLR6hLHA++jeekFAlxFlscCGwwF
CQWjmoAACGkQ6hLHA++jeelHQggAj/gjQj4BYeTkYkYSmh1ZWNLtTc8H/+pLweY
+Qg0ZHoAV5L7nXkPm7fslbGMwZ08i5LxMKa3Z8TByBcf5kdM54iNIzlcDqun7EtL
c030c6Q9W+EAjvxD0LfNeqzJGaD+bwPJBMEW4uTI9Q602QW9wSNeQe6J5EmiJ/xa
w5lebKuzck9Kej2YPKzujZE0w1iKzhHpvIY3GqrTXcmu6L7qfCpeWbKtLT0/yWb
SuxSAsUherhMhaRMEymERgWQvg0hPIwcg42Ax0mukd/rzKp2G/7qbncEWF2fI0t
NQ4hMnLMYzLNC2v4qhPhEtsGSdjRFsu0YDjg+w7WLaGQ5+8YoQ==
=haGB
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.434. Johan van Selst <[johans@FreeBSD.org](mailto:johans@FreeBSD.org)>

```

pub 4096R/D3AE8D3A 2009-09-01
    Key fingerprint = 31C8 D089 DDB6 96C6 F3C1 29C0 A9C8 6C8D D3AE 8D3A
uid                               Johan van Selst
uid                               Johan van Selst <johans@gletsjer.net>
uid                               Johan van Selst <johans@stack.nl>
uid                               Johan van Selst <johans@FreeBSD.org>
uid                               Johan van Selst (GSwoT:NL50) <johans@gswot.org>
sub 2048R/B002E38C 2009-09-01
sub 2048R/1EBCAECB 2009-09-01
sub 2048R/639A1446 2009-09-01
sub 3072D/6F2708F4 2009-09-01
sub 4096g/D6F89E83 2009-09-01

```

```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQINBEqcpnQBEADprno8T+h0oXlhAGyi0Gjsfjtofl0m3e+mCuIEt+xqauPS1tmh
Ono29qhbEdEbewNadk3kQuyyDFgikIGby2voNwn//puS8TSrANovB989t/4jaiYz
vCzxqY+WBK3VorlF7ZdbRtljYfZj/1lKxU7AtECxVNwAZ6A0Xrbd8jremMnKqIQa
cF+pJqPVL4EIXtdZI3lcG2lVA3oyFcp3tjScLn2PmkD5NjaIMChvtIQaszy7LzFc
XNe0JU+kRsSPIlj/llf7jqXjH0uDXMKPY0GojQSRgPaiWmq00JMEpDvVkrYCdFL
B8iZlValVMBRJuZsZ5wd0ZctIeDs63v5Lr1uCbvraQUpGQuRGzTEAW99D5oVskxs
gvwSaE0BMACgXtArJTOEzB8ZjPPuLg/3y/R/cPEfesHhrzI4Q4FqH0c5nmX8E0Q
Mc0c7fEaxBuHLzNRUKfXRi2cPrTLtodfQScZ3Y0pleBqRmA5TgiLxDmmlarQpUSK
5VvlkQfr6lPq9vESCXs30i0Rej+/TNronAbyRQ7BK1PTJ/5ZUHwmzRZlnci/pgdn
kRlQgCJiax73J6RAZ0eTtRBhCuLYdyyeGaeV2IfDUf9wveC5PmQSFQVVCwRg1ty
mVxIEBYu0CKQgrauf0kUzk6C0okaCGk0qnBL9T0alXYr3UXLBGjfrkjJGwARAQAB
tA9Kb2hhbiB2YW4gU2Vs3SJAjsEEwECACUCGwECHgECF4ACGQEFakqcrQ0HCwkI
CgcDAGUVCgJcWQWAgMBAAoJEKnIbI3Tro06LFAP/jmtu5ysfv0TM14kxgdRxpLs
rZeaJ007Q4iyyLnBdyE8ZRF63QdUoA7dJf3S2UvfuqN3qwnWYHY06o1lum2yIfRd
MekvLTgUB/yijNyj0ktnAENZxfntZcVlhk3r2y/NXyQkuBU0C1jm9PZKkjiBlZl4
2mAr2GB9N+f58CbqvAhm8QfoTYqs9a0dYTsunvKF7Rbj9dpGWT7fWiVEXCeox4w
MNXcEnS93bGxqbsp0e6UP0JiR75DLQaemcoyN/iVR3N9yXUnEetfuSunN/iPcwCk
L3gNKgerAPt0jCW9zzUwncLBwSdfWBxIZFED0XzxbEHtsk9Tv5EZPoWYNV2/bi2p
YEEHoxDHWtSY72m0L729caFKX0ZUpo66Gp0rT2eAotEqDYCYFleh0iWXXUsehQ/
DEd3xwAwRuUM8TNCBiigE/b2f6NU7gyJkTrkzZ6fm3R30LHbUEDVIfQs0KERxixA
sQS+yyam9Svjvm/1m2u89igt7n6v3wbTU3uLhEakw8toG0jQgUFJte158pSD0mae
uJ39DKZq5htlaqWkf6F1rqG9qYzip2GR/m8TZL0ULR9fMVWLUmJwcig3q+9o5ZAJ
Gu+tdUgXRWzsvi6WRKl0b2pohyENKvsAVH22lyt+THm+6Pa0EuasUYqgDvvK5XwT
JpDumm0m9p/Yc/z9AiZZiEYEECAAYFAkqe0REACgkQa0ELK32lxTuXfgCfUSra
3VVLY64YX9R0sAHdZmlJ+oYAnimWL68p+mDONkx1yWBxTjUqHQe2iEoEEXCAAoF
AkqlmDoDBQF4AAoJEBByCxU2vzrtlw0An08H2kbp/XcoZBqDELQZZHVNTe0DAJ9e
lb8/+xjWbY5DQaCS7HaPJSm/C4hKBBMRAGAKBQJKpZh7AUwBeAAKCRDXmT7UvdE7
kGbwAJ4wrg6Q9mzAJ4jujipA9eoum2SDwCg/3fKQXXK7gk9EJWYjXMuFhsQDZ+J
ASAEegEIAAoFAkqijJsDBQF4AAoJEBcGy9eAtCsPsoH/i6E3x0MHqC0FozzqyQl
czgp412aUyS/LTB6BPNBbqqEc+0kEpB1Isb/W19WJWCr0uCOGewX+tDR4Lv6mXp6
w+eLzyzbEDKif/2T6cLua6baCuzRRxJdhsuJMH23EEirV8114XvEyUM2AuC9kfv
/Rgp01mo/fuy1QCnJmFAE/QpLkGT+W070LQope3Zxqi8ooNtWQnsPPkv9K/KakAn
df6C0a2MFpUtSY4w2hJNjti90N7dmmSG80mPQyYf9qeM6uMalnhdqCLwnjRjLAu
mqMHHUV8J2exoefMYIDscMly3tTemeXLazKjX1HBT0iKzoXQvUbtfMqki+fS13V4
RfqISgQSEQIACgUCSQtIQMFAXgACgkQepIbwjXKGAKX1gCg3J0E52v35FKmZ/P1
fEe+e0Sm3wAAoIQ+M3iIjWpl4zoc2Pm+fBN+urciiEoEHECAAoFAkqiiFKDBQF4

```

AAoJEDbnHCpaky5T4BcAn3YvwSeKCS875LPJgGs1kk5qNr1aAJ4lJDDmPfRerzYs  
MJvKc8Mx/SpBBYkBIAQSAQIACgUCSgKMjQMFAxgACgkQeE7L7rRk3Q+s3wf/e4pJ  
JsryHUUFJ59QXnfxnGa0dAN2X/1YGVeTj+T7Hn8zh01dQSB+k+CoxjhCiKto6cc+  
tt2zdJiIUkes9/ZZ8TtYgTADHwrxILgItmhV1BA3eZ27WRGsU86g8IDLKJodVq  
+Hhx2eEb54CrVj6TvhgdFeRc264hqYlPkaog5GE03yFVI10w6H3vknFlgcGcVgGB  
is0f530DctS+lke8UJEHJy4dQMBhFikIV28YV2taSDFk/Rmndvg/0pf5GH0D43/  
9fuV4xVArEBZks64Wp5hj+9wPEfN1aBWEY3mHdozVfwqAUZAEIVpk/G1WqonfnWR  
TCEtHQHABtH6pTKpeIhKBBIRAgAKBQJKpMFiAwUBeAAKCRD381LPiJXoD9a+AJ4/  
6a9oyCQpEcpzCoHxbHBs87xHJACeIxn2A8Hwa7jcDDp9JT9NUYoe1x6IawQQEQIA  
KwUCSgZ4HQWDAeKfAB4aaHR0cDovL3d3dy5jYWNlcnQub3JnL2Nwcy5waHAACgkQ  
0rsNAWXQ/ViW0QCghJK3kg+DB7p44FNEibFk4YpErFYAoIWhsAMNDZvsWDQ9foPq  
SKSpAuQ6iEoEEHCAAoFAKqmn9sDBQE8AAoJEPcpr9mBgCLU9V4AoPJM4YUfq0dR  
G3f6vdQ3cVA+MUyHAKC96N65/s5Us1Dly51Nvup5/ZumiYhKBBIRAgAKBQJKpFP  
AwUBeAAKCRCLx+rZNdY9j16GAKCq0LfkDzxy1EPxycMKQNoCQdnUVwCfXcOUCKaC  
RH698o7dAxIKuA+XsJeISgQSEQIACgUCSgahfAMFAxgACgkQHwElwMBq2AbG7QCc  
DMr0zXuAG+Shd/wLYduDMSemQXcAn2vm5Ns/rYBx0Ff5pVaE47NgibuBiEoEEHCA  
AAoFAkqmoaADBQF4AAoJEPGDTqsN2VJBUz0AoL8jYo+L5hmPF7HF9U5/69Vh0XGU  
AJ0ZtBuW5pHMsW6PoavGaV6Yzw36MYhKBBIRAgAKBQJKpHvAwUBeAAKCRBhV2p  
bRFYvMikAJ9Z3lnZkr7L0CelhJCLLnjZuw0ULgCff966Ei9nWGaH1+Rt6qtlx7mT  
bv2ISgQSEQIACgUCSgaihQMFAXgACgkQBsUfSegn6dhrqgCeLcfB6loaH0aJsNs9  
yeNvcoP0diAmwX/+qYtJIwCj/Rq00v97X2x2Cb+iEYEEBECAAYFAkqmrcoACgkQ  
qs+zhiEbbu/ZbACgt9iysRPMUsm8Tzx+FSLieCtnn9wa0PsZ3+pcz9S3ih4sSTAN  
K0xSamrniEYEEBECAAYFAkqmkcAACgkQub27dH8SNyuZfgCFXBayViaCw5WndUQ7  
fQwhhn/JoxYAnRy4z3Es55kDo1vYJtKtowBfJmtuiEYEEBECAAYFAkqmyDcACgkQ  
Ng0y1CrygD5/SwCdGXPwE/0/A0PeA/ZCVPGWZXEdQqYAoJvCqfo1I0MXJPC5cNC+  
v0YI1Y9ziQICBBABCAAGBQJKp2jQAAoJEAmUCUyH2+/UmKYP/0xz2I6zRvAAYfeT  
qly4wRy127tzWwv7XLGKxLxev6X8H0FzHQ8klpi7NUxvtiDhKqY7soGeGy5Rq1Sn  
OnsX4R26MTFF0zFI2mfid9dhEj0g5AV2mGbrzj/p05RZ0i2Jc6VlAnJYQ6w1rvZt  
HR8ZDsgYt0Joq60bQoiFka/10u5vENVIHj0tYdVaFkRxJeYxLMC0lLeTCFvP7r72  
srfJFuZTQMhlnaW53xiwRJIk8qKnmATwS/gZvYhJgFBsBM/eDUWo3JbL/xvua5MU  
drqANXfaVcRGITzgiRD+mTFhSu7xE0IjVbhfueZ32Jx6d2WN76nLL7Q7tq6DHssY  
n15DN7ZYkdQFm1ia/pgD3k45l9Pz8SBNzcpQpkZS4U37pyZwA0K9B1VK3qFn9eg  
PxwDcAX6YsLLJiTMcvbUbq0yBw0KBbNiAPBWe9y+mbmz3SkLjoT0Qx1im4nJ4Nf  
3Njknk0GzRsH/QTMwJhWenrYlolsogrZuVYNX59TMu90aaVtVHuMuy7KQ0qmFU4n  
8CprGGDwUolTxrNs9m+BW0uYgI+y0r5+jgt/mye+IXcqhqL6wpd+nY6t8KQXv2S  
pw0fxHeUgeYxzezdNRmLeELkm6raLkX4KhlblRixDSmZREJCFffvaZ7WjXPCChaL  
Hvt003dIvWLVcWGU+Cd7i+rHjvLYiQEcBBABAgAGBQJKp5BmAAoJEDlnPg/70uE5  
tHUIAIIscwGH4/3bcXnDSkq6qXR6+ocdAGdsLNdufDoaQ4U9xZdMA0msAWNcCdEE  
X0bLX+TN076P6ES8UKUJBvesgXPpGWI4/RwXvem8MzuUNw0HSHhp56bFSp1AVsov  
x4QCvDQNXRA+0U4HQ69UYKSyY4p/YH0mjTyckV2wLeWsseUpxAQTKeDYjKQKT39M  
UDoVbKVoTuiLcprszajAyAKFVqDRqvwK7Icvz7TZMtyhe6LSraM7wIoKS00GbvBa  
2ctg3EfW0ShqSz9sXmww7yujCw7eBZIBL0Q1yQZBXGsoRaV6Fp3IJKPCT7RsSIz9  
BSauDaEcVlKSDiQBhtpk7JZMRKSIRgQTEQIABgUCSgoXPAKCRAvLRUIquYCLl7L  
AJ9cMezeVdik/1G/wJwTikSLKck4zwCffHBThe7nDNHXKGNtLxIcSuNtkuJAhwE  
EwECAAYFAkqQf0sACgkQrDCHmqtVsXko5Q//dP0gnUHytFzMLf4/Xfz7B8x01rP0  
Cec23hCT5qQPxlBaPKDmtaYae00pyrwNnAN1xPJPaGbx60cq1aB3AurQ4aE0N++9  
HhdsDPiUaJNMy/CFDXD76PKWYegCsVYh+nggfFR7LB+820U7JLXQZA4HD2fhUZ3  
c4W/8FZG1hXuHB6E/u92RoI2GruIBXyuYBqJKQ2eJqMFdo3ivRnKh9ijWSBJto05  
5dyU1J5IuEdQbjj0Ep4klKo6LEHnsfD7LZEbQl0IGZp3cBeS2iRNjr5p5KAgZcN  
bLo7yr3v+FmwKbo3JUH8xjrj2ThFz+fEe0zNsQzMjQ65Uu00CKGraEbnCr9VJHewn  
010uRRbDhmQkJSF0V0c201fWdS6BhUF0PzVIZS3JSn6Jc2P0nHg0/pNDSHggtBo  
U8rhVmIprt39IBJfgoKV/ZBgVdI/EorIgz1cJSQHLeFbRi3iY3A4Cncvrl0tAwjJ  
7E50Uom/ml0KB5TUP4ddDfZMyzL/kb5zABAUISGeqRhyhdvILxAAyXjXdy93ZwLB  
zxHkJ/QKIIteKwvdp0jwyB1enw/7038LYhfLvsS/VERakAzjev0Btbk7p+XPCguI  
i9X673NwF3kNdkDPmkx1Ri4HiuWPOAEdacYfVhzofdLMaxtE0WgBZlv4J2ayPFp  
yCEj0ZfdXbJ5LDaISgQQEQIACgUCSgawtgMFAxgACgkQctTf+NTD8ZdXqCbB/mz  
k9WQmVj8wI9duZKpc05HtVwAn15MhJhTfyZpCT+ULks7tEuXFuu4iEoEEHCAAoF  
Akqr5wgDBQF4AAoJEFi7lhvQKwF5DHMAAn3sMBXR1+Hmf/PyxGb9u5QgwzUVAJ9o  
wGUE20cRHuI0JldeA8ay7UQMEYkBIQAQSAQIACgUCSgqxXswMFAxgACgkQghIaRUMZ  
QQ4eBgf/aS5tLIwRZPSB5ABaJ+hYBNqwgQglxNDk4Pt3v5CU3JeYcZ9IVkVfW0U/  
AmESRWG1k/l+s8dKdqL0LorLgP3apl0mc0AUzJS5bbvkPrxHf6cz/pvxxp7wGwG  
leyrehOhAtNWDqQ12y2L5JmBAHzV9WgNSrdZR1Q+1BNqLU0do/LPim9+MT+rmuS0  
xGxZuF4XqxcNNA4MwV+0Y1qd9GCZvtvZLD8xhdac1xkXJ0qbE30Wp12NZnVJ7qS+  
pGHXila4ZRVLC5nD9MYxqtGEQYr8ejE5dP0btfdY7/mQ1cKwx1MyVQYc3v8mWH8  
hR0wrUt5l9iVPCs9Rjtw0voJBDQRZYkBIQAQSAQIACgUCSgqYZAMFAxgACgkQrfMu  
3+Px2PehvQgAtPk8oLMmx3qNu8In2f7NkCm2DmBBY8nt09N9C6CDRUDMmaw+D3uQ



H7hpBUVcf3Fpl0WUCCRfIXGr/tk2H3G/JJR98nxqyoSTcijxTCCT77bbm4osPK8V  
XpPkVNFp8kgM/jQa+3GrqFnRGFZIZ0gNhGJp9vDuBZ0Z5L0S3Uirt6cc2w2MrAXC  
e609j295GVkRypkZ6RoCEuRiE/5AsGBkAQ67fW6kUXveGxF1MJbReN6qfT0Cr6Sg  
LDKp34UQXtupDvlyuqyOXbU/+ujH4HZdlw//3Hv3t/ww14D8taIYThr4DUeYgG/K  
CcxWJZiAG3HCsXyDyJxXiuZ13uCRi4RRj4kCIAQSAQIACgUCS4sqQMFAWACgkQ  
Ndfaqf58f0LKUHAAERERkqZVenEtG3U0r3klsA/zSYXY2lky2sphrBk595/bfWAP  
0msECksAELpWhCGuAWjmkM0jtf4+LDpjJJ/Wytk+m7XRoxAqKFOTJv5LHWCEO/Y4  
xnEee5r4xq3Hnz2NvExSjfvNhs24zCzoibZpii2IGuFq4hFmlkbtlsEkFNzd37P  
XxMLVuR3SaZnxDUYtLWM/5Buu3UHsw3MARWjzKc4x0dal2BAdaWHu3saKWvqECbF  
igeRUKSqBUIthiNtV2tEnviZewu0cIYNQWvK2yINf4p9f00gt80Yxda2+0rA9+LV  
FqxZLXrLJte/QKrQyxTx2kZJ/Ao96rVVIp0aEvTxy5tbIA10w0r8kBMkl81Vl0su  
j2JFgguyRi+a/8pb4HrgwXHEuGX3cjuAprf5/3My07mFB032t90yljrpxo/01EQ  
1rutiV+0FIIAXFYnU8XS8c9fkVRvzGKjiXQmIb8W8Nf118LbXrhW5kdM8YSKWCVK+  
PVphRedLLkcvpIeqJVyDruMwi2mv34P8LcbDeRBjTjRKseyCpWpNG0S4usls/RCZ  
a9SD2BfJnImk1NDK/9KGi4wcm/Pr+DkK6hk60URY0QxlyjComgHtDYyUR16cgouV  
I+XB0NDzhEZH/whH3Fx/9pT4i5Q1+28wmXox2SkReXv0NUUPuphmtuGQUe0JUpv  
aGFuIHZhbIBTWzxdCA8am9oYw5zQGdsZXRzAmVylm5ld6JAjgEEwECACICGwEC  
HgECF4AFakqcrREHCwkICgcDAGUVCggJCwQWAgMBAAoJEKnIbI3T006YQ8QALhG  
83o8eZIM0chaL9NKhsZQmqw+BQiYR3fDmRxmWEVbgLyLzIxoz7pAMg3oszn0mY16  
KMA0e0Y1L/gTtI65pZn8h9n+e+uIh97uWoGtnsfsMkArq+siaJbbxp38y10KmFp5  
yzZhr7BKTaBaLF83+mUXanuf/6s76FcljWleFKx+ia7n/BLj0+LkwpFgYqv/ULAM  
Uvj9ufiH2Xj3xBfgW0m98DCiFYwZEXwThI276QvE1xZ72wYQ05F0jPL/2UzIw4Q  
SM2/cGZY7riU0ypIcFdiXu0AEJ6yKNhsDzplRbPNHYwsAjju2zEizZ5KZ9N07pEG  
0eZjQ/xk6DN7aamwd25k0yE5SfDPIsBLQJV0Nn+J5X+3tqq9uWcao7lMdaJzRPj7  
wRDuDwz7zQxlbfut11Ye+SbMiHu6qbK2ciP7rQ6wKy+f07x9fqRhWDFnVeru1o  
KfzylQnbgbmNT4pXLvPYos/cc+eLecdIemREJZCffXb9UFt3yJSLx0tldspG/xiz  
1CnLKNfpv4pIvcF/Bbe0IK4fRjz1ydUJb3LMwJn49+u+nJcw1228u4schvXNC46  
jqITLIIjrih5Z+TFgXXq1Qu/aT9vKYyv4M7rEmpW3ATvssHb127Lr3H6pEx0cd9n  
XmbiC8XaQw4u30QvR5vjphEbRLbyHWNBUppz5SgaiEYEEExECAAYFAkqe0REACgkQ  
a0ELK32LxTv7iwCghs7rqpD9QH9gWM3loBkYqlf3RUAn2yRd4/0CwM80ha0zPaT  
VPJ3CFy2iEoEExECAoFAkqlmDoDBQF4AAoJEBByCxU2vzrtSj0AoMkqz7NjLMK  
fgKalMGogq6Se3lBAJ4uHBipTkpNhtjfrUNP3Q0JxNi/CohKBMRAGAKBQJKpZh7  
AwUBeAAKCRDXmT7Uvde7KBR3AKDntL/LkGSeUPadzXfXEHQq5L9sBwCeIR8ZGqfN  
QSmLcC1W9paKmlKLS1h2JASAEeEIAAoFAkqijJsDBQF4AAoJEBGy9eAtCsP5TQH  
/2c0UomTy3PHgrk9FVJmTRUPMKdkhN5FG6L4hcLtzYXf0hjiYiVx0a8PeF0Th4a0  
USqtD2PLfuxTwfBTP+xTfYCKUary6wvlpwvY9xVfGQ04hYA0TY9j4X1vqKXr  
HVBesUhcRebvxvXEpjwG045qBQLiXQKb8j72lCyT27DAJArz7HFIO6viPwL3xaX  
yA3JNY50VXXaGc84aD/U62SwrkZw00b3TTbqaB03t96i0Z1S/tD68g6aMJGIPP0e  
LUeMKUq2XT4Z0Ym1mUi+ZC1608J0FAy/g1hBocy0kyPG/FR4CYVjFBIjJKR8Z+eb  
c34kZXBau9Nz0noQgtIcdE2IawQQEQIAKwUCS4Z4HQWDAeFAB4aaHR0cDovL3d3  
dy5jYwNlcnQub3JnL2Nwcy5waHAACgkQ0rsNAWXQ/Vg19QCf52MP0kQuep2SY7Lz  
nXyjU3QwF7gAnj2f/3ykDKaWwWgKvE5uDYSDA7/niEoEhECAAoFAkqmn9sDBQE8  
AAoJEPcpr9mBgCLUALsAoN/1rftPXjp1Rs8Qcerym1+faxpQAKCh9s+BYuHoTPw8  
toLhon5GeQlQlYhGBBARAgAGBQJKpq3KAAoJEKRpS4YhG27vAZEAn1/mCdoahfbH  
fw3qoiwGI/2e5DKZAKDgZmWVPavk63XiTEMmVbJ8wyo2hIhGBBARAgAGBQJKppHD  
AAoJELm9u3R/EjcrnFYAn3NJIozeTFIb0grGD0TT7wLxTJAJ0agEei1uGo2jKr  
0ELOPK0nm4tiPohGBBARAgAGBQJKpsg8AAoJEDYDStQq8oA+AIkAoMvI1BnYmmae  
YwWPcEmCRvYyEzXPAJ9Abd1BMAe+mx1ZHCocCsMaoYl7kYkCHAQQAqAGBQUCSqd0  
2AAKCRAJLALGIdiv1KFDD/9FbHEMafmTmj70B4Y9UDgT45ZxgBA2krECgp6MwxFH  
kiITdsUzgsrV8NqrVzk5SnBbFRmMvfnJFMn5onGcK84d+RfstzvwT0r2X/pg/hht  
LMVyJN1s1SffTawL8wodk/xrg73767Q+kzhBLxLI9QIjft7gbWqodb75VR+pD4JQ  
ZavZqX6upfoP2VRA/tre6SqdDGht1VFLExrA8gRlj5R12hrEETIKrt5F7JH3Ja  
W+qvKAXQm2qeX0o2SSqNTTxxUNDxKAZH050hZ46V1CYoIgp3uww9LFAalfkWVRW4  
rqqw+xBb5F1TwmpmsTGLs10Y/BhCy8JCKaTY0fWDKZXFSeJtXcmgtb8IZ7a/KraB  
l8bRA4DFjZkxfBNyy6VtKhwyPh5atNDMSH2oGxBQHk1bHF0MLFdwNks4eKr8qhs  
IfE66K5ws6qDxZ11kAVLx/kvoycPwDpE1hSA8r0Zefc9FPlyHPC50eDpg/qZQX2z  
ELbBSmb+CEw8Dxzv6UiBYiw0vp2Wzo8JnclBe/MB7iwUK09KdyiizTL+PHucNmm  
J4PPiq1Cz95S+U9JPXka9xiL5dUVNHU29iqcXONJrglK0PqC8hBHxGp8QZr9VFq  
5tQRSZFCZw887c9B3Ygy59PcUytzIQ0GxLUrkzwTzwCMHf10csb39ggLkQpZk/HY  
E4kBHAQAQIABGUCSqeQZgACRA5Zz4P+9Lh0TFZB/99QuC6qCodfgXgQ3pf9Z+  
TQmf0hTCYN71ZTs/CeWyxpCodTbkQ0GBacaRw8taz2vFGS9BVHrK8TJIcopRa/Di  
PL1qLYfyR8ZxDptsn+8wE1F+iNPEhG0z7MwccJlImVly0tMqD0oEqIpyAIeVX+Z+  
fv7/n1eXbmwDzYf0aEXJ59UJ6ArSva8LWqe+mK8RAuzxK28XI98to14x1ZHf3uNS  
n19sKNX70KZTLBJCaEx9kqdJecAME5vNlyOrtPV00SA1r/yp5W4ZRD+hF9SjSGN  
/3urkEPPfYvLXy7G0T0Ake5JPsCtWL/kRXsSqWklTBFhWbzxCcAU4m0W4D4t408Vs  
iEYEEExECAAYFAkqfZwACgkQL5UVCKrmAi5nPwCgXG40DiF++BKOFFWP1cGxxLiD

YYYAn3rsN8GzH0HcI4qsxJY7Yzbz87mFiEoEEBECAAOFAkqmsLYDBQF4AAoJEHLU  
3/jUw/GXNy0AnRL7CpkPQA76f9I2JqvZhIbcKt/jAJ9d7vpFuzqfha9VDcSZOPkp  
ovYww4kBIAQSAQIACgUCSgkMnwMFAXgACgkQEe7L7rRk3Q88aAf/XB+HHxJgjDKY  
x0ZU14E3VTasCK598DtSeGPfm1gN8+QeXESUnewEubF/sDHYRs0fJKIYiSguJUwC  
q+3LFfLpkX8LLhVHomS4VSp2+T9u0rRqjy2TT4wBiExKxDLQFLz1qU58uJLYOTT2  
5KzzLEL0ztNn5ZefJBIWxdzmd+JFQvFjYGTBFwHgiZLNiZmfWie13Hvzr7JHamCz  
ZLGzi31Hv3iQ/N8NZ1KQ1HMcLFCUATE2iiohH7YQURQk5tCVbg/fVmeDj+1lBjKp  
37xhhQ8lwaFajfGmLgZH/MzXXbgWP8A/WCokWMgauSXLkuX0b004Jm7QyYqYF8FM  
he2PJNMIi4hKBBIRAgAKBQJKq+jDAwUBeAAKCRBYu5Yb0CsBeQHTAJ9WhV5Hhi0A  
HsDvstPnbyqY+tR6iQCdfitxnpiunZ0ERQNH35SEHAT05SJASAEgECAAoFAkqs  
V7MDBQF4AAoJEIISGKVDGUE0/+8H/j0l+90cNdJcXVe0jE0LCAvs/u+h9eea57Wm  
RfgjQENK7EwRi7o+YrZ4mIeqfGRgNKG/YUrZwoRNe+f2QDYVDR7CVY871396WnLj  
5e6BvTurZQzzQ1E2ku0LRWQhIj5Y8dg40pd3DW9bRzZhn6fCj1d89ZUS/Ghidfa0  
pA289y79467L1t174oUKlqAVeTZLcrCnKGLsGVLHhe+CRQJdx74v2hNEoRXT6Zuo  
r/ZYcaqKbh5voYRYMuJ2M37E7PnQ0I0vGrartswMYp6Ci/xgBsgzL6NA0wH745T  
x3mPPEFJ86ghm0xLAX/nri753Gdbx0Ea5mTFUHqrqoyEpcPrLSJASAEgECAAoF  
AkqsWGQDBQF4AAoJEK3zLt/j8dj3bqAIALtZduPZ+VTMfRxcgALZvRf6/camiVKWa  
0dd142UgMZXT04/p2yuh/QK6k8Caj+B2xM8jdbjnu1UsIEuhGGHlTQuMkFesN  
6ZJies80z+WiKooqMXw2ITxLSYTReoNEgxbm2YA6CwQ0cwzsFLuD1I2WjXckBFvp  
psHACHxvcImm6JvX0o7wNDX4+LeRwhtbN6n9Vb+5oMgUzIa8Q0nGq/Vwk0v8Vs r  
mLUu8iVKhHajLF1QYr9qn+ZTaRHBK0qSdJB9DRdkLD78usZglSeQ4ERbbBf9i1B0  
EHZVMReoiViVB7j23l0jFtet8uRmpZjwd+JWgSaP8HUUCKo+6j5J/r0JAhwEEwEI  
AAyFAkqsw00ACgkQRdCHmqtVsxJELQ/+OFHqI6Kr9LYspMubm75rfaXVcqUM64xL  
PcbInrBKJBSG4fARp5oSA3m0SLiIwXR04oRz2p6Z1SRDJWhtRbd+ouD7DIKKUe5q  
kLnZqLAAanzpccm+DK4nVZ2ADhZu9NEJUv1hP06tGA9JVsP5lJftPMxLab4cGhJRK  
ccbscH2eG1xhc9LAsLMx/WHMrWf8/OTWr9e2L4weJvPCZ3jSdVUUbnlmV0itAdDu  
2dPyBMghrsX4/J3jajisCbAdAL1Zpee00HylFktbCu1/58dKfURk2E800f3JN138  
unuhQdvbi52G7qj6LmaSo6Yr8t7yMm+FPBd7MVV0n3+oXNsMtpz6tAAbV8tKDeWc  
nA7cNgLmsfB7cHb6maGcSzcp6G3FiXC0MLsZrSWFgteGHwXoZhAd0npqFIDrA/g  
1FeP0HspbQ60Q+X3sGSYZ5BEqDr3R0Bcfl25VniFqj8VdLUt07nIQ/Iw/CqypmID  
IwM9ELY99Brtp8KTs7330I1phC6p83xzwpmpp/e0bhEPJcEEJ+qIU+ZTQJRoZPMu  
nGw0CP+t94ZqQZB9hjM6X0S5jiWiIwTpBxTcCwRjueYRLh9ek17svjxoZF7jAe1G  
0GuaD/UGf7gwXrNsCHUVGDcjv4vxr4QbDlkWwSoXr0hrjN2pAL9LBwXoprYgNZos  
6iwhji5XQf+0IUpvaGFuIHZhbIBTzWxzDCa8am9oYw5zQHN0YWNrLm5sPokCOAQT  
AQIAIgiBaQIEAQIXgAUCSpytEgclCQgKBwMCRUKCAkLBBYCAwEACgkQqchsjd0u  
jTpkng/9HBP8DEXqefDeANtaNjgKE8IGyZj6mZrIm7ThYpT7/5GtKp8lxTD/NsI  
URwxuwjbHras9+q1fVv2nqPc3Dfg+hUSqGiGmm5GjAXEjPyCuMEzWTH2Hmsz3yf0  
BHaxuLWV4z5TgngcWRZqg+dySdvs2CPTwIwFrEgLMm0JcNr5yoBDvjEvlpYZNL7w  
/4wrxmSrIXq/kype094dLCV4Jp3OYdrY0k30b70ueMsqX94it55DvF/Tv1lkHtm  
Qz/x7EGJ0LLJfwQzqgJuw/SA+wHHvvL9mo9xSwyQK1s6CSgyrsdT2FQje81/4Dys  
tvJSf8+KJljzXjaiTV+IkT8vMmof44MSZjFJKuL0WMEIq6ZMOXg2/Ijnn9m/w0nI  
DqCPj7WGrEhCjoV8t4n5Ms1p07H1IA9r/EDRb5J5oXQfM2a9AJIRLDTMR8Rqvo+5  
wS2Truuacr6bFfWmoRAFyKNUyI4+L9WhNnritAAUHPjwuHN8qkcK9Ky+tm6fz0bz  
kJDhYiaVuvFU6ecpXliSG34TFoxNBPv9alyD/l+N2VaV+vAjETMAKz0My0cst0w2  
0uRe3X16NEgRwuCboZ/u70nFs/xwhE0xbUt04Hq7rT9XNcZcTX1ri47KMzrnBU2h  
Xia+XpIZKltwD/NGkyv/MuXpmlagXs8jpi5p/CcPtnIFGWPDP9CIRgQTEQIABgUC  
Sp7REQAKCRBo4SURfaXF00niAJ9stWn5U3hYzn1oV+F2nt7L15S6VwCbBc7L8aUL  
IsbRfkmP+wL8sh14hYqISgQTEQIACgUCSgqWY0MFAXgACgkQEHILFTA/0u3ebwCg  
iLMP0czy8QMLa291EctleMWV4i4AoNrHs413om8KvxyNFz00fK0vCp0diEoEEExEC  
AAoFAkqLmHsDBQF4AAoJENeZPtS90TuQJHgAn3LMLx30ILR29uli5A1c4SMm8l9J  
AJ9UmffTcVibAsZ+fsfs0I5h/M6lfiKBIASQAQgACgUCSgkMnwMFAXgACgkQEIbL  
14C0Kw+X7gf/YRfiadsegYou3X33hd2VirBt0gpJ9iLAzq4FSwkStl+RdXd6DPpu  
vPh0H7nZDBpNvkEb4YUce3TpdKUoPtF0G5njCsSG8oG5uPlfZmZGtJ/0tn+zVo4Q  
vNdrdH8tzRTfDgxtTuzH2B40VKo05wWeXjQX4z5GgZFoQuLQz0osBG3FAWgYFqL  
gI2uTI8LL5zSM0W8N04rcXJTeakeAs8U8ucewmaAtb4u1s9pv3Y68HE4e8kz4GFu  
FSi1tozpTh4UTC40TA/hzd0QTn84Li1QTK6DG3LPI9R02bSPebIz3RoqDv7ift3  
FxxSYu1tSo8LXL6MNN9BTD9b4vNX9akeoYhKBBIRAgAKBQJKoohZAwUBeAAKCR2  
5xwqWpMu57JAJ9T5MX8JFwuYwI+/SVvfGc49mTLHgCeLFyH5PhjhNZcwsUDBSn8  
EPFAjngJASAEgECAAoFAkqij8DBQF4AAoJEBHuy+60ZN0PEjoh/jseG5oTwLkb  
FE3//C2NMK+XfnZ3gcwaRnhG2AXHmlHZ9dhYavASoIV4kendskskyNzLVuBb0t6K  
C240q94P6TWnb3Myp0XF7qo3DgPKqpdNDkXW8BbsrGr8mqmj9fZTwd0w0kXHauG4  
M+qMVaXvoSUJWzVuaU2bSmBe4E7SSI fUML5SZxs2QTPUBbJex5JmuZ/chfc648fm  
bBWVpBvA00R60er/GjtARsZob3ZFaC0XrVTh0jKxcErKVJNXjitGfa8cpR8Yo4ai  
9crohIBem3TLUG+DagxH7Hr520wnLfd7/8ovoQKQaSoH9C6JGmEtiCtuI+F4wicy  
4h8Jf/iu+QyISgQSEQIACgUCSgqZhYgMFAXgACgkQ9/NSz4iV6A9fqQcFYjeHQ1wx  
Tp81q1XL0kLVfYomP2kAoLYhmT6HtSfBJF8h7s2medA1tFhZiGsEEBECACsFAkqm

```
eB0FgwHihQAeGmh0dHA6Ly93d3cuY2FjZXJ0Lm9yZy9jchMucGhwAAoJENK7DQFL
0P1YbcQAOi2o7sQLLc0pm85z+yXBfMkMyQm9AKCV9E/wRzFzFux2FzZ9SxrcUGSu
rohKBBIRAgAKBQJKpp/bAwUBPAAKCRD3Ka/ZgYApVDzWAJ0RG8tD+3EP7MTBB2Ao
cLSb5JbX0QCgtISRwPWhtrBb47Caj4vBQjAYINWISgQSEQIACgUCSqaHvGMFAxGA
CgkQi8a/mTXWPY8FzQCfWn9ho1I//g7bsxLfwPrif1mpB+QAn2s9BdjtPlz0k8xi
x5HC+BNL6hymiEoEhECAAoFAkqmoYMDBQF4AAoJEB1npcDAatGr8MAN1xa7PRx
x0omDjWRMsRl0Jc+CzQzAJ4pDLAcG1GitzChsNteTPN0KAhY2IhKBBIRAgAKBQJK
pqGnAwUBeAAKCRDxg06rDdLSQbF1AJ9BMu/ycDYhXvM+id0Za9HLQtdIagCeIRZB
+1Izrn010TQul2UN6MK23XuISgQSEQIACgUCSqaH9QMFAXgACgkQR4VdqW0RWLxw
5QCgtVqgBLtlu/lyrc0MAjubiCQyXuMANjiooTWCrnNBxlbWUV7KY395KKHniEoE
EhECAAoFAkqmoiMDBQF4AAoJEAbFH0noJ+nYB0MANiL2htqPg6PeQASMKtwkKdE
Z0r0AKCDQFQv5v1NY6TTwdCGcALh7gFeH4hGBBARAgAGBQJKpq3KAAoJEKRPs4Yh
G27v0L0AnRAeMVU21GpgawRCJt0axqY/3aUKAJ9Kmlz9A5KHP7GAToU+DzSbRXEw
C4hGBBARAgAGBQJKppHDAaOJELm9u3R/EjcrI70An25tffRYRqLXB3IwGyMnnUu
6NcWAKCAvX2HJjthy2oSFFc7cG+TE4fs+ohGBBARAgAGBQJKpsg8AAoJEDYDStQq
8oA+VVIaOJEA9HqQIrcMCQHY6gYhiENixUUAkCjSHS0An2pA3S0IkYkFRbdJQQ5
TYkCHAQQAQgAbgUCSqd02AAKCRALjLGIdivv1NH8D/90TxYi5X9cTBEIrs9c9E1V
YFxBPLPmHHDJTCa/nCG9we/g1bGwFjw8a00QkrGLHPF+QFeQZBreHHTIDwU3k55b
r5xcrLmrodH0kBJ3hb3ENT2AMN8qR7G69BerCARQa02kJP5nU7zz/aQvYkKo+Dr
aue+Yle9QTNJ7it29YKgwL09gSHRFRkJZJYxFMEJUfY3wv4yFiedJFVVvz78QJkX
r0jdxmxz2p6q/174Eylqsfx13l8bkUcBLP4iYF4sLPsNXd+ZoQq/rwNa8DLjNwt4
kzsywPvIVfUCqXGpwrhBP69Fe4V0D01UeIbx0JbskGtpNiwQF3Jjd5bhABN0D6p
xQE1kcNyGiEiPGiu2c6L3ksTyPtLk21SupQWbqelPCpeLEZugc193GWM0SdWbkfp
V182Eenfrdmw/7vDzzWkJwly+LjPfp0hQq6b7n3ZFvFtMw7C7ABD5vF9AIK8NvZA
zXFPoUcuV3AqqDAfe86YdtC56t1PIxZiZ3SnrELPPEqxv6wjfvcti/LWNKHrgko
Tj0oYLSKvwlVY9sb4H8CKfRT0sFBjAaF9t3ePhU0JNqB4LBR4No5UMDsB3syZGjQ
yrdt4uGDP0r1R9J6d17jVstVZ6ASPrX9jE3trU49HK0HFmjlt2QMqYbi8mpBTgm
K1N0vhjvMMj6pywfluaF0ikBHAQQAQIABgUCSqeQZgAKCRA5Zz4P+9Lh0ZYkYb/9Y
pATWkr/rf6Bb/cXclYh023EAuQ0hdKHLZshdrCmcyoeFLkxRUTS7aPdwb3LkjjY7
vhLQsB4evd5v+WWJyv0ao5Nr5icc7fgbgZLiyMLg5UDoaxmiGVuYdM57eKBVZT1e
b9Upkh2j7E0ZvhuWY3dw989Du3pHxVCadca83oY2gduq2fnXoNT05IFuLVrgcz+q
fCJbyCwAxemE4puK+nyJkpxL6Kebg03PKVCpWpVzWI5W0ytFKiiQuvUIjHmU1zVH
btp1D02yZBM7mlaFHLnR//ffFvHASoeNFyv7EpgFrN0ibqAYaRq3YRzFF2iXZNbl
UVGuUXN8GAkeRd1oRt7fieEYEECAAYFAkqQFzWAcGkQL5UVCKrmAi5EFQCeMwiL
2W0nlgb4UP4MCS8emVHH1eIAoKTMwYV2Wq7WYzNNQ3MA0Rnrw89iEoEEBECaAoF
AkqmsLYDBQF4AAoJEHLU3/jUw/GXpyMAN0BSNUeCxIqhsNdhOTWgdJ/9uyeLAJ0R
aztsd5ostqGwCKFPZfTbPkIm4hKBBIRAgAKBQJKq+f8AwUBeAAKCRBYu5Yb0CsB
eXKiAJ4y7DB3qqV+QA3CR7KVVGLP+AkQwCeLbQkzcu0+pPS8iYSNG7xmYb3ImiJ
ASAEegECAAoFAkqsV7MDBQF4AAoJEIISGkVDGUE0mzQH/iU9D5r/sgW68BJtR57y
v2EW2+L4Yz04PhoBNBi8e9EmrqGenLNUPIrTYC3oFui64BcfQKRyck4ptNckcTM
mmU7D0JEqAzgUNG5dcxFK6DwvPwVvN5/f4Iq9doE2DxrSHKbdfDIKmqnGTehBUR
TFULG9Rpsdd9dIqMwITistIz8UcLvVnu74gdBrPJx4HL2LgUuwufHQe5n7kzXtIK
uCz6gea+0SS/E34q7AUvuKSTDI fKJm5ibD7FqFvyUa6PQs33ofUoRaCvY09yJc
dWjD3WgEUP7GCaFgaUakuLvpyLld8JqevS2tgGNCMDhweSDBb/1Cfl0eLE7X3a2a
03CJASAEegECAAoFAkqsWGQDBQF4AAoJEK3zLt/j8dj3UBMH/0mpyf0XgzyRH9pW
eI+2+XEFZYq6mm0x7ohcJBvQIFbAcg3gb4bd5tZtRj+gTkdDERNHUZDYD0NY053E
QQJRhe9qajs99Mn7oPbXrdcrk6KizMrpnkwnFnQJ3i8xLaJcTmrvznBRwh10qiBoo
NHYctcBP2P5IoRwRTkTTRd4ISBmnFqPiYI49LCw0lkwbZ8AXTgEoLTKNgpp/2k9qw
TPmjGvgUmpwH9tW4g0Jlwge8QmWvATPwUG+yRWYh0PQqYmYacNw7H03k0W1YRrJ
WMBetb0HhveGwm1JN9l6T60zI4rSn9dcqcHSLtou2NYnDuZpCQujP1PUFb/ah86L
5zK/zr2JAhwEEwEIAAYFAkqsW00ACgkQRdCHmqtVsxJE4Q/+0TEIv69a5ewe9X0J
Cg8N0o940Y9eEmLGX+FSgSdyo1g9nfwUFq0LhVFMf4ambbwQD4NAiHeReneXf07+
M14JT+Yz00nVSLNnFp8J8pDmkjxdvFOUHUfSH5BAzQ1TJoTb/WWG13RneiHhrrpN
A8x08FHK399UR/ycagZnKSAwgrF4JQjn4anUu/FQ45MD8nk45l8HaXGLhOKqJQwm
bmDVAwH9XeSnaRdcQGBri2lRtPM9qMwFK9yrTk0ft9D00LbuQ/5yKXhm/9T0A0ya
tH2EVXkcXfZBxp7vjgZ7Gkn23D9K3nWFWgUCUqzib6JvfpsEp0cJdfmBbg0vywjS
B5NUzEpezeRiPH901QSpbe1Xm8nPxbL5r74z0M8Xv0DUUCGZD9aN8Tp0x9x/ho/p+
PYTmuQh/ZyUfMMjXLVwmYC31w9aXYHjyWVerLtkkTW4f0xbMrCW8aANoxvUHSqJ
+xA1UTqXzNqZzrdF5U95LLPV9DDbCUHYiBwoZr8vjvpSnoYwJ7ZRJBcYpIvAib7
7Rgr77KgzJjxNc3bCgM1I83zE+fxMGVYZA7LWDKCysw9TTNuNAXIoTPYsM9x8wD
C78aakJvS/lw0FYXwnFP2PclKX4ne3bQJRvXK0VG2A3LwF0p8JTn0lkuLK13BbY
4UU0XHLVYnf50PnNH4ZPKFM00M60JEpvaGFuIHZhbIBTWzxdCA8am9oYw5zQEZY
ZWVcU0Qub3JnPokCOAQTAAIAIGUCSpY88gIbaQYLCQgHAWIGFQgCCQoLBBYCAwEC
HgECF4AACgkQqchsjd0ujTocVQ//Rg61eEGj0XsvFq15ESLbMTxVDRJdkjF13IkR
E3ovWY96HehYVijlz9yU5AXuSeB34LG/NZ/V4k/ana4BN6Tp9jy1CGMpIe7EzXRc
e1s8mcmciOpjFsEy7pycDhkrHRdA3lvsMfXbhi1ckD/LgyopvXRiY615qPW9WLEn
```



TzaN0QV4uqeUnyv5XzkbL4i9HxCdyCuc/5IY0+lRHJL0GuC06BpegSX43om0WU1f  
GdTo9yWiN6v0A2Wlumd9NeAIQHqWHEt4o0Dd7D8jXLd2btFIdr50Ro2WSUe0HNP  
hWndhfUwLwL0LaGddCPGIVnV+mgAjNZtZI1x7D71HshJayGdtw4Q2LUffc7taT91  
u6Zbotdw3xRcdGoQ4dqgD/5+rjih1fIyWW5pJjQS+fbqXkGd1Z+38ueVKvNoC046  
067x2ekPnLS/hw5xsrw+LHUWJHrcesA3pDy1vV2N4UAAtGydfGumAjaVi8CbV/vtt  
f09BaqjehW0Q74TmS4AfSLDZSksRShY4UyraeXwXfNSb9WA/nw/yCe4vXrzRMgdg  
9FrFaIrzFjPiD/wUrSadbxosQjyNHFXz0YL3FK0HFW5mMc3U7Ih1LrZMvfgnAeXo  
AKRpYIdaULeu0JnQdUL258hQqJGrJdHmek93DXLC9Xy00WafL4L4IglG2kn0At7L  
qS2J7h0IRgQTEQIABgUCSp7REQAKCRBo4SURfaXF02jQAKDRXDcYWEclZ/LyuMbV  
H1sv4zFKMACdEj7UWbx0yIcNq5bBruvyQKBztJ+ISgQTEQIACgUCSqwY0gMFAxGA  
CgkQEHLFTa/0u1YuACdFad+g0yNTCpbW3z3+HY83ANMHpZYAnjIgn/j7Yf0+C9gy  
xEa/AvkBet5LiEoEXECAoFAkqLmHsDBQF4AAoJENEzPtS90TuQrk4A0INKmyrT  
ITcfPpM3WUt9qfNhCnkMAKCP296Wks82XSy+KnvxEb4YnX7PUYkBIAQSAQgACgUC  
SqkMmwMFAxGAcgkQEIBL14C0Kw/QrggAmRo4CL2IqVdGfT8ukfiXo/zeZqbq0Fi6  
2WwaWsJfZNOT3N5TEZxFMuB7owKrIRG9s66FcuJrxv1Cy0HvymNEuHv9ywrRwiQd  
qr5CH0cZp0t4j6J4cj3UuhvT5qm4t0we0rdmcZUL1L3Z6bsz9zInxa+YJpopArxZSw  
2Qh0A9HFVjjj5RQw3p2CVpHPXZrC6NFC0exi9F6lknQUSu/pjZGrz20ZDXR0Namh  
8/XUHyaEqWsaVch2Z8Gj+G8uQy3iUhCavrNvJidus28E4r7+XT2n8myS0JyLE/0d  
LVEPLQZPLyH+j0HcjX3ipG2r5nyfoNbf6CvLofDQHB3xnWR1ZMoiaqYhKBBIRAgAK  
BQJKoq0hAwUBeAAKCRB6khvCPEoYCQSSAKCT5ASpy0w3h+ZLh4zP65Xkqk4D+wCZ  
ARcYw1SEFAz8Cf50AmwRtXrmRyIawQQEQIAKwUCSsqZ4HQWDAeKFAB4aaHR0cDov  
L3d3dy5jYWNlcnQub3JnL2Nwcy5waHAACgkQ0rsNAWXQ/VhM6wCeJJfuGa7n2sLT  
ej9AuGA5yBUiWyoAoJof1tJ4nrYmxRKeUZHS1Z0L9NtrioEEhECAoFAkqmn9sD  
BQE8AAoJEPcpr9mBgCLUp0EAn0pp1paD+U0RHMZCAd/eFJv3/6KsAKLlKxRgx4k  
I1IEemqvyWfadlRmYyHGBBARAgAGBQJKpq3KAAoJEKRps4YhG27vDcMAnA1/wyRl  
RjS37tSWTKR9uRw6CaiAJ91JIQaXV40Tex/8iup7XovFIHozohFBBARAgAGBQJK  
psg8AAoJEDYDStQq8oA+jJoAm0RyDQGfcAWd0XGfnJ/94YyF+6AAoJLIoqAXroTg  
XuctIznX3dZSjQ2WiEYEEBACAAYFAkqmkcMACgkQub27dH8SNyvdCwCffg6UVuNg  
Nt/HHfdu0CTBuxsp6zka0IC6T6QODIbP+XN18bHpyfqEPChIQiCBBABCAAGBQJK  
p2jYAAoJEAUCUyH2+/UALQP/2Jhpf9ICkC9+0Aavpn8x6L0KckqRZ8UuIHCALC  
7+0qQmNrB6BEHF3tT92cvGS2cPUTvu0p0taH/LyLWohj8MitaLJoTppKT4KQdUaR  
3awucs+YLS50JHJL9T5z19+dAP52eGjSqq1yx99lNAqugD/MxRC33fbnqfUXEFU/  
Wlg5oqYX2q4Fv6pF9Z2EZL7wp0A72DyH4Wh7DgXk8EKMJMeOYKRBU98AeFnWYnKs  
1LlBRqs7YNGgRX0LYNsZq10PsFLBUuVoSf9DeZTo0l1u7ZMhj8r4JSzPkuADvm7  
DnWk42B5QeAdmR4nmaLMKExdnAJDkrBzndAzVQcedXMPAJNX6dHu0CBD9URL6yC  
RDghm8HI+vU6sAdUyDpCVCsFYDi4XDSBNaiCwPgCfMt202c0yMjCCuJB3cIo4tgv  
lhbugr4XUkcmZfPPQHCTru8Kha00QuU/EatxG7nk5pxj9tMNgmLBT008VcDnmSmxJ  
lsQQFa8jgyHHPmqbgEvSQE1o4LEIGRxxk2lg+GzrpUf1A1EB3QsGHqRXdc0Mvd2p  
h7pxgXa5z6vpqAWKh4C1sySi6ZA86s7VTEFx7P+E5j5vkEHwpaCmo90SDvXCK1z  
+R4DR0eYbHMEaJjgppH96CcZ/4RCuxRK4HLZZsCBtUs4unYFWagIEZXRIMEDK5C  
EE5qiQeCBBABAgAGBQJKp5BmAAoJEDlnPg/70uE5fr8H+QEur734aQGUDu5tuwE6  
0sR1+B4NmXUUITT87LSY2xKGG0FWRenNst88ATmZrAmRa5cjh0vtybrGQGb1B9F8  
bAdi2VDP+i40cXTk0j5ggglZrbwrk4J0L0A3G9TaNck6F5U88Ep1bPx/ZknV5ofa  
R078339/dhSuhHhf28QqjB46GVgH9GmsaiHCnqPZOMcwyk6ATQ05tHD8pkiuZwVc  
m5I1WMO/VxGj5zH+m09DHWG74i7ypmxupv3pECwwGtrhaWFFaeJMFHsl++XVj92  
z2ljAwtdi2RsvP3kbwHpcMM2/zyFuG3bmWR4Wm0CFSz0s4tyEw6nM5b680T3XC  
uo0IRgQTEQIABgUCSsqXPAACRAVlRUIquYCLou2AJ47rXNnejz4L13rAAnPPDAK  
6JgA5ACdEGCHyU0f6iVdYYZvGN0RNCngiReJAhwEwECAAYFAkqQrDCH  
mqTvsxJ2xBAAipe7WB3YZlnqoDpn4i/ewzqAVLj+wAifDTEXAw4Cx/9NTyT/BkLE  
VAmGMqjpnWe0WNoRrPhulGTHX3qa5hmuoo0cUAjtzJrzYF06DLIK9iM+0qHx+Ez5  
2h4ifNjNq80sfjBWPf1X8S2XTuvRQp/SNkmv3iHktWaBgMUw4zeeGrEvj/0x/b2A  
4AdxCCC0mH81yfmIqg3pkdI37LhX0YY0Tn4QLL/UJ5MLX85CnqsqPzAdZm3o8S9  
fSgLYStBwVAI9oq4nsxmV3UCvqZLubysXuCkj2RjpfcmCLZm++zkPkNpzYpMBsM  
Ezc1l9GFxgKer5xELHy3DcuSNJ22Bx8+1PSSTHTqTm+naCUM4Se09vqMlks50g9z  
TdbG967RgIt0pDJ0AnLwK8jKjLEAHudeSc2gUuTDQf/MDVRZSohCebXA9mBpn7LR  
QfyeyW0wN3xM4TPDJfSdJhW47PyGwEwRRJ0yn7CfwZewLHGxKc+8zI4oY/27z88  
RZrEueN5ACjVWdCT06APSQCecJusRkVLx2Sp7fIHajp0g2D+j5VmbajjCK4/rSo  
eY0IwHSw6Silkcaruel0zhwNc33LND0Qu+z0rWaSppFiHCYpwdUxT8J/xwiAgf0  
B9pXJc0kN02Uubwu/fnDXhixGASU5AUt5S2052RpBmY0SwoXtUyjuISgQQEQIA  
CgUCSqwgtgMFAxGAcgkQctTf+NTD8ZcggACEJgVERcvIwJA9r0fjHD2I5r6fYjQA  
n0QmJvlu+Rt88lA8VeVTRQuB+Vc7iQEgBBIBAgAKBQJKooyfAwUBeAAKCRAR7svu  
tGTdD3pJB/4zk5xRyhPEYT6VqV9TanRibwk1bV3yUda/D/ta8RLLN7zhiKIJxz/e  
X5Arboojlq0wYkS+iPrR/KEKsimY50K0LDVo608GYNHwSfCj048ilp8vybvKrpNh  
c5b7U8Z1+4w+13CnujJVho2n2HeRJT66Z+2fTrfeTc+YVieklj0Nyw7THgjSq8S  
S9LrVh4uRlPNpR9J+jFaStRQLYV0mcDPF+Tl0kVhFlqenL8sm+6l7Rk2cRxnHgg6  
rtyXS7EDAQfstvB4CXZEwqW24bgBlf6gfCA4CYHqXY2vZ7PD/2PFDp1KH1L35+oX

```
vABSEregAfqCTz9yfazZtMxAN1940/2giEoEEhECAAoFAkqr5wsDBQF4AAoJEFi7
lhvQkWF5bHEAn2AQIxcn9/Z1AHzgtxg5NAycZB+UAJ9S/z0nRDMQoQjukLfKb09C
FQxBe4kBIQAQAIAcGUCSsqXswMFAXgACgkQghIaRUMZQQ6VZgf/U1wAUbnK27FF
MZZiSHXfPfnfV4zNb82GiDXhGGJWdNx+0t7ahbCyihBiWrmANZ9iq7NezQixKnN1
TxGGk2FCFYyqHLLa6R1/DNCoHqiSKHT9xXMjP9AHjVDYNM9PBE5SvBCB2MpFza0
NunxxPKXfCWE0EDqbqAwDZTTjB7QA7dYXqW9hFzDpodBadeosKw7jHmLkDDJ3h32
0rWkARNLqmdXu9ojrgjysI/sS1hEtP0x077+ioE/mr+Z8aig9YnwHhHLrJZNwhI
OwwFBbicHqDF/DaxmG0c9yqiLneNPilChA5wbhv2e2Wcp0WvtXjYT07xay/DucLM
TehtzTY9MokBIAQAQAIAcGUCSsqYZAMFAXgACgkQrFmu3+Px2PcnYgf+MtMdIIj2
8Ed08dFFiWmCmebERDrWI8i9YrBgSoCiXTHBPehwZma0nUp+5zPUKoxzNgnRLX6I
L9CJ9DYLH0fQmY/x6jLX5U+PzH2UNVrLc/XvoKYjXbNghS0baYd03HX6/HIroT0t
1/eiVbhr5+VM7a8JrU8AGLe4AAx3sZ6nuIXQRryb9s5dptJPswmx7lpwgNSfUDL1
YX8eYPQtTqbi1LS2boMhrhR+oJxDCJC0SgiY6qAnJ+hiXI9EUNLCujd3bSvQLY1zM
vLEuo3yDca0LjIIBfj3RvbVC8oLNErRQKMwfMKzngIPYqE4D+uHSjE+CEU+E4HKR
fesddLYuYmHK1okCIAQAQAIAcGUCSsq4spQMFAwACgkQNdafaqf58f0m2GA/+0D2Y
QdwK5dbkmXmDd04p/VDXtTthRCHxt4QBZMI5mA8pcgNhSCrnt/LSia14QbcBkEIJ
n0tTlSmlbWwb2J6Mwf22LL1VserNVTu1I6UvGgZALV0f+zBLGNidj01ia0Trtf8h
VLv00LHfNsLTA6zaMBCm54T/WNz4QnAWhdUT97ckkuegIpLhJx4Eajyntd3soA+B
yNk9EyDYona/3kzeCtLi4+6LszjNrvs0QFAo1PD8i9nPSKf1yMNd5FR6Pg4N4yuC
PtZtS/3wqDzBp1kmNCbBHS7EG00/j3f1s9qhS00EmpdJqAD/Xj81pwZBPMYtjmjg
FNsaZ0Iw0BY0GexaqZEBzVvvs72YxQjhS+p6acvxrvB6ImkYejf+Cu0+lgPKOP6A
uCRd69ay3nUskF7NteLnU8XrmZoqpE/8cQga/biBh0uLSZyA+bDolvNZALkAv8oR
Sxf3DSr0/B9ujZ0smM5gdsyXWgNMupJDum7hGqWcdNSDCvFhgTSSm3naLHv0bvtb
Kfg2cXYXk6xGa9GquaJxYGLJWkZQwL/XIgcM2C0B7w+qbBoxVHY23RgBSRnM3zw
k3RopMRcGFwM09D/qY0Zs0FEoY2/c0D8Wi9XTLJ/DNy8lrQQZNVKFTs0UykvNIRo
T7QLBC+82QKiDLNA7xWt+x2J+XJSX/o3fvZH0+S0L0pvaGFuIHZhbIBTZwzdcAo
R1NXb1Q6TkW1MCKgPGpvaGFuc0Bnc3dvdC5vcmc+iQI2BBMBAGAgBQJKn0fYAhSb
BgsJCAcDAgQVAggDBBYCAwECHgECF4AAcGkQqchsjd0ujTgKkBAaId+2Va58RCAM
xU1qIfmN5eYrB0zXN9fNi/FNVyB1Z0Ad0Jq96bcxud4Kq4rE5z2u70p0LjBvRVP
DQnK81LF4Go5Uv9iZny66L/inQ3i4xunnkfX0XzZEpnfHP2HTNpu/6AbMeBnBBg/u
ffcgjX40ppJDo6tuTrXb90kE/8U8K12GaKFCMTsnRNPe44ki1+znqTIJBW44sez/
WE9PWnd5TQjTmbsZdx19BeVuK508WboqfibF1kIQavV0hc8A230Ex53IKUFgmpc7
350GWGfU2nkCZz+aWzk4Yrm2pyFmpoPiK0MMJwbe3/EuD7w1laGcQBhrxL/EHDJr
eL+T8H8HtIwhdMb7b72NRk/EoqUd1skivExMB/w0qRpaFrnlbBA2jHmMIJtFt1o
b1T6dmIy8QvIARebhbyIBheTexQQB7ti1W0o3V+65od21BCEjmuFUT0Y47cX9YxZ
Qw8JURifqxbNzKF7pzbpkSH9409u9RoC3mEdaVvd6/YujEYgry805215QYbeg9r
XMC60Sz/qgGx87PAXxrdisi0d2l+Yxr3bteeh2brC3PYuWAjkFrq17jU1djgNHe
FdrjgQopf+Mp0YY3DZBloVQ1l4tis12ho820QgDYwNDZXHzPrQx/he0IWXFAB7Ry
jNgEu/nDyyp4QcAX8f3/BkfanU5o0aISgQTEQIACgUCSsqW0qMFAXgACgkQEHIL
FTa/0u2G2QCg3RF1ypBsZeJbvTAbnGydgMnHwRcAmgKdStMLUpAY9kkVqHjjoLm9
u8oZiEoEEhECAAoFAkqlmHsDBQF4AAoJENeZPtS90TuQppwAni0v0xTgGnw7xDre
HJnnX3D0aht7AJw0b7UrfXswH94u4/u7c8Bzd0GnIkBIAQAQAIAcGUCSsqKmmwMF
AXgACgkQEIbL14C0Kw+SFwf+MapiWTS4TuKgnq6t3U0iwcxaNHBX5zjZzLrgce7k
v6R/JN/N5CvJKAG264SdaZesyL8A2W/yQLVhuTxBHQA9TtPa7bDb9DuQ8t4KNGAb
Gpz70imjQDYms+CdVjCy/BRPm3RTSvASR0B0nH9GfZx7bcjeoEmjdCkuFZDY7
+5PKiSpNFWPrxMGX2UNQXVjmrnd65yFW4U1C2SxPyXIIXdw3R0oH56EJOM433Ng0
FwhBu6MJLGSVA30ndeQJpbu0jXABiNroh0HiTu0WmP3/sjQgOMROM7Ywn9tPyqA
Fi+FPtIYU6EJEmu8YRm0dgbI8TqI6JEPu2ff+KlKY2w8fohKBBIRAgAKBQJKoq0h
AwUBeAAKCRB6khvCPEoYcAkWaj9h3KYMY90ckQNL/XJKYH4/T00FWACdH6HWEqTm
RKBhZno75+7pPkbo2HSISgQSEQIACgUCSsqKIWQMFAXgACgkQNUccKlqTLl0k/gCc
CD0d00CEBR5Ihb91h+GCfMqVy0QAn0jmi2bU8Lsvi1AynNzLIUTQ+VnwiQEgBBIB
AgAKBQJKooyfAwUBeAAKCRAR7svutGTdD5f9B/0a0gmSiHCb7wLlIaTMMw3tzxf7c
MrPjDG/D58Lq+g3gwXw9G+j21YJjNhuGi/EC1VW1xQ3mGRRUHY+YRV5extZ85EpB
8KoYXakeoGxcBWoPmTS22gXQzdvLFZd04QSt8zn2acgZqqt7ig0t0wjTmXqqw1G1
Y8C8ZfH3rHhUmt/FtEScjf9x/p2ElQpt02yf9HMwIEQHazDKbvvcGBjnkN5rU3nb
lF52lx/Equ0rTiDcXnjDIIBr/mhAndbptQbHL83bWhOPhvz9ssaXltR0M+dJaHOQ
k1L1+jcGhPbjXQ2+wBYTefjGcM+A8A5iFyFmZw0JGYQweKMLANNJ5oW4WHEiEoE
EhECAAoFAkqmYwIDBQF4AAoJEPfzUs+IlegPVJsAoIfBM41Nvf9SjoxfVjQ1bc1b
+tQKAKC4YmEmwnePloFCPDqIi6KfshbyIhKBBIRAgAKBQJKpp/bAwUBPAKCRD3
Ka/ZgYApVA9ZAJoDy+2/zbe+CEKVazwMzf+Byx6XtQCfXEm+v+hL7BGNZIKvjhhA
800JE6iISgQSEQIACgUCSsqhVgMFAXgACgkQI8a/mTXWPY/9gQCfUzpyAMQjrVmN
GntN3+tAcYkKIEuAokDP/zc+aMcfymy4VrWq2hr2W1N8iEoEEhECAAoFAkqmoYMD
BQF4AAoJEB1npcDAatgGJaUANI0RrCqKkv6/YAHLlap7JyrER0AJ990BUf7kqB
VT3AAAtQYPzxc59xz0IhKBBIRAgAKBQJKppGnAwUBeAAKCRDxg06rDdLSQQSRAKD0
tR47VdRpdhyktUPXj4Iip23iGNACgyFLrT+Z+BjJgP/n3Dng9jaM4pQKISgQSEQIA
CgUCSsqh9QMFAXgACgkQR4VdqW0RWLy0WACeMUqcWHL0NK/yGxDG6DnY96kvbcYA
```

oMb8i5IsLSb+8ux+6NF062Lu39P5iEoEEhECAAoFAkqmoiMdBQF4AAoJEAbFH0no  
J+nYQLUAn1UbvEE0RBzncP6Nae23oU4704v5AKCvw0AlckeATyHNNXLDkmJmXUId  
XYhGBBARAgAGBQJKp3KAAoJEKRPs4YhG27vAWQAn3I3y47Fuc2EPbzyzcGeehEr  
ckDdAKD+za8qMpmATpJwEm1hceEki0KBKYhGBBARAgAGBQJKppHDAaOJELm9u3R/  
EjcrREmAnj3Kh10t0BD0s4+UCVQuwTM74SyJA9eBM8LmD30tryLI2jkHNNQYNgQs  
U4hGBBARAgAGBQJKp3g8AAoJEDYDStQq8oA+NnIAoMnJiX0reLACK0/J1b+EH5wT  
nPVJAKC4yxYZNNVwEL01SZLf75MUay5tLokBHAAQAQIABgUCSqeQZwAKCRA5Zz4P  
+9Lh0Tp6B/0dC3ugQaPcSecqGM4HXiLRZgH6qQbxV0C3JqGTvJ/ECqmeIkJOI3kb  
WnKHSi/0J28TcNHR8+1DmhWvLkLUw4gykbWdLhqORI7cLJTNbo0ymFxm0w90S0Ph  
kaXdnLTZcofeYESJ5dnZb/cRM9m5x2G/gQitWc24BVCJHMwvRIUPmCLTyugGU2Nn  
2mIxyGvsR3kPgw+PVB0UIAxDo/xzqzxc76ITk12dFskad76yyLHI076BbTPqhn5x  
1hXbuVnw26iv2c0zEaIpgsTEYumvuofwpATnMLMw1acMi36buBM6ZQI8Eg+GBBSU  
Z83Ze0JVS/f/TZa56EaIRagPz3WQCpkFPiEYEEeCAAyFAkqQFzWACgkQL5UVCKrm  
Ai7aJwCguIrs8X+BcrLy2TkJdZ32EiaW/m0AnjMVM1y+/Dx9jPyhvIPYjytpb5T  
iQICBBMBAGAGBQJKqhdLAAoJEKwh5qrvbMS6esQAJVhiIQYADwa/X3ff2lfnsoi  
oH/fRTA85pze7UU+1DMXEZobPDKX6kHbZE5g4dLTnPCRHGCCfiR83m+UrW4QWSFI  
K+ET5FKJDHKWLKs5/jR0hbJ6Tz2w9jkiU2YhCgLKivleFLQ9RexBq0PK6H3QLVW  
kkF/rzD5efvCzVy6Nki804WKdSGmjVwaP+BR+Y9FSAxwNPXJRwdTg0Y8vxfRSPBe  
/c/WHIEDMtvM/UqrT7LE3vyN3QeQdGZrPZ01Uay6RoGtiCfpxFFwY2BhZUeNh89E  
DsDPXFK0CsdWLL0+Mxurk/2d/tmE+5063UXbTW5g42aG4Jp2c8YIFPN3w0MLx9LF  
Dpe0CyTyD2HJlUV81Naw80xVl/JLPJUA6kuE1x+2B9FuFpZuGYY9rToaBbLfcq4n  
tRy46Lpccb63Wjyb0qsJpkVsY8zNBYd5p6+0/ckdtExqFG2DcLKG+8tNP1UzKbK  
2c95uYvER+g79kVrsBwfDk9vbRqokJ10B9M23pVYPkcUKFtlcPSXcqi9KwfzZNzb  
dCixsHN7P358PyDhXljSp3SE735VRDFu3S7kzgoTk/U2bbJLwoBBs83yBLVSHCNi  
SFiqsWfir0VUpTyb7M4Jb04NVaw5WuuaiRo4g0N9nbSozSgBRx+Xv67fV5ISMNBC  
ba2eAjHBHXKg5oY34KotiEoEEBECAAoFAkqmsLYDBQF4AAoJEHLU3/jUw/GXPuka  
nAjmsVYRMm7jjiwkQfjAZdQpsFzkAJwJpzYGphIqm4dhYXIUefjU4BQYwIhKBBIIR  
AgAKBQJKq+cLAWuBeAAKCRBYu5Yb0CsBeSmjAJ9A0eUgojlyqYIcokDRVp6G1RYk  
OACfS00KlHaP0pAiusBHeaSUq4G/PdWJASAEgECAAoFAkqsV7MDBQF4AAoJEIIS  
GkVDGUE0H6EH/2HxohnpEOKCx5YwNP4j1qwnh4vpIqYmVmSRxZ39m9WK5ja+Aaf8  
91ZGZVkp9esTFGMmcfY0ACJoHwkD7WmtTgiffA2rr+AWDXajAR5jtS/5jZHDSAF2  
L1DSLMzmpBxGyojYCdJz+UCUKN58hfsYBtjw7ZMBm+WoytQgA+QTKfs800q1qw  
9qzLcpkPsEas3mclYSVqZAVtgaXqXm6/xBA0H8yIIA2mUcJa0cuo5Pzf+Ihe6NXc  
KgZaifNW4TKjrIF04M064SeNhojt32Tksr3y+IcSwkHwZg4Jttr4NEvRoJ7d72h  
u5qxIFHwJrU8r0tjXmYtTSLUHVwi6iVP+VGJASAEgECAAoFAkqsWGQDBQF4AAoJ  
EK3zLt/j8dj3jlQIAL9Wd43eQjM3ZdcoiaZscowfsvntxFQShX7DsVfjhOXFXpM  
PJfQmLQz6iGM6M8fjCXttiCJfdkccvzSi4IDWHTqVEg0SkgIRrTgr7aoAethswA  
wHLrijzeejYnBGt1jfkXBQ8TEQJeTg0F2HYyzq8Hxw9/QcxQJc72t7/AvMxLtQjZ  
BJinQkYCRriA2iQB/74Y0AEbGCoIRGoV6ppFt3x9LeB/sNHRt/VYHTNDXZuINMQX  
TcR6QrLSDW+7C++0U674t475i5Sj5ePp2Nbc+Q0yiqL2+AcPjgCGde4SB6Gzztlx  
puHw8iE4L+/6/8PtTt0d9hr+3dd9mKi1jIdkIFdqJAiAEgECAAoFAkquLKUDBQE8  
AAoJEDXX2bn+fhZpAykP/jPCD163VJUMXHkn4wjMe008sm8QcWKN5y53hxGVMtS  
G9EayAN40YzFn5i6RktEdF18pSe63WuQbsCV3ID5tfXhEAUbie30rLSxzNyyArpb  
4hjw1M0hC5pq0xExtqazrjFDo57tsFIMaS2TpnqA3Y1UEHQcXiuUFzep2Jq07Xr  
FQktM01DkCkLoAKjAmNFYtSjJtiBwvToJwhU+fCn7s4FdyNmTKtKQDDiaPN2zXuW  
BbWsws0R0Q9zVbKRLo3/MwRA7tVyZt/TNAwSPkTc0hfFnu7MN55kTEMmPb9lT1  
p9+6RiBQ/2677sokWI6QCBhQUsFrJ3AKifaLyIfe4NA4XZutYdDGXGHZQmeneGN  
dy0sKsIthl08Iw8v6fL15N3LGFBRohWQegrAYClvId/PCKRQ0t6la7rXdwSzzXhp  
dtKE5vw/VoLW+nHX7ZkrKbvprE7iHCCWUQ2JisUy0A9Lp0nM7kwP6krmHIm1soVg  
YHp6k2C9mrL1IQPfxNpxd9Lg8+Nzw30rvHkeG14C7v6m7pPwjJUx+TlpTDYM4PT0  
Uww0DUQw6dI4AZkqa+pY97Mlpeyy5iI2cYP6gv4Q9a98tSuWuR+XUT3AE9pvPz8z  
kUuemnxvJa8aBqcdTNDJXmpG4IzdcZBAaCXtpttHKkoF2orI12wyNq2MeJ4PZD+a  
uQENBEqcp28BCACWoSJTf5/vigvns40TLQh1zapa56fC6fIpa06L4LIc1Xn577CV  
hwAC2HLbwz/R+nIeFyyH3ktohp1rJs88Dz3mLoSxo7Y02ZQLUYKIwn7MGB4Xn6EP  
HA+720Xwbc6YtM6IEBq0iClIqbJ5iE42i8S9ZL4v17qChJUI2S4Y934LFdb/+IXe  
VbLF7vJPf9yldetjDN+yT0zLlRz1VpPmyJ/V1D/dMorYgk8Z/3Cdvt0vHxAuv8+  
Baz38DxJBdKPBKN0HiG1WmHtzbogKhefz9rTYgdIzA0JxTWQHyKGDdagXTWwKqQ  
uPclIc0VFEwYc90yh2jDnJ8S+etRUFZ5RdiDABEBAAGJAz4EGAECAAKFAkqcp28C  
GwIBKQkQqchsjd0ujTAXSAEGQCAAYFAkqcp28ACgkQRtci7bAC44wGnQf/YEwb  
HRKF7Xrp0b4r/IBam8BLNYkwcecFTXE1A78CRbIJaZDRLm8ILvhdB9/WP3ryIsj2  
aj2y4lpXHXc74I6fPkIUakxUtlWssT1GwJ/wB6ZgvnGwUnUH0BUfnTHX+vEDvm  
B5hXlCb5MbjFYUdDFcg8m7RDYEBEzmqGJLMi+sbQ2BJ5ZA0eTPR7wkPKJHPtQxPd  
637zHgaR+2vSaZKb0/ds8I5oe6kVwGy2e4BjchqhbYGdmfHiXJsGtdaciKEKIwTb  
0LDMman7xkWgk6glis0asM3w+k2MEzaP8w+lo6irQ+xIYjifmub0mhL023xMgK00  
VgDdnZUU8C9mp670pq2D/9bV7YN0uziDoJnqAZnL+vpJl9vjAAUvH0ypHRalcKJ  
LVCEqwtvewHqLL8x7XEwGwt8vvAc10VHEUG6S9H7M0SHNAdf0G8Ui0f3Answr1

ww90355ySF4BmcFdjCcICL2pXD3g41MQad/p+9r0I0r0bc7lyqMfFFPo+Wl6Do80  
 92KpWmaLE1/01xX2R0aSh84wqtWwlj5v4yVn6jBDWDBcv+qr2LDqeKMNSGpDwc2f  
 x0y3Tnz9KJbocvqyStanYPL0dfq8yD0XTMVeIG6DdhLMmJ4dBmn05ImuKx3yVhTp  
 2bmswV5npoD2EwY6Q0LWbnIhzh7YAxNb5wCN7PEpSdHecHwzaUuAeKMCuidswHg  
 g7RbMLNXg68ca5kFKQPe/wtcsxfilHKP6SsGTGNS3NxXQ4AbMgpQs8v3LazMTC2s  
 uFy9DEWHC5hZza3fxQa0JgNswuZBuB/Z+Xxf10bMjZpCsw9RR9IMyplMSYrEIPVC  
 I4MqLbMApVlFzLRb5gWoenpe9Dq42b8YJnMhqPCb+to5wVopYyypC50lftFJcwnb  
 96CZj26atAAQTbtKsj1RZEsAaqU0uI5cTWD8ZKntZBfaAzmq5Z6Meknw5Wfz8eI  
 IRUSxU1EYQZBGD1hHIqUIa0wcYXbY0x5eYVu4h1HjbxvzcnmMpzI2zK6a0iQVS0B  
 jLkBDQRKnkfgAQgAo5IPa4Tj0vPiF8E8uAdtlpZcTHgDzXITty3bAz2WXUKUIoZj  
 x6gri6+lVWBgL1QQJUh1g5eREk6bTQncEzS2gDcZ/j7mjfy00KqmY4cVAKBTRj3S  
 aUZKI7J7hZrAa6UymRJbM5HKkD750pvS4CPzoYFB0parqUyyBqRwr7xIiZn/Mpcp  
 KWKsda/hmX9Ygs1dQxv05+zCUMk5bIk0xb105zsbvsw1pMSP808+ui9+YHmo5tJ  
 msDZxdI8reTMQ+38l/VUwL++gEKPeHfrWiFZ8RNwzlf1iku2MzF2PARVRkKLnba  
 L6Nivw+Ri+ZBVQ5Lza8XktGNCc3NSNeDAXfqtQARAQABiQIFBBgBAGAJBQJknKfG  
 AhsMAAoJEKnIbI3Tr0o6sHQQALYnt5n/2IP5WYihIGcC2iZEBgg0r9XOpFvNco  
 BG08YZE1MnXXVYUdVqeiyjDyzhjXJMcy+ApQgtFFgHE0T5iePKSE/YAwPOMWw1Gm  
 9Rl9RjgGsYiADdGu1DME63wAf2LPVvwrVv4Yx16y190BPJZohkfftkVialTHLD0q  
 Rkq/Je7FgL5INSnpH4iKEYMtnBH+dFzNhAAtkLbir6ermKLoxnPARbrK5srE5bog  
 Zem6j4SWHvvgCisBJ2+/iAJ7LYyL0G2cmSDNeAT49UBF0Slic2Laf9hn2sm1pDp  
 4mXMSVmfRp0C0mQzxrJfsf94GrJq0kK50PWB9VdHQymUMzHsLXbkNS3U2gF7oy9  
 icT0kPK0IwHY4XDUlRjUsyxX/3CIXXgzsdnH8tCpYSLZB0f7rPoYyPFPh0YiEX  
 Upcj69eZGkgjPugOwFAN7HeCz90YyMzXosq4tP0RnBRm0qLEBKnr93lmpqQBrc  
 KgfSuB2pXhtepLgk60nuepQu0XNRvYw6TdVRRNqnTNaMEp10YE5Qv4A2n7tqXk0  
 FFiujiAG+dke/bDFkGxYmTtCXjm3Co2oB13nlutXrCRmiXk/IOXYApHyKw0Fj1p/  
 JzSiDVAw0y2FYi4wujfgZ2darey6l//4WZZ2EhRhjvUAd1UjBDt55QA+hvrPEU7d  
 XPBvuQENBEqcp+kBCADZW8oql/CP8dY3djRrsX+uFt00WHLIcknDU57z226kpxZ  
 dbwU97fAhBiU3ptwdXd3IVibrV2qn7ZvlKmmEpI/8VRKHTz2xVdyP7hHQD1XMSnn  
 eudmQ0dSuv0V5NbA7LMbdnFml9tGF1gLVpGnWbfSfMBeFeGeUnea0TrA5aV3S40V  
 o8/J+CPIRjgbsxX16t0+wjFA1jZDuLyTWFzRXbRBA8w0CYLmZzv/n9ZDMwm0gBL  
 VbqSVv3gFU6pzJd5BxaBaSp2yNGj76t2vZISTosbdbVBX80UeZ2yqgW7Kyaupria  
 sbgAQRg+IF+Qv5UoLX3Gw4HcLedli2GCckKr75LDABEBAAGJAh8EGAECaAKfAkqc  
 p+kCGyAACGkQqchsJd0ujTreatw/+JBoQp6vcrJ0NtdX1IqLRUvLJv5owCys8B1yd  
 1rp5vxCUWpI90PbLFuaYVdkmJX2wpCfuXuIYcRv8+nRnKYid041Hk6Ezc/wT569r  
 GS7qR4tau94JnjQP159VCAEFmK73Y0IQfGcb4m/LKtqqFD7jvyAag7gQ2bHpM5m  
 C+qSUhmTXrgrrvoF3MFtzHambQ24yk88Fm3kbEj2Q+wFCUw+HkYCSH0cgj2ZYtJj  
 2AAZJyZ1AmFxEyJ8cn2ZGcikkpUSP40A3M0mdlKyX6Gh1T+VV1sj3ylwCyNf97rx  
 rmSS81zpmLesgg1g3vH8fwXmPLsiYBhQBS90pQRVmc6qEgpe21EJYq0oXossu4DJ  
 AEQdV0hIa7VUDIKoDp0jeC6R1x9XJKNDK4bxQB156LRJE3IQs/Mp0sDURNON2jCj  
 b7vJn40o+tgkemHPiZ98GL5ALUTfEn/hs0C1syk7FUWmYck+GXUxhjCR7V5kPFbb  
 dKD2aXoY5TXMfqdj3UD20HKYECACo9gp0jguXGUL8/syRJ6dJW2KM3qA+C+wjvqA  
 q1bNqydVJMolS52Rw9ayW6nEXBnvZ2Rwc90CvBmMYDqZfDQaNs5HztPwbKv82mqf  
 k3WY75yJ3zMFZ8vcN8d2qXYNQkygbLwy1KLEHqQJaJo/wqFa6TVud7zeGy3/7/ur  
 FIUIjFG5BK4ESpyoPBEMALrDCC0bXcPetvpio+iB7/N+e7zhFX4Ysyj2PRufvT  
 Eq/NScVYV9u99jgzyLDHMT3sKT0/rfdAwYR9tQFkevukmT/l71BjhNuQkmMG8SL  
 gIXXE08oqJXkLBYMUMZGPGkr5zMER7XKyqA974h3NV0YnjuvAFEX6fHnCJsYXGoy  
 ak9Lop1Kubtm7Lfr2QRyM+BoDj59ZP4LHBCDqfQ0BKwF6s6bSrMe/myokLPCxUgP  
 ijAUMNAZadd8ltc8hcE45pQqgmpuSS+w6bbuWMvM/dra4i4E7tftB2IYiEhLie8c  
 IOxIYcLbKuuJNCU5UUGotgK/rqPesWSDQMBiXVXNeZvi+PRJTHJi0x8rw37DEyYE  
 y0H5UV9YokJL0Q9yVz0ijhcnYQbrYLPhJzn5og4RHHWZqpfSr+7IZpnLetWCR7z1  
 KZZQcxQNYw0xoVSe7A0sphGUpowZB6i1J1R0xnWoV3mDwM2I7lntAUajCioyRCox  
 asNh8/PE49cf5dM/KMqsGwEA42+ZaZSu+960isK+W70eNyTn9+mxSc/m0d38X7wz  
 ljML/i0Ah2k5SK+J0imL9Qm0w/kJzH2DHL8cLvKct+8EgXjI6HLUCQytgeFs0YG  
 qFxrLat0fo0tu4y1W8/FeGeBfTy6CM2j8qCVshKKEIXkMxpqgsIFe3e6SPY+Hc9v  
 nE74cbtAwGzph9g75Aalcksjynzol6E3nUzGjptKDWiNwtbwjBLmXakWzsZ53Ka3  
 Dml+GJgEeJyC30W9ghqJrBXYtL5tm/1SUAaesdLA0iVoZhiAA21vXquulLLAZu3  
 RqnhVCQtTaY+KiMg1SJRbRDImoqsSuBhQchpo24SaVT4VXjdNgs7F0o/ki1ImqVn  
 RfJYRLeQ4QBqkdGV0zgh9dL+9LEZp5b4e2tHLSINsy06+1/5bs13YW5vd29kc+Eu  
 NRCooSx6MKBiX4fa3Mja/tjdiR5J+1znTQUG+1rjuftCCP7TBxewdUTP6HS9Yll5  
 upfB4G1uJhgZPPM475rng7Ufw0mTYOhCtiQz+i0gn/Zm72W6fF+58Q870BKQ0eV  
 HvYAUQv/bYvKNDlKcHq3HDx1gc7ozrVc1m7f0Fk5V2a6xonxqTHcspANIsqKKlm4  
 gbrreIb+grGd0jhgUR8ZzhkXyuFworuXP3M13/f+do7+0BiMzEmp2LipZUXohg1  
 /kz0z20yJweXAEF8wDs0d6UvDmlE6nLcIG4t8n9Q4cjWg0rLj8Vgh+aZE7eKGeVJ  
 +MkVru9Y9EhgIhueSh9ZAMoLqrxreBMMMEwe0xLtpdBGxL8DEkoF34Z9/tISUJme  
 L9/C3Jis97dHXTPr8njtN5JVnWU0e9wVLGM3ZwgkWZIA5CVrf0c9pjPYquSm0ez  
 OcyEocJRE9Pv/91ci0GFq9hwP2818u8cKDsPcIOlTLl5K6L1V910Q0yELVzCiY2Wp

```
xpMph4Jpcil3EGBWn7SsMtfpCKEdZs0tj0tvqo5/QQ1YR16zf87l+VP/y0c68FJ+
c494SGVH1/7r2IXL47Mrq3kUtBNlnbUSUkcrDwtRuWqHx4mYHBg+rKZfa0u/tWTI
FKMnAUx7iQJ/BBgBAGAJBQJKNkG8AhsCAGoJEKnIbI3T ro06XyAEGREIAAYFAkqc
qDwACGkQAEpMHW8nCPQAEQD/bL1Nt1+7/09yLwFEdTraMzTa0kqXTetCabEnbkP/
x8EBALyc7z09/0wC/0bQ/gNDDHWLtdxLN79AkzVudJDfHQaxe0cQAN1sPcBCz3Iv
JeUmuQncfdQzV760IJ2f4bcVEDKP0dxL1sYab0Sr0EGm1IaTR8ChKPFjgTcNdfaf
a+rp94UBND+CTsuzIW2Y+5njbQcoRr+3yc4mKaczUPBUYPHX36vXCSPd58Wkziwb
EKtrfrUGk0BuH0gTduKpEs9gcUq4444MDgW0We4AjZ4gHiJpP7FsmrFfQ0J9Vnhv
UzeyQndFjIDuQcZd7r02ZW13hWH+WiVRjK0o2d0g0uU6DIF79n+V8eIQ0z19boI4
DLvwW3+MEBhsypRPNmUc0y6zmgbrJLHZEWquIETdzj00nqrvZsA4BuTpdoXHbEZ5
fDG2ccpxZLvBmbYxntrcgh/AelusoU9+jLRmku0gY7ReeVPddpCt9PE0vqoznQ9m
seo9AXGqcozI0I5ccalxblYoGxBeFH8KSuNo2LeiAB6GBsrQl7KxeWd6XQ0wp7c
3t5ivNSiH8tDctz/+dw8LZWecGo9QmTKWqM9JPfzn/QuYVjVPZ3v85+FX0voXQef
mGJpGH8Ksya7newDfQmg739PK/50SkL4c7/ArPx3bNgyWeYGI4mDLXQa9qYHbbLn
G6dRXtaZU810EuC0B4w5MwP0CGEx85J9jLqnZpHa4nYGrSig5vj+0Fm4Ydpr+YJC
hwFtR9YUukVrs1qqWmR20gnRBViMTPBYuQQNBECqGUQEACcNiCSpYE+J5UfeYiR
vi/YIfpIdieu74nqRT5nTuyCnoc9S0FRqsNPKLAov0SaA+acvWqLaUmsnlLrLvkN
cmTW+sIEK+VJXoLxsNEcWvLc0vA+uBIhWU0cdmUFiust+NARAokf12PoGWzXk24
S5F3XAAg8Sq+GSgDQh0U0ZvFch4RrL0X+thvdhUD0gMALWIy6IHpk0YeiqM0sSXQ
zENWpkXPCZJv0/mUnj/feDgksm+vacS8ENOV7LuS+dzGtmY/dyRQyNCxa65G0eMC
UQz7ZbxyPlw2M5jJE4tCuuZM1ro7LZoBVaW08i/9LX1vmSYsdf6tc6NvV18X4D
3CwL8aToB0G3nTCmzE+oTV4wNan/mZktYHi4ptFSQR22wdbfLko+0N2bJhvgLkJ
UwEkJSV0o0RCy1F4tQGTNmXs5uxkID1fnVPsr+dFjZrJyXBLWkAbZZPiTAC3LJ8
PKBPMGy0b0Mdbu1Ii5rnxdpoJHJEvPvAXWK6RGNXJs9X7Uo/kq0B0dhtbV5P8Guk
oHLZzQmWrZtENUYRgU00A93C86RS7lpEaz/M51rvyZnaX0UPzkn+ZC8nSEQNoQi3
EHO7e91PlDwwKv3tjTBzQdAPS9iLmS6NN30ILfAmZxaaV+80Ypgj5z0iVD11mf2a
YmMYXBaJkWZyqQW8Wclv5uCqmwADBhAAjD1WwzPbYUpSmdwC/M4Uzj7iHSSavd3k
1of6Ro0z1pX2gTW6i/xBrGKjUH3KL0iunvZSe6x3211E/ptJuIktKVelizjG0aTR
pA+VH6nPJS+0rD8SS+Te02CKyH7hb4Bu0mhiaXryNvRp7XzCdLk2GoVQIJf/b4wT
SUsGutSiAsud9QuwQEU+BHQGaBs1w9MmQkvd0uUWE+r7FdfQIW/VzJVVfHe04goD
CHijBspGBxcbowA1S0slfh6AA817Pugc25oV3QkMNSmXEO7hgXlK0LzDx5Zn+LCJ
j5vVBuSRtT0eTYpPvUZ56zWlpiFe5qdjPda+MwqimYt6h/RSXufW3wvk0tdju12u
Yi/GvBNTSzx0++EjI0MGpfKMeD6zFaeHkLNfGfmfHygFoYva6+0N0ay9I1nW2axR
+mjrgN4pBIp1T8l2mInxP0Dz1DlhxeNnh6xEotPdB/gmHFCoPvFAAY8TXrS7dLcH
+ambaNIKbWpQjT7U7bA9NDtUXQ3+KyjR1HeotY5p9TK0yiNgREaESMCea4kDzpZR
vwk3JRh4sI6znH+YTBM40WDABYrDMKH0P9N5LlBbGDppuIz2TxjuFHe5DXY2RC6
D8MDlCgBl6vhhb4ahZ7ZHQtF882m9TUsCzpWsZQF7HKApxJ057UdpwNkch3YGJ0sY
f6+aENudm0aJAh8EGAECAAKFAkqcqGUCGwwACgkQqchsjd0ujTpWPg//Vm3WqBhw
4RJIN0y3+bjiUR/GN8U0RBoxb+vTqSIgIu6FzL+QYLPSTu3otrH6wwaKKHDUsAFK
kjlRlXk214GogzhsVQLLE4pIrxp4Eh3Mx5DQ7RSzS9EwhBYjoEZYU78TndM1Q+4y
UyfSSkeD9ry3F0FZg6icFnGaqDgCnSXIS4+fJ2AUvPzDtSxIDbs5sV6DuEVkhk0n
lbziXwOjYmePE1ejKoMwGeJevfyrSks/xIEkqpWxVUTGSp4PdGJvI+3YkgpiFYTi
Av/GgMF8W6qXYKpa/xm+JINHZF/eGczGumSZHjopTb3hMdLQm0khK7Qa/1SBSHgm
G8eB780Y5iA2qFWe8c6ramzga+ZCu2hq6+v2ZtJT6Y9XclVvpxxCiswk0Y+ihDK
4b7gmcD939TpzlQWp5XnLaL2qVu2C3pFoKxct2WnQXHj8f0BPVY/BQkmU0eGiR7e
0mB+TaNDxWZ2avq7cctJwFoiq1eJRlaEahVzcu5Ldh8079xPiaKX55m+aJGKCR+a
ApXoqrdWcKbMxswsWpy/4+uBCanejj0giCXGN7LVv/d29nT6NMHoHaOpqhEs0RuL
ZsWbhT5+7Wpjs7JXWN4Jm7A+Apn2tjk/EUy+swOZD42baWtM0Jcuv5uuTCiAtYs1
jJLQtFy144uCNLg5JagmqMiXx9rL6dHFHc=
=sXgu
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.435. Lev Serebryakov <Lev@FreeBSD.org >

```
pub 4096R/EAB03C58BFDC478F 2013-12-01 [expires: 2018-11-30]
Key fingerprint = F96D 1CA0 B5F4 318B 674B 330A EAB0 3C58 BFDC 478F
uid Lev Serebryakov <lev@serebryakov.spb.ru>
uid Lev Serebryakov <lev@FreeBSD.org>
uid Lev Serebryakov <blacklion@gmail.com>
uid Lev Serebryakov <lserebryakov@smprc.ru>
uid Lev Serebryakov <serebryakov@devexperts.com>
sub 4096R/AE6ABA6A21EFC325 2013-12-01 [expires: 2023-11-29]
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQINBFKbGksBEADeguVs+XyJc3mL3ii0BqDd16wSk97YTJY0i4VsHsINzJr09oFv
NDiaDBIifLn2p8XcJvehcsF2GSgrfXfw+uK401jyNlKJmiYA0EtE+ZbRtvDrrE0w
6Q8+SDeKA21SwH3YvSQ0DJUontbgW55ER2CbEiIUTIn34u0QkmESAaw/v5p/9ue8
yPTmURvv130FqPFz8VPzltqLNxyGt54TxPfkAZAHEIwXLZE63J0wzloKh1UDBExc
sf9nJ008/TAVGR5UZ5njFBPzaaquhRoPqPJLEQQDqxPILvMntHKf7iIebE4BHeqg
CdJA0BoiR6gpa0wlsZtdrTPK3n4wYSphLvGbhf0ZYW/hbcu7HYS/FImkVxB3iY17
kcC1UTnx4ZaYeASPBG00PbXky1LLfmDGIWIFT//70yx+G17qD0ZzF1SvJJhGvh6il
FYawMX7T+nIp6Mcafc4D7AakXM+XdubNX0MLCJhzPcZ0skgAEnYV587wV7em5fDV
wQccvvtfezzqKeJAU5TEGiyvBHSR5Svzk2FwRNf6M//hwkqp0SRR63i0hkHGOAEBi
69GfEiWHz/w24rLXP0E+Hqq8n+EWNkPatw1Mhcl5PKKdvGcjJUaGNMkpBffjyY02
54JXRscReEnwdIkJt4ErDvjb2/Ur0Fq31wWMOiLzJevchAgvTHBMRfP9aQARAQAB
tChMZXYGU2VyZWJyewFrb3YgPGxldkBzZXJlYnJ5Ywvdi5zcGIucnU+iQCBMBM
CAAsAhsDBWsjCAcDAgEGFQgCCQoLBBYCAwECHgECFAACGQEFALkBP8wFCQlmJwEA
CgkQ6rA8Wl/cR4/6VBAAjRMyYX3PBFx/HxyiLZ698EfwLWUua8Ft4crt rdK52m0q
NkbBB9B8xQgBHG32A1CwyzQnzxHgZuo0Wmjh+QqWJv7dmpM/q/c1GCJHhlpGwX
rcitv4x/21RJJmWgIrfAmb6HGK1E/fgK5XZYL6R3BKHUuSLF0x2lvi3dpmxGZ0Y
v0PUqT+yzPzMXV9jE1EiU2NTB7ItiXUMoWawYn1hOk+D+ry4ckeC7CTGGhuMPjY
5ygUyI8kZ6vBlykFX8t/RkXIVUuWHK5PTP0GsC2dhw/QHYd2K6nRyPUc/093T0dd
Zkm9AjzFJU6KsXQ3ijrPiPyy95yypdzY4zzTQcY+lzBH2feDn/MbKRyd/EP04cqp
Gx/fvrQnWPBF1IEYWne8Wg9wltZfClnl0lxenqS26YTJF/Rn0tk9Npj03aQ0znNqA
FX/eRqLxjEmXJrcrpE912A47jiyCg3rFfWrQTC1JnJj2y5jI2xIRXuUIDnuPl1L3
NkxK+B7tAVY1JRF1trEhs20YTfH+ZolvF2FLkub7nnyigaYBYMG7ZKqhwUupIUE3
BFazXsqHxCmdcQv+NdfHsHwkoghocLxIRU9p+bnWtZ0xwV4c8oZBPv46pp99eyUA
tQ5xXt0EMNFvIZ9HDgbjHeJgLO7UPJoX60jw7y27WRiR28g7G0WQWvuquLs09QHw
MYmYseuNRgP6XVjJjYaLC2eZowVukVXcQIDXzaF+0YkiUGDgbHA47I4bRsyylDcv
kXlXZtX9UL5X2cRka+2JARwEEgECAAYFAlKvYakACgkQ6S5TemFe4F0nl2wf5AZyW
HG62HX9NFqIQE6DFHDayC7kXFP+3nnfa0TGLmMevoqzHhBlLhtpZ6xynXSRL6F
wZMtum00EdSZEaKH0cBCqtuKoeQWT+IShkgf0iRw8fma/rtI3JbTsfvH+LgKAor
q5NEVGoCS+Dch04Iolnb+X38wUoppkoQ2zo8y0DDcfCK2c1bt4oZNFq+yxthPIg2
tTLbRW/xsAWQ0deAPmJvzf5i9PD4D604iWmxBNg8jqoQ4oFoerc7fBkWFp6fSsyj
NXw45GsMKLQrCe1iY6bCufopHzevw8ULsvzsJ07gDeYIw/RgHlWbtztz6YhFIZr
3Vy0q5WFWHzixSqvAokCQgQTAQIALAIBAwUJEsWDAACLCQgHAWIBhUIAgkKcQw
AGMBAh4BAheABQJSmx0eAhkBAaoJE0qWPFi/3EeP40AP/1axcZfz+Jj40HAKh8WU
hLJq0cQZg6YvXPP7EHHAl4y/aLJNiQYNaP74rw/0TzmeDGHwHaqkiEB10p4QCdQ
nvGoZcCpA9F5hPv1rHTJLgmxm6/kGplwRD9ZxltTrYRP1/5a4gSoJypR0wi5A50n
fdS6XtJH03Js7pi12FTl2PlzHDSWmtSpHoC+J/LnJuvtgS0LxpGptb0Rc9WScYp
Ev6c8PwPZkowMenKg3LCkuqibbzu5ylxMoQMCMo9MLeTY8Bqvak24xjEvG76E3t
gBmAyB5S9K0T7Fn8Y/cF9wyDBAFliYkLCSTiGPfGnKriRbXynk5EJv7Sb0/7Grg2
JrYRSKCoDaCnHaxfv078J+/snfus7eqR8AeTrkUR7GBAC3nk+91HDkflfhd6s/Pj
n5AmoP/28FEiDHAFVUlMBV/IuzI7FysiRYZYVYNXwRHFbJ+Jio+Rn2TD+2u/oUwC
GsdJ13dmRk45eZoIlbVEZxHNRZpwMicSKneUDcVqtVd31qBpARgbJZfU+lyYp5zD
S/83ISI7RwHwvRHD+CY1YBokJh73Hc5k3Bq/AP55vTVgrQxfeiNvBAe9wg7NbyRw
8hU7wYIAPXboMsiRL7dYcWQdEEcesNdbn+pYab3e8atsCv/vSjBtIIR0ZfVwESfP
z05gtPbaEYhrHvisQsQPL3wAiQeCBBIBCGAGBQJt0k3nAAoJEK9UMSodIZ8R73wI
AM5AYSkXpZcma1Qu8IFmuXaPHzILldtf30WcbKcUWGXj8nGLA08uSAM27K5k6Yep
krxG0LwTaBcmz3H16exPBatmDuNq00Z3DVkyhWy0Wb/wweeu2lt73e/03RkKmhlg
0SxZX9sZzoE0gsis6F3+49HyeetI+wfXnH1JRcBvGGci21tZB9TJccm8/WyG1vN1
XwJcME78fiawLpV9VPwj1Ju1PLpoB/VJlJfrK165DzuD18UXUpkTLwzk5meb2Bdm
HHEXhQ9zPtyUm62Hzdgd8LOf145nG+uYs2s3g1fC3er5xTvcF50iS/q4yfqtr7B
B36MoLHLEY7v3kzkIoHqonKJAhwEAEIAAYFAlKvZtcACgkQlq4gsDo/bSjwgtg/8
Ds70+xZAPSAGHK6ZHSu8QC4IsykXq/1Nfnrc6mmAewWntihlu7LvoUB3E1KNB15T
42ig9B/R1BG6phhA93uTct1b0vWEFbQ8eo2zoYl6u30nsR19jVjsqUQSqA9jtkXc
```

Yr0TFnBnEbAsEgeAcjdjPcbaqRjz263xDW2vAc4QTY+Jk0p808mTa441u3KMBGUBU  
4X1ZukfcG8T77r/SZ2SPKBjWnV/M609bd0l3/I08Hfr5Xw6Yo1DG2SzK/NXGJ4Ht  
iKTEre88MBfLYJC0lkc0Ia7whU3reSCfh/sVP6jCSmeiAXo7Xmyc2crD0gHT0eNZ  
W0m7zxAcLzSpeIobQ0pJhZmyfJi0iStI9rSvWHLcmu6Pfc3hUEjCL/N/FBAGZQkz  
b+5spl50IZnuRTrqgfFYiSpD2TiIboX/0sTalQQZmiaawqWicrESpLERWaAb9E5u  
ub6salPD9wnr0jRyiqnL6VZkRMhCa6YEK8brPGnU/oBIJu3nm3KybHNPZLLZucv  
c8BIXgcEgDpokWglYaJ6UJm2fQu59gpxEn+uayYxh4MsfZ0ci06KjHpPRblc8N  
e/OIFgD7hihyqmU/w/Z+bW5LLwTG4szSJ174QoRaEq9V2IRs0ZyXcBqSlkQ0ekS/  
Uv7ALzvDRE8brE+UQQOMPBPQdg+QCjhcFI1U08Xp+f20IUxldiBTZJLJYnJ5YWtv  
diA8bGV2QEZYZWVU0Qub3JnPokCPwQTAQgAKQIbAwcLQgHAwIBBHUIAgkKCwQW  
AgMBAh4BAheABQJSmz/UBQkJZicBAAoJE0qwPfi/3EePvN0P/0MKE9jjTBANMCb/  
DA1pKw/zF/+jiLGSy6UFx+5C+3Yr/mx2yqk2axEhMybpqXXaJ7GxbdqBMNpnPhV  
/qx9IqBRy3h90z/uX7MAZY+KC9Zsz8CQexg15VdLgYxr9MM+JZ2YZNkxvdtiKD  
ki7///TwfTuSAmoor5wopf9C2iHgHfntIjlmB+maWbnQuSw2fy8qklcv3/05LapM  
67p+kXYnQSZbFPUIZIH6zhQVkyHAH7CY5tLtlSb3PFcof5ISqCQpdg0hs061DF5WU  
m+J8bo4Z0AQDHUXIERbnDuU8r0d4AHVdLaULF1pw2/X5w3MBJnY/a0E0T4Lpfkn2  
m+Y09QZ9d/QMQjUIEFXi0kVXG1etPSUKIKIgrDXTXgyTmfP6g4ohudNWtalj9DLm  
Bj5fzrUaguD3fK6yK1PSTJ7J/WICSxDgJmtJdfaf04WeTL8PaAa+YY9YQ/y52Q  
nwyxw1cDvobbJBLV0NIHPyM6cNUZx78A/DKD9MCSbVcIwV3RLD+u/BgQ+GCPuPjJ  
b+AUCj2p9+v6Uo6qsjrmG7M7GskpCl/J0WtEy3te10dFbBhtVC1yHPhkLtzsN663  
eRAQBHGpM9avCVw7SBYiP3Jex3sYALuAiPhTWLEWqz+9AGLA8JN6h7AORCXAplJ  
QyzjeMKzFE0x0YcXgNns0eqjpZbiF4EEBEIAAYFALKu3uUACgkQUYUJaGx+XoI9  
CAD/T/B8XhfnZ34S0bXbklkC4aU6V60TdSpngc9J23U0AA/A3NPGSMlT/tH8CQ  
LafZj5QhuqYi7N9BFyM+Z7Vr3bZiF4EEBEIAAYFALKvVKUACgkQGDc3Wwj rMM1x  
LwD+LGLwk1JB7/90ZGx3kaHX5Vj4emh/uP0JEaSGSgr80ckBAJqsotkeB049g30c  
Sfw+q6NK8dGBU4k0WdtN00D0+4guiQicBBABCAAGBQJSrzQVAA0JEAZQvMBCRzLJ  
hJsQAJTGL+Pwmz6LGMJC1QGi rYxP4KXqaCdPG52RmgXefQ5Bzjbr1eMr7JZbVUPk  
hYC1a0BPoql+h2F9cvNXrj9ygyqDwF6NM6GJh/qadrR0/hTBVWzDreQdZwyANE  
bd7Rvf6TLPLFh6xUblNEMHGcARwbG8oqjPmTuwJ5eFo8GJh/KNwBVHQrmRjUSm  
0cw0f7XDZwU8GDLM/tQM207M2x5TmLqGtS6jYz+rUYAbZoGEumq8g/btrrtShnFr  
eNGvqcwXqfKnpgFsfX75uBALCIiH5bUNVaiqZ4L05UTwYo0Ew5Szu0K5rDmZ/Woh  
10cDw29K7x60r0FgsZqrmFHGiqeZLQ+GTVGMKsq0Sra7v004FjDw36wPglkM8Tvw  
5ctvnhIyyelQiQI6GzMXL7XjP0czNcDktRYoFhdj4zojumfr8J3X8neMaJvE1I91  
JUWzSLdl0ztQIARXFTjCS0oayUgFHGundc0lTahS3h2H8S6gZMrLb/19SbqRNQE  
U0IXWbPr+MqofwFjFWJT3svC8h6oGz1qlZ99wmdzLQbVZTevmTybr5C4jQ/8PEnR  
L2Q7H9HZrbeYMF6HLw05FkYXPK+PCr18Gv/9qop9L/VGzUwgmfZuGwjnp58vMCD  
zK0h62hAewLNe8wYGiEn4xtF7fkFDy4oL+jz6j8eXrxm1cXwiQEcbBIBAgAGBQJS  
r2GtAA0JE0kk3phXuBdJaIAIAJQNYrF4xp1kQVeMNRxnmxVjR0/uIEkrEEn2/DM+  
L1PBwbWZtlfN/LCVRtcX/EVWBL5kmARf+xsyHYLnAbTsrQLsF6zmN+YmgjLIWZBv  
NTWafjKF1xXURXzLJ2AVhs97+UgiyNGDJeTG4m2RGxZn/jlFKYHGzN3+021DrF1U  
meS+0l4BlJn5panXDvZ8/cG3z/Te7+FzVPJng0ENBUw1fQsLAFYgEXEsQnAcDGEb  
kMDked8V8aa0aeM6252WvSkruvlswyPvcY3HImj7Z23a8klZl3KQ057hS1qsLqe0  
r67HJvcfPEvDMh/1pLuf/SukMHmEeSLcZ43ASYWzU9nBrBmJAj8EewECACKFAlKb  
G6QCGwMFCRLMAwAHCwkIBwMCAQYVCAIJCgsEFgIDAQIEAQIXgAAKCRDqsDxYv9xH  
j4XpD/9CsV2hoJRm2Z3pXeg9gKt+FmUe4rBXAYIAL6UVzRiRws0ybPuIdG+JQW9A  
IvptNiS5Rn3Z6o+y0bYU99bE5za+W1K1QtqLkIHTPLyBU+f2EUyUEQp7kVdib0ve  
Ec88fdiPFoovP0yGz8wROMAZ4kvb6x2gmYU3jIznzY8MXk1G2a35/Q+23nI5FWBE  
aeuiB0LDvl07BZbjiaRftAiVBAZZVNHTuWk+R7FD2P5ZUI/WXvc9AiJq3hhDBwR3  
VBrJ3slhK4AL1Jgpyc3hVgX0HFwimT4+HyYH0E9EWLKEzucbW0uXvn5GPgG1b+  
eqNDsRban1ok8CgHbyC/m4KS5az5kSEAKqVszo/FhbgPUp2zf+0R2C/puxlYyhLi  
0hzEjGmSE26DclmSgRXIW+2066ShVSBj44Lc+HI0Hok0/xAC/kwxZfv50VgSx8JJ  
xujhWwdfUTWks0PFwml458L6NES/gjU9ic3XF15mDIQ22G50ITCQ0eC7D5sqdvqA  
v9B7SA9ocoaZhC1/yoe652bLg+wwufemuIF0IMreZR9Dw8EzC0f1dYeylqyG+glr  
fVNmM1hr0E0T0QnUDqu5Vnyqxc0d1cneFtIXlWtr0zNSyYwM4Pql9qm8r0grS7ZX9  
uhZrcL+w0INuLK8B70PIz3coVHClxIez0y9mp70Tge+MXg8CTIkBHAQSAQoABgUC  
U9JN8QAKRCrcvDEqHSGfETeWCACa6N2nLhj9/oqY3Taoc/qG8WIIRb7af8REnrpv  
YmKVK9wrU3970M7TRijcpeKIhvtWFRG56+9BSmtBLYNwQM1GQYJ4yLxLggAAiXU8  
v7oyuuJEXC0J0ZGXdqTS4LQg65FsexvUvBYaDkY5LtrIB114Z5XKeT50wvaIreJM  
NE3swF4gk4d/V3z9qtUxvAa8SbT/9SbjWT/2R2yhr/UDiPhg9TMbx0rKple3nyk  
5woQMbeh/gWgvm0xJTB4mr/mxixNi/RscLq61769yegnnb+A405koLHelARSp47i  
TJb7RHqNA0L0x5GzdBdEA0qsBRQyyY6ow74S0G6hH4Gd9BK+iQicBBABCAAGBQJS  
r2bXAA0JEJYOILA6P20oAUoP/ikFu2whIhFRaHP0PmBfV9BxxMg9GT3l/SN01Zv2  
ed1+0quH+FUheXSyH6mqjRc747InSAb6Rae+V2jnWzECANTAsXg3TdryLWW6pkSy  
4bXlJ45g4dTW526iipS0wemggk00v8f+IScAIfQa56LS5o3pmFMLUL5TMYXFG+2N  
nsmjVRyFfxcE8Ihr+afELNGppMU+FVZyZhtzPCn8XUTY0mkf10jl9JsB15oA0jKB  
gj4fseLHMjmy2BsQyIMb1nSBUX5EzqQS5tHot8fq1LPYftZM6FUV+ybzLeVE4



i7meGUXQe57diP4szB0YiHsP7vF8fLAqp2l0Ap86qoHe0k99hZEX5TbT0bvzjpnJ  
 11Em3GEoZ5W+0pkHXq6ivgkCSHLGdwevkJDSFiEqz+ZzjZ/Ject3vn6yTHUUDep3  
 Plo8LLFKwM4TCMOuMPTdxVCJ6Z0qrTcYEjmwXUW4BtBq41cwWaEkIuIpSu/d5BWR  
 zPSQ8MvFihPSNjicc4v+iFkel0+5jnAHjTTfEA5SLHoJHs6JFyzdScLzF7eh3Yo9  
 ckDf4HP0a0I12bcMY9h4T6uooUsFt4oJQFwg0AlwM9ytA3qPnU7hwn+/DF7TESEl  
 cWYd0hQxwKqatRYYYdiGnFR3uC0i7VFqJS4MxvviBwWQv5xZrghevF9xg7Gbo5LLM  
 BYr7tCVMZXYgU2VyZwJyewFrb3YgPGJsYWNrbGLvbkBnbWFpbC5jb20+iQI/BBMB  
 CAAPahsDBwsJCAcDAgEGFQgCCQoLBBYCAwECHgECF4AFALkBP9UFQlMjwEACgkQ  
 6rA8WL/cR49uyxAAi7mr6mKIId1nP1gkKHkuYOKzyb5hdtZhbptBUcWtk6EkMCaTC  
 h55Bhwm9NnF/7sSgVKw08IiIyKKGaGxPD2mB44rG+ukCwQ6SjX6EqUgh9i1Gk7C  
 IvSsHzhFJYvdQhLLl5Bj/90cUBjmqTn/1WMTJQLLqvlbcS0PmCQl0WVaH72Dyc  
 TE3c50MU+qu+tdJmZBa5WS1xFRXFdfZn3AksP+nKCTVv2il6leRU9iLw4fUYMG  
 fp8289wNtdCoDjHwLHbW1aEhGn1NGjJgwyajVu1F8eQMioe5hLvhRd9UnrhMQCE  
 flqstY0fL6nCN9LaUj53V/BSZVFEqB3rj3PtpRv0GK9AZSSF93Z3PC7ymKka2+3b  
 9tvTH2hgCAN6UwsSGIJTcEFnLANA59CakZARtlMSorI7l0s9g50P5AresbCi0iRG  
 wriuRNiz3ZctyJdTN4ZNLlks2KWUjLSTYomqGCMfM6+UtXvqg808DwGTmyXRdAB  
 5Ww+z+BCPH03Qbxz/fmqsdp6Ba4XgtYP8+YZ8/BeIuIUNsaQ7tRPzm3rs3Mw+dg  
 ucmvKAe5rN1h++/cQMPAbClGTJg8Q2Lla83Gpb9fjq+q5B5eHMRNWIK68USLHu9+  
 RHZlvthWCXav5QJnb097h0W9Bqr78kH3Sr7nZtSSaMn7GavB6CGr+rYarfqIXgQQ  
 EQgABgUCUq9UpQAKCRAZ0LfbA0swzfuTAP9uv5YJvEe9npxC4SjJrWjvcRd1+Kju  
 RLXV51fhlJQIogD/SBSSrzdVerqNwuBoczehQZAZM+/I63dt0fNZWpN6mWJAhwE  
 EAEIAAYFALkVNBuACgkQBLC8wEJH0UnojRAAhjYZFiPyBSORPoGzgf3LbLcPXRtB  
 G/HqXyldgbQ2/Pt6sM0w8P3fxLU0JdH077s8EcXMOs2rEz/rniFL8av8TzafLml  
 j/cVtGLT7xSa0HypWBi8Ykp966MFBeatPtSkVRAUdmuHDS3KQmvtWODvf3YCLc  
 belAQ+rjl+c8D28hJiCtWzCIFuaLHxRbrDbWd293PXov+C0lmoSjzBXHWL3RJKD  
 RZBP3dGwkBwLEiR0IvH9oTgz3LAH06hyvnaTgwj4Gg8riTxXmAbNzj+wcQCNJ6PE  
 +0A2BVn0a0hp4VJ+u90+zJRuIhkudVtK1zK7sFP3/D+1FJngVdo3vWM8mCv3Yza8  
 COUBKwNj46KzlujaUmrXvHycL7+WTEVf09GMdXYt4WLi2ex/irMHpgKvTKxfrHv  
 oux+1Jdz9g+9CIsLghjZqbexQME2/wBePSrTLsjep3a49PbaRna7rfJObKj5bii  
 wGdm8BAwnw36LQ0vFDWM10vRLVfrmq2gVgxFICU+BTpBtkoUWRRoCCsfEy9aB5I  
 pnfgLjp/C5Nm36gMURYT77hIjWgcLhhq0LU1YjmjV7IX7W//ASWv+GtqMK91EnYg  
 4ij5GudyYIYsunlrux00TsADINeUCPGBHgBosZBtwBIonV0pPG548jx+xez3RM1  
 0FjCq4E1HXj2ZSKJARwEEgECAAyFALkVYa0ACgkQ6STemFe4F0k8Kg7B3NT26Ua  
 Gdfs71Vpm/Xq0566ue9aMtYQmOkLn1l/1NbZLYya0WtaD7hy65ZgToXch2F6e0sQ  
 1zL2uxn+GeF66D2lx/K2jjBEmlT2vNNyzM58y9HFqlxBLG15V57jFNgr6T4L2p14  
 xLRXfaAh0s/ulG7v9qEYrAV7zajXw0xlACWts5/LaoAIPJG8rBotLpX1aVBTzbpL  
 dSfFI0meMnn/e/XVMZCRLzFzB58hGcItGi+9gfcaLcM2vj0LJ4WItYQo2i2cnFZ  
 JqWMAQHtMvP+oooPlnJ9FPqtTWKE2QzVkiW2QN4E85Gly6EMx+4hf6aglwXQUiD7  
 mR252fgEqZr5N4kCPwQTAAIAKQUcUpsbyAIbAwUJEsWDAACLCQgHAWIBBHUIAgkK  
 CwQWAgMBAh4BAheAAoJE0qwPfi/3EePCNUQAK0ZEPmkvd5BzYZZ/0qmEg0glc0X  
 pwi07DIxvz/emora7q6A3FMXa0ECNtNKiCBbh/0oLv5EiYF1/KPCS0BQTWduWvr  
 qHg7Mk2jiW2mzw2du0sXKDTUfWk1JWt3SL+sHJIWzV+lQYGGZ6xABLYBlloFkFa7  
 YjGe9v/wzibna3BxzTQL1Yf7NcAgXEojNrmGg8Ud/9ywCBoZ6tTvAJbmHhgj02iD  
 wq1IuWjcsHfav2RkAi8DLentYldyfgomp6gxnFr054JG8kUXVSSNS45L49IMj36s  
 l+bRLzxG6HTWtu126wt8wnc2Vtk2L63P7WLYyqoDbdQH0rnmZ3BAnjUU4w9tmxu  
 aQWxyfM9sZxi98e84EcaqMGgsPwstyxnF8qbWxTWIKprTCTM41zxg5Dd7nXPANKU  
 Ax6zLaj0kldj0B0ht7ghtglsLzphRqbYke0kHAHk7L4ZG5zfILBmvhzyD+6AxRq  
 blR50hiHi2wgpPRxc1cx1qHmVcYTTqY2L7MgFk901NYuxgoZkZEhw2HL8+y+  
 Q9sDDzDjKjeXG0L46wB9uuqtLmkfuwpjv1A4p0Cuwsd4Mv7VrV180bY0F0uK52yX  
 DpD+JeGh5C1N4xE50YA0dK+H2+P/cGZ8dA3eT6r1G204f3l4bi3trC/+KYDpPy69  
 5r6ywfWxfxoiNoTiQEcbBIBCgAGBQJT0k3xAAoJEK9UMSodIZ8RyfMIANQN87rW  
 fecxlp1/2fxyrRo8QE/22nznazet0KyRAfnX9wyBtDZIXvi7QXGr2IUMhyKKxhB4  
 lyAXCR2DDg00PhVYw0HdQLqGx7pIC8P5z9+u3GKMG0v7GiUQoXYHun9RXmd0dXB  
 tkJmOz9vmmQhs5hoqMq/MZRPumi4lb7DORRMcVIY8318KiQtC74IszT53LnYD1Hi  
 lQbict+VTNSobP2NsnrSDK8aSadiyHJWSqwefY/7NTkRw4J3Yvh7ydevQ38Mt/LS  
 XPaLyidPAJe2wzmd0p+sV90IsYAf+ZE08WgQ+2U6mwWu7eE+U4LX615x6CQRkEyR  
 pTa2IU1S1+WKqfmJAhwEAEIAAYFALkVZtcACgkQlg4gsDo/bSgrqg/+N85AgnHP  
 qPXceH943iaWRVqQ5+FAN0nuytJjni/Z+YKjTudrNBuF4Dn0WxJAtC4QA+ay3+c  
 7clABQDabI6lscKQgD5AIRs0PwxogdGebUEAd95q2k4PzDjbxr9bPnmkF2Tnzl6  
 R/ShlzaT40gp0VhHkCMEX0g0s14Q+UWy810jzMsgi/tyly3F+eL0gVl1ai3+ehL  
 /UrgpzZsIDrpEVfyR8E2K7f58Vjca4AC3X5mmPAzU5rYCRY4Y6r5eRzFgst2Iu4u  
 RSWVGYUBcd+Fls6Hpu4ya7CEvVnbahwphbGf822bfI0uT3EYAiU1fTp1mj4c0vDD  
 jHD10nXGEMALjpmi+pywWFmDYxIowXV16HSxLC76FUZMo0W1qZk3w9Asdqr6RwS  
 YA8si0XKEUSc6yIkbcRG2xFyqsIN0Vb57gipSiQ0xLcEU0IhfjN3t/3yv2AmkL0  
 pYaZ8+OCIGUEJBLcF9UyrwS89DdzjocQYbliGgBjYJYgx4nwyrrxi2f1N7iVeyw  
 ncVledaubaDoRU9BUa5gYK7qR+3kWL40tU2kPxbmNIYfd4LXqmKn0zz5E+bTYb6



qX0IHRiamLprqPbir61fFxta0Lb2RrXJoDnHuTcRtzM5Dhg0f2CiCq0fwPcwUFxaT  
Kjyc4ggQamieGkNMfQez5ZaK4VDXKXJdIZ+0J0xldiBTZXJLYnJ5YWtvdiA8bHNL  
cmVicnlha292QHntcHJjLnJlPoheBBARCAAGBQJSr1SLAAoJEBnQt8Fo6zDNxHQA  
/36NJFnBw0A10dzf4pK18bWqWuc6z3MVJvvyx//aaq2wAQc0vCASDdJRnRuNYJc4  
1Li0dzdz+A+NhiRxeFoJwMPrnYIKCPQQTAAQgAJwUCUq7ZXwIbAwUJCWYnAQLCQgH  
AwUVcGkICwUAWIBAAIEAQIXgAAKCRDqsDxYv9xHj+XQEACTRsY3X/IuYCCPxz6L  
4LeyPjHcSHDvtQFg4Nm157vY4ij2b4qXFEKa7N0IRktZJGKqoCHtCsFvcHro1IRx  
2xPoPec+QEQzd2LjyD3nqgEUmIuGk+wLheuK0fg+DR1KKQ07VgBGrOLkfjUUFt9p  
4qFHW2i+uzaUWDFLqfCBsrzCRY+5KqQKDXaWik5LsJJA2vG1JfQ3TL0Kq/oA+Bhk  
x/BsZL6K6aErB2/Y1EFFNKPg6jB4+vKu3l0iqQWY2XhATLqPYSAmiXLhVD+X5//  
qCEmf1PawjLxJ00F0v0jVe2lzSf5h/wduTdJo0tEsEBrs+JyydwPye1UwDx39X6K  
eZtBqrYNUIDXe3m4ZocP2ErLS7v93jlyahyphR8sUI/MqKd7sSL6jFUICsKRQ  
nSiZpKiJqD9jazoUzYiX03Ssb23lb5yqMLGKXAo886trZmvVzqFYJ339uejtTW8  
/Prb1mRJNMf2QLq7H0QuNakyfUqUHdxw7uAmuuE3AmJfqBKzLeDMAM0wM0jJ7Qg1  
bPhpJB/tojZOYQ1yoXeCuryif0bGLNhrn4KCXiBmM2BCpFvmcmfNY6mSLACfGK0/  
dbejMQlap5Ijp07gB58Wr0AwdN+IPunjgRiVtycFrWe5AHnoMaK9mFshhe184AeF  
GbXA0ZNYrhgy1mJczAtaTtsH4kBHAQSAQIABGUUCUq9hrQAKCRDpJN6YV7gXSf1o  
B/4nrtpJ17jLUVLG98xdxRMJI88A3BLuc7cNkUNuVapz82A8ga6+VEza/Lfa+kE0  
3l8hpPjbaaRDdwxbsLWF9YAIDhTJ/MgnAG/8G0JDWwdYXX/Qvo4irkdFDpidSmmH  
uifYYmhB1igTDR1C8foK4KWQxt3G18ARN2zHDvR+MLEoNlow0Xv1kdmLs36NPV7  
VfYzcn5gpWvtLBscWA539gkCarYSHW9t9gXGE+o1FrW3YQ6W6Wu1Zh69lk1F93z  
vCJ1S4jLnAt0Apyq8vk8UNYkJDcg2FJbYoeGAJ5Z61S970f8zNLfB4AQhuQze791  
pFs+4fX8c0f01GIpcnBZTasGiQEcBBIBCGAGBQJT0k3xAAoJEK9UMSodIZ8RRZwI  
AK6AXRv7RWy1QoZR4r5syj2RfVvinNoyEDPgksucTrrXGxwRBvrL82x1QP9z55Ym  
lBfZmx2W4yDwUd4DSFaugwM4S25UtUE3HeG8/BIr2l9zGv6GF6An1xLwQqbw2x  
zWvS7xoP50CJ96E3TQ2T6vqkQ5G++jwiI5/1bBKU1+M66t2autrg2c3TftDdXjAh  
NQqfSbwyKRVIJHlkSMH/PGS0saL3zAjvWPRJ+c9V/q7ZLz96QH2/DMpftm4oiiymA  
fgjvbrvBC7X3q1fH50ejWtuJAJz3W9Uqsq3ZFm+FyhPxR5k5zGIIIdYNUJEw6xw  
yicoDqGvghvTnm0lme7+WOGJAhwEAEIAAYFAlkVztcACgkQlg4gsDo/bSinLg/+  
0SQ3l+dB4+ILt6MUOkRjg2+7J5dsG2I6ZSh6nIBrMWhm0zm4Vt0JbW/PKhnJ/9X  
T+vNNKuvz0r+lQe3Kktq+dgUNmxEvjdJSC51WPCXjQBwpS54eUQYtv193JnbHXm6  
cT5nT1djB620CM7hy80DdpDCRs5F80+upQz+jHagI9p22jAbGWeNcE/R8/DrMUnd  
1FN0j2y1NN22twMi5ZPFAfQeD6ybGFxhwOwqIaPmfG+w95sDDaobcsTohsKaNjOR  
yPMRFmgVFhuU0lhbWZP321z0DKz/W9hrCWY98e0yxXZ90MYZtZHjREPLd27sjxx5  
xT2tp80kmJoJ8IXlyf2GVmsTJxntVPb8jW7rA+zM4aDQU8tcZ6JWnyW/UBOLQzLR  
AYfo2sFIb3Z9SuSj90hzPs1GE0LAAb+osG43H3mmj42F2EBWtLWEkz70LUBz2u3  
rRkg+SdmvycfKv3azTFDEejmDkitrJVSkiAoB3B0QeDPKRQnptGJbZLYmJNvhuQv  
HAeBzDthrdXSRkMWazt2cp87RIeUBYX8yBKuEcQ+cFMK5XBJso78ywRvt7uWPt3G  
39JzXIXAeiAh753bZwoaw+zUcS+a62JrQQQDtAtXQ0i7JtMaVAjNIQQvWKS/yG  
Eu4440yBI5gTcrZKHEqm+vEpk+hN3UsxCbv2//tbwau0LExlDiBTZXJLYnJ5YWtv  
diA8c2VYzWjyefRb3ZAZGV2ZXhwZXJ0cy5jb20+iF4EEBEIAAYFAlkVVKUACgkQ  
GdC3wWj rMM3g9wD/ZZdlqm073JKG6ffl8qzxJGiwFXTaa9HscuZFGZEid00A/iHf  
Z5vf5e5stdpffv++JRxHCxct8F7Y03z+DtYQBgdTiQI9BBMBCAAnBQJSrtk0AhsD  
BQkZJicBBQsJcACDBRUKCQGLBRYDAGeAAh4BAheAAAoJEOqWPFi/3EePgiYP/jd3  
UdLhN8mmqQRXk02xeiPvKz0StPDKWAXTMk6fPvNxAghR8lNrQAaAKUd3z1+ChywB  
W/aLHzr89Ebt5n0h4CEBw4AzfwzQZRuJRgFw0P3lh+/G0U1tK//+XgcL0wd0RaS  
6Mx0iClcNr6xaUm0iRJIkxZ56Rnc2aJNFgG8MHi5Z0xGBhaV1AmRyZtLrqlDg9S0  
CeilD2KK3TXHYGI02/7Ws/w1SHkUJYUNHV1SXDpQ8mLc5bS0dXxiy8zHzbsiWdEa  
bjQpDNBT0wFp0ZxvdRoyhC2tpd2vgz6rdHkHJS8eS9KbJdEsLL+Z0wB0D0QCFyuM  
Y3EeJHp0KrmGdrEbg5HjTkaZduaDctCYjAbtREAQBAGwiI2RARUYDNnSjHb+WS9  
59GnR2HnKj+6U0vkn30DKPrUUA7qCmMi8Yp/se0mjFcdVAjddPRu03nzNRr25mQa  
oBbcwCTdcihZsvUfyKg99weelF81E4mmMkhtHWvMxkoHaHJo0KacXmpUhcG3p8r+  
bVFBPr9fn58fec8U4q3G21p80LnTS3TAXl+InMd3+6E+qjPX7e9aUuJBwi+dIKX  
gHEiBmeev5+4qBMFcfYpyuaTYz53Na0f6XSZUV/XHHGr03RTYPb4U0v2qph65aY  
Z+PsZv1WLzfqTB8xCf0k2Ge+MU0nsiLnrL6Hg+diQEcBBIBAgAGBQJSr2GtAAoJ  
E0kk3phXuBdJx30IAJyDYruLHGAEeixKk1z2E13R/qlwe6FJD7jizsVgxy1yeP4  
S/VKS6xf3ogs43/qnL0jPwbA828YxAcjQfjV1GQALZwcWeb+iqdlfSupT6wEe0E8  
8nLqhrKwA8Fa3nltWfwmWnDHuUdty8qspQ/FQAws6/suV06/0T+NbcGvXqfJ5BIu  
FB1Dv2sy+Kc3tCfon4LhJhVwXu0v9348P2ucdBthiMF1B1ac3M3uJBHR11kHs9k9  
L0AyUDf5acY0UnAbI75NHVRH2Bvnc7UWypQHLdtipqalLum4TGK/Qq+rY71LRPWK+  
n9EABhaxRu8aB/2QNHPn3kSWAN4KJzS04pRQPbSJARwEEgEKAAYFALPSTfEACgkQ  
r1QxKh0hnxGNTwgAn5JVYbLbGzMQrPmE5BHP+m+PVFivJY9Vzvc7r9oUd9HzW9j5  
pGxkRM2QQpNxe1gZcsbLPMvquPsYhxaVxLc+E9RkjUmapL/FDN49dD6e95sPLA9X  
wtUrtQNLupvoUHkoXSzAHdzAeyZQGtwUmXsqiEyuuij8DIuQtuE1rvL3yms0KSbv  
WFjcxeyjbbutb71AttlV0PhuWUT2DofYwkcFpZB38CE3Zoc0FXigqr8/oszmEkzd  
Ewo5Ey+j12KD07fwy0u0IECmYoc+odIRH3d4WxgAWDppr4KtuVfH75n0kuF55LkX

```
S4sLgRS7Wx+2+RAchB5mHF0DveHm97R2fMKeHYkCHAQQAQgABgUCUq9m2AAKRCRW
DiCw0j9tKE0QD/9jMd9X+11mMG/E9LaShp0AfhI20QlqAS05FLumYxq+1fvm/5ZF
0zx+eJXVmyf0oRKvBoaU3vzz9mWU3rV+ysG9eVtCEHparI/Nf9jQlqgI1zT8X1
BdIRTUR5vpHRVexPZsxUmz7EA8p0njpV3aMEa+2tyX7tkY70+dinDDBYhK1oy60m
yP0v7lbcQMdk7oWp0qIDhh3ldVs48vdfiFSYmgMBAZyMwMBlzQ5nr78NgS11Q89Y
blcZwPh4moLdUJ0m51v0QEiAVPQHtTgX0uxqGiGXCuuldc0h82YVb00gu0V7ni+G
E4oFkEKj6DDVD586e1Kz1A1UaUJdayCtrNchZRX3irY4W61hPw2JMhrSbqLQSTg1
ZiFwC+0Q0gaK9wKmbXI3J47N5LTYwiL9lw3Vv3zrmP9vvZuMkjQ01c9/fPyr3vPp
crnT03UvLg+rANdJPvI9ASVZM+NhQM84ulWQp7y97xdoQMv86D6kkJsif/JwhasN
6PuIIFzQudD80GyRtPRgi2fPGC6BBufMqud0NWZby/ZYWdg5RpvAFHETpNm/0IY4
XKtyrJDvP5zbFwCp31tvo770/99Fs0LkxfwGBlwz4Qi0vzUBSy0Y0N9hvvw8bfV
DgU3wYdH+5YbcIGTAvvrAXlnZbnE6na7htTK0FVse0Hv6/Dpt13ub3N5d7KCDQRS
mxpLARAAtGvcH46Nj9yck+y3PkJWxVbIRm0m2s2+Jmu0GBuSGWQ+b3ywRZHj6Bun
J6591gl6eA0N4bMwMpwshuHl8gJL+PoDxd2UnjROVs982Bvo4dp5tohgpmMlcpH2
wPtnIaK9gyh+bR6bjTAZRfsEiR2SiZpaP7BSJLQJ1dTVYOP3C/vf4SKb5fNnJd4
WAg+/3u/6kRPN/AqQAM5+uRb2zgz5+8ZWN37CbfnBzwSeBATSPO8HHHvhfu9kUD
GUBJe7yAMEkZi3YGRzdDBQud95etklaCo09HmjjiaA73rJqI4Vo38LoIm16/lkRf
7RnFu+wccHtnkC2xYKfEqLjDkUcaHMe002gAqB5n+BuFNVc8e81BHxX4342XkF
XwFEX/zKFHpWULvwZjChygoN5UZVgLfj6todLAAz1agGc3u0W3hP3PM/C2bDmYhq
EYWC/DUo0vs4i03ZmC1nbRRgLMYajrTaeYerRo9tTpLAAxGiGuWl2wpppyJiIxp
UgZFCryIav0V7YeW9oDcGkHbvmL+AJWVR0bLlcsC/7JAXS+flntdWwyujE0T875p
7USXIG8qIrrJ9YYld0DldS6SSTJCZ9Y/FZQag0DU/8/gYwdK7v9Gp7/ubi4+79HJN
0qxKOMoL0/2QHAT0+o+lexWhm5KG2um1FAkNh+WGAtiqYpIwp6cAEQEAAYkCJQQY
AQIADwUCUpsaSwIbDAUJEsWDAAKCRDqsDxYv9xHjxGQD/9I3N5bcIjwoFGsDRp4
dbo1vmJ6ipVEEYvKMEzTpfq8cH2/h0kvpn7JXaMY3az5dlfYcgtu5M7BxPEaQjf
FNN7RwNdVoXkrxH+WKKBS03C4La/+xaChbJSYrULL0I9h1xeYWrqRj+RR7wNiIY
5RQt0ernDrcXnfI5nvaJdEFAFmCSE+1EW7iU9gjM6wxqD0Mgn0K2FHWvTOKpT+R5
v3hC3eX5pcrsLAZ1jtdPjNqgwc1iy4C7Jf40khd+w3rxNPqbtCaVTDE+zXefGahV
D0biu5X6GVAqHUy1uyNZGQ2A/EUg+KqgASHLxCh12VK9FPavlnVMVCLax2JdTu2g
vyl/OP/MLHWMQtcoyKmk0U3kwutXxdfc483Jlm+H3LUiXya/6ICrBJL5593YQme+
PlM5sHR4f5r7fglZ/9eodD8+Mtoof0Z2fD09mM8S0XEkI8QJKz7qCx7X4ZoR8pi5
fMH8Q17Zy2Vx/HmJAlcVz7/7Mb+5T8lf+lckcDXYJR8HmDuUfpcFkge9GjdVMION
eBsXnHEMB7LXh7F/x3ihI2NAGUtjHE3v0S8fz0Q3pE99GCxY3ttgCsLB9L0w6Cz2
kV4I57BHqqJ4rXnRqio0QZ8oVcm6n7LVWxojSZT6PSuBUNK0G3b9CA/9NviUYF7
5qKk4Zor8Zg1H4B3ptSaiQqzHg==
=3UzD
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.436. Bakul Shah <bakul@FreeBSD.org >

```
pub 1024D/86AEE4CB 2006-04-20
Key fingerprint = 0389 26E8 381C 6980 AEC0 10A5 E540 A157 86AE E4CB
uid Bakul Shah <bakul@freebsd.org>
sub 2048g/5C3DCC24 2006-04-20
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```
mQGIBERHS6MRBAC60MHcIa5gqGjSmHLxJeZTKLTDK0zEo7MRJuMeF90Py7wdP9Fy
jmRhyBS/tYf0tPrpHwAdn5FIkVzajEkLv9L0/JiUx5WDrmfWqIgrLDpRYw909hE
7pW3uTs2qotWjeA8ecefzLTx9gdZVgy2uPhihMG9cn7pL1aXluca8AUsIwCg4Luf
8pL0Pn6pZ6xP7nG1hEvkzr8D/1LR5Bm47RboJ+dvoMf9lwLXiEBP0m40100urcxR
7e+AHDX2yr6s4edx7pPRCq2ubPgZK2rYv4NHN943AY8EYbrazp5F3EItDOLHmIus
JasvCgPTb7HYW07Q28redJyUIfBUTPgVvK2z4EuCb5QKDU2/2DyqWThrLEwTCTRh
mR82A/sHQE/xib0291VjMxGkiatd2Xm5hu7dSzCeZwc/5uF0g330Ycd02fosyERd
96SWMGigFWLbq/kFiAoN00ALQqoNpuWjGzIJVrxiy9y3Fw2hnoiV3MAWAGr43+UI
FR+XB/Mx0KIozYrMouhZhtmw237fKVH6Ewe/rFkthkgm9P9BpLQeQmFrdWwGU2hh
aCA8YmFrdWxZnJlZwJzZC5vcmc+iGAEEeXECACAFARHS6MCGwMGcwkIBwMCBBUC
CAMEFgIDAQIEAQIXgAAKCRDLQKFXhq7ky+oMAJ9Cth9LlPV2on7LTedInW/6T2mh
YQCgm6bY4yyoJbjUxop0bcuKYGVVus05Ag0EREdLsRAIAK/+InMhz/qJB/+Rwq08
K6TtPPkAs5+IcFQqjShctFwiaZrvBqvcTPDqVIMu6CAnBf6QTOKQc+L7LSUE6QdI
0mE3jiiEYJ/cDzSqtYzBKc5gLW0AzemgyllQRLqKrIawWu8M+SwZipvKb0YCFo
rmhoHCjzK/DKLSi0M0jPVTb5yS/rTvhAoXxodogKfNzRpb4MwdjM4Lda9m0+hKLI
93CsBCzNZa0ECYJ/1vkuGq0BhvezrLtnCYFmul2JtVMYCb86m0IJAeiwn/hiZu5
eU3QYdvcC0fYh//B8AZOVSW1x8HYzMFxuznVtx1P5ygvTWY3u+uILXC274XuV0aJ
```

```
NNMAAwUH/1rSg/fSdVGEg3ge+sGtFKHP0aGW014dt5nHCePrhLwHIE/udyZPCD3a
axp6RVLx5Yvw2+nMBWiW65KACBUQsLShbeM5u2aPH6HaAAEYCJ682vKUWyEHGljJ
zDBBANYKThYwLe1xRxiE5MT9B2Bz33z2/BQnCGo21KYAU/2bwi2qVG0jyF0i6ryP
6r5w2zZbZA/0IINcWENYRhYdtU+QtyB/HqX//nshVnxZFgG0pIPET5ltq9VM+6Fj
hxJ2RXwG0xBJW3+yLw5JuDVrQo0z2lA0uLY2uiQY1Nk9xHDBKZ1U172BugHu0IbW
EAglB4QFuIE0HF1h6bNSISULLt0/youISQQYEQIACQUCREdLsQIbDAAKCRDlQKFX
hq7kyxbGAKDdITbPvXRBxINGLWtcNxtRqjXl0gCbBVMqSG99Tl8uB7wTZRDjtCX
5DU=
=iFzp
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.437. Gregory Neil Shapiro <[gshapiro@FreeBSD.org](mailto:gshapiro@FreeBSD.org)>

```
pub 4096R/7B529648EE857264 2017-08-27 [expires: 2021-08-25]
Key fingerprint = 296C 94DB D028 0245 BFD3 91D7 7B52 9648 EE85 7264
uid Gregory Neil Shapiro <gshapiro@gshapiro.net>
uid Gregory Neil Shapiro <gshapiro@FreeBSD.org>
uid Gregory Neil Shapiro <gshapiro@sendmail.org>
sub 4096R/E06797B94ECB7FF3 2017-08-27 [expires: 2021-08-25]
sub 4096R/389DBDBF7CB42F23 2017-08-27 [expires: 2021-08-25]
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQINBfmi0S0BEACmOud6KzhlgbyTlShtwrUcr2LkR/y0Csh6xDY0+8llzsviU10L
qm8dS0xpFDrypCtXtUWsGfSwndYaU+1pAgZ0V9KtUiEvMy6lfSsQQUyI0dQWu5kd
02+RQftSpWks+VUQTRqFo3tdjkYAlOQ+a2/yYN3S6DE8vfxaA0y5LYGNiae66eUI
3Eu/WrRczf2R0bdMpt10BrTe9LS+eSb1b2RAwYZf/QE3NKBHNv3nZ301mzCS90Ac
usFJK7pe0mh4NHPu6jnS4zR5ThNSwXK1zBd6jlvYZZQdn22eMBBFKDsAZ3X1AvVW
A8P1h9Rlvjyy4A+Fa10zB1gWHDnbEjkbC2nhA66b18u9giknXplDBGZEzEJK+zp
VTufSzxzr0oD3IFmmH/9CKRh3qJID0SPpLWSgUKtzM01aB/NH4+w6dSuab0z0ml8
CXRF7DoUV7GMMUzkBuz84eGH7zMM/b6o30WrsKI/C/q13b0eSeDpBF0uCGEkvXrJ
WY/DHvS1BuQx1yxq0n178htdVG3tfIe/U4sJTccJcbb10Ea+QmHE8hsFK/aXldPv
wVNCwUvzZY8JaKeSfKXLW5Bn1iLTVg9gBnhZx2/7amN8zZIr2SirD0j+jHWxrqr7
DZMW3c8SMFctfzDUeV1cuXGHk8PGFiGEW3ekZr6WnyfQTLRZXwLBUW0UpQARAQAB
tCxHcmVnb3J5IE5laWwGU2hhcGlybyA8Z3NoYXBpcm9AZ3NoYXBpcm8ubmV0PokC
RwQTAQoAMQIBAwUJA8JnAAsLCQ0ICgwHCwQDAgYVCgkICwMFFGIDAQACHgECF4AF
AlmiPslUCGQEAQcGkQe1KWS06FcmRqgQ//cSIaRkXNV8tp5CGTghDBfCwLkTe/l4jd
jB3/IQ5ptyIk2HN/wr91m3Rx0c2HpmgT+xyfX+0wHrMc0d+KLgzTHWLxB6igzpGA
eonRv5Ns f5XqhkRG4IZV0vhYbJ+TxQdWISEx6509AL9ekLnd8+E9er0LgSH8BgZT
Hx33XrS57qVUH6xDLJVKZBX2yuzq9R6uGeadnmTdk7FQk73eFsmHEbFByM6P08q
jMdr6D3k11Zlyk96LrfoIXgiFRsHwFKVlry00bBV1Dws5lvCBZLc/hvV0Q1rbWzz
Dd2fzj+sWGr78a1UhfIK0CRVNZHUozxu/UYSq+pt8rLH3mhKw7VZJCL8QtXQ+87g
LTt7aD160rCzzhGgyqP9L9CLJenjKzxyJgcKAdq9hU/9EvRCEB57jU6V3RBgHzcl
TpT06QMNEgAn4YrkR8YpCEDAKSSvBrwMW5V68gupkLXQcw10oLT2bnqgpqLKLje
0uMv/g9MD1Kfc28V0Tc83EtLwIgyIG6plg9dNYA2xfMPulppp8QCv0mNNkyPbj5e
ver9VCE1Zlm2ZhfrQNYp0WzwnuYq2Npz3Q/K4hvDTKkBRFCUkFag2nX9sb4saw
hgHmy1dv192njtMVN4G0jTownXAcZKvJESyoB0vc90smS0XXvfy73kRyWJ4kVcc
u0P+0Tc1LtiRgQQEQIABgUCWaJPywAKCRAY9Q0AJMJ4AviJAKCSbRh/J3B9i+uc
l50qlPtKyNtUtgcgzzBCL5QsgknZsP0zj4QhNzHeC6gInAQQAQIABgUCWaJQLwAK
CRC92o/WP+p9/bZBBACqPsugoLQzsyNoLSBTU2vMGwRe4Xuq14aU0EVn9vAQ+Ej
Yw8e95izTQw1JcoTijBZci/IIa17ocEj/DVr0il09oKvkTe11Z0NlFJToTdcFWLA
PYQBR1rRALt1mW/mFu0syjCH5Fc4U10ID1/i0n25JqiMXHuMx9SDY1/I5ldHe4ic
BBABAgAGBQJZolB1AAoJEHxLZ22gDhVjJmEAAJXcf7ry/vEZAziEnVUJ9gNvrbaG
sduUjS9voFYcQTkTFDNaKw09NaB0VZH4PcC6g3upkcZGfJndk0WpjQ+Xu/p/0aY
EABVoIoVj62JtwZiGmmEUYM/iv4Qexfj27bZXggWWEz1y4QhL3aSGNSFGWCNxae
Vi0Htnes0hJhCdBQIjWEEAACAAYFAlmiUHgACgkQ1uCh/k++Kt3QBQP/Q1AJVVzd
8Rrbp4nndo+HTbaq3BWD7Zw8hI1pqXKUJUH7kBG8TL0V1FnHf0RANXiqSZ/bAs7E
Pg9GV/xvb9RcvEpIiezlbeG+E3q6L7qP4uHBMQd6L9fb29d2MyxHoUvdNgs8fjXY
SZZkHLNqQHI7zJsw/8yV8fUSdoyqwl6zHj2IRgQQEQIABgUCWaJQjQAKCRAH+cW8
92qb9ac5EAKDL0kc0BQvbkYwqahy7ubyZ0hVeyQcggNRhn0iWwUA4ihcXqGP12l2t
JW6JARwEEAACAAYFAlmiUKAACgkQvSdtLm/PqIXgzQf/YQivkStx4Zv0uVlg43+p
SjWz19B4EJUKe2i6bC646guChd+J1nEdqvLh6EvCN05VZGPTQIBoYAI241yKN747
liGri/wOFQ41hHuS0WtrhnV4ovQum5HV2z7FpG/CGsItGVXc+wMT4I784nMRzFrc
```

84k6oRcglT3eoniTqpSidxD1Y6kySeyEFnWmEvjTmkvtAnsvqU4vm6z+xGpYxHAt0  
VttXs0xN1ltpWdHwm9sFwNfRLS4dYwu1p60aBFb/tct5ckdAFbt60N1M1yUmcZeH  
5NxTEBAGh6ijpmZNU67Yty39SALBUe3dEXSs28yxNhHCd1burXFnaoepPi0kDuCR  
MIkBHAQQAQIABgUCwaJRkQAKCRBinjuDIuDMzxEB/9IPpjTtVqv1KY8/Km0XLki5  
0Hp0z3727bj0nb2Uc5HZJD6QmLwculUB0wBhvf/E2Vae1+r/Ag3lt0+5D4/Ztcy  
YEB0Ca1M9B3GuGJzHcVXqq5EhTVeL+UX+rmarIKOJGBzyk26Upqph6dmr7uKY3  
zCSaAdXhScL0HILH0RLBJRQ00mptgJ1+YxEHOYSXu/9B7EjGWimS70xoFR/D+iYA  
UacEic9e52QMDVXSmmt+nzeiyeRR6f3J9MyHOhw4WoJX36Jfe1L56B8iP11c+mEW  
DxavED/eaI+XUMWF5w2ts9d1AqLBcuJfxhy6LrDPLX9XjRKF4+1DZzT48LLKvX4  
iJwEEAECAAYFAlmiUf8ACgkQwCnKQBb0z0n4LQP7BxsVom7i+2bvWNTF5ISxn5LH  
ijPZiRUnnniwcZiUo2MTxBm05L66s8TXDJLlseGhpb7RNL/DqC00dL7gsVn0jzXy  
02k5PirSRqPWQFpAwLbEuJtEHm/vEOfUTtm0MfPSCMwnomy9n1bAe+ZLM44wL6  
T6nRGhT0qJjmeDFVZ6SJAhuEEAECAAYFAlmiUjsACgkQPWfLp8oo5aS7WhAAvD6+  
LoEcKo31uXWHAkRf5SUPh3jP4fhk6GzeBxjrFpMnWxCOMOE0fndrdrCZBmPG1P+  
pt9jJ8d6I6vld0MM7Bootl0+rjXiviS060odahMyxJsY0v2s5gD1NFP12E4ZAY6d  
YN3SNQR/9fDxEsnMH777aLw7Mb/nqImUBaNVAgVDAvt05XwJUZ01oDFXZInPerY8  
pmtCIGMR+r+FLHhQknwKHf5S6pe10nz+5zU1a/zZXsvHDeprZ/v1xXP12vzXTime  
eUmv+xFuRYILL1uBcdzR16eWeib/ypdbg0AxMpLa32X0exkW3R9uqFwNRpx6I4LeK  
mCj0JYwum5UiGK9zE40m+7Dn477AMt679jwhTsr6fbAnNPwUvS5Sp1eMBr0PtTA  
Hj8hFiAXt+hDj+AayfPEeJQz1zX5PLyqV7MJDxVWsp5QkiDo1pwYAWNL/4dEJ2vm  
QrZ8Ej9i+186PLRuZrQd9PH6TJKZ2JDnUPfQfxJi2bZ5jMBXVUuefcARVe6kEiG3  
hja/ieMhSXLBKyWfTHB3GY8PsA4iAbYfF0VibaaoCnhpZX7HRHoTglfmJASgvj9  
aLd0XAbjWHIQ3+II/8RCLWxcTcq6raXhJXG9IiLaEiDc0mdQx+i6Z7DvY94rnm  
736EehBQV7u+bCYV0gYWPMUXK4atCVqMsX9dJiIRgQEIQABgUCwaV4ZAAKCRDC  
eBwaRrHv4SURAKCHD5RizRj2x+30/tvtPiLRZmJrwcQry1M06h4EuIn5yjlQsb4  
K7jS2lyIRgQEQgABgUCwaVZtAAKCRczvicdW1Cwj1k8AKC9xsfo5h2szXBChPd  
ZCyk6TWEigCghUE0v2HncYa3NYWllxBALUvboYwJARwEEAECAAYFAlmleDAACgkQ  
MUyBgy2CADJLuwgAl8aEwacgDiYaP9WUyniM5jDudeZs8i5gMTnIGeVS8S03BNs  
AnZ0g16JayYSFfexncQxiciwrnk0D9cmtyxoI2rqpa1FesTYTpxWUC47QIPC/xLKi1  
I+sxwCccWF0J/++pcg5Y5RWhTiw6eTjMzLEpgiELbalqR6iG85dN/HLimvPpx3yt  
Ai9QtRkXSmw27ndmidsz+ck2uocdriYuaWQ807r60R9J4q4+r6Y2CXT7o0+mrFgr  
pj248kBSLWgMatJz/KwCp/4CXJmDZt1kvr4rDpmT3o6TxxkUtTA/Q9yl3Kf+bEKOp  
rA1Vj5vBZMeFSQ99ndswfnM4lt7gV/rUpDuUb4kCHAQQAQIABgUCwaV4igAKCRDT  
kZTIwo0c/3sdD/9CLVYeQu3Wj0HZAqsB8x1G3aMD8UGqixfMLIDzs0wAxmZjKTQr  
ldr6u7Z3LhCDShXCsh6Pbk39WpCtX/1YqYZV3X7WmXbXQBAotcfChTZY8x9HvK8  
yp8EqjHiok5ly0IIE0kQ0mk1QBPLD0R00jIk5Igk035SJCq/vIj5NxFJGZzU3C  
+gtwZfz2aS21XDTBxt3a7YhmEVienLnBX5/XDQceyS400YHwiRLOFukWJ4+pK1c+  
xN/tC3WHo/+zGLo55n+0wlku2uW7coNw8cXo7kDu0Y4NU+m22bSC0n59eSq6p9j6  
CfzEsGuIDU1k+VC/aZf0kCcRhtBafWEfNI6+5dHRakwQpSozIWyyiHZ1+A1YyvTL  
rx7uI0IPPXU4YN5K9JXccDqfMuLv3mPPix8G+9gjd3SGSqd34bqZQKuA+4DwFoyq  
E3oinGUEvDFEtdBD+mbI5hdP/JnyZG6m2G+r/zJZI9Cx52yUgzB5zCtvgMMYUk+C2  
XmWkaXr6Ti6texS7JUBESXrm/BL4g2YYSZ2l+0nJ19v76rR04VfcdXjL2KhKavjt  
J8DS4sNfio9An+EcU6ErXo4JgLqaH9596x6I+n2EghpMrBw8HmZB8pflCoz2GBhq  
0eMVCvIfhe2sK1jT+axh5VkkHtkXcWGiodXseo/qs7ot9eabL1mSmqy2J4kCIAQQ  
AQoAcgUCwaUZwQMFATwACgkQlbYYGy0z6ey/Lg/+NwRL1N19SwnXzjDb2JAaRJOb  
Wf0J20jH31gLWmnsAHosbJissXzJrR8APLUPWVekiSN0x4KwmcfsjCb4NL1/sjXg  
HzDzwoJN9Bs2FHga4RyId/zq1/n5Gpk3j/T8ALDK9s42WfJhFK79Gk5e99tIi70/  
k2IDC5qEAW1ricW29J8KLjEv6B4GZHmqzPKYTIyQtvdChzPUJDIjbdJkSwsGTtX  
Xv5jVRLyxya6IgTse6YaK2ghVrL9a00mC2yVw0SWEwaGkrZUXFJaK4bIW1h+7X7  
EiG/Q/FTC+6iJ6bQlwy7cSxdjCG2FB8Ie4tNvX7RnrceVxKklGcsqnKDPpSwEYha  
/th6giPgYpPVFWHeW6LZNT9S3YqfIxVl48auHZDFBMHtEpU0k9268MQzBgqHhSh/  
ZA7sUEbg6HLZJ+usWE6Q31iG7B0sUeoEwPqmhdAwE9GLMYgvHdqjC+96GHFhc0U+  
xU+pk6xA0IQbv++7BrZfQlXl60T7Ka4FE0hYyUYw4A29LzYnmkonVxJhnJHvMvpT  
0inh+Id3qS4pTSWknmqVMc8+6w0pzLLTF6Yo+/Q2NLYfzEppjXaZM+8wRYcpaxBh  
0/o4hA1lGqkFc+lZkNrvTu8n8vZhZI9Ieyqz7hbXkhWB3Z0U/ENdpFh0nhYetc9F  
RLsyFp9/7HkebokzSfWJAjMEEAEKAB0WIIQSwLbiW6mtLPG7S0LwCvbqwkXSCwUC  
WaUYRgAKCRDwCvbqwkXSC8XyD/9kLiAHfyXRn7xDqgoA6iVkrWF69UsLWjTdhUOD  
2zhxSCCIZURFz0i3hHFgk43yq0zqzqf8PQiIgr6t0mskq6Q5VaDZXerFTTQ3gie2A  
IahptfitIu42hleGr7J9bKwc+D3pooalk5VrivNct23uJbjzI5Td9jv5oNYhlS4x  
jyZjUxViPCYEWtDF6DR/KNR2KAffzsgEtn+gerxw5//9XBQCGXNr4RqIL5bTKz  
06oS2BP7/tz+NyrkSdZEVrQEvCImcjhsVBazD9GruHEMgvbMMvgRQ010732E318x  
5tSiLZZWULCUt4tXQ01M1sZA9mjIsNd02X49pggJ80Cmm7HpTqqEBSs2fnkRWNL7  
Pj1WiPN65Dpi1AsVbzfGA0qB+o2kMod7goCzGrLsQdnNIgWzcl3BsriknL1Chm3Z  
59RVligtg2IqImr3JTEKdIUAt4QBzpy02UMLTw1cirKpvXhmEKriHcrWIpAr/Gy  
AmvPRuhdQ01+V3G7s8hEZK8EXJUmSQfbfMPS5mpi9P9Ls4kkwDliqMPWKURL2Lsk  
1AwiWo6jjIeux7h+5siLDdjv4V+qNMK/YwpFd60joaigyQJ1+L+WmVmu26fkQZV

zZP0T+CwTxk8kKw/yVwDVH/p/PPPBYCQFRr/duJcFM0kUEqixZg24Zd2Do3N4+ytU6  
0Ji80okBHAQAQIABgUCWaYsHwAKCRAQkK8gpapb5tMjB/9o/aSZt0UVgZ5+jJhb  
4LXGbw4MHH0U5x1db5Cm510KPiApQwrocZ+atA1NzTawe01EmMe9jTi+AWAIuflm  
rq2Mm21mfA85a2S6xLFT3UBDHWGw0f280mm/QBOn/RaqQaPuX4bPX0fu0u1dLFVC  
NbgTexf42mnrjRB6W96jL0EAvadPto80LDeR3bQeLQSuftn9wG9JuIpI6H6tM0u  
JAfRlqyN9kQ7w6bqc9KL4sZihwiVC3HhJBQ5xYmMGHH4xQ5o1dUPf3V3QXBWnmJA  
ta1xAv+wC/odfYDaDym6bYyEkIKHuDzdb2AeM8dJx3H1WI0JzHmWAQ3rc8x4TBvK  
EXyAiEYEEBECAAYFAlmmzn8ACGkQCAeiStHlggfLTgCfZ2QkckdZL0VulegcG3ju  
FxyJ2UAn2I6aLIGBQ5tFQxwmSpYLrd4oMzAiEYEEBECAAYFAlmm/zoACGkQTyZT  
2CeTzy2RCQCcDiJmVNT09Jit0LR2TdzKeTXi/IAoNKRhpeye+frKBGj/vxJElgZ  
b75QiGsEEBECACsFAlmtkrEFgwhiQAEgmh0dHA6Ly93d3cuY2FjZXJ0Lm9yZy9j  
cHMucGhwAAoJENK7DQFL0P1YK0wAnAoI2HN5ReLQGMk8tLZLGV6mkUYpAJ9d3wqK  
L5Y9z5hjmuVvB51HdDw40YhGBBARCgAGBQJZsKApAAoJE0a/zS8QgaN8mp8AoNaS  
4rolK1Klmb/g7oln2Ws+LxxHAJ4tPMvcDazjeIk2TWvhU1LU7Mr5E4kBMwQQAQoA  
HRYhBPha0CBDAfcaNNR0g0mEkQqMqu6KBQJZ6TnyAAoJEEEmEkQqMqu6KN0IH/jxM  
4pATYaSSpVMGzqXP4cZcCH3cBFdQMxwPwPm8M8o/KwsoT/cLF0N/L0u7XhKGW+j  
z0w57vBbfZGyCkYIen0YGzYew4cErAimYbbTm0JecV60lnPxYx+80jDLethDF0zt  
FZj0HuNMIId4GL46qTF/bRt/VjcmHaVMp2kF5y8RTgHHkuGEpV+XW9dGjS0otVesR  
S7qLXbww0HVUw50+CPi3AAPWVNZINMsblioe8Vx4lvqTiT0TQaF4f16m/5aHTu  
B4Imu7suPUU+tomad3hn/1fXkC0SgtULBHUXv5MIaBry0HMx/3Xg0kCoV2GYFPT7  
INnCbfq8Wyg5xB47/2iJAKcEEwEKADECGWMLCwNCAoMBwsEAwIGFQoJCAsDBRYC  
AwEAaH4BAheAAhkBbQJdY+KEBQkHhBBHAAoJEhtSlkjUhXJkEmkP/09fleC07SSF  
xuaZ1ReXPJswddU9ftfe1bnaA+XvNz2BxvPDiLUKJI++ethgnwy6YpKyUS23jaHq  
vrE8Fs5wxesGdZ9tWYV09QXin5gKbP+FjIdNVZNMoX/SzHfBev9H46zYcm0yip3  
hfQVZPn4Z+bIDC+3MLSoZpRRIQcyFPyRQUvokirjomLEBEyOqaiwcBx4ZIGdkVb  
kmg61JrvmgAEvzRY2hcsGxEMEHXSuf6x7F6+VuSGtLk24/CoFixl/rn2HzbCeRl  
VY1wjdI18ltiLYQELqFKLsvCj9jA5EKIYcHFvGk7D6e1UYY3oCQb0QJu04Xi1WS  
01fqtxwEG8TlQqHKBhKa409sQggE6DH7N2x2cBBp55icg/C1gTp9Fh1ag0/B4X5K  
jxL2ssjhWZLpUYa0o6p17L7Hm40FTtd3rLDLyq/JZ0Jg0NRK5t0zXW4/07kFIU0p  
HRyZZo39L90kWDZES2FDY8k8F0WeVE8hFg2sY0oL4PrHRsfFVLo/Hp0IrEAMgkpl  
Bnmce8Q3tZnk99rgN67ep360qjT9Ed/TSLLqNevw1Bh/Di8vfHJhsGaITk1/G1me  
D9jtQHEMQLMHEKcoU2MMEFgHTk1/INmhYn0hQbNoREVAyL+gFUhZDBV+i4RwSVxo  
KW6Qq2itrvqOEALAgIYfUlgUuH4XJC36tCtHcmVnb3J5IE5laWwgU2hhcGlybyA8  
Z3NoYXBpcm9ARnJLZUJTRC5vcmc+iQJEBBMBcGauBQJZoj6kAhsDBQkDwmcACwsJ  
DQgKdACLAMCBhUKCqGLawUWAgMBAAIEAQIXgAAKCRB7UpZI7oVyZOHKD/9xWo+n  
wfUigKvTJ5Kmyogv8Js+/2t7kqhRiBm22pANQf3ycS71RDDKeJFXmuDOYdW6ZW/L  
YF8cU887WU5ZrbRsKa09EHuKvIjVqFgrtY5c3RPiWgcfYu9SZCQ0Tm7wKkyIxUmE  
L5L3gUrXue2XF/vpJrXr1S2Qh5ELI2n2S2RQ/M4SULrpRYgz/1a15PyzetsdDC1  
mm0dFBtsZCa/fDjcB3mnFX171hmb1E+Wd9NgRkxUEmN3UUYaGdS7gizhwRBKmk  
8eqjZP5zD6VsV5VVS4x3T4102VaLEBuFoaSjqWK3ilcxWruRQi1dK+8EKtff2ic  
Z+hePzqCqC74VfPVBPA89hjhyypLtrQpdt1yC5u9xMGLU9NGtKVT3bxoZumzYo  
ySDnpqZn70Z6ESVg30eDRQH5uCl6SpNM0nnpEz20LeEysX2dGF0jaV1hAjC0uP  
Ls7H43MmPr2I3RwzGqPNW/Dd9vdpT54KQ/Jgow8ZfiKqe9WdhMW5kMNFoH3NjIj5  
wJ6Gz+pIo0M5rEDM6IqDzdWfxLev81J0WLG++3SbkDLxLCqi4ypp0Ua95CSUfl26  
Q8nzB+tL0vKBTRdZPL4czthc3b5xFK5wGjRuwjkg3PmU10qt5o4E/MJREFjk1eo  
EJAot0KROTiXMP8HLZrJ3Q+TRNMhrzICCT5xFOhGBBARAgAGBQJZok/LAAoJEBj1  
A4AkwnGc7uwAnjDL9mehxA6tLQKPMF4bBDMYxfLAAJ9VN97eUMYtzt34Ib05oEJe  
Kb85TYicBBABAgAGBQJZolAAoJEL3aj9Y/6n39LMID/i79XRKZvgvz0IOmTP0G  
o6urCs96ie+JKLBvMFzQ4rL56CDssciFHUGJpHBnfmr+AQDEfLawA4jLdMUNysZ/  
ow6bG+L5S0dcPPsZ/X8VuYtP15L97wzcVnfh0hD5J2E2IdvX10zbcVDQCAjSSqg4  
4C+Y0hE9qam7oxof0utSB5ShiJwEEAECAAYFAImiUGUACgkQfEtnbaA0FWN4pQQA  
igPtudfSDducVxP0mCn4TIfBD2WmhTUBcAobr3hGASqVNFg6QvuKHVYw8kKp9N8P  
IQ8ZdHpfL0pHvhzNXUIXcq0vQb0hxpP6hKpdIt9bwzQZjB10TEEQGcYvXJs/ttUe  
/8n+vQKh9AY7pPyRzLc9/io3zkYGFsq0bYxLwFLmjG0InAQQAQIABgUCWaJQeAAK  
CRDW4KH+T74q3fT3BACjy9igcL51fuSDx53XrBq7sv1fKZ1CJh0+swJPBUJK30PJ  
N6wSpGYE0yjYUsfZkyjszFPUSwt0r2+/2I/D7mV4U5gaalkhsIVwoMguLB+oF37M  
m8mnkqRWRUK8Cev/QLQXpzoVooHpTA6zr8yNTcumd0j02R611GnTWR+N36oMIhG  
BBARAgAGBQJZolCNAAoJECH5xbz3apv1sBIAoJqVof/Pnvcxv+z1ajyJ1IjNMBdG  
AJ9C1XhfZLLn3daNeGJYftfj0TcNYkBAQAQIABgUCWaJQoAAKCR9J20ub8+o  
hXQECAC01XnYzDptmd2S2sL6LtzCQ9ycPF6/g0IzReXVV401RAA9q6Q99d9+MGgZ  
iw1pUa8Ddgz2KyggVn4nRCvmPSU0qKqivj0G3vCu14/129fyIpc6fAuCeKdpYr5W  
6uhNVKvz4EgKScqwT7ea7RvM5IEgVZFpocQYAcJjykecyK7UPcV/fyc6LjVmvvFi  
/cPuKe3Xdy697yKgwGEKX5LaaJrc4NDBCer/pz2AP6owu5KfT9URiV180o79ooWg  
GLSZD2wXcdPS14gT5Ad8gs7/vUpxkpZMKscNN4JoXf70HwvYUWf3fFi8EaXu0SU  
69JxK0bL0ujWvt7USDH411lmUGHviQEcBBABAgAGBQJZolGRAAOJEGKe+04Mi4Mz  
tNwH+wZrG8cInFVHzYghRNj9o3N8JMht6nVyEmCLF3XD8x0prPHHN3U4Ggkft3L

UegGk5BGGFhGyWkPgLchaxrgBCAUJRjzPfw0w4dCazerbJHTCJ9xSRzuhuBRK41r  
 2HTxn4nQr0xrWnej5/raWLe2Q/AeqU75VgeAtc79urtNW0rU9RctYK0ZZKvjXqiD  
 KocHuBR/BZ993StfK2AyW3LAKL78qTvcYzKUHbgKmdASAcKsEOCKmiFhV0RI3uXG  
 u8RGg/4LHM9kJOpyPXRIUVIfswQ1d+3tEDE+K2nTFd/aToz+F3PWLvX0rnZrn6Vd  
 040dLnCtVIHwL4rbjoeTNUQ3416InAQQAQIABgUCWaJR/wAKCRDAKcpAFvTM6YyW  
 A/+4TMQ0bXlj5tWJ9x4ThW57ayNkHZZgWqexVDULNSi29/LFnK4zEkFsJHOKJqRh  
 8W1InR7nLiTdp0fBPjHfNFz+k7Z2GCX/pV1+G6XeDYeJAQgyvIS+A0eDTMo0KYV+  
 u7INS2B+bw+Mlnhx7KuhhqRSUS74anV21kq4F9MUL9i0YIKCHAQQAQIABgUCWaJS  
 0wAKCRA9Z8unyijlpItXD/40NgxAd3BePKaX7GLMLV8exIZ46GASEDANLCIVtAIz  
 VTobShVvsN0AXb3KYRADYHL5owFZtNcJtFu2430EhYUyUQtzRetVVBkD6+ek5DPs  
 GpUG9Xks1bcSODk7fWe+BzCBGQWtQkPGGwyMTU55AiW9VjHDSsFXM09VTeRWZ/DM  
 BuhtVz84H+jYpNOTtA5jEtKrx03Ci0Azj3sDLEUGAN18dVlqpc01K0dFZRWqjKh  
 tQ9R4CA0gRGya30FH8Nc0HcmPyGRGfFr4kkoXjB4nXTFg3ds3k+JhCD3NW9xcxRM  
 cMNucqATeNQKIS+9mkPL62F1YFQMwhDzrceGvMY0riVnJS45YtkLQY0TFcp/qQQQ  
 L9qK9u+Ycach0DsuyDXdeXfk2tr9vleo+9CRWYpj6WARzJPiB4qhj7MJHUc0tdEp  
 Iu9yHQcS05nHLrnzh/vDBmN6eBeEGalGLVRCxmXeaep09js9I0XAX0fjohIB77  
 kz7m02Hfco8XY75+UzBB00DzzM0Fj3t4FmqC5vU64gJzYSnKDt7nQXSsl+uumkZR  
 ZNwhdPM9PWZdyilh+aNc6Zt/LJ7xSa+V+dnoZAD0X1QYwrh0BEdHRpTYoL6UfrcX  
 ieD3xNNb9LLetepLn0wkNwdpcEv63g4h5WTX/Wu5ihcfXICAaBZE2t/WwuD+Hg/a  
 QIhGBBARAgAGBQJZpXhtAAoJEMJ4HBpGse/hI6UAmwSyi5Q8iXGkCDCEjgoDCfpx  
 /A7bAKCza3Ro7fQEn2pniGWsuCq+4jWLIhGBBARCAAGBQJZpVm0AAoJEJm+Jx1b  
 ULCPeIAAoI03hHEVew6Yg2PR/Hfpm0XUPREAJ46z728TAiQAFZjviBJWu0MEPyP  
 F4kBHAAQQAQIABgUCWaV40QAKCRAxTIGDLYIAMirfCADwpmLhLIyQfxz0vyis4Hf6  
 M3YFiMyXXVdaCcbx5bWzJPdHR7G+Rts8keBq4KU+H01VrZpmSBo0JoIDPWiSBXFF  
 FoKz7B8gqtJQY+cJqJESGFDcmykUTU8qS2I3QomrLPbjNv8y5EmPZLEvd1AIBw6E  
 e5Vke0h7robH1+K9vkz5XtK3TPfw//YkvNFYnh3B9IzolM2pV2332aCp15Ma8mU0  
 95EVlQ01K0wL1nh6WteRA7TAbDSQXcF7H+x1+dpPjjsbx9nWTUczWNq669UkkzZS  
 uLPoEtp4fSdwUZBc3k99/Aulhe3m3NLMXMA/LA6jk3gkCwmL1CDDeG9Lg0U4Mxeh  
 iQIcBBABAgAGBQJZpXiUAAoJENORlMjCjRz/E/cP/jfXlUdps17LL0+mYdmBBYg  
 CNYc/mKk5+zW2IzqBRTVZZs+SYnoQFMXssr7TWU6GcG1PzoQMj5nww3Aq2MKWFL  
 7+N2qF0hBcumKgyirNF3XA98lpb8NKDwJHp+dsaZxELiRZJsA0Pb8C+ws5601PvP  
 diGW9Dpp1UsdX3A5HPvEn3i6r+BKJrYuVh53s4Htk+zJBdXfK92sEspl25myHBjc  
 WekusRyYjgKGM+dy9ngPNNSntFm0s6lbM/URFIqnEAJNamrUqEe9+LqGKZ+P5o+d  
 yU+vt0hcLmA8CA/vnSTahrklq2G9+1QuIWfo7ktLzBNLgkGkLw43Szs3DLmD7ood  
 RQvxf/s9u+5gyoVS1Wj+8fzpdDNHN9X52WMrEVWep49kxA3keFLthpAMHJAaxz04  
 WDLVE5rrwqk8qmt0Pn2AETCFMyJHrJ9nv7Hkh4RKX5aENWE917XgV2dfLaFG7Hq  
 hM30pAdXbvMMqTwsNdi60kFrj5pcSAlyHzFFBifbfy6B8xamZJhQWi/yFtshwGo  
 PEZxzGnZDYqCQE5WqtbkSlqyyGt7Q1kbAGHmQCnM9TnIpzIDaKZLwwQbBNhwe0cV  
 4sXMWp5lg+Ewfh7DK4oiw14eTmoXSGHPXGaYSGeo8AeFhAw8ra+FTBzcon9MLND  
 EcwLxiwRorMSSYniPociQIgBBABcGAKBQJZpRlZAwUBPAACRCVthgbLTP7INz  
 EACsrRFpmb1piqSneAW0X/E9JUGZD8bSVhyHo4FtmGXv1LYdfzpie+1SWVLX51Vk  
 zj0IMgLzqF0+3vi+w6E3nF4uFZJ21gBpAYh+lqNjda7PT7bEs640XF5iWdpQ1JNL  
 afjjhWi/k2Vjzg/S145EfbfV0h8U9ebL4hAhXcb0BRGqjqN8s7QyZB8N8d65Pzxt  
 RaTvsSjVjUL6bGSbyFhYGFpCImQADmnvRyiIEr3nXxsq8YFia3oqTX0+knnHwABB  
 T1ItLa9nbKrv0GUx0DVCsv1P+9aJUDcns5fJtJU0Kk0VeXDCvGjimsn/QBtKhbxL  
 vAWapPjTLr5dyFDKe82LjIZ/F5rwcZ3jczLJSm6wTuDXPfkqndPwvFuQdrUMJepE  
 Kmrjg7hsEV7cuVym4sB30lqhxu5ihxtxKQ2l0+eXk0gmagLZFABb0R7ggn/+oUK  
 5YHqQzMMRuyIz9HqVomtUdQbQe41d4rMM1lzmMYalLDN/HcoUB557m+dlnVma0  
 AneC0dXf7KoQBo/EaKRSJ/+hGPKHBZy7o91/+6QjJitL5YihveTva6BKfVl8JkR  
 WdcWPLrlb5pUyFLX/JVYmM2ti+Rya6PQXsvM6P0gBMPNaBgiL0XrWxcY2k0mg98  
 D40KQyQeZwQVtUjC59DsV73N5PUSvBlkZaXVSv+Fi8f9XYkCMwQQAQoAHRyhBBLA  
 tuJbqa0s8btLQvAK9urCRdILBQJZpRhLAAoJEPAK9urCRdILwjcQAJHW5S2/CCfV  
 JJmzizLZ3QJMDp/hAcv1NbDbCP8iiaW5QGis/zgFTXwatptQtT7FRDvgrmUoS6jf  
 3TBMoDD/LPzrCECry+4U/p//a+BvH7x1KLX6TnNbQiwJByzK5WQ5TKE4xPz8dmfb  
 neXgJ42jkhovUAgKhirXHTQjlbXBYCyBJ50r/haduCWboyC0k+jJFCksP0z+vFqB  
 NyrorDVR8lcGNeLR2etf/RcuDpZ7L1yf1F61KtyZhUyQxX8I6gb35R54mBkc0C7u  
 0F3e40IAPf38xuE98zhQhtDVriKD36NHD07QXI+REZ4E0eYjigmKE0Zw7Mmen3s  
 9X6Zst0aYzQt8iPj/i69GX8HV99RwDrg0ryANMokE2d0PMNaBcX7H6Qi7V3PadXo  
 IsuJ92V6TnfUSD5wdXbEo0h5fAgpEJYLm47sewXUXvJFceK95yNTAngcFHsDg9Ae  
 BQ0ABqLzIy6A0yhgZphxamh+vWS+KLHwLx0MgF358kQwx400+1Xo+fDM5m6+0g32  
 eJScGSujFK5it0DILAzau46qZR2h9pmbaB9QwkKwqv98aPxmwbIGB4BMEJnoQWW  
 ZQwxTeoZoS+j6062r13u43kh4Apii0T07HdjwJrkb5Mw0ufKf2aaV6HcLIjLSkZ  
 mSB9vZow9+SkC2u0YQqmBZhwKwmNnnZiIQEcBBABAgAGBQJZpiwFAAoJEBCQryCL  
 qlvmzZAIAGfGn9RgYBzXwJmJ48TmBn8v0ByJKb5y0n9XNT4p7dwxWbDdJdL0lRj2  
 t0sEXzyKV1bfsQ5/tc0NaG6j+Vz7qTvaUb3QvMixq/Odcw5LKGKnoK6SXb0Aa6ix  
 iHOU7JTotB9qq/wvLnAseVWZM0BYu5VGgdqKivSfBT2ciJPrDBJG88Yp5vuS/uv

Scy5K0AjmNEPNg7H1TFSfQ00zyCjRlFLQqEM0frjGhCF5MlFNVcduDrhZ+sHzB9  
sQFior7imUr4GJl1MASsAk7otcZEFiFdcvMcBzHsMvLFBu+g6F015j88IhEnp8FU  
zwWpEEXWplcQgEUIpORZd+LJahxexAGIRgQQEQIABgUCWab0jQAKCRAJp6JK0eWC  
B7XjAJ9faeCHSPB9awP7h1Xp6I2CSjcS6QCgmME8cULPh6d0MOL9jwuLw1i0upCI  
RgQQEQIABgUCWab/0gAKCRBLNPYJ5PPLSIJA9rs1J5V2iYGNASca/rNpck650  
0ACfbi/E4QHzaDAaSlSx05KZcpJQx2SIawQQEQIAKwUCWa2SsQWDAeKFAB4aaHR0  
cDovL3d3dy5jYWNlcnQub3JnL2Nwcy5waHAACgkQ0rsNAWXQ/VjFZACfcjrjVBSY  
jwqqV50y0wss3z5bjeYAOIXtjI3BqtNxmMMHYoCiZsm+MP3oQiEYEEBEKAAyFAlmw  
oDEACGkQ5r/NLxCB03x8owCff6yONZoxIS+fJsEZrxM0tPQlqLIAoKRut0QxCrvk  
6h2WjVl05qAB2HRwiQEzBBABCgAdFiEE+Fo4IENp9xo01E6DSYSRCoyq7ooFAlnp  
OfYACgkQYSYRCoyq7ooowrgAk5MKKUPalcvwI8KmeelDnZxmM9pGppqLPxbaSIv  
4chrSUK119zty0tPORFyYwEb0CqH/Y3MdqiWw17lo0SUYR3d5gFkYEE9L3IPQh  
Rx/TTHgAiy8Ai4uik8KUDtdZLzQ/ns4TNM/7eAp2JJF4l8j/9VpTUEtaeg6c0o  
Pey3mIGMB/sUg1IGpGvoAoi/850AkW8SX5d2T1ozV34uDY7uRgVfenR2aesjmL1  
htBTpfhtzaIpFSFqXrK60iW/Fb/22DAnVAKRC7sYXWTjuDT0owwnZCiYyXof6pA  
maLYpCsyZvo7A4UTyT1irjqbAvN3gIMVj0cJ6hYyGTNs8okCRAQTAoALgIbAwsL  
CQ0ICgWHCWQDAGYVCGkICwMFFgIDAQACHgECF4AFAl1j4o0FCQeEEEcACGkQe1KW  
S06FcmQtg0/IHHeSw0BTHLND4wW01k04BB+Nr+Lg3qKwsArjrbSaj/VLXCURLm  
o0Sez8bqfv0Fa8vns5i7yqgOI/TJQqLeUCMwWz3G/kq2uV0USIV+yQhLjYVIA3yi6  
taeo/DR0i+++rM10XVHub8pg06jhpFA7QCc0T+J00Pwy/nUMZ/vh40TrLJ074XCA  
mVrospG4lCafg0tRkUFe5ftKsF0UFadW5WtUKHA2pjclEzG28iYgDAfd7iLDb6D  
rstf2ndd7EV7zMZ145yb14H7SBEScPzbU0Qkjk+D2J4Vvpu/PhhW8NhcPLlTxb5B  
iCokF2fwzYjGxb4IJzigTPIfBmS0K11hajLU5MsBITRWINKvy6HFxo0obr0V0rC  
6JlxPumKjzmcQ/jgcsWwoS6bXcVxY+S6Rwi31rEnRSUqRgMt9emfUaHGeyQ7y4KS  
qZFu1Svq2cJP6PssGvlfVr1GKx65TnAxAuNETUrAjCBBfPUM0+DU9XHLNs0kVfqh  
wQZRc209yHVIoRjSIqFcrI1wv2dytCJvcYZQ7bGGfyHvS70wm8HkuKYWeiQGxzPM  
SHRfx+Uz/wb+9yuQ306exEzXvCCICsSvSwaiUdTy9L5H9i1ME1j6DVkgIhxrMF  
vVDF677jxfy0/HJGblCvqm20PMNoQagzPqEhMrFNCmnq9aENYE8aGLi0LEdyZwv  
cnkgTmVpbCBTaGFwaXjvIDxnc2hhcGlyb0BzZw5kbWfPbC5vcmc+iQJEBBMBcGau  
BQJZok0xAhsDBQkDmAcWcsJDQgKDAcLBAMCBhUKCQgLAwUJwMBAaIEAQIXgAAK  
CRB7UpZI7oVyZKQVEACSmgJKRu2lWFCsrkEw2ooTDurJ9+bBTgclIAPRLd1Yq4ry  
00++Mbx4oSvXc9bV7WEN6DQnxhwqi3oykp+rD37+v/00LJwDlD3/mJ0FsDsrC0+h  
3xRI8Saro7F7zr0b7l0lfj36NvBilSb4YlDpJsv99EEE85gdCL3dHXrFT5AFU04E  
ScFJibSQVxzdkpgxiFQRYVu2V8u9RaVZVneGrdlfCc3jlv/VRtc4zq4K2vyAMglf  
Rnys4TwCD1/0uvyQ2pFQ/QTxvfqB8COFFnE9o39B5Ry3W1zaTdpwYjALcXrogKY  
K1psJaT9qcSE/TVevUDg0oeCQ8QkaKm+Fgf7+Nxqs3m57twIe5RN2WXo7abZXAnu  
94w00HYz828Q8+A7+/+zA1+tEYL/pWfoUD0CJNnzePbqw7lSfoypqJ9t0dLAM2kb  
wYoRe+fUQawqd+95S3yI9lLAXDIOZmRn1mvICa3Ubngu7pLBv5CpXpNdin01FauC  
iXFvimDdjG1e/iTHZwy33q0/3Q+V0XyvoXp0lEbzSiC8sd1HEuCleJTnpWs/IQyp  
NfMVnsVn4X5rBE76kZDxmLD1iPhMLxmTC/EQTKAKS2IKEx9mP8gLyx7wDgyY/QL1  
JMjIa/0VftYH3fdrmB4uu1gZA6a8dzzacAolq002ox5+BcGUU0ZdbRXgXMe7TIhG  
BBARAgAGBQJZok/LAAoQJEBj1A4AkwnGcC8AolXGcTQq4bEFabIryMqkklfi6iwJ5  
AJ9iVGGY3onU8i0z6Fd1YpGmSIA2ToicBBABAgAGBQJZolAvAAoJEL3aj9Y/6n39  
534D+gN/XDpcdFr2DSuibJCYj3DqWdljIK29oEfrWt0CFwbDuW4aiI0Usvk0bLZ  
VCaxT7hmEt0LwfmPmPIL6Ix7TeoVfmY4tgT9+rP1g0bc9Eob6abqJL3hjeqsMc  
ZFckwKktBVynWlWJ8tZ7MF1QaP0hphdJRFrfPdHs7eKYqiXiJwEEAECAAYFAlmi  
UGUACgkQfEtnbaA0FW0p8AP5ATJKdpYIrFeRSDB0dPNsIup0nX88W2k+HkotR8ng  
EHK7fE12w3YLUBPN8KUJ1iB2i8JCaddsviF68fJev567r0QI76RtfdMBehL7L376  
yLZSQvaFk0ja+8BRwPbo7q7cGaUmcc22xacuWSzNc97nbbYb27/30rBXgBzEY2Xo  
f7aInAQQAQIABgUCWajQeAAKCRDw4KH+T74q3Xb1BACWIOtamBVa7K/v5fz0wlJJ  
bL/oLz7cl2esZVdFZ1nAk/zSxnPxWqo2MzXHSwIy0vhqkbU0fCB9Z8WQYtFdA44Q  
qhdM7l1kkyAhw8TJW1i53h6gqUTBHvEn+4M1CSHEI5jIM69uOb+KuFu2FQ00G7qZ  
AjuTfz2UjBnhin0Is89a84hGBBARAgAGBQJZolCNAaOJECH5xbz3apv1b/wAoNad  
EnLE29vNDEh09Ngma908Zj4JAJ9rmi5VbDV811hkXLw8gS4BII+T7YkBHAQQAQIA  
BgUCWajQoAAKCRc9J20ub8+ohdhpB/4/VllbCe5ln1MsIz2+sSQPfvM42UYgxY/z  
hihErFkclG7LxynWsrk70FdZLNQfdu6nIHgbzLBRRkqWLP75yjsWIjzVb2F3UXL/  
DFv+bJqhPF76TdFqMsCdazjAJis9cVqLZiXv7SIWnYRtsceZ9wv0KZefLMp6XSL  
HANYeUipErBxURPfr/oqV0weBbPg7SRGpiocXT5VSoFgQT9muVwLRQRNFksDUL9  
5PMLpjvPt3ePRAa1wlsHjHkJUHa7uxFk9fOVFGWdu2TcPwDkAiXSr1KZb0AsU3/J  
C0KHn0UKygmKmiKg5zQgqFGYAWvQ+5QjgjHLCg+3NW9HFyGzhiHeiQeCBBABAgAG  
BQJZolGRAAOJEGKe+04Mi4Mz+zYH/00gs7vcMAWYJeTJgk/hma/Qq4vs3tY6l9xE  
z7Qd0JxWob00uHDLxfV0i0T5XzIjcUmKZAPE4vGU0oRA9mm0MJeslleSp7Fuls9  
Mv/WILLpTR9AT6AXSS7wLXpaX6mR93renlNeT+HVZ0oh+H5u5iicRbcjpdY0Etlj  
mr09Ma1XTLJcn9xvRs80G9De29VMuMsaM8lbdy71h9PajkLT9ipivfN5fJCPmv1f  
HiN3k3R1lnouG2w4JVk0fcj1X6/MOTBCcxX6TfwbqjjbPV3VFnnQafFW0Jb1T1V6  
ITaWBLwphgh1zoWXY4w1kMkAcI9eYjAhRh51qGqCH+TwjApmCeInAQQAQIABgUC



WaJR/wAKCRDAKcpAFvTM6fa0BAC2v/Ih2wn6v9BHRgLVZak10QfjtxxPZLCzJXxi  
sPhaLMAYMQxLJRdZ2CesZdrbyc6qZ6Fd87Ud2gUD7TCyIA+eb0dGF3exAvh0tmP0  
BkrkDjjqhsppqFCXfTcKkU1NID+VX07dEGzpQAY8hco0L1R813NRJVQ23YLLStph  
CF6DpYkCHAQQAQIABgUCWaJS0wAKCRA9Z8unyijlpJYkD/oDYZ176hzDUMhXkc20  
jk07RGfDGLd5AKA1YDIaasBpk/zXqhrtn0FpsD2dw68rjxeED0IwoXa1wDnT0CAP  
2MfXKZphvTN42UG+P70mCHJaMMmz3NZTp1mwLALS3LSLD0brcvqaj8JE50LE7da0  
ZDqsYBn1QC2y72MM0jEkkVdLS2Faet7WMB38YCMz+S2V2a02sXu8+eE3QbtrVqtl  
4dViUTmyWYHnncqVHFYt3Bf9GNzdI80mJEJtw5FvVRFvLtkj0wTHYAVTHSfK+DE9  
HHcxvMEn6JwRT2PhQkKBKZRsrkUmGaZ0FgKLVkxDSd84zjnwKMwVdr+HNBM2pM2ed  
z1u2atoQ21Ah1zsMngouZYvXnqWqg+ww4XiRqj3AkSIOZYCj/2bvBIAAsidy4Sbt  
BSbLLsE1k5R/m6iKVNfGQ3dTIA/gG1kcYKp+cNV9GJMx6ALMnipdaabnq6ZphIwm  
0bSNeqBv/V0itiKeXbZiC8w1Iiq+cdhtet6/eDQS9srIhtwgPZTRR/fkjoVHRfY+  
CMQj+8efef8ITDLnXboJb3RrhkqGdvQ3qMzam/BgGX126pH9j/DsuJbZL0p8kxknX  
wpr3i4KvFB8xXAL+vxxGZzIRJQqwyRrheDSSy+ryjFYQ6bIJAiHza+c8G6udek6L  
RSBMyd0FEmjBMUGGeHAT9DP83YhGBBARAgAGBQJZpXhtAAOJEMJ4HBpGse/hKkUA  
niUqkFWH4jSbCwFInn+Cl68752sCAJ4x9KoEwax1Wue8hziRLL7sFDSIrihGBBAR  
CAAGBQJZpVm0AAOJEJm+Jx1bULCPqKAAOIy00L8jVv2TY0yMu79BrlYi8AspAJ9i  
e/Ts19TC7bnXLN7R7EsYp0zZokBHAQQAQIABgUCWaV40QAKCRAxTIGDLYIAMv5E  
B/wLnlaSu+BeYUJiT5URdW3fNZ28gSr5jvqXNLQdFr3PtQhNXfHxmpRR81Jhsk3Q  
2vhAUf3C7p8HPCBRJ2EKp6Tk2HmBpBMCpte0NJFBoItz0LJ3b9yvIi0hk8txS4G9  
rqHieJhyiJfG9Jbn/02rL3SKDrLngoLUYA3tkLUH1VhUfX79UTWTjT07LUoQKVsg  
gMwEgiE+SevrQcPv+RaJuYjVCavb9G3LxAmV76CV3Uk2sZMXcs8IJCmHhjzJP75S  
hDcbsi/R/BV6vMmNmE4y5BickT1Pgk2d3ysqgzqIRnMD4MlnBL2+ED0+PTffmEb  
t3lPkMiNs8yI7z0vllCb10MtIqCBBABAgAGBQJZpXiUAaOJENORLmIcJjRz/r0EP  
/lgB9eDks+6VUdD2o/Dm0QM+rAdwkCIo2cz32d9vXfS2Du0lwVB5+CugKW6/gosE  
0rXEJC1FHxUPBTas6KpzqRPiDhnodLJhZzIaC+zI46u06eCKsSmUxwRuWlQYEO  
/mGwRAIRLlCwhYeAzH7TcRAajWBxdFIGJ/DpRU3E+75KFE17u7UJap4GTbW7/6  
rdqCx5L20jmu/8aXMIxUGTPTey3P5q7KdnN9r84D7QnCLVixkHZhQYFr9apcpjnw  
AtA/JJ9JZ8l9j1jtuzwL7nm/hgvLHa8VXzKXe7HAMFidZ1C9JmmopCVShZ3L5wsK  
5rsR5N1pJw0UDM30Np68+0IFw7XZ/2hFM0BoY/gwW0B30cw+ninmDhp6stQTXRSA  
+bU7DP2N5kc9CEUqnmqX7VfbdqdbCr6UQorptNc3V3WLLb9eiI0TJ8rb5emH4sLb  
nDdzqP5kP5dUrv7WCZ6t7cGSNjGGL0gdWJYTI14ueeiH0tvo4DBup0Se1cAY6+w  
vbais2rQiVG4HMjbm7NEmMqJur5BycF8/ENJpM7xUnu2RhEIVedKUsa3Ht2rZk/z  
vvG5bKpzPghJ3tQ0BF3H02cBnhfHeSnHMUn2wGp6fM8ik3YjLhxpAibJ47DKfDwz  
za5L0ShuXbx08qh45DaDeRkIlyl9f0S6PjsXxlkzJT6iQIgBBABcGAKBQJZpRlZ  
AwUBPAAKCRcVthgbLTPp7GTLD/4vyuIGY2/7gRxdig1JJoGrMEDuwKkvTMhuuR/nZ  
RjrmP0zUchcHTH/RqJeS61vW+RQfwmRJQogJfaMnNnr7GoZe+fHxMQmXXuKRX8L9  
GvB8oFMRvZkqZwUztwJu0Sh1aAUTcXdSbt16mMJWslW0jX9gNzjZ3w406bJ4tuc0  
y3LXx9eFP9gh+YSeiMsiPy0fAI3TqQ3X38wSxFQNVxXBUXcj05Gr5afifiLyjVCOX  
2ZmJvYkPpJ0S5TXX47eLc0ndGphzINFmKM3QZ4MxBTHPD1UdHygnlGTkN8bnT4a  
0qMNwc0Z0u6msnlAx16EUldtI3b64Kn6aXdY1xxh+TIZjNgx0C8UvKRgYwKgbzCz  
61Gv3y57hVfdeyutuIcUriu4VA2ae0fBNONRA7mW4+3J5LH5Uz0YXZRpBliaYJ3w  
7T40Qx+TRdKQP3/AebSGxVKL3GVcLaanftDZy4jqIZ2NBm8ML0UzjRYFyyZrT9fX  
0/6D6TL0CzyiQ0xjQdsJZ5FdyiMum00vrA3pBDDAKDgdonAoFS9XQf9U9Hipx4A8  
nDe/BBg+mcckieEQY3dVb3FIbxiITbgJvc+jITMQqfXK5QkQaUsFp0wLkz2PvRqLZ  
hE+GQyifKLxKchmHvyor++mrV+zo/T0RIQ5aHdzfiYaoKLaohXk7XH4BwCLSOZa0  
6scMkIkCMwQQAQoAHRYhBBLatUJbqa0s8btLQvAK9urCRdILBQJZpRhLAAOJEPak  
9urCRdILcL4P/2DEmU6XHWtaIJ3Lwa8U1VZKMj326KhlMI+eceZhuPXLmOWaLQuM  
KRVHCohbjwZ86460leTMCgCr8T/wvRG/QdmoXnypzqCQBfE3MYb0E/yMv6Lb3A6A  
Q6EAwjddZ2cXXZDTzVMmVrXA1zDIaUeASsLRwK+TS6F5sXPmPlt1tw7KGUYvQE35  
uC8plfEaqBTfa8ZgtkKPxSrfJOyWUGdyYXmEORN29Nsc+E2c7MUiyBxe1Z/n2u8e  
Gd5oHhLI2ssIVZEdCof3KUUEtr0JLIrGjjIG7dtiuDmaIv1z22g4F0ySDQ0b4Afz  
bAljLD36Ttb6iFgJAZVe4SXTfAatafQ0tUAofYQKMScD+fS0g8nuXWt/yQx/7Fb  
qjkIoGvVnYhbem8ppMQYvT3mLTXoL1S9Lb4I2Pptxea0gi0K3dIu5JGpfg80355V  
F1mCR3k8WU9ZPcIdmy6z9pkX8IEUJpd4Isau0hc3m/AofhT2vef276IhaD/4E6Nv  
X2XM7BDVvg0cQRMJAd1KDC4I918iWVZDSZ90VgkubfZHh0zuPvnU3LrtYxG94WU  
wxW5bMi/7c0XgGHV2AHIXH/RrJouZKy2sXCDcnzqnGmtIkEDZSWhAhVI41MF9Vo  
Hd4h4K8i00/ZP6ny/Cn08KNy3rTeakgfvnN+a3AB+d2Z4SpAcOGGjdxdiQECBBAB  
AgAGBQJZpifwAAOJEBcQryClqlvmhiwH/i5cjBv+v7ICPT7WusSHcsj0i0klf8QB  
HVAsTq+ekK7kDPTtoXE8CZ0/CeiNK7jyskpvDPz4A054Nx+vqqpmsCoMDL61p5L  
GQVsv+2x1e4x08bpuL2KoUqQputsNajW502q7VL6T9FAo6I1d9dR0WuQupWPAoJV  
7YBZGfW1FKA+Q7y07xN2pzeW6ORR2QIU/Yo8tenuRy4C+3LvPE/TNBjRC8AgDFqM  
18zd6q4Cw+tst6+ik46cI3IjKx5vXJ6EsTLY/XjK6KR8b3rZvd8UhidAFrUDdvs  
I44NTGGplNUqEvK4FyL4QW0MQeUGSIjDnkt+kweYQzxCeI5VHf0t6M2IRgQQEQIA  
BgUCWab0jQAKCRAJp6JK0eWCB2FYAJsGpFvLNVAFda90eagcAqreMn2M7gCfaRkE  
NL/I4I/aGgZ3u6KynTmPIdEIRgQQEQIABgUCWab/OgAKCRBPLNPYJ5PPLaZ5AJ4z



cReHDVE0rPNuMrCEp5Mz/Dp1NgCgh9zn/uurrFhfj5ZiXtY7XLYNMD6IawQQEQIA  
KwUCwa2SsQWDAeKFAB4aaHR0cDovL3d3dy5jYWNlcnQub3JnL2Nwcy5waHAAcGkQ  
0rsNAWXQ/Vjr3wCfWpKk4poQwKsWTK09DB+AnL6cJmoAoJvKUL4KCYx1VUHcjEz5  
pJo8F6NQIEYEEBEKAAYFALmwoDEACgkQ5r/NLxCBo3wbLACdGhZVebqU8yQ8A9h3  
mL8otIp48vIANiJ7EUqpdeMcPJRdzAGHu9f2gwNZiQEzBBABcGAdFiEE+Fo4IENp  
9xo01E6DSYSRCoyq7ooFALnp0fYACgkQSYSRCoyq7orAvAf9EEWkp6cpgfGDVS+u  
P9DnbUia/14TSpwYPx8wXm6qxdqs4K9H6VAewAQKHMGoA0QecIsDwwlgoHMpP98  
02PDbqaQjC4Nj f98EXyShRmEje j9kUTNrEKqRLUiGoWEongDXIjGkLUL8eP16S5k  
eKfE6MDDthlTEDwM2TKLT8zVsv7RLZc+NsrK9D0IfUiLsXsrkXVixJyGfLJ+FpamV  
7n1n/2mabIUgvtJNmSsa8iLJqdk2WHPn8skA6GcZiz1dukNsVG1FLBroodDbBNZ  
WaxC3ipAWM2PsQPpy4+YRgBSnwW6Edv+YNaWIEW6ZMgFo793kcbUIYBPvZqXNrvK  
myvgd4kCRAQTAQoALgIbAwsLCQ0ICgWHCwQDAGYVCgkICwMFFgIDAQACHgECF4AF  
Al1j4o4FCQeEEAcGkQe1KWS06FcmCKw/9H5LXwTsuRemdo7nDWHnU1VEA4WB3  
wj dJIZNJKSI0VM0QXU/zNILzwyq92pn9xEJhQDAvoGzHEF9oSiTwp2E9zS8Xxq+c  
Mo0iZukPqRVBPispfJMMxCBFWL0i1YrLQe7f1WmMx5+oWBH1ACzU/Upw/VZy9a  
pKXy/JVs0koI8RSW/L0/8v182Uo0fwo2S3YyV6rmSipJnTHdojJo+aqmtHPgIF4E  
agldk+Ue7Q/w2Y7C5x0Jh1z+oQN7YeUVokN5VN+10GawSLorRX/tjJBk0diRVDk8  
zsg3AT7XTUaQ0W3uzxUSD054nVxBwxqNmYQ8m4iM+fuRviAuBxhekyTz3TYGSS30  
gQ0qFaw2LwPvBhcZ3CKIpgfJkGGqfd3ux6sbCaRJBGCm4Yk1rEx2DwnIZFbGbjB  
o/No17HNmL+nBvHXFy0Md6R0L0QHgmhtWgq/oJ6CUGghtndFYZeSiYgV7bw6CE2J  
36ZYlatUSqTnJIfQph7y1nNNxT26ubHB7GkvleoudRAFUqoIICtNCP0eAB7By7j  
QwqzYzLci6s82bNd05RLqv1ti0FqzVSqXhqV59hy1mYy1Up1PjN1Z3HXzrlj0vTZ  
TZEtgIgzjXLBwtjG0rt5rMzvy7cCQu1kuEERxZx3dkFvVCqzSQW62z65rzq9Rprc  
1EeV3fCeKha2Ca5Ag0EwaI5LQEAM049gcpCp7yXsRTPGoG1Z/DQRt9Y941J50/  
LPwP6fu4e1VsIpe5hw4/M+XAKLV0PLWwMg8U6fdtDSLgFPktULDJ58cCzsw5P907  
vUWE8jSjByp8h+A4L2Vx4h+3QKn3czzIY989oYG6IR3ofG8kzeBwYySziX5HvwC  
1Y44Nfus4TDChL7tLcjWpTThSjEf3Fhhj3MlpwnyGf0Q9I/ueRs40+1IznzfuBUR  
x0WxXNhC2ppvbJPBaULKSvgzR4EjZxfA6F2NJQGT7FD7ZU6oh3iRPUm/ys4sT21k  
oo2kqMG9g4XLYYI1/7oxgsnBlK17vrWns9ScXAe6HIyD/l8YdIwu/jUdRQG9+Ucr  
0Dcm7j+F6BMwZuZ4T45QubqCB8zt6e7UJ6h7+zNAMbtEfkwJRG5Jtj59dJ2GsNHn  
Mz9XIva/8xTSI3Y5QRx03r5tF4LG70e2REj6k5jUZvklJoCNlf18ta1xzv3p9RsD  
6qF3czzaU+03nqW4e1z40oYJTG2ABezdH9xiapLavoNmDFwiN9eR52GF7tNKmUnA  
wMKgwJBQLifT07m+UxRiBBYqg+KJFsRdFIgvQQtkmMu5Cttk9UcoBECICJbu80/0  
HvgDHUR6Qf6xM23t7bZBIq79xo4Q9F0tTkFimQx/L3Jzjz06tJFndD41E68pBLQv  
jCGK9CnXABEBAAGJAiUEGAEKAA8FALmi0S0CGwWFCQPcZwAACgkQe1KWS06FcmRh  
Nw/9HY048ZhdSLZASXfiSd3qJo2AD06mgSZGWPgFxB6MG2S4r08tjrADww4Ks  
937+djFyp5da3dhfwBpdpQRu0s2n/hIa0v4ubgKNmU/s6Ga0ptaUn3u2ea4Qmi77  
d6x8UvH6k00QMKa705jRf+YVq1Q3s5GbHHVzekRy2Kuc9LDAAXJbaba+PsurqoFE  
1RpFERYAaL4qFwB8n9PqQZDnIQfkiL+Uyf1hwIH4khvcbd51+sBGRb3R7B/XVZy4  
9baRxCV9rSYeCaH2o5XJd40ob5qU2g+d/QIIk0EaGZZotvvnXSNGs9xns2chM0s  
o0FsdqLErDlq96Tk7Dow0bXFq5toX+ECch0gxTayzKV38JQ0QBMInQIsJYDncBHT  
q0W2AhoqcUGSBswfn14L1SoicxvMMjTP7ZWLg4+wxUyPr5PIV9WoK30XhVy2Fas4  
CG0HhhkQk+TwqcbFW9zBb3oMe4MXH/gUY7hDDRtX23GCHBJ1z820lwL6TbAfp1y6  
859PsXz8A01uY10JY1Jo4dblUYicQXKonuGKB26FlpG8MZ/7Frm7oxQkI34nv6Yz  
fhaqdQvKqTmr7fAjn+tpBURJ+XKBWMSZ0BP1RM6XzUVZYvFMRIs1dZooLW9mgPH  
PZbYN3cgXzvY01XdE/ZvMpFcnXi3xKLwlpCGLoLwLd3kZKJJAiUEGAEKAA8CGwW  
Al1j4psFCQeEEGAcGkQe1KWS06FcmTs8w//e2AvnkPeM36cUMXqZfAGd3g9r7bL  
/qVoF32rU372g6pHUKEaoxLAWKSRs2a2S6PDQ0ujFRneXC8zFkwnYp93HCPNJ3Ld  
WduDuhXxiF01Sja0f46MvTL46BtkpRfCdbYfkaNGfXplZm5B5LMTazKKZX85kWYC  
UttAa4EyjgeDPqTV0PhymAe19odxJmWidHZxobUVPV4rVy+YM3kw6mlyqQ5vPZB  
mKwueI+Wn3TjJdX3zf0Z+A3HlAMsvLQ0+IqoLLnNGxxJwYpBWRbdas0hAp3WdkVi  
JXD9qC/IJxNJwkIvME3KW7oQe2GP6+UYf33sYG7xkM5DRtmfQM+1BkKtCQNJTQ3G  
R5C0hNsyGqrpII9scKoZ02fCHVWpdHHC+w0J4MgPnVj2VjSD0k/oQsN46zULKR0q  
ux4NsnSQhyUzggpmKRADKoiSPUZboSLraaHjuVAjxZp/Fc073RdoQIhzHnGvCxEL5  
fqa6wXx/Igx5BEUcPxUd23+3KLYdq+oIvM/Ti4cPpRSwChpw6XZFdsy05Stz1eua  
tCyyIU4HGdh+3MGWeg6GjLViWdVdYwVDJm5+FnpVvy4dG2SAv7bLgdqyNLD/LVB  
yYpNYnd8eonYLP0ZqjRxfwq/T0Azevhe0D9Vy80S1XGRjEuMn+t03X6U02q2Z5wf  
zEqp/7QAHSaRjH65Ag0EwaI8RwEQANP8rFjE0ASiAMBb+HPjaaJlq018EHdjxAU  
UX6WvYfLmFZ73+mJTz384wTsXhgENsg3BzeEeKbWa8gzVY6xIACMe3bnPxS4wR8  
3iR7WmrZCSaj+uFvJjTmt8s3Ds8WFAPhZPHTerTj0UcaAv9PEUCUXID5q3I69XB4  
4eL7xPF7piKdmWvwrnSjh/g+3Iwkwg4sTximmAuP6F4bFExG1gcezM6K+HCpM/JA  
Lrgp2D9YAtxcMlkdIJYZQfXXdee5E/BtZu0mUD8Xj7zcx4IY5qpCY4ET/5K3cFzk  
4FByZXBnyvPpaI0W40Chs/DIIaGwx100iPCPLhf+/uaOW234a0xPha0JKFrue9oD  
p2+04FI/bzCvEHJxiw2vppV6A9Qf00r0/x6FbeRnkZRf3hbbbZL8zE45rc28BLYR  
Kt42E4MCncLDXWxmJ7c1jay/e5jIQ30K//gI9Za0eZKARB9y44/w9keff73xJZ+T  
+Pxn+gjSWJG4YW3UwTno61C1jxMkL6hWnNkRVsyJrdZdYLTVoJhzhAGN4zuM4LxS

```

28gtFDknGJnT/Cp0e1XxmeiMHgCMKlb49aClD5xS/0q/y4ISeuT/ng6unuAPCpcf
lnmz0ZWux7rTdtWBLJKUKFFXdcuUIg2ybGRtSwjth+VaiFCK3kIAd0+T+gwNECEP
lgWogTuLABEBAAGJAiUEGAEKAA8FALmiPEcGyAFCQPCZwAACGkQe1KWS06FcmQf
fg/7BeRga5irrhktEiJwRv3KMur1Lc7/9xpJJ/llNqRiCeDannt9NUE3bf2h9R6zb
+cpvLP0j f5QMD+XmdpsDCVTQE5Irp+YtyzU6+28Hm55zeXvrRBEUE1CW7ZXK02HX
YdkQFbZ6z5fPqEsXeb9D67A70V5dC1xzipDEhW617KX4LTlxY8rM+Vz548AwZoUt
5vTVEH0fncVwgdTsfDRwciJcGpvXW6dG7N6Wt6Rz6pyjcmDIz8WecLcLiAP0mby
7fU6yik01taBIeLrt8W+QFAcAoI+kH8yPRX4Mqo94fLH5m9wkDEcX40bu1/c043w
Iz0a78WC7wNe2UcnsDoEHUpG7jsqEiml137Z1wJ1k8952MDPv4+oKutYJPX1RYWD
s07r40S0hPZrEyLk6FTmKG5Haio7CY/AC3C8QBHRbbfL0cb/DTISGQPzAv1urR
7P0RbH+IA2CpG20IlzG+zkiF3H0EjYBJwt1yDNZ50bulWZdrbne4ejD7Bm1ELTP
FfDLsUUtHyRbBoGcmN8f7MBj0a6D3jtBY6F8RukFwaSxvam/uNo6WsXBt6SVfuiA
1Y0E5gh+eqUXqndF26hq97SYcEE62Lqg975g4Z3FuUnUyVICb+BV5Wq0sp1Z3d8n
LbGmjofFxFtnMrZm/Vv2LQPAF20+UNuJd7yogoNj+S4wSNCJAIUEGAEKAA8CGyAF
Al1j4rYFCQeEDWwACGkQe1KWS06FcmQjbxAAKQfyMwvuzDAq4jthcMNS0bwY04J
WMAq5VKA4IhvamHJISXrCMLL6bq1hxG60JIWQgzhnnGDKB70IKrs403d42e3kUmA
a+1AjcRTDxo2c6kwWc49JLZXztNkfhPZ6s7fUYDR+a4ZVuIvuQCQ8LFNBTL2oEo
KX0sfUhoE6Vg8FF9K5iNhgoIAj16WhA+yXNcGnIqVpZV04m053sX6ybYBB00hd05
ljVgeA4hdK+NbFENxsetTJfeox2nSKJj0r+qbk5Pwk0Rq9Vjtozk0Ujr9PoKnvIy
RbEXCeSyWdheqG43z+Rra6VqgiFsEN0vjtZ+Nfo7UQj76EA/HB5QqNLIXXDw069s
sZbnp9cp3FpFb/y0JM9dDFpQeuypnFRMUMIKZlqyJLNHqsL08E9x5i4BSRIyYBZY
I1J7Cbyr9QVouPljj9hF4fsjvELVrsSYk+zvb9ICtyTOYYCDPEWX/g1Efff/Ib1mz
mK1t6+j5j1F90dH5Der/HYBYXE4w1zEUBE4qYoNr+Emnl4ZyvvowBQJ7dIHhNpEL5
0/qASv7s1Vz3w6M0AX8I+1wh06Nj/uI8FWPcBuEMfYNeMEhx0VONf+s0GiRb6D8+
S3nkuIyiFMLEgNiY4jniAJ/VyMTNcelm7ZtFde0MxGdoR7e3aRgtrPOMs8WmDgnj
x5zwBptbUoKRoBg=
=BFXS
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.438. Arun Sharma <arun@FreeBSD.org >

```

pub 1024D/7D112181 2003-03-06 Arun Sharma <arun@sharma-home.net>
    Key fingerprint = A074 41D6 8537 C7D5 070E 0F78 0247 1AE2 7D11 2181
uid                               Arun Sharma <arun@freebsd.org>
uid                               Arun Sharma <arun.sharma@intel.com>
sub 1024g/ACAD98DA 2003-03-06 [expires: 2005-03-05]

```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```

mQGibD5my2cRBADK0geJz+IX/4UT65iwwAMoR5SMcTMAEGNHvTk96H0DSYmDmqPE
6D4PwxjiAmbFdMmxGvmPLZDGRk7IpZhrvmsAuAvwImA/UyGb3Qnb0z0o0LAIQIGz
NXRvum8vzoTeW5r9ghL0KkBuze1qi8PZdt+ztreaycPPZBI9zPNfnZ2d9wCg4Sgo
eWA46NgWICUsOpC3dkhAmdMEAKBUmh8p4k0ZQq5LPv3y1fo+5MBIlgNawiJo0955
nzVuisH5h1yaNjz0nkB5VtEG2Ub2mhBjckze4EP4FzPgIpoHSMdGfNh67rrByvv5
DD/SBwjULSEGBlywn462QDb1X0PxFX5C6IYK2Q6i/vbWkOFMI2dVuQX0PUq9zjN
D5QJA/sFeXR7NcutCUaLknFCaVlCBTITJNurKn5Vm3QQq5s6R2cFTxdouHcSNkto
EbhcAvMapxLWL146h7mAtLsXXa5s3wuMWq+ig0XUk0Wkcm8CqvSQtnVYL4Xy/Ll3
zXKxtzKHZ1YxAdYQXGkesBuaSafCN6VYDFFEwChHrwe1sv9obQiQXJ1biBTaGfy
bWEgPGFydW5Ac2hhcm1hLWhvbWUubmV0PohiBBMRAGAiBQkDwmcABAShAwIDFQID
AxYCAQIeAQIXgAIZAQUcPmbLaAAKCRACRrriREhgYRWAJWldcAEvjKjF5bHy975
R7q7Rp4KUAACgq214dvKu35ysWriNNxu2jtIj1he0HKFydW4gU2hhcm1hIDxhcnVu
QGZyZWvic2Qub3JnPohiBBMRAGAiBQI+ZsydAhsDBQkDwmcABAShAwIDFQIDAXYCAQIeAQIXgAAKCRACRrriREhgYRvrxAKCXiBsYhu++BPQX9prGf2BeKNYaswCfaS2Z
eNyZsXSNedBb26k8ARWRzZq0I0FydW4gU2hhcm1hIDxhcnVuLnNoYXJtYUBpbmRl
bc5jb20+igIEEXECACIFAJj5q4pcCGwMFCQPCZwAECwDAGMVAAGMDfgIBAh4BAheA
AAoJEAJHGuJ9ESGbbWIANRALo9PVZzdar5pmWDGspEYgk63ZAJ9X3x6ZQSD7uYeB
ajKe61NpPAamJbkBDQq+ZstqEAQAkgu4UWlgyF1IeMM+vwHQ43zik3Rn6nhpJXRb
Arpg4QyVHQnQshVT4XsmSvCgw0TSUub0x5m23dqnhcoB/mk0kAIymVQiEaa4SLjI
tTXd93yRvSgPd8JEUNFwcSE43ZJrrmSAqIc6MUJ0hI/pAeCFvRWYQ80+82xx30Vn
fJL0JR8AAwUD/R2xFX5geJ7W80yLtb5XQirkL1YPLNnx4lyAPXFJc1s1KwfZ90q
LYNw2qLRIacYKmy2X9BfwADXPReZIDKljn+Awz34lSwerLHWyDDoeyjfmT4Mmra
MsV8UIjaBG01ptbqEDSvEb1tiWQGa622pT5YaZp/r/0Fdlmg+JvkAzHkiEwEGBEC
AAwFAj5my2oFCQPCZwAACGkQAkca4n0RIYgWkgCgxhDAezhK5kiSC4N74g9ifsF2
j18AnjujFRJcmFv2R28jiZ2BS9mnvqjU

```

```
=klyl
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.439. Wesley Shields <[wxs@FreeBSD.org](mailto:wxs@FreeBSD.org)>

```
pub 1024D/17F0AA37 2007-12-27
    Key fingerprint = 96D1 2E6B F61C 2F3D 83EF 8F0B BE54 310C 17F0 AA37
uid Wesley Shields <wxs@FreeBSD.org>
uid Wesley Shields <wxs@atarininja.org>
sub 2048g/2EDA1BB8 2007-12-27
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```
mQGIBEdzy+MRBACwXysfLwZzbzYru+XqMIFKVIIszXJK61UejvQqcuaZRNL5QyM8
Fc5dI6AfcizV9tH8LDqYmd/vDtzjmBp/h2SPqQfiVuREQ0+c+aplVwWc2TjFQg6
CZbb730TtazPXb0bZvSMRvLeRM32W9Abj5L8DXoQbPmtC8cllG21fsY4hwCgyngp
xK9e32zih9ddXk+NgjK627MD/iPPyo0N4cb9omNw0Cot8YIRpdJhmvR/yPh+8rmW
NUu61gV8jn2XB6Ldto8/dR7chqqbBU7bS+hsK/lmb0uLNe2XkQA3e7dd0EEHSYYf
mx6zjw/dEb9EBANAWI6Q0yjNM9npWb/shZi8Pehcty08t2eytd4M7wPI9zLAXsMV
M3nUBACgxIow4e9yXeNQ3CI2KD/Dbup+SNha1uCEmzN5A0VfPJzyi4AvdtL9URGC
HUFnUAs5B366yQTgmKjUcfcwqTKBicp4TAZ2KbuDzMX6f6cickb9bdb14P62vN718
5icln77Kftfc6j4a0dIbnc6J9G5tvYY0R2eZRKkr3CsQsuebxrQjV2VzbGV5IFNo
aWVsZHMgPHd4c0BhdGFyaW5pbmphLm9yZz6IYAQTEQIAIAUCR3PL4wIbAwYLCQgH
AwIEFQIIAwQWAgMBAh4BAheAAAJEL5UMQwX8Ko3juoAn3bIDWeVAW0fi1XjXdaA
HN7HKkMKAJ9RJ4F67NZKo3U5E3UnnVSRlCZ27QgV2VzbGV5IFNoaWVsZHMgPHd4
c0BGcmVlQlNELm9yZz6IYAQTEQIAIAUCR348ggIbAwYLCQgHAWIEFQIIAwQWAgMB
Ah4BAheAAAJEL5UMQwX8Ko3KpQAoJYfbksQ/n/1FitmpqJb+Amp0mkPAKCVXF0g
Clk43/Af2rVb3Vm91NmuvLkCDQRHc8voEAgA6Tped4TSVLcdXmDMehvt29i/9rGw
EO6lbuZfAMHGaSMALyWC2/nWhoCdo6tTP2XT9guEX5eu/FoN+nAEIKKHqNiuZ
6jy0uzJFD/d6n8pUkjHRLqLxFznbgW8f0aaG4rNJTQEYq6+X4/yKEvzRxjroNbZQ
l300+liw6Q50ztzgmJhkcv4Gxf+aVhVMueGVuAnj1QhPPqvIT2roRsBY6PPNCGY
AaymLWBq51UbvE5j2j2CF2nfxYnajauqnJpZK0tSkLMkxWd/Khvv7Gm04v47qx/U
DTx6iQP/i43JZIqSg8zSGjY9Lr9XJpZxr4FVYw/rs5X3Fp9ZCQxF3Sty5wAECwf/
Zs93KXphXLWhCa107JQsu0T2y81+EXRue7QltZs+VTHvGZuc949dgnZr6qiRckpD
unMRJUXNRKP6BFNOJuDAVRV0xxDQc+ydVGwpQFzJes8/9C0TY0aw0k+ayCZapfVf
L6zktK+g8oY0XVjjdo8hX9xsus5ie69x73Csve59VmGgCwvywuLUcjCWegMZGRY0
hBL9ec4uRDVRIdsl15hQ3NGwdxIDEpkJu8QzQv/t4cde+omnI0UdH+Ywk6FZ2qxj
62QaoTvFhuNfUdmnEAbIkfRCFnHVEL5KcQs0Z9CM2V6qS4kdD9wzthhYtcRgWjS
paW/fPyNYLmXuYgvfyk8XIhJBBgRAgAJBQJHc8voAhsMAAJEL5UMQwX8Ko3AxYA
mgKQnqx2baAJt0I7VsgWeTBFEi+HAKCaIQDFpsRsUtsuEYpqj+/zH1bwhA==
=kNwv
```

```
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.440. Norikatsu Shigemura <[nork@FreeBSD.org](mailto:nork@FreeBSD.org)>

```
pub 1024D/7104EA4E 2005-02-14
    Key fingerprint = 9580 60A3 B58A 0864 79CB 779A 6FAE 229B 7104 EA4E
uid Norikatsu Shigemura <nork@cityfujisawa.ne.jp>
uid Norikatsu Shigemura <nork@ninth-nine.com>
uid Norikatsu Shigemura <nork@FreeBSD.org>
sub 4096g/EF56997E 2005-02-14
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```
mQGIBEIQ08kRBACP8kqP9uJbHt3w8lPR08oRyvkhUgD04ZtkragusqjwQ2qfv1GM
P/cr01I7QH5k8cexhrjroWoaeXIcMUvNtM00Dgj+BhjF+9mj66FG4ed9RkVxvqo4
3v41Hed0bX3z1vrnTNC4KBfS2HZChIZr1ZnQbosW+MRacvcLg0kF4RFYzWcgtdPh
WQv9+Lo5QHqpt2hgZ8tWklUD/RXBD2HpvfbQX0zkWkUYrHIoE+0oMizzFTdQe4RP
HsGiCfZ19msB4Pjewm1K+Rhg6wUq9hCE0gX2U9J1BUtXtQaoy4xY1JSPg40bigo
+kjEAIJ6mA/a1UJXpj7LDMBzKtwWfxc7F48M2iIJLUaXQzSVyWcZ/V5e9y/1VBsS
McLmA/9+1Zr0zrpl8/HnqLfhIyT/3CNGKPodqfEb6qkSP2M9RtYRTmeX9BBVh9of
JyfAlkD3XlDYt+wmlSZKTRvAveeBe9ApvJIYvShVU3m0R6nfDREmWtILtFf3Jf
```

```
fwDvNJR0L0Uwkr3AbbMEkhe+6fzUHir5jRCPLV2EiJYrurEsRQpTm9yaWthdHN1
IFNoawdLbXVYSA8bm9ya0Buaw50aC1uaW5LmNvbT6IXgQTEQIAHgUCQhDTyQIb
AwYLCQgHAWIDFQIDAXYCAQIEAQIXgAAKCRBvriKbcQTqTkiIAJ4vawXwVjgwFZGT
wx+99FNG27QbygCeMa0vliGyZwL3AR2EX5DQA4kSHPi0Jk5vcmLrYXRzdSBTaGln
ZW11cmEGPg5vcmtARnJlZUJTRC5vcmc+iF4EEEXECAB4FAKIRRBQCgWGCwkIBwMC
AxUCAwMWAqEGChECF4AACgkQb64im3EE6k70XQCgkVmB4DE5TioLKKXQjDLhFarws
7VoAn34rlyTKNXPkyfYkNfY4Kvtd9tC10b3Jpa2F0c3UgU2hpZ2VtdXJhIDxu
b3JrQGNpdHlmdWppc2F3YS5uZS5qcD6IXgQTEQIAHgUCQhFFyAIBAwYLCQgHAWID
FQIDAXYCAQIEAQIXgAAKCRBvriKbcQTqTka+AKCKKxW56I7qwivXmENP0mIpSCoq
kgCgkXJC9xya2xLdpejt0QHA5vKdqD05BA0EQhDULxAQAL3egLJ0c9xHZnD4u5c5
xVixwR7I0AvHynNRNqbXKpG2sPBAwDjh/zN8EUR6t0L28WGlk35x6iYopvixb91
NKwFzk47Zv9k+71JGkta5VpxhtI6g08AabD5mkpxXbaZzhj/mw/7+pliDLZQXRW
aDjgCwD7XngxVIvKuetTmLT7Zchmj6332X/B0NdG8zRDx0H8CStJdJjdegwJ+zQe
U0MRZRl9VoHjSAagL2Hk9rrlDwMUN00ectEGurih5CA6qVWAL18GIConndLwD2KK
a9J854xfly/VtQKdzU2I3f7e0fGuzs+f6XBGm4mqfJg3+h1dEx+i7wgVZFEN9b9o
i2JyVk4kHNvuHQt6EG6oL42Y58v/sbqIrr0xtVPciBvYaw2bfQfhfz0S7Ho/P530
TXGNUBznH2RIW/GwhJlT9zgfqnchn2D3YU22Fa63gItvUwVYoRDPygXmGqXGRsr
HIr0envWxjpmoE+aBV89rsWk8f4bt1mp4jiMHKRo6Z8/50wkzWDBtSSguzig2ac
gMDhGG2QWEKTu0Y57EM6FEz4vhX4KZKk1DGVNkpK5736QE6MNqILlcsPcfGsT3QU
+7u4DFHQHGg7rdLFPbnKH5KtzHaJugChrXKhJiRTurim8GzFYvKw0MvrtfThsX65
ZEzXsIirWKNmDoetfGx9MuTAAMFD/42QLAegFaiqHwjik5ju+YUu0kme/VMu2/0
0rXIHDFruXCV9wWzICsvb5Ung7DBFgVTumI2FVLepzVkkXjhye0XJE0iFdydMc
2ahcuwoKsTLCbGzqqsgLcVXmSbrSyDZUjvfpnu0WzjSy3QALssLvbWl33bFl88H2
VvxRjk4AIDkjm6Q9i8fTpt7byJfdtJqCFMU2MHK46vPVP8jqqg+mLhh/hP0hoknU
mLE9DrTGL0qoa8A9h0XjyrZuNeIb8+PMc8YPyFaI0L1Kt93qjJrF1wauzEaeZx2
fQMphW5Ud7x+CwSrDK3QV4MLWLMFzP6bb4a7bf57Y90Ln30KwX6ia/Ff5ZYHANH/
4fK0fgaD1TropYUMkTXn+CjN8GeaEM3tz6FUWYUBjqa2n2coLFFR5kSBK/s02Mm0
BpFXNqcUiZ198exbqmaF6fPbBaIn2eo3LGGbw4gK4/nmGQb9wvoBPwJfCMXmN8R
ymYE+j0FvMJ3W+9DHnryYK9t3b/+5Us3BC/oQKu13e+snXAAcQhtgNTjExU7qzCJ
CsEw00dwZF8Zf/0aPgFmk/PXghZYJfdbmLLbhEdS0mikm3B7pBx2S1ZTAAoXIuB
uofutdCctHUJ9qj3ZRE8L+vRwlnzufhX2knX//WegDRpD0wdc94g0BqZp0T0Iuq
fBx0K+foFYhJBBgRAGAJBQJCENSXAhSMAAoJEG+uIptxB0p0FFoAn20qdgTPaPmI
Dx8oV0GpgT6zW3ITAKC0fdtfsq7z1vL0erBQRbCc4Rtmeq==
=/u/r
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.441. Shteryana Shopova <[syrinx@FreeBSD.org](mailto:syrinx@FreeBSD.org)>

```
pub  rsa4096/7E9F44B735047F7A 2013-09-24 [SC] [expires: 2020-09-01]
      Key fingerprint = 553E E193 4023 FBDC A362 27DF 7E9F 44B7 3504 7F7A
uid   Shteryana Sotirova Shopova <syrinx@FreeBSD.org>
uid   Shteryana Sotirova Shopova <shteryana@FreeBSD.org>
uid   Shteryana Sotirova Shopova <shteryana@gmail.com>
uid   Shteryana Sotirova Shopova <shteryana@protonmail.ch>
sub  rsa4096/A96C9364E509C37A 2013-09-24 [E] [expires: 2020-09-01]
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQINBFJBrysBEADSu10akwktMSVYeCFQwfYvmDjw2VLvu7cAzzNpCK1CWPJI0H7a
WB50q1RJhjjXOM61Uk0Ph47gdwHbL7nSxgUUagADKdWwjp5NX08CStCcn6uUKJzt
bvNfe8r6/bp+AuAR5HED/Hgn+mKYushdpdZzhrNyJNuRiRO21scyd0Veb4Rn7z5v
z/NNd0kT3YBWDtTQm+RS9iAXqKVHrMYnd4Z3YTeoH2U9RLcgpA9iNNO01VYNuLTW
J3/UbSElTs4Ub9j0d/DEJnxRleoa6pFdLJUQuek72m7/s2R9vVwLrX6Pyx7dU53e
lBtcaQbsHbzcI8ysFh0Xk6i1wI7JYwawgZh26nsx4hZ4MkpgU6nuqTx20Lx6Ady2
mherH0UihwZs0mc+LXiM/NytHcu/afMKe+DpVC0IdClSkf6XPwsXA4iFgRPM6cb
7sLclNayImUHwplRjdaFAxiHHunl0AUz5fxZwE9g0x1ucC7a0t/75dglxEIEybw9
yJKb3FWHhOMytYpXJPS3vxwiZ9HrG7kYWRzMywTbr2cmf+Jm/aUbnv0zjyjxk3nQ
+k42g5f0iRyx8lxZSHKke/0sArWUPq+/Ec4F5o5cvm9zPxAJi6+TrqLDIxBR0eu
3+aAE1jUDtBMYgIdmsE5fQWYddVm0+Ga9GJADWR4gxG9b70nhXp3bNIqLQARAQAB
tC9TaHRLcnlhbmgEgU290aXJvdmEgU2hvcG92YSA8c3lyaW54QEZYZWVU00ub3Jn
PokCVwQTAQgAQQIbAwULCQgHAWUVcGkICWUWAgMBAAIeAQIXgAIAZARYhBFU+4ZNA
I/vco2In336fRLc1BH96BQJbi5AYBQkNDEftAAoJEH6fRLc1BH96cBsP/R3Zl06u
mstaB9Z68L9tmpN0ajjYJLw/erV2D5hu4J6Gq9TpjWEB0LziYMHTFoPR7IZalcyr
```

I4SIKMNyxjFj8mW5nRL9YEbyV0XRYS0ZM+JU4LAKJ5jPbBw/dvnnXYGNQba2mwhZ  
mv5P2Bud4Ylh12smWFT+dQ42w2INKe7RUNxKx7S5vptev+FUDVjw8sQ2Qjnm4cx  
llJpvg8vc5Nxlkd9xz6P22H9kqvdNqLvfJ2ZBbD+6wTNHjqE6p3Ykm67MM14nwTC  
u930JWPK+mjh0y/ai+1MDL5m0DrQJ7fCioInFWK+Efd7g3/cEgB4N0cSZU1uMbnU  
KTtFJpJxtR0IgvNX8icodQDXDLQtCcsHQiTXG/8ar2YfDRfiFtJhMmE8GnQNwtg  
/4t0gcVyk5U3trpKn19xuYi76umfLjKSwJ3EEMLSdQjQBhdDoxZ8L3EibwMG4uUg  
M30wRXoc1WZwg5HhqZa7lAbABvZr1c1giGohqrUr2iBkukRdkPikxyYDoGWP1HDr  
PKXDlK7A92QNznIXwjgonrSrFp1UyDihfQUbbfyCrFqIoyIQjfqeygTVvilwisV2  
nHp1Cb150lo/psDIy8lJI+8+0j0c77nRGLXLiXpz6+Q1Gmg9Ba3ZDIL9xAs7AqAG  
TnPrZX2VnnA7kbU/Mcs3GrILM2HxxSyUuUtiQI9BBMBCAAnBQJSQa8rAhsDBQkKJ  
ZgGABQsJCAcDBRUCQgLBRYCAwEAAh4BAheAAoJEH6fRLc1BH96QkoP/RJctSS0  
9Gs4Bp0IiFhdV20Gromzs3222nnq/JOK53gtMMC6gW44vFILawn/btQzU9+tkmy  
JwX1ccIZtaI9bwAgNjWqCr6T0zXm2d42rW33gB9rq/toHXpd6/Lvq3wzAZP3m1xT  
QvpjPkpP6KzH5ubi912UxnC+HN19WakcpT0hx1Gq7E4PAZysjWGsFvMYrax0h9q5  
lGs1RG5ZVwNYKRGQpPtRAWas6t95UZFXpHeqQR7zDmHN50qIBwbnH4JzLA5jNKRu  
CbAUIIaKkoeZa2vdUgjmQhJrmHjCt+9ZRBWb03nTmWF3elFqEhMhfK0rqkAfsvtx  
q7TM7aHeCNB0N/07N4mx7YzGG7/xE6D4xqiEVtnaY6BdWdrrhWN6MsMmQJ6DLudA  
6ESZeXFv7/01bxyQxCVq56wYV4nNn6LAcie2i5eF+zjU0SgQomHh7zPSBBNkggF0  
3J5+NWMikdfBeoqBfv837mHnY/bdJCM3tmGZCi01H6bRYuDZe27jy3sQcin/0U0d  
WUWvqIeECHfstD40bjlCo/VwqEz1UULSzyJkqoqht rVdgeFSM0xMJ6UBP8dxekP  
tiybamLBI50AWGoNSHwUZHwWv+LoCEFRyPdiPPUiGiJ9ISoJ7xTrMYOLPtqS2H5i  
MjWfz4CG30rUqt9qcs0X6djMxzg77qtd0msptDJTaHRlcnlhmEgU290aXJvdmEg  
U2hvcG92YSA8c2h0ZXJ5Yw5hQEZyZWVcU0Qub3JnPokCVAQTAQgAPgIbAwULCQgH  
AwUVCGkICwUWAgMBAaIEAQIXgBYhBFU+4ZNAI/vco2In336fRLc1BH96BQJbi5A  
BQkNDEftAAoJEH6fRLc1BH96QIEP/273Y9KaF+XNYqJ1IZgeMr727dhy3XVRDIcA  
fdcVzc/bmaFgaG393IPtBgHT9hHCgKylpa+zsnrmPN4XL/b7wZRtdPufxUMV5lvq  
8Lv5Dj0YD+z3YM23kSiRZLSvJZMRN0j0mhbu00DQuc19YL2oP98MYL+AyC2nl5pX  
07rYumsmDb14btGrZ2xPHYp2gn7RGjY506clN0ssPX2vbB5Zk5GKFYqgtgXsgvo4  
dQZyJkK5C1Z1Wet6z5fwz8o/xoIEEqBLdy6F3BblLci2visK0wS031G1LNN+0i1fp  
v+4sXfoUyF4LPF4Mh1m0Q/P1+LHK6KFAHQxmgikhhbM1aAZQ3QLy1x6z5em/4ZUM  
SV67s/tkBTViXC4hgPvQ1V7I4i0dDG3slm/KMNWr300D29i0oE/RKXrSHhum//1A  
5Apzj3rX9H1gWBW9nTH1dXmvtm56Hbn8svHDZgteScIwUJ0CRshXGScM8bXwCv  
lb/SqLM71f64EqDotEwoavTTJfeysA9Af57UkWIbgrj1sKDbJ3LLV0q0lp6G0R3Y  
Uo7XqEQnfa9MLcj0FXyKpP2bwUDcJWm7immTf8J/0fg68zd0eQ080MJf/sb8dm0i  
mq0gyGCv9yKwD0TA61uF9bVHGx6qmPazHZP8yHdqEIPyFKHuKPKCQD0V0lFA003G  
uB1Y2W+MtDBTAHRLcnlhmEgU290aXJvdmEgU2hvcG92YSA8c2h0ZXJ5Yw5hQgdt  
YwlsLmNvbT6JAlQEeEiAD4CGwMFCwkIBwMFFQoJCA5FFgIDAQAChgECF4AWIQRV  
PuGTQCP73KniJ99+n0S3NQR/egUCw4uQGQUJDQxH7QAkCRB+n0S3NQR/egEaD/wL  
A5eg+745Q1vcqtW+hhaeVcuPjLxs829B0+4qvm/UAAW1hWYT82v5AwFkeLiY9tWM  
N+JvX5U30f3XDTC6aJaWtwP8a95rZV1t5ISTiUbEev0//y5H2niMrVXZFTChBm  
OakUXft0zkSTLBJwsDT+V0V35pT7HIRSiuTss48BzTNholjFJg0GtxYfA82BhqGW  
CL40oq6XQoQmr6IAA0wY6eEChpU2LVsd49Eg+Z5fXrGGsZeL09ay2Tr00FMtze9L  
RLYtkpBD2v5SigR0bDVEy9LXdnJKjLzgfTRg8c/r7T2usF8HmX/7z8wJRPqwlT207  
Y3VZ1NKLhwan1UuHA7+zuh+PrQCyqi0D4dgy7vc0YwkRRRyNkYgnJxTuPGkw/R6B  
d1jZGyerzof/B1BGTW/Lwp/RuCbixukQwVYmP31PexjeY1a9hBS994ThEFVEhd  
I1lUv+uB/m0p+5CNXoBF88wsaCfGgW9H2gv3gTnVC87uaQBZBAFiG+YgYV6E53m2  
hqu8WgnI/sbpf3glEpuYxAmKBZtYwE6GjftJUf0TehW3NMEceT5zS/9ZDCyr2Fw  
zYaUkx5yakKXajI9/LXn8ZguwWac869KaLyZyEL7zv8G2mfJcAZdAunqJEMvmkpL  
ePE2hwlhTpGukc7Vs/z8pEA2LQbCUMvuQj610rrZ9LQ0U2h0ZXJ5Yw5hIFNvdGly  
b3ZhIFNob3BvdmEgPHNodGVyewFuYUBwcm90b25tYwlsLmNoPokCVAQTAQgAPhYh  
BFU+4ZNAI/vco2In336fRLc1BH96BQJbi5D4AhsDBQkNDEftBQsJCAcDBRUCQgL  
BRYCAwEAAh4BAheAAoJEH6fRLc1BH96Q0YQAI0h0CGHcciI9rxHU50bh0entjeN  
3Ky0VfQKjYrPt3HlAsrNmz7B0DHTg0dc7fAPGn/Vkf5sskjs0Ydm9x1DvVs r1X3  
fbkYihh0b24lajgx/q0jVM3ZLFQPszbSnTlhU3XHdwcSbmZE60hzOGAwc1myfoX  
XtoPL95G+c3SNRSf+PQov4Zhd19yq4dQreiPsW3g+kf+cpCDFIUB5GTtuGrd0me2  
/PZGi1x8cdDeG80AGNCBkx0C6/UAY0lvCTE+4JcDNnBZN1kFhvWtN104xeTiZcR  
VZiWAzRrMaKy4lyiskNwOKR248mNtZ9XnuXzf1KJb8Df9fSDXoo4rxWW5HCbd0By  
TSqpW6mYw8L7Y7h1oalcf/VeeXgyft94mXqb4yRBFIOuDWBQ0qgEhgHTjLHsR1CJ  
KYx148eYMFZptZMSeq9l1xgrMj4zk2ItKAmHre8xU1DmdwDwS1/SdeZGAXuTKD  
DaBHvM87zJFzB9am8xkK/5kyjg/oM12mE0EhXNVTS/1j3up9uW+8eq0uo14e3o26  
8iPbLl3XtDAKBidcGSgknn67Fb4zm2XZkQnVltXtk6uFLF5tI1AIus7PHWhIR/Ea  
hdFyNh90h+eDQI9qRQ668Gw+70vtX3ZLXdt3F/oD+NCH2Tcr0VKUAGuV0btZEuUv  
jFhHyCgF0adg+4jiuQINBFJBrysBEAC8sA2cN3j0TiB2Uy+GZBdia5qhswyn0sVl  
q03J2x2v8qCFYU1hiuj9BQq8gGjz8Sv8UDM5D5ytcPatFVhNkFaIHF3YqDH4iLw  
K9ShrdfzL1ivxdqIu5xYB1+hi09ryTdNuA0J2UEGG0uET8mV5t8GGdCrV9Ga5ve  
kK19QtNgB2mAbkKwZ4TEv0D/sQZ4FqtthX4NHvHpQrW/vyle+06/kcM8NeSSE/M



```

Re/JZFm2Co3UblRbBaSiOZFvCqh0pliRduHDwp/aBcBdt4+9yL3uEhFlaCt8uSgU
QxSUYXWEA0VUqg+AhDsb1vKw5sblVf+0ivB2hBBHw8rq8X++GM1cVdUzbl3SXRz
Oo7CWBCh4lMclkyIijBSaPXY0jLAdTNLJdIKc/MRJVvENIIVCjo07Bh6Z2WF0
qhxBeP0estN4DB2WcRBNNLk40Y0A43T3ea6vwJ95v9gbftkl44njYd6zn7Kv0Mo
NNm4V4yJUEConMSavK61J2wrnoRl0xF7La2mc0M7rpS0Mo9TBWgk0FrQ08rqfL+s
SsAkAc8mrHqRPL7RvLxMZE5pEJ9aa9gULVg3Bs9oWCzs2R1x33GDKo7Ser6o4CDG
FpLQHZdMdLTgsbkVZX4tPgAJECZljMwk/t3L+9Z7xJGezsBo43BIIU2fIX7kTaW5
6xNef+HVHQARAQABiQI8BBgBCAAmAHsMFiEEVT7hk0Aj+9yjYiffp9EtzUEf3oF
AluLkJ8FCQ0MSHQACgkQf9EtzUEf3qLHg//bRs9PzEDD6o5C5PLEaUm/g5qpmkJ
OLkXrK/zk6Y/x8Nik8ubf+7ZNug03QcehQm1VC4xc8iddm608usfc6DqEx3zyxn0
h8PrkMcME3lVc1pcYnotVCg29qN7nljdiucljIe6GFKpb4IffEdYtzNmVclD3wf9
9E0AtIpvTK+YauH92x8JhLJJbaE5oeE7KvhiFlrIY2RXN9/hjLZLMZ2lgqkCT/L3
08bqpWe01yPmTHIQKyUq4S4Gn2igIVzJaj8qaQ/770EBSIVLPgRU/5uzI50UZvY4
b7Wd+fm69nc05ot58Jb1eXQ6sbug1S7u0ECBIS80IFG0qT2gJwAiANDzJK36V7H7
LVRvA41UxMqVgP4njmsmGvmTEVjBQxL9+G7ISEm1/uCCJvDK0vZcyfNjevBd0v7
kN3/SNBALTLmzWlQyqXoD9mWa/69+sXBB0IChS5SZlo1f43+C7/UCnpdeHJ9ky4n
ed5aMT5F6+9AmbBv2gCDSlBtoePy0Uvp4Uyb4MdZ/0cP3gjjnLxYtdyXbp+gKatj
hsluINzP9foHPbuCze2JKYTKvyFfHctKviBniCa0px0K2EtoBsQNB5HUGZ90rDg
vA0vTpAb8fnkPEXu8n/EoQmp7dag+QKn+95gkHvWURjxXo0GZc245AmXbYd4wY6f
6/rc+u0a1fZWYdQ=
=1gaW
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.442. Vanilla I. Shu <[vanilla@FreeBSD.org](mailto:vanilla@FreeBSD.org)>

```

pub 1024D/ACE75853 2001-11-20 Vanilla I. Shu <vanilla@FreeBSD.org>
Key fingerprint = 290F 9DB8 42A3 6257 5D9A 5585 B25A 909E ACE7 5853
sub 1024g/CE695D0E 2001-11-20

```

```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
Version: GnuPG v1.0.6 (FreeBSD)
Comment: For info see http://www.gnupg.org

mQGibDv5ys0RBACm/dkRFFWNfb6pafzsHX3YHfyYBQAhyoT5ZPvvh7e6RdHYdxYc
tYjgt0id4jL20Uz7kXYwT50VYo/l9j/AqknacYobo05AHcJrf03QjftzJaorUSqv
w9dv6DS0QWwTmexeshp6v5aEs0pDbfPtUnFBwcJe5L0Bsokk2CqkzI/XqwCgv49G
uNLbdtIN87CrUwyiLG5nsSED/35/A/9b/KNwjBoBbheCJDBYHNPd9svQIpVWTuk5
i5RKVQOET4ZD5tPQWpN5Z95ztkkwcjj0ak+esHK85yTYXXjrffcP7JiE3HIZhyj3S
dxWa0FEbSE3Xc0BT+8B0APFfb2WMSdCQFowkRqbMiFudLnz4tZnBmTQcuxqp4G7S
AFh8A/4jBhhhKaw0KewtkFKugVgUWZnWZ54aJhUaLg5wGsbSTNME74YL00Xc+wkjY
id3gG5ayJyecZXCMUf175/ZaSPeNRCB0fmjDnL3G05b/huBFUnXzTkWCcmop0Ww
5tz4C69UVP1UHg4XMu+f6D48srIaFu+DOMTwniL95vqGkCUJrQkVmFuaWxsYSBJ
LiBTaHUgPHzhbmLsbGFARnJlZUJTRC5vcmc+iFcEExECABcFAjv5ys0FCwckAwQD
FQMCAXYCAQIXgAAKCRcyWpCerOdYU/oHAJ4kkjpx6iMF1Y0FjPMYFiyUlGjT7ACf
a3czQMrflxJC/VNuzMAMzA19j3y5A0QEO/nKzRAEALHq1lBY00BQBeV7sG0vTaBN
itMZeVDRdYUQ9xunaDsEHfz2fd3jXCZLaUayv4LZeWzRr4DbnK4F0AmZLR1v5h3
LxBuvqHPRma5RyyFRftwTNHM+Dwu6TSqnE43Q57Ci+z8ua96CmcDa+PnEfubyNLE
dco8gfe4oHDqni1R2qVfAAMFA/4uVSYj/DvIzckbZ05FjG+pg4HKsyxyFeFsrM9D
8JD9tC26k4YxLG5FPBdkRsrDrN/LZbnLWHTtZqhE3WLX6DRlea93T9Vi2skbujKcN
mbao5pyVXWl1db0FquP8ku91CRTZvmdLF6IBnPo0Lf0u4jD6DsD500UZ7LD/Y+6p
8WcDfohGBBgRAGAGBQI7+crNAAoJELJakJ6s51hTsJUAoIB80SN0z90ocSdxYGwL
xk0Sm2cvAJ93DigXb3mo0sw3BRLlLPQRS6TZxg==
=aR5H
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.443. Ashish SHUKLA <[ashish@FreeBSD.org](mailto:ashish@FreeBSD.org)>

```

pub rsa4096/C746CFA9E74FA4B0 2010-04-13 [SC] [expires: 2020-08-30]
Key fingerprint = F682 CDCC 39DC 0FEA E116 20B6 C746 CFA9 E74F A4B0
uid Ashish SHUKLA (Lost Case) <ashish.is@lostca.se>
uid Ashish SHUKLA <wahjava@gmail.com>
uid Ashish SHUKLA <wahjava@googlemail.com>
uid Ashish SHUKLA <wahjava.ml@gmail.com>

```

```
uid Ashish SHUKLA <wahjava@members.fsf.org>
uid Ashish SHUKLA <wahjava@users.sourceforge.net>
uid Ashish SHUKLA <wah.java@yahoo.com>
uid Ashish SHUKLA <wah_java@hotmail.com>
uid Ashish SHUKLA <wahjava@member.fsf.org>
uid Ashish SHUKLA (FreeBSD Committer Address) ☞
<ashish@FreeBSD.ORG>
uid Ashish SHUKLA (Work Address) <ashish@automattic.com>
uid Ashish SHUKLA (Lost Case) <abbe@lostca.se>
uid Ashish SHUKLA (Personal Email) <ashish@members.fsf.org>
uid [jpeg image of size 4655]
uid Ashish SHUKLA <ashish@INET6.IN>
sub rsa4096/975CA8A8F20D202D 2010-04-13 [E]
Key fingerprint = A385 4E69 D459 F735 5136 6948 975C A8A8 F20D 202D
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQINBEvEpmoBEADC/TCfHmfI1iGpH2KxYsSgBBI/Z7I0bcg8q45Fo08K8Q1Nzx90
rMZkouZDTuXJbT80UFv84Uud1VxdTC0PYm5F3q5lKpE0wkGpPxX3glKhjcs0tNvj
NqBESgt3H4QAHLcjfPHUNOt8iY2WksUB48pCi9C02cnuVt+BVCj5Sw5GWMzLPbnq
8S7CLldCYzM+p+n57lxm6/vaVjKeM/04Hn5aVXcR6Rs rFG429Zg7Wd50N5yrBR7A
wpoiz9PKqS2MIQG3gi5XB3HotCTA2v/tLGZxragZQ/0rQUWDrXrVr/DEMCL+b3
4gPx1wK2k82ImFBiCCKUMdES6LZt7RBAVShD01UKKD0UHBE9GmhpabB3V2R8MwuS
0YriF/PjnWyOn+XIKXq74yxje4Tj2QYdFrp5XLhSRf/l0700Am5Nb8aYewIHmrI0
27e455MBxNsVDL4/07L/Evg234bI2PPkrjIODWx1mHUw+YP5WkkW9u1kCc+rmGX5
0U3w+n/8t1R2dgKyoffgdByy41x0Hg4gKuAe//Rs6JFIVVWf5VgCzZwd00u0Qwe
K1DCJBUujBlgvhD9JXCMMWzW9KdTwvFuIYCQLPsWwnCamjSEsV+3H5TgzqmE6hJn
3VqLDT071xfdjW4zcQYn6a5PDWYS16X4jCTqFCtmYgIf9rWBdX6w2fbtKQARAQAB
tC9Bc2hpc2ggU0hVS0xBICM3N0IENhc2UpIDxhc2hpc2guaXNAbG9zdGNhLnNl
PokCVwQTAQoAQQIbAwIeAQIXgAULCQgHAWUVCgkICwUWAgMBAAIZARYhBPAzcw5
3A/q4RYgtsdGz6nnT6SwBQJbiWoPBQkThyqlAAoJEMdGz6nnT6SwphYQAIAXUsN
uA+aITzYRNMqtsnfPfpPUDNHbNXqV0Y0Va0Iwi063Q1WACVKW2SR+XzWt8CRyWC
4WL+106RNx8P3c/SI9UKPUFKfJXRibZoeEkLA6akgDZ5gMvujj2z/bqRktU0+u
LmHCEi+cNdS4a+FLwq7yd36HGPh0f6PYUIQbP/Y8Nthzjjf/BjITluG7KpbfRbc
NxMLrhFRYiKiLGP9+HLeTm5F0I0QFY5G3mraC/qeCeDj60NnS5eyUjjezmT21XgR
uX75Y/0qCDKK+9Vx50E8rX/k2gEhcWLUhS09sw80HDIPsbNA+Y6IggZjhM6i5yMV
IwtWwiEwIcWXS56ib+cBdaPtF36wJBDJnmyD6P0nzcsk79p6VIncHznshQcjzn/p
WQlKRpMoXGpwS9Esh7NKGj90WOWT4ZqT6tY0emw6xBS0G/LHMw90PoDoWm6DzV1
G0GdhmUYztdvG0fV0KFFpM0m98u+V/x9H4kUMt0jsc4Kw70Y0RlknAvCeCxK431z
mqoA8yX+ew8LM4WzFoAjDekrn/1RRvaYn38PKvMtw/5IwDoiJ90UW0e10zMmtX3L
wn258w0Xs5AtYLl3HzQYt9Kr1CLL+LVnkJcuDkn9+/8Jg7A6W20gN3/+pSvj0z14
nUcJgDuKIDDQkFz8HMxE0/AIeZMtG3qpLP0gtCFBc2hpc2ggU0hVS0xBIDx3YWhq
YXZhQGdtYwLsLmNvbT6JALQEeEwEKAD4CGwMFCwkIBwMFFQoJCAAsFFgIDAQACHgEC
F4AWIQT2gs3M0dwP6uEWILbHRs+p50+ksAUCW4lqEwUJE4cqpQAKCRDHRs+p50+k
sKprD/9LkZt6t2/nVTYronL+n7k8aD9YG6ovhmDQgqmdnvx1QHbFeXtQ0jflX09r
8ciyKQx1c1dd0mdj99bfv2jX1jBKMJ0Q5zU/oeLg/ag20F1DhmFE318q7nFeV07
KZqLuwMd6WiqGBQDa4FfzHLIFESN0gdj9DHgFvx1oAsXG1+GJGaEtzbZuLJtA+Z5
DJbLkQwGpA1RGoJb5AJbc0mi+uNDfQyT0G3iwpPgkqL2F2UoZYs1bUZEdhoZszzI
XLSg30dMkKFUBYwtuvbduz3N6FEoowsV+Mu/Ih2vHnt/YTZ+S/Bw0j++blvmuch
X0Xhhi6vc0tB05+nk3jI4y+ygUYuG4J56/un3pZnAPiyeNXwbgTUtST58TwxH4uT
PumXH/HTiCrD3MjWhKR+PELfiP5rwpBGya3KG2Fn8PE7jddjsQxSAsEBZw13sjErk
ZPzhb50LzXeoJqtKjJu7jZNFdky90n7yZ+H5FWuuSyXWYxA0NE3nX6WDCdpBEK
SXLdzM8ed7CfbZUyh9ikom5WGpLXC66KYdbHZpyM3T7WrUUioCLkWRD83A1LJFru
y67CR1u4t76laVgQZ2Wfs4906n8cJWtEQ0AAWkurU0jq9nksBX0NBSwpxfKLAUrv
TpSrgvETzFPLP+/iKgsE3k5qq+0rAikq/zrpQPxnwBEuKsKIFbQmQXNoaXNoIFNI
VUtMQSA8d2FoamF2YUBnb29nbGVtYwLsLmNvbT6JALQEeEwEKAD4CGwMCHgECF4AF
CwkIBwMFFQoJCAAsFFgIDAQAWIQT2gs3M0dwP6uEWILbHRs+p50+ksAUCW4lqEwUJ
E4cqpQAKCRDHRs+p50+ksMXuD/90dICp6lP7uKrgnogs4CDTLB46rqy5VQbVWn+
0Bc2BQNDXDCrGgtcunKZ54mwE66bi8Fh3LTz6EL70kS/SVnYEqfMwsJ22kF8po4
Ckw70jfdHLD81FLy5Jp8BfYp+lwTwdMLzYfWRTEiFrex4ZnX3mFl9pS+dN53zsz1
6Z52mu0136KyUNLKIwBjxY5+pJZkdScRX250/Z4xBmd1x8s6k5hJiM/65rUm4hGL
NKJWwiDKUhwAn1SvIUMTDxjuoeJV+S/K2LqpYiKkriWrUJh5G0jxJPy2690rSQYf
RbeqjBk1sEg04ihdVmKZJKUGBxUhrP/lJjnIYI7KpI5hxp6ACCEEnHpcm4AzmdXR
p08VZ9Iwst3CFV9/e6xfS90iPPVi+n69sz8q4wq6fqjvw+6J6nP2BmLUd4u9hk6L
```

uBoZ70vIi/W7teiZX6LEmCtATMH52gGWJ/DAi5u4kRCEjdcSeolvTjXHJGEJkLfikjFC665fA5tengX3goipGcVFFIU2/SnJx/QGAY/vTs9XnD5EWzhIamqEX2v41gALptCaOjWavA0ya8CnvcMXMyZjV+w71LByvzf5eB2a2eVdV0c0cP/Sbuc64aiLW6N8rGixBU6PohIhaIKYuw5Gwlviv9L4TaWaS42pz69iKHrbD0oE/BxAkZuV4bAr5Z6bBbSSrQkQXNoaXNoIFNIVUtmQSA8d2FoamF2YS5tbEBnbWFpbC5jb20+iQJUBBMBGgA+AhsDBQsJCAcDBRUKCQgLBRYCAwEAAh4BAheAFiEE9oLnZDncD+rhFiC2x0bPqedPpLAFALuJahMFCR0HKqUACgkQx0bPqedPpLAvGBAAk9YoaSe6EatzRLV3Frhq6nrHcVUox/bZdzoEdq7/8c0hC6uHVdsLXy3VkcF5kWFPe6LJASL1iZcqc6srSF7vbj01fWxl9wieiZYLAudD5J1UyKxE3tphWMRJqlcV5k+XrMwHV13gEVZfWARFw9oM/7vv70EXCSF6+iRbZm4HxVz1EhZhPD/U2Eu42qXP8K2xK4wboxdPEGiLSuhnFXkcK00PFJg0qeoXCYLPLVt9Sxg+zfe4JAvzV95++GSF7d+0tWLEEYSkfu1JkAzzuZu/g0j70Pyhif+ctQLAVh8PzszijBVduX1U31Y+PqumlpPG+oE5xclEFLfIYwFUM9B10ipDJVdWXCmDiErMq5rt9tcFj+ziTEd07LNjBBvRz++l/sPzvPPX1A0c50JZanHxyDz6rA4gEBI2L99s0mzrzS1V28LdKktZSnIIWxjCP3vBZnU6ofkxDDjhwGclFPhexgmlu99ADR8DBA5J3jeqTWAIEQv5H6Qpzzew30xtaYVc2CEEKU0WRLEzSJRMIW5f7UDhyKMckfvzC0YU6gHNGDtHhas+5qm7L/5fJ0e7j3XXrHGBEz9dV9lWUHYokPrsGgalbiBNS5kGjefVX0jUkQ/GxJFT3MeeBwYfP+N090vW9jwnKID5w8CdZxcoFEBmU6ZtjT8S5z478wG1DB76HDW0J0FzaGLzaCBTSFVLTTEEgPHdhaGphdmFabWvtYmVycy5mc2Yub3JnPokCVAQTAAQoAPgIbAwIeAQIXgAULCQgHAwUVCgkICwUWAgMBABYhBPaczcw53A/q4RYgtsdGz6nnT6SwBQJbiWoTBQkThyqlAAoJEMdGz6nnT6Sw34MP/j5UKXJaxkn8wVDxae09HD6V4Cm7hSNFr34ZS07+5gmhh+8myLZh2bBcYLiWUZ04BgF19owuGgg883VwHqeV4k4LoLoNfED0IU7XtcutHqs4yLX5A2GAXRwmCEKSokYnrQ3cYYc1CrYbRJ3Fcyj/TUezXkp4EH8LcaL6f6HILnR16a8libGfZFMm+qj9e20p1VfSPS3DKKI4A2VvIPyuzelH26WDiPVR0Wmxmn0fR5tzcZFh6iMzyRE9TXZ1ECyLREWseyaa2pLGDsbvch7mLjmbk4iuJFegUneo6JWowpWSgSr4A/nc/LMW8xJft0LUNPmfFbYjGq3lVLSRJUHw33Ed+NhmJeYuVXf0ej5WuMwNgFFKMUmVzHMPkGyrKzGcsN8GHKvCzkyqULu1D7KtQV4Hgg4K3+jH8hfm2MRUMmeaznTffDV07/Nws7AFU/l4fLNA0YCEak86d0EFkzWDD+iupx8JiqzoGVLW0xrHAZe3Qa7rPr4csq9VTdX5rYh0thxLJkxn2sCQpHf6aJhfuPEovJvnQiGB7ieXw7fERYLvQ0MTIZ0L3ho9bcS036Ils40oFG0l1pc6VoTPBB+Wkrg8GpEjAnV2peYEEsIgvIY2ETv0jINVhgQIPRUMSQUIE8hKF8hZxgAJk07nxJYyVJjxmsPGq3jNG5n0/kdtCNBc2hpc2ggU0hVS0xBIDx3YwhqYXZhQhBlcmwub3JnLmLuPokCRQQAQoALwUCUSM6CCgdIFRoAXMgdXNlci9lbWfPbCBpcyBub3QgYWN0aXZlIGFueWlvcMuAAoJEMdGz6nnT6Swc1IQAKaIa0w0kBznd0qcHVNta6Jrn3nMQXXUBpIshgdpUFfntCS33itav9QUcs2X030cMI6N0LkDvhgdCEAbV2sqvNcN4PebhzKhTmTysMgPKp1R40p3GsHFYLG9xWEB+Ap6A18aQ787b0kx/sogVUZCxl1vNoLxf5RnZ6kwbhwebQZLIFcCyKNXLkMFeh+/08Ya0RZg1KYGEpJ7aLcAG6LAXE7baTUnA3YBsLFKCyXNHNPkJbP1No4UA/BRlpKhgXHG0oMwKNYgr0iqHnH036rBRVv2EzLk8Li9ump8fPBK0+YKkgVYyHj+ZSGR00X9kEjhvjM5bZYASb0qNjZiVjrsPooYSmKANIe36XAZnSP8lgAXrvZs23zAxIWH8oMIloG52Adfrrkhd+yvCBE2Q7LzVnCbWbXC1AnmRXh90gw1+wD005u0t4sSgIU8ZkHMhjql5IaQ5U2nhXyBlwccFxJv0MnuuaLe+7qtRkwmAys2DyH9Ss5UXym9ppCqhZJEMra0Qhv6HTMwazVWBPfahUfxIgtJkF7k9zMU1e82hVkokyrAxF5m/7sLGC2ai9ZTMkdfI75bhFmByES5fEsxokw5/fCSDw9Pe9yDIi2tEVVE2tspLAWTS2TZ+FptSkoV6e3grRPYJgLM838LTBe8knfEwsPhRdHm/bzP4dJSs5iC+tC1Bc2hpc2ggU0hVS0xBIDx3YWhqYXZhQhVzZXZJLnNdXJjZWZvcmdLLm5ldD6JALQEewEKAD4CGwMCHgECF4AFcWkIBwMFFQoJCAsFFgIDAQAWIQT2gs3M0dwp6uEWILbHRs+p50+ksAUCW4lqFAUJE4cqpQAKCRDRHs+p50+ksBf0D/4+EmlnZs7jjoYnnrQ2B4cNRxesp70RhwT5zhp++wmlieLxd47tQoL6l7/xUvaHlc02mZJVnyZ+DFLcd7RmN0NGmIYUjQ3HMU5XGbv22myH6VSKA8f+3BjsKTJJI39UtbZlRjsttJBDADP2EJs+c0R8bhj9f9tZTP4qR9HXJetzWRWkPe7MLPc19YSsjiwkces1Mq2kIYnF0LDy4X1D7K6u0Bp+PGDWMF2WxekEDaTSbQU7exDtgBHL3fBIy67mZB40K4XzG56Q023nCnFufu3a0pX4DP7zAVhS7QLWbky8MfpE6PbMNeJ8S/LPdpRc28LoTwUFYvUDxrfRdsJ3I3KLH0mF2f+1EsSuwdzya9PclK30x/gwSYwXRJ2X1CALJ9sYsmisgbA7jcsptgIP9JXRlsAWG5a8BUogGLmAD6TjtKIHB4S8gr1K386UqFRk8Eb09Wbho8+0N+D9pp8qR9+CrLAFJSQMHCePZxS9hrBKms0QQkaFHutWPQ3eFqIF8485hmITPH3bv+VFGkAhxxJpca1E1SuzBmPj9kK/oS7yqzt6WU60X+fbCJzjGJ44j4rNDuTowNucJv2DPqQFFUrhSwoyZk81PPKevI0ZxcfMiCVXRFus7CGJwzxzTmwMVwNVwpHTMDjow3uJvW3T02GY3F32Cu/5tDG6/CGcF6RC7QiQXNoaXNoIFNIVUtmQSA8d2FoLmPhdmFAeWfob28uY29tPokCVAQTAQoAPgIbAwULCQgHAwUVCgkICwUWAgMBAAIEAQIXgBYhBPaczcw53A/q4RYgtsdGz6nnT6SwBQJbiWoUBQkThyqlAAoJEMdGz6nnT6Swb+EP/1EYnUTCbZxeL6y7A8+iQEV5ceiYI0IyNf2/F8pmlk2WeJCC+k20elokz86onbLbYXX0i8k3ysWjUNzgT28UuUM2+PRInDD15vyBkgpVf17U2+27iqUS8I5ig9V6CtL0SK4UIQrcYpA+QutjYVRTRmtr8amYTCU3yHMn0b2Q6uygacjJrrSjK43rR1go4Upj+wyW9sWTMXkqLJnJSUn67UrwP4A52a2v2UJT18J087yEMBniq9+QiFFvnps357hLn/X8VEc7k0fVu36YPaqoK3/jQnbduM+Y4kiI0D0n0G3C5oPAAZUMFTGz062ItRxcX5D9Univ9/v60Z1rqXALkG3djup4DatC01PG0WScj5bbMkLJJEK68raAvtfPMcqbyscIRU1bDFULu3BsP800HzUx



6yyFjUSkhPvn7EatW4LNC00pjof3LZwEtqSw9oXoLhn0Bz/mJze8PLDmSyi8HcX  
y/DJUmWiKaps2k+WCSeF7g/p1RqnuBUzSiUKjLwDX1YL275bnlBk754s6eM+BaN  
Z8P02VCdtuTcCUiez54Y/u6uwozL/ZY7J3ToBk6ZZP/9AqX3J3I8E/0gb3GuEcre  
QWUDwxiCADwWZ5AyvEH+I8dpMQ3baQDMpXC/e55yLskH9XioF5gndq3YwfXjPo14  
qw2em7NSAa1L/ndyYcgutCRBc2hpc2ggU0hVS0xBIDx3YWhfamF2YUObob3RtYwLs  
LmNvbT6JALQEWEKAD4CGwMCHgECF4AFCwkIBwMFFQoJCaSFFgIDAQAWIQT2gs3M  
OdwP6uEWILbHRs+p50+ksAUCW4lqFAUJE4cqpQAKCRDHRs+p50+ks0Ssd/wKNxjb  
GA1YDBqMZvopCxB08QybpVeQ9J2EvM3EdmM+R9WmXD7h0NVmjcmj9kiJ9MB2ei0w  
7c/f7xqpEj2WveLikaRFSDPvosWRKW1xrEAhtj39a7j3Xw5e8qjLp6U741HH0qcK  
uOj+KMSozKhE0HPVZkXY0o4n0tdq5Ht0fJcdkZtk5A+mzq09dTbLIK0dnaxVP/BJ  
tQR0EyGrfZaT426AjR7qmLJDfo/xhfg/Fo8k+RD238poS/v6pZ6L4L6SeMpy77np  
hCdIoN94sMF8sg2sSDL3amuXjMkdJIvNfnUG38S57DIubg7yWn0n4NUjxLcd+k9G  
LMmtw0a7U0mJ+o/0RC0QKvzr35nUdFdtVSN/MUCpPyxfG5rKQWBrbKmmwV1h7t4A  
wwDCwBZmDVT2UttYdivMxUstPQGOIzt4gDf5gmGypbZIFzP0IKXHKUzAeL0+rsGe  
7ZYXGb5nQLGTI3D6+uLWK/NNmc3MHbuw3SyQudbx6ktGTG2X6im5uzTKtwPdFP45  
uNX+PAZbfNKYomPRocf90e9QHqLMDn8WJ76T/3ySj207o9x85LggrC0GqQ3XdDU/  
00c4NrjTLBIsbnL+WGLc8EnRpyMkXrayaxA6xSd7F0PeYBzL600HfuX959/w9vf  
G6ST0UukUeeoyWSWE0pTyUDRm1gjnMM8SKMwvrRrQXNoaxNoIFNIVUtmQSA8YXNo  
axNoLnNodWtsYUBhaXJ0ZwxtYwLsLmluPokCRQQAQoALwUCUSM6TigdIFRoaxMg  
dXNlci9lBwFpbCBpcyBub3QgYwN0aXZLIGFueW1vcMuuAAoJEMdGz6nnT6SwlfAP  
/3ZtSDoywXlFGTb+C11Ggn/tTcAtq7uI/evKRw0mgHumAa/bSfXYE1qHF5aH/Asn  
+RqENiqKHjPdLq9VKJxtENZmpX80Ddy8I8FH2T6eKHd/pYGke+jZiTDwdEt1kmue  
uSoGr73Wsr40ay9r9eb8omLP/Gg2xWnBfGqZvY3pVhBM4n4tsCdKLiMUSfr3EA0D  
fzv02xzYxtRU/7xJ/75DBehnxjUMrkg3e+AjkRbMy9YKfJFqx2KdLKe21oYVSNac  
jmQwDKFrnPjYBXrciTLrliu7Pfti9sHX8aPIMkbQxquBCNwH/UWQI8yS3tDg6kK  
XVfTzSQH6frPezxVgfdI7T1TwmwWqp1o89z6/ViiKmxKhlpwL34BosGIFX4tjJL  
5Dxy7SwURBEGHukWQJ/LFMcFauFZ3BovoBIbrZ6d+IH0JTyJu98+3kwH8kAk9S8Y  
EscJnyNVF0i935oAwgImBy+4T6MPdv40tIv/i13rKL1ZDyQ7Lz0+YMMBspFk8SLJ  
UWUD90XNvPa7YX7EkFkvsBkmb9M1fSG77FpJbk+1P+VGdx13DfNwET8Ho2DSBA+  
c68j39HKpu+5cUI/CHJ/F0tRia5u69dGov8Iat/DsIjy5BflKhGlXp61xasNsU9h/  
19WtQv0vSwyksefjJqa5WVA4C5yWUwVmEitcompCXnEtCZBc2hpc2ggU0hVS0xB  
IDx3YWhqYXZHQG1lBwJlci5mc2Yub3JnPokCVAQTAQoAPgIbAwIeAQIXGaulCQgH  
AwUVcGkICwUWAgMBAByhBPACzcw53A/q4RYgtsdGz6nnT6SwBQJbiWoUBQkThyql  
AAoJEMdGz6nnT6Sw+9UP/0yJm1P9peoWNqc4nUuCUqo+GqdHcBYEgSQwJ1ZLDzFV  
HcHkn4aFoeAwNF20jcmiQ4qe0/f8qMSizznqzv7D15n/R3MTkeSvrT0IRV1LL76S  
AE8LUQExxIKe7Mz/ZHX/0XPqgoPQ0QIsGru5egebVkrCTBKk69gsCuzULdH6CDNQ  
70ZHevLgJ00bNi9pyBik3DkXWed4BXqUIFaq0wbncCd2EkbIW6LU19uuyVORQPu  
mZtNxZb9crkrBghvJl0okPsUhdNwxxVvW+FammXQ6gnlQURW0rFAjxhysxeTvEV  
2toZ6eiQtAMUAtQJFCUNY8RENoNDiQ+qBU6qp5MKmCKoMu9U25fgHbkwNxbR9dg3  
bzi71iLiZslONElfZu/QyT8BSeLJ3N0wrvvfrunnzdyVAeatRzPnbk91LAlvd9j4  
Q79o036T//J2FoPUIGLFD2qn9vaCxDeAIwN4vzJATmLvLiKBZU64ycxvkUD7/+a7  
sGJS9gN30XjoGzYp0NNbJmJwLNFZA2tuqZP/WVnBHFahaEdlAWHbpoq408Fq  
uSvDtAtA4fQGnaADVdhtwPqbJgNk+0p6rgGXugUCRCLAWvC6/hIz7TLKGGlgsLa  
Sp5CwpzDRGA2GZTdB6jgFeZiUZAeB5fMyZqV8G3W3HsRQn/41sTzDqjYM2VLup/  
td5Bc2hpc2ggU0hVS0xBICHGcmVLQlNEIENvbW1pdHRLciBBZGRyZXnKSA8YXNo  
axNoQEZYZWVU0QuT1JHPokCVAQTAQoAPgIbAwULCQgHAWUVcGkICwUWAgMBAaIe  
AQIXGByhBPACzcw53A/q4RYgtsdGz6nnT6SwBQJbiWoUBQkThyqlAAoJEMdGz6nn  
T6SweCEQAIB8CaFw96ffgoJ9LWBe+GR+5nN/84khHm8wLU5nDESccP6I+Z+NIir  
JJm+av0WQ0LrMpnC/GtDrWrbPwibkKiKcQId832Zrh0ZL0LTzYqpfj4i6j1L9a8  
/aMlCHIV2Bt1aUg0HTcCLRIjwqlpKafu1+jisD2uZpdxUPnWwYE5G0Sx+F72EeE  
34CbLuVrEbVX/+vnzGsPtWAnS3oy//M47oF1ciRcV+Zcv8k9p3bId/JhKN07uza0  
9vZdWV4Y0ybIjigQvsVr0dHbpa05RhfgRj256PMVKWktuoT3i3EWFZHH3g5f0Mnk  
2xDk/RUHNiTi0pDfD69wMFRqLFAuHj2QVN8uFuhX4zuw1cmNcftijG0hF0BBjL6M  
oE7My262Yti/tum0Krb9ihy3AZhIbtb+hjz5sjuLz/Eh4PvSKmxEPHAGzvjvA24f  
LwuTvFqMf5ShmxA819iPEcYS+oHsvToGvCR60CScFMVmtG+hqQLFpjvoG4c6qzLu  
R6Dyt5/cZZkSUK/BcpQDBmwUMnCp9jrB1o/6MFVhYat+lvt7WXA42AFn+eRSd3X4  
9Xg2/N/j3MdwMwFLW95tGK4RcBJn8sN8aidtdvhVatB9r2A5UFmiQAp60CJ+untu  
dge4G4YqU56g9t4tUsSiojiZyT1wP+E2+ALXuESGimovcphkwnPjtdRbC2hpc2gg  
U0hVS0xBICHXb3JrIEFKZHJlC3MpIDxhc2hpc2hAYXV0b21hdHRpYy5jb20+iQJU  
BMBcGA+AhsDAH4BAheABQsJCAcDBRUKCQGLBRYCAwEAFIEE9oLNdncD+rHfiC2  
x0bPqedPpLAFAluJahQFCROHKqUACgkQx0bPqedPpLDU1A/+Nq5Vvk8x/QiysVjvi  
hnBQGUwELVRZ9qe90gCw1pFv0bFRUfCWJx0CbKotna0V763GFbcUq1lNyqsKaKU  
ms+zddjz+uPFtdmWAVU8WdRZ2CwNBR1vPJV26yhm54ENkrM3gTK/V582DTuf7eP0  
n9TD46N25Vcx5ItFw0j0Gc/+uBDiNzD8NjXVpXD1vshGDFMYxUqi9WVlZ6LwihgV  
X8IgzXt7Nn+Rm/1bpdpbQuCjdt07pZdVQNfbv9856v9GZEP9JF25JXUUKTuGz85n  
WKLU0dwgY/+xZzlh8A8xPnNUKAR1iGm79jELVqiN9dT5S5F3CZqBgQlyfA8WW+sK6y

HfJ1Fmbm7w4Iz0o1V0zmkIX+gaaQ4Yj5x0Gct9fDPFhWIamTnlQLTx7Qw1s1b064  
eVf4M6iMCqQfORkOmmomdlNxu2v5MGmqiKqah++gJG05nFSi4aZ2sRsM/NVZzSc  
7jt9dxhGlerYNw1RgB2K9pms1dnwUwF5RU81qFABkbb7Gu0UFCFJEQXJ1saFuy6  
jSfXpTLm1zXqM263stlf2Go5lnIobA+zHGyEQ3/cU57T84so82MGt+fhwMg2EibN  
0woajXoScuwTqS8x/hex8ZtIDKgUt0gqtc3RgT4aw3Q3QC rveAsBj5XIewumsJdl  
UVEFeJNYERx08LZr8TVLMeNnUcq0KkFzaG1zaCBTSFVLTEEGKExvc3QgQ2FzZSkG  
PGFiYmVAbG9zdGNhLnNLPokCVAQTAQoAPgIbAwULCQgHAWUVCgkICwUWAgMBAaIe  
AQIXgBYhBPaczcw53A/q4RYgtsdGz6nnT6SwBQJbiWoUBQkThyqlAAoJEMdGz6nn  
T6SwJhAQAJtVkgcZqJvk+92UeGDSM0GbrWJJPkKb/+vtrZZkCfwn+Bz8cX/v6xAM6  
y8swtmg04ux3d+dCbyHVvXEg6ixQc1MCspwfbcw0BASEjhcBC8JaNWYRNbnHfuLV  
l2AdwM/gfBubLFXPoSPe065KHgaNGoGmT7gyJMHce0hUGfwqDJjTw05KEodn7C79  
ipba0tccgr0q1dP03lD5tHewbt0qoWsDbFTboEi0GfZ8+IwUNxPGUbj07YlDeYZK  
DhkEhu9qyg/ebLZPrUUUb7dR+vmYbfXTFiGCMgsM90laaQCioLLRSyDeRmYVpQCd  
l7kCakXifbWEveGkPelD7DBYIMEu74Y/9b3mQ40PmXvXPFSqgVPTTC/Ay8V0JRPS  
EuM6LGM2BDItXn35WA6D4Lu/tOt4Mp8No6qH0V+f6S1tvwtaKk5tsRwtavrWvdqg  
b/JUKdbjrf7tPJY1/QBgerqv8P+b0f8H4i4cete1zYn8zQ1V24nZf1Zgu0xIC5Dw  
FG2yI6yEe+vD9ahkS3RkUfMSXFd2ojn7sPKLbU6yDfhKyIcomkNQeZKgsLvtsgi5  
rD/3MxyT0ggURcVZu4R03s32zfpX+Brgd5Mkkn2S/hhqqUaHihx6WnGQBn61JpJ  
R0iV1Dxr1J8dhhm+K5wkjFdh0yDQ0gBGknEnHqR9nJxq2mRoR7utDdBc2hpc2gg  
U0hVS0xBICHQZXJzb25hbCBFbWfPbCkgPGFzaG1zaEBtZW1iZXJzLmZzZi5vcmc+  
iQJUBBMBcGA+AhsDBQsJCAcDBRUKCQGLBRYCAwEAh4BAhEAFiEE9oLNzDncD+rh  
FiC2x0bPqedPpLAFALuJahQFCR0HKqUACGkQx0bPqedPpLbLVxAAHF7CWTiW5uvu  
I3VmSp5/cGtZfSGiLeCHYZglTl0l1VTDqLkjbmvGqVGQuiN/180CKGj+UAjAosW  
NtCyJ0/jCjvVZXkgXc+BTc+/CREmSeouqstPgVCD2hrUTR0ecKjm3mP8CFNEYat  
a3j0RMMBNdx709TKdrarmt2iPs8zacV0+YctzQszbJLAia4IT2SWqvuxbZeD2UWa  
h6A4WcXZB3+KJDTac4AghV0jxALDuAE2pnowD1hQBsKvdWuHbkieYBLJZ58sIx1  
tHVMCG7mrN7mqeMvuqAI7bCrrhzE1Uofi+8JlbtgYOip3K+cjNfiNANC0gea0mfJ  
FKsUxQ5tQApY+h0u8X063ADokGqIT/4KSQsWigzbJJK3SRfUap+Q83q0liMyo0pZ  
i+dBh0rFZwsdr2gYfSgPUznajbfaiQQL/gBr18YCJPhPUocTVFm3IAp9iivEK6  
2TiQSUQ2dIYGpjf0FAU0GLYiEXBWP36HKZRwiHRHCvpHusG7sLqVYaDLHA2VumzC  
sP6isMJU9jLZRRgf0SXATXLBUNLZRzGrX6S45Lu7VdmfcByW/xhjjLJGetCn  
88mKji00WUDTnUVf++GLg/q5HdvV6dK2CkG05achSH5kFu/1Tasx/4RLgSNvKjHc  
yZ5oDK2TqWBCmgs2s15G/AzXb8XcVBLR0YLRgAEQAAEBAAAAAAAAAAAAAAAAA/9j/  
4AAQSkZJRgABAQEAAQBAZAAAD/gAETWx/2wBDAAEBAQEBAQEBAQEBAQEBAQEBAQEB  
AQEBAQEBAQEBAQEBAQEBAQEBAQEBAQEBAQEBAQEBAQEBAQEBAQEBAQEBAQEBAQEB  
AQEBAQEBAQEBAQEBAQEBAQEBAQEBAQEBAQEBAQEBAQEBAQEBAQEBAQEBAQEBAQEB  
AQEBAQEBAQEBAQEBAQEBAQEBAQEBAQEBAQEBAQEBAQEBAQEBAQEBAQEBAQEBAQEB  
AQEBAQEBAQEBAQEBAQEBAQEBAQEBAQEBAQEBAQEBAQEBAQEBAQEBAQEBAQEBAQEB  
AAAAAAAAAAAAAAAAAFCBggJAwQKAQL/xAA4EAABBAEDAwIFAQYEBwAAAAADAQIEBQYA  
ESEHEjEIEExQiQVfHcQkVIZKRsaBocEkJzNSgtLw/8QAFABAAAAAAAAAAAAAAAAA  
AAAAAP/EABQRAQAAAAAAAAAAAAAAAAAAD/2gAMAwEAAhEDEQA/APfxpppGmmi  
rtyug6M6cGCf5j0RrWo5eVRPH3+yJ9/8/Cc61vUJ6/sWkDpXxAIo80ymEQ0WZIH  
ICDgqaYNzhvBLnBY4ttniKkbtIgvYnCXwliybWDM8Dbo9eFw6XgWkQsBx0wLeZTN  
YpiGLxSKyTQ4qWrosqWEzioSPptDDVdUYbUIEYLicA0eZAhvfpIhY8wT0IV0eP5  
tl/yTbj8pwi/qi7aCT879QXXXqLKIE/zm5hQSQ5EosdlycfoXhV6kQDoFccS2Axv  
3cItYeymMRGNfKcgx9sUFGXmz55djPkv33VTyjlXdfKbke/fb6ruiki7J9dXiG01  
jWtYxGpsie0fsn4RE2+ywDj4lZKNyffjjdF35XfhUTnn6b76Cxo1fc1shJddPm  
QpKbKkiIc0aQ1UVFb2mC8ZEVFTd0dvL5XwuprxH1EoPCTjJWdTMnmCHw6NkMpmU  
AeJuzva7chZaECnyTviFjnaje1pmsc9q2WrduFRUXzuvP8ARV3+2vW5iK1f0VE4  
b5VFT/t/0g2x+nH9oBQ51cwMF6oxY0H5XNMKHW0Zxkxi7mmcjAw2rJIETQTTvc0  
UeNYSpkKSZjRjtWzJcatds1ERhWnExUc1yIqKn1Refz9+U+n5RUVfILkIyR7Mj14  
7nIvLeU+30+3KctXdPr43cegD1VzuokBekufWHxGW0Fe0u0XEs6uLZJRxEaMsSY8  
i/8AFxdM1Rq460dKtKx3XzXklVtpYSQ2jaaIu+mgaAAA BpppGqReT21taeW9yNa  
JqqrLVERERrnKu68JsiKq/hNvfw0PqzvyY30B6i2Qve07sfs0EZ7PI5VnXTIEUq/  
VGcKsBlIqfMg207UV2yKGLHqJdXfXTqvnWavya0SLNnKLFiRoBEbHo4D3Rkaumqk  
siCA2uEyQY0Fve+2sJM5wyDcePaUWJ0sy05RtmS6CvA5XISQCTYwshiN3VPbhkr6  
oZULts1zp4lEx7SuE97HRnW/0VZINIlsidyo8rl3Xdd91Xx+ifZP76ymYq7t/KJt  
/Zf7poIlqeJukxyNssie61lv8B1NADcmFI7bZ0h1ktwAQhNVW+yITyGIgy/ERhMJ  
GN2rDorfgW0lFnhWIPB0CchI r68kASqipLe1ZsodiMad6lCF0MylQTAAtc0xCRcgK  
NjHEZ3bbr28ePzx+E8fLVRedSYsaP8Kjtm7q1PH287ov3/Hn6efIa+s2wSRh5oZ2  
zJdjWtmPjvKSmw2Pj7VMRw2DiR46shzAcxEK6U8JihhLlVieMhrAcmyqnPLU5/+  
+3PH66zsy+prRWHNRJwWmiSx0GZu+zmqiteIoXp8wZEcRWHjHGqFBJEI4nMINjm4  
Z5NjVni0yNHsFHKiy1K2Bax0c0MggWq5Y0sTmtSFZPC0kpkQb5AjjgFING09Isocc  
IazKE53adjeE8qjV3aib05VEXZE442/rtsvY6N51P6bdTshzSvIUZcfyStmGQRHC  
JIrl02PbwUInLWwNUabXm4VqiLFR7CNcrFvKZFHL8T0RUci7b/RV2XfnfjjZfps  
q7ou6qkWzsfkwpbCCarhoViIE5ETHuci7L+iqncqIip9uN9B65amT8ZWw5Xn3gtf/  
AKqn+m22/wBf0qhQ28QR6Y1UITfvSLs7fyioUibf5bbauTQNNNA000DWRf9sD6

iC+mj0c2WbDwi fNtMg6hYfgkqHCmLXhp4d4G6nSbywmpCnpHj sHT rVQ3Pj qMt3bV  
Md7kaZUXaRqxepeIxM6wXJsWlhhmS2qZoInx6bxgWaRyPqpr3I17xug2LY0wRhMc  
UJQMJKPCy3QeXf0cepfo310rSQCntjleZQ4yzLXBciEKvySLHYgmnmxBsMeJcloy  
Fax02skyHAa8KzWQSHGJcxs2zf+nWMOaZjbhpcx+KkuzsDNI9oBkMKNHGwQWE  
0eRLlLBDhxwjeaTLOG0JjyEa1cY8Xw0TksvrRn/Vis6YVwD9Krulm9C3x7CLGpt  
cgqy19v0srmlbbmyk1NTU0a0Mm4x7IZJIs9prnGpLZJHh9rIuxxyuy9I7skoYFr  
TTYUKXIocjrYtiAUpqDkBSVXTgnjpMgmXdFeHvAZqqxUds5AwMt f2n1C+2Sr6YdM  
7vImpP7cefezqkzneio1Fi0NVEuZZxPeu43EsIh+3t74o3vVjZYpPXpn+MzYJuuv  
RvIsEwu4YNsbJI2P5LGSteVW9p5gbYTm2EdGkGpwxHASAD/jBhzXEHHdJfXSo6mY  
n0iulP0w1WHVvUiBkFHFj4gTD46myPFpgZQLexorMJoeM1tLR2JqgjYgStayfXdt  
zV9yGEMzIepqv8Al02HfXT8i6g20DYolq3RSKJgKinz0Rj0F2ZgiXPw1fU3ley  
9dYiiRaekKvVwiiEy5mNypzh2a/Kafl6mvyLHbSFcUlxFH0rL0v0yRDmRTJ3MMEw  
1VNv5mEa7YgiI8RGMix7G2B1MhpMw+00gUKSq+GuBvXZCxxV0gZrA4FXLCfulLAT  
hs+c4jFit7veVrrkoMTOmRglrMyPKzH600yTYLXU0GPW1yTJbkfLOKDEYGMb8gj f  
fke0IaGk0LII1TLKR/HkgxyKS1gme4Q59fMgvK1EVw2SwEj0exrtkc5qEVWo7hVT  
LEtNqYx1tLbXbjpWjG0PFJGjybGSx7445s4oQQa4AmPESudIJA840kAFwWcJYTD  
J7kCJY3GTpxVLKBW20SZPNmSymiexTMxyJEGYIXEkGwBUnmnNFVfY6b7lfVFEaj  
GjmMeF8g1g4uPY/jkevYSacFnLI54wq6TZwcmjvSGk0Ax7y09wvlegPK6LDG20H  
uFGE3VQdXLRgbPmhWURsgKV1qjGtlygQL0pFYgej0wTj q2TGY84hgZJIUgiDa8Li  
nDeD0SzfC+6U4TLZHNfKsalQ2RRg+FCe4qZcqmupEeN5jRpNtXzTxo7tngjkGiI  
9jksU9Qd6bMck4r006eVUvt+INUyr8vbvvlvY5UnuIqIrT9ty34hip8h/cbztv  
qcdA0000DTTQ91/vpGM9GepV3EVySq/C8mknMvY0YcFHYHE9rm/M1WvEio50  
U8/TUw6tfNcaizjiW5YtNRnw1/R210RxGq9g0s6+TAUjmJy5GJIVyonK7cc6Dzd4  
1R3FjM06exlSPbbyVJUkLGRXIN20Y2WcTeTG2d3CKywuZ2PVk2CYRBA0bcDVGq1r  
25Sw2gIZjZBBjG4ox9xHNa3vIRoxM3cqIryEVg2N8ue9rGornIiwkx2QA6f5jKl3  
80XEHsqWvx/3AxJMSdBbUdtDKtINj8LGMsE1o61rosJGtVtL0qHV7/bmtqz0jh6  
oxMifZURennU0Y8Y8ZpJGPijwLRxhqqYwZzbRj690nvt2TbP91xa57u+fNriCe  
wyEmRgg0gxK1UVU3RPkrwryq/RVXfdEXLFTymqzBjCc35tt9uPG6pv+f/ZE3+iq  
nMfUrbOPT1IbqUybbhrK8NRMDv7UqxFEeYdJHuMce1IktMVq0AH5Xt/hdV0xLhFO  
cN0Hfnj9ft5T/flfv09eSicASKI5GtairvymybrzXuqLwvHK7Iq7pxvA+WZU0U1  
8Wkq9qps5ybltuiKqIrV8eVRP03zLtsu0qXIW2wHBK5ee0FRE3VPqqbL5VE+6p4V  
FTUGZnjzal6EY5VY9VREXfdFVd/r/qn9PwH2gkTJ1hBANXRpDQuspSIJZDxTLB0i  
JVzxxRtU8tsEUS2Ga0MjUUK6IdwZLwEYzK3on0Nu+s0TQ3WPxrsMqpojZBLkhFHH  
Fie9HlKx+PLiBAM99aBaIsqLHH3VbDCLTpBIzIce4w26cSS23VTHsWBKlwXZLl0H  
4YqkZrCjSBZwCmMqerSjVFPg/wASH9r2njcE9ci005hJEdfSZ00dRjVPXUVDXqq  
orIzY8GBEZ2BAJFV715VXlKYryHkyD0JlLSCFkyCLOUHBUwhFHEIABDAAA2BCEL  
GjEEQ2owYhDYjWDGNjUYxjGo1jURrURERNcmmgaaaaBpppoGutL7LA9G+VRf7L/  
AL7a70vioipsvjQef31xTK/pllumwjRrYwsuq42cKlEbEZ8DVAspU6tmms7SwkQa2  
KWwvaiylgEab3lSURQIvtoFuP9F1lwmqDBUzLUzJ7C0hHFMxRwpBqjT0j0Jk41k  
oFXI0qx/eaNV2c5N033d+srfFNznp0zLsRqTWuf9PXyBclro3Bb+isFitybGXbq  
WumBgbavkDCWYK3pIEcCPiTrGHN1AYnRw90km1PTUmCsRjW3T5MIME4vLMBk39x  
05YdbFBjC1VdHN0j3wFe/uJEUY3M0F6Yh1TwfNpxKeiuhlvI8Bb0TSSBkj2IYLDi  
iklI1y0jS44pBgHJJr5MyMwhRsU3c9E1IeqRU09ZRR3hgiRjjPQsuWYjzpz50b2/  
ETpZfCeSVrEQVcco40dgosVgIoQhH+bC8gwGK4hw7pvwioq7/bbfj f6b7c+dBVD  
GYbj iPVERqK5d+PCef6fff7agrLbiRcW8enqmsNNOqqNHtc8EYLXI00+Y0bhkW0BX  
IjRNKIss6jjDILuJIBzX2YTbaU2npRJIIsDtR7A9yowAH0eNJs1z05wYiPa5rFRqk  
kFY4MdryNcrLlw/Dw0YXyJdnS7KUrszpxkRCnKjVRrWtRXICOFHKyNGG72wMVy7v  
Muxihz9E8Vrazr0mhp3EMLKc fkoExtU5pAryNYyZRVa1jHFMdhZR3DmNne56sYx  
qdqeghPCbePprT56d+kNpmvXChzKM90WowBEuLW2/zHlgmwqqsjud3NU84nxRjK  
rHsFXwZrXPjyZEF7twaJsiJ9k20DTTQNNNA0000DTTQdaYN5YxmMXZ7mKjV+u  
+2tCvWtp7nXSXmLsU+vnBxslpNLQ3TREJVSqwpymhCFNY1AAsAxVaKZDMoTIYByh  
C+E4Jy789dCVWw5jXiCA3q5FTdWovnz5TQea+16jkiI0NKlsGczFfhj i7zZLG/z  
LFhgaSVK2TLfYEVyN3VflRV1xvtZkuXvR7fiKavcqKs2UgC2Z2Ly100C5Dx4bHte  
xyHskJLE5hY56YbnMkDzo9fftCsxpcWzrHKSJXiKWdQ3xoES0BDnIqWLESS0DG0/  
hqPIG0LPb2vLKAAPcFfYUHVtBIHSxoAi/03Z0dt9k4/X8Jx42+2gkDGsPqsbaO4  
UZrHkepZBXueaTK0rwsU8qUdxJMo6sYximkGKX22sH39jGIkkY3jtxlt9U4zj8Vs  
u3uZaQ4QXvUMdioMh5EqWdGEWPBgxAyJs0zBGkyLHKsePJke1HLREXDEX7pvr0n0  
eYHu2+6lzwf9VTytjL3sXZwAlEfI7EDla4ZREnBh0wtie00aVU30MrUaTKMmekfT  
OD0qW8GNxpLbGeeZitb23bGwJ+9LWU0QVM2KppCRwRYEaDWRROv7liwQl08kosgX  
JP000DTTQNNNA0000DTTQNNNNBFXVnp1Q9Sct8WyIhw1dtGQMhrHuEYbhFHJ  
jSY5WIqhkW5YAS4pUR3tyACerXIitXW2D00X1LdHfghXU9hCIR7gRMpbMrJcZvd8  
ozwNPW2QJyu35K0orUGjUT2TK5Xo00Fz9P8A08ZLmGSy6Gfc0tXCoZKhyWZAPMmz  
WDGcwCMoBSqiPGLGUBAiLWfwYoJCMnEgT1E6sNs9o6SqxunraGkhir6mpibgwIY  
e5WBjgajWo55HPKYr13IeQchJEK7yHkFIYhC0aaCq6aaaBpppoGmmmg//9mJALQE  
EwEKAD4CGwMFCwkIBwMFFQoJCAsFFgIDAQACHgECF4AWIQT2gs3M0dwP6uEWILbH  
Rs+p50+ksAUCW4lqFAUJE4cqpQAKCRDHRS+p50+ksPQOEACw+wrsYbTzszA/L5Em

```

acgxoNnT0Ia+QT007fcGaAyn0/plspVILZt7h597Ia1fXWMCYs1ILZjWl4lxm05k
En+HeZ9t6y0+Pw2Z0gsDYPNstY9wUKFTShs45TmQ+T3EnrvRujOod6TGTYN60C
Tfllg8l9iGwe6hijtn+t23ZzGe3x8H+0iXVJ+CfejoTM+rs8hBhIjGUMpVB0lWa/
07b2a/mriLSCVo/c0PNsZA/lLcR7pBH2Uh2MOPdZBSj7B/1b3o3Jg/WwnsNNia21
mn0qF/PCdogtZp+fS7/cMucwjEg37KIor2NfnVMdjFBzqVQjpsqZmvRk5YHV4dyK
lezT0RlMa9ILtBkDKY0wcvSrwXqnc2KV0fL14Dl4h3g2pr5DtlcrY4Ux0K/zobe
4BPgoHJm5CzouUNxRK4typ4ArYHcdc87RXUUY5L4VyhY8WrZs2dktAuscggqv0f/
MVK5fgbtuHEc5GzQ7RyglXT8KgiFj5JYd/adTQU2HtzdW8E/ChmA4VpmogwA3HpF
7XyTiFsyHf0/jpVYUS1k7pjYJhAd8ZC/FRsp56srL6FHufxJTTayFqNDmriQAFry
wRukdpBmsWoLJb+IX/nWxyCUD0u0UDc2lcxgsmeFfi5XgqJ2LpgBKGGg3HXB5KtN
d3rTqwGjLW++jztZvRlKcG7MTcRQfQXNoaXNoIFNIVUtmQSA8YXNoaXNoQELORVQ2
Lkl0PokCVAQTAQoAPgIbAwULCQgHAwUVcGkICwUWAgMBAAIAeAQIXgBYhBPaczw5
3A/q4RYgtsdGz6nnT6SwBQJbiWoUBQkThyqLAAoJEMdGz6nnT6SwGgCp/3BGLKGD
Hc3pFcX5QJB3N3jDvofnKfqmVDh2M0oxAtwj8v1i0L2f3BciDqk4iXq/SfIwSUWF
ey44PM2+J8hS2EbBZtscyH4JS70yWS/gVfqzm7M0tkYiDNv9Cu8zjtVwChzPPfq0C
V5jodoQxHQ8+M0s18tttnQmzPm0Dl+NpJx3kvffAJZK3EojZd0i+UvsvfapRngrSq
F4wCc0zdYaqqja5RdnypTikBunqdDwdQ3PNGDVFZGfR5IGFIr8ebPctftqta0qhX4
ksXyuvbfoE4etrRd6PERWd9wQgRwjb8Ugv/Md0Sv8csfji+0vVw9kmcduNsqFSp
TjkyWBFNU3UAI9dZeaskMKCLuowBJi0CLE20K78sMwNGFCwaxV2541nyLPJI/WjH
dvugjDrN1wmTIX/UgMUFYSJUa4JKt8P4nrHqUFatBPD6t9xWoApoZHarZsVna4N+
d8A1Am8u75xzH64z4tVzeK0epjJy6MoAaiUuzlauEVDVyN1maBKgtLkHiKS0cBWL
5SVnxJ4uaR7Nxz00750109E93etl43BD/sXGV33Tq5EVt6VQTJfcd02RuaCa+i90
wr0leyNSsLpottz9mZLRSVn0m/2RFv3IA9/zUTCWtpi01U7mI10VvcjPuP0poi2h
W7T6cXXk7B2DgPXufpLXN0Up5efTW2XZMgRiuQINBEvEpmoBEAC9ovupx1l4AbWm
6tLUGXRlgeCebENQzfqGMKYt0uQz1fqu0hBIjWHkyIn/sKIZvDCnuiFMG+eupENo
sWrni6qbiqeg0mceq/pL7XNJ/GCJPaG5cdC16ot4hoUR1tW61yOPRXWYCWImdd81
bplStaRr0tu0ndG/Nvu00IT9s8rzuYqXxQL+CRYx0G7myGly9LgT8WzvbHL5nG
Jcf/IzEKskLM/dQaVsxdrv64qyWm1d46DT7kaJ5/ML2cCLP/kNpKg0QMK0rgPt1v
m/I7qqz9jwmg921Pwm6BdfWUtrF+zjXohcQIywI50Lp9VZI9DpvqJ18oVlo8Ynat
JzowXbvcFz8+qmAdQVwLckLQ0HGxi3evNlyp0J3b39IFq17HHASpA02PREAr3iVm
VMupf0LkhfB6Lm0uU0NLuXHEAfZ0E2mdn06TE8fjW23t8VE/0m8K/LHeWdfJRDx+
5+1KZFt26zXFu+Fwpq/TQUw8Bjpy0LV1VgkNL8ib6sLrPvVJeuC8JyHlJA+b43AK
JG60rfTy1esjknoxD1EzGe4L5ge8vf2e4Fumx+JNM3jm0suaHpJZa6qeAhdtnVoz
MkkCACT2M096WBroA3phtQ0SHcIwvtRnISsnDDibv2W5WujyZ9Jzo08ldKiTiR0
EYUihK3+F+ErTLPRMI5822WwcoH0GQARAQABiQIifBBGBCgAJBQJLxKZqAhsMAAoJ
EMdGz6nnT6SwzWQQAKndjBD+lcoca3LT6rzTVyrHjKt9B5JzncUAtxZ9KpN8iLwP
PYzkl7phSZsH/iRKEKXtpfYUkyFIjt7mQN6vVbPCPa+nWmIL8mzzUPiLIOMNjiE
KRmp0nFo3nIdZK3Pt45P1rhB48zu/zsSLMbTA9ZLJfJ26khsLIw6LKU3ACt0n/md
4dSW2wfUE4gF8Qo2MZZVDkAu4s5p3rMmN8bKb07A07rAwEKAnakuwEd4IHDnk+2M
Rh7/MLg/Wrt2XPeLc9S1Hqi7d6CeJdWhRE6JiCkDU+PD390lNUt02jGhrz4bqnST
o24pCxa1vRyR9Va7dytTBSxY0vDZ94G50jsFxtvK6JcyPE6L9mhHjYYqKT/4h6p
Cs5+T/K0v6RCFZT57TPqhfxQmPPMssstMu9Y0xHD3EiZRLKaUR8Y64mtkxho3Ayg
zQ8fn1fqHayrX/yy6RYkDTSb4dYKcCBHWZtYC6a4Vm3lFfzVjb1QEi6qvgiCyc12
ocBlftibHEgS6sdIc4Hhl+1Y/qPndZ9fLX0EHFfJ/Xur5901THWznrT4NjKqzPUB
HdMcoK0kN0kWFpgcPPnxrh3IiejvVXbv0a7UeZqpI5sgF/SrUVZKPG7xCp38GsMoL
+XCDGC4Jw54SSTXUckkp9UQfK6kobWb2EeYhZJ3vYe1iyY0ThMtuxR8xy2iWuQIN
BFhRcPyBEAct4uXohy7J+b9Kp10zUuI/zNK3m0z+UXq/rzTQklUf7yUeqptTGxEC
LSFb7HkZX20Y33dr0tj9/n8XnS3Iu4m5LV3Dp9RWBjN7T0HpYPf8bNp99tfq55m
PPGuwt5bl/fQ8gJLccqreQ6i7ERiT9F2b6Yy1CnnoziaG77VR98sFducW5Rsw9L
3PmWB8oYN0GB7+WbZHRksTPK0ZhnNE0Nm23hhK0wViiK5MfEqo4rAheCsVMxbei
IS6lh0qnJTZCGHxwEZYyYfkDL5nCqaoHd+j28dxz7rT1LJDqp0ddnLtybLfzWmL3
hTl5hbvokMaBk+IG1ggobwRndp0gG0yqArX0LousCjMBR4C7QYXU28FVytZWke3E
0CuM905gAnN84pPKm7IjLhZiac6R487c0QEx0G/C5nAErH7zkGwhAN1GpJJU5oiv
/uPf4oiXo62tu0YikBLGXncnS/vaYzdzduv5A0nL7Z/0280RA9avzDKMiKtWmky1a
V4Nko8ZXldnYfKgJnA63AxFjQCnz2VFY3mWpPbipL0o2TIzSIL/6yIhBX3llePc2
SYLZhWj/owi37QNCXHSgnfJu0IozjJPbljrqb1s009ZsD6ZKj0FQ9Bw5ID2uFCgg
6/GNOKEPx7bbH9cH3mXdIUB3xUu2hVL8QRKJP6YszXVKS+mZXpynuWARAQABiQJI
BCgBCgAyFiEE9oLNzDncD+rhFiC2x0bPqedPpLAFALhtRkgUHQNEb25LIHdpdGgg
dGvzdGluZy4ACgkQx0bPqedPpLAARBAaiveLuPhBoL2YtLjFvtQJBhMKzL8Y4m5B
fAY+BFw/oyKNRxa0LR+pzkWbVscQr70IN2MQmtTN3/3V+/m06KQ44hB8xAHbG05x
SIjlxmkf60KUwCuArWncZ6+9Jk8UhXXkiG0Fpc8eZsoa6W2qHiyHuiqNY0KBTIWC
ugv2qLGLxSpKejhaN+lkbty7J6Fto+WEN4oZICNp20JJh1lKKOS78WmI8VaBGDXU
5x1dTIIIs1/dACoz7Gg3eIMJ2v2GxUGY7aSKoQt9SNpwmLkF0iM/+mqS+10yXotpv
5qzt+dQa0vyppF+1JS1gz1zL8u8kFAHh9ms4Bzr1q8dQUvY8B7v6Q/PF5LmxD9qL
hCUhNnB6KgXxlRyC1Ypp0ZNRUKFmr8Aw8wK1bWDBTExiJ8BCXheqnpUVFUaWdGo
TZTEYeCjwDMIJU8LstbDGgzLpqV7yCZCQp+CZjm1DdayaOxNxi7yxtVY05Z3SA7

```

```
Afdl0k6Coz4jCRLCY+SeUP2WIaVkn5K2tSCFg91Xd8VgDexJfEB5kCQTsxdmmps
0oHj5WlCRjwURx8d0sJ1ky5pju4UrIIfpcmt3raDpgxltrLABBvRd8BBvGtnnJf
Pt7CtIIZDMThk20vzjMM8bt6vtny+qYtCLK3Fcw6LXzGUnmLwljhvgc0ZqLM88QI
Lu9AHucYvDSJBHIEGAEKACYWIQT2gs3M0dWP6uEWILbHRs+p50+ksAUCWFELgIb
LgUJAeEzGAAJACRDHRs+p50+ksMF0IAQZAQoAHRyhBDBI/2m+SR8eclkd/VGnU2W+
jwPlBQJYUQqWAAoJEFGnU2W+jwPlnvYQAJfjEX0hTYqz0e51u6/j0CbWAI8HQIHH
N/wntV7Sh0ncVoI5TWGi3WbEpkBelZaA9jwHxNLZgF1Dtw860mhZzB/Jyg1lbVGH
48Pn8D2TMD4c0jtelwAoUYrrPwYyhHvVwXGczWLKkgbY+g9WbYqxH9Rt47pQVUsj/
/uT4K+lAsCn0PyALZlQlgkRKphFQcxAMDHvVqaskq9CJzJAV8WR7h2Y8xm4HLKrYB
SyDGhhicQiJgk0aUa1349pNUTJt2oa1ToVPNotAMGQ1i1CDoaW29WX4YWS2suFW
1N+pzlQeIY2EH7miUI20Shh0NLV6osr65G1NtsenMC0uhYZ+VYgeI6Tp9R/E209h
r1Ph1+m0NyiwA/K63pr4do0NTc/6u4GG30Gc0UuFxBY4/DYMythaBScLsRYPGa
PeAikayGNvaI0E8tqQGgRMx4813065rRLUoz3mCtth1wBfXhuCvxpUoasw5CQW
Nan4zhX5i3B6Lx/nr6kyYm93efd2/LM+Pfv68DQ/geXoazjT167rLOXiip3lj0k
Mks7jPpokc4Gn3ZbS3sMnF7rmzob/AVRj5wImxI4HQzYaQJAY+oRkzEDcVD9qW9q
6UrMdxfoHoRlCoXLvSk0Ig3eAYlOUgFlgsmTGiCX1MttawBeIoMaNeY+HEuJDLpT
uTXu1gM2jo6Dp3wP/3EU+WqeKBdz7Lqb/xz8gepbe0xZM0HLcG2BdAdlrT9V6Uhx
+NaVZ/d5ZZVZsWC8PNzSummy3XjyIsBzsLRBL/7+ZkhreH/bnu8lfU2ZoSwJQfNrR
Uhv/WenHElyNoeMpZ1tUWKJUBVg0fEUfMIKNTk1x280gc6R0ghkKX6p9M7HADdV6
apxDdGL4X+YRXGJxnGZLJUJjknRl4XMLDr+kmV6fNWTtcPBj+4b0Wwghp17Ty3sV
rtiHEdCSh35YzA9g+JBNEWY2nQx00rcjS7Et8ptST0+sq2HEctCcsialww45xfqC
2Nl0aMh5PsjIRQERqnzVV02pEfxiaGfoPkW/DDkG/wLLMU2QK19wJUUmVU45lAJgI
VppuH2e8K6US3BCU5loYlc6hbSJ/mFjMm+08xcqSFPYgV/gG6floIFtI7Kk3vhhX
l/SBIajpuTiIsG5IYHXvtfG62YtkANGJaLz6gWzGjgsEPIHCQTvo9/dY/HS7xgGR
tztgC8wXv3vJNR6ivPhgSZYEYlizz3+NyuUCpBY8BlQgqumUXkpGd9ZovZ1UK0q+b
bCVKh8M7rD/zXVUdZT6o7XmHtM07scacsccYmaiC/YLUxq5qTuAitptmVagfGjTU
d0/+29J4hLyQvyV8dfdn9agE3Z4IKN5g6n0sB0Fq/okdRdy5dVcpx4z0dtSp
=0jHY
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.444. Chuck Silvers <[chs@FreeBSD.org](mailto:chs@FreeBSD.org)>

```
pub   rsa2048/97DEFCDA09C580D1 2019-06-26 [SC] [expires: 2022-06-25]
      Key fingerprint = 5DB8 6361 8B57 F913 E501 1A5E 97DE FCDA 09C5 80D1
uid   Chuck Silvers (FreeBSD) <chs@freebsd.org>
uid   Chuck Silvers <chuq@chuq.com>
uid   Chuck Silvers (NetBSD) <chs@netbsd.org>
sub   rsa2048/12A909DC19E973BF 2019-06-26 [E] [expires: 2022-06-25]
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQENBF0T5LEBCADB3hFlhVs/EUhr30h5HT235JbFJMaw6Va00gBmgS+VCnyrljx
mqu+KT24cfNiE20F10agIFLLVQDdt2CnkC/sUoVzoBy2FGC07kmvapjGDAJbHtkG
FzmU1TwrEeG26mKcHImA6v9khF0xj3+ZGE4b6pN3LJB6NXkcxoLftULk6rDZE6k
L0PGg1Jun0G3Gg8dVz0aflqC6ioautfGv1jzCweZ/eSNcqRPGHyJoCXe5qGMphxb
+AQmSUpm3uRiDocWrhv0/A1Pu2NTegVg1kWIcslbQPHoICgCd1XAw8odbYtwjYN
/1L0jt7EjKjKxRirvPyFg0KvXzJIZFFAXJABEBAAG0HUNodWNRIFNpbHZlcnMg
PGNodXFAy2h1cS5jb20+iQFUBBMBCGAFiEEXbhjYYtX+RPLARpel9782gnFgNEF
A10T5LECGwMFCQWjmoAFCwkIBwMFFQoJCAAsFFgMCAQACHgECF4AACgkQl9782gnF
gNFvLwgAr31nPdptE7AkfL3bDJfj0W+8ygZsQVnxAM8CzFERjZxWnrqHzB6Y7D0y
rG/V9t0CNCITJf7W9x8miUg+KLMwUUEGPIdQ0avp/LIRipgnTqSnDGkgtz8+e/Hi
af0g9QWgQ8wuJXDdj3c07I8kvBRP4f04abdCARo+/EPmoknRXq0fLqI7G5+g/ww
sncAoi548uZZ5+nFlvI959IW0ynt2in6bsPMAAn4+CWSgFhkCbWHACC3fmyDoHFID
DXv6c+Gpaf+u6yvH6XbMX909ZkcKgmPjWLi32r0u1E4wGL/hQuLrBLIDWI1gyG82
c7xrGux9mqth4mLwqn/iK/DeBIFKxbQnQ2h1Y2sgU2lsdmVycyAoTmV0QLNEKSA8
Y2hzQG5ldGJzZC5vcmc+iQFUBBMBCGAFiEEXbhjYYtX+RPLARpel9782gnFgNEF
A10T5/YCGwMFCQWjmoAFCwkIBwMFFQoJCAAsFFgMCAQACHgECF4AACgkQl9782gnF
gNEZZwgAt5TFK5wVwCWYVOEAw6VJ/+PPc52v+/9lfrG4JRc0Y4uRa21il243WUGx
ktKUUbCNDHFgd6XkmJVjjDQoRGTWyzQSzaTTu+VP9mjZRMAqTLJGp7BEoL1/y0Rd
Bq3Svav0XQH50nlTg03Lj+WrcD48w3WbWg8F5Vj8sprqUV80fZRYB0LLIS3wq5B
WfvdEY/+F0z0XzmhFVt9uHbV1iRQRPUc4KgmU8nYXw/GBusNVP98eYF0k01vFWXe
LJqeky1PZk/jdDg02rRLpLRYXNeyCAW5cL7CTkr7PtRjs8IS9apDbz4Kqq4uo2Sv
/VwsQqUy/9Rbfa5YvAFi6NxDfjI+7QpQ2h1Y2sgU2lsdmVycyAoRnJlZUJTRCkg
```

```

PGNoc0BmcmVLYnNkLm9yZz6JAVQEWEKAD4WIQRduGNhi1f5E+UBGL6X3vzaCcwA
0QUCXRPoFQIbAwUJBa0agAULCQgHAWUVCgkICwUWAwIBAAIeAQIXgAAKCRX3vza
CcWA0RhsCACShhZdNW2BCuRXFLuKIj8l0miQMvhuotohPwUItA6YxBt0pdkvYIT
2FkKYbVQs1JalKlgnPJEr+pVPiH6kxECmZqfErtKFA0XUzUAv/MBzcnih6ia7kIZ
g6K/0k+/s0EC73V3MwGVRQy1JbwDTWlu+MU/5VdjgLSaCIzJqmNYToL23g0nw00r
xwiQ0Bypn0wTN3UfVLIkNi+1tpn8k8GQG5Gxj19uWkBE5CE90Mz9qvwprxjww9jn
b1gP9TlMVWEjGhnuHEWekXZ4e79M+9WNQxVnfgQP3fJHQfI/TD2RBJVYVdsVtgBk
ZczSha3KPt9accZVScfXe01sacY9052YuQENBF0T5LEBCADDa/rsLbmxXzNgxfFR
CKl0jFxFp5BLAVCF9sU8c3aSQ2APqc1TwUz1d05MrPSNv0wezieAYJ1DaJVM0vF4
4+phdVR4NKsLmw7HDqeroGd4TE+eWwWz1DiLk9SWYC+4iW0zj3P9u0U+3Ni+MdLu
U10oe+P3SZ/Tn2fbrbdCIJdCDEIBdeUn3B2kFnX1jZZ0f45TElU/V+29rIbJtZytS
XW9d6TE2hvBVcF9fjXktVh80P2ltQ5LqTuVz4Xhf9/w+YCHAVPMZfQ7goDAeZuL
rWmGRcIPPvwtz6J3C2T9TWwfG8WnyEpiiRjlpSlQ/6fzA4Z3Lw7cVGL1ztK6SMko
QSRFABEBAAGJATwEGAekACYWIQRduGNhi1f5E+UBGL6X3vzaCcwA0QUCXRPksQIb
DAUJBa0agAAKCRX3vzaCcWA0fEDB/93Uoe3cvkheQnMXrb/022JQE5g6tifC3YF
Hj03Gz1Gme5D9iulhCptwjBice2RKB5Dye5WCMRFV9v0YcSC6fB0BGegWgC99YJmW
LmGSau0uq5ZPHo0gooVqfdp9dxR690g7Q0RILWbgiEHR6nSmsy/9MwojSJtePLmk
YH/KKSvfzGScBMMajFPjhjCJMqz2SEBtejcbEoTMXDmdEgBkGrnmTtJx0bcr8QQE
VeF6gYmST/0sN6apTUIXhuPdtRl3TTzeSjj7K+5YSX3gwITSK8+S2mZs4ImCdQ7p
XTorQvL+Y3JnIN7LW4Ks236onFhI/zL+8tmQzKNM8u0DVy2q91CH
=xBly
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.445. Bruce M. Simpson <[bms@FreeBSD.org](mailto:bms@FreeBSD.org)>

```

pub  rsa2048/A13D3DEBC5A2D20E 2016-12-15 [SC] [expires: 2018-12-15]
      Key fingerprint = 15FD 4752 7CA4 B63C C448 B7E6 A13D 3DEB C5A2 D20E
uid  Bruce Simpson <bms@fastmail.net>
sub  rsa2048/0EBB7A6A17B2442E 2016-12-15 [A] [expires: 2018-12-15]
sub  rsa2048/5504FF6BB948E993 2016-12-15 [E] [expires: 2018-12-15]

```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```

mQENBFhR4wcBCACrjyv6BDQ+MPmVmXOGDM4vo1bHyYB2zj6HAwqP4QhDmfup5N0j
3dkFBFI66ehx57Uj3krHDCVkh8W+rKgKpBGe+om9SPXbPohfJC+4xN3BAz+vfzm7
C21tj5x5EXJspJ2I09cIMLErLJeNP2N8h+gHwbzDP+r9khzyVYe9vDk3zipeyYtQY
Mi5rScw78os5co+FU16egFQh7twH4c2Z+tajFoDiIzmiKvDrI5pR+iFAyqGt1AWx
QC05puQponwIj31tRMWPlqhjFbAu3Rm1sqcLZUZUYjlpfMW1n4PsSow4hPXraa0y
MsfEBH8gyT0t8T/ZRdqfkgq9oY5J0a rqlT4NABEBAAG0IEJydWNLIFNpbXBzb24g
PGJtc0BmYXN0bWVpbC5uZXQ+ieQ9BBMBCgAnBQJYUeMHAhsDBQkDwmcABQsJCAcD
BRUKCQgLBRYDAgEAAh4BAheAAoJEKE9PevFotI0S2MH/0rsew17QRrcTyq2Hko
qjYdj+Z47Gabk6WIEYUVwYsne+F6FrTKyUSMSqTz8ceD8qsG3tzLwgHnL50xFyx4
3kH0EmuS2Gq2FJVHz2i4/4oPGgvKUGBH7EUt2byX1oQqgBE4tc0SLDiE3kebTBud
Px0WKp86/XD+m6m+7KZXmsWjv8U25Y+QzjvCYD72d4uTNlnaGwxdU8cG3GI3wtf2
2lm9XCutDfeNk340dmiqXCk4GnM5/roEyqM8WH6zaxv+N9JgGJAx3nUziTvnAY4Y
Qk0LTF6dMgnpspV0yeEvRK99hAWkzQCjmVqwrVfk2FI2QP1onQMgCTmiIFbP8s0c
ihe5AQ0EWFHjUgEIAI+NjPvm57PD5R19CyxwY1Ts2Prm3vEmGo8c6EGHHu5m5G
1Aj0Js//PRofM0H7+hDMvhiRYMxctCtvph27z0ZKe6g/ZzsyLlpr0jDg3d95pMLh
wmJ3NkzSpixMQUpS3kdot0Tz2duv/zLDRtH64Mbf5i2hX5J2xxfECaxMpvтуBptZ
0/muE5oFcDVAvBzB0S2/3SYnk3G0jbGsvuUyLEhkuRkl45ht17GE93/hTyf+bj83
udALHkL6t6WFT802Pw/mRuuILSVsKggvHLI6c1U5JhONb6hRZqUueRb4yNY54RKcd
4zrKe9+yvp/VuWar+NaLiK1ZK6Hk8Q02JNTuy1kAEQEAAyKBJQQYAQoADwUCWFHj
UgIbIAUJA8JnAAAKCRChPT3rxaLSDsLxCACFu4rL660+IThXQI3DMFoniSh1o8iY
5DI1p83w0x05rhMGQV6b2qPhzctgkLyVuGpf1/fiHay8nMXeA0fEWExiQTmgW52
KgJjah/8nct404L8y7tFf2BebwLr4AF1a0U7By1UtYlX3ZIFKENoa5tGGKAydwD
wqHiGzxVudKVpgPL4ZsjcOVJpXr1WESeFATIMcoCjmEaTum0pJgbL8dCfSPRM1Jv
wmkFC8pcs9Q515rHT/K5jejtD0yCeeU/0kCrXSAAS1Y70rW7THCA7Ex3iibMgMG3
spjqlNfPJ1VuWRnWGcEykbHrbiLeI30jucVv8aV68FXUAFkCh2610oXDUQENBFhR
41wBCACD4b6wQyR4bBBUPhMRUCsv0+JWmtENK7XF9hNT/Hcta1hBCedxbNy1hxu
IEXeA+Jy1AgPsBBSXev9vtnWRjXF7V4jZ33xMpShQB03CaXE+JONqDz42gc4MH1+
2jGuEK9NXrAlxZwLhAs3XpxBeC5ZKNLlMBXY8Z8cXqAlnDnXl8ggNRdV7uBRd1Y
RP2X/IZVAPjVFEo3/xQhGrQxIeqAHwMh8Nm+QuX9CuDY52P9Rdrq5Du8D8tWT45B
GzvxggUejLk3eBlAJvLtvKrb+McSZFDxm1e0i7XCbwMPE9/5a60PVwovngiQYdG0

```



```
AUT358PW9KAKaRwkZqtJ7xjZ2pgLABEBAAGJASUEGAEKAA8FA1hR41wCGwwFCQPC
ZwAACGkQoT0968Wi0g65rQf/XfaZH8+0tLS1Rqu/baD0EwqF1W0KaT9q0pDGEcy2
YT2Gr3LCRwi4JFhrDUD9HbERTA5YQKBNgutctZWH+n7Wk8LTHbm/F8mclIXwNYY
jEB2pqaEhspfhzmZk/q0uekjhwsgXdcKFERpQ2sCVfowd0HqC61dFYiLE3jqhuoA
QANCAx3E4B0evk28P2z+dPTzZJS6+J3ZH5F2o26bxSNZ/MRrrfG90LC3wGjJ1J
6TB3Gw7QbxWTN45aWCha0BIXZfSV7d7tk6soQAd0Elce9SKE688LnuWgGnXCD7R5
sMzaaCyzRkvAGEAa22eZDKui/qPd8ccxNVym7toXUQWYHQ==
=9zx0
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.446. Dmitry Sivachenko <demon@FreeBSD.org >

```
pub 1024D/13D5DF80 2002-03-18 Dmitry Sivachenko <mitya@cavia.pp.ru>
Key fingerprint = 72A9 12C9 BB02 46D4 4B13 E5FE 1194 9963 13D5 DF80
uid Dmitry S. Sivachenko <demon@FreeBSD.org>
sub 1024g/060F6DBD 2002-03-18
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
Version: GnuPG v1.0.6 (FreeBSD)
Comment: For info see http://www.gnupg.org
```

```
mQGIBDyVYkARBAC2Z/8odq3zwrIQZ9X0F4ZoQ8ITJRrTUwwYjw0f4Kz6gTH+zIGt
Q57m5w1Scse3J/fdDIzZw0gJgH0XRpK0onWi23di4B30yvrdrlZm60lqUjoty8CC
7jo5WLLF/05Vai2HCUmFeiukCN0mf3Fd8S+hf1Ipe1gaIxCKNvYaf14wCgpoVG
Tqi+lIMCktV/vxUf3h7Kg0sD/3nBeANz3U+Izr9g/AsF/FnHXeawl2m7USaIB7b1
4CFrQp8FDl6TCA+PHQyQ6pdnh0HZ3h+7cfPB1poRaXUvDimQR9KHZ09uIilpC2n
MdBjbkXmvVQ5Fh0Jz49cXw51Lck1ln/+0uP4N4TcIHdt0DQJoUrGIB6X60p9a0rP
0b70A/sFsFfebYdfh8l0LsJKHU8VbB2Y0KZBXSnhysQ9muvj1HqT+n66o/3SliCE
R3cNVMgg51pqxzUC0o6qTVKJbf0rI5b2tbYjvx87ejugQwafhKu8t1liDuUYQK0Q
S549pzLkUr/NUvJaYU//6QLFIPNSzWb6x4wj rWAKBv6Vn+x0c7QoRG1pdHJ5IFMu
IFNpdmFjaGVua28gPGRlbW9uQEZYzWVCU0Qub3JnPohXBBMRAGAXBQI8lWJABQsH
CgMEAxUDAGmWAgECF4AACGkQEZSYxPV34DFVgCfREoIUfPkaEeGyzl0zKThVC7J
XccAnjiB85SwuNAXMraQuGDJXojukUfwtCvEbWl0cnkgU2l2YwNoZW5rbyA8bWl0
eWFAY2F2aWUeUcHAucU+iFcEEeCABcFAjyVY4cFCwCkAwQDFQMCAxYCAQIXgAAK
CRARlJlJjE9XfgA6GAJ9RFwXlnQYap2SI14IPRjX9ZAzvJACeOC/Elh0HkwQ2HZMT
edpgz0uKnUK5A00EPJViRRAEA04VdFfYGd/amgG2MDGqD269Kb5vTFbS5mDczgjm
6gXZg0jhbvj3x2auo+Pfos6M/b0tHuIk7QF0e0EJ1wgc8wgE3L3kFQPeEPE0gKBk
/eA1ExIw3hiPeuwnXT3iWEv0GF/rvCSeSK3nuuDBNmKSpJ4LHIy08Kf5YJNp8+6D
yJ8rAAMFA/4jaulRHxSsWLFIm3gpBR9aiXGGX1pZTuJpXqjAQcRzDa9cuVatiSJS
H9wzfE8R4353s5HpaY3AkVRjY6s9AB8bygGdUCQjuUiifTS4+tG/wmaXNgyqBqaB
6V9gTgfw/7XqcJUGeLLMUpccSRZh1QvHd18aTfPWPB49xu2+arw6P4hGBBgRAGAG
BQI8lWJFAAoJEBGUmWMT1d+AYlgAoKZWZs7rDLdQbn2d0CVwmWb6hQLhAJ9E/r8N
n3jF2PI8Psl2wtgVWazpaA==
=mkxU
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.447. Jesper Skriver <jesper@FreeBSD.org >

```
pub 1024D/F9561C31 2001-03-09 Jesper Skriver <jesper@FreeBSD.org>
Key fingerprint = 6B88 9CE8 66E9 E631 C9C5 5EB4 22AB F0EC F956 1C31
uid Jesper Skriver <jesper@skriver.dk>
uid Jesper Skriver <jesper@wheel.dk>
sub 1024g/777C378C 2001-03-09
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
Version: GnuPG v1.0.6 (FreeBSD)
Comment: For info see http://www.gnupg.org
```

```
mQGIBDqpHqIRBACDazER4MfiNd6QrTZ925IKM0HuYP1YN6uodGYhCuBGb1a4cFnt
0Xuwl1fuaGqahBnNmBg7Rsetaf7b7/w900f286mRBgIJJr33VxaKd+LW8l60RQK9K
bDR8/IpgHxjt8LXNdBr0/Eddj6m0PojooID0moGyj0X0lRb5bq+xlDdtAwCgnjQa
KG01en2qMUwrvPPZzyWg/qkD/3q+Ny0Vyi0MAGXdyNxi0tMrDPsRzmbvG8wxZQ1S
```

```

fGHGJEvlKhksePCteX3cLicrxRZazfIteiBXL+0iEvSauF7JZzhG50fblTQS2MKr
d0rFCsmez4VAJfx8nqJoA4C+yTphxAlyP53JKF2BmRbfSuz4vIbi0e+zsc+kZehS
7Twa/A/9tanL63z5D8qmpZAE1JqRJfyDnTthzUPPY9h1CEZN4jtcDL/FLME2TmKva
5kcgp0WTAGK0tHsyHvi j7KZDAp8Z2R8/456DpS0Rk5vTBy+WKMVW+j+R1RLSAr1U
bkg6cEtMKCImXsrST8UImfJH0DFUXt15gQ4ogog2xPnuvK3/LQiSmVzcGVyIFNr
cml2ZXIgpGplc3BlckBza3JpdmVyLmRrPohXBBMRAGAXBQI6qR6iBQsHCgMEAxUD
AgMWAqECF4AAcGkQIqvW7PLWHDE3ugCfa3zgBbxwCmIGGLSrwWPP0q+IGsAAAnjuy
GZPJgHaWjAn+SrRftnZu9M0biJwEEAEBAAYFAjqRasACgkQH3+pCANY/L0+bwP/
YrW19JdTDG7fDCYbwgnIngAly+nRT25G+ozBUJt5q0H8VL6nrWwcbfk9Yg6jWkIx
Qs2SF1A9yv0YXFqN1ihGYk0iTU/peZ17wP/TIvd+zkcrczXpdHrfr0y+Xgalbi7+c
v52W/49xYvqBsmk0CDRSkdkYt3VgvK4Bo7xoBF4IEl6IRgQQEQIABgUC0qoEkQAK
CRBHg9f1XdH7jORAAKcXIKp49PFrGbiM+JBI5MS+Iq2bwCfXeeKX2mafMz4I8pf
Aor1IEpXYaIRgQQEQIABgUC0qqpywAKCRA5SqH23kLAVvt2AJ9kzNRR0EjI09CQ
TQ/m/Rr1/LCjCQcguXoX2XJHP/+HEFs2THndfoLU/taIRgQQEQIABgUC0qzL6QAK
CRAKdbF0qMx7Ulw4AJ40kF0ufvrJ5tus51E5w8dRFTx4PQCe0fWds+ergM+7Rp2N
Borm6rF18qIRgQQEQIABgUC0rIYAwAKCRBMkXPzcEhgNMzHAJ40a4hCoZ0p4bG9
+9pCThBAKY2NYwCg7tQ9eNjDqMCEXGK/4m267Ln9QfGIRgQQEQIABgUC0rIYegAK
CRAwzbGPZ4yL3Zh/AKCLN3cei8gFogDQH61mdjagTzuGBWcDCdt4N+tz+Vwb6zLF
vrUuqSdTM6IRgQQEQIABgUC0rWzFAAKCRcykdjYZOuTLtrtAKCXRt59ypkFvQ0c
f1HY29CrzPvh9QCgmpBh23D7Tb11yoM3i0/g37vIQ4CIRgQQEQIABgUC03LDNgAK
CRDXYxq7nko3rvlCAKCLUGNAVyZsp5TXrCuse0/yF96vSwCbL4Tm2/MZj/phNKC
UwjGw2eTN40IRgQQEQIABgUCPBdmcQAKCRBJ9Xw5GLJJGyr3AKCZx1BGvYveU2GT
TaZ8X32klZsX9QcGz0/N422XbR5PIpnxt0FXKqSMFxiIRgQQEQIABgUCPEnw/wAK
CRBUdQxFFW0hZNZjAJ4tMdQoxwZQj3il91ndSrGUD5cWUgCePQueyaYG8JcruXDX
KTb5f1YZN3G0IEplc3BlciBta3JpdmVyIDxqZXNwZXJAd2hLZWwuZGs+iFcEEeXc
ABcFAjqKJgFCwCAwQDFQMCAxYCAQIXgAAKCRaiq/Ds+VYcMazBAKCMqcWbk7gC
hYm53EL6HVDoxaeD0QCfa6beEjXrcxW/EST0FLCMcs2LkoXSInAQQAQEAABgUC0qLF
vwAKCRAff6kIA1j8vQA+A/4+e1LpjSu8NFfeku2GG2Mjk1xqzb1nzVDQlKmaPXY3
dLtwq5tVHA1FLNaSFxDg05NowqQj60IfavS26orerWYrRd30JZQBDe5gf/IZBVO
bk4WzE0hZmHqVchfWR/gdiHJRYnSw+4Sx5MnKBlgcCbZIPxabHudUnx12iuNtL16
04hGBBARAgAGBQI6qgSmAAoJEEeD1/Vd0fuMdi0AoJdRZoDG9YwXvyp3wb+e/e0r
UPwdAJ9ffIpa2TGSkCj061unpDtawmJCLYhGBBARAgAGBQI6qq0MAAoJEDlKofbe
SUBW+xcAoKmJ3XWnXwJyFMD8CZfNABbBeYNvAJ4708mk5vhl7rL9LneJMNEma
v4hGBBARAgAGBQI6rMvsAAoJEApsXSozHtSFmUAnAqhsMdq6Ihz1LQwrNuKXS0n
ea00AJ0dIWychTlqADHbW7Kf40Zw7yYfIhGBBARAgAGBQI6tbMAAoJELKR2Nhk
65Mu8CEAo0hXx50KcJtIOBUbobbpphx3QxZQFAJ9BZ7bxk3VdhpQUrEdLzP9vP3S/
xIhGBBARAgAGBQI7eUM4AAoJENDjGrueSjeuDXEAni1RAvL4LqDhx2GT4QLH36Zg
VoGZAJ4qq2IR+g4plSyfFC+DxfXgi/ASQohGBBARAgAGBQI8SfECAAoJEFR1DEUV
bSfKYvgAoLXhKvuyK7iXyhYrSTMeSZeYp8tNAKCLoJ4rZB/E51xD49UAH1P5PV7v
orQjSmVzcGVyIFNrcml2ZXIgpGplc3BlckBGcmVlQlNELm9yZz6IVwQTEQIAFWUC
0qkorQULBwoDBAMVAwIDFgIBAheAAAoJECKr80z5VhwxEjUAn1QJFvqeDJ8gU8rt
gz3CmnljsAAmAJ9BqfYvV5zxGvgk0KRyMu6i2Qa5m4icBBABAQAGBQI6qUWXAoJ
EB9/qQgDWPY9FkYEAKwpmiuxudlg5EK/ZJ4CLDDdL+Nr9TYX0sKLSwJdDwpgqBAj
jovIn0N6rEeqa7CSvSldozqzF97IdKRjBQFkogPbV5fvgamz0zJZtWkfe7Hvw52X
8U7PyWthoTWECIvzYKH35+NiecJQqXf+AfGRLF0pCSBLSXR2zi3Bqee3nZ3BiEYE
EBECAAYFAjqBKYACgkQR4PX9V3R+4wBdgCfdPMBWmVnAcseruEfvAoRpkVGwA
o0GkX9zFdxJmHlg+y7S5/9fRbf3iEYEEBECAAYFAjqRRAACgkQ0Uqh9t5JQFb0
owCfXo3a9iJ0ed3J1BLGTxmGmUJj9coAnif3VT+yBgedsiHlHQsgtGzA3JnAiEYE
EBECAAYFAjqsy+wACgkQcNwXdkjMe1JWqQCe0yD7vywbVSEtL50PIpKC/OL0pWsA
njBP5yLKAJESHopfPxDbn2FKBN/2iEYEEBECAAYFAjq1tF4ACgkQsPHY2GTky4n
kACGpwg68nagqKERqB90ZD8yqrUqn/YAoI3YNI2VWY518f8pW2G06+a5nmtfiEYE
EBECAAYFAjq5QzGACgkQ12Mau55KN64LuwCfU7Fdi0vvFKLoFqFNknyvZrh5H4A
n2giMNGYRQ5DYUPPcmmi5I9vx/JhiEYEEBECAAYFAjxJ8QIACgkQVHUMRRvtIWTJ
ZwCg8nPl82ZIFs4+20puoeg1Aobz09cAn2EbkcY5wfaCF0/cpflXpEgX6V5quQEN
BDqpHqoQBAD69+djZ00uDr48nrfWtrVxuDMzB2jzS3Tdt0p6V2gVuengjobHNb1T
6o4BIjPu/yQ8qdLD0b+0F63wfovMCIU+qNBBtmoSDKmQu0M9hREHA9PeHjIsN2dk
wpIANM7kXHAE0T00QLBCLzjvef/xookGdcaA4Zse+wLMixgwJbto0wADBOP9Hlh+
SI7YcYZV+n0hNnPdBG98UHNhDihekLrZ5BQMLzPEn+qHkaZTeX0SrEbPmm4D7nRk
UGTh1H2C1L/YafqvYVvKw/8HTIJeXZMgJwdq+j3S5P/Vnc/g83uZpuzdW8PNp6A2
u1JHPq9M1haoszxTirQXo4Ht4/DWaY1DtDKZWIRgQVQEIQABgUC0qkeqgAKCRai
q/Ds+VYcMQbsAJ9J+QGEzdNcvYY0LAXZAnLbnW7LDwCeNjmcu4gVYPvBDLe2Xu7Q
Crfzumk=
=Ru0+
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```



### D.3.448. Ville Skytt"a <scop@FreeBSD.org >

```
pub 1024D/BCD241CB 2002-04-07 Ville Skytt"a <ville.skytta@iki.fi>
    Key fingerprint = 4E0D EBAB 3106 F1FA 3FA9 B875 D98C D635 BCD2 41CB
uid                               Ville Skytt"a <ville.skytta@xemacs.org>
uid                               Ville Skytt"a <scop@FreeBSD.org>
sub 2048g/9426F4D1 2002-04-07
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
Version: GnuPG v1.0.7 (GNU/Linux)
```

```
mQGIBDywu5YRBACKxY/5WzdUtpL2aK2Yy/Yde2spYiEP2vKj3bs+ovV7a9129lki
ldCu8PhoJ0+x+96+AwbRr/T5FLXyQrInMa9U5os/8/HQjTtY/oeq+UNDNFZrnMR
Gu0zYICbzgd1rW/tNZJBk3X2Ao6k0hSATGmP5/sowT7EBSdaM7Zhhq0ywCg5A5n
J7+062MfzdS/3KoSn+Utex8D/2BN/BMLvrItQBujy0tn8Vsomx+FHbFK0m1cu0eq
smhs0msANwIafiZnK4+SnQlVbXJLM6exNTqSimH93y7Q9BX7hmWYl0XVpUui0mBR
UrVG00PEa0jTLas0kvlyYBS1En4gZ5J2ArE2cYFPkv7jndqJ/pAAZkG+tQnXJ8l5
g0SLA/4tJHLJ6kPad98V3cVbTfhY2Dn/i+QbHvzBbBj+bETLEUdq0KzADGrWoJeE
fADfxYi24wHkPH3U781p4SldZp0UvkyYj7YmjzP0AH6SsKI3i52z1BDQF49gRcD
uc0sSmv57yvjkCk1Cehen4/qaVcqXWTZ5NfyGb+hbHLtA2FxsRqjVmlsbGUgU2t5
dHTDpCA8dmLsbGUuc2t5dHRhQGLraS5maT6IWgQTEIAGgULBwoDBAMVAwIDFgIB
AheAAhkBBQI8sLuXAAoJENmM1jW80kHL8KkAnlyTiwsMLq9GsqA44hkh1Sk0etM/
AJ9BiDSqgX0S/wzyXAqfYcsmxS96qbQnVmlsbGUgU2t5dHTDpCA8dmLsbGUuc2t5
dHRhQHhLbWFjcy5vcmc+iFcEEcABcFAj0dWzWFCwCkAwQDFQMCAxYCAQIXgAAK
CRDZjNY1vNJBWfTtAJ9NCVHRA6GxtfTxae+6ZkTh08x0ZQCfcGNMwhcSGJUyJkI2
eYucgrkwp2C0IFZpbGxLI FNreXR0w6QgPHNjb3BARnJLZUJTRC5vcmc+iFwEEc
ABwFAj0di4ocGwMECwCDAgMVAgMDfGIBAh4BAheAAoJENmM1jW80kHLzoYAOlQr
3unds+073Z3EppJna4gEckQ0AJ0Uye7ZXLMTJo7pNmZSBSz6bA/qFLkCDQ08sLvS
EagAinenfe1g5Cdp8bf72+idBePq0zHyPU0pCuFGkiKXecXpgQUHCVY8IiafB1M
0r9V97vy1H56sr+HaBsC75mpuPC7lnltoY+zzq0zIkNbi20+p/546W7A5MV66xtTx
D6uUSyZ3jksAaVch+6yQNNxr3CDWiNSjomkK1ExPsjA82L4yExAJJGwUYAPO5
B1Gw6N3dUtoNuQwJdcw8fjsaRektXsHm6Nnm++3gB0YJ4/x3gcvxlN1ONHNp5vdW
msQAjTtWj4isSMfqi6Y4S0sw2MW0KrYr8Lt++m4cQC6/VZXafTR/TrDZCqYhwovyX
vgLmDkfxTZLqsyZwgWdxFK0EewADBQf8CCEh65lrfWQg3Mopbo0s2fFp3BsfVMvA
stV5AYktLHvGXTW0rx7sCdb3kbtKjiuNFob3gis2Nd05NUxFrZrZsyaktyDiZmT
gjmELlLvodDg/mXLRQgl3QDzULInlffQRkKqLdFCYezbgYfXCY4EGsC86cf8s8F
ZI0hyXXY+zir+xJ/w4KbtL+cY5LJExh0FyPfnNl+tXUthRuN9wxZwVYQ9I4RTlkv
ybb8VTWEgzkIf5BiDZalvc0JNAujptlgz2cLnV4Kzu55Xy7j0i5YfYjMbSDa6W5c
v0/wbcAG3gwZ0oeHBRjwTNkn4iBkDPq71o1LDDxHvWUVA0+jU3TrZYhGBBGRAGAG
BQI8sLvSAAoJENmM1jW80kHL1RMAoNsmDIuxlUf3YwjAr/fSqBOKWgN0AKDc0CBV
uZAqlAL0tDv8Fiz3HvICMQ==
```

```
=mEvy
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.449. Andrey Slusar <anray@FreeBSD.org >

```
pub 1024D/AE7B5418 2005-12-12
    Key fingerprint = DE70 C24B 55A0 4A06 68A1 D425 3C59 9A9B AE7B 5418
uid                               Andrey Slusar <anray@ext.by>
uid                               Andrey Slusar <anrays@gmail.com>
uid                               Andrey Slusar <anray@FreeBSD.org>
sub 2048g/7D0EB77D 2005-12-12
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```
mQGIBEOdg/YRBACKp7DeG+wypqbAvKYmIYMBHsYFCmIf5928MvpCgw04idtg76IX
Qd/AQH0sF2uFjiikI9NiJuc30UXsyRk+7xltLLrgzL7/0GTT6jeJ8tWFH0AU1/0r
nYhUJ/svVe+QNNEbM0vCCcZLslv4/fuak4Ilvgcb/Sair8iUL+nfnZwLwwCgw+fG
2DBpULmZtyMUMZYwyi2UQ2cD/jycHnx1+AHlT240ajcwBoBG88Dlck3ERpg/J+D3
PYoNfs4qcEhU4UVQw5vhMXBnWxD+BiZf6yrh/GRay11oqShMWL/B4UQRZZBwXBVN
LvX4aY6LRA/DAUd0R2CUIwsjaaeBQ2gmvISau4UjtE1ezNI5s/E7oFDNDKkv06Z2
hrucA/9G3+UlrlHdWd2+VMt9905FFEhtHbCLMUXIhXYwFS/41zy7cGf9p4wA+IQc
```

```

SeXns1bvdZYBxPAYtGdK0XGP8yi0TMpICcXB4v9gkqKIu03scB3mH+We66RG5mI
7sLs5BoJ3ARfsJuidRS1Uu0TXqCTcj2NTCtDNWd82nRarNpDwLQgQW5kcmV5IFNs
dXNhciA8Yw5yYXlZ0GdtYwLsLmNvbT6IYAQTEQIAIAUCQ52D9gIbAwYLCQgHAWIE
FQIIAwQWAgMBAh4BAheAAAOJEDxZmpuue1QYMTQAnRGPeBTIOHdEj4n0mVtECGhv
jppsAJ4pcMf0wSyCqy5YXoetkQWrsq3IrQhQW5kcmV5IFNsdxNhciA8Yw5yYXlA
RnJlZUJTRC5vcmc+iGAEEcECACAFak0dhSwGwMGCwkIBwMCBBUCAMEFgIDAQIE
AQIXgAAKCRa8WZqbrntUGGMkAJ45WS+CK9Uh2UYk3kGG6/jmx3kVFACg13ALZehS
E1Z1ifNha7XLh8c+U3G0HEFuZHLleSBTbhVzYXIgPGFucmF5QGV4dC5ieT6IYAQT
EQIAIAUCQ52FUAIbAwYLCQgHAWIEFQIIAwQWAgMBAh4BAheAAAOJEDxZmpuue1QY
MzsAnA1T9Wkp8yaxQmPBuuvZNRtdJ0BjAJ0TJrwVeQW/+3zffBICU+rptKA8xLkC
DQRdnYP9EAgAjavYUHGbtL7+qFwfe0J3oW+sNVNsMp4VGWvy6QeVceFvVK+Kpb/
eN9ScaFJM+8wzhNHv3eyXFht0jwSadX48a0FzcYApM+pP30H6y40sxhz27P2tc2u
yzKMV19nZz28cikY2mtH3Y2GtSyn8p0IL2Ar4sc+hK1LnszGTPf6YgLSBLJSnGH5
+TMg1Pqx/CSDIq4zEv9IyBLlbuK+w1/fqDzLBT5L51FdKDUpsCBZNPariin+ZkBX
LI742GusIYZ+aIcwsRBD0NwDemAHbtSFDxMup5SSEvLatEU500g06bZx3tv+WZT
6EJ66QsE5IszzTGkw0qK/H/BrsEby0Pb0wADBQf9F0rU6qF1Zj/ONad4vzbjDrn5
nI1vnrBkJ2QJnMM/d6V2IitUVjz9myqXTgteERmwN60DD1jrTqsw5xWHJ/rjJCoW6
mUHWjVkJUram30L/H096t8zmTZDyngXfnzLqyKkLgJVsvmoU/10CusY6h0CMAiWr
altooE6mD4dpBQq1svwJEE98/X97LJix0J8W1QL0w0i8LD5kApFf6feTRCzJKcOy
Srz3NiiwYGGryHDQhe13KiGoJZQbhoJlbpS7krBTaxyUll6RRtQmLITLF5wmp0jV
JWPN2tZ5BdmqYEQoH4h6Dj+d1glXT19YN6kh+CV1w/d6iWwBi1LDXwDOQMtfYhJ
BBgRagAJBQJdnYP9AhsMAAOJEDxZmpuue1QY+uAoK4RQLo2F+0c9PlfrfU0YpOk
GAzYAJ0dmZ6xeDy4UKLIbdDq4KPZk8IGzQ==
=v0BB
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.450. Florian Smeets <[flo@FreeBSD.org](mailto:flo@FreeBSD.org)>

```

pub  rsa4096/EF5BA4DCD5A9F3C0 2018-01-31 [SC] [expires: 2022-01-31]
      Key fingerprint = ECB3 68B8 7908 BFB6 914D 7269 EF5B A4DC D5A9 F3C0
uid  Florian Smeets <flo@smeets.xyz>
uid  Florian Smeets <flo@FreeBSD.org>
sub  rsa4096/D46EC80E1D10DEF6 2018-01-31 [E] [expires: 2022-01-31]

```

```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQINBFpyBwsBEADLq0c46orEtbMn4SptX+VJxR1wB4YwaErZme1bqF4nZHIhLRNE
T22HsHdQdoagaB4uAcQ0Rj5kHcu614ZnnNkLPyCwWQATx+cbdiF04/hfT8tAvKnB
tiy3awKJ5uGCNO2EzJwXW6KwdDA8XPRySqN8m1yPl+dW0Cls+/v0/QL/6+YLMupm
EpSvFxrAZTQuKyX4+xL+dYId24JiPdlyfCuDN0Y3+0Z3QBMT00u/699N8LUWRti
TwaQMwA0w8r/26YM6/SgCGFuLH2E/CVpLY0sDvfoISlAj8agxdomNXfPjCMQ6w5
yGZmA+huFpPCVBTi3on/SWgbQ07dLVpN4BNPuScPosCb/ds0g0S74zCClsIU3gdU
Gh9rWjY00/Ebid6V0R3c1CzwbG8LQedzLGduXYXmzp6W2ujgr1cqbUD6LUwikUv2
IMdCbb8MxYhHLi3GYUs5Xpi+w7vM6T45KbuMr70/1SjtcG0lNeDvGNgcDk20f0g
PPZ+M6i9vX5Q2oI9HoYaeTiYNwILkBLVP/L40kTo5EkiQ0t40W6BMbylqXP0aQMW
uGVbmhCJQpbx8Vo80s2yiBBVWkLkWQIcIm3KZLLldJqKEFpQBWLBEL1eFFqboYgAW
zFn73CaV5tihobijMmm0V3a8cI1fi4kREyl3g+8bw+00u3m3tuzV0pDpjwARAQAB
tCBGbg69yaWfUfINTzWV0cyA8ZmxvQEZYZWVU0Qub3JnPokCVAQTAQoAPhYhB0yz
aLh5CL+2kU1yaee9bpNzVqfPABQJAcgdXAhsDBQkHhh+ABQsJCAcDBRUKCQgLBRYD
AgEAAh4BAheAAAOJE09bpNzVqfPAu2MP/j3MvBdI6rtfraSzpUHfPJ7HDy/YN1HD
+oqqk9VTP00JgREoMqPmC3Y1mtggUhd0dteX52hLqq0pbsr2V81p5Rybjz6IcAz
tvtpGFtSNlhlhP5jDuYlaxL52JYEYdkjg43zqzGQtJtSuXvZWccuJdPbHqzQ0fL
MC7KGuAF+acBDJlqd5xv+nRQtdOgHarUM9hMRS//63wXZVwgMMwdxTW7rHuTWIoFw
ZLYNwQp0hq9R768ytI1QfDJdmb1Ns fHMTqmCTHRj+c+wEMlp8uvoczbQFeJM4iH
iHSy9qaqzZGvNYWmfk+EseWcw230Acn2LV9o41eFwQimr1h/sxiI3wWiCaZmWNxC
tubg5y75pWJef5DaFYEAgwzpnAdEXHTNuqSfBtznQ05ZCfHWL00fMKKFQwjVgtt
Et63/Bqei2hVJoqLlZuKZzMI0g+sC6Wv4ZcYBhDuDRCsq0v9fr69c/Ev4a6q55TL
UAgHjcncAcnCE0v6BVaPdq02qyDKoRyyx3x7Df1HAOXyc7r/qKCPTu5yGeA9RVhH
0s53QyWk3rqDd0PoiHekPxnSp8RZ29UUAmaq4oxztpplEDXRLej6n1umFbhUu0bp
RurubiaLszXrarcKdQu0R97d5jwZvvjKx4TiWL7oHiEs3TYNZAX8xmMWziB0Zr0
6z5vq1moCf+++tB9Gbg9yaWfUfINTzWV0cyA8ZmxvQHNTzWV0cy54eXo+iQJXBMB
CgBBAhsDBQkHhh+ABQsJCAcDBRUKCQgLBRYDAgEAAh4BAheAFiEE7LNouHkIv7aR
TXJp71uk3NwP88AFALpyB1gCGQEACgkQ71uk3NwP88DB8RAAUwXf65kTtVwDAJEF

```

```
nXQmRx8q/bfV5WwMVZMM9zM0mLM006PLJlNs9vDEwfXkUsTOKpC9GEREdCVxsqQ
/WqYr0008yLYRMY0IQ6w2B5cVzvf1DwY6Foc7z0pEgvAt5mCR9BoJ1eHf90KrHYU
xf8AaWjJ/CE4EdN4wDvEY23tQ1ov0ReiNZokKfKKRf8rRbBhpwRcRyzV4eah3WvK
KyOyPIGKquXG0GWhgty3rfNtion8AomFoQlK0LCq57okQj0HLS3vLTzXexvfWsLc
+nLXT8eo87cLMQaYz7h5EjqM0r4FPRmGJ18nQ5wArt5v0f5oRv90RSH3QJLaxVdv
t0BCDr2s1J5tTG7gZP/rKyZ9BrPtVvBwiHEW8jhw4LDbV3xIUEVkj4UEsM9XkHrH
qd8JiFNZZ0PE25VkuAeoeyB3j9kmfZczF/f41cHp5v5RyTavta9QWA6Q07ARPU2J
CBMMN+lJ9G/0k8JLUGSG0wHZ+3R7jvDMEFh4DJhF2B77DdLxpLVJS0h5cS8Wm6a
/jm1Sk6DAi4bgksetvdyE/N/yxQmHokdKYW2LGDgd7cwm2X660avFRe4ogZ0PeL
RimPbyJuSN2+hZC/fy5jEv5PvZ+6spuYMYDClefRpvBDqmCCxtfM1LNFRiXjdYv
UdHvQ3facDzNp0kPLp0VexjJJ2GJAJkEeWEKACMWIQSnAQMG08q0Spj+yETnBT35
/4bwdgUCWnIH0AWDB4YfgAAKCRDnBT35/4bwdmNtEACU20uv5Lvuit3DtzQ5m4eP
HAQzdeq6Uwqpm7nNHB0KKGPCtKmf55bDVHfVuKS1pu1jBXfXGkyEKY5+QaxVrt9Dl
iDqfqEPDMiQdDg13ch0cV3lan+3Jli3M20wsHNac72MPFp++eAUbA9wgn6y6GLJx
9/oCtDuY9FucPL/P8zMBH5f00qBEKsC+lq8u+ZY/7lPYdVaZl3doLZcGCCsgbLP/
ytJPC7qzbHrWlwa7kBFKPLUAbDFWTQz8L8Zt3cCDoqCc3N0rLZ419LA3NgR0ek9
nXuti9RG0AofI6t8tMKFBJs1oE9jbs1iqWzG0HdI25U/I0euAUwJNlkVBDwQIOgw
HzLYqdmVJD9HWxMv0cKNY9vZEnCem1JJJaK/+9nrbUt00vp7l7PWRsbePWYQRT3
KCDZuhl0I7A1qWX+SU28cuxRkxsVni6wvUKEkuxpT07A6XhMmLtG0JSpTDR/hsky
gBCs1YSdDJe0NZleaBJ5LIJ30/p68qIm1cFFRLm1hi3bwuBiHq3/SYVTdUWAR/Kl
4xscL8o9f3A7J/npOU126Zn63ItMguHWrangJdTUUIINULF0wleTmZyP5+ck7gc
Br05VZGwXyNTMYChzS0oQXHCZYdAV9YghRhj2PWKLGHmB8Z+lvo49o1AmGFswlZe
TGWUz2r3d7pZUF0N9z0kbrkCDQRaccgLARAA0es6bm/J0r+KPX0QPItnNuiCTnOM
yHqgCvdwfigZsk8uXIVLMJUFHTAPiSHo1XWwq5k55f9rKDjWdVHIu6Wf0xziNc
4jGwGpDAYjyTYyWAiKxJ/Tb3vzUI0XYcLjYKs14e1c040M060wy6jH0Br3MtAKH
iMtOUT9NQmjoUAFYFVG1NWHZnvukq03uPY08UEe+nsrRYd9X5NiewyCOFQDQAJm
dR0dLZhHMGELPNB6W53EHPnhL3FtSrWZ9L9XHwBsAZcXbPGjrye+8AAmfjweIFLd
0yEIZgkN1l2NrpB1QU+J6aKc7HCRtMKqYrGb4CPtRK57VJtlmonGYvJv4Xg6uT8E
kkjvhn8WcmBhHhSQSIPcn8pShxAIgf1oHX78JewH30hvsA/5Aa4qTe+c0eHtUGr
cT5UCIzktTQGaBb5x1E8eSLAzuwNrzWdXdWq9XtCagwqccXNQHo2fy4T6JqSnknz
U+vryQM6ruQtbdScauDU9SpuyCjP0KYlvckBhbM5b/0Jhw+VsB0iqL7AfsW6h4v4
8D30DeRb/zZwsaZ45gXP0uw1Uu15r4Al9e2ngs3mA5Ug8imi8I1JVdcQqCXtri+N
QbNUH0sfs/NP6ThdQRDA0IAJ8ZnEQTG2fLX1u0+6ZnSu/4AQAE+XZIpCdRUmMg20
p31SKhoRsoYA+U8AEQEAAyKCPAQYAQoAJhYhB0yzaLh5CL+2kU1yae9bpNzVqfPA
BQJagcLahsMBQkHhh+AAAOJE09bpNzVqfPAz/wP/0hsPMY+zPg74ZzPWhTHggzF
tAPD32qAL7FHlyNbbTsaRGcpUnT0rHtdz5TcDK2eK7CocRd5Xioio/qHXik54Kp1
En59KbrmsHj5l14zZjLhi9QEHI4zvwXuzpJnLaTlfQQvKVeM1Ugw6/YiZuXJ5FaF
YrQAJ9z+XuRXURhXh0tXe6axzsr5x5mV8TVTyFZuJ7yvu2XdX2CAXaDvzJz2u7Sp
beyDwPi81NLW7B2p5xwpFzeiytXDhatbWcbF0ZNMKpVgYeMXawA0X2jUkH3eGhFP
yXJ2YN2En/rb9cdqL5PUUHybuC6WKczfdV44IKM351SACTm0AaD6IdBaELhd+ji
bQ6p91xJh2EInuHYjgbA6gZrH0heoQvjsa7HP7MTiWau/kkvEJNuLbHmx24K/HH
dZs73mRkkqsPQEqglspX+TJax7ndgEj3BKuQiKX4ieeq9IPNT2cy8jIpK0/i6LC
9mLUdju0+Kkv8/adplqJDVIAzQos/eDXbdZyefEqj75LEeFrLn/vRtoZ3ESYp/ee
V3zE0kZ0QhY50lFqppz37M5wPXNVNcCfCAGuc+rN89b353sXAA/Ux0lutE64LZt/M
lnKhHi4cCcm7I1bAZKZKG/uGF16207x0luWd5Njy+HPGjfqLaaiMR2CCFc3D0mLu
TIicZar2TBXlWi7dk0X
=SMB2
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

**D.3.451. Gleb Smirnoff** <[glebius@FreeBSD.org](mailto:glebius@FreeBSD.org)>

```
pub 2048D/6C7E5E82 2013-01-30 [expires: 2023-08-25]
Key fingerprint = 6E06 7260 B83D CF2C A93C 566F 5185 0968 6C7E 5E82
uid Gleb Smirnoff <glebius@FreeBSD.org>
sub 2048g/11E89DCE 2013-01-30 [expires: 2023-08-25]
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQMUBFEJEjsRCACPZlXm85H4IyUgAJeLYYUeIFnFfrwk8VklH9zqaRYtIdd+Mm8t
GoUQeESq6e6ZcTkYcsBwpvSASnqTCJZNCZTovGtDjJgJIWcglUi1l4y9VMhcjL07
9DcAtzY7mmBy4j/DcMQgMZqs70XZi1z/fJTMHyFrMmHJ00aPpX5Nhi/LPyIqBGSg
mdypdW/Ni1GLSQbdC+kqiRshynoNM3dqzqtJLNT90MieIhcjnJPWX7jxXmKQdauz
XN0fe+0jyJDUbGMGNyZj0X8RnQoFojc3w336l4u1sbYck/gKrzPzTVy0j/zo3mFrb
DjHQ48Bm3Kb2U3NPy4Bay2nLJyVNUA+yo2pDAQCr1Qk15X0wHF8tQemWUeWMSWqR
```

```

zc2nUWHV6bteCu1wWQf8Cm0VhQUJSFoD5M9SxSoW1jJZmhgUMie/VFgWLYSf/Jt3
lee5N7SZPk0JEI4xtgzXq9h7IusdUTGQ0TTeIbwjfcCEx4k8JKTRmS1X0VPWhLa5
zyxUCuMpp7H5woAEan6UF98hq9BtN1f+/7y07UPVGoxTNLyBpXCyIlyLuEtU84po
q20bWJpjUWZ6egV99kMLnWBWqBG6MmclQVXbnj69dL8/He60fu07pLNSShTEZ4x
lgNkv0CWqmYFZ82rMejor0DsQC3GbVD8oyAf5tP3M737Jwvbvm8G+dhZsNz1etvQ
o2DhZqAhVd2zfeFEYkcZVq6ccn0HQULtZ10weQ3+lggAhV/dWrVgY4enzHP+5rjn
lVx/jrtk7cYC5EL5yD9+KqR7Qk5uQzb49AuqshnX0BCBdHohSwNQ86sYWPEPE/Pu
f6yv/sylBJowUTyk/HzFyVed+GhqMkmkvCALby+4x3XyTeMs6SQ/VjSeSrxUW/GB
ikVKSoJJ/VZHCW9/EkgFtft4JjQv0dDct6EJWpZGxs8IQ9xUp1ZXzgmj0JD rqsS
rsvzjxC9LEZ2SSomnBK1SePmP400hXArCzzQPqCDjb75M7N3AGPtpPCAzYxHWqf
mkqyAL3pLTi9MidLH0TA0RHSL3o0Bg4hkb8aowT/zMFCJbpZeBVwj2XVJJyZFs6
urQjR2xlyiBTbWlybm9mZiA8Z2xlymlc0BGCmVLQlNELm9yZz6IgwQTEQgAKwIb
AwUJE9+MgAYLCQgHAWIGFQgCCQoLBBYCAwECHgECFAFALEJMQGCEACgkQUYUJ
aGx+XoJEjAD/WR1FV3zTAIUh7W0DpusveyFoD8yyj4+9SYpKyz0IYTka/100uUkS
Kljaq5ZQbi4HG14d1sVULQfbkkk9IBXTT5aTuQINBFEJEjsQCADA9dNiSLB0ry0
Zsefo3+SroPM40REGxvoXfwb5vnsYyBfSpL7Pw4G+nXxejetNZCB0uZVQcYXmZ2t
Yw+mqjVWdw4z8YwQ08arZmQnReDnrXwx+o0dw6lr9cnUp6rLiB0+u8TV0n2n3aH
00hitsintF6Awdik0y2LV+1fC/QVeC4LvZCv9ou4cdL5cHzYLHC5PAbIn0R/h4s
Kw0jLSdpu7SLKgw1fA6Lz1v9Kj0M5wrXaBQafTzMHNPQk/soEt8weAwSx7AwZdV
KBVL0Q4a3MVASR/aS4s6s3LI6BRyPUGUvTUD4Hx0+9Fpjisl/uuEPfLx3vUyQGG9
ecXLexYbAAMGB/9p0X8i5v0C7SKkfuChEM24c6tr+Ax4X6+p4HIImjRkLMG1Wtt
IEf/71gwyfVfQpsTPJ1T+Nxz10LRsS7Kt/TQu1nXXN663/hwRFBYGFzC1y0jXEE
isgKk8a6bWm/Mext1KkMi0qcMoXA7Df07SSUQ0ll6+fgspCmlcQ0Vrtac35bhncT
ITwr3ByZk2gZ3EywKvMqYdGX04+9nJRWScbSrCNxS125+0fUGr0Ew/DgZwVx0pL
LiPLRQ526yFjsgFIXZ89nhyP04uNa4LAdwg1cAnM7Uu4la5I/RAyc49MPHrsYx7X
spXMbphDiAd4g93YY8ET9gIIf8X5tmCAE7VJiGcEGBEIAA8FALEJEjsCGwwFCRPF
jIAACgkQUYUJaGx+XoIYogD/YCabXZzgzRnhKzjzRN74aJcNvFHTceBXCnGtkzW/
BfgA/1U9GK6yEjClCh/7BzF5D6f3arBmw5Embx8C0y/ToekH
=EioC
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.452. Ken Smith <kensmith@FreeBSD.org >

```

pub 1024D/29AEA7F6 2003-12-02 Ken Smith <kensmith@cse.buffalo.edu>
    Key fingerprint = 4AB7 D302 0753 8215 31E7 F1AD FC6D 7855 29AE A7F6
uid                               Ken Smith <kensmith@freebsd.org>
sub 1024g/0D509C6C 2003-12-02

```

```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGIBD/MDZIRBACfyWbQw/cZnu504r57DAQbCbTYNG7V/TgfZwphIPyC8YnLtmJv
vLdtl7+ToiG7UJUJSBE90Jdb1qA7JP5+jha/TlzIAUMW8dowNyI52nM1zHzBAZVE
aB4Gxy7pib9yBsRGYiLbuV5YfB7TUyEa310XpZ4jP1LE6RxlYdVuzEhq0wCgn0eC
Su00cJZMXisZ7DhoF1Q8ucEEAIALzShJ6bbjABbcvMwmoRwXvIcBsAcjKsdRcIp0
AP+9i3PSZkNXV7rfYM3+SydTa3sJIVBbdXChQakcZqu9+rmfL53rErErYurWkqhX
mkp4+3G07cKm00ya1xLF9es/OfkKcQ9LxkEytNEnU7xlUNoP8fkCMjCbIwagzPfY
7UAzBACEwGP/o1e0R36j0AjrUZsxe63Zopz5138bYdZtmsqwI+QHK6+/tS5I7FCL
EQZL6fEjR7gF1lcj3gC2nypj01aqodx0hShlNnz9d3uJ0q8EChjJuc30UhhjTcbb
ZQv3hssKHkvTJ5ch0x+oYCFH+Gcd8jbXCZvvS8PcI66DRaz3rQgS2VuIFNtaXR0
IDxrZw5zbWl0aEBmcmVlnNkLm9yZz6IXgQTEQIAHgUCP8wW5gIbAwYLCQgHAWID
FQIDAxYCAQIEAQIXgAAKCRD8bXhVka6n9nfpAJ9MHcwNehlbFRJn8B9tLLBE2JvU
aQCeLuore1PhiLZPjHriz0/npGn9xDuIRgQTEQIABGUCLQblAAKCRDYyJfXw6BS
wyFIAJkBI9/2PBvvTvB0FZUF2yd3JEQJMgCgpWVGtdChc2z/YGMQ/EeTgNDThy0
JEtLbiBTbWl0aCA8a2Vuc21pdGhAY3NlLmJlZmZhbG8uZWR1PohhBBMRAGAhAhsD
BgsJCAcDAGMVAgMDfGIBAh4BAheABQI/zB/pAhkBAAOJEPxteFurpqf2oVkanj0Y
vcF0kVU9JWyJJKieWl/+OuNSAJkBvi/uFt2RgkNgU0vHR61SxZrGeYhGBBMRAGAG
BQJAAtBtXAAoJENjKMXfboFLDvXkAn21uVgtvwLN82v0pKTvBzAwUVK/gAKCKEQdk
vfyMyQZayoFeC8cMagaUCbkBDQQ/zA2UEAAQYnqd58qHyrKfsw3SrTE74/4qneU
ra7FY74jclhGhrx0ELG5hXrHHEHo+0M+0zFwhqedecj2GZbrzGEL5SxVsme3sLaf
Gt50aAk/oj0Y5d5rTezG5v7jSr4EX0JKdkdlve8RozHsutXznsXmUY/Bf01qACek
herQeczznycJPZ8AAWUD/1MF+j0626W+4/gMggCQ+sa0iNI6AnGLS879MUjv0Ef
j6aPfAXi7znqkM+HdNBxjPtyxIK8RqmdAjHDMR8FjlZjF+svwuL2CfXk4jCk02
OXD4dxJK74w/ZTK2kSW1Vw63+5K1lgsRmZvnTpGZ4ijxj4H0r2bJFQ7iUd2kNxp0
iEkGBECAAKFAj/MDZQCgwwACgkQ/G14VSmup/Ye0gCfcaCQpDfKaEvYiw7XJryw

```



```
b40XcLEAnArceW10G489Csi2QR94q7cLHU0G
=gLKU
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.453. Ben Smithurst <ben@FreeBSD.org >

```
pub 1024D/2CEF442C 2001-07-11 Ben Smithurst <ben@LSRfm.com>
    Key fingerprint = 355D 0FFF B83A 90A9 D648 E409 6CFC C9FB 2CEF 442C
uid Ben Smithurst <ben@vinosystems.com>
uid Ben Smithurst <ben@smithurst.org>
uid Ben Smithurst <ben@FreeBSD.org>
uid Ben Smithurst <csxbcs@comp.leeds.ac.uk>
uid Ben Smithurst <ben@scientia.demon.co.uk>
sub 1024g/347071FF 2001-07-11
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```
Version: GnuPG v1.0.6 (FreeBSD)
Comment: For info see http://www.gnupg.org
```

```
mQGiBDtMtWMrBADrWbrHZdss5Nlj/VpLW92lUpmYdmw5l2wYRtTTeHXrfvUk++pX
dJ0l1bSC829hokrlQiJJZdiPqu0fGnhXoeA5QMvrtjMAG8E+MRSLIUaay08SLeJ
NhQR/ymiLFmh5ZyzXyG+qhZj7/xw3ynHLQ/KHPHRjPAs9ef0x0rgMZxJQwCg00Y2
8eIQKg3mikklLlnK70HgMYED/jEhj6G2BLjKc/qliKn7KZZ2Ev4MMKUj36LPgzqH
VTEhliqbRylW/nCFWhMyxbqzRjR0t6ng3PJYLSltcwWJheySHRogxV/gUvYMwQau
WKkyFZfi08/0BZkbuQotLI+4tU2cQFzBTuFIogh3Eg6PRDKUFx6g1AlbloFgmimX
mdHABADTVFYFKHY9YUUtFpD0S0uLFQrtj3xyZGfA4tjXtc1xCgSmkxIVUoTzg09u
EtcEvo8FzmmH5JQQV7cM8TTZutSFcHuCftwbhoMH562YkbuY160TCDHB9xc7hzk3
uzij7HKskm0b6QmMCI6LAYHhAuTk1IKY03DwLBIGEX8g68wyBbQjQmVuIFNtaXR0
dXJzdCA8YmVuQHZpbm9zeXN0ZW1zLmNvbT6IVwQTEQIAFwUC00y3AwULBwoDBAMV
AwIDFgIBAheAAAoJEGz8yffs70Qsc6oAn2KxzsK/d1GDM4VssT3U3jaHDX5FAJ9L
jFv088oFIgnhUiB0moPEcwnozrQhQmVuIFNtaXR0dXJzdCA8YmVuQHNTaXR0dXJz
dC5vcmc+iFcEEcECABcFAjtMvDsFCwKAwQDFQMCAxYCAQIXgAAKCRBs/Mn7L09E
LEV6AKCLm5AuE0PobuyUVri0ZPT4Qzn/SwCfU04Q/dz2KXJfcoi+svIdboVWsz60
H0JlbiBTbWl0aHVyc3QgPGJlbkBgcmVlQlNELm9yZz6IVwQTEQIAFwUC00y8XgUL
BwoDBAMVAwIDFgIBAheAAAoJEGz8yffs70QsqkIAN3CdGD3kdBP8cNCWB/mmdlJJ
2Ba5AJsGjmI0R+adewxQuNIGxPuwfuhqSrQnQmVuIFNtaXR0dXJzdCA8Y3N4YmNz
QGNvbXAubGVlZHMuYmMudWs+iFcEEcECABcFAjtMv/4FCwKAwQDFQMCAxYCAQIX
gAAKCRBs/Mn7L09ELCM3AJsf3zHJhMdP7zGhP1Sbwh0v0A8WYQCgx0Nfp0QhAwu/
WwnZZnwNjUcnbh+0KEJlbiBTbWl0aHVyc3QgPGJlbkBgcmVlQlNELm9yZz6IVwQTEQIAFwUC00zAYQULBwoDBAMVAwIDFgIBAheAAAoJEGz8yffs70Qs
txUAoKltbmA6D+5e4f43LW00qfv6P/j0AJ0eUczvTczRuBzg+7fs0MsrYtteLQd
QmVuIFNtaXR0dXJzdCA8YmVuQExtUmZtLmNvbT6IVwQTEQIAFwUC00zAkgULBwoD
BAMVAwIDFgIBAheAAAoJEGz8yffs70Qs57MAoK3vUy0UBVsEoHitX5eXJDos2JnX
AKC4pG7X9x0EziSKSi/SfMRRNhX267kBDQ07TLcHEAQAOByKPA5d5RrB0mmVb6cA
5T0sQvYBsgHpn5INcPr4/B3pAXR0zu+SveIh1yg6f5poE4Lhx0QYva0sCPVI3WPU
YDp0Su4l0Bik026sQ1WdGyPrRiTxuFaqzKLapIiD0z1lpY4o5yChEkTJw6t94Hckr
Ss6dPH9uE4hoaWxdbvqTrMAAwUD/RrkuvBBqAjN7flRrnNuQA04j80c5/znRiHQ
0jq8i0w7t1qrT5zCNbd1S4Avo8hc5+G6ap9nv5KA3G9TKsgBQjCBO38k/k0pzRg
JZhI0VBXpbPb8ZahMk7Tdm7nGgILJzfw0cg2AwToKpEcxEVrhdtTjc11/J4q+wB0
07LDXfYgiEYEGBECAAYFAjtMtwcACgkQbPzJ+yzvRCzdZwCZAXCRSox3VdhHpoJV
FlNcmFbg4FAAmgPfaRZc9BE1SF825LsiKDAvUzs+
=D508
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.454. Dag-Erling Smorgrav <des@FreeBSD.org >

```
pub 4096R/92C843456DA6A66E 2013-09-24 [expires: 2021-01-01]
    Key fingerprint = BB57 22E5 C9B6 77D1 73C3 8CFC 92C8 4345 6DA6 A66E
uid Dag-Erling Smorgrav <des@des.no>
uid Dag-Erling Smorgrav <des@freebsd.org>
uid Dag-Erling Smorgrav <des@des.dev>
sub 4096R/9B90A1FCF8FBEC80 2013-09-24 [expires: 2021-01-01]
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQINBFJBjRMBEADU1g9HzYFjudnhF3Ymf0w0jRmlnz7gSNLSYnZIyxKJVZEV4N+4
Vt+mbTLjd8L6UBFi/viLqVcYamde0YY21P1c7ehE6tt7t/VC/8geYZmJ5U+d4Ms
SZtCQ9gdvTyUC2zCTln/gL8B3VVEP21JYXb32PcZDpa1aW/ORw91Vua4ELEGXZWs
x98pV6Y02Uxc5rZqRm7+3xJnj/s/v+Lx0Ub4L7pUmvR7WTd0SWFmMOKB7ZsYfKJY
ke9FLl1MZKZkUae79sRAsoqeygeL75mUhQxAIyFLsgDvwpB/RASiAzII9MiIPyw
0VhkyTj7oojAKhmd5QhXfp5XAtJEW+cqq3xCVe6D0CpaRoLPB0EMg3uEcZquFdJ+
woh7PPSpBxTfnTS+0hUG5rTwg/hVGMVD7wU9z/tiW+NWKYGo23YQdljjAljKdUtN
mAl0FCqkbXgFsjzIE5UcTZ7mL0dmth/NSaACemh00JLB5MT4hyJNEXREXA0xa811
Tf5rcnCLI5ZjxSZFFcaD/3D0gRSEui37R04Bh0HqhULEt5hp1dqSENMarTzTer/2
yF3Cjg1jQMR+4rFE2pi rd8MvAPaG68MIzupC00E3RNdG+mmH6vdIXES7jvRx5pBh
c/kHxqJQcfGptXcxPLrMIoobnydmisiy7g/8WmjzwxPWg3MfPqicLiCDoWARAQAB
tCFEYwctRXJsaW5nIFntw7hyZ3JhdiA8ZGVzQGRlcy5ubz6JAj0EEwEKACcFALJB
jRMCgWmFCQgH7QwFCwkIBwMFFQoJCAFFgIDAQAChgECF4AACGkKshDRW2mpm4f
0BAAK1RwJCFoSyyqHVPQfs2ccL5Pt9lgBAB4Mv/rwaNtCJPsyZnFN0G0DJtj/1TkH
NNbfvgyH3Yhg9CavX0zIrV4zIxZ1B6kuiPkBTu1B7zvhlfxiCwc7Zo2FDbbx+yjC
cLAgS+JqzmpP/hZsFFpGrqB4xYKXCsezIvgG4DHZYsQ03ib3tT0/T9xgKGIIMFKU9
TXUDQpKPSLLCQamD6V6jWE7PKoEDTHLTe6XzIfZnFqFue10S1iL71y33C2RNuiC
oNsQj/uUzZlowj4nr6CdVeTBxBcLzWbWbBpMBG9hDoMs9EE0mpYx0/QSSBC/fUBD
EomipffkBMqXtamGILRLQIzCzDPVlXhLMw/pKWBNNng6zTAtZZnzRWEsIMqKgH7E0
w3Pm1Z3QLD5n6SH1cxEXXahdapnrgDz7M7kpnhhFh2jg4g6X4nCIffftVu8PNmh
CxijCJIouRWJDS/a75nN3AKoSXqgbrA8cWd5quRW0jAWLZUJ1PxBm8qMlWVQH5d
KIY8c6Y1eicovMM63Cp+P0P8UgvyjyVfip+3oNhVG0Vadqo6o2ohXmgHAc6cdVH
8l4T0nsEZjvooQzNzVfjw+gkViSVtRK3e9toRhJscY+hyrwlLF4Y0K29T2Qb13U2
pC9SoqNxpF0BpmM15gPvkSE3Jn6Q453/kDzNMFj1bn3UuuIRgQQEQIABgUCUkqU
8wAKCRDbTmXlKjDXKwggAKCgablj0n6leawDWjp4MEtZwcP0gCfXzE5fzAxKl5i
ZF4eDipPpbTuFPiIRgQQEQoABgUCUkG09QAKCRAV1ogEymzfstYTAJ4lJn1Q0fag
k7mJIh2oxA70fVrStgCeI4i9n31R+f9D9bnHI/eeBVgzPleJARwEEAEIAAYFALJG
prEACgkQUXvmFKB7sePjWf/eltoC1/yIT5ZiGT+rClkYwM4hVesCkBGU0cFZUZO
svcZFAD7YgEQN09vJ5WZw0P0kPaiqi54MbmngCgtnpPKhvnylNE90sM1GZLungvF
gLfDQ0YIUxwe0HbBT8Ei38LvTXVtkPwKwflg8ytoWXXYdWX/d8WD9sPYf2iomWnb
m9QdREVcNk0nNJao4Dt08N5kV4FFsgf0e6fy++KvK6joQ9hlpivWkWPo+Z580Jyq
4vu+XL92tLAXql+wtftLzktITfhuA3WYRclBCo1Rp9aaEQHIMsGcRanPfl4cVkgq
vFak4NkSJRH1+ugVewL8cbbLJVfBpPn/etoPoEc001NYIkCGwQTAQIABgUCUkL+
owAKCRBxNY7WP3dAedw1D/Y8gdb8eIudYZJEjp1xfD86uo8rLh0Wt5pq+NvM6i/N
J/dnHfqwLz9QqNnc/Y+bp06P/+cwRqMjY4DbIMpVH2F5f75iNPTM/lHpiLmpXIWZ
ycTYgQTYwvST6z0tctLmbt0bcInuDYybskxf2bn3iXvPiy8ot0okedivmBL0Dnjg
cvpVUX3VeYnt5Zm7boLbtU7/IKYmHkbnAfcTndDKiV/NSrgqqiV2p3Inh6ZAQ2Qj
btaPCARu2YxyZ4+7Z1rp0nyqRgP78La+k08LwU5jNYCC1jnsZzZRTDpgLl3Ata51
3e89xN3Rfe33/YudN4C6SMi1GUWJz6AGAQPesdXQpW2xTKfKdvfKaUd24aUoIx4
/FVQFsLYTjSi3Q03FR+K3qNON7/v0w0q3Uv5pV2/m/z/8Rc5CRu4q9qzj+fJKwIL
cdpB69Ezv25ZEP40h29HudEAN66wu7WlWZ9THLAHAYX8ik2p35b7PoF0z6ZU9XRK
ivlNRhC1E5VxRoxMkoeqtPzNuiqwGobgk4ssvKdZ7eVhHSDdCIDdu9HGJSXmIUI
sKXwiPKfhJcuetLi6mYXKGWwQkqsPtJNe7m03gzKip9ZUpnbNYrbj1r8qfJ1saA
U6T1l28amB8Z06AshIoM8D+AxECXG/wY36GvQjKmcQmB4tJmxS+1r0iYICWBeigx
iQICBBABAgAGBQJSRabFAAOJECZJ5ijF000F5SEQAkA1PcEx5knRKaoTffPvK/
C165P4uLsnF35H/PBTQgnKLDLRs/vARRciUpnIdQ4jxt86596ohJT4weeeY06Kyx
o69x4vTlr9TqlfaQn4zCjTYWNFyCqEs10KtwuAXNAhHfA0yxN0SL6vLG67gejP0s
a04AmJcmSsdHVj1lW5s2gdgwS6i//zwg0U0tM3K50a/00W7VfwYk3aEGD2m6fbaE
4y82L0+e6fqqe2F85xvtStJcCs5gjk7s1aNPzAR4WtW+HMMWZAT3c0AiX3hxKd8F/
tmR9GJ4f0/ZQ1lWgVc5LqY93r/OJK9LZm2NygWhptR8AUAd0vk2kt42NSaiawtFp
rzlTWslii8Z6gni26w4MYTWQGbV0c0hdnAtpFvRBC3GCwL75FDF0wm4z5hRfRuFj
71MER3odvXZ3PQSHc72XWkyDTh0f004qQLCCXAQ85aFblQ7oNJJ9fcdLIFCSni
2RCCWrs/1DK/jpn5xIhAgYsV/HA9EiJLhb0KvhrX9f0Je/TKM5B/6qWnaYiZpxkW
Z7zmPdyycnLzhHxftkAoaDEB/e320Xt5NiFwr+Vf+4Mr84nDulYrpIEyUFiB+kkb
9I1K5/t8SNmbwbvSEsL/nbMoKTQD1IcMhb6kH5QH+h7b83cvPyeySdAK0BwZ0fk
JWP7IaETvsamagIauVGiQicBBABAgAGBQJSSFmJAAoJEDpFFvNRg85IoLMP/ip6
FN17HiExh7LYg4ZWDTMZdxQ+9lpda30U3S4FM052A/A0uEz3V7334ftxaqk6UL9
/+XfnQJ3XvLumtgLzLtc2ixohs0wIgg5gpexF900EnwBDJIL47yB1QD5LUSwiyQ7Y
3MVU8nF0WuLcTJRk7Ci/cSHE01EQJ8Y5s68WU507VWQlTpRmhy500IJf3vbxIoM
+Z6Bj4he81k7hQexIqxVnRivhXtAQzzyXEoF2TD/Wsr4rZf0yrxaM/flFou/cS5
cSUVcMg8TsxFjcdf4gumGL3D1ZMpsHuqMLEK2ugwiN41WaRqvq567FB7pixK188b
Vjv1AiBPNzu/sdIGtUYQKRlEC8Ey6gvobPb3lm9KAumb7aUI+USet4abBq9+YOII
tLitppbNZ6Ev+FaDsJ03fr0gBPLTS+KJcD897n5+QG32FyKJFwkrAPT0snpTAH
```

fQ2IKNNU0EzwvNNGszfFMA1Xzs728f9CkDhCd5R+4s+KJu2iateJx09oJux7XW2  
sPogJ4UVAwLjYnBk6zfmCVGsAM74vuKhg824qbg627TWO7TppjWkcyLTZG6DwXCA  
qNg3PIs9Iwmv5Ga6qLuNq3XfCSgYqqqJqpmjnhD9ULqBbWddj5QE3EKwLNMeUcZo  
Zawrgb55X30PWCX6L17RMLAXqMYYS8gl8GaBQzAsiQIcBBABCAAGBQJSRwMZAaOJ  
EPHFFrPINZdt+oP/RM5Rji3Mxprq2kkpEqA/elwdB17YR/LDaD3oEAEFZPPG9ni  
ldu1tENDWXI9UzW2o5ktkUB3YcEb/zWEdwstyE87wHwTnuq1p4VZBK9cAeSjzBW  
wh3rreh9aLMyULKd2bvT/MQ/upxNOWCpRwBpR396aNLpT8xZyP4zf9rBYFdbJFhx  
V9G6rWgfAQH8VZHS8cFp5z6nyovaN+CqhbH7eLJD/u4WA03yl/PmMjcGAQp9Vg+g  
1apTiHBGfQh1GU7oLWX4YmfGHqisD8ZHCnLwmwa3XeaLQt08WJb9s8vXhoyGjj4T  
lMLEkyALN173DmHo2ddPiYHBexVRRGWzFgt0/D0qnyTTQvgm9YmahuBAELhdnA3d  
uBh1wbgGz5gMekvzGwJbRmEtrc9nCLLIwhxSxldMG2x3Qn5a+GZYqXIps00NMNFx  
cs988x7aqXhlfJ091jWf6AbkImzPCEf5Kh9dKe0T30787hPBTLTe5yJLh2AUR2UV  
wrWqX7Qv2v0dKJVGtBLNNAFKwf3lpK95Bx/ZrsU542YhHEjPqaPb9sYVMyKlpQpX  
ZxSKvd5vnYCIzBrlavm/PtPQB5xFRbj3R3k7fIVHNLUGZ30WBldlRba+DP/BTMr7  
LxUrSkXXP14LsD/ZQJXpw+N0oPU+ndBklmXSMSsV0TYAaKfDzPeB7TjgE/W0iQIc  
BBABCAAGBQJSSA/4AAoJEIvoebAocx4cinwP/3zBPTwiN8hTHALBE+J0Pfo+vZod  
Xt76oXUia05N9Tly9l52cKwhdj+QWk+Wulp9lwQB57hHX0SupdeCoD6QPy10YM  
pbswNBwFf0bJsm/M27Laonx8+vEWKLUWRQEb44igYQeJ9cIMZedrjMPSQfPclZyn  
sj4mDXYAg5wjSXl940n0AnSxVkiPg/E3nzYaab/G3LeqRz52sFTVAI7LIZLhCinQ  
KlkiXTps/q3sxxmQWY5LSV5bRUiuEek1loe5TQp2KHDXexMUvYzsvVDSj0TneY3vx  
ohfd/2EZ19+vAnrZOHFgcVv9wxIWDqB8Prjxqrn5bzsQFMZ6B4qHcRoTHs2f1sPA  
djWAfD4zvQfVEjs5gNWU5f8pC5vMwFZUeMNGvr+MitQbJsqxjg1SAb28+jDatGW  
N0yQLE7PyjnlGeLbS1253bBqyHS6nlPGV6QSTzniRUHoJ0a540HYSMHkopy40Ht  
Syd/5LkMy0saG4erHHPYzet6KuKN0w30iQM0oKa5QJU9YzrSREkMqpnbslywQS6  
dS+DyuAoJkVp0MKIjE4jwdYt7mm1BX6XZ6sjWLSDPWPljQfVs4ff+z7uYcslvGMT  
Bp57B7mKkYajM9A3SUczJsXvs+PErkg43HZz7kStqNsmoEgW7r3WxoBeQtpf0Eb1  
aSe64kxBaqdoKnPl1iQIcBBABCAAGBQJSTYRLAAoJECC3DeE/HR5PG7IP/R0LDJmS  
09iS23t7HWUwdjNXHLWpZopJitDl8Jt8SiSnf3u91AGSvVjZSfm4Msem0050Xxrs  
Ieu3zHn0JCyrQXEBNGyqE61yz999HE2mgMhCP+MK7e2JcnyU6l0667uhRE0CKg3L  
33+H4oYKgsxcZ9ye1pzLSZYxxkQzYEctFLKMDK+aPQyLKiyAi5F02gYRKL+v510  
22Su/YfAQSykx0IxbasCV9DVF2vZwP2Z9f3eJ6WysDraKm1yLroab5iBjk++QKoy  
k/Msjj0qxPIDuPnq2/LLI0RdCpo+lGKeJLtnWlkz4y+C0zpjRHlLuiPUJofckGnd  
9BMS2VaxlvWv+dtia55Mqi3y+CPbtWMB7sSfwEYILeHeUEgPviNjIbL4eEDckldN  
LSUUFvjumcAsJ/vdWyIZSN86L5uor6ZQb1WDURZiclrIwMnkCg054I53RbkGENsU  
SdatpztFkxohSl1cmC5s58dly6hQ6VIAifX8jQ1qbwrNrwJMKGx+F+wpz0A/0PZ  
4sB/ykuf27gvFZYzsjvBRAFBH/qXyiaVSsBTRWshfP7VPN3H7MjyGwvXOVN8GYX  
0IglcSxa0RU3jBV+889kE2m0T0Emvkn7grpRYfix8xfXz2MLs4c902rhbd2Phm0t  
jJrIU02ApcWeNRKJRAC2wLxNEV0BufAcNHXwiQIcBBABCAAGBQJSQY2gAAoJE01n  
7NZdz2rnqqEQAOp20ILCNLBXPGjnwEmucSRmMEFqB28pe/A6fR9hx+5X8LwBN0EK  
NUVP8Iki5aFazj8btsgIy8pl+oSwd+BxYCoPI4brPT/gu+mGkhwadSZI7kQc8d  
Fy1AAAYuq3JPzS80Lugf7xX52qcsnxx4EmIpePjtBFg/4oPGurb6oLb1CugbIiq  
5R0+H+IgtZsLX5NinFwe9wVTd2g4uQyji4pevNv0JNngpvsw/9sX0FbJ2C7MjQvl  
ESmCbFjXkiYpC6T4jFRz5uodUpo+BQkdIBB6Csv6DFmQochnrqqgAhnunIR//+t  
kJtePldI8i/sRqgSW038D5EFm7gCKMerPjPZHkv9AiBQs1z0KHU+mwXRwEQFBexH  
4Yn6Ch99DJ3ocqqozc12FH6TG5tNfwozflBdvs0jBwj15h2v02LV5SEXKR7RLk  
1iIDQpcXdDlIHx/636T50TB/T+++HzEzFTRpW84aZPTvWzXhXkgpjjXH/KgajkK  
jOHw+gQ0TE0kiBl8yHnsnoq+Gp/QP06bqC4nztBEdzF1N4MzfA6xpYyqlIEKtIL/  
Pz70j64mar9nTBNXEMyN+w6/svGMP1KryadeUD4gYtVF/2qEIHxZmBy7btPW2BwA  
kVAUuLuB1VnkBgJ99i+VSvoJ6gFhSBCT63jMFPwRB7fKb839FhKwLjKIiQI9BBMB  
CgAnAhsDBQkIB+0MBQsJCAcDBRUKCQGLBRYCAwEAh4BAheABQJSRSVNAAoJEJLI  
Q0VtpqZuL1EP/iy3+VK3/aom9vkaGsukCtsKzXLEAZ3+ge8ARxiQVJ5rI1Ihbn/Q  
lGisy/lzLaUABU4QjATAWp8S2PiGEzZoffBXXCaoIumH35SDy5MPA0fPMPs01kwp  
4ka2x1Thf9ohnhJuw6mw0QZDwsEhQukINGToe+o+UfXkclz2pSJJAcDenZuzDENA  
gJaBvdG35H1yRgpfP6F/IR6/pP8nk9XBdrmqoVCDVkujmXqSbc0DV4LA8QmF+SQd  
Ifm3FTsZcKDRqHch4B73m/v2xLnKqH4l90b93iAlcC85/8RjXsbgZ1VDGQK7qQh9  
PLeoMGhdjU63z0ezaFoNkmh4w1zGJiLJ2djsWS+dE/VDBnuTyaChi9jGP0VWjSmY  
AeldT65erA24HYvDVzZVIEwHpASBUX33W7nKocNhKupqGvuXgbiNx87kZp7ZiU/m  
K7uMhespuuHryzdfImdzNobdSg5rVG/c0nLE9En2RT0yjpB2t4SGJrvbgG7U8Wwg  
wBG3Hv/Eg4bI0wII7q0LccSbbwGkhazsmpFGctSqfZdtzSF3yC0sckJhdS+2izeZ  
DtQ7hG79vnrAA2ttLqSfkuU//jL4c3AFV5AfpgGifFBMzEdkLJzjzp0QRlTF27F7  
3Mb44M+RWND4YM0kt+N4tL+Xc0A08p1UYq1chua/uTJUZYw+nnjI8tSiQJABBMB  
CgAqAhsDBQsJCAcDBRUKCQGLBRYCAwEAh4BAheAAhkBbQJAS3H7BQkLyvz0AAoJ  
EJLIQ0VtpqZuCaQQAjNEZ6jCeB3YUYGYNwMHxfNJBQ3xS0i9q0/MLix5w1zFRWvT  
+MC0q0A55hNaUfdChVHF323CVWZJU8imG9wqko7BfCnWPPb3pz4yV5GY87+iPmD  
xDSuXqT4Xo7HfMlW0c52+as7c05jvb8nPAV/4B8dkyYix0Gdk9ruLFUD0vMtCdq  
pA9MCbj0yU0bvW50dvpkely6L4Zn+N8Qwodf6115LsH/40H50G+RddQF8M+mSdwz

U3b2Wa0LQv0K1J/072WmwPdU3xAc2CYGiFETGhZRunpi8cJuSPYDVF9te1F7TjAUL  
nm4Tz3ZmUnmaeSw1J7+vCaIsFj452aNhMbVKLGpBxh/C/vQ0rwQBA4wyJ004jM5  
hj/pVyBF+T0hs8iFuWD7r7D8Q4AEmpbw0XAY+8wTHvklPLqg+kxrKBPmPSVNZ5  
SFdzAJS0Ia36THHmDnx53M/f4TNWrmuzaLcZVhf5q9Xn8QpXWzbo0Ni6sVF4Vn3y  
YsZPJQTCybM1HDLqHk0+0T82U8BUQY3n5S0FJRNeKHTCsF0Dd9H0Qljx3ileY0L  
pTSDzHc9JrLxUA6p3nqWCDkAU0Wm6dmA/hce6f0zhQKe7HSN0azK1Rmk9WxmoQH  
pwQ0+QaWnp0zZH+74ek8uPf1dJWGDQ0a72fhfuVx3rb0sQBri4F4gcA90BdEiGsE  
EBECACsFALNjbksFgwHiHQAeGmh0dHA6Ly93d3cuY2FjZXJ0Lm9yZy9jchMucGhw  
AAoJENK7DQFL0P1Y/8wAn1cxx0v86u23d0rNLxjEBm5ysK/LAKCJHok3n1eRRwWP  
uGASIIrC04peIhGBBARCgAGBQJTXiQZAAoJEIwqCq142uLIhAAAAnjz3C3xjsNuL  
Kuo8DtDvgP6J88E0AJ4s6JDwrIA6fuZFFyPm0IE0sLWdCohGBBARAgAGBQJSVRZp  
AAoJENhP9ncS7y/1kkUAoK/dhKy3jXsjkPaU5T+VNUUoLHLAKCKciq+/wg6LRGj  
NBDndMjETRL+LIhGBBARAgAGBQJSVRa3AAoJEIwqCq142uLI16kAnRnPLTZhuJ+T  
LJkxIt+SB0c3mVBAJ4g65t9jpnVpqqo6w0nX13eX2hDATYkCHAQQAQIABgUCUk03  
HAAKCRBNoRTLxKLlf2ikD/4glQzis/HJpva00r24E8tINMsBRWJ70azhTaKCOaRS  
v90RUh/Zo4cPh0a+f6A6baRqSCA/Scu112wF4qJisLSLLVsJcWw4y0XNs5xmsfF  
Yvedf6tU+Br/dhjTB/oxVGFwXvo8oIddIffALwsn9+141oIPQJ8vA6DW0YUBDW4Z  
5AK0zfc32qjB6+spJSEXHd8Hk4yynU06Gu6VLb4cFcSA/hvqWtqi06s1460P4F5  
BhUZJJYwK+ddjJ1Sj/skVofIWS1b/yUB0a8hi5V3RzHpLX11fvN4NERBwgjONk  
dvheJr0TeGyGUmLU6ffjYKSJ7X/Yb008don3N/WEW7oQbmP2DhZMEDn5kPnmjDG  
fBpc/MeJHcg8g9f8ndvm58q0yGdNOX3VAXsTk9T2d673E8APhL62QYvbX08ezfNE  
b/4a4Mcvk1Qyfh5eYTN13MPvLmbA9p55u0tXfXtQsGasoyNsNQ+oG+9ifzDHVDu  
90SLHfKsoWzLLZALosH43ClvcE5kZFCdn4xDg+wggA+tSF/kvEqTUYJzCCd+59k  
tT03VZ2paRSEZ0fzmB2zMT6A2hurAjnTEqXm4U3zMcgnRoV79uS1oXuFW8smP83/  
47wzh3XMcV8F7+ivT0L/hKt2NnyD953pj5YpPVSvJ8jexCoFC8XIpeB5awXWbDgb  
DIkCIGQTAQoADAUCU3ebLgWDB4YfgAAKCRBsHNEofbARAF+WD/99RCl+tTyDNl0x  
xTJ7PJQZzC92bemtWokda5HRyCtI9kPhQb0P46aXfgDvU8qUSAYubUcp0mv3eF0w  
eLL/4bxkI5wnbWpov0ZA/BCw0Uj44zQ1g9jijCtnTm7ccl9iQ5ioeqinPE5tv/K  
v/xmV06LMDvCdeyocG+JB15yVixiL7517Q00Y+J8BlecysV5Y91SfFY6fR0PvT2V  
HabL6fGBEL6TpxxfG0Jor/bCnmQ0tgLVyGbvGbmVsm8MTIPVhRCZ/KLL3LqS6X1/  
XROV+CtJRq8hxsxJXAi0I2FpqyKcNAi4Gn+89Jcb100000YXpkmLqjTSEsphVV+c  
PPPvdozsvLyFlyMIKxdC3itwacyC8ZPRMARJKzvjoYpMsoYgd3T3fRv8QESksjDV  
0C3sLxx0RPFgnheHLeL2ibQWFhpQJKr0GU990xnTLr/h6CYryAQKkgFsLNDRviPv  
dyleyKx/Z30wUy4bIFaR1QcWTntkIebs+/FngDIaEzXTUoIZ5rn4w1n9wica6pd6  
gbNUy07onUWMycfneCPR5F4XhvUnPJJUL2XLk74vDo0VTjR9M5QdWTG0+MeJCHEb  
deo7PGxLk3jvnTHqQnY5dxyMyoi0ohpAymp2v8EjKPBkgwXSHx09gWkpdUgLQe8m  
ld2JLiy2A6+31Qs4KpuBH+uMDgyL0IkCRQQAQoALwUCU3ecHigaaHR0cHM6Ly9w  
YwVwcy5jeC9wZ3Avc2lnbmluZy1wb2xpY3kuYXNjAAoJELteLEYqD6iwe7UP/01F  
gEt0dLA9Z9ZLMv7WK4M/086dnU85tNeoFE32XHoJTGc+0lTfbALWZm6u029atOSA  
MPCaFvL+pbwVpoxTRxTNW0dsKxX7Lq4kR27cFnLQnX+xA8sASTyl4k0xGtBbgch  
eBpW2UrqvUHKWqJU81hPwM4/ETHLDLNLkknub35ir++w0YecfBdiqNo9TYUkymuQh  
Gg9DjZFC/GJ9+zzk5GMwOXoVGAmIUhq54svTA8YpS17vkmQgQR5zS2b0SxkQuxpn  
ZPZnNHAGnaEjWLLYq4SvdZ2qJRtsRlPHjeP4nGTy8xjNeak/0gjP6yd40M780LTD  
1o0IhiteK4ibZ0wD3YpBLCrZdDGeNpkFqv0A9s+SVKXRiehtsnLyhY75P+AJ4nUY  
oCg5DIvW2d8jvQ/GTL/mj5jNFJNm13NGLF+TEG5YLB6egmC331fMvMLNzkeCUEMG  
Nk3oBKgK5ucl0gVZRYUTHe/D4CoM7Bn3gJ5GFluteLoxf7Q6evEKZM4L5lk3Rn8G  
u6h7LwjL3xn52PerHkmvXaLk0g1K7tDgmp1v+8S0kKlKwSknUKP7tthVW+jGLyM  
6rLfnC2Cihrj5MuMdaLJ4dWv9S1jZNPXurfPTs+K5Y12Xec3hchqT1MH9KQ6vNM  
/L9DP/Twa0df0HNDRZTDTC3E8KAMvLT+WWREiC17iQIcBBABCgAGBQJv0doAAoJ  
EFQed16Wf4nPVJIP/i3W/B+Rq0tLbImKJc4ECLoIy/i63ArCFr23L8gP6ru3iYgh  
I23cPG9cfJ+VJ2X+WeiJ91vbWE6go2K7WwTdSwRZmv9XsdEbeUXWM0fNAtZgwtGR  
20PW9NT40FrJM+SP1dHRYXsbd5e3AR0ISQRjw5R+FNfmirooDuwnjy4hdBzhCTTU  
SxwDFDgR8l2CuK6tPfo2l1rbReJ23SjFvZpxKnU/4qwSLY7oFySa86XXr0B2/8e7  
JhWBVx+RRxqjYmFNGqfyxZPnFuGZ0Y8KgY3JG8qjB8x8EXzT5DBHD6nyhpAELEzc  
7lUozoQv0keawhgeIrfzFge/03umxtQJjgFTjxGAPTmubEoik4n0U8U9m29yNp5v+  
0E9w6/qdMxVXlt1DHK96N6NUg51xm7LYmcWfv34UYGssouUuzT+gAKqoREZa3jFa  
fJpyCiWCEljSVjpkHh3wgrtcAaPb5oh2YIMWxxL2M67W0BODSrx+fvALSD94Fh5f  
9CLnbzCYE0mijvklBYaeRgJREyCWgQdAHctfPwzDH8XuDctRAeza1nvZnfoTLBCU  
v0Z8eCW29xqE+EE+5Rz0sg/Nxx/ZELSCHhZSBv0qhEwie/x72/va6HmSe0TjYmm  
gUMbF0D0dnvtL5DMj2p2oLXpjSm0EqvnXAYtDvS6kcx97AVKhvq0m0/zrh9eiQII  
BBABCgAGBQJWTPBJAAoJEBEdaynuTgL5wZUPXjTNIatrp5YhvjQkaWgUSdgaPow0  
n4n6ZSGemikBiZ0Idj+cxnLtiS0QA1CPS08ehDXWxZxegApfVsE7xdtxJhVgJm5q  
YMPG4kZdHuBNjb9GPikLweTo4nqvWkHpWULv/camfDEJ19DcqmWb59hNxG8215Pc  
4Hv52E54HybCL2SNMpnunXG2pXn6bVgLL6GjCyRG0kDpRjgQriia2veh6lni1rIv  
IVmccH7WIkw+2gXEM+KbpgAIxnD+Arc2+CJAfpQooi6jVxXF6Gm+pzBfaZbk94jQe  
u0C90er50N+AbjB45X1QqqX659oUNXxbLiykPR44j/E3mZdtIwZ6T2smkG8ZlFA



L8Qh/QLT1Pdn1YoCbkRg276w8vMHS3HU0RbKkgzrk9vQ9afPnLRSAyjLsWAIxF2M  
hZr7kjjfih30vize9YyZYxtJam63Xhai7K5iDnqyr0DFHo7x1WiwfbNF6+WGFcbH  
eCZfaShcUirLClrEsTzPrUkj3DdyYQbVHaC72j/70Ppbu0HyXzVNr/Z3UtZws3Iz  
1IkSOVHGeXt3BrivNSDVvAMzuucDTKfD9YPfDom/ARKC4nHCr9jiRZ33z9MDSquT  
yDZgPRMmUnzkvSBnA0syt3tkqfS/PqZrj7mUZyXdlDXY8TpQCgAcsdokCQAQTAQoA  
KgIbAwUJCAftDAULCQgHAWUVCgkICwUWAgMBAAIeAQIXgAUCUKq8rQIZAQAKCRCS  
yENFbaambudmEADF3c790bPVCvTnHL5ZpoVYhpXbL5h9Mk0UFxRzpJd7Li14MNHZ  
XL/haMjDDL/VC09m9WgQIYKwDy6FoY0jGu1QFEa0W1V7La8P8uNnrGQuQpIb118b  
52MzCum/lhbWGS0tCDUjRU20v/dhXDjGUZ7mCv1YB7BeTLMXS5K0LbCEFKYH6U3j  
liYM409EMke0ifhsL2LBYDEZ8iUvP2S7LN09uHKRFGA2gyScmovjI1zmkgAnNmMB  
7ppdEsN8poeA4VYQdD+yDLu2t0d6G0LvaGaDiWNw4UxBDW7V1TaL+bYfh/wLGehq  
udzIWUCbg2Q0Mw9Id4J0YxY0E59cBc+Rddukgt/poInwdPdQEUzxxEGs8Xn1ImIt  
JIR5v5R3e0Q72J0cR2wXECSeHGHiTSR8MrxG502B2jCJKP2grkWK+dqD0pNzkAKt  
CFuigb+hPSwtF12fa9HJtiZPmf678pm3nw+oWzChUx8jNaUAM2JkUm5F8n2Wsk/H  
j4rfKQR22lnoFLZQi/1eEva0s762qCr36xXZ89+Ab5+0tSyBzK7oBNE2Lvtw+8WA  
yjcEcvKZicRFraPvuSDgjG010SNl0lhSrc2m1HPWbTNV+t5QbS2wcJjLzTrW6z0j  
E7CwT1mT5y6ppQiXU3AyHKbC6cj7a0vGbfzF4cKZ2r79eYu/JgZLkqYpIkCQAQT  
AQoAKgIbAwULCQgHAWUVCgkICwUWAgMBAAIeAQIXgAIZAQUCCX17HgUJDazY7QAK  
CRCSyENFbaambkF1D/43m3Jem0HYNN0fBYdYQd5Sjx+wY1jdxVYSsFjDVGUH1Aud  
levjzS9t+01Y11xuG2IFncFpb4G6u+hPSZPt74+9LWp/QEQkx10alL9Q2pZncfyz  
g7CSl6k8ViuVfxR+KuucwMdZxsiKLaZMQHDbdJ7peCa1GTe01jvkTRckoNamWU1  
23SxU6kGiUc9fP8II3pFWUtuvJaTLq5kiLbcZstjQy8kd/Sd0Rh+uZ+LSi4FvnL7  
m45Bfn4szH5guskRp6B4F5suwaPiXEEJ3fGW0Vyo2afI3m5s03PPJeIVX8RIK+B7  
iws520gZqtIR5eAb+U1fbEuu+zX+4wsgdXad9YwAhBYU359Ckz6CzeBM9N0tTYC  
rOwDmk6EYhuN/YdxvvaKCNElk/A824Sn15j7EomIAmoYJVGGu+P7x/VPC/5rqrf3  
skMu0AeF/jK/UXzXqaxo/OzZB1rZAed3aGdjGS5dRvMrKs444n8Tnbnmqg2TPTwZ+  
mt+zKw905P1AA0oVKGZsocC7M8exU31Z1G3BhXKCIwFcWvUuom8HF1mLq7QqVZx  
pyHIR+i19CITrL0u6MbuK/7Xhuvqxr+f+D2DdQx071j7LukG0xB8x3f5noV4KiUqE  
gh2C/PjYub8LrSXL5FhIS73Huosi2afz6K527Jw49TMZ+ep49sDajB9jQa5ZpYkB  
HAQQAQoAbgUCWkpw5WAKCRBJgCdDjwgc+UgtB/4wrhSZkBMimd1EhWfGuMkyhPCW  
QEoMeQyvvd16/cEBlicjeGAYpJgNoZtbjQTzVY8wo+joAuVN13sZzJ3jD3ULzHP  
wX+kRIi1kh7SctUIO/Yam09hp8wFcT+DG5MapMRC+0CSI2f04TYzQtBJJY1Lbo51  
SuZQmAY6ktIGJYz24q00qMuvEHKkxta8Ekk/nA//dzRjoA8PHKRMsnR5/NNqPfw  
/ntd07GblE4EJwNBy1g6CSuFwaYERojbKp37FDsrC+9H0oei6otqx8r2vdLmXGe  
7G+v8TvtZX+gIKdu7SumtgdY3ql6B1JTN4S9ji2n8B0EQuV6Sjtk6qB/YllkiQIz  
BBACGAdFiEE+39hxdh2JbvbyLqy13GoHdaZ3QYFAlYuNo0ACgkQ13GoHdaZ3QaK  
QRAA+jpb3WQftNAKCILeb44UTENDJKInpFxy341v4WEedY3RYWNEM3DLp3Ran0oClk  
wdVbLNHNrUk4ussxPi0uq0IIUSoEn39UL75KlqNvAhAwL4vToBxARHA+/r6QsLGU  
6VmGUUViSmzu1x2vPEoB7tM2mEQETH2DMmz4h+Rx1vA14lhND/qVRAj0q5LlLKn  
mzj2ZTXvGiNHY0NmcDsSzPXzbcPwRshmwNTmt23LQnOCYnD6VeIG6qFii2GQjS  
uJvmsodzNK/u2QQS+0ndH1jKXRAEoXBBhImzGNA/LL+cktuQImwhLa4dukcfnzFV  
AtlfzR0/MS/83jvQLw1wXVVR9gVZkReLrbLebe+ZTzS6x8iWfa705WpublFte9p  
Jqk5GL0oDmb0SEZ7bi8rBMZ0b60XBMKzV+vRLdb0IMuDKMQvgJvLBDiZaY4Uw9FR  
LT1b0eb0qQKbJizD8SpeHYKjLg/P2wb6+2dSIVDA4qxFx2ffmAAwCswFOIioPRma  
sb6KVeKpg6bI3iqWY78F1amhE4JUyTY0cgy/MqdrzH86TLxdl1PGdij0ITuYcZ+  
ZwTLhskApigghP+YXvYz4D7s3dtNfQ+cecc6EUIkuZAXXdGEUFJyWwv4xP4No7cxw  
IHAQj/wk0fCAouBKONK3cBEpBJv4I/307JAD4e3J49CMUK0JkRhZy1Fcmxpbmcg  
U23DuHJnCMF2IDxkZXNAZnJLWJzZC5vcmc+iQI9BBMBCgAnBQJJSYQ04AhsDBQkI  
B+0MBQsJCAcDBRUKCqGLBRYCAwEAAH4BAheAAAOJEJLIQ0VtpqZu40YP/ib7IUyM  
LUEYA9cHTaVLE2IITIPjeSLSzHjinfxbk9qYhbHnbvVqJt4JEulh8XnXtz1mT29f  
tXfrSGQUBSMMw5eIGHHYRMxV8t00FB6ifzCqwQfQKfFpeDGD0DP337h0w4TNHd2  
U0kWBxTshnvTAhYSRX5eZs/clgl+Mch1gzodi06zQ0wp6VnHJ24zERDKIDb+Uwis  
X0caDHbhp6od0zDa9NoENL6K45YEL7Dkd4N5CatjQA8qCT8+ugKgL/E8fgozqNiX  
gpkgXQeKidx5btloAB01MG0bladm5as9y+gu2Hb9BVEKDOKHaHue49Bg0nAC5zo  
iMxZ+ZKpSznQbT/t/F7F6FNiFtgfG4+5ucYTX9DMuedyqmm8qv7IkxrNEmx0E//a  
uXIGmdlAyCoy2HRu7U1WH59TuDoGMIwKCEk4yJNeiJgiMqX1FsIBrLwMYekFz1Qv  
o0znt/FIvTBGLwt1HIXzkGHPsdj6WX93MXE1M7/oWaGXmce56sUNSDed52W5vE1n  
4kSSm3P33i8U6vXnQ0bnCjKq76wuJjT6I1Md/UNgn2QqbtEXLJxFEDEGHNUK16k  
pv8g3Rwcle45dY914JEi0+arn9ryCUnoHI0P7V11Syb0MQRRn/idbSBTni+puEsL  
gdD8dKtLWX09Wwp2y7LgW07Jr8cvaQf21FkPiEYEEBECAAYFALJKLQACgkQ20zM  
SyowlymX0ACg6H9Q0Zyt6KcVUvSQ/Z3buw7p2aIAni3dWI0xl2kAU64itxMwQFP+  
adhoiEYEEBECAAYFALJBjvUACgkQFdaIBMps37LjZACfQZYzn0kkiAjdQ/4q+z0T  
4XhbdqkAoJqH+CY/YapI/PaHtG11lwkf1LLWiF4EEBEIAAYFALJNR8KACgkQUYUJ  
aGx+XoL/xAEAliJTDGbs24rrJSQxPgxds4rLCSWTAMJAHC3h5dGKHYQA/3ecSI1Q  
5FslsrWwBriXLBp0u+SVYMI4f4b1E41KALeyiQEcBBABCAAGBQJSRqaxAAOJEFf7  
5hSlwe7HgosH/iN/9jo9qVxzLb8JmLB0R3noXQI8Me0fIinXStpvyvScRr0EGKkr

N25bsAFJppttRG3vay1ktjD1ZNLTAglXcJ2xgDwid3HJtb/A3K8y2SpHchMeS3Gt  
x02bJ+/MYxdyEecjhMeYgU0dnDgHsDlIqQyxQbsXpMbtFY4+Ao0GxhVlPvvHen8R  
fqAy8RI9y0w1got/D/KR/D0z4aNk1rgZuerRLZwa2dhyudohPTJ9y4yCTiCL/Oh0  
EbW40kM7W190m9DahQHASeP8E0Buepb+0Lio8BUmN7P2Id1XdT6dp3iekKwCJZY0  
iQqnRQ3mvfo/T+lR/d+eojNQ0yBYIhA71qWJAhwEEAECAAYFALJFpsUACgkQJknm  
KMXTTQVH0Q//UBDQj5rLlyh9m2IsmynXU0uIqvhnxaoGHTKPI4BejhSoG/uRgqQep  
pkMyQD+oLux1G5aBupnycF9dT5xVkJZU0jmyzdVe45mmrBB5U+55Z5UP1shH7F7kS  
5E1DTQVtpQ05Y+wjWlqLm8glcU6+Hhxh/sRfKz/338AFCbCxXukSQwReWbwX0Nxy  
EpmCd0ENxVeX40Z5LGH0fw08orta2vzeWehKgkeuqWLIQVIRGnuGCWB90x1rPf0J  
Ee/XLcfr4IoLs6BaiXuZARG4zKoo0GwEy5M6RZM9rdbI+Ob1/izRN3a3+2taKwCg  
4PuHq1t0qR3zvQ0D0i0iCipv8u5G2sKPIRRmC5P6c5uCdodDMjXIsqir7XI+3HSH  
2GxsXlXFKU3bzb6behHqws1KM6LYDxSx0LJEai/mn+Dbw7vm5M4f8J6zxE75d2Uk  
KkmhENIGfCBZta6htcPvGSDDo1INxMLC2VpmhjLhaprLIVplo8ADcWuB5gufG/8I  
Ei4DqZity9Z279aDFyp05UnHxgEyonrVHXbRLcAeSLb8R6Mds7rTahfhp0qL70P  
/2L5QAeT7NLwDnt7tRHrhWmmun6TpdOFJAK4Brqp+byIpXmJul7JP4PNk7+KVp/x  
kp6e0sfmKaqw1uq/zyVr+vLmnRGHo72MHLDEFjB+nja3SRD/VtdvAk2JAhwEEAE  
AAyFALJIWAMACgkQ0kUW81GDzkjaXg//U0EQmDoBIrCKwh43/xINc9XwoNim/+VY  
41Aw+M7RrHjvcWmD6/HPiJIr0js4a5XiopbNaddv8y+MyVEfj7rw+YwedY1+e9rA  
LlrIcP1rSk50x05Ui547vQP247qPkEENUrgPuAsgbqUKLLZnm84NRFxWQDn69SdQ  
BrxNKVynPL4f8vo9PSI4gcLMngYF/NYTXfKUs72YRUAyQswchZtWVjt1nyH2CF  
jugbP29TYE1diLJd8q12vLtpoCljmAGK1GC7VICrMXp6mgat1JwamQmza0v10EoH  
qxsF01D9WMLPyZT42herTgBLn5Xxxne9kD+sasWEncpmNnaL91y+BR/2ifDR9ye  
WzGfKxH5pkzKR8UUCY0n8/1UenLjubK0DdSvVMkBTs7LJ/14NIx4TOKA3jd9eZ  
S/5nvGanvI82NPSLEKeb9hcB3f4l0mibNcWVK3EdgG4IN2iUibRUmaxFA17vYs6m  
qhiEJD/IKma/0aWAdH0E/X9HyicgsLpXL1MSgAvQWLiJvkr0RzWtho+1s4HmVI75  
Hz8egpCZL1DAASc3A3GHRhraymeQVMZg16XdsLwedCbpknziWlueP6LwDvn1b5  
fRDapYjv+5qSW40sE4VLUWTLAPX8PYpUizMyhFccq5eGSfP8HsJA+LiDYfs/VvjD  
3pzH2HKw0T6JAhwEEAEIAAYFALJHAXkACgkQ8cUWs8g1l1N30xAAtpAAhFa0fVc  
sKIgQIjn3vEh6wg75cmX8PK5zXDD9azzw5/EvITw7TobCBNOVRZZ/w8PTLDL/UzN  
s36K1LAuuCeCAiLaWhq4ekfJ3RAXgJ1EZC0ZW0+dImjXGpiMwGvjzPoXr3a0m1Gu  
ZqcPm3mQK+dG/fWPF1ALB8krWEBRY9MJzokKs8i0yvAHHhZlsNePk4Ud+7QiRbtL  
K3xVYwzHwNuVWSjwToqTNvkPwk0QKkyU5vG9mtX858udbwa32d9N02TNRvBR+OKk  
ieQs2kStoIEzVMcsws+BVaxNrvFXm7UYZIEmeyys3B587dY04Y0NTjLTGIo5nSA  
UGodK3TYKvL4lyAHQKXbTsKH304V0ib3qm9T6yw2oXMoqatCPQd2yxWs9FGZwnL  
kDUiSkRN6H1d7SE50s5gSMs04LRTgxLYd/4MjZRa6q2a6yzG0rxCBJHSPz5R98  
LwBB22D40snZ1EaReVY17fG0miQnStqjvesJzWz0qbiDr9EMyZj4qISjCJa4pa5  
VEj70YYeJR8zg3qaCer3pKpn/azYg/ucde729d+/Qh255pXSuLaxqhr71wd+Mame  
oeynwzylLAKSBjLHVgW6Ygjd+wI9/QX+F4xUnP6EDg0HD8i10ueMyQoD1HnrBjG  
yKZLY9Ewi7JjLPX907F74WQogC1yfqJAhwEEAEIAAYFALJID/gACgkQi+h5sChz  
HhwyCA//Tr5AGdeM5q/nNFkRvqvJmfNF0sYG3DAKht+WjgleYGT3sbgldo3u5RAj  
1IbTJYVENkkzRFBIRB2VLMpdT/MhLFI+oJNf3bUCrPSH0ckp49h1VxqbcchJkpkJ  
+DaxmUjR0b0tM6V0x82qPy/qd491YGxZhaMJtBjWU6eL6EYfNaUqLnaAAQ2HfNCJ  
S4tQs7YsX+lZ2fEm/Nl17LuiNyv7FN74nCz6WU7XPgbVwfxrL/2ZaECLv0UJ4htr  
0jJ2kYI/Yqk4c2IVZFGQaQkw1REvoUQcZ6YgIkLXty2sf6ED6yxiQ1Fq0KEjY2V  
Huhf5pM+GgRQ3/sywq20qnA+AyrE5/DXN28HQPrLw1sNyf6rHzzJU+IVXVaQa3K  
bdGEJ40Lxae2/bd4RMXQHkcPoo/PLwAIBihw1gLKcArzprKGE/9fHEGI fGKMcbPS  
CD6mpH4crtxsEBLrRvMhynXf765xr4AZqL5b8HA6QDspBsZ7bscNn6Fs02qj07e9  
Rp5Gc1yY8qELNvWL5Cg0o2pbYppf9IMLYwmCJDr1oXinuL+4juqAMPxe9ZMAuUez  
bqivjnnVRsjX2awR04uA4IHnsJRndnSA5esf/mZkl9y9mnI+Xczni2tLap3042x  
FqeGgVl4rPsffB0JQd0NXTee5lxXyGUynknHTJoA4gzdyE0tyh6JAhwEEAEIAAYF  
ALJNhFEACgkQILcN4T8dHk+AXg//Z6hA2b8hmXdL6we7LFGfghMrBhXcL4D0nw0e  
2RkoUizEq8YU9JBOxJvE+dII9rAdxa0Usm+AbUGNM1JD1lqrXdYZqYhuQlofeEMx  
H6VgKwMfWB/ZLe6vcR3PioMz3uLZM/LuQ64Kk06Fetru7CzQCxRBR61Z65Z2vNLM  
L094CuHKOuzcn+jFSM+7LZ4PJWpodaSMNWE3XoP9nHpUblRr5WeACh6LjzvY0LJJ  
fANB+cBrZ60aijemXl/06hLsG9nx9WYalpbEjkcFLBctY0g8xcaumkvUK8RVydsG  
dUy5kxDqgzogQ0BkEYpFIotL5eDUErWENhS4I1oM1o1WqXBSCTiXqLs+vs8wWzTX  
0hYncFZauDd5jslrbWer5tnHXI0ayYgKR/kYzj+i+J4yhJGznLzFRVDTFhZN7YKF  
sRUI8oT+ddXu2HaScEULhbF5RDxYIVCp0cNnuA4x+tJb96svBUdWxGCNGp0IyGxa  
+K5+aLzFtY6vLVEvX2C3jQNWD/hQoeTCgaxvNWGMv9FY6XXyB1M1wfdlnwDUQ2I  
fWH9/pgm230sqcMTkFz4qxeqAgnLosc8ktMVx/HxL5tLb846vppDp3burhh/CL9Y  
2QRw//wrUjRIjtylTo2Lkzw/IrjHRGqNmYsPND0BJnt5nlcfmzj1ECQBhH+g41UP  
EwWc0ZyJAhwEEAEIAAYFALJBJaAACgkQ7Wfs1l3PaudkBRAA63b9MtM/FzPYjh5b  
CA315U70/PxKD090MJWzYccPwNn1A1VVN0SxKFZ+51B68rSDRTTd6x5LrXdbjiN  
2A9qq9GCzhNRVoL3qUfn+mGs1hf8yHNDsfXNBEY5qn/ULTaRyBDSSEdH1Eduhpv  
YPiQKqVgkpsZCNP823gCdM+mdGLSL2S1HdvcYTAMQaLAXsMab5GzKueFuPgGP2CD  
RiyYfjqvIUX3/R1xsx0hLn26PumLGRkwzKHCPO9fGd0xMLA8fh8EBhLGVJfHXNL

FpDo0FCKhwGECiKnZ4P4iqLcR/sgepaMDQ5AE2KJKy6ECpNf/9RzdSLnV4vjPY  
haPV14ZeqZP2F908Qdr2pyJDDJxthrwTbHY4ygWGFh5EPIWa6gevimgKlQo3vsri  
Sa46x/LUfa71/00dUnQfONK5wHOLD2C025/mkW7QwXrnD0Z/oIc0pTuVXdvh0l6X  
OXfZN64hrsZg+ckzpz5ZkpRcu538X+jnKQgfFAoMxuVci4r4LUBX4wXQ/U056/yZ  
GETFd1ZKlj4/GfrhjTKfmYFwj2STr1rYY3zS0quPpPqHT7qcBba0DaFam0jtsMp  
mRjDKP4vmawdhClAbRd0Use0C+i0QqdZGbQygYkDkZLq3RAVhanp3j6Q+rRD0mME  
3zeh1pDb703Epiyco+m77LuXVJyJAhwEEwECAAyFALJfqMACgkQcTW01j93QHkg  
lg//eU1zbAsp9QzjLy3X2/oHCNS8QzVg5/QlHZ2AbLqYc1xfRxTwdk3RwwMWVuz+  
m9KcxI5pjbR0pHir6Stn8vNvqWkrJkQe2oh4KNMylpotCgc+LymSfM0DHM+X6Mo1  
Bx74r585gVIyELazRg2gHJTU2G40mppvuEQ7HnAmx1u0e4G+N3FDnA+WF38gHk5n  
X8VdNZhusHy/vpjpVw6ed/QDe0q3xMf72XxFo/pTKKi5/Z4Hvi/4QkZryGV8ce59  
C6WoDV3dNpoakfBK4oXVHxLbBgYqBFf0kU5Teeyo15JVbA1Bxn1v37iPWfnBWJng  
tyLyUJzfAou/R6qFLEHxy/3W0uFp7Npww6fuWAD5+M0oYDEPWwponv1Gxk5pAWyd  
NX7l9XS+FAv4Qb0NCS3/6rPQ2FEaI3FMQZqzUKJGppq2BAw1wnuQQJVoBjAB9lay9  
y50UIbMfMfSG6USRnllyAW5DvLhNnZ88gANhllgdTB7wXspdpZBTeJb/rjMFLcK6  
mQJTJZZVsv8z08MJLc/JsmmSdrv2G3ECtn9uok+n0xLFeTgwLbZ9vWntzjyK0PM  
ELbZtSbqWcyEK8+BkD10PwxCSTzoHCiK5qf8d8AFCS5z/ef963gIkjSxVzWzu0vo  
DlCbBQbEzJMPnCoJKY0rDbF8mpV5/ffffLu2iKdCI74Qjg+JAj0EEwEKACcCGwMF  
CwkIBwMFFQoJcAsFFgIDAQACHgECF4AFAlpLcgUFCQvK/PQACgkQkshDRW2mpm6j  
XQ//TAHwKcoiJeBczSsowmKYc7/GpHSbo6U0xEJ4VUuQDzjuRt2lEfuI/DeAGJ4p  
FiHq204EsnHyIzG2DM2cEqb7AwucRowvyG34F19nYt0VZx09XpEdcId67F2cLBls  
3DcKp0issjlgHAX+dLjp46X62kDL57oVLXAUZ3ABEtB10LQNiN7AVqYNoqxYdU  
FzpVOMW9zZqZH+j/zTFGWnsPHsUwK38/LGn/OAcR6/Hn6T3UCwt6PLVZa43Eatk+  
TYLNsE8t1ZqQRsw6Bqnum8V4fL5/1aQUCaC0cZyNqnw0D6rsioIowptQSDthMyB  
CKF2ZSskyZa2A5MJpe/KzqNELMP/tNj+XpqcGfyLbsBfDDjSjNjCIRVic3Jms0KkKw  
3Tx/M2EmKlw2PRfwlK9fC86TArKfEsFSGYUB1chkdYvLvAPGYh1VX7Q00MmzWz  
fgjzrmqnxZjERClDjpAnvhBMUEAn1Z3RPEMHGY07FdpXaR1jkyRoYr+cLhPK/Nd  
BbtgwXgDRmZ14eRG+ZZKsaatFRWvns/nWAM9A8CbVn4mBcnSU3/H9WHFIJBudfzS  
xURbEEqy3UveGKn8VUGHJDdwjFecyDt7xXFoUeKQXqCmmjkdHcdik71dS++HohL  
8jd90bNyN9BJrqI+/L3TQnrstTqdPZiddxd+8qzQJi+JNwJAKAEwEKACcCGwMF  
CQgH7QwFCwkIBwMFFQoJcAsFFgIDAQACHgECF4AFAlJFJVkCGQEACgkQkshDRW2m  
pm5cMw//T3yK7jPP5yHPUSLyuNeStEdrX1nn3+sbUJCRVPeUpFrauNih4vibAFtb  
xIwn5P8mov/1Irvrbq0kNuE6+3EiJCBL2QInzk5HAq0B7D4uqNqQwMA/WjV7S7kV  
KciEolv7JqrZFfFXI06jbgm0i4RPF+L6yatgJp4Tb1SuWvF9f7MTCDay98i4XLkg  
+OWPltxUIwH9083MPEge1W30mUGIwvu/LCkAyR64r+ocQLKG+znWnZo6IscTfu7I  
3PzappP4FcYuwoeZM57jdv8VAhRocqe+7GCUdVsfxkt4GF35oto7a+PUBtXKaz/0  
SX5RU/jwLD9L/gGD+uiPpm56dTT5lLFPibgjYAFKSUCWNIvJTPb7mv2sq6fIf82/  
vBRq9Pe0yivh2xBdR2cEPEQg1nLrjAFoEgq/ImclRU6yoCuwCPFRm/UBhYeJv6/9  
LZwnqjALXI07LLMm/b39pQhD80N08CtihfKdGSI4yR0rTG4YyHFzJc+RaJnFaEHV  
dmxnpnk+RUUzynDTn+1PAJRn+Kyr6rg4am1kpBGhpY1VVRDN20z8V2bsA1/EP5vo  
T/KTUjqqIQoPEr/MUNsPnQxI8l/K0o5yi0NJ7dvzKY3H7QX90pJHuuH78Lp3reRM  
XGFIQoV3zm/+6fXETJJE/YrVTYxh/TFrqYJSrqt7Rme45v8llynPGIawQQEQIAKwUC  
U0luSwWDAeKfAB4aaHR0cDovL3d3dy5jYWNlcnQub3JnL2Nwcy5waHAACgkQ0rsN  
AWXQ/VhAfwCgkdsMcyJHz1GA/L0fo+GDuDCJcUYAnRV0U7LPCS+NEkljw0gVCwbH  
er/3iEYEEBECAAYFAlNEJB4ACgkQjCoKrXja4sgqwwCfT5goRtvozQPabFdQYgwf  
U1xa9tEAnRtdKaxxpNK58VTkl7Q5P9IanzsiEYEEBECAAYFAlJVfMkACgkQ2E/2  
dxLvL/UuKgCe093zUHpa7Aftec+2qhCLNXNRjrcAmwbS00E2z3goaB9nLqyb9yem  
WCd/iEYEEBECAAYFAlJVfMkACgkQjCoKrXja4s1x7ACfcrIMC4qA/0nvEPA0iYeQ  
m9PspjsAn1ka9xuBktuPaQ5ynna9ufFCQgNriQicBBABAgAGBQJSTTccAAoJEE2h  
FOXeOuv/rBoP/1ynxGiCLUHsr/tV62Rj/x5sFsFigS6q3z7AfPwuTeQhoHCGV4to  
Wv/3NjYGuepGLTJmi2WCHhI10GxL0+5Azp6pLAEW7/tX0jLfkqypVbfdJpP2XG+I  
PvdMEIRwA/FRHhFFtArjI9mBYATPfc/aG6nZYJu/WiTxJlikfSfIgaMzC6YyUR  
u4TXoWlligZCLZr4Ps6sINjibGFmxsiX7csSFLcMSqzC0eNKYwtIuePtVAS179p8  
wCj8iIwp+WClg8oydXMnZwXV1hn2b9Zvf/g5sJsBGo76MvMAVvXsQLLLnQ3HdfD  
Y0I3zsguz0p+JLqAwQCR33NoT7EmszGCWUYSE2nuZytMR1J12NKsfEzKgMgFuul  
vRT9/0FC1/qapt0qlJth7uPS9BwijDF6ugb01fv477lzCLkEJ/h+NuQSaTKdI/Wm  
6jaGo/XeliHqW7c6I10bJ5WPHlk0uvAnLuIHAXfx5i0AVwXTRbfedw3ch0o08Vyt  
hIwyJ70sQS6lMEB7Tg32Uht7Y6S8sqop6/7zC22D5FLovufogPq0bjLb+0b5e/  
TEUVKyuU9eBvcIa9JVPR6wHT+CK4uNY+25VCn5QoqaciLGBPh08LParamJUdNDw  
CW45SjTVhoCt8ar91GTqfbribSFYPp2QoReadqFojrSD5L4JSTLbYb8iQiIBMB  
CgAMBQJTD5svBYMHhh+AAAOJEGwC0Sh9sBEAwqkP/1LJR4MmhVuBnzfvR1vfiX6r  
uwVaiPv24444FcqxJQFLz71ddXtIT0Zr0Sn9By9+egciShZudkdbxCaWQkXcatq  
8CnCGfwZdBy/2Y2QPUPdwoXbpA34heubw5wjtYp2IGeEsSYG0I4rG+aNmW10RsII  
+dTQZ90EyBiU6bJYsFimCe/7VbqMxZAPzD7HzEu1XLmIL3d90RlRjbtN90vQjSw0  
dwFLLV8cB5/vFnKFAfqCUM+thnB2LDSk8kYWRUesqd9Gy3i55pKFSfRUQSMJtF4I  
JnE3HVzHzm0B32koQZQhm0Rv6Q2vALJDcwIZk2IutNRYSTTQVlBuvIEHXm6XL0eS

MWllwUy0HsAKCmoq41f1dYZXYD8vL46EHB9GmXuqtv0rFhdBMquYBLh18XA4uVEY  
Rd0N97TL5QhP23xTUKhQHEwa4Q6yQHwIjIBh81l71fY5QnKh//1FEHnmQITHXTFV  
lh2tAa+A4/X32q5T6aaHgAwut00H/c82DpGSfHoIgnrzuMRwkGLLdeK8vtx/A8rQ  
MpnQUgNpErnF08TWPXInGUw3aHXfNqL8gprx9qzxtlFcaAb+WjBMPfIRozP3CX4  
ruAJFLMTv05dGupXJWY9/o2Ru5AopsdLCF6V9seHK3c44LE+buUoUFG/kHJGL/hz  
IPLjQRwlQpUqx+wFvChqjQJFBBABCgAvBQJTD5weKBpodHRwczovL3BhZXBzLmN4  
L3BncC9zaWduaW5nLXBvBgLjeS5hc2MACgkQu14sRioPqLBQqA/+IoR/XdGUXbQd  
RMqpi0nvXNX4bXpBWIjJXxjeA4bf7g+RoS0IGM6LVyKstc/yNq3dKjgeH+egBN0Z  
E5WK5KNAF/eUBMHZQZjcnvoZBYuCY0btAaidzPlaiSu1919g3jB1A9t2edd+fCAJ  
eJE2kDu9f6U9ufJxjX1M+whM5jPxY5r5B96zkunop6jDgeDI1+AR+RoDro3HgMWj  
WfMSh8+jNIjLGTZfAnIiqgY/7GJ70FORUUYJwMvWDCHWgr9c/bXNZVTB5Az9hzj  
TJwoc+CpMx1vF1QxcBYxMxZI616nX4Mu83/gTmzyfdDbKRhm/uGjHpU0o9TW5Y4V  
8x2k9S5zrYw0GesptfeK69LmTL0c7Zs0rCRbEw3qVz007Xz6oLbWX0xtQE0cW4  
bTRR1ji0RcrTjFn0VaSVFv06UcLnlrEAGJTY+e6HAbXm0ca78IfMPJZHrlpIlzf  
/frRwbrL7f+SuxdSBIpWCrM6QXFLz3aLqsQmq7bhedijfA2xGVMLFosarCX8V0hox  
R13Locpk35cT8F7sLjp/FaFRbnW0TRC/+m13m50qLpPxXlq7VPYCNUjrrroahdw2h  
BdYI0tULqfHgl0fR64b7U5VD1A0mE4+6VPMiXRaY8e2L0cte0Sc3tmWw+Wongmhn  
q6PM55a4/Z/8Ar5X1HVPZF0uChEb1Z6JAhwEAEKAAFYALXR2psACgkQVB53XpZ/  
ic+0oQ/9HIU0n8ppfkLk20VBsGLUuc9t5mDTD4TPPncmJ51ZGFw0Rbp4V9hbPJA  
cu4n1s9VWhpEkK7nie+JxbiPwL1/6Ejez61sRJuU8pIKkxGA0gsb/TMHmXsDF80/  
eMKphqxCj/P6vCjy961YkKWYF7EeC83jBBmkBbZ6AemiL1calm3gTDwfwLW079s  
L//tKdh102N5BwXa0Mba30Ju+FJQXM3CfcngwnKLB6gLeh+0iD0f8WCgS8LdzB0h  
r77dsrk+45npYmtumRu0Ajb7xZeRW07a0quFuLVRZk+fHa+Fls6AFM5VW7R7kTe7  
bwZC93X0ERmbnnNgk9ewm4GaGrwq+Gd3IkhDRW6FbBwaI01oXxgh4yXC1HlKrVa9  
A6XHWaulplivQEIXs63Yj+Yf2YXWInIR26LSwLAscjDwf+W3iq5dPJLaUWgDpE7T  
GkaUVCvY+6Lx6RLv7r0XV5yj+TLKln+FzqhNQqin0WmxyXjJ/AM1BD6dkF0g1kF  
hEU8Cgj+MHjtZkXznk6bzZvFLN3gd5MVDNC2A1NqQWK304rIEojh0W23od11CgoI  
nNpF2sZHQXKBes538Q//5kaiTuStKI1TixpMqgof0838Bep5ziYjlsAxr70EPmAI  
Z6n5ab5LqW379iB04SXt0fzpq6Lk0VqcXkie6eDGZK497d+NHECJAggEAEKAAFY  
ALZM8EKACgkQER1fKE50Avm4cg9fRdqMzlzL/kUhJ1f6yH1sGCIARFmgeur4xAe/  
w7rbisFmTVBIRUXAx086GalrjFmlgJ+4nfG2bK1kyF9beyYBrcJmTZ11IzR7SIEZ  
UFMwewM6R+zDfKjyU+8+CaVhnqE40K7hoYr2PpQeBR05AjChowfjL7EVcggBNW9F  
ayNLlBoisa+T9xzXYv0cE003Zx6BTT0S9z9VbXDITfQWUiiYwLKEAdrgbIgdFenWI  
bd2/FaUl9JiUuYxwMxU52DTnABFQq1TI0m8Wf5mrgn/I4cZs6/or8jy03RL/jA  
uCmrV420CJCb5M1l00g0gM5sNETZwhaSBm+PtPU3IvIlSCDeodqC9Yw+0yVpiqpm  
Y3YP82Xjgft8wJySbNWGfB8uD0gh+bEugjVEhPuA16RPvfrYGFidCRUTH9WPQL  
UV4I0ubaEvAtGbFSnEGILx5KpZoEezJI3PEZ+DjgiMk4fpdS/0B3dWJWuFmVjZi  
JTgjxf+Mk6NqUsqGzucG25udtkTbJcvqAS4oXBrIi37LuEvbMr5cP6r1BfPSDRDT  
gKANRomcVTBTi6NSaY79V4ZVHLJ4EnC3I34Ga0q/3qnKeR+hv8WH2XeGVhAhggF  
Sok8q9PKUC1Bv3vFqHf/moJnJ3EV38BVePIBM2U7ue7/iQI9BBMBCgAnAhsDBQkI  
B+0MBQsJCAcDBRUKCQgLBRYCAwEAh4BAheABQJSSrypAAoJEJLIQ0VtpqZuh2wQ  
AIFKhcn29gMsjysm4pbeTeNDiXQqzyId/AP8dac6G8dcZGHPK3Da2uSI2TyEJp57  
v8vhJ2M+qCsNM+810IwBNX5iIim0/Dnq3R6VqD0I3dItKdNhjR0ZyxR9yF1lAkWs  
TJ3IE94DvVTJEGn48aEzAdaDR5qPFGebD2rhZcGt1sL+1IwU5/cBm0nkjyg+G/L  
IQ5gAN8oz5LeKqyr1Nd7277QiT2HmH2624cGFRk8xsZ8e0SzGiIVSev0WztqvXIq  
glAwNj4yak+SOHM+0HgXtNp/Ojqv3k0Im2YtTo8aKa/4Z9LMAbuN72LGWj9q0nbK  
0cr6BwWuxze9RG6x6iCtU08yzKgvqzEGyKxmtJpSklogC4mY/Q09wr5icJgZ6Gz  
72jTeon71wWacg+38AcmB4s2qdT99cDhIw1DIjKaxXymT751p7zeDMNXp5jeap5L  
9RmQHxwx0/HpnWZrZMXz10wZsFmGs8K0DNZFXHH1i/kzJMDxyuNqkc5D8efsM7j3  
dmATfz9ETfSavpV8MdiufiE17cE9YPjSKFBYEn/ZerBktrzfCe9K6XMCgk67XPud  
0Ed+E3dj0TJmlsokY2tOKGoW1TahViiaruvyUKrRDogPLWdJTqrFwuGqaHWqSL00  
/CU2n+7fWdDp92NDMvntqWNB5KqRThjBU/5750WsF2DiQI9BBMBCgAnAhsDBQsJ  
CAcDBRUKCQgLBRYCAwEAh4BAheABQJdeXsiBQkNrNjtAAoJEJLIQ0VtpqZutLgP  
+wRxiYbrKkPVVMYdMa7V/4GLKCOrtqfu0ePivrpdsQ1fFINK2bMHS1mf2MsqfFM  
vSAkM+i9Gn8GM/yMIUvS9695ssHXVz+xEdhGJA499V73yH9k06yE8Co9BJpKADBI  
55/oiKVi9GgFDDqzwtBUll0Vm0pe6aeCIW4CPNK06dm8IS83nfm0450ogQ0iTLA  
kRH28a+CBw5Ylx6jvJfXCsW98wyg0/6Y+LgLUzrGu2FjPFV4T6aYIbd0LaYoCCqn  
EqWzWLYB98zyfS2+TRJkoh0N7BemcerOLRqyfQts3tqVPGXUIdQfpY74VaxFmuZR  
yLy3ZA9uBu8UX9rJwlePuzNzav6eJepkBVjtY+KX6MWeDPjZv6JwY1ozVcHOG/90  
29mLFweynlC4GIExp9Th+PRNJSEsYtwa6+UL+kG1YPw/PZ66szgETHRk03M17I  
FwGqJCq2uYM3y11leIpFG6VeP25aJ9hpPyh0jPH7sgp10d1t/oy0UbNop/+4n+8  
xVagJQzux8QhjdW5sZ48/t0EAa095u9xx384tEkaAFEHPb40+qX0ap4o+ksVx/Ra  
VPWd9z5zKg57qq26qwrJX6YDNgJJvtYYSnL+C82oCg7FFjnrbf7ioseNC4g+/Yro  
YJefq2kV9ZnpuJpC9JcaTQE7ZJtAAidbxWeDt7JU+PQIQEcBBABCgAGBQJaS6nt  
AAoJEEmAJ00PCBz5XfwH/3C+5dqg4t3dTTkLzgdXKSuar6jUK6iUEw4SmlT4j0vS  
Y/JPGHaoP3f9xKAzmRrMj4mJZXjLXzZjEnkJ1Dyhs5sQciQ3+N8Cjyg0L4iUiMJE

YnUlMgfb5Lfo2YDozHyXGecz31hXPQu66nbZxCA/WFcoz80hBm+YB7e5f2Pj98f2  
Yy6T+zeY7qdEs3Kc07XnfUBwDcquXLZG4LGjoS+iptmbetD4xNjT+JltmbhnIcG  
YGbE0A0Jveqgbrots8i3nYV/rVMkUglLKPlzQwC6ovUrKc4dsWYcU5PRD7ZFWfwY  
KXALyWE+N2Ve2fUrH60v0rVjFhNOT9jt8cf30wld3JeAJMEEAEKAB0WIQT7f2HF  
2HYlu9vIurLXcagd1pndBgUCXK43QAAKCRDXcagd1pndBsSyD/9bABBMMgZD98u  
WwIhdGBFGiLY5QNOgyTKjKvImSp40kSuBeqC0FjnQct05rkSTwbpcPjMqHr718v  
fLGVlMUJI2xSqhWSxDyQmLC6CfUmoIV1y6oP27CKBGbcY8TeguZRvYF0IfAmRJQm  
QmJi6onwIwS91uEwb77fPoKTaUX1AF11WRiZXiRdUmM+arjUkP/lGe969J81IZZm  
iwVA9kAzroo8G/XMdSmVjBU9V9+ARQXLttDYxjK06TFn17LVAMpLRiofnR2+awf  
CIavoq0oxEoS2J5zzufoKqg90u03cwFQ/eIYKmMPzDUBMLkryYgaWtsH1RBDP2s  
Kh6ctj/dXzd4RnJE2ADCdyjdUzgfxL2mu/HlGwYXLCdBKw0XKs6NvLgA0JvHe31X  
ZibdxKXSHuGcXUw2AA8s5DdijyqAcytZLAFpc5CVztyzTPy+ICm1sB66+pUwsXp9  
KMt9m40RZJvF9cPuGdk8xqLVoe+koFM7kj0ra8nTUWnVnxJuizNHw7NU+JReFNez  
R+nYPsEmptcemcsAahKHsXrm060iVVLYOpLU0nGIV+2mWW4CJ/RJN6Z/wGdhiRax  
o4cFLYMBRHloYm95q82gpR0G6QTygRf7ITLA76S7E0bAtgbkG3A0HhPqr9f3ya8A  
JbBGtFPQsed2EU+9G5q2fmWU9kuMm7QvRGFnLUvybGLuZyBTbc04cmdyYXYgPGQu  
Z55zbW9yZ3JhdkB1c2l0LnVpby5ubz6JAh8EMAEKAAkFAl15d+QCHSAACgkQkshD  
RW2mpm6VMBAAZC+vbRsrRujSHJxKNG9A18+ldahmmg6LnEe1I1ZAKJw77UZRvWwU  
3WxfWwDkaZRh6ll1iaTv3nGrjPVD8tJY9F2IL66I6SpzDK6gppquFHxXc3+/CdHXc  
6/R8Bp6PoyDB8I2k+7Kp+N6s6sbUtuvM0bF+AIlq3pzn+UwIRmkILQySGcNcLLsP  
ntRoEKd78LXn0dmHiuK0jaJiuFsUxa7D9ADoTiA5TpAjNwm0ETQKwDMVvzUyMNH  
jeSWYiwY8imPttU8+axuCWvSmKlp7xgVUTGSRzSFyRYWH/k9p+Nmbdpd6KJFyhC  
yCKcHPGNzP5TKSwirxZQioRDB2qmjgIddGiEMrcUfMTqI5x/nKghvD7ljC7E6VPM  
Bp0HQcjYShu8Tm6/a/oL6srHB5CGU2HHZyQoI8mefC/QCVmPnQstyt9NaEhBytIrQ  
h7BfPcS2z3Ln0Lh9v9MetEomhc/0ki2zJZCVzb2dLD9kagLZLbK5IQlJgfiPdq3  
t/J0pr0U8u9KJixLm5jBM0EDEtwSurrn4bvWIwIah5bEnLAysPMazr5AkKmHkX  
UNih0fnfjWLSrRuj5tizUz5u0UJpsypnlp7xWSz8e470jMeUrWTKizjRbsnLN+L0  
sJtl6vTHJzJxfLdvsRTWx97h7Lioio+Y0imo0HwKfzW8KBtXrbTnLC6JAj0EEwEK  
ACcCGwMFCwkIBwMFFQoJcAsFFgIDAQACHgECF4AFAlpLcgUFCQvK/PQACgkQkshD  
RW2mpm7VUQ//dJLLFCtB/WSp0WpUmQBLMKTrB9XI345b9dqYx6I209KghWUrylMx  
HmPCnz7oP2Wsv81Er50q2Ah0kBUjNDy5hUPLa5YaGBrNLE9yl7AenU0vLeEtg1Db  
dlalABrbq8MP389A27ViSZFB+KFwjRwpG01qNjP2zRwp+A5lBp3Q89BAE/m7JR4  
I+BPigt/a6IqgctHmc7bCdVeJ530mmuqelyeGYiufGIKLsx2yHYOZ6aVFFsUr/Zd  
s99BGfPcX500EwvoAuExkTaY0lP3fWYwkB+UzwtJl/qTLV0AvFj5vEhUj8gW9H3S  
aUTCjsDdN4C3/KPubT/9Tohi2BVeji559PMhxsTee/Zk0ISFqThokRTtZHE8bjLE  
Q9ZGAng/6lkzyRqY0r6PDKZBj+BYGjvza0LpdyAZKekeCFUcUe8+VpcCLvYXPe  
4mV7J5HdZkAcuZHEb/mjkoXusY+05BNm1H2QfQ7F5CHNAW80x/ggBHj+wLS/uG4  
7zjTyx0/tCARcw+IkD8GquGM2cdazQec41j0VX3c8x9Txejm+rYks7I0Fcfb9l05  
WcNkj5/JXVIthYqCNSz6dwfHrLC+o0VpyAXyv0zB6LSfLFy3Q+R1+6euYvK20iWj  
hB3bX57uvV2RjKZ7GP+eIFQH1FnpSzLoGwem7JJSxJv1nRVYoUuWEqLeIRgQQEQIA  
BgUCUkqU8wAKCRDbTMxLKjDXKecLAKDRYEoZ93biJIQy8U8YbXAP/hE0gCgn2Yt  
UPYq49QMnBrGZ6QqoFDZmviIRgQEQoABgUCUCkG09QAKCRAV1ogEymzfsvn+AJ9+  
LHvPz6GpRIazifkxnuozLe8aEACgir+ZjsFBanTf9jyu3F0vmSE0IbyJARwEEAEI  
AAYFALJGprEACgkQUXvmFKXB7sfkqgf/bGFb/PeDGKG7gjWU3oiR81MqcuFWtC/6  
S4lCkpyhmoqn4qqT0u+u9R2UwLomuyk5LPPr9ep/aXsy1ew3mE8k2s9kE9IUNhM  
iqU7kgWly40XecLf53T6zK8X9MNjS0b3Pze6H1yP/HJB4tJizb/QcMsrEpEhTodv  
i8uK802jTIAP8CJMkqhmy2b0tdkVEnorDv4wcG1CBClsBJ7H6XnVIKLSGRVbIF79  
pWEdD7W/7XAUksnS8m8Y2R9yv9vhYQjH/oKix5vy90PMUx0s5PAUX0hWf4ldZZz3+  
qYDWuvs7Wx3CrNYJS8LSRGoWmxf1DQzEsYB4rY8VXA1oR7xcIxxoG4kCHAQQAQIA  
BgUCUkWmxQAKCRAMseYoxdNNBTAgeACB4z5IcRAjhUATYDPJrL9c0wDlQrW9DEaJ  
7Mi9n3nQPRXECihUhb9UNIHGgZ9J0vHvF0DzwX5ULrvJea4ujS5uq3zQvpFKygbw  
hLPh12+qUgV0Y4k88D2VQ5Muj0s0N8iPrV0Qo8fLTe6khux8KBG1WZwlIwSykuY  
iPEGPsQ76CHi81hDAIsxuiRYSheCJqfL6I7c4eE1vo3Fn1PzhfxRYz+J0MJ4mfG  
slg7ReR0pTwJ0Qt10XG/00I78vK352CUUahQsn5vHn0s+zFT4dWeUTWIXmi/nxyY  
PbTppXHXno8k1srgcfiubTxiv+mqdbYUpGwvufCHkhXkt8omkYvX2M/pR5G/QTM  
4fAIx3XfWw5X7slg7LuHSEA6k8uJYHK4dWn7Mmlf2S86PY+rE4fK6z4f4NLYyPMn  
+UoGATmglyfCrKeeD11x1G7VB6jIvnQVeTpnvmp6b3R020SSqz5DyTcZcJo9e5d  
1FYf156d8EBD/9Sany0URPPlwBwq19mosCSZAnjoPAXSmJLuqjEwNdIvblfCpdjR  
R4PMuYAUochUIKXT8Jx80gU5LRpAHcANvcQhfnioNpuQg2F+lWYnFIPcVRbybs9  
4b4pFHBiln+4ByK1I/3sbsp+XG0fV8eCfWdgUKUXfEqEfzQYkVcBm2z3l64LEpH0+/  
zNiaawOG8okCHAQQAQIABgUCUkhZowAKCRA6RRbzUYPOS0knD/kB6zm0XuL6W3Kb  
vHHuNCi6cwwh24WNBj0rsFbAPKpvK0+pznTbP7J4JjPJSdREWgsbx9m7L0gPDMGa  
IK7hX0g3UKV+nLD5ADsBH7K00Zr0fnKT5ho0o49S5QnHMAKAfTz9Wobjjc7ML6uV  
fiKNGMCSvVE/Pb0ije/AEL1uq0P1Bt7ML7/9IY4jGbaJ1R2w+Vj08dfMIANZoT6H  
Tx7XeaGUXVdtVw+q+JYd6UWKky7zmZw9mLv+Of9wqhf0Ddc/2aNWdopXliVchz3  
uE8aZHYelBVKkjzVvmLXwWJrj+awOTMIWAAPrHUSC1QwvKfBKEZmsapukYdEG95

```
VmgQ247fHvahswmrg0S2XP0nb53RNI++7mCXBKjg1Fa9QDxz3dbESLVB/5m6R1Wt
+G6Ei99w4IYlkn3gWnSI4n+5Lp//VHR9m8cLh9c5WMRmB0dayyJtaeHLA4UoKaoF
GdksPTUyvCsGyrZx4KT/8C3Kv1PRwvn8NWwH+4/ZIU7WaY69+fyzh50HSTAKCK
amTqKp2QMjJx+GZDw/6XYSJAQj3ppcwUJymCQf5XRF+EbQG0U8Hwt+PKnAn2On3
ddl4PGUbyi0wLCLDhwrZcjchu7Pu+tKBlG7pV26rxSwiDpS8WqAramt4d8J4ffv
YadJx01q+XJpMCN4vMkBL8nzBRz+rokCHAQQAQgABgUCUkcDGQAKCRDxxRazyDWX
U7dUD/9DTiQ8j5pynt0hNo7uPtWxJKLJorFj00ceXbAvIc8R0GvcB2RfV6mBLVW
hlqepW4RZBM4xe00TyBtq8cEyG0iE6TY+bMQiNvVrdaW2Z02XmjW/2NsdlXfCor
z1J4khhDeV3zqd5V5G8fqB370gu6aGj9uk3mcCnbB9vvygknEV0d7YMXVbddYWea
yji8uL/lji0XD3R8rUbsUd9MhJ24xJATS79WkyrBCANYeNA/9H166TqUqgE78yY
oif+JN129fgTkXyMwi4i5n/LngSHeXNQ6cpI2IgaKlIRYPRxCJcxLVoJgaqb417R
Jqyp6gQcXol+SpcM5swHBCozQqXq9W5JXtdaxHp0F/dAD+h1kFFQgLaHFqpwD/J
0psDlMETZjGu/3+fh3YQ569zqr87I4P0GsbPCzowIMmcusLwQ/JU27VBSmcAyvtf
DlcyR4FGuctQy000RmN3H/e0fNbNV9cXfjujwKSswLkoDRml1i94aXRHe6JQuA4ZD
dk0Zk5N6gh58t3u6aRG0X72+XsuiRw2B7pgkfenaCtoyvxsILY9aLW3U/fmvcbp
/+nkTrqG6b+G2Ld3+E4yEQ9xBuE15De2jFhxPdhZiTY0XuPC3AvSIsCZXMWBM6o3
+pSoNEXw+VF7bv0TPDRUp1FtIckJ1cd/z6Bx10s70TsTY+TT4okCHAQQAQgABgUC
UkgP+AAKCRCL6HmKHEHF7ad/9JoVRU4GSvL0M10SW0L1Ush0RfUIgZT6cBRlom
3awpkcLKiENf7PZQXUC0iHi6Jx62L+MnEFU02WzfvTIIoh+TGoVWhV4g4M0hf0H4
RYkFXQNxtlmcLM3+E/6Zi9WNGi9Z0boMoSMGqMSVNjL4dVNVPaTg9Dexi007WM0z
+5CdX3YAk8y1MVvzaxo6mi3xV6g+bfdyRZFweIHZC249NA2qT+7TtILUBKrmHRWt
EsjFy+/tBLU0tDSyDTsg7TPF1wUtA3mAmqxf4T+XeXBB8Yjbs/Gi/1h4ycb7Q7PN
dhrUx8yIuX+bMvgUmCsAPG+f/uLq70DDdMp9yZyeqESbxYUC2+0Xkyt8sRcj9Dho
Qrvvd0KQbcRe2tzAebKb+IA4Ntv01RnQ6QqLTYX00znVZk7VQ4bKZMHJmaTW4RRq
t/g+0i3T85L0Ie0Kt6oiThyDFnD77Trn/FAkNp0V1aE/aPkno3bkxxNJXN6aXUH8
JkBCxfep25Qe20eAIPu2Vb8f4N0v1XWHrKw7DsJkuLB79gBqAck0JaT8+GAAkL7Z
UzhZqnc+fvcithWjIaw1WyA663702qrMoxRPb4EqG3VXq7LLbP62M40I6T4BZAQ8
NMjb0dKew74TTt/8bb0X39iGqcG9vU1Vvj/DcyL/LFAyNXLHKgXNy0bPdkv9pHum
EFLXaokCHAQQAQgABgUCUk2EUQAKCRAGtw3hPx0eT5WXd/sHPQ90zeUHgxAXyGmh
6r8Vy9aKP+wAqqpIQLPCStF2aXK0qNkn8d5KgDHC4dSyUe1Jst9mNK60eH7Iwtu
SU/oy95cnX5XiccKultra9fejeMrulbjhL36oESk2RvnQHijSXXkLgAR4cAwn0tN
Od/0g8x8q6kfm8UanQHGAEKr/yteIa9MxM5FPnnXiNJu8NG5S1QxQFAs2Lrv6bRE
ONhjgWSrzflqew7401METT8dyVYekUdDDq1jbtXHZ1LA9KiyCBYGfwgPoseQ1cvS
KRUL+kCggLVX3Kfv0I0rxSGIHKjpyYm0Bt4gdSVvuRLJ95TJmfW5HZVtWP5vuoCR
ahn2Vk/2/L+fRgZM8UFhm0zIwsvL9hh5XLRgpKJ/asR8NcSXovBckFVR4AQiNVw
BZaH6WY8STIQEb+dWVzhwsISCKLJE8bIBKsT93hceUX0XGvaG0r6rUqS1B/rpUbu
c0TM0JSRoqvsxY/r6e3rwTYvez75QM0L5hk0BZxyrZh5jRftFQ2Zwa8XLpr/DLKu
ynH0uG0mE7trgnEBWhjewHctZYilLbVKL5DoLtyb7TdQ2r9y2m3Lv/G9XFmwQ6gZ
cushXAchq80yR3ped1oz1LqtDeQbJWwRT0ZPTT9RJXkwdadDBm/cPBjUi1qPb1t+
CLzXBV0Ctn5JnbPehcIvno3j4kCHAQQAQoABgUCUkGNoAAKCRDtZ+zWXc9q5xug
EACw+E9V+IGAcY91UUA1RfdoPyypm47/uQHb7gQ05KEXqx/c6MnQMviviUczSnA
FRwX6WCzCvDvft3wetv0b57NmAqtab4YTWgNTf6WaRBtyoLBYV3Xet0jTYh13S9Q
rCmA+/9jUJNLE5vJzP1I8aL22Q3W0d6SdXxNz0L+uLJfj9JTn78gV/DxC5Jz8wU
C5QeGh5SYW9AiEbm9fVfeISiaWt0QGoCGaDuV++2Sm//Wyd3CjXvy3jhe10xzbJ9
GSs2Gm+S6AVh00ECL7sKHBsu6InhscZz5sq2zLCY14tforu+wLcJwi1DAZehVbbV
1eJ0YL6quH1YHI0G2mNhU7KE7K3o69UTnVFKcfjD9Hz5u6imq665IrkHByEv0+C
qbbYbWmgwDPfQv6peJE817bpqKSN76SBY/tmD4J1tFo7JzoMIffyy201zvjvD625D
lVetWcwhfKJ4nHEnaybcV0z0TW1XjmQ1I7IGR0xGfU0gUM3t/p1NkXVRnMdf/TD
ye+pJ0rnXu8+fjAZF8lKmrHgUUh/IUSzvG3JZ9Z1vgJXMoDl3pV5Ssmc/oyq+BGi
4uLVGQU9Z20M3TnX/soc2sv0rNXf6ipi64Fk4YoGaQITifuzDf+Zcwr7twdDG6AP
pbXh0h+xwz2fmHP8RM338VG/s12K9iXLZKOUKv8scxcBeokCHAQTAQIABgUCUkl+
owAKCRBxNY7WP3dAeRk2D/9vXEP3YTaFb8g35iqyYML7buVcQf8neVqLCmrGG78A
/Lxh9i/yqPA+LdrNrLb7tv0q50CE8EMyNUxpE5ChaxCs6HPV0F9QoueCRfKTbPKQ
h2M5c8Gk0JLB+HkbK9SqNXdvE1qPBU+IUl0q3oJU99ChLDR1KIDFWLNXzL4zkSQ
uoYP9nQLNR0p+1EeBzx6k00ohwNWUlmby0hBNz7C6Ltfjy2lTTgJyHAWERo6oTx
QB09AZar+Zgf0vp9+QwxHPUISrC1H8FuZxH/mwMb0NyCTOB+sm+Kg5W0c4fCCL1K
EQ7AFWDHVvtAeUSsrVqLso5PJhT1mKJQgc76AjNfatA3Rk56YjyD8so12rtVXYKp
/wCDhVD+eeR0xaUQ/k+ybrbhmB2E+XTvyMLTYyA9ZJgbw+Zmpy7bM00ipcVTKNcU
GNbxTJJ+h8y0CeRuADcImHSeJ60WxY60WY24IhBcAZ5XqKX87teIvUaDwRYqvsL
9wzVAM9IfnL50Xci7mDbTR78DQNe/NhsF2f29vx33cltIQUNauCFpdEhZl0t/xj
vuW6gKLPsUnegY4kybYGSfr0LrzPBpYJx39iClcxqj2wG2hCuGiPlU5RhsjTeEg
DM7gn0UAXPGXCK5lv9jZdHMP45K2Q3m58fG1Wn+Qzh5EtCjlaf2T0C5PLX6aDqv3
J4kCHAQQAQIABgUCUk03HAAKCRBNoRTLxKLLf1pWEACcvVg0GXIdLwDh0xh56gPV
HdvFC4uSrT9eGp0IQCRbdAH7B1/hv7zhazIFr2g39YuCkXKSRA0VI0K3AIbChcT
BlBaZyUNFZK0ppoLRMPPZ0HiQdgPoXwsHeJ6wRtPvaQWAS/BuhlTtwDbKfUNqG00
E1eN9EHXymMJ8amBVJPZmUQSoSuMg9oq8hbneAN6Qmr7fnH/M3xMpiZoyY6R5sKh
```

InNU460/tj2pB2sLIXx17z8+/iB1onpqs0wKYBj r+r7JIgdK8RD6F/uLP6ZPJh0w  
+uCUk6TKrXq6v07o5szwY9LenCpLnGwi1WfEf83cmIy/zzzZy/ym0Jgz1HYPS2Ne  
izg/BfibLlTP8oPZOjP9hTBnQXTkB+vdY/38od/sP+Wtib4P5SZFhDg0PRyYSAUW  
Ky4bwe5LyGmXvAlfDefQ2CbQaTmvLZppPx665r+vJ+NLHILU8KgsYkmzULSg/a1  
LEofrUo4QMKV3vVq0j3jtJncHmRD1k6t72yeoF4BgZSmkXmVTIqt3csPQeVonW2  
qNKFMPWy4T2zKU1swJNzeZdHZp0tTpgURBwz0YV04x24B+zqhyz/DA8FNPRzopce  
/hmaKGFjL54SQMo88WqYPnBA/QUExWf5GLXDKaL5cgINK61E08AxiLEDEmz8/ej0  
BHg3oFDRTEPfhIMQvFZ7k4hrBBARAgArBQJTSW5LBYMB4oUAHhpodHRw0i8vd3d3  
LmNhY2VydC5vcmcvY3BzLnBocAAKCRDSuw0BZdD9WD1jAKCNluWZZV33UakBSed4  
rIjofu8srACeJqgLiHgq/YEc8tD009enA2ccc1GIRgQQEQoABgUCU14j9gAKCRCM  
KgqteNriyE2XAJ46/jlVXSriUsHkS3jZgBQZrSDX1ACgjFqZ/uzsG6bmsF3XIqvL  
JsmYpe2IRgQQEQIABgUCULUwaQAKCRDYT/Z3Eu8v9W5xAJ400RYFwiXN9rj r23m  
ORGTpQk2GwCfW5BCKU3BBX307RcFrnTGi51uc4uIRgQQEQIABgUCULUWtwAKCRCM  
KgqteNriyJscAJ4nCPTVC2kRrvIuZCurw97GZ49KSwCeP/dE3lCdQve/M4qUvQMn  
s/5YgUoJAKUEEAekAC8FA1N3nB4oGmh0dHBz0i8vcGfLcHMuY3gvcGdwL3NpZ25p  
bmctcG9saWN5LmFzYwAKCR7XixGKg+osNIgD/sGJGt91YnobjeDh62W4YSTJEMd  
5tC4hzfaj1ca9LsMspmzmZ/kfT/P5Br1BH6G0NhBXL2U9xvFJadLL36NhgZX+d07  
707Zoljv15LXM4ahyRlYl6p8jG/ILtVEhhMbHbnqt9yI17LkhYi0xTpL6vItG0  
40xltolqJbza5f28NpNclWPKFyBsT0poloNWE1P60zKkHTKd+Pr46icEgrFT1  
MR3PqxMtzefGEGlcqULId0N116kwaNP/r+yVrxV7HQK1ZREkFAS7crx+db190N/s  
tCzGqdY98rCo1YCSVd0VaJQ/zuTyT/K3ky0tnVuRx487feT0ry3G69k84fYSEUH5  
+vZ5D9L/0y1oTjGChbc8AdR+MDCKkYxHFTzehA3o8Sb0UxP+CcoqkRzrLcgAHRZ9  
N6KoAe3sbHfjgspQckBiJSXv4TTWqs+DwWVQa1FEBaWKZwe3/BrTQhkqDN1Hcsp  
BP6c8LRhAo0QgENs6mt4hK5zt0eU0pAiMBtrqE9QDWSAvsQfvk4YxXMuX1fRT9Id  
YPtH+XQas3pYZoXrFNoIyu312vBSy3IuFv7XWbAeQfK4ghzNiKw21oZCSNNq70nH  
UkP85m6Uk65zrZq5N5Xvox+62CsG6NTEe8e74bdyVY/Hq9i6hH00zpJGbe1RJMKv  
l7s5j0kfV6BbRk5q0IKCIgQTAQoADAUCU3ebLwWDB4YfgAAKCRBsHNEofbARAIxe  
D/9g57fykPtDvByhZa08PsYebRmcdz5m+IlGcgPD80TN+bNES4iSjQjvzgf3kcRup  
ubBsX0aMqmICtjtYJKjvCI5F5XLR10BV6XKjc4y9qRSL7simxDV9C1NFIoZ8GF1h  
uGZG13qr1QfY0tA9Rb8+qRRhSFQDmhzMrjFRyaZ3Bpg65G2s5gW+Q918zBL0scZg  
ciIFw0fkIcNgC8JqnTVz19ReYHX2HiLS0eytp0N2WlIXA++KG59aReAe5riINKk9  
nXmzVEf39VUH2LhxYlDJCQb0X8SLWT4/oaakuEHLmBhBkKqX57rVc1xVUNe3QsR  
KUocxcmBZYC3KpccqhUdVpR5qFYy9KzKdAxSpFr5IKEpyvPaYhXpPrvX3JJrbN65  
jAYy9Xnxr6LQWgab/B0pM2FJ20gUk3Z5TRdfRUQUdLkC4JRsaRmUwgKtFiFzpdpA  
Zhubs0JZkXL9UqDRzLD06D/4/YXf0AQAWewHov0Au/SoD4l1+PSPV0Ap++DT0t7f  
R00Xgvi55MibaDnrHUTcrj64e8qJDzvNwik9gI3eJvcsQwzn7fKhyhVLEkF+tMjR  
bsiKrrleLjwoX5HChaTUEbnPuanJbhsfFmqVv10oLyBmqHW/7eZvxnV31RxFAV/Y  
LatBadV9TtdeGaSitkHRkytAWCPSWdkTDRkAttmec1nWMykCHAQQAQoABgUCVdHa  
5AAKCRBUHndeLn+Jz8u5D/9B+BkMoYTvCe2R9KSnMVcTFaLk9oxzqDFt8P2+fatg  
vbyaY3vnMyCqzNM/mIheq+N59nbfRN3RTpzegIK8mRRMQdLk49aR/XlZsaPdRMC  
W07rsihzs6MTWYpp4tI2X50ha3NpTEvmY10UBtAKtzPbDpy7TyYqvPISBLDSkhKd  
H2fawnVXQNXrastBxEy6Z+Tyavz2kZnzSDcE5UnYF6FIU+0M4fy2MuM4PryH2ve  
GDiaFMiY/rVnpiBBGK+WvPpenVp0GqmM0iqh2bi3W0GkbQeu0SasXw0qKyNMJ35H  
p4oP1N/TS6E+56UDCHaidvXz17TT8tEt7WuuuIIZ1U1p9xsJkDtQRkJvM0xdC51M  
SK4nptuAdh1jXnLgaTeL1MMnt8+vwbokVQLKYIbThWBca3bzPPxKfKrIsNxiTVyc  
3tIhejzYDYNp4M7DiLaQltQP0xZcm6pk788G0aQuLEtXLBV5SdgGhdXtNjJUDGXh  
V/DpelaG0sk4rEpr9ULZASLrTjTP5mFQh3I02g7L/dMShncBH9LlH8VQIkjQxQ+8  
a3DyDtJjX2STsoaMMXcjPM9yry5BEW6fL7Y2YQuFpWY5qj3HxtAyAW1ZPqy+W20b  
xJgawn8j2YydPS00l8lVsgVUn3EvPfp61vTmcI8kaH5EyZ5N45i1EHcHh/vq0xvm  
q4kCCAQAQoABgUCVkwSQAkCRARHwsp7k4C+RtsD145H7TGbmSQ/YLUqSpTt4w6  
vNZE4+lqIg0h0gVcapveU/5lBmcLB9H4iEVuGomhssN6vrQR2D2Bkb5mHW5HMoTS  
vwZKZUDLxrwQB7cRQjfyG0rQweT05a2xGiXaIke6ULSK2Z5pL09SuYqR+bBoJZ8D  
nFRH3EHKe2LjsH24g70SvWEDX8x8FAFcpXFgf+T+Pp3b4j59LQN64v0PJIIFVXZrV  
8TSUzEWC/QFzFaiEhJwV9WFTGSrfttJvX5swZVUnZt6I34Xv2LXyacqe61XBNLUd  
ZDZMGMIYzWIAotdDEqBJEpuZL5aS13atmxH0y+rrPsgCnei4vXdUCDbRv+GeZBv7  
z0ie/yISqVmawwsxJe3P1Xa6hx2LcyFla7kUvds7KrlvgDb9dNRSpxN3KSkpQ/gH  
ewcf0HD2TkfSTx20Xn4wxvANsCg4Kgb/iHoNEvLGC4DjQoeKCRsn9U/uxNJgqKSi  
cSKTziIu5sGjqqtrhCDGaeGib77a9nBXkzLCGdz/TRTVlLDLdv+I9fNHBI0zT+6y  
6wXXpbabvJzBQr3e8I/YENI1w5siM029VTHle27ako7WkIhYgy3j7CHUagXWGH0V  
CiJMDcqGzFchp4sN9u0pad/UXPA3k+XBBM8HENBVeLytzKMdJY0uqSLYQvIJAj0E  
EwEKACcFALJBjU8CGwMFCQgH7QwFckIBwMFFQoJCAsFFgIDAQACHgECF4AACgkQ  
kshDRW2mpm7BiA//WA5KoCfONxaAU9txh189nmX/t/EmSLkJ5LNDj24o2JSn6YZ9  
dKUGUmO+MbUKvRAH+LB488zPBITYb//wkAcvHTVG0sQqXz2voeM4+e7PQIjrxz0  
UZmJ1uXaKg0h5Nb3mNyhsxvS4h/3qRraD9vQd7M0Wb6eueGPBDyXlVH5Tbg5EuxsL  
7T0I6AghC+D4xZKv+EcH0M9mDJs0al3/E4DSvFQdhvm5FG4cC+1YieUnYtYppluI  
1akup4rcBdGxz5g8X9naib9mbjXEQ/++D7S4yWUFKFFYZ4eubSyUgvQ89P1g5EAN

```
amcYxh4D8pQ4jZsusLCCPXkMBAhsi0Eutb6BEy2X013x69wP0INd9txV/T2kFtJ5
kbqzu1JU1QqRtAu/UUDPkzz/J1HhS7Mx07U/PcfW5n2tVj3kd2yyer70P8PdcQSJ
WIKuFG0ZfKf1dzZs3e7iyNIPPg7LGsVW2N1LGssJavIp/hCbH+ZbCFuyZ7o3rurp
piVKy85Biq+x0Zs+NjX8WMzTJK1I6Rwx2rYcRQp6Rpp83/jT2qzu2XSUyNoenqiy
0k+tp8T8RLJJdtNIHcDUa2cL/ZGYrz4AUXAPNnsdcHD4yw/BxjUJEXpi90yQdXu
MwMBTdv5nxFkHwUXiz6GYR7A8CnizAnUNu8X018b8Bx2joAfq7UUY48BzdmJAj0E
EwEKACcCGwMFCwkIBwMFFQoJCAFFgIDAQACHgECF4AFAlpLcm0FCQvKU+0ACgkQ
kshDRW2mpm5urhAAku7cCUllrdz1Zana9HRoN8qnB01Hm7W+JmpbMTc3KA1gxGc2
eq/01+Q30lBYsvaSgQZUJV5IhfHtZjBw44NoFHYkiVJ7XfGrTh98ltSgzD7FDL/vz
mLKz5/lyreL0H5M1Dwfm/H/QZV0wZxDL8XL7N6FKYNndimkTyqvA41Z9xnHXI2
XAivqlg8FYwhyuh/3+J50Af2D+1Frc4+0fBVVefCD4mTI0wN+1PeUK+yfg2u7VCV
k8+Lw/YNw2TCv0uzv77+eL3i2BHi70hUn0D3K13a5zUYfUCqTPF9/KPXXA02ZUQD
z5chK6+82Py0gA5ZGWYjT0QGQujJlPgnfZY62cerZcKAQWuNfkg0N1F097Sybpx5
8ywGIFiWdepBL3VmugZRRMHoWa4bKpogwx9Whi3dcwaFg6ivf2l9c0rECg5lllfj
jTx++wShpYHKWUHyXgwwGHBxGNBcRr5Mi58kBIHk8otuuX6FPcRQi8XtYKAowX2
nQtMU+ImUf1e6vXnrkkEvpfnq13NRUUKKEoYf2mPtZLx4n53c90oX2CI2Ezlj+eF
xeuwyPVvLBWBUBR02ZFwBmLnlrLxn4bn9uLc3Ll9+8UpoMlM0Pha0VD1UrA62LR
uaL0qZux7xL0PpQLCLuSBYUdVENSs/Q0j70xRI9bkRfTBoBhQei4pjV2sdL0JARwE
EAEKAAyFAlpLqe0ACgkQSYAnQ48IHPnCSggAjJL/et/wLcQDyQc9+L/cG5gYH1zz
CKQZpKEo180/0YS8v3S3jZAPfpIXBD0RUJkb37DyJ0d/3kVnjc4HnKJ3sZ6JYh/
DY6h5mFK6x8090bjE523tEIrUcvYiuETD/UG0pXeuvtIWK8idg6ihTJL2kz0JU
fqaYtNBHJUaPcAUlnCh5bLJ1HrdB2Xc7kVljGeDJQxgbmuu/iyFHWn8+ScevyJiM
AKBnG8z0wTlSAZzchaHicqupLkgT3a66aCQN/H3XV/5DVdFN0njh6gUF1YwA3uSM
P6V0umA/W5/cdqVadZuXRoJ+Ar4TncNdv88g/04whegLq5AvKjmfPttQB9QiRGFn
LUVybGluZyBTbc04cmdyYXYgPGRlc0BkZXMuzGV2PokCPQQAQoAJwIbAwULCQgH
AwUVcGkICwUWAgMBAAIeAQIXgAUCXXL7IwUJDazY7QAKCRCSyENFbaambv9yD/9B
J10voCdf4+QC+lAbyi4GnrXe0FdwvmvMsyscPS7dHt38jz3td4L/frkyVTX3uW+M
UZ0a463F3dHg2KX2rHmos47M4G5vYnVTL0HHA3hj3eI+EY26CJp+yC8vNR/NmzjJD
Io2ejoAdp00lBkWPBQ2+JnDpjQEAqI90HAuyTxy4Gu2VtG3N7ebP9BttI2aeWkb
VRHP1gZt4ERjFR2nejLbySBUdxpuks+A9PJt9qm6UyTbsLxxVv+TaD6FgQHbALiG
bpTshEnzNSwZQp+aLttJmTxoF5kFdh2PwQY5ud2DouISHC4L2RdebJzRqSkuTph
A1vDmpmzjXcDKF09pVvmoEBam6NCN09hPHXPYurLfrVnNocnZwgQ21DJmgAf9Ql
EmMoNPZGuDYBDAYec7WlM7cfp+OPtX0066XuAkqpPmNGBCuQn09G4ngVuwQjY4D
U3auaJk0JPapxr620TaYoMX86cj8LLREQCgmJREYpT2zT70NE2m+Htb+IwkKSJhe
TPjjE1sm2o9SRB2jyrPEoVwZmZ7d0UbecwguyPIdVJw3eyRwizWPx9LlsErCHQm7
0X4w/v/MK+1EsCL3x67BFBlcmUj0V18wEr3W/VGbinrM/HJoYq83qpxE86UtBK3Y
Ph3lgK+0I1o7tcy20QEHSgL9RywCBTRLyRlPRrepzLLkCDQRSQY0TARAA19oczdLa
oCb2kwXAHYSzIGg+s34PcrsGEKBCpWZ8mByV6q3ESWb8wE0SNCnEDiFMWqIMPKkQ
350MSDwVZIL0/ZM/hpoX16EDscG9iGzmukuWdfnfVhGF1MzcPEH903JrZr0DcVQe
cvTPKrf0se/EfwNmI7YTTYeIbX2lNdBZcLyBUcrppt/inK+QMA2mp9FXTe7n0pF
UC6u2ehWEEcEUyGNRS8kXIqASxBGLcblmcfIw+IPnlL4Y1qEfkbT15nH3Di30H
IYZzQSPeetRZtBj5j62R4KsRu/iCVLwG4ZEcJuY8a4r2azvqrclD0QHDP8Wgdzw
GKI1Q2L/xrZ7/g7I4cDUeUk/f0ddhexCbqaLJhRj2XQ/wNH4d6Gy84IxZT+ZsUU
YU3BUSLkg6g3oWxamkk4UFCd6DHAJKU2qaU2A+IthK2pslWV0+TPclFbu2v2dUPC
F8yYIElgaoCvy9vpCveIu7Wc05dCbJq7I6nuzRUn3lu2TlusgnKJJ0ojL1rIjijj
jHFWc9iKHoCvW0y9IPFhAEYkk8Cp4xG3xcWspyzbd/wNZyT17P3uNRzYereMr+c
nI2VxZXP579Rz5F5czpR9LgH28UzGzmb0bKL4Z3o4CkuLWTf9ibBPnbx0azyizY
VkBblLlWz+fb7L131ZmZ20qQnrNwdWTBzUAEQEAAYKJQQAQoADwUCUKGNEwIb
DAUJCAftDAKCRCSyENFbaambvtKD/9v30h/PvLVEclSL2V+XNh2aK+/IK+vHVCC
DhIUQGBehpcViKEWCSJVfGixV0vDBsVyskjYReHJhldIVydPXyNkJO1Cf9fdBc
EM+FkN7z7pIIB/2Tg3/2ozuChWort9sR2yDjulQ6GpzKj8990B3wQEppF1793spG
jT3M2F+20aMwhTHjcl8xAI9b1Z0fWydvImdsik5dfLKaCJaWzRl23IIG5YeLNVi
UqAwkL0IgyTIFSLGzhFdfKI3AEYyMU5uwr+MuLMxJ20loAVSnL8YlLaRZN1iShG
I6CpI5ZkbE6mbrlv3p7C5UTLI6mUj7DXI+gAdMAqk8LkqFFtBqraTcPcwF4MSP
rkYoUPbHIgXCEjRjQVYTqW0mjsvHUc9cwfpxjAp2rS6fV+BeLK58XSwag4NyAnF
i6Ta71PfoG4+GqWLsARuMH9GScyRR00zFn04TB3rXWk9SxhKfpX0xLD+u9nfeU1X
k4fWdYRFQkMcc9JBW8ABxuj5KXCXALloKwor3lq9U8QEYLS9Q4GhUBxz3d/it6j/X
P/YK7IEk9I2P3xHym79UmvE3U4NqW3yF5c8xQYB0i5Yb0YAqpdubM1RVWv/xURIP
/JU0bYjpuvbdImVcMSTMe5FpRKbW5fBnSww40sTzGS2ZxjbnIRimQBCx0Rm80Ada
z1hryJ+2r4kCJQQAQoADwIbDAUCXXL7LAUJDazY7QAKCRCSyENFbaambvRd/9C
LXKmPouaFNbEx5E/TRiI96h1+tsSitFbJwjH01bvF9m059JMBqizapIU+T238bHr
dCvFmvvEXPnrBUyYBh2CwOZ7BiFQitApXWc2kxAHW4lwxgKe+sRILyVp0CqL5Us
AP8cvPLHKXa7gfmilRT3YCX0IaEN0iw01R4sQsaH13fXjDtaaA89jb30DQmBrYYC
swoYMSyw08Pq/5VPXuUwBBEiWpm5eTNZvL+Bkqc/QReMN96hYEu9s/chDgzUwFT
M90JTUao4n73Yyxhz64ivk5EJHmZxXKd8oM/thno21ShiDqd50Aoy0CfZB7bvua
P+gG6au414i14c52gW6s5L2kkr9GAZC+vaUYWOM60JtST4Fq/DdAQbXkX02rnZ85
```



```
D2w6qQDJ1/VBz0oeL/hXTPHPR6enM0pWs+jLJD8xACUcRxEjE1X423eFDtdhoaG6
0bv1Wb4lSUDg1BBoZJz8bNqWsgLxvnp47kLB0nhKfuS/LuI8hudi1RnfPcUPKj6y
m6FwFE0Qe5KIoSA0UP0oxms2j5adf3a60dE8fmiJSdp+fbsJ9ItxkHu0fZYK0MyJ
TvR2VYiJPaMzARjPlmS93q15bTwi7DlSuLy8X7jPcurSVICiI2awYSRViyLmGnb8
yNlrvXRrZZXqwTEPHe7CET4aKcwwgA2sqNwnc2b3VA==
=j1jm
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.455. Maxim Sobolev <[sobomax@FreeBSD.org](mailto:sobomax@FreeBSD.org)>

```
pub  rsa2048/2C6191C1AA88C0E4 2016-08-18 [SC]
      Key fingerprint = 413E 9D39 CAB6 F596 938A FD36 2C61 91C1 AA88 C0E4
uid  Maksym Sobolyev <sobomax@FreeBSD.org>
sub  rsa2048/6488FC11696D8A2E 2016-08-18 [E]
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQENBFe1CGABCADHyJYtjEzKtT/K3kHERpEGStteJuBbJCRE7FWK1qF3loaKR6lw
v678MoD3lo9DGSz+R13NdPVeYKX7NhBiZPmzty3mNvvoYGm6+qe+kXgjcUvLoPZX
cJgXqH/ZewSimM9A+H3sDN7TGFk2T+gwbxKHb/R8CXDJANXuFN8Q0ilhE+bT7fw+
XCP1UNLLi2WYWSGGC/XUuBD2swbC8L7jZQoKQukUy0bf7h2+7FKCnX28E073T5J
wJvPU3CRCx9pzJa0p+S6IS+n5HtJXWYESRllvqiMhbCKJhhNgaf+wNVoxvJAcnyh
JXOEMTn8cR6gT5Uj4IL+9KWP2BCY12VXI0zABEBAAG0JU1ha3N5bSBTb2JvbHll
diA8c29ib2lheEBGcmVlQlNELm9yZz6JATcEEwEIAcEFAle1CGACGwMFCwkIBwIG
FQgJCGsCBBYCAwECHgECF4AAAGCgkQLGGRwaqIw0QX5gf+KHzyNlVsAgFTVDPChFjE
ywiwd8NWntEYAzA+kod/40rPAdS4bTb0Sx4GrGkNdfznwZloiUKqa8yw9GctHxqK
a2nL/neJls4i+LInYgtWCCU+HqfSAEx1S0np3JuWrXdXrWC+v0TSMmFw0FFHUHXr
AtCAwGxUheSgY2KPEh978gjeq9NYMD9Tdoz90mKpfjy0j0IYuC4Y4esxY5xpkKLD
tbtBPKCL0wUIPQghlUb6U5udhjjdJuh5hFNxGN4Ed0ZQTavNxdyi7u8tS//Fubo9
rFzrRb260BoxUry12K4FAW+Ca0+CTQXj3Ky7yB7t0k0mVd0JgwbJ2p2uAiz+7Rsp
lbkBDQRXtQhgAQgAxpueqbblylM0w1bC40qir2id1IRi2DwlUysfXe3iXv01pA2j
jTXZdHZjNS00L6/88RhQNU/+3Y2B/CE4ZBTn6tiF1krFXgdXzLrDGo/ALZhxX3cN
n+ZmIgpjQKvrU5wf495c9+Wcu9gkBCx6/0kznSlnQwJE0ZEH5vnC7zBraofTVX8
Q3HR7a+SY4VdRLXpirGTX6n+8s4bdeu4arG8nmnjKj5Y0n/OrGnEE2sieHkqk46z
GLP8iZYKYAuHhudiG6pEEuVtR1cquXRENlfeBa+vR1g9DsIyjWek419NS7tNYCm/
STQdCSMe9W99g6mCn23UoTWR8pCg8GgyqgibSQAQAQABiQEfBBgBCAAJBQJXtQhg
AhsMAAoJECxhkcGqiMDkNYgH/3Q+n70m4w3zsm9rr211P4H3MjD+srgsrV0HfST+
djELlcozQxxgV0N9rTYjdFsmJprePQpAZ5l0hKwM05RACuIRq6+Ru0WhK7SutFEz
Zbh02GkYWE3KMEWEaLXPXhr2hEpKpiKqdrfh/iml/CVG9Gq742qKXX4/0qZ3wCIId
uuU0dVP7GEvutExlonZmY0Pw95bDIFzuanZRGq70tQFwBPIk5cC/IZ60GFUXURik
9k9flly3gLGioC5/s02SnFGt4ei0igN0uH1W7giaWg7bsrKn0t7VXH25XUbuJuWcAv
8X9cPXoo6D4QwyU4Kq+Vo0406X71BnP+fp6kd+ytvtfNce+c=
=TC+8
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.456. Alan Somers <[asomers@FreeBSD.org](mailto:asomers@FreeBSD.org)>

```
pub  rsa4096/5F7463BCDA05FCE8 2013-04-25 [SC] [expires: 2023-04-20]
      Key fingerprint = 9CD4 C982 738F 8B90 25E8 E6B3 5F74 63BC DA05 FCE8
uid  Alan Somers <asomers@gmail.com>
uid  Alan Somers <asomers@freebsd.org>
sub  rsa4096/1C1569DC4E121B3E 2013-04-25 [E] [expires: 2023-04-20]
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQINBFF4d50BEADVb5G+FnjaElp6CxKhu7XfifjHJ1pj6B4xc+YnT9+ZamriGwg2
PxXCKf9bBzx9141FnnQtQh/eQdfxlGvhCTwRhLpTsmFXgR0rtjVvTaXwiVMt0Bq
JbsdW2/XW2FwPyaK53E3FWeDDkiRq+dgm+G0jUMi4A0RS+DqLFB/yd/CF2G/8gj7
4QaMk1XEG0LWiG+++bnE4ZbUedYRnb1rz/WAWsHgaBy309mMPHQY29Fw21VJzXi4
OikLKSboFbj9FzyLWuffv6j9CB7G4vVZVjBnWoWnKN20LIYUNEuSzJ8mowsIZsan
```

```

a5ATiZl7unKz7KpnYsDcttASZ4tNtwfFZfYv8d10D45KNGDLDPpfyr9cs+b1abA
8jr1EHDpyD/ixpli8UuXm6Prct4n+FKCduVq0u3zZgBf0o0R7MzmYG5yMIzTLPku
z6+T8Ci1QuksYK+qu02Kzp2f7DCGh01dmsLH5qjpnC2HVNbeodigAwE+NgHJbbHn
VU7E4RXc8xU55wJTFpcMUXDuT03hZt8TUqQ11PRHY5NoF6UIUu6JcLhBe002XWGG
GmyxvYoMBgbe6XKh2FhJ3cp006uA91iweJaa9kiTqdziiitbLeAG+fKaWLNVIQFo8
gWCR9QM2f/MxG1xPlsuekfcyEcXt63L5VcSkCpVKF1hmWwBmKSP/c1mvQARAQAB
tCFBbGFuIFNvbWVycyA8YXNvbWVyc0BmcmVLYnNkLm9yZz6JALYEEwECAEACGwMH
CwkIBwMCAQYVCAIJCGsEFgIDAQIEAQIXgBYhBJzUyYJzj4uQJejms190Y7zaBfzo
BQJa2zpUBQkSyMQ3AAoJEF90Y7zaBfzoZXwQALmbBP/XhrWUhr8y0V/epVg1i7mE
HwnJ3QU0L59n4QBA3IvPXvJ05v3b6J5xdYfKMkr+1WHjRy9XqDARNyd15kaUWSsy
cEqQ2Uzz04f01fvG2ffzj f/FE6Ab6LWPsAirm6cSITfP0NpelZ26+81adH7lUjB
dm5LGzL9bmHQU5nXVRxveQ7MAzvcNo0bhfZjOiiV3bQ6yx/N9x6I9JYeyrMSDwKh
5URt0E0M9QuEJzs53E8pzI3dcXqqD7c6ruilt9V0HznDJAT0s7Lp00pWPajQxLjX
PlK8DAzhoGdaU8a9wke0mBUGdH08e3WF6b0mBCKN3FjAwUNi3RC5o9iFlez3LYtV
ngpAH5wVVe/GIUIMKZ1S23fMUR91Xa0sHuuxWcEi79/Ni43R3JYrsjz19dLjrIqi
Id3tss6vWjwLeI5Ze+rn0cBPOCEPHoUrc9sqzNU+jIv9RU6t/+BdetamPmf0ww5
sQ3ijF9pfB6wUjBjAbL4ZuHwtmVnn81ngyNA7xqchPa4gAi/ZRANHi6yPyedgN
wQMSGPhXlj6iBKauSztb89CAhIzALe8AESh4fHDIInURkTUn6yAzkmqbwCEQKR1
mBau4/fGL0s1XFgqAhBzIB6IM4B0uQ08bs3xGnjfUXy7+tnU7+22Ec0dfneZwq9Z
wY97h7XIYShh2QG7tB9BbGFuIFNvbWVycyA8YXNvbWVyc0BnbWVpbC5jb20+iQJW
BBMBAgBAAsDBwsJCAcDAGEGFQgCCQoLBBYCAwEChgECF4AWIQSclMmCc4+LkCXo
5rNfdG082gX86AUCWts6YAUJEsjENwAKCRBfdG082gX86PzREACWqGrEIrE2U2FV
IWpc63EYRp1J0SxWtw2tLpaStqqAwLVf7sp47nW8EaYiyjqbi7+SAz6laTc13s0
7yplo9L7Ne3RCKCvf/L53ik2jvC0vJaXsCi4gHw4P5KSpbnSluC6tWJj70D7HpVu
sVdJiYac4npjzE1Ggv1SLNnLAJKUnAMF5vru9IjQArGeeNW9/REg6SMETIqBR2Kg
IiousBphvVxs1Kpa58Xt3M8QzxpMPP4yMrfsPYqFYsCtbepR0ttkp6h8zhAcScRr
P0q56yo3lTMMnSfI+9Gz0ITzRZkmPhHqCYeOKZ1ueuddJRMj7g0bzNXZWdhKwwIv
/Ix1wky+qEYhsgUN7pcAPjIB8RW9fxP2r4Aik09ohrsPkp9J0BFxUxw84Z+bUW78
YPrCs67MDEw0DulCzXzipF+tloj2CYnMzMAOTRBSYJdNDh1CL70sZBqXBTpy8i0
XK4/iW6og90z2h7mnJsyfEaT5hLXLSikaQBuky04dmCwi87gmXv47L1dn7Bkq0Yw
r+yk/NGVZnuhN/t3UUM4fobybLTxk/maLSc3zkSnnv08R/pkJEKXwxhL4zHFRVZ01
Bi5zyEJc6m1JRqCjYHmFXcdq8aNigmdmd6Bs1XmwefaCeqIDDga0DIysgpAKs8c
1A2JR+RFP0jm08hCzDmdLyDcuAiqBbkCDQRReHedARAAsYVRnNPbfboZ1VL3+Y7K
47y5mdSXqwXqjWLQIM6bAx0+o0VISAQY0I5scN0+l4t3+vNcDUjaomc/k6rkBwd2
jPhRNwTY6fSjHk9KtrrCgAQN66YHZYtr10JTMl8294hfbkXlXj/ZvoML0F2uCCRF
UdJRZdRj67DyVqUr+/thrNRJhQuE64q0ycSmbf9fu1h15XiTJ7cYuxFGK3HiW97p
auHiIdajE6s0CSLpzBFYMYmpIHZA0aCQgQXFczucz/a0SaaC62Wo1rEn8ISNlwJT
zEYi6paSwaqWtmLU5TI3sulKoHuPqE2SYVrHOLYSS1n3irKI500N4dyVhRvH4kbq
6HSfzVZoeiCupUADbEwqsKxLgnqKeEgH2WydZ1SSfQPF0t06gSKsJzXndLS00jYx
WCI+oIOFNAasnAzyPUS0bFLETq5JFRovEdKtE60shwBII9eMQWI2xrk6lypqKV2w
b6X6q5bWhkVdcbtqPMepKsN4JgdQXTUTh4swjTqh9RiKoA7e4SYyWxZ26Gke9E/y
6Gw8HGEEQgyGi5zqx6+61EK69f4+NCSfdffrDNY7J0eW4cKyHZMfAGuu2KkxPs3Y
QmeuJevpaXw1ssK0i2Qa5NVwzCEMdQhGoeTVEFIh8HL7+hUnhzKhsC1HL+set6Z5
zRXfq5KupU+bv8mKleqRh8EAEQEAAYkCPAQYAQIAJgIbDBYhBJzUyYJzj4uQJejm
s190Y7zaBfzoBQJa2zqDBQkSyMRMAAoJEF90Y7zaBfzoHFMP/1Cv7wkG0iWYW4f4
u5JoU7GjDa0cgnW5EU/QjXPQDE5q3UXvUQTlfer/BDXmQVanmwuI6fnPrfMKxV
RTP09rY9kdZgiwr3uxnMaK6ZLNPIaG3wTCX9NynXb6ET+2rGEKLF0Pcov76VwoL+
n2NI7HM6VRRn+rJ72FXHq0/kVyVFqkvXW9AZvhZDRY2m0EWLWhazyjwMMgkGUKSo
cBP48L6AnuucCz+JxfUsVfKkpm39UmXq0I7UlyrsJdl6cJPb0wpDqPGRFDMZ5
x9NR080jyyuVM5vuvZ9gK26WDEf+g5fPR2z70W3v96SADd3pAsHRGMr/QMwq9rM6
jzblLEc6YtFbhmhuw1TIWEzMy4s3y5z+UgS0RezqkpxNUjq5Gx60rNid0c3dvWzS
tyfo/2KTZ0FYTMiLmZy7+m1enaC2S0qs3r9SLCVLQpNn/oYPWts06wsYpSGYcc3p
P77NNr2fPeolXtkp+TkVVFnd7FwSEvf3x27trrHrd3HabYdnDyuFcZMeUIsIJ3bF
VWhaIZQcQP0/5ugt1Xo6CUMQAI7He9vHpWHVrtLHgo0WzRcASus6q6VpwH/X4XZS
in0B6uTczEBE6PFvXR8yeN3yzXr65Ly9kjVHZjr021ZMu7g5LWu/LmdztqYTiCRx
n2HYbw+iXKIzU3fVv0yeQ4UwSfGc
=/+wR
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.457. Brian Somers <[brian@FreeBSD.org](mailto:brian@FreeBSD.org)>

```

pub 1024R/666A7421 1997-04-30 Brian Somers <brian@freebsd-services.com>
    Key fingerprint = 2D 91 BD C2 94 2C 46 8F 8F 09 C4 FC AD 12 3B 21
uid                               Brian Somers <brian@awfulhak.org>
uid                               Brian Somers <brian@FreeBSD.org>

```

```
uid Brian Somers <brian@OpenBSD.org>
uid Brian Somers <brian@uk.FreeBSD.org>
uid Brian Somers <brian@uk.OpenBSD.org>
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
Version: GnuPG v1.0.6 (FreeBSD)
Comment: For info see http://www.gnupg.org
```

```
mQCNAzNmogUAAEEALdsjVsV2dz08UU4EEo7z3nYuvB2Q6YJ8sBUYjB8/vfR5oZ9
7aEQjgY5//pXvS30rHUB9ghk4kIFSljzeMudE0K2zH5n2sxpLbBKWZRDLS7xnrDC
I3j9CNkQwBzMPs0fUT46gp96nf1X8wPiJXkDUEia/c0bRbXlLw7tv0dmanQhAAUR
tCFcCmlhbiBTb21lcnMgPGJyaWwFuQGF3ZnVsaGFrLm9yZzZ6JAHUDBRA3DAEvDudW
H3697LEBAWRHAv9XXkub6m1r/DCxzKI2AE3tek40lRfU6IukjL/uzT9GXcl3uEjI
ewiPTWn+k4IL+qcCEdv8WZgv/t045r59IZQsicNaSAsKX/6CCha6Hosg1jw4rjdy
z13rgYRi/nreq5mJAJUDBRAzZqIFDu2852ZqdCEBATsuBACI3ofP7N3xuhSc7pWL
NsnFYVEc9utBaclcagxjLLzWPKzMBcLjNGyGXIZQNB0d4//UMUJcMS7vwZ8MIton
VubbnJVHuQvEnlORRARTarF+LC70LMC0RrGtbt0FtYgvBaqtgXlNcKXD6hRT+ghR
bi3q34akA7Xw8tiF1xdVgSusAIkAlQMFEEdgdNQJ/ZTB66ZtiFQEBBL0D/3PZ1au2
7HPVMN/69P3mstJLz0/a95w6koavXQph3aRbtR7G/Gw5qRQMjwGrQ4derIcWPu0N
oOPXWfu2Hy7/7fYgEAsQ004MskEUImJ7gjCZbmASV/8CoJHtBtNTHC+63MRfD++Y
U0XXsN832u5+90ppq1n/5c7d7jdKn/zRKnIQ0iD8DBRA10n7BSE2D1AeUXi4RAkb7
AJ42Ss6CTanh4hGyCU4b7/1/C3YN4gCeMr/leUdkWU0MtfZw4/oPw3wAhCJAJUD
BRA3DJamZ0o98V5xcbkBAQisBACa6S/a72KFyc7ZlpqTbrkj6Bij075uICeB1c1+
FMYx4TEXN3NDxB7sQm6AykGMSQmraChjfmwaK0P6iBJVYQKNxVscgA8za71rEUaU
rt8M6aaQfZLYMy3DHYjllmmzeraD2ZjY70DPLiisnsZbu+JKLZcdNEfE6y5jprN7
vVTtFYkAlQMFEEdnzb1sq+iWcxFJBQEBfZwD/R3KNFf9ype9Dea8j1YIeNZ1E3e0
3en1I8fMj6EmS1/L1WfFzMnffCzZs7JgPtKbuB3CqP8f+L0dDt6PHPqNakmI9E6f
iuGfJZ3jFZYATXa0XKuIoxIJNKhqkpbF8ixJZFTxFAAwVYM3+sqr4qQ8FzVc5en
txjyxPFNkwJwRwv+iQcVAwUQ0KL2j31Nxs/Jk7xZAQeidQP+IADd17yiXIV3h/pr
f2nDYgO/o8bQI5jH0oyYmiJXWHwgPREmIlw2pj28EM7mjDrJQN7oR/LtLTTfAG3G
k08KlnijdVmexxT8y1LmkEyYaIjU3VpmimZicYgzRg0cnCQVY0RcFG9tkGgfEo+7
u7xFWaTKPvsxHDfrOowkwmAfm0iJAJUDBRA3FKmdnWdBAAxuEhUBARJtBAC9mwTX
0L6cT6ANwE3Wfz3pKs+pWI97PaQX/H+3mC16uN/AP8sIlpKy++IF8XGdhMvQB2Vv
q2yT81G63zAID97lqG3krw8ikaNcLSp02B8vjhCGwSBw5iFLity+yrrqQX+lgC00k
0358s9Lcb7Ua7g4736Mpf00kXyCnGsNmidiYe4kAlQMFEEdnt51zvs7EFZLntbQEB
W0UD/jZB6UDdEFdh50hxgahv5CxaQDWQbIEpAY9JLlygd1RWMKUFGdRkWzmHEA4
NvtwFFeam/HZm4yuGf8ylDMyo84loTcVib7lKh4CumGxFT5PxeH/F8u9EeQzclRF
SMhVl0BA2/HEGyJw0kbpkprI/RD3pXD7ewTAUurj203XhEInLgiEYEEBECAAYFAjVq
L0EACgkQ9Xj0ZDU8AgY18gCfZBmPr90sGIXz3H2oHMfyY3QfLSUAN2acppnW/NjI
ZBnCYCs7EI/lldtgtiQcVAwUQNq9AjPafnz58Zbu1AQGDmwp+NL0UsBKV063jzu/A
KFBRGUwEg4MsZKU+wVw6upv6ELSDudPV3tjNstF0y5Hf0qF6Y8isxs1qvE+mUyJXR
ffuS4UtsppScrXT6tQ1w5NgaHH31l+PqV50T4guL3DXWbokC/Dkx72REmEA4h3jH8
APFnTMxStUfNjYTMADWF4ySay82JAJUDBRA3Fjs4H3+pCANY/L0BAZ0xBACTZ1zP
daJzEdT4AfrebQbaU4ytEeodnVXZIKc8il+LDLD0UAiek5PgnHTRM4yiwCZuYQrC
DRFgd0ofcFfRo0PD7mGfZd22qPGmbvHiDBCYCylkPWXIDeoA1cX77JLU1NFdy0d
ZwuX7csaMlpjCk0Pc7+856mr6pqi48zj7yZtrYhGBBARAgAGBQI57mEkaA0JEF1S
HIzmsVAWneQAn3ZJ/mSsz0jEwTjTPX6HS0/nLIJ0AJ9/YB2Q2XX1gbTx9JLIUwG
6QeZ0ohGBBARAgAGBQI6t00oAAoJEJ0oB2QsN+N1KscAnR2mEU5khcQitC4h85l+
iC/Wfnw4AJ0VlyY4fFz70PzPmVcS2Qa784xgHIhGBBARAgAGBQI70g/KAAoJEIG9
08Q0H5t5UukAn1fovkbJEZaoj4ese1j6+N/+ePCAJ9tXJA3Ziv+xpWEX99wKD/9
UKdb0IHGBBARAgAGBQI7PHfSAa0JELTXEKIORR99J4sAoJvj0irmZSB3ugyyCq9B
K6ZdWtHAJ0dhktheUV5yo8/8t5GytZe4ZnsULQgQnJpYw4guU29tZXJzIDxicmlh
bkBGcmVlQLNELm9yZz6JAJUDBRA3FKWuDu2852ZqdCEBAWJA/4x3MjeQKV+KQo0
6m0yoIcD4GK1DjWdVNHGuJjBFGbMARjr/PCm2cq42cPzBxnfrhCfyEvNaesNB0Nj
LjRU/m7ziyVn92flAzHqqmU36aEdqooXUY2T3v0Yzo+bM7VtInarG1iUqw1G19Gg
XUwUkPvy9+dNIM/aYoI/e0Iv3P9uuokAlQMFEduT0WdZ0EADG4SFQEBzwUD/IDF
JROA7RL0mRbRuGCvbrHx0pErSGn4fxfy0rKnXHi2YMHLon23ps0/UYb6oadAsqe
5LiNpBzt2tfZGd2V5Q5d1Q40NUlf2eS8zcPb2mSrhf77RmpLTo2n0R0Ws51hiA0X
M8LEYMnRDnHfDLtZFDK3TVkS0L0TrZ22WkUsJg/GiEYEEBECAAYFAjnuKEACgkQ
I+eG6b7lG7fygCfWp+4d0XMF2h5Z3dF2NHRQZ5cKt4An2Lihl29VXso20Y+bV5s
9JRiToeTiEYEEBECAAYFAjnuYScACgkQXVlCj0axUBYtiwCg6uHe9RAfPJdy7fC2
gqEme09hR8gAnAw8oGTurXpX+0kdbTpxZl+5UxuWiEYEEBECAAYFAj3TSgACgkQ
k6gHZCw343UihACfUdsLW43QrvELZUfojQpfJbhKgZkAni3t62v1mYdyre3zLctw
vB2gpVefiEYEEBECAAYFAjs6D/QACgkQgb3TxA4fm3cmgCePiFNUsQzZJSwQenj
pZUaP8zALLsAnRT9r4JmFy4DbLdT3ora8aNsPu70iEYEEBECAAYFAjs8d9cACgkQ
```

```
tNcQog5FH32f5wCgsrKZ6IV01c0R6IvUH8pDuQ64Tz0An06PzWqgmCDoeo0jjzS2
ngbS4k7gtCBCcmLhbiBTb211cnMgPGJyaWfUQE9wZW5CU0Qub3JnPokAlQMFEDcU
pcg07bnZmp0IQEBczAD/3b7bI98gQvrHosunwf50vjZygaH39xJL+exbGa2hreM
/Z+LFutXssGokc7ipYR6qwxNe0kymnwTmldTbZe4706I0SBT1jZVYdXCvrKQ5neu
eQ/KcrIc4g xen0gLkhn059+cZdt14ztDDCu0I+C0VeqxMlAwQ65l+PSeejhZH8G
iQCVAwUQNxS1bp1nQQAMbhIVAQFDcWp+P0H+WSW0h2dB2M6pH9t04GakK1R/3TnL
qQP6TiRvF5PVgBoDrkonaj9mP6L7r0Xb4FQn/eRgHumsrC63aHR6TVm2dwbGgCxX
0UnklJ4yTBRnmq0Z4KZU9vn34o+redTqndEjwGfvsXMr/9DL4hb9YVUlT//o0I0J
vJGJM9saX+IRgQQEQIABgUC0e5hJwAKCRBdUhyM5rFQFuJEAJ9L+13u+bX1qzjz
7DGfEpv6qh8tKgCeKMA6VwcAi1NPmyNySaLRhqz9oFSIRgQQEQIABgUC0rdNKAAC
CRCTqAdkLDfjdZmPAJ9IMUAAc0YeEW8IZBQ3KUhCWw1Q4wCfYdWfp2mrQZmkejFg
c6NkZulIBeKIRgQQEQIABgUC0zoP9AAKCRCBvdPEDh+berQtAJkBD5tug9hw8McZ
4FmCQdoww8lGgQCdHxrNgFDuqQNBjj+2tgAxR1aYyhWIRgQQEQIABgUC0z31wAK
CRC01xCidkUffdoSj9DoGfZSsLJWJ+jmFV8wch4oLfuzwCfdSm+Fzi+1rg/k1sm
W6HWhlmV8R00I0JyaWfUfNvbWVycyA8YnJpYW5AdWsuRnJLZUJTRC5vcmc+iQCV
AwUQNxS15A7tv0dmanQhAQHgcQP9G7c2PBY7WCXESITPNGLTFVGHUjPDWWFUXUmQ
sAYHD2J5KS090iS6GpXW5bjAoEKVPRQ4Tbwq0LZsEo8UgBJFjM3jJLcmmuwkbfj
kQVCiyi9gb8c9wzNriYyPslBVPgcyrsjygfzWTEep8Q3YBEpeeCYHbj32u7IaX
bqlb8F+JAJUDBRA3FLWcnWdBAAXuEhUBAcYBACos9nKETuaH+z2h0Ws+IiYmN9F
Em8wpPUCqMx5GFhfBUQ+rJbflzv0jJ/f2ac9qJHgIAlJ3pMkfMpU8UYHEuoVCe4
ZTU5sr4ZdBaF9kpm20riFgZwIv4QAI7dCMu9ZwGrTz3+z3DQsVSagucjZTIeyTUR
6K+7E3YXANQj0dqfZYhGBBARAgAGBQI5/MjzAAoJEFq8tAVo6ECLLkEAn1UHGeD
Mj/uZ9oHoyu4GJW0PkKraJ9YRLH5YPux7tx0ymktvIYwDacG7YhGBBARAgAGBQI5
7mEnAAoJEF1SHIzmsVAWn/wAoNcd1PwEz1sXKNJ64sJHqBOWtcg9AKC85zrUiHdR
kABWV0rVfmxMnKpt74hGBBARAgAGBQI6t00oAAoJEJ0oB2QsN+N14rMan0tkxYzI
ZR3q/TTVD5pl+4x5wUmSAJ0fayzjXJLBNhI/g+0YTa0JGAYhXIhGBBARAgAGBQI7
0g/0AAoJEIG908Q0H5t5Z34AnRiddtVRnUC8vAKi3JfPD0SjLSRoAJ0dhcomVwh6
GEfod/xwEsezfTvv0IhGBBARAgAGBQI7PHfXAAoJELTXEKIORR99aQMAoIhrnIaq
fSY+0TkytI92T8Jk+WhYAKCIw06MR6JUN2QIzHKWUiIQ2J4Px7QjQnJpYw4gU29t
ZXJzIDxicmlhbkB1ay5PcGVuQ1NELm9yZz6JAJUDBRA4t89HDu2852ZqdCEBAXM7
A/9YBm+45S+GxfCMjVkyXwBALNIGS6n6TBLRTNQ0B+f3RhUvCAksSRZnGnTm6PcU
P8Lc1bZvrDj9s8auGjT10vQ6ypC1jR7D71nsjRIaKvgLabsPGjFSMKTWzFz+LbHC
zBEvRcSb7tYnJg+gtjXbVcztlSzCbWtv4qRnVhrotirh9IhGBBARAgAGBQI5/Mj1
AAoJEFq8tAVo6ECLHQYAn0WVMv1mf/ybg8Q570StT1Bveu6BAKDWIeCnyERzTB2s
AToRo4F4EXkxp4hGBBARAgAGBQI57mEnAAoJEF1SHIzmsVAWfweAoJTnt1Wntilj
wBWw+j5LzhHPLMH1AKCsm8orE0M6kLk64DsFzFiuCkqhYhGBBARAgAGBQI6t00o
AAoJEJ0oB2QsN+N1B98AmQGyos7+2Z38cL5i75N7ppn55gBkAJ42Qc9LQxdR7pOL
E0R8IqiaUXrS2IhGBBARAgAGBQI70g/0AAoJEIG908Q0H5t5V64Anj9wAS0UicwC
8pwP4upADVFjddtJAJ4iGkDwrvXoig2Ct+xzmJyP78CmPYhGBBARAgAGBQI7PHfX
AAoJELTXEKIORR99JYIAoMvPy9WeDrsRADN8ePg0UWjQ30yBAJ956M19BCwSuXAR
jVwP3kTqaFKMLLQpQnJpYw4gU29tZXJzIDxicmlhbkBmcmVlYnNkLXNlcnZpY2Vz
LmNvbT6JAJUDBRM70hMLDu2852ZqdCEBAQTZA/sGHilPXf7QfYTFwk3mTh02dI4l
iBwQ2Bs80uNAXiQyD5wH91JhEgwNUYa5lV01zWvgZznMJUGmiJAXVUs2uRwCV/nQ
DDZs96JVRL0k8t6UUjPG47CeECsw4RXTXtP0sS4AubNdnplXF2tI5lBKgn5xew0
+0prjIKHRpZw/YXlsYhGBBARAgAGBQI70hTIAAoJEJ0oB2QsN+N1EKcAnAsDn+4J
uBSsw3EVvTRUWL2uLZK8AJ4mQqhfapaaFrdWbN/kR07k1Z2nohGBBARAgAGBQI7
PHhgAAoJELTXEKIORR99lWgAoIWH4tk6xJzxtN+buQHj8u/DwnJAJ9TTH1Uw0tt
3mPjEgv3yQyXxmScDQ==
=g4uu
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.458. Stacey Son <[sson@FreeBSD.org](mailto:sson@FreeBSD.org)>

```
pub 1024D/CE8319F3 2008-07-08
Key fingerprint = 64C7 8D92 C1DF B940 1171 5ED3 186A 758A CE83 19F3
uid Stacey Son <sson@FreeBSD.org>
uid Stacey Son <stacey@son.org>
uid Stacey Son <sson@byu.net>
uid Stacey Son <sson@secure.net>
uid Stacey Son <sson@dev-random.com>
sub 2048g/0F724E52 2008-07-08
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```
mQGIBehzBMrbADtX9HSSMMgEPkwKw0xpJHuB0udjSkMwJrm3CfUZrWpgBhybof0
wGTZZRklwdaMZL+4MoZoxG100bzeLitFt7GAZMNb+8hhGmc91rF/Ayyg9e51rnRE
DetvoKwMHo12Qj003HSiyhjrWQQRmsUCQeRmVwzPmXZLI4JJgXryr10ppqCg9cn+
lMfo9RgnmBGM6+pKXnLYQWED/35bjcbl3zBXczPz4ERjVn+7N0w5x6aSR1Luvq3
7RzkzZ14tbbNetniPjwitL/PCrZIEA4K0/qiE+YendJfih0J+NtFlpELBv/FmHHZ
NlAnyT6CzvtLZm5JccSuN07Jslg82mzPfsWxZ0zwwilF/WepJ1cw7HDXvpSfWu7Q
CMLVA/4irRd9oq187iFDgDodFzKEvoZYvnm9evcNhXUko0ADMoph2NUgy3x6WUUG
syeXSTZFTGjRVTP0aHHGya01WC2cbAUQdowhURBgQMwYRTzBQ0MJ12ZmaLpwt79r
SqCQgtMV/nhbPJ33oFoB+K4gL8bNB3ts500FI3K34XA8x240xbQbU3RhY2V5IFNv
biA8c3RhY2V5QHNVbi5vcmc+iGAEEExECACAFakhzBMCGwMGcwkIBwMCBBUCCAME
FgIDAQIEAQIXgAAKCRAYanWkzoMZ8/sRAKDBQ5RTKLb5A7ZYL0dWtExokCpnpQCb
Bc50DSrb1mHH7zyAWd1EMN9v01a0GVN0YWNleSBTb24gPHNzb25AYn11Lm5ldD6I
YAQTEQIAIAUCSHNu2wIbAwYLCQgHAWIEFQIIAwQWAgMBAh4BAheAAAJEBhdYr0
gxnzK2sAn0o03XkCjxtXNFyc39//6SDtT/jhAJ9mtqaGZSlyc96GmkevNo6XZ8Ft
blQcU3RhY2V5IFNvbiA8c3NvbKbZzWN1cmUubmV0PohgBBMRAGAgBQJic28YAhsD
BgsJCAcDAGQVAggDBBYCAwEChgECF4AACGkQGgp1is6DGFmKAgCgyqafXmVhbY3o
refB0qWkQsUirCAoN9jKw1ATmoDYxJT419CkvML+EPntCBTDGFjZXkgU29uIDxz
c29uQGRlidi1yYw5kb20uY29tPohgBBMRAGAgBQJic29CAhsDBgsJCAcDAGQVAggD
BBYCAwEChgECF4AACGkQGgp1is6DGF02LwCg3bPn+JtwFDh/BLifaQ/73N7N/4YA
oL+f1VMA8fi0/C7w3ccGttIB8cXNtB1TdGFjZXkgU29uIDxz29uQEZYzWVCU0Qu
b3JnPohgBBMRAGAgBQJic29iAhsDBgsJCAcDAGQVAggDBBYCAwEChgECF4AACGkQ
GGp1is6DGFpuewCgtH+NgftuvD0sUoL+Aa9oVWnHCSAAoIFUzeQYjAgXUeLZeX+5
A04UNMAyuQINBEhzbmMQCADtZg1SKY/SydxIG+9BhIgz9A3Kr2+AbcYWHqhr82U
4+hjTSr0uvfGgsiI+CXBKeZqCsyntT8bG+NFfPqP9mIy/6qQjftcPIP9q3Ib5is
yJ/v08mQrN1StiLzWqCfHhLU0Kv4K3AZGeSF/WxLve0hPLnMI+D0B1P5kf6u8sjS
QLW0Mtwjvkq4qu0GcEiAN/r75xmPketPwME8JdzecSAWkixM4rkkm/weLRe32bjK
564Sm0JDURWgCyUSQjyEXjAzgrIjstxPvZleilucbBBY8ngbLu4rei3erbhG0tdZ
Z3RWB1WaVopWcmBLPq+qcG1XuK+FkD0otHTEL+LT4rrAAMGB/0QA6PGZI31Vzce
6k08p27J+vdHr0rK305KJCQ050Uzhg3Vp/9He0vQqJYK+C1f8EmNwfuJpL04tV0
gBmX7DJU6SYhT+iyVRruauHttsh3Us9q6JaeDK06lvzPhZeLYbi5cpWu40mai0H3
dkhpnYSb/V/gipfu9k8PCZX6WJmzDcF34kF1e/hcRzPeYVjACILf9qn4QkJf1SJM
IHJqN96/YjzQs0/SRB9q46RFagz2CMknchh2n9X51J/a/fEVHKR0Anv70rxia+Jw
i88y043uK0TpaNEumFrhKH0JoEA5LqHGgZHRQJ0oxN6h4ydyq7AkPSVBZwqoIDTaB
RiKvN6R6iEkEGBECAAkFAkhzBMCGwACgkQGgp1is6DGFNzZQCgtC62/2mZeZs3
7LcMs0/q+4VdAk4An12bm3nDCYxciQr72p+AScei0tkD
=uagC
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.459. Nicolas Souchu <[nsouch@FreeBSD.org](mailto:nsouch@FreeBSD.org)>

```
pub 1024D/C744F18B 2002-02-13 Nicholas Souchu <nsouch@freebsd.org>
Key fingerprint = 992A 144F AC0F 40BA 55AE DE6D 752D 0A6C C744 F18B
sub 1024g/90BD3231 2002-02-13
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
Version: GnuPG v1.0.6 (FreeBSD)
Comment: Pour information voir http://www.gnupg.org
```

```
mQGIBDxq4ZARBACJSN3t0e7d8A7LnfvsKsNNfMwBANu/f3vEhDEj4D4X2QLKyk8t
Ti5/w02Z7HJiT5QfI3zeRWetvHMWXhAYc24GrTUMdCt2zhUjuFi5BdysmbLiZFt
9wjJpJITW4A6W7YP550RkZs6ye/j4Luf7YN4xISWvM9/kzpUtU8R6txC3wCgq28H
0tdFPUDvyAwr+97vHs97z/UEAIFPSIAsrH00DuudiLpqZB0LE+BcDsSKgxBQsZJT
06EQQaE9XMN4f46nAtxzFhSbGZL4qIBU03Ny1Pp0rjCfumuwONLXZSK829LaaJn
WfZ5ux9ZjvfYJ86NgUV2tFwZm2UYQxc4234FzfefebeiSmYI27BMvLJ28xXU+pNw
vUvhA/9uPu+i3Dk+ha+0UaBTP/HNTAveoTKH6LNOS12XhCNNPQUL0gonJTeWThR0
z4YttxgLa5I/MoNsub0+GtNrlyhLyHKzjBBHEqJHJp7+zkyfCODnJaxUqokskUSD
QF5VX6v6vEQL5UBjGwonHmzsrnuqTb9pyYhfPTch9n22eS6ZqrQkTmljaG9sYXMg
U291Y2h1IDxuc291Y2hAZnJlZWJzZC5vcmc+iFceEExECABcFAjxq4ZAFcWcKAwQD
FQMCAxYCAQIXgAAKCRB1LQpsx0Txi0J7AJ9q3/ulyXnwjGwLR0L+3QtFPK15EgCf
WTLlr+SYXF+nRw4VvQcJvuyzZyG5A0QEPGrhLBAEAKQjsjIRO+kHT+9qCYsw6HPi
BYzH++xP0i5143trUJ66FoEfQ0L4UqHwNj7GEXq9MMWgzBH9wDL69Bb4kSKQ9vKwD
EgAnX0bS3F0UPLK5AMXc5jy8rRaUru58+cGs1cNIg69zqQ3FQyWF0FHI7kGsAdz9
8iUZhXL22I7+EVBgd9DLAAMGA/9oK+Xjo7xdLzvkW8b4nNIA7Xyml2uMLYjg/OVg
qRKvU5f7KM2oHna7+vtvdJrIL9bTVc6mrTL6GY1/0GYb1edgSu2Axx+msj3fVkgD
```



```
8hWuNQ/T5v45kgPcoJxWLzaWwKDeLQAf5tq/QVmN8hofl6UsrsNDvYTBbL7129uo
3BJbG4hGBBgRAGAGBQI8auGUAaoJEHUtCmzHRPGLta8An39UVQwz30gsZQ5e8upC
VEBCvTUmAJ9/8mbmXF+Ii/JdY6STmU1MMfmQvQ==
=A6my
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.460. Suleiman Souhlal <[ssouhlal@FreeBSD.org](mailto:ssouhlal@FreeBSD.org)>

```
pub 1024D/2EA50469 2004-07-24 Suleiman Souhlal <ssouhlal@FreeBSD.org>
    Key fingerprint = DACF 89DB 54C7 DA1D 37AF 9A94 EB55 E272 2EA5 0469
sub 2048g/0CDDC535 2004-07-24
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGiBEECP0ARBACeiKSpedo952tApwSI+rrDIrp5L0C5FG1crAiTpAqy6aP+n60z
c2euoVDGjH/nCUZ+TxUK/MkzS0FXTjU0TETFGq2UMxSzZCLwPmQibfHbmnF08+g
0EjlsLsszccPgTEZz6F85aZGYWjU4dhQ1VYP+y5Im88CgahggCB6J+8hHwCggMu3
f51legcdCrodzFvL8poUYKi8D/i644g0jVN/YamHS5QUGNPj9xkcq5G40fK+Ubjq8
6T1dd7UkJ22sePpKGTrrhPNATEar/HwzLB7r2h+UAD4YrL6+//EwWB73BgxyCqCB
X57s57K3+UmbLbLR3NWJAD/HpxIBFxFfj55VPk6aH6GX5LzayMxfZVYccMyW0csK
UZaNA/0aJkearTpmiTL49f0hz8Je/QIF6riigkd0uyx62yAtYRNrVbDrQvvornR
Z1CLUp+mixUc3bT+emLFpz2ZXmGqCr9BMAqENh0gayGeeky8IYlQudFSidL3yHo
WErc76neXoBE/5M/v7jZCrQS9loS0vITFsui0Rv95BcsNbV0iLQnU3VsZWltYw4g
U291aGxhbCA8c3NvdWhsYwXARnJLZUJTRC5vcmc+iF4EEXECAB4FAkECPOACGwMG
CwkIBwMCAxUCAwMwAgECHgECF4AACGkQ61Xici6lBGkj0QCbBe+RP2fX0+t1fiU/
o0c0RvERc3UAAn3Y7M2TfTKmSh+5RXsaxcVKWdQZauQINBEECPpGQCAC0xltxnJKq
MHIW1P1u4pjby/v0ZsVWbhqmPzW1L/o0SHbBdPkLn+NZm0KG3sXFkitq1nnXQMq0
pdWwEK55rN3+iYmPq20JgubsEDJbo39Lom49w3xXs3ElHKWmgjNUMmiGi3yA3Q5P
p9E13ze+ZBTTZrLj9xtTsYXPCKoihcjA8iD1G52CJYuVQ0CxeKo3d8Ezi4sFXhTs
yGfK7ipLN2j04H8LSrImMLT5z/ePmhTgo59A+vsIShklJpRLHqYB861sMobULbCd
0n7Fng8pD9jIG63usHJgU32AVEeZ9BmaZ5GjSm7KvIwJH+w8DGNr7016hleSXSEk
wVbS7zjXKfAPAAQNB/9GQcWpnuKYlVa7oLq9X0VHe2pHrnK20wLy14ormB245Aip
gTCN/SEIgw09nF2QXXXhzZrxsFCPphgJh7CT8g25LCJ2rch0hCpShNS43I1oL3d
II4nk0DtXUJc/3qG5PgPaNLHHyskwIyfl2rKrlufTgByzF3AKXHweJQ9suxGkGS
i2+l1NBwLwsjee59gEyKXT/cbFkV/IgA+NBpj7QaDs0yhsbPSDAJszbo53aBAB9U
sZjWP9tkrzaPleoSbl+LFttLtrivG/v8HZuPLI4LELeRbosLI1aUUFZvt7xx4A6P
u3L1DW0Ym9rQ0q1KMLhGQKa/JBtaKy73wwzZujSwiEKEGBECAAKFAkECPpGCGwwA
CgkQ61Xici6lBGnrNQCbljRUNo/9EHyCk0D07YM27DYC+8Anj9wU0uuZE798XZ6
n4y0mliMcuSh
=Fl75
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.461. Toomas Soome <[tsoome@FreeBSD.org](mailto:tsoome@FreeBSD.org)>

```
pub rsa2048/2122152BF3A02E04 2016-08-12 [SC] [expires: 2019-08-12]
    Key fingerprint = F124 FC08 9CA4 2331 5715 AB6D 2122 152B F3A0 2E04
uid Toomas Soome <tsoome@FreeBSD.org>
sub rsa2048/E8EDE9371F445697 2016-08-12 [E] [expires: 2019-08-12]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBFeuP2ABCACpPc+4lyPv09Hi1lxyzLbzViPrydFTEWPy46D7Aut4WgqmF+Zv
MJTwxJBqdCJU8iVXIQRgdqMRAi/V/LB0tsMwFu6qr3WwTHuzbhk6V0/yPQzTHmaL
mg5ZlInHRYBttV79g98z91dQDwGRg9wIC6surYhcmST7X1LpV2ntU730muSBYft1
HmpzrJApVlyyL4M3TjHJZdlVaC5zwdAqi6wCZX/p3kEmmUS+RDpA7dHwMzJs4Brzx
9C2UzqLkdbbcS1nPEKz58YvKXIKecmEwj99DDR2tBIW6G3LLyLZ7IzsS9+h5sz8x
50psVZMuaBV4HwtUvApqurQG5ZybW/sBitbABEBAAG0IVRvb21hcyBTb29tZSA8
dHNvb21lQEZYZWVUCU0ub3JnPokBPQQTaQoAJwUCV64/YAIBAwUJBa0agAULCQgH
AwUVcGkICwUWAwIBAAIEAQIXgAAKCRaHihUr86AuBPrCB/4uegjQ6xdcPeIr5jyd
fPpqyqCUU455T5Do/0kb0z+QZpBg+hr1aQ+3qoIF5StaxfX0cwVSw1xdAu72on
R4EkDQIvDjo2qKaFMTavkquWMTalEes32JoBy0vODK8s8CXmBXbtclbk3PRRmDN6
```

```
qVgwwdxWx/5WVHeoJyJogPdktQfQsngLgQQrLFjDZMiSVdtMaRpei fZq5/Ktz2ph
9JxwU1lA/T3r+NwwMBnswzzMRfAUgve/qdGprG7Wr7iEIf/gVqaL3J17zHzqcJC
DilHd0fwGJukm7+ndERTuNhTEF3wkxxgbP+4CgwYysd8q0W69TgyqD5M0aTkcA42
pL+uuQENBFeuP2ABCADIPK4Vtb3e/Wi5nneIp9duCnLHlJluBoBT0etJI3a+g85h
800w1FQfkmMzC8hN2l0pb+mYdLe8v0SuHwWBMrQD0KyBJdct5LKpgeU3bq+wSavt
Fhe4QzKt rerFNdsjodA8zCBk3SONshgJwG7EvdBsHdMsb57BUFWzGbbEfZa/1a0
Tiwnf1sPJc7R9s7Tfa1qm+tu16RzCTxr70Cf6qz2JRMjYjRniGhdoXJ4ZpY7niaw1
LFzotpr2WbE2nuLkLef1Nb2q4ugN0HR6chpKEaeSzBk8NsaY1f1L89eV6tn/txHS
M+V/PAR8EC6Napju0T3Q6KpQfCrb+biko80/QbrS3ABEBAAGJASUEGAEKAA8FAleu
P2ACGwwFCQWjmoAACGkQISIVK/OgLGtSKgf/TXA9Rh8xvRs3W50ToNnPg6c0M+7P
Wgyh/nswaF7rrG4f7LzF1hDnNs/V/6clWjASL/CxCDMLf870BwlXjY0rS+0Dt5Ra
zEvJb35vqQMCaohVlnk5aaA6nBzKgeeY+9kQGIrisdUd0nt7kV2hZPDP1LzvrDe7
f6scucJsCt6V90cB/LJgfdRc5GqNyRFq90R0Ng87jMTxbDgTZN3GARYTnsK5w2Lq
0gYMKh1mfn6WSVjmkP7RJfKpKvKph+AEWpSe/TJAdtrTR088QJctinfZ9fr4qmE/
sUYtTfdB+nLRV3mp1BTijXLSQAxFpY2U3r5A02hL4FNDx7eB52BjHTCjQ==
=yI81
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.462. Luiz Otavio O Souza <loos@FreeBSD.org >

```
pub      2048R/39165690 2013-07-03
          Key fingerprint = ABC9 71D9 016E 8D4A 936D  D748 6252 872F 3916 5690
uid      Luiz Otavio O Souza <loos.br@gmail.com>
uid      Luiz Otavio O Souza <loos@freebsd.org>
sub      2048R/9D089395 2013-07-03
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBFHuiLMBCACqcCv/yJ+TWGdG4tGCd2yJWEdzBKRx3UqyFoR5u1bW0mQLe3n/
YdZ/hSNV9RY9zYkoRCAWe6TxSyn80D50II8pJIubLAp5KWrlRaAwdmykeqXg7TaB
V0D82x3K08BLSW9lm99Jr6KCN58sw4yJw2n5YmwQTDg+6SAIu/vyo8HZ0zzNLqkr
gZf5bLisgJzrYvVTmPpaADZaycoQCXtd36sGVYxat+mm6UMp7/CzQ6s0jQZuIbJp
Rb9aPD7Lkz4XWp26ln8541c+lk7sWHyFcKmdaUGtP2Uym64uBdexqM5CM5ax2Bqj
uANU5Cq6Q0YKM+kEXxgLzb3P3FDw4ao0nfinABEBAAG0Jkx1aXogT3RhdmlvIE8g
U291emEgPGxvb3NAZnJlZWJzZC5vcmc+iQE5BBMBAgAjBQJR1IpTAhsDBwsJCAcD
AgEGFQgCCQoLBBYCAwECHgECF4AAcGkQYLKHLzkWVpCkwwf+JYatTmHdRp7WxiU0
65nFi5TVcmh6oV2F2+p9Vq2DtPuXSDsp4c8WKI9LmeX40ph60p0DHIyaKdvCKLcz
3r2tc4py9HggwEqe9iVK9DqVkmM8yzCH0VcVWDJVDlnqE13C06tX292L5fLCB
Qbm2L52bk0jEXXyuomEz0SAzCMUG9gyAtoLR0QTUNCvekLriEoYGo98Rsky+HPxK
Yxs4400ZhuLcxHh7iH9WfrjFSLv/9NP0A9QXt cpsffAXLAuzbLR7HileKHbQy48
M3mvUfrNXRnR6kLxCpM8JwQ47aqnUKXSYn2T0J3V472U/AFJXtqq4TFU15YIVUJK
+btz5rQnTHVpeiBPdGF2aw8gTyBTb3V6YSA8bG9vvcy5iCKBnbWfPbC5jb20+iQE5
BBMBAgAjBQJRSFw5AhsDBwsJCAcDAGEGFQgCCQoLBBYCAwECHgECF4AAcGkQYLKH
LzkWVpC83AgAi9bjfIzVLFNOQc97tsGCgMhQwg0oUWssio8RjR/nVBNbsJ74rXBC
C/u2gAyNgAP0+Wc8zhEFmtyb+TBvpIRE1jLFXNz8inJpjc3vup3YxrBFoXb+QGoL
IvaUScvAyW1VEtwzn5a1i0g6dQgdbimYonLAWiRo5bHd8ZYHa6K+o42LBF7Tc9VU
gi53+djg3njorQsCjV8wDVswx4X5RWU1R9ecz4tmqWPMBVQL09NzwPsaL2Z7X3LQ
Xn8KFR3EsLh0zD2Hv59TYR/XI1h9U9Ea92PcRm02+onQ7fnwKnbgvk9xgvFXGzHd
EwjB5rq270it+9AG0x3xcVCWnmbeJVWxl7kBDQRR1IpTAQgAqaU5en+u0jsYoHy9
GRlKJtRi7RmReAkAseLAHPUTfsWF4vsNUQHEA/+8Swznt68hCicmY+Hgb0tpNjY
meAh0o0p0ICzH0Kv0XenEG/6MBV5FFHplSrIGMDxVC9kxcb7J5+UhaRqAKcsHCJ9
D0UXwsNqGe1MipHwWKMYY03v6saww0Uhwbt6LH/nHI01ye7eP3jRH78zezC1n7PuD
tjLzktGUG2geIgmHoHq1AmaSTGwtXq+bYnM8IqiTyS1j7ecgN6rz/jYY/sp9t4Ib
4FSuC5LbXKkdz5b9G4buILwJ6sgkP/LpZiMdQ103qf8nxe1aC0kZs5h9w1iy9cml
iG1sgQARAQABiQEfBBgBAgAjBQJR1IpTAhsMAAoJEGJShy85FLaQjGAH/1QEQRH3
sVg1JjYzFBXR50CeTXwRFTJCEcb7mFGVU81Qnq9JEWaNTf7QU8HsPtIU0d7j62MA
8qr4BEztP6n+6EnGkbeo00g3kiXb6/qK2k6tna5tF1/bTs7g4RtTs1Hq3rZr+6oM
Yucb2rV/ojCJ4Dqx2E15f0s+lNn+/v4RL/SKOPjN394F5xQo7exxkajxSrGLa+kF
blrr6qDEgnLVGiLJ6gaykA8TXytT2UGe3jfxtk+HZPwaatwqYS+iYeFyJiur2I89
alsuFsuVpPqkzKzi60xub+n5Fy3osKvxasroAo6ubzkg/xBRHFZBY/n+Ty0vdVcn
XxbFUKdH2kIb52M=
=KzSj
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

**D.3.463. Bernard Spil <brnrd@FreeBSD.org >**

```
pub 4096R/30C614DDDD542A0 2016-06-08 [expires: 2026-06-06]
    Key fingerprint = 53CD 858B 6933 3369 CF82 E180 30C6 14DD DDF5 42A0
uid Bernard Spil <brnrd@brnrd.eu>
uid Bernard Spil <brnrd@FreeBSD.org>
sub 4096R/573328B91C62FD46 2016-06-08 [expires: 2026-06-06]
sub 4096R/E1CF76D8A91D14FE 2019-06-19 [expires: 2022-06-18]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQINBfDYS6YBEACdIe9Y3YSrw+bE6x0p7ww6vvHTGdzbt8yZW0G3TMDnwKkx4Nfw
ES7um2gCQ0IkBnTzZ2AB59dZYyB25GXIZE6Lpu434IZjbsmQM6z2/LWdD7106bvN
i508IFtRK+6WuM0FgBK9ERS34vqNO+JFbPY6uq0WIwuqcmYNPTrNgy0oQGMHvIhD
d9zKDfJzDIedp49c/cw/YhWiUwQqz0w21FbL4fKx1emekMM6nuWD0fna+c9Kv44C
F2HPLLn0u5jNwmEurwVChos0URX0/XE0FI9q7yrS4IbQZibgf/lZgLBdIARk7HN
zRMFEL3fzjXFFULZH7sPK8LGOIUkqY0IjwbL9UnT4F1xqw0q3c/IBB7fIA29LRM
0aPFix3wjL3D1g0bldY45NcZJd2UyIMXie802T+vrLD4050VeqsPcv7eY2TVv0hD
pAkv+c8tli6bFG7yY2fvS79o/J0vCEYw4P4ys1J2vTFmFMOAGEXNmSuPpNN7WYOG
tPUUk/GbIrkvaIldTpombVgPEHNSVpdcpGsdRj0AEVjpvjNw1ckrDLhIsV/zNoaq
0C5Awd5/NQvHWRxapDi5cXldQTySqZqvEquqLANfyTduwueDCpiK8CXiT4wjugS
/rUD68ENeMKIRoQYMYsLeb0GTa47fUZpbnS0bIW4sBzuYwvqveNvPswIOQARAQAB
tB1CZJXUyXkIFNwaWwgPGJybnJkQkYybnJkLmVlP0kCPQQTAAQoAJwUCV2V9cwIb
AwUJESwDAAULCQgHAUwVCGkICwUWAwIBAAIEAQIXgAAKCRAAwXhTd3fVCoDisEACM
7/zAJTSU2rx08W16s3eIs8MxLMcP477IS9Aeco4Zaw/WknTjFajxToWhD32DYd+
BXn6aynn4IHYwhXwEfDh1fng0ilkz7PDDi3jwYBe50YXUk5b1LQsxGzuH7JXTtz
GxDUCtae7va9CKWsaRDGu+EMJ4exhyDLE7S5kzE7Xtr++Fi8PLAxICdbasfnjEX+r
WmV06A0YbTq2ZLNp19nSLbrmN8kE77AK+sL6PTTWp+4x/Sn6LFDxb07+xsB81L2Y
xuSa04LhPd4vJdrk37oetPVV386KjstD4amZY7G1ro9XD9sufLHSLa6RYXuB7
SATRc5KnsK3MlKjCmZdZoRiA6XLVpgItfifkHIWdxnizSWW65dr4qmbEnNjgk7
y7H+kBe02fI5RoL9wjckTln/JM5SmdZ2l5Ro6jiHZSKSkjodjLLaYntcor2Uk0XR
H0QkEVLiO2t0G+aIXM+42jVSxvPbxvatc0Crv5wBYi76TC0cDxYnsg7qV0e2Aggq
w0Z+rMv6ic+YCoH1sWMGH0x9bcJIpQ5sMlqp+lsuYp+M3ejAK4xCjCq4MGLL5Ukb
0cofZ/vj76xIQ0/VJ6RGyeEv+ADWt8Hgg6dLZpH0pQ54gMf9DwleBQHBnhJg9wbB
p0RFCCymNs7k8LXCQeFcgWpz5ayebWiyuWeilTjpe7QgQmVybmfYzCBTcGlSIdxi
cm5yZEBGcmVlQLNELm9yZz6JAj0EEWEIACCGwMFCRLMAwACHgECF4AFAldYtMF
CwkIBwMFFQoJcAsFFgIDAQAACGkQMMYU3d3lQqAF0xAAgWDTcyG9TAXFI3FGANj
nXt8L1k0EcKUDf+AYh8SBUAH5VqTpsk8S6hZEBYbGtLTx40b/aWlMkt59M1Av4Dd
o2see1d2Wp93wJRvxPh5X5Xfel1NbfCnH2dUPWamvp/Nbhxrqtmd9e2ayT7b/DuU
A00Rs0i0gk/i2UIFnil+HWUI8fwKzF6rsuzURLogc+Wf8SwsjFEmaL8XFp0XE0Wo
jklj0VKuB7ZIE66anuGmDnqAPLmdXzdiG7bfMwFWH4BoGEOZ2MFmzjqnTJYU4ljP
R0pJ+5HBZ7p7UfEXEX0DqRucfc590eLYPBj4X3vMgU84psXwb0jJZ+WFpb0kFRxk
8xD0nGwJdbbcn2ZpmtUjPv3A1mHqQKJ0wg03NMx5BwHpt/UuwVV/zKD8BJ6tpS/
gB/VesIILE/jjo/Ytlq24hgRi0dqiLif+98IY39B01p5cSWGnc5mUue2mgcQ5N7
/d3F1FoQcVxCU1VoVwCWURHBoXG9c4Fv/asQibShFzYpNjaD7boBJTUJ/AAxp7M
3up5/78bEg0ydh0LXD9FxdloUE94BtX4ATssKpJnVCyoS+3/Tz5/0LR9Edrbpaie
6TpY2m2SaFrkTilPtCwZLVFoca1X/DIIG7mCrPEbrYoLEJcX0mWxYwVGg2MMiG4P
4jML5AV82+PGJPCHzh2+r265Ag0EV1hLpgEQAMDx66H+VBSZYQj5p/kzCSSLDcmU
en5XIiNA3FEg75JIALrgLlHcgf8m0PQK5SscKpLeqHcQNoZqKXfBwQtHmhKis2
fgF1p1Efe2ZdKjUw0dB89XVwqvDdVrm9E91i60kw0k/czV0/q0q3HA5AZI1YkLp
8w0C3ZHi2p4izhl+9+mDR1vDUs7o++aPQNqz9VCLYUs87CDGXWNVJ+MXruU+FBN
raydFKoX7SOMUMNTBxarLZJ3NuTkeSFIPIMuMmL2RpjTLDanlyP1mC04igrXXb8E
p0ONDymUUMp/bA1/vFmN/CsSDP9SGjpmu2J0F1gkVrLhAIqZrMl37nYdvL8+BgyH
9Ka0Ggsr0rxr1+c4CK2FmmsGAux7CpeKqnE1Nuy6PKUTpky67q5bCX6mb+f5c9wa
V9SJayShv7kf7iJQdczSyupLCmUWNFW3z+rwr0hpb1UNjI3GFH5JGRSi/HxmyqYL
gbjckUu0aQUGitsHBwARTYQSPx/+TzLdULcFPKDD4xH+0SJJ28Zs6F05NJ4y1mQI
m5Fqd9ZuAXqPZQSa22Vt9T39PV5Toy0Mq5aqt8fJP23A99LNDLnx7E7zrNLgmsmf
DB6C5V00MG05CkdSgKAI0B4zyAK4+oVNaEZ/0CZ+t2yFLk07/774snCBHRIYVKE
nygqjiF8I6QKFGmLABEBAAGJAiUEGAEIAA8FALdYS6YCGwFCRLMAwAACGkQMMYU
3d3lQqCLOW/9HI5L3pR1KFngqE6eAFEDXksFU80T1cSCIIEquiV8HuD+YpK0Ze4I
+fqEAGKyZsQ9tvdIT+Z0A00StXHR0VvCntAJNzs0wIsxtUmmIUtTbpb1cjdokLHO
I4Sk+vrEGGTcjsmI2uhKbnA/N/eIIZNaWwK5pWxY5a2CLPoXKM1IVALCilW6CWgz
99ksrkw2p5ssXXVd5ssGb+uRNNN1Yzpl9Szf7mQLoPHAqZV5wPQVvuxqmqmws00o
gxFNUs2tpmK1rFlBfrao+/MxHy71g9B1ATEP1mkKQqs0KTq/VvRKw0VnFLCdwFz5
```



AwQK+VVRl9WNJk/fEANMuYwru5hlp5DEK0vDMLdk07eEViDCRpZ03YUpdJDtk/fa  
AUBSf+IgcZz6tArfrb4WbbzJ+QdPz07DFwGl2dJMEIsKvjzyza8jWpMS//T4ShVW  
cU+c/ZOTDtdqMnjw0R8FKIDKa0S1Hf2YQjXd3jJVImZqj7mB9MW20mI9M+fGQbya  
LD5CRfUwJGqbhQ1puxNRzPk9JV8Rsm+8DiG8yeuTL93DYgU1y+WLS7ZBQCrsPqR  
0c+sLZQEde13xoGUcsWpT36yZ4Sc808MGJzwn/cZ189XuN4655KU20Q06oyg7UE0R  
/Z6xTttIm89x0FM1qIHkuXfJfGVXVmJBL0H9tjBUilpJkoKVHTnKLZ+5Ag0EV1hQ  
oQEQAQRIU0ZkCChINShPlIxexk0LSLFadmZsQH3UvCg56zTKutlrGrKEcuIPM77  
QgMKi1hml8edXP2E7CAdTQX2rvFAl1t2RWfFhxqkn5P+3tfJh0L5W638QR5s08vE  
CfivNWjbM6+3k4wKBRH0U+wwr4jIHq8l4gSlhk0Wc3kYJ7NmnNvqDqR60GQ29wtw  
7/z9ahTC103VCwxtDQyITleIQabmZ8DxPeKZ4LoHGmdbfBgGcRIYd1Vxk4EGrZD5  
7e97G8JTkpjRE8jJ+E5nyEFd7qBwklHz80vR7a/tHmo9ry4hzuR5TTP97KTvdV99  
zTNMTEqKXJH6lmUBaRf7Duorf2X8VFvX6DGo8+Hnuh3B0V440su5YGNtlBzTj0+g  
Mn0bB6k1Wgz+w30e6zgz8vgzcYzekUFujFhCCBwPLNspy73iAhZWe5/tvxeFhmVe  
rMABdckWrnxFCm1Qs1wscic9gxHS7UzjqdH4y+4+YhL+e+1Pe0wgL9ipTZoN0+cq  
RxKpcSvCypV60hmTUmvtNp+tN+YzAvCDUpaPPrSDhRPLaU4Xu7P7A1wq/Uyj60G  
DbQUMWNewTsERBEufyin9v20MaUVNnHe08CoIdYq8KlJNYFDOMjFmlrTrwz2d3Fx  
MvC2uQyGxKrtKdKlFkD20VuuLhEXkcrWf5SGJCM0tLkPdYrABEBAAGJBEEGAEI  
AA8FAlgYUKECGwIFCQWjmoACKQkQMMYU3d31QqDBXSAEGQEAIAAFAlDYUKEACgkQ  
dPv+v4UCsLTgDxAUuVglNYZGzxe3IwValPTvGanzpnUK7aj9h7R81jfkALGqm4  
xhCkQ00Fr/ufZ95Yc0B3p0SBT20AICUr7qiTlk80VGyTNeMuvNviZpeKNeS+v1+  
VuSj/CsnRGqG0a048dywfXydQWzmG31CE8JPhNUFGSqmXTXLf97NFRGgYs5IQyeJ  
Eq5DRi0h460Dx+t3K34tB0kf90Fa2gwLsmDtCzVt/d2G3770iLdzhq1/1ALfKvTX  
nXyDvLuD/I+fv1tTuLchiocTnLhd0VWIVWAEEBomBGW670m5rZp6kGAVRQurrGZ  
x723SSkvbEk8t4n3K7GDCLpq7t0gA+CL6T03S+eaqPr9JAZ5RJ/Enhvs/0sYG1Dv  
+0h2iK5399tS8A3p5EUBi5h03xi9Y8PQIpfGvXlyo9LPcX9p9iDsbt4XFhQXZT6  
v/zybTUhho9TeeZCEfp2pheBGgCzg0nrwagGgx4K090fu52XfXJvZeM0v7XuKlWq  
ogFP1rGM8DLF2XwB62UyoqUnrUXvbwarWF/y7jBYNLpd7VKRt1I3d30c6XLIHIEex  
GNnhSx0MaS//DtMDr+3L0rz2DEubrLzo14Zv9R538u5hGjE9VRWtYMYc+zg9TPKk  
tuI9z+Gsa1e52Hxp0eTHBwI93Qyrx5livTSTzc+3n4t2HEnlDbtA9rrlT8LY0A/8  
CSHxN+IngSnrNhrulJsaAr+pxQhBHEAGfL7boURV95QHhyVnRq7RZadonY5szIM6y  
2V8MHTIx8/ElpLoH9SjDsf1sUBhWGRrUuGyW55akjjD3TL0JSEMuhGeQvUEudvLD  
Sk1KIY6CkA6nXTPb61/bDoeELTweZsz9ggqquojJFQwngi/KuH1FCyAHKGN7E5  
QpHjQ95Gxc84G2YkGmc3jBxZpV2+Y777M6hgP6ogy4zCJfz2N3MBVkJ5gGJKLBwA  
25wudYNEcj0WTKASnC82Zo9maxZnljKub9d8HAyDtFlmgNi9arLZLwKFJwT/jawP  
G43Ea/R8H8bNyy6+0gAonU1aptsQVyk0GF5HlbWx4u6Tf7QBqdoFwz+mPieqa0V  
U/IyNUBq2znLYx7Llp3k5e1DrFrDUX9hvox02R5Q018+11WujHPLPsJo0oirApu05  
QRj3KI3I3e0WUYhXFXSuqXxuoTYX1sWFEu89Zw8by5HXpTGWXMDIPMc6dfx0Gbx  
Q/NKpwkSsTxA/Yp+M/cacm1VRL9UGrhPDEdn1bLzSbBVv8egyeIYaYLD+qIFoGn  
q8N9XdVYrvh800tz+gZcPQdBpso74tcGQ+DmdAt3HKX0huPddDQ50TlyFwq3ZswN  
RyupCUE2TVtPeHtwQAYC03REBU+5ileeGAuFbGbtG5Ag0EXQoHyQEQA0wn2i5t  
Suq8GhFimwPLdMBE0dm8b3cyoGcdGJQ6be/YM5/BQWmndQi15WSKrAUt41GLCcgC  
qbYzgzEz2CfTk8U8XV3pApHdFFSFqI+a3plTtQ9rXtTwinqjRtqIvUd3B9fXbh  
8b55MzFgBADs+uxN2Z0jxKLL1Y1H9/FJkTroNcCdj2CElrKy0n9/XG/ST5CglAaA  
quAZwUTD0avIDRU9G9IV/05uGeDDwv0RmT26fiXWILMKFv2MadHovqL5M6TDWGW  
E9Wdy0UebRjJGSNs/M3qJi6coTA6TfNAN01mnsbiCutE/FtR52GdMI7A72520//5  
7nxMtKwrr7xq8u60Ij5IA7Stxm/fydoPdkigeAnnRxdAjzttw29LZR7alo3HFYYP  
GmWUG00fmmIgA3XD7JryE8JMBI9A1IBanji58twChJk4WJNsyZKK5axQ7NSZq3Ys  
o06Kf149z7tfYpssodXz08V04mQ0ddfsbk2LkzWGE2yjIhIoedf6Yni5M7kbnAj  
9IrmUmXd4fvmV0br62MLaeiLsQxZMPIL4CEpXvtyQG45Iuivbe56D2BjFC2HC/D0  
sN+Xk24iX9+0T4qIwWfGcT33hzMBbYEpgKFxkk+giA2Y5VCGcZQSPil8HpgE2n05  
/NGRfhlhSbXRhr7FQ2YpYlMht40vT2B1f3bZABEBAAGJBKQEGAEKAA8FAL0KB8kC  
GwIFCQWjmoACiQkQMMYU3d31QqDBvSAEGQEKAGYFAL0KB8lffIAAAAAALgAoaXNz  
dWVyLWZwckBub3RhdGlvbnMub3BlbnBncC5maWZ0aGhvcnNlbWwFuLm5ldDNMzE2  
NEE3QkQ5M0Y2NDVEOTBFM0ExNkUxQ0Y3NkQ4QTkxRDE0RkUACgkQ4c922KkdFP7W  
6A/+IHW0iG6PRLf5izRf8+Tdc90eAZ4qKa//N3OPfydZsBA3Tdkn8WXN41ImLB92  
aN/SwHqbCrL1NBRO36WeUzSjPfiH8BA93xUNf8eQ7YNET+Kzw0oHmw/JuygJRvRy  
20B9Ln/gIPoL66FyZzPr5UXcrK5sJU1Ns1PRW61wMDnkeLEATJIOJGhoKThJFNI1  
5F500EpGXZ5y770vTF2WtCRpSqLoRHy8E0u1QFM+sMyYbShgJg8uIffKe40Mwrl  
PbyNDwkxtQba6er/rT0iaoK0Bg40sqdR60SxZMMb594ICiAL83sCfzTK1JcL+7VI  
uk0SLfxJrbRP5IKV9jHH/8Rfvosn4Iu+RdDz0cgooaLDyCn2ipTRBRaxNuYUqrZc  
nI99cBviCA/Nz11XQurGkudcTjKXU3imZ1EDKZtCiW4+95TQFYrSwsje/SrsYTac  
a7WwR1CDvXpNblzoGvh6TsIyVuDo1oBRg4Z6KjKVX3oJ34zaqDwi0+Gagwv7UW4E  
6Yj0LderGYWcuI0rcIw9sk73E2rGntBQxQ7e7Uw+Kwml9Xw17n3rpkF3UU7N8IR  
4Db18wtYum0wC51gc4HL5SAMB4/nzX8gk78wMfeH+qfTm1bb1Ezi5Pfv3D0QZ92  
BJu6Pvub5EdzUk3Do5IsQDjBwxA0vHxIqhc8MRSo/cjpEMJMug//T5AGFUEowqJk  
dH1c/guJ6mepsZXSbw8cfvPxitNgGLEXvimwRX+JNAfnUBDP0XZnj01BZM2LZpW5

```

0ak7ZpKW784+bj3IR2uG7HZ16PV0FXUhbMxcIFExc1ToQkEvf6NddR0E0/r5i0eV
YGNv2+GRzd4ScAgPVEldDwPacAbNI+KiiTf/Sp0SsVrPzPV99Jtwsm/83aDfady
HFxmjCQteCJNfKpJuvJds28P33dLgUTMnv+JNwfhE36/AmVJRst0pn4C/LT8NIH
7BvwGz3zAAYsYEHVb4k+4eEjEWI8peyNT3YK50fdnr56erzS/CFreHDPhtnJBfo/
GewK07UdrVjfuIXRyyW3us3lbe32fLYdEhMIhRjELue1NLAEwk22+SgRpnJ5fZSj
Jig2D+ZGEq6ZEENGY16bs8mzVqjDoWEf2sy/YBztIlcfFW+DUTJ174PfiZH0joyh
lq4Wmw1/CFQtFoSz3KpqzuURTI80pWbL0fqIwuGuFEDx8xQj902N4gEB+ZDvrsh
X+XXTRpUe6XoTKlkid7x7F7agvQlfwTa/ga6oPzVhZQjTRTfvdTlgLNS6Tat3+SVV
tF6t+vwvCQzV6UQu76NdScdDNCdHdX/t6UZRBHAeNDS1GCHxDL591IJrzR2JBM12v
/ISyWvB9agy9qw9cRovZ5B640iLtX0s=
=5ZXH
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.464. Ulrich Sp"orlein <uqs@FreeBSD.org >

```

pub 4096R/B63B27B647B7ECAA 2015-02-05 [expires: 2018-02-04]
    Key fingerprint = 1AA3 5EEA C54B B1CD E11D 4CFE B63B 27B6 47B7 ECAA
uid                               Ulrich Sp"orlein <uqs@spoerlein.net>
uid                               Ulrich Sp"orlein (The FreeBSD Project) <uqs@FreeBSD.org>
uid                               Ulrich Spoerlein <uspoerlein@gmail.com>
sub 4096R/FF9F5004BCAC9ABE 2015-02-05 [expires: 2018-02-04]
    Key fingerprint = 056D CC69 B995 7125 E3B1 E04B FF9F 5004 BCAC 9ABE
sub 4096R/B3E58E5279652B6E 2015-02-05 [expires: 2018-02-04]
    Key fingerprint = 59D8 A3AD 344A 15B5 071C DBDD B3E5 8E52 7965 2B6E

```

```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQINBFTTwyYBEAD5xiV5Wjyar2aSxMPfQVUUKYmoIlk3uSNplfJnh6YQIH+qiV3s
fXN08V6K+vpcBRTuJkN8rMVIKrYZU/i0ylRZ7+dvW6obsNkkA7CH4cuXUE5nmWM3
36JWitdPuSB5mYmMIDZ79wSbVRkFtjPtCEUowJ7uofJb061PfalWmfmAjgIZWD
0YHE4RtBHssw0SCPBfB1XWkrYGT5ENavn4wxpgHbjHL4ldMEr7frRF3eAsmyRX0
aKrI4PREMfya5xbmAf+4c+57GrXMr0Lu26d68wPWy0iZwni4+A9Zgmc9n3bgVmRK
vZTAW+FQYHHd3WiyY499wJ80oe804ayk0pIU9DMn7gpu0ekpClZLSUieizj/0u3l
DIy4KQyU3MerGJnc3aaK0tUIIo8ZGjybc4TjoR6TCAxkqkFbr6TuWPLCKC9LRA5
cccs0/YPEvSdp60+cT6IEYSQC053kYyqm0xsRRx1zurpAdzE40dr6I31bv+0JXP9
mCxy6RBCY2jqI0h0Ik+mHTLfvW9IVdppGZRgOMzbxkl2UyY5wYa7blhJ4MaLP1zm
lXtyk6fT8azhhIL4ULejtnfin9U0bI9jHzt0qyneDoB3tQsAMQqnox0XJ4h069b5
7SJO0PK0A0uqcBBuDt9WeZ1EoQzbND0LhntCIrLgS5S0omyVT2+bqfghZ5wARAQAB
tCRVbHJpY2g0U3DDtnJsZWluIDxlcXNAc3BvZXJsZWluLm5ldD6JkAAEwEKACoC
GwMFCQWjmoAFcwkIBwMFFQoJCAsFFgMCAQACHgECFAFAFALTtwECGQEAChkQjtjsn
tke37KrFQA/+Nd/bNkKto6zIlxLRRsZGTx8KQ82ZnVwP1DvQbFsyxTwmBSk0xH7
GdJLM0/9JoCbEpuoNzH0amK2HFQct3FKHxrQZDi9IVoSiK/rkcWSPbZtEuY5p9h1
2a7D1LIKtWqe4VJNWAw4JLVr6Bz9vSdCtL0r2yUJ79zPyMj0XB64m3WrX3+fWKII
00bpRWMTD2jhfhH5cILGLsu4rzASdAwUV0w04rkTUn/DCBUnEdz9ZsYk13hdmg5g
xM9wk7vnSwnH2r/IThxTaTzZJoC0utQ9Pyrw6dcexkv2Z8j0TTcw7e7PvLHjyMSn
wU8srNu1LLuDPbYV4FMh0dxDCeFpr62k88qMLZcdijsxZDTrCPh12yFgn8G8heH0
HXa53ec5ujU8RPW0MvY3k7EwRD0TQtWr8g2GozMLDLWeqRpELixPN0G1dkPy04fy
8BKM56yoUGEnxfTrIicvdu3LPvTpvJLLXc5nfKZEWSBocmadWuLXqQ15By9GYm
trR9+fsY/76STF2zqNFKXfgj/x6RTd9ofjzffk00XnV5W9UtegiM4l0oY39LYT9c
SUpd20u/a0yUG7pcJSzTee6dReuJgESXpYY6WKX+CQu28kxsQ036xTmDdojzYouN
rsYqQLFgF0eZ0LRPZhf6blwpp0bs0d0z+n6B2R9uqN+nKhjjXNR5rQmJARwEEAEK
AAyFALTtxAgACgkQ06aYZEqvgs7xLQgAs+gJ/XvR71T52Lr/vvhmnLw8PDwTWPog
K43xGzJZzhFWviCrX7VG1w8rMqucEc+Cc0YmJhegwjGV0n1ybuDDKtViPVSwrsJL
1js0F0YnUFvSuyR3RM9kMMTE5Ly6pu2m0hqioCtRPOfagMiHZWks4BTmEm/2JDVJ
l3/Jo0ACo/tXhZo2g070/EzSMEGcrV7QHhZ29YL8kex2pyrktRYDoQneao3+YoL/
R/Kue3KNvb5wEmyXg0DKmXNW/QseGPS27ctk4noYIZ+SHioXU53KUBChVfycouSX
h9R8n86jUrguNgjPUPbrQcOF77KVpPu1Wn1EL4ddohbdiebbNcTLQ7Q4VWxyawNo
IFNww7ZybGvPbiAoVghLIEZyZWVU0QgUHJvamVjdCkgPHVxc0BGcmVlQlNELm9y
Zz6JAj0EEwEKACcFALTtwACGwMFCQWjmoAFcwkIBwMFFQoJCAsFFgMCAQACHgEC
F4AACgkQtjsntke37KoPZw/8CX6FjNRA3941qj2m43lBjwzIp+4EX3yXZVyjl8td
9QUckN09Ls35LGSb81Z+RkHSFDT+INwizKhSLdLhg+2R0ft8XEyqw8vnbLPeJBZc
hsi222ftNoDe2qdLQKqaQujt4WZBQMOQ5DHqj/XsJ+2DhEcR+cyzilSg0eB5twGv
l0mcZMthH5Vs21p59Qi84z0ZzyIz680ak783UM112tJawBUWU4k8f6T6nvMwWedo

```

2k47BiLQ4xShd7e04Q/xkzmQr1+aNj f8BTOE+LMLQky2KiwCNllyyH4cAt+Nc1MIZ  
dfE4TEIFR+OM2Va7y4REhZaNqdHT4PQ1MB2L fQ5nfWTFJL0SIpCF52ZJP4MGyLXG  
N507/eeeIa9aZioM35N2yfS26qAVCYPiTDmc9nu1nByg448tJ0o11cn70lcQLHSx  
bGSocCTImAi+m5FyxhpVx1PM1FmwCDBMq/eRjbb4QCseEGC2neXThCGFKXfHBA1tG  
ge5saq0Xr1xLqmRjceL62IZiZwVsMa700I++Q0Q8/dmQ+WJexN1sxA2rYMTy7Zv  
ex0nFkfg88hzatSrEAB2P92JwgGK9X0W+FlhkZyh9S5mbKvIxyXIWI8RZUpw1Tm  
MVE+AdPkhStlmzmnhdCN17rgbPJ5QrKUcmw/MNYyHBkyGj2AuPkJ72STRLCQQW6N  
lqGJARwEEAEKAAFYALTtXAgACgkQo6aYZEqvgs7K5gf/ZFT+Ortbs848EwnGI+f8  
22FzqcxJAXlTDWZ7h304Kr8NvTlg+ELudW0/KnfE9xJiITvEhVUWi5k965Ruyh1  
VwdhPXgWfKLeZ0TQgYHTWUaSobFtCpb0GcxL3CfNdCjivQuFORLGY09bLGVLF7J8  
8A2KxheU9ASR62M9M+upiwvytgj04tWnr8SBMzcvz9i5nPZVW7wfW7LFIex+H7lt  
wqg3TN3VLV+VZM9LYrWm0kdADWbRPx7YKcWho5BzsKHMaoJxbfZ6aH5c0p3Q0+m5  
aeL7sNQ8xFyaELCPJbF/zXJ/68m6IILYQ3pkCGs4RCbS6s49cx8BbLZfSLcd36X  
hrQnVWxyawNoIFNwb2VybgVpbiA8dXNwb2VybgVpbkbnwFpbC5jb20+iQI9BBMB  
CgAnBQJU08LBAhsDBQKfO5qABQsJCAcDBRUKCQGLBRYDAgEAAH4BAheAAAoJELY7  
J7Zht+yq8IwQAINydnDjydSTB1f8fFNFP1deSnnSijemrL6XYGLjFPNiyn1Z5xB9  
CClewYfL6L0Lr9ZoGKQhnyv0YiC25MYp/0wJU2VweNlkS6ks8Nt7GtqB0KY+yaW0  
QCcvvDdpjEz706g10LaMsLinwGBKA2baFiFLDXLBU2bMnDmZ06C84+VZKDV170  
m10NA0wkvKSxrgzVEjff/LixuaWELCuTm0W+tJjGNKQtQbCTopvaBSG5d96PMF0S  
Ei7hd0pB+iGEVV3tSwP9jgcq/dzno+INI5y3pwYyjnyckfhDLV13vZFC7Wu5+dR0  
VYxYgw8VnqVrVuUnTNA0Tuh4/1lm2yE6/By5KL6ouL5fYXFh1MGZQijRR4i6UblD  
0QY0bxS5JYbYEU0pqq5w6zF9+B871QSuq2cuDDI8KLvd0eowDHckmf1yWNJfNKMu  
ZcsyA+ZevnY2t7EGV00arnVTGSN5bzPk++NXcNpGTW/KfKHmHEf/yEKPBPYhFuC  
ltj+c+lF+ZGdFKKvE6hj9eagI4g7KUno+v056i3b3et7UEjSp0LWew3F7NZMr+B  
TCzru12DHUGtRYUA rakhPknM7L7MhFfrz7cl8/pjpkab6J8ma0xeKjp9YjPajed0  
ASI/urdPubKbZI3CmrEaZZ6EdTR8/0Ac1SNjDE4Pm/ZgTyAQLANiSDCJiQEcBBAB  
CgAGBQJU08QIAA0JEK0mmGRKr4L0dpwH/1XL1mVwq0Fje6F6P2HXSdqouhwEpoql  
Toi5ccwQClzk6A7xgbcwIge9fPAGdvwjPjX/MBW6Z50NycmTbocrD8UdGrjh8Uz  
QDUjPjUpj07L3xn29UUL4yP77g/2geVPnLNwc8ZvQeiqdzYmC+4ePbhKh7cmM5UY  
eN+E0kS2WgU2I0E7VJ+la05wN6fUuZ70DSaDMDQaaHwE02u3EfrddkhgHJFPFovg  
fmyjMt2m2RLk7d6w84mYE73IEv/bvy/6fqp0Lpnw4q4roEdxLAJZDqGCxauWfk8  
VBFcpk+VS5ghzAGz8hz8LoINbEMDrh0Rv6TojPpi6Nz2t3Ij7vUYVVi5Ag0EVNPC  
NgEQAMqZfYF/woFu60iBHqVtMnDKM7H/hUuR0s4kxqRAuk1YziLg9Tlz2xTofur  
e5cxH/IVjvV6YRcn1fg42Cmbu5PSX5DIDcp1T00VvrU2tyGpNkIacSwgJHm8f0zn  
fg81Bknu+geS2DNNrvIFXRsyabKtjaDFWzzAGbg53ENH0X94vS/Bn+Jg1RxN9Hv  
lJ9Uuwrec/VUziX/rWlqgZstp1YuB6uZBT7jRiZd7vuiKly6pyVYA0cCRin6skA0  
6q8Cm90Vj1BPgmzIzh/6DX2eo20Zj jdg1RRxFQvv9UXb/pgSgLQnnM7qUqhKrfL5  
94oX48mWw60EzrjZFAKMoDga0ipmTKQnQAKwLk0SW7Yl8MJhKwVNZHVLgnGrOLPy  
eUeK1eAQI6BXRDX8s/s0zdnTjCQUK5JyZDtQaQg00ZihQTPiKC+8P5LvqkERzXtp  
Vf4Luxg0rims/cBpdmpSunMwKNuy8Maq/Xv034lcU0iG8hb2tKMz/JT4HA7+wr4P  
rBn1xP3x6NbrDheaCNPy+MnoWciKnZD46/Xx+MwS7TBzWJEhtti+yXyH8Uv9r7NW  
tZQXxsNu0m55PgE5tCwwocw9iVg7vQhrkNg3PYnIPvlj9Mz2/fDXmdMQ4UV1/UUr  
SrsK+E0c2FtvwW6a5+fmsNu72eoWA3XFVIVssgE9ajcMzHfABEBAAAGJaiUEGAEK  
AA8FALTtWjYCGwWFCQWjmoAACGkQtjSntke37KpSfhAA2SfPC7tZ6Sruj1CVxFUv  
2eCr0HjC0GhDpVeWfRXNby1rvAqELj1lg0imvtMKSGvF3Ce4Wqb3X0/A+MsAi/oq  
3T7rWLdVykjQVna9WYXmYj+owS7y+7C+Yht5n0QlFknRuWZVX3+/qtksRXNQsX  
YGDQUqPASb4mVbcKnqjXinmRjP5JWoTtJ0xu1l/0PmjVxGtRqDtQSZe2H7sQuAw  
CDAQ+NjI+o/uXLjLluZdcM7T+vLueachdg0a4LmkAt7ao8eEeTzq5mHxrh5i7cZ  
x060MV09xhzBFUB7y+jNEs0gnrXd07gYG6wfiR3IL43TPCxTkJgSMLYqStW+7Tnq  
ZqcXtCAGsMi5AbzlCatqu8JtMeSxq54uxDo2fyGXEambRtLTPge16yvM8/wbJpVJ  
ur/8Mk4AqsyxZhduiZR2ccQWxtPbxtKiE4LkF2qkXwsKpnVrT0c+yrDqsxzLXnm2  
akVpoqCITmSxK63/xRg50Ab+5j6Q2Ib9AH8SxUHuC/61e91ggWndtsHK07rNh93k  
o30+P6c0jGzZFCRu37x0BwkZzJaHqwwgrNhxXIwZMVH3Mp0LH6vp1gK/d0zFjlmL  
DGKyjxusRmC90A5LkEM428mvtbtdn0mH9ygNjdrL5yUs8esSmvYis05JwzxrwbM0J  
Ly3mKK0ZRRW3e+QxJ+26Leu5Ag0EVNPDlwEQALq9U8fB/H9KUN9DzrpLnuU65zS3  
QdZLbyjMw7N7fAfrTWLYVj3/0qCM9KskzXCZ7pAqom1AEB3jvNxyMi0Tc7YJ8+gj  
H2ZNAxiBi/803ABuv0DGTLI5Z87RY/jSeP7ZH24W0PtCyKiAuXhTUILFEgE0idSF  
BEMw8tuCKb/4qPY009zfJ3mVL1P6wiu0I10euWvrQct9D4FCqbSc+Lh0SxBiqz+6  
OGM1wpfYAGGVMmsebm1atIUQluW33i8h/kptlx7U78mixy5hoqEzqTqWpFEYkqla  
TeYm1Mz9CavKR0rUX4XDy6Wh7659tQYi27IwfmSVR0mjKuzX/8/mC3XM8G413ov0  
AbP/WcTxnRouLI f85L0kwd0NZJPEpf9hdNEBpsNqKym5NP/maayaRu0CTxr8fazT  
074noHq4iXAGDLvPAPnBxiKvZC+4HNXL4YrEjQ3KUw1JQ7quiWw4/0ve65rxGLUi  
hhibr5zIpbwgj6GPw4caUGt5qlEnu0/D8MFwUXeD2P4s0/YJT5ET9BRN19kr5vGy  
x2a13vmt5fG37cZ0SdzJrZ0BBN0Vg9rQJLXRNoGjysyl003yDrksPv+se3DiLV  
D3a6V7FP6btQ0scYdnrXhXri/ZvdZy/X9f6aqT0dlS3y3UXZ6DEj8eSasBAVzyJq  
P5XM8erzBKL0BJ1XABEBAAGJaiUEGAEKAA8FALTtWjYCGwWFCQWjmoAACGkQtjSnt

```
tke37KqYDA//bgEzHbdtokwrz7/ku+0D2nrJdGAt90aJpnssCsgh+P2tIxGkh800
gm24e5oHIYvtnbMtyDuyPgikWI1Rd+qr6Rh99n0CLUZcwu0P0oiH6TZ6Q0GiqJq
g0njXwUPHHFKLWvh4jbj7X69JH8WZ0a6rZLURYPv7XqgRdwh0r/LpTweLKcy+YGK
TvrD/B+RyxNvwHDFvZJ9FX2Qa6uppUE8fmsiAeCLbvt9y27NrpHahd+nvs16M5/
ViuCgRi5sq80z0sCCxZT8h9h5nVU0cyXju79Y9aNo+/igAE0r9c3/DZbj7QKNfbF
Yv+hF7xl1zzh7BH+qv8h1GLJi7rYJkYdwtSFiI1zzw5U4G7m6J92g0VuLvZ0v8sd
N046Zu7Ft75aNIwR8C+1dPjFespHRTb0hdEAhw1AmfiDyL5TbJFgV0YeJsdvNVMs
LPfq6P7inng3FNbWDr9w7d1Vx1PWZTKIgb+0IzBKsPurgndeRKjg9P03K19om70t
l5/FAfId6ZU+WnMzQfLAF5QGRiWXdAry7Pr33N9sCUtDwmL02A1Rqb0LqXyAj8J
7dmgBMwycIMDe15WScsSizBhkpVWwwxg7vgR0PrnkDPtq1BZgY7g0L8hWpN/q26e
+7WzJd5FhNREmKZyTClgNnq4whu0Dog6dt1/qyFzx9U4G1N+w7nCb6M=
=V8PQ
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.465. Rink Springer <[rink@FreeBSD.org](mailto:rink@FreeBSD.org)>

```
pub 1024D/ECEDBFFF 2003-09-19
Key fingerprint = A8BE 9C82 9B81 4289 A905 418D 6F73 BAD2 ECED BFFF
uid Rink Springer <rink@il.fontys.nl>
uid Rink Springer (FreeBSD Project) <rink@FreeBSD.org>
uid Rink Springer <rink@stack.nl>
sub 2048g/3BC3E67E 2003-09-19
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```
mQGIBD9quKgRBAdeV4lxkbaQyNZMKsSxS5DJHYKbIy150H97+m+J3vYI9IPhBtlc
oqnlQTaIpoSn3N8ExxwMADRmevRhThLhXxgfyf5iDEAlIAR5uDMKpfc3yUPPjkG
CKKUQhEZeRvrPZYe8D/CicusDtunnsXttK+7xLsWAS00gCr+cHsMPebivwCgyMiT
z4YpZ8AlVx1ZDXHIR1CgZMEEAIICBI4MB9cf0hu9Mje++qIHyAz2jsK6d7/Xu4ua
r2eyDKb5zsbQCwALBri/vXdr8lt4XvdjvmHQ36J5vGdnfA5t+KtgmQ3EXInggk0M
ZTEvnFLlq3H+hBCKs f436Cb4Nq/bPQMCznPQ7IqjIMBWJPRd6Fv93kowNKdtEALG
c0n3BADGc8z7dEq+xxwNmeXvc0jWJpZXTzT+9eRSQK61wqyJH2gWu8wd1T37pa32H
Efp3Wod5IUfA57E5P7kthuoMwhKYu5YJJB0A/iV4a1BAKjTJ07sGPwXXivKMpoYS
wcnicf1rhZ1kSLmX06PA8x+2GFpk9ZSBU0XXhbV09JcptSbScLQyUmluayBTcHjp
bmdlciAoRnJLZUJTRCBQcm9qZWN0KSA8cmlua0BGcmVlQLNELm9yZz6IYAQTEQIA
IAUCQ8tX5wIbAwYLCQgHawIEFQIIAwQWAgMBAh4BAheAAoJEG9zutLs7b//Bm8A
oKysvuiF9y9iRSvLA0KBBDYBA1MAKcWepH45Gv3c5LR4keGh0601EuFv7QdUmlu
ayBTcHJpbmdlciA8cmlua0BzdGFjay5ubD6IXgQTEQIAHGUUCQb6gRgIbAwYLCQgH
AwIDFQIDAXYCAQIEAQIXgAAKCRBvc7rS702//yGBAJ9u0+LYKzNfgcKAv8EwEmKg
UWvd+ACgstc4SYQz7IDk2V9ELXsLZNJHu+G0IVJpbmsgU3Byaw5nZXIghPHJpbmtA
aWwuZm9udHlzLm5sPohhBBMRAGAhAhsDBgsJCacDAGMVAgMDFFgIBAh4BAheABQJD
y1ntAhkBAAoJEG9zutLs7b//5pEAniSkNGBZhnGxgPI4xfrBefn1FX1nAKCJ7L21
9H5w2fIng8oy+Muc/lipRE4hGBBIRAgAGBQI/un1kAAoJEAahzE0amxxah3cAoK6L
o2tmYvVDKzXsuy0DzWGMIP03AKCoqHpnLbHUVCk6uNcTUMsP10k4EYhGBBMRAGAG
BQI/unuMAAoJEAJki00PZ0dHooAoIY0GBH5xamQHLT7U/H4kEJ0y8gqAKCEFO00
fn3ipm+gEe1xpp+B4ghW0IhGBBMRAGAGBQJbdq2kAAoJEU03f22J7zgDoi0AnRHx
J54/6gqkzk3XYWytM8k0RJ8LAJ4kbjFKaxN4FMrfmCXyioBPadFX4ohGBBARAGAG
BQJA30+nAAoJEMsdesnWoa8+Ql8AnA7jacRDH6VeCyCvPG3bCehRJGFLAJ9cy75M
r+7vyd7HiIDkumKda0v1yYhGBBIRAgAGBQJCLf29AAoJEHs456GxToKx7HoAoKDH
l2h5HvFTNZR2yeHfjMr4XKqAJwPng1h50q444Na6toMTxeYmfIQCIhGBBMRAGAG
BQJCLf3cAAoJEGjhJSt9pcU7QtsAoJFIRKi0yuJBTyaZHUyC9/CspFw0AKCv2fGI
ZYVRDvIILnXZayCVPJbtsIhGBBIRAgAGBQJBP3poAAoJEFECJ1+oE9XuIDMAoN+y
gQsgchoxgjj7xvc+phiXrx0AJ0Wrk5qkVMxH45ThHTmUcWtgUy08ohGBBARAGAG
BQJCoEL0AAoJELs0Eh18JoRhu0AoJM7SvWsprG7QDhK0nEXf6naqFjoAJ9r0RXn
b38Vh6C/S1mkkvLLMhr0bYhGBBIRAgAGBQJCwePKAAoJEDYDStQq8oA+VQMAJiJr
UHQPcW09G17P2U9mSUM9bmXGAJ44+XrXWgmcbab5Mfnxc/+EhttyoIhGBBIRAgAG
BQJCwln/AAoJECtXIzQPuZ/ie4An23xXBcj8uubd0RH4T4eytcsT/APAJ9UVS4C
+A6oZ2syWmhlwM8De7aaYhGBBIRAgAGBQJCwL/cAAoJELm9u3R/Ejcr/sEAnAmt
TRDaCx52VtTFUCZ3gqdJ2nNAJ9LiD6qEUESR78lj8KtHIFd3gJyXyHGBBARAGAG
BQJCwL/jAAoJEO0ktfyslxhcw1kAoIeAilyRgvSjScfrIPPLJsftirAAJ4svEJC
OZRTtcLAPTCGLjgZnHe1mYhGBBIRAgAGBQJCwnenAAoJELa66j1B5mvZtVWAnib0
IGxb784vCzraDVqA/eewItNfAJ9FqdOZYw/CovHLAaj3w2nXFTsGvx4hGBBIRAgAG
BQJCwr9aAAoJELoadYxWu1lRPjYaoIJm0zb0eXucRFTtpHMyjVb1VLPQAJ0RAtr
Ms9M9CZR0hojTARUL0LEYIhGBBIRAgAGBQJCwZauAAoJEEJrd6pui7AhX0gAoMAp
```

```
9Xqrbmk/RMZrNc0l1qo7Z81TAKCfroUBS3Ecih8v1jGmTgPUSkTV8ohGBBARAgAG
BQJDHqqEAAoJEAYGnPKWLFfwIZ8An3dUfKJR8MQkDF46pY7ehQzyjyohAJ9I4yiG
pkBKVRLQnl83Nxxel9jGuYhGBBARAgAGBQJDIKkMAAoJEF924XqIxu326E8AnRSy
bi01ic4Un4XXDT7zs9BX0GtCAJsEgPknCSS/yYPgK+Duk45J3jdf2IhGBBIRAgAG
BQJCYwt8AAoJECdqle/TZ18Igt28AoJbmYoCkCeUozLToGrESAo50uhWGAKCYd0zJ
9sPgsvr8x/xa8wXrdIB8YhGBBMRAGAGBQJC0F7LAAoJEBLMC0rbivl4Qu4An21t
BQWLJyrHZ8ZxLeWb3bLC5RjtAJ9zdPh+fDYt4/Z4h9twvCe3nKfAeLkCDQQ/ari1
EAgA8g7iohL/Ws7gm0fHBaliStYxJxK6p9oy5zvuN8vfgVs4Eefjm/eS2l1RH6LP
jw27XdtAMBuEctGFAhtBajgdYhryBh0KeUI0Zo94QkRLMRf2mwlgAM/yaTVLixTt
imq2S8KfLYLTKb8T/ysQQLhaGHuI37pN4BIdISskMiFpDS3vuquN1Q7y6i3cmUUA
8z7km9Gx98u0fPesUPn+pcAgkL0f5LBH5smNeobJ2TbVtfqKm8070NZ4md8kYtZX
9YvF7w+6CT/gK0mYwbMkoJdyiGHXLmzbWwnhf8Lr0H4cB+2SaGowanWNon93KHX5
gyTo50k/VSWqtacxKg0i7JBT2wADBQf9EDMyjJ8AoCH2/fGePwfpTb6y+z465A06
UA0LUNCMjV03Fm8KrgvIf/k0SFuEkXfchVPmeBdR8uGR47+A3U/49wJ0brnKjNJ
BtNZBxqw5rtWHA0470MQ1B89c7Wu2f5SjFqu4HJjy7LAWNCJ//KQ+tsLYrhVawbZ
/fmmt1cur1qJA/C00qNhay3CBw00dr4IE5nzUw1qjXQ10c1h82JMV3IimPG/Mqkr
cmwbg++0Y0U2luEcyA002rhfWSNiNLxLAthFHqK1LNdD5EsePRHkUbRXKM0TwwV1
8fSN39nNtd308nMZn9KvmFyKY6uDAYegHv+Qg3L47VJu2UKVrVvHYIhJBBgRAgAJ
BQI/ari1AhsMAAoJEG9zvtLs7b//78UAoLxcADrLt0ZuLTJMieSR9zw7nruqAJ98
hpneRV17ciF5APqU2SSiDrugQg==
=Gfya
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.466. Vsevolod Stakhov <[vsevolod@FreeBSD.org](mailto:vsevolod@FreeBSD.org)>

```
pub  rsa4096/07647B6790081437 2012-05-16 [SC] [expires: 2023-05-15]
Key fingerprint = DD9A 126C E675 1EA5 2A97 04A3 0764 7B67 9008 1437
uid  Vsevolod Stakhov <vsevolod@highsecure.ru>
uid  Vsevolod Stakhov <vsevolod@FreeBSD.org>
uid  Vsevolod Stakhov <vs374@cam.ac.uk>
uid  Vsevolod Stakhov <vsevolod@rspamd.com>
uid  [jpeg image of size 4948]
sub  rsa4096/3F5381004A5A0B54 2012-05-16 [E] [expires: 2023-05-15]
sub  rsa4096/79EF774853CCE8C1 2014-03-31 [S]
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQINBE+zi7oBEADSVzrn0+T2LBXDUHA+NvgrGwGpOYQ/FqnDDE9GLYVPH1xAsUIU
9d+YHC50qiAs8HoDyH2k286VHKqfkB3W0v5RuW/SIwt0deTLadJbu02vGim5KKK6
hw64jQxwYREcqw70RYaokmHfJrrwl0WNRj+PW+bolqLQLJSYJY3CdKsFa2AkmGH
wy8lbIX40uCjRl70ut8o5uMwUgdvU+U5xqcF43eKTKm7b3D7p5UYhZxr5vySKH
OH0q0/vzZHKU495dzoRTUy0gmhztzbnSURdkLaXdjSG0xziMjfrbU0bzmGv92iP
BA9sMxQtXUm3RZ5SLISmfBJX8/P8SvWw5d0kNKYicL502YLjv8DPeHbnwqq0LKmv
4JLNPWjbpYjH6HxtlAdomFH1AYw0UxDreWfBKpNrpYKm0dYzBYyt3PMfEMcdmIDf
TE6M975wz5j23SecAb2H6snEgcIDE63/yMstskl1tDS0PwjUdLiNxHRv4QweV3Aw
iszxNxxqB5N/A5RdrBta88LI+HmMSL9YbwBRyKmsMqadcgUnJP/HP7cn1cBV2t5RI
tGW85fPpHl3NNQ4lSzlj0cYI07mqPCpRxLwU+3pqc6q0e+lEU/DKoufIoH5C4cq6
UjJnQtIqRJB0Ty0V2WCIcF/SwYhb+GZq2M0x+TduGSoBRiobz4Rpwef28wARAQAB
tCdWc2V2b2xvZCBTdGFRaG92IDx2c2V2b2xvZEBGcmVlQlNELm9yZz6JAj4EEwEC
ACgFAk+zi7oCGwMFCQlMAYAGCwkIBwMCBhUIAgkKCwQWAgMBAh4BAheAAoJEAdek
e2eQCBQ3SloP/18wYAAZHq1dBRapE3bY0trDx1P0Vx34+6ZkeM7W41bIZTEaURH3
sF7Dkz99HYHh7E6SAazTqze7Y4CwT8KNeR+J60hYLJOpDfRXphaL01lke5kM0h7A
C20xlWtttN7g0rGzLVsdJmJDRHPvIs9hAku+FwdbjXTcTp8ZbGpzMgQ0455p2TRk
8RPziWZYW48DXeB1lIc76b5A+6yvl0aGDtkZujttwzWMhqm4+v2B43g4MJ+CMnw
z5ve8jNRMpTdwWhoIqreQk/ahibjmi/T83bvEIBke0ZpDcZ0tmjgvUbdXJgyh8uJ
wjKFAiUg/lKn37H/3JhXV0gteLG8Rg7Aa4JdozVth5qRsMqECBz4K7EE4cPmN7St
/1may13JI4AIALYxS8ZF7lNEBI1K0TeNlx0rDui48ZPM3vsu3NcxWucGwoxCvPlr
UhnLRa7ftHcd2wPW5n/GVa30zLsYcFJ4a6o4lWm4hDxWuFINfQ/zudo0JZLzcwv5
Htv5tYbi0MjQqibQPOVKQIRwUr1nWv7fUpu40hRDbdJA+srfmQorBKKU/q0E8E+Z
e05kM8m606+LfjvcU64Kt2f8i0PIZNV7+tvPym1GPjKzF0eAGFEcaItlXGy8f0Se
E/EmzfQ090750PLihgWR0noVw90Q0wshDYKUX3qteCZQ3/CU64FMGJT2iEYEEBEC
AAYFAlV9qGEACgkQ8kTtMUmk6Exj2wCgmalGT7fbWCXXAr+GAJm9jYKX508An0NF
HC0dtXBMbw01lN4a0MvB1EHIF4EEBEIAAYFAlTM118ACgkQuCp79Ffy6rF/EQD7
```

B9xRZRNDcK0J0Z5CGMmq4w+5Wvq0cdYLMfYU8QW/HgA/3ehhR4WFZo7cNSHd4rh  
m9Y/S9DuGHIR9P9r3yIWEZmiQEcbBABAgAGBQJVegISAAoJELEbOAScDuAQS2sI  
AJaNMknVOKHKWaqS+NK7Aki4fr5gM54tfZp9VjMCwtDvU0Co7VgKs7unjrbmHcSc  
E0BJAaiHqzQwPB+qKBVPYN+roPfpuQN85W8Db6mNQsLCDERzsALCJ6qQ+iPfx6aJ  
yKK3JTYg5h097RvY1YRoE/lP5+Jbd5bRrXFVABzyJPgLvVUapzMErmTFUYxiPLIp  
uIUiZ0COHkM07yXvatRV5YtPY/PQhsGzdp3S57XquDGr0PvogBG/NSIz7AeZ0bvc  
Jc3jVeZ0ulsxvEvXfpj6e4bek1ggvebdn+w1Ynw5Re0uEnwtc9Gvm0ZPTvTr4T5b  
T13s55FWK/78NXP0ZiCf+ySJAhwEEAECAYFAlTM3w0ACgkQ0T/4N07Le0JjSg//  
cXFBNGkguVccS1Epvd03gIj2GiQy7x3cfM3ABKrlhSJUDg0iaBuq+rsIvlpnJo1Nr  
wTPnt6K6JzXJyS2SZ1HlqieYuVvcrR8HkJE0IoGJyuSElW4bTmfFDUWch33BwFr  
Fz0Jbd8HcP8pTi/o30qQ9h2lAfLtsYWymPAjpaq/aDwahpe0gAuPeMtYLOAjLLZe  
UmbvS/qwBk4PLcP3lNlhkjU3ckD6NPxgVtAxpYsYkOqdR4X3HRls/8vj+LoGw889  
0hy33jvyNqZkqbq461rgMHF1pTRK4jg3LYXnj5HhSw8mETtDbC6v7dnWqFwx8h3  
rjrPzIEZAQH0TFmxYZL3XtLSvcA4KN8KbGr9LBU0rMPiMrhKfXiVtLLwMo0+hqw6  
RGcR+XQFLSvP08wFXORXU0r6kaJ0TtTexRoCAjJykZ4kqQ8P5VCH/Tgf9LvXou58  
n/nhiXETxRnkM6bY/XZY714cdTbUGJ/yeLpo90u3/ff2lQ9Zc82A5GaFz7G9V0+l  
wgvmzyI0S5Bo/b5w8bX0Utzbdda+T/ZFE4MCYTRdI8/J4CccLhUq8uBtRbMDUMS1  
LiZoP05LRrcM1792zZthd6yroI2wcf6LGC20oJ50RX1LImQyopbzL3pD3tq+XsSE  
5FFXZ176l0xFY3Tr52WaoCfk357Qps52GCNT0xtemBeJALEEEwECADsCGwMCHgEC  
F4AFcwkIBwMFFQoJcAsFFgIDAQATGGh0dHA6Ly9wZ3AubWl0LmVkdQUcWR26EwUJ  
C0th0wAKCRAHZhtnkAgUNYD3D/9vTqFByb7bAT4rMM3XsMvzaUs7PRXekDV3C6BT  
0GEssM9CtP7nbv3G8kTWfE7fZzqh6+J0qSmpMxTu6vo8iFtQt/Pa0vn0bhkLV8FK  
o34lFohmeB8dljjPmcQar9wRMh38+eHSjLoa+JyooQQRFPz2LaVyNc7Ly3J9TDIr  
xAHPwTicq4+0BK0Pn0hmBeF0ox5KtezMp5xFQx+T4+m0Uc26hqJB3uK/9xhDv7t  
qzbcYWH811EhCvGmwhm9BxVDMpUet1/gVuNYEHp05SxQrn2tAADhqsso1Wd9aGyf  
/epdI0IS3UW487VvkcHdljDFHIY/SMX/KrKtEmDdzykLRYmNhyFxbk9/02uFPP  
B6z+vwXyZiuoJx0y122yJUauxHcSNBJcLtm1HytdIPxYPvMg0CgjCIaI0k8SPOD+  
eMkUsexfZ0MSyS0E08PTRH4cVx8+3NFcByW32+ZEVjGd51+Dp7lnat8PRqXnLKNZ  
gg0tjCZD1n2HqJ+c40F2GHhtZbl+EvVivw/sK6c7J9W2Awjy+T0170T2lpDPA8wA  
jTJJ4MhMP5ipkBiE5UUNm4/7a7Lzzv7N62V5SzcRrP0aq76A1E+wr2xDJFJcv6  
cEViwWw7/Fzv9j75FBdBz78ZgA9YrLcfZC20IyzBsLRgFmDBdfLg4qqr0wXSRiY0  
FEbQ+IkCUQQTAQIA0wIbAwUJCWYBgAIEAQIXgAULCQgHAwUVCgkICwUWAgMBAUC  
UzlvjhMYaHR0cDovL3BncC5taXQuZWR1AAoJEAdke2eQCBQ3NGMP/10PK2com70i  
U0h+RQh104jAnEsba0FjLBE4py5l57N2xPpBwMQoBjLnz1xEgQUzSp/2791dhjt5  
IYMvZowQiWu50Uhm7k6wz2DCczWpnU8dclZwAe1E35HXIrIS7i6U+DNDAHTs4k4N  
1DBSTU68jEtImuv4TRsgMT9D1F8b8WXLH9P4WhuzVs5opbrgFLrUcWiFljRIzhs8  
eGi4Y3qjmhRtUuWnsjttgrLbXkS2Z0Mqy+bp62mC7e0kA1JBHqWxGVCfX8KcyVhU  
uvbBRg2ICowgVngLffYekUMaViuq79Hm/rJEovEveL2KUqmu5vVsdeFTtajeHFY  
+KekeViqhYlAPLjlc8AedPhlzcgt/LXi4ofkoi+cmB3ckwZhbNP6kiVTeviyZIp  
RF7fmpJTeBRlCJnlc7EgSf504DKQRiAJZ00o4wECsCjVMH/P1knDhR7z4qNy0hZK  
RCHWA3pr7C1Ja9c9F30ZuTixLqi8CMqNkrasgts8+TMWY2000CPxiPBkVCBUNwSm  
wgAwVvkaUl2o0o0bQc/SRP3JlMFAjMyLX/zJ0ZtEQ7M6XT34Ptj5oSQ2vRtVgAu  
LR+9p4KkYiZ9FGLyslxGgicF6uQHqEYzA8DlXud84lVaUARvUqWmtys5Fq+8a/vw  
25WSfo0D6Filhk0leUdsctZ4JL4g3B3niQJVBMBAGa/AhsDBgsJCAcDAgYVCAIJ  
CgsEFgIDAQIEAQIXgBYhBN2aEmzmdR6lKpcEowdke2eQCBQ3BQJa/BUNBQkUrorT  
AAoJEAdke2eQCBQ3fVEQAJxvDdVqg+bZS003u20+y0meoLfJZZoQ+kiaV7n/e7JG  
z0CrrRk/ayT5CqGQSV5HJS9B54PTS3R7dcNLmSoq9/iVi3Fm0TronRjM628fkwRp  
mpMBXp4My2D120PE1U4YV9N2YTtwS+38DYou+ceSukEmImwE00SkHs25i9GwGMD4  
UewqCMFomUbdH+Jjaqw5BDp06Y78wKWzaqi8BGykhIXj4pHP8teIXjeVmAhMBLpB  
tB3o5PCp7akdK3gYQVJ1LY2T1ptjwr/C/42fCEUH9XZuYVL1xinpT3c3zuWBCtPi  
cd1VQXhvsL/qd6KdbIuCUbQQxUGDp80/tywTrgyArmC7Vttd409UEqM0F2UbgroL  
erQmot0i0Yjwm6UqU6A0/7BI0jKUVYA0UnHRJXBG1TwRLG+DUy2bTWL+sa/p93o  
MY0DCL7G5PJN7KTeqIf+k2BzVMwDjSo1DDk34h8iP2JLN+UL1+dQhIheGBJtXtbF  
KDWSRS4vZ62531Usd5ZHv4Wmti0Wnt7gyW5R+xuGDT36EotECz++0ja0vGpThUg3  
65CkahnmgdUV0ePyUn9jg549LDmUPTaoiI8BPD6/iKtT1lictvSvRb5IbyfPhTI  
YeIZy/T0wTsqVsb0myMwwo5xcrRo0+Dh/uMduEkmXFyGEzXWB3f78YrvnZnvIW9v  
tClWc2V2b2xvZCBTDGFraG92IDx2c2V2b2xvZEBaWdoc2VjdXJLLnJ1PokCPgQT  
AQIAKAUCT9M6egIbAwUJCWYBgAYLCQgHAwIGFQgCCQoLBBYCAwECHgECF4AACgkQ  
B2R7Z5AIFDe9ZQ/9EmHPoVnwpZy73XDG/cxjDyLKcrTi08WtnRmtAfdbiMTFp+Ca  
txNJE8L6sUo/ZrkteMS0DuZVRyJKFv0yT6VVK0999n37rpk0RV5hTDrmdrb40F  
Vx7dv+iDC7NxmCHAac8+/UV+yreivr1RQt2Ui8Y00vP90b7Fj6dLzdX6MxToL2j9  
/IuGf6tQ7fj27/KhcA6QzL0JvKabWe2MUs1lVA3cKvt7y/bgf3w832B03y1393LF  
66Znqgv6h7jJSFjxvbxreuAbNXDxujB2BwHpIwB6REWko5AJfdz2Qodk053V9h87  
TiEui+xHgMJr9tdTAKAuMGr0Aw0Wxbs3CwV4u2hdFPN0cbv1gBAQ6aoE1JzMNtD  
8MkliZ9b/QPKdGJHwmpo5JqonawXupi0Dk+ZnRCNQWQZTy7wpZ5dCE03zet9q44d  
j5fKqz7CKVIGJJ17bIqybVZG0SkYIG+chmkbHtGXur5UzDBRp1NwV0+48kIHCf



4Be4CuiyAz/FnavxoeSBU+k4hVqpS/UuL995DuW/+GcJi96ykiHWGq7LwBpvIhj4  
/zmS3IByCyCleXuzlqJt5WF5JaunRRLC4cy1BnBlBoihHhJaavDUdwaE/0eGYbRg  
NsIshy7DjSipSojGziBx0mUMfdSDi f2YhcE0FkYhIx5cx5NSc1oFR2E9y+WIRgQQ  
EQIABgUCVX2oYQAKCRDyR00xSaToTJUAXJ9r/duu2uebPpRokZrb3v5M9GF9TACf  
dQh+Eu0YEPFE4ewXCpW3IicNWIXgQQEQgABgUCVMzXTgAKCRC4Knv0V9jqseeX  
AP4rhv66myTomyLfnYbWf+XzdsbiBmP3mAfQxYtrrYSAEGD7Bd4ZzpbWkCJo37z  
l6HXFqi5Y1V4xQ1IFiQUIerWkLWJARwEEAECAAYFALV6AhIACgkQsRs4BJw04BDK  
AAgAj4i9ugwvLzFrDd5hJS2uRQLJFV7eF03jJH+ZkJLq2XuZ0mYoSdMvhucg4Fpr  
CtHIGq78DUMYcmGUlW4tkY7CM5lTJuuNJ3eVq9KeUAiiaachH8EtUq6EHufxlyWvV  
CdoRdRWzFbmBQ3KQq+6MsbuIdCT/3s7Jh2bJAIBVgfpLYVWokRuVB6F2bwRw0xWF  
rHG4yp2a0RoIq3sheJONKEo5rq/P3mGLARPP3oARHwt3USray1RuC+rUr2cxDnRb  
0aYyxVVUjxdaL9d06LGHj2D0bMqiwwsUrpQjEBAYgFE5l0HpdG6XPLNDDgtLxjP  
RTo7GDpenGLMrCw6krGC04D8mYkCHAQQAIABgUCVMzfdQAKCRDRP/g3Tst7Qjgu  
D/9RKV14Lubd0qQTSchsrM6x91f4cuFf02SQKJ/z+qch5a5F6TX2GE17ycgoNTF  
EP6pJEWrnP6p19/vr3WxnrK7sw/zwkuf5RLrSBS5e3EpMvjBce77gx4iyZQRK2Dl  
cwBBdepRPQAK9vRARDDoqn/ZZjQNo3fW0PkLncL2HkoosqdgFIggHmYq1Ujploch  
NpBryJINTWUKtrmryBESCU1rpzdBxWHbtWhrGMdNFFraimukeQdK5ykTHQd+nUf  
ANJy4qCyWJiFw29EYQAmjg0Z0MdfoKZG/N8ENC+P9MQRBJW3DyLGgajZAWuMHQTE  
v2Fet1TUU5UU6+75HRYMAKLoGL0350nlHnmovgTktapyWJG1bZmzaZSxKcGmszRx  
wRLUDSBHPLtlu50C1G4qfjhRKnecqSem1ZTVPwAm9r7sxI720T1iT4w74TkXnnp  
aPbiq8BVu4eQX4Xm5CzyCkPsa+FM/P9hjW62G983Jt2Em/9KbmU3+hyxoFMxX0l  
c8pAjTJFIUqhRdKnQtMyqvE07cJkdvPH95PIHsRBAXzd1IYQIdS021JLWtfeUQj  
p9V9cmvlt3LGTi+EUa8qkCntytszskUEtH0S3bG1GFWF/4nF+Jx0pCz8KCZXv/z  
qrTqyCdDORNidg66N3jJVrjsY6nhJpTlSBQ7y51Qd1PoyIkCQQQTAQIAKwIbAwUJ  
CWYBgAYLcQgHAWIGFQgCCQoLBBYCAwEChgECF4FAFALvzYkCGQEAQcQB2R7Z5AI  
FDci0g//eJ4CdmwWurWPhpDH+w+PUYcVF8763TnRMq2pEPGeakRmjSwcnN8P6  
qQK97aJFPWEFRoGnd14YE6HSv/k91PcvREPH5RRQUJGZC9icVlDbuW4ew+UQ0uL  
DG0te1RZXH8SwTofCvWxgvcAarcttRorgLgajfc/JfZc1ZVamfgPKkbH0Uhk7cr8  
zUAlLRU0sJvr9nsg3NPX7LD2p8vjL9V+jb0eRS9l+GSBG0c5WKYtB1KFfMpcEQdc  
Z49sWnV9bh0Q+6hooAKHmLHqAYPPNmysIwYQncVKJFNVtGViMacSzm7u8W9+E  
vSwf8h/vXAir3GvgBnQnxFE16iZ4SUMjtQUcl/gooSAYxpytdIWBFFwa7I9K9FYS  
XdB/wa0YoUE+3zqlB6TsNensFpKo1Ifr/fBg21Iy7hJxjFDSi0BH20M0g3Ak0R6B  
b4Rm2ww74cJs+paUGVb9RroxQIPLkFstwtJvfm43wR4r2+Gtktq+hC2/c2v3W03c  
wGstzPPq4jkn/0asyI+BsqUUPDovCVSbLKMCCYTKM66lfFZEzzuJuqsb/8as8uT  
JKSRMWu5imRuRnYTEqDB2+gJWRK0h8UjUfoQwf/NUVZavhhwLwxtGnjWtBI5nHka  
2VfUI5csCnIFzT91YHytssrP7YJhT7j3Gm2tdTC0qhemXf4ji9aJA1QEwECAD4C  
GwMCHgECF4ACQGEFCwIBwMFFQoJcAsFFgIDAQATGGh0dHA6Ly9wZ3AubWl0LmVk  
dQUcWR26DUJC0th0wAKCRAHZHtnkAgUN3ZGD/sF6IwBzTeLeJSJPG2EcytdSbFF  
q7ccPAahV/ETJFIECYI/I69DXdgBDLYZ0py7S4bkdWzVn580EH6SBQDs7b+dWxvC  
lucDRKDWb7b+AknJysdNPTm18K5rymp+z/QbjSA6jrdWLSlcyjvF3aB0BkAfe8q/B  
0B//D9TevFN9emvSpc0y6f+gPetIGN010n4ukWR6VvnNjd78WU8hCU5NMswpH32R  
rLQJwSg4kX9hDlw8+zuIXuE4hGwCrCJYoB1W3edJEJ+r0FHQgXHTIj6c0rGTZvfH  
be0gX73LNzj5EmRwo0AgDjw5Ae0kJ9CYCQ1tG880XfSj9ay9rQfTG41smFbfEVq5  
rAzeTN9yeKrE9+2hzrF8gGSdG567qGjPg70VT5hUZst4VWzbT6M5EIBHhG4EBI+  
x3e0K2aZ3TNNK5Jq7xgCefNnjFuLca75xLl20MLINpdXktGw2ypXJ/DJLVtjzuqU  
kj+rcygoGyBhXnjRW5yN65TuPrWU+KPnc3ITmfc2TGTYcgBcx5wHo7W6A04rFHZ  
PBk9Io3/YaeZaB/5oX5bN6CDGP4c7BN0V/+A0NX/D7BsY5N3joQ65ogj8Mhzl5q8  
QlnotpLut00Ec81jP5WCJnkCBQP2QyDTmBwzIVMP0I6dGVBYLRdTvMJD0phBxp  
cNqkIjxT4wL+M5UvJ4kCVAQTAQIAPgIbAwUJCWYBgAIEAQIXgAIZAQLCQgHAWUV  
CgkICwUWAgMBAAUCuzlvjhMYaHR0cDovL3BncC5taXQuZWR1AAoJEAAdke2eQCBQ3  
k28QAjH/QzMicv+BssiTWC+YwGsSh2JnHmTy5zS1YF0uLkDRBu+AGSARAkTyjy1Q  
cXL+H3LITu0h9DF+cfstonBbCt/Gtimmsvj0VQaE7yZCk0pJPVKXTwNEoiLyGV0r  
veGliSKLwqkfb5Zfz+oKc04cF2fHMqS4AoUWJNrsUEHysUDsV8ewNkuFQmKV0VgF  
/RcZkQj4m8a+BA29h7TCwbQto+2oA5bi1y3QWNievWfhjpvWide0VMZZKk70LX9I  
R/iidgtGQxqEwpQsMBO+wZLM3QQkktVfhgnuY5Riei44GzCAZ+5xNLdD2RswPIFP  
OXKvyy0nw2hdXrbKdMX13R3fctSIkzhv/dMaeb1QJzopEQd1Zg6vR7S9dUL5wz+  
w3Tl5yK/G//GfgH2LgP1XIEoECVUHnq3iRhLhMeJQ5wmLss94hIjoudVL2mbbWdE  
WEv04r7rpn2stbmeLSW/dv7zJLhfqmhA3ogc9uZmrVytiEud50z0KKRa2vF3CDVX  
lvZdSAMPLUgTscwDSA6VjYw/hKBUf1s+Y8zaYTursX4CJQz0C0DXnrQyRVv0i0hrYl  
Wrh5C0p5NMGMRgozKmbAgDLsnkHPm0e0EbIr1SsLGXkgm0MH08K6DfJ7TTrCi2LfmI  
mhYXf5ppbIy3P0TK8/GhJm3jUP83KLmXfAsie7xUXmLeZFhgiQJVBBMBAgA/AhsD  
BgsJcAcDAgYVCAIJGSEfGIDAQIEAQIXgBYhBN2aEmzmdR6lKpcEowdke2eQCBQ3  
BQJJa/BUNBQkUrorTAAoJEAAdke2eQCBQ39uIQALo3nV2CSep9ha+WkciAcGJ4ZUK  
B7Qd/aexGPclq8EAA10AAJRj+Bu5g/KgBbFk2K38/+RgDG/hHH0+teITuZLkippx  
KcRfNf56Nc6jjaIyhkyZGc0eCRTq6HJ90FxlfbF2Yu6Qf2zhsaRoPI+XYFlls2l  
0Hvttn3Kccl/J6NBMOqxc5DtVpYBz4LYaQWwqkoAdfoXCjugcwWtUinDBXYbFLVw

KT5VBaIpowwo6pK4Cd40eu0CDhe3tVE0CYZXKeyRndg/ptD2Uxwf1dK9uLF6u2UV  
 pX2d0eoVwodjSEQd4URxK07Tb043sIGH08aDCNLXCDri22PZNw/ea3YQM4CXYeJ7  
 RQdaIuzbX9ZMLhp36H2PPF1BJ78oGJQJ06fARBusN5Fi08gHfEyv3pBqkOdx95FK  
 k7U95PoxAKunj+a8NfyA3w+wBqWjOCOM/J48Yo2x5yyPix9BzghjrWMH5j/IrvhL  
 Iv9Ye2sh/BgqyQTrLuHpzoyDqjm5Qcif/fBzstcngqd3NoRw8NYMk7SShy2A0fpv  
 mmLCHN9LVvK0A/cwiibxplPQSeE4e7vRBWbysIbmQ4riIkcfGtIXWmEZAakVyUSq  
 qslnnxzIiBsitdHY01Zh3GQUdclwXzuhtjRQRtslimaUEiZ+P6PPYg9KX2pzqLAX  
 11iENNYHR/ISBU0atCJWc2V2b2xvZCBTDGFraG92IDx2czM3NEBjYw0uYWMudWs+  
 iQI+BBMBAGAoBQJ54SHwAhsDBQkKJZgGABGsJCAcDAGYVCAIJCGsEFgIDAQIEAQIX  
 gAAKCRASHZtnkAgUN9eLD/4zh26pneIs3SRN40Dg268f/kSnekb99DY158JWNPmR  
 1E5GUcQR0Y9Y2kWyrd1Dgav8UqhNp4Q9086ZtHN5rbildjFiSzHE3GwrzCgN8aSn  
 5ArQ7F3IGmWYqieMMTjqpMtiSR+xiQp0V6iokvE5prjRnSb0fQ2yeMhS01oe/8W  
 2X7LRg8V1qJ693oC062W/ULQ3YzULEDM6meETqSfYmPyptI7+r rweFhQd7f/dbWM  
 3wkBZILZ0UzD5WEt1L+rZ7P+5iTrZgqA644h9b+g/zGSoJo29Lff/SwFn+ul89z  
 g5SMjMzpeG38bCZhdEpg6f+X8NC3ycf2apJcov7bw58jPYh/RyI00cMr7vfGH7BN  
 N1Q1EKfhrOpv+8U17jSnk83oX1CqtiSFZdyRpazgHGq02u7oanu12PIC6dw22CPU  
 UrmFfIHDRKc9cuDaZxL8M5oiZ2FoTS0bzjTk9GJaVrJqjFWDVJNqQPw7roUb69Ig  
 cmyLBfqIRes4jFuvYwplGBt3b8rVz1v6+y7GSCXCdinvi6IC2LAC99LTzke/KKgia  
 AnzJkSsUAJzYsYq+LyoRUYM4ok0to1CLXEPmBdqhZ+v8m6VooJj4Bae2dJ/k0L/ue  
 EU7DIbAn8x2EPfMyY6spzavNynB6x6vBQ4c5/921+HAob3TT9Huj8BX+NiUkAljK  
 hYhGBBARAGAGBQJvfahhAAoJEPJE7TFJp0hMgA4AnjvsM0pCqLcmxxGVs6pUjSwi  
 t0VIAJ9KM6b/4roY7nN1rtVrVPh4fLor8oheBBARCAAGBQJUzNdfAAoJELgqe/RX  
 20qxIXAA/ip2xyroBjYviycDz+tBSF36LQXLNCt1C9W3Wbc95/PNAQDFynBh08co  
 retsjD7n9b9TUZAoe88s2jhhfbvVm5gQuIkBHAQAQAIBGUCVXoCEgAKCRCxGzge  
 nA7gEP7cB/oCDHunsW3D0wIF4LitxNMgZ7rqVdRV0wmUMZyWwgl+bVwUham9BUD  
 EoLxiD3q2BdNH4bnEAPNO3CpsJm4RF5tT0hpfGDoniuZKIE92JZywpfMml3VhRB  
 HMIR01L6JXLyVveSz0ozw7TH3Dcm2a4sq0VoSf9XueIZJgbsfAY9w/+n6foi0Loh  
 Q0cwQzmLzD9Lo+57Sh0roVyhczR16diGA0r8t9Lxg77ecmFlUoBste4D+4u4a0b0  
 gIh1xwMvb52z91rBZP9NpeANKPAVT rwyzyHgQEzPLt2ivDac5H2RZxoRKWM0LH  
 nYz47w+RproPXaq7CSXvseESfyiZMJh3iQICBBABAGAGBQJUzN8NAAoJENE/+D0  
 y3tCHjgP/jyilrjhsQIPXJKB0F50JGt/u/o2irGHKfsC1LFsgixUA4KFEw5qXYVX  
 MP1xLeDRsIULdmb41DKvVVGmPT+awlmZ0nNc1BvC+cpyo8EDN/EbZ6cMAaumwrv3  
 rPwW4MHsyNkw2usSTRBxUTb6vXd8nflKoYD1970bUvGSXz5EMQ/aZDQVq5xI/d4  
 4SYHwKMXfeof4u07GwAwftj+nUDnoabP0CJ6KplvGkHWGsf/1sQI3TSrLwApDXD  
 kdLg6Gf+0rhMpFtaegud0wZgI5309a+fyUBmnX0ipIDReET6MFpixMAF1kxJ9Mhe  
 6S+awU/hkEUhE9HKeTiURs6uwASim0qKaZ7gFFohn5+WxHW6w/doakX0vpANmDFP  
 KYIxYuBJpMJ4G6kfH0Lgqw4UkEIWrBMvmiZosZLq8r6PDSFV0kFUKmkzNomYV1ph  
 Xsx2URN33a2NeRF9JXB9yNCnKBPyTVmkCdtzbHNAs2PaH0BMntnD+rHTMkA48Rnw  
 BRmI6sTbplWlbrjabG3xE06fxm4J4tHbpw5ESUXBbzUKkIqqoDMSDUJEG2SFqDER  
 py6TdzN46j0Guxrj9VDDbBZacIhPA07ELBs0kFb8fxLV22kmFX4Z76ShSWyBH56w  
 11T6+0FpxZfqIB2ha+QAV5xaASX773dERcTL9nz2iefEg9A4Ps5AiQJRBMBAGA7  
 AhsDAh4BAheABQsJCAcDBRUKCQGLBRYCAwEAExhodHRW0i8vcGdwLm1pdC5LZHUF  
 AlkduhMFCQTLyDMACgkQB2R7Z5AIFDdrbRAAmibPn9mBVc5rLY2q99AdLAscI0nQ  
 JjL8pKbflWtoIsAHMDqVfUKR5in5H3svrjbs4e9PEj008JEHpuXcjdS2Zy+lut5k  
 ELOR6uBTbxHViYnAJp8sKK57ZnZ1A+Wxw+VDRF5913RwWlrlbKje2F2X/r0dG+0T  
 yqAJ4pD45LcZn7kZTRM01+5nMkx6jY3SLwQdHwvBapLmuUcUt8uUigPkLvmLvkq  
 M1rXK/F4UuwYz0mmg3RkeEN2zDNUbGyiQNLvhTpA5PqTPlErgDzvKZo0cmqKmVFA  
 H+bbqZLaplLhWcTjrcR4UbGp78LFJX2mw1tYK1Q/wHCNiA5V5B63bpluVtjraCk8  
 vVd1ViHZRSHa46AUJivvc70HIGMGz8iIama+vbYB+Z+NKB8aw/6gnhvqEbe01vGY  
 lsF0h6QZ6ANJGnqeqA2HpeT9xb3Nbfna+s7Uppp5wkNgdk6qmo+4jNEaJJvdHsk8  
 QRyhtWTmdEKpQ6rbksNl+Y43SsmYkS0Mj6rPj5CsJX1cGfC3A0W81Q0w01IUXXB  
 +upFS0NBkslzKl4BUGqq8+JQ8bbfJMRHx1adpXXkMPV/I14QvSHq37KhudAKg+x  
 JYRot+zRI3xrikmmLNMZ3CD5Mt74k4FwyBiKikdvrAF506/PZ2DdPFIs0nu7oHKA  
 ruINs7d+v10+Ed2JALeEEwECADsCGwMFCQlMAyACHgECF4AFcwkIBwMFFQoJCAsF  
 FgIDAQAFA1M5VY4TGgh0HA6Ly9wZ3AubwL0LmVkdQAKCRAHZtnkAgUN2/PD/9r  
 aDNRikuWPwtLDJ/Zfjy6cqvmQD3AfXvZuTVVgHJoaryi9KN3x4joHppXFaKG942  
 sU1TKU7BGv0BEPGJIi5BGEmf4x/E7LYK1t9igLoz296TSiDuWRgXz2CALboXYIEu  
 4NWKE5mkZj13C0XvJpPhAtatqStGxq165YDSSgNZv2YWT8AeC/ngmq/QxQgB9EIZ5  
 vg+Y2y0UNHHKEfh0h3ESdnUphCRgJxFLj3nLfrL2uZC15013Z+Ey83yhBbAz9EYx  
 eSEgoJWtuIpyr5ewHKW3RRmojNsHBfDIE7KcGLc+K7n0thDUTyCsJ9M4E07s2k+FL  
 xSeHtvI31oAincQP2djXVjM3pRwnwy4umYDxqzr/Rx9Ie5uMvEodD0V3f3Bj22jz  
 uKaDoj10WgAA49/gcv/HwyoujjVh5SHkP28h8DET+ud/zpvNnz1FII6ks0sBIx27  
 R03F4F/DiaLyCNjMy1vMBeaC14a0IpQm9cG+A9ixS23byHMnCbqkNmbze0gBHpi  
 V6wc2KZ7odGzheewEE5Rqr0P9VQAkkR+MiQgVAwAFgXl05S1prw0rnABvzW0N78  
 sFmumCtzmDwkLbmrUech8pYz6SNUtLeqghwarFyTgRiCdmQhnAzE04z5kd28iK  
 TMCLyJ/juffFPQ7vNmX5s/kx7xN77Axqw09S28dNcokCVQQTAFQIApWibAwYLCQgH



AwIGFQgCCQoLBbYCAwEChgECF4AWIQTdmhJs5nUepSqXBKMHZHtnkAgUNwUCwvw
DQUJFK6K0wAKCRAHZNtnkAgUNY2XEADJ1z40C8MSUZCjb6Gd+TtDsAdUgdPX1GgH
cZP7/hw9HcAMze30wQ2IxZGJ9aNx8UeWSSBSeUXuW9ifsHrn3FWY0BapEkkGMRJQ
6orfEqkWMmL0PwouR+8kAw1jYSPmHyS61WjYDz/80PcLuLuYfbg+ysMuu+4HZzDU
TwIittmg4ezytvDHWfVlhCfo1JKdJrXchwT4HkzFyQi74dFq2GHyTVglBS7qx/Vz
k8rn8e9G0H9+Y0PrVA1cOdsLgtUG/Zw1kZt8i//kgi4h/nHtk/j4aP0+UsuIMapr
s4Lt9igS/wo9TCnE9fqns7s71ITSUtpcgj5BY4Wk5YrL+TFqyEjLCIEUBc5EeK0P
he0a9RqVCgX1oSo4xJYkSjMkAH5ArdPiUycfJZ3FPpNdrqBJ0u+BrfSUx6X8RP/F
ljt0cKnIf0fUSanBmwTbWFiEX+xFtvAca1UR6J00uDNdW+2jwMy0fd0UbS/NNw1
4phPKxHXm7jj+rpo8qqsUH8UUI080BM0r1KHLk6P+ELlVL4pZft7GSpWYHdFyvXA
yszKwrb5FqiB2EHFQAmS1Z99S0HKLI75HxAKLYU704lcSkTli9EC3GfIw0n1qPFZ
l4MfBwW4dQyTHPpxC9avUro8bVXTS/rPCUnXLTWZw2ja3BMWxkVeKt2yFzN8I0l
5fwa1HzCWrrQmVnNlDm9sb2QgU3Rha2hvdIA8dnNlDm9sb2RACnNwYw1kLmNvbT6J
Aj0EEwEIAccFAlkdukoCGwMFCQtLYdMFCwkIBwIGFQgJCgsCBBYCAwEChgECF4AA
CgkQB2R7Z5AIFDe8tw//cIpoCF6tA+05zjcdoeP6AsDLA2KixsaZv0v3Kz/F1dR
h8NgvY0FiccVeikqiUNKprfXiQJAvLQ9QhtV0etaJPEqdIumE8jhgOnqY9lZVwxe
+xdyAcNeM6fqr3X7iQa43370LqtbcxSH8dF1eLoL4UFAxS5ShumuApTtf5/f51v
DvY89AH0ZXkXZH0pOFd6Wky78QytSAvWgDs70wf3UNQWZT4fJ6+o9XduQqkNQ/tn
UsQZvZdp5RelfNG0AY/VBg9Q3VGAXHJfDX4LLY0zd35ZrUpa0GmLDHgKMEoYsQ0
h0RL4asTff9YcdhOMTNKzKLvQj+1r7eA3qYmTURViAQUGLgmcZx3fnBFcm4b70A7b
LLaT1sEQ1UXdNPwTFLu0UZSRp9roovt4egYe2GNorg6FZGfz9xmip3pWIA0w3m
SoMo5yC0LNw206ulJUsfzCw+G1d0Sbn6AFP9otJohJLSBsmFQ0Al9mgY6kXPePUB
Z0sQwdBDC2Y0mT2YzXkyK13dByqQwGg5PflTBqemDR1KknjQb+gelp9i1Wu8XkiE
MouZL4oTe0fMo9XxZjrvJF0sujYpxnZCvHbvVpJ4BXbDbRfoWa4gxSLUFvEzn6u
NwovuoYsv584aMmAxWjPfa0EERqnrVps0CGbLd8bx9urZs6pMgcN+8r3FiFzrR
0qfSpQEQAEBAAAAAAAAAAAAAAAAA/9j/4AAQSkZJRgABAQEASABIAAD/2wBDABAL
DA4MChAODQ4SERATGCGaGBYWGDEjJR0o0jm9PKz0DdASFx0QERXRTc4UGlRV19i
Z2hnPk1xeXBkeFxlZZP/2wBDARESEhgVGC8aGi9jQjhcY2NjY2NjY2NjY2NjY2Nj
Y2NjY2NjY2NjY2NjY2NjY2NjY2NjY2NjY2NjY2NjY2NjY2NjY2NjY2NjY2NjY2Nj
Y2NjY2NjY2NjY2NjY2NjY2NjY2NjY2NjY2NjY2NjY2NjY2NjY2NjY2NjY2NjY2Nj
AHEBAxEB/8QAGgAAQAQAAAAAAAAAAAAAAAAAAwABAgQFBv/EADoQAAICAQMCawcC
BAQGAwAAAAEAAmRBBIHmUEFE1EiMjNhcxKBFLEjNEKRbHVSyhYkocHR8E0C8f/E
ABgBAQEBAQEAAAAAAAAAAAAAAAAAABAgME/8QAHxEBAQADAEBAQADAAAAAAAAAAAAEC
ETeHEkFRAXMy/90ABAAN/9oADAMBAAIRAxEAPwCztIEjyxtktjMcLgSKg6lER0b
8V0dRb9Z0x5Bz0Z8VGNRaPnJlXrDqtpPfX6idXWPZnKaT31/E6xPdE5zrd4kIxxh
GILREdZ0REnIixxGZgilmIAHeZmp8d0t0QpNjD0lk2bakXec/wD8S8/B4+ssaf8A
xDp7WxYDX84+an1GyrnpG5kKdTVcoNdinPoYSRvfVj/L7Pp0Yv8AfnU6v4Fn0nLa
j3pL1qca3g3Wz6Ca4mR4L7z/AEmwJC9MesW0I5HMUKYDEl2ke8lIBX/As+0xR7/g
WfaYpQJX/9DQ/SXe/wAf3g888zUKKlGTLuUraQenaBFj2nMeLH0ot+s6Qnu0s5rx
b+Yt+sZlXvDqvo/fX6idWnQTLNJ76/idXWeB0c63eJiIXA8xGVk0FqdUmlrLuQAI
RjtBJ6Ccr4vrW1V5UH+GvAxEhaH4h4tfqyVB21+gmbYTcvUyqCRjMVdW84nRgICL
EsionHo0JXo7C23b842SWq1N9LLBkcgj5zo/CPGPNxVe3tdAfWYep0jVdRxKyMUB
IOCPKvsru9Vz/0nL6j3ps+H6k6nw0ljllGDmBUdTOV6648avgvX+2bAmN4L8R
vtm0IL0jG7RzGMgUeMI/aFDv+BZ9pijX/As+0xTUZr//0eLI4mbr1xyg1+upxz5g
+qH/AMSNrr63qJRgZdJtwXjt0Y8V0dRafn0m3ZXm5jxT41v3TGXG80gaP30+onWL
7onKaL30+onVr7on0DbqQiZ6xLHILQDWNt0tPH+kzk9J5upwRxmDbqVzP3HqJg+
H1bbWz1zLDS9b4dXqKNuMMBwZRp8MdVJKnPSbtWccChCn0mdvuyxF8MzsIHA0TNB
tKEYEAcS8qkeqEFcR6iSrJpka+hWobjpOatXa5nW6hd9bKJzt2nIY5msK5/5I0/A
P5S8S1qeDNHwNNulvmdqesZdMeVqC/FP2za7TE8G0Lr/rNsDiT8L055jcyjnpIn
pIQwj9owEerQ7vgWfaYor/gWfaYpQm1//9Jf57djHlPK1/iF2pYKVAGewl9qqxzt
XP0jV1rn00D8Sby/q6x/hd3R0b8V4vt+6dJYMHInNeKfGt+smXFw6DovfX6idWvu
icrovfX8TqL90TEbqSyUYdZKVLB13KR6zBffRqWCrk8ToQJna2kNecdxCGDWams
Dis/LdL2m1r2jBXDSmmkQFCy5K9Ian2bmJ/6S3TeMyQ1N2od9vmlR0woLZHqYkeZ
YS0pPaaCpuYLTzmT/TI2cAAnrx1k34twu1RFbnc0xLDV0ltQaoyWm0ahWuJWSrf
qVI6iY19au05otBR5GlsQnJ9Zb6rqZ1BAAcD0zOX1fBMtZs1bI0vBubvxNvAExPB
fjD6TcxL0MXpdBiYbSIGHCMY2eY8ih3fAs+0xRX/AALPtMUsZr//0zAZyYeMDiQG
VaTzg4MgiRkiczc4mX2/d0nJySB0Y8V5ut+6TLjWPQdD76/idUo9kTltD76/idU
vuiYjd0vWtkV5WUzU10f0Uy7iVNaMFDCxNEG0sfSAoZctuBJMjv/hn0g6rqLJ0e
Y07S74JV8YYBBzyJc2g8iUhfXuzkg/SWqn3DIPEzpvYd/Cyn5i10C5wJb1BmfUub
3VQQPrIzataW3zjYw90DAM5/wD2mE6fTpXp9P5a5JxycTJU8JtYkMADNa8jj9e0
3gnxv+k3sTN0GgFSSDu3YmgN57CakZt90ekjJbHPeLym9Y0bdC85jwgpb1i8lvWT
RsC/4Fn2mKS1FLerZz/SYpZDb//UPnMbkZ7xLJWEPiGDPJGD0b8W+Lb906Y8Cc14
rzZYf90LaxB0Hvr+J1a+6Jyug+Iv4nVj3RMRrI4khGEKJWSEr69Sd0WH9PMsiCvu
o2Mj2KMIXRtSossD14kLoH9MzlsaQ07PaUdflNDT6qsJmMq64ZTawLCgZIGYTcEW
AfVv49kwDagueJnVbyyFsfC2Jwvsq1GQZ0cYlitGPtNA6lfaXjJzx6xeN0krZW
GXv/ANIQIJLqpRNyFgT2EHddqVXcrlQRlnVxbIQSQWZFPiGpQ4ZRYu0suV+J0kg0
rIT68yIuhY4Qwrvqs4V1J9MwogNtjhY4jwA6hf8AL7ftP7RSWo/LrfsP7RQP/9Uz

kZGJLdx1kdv0c/iLPr/aAmbic34r79n3TosznvFffs+6S8XHoPh/Fi/idWvuiCpo  
Dmxfx0qU+yJmNZJiA10rWkEKNzR77TWnsjLHoJnrUWbdZ7vz7zUjJHVW30NxPrgS  
De3YwVbV2EMEUD0e2ekLUmNSEKkGVFexAi/w/6hzJ16dXA0Ie2tfNwMfiSRCh+U  
zW5CTRoZYq0qL0EnWIdRxtMwM1gLKTSrgupzz0Mt6pyqbAfaP7QGwhBsUMzDtNYz  
9Yyy34AGfBdLZwDwJ00K2lBBBgC8QLad6l8xgCpzxnkSGmsIodDlSngATTAlil6l  
0NqDj6yKotZJxn0yYTT0DU6uMMGJG0kelEsYZ79/WFBWL3G7PA5JHUfSxtBrioC3  
MSucBjBs+1cLgAna00sQpJz5hGAP7wNkHI4imRpNcabBVAts6AntNcHMIhqP5a37  
D+0UWo/l7fsP7RQP/9YrYHQxIO5LDU+JUadzXzZZ/pwGr1T2VvhSRkZwTA04w3E5  
/wAW96z7pdu8Z/T2hdRpiF9QZneI313h7KjLwbIkqxDw/wCiv4nVZC159B0V0HxF  
/E6K+3DKmMjGTJFYC8wtabC2ABwDILioCsMNjI+cJUBaGCja0npIawhK6+BkHGZt  
k3nLUQIBu+cELrDqR5rEY4AAxJUnaeMZzmIEtbwRjvntCD4G5SM4AxknvD1XV2HY  
Dkyo5UZUZjXHHEKthXUucDBYpWSzbuY00wdq5gLDyWB2DAHcxny9afxVG4cCVUf  
fi1m2fXjEkx/rVy3xesZV0e9sb3GMzPwy0W80Rt64MtWmoyEGB/TmV1QruLDad3T  
1mmBVre4Ficj6xJpGV2VrFI7cYjC0pVZYFyvYSCqzkMwLLjd2ABgFurC+wRntgHG  
IavT2qPZ2javT5x6PjCkH3MTyZbL55UggHOIGU7NyH9kqf7w11yike7yOIPVZOr  
H+4dPWCueZc0Q0u0c9xAa5WaLq5ImL4bqw48hgVdRwD6SpUoAwsN395VNj06n0  
SWVvZ+ciuv/AJA37D+0UgBdondTwUP7RQj/9fN0GmqpUFyDY3JJ6ma1V9SBAFy  
ehJ6TE0s0j1plVwXKac4L7ev5hdNmuzIIIPb8dZDU0gY0Mqe7CDKWuBh8euZRZuuS  
ZUYHusMzd/xV48fEGFKn2R6TngWb2i0AMCTKRqXbQ0PFqf1bV7ZdyG0S0JiaEE2L  
/ebuwKqE+0S0fSYxayJD/BRmYjn8SVqC6oZ0V9RAspAKlunQekLWGsR/AIEsc8ZP  
SbZRVlVTgYB556wtNIsXKja0pJicBt25ct056R3uRRgPtJOM9jA0unAX2iCPUQbC  
pWasKS+0vYQuhvdwdy8BsC9TIuT+pbaeMdmIFGtgwyWx2LmqLsua9zHgHMYadF3  
jkGzqSM7ZjtStKghtu8Dq0kAq10GwMenv6SViipNxUv6CQqterKg7l4w0bUaiu/G  
SUPcesCaatbEyaQ0pBj3W1N/DU7LHO00nyiprparNfQdQe0EU3HYB5aFu0e/rAJ  
TUjq2FI3dJNa/L3FTgAYwT1MgdLktWGZg0jAdJQu80FmYFucnnpAtuEZg9jclwPS  
Drx5rs0ij+8ahxYy17shx1xJhwtxrPKkEey0IEqChLbve9ZC1Dvyo3d8QJf2tyZD  
KcAEQ66lnzhVJIX6Qo+itIprYbQU0AT8opn6izy1Yq2CF5ikR//00Lem123MDn6  
ySLCgIXcAeuDDhNURgMMYx07Sj09wHLgSfUX5qNq/TjfbRvBPDNBWx7t21AMwhqX  
+ty0s0rUuuXaXn74C+sb2a0L4WrsjWtnn2RN56j5aLtu7decSmmF0jRTxheT85J  
NRa2HBXnoPTesQvKAc4L7ev5hdNmuzIIIPb8dZDU0gY0Mqe7CDKWuBh8euZRZuuS  
whAuF/qPXMdZp97YIAhBp9ijLA8d00IGVAMZIxzmBY0eK0ILBuec9ZDU7V1I2nDM  
Mru6HER2KysGrGlieg9IwPzTaXsCu2MdeRad7CM5JICyP1gGAZsWANnqD/2ie1rM  
Bv8A8jq6Gsgk9wogFdiqgo0XajBP0dSo6HJJ4k9MLTqfaJGePnDPegfyVrXzccj9  
oFjyhVv0McYmdY+0+MEnMsizEC06Ag4UCV7VDK5K8Z0Pn6wIUmw5A0aLHJ9TJX  
Khq01icjBXv1llKwNJ7IzXgj1lWxDUvPA6AekCFL79gXgA9uglvTKh1D3YxxjJ7m  
ZNVxpKIP75IImpRetVw8py3QD1gD11eVFLYzjqPWV6W8w7hyi8MD1H5mgbC6Mdu0  
rWfzK9LWKzghAxGwx1+sKr6ryvLsZL9kKQPWKF1dQNTbGBDKCh54ikH/0eZXUW6g  
409Rx/qbplVeiHDXwbz6DgTmbfSB5NrgfPiWNN4k6sFv5H+r0n042cdJlvrTq01V  
mpCugKheB2lF9N5uudVHct27S9V7GpXkEMmQR9Y9NgpsdtoY0Z2rCeM5X1LW5WLa  
wR88xqDwLJBUMyn06xtWdy+YAcEcytvUtvVsZAE2ys01d6Btx3Zzgx6csCvcHEC4  
VkgML/8Ab3iy6McAe11BhFxltyEymY7SVZaxSreMR0AlbTMDvUgoW640RD1s1Nm4  
W7gD0HrCrA02FLcd0kAlJckrZnHpI2WwXW4RW2qMn5mQrtIt3EbcnHHAac1FSFKg  
fM/0LybGQorKsjd0DHpsBvIdiy40fTEbT3Kj2DJySMBh2/8Af2gW9LUqVbSQTjG3  
PaU9dVYt1hbCLaQA+ehEsvbBU3ZGPQCCssR6vJtFhcEjPkgVJNShk33A0SA47+mP  
zD1h73Y8bM9f/e0DwoA94n5iWXD2YFakK0+cQpnZq63VvK00x44/EpX3GxGyMccf0  
W7vN8oB7u2MpwkyIM88yCutLPbnI2N1/E1901Y01z6YPQiZxNwbggAXB6y3SGtZ  
WZuScZAhFvU6kUM1VYyzD07sICmzeg05WUcbe4MLqKE832wTkDnHWVL9PhwpytLA  
Lj5jrxdUSw2nH60wc52LgOuBFAEXV1tyyIV0CTn8GKEf/0uH81ifbyR6Qq4t00BFV  
pWflUBLGyuhc8D5zFzbfM/RQxStBuPax1l2q5sDJzjPmweYXVthCnno0LxGwJJbG  
tTa8L3AA3DA7GMLkChbKwQ04MqbyRgSSVFupImlVLjFsbXyAwPdPcxMwK5IJxxw  
IKtGrGA2R85apDFZr6jHxTaZLKMB1Jxz6SWATt931hlTa400MPkIZKabw3ZgekTJ  
r/Wjp99ZzqCpnmUbrBY7bQsZHo03zmlXpnrUhdn6ym+iuS3fjP0ZdxLhYs12Vou1  
U9sccCM16DGayCO+eYSkoo9kHePeY95K1kcFipP04A+sraihw+4YGMqfWVFY21  
KGTJ5BYHtJsjwAQmCvG09S4YbtrDgjPGflAmieXXuAVMnlj/wBhJvaqqCjL2PUC  
SspUIgY4ycnPpI1KiQdxGTnHyECDL7wLH4A6Spc+9wEYyA6y1STYeAcddsFRHRgy  
IPaB4wIFTB8vc/8AV0l3SsqzBQjdDkkyoofSrvGBjgS7oE8zc+/ZgZALRYbUvs2hd  
5D4yOuPpG8+ywgvuyo/t8/2gXbc24BEJPB7mGruqrU5ILEdTChX0TWwwD7J6npXF  
FcxetygDZU5J7RT04uq//9PLbdSqnZWN7njAh9NoSWFup9puy9hFF0Fmu00u+rZX  
c7jH/wAZLRBxFFNz/mM/FTiWqhxMKKpUu+00u1KDRgHBxFFCwWnayZzg9IVK13  
e1lT2MUULbx9FzZWCw9oCkrVV3+zyrehGDFFKUVqLYSnfRaiVspDdTFFETiWSLeo  
VUII7At6yvbYVBQh2YZDAD0Iop0cIepXfTHJwyPymOmZBs+7tIOMciKKVBUC14ww  
DnrBW0VVFfaYu3JwYooRU1DlrgCM9AB8pYrsowDuHQ/KKK53TW000Bp9xBPY5E0  
tQx0iinG5Y6McZCd5lVmOPZMUUURcn//2YhGBBARAgAGBQJVfahhAAoJEPJE7TFJ  
p0hMqv8AoKjYj8mNczC+ETf9HE0ux4Bbt+e7AJ9b9eLG79yfw/LDICTfAI+40eEA  
4oheBBARCAAGBQJUzNdfAAoJELgqe/RX20qx8qcBANDe560YlupAxqDe7N7UDQbf  
37RUwgVJdQHUTbn+KI4EAQCUB7V7Fh/2Fwq0LedkhCEBzjkrAe1TN505u5ln62jw

SYkCHAQQAQIABgUCVMzFDQAKCRDRP/g3Tst7Q1VcD/0RT7ufqwHIxVI2+Jd3cNKA  
g8twxewyJw/AZmpsscycyZPXz7VF0t3LXcehNzAcJkzK0jIoLRBjgt0qqvpCt6veI  
AMXQyGRdGU8P+8dNT10ENKRsrUpVxxr2uR4Pov8ncKawrWtZs/jveQ/zJXXwKq+M  
JunZkvnAvBx6hFVj8b6bDHhi/AFqjILz2Dl7z0p086CgrDawX5sIZ0akjQ31LS  
hUL+hRgi88RqrjmaenumTI2JXbgNwW+hj7F9S10lyEKtdjha/h9YDjosrRN7MlTA  
FcFh0TpYdaeW68YYpQ9lmY5cXuiBMQuFL0h2IZ6tosuorPv4r/KrjZUd4CRZoDI  
N4dJS1rr6V7gwqrUqNQp7v9hrMhpp6fAqMQZj/ezp9URiauBEPs+nM6gbM+gCmzR  
trufoZWmmjQwW/Hww1kyhB8w4dxwXBeDyneJhj48p5o1Q0rC85gTKLyD5Tab0EE2  
YJ6UjEHTalWlWDRwynC6ZVrel2qnoT0n7QvGUpleK2hf4+Jw7oFAJJDjqWtbhquDD  
UQy3tvKdQvYjrPHL609ZRXXu3eStPn5AepiBhA4gMmoRwBEp1ArbFK7jsCxQI0aE  
PPXmQjL0T859PB1vQrVVDf/uUZkaDpdK84pIE870RhfFux00y07QhTEm4A0Sirqd  
d4qcbZ1+fIpo060eWx1jSokCUQQTQAIA0wIbAwUJCWYBgAULCQgHAWUVCgkICwUW  
AgMBAATeAQIXgAUCUzlvjhMYAHR0cDovL3BncC5taXQuZWR1AAoJEAcke2eQCBQ3  
vesQAMi4sNLLPJRGzF5kGokZDiu04DnKZe1jBC0N0CI8PYjs9AJxAHsoF5oNy4FF  
+f9IhelGhWZZV6ZRIvArvRm0Ck2KVXRrvtdwCSa0r69yBsiao12oEVJlEQ1lkXhN  
LoTC6xRIiGNcMUpi4qi9+SuS64GSwYnorXC0vTmBGWst7lgyEkgvGTdm0L+JoYL  
ZILKM76wz5jv9bAo4XHaLiEfiPQ/2BZW9IHUz37R8RfGY1iuWioZmApiS8LzhX6+  
eOyYBEyQB7A1127WUcUbW0LvaleZjRaQbdjzunC+BKL2jU9stqRNVNvzD0lrLW7g  
fYuXC8SIB+ETGKg0ZJEv1CcrnDGVHu/JuQdPpBEuosk4/w71tZ5E1gkaDpYHMAiL  
A0l60j9w8UP/NbKfhwRDKc3/yJpMUjVVQmFysENPYa3ixqvtPA+8So5uc6PdQM1P  
p/V68xoHx+G10YyzdqyGg2vY/vrXR6Gezaq0V+NjmuWY8mdeVmGcG1JqLSc3R3B  
DtmA4FJZDZbrt9GTIP3i0q7M8YtYdYKYv5kIhv6HrmacoxjAoCAu2G0PjP8SLV  
E/D05egYRqNZSCW51kMiN05pweR4ntdqfIgxgmtalrr0P4db0f5d3QwCCeSl2G  
m0n0Ky0rMjcfhJkiuaxDB3Ld8Le44i0wuJP8RPTZTzOecAgijRBBMBAgA7AhsD  
BQsJCAcDBRUKCQGLBRYCAwEAh4BAheAExhodHR0i8vcGdwLm1pdC5LZHUFAlkd  
uhMFCQtLyDMACgkQB2R7Z5AIFDdJhAAtQKWEZd583euLDgo65v99RV3R1mtf4zv  
IC+TiJmTRLBtunCx2mjZ7VBh4BnK8+Rk++bDmWoqL/bolBnN9aQy6Wlx/VxWalxc  
h0BdNUD/nKcWYSIfCHR0+vgORFRiuQht8xswamqB8rGynumLWQ48HZJ/GEf9PLko  
SmeNbhvKZGMNdT/tKKA4pw3pCtAal18IpSvBdecKEmbP+4XagpissfQbpjVdff3  
gNga6f6LLQZNXG6Pxe9dC0nTgLTOf2kBNz5R9+hzNLE6I4WzA0207B34/WFLxjRl  
r0WHHAbSCLYvNtkf5fFEdEphr0ZBEmDqRp7hncEoVtDs9f1S89qU6kmlhCXHYbJj  
zCFnKo2J/uKdTW5UxJBg1+VPnutzWeCnqRiKHpr3+Wug/cVgqohP0B0YUaIzhdcw  
azspmQqa90ItkXraub3E924i7dKEBn0nA2eKHJ1N90seYw4JUL+5ma9KWZrjiRr  
qDA5Ln/d+LkWsGi9CickmsqLGeey+Xxb8JNJADWfSRdKM1gvcCoJufyavrGpRRB  
Fme5/unWw/0ymBhXEuGZSyHYHBN06Un96yZ7CZfHCW3FUDXkwL2S8SYISuRAzkt5  
I47D1MMJWv9pTPrqdRvwg1C/tu9nPFqcs+7SjHWJGyltpK3jjgrGZwfm0VnJEC5V  
0c7ec6zX9M25Ag0ET70LugEQA0tFjefIgdHBYjIIgAuN7hTm6x5T0GYSQoJwmmCV  
8P4MYLQ88rUk6w4Glm5ZoFIWjpXZyZvP7X1iCGiCniTE0NB2uVD8/2ybJ7vQFzN0  
BhxDwKbM0gtQjgmS1tTYWxner5Pqu8g1xTTQf7zpuhU8KbFdmrARP7Rz5n24r  
1euzxpmUSrX1d1QfamPrT9eJ5v4mzkWSejfsGxelHw0h0mXsIXVVEyeWgPED18d  
5ONS4FvZn5ck9g83gciE2ULJ7oRjw4lDa7hU0Eg5I46YbYf9SDIuFuvixV5GoNV  
+8ZgagY7y7KEL8CiyB6fVBWwbqqmy5SNJJBmfCJJHr3i8dmj8//t5EXHAWnRZdwj  
LkAkR35Gfsavixgs5mVU1zWZYxLxgkfqSvnyHmLKZx0xCjp2B7YeuATqpW89/06j  
N416zpsW1iPD7UBDq604n7uoemUW+Msjk3PrArXl+ih4YrezSvay4s9NA7hsfLBN  
qFiJQH5LqB70gmasJ0WtNw+00P3C5ITUeP4iVDLw4gCv8W7hNEhtR7MkFN2r9oLM  
L/M01pdGMLGqEB8K7mrWo0L4rV7Ne9vMLC4ufzmpLbsKZnf2nswqaUCTaV0DEHb  
rHqDsJZG6lFmCdT4BTDcgDuXHKw4nHKpwqqgVDPzTgxv/xRNNd+1uL727wqWi7  
hL+XABEBAAGJAjwEGAEACACYGwwWIQTdmhJs5nUepSqXBKMZHtKAgUNwUCwvW  
DQUJFK6K0wAKCRAHZhtnkAgUN7kfEACrUvYa8EwITD6gtAnoBaU582fH0ukfLpM8  
xZqF15XzgECbU0L0QH/Qz5PL3CPkiLIXs2+sEIPDiiogw5ujwgcBQiZQqqFHVH27  
ZDEuNZcypIC0eexFvheMmPPuHPbtTuD6w6/KAD0ca+go+kfE9D7W03Yd80gIuF85  
IqnXKLHh0f5ickgwH9j9iyCpnEq/T0qB6QLVPhZsuqmcxUy5xGdxdaqY+4BpVGAu  
KXkUvmj1vPjC0wa1jJI/KhXRbmAqUvpKMxjUhzirLpQ6f4gW2ljpZ/9g4X+ruTKN  
0vjcgWrhh8F/dl8MdmN8Vov6LwNwx7sry3dT9IZUeLsFse0DD5ocihG5P2juAF5L  
0dzjPD7m9RxaX3PaMxCLYnR/+ZER1BFZvbd9bghkQ0nbkEftHxCLnLcgtHb/VyBF  
V4izYG5zqFNBnux0w6Dkgot4GB6XLt6VE2UoiM3gfc+0APngNVIihfRbFttJXF1D  
Ijf3pLDJPnGV0YAlennM2oDpZzAzq0j+okqlULxqdyj4S10aH0NE0GKyy1LUYp4o  
fTPM94YBvzEDC6//nFAznHyYIPiMo51D6ex550rVvxHbdVipIh5I2As8adstN7bg  
DjGMFggq0gru1CM1Vvhwv7PPfrf+memEXxeu1ZN2jJCCxTEohEwTlj5kJsTc2L  
QyqaUTuft7kCDQRT0VIjARAA189LgablTLBtrLXvFq2TJbimc5mZnvJuwJ2KhVye  
hAsvmH8PBLgzIXaQxur0uv6KKHCXW6DDHYjxRLbY4Q2cfsoidY5QcN/dwgIW+AR1  
sLMujVgEW7p3go8xZt13L34UxQVTfRRNKI/3e9fBe4z5vhYvzjZ06PdFyS1+S9  
K9m/MqB03XdRv0SbG0M+xsmGQpRzWoyeSQgiGk00qnVp5Bg7Ms7dvbueNRpIuZF  
C8fXwLFrXg6MAwXLOkIHZ97QHIorpgIgbqYxVboKPES4rc0dZslnNazAxaH2Dsis5  
dp/h4UGumNXHeylJJR4hd4Zq5YwjmneqoiKT/yqGu76fElr3h2JsmGAVy8o1S+0  
GhykvBmnnb4qV04ov1Trh5HHNy6JqNC0VD2VD7RqzGdShx8pDbFwy7fnHTMx2kYp

```
xi45zFG3Rpax/ssmnSZ0XiLwadA3SXX6vNhHL0BQE5MFt0b1vxwRjp8Uc4GXG0af
8P9Rm801pTy0XG824q+a5c0ZiZpsgHLtt019fsRbIvTjeVW9ka44Hb9aaEiFuqxV
7/F3ouR61dWsmCF0+lFk/PbpfGzmpNdFtVhbby5gY8sc70EjX6C7uYzdld9aJjrI
fNYMGkDz3XugLWGCDEhte87oyIT1CFEmc/zIgd43HxRdwte7jgkpylZuCTGAG9q
l6UAEQEAAYkEPgQYAQIACUQUzLsIWbAgIpCRAHZHtnkAgUN8FdIAQZAQIABgUC
UzLsIWAKCRB573dIU8zowc23EACF6KdGbm7A8jinvqnsRmWlqqU2sI+9iuF6y7ig
QK+NmejWQs0wkMlGAsDD9wJWCK2RK220/6mNrC66CM4YYQD0M2W9gCOLijXWczzd
2dSF0bBtoN0EsurLNSerDtpriCw0NTR7BpZCH66JhHcLMDM22KwreJ874Isxg8DX
n6FB+a+oKzdCz8es/qIhxScj1TRPNIjkhZI8HNd6xBbSmBCChbEpk/vuLFMRYVUX
FSRW07vbCAGADJV/0eusR+H6ImwyW19N8oAAHW8FyWyKmmE+WurFziIswK2gv4Q3
pxU7a5FkL2KGRlf+zEgipL4oYl1jth00RVFI0mBtIjvIzSImpnjRzfSeCZrjbAyBR
EAJcmbjRMM33SFqn4W0iwWw0plmqJnlglk0L5+1qRiLLJ29f91/WjVZFJf+jbws1
Em9L06zwIKi+AalWYz1Es4An5604qWlG58i/505ptQM6Wn2Kl6A2I63GmpsSgHn
o2qVJl3sBulGtCKZnrhl7aH6Ls+e5aABEW/5Gl+mJ/wV3/iLksH8HP0mkbft5r
ihJJKZ2IROyJXQrqnPa84B2V6CRTs2tekADRYKu8mnwApLHRJzuGdS/QMgbxhmY
44NwWaNgpReJzomA7uy2AemscKd+KnGNVp/A5IpGErmcFqiNwz2LRCu8NDDMw0m0
a0lK3uxMEAC8BqI630E0MJ4d5doPBcd8ma1xr6bYCoYySSWFFwIqr3TvlDYpt/Hg
yo8M4lyLtf0FiEXQa04T7KrDX7KjKq0obIZ2B+ZwIsxwIbQUGrhuuB0tYroE8nW5
UgsbyBuCjpt1bNvxPiGiIIInG0Np0XDwTcHNHg+s/+e5hfeIKnmo0jd/3vjFoIirH
GDGK+x1BX3Dn0JIid8TYi/oztPqnMjf/WZZurKmf1YJqEP9rfCLZAhqnR+VnDFLa+
fkrbhnB0/XiSVk1ENdk8Jq9apBpIFPFgsaVoeoW8Mu1Phn7KpKDq3a4u3Tvy0NsG
rBWR7FRyfcY9II0jGwTtdZyKd6+gofHTBTPA1USdD+cGsEoY0X7uP0gFbMH4IuVA
0spz+0lqTdnYgKfrzunul/cnrfdUV8Hc0288psPjNK/qqg6voUYVzIRIATbYkYAL
eL47q99LcaHxcxJgaVZUL/3SY2Hu/KKzGVBQkS7dfa+4KI+NkT28pFWLYwtH8Znb
eC7ZOWLYPfoL2PePP34gSXYqkMg2UidF9k9x3tbAa7TYnqKqec3WavtRfh6YDZg
NnnAwmZ/LZV0n7Y0jryj92Lxjm7jfmFmm+tmNxf4vkh4u4/c2QxY18zcfN9PPXGy
MpbsQb2v3cI5+UZBVRNUPGiPQH9T7cecZ09MH7DosPNWihH4WlxofA==
=K3bi
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.467. Piotr Pawel Stefaniak <pstef@FreeBSD.org >

```
pub  rsa2048/4A792AC1C54BEE59 2016-12-18 [SC]
     Key fingerprint = 95A2 CD66 E969 FD07 0741 1D8A 4A79 2AC1 C54B EE59
uid  Piotr Stefaniak <pstef@freebsd.org>
sub  rsa2048/8B3EEDA9D727E357 2016-12-18 [E]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBFhXBnEBCACfz+hk5R9L/zee3aunbTbGzoQnN+lvcKxM8ff/1aM0VEw0AhQN
F0d0jRMok6i5TL4485w33+LMu7W93ywQLDcoLhQZJfw1v0KnHSZVU2We04iv0gom
pyp7bmVoQe3yBV3vodjHxo7u6+8Wxq875Je8PWx4aGAsnflldETnkRxb00fBipQ
EzWN56ZAtLIM8l+AodGvcxWz0jq2AjG6Hu+Fho9jGIG6Amiwf+awW97yjkI/XeLK
i8z7hA0+Z8AIN5hPxi8Iu+0xyRG1P/V//U7W0+DRZ4YNXJUwvAiuUeKe2H0kqRQR
cKpU32xUBXSF0Gnmbin4eDmpaqgw6/u/pPC3ABEBAAG0I1Bpb3RyIFN0ZWZhbmlh
ayA8cHN0ZWZAZnJlZWJzZC5vcmc+iQFOBBMBCAA4FiEElaLNZulP/QcHQR2KSnkq
wcVL7lKfAlhXBnECGwMFCwkIBwIGFQgJCGsCBBYCAwECHgECF4AAcGkQSnkqwcVL
7llvdAf9EiaD/a045JF00PYmpNKjybackrEe0Sg8YjyQEcrCwKD0ldGynAQNQYys
LZUV1bIybj0SBbWiscKbnBXprMCLdjCRW8kWGx4vm8LeJWtaZcb9rubuPgsBLE4m
7uClrcbB+rrMtPJUsLNw7myA0TCOLPmUKPBPSvJCBjWr0NiAPjxSNwUYW1AfkC+0
8kjjYoMTMIcvuAzK+hLVNTgBfFrJITnelazuLZWMxh73clFv+3xWeJtp52uRUv75
zyn7IY1XqEcocyETRtw5soDZdcRtsVLMk0tsbaa28HbYcCfyftr62Mwz7amwXfrwZ
lk/jM7o5quowG7yvInsVmtSdPCx6VbkBDQRYVwZxAQgA3TYbgylnxxkj1SHcFswu
06iBx0f//k+ri8cYnrQH40LGYFPz7cRaV7Mlwlac40BC5avG1csekLHHFz+7tFU
TZHG1ga8SRlvVifCCLX52M/9JdRa4h3eTe/vkvgutnBlny1UNCeX4bZ9XKNyGsP
vurSMdyGdJs7NdjKF5+UnY0hZdqkHmxrHW5D51rfSpXcs3R8IxYWalz9+K/LfglA
pUIdTwIqRLCzh9Ue3vmCYoLLoFwWJMX9c76JNj3Thj6pl70JGrNsNJZVgoiSwnm+
nxJB0F0ATQnIixuFyVt85r6AKvQ7vdMM+PQ19wfnMH2RHeV6exXnXoDaoUMBKLD
9QARAQABiQE2BBgBCAAgFiEElaLNZulP/QcHQR2KSnkqwcVL7lKfAlhXBnECGwA
CgkQSnkqwcVL7lK7ggf/QbkAyndWjGJXZLKyP0/EF/x40oGgkyWwaH0ImXFfBE+P
lBmTdPlfntSkrsDn5rz0TJ0G60yMiFJ0M9N9yLaW1A+9Dc5bgfS81St5FC1j7XD
+KNfswiU9yR0N1+F6GgVMnje99BXqLGOtpRTv/snxcld6kgIwhKczgPPGeLia34D
9nejkgEg7sD+0S5RQhehWuYAILwp2JESEP6Heu5F8bz3WzEfNAQgco8ldMreMH
```

```
m97fHY0e+QHCCf1fy9nyXeoJ1Qhr9c8ZS8mdUGJIqBk4FiFD/L126khgMK1wBT+C  
yu6R//Vyo4bWRNPqKhNTLSlbgucVUiYISUTkTm5Yw==  
=jlg+  
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.468. Ryan Steinmetz <zi@FreeBSD.org >

```
pub 2048R/1EF8BA6BD02846D7 2014-02-03 [expires: 2019-02-02]  
Key fingerprint = 9079 51A3 34EF 0CD4 F228 EDC6 1EF8 BA6B D028 46D7  
uid Ryan Steinmetz <zi@zi0r.com>  
uid Ryan Steinmetz <rsteinme@cisco.com>  
uid Ryan Steinmetz <zi@FreeBSD.org>  
sub 2048R/A8A08AA9D827E5F8 2014-02-03 [expires: 2019-02-02]
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQENBFLwJ9kBCADE6bYrpU2WUj6ZMPKtubBQsb3gDk4U1KMj8fI0kbLIMt9um1A1  
br2tGVNr+Kd3k9ulYnfxD0JYzjeUMInWAe5ABjDx0L0oB+b03fQvxZBomCyfZRW  
HMz8V/tNIbr4ybqs130HwgbWuj3/ynlu7MxpfJOWAnBLE+btEWhOMNoi0EY/dFmh  
whusRSsouJvmlKdaWgmjsDRo0JaeUq43mFYQV2y6qtf7KJBXWP9YfvHYNFZtg/00  
37/LzhjnFFCzdEKRGNIIdhrJbf6ZJoCfIIggxpKkSmoPiPvLlv481nBuGN+k2QRk  
nZUux7qqWCA0cos0X2agyBLfY8RuRrKb2vrbABEBAAG0I1J5YW4gU3RlaW5tZXR6  
IDxyc3RlaW5tZUBjaXNjb20+iQE9BBMBCgAnBQJS8CiMAhsDBQkJZGABQsJ  
CACDBRUKCQgLBRYDAgEAAh4BAheAAAoJEB74umvQKEbXB9EH/0bTDz+4lnWflgNQ  
Qzj5awBznHTE/nJKPd8/kh/wkyv7LN0Kw80c9s0YVPLWQGE2TSMi4QD0YIP2D9X6  
K3hRUz2ZmRhUlsXcCICxenTT/L/1FUIt2au0eqzyaR8WqkR8GkNVKWEgIAnW2j+  
Gr9EE00p5xqvlrqGibctkia/Lfer2LLAc13GJNmXK1rdBl7AV0oWdU0ukmn4z9qY  
w6N6DLXCIY9Z/5w+zKGIshywlLaHamQbovH57/eiRYcFtec8wzRAie1nduK2rB  
nH+86/A00lkzW+TigcqHdCyiFnXIzYq0Q90amUVvJw9RrgmaLX+unA231Cy7b0L0  
L9Tlau+IRgQQEQoABgUCUvApHAAKCRCKPNERetf68reHAKDBZC1pxmEsiHVEKRpQ  
koUW9ceCkgCeJETT4qmZcgxk0JmRrgf3F4iHv0S0H1J5YW4gU3RlaW5tZXR6IDx6  
aUBGcmVlQlNELm9yZz6JAT0EEwEKACcFALLwKDECGwMFCQlMAyAFCwkIBwMFFQoJ  
CAsFFgMCAQACHgECF4AACgkQHvi6a9AoRtFZuwf/YD9Lwb7fZMbXgKvRTgCcQGC/  
6GdS2sKjie3wQETNjbi5JSVzCzeNGouM7EEkmpg0CEPEAd/0dJi32BFuroyXLoAD  
LMS42ZcP/G7xccGffIQDuwPBzLb6TY2aNH7hKEXVY9pY9920raPJUn0QFCvDQabA  
4D0Gb+LnVyyqfiG+kN043EfKUDff9XoxNyNHqiIZwezClnUb/YxtdgKERywgTHRwI  
gnLvrNAXCj7LkwSdtckEzhd5X4oA2SBPovWEzURVZQLn+abeo9EvdNjxUbw+zGj1  
fjkmFvGFRpFuARLwBNHhN6bq1JU3F0+FC2ux2fQz5/fuF/dBFLJy0kvZlegz4hG  
BBARCGAGBQJS8CknAAoJEKQ80RF61/ryUQIAN00qfNKLmw42g2qZy/0teSwqJg+d  
AKDiBAhgBJSXkMVv4xjbGhAye5LHLQcUnlhb1BTdGVpbm1ldHogPHppQHppMHIu  
Y29tPokBQAQTAQoAKgIbAwUJCWYBgAULCQgHAwUVCgkICwUWAwIBAAIEAQIXgAUC  
UvAqTgIZAQAKCRAe+Lpr0ChG18jsB/0fnTDCwmpQm6AUP/qg+No5PDW4fx0Wtht7  
scxdRSaC46FV+hLV3xt00vY3p4ZwM0M+kt8MpP0xG8QqpBfAJvW/kki6r9KySBXe  
090EuU17iISM32292DBCafYakF/6XWlTTZRiDA/QVLVmcY0mc6d0R7jJPCwslrVD  
XK+G/a0u6IMwRUAOFI9VkwX1zMYh0+hiLwEdGsJJRft9U09dGMclPBi7hLdBmNAi  
wJfJJKSY3cwl+C2iUz2Tp33p5FJF26Z30SS7vRTyf5zIPxzN4FSPfLKRgV8PzFYS  
Zz84cxpqQMAWMI9caFegXSLj/Q2pw4D5YjZIOs0+/x2RYYstYq+wiEYEEBEKAAyF  
ALLwKsCACgkQpDzREXrX+vLYgQCgm4Mo8xmJ4uj0uPd6aX2prIe265gAoPGatEe+  
cJY0JYJcL42ZII7aq/yuQENBFLwJ9kBCADTb86C0YybaDGHASgDalbnN2TV5Td0  
zExRHwou8+X2RjX47rbRs7AflJwGFTtGJ6jJtfyzciZTz9v4Gwu2CzZHSn+0xc  
JgQ2Y/dJsXkrFM42iMB4f8BTL50E0xr6nm0rbmhHz6BEJw0RIhGKZGTLttruQyeS6  
EEtMhZuT86q0t2HzGiFRimMuxbDcQcPS3/140deZKYwq2gaF+DofxRTzZjSBkwC5  
aHddjr9xu10ldZ5LbX2zZrcGCKBIwm6/oIvu9YwrQkhvvc/W9eBkucj68rl4wJ  
ua4MMuNJHbdrZhZfyXvkHCuaN2Ac8GcSrR+DCI/TzdT00scIXE6EMZZ5ABEBAAGI  
ASUEGAEKAA8FALLwJ9kCGwwFCQlMAyAACgkQHvi6a9AoRtdRkqf+JgBQUfCEhi8V  
pMvLSryN951LBU+XxHkLkQ57h9HwT2KeiZs3bt1UkLkg2GJ/gwJCRbLNEdZa9A1q  
4Z8eEsDwR8LgDcpugz9IRMQlSHBACZJpHK4c1bs0Tt26KQ/wgBLLnaJDUYDDscY  
0jdezYF+w/0TWwm+2LDKfctetSzuBvBhLbLPE2o9tCrC+NPjznmYDgBVm+3aqqYz  
CWl4js4NypaHnfmHah0WiFX2EHXe2fiH04cvAa05nXprTRRrEJWMPNzhGdifnLc2r  
SjlsF/+20Tuy9eZ4AK8/ynFCycspLNDHthmSHVgWcYmce9KAXJZEv3Ua5ggmN/Yq  
wvaUH/0vUg==  
=Joy5  
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

**D.3.469. Lawrence Stewart <Lstewart@FreeBSD.org >**

```
pub 4096R/9A50BCFCF40D9B09 2014-05-08 [expires: 2024-05-05]
    Key fingerprint = 8FB2 E9A3 39EA 78A1 5E1D B8A2 9A50 BCFC F40D 9B09
uid Lawrence A. Stewart <lstewart@freebsd.org>
uid Lawrence A. Stewart <lawrencestewart@gmail.com>
uid Lawrence A. Stewart <lstewart@netflix.com>
uid Lawrence A. Stewart <lstewart@room52.net>
sub 4096R/ACCB4CCFAB4EDC2D 2014-05-08 [expires: 2024-05-05]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQINBFNq7K8BEADQFhZprR6joPIvqFonlsbZ0M72rkzHkCtGzk+hiE/Tzh8df32V
aGhXvgAHYP9ictqRai6LYRh05LyjwR4ysBu4jAZLLCwWwBMY8L2Jju0ohsv2+87+
hQy+F1nVcPYuNJ40Eqvqmi/RTU2+kZYG2kbsSYVWiCUqzSNWsbVZ8Sw1+ds2e3
80655Cstm+Ewn3gmX/wXpN3Y22M+h5KRj3yDn8aJ439LUTcVDQ+Dah/7h4DTn3cX
fZdKFSb3HEoiwPh78R3dyG0G0qYnJ3FpKfKu5gRlXMyB1+6wUBh7G1henvYFrN+H
Clr+z1fBmsm22Lb7LLs/g6p0FtWslNxA2Cv1C9IQ1nbBoA0bKji/f0S3K7LLAIv
/scUqPChfp1EkBvkT0ek9N0znzcVcWJTjRjfs0uu6TMwUMXrqpCCrGKonN3gdqKW
9pdWmn33kDt0GaESIPOgIRwBk8Ak9/j9Hd/vdtyHab1GKGJTzfiVnJB6xVy/zwBh
UIK/h5dboYqYZds+Ky5g+j+Q4j4bsKdgwjlR0+eGQTCjRcZoiE0M2PZGK/dt/eS
zuHwv0l6r7NkQXn5RBU+5JpdzECyYoLkoBrDhHMDdI+Cc3KeQfMSkftKV7UwkSco
plI86pLgyKHNxyrmqp3NTE04yxpY1KLEAUv3I/lnkikp6j1PzGXyReMewARAQAB
tC9MYXdyZW5jZSBLbTdTdGV3YXJ0IDxsYXdyZW5jZXXN0ZXdhcncRAZ21haWwUy29t
PokC9QQAQoAJwUCU2rtuAIbAwUJESwDAALCQgHAwUVCgkICwUWAwIBAAIEAQIX
gAAKRCaULz89A2bCVMgEAC1HIW0WsgyVFJaG2C3YK6VEzTsGrJ6r+eHppx2GJU
3hunc+KfoELLumcXELPffqNuCYLQZr07wcvTToZn2WfVrGzixLc3j8FAN/uEv90C
tPkl4x+VonoCWXQNCJ46zlpCGou+vs1tyW/HlelqSUtIy9dMNZsunJf27zDj70
dPcxfJVIjCjLbh2oKNckdV00yEwp4G+uJJXqCjo0q0MtiY7a0toQLuuAry3eLhR4
zZJiEhJqZkXfEvGf0TZAisJiMhRSEkb0WA/M725yGkQaRv0Y3h0dZCA/g2XeQf5
sdUdeCfEp0a8G3nB+esWbFhUn70p83lC8WdbKeSa0X22ebwSj2f6yK5xFnckLPBu
uMr002ZEmEZSZj70NnQEZdJ51aKHMVRVQnQwCZBzAvd2Imiwr5YLEVoCyJBynIcm
LcQZYbyQnHB9d3iR/S6Qq1YaYZb+SKixcD00UTAbF8LLNU25h/ycGxiHoJSXeUab
11wkKyao1nTtMeBs8hzVcwe/gc00KlDmk6ZQmxYtn2hD/VtihtR6e0TbTHYyDvp
1RH9VdMoTECSuJzscxsQt4p8jzNtRmiKvA2/liWgkV7sWsb/izybhLU/hFxobYo
M5FA9kyRsJcNS1dtcVoic9vGklnBoB0bI0lbt18kx6lwp86D1LrnRUDpsrbyi3ic
GrQqTGF3cmVuY2UgQ54gU3Rld2FydCA8bHN0ZXdhcncRAZnJlZWJzZC5vcmc+iQJA
BBMBcGaqAhsDBQkSzAMABQsJCACDBRUKCQgLBRYDAgEAAh4BAheABQJTau/9AhkB
AAoJEJpPz0ZDsJhUkP/jKWZd2LJNQ/KBc4Zri+YB8jCl0T0PRRoEVc2FttfQsi
ZccP7cJK3U42fGEAUwjZ4zi40HnFftEUBrEc3M351tX2gRhDgvQgyJ8Li9NDPrMm
24gMpaLRC0eMkfstDEXAjLj9fsu6C6By2bAqDjmtz4EeWa01Kt2ZatmX4avXav86
3aK1shsa8p5a5mRTKpH9Rd2bB5CL8jph6CfPonH/5wHG87DST+yTGBNXz226my00
do0UmxxTf8vSdft8rpg0VjW07x8BIDpsagNtF7RsZacF13I1ls0zdkSdxBagowokx
QprWlffr3pZDpy53FUPbNSR270r6+LGDuK/GwP57xjp9gWTA5hAqG5x33ZjN0P0X
Jz2A1/FuYRSqoFd0PYEGSLXWaTLkk0cYmDythJMC0Xut1yvkjXAvz1K5m5rABx4c
Jaw2wcvS00gxU0bn/sl9yd/uH+DKkkTUceBmiyCV89ZSCPgmd4khFSCchTGcTnhZ
ccaNYNuoNLEkgtIMcci+L7s/bxh5PdGhj58+nItCWYk3AWL6+zm3WaB4A8So1jqv
DINI7lY+Uuw3MGt77pX+TdCKtIRX38X6DAAMuj2vjslT+rM9VZbU35T092alTPt
9BS3veogF84XvyrvsyNfZif/02SqP+W9ZSoA7tyC0nVdyMEKba1f0tJWRLGATjMN
tCpMYXdyZW5jZSBLbTdTdGV3YXJ0IDxsYXJ0IDxsYXJ0IDxsYXJ0IDxsYXJ0IDxs
EwEKACcFALnQ7TECGwMFCRLMAwAFCwkIBwMFFQoJCAcFFgMCAQACHgECF4AACgkQ
mLC8/PQNmwn3XQ//wW0xs4TUBN8lBy4dveo4PgncVIRu5ptw5V4L8PDFpGAijELU
ipnjiAt19CYRaNq0+GVFmVKKhasKUScyWrn7R0CaUN8iKfA55z63Tfv9Nsc31Taj
+kCt2xH8DB2n3M05UnW4G4Qpn3HEAF4SrrPgmK+mEi9H0p/vU1sSugnVWVh3Jb
M+GACXr8nHvQUhXn7Fje5Y2xTGF0AKH0Wx6Fps7LGzPv/xUXpXYklf2BAiobNTJI
JYr9RJihh14WU8ZuB47y8e2nj3ooKa5kSv+9T+HWh5jLfmWgyfvQv3joBx03STh
GN92C0cYJ8uABE7GiN6q8sEXqrsParytW3K4x3709PViS+8wcJtY5JGYqCrIz3YP
l0PSinx+s3IRvybvGzCBLYZyCt5XdL4s1/ADYbP7aqVDVQpAdmlqwVyKXiWHP8A
EE+LPGSHhWeatwFYCNfPbQeZiPvH/zLl85Ic0iMz5lB9QN/miR18EuxEhJUD0x
8e0Czbr7NG4k0wL40iJdtXHgLEKEG5Z8VHILZwbAXQ4fdd1H3fd4XV5T/vHK4aYL
jnCyTfvyB8akp84j20dLbnL6p7w8ZzZJ+sLpapSnaJedkPsBLxYjkf0y2xKksenh
LFZQBstjP8xk0xgKHCjF5cuvIU6vrkUDZ/IYe07xTTLiMRfW0m904msn+3m0KUXh
d3JlbnNlIEEuIFN0ZXdhcnQgPGxzdv3YXJ0QHQJvb201Mi5uZXQ+IQI9BBMBcGAn
BQJTau1QAhsDBQkSzAMABQsJCACDBRUKCQgLBRYDAgEAAh4BAheAAAoJEJpQvPz0
```



```
DZsJwccQAIObqDg9kbudaVyfx9Sv/cLiWgXuaW+Z+NoFQYUBe7+8LotmVgrUFwD+
bU2i0E6xryNrfo9GXu4C1P+A6G6UdQAKz/2446JP4DHc6EexW4HQ05q3nLxiYmyk
OZ3EB7NmS0PL6cTHEwaf/LiLS+yAKcPuZ8T1AhgrgjLXdXkTXe3g678JMKuNT29d
OYhf2+ICXhTeYbk87bnZsW4D0wfa4LLOyI7JvB9spEKruE2iPtpwCK0tRtSKRcCN
LWS2IQAzB8f5l6KsgYc0tmN4MzoLocz0vLdKbqEDGKiCSdG48bwu5iLhoDwdgH
kYvFXfGL8/SKM+2AUJWgdI2nZofnp3oVVArmMhdfIk/grA4tEv77vuQr6XXXVcR+
wLubXYIwMULZIDn83JhWfWfAynZMDiP2VuWErTL3tjh5l2mt7j3pGbsyj15V0/Lg
PeU1TLJoZnriHGgaiPRA90MG0Qq9VpLCOlSiV0neKIksTS5tMnattiqxqGwufJk8
/zT4pew+SUelvgKNUKMNQbLopBEZTm2kP9+ve3VJkRs9D6hX7yQfA6WE0HwALzit
sU0vYoxFhFRKg0zVpmyP7e37e0mWMAUaTkVkiY0XYLbVxH6ryzwK6miMTKtA0kWH
iBXZshedyJc14H6H5zNRhJStWDJoZwVjJD7WXLcXsyFeQdumiQuhuQINBfnq7K8B
EAC5arByyqKhf431ejtzZ/TGPK/anjubX041gJYN0LjPN4rV/xPtXiv1dhKLRzE0
BRKtk3Rs4cU1NRC6CkSa7D+HUm2sziueMYL4jANHzDiw5DPeA15ScFdfvWmpnx
7IXBB3aellepemCBu5Qw9EQy3k3hLTGivp0hz1jem3iaUQXSzT/v5PY7VuCcP7BV
0g9b6uxG/09XfbMWN9S4o6kfugCa0NLyZkh+m/IKa9t6bJVnN//brUDxU+rahx9m
aEKCMhmI8lr+iJWEt9//SHZfwPGXXLJPmnpSv9YM4SdMbyT03SwnJEvCK+jk5f+
9mzGdCm/2xQ8dLT2WITrud0n1KsvHqocuyiDeojoHdJp+Kx/fhYibjjatITHvkn
jVT+9/dgkRl13M4E08HFxNzZuMwJhBdIfyaVmVjfwIwPfvM3rTJwhY4r5K+vAxmR
y8oW4I/kxmp+enE2siy72GXPyLXwLcN5xpsDK0IcrF2aPSXRzxicAX06mTrEwIG6
3E+A210ev9cbd/86aGo5ybvKXHy0nZNU1ls5cvwW0tE8XsA1sStH9dDM2Xe5s4n
RXb8mShc+pU5MM2f5AGqi8uIp6anZInLJINntPpKisZWghzxXnVy28HzE7YYuu48
DvPmTg0/0FgoTy+m5jYGZSu1TB6Iu7rvr8AoHofx98azBwARAQABiQILBBGBCgAP
BQJTauyAvhSMBQksZAMAAAJEJpQvPz0DZsJDLkP/18bqPy1nzZaiJbL6Z5T4BIV
Wg0F974bq7v5zIme8KtHk5gg9NdXh8PMCGhe2jo70syjPLH/06Xxd9FdxgEEizKc
3nm0h1rwXzf10EoDJsM4KynkHepE1H9S0dNa5c19L89ja1KLMZLWizGxeiv9Ybu7
JgxxMX1/EmXXc9duEKY0CZZgmdHsBSifmzM/Vt6a3QsFe0RrvoJVmJ0RCF5zHdbF
7W0DIruGftwKxLTl5g49eJTNypztLbn0iGU3/S3hHlz0Sr8uCQh+Dytw1Sj7/tXu
ylqhaPCiGqVLPi8aRh40HDhvtY0654Ph0xYrkiqrrWVNjA46ePf2HWABiwhB4E0K
wFFqzS872vn23ByLlf0aYyXempjQi77Y7Is76R0/E8wAg7VFfJgB8a1V8q7pLxx
5fpCVXwR9F6S18VU9wrfjuHgY+XHpQjWhxds5tpynSVv84zvJa9e2davmMRYB29
G5Wijaq6Wrigt0FGh420BCsU8UF3myq3wXYQ4P5xt0IsPeDWG/5/0CiGTIM1zftQ
qDpSoImiwyE4ox9+fRkAIzd1AdTXs34NAXLsRjkZZAt0t9u/YpQZBD80U0Tv/ICR
9PlnvtRpyKlGch4+D+Ei5NsV3sicaqB/LLDQiQStyCLQUQC29r9L7LrW09fd48cK
bxTgxFmuTlQwvm3KUadT
=rKAu
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.470. Randall R. Stewart <rrs@FreeBSD.org >

```
pub 2048R/71D3BF532B7BEF39 2015-04-27 [expires: 2018-04-26]
Key fingerprint = 835D A1ED 279B E300 175A 5BAA 71D3 BF53 2B7B EF39
uid Randall Stewart <rrs@freebsd.org>
sub 2048R/1C2A8AA80F55CAEB 2015-04-27 [expires: 2018-04-26]
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQENBFU+KR0BCACpCLMEF6jrUZVvkJaTRR8+vbYLXnu3atFapiVKfaMuJyUXPsF3
4KE6bxakHM7BTXr20PC0Z3VdDBo9UeC8mS3BrC+98sH7r8fgA1vGucjclD2DTMS
cLardc6NQ0ho7l95UKMGHNEEsGz82tdVZmQn9L29oBcIxrNW3tRQWVGHEowUkxJ6
pyrQJg0py/1bdGJQBv5Mul69/vG6+8hGztZc151L0yYx7oWVFF64z7R/Kn72JX4G
lZ8lqJsefBmPrqcwP+HzGg41JXYEZ4mK3LcXiiJ2da/WdyFVzHvC8uo+WDkfsZ+m
0UN+G3V6IYNAzFDx7V1BUdWstsjpffQk24ktABEBAAG0IVJhbmRhbGwU3Rld2Fy
dCA8cnJzQZyZWvic2Qub3JnPokBPQTAQoAJwUCVT4pHQIbAwUJJBa0agAULCQgH
AwUVCgkICwUAWABAAIEAQIXgAAKCRBx079TK3vv0cBiB/se7eLBDj4bh/UtwVLJ
9quvN1mtdGv4girBU0JteCNd1l4Q0u/goqxUR6o3Ij rD3mkefZG/UoXH4kw7NIbt
6JSHrW0ETS1q3R3T133hFKtfcBDSgSp6bnXlusxZsbUMiRqKbK4BiMIvVyIAmu3g
cnWw2e274wFVHstzm7b73mTaWJQQwjFAYtFpNyRH7LbcBqF9i+8K/DJuZpJPv4l1
9vs+hBVxXfLNBzhD04CmUG5kudnqijg3MVZH7MhoUkrswP25FejJnB3iauhNoiCc
3rI4X38gh2hfLU7eCRt4f1taMQaTEtBYtVd8/Ks2BY+pEsBXTT/3sPVL1X6f9fNC
MdrnuQENBFU+KR0BCADEEo50lQuQuz8Qm5g76tgoZXPFA/eQXITZuRfYHq3c9gHu
ZXaVELAxqKtIxL67nW5uuLxGJIpW6kaEqre1Anm8NnzUwSDFfiAMgZhTKZiZm0
GX+Y/hDfsBHnR3PTUfFV9hRMLwiWzEg1CkC6YrMLK8GxHSZqcFRZxOdinSfBRuD9
9xIV4SBgJQwDsZvkAgzW3b66pdewuuFVwieCvJ/fSApU17WQkbh0ic00hJlEkMhr
```

```
70j3aEQZ6TDof00u4B5P13q6Q57ES2HXT5TLL0mZDBNWHkBYzdpi22xEv5aheERY
Rddop0X62VICe8rNC4Iqd1chi+p3IG37q14qgW6fABEBAAGJASUEGAEKAA8FALU+
KR0CGwwFCQWjmoAACGkQcd0/Uyt77zLWFQf/VbToRaL0F+dwbMiZ5NsWtarx2SnJ
Msn7cq0liZBdwQ6INte9i2tkkAhTE55YLnHZ6mMkpZYFPtPiSQN8q9eAqSa0vDY
o+W8E591+PEWu8STSTfDTJbeRYNKcbGbJqMF5yn54S1R3LD18GAluSJVpWuSEz
7iRmwpGvQBAiVzWvSbQA/mG7TiPSBvus0XX47jFf6cf0gJUES2woGlyjhsxLcUdc
yVcnydRNn4q/oXFdioAHy1baQFT4rYXmuLflGzGjMsP7XtH03g2ZEDFSSKhog7Bw
RfKdJNJQhVGSyvDzb81BCerrK5BcxrgMCK7x37kkL4aR9ycbNcmNNmAvEw==
=cE3k
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.471. Murray Stokely <murray@FreeBSD.org >

```
pub 1024D/0E451F7D 2001-02-12 Murray Stokely <murray@freebsd.org>
Key fingerprint = E2CA 411D DD44 53FD BB4B 3CB5 B4D7 10A2 0E45 1F7D
sub 1024g/965A770C 2001-02-12
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
Comment: For info see http://www.gnupg.org
```

```
mQGibDqHuqsRBACmFf0o/NFWEADUNcCq/6yvGLAZL1V4okeB+zTLIf/NJCiA/AT2
AKiFNd4T3LYLlUjm44/0cPhelAqFSrtgmBLovWJibt7nva0dl0IXStQ0SikzMOzV
4tgtiQF20NXIqfLgCefK05/fcxrsJ2EpQqNX7ujGtsKHpsZpkqrcL74GowGzUwK
PxnD+AHOa6YiX6LIhZA3ciMEAI5vMLXFQJD1m7831ej8gBtdRVqYVHS3RohJmyY
91eGsVdDnDtywmWUA3sg/LTRRU77zx36MbAp40XZJJesFlUp3UeKrcxSoxpI3L/V
C/V6BBn0LDQ5GcUiRwQTSCLh8Ck2HyilmsA00FZJxTdgPpa+CJANwAM5M+y3DJ6+
uZSpA/9/CNa8aRcI/OPfs5SeTA/m9SSV+ITSAIfcaVYflquQwnNh+c7SJ+3Poys
BUahaTVcFHRrRmrVGUytek18i77cNe4ZiTLUn1qu/yZwbVydGek8Zbv3pGiZp8r
8r57HwL8Gj252Yv5ovCRThzsshEfn5yQizbKgHiWmwr/1FEyUbQjTXVycmF5IFN0
b2tlbHkgPG11cnJheUBmcmVlYnNkLm9yZz6JAJUDBRA7PNuWdu2852ZqdCEBAbUv
A/9SDqoqWgmNntNG9prUmqe+Rx3HqkukymKicFzvEkCjULQa1sH2TeM7ZxfqDh86
hbtJEzF2/AsbYIhk6fg7adEV4+8WfZs3TRCHxBlWY2BXEW/9zWmSL/4YNox+BQ5Q
yo7ue4S2K2wfk2JgJeh1e/rEuBk1oR+G9NxfT7eKNT8W4IhGBBARAgAGBQI7cIWo
AAoJEA9QMphcQTsIRsEAn0QX5oqWK3a6wPhbNHPjkhUH6jffAJ9+kLlLz+J8AKvL
LwTQ+owZAVuSA4hGBBARAgAGBQI6r/ZnAAoJECaVMdWEXf7dtnoAnj373ngJc4AU
WJ+B6QXGhLmBj988AJ4+qzDA2FJQqDUr+u+iw50y0QAYAIhGBBARAgAGBQI8XEdU
AAoJECjr4s8DTn0XdFcAo09z1mz2n/TRMnWu9Tbn0BEoWdZAJ9120+CPxILPTwf
0vZNhA/86cW354kALQMFEdeqC5tLYKmsNPn51QEBA+cMEAKc0MMT0/J07QRQEqBTi
VWRLXfCjPaA0XCXtw8/oc10Y2wpECRg8baemNZKnpXy1y6iQdUfJGXU8Ufik0Tvg
e10Rr7v7AdLugriggcELksLLYhgfaLY8C6dr5yCcT/gcQN6qCJ4/144eBIry8EaZ
MYdxqIM7/5Exb8E7wK2y2wviEYEEBCAAYFAjtNN/gACgkQbCk0DjIZ+YLIQAcD
Fk/ofe08SuTTYiTGHy0LceSfIicAn2WzGB3b8n2lcA2q6xZhFVGCjXbUiD8DBRA7
PMC4d84pxY+hLiARancDAKc/0te5mlNMwt/N6uJAJEnVLk6fMgCfXXwjERQ4uNFt
btsBo3oR93gSuL0IRgQEQIABgUC0zUB0QAKCRCTqAdkLdfjdvI2AJ0QHSmZV7v+
Vf5ZL/iydysCTabdpGceP3/6CAiw7KjLayhMatYRwIUSpFCIVwQTEQIAFwUC0oe6
qwULBwoDBAMVAwIDfGIBaheAAAoJELTXEKIORR995IcAniQ+bgllJAocyhGbknoZ
z55c9i+XAJ0Q4/tU3vPZ3TkrU8xK8Zct2qvkNIhGBBARAgAGBQI7jq3rAAoJEMiT
/MUn0FXbpeoAnA3VZSg+WIMQWoBff0xa3qQ4gZaqAKDVf3cq9j8JxhINE55bnjpw
6HLiAohGBBARAgAGBQI7c/gUAAoJE0d14yTbQb0H8ksAnR4yNm3N9dlHZzG8SG2h
6jVXStWgAKCFQPVqEYS072jmEQc+pwhoKE5aN4kALQMFEdeqdf131FVv7jLQtXQEB
YWQD/jExwixBkuVvUlbOFETpUCdMeVc6BpPzrHdfa52aPFKHqt416fAeeeXRly6l
AxMDdJPxU2ZG3abR4iaqDKWwlluFkEwLBLEAE2Qx2R/nNZqEYNB0BSUQNPH/Q//
kG6mL0AVVvRLAL5R3MEeK/Y0ErH/7JXn8JPrl/rKqwCbIsLliQCVawUQPMskr22D
N4pRurLtAQGBKwQAIx0CEjXh0ItyqSjltkb/6Z2DYJw6ypRikRJ+yTypNHD1EobE
s1w0Q50EHzyXyIu7y2lj9pMhf4aVdYnM0bBarg2IDx20qUkCKVer+evccPxIsXt6
CZ90Q6D5eaSyjzls0RuHqEubzVPY+raR0u90VJKU4YNzmht9D+ZNRkRtupiIRgQQ
EQIABgUCPMsKzAAKCRDTST7w0perjoE8AJ4uqL605gfcXSPKxcGF4scxAu9nQACc
DpJ7Vx5Y7fMJMmDWAiox1+uHE9m5AQ0E0oe6rRAEAPF15Mz5Kg25Az3g+70B37Qf
ZukCm8gdjR9ziTS+rkjYxeP+j+BmrQNYqdyM+dNG1Ek+TgJiBygotjE3RS0HuVw
xin9yMIuTxa6xh0PX+sV5aw03YUVigLwkevdMDLTAAEUwc0y2fZv1as6Huk4k5LK
NanMNRnU2giytGuCTyq7AAMFA/wMMI9P5XQ0/p3iNDXZ5YQ6zbdR/aC/q2lxN38F
UJ0EnMaSpZvD/EE/gpmI2naHQuGS5C3RrCrX3/7IGGEVE9U0dl+krreVDDxz/yXY
hX2D+5ZvriekJZHPmek20gT9i9gm3xLl2e0zS1zQ6BcYctX5kVwIw5PTs09/MVvw
scShNohGBBgRAGAGBQI6h7qtAAoJELTXEKIORR99rLsAn2+0xqxPJk8ZmYPKX1JK
```



```
qN+IdvKuAKC6p9c3LJBbYHF1hxPDhBvgBaS0Kw==  
=WyeV  
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.472. Volker Stolz <vs@FreeBSD.org >

```
pub 1024R/3FD1B6B5 1998-06-16 Volker Stolz <vs@freebsd.org>  
Key fingerprint = 69 6F BD A0 2E FE 19 66 CF B9 68 6E 41 7D F9 B9  
uid Volker Stolz <stolz@i2.informatik.rwth-aachen.de> (LSK)  
uid Volker Stolz <vs@foldr.org>
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQCNAzWGsAAAAEEANfn/N113UfsP+wON2IJD1Npij5AKnGs1V4bXkxjCqD8Uxa4  
AKoCXtdBqB13f9xawKI+yHvzYvxSpVD3eU8e0VBn0/PVgkl48XGwqyMMW4qF6bA2  
cIOAEpytVR5wWEPdm00LQ0zQx1lTl88maQY7s0Vi2o03yU4tMBLpPok/0ba1AAUR  
tDdWb2xrZXIuU3RvbHogPHN0b2x6Q0GkyLmluZm9ybWFOaWsucnd0aClhYWN0ZW4u  
ZGU+IChMU0spiQB1AwUQNYb/0968PY9qESIpaQGJcwMAi+c5BcVhXuXtV3bpbbsLU  
Ftt9Pp+WCFw1SVsUy02HIkt+NTfyW6gf/youQ7gjMRSUtp0BVXV/2NBCT01ysTpX9  
uQMa/hz5pxHESkRJBxvBPt8RsP3EYMYbtwPTMcix1d0piQBVAWUQNYdqEekbAQj  
CIb1AQFsogH+K1mszKG+DSo72s0YNpV63NCj1Bil5wUNzRe6u3ajd4G5PZuHmWd  
Y/uAJz4zI053jBPYqMXGM0JHHKHu8EaLd4kBFQMFEDWHakmCXfx719L9vQEB1EoH  
/2myvoUi2Np5bujRVI2h+uKSxwMN89fXqH6nh5XTLxTc06VEMHAa0LV4PEXzbw  
Z3QRD+ovELzJNu+RCXmAXNjUI+l0H/MHTtSttDa9mGXH2WRw0Qinm660Ibspr0CV  
cAunc3WKItGennhpJ9z7iXIy1jTmcZ5suljM+qFFgVZUoD+dcc4Xu4FjT3GB50dX  
MowWPPGdSemm142TfjkvdNfNcQFw1Dg9/QLTXLXzqEbyVWgEFnVVd7Arspu10+4  
IqA4i9bpw61XZ5KGPYr4IYyZ4RxiwPCTE9GkgxQz9Cq0rVmJqyjTYSSt1JJUkxrWE  
IHSqRYfItXJjs9oNRtXfkwSJAJUDBRA1hj7AEuk+iT/RtrUBAfqVA/4lI0dDnQdt  
bkGr0fMssds0B0HeYXzzc518ne5/+juCoHap+348+KvHS7ppSqaCEIi65qMAJv  
fi3DT3KmToQMKE7XVfRv7V1XbQTEsw3D9xq+VxLWFdLOmBrTkt29UDIyuNSDLvGu  
PAsfZQVqMfh0qo743wmcUpswgIRRBk4jIkBFQMFEDhAWABJ6axjeQoR+QEB60YH  
/i/a1aYox20Qn4vNy46tD7c1RH/Ub7HfU1D0CsW+X2mJV78roZg2VyPLo2nfFpN/  
BHDR+sUCjL2sURhEdVPdktEkcFGs4V9mCFp1RUQvmKBQIGuFadJ8n0bKtTEwH1F  
zYqUzGxNjdYc3HKINb9q+ZfICVCcyM4a4M1gH74giKnHKMN7nXKTbWbBmh4b6iEM  
nr5w46VmToAKuAdg7unH98dJRNv+lhtfmKJ1eFMjnz1BCcvbU3oLJyldMw0Tk+8  
gBv3HVfb66YBaMJ0L3Vin8KAhI6JrIwn+wAFJ4V27hcRiOoB28lQXsZsY7WsUEK  
9tSlbltr6Ll9bwpErZ71Iv0JAJUDBRA3hDNLQL8ekR0N0LkBAVADA/9a/4x8k/Y0  
OnwHaMTPHtHeIzdWacChY28dQs2x8voRu7kVGNec086VMuvpbXDPHjVzYcr+gW8  
7dtWi8gvrABmNYh4CAqASL2byN5weA3Vq/JffNUyLJ9iv1N0JhyQ00krws8WqryM  
IRLZgC6+9oaZyewijGKy8AFN81CLV2DHEIhGBBARAgAGBQI7SvGIAAoJEOpKzVz2  
XGjNKJYAoNqW0Qq2PjUUCtL+LKRrbZF+JZCNAKDXYaXtG6qbZAAEWE+m7r1LLe+0  
nYhGBBMRAGAGBQI+QWnDAAoJEAcllNVHsDXr0fwAoIUVE2QqsHmX5fIeyA0SsGG2  
UJlVAJ9GPK+28I0jQJ03jw15LkvX+4JvoIhGBBARAgAGBQI+SBHZAaoJEBDLp9/8  
BqUt2wIANv3RlndasDKub8ciJHsepxBzaYAJ4giqIRIvLxLkC1Lies9wxkXSc  
AIhGBBARAgAGBQI+QEyyAAoJEBYnj2SEN+Mf8zcAoM57AaMFNyq6XGMSrI003cJ4  
wMioAJ92FrujzmnW2/WA6Soi5DrF2JnA44hGBBMRAGAGBQI+RX6WAAoJEC9KXfQQ  
64+oh7YAn0e3SZfP7bThkHK5TVvjdyLHfDKVAJ9ydt9U+MppY55NoJ6Uo8a5jxLA  
SYhGBBMRAGAGBQI+Q0b1AAoJEDmJyUz9xKj9kWsAnR6jJ0xeY4rKP0n7Ggr4VSnu  
ycg2AJ9o+NRr4q9yyM7pffREFZcoV1XCmI4hGBBMRAGAGBQI+QWnDAAoJED9XzG+e  
a3bfC7kAoLwacSdLlJhBuuTBN+BvHnWBLnCUAKDIj5H1oxzJ76sP/JfZsapEGF/N  
sIhGBBMRAGAGBQI+Qq16AAoJEEAMHraiSM5jKhgAnjgBQVtp+LTcCnT2f9oYwYsP  
u4qlAJ9uCN6whxSETrv0S9YjjEODzNPK+YhGBBMRAGAGBQI+QX93AAoJEEY9vyV  
JunFRwQAmgLV3LkX8KIzLnDWL5voMRFw6gAJ99I8+6GZwfDhbZ/c2iF761bn/A  
kYhMBBARAgAMBQI+QV4zBQMB4TOAAoJEE+DjLcmoKgwLNAAnjPwG45YMj5INI/Z  
67KSORgK1FCTAKDS+zGbjao08ECfJs3g0I875J4/ohGBBARAgAGBQI+RbPbAAoJ  
EFv8diRAZaHaJ20AoPhVj4LSdtMGbyzzCKFbWEiXfbDuAJ46sEmDEUKW9LPMpIfw  
bPA02N1XvohGBBMRAGAGBQI+QLCOAAoJEGJIS48bSI3qqvIAoNTk9lKbvIjCxjYu  
Pi+6QyWeMidrAJ0b8421ck7IAE5Bye0GhMcwTXvmUYhGBBARAgAGBQI+QFwQAAoJ  
EGoCMg2CoDJemxsAoI+pJTqzr/I9XifXmoxAmGmywnZAJ99zT1A0X9vyMhfEj+v  
S4PgZP5CTYhGBBMRAGAGBQI+QYUfAAoJEGumFqTbUTsMwecAoJFSJjUHqagenIet  
6YFF2RQMG67GAKDPRW/Whv1oc0rY2kURdIKvtKoLfyhGBBMRAGAGBQI+QC7AAAoJ  
EGxG8ZwW/bKYr1QAnj6fBgE0mLvusBd0x1lQNjoJSJMEAJ4LZbc4ZfML6rLKLcjU  
SiXewZJG5ohGBBMRAGAGBQI+QaANAoJEGx2F4yg7Zgt7/EAn2LA73pPdic7lGbw  
4/zIM4Ccs2RUAKC3A0wEFXh84B60ov6Iq0jpw2Ue4YhGBBARAgAGBQI+QXqTAAoJ
```

EG55RQKgXnANT4AoMFVsGRuUnRv32T9gbU2cswWJJ8+AJ42FyyYKF8UkchrktW  
Vuog5aYATohMBBARAgAMBQI+Qmp8BQMB4TOAAoJEHUTojYTECz147sAnj5UikFV  
tMJLzb2myMQq1WwVfs0AKD2rQAKLMqYguwPnxZgTqdjkqweKohGBBARAgAGBQI+  
QFe3AAoJEIBnEocfFaj+NXYAnRBBVLZRL+CcoIKK50gfHxWuwCP+AKCmdgS6N+Cp  
yuB3RLpLZwdmgfI3WikaLQMFZ5AXimGoAgbIrKVHQEBt7YD/1u5NM4zHgXdQaWc  
zMT4jUq1vL0s97I/QV0LeSxaTe9eDM0te0jFq9jE8ZSCf0hCeNEQENylewUKPb3L  
2Cnk2iECjha4oz5Y2EjsDBKMxYqIeTrs7aX2FmmuUS2V0rXAq/ILZVKEpGYkHeE0  
iTfV08LiX+BVzTSN3nH219xv5JM8iEYEEExECAAYFAj5AWp4ACgkQLI/Wo0EPUC7T  
7ACGqAw/1qBb2L37c7fGos8+Kga+7j8AoKlugMVba+7iFlppj8uLsjrd026HiEYE  
EBECAAYFAj5AJZMACgkQLadE0noea19+JgCfTFLMzDdbkljKsApRIhEJ0MgMAQA  
n3jps7f+9z+F2+VT1E0Dr+qgN/TviEYEEExECAAYFAj5IaJ0ACgkQmpTNb38U76R0  
yACGq7VUA+3e/08925p/vjgU/J+inkYAn1IKKdQ4BoybzWNBIViHcA/Pw9/iEYE  
EBECAAYFAj5Gx3sACgkQnV2imr0P6y1YQCcCcxkVBMxP+QZHp3aGECPS3BWFpCA  
nRpbA/mx8Igv54P49U0iytSDRLYiEYEEBECAAYFAj5BeqMACgkQoxj0xLJuarl+  
egCeNgMw5NhVX12rFBQtbW87rRRL+mYAoIfJ0cdPK6Krib0Ya3IVPzEDDACviEYE  
ExECAAYFAj5AtroACgkQLHMQSNGevH2MQCfe20+1ceoEJ1f/tBmGMk5L+b5P8YA  
nj836L/Q+MFURSkui5vFnLl9+8E3iEYEEExECAAYFAj5BckwACgkQMS595oNgqkL  
8QCcCX9cJdpF5ndPPqkL3dMQ2TQ0w+z4An0Q6b8/w3bmcv1vK/FmC8NK38G85iEYE  
ExECAAYFAj5BaoEACgkQTHXiB7q1giLw0wCcCB2TVfy6ngP+U2gBmRJRrN/pjGUA  
ni2MxhPJ0UjF0yT2yBRN0dhChm3NiEYEEExECAAYFAj5IaUgACgkQv7s1Bo4LI/3w  
sACeMrgVkwTcYBLjgz1j+voZc0lghu4An3tDEXZj/ZC84SU2qjeUvTonx0u3iEYE  
ExECAAYFAj5BE6UACgkQxzjfyZwGunEZTACbCbFvKaKo0508gqcNHzaqoDRad3YA  
njo4qXL5vZe1+Ca+Udc3v8j1cnGgiEYEEExECAAYFAj5BhRAACgkQ00RHvREo8L+1  
SQCFUTCLW00DQpuLk484vp4zxZuq9m4Ani5fkDVe5V5v8tErtL2emrbN/PrCiEYE  
ExECAAYFAj5AzUIACgkQ1VamYIjj71fu6QCgmgFAGw6sCcX0Wq3zD67y1jK0/dkA  
n3Y6+LXal94va79fuR84qwc8w6FEiEYEEExECAAYFAj5BI3gACgkQ3DZ0N+WqyzT5  
kwCfdw6c5A3aV4Mnw+TXCykESqZHvpwAn1A6AZXB1SIb8/z6cAyJnRej8lgbiEYE  
ExECAAYFAj5JZVUACgkQ3uEZ6Jp2ya0HigCePMi1gAsMcFUX86yTd0L2NIcec8A  
n3SjLh8NXgnAkRvUiJwniQK959fyiEYEEBECAAYFAj5STagACgkQ32cuVxwi+uzA  
RwCePK17Hk+BRidQBbRT6rS0w5quyYAn2ak/VaFJC2036TJGk/agMeiffy7iEYE  
ExECAAYFAj5BmsAACgkQ8CTvgjVRnqhXcQCgHTsuu+lR69KxozYDFUnStj9tGycA  
oJ+rgBsQI2qsKVKCGHUGdSiP7H0TtBtWb2xrZXIgu3RvbHogPHZzQGZvbGRyLm9y  
Zz6JAJUDBRM7HgBLEuk+iT/RtrUBAVGYA/902enRF0aTJMCIInSA/JMA6JYLIBPn  
dpRmRumH0QodklLBKkoU0DextJIQRrFhNbfw4C+6XeM8ynZWB3oGo+W2QJjqt/Y3  
+H1E6c2G1z5/k8m9ftXVZW5MW5vTNoz1JvTq5Q6CugR9BlU0V93yJL37TQ+S32D0  
Dx6Z4NsZZBDI04hGBBARAgAGBQI7SvGLAAoJE0pKfVz2XGjN+Q8An3Xj0J21Ksg7  
FRqA93rshe5ZZXwgAKDRQL/BQY5AGZLBPO2H+2f0v8AsZ4hGBBMRAGAGBQI+QWnL  
AAoJEAclLVNHsDXr9kMAN1okZvtPT5VXSzzVkwR6g130tJ1PAJocIChW88twLeog  
z/Nzg3mq240nH4hGBBARAgAGBQI+SBHZAAoJEBDLp9/8BqUtUSkAn2d3mERiipeA  
Hzip5R3grI9uaI4TAKDE3qE57joBG8A8qCmYJPS0VldbJohGBBARAgAGBQI+QEyy  
AAoJEBYnj2SEN+mFkWIAn3ivxpA/ukUHL+fm2KPLmRNYI3HxAJ9S0oqQX8C+bj4p  
c8oeLneVlsPY5ohGBBMRAGAGBQI+RX6bAAoJEC9KXfQ064+oYusAnAoryTN3QttX  
HSnYsUmR47Dies0+AJ9ZwrkvSzCK00AN4BlcbYYmLfU724hGBBMRAGAGBQI+Q0bo  
AAoJEDmJyUz9xKj9bIwAmgINDAPAQomDcg0fG5Cu+htujHCjAJ9N1Uua6NaxYy8D  
v1tbsSGVmRLmV4hGBBMRAGAGBQI+QWnLAAoJED9XzG+ea3bfZGYAmQHnd0s/EP9y  
TpMe7dsnaUqMRPwBAC7XKNVqX9d2q/gfMfYA3sKpyiZ14hGBBMRAGAGBQI+Qq16  
AAoJEEAMHraISM5j+NoAniMcEL3nPdSdJeXyDuGHg7Z0euPKAJ9KPSZu3rw01seL  
8uZ3hCHGcRALYkLQMFZ5G0L5Avx6RHQ3QuQEBcRSAL6SAiCyBNDmNBxHUO  
F7YpbkcSJPd4dDgJi7eKhD9o55wGdLWjMZJLJNRWQNPAGTxx3bSZSiZPTBLVBXZ  
0cCnkBzFka3dZCKP5HxHL2vAEcroasiNQI9iLF7LvaYZ0+g1EmL0/Vj9CWHB8ZL  
ur8dZDBrG27iL95aQFrTWTBDiEYEEExECAAYFAj5Bf3oACgkQQRj2/JUm6cXVaQCg  
maKjFV25e4MDarIJeRrd958rk7QAn3xiGFmzB4hvIKxCd5phuQyWCE7XiEwEEBEC  
AAwFAj5BXjMFAwHhM4AACgkQT40MtyagqBanRQCcDI7fYqwk9DkEj2NLwQm+kgX8  
oo0AoJzBj8d0Y8RBCteUwL9A0LoxBF/XiEYEEBECAAYFAj5Fs9sACgkQW/x2JEBL  
odpkKQCgvdFhFeBj9KcsCdGqkHDGfv1SDdkAo0cL1EqjKaz2vzhp3cxEU/kLsJDL  
iEYEEExECAAYFAj5AsJEACgkQYkhLjxtIjerTHQCFYxaYQ5o6bxRhj0Pv5lTVxeMj  
ikYAnR0YV4wLQBYYGGt0nKrtvg8MuBLSGiEYEEBECAAYFAj5AXvUACgkQagIyDYKg  
ML606wCg2FJ0k8R831/RrP9CCv8V0aj5KtQAnAnfo4+TXJUwKMXRM596KiSIL72L  
iEYEEExECAAYFAj5BhR8ACgkQa6YwPmFR0wz+YwCfWH1UcIp9H3P1mLwKeQHZzDwi  
6f4AoNV77nh6CAD/AFufawBQt84obYA0iEYEEExECAAYFAj5ALSIAcGkQbEbxnBb9  
spih2gCfY91bcc/xnKmn0ICBrS/MFr6M7v4AmgKEWSakagyDY7TAT403SE7JYwqn  
iEYEEExECAAYFAj5BoBAACgkQbHYXjKDtMClh5ACg4pxJxfj3iH9VKMKhSSaxQkUL  
6HwAoJ0MhoSLcSBcWRhC9c6br6HJ8ZPqiEYEEBECAAYFAj5BgcoACgkQbnlFAqAZ  
ecD/mwCfZiPgPhXIZ2uW+3yCVQpxHDJKbqMan2zfdRal05+nvLweSKLfvnn0lMew  
iEwEEBECAAwFAj5AynwFAwHhM4AACgkQdR0iNhmQLPwbJwCgqiND7vrvR7LXZ  
+RU594ERm08AoL4pU1mboIwas06Bxt69i9fq/4ciEYEEBECAAYFAj5AV7cACGkQ

gGcShyMvr6NkjgCgoiVSCaInsoV1mmdckUF2b897HiMAnAnvDrvMi9MBLZ7u6hor  
F6LzW4REiQCVAwUTPkBeKoagCBsispUdAQEPzQQAskLYlBnE9LDF9LOVAL+ux0yt  
P+ygRCKe2xddkRQMMno0o5N1GDZ19MCC1gH3LHfpfRBX4qqsd1jhu6x00jt0KZdY  
ZBhR0pI2toIg4G2gcIAPUW6gwvm08vTgEadsAhctF5eYF6X//jz+KD6NPT0vQht0  
BnsEZFGtaUGmdKGhmA2IRgQTEQIABgUCPkBaawAKRCRUj9ag4Q9QLrjHAKDIkTqD  
wxhdTKtb07E7Av3qXLun4QCfWM1Gbgom3IvD000cj0mVrUBWVY2IRgQQEQIABgUC  
PkAl0AAKCRCP0TSeh5rX9JOAJ4tNwWBAuCK3r0H85vMEQMyhGtFKgCg04iSA7Tp  
qmhKWseWl fazudSHtBWIRgQTEQIABgUCPkphonwAKRCALm1vfxTvpCZmAKC4/759  
p3jrLj7x0RseN02ZTeNnCGcgulgv4ZH80hp3l6+ACGCCD3N00aIRgQQEQIABgUC  
PkbHewAKRCe9XaKas4/rfJ4AJwPRY59Vsh2jIRqSotuByuQCyZkPQCfUBtv6IyW  
k6RXu6VUraXs0xYodNGIRgQQEQIABgUCPkGB1gAKRCrcjGM7Esm5quVn+AKDIgwUw  
NacdRUUDeLaMrFe7F7nzIgcPe00xg2eFH11V/G04KUl1ar7TBFtyIRgQTEQIABgUC  
PkC2vQAKRCUucxBI0Z68X2WAKCkvSW+1x0BeUfaZ0W48QnrdrXXgAACbBec+oeCX  
Gd6r2WqEh11DoLy4aVyIRgQTEQIABgUCPkFyVAAKRCwXln3mg2Cqd7/AJoDZDUX  
3ULLwyxChPQtNv15xJVYawCeKZ7criCJsxQG+1BxK3EFLgRePd6IRgQTEQIABgUC  
PkFqXQAKRC0deIHurWCKTRFAKCKojFse9VrAdDHVxR7fUguPPEsTwCgnn5xJzVY  
fyecWDEL2INvKmmcmx+IRgQTEQIABgUCPkhpSgAKRC/uzUGjiUj/SQ9AJ44o83x  
XDeyU+DfT7sSnw6mI5tFNwCeN8n4xEQeQ3vDj9k/zX/hjZUSWmIRgQTEQIABgUC  
PkETqQAKCRDHON/LNYa6cVLJAJ98aJ4ktcVL66TTiAkR9IfI48x2gACgLM18GIGK  
Ix4A3ji4yB7BBEwYxnmIRgQTEQIABgUCPkGFEAAKCRDQ5Ee9ESjyXzhVAJ49HvGH  
ufeXvVppqRzPHS7AZKhaHQCfa/1HEiUW3BYRPxS/rzRL1KfmaxKIRgQTEQIABgUC  
PkDNRAAKCRDVvQZg10PvV+vKAKCUhQqUVLMR6XaLJQ+Agd3R/AZvIQcdFxfP68E+  
3Qh2HD1kCtnghXEvZY+IRgQTEQIABgUCPkEjfwAKCRdCnN035arLNMyAAKcW9LTF  
nqIZrigS6FL6VWd8IK40FwCfe0DKJVTCLK3qBZNZmWwREFC9juIRgQTEQIABgUC  
PkllVgAKCRDe4RnomnbJo/DLAJ9X5mdgo0D9jrzYPUHedIBgkanj8gCdFqkVMbgq  
QWB3l0x2qa+IeCsu+QyIRgQQEQIABgUCPNJNrgAKCRDfZy5XHCL67N2uAJ9hPkCY  
wRtgpj+I98LNUU0fdU/qzQCfQNPV5iFSTsvN0hHCAC/Cgrh0h+IRgQTEQIABgUC  
PkGaywAKCRDwJ0+CNVGeqMPqAKDAHmPi40Le0QBs0fy+Asrx26bUACg06SuKdXy  
/xAdj/loIt7VviUgxbe0HVZvbGtlciBTdG9seiA8MTgyMkMb2xkci5vcmc+iQCV  
AwUT060qNRLpPok/0ba1AQGjhQP9GAmJYWAewJK9UTQjmtM49YKCI6qyRfEOrVW5  
/RbL67I19Lzd3wfXkNaKyb0uG0zbGUN/mE7BYkPt9cx3GPxLTMwMjQxT06K63y1  
Uqpwn0z0ub68Jyy8gTsrKODUf6Qq9PJZU0klUTLUtIbyLn513kHaIBYvIYuBLfn  
2swr3yIRgQQEQIABgUCPNJNrgAKCRDfZy5XHCL67CojAJ0er2B3hHlshIa5GkNJ  
JjRRgwrxcACaA1mQVC/GXakpIv3yv0ldFLWYze0KFZvbGtlciBTdG9seiA8c3Zv  
bGtlckBhc3RlcmL4LmZpLnVwS5lcZ6JAJUDBRA2XsjAEuk+iT/RtrUBAWeHA/4w  
wfmxyL9v8sJesoRqvJBH65DtrLhFTwHgvQyVCUMbIMkkyf9TC+YvcCoSwe5gIvVt  
S4Pyr0cbw97iJBtH7aQYqwQztMp/I9iGpEqLEMmISL4nLdMI/pehqfUyfd9AQo1  
6fSka2F/5tj3UbFG44eu3gbubWU3CkZnY3vSaFmIYkBFQMFEDf92KFJ6axjeQoR  
+QEBd4ch/iOmUttgV/0/kkXLzaRdH/uGXnqA0x61wC5p/wsIw8oMvkC/zFPLHMna  
k8m9rXdc1NyUwXNI6yLc+B25+LJLVvx5iEnEFGCTT34Epg0HDLdCcFwBwmcBTQ0n  
4HNMo9ZEh2zzSYq4vsIc0IYQbqcbBuqmgbsA4F8sReg+p8VukH+55Fj42MuL0iy  
tZaCrwaLo4j3ZTmsEPSQEUQCduSxyz5es4ri6JB+QM1TLpzmtNx3Zfbjq80Dhx6e  
zZgpvvWUyoAakTokLrXd1IgfTEqETbkBGHYD0f4FvgZLwvvtEQ8cuW2K81/HY+c  
yiP6WX8+Tif9Ts8ytd/qJRzf0xU/U1u00FZvbGtlciBTdG9seiA8dnN0b2x6QGk1  
LmluZm9ybWf0aWsucnd0aC1hYWN0zW4uZGU+IChMU0spiQCVAwUQ0FZPzLpPok/  
0ba1AQHfmgQAgE8mUY5piHY5305wSlpDmadpQ24Iz6jBwtnZHmH00zK9tgBAwREa  
rAkunLMnX6tInH53QwCsKw+rpwkeRYjhwjuyApmxH+UABv2tun9A8FbA4mNuI7rj  
CLR0v5CP0g7oE79xq25L9V5j37JwMAyYrPquIaNaqd8J0vjAg5T/ybumIRgQQEQIA  
BgUCPNJNrgAKCRDfZy5XHCL67JIIQA9qZqQ3TfEoTrRQ7E0TY0nPWHEHwyACgLPiA  
wTW3pxbq/C+w+k0/PNSZ3PCIRgQQEQIABgUC00r4CwAKCRDqSs1c9lxozRWKAJ42  
Xa6HftDx4bImBTLp4bphkg3rACgsiFJj48b731sTUwXzUoJ1VkJ2J5000VZvbGtl  
ciBTdG9seiA8c3RvbHpAcG9vbC5pbmZvcm1hdGLrLnJ3dGgtYWFjaGVuLmRlPiAo  
TFNLKYaLQMFEDWHPVYS6T6JP9G2tQEBUJgEAM2ioA1zLs0GL8k3cwoS4rWlKmiI  
hqLI6cc8ePfkE2fbreregQiQ89/LQVTUWiC5MA7L9ERT3dUIjYmTsX+50QLJY/UQUQ  
f0cFsrwi0qMzBkAR6vgKXSj3Gs jrPuPhG8f1INXAEb/GjFrFqpuwCLiC6Bfmt8yD  
aFRBjZgfnE8eH99xiQBVAwUQNZS2FEekbAQjCIb1AQFJQQIARqkTioNBIq8p9Ybk  
Gm4ztbJHCRx0y0yoKz5HVtS2Ra08LXMDYj/7SVerFbE3FmxYEniRGRJX9CzidS  
zIC/0okBFQMFEDWKCt+CXfx719L9vQEB3qsIAJq2iP74omWhzvWwiIa4UJ+Yt8TU  
ZXHRgk1q/D8iV4LUGMgdRAP2tu00aX6pHm096EA9H8gNeZ1woTSnLgw8Z4ySjk8J  
36jahk9wYDbc/t3L1jm563eU+idUcwp0BwbAcNdKTayPTD4Peu0CwFcjTWQ6L7Xz  
hH3cW+WuKqoDLVL/5qTtfrG9eUAieJaB+lytuq58V9w6P+QB9sWw1k57YUdxyQqH  
4IrlC01Wwi4FVDJ6a3QUsRtDpDPj+X0iVZasFmb/foWzi8ZH2vih4Hb9JQET7vQc  
54UUAFK4vo/znsfK+AbgypuiLGYNvh29egIo5GADryMT5jLrWk5Ppy8wMc0JAHUD  
BRA3JwXN3rw9j2oRiikBAe6PAv0Y1/tuA+Uqfm2IyM+0yJFP5QAumPwSvQLovJ1F  
u2Q+JdXzBSRiKsWmWQPb+HHC5EMGDxmggEnWCi4blFtuosms7lcX+pwD9xUJj/Rp  
mc9bIR/vuosYR3QAqK+IqabG52IRgQQEQIABgUCPNJNrgAKCRDfZy5XHCL67CQG

```
AKCL6bVRdJJNWM/prg0+wZkrUhlY5ACc7L2EFVlHl35V4MGMVUef0C7N3eIRgQ0
EQIABgUC00r4CwAKCRDqSs1c9LxozQ1BAJ4hArrfK6uPBNk50nCeJAyBTeA2RQCf
d2EysIPiSy1VJ5LpSFL69vKSfK0HVZvbGtlciBTdG9seiA8dnNAZnJLZJwZC5v
cmc+iQCVAwUTQEm7TBLpPok/0ba1AQGKAQA0+mRB+Z2eU290IaxQ1+nUF2PSNmL
3cwXW58t0gS+EEq9AfkTPFGYgMymB4N7igZhZEaFkp3kl2UC1lqIfKq6RraxnVka
KW+WC/qdXAUgQZ8AMPACp8DLEvqtFgUing+6U6JWofXhtB/SnEjcQWX8uEZ4MJcc
G7oQ/NdFiVk5I0o=
=r3Jh
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.473. Ryan Stone <[rstone@FreeBSD.org](mailto:rstone@FreeBSD.org)>

```
pub  rsa2048/28A3D46F1893B342 2017-07-20 [SC] [expires: 2020-07-19]
     Key fingerprint = 68FE 9892 6CE5 73A6 71BA B0C2 28A3 D46F 1893 B342
uid  Ryan Stone <rstone@FreeBSD.org>
sub  rsa2048/CFBA4601326C45F8 2017-07-20 [E] [expires: 2020-07-19]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```
mQENBFlwBvwBCAD0Kg7aBCW5whRT32Is4c/9SWFAsxx1f6ZGAUv3Yef49wb/Fq/z
S53on0M3iGfNfSA5nXft/RIoe1xYMjJneyxB+q7yDAJexEZAKrMDQrUVmjoFa9k
MRIkhh0Xx9k0Tr9ifTaX2JZZ1jHPVW6zp7PejLGdmR6NeLDQWmfjBvykzBMMW1V
jiHu8Ph96TL08DdRBDIMZUam5GVYFhRBU03yJrl73rLUWLLRc8T1K9QabjXXjDNR
yHVc6a0Jh7soWPIk+S9wNntVXhAVnGDIXfKypm5eneMcn46ER+Kb0R/Sk180py4e
37fjKzGYq3N025MwFhbKyaakD0p/9LMhZmHfABEBAAG0H1J5Yw4gU3RvbmUgPHJz
dG9uZUBGcmVlLQlNELm9yZz6JAVQEwEiAD4WIQRo/piSb0VzpnG6sMIoo9RvGJ0z
QgUCWxAG/AIbAwUBa0agAULCQgHAGYVCAkKcWIEFgIDAQIeAQIXgAAKRAoo9Rv
GJ0zQoIxCACV7LMLUD7SjoNkKK11HCFXwoQi0aoDsB0Er2561Td9A562U5o2Mnp5
fphy93vaxSznKwbdTFgpVd6s22/Po5BxdCwm/61SSYARL9XGpjpYYmEzPHP5Mj/7
H402BXFC4KE89NTmygAlFmuFyn3Ka/Hp+LArkq5Rgizo8oK5LPlxhiUPIpQ5k3+5
XP7N0R/964gzanNxGa3CrF7ltiS/SBRGqx8SRMG6PtBVHo6mivd3ldyCPj9uVJQj
c+0nAuqBLr22eU8ZTGSxCqRTcyHTngvRpfCxeWltxuk87ELqizy+tLKhHcCcsSQ
yu/3vBfVUv9wGwujmFNZ3fTwCG05tLsqUENBFlwBvwBCADR65le6oheZQFeU9/L
wjAMzWlfnuvQ05P0++nXE8DVGdvrkHuIFRYcALuqmgL+L66+dCflmtf0MW6aDX0i
Nv8Y+bfYMBvtGFTHI07KdjuJN4QNgyFYUIM/jlgAyceB0plYNLp3NwIyEZ637jJxa
BwLXgQBml+zDQvD0gaBAqd23YK2GGAVLZDKQnfX/Ydlc80+1R1LGJT41K54T5DAo
AQaIp3tJAauNaIRlKYn5okTf/oZZAWyxtcLb/RVYSANtBiQWS2rHcZ0VX3fmnYcE
Cdn5BVEnFR6As+hLT0sCb6UYSivLNwRKti4lly1lgnkkKmnjjuU1I8VYdqR/tvI1
CLDfABEBAAGJATwEGAIEIACYWIQRo/piSb0VzpnG6sMIoo9RvGJ0zQgUCWxAG/AIb
DAUJBa0agAAKRAoo9RvGJ0zQteBB/97LykUuFMRPDWjF8lR4N0ydugFEud72xY6
kz6MIwUU0r2fngVREQR+QdZBkULQUiKKGkV2Mps6ZrZNVIVNhM12bsyu1TSN6Wdg
8is2cU0EFBkzclW3ruhY3060pMmbem6lb9iwtZP0MiT04RHEQ0L8KDDk426LybFC
1VPvj4tXT/W9vxtUAWsS05xP3Jafb3rsQdzEzdzm+uPxlTQFP7JyQGtPnJ9vzJ4o
liLi8hLek/crAIQ+9lyHJvt6ydJVGmX0RjPBNauqVhNXUJHiF9pztnWKbYQqhpv6
Jc10d5AqMYyFZa04+PwFXRh+Ncg2KJSgRcNl47xhiLHrqL6haRdt
=Zx4m
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.474. Soren Straarup <[xride@FreeBSD.org](mailto:xride@FreeBSD.org)>

```
pub  1024D/E683AD40 2006-09-28
     Key fingerprint = 8A0E 7E57 144B BC25 24A9 EC1A 0DBC 3408 E683 AD40
uid  Soeren Straarup <xride@xride.dk>
uid  Soeren Straarup <xride@FreeBSD.org>
uid  Soeren Straarup <xride@x12.dk>
sub  2048g/2B18B3B8 2006-09-28
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```
mQGibEUcVMBRACN3a/+siykvNlKvwCmd4HVMogG+0ljeu9wyLsI8dJ9Y81bkY0h
fi7ve3Tfu4GeRcInrc2FV9FcsV4dt9DtYQ7PQTPH8kjrSXR3kQoiHE4fGGJL4IK
```

```
IVIHj+iC26JJgbqFCSU7CKGdvZIOJ17IPPh/HhunkBv9ljNJ5MM+WL8kJwCg20Ez
J3CRnHM90EFk/nfALJRvXk0D/3rqR10DyY/8fFDtp0IjkApkw7k2eoJsfqy7tbtX
YwdMKQptAvz2Nw4Qj fo3NbgGbfN6eAlhoy9Srcfm886KPMA22ZAvCwopFNbqAGX
e2i0EwbU4Jf1Ssq5vLsIh0Vz133W6mK1c7VJ0cf2zl+iRwtISES4f0Y5s9rEacIjA
NcAHA/0ak6bks8LqzC64zFdI6bj2FfJb0oTrga1/FQEBSw8bET14S20G/713ZCD+
tQXRrs8I9YjBQREsKYmy0ixFYFmxMvG0NxxIyrwD/GEqBbNdkJLx7pUhqv3zyRY
rzvcmca7jIguu6K9nYi3t45nmCv04ku9EE34YHzvgFQ15+1LdbQjU29lcmVuIFN0
cmFhcnVwIDx4cmkZUBGcmVlQLNELm9yZz6IYAQTEQIAIAUCRRwGPAIbAwYLCQgH
AwIEFQIIAWQWAgMBAh4BAheAAAoJEA28NAjmg61AFysAmgIisxdd6032Jk2xeI17
gcHuzXvuAKC5z1x4XxCwELWC9mk9HULVTwCMW7QeU29lcmVuIFN0cmFhcnVwIDx4
cmkZUB4MTIuZGs+iGAEExECACAFakUcBVMCGwMGCwkIBwMCBBUCCAMEFgIDAQIE
AQIXgAAKCRANvDQI5o0tQAvAJwIhTZcNV01HKFwW5+hfnPE55hAMwCgtgTvelBA
dh10HgdKEN+HwtZzEnC0IFNvZXJlbiBTdHJhYXJ1cCA8eHJpZGVAEHJpZGUuZGs+
iGAEExECACAFakUcBtACGwMGCwkIBwMCBBUCCAMEFgIDAQIEAQIXgAAKCRANvDQI
5o0tQBgzAJ0e+6mp3n17yH4hAzce2toJ/CPBPgCgrDC3mRdXE0D8Gegm80agUykC
Fq65Ag0ERRwFhBAIPf3jtvf8pJMZo07SQ3/Et3jla1P0UcJuk9T70om/Fqi9Y1b
mXTR7yu5Rue/ZSN20laoywnJQAJ3BENx7mZHwCzZDFEU9QU6wipPykt7KbhBG7
DjXBONGY34wL4RearvGn61FuL77/pkSA1XQ4+5U/hWIsTwnHRufxoykhlyo7QTN
x/S1bEXA6eTtft7acA8sZfMRiqb8op0tJPiSM07vBEYHfkleUGhSjwI7R7ghux2z
y92Sp1sF07xb7ZVLKVPo+edqbu5mKRLvhykLiA7keNv/YGkfVjPgLthAo14JIL3b
95d0kGV/iI+DLYWPa/sDOM2KL0S/wJ7dXMtMVO8AAwUIANqJ9nqvDnWmoij2/Zuc
H9y7CmMSZEdzQwKqaJysyDqiV6LAK9Txszzl1UXximPMcb2qwtVG0aRKAPR8qjD
9GQc0Lb/BCFQ21300eb+pvq7fFmUxrt7kMuvbwRGhIRbHyo1qf/z+VA2bntosYmW
9YSpa9e0E3iXr3cF6wQVw/nUF7jm6Q4M3ak1MiaoICxxCy1x2WzW9mrUePPWz25
x0Pj0+R3mnWMTewLc6kk3QFM3usdxudGXJqDVch3w47BHV59WgSznzYPshGFp0VLU
xeJNWJYU0DM/8We0vRdf/5VdxwJGDtxRyQSDX6niYHWg6tL2Bx1cCxJnnzLLnXDp
PziISQQYEQIACQUCCRwFhAIbDAKCRANvDQI5o0tQ0bqAJ4gRDoYRj16DWcd2Dg0
ECDwvMM5wACgiAYfjP/B0SY6RZdSBT0SdyeVdk=
=Dgd4
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.475. Marius Strobl <marius@FreeBSD.org >

```
pub 4096R/20B70DE13F1D1E4F 2013-09-26
Key fingerprint = 53D9 B435 5F95 980F C5D7 6B02 20B7 0DE1 3F1D 1E4F
uid Marius Strobl <marius@FreeBSD.org>
uid Marius Strobl <marius@alchemy.franken.de>
sub 4096R/862A3771EFEA91B6 2013-09-26
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQINBFJEHxkBEACoPdYVQsnnXTaEW0JILC56/k9zwy5HjxJSCF80yGwpRyR+e7vf
0GHjrhM8NKEZK2LnA84UF10cTw0BRDYVdIImff6H4qRC9mBjdF6BHQLF4MtwNqx0
8jQ7l0y/kZ4uuG25suiRHXBDbrcYTVWJZAvX3ig+p/MHFuMex0UrhAGVJt6WUT15
jajSv4tIM2YbS75kS0BanR15mhgF/Uz5XgKdPUHLt03LDIpG1Qd7LKNc8NTceZFL
EoWqQ0Z6p3lzPTVNFon04eJepGIIdwd/NoWhiXS2xMFNw/vrZNw1xKHHSx9r88Q
bWb7o8D4LhCT1RQWxFDtwj00tbWRXqxZdjQwNtkvRiJRWeezPwvygn3GH5LLdWK
bZi+6TqJlVwPMWKMCLGGgu25TuiYM37dkZWZHEM+KsK7JLc2EK4oyaUcl6KXe/n
FU/718XsfPiuXUDDgrzaw06R/EBvecS4CVQKrWQiLxqBc+GW2CzFt8r/0C61b5En
Duy0SsJN1VdLBXAaFbiYyVw8GCeadlSWH6kyv0SHqIq3Kgn+0/hUouBtGtFSEM2u
xTxEmbFOYb0GL+g6fY5hZyVQsyc63etDEt3mhMtptJn2JJ7erHPTkcA57qX4ynCe
+QyT74JImpvE2Jv09vuePmuFDDbFVU5Z/PbjjF/ExPDhL2tHD6CPLoUBwARAQAB
tCLNYXJpdXMGU3Ryb2JsIDxtYXJpdXNAYWxjaGVteS5mcmFua2VulmRlPokCNwQT
AqgAIQUCUkQfGQIbAwULCQgHAUUVCGkICwUWAwIBAAIEAQIXgAAKCRAGt3hPxoE
TyjxEACyA/gjvzvFzVgBJc5HyUauIgioIX08hXLXe/zTAXCYajwduyj1hzKtV/gt
hqyvc4kQuToGV0j0gZTEISe6uD3ncR993P4UuNHlM8X0wy1Yqt/Rgt+PuANE1Y1S
GLbE95wdBYLEB/mRvqBVDliUvqUCWQEk+AB4Ig0PXQYPYPJovbd47EuDptm+ldTum
fZSVeslvSMEGxpnbl5rrsV3nnIIdTLjrfD0sajULnCW8QAQz9fa0jCFD9nNPUzjw
/BFIF03Lt60LZIRNDGk4EFxs0xmmiSjU2GyYfv8yBc2WYu7saMi0ocCKXbXcZRYk
7og6oyuKfXJLxd6cKxsw5yp4QDgkQB8RLYtod4CX2IupY1qLXR0En8goYJ3tCP
uI230uDiPr85041V8RLK03z0qPfpQ5P7M38da9PPWdCLws3xrZtdFmJ6v8aRHU
NX+BKZ+gYLL7jCU0S50or2MDo1hXBbicBD8ijVqXJA1FhMxRtTQUetdV6jrc6BiC
RNfwx3VwEuY6kBN38sAZ6E8s+GZOYHjMxcuuYgeG4Qc1nksA29isrE0cSEDCC0Wz
```

```

PFmEwR0XsPePbD6s/N0iDXeqXPNpRkHThaFASadids0LX1YF0DSMqZnub1SgPWy9
azKv9Nqfk9+9h9I0jLhV0MX8LWqzT0drw5499xWRWJ7BKLkj sokCgWQQAQoAbGUC
UkqSuQAKCRDtz+zWxc9q5zMD/Y9Y98QppL4THVfzUwWd4mimdDs4L7PfApGXfAW
h3RPWA0GKqLlrvfMim9NzXQRJzopleEZK1saIAN0HPyFk+vwGQ6QInSULWp+InMq
aUMudK40vVziSxsZH5/MtSLj+FRZxJTyvAWPcZgjE8rhjiJFNvuavRyXgnencQL/
jVe6f209SKa0U8ewz2fHa2Zoo0PX14kzs0zJu8+f76gfl3LEyldxp3paL9GG/S0z
xq+QJoJub0IgtQEngIGTFEaTVwGJQTPiEQY10LEu6m8R7nQrCQDn5JVJq7RKj9C+
9Ee+5JJkTb0E0qhyJu+Yq1BJI6/D1DBl80Skj3tLEoWldC8Jdb22iabg8Bh/riL
iHbxgDIilgigEtCL0rZ05Fo/IyNufq24s0A5gRCnDDIBzy32jSxZ7HQb0dcDxl/X
zswcXc/h00Nbrp40sviMFUjx8RhCsh10XA0d4ZRh4bQ57P7hzudBtmjpselbYioK
BKbzseu+uHJFa7g7SpPooXtkIctbIA0yf2tXmSHERH2AaNvGysfSDQXE0557V4Ns
CnuqebL3R1LMHbl1JRns0I+QwrjmIvN4FhRyep62+LorNmzw0R6f/sL04NUdPJ7b5
/HkgbC6SoTbqSv49ANGGf/0GjeiF7/9Qs7cNCKZQBLuGEQpLq71pjYrELs8Q7zsq
cPYdiQIcBBABCgAGBQJSSpEcaAoJEJLIQ0VtpqZu8TEP/jau+RQHM5Qkr9D+W/c
i3H1w6j21nRGfVlUrvn/+quXWScAU0GkGyHfK4ZwTudogXY0CAU4qC06kGVClfAI
5f7x8mpac9IiVXEtSD49SpcfHr04JfJlFh0TAgZHQj+ocPpcYEUWhBRAIBPolkf
gl1v8GbcxNC4DsnpvcuNyBmcyJhsUiqSBL4/np/FjBZAs+csFqx1es2RPRl+/nw
LWQmyIeG/TRGvgyiHnTzmT3tk3zCPmLYo1dHg22isIs4nov5bDjzpoQ8QFivfs1T
mCmh+6L9iWnMfyC21Ei40j8E0hMwyS68d3EywXE9D15tFtrpaiaXWANeWegr00Pf
Sr6u6VomaXmf8L4zVvzVIk6kyN8xucV5bX+lcJ4V0YetrPr3xfFK08SqaTgHDRD
raZ6Y6esWJCY/85tfe0SDGym0LXL+c51s9R4xTYwgFbxWxsfZg/eUzo8a4LtRd7
agnpdBiCBeFUJZGVXaH0qhSMzesh2ZE93ySXXRrhuisr9E4snTkD8LKcv31P+
zU+/1vUrGogZ47mvsCqAMYNyKwXU3U6HTKfbcfjcmUgInIe1uuAVJndoZSHDwdKm
CZY3XZnaz+d6bdzMYV2d6B7xzaIuVX1RRqSuyVjITBCIXT5EARPaKZL03CFryu5
mqL4LRhmNJKLCE+Id315DsK0iQIcBBABCAAGBQJSTTvdAAoJEE2hF0XEouV/6RMP
/jrBoCkiDszFQSoAcBd0hFlkHetZq23kezFvBx08A8VZQsj7NWTDU6TfFg108Bho
e1W0X20PoCUny9BD4+ICdJoGHLZTVNS0AhyqZfzhDXDi6s26oC5Amm0oMB2Y+k9
LPftcL0SpP4CiG/Qnj0foph4bry14k0mkvwx93xMadkn1rFKp+c5U3VYFdsPs62k
2WKcbJZt9phcvLQFXi3D3T0ezc+TFE5dRIT3V5v0ix0DoLy0iDy3QFzX0SpB3+rp
79kTg41N/+ijsjppHypVzIGscBtsfEXY0CEiINom5qXgUwU+tFw5eU3GY0c591Fs
8PW77oLxkvqbBf6dh5E+amY1nNAzm90RagqIKdWEoKIhXUEBCQNI9/deMcq8voAY
DJ0q80waMiwjczuqSqlkI+YcfYmnGUHzGpTRgz/TvpFGUw942H9BdvAcD0LQtYTL
0mFawsMxDwRoYX+c68Zni2Hn4Z994E/Dd5045TPBGQhYnVg9Cr8sfmlGEWYz0uGI
WA2p0L0pe0VFsb1uPx8CzNUMx60ye0IM3zxvamarQIju0MoZSQDmFK8Fmb9iQ9/9
TXTKm05CPzbDifBzfGmQLyLdtYxK2W7FuE2Qjrf4uTEQpUKM/ANUKbuxt/u0FJDt
2h3aarzQeItJYkQM8pMhYR3hrwzI30ABJvL/Pu7/Ao/tCJNYXJpdXMgU3Ryb2J5
IDxtYXJpdXNARnJLZUJTRC5vcmc+iQI3BBMBCAAhBQJSRCAmAhsDBQsJCAcDBRUK
CQgLBRYDAgEAaH4BAheAAoJECC3DeE/HR5PFiWQAJSn1PyDDuPAPK4z3HzV/pjC
9mLv/IsSwYuXcNDLw0+aYFNUhLKRJUxxExGQhggYPV/zW5YY4Luz4xYHok69Z9Cp
wTgt69jLcSTCSKNQI0fDcmvM+qyaQrbxe40AjQj+T1dtVPj62mRw3ThpJCVY/pnB
3QZV3i6q/l2LUa+Xl53CP0LlfdU2qPEJiVmfshXbc7IBKz5/YMasIQlU3aNVZ2/0
NYLpwJev9ZiXBk4vr1/TFMCKGr6J0RXNLx5jHQaIHMgqbZSxrThoeLWL4/0Yg4r
gqaWowlvuq/EjqjV7sHNVjUmv79ttVIAu9Xtbtpu4WtLdplZxEPLjLJu5aDdj5Nc
umTQijUdaP7ljL0HnK8/SRZP3RyaP0G9T6xtMUDE2RjFuSBF9e11rMBLIodf2G7S
hxSL00PPuNnuT2u4508LlvNgmDXL2rMLDAmPwIkfV5fbQLUJPDwsvTIIjUhsBJC+c
JU/fNdLlv3o8VF3H4Bi4Rf49mpW9vRqhQN+sogBOYzYWKyutg9iA+i5BMAhnxX
Mr0Tc8pNdMeFLVoMFCn64ven4XnSXNy8YjV7UBhJ+gkXbd3dVrwi0cASQZX4/0uI
ac5+EenuLou87PVxH3GzWiCoM4Gs90L6vVfJevQJ+98XNBKGTk+4gqs5yoXMSH7E
3/ZSktFEA0ZPgL9J3IqBiQIcBBABCgAGBQJSSpEcaAoJEJLIQ0VtpqZu6CMP/iHL
x25lxccm+n1EGP3UZ8J/z6tzXr8ecxP+g50xub1y23lwlLanaaVLUVVUNgSPDsc1
JTp8L6Xi79BFmQ/GNlRiZnms002ki6guC3rGt7UQqABgmmR4+vaHTNPSGusR4tT
ke3Mzmmxg6W6Fww+pXwiW70Y5cZalkWDiPZKJVGa8vnLD6bSHgYDT/Y+kQhVYgJ0
SNiewKKDKQoTgB3aK56Bt9P4sYkfeZECZlwJrr7u45xKoH6ywf/L5wP4ffk9sVN
L9Hm4eiQV4mCb7U9Ds4ZYe23IME4cSSbg88vlpBuwMFGKbwyLC/bECQafj4cPJN
eMc7EkLz3dWa5CwDhTPGpdmKFqk436Viu3L5N5p3Tme5BF22H6HfHhENK4SUvUQn
HHzYkkn7xsfw0imMAvGzWhLqkn9pMoVL38NKD7PE0G1MPjEIBrveCxpdoSs0R7M
CgALyioK9wmHvxcm5LWmXKBlh88+/xK9h/rdXBx7RAWzLuGVal0W8qVN6+YZVp4o
JXXZX0iAL2w01hwxrEhGMCgf154N/xvMzUfH9A0JxdCT3jTUs6mIw087tuRqn01Z
Ct0hdS0IGH0c0jFq0AmBnbwCBh+okQJzi/f1Y30lnc+06c/02HsQ70A2yNhVMb6
Q/U0QJwI3y7ECd+iDwEPP4LcZ8waDtS004JatJziQIcBBABCgAGBQJSSpK5AAoJ
E01n7NZdz2rn3MQQAM/1Ex9AyatEoESgk5MajhQyScho3L13t3K6A+nFM+usp3QC
KffLXqxXZSdLyeenVNWbBAE3Z6khB2YRZWTq6x2dKHKHvXEiESMfdgI/HOTxgr8B
7a5/SGkdc+a1wDm5qAXeCbCLxmKWUY0LM0YzscJPbJujAeEw28mX5w88wfoPockT
bbnwv6Cu2qtWibJmnd9VXSwz0U7qgFN5fJGQDtr0bWcSkptzJZ6mpHHmSwgivrSgq
bqd+fx4xIV0S9H+0tid5ufaH6Szp8GwqeIaPUXnjMA4R7jxEkV23sMhPacynsWxi
I118Rc1HjwK47v65YUhs5t6V/eRLWK3WthV8vKkrB/cm+3+8DS3bklBlEohgjpMR

```



```
rI/S7ckCh9xWSGFhCp+oPnd40sctbRzq5uzhHTTwabNNtHl7ndYTD2k/CJnu4o1y
R0i5UrFLb0x+aVQBRRN1UEddDk88nUG0kwUTbWBACffBqdBZcAFkfQpAGjRdPaU5
0fz2AG4LhdBnecFstLzxdpZGP0idCCs3P9a641Y0r7rW924KDW7KXIl+qgEma/g
fv0WIIJ77xznoPP7d57nVc7wgHhfMzrHxczU0w9mEInJ0CDuPmKwA5Wrq3hYQFTq
vD9KYNyUVQwIbup0eo/KEtAxtMFDr5jqjgiTgYZ7/o2dH200JACsAn2VJMtRiQIc
BBABCAAGBQJSTTVXAAoJEE2hFOXeouV/SGgP/iVQ5lw2L7PDjT0cHpVJ+Ym63rgG
2FLiBXnR9hiirqNAEc1yIbdH6pwaRCmeNhM2Pc+wYQpc3Sqt57odqUP03onDhNuM
/mZ/LjuhXm20rXsCkUxvLEsNmp3GBDt9hd+8Rf34BK6quR+ISTCTyZvdpUauKmpg
0+pShaBGZdYED85guP9dEbe5LZtoknuMhE+Jjoz9LFg883LGEjdhSy2IqvpWFg0
kL/1FM0ptYIOJ/8oqewGtVSHQbDV3PnSi/Rs2YMIuVAvVcCQWEKPAemCvXutPrIr
QBz9tSwipYSW7I8domLTljgZLzxBBuak9b+T2MD6tsh3hmoV7Sh3rC60e1oGY99L
8bQcA3XHCu9nM6rc54kp/jfKvewhoT1jh59BDDm1uo15qPWG5ZbKwMLWSX4ogaiE
Sm0GgLSB0jMsknl90NPmw4dJ3YUD6JDzrBbrXkAAbPTdadVHvBwW9qLj/ULtWp5
jBjRkfAcyFLMZWiA1D8ocK+GwphzrjWrIlgfaAcAGhrnGI0lg7dhKumNv5xvLZvy
XdK2FkqLRc5m9WbImHop+tUfi8dc+tm3JyCd3vp4NckcaueWN9NuuD38i1+J8HyL
gFPai1Dngx01d8HYmIdCgoLUyE1ZiakVk2zHJedDFG6X0WHNp9459/IHBADiNC3H
WVJQ0ha4Ic14UkTLuQINBFJEHxkBEADHplEnGzbd//EpPBt3r7Y1dbJXbBFUYwNf
8uBqhDPJH4eI6csnYK8Bc/QqkbKp1SQigsFoKQguTEvQCYM9ayKFZISXZgkMghk
7Qcm9ghGhMoe2Ng1nr8YjWzswC7xf/2zArDQl+1BtFZIXjQ+tx53vTSPei46Yn3
WdQyFtkEA+tS6VRqmPpH++jwshu0f77TanuGU5/XretbsL+mHTuNipny6xew2+l3Z
3dbW6mdKbI9iFt0bhFD0Ak7iIS6xTT+QLQc3eGH3AP8wcE2Juq67/64IuhwsGNr4
wsnex8+0pgmaVwFkaQQYydPSwyA6Kta6bIW23/EdbqlXmfqg29kqS/8DtogmNaUc
UhmifzDDEExozqKC4MUimGd+IAuFAxPRXto8Q+euJ9n6rNmvtXRvQ0y09f6LuI866
cfVBDzWUZBM3hIx17xGhp92bC8eZgljYfCMveGD08HzBmz/tWzzIuD0LopBmrmIO
L0i+aZGF1kog9ZjHrnk4q1GE32+ONm04Ft4E6uotYXG7qiTEacFL/dPjQHrs4+zD
TAM7fhfwfpyHW6Gp895tbcS4TKW+a1w013+mRUw3vAl3+Fzap/CqK5gMTyM6uynN
/GX9wPBoIVNay0XKkQB7BJuk5WsDeAiruZPJk8nFh/Zb6zZfCeo3+sH0Q0UFv8tL
2zls/oz29QARAQABiQIqfBBgBCAAJBQJSRB8ZAhSMAAoJECC3DeE/HR5PB2UP/RMf
MLVCDs6tjnl80SllisYT/jXsV3NwTFYk/0kLvZi40BDwR/FDh4emnlD3Ho0JnALr
X0FvklNjg8nrbeLxWaSSLncq1VZ+7R+vcTkawL1WxIKh9YRCppCpoHCC8Gw0yulo
Lw4S0doxbuDXQA10HV88nG1r4jLN/YtkJPFv9hqD0C5tXVmGcnex6rUsEfkbvKU
XAxIbsLJM0i0PGczP8ekXbZI+0BnVjm8toEj5YJhLQZFTfcXqABk0Nt7objLRskT
XMLodzIaaPca31BuitCyK+H7s4tFis687FQ3iq0j4Q0DUyZBda8tQ/NeedSIXQdL
uap8+/yGTydlBHkNlAk42rAV26zdNl+ccH0n+4czpSb/eQ13+ww1c3iQ09w6rEGD
i5JTfjdX1V0SXmL+mjELELlLOAmS8PtKIpEBpxU52++zRVtrK/cIqjftft7IYhsp
IkiGRFzUb7aKhqBKAUumkNQKuMVjWR//rhzcsDkMF8QggwZ27qa0CkU3DU3vF0q
cxt8QheStXG6wdGn0/IqqaZEDKLUJKidWRaI/m+/JwcNw8zUB3g0Y10yg0b4L9Yt
Bgq3WGD+ud8Q67Tu2qIjnEVSin7w7CELdErEmm1c3P0kXo9BkkgDbLWdjBeTGLJI
Usj9AWexuTGgc19XGihRX0ApA8V9KALVj4Bj0uqq
=Q4YS
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

**D.3.476. Carlo Strub <cs@FreeBSD.org >**

```
pub  rsa4096/34EF3FF33C29811A 2017-12-21 [SC] [expires: 2020-12-31]
      Key fingerprint = 3626 000C 0372 A78C 5DD7 B096 34EF 3FF3 3C29 811A
uid  Carlo Strub <cs@carlostrub.ch>
sub  rsa4096/6532CB666A0E2F2E 2017-12-21 [E] [expires: 2020-12-31]
sub  rsa4096/EB6E99AFC6017D02 2017-12-21 [A] [expires: 2020-12-31]
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQINBf0e80l8BEAC533XGyV2YzPjz3Iy84EfW1Mwb91s3c9Uy1efYo6LDk6lKgkfK
CRmoUy02NaSpjUj6747hEHGtKaYYl0+wA0pcYp9dNK38Mis1eteAc/q1bMsLT0W
N32DafBqjM6Lzo4Xc4MguZC9knPXwxi64W+tWinu0SeDCdLBAk6qHsIzA0GB0Ud
vTRjBY3SoNfWYedbb319057WaScnP6sjtEF83aL3Voblhlo1Xp31c4En38Z59gzf
qeJ2wvd6bWp/3vg6hTckBT8Rr+gE48mC+rR3hcK1J260Gj01JpVtEwY7PTc3Yxmm
qZyIm9eExC7mpV50+xsRdh1P1Q8vIAm59Nz28GMqcSgaCdWnuoLwNBjyvvq8GJaC
FL/sTr7dfnKMPUWgy9UEKtVh7MSq2N0odFtsqr5oIR6lvj1bZyLDX9yJEdW02i/A
syLL4ahfpKfsGeCGJJo27rtj79ljhSiEPHkwf+S5QTWfAd0Qg/kFp8jlgYYZGQgs
3GtjtVGE2HQpUSSA1PbX3poP2Jjd4pzTEGafzErAw00jPIQ0yHfPkaEQw/ucNtbQ
SVhTLBaaqwn6obnEHUt0uWTuEd6arFAu4ZqIaP3XQfXNkjCbWMBlt+v0/jI55bs9
17yrfyPAXLQvojkkDv2EG8jM3LOYGwGCEj5Y3mzqbrEmw/E6mE88nPUHUQARAQAB
```



```

tB5DYXJsbyBDHJ1YiA8Y3NAY2FybG9zdHJ1Yi5jaD6JALQEWEIAD4CGwMFCwkI
BwIGFQoJCAAsCBBYCAwEChgECF4AWIQQ2JgAMA3KnjF3XsJY07z/zPCmBgGUCXgzV
2gUJBBh0+wAKCRA07z/zPCmBgGkRYD/4z6mEcqMV20AAifG6ZhmDhDYGauhvJxB32
/Sr37YDmbJ75Wyt20LQTgsjQuON9Yu5te0EvLRIMB8/b8exp6Ir5f0He+rX7E6SZ
mbemyiph6lfoaMQgZBbYSI1RQoYSPS02weHPvV3zYbW93isbq5vNN8s8wfvSKZ+8
LP0R0rpnTUgnvTz6K10oVooTDxoWzqw0cS7YYQTzcmW/udVCJB9vG4ng5iDfau2
orVuY6qhZkxvIFw9Ei4V5B0uRpRCcWLnQRRXkLP8vblgfId1DRCG26s+1s4MEUIa
HPfbRzcsdH9tEEFwj0TqcoLQSH6sMiAZdR3gUXVmZEdE7EiYHIh1b5b4NH3372G
n7y7vuJuVZkAm0dlvWMKQtFLD1g0YiU5+xD3i9VrGDqIEFFesevMf1Ks2yh+euqd
7PxbqD00L5Y2d218ag/1j/ONORbWJ3tbXkasxUDQ0LGwdysjHUcJebQkZsEMyKBO
R8SsRrIApmyCFhzMmCfVRsSrBbAXf5RIPPPndhrHIwTM4IQYycLJPH2qkEHsES70
NzPDEK2vdxp5wBg4fjIVOS+MQLx2NQEblUhdhb9hBvDOCI7mnSX+wghA1hV9b6AT
7yr/qiutC4yuteqD94ECA0tnWcdinkmeY2HxoVuKBWTL56PEPF6YnjFCX6xJ/+o
c6fei+EP87kCDQRaPdpfARAAvmHhEV5CX9WZ9jV0+mNfGBDi0Wd++E6mnK4BU74Q
qLYwSiYRs9LDmL8+7DcZm7sTbLXU5vod83hsNF9j/HGDfClrSwKLTxnrzScLjuj
bq4eHpWp7TJB2NpEpBlHc7cVM2BX0h1H/6M7/vpSuPT2Bfnl6yeJXDv4jhY6hqk
DtzGmzUXhwt+g/Ji0agAnoVRIBBQRn0tfijLvFILyfcD2uF/G4YSvE1opm2F6o6
T+ousvUc7CnUaZ0KZCFoSYu6wa9twUfwbujhJp4RARn9p0KH5qCv30qQMY3svVsPH5
jrBaqBaq3oFn50Ufh0/EngpcprKA8Hd0J3HEmrLck/GUFTbN0dyozEN0DK4KCexi
UZnkV5i0Ef6dbt81zh2QP+siWu23Nd3k2wAxZu2TmJvLAClvco2LUqSmqbreu0k+
TYgJy0RYbE7IERIEnib+Zw46Mjovp3WkWwgMLbnqzXiJUSL0TJQxX2Ry1HP17Z4
by9W1PSagX9bcK3gmcFJA2q5uEGIZa3TEExk+wSW4sLarpXOK8ceRjtxljZFhSLQG
dD3Qx8Mci0N8uvqK22yqf2YXxUeB6YB93GgRysDaf4U0nADog4EoQ7Iqh4Cgooi6
Yg2HdP1aGaL3SMJ7KFLjhveIA0XTym19WHkK2iJtjgj3AtWsvh4//Qa5A3d039R
x2mU0SbLuQINBf080L8BEADb33LZJaaYt2roZm0mQ6TWdbhjKroIk7XJxz4owaTR
h9vVAECwtNUPmPnHvq2aduKxgdCIpBG8WwDA13MCLkblkw0th/DrvwvVKqPvwE4J
pQgTQHBqqsZ/yYoJgzncTSGCYKNw0Cb70yRPwLmB59wKLL0sDK/eNvA/8WhLw0
8bGy0aKDNWFeVDR00KzAogmJWnYzm45t2Sqid0MLorQEckYGBj8iFE7fi0s2il+b
mG90EZpMN+92u+U00g3WiAl20z0SGsGsi/E5Z9+LwzFKiAZK7tQqJt9qSARqcSeM
BVRMv0WZce/LIQvhbxltl8ZFPcU5hQ04W8Hg3FbjPTrWxHQ0N3H4ekVfGv4n9/b9
heHAnuD0fscRRW8EmXj4QfPA3+KAVi8pqFhTkg0R5FrI+wBpxCcP0/rFP6wVhGg+
c/DVyNBDXZeFJ23EcCCQkFHpaU3uVAcK6BsSsZWVKNx6HA9zZdcbGmrano4Jgsec
oniIoCFJSqjBuMT23gHtyV6NdDSaoe8DKSjIpUfeQ8hyg7i5xd0vWccnIvLyXLiu
q4CVnEtQ46nhd7MnqSgajL/sJmMcCb8PLCbKwTo42UzpbBjVbCmS6sEKevYAg8pX
yLwAeiplW/LX3T9E9F+CHUAqNYtAS5jfsyinbW1n6tJm4gfBp0eCd2wSMg6W8sLJ
PwARAQABiQI8BBgBCAAmAhsgFiEENiYADANyp4xd17CWN08/8zwpgrRoFAL4M1fgF
CQWxzxAkACgkQ0N08/8zwpgrRrAMA//S5RSoqS14SXQAG9P/t5RPPe1F4KSaKmZYK7f
5v0M2e7MYV3tQhSCPA3bdNJ+Cd+rJh/uJHUctUCKakRwMzGsm07x13r4dnjaH7d
zk5hPE8dVeEPu92/oNzxn70n7eSo1/iIZ7U040oQrEW3PIzQNXQAtVbwuSAWZ8nX
eus3LMF0sxhZKdmZqDfWEScvLzI/I3ji3ctfW995M4TLKNsNJHmzyb1yXTE7L9FM
L1unNuV8HWE+Q+GueoGV5bxP1mQy2Yme6zYoHr4AuCGMFBnn2U5fWMEdVJxzdDAi
eXav+lBSWwZTGbTlohrk0n37/rPJ+rTRFaYcv9Bb4p+loUqcsFs68DtYuzvcIbtL
YRU0LjRX3G+d9CNaCgbygDbTupGzt5N/j2N9wf0yBPKPj3NiHynbIpr6Dvk0fFkv
JWpQPRR2bYL448FT6cYKnI8WqSkK1yB6Rg+RmXgAhos2r4b0mAUYesrDfHW7LY+b
8/a0+3wVajil9joWIFIaahqz622SEahpCY5M0fXPn1sBHNHyCsNdHQTxnKg6jQyG
btexl3sasHCTRDm8KtsBv2smFC5aUZjfhTlNTWdk/MIodKh17tY5+gwXdXl6C8o
oLRmLmsz82FZOseJRro7IpoWGbVhN0+vz3K01okuQ+GwMd17cG3GwcW/PA4+ZxvR
Mj9/NCK=
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.477. Cheng-Lung Sung <[clsung@FreeBSD.org](mailto:clsung@FreeBSD.org)>

```
pub 1024D/956E8BC1 2003-09-12 Cheng-Lung Sung <clsung@FreeBSD.org>
    Key fingerprint = E0BC 57F9 F44B 46C6 DB53 8462 F807 89F3 956E 8BC1
uid Cheng-Lung Sung (Software Engineer) <clsung@dragon2.net>
uid Cheng-Lung Sung (Alumnus of CSIE, NCTU, Taiwan) ☪
<clsung@sungsung.csie.nctu.edu.tw>
uid Cheng-Lung Sung (AlanSung) <clsung@tiger2.net>
uid Cheng-Lung Sung (FreeBSD@Taiwan) <clsung@freebsd.csie.
nctu.edu.tw>
uid Cheng-Lung Sung (Ph.D. Student of NTU.EECS) ☪
<d92921016@ntu.edu.tw>
uid Cheng-Lung Sung (FreeBSD Freshman) <clsung@tw.freebsd.org>
uid Cheng-Lung Sung (ports committer) <clsung@FreeBSD.org>
sub 1024g/1FB800C2 2003-09-12
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQGiBD9iAJ0RBACJHmAyofYftDx6hFkYRkCrM999YrKxfYGYbHI+MoN2fFPXmvSh
idYzBGHij1a8E7DGuZ2fGwSxdUZxcUA9PLDPuTmxs/xI/ZgX/qnG4yPgeT7KfZ5g
UqRpm0/gz/7g5UsvNBw0iUzSbI7tTXprErflhUXX6cC1bPHTeEQbHe+nSwCglpMT
cpcV93CQpMX+GC16UvwC8MUD/2TzigXSQ9rJNoTLuhsibSK9fh0vzq6rhCrzy2Ma
G4M9kLVApu7+8YEk9yVvK9EE0PXTTXGAXnpZzTW/bCCcLubhBqv8eXs2G00xzHG
YXb90yo+FDe0EAEZ5Swwf/V2eAHV4bYDmXzW9okxIUK6skXtFxQ70DxqcmtAxLxa
QLgbA/9pLT+d5g2slc11Z0p5CQbxa8sJu4nLFT36DzhR2BmhTEM/X2wSARGe7PKu
LdWI1WfU4AvoJ9sWehSF531tMekMSZ4lp0gb0rY0yzGTqTWjq32mkqep8MDP9cT9
6H1UaSu96yyc1sprUdU7XDf7TA4jZp2LSLl0EB2UC0a0mBL9QLQ4Q2h1bmcTTHVu
ZyBTdW5nIChTb2Z0d2FyZSBFbmdpbmVlcikgPGNsc3VuZ0BkcmFnb24yLm5ldD6I
YQQTEQIAIqIbAwYLCQgHAWIDFQIDAXYCAQIEAQIXGAUCP4IzGQIZAQAKCRD4B4nz
lW6Lwc3gAJ91P1UQoV68L7emHnjqlf3nK6qzmqwCgiVtWyaqQJq4fayifeKfFmT2U
0EyIRgQTEQIABGUCP2SPxwAKCRDm4NvoVAVGHGhiAJ90wTMq0zYb41tG8M+RoMyv
oVsgtWcdGko61SUEB+884zRD2bHhwFMg+0iIXgQTEQIAHgUCP2IANqIbAwYLCQgH
AWIDFQIDAXYCAQIEAQIXGAUCP4IzGQIZAQAKCRD4B4nzlW6Lwe0rAKCRWdRCC8hQYwWCa4/upt6N
hc+SRGcfVybP7aLAFua8F010HJiSfXdnTFuIXgQTEQIAHgIbAwYLCQgHAWIDFQID
AXYCAQIEAQIXGAUCP4IzGQIZAQAKCRD4B4nzlW6LwVB9AJ42/CQFoYKDRYZ+XmCqBou9
Y+Nm/QCfZv19FBbMS0fvRW6R7nJTSkf3Uj+IYQQTEQIAIqIbAwYLCQgHAWIDFQID
AXYCAQIEAQIXGAUCP+GGogIZAQAKCRD4B4nzlW6LwZ8AJ9q3BbkgIsEuhnp6rWX
uSkcXYkWWACeNSCb919g/650wnXPEHcHsRpzBLK0UKNoZW5nLUx1bmcgU3VUZYAo
QWx1bW51cyBvZiBDU0lFLCB0Q1RVLCBUyWl3YW4pIDxjbHN1bmdAc3VuZ3N1bmcu
Y3NpZS5uY3R1LmVkdS50dz6IXgQTEQIAHgUCP2SMCwIbAwYLCQgHAWIDFQIDAXYC
AQIEAQIXGAUCP4IzGQIZAQAKCRD4B4nzlW6Lw3bAJ9mJttWnct/3ej1XlvmnAxRq6Zk0ACfdZDT
sLSo8DN73ZKDbiP73KqDPdmIRgQTEQIABGUCP2SPxwAKCRDm4NvoVAVGH0NyAJ9t
QrXQSZDKm71qAw+6HiERQ+qsEgCfWuA857Lrda9ZR8X7IJJ3XL02HPi0LkNoZW5n
LUx1bmcgU3VUZYAoQWxhb1N1bmcPIdXjbHN1bmdAdGlnZXIyLm5ldD6IXgQTEQIA
HgUCP4IyxQIbAwYLCQgHAWIDFQIDAXYCAQIEAQIXGAUCP4IzGQIZAQAKCRD4B4nzlW6LwecsAJ9F
HNrKHPsCJ6ZesY1gJI5H0VijvwCfb5G6dT2Yw8TH8GNRF7rWPX01E60QkNoZW5n
LUx1bmcgU3VUZYAoRnJlZUJTRBUyWl3YW4pIDxjbHN1bmdAZnJlZWJzZC5jc2ll
Lm5jdHUuZWZ1LnR3PoheBBMRAGeBQI/gjLeAhsDBGsjCACAdAgMVAgMDFgIBAh4B
AheAAAJEPgHi f0VbovBz+wAoIJhcDpc0VIACy+wboHG4nG0QfiWAJ45qvE09ckd
IX+MDL7hez70MqDU/rRCQ2h1bmcTTHVuZyBTdW5nIChQaC5ELiBTdHvkZW50IG9m
IE5UVS5FRUNTKSA8ZDky0TixMDE2QG50dS5lZHUudHc+iF4EEExECAB4FAkAoN7AC
GwMGCwkIBWMCAXUCAMWAgEChGECF4AACgkQ+AEJ85Vui8HhdAcENn9owhjpYr2y
cYcK0FDv+q3XIF0AnAij f00Uq2oT0d0+B9sALIZ0HHRrEtDpDaGVuZy1MdW5nIFN1
bmcgKEZyZWVU0QgRnJlc2htYW4pIDxjbHN1bmdAdHcuZnJlZWJzZC5vcmc+iF4E
ExECAB4FAkESZaACGwMGCwkIBWMCAXUCAMWAgEChGECF4AACgkQ+AEJ85Vui8Em
ywCEDY0gC1/YxPHqyvEXGs+JTFfQfkAnj fktPrPM492elqZkBlQimFGLewutCRD
aGVuZy1MdW5nIFN1bmcgPGNsc3VuZ0BGcmVlQlNELm9yZz6IXgQTEQIAHgUCQSc
2QIbAwYLCQgHAWIDFQIDAXYCAQIEAQIXGAUCP4IzGQIZAQAKCRD4B4nzlW6LwZ4TAJ9hByDD2ep6
ixTnazmBJSg3epv9tQcE0M4JaWNwvb0rF528n8PQcgpe/3W0NkNoZW5nLUx1bmcg
U3VUZYAocG9yHMGyY29tbWl0dGVyKSA8Y2xzdw5nQEZYZWVU0Qub3JnPoheBBMR
AgAeBQJBJBoPAhsDBGsjCACAdAgMVAgMDFgIBAh4BAheAAAJEPgHi f0VbovB564A
mQGePiZdxv8qVwvtdyf6m9SvosGoAJwPuv0oR/D4PIDKfYtltqfYn35I47kBDQq/
YgCgEAQAwHkhKy54M/yuuJgb4Gcit2+fDnLRZ8yRjkGe80Sl7qx9Gaz0+kwe1Gir
V+DQFGC/W3gJqjEN12jh11ZUabE3Seefec94rDZz/YBkf5ofMT1+tN1kwr+ju7C
lQdZCwNewaS2p6C5PsXCUQ8ZHfGs8YB7Ze/TY6Gvp0oDKqYH08AAwUD/1ZvVV9P
e36FE4RkHg3P1YLkMNs5fxleXD1l6LZ8E1Qy1V0RVg8sD2W22xh0wP2W9RplSDYj
UwFKuRtxxoEsdXvDNLauYg4hXmNUVBz3b3tmZsvENiuJ5EchJW085T+AFT0g7ap5
```

```
wLx0qmvHC5NZRiAP1fpKpwoSvYTLp418YSsiEkEGBECAAkFAj9iAKACGwwACgkQ
+AEj85Vui8E94gCdEqq8xPwuUc/LJQyc1ziacZJ/FmQAnA41/zThbZg2nf994Wre
OT332jJ8
=EtCd
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.478. Gregory Sutter <gsutter@FreeBSD.org >

```
pub 1024D/845DFEDD 2000-10-10 Gregory S. Sutter <gsutter@zer0.org>
    Key fingerprint = D161 E4EA 4BFA 2427 F3F9 5B1F 2015 31D5 845D FEDD
uid Gregory S. Sutter <gsutter@freebsd.org>
uid Gregory S. Sutter <gsutter@daemonnews.org>
uid Gregory S. Sutter <gsutter@pobox.com>
sub 2048g/0A37BBCE 2000-10-10
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQGiBDnjW8sRBACrLAIIsIja7+4PNGeKl3CWk1BDt8mJrNTU7yIpIFyU7kbGFzNDc
nKuTGxwFLI/1N964p17uvwVBq49dFTGF0zw2AEvgwL5Mb75wsf5ztYVSiR8ng0b7
123nb09ZEXwCQTMmBd6RXEVfTrIUEHazYMDIhuIU+/WkYVhNwuaACvpJwCgjuEx
/8BANLXa9UkQt5ztgWwUudkD/RvGakaQr4gAhVcm2mfDYjxLtm1+BxbzsDV9U2Nv
2nlXSfCyxvbTjw+Bq4/bwR1a0KDIPvjqYAm2tQY+bsPGkjwBL0DUrHVTRK2PpPc
K/9avIFk+PYkpakPQx3saE9b67UbGk5rUCnbHU99mvqET3MtU5yRn9B8hu7owROi
EXFPA/92vhsPhcPsvTq9Wi4FLWF8MeDyZsEKA/LLUTl1A4QnbiRtC3bVx0eoPPu
jQP25DskCdtWwC0uvHRZ6kE/WncID38oc00dqaB9xR+pi/ltNXZpOCjvU1Q0yMd5
QcoD9Im6fLN8zo4gr2f2cwWC7TQ6TLxTYpiFGK6sbC0ATdnFkbQkR3JLZ29yeSBT
LiBTdXR0ZXIgpGdzdXR0ZXJAemVyMC5vcmc+iFkEExECABkECwoDBAMVAwIDFgIB
AheAAhkBBQI541vMAAoJECAMdWEXf7dycsAoIewU3SxZCQWxKfDQ7444Sm4qd/w
AJ0W8T5xXDLyLW03TjJulo5JnENQsIhGBBARAgAGBQI57nu4AAoJEF1SHzmsVAW
xCYAni+wfeykRrWXDjx6LEbwY3/tJ+vFAKDKDFVK859XVpmHin5cwYESpiWEuIhG
BBARAgAGBQI57ovLAAoJELYkBuZbwVKhP9cAoJbEJ5B3b7Gs4fhkohyKtDn6ofK
AKCGSbPB0t9GK7r+XV0PBVJBpZwHYyKALQMFEDnujg5NVigheQUMEQEBxocEAJOV
MLs6IKMMewX60iegkmdMaox86gH000S/94n78ClwTJ8kf4MVPF/qz9oLvCNYcSP0
IevLMAAMgPQx4amUwrrdq03LUwx01jrx03L7r7PKLCT61gIfoVhjJSRvA4wVdGRB
0hDFZ18qzTKqU0RDbjohknDSt6Ydxh6RwEKQM8EtiJwEEAEBAAYFAjnugY4ACgkQ
H3+pCANY/L34TQP/e6VCd8sZhz8pqlaxk2zHmyCKR9gKHn1P34Fjd/wt+mMz16T7
aJbr6V0qpdvZdCkcmoQ909btX9uu+GAQLUHPHLcn8bg7icw20d46LUmm1b3x3N1v
0dBk0AykVGei+TuS7QLFQXWwQC0fBwV62Kw0fl1hMBVPKS0uHPotRqB0IRgQ0
EQIABgUC0e6NMAAKRCRCI4Xsd/0Vlydj1AKCjZ04lHm8Dk56adtZkdzBCx8C5gCg
q3QsF460590E55SsokQd7YD8kASIRgQEQIABgUC0e6N0gAKCRAY9Q0AJMJ4AlwI
AJ98qRCL2U3KnyKrbPc+p8bzZxbTZQCglbkX8ciJVvy5oHzJ0/5f+HIg0k6IRgQ0
EQIABgUC0e6TegAKRDC/IaqJTLGi2/FAJ9l+bY/2GwpmUxtZys0hdnejFC4IwCg
ivx3tjij05fNTP79mbYFX3oJxo6IRgQEQIABgUC0e60pAAKCRBzh+KSrRDGxCeI
AKDM83nig0H0/v8H6M//+bS1LV/A0wCaAqG5nL+d8pnYK/hEER/YUCgVMKIRgQ0
EQIABgUC0e9eJAAKCRCTVeV2USQDl1NdAJ9gmpeLdhkr5u0pWu0+o9GdUppyywCf
QWuTbYI1gUKL1z+19+YUo9+kJzWIPwMFEDnvZ0rjHjI9QK4wUHECp7YAnApxxvTZ
VLi4bsBqM+VDVnbPyVHfAJ9vj8pXkv400Zm7Mq8warKniGN45YhGBBARAgAGBQI5
9HwcAAoJEBoX/tg15TvDXCUAnR3ymaRkUUKgdFBMzq/H9paGwz6xAKC0LwiMYhte
cwGDJX6s5Dkkk1V6og/AwUQ0fzDgnf0KcWp0S4gEQJPAQCgnvIv2Hff1nX7Kool
PVvVNYS7y+IAAn073e5i5N1HQ6+ZdDPMcm4G1wPgiEYEEBECAAYFAjs5NIgACgkQ
k6gHZCw343VmYQCfRIJqA7Le/8De5lsxUKJCwofEiE4An3nHw12vlBB+pD3Isp8t
IMB080T2iQCVAwUQ0zoLUw7tv0dmanQhAQF2wgP/STr380FN4cqHKPo9YoFPIr3w
IkiX1HupMBWvp7yqU/0VzWeYw5/SPhtL1u+40LQw+JzRTXRWksleBSLft5aoj3Is
6sry4ICNXz3nQepGSIarhtjZ1MBSVhmRPDvRf/aQSC/nNhq5w/GesQBPHYqNU+8Z
c6mIbSpSGSxneQhLE0IRgQEQIABgUC0zoRrWAKRCRBvdPEDh+bedDkAJ0R9Gc+
sVy6QbjbbsCD+Xb1/zXqqQCdHeMN6+yPD3qKQajYzKYIqRFyhuIRgQEQIABgUC
00AKwQAKCRAXjuJ0+BZyxUSAACPKXKa1+HidCv55P66AvH+DAnCaTQCcDPrzPjxd
IJ4RUQgasMK2ptv8k26IRgQEQIABgUC04hBgQAKCRBSABYVjgkCI84UAKCLNjgb
0DPrySH+kl4z056xanT5nQCgqEVDew3kBWey7LUtyjxPS8TK4L+IRgQEQIABgUC
0+B2KgAKCRBeakSkH3ZZl0AJ4r6my3qw+c20aweoKXCF4cpBZC3ACgh1CoA1GH
hvq/drP65s2woQE/Yk+IRgQEQIABgUCPBEtuAAKRCRCmzd7uuzvZuEMLAJ9m9zor
3WstocNvkkInbcvSTAcYcgCfVfLYd7GKUBA9ZBGruX2s/Cezl90IRgQEQIABgUC
PBE9FgAKCRcj8j9oMUUU7sgSAKDXFAbnUvT6CBZ7z71s0Kw0LlftGwCeLRVAnUfS
ZLV2CS1/3JKM77W6CYyIRgQEQIABgUCPBE9NgAKCRB0bcUgGn7VbS0AKCiIwkt
```

ZvGQsgcHeR4oSrQb/vqUNQCfbDptGRJ0rVlBjJqYbq/CJNTd0E+IRgQQEQIABgUC  
PBUX4AAKCRCSjdSbXIj/ndegAKCYFii+lsT2fgx8/4pkB98N6bKGLQCgqL0ch91n  
2HH/2NA4zCjdFkVR/RyJAJUDBRA8FRfn/R/34dzmziEBAZdxA/0fn5+SA07fMctj  
LskfPMY4f0G9sXVeBH6yJr1Qqg2vAJSYod5EXJmpLUIhMC7WR0WEfOIg7xsvGdh0  
slggKiGTmAN+0v1lW1TXxsY0LXLWVtVCq4Kou4o+ZHtydXFxfUSLV71oovZrPabe  
SnE00TCqLpUzYoBV14djD1iKGMF534hGBBARAgAGBQI8FZ17AAoJECBlfewSPsYx  
BPAAn0XJg0Pp8FBkV0S+/Ssd4GSRsJbGAJ9x5FYDB97/mijLrVQaHRfL0KeTb4hG  
BBARAgAGBQI8Hd9kAAoJEHw0t0FM5PZV3yUAN3nikj6Z4cQ13g+zDs+rvNx36fKx  
AJ98vb0if81tw1WvazH8XsJbGK3ICohGBBARAgAGBQI8ERs5AAoJECILyIMzDEp1  
Z7oAo0QilHqP/vFzz8p3j4fvZs7Q8v8pAJ93Pj+WEtRi0H/k/m9sYIQ/yH0hiohG  
BBMRAGAGBQI9B6kvAAoJEEbtrfQ1fWX7IzkAmwQw4TRYchaTtTkt8QJ06+XmAU86  
AJ0d5G9Mtc0X0dVMPeCKWwgdq/3F/IhGBBIRAgAGBQI9B7BLAAoJECH5xbz3apv1  
fukAoKpV5i0h/ID1XiEnUhuyR2dJAAzVAKDURVTZzxY0ehVTQCPxfpNg6hsrYhG  
BBMRAGAGBQI9B60qAAoJEF20i+ny0BrUNzIAN12QHimN1BiKppLknVfVTR86BbuJ  
AKDcN3RN/660kLLsFK0A0mFoViiGIYicBBIBAQAAGBQI9B7BEAAoJEHLZ22gDhVj  
gvAD/00EB+DgmbuAm7vJsD2IiqRiFzTWUA+ppnoYPKf06w1Xy4Blf6XjRwSAiY9z  
ctFSpQ3oTiHbkyJ7+IZ51NsJdaj4GidWYuuP+F1E/ThQFunc2yxJKRDLgs2E8mSz  
Ecz5XQ6+7AJIT2mUHB7SDvhqALyHKLBSJ+edThpKISLs0DFiEYEEBECAAYFAj0H  
rSwACgkQtVKwQ3c5BdZ0yQCdFdmq320IrmwVes3EBVzIraJKyIQAn0jxtW7INcg0  
oi829JPBFiYUzFiIjWEEwEBAAYFAj0HuVgACgkQtoTxfMEKh02L1gP+KzfnZ09J  
Fcp9oFMQ7rQXGkhg0zGxYmg7Eut42wGm5J3BI/wdbMRg42LX2GSu/HoEm1jSP6Y  
rSIXxaUnX48xUBSwD6GndVdCIV0avrU6hUjdhg5G0APC1lk80DK3Ib0g+RQnodQ  
gTva9iWzV2/80LdaT2NwD0JP5Eh/nw/New0InAQSAQEABgUCPQewWQAKCRDw4KH+  
T74q3Yk9A/9U+KdQW9l0CYDbad+sVExgAml5jXzyRYfWxLmta46yfgHodEXZnokh  
YZpsIiM0swZw8HsjMo3aKcWU4eV1robkeqpgSqTDCU7RRLJoUDDEqq0FWaf1CEuf  
58zIkkXb6P2Q7fsa0y000cel/wLhmcJfxQL2/Z+C1Kc+MNwyuW0tJ4hGBBMRAGAG  
BQI9CCHtAAoJENjKMXFboFLD118AniJmQTV0Ylk/ji4uM4zPwF/nZXVhAJ95SqkF  
vdR7dyQfeMGfzXH0eq2mPiHGBBMRAGAGBQI9yzB0AAoJEG2U2yGkQUVxhUYAn3pf  
cwHeK8aQDebwyN0mWzIClgzYAJsE3f3zW9VsRfMaUqWxwNGyVto04hGBBARAgAG  
BQI99uSvAAoJECnk97b03b+uobsAoKBPMtrUUyOUz3q21mZ/L8Tw+jaSAKChwBjX  
hcivV/+ayoAMBw0oNnjkkohGBBIRAgAGBQI993/LAAoJEIYjJ9tD06CH8s0AoIVT  
7w10uVpUoMLi3kCx0fYAEhHAJ4qnzEC6GezG+m9bw055341uYMAUIhGBBIRAgAG  
BQI99386AAoJENfK0rov6HXMU5oAn2kRaA7dqpC3yHxwly21YL4EQ/GAJ9tThrS  
wPasv74tg3zE25FqdnrTcohGBBIRAgAGBQI99vi2AAoJEP5PXn8DpeEIfhwAn0HX  
rxH4jBwNFEWtHyRhnnq2KsfaAKCEtWUIiP9uVPNTBArpJGRldY9Gm4hGBBMRAGAG  
BQI994cWAAoJEFawMV8BZ8o4QTYAoJ5zFMMHcq16lokiZ1rcoc4EkvDCAJ95Hvm9  
Cc/yLvym2+d7xLaGfFRpL4hGBBARAgAGBQI9+AZ/AAoJEAkitBQQRHddPKIAN0LH  
5rDr20ghx0BKicUCQYAd8bICAKCTZjUE4ECnt7fWPXHX0rxNikAqZohGBBARAgAG  
BQI9+D7QAoJEMhtz3PoZU6X3GsAoIwx+x0EleT0tuL3KtWeLsnDx7w0AJ4xJCr8  
D4PH0+h9xFijkiQdqsQDs4hKBBARAgAKBQI+K03KAuWBeAAKCRBuiJudMebjmKht  
AJ0X20zqwbQ5ktgrzyyCt2zmU1atIACfZwie6QR5eA3QU+U9HZ18FPxD0ViIRgQS  
EQIABgUCPpJNTgAKCRBh9A0v3SE9uo7vAJ94we2LuiG7sY7eg4l3A0nFRAQ8cgCe  
Jjb38AMvB0VG9JjqTaSVc9TfEfi0J0dyZwvncngUy4gU3V0dGVyIDxnc3V0dGVy  
QGZyZWvic2Qub3JnPhwBBMRAGAWBQI545CKBAsKAwQDFQMCAXYCAQIXGAACKRAG  
FTHVhF3+3a8YAJwLQwRdXo1/0RK3G4EFkLG6TXXZlgCeNMTkt3JY62CMDqftWBAC  
hiTgiP2IRgQQEQIABgUC0e57wQAKCRBdUhyM5rFQfMk3AKDt2hQ5pX+6RZ500RX  
lSxQ1BN/FACffkckE+GkCpT6z0Ma4AR0D2ou04SJAJUDBRA57o4pTVY0IXkFDBEB  
ASQ0A/4yz0RAMwz6ZxNobN5ULmtD0iVnXc4Rai5jq+Gvpbo6GE9hW0TYqMGeLvKm  
JTNy+Ug+uPPCEzT/QznQRBFXXaR81WeGrpqqEEstTAc6oBksLDRq08khCttGm+Y01  
245j/ECLpUtM5G4XVUzt92vALHw2Ye56XBChsUA5FcgT5b4VsYicBBABAQAGBQI5  
7oGoAAoJEB9/qQgDWPy9BzgEAI6sCXiG8h8ynlpXyWQbLT7gFBWkZ/pim/lflIwv  
fzb9NDizeKhK/7Q2yKKAi0WmEvu4aP08KSte5w0Rrcl/PN0ntKfwhItyJm4khtRw  
LfxjclfInRbCogXqWz3l0L57c6GboVMZg98ckNMhKBiZ0WkAc5IY5knzN32+Q2L  
MYgNiEYEEBECAAYFAjnujTIAcGkQ10F7HfzLZWWhwACeJGcU/uPXSzFcnBv7SyX  
l6zx7owAnRaUWXQmUAePv6BrnrMoU9H+6126iEYEEBECAAYFAjnujTsAcGkQGPUD  
gCTCeAlGtgCfTkrdc2jsG5Gp1Lz015mDUDV5GrcAoI0Cct0/fKB6Is522b45blU/  
wS42iEYEEBECAAYFAjnuj3wACGkQwvyGqiU5RoudFACeLusByZnXwg2b23xUxquL  
H/wsVacAoLdFN0vve3jJmZD+6JD5cG3DYGYEiEYEEBECAAYFAjnujqcACGkQc4fi  
kq0QxsR6ewCeK0FHS1TZH4NPY1HsXShRafcnQYAnR2dDd0EhckCe9gNdzrSqdcm  
Vuh6iEYEEBECAAYFAjnvXo4ACGkQk1XldLEkA5Z57wCdFUYiuNyhDK7FMdhQ85gs  
9MeRJR8AnjrqqyQgu2dYTMFRiKj/Q++N9JT4Mid8DBRA572d04x4yPUCuMFIrAkDe  
AJ0VdYlBJWvJcBNMNBoVpZtpBldqsgCggs9FclWlJrV3najtOU0A+V4XCpiJAJUD  
BRA57oFKAdtd0pfm0N0BAekNA/4/d/2ej6u0l64BtAIUQ0m+MGWBSI5KlCCEXy6i  
V/KMj1Qorre3aei/nBVzX5bY3oI9ofZ/qn//GZky7vqIJfm8htIn24uwrSRomApE  
m/jo8+zDomH4zia1UJvhvtP3mMuxRDa6fQ9mR20G1Nlt+wrnV5bj+zwrn/3g41Hr  
IUJIfog/AwUQ0fXYC9jKMXFboFLDEQJ8dACg1/Sj+bJIEFDHmKmT2Z6WnG1qJisA

```

njTZsQNGEL3x1WoVH98WnL08PT14iD8DBRA587Rpd84pxY+hLiARAv4oAKC99cE0
wgQla08GWEztUP+oTs7XrQCgvny5h9Ydsq9UkHqCBm0KnaZIUsgIRgQQEQIABgUC
Ozk0iwAKCRCTqAdkLdfjdTLMAJ9Ssn3nGqITEzAxIwIn2DgigpLPXACghRW6Sot6
CS4ZaXLkEKr6Gd3ygFSJAJUDBRA70gtXDu2852ZqdCEBATmTBACEUgUzk4K4M9kPY
vQrbhqz+1Q7pafBC6E6EwrQMofbzSxdF+bIsFTgpy72q9gagY0vw+ntY5+pDyCJZ
4dgJcQUtm1E3EFBTPvZuCi0bphhDw05X169bRDGJ6Lvu+tsWPseXh2kLhqtQJaat
4i5N5sndSa5A/Jy3r+63krG5jqL2pohGBBARAgAGBQI70hGxAAoJEIG908Q0H5t5
Ey4An2hvIhN1sIosvXyAbATE8nu0emxqAJ9f5E0q1ov13smU++LXTLR3Tz/QYIhG
BBARAgAGBQI7QAraEAAoJEBE04nT4FnLFx7UAnAoAynRfpcr4b+0ED6g2zJAR7vhW
AJwN2u0xZBC/rAjA0A8VvqF6TNXoNYhGBBARAgAGBQI7iEGHAAoJEFIAHJW0CQIj
KesAn0TH9Ai4JTTEwmmrbVgBhCdu9FaQAJ4sgcVaaqDHI1KSEQ6xq9pLxUW6N4hG
BBARAgAGBQI74HY4AAoJEF5xqPKQfdLmCTAAnj/saNHlZgLaNw6XbmMTkdPcwqNq
AJ9TwljvnaBjBi2MkIdnQZxm6wz7oohGBBARAgAGBQI8ES3AAoJEKbN3u6709m4
c4oAnj4HI1HFQq7EyunfxEmZsFeUppSQAJ0T+kdgk3VYyEDAjvWY54JTXXP6rIhG
BBARAgAGBQI8FZL/AAoJECBfLfewSPsYxN0wAninRjUaNmT0h9HLY7D5gEbHDUNCN
AJ9dMwK14Qza2qnYKAuwpccPhFhFAIhGBBARAgAGBQI8Hd9pAAoJEHw0t0FM5PZV
VQcAoN190LU7jsPqpV0sGhav/2Vl4znkAJ4yISiCnc4H6vx6leTC63jgk6k1ohG
BBARAgAGBQI8ERs8AAoJECILYIMzDEpLzBwAnAr0XsXG+Cyo2pRbF4rGhp2Y/5G
AKDERRea6EGP6jL9Wx+zjXmTqWvDj4hGBBMRAGAGBQI9B6k+AAoJEEbtRFQ1fWX7
TW4oJNqI23+6z8F9or177Ue/RADwxyvAJ4xFL0LV0a1e+yqIgo6IKmD4qpuiYhG
BBIRAgAGBQI9B7BoAAoJECCH5xbz3apv16gAAoPhAHTxwPcVb/cYxLom4KrVVDfR7
AKDXLXnV8pHxcT5L0smCxbXz02kGtoHGBBMRAGAGBQI9B60sAAoJEF20i+ny0BrU
FvAAnc1cepW/byih3/Lzt0AWotEXdM8KrAJ9HdXHE898p3xWFRv9HRpZMoIzCoic
BBIBAQAGBQI9B7BMAAoJEHXLZ22gDhVjPigD/1FQ/XJrg9wSMYF/WA1/7L2S9LGP
7b6htN0a9CUwd8hJFDJe4bT+e0z/DnBKqxt0Qs1XvhXzroIohmBtQNFfwjlu+I+4
eMhzLsDD4h+nuE+nm6yltwLl0ct2TMww+PX/28FRL4ftAfFuLhuYkxgUvs4x10XC
d5A7hFoHusMv3aNGiEYEEBECAAYFAj0HrTIAcGkQtVKwQ3c5BdYbXACeIc4DpFve
lsf1Zn+pKlk2TJq0HjwAn3cU6Xr+v5LD30LmZ9/YynIbjz82iJwEEwEBAAYFAj0H
uVsACgkQt0TxfMEKh02w1wP+InvSnrYzUgdeq0eiTMDavDKwo3qyeFgSopBun+fu
l7o7QotxUr18BtcPpZzv/q3yh3WVUuT2s300Kkiyxjp4h7xSZLXEMhbhFj0fe3e
E1YFD/lwKuS6TcBjR0DhnrtwAbssoewQsZMmSQRHrB+VYxgsm1Q42H+ay4uDQ86h
p0GInAQSAQEABgUCPQewXQAKCRDW4KH+T74q3RyIA/kBnsF5aCKMEHm9nHZ6j4ER
9Q0cHbUeKq2bvwD9WUcqlsD8u3bK48LxZqsGszsIpGuFFfgiRSMuPhzI1uqbvchi
Hwre2g5s1n0uizLS+a/+ZOR/LPrZls4E6ATxIuaxY4BM9Q0rG5hb/nmWodSjA+3/
isvxz6uFVRHoNyb+BgtX+ohGBBIRAgAGBQI993/vAAoJEIYjJ9tD06CHT0gAn3G2
WZSWIjaSabw8aofRpZ8tMwguAJ9a0oLpChBQgFyOu/JtiZLYHu6MsohGBBIRAgAG
BQI9938+AAoJENfK0rov6HXmVfKAnjortN0FteizkCIFzwmYzQKtUrs8AJ4nAD6U
ylwidkcAcUcWlVkZUG7rXYhGBBIRAgAGBQI99vi8AAoJEP5PXn8DpeEIEVcAn1cX
KkITyYWR8UQryNUoIJRkaLi4AJ9d08SCYTTqkUCHCws7L7UDz/WpBohGBBMRAGAG
BQI994cYAAoJEFawMv8BZ8o4dkIANi+T09CG4T6J1sPw+cVEWjcrvVL9AJ4gZ7yb
KQhskNksW40LCHNiuyNrohGBBARAgAGBQI9+AAoJEAkItBQQRHddHUKAn2we
Ma4NX7LzlmUbljDK7c5ztdttXAJ9tqGA0lhmrQ/VfApGwCQtlFiJicYhGBBARAgAG
BQI9+d7SAAoJEMhTz3PoZu6XpBAAniwwfqVSeG5b1vV8zUrK4ayDj3fxAKCR52+R
V3464Dqp8e2kkouI+4c4aIhKBBARAgAKBQI+K03NAwUBeAAKCRBuiJudMebjMpj7
AKDZowLp1mJ9ByddGJnwuP8i4hwYDQCeJh2n2Emrz0Gv5HQQMkfnxB9XERiIRgQS
EQIABgUCPpJNVwAKCRBh9A0v3SE9uq1cAJwKhc2rmuRjF/vGGzL3bM9dhQFYsQCc
D03xXCba1Rc+QPjfwLJhuVTtKau0KkdyZwDvcnkgUy4gU3V0dGVyIDxnc3V0dGVy
QGRhZw1vbm5ld3Mub3JnPhWBBMRAGAWBQI545CpBAsKAWQDFMQCAxYCAQIXgAAK
CRAgFTHVhF3+3Z9AAJ4sw5jXvvpvaTU8KeSRdps35YE3kgCe0zr50psCrcp6FIsvq
t8VBhykU6LuIRgQQEQIABgUC0e57wQAKCRBdUhyM5rFQFj2YAKCyih1PKF294baE
WHLmLmh7CNiVUBgCfdInv2q6LFFLFbepTQ77d1HA6f82JAJUDBRA57o48TVYoIXkF
DBEBAVSZA/4jIjk5o+S5DH4TsqvBozosE6bod/lyleqkoFnuLufAVqMiDSDtWDYf
in1mSmC+py8jcrFw3Yzn0YNf3aWpMwW2pdQeSLNHBxHkch3tiXfiaWpXUv8skYJ
X5AjGSLq0cuS0KynaLGLsJt3LSVhx8jaBX6Q+2ND7LIrXDIMWe7HoicBBABAQAG
BQI57oG8AAoJEB9/qQgDWPY9DqsD+gNnPN8++meWpLFEwtVLUhf+AmCgSnc0TROM
9rgwtjsEzLBLuPmXgAI6/0F0wfj8kwFuZ5JUSMfdRm1QM+oHkqfjKi3RsCiShX0L
HF5FPbhMgoxFuvTcFnUn5AgxRkzzMmH9VMJx/InbN9H3CmoN2eqhyqzlaQlanc4G
iKfw+/NfiEYEEBECAAYFAjnujTIAcGkQI0F7HfzLWENIGcgZ4DHX3MzoVPPKi
BqQ7o1fGoZQoAKPZjucBmaicBpgk9QpnZDe20G6iEYEEBECAAYFAjnujTsACgkQ
GpUDgCTCeAIEqACgoP6bZ2VuQQbXwSNKv4crNLqm3BUAn2L9U5vZ3K5ramSjtT/d
lPpI3h0UiEYEEBECAAYFAjnuk3wACgkQwvYgqiu5RovYdACgJ0wQ2fZyFF1qPLL4
LDBs0AzSu0IAo0S+IBCraFn6V+3KvylHuiMtik7ZiEYEEBECAAYFAjnujqcACgkQ
c4fikq0QxsS2egCaAy3ys+YSnZvuQJtJYxyqUpPV0ikAoJaZ5auYk8LX8qT8VXQ/
i8RusaPHiEYEEBECAAYFAjnvXo4ACgkQk1XldLEkA5YumwCfVpQ0tHjaiJ0SvxBK
SSrYPm9Xgy4An0rbFL1h7748ZxP5AgeYhNxBG8ZKSID8DBRA572d+4x4yPUCuMfIR
AhrxAJ42B68gBbQg01A4oVdFf0a9RX1GgACfdzgL3CvXxaiMs+UbcLL9qqNw47uI

```

PwMFEDn8w7F3zinFj6EuIBECrnAAAn3k95VzUbZSSuA+sIAkHGGDVw68RAKCPnEHX  
foKb60Za3UymkINn/aBdfohGBBARAgAGBQI70TSLAAoJEJ0oB2QsN+N1wH4AoIpy  
XfE9yypNjA8Cr471UqnHBH7NAJ9KVU2QFmF92Biki5tamSnU5lnP6IkAlQMFEDS6  
C1c07bznZmp0IQEBY20EAK0DjHE6v+pezQW10MC6AAJC0QacePZCnwrrzOVWzDE  
zrniXF4kF0t0cts0bP2BwB0rytYFIr/85myAI4zb+3Znim6L49aEkoVuo/Hi0BAE  
Ip4Tyc5ETHD8dd/IDsMtse/hN8FNN1LKXYGEwh29n903JaLkXup7ZQdHF6ltjDVi  
iEYEEBECAAYFAjs6EbEACgkQgb3TxA4fm3nPwwCZAZFP8ciAyFFp3XZZLJplsUcG  
5EkAoJ0DgFF1sWesgv4NDmK8sZI0Jy6EiEYEEBECAAYFAjtACsQACgkQF47idPgW  
csw5JACfbdnrXG9XpRNVsQ0zJT3tIcRTmLoAn2wJwVVLNTPZcKvNwKVR8H97ztB+  
iEYEEBECAAYFAjuIQyCACgkQUgAcLY4JAi0t0ACfeV0ELu6L20ALf6p0gPIAjnus  
qykAnj5Atp6IXwLawebGavHP9zvQs09fiEYEEBECAAYFAjvgdjgACgkQXmpCkpB9  
2Waf6ACFUiLMyxhdJdqMhV5YriU2RZvGq0AoK+C4YcspDsS+l8vPgvC99peQzY  
iEYEEBECAAYFAjwRLcEACgkQps3e7rs72bj6SACdGtdNYF20ahnd34S0dkk5AyA2  
6NYAn0tSBYUgbsWXEDfoJy3uhjnmB5PiEYEEBECAAYFAjwVnX8ACgkQIGV97BI+  
xjFUYwCeMRgKKTs+rKzmmV57xo65W+LR3i4Ani6c+nHLWyDUXkkZhCp9rAZu+8P  
iEYEEBECAAYFAjwaY0QACgkQfDS04Uzk9lWHNgCgrH8XRSnucHkINCYKZ6wb7dZR  
sKUAoND0H2E/DgTwdisbM5mIfg+p0jzJiEYEEBECAAYFAjwRGzWACgkQIgvIgzMM  
SnXXEwCgotD1jJLrop9goqQULTCRKRQT2JAAoMMAfd4h1FvrxWvbi27+i0XgrC6v  
iEYEEExCAAYFAj0HqT4ACgkQRu2t9DV9ZfsjrACdFny/yvBNPZBWM1wsQTWabX5C  
9wcAoJBR8QC95Z/AvZVHFhT2V1fiCLLwiEYEEhECAAYFAj0HsGgACgkQIfnFvPdq  
m/VgwQCdHGT0CGAvx68hQq50i2tUhTg0KakAnj+2W7ERXafEHYtIZtyFYWXXBm97  
iEYEEExCAAYFAj0HrSwACgkQXY6L6fI4GtRtUQCgRjmmIXXuAikyhgdN+ShFIYq  
EGYaoNYJeaF2J6upt84scuzSA8SsuowLiJwEEgEBAAYFAj0HsEwACgkQfEtnbaA0  
FwMqjgQApA2X8w9q4mdDEjX4/cZrQ5IHG+rKq+LmVKEtgRSGb6RDUy8lkh97RrVV  
+0o1gNhs+H0q479hgP9TRzTiFhqL2QgnGuIT95K23ZnChXkyULWIJC4077swZA  
ryDQT6nWPNviMhW6/BvbEoLtyja+xW3/SfPVZjwW+ZghTLT/s6IRgQQEQIABgUC  
PQetMgAKCRC1UrBDdzkF1sAtAJ9vmbuvxHxqdCqJpUQf6+57Ga8fCQCe03Ke9avn  
rBfR/Equ0E51zrx5ULWInAQTAQEABgUCPQe5WwAKCRC2hPF8wQqHTSZA/4+uR0o  
v55XDEdggjSps+oRZHDI4hIKdSFRMDRFU9Vjuhyi257SCrmEGUpuuw8chgD0tyna  
HkQZ80Lrq0qZg9g9eBRqGMEwblzBGsRResb1ubB+fX+DpntJw5eHtBqv8SLYe61j  
jsNZD0yXRenL/dXfkH7Tj25yMof8WYx07ZkKzYicBBIBAQAQBQI9B7BdAAoJENbg  
of5Pvir5tdgD/j3D/jrB+9ETGLBYd4BVz8rjhHBKpofx9LZPe/X3Z7dHYattyl+G  
Rnq/lr5w/UPbp3QV072p1LWYE9qMeB8usmMe6c6RWeLJhx0q9yUS58VQ9cnnVaMH  
QAc910Kre1P+FoGuaVCxAzRpiJ30Dg1H7lncZaDCQDhscDrg2znkniVJiEUEExEC  
AAYFAj0IIfAACgkQ2MoxcVugUsPIXwCgtMf+88LGSwUw4Uf0Qmn1l6xKTokAmIM6  
VPoIaqXGCXJtsd8N7GMUQ1+IRgQSEQIABgUCPfd/7wAKRCRMoyfbQzugh8IFAJ4p  
qA1enwsfEgyMptD6MNdKfJ+gogCfczxiay0yt7Dxx2SecYlcvADKxXhqIRgQSEQIA  
BgUCPfd/PgAKCRDXyj6L+h1zAjBAJ9HRwiZTQB7m+/qGzm28VLDfj/c8gCggUzx  
D+sixRdljLssCmdQrNdyEXSIRgQSEQIABgUCPfb4vAAKCRD+T15/A6XhCGB8AJ4w  
Me9ipP40wstNYLs+xiJN2UrRPACgkju8o5j1RX8PbMLL1MrhHn0gIEmIRgQTEQIA  
BgUCPfeHGAACRBRWsdFfAWfK0AoPAJ9s/CFR00kFrPwka0DbT7ea31bLuwCgqYDF  
BoqYVwDVBBrwq0Gr3DA5rs2uIRgQSEQIABgUCPfgGggAKCRAJRQUEER3XbCwAJ92  
ZZJyC3apJKQVZA4ieo3iRsEwCeJy0C/0/vr/VKkM8IhiFPzpqyegaIRgQSEQIA  
BgUCPfg+0gAKCRDIU89z6GV0l88HAKCdVdrf6IyR98cmR1Y6/h/THLJWxwCcCQVq  
Nl0sM6UXL/dyfpT0w5v1xmCISgQSEQIACgUCPijtzgMFAXgACgkQboibnThm45ih  
2gCg+SBttC1AUmuZgHSiRxe1XR+FMsaonKynSxkrA00twkG37t/UzF/0bUYiEYE  
EhECAAYFAj6STVcACgkQYfQNL90hPbpIFQCeM9foqKsqqScULLMoEv/USN0b3MA  
niLeVpdpf6MAi9gLOhUI713BM8i8tCVHcmVnb3J5IFMuIFN1dHRLciA8Z3N1dHRL  
ckBwb2JveC5jb20+iFYEEExECABYFAjnjo2kECwoDBAMVAwIDFgIBAheAAAoJECAV  
MdWEXf7drtaAnjgr0qNs0XbNC/TIpGuDWJWkhxxwAJ4+TknZCLBKlKZnJn8AsmwI  
PpWA64hGBBARAgAGBQI57nvBAAoJEF1SHIzmsVAW8mkAo0x2QR1iXggQIKnHd24B  
NGtXlFp0AJ9by9b0IqB9jY2Nq2yL9G3xKMElCoicBBABAQAQBQI57oHPAAoJEB9/  
qQgDWPY9vNgD/RhKbHVRmORUKEGr059QexpN3YZxcE+k7T+u+c4g6n3u6G+qLYA  
avdtvxEagBgGilYT3ZQk5Pt/2ss2+hCYJJJECh1+Eo320wPBrjx0CLOwi7Nw+LIK5  
acTtAt60zxHnLfIp8MJlRQpbIJ53ZACtlq+hZjGR/DdzFu1vqoUQ+9XNiEYEEBEC  
AAYFAjnuiTIACgkQI0F7HfzLZWF/sgCgrA52wER511iftFEbpNvltT1dxDcAoInq  
gtDUDy8FFkqcLDkJOlsBNZmgiEYEEBECAAYFAjnuiTsACgkQGPUDgCTCEAIYFwCg  
iAls2rG6XysQirh92R4Ixx5uBiAAAniREG9/kPIRjFjuw1m+AQne/WjbfieYEEBEC  
AAYFAjnuk3wACgkQwvyGqiU5Rot6/QCg4bghKw6sGeX3x4UvWegLwlin7aoAniav  
YOK9NfyRNP1VYpZGj4Gk7CNiEYEEBECAAYFAjnuijqcACgkQc4fikq0QxsSM8wCg  
2g0e0v0Uy8kx+K3YFFKQb/V0p2kAn0ViZPCMDrdKsP6yxhr23HNX5y6piD8DBRA5  
72dW4x4yPUCuMFIARrKNAKCH0uqkD2knDjGwd5JNqo4aQFhcWACgX5nDxSqmXk6R  
TGMwZYbmoA530yuIPwMFEDn8w4l3zinFj6EuIBECPKsAoJYAg1KK0h3iM2O4IKyY  
7n3CK/qeAKCqcf7CZ/uld5CLfZIxJGZiZT99IhGBBARAgAGBQI70TSLAAoJEJ0o  
B2QsN+N1bu4AnjQDseKJXvhSL7kPBk6oDuru/J20AJ9vYrahks6NoBvRWZ8B7H66  
DymaeYkAlQMFEDS6C1c07bznZmp0IQEBXscD/1X1sTB3Ag1w8aMJxLhpXeBrPikd



```

8mbs06FTD26CTdK4SuQr04nBLDkoaxItfPuIf3SYTR7NQijH7MFo+75Lpat4FjSr
QPhZleWkJOu78YkLaIFaUTkoCZMhJEKfWvS+gKbP8FQR2TI3jHWjGJnRcMMA/PZ2
C0kyGZsL1UgPBw2diEYEEBECAAYFAjs6EbEACgkQgb3TxA4fm3m9hQCeMtZB3cLG
2FLU2k2U+Y7NHVYKs4AoIzNSzZMvtSQZGhB+/jM3E5GzAiYMiEYEEBECAAYFAjuI
QYcACgkQUgAclY4JAiMxiwCcDq1QzMKLiYtZuS2qYsIBibYdVvKaoKfAJBuR1EiZ
NkqHoKfviFeB4NHxiEYEEBECAAYFAjvgdjgACgkQXmpCkpB92WanJQCgpxoHhw2C
418T2DWO0TbE19okarIAoIBoWrPD4aid+0VJYIZ1iRLho1hIiEYEEBECAAYFAjwR
LcAACgkQps3e7rs72bg6YgCeLAM2vcwu8g1Nz9UdSy0+tDhBMhKAn1RtZ0hCMFRA
J4nqL47vYiQ49ISciEYEEBECAAYFAjwVnX8ACgkQIGV97BI+xjHPZACeM9xZiELl
COKdFLZC6mGrGj0uh44An3derychCV2kZHEkxXIextWHOWSniEYEEBECAAYFAjwR
GzwACgkQIgvIgzMMSnVABwCggRqlrHTDwkzJYpPMU4t3+JHl3uAAn2xGrUGxKATs
ZdDdu171n50YJa5CiEYEEBECAAYFAj0HqT4ACgkQRu2t9DV9ZfsFBACfSzfFGiWY
XxwPAXZfnW69QXtavNecAokLpt6/U+ms+MJK3RB9Xuke7lo5liEYEEhECAAYFAj0H
sGgACgkQIfnFvPdqm/UJJwCgogtFxooblyTTa2tnqzchLAGLnTEAoInj40lhkcjC
+VML7FM+mKWGPrTiEYEEBECAAYFAj0HrSwACgkQXY6L6fI4GtTFBwCghZ9L7nxV
qQtMhtqSY720XygM02MAnRebMkouZedp4rFVCxqF0koTM5NQiJwEEgEBAAYFAj0H
sEwACgkQfEtnbaA0FW0CCwQAqiQnXTXABp4VrIjCCTdrdn10/u4GwW/OUfQXP0IK
Ige0e0fCMM60SaR9ZyddmrLLYeDk8vkPbdIAxdaQz3WYq0wLWCqu/9C3YPS7mIzDK
HN+eJbjvSPG97mQnu1uuL0qu52sQKGe83WAS6fioz1YTKEnoDKQCcDCU7S+K7Eud
wG6IRgQQEQIABGUCPQetMgAKCRC1UrBDdzkF1naHAJ46joUFFCOBBx+bwSP/d0qf
1Kl62wCfRdKyAp88it85PW4gecYx6kRkfyCInAQTAQEABGUCPQe5WwAKCRC2hPF8
wQqHTV0uBACCzT3oYFZVvfaeB2gu2ja7SgG049T2TscWZR+vuI0GTnpW9DQwJu6D
wiQWcu5s3rIUCY/8vDKfYr6qYUN1P+cvKIftNEfNcHqknrujRBLMG1/42Wlw+jqk
tWIsKXDdbGIBs6kHslFa1Ho1k5eF/sAv61E80BJVLIbk+lm2yzcQ4ibBBIBAQAQ
BQI9B7BdAAoJENbgoF5PvirdiuQD+Ln+qrC39iLPhu1JWR1g8cVrRq2kMX8Rgk/o
PMXvryWNeqbUyFr19/5WZYWKLlUpQunaASjh4b2MFuqAdmDozRc1MQcG1kNW8K9F
wNCCJ50dmIgoi3LXvBHGwaqta8A9ckV/Y94Y+VYPU0U4KQCdW2+Ke17vefTrYNH
0Gk9chaIRgQTEQIABGUCPQgh8AAKCRDYyjFw6BSwy0iAKDbGs0oZZ18LRdx8Ljz
SuQID3cRhACg4xYcTXAhrvonB0brLEV68+c1mkaIRgQSEQIABGUCPfd/7wAKCRCM
oyfbQzugh+lRAJ0VJk3+EjUxmmZi2t1kSX+fJcsLPgCfc76HizlZy99CVw17JNsT
x759o9mIRgQSEQIABGUCPfd/PQAKCRDXyj6L+h1zDLUAJ9CgUMXNkimqDjC8hK+
4mXTWY+8VQCfcyJ6jSgQNGjFuuYYfFNRn+LiwyIRgQSEQIABGUCPfb4vAAKCRD+
T15/A6XhCcd6AJ9CLo/EEozb1hkumNK+hR2V4Ca5XQCfTurBrSPFqa64XGvViPiF
tm5c7V2IRgQTEQIABGUCPfeHGAACRBWsdFfAwfK0JboAJ4+u0ACS2bHcCMk4qAl
3LM+vyPDPwCggM/gQhV5vc08U+9WGHGBJxzMpGSIRgQSEQIABGUCPfgGggAKCRAJ
IrQUEER3XcjQAj9YLe8ARYdx5sgE2NF3yt79Ra14xACCYZFu67d74lpm+BR7M1
/0/fFH+IRgQSEQIABGUCPfg+0gAKCRDIU89z6GV0L5IaAJ9CMLhQkY92yMBHQZX
glrAyvX03QCfTdGwGdvnUJyskQyFGZ9LnbtrXCISgQSEQIACGUCPijtzQMFAxGA
CgkQboibnTHm45jAewCfaVTRu4IRnQ/RPSIxMEEbQgRMazQAn3fN8DVoVULZH7uo
TN7vIJT5AwUHiEYEEBECAAYFAj6STVYACgkQYfQNL90hPbqvbcQfUstEQfLQHA0L
0Y6+Nz26QsBuc30An3BfepjYD89bUaX0Dn41Na+yiPKpuQINBdnjXC4QCAD0UBPS
0UsYU8KA9uFCN/RNUtKzx/W16jYpYxqvCdKxbj3pI7cbmMQtwLHgIcwTc/jSHGx
cJB8JcVHQeaf87XvHt06Gb4a0ZAX+oAELe3T+nzSdQ1HttSpLWPqzkH0AvoMdcf+
ZmM738cTLrUHTIkgc/yGzUyXiV+m0bCsUBYGDSLgUwS2hC196r8ELxPqAVVHrDJa
6GPVH+zfywKwaQUknn1TiVnM8JjQiC9x7V+tix9xisysGAG+XPH+jYn9c4q781Nc
psd/hLG8IKd1AjlfSnxS9TD+W0g3g2VdzfcTy64e1z4o6XC/XJssQQLPQYmsnVvx
3LnfIZjLJS0+aTQ7AAMFCADKSxL7M4TC9nEkt3xzx9Wl4qc73J1RqF3+tCNlj2Et
zcbKBxynifjY/m3FJDJcDvbsaJUubBE3Kze+SziH9gU35yZU81++Wq0KhqcpDK9L
qnK3/+3YKqiXV64+Vq43dQXu1C2nsgzQ4vPZ15dgerLbK+4ez/Gt1fm/YJ86EA6t
UGiZzo37N7wodPoBLfrL+8xRimC2kFK5v0CdsU50HZv4v55t2oHri5FRWJN6GGUH
eDORcCvzkeuLvNxmKaOyRMMLwzch/kF2eQs36veVwzENiKDub28PCuhrFXP7ke
q/Ybz19GI5JFSd7lemnzUTSkMoQhPjXmLshsLXhi3Km6iEYEGBECAAYFAjnXc4A
CgkQIBUx1YRd/t15/wCeK53sTVsgbjDv984yiaHxGzKz9sAn1jpwcaKsXGC0ayc
sTEQABKrEX0m
=fxvp
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.479. Koichi Suzuki <metal@FreeBSD.org >

```

pub 1024D/AE562682 2004-05-23 SUZUKI Koichi <metal@FreeBSD.org>
Key fingerprint = 92B9 A202 B5AB 8CB6 89FC 6DD1 5737 C702 AE56 2682
sub 4096g/730E604B 2004-05-23

```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```



```
mQGibECwLW0RBACY/obrnveQb489t+RYYeX4nXBW31V2DeDxv7YwEy4lA1K1ExoX
lmeLh/uQT1hoH9woQW0BXIM5ilBkrf55DVfrjJ6usonwPVoBoiShdWy8j0J1SA1
L2jJswK2jMrPSqu4NBZQppaJQ4pofLsI7WftqC1zV5CWFcl8vMbnrZZT+wCg1HCw
NXUwCL5TYkrLTCNZfGh/QRdED/RbVx2hctxSwy2FpG+xxKKpahtGrSfHX0otxFz3R
nx8ohWaBEEnUjUt0ahJrFsa7yxmPNp78+0a7BgaxIMLEe0z2bprcAEqz9xDgwS5qG
rxL+so/837fuqMfMy0C9TNg04UzzFv7Q/MSP/vgxWZdjTswZgyduFkFRzNmNLdRA
wlGWA/9QuX7ob5EQBGsAMABhcMwLahjKuXNcFDfa3He8km4fnzxFL7ySepKioxZZ
eVt9zK/QDVCYTtHXpLiLGDQ+FphIKWZy0lv9fSuwH/VWE+QBT09CUCuifBRX20tPN
WShiZiIbZc8dStuq8EZp0HL+1iHhtftHWHH+Vy708g74cXYUbQhU1VaVUtJIEtv
awNoaSA8bW0YwXArNjLZUJTRC5vcmciF4EEEXECAB4FAkCwLW0CGwMGCwkIBwMC
AxUCAwMwAgECHgECF4AACgkQVzfHAq5WJoL1tgCgt1IVzmHvDA3C5YtLbx0qyo5p
k/oAn04MSF3fFr2jxJfUvCoPIVu/d0GXuQQNBECwLi4QEACR+yJIOcf/CfQ0p2yY
Ny1QpBm4Rm+NnkJLaPX0ZKxxfa5cHQppRQl0anbbihRYA3x+Tlmd7zR9rTX/Hg+z
nMLdVE9mGz57Mex+GZMUa5RfXBP6RgGsnDfXVAXbjqW1ZAZ4zFi04vQx8SCwGK6r
67etzvTM+iujcPK2LzQippkG8AmaBNHhL+vhV+ILpLP+0Y5Z8Y617DZFLB58ir
dx043vL5P1vQjFCpD6gJ0nIyAdJ00aT3ALUtrtXoIn+6Cf7sh/qtcNbr6I4FIutx
Le1ujb4nniziZ1i0TW1AKNxxqwwD0eYjxZrHEK0tKtE0BmUsR5iQp3Zghq46yVYv
VdFmbdZJ2rjGZJQZDMqUtNqpaqK3rPLknJt30Iz0uDWoZ5ttNf+XmfM+4mrEuHTV
0xpAbW5AL1BpUskMBAcqM30/aEBarDi4cKovkBNs3m3FM/KGFMjGZc781DGKLhYr
aVNPj6Bmvk1z05f0o+UHHavLhz8becfDRA+9ue2mmtFdZXdGMz6LL8cPKRLegZlo
4vbQ4hz/9UZGBUJVVJG8X85x6fhtkrRgLTAGentGvZd0Tm0PMODMoECtALPSJKXd
P3iJLL2iaPaMUNJSi6449aku6aT6J77/0FTwcnLaYntF1goNLtQiTBjKj+ESwfVs
WznjFNx8+boTYKXj/HjZq9KtdwADBw/8DDW5LTYmzCvpZk8z0vG6LkjdPurn+97b
epaw26XlbQvXnxAg40ho1Maki94vDzPhtxj9rLaAv1xtoShtzBfKXum2umFxA+eo
WTnQwGaU+t3U6ndDU7PIqKgjL3x7ufaDT9pjR5BnfWmg59uQ0sJPCdMFpe9MIcxa
d55yU9fyPcadmSvfFPr+4vYe5IWFdijfTDc89eTAeR6eTKvhRyAwRJP0pjeytFM
yYwmlv2vZ5RHh1BmNfVvQ35PmeySgGKCbu674m4MLEnsyYoLzrnhGt+UfB0oCr
ImbmI/OIggeHv7jJLgdnQtZXbHJpr2R4GiJSFe0V3Dh33jkw3xS6iRoG8+n2SMCg
E8iu0M1S/9rrjSVtmJi9ziaqdPtZuX2GHFBFD09dXCF76Vc+c2JlDM0w7ZWywzgw
W7IQtnX/Ld2TkbCwq5bCs7/G0Y0GxwWF+5PGE7ajwNtnEDoFVHRdbiFQk0i0Ve+R
/yKEpDsCGI0LenCekQiefNSsTVJ2KkF5u5WZew/hcmtlKzQ+Iwt70xprieEak/y5
UJn/e2nX52BwQA8x1x2g0FwVoyeXTe12AxLpLkCIXZTi2IT2wK7Xs/rJtYpwI0kv
j60zDWQpu0tzKcPm8B17SYTZDD5NhoHD19io6IAw4VcAusne+VQGI42KPaP8XJnK
f0Co/EDR+yMISQYEQIACQUCQLAuLgIbDAACKCRBXN8crlYmgsupAJ4iTiPj5Eh8
HfhJj3uNv7V2KbhIOQCfacugQ/nUetHWqz9Pv5WvEbCKjEQ=
=xwme
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.480. Ryusuke SUZUKI <[ryusuke@FreeBSD.org](mailto:ryusuke@FreeBSD.org)>

```
pub  rsa2048/2630ECE1F275CA22 2016-12-25 [SC] [expires: 2019-12-25]
      Key fingerprint = DE5F 8C81 BEB6 81F9 6180 0979 2630 ECE1 F275 CA22
uid  Ryusuke SUZUKI <ryusuke@FreeBSD.org>
sub  rsa2048/A296632D2F77A633 2016-12-25 [E] [expires: 2019-12-25]
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQENBFhfukBCADghfA5ENHMjpv7L079jDd4leShRPJNX4X8IP9q6xFtq5ht2Shk
q2WDZmGyma3XD7DVl1BLlL8B+1kX5qbt0xhNddavPshgA4ztgFJ9KIZkilR4wojS
IGL4NdTuGMDZr76mmNTYtB0ANsd91sigD56YUC7EU3Hfj+2zzHTwYupbIl3FvuIH
hLUoGcL9DUQ63hBIX/kd0mJmDtkDGY5MFulgXqzEGDpYPZR7KaGKs0dMgdENbo9q
at7byWPB+Jkz2Zia0lmsaa/C2yNsie/y4veTRtjFnF0rfjP0eU+HwoNw4qUmy0c
07LK+4fv3QcG8nJAT4vKijEqeVQKixVmLqzABEBAAG0JFJ5dXN1a2UgU1VaVUtJ
IDxyeXVzdWt1QEZYzWVCU0Qub3JnPokBPQQTaQoAJwUCWF+6WQIbAwUJBa0agAUL
CQgHAWUVCgkICwUAWABAAIEAQIXgAAKCRAM0zh8nXKIqqscADX+RbHqWbXlkqo
7W7ImmHd4Ly/Viy4/tev5Jub2gh6HkYZL8LI1oLJTJTvzkNtIUuja/ley0wBe6xp
cCEiYHvLQJGaqAPUeaxrsxLAGoRgDen1LQDFpKfdaVa5zgc+6DkvQ57nF0sHv0Z/
UXxKdFggFvAdN+zv4ZGkTHISwx7gTRxRE06ue8yj4RAAQCuH32UPkB40roCwLM
OgUcKEqXZdsdmDc5tzzm00XZ+ERqXyw0kqoL7dvf8GdI9a6pPjCmFRRBZxd9VY
BED65d0S1BtC5MfAefj03KLZwAwq/FAU5had0eFpa98d3t3mvMCXXW1qJHdqHDx/
VsvxniJiiEYEEBEKAAAYFALhfvD4ACgkQG5rRvmPslYr84wCg2xlQb2lRl2ygHbEF
ahM9uDpE65AAoK5YMrf9U460FDzc7bRtt80w8WwcuQENBFhfukBCADwhcM6Rkh
```

```
Z47y+jhHPm2o3am0U0XQ78UcL2UC0Iu3oJHicuWU0S0vaPMMRC5lhEQSFv3kMRp/
+LD7nAQArg2U+Acu777x00bi88z943YTtyFfx3rMkc9vRunnDLS2crBM4a1aDmm9
9BVRQ8FqYqF52oh00tN7CLHFg1ki2m8ADupWr1QnPqNlxPcI4Ea4QKxkh5Xb/v3w
nNV8iWwaQR07kIVuJF1k07ns5jnaLU6gUQNQFk4zyJBojVTte73owgXSrreka8He
2Dfq03ax6j+7V12ym0/3enk/0zE6q0i01Bjls1P1EcqLlphiDbHZiPv3FQv3VTDp
8v2z2GGu/Gw5ABEBAAGJASUEGAEKAA8FAlhfulkCGwwFCQWjmoAACGkQJjDs4fJ1
yiJFawf/SzI9FPtkuEKepfGG0kgxx7zsLER/K157ZcbB2jdrKcHoxyajV0fk2gEJ
Exyya+B6SBZnNAYeXhxpRywgPQsh2Z436oTfRdz3D+kFhiW2pl6ri/S0U8QX7HZ3
67+Uf08Q4L9JQhbcqsC7v9beQd/i7BKVGGBQ8Cmsmn2Kpug7/3Ep+i6/vrAwc9GG
koTWh6Dkck69rkwChB/r/HLsB+Ye41cgAQY90t/JIByBFMmF+LaP8P8x0lnj1yZu
TSYat19BBa00maCnwGs73wyH50Wqyy8SPx674ulXAKx+0A0vgyX9uSZ8W4pa00mL
lh7ts0cGNl6ajj5owgBpxc/79Tvbqbw==
=q0M7
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.481. Gary W. Swearingen <garys@FreeBSD.org >

```
pub 1024D/FAA48AD5 2005-08-22 [expires: 2007-08-22]
Key fingerprint = 8292 CC3E 81B5 E54F E3DD F987 FA52 E643 FAA4 8AD5
uid Gary W. Swearingen <garys@freebsd.org>
sub 2048g/E34C3CA0 2005-08-22 [expires: 2007-08-22]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGibEMJW1ERBACGUsHdqFuQjrtrtjpvx2pQ7GpZYL+HS/jVPn+0MjMcZwRtk2T+g
b0/EzS/0oe0qv1biX/aZN19T31JGdlSm8FumpTc9zPgh830omLJx8V3g8wi0ZHzl
UjGa2MkkaCEVeP5bX/NyRljP6fnp0y+5h4F0WcpkqwlXRuh0zM8UgpXlWcgjjPK
0CLi2jSVsnqIKtMdun0fsd0D/RaALnZrVkgTqfDX6MDolWs+ADGj8rGtmdN5TIoo
ivJvilG/5HSL2nsq0cIKWA+C4LZqzMIlo5iPSz3BijMc1Ni6LaQo4E4zvH7ID5fs
fXsMhiE7H2KNSGTjmmL/8Weq8Zgpu9TBD8CHUZLD6BU4Wmm9I/R49A16T5Gbylgs
fEwaA/0VYP+u8TEechtQLLuAfoW2ruFE0YKmnXq2S7MixFvSNaRilB/t41I1YcZ
mcWbRLiBezvchl5qRommEKfp/sWvcocR+AuStcLT3683SkeJ+9205bF9xXJnrE
PBhqjMmRNNlmijcBFZHK+W7tCJQBbLgJkplfqlfVkJ+rY/NVRqmR2FyeSBXLiBT
d2VhcmLuZ2VuIDxnYXJ5c0BmcmVlYnNkLm9yZz6IZgQTEQIAJgUCQwlbUQIbAwUJ
A8JnAAyLCQgHawIEFQIIAwQWAgMBAh4BAheAAoJEPpS5kP6pIrVGPkAn0i58Ikn
S9M9e7cMI9Fis6LXDoAxAJ9eRxEgPn3aQ4DZ20bnuKbKSqcw7kCDQRDCVtWEAgA
7jU7L7ssKXwc+/ynNfiLAm9nvcY4jMw+CK6hwhtu0mrqFH14jeEY8wRVBr0Ukvi9
Y13Z3qkTk5DD4iX9f25iK8PJELU5XJWStuX64hIEyqowRZ5KkvsdydHjQ1x2koS5
oTW5kD2nWchnBKI7iWPgRnFnfthrXE83ZY1sv+/0BRZH1ZS5KVx0zClcoTiTE5Q0
Q4Py1vLS/Bw95Nhejef7gSf6fn+iV2DQn8KDF81+MIj1jTWt5Lda80G+T5yGweuz
asAZvzBfPEHbWbVmRtJA9jumps1D/0gUvxSr0fnpvFpTEFJ/MbLdcV1kyTtI9YlM
Ewnov/J31bGCDlhGjYfalwADBwf/TBu+b48oCl0PFJznnNGVVJUdD528hfVor4WY
3ph3KXSfays0mG1xo+nQ3Jpdzbc3nXgfvGM2wGvFEgq7ogBZ9YZNzWSP0vseJlwn
oXNKvKKDdCyVJC6Xi0Pd6L4beJRTjxf0LPQUjYdQbwrk2RqHXZ/RUapYjlf0WS2L
4ZqHiMo07ZIAj/bdBKxySu8qVs3zmu59SE+ZQgxSXwxw2mF09XWOLgXsKTfhXlkL
ZyKhjcSlVfjy4SXixY2zFch9+T0eiCeEzz5k50QkA3np0ooIFftI2q0IKbH0ExSA
Yw0ocuVEW7eLzeBfCoDa0SoapeXcjyF7KbiDwQ8xu9gEIUKpXYhPBBgRAGAPBQJD
CVtWAhsMBQkDwmcAAAOJEPpS5kP6pIrV3wIAAniAehy9Ttb00FbjcevJetKN5PWe9
AJ9XhpsYKAyHxoZLFzGdR3EGBJNAbQ==
=EQLl
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.482. Yoshihiro Takahashi <nyan@FreeBSD.org >

```
pub 4096R/6624859E 2012-11-18
Key fingerprint = 1CA5 445E 7ABD BC21 AEC0 7B89 47D7 4EFF 6624 859E
uid Yoshihiro TAKAHASHI <nyan@furiru.org>
uid Yoshihiro TAKAHASHI <nyan@FreeBSD.org>
uid Yoshihiro TAKAHASHI <nyan@jp.FreeBSD.org>
sub 4096R/362726EA 2012-11-18
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

mQINBFCoqBgBEADvAhhsueXLY9p5o64s9mJurSLsMqeGPVi5HJHG4TezSfDYbcnM  
kb182B/1L7F8lAU8c63g2x24n5xCcqZtXD/sgwNrceIaqJl1zh0TQIUw+omZoIs  
ZR7Zd+KiYBo1TuypXGnjs+S/bRX14gbdfzUH6wp0RGdvjJXW6n8n1kDwgGNVZm  
iz0nAoMqMLLSqae8tECVg/JFRxQVA/b7LXqJP0/LGdLdqjzfiwHq9FoSveTU5Tw  
tYicKLMW8PInDkG/kH++MjVXQL+ALhL2Uuf2hw1RLvQE99qcMaqc/QjdfZb6Dhcn  
8iqWfsg6ZuL2ftB6vCe/hSTstPh55HybnJkWM4FTm5UBFxFpVMK+XuLu/hLbUTjd  
jQ7mT7AH0sD4uCG0cppVI8r4cU1jHj9+SI/Z51gE7Ma1h5t4NxqLLUJWvLBRMuYw  
B0/uKMzXkwaSgXKLdtP9uBLh34whh0y0h8jqBzz4UWmLTFNFJTjbyYCMzvcNeeLA  
lhUrmraRAbdYXRfCqTruLeXWJxuf/uJjqqK209u9QhKZWLpUP8VJge6ywiR1  
Hh9R8prMajh207dEkUfHiGCI7DEEhNzyxP90wzwoIyzUbjKw+53kmBi0ZtoA0+s  
4CUipFawFRHck2jL/zWQQOyDgdbA4L/2CctfBALstR5W9TgutCj3Jf0QARAQAB  
tCVZb3NoaWhpc8gVEFLQUhBU0hJIDxueWFuQGZ1cmlyS5vcmc+iQI7BBMBAgAl  
AhsDBgsJCAcDAgYVCAIJCgsEFgIDAQIeAQIXgAUCUKt6/wIZAQAACRBH107/ZiSF  
nojtD/9/zby5aUYTHgdLiz2sU5gx7J6tC+XCVJpAQ9ZRzkWHiZ1d8gvVfD9LDyxJ  
AMtDR4HDglpEeAJ3qt//CzHEqETuoclWsfm05NoFHxs0U3uBX0v10Z2gJBMdG7CX  
Lz1hJYdJtHZbVip9jH6j6JLBT3av0mMLgHrGKLnrdjrj0qoLYkH2DjuDk/PL4JzHdZ  
g6iBmmLR0ZvekTPECHy4pb3b8k1q0k7izLvnPmUmE9wyjclqxmc1PxttrauK90ET  
JlTeaw914fe+FfsPet7ZgX+cgiEDQTw4logRb/OtFBRq4BX6/KKdkcQY2GjjsuNf  
w+tkFLlnzixnE4MDdSAh0PgSZAf6IEqZ5K3zvh+r0k/Pm3B180/PpZ6pwPiryl  
jLI0CONb+XjZHWG6yEP8cQ6LypZ1Viu6tLN8Gjw344h5dDVTv1poxzitVUHKIANG  
bk/8MoZnT+HZXnX0Mu6ZEm9927DJgzAcnjcZQaJz44nGqxS289ZL0ds6EB+hCylN  
3nGgrw0UKvIdT9LX3PJUSJ8s0EdYl7ZfUNIRXIk0s37zSPxpKXsmqNv1g8FV8960  
ep2KGDau3ufuL4R1e78th8bpiV8pUz71ELgGEs/FsmBZFLN5CYw+5qvV4xGkxRGg  
b9k0XSpbDwiqEFA08gc3TMkm6aL8Sgnhf0nfMPAp3mBx0gqPgiHGBBARAgAGBQJQ  
q4JyAA0JEIzMBQCDLgfrvkAn1nCd0S+/J7e26tzpkD3JWJdAxyAKC6uaRrAQqs  
0n3PTQaRwn61A5bNgbQmWw9zaGloaXJvIFRBS0FIQVNISSA8bnlhbkBGcmVlQlNE  
Lm9yZz6JAJgEwECACICGwMGcwkIBwMcbHUIAgkKCwQWAgMBAh4BAhEABQJq3sA  
AAoJEEfXTv9mJIWex/gP/RwzV4hVV083LqTid38eA78M5lr/tv0I4pF50EdWkjdY  
v44/sXzRtSSSWIEpId9088/TySk9Rlhmql14wPCaihDz8fm0t2969cdoNVsRJwjp  
MU0aFauVU8xN5a79/1Qil1txUle/Ffr55nKzF9c0WwG7kLMUTpRZqgxf00ETuPkns  
wzTiBPK+1KALPPlRwbXlowi9XhTt/yPqW0Ur7rYe+/xZD0gUtN+w1XqB0wM8wJbI  
ILdeOUfUG6Zx0L3rXWLFx8bUR/vnrviZGUwtvvtAul/6zi0DkdzdQ5lw08Gq7a  
SrwgsxWcFjXc/SVMu6CANq+0LR7b0YewMXmwliafn73QwJCyduXjPgvVcAaeRh0  
p5xZ4FeFwX60IYw4PH6sdaGK+20a1cn0xTIpY3nLgawWWTQZEQ3/u0Gn3RwXqL  
MbvP/E/nyALK+5zQREmc5EBjPoH5XG0akccxXUJcprIvE9CqDuMCIA4kCSOIXkX  
uRQpBp52BN+dmu9botGEMWULHcdA1A4+6DNVyx9aU2S8A9C6EwBNT19Fi4NnpV/  
Q61G+HCPDutkq4Ff+/BJnhCorjuZrRNWgkksBtGC72Wf1zpsVl2G/416LpDitDV7  
dB3F5KzNvRCw5fAYClux27YbfcB/IZL2JEmubnwbw1wQWDRkv+xmZVkcVkuEveL  
iEYEEBECAAYFALCrgnUACgkQhmYFAIOUuB+/lgCfcActTftJv1VvevWqfBiJUGn1  
GBWan2Dl6wVZkp0aZ+A3J1VuxZxR7SBAclZb3NoaWhpc8gVEFLQUhBU0hJIDxu  
eWFuQGPwLkZyZWVU0Qub3JnPokCOAQTAQIAIguCUKt32wIbAwIACQGHAWIGFQgC  
CQoLBBYCAwEChgECF4AACgkQR9d0/2YkhZ47NRAA0GkzsXudFNBpICJwvqNk04FP  
eMy2jd7MVyQpsykH0zobt9sPR5qm8/imY+ZJhHmC9sdYhHgX30zTum/4NBPMA5Vv  
e8zMFck5JZKy8IQcXs/qqnK6K/02hvPLY+BawacPCjMTuk6iW0dQM0bTBVIAorP  
Wy/ILo1U1/iaHaaDX3JtayB4fFHyRxNLJqXk200gnd0u0z8By6RKwvAhXRjHDZNG  
T30emKR9UwuhbhrIRAmb73CfwgP5anV52x/RdmfAUE3HuYZRIsn0x/Jpamm3bwP0  
JwuYnjT4B70ho8KLA+/JyIjyB/yqf5d0ab86ZfG3nfhu3309rPZDYnnPxl5XQMUZ  
mb8K0ic+/akWQfWwGGFql+kKYZijtTbhd9BY4YoP01vrBv/g5EMiINJ+rKNv4VB  
sQuclNYiWE3qbcP7LftCkAbIJMQtJH1wncl0A/HxgAEQrskwiKgaLucDCi03e  
AkmyyyfFmuHkiDcEfttITM7Yzcbw4JD0BQ2tCGM8EKfjdvwKhpXzMDGZceS0pgTJ  
OLzn+/wdjekDJ1TTVlBR0sBJt4Lld0D1y4X+gbf+v0T5WRSTN089edX5oUIcrJS  
S4U/7CZvMeQtF4ag1La/y0Q0BiDm3FdAS8bL/HkFps6pJ2lCWZRZ3uV0v00bu1s  
fFwNaUv3uVco/ObXJ0mIRgQQEQIABgUCUKuCdQAKCRGZgUAq5S4H28kAJ9WA9LZ  
W+10hMpUM0vI30+vuBsaCQCfZXGovw1EpV5TEhxuyT8onEkkfDW5Ag0EUKioGAEQ  
AOZfJo0eUZnponx2ert/qfG9bYgKHJdEhy1IyBvPryrU3Wf0pmhafBQNiWJT2ml/  
HQwUH00S7zvBMehNmkDLV3IhapRXBm697ka6ilVpsTghS7QZsL3xZKtt7RjLcQET  
xNRDWM5i+KkvTgIisk38nRmE7PG2tGV1wiNqD+zIwPa+LI330cr/kZog2FUI5rfv  
9o0qMfhfP6vpQjussA32c4i9M03CQ56CS0tF5jYUXVRYuLLcc+s6GMq0fpJijbe  
Bz1wP4x7qrM54N3KQLZkEhKJSm1r1U16cmqwe/2zKtWk4Hhb5ki0iedPBHvG07n  
R+zC4uZt8sgY0nJy2bN8qtjF+7wsrQzNA5wGjg9riZIHg8r7GcIcGpPZ8lismTtm  
VBMrZHazeax0Fo7zinmY153Vh9gfBrjdN6ha7MEmnfWJQwnCBZgQkAwYRhcRF4AL  
8xxxVU+XCnuEXuqajkuF9VF0geB1UMvHIWc241idLiriGcbzAPcT0omrb9FML27y  
oq2AcnNBWplVsky7CCGeurtuzj0GxzkzKUGiSf/r+qGIAXVA1SAaNM/Fl1byEuU  
NnYuz0AGsFgt62rWExrWL98qEIKH888Zb7ZA88gWYIKIsSrIirxm011AKJofRyJt  
17ZSRD+3cQD9zeo0n0R+Q9n+Mt4iE5LUPi9RipXH/YA3ABEBAAGJAh8EAGCAAKF

```

AlCoqBgCGwwACgkQR9d0/2YkhZ6JHQ/9FPn8MzbHuK0B7xJzvdY9L5R5zpXVhXbQ
bxx5eoeNnrTZAAXN0mqh6jKG024gkmhJDXy4Nlon37wGh9ZMms5gcqbP9i1451uX
lbub9RUXR7FBGV19ueq+aTznU40q5TbDdJ+bEuVf3FLRMTFLgwbTKT1IC8XWzN/V
OqkLZdi2EifIBh1IxMLhAGFIkFBApiMJ3n54xtl/bM9WrRNVJ0pFW5vXeIk33QX3
jGewvBuv8zMBhdZnBQQHKMiAEBX1Ga8GT55P8kAP93oG1hJsB4N+TgZFWjZqKfK0
v9NlpZfmintzP9zSRjy1boa0RiWzUQB4K06t8Hwt6Lgmbfkv3HbEsZtz8bDoM5Lm
KzNwUlrWx/vM0zAV0BKlVtDNKgPkFd+qGMX/vd6UgTZB5fXj8IEAk8yWsAA5pvp
zJxwFq9ULs+17v7dv0VmI3LVf9usWh2tHB8TC5Rbk/yGdhpgnCg56mUVIe0KlBx9
r35uNlTxMPObqc49GpEod5/PNMTZXePFkLF2E2MHpq9ZINIIfmQoTj r9c0SEPM++6
DqEEB/V3uPwFEJLMFMgghES2PcgetRz7R3KLnUqAvC1t4DJTTSQGHNEYTFcthfC
HZcVhNXG1EgX/32jPTQtIfs1UyI6GMybPHKYQasmXQe5aWfMnW70KyUJAzJEUcAw
818VCU0zXY=
=tAoH
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.483. Sahil Tandon <sahil@FreeBSD.org >

```

pub  2048R/C016D977 2010-04-08
     Key fingerprint = 6AD2 BA99 8E3A 8DA6 DFC1 53CF DBD0 6001 C016 D977
uid  Sahil Tandon <sahil@tandon.net>
uid  Sahil Tandon <sahil@FreeBSD.org>
sub  2048R/F7776FBC 2010-04-08

```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```

mQENBEu9UIUBCADIZp04fbzj8VTUxcUiw0+H8JhZeU7ItggiSPf2KYJ3LHs fM1Ch
BCewETgOM2LCAWkH+fwZkqdkl3NqIuE/9vv9gpoTkW7ezlnKNFhSgoFDjOnt+8fx
KUo0Qb7l7HuctYBPx0FXwWnuYn2V97di1Ef3L5wRzQklwiJL3L9+Z+2AiZ3x62GL
H/88oeR8NeVSD5IvpcLQ9y8ksyZ9jw28YcnaKgUc0JwBX6/H0JowM2QxwJ042dCp
KG7nFE6S0s10Ll8+ZxrHlPtPDUMSjuC7Fy1l3K2ruA4cpCf4K28N0kKwVDIiw0pn
/V279skrDvkYkNnSbqSazshAiFhWmEWQfKTABEBAAG0IFNhaGlsIFRhbmrVbiA8
c2FoawxARnJlZUJTRC5vcmc+iQE2BBMBAgAgBQJLVCFaHsDBGsjCAcDAgQVAggD
BBYCAwECHgECFAACGkQ29BgAcAW2XfhJQgAxhM07wUXZoxGt1+xNiLwdfmM/ipV
l/vHls4G0uu89Vej3mw3Dxq74VGNdepWtp9F+CnmvF75QYyuT4rrYk900VlTV+Nk
PvTmxL5G8EzL04Tb85ipGEdm/tKydP5qjrjboCGijyrBBRzXarCT9YsJXYivyThe+
CLQNS5F6ZC7k78izDA6J6gn91psVru9q39UL4TAop0+PRwQWwUc3P1LMw2sb+GpV
er9BtfdD8uaEc09atazPbp1tv00TrlFB36DUtJGKXjAERlx8jxsQWsp0s+ypHohs
0TEovHkx2g+XR5yr7djMqV+ffJHADHyccBRhvQajwk8lKrBhAY/6p0xWbQfU2Fo
aWwVGFuZG9uIDxzYWhpbEB0YW5kb24ubmV0PokBNqTAQIAIAUCS71SowIbAwYL
CQgHAwIEFQIIAwQWAgMBAh4BAheAAAJENvQYAHAFtl3LnwIAJso+cEo1+2JJekC
lTvgOF2dUf46xwU9x7c5AbeVUSgBpSIctPQg08ILs0u3VpN3CwX/tfAw2R+Z9s0c
8MgIERuKAMwr3Vfua/KN8qwd77/GCDyLbndnxgd1cTJhvuArYJcm+ChN7wAcFXt4
Bs6jJ/gSEtdT+Yk34yg0q0arRtl5uXaKoSzZ9KVcf/57dgmVSD3JxnzbXJF+6Hv5
FRIUZI6L+pbv4vf3nv0lvoR9ykuA8FgfDc5TPGX2eXFDECcKtME6qfXkM0l2aGHI
gcEQyUoi0QV299Kj4xw9i+mQTwf4S+q0yBsJYJGe8tbGJNm8c0iSoXG9hUz88Zak
HpD8VI65AQ0ES71QhQEIANV6IEZPecqdnNEykNoC0itjHjvHA0JB3HZBBPaNK06n
TAMntmsgvpcn+mv0GYYzDpGtQ+nfp0QkHpaors9K7b5JA7MABnursTn91p/sveRb
en0g7IWjnddwVyy8G51QEd/0Pa76yjs0mdQ0EE5gSarBCQwpmV0mBSgaJ2xUIu1F
+wcd2I6g5ii30B5Tnd60J81USoTTYCdcYtus5ZwPkBew1FD4CZNhstWka6iSKBpb
falSp8ZAZvEu0EA+wSf40YVC3nQb18ULnv1DfkkUukxRdQg+OSWkwIJbyRbixiGZ
KMTBM2xiiaY8sjXupmEzruk7Fj/xK9aPrksqf1LTq3kAEQEAAykbHwQYQAQIACQC
S71QhQIbDAACRDb0GABwBbZd0FYB/4jYDLkWSPEsUSWT3kxHoxKukBtPvpnin/p
Zq/ISHN/tijISZ9jmjn5/2AN/C8IGcUqKR7i0Fd8J035ZA2qGPTTIIwYQ62No5U
1RjM/OZPOL4jy6MwYvq44V0W46obr5REsZ3ZhF9yLFIjGDSGqAvWuuy3EMve99Tu
s9CDZBaZ2pXLIqC7Zg8LnatfdrSra/F+LXYkDFi2ddNRsTC2wR3fTnGjJL+f0M8r
zUwkMqixqG28TUDiyuFl0wyZIV8KJC8+wfsKLuySH337iSSzPWBKR0i0tFfE2j4Q
f7QcTM0mDn31HgY/JpcmsChPtGs5W8Ao9Dp3d6tLzA6iQSZ6iRQ
=jPKa
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.484. TAKATSU Tomonari <tota@FreeBSD.org >

```
pub  1024D/67F58F29 2009-05-17
```

```
uid      Key fingerprint = 6940 B575 FC4A FA26 C094 279A 4B9B 6326 67F5 8F29
uid      TAKATSU Tomonari <tota@FreeBSD.org>
sub      2048g/18B112CD 2009-05-17
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGiBEoPodURBACCCL74hQbB00H/yUtv9No6sBynaWyH/blLogfrVbNL+86XIKDz
yricgZ6/GDT4tbpaxs+o0wPdI0SrvvZuvvLfiV4ZxiCa8TNJF5/4GEzjKE89Pmtr
DMK/i4RCzhRfs+PzfzQdTRA7aQ77mds/tYGJYsqk3mlbWw0GggMti4TBk4wCg21tx
RTopEa+HVDn1NLTGsAs9a/0D/3lvX6trmF07ENwCp4VGzBRTAZUAGgXziQ2zdjVD
WcIWP09PLxMlC1Cribh5i0FocsrUZeEsuLalZEVWZ204NqLRiRfuSD4ku6Rnd/k
DBwkHiDy03JfGyBBNEKUGvhXhhu53uij6ZXxNw9xR0KcLDmrBxxEyj/Y/GYMte3b
gV0SA/97szSEf8LmQmUD1sd+VHDBaJ9Qe5xNEJ9+8ZfCsVh0zamLvrA0LnZY0mU
hPr61esTetdjDv1UAbn/OPTMfp4oY6/4Xa59APshxuK6urXaKExwWrvio40YTHq5
N0Bq73HwZV1beY+yP8wRRI4AzPoeHa+vI0hfIIJ0++v5u9Hrp7QjVEFLQVRTVSBu
b21vbmFyaSA8dG90YUBGcmVlQLNELm9yZz6IYAQTEQIAIAUCSg+h1QIbAwYLCQgH
AwIEFQIIAwQwAgMBAh4BAheAAoJEEubYyZn9Y8pRqYAoIpc8dx4p/BaKVxueFlL
Jm/w5qd5AKCC5KSc0zMXM0Iq3FigA/tDjiyj9LkCDQRKD6HVEAgAqVPZwxV9bFbv
PU20xAQ6HA8YxPp6QYUbb+r8AoRmqPNLoDqfNgLhMimj5nPEFLvBgDHQaPQcqcja
5Qiz7j3I8xfrBbkCrx8xp4XYAQB8An4iy8np4Ys/YjvDjittYUn8CywN4rVGippz
S8BDY9Ufjy6v9iFERXGEGcW3x5gFA3S1hGJZ308QhLmW60achMadUnAXco030fe
q8eITtyJZN2MESq7G5TtaywDHz3Gg1K7m68bPeQaeAHwkQBwC/0xvDj4uyq/Yp6
sQrLWJN50vaTnSA9q+b0tHQMVxQnxU0dVYgtE50jpphApbc21Krc6H7a8VhNu9R
JIanzAEUEwADBggAgJ1JY8XGr0VeYJ9F6S7F6pZKxyj/pYYBYA5dAI0m1df+cpvu
Knen7UT0b6CgkZqGLX0BbYwYsfzr3B4o50P5ScqE5gNveWrCItrZV6fuA1ZGnNn
bvnEZ3xZsb49ctfUcMLqNp1KGVGg1iVvh5YA7mtBmp6W12sq5YM4jx20ph+AHrs
8/eIts+MMJ70QDI+GoXtwgS5IffQK4x62K8W0RAmp77/qvRE4hrdsL55UYwD1zuY
qzwfQVNaPNUUivDEYL6K3K5GYfKz5zPz8iJ6sWtsuLEyG4CSWLwAtJj0Xuc71vN
W/gkbM4ZpQgQGQDZvN44Sj/prcJlNbyh26ajohJBBgRagAJBQJKD6HVAhsMAAoJ
EEubYyZn9Y8p4EkaEaI+bYGMuNB+i74EdgubvW/fTinfPAKDGbMzorrCBfYrnicT
T1jCoBbEow==
=0Wta
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.485. Romain Tarti`ere <romain@FreeBSD.org >

```
pub      3072R/5112336F 2010-04-09
uid      Key fingerprint = 8234 9A78 E7C0 B807 0B59 80FF BA4D 1D95 5112 336F
uid      Romain Tarti`ere <romain@blogreen.org>
uid      Romain Tarti`ere (FreeBSD) <romain@FreeBSD.org>
sub      3072R/C1B2B656 2010-04-09
sub      3072R/8F8125F4 2010-04-09
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGNBEu/ZS8BDADJmVznn4GFY+QaW2+bVErjMm7tNhbWZ5oP4q1eAqiIXM7td/2h
adGXRfIS8QvswU22+Y2AoSoe61kAsBnZWZ81eIbFrJDKz092S3s5dSBs4gjlImKa
eRnJmb8pj9Bb/z++pwvyGJWowRiisxLy/9FBD0gNLDCVGuAeCMf+lHkc0bvwIdFb
xyndAni0e25LxZ1z4wbSGAr+zQ3Lni0Zvn+ESc9fapIeue387sxWdURfEMHSZCE6
0jHfj4Jr7Wol1xafJ7zaGQ0dhn31B3/WGx+m0vhPBdpp1j9IUQC4kzsh+m/bWX7p
+9TETcefIruLmk0zbgVnQzLytTsjFoM6UNG+KMpp7nMDmfrMkmVSnPns4GS7dB1
WKFdL0hn53Fa6LTVvy3fnLIpzhPB00fQVDRrEADlc81JrVAW3sjqXmvFmNym2uAEy
zfAi90auI9gUhaGHqBHRaTv0XFdfg38lfLrjE+0Zq5tk0f5br8DwxK2c/+ryBELX
Fdvvt6GMDaGcJpCAEQEAAbQmUm9tYwLuIFRhcNRPw6hyZSA8cm9tYwLuQGJsb2dy
ZWVuLm9yZz6JAbsEEwECACUCGwMGcwkIBwMcbhUIAgkKCwQWAgMBAh4BAheABQJL
v2ZXAhkBAAoJELpNHZVREjNvKhol/RzzpVCNZwi7Wes0m9iM0KXRnGbsQ/0BKink
VDt9PpBHNAvyye0cmLgBqysmSXlElir1hTqcj+Hlpx1rGv2+7M9faaIQG0cA87oV
pDJDv0rlqLsdSstIKnkMs2h1lhUyB5NJCipYJJ2/ZjYVYrEp+vYQQBw1aKZPyXg
byp7ruikcU/uLHD07afqby59dYTHHfXqVTFhRmh3d+QL015TY1kdZmrLUXDDgEo
Qa5sT6MR5HMPagrg6KyytLb7KoE7ohGdJAuJLX2me2/tKJw3HzSpPk4PRahSEh+
3pn8S1DAjKvC7q23gaYbzfziid9QzJI5wLLPoint4elhDT3LKeBU+ado3V0HGE00
FL2XxooWP7qvUfUfYg8SVtIMk+KMDpduj9fNVVHIUqus9pwgMhyomRjXfX/UbJj
BbaLArJp5Pbil2BRNXgKAJt4tBctwL4xpE0BcotBbhaFp5gFSXf7vfKcM5U6/L7a
```



```

9/TVD6xgWiAu7bzbDwm6hNVz0WPLX4hGBBARAgAGBQJLv2wiAAoJENjpoz//Vv9D
D8oAnj3Pw9kZ9kEi7VQQL8TW02Qks0oAJ9dznX6xi8TZeszszNBAGTSjyEQkrQv
Um9tYwluIFRhcRpw6hyZSAoRnJLZUJTRCkgPHJvbwFpbkBGcmVLQlNELm9yZz6J
AbgEEwECACIFAKu/ZLACGwMGcwkIBwMcbhUIAgkKcWQWAgMBAh4BAheAAoJELpN
HZVREjNvVRoMAKc80hLxU+hADERjLg0ashDLHRY3+wbIkDnG9mVFiZ+iElsxKNvA
7vxxhW/DPdMFMXXb056XfyRp4Y3ST2uWlws2TxgPRFtH1ddimYgyGwW0qAp4KUpB
Tju4mL9wZC13me2F2V93v0X2VoyLCJMvW81GwEBLttXD39q9heuKmkW0dJiFpod9
5UPS/Pirs31Std6yAvSwiYHzAf9+AJqvS1xqbqZSUGi5DfgJbkamQtXZngDrNlyF
pv4KjT3HMZptsVrVC9BPq6Qva5DIeJiWV8r6uP/K9kwoQNxcEMSNtXimHVk01C4j
aVRBoCDY269ts7E37VgWfrooVn25xznIvyX0SH7+cLqw8B19JUss+rXQe5v7fCmf
jbH/10nQf3q0Y3vaf0ALY69d+E14VZ5d0ZfRWZ01sbslUX+NkGi+SvDVB/HzLLo2
f46p/ceX7bpmML3WoUmyiXYuBR7+yq34/o9S4XhRJH8M43/B/7pftt6g9K9966iJ
bzQXflsuZnXibohGBBARAgAGBQJLv2wxAAoJENjpoz//Vv9DmuAAn3hysmbrg3yW
2Yz5oFA1R7CeQqc0AJ4stWRNYGLons/LPJW0id/UD3bsn7kBjQRLv2UvAQwApJpj
R4g/Bmhjq9iUi6nD4aEyv/7fZNIIdSdz3GhKhjLG4cyyzmlBdjW/cgiEkBqfckDnd
skdYloPj1p1u/R3oG5uhj8jflTLTY/Vs15nkSJUt0D0GG70ZLNETUdCxcEpcgag6x
zr1+bc4AXIehrMZKBESXYmsBMXexH7CYDesFJ0srGdDLUDbzHJZXR3b++i8ZWtn
/zN4MmHigzVwlyaNX0UHqwf/XN7Hkm2L+ogmEBGJgmwC6gsV8TIILMBhR9jRZ2VfS
3F0uLvaUoBL3e4CaA4LEvP7NsP4L8xwXokmUQYmgR5gBh5vWqJ6f0QAak6RRcgYq
aGB5BNVJgczZ/y+Dbc/SyRZRTR5AZ3C7yXWU8yB1iGwI6n6luGYdfTt0/yHY2tPK
pJ5uGyZQMtyLKm9FIzF3CC8dbY4SBA2LIKvnJetnHcUztdo0m4mmXpLF2/UIuwQ0
jsDGEEx0ppqfDLmQLMKfxv0v+1+Ho2wEUp5A5rddkawe71DjWjPNsMMzCwe+2pABEB
AAGJAZ8EGAeCAAKFAku/ZS8CGwwACgkQuk0dLVESM2/LEAv/U0e7gYPimHpd+vnv
QTMKrx4PNbC7N/RlMY1i4Kr6e3TZ8CKPe3yh14MkyTeTxQjoXLE9/r1n2iaVWY1F
vrj22MR4M004rUJWvWdze3FFZzLhheLUw5wTAJPLm/cC9TkkW8+VpXc62TN05FKD
T+1arVlp5ZbkuI09W/LhJU4NuYVpRcTdmip0cK+k+DASHkFAU3o79JLqqQ6aBbXN
2wtTGLhTGvUYVL1UzpiFwfUP0eHJjXWvx3r70XyRYWStxwHo4MgVCDFAhGrUEUxt
lLe3bWcBbdIL05dTv0lYhPDY6togf6j0wZ2i9G2CyB6bLM3U7+eRIXyiIaABMr7
ibxqz9F2ZmzgiA64LRCBcnxmJu2ZDUzjKh4URTFWMMw1Cw062zLVIJk0Rxy34l
HGpV0/X8ebLUY6sFN08qu4TyjG+lHfrXZTcC0Q7JA//dSx/8cGmaQo4muEYJa12B
9PEvbrYgcdpGrwz+V0mS204j/RvZJdJHUX8C0FXrLC6Ng3CnuQGNBEu/ZY8BDADe
UZmEJuCavuK6buMHgzw6u9BdCpQMudRpM+3T7EIthnkYz9CjXpYNqiG4z407YKSZ
6hpBnuN22a67wiZKV1gsSzhVmk12hm0m3f4MZ0cplQfjo0jXwoTevuEvGiN3aBbG
LUDRW5/qrAf5duGBiW0/Quus9Kiedn294Z7KkuijhESR9RXGxs/EegNr/vsGxzX
cFpJBh076Zyt8xpb2tNDPGIqik/8gV5T5QjLDtS1nzav4BgPAeVnXURFx0PSCNFQ
Sn25Y12ZM9iltHFfTECNcXDCJEUmQ61o34JZI7zw8wTxRYxhCc9QkZSj2Cre3+/J
R7RGpuZ9m7Ftu8og+XetsCkEvToecF/9I19Fc3Lw+vv7Vq+hW7nKJuWgsALHMnOL
Pkv7IHDmV/PIddvfBrtI4ltPXJLp65HpYkG7xbdT+8KwTayVu2d/PHR1rqb3WZ6G
LA0Rw9kSkxKRBQYyoUHE8YntGb497GxgF3xM1/+o2Pu0oBE2i02C6YXx1MktbxA
EQEAAYkBNwQYAIACQUCS79ljwIBIAAKCRC6TR2VURIzb2ITDACgTjks8PrSULW
hZnRYhRG0j68jyYnCaIprvpjNmoYBsk/9fHGJ7J3kLTTQM7mBbRtzJh1eysQaZ4
JFupPYdkYnVDfnNfbzxQ2YH7nA7MakCatX6bavIALxLfdRn5+Czc0VJZVLWMOYIs
XHsj8+s1xQ2qFc5Ulc2ZzqLWzcp95owuRnPM8h+1p/2md/nYqpWvrvUtAfNstV3q
Wu05dwd77vTbHHZtN01oTKh1m99vNRMD9c4MGGMi5BuPELfdap/sip00tyfk1E
ZH1H+FBEEbQ8hXEBm9DvuWSDRps6JvcQoYd6lNn0IgxNydW07sJ5Mz6XfRjJVTH
a04SqiU8z4/y/Yv0p2ASCM8dGxwzflFMQXs4PpX/5ZFxm3Mo1MKC4PXDlT0TLu7jS
Le1th0r5YhRtws9dpmcly2aRohF/7WcX8oGgHfLrLdrVX4Sda8pTny2MU02+bt0
D0I9xnsPw9gc/oMcZf1G8KE/+iG0SeMnRQzEMxb6R/Q7ZPsT5cc=
=AUXU
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.486. Sylvio Cesar Teixeira <sylvio@FreeBSD.org >

```

pub 2048R/AA7395A1 2009-10-28
Key fingerprint = B319 6AAF 0016 4308 6D93 E652 3C5F 21A2 AA73 95A1
uid Sylvio Cesar Teixeira (My key) <sylvio@FreeBSD.org>
sub 2048R/F758F556 2009-10-28

```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```

mQENBERoxHYBCAD8d4HA1tGibcHpjy0TeiQ7+yclqvB8bzWazJf10eHwHcY+Rt46
gVxADP5QPLhMaiw4nYNr+bSg+RDI0G3bmxdZpmw38508NWd/W8XjgQSV/PhnjU0
pfrvhXfmGG/f6C5D5D+IRJ5dffw65YuDxtsIPT0uBCwmq9NSRK0/w4VZBL1+ihDi
oDhAWnkxfafXN5luY98o1GVxQNpd/ZKjb+lsvAwsoXDSjn3R2bGZbA2LBIFh1Y2f

```

```
KHa1vL4p5ZaNP0hnHyGw0mxC+Sswse7zA3c500Erbm5d5I0HUgCEGndE6tEryklFT
zr4HfPxcLml+QnLCDVZDSaf3+ExKfNLlSwjdABEBAAgOM1N5bHZpbyBDZXNhciBU
ZwL4ZWlyYSAoTXkga2V5KSA8c3lSdmlvQEZYZWVCU0Qub3JnPokB0AQTAQIAIgUC
SujEdgIbAwYLCQgHAWIGFQgCCQoLBBYCAwEChgECF4AACgkQPF8hoqzLaFKYQgA
m0/vudKdpx8jYDFmCOIE00orvjqXNue+0Vow0Ns2qSwiGwsvvh7YDUg8ZKEiBZH
KV29T32y0JIQJ8tKloCF+XS3IktqWA0hLXqnN+Kmw3H0+MmzjgzCPhfTxG8jUUUn
r3qnYrFQDLzQXr64rUi0o6S0sxcysb3m3VZX/NWXLyZm3RLCOfQzIRHWKGS7Q5+
sMcLA/obV+C2cE0lsrT1EQWw6pBdhoPr55ssNG9Gs1oZtPhepoKjTq4X3VRIkm5n
LEcR5WU0e9q0JxxLWSWI2LWl7KAMuGt7Km0pbSYZnWi6Z4ASm2U8KhtFIDmQINzJ
Th4Qkph0TDAr1mhKsArVZbkBDQRK6MR2AQgApzi1h00y/HVxC82JSxsfCQKNgQbF
6H9d3gkyb57kVVP52jBhcXx4vpce7oSpyWkm/uH6ZGZi5qkjSBlly1SdE+daymV
8FEh9KQCMPvM3BarrDlbHUzpgRDwxJ5E25FfY/ggFF6/uzY0vLsAtLdyWow0h5ZM
Dt0sKXsAMzBRaZ8VswEBfxJJpecRLa6igK7w0+oehWQ7v9iC+XqBpFXR2S4pxTi5
bshXeEfezqkut0wg9UBQd0ZwMdzV3kw2Zis/qvi6jte19FrH3JVe3jhuoZCVKxec
aTL2nawtQHqCN+7MhTog3ap+ZhghWr7NK3wLPWYmk0fDCRLW2bzh7e80awARAQAB
iQEfBBgBAGAJBQJK6MR2AhsMAAoJEDxfIaKqc5WhBt4H/ArRP3bzyv5ejeCZ25fr
OCR7Z1vvdFFwWwQAP070x9XolGZMEhuF70VjZpIXFgjDPBAoN5nxn4A3SjQMcXg
zDsFq0JC4N2JHwWLuX4D/CZ6caW0fI0p0sM7hYyXaoAEouknP097IvermEvmiqn0
gpcqUhbDL9DRKBNMyQdsSE3S83kEyuwD86x+UXJNCJkGawcUTWoETg6tVrpJ6Jma
ccMPVsn4QucbRYy2e9tIvJ1YbcqZH2munFGa4UXeY5+UemX88tg0rHHIYoN1B0d
qMSwsm6YwNRBuyFC4f6RkK5x3FQExsTd36UaDkxMbimkyAf2y9uMmHf49+anaTUB
QaI=
=7/gk
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.487. Devin Teske <dteske@FreeBSD.org >

```
pub  rsa2048/0930FAC9E5C7A63B 2018-07-06 [SC] [expires: 2021-07-05]
      Key fingerprint = D5D1 66F2 805C A20E 35BF E5F7 0930 FAC9 E5C7 A63B
uid  Devin Teske <dteske@FreeBSD.org>
sub  rsa2048/E2AC40AB090CD953 2018-07-06 [E] [expires: 2021-07-05]
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQENBFs/JwwBCADxKqsPpUEGnHxm0Iv2uRweY0mp9dVwjy7VM34sckghaxGRJUfk
W82JJGHVxUT2Jxy0YzEB+bTvK4HJP349ZMu9hTqJa/KQd0rUfyg9cjpF6V9XVZy
kk1zM/ZHafpX+LQRFUFNBraA6lGg0FoPx20i7HR4+WDDYjYvrQMg9bXsGeb9gJt1
th3gN1PL24BjoXmwMDLfpLuDXFiGicofT/717ZcJnrqrmdst01hJCKuBK1sMjr88
kzMeC+Y7rF00A3db0TnZK66Lm7sXh27KYQN0YE+ihhQF6DxvQAI/BMgttYP6Uial
jW2+dH3rtjds0PtgKkh8D2z9xrRL8hFcOKcZABEBAAg0IERldmLuIFRlc2tLIDxk
dGVza2VARNJlZUJTRC5vcmc+iQFUBBMBCAA+FiEE1dFm8oBcog41v+X3CTD6yeXH
pjsFals/JwwCGwMFCQWjmoAFCwkIBwIGFQoJCAcsCBYCAwEChgECF4AACgkQCTD6
yeXHpjt0swf/e6iGDS81+Ucma9QueLkUltrGq0nkE055/8Luad0ybvjXqwE8IJJN
8m/48Y1BjXk6gFSJvzuu13Hg0b0N1ncrmJdILm+b8awAUm94dDhRQBy8mXFDQs9j
c70pGgNPeS4VEl+nyYQtnvjAei+KFZBe4EaYw7eo7RSnPJY9vHT25VI3kxdrNE1W
JKJWoY2DJWwRFXuf1sj8r0dBGxZ1rpLs7nIZ0Dheon829hGVjntbMuU3YP6cA97T
jnZxmADJ3f/yoq/CrQqGInSI4+7cx7U2xTsoGJKjZdz7gIs8jvSdRpGxyJ+92ev2
vYUL5f5voELXiwsUZ6gCfaWunGUGSVnL57kBDQRbPycMAQgAteeWvu9F2IXcXBr2
oLo2bP06IeENieeVcb6jgmaEbcLpuvSEM/G1KMWSnn5VzLWEkN/9RXn9+qDfR5sf
JDegCCnsUi5xeiUdV7EbAgD9/GIumPNWIX9Bwv3R7Xz2H8VcH6+mwHhk0KlL5Qqh
sTc+eVT9MAJA4t4Lk0xVzLZY9DHNSCTxCu7miKyCBSHvrt9maq4r6oNFiEQgYv81
r2v9PQjXIre2Day4nLVXu6qXz5822TeMHAyPYKP1uHBadwkjP1WRjJf+8+uIT06V
T7Y4m73cAPo0gQIGnPMGo52yXpnwDo51epulkuHwiA7tGe0HR+0m3QPkL8wiLCg7
KN0WfQARABQiE8BBgBCAAmFiEE1dFm8oBcog41v+X3CTD6yeXHpjsFals/JwwC
GwwFCQWjmoAACgkQCTD6yeXHpju5qAgA01gmqtuZ90xIsKfSdwDQNgAmEMxS15KF
rvwFZsyGGwHCLFTm/bal9+Lfl3C8Mwsd8Um6N8XfqC20mQl1jKX2fSNjQTQexs/r
Km0nPMsXREUwy3hIym8u+cJqXHMmfZU2AzX/n99ziw9N/Ir+FfxoM76qIvaZKAMG
ok5bN3NpaIqHCrfpakLCTAwS1tWN0H3l09XB9dA8tGVGPn07ux8/vMxkNDAPuhz
3HKG/CN/i6lgxu4CwhlFKUYpKo6Y+ywNV0kk9bJWoS06IFSisawjcLqVn8n60tWF
pezptkqVZZm/NyPJXly227ejkITtPmH0/JSnU1dCu+Hs+Jvv0P+/Cg==
=r9EJ
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```



**D.3.488. Ion-Mihai Tetcu <itetcu@FreeBSD.org >**

```
pub 4096R/29597D20 2013-05-02
    Key fingerprint = AB6F 39B6 605D E6B7 0D54 ED3D BCA2 129A 2959 7D20
uid      Ion-Mihai Tetcu (FreeBSD Committer key) <itetcu@FreeBSD.org>
sub 4096R/EC9E17E3 2013-05-02
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```
mQINBFGCUC0BEADWcNqHXQIyPGrXdLcr5Ng5LDzqaHr7umo/I6v/LG+qwXbunMRq
ICU6hKuV67dltelkihaRi99lguZhapJ+7E9DkEJswzsrcFiNRBt1fGM2EkqTfIdk
/JsqykQDIB1WQ6X0w6iR2er8N46HEhvHHLuNAu5ytKdkoKLaA12PYJmJ7N3XiNDI
BBR9dZa+1codZ4ZTbPTwPQbIbDzkT0f/cnL+B/BM76kGQrw826Gt1HJX7vSKycXr
unf99YgCHqdTUUGZ0aHDJ+CGW/In/AVH0L95eVSpHGHDZhy+4sst+TwjLVAUVlaf
0qg+NRVUJFCQPP5pbyIt/892MoA4do+9L5ey8kVWcc0ZM2V1Mjye+8WK/G+UBBFG
jrCQcCbffPwCvDa/UWzyDdAG1RUpJm6UeVgQ0jDSX/+aG1G0uooShe5dHLcXe5Qo
etU8mnZ1MUgGjC7s06gZtHPXxh/OZYFR8FdrJ57XqSU3JehdKZs/uDhc/A/bmRlP
Df8t+UpMeQpoiGipV+Rdy+HL0LjKma2Ewaw3oJV0X90pc5aRf9jA9gC46UaDNcUE
MjvZv8jVAP8QaX2U5zEj jFWZv+/HeBlbf6AEaDevuU7yGJ23mo3L0tczXGu20u9
krBREz42n85mvmLx6tLcaTMVFN5BtCyRk5pxgvT+mkI1MKXLC7So2HRCxwARAQAB
tDxB24tTWLoYwkgVG0Y3UgKEZyZWVUc0QgQ29tbWl0dGVyIGtLeSkqPGl0ZXRj
dUBGcmVlQ1NELm9yZz6JAjgEEwECACIFALGUCUC0CGwMGcWkIBwMChUIAgkKcQwW
AgMBAh4BAheAAAJELyIEpoxW0gnAEP/jFjcC0w2te4kz+8zWVQxKxh9K9r8YBKU
OHHi6GFFxqQ8nYeT0HfY1bVL8k+FUEJLRc0+8YVT6cEKqVugLoDXGt9naTw08wvY
/D78cBPBlbGpJ8cbmETS+4hmbvreXpDEPgrnKoJfXrhxiXxbc10k49q7ZdmG8Syr
XoLXfo1hBc/SN0oEKZwoz2/U7hFGKxfwSYMn54eTgLG0NIIvZ7R/hDfunk503S
Zcs9G4MRwJTVPWlMwAoWqs9ZPFn4mLlu7HmZjScfeQU/47t6M0jJkLcAEJPo3kwP
njYvWZJxMIXxqwfGjJt17oA3oe72W6zkjQr6Xo5uvkoq35YurDcMuq0JJQLEy8iQ1
STKt92FNL01yKfMf9ZILDGlyTTkowlM/FJ5cYzm85b7ywTeHgT038/WCxmd1w5
nzeb+yTnRa4bda7z5/khR//yg2BvHHBdWfBTLN0ksfZcx0N8U4wgdBJwF0y7tAGr
q5IWEgcGE0DM+cV4CUChJvcapEUwcmZXMZvBcComUx0ojcQFiY/Vyot0hf8ot34
+tfW3lqxySi/GHVjr4XFtc+cxq2tTktfI1HL4MvJbFuHJbaXVvXZU90FiGQuNzPZ
sQFLM/TI36i90mAttdB0NkzZERATQDS22hopHKVzoe004iZwLVeh3rxe10KwpkT
J2Xk4qTHYxhMuQINBFGCUC0BEAC0Avup7IG3hsa92Axrh93Wtd789w1W6Q0EHBpr
ClqGiRs8tuUhue5aLYqDWNF/2tHg0R3KSV3ZkHocLy3i90EaEM6d4Q0Zet4tpiv7
jFQqwq00T9VJarWxkU5f3kxipKdz0wQBm0amNqqV3B11qm4eqUZZ1Z3+vAP1A3t
/TfVqeZfXlNyKQxt99Lkg0zax3ChVfrBi/IGayrc05ldGPDNe+L1bNygh1eq+Vvr
qdTb03cLtYhzjB5Jtnf0VpkU6fJiiHHKy6lyS3pEJ40D2L6D8vvZhb3Dh9mUVwUS
jIyjQe9wW33rTbUfB0rAqKzH0dA/g1ddtB9EqVGjvNb12+HS7oh5DW/tNprNKWOB
U/Nyol+A6kynK1j0g5JD3n+3XrcxKP7+80pU+WiQsbZvbi/+DBRuBCbu2XCrAP+C
GrgUULJbJjErgopKfQsb2gvoxD0RSIVCKukRqeqFjgUcA/bHAQ3cF0n0uipyD6pL
uc92x9oZpJIW1B/Fow3tR0J470GfqJkQc1utanxjKC7ZJXd4magJedNMYVsNtEo
8ys//0x4n/9+JXX5YjUiB93wn0j30++Uus/Me19/3HcpmP2vs0p60H4fCP36/xdd
GTTfEQMeocRsujn7rvVq9KtXcAeHJuFWYnnM44IkuF3HrG5dEcwqFL0gz/nqI4xJ
MtaZcwARAQABiQIiFBBgBAGAJBQRjRlAtAhsMAAoJELyIEpoxW0g8cgQAJDIaLw4
0y9aU9blkawl6KSy/Y/TeCfhFiVeqrE6FX0WalFqHGYSaE00GRAHPX4mhtGP47S
PjdBML9Z0LeUPwfmfUj08hpDsaLpXLgmhJ7UddT2TBWqkVQYJE40yC/xFRKLWDipe
Ji/f21ZsebHLX0LXeNsXruItZ70IGLZ0nhFQq7SiHbTot3eDVfWc65YNLkwxpob
J45WF6Uk7wzxdIxRnyPrZ+OPDfmDpGssVtdkFyjt4XCB877i4j4WaZ0ugFNkVDM+
Wkj88E8n2rkQFg/LGAKhoZIm55MaVsAdZ0mFZ5mSEiZFzYY8TLsv2jlugxezURjZ
vE+SS0iJIgt1KVgtblamL7MIzYkoCde0GBXyVbsanZgtG/o2X1XH4XplwiUtihNk
j42AXyuQacdnWzm1u5xnv00VrKhpsA5qP/eFnZRni70EtB00K9VDzuusuJqEHZ
38tnHZIq4u+uQMUo7ABCPTBjx0hRoz+JVk0q0/e8jXLGJ/K0xacQzI5T9KuGY2d4
G1cTilmtZnKihm0N4kR88vX5sUFHmn7se1VWUYe9ZvCiA+gn/3YaY4DaM6nPdeBW
u3APqpfb3VY9TcFs5HQud68YNzcAjKIHS0w61F3LiTHV7W6rRKAxbzqpUYxsuwyb
/as7XDPGqpDTGynLpsYRRxnfBp6Hirr8MKme
=RySt
```

```
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

**D.3.489. Mikhail Teterin <mi@FreeBSD.org >**

```
pub 1024R/3FC71479 1995-09-08 Mikhail Teterin <mi@aldan.star89.galstar.com>
    Key fingerprint = 5F 15 EA 78 A5 40 6A 0F 14 D7 D9 EA 6E 2B DA A4
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
Version: GnuPG v1.0.6 (FreeBSD)
Comment: For info see http://www.gnupg.org

mQCNazBPh/0AAAEAAKiF0rNVbbuQue8Mo+knlGktZJXWkL0hmdzE+FPxTSRv3TOS
OHOfFbEbTlcuplvYv1US6o4liAyyx6vGLGa7ZW0zLFAtT0JTfwW3GPmcMTie0IK3
wwzJtjH+wi7VeXIQCUM/0m0cLC9A8QaLqHJ86e3m9F0DSFMiLuSoucrgI/xxR5AAUR
tC1NaWtoYwLsIFRldGVyaW4gPG1pQGFsZGFuLnN0YXI40S5nYWxzdgFyLmNvbT6J
AJUDBRAwT4kMH2ldntvsCqUBAVAcA/4x53VCf0x5Bm+BtneQNEvHgV8aqWw0tM4r
3lKtsSjMwuHF3kl7PjTcFvK40pRvog4u9V5G7gtUuUI0i/Qfuaia2YHvvh3sx7Z
Gg22e4FxNzNob3qv+YiP0r+AA6EoYfHB45eHSLFXryCBS60a0CfZies+CSzcHBy9
/Zu51dCtnQ==
=f57V
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.490. Gordon Tetlow <[gordon@FreeBSD.org](mailto:gordon@FreeBSD.org)>

```
pub   dsa1024/46EDADF4357D65FB 2002-05-14 [SC]
      Key fingerprint = 34EF AD12 10AF 560E C3AE CE55 46ED ADF4 357D 65FB
uid   Gordon Tetlow <gordon@tetlows.org>
uid   Gordon Tetlow <gordon@FreeBSD.org>
sub   rsa2048/0C1612E28AC09A31 2015-01-12 [E] [expires: 2019-01-12]

pub   rsa2048/E5F7BCCBA3BDDDF8 2016-04-23 [SC] [expires: 2021-04-22]
      Key fingerprint = BB28 D40B 360E EE93 6AED 156F E5F7 BCCB A3BD DDF8
uid   Gordon Tetlow <gordon@FreeBSD.org>
uid   Gordon Tetlow <gordon@tetlows.org>
sub   rsa2048/62B06BA80727E1FA 2016-04-23 [E] [expires: 2021-04-22]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGIBDzhleARBACRg1KdGeSzgkTXaRoBCqnjTjxoBZR8HzRn2hs1hS3CBJVGfAKQ
NOCyKfQWwYlLKDIEA38767uW3yyKNSnQQI3Ad17ifWp37M1B4wdgGmEaiyE3Z5
v63120MJgRhejyZph2d2CfAPiLPq2LXy6UIUipuYQl0BICZnL6rDm+QAwwCg164x
uMUUtYhSdB9/hBLEPcwtXeED/iE9eyJVcXvdambHZfcvySg5e5+z7Y8FMWUhc00
svBIRhU/gr759lkwud0j3LPiFfwCUBNerVDGuDUhu7iR0YIRDX6aN+LCKHFxK9x5
ScLHIj0HHpbQLJCeGAZnPPuIlufjRSakLVERHvio9gR2c0lo+iXRku/SbzPEzA4
BTvYBACCKxLHWNfdyiZLIMsSVn4pJtgUzIfSw/auBALMft03fvXD0cN0m2RfhJj2
Yc5U4k6PBBtoTTAAkVQ+D7CRHBhlg+Ls/aJSk7Dj8XJHdv0w1AkGz/OAJLJIDj9M
RRCpYfhTq4nlsbF0rJuTcq5XMxbdd+voohkhgaiz9Lk+KNCQX7QiR29yZG9uIFRl
dGxvdyA8Z29yZG9uQHRldGxvd3Mub3JnPOhhBBMRAGAhAhsDBgsJCAcDAGMVAgMD
FgIBAh4BAheABQJUs3+tAhkBAAoJEEbtrfQ1fWX7dDYAnj3/gtboWy3W7wkRSLbx
KJJxep38AKDIha3bCGT0kLYLrI5aN6hyZjvw4ohGBBARAgAGBQJL5BttAAoJEDsu
07+r7JbCMckAoKnzjHLGUfJdG9kIpTH3aVQsz3WeAJ4zWGHbFLZloX9v2zstoxLi
0MvdyIhGBBMRAGAGBQJL5GPVAAoJEMiGpCvVsvD7eoAAoI3g1PbzKSmY7UErUUQH
mc5qdusKAKCju0cI3twqfBUDFgtWGVZBTs0FnIheBBMRAGAeBQJAX4uxAhsDBgsJ
CAcDAGMVAgMDFgIBAh4BAheAAoJEEbtrfQ1fWX70TkAnrjiAKfniMnKR0dNTPYu
lieGISvAAJ0bFRqeL7ojVX00dqxG0SWcKJwr0YhhBBMRAGAhAhsDBgsJCAcDAGMV
AgMDFgIBAh4BAheABQJCHRULAhkBAAoJEEbtrfQ1fWX7CC4AnAjJL7Xcmfm5l4Cg
SwTFJHNRmiwAAJ48qYkTsG6gRnPY/gamZ/UfeP0oYkBBHAQQAIABgUCSswF/wAK
CRCQV4eJidhUfut7B/4ji+mLBAMRQM0UWxP7xAs/RNen2nhos5AS758v+hBxFG3
7PC0Awat8zaJ/LulbDmcPSuo8DfLXTwrrJ5C1dkbzih+ldBSYUTHA0xTVkI1Yq6X
A0yi4attauUv6kAfAZxil6JjZtIaR2uGYaWxgaD0C25imDsSga5USNHCJSZTDqnJ
cboeocrWfPewdxGdveV4ZLB1JHcgJypqecJ3diCCwnZLEL7aM5GhhtL5B9KGUfl
89UMchcbdUraDuq846Qjsfsh/9iPugQypRrnI0gGS3v6TVADvJZ0n0gBVqCvaNsR
/Jo/Tj07nmFsVfBS4E4gyXyFU0/btVPC9E3gi7gjiQEcBBABAgAGBQJL5fksAAoJ
EPb3c0dtwTW5c2AH/1s3zDEPGXwaDR+98owovleladq/8lw2s11ztSVZrL23C+9L
33p7aI2KXuGS5SBh9W2GEzdUjIc/J6HWXcp4isGyBSJUzF0cX2yUo519dHc3BIQ2a
1bu0woJskxHe3k4DqtKB//d4AJulzoUiU62dywyUEc3j8Hrtsz0G1NViWxeCey5j
A5uTLQWt4KJ/kb0qFE01L/wEgH4A9+BUtjHNTSZ087rfP04NP1bfAABGB4iXR2
iGNFNysjHCmnpGupJ0oCBpkzN9Ixr8W69mbL5ZCjbtEGkyysV8PGZ1U/tuqz5k6
a1EVjx1eq2XkB9kBoqYulRqIKGxeajv6YmWIDR2JARwEEwECAAyFAkvkY8UACgkQ
```

XMaG8RoavISF3ggAlpczvI2CpJRVsq1geyiSKxB0ysdmocV8LwvPAG0vjJLTCjrE  
 3/ZdIacobSphx9bXsYeakRA12/+VVi rmdwyBIA/8wdk6wle+00W25Yw8Es7S4h+0  
 tClWusZzc1KLaEaifcR0ETyNBhRqjojzAZK3xG9Y/Ba+VjFw+nxeIeKfv3G1N0D6  
 bvGjyXY1FnHpVPKQQG+gW0u6qkMzWTJa5L2dcTR6nzshfX06GBTtrM1RvsA0fgCw  
 00B1GBc3qcrdzjacd107LLrmjNi+cqtNjGX0Sx6XiE6IFq6PFbbsGsS7X0gpxPdS  
 f96F12lwQAbQrTyKHasys0Ms0WRoUtrNqSNPb4kBHAQTAQIABgUCUVB+wAAKCRcx  
 XnqMDf7VMuP5CACiPox7S1dtV0QuPJf5NwjdrsQ+lQKpje0QQGj0ABmNbXQirNtP  
 ITuhH5I5jS6ZXTVgs/hggGb/LmT0ad0/tx4WKJxHzPE4E7kLHgm2TIQ4tdGKndco  
 C+qwDZ0LFxE3cnMW9yzGNeq9Jr4Gg8TEtBk5g85Rbf4/cTU0moB8sz9qfQ7eQgLa  
 Ko3aNE1ZQUFU6+lVa4pdt2Fg483AWCLuveCddX6JSDw/ASGJjHjAbMXB6n6fCb4W  
 lpv68ls6y9JJAq+gX7Qbim6/0fx9XBsXv3UV6Z0Q1BNuISDtvYvGfZJXF4fncv9Yb  
 qqVL0ct08DG51SuL7wljFMS+vfpuDYxeDTh6tCJHb3Jkb24gVGV0bG93IDxnb3Jk  
 b25ARnJLZUJTRC5vcmc+iFKEEXECABkFAjzhLeAECwDAGMVAgMDfGIBAh4BAheA  
 AAOJEEbtrfQ1fWx7k0sAn1I+RrfY2y30HMwanrLDjERiqV2AKCfYyUmg29zRch8  
 zD2F7hYpj4JnuohGBBARAgAGBQI9B7AFAAoJELVSSeN30QXW6NUAoIAmuuM9T082  
 8JK4Yw2Z/0PK5rkBAJ9M0m6xs2QkqC7sLEerLNMy9WVC3IhGBBARAgAGBQJL5Btt  
 AAOJEDsu0y+R7JbCmV8AoNLa0QjvfwLnmtA5JlNgMBxxCQNHAkCna+4M3Ct+jggz  
 qS6M5QlFroLjWbPZiIgmL4hGBBIRAgAGBQI9B7I4AAoJEBj1A4AkwnGcmiMan0nLACZwBHo  
 tWU90TS6wS3DZuDCAKDuId+FoaG0w0+Mk5Yhqt2eG0pDZ4hGBBIRAgAGBQI9B7JW  
 AAOJECH5xbz3apv1J70AnjbmYeDh0l/zJ7Xd0xCQwCxKALhAKCNupTeAg0h7cc  
 ktqbiy0pMZYsCiHGBBIRAgAGBQI9CCADAAoJENjKMXFboFLD/LIAN3vYd8/uw2X2  
 mhfxgYTRPe83xqkFAKD5aJSBIk5l5gRAYJkovADGgxtql4hGBBMRAGAGBQI9B6DP  
 AAOJECAMdWEXf7dqG4AnRL2vaZxAR9DbVnNpxXqxPImRe2gAJ9LGV3184i2+ss+  
 HoLnY15xd+toKIhGBBMRAGAGBQI9B660AAoJEF20i+ny0BRUl70AniGVCZACLFGK  
 sQhvlvBM9Y0qlARtAKDldycIN0LHswiNed3U0DvD00Cm8ohGBBMRAGAGBQJL5GPV  
 AAOJEMiGpCvVsvd7GAcAoNyJp0kERsHyd6rHkFclD1tUuesBAJ9fwZ3aPhX2G5c5  
 ZbmfHSh+rk2wR4hMBBARAgAMBQI9wxaZBQMB4T0AAoJEG6Im50x5u0Y+KQAOilt  
 VDAQP06J8LbM0uLy0KDCkQWoAKC0DZTQSH1Zg2dCmYL/6d/zMGIiDohZBBMRAGAZ  
 BASHAwIDFQIDAaxYCAQIEAQIXgAUCQh0VAgAKCRBG7a30NX1l+6BnAJ4n6AbF7Nrc  
 sU4WuQfRoLjWbPZiIggCgzc6mAmjhnqnb3zBkV7hh2zgIAXEYIwQQTEQIAGQUCPOGV  
 4AQLBwMCAxUCAwMwAgEChgECF4AACGkQRu2t9DV9ZfuQ6wCeIEkYwTwXhiPKowQ  
 gBBZSgPDDmsAnApTnBI7voD/sdmv6KdvDtnm40zViFwEEEXECABwECwDAGMVAgMD  
 FgIBAh4BAheAAhkBQI84ZXhAAoJEEbtrfQ1fWx70n8AniMdGKyGatveRee+VcQw  
 vICUw5ajAJ9nxEqVexrPwYXULeekDIC9fnjMJoicBBIBAQAAGBQI9B7JCAAOJEHL  
 Z22gDhVjSjAD/2Aek7xmXmZHXsu0EQvT6nbHpr/tDNYLgKVuBwv+cKIYiPTit1t  
 +3bsOdCDWLTG78v0/faSQMuxYf/BXhtH159rpD03mj7941LS41XKnErVAcKsn+gfb  
 BJ5029XKLfHNegUYAAJdzEmmUANyR5jc0qNgeywWiBTYaZhzgQhqT0cMiJwEEgEB  
 AAYFAj0HsksACGkQ1uCh/k++Kt3B2QQAozuI22PKMZnTI4sWc6YuJGvZr0jAAE76  
 y7T+nv2WPuhQ790Uwgp/tjzEbrXJ2i0Evu3h5kUBBJP16P5QGN2wGHY7mZjoIt4  
 EudeWRrjWY8nKI0MrWGFN/ZxyuTCuUJIPHX1HVFcu0yd1pNvxgAD3JlB2h62yUjY  
 U2q9d+y+3I6InAQTAQEABgUCPQe7PAAKCRC2hPF8wQHTXm0BACJKaFLRCX7EHnN  
 NFORH0JLk3u6oFAx0oAuhR3RQHlUk9yqq2/SxY1xhU+7+sABAW94b1uqL2sM+bEi  
 64QaxdMDLH5kq1dDmt7oTgbQCgkIo6lQB1pFAdqT+IlkeCmXVjLLZ0HnqS33HPpD  
 6sI9Lw7e3t6CJDMY4XlywW/jrmAHnYkBHAQQAQIABgUCSswGAAAKCRCQV4eJidhU  
 fuD1B/9Lp/P5i99Ar8xDYdpfPYPwN/TEIrVVMv4IkUbl6MRbG+vn4XsvfwL+2G  
 MvUSF3T/zME0D+dPo17GH0HRS/6/dth70LD/KdQrtjn42gfdNQBdGQCVerLrmtGL  
 eFTTaABUZ6tU0Hi7WdkppnyNrmE00eoy5ywhfCB4AUPXTYkGGqVafie5UGJeIhUf  
 kq2Pyr+uvuBMS30eQvLI1/0nGa6kl2LND7cS88/ckmSvfbf+ bq1/jra4Gsbfl00H  
 hEka+WwK4T10pf6ZBTBXmQ/4ItDlA2sQCoM3C2hXHEipZIF9bPn2YrgMC3J/bZ0d  
 +00oatEe0Wni3uAG09k7bfFqYAF+iQEcBBABAgAGBQJL5fksAAoJEPb3c0dtwTW5  
 IFUH/1H3KMIMY9RvkMLxpKra9pGzyluqXq1c5oLkHbYMBbmeoH70q8S1R5GeihM6  
 2+Q2f53bAzteFe2u4c8mVtdxM17H+AGF6socvRmBERy3DeGWLqCp5Ca2tLsF39QyA  
 nJE0rozW3uBQx+oJeQ3D3W02yCax46MU3Y1+q1WTQa0R2HwzC+z0tQgvJlAw9ynT  
 VbSQfwAcAK50IN3I3Gg7zRrskR3uwE+sGTMsdS8P8yZQMhu/mM3gWxYeB5YVrjLIn  
 KF8FC8V3l9NF/J40Yk0JW/8e0qwJnC/uFLahT9T10c2zgzYjgZ2wFX8RbqV5nPC  
 W0Bw987stI9Z7o6Htloafzdrn6SJARwEEwECAAyFAkvkY8YACGkQXMaG8RoavISX  
 5wgA2JiWAM/tSNv/1WxwCRUJfjQdwsqPvXe1JVUdtJdJxJSH1USnnHdfQnK1ZVRi  
 pUlhzmjMUq3AQzAatsj7LY3RUEzWrCmZanXtjGFYZM8u/LenFq3nuR9mW9bvHpAtv  
 N7TYynzgw1XwaQEFAMqFckL4XknduSabDtmYEAt9Lv55BEs6YgAm+ERno1l4uDcF  
 TytWcSn/t68boajDBv0kQEGmUHuyw05Jr40FmlQZ+JGGLxA6cQxyx0fZ+E5taB3o  
 Xx2+b8GE7V/qXs6aNXtKjCAnwMpgF7KVHxmCaLzly3ajUiqGDkz/5JaIcxdj4j4  
 1SRf+qaeveXMjIUqp0Ue1TTqFokBHAQTAQIABgUCUVB+wAAKCRcxXnqMDf7VMLJg  
 CACZWAYLkMujk1HM4eQLOAFFkFBICy3+E40/xw9tcs37YhAvDL3XKUeMuX8JZ9N1  
 P1n6M/J21AdV89HjJLoC0BwQ2ot1LksSn+TKJ07XVn2Yhew3KldUm/QdX80Gc8o/  
 sicPyG0Tb7ULQwyA7MkFEjI82LIKsBADxatTG89Z6uTHognEMNM0Gw6lSwYF4le  
 Mtp5IRV9eRTbXfMEarVfMzIhGytX8zSRaPyhC7IB4xT7hu3jrDUACXxYpfbd5j



```

hPF8wQqHTYHIA/0WABbepi1kvgkhpNjHQeHgNTHAWyWN3fjp/H0u9s9QXUIz3mHX
f81h42qnjKHNY/3LYrBqIDdR1MLo6CPsa0Kbq2hZxYmMiUfZShSvbjAVcP3kb6ft
vUGGu0Wp+LPzg+3H1KNATAUvWYWRzYOhjd0p5VnF06RfDd5ha8EStXVTs4kBHAQQ
AQIABgUCSswGAAAKCRCQV4eJidhUfnEUB/42CCFCBoAlK0Qa86NoG8Kl5SsgKsii
wIPS+fJqjkP6gFJas7qRiUtonVtJhCtNNTjYP8Ln+gKDFkUpRdXry0CVClnVosZs
C3Y7l1LCRim7XJrLEnBuESDVBLCY70o635RfqVemVCANwf4DqiWtjwXzDmDhR3yJn
GV9xKoT+t8G9Xm4KmtnP2wInCFD6r+qk9T5mDkCEtbM0mHqVsA9A8G4aAN0u/s/s
wKGzNVNTmq0ut6J0FQH8WwBYLR0x3KoCUUEekvUh69Ux0V6TCc0p0+CvchRwVmd
nZ6u/5VlaeeabPfaxbweQYIyHzM8yNALq/1PjwhNtbaI/Bu2Linb+dFiQEcBBAB
AgAGBQJL5fksAAoJEPb3c0dtwTW5YSAH/2VKFpcfAaXVD8Q35Ewn28gnRJIFyXFu
w64ZjsrUNP8HWvyTAX2PnPTHJ2dev0tamGzo8V6Ek30pHoKgk6yAiEiAYp6pSzwS
F2pd+y3vi6M8jIUS+BxKqVP/YDA/U1QoyMiXxLowGq2Ly0n4KmaRZ8J78LcWoNd/
NJCe00Jsm/aCDmEIRV2bWswSt1ENwrA2veFCWv+cewGAbQruwmJojNG/sLRqkSNq
4nQYmfbSYW09axJPfm54Dc16pJqjrd0pVoktE+nSlKh979H5GjzGJUMNICTUemH
YMuZeJBBaoZKRgrVzHLlorkBGVLxFUx3Ncd2uR9gbyU0t2wmmAuZUC5A00EVL0B
WQEIAlW1z9VPpk4VrJhQdEw9R5CgucqFLcILcoj1CsoCWuw+b+Krof4a0SuCsw+M
NF9RquSBtg7vLDBD+ehGo5EyrePCG3+08CGNldygDgLPVtR9h4Z55syqv/6PPpdv
nytb7KivPJflrlIve1XHZYto35/WJo3dnrykyL10PGUb6kzXCmvyILnMcRCYf4zw
tjemivoRdmllrHe0swwLExVhGxh+UAj3n8ML19zI2KimTaC0d5vTxfx4/4/eGJ7
s02LlnL/nmR87Lg0+KH/hU0kQHbM9UYEfDawjMjP300zVryny0y4ShIjGgSV/CT6
bf6+HFV+Uuo+sCDz+Z28A2t9lu0AEQEAAyHPBBgRagAPBQJU54FZAhsMBQkHhh+A
AAoJEEbtrfQ1fWX781IAN35bS6Gp0uKyw1JmwZmf2Yidio8nAJ9eytj8CFq7fL8/
gFlisZ+Vz8LgZ7kBDQ084ZXhEAQaj7AGaTTRlyJSjFyYWDnoPwrjxuXbdFHGqvW
IZplCcPLZriy+Q/N/QQu/amkqwFVE3LinYtCpmortJ02rN4ek4Q7vp6i6YhgFKpE
kk/I45Vxe3v1/4IDC2rZASLzbJw3+KMFBY87JvZ5m9hjz3nFhrMgKz5ERgplfp3x
GL4QaPsAAwYD/0GdvZVKYDruG54YBNiz9+uNc0B4zKr2K2Spx25h1WFI2cLldmFL
3RTyNtTmFpbAGMonfDLzFUSkvgA3B2YUvUkuaLUCxvT/2ilYfwwR9pp0VNBm0r
fIX9B1/sup7sz3t4sBPTua28XktHP84az7s92StGN3tGW/rXXeDaTlcbiFQEGBEC
AAwFALSzgZoFCRfTPTkAEgdlR1BHAAEBCRBG7a30NX1l+zT+AJ4xjPvnMGNXKV0
Z75E4tHfqtIcdACc9Ygk/Y5CnMo1oDqnRYr8QE0G0+ZAQ0EVxswaQEIAKuZvZPs
yquEYRN6Z0KBDu94fXReWrosUxvtn2GARwEX2hXU1k4t2ewsp4peCZidCzy3aXbw
FQ8r80QutcZwcvHkh44HjgPHrqIeF8C+FA7A6S8r9BKE08VcpDa0Q6GZ1VLAxl14
5tIEdt180vxs0TAC1+eePwtjybDSFVfD7D9iwFYRL2Ts2TgKu0Sh31tgZ7nmeK5
jVEUgkpxQM1DNacZSbLvt2hvwjBXIwdDsBusBZSuuQUbtwPQRXCibrh/PFLnzSq
ZwtiWtCjbjMR6V5nbvN5gMMqdEDl1Siw70Ydx3uudyTyXQGNyYqYunVLRng1A06
dhsK02d8U/Cdi1kAEQEAABQiR29yZG9uIFRldGxvdyA8Z29yZG9uZG9uZWCu0Qu
b3JnPokBPQQTAQoAJwUCVxschgIbAwUJCWFpgULCQgHAWJVCgkICwUWAwIBAAIe
AQIXgAAKCRDl97zLo73d+JqPB/909R5PCgJCL0+UnwElMacMoFpk1PD0ub3eHWyx
45q1cZclt0cQhX/zNCowGP5C/ADZL3AKv2JcmVq/o47p/dLzk8Ww2Py7cjx9pCFp
/KGie+Rv42NiktHrRAZ58uZ+pPJAvoPhB3aU1XoWVYwqftMGKf850R0Tea5LoEbe
jwep9C2+DQ20W4SostHihN4psY30daEshCwe5/h828vDgGKWdYfKqYqTgmaSV3+pX
NxfajJ+2xq4He5U0pe0/ST/2hJ/n7sfdC1ryOKYdrji8yA9fe35NM6Ccxq64viXb
0ACE8pG5surwYX4Lq8hb5f0Sak0Iu5ahyBDRJzDDmhq00KHtiEYEEBEKAAyFALcb
HNkACgkQRu2t9DV9ZfsvyACeNLMvTdsIXRgkYTSq35fYx7XN3CEAnjr803pLkYBf
Qhi5fkMBL3eyPQPMtCJHb3Jkb24gVGv0bG93IDxnb3Jkb25AdGV0bG93cy5vcmc+
iQE9BBMBCgAnAhsDBQsJCAcDBRUKCqGLBRYDAgEAAh4BAhaABQJXGxpPBQkZJzGwM
AAoJEOX3vMuJvd34cxUH+wdk4woK60Ab/Fsqh80yi/0v70hmWu2KhKqXM/LWc60V
TeYxrDMHa9cYLABg/YLXgI9CyxwvafZwJE+gXED5XZAXa0JuhtYiR06hwgBaVnbf
08gp0UAB7AMxDQ0g17A4+9z0JNPdoYjKC7Y707knPFUTN5zqeDEHs2MpApn4jvGm
VXHJWwVcbnk0+Jsa4eH+C/KRaqmeLUIBX2qvh6LD6EPEL6/kHXIzBLnbyFzcMyR6
u8xMoM2+V6LS9Bxb78muTV1p+Ur0RiDI fjpAHXLGAq95KXUYC+001qJlqZXXVqp
sB0w+9dvidmXx/9s+KfUc519e1lZP+J/MyLV397Eet0IRgQQEQoABgUCVxsYfAAK
CRBG7a30NX1l+0DsAJ90LbJc14yP/Nb9wouZRbtGskGhKwCdGlgpQm8+sQJtcEWS
5vxKk56F0cS5AQ0EVxsWaQEIAIMPSSD5eI7S7+Z58t3YJFvSNAupjtTppANTLL5su
ntYgk90Wfm7+GC8mNIyjo02Xli3v6+NIXNDqE8chk4hHizavWUVksi5ZLCYvns59
fae9MUUrSolRdJUnrE2zBm0zzD9afmX61411NC/Lc+uoI5mkT8vA4l283jjD00k
xA5sFUymvz15B9BBA7USP/Tax+4ujBZXrN+XkoSmZgJTMlZs36ec0Eojd1I7hsn1
4kay3jitJ6cx8/X8Zn7MLjzVfpztBmuGNrBUwBGvMPZdPKpY6yANnq9Uqsva70FN
2VbymKVESyLoGaDsCT5gLoUtoc+sYF6v/3h57c+mTlUjEAEQEAAyKBJQQAQoA
DwIbDAUCVxsarAUJCWYFwwAKCRDl97zLo73d+BPPCACDL809E9gLmitUxwdCgBqD
fhr3ixQka7Ea9qH98s0aM2Sate7Qn23WNXzGu5AeaWV+23hm8x2MMr5i7NmdCGtD
f0jAsES5vqv3QfDMvU8S09eS7BMh9IyHwzle/1c1jE9eDRD21nKgbraCVY9hi1Wu
mq3k6SoDIingFBa0IkeZvp+cywSr0AhrxpGm3L3PmJP1tUvLjA55n38FHUgqo7byp
uZPr70Q/bUajCHMKKxgS+8HK07r3Deg2qeNJ6DMKTvsQAaa74azXApLv9KSjxaa6
fn+3HjTKn5WxCp5ZL50Au8WKHEWA2GB44blloKDccuZQ61uXcfj5bkH8kLi4zZfk
=jcLm

```

-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

### D.3.491. Lars Thegler <lth@FreeBSD.org >

```
pub 1024D/56B0CA08 2004-05-31 Lars Thegler <lth@FreeBSD.org>
    Key fingerprint = ABAE F98C EA78 1C8D 6FDD CB27 1CA9 5A63 56B0 CA08
uid                                     Lars Thegler <lars@thegler.dk>
sub 1024g/E8C58EF3 2004-05-31
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQGibEC7Hq8RBACUBh70sXzgLr6Hz1QigRoSr5nWAUdj7Z9wNIcoE9t6J61MIUtP
qGL3x73LspmwBGU/aC9muJ5b40nt+BBBkVkC3CdL7pKsvT70/ZB7TKw9f9HA9S67
jK/NnrgG4R9amixfd0KyyCnpf3yvug2FV5VZBiUqvUqWipqXac0xsD8rAwCgksWW
74+msARYAf+mTeR7/NCEH3MEAjFfoV3APPGGECWfwrDmQT1IiBh0bbjsVKbo4z7w
yHxK+30m9nCG/sVthRll96C+rtAJKf+FEN8nvIx/9Z1UQ3Y7zTMgzlbz83BhhPnZ
LAZEZI+EfmWsltzmyjJHnsvShRvjEp/YQ+0tfZV5uAPy2yrICw/rvozhCmqTox5L
zOgXA/9mfbgbJR8NS7IwzcVSH+YEW06lyLHjEd31aIj6wgX709H7JdX0ytTqbSR
VXN+5GjJhEaw9GmAd6tsvusHMy+1GBgY7TFFUNY0+JqHn6FKGzfPiFyxDyvyrF01
QL033peqiNVxTS5nvJzmKQCpftLU3S85R+K62Alv6x070HyaALQeTGFycyBUaGVn
bGVyIDxsYXJzQHRoZWdsZXIuZGs+iF4EEeECAB4FAKc7Hq8CGwMGCwkIBwMCAxUC
AwMWAgeCHgECF4AACgkQHKLaY1awyGj74QCggWeR8IRwGHIsvV5zItpzdnkSsA
n31ytm6noxfetU5J/5NnR6bwV4WetB5MYXJzIFRoZWdsZXIgpGx0aEBGcmVlQlNE
Lm9yZz6IXgQTEQIAHgUCQLsJTQIbAwYLCQgHAWIDFQIDAxYCAQIeAQIXGAACRAC
qVpjVrDKCPikAJ9a/Or2be00A9PeXyoo+b7VuLAzhgCcCX9kI2DduTtitld/mY93
vZdnQP05AQ0EQLseuBAEALDSStxYn/CidImaPKwDZoYVpXpHucmBZ/nK/rFwMNH/
/RZD8ZdBF1PEDf3EA78qTxEk7PfSnoEWcxmcfMSALiTkehI4nWQH7j0ZSwqC/5
Du4lP1v1PSeR35IkC58n8kur74oLLMdoYxlpV0wh7jGR9w/3MSEjQ7NJP9AZ4yw/
AAMFBACv3/ZxNd078IPVJ1kQsfGUNwfpw9syDqK+CMA6FyTCI2VUc6kY0Wc23Qv
uoGv8R0k75pa2MJxEH/GQJNSZerJCSzLqdCyEW4tuxxJPQ7ceLSZ7PL5QutBzytL
4rUQ5bULYQBF1cX6aOuG2+zQqiFbm1RqX7RYd0f3LnLrMkaTDIhJBBgRAgAJBQJA
ux64AhsMAAoJEByPwMnWsmoIibYAn1x8xLAkuQC2ZLUID90RxsIGEmyjAJ99nQWi
rCVB/qZMKoL16f9mHKvJ4g==
=OYqV
```

-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

### D.3.492. Jase Thew <jase@FreeBSD.org >

```
pub 4096R/0x5C3210C83F9B9617 2013-09-24 [expires: 2018-09-23]
    Key fingerprint = 4841 00F3 CDF2 272C 965B F90A 5C32 10C8 3F9B 9617
uid                                     [ultimate] Jase Thew <jase@FreeBSD.org>
uid                                     [ultimate] Jase Thew <freebsd@beardz.net>
uid                                     [ultimate] Jase Thew <jase.thew@googlemail.com>
sub 4096R/0x727970D29B509783 2013-09-24 [expires: 2018-09-23]
sub 4096R/0xD4E65C8BFF1C3829 2013-09-24 [expires: 2018-09-23]
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQINBFJCS8BEACgTdA8mSrATJ3s3HdRlxphX0Bi/lUmjRRAIEYUaRo1L3Lgfg+J0
p07ZIf5VL+3fvIP1kv0n0f6FCYGNrwyjIKxvPjZGLJGTj3ZBce+WYVRWxyoSWux
qcPz4+ad60PFElJR9PWILpf0LA4rX6dKuHJN3b+MONHy1K+HFdK0tLmfWtNthH9j
aq0S6kh/E8K3kuuJYUdi0S4vL2XeLf+mu7mUkMq5yFgtV0Rid2TTYwXn+Xks0ykZ
NkMKkEpfrkBMQEWmoiqe/wRi6B5er+DTqhwGRKWS0F18nILHn0GXtATuXv5NSHX
Cu0pFzh8ItMtTZ3AZtHSV8HSw2qkxyBx3DyJrP49V0FGfv3Ypm89zsWsxeUq6+U
Qp4zBzcVdRQ/eaN/smNmSMgIiltow9zqgPm92n0I+TkuCfDnLXWD6il3Iythx05
A9p7f93a29E0cDnLLMWEoe0QPZYD/3ajbhtJl3ceob4w1SX5ZQqs9/00uBfkdC
DgM06d2jQKHuZJ3/FvA2e0N9QKAGD14Vb5cW+kiuii6r3afns0LUtitiTjDXALM0+
BpHYqfoylg1RjXGdUxS+t+9tQpxSZVdDHR8kMvd7f7GxrXFKxLHv0GApDjsi0LhF
YlhCJzPtC5ShZUJGrT0ZQXsN+7CqKU64SUnw11RiwRsDoAVnasS0SqRkVQARAQAB
tBxKYXNlIFR0ZXcgPGphc2VARNjLZUJTRC5vcmc+iQJABBMBcGAgAhsDBQkJZGGA
BQsJCAcDBRUKCQgLBRYDAgEAh4BAheABQJSQgYrAhkBAAoJEFwyEMg/m5YXpUUU
```



```

AIJWB2fEVpBx0LYLzi8emhWadWE0A40orjVd5CohWsvgoQgdUdYVqUVZ3ETHzwtajgrccwTOIrr08e2KUIEGW70RUVZyYGsRzdcnCHdhVz2FBPeY8bQb89vJHxPTcRT8M/MdmZfRnS5/jt0D9dD5hL9PstWZUWesfQybKmpGX68hvok0z6cXZMvdrJSKGrMktizTCMmWiKq+kH7d2/m/F5uNAZC84/Wf58AT0bNZHF0hur07M06GGNeDxU8KZKw6rJ7qV1lR+dmMT16fHadT0kk+HhYey/i1HXWfu3GHCPs9Z8lkDidPr/OakvWbK9wfl3iCiB4B45JvSkDXrGcZSV6mmIZNH2aa+9XnxVeqpWlQQegXIMVvr3JCurg6LF3BATWSADM2+fUm1t+tkF/QdgcTms6zQ+GalWXS2DDefZA0arAwEn9CqY9Q7ASgHQwXj8GDP6s229fB4CoLH9QzXiYwqGDXX5x05tgzVyaqZcmSveZL1p/v+YbYeEMUy3N1QG0Si1Z3qUWVEZYCgJaXu11hR8ZhxHUSaCa0//V7n6kuDdTd0y4Y52QQCqBzHjB0ktwd4avpJ01uBvrvBrin1u47zLU2arCSGTt0feehG9w/kyyptz9Bs0p3A19EB3uzo2Xq0vKile+GtH5znN3uWcJecwVT39LNYCRt42ugBs0iQcGBBABCgAGBQJSQggfAAoJEKSEvNs+6vHrz/gMAIKltjTLIBBOFthVHBS59hSfCeCmxqSjcuLLSPGjdos1J5Tno5G1bJhry7UeembCXRCqSEgr04gSn9tZTwoC5Mrh0UqL5NkMTWA1Mza1vMUyLL48V6I1rGtUXWwVzGevPW1x2TwbjJqXsNzVxtODD3QEnJZR7+s4aPL6mwp17Xr0ZanswcAARzDK8r1Zy/BtHzs1A2rH1FI/dJYtHzCfVJhBSxGtxzoFbIF03G2QS MxdEtLAN64xQEVTWLs8zLn5VRkhy0ABoUHCWSxaFWT72LPpGcCHCZ36U/GXE50tQq91EXmvv3SfgK+v4ZP4flv0kWB/f+uF0IR3RQdebR59XmgksoY2c7GI2eIWSiRxoLbudL2L7cLmptxebTRFAcozXTcn+Gk84TWKfubunSkiTo51ALAsDEWKLRobYp/6sNoiX+mYigzLenMyLUlWmUKGevo6uMsVXvS0uqnU5BaF4F1glylooivGC/MIYIT3rQPzUfZ7yrboEi+YEw53okCPQQTaQoAJwUCUKIFpgIbAwUJCWYBgAULCQgHAwUVGgkICwUAWaIBAAIEAQIXgAAKCRBCmHDIP5uWFztWD/9TAtcjknB1WTSrV8hGYCoeFrZrGfUGMsREVL8DULFo/DyPxfy3wgyAc8Yhk0Fm61fp8nCqWYAbtWz9CimiTC5++547yIgz6NL9ypbG/Fk8T8ch2B05rwi1fojAb7Qc0BPxp9CkFCCJpK314Ka1dQq7gFhR0fKnF7jP86z9eIZKtM6Fr6el/bAkypDeL33NDKs0WEHp0GMBH2oFUXx0fNB9BB0Pm5mXt/1giNKtsn4qFXL/oP1IDuShDdPthqaKrcXK8B6dCTQVZWC0q7nqMjB5QWvuw050pSjettPr7vecJGwCvBYWKMjKDazsw8HRPLiA6YXFiDw+FSvAZuCbph0ri5H0WqqT7kz090HKzf0I/FK1zpuKxdLcB2+S00fCGxNtRTWuX1B5dHIZCe0/Qu0NTZVXJA68fQspW0LsQdSswSvIAfTM8URwRXGphD0f2nyMva9jmKbuFLNNoCMSuK7DHFVZcQQVYbLfhWXYZrR5/LA3xorQj9FrQZDZVPFKMIUInm9R5K0Qnu/d9HwS4+CZcyyQYD7W05V7EmdpQ2LtaQcHn5PPffD7mGKGmNSptQ0U2UYpUoqLrxyfWJnsprXkpfab19j4NR1LePGZ/SJ0uzcFFXf1VcX6CHEZKXro4xt5NE3dBpGWDpxIsYTeF8sRs1qvGyKJpG7T4/U+0wNrQeSmFzZSBUaGV3IDxmcmlYnNkQJGLYXJkei5uZXQ+iQI9BBMBCgAnBQJSQggXIAhsDBQkKJZgGABQsJCAcDBRUKCQGLBRYDAgEAAh4BAheAAoJEFwYEMg/m5YX6pwp/1lwuizvHKpsNaJ3ipJozxQJ07RaPmLoBLY6ahZvJMGsz5iDPDslaIzEKZIBm+0cJ0V/AMP+auNAXfEU9gIhIZkruBCt0YU7ZW2xzRk1jdEYtQKjcaTiLRUyMyKqSpuxqeWpmipkE1mQV7Dwonj7PG2RqnaJR2s04Js2Ce4Bniss+/A12HUW2t0/XgGQ5YJjrvZKq1Dbe/UAYJzrVgTSDfALZ9l2Wwn+5f9mCnE2fRcNl9/LDErNZig3jsM15F/MfWJUtioXcv5FrVPwauHLhHcCE0BDZx8uUJdUhbEvvh8iQGcBBABCgAGBQJSQggqAAoJEKSEvNs+6vHrJyUL/0YYjwyGi1IsJwTAPdB/wha77sRVQBUZA3XefjYvf/EGVuuJHaT092RyPsrjYgBtwQy+0suZtFi8w5sLuehWHP7D39Nj7ip+1zDN0aTuHhuRwMmNvR2ro0v5xRvnp9ha64lHbaMLJ7eVdvcE/w+jfwKBTAfJjluPxxEVpz+NjrAdT+3ATvj9SROPtPKiWUb3XnobB8xqaY5yEv0rCQDS5W3d8+xyiDEmsYL8qaQxrr2vVyosU2ryZY0rug3BaB4KIARs90FU6lkCM64b/bz5J648WTzBYyE4vqWCz+C+zQshwnu/i7LCJ0/BNRV/28kZ5B3ci3GuzWfUYMg0CafzPecK2j5RWi/73uItCbDU3qhr5Iwb6Qr457McfFXME2taMLjDk+fwblmtwwq3v6fSrSPPe54iiiCQiXz/XVTmNFRbZnmy7Se84xj3M9rd3yB0oebzSxcZsQKuXfa3R/sRWndbyJXfJTPf81lW+fu9aYj5YBHcysSoHuCbQkSmFzZSBUaGV3IDxqYXNLnRoZXdAZ29vZ2xlbWfPbC5jb20+iQI9BBMBCgAnBQJSQgUvAhsDBQkKJZgGABQsJCAcDBRUKCQGLBRYDAgEAAh4BAheAAoJEFwYEMg/m5YX8VIP/2e8y0eQ5hNpBCRPqsuVbagoCupx2a8xrt9FXxHf3C3DPyDMfZ6761ooza9p6BwEJ+/dbttW6SSot6urPNFMVC969MDu1cwS9q4gkr+dOQ1eg3ftWDYO+m2yIwWYJnU9oAcmlclVlqIT9FfGbeqYjH/Co+S2F4kkWC1nWfMUR6KudYgVwH/CAyQEa/exdwd3lTUfppQtP0C/t2fwdU2/8kHdPUoVVcX0Pw1zJaVREV7NpqXDPf600pek7aNsURhsBnsr4XCxTjLx/UkhSgHl9qVhRzDOTV4Y+5t+z0mIi2ZMmr9n9nFmV6dYpHmdms1TtsG9fHD5JbP15TLoHzknQNH9GUMrFaizPQejnbgXH8PeFFHzwMaZ9zHirAM4o0oqtQpbmTg6Rbrf94VLU1GG9nzThd+dNAVJBz29cT0Qu+s9CRMjv2y5BEtPYqrrRUARLw6EJtbrdz0u/695fn1u009usogKIPr+Z/FRwnUtAJp8nzIy/YKQGqjF8zMjjV0sgCTWEEw+rNvh0RcnYk5sUnTUeuZkhGvoR28QKhbH7zQo12mQT/f8pYTU8rEc54BH60qLDKZwE3heZHwKsz+5sM6vxYfL8pD0fAKfn3472IovlqfEpWU4Twt/Rx4UWIo1eXe78DB10J7d2k+QHGXm8maZFFuV/Euk4MH4ntiQGcBBABCgAGBQJSQggqAAoJEKSEvNs+6vHr

```



wXIL/3mykPjQd8zm7197bVtPtIIEgsFw/PZwgq+osDEEm0iztfzvpEpEqgZHawd  
FMs9rrstKiUsbf9mSMUdXaAAjC0iBzTLpb0JSre1qH4fVrRheYJJWmpnZPiwz90A  
0Cp6Ms+uliaXgLMaQ0haSedtaUbCGIjvf8GYVpGhUXtXQy+wLhYRAG0UonCSJC3  
Qg0zH2mYsV9ijlCt3TxGxap6SgaEupg+KQumT6orRzy5JFJFhnfo4zZRsu01x0SZ  
+oe6Rm3kcE3far9EJjaQucMind5Wua3elLMLP81QcGPF8az63WdZt+ZGHx9lKr2y  
+KlFqptaT13NeN+FLmisPu2bf/siUd3DBZ5WqDMipwslr1CNCVT8CGnhr2zD22uC  
LEWfj30fauS0PR0W1H18VoL7/LLAruk9TqXwdU8E0WvtDCL6iuJofDsvbvPdyhxx  
jRDheqfTu0muE+2GKYGCTt3mgWBikuRe3YNdL6yuNWpu41InJy/zVRg53xk/4NND  
PD3rTLkCDQRSQgUvARAAycNBu5C/vaHWRZwHjR+qL/2XKaR74N2WUjWfbUc2p0+p  
GYLHDq5nbRkDpjLetnF+HwG0jdV0VxYsTGWeGfm0uMDqg/6pk1LrLvi0ZHy0sd6V  
Tlh40dTLca+efXKZuIwaN4WT8nyQktcMjmhTiwz8kKkGkbdsY0AGu1bl6AopzFU6  
HKHjpwfMC64YTDYhY/wL2kFW0prh0FPFjAruqkBCYhweRLeh7FKLRMjmsST1wAsew  
h3pm+gqZFPhH4A000Dy427DTyCSxTTeX91x02TQ21AXhoP4P8H0MxGVzg/CTGGQmz  
bQf4BZrbqmNJgT4RMVfQ8tSpPMsy0hZjewoMJ5CLLJ49seQkV6Xpj1MNjkiKUTqs  
bPTL3KuIhbeua+vDz8GHmMLuqZSgJ1f43wDZEpTvMz3aRfQqlaBc46IU/A1Z0m6Z  
PgP80otcTLQDY4KsWbXNGIOzKIrfk/agVKpDn7D+FLtLoSSnaoFCCAk4jLKRswFe  
DNRIobK1d/Kpw6PS33S2BQvoEex5phtyN/AFesWrLY0o7rRLheL9lot4FY/pT860  
9ai0vG0FSGNni4Wj9LZmgq4VHwEHn0Q9TsdWnsV02woH/Mq6eCLFXbhicJodUIK  
00g+5prh5Yie4vQq0wlvUFPkCUH8T0ylrZ4qYvD12s/SaH2s4UiVobUAvhFJ5LaMA  
EQEAAYkCJQQYAQoADwUCUKIFLwIbDAUJCWYBgAAKCRBCMhDIP5uWf1lvD/9imMzN  
qrHA0BgD/JuhajFq9aJugchvhVfTwChKNmoIpnIEkmKbu32kKAVg4F6Hp9pgd9uh  
ZHtI2FWKQCF2mCoi0RRpyq226+Z3W75RRu1XD82gf4LM6rb3uqD+JIcZJ2ekyr2I  
IAwiqkrt+ahEJHPCd0+LeV1RJNuHTbk4RwN1+WpYB0QpCLO5LV6qzCAx9/n4FpoZ  
n8vuVyJQ1emhw8gBnr6wIb3LnYFa+UJTt07K9rA3QZf90T95dC94KpweFK+6unC  
CiixSvtvVudyYHYmNnw7EF+txb1tuohAicxUbpF0u7vFGqMnKfZu0LFoiC9p6h9j  
3ke+Z9szJEW3/jqNLeJwi/+Kui6M+D54KhYDb81TLFyndcDc+eYlPms0y5RHI620  
25zA8FqyIaDHuIGm64ZTqELazmIkh351NmjaBLqbXm034VH0Ap7pUqx00T1t5Iu/  
VIdyBh+wpRqMs3WbUfx7IXA1Fm13Nsnd+wCDQ6eWtQ594VJKIiwqd2LJAI180cj0  
nIJA0/fH4CY4dVcZs+0/RuIsQZ39fB9h+QQLBUvllcAwY9T/vxe2LkEKXuoisbjv  
V0NV2Bng5TwlCnvcMniL0/uFMJUwaAxaHqmjPaFCL1i21+mNdZ1og109j0q0V8kr  
ZZn04EfhT4BL1eL+LjTuyHRPVtCcFCVD2ZeLI7kCDQRSQgbbARAAyrr7EYU9kKkH  
ZiE7nwPbH1Y8tLiMUXshhEF6vya09i01AlJ02DIuMgVNdA6XB/1dzMZvN42UU52  
cqHXcfUUIF9nqZLdz0vEJAXZqJkF9N0I1thsbTiFJKxtEVx0+znpjUVUWfDk+6M8  
fwG7EdGMPNFTgXp8U2x7pDKJM/cDGBCFx0u0oxN2Vr0h4Sj81QNiVm12KH7KWEnM  
exrsFNGdUxkPAXHaKyNpctRoAT/hfdr7S3epsWlrXdrTU42UzwUt0tthzAXwKKS  
I1leyrynJEXXvca+9JWJlXp2QwKCuftJtfjk8P1JJIWJL03fgtwsSzIQQsPy3+W4  
8l4mFYRDNP0ecuI6HLrIR1wJjCKREveZ1aMuYGZqRugHnrBjnCwBlh94HsCj5r6H  
APIiv8gKq0u1Sdd1JgXQ0epbToZYN7NiWq7waaBU0RJvtuBCOUG/ZFjmxlpNZxzK  
/gqYhGgY2lQMnsr0Qqk/UkJ0ZtkEtzeDcz9kHNSV9J44GE3iBQilZYtH68tluLV6  
jT+sw0tQJ3u2P0kPY6YhNX/5d2bTmPOSpu9xZt5VJHoLqIxcUmUvNzE3rJemGWTh  
jLga/mDNfVj87hm8P4gJawjRHQnhBGcWKF0qMeHcWlZvxZay84sbYG4XfYyAdTa  
37h+NxinEev81Yx/BIIG9rwxESxEFkAEQEAAYkEpAQYAQoADwUCUKIG6QIbAgUJ  
CWYBgAKJCRBCMhDIP5uWf8G9IAQZAQoAZgUCUKIG6V8UgAAAAAuAChpc3N1ZXIt  
ZnByQG5vdGF0aw9ucy5vcGVucGdwLmZpZnRoag9yc2VtYw4ubmV0Rjc2NzgyMUJB  
NTE00DIzRUNERjVDN0JERDRFNjVD0EJGRjFDMzgy0QAKCRDU5lyL/xw4KRkmD/9c  
CrBri8ltnDe06m17ExIWU4dSr/ZjJCRidLsn2VNfVsPmbLCZXAYSzW1jbQrTQueP  
f+Q8rxuRPl8ij6cFkGY8HEV24ggD0ElgTJA0+RCGhmjNo82ndpmzLw+mDuXUofv  
bmQh8GDK+2PZLgJhokhLhAoLPW6u/B2s/H8C5ZA8a+1LNAEMHY5ijVzI6QuTyom  
9C1NpCtd/wcrBGD9xfhWLP0luizvhRwrMxt98vokU90iu2ibLgp0qF7CCtdEbJ3Q  
HdeTlo2ZqVRgtgITE00BCCxBHJIryp3w+QDJKoUbwtnNfKRJ0gUIiHr28LyWb82e  
XeJtJZA0rp91QEr/aJmSC4aCEU4KPSJ9C9dM1FelwXTP9t/1iaPRZvCrLTF3o1wG  
IaxK4CtLbKkj+2UE0XjY09dxRVWJaXe5A7nIR/PwY9ci+XardgESSl+qjwqHudTN  
GI+XmZecN2u4PyYfgnVa2IXQzaTcbSYzije+WwLbBJ/fak1l0PttZrRuBAYkvZRr  
0n8tZJF/X8+h1MAk3B6Ai9RBUM6wbqvp5QTouYh7o/PSbK0VLXicMkkf/+xriex6  
T12nXavafPTNbcKta/pIxv7QDmNM06H7+/hI27C5wEiY5dpp62WMZLY4dJDbdydQ  
mCcl3M0/kVqqk6TRDwfZ8fCBXLQASmMCt3cz9m7fUs+kD/sE45n7f0dVUjPvCaG3  
nV6oG/0vcWwzDN3NmI0Z3W00J/gQY0ssSM1YStVoI6KI6ki1Mxw3S967LpIZ8MC  
Wa5T2XHxAwAvalY4QobzLxkXK/orZRPdQaBouvKnjJ+Uv7r0z+50jKzQjnCaDrkQ  
sgT2zYee03P6mpREW94F9ZpdPyVfMkZIEbj3TMjegvb6JW5jkg94j0JLBDCh8e4I  
c01YfHc6Db3fWtE23j7d+0WsfFQ63KIIAc0sv/+v+Jgpn7wxDuTuoL7ngmoS6Z0Z  
ZKf5DdyKrbW3xR8oantMR/Qw7BSZgqMBKmpM7kGmffsw0TULz7bAT8bKIIktDYYS  
RLwLij3zu9hxx4mKoyiTxQ0IzLkGNYYnMsRU3u1kxr+QIEE8e26t9by1c+a/aHW3  
Cepv+9EfGAAzgcZeDPqrZkaqtgVzx4i45fN4ZqvX0CyHfsSb1mu9ri0WLxDcvNQE  
LkXX5a5nLiez5nsu7kdLKEMB0IplBoeh0bk8NrnxoBPRWssiLe5jBx8hxs0qoMg2  
yESPBGH0rnnvLyatbnHTf1QgaXC5FHGqEAfg0eHeaQ02mUm+AsHqmCi0qoEqhNRiE  
LwM35zDn0IHflpFdoAQqoiAjFkX673C70BNZsLzheLSR4dAGwqjoUtxRyUZ6S1R

```
Oo9I+TQ7ASUN6ArkNSxVPu32LQ==
=Wg2q
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.493. David Thiel <[lx@FreeBSD.org](mailto:lx@FreeBSD.org)>

```
pub  ed25519/2E0753DFB9CBB1C3 2016-05-25 [SC] [expires: 2021-05-24]
    Key fingerprint = 66F7 D26A D90F 308D 20A5 3697 2E07 53DF B9CB B1C3
uid  David Thiel <lx@grumplicio.us>
uid  David Thiel <lx@redundancy.redundancy.org>
uid  David Thiel (FreeBSD) <lx@FreeBSD.org>
sub  cv25519/21A4CBD84B31AAD6 2016-05-25 [E] [expires: 2021-05-24]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```
mDMEV0YP/RyJKwYBBAHArw8BAQdAdjI6zQjdldYz5o/v8wZHC720D1Lbw97kI8Ip
98sRaw60KkRhdmIkIFRoawVsIDxseEByZWR1bmRhbmN5LnJlZHVuZGFuY3kub3Jn
Poh/BBMWCAAnBQJXRg/9AhsDBQkZJGABQsJCAcCBhUICQoLAgQWAgMBAh4BAheA
AAoJEC4HU9+5y7HDD0YA/Ao3i7HWE+sgH6B4VdQ8MjLxnHTSHKxG3xGB6DNZd8gI
AP9xMrulyZEvh2YlMtxMqrBqiYhceunqK9BRrwnY/KepD7QmRGF2awQgVgHpZwwg
KEZyZWVU0QpIDxseEBGcmVlQlNELm9yZz6IwfQTFggAJwUCV/vWogIbAwUJCWYB
gAULCQgHAgYVCAkKcWIEFgIDAQIEAQIXgAAKCRauB1Pfcuxw4NUAP9UB4jofV/E
XSRwf+T2swfSi+pjzeo4I3NCTNS98UzsGwD9Fku7ngb/Zz1eR72jPV1FaxqP5xse
BirEsKGeY/6TLwC0HkRhdmIkIFRoawVsIDxseEBncnVtcGxpY2lvLnVzPoh/BBMW
CAAnBQJX+9bcAhsDBQkZJGABQsJCAcCBhUICQoLAgQWAgMBAh4BAheAAAoJEC4H
U9+5y7HDM34A/igJ8jL+2t28N6If1AVSu3rWa0/DCK3N6pyYT2E/AprUAQCsANFu
1CV5UAf4d8hxaqaGjuTLRV7Eu8Yj7Rop9r7hc7g4BFdGD/0SCisGAQQL1UBBQEB
B0AVqTbjRZQp/7sa+4h9Urpcg65ms59TlimGdcn90Gk8MwMBCAeIZwQYFggADwUC
V0YP/QIbDAUJCWYBGAkKCRauB1Pfcuxw26rAP0VRX5KkfYgkl/LUB4BZ1ddQLZq
1CBUIXCZbvJdKfMoPwEA2R2r/VvF8La1ATvYSv2kwWB3ilK1sC4g3dt/7Wslawg=
=HPz/
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.494. Fabien Thomas <[fabient@FreeBSD.org](mailto:fabient@FreeBSD.org)>

```
pub  1024D/07745930 2009-03-16
    Key fingerprint = D8AC EFA2 2FBD 7788 9628 4E8D 3F35 3B88 0774 5930
uid  Fabien Thomas <fabient@FreeBSD.org>
sub  2048g/BC173395 2009-03-16
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```
mQGibEm+vTYRBAC03EXAZTDbUh/ShE+8WHHaB98hrIyAlHsMBRpWdouqNVbvEWBQ
08to2fDMF8zpWY7GB6U1w8bH274bwjIFk9Kkk9fLbfoKwQ0WBEB1IF0ei/G/4Ro
xfufEQU0WgJAcVlZp+/crXEJQEljWe400jh2Seruxo86qWmm6Pp8LkmPvwCg5+t8
iQL/1Ud2c8fyLAS+AAruAhsD/R6MSZtQSselAtbGB5S01reSK04enb7yFdu7Pcbp
iBAqgE0khMzqcQFe0WyAiTFTqyt4t076R1s0G9uBoTCI5/sDslVvyaglnGvRl/Ej
6WEyBEHFXH0S+pf7Aofke0wHyQh19YrN22cEFEKWNDCu2t+K0mP1AVKtnbLqwVG
clIuA/9+qeScAK7n1Nu33c4WtkbhdpxqcQGuUti+vHLrSy+wpZgEP4e3A1AurRs
JXUGTuqT0g8wpxCMEassWuo0phrNUz3Y3ckspvo3PLbht8iWhkAS+YjvTgBPu+at
rxqS4vuog8z12GL5C69oUihXozh0c+9WNQUahsy2RM4ldFu3qbQjRmFiaWvUIFRo
b21hcyA8ZmFiaWvudEBGcmVlQlNELm9yZz6IYAQTEQIAIAUCSb69NgIbAwYLCQgH
AwIEFQIIAwQWAgMBAh4BAheAAAoJED8104gHdFkwWz4An1Jps5d16oHpy7qh7jro
87IPMczmAJ0f4rYd0nxuFuRDnBLwVbdb1gLQcbkCDQRJvr02EAgAlrdKSni726B0
hGobE1BE7jwjs+u0ozmeTh1JLZH1rKNJd/Lsz07ubB6X0VGA5ustPYVb1eVoSn6L
LkvbpsdvnitklU8Ys4FF0dI9+AvrT4u84f8AjKKSTMH0Tu6vv07Vm0qEdt2ZTIm
YTWg00KuRbwCDnAMNzshkncWxWNd/KgrP9NlfdVJ/3NxlEL/GUm6v4bw1CM3F+n8
DanJa1jKPk0krg0bdZc90flknwaH1rQckFrXICla/9MnV8HjZEie/h6M4Ay30kb8
zQnYwHqkLRfvi2nUm85AZ+fJ1X06QCJD+Idg+/Tgk2S30G+y0BS5GASiYiY5Bu
3fUtBVc3CwADBQf+NfW7Lw9mLYqd7E8VFr81U6JH4WU2sG7YEqbcZ95jqia0by99
jaSZ0FKPGvm2V3VpgvXchzf7noqNMWUXbQadg5U/iJnRRhdhnVUBmQ/T/mx5u9RL
```

```
jH8Bp3zF5hELGpa/rPQ0TJ5I9LltUUHD4c59FbgEXqmG69sTncXBeH+w1LBoqmyS
VQvLsPKan6FKffDzvvu0xdP2SFor36zu7ecEuDz+teETk5ixRiu5wpEq7geqqZfW
rg0/2HN50gHJCIgVfTtUwzrDLw+RHiy5wM2f+S8wSi1bka3ggE39KPODMHQ6z8
zunYn+Xjw+jL3zrDu/FAa58nbaFRuuFEqG/V5YhJBBgRAGAJBQJjvr02AhsMAAoJ
ED8104gHdFkwb+AAoKtrw8aIk3lk+gGotiqv2Z+v6ZoAKDKsv5LDbNe2fncnihP
0wGrqikLdg==
=HImo
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.495. Thierry Thomas <[thierry@FreeBSD.org](mailto:thierry@FreeBSD.org)>

```
pub 4096R/F1C516B3C8359753 2013-09-23 [expires: 2020-10-05]
uid [ultimate] Thierry Thomas <thierry@pompo.net>
uid [ultimate] Thierry Thomas <thierry@FreeBSD.org>
uid [ultimate] [jpeg image of size 1968]
uid [ultimate] keybase.io/thierry <thierry@keybase.io>
sub 4096R/32B32808E6B52F4F 2013-09-23 [expires: 2020-10-05]
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQINBFJAoigBEADFT6nrIBxf+uwZhsoUd1iE3gT3n1Xojyp0LA6fnU5LqHfE6Xd4
ZeXrn7+F4BJcCscdH5RrbQVXuVti+lxssA7leL0DJcN2j3QHP1/b34pYxXsqcX6
kRU6XxmJFS18X+MyEfLN/Kr/2rMtVsymgcJxW72YHF55/cI6DPwK0QsB8vCBtKwk
ievTMVC0+e8EuI7/Qwev2713XB9b+PDgFbKFW22NLegFtqSKSa29Dg0wt/zU85go
J0w9iLLJ218y2AcwWnLRepnL7ftZ0fi/VQnX8rmud2n9dxkBXtlzoNXLiW2cBuK
1VP7cVKdPNXvdgEsB0Gw4fnBlIASwrh2IhznYVnQXNtKLpYrE0DW8kF0ntD8LCTU
BNawS2rhkJK0Yffxzt84DUW9p32GtFBXATyukytm+vRLmEMs+dxqp0ZRkVz00nJ
Ls3VSzLzRpg5UfzcgkHultYfXK8rKjZ4SxqYEc rmypp05lgDghIm4hbq5itoXE87
4ZdAiQyRRenbWeFGApqHDj0v2LYT0aaaCDDfJRzP5zP7v4u5Lp3wCobVwVc2U10L
TKwpH6lnzQsWRbtqTyJ2EJqMr3rxT9IfkqNRgzfjCvJZZKj4fA8X634Z+W3R1cdc
G+E++bdP0pnt+fc8Ir75bcZk4T76rw2M0wmuPADNBwIYrA/e4ZLv+jiHuQARAQAB
tCJUaGllcnJ5IFRobj21hcyA8dGhpZXJyeUBwb2lwby5uZXQ+IQJABBMBCAAQAhSD
Ah4BAheABQsJCAcDBRUKCQgLBRYCAwEAAhKBbQJbuHAfBQkNOjTtAAoJEPHFFrPI
NZdTLAQAL3WpBGuMZ/ybbMHJi5MCHnjbryL7CahbFpy pduA02DBD4bamCeSyeIU
3exigD+celNAfHPvPm7F8c9P0BHNvXK6CJVmths4vJsFbJwWLBfhtvuGZqgbHSL
5gK+vSADpJLW9dw0AM79so7jfb5GDoqqkhohFVaGvkBn0C1adjlIPr9604zyy19V
e83nIgz6bQLLYCmbiRyv1/DTy1kmtA7TUzguUrY+AAAF+8rH/SDG+Tab6JjMfM2xd
bk+5piIYlnriHCgiJeE/tD0E0M884ypmtxfMrY+6uGCJLfnWmZAEke0sg3/SP6j
riNUzmBDCf9jdKH/91tbJGJHzD2TxTutyCdnfcUe4vErAjcIITxbZYF8L54zu41k
NKDf7qeVvomyqqnkIO/0YmPDh0G5EDiwNr8UFFeHPMuFONlcwyHAtV2SPtyBcfBV
FyswJS60n0rxqBTA8eQ514BP1wm1+LLTC8Z+3oy0we4BhETaTncNen9u1h0kFjR9
TXB4MfCd7d60QfY46pIOCK0do85iyy0vbLBP6Rm9/dj06L0mKpsQ9h3LTni9Zy/T
BSeSaAMwFXZfsp45onIBDfWiefz+ZJ02JqpmvaZyWpNE+NesGRdqHYLQvlcQGLZe
rRghjT4ANH0LnAXgqEuNmDhgHC26wnLk/90kTUfoxWo1w2RXglUWiEYEEBEIAAYF
AlJApuUACgkQc95pjMcUBaKdBACfaXxLWmDhleLXLhxtocACvi8qpPEAn2k7+HfA
HlezrUCdCBGxyaxru2RiGsEEBECACsFAlJAq00FgwHihQAeGmh0dHA6Ly93d3cu
Y2FjZXJ0Lm9yZy9jchMucGhwAAoJENK7DQFL0P1Yxb8AnA/DEbcweFbZCAFGEckm
Ia3dZZbRAJ9340Y+nxcx6L+L2MHDMaHywXl1iYkCHAQQAQIABGUUCk2FgAKCRBe
iMAeuv0ZmNutEACUB+mLnKewFATMzD9joNLfPmKYf0eBPVpa6h76dh7DjYbz6oRa
KlkC/lzg4tyFb7ie+NftxVnnB2oqj cGPASmWtT3dIKPa0DIVGLqkN43LgU6UuVT3
kBKx8IgtiNkq+RjmJQCzozbXuu3N006KdqZSbYs8e+T0/mxcS0CrbW1AHWck012s
cHtseHUofik3XBvv519ISY0csq9Ad+rd69dDYX4c7tlo5ybbCF5RdUp6Pb4PSktX
Re4w0GwH0kHhPPT90pfNBTKHHBtedNuwez5au3uRIBJb9I6XygYmDzojsq3j9pEF
Ahq8+OyBbG1DiPyS5W+Riuq88qFN0k2eHVgfnR+5pa3c20dzZB90Jfba02HjGxc2
W+A4ogE5irlUbgvGims7IgvScrgQtqPVaptNEtKj8Vj3RvKLoAMzfv92Yz3Lz
E1pIMjd0skbvN9EGnIc0/AEP8h7YfygZaxdpKraVM3qeKH6Q3ANZw+8uR8Py5Ywc
uwrZnPn0UJxnJZVY536iwn1S562BtTGS0tiXpMHe6IgxK+glGot2wH8YdcPzERo
ANBvMGQMvYXxK2+9AAsWxWorP0R3AiRK5vP4kGu9sVYtw8CkG0UNmpToGTUPbfV
HsRSFOUIwKJ8WfYqbn9hyYcYsAcvIUk5+7hTQdjB/Xa0kaJPt/IALOU+yYkCHAQT
AQIABGUUCkFdZQAKCRA6RRbzUYPOS0gIEAC/q8ZKpb6889gbTrf7XEa0Z5USIRI0
QvZ5j7D6mTzdjkVUcalJGfso0wHT/rv2rIs8WxdNYCwtFrcwJ7Ey1EXKXlZXwa4
isaTARbKlKaP+CnUxXGzqg3ya8luKeSjwC+AfyRl/f79jrFnEvrD1TA/80k/1Ze4
ZXB708KlgKtG6MU0bthNIW4P3vSgoFoTSvjmZCrQMzNjz0pK4mBbzQNIo/pE9BD2
h+Wcugxt93KgGxk2zmrUnVQc6EJGJ6WdinRpzKTgM4owaStak0uANplr8hnYkBJ3
```

```

u5tuxg3NI6bart7mc5/xbegzNRnz5QMg9tDf6PwHIu8hxYrkbr7/LFGT5NTpvQu
vFwjOpZUYX2Pnq4eL6kHi3fJEdzc0+XUIg3Mm0z4FgFA5HivSf0awCfJxUbzpd2m
SnXu1GUUnvj0sqjD9VAH6E19Y76hcvihPriVD5Hq3s fqKXZhKgwzWW+uAZzZQko30
qDU74BoHiSndnKUWmqDtI9wLZcC3/VD0e3Adc+LN8gZ7eRJAHiDUSXQfTJvR0dw
1m1/zXazCz0vjXk0uOPSOP7jgGrjPjKbc8wbjXqMXvEH5ciH2Y8J0ZTcrfv34S7b
s4DDkZwQtmWVjPzj9qqB58XLTm0LkScNbEAj0MbK3oy2GccGVjwhoY1intWvcE7M
qtb9Ex8390g6TYkCHAQQAQoABgUCUkHnewAKCRDW76asSxDYR9WGD/4y3J009Dxn
PVLxHQnQLEPPSo3UxowDyUvvtBu0cQw+i3vKM+0eIj9uSSqdz2dUzFqDSYmSmD33
mpp718ng6N2614NZk1Rh1hIwWnHdwDxJDhGj5ziKmR20RjrgP0vRFBGLj7uy810
C67P3cr9E5yBD4R0xIDDi3ikIS5uywFq0NDp/DC77u0e7Iprk1o1wQ0F3VKIzaG5
ppd8Er5oSw4oT5+oDe/sE5NdB7zoCNLqcmuMuKv1Dj6SKK+mT2B83tC0LcxKpUuJ
xWmZh00uW6kG5rEhAnU2K1wSqfznDzFe6FzSfBe0hPbn9bV1/K8L+jMhV9mYY2eU
HP7mb4Nwd186fK0rFy9X9/ZwoYxF+yeIxG7s/c3ZU6JbAcvVurvk86GuAofG17mu
w9amI/qbPCaa9RSi+94t0yWq4Nnp75AZeJq+rLG9pjRamXD8RzPee0aVfBbdxkL2
+R4PsTjy9G22+MEK92Pmgm4yJw8++vLZ6BaN0Jqbo9cspb0mUwscBnqLUBSnHa90
dW3F1fkoRmoz99qgesLpXaVuSsAXdlxQHtYA0M2MzbeEJEBe8mABkQ91ycXTi12M
eLsiUj/Wzdr117HGBIv14Db9rtKwAAZRgK3H12QQ2ko8srznEdLPA85Ybse6Z0x4
TxteIk5zDjk0Fh+wFidqWw1cbYqfA2/jYkBHAQQAQIABgUCUkGJ4gAKCRDZnCX
pHPJkNitB/9T88uCXBV7Aw2yYHaJe5+VxwZQndEYFC0CZTr7SW48niat3pDAsc0+
+twNY+PiSv8lAIophTvu0ZyHZGBDGEyb6PVMPRHfmdYPvmtRu1gmLpF76k6/TQtn
KhrYr9XuYt8Hs0k//zLsgsizMlwbim9gttnqRvIZsgA6hg0sQG0Xs6xND0dbS2d5
B2J5q7tH9FJUJmDtF0QuFKauAcsYC7ATu8RvaztZL5JEM5fw1a5ZqLju3BFRWQ6b
GYoxukf8Sgo0fNYCjCtQJ3+DzwQyLB2NNUeE2HRP+t6rVEC6/XvMD3w31z09IMpD
sMcyXY9NYW5mDrxZp7vzxDwfSaUxXX3yiQICBBABAgAGBQJ5Q2cPAA0JEHovwPRC
uPfc7TcP/3C66t07fVrUM3x+oLwSvST7gt31Fdg2S9py5kILxXCblZjwoykpc7v
3XUgVyDnKx8o4Up6P0St/nS0EFjQsLG3iVP6l3ATktmgylz0tk1SVQPaCZ/I7R0P
of2uCGIQQYCYiYFdeVQsjUhlunJ3FsvfKruA6PAhfmE3068ayGnBkOH1Rdbr7+Juo
MyKhcsAPgaJvmuVY1/ZgiwGyXmDQLCnqRnRYRuK1+t43J0bxLVDbbJq7p85jgLSU
Lc+DXeUKOK/wEjseXul6CTX6rTVW0ux9EtR61m8t99JvYIPjURwku4usrE4iIatu
nSdC10wbb0DakzQwvEKTGzky4hnR8CFhj572opi9ZsNnRLq/gU0SVs/InG2+SGAR
tGE8y6Xb0Cu60jZfGmLwUiYFfn/4I6W4NKXkwLu7ruUshtypiHlXmXGciFVH016y
aSVXmWEiACYKUr2fQNWzba23LeRIF08IiFKL0NWeDs4YakLziXNRUQvz9WGP240
4q18VFFia7C3uz9KRSSiv+F2Ibv6d5Q7J57P26e1cv+TLHPtLPQltQ8PFqkXg0n9
cq8UbRxi8luE6nUwrzhhhjgA5VxvXKq+IV2/ZpGCTUF0nSM0BP3F0oLa8TMeXGP
nuhzNmpRPrMweS/0LYT2wfcNLjNyqn+v4tUy6Qqt9EKIQuM61KobiQEcbBBAACAAG
BQJRSRqW8AAoJEFF75hSlwe7H6PoH/2zd3GzKKECytQo4tz4Ge+32GcyoB5sHu3p8
z9jmsFh5BE8mJja3iUdZVx/9gVg+ih8J58JxClesVytK90URrAwX70HqxBvZzra0
BYgTya4rwlG7dDUua4ZHjiHpuz6vEK+My8QQWU4QbJFRzZT1T8b6h3qJskSfybDP
kYhWenPVgN8pgCha0CjUr5IaC+Z4CcAANj84M7ooW+dclstLUdt10TurJWqcxqM
QGrkAy2/ST4JSckvIouBTaC3bvgyL0n9eR1YFFB/8UR0siy3eQurEycmV7ewUY
S2rc4kxn06jfnERO3Amo5IPdebaRhDVxIpaCwggC/5jRSAEvQNiJAhwEEAEIAAYF
ALJIEyYACgkQi+h5sChzHhwVphAAvm5FYERTH8C/NS79Ujral31zgXCb+IY2n37
yDhVpCcQvUcMEwDXBc9GoyjyK8j67ZfsD5i2r5YIpr0hwy2lU+9vNbGcWDi4ovy
NAJnmWxege/ATreRwXP4VDRR3tUJRfMBAfLcnkjQxilj0rd/0i0TGXzxADYyf33y
fkgQuTgeZAZsKw/kgqt8SBHQ4t4Gb3QCMVNDngP1TL2Fz0xz1XXJxk0IvQSM0xxS
TuDGUKEIo132ph+T7IBAL7MCBOVJUF+9vQws1mYLavnB9Vud4RcP2+wU2jPziY+e
tVH+32Vhh1qzDYLOXChH541HKCGqCQg7QKXheGjfmAzyJw1lFW0Wwe2lYm0TYd2R
ZdaP4ALUpyW21DRjMa1FWCndZ58v013EwM2hdM9jCU1C3vhI66oMsvZCvTzPbS
0cFsQ9wfgNJcND9kmduuTod4fW1ZMU78GgaqtT7tl/azdu+ZfXnJ6SoirTzCowB
VQuNW5uGDh8ROVksYdBBBhCETHxRzBJ18DRjC3uatrdlubZbfrgFYncjU0VJzhVL
0kIKE9q203aviRhU6JYKzM/tknhbK6GAvpoa3oUZi04qaggQ8R11jCIV6FCx0D6N
Y2LI4AQ4GX5QFxt2g6ryu+rXr4WGYScJ7NFsoKspK7M89BLk9wCSzcVNVjny/8zx
/Yc0HveJAhwEEAEKAAYFALJkKqKACgkQkshDRw2mpm7Xmw//fAgBcmQXgiXDKVOT
iDgtG2zRo2AFijN31llWllbvtBP0kF3SferB16FmVDJgwm6QkVXETfxs3jBwjg7k
wyhfgLcjkXgkqrVmgUBKYYXdi3IDTJJZJ9vYlwPH8yVdEL522l7XucE4KVlULXL
RzZNEUaRag9YT9z1R49rKwOGdyhBLS1/+KkeJxYzJJ8xbsRrM8kmpEVWjGPMvS6K
oGI4C03MznFLRZdZJ+2wOX0TFszQjE5ZuDNtC3NxsIe1q5Mra30D0rIk/y310gm1
5082F13emX71BEnr/K0E0yeA/zV+zHrXefJ8usyKuYXvsLRDLSeW55H1XU7i6Pgn
76eyD5zfwqu7bnUYwbC57riF1M3Ipid4MfBKYZYjnjt+Wgas982rL9f5q0lFG56
cAuFh032sznAxRBqPiSfpojqD8NiQ0iWvgP0ZqSiWQECfX08VMZvuH1GFsFPp1SSK
xP4YqMJIEI80y2FQfTKGi7jspreZxWILIZf7HkRuk/YfNFGYXe/JU0NwG60Pws1G
ff6oluxjS9NjWees9f9xImVj00Dd8oowTP+5fqq+lFFlNyLAEh8DvEIjQ83wgSK
ATHi1kdeL9ILU6mYBjMI1YXNnA7N49ndYCdUvMguqfawkEeuHvE2YvNYGXbDksj
vWN4mkLAe61nmri+pGUfkiC2d0JAhwEEAEKAAYFALJkkrMACgkQ7Wfs1L3PaucQ
PhAAiK0C5b5V1LUCmAI/Tdfrk13WJURdN1pMSGZMDqXa4SeUw64x4Fd5EYg9wDae
WvCYODSRuuPvzWdu5s1IKIIFbx3Xn2neLdH1rXWar1n0xIEJ1AXmKAijxb0/xPuA

```

V0xS1k+hwul/tbN+AMQGdcgM5R5hQWVUwrCL3JXosfNH+8Bd5xg5jdcFv39i0/B3  
V0J7KRz39NkkH+BtH+UJ0iQLdsnp4b+dpUIaTtxN344Loo/qla3Sgy/MX6C+KPvw  
p6p0Vw0G3ivFmarZtZEK+oMuLM6v2BRX+Mbro3J7fpBEs/PdZKgcl7Gn1FvsmmLr  
W+XcJXCzSfUaqmi2p/uT2WLucdX0hkVG5S5GAb4BGWwF0yFBL5pCQZGkdNY0W/sE1  
820mI5QvZtHao1uuLZuhkuRBoPbJEouWVspY+/NS6VAEItl9Lbx5CTnhhC16oKBh  
+hpAcZq6cKy1l6I7Lcuq5uB0sTYFxLGvyD6e6ujzWJMh7e+Gmwa5yHxb8Q0uWEk  
GboTj23UnFGXReXjTJ12r5D/CJ+c707InZV1ua8hh/6bAzmDEJcsLhhbvA1J4SH0  
CrrWjB/70YatDvN4K2ZJQxWnXmZyjKQbmepjxw6qpDL4RokSrTQQ7YwvBNC/lS6N  
aQmV7iLlS19gpP0QLCQNK/9W1+PCfnjRS4LuvjGmi7qGKPPeIRgQQEQgABgUCUpUU  
PQAKCRAEIomzL/48/fsvAJ4suVVIpopp7ddSpn2LckbirLdJSwCbB8cLTswdtXE+  
XUTXbPC6YUSBCR6JAhwEEAEIAAYFALKVFR8ACgkQtuFcQGgNY+mMTRAakt0cTty4  
wpBXB/3bpbAlvU0kSrlMj8p2iUqWn0U6QhdDOKmm2xqTRN54yiIkk59hDPmiHq74  
VeLbd+I+/QJwfs77msDlF7wj03e5aXe0UdhSwCg0LW+D8f2yLvLnm0t/BKtqKAZ  
ExJAoYtNJsAr7gG7z6bDumieZ/WCkpw02KyZLAKW2A275y0wr7rHwPS/Uzb7v6w  
0aa9L5Ib6F3ixFLwDDeeAtF3q+yYkM3oqMgK0mdGJ56FTAV3Ru+S4BCthj2vFnp  
U4o6ldwS+ppmqdGML7ECBNgPaM09k8PGkiurYB14ubpn3tfdjVW3nGr1QH5o4RKR  
YtxwyFDWmw+yWmXkp07daDHUur1K5genG7BAvHQPgicsLB/bMMMM4JVNZcIQe08Q  
mMBuMszy8/jw90REv8v9b8v+xF3Ikqdk8bv58H9f16RGiHdAwxoIglbuG0TgcV  
cJ880+/ICAWL5LzRwSmGdnEzhPU/0E8WmLu0dEF3NEerm0nuwZc6zYaHF1c1hxB  
3ddiurnDqJi84PI5tq3H0TozI/stg+1A9gh/fljv+1zNSJfgk+at9zZPhgGPbio  
7hb/3jT7urI1a+qCi7i0uEmNRRPJk0e946SgQ9e3CpFoFsQ50I/115zh3btU0hZ  
vQfga2o120elhLlZJnczUSDUCPSRQdGIfw0JAhwEEAECAAYFALLMmRUACgkQP+ls  
V5w379T44g/+PkXaQJcte6j0+1UqGBHBVeomaiywsVgcvKguhbQ9DuFS0xZtULE  
Y0GTsctnnFzEhE4w+Fpr3Cu32W1LLS2nR2bTTD0pRY7c4mKR0K25iS4SFWA3tZ  
IEz/jv5GmLrRUoA4bR3Lkqq0ev0futtjvg6vzmEoIT5Ywi90bev/vyWYS7/MBgHP/  
Vu87s3XROpIhJeCk+3svroeAyKizY6FXwD95Lhy+vAUfVQT5cyV40NYmTChIai1  
PLc9l0sTkeLwJhY80znW/E07UF3aCy7sLIKHA+v0BKJ1hd8oniYmomq4r0TVbYIO  
cp+PvCdAZ8RxEyynHWcYvm8oxaskYJtsACop+naJqKwEZpmSvb2kZ5ZRPcwB3wA+  
N30wYqZ0orI6EUQRTkoKrlLUXeUzF0/Yt+q1Qn0vp7Ygl34W6qLT20waIQ2+s9Mq  
PwPMgycVQ39kDxSKr+CQ0syNh/HGBgPav933gkJou6dQjKw9TXPswG8iowJYZLZp  
T1gizhoZ0vgBfZz3QmFIBFK1tZcV+Ywz+jgHn3VQJWfzPjvvIA8zuvBqH4U9+V7C  
vtMRW6pTQwylGONGxHG0WAJDbyXZICc6PBmtNxDiReOK0kqsWbPrBYxQb/QZw3PA  
7T6G7joETwQ5ohtuVl1ZZHW1K0Z8mwd7ZKv5c98Mv1ba0fzSojULTGuIRgQSEQoA  
BgUCU59L4QAKCRB54pxgsAY/5+l6AJ9eE/+inCu18c8gFGChV8f59PznXACeK8/o  
Q+DDYU6Es3VFQSLix5ez2fUJAj0EEWAIACoCgWMFCQlMAYAFcWkIBWmf  
FQoJCAsFFgIDAQAFALJAjPwCGQEACgkQ8cUWS8g1l1MC5g/+IHU/mIERKjks5SbRDYY/  
1mtdp66dVFCtVfbctGLX00AUym4yp0Ae5vPbX+CCZigeXY/garGVJsaFa1sXRYem  
wrW1ty51ju46S115m3bItliJlNaHTUp8j0GuCfMPDU3a+GLNQM6Zw7o0ZbgKXUch  
937wwy5eGs1b1P88C1Q13aj6ri12v+Jl/S6jBH08L6GF53iKJ5fD6t6SST+gz9Jp  
oSL3z2G0iB6sKkN8ZkVBv8BCLkZJhM4hSumtqrTTwGFQsVoy7rbL/TnvJm9Cllf  
LLMtYVkgwiK83A0o3lgV0wcglt8k2jHHLbZbcodRaNPhMKdb0zdlutfi1fQHOE/V  
NBSz9q7QfE37vH5aUwzKVM6vxMiQ0nt9dWvHogcAETMB7dvAT5820HVY+KMCwVk5  
gAr8PEXdpSCXEfdlkrUYwqD2vRweFypUtLETSPLxm6x5JmfSpjD8bV67G2L/3XQ  
MGp3zL4IYTGyxeiwejGtttAdhyppkzy77vqiYkSqrosG4dLJA1jyBwsuhH7010km  
vBBtNwICU818p1CgbhubqkwQZE1vqkRffvi9AbdDSQ50cd53EINHyx0UuV9fV42h  
Nu1YoF698bXV9CW7zU5Z9jLm/9qBsyLt9VCiHamctJqg7Jh+qR9RR7ad0EH495uh  
LGLPD/9QcMMYCsLM8c35DKiJAKAEWIEIACoCgWMFCQlMAYACHgECF4AFcWkIBWmf  
FQoJCAsFFgIDAQAFALJAjPwCGQEACgkQ8cUWS8g1l1PLBBAu1d08AvvkzLW1jj/  
dPdBUVaLIEEEYE5S22vI0fQGFOPZux3F2Zd08PqLePiFrVPAuQy5Kzw1vLeBej3  
aHwQuaFILserAwb09YNJP224y5swUqvJNkcqkUygh/7Yn3n55uIV1Ina0XqxL0AA  
UWTCFXwS4FxpDRldf1XRXC1pxilrwe/gp/ph5M/1UwZam70cPNK0jx3VG4bEX0  
TxdCB3g+tfWJAFVnRmt07UBPJ7z2iNYge3sJCK2b2jTF3oh3mwa73MN/HuS7Jkuw  
wpsPPnv6iYtJ6Y0mdDR/PGctd+Tzj4abvRaVq/tzSyfJmLAQGDdC2/xM4pEJNrv0  
K2a2kDTHsN7N6S8yGIHY4wGuFmpddXAiDucMGAsTtP9tPg5IoVrn9LmVMYUmVess  
cXusiM0mlyjm57VQY4V47fJckKy5KTxqS0G1mwSeU0YjdV8zY06xBSmmtPYF7ter  
R4cACxSD//MIEwhbZNgSEoht0LhmpVRmqxu74VqE1ke8kMst5+R4rQ/UH+TouvMJ  
p1G/1zotLxxDd9cVetbbvqjrgK27yVWX4iW34LfrwRCaw4kK4ULNGqP3BIor+RgN  
gbxbPuEewIxB80ae5XY57JGJesXoTVpjSerpjKo5wK4EbQWLqNjonp7hdlnBeKus/  
0xwmRU0X5s0wezK+JiR+/FFdVcy0JFRoaWVycnkgVGHvWfZIDx0aGllcnJ5QEZY  
ZwVcU0Qub3JnPokPQQTAQgAJwIbaAwIeAQIXgAULCQHAWUVCgICwUWAgMBAAUC  
W7hwPgUJDT007QAKCRDxxRazyDWXU11bd/wJmtdjDktbZvoL88U7PmEM9xZ+o3R  
wZqmJ9FiHwnQv+4Xdr82rBHWAiwVkj2LTLtynWaj5XubydgsWmPzQ0F3ApQ09G61  
b5GiswsEIEKi4e6CNzWfCcT6d2F5jjBEa12oUmU74P1eHSL0wIzVm5UXUt5Tq0  
MXL0Dp0SfM0AWYh4XdST4J9zZBHnucbv0yGhm/LVQEfAupxKHry7I98kD8w/fcnk  
Fjtcr9RU8No4s+WxwsVI30Ps5oorhelW2ijWBECEGUqUw9QHUpbtNCAQnygzv0i/M  
HXGbuayBYtlu6yq0cnvAe4r5E0LDgbcCbft8MYhQMt5ZtcbBKw6x8B/GGCEJVuu

```

18z8+3g4XQSn+T+Q8KR9YiZkwm3iRraXqfcT+3PM+Rr5zI1lFgNzSm9DQLLRCBS
Dx5dTecSGmxt1Lrli0731GuxlNednT3tZia3rfPd4b4DcvljW/XpcrCiluQckud
MHqMy3okkeV/76J3io2HaExHzaCbIeVohidjXmMqYfbnbwGnfVj0dwXhGTDTV6qH
oJearlNuIC1cIQ1tKtFcfY7+6UKU/mTha9Mk5AQu9NsdN4uHjq6ZkzEVqTJU/CP
FvTcqFrN8XlgI90/yJKJ1H8KMFJyLZ5Yyn+X+Kc53ts8gxXgVGxhNTbGtTxCEk0d
kVAiLNCxrkdwU4hGBBARCAAGBQJSQKbLAAoJEHPeayZHFawifboAn1AAbZs8Zc90
NXkir9uFNJp1z7ZeAJ4z8n9RgdmrII9UBQXIL1iybdy/24hrBBARAgArBQJSQKtN
BYMB4oUAHhpodHRw0i8vd3d3LmNhY2VydC5vcmcvY3BzLnBocAAKCRDSuw0BZdD9
WKPPAJ9Ks8jy5/Y/sLfqVML0+2m50Ue0ACePuCjWJ2L6z2vYkC6gy9HV1aYNU6J
AhwEEAECAAYFALJAthcACgkQXojAHrr9GZiXoA/+MekUcufqHMPdtn7s0pY8pNoQ
YC1TvjuCwZt4gRpD+UfWbG1XcIL80hChZN0wyJskTM/rv2QVCjW4K9ztsSrpz2Lz
ewYoEtdLzCR3+4ydfR4f10knVtVLn8R38JVUkoifvBCKDKfauDqX0WFwJGy/eAJN
Ges8y2EhEOCv6ophH+GA9q7LZUZET6xN/XDU5mRFvbP1GyqZgHHg4e96rV/Wy0+l
8ZrEfYADNdLe3KgIahdNiZAsjwfdP/Y2za9K7EVcXkkQGZ/xBns2w9tLQXu3/848
LM06hVQt7f00W1p5uxMLpUDhFHodu5F5TSecvtReQbXRKMDXepWNaE2QdvCehQJ2
1yJWBsMTx7Au07s2o5jHyG0+Dp9zT8Bqft7U/2I5Kux0sx9EF1G7KHtfSikhDy
up6K2c3GonMCC+MG4rxQCbCS8Vxyyl2a7eX9z5gACj2AmC2CWI5mP//XQ0jTP4X
4Qv+M4li9mRz9yIUhZeLtyL/mIvUm0EHpibSN8fQD+rF0ciLcPnpiri0q8vfmw
cJApCSXuMq3fP1Gs7mV6RP0tjH+tlb7r6HRL8UjF4Uu6tsK8hD4ZCvumCbrpfj
W1wnh86Eju/vZ0JscZzPBqNhaLPw/+gPmWr51SrRJ4d2VvMvWYQNUlZzI81R8U10
k1goef+wwDNqTL7DFnqJAhwEEAECAAYFALJBXWUACgkQ0kUW81GDzkiqRg/9Hyme
FxR8gkQk8oIAwnNB3jTXRn/mfxlpJyPz7mQYQcnJVeUrIL0bvpvMiuxk2XLUXyb
vA4b5y4mB7UwUE7m2KmtCRtWMBR440dCmfaXgeHhU8WkML6dqsxIy9ZBG3jdG83k
Pah5uCBwAT4MDtuAHGkvUuL+X+5v0x8s8IYMUVMpi2wrpGM2Jo9zEPGsJaes7ra8
g0xmd0/PIcEXduWwNQAcKwNRPfxN9AGXaxG9uTyZT2dMniyh4xX7CSULP0kfu5Gc
tSKudNmT/vM3hZV1ed033CDqobdDG+wdconDy2MBPaxu2ltuVZ8Zeg5ySvNp3uKW
5d8VXMJBL9iFDMfJUNx3w0hAGHzgkKGMyleXokLuTSGcpoKarftdx3kNh1PTY+9
8cG+WvoEokPv78KdEq3bgVucwUsUAGHEE+2I/Hsl+3/xr1La3lWw01qEY7N4Ib1K
Wix0fH+PqQb4EelPhHUUp6GMHtNSCpXl5Ag1J6a+8W7MxShgFpaekMdkI/DQfyCg6
4ZcbD8Lkz3CdD6HqQUD0JmuAeAqelzV0ZNHwgEHjH97KBiM1S6SauRbVcGkmzw88
1uIAYgNHolsPz0+e+YtX4YoWdHUJBNOYShDv/J0HvS90Y4mesec+gsWBQii0opGs
dhDk00BJ+oaXnGcaGx4C4D03jK9HD1Kt4UPILaSJAhwEEAEKAAYFALJB53sACgkQ
1u+mrEsQ2EdCrg//Yc/TkgsftyMZizlpS4zJWceoQFEJr5fTNEFH4CZS+Pbkxj7
l6UGRpExpuiugwy1UmP8uSu6pav43/qwDDau1KXPQAPs/r+N9xqw/rV61ljC8c2
pkFImA8ixjqfva+bnuQMzSFlpwA9Tr1N3jsgbgdwBmVK5NeSXjJm11R+TAwUQaBD
mPog05NiQyGA/69CasV5FHcMaOXTRH/zHdi+8cHg5+sBasxnx6f7c/JLqvBt3Kf4
pqG2zfeDYjsHVqp7eZJCAf1J1CpZ4lBGW04HZRgwxRCSV6LF52+hocXYJINlKdyZ
1xKxsGKR0JlqPPrimutuNnPJacSL9h+NtF8Y4sM0Jd5R/6JrsTocDZXNI2xi9kv
h4sh6rRaC9ZqmgwdPEAy+VJTACEew+fkoMLAzmkq3uZ62FDgu0ZY08GYZDXfkb+v
kno+AIbBwZP1Uks9/9i50dJefQkvf+WfyRGvQNrM4T7yr+Z/vvosG76DnEGRDAq
fSiaEDCrM26bd6LatrfnyGGpLjWbFBLMN0i9/AcGaX77z0NHfKyp8u9QKU50DKC0
KdbsmmAGSNz15k06NuGkQtzPD6UvDf90jjBuHwFNU93WmqI5Sg0jnlD/7P00XA5
7JnDej8tHQJHAg9A9HLCXJbwfJjKlLfbT64HyisyCqdbauc/IsLfvNjN1SJARwE
EAECAAYFALJBie0ACgkQ2TcQl6RzyZCctgf+LuZdi9uZfWPaz1wJaDEKgyubGwb
13bhmM0ypRK94UEfY4Ml70XikdHQCChm/e5THmbrIVAaw2ZaGcCgdrkaXmgK2CFb
NfPpEwic2+oRHk0n0d9X0Swx+TprWtKrd/Ypl/2iEny259JjGy/gc9ARTQe5fnwu
dM0yVy7yggAulcb7Pllj6FqzQyG6PG48R8gnIZ4mFLnB0A8qRXtv5RzwJUsvXpJ
06gqMxLxfCf0bgPxfX0LMMUezLbu8L5HqWniNaCYR7UpaiTOFRtYnpynnB0/FBZb
Vj39nraDl5SB2YivP/GAVzTD6PzsuC0uKFzrUf68xeXBdKDCxu+FLXSd2okCHAQQ
AQIABgUCUKnFQAKCRB6MLz0Qrj3wif0D/990DgZCz/wXa9BZVBUQU2Yhw+eKqZG
D5jvQb1NFAqVdp1v9BUqIM6p2GJHUFo1vGuKg/GPGLTqTQU0s3D7ZMn4PB9zPyx4
Q9Bqj6NMlDDCDLAWyvueHml4UxP99ubjL9T/4KbR+M0UF7RcKjrtDI5B2zHGC826
SpPx5E0tyele3y+d8aiYEQ+AQbX1B+3Qh4keJdYhLVpeCsnbtRt9lZ5NDs/BupA8
h6T0r93HTHxsiRYVT0Zw8Wbd4+zd7PYzN7D71T+afHmawYcRXtUAwhUCTBDyUVdZ
MQ+VeC5srgMAZ7Exxy8N5MYquKRb5iIMPtu/6Gm018UN+0iAMSmBGX0Iciuft70W
hUUSV3sWRG+3nsDM91a3CMsfEF57Wh2NebIQ+1fnDjpApQtj/Gvuzk3prEDyzSrG
m/9MCTQsCkcd306/aQhwsaCKkT8hj7ZhbGR/kZ3hABYAGh6KfJBb6j4kLIEAWx+
zFZ3DeIyNA8ucggUvVx4FIMBzY4Xmjt0Nu9yd1v6CsCpvsCawFcnrXomigp0305h
Y+19ab71VzPDtomAD+0r0wX7heJQ+EXUj03k6iEwtBd06sobzvrGJ5/1NRYBB6n
Q41v84+mYnHmhclytw8AbZGnychm07s4lvJ+QEPi1X0QCJ4HWLQbZ1yjXTVEcHQw
jw8aL6M9z/q0eokBHAQQAQgABgUCUkasPAAKCRBRE+YUpcHux108B/9B3uI94ohm
xIR/ugHRMyZn+qYmWJ7e49WMEf2nrFmnQz/hCani19+2HyLM+UeR2jSJRbCT8j/
ir1zbNR/jwfIjbrATxdMfdGjki3U+UgQ5JL0vHzeTp2zFNNzRFe8EwjLHtu4IMUK
0k04T7eUN7QJ4mCoaRTMuJ6+mju4ELXx6gnT+blXohEDhmfHU9DvNsEqOXIbukJ
0G1I4zuEZr8gvBoTU5LRNVXJ0FQj3IMAPEt00M/T6mWQepup7kl5HGeLkCAqz3T
uMWMRLIkCwa4wcIhEcgunEQzQ+xQSLORSNDNJyQB/YzBXueX1oejHUQ4z2ll4bu

```

/SLLIrlk+e6eiQIcBBABCAAGBQJSSBMMAAoJEIvoebAocx4czbIP/iu/FQTVa5R+  
F3WFnsFYcEHwZhuF9lup0FsVLC+AH0Laov4v+13ZY/g1rIZEcv/bwxsmiw2s33f  
Sc7qoflMLEtSeISnujKwkiV5AlGpT5k3IAebNMItXu0AgitR8010GDv3H5Tisnq  
TT/pUIDVN5K31wI9o49E+/4LdnKew343AK9PjNjXjAzE71p3V3sKjdQTsR6t0hL4t  
H1Fv58HcrtSwI2VT1hoXEHhW579ul1JfZcnMDgjSzw9/WnBey0iK8PAPxjtwFrH  
JLWh/pCyDiFCsN26XJ1oxKvTt7px02DKTKh0EiffUBooFxl7BiTGKxuTzG9djylR  
3z1utLSzWgAS2WL1aldQVKrVRKo1RSke2CRLTAbI1CiS0orI/8ku9pGPPCgq+Z3S  
dQ/LMJxa0+JLSgLM0tKyrfXtq2dPvjbgupj3AimgtLbcJNm0VBqZJZySRxduf5J0  
dEZ8422yImgnV0T0tu5Dn78Z8Dsirpk0es1KiWu4TRfPPDa0dBphTz1DBiYe0lex  
aIiIFivNgfC+rv2WZzp+2xv2c0qavEogrLpSVCT5Gn9bMztGUW9h2gy7jocCDC8CC  
NYS7B5B+Me6yyoCUi0sefuYFIymqcpFGjAh3SLubJ14KS6ME5DM+IsnI5bSNgwbM  
fliDsHqJyHtlIig+IprzTJoxv6D0bR7X2TiQIcBBABCgAGBQJSSpEJAAoJEJLIQ0Vt  
pqZu+vkQAMyqHragsxqDvGltGKK3U4iIbrvM48jT78fC8a4gIP4GcmWvfjBou  
2PXp5czwIIigRdaX4K5AngJiXHCeqC+5n17ylsRnAADxwAekQRcyjPyqqgIgh9/g  
nOQLryxyoFFxMzC1BvPjDR40N3TCi6szwtUA0rNmIcdXqHCWkrj3e43XnFDi+/se  
uooSniTKLV24Qw+CKWEqmtGeelIGFlIVEUuy1+3m9w32FA2Bxzyvp0Jl4JwxB/bX  
oKhc1zDJ+1agaYUVP0wDLdaGJCVRka62UvVP2g416opC0dh5/R62yggvwxEuCxf  
LQP0vEWE/64oHUiKI/yU8AU1Bm0KzMXQL0msldDz2Gq58Yen5ftV4ba9Mpi8zcT  
LDZG98deIL+mmgheT4puuV6KZTG1xIDADJCLB/cN0W4SqLEKFAM9QrYV4eoIM1Z0  
9XCi1vetvN0D3Jfn7IZlT35dpTE6+x27nxo/17BmfEiJ7FGnV/6ZLoiJR07m2j8J  
IX32K956hToVgweBozI85F3pzQr9FCYQ1ISUbvYnGYyhe2YSEVTGwFKBwPYLCjnZ  
6sEX0kVY8yLbptsxYdf8dyZJV5H1HKxSR1qLzuHf7gBg1hBf83MjtFHTfM0VX8gl  
j9Uy0jw7JSc6VUJbhj1/iJLxrvMDix+jLipIsNNDPV013z7YCV9riQIcBBABCgAG  
BQJSSpKzAAoJE01n7NZdz2rn2ooQA0fxx/EQN486JyK0MYml34U1TVnmnDc+w0uo  
Qhm1b4XARCELyUakWdZHT4cZ+FxH3xt9bRdMyrLufd1iNc7ls65dzWWS4bTPPZT6  
+tnW2Z6tlKYWaRAFxsaw6vZRwtMEHJkVdUS+YAR1GuJzbdTQxRHlb+rdHqzSqEKj  
3kHwgNi7NvNiTf0Sen0G2L1CFnWq5y2EMJ+s090uHQkjwMYtfxLarpUNLQZFEk0  
M3e2FsiWaR1ti8P3Jk0yemGnxLN7aoK42yLIDU2gz1wNIQiQH80ykyTvwipZC54  
XyV9acjHatTH3a7BmsnZsxjmYjZyMSLJvAg/jDJzswj/ad9U75+wxWSTku13Zqnn  
891F6g3vXsxuekp4XNCVPBY00QB/yb4CJHpt1EQu2PwB7gov8ylJ3q/PivvyPARq  
CnSGKIw0Phk98VuaStXN5QiWLSOY2U7EBtmUE7JycRBJD882xHf5Gktq8+sJc610  
jEU5QJt77G8E5LYBCahmPQhQdC89P6J53GCK0sb5dV66pNXNUU6bs5gKQEV3a1R  
Rj+otx4HSHYOnKqJ17fJysxiYmr+EJ7WNBhANdVzdG2Jcg9wWzZ0TQKlxWj20Ph2  
8yjtSoTcuWJp2XFlfkn1Jcr74JK16B5CnBnpVC518ByB+hDMsbm1/FecCaRaLYJN  
E4M1X2yjiEYEEBIAAYFALKVFD0ACgkQBCKJs5f+PP0Q9gCffIV1McvGzaT7rQqE  
XTqlpJnd3agAniFgq1Njjoif0K8eq16Uu8SARAs8iQIcBBABCAAGBQJSLRUFAAoJ  
ELbhXEBhjWpHxAP/1uIRceZGC/i4K/ynew0md022A2MB1Hbce92BPuIBwHdvIE5  
gJ04n4TQZ4rwQ451iov9HYgp8YYa1o8JaLMq3nHdokTBk85SyXORTbj4Nq/X60GK  
+YqFwrFyPE5Lm1kZs+xB6rOR8w5PYuBGhdcm0R5G/L9n+lGq3Qiv42fi0qKJXdLm  
KSa8IKaCnJnGVqNAVwN5SaU9N8vz7bJhXUCGTAI6fXlTfQWDF7Yt05yh5cdw4qeZ  
ppiGCJey2fzN7uFRnA8k/3Do0UoST3giR2XZ/j5vQh35kiYULt1GcMnzf2l4cbv  
xBZHWRD1heNdhXjLHGnW4jTod6W5S3Rkxu0gAYWzXPLqJ9r5vc1Ybz30mbqnpKwa  
mKx/fJ/4NJZ7Tqj+gKk+di3Fns/Pqdkc6qhpqsUx/PiI6TZ/a3wajTvSTNY/pByt  
0PQNjEreCsmKYEE8IKxAI2x/wahxwQW0wi115sswU0jKfYvHvfZ2toNjRXqjkrhS  
FnXLmizQrAgildDLPrXDeVw8VAek4vP9w4Fdm7BSYzZvxh3WScnpHGGJfbUjQruL  
dlksZODCOx/BlILN+3m+30xQ7VH5iJoJc12ND2Z1Vv4r6iKCVmkQTPG5Bj6VCBq8  
j3U0y7CbTTHvHyZCkw73sphbJbl3BFtVcrEXKZovP/ND2hXb4Tdq1sklGrjLiQIc  
BBABAgAGBQJ5JkaAAoJED/pbFecN+UoyEP/2Z0IyZB0uLPhkxs3djvt39oN+5I  
5P22eGM34ypk0rFWE6FCAM+0SdnkfHmjpvSfmlYf/Co5IaMLhSGYy2SQzZVLQ0pR  
Eu/yQzNs8NhrzY47JNiPrknC0c/kHASUmV+G+H5UGVg+ZkWhpggqVJ0fAxeFtuCH  
byKhS1jVKYr5YGFwYmTqj+ZvPxrsHK1bFKLUsaLvB9VH9jCC87Mk3XlfnBIHtUTJ  
6DHm6LcNzs4wZNpsmoRY/s87bPwkTURZDsZv9PhJPnDF17BNvIoP0CM0q62fyaXs  
PRRBBb02VL6kqdzUwWmCDK+buMFAAnTxI8MtvDTkV5JEpMrMOD3813JjIoNt+iv  
t20owhUxIfAtD8Q7VD/2nNRPrLhZk1MvyCy8VU5C9zCJ/GJaDR43tDxBjKhbB0zW  
ZP5znTQv0StT8tzvgtPCGwCe0qQn8krtno0zilcIH+s/WA+KN/uWy3ZzCpw9z3gh  
ODqN+sh23ySjUjJyt0h9LcibV2+/PteQz9bhHhHmepOnRa19I1vYsTbMLBZvj1wL  
8NmnIaLYbV6GL8ao8WrWRJ1gALTcxCY670T60hc00JQFstQ/yJwHw0JS8CCuBU3X  
MkkTI49v1jyy2rJE32Do0j238TuBtSlj6AGcA25z6R0qaoXbML3Kmetuc1Bl4zp  
g0kjSfRdnfrTUN9wiEYEEhEKAAYFAL0fS+UACgkQeeKcYLAGP+dkQgCglsnRarT  
VvEjyVwEGTc+a1aZHCsAoIzL/AU0vyhGLLgFgqXPK7+r7jTiQI9BBMBCAAnBQJS  
QLLaAhsDBQkZJgGABQsJCAcDBRUKCQgLBRYCAwEAh4BAheAAAoJEPHFFrPINZdT  
ynUQAIT8iX4L5phFDxhwW1nCSYg0Uq6LipFNixx8syUZ2/LIYgaUREVKdsFXVTxA  
cv0wpYC/ACn918ipXikb5A0DVue7K/WPQdiiBz+ifZJzyhbJ2pLZexYcxjRotzt+  
Fd2gtfwWDbYl191wvEt/i6+xAWL7U3IA9gc9rcQsXkEgQGAKB3gUkEXAR2biU/UL  
xSY5qFqQe2J4Ka9EM93xTYrQw6LyxbfwXa0ePhrC0vznFsVafMf4opDF9qrLwRq  
mb5A4ie1W6dzBivBFKklGR0yuBnhihCaZiLswyHEkMksjwoV3vME4QxR4rCVJdVR



w/8/UL/JvgEdcj00wBkdXRozR+AnMIRB1mZgw6YBxwzmL4oXD3M8GFuB1DqU7AXZ  
 grUgqGfkor5QBueVdZQ0I1xHKXXKxRrJY1m3Hisq3wQPs0HMIIL36M2BNxjcUeCaD  
 byqv4fFCDZhhBut0FzGcI0AmfTR90mk2SemYc/i2oUuyIp9LUxDR2cjsxr5WVXMMw  
 BN5UjXCRe3DuTJw+7K/bl3EpUriqKMRQ68nxbLeYX0cDVUDzAxcZ+PdZpTyvetYw  
 cQV0cxRUK7gqrKtRjwBecg44CLkTw140a4gup2g8qmRFQ/y83GCRImHM9NivPg0t  
 b5N05TCI/g0xtx5jEwY1MlBzL5QjrgJlGXmoUF0BFcXyaITiQI9BBMBCAAAnAhsD  
 BQkJZgGAAH4BAHeABQJSQKQCBQsJCAcDBRUKCQgLBRYCAwEAAAJEPHFfRPinZdT  
 XLsQALNztnd70ALzH6MjONaTf1AWNXyqA7mNl3oUFW6BcmqsJd4dRLnnh4+XiWYB  
 0Vuqfjcd66UIPBi96nZSNVincU9SXqIK8nIpvGpxjPKRaXIONp7LGF9Hsn53icqb  
 IYKAssoDxOg6oXS0roc5medsffR0SKbX05AfsL+am7Wfyrri4f29hiKBpZP9a5vq  
 sRbN0JDFklKKN8jodcIjFmV0YJjBYdkCFqVajJK3QqW0dz5x6Y0gyVlKua44de6g  
 dFJqLyTlr70Vkhv7jqrBlTqRg5cBP0EM+fFVYKfmg3laKRiMtLMZil1QstQp93Xi  
 8oMNVMMsaHyjWaZzdoXXI1bm8CfVBohNgsjifW7fNSDS05+0nz4RVCQM97REgXJ2  
 2FRLhllufT/PtWJTohGx/2q1ID7TlEX0Z92zGChNdJlIqeEf000SKLW9MdiwGEQL  
 PnmdqLkiQuInAhogiv+ywKAV69mLxبتxxIJ4UPh81svSLFNfzJc6+2uANWVl02yH  
 UA8ubcyZcAJhv23VB90RxeXWfrSrL5e7tkI5R7j13skoPWZwmCCIOjRGe5eIsEqz  
 vh9E264lj9DX5oyIwa/Y6Tnt/jX3tgepNDiL9QYNOKLQUAAIDoPXSvNuSiUWMeQ  
 CzW4WwND53zgUyTjc29q230AYiCeNMg6welFM17Iwi7JkDS0ccDxwEBEAAQAQA  
 AAAAAAAAAAAAAA/Y/+AAEEpGSUYAAQIAAAEAQA/9sAQwAFawQEBAMFBAQEQUF  
 BgcMCAcHBwCpGcsJDBEPehIRDxEQExYcFxmUGHuQERghGBocHR8fHxMXIiQiHiQc  
 Hh8e/9sAQwEFBQUHbgc0CAg0HhQRFB4eHh4eHh4eHh4eHh4eHh4eHh4eHh4eHh4e  
 Hh4eHh4eHh4eHh4eHh4eHh4eHh4eHh4eHh4e/8AAEQgAUABQAwEiAAIRAQMRAf/EAB8A  
 AAFAEQAEQEBAAAAAABAgMEBQYHCakKC//EALUQAABAWMCAwMCAwMCAwMCAwMCAw  
 fQECAwAEEQUSITFBbhNRYQcicRQygZGhCCNCsCEVUtHwJDNiCoIJChYXGBkaJSYn  
 KCkqNDU2Nzg50KNERUZHSElKU1RVVldYwVpjZGVmZ2hpanN0dXZ3eHl6g4SfhoEi  
 iYqSk5SVlpeYmZqio6SLpgeoaqys7S1tre4ubrCw8TFxsfIycrS09TV1tfY2drh  
 4uPk5ebn60nq8flZ9PX29/j5+v/EAB8BAAMBAAQEEBAQEAAAAAAAAAAAgMEBQYH  
 CAkKC//EALURAAIBAgQEAwQHBHQEAAECdWABAgMRBAUHMqYSQVEHYXETIjKBCBRC  
 kaGxwQkjMlLwFWJy0QoWJDThJfEXGBkaJicoKSo1NjC40TpdREVRGR0hJS1NUVVZX  
 WFlaY2RLZmdoaWpzdHV2d3h5eoKdHlWGH4iJipKTLJWWL5iZmqKjpKWmp6ipqrKz  
 tLW2t7i5usLDxMXGx8jJytLTlNXW19jZ2uLj50Xm5+jp6vLz9PX29/j5+v/aAAwD  
 AQACEQMRAD8A9diihifepckdMmpf0Vj905HtWx9sU/xYqNrwjoxrTU5bo2JLhQDt  
 JzVSw9dV+cKa+lURd7jycmPdpS+cjFMQ43qZxkn9amtMwzdrY9elVBew39w/nm  
 pG1GK0IscIggSScYoYkaUz24jwcgjtWJqhhLkBDd71Sm8Uac7bFuFI9cHFNZY7h  
 BJFMSp6FSMURkn1LnCUd0PAdGDM6gD0qG8u4tx09aieXln57iVh6Zpws4ANvlqfc  
 1d0SkeXp4k+I8bKXsrRixwEZRyevZvQGnF8ACV/EhJAf7FtJB02hePr9/NdaYwT2  
 4oEYr07DQxNP8X+MUB+3eGI5uBgwy+X/ADLZqd/H93BGTeegb5JJP7oIxj8RWv5ZH  
 INNzSB1od+gW0fl+KZVX8vw5flh9wFwoP100P1rJ8T/ET+0rS3heB6cRE70mYZY+  
 3qK7Bx6815F8ZLCyPiG3lnMx3QrIVU9eSCB+Cj86xqqXLqzpwivVRsReIov9S5t3F  
 5n90uAa0LLx9ceHrdne0e9jdwGjViCvXkcGvNDZ6RqWpNqP762Q4+QfLnAx0rptE  
 t/tWo2wsywVtjYvWQDkl+Pf0HPauaHuyVj1MRHmg+bYu6t8XvE5vPPtLGG3tQMCJ  
 kMhP1bArmbz4ielJrzZpTdkhL0I1AwAe2FBHbvXpGeBhq1pGGv1sGbmQR/vM+w  
 zj8/8mrY/CbQLaQsVd3E8n0SZAz/Ku5Rlbu8hJHdecucUwzAmsf7YByWqC71eC1i  
 Msr4UdPU+1Bnym80+BnOPrVaW/S03Z5m2+X9/j+nvXnPjTxJbXyWtNPI2QSygsm  
 7PT+WfyrL4p9TlTxlTuSYgM+W7M24Ae/TgE9sdqydazsilTz6rdeK9JhhEjzsn27  
 auw50Pp0rz34g63o+v2FvdMksNxEsJqRkbTy0e0c/wAzWfNdZjKpLI5QbaEK90B1  
 sn1A9+g9qxPFC7rGGUNgqRwp4NYqp0Pl6GtNckk0WUu9PgiVYC7ydyCjFXINavV  
 0+6gsLhonnikHbjkynGV8726cetCnCYAZCgnlsDga19PxCyLc7vXFDf0ik7s6Kt  
 Zz0Kdi4lDSTSSqi8EK3JPyc0hdC+1Jpy3oG5rV12zWw0+026/N96RRxu/wBrHrX0  
 W7qsrmfLyRbcnuKuV4mC1PaoNXL2cTlskoCefamT3K3cWxypPVecc1y9n0zeZCBj  
 ypCA02M8VdgmBZwrHB0F+lQprYycbMin0LzHe6nkhkIGFRVIC49/8aw5L9L56YHY  
 zNlCg5x1z+PvW7e3pjt5Itu5Mc4Jzk+mPrXBARPhijxKWycN3H0cVzVEpSsi43e5  
 q25W7vCrzL5yZ0z4zTL8C6mWJVJjTjJNU9Nby7YsrElhg/z/wAKteaiJSPBPLGu  
 mhBRRTPwGIU07Y1HHeozceXcCOPDELE9qLi7UKVjGBWZHIRE0h5aQ4Fb3A3r55a  
 RCH0VY8c9awtSV1uSmz01s7sdfStGP5bZV4+UVR1a4eNkdGwSB/WLPVCR0v2vF4x  
 AKZApPbBGamivXGSDlTnntXJyXRNx97JHGQfSr0N0GTcvBPuv50ovc2ULmjfatN  
 H9xth7gGsS+uxcsN4yexzUkwLuQRw0c4xxUbQxR7HldVRu/U1cItmjSSJhtjRR  
 2GTz7/8A1qqzSs2SDnPNtZ0pxg5U4CnpxjFUmYc9iDXwLZWMJasUyFkJPuUEDzY4  
 x0QZNV5mIU4PHWp4zW7tJLlq+WZT3qhrLZwEexqa2k23C+5xSXYIj5TRxuB2Z  
 Qe/r1FDegH//2YkCPQQTAAQgAJwIbAwULCQgHAWUVCgkICwUWAgMBAIEaQIXgAUC  
 W7hwPgUJDT07QAkCRDxxRazyDWXU4+1D/0Vzy+D6+dCh2gnUsDcEFybMpwLRFIJ  
 yaES3YjflCQANYQn/wKMrDLn07wm2M9QlP+ttftoGnuN1PfhJiKwRdIV9cEW5h3m  
 BlXZganNNV0cvJ09MnzookU2ynluIPPV/tQgfnEkzNtyqMwL0zucFPrpA6Z6uDM  
 wQoLczoPS8wyFqfD06/q0aJTKNI8Rf7EzMrSzMgZrHLtaq3Tf6B4P3Ez//0h586  
 w0yfs8n0a56TT/INYtS6076Rogxitw8A2p1PBu5/8aMyoFUKqI6ufikuWuVZzK7  
 WLCfuSJJZkMCLWKK09iVVM3osheHgbkl2U6S2nsE23UtrXDsbvAiJoFIJ6QF5

q9UoAtKy2twkQ0GoF67Tm3tXIo4wPqIftGSqvQT5qsbvii4TN4eFa/ko/F0trYQG  
cWxnAn/Pygi0CdPk/G03xTar0qSLZDCt5XXKPuwFARSA6b+2FUKW6rSwrzGtXAg/  
verZoCe1mFRyh+iDojQC7RTbf9xYAnPyXwjmTyxJBMYuhbJS07CxIiIfqYeZRE  
SuVwc+rU9hcDMI13uuqqZYJ8slF5ywX6eGTZj9lNLxzmWQAB6zNdPqtBp00iTeT  
vD0YVXX+AoM19alACI+vRctuI+gSrSZ/1Qbh00U1XDB6dV+AmZ10hJxP05+YCMnM  
1v/C4Ky+ViAla4hGBBARCAAGBQJ5QKkUAAoJEHPeaYzHFAWiQuoAoLR9xIpxhAh9  
90nTCK8JczufU6lLAJ450jN7+6WqQ0ebFlpQQE/EG651BYhrBBARAgArBQJSQKtN  
BYMB4oUAHhpdHRw0i8vd3d3LmNhY2VydC5vcmcvY3BzLnBocAAKCRDSuw0BZdD9  
WN3JAJ9uoBC6TKQIDk9uG2E49irz9m4i+wCgmSUNVp1j+yabDmH63NGs8w7LS22J  
AhwEEACAAYFALJAthgACgkQXojAHrr9GZjLsg//bfL/fxMSjw0HbszSXu2dyZvb  
yM5vp23V50H2fDDYzMEpkmm++X9DYIr6Sg3ejNvAdf3ZA6fhYtU08/CkJsxlcf4H  
QD5lRHF6wGmKuf7ts5zMT09PJ9CgTEll2+6noXlqbPziMwYPnd+YwtQriCbqP  
o1N7t/nHDQdVZE1TyPVIoD2USxY5YVi776pU5DJqWcdLpdnJC2rPhjCIa/kT0I  
NOGzDFPKRiW9qXC1XpQXNqLgKa2nm/M7lG1z3B2gkKDJbtEg+X1uHbqFC0Mbl0H  
kPBp8hYOSiKeQ/MtsFmGw1Z6U0owml128b7w5AVz4vSmTPpj69UfFIH8MREHq1  
7gdlZpmnxoeTDyNfnp48i59l0AwKvJeMBgYSGiw+I0Tm6KulYr/JrdvdbpMEaulo  
dkdFkS2ypIy1XNU+CE+yTeg7Gm8mMmJyC5EswpHa9e83wmZIqgKyFzqd/xSf9iM  
vKR2TECFaTJ8e00fokP5NbZQ8V6eonfBzBjSj4DupJAwtz74FIRf+J/X60ZhveA8  
w8lhlRoz82Y6Sgm1hI4jJ97TLtdq2ETaMjgIQYnh1l08JeKBQ/jMAx0/gZ57t10t  
EnuUyhRd5i+6+0unBf701XyDq7pzM0APjQSP0aawivQjx3mQjd6MPiRPk60eJfRf  
ZeH4QKvzhP+FD3JjgNSJAhwEEACAAYFALJBXWUACgkQ0kUW81GDzkjIFw//fisV  
fi8PCmAVHmLeeYKNUb0zCt0X197Xt2n1wfX4WxFSk8x2H7kkZLB0kLcsm3tqX3Ll  
LQsgSaSAP5Ba1Cp/Zx3ftu0xw6B47cAjMfAsgRP6I+I1le2PQJEB4SHyEc/Bdpyf  
nsJSPY6CjyeMkD4SjTNgHBBT628Y/MPBsejDg7rB+uUcCXQU9ionsMGxZ4WPY7  
FCVSiA03Nme3yhVqFzCruCaBn8W35IrfXVDtxKvev29FIQ2G5jG1FNNps1LhDny  
6fjz9ginu7ErtmfhPF63oaIa/j2/OZ/yGumgF6TNl5d+ntRkY+VYmRgh0HIpW0NQ  
+/suQZWy+etF2REeJH52tCrHlQa3q14tykvKjWrdtExEgyVNIspzQ2od5RrrSo  
kQxqz0rqm7gpsL0aIcw/ZhL3Z57uqIdM7NzTGdVrtg8x4GAWvLaVgy0z6NtYfDbH  
pA/OyUaenLeVIXUNs01a807ku4m31uXbjLQ/FOWgUm67jgzkMNWjKekFyTv39DS  
3JbTtHc8jdAGVgBmKSEUjtb7f7wE6AVQT/YYtL579/X1JkF5m0vABPiRhrzRVL6Fk  
fFvNfF/HH+Rr/UhI9a59GiurBat0F8afWi0DLhBbt9+xCJ7sdJzGVHPd40Nqk5u/  
ewisTdZLf0csXXQWRAa7s/qZMK58/NHsz5RQJ4kBAQAQgABgUCUkasPAAKCRBR  
e+YUpcHux1BrB/4gkrq4MnBaYTAXMEALB08T79/iXGv2c5SRPVQ9PBF3Tj0akq4  
lReTxse4ME8Xv800nrogTVP8fmTf1SKQYp25Ph3fbuX9+7JeLMMd+FlzuLG9pQ99  
C/kJnDKEaFRfGaNI9YytZhyeABOVbzc78lUtl0nPSNYct2GQvjYovnzLtvvkhD  
iBP9RG1062LIQUnA2ABYv1SjV1JYFsT3B/9faV3JbrbJhymQzCoAHwkgCbZ3g7d  
wL1zuzfSczzgUk4Rdrep09updBupQn80pyWTLmG8g7dv9w3cpAj21a2V33KXj5Qq2  
fQBtcqLoDaPqynKGA/bN01uMd0ei+Fy0h8t0iQICBBABCAAGBQJSSBMmAAoJEIvo  
ebAocx4cCfKp/1yNuAq0HFLLX+v7vEu+87T73NAHdgV0t0fGe7uj9uztVUgPd50  
ly4hiSzDaZQ2eC8YzpzX60Hjkmhza4M7ugrdRq1KnB1ykJMzFKIHJ3cpD0qn/pnF  
hoZtXF9hT13cRGbCZ2JvRjCD6Ha9aYxh7q8H6LY+nxsjBhQ609+1gVolK+7RVo  
minbw+daoWiEbYslJnoLDYvyFKNKUkXKS0kceR5pK5ZeaQfF43ZMFcCjUI+YdIDM  
EnbwQ0EkinHPqGG7hwP+62JaQq3P6nzMxHxYjgL2bxVh4jBMoIs5uEo1p3F8UPh/  
oTLBIIQGq51BdQ3oIFUH6peq8PCsBQfg1nxCHJf8oBzqzit00WYcyotDxDsNKgp6  
4x8TxF3q2vMHkmMvQ24WgCfY8vibE/6a+p+VzhVEmLhrveMhp2CLmbhBDLIX7x/  
G/Fap0loNRQgswFTRAACV3bGWH3zBH66XMkBP1jC5kaQI5BFPW8X9mMqw6K3WVBz  
a8xXL2WTBdSvCuKxQ2WLBiEsT+BQ2ILb+WVfK0QatU8JEFWE5gc9t+f+G+mSQ/ma  
SYXFujNUL4x8iDIpPXynMerYGrdfSeHameXv+ZnWbTWqtHtXJKrtA9w4sSS4mrXF  
RT0akFX+GeHwt+1zCq/U0+zdw7hPMBFse3Mc1HvfvhEx1zw/b40HmCa0iQICBBAB  
CgAGBQJSSpEJAAoJEJLIQ0VtpqZuP1wP/240sanmPHKMUV1hIkd1yUAJflxlbYwL  
FQxDmVJoltgIMHADUSzP0A8pIhcIf63CKWUvq3L+xRUFeq2TiWU0beiSjvIKP4dW  
BpjmHrgE8daY+FnmhoW1SA6HvXhXc9rJd0t5eLzJVFpeqD8vHOFrmJ3zKpfdFWIT  
4e2Sb2nShLDQIszBSiCzf/wD144Zqqlt0B0oVDkTDlhOMEWTA3qcJK8YVZJy2St  
LmkutmoIA0/nGCJczU2PhjXYbp1kugEG9oa4G1UiMpP1mm002f5HWZrg/WeY3gYD  
kP7Z6RXNE3E1Tc+GwzMmp7bNy1Qwa0D1PitzHep6ZrLZnu7x0bioZ+4o+R+yvgyRy  
P3SV0D3WxptYc+jj0aNCbw/UwPTkvrEr1fZnkm5rRTqXH0KvbyCe8amtr+LzDuU  
CC0hoc+Tw2U41B4kMDSRbJsy/fDwgAmBkB2g993bUXMnk0UESfwarzeQKv9ZMce6  
zJDRUceHBw4JpuRIZqBAm3VCXwMy2Iab0IVlGmT+nXSX01/1LftRL5x0wC3IW0xn  
QsTnRKTsIYFuQP99fAyW0mIG2aAepw+X8ASuONXq59XXR8TFaX4NfcrEHPtU0ApG  
Hn+SS2IZkl6HuDDfThiPxUnnwcaMduey+wL8ZgCY0YB7KY+KVkoNwsaNZmakIEo

oF2cGAEs+I/liQIcBBACgAGBQJSSpKzAAoJE01n7NZdz2rnZ9wP/3dpA+civma07rsoBFkiGyN3uqtDyBlm cv+N59jvpwHYJ26XTDNO+UTkVg/S1ciVK5XwVvhavJ1ngDJFo+Qzm9ZsNzhp9Wqg4IJrTNLqvp+k4bxVyoAcrgxwRe1oF1H/XaABobaVwX7s3gNMLLlIBL6D1p7RAqRfL9CGixBv5tkQcCRhTTLQUKJUmS/aVdXJ5gwpZu6ZxsF6/HX8P12hQJsr5EfiPmTwtobDvL0ZC7hF28uVH8YmnerhHcmvWdGihu19LACwjyY4HacKSUds2YmuY/2VmlaucbQY18fNGPxCuCbz069jMF2ywh9I19SAlvLT4R2N2tE44+4GT0auYwZTSA7UfuAZK0RLQdHV0nkiLCZ00t+tWd0xJr+gHomgN+xFXpzaFwPgvnRPqo00pp1V0PHxw0LpXnZ/B0pp6ajC9ILbThc4vFcf9TNwNtJDt0Bb8JnVrMdaG1o0iv7/avG50pFNNNp3V65sUu++tMVnjCCWLQRsTnIVnuic6To1F0Z1kreEvabZXH5cQ45QsviPicAwXtGaPhhyKiIm7Ew4MLF2jPMUiEjySLThfmukf6BFAsIG5GAdMALoGiFpnwGgUSHmygWb+k10c9xg+ntufGfVLR3/ywvg0T626NPNj9Zf9LQj+8ZvLjM+5F3Zo8JfcriAcFXpSjLzqiEYEEBEIAAYFALKVFD0ACgkQBCKJs5f+PP0DqQCfRLXsPnBMRbsF5DZNF6lpg9aCzIAoK058VEoiwrYYsqPZMeUGvdCKTmhiQIcBBABCAAGBQJSLRUfAAoJELbhXEBhjWPpmhMQALWlHsrphqNx+XmhTVG0wXyh5yeIxgAzNrZNKpaADAaw7ZBDTPHnAjKfs/4NGy7La0uBgucuf7TNBYxMLgsIA3U3Kw5BZVdN8IRsLvp9yD+tZrJPTGkiDgUd05G7gpLTIcu1K3HRf28Jjws+562dWpt2cSTC8CuDgHlD0k6Jp7Ka0cSE3Iw0EUyhdKlyceV638BhXR9Jkr91UfBgGHsQwVQs80hiTmIL6semhl0Rhoak0X2ybtzZVsJPlbGYW3dzxgGPcchn60LoHNOntK0BxWKm/+itDcj+uduTYwHwP/JTEeu3y1ch1fMwTTBTG2IAewRAV5UGh3f7honomXo22vDVPm6K2u0lU5lFuG+EXRufd1ZfRzpzDSRcx0Vvo1z0p4s0Z50V/taXMTNF007VrCndtx1R8fG5veiKeDhvgGa8cxN/gN0wWeDPkAAhJneioTIyfm+yUHFvcVeSQtXiC1IH7d0CzKLa6S08i63WoyHenYgvTLrCJ8ZCheAy/+w5xt4RdpyQcZ8ie259BrPKLJaAbpWxAKUL0qjcm68F7uW4f2fVI f jR/wQ9QZRvp5yKwLHq++xIhBQxULr4uZH EISGSJ5vzjV0au0bxQfibiBI2Dhq4Pc7EztGSDmQD75PkyiKd01lqRZEunjpLP eMnpq+gMaN05cgpupjBNfiQIcBBABAgAGBQJSSzJkbAAoJED/pbFecN+/U8aUP/RyApAgsSmkmi5ACPa1aJzns/VUo6pjDQv/kAyh2T+EVTjcn7GKBKgx2EmBacHtG1wL5LLBZAQtQbInLnf0vDwS4LYTRp2ntMLLN7kc0Ga+GmkPCT8akCtN7LH36fL5Qvq6m mynuSCbn90Zl8J42cTphqZANDoBCrQ/trgqAJ0zihU24qA9o2EYXNnEajin04j2WcrJkoyQ5THFJMgfEnvlN0id7byJcWGFwaE34XJC+cBmueQB+wxhKvCpuHeflveHf6aWcBDS6v1q/H3Y4BGWRAbf1lrgNrl6BBILAEyZho/h/LB60KXCyEer2tQ3kC7UPCW/A4bo+0vKtKwn9/pMftP5LhBVqeFQ7sNMjqJtPYmMkMDkQpvk7kHlMnvIvFlh0LWNetL0wNHZTxsTz2k0+Gj1soooE5oDsE4hd7MNjPbGFRduBTuLN/RtbEYxPSmQzWwj0QUB2GwIU3iAfGpUKchPj8M8Z3A/eHsVy84HF6LDPPATfmIzy6D4I+B+xL yUC+iv1MtGDefHyH9Sd+WEX5HkoYvK4Nyid24oj0PCFLVbYWRWnDMxtogp0ayb9opcZk8KMLa86/QX16JLpsBIuoIe8QurEzS30foTDhv8NGTSENwHrGoZEAvNr9C8VjPq1wgH6ITYCGTelMsk8D/uCmLEuZ//qjGQz4iEYEEHKAAYFAL0fS+UACgkQ eeKcYLAGP+d3nwCgjoiWUyXk+twe6qA3qNBxHPP0+UAoLMxN9J385hC0wqppzIvUyrUnGkwiQI9BBMBCAANBQJSQKjaAhsDBQkJZgGABQsJCAcDBRUKCQgLBRYCAwEA Ah4BAheAAAoJEPHFfRPinZdT4rsQAI/FpmiLMfB+pkhQ6sCbbv73cAhPYbvz74/cGo4rTQ2JrKtwUZZe9Is0SbM0XLQXtYdgeuRiU6PLnqVQ4C87PmM+80ciDGADs333uqagFGKGIi5e6Y0QyUEPr7L0qEgeVK2JQtDkll0275vizjC2/bUt/wZ1yjVXqz1yJz26Kiw+3vRNgtgdmm40ekrAIdbl89lpjimw3Ev47q50blyupQuJsaqZMdxrV7TWpqr4RGs3uLr4lb8Y4bqPvXnBc9DQeanX8DkVaCtcfinaYQRl6sk1h6z9riKuTzZoLjSyqL7g13IuSH/rz86+FKl2n/1RPtGMLKaJXVLZci57Bio+a1doidVsx4h+9Kw9Esln6M13xsngtfAeswkw06CqWwRkedFM9zI+EmMisj9R7R7j87Mk1aq0E9yp0nULLcnKpWylF7p2cZv6YXkXkeiEL4TNflkDYd0jJF/m4mKvRnSzPuC4SfZc9qGaW60BxYsYwISNvPnN/1zy0S9UX1j8bfg19iGic7gkj1X/k9PBs1f+Mi71A21Mml2AZf1jCeBG5CKRupNB8upN6ocmlseZRTHPrQmxDXJp/kSXRNDH9jSbLPRn+ajttTag47uMlSsgDsjsrZ1L/VwdM/AvTrd8uIwaezdGhdinLR0wBIUJ2Vs/uVs0vndn/H6y5gcL+cZ50tCdrZXliYXNLmLvl3RoawVycnkgPHRoawVycnlAa2V5YmFzZS5pbz6JAJMEWEIAB0CGwMDcWkHAXUKCAIEAQIXgAUCW7hwPgUJDT07QAKCRDxxRazyDWXUzGcD/4taKgAXZWIZ1A0Lk/XR7GZxiTLAEzvbZ0d4L0FoYt8Kdnng1oYFu0xj/wI4Rw43Q2R5xwZ6GbuP2tQKNpSlsGKUgeVASzeL5Hh5YaEXJFnoaKRfA28ZMxP0oKQ2jJ261oGdJpZ6IGsCN2DZGi6x84dKZc9uW8Ztt9NQ6wEjP4JmNdeb3s07Xvr6wUm6mnZlv51RMn53Yny48eXok+nXEFiaKrsEkb4/0HGyM6SnyZt1Sttvrh+Fswc40y+p6P8fMD/6c5fKpmedkBuT3f02S5g3nQzz3Cv0KWQYqiXJb0o7mMrgVjQh/7xeyhCpUZ0h61ci2A4i/5igZ8SkuwzW00vGtNq9Vs7KmN00mmd87K0Sr/vuqGcSVUnP3JJ6juan+DKDRgo4Xqi+7Ynfyj60JwXsuwAkG5Xa/9o0zHTxXFFaMGY7H6Pf9csoE v9KP7yqjKsJ5cZ1VxCLtrddPhvmznXVwiTNPzcIIMknEELXmHnLrL9ZVopl2l0Yx+yztGVHXHbvZYOpHfmbXJ2gR2/3H99JhfyuVuog2ug678/hE5QgzPolyQczLhf5zs7ds+GHERAxP4Zr8ghiUCCD3eixf+awxpPbgVyoKtldi/fBwT7n1CrJbw0g/1U2GRyv92Np8ohsnhYEFmXoBT1EM4ie2k2xIzjTowBpYI0v0qSGohGBBIRCGAGBQJTN0vLAAoJEHninGcwBj/nza4AnR6hNaFzZXV4dyepZP3KX4Bi9fLOAJ9mSelTirV0jjGnL9KbyX0u01JwL4kCLQQTaQoAFwUCUKCiKAIbAwMLCQcDFQoIAh4BAheAAAoJEPHFfRPinZdTga8P/1xBS+5ievm5GJY5mJqh7c16K035LUJkVaZGki2vLYM0njTR7VZ9I4ia5DoaxZZH61oP2fIn2eV4LLHYyY1EciRwI8b9ff+EKNV4DTk6VCG6c/r

```
hzmYR1P0wRz7NEJiDo+NuRbNEAwbtg2qoJJEmx9aQrGFpCTvgKyQBCUfzTJps7dn
MMJmWPR+gXlw0/3eTw+q2MD5wPFZg3Hx1Jn151Zjji5gKleMhogEBcX5zzDjQR5n
xeVdVWm0FJOYRPPVD4Lby1ZvwcsDcl/1xKLTtJ9+zhWELbgQuLJymrmtYUDcNPHR
7bp5qrRE/cFk6tGUNf3Um/IBInnQHAKnY3m0k4qsusedxxZ+Bn6GEXuWNGe0ko9e
FaXSCge6kN3suzWp8VP+yN6o/+itXoZZ08euKL1T3ye3h0SSzmHCyYgQtFzYipUJ
/xxGSotcXeXKsLPmbkVop9075kKhZ8xMLEJL3YBmnJutGxeg77vx0m4F30R4MZ/
yg3jCgZvhpsc08QGjcd9TkWbjGP+7fmHMdzY3pA7CR5mtlPFok9p648JLNF4kXt/
1qYKBeToaHLLERrX4dQ4U2120cnXzorvRmNMyyqh7MuUkhajQCHyMa+gfA0PVLw
jATthvtttKqnxZl6n5kxqMwEX83BA1p6fWNIEd75WvXx5MyDhH6gSoIrzc0uQIN
BFJAoiqBEADhoMaQ+54VuA1dvC8jGfwtxzniG+04/WETEvXXLGKpQRsTJNJjKkWG
82lq8qDDusc0gAN4QnSoEqCXQg/hjq0CeHamXK10HdtG1t0hi6TCbBuMLiDyDgEX
NoxIFQXbPnJdmE660c2WygWdH9yEHHLU+4te/Vxn8D5m2tXRtXyWbGcfcMTBly
cFjD4mxF9ZfUyJNIRcEoQsFPAHetGSTiPLXNktBHYNag8le62M6J0mSt4mqduBR
mHnb4TTWjhCCY8ews85sUgVy1u9Qs92uP8K8mZjktCUiqP6RZHPfWCw5AZfJ3JLK
qoFu01Q9z9S9YJKxuljN0Vi2rYd1W/9YTI5g9ovyD8jMz4cKd473qM4sbdDGKhnY
M7S4rvoA2+1wNPCm9ainrv1m6a6+A8z18zNb7jXUCPbW3pGvEtSX+zgsC+07r3t
6YXuv+tEtehsXZgXLfud2xqPxqDKx2x0ecmUqk7sBJyr5aziu028+6rN0cIIjl
bpji+JUoF2HJEH3urohRX/Vp0GxtZ4SHfSXRZmMm/6j1JmSfXbNNm9C2fxfZWw1r
yoK8trr6D4wrfUUVZUxMxampdpQhV0ArZFGpeE8lf0/ACGJ209RdaEeEeUikPkfz
hkGzIMTnmhLufR3fqf8dX4EXhh9Swl++U+AcY6D5nEpXmLN2BFpEIQARAQABiQIL
BBgBCAAPAhSBQJbuHEjBQkN0jXxAAoJEPHFFrPINZdTYMwP/2mrENp6Xdxys2Ef
SUI4Z2CLv/QRnhSVWmMxqpJwamQkPaRvD3zB33PMYf3ijziYTh58ZxVvYwraaew
QDbTBn78oEynJNpM0eMTGTy83JWvgCFsiYp1bhghjKxL5V0J+RHdQ6hmzU8SGA04
EesJPC+y70vBBtk8ih0huxrGgqRkneod5h0jjYV2MrzaQ3YSN0HPsN04CNzuV4L+
qjD3sDw2XMTsr0M0aZp7v89yLcZCfioPKd4vzsUk3jc1+Rc1cFj8EFC9HNVnT8A
KwGtRDv4807FiJztHMZqzQ4qU5RAL47KBAxIsORYFw2zLNDxTsrQIlefDg1AEk7
pwZLzTaxELov4qCoRWKwTRVMklCb1LoDiKDFYXmkwx0TnnS6IAwSbP5KzLdv8jlv
LpP0azx0/icmMPb3joxH2WJtB3Fj82/URqtY8UAoclc038jCXcZVCFae0/ymFxp
i9v/PpiPxe4n7Gp6l8JLMTkoW3TlSfAG6+DRQN9ZDEs+BmtRIP8+AzkD46XTeaoe
LaFs7xld0fgaTqMSICPm7LGiWSTSp85R0w0Pt90+YYWiTeFctIeQdnFsB064VfoH
f+aqvgQkjl8SFZPPtaAsUZgtLDofHuuYxi8HoFAuYZR+zdyCyN7atzUINS/Q1n
mHwn1bwPG+uYqQ5S/AQLJEA+/T0Q
=FugJ
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.496. Andrew Thompson <[thompsa@FreeBSD.org](mailto:thompsa@FreeBSD.org)>

```
pub 1024D/BC6B839B 2005-05-05
Key fingerprint = DE74 3F49 B97C A170 C8F1 8423 CAB6 9D57 BC6B 839B
uid Andrew Thompson <thompsa@freebsd.org>
uid Andrew Thompson <andy@fud.org.nz>
sub 2048g/92E370FB 2005-05-05
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQGiBEJ5esIRBACGrMoYYIu2yCvXU0UgySagPjKetJ5zK0CFDa/Gl65tFtCcc3YR
IjSDCvKuxcuS/qPo87pNP1sHPT0gVhMr+zcTrj8rgLWfC+CTzV3FPTdIA7LhVwer
+evZ1jSho/MY+GHTYBiDj/GiDkk8zBk6Sppo00dzqZ008IW6tvh9n7RNZwCgrPYX
rzBYHLAZxmZfQTDhgi8rPPcD/jH740waoG4L564X9hfkHDbxe2mrwKrcxfUbNi0h
yI0Ty13glTULtNo/xG6zxh4qG/COxIWhjC3Nkwllq+VzWqzYFoPIV4E/nvPNrLLY
5a4/19ANLLkrw2kiLxNKLpu+SwnAF6cLdnbpPrGZSG0g/DhquXulAs8foTxv0SVN
F5dAA/909GF0k9IcZ6D77A7Unysoxoa3WwqNHikJTo+bHvENJjw6BM1e93keLXbo
bljw02y2cBXMz+cwd0S3ysj2tEPvEWpUJCvBck7bB565R1TBb8SJB08MQ7Pu0zbh
PCCc9nB2TditjUTuLlyTr0W4qki1fHMA8ySnuYBiw/iU0kHgbBQhQW5kcmV3IFRo
b21wc29uIDxhbmR5QGZ1ZC5vcmcubno+if4EExECAB4FAkJ5esICGwMGcwkIBwMC
AxUCAwMwAgEChECF4AACGkQyradv7xrg5vQjACfboFkm4m9zZmor2J1+T5IknZ2
z2EAnjX7sCxeTxGAUp0gv1+ijFir8Ju4tCVBbmRyZXcgvGhvbXBzb24gPHRob21w
c2FAZnJlZWJzZC5vcmc+if4EExECAB4FAkKUYikCGwMGcwkIBwMCaxUCAwMwAgEC
HgECF4AACGkQyradv7xrg5tJswCdHh+UXADhzk4yJKgLuJlLYsSCK4Yan26SPktp
Q2fQpBC3mGRRUYVRowhZuQINBEJ5eu8QCADgBVHtfrvthg1LDfVuvZlSgZueFEuq
dBn0tyJULht4MyHAYzY1fBkKtRPxp/c+sGKzd/nXZ+zqQIJRYtrAviGAi9CyHTiI
URcpMACCvofuRoMJ8djl35Uziol80+icL2aoS1ql0MBzZkzTDmaiceWVIC/RZka
U0/irf31HSzAxGY01wXtZuYp6BrEwcRezDZQUk0/riGKT9+UUpnpTFVbbyelVjt
D9iyeRnL3GE0H0IvXbPr0400Ew0Hs4ie0ZhN04xyzj2qexMcbFq2nUis/qctukth
```

```
lynv0mYVstLgS+GQiX8+VsbmK1QkTfKTY2ufTQDPJTCaA7Kneb+LuDYzAAMFB/wP
UyXix1pw1+qSJS6m6T7m6wmpJ93/BoB+sadJvmjdaGcE5yKtCLdQYHzyI8PvL3aA
uktn+k/IxqSwLgJCSHv9CQ0AwN+kuIPHyy+hsJklw5C8Qd4q8sYwecyt+aycYz7X
Op9EB2rpKgg5E+RHFsuYx/X2dI4/n9XsF0xTDXmvBYHLw1E22rliiS9WljJ1C8Uhn
gJVZ8nqd4bI9HcwQMadTjXj0EcyarnJnrqLkJopzMLsJf0tnQvXyaTzWfS7fyQys
lnj+k/jJFULvgoWLmmfx149+3ou9c6c9KI+AE8kfl7dSaEw0o4oE9cKluzhFHeC
ezponq90PdSpXUwBXjJgiEKEGBECAAKFAKJ5eu8CGwwACgkQyradV7xrg5szjQCf
WQNYMndCd/TFxFqNF8k6Nu45/LIAN3oxSJ0Gc090wQB4oiL6kHscyL/z
=SfFv
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.497. Florent Thoumie <flz@FreeBSD.org >

```
pub  1024D/5147DCF4 2004-12-04
      Key fingerprint = D203 AF5F F31A 63E2 BFD5 742B 3311 246D 5147 DCF4
uid  Florent Thoumie (FreeBSD committer address) <flz@FreeBSD.org>
uid  Florent Thoumie (flz) <florent@thoumie.net>
uid  Florent Thoumie (flz) <flz@xbsd.org>
uid  [jpeg image of size 1796]
sub  2048g/15D930B9 2004-12-04
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQGibEGYCSARBACwd64iJ+56C42einT4AIwy9qon6lLx+L04B0MgeaQTGy9/fKq0
XqQmPddhp9awRtm0+QoeZ0002qyY6ufmSZJCr9iQg2a1b/fG/UKZSIKbGuDuCCK
06acsAd3H0fmZRu8jAD+pMsJb9g05T6YLlHK9p8uVPG0LRKzultXm5zswEwCgkoi9
h+S/dIPxfX94tthtJgVcUeLEEAJK9Z02KFfGx+YRKDpbj7ocGgjqlMhKDFw13Lycq
jopPipNwpey4ZKjJa2w2fmIbcqpUZW3EH1LD8KB0t1bhGLI92uqvrssaLNH82PGL
cbiuvYMHX0fE05t0WD2JgxJE5tY0KtED4SDaF77RAcY4z9nFt4og4YknB/se0QZ/
5oSka/980pHAVnm3TFK7jQN+AICKwX0S3mXxvwHvmM/MzQEVURFAPp0C/aCh4JJF
7Tvy54cRKEUJQpXuTeyBT0PMU0ataaESMfk4hM/WDhvlV0AXebah44uJfBAChwJT
f/d3c+1I5eRkWuN+ey+6FfBCooW4KvqVCnrWC/Kk16VqAyn9UrQrRmxvcMvudCBU
aG91bwllIChmbHopIDxmbG9yZW50QHRob3VtaWUubmV0PoheBBMRAGaEBQJbsgpP
AhsDBGsJCAcAdAgMVAgmDFgIBaH4BAheAAAoJEDMRJG1RR9z0Y7sAmwT9Gk03Wcrl
y9KcPtSqv4x6dvJhAJ0cGtclPmd0M34jMC7U5NQoL2bV/rQkRmxvcMvudCBUaG91
bwllIChmbHopIDxmbHpAeGJzZC5vcmc+iF4EEeXECAB4FAkGyCSACGwMGcwKIBwMC
AxUCAwMwAgEChgECFAA3N5SwgU21vb3Roaw5nID0gMAR/2wBDAAGBgGGBQgH
MS4yZCkgIFF1YwXpdHkgPSA3NSwU21vb3Roaw5nID0gMAR/2wBDAAGBgGGBQgH
BwcJCQgKDBQNDAsLDBkSEw8UHRofHh0aHBwGJC4nICiSIXwkcDcpLDAXNDQ0Hyc5
PTgyPC4zNDL/2wBDAQKJcQwLDBGNDRgyIRwhMjIyMjIyMjIyMjIyMjIyMjIyMjIy
MjIyMjIyMjIyMjIyMjIyMjIyMjIyMjIyMjIyMjIyMjIyMjIyMjIyMjIyMjIyMjIy
MjIyMjIyMjIyMjIyMjIyMjIyMjIyMjIyMjIyMjIyMjIyMjIyMjIyMjIyMjIyMjIy
/8QAHwAAAQUBAQEBAQEAAAAAAAAAAAEAwQFBgcICQoL/8QAtRAAAgEDAwIEAwUF
BAQAAAF9AQIDAAQRBRIhMUEGE1FhByJxFDKBkaEII0KxwRVS0fAkM2JyggkKFhcY
GRolJiccoKS0oNTY3ODk6Q0RFRkdISUpTVFVWV1hZWMmNkZWZnaGlqc3R1dnd4eXqD
hIWGh4iJipKTlJWWl5iZmqKjpKWmp6ipqrKztLW2t7i5usLDxMXGx8jJytL1NXW
19jZ2uHi4+Tl5ufo6erx8vP09fb3+Pn6/8QAHwEAAwEBAQEBAQEBAQAAAAAAAAE
AwQFBgcICQoL/8QAtREAAgECBAQDBAcFBAQAAQJ3AAECAxEEBSExBhJBUQdhcRMi
MoEIFEKRobHBCSMzUvAVYnLRChYkNOEl8RcYGRomJygpKjU2Nzg5OkNERUZHSElK
U1RVVldYWVpjZGVmZ2hpanN0dXZ3eHl6goOEhYaHiImKkpOUlZaXmJmaoq0kpaan
qKmsr00tba3uLm6wsPEXcbHyMnK0tPUlDbX2Nna4uPk5ebn60nq8vP09fb3+Pn6
/9oADAMBAAIRAxEAPwD3Fic02nkAmmleagsSiikJ496AAns0tN3Y7ivnfHnX/sb
dY6KFmuccPcHliIdggf3m/T8a8b1DxL4h1KYtdaheyZ6BpTgFDQgflTsGp9W5z1o
zivlTT/E/iDS5EaDVL2IKw0wtT0D3XofxFe1+BvINB4hCWGokR6L/CyKQswx/46
evH5Z6UWA9CDet0qPqKkqANY9qRet0IzTQMGGCbuak05ooARq4z4ja3Jpeggra28p
juL4mIM0yfx49DggZ7Zj7V2bv538Qrb7brWgwAH70mT+KZ/LQJnPaV4Ksrq1iuNR
V5ZnAJTdgkOw4rbTwdoaqQuoAePvsf61qoViVRWA0BVtCPUUYtL5/BHh90I+wfj
5jf41y+reC4tmzF6w7L5RD7CfTuD7V6XK2AefyrKv4i9tIigncCOKAub3gvWJtb8
MwXV04e4BaN3wBuIJwSBxnBPXSVVhwR49Kv42PCXRGMYwdozXfg0ikfJjnlQ
aBj+5oo7mkbpQA0k5riPfbef4h0pYl06DzDIew3KMfoDXb1yWqwa60jEY2Zxt68
Yxn9aBM4nXLHTpTDTarq00mJd5c3GwD2VfSm+FLpk1CS2t7me5t8ZSR3yufyFdjJ
bwzYLoG+vSoEt4oZSYkVQPtigk5HXduL/tUWZ1A2MQ+/KSB1x3Jqewto/PWw0125
```

```
uwD8yvIrxs0/QcH8eK2PscN3dN50YJxwatJYw9mC0SBQeTgUAaXg20K2/tKIMPnk
uml2ei4XBrrF00pri/DsSt4huJDnIhI5Hrt6V2QznmgpElBooNAX/ems0c07uaCM
0AMrPlGyEw8zdgqCenXitCkcAoQfSgRx7/KccYNZl3aiS6SV5nXYCFXdgZIX071q
XjYkePHy5INZU1haqv7u0i+gJXH6igkr2dMLSeR1vHm3ndseTdtPt6fStNnDKM1m
pp9shEhgQewjVR+grTtUFxNFGCBvYlQBvaTpotR9obG+QYG0w61r0iqFUKv3RwPY
VIBigpC0GiigY8/e9qKD3ppb060ABGKgunlS2kMADShTtB6ZxxUjPmm4oEcZIOrf
vHGHyAuA0561WZ2544+tdHfaY24yxZZWOWUDJB9h/n+LY32dZdwXkg4IHY0EmTNO
FHzH8BzRHLIq+bkrjLDyKuSwaLy4PHrSJYSaj+6tvmUkq0gGUX13H19utAGj4H1
u91GC7ivyW+zyBEc8kgjPJHX8u4rrwQ3Q5rI0zSoNMtEt4tzYJZnbGXY9Scfl9AK
vD5TKZFBLSLVFRCQj7wz711jgnigY5+tNbpTn+8KSGC0iPKYRg0AJUE1pbyv5kkMZ
fpv2/N+fWp6PrQBntpNizBntkfHQSEuPyJIq2iKiBFVvUcBRwB9KlwPSigQzAowK
UjHNJ3oGFNI+bjinUHoKAP/ZiF4EEeECAB4FAkGyCogCGwMGcwkIBwMCAxUCAwMW
AgECHgECF4AACGkQMxEkbVFH3PS/SQCggF9s0hwG9YgT2YoPMeDIusPHRh8AninU
7DwI6K0+MKC0H10RHNA1JBtTtD1GbG9yZW50IFRob3VtaWUgKEZyZWCU0QgY29t
bWl0dGvYIGfKZHLj3MpdIDxmbHpARnJlZUJTRC5vcmc+iF4EEeECAB4FAkIKR+QC
GwMGcwkIBwMCAxUCAwMWAgECHgECF4AACGkQMxEkbVFH3PSJigCgitESQxggf7Da
JFyrE7EnrNUogzKAn1zo1mdvA6eSCgI9365H/eqn0tVluQINBEgYCSQCAC6HH03
jSldJyP19/3vvIAaj3BAH4gLjq3e1kLKRwaxSheJ6gxs55itXPjd6f/HODVSHBx
puPZZ+QU11kenX7ms0cvfqR0dk/5WPD8NYEjAz0nzQURK+hksFdIQdz2gZ3PyCJX
T5JoQ5DRbQMAdBkjtEvEXGxwojmw5w5ftYx8k4QTigvXWwEMRnLtm+9Y93RTcHwR
cx3tb3kudexpLECH+cYq6ZRzdjLrVupMHFFQYD1Jf6G+NED+jbKoMi5WJISQBy0
LdGeJN30xRxomwuLbuxGEBtp1kz2pKToxU39+WCBDP69ZtFIRAMSFRRS4WdDejHE
tcPKXJHf1mLuoilTAAMFB/41HYky3Wbr46vZxBV+glPXrS7hwGLuirirPGKNUW0j
FV8HmQ7AyyVpQl3FFBRvnhSS8wKFkyxHGA0yg0WuIP6u9rDLJRGUNcMBGob0+rA
i2V0IUVAcKULtAV/AHYAC1zCLXMBEBnkfAjX6AXFJpyHQyFhe0epoHbZ4LwGUakt
D4+Au8ndr4RLLemr2umKGO rNzRUK3nT5FL7H56QcTmGk5p7YPJxYE2D0x6LV8GzD
BBREXfrFx//ESZJB3guiiJZsLIQ1LFC58AsRLiImxgDTJj3WJ7fW030cCAQuY1KU
DKflsjiw1WEHDzHzg79eW0esg3QRUQ7gty8fWileLHRFiEkEGBECAAKFAkGyCScc
GwwACGkQMxEkbVFH3PRfkACcCAORPSVW6fQLJfJn47Qnp+ctFLMANrXkXik0fku
YhEx5U7AKdGZ55po
=hxwJ
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.498. Jilles Tjoelker <jilles@FreeBSD.org >

```
pub      4096R/D5AE6220 2011-07-02
Key fingerprint = 4AF5 F1CC BDD7 700B F005 79A4 A2C4 C4D4 D5AE 6220
uid      Jilles Tjoelker <jilles@stack.nl>
uid      Jilles Tjoelker <tjoelker@zonnet.nl>
uid      Jilles Tjoelker (FreeBSD) <jilles@FreeBSD.org>
sub      4096R/14CB5775 2011-07-02
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQINBE4Ph0MBEACy+bcyk+94+fXvH3R2rXM8y/UJA1KabeU95DfQ7d9s0eti09Th
sHVX+evDmPxQupliaJRT3RV0hsUd0H81AFe85xAnuaY/IaHg4uSknzc0Fm1bdhRK
Er0K1l0UAsiAa6muMLAkfD7qf1UQ/fDx5jhXwPohT0I1J6QwxGoWtJ6jG6cMb0fQ
S+c5RSJa09JUEIsh17si72lT1NL/0JE0cw554EPrr/jHnbeYeKujLZM2fUckmgZq
p2KdjF6Qs0QALJvcCsve7NfdJCLAn5vjdbel4qsK8vYnYbkrHe3KNy7F3HEqyB0
IibRgtRtnElqZvbGpCJTtyft98XTCBdmJQduKfQDvPKz2Z57LkzJBgIM1wVRZVpwB
ZRkCuImPBERUhmNZI5YQCh/Q8sitF3lQADYYZeT3bLqH3jszm6DI7qbLWyz2fKr3
ISlklWnE8Mxwg4+c65/62xomLJInzfrj1FtntA/0FLOWrwdLZ3AmHR1049BAYybd
umHs/Qn8dgdUmng7+6YEaISr2UtqBa2W7mRDD+5ElvJ/doyAiuQXzeDyeuBktnS+8
BPBhA5S4W8z/t8oy+CfDeQjoXnBX5CRTSS+00UCjq8jChHYGGxK1BqcMRVs86SaM
M1EQEJIP15gYa704CALtLrbiFn7bp+iaZ0/HLdOkLU3WCM/8NhA2s6Xz6QARAQAB
tCRkAwxsZXMGvGpVZwXrZXIgcPHRqb2Vsa2VvQHpvbm5ldC5ubD6JAjgEwEwCACIF
Ak4PiF4CGwMGcwkIBwMCAxUCAwMCAwAgECHgECF4AACGkQMxEkbVFH3PSJigCgit
ESQxggf7DaJFyrE7EnrNUogzKAn1zo1mdvA6eSCgI9365H/eqn0tVluQINBEgYCS
QCAC6HH03jSldJyP19/3vvIAaj3BAH4gLjq3e1kLKRwaxSheJ6gxs55itXPjd6f/H
ODVSHBxpuPZZ+QU11kenX7ms0cvfqR0dk/5WPD8NYEjAz0nzQURK+hksFdIQdz2g
Z3PyCJXT5JoQ5DRbQMAdBkjtEvEXGxwojmw5w5ftYx8k4QTigvXWwEMRnLtm+9Y
93RTcHwRcx3tb3kudexpLECH+cYq6ZRzdjLrVupMHFFQYD1Jf6G+NED+jbKoMi5
WJISQBy0LdGeJN30xRxomwuLbuxGEBtp1kz2pKToxU39+WCBDP69ZtFIRAMSFRR
S4WdDejHEtcPKXJHf1mLuoilTAAMFB/41HYky3Wbr46vZxBV+glPXrS7hwGLuir
irPGKNUW0jFV8HmQ7AyyVpQl3FFBRvnhSS8wKFkyxHGA0yg0WuIP6u9rDLJRGUN
cMBGob0+rAi2V0IUVAcKULtAV/AHYAC1zCLXMBEBnkfAjX6AXFJpyHQyFhe0epo
HbZ4LwGUaktD4+Au8ndr4RLLemr2umKGO rNzRUK3nT5FL7H56QcTmGk5p7YPJx
YE2D0x6LV8GzDBBREXfrFx//ESZJB3guiiJZsLIQ1LFC58AsRLiImxgDTJj3WJ7
fW030cCAQuY1KUDKflsjiw1WEHDzHzg79eW0esg3QRUQ7gty8fWileLHRFiEkEG
BECAAKFAkGyCSccGwwACGkQMxEkbVFH3PRfkACcCAORPSVW6fQLJfJn47Qnp+ct
FLMANrXkXik0fkuYhEx5U7AKdGZ55po
```



```

Igs8BMRAYXsVvT0VeLZfj j0nga5HXBPhHfrLHpYqUh2jDVL4SsdM2aNX0f48PicG
087RufWsS2YKQCd5Xga+aVhpOPPbo8Dpp0xNby7pTjg7I1b9R+MRyhooxzrL8wPD
Yh0//kvJjkuc13W3bkwrglR77vRuS8KfaQ+vfcGusLXkdGZLLqw6WJXKQT7XKIL
zS2LFdwqLInlv10wg7HiKD7zFwuTC6NmjqvqNnsTGfiEYEEBECAAYFAk4PiLIA
CgkQUQInX6gT1e6mggCfQmjEvpDE4Z2z0MBD+ZmEN/WKH/YAnj6MKkZ4LzjXGTJ5
07DrA0avgAu0iQicBBABAgAGBQJ0FDJhAAoJECNAGLXMgdSMaTsP/izUJ4+SUpiq
A24vJWZnaRGHGmNidHlT2fyfGATiyEwyqSvBLQlLCRIqsKtbdF/q3YmiIA1vHc8a
hjdP2CUWNUeVwsvtYF2X9ki6ULF8voPHjg6LmgPTxTG/4ToC9XPnTKr5K0JM2Y3
YE8uqH4nmItddG4IogwHg4Fcv8oumIdCIyP07fna7u5cIVumI0eLhKXKEDhxo/6s
S1mxJ3a2GssxPqq+zDvDcoZUw6C8f+sKd8WhMtg+P4aE+bHSoi6azidwQZEvWBzd
8ibYmLmSvt5yC0XptyH4NAqIMZc+hNTP03a3JdEBZFioGh3BdroChqrG2MXXRLhI
+rw9fJ454pxRd9Kimi6R521zb1e23CL2dhRXA9E2H8C7JnB5IgbUYIjHMT30pJ7Y
kq95+tkDFkEDP9J4ERYlgbhNTFjPwS5ZfKDFbn2zTw0rx4FGb9LPgESnqMyeekM
yq3mfykW1kXVcLP/9cmsJ6FEeRvrayFnNXjNORHHX5D4Kk7CKf7J0B1PXy2pbWqw
Uk+ptkl5hCRqdoMjTzk1jVfY60Z3SqEUBh3wdsyMzsEeM0sBvkw8ZSIHm1Vtn5sG
0jVAIdpTix0aNNJIGjEgY7TjGL+4YVo2S7QqD9UYXT1dUkt8gYudBwTkJx0WDI2v
CUI5Hvt5CYvkaTm7E8YjXSK3gfSRgIEliQicBBABAgAGBQJ0FKsbAAoJECUzAU
7u05mLm0A2JDTeg2RLQ58LPrtgyTAAs4vE8ovLvGvRFHJ7E9jrgndNICum5WC82n/
0N7sYvYj9RIZULbKGS47KfuXxU6ZAx3mkKTR5bfSZw3UVrWLu7L5yi72Q9BVTL
UfsD1e01vgxjNRawDAnB05mZLNmAwM+1U9pu31gNkJARclORMYG0Xc4e49Sy3+0C
1VNsC3XXkRB6+7F68p6LdTFnljFjyo+XAVgXVRD4Eauhe8UkvWHbSebkFBWpKEQ
GzLAcNpnohku0w+pegxKdy0kz2IaeydAoRl4Fqh2ls/HNcUTPjz02poQRnmibXdB
BSInFwk0H87XuUKA1+H8K8wKmsHTupw4s3nYjXdbeu+MQ0BfzZK9rqbXq5JJPxz
mRotCz+gd5jYwfgctFLdDV5QSEy4sNHyJoCiaH7cXYTLiPDicq6mRqccm4ZjD6o9
mtd5R0hHrggiulKfYh7INNv5wnk2of150LTVRC+EPYpFsvSYMwcpUgmKxjtDVsH
pbLu+9JueFfxVrBu/v6FJ0+8q0yziM9BCA52UnlX1jieUt+sRslvAE90WdwopXEZ
LkVDF2dscRi7jJLEdFRqLkVIIdwHz0ky541JU+vWkaHfQ5QdcYh3jQJ+3ie2cFHB
iK0RNShiXPvb/E+Sab6bTNoUT8uLDP6F1DhPTni/spnLEmMHPikVkiQicBBMBCgAG
BQJ0FAcoAAoJEKniB13Tro06FJ8P/RRSaGxtTp340qV4Kswj2Qsd7wIGLgTZw75M
i0ZxMmis2X7qBecaRzAxhGhGHCERfhw/SMBEhSDJQCp5fRMU/jkCqZ09LRvnuu9N
1jDRSmXIwHsPoo6E+H6jPTCwulZPqco3W2flwk0M2xYBYtUX3nzj0EDr11VwEcZd
30I+NBOys5ken+zGx0aCJCvJn/z1yjj4bJNW+Eiu5oAvzsSnlxuzFS9AQQ8uHzaM
fr2iljly2CD7r/6z0E4JMapL0glvP0aVli0nTi8ztgTESBDTL0IjWUU1BnyTRPMT
KJ2bDpFT26iTY9y0UqsUJ2bV8zq6AIiFzCtAQYVp/nG8hrxAVCQAXLqsFL0dFHXI
MC+pa7UcN0EQqbF044+ugDK28N+7II5MI+Wt0CGxVb10DhZGA8qfKpVQR60qinPd
W1LDuZm7tuAnP6Kt/dQ0bmHaiCRVQyUWAAE7f5dtDexbchGUSmP0rB75hUQzkdPg
p8PPwdTo1e0ICNYQg/t620/8h6GpEeIl9rHzuLwphkmL35X3djFXtmiXXANUGV4
6J+eKEVBJsKNG/rMITLY+RIG84Mf6LBFgJto5m7wAb0MG7+XwuvB3SPSYG2VA7tS
BJ3ehCxnLLk4N1YEX4qfSN2K3RrH0qFexdlYIuKmoEIOjMsD8uDP3Kp0gbXdfMFA
deU8U326tCFkAwxsZXMgVgPvZwXrZXIgpGppbGxlc0BzdGFjay5ubD6JAjsEEwEC
ACUCGwMGcwkIBwMCBhUIAgkKcWQWAgMBAh4BAheABQJ0HZs7AhkBAaOJEKLExNTV
rmI9WIIQALDr7jTi8lN6gr9/nUVURIvYrzx48mFC1ZHUJVoSkTJ2UyR/JaDsUD+r
4jbbJMLQFmZ1I9V+CGxZB71B5qcLcCG2XFmw9FhXHWa3t4wzpfCB8Zk7rnTQQAS0
LkSmULmFgZnP2+SQAGh/bxIPWbbpxPLk8V/0oyGbpUo0s32nPPhe7Ye0hEZPt3
R2B0D92msN2GyFz71rWiTLqdsWu/TniQ/dUHF4TLiIvRCfYvPXU6GrvIdA9h09uV
P8ySFQQTodrlAV0JgCRxmYJJZTr876klD982wxJE0BjsemnDotcddb9f9RoEHY2L
cnAkXu7LhE5rgdoA9y6F/WwYgsi9h70iP6Vme2p511JAVzDHmscAEAgX/M2xpsPY
YNUt/Vkdhorrlf9J2dE/pYVhZ7UdeaV1ap4fVRmH2kzSrijS9s5z7E19zJfoRiQ2
uCB6HTUCqQhU7Zp00rQ1+m8iS98nme/EQRjkhkhorpN4pVx1A09umgB63tyv53r
QIT2qiEuI8wdx+kIVhWK79FgPElRp5guipsTxK4offh85Zy0WntA0UL3i/4RooCS
3meuRmedBc/dfQNNcaNVhsipdn90bHLLowM+0ZPzvXCYtS0vWF6EVpN0I3ZRao03
Am++WsLsT35VzkzmhA0su0qAswza7WcNF5Gr4jC0SKLr2J3FwGRDIEYEEBECAAYF
Ak4PiLIACgkQUQInX6gT1e6E+QcG46taKPrnYwjBCy0lNKGvfdJdmw7Yan13hc6C+
0eV4yRLltyVR0SMaoeoXiQicBBABAgAGBQJ0FKsbAAoJECUzAU7u05fNYQAKvx
MzLaNS7o2WimALTtV/zkWdaQAZ68fH5Q3AM8r/ar32ldzglzXzX5pEvYduogfnWt
fkSSqdJ3QA86u/GMyHGcNah2bs1fLp6bzkNw8avYhcS3e3sAvorTelWfi/+J9cR
cX43NHc0ctptTwUVZCte+FaTLbk8jvRgqe97NifiUrsBjAydtpH9vLXLQs9pNDxV
sAw4EwdGJNN0G7V+qhfM7hj08x3a/MGIDxI4tw+fPbZW46m7hFIGqI+JTpLz70kZ
PPfHA61p0f3kCIH+7i0/2id4hSqJ4+xcVvsf0afB7aWk780zo1swNjRxpE6jtTQ
x07I94F2Q8P7ly4PQILYWPWPIJBj0sTuKYweSRjTG1vdgm489F1Nh+pn0IQ2t5kcv
+1Eb1reYdAfeXEt6t0KW2CV+Xs4qsiRGzRGc8jZcWHeCev8yyGTKDP8Ep0L9I5WP
c6K9++6uMsN06KQBjKAMV6FYWgq+ceRj2rP6pQEmU4CYrX+DekZ9bBx65eZyvCZt
IGlhdpcW9C4kQfV7HZdBXGr/P02TG0/k3YCGgue+rI/4UiQ8CA5+n5z6Rwz7p6g
cYUU40EK2n4jSDHpHy+5hwAax/JfaqTxrohFEf4MwuV5xbeILySvm1FB481WkfZ9
01DKWD+NBWSXJeGn0Qh2fBQULPcWe3Q56rfYrQZUiQicBBMBCgAGBQJ0FAcoAAoJ
EKniB13Tro060Z0QAKV7Mq1MEp6TzPA1IxxoQKiRrG8f754TkDLZs/yzcKLNAAg

```



nCqixApfriM9pME7hisYYVT4ty4hMh7G/6+TBMllvNthphZYEKJBriJ7dF78fC44  
knviX068isZFic2AJxM6xh6DWPgwiBWE3HtGxXqSAo7FT8WgdLZ3RoqWbY6vDyMy  
swVYJqgIJ/XB1tpwAnQpHEv0mUG7W9arMsyaU+J/tanYsBtPjld6iEVCUqI+mogh  
t/B2+iv2+vX+tF+1t8+pLWXyM59Kca3KPCJKW2bDxTFjF8hRKodj/e1ocEWF0hg9  
+MS/orcnDnlo/TXK0qtYcUcSbvfv94iGuJ26do3vYvGxC/WHMiLDmtDCIz0a/Fg/n  
c/Kij8NkejRVCj1DQieEGsDee2pI6pNfyv7WdAq1haX9LkP6bE0E0oqWns1SK7hk  
45wHLC39oLnm4tw9QtWYrhU0M4o005l6FnWVLMlQ8nt21ConJp5ocGNQs4mEICVi  
DVmf+tHT5qrJmK2/CXDtBMQws6+0XDbnJicPwK3QoBHMw2n1T02V1EpL/J2tDHQn  
5eTvfnPrh/3rT8g15sS6ZtAu8Y1LJNhwaz7LE3fHK9pm8T/aZcnilt8f8c9Vt5mv  
2KtP9aCeeuFUJ0pQvLLbzGCLR8qgIZ82oka9yrhxSwZBxpjykmH3YwJhWtXeIQI4  
BBMBAgAiBQJ0D4dAhsDBgsJCAcDAgYVCAIJCsEFgIDAQIEAQIXgAAKCRcixMTU  
1a5iILvPd/4rBvki/blY33D52QZin0bV0u0q9AyW1SLMwGRaisbV2ABbgmJ0/AqH  
rVvoNox3JQCZqkNPr6LkTVP2kTXwSREfKQGR51vdOX7fm8iFBMT56mYudxsAcv  
Jzr9oNA/Su/ye7dWbAW66RcYxq1L/2wAwBkC+XDHGWF1mNduKcTDsz04UENKmw  
6fHNN8k1r1am+0dz1iRU1CETLaIgc803u007Kkxh6uowDvTjXv8dGUKA9ehKvq7E  
03YSG4VvhRAjC4uQ/Cjk2gEpFsanpa9YLzWvW7sI3bqvtrRRRk8+G/5Xv49eJpDDs  
8q0f7TjS09ks+LtaXksrRwafMJCe4jGDQ8G/nfKUrntEBV/CbNYVDMh0sALw7KY  
LZGdnhQcb/PFE6Pjx6TBuxmk9JD7+HD3oVDFnw03yHSZCbbEi79yjaifI5gnu/kB  
XXM2jwH6f9ZsHP53HngdmK5/LHGZccHgCpD41mddAzPMqgnPAXfLbHY5Aa+0/tBf  
8tTd24nMlnLtNqeBsgQgML3szy6MMkecIH4awdLF0MYpWbmp5//LGFyxWeRxbJwb  
6I8nhSbw/KIhZgF08MdT/ZK0Sfv7f3C7YK50TmadtI/t9avm9E6JXIPwa7n+EI6g  
DnZpsnfP8xJ1A7I/Pq0VhbkdvR8feXytpAYxEq/X54yXC2b53aAH1okCHAQQAQIA  
BgUCTiMKcGAKCRAjQIjVzIHUjMIEACSCcYe6jV9dr2cKFANPNwYV+SrZAU67V9H  
Vj9Xw49J3vjdkhw80P7RdfIx+ykHbusZLL4286uTI7QrYM10hIACFLf1IoFtMtEb  
RwmzlnShC5vT4GMn428cL3rJAbG5Jsdne0XTaFoI944XVWRwrX2band5nYxIn+RP  
4qhVeh4l0NzZdafylXLz61TnfQvX3avrX0BDIsPoABPyXSzcu2tdJWc0nZ5mr0UI  
xw2/YKE134yqsS3g6RoIWxylhvCNBVKyKuDi6630/Wx5ZirsMaa77nt/YFRB8Tni  
LI90j0s/RK8CJyoDQpV70nYBUad0yLFAV0QsblKqEdm6xYT7f55LDwQvUgBu2QL  
Re/j3qsiXGYPBhPC2k7UJcf+ZYRbTWX7hq3IVuUuQ6omIeiXaI2cZayce5PbJEYV  
tQ0hQ0h2jxMxg6jp0126dHJrYcF49j6FA1KL+AlMPGEho1R6nEPgesZ64E7EwX6Q  
1cBrjqrikLnFk+HdFYP8m6AXrKu9UrKf36yQduq4kXFDLCAAbenpvvHESh582N7c  
omrchPUYvdHRP+R+gNU3jNnRk0tCao+qVYKxkLY7ctKltZbdAIVlTX//eVoxmg3V  
04n1KZThzZJJi9ScLY/pJVcbutQNsITQUsykoGo0p7przcELnNwyySHJ+rGNxzxS  
ZUIrX42dL7QuSmLsbGvZIFRqb2Vsa2VyIChGcmVlQLNEKSA8amLsbGvZQEZYZWV  
U0Qub3JnPokCOAQTAQIAIGUCTg+IJQIbAwYLCQgHAWIGFQgCCQoLBBYCAwEChgEC  
F4AACgkQosTE1NWuYiCbBw/+KvkR6YiouqrEINyRevDdtNrhnaE6BqFV0z0BhyGU  
vLGDVLCN0U3iBN1D4+SmlntxZaRrhmcPsiXzbBQ68yJwmiB0z1NajSfdK98p6V2  
e6zKSxmknkhiPp2C+Aqx8/es3tu7dmqQTqIrrUm78A4ZSXIXG4dzE0niW9AQFtk  
tUKZwHdzXNIudGKf/yBxGLpSCPRAGj9I/96dK02k0qCFwNZ0C6XRlZl8eU0WXV  
6/cAXDH7Xmi2mBHxuhN7s/JJ0AAAX0uFMUmgPcR0LBhpRx2K2jbr4H6knnn36V  
jmfIFxYzH2o2LI7rmR5ovCw7ZBhI545paqkhL3wvvdTixWAXZ7xQcN/dJgMwBCiw  
cc6/4YaGtzYaeU7+TBL5kWDYI5BS6YwNsLlKLT93/xw55ohjWINSnV8Ijt0xc/I2  
xcT+foHB0hk5zeCU9mC/LU05IRFCXfb+zWR0j2cU0Pg2HuBzK9qQqSvXxQsPJGgm  
M+9qejAjsLr5CjZrrQp7CnHhND4LQJkK2gERX2rNhiZ/0YRvRUgkJraPF7eaRKew  
JYR9+wDQ5DwFjRLLlYv5G+U8KyGQxWzcR7WbFERUxuGYuATfwGypzSgKjyt2p9Ii  
JQLQfS9odFcPuZpEiwc/ph2b4mhf9pQpdN0Izo3ttEmdYoo01KCxVE70zIAqGntj  
55CIRgQQEQIABgUCTg+IsgAKCRBRAidfqBPV7imbAJocRaR3RIN9pzDUYUvoGuIO  
HC2EGcDFTDYha+xaDhJniV7FfxE4gHYFbiJAhwEEAACAAYFAK4UQxsACgkQKVTM  
BQju47nVrg/9HYI50NMR02Rjz2HFbn8/lhrLhVlnQTRWZq9jLVlVZzSe0xQJQM5k  
qpNjSbdUHUcvFfe0UYT7xZWGEhCqrCDIwegZNLxQ0tqiRdYeI3WKZfJf1NhKLsd0  
flcma7RNqrk0K8IHM/mCLfEAe8ZDFn/STQx/Eius8Y+iDqZPd53stHUTrvAa/DOW  
5Vh0oo/MkeJzYXwkBfY6TDZUR9N+urYkKxBPtZHVXF3n6+nEH48UxsD6iTuFQo5I  
o3C7DPo+JJFevlN9uJLta1dbo8j7JcGBbIMsebx9oIXZPskUrVE6CJU0K3+zAg  
h4yhD8aYgAnre1lBh1JeBSi2PF0XgM4mIt4hYJh3ZUzduKCEix07t9HWgp5X/1LbK  
BEqnIekUXL5ENutkS1dFM8xpc5AZeMfM0JwQoxRT8/U9WdpM5qNFYxKWgF7Iqx1U  
YX0WZ7VIEQI5hfVz5B+emIdDctMH2t0sHdi4CBDP8qf3aswuMPODXFWwmgI4vngx  
EzRZSfcFpR5Ao01aQaLppBlpSIz/V36/p/rZHxFFzyaZgzU72D0md8E4E0IKLZ  
S/WsSoyk5M6xoiFoZnet0SLMRMasrcyMfNR7pj0S64YSJAaCi5r59cnKfCsdoQ1J  
hHdTY3kduHkMLPmZaEiri9muoQiZr0BDD5gkvr+dYYz4jdDYBtPySqJAhwEEwEK  
AAYFAK4UBygACgkQqchsjdOujTq/rQ/+PLbpAF7tLrPPQss7VG4K7X8BPPi2ikj  
WhuBCXydbLneVLJ6j081aY7a+cV8MtRtUwr8vKeWfk3o3ML9ev+d2LXdv9dzuIwh  
8TeI2FTc8M9UEQIZUcYQrd1VVFThMvr53u0BeDAYELJZlkqKsdw9c2mZN02utNmz  
ioeyL1quMucKXArzzGo+oBBL6bAvSye015KTMdSHtUfpr1XPIYeK41ciYumPaJ0f  
qV4dqvm+rYlVLXc90+Ph3ThCZQjnG0X8s+iJo6g4t82LUGoBQRD+uMWTcM6sRLVv  
UDYfr2jCuhZ/OsDhDE+IlsWMMg0/OrwDPx0VVGuKL5GZ6z2gcnwcU8vo1Qi+eCX  
MgHpKz2vJb6+Xu0qvQjeY4fj7AAUxQw6780oEz2wb5jxBtaJyw5bK9ciXNqV19X1

```
iQg1Z9u4VAiAN51+pVsCRdeS9JPWhlBkBuwnsXT9qzqFL60iI6aTwYvmJRBPr/ZR
gQv+YK0YxU0L09yg+D09FEajwQx8BiS2gU9ImXCRCyfhbg4sHBnckehMsSG9mn/+q
ixumGrLSEFsaHQysGQiFDzfqKcTtHhdYKdoKj+rFC5J/nhXgH2+9jYgInrUbVFqH
VzLmjLR01Paj69kBAq1XXkzI4QTame9HQi7BN6y2EkAgVRbCCKqchiMkUnvy8S
TZ0K3JK1v5+JAhwEEAECAAYFAk4jCgoACGkQI0CCVcyB1IXJ1w/9FP0JwAeXUjA5
GHMz5PqFzsNxsAkY2iZZAQQFLFLYgP1g+CDiSmYbP/61o/DNREyYieS5AamPu10
nR28E6HkCBymHsxDcia0XVT7S6MoM4KvfykeXBogNgSK3v6fazdopVy2+aI8pI+i
Rq2o+J/6qzLl1Ha6X5kSxgR6Haf/WoJXMimZy/YFiIayDlu50b06sIcXU2uYbrIe
4SHvIaujxurev1I1jk/seui95v4c+++RcYFkDujzoBu3I8oJm+3t/VcRlsK5n9i+
vrY0ZoXbmE2UZLHU5MYzdImNW0NVx5Gxp7urgR+qHLRGpGi5HaDc fzp2sFDWs8Lk
DXpw5id10wZleh5Z7XHaVp6w4j/LVyCpbx9hgiITDFDeL3Dk+LyeJiSU+e0qqy617
7FjLD+WsWx0ZlxYDVurjIRU7CZIRU6gJKMVVJxz0CyGK56DmaANJF/IFBQtT2JMu
cSS10Hv79QeavN5rTBw6hr+QHxq1m7Z7MK69uVqVRj3+okaQtFlgxbYiLEWhEWuX
a0707B12JkqbXSf3T5Lwq78/DXPyT8I7IGW3+20u0PnXzJd91tum6EY5xjl+GzGm
VKbSIbby0JulGLSP0lrQ8CuH2+cYngjx6VQhLDWbxfNfsS7ly9a8tjCCXDGKB+S5
JD6LkoNQPkTHrbGueUplLjL5e7Kdyei5Ag0ETg+HQWEQAMxIHmCYVuwXY/DqxgBZ
KuP1Egltyf+M40L/8ARxkbHcEK7cNfm5yd5LzTheV4KRYKpkc0F829qzLfkB7Hh+
ScjfdPllyXu/fCC2Secu016Ho5hdVLRPu9L9rflDsh95TCKL/DCDSjG8LLfCQ5K
GJTLL7007PR03rIrIcWkCbqI20lo+4DkXTHSIDXg0BgTZlM0PQ7F0cCU9s7K4zN
J2b0aomyxiBikajQXPRATgA7irySZWyjksWxGxA9e7cPkwQPziwHzt/2HZIImRBB
bL4ddVT+hY9wDQPSwxyZhDUWTFPL635Ry50ZwAlqIi9LQk5Bhq0j73J8SaKsz8U
70NXC2mkCPtmd8Rh79iYtITnfh967eKILdJ6z8kCLdMhK7U0VnKaItjI9D5wZ4W9
DgJYfplnEJzNrGc7uDanMmR5A8Bg+M/4m6dN+5X8QLado0h6cSQ3dv1uqGsnVWeZ
2kdiLwxBgedTssWJeQ8Tj+9/UuSbprJM0Z+KwnafY4oeAUEY80ubsd5niFe8w5N
SE0If3+TL5bqik0o+A3GjWutFhmJJuVP0jRovH6Igf35kgmoBC3n1HtwrEkqStfi
vHM56ftDLA6kZdR9RInMU59U4n1lvbeyWo2ERjk8N/zRR6DgyXBEYQAS2Vxs4jCJ
8r8+v4w1FE8me9pIf7hQVa8zABEBAAGJA8EGAECaAKFAk4Ph0MCGwwACgkQosTE
1NWuYiBiLw/+Kd06/aXJR/a2negZgAf4Juh7kQZ0k3TMA6wo3Nm/ZV+2a5HmVqL
ffEL7/3U/ZxKwJ7NwKPzewBwghH6Xqzpa4ujpf7aEet++sP4A0/01SjCPvwDHQDdL
6JMKHxy7m227HdQXu5rArTLbbJsRBSgHZ+UEFK4tVqePvr+eQo/WEtXVF0JJ0wD
c/uFjL7A4rXJRdtCmlwNH1WbCKQiiGT53zPlmq6W0USvs0z4YKu+hAs5iUEfLByA
uHFvni0dxjeXTB7tSfbr6s01C2EalGxvM/Pld9efufUrrp0sp8tehmQs870JwE7X
dQ0/Pd2yJpIG090awZVPQRV4Us1Z400cUTYA8cIGJifb185IScRhJmtGJT7n0o4
zIXK/vjL6I1JPPYfGivzRQpa7iDSdXodI4XhEoag/F7b04tTcrIj8f2rY707cv5C
rBH5tt1EXMV8forxj/HNY6lqyZMaBEPDUPid3a241Z0wCYVEGQuw0ypDYL+Xuj+
5DxHgxv42xx72+kws1TG7P+gouSG7r9wUIytXSoP1C/VYZeC3ncPZkWptWCbwnkW
BP7FEXdzu/XLIUQRloJyxPeIfuJzydkc7o08SDlDxt/2zD1tgF0rXNmzZR5h2r3k
IEaIwNPRRixodeSn4ja5GEXWP2WjJIEbF0vY9v/rYK5Y0eTFKC030BA=
=sGf8
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.499. Ganbold Tsagaankhuu <ganbold@FreeBSD.org >

```
pub  rsa4096/8617408EEAAC693A 2013-10-05 [SC] [expires: 2020-10-01]
      Key fingerprint = EB31 9B1E D3EA 4D95 A96E 7103 8617 408E EAAC 693A
uid  Ganbold Tsagaankhuu <ganbold@freebsd.org>
uid  Ganbold Tsagaankhuu <ganbold@gmail.com>
sub  rsa4096/A7E14611600EF443 2013-10-05 [E] [expires: 2020-10-01]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```
mQINBFJP3MkBEADR8a4ZlnfT8dUQT/+A4hXV5P+KAU2+FvJxLzB7oc0d93Zla7tw
1AwIjAaY1Pk8QESy3X09P7160wJ+dyQN24kS1gdvYHlV+5Me4WnosksHg7dbxPce
BvuWymjcFbMp0k22iQstvSqbtsnhSqPa82V08qCa5BWUynvuwBvLh/FBOHfjBCD3
l4lDubvve7PiPTN5aRlq+glDyAbuwC/XnUYCrpG88iIynC0WiKAozzVRXaKZKwh
GkrWcWksYBXE+EIY+6xp37/qzzmjK+DFTmxGm3b6ocLjyvU3seHg4kzRBvCq0Y99
dIpw6T0BKEdn3uRBC73dBXbQhQBcVkkUk1XlUr5ebUaoi6XML0Fb05opPCPrpPB
naMba3i07tVtrz7Luc8F1F3HZWFC9+f2fzQvnaixEk/V+rCuuTwf+HYsUjhst8rf
jkTE3aBm+LhmgsGZVmatN8j5+LVGL9gw0803IfrltUXb0vKZmdLKV4pTkpUXMpdH
dNAKkajquTAKF7G90WmZEagRUeFmx+dK4sjC4J0lsHuKVoXQZhG8oSESUW20cgU8
5f587Upd038/QXG+RgixLgfUe3ipuUi+CnJc+jeJdxXLZH1oi2bMCLNgqrpfesan
hqC+agZbdnQxxRnIZb0NoVNjzIwhgVqCw/JqozehJ3c520kUUX1QLrsaMwARAQAB
tCLHYW5ib2xkIFRzYWdhYW5raHV1IDxnYW5ib2xkQWZyZWViczQub3JnPokCQAQT
```

```
AQoAKgIbAwULCQgHAWUVCgkICwUWAwIBAAIEAQIXgAIZAQUcW7LwCAUJDSV6pwAK
CRCGF0C06qxp0jYpD/90/N/xZLIzfLe90xwVoTmicnzV0GfkelZr780Evyi4imUb
izPgZ/CRdC85E6r0P8AEUUVGFIDj8KRTzG0qGtKwZI/zqEaATz9uivIu/9mpaBfK
D7QHhQoD4Rl2305Hfy68sqaoeesA1VHPjGNmdQLWaWQyL47C4/9xzjaV0QsxFq03
6aBBQvUx/wNi/tNIXogExZk0nbrQ3YrXB4M5zUa/K98VgJgcNwb2zHZKtF861kkI
of5jbp6qubbjY62P40NP3x+d9VQpCT52Ei0r5MdcZHcv/vDwzP/QUJesX3fQgvi3
66ifkF5l76ZoSjw8GVklIRLuky2HQfHH00PuTPzUj62BUoRvo+wc5CLIMdsR8Aek
oTYSzPN+hHMqWq73S6iA8tTZ4zNUByuzoWxcU9JzsCMvilpiW6PNALUgpf9eDmPh
ADU7qdfbfqUJLJD84Rh40f/u4aEWrIAqWRb3qxCP8zWEfYZWNuad5MxaVHViQJXe
yh1Uc4Rx2+VafhWrC4IFUgZyeC+RXmR4bNfoweF/PRt6+NwizzblHR7lLdm3/Ns7
fUu4f0k/0+8xsguztbbh05NB5f8IUks60EtYm/+NzFIpre5cFB+RmBKj0QQ/qRYST
69S2vFBgb9K6kydAG0LsJG6RpQdeCSbLUOMLIYHI+tdwlnpD15XSe6z87nPFYhG
BBMRCgAGBQJ5T+UoAAoJENT3Ku949kJea8oAn22cCptTNRWntp0NiSz7le1XoJRo
AJ9GDa0z1DvEj6Bf0mBVldLVZzr8RYkCPQQAQoAJwUCUk/cyQIbAwUJCWYBgAUL
CQgHAWUVCgkICwUWAwIBAAIEAQIXgAAKCRCGF0C06qxp0rocEACKaMrISwP3P9+X
xjBE+RYErFuB5XZH0qE/CKcSpr+hGwhp0CoIXsC73dxiCs8N12fKLBX22Yl9lFJ2
z60fbZn8JQcna8S58K+KSUuZQnNKYcakMndlKt+kKYZ+tzS63o0zLraIwBk7QYg6
AAHLXlej6ws4EhTHALsAwE7FSwMFwLYl9qoUCWY0XxVmSk0TBbaNcQUzXYczXoN
Tt+ea6klGgD7x9c834ylLUSqvC20QAcj1TbBaUQ82P1tGi7nEW/XCj3R+xpd+8H
HRwiAYuyrmbSvJbqxpDacqpU0j4e0RaNto7dLQJeoWYDJ53sENhohGn0ux7qDvnb
iZMJKn5bMLGLEyLbWqaSyGJwgXzZGS5MbNwbMHQZaiM4nyX47+C++3wbcmmK8M89
RjACXRW7RF6Wwxwg/Svgz+5lUnt99p+ZWQ2IuUcsaCzz8B0jDeeLNB+n0Z0WaYPg
eD5y1PaBHbxSycTbXjEfrR1he1Q0IB8EziYpYrzxZTP24QMTLd6GddC8Ue0pWGAh
6JZWwyG9gSuzEo0miMLnA/WckdsUusHTLTuWk8y+MW6MftCuwZXkaR0KDXedU2lo
0C5/K6shClgiRQlKemsQgt7iCG7Yi16nnj01i1L3GcPZf5HCtKnDMWGQetoEWNhj/
b56I37KC62FpRSrTTIhQDgQJ8kC3i7QnR2FuYm9sZCBUC2FnYwFua2h1dSA8Z2Fu
Ym9sZEBnbWFpbC5j20+iQI9BBMBCgAnAhsDBQsJCAcDBRUKCQgLBRYDAgEAAh4B
AheABQJbsvB2BQkNjXqnaAAoJEIYXQI7qrGk6ZAcP/RHJoJCFi/H2h3mShVx5VZ01
LZwPGMGyQGg7o4tyWwafewC37QhWlJFqzEUncoqnnQfxnIAVRho0LW7J59d6BiAK
vxmRk1tQ3c/cWmPndL8c3QxHTQqkGH9+F6h+afIDLTXGufFeZDghSNi4hiVjL+wtP
mRTubJSWx94KvQSPohIAly/ferntWVTMEz1aUydLCjri7cisQTz9nQKPWEZLhkXt
wCVQnViWfrc//nKvHrjvHjLF+hsihV94+A5WR3LpBnb545de408+VmjmkX9MKE4
n6ldpoYuPzTLiUdp73EpnIoziaKMoMaZDehSjjLwMfxBYEYhRbFy7mbvN5IEd/
Vja/F3rrEoSrEUKzhBX6nIsc6z985ISvHKA0KIQPG5cHF0y8r65WwLHwppag4ls
aJb3PDpecNrVFPsI4FHESlLWnUg00J2uXqXariij0fm2SRuBM5tjGNt0rE0vl8MA
sEncz1GzQLVi0VLl3ZZ9+G0UYUDvByxcZ8ivei5NFI/JrKLMYflmqnjcMjdVQyaR
X+z0Kq4ARYwnS8BGENlWA6cIfwUq06y4b1KD6cdGJViaL6eA7c0xeAmXFfoFiEm
JDZa9CuiaTvC+eZ4XtRcEb6V+NzI/K2dMrmttnAYBKL+Z6JWXIXayPXUisU9YZ4P
Sq5jkncD60+5MJJa5Yed8iEYEEExEKAAYFALJP5S4ACgkQ1PcQ73j2Q14YTACFR72M
D6M60DHn3lNFSjVgwkzFM+YAnAytwXxwe5vSTpkAKPpWY27N/HSXuQINBFJP3MkB
EAC8rZqeDb0YDhmH7uNvwlUQyqgkPFnwyDU20MwgClapCYfB96zCG1vFkV7shGmC
/SfZgwBQLX5hv/MAhJdK1g8H7VeGwKofJAwC9vE9w5L2Ds1KMNjnYQl6IoNd3x6Z
Mm7B1fJz+dpUc09W4+lx795GYZvyje+Ap0vefr0IgbVruFp7+0tsMGLG8TimTiDF
d/QW5FNIrL70hYtUvK54MqQ54av701Nqe+L1wN9ncDxo4PSBHBum0LXhTH4xWopd
nhxmAfSneuzFTbUfQuSHjGbZlwiqddN0Yo/1VMntxAcZ8pPrwxWb51fGl/pydKK/
lw0vRRWFZv0eTcjSwmYprX5AEgaLr7ra3qV9UHnydkwebq6BoDZPVSBsgR061WP5
8hSulwW/wnQfucgXFFu/ePVJY+Tn9/Pz7w0oYvLgXK5aFG19AVnlXRrevwIkKhRb
h9qA0XNCV3gMw0c4dQc9aaykUabDqzXX6sA9iUYxgqMI/UubQkJ1D/PrK6YvbxLe
oLd1wI9D7lLuzN381aSr/+njfQuJ05EE9I3lIRJtq3nYlRsiC1umEm5lqb5/hA57
0ad0N1LGX3kRlB+7ha/JRvyMg9KmubZji5ezDk30yJo/WoHw+pBljFm5Tck5JVny
S2g6oom6LG7T9xWvIe26UhwIe223e80EL9vqCH4/XKIJ4QARAQABiQIlBBgBCgAP
AhsMBQJbsvCzBQkNjXqnaAAoJEIYXQI7qrGk63W4P/0mLsYUedHkz0DwsXPLT10dQ
TaxVPq1asP4dqBKSgKm9ZnMFDCqZtF1itP7dZrudmjX7LJ5sE13vnNpSkHxWdZ3
ioRBCr0xG6PRNnhX7L1v55fYth5rJxyCikmsWVgsGRSKYXK+T4LQfGndX+YwIN1j
RqiZiY3v03KwV+IuzG6ADfda855veRXeEn3G5b4IVmSjdqNMkqtKo0SSCJklGgH3
6VPGQ9B296S0hH8Gu8bStWmrAQy5IZG696bWlGIttcA/Dnfp+PEqFyC6RBD8z1Z/
+5hiHNR/QLSzeNwkoVpnJYCHN4jbL/e9ienqLwUfPu0Yk2QcaMmp+jryTRY1FHpo
mpMRe5FwqtRQusCxIBN3fhyv76u2zPipv/Zm0bHK1DLIIzKfsPr5v7x30fkB7gbo
pHNEy4Rf50ia8jAvr2FuIwT8u0q2IsxhJECtXzbIFTJah9abzHUGZ0r4lXr3knq74
5uz7dWkZ05NnmC4aIxrnol2Xjq10dwQXhy9qaL9J4I2i3cdk/huMY9CpVtWQeNhZ
NQGg5fj6sbfmb/eQ7AYjl6IkVAsYvCoDGk1mUeVITB2VmZ1s9LkqJoMJ26P61tTe
tFs6tJe3GUfAyaVhNvsy9k6c9szDAjLmXFxkRrXhHtWN21GwBUUUhXkKGQ5JpwZ
2imf56kzRpK8i+Yy7NTx
=6Vvr
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

**D.3.500. Michael Tuexen <tuexen@FreeBSD.org >**

```
pub 1024D/04EEDABE 2009-06-08
    Key fingerprint = 493A CCB8 60E6 5510 A01D 360E 8497 B854 04EE DABE
uid                               Michael Tuexen <tuexen@FreeBSD.org>
sub 2048g/F653AA03 2009-06-08
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```
mQGIBEos/K0RBACA1Ck3ZLIpeSiYRNYG8RXCxbvHF0sI56DCwbRm6VXwjbbH32wv
FZTxIR+A6LQLCLDEvfkLgI06Ksi4uWfAoLRB/CoIX7crEZGvYDc4kYSVjumjORh
OzDtUiechd17/gyo4j+u1PDtw/5XXpSaTIRJ03g/UobVpUPj14dMz4Ks/wCg25PC
MPQI2rqriwffFak4PZdJ/JED/RSqsLqjsB0pk0hrY22VQRdHCHRwsVopq5hccElw
WliuLMBhGK/Lursari5M8pSmjJVewMEQwDqfF64Mctbbfm0fMarRggX2meVdMq3c
o7bAWWEfstFB5WlUKCg6TIQjLV/4QbATfX2YkIcwuxiwC+CMq2trAJ/X8A6Vda0Y
tkHaA/4iyk4gCbvCxBlbhDp2HiDZfAWm50LkHefzWeMIY704k5+vpaS69u1xgY0
WhXKB6RpDxcJzvZdBQqrXqFXdfBg0whbUj1u0gkBCMpC7EXT07sxzvrnaW/RR51f
KTEplrRMX0tXMiJ7nFh/WzJFSfFK+0W6+yaRVzXa42ds+VARd7QjTWLjaGfLbCBU
dWV4Zw4gPHR1ZXh1bkBGcmVLQ1NELm9yZz6IYAQTEQIAIAUCSiz8rQIbAwYLCQgH
AwIEFQIIAwQWAgMBAh4BAheAAA0JEISXuFQE7tq+FHAAn36ou5m91emjHT6ziIWw
80iHtiyiAJ9RL3W/bShdgmG0U3UKDnPrSwebdLkCDQRKLPyEAgApnToBctsJKyI
YBJp2wusPzd+8H1Ab0VCcL4pcKwzCIy7dTJJSknLpJV7c6ts82+pZBKUMp1XHfnsT
Q8YwoaIU0QjkbqqlkrxqkexidwJ3VVZfUvHfXvU8Hw4JM862MtYa6ZHRoz+ZSVQi
x8idPMFhs+zD9Pb0ct6YsINeKiEGTGnam3XJIIeNg1b0lrTjDiWB6KnLMmeZ/R
o4vGdn07wsP03VtJBUnPNaQ8luAs4SHBTmC+tXNhBYwn7Kh5PGR1TVH2R0pP0YTS
St0ktseR6iMJ//6mJEB0t3cyp0x2d7hbXfy/L0ijg5Ku4FkUUMJrM4yDMgN/2bPw
RGw8Kg0vFwAFEQgAlw5VA4FwTgo/2+pDtQxtp96WuvQxw1IL1fPPNwG07b2TVlj5
KTqvsqx5MP9jLCTPi93KKAfzWfzXx0D+Isd6AxeuotlxLOUXeCdcepyYHepURYT
7bjYg0Daa0qZopm0L+8c+hv0LfPaJLWVbUCEy219SeCA3xtGvRtFY1JXIFk9sbGZ
y235592sG/5CAantKyI+SHzZim2mj4iRiI9HLGDLpGn6QAYz5HX6a+TxdHijg/xK
3T0xfBLn/xh5tS1BdzKR7cXSmzbtP9HL5rewVgVAqqg/Mzc93nD+gY67bMwAeyHq
u20CE6YkLNJz9kSqsSygMDI8vKoPU8cqDvyvohJBBgRAGAJBQJKLPyEAgApnToBcts
EISXuFQE7tq+/EgAoLrFm3GP7IAcTezTbs+BjUQc0wHhAJ9sJm01S8JcXD8f9G2J
A0E2UIkbbvg==
=adk0
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

**D.3.501. Andrew Turner <andrew@FreeBSD.org >**

```
pub rsa4096/C8347170347FF19F 2018-02-14 [SC] [expires: 2022-02-14]
    Key fingerprint = 251E 4651 0A91 D459 6565 F149 C834 7170 347F F19F
uid                               Andrew Turner <andrew@freebsd.org>
uid                               Andrew Turner <andrew@fubar.geek.nz>
sub rsa4096/9251B5093178715D 2018-02-14 [E] [expires: 2022-02-14]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```
mQINBFqD+5MBEAC31K1vtfcQ3Y+NpQLAP8Lc1v++RLLQPEGGF9wSR0Ccdgfe5tcf
YKM2+mLFHhoed53J17JPguIBe6LgSeTQxX6EFtC3wnXf2ck9A4cGHtUXvC8BMfKp
62nFBGnhorQy/PtVa4qRE1u5rC2EEedV5Cih23ua93o5CRn9NyMaj/4xHuoHVwB8
ZSyAMH4uXNsYhpkD4e60cHLGRbqsyg810WLHGBtqKVNpbpvKq3+4xbhhNdyvmdZ0
XH/bgacnnVwrS++xYMBaFpTyszcekmsg4RjrLYNVLXKscnEYKILr2qZsybKqWTJs
ZKTvR6eWgVeG6iFXT5VU6T9IsWH30o+Vrg9FvxSnd+wzz4P/0R1z+IjykPz1rFG3
ogpMTwQnUcQKLjHsGonkGJfwcYRddpEdg591NaHgiU0oVtyTbGAo7IX0NGIs+kLw
Zk6vLhQJDF+ucDChL+3etUuIelvQn/brHM9KI6/bd4/Yo+Q0b9IdmkSTJGcvRmPZ
LeU8DNRrqiR1qZ/GqbhPdRxBIZdtiEP+lyTv7+0a44094lp0YFnK1AtU+hgLbk6
duyen3Wp9cd0Gm4vIcTzQrdQc+5H7bQwXApFrDVwfmRiJKPmkhc12erj43wg8KsA
Vtbf0Yw0/iyFDoUhr8Liz0hME5bcKiGbIyfp/ps/kLf0yVnnN67z+UHV8wARAQAB
tCJBbmRyZXcgVHVybmVydXhbmRyZXhAZnJlZWJzZC5vcmc+iQJUBBMBCAA+FiEE
JR5GUQqR1FLzFzJyDRxcDR/8Z8FAldQd+5MCGwMFCQeGH4AFcwkIBwIGFQgJCGsC
BBYCAwEChGECF4AACgkQYDRxcDR/8Z/dSxAAM3ALm6uLnHAXYx3rXEAMS80o9XwX
```

```
J3S30RUi7+cdUyZQ9/dJWtpIHLxNjJ7ASRxyt6pu0cJ0vSeXW05fhhvSfqLwLu0
VlhxZj2Ns9Kvi910Z1Uwh0eeKiTPDv0WTMVN3B/z7CL+YjFPuf0sMG5ppq0n6foPw
+sy7GJWBztPj8d75iAmGXpGLgAK7UEp/TqwQ4sCp38yzM3rscIqJgxRiX7i9QUuq
aRrYV2nVr2E1pIHULo5kiU5FvkjBKt6aydrxRZHqfGM/FUzjxJcadVdTbANPJHj3
kfK2aoFLk3mHfc30EyiBNHANxhQ9rSDUqB2knn00NF1aRHNatdzMPoJD8E+XLwaH
Hb7PNKY9nzAs8hKhfn+sJv4nAQzQ8T95qBh4h+r1IGsGG2PDdVDBQW5YkhKbsY0n
bMnjY4S7Cvd6PdJEV2rMYC9+YW5maGT3lQ/1gr4EHEqHEmK329w2wPtFBgVpgBJ
JkLh7DSspGUDHeXoi7QexfZo+541bVksyoXYGMkFnkQZTwulGhEn1Vz96ASyXgJ
oamKo0EX3YFnn7rC/zmbqnd88lovnnS0y8H4rk2KCP95Li7oq2v0apI5WgEgJBNw
5eYS+z/1WVaB0ki3e9TW8KG/CmTfjAG2TmvK3X4duPko7Ek5GLD2e/DXaHcK3cKy
9V0gjsDlygkpwCGJAlcEEWEIAEECGMFCQeGH4AFCwkIBwIGFQgJcgsCBBYCAwEC
HgECF4AWIQ1LHKZRCpHUWVWl8UnINHfWNH/xnwUCWoP8AQIZAQAKCRDINHfWNH/x
nzSDEAC3IJJzQBHjKGN0VRKBZ2ArRcdSfABqarePn+na284QUNR3WHzcMdxZeQ8Q
uk9mCvFwasSa7t1KcxTjfec4VhJjYekuIsgQJgl/V+XaBX/rZeyIxM++akRjo8Fx
Tv8i3Y3tgbxgSZubfejgM3GiRDBqBixomGsQ/Vm/wprXIucIAW7S0Kvt3mty610m
j//clBvF8FlgQ2Z7R646hYvynvIRpEk18L6i7ce0TPqH0uD79TklyWheB5wv616o
52sD56aK/wkJ3xZgXh6Kads0HdkZogQskwGtyDorUxxkVP9nCjaz01r84w55p09
48Ak83koYZIvBgNqvv0DNkt2VM0Y0xhC1LNVgmtvVWeiaN8pfAwGNyYI47ZK5CaM
p0oLT9pXBL1Xnf0y6Fg6kz9jXMAkMh0Lerrbpg05RgAoujmETMBAYFxD5v2baTH
kRxloloEgzkwydkKasNwXt5QW2gaVdMvLCHdxg5SrFUvv6Q68dAEqMtW2BudeYIrb
laRiF/x8p3AGFn0oRMVRQxCAmZ09HG43IUffXeVoMUR+Degeab1ABr9RdY1Yru/F
34mU8hEg0ciAF7CPlm2XIYZcIGk/jJEJ5V3iGT2RBRUPeHcrfFL/HEWJGKVCzFoG
7RedRHit/AdzzL0WvrUS+Pe6YdtB4Zb52Ky7KHF36x00Khidg7QkQW5kcmV3IFR1
cm5lciA8YW5kcmV3GZ1YmFyLmdlZwsubno+iQJUBBMBCAA+FiEEJR5GUQQR1FLl
ZfFJyDRxcDR/8Z8FAlqD++gCGwMFCQeGH4AFCwkIBwIGFQgJcgsCBBYCAwECHgEC
F4AACGkQyDRxcDR/8Z8sBw/8CgUSy8M1jczHBPOQFj8VezHGdVtU/7GqiZUavlb2
Nrh5u3LAEjtMvJvNSXdyllrAVvJZby59z1BtDbLgFKBJWlTeG0+g5b+YcpirMcFD
h6S/Ta/N4IGgXMCbprLJwyZgJtMuajdHrv0wgZ0bt33Fglue0tub+QqZwmKjxy0
PaJp6Tfydg+3tqTHJTKkQhJwFqvRaU9HuWZ7aMPqoyLYA0XBNoEUfoillyE2kMc
1CjGHZ55mbemaY26kUwIpfIaQzR1saRrLzFEgShTLkKy1DGduTU+LxtIpmhEhUYN
WqPIe2MFUCdYJV29WbZ8jFP0ENS2/0+L2NiL0J2y0FBTmeJxfI6m7BiGKAjjzDZ6
EhGNKM16qFjnoRpYCNv0hYBRA7XGwsGsbQP4KysRs4UiPxrLVa+T3rmmCQhag6GH
YkjVG+fqWAS5G1PLvRxUb7Uzo+dHtpHMjtZx749qKZNDmWiJDeY4tIvqq7wRqLEXB
TbzX9jptpTWXDNFsLetKKRpIMBm/mE+f6pmhZd2B26FBHSPR0TixinTI9066qa05
R7cLj9ITxuNBFXFoT6QMkiSQtGUNhRMNG3Fd/GK/sDqdllH0YrRKjTWgekChyEdJ
YNVjUp0wJR8kbYTDLT+0UFkvyvACTSXCpSTPijLA2KpHDK7asEEwfc2GWD5giognt
Rym5Ag0EwOP7kwEQA0UtAC3y/7QbkHC0lF3PtZy5bcJfY8w34WH+4GsIe0mRyftk
Z+hF6hj8yQvnZ8NtjJje4Z8CvscaoGJcibcpaCfstep8qMfLB7vDooCb/pNb9DQW
KfDBU2HtYshjG0gHs0HDXDyI6x/Amgjag/gW/NqjJIatDwVwIh03R7mI07Vd6M7x
w1Vp1Jz7HfEfr9vW7NwWserZ04e+0DBakGHTForvrxeINso3TM9YquY61zHZWsRA
nmRnF4s5T79Xr424dM6jhb3BjiUZDRilm2xENX+7DLXTIsdJAgN5xcJ/5EqM1Co0v
+1wHZvqd6Zv0jdrKjGZnf/e9cE5f089ZAOR6BrbL6WzMidVV5Nq26VvZ5aXDln/K
sN0Hj8jCIAkmx6rMntlUEV4ikZUFx8msIR+MRCjPp4pL1sf+b63GPR3bLVBidyx
Q6HU2HsfNg+kCcSraCsijSe4rUCGDJAjgpQNW4aPxiG/rUI/y3da1TxzqIhy20eC
OnXs/7u/fZPP9KwBjR0TJDnWtv2bklSRqfjUchEj9sLwa0VJU7U0kmTZ0vqWLPln
MstD1gaTZNURBpmMbmAq8L4X8QjJgx3/6oINqgCrs3r+v0aCt823VQom09lHcVv
G2nFICBeNmeXZKlNrDwqVCK04AsZIE9yujn+ri1U4UFhJSeuakXGK2B12y7ABEB
AAGJAjwEGAEIACYWlQlHkZRCpHUWVWl8UnINHfWNH/xnwUCWoP7kwIBDAUJB4Yf
gAAKCRDINHfWNH/xn+i3EACqdQ+3XFOXsPdyDg/byQwmQGgjSx6Q4AVvsyGWAE7X
7cAgNz4xwhtClWtsDHKhx4isFd+g0LH9lsIel64wLcQ6LowB18p4ldZJdye2HGr
E7/QjA+p7U+ZZPwsJj7LTVCMdX2dQFW8R1W4yjFZA43SB5Cs9sey/qH4czLPCVv
sGg8P02JU10hMY+Ha0gz93qQBHGgSV5ioUm1AMx8h7XnLqYLQ9MuLgdT/vJkaIX
PjKNCi21Bzp0+aVsbF3NGdxnPz38MaNCPJZYcqemTfd0xYm74VX5CFA9C202SwqK
4qwwktq0EY1G/1Xwxxk/Fgedyx4pnZ7NzHG+1Gj05kC9U1j6dKzYjugGinqQbal0
bbm5KICp7qneH+Vdfgt0impX2x0rzWc9N85L8SQR/Mjk0X0fcXmMzdRjDPItf/V
fM52Bzto+eL7uN84QVq9901XelVtv+8eSZNpm2W0NzHSqAby5+NQYuDHyOKXipZC
laUaHbKkkktHuQ2FJM0sX1Mg1V66SZRZjPkwbgYqTQgkS5AUPLo5F2qGcyvNp0Vyz
2y+7zJF/6/0dYVpHpJpgQdTveDp+4b7WBQxeiDWNvaWd6GcooGZSgG11E6s0fLGj
DZ+3F3p58cmxPwBHf0hWIS3P+BxTPFwSG6ey00dndzyMmBk84NLYOMXGKRnjtdW
Yw==
=8XJn
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

**D.3.502. Oleksandr Tymoshenko** <[gonzo@FreeBSD.org](mailto:gonzo@FreeBSD.org)>



```
pub 2048R/E84FC1018C87C180 2014-01-08 [expires: 2020-02-13]
    Key fingerprint = 4FE9 153B 126D A491 294D 012F E84F C101 8C87 C180
uid                                0leksandr Tymoshenko (FreeBSD) <gonzo@freebsd.org>
sub 2048R/D6BE683DAEC52F52 2014-01-08 [expires: 2020-02-13]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```
mQENBFLN2YQBACpU+ZFcVIGY8zMZt/ZQoBDTEgkWTofTgEyIrX5NY3i5j2SL6H9
ZuzTIRnwCLuvelBAd5Kx82PuE6vZ06+CFQr5+PiHIDVPYHtD4mAMQoH4QP7uZHko
DFJti1svX/tGYlsOPzpdnUn0H4hzTzuNhnE3Ic2v+4ttpJ8MUNyXmA1pc2+uLS0K
HF+7YJjj07Hq+as1obSAariqH64DsMrhwdJU23um4+ABmBevCBMXPQETAImuiXfT
7cc3bT6d/1lGnrAe0FpzYiLW2L24zuXyd61QDmPrTevrP1Hau555xek/JYahy0FX
YqY/woXAV504jDEzDVa0TPWE6zA5opxdv/LDABEBAAG0Mk9sZwtzYW5kciBUeW1v
c2hlbmtvIChGcmVlQlNEKSA8Z29uem9AZnJlZWJzZC5vcmc+iQE9BBMBCgAnAhsD
BQsJCAcDBRUKCQgLBRYDAgEAAh4BAheABQJYoggnBQkLd8q7AAoJE0hPwQGMh8GA
46kH/jYEd9fWpPUJGJWnxYcRqtDsRHmYJyZ6L95P6wUnMrWU9M6u0PIS+5WyLaY
b+ntqhi0VqFnD1arB+KQ2KUAL0b4sDyxcMy4I7NHs4aTmKj17idWEDSfDH0whTl
T1/V+xAirkzQISCLVFGqldhN3nCX2+flcCI0ki5P41RAFNS5+yCY74CBYvwwryt
/bvuih70cGG1AE8//jKHjJDjySDSRLARyYXvfilMor0kuovHfMc90mCSXnBkgMx2
yTEjsre20WdF0f8wi7egnl6g+7vL7JRbV7b3vWjY4/A6y05wp3WNSTW2aXhoAIWZ
dMWKh0J1mNghvbfxmCBJuBshfgq5Aq0EUs3ZhaEIA06l0wbjrvSH88aSpzyuwBB5
Jz1Vd+4XBBBYSjQ7q38c4CZtVQVz4Ln4oIHra0GDaL0foYRqMwIDiPb3COXP0pHc
0Zwz81hIv4wF6hhXj/QMs0Gpp0A+7xa5tP4AkMPlEdCdn+0z8Dj2WCUVpsPogCu
gfvDzXPCwXNmbPNg9D0okpJBQfk1NbE05htWe5/NjIY7i2inaYQ5h2/YJ2mIH3Vr
W2Mg1f8EX/I5PaP24FHd6d9GL/ovEq18hUhfIJ/tq8xodeB7iU7riu87eY766FoX
aKgHPbrb8T0of8nflFP7attnIhja5LVG7q0FkK/mVuCilt03bK0h7MX2x7jcUA
EQEAAyKBJQQAQoADwIbDAUCWKIKDQUJC3fLBQAKCRDoT8EBjIfBgF6SB/90arCD
jJVba3oM06yKIHkfyxqcuzmXxE8iEqD0A8IVqF10GiM+uJHd853dAt/hqomyJS6E
LBeLuoFiNYGir3ZglEzJcDL6Z7JMe2KSytJoKQktyj2NYNBrz2gKy2+1cyyii16
OnhIx4fPq8Uo7P7BisxE0vXUXCCwm6GGMJNMpMRLdiGHQ0oLke/5XXGVjMIdPijf
BcPTsUG1+TDR1bMJfjg+alj4vYLINr24gaoSABFi+m4ncIpl7rxKkn7t00vjJaPh
TsCD/FtUDydjG9E1DAX6xd0JIOHzglXcuH14wP1+LHf1SrSa+0cy6MSgGF1+joiT
UnNbxz80w/58M7tF
=GjUJ
```

```
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.503. Hajimu UMEMOTO <ume@FreeBSD.org >

```
pub 1024D/BF9071FE 2005-03-17
    Key fingerprint = 1F00 0B9E 2164 70FC 6DC5 BF5F 04E9 F086 BF90 71FE
uid                                Hajimu UMEMOTO <ume@mahoroba.org>
uid                                Hajimu UMEMOTO <ume@FreeBSD.org>
uid                                Hajimu UMEMOTO <ume@jp.FreeBSD.org>
sub 2048g/748DB3B0 2005-03-17
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```
mQGibE15K/4RBAD0LiHx/TL4UyaX8yFUGjX1+PvATTJloNZGXl+jagSUQXC0p6Hv
emDinSPskld/viupoAxjRImLkP905Y0Q6idMne4s5fM/75lpeG9ztKRSgDQRQLTL
HhXPXKNMtDV91yDqFEkwptS+0MaTMY0KrlR29RtGnpjoa347TU2BzU6TcwCgw+SL
Yd0WeSGs/7LKdUIyYlrlldjKEAMqIQwnDl14vZBe9E0CrjSA4gHv6g2IQP1TRCpBu
+/Fpi2+xcj117x0++uqMMzoi3aWwsqarao0/V5J7ZD81by1H56Hnsp1d0r67neJy
PKsyh2JfS0ww9cxVkJjuZajZNN1SLzDeA6xtSZrcmim+f0GIxlz3JFS9za/scs8x
mGqzBADRF2My4V5HEMeScREj2hoquRv/uG727Nw+jftwiE+7TB7+JUwuyakAStNv
x4+YEFaVSpKxyWg0eMq0WYd9b0SwJk40t9y1Gk6TTgV2C6sYwGHMSN0WYzBhYX7c
84cxm2PtQFIq7g4Q30IkfAhYFzEwKmpJ8eV1z00uNIhE+S09QbQgSGFqaW11IFVN
RU1PVE8gPHVtZUBGcmVlQlNELm9yZz6IXgQTEQIAHGIbAwYLCQgHAWIDFQIDAXYC
AQIeAQIXgAUCQjxiFQAKRAE6fCGv5Bx/qe3AJ99w7Ipfxs4CF3/+eCf53H03FuI
+wCdF/xyvVjNdAYXCMxCHtUF85bD++0IUhhamltdSBVTUVNT1RPIDx1bWVabWfo
b3JvYmEub3JnPoHhBBMRAgAhAhsDBgsJCAcDAGMVAgMDFGIBAh4BAheABQJCPGIY
AhkBAa0JEATp8IA/kHH+3c4An3RGo6JduyPTZfH0eCBezNgzxdnAJSGRRE6ERs8
ny0Rm56bvSgRTw9VKLQjSGFqaW11IFVNRU1PVE8gPHVtZUBqC5GcmVlQlNELm9y
```

```
Zz6IXgQTEQIAHgUCQjxgkwIbAwYLCQgHAWIDFQIDAxyCAQIeAQIXgAAKRAE6fCG
v5Bx/iTtAKC+8mS7jAYMz3QsCe4dJeIPaJcFGQCdDQITgNpJcUmBZ5u21Jotvp1X
T/y5Ag0EQjksbhAIAP1+LeYSauTbi/ST3343W0lkqYr6HgZMNS7RtoCGFwcjfiYU
99ybRgr0XwH5yJrn6JASp27f/ve5cwt/7ERLZ7flcFfI53AeKeuRjFDkThLx2N4I
s29ZQZsYubdOKHapnMflnFE3PQfkb70g1MoFxp0k0AEP/r0yuLMc9CbUaWczxWo
FS8bmZDJ5ZNzAQ2vQFu5Exxom0ENAPy3ZCm/Z6MU5YJ2trsP3dkYSTyG+1pT4NsU
R4+TibQfFzwZjowiC5w8rM4FIV4FMQ+3YvIEVKT+M/93hLGakh5tQENSitj7JsrC
VA2mkomV4Hnj94YcXUiPu59kHgiKGgXbdnceX8AAwUJIALF64I+guwCaHbjorPVg
HWruU2NzuKN93xiixyIpImf+S30aTbFy0D6ZTQRSCs34oVNMskUzySVcVn9DTG5
+KVCHCOnGMH/Iv3dRWLHZ3HX6Gvr/cRyhDfWYDEec7KCDGT7Q87UbmTZ9cm0h+/h
M4ND0NoYU6/Eaa0qyRH4D8/LAeg0YsEpiLcLYWhlXT7V57no0Bf1JuB9Q0n0GycR
DstkHwJf5om82LH5FzAuh9kEAduv8JdBdsMh3Zh4N80tCV70yBQFWHV0UgjARSLY
msEuelzzaFcfR2vIrmPYIElR6JzHGBiux0XK3Qk98kexGRdbrDFpaxbrsjs1/8m9
MV0ISQQYEQIACUQCQjksbgIbDAKRAE6fCGv5Bx/mRWAKCAQ067iDvQq08n+bHa
QkK3ED0mqACfZmJe9AepCkPAUkvp0ketn0PBXAE=
=QZ8N
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.504. Jason Unovitch <junovitch@FreeBSD.org >

```
pub   rsa2048/6FD49C30161CAA6E 2015-07-27 [expires: 2018-07-26]
      Key fingerprint = 45DF 5459 93BB E377 93CA CDEE 6FD4 9C30 161C AA6E
uid   Jason Unovitch <jason.unovitch@gmail.com>
uid   Jason Unovitch <junovitch@FreeBSD.org>
sub   rsa2048/74E32D39F55621C5 2015-07-27 [expires: 2018-07-26]
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQENBFW2s9cBCAC+TspCQU/cJKpcZfwTbLAZ1IUy0nBEoWS/IClIXZYH8+k8e+zY
aNQwSzG63bW0eHk++2V88Th1ZTDRIi+4rpBbfvAKiCgHilTwFrF9tjwqvQwEexN
HDKe0r511FViSej9Jq8lxYBLQuXehWjLMGx+Xcbjo9wdR89Q9XZGXCN77hCjwWJp
gz+wJ0XeLe/MbQnQHK6Y77WG2DmQ9eKBLza41SRGXi1bbLu6ZDW7u0BUhSyTqWha
RdMkQJokh4M10AY9Ssq9pM1/n0aY0ZSc8VQSL5d/rScpE0a3Re+o6sjg8sWUn00N
/bJC3w+uL4r+Q2x+384Bmimn7QHnWbg0FtYJABEBAAG0KUpHc29uIFVub3ZpdGNo
IDxqYXNvb15lbm92aXRjaEBnbWVpbC5jb20+iQFABBMBCgAqAhsDBQkFo5qABQsJ
CAcDBRUKCQgLBRyDAGAAh4BAheABQJVut29AahkBAAoJEG/UnDAWHKpuqIYH/10N
zRCGhU9hhQ+LRurJZNFjneuSBNucATg4NWg8KA7LpiF2AuCi4EZYjiLeaf72ZRP2
+Jzrs3MtDgdcQzI3Cczw5irRVzx5aBznqvL0QXtBID5xXHyqGSTVHxdeTvTL3MW
p3ip2N3+yX1ZXH0wDJYvQFQ4FyrkNDcwRXHmZudm4uYzIyRfVxxHW1yjSv2zErco
JZXvm/HtoIkHHjH24fEeMMCH8QGUAtnLa1pY/Pd6DC98et2dmb9yhFBGXG5eDug
xbsB/W3APEXPam8iJ6PquU5G0Ff/64itkf8mBmzEgyCNIe0EeMDV9X2Rt1b/ma0
7lL0s1H8Efr1vxjJj9S0Jkphc29uIFVub3ZpdGNoIDxqW5vdmL0Y2hARnJLZUJT
RC5vcmc+iQE9BBMBCgAqAhsDBQkFo5qABQsJCAcDBRUKCQgLBRyDAGAAh4BAheA
BQJVut29AaoJEG/UnDAWHKpu7KoH/1SWN9DMkAcBQpCs1PRyVsI3MSVWFP/w02YI
A+UgcN8E7TJ2ea5k3HN4gdv4Qroy7J+xday8MFun7QxCgKndDneG0u7zg0Gxhl5N
1a0Rv9HNinf2rc2pve0mLEndLl5sDzdbLL2fg/CVL0MpJt4AVuuSyEN9uIYewwKA
qOorgjL6d4oZdpWE4mgzIvEAQNE9xD6hMLbltUi1YGthK84gWNdm5p2RfBNt6ChB
iAcXBWAepzYjPZm7iW6E9kYQ5HN1V0cHpIx4Iw8G/db3pK77E0hIkfVdXcWuyqI7
l2zVcEivPANWypysu4bXJJ53Ahp3TFTYtaw3ofk4ozVXU54s+2m5AQ0EVBaz1wEI
AJiEcamCdoH6CXWE0utxkp0G0LMY7QiF8XzVxbdbstPjhkVAGYpyK/1Lsvllq8Dw
ENXdpJgrWIJIIrtg1RPoHhNnU6/Czr48qXn7WUoLMJVBIim08u7/kpikYIRgqDGD
PEhf5ttBLhyl7Ud7VcBxf/W+8qTLMTHL0nJaiWoFRgxbJg0gpy+5DAUuNsKwH4bn
GHDE0zaLuhaeMfMyomuJwy8XRYbaT9xgGxotmvrhGmt4d0jS0czW0GoElzrwMyTA
4rausd2NRcTOKrxxy2rB8/t0oBwpwPGyK5vkUBPoRuC/XK810mpQT+Mhdd5JePHK
+i4Z/Ycax64jh06vbT+q0MAEQEAAYkBJQYQAQoADwUCVbaz1wIbDAUJBa0agAAK
CRBv1JwwFhyqbo0GCACrWfCXbdp50jkbRw9SXNv1hvrqXmWg4Ngab/vegIRNTP+6
o9Id2rSQuRD8+Mv0Szy2Lc0VB+T/y5wcBXh3mgfAzTu20z34dJioNrV4YDM7/Kqn
oGisaph+0yIN1IVXqG9nJticVgh0QGq46P6dQw6LehnLSVx0PB276iRx03moFYgo
CB4JxHJ0QsnAEvd+lkuDYaVsDXwrsHzqw2I8yT5SncbXp2Lm1S8w9vymCCmPhqy
tSLMJ4yo2jYtZ6EQ5uAt0smyJtY/EpZSvKAZ8koPICMdy6TNZdCF9P9xGGXZaNNP
RzS8HUKoGalz0ns/of0Yrcv5ZXYAr/9eoDDGtrVG
=qnaH
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```



**D.3.505. Stephan Uphoff** <[ups@FreeBSD.org](mailto:ups@FreeBSD.org)>

```
pub 2048R/D684B04A 2004-10-06 Stephan Uphoff <ups@freebsd.org>
    Key fingerprint = B5D2 04AE CA8F 7055 7474 3C85 F908 7F55 D684 B04A
uid                                     Stephan Uphoff <ups@tree.com>
sub 2048R/A15F921B 2004-10-06
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```
mQELBEfKbF4BCADC9kZGLvNJcktMfbT1e6sp40J8qNWM9B92GpCo84BzTyKxvIiV
HGWMivKMS0BdiE7pVJXtsYfjNDues6drUB0tsUNlSk38sdxPT9UDupHVIXSxERb
pyyn6ELPEJmP+3UwYzNM6DCfPm4ZorcvkLDE7E5XfYgZxMveuNIu2qm0YeKaJKiK
t579i3co2YX7PXvUdbd6nw4vTyU7tC5KCFxCzs9FkNz2j2FJlZCe4AQCjhsV4odz
oyppj25QhG5rXav000BcORL0BqzXGRozZ37K7u9CuPebxj37LFzChZk1s2aH5kzM
fw9QZdUhJr9fkIv3FIftVUVL2zXlpzmszQBRAAYptB1TdGVwaGFuIFVwaG9mZiA8
dXBzQHRyZWUuY29tPokBNAQTAQIAHgUCQWQEXgIbAwYLCQgHAWIDFQIDAxYCAQIE
AQIXgAAKCRD5CH9V1oSwSr76B/wPoFdE6nFJ63egXDUHNUONVVqyH0Wjooowq1f+C
G0IV+07RmCh0SccyVBFn3NIjZ1E7YMQm37SUhvgqY0XNF3usNkxBdlHpG3ixQEg4
53HvI9JNHU6BTHVtGjDFW9ZhbFa0YVbCKHM2N+jq/RmZ+liD6QUC09jRo34ytD0o
wsmccQ2p+8cN8aMizhxseGUS0Vo0oKIzSE4rKGXalcarG5vnZ4stP+acMMAiTiCV
LMVHDtnC6Ca9e2H4ePmUBL0sHnM3r2+0e+SAb20yvi2PICOQ8vSEcbMt28WZPBxc
0qmFkemVS4qHgGmd8Pe2a/0vPQxgujJ+q0uPwPFIJ05+24y0tCBTdgVwaGFuIFVw
aG9mZiA8dXBzQgZyZWVlc2Qub3JnPokBNAQTAQIAHgUCQWQF2AIbAwYLCQgHAWID
FQIDAxYCAQIEAQIXgAAKCRD5CH9V1oSwSlrjB/9Z6KcBwseAGY+v1TwtI9I4bZ+z
Vb62nKcYgFL7tJ0djIhrpL7l+LlR+RTvCG3A/vbERIXeamea0IHjUm/22KKRJEfK
DJ1PcAVs8ApB//1/X8ahH3GZvPvFzH+aYBxChEW4g+UrkXFFgwmogviwP8QT6mh5
xt09/fwnoHtCa0jZtRa0CCcQjAc4Vng1tGrKVE/E59LwmwLDErnqoT9jLS0NDdx+
T5K5/dVwCiDdKJSm6lTBY+bj4Z1k3Qi0N+0XQtMviuZ8I+ew0H6DF7tBRxrlBLSc
VGUwILAUfbcFWMxbaQxB1PJEaThi6LSFJ8Pd0uZHZKeNoHJ5fcLxS0hudhcMuQEM
BEFkBO0BCADQJijowH7QvQPpo+DqAv38fi8DXgqwbpUdiA2P1eo5awU9xVNs49f
XKG+QMMJHx5S6Bu3an0TKwlqZKfb0LTVlnW5anKRSngcW6kdoce2yb7wK0ovjFFB
yFTBe7Q0R4G4w0ttU2Fa6lVU0ApC5pvuubs3nWw1ovB0IFYitPTG8lcbKgjCCOPf
/auv8ZxLYnaA55lv0upmh5WjJA8sqczwneTTA1ATERmCR00Y3Qp/jAiPb+vlnA1A
Pd0pEpjbdHjpfjoBUGo3oKiNJuFZ+XMzlcBcPkcyY25cFgLyKo7uoR9x/itirDS
CmBnXiimERYkaiU79+epo2giTtvHMCgnAAkBAkYkBWYQAQIACQWQF7QIBDAK
CRD5CH9V1oSwSrHcB/4xXBMPUVZukcE0+5ok1ZxMN+kwFP/DV0dmrteI7H7vQ//s
iz0Hdg3RC4P6wYSGBmIA695B30UuRnIe4Xt1Yc0kmSrPGQDvxbCLXTyx8Ftv4D
UhqSu3DFUwLiIn/qwDShSIE3EPcMYEMS4HDHLZSaZgrKXhMHLVI2oWdz5fT00sf/
PLMpJqhveCYK0Ei7Zu4ot8bDcfdt69I1MAhKSoAkni12+/fykVZrxryvhwRKi8v9
lbionqqljQ3/+q6oLzCxDsgwUf9mXYGs/tz2DDx2FYfZAYh4Fso7q2yG0fu3XAo1
0nKYeR0L8piSpZBWMKD09A9vzTbSSLfdCACIItS5
=93PR
```

```
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

**D.3.506. Fedor Uporov** <[fusu@FreeBSD.org](mailto:fusu@FreeBSD.org)>

```
pub rsa2048/B362AE935D4B5F4E 2017-08-30 [SC] [expires: 2020-08-29]
    Key fingerprint = C934 4E2E 0FCE 2239 8BAA 6AB0 B362 AE93 5D4B 5F4E
uid                                     Fedor Uporov (FreeBSD committer's key) <fusu@freebsd.org>
uid                                     Fedor Uporov (FreeBSD committer's key) ↵
<thisisadrgreenthumb@gmail.com>
sub rsa2048/5F01AC3D1449F4AC 2017-08-30 [E] [expires: 2020-08-29]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```
mQENBFmmbfwBCADepmyGtJPXbHKSc7w50DD6xSUETJdk8QtbicSpA5lmRwkWHgb5
BI5ciI2za2k9WDJ8P7thyBra1wbkDn027T22DSYw09AwiecF62MoAnCYysA0b06X
hgH2IeMm7D8Dmha7x4+cFp7kC45vUbVnKPe2WghIeG+mJ2zRjIDmDD07cp95VOH
QQ41kjmJdXpTxXIe49WK130RR/z4uQ0od2RpRbxbHaCeLjNXAMejeFBWYNE3YYv1
zZfNixsJDuoImg+/sJZdvYgz5mopwAx+80KP7JHmacZCGDG03cMJZhV91j4LDhVz
qgHSYPJKsiZAVG/3jLa+KUNqzoTQARaWVz0BABEBAG0RkZLZG9yIFVwb3JvdiAo
```

```
RnJlZUJTRCBjb21taXR0ZXIncyBrZXkpIDx0aGlzaXNhZHJncmVlbnRodW1iQGdt
YwlsLmNvbT6JAT0EEwEKACcFAlmbfwCGwMFCQWjmoAFcwkIBwMFFQoJCAsFFgMC
AQACHgECF4AACgkQs2Kuk11LX07XgQgAgQDTAYqzDeeHTB4JelGmTM55e2oc/0f2
v5aol9h6rPCvuudtEWEnf003TTYdI6f0Syn0Is2AMU9XMKpkj3jLz1Mw8TqY6KrT
KyhesAA55tZEDXtsLH2oel0xzm4VHBCrApHkw7JX2RodXXcAlbcBpi6qXRH23A8H
qprdg6c/Mk/vG0gUKPjVwjkgp/ntn7Jup32+w7loytY0bmdke183XCehWCXNK4s2
fJSufNI4Vcd6GxtIdve72W0iPDVztPr5s5+3V2BHoMpxlFeP+9EQbjxjfxynzSbZ
nKVGkn0IAYQ6+HLJW+mN6wssoCrZGwy+QBP221/7qB/Extno4R1wILQ4RmVkb3Ig
VXBvcm92IChGcmVLQ1NEIGNvbW1pdHRlcidzIGtleSkpPGZzdUBmcmVLYnNkLm9y
Zz6JAVQEEwEIAAD4WIQTJNE4uD84i0YuqarCzYq6TXUtftGUCWcaQYQIBAwUJBa0a
gAULCQgHAgYVCAKcKwIEFgIDAQIEAQIXgAAKCRcZyq6TXUtftuZICACB15LWHW4o
17pBbnt6Zd+XuPML8JQ1Wzm2Q1eWrp4W5XyU/fzf3t+DsEzsA7Fb77Wku4DPg6CK
e3uwB7gX5F1QrYAk8TgWRd1ZJ/lesH9mjGRJnMdYHpgR60xW53DrXZGgkiWv7P0L
px6XLzszDpGc6n9bc0STTFpQyIhKk4jPiV7tMAh6/MmNg0z+7H4KSI8hA5af/hTi
PAK58uYbRS43fFtkkH00cvsLNBRUjXEqLoKPEhH3MCyV7HF53f3SNbnL4+FtVCv2
x6TXiuyV5Idb1l0upPmSNLR4ZUzeLvjZepuJa19knXuQ1dyARmGCoJLPLlA457
VSJD9MKuZHPauQENBFmmbfwBCADHFNFmUnxnqz2FDPz/HcGeesur3SHeU6ENoPF
1jdq1rNds9Wh+00XtP0GpV/dgCuE8Yxblhs7pzZEn7dLGx/Cw3EU9P0GmRp6t44u
ZPnlSLwWacY1r9s3j0K/PUTYqJmgfLWrxT0JIGNOMPLuRi1goYhk0MJf4uFhgZpYe
aXcIshFhqW560ycrBHs5I/OJkX89nFvK1io0MbriqGDOEEamaz04lYaZZ7ABHB6R
In7e8+htY5oY5dtr9v1JG2qlDAnh+4LAIcJWa/jYjmQF4ajVYMePCDj6cjckBz9o
TMnh6Ec9lPJghDw/2mr+amd0+Q60zEl+fuZuI0SpV0C16MRRABEBAAGJASUEGAEK
AA8FAlmbfwCGwMFCQWjmoAACgkQs2Kuk11LX05Pvgf/eCsk6xXwU2QhWVvG0iKw
P4p4od92DHWei0hJZbBXnw1zgxPya7VELVkfPy9EPur8YgZjY0l0dJe5xiKp7K3j
aHYy/ccY/6saC17eKNcIUFFP70xWwMdQsZlaIDdLiKYtAgerUITfQPYF9KCNGL
6jSo+AlldDb0i71K+3bEngsm1ynjqwITiGQFRx2FFEW3jXxv5kGd7g/wbcxq26y
KL0fUDSpcUQlImz35bYuhoi8R0K0UKyoL7jAYf0NbXKIKgjnWoK8x0VgUyrVa4R
OpTXtv+k9gwIt5S0f9H0/g8+dzFPD26sbCgJkm+mzX2xppFDiE4VEqv0AM7PyQJn
sw==
=eM73
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.507. Mika"el Urankar <mikael@FreeBSD.org >

```
pub  rsa4096/E4CFC082DFAECA02 2020-01-17 [SC] [expires: 2023-01-16]
     Key fingerprint = 7C9E DE43 4A0F 0F86 3F16 BD6A E4CF C082 DFAE CA02
uid  Mika"el Urankar <mikael@freebsd.org>
sub  rsa4096/555A24081988D996 2020-01-17 [E] [expires: 2023-01-16]
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQINBF4hha4BEACuR37tdxRnN5Xi4b1bk8bZ9e+3Z5AV3sIYfajrXZp+jkhcGvrT
zEyBQXDeFUIkg5YjL9E7wZcXk0E5vbk79Ceo8DCf+1T5/SY0VHKtdAL2+fmXMM3R
BmSU2/1Zi+GtQTNCXVIOCVVKM/e50ukJs4rNlFmLp/WokceouLzoeGH3pdh7utzZ
2IP0mb7tKv2Y0kWyPwegsImLasB8ohSCeMYu9w+eXEp5CAaPKM/QWnmEI7In62eB
occi3eCMTdJdJTBS13Lc9X7NGsK09b0jAX0CvU6VnLkAC4xBkQXW4h4wU0Mc00py
9z5jnBmqDore9WJvU4AFuadw8AnpsqLqBiqZQFw52ARhKCI1MU9rcw5ydeGsB
Fo+8wcVPfQJ2bjQFvND2zI7o2ZP3vxea7wRL/InNsJy83osPYSLQUbymurVtCAH5
NQBemcFD4P4/LA7ETUHQa0makYde0G0FVSbE436t00dhIENZXHNjh1czf1b8sMbT
hfaF5kM89khuFPCrQ9zsrnsHNzUf9bG3p6fVUsuxH5xZV1xMkoTaQb3LEzjv6iz
yHkjHMB6kQEfGcf1M7s8FMXAQg90PLCOQE8hUiPsDALNJOncWwufH4biask1s0y
CxtQ59ugZvP4AprIUGX0CmT8L9Gu2PKopJme/ezUFZxq9ILR2WE0gS03iQARAQAB
tCRNaWthw6tsIFVyYw5rYXJlZG90aG90aG90aG90aG90aG90aG90aG90aG90aG90a
IQR8nt5DSg8Phj8WvWrkz8CC367KAgUCxiGFrgIbAwUJBa0agAULCQgHAgYVCAKcKw
IcWUAWAwIcWUAWAwIcWUAWAwIcWUAWAwIcWUAWAwIcWUAWAwIcWUAWAwIcWUAWAw
bkt5tkhp7WmpjDe2aaYYDWr9cD0rL1GxVV4+N874Qf3VQ6QaJdUK6U0Ji9vGwNt
iSRgnUaunVQlPBzZmzBikw7ynLckSU4/lrwoJwkVvDKf8RQ5DnraPijYz7Gmk/4a
nAfi2CQmwqF0f7bw9qSNfa3fat+RItg5MICERFuaPHiiflyP8m6PxUDq17B8BY4Z
Jy85YC0UmJtXSLRo9cPkmau0ecF06VSYSoTfIyoUDH0ks9XbpsfBwkr+vgRj08u/
NHA4N6EMini0xZK2zIbd+cBKzWmVkpakYpZU4s/UarfjKYSgSGS41/K25h6JAAUT
wPMqJHdRxWMwd+7qus9LKe8gEJoe3wtkkXruk04JhWpRD8YE2eGjLCRtoARFAR8
9JCT7NDnb7LgCI6f4Cm4ezrgTN7l8YlbQoIb0jz52/7vcmf7ax5M2Saxp4PLoMwg
Z2JOIARuWnnr5fAE7L/lnDPTqhtccNxnkrdeVgPkhsipVywSlupZ2pTi66gBBev
```

```
w964p2Ggjpakq+YLFM2R7Ib1RAYnNY42zYUPh8oIrVWUU3Rz9NZmf3xzKlOK+GU
WDpeq/crhZB1T822WslzVTU3WQajZybK6GZiC5SJ+cYsjPT0kNjL0UboR0tL6SzG
kb7yMR0VIwCs2hwTbbkCDQReIYWuARAAziBr2bkJ5yQ7SgKUX/kDff/796VfnQh
QnZ2bi1jEeh99qZCLWHJufTqQWJnwKf1XpWpWUazT1+0YwLAqcAjRie4102XyDjE
RhjzruafRkMqIjJ4JAXthKs3ZhcNnhylip9CED9bJt3vq0Mx7ci7k2rurAqpxZa
7capdTWHQPqcheEncvvyUshoNX/R6LBVCllMn5UXXdVks5vg3oL0TGmrLd7oLjjXa
35A5VrVl0GYPb1ZWExtiW0mxBv/w3ZXQGMTmNyUAs9+Vz4qw7u4+0SNULTrueEQ
0M2IwYuy96GsuTcE5uFHUIf8hnKG2eqpZ7Us9RReQbQIXlNu100JDW4Nk10+IvRu
Y2fMEulCPLHKyGdEbsl14tBFjJvxjXd6pnentQ4vCKce/j07ZSS8s95e6k9vKeXo
wkGwDC3gs/vIwSHTc+khH3CfN6f6JVzQS1HrvQ1V+pZbCUvc6DkXWJq8rxD3fY6n
yZLHS255jcdxpdSjvTl7C1lxnYFZjqr1lqvwx0Ssq7lsIc++Xfvi9CZnWnYS28A
7RaH93CepR8Bv8/wcCS27BBirZfsM4MeRdxp9p4oWZPLwY2J8AWLHLUF9gfbyEl
qjw4UPAQLCqK/qIp2MVK1IY1tL2orJ6nCsQrvFbZJXuJIL7SxIwc/DIwuvXgSoSF
bTpxmDo89Q8AEQEAAYkCPAQYAQoAJhYhBHye3kNKDw+GPxa9auTPwILfrsoCBQJe
IYWuAhsMBQkFo5qAAAOJEOtPwILfrsoCzcAQAJVdX8Fj5gpJfXf5g86PbqHQDjTL
Nk+3UegkXW0E/obn0hBM1sV1TCXM2rBiIu4hk27laryQzBJa1/s/rYtFPQZA2Ts2
MCEVaQAVbAUSclPjZr/MDI1008Cj08Szmim/OAvacSgs6vyC16ZAcEp1AulDk7JU
g0DdIQcltMiuzSB7SopJLVozEgcYDdfKB7uky0+BBXuF68M+Lmb9lq075CpWm4eG
mz7xQC1xZNMbhwF0zChrIua3p1o8ddfAKdGcSv3zpzRaLNSAm9o+5C55bPtagHIk
vSaJ+v9/RC4AnDdsTAwwUZkGgdAds8XxtAjD08Xq/QnV4iuPyrRECVlV54U6hMI
0ZS7U6IUL36p3ljTISc6rRSNV6KM6qxtS8hq7d0LcWKMKK1Pbc0/LSX4wN06r01n
XrKZY0C9swUK6NDTlKcivyWxp3EzVlfkiDanHMVg9MtYGIak1WiBS2tFcggo+SA
Y5q+Xh91SvC4RkyS6nCqXU+0YtqB7LZ08qyHbkWtm4Z80jLw4vH2A/LAPdYtaQ6
FPPBwwkze1VEf/wAvVavDWTe+DzRVG1hdECKWayZBcb+drRwu4W2Lqbj3ZaWcm2
GMEV3uDe2Fsrsl76hYIvrikGdfRv7PmUuXw4P1d/7s7B/q7NGrKSTN0RwYi4CKw
VQkUMWF9TnXtffssa
=3HV5
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.508. Imre Vadasz <[ivadasz@FreeBSD.org](mailto:ivadasz@FreeBSD.org)>

```
pub  rsa2048/23A9AA6012EDA08 2016-07-24 [SC] [expires: 2019-07-24]
      Key fingerprint = 6F1C ABFD E524 BAE1 ADEE 557A 23A9 AA60 12ED AE08
uid   Imre Vad'asz <ivadasz@freebsd.org>
uid   Imre Vad'asz <imre@vdsz.com>
uid   Imre Vad'asz <imrevdsz@gmail.com>
sub  rsa2048/5CC067DDEC512108 2016-07-24 [E] [expires: 2019-07-24]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```
mQENBFuEuckBCADlrkjJm+NE9jKxL7U7eR0Fo+7mPdZdnUPnYeR1QtjAoIhkDexX
9Ipzil7/b02G7LC9cmjyTsQ1nF3+K+mIEllWjvdf3e6gS8oplJws6PUX/xFzKvtR
Bzr+ky47WF80fvB13MCYSYdfgT0zZCTCiiP5TYneLLNiL/t3LZhVEQLUo7XhD83C
M9U6bXktJYLuXXVqZG2+5XlP1mN9J3jiHdpW8CQ8Pt46Dg2HgCYpNtr+/fC6RFwT
/3sRvCMLAoZ0zabiRdv9buf2rRmBg8E4QMChFX/TI75e3SfQ00PkciHFLUihTM+G
M7fby0hoBLD1tosJF4Mjte5cmyub6gak1oT7ABEBAG0HElTcmUgVmFkw6FzeiA8
aw1yZUB2ZHN6LmNvbT6JAT0EEwEKACcFAlEuckCGwMFCQWjmoAFcwkIBwMFFQoJ
CAFFgMCAQACHgECF4AACgkQI6mqYBLtrrgs0Qf9EAyYC4MN0rGhlmYkRmd8nbfA
/LgEMF6oGxun2st2A7LVxJ3SLYJFo4E1vi0PcYb6aLXK1LTx6n10eYA52Dcmw8BP
Zja0Z2gF/IN5IwYa56SRsXiWwDJsrt0oMja229Mvgldk0huZEyS2NTGL0Dbu1yeg
Ukam4GDx43NahCib0HzNdIjyURg71UNw5DvI7esGqyXswIBnZ21qpyJ+j3flUnuH
cttka0eC3RynE4Eh/tVSSN1o7MjR8vMM+EP014Z5n5/+PHQe01qKKVCyX1t/xLXw
bI1kNjNL+7VC02CLwonCr8i99AohAQUtQM/5jwrN101ykYu2WLRfSmLs6LhsyrQh
Sb1yZSBWYWTDoXN6IDxpBxJldmRzekBnbWfPbC5jb20+iQE9BBMBcGAnBQJXLmoV
AhsDBQkFo5qABQsJCAcDBRUKCQgLBRYDAGEAh4BAheAAAOJEC0pqaM57a4Ib3MI
AK0qMHgE/k7XM3uidre0NHa5P3cpcMzX1sKUA/q+qwhFf5RTtRJ2mJlg++4ep5u
nlac725yD03cvtW0bFzh0wZy0GsTH0KpX0tLSLc2YFxmTdoT000XLSAGs/n7vz
vXucLpRyubclEdoS1ycZgqYKnPxuzNUdVp1ZU4viZ0g4V+ssc+5EtZdkmKW1vQ01
mMu/VPmLS3FFrQhc0v20iJF4VAJPGWxzHsRBHnL/VYybHEsHYh5Km3JGIxWdEA1
UI+ykFmXf8N92MTsXzR3Er5yIzfIbq2zeM/DteJ0+rpTjFyn3HZVHK1f0t3Gx27D
HPeLVw0MN6ELZ5TfReKYLp20IkltcmUgVmFkw6FzeiA8aXzhZGFzekBmcmlVYnNk
Lm9yZz6JAT0EEwEKACcFAlEwap8CGwMFCQWjmoAFcwkIBwMFFQoJCAFFgMCAQAC
HgECF4AACgkQI6mqYBLtrgjhMAf/R3HgWE1e/a6lFwk/GIggfReQ40phtLT8HRwb
```

```
3g/dP3anthUj0Gfk5fwJDMwq3C/rce3MXnCpYP1nq0RkACCb+sagZsJg0g0fFn2K
awTgj+SbI2y2sLxPuj770DFJireR0qjJcDElM2ez3+VsLthTCLDzNhJh1yM6jJFB
3MV/YeIfPcfzCyPQSLnkey00kbGr0UGGwsEVA2cUN+1m0XNRna6yoFGW4EB4eUdT
vTjssdQxknNwsEGkIX34Hq0cE4yeP3oGzMQiy0xgm0nHrmbhAT7GWhLsh8PYJm0D
3FuhlsoTfaCKgnHXWcd8q30KSZ0LfKkj/x5QykeSFR5ByR4KMLkBDQRXlLnJAQgA
ulChusT4/xyCFyCZibhJDvwyV2ISJyQ4n6PsPD8Q5izbMHSd0k7j05T1mqNjPvqf
i0QW8ww9gH3/UEMfXX3LIDmKJzkeZ95WieA8q2ffweXTLU5P/LJ/L9NUusz38M48
qJllTaJcIdtun57SMvkXp3xzgVscdUotqyyinZSNqEPfD7AFC7V/7eC6pAsPdBK0
EG4rg049k4ig33BHxSDNmiR834VdEqNxqv7DQ/TG2bhlsLXvIp1fB6pyRQ5rBxRS
6wIVx1s5HNFSDddSPkoZwUe0wNSZywDifpgrdNEA0JB1pRvtkro3JgqDijMqksn
X3zK6+8ugBRx7+gZ6Sj69wARAQABiQE1BBGBCgAPBQJXlLnJAhsMBQkFo5qAAAOJ
EC0pqmAS7a4IDqsH/3E4vjpwatkkM1CV6pUEAmXCVAR81u/ceY1Bxp4nw0xyZ7J
diCN3WJx95C2d4T9xTXP4+xLSh8eJwkcI+lvCJFGpEiyMoQJxHtFJC+Clk0HpewX
6TrgnqMJzk+d77Rz51AQj76alJCALt6xKFxaPCM56/GpPccgyQxZTyuvYcXifi
Bmdt+/+8G4ZTdnTZJewcCQ0R3Kc+kEHRq6mC5YMd4c4M5JePSRWRr4IHmCdln2PQ
Rak0KMn+RXmazl2YGBkM30u1CsViXdj0Gkaf3JcPNj0XJONT910LK/xBC5yHNB/d
jhkdI0R0JsRAuhMmTzvJZf2y1i58sH3jMyX7/Zg=
=BVSC
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.509. Emmanuel Vadot <manu@FreeBSD.org >

```
pub  rsa2048/49AFB38B7C929105 2016-04-24 [SC] [expires: 2019-04-24]
      Key fingerprint = DE79 F601 8D70 10E8 480E B918 49AF B38B 7C92 9105
uid  Emmanuel Vadot <manu@freebsd.org>
sub  rsa2048/519ED84504490990 2016-04-24 [E] [expires: 2019-04-24]
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQENBFccxIIBCACxzAC7s/ulrbVyzYxJ28WSZfbuAdxRCVh3RGUZnD9v+CnMKX2f
l5ALW0Dlk4Llu2kFpLnjKsyFrZqTJzzPugWrXh5aUsHLCuANK4+Ky5Mu4HR0+nZg
vicA4cY02Q9EsTW5hdBXLQAX26BC13TAqj6WbUb0cPhzFKHv17U2sp0YkeormjX6
CdVpbnsyi0GqLXzzyTUGzL5fvM/L/23Jq87GRSuv2UAWNwrrPrTdc8h+YqUyb+Vk
A0IK/JjmXgsmamzi7CUnnJraTXS/tm5oH1DepUcNX7a0lyMqGDGjneM9aTeXresM
5QvUAIffjvUXSYLEh0yf1fuEmplqz6Q2DCwdZABEBAAG0IUUVtbWFudWVsIFZlZG90
IDxtYW51QGZyZWVlc2Qub3JnPokBPQTAQoAJwUCVxzEggIbAwUJBA0agAULCQgH
AwUVCgkICwUAWaIBAAIEaQIXgAAKCRBJr70LfJKRBdSEB/9ISdrueoLnMnZ7h4G
CudbnGHVikoIb/Q6C9AhZ3P1emiQdpEb18ZX6KV4pcFyTayw7es5gUQkNAKoy54s
f9hUildNnYZ/9rctCV9y9bxNHYSRPlcVTxgEQ6Dr+0uvimtZ9Y9jgbWsiwp5m/Co
W/WZLzmjVj9IO+3ICD2P2pTXuDogiarKtbnAeDBVvhbgllEdozy9HdLhbZkrN6y3
N0xyWLa25wF0nj/cqQWx4VUib0DeZr774yvyN0FVlMqYlSPaYw1n4CM0z2561IN+
ALj0pdmUYGCPk0VEubZ90mzUf1yJCQEcfr+LmyhID4S4SfKpxQnkkJ480FuJeQMV
CaiyuQENBFccxIIBCADE0u5Gt1d8BvI/A7CsZsrabMs09vZqjK9SKbSUPl+faYDv
ORA7L4qsiFp41V1VN89hJGHFLFzTQZ0gURtmWEywo2vPzmi9zkDR7VE0hGPMZnM
z6Z7FNmEib/14ZmQR2dr9wAG0Em9s1mEXJa0n8Xc1r0aC0zAi+6m7w/eq7MZh09b
9mQdEe5R4osVA+Mx+u3dQnF8LndUe6jMtnXtCqqzVguLZn4FsU0j/o9zH0r8EYue
gna60Gg3rqxUowGbvXVhkizuE5U02rRTmdSspG2d04246kVBR6ddyLPXGBC9ED1dS
bYY0z/8F8TAzFvk8bHVUyxncrxonLh58xqYZPT8JABEBAAGJASUEGAEKAA8FAlcc
xIICGwFCQWjmoAACGkQSa+zi3ySkQX0xwf+0ejGpkG0vPmuzvz3V/loYkl1wLTg
yIrI+7AGAAeRS1g0UyXD7BtIxPBKcjdrg4+ffHINI4VgZav00eDuF7vxUZ1/eb+V
0woRf8HjyJ3UwkRw0MuMmAdv3L9fqhU3uMRCHSruzUjceAJKRYjXgXceP0d3mpgm
eLYFV3wDI1/hF+/e8/Z9NegpZQ/hnJDV0ZmehzzGwhXRKDVJ5KKDxn0YnyCcI1Rx
8ac0SIOQRbvkVbXThCSXrSVL33Feerxe7uI7kYLBdWRBm53NOX0h8RsDo3DdZRMq
Cwn1lThU7qLxs1k2sNuvC48YyrtPbjFu3B1w8900mri1na1AFyiC4mm0BA==
=CrL6
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.510. Eric van Gyzen <vangyzen@FreeBSD.org >

```
pub  rsa2048/AFC12A13EC20DAB8 2015-01-28 [expires: 2018-01-27]
      Key fingerprint = 3E70 4F4A 0D13 41E8 BCE4 D73D AFC1 2A13 EC20 DAB8
uid  Eric van Gyzen <vangyzen@FreeBSD.org>
```

```
uid Eric van Gyzen <eric@vangyzen.net>
sub rsa2048/AEDFC8E4E2244266 2015-01-28 [expires: 2018-01-27]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```
mQENBFTJK0QBCADEgLNp0uUoRbNjN2Q0Dm5wwkRxcIvfNqwukRytgx7fow8NXq5I
dcI92tcINheNeKgbQ2VDVcAH2u4N7STGVnu0W6X+jssttv6rrv+m/sT9/YDB67+pI
NkUAXLhLz/RrkH5aqiHGQi+X3q6NuE9L+arqMnHPT1H+PekHHjIDo7ofo9+ETHIj
JlP26jodNLw39UXupjIuib6R04++qogMGqCjYczeDvAae/qQu4qunj2lfwozhXmB
wLcQJxtpcCKtJfN7zxPE2uI68NguJcld904zTFiUEfQlCaSiIbHqet3j4AZPejY1
wNdEEbG4Xsi8Hsxf084bd0tHNEmQaRtVqbShABEBAAG0IkYyaWMgdmFuIEd5emVu
IDxlcmJlQHZhbmd5emVuLm5ldD6JAT8EEwECACKFALTJK0QCGwMFCQWjmoAHCwkI
BwMCAQYVCAIJCgsEFgIDAQIeAQIXgAAKCRcvwSoT7CDauG6PCAC8T3ZPrG5+89
TAAi93NjrPIAF7Nt+5xQQELRglsIDvZbqdfcXPQ5FiKXvjYh260penkyMzjyWK3H
yJcQLwWK17Xbzera1nQEfQj24J3otlihelam46pJgRdu0fY0T7RUqTD08tEcR0wQ
b/wn+FkGdmGd/6rZxgzD7P5gAR0Ik+AYALZbo73/QgdXglzNN4QkmYNBRyk7vxDz
4/kZ9m0mRW272SMgqYfA0eBdNxxWtG0yen2FAj80qSB0QMnXZUpqmCctSb80//IQ
B5t8R2EyJpMyxDUhhkJVv39o/JD07bvJw1+SLlIJrz8kDz18e4nyk1J0Zklhp+Xj
HKHnPiKRtCVFcmLjIHZhbIBHeXplbiA8dmFuZ3l6Zw5ARnJLZUJTRC5vcmc+iQE9
BBMBCgAnBQJU/lxXAhSDBQkFo5qABQsJCAcDBRUKCQGLBRYDagEAAh4BAheAAAJ
EK/BKHpsINq46b4IALBZk0nwHsvL5/cp5sIBcgXmNZ1TUq4hFG9pMU2HqhHiyT46
lzyB4AvPPs34wAfxSp0fgoueIN9zwoCfKt+HqLqYZ/uZQ9wfsWAZ05t/HWnZH07
vY99HY0jSjWaiVw0J8tPuLR8VzNcDii/vk6eL6e0J58ViVRzF9F16SnBIH1WeiXB
iU660ndo6XyMba+jliPcDbDLXUUPoAfufN0dZLUf5IWuq33IzX1PMMegpD2u9kr
23FVYesJgvliE2qoX/v3MHvc5Yq3PNlnjGRMZjb673JRT3o0D4wI5U9An+BeaSJ
PmkQ1cN0LpmgI0DEnP/GkG120wA8ZJqcmK046Q25AQ0EVMkrRAEIANEDA7+b9CMc
S3bdNo8Fm0eMzqBHZQ3mZ2EcX2iSCEX5qJN2afq0tBk063dIAvatfaDMRrAh2w7l
uFXcntw7w0VwV06gwQlfgNmtphYd9XN07gALGMwoLfgktFW29ddbHk9Q5Js5gcj
XFk5oigxhyjni/rK7gXQPnKxj9tSPIdrdPx562meioaxw9euJpHiNr/r+tWj004CL
2UuaaKwXfnjz2dL22H3irs0nBeo1vfqkvVmeJ6AtSkcdAnX1PJDvdWU0SnoPec5k
BLAT0DyqVQze81/JMyvVd0yHhRzVI3cZ3DswKeEULHFvYrTx8hBHwpq6ngBaxh5Y
yHmRR5MqYkSAEQEAAYkBJQYQAQIADwUCVMkrRAIbDAUJBa0agAAKCRcvwSoT7CDa
uKvWB/49mH9axDxUJDRoLYG+1zqkseLRQpPN2XCkGV1TR30SKERsmT6Nnch0uy+C
iRh1x49apWqkUAeZf8ZUI93VfjH4/MC/NHLn5erX7H1Id075SYAP9BiH8vjG3MDy
moHOMvVfV+FbERkgnCmnqej06KJ5bpP87g6k2+MH2+hyK8BmFIEtGcPV4BvelJGj
40r15MN0bBXWh0zxIeGAP4RyfpIfd+X4a/wdnGltGtYcJ88UG+i1tWY4p30oKf+A
cXyUcg3s1PJT5GxrBCdk2dcYB4MHUUs+ilm2bqmqzQEH3C9b1SnKQjCsGhB4Vttm
ob6Utc0PmSTUY427+T7PxPNCjvx0
=I0Ly
```

```
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.511. Ram Vegesna <ram@FreeBSD.org >

```
pub rsa2048/E60E9E7679E70F18 2018-04-09 [SC] [expires: 2021-04-08]
Key fingerprint = FC32 B44C D51E 1B31 766F 0A07 E60E 9E76 79E7 0F18
uid Ram Kishore Vegesna <ram.vegesna@broadcom.com>
sub rsa2048/F1410348850D12F9 2018-04-09 [E] [expires: 2021-04-08]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```
mQENBFrLuvUBCADSNZ3wNvfqpnGuLj6ZQJGaUrPqp9jRGMkzoJl0XTxnXWlzpsY7
ptaeMiDrEHmvSLISqUngM8MfB2pqnLFUA6FrFlHL46xK0euVuu44yLYR5zhJurcP
zT/m8VjwX2IIBJu0aiLMzLPRkLk0fci5UZA7moKlZjKrEjLWlF0z5Aat3hBiqCW
Nc0Ez/sE9/+lLnkaNyWJGZT2qbrz10imGrf51Q/rjEu/jDl8PHmro+dw5yCXEHqR
LU4ar6RSqA8JjWlSs23daT3+FVV8R0JVi7LJwXvp3kQbun1mDx+0eEiB1VYH4kmT
IvEHsnt0IPiNBywCPtzrnnZtQrwbmQZ56ANpABEBAAG0LlJhbSBLaXNob3JlIFZl
Z2VzbnEgPHJhbS52ZWdlc25hQGJyb2FkY29tLmNvbT6JAVQEEwEIAAD4WIQT8MRM
1R4bMXZvCgfmDp52eecPGAUCwsu69QIbAwUJBa0agAULCQgHAgYVCgkICwIEFgID
AQIeAQIXgAAKCRDmDp52eecPGAXUB/49EQFTEupjPRm1QJsfQ99V/uqWpNDcfss
JCaDbx6alDhMmumKzhzVg4Z0z0d8Q8xzUL2W5gr8woeGLWdF6vbVKDLTX7L2N1R
zRVaWsuQ4LPC8Q2AoqHDlytmJpBlgv7rdGPsW/oD1S5aRYJl9RroSS0CE8oKWro
```



```
L55A+T+0Upfr0jltY2ooF2z5FIMTBdsCE76fZ3Uwc279gLDlpwG2KE6b8no7fyD
nVc06pHIZBdikjze6GvXTS/QLA/cmeApLQjs3l0Ci53hqk08Et68MDwPx7l9QhUr
N0sjaTyqScogT6JV0gsSY97Pi/+PNRAS/Pz7BgJURDvBD1XkAg+tuQENBFrLuvUB
CADFdhCfT0EfnNNkhVai4EeDCzinhs9emWepvHfbyFd/1Hs9W0BQCKFBfs7+dm9
sdK1qgAcT5JuhCtop4w1ejvQPKL50odDoTNxCQ8pjwoFMsVPSilFIyS+QUBCsBM0
hLntTFcvmMRKILTAcyWd4oEpQn+YzsFdH0D08qqrUyYV7ib7awwkrnlJe/Qwe7li
FcHESzIAaAaSgtR+S2IcQJFpK8h8LtmY3s9u8SWuKGGrNm6TL3kfmLqv5U9SRrYN
Qnny70z5vELJRIT7FwWb4Zkc+gwfkeTIp7a73RhfvgE2Egi8sK1179ISXYB9RDge
Admqw29x5YpVySdnpXoucDjABEBAAAGJATwEGAEIACYWIQT8MrRM1R4bMXZvCgfm
Dp52eecPGAUCWsu690IbDAUJBa0agAAKCRDmDp52eecPGIT5B/99u8NYuXopVsGZ
MSn1llqKeCBGvGpvJCsQ8Cez8egs+0Bxr7SaCU2omirNsjr/bY/j97k/XVVP61YK
QgMDUikELnoB0eML3e0MzGu6P28L7EJJ2L4jb3SYDCyTeHLv/ts+eK/CS8XcTqLy
gnc+bYMAcuRDnzR0Titf5iwN1ANJyHtAaDK/beu5o9FNKEE4ryPkk1YRYxy5eno
h0cRYynRWK0BKBZV737FsfAvRzW/aVaqwTbeOgKkCYEvxT00L3pnKBRCSboK5r1
g7Kh9hoMfanw2S4xPlAqRsdn6WzWmWroybtiJk4wY2RYPuPLZIUvRCnp7gPPGwQ6u
sRzBpHzb
=yta6
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.512. Bryan Venteicher <bryanv@FreeBSD.org >

```
pub      4096R/E97DB7DB 2012-11-05
          Key fingerprint = 0F8F 11EF F4D2 EDCA ECEA CB16 744C BF25 E97D B7DB
uid      Bryan Venteicher (DITC) <bryanv@daemoninthecloset.org>
uid      Bryan Venteicher (FreeBSD) <bryanv@freebsd.org>
sub      4096R/2EBC1A46 2012-11-05
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQINBFCXauUBEAcj+NbrZ1VJJmbIz6P03fv3bTeCaAIcBjKWzsaKogvEpuFaVlPX
eqwKqoRqbxHxRkfs3Matco+e1EwiWVfna426PB2S5g0+0AuNko7lq/XtpsSZXp4
vCPUvZUwpCio6ZYqiu26LVzQ2iZqz4wlsBmsh6pYaP9tNKuf08gPYu80kaclov+a
/o6uC5A+cNS5u4v2Z+nojMKA0Z3IP5TECKtNVTvmEBLrWgQWkg9tgCGo8g0Y0U8s
XG0hltfPte0JAEvWY6k+fI6CXXTfa8U6mBBb5hmmM6Aaxx9j9e5XLXV+VhQck+V
vJMRKneKfQACauhNvRQ0HZsDnduCwn++ohW1kwM8/a0UPPRG0WkJa++GymTmUQwP
hJ1/HBD3GS9LuxSb7oBCzq0SfiYhYzq1Mh+LiR94pzMfsykJDA2d/Pg5u007xvL3
LEdPMB8k/g9YfKwPNUeMVLKPt5vkZwRt2GcMhbIiexXf0g0A6UHQJy7BWV9bXu1
DqCe0zUP1MBF0d/PrdxiflyjPEHe5s5pVlwoT1PKfTYhVmtiakJINe5M9r79/h5
Nvd7R/289x1pNLM4CiKcT75mnb+p0ftQB/QCpk7xngc8xf1uoCPsZpFYjP+ktVQ
XAV8AKjAwjknfhwxCX7+ijPjYQXVUNVrFfgZzeJqoBndTHXsumDCZcmQARAQAB
tC9CcnlhbWZw50ZlWljaGVyICChGcmVlLlNEKSA8YnJ5YW52QGZyZWwic2Qub3Jn
PokCOAQTAQIAIguUCUjdq5QIbAwYLCQgHAWIGF0gCCQoLBBYCAwEChgECF4AACgkQ
dEy/Je19t9vFUA/+K8LR1I19pbN7hULFQwxj/T6b6sQR/2vneKkNq0q6uj2GxoVo
Y+r09sAtKENK11rQBVPmGeZyt+gSwM4yk5pudzsLgLHub+7ArFvzo4Pz0d+y3j6h
0r8zUtPZLQxg4gG9K2M0hev+WmvvksH+NRUyEVBEGRMd2vP/aurAzMl8mIXki5jK
cSraBTP7slbuz7GR95/BCFV29ET1fczY0GrLEYfC9ucvHTWh6VVRrEIFqjhJTrsmQ
6X6cfTBm5Mv0VVnm9g5x610X30H7YdRS9qLD73vWCoFSCzjZawwv4j56tJIMLM7
at5ZGsmBYEms2F15S0Tcb2s12c2qPFf2e0YDcJjQiiX/hgV9/Dw+JEKkZ739Ut
r6TTP+icDMCAS7ow0W555oYIXDak0si46xU4XQ9LXjYqm0M68NF5clEw2cfC6H2i
/smHCLty57Ra3+RD55Y0aT11qy9jJ6z5w0SwHMxVKnmuLL+wLr08xFvz8YGtwTJx
ULUgkyMU/g1NEDoiWetkydmjWa87J34/F3qo+Znz8FpTSx3syGJPTjirC242P0Hv
aFEpobg+IieYj/y+tcBDRK7DcFhy+ddlPRikC33obf/pMe7Tq7XUDEGsAwRMDrZ8
5Nz77ShoTyNVbQrjvMZ3mWUL6aIqQqIXYb30YX65qSfkbjwFV/UqVWxwPe0NkJy
eWFuIFZlbnRlawn0ZXIgerKJvEMpIDxicnlhbnZAZGF1bW9uaW50aGVjbG9zZXQu
b3JnPokCOAQTAQIAIguUCUjdq5QIbAwYLCQgHAWIGF0gCCQoLBBYCAwEChgECF4AA
CgkQdEy/Je19t9v81g/9Eg1lQhRDNx+jbfI7wIx7M211Qe0V+Zige7fZiHS3038
jbl0o/FyLg+UfZiGRS6dr56wg52apG0ZMYN8v15b+w34x1jroCmp/NAXJFAB6Ju
6molIDL07B8yWPRV78LJ71eG3lAsTmsXo72WvSb0bAKmRKT1b0JKnu6HCC4rMt8
Gc2DVAfWM88/pnYu4VhDrs5q8hp5ibloji0u7wgDEapTd8+5aTCq1LEZYrit+k2L
nl2FAxfswp6s+RhXS/4mN09Bqr9Rj6SGLbjEXUPNDzwjjyaL+FgNvi/31yANml
4rWEORrdzcFGdvgwKgSP25Xn85iMrJame68fB1/4tMzyZ5TNugNU4X1ieL7gNNgN
c3a18N+d1pnmfAKAqs6qvnysLRmJm/2wKb0mu42uZ3X3fEdAWKR8r233QJiVAp59n
qEm3zRXZE0UUP3Pt0VCGZXQ4ztYP33kCWRJ7f/pIGq/g0ZC5GZ2VRqDSv1VePoAH
D9RJSKkXIFq62AvtJoyM5ahC6YpTf8DrdSsRW6/s1QdwSFIvd88wrfcVp4mwHyWm
```

```

hGHIcdr2N/sppKdjfM0RVGEBh5X6XrQnWXfYYC8aNNYms1FYz3c1o2aYshT+FkC+
fJ5QyMQeB/4Vc0d6g3+BcFhb5ZYW4W9//D7jrYfkVYHloF2s81wGI0qqVywjwLS5
Ag0EUJdq5EQAKAFUhykhpw7uQe61dbFxCk/ZVzikZEjtcRfRZFQt4kXvd2PhyDc
t+DyT8i/ZDSnP0UblRsSwTt4Ja6Yg0KUMbo9EIuvC5n7PVVktGAsIKZC1PrTmM84
Gw1bBCm53LEwnrjhiPxxb2l3vX58wRXPRichZACxv5LsaFWLYAjquB9mkTV/MbFD
4AG5X51gkqXQovTa0l3s0D/kpou9wv9nY9R0rKtis5z0K+hDrbl+L2WqaacZZWK/
sPb+EjnAFvfNH3Y4jKp5Si0oLmv9aKhCDuUMsLENPN5j74Heap0zXwXPLmVLBki
wBwBaGsSKB6blnI+eJw5xd3ast6qMUKw9JopCKzt01yrD5lB8dkRLxl2SepL2Z3
QrYW5DVSlqX1mQyGoJ02Q1Z1bLipjqNoePwkjpsv4AAP4rXkWOZ50Yhi+DjVdp0s
AsHCBSBE2GK6evzE0VIshU+hKNHkcHhBmj8BnIJkhEVLPHY+r8ghLIGemtmkms5S
ZzyCfr5KS3rELO3H1ZprvCddam0qbeWkeixcaz04NTCLBswTNptqCueo77uo49IS
KU52PVXjd00ea4nLiH8coUsxb1D9uEDBLPTI5zBM3BK9Xwv5jLjNLCm5e5HZTnJq
2MDkqjruNTMQ9A3IFNcGKeNXILm5qm+HRJPDrmWSt90mq2mxWVr1i9stABEBAAGJ
Ah8EGAECAAKfAlCXAuUCGwACGkQdEy/Jel9t9t2mQ//Sw5dWgrWMDL1VX7tJLr
I16tBJEVLkUjUTTKBRfAzE6qT5L6Bvx+rewTKcq3lcUqT8eAfqkk+mvVz6+L8XD
N5pyMeUBSLZMNF1WsfC8F5nXLi8BnNixdA0p9KJhC7KLzQuNpycSJMdX9nAfDx
QHfQ8CVuqmnkYB34R6rpyHHgN0kYBdA5q6MJzLlVATw08o0N9nCa60rFCbPZAX
f6ZLRcFn+CIkZaEmsEFK43mCy4jmH7DsabKtjyJdeaLXyED1IXnQ1YWKsD4LBC
ooYj87aZ34df7VpxBZe8/q4prwm+gEjM9V0gf2F+CgEB7m8JXmqXZ2id7p84PE7k
UZJ0BMTL1UegkiPXLb1thuCaSJod0Lrf6t2W95v8auBb7fUA0XWNBQ2EId1IHPT7
F0w2Yo32VjF0a/QUjKc98XLZBU4+0TzZ1hZmsUaVRhhULqEc359DRdmNUFEDWv+P
bDGiRwejjybGpb2f3lqne3+7b1jEclCI8k9VTklhj1l3fLMWa5l0ubz57X2W9JM
LkwhPSTICFJmJOU9KtWo6ujC1Rx20e5y+T8SMF4A9oDb/SuNRi+k0jhrYGsT+mWx
De/WZ2m39Eshkdd5R2izcYLulV+nEcbj35ZsK+wgXkQqnSZK8JrjCarQvJuiJUL
hvaQWsxKvtCA3RdI3vmKyQc=
=6YAA
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.513. Jacques Vidrine <nectar@FreeBSD.org >

```

pub 2048R/33C1627B 2001-07-05 Jacques A. Vidrine <nectar@celabo.org>
    Key fingerprint = CB CE 7D A0 6E 01 DC 61 E5 91 0A BE 79 17 D3 82
uid Jacques A. Vidrine <jvidrine@verio.net>
uid Jacques A. Vidrine <n@nectar.com>
uid Jacques A. Vidrine <jacques@vidrine.cc>
uid Jacques A. Vidrine <nectar@FreeBSD.org>
uid Jacques A. Vidrine <n@nectar.cc>

pub 1024D/1606DB95 2001-07-05 Jacques A. Vidrine <nectar@celabo.org>
    Key fingerprint = 46BC EA5B F70A CC81 5332 0832 8C32 8CFF 1606 DB95
uid Jacques A. Vidrine <jvidrine@verio.net>
uid Jacques A. Vidrine <n@nectar.com>
uid Jacques A. Vidrine <jacques@vidrine.cc>
uid Jacques A. Vidrine <nectar@FreeBSD.org>
uid Jacques A. Vidrine <n@nectar.cc>
sub 2048g/57EDEA6F 2001-07-05

```

```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
Version: GnuPG v1.2.1 (FreeBSD)

```

```

mQENAZtEWGUAAAEIAMeniH36Nfiwf/XoVwCZReau9V4Q0taZs9J0WSAmT1kuS10D
X1r8SAvQ5/8yDHy5rL+jrUpNw6p4YH5l13ZNoLLuWbEVyA0pJDa1g28VOC8pKrC/
2RmdLx2Ri0BMXAZw4hf5UrBSf05PgoMbHEM4IIBEZijv1dgLMLq8tT1TLimg5CON
ww0rDHR9syGYMQFLpmyoWha43B8xnJj121mGB3AE6Fhz+G1wYkQF1/KZucckJctu
eA0jw5y6Lr008yvAhP8Wl89BYNwdGmaY2HUPtey2XxahqJI46/u/GXkkEQqk2vW
sNz4bIvzEARUwzH71GIj9NCiUAKGZ8KAjzPBYnsABRG0J0phY3F1ZXMQS4gVmLk
cmLuZSA8anZpZHJpbmVAdmVyaW8ubmV0PokA1QMFEDtEaoo3kYU/CUckqQEBkawE
AI7xJVCu7nHfHK0FhSQGSK6FtcV1sFK1KmIR94uyVQoLbtRWcd6od2U1BuMi+9/c
ymc7YFQ6ZeMrx0aUwSmb36+cOpLURPs/B1310gBX/006EseXZ2FPrsD38/o0HHLv
ZoPWPiP/utQIkHpdmgAZfbsT3Jk64iMhL4IXkmwHdSoFiQCVAUwQ09CR+VUuHi5z
0oilaQEmaAPFjGpHibt7uJTGyOXIPA9u4tJ8Ry0cL0ZX9a5Yq5NfPMTA8v+8pY2
+IrhqhRHWDND6lIoc9aZkjFAX/XnCyZaA8aTSASXC4k5PbEvHoTrFXtpSKSMtZ8R
4AfqkhvJ8I0r0yRXvZxpx3EAZpy2K6jVhz8bwiQuk2fJK+79AQyRTHCIRgQQEQIA
BgUC00RqXgAKCRBdeSLkcaKMc97QAKCIeXaT+tII2hgCz1JaN+tp6Mn8RACgmXRN

```



+9k+m97qhph1ES8GFQeJVsKIRgQQEQIABgUC003CgwAKCRBmgG8dAPfQeiznAJ9D  
klpWg02B8JBYk2cnyim5ohqkBACfZZgGEMXVYxctKIB9DearNWhxCySJARUDBRM7  
RGdBZ8KAjzPBYnsBAXFKB/90kY7ts9wDI8g3Bv909PjzbzSpTrnIIUOCuMpd/wvzg  
xr3ERnvJeoS3WE0guWQ6+YleaPBYIyhV3yV3YhHFQ06uYAt3FsgB/z+kiRMhxnnc  
2Xxqvws8i2Tb7xpYI/yJIm9fZZteH0J/j0achX1fdzXVzfXzFUX31biE2LVdkaIT  
rnylegLbN+bllylNabHha0CLFKfaZ/UuenuS1rbI+oS+cwWGHZZxvp9+m0E7nDGi  
Y7VDvzMLBq/0zUeT0La0YyqCym9UGoq3yywkJdvcwykkR/BS8vYP1l+rTqVv06Fn  
xQY0N0bU3hILupLZ51GaP+jkkTgIzAVv43lZVbZ6/XjoiQCVAwUQ00TC6/vCP42x  
MxQ5AQFItgP/Yw0035pYdCTUNprIXtnPkhMJU3m+ST3XGl+vTxD5M8PSPxL95Cvx  
fYmvCaPKP5LXPPG1v9f6dfYWkml40t7U6+IlC3EaXD0w8/VTWmmeuC2rigUx9wR  
u005RR1Ks7/X5rADQsok/30Q8Ti9BodmemEPmcMDL5/ldJkq/oFVE0IRgQQEQIA  
BgUCPAv/6AAKCRMMoz/FgbbLwFxAkCX7bfb/+cEBCbr ruEksFqbu4JlVwCfUYih  
DTpbY9otgtZpt6xCh051gDOIRgQQEQIABgUCPMQ7SQAkCRCMUwqA04GCft74AJ0e  
H0zWlC1Ikf3TDpjH3+JbFc9ywwCeMsXor788M9Fj0W+4eo4QdM6wRdCIRgQTEQIA  
BgUCPEId7AAKCRAVlogEymzfsmjLAJ9nRe0MPhBn0Z6/cu0U/C0ny7VCUwCfaHCW  
bBmS8lIv+hQmh+j4Ku8S3hC0IUpH3F1ZXMgQ54gVmlkcmLUZSA8bkBuZWN0YXIU  
Y29tPokALQMFEDtEao83kYU/CUckqQEBJ18EAK9VTM8litmpmSW8RpCTkCku72Z  
PTL91tueutRw+PGG04rL1BSuAZ/I/H+fYzy0w2Haq6tG88CkzjzWiBg7NoVpEE  
4kv3U3FfkgXXd49Q/CRufsQWZL1qxV7Qpouk2M3VeZ9LJf1k1IGZHSdW2g0fBbIs  
SncAn7p9j+H9j8v2iQCVAwUQ09CR/1UuHi5z0oilAQFMxwP/V3yvPwqm3vZj364T  
/+vVfcEk5ZLFj9oZ6ut05Vz+NdjPjFhDKDMGBTWjXTnXFDTJDDUMLWGVKJx0Rf2  
7oS4BvqyTzhPfnijJm9WeE3TNPgtx0vMzVuFuiydv9z9uT71pqbKbtY2v5lXSBG  
LJX8pHY0lRtNIY3ICH3SV0e4n0IRgQQEQIABgUC00RqzQAkCRBdeSLkcaKMcZUU  
AJ9b7ImPKL5sckKvVny7Lz4Hk2mIIGCeKoAl6XU0558xIU2AFA8fzmalz2neIRgQQ  
EQIABgUC003G9AAKCRBmgG8dAPfQe0WtAJ4rN91CFY8FQDuZvLEIGW1QQuHadgCg  
r+ bq33V0rM/wF2VPPrqu6th+f1sSJARUDBRM7RGeeZ8KAjzPBYnsBAZjqCACyAcc  
G5bI+hKjUmPZS1W8Mwv0gPHs0Q9poaKLTbC/bZPXnqeIsLIv1xm5FjNhXlpK08E  
mjEiC4kG0FSk6W5qNjWdRkXoUzq86v+dphDLpxd0FYXVvIA7ETb3H16hv/7Qr5RZ  
0/yG0I7unf0lhEonTDUI5Wfs7dwc1wzSVAC5dc6r0LTGquSzcuiqgnQM/rxJzx1ix  
NZ2+G6h114/M1CkENBdS+gs+0rQFCp5D861b5gXjPX2z+5MpnInFlgTLWMOBGYaPQ  
AJZ+abF44iG71idE09J+ywwAb0VKXxJzGhuqd1idfoy+KaJ/B0+n5aAH2q8dmp0X  
Uwh4F473DE901c5BiQCVAwUQ00TDE/vCP42xMxQ5AQF4rQP/TM7vbt5uxTpSFXcC  
0Wag4GCGvxC2vftoo20klH3hcacod95GhS5xtvtNFVzCXM5LQEaH+F3g3NxyBPMt  
qWAU7VY4G5kbsHsKu6min5wQgy6//ikyS8oDYBP5Q01uXA9kNYmSsCmlulrCdx7G  
fD8yEyxpGj1e3q9PFnx+ouNF+T2IRgQQEQIABgUCPAv/7gAKCRMMoz/FgbbLjF  
AKCGU0Uxm9g0DWu/9iVrAfIGTxSGIwCggThVGpYk3bwgKI5v5UYsRGoKi02IRgQQ  
EQIABgUCPMQ7TQAkCRCMUwqA04GCfrDUAJ95BWGWG/6A69LVFN7QVl95VbQ4wCe  
OyNkM/aKnhMp3yWkp1DyKuhh6/+IRgQTEQIABgUCPEId7wAKCRAVlogEymzfsP+  
A34oTLUWkSpNcEWrLXhI1XkXc2VqAcEIOqoDsfljL+6J9agzgavXQT0LeG0J0ph  
Y3F1ZXMgQ54gVmlkcmLUZSA8amFjcxVlC0B2aWRyaW5LLmNjPokALQMFEDtEao83  
kYU/CUckqQEBjS4D/iuKIPlzePrW48Yhcg0cdNmVv0f7oLzGY06plhp64gRyQMok  
wF04Qozzc86PZlwiA009th3TRNKy5U/CAKzuJIFVjIOiJg604LCPwb6A5Bn6G0PL  
Vqza01/sPex2EZHLmH2Jmqapn2BtZrtNrf0cp3PNkg1Y2hePwEbC7V9hyZYiQCV  
AwUQ09CR/1UuHi5z0oilAQG7/gP/wljBkPjYnmAw1scrWfOP3PDd5zjHdpaBakTw  
QMLLa6YLZr38it59dTWGVGNyDnvD9Y7Jbn039HEhQFDjIu8nGSD0+YYvZIXLtpnV  
XujFrLE7wCVSt/00to0BguWSDLFgu0PpGiZh0Z0dqvgInV5rFwIdIbpnKoLqpbYj  
xymzo1qIRgQQEQIABgUC00RqzQAkCRBdeSLkcaKMc9WhAKCKtx+b7msbnZ+3hw6M  
JxUWn92dVwCgnXT03EHDI8U6Bn4mrmI8rYoIwGIRgQQEQIABgUC003D8AAKCRBM  
gG8dAPfQeiYgAKD8yXutqgdxPHWwngut0yhJ11DWTQCeJF9wr0LYhv3GBeGjXAZh  
y1q9xs+JARUDBRM7RGdaZ8KAjzPBYnsBAQsrB/4rxhQORVCRfx9k8uQVVIKqCEW  
QJM4CDpX0iBrBpuVtYsV1A+FdAMoLmsKUeEreBRU/pedIm+0f07/vLSeRULQwB6w  
I6dJvel4m3n52Lw037uERYL6FuKSNKPrwqhFg9Lbj0G5r0ZVR7RlWEIgwng2h3RC  
5jaPBQo7/uNoCCGw2QGTTHBzdtq+7R96Yqykwr+rj+4BoaEvG9v0isVvDX2VKr  
tc0vyAekL/rgCmcNqch+Wmn3ojXneDSI8hnVqStSs0yeRnCSdw4AZYche0AJ9Tyo  
dqRcHW/zoPDXe80greaL3aVThGyCSy0aLAW/xX3HyadWTgrc/0wJC40cXnXtiQCV  
AwUQ00TC9vvCP42xMxQ5AQGPtAP/QiilJ0/zV0iRupmyWdz+pYaih7zjTKA5aUyD  
vtZZG1ASC/tcEf5A6udd3RNhFekVQzT2TxbExgkD+R7f4Nyd91YMzXjPD09FWcto  
jseAkgI8K2FfUNse2BX0g/zYTYEhCegLufGRZgyhLFib9Nl28MhxL0H45USHSuY1  
uLC06ewIRgQQEQIABgUCPAv/7gAKCRMMoz/FgbbLQgqAKCRzjeBCLmLDUQAElCh  
hy0Yu724FwCbXUNPrFAUSDXtAdsk6oDbc2zqIRgQQEQIABgUCPMQ7TQAkCRCM  
UwqA04GCfcnzDAJ0SFZ8j0d55VeDpYZCGqai9toAagAcGjPwvNS0iTHEHEYgy1K+l  
5QMU/LKIRgQTEQIABgUCPEId7wAKCRAVlogEymzfskBAKCE1RFp7IdjP+TqPbpI  
UyX/5QhrIQCdFKzeL8uRrxm2wFcmk+Xt95KZnq0J0phY3F1ZXMgQ54gVmlkcmLU  
ZSA8bmVjdGFyQEZyZWVCU0ub3JnPokALQMFEDtEao83kYU/CUckqQEBHEgEAKUD  
LyDA5DUirQCcd+noesEh5GE4PhQ/KW0tYlaKtIk34bG4vX3TCsUsEsyfp7xD0I3  
UPrKHctWfVQBJ+iNnL9ZTK5FMJvt4N//f95ehFmmAnbUzyKXI6m6tgSvraxLSn2j

v6tXwgZWyZAwepMwNqhC0A/Y1KdCNI8ZuU7gDChiQCVAwUQ09CR/1UuHi5z0oIl  
 AQE6FQQAjwd0zW2wT5XbKOMggHnVR9qHQa2hP++Sezu5/bzj0HILcVj+1matIpzS  
 2wQpHhkJCAStJKfVuSPH27vE9EK1JVc4C7tL2b+0KwMkXJ1wjQypH1CCImM07Zqo  
 h2yTGCd+vmj1+QoFANp8/RfUGYzAcvotfkBmLIqGSCeZiMoDB3eIRgQQEQIABgUC  
 00RqzQAKCRBdeSLkcaKMc03oAJ9qpsHxaTrBUGL/CZTIE4iK4H9YRwCfUoUWszi2  
 hkdDkwWPCKpyJZh0xLkIRgQQEQIABgUC003G8QAKCRBmgG8dAPfQeLedAKDvEdLi  
 0U0AhcPBY0CjUrX0aZqLzWcGuj7bNyA04opEU41LH0JrVY/AiZCJARUDBRM7RGeM  
 Z8KAjzPBYnsBACFhB/0ZLLi878axVM0555fQA/toZyaHB0UUDLHK6GnQ8C02bgsR  
 IWSqujq2/z+1yleFH1H007oYyZih3f//OUCoabtUZ0fGxEaCuec3pHd/UqRR++nM  
 WVQp45lphlyhcYIj8NGEC5W/M4L8IQaac3aGP3sd0ipaQPrIm4wOXgb0G+TXyweE  
 mcr4VL2eF1ozuCBVtZ2MxSqsH24ZLrdns5940rG+gCQKe2Pnv6JA1HG3/66mse+y  
 BkSsv5wBJWj0kuluheF0Ji0IsJm4/V3/2QHNSsH/fxhHMOZXNiYPfPf/5kQhyMFY  
 s6SMHS4XSzNSaI3p9PJM7fsXJqIL0x+McSymg8D5iQCVAwUQ00TDB/vCP42xMxQ5  
 AQHsdQP/WabwUvXt5jKw/pqZS4Pqbc8qsDLsuN5xH5JgewwNuZBNpVhzenI4hdtX  
 g4t1U/Cm50264hBTH2YgALEduxjXFj13oVN48JSPJXWYFQSUi/BBUAW2JpVv8iJ  
 VdginLezc9EhrSEZxDRBIQvtLBBHGZdYCD5P+5y2NVpkhES/5ciIRgQQEQIABgUC  
 PAV/7gAKCRCMoz/FgbbLXuWAJ9g2+D5ZbtSHCqfI+ngr+00EaaxjQCcdWgr2mZL  
 20rrh5rXYXLCtQmW/VWIRgQQEQIABgUCPMQ7TQAKCRMUWqA04GCfsvLAJ5fIm39  
 rRd5043XfFhMLWCjTf90ZQCfQSUgEK6eMcEvvhpiHIS4W20Ke26IRgQTEQIABgUC  
 PeId7wAKCRAV1ogEymzfskx+AJ97BkmjdjqNu+JfxpH2e4DcnPk8ggCgkerLDhkS  
 jWet2Ew09Tzc4oLe+xC0IEPhY3F1ZXMGQ54gVmlkcmLuZSA8bkBuZWN0YXIuY2M+  
 iQEVAwUTPAV/fmfCgI8zWJ7AQGrPAf+Ml0C2G4Z9sb3NV+MA1vFoxQAL6HeQntA  
 ousZDBkyMVC6AGnLWwA0yYqNwOTc2qRY2kWKH9HI1+eKGKTLNemrodT4DM60vMeY  
 38KGqqAijcwlxphyAtaRqGWAJ9K62TrGtp/2yAL7e36z3HKj05LcohGBBMRAGAG  
 /r+gSio3avk0xf740DnU8Uv6Q/SiThkUY9uz8C6W70K8TCpV1u6L8Rg8Nit2Py6b  
 bA0MpYwb30I0bHbyXTihrWYMLKQ9I2pzSpsdHrnsn2XEFMLVUhl1aIwTc4UYB1i73  
 DvsY/oYkYiQikgh3oKfquIYUu6FY5V5+VUq0gGcuFgkP9sDbCbHzIhGBBARAGAG  
 BQI8C//uAAoJEIWyjP8WBtuV/FEAnAmm4E9WUNCs0cx3arrfQ7ERXQKAJwLQlb/  
 lj/ff+ZEU94mLuAEAwEiYhGBBARAGAGBQI8xDtNAAoJEIXtCoA7gYJ+uLAAAnRgp  
 qwaG4PT/JcGjNeCRJbPAPKGAJ9K62TrGtp/2yAL7e36z3HKj05LcohGBBMRAGAG  
 BQI94h3vAAoJEBXWiATkbn+y2CwAn0ORDmsnZIBM6n1n3N9/Z/8+0Sq/AJ0VkdUD  
 0UjvrtSHSC9LPL5vNhSbbQmSmFjcxVlcyBBLiBwawRyaW5lIDxuZWN0YXJAY2Vs  
 YWJvLm9yZ6JARUDBRM9a6LPZ8KAjzPBYnsBAYt2B/4h9obwPHLDTt9HCk9wbqPS  
 YPdxY9awfVDwspaD0ZkX1jdYxDx8DW40n080sXxpdK1px9gfIa3R+eFlVEgu2TRW  
 OyZ6dnDERYbtprA48et/BcmXhw086TgG3jWjzIMDsJ3mv9WTuXe+CQ6cFupi6l2m  
 uk0WmNiy+Nj1lcD89hrtVXvFdGquAsMYv0v9zQUgvB/n+zOfFixbo+lIZsgoQfj  
 BHG8QuZr04Jitqla3eUe190GKzEfNyXb7DiHxx+wNhuWzCT+0kk/ERHV/DV2L5I  
 dS9yDclucXbfrRlibm0qrQ6MHg9oN6x6Dgy8b6+Gtoz0rH4CCRQawBn2hA+Y5XD  
 iEYEECAAYFAj3iHe8ACgkQFdaIBMps37Lc0gCghDvXaxJjcFJj7MZlgpopCakU  
 lc4An1ae3VlInvowTEfCKQ63796tz2vLmQGibDtEaLYRBAcGs+hkBuM3WpcUcP  
 I8RXdp3096q4yDePwTA+L6j7iLviITkFVH2Jix/lbn+0JKZYnXop40by2gcrbvPN  
 dCBwQERPOGmhFvsippfBNCF/11duHA1/jbsATZif2LD8tCg4ksfE2VtysYzRvJR  
 KZ/ZUKRoH9eLsz0HNEYb5a1r7wCgoDzгурI7FnQe60LpaEgdaBx1ZasD+Qgy55D+  
 awzXS0+Mu3l5rDz836oo2Gen3GIgd9ScQNN2iyEC3wA68jkDICk0YpF54vSvZ3/V  
 d35tEZsJaW0LpR40ktE3wdWL2w+dScGyK3BLTLw03RqnfuJiJ+WjA54FDLzseOLG  
 zE8Y0z2nRPgoKIWKAX0i2mSPLRKikHTyFl9qA/9N2CGdyzm3ofQ4Kff43GedwVBq  
 aFXzDVE62Ku0ZGRqtQcS5/o1LN0+TdQzXXXe/C2JRedx6Tn7i02gJuYZA1yT6b7+  
 H3UoYYsBIIdTZYGZwFwonAkzXrWSQ6kuxfS/o+kBnugEzO/tLH5Y38nVNDILHV  
 yh5YHT9QsDCdXB6L1LQnSmFjcxVlcyBBLiBwawRyaW5lIDxqdmllkcmLuZUB2ZXJp  
 by5uZXQ+iQCVAwUQ00RqpTerhT8JRySpAQHWawP9EODkTCa/R8kv572zaF0xGuqC  
 NDXRa+WeetPxrufXZcFbV4tNaXfW1Zwcmnxv8tQsbzhbtBLaJpbNpCcF2ps7PSgB  
 biIsm+pPc8Si/s16bmcS9MppFtosPbwo3EgbbEY0moQUSxab6+siYtnmA2DWcony  
 eZs4uLzshQ2dQYxa9aSIRgQQEQIABgUC004PVQAKCRBUthZ5gKoR2E5RAJ9gqb2i  
 R9yVCai8N0dt956SxLQJ6ACfa3P+EVaLFi+wbNvJ3KvYs4901U6JAJUDBRA70JHh  
 VS4eLnPSiKUBAS+uA/41y0R3sTCK5NdgDdQmZDLxycrLux35wSQ+E5hC0Hm562/U  
 +BuBiXJkwJcaqWx3FdybP2+bQdbryhwheZLuTB2cNaZlCzTWA88LMRVciDLfWC8e  
 X27qT4sC3M0I9mLLQ7Y+4n/rx7S+UDyhW6rzLWBC3tBJvukV+rokMvLfcBCM8YhG  
 BBARAgAGBQI7r622AAoJEFq8tAVo6ECluB4AnjEoH+0lWiGI7Q0svCjZduPToZUL  
 AJ4+rQe+/fywLP08w3v3NhNh0Yw9B4hGBBARAgAGBQI7RGraAAoJEF15IuRxo0xz  
 yQoAn2zE/YLQ/CjNnpfZGrBFtpgIzmsLAJ4nd6g0U5ten60MPQLYniK0KduFBohg  
 BBARAgAGBQI7TccpAAoJEGaAbx0A99B6qPgAn1HHgEo+PIw8SbmnK0ebxhi5yJiQ  
 AKDFaU8qf+hfdvs96SoNj2k56j7RiYhXBBMRAGAXBQI7Rgi2BQsHCGMEAxUDAgMW  
 AgECF4AACgkQjDKM/xYG25XN0wCfbdLF12we9Gbl6dk1g3ityn80XMUAN0rkuW51  
 6SovViXzqFYwGxxGE24riEYEEBECAAYFAjTzEz80ACgkQx5UK+27R3D+e3QCg3RVE  
 AxETxzYKHixWhSvk0W0RaigAoM/hjGI6B29WF6tqNIwK5ntxNqUTiQCVAwUQ00TC  
 tPvCP42xMxQ5AQFzBAP/Uqv+WX5jhfQ11QGoCKNj37av3+PrV8FZL7oYk7XWvb

xrkV0VEK4Hydd6zJI1I9TIM2EBmewBNVay1tGCpBwKfJooFwsb5Uo3edj fFrn/cA  
PjQj30ZnG/5Gyw+dL5udA4vr8Iskhj5VHvrJvJJSryrCf0avGs9qzP7IMamuIHGJ  
ARUDBRA8C//QZ8KAJzPBYnsBAYnZB/97gr9w0k5XUnREHS5JH3/5GyGIkYFznocP  
nPS/6jK67Vs68ZLVuQ36Vy0TJ58zeqckG3lRGWBMhTfBFHfnTTUfKrqxLY5chN3U  
6Jap1aRMHp3QI+lWJP98mzqLW0puV808BINSswjBkCp4E0W3va8/vwUMLzjALM1  
txRurZ7Ae6jficJudkmdXdSvc0A4UWYgArzLbMSi twswU15WtWzRFew0H6MXxtLN  
1rHRN3P+aQE0T4aITZiAcUIM0uQKBYwGwT8SF0A/DGAFi8vb8so62mzYFiT0/bQo  
Y4hif1bf9nw7v6zli9DpFYPWwB6pWmpbUXQLQTvryBjmD4qx2tziEYEEBECAAYF  
AjzE01QACgkQjFMKGDuBgn5dcACeNkm0z08/avRqXjVuVXdfhiFY8r4An3iRW9zy  
0M12RZpIBflZBC2KzhvFiEYEEBECAAYFAjxrRSkACgkQUgAcLY4JAiPzZwCfbJ1u  
zPkXv4AP0hCDgDpMTsiNtusAn05p419H/QL9MZhHH0Z5wERY7u9LiEUEEBECAAYF  
AjxrPs0ACgkQXjRwWofFmQlYLCQXepNxLsQw1akWQUV5pDIAHHDQpgCeKqRa23t6  
PHM7g9PdEGc3Gw+QamKIRgQEQEIABgUCPGtKIwAKCRAY9Q0AJMJ4Ak4kAKD04IVw  
V2KASZV0DbLLDTkfuzow5QCgodm/YPiTin0FNCC4Nqyt6jDxbAKIRgQEQEIABgUC  
PGtKkAAKCRah+cW892qb9bXbAKDA7r0x7nVqfgyb3I+hL3aGnZpQ9wCdF7jXSaFn  
2zqjPXXAbifCrhf5byJAJUDBRA8a0nNfEtnbaA0FWMBafNpA/9ZA8Bth1GxJfI3  
pYqzJWbuCDLwrMRw4HzKgrh8VXps1CQWScJsF2zZdCKQAz4tmH9Nug3pnuuiAYE/  
dicHq16KpVLRNv4ZrAVR/th3P8EwQpX6XmH4D6ZbmhGeawf3na0kL0juImThIph  
Wwlfhoq7DvHcelRBEBGbdAGFHFmj4hGBBMRAGAGBQI9YRbeAAoJEItfRiWnAR2e  
K/sAn0112EJ0oLbG+ibQMLrQkr2SJPfKAJ9+TIz8znCNoFcnkN47ebUryn2vk4hG  
BBARAGAGBQI72DGeAAoJEDXUoEGQThj5qwkAnjum+a2F6IhY7uVagRM7NU6whhsR  
AJ9voalZaFol268/N0zM8DD+rBawX4hGBBMRAGAGBQI7syQhAAoJEONzssALTc2x  
zCUAoKMGX5GGoZ+JoZod22wau64jZCiLAJ92Rjq7g50b6bMeeYSvTX60pgaEIHg  
BBARAGAGBQI93JFzAAoJE0ztoYZagVwfuIUAmwe+bcssQDeQmLUTpUUbQ1gqBwX8  
AKCjHaDJEmVJQbJGgWJTaCYqPk27GIhGBBMRAGAGBQI93JGGAooJEPNELzbWbIHK  
kfoAn1oehPwL3vSRjRPhR0V3GeKt7wVAKCrPb9J81C3+00rHCGB8hoiGR0II4hG  
BBMRAGAGBQI93M72AAoJEC1ZIA9jNXaZkN4An2AqN/FL+RZDSdv2a3t007HH5Uv+  
AJ9Fif9cBUbjcl6NcJ/CoxLI10+qfohGBBMRAGAGBQI93M7rAAoJENrdQe/0cRgo  
hx4An0P0X7CGinnSIHgtkrSnnHLJLYxAJ9G+udL3ig0viHkjqLcuL9nopTge4ic  
BBMBAGAGBQI93U4nAAoJEOHJS0bfHdRx4SoD/jxrpZKQOG6HXP1sg2zGyR33QI4b  
0iLjYtxG3Q5f55FCdP0zXcaD6u0PLCetR1DZy/u+MPNxpvhjvLFE5DQ0gF4AFcar  
nsMUTlJH74SRFUakehySpv0msvMh4A14HPmr6XprjV0sLyrJN+mtcl3vIKxMTau4  
awWxxjE1skahgnUriQEeBBABAQAGBQI94HVTAooJEBUCTNN0nXiJWbKH/1rsVVLj  
HL6Vxadz+e05tiLahdj+R+i0+zjGwVmaRmbo3rg9U/NVURwJdEclLlG9TGbQY6L23  
LcQHjSVqavnR03RGwGSAfo7ai+tr81YszXh9ka3uLsQ1CaeotPNq6XIUxhTjaK  
AAFxsQmdfAMiIMm0zGtqme/6y3E862Bx8M0nTpH9Kjmyxy70Tbptw5/Y9vTX5oAd  
xRzGRuR4PR+43YlEz9vN4DynJm3sV+miGPRTj+jXJZ/jMmTISLRPK5xJx5hZTqvR  
v4ZyhmSA/R+vDNbSMccIBisqBB00DnWEZXtD2Yvus0v0heU/DE2gtDzDpxDYsqf  
4RxHuHv9ignnlwyIRgQEQEIABgUCPeB06AAKCRBI7x9bLi9mjudgAKDFm3A09AIr  
+k3VVXdh/RNR+A2VrQCfRPGGpFniw6qYhD3B0BLMG9F54DiInAQQAQEAEBgUCPeB1  
HAAKCRcmw4BP83aBPuEXBACnsxJmRRl4rHni7bBERkfkDwzQBm/JH0W0xUyAn7V0  
Ny3MfXotFL9R/uPPqnD2W5d34CaNLvOYCC0/sqy3t7Lcvty5DFX0rEAcvIhq1khz  
p7w0gg9RuWiGmTr98WLTstA+imNTfpkPKZDKxQGF1k0V4wsNUsPxADQduwY1Sq4Q  
+IhGBBMRAGAGBQI94h2AAoJEBXWiATKbn+ya2oAn2oNRT2S rjZzsFn1hSwjsbUy  
EnqbAJ9q8XC7gVuAQNI1/usdsNLgyx0gB4icBBABAGAGBQI94svGAAoJEI4CzbsJ  
WQz9oC0EAJczia/ZAWFGZ0/hVyB1G2wKn/v32CQVba8aE0bj05dLkl1t1v8kIzWSr  
kfquAk+Zdn7rhwusyNwDxsHDCkFKUsFS0jjDnkUcveZuiD2qvp7CoyBeu8VyEVG  
0IrcsiTI7I7pnsKFQox+j5+0se1Lnjum5q/6aLM8iwgRUQUzGR7FiQEeBBABAGAG  
BQI94suvAAoJEJ53fDCLRgihuKAH/AyGz8uzPCgo1PBsF2Y7hxnJfFw+JM/V3tDT  
iQiPqw2wSms+pIMaHqz4TUK7ZUYy2vg/qjViyRRhj5+gcBqnBkIe1L82hlpQabY  
YcLI169vS5VJIfiqp9T99z6RKu4kQCB356vg9bFeiYaSJJ2XFQ+z00xHiJIMQ+0/  
j/yX4t5R+zmfN/va6rZiWAEh3D6R89Vq6L4t+IuqPvzBhq2pw6d+RqHIKyGGtC8L  
YYUszLs9e9UD/FXepDb1wjzHNtEkJocs0N81sE5Gf6iyFutMsE04yHQF6S9YrV8  
218eGs7goxX8S3kniRQonrQw8jRS7ohSc7ZY9zQzUxLasJHA6IRgQEQEIABgUC  
PeLLlgAKRCesuTzaRbIc7EEAKDeNwwCgPaG0C62amNg0Cm6dcCvpwCg4ZZ049Fw  
tjD37t+gN4ZMJp5H5Cy0IUpH3F1ZXMgQ54gVmlkcmLuZSA8bkBuZWN0YXIUy29t  
PokAlQMFEDtEaqs3kYU/CUckqQEBfesD/1k/cdGF5vgVgtq23cGwRGsY+cgeTITK  
4TjyfvacZJsMwWxhBgEPvAl20WmFSUxQJQ4FV0il7+wEfrCCba3Xs2AFuPPSfNk1  
t+Rb1hK478J26DSmvkVRHnyErKuFqcrHb/0Z48sF3b3YGupp87NRCMsAyty3jrih  
tBOHcWf8x76ciEYEEBECAAYFAjtd0D1cACgkQVLYWeYcQEdg300CgtakH61ognoY0  
T3hQ1ujxkhe1TJsAn1HwyiLnzRW0NamY0Eq8MQzmo3rIiQCVawUQ09CR41UuHi5z  
0oilaQEbuUQP8D66SYQP/ItCqVPf01deS80Rc4jKBWgDI6Dybo/WDMcdE97sWU0r+  
dZtXzv7tv7IE2n3WVUTmB623SvTnvmpdun4+lyk993rz7H3yng9jPqzF7DmzVRUy  
9k7i5PC9+gbaAY0rljuYcx+5nl0xQ6anTCRng9RaId8kHtnKPz0dRdqIRgQEQEIA  
BgUC06+tuQAKCRBavLQFa0hApeTAKACB5AslGwamxbr5Fn0WUAVWZojEpQCfwpfa  
cu/L8ErRLS7UfH07bX0tLqIRgQEQEIABgUC00Rq4QAKCRBdeSLkcaKMc1DAAJ90

```

/x6QGPJhi2zugTmyxAbEeiTvlgCdH01Cb3ypPotsYL1lukuVjJRJgCaIRgQQEQIA
BgUC003HLAAKCRBmgG8dAPfQeo43AJ4q0i93i0QS/BVkiI1ZC6Wmnc9M3eACfTnIm
BUKj189tSh+k5SCzG0eMjLiIVwQTEQIAFwUC00RpYwULBwoDBAMVAwIDFgIBAheA
AAoJEIwyjP8WBtuVbEkAn2YN3IqLxnAuWJLIF14z/P9XafxeAKCB6B2XSud1iG/W
/ULYIVRgKEexrYhGBBARAgAGBQI7RM/YAAoJEMeVcvtu0dw/Gm0An34P4fky0FGA
eXxrq0YAADFqL7w9AJ9qLmCm3YGPHyk4U3/rozhkip7qUIkALQMFEDtEwt37wj+N
sTMU0QEbbEkD/R0v2RM5Mw6FUMdyR3n2XEbyvP4MhVVWv7059b008sNz+ZcHa3oh
e8DuvYtiVXVFZxtS6Gqsocn44mEoC2zt2vEcrRPbBnwmIIwYtgp8nhIfT8pENJcP
s5UqIN+3Wh95PuscwVU0v5+oKXFpgDBQWTEfG0liY2i6Eg3xAki4PF0iiQEVAWUQ
PAv/1mfCgI8zwWJ7AQEAwggALFVTQmcCPoareWkF84hco1hc33h4LY09tZay81Ya
tdnl2LNWuU50u0C30/m65K8dzw37AE1MxQJ2I4L1bvH5jrmfEAv774RPWA0dSa3f
IXd5mq2iDD+loc6b0yA/+/MZN+HJ/H1XoyJWkvvGTyCuW4bI7aiZxWj+8T0gCbF
5Vj2cmNFJJoF9abdSQG3TGBkQXZ6DY09WX/9EiQC8beK1c4IBDbpp25j7LE4FLQ
opvVq9q1bRlpzMSx0LB9u7jmA3lrtGw4XqlQ/uo0RZ7mnWnTiVMDYHwKmvnuwhq9
SlHyRTK0f3Tknj0qXmkS+lNucxICaL+SUubZo+gLaRk0ohGBBARAgAGBQI8xDtW
AAoJEIXtCoA7gYj+wxAAAniFDVrWySv4oKNI0Wr8RNCd09i50AJ9Y8Jr0ydg8UehD
/4ggkGqbmEGn2ohGBBARAgAGBQI8a0UsAAoJEFIAHJW0CQIj6BgAoIyiZ5Eo6rqj
2vqT2rA+3YUNXpamAJ0RG0hRmpoWZ5wV/VcFwIU0+jBVJohGBBARAgAGBQI8az7P
AAoJEF40cFqHxZk3JQAnRXqtLza55yZNE55IBInafxY3Z7AJ48C08nltPWYMKf
bw3t5bupWaB27ohGBBARAgAGBQI8a0omAAoJEBj1A4AkwnGcvsoAoLTJncmFM9Lb
ymucsNfBR1vtA2qeAJ9x3YAQsz6rzGDbYbT3KgJNzXILBIhGBBARAgAGBQI8a0qT
AAoJECH5xbz3apv1XogAnR1+vz6EJS6jsvjqqQ1EkcdLuvZaAJ9EppEkv5RNb7lf
F9Bkxw9nH58Ao4hGBBMRAgAGBQI9YRb1AAoJEItfRiWnAR2eyDgAoIXu6Efw6ID
4xuQN3fI6/rZCwYgAJ9CTA0KkaM5MQ8oRKQP9T3KjgUYwYhGBBARAgAGBQI72DGg
AAoJEDXUoEGQThj5ENsAnRZbRK3hpYeoYt4MGZMbpW+MSFv+AKCAPer45W9FEkhu
jyw2WknyZBPiwohGBBARAgAGBQI93G+aAAoJEGes8cJc4y/M0pkAnjzJVR+TY15h
3fT2ym6tU6PNBaNzAJ4qCB6PzYdpN+cLucF56NyD5yM4gIhGBBARAgAGBQI7syQj
AAoJE0NzssALTc2xs7QAOJYoLXySszFvWupjz2GCH/J5TtMeAJ47A+0wZLHjeGbw
rILVWRjvHq6rYohGBBMRAgAGBQI93M77AAoJEC1ZIA9jNXaZy6kAoL3y0GfKTngk
KSHucyf7JG6rouRrAKC4c0Qn9rWdnN3zyiuSY+KiZwaexIhGBBMRAgAGBQI93M7u
AAoJENrdQe/0cRgovFUAOiRMY85jRh4geZJKVIEBK5HF5aBcAJ4lygZmhaqqS+M8
6gxuKtkUbDY2ZYicBBMBAgAGBQI93U4sAAoJEOHJS0bfHdRx3zEEAKSZqpe+aNNU
8Bw+R9d+5J9kbJzUMQbI6gkYNDfTg/Cenpu516s257b41frAK0LV0Y9380MB58ob
EiGt70WeKmX1Y4jb2bbfU/qyHIbMZxT0B6W1FGkgA9D1K47zvUho+HrScYXH9mbt
pCK8sSjAjzMS/rAwGMPX/wlFsu5zchXliQEcBBABAQAGBQI94HVaAAoJEBUCTNN0
nXiJhxgH/0hJ5FL0RlV0cVRSx9j6Mvv/y9WZMLEcv2MH94zc8LJ60+JDRwx7cV
6Q9bLz1cLgC6Y0wGkmYwU1xX3+V0ia6M6HaEJEdLXE1kCXNK0gRfPC4uXpynXeQ
0VZ75YA08SrIwza9D7vm6i+Z+WQnFQfz1LzHe9LQEy0YWHUjyYjAaBN7gmig6gY
mK7JxaGJZ/epEecxPA0rvLx5BiJxxP/exRMDcadKNM76daIDNITTYU+ItToEtqG7
fCaInan9yC9LjCpvlhRKNcg16vBmxa4NuwdXVvVklrc+IikKlyQ0rQaeB5VLjzCe
3Ah8DtFjrgwuvRvx20X3uChwJadQ1b+IRgQQEQIABgUCPeB07QAkCRBI7x9bLi9m
jit0AKDU/qHgKEvUnVZeb5QAIi/+dJv10ACfa0efpT24cyMLmWPwzJxRK9bLvyuI
nAQQAQEAAGUCPeB1IQAkCRcmw4BP83aBPavxA/0UFpyWupnx75NXJ7t7f53c3h/1
Rry0DIRG0ndNqwd5Bgpcim05TrLGI3jFt3wb4g5dFswH27NvwXJvqJ5f1KbBqvRw
Zy7+XuAvj7ZDzPcLN/4m9iAiwpQX9SR7fZ3pxsXcFKVvGSyRUWARJcAxFNqhnFvJ
stehSGSY8mLsPoGsyYhGBBMRAgAGBQI94h2DAAoJEBXwiATKbnY+eO8Amw55cd21
lk4+zh17XbgfW7NbvJoTAKCNFJXE7z9mroZXgfdiPj+XdaIdm7QnSmFjcXVlcyBB
LiBwaWRYaw5LIDxqYw5LIDxqYw5LIDxqYw5LIDxqYw5LIDxqYw5LIDxqYw5LIDxqYw
AQF54AP/etVik3wRU5ubefl/pzZmvMm0ue3lNy0oURbw3kxaZsyfEjdiQy3zypTH
m6BnLmyrvxSRTQY73Y1++1apCnn90zmf1wT8ucjm4IAKfyUbjVgVMTmvRnTyJ9i0
5Bu0W0nKwkoBW9J5W5Jpk+RypZKrdS14VYTh6QPtT9Ey1Qe47WIRgQQEQIABgUC
004PVwAKCRBUthZ5gKoR2FvnAJwM+7W7fyma26ueEo+NoSFqRYxPcQCgn0dpaMbB
4qQ17wVpuSx9bT00leJAJUDBRA70JHjVS4eLnPSiKUBASuSA/96koGDLUBVjy4U
aDBHFN/+TZHsxk05GXhizMSSKHBfjw4nLrJL0EyGeZfp+4z/KTp4Dr0UuzmBgYY
lgfe3LBVTj0nfsb/tcab3c+UTYndbIJ01b7Gq/xfkzRNV7p/e1fCIFUTQzB1qROL
lVkuBg/mSGzHPndRqMwIPm5B/6c3VIhGBBARAgAGBQI7r625AAoJEFq8tAVo6Ecl
rqMan0qAn1JyspmZ0zMTiejQaagxP6Q0BAJ9S2X471Y7fNs+30QbS00sTXTrjuYhG
BBARAgAGBQI7RgrhAAoJEF15IurXooxzl4AoPvyWYAa4WGAekoR07JNU9vvbKM
AJ9Fea3AL55QqY72niIozb0C3SKynohGBBARAgAGBQI7TcP6AAoJEGaBx0A99B6
YY8Ao0U7J84qyixax80n0WZJEOHY8xNPAJ0dMJhYKvLdl+eqJ9pgprbqTQ0XQcoHX
BBMRAGAXBQI7RGkLBQsHCgMEAxUDAgMwAgECF4AACgkQjDKM/xYG25VrcwCdEGYw
4MiKXoorrWjnva3xyzUf0An1e4xt3fX8eZVZBdWvscINyV38RGiEYEEBECAAYF
AjtEz+IACgkQx5UK+27R3D+10QCdEFqs3v3ZreVGeUUJAQ5x/EU6FMAoLM+GpDX
gr0VI0IG9i+S8k879u8uiQCVAwUQ00TCxfvCP42xMxQ5AQG7RgP+0u53E+ydLb0V
FAaW0Eo3AXJ7ynsAL7mVu3qrD4QXSIImIivry6Rza0wqc66hjImuWN0LFMni5pJE5
dphTsJc4MFdSbjxty/Xwd000HiUs64Ny2LgnH82QKTAjIw9Ua443krIeEipcl+MH

```

mdr0jBRdCT0no/badbb0QusiWQE6i46JARUDBRA8C//WZ8KAjzPBYnsBARAFB/9e  
7C/VMWY06M04kINBj4TSavohQWUgRwC4rLPR/+8Y3JtrZYRjLH3v3ZkSI4NTymgg  
qHW7XBuyHJeSEH7NLZ5N2sHdUU+TkW4rb2S293AYGpkQ+koywNaF2Pod5w7pMnwz  
8dkhEizfhdndOEIiig5nc8QORAZPJ4zm6fDgwAr8saiXN14wDu1TSZzqAIkwavYAh  
qEQr4CfzYE05r/xHWeerKhF60iIIkLELppvXo9Qzpy+eWVG04TP0UD/l0C0iGoGy  
g6TLRyYAnFpjioahDYDz02BK2t91mQLzcsdKc1RoD0ncfUfltsy9BFftjybDpY5  
jcmCsrYKiGcwRZ1qT2wdiEYEEBECAAYFAjzE01YACgkQjFMKgDuBgn5BMQCeKkl+  
fFY/rnDlS2tQ/ctk7XQB2+cAn1o30JgvZn/7bTDBt51F9D3vtQ0miEYEEBECAAYF  
AjxrRSwACgkQUgAcLY4JAiMZdwcfdA6uA00nSoSiMN3AK3S1Iqedf8oAnjEw3XYg  
/XGXb4mDYMLhZ0r/F0VhiEYEEBECAAYFAjxrPs8ACgkQXjRwWofFmQn9KACeP0L6  
SjNkNA5qa0PnLn9hZBuA5qgAn23GsJ0VyBeMo0/lKzyM054udJtiiEYEEBECAAYF  
AjxrSiYACgkQGPUDgCTCeAL0awCdHW3HhtXWkwmCFH2fJvEH8z0WvsoAn2UNZR0x  
0+sAH0f39A15ftEYF/0TiEYEEBECAAYFAjxrSpMACgkQIfnFvPdqm/UADQCfV4/W  
Yj5/cN0t0N+x+fuPkLte9sYIAnRrlnGxBRLlnx2i6FiL8KXI8ixVWiEYEEBECAAYF  
Aj1hFuUACgkQ19GJacBHZ602QCe0FIffjWvbBeBx/59rAsMmbzys3N8An37vTni6  
MUTbd3PdDx6n55VSD96QiEYEEBECAAYFAjvYMaAACgkQNdSgQZB0GP12BQCg3CBk  
oHj8DwrUp5/6/lhY4fc6eTUAoMo6PCoonSpTPKN4LcakUiFl7KEaiEYEEBECAAYF  
AjuzJCMACgkQ43P0wAtNzbG/ogCfTu7fiZ7/NWrgtUe0c2KSyhPflLEAn18stV1A  
16ppYvrcF58A3Itu7ldHiEYEEBECAAYFAj3ckcsACgkQ702hhLqBxB+e1ACg0oHI  
T9sNgzbyT9QKV8yP82ovuXwAnAxLq1yUuXJWr/qI793aWLLIhwtdiEYEEBECAAYF  
Aj3ckaUACgkQ80QvntZsgeRndACgr9XvLsdhB606+binbjYDWHqTmTEAnjtsCw39  
ASPG4Po6RAV4ZjC5IuvliEYEEBECAAYFAj3czvsACgkQLVkgd2M1dpnyzgCeMMP1  
BPTXYZU9bk/ztaPdSE4GBDwAn3Tr8kd4X7euramTXywj8IXrFUMjiEYEEBECAAYF  
Aj3czu4ACgkQ2t1B785xGcJLQACdEHoqBw5Ssh9yVfPA04IEPF3pvToAn3FIUFB2  
1PdJA2GPPG5LXy0wSfViJwEEwECAAYFAj3dtiwACgkQ4cLLRt8d1HH7oAP+NeWR  
zMSJGZoQLKZ506Z3f7/KYVltls8rzRkMz8sXqvEyFzhG0+vtVgylzN3NPhlnREf  
vEbDJGgT6rcvu6lQ+oYkgAhmNv10vu/JAK3MkUp7Bn80hEFpigFL247TLci6V7Qm  
+0iFPBcbzXh2JpyL5uuGbz0A/S0n0vUne5WN/SCJARwEEAEBAAYFAj3gdVwACgkQ  
FQJM03SdeInQgwf/cNwYy+WbV/i+jODKBpc3IoBC3ZL8dhRgU2q78MYQvA/UM6/I  
ijg8nyff4iywDYFrENAJEUhf/T2Zb7rBNXxG1LUwRLbQvubB6YcaaiKitWC57PvAG  
HS92lnRpwTtsTyblYncobTiefuu6ZuzTanrVzQVLqA9yQ0ey4aMDu57MswgKQYn6  
f16tCQFxrhcRxpUT4i9c0TYKQYGI4vRN/vRFZiWtHNYbVMVKdAoSz8NuqxkF6B+G  
p790TCRLkfhBiBY2ZkV4Adag0ywwPQ/QZmz1I3BNKzs6DiHoW+uT09ba+Y3N38QmD  
008ZXqeJqhUrcwAnz4Hdeg4aKibqSkepa34grIhGBBARAgAGBQI94HTtAAoJEEjv  
H1suL2a0K+cAn0Gp3N+YsU9+juW4g04Iwn9y7eghAKCMmk0hhy4cau+Trxpi77qf  
bl2uuIicBBABAQAGBQI94HUHAAoJEKbDgE/zdoE9VmsD/3pU0JT2z5Vgmgqr0Sksn  
sLj+h6dv0+GkohGmECMn//aj2ou1+VETutAUz5Yx8f4kfNioXbsZnpFRY1v7VPuk  
QYL FIRNaUzesesobQ+1gb08dcVuuYwNPwP0Zzjr0YfnWKNmKAHzxYRj9eKPGszhX  
zntwuGi/t90mjTCHU3DMACviEYEEBECAAYFAj3iHYMACgkQFdaIBMps37LWmwCc  
DCxFe246xj2ZxB207ScmVc6bNYAnAqoBwi8+xw3MKpu+w3/BPhRhOvdtCdKYWNx  
dWVzIEEUFZpZHjpbmUGPG5LY3RhckBGcmVLQlNELm9yZz6JAJUDBRA7RGqrN5GF  
PwLHJKkBA87A/4kgyJTnK3CM+W+L27tbljFefLFUEngcVLIInaInv9/x3ZNA  
gsE+pr4Q0MPHq0946CzyfCZ4taCkmtGRtULoGUlPppdjw8psUiB5yq/g8ac5/o97  
IRbbQNTxcoS2svBfXrPrJgtWC/BLZK6w4z5Zr1+wFSDU5SfoFteRfIEGYhGBBAR  
AgAGBQI7Tg9XAAoJEFS2FnmAqhHYLpsAn3edJn0Wn9CtgQ0a0b5Jy+iEH7E8AKCJ  
1taCxmTM3jhtP/66HrH62RcpXikaLQMFEDvQkeNVLh4uc9KIPQEBk3wD/145GM1g  
+bgW31n+XA7MuE7QZA5BAVHU44fs9QS/nCm1ZKYbMql5nXzL/cS10QEexLwfh0L1  
5DCs5rc0JSMGB2SYfpcdNT6dLOGfrFcXKppDKHXPyjPzTUhoMAAM5o/660E2RQvz  
xVVAmpYu4XRTMP2XMV2ibJLbUBiA679mu8JgiEYEEBECAAYFAjuvrbkACgkQWry0  
BWjoQKuf8wCfaty+zDtvN5Q7HxlBr+CkUnZGd6cAnAkDWptHhGdqmXrVD9KT00YG  
2Zw8iEYEEBECAAYFAjtEauEACgkQXXki5HGijH0weACg3ZtrY0Zci1HThx5/uEPB  
uf21cL4AmwXhrY3zLqHbigRQytFLM11YjaMciEYEEBECAAYFAjtnxywACgkQZoBv  
HQD30HoVMwcfXU5l6znuIsF9/eCIwd9ZLsygUH4AoPpw/6P6QTxk5QgTN9iQSSb0  
g6EziFcEEExECABcFAjtEaUAFcwcKAwQDFQMCAxYCAQIXgAAKCRCMoz/FgbbLbRw  
AKCf49lsY4UW9Fht5eelNv/NvjTThwCdE29Cq7qaP3NDP6XFNSKjI/E9dAaIRgQQ  
EQIABgUC00TP6gAKCRDHlQr7btHcP0KgAJwN4doSyAC/KQjzCa+RfIT79oORRACg  
lK/FnLEV67zc7Pu48k9mN3xa5WmJAJUDBRA7RMLT+8I/jbEzFDkBAEDBA/9Ymn0s  
zmK2n9M3Q5qpLXDSN8m2adJ6grJcq4sawaCSwFqUNUfdIsiPAb7MwnqYaZriXpfa  
qJGp6ilBE+d3GLGC1I2M3uyQhsgmS4HdH1sIq/P0WLSYE0wawQmubszpcC2yeaKG  
cf4D6EiafZGwOYv1gk1jngHG39bs1oR4LaP4k4kBFQMFEDwL/9ZnwoCPM8FiewEB  
C3UH/1mAPNA8r4IEtg2m9H0fNBxJsE9DUFcNvAcPg5y8al9RfdUKti/HPqqbZdGj  
A0tQteA5GEm5JbzYweIB/gCFxTqj88LGBVmF7iFseF5/pIabVtThI2mS8Y0BomfV  
SkV5VgSaeTtqP0zHiv8/TYv0IGku2FRY2BVKADYrNdASIPKoiisLd0PJ8REE0qhe  
D/Ze2eH5UUV3VNqjRAnikYhkwoBh5ajGaz8PE+vWchsIxjmIMmu29yLzj9Pm4q+Z  
n5auoURRTi0IahqM7bdDwPfbmilU3Ew5kVACPx/0ZML9JpNzReL+srr+j3AJUuLS  
CDBrRDBYEI8B00kwTnb5MfnLzeeIRgQQEQIABgUCPMQ7VgAKCRCMUwqA04GcfqWN

AJ9Q0SoGwPmT+IhwkAWpxw9XsrLFJQCe0zNSi3pYtKXzD3D8/FfZE140nmvIRgQQ  
 EQIABgUCPGtFLAAKCRBSABYVjgkCI7bHAKCJqSm7cDdXH1BRJaFm/DGVG+KFQCe  
 P6BfCJBqdfJACBNV6hPiN8lAudCIRgQEQAIBgUCPGs+zwAKCRBeNHBah8WZCUTC  
 AJocImRYfAFIL2pSsQVqcm4dkhr3VgCfeIDnHSrgRrRkkyA/dbwo+wZPx766IRgQQ  
 EQIABgUCPGtKJgAKCRAY9Q0AJMJ4AgX8AJ9IDMQ6un1Xc0VxI0ZLuPqhQMPN1gCg  
 whzHC46/unSABA4N7x7Eom9YWB5IRgQEQAIBgUCPGtKkwAKCRAH+cW892qb9fKa  
 AKC3KdjW2F6WLCJIBnQ/m1aunGIFqgCdFLmAt2v6JaoL4X1i8N7oi7AGzggIRgQT  
 EQIABgUCPWEW5QAKCRCLX0YlPwEdnuYXAJ0YnL0ntsypaCrVna9x2PJ+myby+ACf  
 ZxQZnNrs+XX/QjllIakyh4ktHhyIRgQEQAIBgUC09gxoAAKCRAl1KBBkE4Y+R0w  
 AJ9Qc22wrF0kbW4TVPW9mE4JNQC2ngCg3eR8wgVLU3yKIuSMaEK9uLiZaI6IRgQQ  
 EQIABgUC07MkIwAKCRDjC87AC03Nsfg0AJ0QIEHU88JB20zVqgwvqvqZvJd0dQCf  
 WW2FeCHJl0BTTr07NNFph5t0yCCIRgQEQAIBgUCPdyRmQAKCRDs7aGGWofCh1YI  
 AJ9QUFukKkDPFsZDzQAgN+HD2/HA0QCgvS3LuA1eAHnCHCzKEdmc/9woa5+IRgQQ  
 EQIABgUCPdyRvWAKCRDzRC821myB5DkzAJ9XbtamL5jFP3usTYX0e3mcojhh+gCg  
 wDABH6TY/OBywmKgy2DUNyVRA0yIRgQTEQAIBgUCPdZ0+wAKCRATWSAPYzV2mU0S  
 AKDvx6fnJu0rcgrq/Q9peWUFmeT2UgCaA3I16kd3R9n6WQPfUS6P2W7Q6L+IRgQT  
 EQIABgUCPdZ07gAKCRDa3UHvznEYKMhkJ9qL8RJqohyanQ3H8wL+XgE3T2GDQCf  
 VYaEVBWGIKNCZT6xkPLIMco3vxd5UEMm03+50aKCuR/gd0NtdMNCYU5hkAjQs0u2  
 DHjf2NIQFYvRvP0L//22H6EzZnT375MSzCDB0VAPVcIjZ07Jrs79bezXobb/aISZ  
 IY7MlR7Z1d7owP2WnyxBkgTn2oZ8V6IRgQTEQAIBgUCPeIdgwAKCRAVlogEymzf  
 smoVAJ4vu6BeS8F54VvswYlFyi4MmicTP0QCgjuCxrAMaW6ZpUuUQQ+Rb4LrQqk+0  
 IEphy3F1ZXMgQS4gVmlkcmLuZSA8bkBuZWN0YXlUyY2M+iFCEEXECABcFAjwL/2AF  
 CwcKAWQDFQMCaxYCAQIXgAAKCRcMMoz/FgbbLuiGAKCeCQaiDh0dnEPi8vw+qzue  
 I0T9LgCglN2n+ZN2GDQ2HjAaYlWslTtod1SJARUDBRA8C//wZ8KAjzPBYSBASBh  
 CACmLJ7K1mBNMn7UJDCsqnrnAsM3syxQl696+eYZ77jF4DZzXrLi7MzF7ZCCnHBG  
 GprsxWaQ1VKVgBEiLeRDuY53Ck1mJbzynjsz0m7ov5zkwJgu54zYrWJljb/JhjJD  
 S61bVaNYz7sJUnzp0ZIDrdyWpHeuVzd/aYWCUEe4w7RxClIHeTXERuAQQTQ1fvRI  
 bX9ImpEGgSN1jy6XpRLDbGFJ9QdQNWbxS0WAGhdRdeJXgICen2Fi5i3PdQ2fEY/t  
 SzbyDuxm4H04hY98V1isfzn9renwPRoFsGLnNN0+31uJRXs8b8len1B7AwITCbFy  
 VJZrkTZPU1VlePu3MJ0PQytWiEYEEBCEAAyFAjzeE01YACgkQjFMkgDuBgn6juACf  
 fl0byV9hWncUSMftJ6XWISAYDM4AoIDW3zsrRbBoD0R9qEVVTJBAkrEGiEYEEBEC  
 AAYFAjxrSiYACgkQGPUDgCTCeAJlHgCgvBtllVqACXF09IDDQPqhtCNdxQAOlRj  
 oPsjGLmtc81S9dP7uthWVDPbiEYEEBCEAAyFAjxrSpMACgkQIfnFvPdqm/V9SwCe  
 0aDuN8ZHTd0RvZlTgiVyrKGHEK4AnieZj1nAE8YSBGQKsBw/cyXrDjBTiJwEwEB  
 AAYFAjlg/p0ACgkQV54eLNPsiKX6UQQAn2pb1S8nxEt8TPV+k4zL18et/AUX6JeT  
 Foa53Wx4eHYNtLzCtN70fC6x6bn0sJlJ7tnjrszyJ0kfc9+w8env6fu/5yIOJA9  
 JLfcEYfAIGr0IS5RS3H1V97i1c5+8oxHPXuU09K82BV0gCTs/JHskitpLEbc1Imd  
 YIp0tgHmK0aIRgQTEQAIBgUCPWEW5QAKCRCLX0YlPwEdnnoAAJ0TgRrEvx36F6eN  
 vKURc5xJeok/3QCeIeaBdUReQ32GMFHkZfYee0ZWMF6IRgQTEQAIBgUCPdZ0+wAK  
 CRAtWSAPYzV2ma0EAJ0Vbd8UEj30UPPt/mtSifVgGLVfWgCdGrgcQYgXN9HIEiC  
 gpxce9GJCFiIRgQTEQAIBgUCPdZ07gAKCRDa3UHvznEYKGGQAKCEu3lu4DoHcQMc  
 rafVKrai0ZqDeACeL2m2zhRBwQWvnc74ts27Ft1IJVuInAQTAQIABgUCPd10LAAK  
 CRDhyUtG3x3Ucdw+BAC09AA2r9qp5DQZEfPWG/JaIA/C/UD0Qsfxw9AdaAuNwcj4  
 UoXpU5w7Rmcpzix0XfkLQxxTjHnnsrvTW0E2oDhUlVaBNdrKliYfIL0wsFl7/xd  
 tk3T/gGGpoxRpwT/XXZrb66goUz5AEiMhsIH6guozp5nDgDWLPA3kxeYNYjTtIKB  
 HAQQAQEAABgUCPeB1XgAKCRAVAkzTdJl4iyD2B/9Vu1KMZzpjJTYia9DhL2u1gb1H  
 seFTehbbHlIJ0IL61VhyD/u/4oVeZ4MKNb5bMEDS0p2XQN1/ZA+cGcTL7Ccv4b  
 gl0DBuMwfHgl1vJumEPwXvPRaCEweXbC9XpQoni0LsvNV9Z/v1S28g0MR4Iwg03G0  
 sL4zq3I0dq9cGcmKueNvyI/euhzizj7G7XzCQzXc+KPKWpMfWrmgLnMtRurSv18m6  
 P1c68tBkyceJUGPvhDsvwsgLeAPLYDaEifXU/jacMwsxmr1F9yKsBYDCBS7NmsfK  
 VwbM/G+iF6g4oh7Wl9UwCRC+UM3rxXoBWeTj6XsA5nTtDt4FAfL0JspKTEd4iEYE  
 EBCEAAyFAj3gd00ACgkQ508fWy4vZ048tgCfbTnEwud/TfU1jfsiebUGnDBd5AA  
 oICicrt+YvnjuIxzu2fB8wmlqoERiJwEAEBAAYFAj3gdSEACgkQps0AT/N2gT3x  
 SgQArgw+nKbTh1dkwdx1+qgoQp4n958i1dPJFLZ0why3DncJKaf5nsmSdYSDwjU5

```
wuvn3eeT/7AZxdp040oXhquR9L2hg5czoAHQ7fP7mtPGwJvFdmMJUR0sT3JX60
+LKA1GGnhjKU6k0zksqL0bmN85fewTDPEKLvE5tJXkYnN+IRgQTEQIABgUCPeId
gwAKCRAVlogEymzfs00AJ4g9DnMnhGTvaQb+8Ksh4f3jwc+WgCfQp3jPFmFRaKd
zaTejKJoa0aiu6K0JkphY3F1ZXMGQ54gVmlkcmLuZSA8bmVjdGFyQGNLbGFiby5v
cmc+iF0EEeXECAB0FAjlg/icCGwMFCwcdAgEDFQIDAxYCAQIEAQIXgAAKCRMMoz/
FgbbLxS2AKCJI2mkKIMjb3LbN4KLNvAsia3sygCfXrmHuvhep0cV6u/jaWs/6B7X
dlqInAQTAQEABgUCPWD+ogAKCRBVLh4uc9KIPwkDBACITSci+GsK3Nfm3agPmhf9
mEDxeaQwQJ3bqt+xDyAfKj6Bi3iyHSfxs8sdtqRK5MHEaAtEsrfMHAZt0z7dcX5u
ORQ/xpJVH+A5ZnsPNUndr5tF0LTawv4khteqeZsRF18McfWjWewrkGadDgEAAuT4f
UiGW/u0faNmFnih04XXK4hGBBMRAGAGBQI9YRbLAAoJEITfRiWnAR2eJyYAnA7g
HfvG3k3nnSoKtW5SQZCejna8AJ9tVv0J4tvEjZ25VrSuYB0v8E0rk4hGBBARAGAG
BQI93SzxAAoJEAQcXk3XwniUWpIAn1aQweAk+GdKIsZ5nX038wRviCzEAJ4hwfKt
tHJh43PvtcKX1oHwWgcp4ohGBBMRAGAGBQI93M77AAoJEC1ZIA9jNXaZ3vMA1+e
1I3KoLX+cIcStEPaVBgwuGIAJ0f1Xr7A8KmG0MM/YZjfhPm0C88q4hGBBMRAGAG
BQI93M7uAAoJENrdQe/0cRgocs4An0dWHEujgqomQu7FgQXenEtA2+WpAJ0fd9an
sXz9HQ+E30NKYg+KRi9oBoicBBMBAAGAGBQI93U4sAAoJE0HJS0bFhdRruq8D/0Y1
sJ7Hn3LnGicX9YWZYNPtvSj663v95A/ZiaaQELuInD0r24EC07+dbIE5j8PYjo3w
hwL9SQKx+N+sQWbFb5X0oJ47YUSZu9q7Xh/we1DUV245GMmamnPpOK2pazLExhn
ZtK57eBQd4o1QNBvLNUovn7mIb6Yz0dHS1c22mZTiQEcBBABAQAGBQI94HVfAAoJ
EBUCTNN0nXiJvDcIAKfCrdPM9EsLwBSXglTKBfdG9bAxD/c0FEGsob47XmctP4M
DHZvNUZKw0ziqZsovK2xaWUp6WKEetQHUN+RAzUEl3kZrRvRVSdzmy6rEs4VGUC
uXUT5TdaXBy4Mi6mbVX6FfrkLXISkYHC6pvuE2vZFCi0dsA5B3Yjw3XhHtV/3Nv
43a1f6JZYIqn7YnraJF6gS0vos4BGwARRA3DZWDj8WK6wsSRsv+XEkONCcSWHC0i
w5TiFCh3/VNbuKQ/hzn/w62JvafS0q5oF95CheXTYzo6zY5i1DE8uStFNagXmQsc
vBpRiC6BBRAq40YPONKtHM58aveZ/ufNj/xUQR0IRgQQEQIABgUCPeB07gAKCRBI
7x9bLi9mjmBiAJ49oWSAmySGwWgPaRrZak1Ic3tSFgCg2KgCtmIXHPTScLLTVtD
eprPlyaiNAQAQAEABgUCPeB1IgAKCRcmw4BP83aBPU76BACki5Ho7/oSVGUaJ+Tj
8IqvL6GNT0F1C/yA9x0XWUX5d9UDkU0gTyFSR7zx0nLo9YxKR0qHIdkBAeZMDwP
pwa4hr9EMEdEKrXbE65PpTNpbfX5yRtqF07KQMR649tL08gqIZL61A0ecMtDtaw
73g6QnkX6JDKtT5nXs+YkL0guYhGBBMRAGAGBQI94h2DAAoJEBXWiATKbN+yX8IA
niCrUN1j2Xv8b/eylg+hWAvEhtpUAJ4gUVLH1PnwmbVkmjfeM1zMTUZC4icBBAB
AgAGBQI94stXAAoJEI4CzbsJWQz9HK0D+QHvaJN37U7GqItRca34fWhnJvDlJJk
zF9BGydzZnGa0hTH5ou6qZF4xjJ+UmsCYhyGvIjH6gmqw4fe/oWAY8s10zIK8FhLr
pmYm7CQe0Ewh/3zWxLX3/OLfRMRJFjeKqjkyg4+LvpQAFIFkz6Nf6hHC+crAZ2Y+
xhINckId6auCiQEcBBABAgAGBQI94ss+AAoJEJ53fDCLRgihudgH/3Y35hMF9/js
sgJq6/4CQSiXTtlrqN5+ELLGNy5uv2d3YNVGHGXGCLVHT0vTsxRwyFAPu8DDiNJ
/3yrQkkWxWbziHMsUyownqSw5REcy/s10N0+UYRGamDr/5XTGss+Cg+LDN+ewpQ
Fs5dmuq0yAXbQ/M0sAAQDVMvVHPZKBDTOTHGAai8bzspexQGBR6Xe0HhPDlJzaxT
0JB1HVXcBJN/UKRiHpeF/XbHFgDYrHdjsAwXSR7dWq1b4BItwSkkTLxXkcZ4oku
hMoYLPebH57Zm7UnMxcYEIrzBInJRVDzVj1Y3doucMPTnr2KPa6/66mYz0hw089
FoApwq+Ghj6IRgQQEQIABgUCPeLLIwAKCRcesuTzaRbIc+5tAKCxfRem+hT8rE9e
M6rj1n0EzIrr4PACgoio3VpFqx2zfDYsCz46U4NMSDrWIRgQQEQIABgUCPeex0QAK
CRABuR628rLXpc0AKCB1zqxeFY/hRlTtwKITLBUcJayGQCgy/DqPzqxNwXRr/GH
xQSSp/s/tjW5Ag0E00Ro7RAIAKzyK4A+9fcEZOCTfx6tdC/SSRw/qvyfEeb+8LJE
wkvnJnuVmrpd22JUvnyI8dvP+dFpMDnaSrSj9XjYwodLSa1nrH0tHvDfGIod49KD
eUY3IUs6fg2smHmbczfNUQ9e8s4wrCQeb9p7Rp/V3jJYj2df8/W3uoDNsVCYPy
YFwPbSkEYiKSDc/peS7MbX2d09Xr+PtLWewctg1GG/UJQ04xPUw7RDr+QtRnQcVc
yd7d0L0broTUXRSVLFaw/DFUS/Qfb4rHe4vhyjpeuMmnddLQ0zJRqxFaa0Wm+J
RKVemv8JqLFRK8zwp/QIm726wuRaYg27Tr4+zC9PJZiYL2MAAWYH/i6ptMz9BJF5
S5kQGnyL/PuCX3R0G9NvG2Urmey1yULSZwSYmU/KTM1o0s9L5Pg0PtG7TQI8oZio
a9RcuNmsWcolZLEk8vfUjKonmILYcj508LNWY0WnfWvEnGDuHqpb+L0YQqarHcFn
3kHl5WYw2Uhs0V4iViQE0gx9jSKqDAiQyTdsM5bQlgtzfvGpp2t2sIURLv0e92Hj
yDw094f3etzLapIR95HoUcOwi0TxDqxcjVcZjPw6AwaAdG8ARRANEGfXUtRoZ3p
MNOF5yfJaGHG9sgntz/KRMtUmTBrj5wXCgJnWGY4ce7EBZRcLzfs1yElq4GqVth5
oRVMVAIka+CIRgQYEQIABgUC00Ro7QAKCRMMoz/FgbbLSZAAJ9R3LBoVnCGuYI
mYuoZPQc42S78wCggnIdM5gSdDdYXWr4UZZJftfdDkk=
=LY5L
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

**D.3.514. Alberto Villa** <[avilla@FreeBSD.org](mailto:avilla@FreeBSD.org)>

```
pub 1024R/44350A8B 2010-01-24
Key fingerprint = F740 CE4E EDDD DA9B 4A1B 1445 DF18 82EA 4435 0A8B
uid Alberto Villa <avilla@FreeBSD.org>
sub 1024R/F7C8254C 2010-01-24
```



```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mI0ES1vM6gEEAMBJJFEzIesoeff/XaJ5baSLJwdZ87H26x51KPod0iCK4pvhS0vA
1Cl+/moYBV0qhgzfNw2pX+EPWJpwRHToqZMba0rxALNhRaQgQAVk29V3bqsQhwBS
yfwQirouhXGNaUGbdYh4ay0ZoyY0FUtKsj4GxhpWdHLKrjsHALiHM6U3ABEBAAG0
IkFsYmVydG8gVmLsbGEgPGF2aWxsYUBGcmVlQlNELm9yZz6IuAQTAAQIAIgcUcS1vM
6gIbAwYLCQgHAWIGFQgCCQoLBBYCAwEChgECF4AACgkQ3xiC6kQ1CoucYwP+N72o
Hafp90j0004/rsgDKSLSfru89cusN7G7FyBYICjFQXJfwrAr3Mqo+4JwMVHPbQ6z
ReRiMKN362M3e2cA5GMhtYqDTq7FSJzswBUyfMhJmK0cP5rtQl7sIt+XFGv0xRx
6HXoduhiDmqmDURxVxBYQTU5gGqk0XsIA/lITJ+4jQRLW8zqAQA2HR/E+7JRr4r
6WkpHb5WVe8w6ipu0pVRh9KjL0eDtxLCCuZ61asE6dVTYxhLrxhmzXcz7WQLJb++
89DaQj5bSAFy3BfujE0+HUik9qB9Dv+t6eNh8S1PByx0byNx+NNNP6k5xiyx0cMC
AMfUJbbZ91SN4gh+21yf2VqLS5uAlWUAEQEAAYiFBBgBAGAJBQJLW8zqAhsMAAOJ
EN8YgupENqLLXUD/3qVTKnHAvQqu7EcdV4SEmBxtxHauN6tushMAbTiS11tCz+3
2nThTiXvLp4mqfwdH8uTQL+n3Yf3xZATAXe6Y/7Q+TvUp/Em3/5Q0zdTEHirQDDe
Cpks3VK9i/ud2n0L/TD1sy/5ad2aBKE2sAYgtILxAsdnxh4Cn4oBYc80bg0N
=UkFd
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.515. Nicola Vitale <nivit@FreeBSD.org >

```

pub 1024D/F11699E5 2006-12-05
    Key fingerprint = 2C17 C591 2C6D 82BD F3DB F1BF 8FC9 6763 F116 99E5
uid          Nicola Vitale (Public key for nivit@FreeBSD.org) <nivit@FreeBSD.org>
sub 2048g/4C90805D 2006-12-05

```

```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGibEV1n44RBADfkt40UwHA7c8DbobkvhyXCRHC6w0NDQER6Q/uAE68nvEgPcd0
dAvGXUpNNWFXbKEnIc7ANCm0V7F2VDfwANAzePY1wBfVM8UQBLuSV2WIAfs1beLL
MZz07sth2oeMuF7l7WwM31qwgRLT00zXs7zG+m2uh1c1nMTKG9wgQ4rz8wCgmT5i
oJ25GpzaM0kgX3HQWP/MkFMEAK5GUSesXqHc37fEn04WVvdB5afc4RTDJzvnIXBm
nXkHIn6uAWw4HSJOEOLPv8MtRZuIx0fznukjBpHnz19R0fEvWdRkZmDoc3Yn0BW+
Fdsz0xY9nt+LtY3/ZdcbgAtWu662/t3SvWULgCQ7bvi0Nu75Zn3nu14j2uU5fnf
6v4KA/9x8FXQ18BP07EuYe5ewQwVaGwKvzrMmz8NsizURs4oxWXL1x0nSCumetKA
03UHxGAQli+vuMNDcDXg5zpaGN7hIqS1N1fR7XEouvKtDTUPsjjQUdmQ98lnEBf
URB5D+qDq8nq7H9R/4r0mxKdiA8xmBzadnoLJ69Iz9nyJ4mVb7REtmLj2xhIFZp
dGFsZsA0uHVibGljIGtleSBmb3Igbml2aXRARnJlZUJTRC5vcmcPjDxuaXZpdEBG
cmVlQlNELm9yZz6IXwQTEQIAIAUCRXWfjgIbAwYLCQgHAWIEFQIIAwQWAGMBAh4B
AheAAAJEIJZ2PxFpnLNbMAOJWh5Yg1l0ayXo3b8seKn09ers2UAJQLxLE9LS9G
qzU9FIT0FNLI+duuQINBEV1n5MQCADqyPgr+kjhfcZ/2N8y3FmWr4CSE0b1S7rH
i7fy27u0QcNK3vN/l0Vbj6dsacfP9DC3+aGw3W8uY8LK8q72AIAwLh1aoYtJfzMs
v1kqY4shMAANF55VgAb7lyHpSymFraVZCai0nzNycjJtSNQgC9s1BkXeUrRTS2
su078DDYVgbXs1S14PkZ0yrZ+0R4y4M6QKvD8Th46K+mZMaXdcn+wLIV0ISFQppP
1htkyCnHexg5L6PE/VsdoBiCyZ2zNKd+d6GUillVu02Qpkq1dLLTPtRgFMnpjhRi
L0+a84b8rs6TE9g/ZLKN0mfmbGTTk3u4vQ7u6Mky6GCG08W8WHW7AAMFCAC9NGWK
RU0l0hfHY3kjLlL9Ygcnt42nAj4ipmzmp0jAPV2AgShnzDJLZ1KHmJcUfby4I6c
HDKrI5lt6B80D1hAWbHaAJ1Js1vfiwGDqisra5ZvkfJQMY1CDv1orXeM/ZnWzLSp
+PqVXA30ei/NtngXFYlw+BjHnbB18eKw25jT6n72Ls0T9xZscwgseAmSKZsrb6M+
N0tjZkkueWRbvrFumli8Hf+VYhCgRkQFctEEo/ULb6GRDXaFLPZzkLlfQMvjgWeL
yfwPv5Qg6kNjFGbQyZrj/jNBAi7aM8XAUhhjC1oHVyNlIRM1V+1MybvoheREjMY
qcdWjs5YCrg43SWAiEkEGBECAAkFAkV1n5MCGwwACgkQj8lnY/EWmeXXJQCfW3pc
YuXRQYv5d2NC5AfgnvxmjnEAmgPFcYvU/gGprH9Hz/bvXp3Krt7M
=NcNR
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.516. Ivan Voras <ivoras@FreeBSD.org >

```

pub 1024D/FD08D5063DFF1D2C 2012-04-22
    Key fingerprint = 6141 82D7 8304 0002 EEB3 48E5 FD08 D506 3DFF 1D2C
uid          Ivan Voras <ivoras@fer.hr>
uid          Ivan Voras <ivoras@freebsd.org>

```

```
uid Ivan Voras <ivoras@pirati.hr>
uid Ivan Voras <ivoras@gmail.com>
uid [jpeg image of size 3697]
sub 4096g/88C9ED7026B75D25 2012-04-22
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
Version: GnuPG v2.0.22 (FreeBSD)
```

```
mQGiBE+T5pARBADCMSVDFq/eHu1vmI2Y2xqNqaXmpZDsoK7pR61r47NYsGCc4oiK
/oLR0cnyVoUxvmQ9uSotezPsG3osyz9eWJpuBWAUzS22epee9TloG2/D0Iio1J
US807bfxA16txynUIIz+MUW01+M0Ib9MVbzD+PZVvsumD68a0d6ocDFR7wCgp56x
sFmL7s9v8j+h3lhdAux9sTcD/RZVJ0bfex5rj2nUBb3ehNtgBi3C7PzYLJGZkxsb
C7ka88LQk8zMFxSbadmIXmHjS740cBRHG/vYMHv0nCfXv8S5cHvvq7v20H/wrthC/
hdSsJXhv2RilbTqWZS2kqK6a0J4t4HV0M8UFFTVa559rpAtkUnRYXcZ59X0C5li
eiJMBACm3L2R3VU53QF0fLbVsqese/y7XAaRm8Xrb/Dq+GA0ucaXp++4UTUDTcPs
30dh604lmXcotKfMBT4oxnykPvwjBbEkp/TERdInVjvFXd0w0gt2q03c1NLEfMU
UWBM5NFnLEaTP0yCvym8rJ/s+Y1pplT8P6uDQaIIScpim1AwVbQfSXZhibWb3Jh
cyA8aXZvcmfZQGZyZWvic2Qub3JnPohiBBMRAGAiBQJPK+hPAhsjBgsJCAcDagYV
CAIJCgsEFgIDAQIEAQIXgAAKCRD9CNUGPF8dLCYmAKClguyB8JC4LWGs5wCZhVpN
O/hshQCeJC2Wlg/95xl7T7au7ne2NbHyoySJAhwEEwECAAyFAk+T6qQACgkQ9HY9
pl2eV5afCBAAUc/hhHZ9KokQKYguLErWRXICzuLKHFW2YmM5XDQ8zq8zRgDEniOL
PylBUFLFGsSVCJmli/qX8fEjZqRBQKEDAgcPFdZTe+fu1e2Ht5xabc0MerHAGPPzE
guUHQIjnd36Yow4eSgmpE0S9dnEyN7eNY+L0R3sByP3P5v40bm4fCLDRixcBfs5n
9g14xlImYIGpYHRL7J4hPxLPNCDY2wCwtEppKxSL+fMxIWxAq913Q3CyG+DiRCEF
qHMSivefYkaYq6YZiFKtBYBzbXpVzSfDS44/b09fLHL0tPywWmJpQRj95rKZ85GL
2KizZbFvRQiPledm4iD8Jf+m83e8YmHduwIhIkfulRga8xe7QSLZollxdTA1LQ
f/A+pwFzQvvv20DAF2R1DF5a7mw2uIISxw+sU9Q3PMB2ye+UAUiSaIVBAiVhvp4W
uCjZui6wj2JiEjZr8qsYnr30ofYUNKYJXzmej4DS0fZ2LQx6kndh0Ayh2R1z0lr5
Ew04NWR3Ewvn5lc/xXPFdstYHgsz75oggrtbmJluqrEfk2gXNL3tjoiD5cZ+7duG
PUh+//vQgN+2RAKphBZN+Chv0+irQ61jAzrY6j3SfRHPM12L+Y0aJprR7CQeDjBD
VnzXeV6l2a6507uw9vLLi2jg/3RxfFo6pJkCaVkkk6xzM2hwsHvftPC0HUL2YW4g
Vm9yYXMGpGL2b3Jhc0BwaXJhdGkuaHI+iGIEEXCACIFAK+T6EYCGyMGCwkIBwMC
BhUIAgkKcQWAgMBAh4BAheAAAOJEP0I1QY9/x0s/Y8AoKbMsBK+dMvnXbXG0ku9
yqt8MSEgAJ9cCOXKW8KVXdboJL0GxUWptvX0vokCHAQTAQIABgUCT5PpAAKCRD0
dj2kvZ5VJo4ID/4/Fk7P21iE2syg29vcAdwR1ijb2ModtlfAqEu4u8/Z00HTpbSE
vt5oJNPLYNczavIahXGX1r605XL7HkZk7+rr7sbhdS0CPjYQpVZH31aae9FmGB
v+EM24rzI4PYQ4imY+2ICuJYkd712uBJLULXrbLjd3eEkrxnXU1Ix3kc4hosy1zt
lQQB8eFh988h6mVNIzEwdoc0KikZwtga9PH00G9DrGxNaoxPb+6rJXdsPpk7Kho
FD0cpfLHzUX1GLtx304Z8ppq9ukI1XVerDv8jmuPwvJvRarOm+cu+XxFhaDS05BT
dovKckdoX0+RYqGvHk3vin/s00ktr0jdBnCUYFqrEgJ0jvAyS2QSBCKGt0ouTW
0CTC2N3ay3bFxc7K+jzp00t7fjc7Ee2dYHgpFkwJ3kTgy998arEdLi5hkmf90M05
3K5yx89t3/2e7Fm0K6jGSY2ypV2o5j6gI/GVZXL0gso/+TNbsMmABlj8IJ5c1RpH
Bhi9MYvGkF4m2ZQJUNimudLwHNe8k7hXV0uFXqb8ENJmB4YFmrr/DLBrxtRV5ec1
HGv9TcU17SnPjw3WH1wdI+vwFMPipLlDnxTDHB3LUV50Pos4Do+QK3KnHXHT1hM5
w1zJaPjv0ff/jk3Wr3z2Tr0sDt6AE8Sswq1jFAcMA8CMMglpCpDvFz267QdSXZh
biBwB3JhcyA8aXZvcmfZQGdtYwLsLmNvbT6IYgQTEQIAIguCT5PpPAIbIwYLCQgH
AwIGFQgCCQoLBBYCAwECHgECF4AACgkQ/QjVBj3/HSwhIACbBkY64ShypLJ3at5L
LNKudREKFosAn09PMjjlP5CK+hx73FiLWEFL7uMziQIcBBMBAgAGBQJPK+qkAAoJ
EPR2PaS9nLumQc8P/RNrgjGwGwWuGh83eJ1/DevDwjxpTxMtL0ftpJhLXzcpETK
W+We+yj320cXfSxkx3A3Ka37rieniznULGNzilYL3ApP1dLC8/u6qLMemsUptfVX
n96C1yNcurAAGL1NfebQXqfr2/kDRQ6uzuog9wT0IM/Ta1gR8PxCtB5Yq9v0zKuo
sj4XM4kkRPrdPlk+BX0eDEDL4NIRwHy7v9VBeQkGkcJlF2Ka12yL8UEwGwH8H84v
U7ABYBpZie50DOAMajYkG0+PTRx0D0nVvWuVUJn+m+oq0xX+E6Fia7IYISeH8rLg
xgPkqyGBjWicT6NMDBwPXdmEuyyBA5WU/LAmJ4MUv0rPU0JJ9g9ica5ydpTLzHKQ
3N3x3nQSDKFxutXrjhdrQsV0FDeHlytSrWt5ph4KuuMqCrm9bvB7VgiBoLJfJfCYq
Pfu0pwlBcgyFq6ezVy2Ac6YNuyoHm2CAxwGVen8aBRPftJcmftFAEicq7AUihfan
8nnyrZPIt0+p8uogNPyptM0lhMuNLC0y70tTK0SLLs70DLHCLy9jVJZR1bk9jCA7
isiNkAgwYGpW8RVoNpSx1DAYEbRCQ9FD7khqQsLED8idTqUqNG+czapuHXZ/3Wni
etRNynvKI7KS6V2yoh8+fPtes2XdPoGmdtjYsfjk+hbW5lenXMOYD9wSmlbktBpJ
dmFIFZvcMfzIDxpdm9yYXNAZmVYlmhyPohlBBMRAGALahsJbgsJCAcDagYVCAIJC
gsEFgIDAQIEAQIXgAAUcT5PpCgIZAQAKCRD9CNUGPF8dLCNXAJ9Yfc0oqv1I92I6
QMhgugcCMKhKNGCgma5zlg4pu0tRt9aXh+k06BYQIX2IYgQTEQIAIguCT5PmkAIb
IwYLCQgHAWIGFQgCCQoLBBYCAwECHgECF4AACgkQ/QjVBj3/HSwhIACbBkY64Shyp
32bKR/Rjb387B+j9RAUQEAn1Dnzxpqygx3Qwh29zkGw1d5kaoDiQIcBBMBAgAGBQJ
k+qkAAoJEPR2PaS9nLumokMP/1uqaCjk45/yRKP2hSM+kk4Kdc8h9p06CtLm7Dca
```



```
5Z2zt+QqZu0WwIrtI+MfEL9PqniK6n3FLfz3EbH0G+Y5PuTXW2GsaTp1iiS3LGTA
zLG0T+AxTtE23Gk28oRfMQ7ZARzxf8AH8a10YD5XGVPBz6k0/da2PaoUHD3oy3
8v8AgmdJrNy6JLA0BjKYKiMjEn8RxWlpeu31lrOnmCMrIsyhtGL5GeVH4HH41Fep
Z2tuJfNEUanjpgE/WS2PVVBDbsYt43uVOT7g/wD1qKdrppF1Yy5HFY3PpuCuZQRS
lCu9AxU9sjpQymmarKbrSbK5ZnplgRyMdMqDvzbx0r0UzwWraEIQAVeY8VaIwKhY
fzouBWK80VKRRTuI3aa3VPr/AEN0prdu+v8AQ0FDq5T4kXPkeEtRjSceWeFo0jh
jLliRjtXV1y/irx34W8LZTV9UjW4AyLaIeZKf+Ajp9TgVMLzKw4uzufMfhvT9Wik
Z38y3V/meM9CBxnBH4ev6V0G7Bxisz4n/EBfE0v2GqaMs0FvbxGMRSYDHLHdkAkc
8fpTdP1CLVrYS2cg80D54ifmU/T0964a9Np8zPTwLZncpJrkLuLRRMm6MSqzAegP
NYsmqWLxfRRRoLV8KyheR6KvP3azNDJHLbk7gR0zX0+DZNH03xnZJ4iWR9PST97
t/hPYkdxnGR6VWHinuGLqyj1tPsq0jijtIEgB8pY1CcFw44qUjjsRSxSwxywYI8
TqGrLIYHoQf5L3DHWu8oY1Qt3qYsKibqeKAIjloobGaKYG5WZ4g1iw0HTX1PUP
hFbxdfVjg4AHcmt0vkj4xe0rjXdbljikP9nwMUTIx0I7yH3bqPYimMt+M/jd4k1Q
y2mkFNLtSSA80fNYe7Hp+GK8jnupppHllkZ5H0WZjkk+uarFyTyaTdQBL5zqjAZy
TwaijeRHEi0eUP4gcGigUAdrovji4tNKltb6J7ydf9T1x5x6MevFcLc3U1zdS3Mm
A8jFjtHAQFet0+trGnGLbS3NJVZSSTex1/hnx74m8P7F07VJlX/AJYSHfGf+Ang
fhivoD4afFWy8VyppepQx2WrEfIFP7uf1255B9j+dfKI0DVi2up705iuraVop4nd
xupwYHII/GrsZn3t1qJsmuW+Gvi+Hxh4Yt9Q+Vb2P8AdXca/wAMg749D1H5dq6L
mqRFVjg0VHK4DmimBd8USPF4Z1iWniRpZTMrDqCE0DXw34nP/Ewf/ef/ANCI/kBR
RR1K6GHTHRRTELQKKKAf9KcaKKA0w8C6dY6hHfi8tkm8vZtLdRnPF8Km13R9Nt4y
0NsEPszf40UV43tZ/XpRu7aafI9j2cPqUZwV9fz0L/Z0u7mLxvNaxzMsE9o5kjHR
ipBB+oyfzNftj0UV7B4xlzk+aeakKkoR/9mIYgQTEQIAIGUCT5PoJAIbIwYLCQgH
AwIGFQgCCQoLBBYCAwEChGECF4AACgkQ/QjVBj3/HSyQFgCgmNivqPSytWdjXRf0
AgYHdcKIugAoK0TgJh5PGqL6q3A6pfr+l47EJemiQIcBBMBAGAGBQJPK+qkAAoJ
EPR2PaS9nlUmamAP/3jvdn/0sG7hJS7ZbND0zAu88b7K4XGeFu0FV0ts5AS/kG+U
lTEaDviMc3DqWvAlLJRQ8Fn1R9wT0B2rbIBLjUc1xS5MMUio8g3hC7HepUanQ3
PFg8CJnVPuzPD20xWbmkNmy9LDkdFwheo+L/zHZNd7XF32/wLbhvgpGSCeQRf4ll
2ID0WC+yICwqufInC+lJUIM+CET1LBSjcBsCALcrH2VLzIA8mYg8kEl01r+5Sbq
ug6KrCsQwLVTM/vrLYCRk84vWjAIPemLEy+wh2sUkDkJJnk7e1usxYqkxNoI14
i2L55MrD2CR3FjvWNH/QVUE5NvXVvUsmzhDxMCS7klM1Hx0lztDhvwAwj6/DGgEZY
6ZiQXkHGwBxvwl39HttJ7bSfCqGxd00XRdLeuaFcZ9LdAwoW0N9V+1YB9Cvb3Xs
zLA2NJ+JGAsRYK37+otdiwUkMZprwE0CubhWEVtsjvBBSWuHaCMmf9gV9HEPOVrd
6BQxbf/0vqLCh7kEB1qCZwMxd5kNMKyV9VbPd6IB6QjvoFTK+tdFfSUC8I3wCAjg
T1tZWnakpaJaHCHy3lKB5XfD0c13HpiFQ3BzQ/YypThxcnvn+1xynmHgHP9CVK
fgL81k0jYY75tTkhzHmu+c4W9x6VMHonZCFdqCXSqkUYj/piJzShHNGXeiv0uQQN
BE+T5pAQEADwf4aik0DCd1nw5JfU44L29LMNOUgr6r1zSHI6oa2TD0YYS3z2F83r
hlo6i0SknX1mHc/pWb7KNxY9NT2hZL99iJ5c6asShfW96zwtM0G6AfJ4xPx6sHl0
veXJK6usZzqYwJ0NpA8TiUYTZowyKRdzPn8wL3i00n0vZSE5PRZ4pL9XAxiltX7
lzoP+lI/9eDCUT9obPtX54Wr7f030haXN4it0z5XtVw97mtNrbS/FQA00LuDPQH/
57LZqiBseJefg2Mnk6Lmfer50PwXIjobGNDAQxH+YnvSBbK5bXUZacxc/EvhNDu
d+DE62Lk/GTMq3B5kZsCQntrXg7qBnMvoslRXCgVBPTYDH9kYPkoY7jwnvtctJgg
TDBxeZcyo9mmoIJG0/PXvVPXpNg5P77vLuCJZQJFEa62y1wUqAuPDrdPkPxyCYnU
t7Ad/g33mQ5L005Gj7jjFwbrwJiZVSGJbC8IkkxDuo6Fx18jdu4Kdnunmxd8iJPDh
A8xcXwxGq0HWFuZorwZ1Y2rYdJRSps9Zi81mLijmKMqHf/e9c62xaAmLONxs9qv/
EmGbkGikVzI15z43jqRp7cRx5an+830x3aWd4eE3Bvam21++b39XMeG+N5nt05GB
5FSD37JKetHN65dFtVWQFtSgycoh5lRj6A48EB+zTeASX6z6INUHWADBRAA4f31
tWEAV8lBN+c+jzT6y3QUHTmoZo/7epLrcBiTw6Gp6p35MqUddlgTr/yVG70w9GK7
Hp1VP5hoaBgJ6eoNz0YhLnnD9LbocPwsBw+dG7dZDFbpqXcmn0FfqNd4AbyJESe9
9BQ+1z2VydELlzyVMzZ0sVdsBS5mK5Iiumu9ErXIkC078XnN7syFb7lBtmcS94Ar
IL5m3IyId8PHVKfGEGFZXWNKVNUKSDZFSBkZHwgtp2KBpY+nQcucXSdmkQkTLMER
6IwsTiv6X25BbIU1ZuWVDDbAbNOK7kfmhkp02kRFRaay9qJLEM2UbJBm8fJDu+F3
aLUFZORnj16pQfWxltZ5heNYLxAcMETYQizh6yhp3V/9fth0jH5QIadsdXLGxhfu
IIPInJzMT8hs8QtPggeyJkZKF5390pDefWlGm4DThnikyaxQJ156Dj6KREErDe14
sm6ZeG6HVZHUtXpiAa4G/2tCECBBVJByq5ZBosNQrciPdK5x8zRJM1PdaubTzkLc
edz/03HpbwZIL1NvGgv4T82Skw932iYfAtVvImSU/a9DWAY5pc8ro/hx+YdE14X
K6UVxAtSACJQ5Vunx3hVwvXgmj0UA00irsByt0XnZy2PQdGL23B0Yd/NZs03e4pC
/PT9iaUgoF9Fn6PhEwwd8CY0L6W47w0jy3CAwzuISQYEQIACQUCT5PmkAIbDAAK
CRD9CNUGPf8dLIBPAJ90sGjF1gGG3oev3XDdZQa4as1IygCgjUNrV4Wg58GAyVjf
0cV2+EvYUXQ=
=8HRd
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

**D.3.517. Andriy Voskoboinyk** <avos@FreeBSD.org >

pub rsa2048/558F4F536DC10B47 2015-10-19 [expires: 2018-10-18]

```

Key fingerprint = 4056 7E58 FA1D D59F F3EA CC83 558F 4F53 6DC1 0B47
uid      Andriy Voskoboinyk <avos@freebsd.org>
sub      rsa2048/515B99612E8604AF 2015-10-19 [expires: 2018-10-18]

```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

mQENBFYlMd4BCADNcYdvoX1mVnpigMunLzPBPMxnx5oHdS68zLhrDzEL0wd/Die
kEG+u/WxPWxIvBIba5b+9hrunQBF6D80gT9Yk1e0B/6oQdVJRwyWx29pi5MzVP73
M5ljUg7DT8YXNMBtbjoLLb6GIJFQDrZILaRxxwddki3ql8Z2WjoT57IvPjgW6Uqb0
W0+W8XzFgr/SxZusAy1b6YVIDPPnluh/AvlcHkl0fxmZny4s9JvLSEzRyoP9zo
+GI52H1X9b7BGPcpcykDXu/04m5rdImXjQEJN7HKUa6+fxXVFs1ZwRBTPScyh/2Cy
EQo+Zj95aP7Z9bsidjT/Jw2MCxbaWuMhTP9ABEBAAG0JUFuZHZJpeSBWb3Nrb2Jv
aw55ayA8YXZvc0BmcmVlYnNkLm9yZz6JAT0EEwEKACcFALYlMd4CGwMFCQWjmoAF
CwkIBwMFFQoJCAsFFgMCAQACHgECF4AACgkQVY9PU23BC0dHDgf/UDYpRst9WC18
+3/I/UfL/sGk30z70Ux2AWRNSXzaZUsk0SSdIARN4yFjbB2jWshRQQdHInCjDs7k
YxGZgljCxdnd/9kaRE0+Whaka3kPvK0+a/fSxRyWh7mpQ8mgg8BjUAUv/PdTjbPc
n2DertaXNbCPIEp1WA/QP0w/20Uu06SAtuwBrjMkfVioE9TDIz174vWVp+Te0r6C
70p2IMok1bW44zafDf2cfo7MQIf0V0rAzE0KebbgNUnI5U91hrWNI9dmNn0pUt
hXHeU4e8Kp/y0VD4wLreTHNZLKRfE8o51ABzP+1b5nEd0864g4P07u78byKBcxSL
aw8IKyjXobkBDQRWJTHeAQgA74pTfab8VETrST2R1ym+jG50iHQHKPdxkeQLhL6L
TqnALF0vhVDqnxZbazxnUwpLnXQMUhGtE/ttXbZaktb0KG9Vm3wyJpXjPxyW91MV
v0WNU+fymuQ/bXX2tJfAob7zD0lgbviRwZkzmcAKswRTotEGCY8b75zpwYqmDkfH
YinW7VZPdvKTycu60oL2SrkBQ28LI2I7zvS9HkCHXSkQZsywWRgBN9bI/iXko3GK
bb2Am5Bm+bpmMviQf7uij611lodwuLNza+IJg9UBodLXVoX8n8zsvA9Q0/6mol/f
jkyBITh/1SA2kMtG/nvqncQprq7RUMTFSLboMNFioMhjwARAQABiQELBBGBCgAP
BQJWJTHeAhsMBQkFo5qAAAJEFWPT1NtwQtHcu4H/Ro0aK8YQPqj6YC3xHW5vH5
RB0La9o5sKZGsfoFbj8AQ/cerWMgV2nAR4GrZ6kbrLxayRG7e00h6CCihH6ivFNo
qqdgezju3Jk2vXGT/S9kXkd5k3B5JoRjY66RkcwvJIOxt231Gpn3clQDhK50/Y0H
GV15Im7XUr8zeKiGis9hQ1l5/a52HHQEGs/NcvkQ+g1MJrHfsNV8UzLGoamN5kuv
jkOUXgzl4duftCS/NXs4cFgAmtCftxY4tML2bZwAcyqJYY1CbvPbeeKEI10e54S
m2C7KB0iVLPjvXFKHbWkhR5poJDrRa1Z8vNFVQ6xaQp08ErHnc3qTo5H49pCwtA=
=wqpc

```

-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

### D.3.518. Stefan Walter <stefan@FreeBSD.org >

```

pub      3072R/12B9E0B3 2003-03-06
Key fingerprint = 85D8 6A49 22C7 6CD9 B011 5D6A 5691 111B 12B9 E0B3
uid      Stefan Walter <stefan@freebsd.org>
uid      Stefan Walter <sw@gegenueendlich.de>
sub      3072R/6D35457A 2003-03-06

```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

mQGLBD5nXBoBDAC8weeyNQ0MLmXM09r5UyPNpdmEsZa8bYmU9RGQ02Yb4R/81ucL
AIT1iZzot9feJq16YowwXl+BeSv2XQEjwKFB+KEz9p8HLG2Yj5XX3j01wPHtw4y
/z05BwFkHBeU/69eTw2JY3Q0cR/iQL0QKht7sPwS9aBqbWymJalPqGdn///P0B/
MxNZ7iXHPAQR6sKq2MUbiwWtpdLLEKLBuiPqvLGg7C88CkACqXc4NGJrWL4eXtgL
JmMv05JLhdI6nQhVNo+9WwBvcyqvEAd6i0FBTazh0SfrvVH8zQJ91QwnbsMLKo21
83GkH/p0zt19oilrt18C4IpW3mWBheTaffl4PBVH6lvcPIRkEPHZZ5tkyG67rwrF
r/vEo+//99AwxwzGaiVKRLw2r0mVqmCLajQpEkvFT2JiJt1okGwzCaWnjYAqk1r
EDuaCBKwxPpk3pyb8MelybP3awbR+FrkJzZf6LqzihS65tyERJKW8QbIf/+71PF
iVciJtQ8at8n0dMABim0JFN0ZWhbiBXyWx0ZXIghPHN3QGDlZ2VudW5lbnRsaWNo
LmRlPokBsgQTAQIAHAUCPmdcGgIbAwQLBwMCAxUCAwMWAAGECF4AACgkQVpER
GxK54LPAQwwAjA8bv7DeYvBTEIq1yyd+RDCEGwSRQPFxUCQW0tWwJoN0p+lNioI0
zIYy3+cqQ9rr71EMMEL650NcYibo3ECPFZrjkN9mie79gNa33hGfAaG+2A8LbkRa
HUyfrPpMwPZ7XaXQhr2vRc6w9EuW1KGEVEEYELM7YQsXENAqi/dN4DWQU/UFd6
wMr0LDffftVhnJaeL9z6wQLN3+LY/EvBf8vzKFR6D2T0isx61tpqyDMA+/h0cZ0w+
9mMJqYGWBSCP9hARDmd8wnL50+jgiMAC7aXUWEk5uiQVvhCPxj2PN31j2YFwzEhl
2NLV0Huu0A4dFpXH7wIXT6cEILtRis3/ReE7VuTQ5oplAXL24/0Pp2VZKY0f0LX9
NL6Z2Ea5rjuIQdVmXWtyJ2jZnxWqfiXiIKZoCMXhKE2eN+D+dpGwPwYWX87T0vUp
04Wo/m3PBN6Mvey99nBgRfHWICzzVkkGBoSNSyJN0w6m5pU1F6t0W/WFI6Jq3CCu

```



```
QcJGQ4RK1zbCtCJTdGvMvYw4gV2FsdGVyIDxzdgVmYw5AZnJLzWJzZC5vcmc+iQG2
BBMBAgAgBQJEXbEzAhsDBgsJCAcDAGQVAggDBBYCAwEChgECF4AACGkQVpERGxK5
4L06sAwApkJmvdLjWp/cBDD49IjKbUwjYRq5psU4dG9srDet0eLoUQtLI2KjdmSR
aXAX995xXzxa05jMSKNPQYIoSU3Ne+TaG8/yz9Ckb9uBgPvA8kJvcr2cyIwierz8
ztvLEUV8/TAJTLA71Xzo5GBoM6wVoRXjYxZX+6ro1GagP5RJbotamn9q5Au66Ixi
J4r8xeTQAKduQKgLwZadD0b5VJr9mJ4IsUTGQYmcoB9UaHorU7ja6Q7WdtZYVfqT
8CJxBBntmzlniYJXFFlvDjgiCxCtIFR3hLCPPvZ4X6Yz7uWTiK+UWrdJkJtwHu/t
qiE4EN5dn+wwRVNX4iBmRR130tswGHfzA+08wFqLMnYhkkZt5l5sHrMalSyczyE0
3XfZEPRAcxxGeFTrMloeDWMIPBDUsKJdQhHniJ9HmjIEvh4c5IXnkUYd+pLVZShx
ggXdyUVNaWjhVvwGz853mkWsto9DAe1dib9cn6xwa+WIXhlWnt+bjDzv1KM1gVh/
p5LxDPeXuQGLBD5nXIIBDACletuXpBW0f2+nP4h+uU4gNP63bRh0bBznGnTORDJg
5vQRm02Kkt3GTAWGC5pgWqf7GULGB494uSMX7WvI fwSYhgz0K1DT33Wypgo7whl
JGNVyyk/STEqjZCdzbtI3zaFartl3oRl8UxJXM0C+jmt6XTnVl0WlFukVFIsv
shXdqVntMJkoB/iGfKsn7KvzT/tQ8pNe476uu0Qvz0FcZlipzWvFmK8p37oIjeZp
ngFAleClSotOVL2VoRADAmT6P+0xHCzk0Zcz6vz/3NA+WBxDpy/nk26Sd6suU5jb
sT5hD2IGVcjZ7PueRjKakvVJU2CwPH7mw0mFNM6LKwFEDPkjlbndUmQMan4z0W6
hraotI9RySLoYJBpAbjD5H7wjhf80Wu1i2ZiQuIX9hpab/RTm0jGNViothyNV6Sl
udihv2cSuCSwVd0C+vMDKsvWwBQteM06LG8e70TSRCF8r+EDdfw/Ly7mGJJrx1G
kwuSCQn+sbCFRrMXZ6BYomcABimJAZ8EGAECaAKFAj5nXIICGwACGkQVpERGxK5
4LPiHwv+L+BP/SknUreGZHfnNR0tEafVQTmQdbUL0IJ0herPJzoLb6pPEe0GvsWp
qQH/26hQusFrUtazAc89hYDFr3nLgdq4xiXY024ecVY2bU93Yz5K6GoiWcNwTJh3
4IcP6xr08j1v9LjgEHwFo4DKBke02JjAr1Wc00Gt74LJIDELIYuKzW81DT16Kly
45EPHdfjLc2PyvrhXk9fphB2T59H4DEkzLHrRK8EP4zIXefDb82FFjVS38nD8TX
grJAG7Czq0/wCcKsn0vuhT0ICNJSSz/QVboKCbN2upUvuWyTti6NRevaF6FDbyf
TVsdukZSt8/UBNHwCInbeluorIMkPwvR8r6oLv/JhwOS34y2V90A2Zlx69cYQrp
ssmXJmwaIJQ0h6E1MQzTUD4y4VUaTvDgvEN4vC6t8NfC1AN0xErjCGrWuZebE7ph
8fLm/wLoEhZv5v+UF/J1k0cxyFSQN/A/usPWgmUmpghIRM4+Qk9nNbzoKRYfP0o
Sjk9E6QR
=iXXA
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.519. Kai Wang <kaiw@FreeBSD.org >

```
pub 1024D/AEB910EB 2006-09-27
    Key fingerprint = 3534 10A3 F143 B760 EF3E BEDF 8509 6A06 AEB9 10EB
uid      Kai Wang <kaiw@FreeBSD.org>
uid      Kai Wang <kaiw@student.chalmers.se>
uid      Kai Wang <kaiwang27@gmail.com>
uid      Kai Wang <kaiw27@gmail.com>
sub 2048g/1D5AA4DD 2006-09-27
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGiBEUz6yURBAD9qQ4Pz+LEm54dEtrDII566La8mVjMpZfp/xcPSY4Js9Rin4o
XiJ4cevwTiAr7KGBg04uJ/hRw0QMLqL8vzw0+Bc66zLxwQfGpLniTvdEnsRmiwXn
M0lc6Kd1Swx0k4rV/B6p1iJLZ6sXQPX9ILDskyJ00hIYKbaYx4sJn4W3wwCg5QB7
QsrzElDbYnrXVFLHfmQ06ikD/3sW06q+gAdSfWFCFEZmE0kaCVzQuRTwnyKwLRP
Fvk0PftHhbofybXiv30Fp/zHZMHRlCvqcYf7WRLww+QXRgFh6x5kk0oAFMVJzhYH
xKcXSsqPph6M4H1GvRVo4G1FkdqEZ5z2hRwiryugSfuzRRHil4ewpZQeB4am+Llu
H3UeA/w04eqG62W13pRephwY00ramQai+WV34z+DUGoKY2EMpsbE6+J85aiySvor
BTfwq1Lh5Mg3RYGWLmLay+GDQE2YIc1EUrCgHlUpB+vB+3ppPq+5ss0ixktylJna
R40BAQOP/g0/sBnCPi9nNqtKdp0NfS8xwDAReKaoqxphD2LQjS2FpIFdhbmcg
PGthaXdAc3R1ZGVudC5jaGfSbWVycy5zZT6IYAQTEQIAIAUCRgD96wIbAwYLCQgH
AwIEFQIIAwQWAgMBAh4BAheAAoJEUJagauuRDrMosAoIPJziIjtz3GBALxa4SG
nIUGNliZAK8yMp144zGxamG1n4HZLNdaMwVlQeS2FpIFdhbmcgPGthaXdhbmcy
N0BnbWfPbc5jb20+igAEExCACAFakUZ6yUCGwMGcwkIBwMCCBBUCCAMEFgIDAQIe
AQIXgAAKCRFCwGrrkQ69oVAJ9gwVCLx+v3Hhvw2Aj0yFaDT4hpnwCeP2ppw3M2
nNkuXRtTI3uY+jwCSmm0G0thaSBXYW5nIDxrYWL3MjdAZ21haWwUy29tPohgBBMR
AgAgBQJGAP2+AhsDBgsJCAcDAGQVAggDBBYCAwEChgECF4AACGkQhQlQbQ65E0tj
DQCfZ0hljB+TJQncoZWMf/Cvbt5I/ZYAnimgyJtouIZGXSTqU172qsr721aTtBtL
YwkgV2FuZyA8a2Fpd0BGcmVLQlNELm9yZz6IYAQTEQIAIAUCRvuwFAIbAwYLCQgH
AwIEFQIIAwQWAgMBAh4BAheAAoJEUJagauuRDr8iYAn0PbQX8TzGfG4VJKI/W1
9Y2lQruoAJ4jtv0WxAV5CxIbBccVErg9rEdBdLkCDQRFGeswEAgA3/ArJRAwXv5
AOSioc12EGWSX9bpYwfc0DoJL5ggaBLQKE8SiA+evSXgvfW9AD8S9T5lTLsAYXUb
```

```

pbIwW/Nnp7w9+hC81fQI7mHoDe7oSsJaImnyzibnqRczxy3V23cjQPLeZiRr3AKD
mhBkONQron7mk23x1lTsHCgFmxBZwXNdnkIprM37YkiUB0ky3/x3s7BVdat3hqQ
ot30F3i/6ugqW3qH8+Z3uEpWZr2yx5KwEJbUQNvgQq0NLZsMDCp03jJuPIgnR/kA
iRFIUmGLocg0qfl3JL+l7MfLVQFFLzZNQqKK+Wk2kX0c/C31AsVY0YJ4CsjTQyBa
775LqpnTtwADBQf/w0J8AZtEUxh75zndmMV6tsUhq8K+cfawR0e96z0P0ei05IRW
Z4muIXIBC7FxygR628XAPm3a/IbMpD0Usure0MIQkmaza5ktGXG03KCPQYYhveJr
3I69jJHUM7Vvrcl+a9wY3Ni5UgIfmWQzdpsVW707/SjZDcD9e3MWhAS0ThKb1wIM
II7zgKICwGBr4VSwNVdikdHJ2wNhziuwJQHFxQs8rsXTLzHeJcWJfpZ1bi1P4Csw
lsWosIFeKESAHoPsbPHhcS46cd6CXbOTLknsUDqW5DZon959MI8txkh54heZdXv
al72Ksb969EL5ef//lDo/ex8aaVYaYwiI0H3VYhJBBgRagAJBQJFGeswAhsMAAoJ
EIUJagauuDRrbkAoIe8dlhn35cPrbpcy4AtUGFLR0HTAJ96MT6W0nFqj fJJxo97
Hps0V71KXA==
=v7/U
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.520. Adam Weinberger <adamw@FreeBSD.org >

```

pub    rsa4096/FA0ABE2C04C8317C 2017-05-28 [SC] [expires: 2020-05-27]
       Key fingerprint = E0F0 7F3B 42CD 4B77 23B3 C7DE FA0A BE2C 04C8 317C
uid    Adam Weinberger <adamw@FreeBSD.org>
uid    Adam Weinberger <adamw@adamw.org>
sub    rsa4096/B12E9E74211E229D 2017-05-28 [E] [expires: 2020-05-27]

```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```

mQINBFkqHowBEACtNgKpJMKC2vr5zXgAmDEmxDHgd2XM0xIwxzedvE0XMhhc03y3
LAc7xULN6L6uUbSzkDtk32zm7LLwqA56RWXvYKayP0JK8SUytP6MNCmZScMjh6s+
Fr5GGApQx5VrhAjgMKobtxpnl0ifWr9Pp6WGM3p5u69RHv8S9vU6F0qIVMmJ1Cy
nnR4e6R5pcMeQ72roTcI6ZhitsAdefl8Zgp+NiimyqenKYFV8QpFwYI2nN0nTvqB
46AIDepqPCykLyeFCYyiWwWitSr/Ww7nM0tiIG00XarjqcQ32TvDLUR18unzSubc
y1GXxea53lrrfFdcJ1jGKM9U0tx6ZSuksXjaw6dYSH0977hIayN09PfMTpYmmUQML
ehoGygVYKTutMmfPKG77sDTWN0wnIxn3+wBA4jQ3XDbAx76nopCQkietsZ9gbVM4
H607YrwwzqzJzrCvjxDEHNPRCJtb4iwcy0Fuq6E40dl6yDHWXS2806mWmKLM0+mX
BCZb6d04UlniVemDLiZYN2EzVeWg5hW0HMvfUphXorz99HBs50HKFKnLKLrWjDpN
RNKxKx4CLvPUR5HtsScpocmV/18YAm8pTQCAMKij5pF2KHKzvFe+5N/1JxJ28s/G
+CqYKasmrMkPw75HopYBNKcftIwMx9qDTAA5r2Mc9zbi6ye/jvkk27XrwARAQAB
tCFBZGFtIFdlaw5iZXJnZXIgaXZlZG9kYXN0YXN0YXN0YXN0YXN0YXN0YXN0YXN0
8H87Qs1Ldy0zx976Cr4sBMgxfAUCWSoejAIbAwUJBA0agAULCQgHAWUVCgkICwUW
AwIBAAIEaQIXgAAKCRD6C4sBMgxfG3vD/4p3hozzqWdpo61KMCtINP6d9v2Yydi
srUVtHYL4mwt8X/Ek5xpeI0vma0LGu7VG99H2YwVYQoTay3MWMGipzZDnxz5qlvP
0yBfyynLrQjHqXmHUYB0LatSRnP30RM8D6tEGA/KMGrrQzZafD7CAhaetSf+Zi/f
I2NjLBNyXRT30tA5ITJ2btr7Xn7wbnFLRtd9Nh6HTdt3Aggc7NJ960kuM+LdwSb
Q8iVckG5ebRRVrCN1I2ARFb02Ztjwro2gu9k/m+L6xhMtCgX9Nin01SuNR7XhHwhs
SFagU4p6NnyB86HrICHmHi26LBFYwAnb/iedhvSEpjd2kTsIl+Z2qhkCNUKRvE0t
4892Nhsuostq1iPqeOZY7snspYwaWDXUyUyPp/AYouo84AEa3EWife1B4VKSRhj8
ZnYSBxUIswJTWP8LLEJHD3SWNj4cVCLz9aRSC7La+EIAizgBms862sdPBCE/0bx/
s0E1vc5W2/Pa/kX6mPGQx/jed2gWf5RwRCSnrdC6oV4jDHSOWlwe0X1SR9VhKHsP
cnjnBhTdCStrkt4Yybu36yRIBe0CiEiEyLR/9sVOXQfa2LOXS0TibIQ7gn6U905
4WSXWCN68ln+6PqybiMULELYRZrWSHBjgHftLEz7vojawE9WnM3V0z/E+M88leoQ
UUZYncNA/h178rQjQWRhbSBXZwluYmVyZ2VyIDxhZGFtd0BGcmVlQlNELm9yZz6J
AlQEewEKAD4WIQTg8H87Qs1Ldy0zx976Cr4sBMgxfAUCWSoFfQIbAwUJBA0agAUL
CQgHAWUVCgkICwUWAwIBAAIEaQIXgAAKCRD6C4sBMgxf0+qD/0SmwYpb11VYe5/
Q9ZkpXk3rh/Iz55zMMnd0k9h0xo902D9US+gub6LuFdNttIuG9fVgZ8uvlQbITUQ
//DD5Y1ITVavHTT20HAHQ0bBw+vYdhpgdYaJE95ALfFGqa+Al4w15Bq2HJ/YvDv8
1MoEjN1IErdzEGae/q9Icw7/UK+7b/TJW6XB20D8Y43EQo+YGDs+N+trkQJZY4mz
jxyyKccVx2qAjrSDMyYvzXPCRzu5je0NLBJ0Aqw45YYBB2f69t7uWSE7B4z7m90
M3WizazIyQ48BzTjR5ChK0uqWhWG3tH7oaiu3aCPQ9yIr8QP5MQnx04PW/Wn9kOG
qZMmHgU3f6zhpHhDTtvU1QFu3yp+M9pi/nMs0LIWf3vyhjwQH6JG6krDed7prme/
dDQYFebgM3m0HmDKiR9Y/7BRxrYV/3yL7Y1Z+J055tChK29M+9xbMxxfrITs01SE
qLrp3Hv+AK4KlvjHig9cEub0enJE/IdNpVIA/B7FLPNsbq00CGooHJglC1ZC/MA
pTDVfthG8Sna9XsP25lMB2EvcgpizHoEnYA8aFU+kJQZnxFBaDNLIXFaVQfCWEL
6+VqFw0xIOysh/H0Zci/J79Jt8sCUYHJRRseM9SjehvXYpvmz4sd/icVs8eqNgNN
kIXdTMSLgUiXFW5UA/+fBJQohrEnfrkCDQRZKH6MARAA01p+K3tUHmdvGoignFvB

```



```
jgMT1cqIndr9PkeAE6hTVJkvPKoi8ho63Ywfaq+/lgbwW5BLFQegMicY6pwL7uc
qaYAvLjxdtg9Rl+p9RcAsdw3M8koQyB3XKDY/qbS33USXk/tSlupz9zR5AE4C50U
WgP0LSD+iMtSynK4VgJsEwjQw5YrWpF7Q/on7Eo1soQqQZ4h0T0jIILmQoYe56NPC
T2yV/NHFN0Str+qLXYBnx2F3/Sirx043c2PTgbRmhw+wylNvzGtwFGgNU5FPX7bI
6fTgVoHuRwe3F5X+ELQpAmVWZjycidq/kbjPKouYyEUgw1pNs+Bb92Vtc0B6qIq4
R+pVXmNzPJwKKBk2E75zEjz3rA7zgvHkqzKnpjVaXJV3rq1mcf5D51PY01r2ku
Fnx95yh7GnXRgKXTesI9rKDa9G6ist2+1VMu3WeJpbt0rM0Q0shl6HReYBXT9X81
/XP354B49iw90mmIL6MMg9Icq12c4iUA0E9txZ6rocORhddhBTfpEGX8faSxuBPf
U0XKPTe8V0+VpzYLxL8Ne9TU0GuZxSMkcL6x09i0fA8Y+IyXFINmxKJmHclFRXtt
wSVppQEhwvYNXZIQRca/Nd24q7WvT0gTMiwZ4vdX3kbSQP00AMLeYFZin1uwVqXK
9KYuWAV2H+cucNt4dSqVuG0AEQEAAYkCPAQYAQoAJhYhB0DwfztCzUt3I7PH3voK
viwEyDF8BQJZKh6MAhsMBQkFo5qAAAOJEPOKviwEyDF8tgsP/i9KcIQ04VopDrG0
Izd0eoBwf0voLxWzaKvMELveinJHf18WQNXeW+LnMPsoTHKpsynpbD0HK4L84GBx
pzUxmIXs75xPa65f0TPHa9ogvo/NleGg+NxHn5CvYsaObA1HMJL2AnU2WVBsU6a2
Klw+eCVyGx7MaWeDvGC0bFd2BMqqUHz4PdApIXItYGYxCYhLYK7S0ADSDbRd0mfc
AyUqbaYHrKhCLpLLWdCZKvLj7KQGQw7mz9FQtiVhFU7USsgGTgc51I+YhX08KSOR
HF4ID3UbwfIjx8sjJNPxVn3w6wsS70zavYT3UxrfSV3rqmVBwBResFb0TKJT5xS
Ec4xWRmdao8YVavS3HqyJfWokJ/HctBmTqII29lt+1SPZmHo1w6VsR0bQTqFro+F
QMY/DxWPuW29Wwn8t9NX1blLLCLAK6CFK7kEykmT9I3Jl0mfqN1uimocfRLTjT6P
WsCaItL5hvTI0u0S6kAYXJpnN+T0QobM1UNJulZ8BCVSM9iwdS7c2oVexHARM
k4r9NUE+jKYRGz0oRTLpgyP2b0wCN83qnhcdkAyPiHTmUeo29rlhVMLaEtsWY3N0
MtR0cDKzV5ucuQKkPJ26ndpfGXy9ysJ0L3F3Zwa+2aIcpjrdz8WG1S00+lhjznPh
xxqYAGM66+xMeEjP0QHPAyuQB6ch
=hbuu
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.521. Christian Weisgerber <naddy@FreeBSD.org >

```
pub  rsa2048/73490227F70EEEA0 2015-05-03
    Key fingerprint = A264 04D3 05A4 189F D662 AF67 7349 0227 F70E EEA0
uid          Christian Weisgerber <naddy@mips.inka.de>
uid          Christian Weisgerber <naddy@FreeBSD.org>
uid          Christian Weisgerber <naddy@openbsd.org>
sub  rsa2048/1005F0A965D82467 2015-05-03
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQENBFVGT/QBCACuD7G2/QQVqkuRX/YWhJG5cp7saZfX0EmHs4XqwhRn63HDu+sC
CC2NmWSI37TXZxS6iM7swte+o1+c51mR8Fruehf34yGz9vUQh9I6UK1pUaJjTLj
cZxrvtdvL4hR2ZoE7AhYAUXSUpyqE8Szz0arpHA0GYF+RLYa+m0XMaF4cjTF3sp
P0t6PiKaEjsu9CuXyjl69a+RwzGxJ8Xd5tDoh9Xub7QYTR5w0kckqGY0EFWhhNL
ad+CMW7Rajpf9ThIq97AcTvIqlMxeILezIY0fN5Paxdj4bSvHK7rPH7L6ql30zB1
cLpHXQ8+/2CRdA37r5XBWGFwMZN4xQHx/xEpABEBAAG0KUNocmlzdGhbiBXZWLz
Z2VyYmVyIDxuYWRkeUBtaXBzLmlua2EuZGU+iQE6BBMBCAAkAhsDBQsJCAcCBhUI
CQoLAgQWAgMBAh4BAheABQJVRLGjAhkBAAoJEHNJAif3Du6gNHUH/0g68i004mEr
xiCdUIlLMvtUU2qy8qS6guF/VrEFM759/BGKoo1d2j0Fq7zA0hQ/Y6I1z7MyZxGJ
CjKj9hNws79ZQigSk0W2od9j9vNX8eItVACVb2CftDD2yt26xu0Kbxb3n3u0pNf+
pmz+/ts+RNjr0k0JHPryCbCT2dUkjPEMD0Vi/piCFZGOCB02zQXrYuSdNABAj+tg
lHuKyuDlKd5IVhy1ah5vdZQ82p0nK2a7pS0Sz4bA8nu0JsoVFBjQFmPg0YJ/1813
HsC/CwdhqPSHQSPIDe1C5rrcrbjuCJQIzhLJcYu0d8vPiNbX2hFAH6g33l0bJduE
oiXPlwZEFje0KENocmlzdGhbiBXZWLzZ2VyYmVyIDxuYWRkeUBGcmVlQlNELm9y
Zz6JATcEEwEIAcEFA1VGuDECgWmFCwkIBwIGFQgJCGsCBBYCAwEChGF4AACgkQ
c0kCJ/c07qCudgf/ZjABpvB21PsRMsQ0ixfmp3Bc3rTQ5HY1GzrQ4Fk4RXJnQUGI
BjI/nSqMm/1M0bC91xJq3y/B0GEZ2004oqCKU5U6Ns1Hq69rMr0k6bww0r30ryux
i4aZfur+KbwCLnE84RXU+XEHGvrxHE8F/tdFCvYvbpQXa02tJ/gKZBY0Sh+quU
iEam4VCrCx60buAuQaSGL+j0PvYeKA7mE/Rn1jVEfzunYeFKmAQsBEckNjIj+mnh
hoDd4udoTvexZTRNmDw2p0Lbny0Qcm9J7pjarHmQnhnn7LZg3NLfIT5UqjmA7Y6w
huZkz1+Vk7c7A4+X8r0CZDPQbwLqaubzT8MwmrQoQ2hyaXN0awFuIFdlaXNnZXJi
ZXIgpG5hZGR5QG9wZw5ic2Qub3JnPokBNwQTAQgAIQUcVUZRSgIbAwULCQgHAGYV
CAKkCwIEFgIDAQIEAQIXgAAKCRBz5QIn9w7uoFR8CACCjPg3b/4s8DqMwFdr8oy0
RP33L7w4m+Vv0th7Wj23EM6v8Wt1Hx87TvFNyo/zAp0KFRXxSD0lsaPtR/q78acd
vLK9uMG02uwF+XBW9pntnMOhzIb2B42xww/r3vP1bPLA4irYKJu480kKRYkmytsj
8ZCEnzXS9SX1eZ5JNf1J+dNAhu0bVRdC+u7WM5kGvXle9untekBNV/Aj+HJVHxbx
```

```
k0fnbEShiQPpShtcqz/WEG+hEDAYoDi0p/bTL5gteEtn3T6JNPDgE3H60QdD5E1k
u4Kq8fr79HQF3vF2P3jzbzlhESVodA+GHRNHYEw1Y2rNEih/OP+gf9AcPcwhcpE7
uQENBFVGT/QBCADec2e1zUFgE3+MwVBTDRQ1vuIzJaPR06/bj6G0zHrRDH8JroR
aLQgILt3D4cJIWghu3+khk0czXMsj81EPeL5eCR9N7FDcsD8NNw7D9n48CKuJuFn
SRvbhwfIrhNJRRSYil7+0yWlWQCE5sjVDRJSTYTT4WA/4KLZNwqkyiV7DeeXGUNfb
dY7ZYlXBfQKRwLnGgC5KRwY8h8QgX2ZWP437TsHj+EFBCZW+gAFAAVpUrVl fG1Pp
05qkOyqkRtHiCR3LBUcmYBIbU9Pmf5AcD4JyFUGwa8S4FF792fNjJa3e4DMqWB5a
mEblY4yxd2IwwTwNnb/iDkHeEJl27rButgkbABEBAAGJAR8EGAEIAAKFALVGT/QC
GwwACgkQc0KcJ/c07qBshgf+PGWx8qQ6lnoMP+WtBmPDDKReiRLJ01J4/AdpnYhm
2usLq2eANHzab7KbBN+DvAXuV4gYoNK0e5ia/zD8JyFev/wRGPYDyoKVFsk4V3ld
HrgzQhWR+TstXvGhMyaYfmxRMsZ0RpajR2jK8r/1uPpdH39ZAXf7/dbCmofwR7Kn
31oSx24ghUHWomxIVc5p3P5xxj2bFLCJD9oxRKBzD9SRFG45QYubu2xoaiI0gfg
zsgCTQuS58CYijapsIr6tqbIu8EMNq9/l0UVevFDS8e0SP2jgzulCMMzxpEwGcEE
FQAcNnGwsV0XdBNSnktmtLvrXqCJulTqj2oz3B+RXyCug==
=2/57
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.522. Peter Wemm <[peter@FreeBSD.org](mailto:peter@FreeBSD.org)>

```
pub 1024D/1512AE527277717F 2003-12-14
Key fingerprint = 622B 2282 E92B 3BAB 57D1 A417 1512 AE52 7277 717F
uid Peter Wemm <peter@wemm.org>
uid Peter Wemm <peter@FreeBSD.ORG>
sub 1024g/2C5F53778B40D9D1 2003-12-14

pub 2048R/35D69709EC809E04 2014-05-08 [expires: 2024-05-05]
Key fingerprint = 060A C0D1 5AFF BDF3 55B8 FA14 35D6 9709 EC80 9E04
uid Peter Wemm <peter@wemm.org>
uid Peter Wemm <peter@FreeBSD.org>
sub 2048R/B5D591B339B03C75 2014-05-08 [expires: 2024-05-05]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGIBD/cL+kRBADyngfwEzlkPcYbnZ/k0EQj+yTTFmly7VCKT/k6yEi1lcMswWn
jYmuHJuwS6DF7j3Hj7UH3jyoEPVYypcvshE3YtgzLRqJjKmysXz3keeml/BrYwC
9jrhnFFYhw3ao+9px7cbltG/dDVyNpJnU0tNgSXNrxQevMKLLr3dhUF5WwCgo/gm
a//7rKXpenFUzI+fzma3EmED+gLI1FSqgePAPuLB3gJ+Mb0LWHcEcdFzr3qKL48zu
+hQBkqmc05kt7t+OnqanIaKVAYGcj/oED4J0oCBPmucigGigllQwxuwNva2fcsXx
mwoTeCYUMEdNvYil2wu/v402toTLPiUwvJLdbqUckJ0u8TfTPL5DcTQstQ3CnrP
Rq1MA/9EBs5S2sDn4uBc8VlzVW5KBw546MvcujjB3MgnPvX6VaNv3S5D+ppj0ow7
cz5oUQerEIosLfJ5jxEDcidLdl2gillex/9BJ8z/4LxpD5I1Wp07NkylZiehyhM+9
VbZTXu02I3sRVow2Au+aC96gJYiFWQZwXRxDsDLV55xZDpD3SrQbUGV0ZXIgv2Vt
bSA8cGV0ZxJAd2VtbS5vcmc+iGEEExECACECGwMGcwkIBwMCAxUCAwMwAgEChgEC
F4AFAj/j0bACGQEAQcGkQFRKuUnJ3cX/UMgCgiDb4NrQDYLT4/YIz98nbNyIyw6kA
mgPrdJ8i9afmBZA0zPpDrhiCL4csiJwEEwECAAYFAj/h/+sACgkQSoY3Ydic4xLD
wgQAUPl/og8nJucJVxJZadsy4Nxf9jKUNPYW3/rr84Xb+5EpYixJA5cHv4t5CRg
6x4T8EijJUh06UYvKkowdX4ibLDgk9Gz30GYCvLHjBqpIn7vDgI2TVPWhmtjCU
uYe1K1VocBlfBuS7TGCEd0t4fQ6rJxPq0hXG3keQIDL6+T2IXgQTEQIAHgUCP9wv
6QIbAwYLCQgHAWIDFQIDAQIeAQIXgAAKRAVEq5Scndxf88tAJ9aB1A980fV
uSPQJSSruNnKfVwbpqCeJPFU6tvMs5UBbhPqWuGo7Tbdje6InAQTAQIABgUCP+NR
GgAKCRAff6kIA1j8vfyXA/9A8SIPbaR20+Na8e+RI2RLJhNhjCFsXtgvnxoNzhz5
klyitsZ6tVuo8VrX/Fza8ZWMce16rRjiE/vY+tUqIZKT3P0mrr//YL3CEBLaB7cW
IxU9n193TgRE1+9NHGn07sRugd14rCHGjdDaerP8Blh2SAZgqgUaB2TN1aE9eEV5
64icBBIBAgAGBQI/511uAAoJELaE8XzBCodNTkgD/2Abz98Ckpi0tHUEMSA4nnaT
nFExqdP80wpp0N1KdnfyDELHhj+9SKT0cas3wFeqfD2S6IndDRA1GUxvYjMySX03
QE20zzkyoMyhV60jshubpnJ2dhSdClQWiRLu651a1yKVxquPss8NcBTCskdZgwwL
11uJ8H0rBNN05Y5ELMnhieEExECAAKFAkErvqsCBwAACGkQzQuKNftX15NYxQCf
VoewwsA9ZTaXq228RMwnK0G3ZEEAn1WmGzcm49SibGp0d5wGmP/WkixiEYEEBEC
AAYFAkJfWdgACgkQwH0sVeaMSbwX+wCfbBTQ4CwTyKmvduuNh5GfKyyvVcAoN6r
7ULnTz3fem+7yKSCVpbXHUckiEYEEBECAYFAKJfauAACGkQvqg6Q0tVn6445ZwCg
gXgSQYSQ8pjAom2aLHVmAmLuWskAn2RXmU2eXi5hHTF9qq/LxNtWPVjGiEYEEExEC
AAYFAkJf2UUAACGkQe7tFxpD00w2BACdGHfJIGZJ7HmU58T1oMK0Xo5VBtwAn1zB
8dhi1AjUZIBMEA+wHrttswwwiEYEEBECAYFAKJfSvoACgkQY9qw9I4JLL3ArwCe
```

JDAbF9qpcgZAbQb8d6gDNQtwZv8An0yKgxjFTG3UE1cP3Vrrk/6tSmvniEYEEBEC  
AAYFAkJfSXYACgkQpI0e5IoYBGutUQCgnFBhLfgjShSW5+PchWeVxo39+f4Ani9l  
0Vws9Rr1LsoNVw8bu8sm2dFziEYEEExECAAAYFAKJhu70ACgkQ4plTTh7cWoaH+ACd  
FkKNRN6TpgNNsaLDv+UqTwm0TAMAni9cfZF10jlvrhQgWAV44ghWq0R0iQEcBBAB  
AgAGBQJKzAitAAoJEJBXh4mJ2FR+k7AIAJ55v4XwPecxHl1BXkfTeqaP709XZ9qd  
Byz40NwC3x3SLu+JfBaicUAa99n3Dndgyc3A51rVSp3hitydaPxZyQmIfxJiI3Z3D  
brbzz3I2kM5JTEER4LBPnhztiURRjufGQzJ34Su6wMY8JZP5BFc9aKFqnsC0J0vx  
E1bdqCa2LJJGLD8IGjF0ut0lFZbYenm5nF9qPfnI2aEQQRZ0dRyB6ujGC5oUEQ2o  
DhkxZ4hdD/B8Drq6eyUdQvIRgsQYmzLd8gx8mANhBuVUP5MZKPLJHsviyg+g/v7W  
647KE/3NupIRN3CL2DugM7W/1gWSS17CTq09eyz2lUcECqjw8zNoCbSJAzwEEwEC  
AAYFAkJjhsYACgkQjE77Z6aJRstF8Qv/T0T0g8F75cske+YsQeIfQvMQwMzAAZsz  
oKYg4u8y0EL/rKxt/sqwNVgfpaKizRya6UtG/VP0r1ZgpIQZnDMXf6WCELSX9H/i  
MbjnRrobkehlC8I0AjI5aTCEjw3FQA4pUhd7g6tHd3MRA1H/tqpi7NMYwGsv00S  
OX7mZ0wf34JF6uyxgpArerncizoYtbxVdCxm9NgpH0eaXT5iRtij5zVomtL8L9I  
dvXcjrRdt0qjRpgCPAWra3QPdDKstl7fkLPLyutfScIVLs99yrogrASefal69+sl  
7+XRTkmLgqTxZQCxenvVP0yL45Wr4dPWty/hjAALAAE00GN52ZHNkSUuitPEYa+  
54hT68DH/UkwFsP38pVJWgdAEUbu+I6U70DR6WGK10sf+DNbFj5gFhjrzAQ6qnNz  
KYhUAjMo0lF8PBGc6JrvRcRt1q9+ixb277TCRUJh2T5iRkVwv2jF6aCmVA/6XFmTrb  
FYZJcmyU5aaUKF6wbJ0oAV4DriJfnmk0iQEcBBABAgAGBQJTBu7WAAoJEDXWlwns  
gJ4EYeMH/1UErvweo5chCw0RlKFFgIx53MLidLHNsZjDXa8K9whRaCRJxUxmcmym  
YN+whzKLejy4fDg1AXDJ7fXF3PhKhP41ZWgfm4RVnZezx3N6NIw61p99ZFd70ye  
LPUX2lriS5K4fUaHbDc0XUIV8KwGFR8AC7KtseXB03fvqrSfQqjM7b4kwfxA0HZn  
gC3Fr01RP2IOXhHL0c+u6sJEZzdhe1fiaFdgBv8jEnCG7CNIzE1aqFxorYrKc0  
QgVLo3hgWm000Nwtjui/m9iszXGuupfJaCx9tLysahzoFaMvmbMT6mjxs1sVHNv  
UwkVJcI2U9H9ZUKer2Z2geG4aTG32VK0HLbldGvYIFdlbW0gPHBldGvYQEZYWVC  
U0QuT1JHPoheBBMRAgAfBQI/4zmPAhsDBwsJCAcDagEDFQIDAxYCAQIEAQIXgAAK  
CRAVEq5Sscndxf6nDAJ90HHRgqTIN9GRzuuqJKwiV10UTgwCWpQ1xLFLmb5BgZS76  
GP0UVTWd4icBBMBAgAGBQI/41EnAAoJEB9/qQgDWPY9yuQEAIvUn1XQtuPN/HwN  
9YRSxtW6H0rxJkEtpGEmoJte1/9WhgmqeD58CK03g/R4f0mPP3Ix/sGxMqY7smaS  
Psc6MUIVQR7GqEjwN8W7a6Ha+TSeCPWHRHCCU24pqx05VLnWUepKJxjFZ+fywe  
StHcnYw56HJLMsr0CUBfE6ia4vZSiJwEEwECAAyFAj/jWzAACgkQSoY3Ydic4xmR  
cwQAubNd4pd0vWtkYrUYpgpGHWHfbUmeSGnKg8754C2h1pui9+I6TBM99vGLUTf5  
Wp413sLocCEXzHgdR62fVa2/0vSqX3n93QpoFRxmp8aRqFjBLToLK9ggABLz/GX  
KpQRjFj4oqUuQrA1d7Fu4Q0BDwz3A/IG85BA/zNa3rmAACInAQSAQIABGUCP+dd  
dQAKCRC2hPF8wQHTf4hBACE8Jn5jkbZNd9UH+LPkA6V7o0VSwMjAx5Tg7l2gRr6  
XLMnsTOzT+E4pssLc2odMRCxcS0IhsZYURtio9oS47QaHqAVHEitW3FsVcTmXFSW  
JeEB4iamx2id90xhSDBs9aY0vFzhjZ8gvLfImusU0+phZBkKHiv366Zo9MpkATrY  
z4hJBBMRAgAJBQJJBK76zAgcAAAoJEM0LijX7V9eThUUAnicw/iV2pKJTYa8Cdmh  
qZJacdUqAJ4xxUIWeTWZ9H67XArYf8oooc4MZIHGBBARAgAGBQJJCX1ncAAoJEMBz  
rFXmjEm8yVoAn25iS8vYabv3/P2mDkMv0qobC0lZAKCgXm44qAHR00xrSSTZ5za  
Pcp41ohGBBARAgAGBQJJCX2rkaAoJEL4KukLb5+u0mPcAoL/bPUP1RAYkhZYb47yd  
pLpdHe2iAJ4tVV0ku09z1ajwAU5P2ddBcgLgIYhGBBMRAgAGBQJJCX9LKAooJEUh7  
RcYqQ9NMnggAn2LkA5GutTx0RmygNM4FG4/qISwIAJ9Ft5137F9b22QRfFxpPg54  
UvtjAohGBBARAgAGBQJJCX0lcaAoJEGPasPS0CSy9DfYAokTtG79FPxeQ0Us4IK2A  
T7NFX9aRAJ4xvX0WQTiNYy041rPA+sXiC6I8xYhGBBMRAgAGBQJJCYbu/AAoJE0KZ  
bU4e3FqG4AAAn3dIsHqndzUQcc7Fh1bQkcWbB8WJAKCQYyGyuzj1AS0V7/DG5iv  
atmG4IkBHAQQAQIABGUCSswIRQAKCRCQV4eJidhUfrfaB/49Nh/9UwfyD27R1tW0  
MVTQyICqrCntzElWcWt2bTeTtfmAxz5QpcuWrsDM0hSdq6MShu0RvqPT+Wb109D6  
DxQ5YyV/RrVqFRNte5A22684Lnh6tD/CxQyydeYVtF0nZ7U2miv2Y9hiRSgmYFEK  
6p69ydhQKTAqAo1h3saxZ+R2wARWq9xP2z6jiejih28ZDxTEQ1n+wzQ9eADzi01HU  
f7EaHHqGL0tZgHJNe0qF2PM0FIwyTZNmeaeLbsR92ebCR37zgzYu052MKfVXcDH  
QJa4kraagjrQExiFA6qX1ptDKXiTa+6auJwZIX2dcpXqAH3671RwvdYE8XPzgsn  
j3MxiQcGBMBAgAGBQJJCY4bTAAoJEIx0+2emiUbl31EMAILHg9+0TndjU04Kr9h0  
rGwCKVvDjo70+4S08RzFccqfB8ux8FSL3tFjjAZFVpNS2JfJr3UNTcp3stP5y1F2  
mfoYzNCS9g/5g28/wI/6rKcG10o/7lWScek4wXz5hFXzbEmnEG2As0VQqTxT765  
E1uPVLHJuzoEb7z7nRX9HDqzxudZvS02kt79MnzNWyLiasQdk7u2d2Yr1xzXUCZU  
wb02TbRbh6z/diZwCdbYGoXgFLkR6NxtV1kH8j/+kkY0q20VSCwbMs1WbnVubgta  
YFJS/fiS05ml0rqxCw5qJkGsWvErnwEkaV1eEqjvBCwKutMbJbjRMdeT3xUqgu3W  
LJ18YwaiefKI8ELCyaXCUwjot0FaekhFv8RsI5FJ0akq07H/yN/kexnZLCIE9x97  
HYfwK3IoAk+0A33yVBcH0Jb7/NOLLy+Bk38VHEKj4G+j/jzdLp0AMNkJDY20L7  
q8PYEBnnTga6gbi+1KQTrPJmaM56yvf4Cyt3Q68ptB3zbokBHAQQAQIABGUCU210  
lgAKCRA11pcJ7ICeBHZDB/0XnDw/X79bkEEkihy2+mShu3p2/23/hfSbr8AgaPfk  
f0vL+W7Ky9WxA1Vy8cwNCZgocpfA0EiIYMPWdSCoKACyVLEPpMvrB9ZvDQWI3AB  
qcZuylfeUGzlieBD3tntkEeqCEE099pGzP291UTq8l4/jIXG6KIU7JT+vPHbUynJ  
4bDt+k+haq3FwoVDTtLiTnsmADvCV6v+onGooXG2AgKNVq1WhQpN+dmCLVMOjxjG  
zm/ULX5XfhZgZ0EVDPOi2nHDFBlwnyIanuKfZfWHIocgP/NRdnpkGLmyQQImCFyW

bHjxxhL1s+Bzeik+GzofaCFU+Oyfu21muZXLDGDbzPUVUqENBD/cL+sQBAC8XvjG  
 8k6ZmwcTbymtfdUo3H04I8vPXyAl2yca1srL0Hg743hI9YTKyrVaS5F2jtQLz0kr  
 8ivhiRCy4jFGMUPKMCnAWNCT82UW14xPvBrvpNwQw9o91IkuaB00Cu+UWdqgdD6S  
 jy/3govRbKzkzWf8p7prjPYiAaCAa/2Xj+nDnWAEDQQAk0EKWZQ3Ehzi4/xDCiGi  
 daIGuebke9JQdKIT6qVHFw7IgljTlh0e771JyxNVq3NUF9XsWBiRbELQ3/Yn0Ts4  
 Dfk/i/8ft70Mv2h4/btQKGF6cawrdFLqB8bJicv+use//gWE95+wiXX2XM216MGd  
 3C8f932CcSTYXYQYEWnkgGISQYEQIACQUCP9wv6wIbDAAKRAVEq5Scndxf6Xa  
 AJ92UAmSdqxsLia2QHbHRCLfifePfAcE00dqdcjREkyPGGahXeDcVrvp08iZAQ0E  
 U2sTmAIEIAOJLWGkgmXkYEHaAPRRj9jmXUMD5449gNf0FrYN1xysismNbyRJV0nhc  
 bstv+0Yg4VHVWLEpW9ouL9hYvXG8kutNxx0/mIKdLQxtNGARGzRFVz5fm1NXrEM6  
 IJ6pRKcAVEiH9IwV9tNNrWsfPjWRmpQDAE1wHRspaWm0CiUwwkodnsnei9go+1xY  
 UfP5n7idoJ00WYHx/yl1FL0D0Iu71yeF05kFu9q7V8gBY3D1F5I0ZCZJ9XCG1/m  
 RM213o90w1RgIiSUPWriRvMi7JLfxmikTEiZoSlPTgEoebNV0HFyoiHzHckAnWjZ  
 xXZT5pH8zfj0P+Pp/D6LwjtaomExUQEAEQEAAbQbUGV0ZXIgv2VtbSA8cGV0ZXJA  
 d2Vtb55vcmc+iQFCBBMBAGAsAhsDBQkSzAMABwsJCAcDAgEGFQgCQoLBBYCAwEC  
 HgECF4AFALnrFtgCGQEACgkQNDaXCeyAngRZ7Af9F+/43IPDQUUQ2Ft7yNzq2BFq  
 TSqq8/n1f7fJ5LR9q58a29zTOHDnaQ8khYyKFWHydu0dW0G+SGHQqwlGv8N07CH3  
 n0z+vv3MVp2UQu/piy+FBs8rjS2qj10snIfXSNW7+RVyIUwVFCd18ulWzH6VE/cE  
 jhdCpzG4l+yPCDFk0p/UDJS9PSGvW2T4v7rkMsawreNiQXj3Hkq3Pft2f2qjN3LA  
 kmPTGNDkblMPLmgvbUizt0Xx/rS9rUyGMeS2jfdnZgX0avGaANrdgW0zwHUJWnnS  
 cWk11kxqD3D5zTu4uHCsGLu0DklglvLk05TPG3xQcPrPdXpC0qtU9tjofTNqaJ4hG  
 BBARAgAGBQJTaxPiAAoJEBUSrLjyd3F/h4AAoJDAeZy0Dj8LTybWdh+/OziCDKvn  
 AKCbJnqsiZl3WaXAn0R4QRN5g8Z9QYkBPwQTAQIAKQUUC2sTmAiBawUJEsWDAACL  
 CQgHawIBBhUIAgkKCwQWAgMBAh4BAheAAAOJEDXWlwnsgJ4En9AIALvXcI4hUKhb  
 HgnGGLfoukFqoT6+zgWwWbENUgt7QBDvmvzdzdpq1bBneDL1/VRH/WCnDLjjhRtZh  
 MAcz/zJskQV84GSxR2t4ikSTS0zNrvwCPf12PlbqsjZGQjI04KboSn0erRntiupR  
 8YnIKYpGweoa5iEeRgMYNV0TVjzHD4063w+im11eK308thJPI9nm0eKYRJFHAsH6  
 76dGA/YOWDw24prsqLkHKTjUdJ5E9U88VjYbpg1puVeJY6p1/0S4aigXdNVl+Dw0  
 sONKSX/MtkXWcodIi0cFSCMDGA3K9odw9LYieid8T44R7KqWxQXQeqDFP0ozgV3  
 3w7F45E8aFkInAAQQAIABgUCU21N5QAKCRBKjdh2JzjGUKHBACJcdTSarG17Kmp  
 Dn1BJ4Y+vzED4/REU0RR0e6j5ifWX7sEnphUfJsS5yi0HX7KmVzhCFyyjxqRVs1N  
 FBBJ158IVKQzTpmTEcydzLmETVJpN/PZvGzLpvlslgaVG+uLNhhYtZfwyVUHBvd  
 fLaMC6d6cSWI1C18jWcqnFMnnRxBIKBIAQAQAoACgUCU3Pd8AMFAXgACgkQUk8M  
 N6C5RqNTWggAh4bxdj3VkwSBzP0aJ+AKF8LEt62TrpYA49H+ppy9QJomosiq/kk  
 S6gbHjZn/W9Dyg/Xfr3NSjF9wvtPVo9gF46ycFhxAPnEwZrHJvM4gxKooH7snSsn  
 AiAgFv0Sd861uHLcdz4v1mE96pw4rvNgIR+LVFKutn/nhmjoa4LbVeGksoejpcXZ  
 hvjgCcYxSgze+DrwBZWyUbHV0diEMwi0hy+WtRaDn0/zMGWrNj1TSJbtpqN9aojK  
 F3bln9s5eJe/jC7n060gg4MsHt4P2xZSm/V8kPc91RBQdiuClDCBp3CwyAISS3hu  
 evL8fq7iK64u1g8hZbWx/VvRHRE6V5a9f4kCHAQAQAoABgUCU3PgbWAKCRBNoRTL  
 xKLLf9TbD/0U0w2pnnR1a03qRxTUm3ZIOGX+eJVXYKaxixT1hd+p2MutwVpABJP1  
 91B8FbT1zNcYtw3/YXcuslPY7qXsVwCDYCYAH8altYsJx3P/DVY9GXQMSgzEZKn  
 +8UVEYEDwyp/FEjMuI/hxYwnqdMh8cAcnPis5C+HbourbBN1InjcecpqPAeueEn2  
 Fjpn0ixbl7X60anXYa0kMbW/w+1yXDJ+nUDU4zza8vqDDXDhIX3p3aGNGnZb1XAj  
 C25V0vqkwCYhoxdRTbiH0+OTxNZ6o745j0aCmwZaHCBybn3d/nj1gqVRxKTH+omd  
 io7yseDcBHNY/Wch0HMBH9N40D54jYkpP6wSBnxGSoCuo21fiRV7hLo5qIPzlfNO  
 xfgg0hWJFORlAsB/zP8F0jEpllgntB/KL3MkVtYAC2G5Wft0ZD3ovp3oCyGqFe9Q  
 0+0BDp+W5FX5WRA4PupbWiKfCjZJ7V2S7HHQzrT70D6bme0yEF25fJsNvXB10+gpg  
 U+khsHbvuhK1RE6a2MjxgTYCH/8k8LqW7fUUsSy68Sn0+gmqzVstBoQYLPXx8mhh  
 Nz+pCm44aEIZu7PktbRnNdu8tYfg9VA2XyAU5urq6EH6WhmobnEwjNoCIrf4+eD0  
 fYFpp3PQvVrSMwqxGa4DFYmsw3CK/+89xbuWy7jsBBYV0/Nh0/BppIKCHAQTAQIA  
 BgUCU3PirgAKRCawRaTUSWSnzqSD/9kY+XjmiQUGYC05NpiYEqAT/T4CZuJaQJM  
 3csApg96rw4q+sHkGvILLHnBwpA9yRLnIo6dSyJnJ12RPO1BbFy2+wjxXa3G3z3L  
 CQfpe8xNsFvCmcUzGkAeqD1J9g2hvFd0eQLmi38tYuA7Yl1bFY+uqpZ0ISyqkj4k  
 tBkPGym+U5GNgkrOmUWpc40cF9YWh1RWi4Wj+p0UJm54/GUBC1SKVCKvCC9xgw63  
 KujkeGaxiBB9EC1b0C7uvrZIFgtBXfckYToEbzzdNZ8wSaP+W3+0nbmXNM0LiQ  
 B2yf4nT1bFG0t2Sq2qrPnMX0SPQeykCyvTw2P7agt87ZjxVr0YsNgz15Dxjpm9hT  
 pc8M0dlIJW+BjMFDVtsR57fvAfQ9wPQQn91RSBbdcv3h8nTz0Eihu1zxnxvUACy  
 FjD8dmeAi7ceJGM97dkiRvX4j8ZX6wjy9p3HyUf2KAz8W0p0RFjCpJ5cxHRAQz56  
 d+UuAZH+uHRIMklVH3vYzEne9s6ArUrC7N2z107Ey597i/8fFps3fvCbWdW+W60M  
 flmbBtJj4I6mez/FiaWcjJSoPKvfeegkbYrUfGPJdryAUXKQrrYhVpYx0t0ZHF  
 TtJLm0VwiWgHMG/HkDkYB6go/CWzjMhBdAU8r+02ELslio40UHGhbmAatB3BqNNn  
 j/TU74ZEGYkCHAQAQAoABgUCU3Pk8gAKCRCL6HmwKHMehB1mD/4s00dSiXuJyamP  
 pwRZCZ+tWiJgH9g8l66VnqQ8cJ74oqomj2bUGY9VPcXKyyNmBl53zF6nrUW1p6qA  
 C/pNtx+8ARL6Kca5i2+m8rZEjDx6Xmemhx5rX98Idvo1eu4kRGRnqsoq0fppgWGH  
 b8UFLAniTYu8j9F8dPFspV5BaHz/WKXzSjDjOaazruu+I0wI9QnK60mRA/YLvuW7  
 C6vmji0N1A0iP0yXRG/u5S0GB1oMgG/CjhZdE3jTPGxGMkxI86L0WppVFER2A8

L2yLxcgXgHm1awI1QYqWe266dq1/P19cu9nwlTuYXbqd5W0EcLDMGwd5SbF4wLQg  
FA0kLTH9zsdMBHsGhPoB0oyXSnfTR2Y41RfUzYUSIG+lAxj6htvVCCSSwvTiJ/6G  
oXyJdJjQ+utXpPY3Nxc3Xkb70h0pvcmjS2Ur1NJvdbXXEkkcnt/Z6dCkccQYJQ5F  
ma7Y1c0I79IfkntCsQXNJL7toGAM+QRkFY7mxdvvsGrWB0k7jdcCg+g0Jk3oGB  
TfCWh0dGq5gi0R8eQcwpTwaUGXUjC8qDEWK14RrchiIQAsc+cRR2DnjYv6xKwTA3  
Itj2Iphr+rjVB2aKiEAVYIPpBbj0iWg1Vd4Di/GWbYCYMUarYEvFNJ3vVikhX+pd  
eJV5VpJELX6wF1CE+blAFDy7VniWvokBHAQQAQgABgUCU3PopAAKCRBRe+YUpcHu  
x2znB/0eQkcg22oa1T52HQaZN9HJu0xdbUz7zAnMyi5bs09WwKILEgrNLvflMeK0  
a0Hkc+GsXQ0e3QrprkGXGowh4dulpb2cyP6CDsy6BHNa7bIoHgtMe5b5weaHPguk  
a61lID+hse+DMG9GYGEO/kkPBPY5il0M02Sdez/drK+Zado0BjMrxDVk0dGgs9v2  
b8WsClzRF2LIBU87s8w9rFYX8Hh7CB0cZ+knynSDMt1NKaEHK8G5Vb/ygKjBfX  
iHS0896DGJocSBjXgU6DuV+u3/0VW6naJ0RgLzXTeWGLFGLUfSEV0raSRHGgGoD  
U0cVgB+sXolz/b+a1XIrj2J+uTXiEwEEhEKAawFAL0FUSIFgweGH4AACGk0PtVx  
90GjEjQiHzACdXXlGf2fdnJtFLNM6ppkcrdE8ukAn0kwPXnWt/lwVoUk8nRcSfGP  
IRUUiEoEEBEIAAofAlNz5VIDBQF4AAoJEJyxj3RtP60WPwkAniPXxBurRIwp6Avh  
QmwhqBjVg+QCAKCS6whFU6pFK2sUoVNWgskwVphZDLQeUGV0ZXIgv2VtBSA8cGV0  
ZXJARnJLZUJTRC5vcm+c+iQE/BMBABAgApBQJTaxWyAhsDBQkSzAMABwsJCAcDAgEG  
FqGCCQLBBYCAwEhGECF4AACGkQndaXCeyAngRhSggA2Mf8IImmIPhqukd4rsEg  
faIlVV9JN5DyOMsHCKj5whSJz4B5/gru3B4pM8KB/plnnoS5rCbgTiS/lhIw28Ko  
xl8Ve4RiPASwqZrthY7WfWjR5GzsqFT/7DnQY3ITVAbq7nobMwvLah8PQBQNaqj2  
Cu0M6rlp+nng7Isr+wHhXBWLcMvpySli24hNXuAX9RZ44CIh1ffFu+E0uuRIULcT  
g0S5u8pBCivjinmh/6VMjU/dpedb7PVVF4ebXt8mT5lpdS78B65cz7HmfqUXCvuj  
3HN6oUlLEWdH0Eu/qnmlKxmkFosmcgD28YMUxRidfwzWKFqawG9hmEM+uK2jBESH  
eThGBBARAgAGBQJTaxXLAoAJEBUSrLjYd3F/NfKAn2gd05/Gok+0ibL57ksIr9pb  
jcf8AJ9wN6l9AvM8zhSon6bZVGR8Dkqy6YicBBABAgAGBQJTBu3oAAoJEEqGN2HY  
nOMZepoD/iHRMVxWzSjwaf85KbBAushy7nK+5duuXfLPiV0kN23P3Q/BhtG1Z7ws  
9wornZW/ivzhtcoZta0k9kvMRLYK102xJEFkBN0+6Jx0TtctXF2r6VBuniam7nz  
z50LpHtMFw0q4vQG7wuR+7/QkUnGLwTqLeAJYpDvk7MDS/UxIfHRiQEGBBABCgAK  
BQJTC93/AwUBeAAKCRBStw3oLlGo2NmB/9GztFclYhLH/NTLpR70EFYCumES1t2W  
h1gDDwScJ2jTcG0hc5yVfW3hlsc+izhF4F4y++KfVHH90FVUWstTY05otxphqCc00  
6x1g/zLkjmhbCxmBRfXjHJ00jtdvmbJbWxmw+V4fGAnibd6kU4Y0vQ0WQTu6tz  
GyR/rikS+zBgP307kv5H8UoTvnVfkAIT74mWhpLuWeaEBB00LEqCI2xFkv3/DYM  
D5N0WP55xFHVEUkAut0Nn+ZA0br+wrCX4Wz8Cb5ADSlpfc/C3pYKHo8fNBn8bw7d  
uqJRVK6nr26AG8b3m3PyMyCiRcAYALMBE5FrE4t2MEL/2yd+zvt8sk85iQicBBAB  
CgAGBQJTC+AHAaAJEE2hFOXEouV/5A4QAjnx87lC26qB7XG/YoHr8LSnfgWHZwq/  
XjPFZqerhDV9ETra6qB8h3ZX50G062tA+WiCnb76NkFfJDEVAI+L3Gu7anQrg6ME  
e3u33Y0qrp8TKpCKc3j6C+RpMDqa3kzhVDPbh/qf6thRWUEmZG95gQ9uH1Z9xHH  
RIYrftJWSiuDicGIrxv4GmX9UGfN7K9vZi3sIbD0sAlTBKo2P9QBQRg3Mjr1A22U  
M5piD4eSCf90E1WI69LURUYyG+PvWBi7YQ5mXYVDpa51WAQ0pwy7vc0tmqerARQJY  
BprgP/Y0dx4j3+xhhi0ju7K02swWYcL5CmNX/XHQp0J1lvvX8AVKIhRQRrScwi1  
uqaNESbMEUtw2fkgvtLRUX0dIQp8vJALohULfBFC6Qbz3TZt0p0CsAsMirZku2K0  
ARmkR/p38LD2FyhNc/A8oh1viOKgN1ZUmffj2926pDy0Hbz0GI8dCJ0yGRdYZLv0F  
6gHl03AFX0N1mGjHAcCkyKijQ+gPoNi8gmMPdldPXMLP4ud753rsKD+S80Gmjlgj  
m4v0uaah7kjhSeJto6UssXsfecIIEdc6IAvS1Q7m7qk3YYxmURr0Q8DhfGr+y  
bTI5fRKRu8qgYnVY8k+QFFz71CcaPzGAYF4DoCCbq0PLodJWvJ09ebVzZZLgpXfg  
9lpH2tFRZY+fiQicBBABAgAGBQJTC+K7AAoJEJrBFpNRJZKf+l0QALL08neACKNL  
++VVTh7Mzt2LDT6hMB9YstEFXS6090VwYOSGtG6A+a0rBNhIXU90KzP3ZjMZLSL  
ZC4K97nkM47s+mNyvVC6mYyvrn3Zw0tdzZ02TnwvjbTMGTQyimnjMETLeabrJU81  
0k3QL6qdEMLIElAghMe0a6HvNrarizefo9/6xYa7zJPKomTluNN3zvzAEu57ID  
N5+6Nq67gVJ6lKvtSneI9s1cv+u4V6MUn6D18/0jbl8htJq262BgzbgMaxJl4S7/  
tU+oS+BtNeVfJ/NlKKEU9awLlCw/8d2amaFWR9gNBFFwFPTzSncupfST4HNK26Qj  
lh1U7GHThGatXaqAP5P9uuSpJKJyz58nSK3l7ReLtsqH1hbcjw4GowJZBkxHTdj  
Qb7DlG6QjJmR8Y5745Jy/+mxGku6rYn0db/1qoVlaKMUHDS8ajNlJey7f8ixXA4n  
rZCSMJXUsmGpnBDRKvGsBT3cG0GwW2873PgpZXZYU54eaqjJ67lauxc0ptFoBdG3  
pq88zDJevAbhm3xg/++8URDWmYRs6/KoIRspmr6rTcoFYktHh2f+g5kchXMyJeJ  
LGkgFDMC32TLAqvtNNSYFQwJpnKce0XyZvn2n8gGWYxbvYKmurJCI68HE7pYNQUP  
j8HCZBTq75AI6g+McFYz8nG/mEH8fA0TiQicBBABCAAGBQJTC+TyAAoJEIvoebAo  
cx4c8sIP/3He3G3MEgE/a1R6T+fpL+MJVYimN4xjgI138x0Z+luUth3BVLzosGra  
oIICYL3ogXupbj2xoZiWk8GY2PrUd46eDstrvQ8h6ASatQ3YJjsJqgSUWuH+mGI  
cH5ggAH4DkMdVSP0dkGcJR+z+QGLS7sRM9kUUEcnvrHFk0SdnLfmFGk8EqgLe5C/  
NHvaInd77VzkVjwfjmg8HxUaaALElLKRv6t/c89jDGAa2+1yUrv/ypSfMutgIz0z  
0t8FjiJY5ZL8AqbJe8oJX+MYJDKMd5KQzZ/WaIcP165/qBMIWadfb8Iq9nEr0HGN  
kzsgo+r6ucJ1RF0DdEA80A6M3BjgLiTKfZcpDfaoLhoMOKjsoHu2gZraIuXX55W0  
1uC9iMTt7jccEKSkIX+byLcZ+rxlWS35uCWb8h7+wKXBBkuWViCP0vs5Mpg9JXt  
A/xlsx+yt3gbJ716nto3T1aaban+Az7pZMmUyH8twfj6VNzZYPQ/0EBnDX3MY3V  
bq676LUM6ZxHkRwyyC8o+ejQrXxI5gFXfb/ut3mPuUePWIWKGazusSveNIPEyyW

```
+/av7PBwezyhf/x5YJutkvwrrriFmQz4mGoVDU7cBs36+HRBNhuVsC0UB9Xzof+5N
DX4ebGKfHd7Y0qkiRT0Se39aLQGeNmFaet6drTy9Lh0utBozN4kiQEcBBABCAAG
BQJTC+ikAAoJEFF75hSlwe7HKRgH/08uRLLyuXoeIIillte0ijGtiGcnv98c630T
3Pr1VJ1sCh6egbli+yxLEwTzjW0+yzk2t9cgDbqEz8dud19dFKFwPnF1XzFbf50v
0XMiEX9EPBxtzH8aNPqejUfsfiTs0b/EFcmjKAU+bwGKZTzzI6GQJL7XUNPHPdBwB
Xb0MpnNbIZLNT0t1Evral1jCze34pTG7sSY5fI94MmZ4aQAB+UfoLAGgDKany3zv
EAgxXCt6xBXnId+6f+BT052yoJASdgFo2rqFdV4PBjpy6giLTLT3xrlypw5MD09
Z1YxlIXSKdcrdo+clqvqVd1agFANwSjs5ysEmoPKSj8kFr0PrWITAQSEQoADAUC
U4VROAWDB4YfgAAKcRA+1XH06ASNCBESAJsGgHLN3CNTgE41EsC04nLMqxpVSwCg
t3zaXiZQBwajQdzb6Xjt1QyCIWmISgQQEQgACgUCU3PLVQMFAXgACgkQnLGPdG0/
o5a+BgcFu4tZvCtI5mU95c1sCZYPcmEVMEEAnAj49NH0i7PyC5gNnMKoCEukmro4
uQENBFNrE5gBCAC6wA0xAZfKs7NvnEEbuVq7jS5YPW+9E6uo1eoI1WC13Eo527jm
LZj2ivJtNPNleKHn9031xUlQ2YNv90i+jW0EhjMULW8qinzN0ZLEazec2P4/0H5I
EbrwzYncmf9Wil/TvSNxKT4pEdLLvakStXQ+XVBYZ/0F2+sJww9F6IVqqClZ9pk
4LejoF8yxNxiAUpnbeBvCIFKPeYCA8ZZGcGkfdZZoH0rxoeRn1bRZk1zV69bsar9
bV/fi4zJiaI9+daJ0jX5BFQejmX115FNyDnMdJ3eEwf3E/0D6n4maVDRQIG/9dF
zwkuU35Gm5IGqisPdWZ5eMQB3zI6dFWaitqLABEBAAGJASUEGAECAA8FALNrE5gC
GwwFCRLMAwAACGkQNdaxCeyAngRpQQf/WExayr2PU/9f01tC1GBwiHJxj/1TTLCr
yQACGGSMgetF4D9g0MD0rLAMKvNYSBw1Kgt/INeqD1eyDK2mI3ij98p0FFR1+NyN
erlydIYCeluo2gnWdVnk43jkuC/2PfcjgCauRPa1SFEQMaajwbFwxmGxqK9fwa1q
kx40woJIihkX+7JNHltErr3Tm7/TanGYV0xEoyogAdE2KkybtvCTsU+GkazFq5I1
RjvuZ0oQ2vr3pL5D2i+XUJdaVKyU0AKX+lfcUiSiQDs/qtQBQVC2seY14Gcd6m5
q0pnseX66iHZwS3v/P+vyibqP07rjdJMYDY1KLg5Cx0RqKxumJZDw==
=TYGW
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.523. Nathan Whitehorn <nwhitehorn@FreeBSD.org >

```
pub  rsa4096/38B64D946684E877 2018-08-24 [SC]
      Key fingerprint = 3D64 20FA A821 493E 80BF 0D61 38B6 4D94 6684 E877
uid   Nathan Whitehorn <nwhitehorn@icecube.wisc.edu>
uid   Nathan Whitehorn <nwhitehorn@physics.ucla.edu>
uid   Nathan Whitehorn <nwhitehorn@freebsd.org>
sub  rsa4096/4D52CC24089FB06A 2018-08-24 [S]
      Key fingerprint = D3A5 7FB2 32DD F9B5 F45F B78F 4D52 CC24 089F B06A
sub  rsa4096/313F0AEDA7C41EB2 2018-08-24 [E]
      Key fingerprint = 4D38 93EF 8057 A0C8 8211 6C62 313F 0AED A7C4 1EB2
sub  rsa4096/5A9F878769ED7C51 2018-08-24 [A]
      Key fingerprint = 1652 ECB6 9C12 46B1 CA5E 83D3 5A9F 8787 69ED 7C51
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQINBFuARN8BEADLYsG3l1aq/M21R59I/5EsEfvtd15ZJ9LDHcWPuxzIfGnu2L
Mpe5PrFPe/Y4bcsPrLb4S3I3ooIUDvoEEsDeqqqlZod3Qev0K/RjLqixq1i/4mKn
obJ++3ppyVVICcgNsUrj7860YCFci/W+uWw7cbKewNeaL//Z/TDKLHLkssiy6qmZ
bNQ0ZjcmLJKUesk4eVg2TtTDHNe42ZuxbUC9iLYie04c7kQB4qiFhagDRi0bXrLz
vm2MQYeAanVRqID+mfI75TWrQ+t98iVumHvFu461eeteq59jg6H/IL07ACxL+HzE
VM+D6tPtPrz7ppr3wiZL5Cu17yu0nAx0nhJTV8ZBqza1r0Vun0x65S14L41XD2HK
mBDxTaRlTg8ypnkLFo8kh+MEq4k67apL/DUGcaUjKy2TVUC73igl0/DwQHRkwx2R
r0mS3xS0TgGXVmB47nq2Zveo3fcjporQK63n2sbLks70cfAJAJ9KHEIxu9am44iW
5Ku3+mVLgQYybtCuxlk/Jw/BA5V6KUCDQMd5kTm0MyagziqMat+57ceYxwRBK4HC
DCLRpS0HV81/YzyL5vvnfHsxAdm3091rd0uwr8uRCQn7wLvlcFyp/JKSFkVnE1oo
7UE4QQJZGbsJyv7GdXu0LdghALcmj/thdb+js4D3UuCaMEcgVSscxEIQARAQAB
tC50YXR0eW4gV2hpdGVob3J1IDxud2hpdGVob3J1QHBoeXNpY3MudWNsYS5lZHU+
iQJ0BBMBCAA4FiEEPWQg+qghST6Avw1h0LZNLGaE6HcFALuARN8CGwMFCwkIBwIG
FQoJCAAsCBBYCAwECHgECF4AAcGkQ0LZNLGaE6Hh7w//dYwAmcyvKus1J/+mRDLd
Hx0ZuqT0j1xZui9LeVWQBurYSp823zKAXcIoaM4FZSdaesLveJ4CrQkVgN7Ant7A
9ggSnfuTGMv2QNYSVGm5/UfKurzdwBXfvmeVsepgEuKDA2gpyPnQNSasv4XrW+da
pkEaTdD2jQe+VstV68fcwMuxXecRzQyWBWP62QAQ5XZP3295Jmo8LDIPbraZgLMv
fPpQX+2QpLTX6MDofvnhwkorD5CDhH5QXB5xfs2v6bim0TxBTcaJzwAVPMLPFH
hHSrFkpeMBFLFw2E8WpmObIbaPNFYm9LhfNcs3mUmzHpHPsXU4G9KeVpUtlqGDPG
tPAvjMeKUF2hPcLqcpwq2bgZrRY2ELIibe7BkzmpCp0opryFqcVvMgnD+fJ+Wejm
AnoAchSrgE5mur0ix2bqPIk+U/it0xk7bw30tw/K3+vJc2/fhsAIKEntiL+fJc7
```



ip8/M/jbKeZu1cAGsFzhmh/ft4sW0iIQjF8ZJSxG1XywnP4y6fJ9WrUymMp0usoG  
/HgAdXorwn7gdBlrxhAZurpIXE2V+jv7T0bH7K7vntvpjKx8xPtVAF4PRiKuLS2B  
0/JWAU8tFMDzi6ow/vCXClkUyMVCNhdFDvY1G+dVsvWJyIkoyRy4Xpcp2Et1W9Fn  
VeTsKfTw+NCCq3fD5M6XSGK0KU5hdGhhbiBXaGL0ZWhvcm4gPG53aGL0ZWhvcm5A  
ZnJlZwJzZC5vcmc+iQJ0BBMBCAA4FiEEPWQg+qghST6Avw1h0LZNLGaE6HcFAluA  
UkgCGwMFCwkIBwIGFqoJCAscBBYCAwECHgECF4AACgkQ0LZNLGaE6Hczpg/9EeSA  
tYI8YyFIpndqfcaFEw7YHmp36DLAZS3iC+90wyBSrC+ZS9rihu+BLmpdtg6YUYxw  
/mbKjWzwnjldTpB3LymcUQEgBh0qu1lPwscDP+WvT8jwUg0lwh3CbLEcnMQtbueU  
HL5k7TosIngIr/8wwICWiaPqz3JloYXQ0duP0uYT4JL9llpiqKXkqCxc7ats3XBr  
RA6lmbBzwjU3IM3XsdZNLIt4Vxt9NYi1zxfULw056sbbk5UzGPK+qnXllITEvk1  
/EgyytMCOTCwuvRsJbe0YADR4zZzAsGEB92Hd92P7/y3NqRp8XBHxesDphau+AW  
YiMKBD9tUanTzn3lIMcYzUF4In3gZMKxsJ0wY9NRtGxZcnjK2P0Kow89iReJ/4  
11Y0tff9N07igY8aw9CNTMDbFN8suM0Uou/SJ5NdMyDe8yGI6xmd8q3rl/CglaH6  
Z8F71LgiY2IjYLOf+Cv2umNlDd/zn4BQBctWnknBo5y1MLA6vyjyh1LlaunBlUR  
CEmpXN06Ico+wBLz70yN0a5x+RcEedJy0xLW6/1AxN0sy9aG6KHniXDakLcscS/F  
Sm/WWTMfja5GpswXQV9i+S6d0dqVZdj8dkpZ26RzmWEhwZHH1tyb4Srn8/RDK/e  
rxDqEiPHqk3jzbyrxoDSU0dDUs60ZmN0gZlStya0Lk5hdGhhbiBXaGL0ZWhvcm4g  
PG53aGL0ZWhvcm5AaWNLy3ViZS53aXNjLmVkdT6JAK4EEEIAADgWIQ9ZCD6qCFJ  
PoC/DWE4tk2UzoTodwUCW4BSXgIbAwULCQgHAgYVCgkICwIEFgIDAQIeAQIXgAAK  
CRA4tk2UzoTod4cXD/983YLOSJbXJ52MsYRDe5dEyC7qB5GBZ22SCD+k6Gfk4tJA  
jhHn2S08c0ceqWfVBh3F7rewxt77sJGxMq6R7f+aCxDWHqftwL0yhdU/d4u1a0yE  
DPuynBRx1FEVJNVcQzMPxGemWmw4HJkPD3y+eLcJXQnnFiZ/qJ/rBwSlWvrPccLk  
bWAEs0zhfS0uUBQpKBXhswbyjgbbp/3sxAkg0AbqDr4GUEfe7l+Y+6cqL2qAexnE  
qdNmd4PaY7m7bHqnWqarJu9+9YjLQs+S094R7G0kF5dep17H4daYBstj0ctS9GwG  
GX59bkuj1VqmRwa5u8YLRyuv+Bi5qYACnCGwLrj9IGqCYeslKw+qq02F5a32hj05  
iRhbn62klCgNV0bcoI5AlJhkhs1PwfK+IVjfZlKfqAifao/kt6sDwn7r/ntcJlc  
9rMTgWI81vBj87BmiLvDTJepx2YmhKg8Z201BuPJ4BFsBochy515T9sHeLoZLas  
eShbiJHl0cr9XAm81PgoLoPDebql8EjOwX6yZzKPP4zMEVA29I60biQlCigpwyx  
OFqzyhdVPH5ayo0BU55ApM5Tvi0VRgqbn7Dlog4ltzyODUuVNYm6zVLFi3FP2WA3  
A4JSEH+PpR6r2MZX085aDFuljhqRaacrytLg8iZQGW8rC3FQ0zoGF9LFu0iNDRkC  
DQRbgEUAZARAaVupnkQUKaazedi/o7L9vTaNHiE30q102zYaiweIpA3JxhQ4ofcrrp  
wEMipPsvvrp8WlRxDuR+9KpyqbxzssxDsq0jYlG4LNIgu/+IkDLNq1qk4EkPeyX5  
luopaiV27Ssiry7ytiDbZSa0yNrgd0oN6bqR3NFjBJSMoBB5v4KZD200NNQTxppI  
MJfbw+FB8Z+PqJtwq6qXDVhSKyF2xyo7YPwnCDc9ww0yrsik5YPOziIB9V3+XJgl  
vHuC3kKDKPf7ucvRPuPzPqOmCoiy6ZUp0aXNKXqf/vUvuX1VtmEw4zV1SGNSih0S  
KlmeR7I8XLHxFRFYJv2rke4la3iItNZCVaynMzDFdCgTqqsIN3l8H2lGaNTVi+hW  
h67mCrR5Em5VFikkdrc3w1J6xU4/P30Ux22unw1IaMRz1Z6bRIwrEr1MQhFVmtfV  
euF45RQjt3Be9nu+YpGxqkdT0T1oAxZpl9KR0xjylCJqirheJKxq20uKX/IkVE8  
klZ2RePYunuMnBsJQB4UqhQWZfQCL1GXg6fQxXy9kYbf0LY2B9Mn3E+c0S9Gin6F  
+i05bgmL5uCuBxu0tQb05L8WdsZqN3QAs5sBMgApabHhGjDrG4MKLJ0xYXoXeEM9  
SpeGIq8vP8qiEhKHber0Y70YwLE9qJAwQn0qsfnCMN8plzbxBq3/gL0AEQEAAYke  
bAQYAqgAIBYhBD1kIPqoIUk+gL8NYTi2TZRMh0h3BQJbgEUZAhsCAKAIJEDi2TZRM  
h0h3wXqgBBkBCAAAdFiEE06V/sjLd+bX0X7ePTVLMJAifsGoFAluARRkACgkQTVLM  
JAifsGqfFAAgFqumIAoeB/iTzctN9xDtpimflpiH6+44KmtVAIVM9DrISzXzHcu  
KMmj3nzWoq0Y3KfK77k+6sQNfBNVTsg0jSLwgZzM7Psfw05EHWd9ZnAXBEjZbSko  
WDt5qiRPCM+uucVJWNl00cfKbjvqWL1l72b9QuKV7anM80EJXUbmCfs3x8hpiaAz  
+nsY9AC1XwKR9USqwh7edWalBtdIHMuh5JgRfg9d4VFgBLatEwV8PtukMKucUJl  
pCLc80MfQhfsB0/ITaHW0U16InybzAe/Dv5bt1KLIoj5+hQJouxKwwN1Hvm+HUGV  
gsf4vo4YdPG5a200HjK+sRMEcc8dzJugQ72LcmSgvVjSPWCicaKXf7nYpJnD0qAU  
8loDIY5tBTzG93PQmVz5W1d0C5Wqk+w7BvFmyl+jvAmVBKbAfk9pKbZuMI45CMsE  
+Xs123KDTFe0PSkc6G1gwizsw0dHKkwj8GvmGh1GpnKF70394NAJZWVYNYePLat6  
K0K25nfNP5+gCtefHIER0eKT39Zu2fCxr5nzeb0qcPNSICdCkBI0z5gbKzmSlxkT  
b7Yh4qvR3Qvfnstkh0TbSky+22wWfDNwrBMO+KbKQ58F2x/5Vp1LRbnMGr+NcG7  
R2HX24caV2US9G3KyauvqGrSZVMcWizt8M/xLLP+TgMDBiVabTvNN9PCA/+IxGJ  
l5dFMTxF79vXy7Hq/znYc0DYS37fWwZTIkhsLouUb9LVj2e3Qe4MbLiSAC72/xa  
CV2xcrJpVq0AbYKNMUKl6hQV+KQ/SmCkw6PauAYftJPjRirwTCSpacBbviMftrtXW  
6xZ6Yv6tpxUX2BcNmYijgzstDHEnmBBWh6oosUQ00A7lu4u3uLhmNC70758azUE  
1qRCHvR0pCiYB7TVgDiMqS/PrYrsawnJD2BRAXJiZqdvYCKBVziIBnHpMu4bjL7c  
lhwLhNUY62aTd+J7p7aad5WL9D6TzQCIntBwQHL/q3qEwkarLM+RdsmbmUS+KNv7  
Emw8LuJtQL0BtEDWlge494K05+gBFYTG4y4APKJD6b6TfLN4hFZRM57sqbhoUUfb  
DDAf/IrVirQleP0xqABiZKcvi7FZZXyLrtpvXpFfRwDoN+fN2pnvSzUA9Jw9+XoI  
3SL+z4W2Q2FYD6tTutu2/MM/Ear2FpcPtZFEg+tm8lrv6BSy4nx31IeuiJiwpJGy  
SQWeV4Bim/5laQUYs08yVcWYCMkwdTXALq9PZ+1/u0CrqHAGDP4R0zSr/E6P+Tx  
ZrFhbmPJtUIf4+1PP4DnQE+/k0LS3M0UVP54HFvG/9Wo1jG0LLmYa6f1ny6Ch0u/  
VWCt/TgpR0S0lIa/ddZmnu1yS1HRq+EtPnp0G+5Ag0EW4BFQEQEAOLKftg6us0A  
LA7L7tVjXiskIqGfJjHw2ka/UtdJ432P9kvmbQ7z4v0+m/gkxCO0G0yDi2Cw/ALJo



```

bsyb56tbU6MU0SRjTio35S2jit369B1BDC2TLNF337sUquUx0l4wkEXEBefvLRYo
uF8BRbkjgveg7sA4NjsiduQx92vPJnBoaH20WxqDbr5X6kF5cx9jPrKUJ4ZqH/ra
E/SSDhtow4aK00nWbteVGck15W1X/S8KziPXKazxC08qprQRTAehsdG/bSbWD95h
p3TAlEbl4N4Uqq57n4jCZunCei2TDZHVvx/lpFAT2ezx646p2PumH5hpiVMgbY5
uHcyahwNf+eN007gotnNyioeLw4fUeTY0q+s3INisCB4ioVQcZOCYSzmrRolQRg
gX0tB5enR6Pgp38YjVIkVwMHxbVifAusjvVbm/GQeA2MaCtkog53Iyfo7ri9DeN
pVuRc/47BxHi8JtdyyGgLO13Ajcwc6V7KLeDmw/SXJAMssuWQLXzs80gspNvtymB
h5rq4TlxAY65L3Yv/yh0izEzt0J030b9y3gLRp7TeDI0E09SyGuFXbgWY/NXLDwW
HWguMg07DWM/KxeaMYyHfnffIeQ6uhM2ly42I7NV11mWwycv/XJKID3fd7GWBeca
kdYnYI/7FYMDHmsUQPmSMkbqCqYcZe47ABEBAAGJAjYEGAEIACAWIQQ9ZCD6qCFJ
PoC/DWE4tk2UZoTodwUCW4BFQqIBDAAKCRA4tk2UZoTod2RbEACbQ2bwJ3++bvqc
lErbekf7BXyja37/HxGE67q39xf28hen8vWgtXwq4bWmZT5H8bBqXigA4bUU4nN4
X3xEDfTyk0MuDTnnwT7Y61B4QEghi4aq4adf/KP0L1UCg4CJ0K5931Han+VbiuU
cbadu1ZX37E6fg/hG+mt59FeXDMU0rers2Bpr8zB8ywojAsVC92kv0HLSQtDcSP
zC+R6B1bY6/Re9sLM1NBd+2k4BUVhYu8Fb8Ir370mN0aGQzYuRczfRmR/0V5/1+g
5XeYSfbq/0Q3KkFWLHfImff8lb9GRWrdr0UpYyGluV49b/G5o9L5xPwXyBfaoVi/
WDDfJ/XJw9H0XK68TYxPFEQkeuLEEzG+Bz3Zeduyo2Zx4S5apLqAbv0RzduXgIG
YZVPu8R4ya8nQWHeUpot17lt8SL7yFkMJJaAXk27QUAaxjqnGBLn70YMWXfGySfv
jgar1Ftu/S/HSKqH7m8aFYzftqs7ZojXNdqGHZKRrIx6hRUyUzQM8uxHDweF4jF+
QIwYIUumtry5h8itiSjt9KHjpkH3Wz5o1mk6cbFNN+wgpHplDl/iZMzjFskTAJfEs
YHVSSm21zcYvvogrbqYvcMTty65+0A8Gz9tMbcNx9ePaGoM+9jeFehrztjdaTi
C+umSd/Y29DCW40BMr1VufvVVKbfAbkCDQRbgEVLARAAskBzpGus2FmGVVLxZ5Et
BaSlYnhIV4Nc0iBP7PsRz8Z7nFNPyFHzD4YdR2b1z0Hu3rRmY97wZ6zMdTP520D
RhkN7/p4r3OZRATV+mB0sbY/r042r/97FDbD+K6LasCvw2tHivEUCSLRyj9H5gKs
ISQMBcCE7E1w8tXZJf4n9zngTn64EIjCL1uYlGCazp2TiAp+hU1xaGAPiPvT8ZdL
i1KBDcgv646iRxrRPOK0J+f2JgQo0ZsAm8B4Q0Kh+ww7xx2HdqACXruu8fTGDj77
Ps8zjH3v2podh//b/MHEKpF0SAm9MoJrh7KJWH73Z95aDraujHLKfE5Q8suNmcos
FUuhSWB0govIQUShzt05EG9ZiYUDLGo1candRb/NO/Sg15RHa+QDBGbSa5LUUQ/Xq
4xAHkkYrbvgYhkv1u6oSkdzzo6jz9InlvS/HeXk2C9nQZGgpbVUSz4q9eP0Qbr0T
Uwb4q3EcXUr0V88oYuf3v33vil/4fyH64ABcU0yZi0Hcgpud/k8YM1YMWAKMCHI
vv+b8VTci7Wakts72KucBF09H3Fysf9YV1yXqNxEUNB3y8LHukbv/3jIhdobeQzq
rkNE2h9GCs8Lihq+NdgV/7yt9iaav3W13hwR0wzKydPBYhdgdi//6TcdGcWfHyzo
K4ZcWadLpRspfQ86uz2+le8AEQEAAyKcNqYAYQgAIBYhBD1kIPqoIUk+g18NYTi2
TZRmh0h3BQJbgEVlAhsgAAoJEDi2TZRmh0h3N24P/izQWFyxMmtyFuacDjah3EA
qwVKaBgsAP30mVbamffk9V88JvFvF6S5zSU5qqAP0t0gEZ0u9Uhu9uiQe5aVAbXMj
F6pnrw5s6+iQbrDzFa119CIZXmAny+baFAGQTiaQiWfcBaIRconYh92pajFZKN9L
2zjsfk7vMj2Ne0lnaVTJX011dcL4QEbuhCBfhXAJRfEZ1oBwL7s0qzuhlHt8JSrm
Lok6RCmP+Hxe2Jt7fhrPBHZNqPtuK8E0rtR3CZlV4nNwhaZH9ais4IEhu0Y7vjD8
FLiYnpX8Yivxx17I+0+RSuDhD+zUzP0oMCP6r0MutMmX/KnN4qFQjins3zkL6nEq
4TIu0GGgYwrjDe6M3AZoRU2E/fibAPyQJpDAhC8+Pyl+rfrn3o+gmskxkFkiz/oIw
FLefjvjkjVNea9z+bH/52Kk1mjsVxltktmFsYqlr8kHKxYqglmFFfxkABZFKNdS
V0Ws9+Fnf056wdbHRxrycYLW8xolRzny7KjVmerlLOHHi7W534myDcZo6I0PES60
4VAkF0RNN3zJQVAuIAE/E0C+jCqxu5eQRHkPmm2j9DTakuVeGuT0bvdG6VEbq4o/
cRlPh3U60nihM2w+R47xDY5qqNLUEfWktQ7ufLmeZ54q4lWlFet/X5fgROHrAKe3
SVQgYA3h7hBY8PYV63+b
=yR4w
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.524. Martin Wilke <miwi@FreeBSD.org >

```

pub  rsa2048/1F3FC665313A1267 2017-05-14 [SC]
     Key fingerprint = 4034 F77F 5827 854A B066 4DE7 1F3F C665 313A 1267
uid  Martin Wilke <miwi@FreeBSD.org>
sub  rsa2048/CE68EDF4E244AC3F 2017-05-14 [E]

```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```

mQENBFkYcPoBCADHNNfr6HVJZwNcVcxB72qNaAfXPWS2tdi/lyXAbN43r7TsreDk
bPJn+bFfAxtvm3hLhdbeDjnSarvc0EDZtPBbp3E/dyrSQWRlyBLt9A6naYh7fZ1P
EnoMx3RTLi4YUsFbviwp8H8EUwA/cpSL/WYMNW0LkTR6X1aUfPzWzHt+NZ1o0Kym
Fl+h9N26HNxyQ/fIR1+h7JTZ2G2244CIWxLAXjZFUUVL1tDgtF0qsI0xLPOBNPA
6HnzZISNT06xnqZaJF5ecXMB2pNNlyCOLJunHN0d5K0MSinNxiUGl/bQ2Sfs0498
cwSqvRXt04L8aDZTuVY3gLYz00Kqt1F+D3w3ABEBAAG0H01hcnRpbibXawXrZSA8

```

```

bWl3aUBGcmVlQLNELm9yZz6JAU4EEwEKADgWIQRANPd/WCeFSrBmTecfP8ZLMToS
ZwUCWRgKmgIbAwULCQgHAWUVCgkICwUWAwIBAAIeAQIXgAAKCRAfP8ZLMToSZ9vP
B/wLriYTVQVCTyW7L1gb39Mb2FPpWQnqpBDjquP6l2w0FH/R3myf2S0YV3hVl+0zG
+U5GfgzIZxANZyxLDnrkMsgqaxnAKIQYWyGJGAOUiuzsRAtjt6WxWglpBBzcgv2Z
KKnUcMnFpSpJeJ3R0WJn6aQ5fSoheoZIQlJHR6ljz8GV2+bnfVu0UEXCiW22RGP1
m81b4+U0Kk2r7uHKknjdsZU0qFK7kUlWi0aDoiUd6/F5twfUI5YjLNTQ53/Ct+ds
zE7RyLP6RZXfoa/o/90J7pAH0qgFWRHN2UtSd+/QWQXxHPu0KMIH4sY2s8JqDlP7
V0ogNzPRoa02as6IBpWeNfgZuQENBFkYcPoBCADeRqFF+xEpKaNsVq0LQdE/Q0Z4
DN3gtAAZSYIKnYcsCvaXcCSLUGPdhtPfMLKX/4n78T9xGXn1fo/8IbpkGHpfKQt
x1z7rNtJR0h3mxd6VThu1+ZCE0XrSsZryuSqQabg5wzSY70DSntkrk5kQmy25fnn8
3q8hasFNJ9u/AmUU7YnochHkdATaR0utr6Uq1edUEv0LXoW9A0pKdQ04dC40ou4+d
5JYjsG+cLaetaY9jw0bGe6p/CA3JRBnrCSBMnqAuGxBz0LnJ5X737J5s8LZuSmybT
HkBy8M0GyGmG0R3PaDlBwrrYAQJ08X2oM+Al08Go5mayyC0EvDJHDxc5EFpLABEB
AAGJATYEGAeKACAWIQRANPd/WCeFSrBmTecfP8ZLMToSZwUCWRgKmgIbDAKCRAf
P8ZLMToSZ+WqCACI4Sj+LPjFVZXiqVnh0BrbqZw9D0Xmpd8yxTHDPE5d4CgJ4tra
UERwFhrcNlGc9Ig4yFkq64/hYD+eNMqQLA/ckp1f1twbignQYF5UDuJT4F1e/qMw
Z/xogKzscLrFUahfDyBp+rC/2LUxzoI1RQHLYcs9yXLMgnPHOPDuQXNDSxvqlQ5
uukc4ZwLb08B7DTp26Qhis595jJTMPMg2n8GkHsP1E3KWS4GymsevSpTPLFR1V4
E7JHLwA3DPibRFvVTZmKibqgQdtNVBChQ0LIxbuTw57L2tVnHDtkj7d7BrXR0Phk
QAZeYHvpEF47pP4eg9MXrPMfMR0n4V2W/3/m
=Wabd
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.525. Nate Williams <nate@FreeBSD.org >

```

pub 1024D/C2AC6BA4 2002-01-28 Nate Williams (FreeBSD) <nate@FreeBSD.org>
Key fingerprint = 8EE8 5E72 8A94 51FA EA68 E001 FFF9 8AA9 C2AC 6BA4
sub 1024g/03EE46D2 2002-01-28

```

```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
Version: GnuPG v1.0.6 (FreeBSD)
Comment: For info see http://www.gnupg.org

mQGiBDxVl7cRBADbXnR4t/xRvv0SiPuGpN0GeamrphPbpPXsWD8Nm/pjfn3fhSfa
0gv3Y2n/IyLTg93gWzhWloMznkdG590j0oPSUxjgPauVw4q6l3JJiCurJNlp/Q7L
DH0KLFJ8GuL6zxAz7Jcx1BpAIEu+G2SnI8+ZuGvq+YwaDxPFavfCqmVaBwCg/iPu
OI+84/W54yZXvxFUN7dkDmED/3CxYLGewPqE8B8Eq8BlmgfP/FwaqXXb6xR7jsE
XBaQNOIita6Iz49sYTYKY2rMv6dMXjX1FM13wNW3rS73xkNvuJz0WU6sWl9Hw1e
kjNjCN2oIqkqB5/1H14NMS0cUPLqERP7goFIK70AJejUmm5Nc3KjG1S2G97xxjPe
39mlBAC0QFfa8J0Z6T0Rfa8Uqyx90pC/Y+I/S+y0vP/59ReP/PnQq/aUdDPLt50Z
edtpz7M4A2GtoVkwtedPRsw0hYK+Q3Ct0MemQSnlfVjTzq5edL05Po09N89M/WmZ
hB9aRcdY7IN/btsQ0H12ZH+rEj+04Adu+qEjsWePfw60Uj74GbQqTmF0ZSbXaWxs
aWFtCyaRoRnJlZUJTRCkgPG5hdGVARnJlZUJTRC5vcmc+iFceExECABcFAjxVl7cF
CwckAwQDFQMCaxYCAQIXgAAKCRD/+YqpwqxrPMswAKCVuyt4B1Pc1tAwRME0mmZw
2nGIIQCgyRvB49snyBl86TikYv97ZifYlMk5AQ0EPfWxuRAEAIghyc0ZtElvBhfw
r7TisjtVtzKhbF0Kj9cGg5brCC8/bJLK7PxnE48NSdlqMJ7algunsgYR37b/QBmq
s0SEa2wXCnvCSD0ol+bdPn+Psb+hyi+AVNmVgdLjwuxHUHny0lWQnxeQLrt07SAw
Ye/Nnc+arH6GXzBwXspsQ2s0aMajAAMGA/9Hzjkv6HmJKpLKT2TNx33mbLaDk8xv
vAJXxogxDcUqDDwqsZwPcqShaw0IkMZo+grZfykZJJA0/8QUcAuUwhnYIwHMQRdA
uNegCF/D2x4yzkF4d9gKYCCykDURwvFDztIhGkinyzu6+xwe9qFcL/esIxnnonz7
Wx8/3e7pRvS2QIhGBBgRAGAGBQI8VZe5AAoJEP/5iqnCrGukuikAnAt8uA1Eiv/5
WDCIpnP0lgmwes9AJ4vd1R35+Db6UIw+R5EJaxNBY84zg==
=xbGI
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.526. Steve Wills <swills@FreeBSD.org >

```

pub 2048R/F5CF62B3207B1BA1 2010-09-02 [expires: 2020-01-23]
Key fingerprint = 98FA 414A 5C2A 0EF9 CFD0 AD0D F5CF 62B3 207B 1BA1
uid Steve Wills <swills@FreeBSD.org>
uid Steve Wills <swills@freebsd.org>
uid Steve Wills <steve@mouf.net>

```

```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBEx/EzEBCAC1Zje8FA0qGnqKv606untNjilUqEWTuwHOLPKLm0d1Pepb7A21
33kagHn5I8n6k/H/0jE+a2omLmPo5yilKszJLfPYXmqfkb8ZThwYG9Ly+kb3d/i9
m8qxLVktJ/Y/Cnzo10zhUdxY4Icp0t4nVPZrHUkeA2DeuYK9zL4fq/wah6Z900/K
tKBZqn8aPMbkjK6LFJAHNJ5gPNdyT74/nXyhyRMMLqRv0SfRRDRVcxYw1RpZj7g
d/CF/K7zAnG0uCeQA03/F2Mqagp0Vw/4/QDF9+Y5Dia2o001C7wAvyNjQsXjughh
MRnY0fcescpw6r46mh1iLRGQa73X5V2vIwGDABEBAAG0IFN0ZXZlIFdpbGxzIDxz
d2lsbHNARnJlZUJTRC5vcmc+iQFwBBMBAgBAHsDBwsJCAcDAgEGFQgCCQoLBBYC
AwEChgECF4ACGQETGGH0dHA6Ly9wZ3AubWl0LmVkdQUCVMMHxwUJEan2EAAKCRD1
z2KzIHSboZpYb/9ElWk+DXFFk3g0Uj6uPqVOTQTI2XCMe6LDDNq2F+GQj1PtLM0c
THQoPKpk0B1oT0S3KDNjJ3NE+HSjGJRA5iuxZsW7NGqeq/8r1ozC5wt4b2/Ux+xv
Cubg9z81HWhd/LUFIcXaQSL6EPkjE1mpqA/uA8DlReFkeSguB0AZMjLDNovfmCM0
5cBUI2GnmHcu7R0BtUX/WjwWsi7EADPBWs8WbhC7/1lyHatKGXK0llpiQN4z20D
PcWq82gjqEXtAwID2L23R8lbixrV6zETUildjGBnD/cUPUYAvv2ZANWJNRNwZRSb
I1cemCl8rcnXyB73UDu0aPoY4EV/wXeygaXotCBTdGV2ZSBXaWxscyA8c3dpbGxz
QGZyZWvic2Qub3JnPokBUgQTAQIAPAIbAwYLCQgHAWIGFQgCCQoLBBYCwEChgEC
F4ATGGH0dHA6Ly9wZ3AubWl0LmVkdQUCVMMHxwUJEan2EAAKCRD1z2KzIHSboUbb
CACTluN6nw/YYBlVsc7HoLmPosEX433ckopYIuVfQBLiVgDWWrfJUWeoJpG0rWAw
QoVfI1fA/3a+7z8btJvnhsfySD1ZGr7caGp6Lf82yGcW/dBm6aKsK7uYz1JfTYG
pahMMRD1gmD+bgQJjTcm07zhYLRcfZtBa2XaB1DIY2i41YIfr6dMq4s0L6ah3ebD
TfH1SBloI5jMeBkt4wRtPsBgp/w+EFj67Xb0Kcjr/EFZc2L3IZo1tn9pS+FuuJh
5Fw4dTxWiTRaSlbNI4IqR9LnXLSeaMrQ6pLtsJvu53hB9dyt4EuIAJjZVpuqtIVV
3RA6TgS9qsyNRsTKZu9r+dhfftBxTdGV2ZSBXaWxscyA8c3RldmVAbw91Zi5uZXQ+
iQFSBBMBAgA8AhsDBgsJCAcDAgYVCAIJCgsEFgIDAQIeAQIXgBMYaHR0cDovL3Bn
cC5taXQwZWR1BQJUwfwfMBQkRqfYQAAoJEPXPYrMgexuhkhcH/RdXyzj1LWSoILUL
6xf5hTt1z3Mj+26fMN+xsAlWCCKZwtvt3RR4QEchNaDvb+FBAv+kysMfs3dGbdP6
kPpLPSQLal702XIM7zediPd6sJnsh3ehcvk8splao3tHYmwXIP2rWDkrt6A1N3S
56rHsxTSx53YaYdR1xH0z6tW4dBpwR6JUtpfYbfn4Kqt6gJae3x0GLCt4RhYulUm
LJHooEphMHQM9QwmLTvAerzPVg135fd+a++XLeX3xUaZL40F+0jw0zY3BD7SToFT
1Mt5YwUY1gC1OGj7YZXb3tWP7Rz+yKgse27m/EU00HQSpYaa/9Mt4C3n+K81TZqD
MVUIXR+5AQ0ETH8TMQEIAKomVvQFNXEJb0ZPi14jiDfilVeECpAAinzndUJwgZdh
SxDLJ560E+lzn/yPGrae3Jjcf+XoKNxUB8xMBEX7/JQyQZ680ikCxYPabg8qATy6
loQ/v+p+0wfkj0Xo6Pv1cV6XAAK+vpuL6uwNev9QDBwo3dV3ilIeVkemP9P567r5
szfLdSG2S34K3My0+G1+UCOIRGFZzjipEDIuGi4l7xRvN280qw2jyRphI18e0t0
kV0eCm/P16LIE4CXL4IXo174WoFf/k4jYebgCazHDvJzKtuUugZWLuafTR4FP8Hi
hxvkZJpa6eIF52KnyGLmHugrkwogIDgFFhLQI7RYucAEQEAAykbJQYQAQIADwIb
DAUCUoZABQUJB84CVAACKRD1z2KzIHSboZ0BB/4x49RbyFhaMIzeYQialcIHEwU4
PSJ3dnLZv0Yy4ndxHIMDDIqqttjFgt1GHSfzChz5yVLu1bYpd0Kc1xf0SrmsuCm5
oruprSSJtbJjzaxHxbxs8Zn2BAFORcZ/cINvafrbnTH2EWYRqUHTuS/I6h5Rylh0
E5u/w9oyu9zsae0rFCN1CTnFUgxtwtZQkNFA9wAl0TseTH9Cu+Y0JSX1Sipp/Shs
ior3VyDitCOXqI4WQzpm1ThM+wVtCds01QRa0S3/1rHivpQ9X7QAiINqeKwyfa68
bRdDfVi7Z4lrMosfnjP5At3Zim/NCd7Z7LmWAvvVp7XnPBZ6rIwpeNg3+r9H
=EXg7
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.527. Thomas Wintergerst <[twinterg@FreeBSD.org](mailto:twinterg@FreeBSD.org)>

```

pub 1024D/C45CB978 2006-01-08
    Key fingerprint = 04EE 8114 7C6D 22CE CDC8 D7F8 112D 01DB C45C B978
uid          Thomas Wintergerst <twinterg@gmx.de>
uid          Thomas Wintergerst <twinterg@freebsd.org>
uid          Thomas Wintergerst
uid          Thomas Wintergerst <thomas.wintergerst@nord-com.net>
uid          Thomas Wintergerst <thomas.wintergerst@materna.de>
sub 2048g/3BEBEF8A 2006-01-08
sub 1024D/8F631374 2006-01-08
sub 2048g/34F631DC 2006-01-08

```

```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGIBEPBdXQRBACT860giQjRNqy+gSXuAmYH5Cpqz1iBuv6o+uye703x6cTLg/r
5JKnhu+rgW3fd1QgAZn07fwjcJQLAx5BcS/3R3aGYS+r7IH0M1+NoEnjwXj0ed2B

```

```
E50r9DYyZj0+GtxqAp0SQI59aZ0TaA3UDV0sRzM5xn3i+7P0GoBSHTtszwCgwVYb
ixCmah6KYSvA7sy7RgEk3bUD/jhSchFtQV64L7AuUbc3plpwFYweSWYliFNjLL/
g41uPjhIP5L38yG2R7sDY7sjdnvJ8b9ZTB43uCe6/HxHNTj8zX8i5c3AP+KxS87D
NGnrcAYS2eR85w+EdGGQWcDMtQj6/JoW8BF8VdmDgpOmVMLqxrTgcCY7fxUat1q
sLJCA/41x0y+1aJgWak2JRh0MEyeb+k0bTFKWUIZiVHIGk8RbegW0isRa20Fj8r7
hT+oNEeCtIRy016z3k0vzZ0gLA8+JUPn0wEU5VukPnsqiafFLjYy/mjaxlt7Pscn
d2V53y+usYo0LFQs7GQ00o6PPh6GLuTBooFqmLea3U0CTs8MCLQkVghvbWFzIFdp
bnRlcmdlcnN0IDx0d2ludGvyZ0BnbXguZGU+iGEEExECACEGwMGcwkIBwMCAxUC
AwMwAgECHgECF4FAFAKPBgKICGQEACgkQES0B28RcuXhHPQCgrf5qxNn53vvWganB
0Lg9rU482DoAn398pRFSUp5aFo7Dz9+1e0wY+JGjtClUaG9tYXMGv2LudGVyZ2Vy
c3QgPHR3aw50ZXJnQGZyZWvic2Qub3JnPoheBBMRagAeBQJDwX1AAhsDBgsJCAcD
AgMVAgMDfGIBAh4BAheAAoJEBEtAdvEXLl4uEIANjRG8femt+4gnF68wbKZJKnF
eVc0AKCFNB+kdu2S2iU5yJehGPC2Yfi4VbQSVGhvbWFzIFdpbnRlcmdlcnN0iF4E
ExECAB4FAKPBdXQCgWMCwkIBwMCAxUCAwMwAgECHgECF4AACgkQES0B28RcuXgg
6QCe0PFerndygnwAqnSgBE0XKl8jhpUAoIPLowj1HWWdva2jId1LfIUIdu3qtDRU
aG9tYXMGv2LudGVyZ2Vyc3QgPHR0b21hcy53aw50ZXJnZXJzdEBub3JkLWNvbS5u
ZXQ+iF4EExECAB4FAKPBf0ECGwMGcwkIBwMCAxUCAwMwAgECHgECF4AACgkQES0B
28RcuXixFwC9tYXMGv2LudGVyZ2Vyc3QgPHR0b21hcy53aw50ZXJnZXJzdEBtYXRl
cm5hLmRlPoheBBMRagAeBQJDwX0dAhsDBgsJCAcDAGMVAgMDfGIBAh4BAheAAoJ
EBEtAdvEXLl4n/8AoJddHunNAucAY+h66q2tF3hVIkwxAJJoDvR58qhnLKR5zMIbc
dgXKrtddILkCDQRDwXV7EAgAxeuBjuCYZxu9VwWjra5SiUPSBvGtDXFZ+8AVL6YZ
12wi/KtEQvB3viClH85CYu0Cmi7nV0DwjDsqvot3NitKBLMnzxNwp2NBM8btCIRW
m1/nmM/dHDrbbEXDQeLwP5CTcK9Lq5x2ps0LYLuuN5dxXGAuy0ekfRp06rVuLAVU
r5lrV8Yr2T4Wwhe/uxZU3JRww7JqPjaEHT/ALAGwVLqbtPLmdgwK5Bb8NRAvxEmm
Dea5ypFUsLQC3C297kKZ80I4cBXj14iBenceB+M/kHH66aD+6oecTadCtLwh3051
15nZfVZC+rRbf/VazjgXN9KdUsrxJ4hPAK9dCPjV8Z7eNwADBQf9E/Q0/OGNmGA6
bdJSNvPSBd7i+RXkVRI4AiWhYLTw3sAvD5Zb4DPuSACwsoZegNqUqHH/aTqr7Jg
yQVgCBXUHsu3KjJdz5VgzLI/6v5nE7vyVaL80cU8xFnRdLKLZ1S76bsGGnhKHQ
7APJTXX3TusdVKFo0tdx3o4oSBRt939p74N33/PLp6NTpg2uNa2R290+d8Ib00
F68GuUmUMGfPk+RVMgH00N/DGQjytTb5C8reethVstFXRnw7318bYdloN7wp5V
KMuaVvR8sHcUIqpC+eYXJw7GxZ0+4YRMab3rkVN+AIgeoS7EnU1GbgYm6yXWV/Qo
2xHt2g1wNIhJBBgRagAJBQJDwXV7AhsMAAJEBEtAdvEXLl4r40An0lvu+UirSJP
ABcaIYdh5NW8fF0AJ9AosnjpsIlvp02Rblw6tBoAvdxvrkBoGRDwXyJEQQA7zb7
/Lc8rlk/qKxtSK5USD9qc21tjV4oH8cX1pAzVfh670qK6EwoFRBejKs5z4wuIGU
pi8I9YQa6o+TBe4Z/w0ZupWwoNxFtSKXedWPFpLj/GkMLZtIoG5n6Uec4zfEXMNV
yeIMDKioZE/9AiZZXK2r5uK0Frbp2jutZiIPGsAoKF+KSKZLfSukVQGYSH/vVTt
MwzZBACWeSOP/Iay+yK/oL5u+9ALiUpCWglFMHwaNbGUxGEIFpt07Zdk/K4uMrQh
mspPzGT3FndAMoamA0Wq/OxUBJvjrUvSzckR/G5/MpIXuXjgYwrCuqf8B4PY0eRo
2FKRHRcVpBRlQBC/pDbmvGx0Vy80FoLu0k9tgvWez0B5DC9GpQP+PsmLuePabGI6
/sb9tEfbC+8cjsaZL+LGC5fX0n4q2jFhVxdY3941N0wFu5cSszxp7iXFVAiGI9H
qk1RapQ6gW+GT0/K9hVbccLXB3tdLpHJKRM27HXNIEXe3DJ7tJxCFfHGoPwpcF
kQwy45AVP0wzSAWoLC6ecj9Ukouaij+ISQQYEIQACQUCQ8F8iQIbAgAKCRARLQHb
xFy5eHbtAJ0SPgJdqpiKhZRCduBUr0vzOHqFoQcDFG3I2UC0Pb6Peszs8HZdVeKm
NaC5Ag0EQ8F8sxAIAmI89otKQxeJCb0LKBtlrq3ogt3RCQPJ1sPir3D7EBM/VkKC
WhlbiF75VTW8qWD2HA4DqPU81N9o7ZjCMX4Q2Lwzfcv8liJ+ZXlHZsPuXLLmZHV
jAqKbtC3zuElnTd5fHQp4GtaGQKG+3v8p0t3Jfpxgit40GYANFbF1i3174Rfpp9T
3LxRHX1iPdsj67FP79Ycr8w4tmdPBW2Z2Gh6M58hp9Z4ytEFBUU1gd4tfl74L02
IAoSpkH56d85z264k+bRK2D6aBnxCKU7BLztG8RAK/9GCA0qxv16I3oByvZNGMx7
ECd13dkh4r3kXNliLg0bF3oMHaN0uqFt0Eoqif8AAwUH/2t7GFrqviBQwtr2em+o
1Ac/dyqj8F/ciYpnlaoMEypdhI/M8lMFySkH7M54x17e0FVHvWvxhHu2D3CWgxh
0FW0gLS97HBBnxjYQCIFnbT5WmRMPvihG5ym3TC0do9UD445a4+DSqSLo/SZi8z
G5LUuuI80YRjQ/43ka4lzbduAI8YjJnyk6YQLZ3t7eYtkeHwM0rLTCSz6c7jQoNQ
rbIxrrkVi8kewd918530ekuLFZ6oZQtU/YLYFicacz8HE/r42uPsG2azeqqd19XF
NJ0FuTut4fdAybVeztIN6xYdgx+tI/LGzTS0Mur0YI/U5kk65ABqxC3kgyG0ad+W
AYCISQQYEIQACQUCQ8F8swIbDAKCRARLQHbxFy5eGGAACK+QKCN4M/grwaBbTer
B5lKgt0VCQCfdhLL5hMDDoaMdmTbZXFL4/Vn10=
=ArNG
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.528. Konrad Witaszczyk <def@FreeBSD.org >

```
pub   rsa4096/E1C1225B0B26A4F0 2015-12-10 [SC] [expires: 2018-12-09]
      Key fingerprint = FDB5 3016 6F50 B3CB ED9B 6F77 E1C1 225B 0B26 A4F0
uid   Konrad Witaszczyk <def@FreeBSD.org>
```

```
uid Konrad Witaszczyk <k.witaszczyk@wheelsystems.com>
sub rsa4096/72A1BB5B56BDB216 2015-12-10 [E] [expires: 2018-12-09]
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQINBFZp8YwBEADYqBxyN4ecfAi3yzZZDsDAL+xBH70xbeyvWuN/tI8AvL2Z+Ydh
H7GHavn7NhJk5RvLbXULNSn+sU6y0kR3ln0VPmm5hNbeQpRPd0PM9fpUvhWebD78
lkMuPx7iZL4TEjY56USyrNsdkRFjLaNXRo/HI0l+UiBH6fbuSC52LH2mzFsQ9DKS
fvQnk9jJyv4Rb5tsC2k4s0HQsBnxYIUxZnPcPI5aohQ2ykmsUvm/5SgvJikWVwE7
7sDnt/DtygiLFzpcQ8M2tfGeTafQAU++06NPH+00ngfKMdc7bn76nwT9Tz/G8Fmk
kYxi3y4YbnJWyb0LzoU10eEg+M0241wh1v7VuqTWP9H5bf2+3joMfkl+GomNZs
MM8HG52WUBtv+baJn+LQ/VIdL3eRukBuZSK24ACwpL5+TsYaEucB10I3iv34meIW
+gm93K0BCXhMyBMEb+mAa1FZakLx6Y61SwwNgRf8e9ba7dqP1CTQYMA4PjNrfqTb
oCnrTR0716SgZQye5iATL07kcXVbxuA+KHSa0D8hls0iy9rHqR5Hn9/LnGQri0Lo
+Ww87++FuauZaNhkLPMQZxdRS30JYuckn5li92oZvZSSWZ4/eV3Gdx/RnGoM0kzh
fG0ihEamSnhLpVbzyIBwUVzD4b50H21Bbl0tmlSmXGeVzk9Q/kyeNAqawQARAQAB
tDFLb25yYWQgV210YXN6Y3p5ayA8ay53aXRhc3pjenlrQHdoZWVsc3lzdGVtcy5j
b20+iQI9BBMBCgAnBQJWafIraHsDBQkFo5qABQsJCAcDBRUCQgLBRYDAgEAAh4B
AheAAoJE0HBIlsLJqTqw8QAMX/Ucmm/AAAnG8Lkeg0IzQ2/FCb+r8wWDrW0k/S
mWqqAJX9K+TUK0TFWMDwsjI9UinVmAove39nX8z0wGET+xeJf/FLbnUL+10YDY7i
UtGVjdm0BkGLtuUvQxo03wr5dqmrxe6prVzB72rMa73aqMGkTsTSUEHDjJoNn/4
3N0ebYhXkTEWu8tquvmIZ//2jbn2J5rHqjGzFqgCaOL86Afw2U25ndqR+5M8m6LA
dZzlVjYux/LlmrF//6P4tem6w1f0v3LGTtc4heh47ltjCuLkks+HgXGJ0r49CcI
PGPa8sqtzGJxom7+QcIbedF48vf0XYSUKD89XVqawBtkRQVULrv4mylypdG6qH8
KbQdPz8A2EPxbnKZe6/luU6FYXctsun9swtVES70Ub5C1b0gVt8rW3Lclf4QKh8o
asnsQXhiF8g1VDKfTHTFT97DD9C0bunCUL+axUSL3DAGoHCCIjKH+kvAjaGfNpe
MJ4HNN4R5Q/ypHo5pW8xDBT1qmuTU37USHKW85zTH3nw6aZ6tW02J1y5wr57hiyz
tMk8xrDn/uUxkJKKJ/XownrLoJDqhZ0FU7djaWpNK8omXnEM5ujAA/MGKmgQk6mF
V1XVM0qUrrszHGxSny9DGrw/2yN4Gd4Zd0az/I26rsXJScadd2JEsLjGk0cqxs
pUVkiQICBBABCAAGBQJWasq5AAoJEN/ChBrixsvk/PEP/3phj5jn+Y/b2puWmyg
tC2S7aUBrR2bZYILuHWYgVqwk9Rm0tLn/yafUhl5gXJ7d6aw/ILWI4cqNifULHDx
LiPI2CND3q3WifLsTS0dx9S6FQTWxuA0ZVFIDomoIMHG2wRkoq1+135gHezsRIYe
+tY1Da2MueE3A/U0BSVzJ6M8Zkrfk9tUuaC61DLRACZN045jBAaVDRkIyApw/jA7
IEDJbnYBoqrPPQ9ZExuPKQzWpN/y0X13p5VLogGZ4TMDrox67eDJXMg0EZQ0Jg5q
GNpl0dWjuziaq8Z1nwnwNJTnfjnJSVvsobFzCwA8ZD3fUYgXjvP0k06Tpc6W6j6t8
q6wDhv1xNWasRt6z0kiPbPxygkIxBrsq+U/XL6ycesr8fU26J+iPSPXoSm64DsLK
szsTi6hQnUCaJDqG5FE1fkW5UIXkX4pPGdZTeH20kou1QbhSXbtoCZhq3A81cVF3
od0/rBGdx1fNFV/7ZZHiTsYLzc6enK/j8rqdsSdCXmNBY4tcIJ2E9AtK5wMQki5G
bfqhb6hxvWVRQAC9q5X6a2fjtgpw3kjVJkqaeQuHNV70MKj05DQ9isrBbaBpnhN
LCWfHV6za/rw8T/R4o75ehmNg0ViUJh8ix0Q0G0JhdB8gg59CCrmQLqnbjkC0bd0
iJPS7TsRxyMc9wUsc0/U3rrAiQIcBBABCAAGBQJWxubUAAoJEFrB1IpNTXrWn/YP
/isrBxy3A19IT461Gu9Ake8W44/uwkz8gfr2oB8cp5mz87JQcmLcaCr5IS6dbNRh
lY7MwfTg35xvMRX2bbLzZbAy1SGzQY0gRJoy7UVdGdiF0Mb+u0qMuAXL6g86IJ7U
/647L7iW2L2tsxae/Hfgd1v5jtGUYHspPR7h/2DHwQawmWla5pp2Xatopxdj02ox
lpkN9eQpWhbYa/Zk7QX5sw9CJvjtSPNhb0LC3SEBq+tmXj+h0D696gmEL4EaWQr
7xLwFDvqslgtwnQ+Msts49sJy062HMuo8NLGbvEgDSubD725QevYDwEJa7fSS/4I
pQTLjSp10Z1HPvlyb/8TGBxnY/8w30KgCD66+ri3bFsh+lXIU8YktskVwNw0b2f
dg/EQf+KD8itMQua+eQHnaRg6drWwstZ2yrIG5UB4jHwPL5+5YXD0NkFeQRbkd61
LP+cey0KQH8poJ6B3u76RNx5wSg48NwcLXRTKl+up7qTxBkheFeZKi9dVJNPVB
2gILHF52k2MMTwcJ+mFgWIrafjK4WkVnucckGvs8vtDtv7CeBSv5CfI70m48SPH1
xvW6vGrphHQbqyxNCWC/vv1j4tg+u9VwWxZ0BIOBikzqI0Ad9FZ/C8kbv/GLVzR0
GFNu6b0LGSITTXH04Q8jOXZ2PRE/MjSSDxamSaJH08P7iQIcBBMBCgAGBQJW8/IV
AAoJElw3Y0gN90Z1ypQP/iStOKtPad5GyC9vsHbyFA/jZP3QabInAgLHAXpnIiac
jsi5e958XGG19ePuYSffh70Je3G+XttluoNv/SYQyXm4cf0KWE0KkwjUyFagi8b
CavyrmeGVqCvGnX9xEWXw9yjpXnTVYK0rWzFV49Z4DRH4KQ2htXxwhHK6eBCmutc
fvmwxNiisY66N55HoTdPG0DSX17zFxK3ymj5b9Ls0hNwumLQGkQvFDWgdWscz7L
9z5MigGT0/sH0bj+vd+TOM9Veg+q4YUUA8/VJwxLhEuiWYBEGXzfbQ1VdY0u4SKJ
LDF4ZZJcKXVpnrX0J3XmszbSp0QoE/DfERHIpCnEXLeuoQL0DAGHKR++zeH0s6u5
oF00sVD3LBZIHbzziusZdpb3Mci1Vb10UgiUmAcVFXy05o0+ic9eWEpYH6efv8Yk
bnKjvXn6oiNW486L5IZb0o9luhgDMJDGuwDfVRfa/YXBKLpbs9eQzCXwNZR/3Trv
GSeLwefq655nXE0xsxD4UzKlTf19xdLmvA0enYfQ1MH1U9A/dxpjnQgaraywD5wp
4fVgsGbLEdRhCLEELbnUMCYguG3G7b/d6mLjov+EY8/MKfVN/cF49iJAK4m3rgo7
8k0/tuTI0uz/3AmCMA7FIxOu/Rzt9Y3XMqH7ApLnmMM0N1tJ9yQv/m+zWP9JlaJq
iQIcBBMBCgAGBQJW8/MVAAoJEJ97kZMnk7SYCiMQAILXHZB8TCpQTFanRdJHb/e
```



7f43f7ShUtJ6+XPM5mSQTABxpJYdVH8hmQBtyckJYtZnW4JbT8ykocAKRyyIjvIg  
+Jv954Zxt27f9L5U/dmVFsGfaFvmP+d0+5F/VsFgVoJXrEmNBmjSMJQ5gheVCywb  
9iqG1waQ4F8UDQ1S+yAS6DodbwqDnPmAiemJVp/fqyHvqWQ+4YTGx3Py63HjmT1l  
41yVCXfu/tT0QmP/0Et56Q70y1U5e1B/WqbcqnXABz/42wqXipL2+LHskav0w70a  
3A8XYHi2qAOXYEN2vq7KSqvpCNbQuSa9mVGmoWuRnD3qCwzTREUAe4l7hZXJrZkw  
Adzyq/tMhzYDGSipQL/hTQCvZhvYi7GQ2K6trC8rCEgky6cXZV57NNEfmbFQL9q  
3SsSKR/3XW1PFzn0C01M+GufRHUnpjL/TBD8pH+252XB0z136WZBSF1Q7u5hK0zA  
Pd/WI1W9SPMfhiFYSP+BiRypaBwGNv80sGW0mSB2QQN6a1inhsSAqrC+RNNXdAsX  
034Msk2mXX6NomYSuQB3jj+WwAD0LzFhxgfoP30hJYCCkAYuRxW2kreHJDQ4GbF  
UkKXK66S9h5HI6Vm/nB2+YzmWJTSdL3PF+B1EQzi2jQtqk4DgnuSx/UX30ZTBUwC  
ikgWeDiUearj/NDrMZ6yiQicBBABCAAGBQJW8/H/AAoJEAS+qcDwpl0KriKp/3ey  
kSNrVDhv6CTP08qj2MzdMh28xsKkr3Tak+JGeS7ZBrvF5JzpfF9DQwfbFKD+c6Thc  
wnfrqDKQ/WJWShdv2RycZ4e8Qm0qo510veNr+8YozMv5dmnRaQhLFoHwIqVtqnr  
N+GULWU57BS5REJdgXBFZFiNvM0VH5/BYKW9zldFaxf5ZF8F5UaDXhc/vdHvRRQD  
EZV9RlPpb6BkK6BzUkWMu7fmTesviENP0DMMr4eN7hY/5/jxtFvqepsH4N6pdKm  
0CSFwQRM1aUGTx7UnVhF3Mc/CUUb6L/zX7YEdLbsypRGX5aNkP3e7a1CEYBj9aRs  
IoSPfvZti8K8Lgwl/JkeEAurxYhsyohm3JGUFUkHvxaBRmFnXagEuYmTfINZ84P  
k3kvV6yLsjQnNANJub9Q6I1H+Zz4pT4eVEcQ4kXV/2lCRDb5YTVLlp7eVfF5hMG  
e31M+ps8QvvnbgzRDA2a3rHo1le/BH/OYUxARvaNLf3Ad1bCLP0HXV65RJTfUXx  
Smh+xJSMADPXShgE8JRL2xGrR+we3dwVE9dd10GqvQeIAzfEh9pX9K62PwyCcM  
H6TL97VZrUkKC72FOFY0+jSpJVFL0MpJ2sEtwyoUkEJdEyIbuGbhYb+vQfleHJm  
tm1Yo/GXwpY9QIPfZvxcz5f3JxChU6SnBYpBxGKctCNLb25yYwQv2l0YXN6Y3p5  
ayA8ZGVmQEZYzWVCU0Qub3JnPokCQAQTAQoAKgIbAwUJBa0agAULCQgHAwUVCgkI  
CwUWAwIBAAIEaQIXAGUCVMnywvIZAQAKCRDhwSjBcyak8MGCD/45ifoB3t+Gbvzi  
ADLvYWDYEG2WLEh7oUKzVK8zAE0BPegWUnNA++YwVie02RT07DtKjBn2wrvxGhis  
CKNC9W5LXzhcjJYddvX8Kawa0mLwcjTDts+bojRUSwMsVMWsvP49ehTZX90iKy0d  
JsHPgDGRtAY0zgLqJlVPHERg70sXJch/qe2FzqMeFRejr+gbMXWFGBlgX+5Sf2TS  
tSwTLlVdL2iYyYfYgig4+H0UF7q/B16BzC1V7qtetP8DTMI54PCn27nNLZwQCreic  
LMUA+6tRCKoXAB/V+VvMwfud4Aed6rWzuQ4zyRkXewwB5HSZBpCx9ZifS4fzSSJ  
sq6fDR2g05aAHDuEby0bk+cwAHbC612HbFwSzy/0xCqRI8b7DbLsh5UGw+VAwIw  
jPUBcMEa5KxL/zUW4roRtgc42jYy5AGMu9HtnPnz7II0u1dCecyC30AARJJRexLo  
78PViwTr9m0EsqibwgzEtU04rS6cdAvt8k1RfrJ5bFhdXoY8tllgZluyxf59/bS  
fHTYPvWdAJV9Yl7KBaisjwUt4CCTt3A408daFU4xSnCCLntthgD83ltA9AYecyu  
6fRCMEJcU5eZ5dTACnz777rXZRPQVxqifcDlf4xALMnueo4NN0wSentNjN/NhRKR  
GwWAdT/5JPtmmLlGN2uudbStkZh4GokCHAQAQgABgUCVmrKtAAKCRDfwoQa4sbF  
ZPtRD/wNYj/TZraoWbeuRUE6KTetIrg7upRZvhGAWCFMk7ZLM62JvPHq2p3nQl  
Zr1406B8Iu3cWRHP8CquhbGomhB4TNJ6eLerJebc359/moX2sxsCHjQBghmPQC5i  
2aTySVaIwwhvo5iUGnBiSgzDo2AcNyQ0h2K0zwbciI6n7zydS+xobch7mq8UwlqD  
XE/Gr5bssECQ4aDp75BEbhUwWHi5cPFjIjFbD06DXU1Lzmm7JFnAuA7FH0uIIFRR  
8CrkUYZ/o4ex3f1/+qG32Q0s6cqWpr8DiHZNmHaj+2CXftrGwJnuKLX8kJcWwRcK  
ZM5ZY+SJ+UwtKpFy7SncyNDH229tgSjbpajHoUlvGEwLGbXFDDp+Kme/voc5S4ba  
xoZ4v2nvWssm0Lav0FwMdkBAP0UDMfE7LQjcfISJU4vXJmL534GIEJ1AkOXZIM3  
MJrFYDo2xcA/BSazWhEh6w2ChZDNJ6nPXqahbxWsQei/BxkRrLb8xRyYkqdoyaBh  
mUXSf4L5Azi9y8GVJmvy/rnret2Uen+G09TY+7/aS0B6U1A172iw0F1je2xV+90q  
aIZFq/QUBWgZKECQLiUCDR5sQfTxrQbrSBjXyPXRgt0Nw4zcy8/FLkngKfszcUY  
MzCq2F7CTv7Nq57Wp4npAmBh+QK1S6QE2hmuoQ0RqLmL57SYdIkCHAQAQgABgUC  
Vsbm0AAKCRBawdSKTU161tW5D/4m7JaNEUty63lDny8QWz/2JpkgQkrPtF96ZA2  
B5THwLJtqm/GXdl7kItKS7DvyKKCP+qfyISrUM+UB6D31yn7LWYAcM+S2Kq1/LNML  
5vp5KzV+waiUw0zXQ4YHigGkaIKFGEw4+AwtLECEiVYKMRBFBxGSVBTIwbnIQvLY  
CaILlRq08oZ9FTso7gMshAwwr37+Wdhimd+gCOFomQKyTsk5lKck/wRMP0Ud5IKJ  
qkP/kEj5q0o0zDWZ7d3aSMZnBCte0D08okSkX1/L/DhVZYdzPjEYhNt3JciX0mZZ  
53qS8mYHNB9z9UXPtjGvV80+n9HQ803zuLC6ZyVrGypa1VUTnBAZe4l8KA0yHBj2  
sPmirYBSWLeN9MfVn3UPRxCsgIux1QSOtGmxaalhd5h8CZhEHQLurIeyx0c4+2  
ag9vwP4QmZwc+5I9hIGVpCxp5pMwQWDPOGE7FJX+s4uNt7NGnTun07hkrPojq05B  
7b0oBDGFioXzhXTudGL/9iXbcanVws/SSIdXceX9T3weYWG8HZ7YeCZPmxYr1xyI  
bo8PSnFbLSMuhjjajqmHscvmCPysHJLu8G0aPZfHWId6mqvWLPVY/Q4gf1yfpYbK  
sQKYXZ6zR94K4VoNoU0ZoTLBAravdPRyE/UD4anmg13KBBfkGzUGzXh/Iy9T88AE  
Jr+9+okCHAQTAQoABgUCVvPyFAAKCRCMN2NIDfdGdWpiD/9dVwT5Qbe3Yd1jRtEz  
jXq50pig0r0S8ffq82zmfPp4hH9ZCQ9Pj20M4zn1QaeuSBV7HBGKwMJTx01z8bo  
nHGgNZoRLncNY0Ya7Ric2pq1u/bNuU/k9L1lgXk4SgA5u6KC/MvCYMIHTFEYgVCD  
urvRYIQB1oePnmTEKUQLty2Wua84I1iZpd1ptK+6NsQhL8rDabszNtuE79jBrAah  
WLFs4MD3x0F5/4UWks1lN9aRmTMK6I7+nLZ7j+1V3HRCYe0/lOIBgVerw6sAeXGU  
3rL2JgpS1zmzJQMqWTBwZJVHfRQWRyLQF6z4norTyMRGHe22Cn4oLLjP0PUSgspt  
GDx5WVnLATCAy7My0bIdiJh04b2R0IX//2mB9Ph2U9MhQ/f3gxtJjct7jJSUeJPF  
p4WBNC/fXudaqoFs64IYziwJBYjmalFaojASJw8DnUuvkl6pD710ECOYmpLmD00s  
gB+SBboB9V2suBa9nUTzasPzyrPhpm/VwmeP7HpN0n6JvB4LdMqm8I0wRFVNVF2P

```

HowguiEjJpsLde0vo7ge2013VIVHglT4a2rq45M2si2krFBpw6rwm6rTdxbsWLdw
BTLPA0/gbpM2x394K3vC/WL1g+A/kkw9L6zWc1QAu9zl7JYguvt1ZV0T4LkpguTf
PeDMvXa5T9rNFYZTKNFIWvEFIKCHAQTAQoABgUCVvPzFQAKCRCfe5GTJ500s16Z
D/9kLmosytnsU1+6gULGa5CAMKSSdNiJhHa0EwSQ5btgu58GbfIY31fDScQRzy
DlN1BiDziGJSt2lymVTBafMk8Cy+m6TULjbdanGzAOFHlwlGD3KJDhbkmgD7UB45
rJHfFHVbDb//w6qfqpTssrH6nrDplaeJ3DYaX43gsIUjsR5TuqLmt5LLELk0vWmX
dBEgl3skqe0vDply16PvM4YZgCGofDgCAHDpcnw+XCJdp9FhN00UIyXUxK9gtWFR
xoEhk0DxU75DSxymLgrdfCb8L/Z19U0ucqNzAwIB6rYFMUEX/1agyNMYn/gv9ASN
HoBKj2uksMivRhFPYFX95I1yaTrfRx5HG6QtCERR8SgQL2XLR2+ou1WRI0wUktl
r9pwx/Qr0D1AwiyoxgRERYf+LervyPs8MR8LkX+LfmZ0WkduWW6ZinE0QaadYmV
HEZ70KBF894MKh2mU0XBIRepN2wZ5eKpW1MS9apEJLEP2rQi9dkJ2nHilSyHdEx
mFDUinn5M4dTGnNouMpC0f/JL+9uAipBr4WEXWCc/vET5ZbVShx/zFvX7KA5Uc
Ues6VFE2+hxd3NN3xnXzQe/gg/oAGSZ/vKy7Z6PtK0Ba7aPjPDUOLEfCxWLUqNI
C3vs86LtiH0PUBSANKf6Y3IVu3Bja2Lu1PTH9JYtH7uPF4kCHAQQAQgABgUCVvPx
/wAKCRAEvqnA8KZdCnWQD/9DlLE0K2JteTduKahLRcVezEiaagTpbAnGjgFEIETg
NpX7yRPVhwVjiufsr5+AmTQfXJVoQTTgYoE+EQzoxuJvFEm0xzHJClrLTH0xo
pM0wGu4ByVTjQlI7VMgZqgFgPEKuZwYbG0JE05p+XdZ50/JYrB2gQSpzj62yTmLG
d0ZMEND30H4e6TBJ/uMgnCVuvpe360N/DsbXB3oAhMM197oH/cSsM73zvG9JZN/J
1M20VPGWEpWnwTws0T0HnAcq/MJ031e95Xg8nMkbbp6/XzPKB5DURyTePJBKCL41
7R77/XYkY2wsB6kcoo7m1C1WgqbmUzVmqPof5RMnm6456oCYzNIP+1+22TDzTssz
GP/HIblb707n/EvgS5qkMAjoBLQ2S04LKGJXF+BSSZtw8NbfKqj95VUaMasDTLHs
4XzMpnuWZULiHMP3c5qDgc1YzImEii7k1F3BwmQkZUKYucLpFHTR3hhjh2X528o
6ADdWw0FvntiBc6NTuh2j3+/sSdcnMsL8amVf1tKaLd0Vjlo+e02XYl0qy24qaxy
ZUxz9zrJy+DJ1d98Uu/8UezGFV0cEvy1sU4h0dNeB19vQnoN3pxF76K5mnNKU5y
Kpq1homWP+ZAbbEn9uSRHGaqsIpNNeqSM8BakLATmRc4KGnTNGw9URs19qB+3o7g
44kCHAQTAQoABgUCVvPyBwAKCRCV54UrsShbdQ2WEACy9AMmfBWRP0ePjQ3++2BI
Wjw1GtZ+egk1DePlw85XgknZmp9hoEYgkcr8vx5+CTHtr/sQ6Q669Xdg+LYKuDpr
rWwoyK0/WR6A/+nJh/2i/zi0Dd0QH0991lhMb2BbHQ51+wwdMcMpn7QLNvmVWGg5
NRDweN1iJ7f1FI7mA+163QsGjhfGm4x0JXQw4NbHsFd8pEuDBnHoBlh/U8lHg8pE
chwtNoVpjoLeB24568fr6W60VQjCVPQeBDZFP2a4heofHYyqN/wu5Y8Mthwgf0XL
EU8pjc8E8aeu/8f7wAo4jEUpp2dEuw0+sAea5XbWxFxnBrq/97d0IdvNQC2B54DP
2pQvqiPcVBjYurM67u9bbsvDaqjVXk3Ax0aqQPJwls3PhMbg/f6Bw2FCbhiVtIki
G4F1FQQfs51b4vFJlasBL/50RMU5KwnsTEC1ekmKHjdzEZmd9XjKtM39AW3C/GDd
lHp5VgQ0MDGX9tZliY5i7ZnN2XID9nsUhuCp15/wka073R2Gh0p3mVgVPP1/vqUs
5+GzX4jNvvBukdtFOY2m+9ban4TmXR4pb61iwhAXqEhUueMla7L/JwBknvrR252c
rX06djBVAu0dzbVF//QzghGL4Tlp7vSSc4Ml3Wx9oLF0wTv15zEmH6osEcEtPSaL
HRD3Knw0yIL8jFyBZ7bKCrkCDQRWafGMARAAxUEEfdvixvUu0tmHGv6PAHZh+nq
hyy7SI2t10TtGWX192fbVYw/9GMpWPwYLYwEy+5nJqWpnpb2m+KpU6Z4D4dbUxB
NDFGxahjsAgyIjPcYn1tjftz/i/6GoLKF2k9rywDI0gLE4WwebvLaUvh+7UvvrC
mK7IKmeCUqgUzHBOJbFjKR93wY8Saii5YJFHxh1g6EaBxSEgMatzWi0NIKjfv0x
/9dwqpuubLdXukReJNLqvFdYm5LLORyYDLw8msLi4Pv/gble8/96zJ+Wjcv3Z6i
1i2QzqCEf7W2sNHs0P+vuUaBnozrfkLqawU4uQ99t06MeYSuVJU+9Tut92/wcSf9
0/peCHHqutKXjqVYD1+RFpr575wL3+Z2Sldkk9DxsFb34780hG439PYXTPZICpPx
SPJvww05SmQsKw2xMRAF2AhP7Ubih/++c0+DOM1vP0sw6f3AP/P7My3BiQxE7kj
c6piHZZ+LsP200gUBLE8/qJ9U0tHL/8eCyC9Jtp9HlpsdQyuIpaqYGaYl57PpIbI
YlF03rHr5LpcYY20tasQvd4Thic2qL7f98gKms68AiBQcnBScd/TULAEherymEK5
AK6ZrIYLksZJZGS6awWYs9wKiYwAwoQ3FU6nBpi4T720fLhK1Ls4Lx2S/r/3PfNX
+5j4R12hlu4KQy8AEQEAAyKcJQQYAQoADwUCVmnxjAIBDAUJBa0agAAKCRDhwSjB
Cyak8LjMD/4l4Kwg4Nit1UdX1Wlmq0UfKaYXDjuRpTxo2/MT6lP8ShnBo3fl0GN/
dpzc0dG+3eG0g7mLz/3jDPqkccMe27fMKYncLEMsvIv0ezPaI+HcaD0n0HnVsi1X
oP8wV3FKNw/UzqVXamCVJNmgjHMi0LSH2iFJXDM0npfU9HKnfz8HR0FbVgQzJUj0
gMG250dmLMDdn510xBvSpv4M59pUa591g6i2c3N9Zii0aiFafCh4+orb0+AnIhY
+6QSYczna2Amwc3Wpzwg1k9zB8vKTRNYstK3ZiNrjCIjqND0BbnCwHfM+4moPdS2
lxSp507pwA29xUgfUU+wJKH5T0V3V6e8SuFjHqzBJR+oF/cdy6dJVA4CAckxRTKM
dSdqK9hTscBHAzaexANXPdVl0eYxL/X/8jkiUQpx8HoHl1wp0A4vt6/32C6tTbvM
wpliTEqmaY1C4UZWhZ6Q+Fhn0URVC76Lj9KdLuh4ZgtbTo9zWKYgRdrSFEd2UDIe
E/C7drZXy8+tdQULP3psbeS3Q/4b/6YJqe1Bi54t7cL3tStHD3LWPHbnjf/KoCXI
TIAZz+ArNKVycv7miTAAW9aWs+mfntDsxMhKbBJn8i30MLVeUUTZo11B8AevoA2+
zJrrX/cNHnBoMyZnL8Xgla1rW9s2oqxqSqBSanGwT4Ga9do5CttQbA==
=qbG3
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.529. Marcin Wojtas <mw@FreeBSD.org >

```
pub rsa2048/1609CFE6DB0F240A 2017-07-22 [SC] [expires: 2020-07-21]
```



```

Key fingerprint = 1FE2 1C08 3196 8369 E40D 43CF 1609 CFE6 DB0F 240A
uid          Marcin Wojtas <mw@freebsd.org>
sub          rsa2048/EBFBC746ED12C0B9 2017-07-22 [E] [expires: 2020-07-21]
    
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

mQENBFlzFUcBCACkgTh3Xb7HhW0xLXECAbxYLtJY9stnFgWuDc2qagyPpa/xuCyM
lwIsTn/uxeexZmIPri0x2HHCLXpi/wQVq7InFb25Knop9CDiDITiivu2i3/UdGFZ
V4PJ14Iz01MvI11i87+8xHixSGmkrmiLgJIdrH98mddFd4mkiivMMdexPBTlpmXq
zqLQ4m0nafFuLqNRopTKXi/WjLIXe4Nz4hNmtwWJZoeHiQCRuVs8jGoXFI6uvjPI
Ky7IjLOTr+TSPw6QmamROLRZ78wQTRn2t0gsq1QgCjY2ffczLnKM8+PkMH/ijJc
4VaY9JKIT6mU6vVRpra9ND8zrsuhzck0sb0tABEBAAG0Hk1hcmNpbiBxB2p0YXMg
PG13QGZyZWVlc2Qub3JnPokBPQTAQoAJwUCWXMVRwIbAwUJBa0agAULCQgHAwUV
CgkICwUWAwIBAAIeAQIXgAAKCRACc/m2w8kCLWAB/9R0XMU1gb2Ftn2v0jfEbqM
z/oRQ9HqNvBwFVqmLmxsduA9ZJdwZySutv1HhVLFcW1N1WwZS+zSm3b6+vqDs+m
7kbZi4L0Xu3kkIDAwbKJ1oBQGLIT9mmntiQRQx+F8ghQt0TWiEyC6EQIFH2wI9/n
RUUiGRD/yPx/5lzIlozJrwAa2pcWjggghDEUC40mxzuSH01g+0/93Pw2IeGvHbnz
bsShVDLRcl0Eu+0e6rQJ4Dl+UuUwmsuG7mx4j5zx84FFI7pvn0ScyI7L1187eygZ
D1uBu0WoknsDbczP+5BvWUZ9iKS/6Mrxmr4w4KaWzYtozoX8L2gHI4VEWBqXeho
uQENBFlzFUcBCADma+UH0qU59TGJsEk1np3/wrz0/QH1EEenzDisd98pZaewPR1wZ
ulpPXhRQMN73CTr1QlsLporeSAIlnrCwKMF3kB/KXSGCjLPWYnvwVYF2dQ0vVpte
Dd8L4VQy68aRziR7x3/ADBQX9LwgEMBKD6o0sktrSChnxDj44GznJxi8NskHP2As
j5bvkjA7tFTzqlBjnZM7K1CLZwV4oY5k4sLA2I2/MNxH5MtY3gvG0ikSmH26aEzJ
Q7GBFFr6gDIIdI1YfQ4mXlkvmw80AK8n22aKcs1gmkdixJbwK1X9o2BEMON12uUNi
FL7d16jHnjD9HZUITPJZCKl0hZUU1UrKAFX5ABEBAAGJASUEGAEKAA8FALLzFUcC
GwwFCCWjmoAACGkQFgnP5tsPJAp9VggAg93ox50T4BjGY6F6oJ336CFfnpbVCssD
ZVxiBzPQuX04rTI7rhMdtcJ89B3bfmGYHd0uT3A4AQZ0JqLGH9+RTapK08pSRHL
oK3fydScj7qhFja4PEsAt10GTIIjn341/YvQczpT68jtIP4xsME0GY9G7i2odTU0
/KTagCRRoepCAQ5gNRaYuDy2jupxg0Z4+x6x2MQPVY515yckAMK/QY1oo1GpCAVR
3ZPXGv/wDENLkcDz2JUM9RiF2UfarLCncKcKGX1Cs9t8zY+06tg2484HZ2EmoE0y
2QcZ4Bo8MWeFviTjGd/YZk+jlK9qDJK7Qxv+ztGqs5g5YZoru6Lb3w==
=Qqz/
    
```

-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

### D.3.530. Garrett Wollman <wollman@FreeBSD.org >

```

pub          ed25519/3A918A07C31750FF 2016-06-11 [SC] [expires: 2021-09-15]
Key fingerprint = 95E5 D1FA 316A 4221 24DC BFE3 3A91 8A07 C317 50FF
uid          Garrett A. Wollman <wollman@bimajority.org>
uid          Garrett A. Wollman <wollman@csail.mit.edu>
uid          Garrett A. Wollman <wollman@lcs.mit.edu>
uid          Garrett A. Wollman <wollman@mit.edu>
uid          Garrett A. Wollman <wollman@bostonradio.org>
uid          Garrett A. Wollman <wollman@FreeBSD.org>
uid          Garrett A. Wollman <wollman@khavrinen.csail.mit.edu>
uid          Garrett A. Wollman <wollman@tig.csail.mit.edu>
uid          Garrett A. Wollman <wollman@hergotha.csail.mit.edu>
uid          Garrett A. Wollman <wollman@isfahel.bostonradio.org>
uid          Garrett A. Wollman <wollman@hergotha.bimajority.org>
uid          Garrett A. Wollman <wollman@wollman.name>
sub          cv25519/3C8F50B9F84ECE1 2016-06-11 [E] [expires: 2021-09-15]
Key fingerprint = 3CA9 C34F 6FA1 720C 1814 BE37 3C8F 50B9 F84E CEC1
sub          ed25519/05D335834706AAD0 2016-06-11 [A] [expires: 2021-09-15]
Key fingerprint = 4BD2 94CC BEDA 426A 134E 2DFB 05D3 3583 4706 AAD0
    
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

mDMEV1yhbxYJKwYBBAHaRw8BAQdAllIe4B2zYxschNrx1XisPkGjNdobsvf9BPzZ
nVsCmYw0K0dhcnJldHQgQS4gV29sbG1hbiA8d29sbG1hbkBiaWlham9yaXR5Lm9y
Zz6IRgQQEQIABgUCV1yiKgAKCRAj54bpvu2UbuV9AJ4tMW2+BC5BZS8z/u2ENRq0
rBZmigCfcQXnU3aDnTm5XRQao8z1j+FNLJSIRgQQEQIABgUCV1yikgAKCRA+z3Qb
    
```

C5L66kE3AJ4qk+CvZ0TXswkd5icYj5WX1Fnc8QCfTE147Zzt8Cyp6sLZs0Z5rxFy  
8KmJAhwEEAEIAAYFAlknEecACgkQN8YiTSJbzX3WhxAAzXbTS9fzo8Z41j76DI1f  
H0wpkX267trSHZE08hrzRAWD2aF32W0HJ0jsIvQPmIRr9ATNAwhr87m95UbgQGc2  
GtignBpXDva/R2S0VpZijAa2w062LTDW1kbyTxjncUw3WVKki0CKUL9a2fzpzjN  
0PeqNK+/nha5vNeuVDB8fe8PhGF4tAcPe7D4117LTV7K8CxBo0a+dBQjKuZZ6mJI  
bHoATs1gWo3VkgZMvGQs+UNrukRZ07FITkkm8dk58BgDQIPQBsSwzSus8avzoh56  
aK19akd7a3EKdYwScIweY2Rvr3gw2DcIhV+7SAWxly0o4L4BwzLxjMAm3Gwaen39  
zeCoJzw4NqNZ7ytIM1Da/KcfqFFG0Co9d8HSVh8p6Ub3yA86CJf6AxUV0jAoY/EK  
AHNE9jaj7UzmoBz16XRrPrVXvoNtoG5f+785hMf20h/JhZi+XSPEf4YDuHQhkuKL  
NL2rTiKnt1YqT3AXLx6YK/0qoXtk8Hu8XSd9LAAFONtoUNv7d+YJBH6A6NZ6hscw  
Y/SC0iyWCUw3mY0pFeb+XfF5jYhYkP1ry7hIEJCwk4m02pIV3iIq0VrfwzNRIiQb  
8ozFy/mwj05CnUlxY074nbp9rlyDpmhpFYhCw3xtPKRCw0UaE1ctcpqDnfvpeW4  
C9NB5K7J55AABXWp5aYdIAqAJMEEAEIAB0WIQTW/Sy108A3p1iIiQL+d6Akzn3Y  
cgUCW5schdAAKCRD+d6Akzn3YcrtyD/9Pu3rS0+HTfp9WpzeWaNrxA8XtnNT047Ma  
eM66JWr7vbFv+YkH6XZSw0CeAgTrIF9UD03MhLbUzvsizcZ7RW0PR5G0RCZY+i9W  
0AvEmmVJed80qSsx/S7LCVVQW6Ia1ugR5Zd6+e4MK2HRyqJy7KHp6n2ZhEE2zGb8  
H4lnoZN0Xn5Fu9ViHLfX0tQFjRIMEHJ3vab7yyyNzBKKiLZXH038ZGVZfwF36wSD  
lepw//n6H13dLS34lnvqLUMN6S0pQdqhLiLRZdNz5XadPDVwvD2crx2WupcT+8  
oZa0dMxGUKHoJLtsR0tLnc8Hqr+fy2t40xLwcbrcJJ1ZN2UQK9VUkj9l6F0BiA4j  
3whEsdDxgzBGE80wMkTyAWQQ6p9FSn7D6KrTNj6Qzn2LN07ENmyGaE3fGWHku+  
7I+J7BfkDJ2YkwFi+j9/pQvcx000DtG1R9a1zfdFijjoPPaPmxjXdL3X/gnXJWhdg  
HeMcGQ6CR0Pa7z7W0GTk/YqBi2RUFVJpHrKV8fP8CJ95RPPe6Lnc3CJkiBk73L7  
sRIc8JpUuE3ca0IXd84PdNkPckbC67iNJuRmb7mJ2Cy6t2VA/hK2g0ehf8PWUXCg  
SPZtTSg3Y3i50cGfOX8YNeZLnEXDksh9cp7o44YGXH2d9k1m9DgLIrznJqciuyKJ  
p6i+74H9u4iBBBMWCAApAhsDBQkDwmcAAh4BAheAAhkBBQJXXKVABQsJCAcDDBBUK  
CQsFFgIDAQAACgkQ0pGKB8MXUP/Q6AEA2sfZud53tGt1pei/cXytQpr7k2QKLlj  
j0UpY1jRyrgA/0xv17fIusf96IjYftd9SPe/kMLUzSMNAriz0nF2IcUAiJgEEExYK  
AEACGwMChgECF4ACGQEFcwkIBwMEFQoJCwUWAgMBABYhBJXl0foxakIhJNy/4zqR  
igfDF1D/BQJbncUmBQkJ5L43AAoJEDqRigfDF1D/6Dca/j/Gd0M8GHzzjRn6el2m  
o1mnS0SzcpLiCxZt863xvADzAQDGAeYsGibhvCxCkQeGZyQ7ak0Ureh42Iyp7r7pX  
5rzPDYiCBBMWCAaAhsDBQkDwmcABQsJCAcCBhUICQoLAgQWAgMBAh4BAheABQJX  
XKkZAhkBAAoJEDqRigfDF1D/oKEBAP7iDLj0K056Ep0AqgundDwbtdX7S7ZXTk95  
LkXZnS4FAPwJ7DKQA3CLu0p96HDfBPB9K/WeeLpKYvBzYLTD6RzeAIkBHAQQAQoA  
BgUCwCwQLgAKCRB0EPsV6AuWc+DB/92gfaUJ//ENrtJY2aJBVErvGeKrnf4H97a  
5sfrBwWso4Zo+3Rv0aK7XD+NfMDDByw4de7LzPe6wZhZHRxrSERzQ0eyGkAM7BE5  
S0w8Qs01sHB2/SFuUtbmELn1ZaK02VDFfQJ/nS/DEzdNWInkypPm9gx/veP8kU9R  
Ro7DEwf7Iwfv9a4DDp+SIEo4ogiVyp2RjrUFULNTWgtRadSLPNzBtc74mzGF20PN  
GrFYlnfb9pefw2ZxD7xVdSH6bMn76A/tWS04vj1RoJJ3/B00V/PbCLPCODMWEBUg  
Bm2ZPFqndWfjsFizw/th9n+vjqJeVKP0KrbkTabd0S08UWH4FyCtCpHYXJyZXR0  
IEEuIFdvbGxtYw4gPHdvGxtYw5AY3NhaWwubWl0LmVkdT6IRgQQEQIABgUCV1yj  
mwAKCRAj54bpvu2Ubm0bAJ91XOG8tLkcM5Z1nImGgqH9C/LtuAccDspXxpC3BjL  
JJabkJ8WtngQ1F2I1LQ0TFgoAPQIbAwIeAQIXgAULCQgHAWQVCGkLBRYCAwEAFiEE  
leXR+jFqQiEk3L/j0pGKB8MXUP8FAludxTEFCQnkVjACgkQ0pGKB8MXUP8hbWd8  
CtNYXU71+XMCsnxp52cNUlC4yS084KpCQMwnSEIzQ08BAK1CCFqKi+BszBIr+HS1  
FX2D1pugZKKcZUHMkDcQJWwEiQiCBBABCAAGBQJZJxHyAAoJEDfGik0iW819LPIP  
/3QPdeA61UaPdtnIrQgS5YGa47PGy3tDUt0YgAae/qzMBDLJnTqffwLk6Xbw5zJ  
lkl83tJyrj4GxdTuyTa0FCVM6F93Adb5GsKVGv9LUgz9ehq24HRhNTC0GBVxcSHj  
HLcPxghVDAu1q9D4tUg2R0XonZxkmTA6p0zLsNvMafTg8+0Kd2SwWr2CpXAFgdk9  
o0e7dNo1SnX7VeendQLt7TUKyPHNUICk0ZpLxtkmTyWyHuiQnzSsn8qqEIosWSo+  
gazQ328/9frF4HiD2eSovuarDvtCQsJDgj0fd345uSMAw5CNW/bFhDDU/yfz8n9n  
KTvbq3BMT4Kd5CglGTZK40k0DXLYL0uRhGZseLkUdCwXBZVv+VB7pYSMX1Jzf9A  
s40ZC+8J70P0Zfv/4t+METY5iB3PRxxHR/p4FyW1bnASIpbuXdtK3Jrk3nkd5n5  
CY/VMFgykH+Zv9ADmhr4nJxnsuh0i4KRGcgsf2GAUFLN6iB1Ddueq76a8DYNWdu4C  
yacHewAH6X+zx/UqKi1uqUnuCGQ2wABZhh3g4Q9GVptbuGosSAAnfAtU1VHIE1J7  
IMNzN1ZaT6Tso2Ri37hfCoUtVPewevn77809qiuM094no168t1M2wx2+B3ETc9d/  
BIv9gug8z83tIbj9QFcpD0mWxy/td0ppZic7dJ+z0cEHiQIZBBABCAAdFiEEi9Ee  
fXteIogcr6lKa+YKc0NfeUAFAlknI+cACgkQa+YKc0NfeUDr0hAAshemFCmgD1mn  
xed/IuoTwlbdkTV+1hucRUVpWE0CFugFAuTNsrwinuEgtHDVsS9ES7Q2krM79CS  
bLlt/XXrub3KJq+JC3MPVY2WMycthfVq3H+moJs3NRND1ugLJdra0M45BJzjf2iq  
CFyB6TJFXHJkXbTONZodP845maRLZ7Lq7ba0iCCA0hUNHNH8BJVWkZG/LgzXmtB  
rGtgXbBxk0gJTrcq7BVk+RURrlmuMjgxG02nY6lj/Jeryj6wz4UPx7YIqmSLERTc  
sSxyrX5eKIXi4ockdHLzuptAUiKqA+XIOhAzqZDlm/PJD20LFTBt5q8hC+pQ/VI  
IuqGohiY4dNMkvY9KewcHq0096dzLCwK7HhSgKHLIwTnAnUtu4TN/0fdA4nqtX8  
cCKauryRT6E6ZniJyJL3LUxiFEPnzTwRxBv8QsZ/Rk5u3n3VA15GZSeNBwPm39qh  
78S+LKrVJX3h+CQnTp2PoqNDGNP5DUULfcibhyYGnBmgY22eeJPoXTgzCFVPJ/Th  
XknAf6oqI3jqd75Q8eu+RqUYIIRG3V2HbEdhu8xLY/zpXejBIrjePEi8A41MJA

6Yv7jhGTUonQp0kyc4zGRTH+IQgv25t5kFr4K330aV6VNNV8/rJXrDVZLsJ4bIgi  
gIk4PDWRpmkCTurS4Lythdw5x6FW5nSIRgQQEQIABgUCWScKpwAKCRAZgyh30L7/  
0/ZXAJ0d5STYU61AaM01HVJLtxVvBKsbbwCg3AV0wNjDtdt901FC2pr4qXhBXR6J  
AjMEEAEIAB0WIQTW/Sy108A3p1iIqL+d6Akzn3YcgUCWschfQAKCRD+d6Akzn3Y  
cvcDD/9F/gysX9Wmte80DyCvongTYJHKxh/JJK/npbriCN1cYJXu2eSTVlfisWwI  
aTV4R5uW5Iv+knH3G44DA39HcttW0u4SgsIWrfuS0xapXu4FVv8rWR19ELb+uph  
b33ykmRPQAR0sEr72KwUw8Ju+1aCx31Jx3KWBxodgrwWZUMVa11V99IgkxpeTpxA  
Wgbk8yycq1aRvXbko7sYj0qtDUpjYnKg6Rr0k7s3J6mv6DUuXCNTF7/sC7LLtyYJ  
CrF0qWdOmmTlpi8elbbF0HakaQ9R01LT3Pi60pVpmv7cqW3J4ynUGmRDzZLfb3+S  
GWLxjGIsLsRpA+PAotJFD8rjC0rMdzfjhrJDxB2YAE+zEtwPUHsiM+fwMDV5FWp5  
enI+5MKmicHlcbgkZoIm/Ry8jiyqoiQwF59qwwt+8NRDdYEdhPxGpJ9/YSZ0U3BK  
AnakWy1V20h5IxV3qLuARSS8RwDVRXIoiruLb5tjnfEtoM6TAlkITMYJ7uv/bab  
g8hgjLRf70THPEuAbeXlusYjVRsK7hULJ0aHIIzTlDbpXV9x93LZbhd0VgFKamd  
8iofqoGV7jVvhbDBJCDlw3Bb/NhTunmbsG3xJnM5GJIPL8QY7vcXimrKN3MJLve3  
Vp1Xc1D41gktPTsqHSRRu70VxLeAzHx0NsMablCwVaWghpW3AYh/BBMWCAAnBQJX  
XKLBAhsDBQkDwmcABQsJCAcCBhUICQoLAgQWAgMBAh4BAheAAoJEDqRigfDF1D/  
qawA/R3WC5nQ3l41uEvE6ELpYKIdZ3vKDMxvCgQgJb5l2ZwUAQDbcw0BhP2KpA/b  
Lrmh69JgSeGDU7/FPciWsOXiIR1mCYh+BBMWCAAmAhsDBQkDwmcAAH4BAheABQJX  
XKVABQsJCAcDBBUKQsFFgIDAQAACgkQOpGKB8MXUP9xnxwD+JPvECizebcCffTGQ  
KDTKUcuEqVs1As0e6rWwXhf08GUBAPfegIYgytXnhouS3CFZKy7LhiQPE7BYIq0v  
ZiUQUAoKiQEcBBABCGAGBQJZzBAuAAoJEE4Q+xK/oC5Zz4MH/3yQ3r6pQ1shz8fI  
DY4u2L3E+XkDxjAsVt0yPd4kplqbA0gFjV/adp6UIHG1XcwyEIDnTUyJleu5Bqz1  
BCyQfKXq1n9cxwGjpw6vACsf/PwCyGLCWYYJ7isPLOQQ4MkhiRY4fNdYU76F5  
k7nUbc/Dpm7EwIetu81AdqSNYwvLecJUPiXbwHhDrKqSwuVjvQGCAU9Udmrj0YV  
QGHS4oARAZ17m9x2DxlePUPV037iAgBYdihJvom2ttyp1k5WkooaW2J3P7u20WDy  
rqHpXpMfNofLw+SowntnnDi4Jb0Me0AzG7om4kFcf7IV/H438C6jq7I7DyDD/qzG  
HLr/b+20KEdhnJldHQqQS4gV29sbG1hbiA8d29sbG1hbkBsY3MubwL0LmVkdT6I  
RgQQEQIABgUCV1yjmwAKCRAj54bpvu2UbvKEAKCkTK8h8DprD+9g6yHyZy3hQ939  
pgCgn3BI8Ifccxsd/jB12m34H00xRkmIlgQTFgoAPgIbAwULCQgHAgYVCAkKcWIE  
FgIDAQIEAQIXgBYhBJXL0foxakIhJNy/4zqRigfDF1D/BQJbncUxBQkJ5L43AAoJ  
EDqRigfDF1D//sCA/ixqbgaxXxVa70lFctnIzfgMangSpE7huDA6r3F0TJsVAP0X  
LgEouje3NBHbftdmp4SA2b+7PjAKxiQr0fI8wbExCYh+BBMWCAAmAhsDBQkDwmcA  
Ah4BAheABQJXXKVABQsJCAcDBBUKQsFFgIDAQAACgkQOpGKB8MXUP9y3gD9Ggdo  
S7WPttskDIp0rem46J+IlefNK8YgatqgASc2k84A/1zyrs4ogLFFHpl/20cULDQe  
GwyxAC18gqIp5MjFDBkLiEYEEBECAAYFAlknJKcACgkQGYModzi+/9Nl6wCeIEC9  
sU6uqthJBblWcQo+JuS1A4AnRXX7705eggv/vEgVxmIDIS4pwK0iH8EEXYIACcF  
Aldcos8CGwMFCPCZwAFcwkIBwIGFQgJCgsCBBYCAwEChgECF4AACgkQOpGKB8MX  
UP+ZywD/VpvcBnX8A3fYLLBPGJG4+MuQ8bteZ4Nka4WrdTDLgFsBAIYlr/sNb0jX  
hGamtgP08SciVNBVhKpPgXRtmvLUZ/oHiQEcBBABCGAGBQJZzBAuAAoJEE4Q+xK/  
oC5Zz4MH/056Vs3A4xjzsmLDqo0K0uvJNmpNk+0MyGowwvPSIV7zpTCr7fPISeg+  
wlsZ0RlHVHjSaQVMJG/qhj8w00CnfQZ6l+F56eDKihcgk0xtVyUfqXeF/+q5sR1w  
3zuXBY/70oQH+4renBPA11z88911lWWh4aM8CCwuyItNzfYxGHinPYX0L3ttC9AR  
koJkUF4szvHRle03fSdAId0xa6vlw5Zggsqr4wL06WG+acq+6bWyPkQ1ZU2SZH+k  
0yjIHey3mI/bxij6oKlaxws4t/joLUQPEiMhqTTV64cUqqQHwStxAVc1LvnR8Tj2  
uyJX/TKMI SduuZfbvvpqK7/Kydmg50eJAjMEEAEIAB0WIQSL0R59e14iiByvqUpr  
5gpzQ195QAUCWScj5wAKCRBr5gpzQ195QBisD/9qMbCuw7ZKqhbz6Zu8G9qu7LTa  
PoKRbACrfHoJ5urskez19D36nnH4DwmKZ6fTCIEkw0wt6ut/qhpn+ft3ds/7dJnn  
C4MBijv2mlqpJtw0r6lzbYQdhA3xkowlQq9ZEaZB+A32xppm0haXF2AX/7DZZMK  
fa1i6k2E96rSGKq06y7HSt9ypPKY7b6isnegW6KhrwP9rRcAos9A1fbUMbBT0mGT  
BTFTSAKBSnpje+wdXvUsiz+IKDjG1kBYdDZo73YyK49TiUDyiN0QBJRso0cDieN  
vld4CAMVY0HH0TCN0yY/1YbLDRQM4z6C6gG7+38ox/c0UrZ1HLOX58CI8kxNJ86  
t+ucEc2/n1eAUDF8P/PlCusB0s8peRZs1TEFDD6J4vLwhhAc1EvBUSNxe9YRci0r  
/DerHrenESaGf4GMWgdLVXASGzujS8Z5ZR0cq4vfawu5utV+ow9q4jilt866+EAa  
vL/V0p0BT0qbDBCAzBU1wktRvD/E7YDagG88comj7nbCgf6/c7FiiRhs9jz/asqi  
NcElxFNcngty/yXnGq55T0sPpvBXIkD38shN6Mx2RYLT5ZGaf3wR3dZdVzXkbG  
aSkxpGrnd2ILjgLM8BcYypf+G0eKZLc+1r4KBtqGoJ7n0/d0fDQEW1CJusDLxZLL  
JYne9VnpTZByg0/dzLQkR2FycmV0dCBBLiBXb2xsbfWfIDx3b2xsbfWfUQG1pdC5L  
ZHU+iEYEEBECAAYFAlDco5sACgkQI+eG6b7tLG4CHgCfQMK6SaQITqYprtScgX+C  
sgqHjMYANlv33+KHxVTKanrfH2cBhPcQXcw0iJYEEYKAD4CGwMFCwkIBwIGFQgJ  
CgsCBBYCAwEChgECF4AWIqSV5dH6MwPcISTcv+M6kYoHwxwDQ/wUCW53FMQUJCeS+  
NwAKCRA6kYoHwxwDQ/+EMAP9UT1g2HZY/l3lx7JoYnqcqrLTJEL1KKRAZS2PVLhv0  
WAEAusqWdAEExvFl0eHrVvKfMMo5HRALxHS9jeGH4dLSfwyJAhwEEAEIAAYFAlkn  
EfEACgkQN8YiTSJbzX2PfxAALCat8C2trH4jPCP81hH/y6sHNF1ZuxpMTtqIdcV7  
4YAiAtW/dgTAh9D1lgyuEdAaxyKanTkHCRPxMQjUJgIhV02xVSwbrvs042oA26Ng  
50uPBydUTAbRacIJ8HSDmhgBt5wBscofuMdrLgmiz136mzyi0mpRN5KfSplTdaLR  
ubVrcsBgemf7T0yF10jjT7TR/atahKaI4gtzzqVVD61FGTaRTEnfvmRPWFbQZL0

W7p7pfIIXke0jq0GqVJnCT8fj0uftJML8ZwVYgMyS0tE8s79GUqmnS7RrEbmYA/T  
 7qGrLkGEjCDjxmIHqBYW4d6VdsBlo/TCEGCDQjuBMOqv96pJTFglauKqK5PLcLw  
 DUuw4YfXSAV5W0MztNRYZRLW71G+V/YmffkJrv5hpmiK6HfvtylnL020z9Lg66uJj  
 8A8sKcJInq7InS8W4eF13r7bx0unguGIqmmWrX0yf2PeUmwJfs0dT5sVnw9qRiNQ  
 V29p5pfpMFOuM4UhbfrBfHC2Nx/MW7G2kHf6ZnIf0b01M41CNXk39M+6AKwxe5zx  
 dcaixKg/dPeTyvuEGBrAVUSDUEKXcW0xoe+ReGayyfGU4ii+GmwGaUWUV3ESH4sV  
 R6DL45FKCSPAiVxnawfgvtJsemv+IuBGbfm08Qrm7IEZ5RselToMkCmcnhe9QJFT  
 juqJAjMEEAEIAB0WIQSL0R59e14iiByvqUpR5gpzQ195QAUCWScj5wAKCRBr5gpz  
 Q195QJ9REAcf+K8Ba5TaeYt6W+b50AyXDmHcPFa9qzvw6J6Y76VhuC1UmyvX8oiv  
 xonlsPdPhyqJmkAcSK2TPM0qXTX9eknJSqgEAzD4j+Xhi/KU3cTvG7vEU3Yz8Z1  
 6ELZLZFQXMNybYenS0W8fYwfwVMMU0KcK3dL3PdH2YLxiejgSvYBKtjMj05QAemBUY  
 PM8TEUACLg2NWxowt17F0jPff7p+yWeLkqiayGyw2c0AHTJYn1y+5NtBFk7WAXf9N  
 wi7LHtRphKzoDC0eTv3k+B+s1hQG9tvbw2vP3tm69KLCeJsrN5KR31XK+Appl9m  
 DoyRpwHtb+2aw29l1Pz13qNyjj10LLeFQJer0fYJ6659/dIiXsUHFehJLHoYXak  
 MheQNGxx5H/vJ9YNCb0/8Kc8Ht04mCRAF4yV0DB9T3jUnDU7mKE0W+RHNLBHvw8T  
 XEfc74urVtBgebcbu3Go1ep0JJ5WagnBb33T9BZnkQP7l0weos1uN7QwrFTMeIOF  
 vqkMyUXd6sZaQv/L59wAhf0LEdmbIHVz+/LMv7xP4/tNYvwmC8THh8GYq0bWQzMW  
 0VSQidg6E08LQb001s18qLp8g2sGnIj2t00oLCfMi96MQbgllkLwXpHmpzmZXi2T  
 InAt/X5p04yHdrrEKeQEC09ahWdYJlNgmDHSUAXNo1sYYBy7XMMuUm4hGBBARAgAG  
 BQJZJySdAAoJEBmDKHc4vv/TQWAAoLbhBN0ca8k3+uTNTUnWbPgdj9jCAKCTbv8E  
 E+JSr3IBTi7H5bs90DLNt4kCMwQQAQgAHRyhBNb9LLXTwDenWIGioV53oCT0fdhy  
 BQJZJyF8AAoJEP53oCT0fdhyay4P/3CyLDftz62aSRNPEfRB9FSPBnsYGM8vQirc  
 tPAcblM0asp+VeuiXpbT9ccXs0sepISpjTWBti8pxNpgL37Jv99pCGI/SZ07CNo  
 v5TfgQcKp6448Bp7F84uGDBj0Eitu/PEGg+X3NrAdyaXJvcxHNxKrTZSIq/GTSiF  
 RuM4te2jJp91eK5q9NZAuTNBpm+UWP8G4QHb58ZTktztUtpvq0vjU1soeqRNhju0  
 3sNivyowmPVZL2tU4xxKxlmKQnjdINoB6VtDnmle7cKLZhoJAVSLzAE1vn555vAob  
 L30LVG/5viT6/LcDquUeou3mUVzHZLJsT3j68Jg8Cvh1mvvy5ysZTjv0bKpRT0gy  
 gXv6Pn2bxxEJcyxnNHBw91pi3uIk4HjzjB7ewZitnCTtDQ7Kd0WYjLwmkCzVYRk2  
 XdbQt6Cm7T6+0LEPN0j4P10xzjuUy6XkmW0+N6luNXvgs8+Kkz9p52kVhLj0Bw+  
 ex9ununnPLxyw8Zj38K7zJhVatJ6b9x2k9CkJTf3K08JuAySe1Yiei6xE6A8s/oS  
 X0DhQue3dy5WKIIsKofqTX+m15/nB8JeKU5VsSPmqSvf0/IPhhEI5WZDwITlFyDa  
 4eU05AxxG14r6CVKd9HoYUyjoSHhxlgkeZBLPP3leGSWD95tAm0HivHjMfWU/t  
 ivj1+Y1AiH8EExYIACcFALdcouACGwMFCQPCZwAFcwkIBwIGFQgJGcsCBBYCAwEC  
 HgECF4AACgkQ0pGKB8MXUP/ibgd+P6uQTn1t0jp5/pl0iJWNTF+q4uxsBGLfC3Lu  
 txllR4MBALqllLeJtgVaZEF2Bt+r2QjbyczGSF+51FCurnQillrsPiH4EEYIACYC  
 GwMFCQPCZwAFcwkIBwMEFQoJCwUWAgMBAAAKCRA6kYoHwxDQ  
 /1GQAP9FhkVqG6PsPD5gDKebGhz3X2BL5XIJqfyiz4u38LJAAgD/QoD08TVMdw56  
 9Gh5Ny302sdU4otUtY2K7d8/yLxmFASJARwEEAEKAAyFAlnMEC4ACgkQThD7Er+g  
 LLnPgwf+N8WTQqDMviRZ5r1UphK4n07h1/M6bBZ0kAFWjPvF9u+LZ0cCbHr0pQ0v  
 r/9qBo89PvomIaTmadDXjIatPcLLzjyG0FetCwjWrzBbsJRL2XQZPPYbNrxIRsH  
 1o00iw3aJGTdihfMeL1z49voDhfyGhxCRwg0L0Myip0IFuaojs+He0uX1ke61TQ  
 cg5aQ042pFultNo15LW+zJboBFHV8witwFvqnxRVDZMjKlD8g84V602FV+GJmJ  
 pJkDhb7IuVu0tWcl0nd4UVRVnLxKVFr3RkRrCP+RAwR0+R0I9rjA+Jk3z30wn9B  
 BJYnC8XW+8x0JfJ5UvmGnTvvdCNAgrQsR2FycmV0dCBBLiBxB2xsbWfUIdX3b2xs  
 bWfuQGJvc3RvbnJhZGLvLm9yZz6IRgQEQIABgUCV1yjmWAKCRAj54bpvu2UbJog  
 AKChDJTmm2K6unh0k9E1iX1dapj20gCfYYsGFRBY27eSNxFH0xpmfSge3QSIlgQT  
 FgoAPgIbAwULCQhAgYVCAkCwIEFgIDAQIEAQIXgBYhBJXl0foxakIhJNy/4zqR  
 igfDF1D/BQJbncUxQk3J5L4AAoJEDqRigfDF1D/+2UBAIQivDR7sWcfu3W0wVYx  
 jbo5HpQyZGulGPsjehQFe4VnAQDA65/i6H7azv0aoMvnMwL7Xkz8iJWzRfCvIi4M  
 moZmDIh+BBMwCAAmAhsDBQkDwmcAAh4BAheABQJXXKvABQsJCAcDBBUKQsFFgID  
 AQAACgkQ0pGKB8MXUP8iuwD/XySmp8Q/fEcNDeBfPr8cJ78RxxaULkRn3KQqTgn+  
 uFYA+wXBdamNoLhH4UhkSNe4iznbxQS6TxdicwzkguIn3+Q0iH8EExYIACcFALdc  
 ou0CGwMFCQPCZwAFcwkIBwIGFQgJGcsCBBYCAwEChgECF4AACgkQ0pGKB8MXUP9t  
 iAeA6S+0DIa1omKzUIUcq0M5Us09dR55omkV6YbAj3tS0N4BA0X9HZZuUytZr90  
 GmbXnI6A4CwLveU7JqQe6MwPVAoHiQEcBBABCgAGBQJZzBAuAAoJEE4Q+XK/oC5Z  
 z4MIAIM52+sU/kVzSX1Ek3/HJwfJ9Qb7ve2kqZ3IARw099EfNbt2IXKrPsqMR3m3  
 NfHb8hpeWJ7MoI9mF0YyLxT8NjYAWJbsx2puw0+suLIU51CredgYALGGCopeiDha  
 9qPily8qo5GIX82qtVQjq+shJl9zgbZbHmyECw+pkEijcF/gTQGBnNz53Y8/1cn  
 XKAL59UvBl0pyFghDDX6kLgJlIrGEAsYDREsdnHCbnQqzK94EPkkasMDm++y1+sK  
 /pAg750v154tvjD1RG3Iz95/u43cYZbaRL/aHxykqN/CjQYw1tLwRtLpT4rZXFNH  
 7rrGIec0ydbdCfU0dXXfVVUYt1K0KEdchnJldHQgQS4gV29sbG1hbiA8d29sbG1h  
 bkBGcmVlQlNELm9yZz6IRgQEQIABgUCV1yjmWAKCRAj54bpvu2Ublb2AK4R9TV  
 wNcJE/knTUb1LflrD+Z/YgCePP5Kbakh4jllkOFPRbQsCE3J86quIRgQEQIABgUC  
 V1ykrWAKCRA+z3QbC5L66sp+AKCYK08R+xN6XPDEFIITho9IaI+KJgCfYRSP/R7d  
 Z0xp8v3nigX0/kyJfliAhwEEAEIAAYFalknEfiACgkQN8YiTsJbZx124w//SS3d  
 TDFdhgFM1tUk0M9KmcB5B3Wf/0/Kjz/EBD24UCLFem/t+hpccisMGsg86qnu1kfmI

382F070gJx0SbMkk/+ec0DfoxQvRTp8tXDpXFbRHZhb/Ug1CZEg000nUogQ0bDNK  
MRTXHovPY1APgLRmR4whKmeRaM5TyoQtYbCjC8w68HzRrep2JnAvIu4UIZvIN83P  
Q45w0XcQWA5LJslqJ003lprsw7NbM2JZYDza5ezx2w+b40rIga8ehJEpsFykEXUh  
r4I9yzuKk54qed7E0+faGkYvLGBYHPk7MYtrqyb+Y0btSZdGSJcm9DsAV0TVR1Yw  
jLbtmWhXlyUJcuD7uZe1oymDkpfJaCkr4Cxcv0P1s8g90KbZXahq4xa/f0qHeiaIY  
KPHh185fWpQ1dFHL+PCkg7mPwMY1y1gA9YfPxaJU9ekfVK9zob0I6/AMeb1XwA  
iu1W90ZJFdmQIyuJqjBgn25/Q8vvUC0rwNqWa44IGCha+18cEPwvd6aCPrmPeAi6  
rhkcr5iSv6P+N7wvi1EB50xiZJabMJ6oLS/ebG5nZnJ4Vm37qX0st7bDdu+OLW/R  
aZyUt6WDEpLSobUwh7eXgfJw5WKgrtrtDaz0+g4c2xTYcjt+Dzm75z+8scK5Cp3n  
0DEBLU/Ko/ztffILhRUUwn5EJi689PuLZ/6xHpaIfgQTFggAJgIbAwUJA8JnAAIe  
AQIXgAUCV1ylQAULCQgHAWQVCgkLBRYCAwEAAoJEDqRigfDF1D/MdcBA0f0cf4X  
AogKATYB3Krp0T4AGYTrqB+3FTIw1205vLTAQCS86sBY06LULd4npb3YEBKw127  
TbCWruoZxV3LWduFbOkCMwQQAQgAHRyhBNb9LLXTwDenWIgiov53oCT0fdhyBQJZ  
JyF8AAoJEP53oCT0fdhyaLkQAIv3aayj22QGwdjYuIIEuztiPeCYgug/UDzQ+Dbm  
b1N2aLDHv7nByrY7CvLgkGTp1J7VjqnBnqXhUGYsSGguainXX3E9ByYEEmj kayhu  
D3Hn9iSjMrF1c8goILrhp5TmIFNAJq8J+YWX+K1LUsz4P0n1Co3J+YW20tXnM7UD  
IpbpFwGjC/vfLQb7x1DSZ96BZ94axYo44j7pVcTWEnGxXtTdhKgYL6GkZEPYpWc  
v7p0E4+diGNcGYUm00B0u6pGIhZTf4SVkrneeV/0qeKNFfkV8YjwLV6xqt9ykkIX  
VRH0CrqkD5TUMAhfPsfZ2pf/cvN9T1kSA63YH3G+HUMBsAscaMNOw0R2yhPwDp5x  
Vf0G03d4U1mfQUHy0zFuf1l1tffL19r31L41ILdLfcT+uNjq8/e5LJwhRG7PftESu  
6N0Hlgg9h7RGqoq+kZ15wnFui+XmDSYCVYMPJelcwl3ou3eFT786dZcNwrjiwXaM  
7N8GcamNWuwCEpaxD4d7sL8mR9N7pwc/ugGwNa2ahQRi1jC+4mN4BVHkut4HUu9i  
LABR+j535Xk+PmlRbMkE0eQ6hdqHuewg7aD0glVMLXXCzC8egn1i8kmrw+jIK70C  
2BWIN4ZxQirpoAcwxR1manumFNkq4YhF5/AJjYLUoolc+nEipL8K846PCqwdBg1Z  
S07+iH8EEYIACcFAlDcovgCGwMFCQPCZwAFcwkIBwIGFQgJCgsCBBYCAwEChgEC  
F4AACGkQ0pGKB8MXUP8o+gEA34qR8JNUFD3eXRmpXCy25VEpQvB1LGSZsvd+y4ud  
ZK8A/3dEK5Rz8uW1yx/YLSW7w7+0A60IkrDdj4eao3Z9f1UKiJYEEYKAD4CGwMF  
CwkIBwIGFQgJCgsCBBYCAwEChgECF4AWIQSV5dH6MwPcISTcv+M6kYoHwxdQ/wUC  
W53FMQUJCeS+NwAKCRA6kYoHwxdQ/5NsAP9ga1rpNKU+LLtIzp+AcJ1TpnPPE0m  
t9gF8GD1H2bP+AD/aAW1LV52p0Kyqq1AKWhqt8hS/AUG0keihaDxKyHH3w6JARwE  
EAEKAAYFAlnMEC4ACGkQThD7Er+gLnPgwgAgn4UumbEsypGjVd2Nbu0fE/HNUf3  
NgX0t92E5wbUg75m3/3NKseMcBns5DnL/GOGZfyIvB0KdbCxNJ3uGBxkd22kQ6vj  
SjUhxEf+bAQWgEqkLdTXtWLCYhXvN5L80QRKN11+gC1yzweuj69sq6jCtbWUwX/  
CbDkIWR/Y/0okoo6AbokE+t2+RW2FM/SV5nFwSu7xVUNi5NPVq9s9VuM6EYSI9Hu  
wZem43ixD2M/4kYja1yTNJjYy5By61nK+hq+Y7iX7brzLDJIMfZPKMmqjRNU/h0  
05DempcDbE05RXWd3LR/akmg4y5vR5f1ZF5jY5H51JDPgvmcWdGAVNcuLQ0R2Fy  
cmV0dCBBLiBxb2xsBwFUIDx3b2xsBwFUGtoYXZyaW5lbi5jc2FpbC5taXQuZWR1  
PohGBBARAGBQJXXK0bAAoJECpnhum+7ZRuX9kAn0/l0inuF2zIQ7z8Ma4NIiUm  
7lobAKC1hcZw8GXlQkQmgeVs8RaZrWjGyoiVBBMwCgA9AhsDAh4BAheABQsJCAcD  
BBUKCQsFFgIDAQAWIQSV5dH6MwPcISTcv+M6kYoHwxdQ/wUCW53FMQUJCeS+NwAK  
CRA6kYoHwxdQ/1uCAP4zD3ZjmkXi6dVqnTkGRD9VfeFU1dJUING8S2r78JHdtwD+  
Moe2m0dPz0QjLn0RNR1bU0cqkrNPkKcyExZpCsBvg6IRgQQEQIABgUcWScKpAK  
CRAZgyh30L7/0/UHAJ9zPAPf1siF9P5gU8n57ka3zJLM/ACfRZJ2/6Gmb5jKbo+h  
J0lqhxgVAiyIfgQTFggAJgIbAwUJA8JnAAIeAQIXgAUCV1ylQAULCQgHAWQVCgkL  
BRYCAwEAAoJEDqRigfDF1D/FPwA/1L504FK1qxAIRTX2HZCYZ3BCR+JznIdSG6  
6sE48zRaAQcDVE55P4k6tho5incXC7GEJrfryVIX1dWJGxhfxo7MD4h/BBMWCAAn  
BQJXXKMFahsDBQkDwmcABQsJCAcCBhUICQoLAgQWAgMBAh4BAheAAoJEDqRigfD  
F1D/BEoBAPxZNLJNUtAP0PtsvmeGnn8U07r33cjGxy1ZL2wDhBj6AP996f4yymQ  
i0/m1yiNCzzk0/9LhBGlwbGo3zAmk2F1AokBHAQAQoABgUCwQLgAKCRB0EPsS  
v6AuWc+DB/9izbL0MnyLMr34XjU9M1dIdEq2ELPuvR/aCuGnBD2C6bVBP3wA+6r1  
tQvJ0qW9tvLU+JUAAcMpd90kDgBfSbVcdjZd0hdupPYnprUc9Jax0NvKAIYDQk3d  
gV0L2D/tthT0k9eZFdqZXb7YG3I/DNq21pbc0vrUNIGZnQ1mycFzls76BwV6XjX  
SHGGPPc02qqz2HKhZfCLu1vX6blz/9Q5ltr/sUlo/efnXr564fwtN10egxC7mfD7  
df0nGiQgk139v3QdhvW9kk3fYhDTiTxyksclET08D+tLRSLIHVs8TeC0tLT74my  
RNEz/RvyR7IHxSBLrGAPUjxY3A6j8+kxtC5HYXJyZXR0IEEuIFdvbGxtYW4gPHdv  
bGxtYW5AdGlnLmNzYwLsLm1pdC5LZHU+iEYEEBECAAYFAlDco5sACgkQI+eG6b7t  
lG5dhQCgW1zWcmu2/QrnUoN0L2Z4xl9/z6cAoLZe0gozjsvRD56m9YI0q4Zm/7yl  
iJYEEYIAD4CGwMFCwkIBwIGFQgJCgsCBBYCAwEChgECF4AWIQSV5dH6MwPcISTc  
v+M6kYoHwxdQ/wUCW53FMQUJCeS+NwAKCRA6kYoHwxdQ/7A4AQD6GxZEidVzQu97  
+pFTFqdmU7/9MIEdFYtBbM02gmK0uAD8CIuuWuT/fdMj1NZtJTNvkw72uqjG8/a  
3gNbePEftwCJAjMEEAEIAB0WISL0R59e14iiByvqUpR5gpzQ195QAUCWScj5wAK  
CRBr5gpzQ195QAKid/438XchMD3dtUfbvzkc6TNoj8ts8u9NEtd25ASW4krPRTwA  
0PLxurHE5P/zdNvShwWvjzTKsMuQATPLAiRyGg7cPF3PiUAX0L0vWHAZKbmNauT  
sV5WHZMnk+M2L3AL9q7Ya39gmt8/C6xVQ9c/0cANSPPdq1d+N0nCBshqen8ZX8ne  
LjsVUKxravpK1jdpZND0f/kfy0Pe13c9Db5skJt7ofD12bS4bcUd7i0dY/RI07J  
H91tk163KNzMGhtYP/dN0YhlfMqBJZmvtYg/2a0rR15BCyUjnonj1gPQ09/wSC4/

```

EccJ/pFnfU3JkTgWclKjslUYz7PQF3Sss3HxzPfdGopL6fVw9/WrxNr2oHcbEawc
hInuyeKNJgxXBs0788w5IVaG7DMUNj3aJnHjJK9Se1LT1HPuB2PohfmFRrKy+0Ew
2AVpb4txkxeTWgnT5JU8+TSLG+h0oHFJ02vg8DnliKmm5w/5HRpKFHweVFXvsodb
t3K6KnNSk2HL0g5UGLFA9eWsr2rYFttbq5ZvS7Z4/qBYEjGzigYLSWEKJiiMJcwr
n3fXgx0Vhm3MhzHvT6cu9aB2ezjdLjYi0kdjjRn29MEl3IfLaq3d5uQ4h+BljHxP
MHK1PwqQZ8K4+uW3Xfo09GwNPDBTGy6+yiK78nuGjPz+hsjNZZKkP89JJ1JCP7Qz
R2FycmV0dCBBLiBxB2xsbWfUdX3b2xsbWfUQGlcmdvdGhhLmNzYwLsLm1pdC5L
ZHU+iH4EEYIACYCGwMFCQPCZwACHgECF4AFAlDcpUAFcWkIBwMEFQoJCwUwAgMB
AAAKCRA6kYoHwxdQ//hCAQDyvqQQLS7NuWwA6EdQSS22KwX3QarV66backleBMz
twD9HH1oRgQlKREiEegeX/YKyENoALGAIPQjMMwSwo+N8QGIRgQQEQIABgUCV1yj
mwAKCRAj54bpvu2Ubjv4AJwI9pwU4gT9I19j9Ee5FXaT1JvveAcEpsJKKCr4mhg
to0+EfNmZqB7YGIfwQTfGgAJwUCV1yjHgIbAwUJA8JnAAULCQgHAgYVCAkKcWIE
FgIDAQIEAQIXgAAKCR6kYoHwxdQ//L9AP40s+tcHhSFkey3s1czx6D3uaM0oaw
+whnnYoeb8JPiWd8CwQ7gdLHpuDc8TW8meCXElEtWIrPzLI113V62z1MwSiLgQT
FgoAPgIbAwULCQgHAgYVCAkKcWIEFgIDAQIEAQIXgBYhBJL0foxakIhJNy/4zqR
igfDF1D/BQJbnclXbQkJ5L43AAoJEDqRigfDF1D/QFAA/jyYPvqC38kokF4L4gqY
H77T8pNxFoxG7NgXoFiLSODAP9u5PM0Dwz9m35ibM2hcR/ZD2tUfLk61EV0UQ82
gsoSBYkBBHAQAQoABgUCwCwQLgAKCRBOEPsSv6AuWc+DB/0byT6C2BE3KrwZmDJ
J+cxoKDDZYfMwBaGQU+nU5UpjNyWPlEXXQNMWqGKPlset0Kb98CrvxDs/YsUcQvi
jgWP7ED+gLDX1LbeQqAlBo015xcMT8GmKdRJ2NTJjX8RihXv6bKZShGySNmK1Eva
LcHXu1HW1s7Zv3W6WZIZapKmNvLYbVAguo3oLC2cb+JcVKYIjSzzWjMY8LVRsnKu
XBdB0M68Z4gHb8kzEGqVoEhLhr+b7CLGS0ygfpgl10+ifmPa2jFIwwKok3WJhdFA
NPUmUPZs0AtduhrALkGjQ6Zte325fajX9NLbFSGuKNoCybuI0mnk3SWSZj7DT2t
TLyCtDRHYXJyZXR0IEEuIFdvbGxtYw4gPHdvbGxtYw5AaXNmYwhLbC5ib3N0b25y
YwRpy5vcmc+iEYEEBECAAYFAlDco5sACgkQI+eG6b7tLg6gTAcCGbHI7WoTmGQ
1eLuGYGsZqSvKjgAnRzHdZrPmC35iGgY26WkPY+eUA0diJYEEYKAD4CGwMFCwkI
BwIGFQgJCgsCBBYCAwECHgECF4AWIQSV5dH6MwPcISTcv+M6kYoHwxdQ/wUCW53F
MQUJCeS+NwAKCRA6kYoHwxdQ/69iAP0bW0I/1wRQyW8Q8FmLDFR2nIiIAS5ECV+i
+1FPNAwfTAEAgHTajbi3IOG4MB/h3yevEhIQzEsJCVLH0rsRUrd+wyIfwQTFggA
JwUCV1yjLwIbAwUJA8JnAAULCQgHAgYVCAkKcWIEFgIDAQIEAQIXgAAKCR6kYoH
wxdQ/xdWAP0ZIth8NmDizR6Ea0NmQAqqe890dXDaCKlfqafHtBMEgD/eBBlyuaD
Ud7v4QyMLbnf4dn6480izte7ZC2+d8RsegWIFgQTFggAJgIbAwUJA8JnAAIEAQIX
gAUCV1yLQAULCQgHAWQVcglBRYCAwEAAoJEDqRigfDF1D/McoA/2oeIbBQ8X8t
mfw0FQlhkk0/N6juvfk/ambuLnly0TiaAQCaatMV0wXG9w9UTNy8usGW6GcGjx1
ZY7aXK7VPoJLA4kBBHAQAQoABgUCwCwQLgAKCRBOEPsSv6AuWc+DB/9keJcC4Ffx
ZTk6AW//tQM9Sfg5YtdI46MMYfdCd8dJ0H8UPX1Fy7roke0pDcwj7mIKYJ0gbRM/
D0KqYYfYl0+1n39imwU2VdGYX433b0hj/9kFhZKJ8qMvfmBtk6H/92EnMzGsNm73
F/t9Brwi0up2dwhB2fLZ8JvNz3RgxB+tHaFLE6gYbmlUmmWARVxuVZCm6LmK0QN
BvdDm4f99L+2B6cgfEL3iHvoBg9ZHLyJAiKB/naB0iZsu9hM3ciiR48vYrQ1c2ng
saB4QduuwBII4+h2RgV0S0gbh0MHP1Q3048baxSNDYzAHf1MjFRajNNakPH3rwnV
C5r+wzw9+5J0tDRHYXJyZXR0IEEuIFdvbGxtYw4gPHdvbGxtYw5AaGvYz290aGEU
YmltYwPvcm10eS5vcmc+iEYEEBECAAYFAlDco5sACgkQI+eG6b7tLg7QLgCgogGc
uNu2Z8mU8qrytY0U7loQ4q4AnA+23J+PQqY0YjtBDmKxtMvLXYPTiJYEEYKAD4C
GwMFCwkIBwIGFQgJCgsCBBYCAwECHgECF4AWIQSV5dH6MwPcISTcv+M6kYoHwxdQ
/wUCW53FMQUJCeS+NwAKCRA6kYoHwxdQ/9PeAP0bXKdPa+L8ZW972MWA9uk76xzd
V4xHV6QfSpS2gYDycAEAnEqrIKxWQBZgU+ZQYalqt+OZ+Wam5FG7EMZ+LaZx4AyJ
AhwEEAIEAAYFAlknEfiACgkQN8YiTSJbzX0vdA//Y20m5a+VmH0Ji6nK5nfaLkbh
uqfgf7KP9TCDYzn73IvQSVt3MiB3H+XEGfXsv76tkzgxSU20AHBVs0SnXv1GzYJ
ZbY3MVoDiaW/NYA40BZApx/k5WgUZnSme2kXpj24BHTZyvGWwXC0hiYRlwjZsZT
ezqd2y9nEtImQ0k4h11auDm2U+xiQNeKUWEK+v6P9bCV9nUeAyD4Pv0M+HLOR6Bw
PM0hMD6UPwMp8xnGfLea09HTiajk3hw9hf2p4+4FREmIPDkoVjyA3mtf5J07DU0a
UfThgU1CtahjXpLLJngb5nMEuG2FDTzd3+SxrsFK4vLlbmmgA7hp/ccAK90qvz+5
JBazwCTP4G0ZEDgvU5j23t6KydKcGJsoBoSEzmzZrC5MNbQX3eGVQhAFI9QVIJFP
wq0ifXk67PGa1u/Rj6iikoQ0bYVQbSc8d8Uwf6Ja+0BQzExRtPCGQWb0VDXYRBAT
7aqrpaYM6pVLzLcYjCACNLUBvPfnAc0sRth8AUjiUkL3QfLykaHH+MMnLi6MSCVe
IFmNbg7X0S0y2h2tFEjAJC+lxWdHo0lyZpv/tg3UrWHSYJI7hwCuMRhtopFwTtBR
ZiPeQ+03XpnqH/3IuawBESVkkAoLa2FG5egeymMvDJ2+vuX4IJE3sQZ2norNACr6
ysek1ZTDWpqc4Ms38eCIfgQTFggAJgIbAwUJA8JnAAIEAQIXgAUCV1yLQAULCQgH
AwQVcGkLBRYCAwEAAoJEDqRigfDF1D/EhABANYsqs0moW6zV+fiSmwvWQ2KHPpk
C4VytGc0YYFCZznAQD/sp6SaktRyttaEpm7uTty+KEKBtinAp+fbryrmBY7AIh/
BBMWCAANBQJXXKM9AhsDBQkDwmcABQsJCAcCBhUICQoLAgQwAgMBAh4BAheAAoJ
EDqRigfDF1D/oJgA/Rmq4i295bH5Rg1REJunhS0kot54h3RVHjX59LE3E90cAP90
vG2Wckw70HoE0466/kH3K7JzWu0+u1zVzTw0jeqMBYkBBHAQAQoABgUCwCwQLgAK
CRBOEPsSv6AuWc+DB/0RmNP5VyLWsv1jWoNht10gQeKqQ7In8Q4YpgtLFRYUf+v1
jE0NwXxpsytnna/xlMdcMPW+y/Yq40H8z0tby5SXXvmoFKCCjJdImpC7UlG54rN
Q+da0Jurvva1+m1GHIeULIQ1jplmMRHn67BxB0odvembYivlkvnsajRi24DuG0G

```

```
98zWh+4abPF0dEF84hKdzXT2uUYowRns+vqymsJytJFY/pq+/RP3X0oA5gKm7ZJj
+VHZeXsrtIwn0SmTXXAKrRaD/AD+Gx2wmwx0LwE2W9812+3RV470LmFnyYfLD/tE
YNP1X2PzT1e0ttyIWxadiw+04zPCWwt9vDVGpgQ8tCLHYXJyZXR0IEEuIFdvbGxt
YW4gPHdvbGxtYW5Ad29sbG1hbi5uYW1lPohGBBARAgAGBQJXXK0bAAoJECPhum+
7ZRuqiIAoLmgu1Kwy1hrgrE4iyCSGP5KfGGoAJ95sRLJEhrRfCHsuzbZFkWXHMDw
74h/BBMWCAAnBQJXXKngAhsDBQkDwmcABQsJCAcCBhUICQoLAgQWAgMBAh4BAheA
AAoJEDqRigfDF1D/9zYA/1pztJdeZHh0PjJZ4ZyZr1JNBZBbZH3H6lhgkldFthqe
AP9U9V6Sh777PjNiJa5nsgib1Bohw00UdQpYI9FP1KpbCYkCHAQQAQgABgUCWScR
8gAKCRA3xiJNlVnFTMqEADJe49qeJU+DT5YYhEGcy6I2wLPFdKuhTomZn0DNcbj
9HvRk0gZ0AXLfk2L73UZnzo+taLyE/cZ/NvvBle6pJG/+5Rmr1EblfbB6dFMErjs
c1Aq+m43VAeaNxsG1jN9XIPgaFGMeVMjCqCwmWYVe4q3m7/6dr8MXaogNrkfh9V5
cU+bEGEiDmhDaQzC5o076/7gGo8ELmShLk7CayEaMh3Yj5gJZ/eZN7ae9b+px
KDQXAdTgv8Zb5rBtaw/P2faNAdBizm+6VQNLkV4Itmx8ofb5W0SVJ0uqvfXa5Nv
b61pFiFace/z4DMbvFuhABaMVQ7k8q3GvsaVEdVas0d5/XnZxLxsCagFIBy3r5nP
Sh+IDUThrqYwKzrXb06XdmvL5f4jLBLEiRTmDdQzr4ecKAhRNJZCa+qXuNp3KD2L
TsTpKg0a71U8ef99sujFWIhhmg9sajqilu4/CNBjg45L1YjgwhDgGd/sIc7rfdIO
o0cQFRQkgjblvEdcxskjuyZB1QpyZk/rnETH1d341365NZcZEUAMLYpELXGp4d
kIa2+4lqsr8A0JEDqRigfDF1D/LAMBALCjNH2TJ8/vKWiyf2055P19ZGRjd57bBUIH
SmJXFDQpAP9qZCHnVZ7Dr8m8oYqfzXG2S2Wqht7wb+BfitIQzqjPBIBHAQQAQoA
BgUCWcQLgAKCRB0EPsSv6AuWc+DB/98bK06kc9Pi9Z/K40SIL4EG+V0p0EhXMw8
TgJC52mZAZwTr8zVaR4WNgBhFXTADE+XXtN0VLFci+lfwlLp4WxfNxDlHepxmq
/xs5Y3sgcdekVY9qpJRBTLcuZI/BSOqG64foLw0euIu1PV+ZwSLbyiQQ6Jar/hNp
AEamN0408sstD7QKyrqntedAwzziVrN+pmuTTf09ohYnDVID2WzHH2K0WibxaX24
m0pcvSlpW6pRlsQIKGLn1+U+6858pEbTgYr8+ZTFRjRwm7AALibdpvnV5uHax5z7
f0idFVG06VGN2ZoHwypV9K/4B3IruPk8C7b+Dgujcu/LX0+tt0GcuDgEV1yhbXIK
KwYBBAGXVQFAEQEHQ2x1VhAo2NhvM1va6S6DN1x8Vi4zTAPy7Zz4yKZrN0RAwEI
B4hnBBGwCAAPBQJXXKfVahsMBQkDwmcAAoJEDqRigfDF1D/3HMA/3IqZeFsodv0
UwquUF1U5tvRu4VGQ48qKGL8XRtrs6LFAQD7ySR0FNEimhSsARG+nWrJgioFs6SZ
tQ3yxwd9Um1wBoh+BBWcGAmAhsMfiEEleXR+jFqQIEk3L/jOpGKB8MXUP8FAlud
xXYFCQnkvocACgkQpGKB8MXUP9dowEAx9MJAZy7sJYLqj/knigINmn+RgQjnNR1
Yjg+T2hGvGIBAN2Zmk0hVfkfepSW604yGZY8PrE2Z/s1WwyYJw9szZwFuDMEV1yh
uRYJKwYBBAHaRw8BAQdAKS1T3kyKd0WLVrJ9u9fcwEa8JTQSUL0mFII3/cSq5GaI
ZwQYFggADwUCV1yhuQIbIAUJA8JnAAACRA6kYoHwxdQ/0MbAP9cxeZ3S1GDdDSb
Jb+v5TxcJLYbEVvLwUPxHbkkZ+62sdw+Kv2ydzW/aDyn05bbPae13FsojK33kAqF
gRUFce402wSiFgQYFgoAJgIbIBYhBJXl0foxakIhJNy/4zqRigfDF1D/BQJbncV2
BQkJ5L49AAoJEDqRigfDF1D/of4A/1Zoqgdwkmxlm6cKL3juKVCoyzXA3JxEX5+/
kdMibtCFAQDwIKDVGJKULtabYZxV3XXsh32pzHgdg0aFp+uX6rpWAg==
=1H3s
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.531. Ben Woods <woods02@FreeBSD.org >

```
pub  rsa2048/F4282FB8B0DED855 2016-05-09 [SC] [expires: 2019-05-09]
     Key fingerprint = 189F A55D 1B84 A241 79CC D409 F428 2FB8 B0DE D855
uid  Ben Woods <woods02@gmail.com>
uid  Ben Woods <woods02@FreeBSD.org>
sub  rsa2048/261CBDD3510A176A 2016-05-09 [E] [expires: 2019-05-09]
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQENBFcw4fABCACLZnc/4utuwlMgQBb5EhlfCs41jTKAvFXaJQd70LP0edupFJz3
xAFapcVlKDLKzmCgCdGxziUn7ZS0swY200bBojfp7AeKBG6tSrtIg17DnkiIIu
L9F0EmF9bx3NbxUKcvEbckRjTKXCiyL0XFgkngEbCznQCa+Ew7H5NlUTT/it4zBI
vNLHd6Szp0NcWc1XyvnfPKPKnaIEY9yDBrEmWcgPSDp15VnzYFKqacX4s87zw84
PZoDtJ+Bxg7q0LWZcV14MRU/E6p90PD/4hdgjNb0MLtaFjYtqXmiOXpjAppcjIa
+tTePT+dDsA1KzMyntFN1yewI6Q6kFz9Q7dbABEBAAG0HkjlbiBxB29kcyA8d29v
ZHNiMDJAZ21haWwuy29tPokBQAQTAQoAKgIbAwUJBa0agAULCQgHAWUVCgkICwUW
```



```
AwIBAAIEAQIXGAVZdmcQIZAQAKCRD0KC+4sN7YVfC2CACj+hmx7FKahG4tI3kz
IMq9GV0r6/Hxmplc8FPC1XuN+vE7FVKmyi/2Hcc68SHXqanc3tpmA2ajMXovefE
u49P6Ywq4XrBMD8DvdCjlvip6IM4SSvhiZpVPTxlc6D2aQNOyVQemTfKdGzzXhH
5Y9LSw+NEMETYWYWM00x94KIjW8KS+A2xKvOAKpqufXsIHMAJ9/77mV0+P1uogi9
sdenB9tBRb0ApbC+uUppquxctbLPmyD66h7xqWEqFDo+VFjkBwaQfNRCVbonq9uw
ShFpeeJpjCxTctVf2/I/J/689/Av5Wz+6kA3V1mx3tK7ruhoxlr0YT8JjYvpASr
/NeXtCBCZW4gV29vZHMgPHdVb2RzYjAyQEZYZWVCU0Qub3JnPokBPQQTAAQAJwUC
VzDh8AIbAwUJBa0agAULCQGHAWUVCgkICwUWAwIBAAIEAQIXGAAKCRD0KC+4sN7Y
VTzoCACXozTltInF9h0+JYUX+/7ls7a7w37T9xSxM/V2w0zQkgZfeiLCvho50siD
vkX07MuNDMpvEfRoJ2z18tMKiF0oUAKT0LDGHxAiSE50Hqmf9sL3Xrbqzm4twgXi
tTPAxXfF08aQr8lujplLiCPvggeYH+YEwdnrSFLEk3iN0IJuXJ0tMKMne3prEN29K
OywwQh5xntmqCSSE3YZa5+pKdq0E7xPTotjVn14M/BBb1/yq9Pj0V374UPKLhJhb
bwFRDdw1SLFn59bsXXB0G0pygmQz+sJdB4VTRkeEtUxU195VtFo2Coti45BwGRjT
WzrTQ4iURtNTPKFxd5Z3ZxwDoseKuQENBFcw4fABCADvcZxrd6iBVY+gXVesW9/
6zs+9Q0011UrxyrGU+5P0u00mtnRe9FJHx46FB1WMSbqEJH5g2kOK7uI6UuFTpbi
J7IVSUXpBma6FAYcy5y1lbTfVPSw59ES1Dvt9Jg17I31nj3j37duVjFwJDD5jjCY
OrgQelBayXeHnt8d4qiVti8j3VJ3WQXI1AuU/lvqS7E5feN973T0g+HTdu5cC4
vrJf7Hhd1Gd2jDbN0iWPbzgR86hUeMqIw2M9THY1GLmKdVzp/58q7n8XALPW0Zqu
HGyj7c7abMsUc1liX4+D5tQc62vdNvVqkzBz2FqHwEl4vCTITitYuB0kcr/3gXwB/2z
ABEBAAGJASUEGAEEAA8FALcw4fACGwWFCQWjmoAACgkQ9CgvuLDe2FV1cw/fVv1
Kdvg9gci3qiQCF9y13cZILWrhvGoyY+SWV00MXCE4K/8nI0YhVbrVwQ4KHhBLNjw
zh6eHRzFjv7DFe/rI5mWQ+Xg8EWXsn9xL5EwIv6tZFiXer6CvHzXFfJE9iP+gbE9
A5iKMu9qssCbFvUzZD1tGnl8+6rXng0Lso6GBC1gV3WsC5JwYq79C+UVi0zSuIR
BINNRc4fSGNH/ICANTiudf8US2kDDKJYcAlh4/KV6pkcIeIgwVMmhc9LIFRq2ZD
hgvvxPyWrEQNGLLPMUGD2VBclKw/g/xZ5V58QSFrvcbi3RxCdVcQmma90wSS4Z2
9e26eLicB5pAB5a+rA==
=2mUh
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.532. J"org Wunsch <joerg@FreeBSD.org >

```
pub 1024D/69A85873 2001-12-11 Joerg Wunsch <j@uriah.heep.sax.de>
Key fingerprint = 5E84 F980 C3CA FD4B B584 1070 F48C A81B 69A8 5873
pub 1024D/69A85873 2001-12-11 Joerg Wunsch <j@uriah.heep.sax.de>
uid Joerg Wunsch <joerg_wunsch@interface-systems.de>
uid Joerg Wunsch <joerg@FreeBSD.org>
uid Joerg Wunsch <j@ida.interface-business.de>
sub 1024g/21DC9924 2001-12-11
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
Version: GnuPG v1.2.6 (FreeBSD)
```

```
mQGiBDwWI2kRBADM4C4YlBiLozC/bZDedK12BMLyfnv9y0ppj/doC1c0EaE+xZNQ
7/aDZfhi7FNQzt+ehh52DLihV91G7g0sACTUk3gLR8G+0q6U76dBY/gvAGzCYUu0
bJwlQCcPMysF4sNEwvsuct1fIVAHa+660X6Q+WI+eADIwZyN8wR1GrEqswCg3uGM
xm85EYtxPFx7tyxfA8q/d+MD/i+SPmt9xEZ/KZ0MbQVPw/vYmeWw4lVZGG2HLKmH
J2FiAW4YjryonqhpbbqlJigxf6staqgnQL4uuzBrr6v+0IjbljTHA7fs0WA4mtTX
u7YcAKPXBtztw/0+f3tZz08Ep+AHJ3Q+pTbbRQZpikGGd0pjfLcEyaQBh1rNA3zL
/MiLA/9IL7yfyiA6cjX+MuUCqlqbPW2awQ0CsmDB0cpXd0YC+MsBUhlT7IcFtQd
BUxUiqdIKLRtIT414LnqzhL2HASv6Zzc06zGS+tlG6BlpCGLSxz8fp4asbTYdJnp
d7lqme75j0UNjygal5lxJApincaLjv+4IaNUWCC5RjQuRsd3t7QwSm9lcmcgV3Vu
c2NoIDxqb2VyZ193dW5zY2haAw50ZXJmYWNlLXN5c3RlbXMuZGU+if8EEeXCAB8C
GwMCHgECF4AFakGkeLUHCwkIBwMCAQMVAgMDFGIBAAoJEPsmqBtpqFhz3+0An1WU
SyLW5PtVv8AN2wZ0ZobdpwJAJ9UzjNCICVixY7lc+me/lfu7+nCsIhzBBARAgAz
BQJB4lonBYMB4TOAJhpdHRw0i8vd3d3LmNhY2VydC5vcmcvaW5kZXgucGhwP2lk
PTEwAAoJENK7DQFL0P1Yu+kAn27zpfL6Angb/DIsv6srJ6SB/hmAJ0DHPEriFuG
2L4KGF3NcagZRoUl77QgSm9lcmcgV3Vuc2NoIDxqb2VyZ0BGcmVlQlNELm9yZz6I
XwQTEQIAHwIbAwIEAQIXGAVZdmcQIZAQAKCRD0KC+4sN7YVfC2CACj+hmx7FKahG4tI3kz
IMq9GV0r6/Hxmplc8FPC1XuN+vE7FVKmyi/2Hcc68SHXqanc3tpmA2ajMXovefE
u49P6Ywq4XrBMD8DvdCjlvip6IM4SSvhiZpVPTxlc6D2aQNOyVQemTfKdGzzXhH
5Y9LSw+NEMETYWYWM00x94KIjW8KS+A2xKvOAKpqufXsIHMAJ9/77mV0+P1uogi9
sdenB9tBRb0ApbC+uUppquxctbLPmyD66h7xqWEqFDo+VFjkBwaQfNRCVbonq9uw
ShFpeeJpjCxTctVf2/I/J/689/Av5Wz+6kA3V1mx3tK7ruhoxlr0YT8JjYvpASr
/NeXtCBCZW4gV29vZHMgPHdVb2RzYjAyQEZYZWVCU0Qub3JnPokBPQQTAAQAJwUC
VzDh8AIbAwUJBa0agAULCQGHAWUVCgkICwUWAwIBAAIEAQIXGAAKCRD0KC+4sN7Y
VTzoCACXozTltInF9h0+JYUX+/7ls7a7w37T9xSxM/V2w0zQkgZfeiLCvho50siD
vkX07MuNDMpvEfRoJ2z18tMKiF0oUAKT0LDGHxAiSE50Hqmf9sL3Xrbqzm4twgXi
tTPAxXfF08aQr8lujplLiCPvggeYH+YEwdnrSFLEk3iN0IJuXJ0tMKMne3prEN29K
OywwQh5xntmqCSSE3YZa5+pKdq0E7xPTotjVn14M/BBb1/yq9Pj0V374UPKLhJhb
bwFRDdw1SLFn59bsXXB0G0pygmQz+sJdB4VTRkeEtUxU195VtFo2Coti45BwGRjT
WzrTQ4iURtNTPKFxd5Z3ZxwDoseKuQENBFcw4fABCADvcZxrd6iBVY+gXVesW9/
6zs+9Q0011UrxyrGU+5P0u00mtnRe9FJHx46FB1WMSbqEJH5g2kOK7uI6UuFTpbi
J7IVSUXpBma6FAYcy5y1lbTfVPSw59ES1Dvt9Jg17I31nj3j37duVjFwJDD5jjCY
OrgQelBayXeHnt8d4qiVti8j3VJ3WQXI1AuU/lvqS7E5feN973T0g+HTdu5cC4
vrJf7Hhd1Gd2jDbN0iWPbzgR86hUeMqIw2M9THY1GLmKdVzp/58q7n8XALPW0Zqu
HGyj7c7abMsUc1liX4+D5tQc62vdNvVqkzBz2FqHwEl4vCTITitYuB0kcr/3gXwB/2z
ABEBAAGJASUEGAEEAA8FALcw4fACGwWFCQWjmoAACgkQ9CgvuLDe2FV1cw/fVv1
Kdvg9gci3qiQCF9y13cZILWrhvGoyY+SWV00MXCE4K/8nI0YhVbrVwQ4KHhBLNjw
zh6eHRzFjv7DFe/rI5mWQ+Xg8EWXsn9xL5EwIv6tZFiXer6CvHzXFfJE9iP+gbE9
A5iKMu9qssCbFvUzZD1tGnl8+6rXng0Lso6GBC1gV3WsC5JwYq79C+UVi0zSuIR
BINNRc4fSGNH/ICANTiudf8US2kDDKJYcAlh4/KV6pkcIeIgwVMmhc9LIFRq2ZD
hgvvxPyWrEQNGLLPMUGD2VBclKw/g/xZ5V58QSFrvcbi3RxCdVcQmma90wSS4Z2
9e26eLicB5pAB5a+rA==
=2mUh
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```
wiaVo6US+2p0SohGBBARAgAGBQI8WsL5AAoJEHninGCwBj/nbsMan1Lu073ckkBj
VxG/Qzy6khhbeyl0HAJ43L5JMsDGyhodaCwZ/Xc5AKAm+IIhGBBARAgAGBQI8WsMg
AAoJEMYEPFZyB3E3MPsAn2mgRnF3H7gJw814bjWgoWFBmPdEAJ9FQuryfHAGylj2
LZ5R68k0JWEY+YicBBBAQAGBQI9JF/ZAAoJEHW7bjh2o/ex+jkD/RNY+vvEo2NW
RcKfCV53bYQaYInBBaMyLHjulxrDrUPfTjW6BzFMlEf4h+hLz2bV+uVBjhiJ2bFp
qL2vE6HEHzkloVYfk+4E8NDTVMPrujX/Nd8Y2dsfAWPzx3tvdHZiyzrEQhdTU/fJ
gB0ds8eKhxIyjwxTD5smbbqJyWuh7kZiEYEEExECAAYFAj0kZOUACgkQYQrfI5Z2
HYemACfRtNZdqGcP6Fslz4EAtEys+B4w5AAnRmk9vN+kS4hPBu9a6F5GgZCmpti
iEYEEBCAAYFAj00IUMACgkQah06FLSR5oNAMACeJP8yYsz09wkRxZKu7fovNzGk
+bIAoMQBBw7DtYtj/KzJKRXmoX277zRriEYEEExECAAYFAj/GOYYACgkQwAfeuzCC
U0VBbACgs30zHeay5ao0wjJutpcFBx/yKMKAn16kZ+r522qJwBHMJuB3ukiWxY0d
iEYEEExCAAYFAKGGExoACgkQFbyd9tifJxTfsQCeLNv4Ns4iq42JGfwVzVb5gRt
YrIAni02UYsHBVESxl99372haKmgH4HwiEYEEhECAAYFAKGGJGkACgkQJHERf6LR
AsE4kwCgzgFzvvk4tdr6xM7s/plmgBosEAoMA6Ib7qfo0uSrrLUBvMte33EyNL
iEYEEExCAAYFAKGu+XwACgkQkqgJ0uNBnRoxuQCfTKFHVPqSutt6CqKpsLWgE4f
Z7AAnAxEWkhRLMAk6EYKcx1LRtMn1B9giFcEEExECABcFAjwWI2kFCwCAwQDFQMC
AxYCAQIXgAAKCRD0jKgbaahYc2QDAJ91rDkVgk75bLkHwV92zSeUGbFFAgCfffenL
K+whbH3KD0+rhlT0TkV7AjyInAQTAQIABgUCQYyQfGAKCRAff6kIA1j8vfc1A/4s
yV9FH0DYllko5XnMZG5ZQ0erCpF+kYt70XxzsINSWDYUXX2mtNniJdWMBBzg9wL8
1CBt+5koVclllxeWJmYIemXEXcdC1o+aQ10b+JEUQoYDuEFLTA/V/zrMhBCP2qIh
Z/lpqdQu/vTcGk0FGA1HZ48i/q7v7tE57nS4A+AT/YhzBBARAgAzBQJB4lonBYMB
4T0AJhpodHRw0i8vd3d3LmNhY2VydC5vcmcvaw5kZXGucGhwP2lkPTEwAAoJENK7
DQFl0P1YqjgAoJuop2gK1sXFJsd7XhVtRCzXK70dAJ4zywlp9erDwgoFGE7Kfuzn
vkFheLQqSm9lcmcgV3Vuc2NoIDxqQGLkYS5pbnRlcmZhY2UuYnVzaw5lc3MuZGU+
iF8EEExECAB8CGwMCHgECF4FAkGkeLUHCwkIBwMCAQMVAgMDfGIBAAoJEPsmqBtp
qFhzgrQAnjpsj+cjM07WymSXgjY8QXUwmkUAKDJN9He1N83pEewpJ4p7HnxJeSk
SIhzBBARAgAzBQJB4lonBYMB4T0AJhpodHRw0i8vd3d3LmNhY2VydC5vcmcvaw5k
ZXGucGhwP2lkPTEwAAoJENK7DQFl0P1YMUManAzE1fKsKB3GP5bN/+sqkhv+Sqzc
AJ9km5QT16De3Ramxa8XImxg+rKpNlkBDQ08FiNuEAQAnbGJUHM83j9CuLgGV2kj
0B2n/3t0sRM+d+tZijBrhs0qSv2c4ld2rPaWyHpwF40ZvgAqYw/XtbtS32kS+D00
4zHQM5yI20Yf68TaYU6TQrApCYJVPmZcQZRCGL54RF63gPa6GmteYoEUa03leyQ
nWzV69A6xR2vwbfx0leq8TcAAwUD/3/ITIMjlj8eJDzGHPRaBsoYspKF6nKcVbn3
rfrduyZm7b+yknZKpCYDr/E3jvwM2CfnMjgGXH6xKnL/Nn10Spah2WjDvZ7Mppflv
BWHwL3J+qz4aLktnZDFg+PqnkZCafQI1Y0U9Faduttb02fxWp6WKq60RmVbnW3rW
Ovi1AB+liEYEGBECAAYFAjwWI24ACgkQ9IyoG2moWHPQWQCdGawIL50Yj0P0sZVL
623Rq5N193sAoIx+wM012DbKtxLlfiAYHjjoyGvA9
=SfCl
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.533. David Xu <davidxu@FreeBSD.org >

```
pub 1024D/48F2BDAB 2006-07-13 [expires: 2009-07-12]
Key fingerprint = 7182 434F 8809 A4AF 9AE8 F1B5 12F6 3390 48F2 BDAB
uid David Xu <davidxu@freebsd.org>
sub 4096g/ED7DB38A 2006-07-13 [expires: 2009-07-12]
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQGibES19gwRBAC+gBYGtS96dDvWP3Tu/F+YGwMHVF2uKC57wDuIUk6FIQXCshcV
LjPQEF6JE+fWZZMb2pb7YKtP6f1gLNuXf4LIQlpTBqQGXyc0QHnu8pgUhxNe8kfE
Pi9l+00pAipQAnu7vj/3+4uxHgDXtFJphew9nKQWtCKdz13YVUhxZZV9zwCgyLb1
D5sAWB+FAcF87qJd4jeEp00D/1YvKgd2rV5yQ7jT2Xxl7dpq2u3vEeI15ZNxmMCh
sS+4CxBpCcX1GSNVqxDahBLwsSoJQaDoaV20DLjKzQYSNoW0tUtEA8Gy5cMPr/2
oNIjPHRUU/Rli3rzA3k6so0QhJardwj/q8X3PQ/+N4vY9RDFxk8xTlaFL05Yipv2
fGVXA/0fFL6EmFG+n/3pc+HkeEXUZytUg4pCLugdLdIpQ/PCYo7susXuvourLX1
6AhLSwc4lHjxl7+B1xmBYCdCJsSKJi0A4CgoypcSP4sMvm3QNhfwIp+6vs0Cqxb
3FLsZ8F/+iP/IAgm9DmUp0EZhZpLC530d0c8hwFEoNX85eNp+7QeRGF2aWQgWHUg
PGRhdmLkeHVAZnJLWzJzC5vcmC+iGMEEExECACMFakS19gwFCQWjmoAGCwkIBwMC
BBUCCAMEFgIDAQIEaQIXgAAKCRAS9j0QSPK9q1GfAJ9pk1Bz2y4RyALL9iJbE8U
mWKYUgCfcyq5jIRfHEUMetdg5ejf+a9I+xw5BA0ERLX2KxAQAITSm+U08mC2ZU5v
70C9i2HtI/kU++PdENYnsvk0PVd224zFJ7LlWa6HT6k/Wv3ZqvphJ1Ebg9f1ztv
iQWbNt+xGvQoaq+wOPfReHUpenF8EzjCtE9fRexC5u09Q1w1GbBw9nw4kjD1dxV
wnZM88ZJXjdz58DN02BP3u19ugTM/jTLzVwfv0jplQZ5DzL48hLKTQiPGM70rryS
VQsSp9Sk0xuyPz+whUqB/PVPYYz3N3rBZYAF4sjGD0r3FSFiLzILQYqyGYYKD0ML
```

```

sLI90JhbMx5SEgdkZHf7DX3SvE8RiX29ghn2/q8SwsMQgoow4v6XG2vDRLX0HvNG
zHMgqYvsNKWV+KpBH1d7qj10och4u0hwou9dTtEpQAtrgj189SQGAwWi0Z4pMior
/jloMjngtLeTYdk306Xb9BteL/0vISbV9+fwfAcZFd+XnRrUVjzQm3ZgipT3Fyu
ZCDDwKJnw0oMtyhiZbVazgfNufLr92P/Hr6B20ajsLLqRdKMv10TBlUqrSwyA0r1
ZxZta019cBXseEVIbSSuH8XP2mH8Jy0LPkCeq1CAUF1CUwZaf0dNj9IU9D0066u
4gqEckmDqLqbQ2nv02e0kuUV7Znk+6PrsVcUu6Wss0Hw8N95mU62t2aa0bh0JLdp
/Jy4Y6FYnHN8/PXPtz6CCnFsR1XXAAMFD/9TRC9ojYbMrgBxPP/yd6wjGuQ0p58M
fDn5atdzYFAljTigGJUG6LB+bK0kpitdrrWh/gc4Fq6ZQYXHttRx7ZE68I8X5eP
uv4C02zi2CC3CY68W1bng31Wndjx9vAfUVXJjLwL4+SvSk9a4zGDG5a6FMoIF5I
4PDwRz1MeTIpnlAkhjjHkFlfC5a3501Qd27/HUyf7hQgwjYr6plTbruK5nZR7zTL
x+0oo3jVakRwq2r6FcvFYRTgAFapmshdLYVR7gUNQ3CeCuSvIb+F1r1u7m7ZNVev
dkq3GdJ00ijgwJBASyYj8u6c18VbfFoUCFSK8Dulq2ih+Kp0yv9x3GuA4mJvuv32
tDjcPie+cvKgsbYujZm573aiKTMx1qhrb9ydxWd2wE9zRyB7w0w/5aSJU1H0Z7LN
Mjt3xyJayJnAxmyXjB/kVzsheDv/L+CLnqoYa5kkytZ1rEn5YZiAJE22Z/Wlo8ld
D50ukvVMRRjblKjess5Z9nRqHZD77049NvuncLgCq6rKv/ofuQwtaHpiRevkMjfk
khY6vUHeqJyBdsyJowHkckGbTzmHn6SobNqM9rPNeL1jR0uCjSjinjXAvzGwL+F2
DLQEXxIt7Vh6FGGH7ayUq0VQZ2r0Yq38+2bw0eFED0cVNd1I7YqKvhfK5UNmuZL
Y7rUo93+dfEEtoHMBBgRAGAMBQJEtYrBQkFo5qAAAOJEbL2M5BI8r2rM0oAniZj
Ck9uJx9JEVrFY5rxz5zoYMz6AKDHL9jTBoVfHC5flmdVzuqJ9IpDcg==
=jyox
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.534. Guanyuan Yang <ygy@FreeBSD.org >

```

pub  rsa4096/3068752A2C2EAF21 2017-08-21 [SCA] [expires: 2020-09-23]
     Key fingerprint = 8A50 E4BC F82F CF01 79E4 AA59 3068 752A 2C2E AF21
uid  Guanyuan Yang <ygy@FreeBSD.org>
uid  Guanyuan Yang <yzgyyang@outlook.com>
sub  rsa4096/FE95523C21630E20 2017-08-21 [E] [expires: 2020-09-23]

```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```

mQINBFmbHnMBEACd0tyvPhE5SiwWuF4jRtx6+zD6QcTz4WxYLcpmUrY5t7u9/N1H
ephwi7RQsYRb4bvdx4LH1vEt5f41pbkwW22S8pDgeuiSTIdudNwyfPv2WHu+AvL
b+yDDLvV6Wq7NCAeCqAwDvp8gjB2kl3KWC0B0c7TmwhnkdGBr1DGpiipQUYo/Tcw
FelPB3FgrFPHAqkU87NGstDMwSWQujprjLND+G2i4n+gz/h+7PdChLBE6xSN6/GH
g+IlsMhH/GBio1GnQuY9alaFPC+qCTJbQb1QWkzZHthxoxm+UwbAFRgSat00KKGc
QixQTdVv+FBn5D8ChbTbv0z0ju7SCTU1Lv+47tnLk4FQIRQTJnJqmD36uFi8ok
RMiEiefPs1YGD699pi7I5hdldwhf7dl490tsfaw2u2j0byNs23mRm38Rxu5JfEJE
0Ae1H8+RwWqWHi0EETDg6jtt9SH7VHo2GGpaqCoTcg4Klue0aBM/9Bz2cXboKc
6qNc06Jovd4+tmlWdnuPeGwJjabRoMyyd2oM2TLGwYUePkRvnU0q4W5Emx1t1X
yQSN6m7IwJxFaaMlfgLdwhS8EqqETiInQCokJlmt/7oWovPkST1BANupVinhn63
sM53cC5ya69c9qKhfotUK/LH239tQyCN3aB+4CQdRgkJLD7W5IhxJ/e2wARAQAB
tCBHdWfuZ3l1YW4gWwFuZyA8eWd5QEZYzWVCU0Qub3JnPokCQgQTAQgALAIbIwL
CQgHAWIBBHUIAgkKcWQAGMBAh4BAheAAhkBBQJZxzMDBQkFz7WQAAoJEDBodSos
Lq8hb40QAIALi/8N0oY8BmkcOnCM1A0JKh5MQlR7fk0vJZYBlfbUUpW+YwWcPy1+
+XtrsTR5VCwtor0NfSigKQGeXgo80W7p1F5SziH0aBffnbAcZtSjvk1GXjjlcPQj
jUdeqMy73FbWRCOnCafoamsM4L8g7LktEFPyJ0RHGYpt3f2+j2CB2NKbNT8krU
yT8nnJ3uEoiuq1/7EaemUhiynbqC81rw5lSqlj5/uYAM4WbQ/frp90I/kmc0eAaI
2NWR6i5LLmT6GRRX6Sxifs7pX8qt9/q4uRr3coS1hBuMtgCWJx0C0j5MJ2xKLCF
fLs2Q2mkahRvCv4dhctpSZULA6/0pHoeZUHagvzHgJIMPch8/58qNS/DFEs10a7/
sDl6Xkf+3yiGtQJvJy7/1iyBG4UeEYui+Kob5vzg0i9bwyeiJLT2wwNoApC4RTY9
IUAamaupjCW6b8IH1oWwX6Po0tLM8oD/TLPG+yyB0noFTFEiHllz3N1QvpoEYx+R
aKAnAuUJicis+5+kR+/obx8LS4UY+2qzbY19gJXYCpl5hCTih9jTXmFAjZDIXU7a
Xs68kDLSLsc3jaR4+8DxryPZiLdgoMSN8jxyywjZLzVJXZjR5CSZIM3FJPEQ/6
gbmVrbv0jSsJ3Zv+GtcgZ5kP+5+eKYt71Qj1V0E1Z33S+gcJu5EBtCVHdWfuZ3l1
YW4gWwFuZyA8eXpneXlhbmdAb3V0bG9vay5jb20+iQI/BBMCAApAhsjBwsJCACD
AgEGFQgCCQoLBBYCAwECHgECFAFAlnH0YQFCQXpTZAACGkQMgh1KiwuryEppg//
SaSnHV+t6QvLLR25mDCew3ERsVB4eL9HG+hgIo8HXp2QpFCi0FanZQHvQEDYVcI
PDYET0vPZSxTh9bkUv5xko8tMnywhCnibvu8UeMkf133yZf+pZQLuKsxGkE56hAI
4TQwp+bLVWkuhy+EN514uoX8Tt70qZ1RDFUM5GxR9v9pDT1NSM7UgqkSXY7aVavob
YfC610IruNZaDGLDnnKWTMl5hnx6mj/yCyK0EKv7myZVSnF4R6/xfqif+gqZrdv0
iKbqlwRSOAsKWGRuEoc9pkwylmRzTc/i0AqbK1GVRZQhdWTKfF1sv8+fzW20bONM

```

```
zrPiIVK04ieW+a3bGI0L1RfcSGFKBn064vW/5DytD3UDWlbp+nT5+EHmJTVuNEjk
0ow5CuPhfPDUKicU00+deHgeXXuxTxa42ciemlWIHx+78Pfmrbis3LMuQ8ETHnjjG
YbYiHlGms0NRxTibxx2G4nnIgf2frE0p7BPeQEAucras2To4fIzn2h19fPS/82Xc
W8XP0lyM+uaXv0p+aRUEf7PEDvHT7bqMAH3cbYltdGTLqQnJQNaKp90EncCvfnv
jvwIuFRqeuEUSMqaz1sEf7j8vka5SwWq9ujwkW52VJV4yCFydlghSjFuGzAzXrEv
rH9zGr49bULb5qu/Kw7knJFek9D5UCk3dIQg9HhTLLa5Ag0EWZsecwEQAMEF7IzZ
BCh3BAMos8f5PLi9sspD6C00SVLD0BFXiQL3gb1/shVkkqfygftoPNHMjh8ejv3JU
al7AHog1FN74X6Uw3Nr/iBcP+Vp9S139ZGwZYVWm060ezz+nVEBKmj20yFwUYbxn
Mhedn+weeEk5zUiPnLFbxR4l6MQ3rcb4DC6tQ3S69LV/8oVdoeS+haUmU1TLmE17
QCWeYQinFDDPvBmMjPQveKhp9fY65qJvE8AQX001T0UioE5PVcK00Pd3IAN72bCL
Dd8G2TnpP50JJD/yDzDHAG+npNzpnukXnLWAT0yaskIc0+exvFYEPzaK/Ar+eljm
lpc1M0A6KcDyFBUEg7T6Qhm00E6+7p6blavHayV+thK2a6he1NqsHaqceECZieSv
myLaYqPbYin2d+BdDEkhZNIILc6flFaax0mTl7IgmQfL/DNAXbvW4d1CtRBDiFX
8kYQZJaoUIEPvfvoC0c0H85X9IMsgtbcq0hcmIQuywyAPB3Hw0L2FKL+SqHNSDCJ
2d4iDsE15k+hZrP7rEjvSghwHm/FSBGo07nP30LxLs5b1NdyE/NUD5X4c9EsuRmL
gTgh4GRTFdT6MLLvQoHmZRQMKrw/jdFLcolR2p20qVE70M9RocgURAXKaqlGf8e
0bwfX7dsRE04G6QdZc3VY34ZE/vQ5vq+AqxABEBAAGJAiUEGAEIAA8CGwwFAlnH
OYQFCQXPtZEAQcQMGh1KiwuryFAyw/7BYQBRDeKK6LlphDXkHS5YAX55bZ4aHnP
p4Eg3BIPNCYCCiQLL6UAp26XaXfAcA5CerAM/KAGcPODKBwnPRxGX9rlqoQWKeG
VvyPYjVD3W49q279dcFm7+tiK1t5ylqiCtE9HwjwoLJKPKMYL/ofBaJHSkxEibx
0lk0nNVU6XZHWfClu5PFxdTDc6Lwz4LWp+rA9D003ghoAknYQ6z6W2Rjps+dsQe4
Hy94CR6izE3eG0c1xzuBzVZanXvQg2EUo0hkU3AzSom7uxM1rtMp8YLoZWNmsiJk
QX10eIKNbf3JdbmCCQYMeXJ8IydxMaHnLngfs7M2jk/yvky2LSIXEnov9XdzIz0C
9J50xUD7ju06eDE0y1SDyK9q/M8rQtGTPLRPB19bKKI5KHfs60h+ZRsTWKzD+pZr
rxVeEXVhaLuAspVt/zsfVJRNc6q348GfqEVCpDmkV3xm5vunbRenoaGh+uTL02Nl
st4I2LDKMFVPbkQeM20ZLLBw0xFpzcJ4+r2lAnTnh0sncYYTtolh1fADvnoXENGp
WL9yQ60yKeoxjsxfphwcFY4ZDhAuThzd3BvWpPXfrnDLDKIjB1M3pNBCK8o2hpQf
bmm080/NiGdkFQMQ0Ccr3b8HHnk+ZYIYPdsjtMVukKzn7toPVFpXMXtoKbPIM3Fd
iCMJQ0goZ+I=
=/DN1
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.535. Maksim Yevmenkin <[emax@FreeBSD.org](mailto:emax@FreeBSD.org)>

```
pub 1024D/F050D2DD 2003-10-01 Maksim Yevmenkin <m_evmenkin@yahoo.com>
Key fingerprint = 8F3F D359 E318 5641 8C81 34AD 791D 53F5 F050 D2DD
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
Version: GnuPG v1.2.2 (FreeBSD)

mQGIBD97XL8RBACC3CMLdwZY/RcLw4PM6h2KYj+cG7TNSfNwszZ05HdQYrd6HZKQ
h0cL7cyw1Low8a2ZulxteJm1SfofzDlhNaTYhyjl04xBnJM13dMFchmM4j4qF0Mu
al1MEe03EbLntFsh/aDX2s0KEavz5id8eKmAZKez205Z27bymKfF4o2UbwCg841B
WuuWHsy401zrac0Widks3G0D/jeVbYA09gyLZA1KSd3djHE55LQDQRUt3+2xWxjG
Lg60WIqys/yxei6nV07/Wr6Q1WISiX0bYXAxHCZZQrT6cuNtEBntPPa9PnXRewUx
8xwVCBIuSLK5Kw2WZ2FMuQWTzfd4fwt8P9vghJlav3h5Byw3e6/MdoDID9Jkg/ml
f5FuA/9kZBwtE4zKJvx3Pv7EG6T0w82QA0SFtcFyRnNarUIfqyUsFXNkr8hoQT3Z
J5ha0/Lw2HW70KMr26GxK61XcF8LQtfvphv9M+4yF3+DZSu1YxUM1Vs/q27EQhXa
3Cs4kjkKdzW2xDbIbuD5ZJQqFAzWX7IiTnXnEGZStPTQMYZLbQnTWFrc2ltIFll
dm1lbmtPbiA8bV9ldm1lbmtPbkB5YWhvby5jb20+iFseEExECABsFAj97XL8GCwkI
BwMCAXUCAwMwAgECHgECF4AACGkQeR1T9fBQ0t01FQCfUR367fJJ37Wl4HvZVBoF
peBX9ZEAniaaK/D+n/JttkgY8jJf2ZvjF0SSuQENBD97XMIQBACPPjJdDw42++u
vPMW/R7Iwqdpgs22T/bzVlFxDGx2uD9xaoNKI03jk0yUwifLHbuiFMRhxTw05Vyg
nj91Y0fk8hdd9bjT0ee7LJuQ0PBqzb/uEVGFIC+56/ocFzuBANdN5fzEfxp5AA0o
zAPotyGEmLLK8+3ApZmAbsnQeE0wwADBQP+KgIxPzWAXYsn/MFPK2QBEjHuCCsS
JB+V0Shc/Qa5n/wFEKc8Brjpr1KeAEi7dFrK4Sa2Rn2+k9tRSJptxi1m3Hrr0J2z
0JofnF6cKkvmIsCse50GCK/LJmuWuNVqYI2X9Q0am+soHEYSraqB/BDLT5Mw0mE
5N06455cKEcyizmIRgQYEQIABgUCP3tcwgAKCRB5HVP18FDS3b1HAJ9ZjWomBkE4
1vaMSXyIopmSQNVxSQcG3J+fBmk0yhd2A8CIfxhpSRJDwus=
=wV5Z
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```



**D.3.536. Pyun YongHyeon <yongari@FreeBSD.org >**

```
pub  rsa2048/2F461043D15970A0 2016-08-09 [expires: 2019-08-09]
     Key fingerprint = FC47 A95C 4681 3D5A DACA 45A5 2F46 1043 D159 70A0
uid                               Pyun YongHyeon <yongari@FreeBSD.org>
uid                               YongHyeon PYUN <pyunyh@gmail.com>
sub  rsa2048/2ECD0169096559FF 2016-08-09 [expires: 2019-08-09]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```
mQENBFepnFUCADjn3LcSss2vkHVvH542kw/S2N2amzMUPxe4GskF8puS8obfD1I
djqndnc8Pe0PJfRkGh1FhIjtL9DrYsyFqSueQzpx201XjY0ubqdfrePTW42Kt/b
tA66rrYswLDm26FwnBuZQHduFifwmdSFPIh9KPezm/GYFuq5K5NeEE2mcFQUUHNx
c0G6Pvr3H8NeQv95dfwiWZtHSumlzLheaq80lqK5X5u80YWrJBBJMcGodCwLg05
1Cyv79bJ7c7+zs/uAHfRJ/dBSH8AXq+sbAcvLGi6Jnc3eQMKIjTavKcNppDJbKQs
aZcCgCUEb302zQ/TJiMstDszVt65LzXukT0fABEBAAG0IVlbmdIeWVvbiBQWVVO
IDxweXVueWhAZ21haWwUy29tPokBPQQTaQoAJwUCV6mcVQIbAwUJBA0agAULCQgH
AwUVcGkICwUWAwIBAAIEAQIXgAAKCRAvRhBD0VlwoHj/CACMN9oxzL4cKum60AeP
2YM1STWgmWeJg4hLRWhPmMwhUhcZx0uC7VNm4KzLufHGF74CUj8N0y/5q9rflNf
GHYVfgAa47Hdu2tkulxHC8JHoi2PGi1c4iCvPvVYUgplQRslgDKrt0dhENMTNUap
oSg0sSoZWlDdt3xiwLgll7HP0T0i62K/tV7nbJKAVG7HoCazAY+G77HxFu32pk5
ypWhUzf5D1VqjSM6QBDCMkvpqaDbpQdAGYUK7i9EMwVifp8wjcIObtYEbmlgl90z
iNgGg0ou7CSALPLQAoIVkAkn1UIBYS710WJUX10uJqEwhFpLyfv/JxZGG1X1sBg1
0ze7tCRQeXVUfLvbmdIeWVvbiA8eW9uZ2FyaUBGcmVlQLNELm9yZz6JAT0EEwEK
ACcFALepnLwCGwMFCQWjmoAFCwkIBwMFFQoJCAasFFgMCAQACHgECF4AACgkQL0YQ
Q9FZcKA7UggAuj4WaYDKoQyryh16Uxhc0JUnwNafGb3wUFADtdPgerDLGM7tizA0
/4/yLC1nATLJAbdPMIgoM5jFLXTUghu5vW9rvPAw5srs2RAMA1rlh1SMLsjXcZnP
hR99asDtb6NiJ7uq1YSMxIEYDBhs9G5PKbqyeVKB/6rqkpAuLVZaHZJIIU7yk9WXD
c3B5RrL7pQ6PIpLKgCRe+NhGZHp41qkdvWp6nnJMzhG0PepEVasBKf4mh1789T
oiMSfvpkNBpidV55cIianTofoDowJUqvPwax/CrteQu2V2H8mep3cjHIUNsWeWkn
nMJ3AB0HC9QNJ1AWSjg3UvtsPst3qI9y0rkBDQRXqZxVAQgAxhoNLoB1i79m3aFd
VZQMMHwAQWw2vVueXDoBvkJ2ecXeRIUvJQccNmFonPytWFADbDoi09HcCmCjP
YAAi65xacySgGM41KLY70t280l2kBF62RRqRa0q4+KYio04l047QW75RIaNs5lQG
vfqURE84wgN7pLBSM0ekwStspqy5ncoUyGZ6Fh+7E7eikPQ70gSOHFAGgyujHAU
vgBJ+RyD0jPTmyHYPM7l+cVS89P3qS1Ikt6HK4IB1x/dhKEH0C2JYfKTPSNcNMChE
Tr/h4H11g49MEJYfcAdRdu0m5Dhe+8B3uwLD3XzaNJYwhQo3mwDL5B8L9Wwd3QFh
psqXIwARAQABiQE1BBBgCgAPBQJXqZxVAhsMBQkFo5qAAAoJEC9GEEPRWXcG4RcI
AKxdBgnwH01qkc8g5SC9rcyHXVZ0qK1QqnQXGJmYnis8C4IQkN9Xxr/L23/RSPTv
oFmbmYjuaQRx0L9mxKyrLscwayj81Q+aCrU4WtLsrfsK9T3QqevLWFP6ouI3CcrM
hY54RrJYLwIywuSjXAB7BzYTX/92wL1cRz2qqVDPpKjL+Yn5UPKUnXI7yfi5KY
xqeYramGBhTf6LRT2CpqyQULIGiohCjUCwe8Sdk9fhyg+AhaHKpRkqJcsolYiwNM
00Qt50Aap5V3+Wlqw0UECPloGNhLa8k9G4Ca1njEhm+cUHM/2HVaarPXv15CbWdy
Ku2+Ehp3F1Z458RM4wHc/C8=
=VV72
```

```
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

**D.3.537. Ruey-Cherng Yu <rcyu@FreeBSD.org >**

```
pub  rsa2048/06E74405C01090DF 2017-03-06 [SC] [?: 2020-03-05]
     ??? = 2B4B C3CD 0B8B 0150 8C5F 90B5 06E7 4405 C010 90DF
uid                               Ruey-Cherng Yu <rcyu@freebsd.org>
sub  rsa2048/29BF1DFDF00BEA06 2017-03-06 [E] [?: 2020-03-05]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```
mQENBFi9PW8BCActip03xjwC6rvptMQQvcAHEaWw1/n7wjXVpPg06/4pm1JkH02
8Q9DlwDIjV/JRjGBpINsho3JJAVO+AnYgcm75Dox8NmWMB7gP+2y3Dmfz9D8oiN
Exten8n265HyrCh/878N1Db52VW7RYbAaVqUHhpE6W+N/ao7+3HhONjEXLqBYwUw
SLChXe4Dem4TY7oA2hHczZd3VYD6Sq2lF+IGgPwEmU3ul4VYkAI2b2Fg9E4RbV0
PIN6hVHIA4r4CG/8JPgp8B4/M38BFK9aZVxByPzKfJc6d6epKV2TqdpX+iicN64
```

```
NYX8HAB+MwmQUKi267ehvXzZxZfu/Qy8G6RxABEBAAG0IVJ1ZXktQ2hlcM5nIFl1
IDxyY3l1QGZyZWvic2Qub3JnPokBVAQTAQoAphYhBcTLw80LiwFQjF+QtQbnRAXA
EJDFBQJYvT1vAhsDBQkFo5qABQsJCAcDBRUKCQGLBRYDAgEAAh4BAheAAAJEAbn
RAXAEJDfLHIH/2fD7XjKC/QiYK5/Em8hgEK2ExQx9dgdQIS5lpPMJvHayCekd6dB
tBCfM12vaablYDkajgcbiZuIhSErX5vAAqseyP4GLCIxWC4TJkScb5SVzHnJsNVI
4DrKbsDFPLua28eVp3P/BiU0TYoY5GLIwswWgtBh0eYzT7Br+rB2dtG0Anjxf3t
QvMR2CpcSbrAxJUxMcdMLZ6h6vp4i0mUwPFMXQHE0zUHUylG4KfzNFNWZvIgfRK
u+8ibBIR0t0Z3F1lgJHimwAP5RQPEOpBY7U8JNir6rogSi0j+55t6r6Cb9L1LY7Y
CBJ2GsfczAbhj/ZLIJwnNE/7eVnBBi0+xHi5AQ0EwL09bwEIAK6lW05dEpE2II8
xbiyRx0fE/7qKjfbURjJGiRxe5Mv095qnmS0xut02JE40BZ7r2Ti7PSqIxUikhE7
kP3GjVj+oBtUpBYbAz3Rq0sxx6e7/YXvQ5HckYjULuHFDAeGivuEHB9ogUffeuqH
bh0Lgre2tnJnCsL5wXsfrWf3cb/On8aBpsj8xjdrkVUp912sMDkrNcJnJeZzTiTu
AcnmTefR50gxrC9j3ccFGG6Pu7borgUfiFDXTBwndhbcEGXzW/ToqBnKD0D3/I
Yfy3/+RLCffG10d1PNmAHxcZ97sub7jRZt1+PpQYg05/rxMbnAfbUlz5IFQQYCr
SbelhkcAEQEAAyKBPAAQYAQoAJhYhBcTLw80LiwFQjF+QtQbnRAXAEJDfBQJYvT1v
AhsMBQkFo5qAAAJEAbnRAXAEJDf1XEIAJXwkpsQJw+kxcDhafi4VhE6FMKzbq3L
/DmG/QIGUG/fEQXnvqLmpnw05qE5j6IqFvniYw/SDfnGEJJJpDiXenbCeNvQN8zV
wbdXLSr1xfJTz1Q6uJy6x2HMP2pM0yeDktRBzrznypTsRBeB2mxvVs7TUMcxNi4V
651QVjYaUiZhZp+0j/j1Ec2jIgLKSLfLwF8CxY4Xt9ZmVHqh5AT4NMVDU5JvUXx
okelTrwSKIgRm3pMIewifts0otalCFc+7rePru6BL1e3UB8Lf0rbJGPcpMcYteE/
qsBlSXZiqlJGSt2250zBpeDepihyihp6zgrWwLTo/RDeMXXrfaVGos=
=85Rd
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.538. Mariusz Zaborski <[oshogbo@FreeBSD.org](mailto:oshogbo@FreeBSD.org)>

```
pub   rsa4096/DFC2841AE2C6C564 2015-12-03 [expires: 2020-12-01]
      Key fingerprint = 903D 71D3 1909 5D55 58D4 6C1F DFC2 841A E2C6 C564
uid   Mariusz Zaborski <oshogbo@FreeBSD.org>
uid   Mariusz Zaborski <oshogbo@vexillum.org>
uid   Mariusz Zaborski <m.zaborski@wheelsystems.com>
sub   rsa4096/35735C07BCDD5FC7 2015-12-03 [expires: 2020-12-01]
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQINBFZgXSEBEAC3qJ3gcBQ3MC3wsvr6f8rzEay01f203oq2Dlprk3LeuuILknns
ZZGQZUhGxYoZkfwQ3X8DGUI24yhexpk+PNRA5G07VgFHUvihZLRjvQH+R3SZ50
y1MQU0cNPFmYajVfU5cF6Z7MSyVsbrvbGZt5enyS+xUGiH5D7TD5zsqVt30qylCs
38bJAz3Auy381mpewW83GkIDXwFPb48VsCsSa7DkDhN/i+EbSAuer9/xybD/KyZJ
r168GUiJRWIg4gsoa9p5y2K87s7JxI+Zt6EzLhLa/A/yh0CKISPhKjvbuDxG9Gr
Db3Wka41bfrc7ikcRqBPLvBgfk7Goo52GEANQ7cL0q6G5UMf/hvNqT/tabD380yC
IYtt/wxygSaE03omRZSTXLXhKZ3V9/L2ZgjPCUsUVVZDa3z8agC10enF54MmIFnP
A6c3WHNM2sDhK8o02iLzhzeenQYX7oChELPV0djz7GLDo4GNKgnxtaBDRo/3nS2
Vc2/orrB/goz14jrcKkByg04vDru6P7zVTcVnrQFtPRQHRZUiBWGy0Y82ebM99nj
E6QMZA6RgInQsRhr9/KFMMB03Bp3alGoj/kKQz6WGUST70aGUCB0K1pSLaydy+dB
zizIhcl/UFGFxc0drYwjdDD76tqogx9SZZ7rLHpejaGczcfIb0A01snPJwARAQAB
tChNYXJpdXN6IFphYm9yc2tpIDxvc2hvZ2JvQHZleGlsbGllbS5vcmc+iQI9BBMB
CAAnBQJWYmUhaHsDBQkZGABQsJCAcCBhUICQoLAgQWAgMBAh4BAheAAAJEAbn/C
hBrixsVkQ0kQAJcwVpQ/SIQ2To01eZo8ltQ2rEDP9M2Qmw7MsKfIoZD7NiK78B6y
0nt2wKBjQ9CF5PLsYUUnnxsDQ+BRoeh9RZQVGBipG7c8cMW1fMAc14IHHieoECu
DafvSyP4178sHICRgoF/Am0Q220dla4to6juLSxzMHqfVPij41yjxE3pa3UdBW5c
AK5yLjq+sDExJBdGLGi3uNi56xZ2h+r0MWN210w620dnLlvjtcFedQLvqAfTXL6
bdxB68k+jHkmdPKQjTg3n7arK4H35Fb3wf0oAzBoA4QkD2ap0PN9Y30h06YKg95b
HV/vfIIPRL7Mcam81rvrYhMeflx8/Q850x2b0fyynn0V34eXfGGeL/yz7T59DiA1Y
rNnAv/R/PLwL2kC+w00C5hFjLqS12LpUvhUPJgs7bA8PHV7iNZbVhv0jkfZSDqFR
k/9AQVKgem+Ui2gw/++FD0mIMS8UsysVIWED8jWo8+hd3p6+Gf2ALmZ0X0ciPa/
VJmKy07UqEjix04vfvGyD9T3BfK6YYhtFxs0UIyWmEJLc2UX7wr+RvtB0XvR+ye
m00rLBA6xSjjzTmsRltumQBKjjfyGKsFVy5ytLuJwMagcQ6q7a6tP6SB1xQavx6M
daxNLgRE+TF4nc+3L5nzIfoKzR7AfczggpzTLzVFwBqr5CYmeCaQfuNiQEcBBAB
CAAGBQJWYbPGAAoJENTn4RbI54UMPdsh/jPDCfywvx5Ljk3veuMEX3JARSL1z4X
V11lpQjblZy5Vno5w9WxqFn5Wxrhku0b0K50AYzE46on79+M7NvhEnMj4pD0YE+E
ENkNKNsLR0Mgb4/JGIdwLcRKDAhXJob9G0UcuVTaeDG2620JLrdhrw6pL/XztGi
MXKbHfO0dcLTR0EdMz1+2zdNIg0rh7HZzx6IrZQR6fKxIUSQJ/T0nmkkePy0zQC8
```

7fVgCG7x4PVoHP1gv0QLMKjkLnmWYHaB2dS9HIBvg4hFdZf72lyxj0C+Cu2VJxhI  
 kGXR+oLXLEFPQvUbKlV084co8KPg5FLxR2WvcYiyJJvnotGE6LrvK0iJAhwEEAEK  
 AAYFA1Zm1LIACGkQ1UuFK7EoW3XRRRAAu0hIaZAVQ3rK9xPUx0kf/0EVW99W064w  
 zV3bUDHEBdnLVThXmqiQX6TF5CIPN03q+0s1vDD4Rp8yBBsk7zRmV+UDJUDVbHy  
 vj/RpXKhLGSMTaVYPHetKrYy6qAV3dvSK6TWIHGm+J8a9QYils/GKo0XUq0kj rj  
 ku0SfU1AjtQ1KQWQLCa0VYRTnB4zpuE88qvUYBqGaUEjMa90/FNVRKT6mgJcPe5  
 Q+MkfC2daS0xMupDyvXSG/G00NcaKf/8Aymx00PYdmmgyVmajFPEdVg6LcitSzIE  
 0qjpxYZ/VvdRKFqbNkSGWmoaFgwXZMg8W87f7GekcJ8l9ZauVK2DgwTCAnbkvi6t  
 dQsvGt3Yu6JBRk1cSB2mAK+X6X0ZubiJThkW0CXrG8Cj1lyQdtTrohgjADriDK3C  
 UBcfAJHigqM0d9k8scUZPdYrDkg8dRSEHiyuVFFqefGmdvCW3l9RlRrylhPfNnRf  
 WxLR90FLTPebeEYTMa/k5NaG1aPYMaZrIw6peC9gBpnAX4in7Mgug2wSKwr+L/m8  
 4NpzrDULTI42e9zRbZ7m2Q2vIAiloM1uymAJZxjxd+p1x836ikW65PKGE1Ifcdvh  
 eK70AHM4XVSyVLS5Qdk0hhXIBvfbfSs0d3u2N5CKtLERvMaU6Vg+HAwr9yjpNLL1  
 o7ho95IzT0GJAhwEEAEKAAAYFALZqx1EACGkQ4cEiWwsmPDHhg//Znt207c0lK/N  
 5ZkDMLiGyJ3BFaTa0+wb2GVyxqkcers60Uu2rPBbpMMaQ9i5m2KhY05mROGDeL8g  
 4JXoc3Nw6c63Qzm+jv0D5HDHtB0Zoh+Xrppp6/Z5KLDfWx7blcGh8H1uuUcq/0Cc  
 PSnzk/+H282txa4XmcoRygs78+Cn80rztX2/9NFM2tzBTx0rZv5Leu+oDQsCcQ+  
 5QmmKZKQlZmZhrjqCC95AtD/yGXSUsF9p0MUQjxjzdP16/tfdJ4RF2dqVkuUfJiX  
 9/zwg5+Fa/KS813wQ9KbZgbDet0zagv9Wpb848JLIiQmNTvXgHzIE+AczQ+XVgC3  
 hChF452EFIEHisXH1by20ejwGIb8syYsXgRaQM4vkt3CbbjynkxFXMnvwgXU0Zm+  
 QRc0hVdLYHR9ZbPwHUVwW3CL9PCJN0g+U03viTu9Pq+FEW/o+kMFIzUuQnHIVv8  
 Jzy4g0y3+40oSGkpc9bKZnCLA3/i4iIjIKDRpd2npwUytxd0SjbbBQtUBe3euT  
 As+y/OaLC7uuUC03X60tJizLVZPYtFJM0BVswR0VLJSrFT2M04kAIpIuf7jJjH2e  
 v45NGNJ0KI0iRBS/LBBftXoQmgPwzU9UmvSjM0RX32P+k/8EZDDK006wQEUDsL+c  
 RiQ0Q+KzadqQXvs4ycWr9AUgA2NXjIm0Jk1hcm1lc3ogWmFib3Jza2kgPG9zaG9n  
 Ym9ARnJLZUJTRC5vcmc+iQJABBMBCAAqAhsDBQkJZgGABQsJCAcCBhUICQoLAgQW  
 AgMBAh4BAheABQJWYNC6AhkBAaOJEN/ChBrixsVKlMKP/i2tdXvqIobqxD+XGNLr  
 V3nAbbvWvgJ7cnh30ZJcaEiYXlao1o/0N/eTPsaqeFDIN8cHsakyT2GciK/AoNHs  
 pJQe+X4C/qr0VCU9eJXZLXSkN4lUFvX8vNFkcyEg4jgzp6z2KhZSYRnflqiVYKBA  
 rl6pdq+17A9PXz9WbpTC8ebIV3S0fRhoCbHLMR/E9Dwv7miFklTsdIgfYnujGkk  
 VoLAQxSaUhs8QoQqAR/RvEdwY2ycJJw40PRuF54B2Gr1KuGLo8f18qhEVIcbZPa  
 mffxQCHWxEQJYG92dUIH+FnkQ+pPhvPT0HHvawLZPe/byElj4/YHoSy8M+rP7/fZ  
 mG/EdliBsJK801D/v9z+gFGoAo0VblAESLkA60HDh1+90GNFIe1zndP/RhVd0MPg  
 qobFIl7wX5wz0FGCWct6A3iCg0F3ezQg0qu9BccsrLgncTLHMIeZ0gAf0TMe667c  
 +cwAV0hebhwhPG0zyFvi+TuAHqwRizUX7j+9fuApUttq0KwUhuQR05Vf0EgQ0NCcX  
 Zm1PyYpDB9eJs7dWzH853dC9PR7sLkf7p78jXJW39TQUppuzqQTPlhJYgMi0IhK5  
 5sNc6tp8Civbv0yxSjoD6Xx2CZLJ060nURLWni/yoF209+r0oY65SBZY6LhT1Bp6  
 JuGg0yM61qbjw26S8EVby+WiiQEcBBABCAAGBQJWYbPGAAoJENTn4RbI54UMjvYH  
 /jgXf34YBRfn3LHRM0k0XU1rXivb8FPDNaGbdTjwXW56IwOgPSNLUwymNK6VjK  
 CxgacioyWAGp8HnTygYNVFgeN5kxy6j8kvKboLwKRSlpZ/f0ZETZL50PURKQCt3S  
 0gqRM6xHe4A0wjUv/dj rTm8pD9fztlJNbrbgUfa+EEsMFadVC8RoURNw/re0QB  
 X2IXNiSk+nv0eW5NKM08K5S0Bg+Li6cIk8vbZDUNE9pToaGkokQG1RppNNAVs/82  
 us6gceZoHQFA5C08sYbIrFEHRQzUgjrF/ne7dj2n5LHe4j0PWIZ4SgB+IR3XQQv+  
 KF1fEtHsrpKhb+6qfjhZT1aJAhwEEAEKAAAYFALZm1LIACGkQ1UuFK7EoW3UH3g/+  
 NbUn+aEGJSziI3K523/hpPAV152IJ+qGXbdZ4NeNjNd6ZvMLfmKEfPyJafrcnJ+d  
 8MxYkLE2iJVYDFJ4kyQHhIfqiSvM8Grk/tgqKTLlORQnjS9kDz4vC6syXkXJW5E  
 /FV0slbhDInL/W51IjQHl14XD0c/m34GL39tjTmTzL6Us/MH6jx3S0ZVZfhThQSA  
 zlw9cC37ch0UThwTiHEv9xv09DLG3aZsGISblYZFvCkX/rJfgFEnn+nA5zBbFgI5  
 Y3QicYdAginURRef0EHKngmW+niW7Z6+Su/kKPBBqcpVgUj4phIm3UzN06rjiEA  
 Xi7boYFotIkimSLlKucaZ2/gUBv/HuGxfMUUr8fvVYIwMoF44uZa1XNpiXnsTrVy  
 VosVakDZK5+l+AQ5f/rI8jsBkFfxhskzIGGNLUMk2eOLGiqOrnImKgwCQXwKDROT  
 8K51E7zTSIFhKaZImv+v9Jnaj5lnRbrLACIkbfXsKWIs3T6yBrYFe++dT8x7o48  
 G5KPM/M3WpDz7i9KSLChs+otKz7NKQ0aIsLoio0LdMxKEgULYiW6zfiqiMrAywT0  
 e96m5CUTpxnefYPhT8YQ5oHi01+ExbTUi8YRp5Mvrjaj//UCT8bPNs/PBTq40Llg  
 GJdX7psUU6yEkAyo69K/6iw7QB5NIeAW9itbVElRsFSJAhwEEAEKAAAYFALZqx00A  
 CgkQ4cEiWwsmPDnAg/+MuZ+oq4YGCz/lfPyx15+2PYmeaGUGsbWjzMCimxDiaxW  
 bgo51bkvJSRyF5SokHHVGuF7ZUPay98mtPCUu+oIYVZLz0ThTo04nuxyHBWu53mU  
 jKqjH2hYPYDl9pBpQ6aBpuuw3WxnRHnrXXsKBedipEcLSp+sCvMzBjM1mJ10B1ya  
 C0pokCPE2Yz5103o+dAXykKDL09Qk2FSVJzBhwj0swEbMDUwrUAs5XdhXf9sd8my  
 QzGkeYMXudUkP5Nm2tAtxG+sxeZWN2z2eriYcu/gb32nx3VvceFx7JGj0pLw5pBv  
 APjkkZTNHUBSxgwaUcydmTX+q01ST8yrJyv4Suf6XZuzU3ymQ2jkHrT9EpDh1N4  
 2ZXm1F1HoejjNkLY2patl3N9YwcoQSpilJuohWyQ+zRJq6fu3bIt19Rib6hI+vte  
 CXEJH3RKHVKpNFAu0/QJH80hPyDZ547n7ImLUBlpLfqhYZS0Med/J9C/XXRDdCDJ  
 vGL4C1wnp0KcXxyLLnpx6hGj7taDoZC1qec39u2/2o0CzX2TuGwETZ5XwDBPBNG  
 8jkuUqJ0ie+0kxaKZwu5aw+2NPdNdtewfJetfLX+BcCJd+0MKosbUDwwKum7zon/  
 G+mqBBQDozQL0KK/Q4iIzF87JqKbGcuHEDC8rZhH1F2YybPwhC87oIaXx9qN6Qu0



Lk1hcm1c3ogWmFib3Jza2kgPG0uemFib3Jza2Lad2hLZWxzeXN0ZW1zLmNvbT6J  
Aj0EEwEIAcCfAlZg0GACGwMFCQlMAYAFcwkIBwIGFQgJCgsCBBYCAwEChgECF4AA  
CgkQ38KEGuLgXwSNiQ/9HONBjebAHqLBHnZI13i1kFnjJajC/D77254Ej8QkFdCI  
9MrE1D5Dylpz4r0uYjC4v1w1k/W68oWPTHl3SstvrEY0k1IXH0LcQkByM0UywEKS  
o66DnDg3x2p8tQmNDvbCp20mltmj5inV+gt1JvMVW9xS12uyPQnSz0ifC9yo2uXL  
0GTwt6q0zMBtHue8H2WrjPptGwTGHMMMEs5I6zYk4MfUw4AppsDnj1+n28LtrT3x  
YgU0pez00DufIUgWAQaDnfACVW9Cdb9uLpiUlN2nLYb20PaEuva+YzdY/fh308YG  
q/KuHB0Ps0m8Ud2kU92RMFzZkT7WU9YzRE02rsTnFZx/PCbXg670u0xtU6vhu0o8  
6C1e7yzt5fPeEKHRLkYrdXU7oicIZVrgn1PcDsTI6heiLDuY+QgZKngE7HvUYr0  
mScp0LtkGMxLVN3KeuwJx2rpm6mC3K81SZGDiLCY05YTK82y71pwiE32bPBVMETA  
GPRyMC/vNjofhEKNIwnB2ZvRjHn5kWK8pCcSynIuLe49GZ0HM6V98DybkhwV+Rg  
+jGS41EMut/uYZLBxZtp+HDD11Tg7tYmQ5S96vviyBmRC20QvvZQ1VqKb4iVXoy4G  
4Eadu6LEVdGxzZkQx3hpYfLlNY2zFbPZLxYyTjwrNChQ25PvB3QQpRkWGlaFe0J  
ARwEEAEIAAYFALZhs8YACgkQ10fhFsJnhQyhcgf+PWQIvKA2mEyU16V+FspkPnND  
5wf0lvX8rNVxenGoQVsKmxjuw9gA9RAI3DR4nZHwC3hhb5PtTQJqLj0Jp7J3Ibmz  
7qWChB1qgqj6hGifkzygWd1Efz78k5s6rAzYRi5gWzHwP6tqa6rhy1ZUpuVIDt+fP  
KmoNFhPbdnMDevSkpEBgoQTSgwd0S6MsEiCqvr4HED3c9jINQ4T6ARaQ+92yIBpr  
EFhAxpHziVmvZLWHMtvcW6Gxf3t8Colvq2m/DhyjZwyWjpeulylpZ+EKCBs6eEhq8  
5urjZn8jLSPEPGYmBJXrJmq7jKs6mjLw/i8UxwXSiScWfRpg2eG11Pu4HjNrc4kC  
HAQQAQoABgUCVmbUsgAKRCVS4UrsShbdSUuD/92+TieLgYqFwz2jcaqt0E/8tLT  
S18Dn+Em5N+pBqj96Dbe4cPdFmvGUHBAQc00h/vI7xkCPRiKLB5D5g/9PDK43FDF  
dEDjQ2FLksz5wXbGc2IVvsMwAE4ZTk3n0f9aGC209zyzPF11kp3y2aZZEcnogvag  
WULk+mC20mtI0XYdKT6dGMhKaLnY761ZXjJG3AsCFrV+YNwifVdo6SRcZC1k/7Mn  
xEeqHS+2PYGT8hZV4PZ6LinGE948QUt6J3WJWdRpgK9zbCLF56S5aKZa6zsaTnL  
k6Rn9jNE7czpW1ShrXAI/kaaC4TjhPXuC2KlGpP94suT0yowe1VW2BfF24T1tfnI  
QNMPW/mh4YIosyQ9meSvYu0j0g+0QkHqGgI4ecvFeN3awmQ9PE03YYsgkk9Npsy  
FYPHu/E08f9N7V5NEL7EwRB8YRoYG+fVvAXZHqKhEs/LlyBxgsTFLUejNtC5ppcV  
3KENp8Qa29M/pcz3Ltv8zsKAKZT0q0RvMMzTPYsop0YKyduSBAYLlHkdTLaBYow8  
/vYDiAVk9CADhKVLJcnAlxR5e3fGb75xCySMcSFnc2M0xUYMYzvmkXRu+p9PAsR  
J9EkpeM93SZb00vBK77mgFb9M/cKS2hWb/jdhWoZANu8425xmdspobk+vH6T54g  
qAhUZeZzPGcclqHRJ4kCHAQAQoABgUCVmrHUQAkCRDhwSjbcyak8IHeEADX+Vb3  
wi8t7p0CbhYcVfXTd0/Y6dLq82eT+Wd4NKqC9ybnX0LN9GmQnT/3KE4/Ud2nijy  
778eJ/wgzAIzvvzZR6U+z2I1VYp4cWF/Zy1UdEIVyPUo8Lx5sqFTwXXB/I59n9Un  
sslWax4d+E2ej/+tzgCo/+z+xQx0/xbA17VmwLtgfd0Y+36HcgXYp1Q0t+PqfEjsD  
hFLb2we+HK/eNqoAwPjN1fycQC5mSaBnFqq0FCSl0v4eiju1yF5a5SnKKPYtoDRT  
j2wqYykDaI9VmZmUkoK5A3prNKw4UtABQvni+vvdhClowpsGCusSbg1Wvut8CBP  
ixsA43Z0bI25L10QZL3sARVeAuLHhMHHxD8bxN5t0BNYDsXQV6pCBN0QMh/gsw  
QxbiCoz5LkJduy13D8GiRv2PBwDJopZXuTtb9KSCnD5idPCFL9lrvjNws5FTX6zV  
hPm1Mi6jqQ30aJGdt6Glo7Y1rSeNY5szLNhDscUxIqjs35L5IVqA3ssj1MJEMQJD  
IHyrYjhmHBV4SWAtJ3T2gNrs3K4I/tmldxo1EFh9+pTg7/NJSom2QmSXEbPIfbcv  
04vDt0VUft3Uqf5VUC90IU07ksuhxwGcvHiZoQvIhfTJ22zomtuc6bpxl09SUvh  
90uFCh6T1uI001Rk796MWP+vm3KAtYgnLVm5LkCDQRWYMUhARAAMrNQfXimvi9f  
2bQDZtoSb34g5q0mw60hma82yNWEKaSRMVI6HGN3vndhdfGU6bngmRk/Ix956nJf  
j7Qn/9Q8ZXANKwKUpjka/DVnVn/6IfS6tCKyc9KC7P7C4aUdgmjIf2YZs1QONI0E  
2C6Wd6Be0FJBeIRcaFq7oyQRuJjH0lb0AryE1X9o1BMh0cEa+FtayD20tDhMuF5U  
2XuC53rrI1ZspI1Z01sTwE/F+ngghhUsc7I00bPEBH1uRried5o9vNhIPCZ7tZh1  
JF8phA8obiLL4vv0MO/ziSF2GvF/jBheGdtyNQzL4PkTeuq/JlyhorC1M34ATkF4  
6Vvlkzsons0Tfeida2+2bwdfXjEL1Nn8RiChG8dw22PFAZY5K3jCdoRYmtIsmFEEI  
ExtRQw8JVq/7l3zuI2cBMMRumr7ynF5YbPyoPm6033g+4AWihYMFfEGwk7ji4FfZ  
KwfjPzMF5CjzCbxDiITNsRTxJym0js4hq/vLU57JUHfRAYspsikuIagTgDQV2LGu  
G2dBG6V6rShc6jy7Satg+HPReU/SjPg37bpLq8xLEQ68/7Y1bt3M13LtMAOAMux  
UfhqsVk1RW25LMzMoLY5N1jr3mJ62bPwKgksXQWgr1CsDeBc5rgyJghpKLrNwELE  
/OkQf20LX3oLNsEtNVIaXkzg9ZuGn8AEQEAAykCJQQYAQgADwUCVmDFIqIBDAUJ  
CWYBgAAKCRDfwoQa4sbFZ05RD/90Xan3B+iWLa2FgFV/WKu85C/YzXso2semS5BK  
019X1dS0AFmI0lHML7kxm8ZeaERuupWYI2joLUu0b/LLmU3EzDrGU3oZVfGd7e  
jMUt+F62SeHQwt4YXjn0ILQq4tceUJFaF6Qxkqz20NgwIW1IjmlR5qLx03/jFwY0  
uLE9BMumVgXqIdGxNPLfRkKJvjJGB/XsL8B5xJ2QUiin4MgwrSvyYwps0ULb4sC  
Lh5aDt92cWlhxNEZLqWz+BIL3QyGhujiBiRn+eadQydLMU2StFN0tB4/oxmNYMGQ  
ahY1DDsbFzalcvtIwEcBo99b0QM6Uo6jIPeLmMLGimlTHHgPw7iTnF2T20eH9N  
Zv90nQiorHX87oX83KYV9tBKE3pz/kWb1ZI90AMbSLc3HtPEK9M8FFhXoWdwoyD  
mEmk2Nf7vaF+rujn40NBiKkCg+woDh0v9G54AWUa5SdBe1xP5+uUguMhFbrazwG1  
j0Tt0xMVXfP00IjArN8C2QkkYLCrWkqNFj1BtGkKisKaLyDhpyEYvuh2j5Qbyf3x  
/P7jx7FTp0m3bZ8ifxAPes6ozZiAodY0jT09iLgBK/Lnc2GSo9cXoB30ubjRii73  
jBgtivPGfJm+kHM2Qc3ynMh0XpVqrQuN0kFPAu7I3y8+YJ7VF+rx5v0MEanBjVjh  
xYp8Bw==  
=Kxep

-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

**D.3.539. Thomas Zander <[riggs@FreeBSD.org](mailto:riggs@FreeBSD.org)>**

```
pub  rsa4096/0D766192C7F78C63 2016-08-27 [SC] [expires: 2023-08-18]
     Key fingerprint = B8B5 09A4 A0F5 2002 2FF1 71B5 0D76 6192 C7F7 8C63
uid
uid      Thomas Zander <riggs@FreeBSD.org>
uid      Thomas Zander <thomas.e.zander@googlemail.com>
sub  rsa4096/13982E487B690037 2016-08-27 [E] [expires: 2022-08-18]
     Key fingerprint = E7B4 E843 D023 FC73 C565 187D 1398 2E48 7B69 0037
sub  rsa4096/856D8ED47C7EAF5 2016-08-27 [S] [expires: 2022-08-18]
     Key fingerprint = 3473 A596 DDD2 6FB6 5A6F E3B8 856D 8ED4 7C7E AFA5
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQINBFfB6rABEADgven9gW008dKDL4tCQVANFqT2nPTA570GEsFUtefxtUKomtrC
gVaqfLo2ArQCMgMmjzjk/6R9YpUiCK5532KhX76TbeNphLP6GtXQhtK+0d1201V
92Sr0BRUBfAcaffQjBhusm0KupHTLXAWrbRU2Ych4UqmGZ+6/28MIuLRdz6Y/eTx
GqiR+NyPaihdzPt9X8xhZUuhZpYr0Q+8AU6yuuq5DwtzULh94Pe+g5CEr5MwJvPJ
IivsH5NY1KpuRiDwZAmIXB6hN4R+roXGYYPTMK8MLrznH8ZDFYjDa/x9Fz12+7BC
Vy57t/pTizrZP3Fg/pAVnW/WcJLLSRqdxCEDaGcV0LG/EGlknkZH86MXkqzchm
3Z4vw2Kq45bQBlqts49F3uzbJjn2uxbnMYfyy0lk0TKcpVQEMHagwqy0XpEC57hG
aBghueKlyKGTH2M6Gro/p6DnrsELeM2NBHmf/WnsZ8LzDjv6IETSWiAlUKtRW1Ur
ZWiSASwFhbLdiowg/M0o7EZQeZA8vUc66c5UjMLniYrzdmoICZz/axXoMLRqHocn
AAYSknqJgL3rEBu7ynCOT3DxLgQJY+S+JA73o3KdiCQ+YhPV8fll8crKnQ4joqSt
1xPqrL9vHLsTH0Ce0t44tK3uaxcxpI4q7ySjtZYtyaIJL9DwfbUSTLpciQARAQAB
tCFUaG9tYXMGwWmFuZGVyIDxyaWdnc0BGcmVLQlNELm9yZz6JAlcEEwEKAEECGwMF
CwkIBwMFFQoJCAsFFgIDAQAACHgECFA4ACGQEWIQS4tQmkoPUgAi/xcbUNdmGSx/eM
YwUCXVpyDgUJDR1VXgAKCRANdmGSx/eMY3vTD/0TsNGGX3zIZuVpUfWUrPZMzQx
R0kArb7nVS8HiItwYbtalVxdBDxDRc5FctbsiFlzC0joV9IY9hTuZepy9v4sB36
7GFrKg1kCmwIAAn/MI2ApLgseWbn5xA3d4YgHr8szTBfp2YOL7nVU7zLnd4dGLRyT
sD+C25W9DNpXWVILWcnZkzTn/lQfB5NukS5Jj1BreVrVIImfnPBXD3mgHe4Xoo54
mp+0eJueUqks/05iMtg/jWENPwjehhPcQR+GqOAXtRe52306YUIJ4sWfg683sfZa
+xi8+TbCMVYIkby5vBfXOn0npl/LR7Lfh3cZ9w/B9bbrVotkmqf/QCpbJrSVT+5L
nCEkcRESwb3VKdIjS8viSnnV8mkmA3AVW3Y7mX1rchoA+vRbChCKf/QNqrAoD9L6
7r25DJFQBwgNMAglxVMn0t1U9mX46JWA0chMwS3yOqZo950ufh/GhMTYSGVWxZw
U+D6CtT30o2JaQGT/nu22B3EYjsQG2EUUnH1tH14vVBqmr+Uugszct2BwBHcCdQMG
bz11lbgTgnx0MUavI4+TMGXpwyhexL5G9L0xrkt1oLgX9DuS4FjCq0vb0iSpffci
dJ5uDwejv88NH5BUevvC4uydvfU04hkKlZ7ex0fxEpFoNpdKw/XN7NB9KAgK5N9
Fc6srNmQtA01e+Mjt4hGBBARCgAGBQJXwe12AAoJEI3UiSnIWZbnvvgAnRXVE07x
HPt2bVd+Uh0rJYiyubCZAJ4umthFaP4zPsm/yEUGSeEDckf6CrQuVghvbwFzIFph
bmRlciA8dGhvbWZfLmUuemFuZGVyQGdvb2dsZW1haWwUy29tPokCVAQTAQoAPgIb
AwULCQgHAwUVCgkICWUWAgMBAAIEAQIXgBYhBLi1CaSg9SACL/FxtQ12YZLH94xj
BQJdWnI0BQkNHVVeAAoJEA12YZLH94xjEBgP/0CHyP/shBMGX1kPw+I1ps0+cQ5X
5+eR56KkZIFA0LJ8d62cvrnkANAcJyc+B0p4hIUNZni67scmuw8KDNk2IJWJQfjp
QbjF2v3IJoXgRB+sUul9S8G++Y7qW58wHyWJ8LNR4cS9WNFMf9wb/EEMo6jptfpm
0o8Xo8LD7zGrXgiWyCIfrRchJmoNsiVVLmSVIuWZAoBlXqEonGpsj61LY70wULCq
CCTj6y71Vvn0SfsfpXB7RBTEwrHjrw/3u7v04CMcem1Q7AZNzMDAvzHt9MKa7UCe
AR3H2U3k0Ly0EvqEnkgDJ1uoURGodC6fH78PGZLtw0f29TebES5RW0NPtDZSuccM
3oDQddeIcf50WnY/mMYugdKzEm4A1SjB32/2q/9tvI+/SPGbjk2dCnVknV02VbS
ZwS34+G0RKzZp9LzsKfIZE+Q5NlBmGvTsaVxCMnvHHA+sXWYPdsHFJwd/xjDHwRr
kw0W/IgZL/4F/JKA1gm0+8/KcxQciK3Y5+s f3TVik32F2ZvsXNpaM/SDIYaF580d
snquoramw7SPHV0wE5STKN63CYdu/STbrZjdcNJPTKnFlgfkxMyvgxnYxhrY00R
nkZsz35hEmzh2CdlyPuSIF8LMh0bMG58AKA/C7AHjBjWlybIvegyvX9EUQME0Y
WGaogMn1dcXSB00iEYEEBEKAAAYFAlfB7XYACgkQjdSJKchZls1LsgCfTANKuPBL
HJffilKppeGEH1n6TWEAnjfpEmCNzeP8GhwtAiQJb/aKWsQ5uQINBFfB6rABEAC+
K3Bndqx5ZpZFYakkhCkg8xauV4wiKxzi4xe+AaPLVUB8JdXiFcZhtxm+65r4FTv
/rSf03KT4k2vrDocZXVEauzJk1KFR28Yd93bFqxjKh99mljS5d4LyZUtB/nkTthz
oaykpe7G8SYhSqNw2MphAUhz0wMgr6Ea+2fwyL fotDkwnqFerK7Ybibvawx6u3
Tbj8MzquDjtrKLuKqnhD/NyBlub4G8pI/xQteYEjaVvW7swCXJoxPYuTG8jYi9Ds
Fma1ngenc3x6xcqVHZBQsfp0mxDwY2xU104tsPla25XaskfhWBX10QFmx1aIuiLU
TZLW/luZLtToZq5a3od60e2yZELgZ8xPIALYAjdWGBvTpQjKiWbs0WA6fY0izt6e
KkuFVLggiQ14maiU7/JpeEfbSgexCiSVQ7Ej052Z+LR5VLE15JEdiA8lhAGAEfMz
```

```

U8a4Yg3r7tQYrFkw7QZ1HUImPcpSVKps6ci94A0Fw1rIw5RectuLP1z/uQeGpdr
ZJD7p4Qc2do2Q3LIZ+ZwcFJ/cMhP30achTRFpaRILbSBoaypUCHB4035+XstZ81j
/ZLLVEaGkWRNjP95FtJcGmms6TEaPH+vAzuz8o1NuKVToSz/q1GZDjN4xBk8lh6
ngjoUYZFhSIglp65EaMlzALKYwZrD5SS6YRQ9jzeWwARAQABiQI8BBgBCGAmAhsM
FiEEuLUJpKD1IAIv8XG1DXzhksf3jGMFA1lacfoFCQs8IcoACgkQDXzhksf3jGPB
tw//br29LYNNG9VtVfpoee2IElA00P7MQHKEjWv8ehW+jg8MS8/ctfcnnxDwds4a
iuk25gFwX4V5hDIYQUfynZfuBsiIU4YY92IUgRA6crekEpGAFo3ncukS884fLHb
ae88Gfh1ur0dT6hS+grraK9ayrffaBo0TApov3EV4xzm/nDqx4uMucCZa4LkA6UP
c8c/1ltHeV+lBmGmGnD5k0Iw72pR+cmZhLX+HEY80yvEBNhvEJLSqKV+MjCwaj0K
fJdv2K51FTsX8ZzkTJ8tU38rZ48NEAJx+7D4oA6S4ofoRaWiRBN0JQJVRGdJAY4a
E5PNz76e9M55mHuvMwCwkeh4YRXY35AaFs4WedzxU/Mv9fvROSS50jju/+w6le
2r4/CqQHxpg0IRxUxwF8Dl14DPQ4UU/XvK83h892RFU+r6LMgsH016RwKEyEwhkG
Ltug/sJAmWKjRA8U2z7mXV6DevJ6uXaSuTxVBQ+p3D5xdjiQ9Ssdlf3K8+7L1us5
CFJ3G8UGXJm+Cw13MowHrk2d/n0FJognNhAGdsQg0JXsDJ9D+0I1nC025l5u6lqu
qybkwppEV0DBYfHuf1HyAXWlqTKGoAeH8/Su9jUhgXfY4RNDTXD8sn5tdEaHuR7
a7HteiXcJvcj6bnUvCHCC6DSoY15JKBLIZioaPjggLAS2C5Ag0EV8HrIgeQALb4
AD//Qi2RTslz3Gs+Y5shg7BxrpQ27r09LKOz+xoJ2dgA8oP8Au88Ik9aV/gob0Y
4LU7tztPUaZeyrndr91bXz5k40Se9h4kPRqpEkWZe3BI922Um9lnuf/ByJpQIBSJ
ljppjCR/4dYU2f7+3soes6B2e+fmdka6sNydoL5cNV7wq9plkD7ursqfQ+ERCgV
PmMi4NtrbJmRqDuBgNSIA6uNtir42kfH7Te5tdsnU42uTdwGuHmJ8zjnBbm/vn+
kRZnSa0ftT0GtQchwRwqpM3UejNl5uKND0Iv0P3IkdQ4i1L8GIUY6pxpKg31pvsB
1UNYT4bENkvGEI1tEVZzQIeaaTyy0fkfrx1U72DrtpC8E/mF8D6GXWLNnic6P/8
RzzwZc8G16CV6RCgsizelJNdCLw1B9yMYLKYmmwu3CcwFEAJmljQTD44TI0LH9
Kp6f0vruiK0LTD6Wb10InTdnSWKATfoYi0naCvXZ5wYI79Y9DG4156vQNhaMPneX
U7LS26dnYEmxp567i1WEIZEJ53mhCo5/0JFqYALLOxm5kKCG5q0L1mAVoPDKA3ok
qFJ2HuFVIBQ8rIqNCC7KLYGzbdZlz0xmmTueDSLtFjC3Pd3egu4h3PPfi4RuJDF
PLMny7kA7W0/VNVTfYZtFFnaN0ngkVQ4nidc0COLABEBAAGJBfSEGAEKACyCGwIW
IQS4tQmkoPUgAi/xcbUNdmGSx/eMYwUCXVpx+gUJCzwhWAIpwV0gBBkBCgAGBQJX
wesiaAoJEIVtjtR8fq+lgKcP/Apu0sLPwRk24miA8Ak7zPztkBkpZqw+Uyf2Dqys
jEZQw0BqkYI1FCfQh1Q9wQUPCI4A6gl/C0n10eUSuFJMxfai9yaUInsIk1U6Ybp
1oK8p4BT6ZkkMhIgb3hFyCY+r83ycv6tHf+IftLPnQBQ2sMUFf2FriAVdNHHUBVm
yySX+qtEnayrv5+u3qbyKzy6NjAccHmKNSxAvMrXzVkfXgZfCMA2bZlPq5BknaX
LqiNS+ecncI8cXtyZ9PgFmg19vNxtquejEAYsbYzHIe9FtX7cYDoPf/gpmd1FEe
oVgPZL1XCpjwRCQ1k9D5pw2XB+oBu9j0nhveZPIBEvWASmZzrNpFmeVhSI3fmJa9
GzSDRq20vI/NEXTqMSPBdDVHvBqVcK+Wb/7AjZHWHPHTq8aQhWRU0S71naHaM3f
rRKBHDdpfiwMJce4sF4eQLDlwcCjRY3GX78CVJv9uR84Yf9JLB4w6vS+xbf8VXGj
Y0yrHuTon0kV5/dQKR1srQT5Bl0E1V2LE3c4PfrzZJ97VcbsoY49b/PaLhh8xte6
GM7B7M1tnMUQISjaN+oMr7aN3Q2G+0ob/IYEyzH42Jp2y1rRoIBQiRjiuCODs5Yg
KwblC6Kb21hkePeVzFRxDj1i/N6i82z9g/nQJwGluQH60sVCCx3B5tMz3z+i8NoV
zcPZCRANdmGSx/eMY4uLEADffH2tr8YpP1mZ6NHZ/DsQ370XUW8Ir93t2R8e9pV/
snGNou09G8SoP4NF1N2tR/nCgJkDuXmF7ILDpunidV2Yp4qpRmqFU3Sim082dr83
fJfNV6QbfUe2VyPaA8/27/gb1H64b0s0svwU6okRhajut78PgPHivZLUlMT5RFx
BjQrZRvw0mcr1sY0tYgmqwcRhZU898fXRgrvdlFW6iA95SQBDUKb4kdRHTot2vVA
dghla+xUfLOVBjuF5LlbfubiY1gnRqnEU8LE0ql41MXGUfEcwW0sprRhfwJXXl0
joaI9vPPMKx/pzTPC3hUinZjJPKjJSbpPdEDw3c3kzJzfpjWQjD9YP7+hs07vhT
PrZYD4ku6zZsY9TQGFZ8NSxT92zUAARh8mYMPNG2Uc86jxggYBK0hSSz1KigxeNQ
vAUcfGmemV51eDppZkmGmIwDBbXlzoYei0wkrhG2BYat8jbTRteD8c2JVS6bMWte
5MURp2oJhf4Htjo7+GG1Ygv0vwqSk/1e6ZEu5MxpJLZvF2NFkqTGioYVe3WHqRkB
x8W6Hpw7EknRmFrvfpYeKqiI+rt3vTEV62BW2EFZt5tySwLzdwMreqXjP1WAhxD
SGiFbvZ0U2rRi/4PHLLMM89QfDCrxoauxw+4IFQTxHjeumASJ5llumxs++7/qgvf
jA==
=2kzm
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.540. Vin'icius Zavam <egypcio@FreeBSD.org >

```

pub      rsa4096/415C653413B43475 2014-06-06 [SC] [expires: 2021-06-04]
         Key fingerprint = 13AC CF3E D4E3 B36F 626F D3AE 415C 6534 13B4 3475
uid      keybase.io/egypcio <egypcio@keybase.io>
uid      Vinicius Zavam <egypcio@msn.com>
uid      Vinicius Zavam <egypcio@sdf.org>
uid      Vinicius Zavam <egypcio@gmail.com>
uid      Vinicius Zavam <egypcio@zavam.org>
uid      Vinicius Zavam <egypcio@bsd.com.br>
uid      Vinicius Zavam <egypcio@keybase.io>

```

```
uid      Vinicius Zavam <egypcio@brasnet.org>
uid      Vinicius Zavam <egypcio@bsdmail.org>
uid      Vinicius Zavam <egypcio@linuxmail.org>
uid      Vinicius Zavam <egypcio@freebsd-br.org>
uid      Vinicius Zavam <egypcio@googlemail.com>
uid      Vinicius Zavam <egypcio@openbsd-br.org>
uid      Vinicius Zavam <egypcio@lit.ifce.edu.br>
uid      Vinicius Zavam <egypcio@wolfman.devio.us>
uid      Vinicius Zavam <egypcio@users.sourceforge.net>
uid      Vinicius Zavam <egypcio@riseup.net>
uid      Vinicius Zavam <egypcio@torbsd.org>
uid      Vinicius Zavam <egypcio@torproject.org>
uid      Vinicius Zavam <egypcio@freebsd.org>
sub      rsa4096/2FC6D7B07629DA63 2014-06-06 [E] [expires: 2021-06-04]
Key fingerprint = D3DC CD66 E7C2 5E42 AD84 4709 2FC6 D7B0 7629 DA63
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQINBF0SAGUBEADNzntixdQagySUAEdoJoL2NMwVVLyjc3xxAKnMiG1YwSGqg91U
OYAPvKixT8dfahkUbHXmjwywKBND8LmOhEknwSAFYJQ7nS1W83as2WVxzLo/HbYK
R+2w+dY0/ERnuXcWYCJrtPlj8k2l1Z1M5MahLNmlYb65VKBccF24xuk+oM82zdz
CQoZhIVj5vqZqm2XeX2pAH69kvuw/Z5cN0Ye09nqK+MkjJczTxJJ9Bwg8WP9Amnb
gIvWrn8Agv9hvuvXNIKdgdWpqsRa/BXHy0YNpbRsZCJ4u2aNK0YhM7SwEjSXfms8
mb0T+a0aI2n5RB0WddTTtNIik7AgnTrMwWcYgmuvNm8LeFXWukrExLpBwFhpTJ7
J6WZuABTka0IukpIR5pk8C0gF8KmdACWex9FbQPF0Je74i6dc0F7Ip8c8yrj/QMV
QjNLQqxKFE1B08ULDfByXY90N4rh8ghhikyfkCA1isRwKpNoXLZiV7LePW6JecrH
OFsxQmSuRbsHnroygFW27PHh0p1Lo3qjD9FMKJeSzFnLXGKp7CLN3iintUf7WeQD
VwBE+lYsQgW3IkJ2jTgL7cqcGcuv1SoB+aX5eLjr7K8906L406kR9weM8uPCqw/w
bBAZ/s9XWxNzSL1hyGpYXCSPgdKLFjV7dzaNp/V6QAc4WSkBAPPLXK0QARAQAB
tCdrZXliYXNlLmlvL2VneXBjYW8gPGVneXBjYW9Aa2V5YmFzZS5pbz6JASAEAEK
AAoFALPwUbgDBQJ4AAoJEfBuExZSGqQUuUH/2godgVl3vrpQw+S1fmZ2mSmnE0k
uFIPzFXHCmhn+Zwpp33/8NY0D16BbPfvNcInt2h9o44s15cfyPoXd3+8NfhG/HFv
t7Q2wEoW8Qh0YeWdLaitgsKzKqXj27Xo1wBMVJJD8GB0QZzPdVbIyK0S/hLPIndB
StEHYDPTya9eu+cNwvHczAJccbT5tt49DDLo0TQg5r9l0BGD0YFr6u9C7kMz7Dm
S5eKgu+K00HENC0UzMHj9LYUxwXoupBsdYN8aMYLVFonN7twKwXN8rVXsbgTJiP
0FZAIQxzkaI6lPiQPJcqeGhZabqFhmr1m0HL/ioypia/mjGzRplW8Ju7a6yJAhwE
EAEKAAAYFALXQGoACgkQA9oHnG7Qco00rg/+0rpt1WpR6L2Ai+QkoYzohl4MfKf
x9gfeK5qhnv5fSPF+YvMxGG/hK1YGhhH2q9ukcLTsd8+zqzTs75oGAueVsVnYaS
S7S+L0MYAhdDZJZubf+1SeggVpVw0wgVDbUdZNYBF11xFr41z7lekM69ZF+s0J4cs
zZhUs927o0UujIXEZ1aALzDv/B59pbKd8zwa1wwYctUgZoxTPqp0cjD4ivkT9rRB
W4kHv59q2hiRu/mqPY1vb4g68So0a1ZiTJU0bWmsQR14KqPZU0fucCnQEbJMYqT
zoBI0ffWwmfmF57uSC/hMWjP7nDPSiLiR9Jbf1QoHQjb4hT1z5x7AqiTmG5Qqn21
nSLLM0hIwi4sKhwuScRyuyVhMvudtyv9HxIzPAEYqHH0gFBIikP/iG/Fer46hzYo
fZJAx4zQCctcLbPwj5s82+b6krAzWLSpxfpMs6bauFN807JhKxT5hqHe3zbc8eF7
e7zRy1cGwL+fPSe4rVZDfy6dZkV/V0bYpSnqgARbbcdvT3sAHJNCjAp/suMUD
1I++rFjS6Ii9kCMLuTag56ucB/BtRkHfP9LEMcRFHvGG70zXgmhHIqJ1+g0Mv0fh
AQe20hrecWIBHXUGY4gX7QItuwbfKzSB3z/h9xyEPIJ0LS82m19jEr7JVCHp97UF
VUEmPGQx69bRw6qJAi0EEwEKAbcFAL0SAGUCGwMDCwkHAXUKCAIEAQIXgAAKCRBB
XGU0E7Q0dfX9D/9lqceye3IZ845hDD3eHbCE00RL1Ryli/otdJXONct3k0FEzZj
PF0Qxcu3nGBzI8uzHhVX1PCj0i3SFG24QUXZQZxRaZj8Jgq103Whbhgjcde7vKq8
CE0lnf89xwiM6QVfhgzPAG0VqGSo5GbcRcILnmWw8gF34izkM9CT+BXcRD+KxnM5
Def5GzhY09WtcdL2t1iDg1DP2H4C8pKwhGPYR47ViI4taaZ8grxaJ4a4++zr7VB
gVUH2gPE1dqHtFORlKMYNeeBIpdD4S14Ljd0Y9U0Mj8PEgtioMjEYLqM/pxppd
2gFybf1bham0Af9XEPFqHUvpESmr+jdh1xReAjkn9/TgrxVF7iKPSoycw5tp5LAS
DcuBYAiqxM8CbjfHG1q3b42xUsLD9sEI+tc4KYmd0zh+QTtT0w6k4eMj1hGnGVjs
iweC+cJbiQwt95f/qzsFuaNnSS/roSEgM7AAh0msXvq4sZnFatqRblIo1WGnxEq2
MynucBKdiL8LGuODPFKw8A5GfNh12k2/e8yFkbrxN1isEVWHSJXs0daMnWp9BdMS
7+z5Bg/E0tKTzLR80woEBTGJ671LSDhijjLJBbeG6adG90gqF9rvADLkBWyxTMOq
QZvS52xTlnL2NGVC1xUkiLqqbBTI/cxm48oD/z+PkXhGkEk0Ayti9+a84kCMAQT
AQoAGgIbAwMLCQCDFQoIAh4BAheABQJTz+QTAhkBAaoJEFFcZTQTtDR17fEQALPn
sKeEsoVmxZaesJQ1Ip9+BdyqdaEB5jPmwWB9fmqZhkz90zG421wxEj0JGF7Z+23V
NRyLSYAJV6Np0/ZVQ+Qbc4fwoRA67fp4Bo7IZZe6zLkWe6GsmYXVfw8rd+KCngmW
UCLqNeWtZuFqFgv4tRfZ/+e19WhnrunnXfdhjscCOVxhY/0QoXuQEcx3z86F/pIR
z/SKBFXvljYsPSOue7Yv4rQ82hjPajUAIP7DQI1TcQ0rGcqSd9pLX9mE5bplTSEB
```

V5B1LCXs0MEIEBkDpxf+MUssjQqqp0o018BqWNeKc3/WAjSyg6KEEGsS2hRhfi  
85afdH2FjLjB7n0cgL6C9++80doeoj/rWPBJ97c3VBChiXA0hSojoVIUMRsnUQ  
pzg4Cg02yAiPa0nC9BMG/LmBQezBPqdnbjyFk+jFlfu44UEmsFDVCNafSgLot9cF  
4g9Fktyjh3a0SeT/VSZz4miFV4M1oN6pa1E0Ts9xNb/mggzIKUA76rYq2AvwCoPf  
lqRREI90aws2zaDmT2sZwsZ5o73XfASmVPSGUDwZHp8lCdV+U/VSMYQ+RYJjMbj  
ZkYwf4gFmDImbRV20f03k2WZ6XqhZazUp8NVDOj2N+nfo1108sZu+FD+X0CPMBhP  
kG0lV7G3kk060TmHKW0VAcYbZfLEen+36SSdZpxniQIwBBMBCgAaAhsDAwsJBwMV  
CggCHgECF4AFAlVXYX4CGQEACgkQVxLNBO0NHwa0g//wH8VYcF3kz6IvJpK05ZF  
UBi6Mt3/GY82wsUHVgdmFcsIW0syIdP75+yUR7g5o40x4QUu/MC5AiBTLsIrhI2r  
iamaMMeHTr6kqJDD7uYs1SVwpm80B59FCH2K0Yq03m20QNpT+v7Jsr+RrsSSsLLX  
f0e5kXuUfsSgsHLoAlcpnoVcj4Xx+Foki84+/wcW0BFNAxpQtT2YuijRhWi64PpG  
W7/0CLoed1iURShPsTFaf2tmJEDEzsgFJ/xU6LQDSwptXIz178aUkfvnzsz9LPK  
HmX26x0ubfoJGnR9ZswwXRr6m2fF0aumr2X9UkxjwXLg8p4tXdrUAEOFVnRYyb/  
q0o5p2Z9CRSH24o5Dy1wX+xc/pB0EkNaVB2oekOVmF6fYtjVbi0NCXGXrOPHbRW9  
FH4SJSMLGnbjJaw65QjTNxzduV6IbYX0yQ7ilzHgXgwKqRmm4JRgtjITk+XPDv1j  
GettrSvloqdBPNeeq2eCPAb1UiDxQ6QhQ4HRqH1N/B6Sj3zjBVEcI45oz8Mv3JWx  
J29Mswkxzym0lDEbl+1dJl4k00EwyHJsgghMNvXp4n16C0xMRss+MloUGGHnyRH  
oDigYyGbsuYhAVDPgGftUcK9j98D10p/LlwDb5LSci4/z2RIOR5n0EeXlBjDFbk  
mDW3B+2Gf8IXLXF0J95DbCiJAKMEMAEKAC0FALPIBscmHQBEDXBSawNhdGvkIFVJ  
RCA8ZwD5cGNpb0BrZxliYXNlLmlvPi4ACgkQVxLNBO0NHUNwRAAxnyfjipbRzIF  
DRRsAkamrLTUzhFrIY1L/r28+P9X3m2ZWyInTNryLnkeQI9uWxZ2AvRZk5Na0bZH  
jG6bQsKG2auNVNypSHnU4SRCJn3cspLLsR7rUuusbIkI8ipKXdU4lvKLmzkpBDY  
De4wLKBV7ZbFBAfCxtKumiYdYD07v70WnPXpN6Q0bHHUggV4Awd+3yeoJfApe  
Pfr2uzaY16gmfJBIcF8xG1jzZsF79Vzfer7IqhaOwIeJnrj0ELNLqPCYY/lbmAuAuhd3r06b0  
nibtBT999DfT51VgWEZQdoKegvE3TD/fh50RtGIQJ+lzXsR/dFnLU+16qn6NZEaM  
JW9rI/v3kurfu+8j3lVMWz3gqqMhZVGieS5KQfKMaF2ESSWJc41rTugCON10Hl6  
v9En96fR0UEjHMrfwzDKVrsDiu4LMooU2kii8FKhlfKfjEHsPn0VBfzzhIVKLCNX  
jTFw+R2P7I25igx0TuY2cG0I1IpeDQhJg8cYxSNmmnBKTDxsqvbVZnoK50NGuMRmc  
LLUUR3bUHKqiWksWUxuIN9VPnd9xG/rxaAHGmBmQWpVuoY/yESX5rRnnlCs8m47V  
nFcbJ0GPGIJRfe8xG1jzZsF79Vzfer7IqhaOwIeJnrj0ELNLqPCYY/lbmAuAuhd3r06b0  
Ftroc+2LTAgFFDyB8vC3UMx2kgcRw1yJA1UEEwEKAD8CGwMDCwkHAXUKCAIeAQIX  
gAIZAQUcVh80tiQYaGtwczovL2hrcHMucG9vbC5za3Mta2V5c2VydMvycy5uZXQA  
CgkQVxLNBO0NHVrLw//biUpZGJ7MC1o9uj1QD2cEzaxR3ss22RJRfSyl2dHJu+m  
EUwcYZ2YbA2i6eIr3THK9zOZTfhBnB90fvcv5RJk8mLeIF1J0hFzQr4KeZC8LxaVF  
7bfQng6Y654Vvp+EMqcSdXwG0ct9SMnc/YauFkEC51GSb5fM2UwepgdHM06hErYT  
U5C06No8542DaTQNeLzVC653uj5JYvphdzBzPwtN7Grse7eWdYuMNB1a3Ap3nAY  
8LHDF1FTqRNpt5KQXfouvaaqSDab65NN5VIZEs7v0n8bRa4GCC0WP3dm8tBtactE  
zrI2h+Noo3IfwJ4mIQLUpgnSvoaswT7yLLGvwfqiNpL1WkusC//v5HbjBZhdLXUM  
0CZda0m6K6DP0lHxLF7HEESrqzf43QAhEnNGzN2NJ8jOazTgfrELJF2toi3ebji8  
KpqZ/pyqx4CSY/Mbi70WMjzxFyN0C+9afy255PdhbqMKxiX+5hZEamm6m68g0Yu+  
5ZRCNzebiUiWdWVPVOWFETnvYJbnCewk78XT3Q12lVfYnvB1zh03l3YKB1M4E870  
0Us7d1+cYpF8USy4JA/s+JNGyv6HnDH/i6XJ8h4Ei6tWcwegSa1/WG+IH6QX/MIS  
Yr9NH+PmfyaqFvEQSBtzT51Q0BamK5b1KtkU6qma0/byGPIU0pXmBJ7KXoEkLUeJ  
AjMEEAekAB0WIQTPYLXfdEptskoflK4BehxU0DbdWUCwro+HgAKCRC4BehxU0Db  
d7eqD/9KJwvn53RBDG4S9zM4Q9U1j4U1gkC6vAPMDVfNA2ZZa1Jybd3/xY8yl8na  
8RgDLItLdmI2FuHlNZHEM8t0wZHavhlqWdmES8vZbI/p3uaIQuvBr6q+h+9I7MM6  
PSeYpa9bzWkEGtohe4ZkNepzEtN07IjL5Wiahqk0WeTjvatVoG04YKbcP59A3Adv  
0HtTCu7x/KRXVh8Q2uxHv400j8rA0lpZdJjtpiXx8j53Vl+/8yYz0W890p2Tfxw8s  
G/0o7A2YE8lYgFMueTlM59PN82cZtbFeXIqzXYgy2XxSg+eD9CN12IMXbFRPfiHu  
9v4/DAsitFbFnGft2/80EmtRuUm+EzHnZvL+mzHzmkU82KPFET9UPN4s5ofM6p0x  
iRbRmnTnmpzrKbsK/qQUWUKcSAqaMg5Su96Pp86TmV5fPWBixF7Z0yCA22GYXfx  
/qXLTPH5W/m82T/9r0+BTjpLpYpN3R77iTuH/fcXLFvS2nST4lSmzvYEvTcqMj  
PvVpiid/Ioo0cU6uQXz/vsYANsN53j736RFEZJfZfF0lURNEK2jLHqNHciXps4e4  
AvCaKxlvNAaHgFzAEGfLJsEkZ04/vqxWSxuDHRw01F0D3Xi10f61Vlx1aUXjnw

```
d1iyPrQgVmLuwNpdXMGWmF2YW0gPGVneXBjaW9AbXNuLmNvbT6JARwEEAEKAAyF
AL0UuT8ACgkQUG4TFliApAwasgf8D8/24KhDSzehfVnNwgjEA8+RjF2W4zb/XR5u
NGaa5w3ZM3KKL9J4J+SPBLG7K3Nnr/70p0Q1LH+fBWGDDHERCYNcn6Ny079Fcabl
1bDbCbICMYB0gqofWPlDcsEHsqMwj/jR17x7Tf3SaM+o9emjmwOxaTt2+L5Qww/o
CBWDCjT394aZpj3145MHTbK9AXclqWzQuuIn7kZX0tBLthcqqoTfZ7JzQf5duFyt
SeI2z0van8Hy0n+eIpyPJoQr74wWJRzXsAdLxv6/rj+ghretj2YdHeyLoLF0LC4P
Drq4G0L0/ozN1S2yJHpzvWjTpa53vT8jsHDdkkYhLKYMEQx5YkCHAQQAQoABgUC
VctAagAKCRAD2gecbtBygx++D/4m0ay0UTUpwN5/MIg7Y0btMyt0Tk8mc2xZg3Cd
UXbpAUi4wF9RBM5kK5gyVa/saaUsrn1G0yJ5TV5g3MePV905aZFWAPMAjEwWPZ7o
q0pdHQHLGdL5vvlcxZ0qHJwSjEJa5hUQVpvoeex3HC5RIkYgDV4KL2PRVWxVJR0
RFmRc0k1r7Z97cjBI6ke0IqwQGQlM/rAny/70ZjIQ4zIgmZcp71CZX1sImePlqM
TN3seV8S0rji+LR9z05QWwuy4PWJjaJj/3Kg9vUIEuuEd4TJTU0GiFb7h4/0nL0Y
82BopTjB7B3d31yglVhSxWdsQuxBGgYKH0ba1BWGTURweTCJ8Vx2GH6g5MLsiVx
/cNzLmoCVV8DgFzCPE6f5Vvag2dx0fILmoM1Q+lqnc9/92ofU0b0M6T+/gPUWAj
krVt+sKNNHUWZxut9fNxrVQLgpag33Hx4rzh4a1Aupn4e77awM/3GqU3ishUZ3bM
MqRG+th6hC4FX5dmwzmSjI/BU8npASU0zb+yssh90pmNRvWFZi04y0657/5M3NiL
Swtilh5Ryin9Sla7Q5W718wf0b5WvRjdi28NPKHYQ1iSxyXnVr3l4+mgRo2DXAS
iXw435YEkzpz5r0gq0/3gEuh8dH4SudLESBEw0QjofpJ05vkvy5Ay0LTmUJSYvpyi9p
dRuMq4kCPQQTaQoAJWUCU5S5MAIbAwUJDSHogAULCQgHAwUVCgkICwUWAwIBAAIe
AQIXgAAKCRBBXGU0E7Q0dRRND/4v5sl9+ses8na4fFu+EvD/xwseXdc+E59Hfv0
fn0HFCi9J0xJGYALe7MW0K1I1JLV04GxacdI9uS9vwsSzethzayXcVtgNlnYwZJyL
ta0JiWwFmDQZS0i7g5P5WK89p7oSi017ijT514/kg2j/A1oiHrug9R80xRKLH+NF
2fgmaGIVjuej+cpV31JaScwEw+ziZuRv+T9IPCel6FoB2P3Hlv6xJmagiNYZX+i
lGiYnT01ZfsvofEq53b4m2j456CrTm0FdL9Q6/BYTT2Q08qxrG3L2s7s7AnQ+ajA
RqmcQidvn4Rbvo+ps9grm4EN2zBFvmNKxSWT8nj975Qe+wwKkzbVbXlZvZ8UpdLH
Ef0R79MHPRvdnJKuegkLjkcEbXXri7fy9aQglx3aUaSnJk24Ykonk0ifKQKUbZc
aFlodmKM2N2n2t67gKwhn0h7yXwG51i5k1Hanb4LGHjYKmfNwimdGiBJNkTo5+6/
8J40wRLNuxVA47xfAs9jCbXyzIZhrkrF2mK9Ikz2PjBEP1sp7hWla6yQ4N8dXiAB
7xcbCm94BrlyCbNbwXAL4x+cVzGFYGemzaqJfRq3xaSKCk3NtKubp0+jWCNSMs5
cEXJyEkzpz5r0gq0/9wKnyF6tVsnWcyIPtY4rZgHfnRwxIS9JobmyH42k3MAYcYhN4I
eJPH8okCMwQQAQoAHRyHBM9gs3F90Sm2ySh+UrgF6HFTQNT3BQJauj4fAAoJELgF
6HFTQNT3G00P/2VV+vf787xh5cMVfvtLw2cDXKG1JsEP79jC35UY3fIsJSgiXPHo
Xg/kHUs6Wp0jHEGeix1uKgmBU4+PvXtbEKKWVCuyDqo3z1LBEosk16WEdgjrZ6R
errlMos9FfsqPoMFKy0PCh1u91IEHB82eETf4lVL7cHsNEuGeM569c0ydtXInZA6
oIsJLmVfYgG0SMbSv9EgY8WoaQILYnHB8paeZw8yjCVwCuw6GF2j6LTVQUY80ea
jEGLQ06Xq2szCqF82xm+PYbvWerVLKysq10s9NYTV3cYkuwLPN6TE649NmakJU
Q/nWZe836PFEEuiLC+RweBUihpCkvRHIX5q4ezs+CacM0HTyGTaNdPMVyIXxcKTP
KNA/hldAMHWSW/gbQp9Jp+cYbX0qMHQkKKTb9xnjcXGE79jINcWPaZdWx3Bgstx5
5hY7joc7FyFw1iQrTH5wPm6oX08A9RVnu3/HduGe2vw9E/kPzU+5HFa15KdwU8DW
0sMcA8xmwE0v+rY9v1mqHuMrk3Graume6FNyih/jbpCMcLmdWiDH01uGrqZgrN2
/3XqRc20FM6cdUjBwLb2XzR0rLTWZ0cvqdeUrLcRNLScQh7l/ccjc0G59oUwz1NH
JbdtuH68C24VoWB5zHG4hf3Ym8s0CUsA3L8t7PAA0R0u9SYc77m5C+/yiQICBBAB
CAAGBQJblnXeAAoJEI4jL7hfe6fij/EP/ig02Gs+7rvlEk1F940cTnJpxW7yS/Ej
fA8EUbdse3uRWRGyqNnhGwvTwz3SYxQ6Df6IBDr9VdxaqlhXy0LSBCDSJWat81F
l+IPNFR1f4ZgB9c+/q656/c2vwKDRjjrTna8GuVhb4ng4Py52R3VgncGblhiv+
JNMpYkggnnQh5zU7QXi7HxTjvx7HFuHIVFhxYo/qPTLRMHzuGQXTTrJv0qIXgsuaZr
+E5QZ4zYiUpoPX0rqtFi+B0shpeb5K6RNxp7pcB26dwzUmwUQvuGfwjC09BU0dzZ
YP/+uxS8UpuhNYtBtFhpT5zwt1WzkMdioXd5tXXeLcrWtsAsFPvpaKNr2rR7t+0
R+ipBRvclLYLwVvo3zcNcfl/VHWVEAomcuA4LRE+hY2SQ004Ai0N7G3p5sGw66js9
RBFoZcm4IqNIqXRw1gevI96UBDKD592U+XHGLN0DmzqugnMvqHt5rXWmM07C30qG
gNW4JLdmmuP8rx9CUB89ews8688UM49oWmCvhTXs0AQVe/V25nQL/Ddhbn3+eXGf
vIuBipqMhgSqUxiuDn37ftYaViXUZ83tD68C+TJXhZurgXITaJ9bSKDQamS2Mi
Y2gx0fnxkxhbffl8i9ehYtEm2I+uHuu23Rf2RW4Ggx1jAEH2mjtaalJ0E2qm+mpY
WwNifq7f54oXtCBWaw5pY2l1cyBaYXZhbSA8Zwd5cGNpb0BzZGYub3JnPokBHAQQ
AQoABgUCU5IMEQAKCRBqBhMWUHQBaHuCACLK9/uQRs5XK4IzG+QKu1lP2jPQ6E0
aD74TX20jQetP6UaKhds0+1Ngd4lJuOD44vgJ0qiTos3VH6kZaEApRmPurr18nSd
WHCyvTmyx/FNwLxByerj/C6dorHioDt9ii3ZA6vtg5Aw1fXxUNNPMjbehcrzji/
gVYeHwWu7Pxx+qvmf/0Ex003XjU1XXr67l4+jDSWks+9NWSpz2VrNy2sLzH9Mkj1
NGEigXPPPjgwbeUmDZS2cJhXmS9Qu/w6bIaOXnWS+MM0H670VNrF8u+hziMdm2Vc
tv994IthJC55e7N0EkvjDVkjdLGAat/ju54J+Pqgx0PyYt0VJio7qTPGiQICBBAB
CgAGBQJvY0BqAAoJEPaB5xu0HKDQQUQAIRz4jrDosF92WjfuLItxwrEmCyNc4Gk
jZBiNh5blMGTBMoBCdzOU+dsGC4yYEAfKmyPTYCz8xM10IgdY6CIjPw18i+3/xoP
DdWxSzxFKLMUYuV57kwIvqjV9J2CuU39aWQBQXBDjPK9GD9QrxakgLn30YkMtQ7
3n/LlIgAWLTVKmrBaIUjztBlBQRd6J+AtK6ciQhHwrDY5AmV5mfMeNTT0VZIFswf
dYIsbjSt3S8vjBdJzLmqQJ8qSEwv0b0PFvJcXEGTu1A7y2euftSJfXu3qyMnTXQy6
YPIrit03C90IHMobBgZynD8j3Bb+Mn1d++Tf7BJfgEP2s+GCLLLpCsQJfwUimJf
```

mmCqK/hwV8uTnoLDWS/WMRDlsaAt83LAEWJ96B0NBmGjnva5hLbbu3QU+PF/R1u  
2G8xn0Vw/mcmwTsRZLYTe3YSSLUAOncE52nLYAfWm6Lv3j+PF9xuDuljmqB18p9n  
4ntMC6H2UMbkvV4nrRNXuTKPh4q353jLwDTXtDgCSjqB8Lb8TPJ5e13EqPyZsJG  
FIInI5iwlJPoYoCNRKcxPmG3DFM4tqhMsoE3FYdztZwRlhV+aih7jXBuVawWmeY0  
YMatHQL9wkKl+++Mx9o921dBP83ipW04xwoM5fvT2p9eeJLri2ipzPseDiI5Tve  
W6PpThtpJ9D7iQICBBMBAgAGBQJVZnPnAAoJEBEnhHHIIO6BQYp/2ne3+WvLYLV  
p6xm2VhPythxSS9qvLtvceZ5Fv2Q+acSGPWhFwuk4kWo0YF/iIqulKzIe0YfJ2y2  
NPYXM0ldc1U/8ZbYY1oPrTaoKX+SkbIgz5KeZup23RLGfRjJodWqLkXxRwT+9wvw  
gbDojomk9UeHwSFX2xtBCK3LxSZSbn3npI9Bwx3rWL0Xw6RAduFuMAgCKXsqMj f  
ScY6eRjsZdEJxcVX3/gT1f319NxnXUrxYj0b7TPNXIR3VV7LaT5N/bW5E05UA1Tp  
RTX2XT4Tjcul0xPwqVEKk21EVn2Z0cT3YfQ5j0CQwz9LEViAUKS6WcI8jm6F3XKL  
LH5076+e5X7Bo2nybtkIQJ5arvA0itfKkdo2bkLWEOK4dmCYktk0rVD/1M4mm5Zb  
dQqtFu0MYiLkF5q04RkIhhRV6vQLLtvJs0cIZR0kYH3pTA4hmln3B5Cw+30P0aPF  
vm8aorjAxNB3hlpieufzLxI17dsx99WUFQmIlkAzpbWwqhtb55/kiMxCQIs7vys  
pR92QWqQ1UoC+0DVmh6WprRAW8CfAxqSwv8iyRpVX8g8AsiwtZD5gUkhDAdPI83E  
Yic+GD0NlwWp/qA0Gc0H1b7AijKdRTKndXeQ4jL56kF4Ylqu4MKJ8PEq+084+41  
glJLTcd+Xj7at0mf0RQTKliYGIuWgp2iQI9BBMBCgAnAhsDBQkNKGiABQsJCAcD  
BRUKCQGLBRYCAwEAh4BAheABQJTVZf+AAoJEEFcZTQTDR1iFkP/RqDi3X+nJgo  
e3LsgF+e+4665G1vFcZ27yAml8HKockdYUG4RNAZVCeyrkgTtiNkd3K+FjMcTv1j  
uIiHgfJ0uEYwhWq7zL5kl+oC3tIYe6Z6u94vcNxmZjUs8SVz4w58VYqkL4F9gGp0  
pMRD1oqbPjbaqLbd0NKms58UzRwhYxfPHgTAqTgYGT+Jikf2U2+eAvjJt/cRgo77  
M7gF0j1bydzIt7BepUXXn+H7TtLgffIdRA9aq4AavXfQUQbtaVW0eHeiD3vxsdwh  
8t9kkwELskP8UCUzt8f4BBu5RHix5MQkHiLx+4jTJBxB/eyJZanSHVgCcDA8L+ix  
0DCQPooKIqx/oFCL2XWtqs0zyJwC6yDeAGedVzI9mGeLl+ubkGosePIIH70q63M  
w/bQpKSCSV739vXcSgZmPskY0HxSwF/tX8QcCIImMU3fSauvEsLvCvPwYeJ2z4FX  
hw1eDqnFrd1krhtepatKJETBGo7kCchY4PInP4EhPKLl5VallmUpn20pu2iPHK7p  
GyYoNl+2A4dLmS1lECrH9qeTypk5u6RKHyyxDzIsS6v6J3WT/7QWa0Ef2ucK/C0s  
xgX+c3VhbV3NCFXCKU7HhVVDza2frx0W/By7Ek3V0+U3H1bWrsVryaZnJ8L5dgb  
gshzpr9e19shovgMHQ8Uv4zHRBz663cpiQI9BBMBCgAnAhsDBQkNKGiABQsJCAcD  
BRUKCQGLBRYCAwEAh4BAheABQJVV2F+AAoJEEFcZTQTDR16tcP/0oxQra5eiB+  
wXArYivdKiYzDz0wfvhw/MwIVdMwL9oirYLRlG0VpSv5X9zo0bQj0hdSC1g0IiaY  
KCCk5lsaX1UHRCLDn6mh7kZL4gQUjjTwLfinhdBbT8wyzfzdDzHTbftntpmYgIgT  
5HWYplevW0qE6h6Jgw0YHgbHjdgZF89pIU9gxxYELDDt1jCTndVp/cNRXkpQ5N7+  
1I9dZY+vk2TLvrkTF+kw0r0tBcXpFSSRJRb5a3md0G8X7mNm8iAibhcGGiplEif  
M2Bip/YqXRMEKHvuxsJK0xZf0VAe9F7a0pvXKq3gorfSElvpQtUEiSLvHNaoRMSj  
6mdITiVILXht015E6UFsKkwo4NOK/U6+VwqD7erVkfXFGZ5IngLyPgj5MZ0fpC2w  
0kRuUV+PwAuC+z1if8H7fh5sJTCsK2xMEDFmPeTqtAnrc1JJ8nSbkFu1VYMHEZZc  
7LtTNEZf2f/8r9mFKeRvjMyKbfq9oBUy2Uvg0Njy7N0TXzBC7D29UkPkUpAt8If6  
/N7DwL00I9eDnf7Dzpv8D0f/oa0msRu7MY15EEqP+YHC6dX7CuFGGR0VpN3R+H+8  
dm4rYaLndYWHXx615bl9woS7t1MmS90j5NDNWcGwqBqgen5eLYUnC9XGbcQH7N  
24yzkPKHQdcf22R5V7QcNz0Ar4jQLCW3iQI9BBMBCgAnAhsDBQkNKGiABQsJCAcD  
BRUKCQGLBRYCAwEAh4BAheABQJWxANAAoJEEFcZTQTDR1jcp0/jmr4fcomv0q  
ECRzCwn17h8T03h0GbwWUBXB1Vy1bN0zf05t+d+mnwRxPbnRwW157tDTCWAe9BY  
usqCANvIwGB62deJzYgUSUR2/UJv+l54oBzG7eTx8odUhXpGDk5YTTZzcYFcBLgg  
NsWYAE2pglohUfbo0kiZdqZ320kzKvd+InoJByZ8PpddCLxLqa1/8wS8MhdMXvll  
Lg4mKZe4t7NwoGH/P18ayuYAnp860nPC7eQSmBxRmHz4d0L785VvqnTb5qdCU/wx  
BpMERth0gIcqjemaPn04C98fbutqFKy88cgVgi+60K9Kwd0w6Qhkt50o8cNohCwg  
iboYSjQ0Vcti1PCK7tC6mG9m2HfhSsVpVF7+VQ2gjVnqd80vjJQMvYzVCAdpCFiQ  
1aapsvoQ3UNZZ/Tqe8NRhHUH0ud3rH0iiQJq8yd+YMPIlw5K7ABm8DZNq/cv0cn8  
MqtYTW0F2k2w33Q/Z37ZE+X1GPClh2kCWew8kqGU2Q/33QWDbroJ30JBhebpsAf4  
55tBjDcqAdTKpQiz6bYsstossLSehPro/3NPrPpVD8I6SVnwBk2jVPYmb1qd0FxF  
P28ByoxMlmfCyw9h/0dHzs8GRgkIQJzbJ5Ct7sY8nA7RML9hgLTLPUR8deBAmxu  
A0m47ingWNHhYX7uX3w+S8wS16nYQ3roiQI9BBMBCgAnBQJTKgWiAhsDBQkNKGiA  
BQsJCAcDBRUKCQGLBRYCAwEAh4BAheAAAoJEEFcZTQTDR1TMwQAK+Ehq/6M9w4  
VXUEE7jdAca30qvCSnLzPlKjnyI+ErNrUqhnXsG+V4ELJfjAoXt0nNVVlJzVx5Jw  
Ie+2NDw8+kkun7RfcdkSZwURmNSnCM+bbtq3lsna1E8jR6ULrjSrAljGJDRFifPs  
rwe77LWtxoE0oiEFWaqQgLWHC4koPPaJYxKjRwXtJQ8qgGLIpW6HwE380pH+gZj3  
E+CtACSzIE6n6kiapqXHrnw0KZNTm2E2MPHYli019FTxkCTNNc1SBihwsilusZ3T  
RvTEbs8UnI3aSiXAdqVgmTpTZ8LPT5zk2MCXEKfOxZpGcGNzCTp1G/tTZ2X7+Y4  
/wml+ByTRXULe8JUJhW9aCeLDwzZvGgmyWHJYre05iphdsEBmZHHDrcZiWBGZnI  
L7PIjD66HDVzGHLFYXtpLMkWaT6M0bc+09pih7lbzh6uj/daJLWhd9XTy4uLJ5qS  
Y2It3K6up+HFELqAz8UPunp9nvtT01JdvncpggHPZK00xPLL+AsfNZKEDNrfzE  
U5KukBUMsqjVJnoxWuf72WhkTsRnePVWk+I2fSh/zEEFED2ICNu00x306fkaceGF  
odCJLQEGvcrFZ0Hg9fUp3sKRtB3dd/m6RkYEme495aiYcWoWnKw0W0Pq3NMPXH2Z  
v9+/9LGD+rVb5qM7XwWl8pNAZt98ea8diQJABMBCgAqAhsDBQkNKGiABQsJCAcD  
BRUKCQGLBRYCAwEAh4BAheABQJTKgk/AhkBAaoJEEFcZTQTDR1iDsP/2tHwTS2



```
m5Cl3gd25DMXhCNgDiDZEKcXR9UmPKUbcHf3azLM5CWtU9SHRg0s8gcjb/rsa37
Ly34oA/Q2zA4VpJooNz2kN1iL4w0eTmXJmHuWuHQbuqecB1SRERRJP2BPPSLm8KGz
vi/frkRwHa25m5I2eMnrRBLITxQohv4drXnw4JLxdw68xEB4Q5VzwGyogzRtQZKSH
rWruQzYDzUd62BIPalt6T5Zduz+cZkMnAGX9B++dq8K//Rb6FxxJeLRufaukHYyB
dEf2spDMv0kE5sLk4an2Lnn2IsPVgiL/Q4XJ28pA5fRYZHyq9lk/H0fcgBqH+Iys
mYfSbgar0yx/6S2m11LCiXpnoaTgqJnkn6UhquCK47TtEblj fshPtA5maZE0663ka
MEu6AIjTg0RXrE0/BvAQhqnbcjLA0PW6CzVqwZBzI3vAyDzTJELuATxHkmY/xMv
xlekFYcKtD75RmM5+9qCW08rn//5C48MWU0DUxQM1WJiefLtZ3vgfR0Rq313y2nc
B1SsPQG3dyuwlrdZYLqBJve+eReZxNMQtPqLLkLQZfIaTi/kYc5gGNFFv1uIgcTL
YLXcTxX5oCBBHEmsw7rXjQj+Ck5yjnW5/TlpEt5sT/veLxnMv8v8DDg9uuJThsEr
rpII7HsabtAH01oioSdSwxcQkbtLHuzncDAaiQJABMBcGaqAhsDBQkNKGiABQsJ
CACDBRUKCQgLRVYCAwEAh4BAheABQJVx4fsAhkBAaOJEEFCZTQTDR1ZL0P/0hi
464yWfE2/PvliYUj11CboYPyJaSxBnUB8n5snif4b278j7L3JBryuKLnJBZeUAmJ
tK4faRTzWVAvVwCBHhniXhqWZZrLMjxjcueQ0i2f0SMWswVXzxERWdp9rK5sJnp
0S8UGB3YltyhWkgQhLMZd8DBPu04T0m8CZ0rr1n2567DHNE5x1VSSDm73AoKMS6L
CMVojIYYV16oPKh7ZmHsChHf5YYgPcu63yA0QrjLzW0c5L/Erym/FAJp3W1GAMKs
f+HJNh5KUvjEQ+sHnWgFSB4VYtuX8VgbK/1mRZUpZVFse0jNFD0DuyVY/B8p8S0H
plmZCTcheCMz20Mw5v7bChVu2hSQUtxnn43j1Nu1E13DmQfX6P+Z7U32cPqGZ9s
/vANS8+0K/vZaodyRsQPn7ZrN0hZxvRHTwqx448hWpG7o6XJ1bQKaFkGJdQDh5JL
ewUzpgE1KI8pXh0KPZIOXB+ZG+YgseKz10P6UK+2Q0kWFys0Du0HAXcPuW47tCzJ
i/oF/qpwhVsZfMppxPqDnT2dRYb16v5eWcrAMSX7zxNqgjEP+cAWK5ddc9llRik8
AwhAP5QiWk65a2Xf6Wwt+NpSRLtL/Suj9xJB10Wv5xj0PjPA1NTVoto5Lc188BSw
/7wZsmZcY14f0dYIRME0T0ASukHTZ17A1xewB0sqiQIzBBABCgAdFiEEZ2CzcX3R
KbbJKH5SuAXocVNA23cFALq6Ph8ACgkQuAXocVNA23eqoxAAPUSNro8U8N0CXBp0
CJRzhJ98XSL/rS1gtfEXqaA0BazpKpugIpaXYDKBHqc5vKMCPEHa4qMTLl5Kmg
bMRnazJg9yVwCH8ua2lF5w50BCb/PLFqso0U3qX2PizjglCbUJ3yvglvMSkf/WgP
e2wWzVPrQ1DZHyMQTQf7vsp+TqH1X20ms/D7FfgCFegIBQCQLn5ZORfN/M6gLvC6
IgLlv50PtyyggSxk3TrZnNdMC1TUaku+ln51+Uz1xENqIPLwiDN2rCvbNqX5mstN
p6VJezjccaHZ9xpjQeIfGnvkBwgoZm4nJ08edgcyLY4a307gR2bSmw7Tk1Q95J8q
Sni8vjxlc1494Rbo5s6k5Y105W/PmXntNeb0q0I29NfbwJc4r1TmVUwe9ztwc0Ua
o+GLqW055uLJEj03QLIAMXpDo4e5XCPw6r870YT9Y15RngPASoF6MfXhLntyGUv
w+7L+kh+5PatSuEuZH6F/QVLbPuUX9GcxsuJsIk8p76qv+3VmURwB8TQC1ZLR0v6
G5K07kcxM14zgvxv24JX/kBYs2vm+3GfgNpkUeQF7y4V8NFY28m7ehmnb9UTiFCR
9fHSY0Kq9ynLrg6XqMfkWsiE03Mt8mH6fKcJlqqV+2ZGIIAZdb3iUm0HnAuTjGKE
tGx1i5C3KIS96cuWdLFQypw15x2JAhwEEAEIAAYFALuWdf0ACgkQjiMvuF97p+Jw
Hw//U0kMp2gcJqvaU0rffHvmi0Pt0ducrr7o3oTUvcv548aJGdmymQmrA9egp5XTX
FluwKp7wqbQvyh0NJ9dRnIdYiAKMakL8sJkvs5s7t+e77kP4meZyBvK7JY9Jx4nt
eMVIwb6f+3GJo1d/rQjona6Bqi6Z0NzP4RDchLhJJLswuvmsJ8om0uEJqxBWUsFs
/wlgiXn2EaxGZ5DFCTi4aqJCBemF6YYK2rJ2sGLU9ARcYKRlP5jkZ71BPT1mYHQD
022HdpoNVNKf5tRBLcEv+w1HAWA6dzh0Ql6AvS0EmFL1xieJXT+kVjIo0Wgb/Lyf
oYsvsZFCQJw4ogwImvM8XX+1dcbVchZ/N71fNuit4EbXNBnYa/VU/sxZkjbpbE
dk5hm1UNT6aDyQ9S92NSWypW/VRechXeQBYuvPs6BTGapjnJyNfhNHnt3pAniypi
0ldC/H+UxdPDBjN4dtwAZckRqzXy3xHxPNQzBarPJJSav0hbIax5dbNp50jVnBdr6
1Ri5uL5Pqk+c74WmTTEqpS/DAPNUR2qUyYoThAUhReXVN8xKlQVRHu7sI4s80s9x
ChyyW65d/Ex3JqNZG+flaNa0xC1x0JPKxqD4BAPBPWY3LTqx8bx10a8yK0Ii0S9J
XagA6K/jVJxo9DEdDUu5NBA6o0PEymZhurc08vBmA/95KhK0I1ZpbmljaXvZIFph
dmFtIdXlZ3LwY2lvQGdtYwlsLmNvbT6JARwEEAEKAAyFALOSDBEACgkQU64TF1Ia
pAXmRQf8Ce9n+LLXsn9Q29kIcpvc7mWygoqnFkw2ALmrzdhrNANcPhiQvbyuwj
+3ECg1a6vQEIP5GxTPF3DZU9XYVUQC6/YTxcxxMP004N3EkvcMGpQXAJ15jTceh
loMSkyLsJ0XCuTa/8EghkebM0smR7wvwsAECYliA9wsA9XvTcvTWD0Unx29+05SR
XxSTPKN4ccKxuVpe70MenWmqy0k7giD3Gu5+Ik5PcLUz45+J/yjp4WdUK9qr0SQn
LD28kzGPPRQtX8Zlhc0ly3VsWjHjgrY8R4u60//SiHhJ4MA1moV6zEMPBMHtBjn
VhHinwTXu36dFHZpJ/nSnA0f4TLeHokCHAQQAQoABgUCVctAagAKCRAD2gecbtBy
g6Y0D/w0/m0LcQDQxoG2s+J0iR4nu1qBSL+u0HjA3XsctCBUNcfUWgUy6ot3kkVv
u0NJ2HLRC0N0r2KSN+RSP/LBbfV5sGiWBZ0QXhCXWn7daD3NgL6a7oZG4obpvYN2
CeL1CquNS6xzDvfrjInefPMH3Lp47oemviJZ5zm9jhL8G70gCvt2UsEMKRBB4ZLz
LVWLEN+zetM0Bk4V6nuhPIR+YBn7CQNGMoeTxNtbPIoqM7az3wRTaYZcZFEyfmV3
kNmTCLtsJDhqi65C9+eGHNBtX8vqJshKfIu9Ic2Hr6wXL/lvLkz8J0kLtThgA0Ni
ayG0AuMsnjlrCyI7lc0CjX3en+pUbBza/vIwbSrjnSbnk2Y0ZXXWyuPS6gXmWeh
5RAMDgjT75a5JmzjCmQRtN2+ysHJWP3IQ49HC1FBB+aK/26Hcf2oe4+UjLU/bKV
4HYHe1F36LsXpc7viUSRZ7kgchKQUGxDZQM65o7p2UsOPRWYQ34+N0FeULkKet2
SAmuqUh5jtjmiNzVdg2DhCELsT6RfFE/fvHpYxRk6rsaohyFHIWHMAfeYQ1CF10h
GmBkKxJDIDACvBS9FIDpvNvQSGsB2lj+60KofQ/pRL/cKJmdmY4/eX0U0UBct3hN
sGTbBbF7oq7R1Y9hM/cvkuA2ArBze61MwrpdKFaPswmnzpnK84kCPQQTAAQAJwUC
U5IETAIbAwUJDSHogAULCQgHAwUVCgkICwUWAgMBAAIeAQIXgAAKCRBBXGU0E7Q0
dSowD/9BwVGBHLpJiUzWnG9dZ8alEk2nyXDeg4rBz+XaWyo0G6uNs3Cvu1Ss3ALE
```

M1D2P10VNmwXW8Wnb5/JpJ0qacVnVoCk2o8tMl1J3BRkslk1nwqqr5DAB7LdYDEA  
fmXE8STJV2VZwInIkAvplGvq668qUk9A0owejAMyK4PwLhHSyqkiK+rDK6QRfpIj  
hUU+dah0emsy03HBU1TWt4ZC4FHueJz2jKBET9TMgnkNkvWChhC20/sA0EYosNyU  
ZuzDEERsfABWFr8Ttbky5FslmmdFi4GiKpR/rcmPZ/R8tNfg2f8IvNfjPCLaztoM  
PI9YqhtKLCEgFCQmCGALjU/ks85QgyDHJkwc+sFr2TVjphwiE/HcVNW/ZECUskw  
q6nhpbnHGQBAjTfw6KGAuHglbx83l1xMeLKbDdoB1+ESqXuMRi6CBiVMblmPiEop  
UusgQs15K0FKXuqxvMik1INNJJc6uTP8IeGwmYLJ6/Zo9UBn0J8Yh9+ZiLWpMGNL  
yhsGxHNKODVcoYC0xVt8KZeylaEBj2gaF0zcFtIQLrzi4MwzLERGF/UDxifa/VJP  
1+BX4DdGUJ6r98NfwhD6rr1h6tKnytc9zBiYwADHVMfOqTn/k9J1e09uAtAgapt2  
9Bq21fQQ1qZVWmP3wuBhChjPtxRojT69uuKTnL7ndVz5i3hnIkCMwQQAQoAHRyh  
BM9gs3F90Sm2ySh+UrgF6HFTQnt3BQJauj4fAAoJELGf6HFTQnt3cGoP/jvLJGZ/  
EPVgdfAiMqDmp/7eNnlsPhefp0h2bKeC+Lt366JKPTtoBoq0e+W0bqw09umk9BZ  
T3nwbSL2Y3eGWBWNBFIVet5VmtKng5Zf+hvk/NGMuIPo1Xpnk4S0wSt5L/W0zjam  
P3ClVkh2bm9ee0J9S+qxa3my1yKU62UXTfShxvubFR88YZTXu8X1GqTBF66jGd7M  
cLrGj3C0r+kD+aJhY24iKm0qm0fkqa08CLkjaASWSDY4Ena1k96HR1Z3kYZnxUR+  
VEgyoRes3B5M0YERiEx5qLwIZFH5P+eE0U9b6VJ8hf+bQ4o+UgPY4GQjsBER3IjH  
mWmKNOxhq0accQyFHF9bWb5IBbIRzZt8YNQixCHBQSKBb07ceUZ+aFLMXWQb6++6  
oDF/GxMPBETHiEch08dQZsdFSAFMDBleTgDL/i9yI0iZ0Q07qEeOXw+7GbZagki+  
95AKsFEw6ucSSwHvbr9ijCffip3GZiT/QZ+G7fP8V/Krf8JU1tmmpPixZChBp0/3  
fV4Jof8ZB+db5QNKxBIGUCg+HChTKGK2H0mmGAXk2WhYXUwZk15gTe0roJEDZKH7  
exAxmVBRkt2zjb7LVDBaa0sNZMyCvBH7Vq6v3XqFU+hFzsw5GUWtMzDHMF95JMz  
9B4PUC74RPTs/8csCe9AynfKbAqbVrHThwZRIQcBBABCAAGBQJblnYNAa0JEI4j  
L7hfe6fi000AJraiq2546E8VLS0AI8NfwhbTn0f2/j4JHLIVZUzomKE6s3151  
Y/gAwiq08UwBvRFZiQmpZ+OZSFN8cubST2jEkhtf+P1Y4phFyofWdYs/s0qnoQfq  
2tLtp/jG1gYB0UPCvD1oQHewE2uSArIt5rHiUbPG0vA5+AHlsXdDpmqWKXNreM  
2wunK5yZEK2sWRGoAFs1B8R2L+a+/DhcxqxqcnNa0XS3wPJs0zMz0lvrb0V9Eti  
PuD0kZGffoHwLYDGG6uDHMs17pAV6U7UeCjSwnWLCs9U1U17L2fFMR/8vLmP7D17C9  
hx/hctnBK1LSIUyeZ2QixLFp07Pr7d3gLPF/lzKokbLkIHY2Mwq5cwhiXvwxob1c  
sYp7aTuhtY19Q5kMdlM3neyXR2RN0vWgMEWAUCvGTZM/3huhLVmCm8V/u9QL//KK  
2IiNLheDUbd2pBSM9+VklpiVx338N45YjDgubWiBD3BoI7xIiv3rkmPX74Sh5x+j  
TIg0AoIKW6ngpeGkXDaPHs19Y57ubKc2VF0cysiu09qcACcZ/0FpawXoSd2CefYC  
54x4MEk8z1Kq0AFL+XFbIHRZHEG17anhGcYSBPqldeUSPLyHoadCGEvTfZzN77  
zDCZVc/2JVfaphylUv0M0tnvUd4HutoAsa+whyLZdj0AciaFVRKJCeXctCJWaW5p  
Y2L1cyBaYXZhbSA8Zwd5cGNpb0B6YXZhbS5vcmc+iQEcBBABCGAGBQJTKgwRAAoJ  
EFBUExZSGqQFGVIH/jBovoiuFgXmDvyBQw5XRVJpVBUxcIvgk4c7+8stvoXM8kE0  
b1sDsnzC0sdU1VUv91wIidjAuhYG5TRWuCEz+kdlZ0vt86Rm5W8z8LKJFD01Qeq+  
tAbux2QpnswoZL/Z3pcr0vYYUrhvjUx548h8dLlSjXlMl9/bAo1pb57AZ0uVAKq8  
M430Q0Dwc4/3n0aA1z7CqSCdRTnYdziIbPD08ZFqw4Y7E0DLPUPK/Qc6jX/Plw0i  
L/AwxjzHBy/vVjLHqvcLRCBoeitu2kyWvrIcDwrc80KLnvs5Ckjm2n2k5LHT8mkf  
XoBCGBiIuDpR+7G05zLDKpQZfEmQJ3a7dVjiZewJAhwEEAEKAAyFALXLQGoACgkQ  
A9oHnG7QcMrqA//TeERwWTC0Ee990iD3mgYd7J41AgMmqGeUaI5+twfLi9gA+JL  
LORdTx22Rton6TtpKw5jhdDMrJZNLYDBYHsp5ynK02Mfdeh4KcXfALD6C8LXIrj  
6qkt+/aQUmtYFXuVD5rZah100en9A0sl0mXtaJL0F7BIICV014ngtmsLq6FQfWI  
VXG3prNCgP/5biPmn34eZKq9Djrr5QIPs5JoDKPAw0ZtZBeLWjMmZpdHIRVxrzHb  
Ed5a0Ippjhq5L1LDwBwfaB3q+4eaqnyDRop63CIBWZCI5SKFCj9v+iJ9fmK66c/3G0  
Idb5Kd2xAF3CSXu4eZoDJZ4A+QE110v/zTqUox00MuvZgEs5NRch9hDYbwFkLQZ8  
Lv0EHUuzU4pmf0dkvn0FzuSF7MbE11DrgDznXhgehKftYSRJXyv/rvnMFBmeVw+s  
cMKq/56psYTPnESX209AGfPvcwsCmr4q021y5m0hidrhlZ5i5/t2cXR2S8mcdj3K  
mbkkJ+XXizMGy2iurZPcLElh5gQZYjTe4bvhjLt6t5/5BJJqv7bW161deICxCW/t  
MFSdgd9QVp1xLdRh7Xa1HpbUhbMAf6hR/GyuEAFsZZZUc5rmBlXRQUBi4CVlNg0v  
OPNXKpzAbly0Jqc5L+ALHpsvlenyt6Y02tghijkwAAASrdmh/nu6o5eI2W6JAj0E  
EwEKACcCGwMFCQ0oaIAFCwkIBwMFFQoJCAFFgIDAQACHgECF4AFA10SCT8ACgkQ  
QVxLNB00NHV0GA/+MwWGMGjv1wGFevfuCdpFIPU9FmLRoz0ikj4zqwPNS+zLlySV  
Pp9wUAIAM9mXgKufMY1ZTXuoVUMQ3dWmvsKrdnZ62eGmvaDiBTPYDC+yLaJpgu1G  
l7GrV6SIZsVbHZNzF8xyF6GsUL4VqHl7t149kXA5WR5CACHF4IcaeveWa40seyTp  
//87M30MuCMQv8tEZ/b3jNEEI7kV0rp05R8w02R4P0VqI53Q27qDGHReEu8k827G  
AxRIqxt5HP3iVq+Tv3yL0Rfi++x0Cd1XGws5FH0EvLqY3VbaWTveJP1g5MMYV3A  
CmbwJqj8TTG7N/vSbc05S4TKLxfMqZ8NFamHT034x8uyEXZIHx+45Ajz/deSut  
fgMi1VLHai3Nb2mL2BQDXTSvYf0HKz+2BMWZHN4e3ZYVBcz+wNY0feHlrmhrl2rh  
bZ0WBkUnKovGH5vFG6gRWL27u0wAy700gRWbndRS2HxPgBCQ0MeSm0j0mVA/W+t  
5438lN+mZdPqFTy8LY2h2STwoVCR5/S/Kxu0haKeVPGXVULSgUJVVw0w30o3LAI0u  
p5gFE748j1DUCadNaoLG44cmZL27DvXhXvt4hreoyGb/L5ZDGeJh58Rkx+exl2Pe  
IBMgR4VTDAYgQ0CYd0n2acdvdMUTBRznk6iZYXb5R3sByWZrazXVjamNQ/eJaj0E  
EwEKACcFAL0SA4sCGwMFCQ0oaIAFCwkIBwMFFQoJCAFFgIDAQACHgECF4AACgkQ  
QVxLNB00NHU0Qg//fMhEyhJcG0Yc2/fmhqm6gk0thPa5dkqKb2Dkwl1Q9ZC3XuNv  
r/HfbAn+cQbtI/i4g15hu+WnaX3oQDUQRcF0EqaFjB87rAvJNgkfv3cKXefMmKMU

V8Bd/EOqHUUannBt10zTg4HLb3Z6byWLaCJFhPUBVAFG3ab+b6kJxgiHnU/n/2Jd  
qA0LD6R9iJ4hmqG1CCaE65RWetjrZAXZJ5/mE5yI4JUSSZBaAaffeQhEdtp1ZLXT  
XhHiDRun1eES3TYkdQxebkqN14nNT0uG6wU2Cm/I7GDYFsbLWn008uic4vcHMiQ3  
LquBHEizmpnYMDmApA3mgkBz95A5JG0BZow1FuhFFH3nKE8ifmbeG+iF4eRJPL2+  
siTrEZlyTzu7f2Amgxp8HQYX+1HoyFRXQQQTkCnWlITaJLhAMKvvdvekGapSnR  
FIedtFMjlnyAlFuhLLkij2i/zccr83hwQnVHe9cC0mLUTaLAMVpUryRdN7MkwBX1  
fMGzQva5q1ktJ5dNbch0+Iv5Ujb/cML/nf8sFp5DxWZYKGeNEH7ELJBQe36zCgxf  
Z34IYyvTGNtuKaaGyH55iX/pVbTndgzoM+dZtwdZzq6o0Kz6UDQcBdRf6kMLjC3w  
fTo4p10r+0ZpSDxNzareg2LH2CNE45g3WZCfaArNqYffdwA30YcAxrAsYGaJAjME  
EAEKAB0WIQTPYLXfdEptskofLK4BehxU0DbdwUCWro+HwAKCRC4BehxU0Dbd743  
D/4qLVJp9LV4U80PFqhEoBfiZwKerrADzAXhnWREIdG37g07ckaSmolcs1BuDU5c  
hcDZXglwLD9hN4imjji8Gkqf4obB1a9bBTyzBFo0L5A6ZY6L1o8EMK6hCs70Q  
R2Igx6psaxvH1//KUN2YCKa0U3lnRXEdQeo9KdF3ZYclRQIF3aCY0Vb2VQbxtA6d  
asku7C+0ZddtX0iDB30/xSHcL24TaWL52EUaLlHFOVG2bxjN4+YF49IWNipIa0Nt  
xQ2JDMT+q+wyCBvRDG3pLAmjS0B5TR+Im0u42eETIMDMQMCaWxiRvVw33odgi9GIV9  
+FF3w8ojCcwRvHNS9Z5rZjmAQqqpYCuW/buyDAnkRcQIjP0bzDrgtZZoLoyRnG  
ovnrIRXdlQ/vLQECxvBGb4NFWRMMhXfqqjof/plLaicPWI1RDSB48owAbdR4sSfo  
y0fxI3EjNFZv7/PXREc5/m5ptCfxFqGm0nhLc4QKZAZDLAPEr/ak7Ez1LzB4+fkT  
61ZLdvD4/xj4g6r8+JCM09X55YhCMbUzXsgZv3DYh2cwiNZetBprjYDPS469zGW  
xpbH1E9jRMmd/a1r0nbtZVR6V5wEqaAe2c6XHz0vv+tNDRibEe+T2ibS6VjFe9pE  
KobnfPPTtb09fh17wIysm3sjfHZKhrVGFyGnVEw3PI584kCHAQQAQgABgUCW5Z2  
QwAKCRC0Iy+4X3un4tkhD/9VBw9KkLmVsE79UxyQjFXw2p+tiRmk1zAstIGJsLzk  
jDhUFHVmGmuT7shDNdivuXwPrN+p910UCRRy7kMFyyaAdyfwttGbhB4Iwp4onln  
pL5IaR0zNgjmesJxgiBxvpDrAP+XvBczJmQ0Pj03380o9U3khCEiH6TIc06at+iK  
ra6ksZUEXRn09f6ecTibGPbE0sd3SJ/LrDZYQpsvSGA5vfENU/kw001Hg4Qkmqj9  
auAojcwhdSlpOP//uepcR7T0/GSLdpdW+UXTPrfTo0xSQwd3kJTK1Wqy6zpMVd4V  
Baga8C6k8ZFhWll0VATmfFuvnIyULL/uuv9kTr9MoKyxk8kiQI2+RHq6uSo/2z1Z  
5dH/4XRPACyUuLt0vUrpIkCvr46JxUyqe6JlQF6Hvc8sMUBT22Iy/F0Z8W8pDbYx  
opgyKhoQnP08xl6HhFhL48/ityFwc252mw2zCYAlRqv9jdJJ/cdGZl/1j94mZg9s  
N8qKQm1Q3120IFzXSOU2frlIMExh93QYWVSsPGHofpEfKB/MV4GS04SupXYKAHXz  
b0r3deth4W5F4HW7U8s0bor777yjTEps09qEPayHMNCOTIUX7iZGQ2580LcrChNt  
Hlfyg0gD3Q2SEbopz1pYtD5CLppxSdnyN3Stt+Xn/KyTpvXXhBESeIjuo1A12LhR  
iLQjVmluawNpdXMgWmF2Yw0gPGVneXBjaW9AYnNkLmNvbS5icj6JARwEEAEKAAYF  
Al0SDBEACgkQUG4TFIiapAVFQggAmyAmW5mzlazmjUfs6fHsLzGwnYzTLffjF2yU  
V1F8pSrUtNl0tc3tuWf+kBW/Wpk+Hv4uTwfI2tkRRtYsXH9NXPX7i1K/4ogRTfAT  
voNqk+B9oUNSSDqt2VCQgwmHjnmvnHDPyVLjMqgSLRzntE9TIsFBxYPLHAufVXJZ  
mdEaASRLAZMYSi1EPzG/EQT4Q1FtHVzHl4Zi9sILdHpQH1RzCdZf92K6QttTtuLn  
2hTRqc3t12VosdcSgikijpC+IQ4s2yKgsdgnBNzj//8zI81jz2G8UhmEjfd3DE4yv  
vg7LcB84iHGAAzjkPLV2cg800eN0K63PR08cNN7VfKsqIk2mJIKCHAQQAQoABgUC  
VctAagAKCRAD2gecbtByg1COD/9GPFvbiUUESSIM6f0PkxdzuG70MwfimX44/oqP  
7BbEvwilFGJgd4rDmn3T+T8br849v5VP+wuqpIXsh6HCjms6JL5NZ05r8DBiKkro  
axaBj6cn1rrm3DjpoHM55WlvsNV4F4Lhn2wv1Po4kjj/Zs74Up4v6utSkXoA8GHCo  
zZMZug+bb0aPzmyFLWNVXsruJ+DKc+8RNpv+p3S/na+KDbw0QV5HLfNjhdwaqKrv  
p50Zk8AVvnxsRS+++e1sV3ncc9M0UuLeyWaCGiPSLUc/sWeM6qrBGLbNIS70kNG4  
sPPDFWYXvEgh8FNohhShT8/p5pabfl61E/jz6XKfZiJfdQ80lmoLyPBkhAqSjcb  
X1ogNJQHJ2XiScPrtoX9B5N7eEw7sPKUI4NiSU+SgurJ8jQnr0UCoJKfVY9h6kb  
caN0CgJG6edCIGS12zW6o8ul8LCssumHZlmjRq3+hJH721PTatBKM3caQIYY482  
ihr3FHZxcAnLX3CFNjYX5yiLxRlXRRPE9QexrfqSFLJH6/kHnfW  
glfGhZzHKj2jVbgGx6+r9oXDxz2xLKuESqLxZ2mvp9Nhy3tYo3j9+QTIY3vMubfm  
Us4a+RppWSUpjEoM+C5Q01XV+NgI0XoFcJxg9VPtbDUx0hUtxVtt/xYAqcCaQBqi  
FfEs/okCPQQAQoAJWUCU5IEbgIbAwUJDSHogAULCQgHAwUVCgkICwUWAgMBAIE  
AQIXgAAKCRBBXGU0E7Q0dch0EACJMeq/CM8AXC2IRZ9iU/EkcLLJurJ9rg8KdTa6  
c+AcYsK69P8wtBIfv7LM8AlbIcyRHGKk79Wh8Lt0KpPoR8Hm7rB80lhWZmyLSkX1  
bLt0xgr1pyGBy34f6NsV16gu2+7mgECmLALumQN0A7n6U03jYoLwYd4pYP3gg3/y  
4U/Hf/dPgFgzWBDnI1LcRdddl7vaAV4dzlBY2PidhLFRZi/i9hmJv4EMKiWhy  
zzsfZ+dqzY/8p2fucjZ4y2phB3J0PPFzvz537AcNHT4Y29L7dpfvMSKZLQIxcLK0  
www2aj9yZvEbmfe6Dw2IFjJP9c0n/f5fPjBm60oUr0orxnwTaZJS/g38ATf9VFgc  
hKora7Zby4ZaBZ8r+AvqtHmti9VEFawYrLgftuW98ZSNi6nYBzCyarQJdz8EtdxT  
I2UqlpJOUxulMdcH3T22xdyHrg4PM/50l4hh/ePv67mPKknw5YTcoVbjUJd2hKyh  
7oJZEGtbgiopvvyXYsPo3LBW/Fb3DTvnJYavNz59F0m2BZjKh0b3Ij4eKLE+09z  
H5GTHQXT+vx5YdhPhfnuAevb7XLjyppacUmNmMp/galy+Jz0duMQ9XIW/sPVGu0Z  
gJHefFlemHisf0FhUftLkXb73TLF0oasCLLDcSxK6zqp/rtX/rBxCl8iIsRiA+K  
whbbYIkCMwQAQoAHRyHBM9gs3F90Sm2ySh+UrgF6HFTQNT3BQJauj4fAAoJELgF  
6HFTQNT3jzKQAKgaL00phmEKChsUIKV5f7+8QGEtMxAj1JX5uFGJflvDHbtK3zw  
uDPBJ9oIjy+hi+tN915hYoupnq/T8cNVSJ29oDxjIClwGWUja5wt4U9dAOZ+oQQJ  
4pAwyLTITk1W9zqForx+nw2oCpFjDH56AcNySraKpUH6ez8arIXDR4uo4xwn1yJL

M5mRD06B2J4mGCQPGPS6853T78Kq4Y80HJqn+FgXg0XH2XLRffWQo0f5fUrC679  
AzUfQzPPNqG0GxR8mDrzphMyvi4o/SZPzCrpTjGG8JC+F4WV07TPVYIgy0wjzWkx  
qdXDCQkRHIkwwUZLlnm6FAkaTATXCC3awAJhWoKsIzr+WvMzVEHAoU6lza1iN3vD  
0th5zwh76NEE3of0dN17iH0yQb4/KqroXzQBDf0RvLZbya0y6azueNLWMQ+zs6EF  
0UUXLoohZxjd7e0pCq0kieXp8+dxleaQPuMFsYisSYvhJqjK0s8eLpHCI49dhHRY  
y4Wn8sn/YvM7mU+TD6Uabx8F0oeAbpu43byRQLMmY0rvmZODEZjF9pDIB5/nWgnr  
fVY18p5M2KPI0lePV6tqMUp1JA//e0Flwc48Z+3abqerzgzqkv6PN79W22zngRbMG  
7/CCzhVtgGRPd9RbZ9ga/04pGSxIhHL+5M3psZ1N4tV6heT692ygzSyNiQIcBBAB  
CAAGBQJblnZTAAoJEI4jL7hfe6fiNxQQAL0gajMwSRKpTa0mEVyynoCzLgKCEB17  
GzNGbkzzQPCTHGHXL9JRb1hUSSG0nVu6GsKNT0B8yep29pMW3vt/qaAV5q4arHZ  
gpL8NwckKcJuhifimQavt4VPA5dYXZkmd7fBbDDhjctodQ6jaGVutLPeWAM91+ry  
JUUbFszL0thELZ4wWj8tUFJwGPSXC65vjbInxr/zeZ7300iADNDABVjZ6hLniN5LU  
X1uexHX25vzhLW02SHfQ5MpQbTZhQ+5y8zQF0R7+CI9xzyXC4ciQ6bwaNtpfvucY  
ETdM0d+1vcKJfQJuZe2rfwX5P6h1nAm7eA7YutpDbokDGHpGAMU6IFdF7Ris7sVk  
SGj+hUd+AcHj/rX6jwRyVsHyPFL8JiVH81cVaFg/w0Gf80mhvJAp0zEx/KTYNVP1  
lwv/FtwVp70ujYMss5w5WFE4WcrKn3D/n/C3Ton1I7lfeZsW0IUjHlujL4TgSnrA  
TthCj5Pub0Zk54sBzeE0EmRjE0ZJjIk63wSYREE8rPEtTPBnBqvDs7Hy4LFH26GF  
sawY60Jat76DxhaoXRdPOM5dofZNR1kdV0Dh0IMxlqkFUAqNdu82UoAGv5Qgr+JZ  
qcX7xNT/ZBR3NNYusx4/pSLlfrWJ1y5GIW6g0xfKwEjxhEi72bfJ6KR8ugfIrUBl  
VbqP8HNZZBvMtCNwaw5pY2l1cyBaYXZhbSA8Zwd5cGNpb0BrZXLiYXNlLmLvPokB  
HAQQAQoABgUCU5SLlgAKCRBQbhmWUHQkBay1CACtB4rpADtzwDgyFGlzig+36VwN  
5f/GabKgUYyfrxTqQYP9D76w69IH/q0bZ90WnFI5HES/pekA5x+NvAAq243oNwCU  
vu7o0roBwq6a1pWsqd3tAWJLCUeJbf/P3Srs+xluf6BxIWTw/vxYam8zGyTnk268  
mRH2K+o3/sooBc/0x1kl/jURTuioMi46SiE96VBUtDwRzUFUHKK1WP10PKmsKyZ  
ZGXkc/laj4LIh9myP9SbVRLxMaBoxn0A8Gfqrjvy0B4ZQSH1awwMTZ+I7vM079Nb  
CPb5A0VdYZekfzmfNlZowHAwHe4/lwZQzRoxAibKP0Tay1D/c+/YFHWG+NmpiQIc  
BBABCGAGBQJvY0BqAAoJEAPaB5xu0HKDCSSP/3LYuGkw/j7C3rgSqmbIYCYLdV0E  
MmhrZJKqXJr4nqu6/xYgtR4fvc0D05+fQSZFevoJxAPJG/AhYfdSziS0AgQ+Swy+  
bskT60Kmyw8AULglDKXHEwXIODDUT007c0cbz3r61LJUhpCyw5sAqdFYl87iAkhv  
9JKMpXl0tW22nJzn6TZJ5djVqcVfCgMItdBqt5GPPs9wBm5KgtalCJRBBt1Ndd  
AjB3NNx+52IGv5AUmPEHz2iD19lPoK1EeeLxzc1BcPNsBQg0qC/4H7s6CtQhHwNN  
ITcsDfac09EcGSSVJ0HWPaoJtCtu6mPwHGvVPLpb/vUL0ikst2B0hwDFLA9Jtol6V  
qFkov9pR1QS5tmSmEyVc2pruNbSm09FqnzvLC5F80gESh2/Rz3zieCstaH/B6BCf  
7X+5KwzEidZaz6tn5HEnta1a4NFjjT59Tm/ksj6BGPZ2172NG6YpfgHAT4wAcBN  
j2RAZ40dyM39zKBwDctk//4LzUIjT37pSAu9qkha4f0wng+0QZ2URW+4LQnt9Jjk  
yIERSnUWdyD01RUQvzyZdgmERuH3hjZVhYVCDNVu12sg20iAyfu03WHjICEAMrTy  
b0rjD/JlcjTztcnxPVbs5oZ0rFC7hJaz6nTW76twxhQKwgmWS3d15gYdudRSUA1  
Vc90AKF3LEKY/TtgiQI9BBMBCgAnBQJTLKvHAhsDBQkNKGiABQsJCAcDBRUKCQgL  
BRYDAgEAAh4BAheAAoJEEFcZTQTDR1t2YQAIo29hZLHU1n5l26SZZZcp9t3Ery  
rHh/KXE7gZlb1+Tw081cwPeQTQV4sQby70/dqg3RtRi4/Mo0aHHu0yf1HwuCd2ab  
xJtEXlgfHwMPVFXrcR+eMS1r/OpG8ZMz1hXQ2ysthz+Bv2sb3brkc/cFvpEGbcc  
u+T2teyNvLFy8mZ0/dmkG+kgG3KMqYibCeYgK7CoyN5+Ja3TMNYbVB2hyAb6Y9u7  
JWEf/ZmCds6AxtRSFNM5oIveup0a/JWvvd4M5IhfxTzF60qiI9yGIw5CDKFhK0W  
bLbkfi9zfACFwsUZ8xS3KY0Ep2jyo4b57glq0w1y4XV6i+B2t+dvxYwXrZyLitT7  
iajij6jmlZPn1RDyIqkiP2T76nXVcJzSrprth/fk28EF6V8YupinWQ3gXKLpe/kKG  
Eu74ZguWwB6tpe0fU+RQQreUVV50ocSF66yEuFA0HXqBt0tN6vaPGZZ7AKFhKP0s  
VRABb1VURhqJ93YcBkmEtN8cf9gKVZY1wor2i10wap/u66MM6B9uIRjoQ4RefCc  
AZhBIgSXVoNirU6hr7JvzN2Vv5TGSKHVJD3m1uAzyFmlca/MELFu1n1pRU9db7N5  
MCs70brey6mIHTmjHiBy3rfRA13i7z0ifn6t0d2FRxiuLCM0Mqrsb9CPgWKMP7Fm  
wf0CWPVvF0l417siQIzBBABCGAdFiEEz2CzcX3RKbbJKH5SuAXocVNA23cFAlq6  
Ph8ACGkQuAXocVNA23elca/9HhxrnbKv38kHctW7pX/cVo51yixJBF+eUe3P4zsV  
gsyKIiHP4foGU3D3m02RLHKYPwQzv/0u3svsvFPS3srylMdq+0VKrUG5XgxKh1gC  
qM0e+BMpcq7YHEar3nrvbu6aKlty/FI/cSXYekkmzpquylaah7DtTshyVJdgv5baW  
H02011jE0qugjTKRGUj5vYH8lgx4/NGL9n2Ev00ml/ftz0H3pJnFUW4dEbT75VxP  
AtMETg5Qz7tFU6q3d76NeJuS0UIVlpg+Kzbh0WzY5HG+JqstxchYkd/wvp04rsFg  
t3nivTVVL3QWw6SuqRk0tvkP6qZgy9bKW86YkiFpp/yP2FjDFFD0KpZbEQHFFck  
2rh+CKNFc5yIWCPU5uMuJa4+U4oY8ZM0Gy7wUL34jQ4fbjBYuDBdN1+it/3SoBNw  
CHsHjF49sauGLJ2ENPiedc3pcPwJGAD+7/xPb7lty5ee8uttMM/YndPwaqyLg91  
MV1NcuE/QSQQ/+wvFp6H+Ms1XgQ2QNILzNo5XjK8KaF31LAuSh5pkQjX1oV6hvt4  
HjcsUwMFB+yTz4Xvikf8H/kw5MMR5arGLgik6uCbXID3TAL33KP9xrVsgmED5ILS  
I8ZQ30YV59ajEuShP+c9d3skVuo5ACGXmeuVLGKx69wtq5Streba77tZdf62xKK5  
mC+JAhwEEAEIAAYFAluWeEKACgkQjIMvuF97p+Lqpg//SewLB5KuC4vdqNHINVJx  
7nLu0Th397sXNBQ9TwI9gPnHshUDwj1K0zCUH9AcZENTbig+kBtEuBmztHaIYHMw  
aln/PjG2FJhobyUGxQ99Wpbh5IRH3L8+ko7txpXfyqhD64anPhgiL1IMPgAkXt/N  
YSc04NeDkXIySANDfMKJ4j+gtzkVdhG0zAemSzKAIrTrZMdn04hTh2Qwx+f1/QUg6  
8ySxp60Qqtig2mFAHKGEaEhV3y0LW+yaFP0wBIu4TFKpEjrdJKVvH3yE2ewW3ZzW

bCYD5XXnCOQSPthNRTkanB7Gwvga5/bNyqLUa16GFxGFjggiBb/PjMZxYv/oOPDQ  
 xb02JH0iDCeGMD3ZjRM/YGRc5rtwkn6PEZyBIU9NJAIE7dvD2cNz7Vt/RJtJCzbw  
 t/bLMuHcVsbkbe+CcnED0grnnoP6AKX2QnEhHThyw9pgI99ikmtISziszPSA1KH1  
 Wq0LkOuwxwd/9F1xMw/PuHB9LEo3867IZaPcxerP39JR1Jzwvb2eLpbj4jAcU7Uj  
 iqwvKpH++FpYMDHSPw95Hi6t/FpPqqtDfibIpFJ56Sg5417acJATiFh81Mkz985s  
 Sv646b6sis6/fzfymXTpi9jJwU7qxqYe0lwkcFkeyX8eJOVRUJyBCCK+tJrueQx2g  
 8QNDeJKxqq43BgNx/wSkLCC0JFZpbmljaXVzIFphdmFtIDxLZ3LwY2LlvQGJyYXNu  
 ZXQub3JnPokBHAQQAQoABgUCU5IMEQAKCRBQbhmWUHQKBTdG8/9N1JFb46Us1xL1  
 XjZU30QzosnHP7XYpsNMzwdYTsGgj2L/JWZD1TQ0GIFhV9u9g6GFsG7mUXhHbNbv  
 hA2rE0vQFm9mY2bU9V19Hm1rtcAbzXp2PRMH+2Hi773GeYmyub98LXBxTufavED+  
 dY320m95VjOAKxQVY6kDMade3/MpZRvehTilutx26WlBhL4xLfeQMD+rpmKdSZ/P  
 dH9urJ9Qr96Pd64DIV8PKoh/3vmzpjIP/2Jc7TNN/AueWup3dHPWJKc03Z00/4yi  
 Q4bHutUkdLjNLF+p098J3XQJSHK8adgRmlYR7mi10pGLT/Uf09+KtDxiq9+Tx+ow  
 InkRnVTJiQICBBABCgAGBQJVy0BqAAoJEAPaB5xu0HKD0+4P/1uTe+tLJ4Hwt1AW  
 JA8xXgz19isK5rULurLr1kS0xujfFwe5Jm8bxL3no3u1C95my/UABBVGUalo+K  
 Cxnz0xkMHzXZ1YZRuLc/cnFLXy6+PqgDMhCBhD1LgKJGgbiNy7+A0oJtCMi0HAc  
 SLY33f+98HGAlMayeGGcsmmwCDSEeaC1qn5b10G6kKmxthpHLV9coA+NnNTKHLE  
 /1v9017xiui+0RYDixXt4zTAaR908ZeD5psKh0aea9CogFn15LdvCEPZYpJBAL+W  
 uflEtKM0s7svJbASRYg+g8w0yxixs8FGnEwljF879yrW0jy9cLEF/qu5pmeYU4/e  
 quV1/8rzVeLBPazgd57oVRvAoLTAdqizBawXkszcISpfipiN00w0tEGVvfdKShWe  
 7MdhPtDyNJJA5xTdkJhdodnIcwNAR4y0NZo5Gpwzh861T7ZkiE1VzSG8/yVF8+XB  
 3xtbMuTK1ykPnWF6/+hJUHQTpzButqFKl0mtz8GkH8TAqkiEy4L00Lk8QyGpPQ/  
 r4mXhwVF+EJafde8QlsTbJmB89cc+VlMu+8VAWB0C3EZLAViEtEMVwI42G0KLjch  
 XM9fg/51GKSXjQMEAZneKQMaDspR7QG4mzxB4WrUv0yqAw08dAl4LrZg7t5hGHT  
 cZhuGR/jSiodLs1jaUa4ucMp2mMziQI9BBMBCgAnBQJTKgPeAhsDBQkNKGiABQsJ  
 CAcDBRUKCQGLBRYCAwEAAh4BAheAAAoJEEFcZTQTtDR1KpYP/3ahmabsQbkUpu0+  
 9/wQzbWP0TLep4tKww3Rf7rIte5GIRy8rpE06SAqnD05jArY513XsbM/zpZ7dCrS  
 Gj03XQr00id0VqyS3AqiNq6KLyKVzmbNkAVKLYBNLFf8irvG+PnhLH62zyBw9MEU  
 equscJ9XKH8kyC+jqDyrS7TrkEdwMi2YGDvftxm5mGT70mFvPeBLD4ysliPmCkud  
 NZwXdhGrhln7uKF3CSgiaus8Ub4iFMQJXORWsRiGdmrLeI9b/sRwxkrXHSUcpaOi  
 yr1E8a3RvzNpo89R6M8PBLJtedyCnHuFCzKPaINXgnrqK9QVCJf6UBzRc2AC7San  
 nqjncd1+aacoN90tpjINmFbX89nrxr0tLp3PiRYDRE/aYAY6RnoyMMce11SS/WtLB  
 yzWaHyjmlE17+6NaLYZdIZK0bqzUkZUSM3mFrFRnfathZVU2z0BfFtURp6HFMT  
 vfyVwtt93WNRKHZTZPDL3kMSgTFR7RLn7o7/+AVyqpvLu1EckQhGKDJoyxm780c  
 nZmaPfwEUBH9lilFKvS/tFJKSKvescNR+HrQDde07dlK8f3TTXagbXoY9qJ0Vzy  
 AJ/QuSPD3m9BENITIIiKlCv75w8He+aAwFs/48ksWQ277is+gmrE+Gbwgv2+iPQCg  
 sx+wcjc7zPjkiiU2j1YgBQho+gS00iQIzBBABCgAdFiEEz2CzX3RkbbJKH5SuAXo  
 cVNA23cFAlq6Ph8ACgkQuAXocVNA23dCahAA1Pmhp3qLklHI+JbrTrVgUeg/h3yn  
 GjVyTUAfAt6VLLJrnQRyNt4Mu6u5n//crplJq/dYX5xBtp2eF6lt2DET176V8AP0  
 iWd4iKmq3rYmtAaIHqzdDc65q16ZQnX411/XVvupThvIZ36J5upJoFX9LGRk+UPw  
 Iav3wCnddtqj1ci0YxngpkELrXvcQ9wiqWmWfhhiiTrU/FCAlbkDlwtNR8qMpuPP  
 22tkg2UDG9taHzDpi+5J9JVLjs3gvw47e1gm/mw7HYI7hyBQ7rI5Ky4qUgYp5Wms  
 BBVVPuNvXuztdbPgcs5x20rj8gfn9IUYbx5drGK0RiGEm+sLHwNo3SUKuehivXqa  
 07AhVcP88NxEQxeQG0fTIY23+FtdfhCdW05tSrK/NmT54arom4qze35RUEbjtcIN  
 IQjJ6Uo303/40pXlmlQBLVJb5b/hTbL0oGJ7W70b2Wg9nu12uoJHg5XeIFfwHdns  
 ps0srxrYB8qGe3wBKAN2JymnswxwQGNNSP8EPHgmIJq9lu2835Y8uLJeJEvWzenq0  
 W+xlRnA276NMWGi/ToT7g1fP5xgyAgMM6Ix08VqlSxqFBj/Pt5V0ng3nLZ34Kk9  
 5bwmDix7sR4tAcTnaArMRG/JRDSpzZnKku/qXzKji5oQRic7PquVX7zqsX6tQxJ  
 ULAJWgFTiZ07nKKJAhweEAEIAAYFAluWdmUACgkQjImvuF97p+LaAA//RmR0ZZ2S  
 UiAmbtpuz29H8TKbjNbmSBuGzi0qo3XypIpJDLLB4NeqRKN6iwc8sBZwvoQR40lq  
 Q0yqBt0KLGZHpVYlMkqelXFtj8mwi/uSAVnRMRDfjOcpHbyg8t3o9sVpdjMzLn+N  
 CoUU6zpm6EXLj4gXz3IkHcwmvSmEAN40wFaUWbT3D99+Vvc1bphBRGwsLuFWKM  
 BHgeiTX7Rvgs1AF70e86KTXtatjtvCmtxGf0yiffycYBZAndyFNsKGnnsBKpyNJR  
 pEbMeMwbrY1N4gda9YUAsstRMD2oppE/O+ZFTzJxXksCwXDtTm60zulieQUohJY  
 gyMe+6RawmS18P1sBTQ4urFNdJWd23FLFB+MfvSjGaGqil0yWCgMUSpEndmxYjQ2  
 5RwGcyNeUf552N2CyxHtUUEf4fpRmd+XmcXm3t8n9UKJLNG4e8j3wuCZrBWgz0nk  
 yovJejWr1SAceqo9KrfkuiYj6+VE/GBA6q6nu0Hjb3Cyxn8XoI9spmEdUdcFsUbu  
 0kVdeMKEDCvXJNsZfnVAo5n1wjsJfpPwm0RyYucIv237GME47vp6bdUnhgkY/Z6  
 nSSEtoSra5I3SHC0Wkd8I0LFYrCpUPu3GKmC/jpAkMY5Ua/BPHBamvw3G5dB6AY  
 0/aqc0i8hXBo0Yxkl/BxRect/m55WuV1mwG0JFZpbmljaXVzIFphdmFtIDxLZ3Lw  
 Y2LlvQGJzZG1haWwub3JnPokBHAQQAQoABgUCU5IMEQAKCRBQbhmWUHQKBS1IB/0e  
 T03S2UN7IjfQr2jZdMNXu3PJZySZ0waPrgLzmvFzPfb168Qxsewo5VBWLSAaC  
 7di4NRV1vFRM8Qju1MrFKct0mbxqK2fMKJ1RDHw0QJCH57KU5IM3ss2+40aU+3A5  
 Lt0g8a0TThp4/S/hITRksn0b+porGQNWClmjGasDXJQ0fFawmyZxYgtTcvDkN/ZA  
 v37L6xLut7gzXdwCCnxM59nKwmpVt5UACH+pHDmdS0N/TBVDjsGLEvKIKdTYRs11  
 M7G0MMfcZSBBpWJmD5iZToWbZCkpf1Bo1c4XbFEIrkKA4zPQyPHtclURiEhQnzK8

an8InkUeDpMtAk6amELTiQIcBBABCgAGBQJVy0BqAAoJEAPaB5xu0HKDG7UP/RFL  
1PNdPuZR9IHideh8V7THDZLq+laKYXq881EsJu/pBi0f7zFLsJA/o/045offDI22  
Rl9Lo/QwsQ5+gulovG9ZlppHx92G/LZxGb4IvWEYc9HwZ0x+yNaQxgX14NAMEUaH  
0KYLR34Q6U0ia3gad9+GApRbL8q994F7yZrTfQoJW0QyisFLYzU41iu08MRv74  
XlWrpsms/LtoM29W5YJfd0VZWP2UUV0XyhiEUMDBfRQquSFJ05XCR9h+3hEDyJb  
0MLZhr43KGZ5T5KHtVpXSiNyhkh3qsG7JCmbi03KBv94/aDR9ywQIVwRvRrpF5D  
0pDSFqGQA20qYk5p0PfbynqLTbbrb52VDkY0+6msb4o618dPbSAVNRaccJD77Umt  
o3T0FbSjSbDjd/ytp3ylx5+pBWLNYzjzVi3XCMGF+gbg/FGGS0rrBUKkxZwkGQKA  
7Y53X83RyXg7IGGnicJXKXfHQDQ5X7QD0Z/FLVI0f9jhCc3/XMLFJKLG7afK90cw  
LJzvWNTCwaD0Bz7wHM91uZ5q9HnH+tiH5TRDJRfn6mo4z3HbGKc6P0d6uyRit0+  
VgFGYv8Qf0D0nYSBJTGKglKXGoAe7QdDa7Jm4YHe3E8vc7ZeE9kEVoKlYLXG3bf  
CK0yprmcSkJRt/wPZVIY2Y1o3o45imjtuCpd4GB9iQI9BBMBCgAnBQJTkgCqAhsD  
BQkNKGiABQsJCAcDBRUKCQgLBRYCAwEAAh4BAheAAAOJEEFcZTQTDR1c1QP/3e1  
6qr8Q/9Ao82fWYJslZz9u2oJuvHED2hjBMd44004fv70Qq6Z4H1NqhKCSWQIoF3  
SmklKsz6XQwdiIppj+02yD5t76b+LB30mUVjxSmkeMTHLRF4lrokC6i7LLUjX0GNf  
05xG8c2r+kaKLGNeHJobK99TH/RawKcwgTnJlYgeMusLXQniPlaJXPfB0JAE6b6  
7h84XLTF1fKYSTAgQC8j2fyGo1sA8KvbtvjKsGslUYrWPQXFRMSr0Ankp2x98ExF  
/od4j5Z7qh31Mq4YY+1QPTK6ZY2eI1caWpJ+mmBto2/mUGdm2EdQZOYjwD6ZPtBt  
YAvCpkUELdH9lsQWz0VpAZjJZjcwQzWnAMRt6qQfMX2odDdMQXiH8Xu2pGxhZav6  
/G72Y+yEfyBwzhVUfgWuC5Q5bqdxuXknGmN3r/ZEH3t5uBae16m2UFo5LnQ7T0QE  
SL3uLQqDIzEppvXZjV1LZhpUSUjGaKdGpKULEeusJsdUFceMUzEEtB3Guq10rwBJ  
WkfkfCeUGrvYcJe/H7UyV7Gk/auXplmUJ9b0Z7cctc5HBDrfmFhwn7X5w8GkTFH  
Cc0Lxh2DzT3EVnR2/4JftIanZgppssHzkVtLBLEpR+Rfh62L5AZteJR3zk9Xoopp  
ZQXw00AJF5qJ0J4I3z0q66mNaZ5MCYKybl3LaxLKlQIzBBABCgAdFiEEz2CzcX3R  
KbbJKH5SuAXocVNA23cFALq6Ph8ACgkQuAXocVNA23fo0A//c9q2YFb4JTAW36G4  
oFZZDsI9luc3r4wpMBgc5s/qpyu7XQCjgcEn6Z8pa1/AKZnJaLcShQHeFnFRZRW6  
3zJoBkJKXNWAmUyhu3FGSfE0D81PsHgB1ffYIj7uiKs1RSbK8w1KRATQ/Rk5KKjW  
6UdJrQzah6HsWXWdxGjcoyqigLWcmJLz11qS080kMEF8g0Dl0g1c6INIRqapoH7V  
I3dHvhBoGaZPy1BdCBDRRimjrc2+LXh8krwhDk2szLloj9S4aG0qqy5SWg+1sjSf  
4Arw3fq8YUWUAdTTULFXS4ZAX5QshNCTp0zQ3g8IvKNbUREodV8GPP1PK0F3hRZvW  
1+C70+1ejvBJXY7UmuhENUQo6KjrdCmzcAkFM1T8JF6up/rkfv5990gYD6Bx+oaa  
6AeVbQ0h00v+pi0qXjCj70alceYDczSp9xGmhBdMYh/Nyu68/WswZpTPGFvr5uU  
Lw90djkHj9m9tjGTK2CMnV5GRQC4Kdiyy9h7VeSNGnv2gfV8CxAILStHEWQKQx  
t3K0LfxUso4KLMeCeH62qvTuueLizzI+x1LnKK7s0sYPWarSiaqW9V09bFnUWRK  
i6wADx0yMgfaAv2K+PbZZKGdHjbf1wEju9n/egf+NRp5fHZQ0FhBfe+tWAi0AZG1  
o5FyeMfivTCY8MEROYItoRr88BiJAhwEEAEIAAYFALuWdnIACgkQjImvuF97p+LR  
jq//dHrSrnUdhRoYo2JTIIgGxBUE091n0M2wYylb0ytGHRT/NAQRta2yje+il4l0  
HiVhhEaQQE67GSd4JXYV16eDTe+GVuIppPosxaN1tKuZQ5b/3MrVUTCxqEo/D9Ho  
sLjm3gHnbba3CN2pFCLCw2/9ZIAoENQPJNUL/0gf0s/2rIYWQxqcx8EqsR5d42o  
gy27Uyoy8r2dBz8i9wNt21dTC77cds6Ft2kjckbko0xhw9DRuduiGctv8EQu5Ez  
fh7WXZvpUoIuDvc/Am4H0eaqRTmb4AqP0eS+nv2R4wfWY3ApHzp6JFmtem2PbxwI  
5TvrT5uia9luSsev8M1NAW2HdPBmDfUG3ho2Ps3Crs+ruvXcUXJIrghzsnD+P9em  
xljAYcJpBIqRL3gd+oY2FSIPUMHibmgNmnGNfeIppQLPxxXi+SxZzI9LwJqQj/+j  
/M4N7W5wK6XnFu1zhapASC/Uh1dyfTkmrRkMtarU6aQwJT3HLNihN0TOMHekJa7e  
/qjoePvNzbU1kvHHVlK1L4EFNDihc4X3Rv6IamZFyGAL8i+meFsCyTrUTN7vm6KF  
918QDmL09tX/Fh5pB+d08K638vzSb9CPFLU9yuZs1mJzrBimr0eA6qdVV5BatKt7  
ZxzGCvqJppbQfw+EIQws5YA95IMYdJcdukJL4MgxnRMGqs00JFZpbmljaXVzIFph  
dmFtIDxLZ3lwY2lvQG3LwY2UuZWR1LmJyPokBHAAQAABGUCU5IMEQAKCRBQbhMW  
UhqkBVe5CAC5ap+yKTI7oJG+ngDYqVzcuuZFBYpEdiK5ox+FXuiSAfV8LgS5wh03  
1+TwKvUM+spPF89vNhg+CesnTokozuwzmmJYLwikg86njanh2gvdLgLwSrjpmI/k  
EDi6JKMuz7sErto80NHfTcbv14LjiH4uQbiF08oxku1CH6DpK2MASnlv5g+mwpE  
0gv6qW9700I/91Km7kP+s50I8kyb+PgFFYRFV4jIS9rHF0JWGam0wQi8Egz14er  
e30/g8w2MC2fEBBIkMNCESX9rsaVBB9Ibz0sUgwFB/7UxfJtY4mm2tShY+0JXFfs  
r4E6/+vvdSvMnW9rri8jXDVxkhPiDUaDiQIFBDABCgAJBQJVV2DdAh0gAAOJEEFc  
ZTQTDR1N/EP/jAudDZ8zguUq+0iSS4XIQLN7vKmvk/Seflm935t1d2g29VY3HkR  
GFvFyw6QzLgE26jizjgoWMH7gDBBUTXdfXYq90ocV3oowmD84XZTLQes8G435akD  
jBYan1+99v/CXqJawQRdWuauUe1grHIUrXnXRrLjTD4LghgTouvdUwjze5XBziJE  
h09h4xZqAbn0wNWBoMySBLibMGXx5FBnjDaCG0Xg6iR5wL1JLDTInZ2btGfNAHs/  
Zoh/jMLGkgM/VJHmsv+j1cLTzt73a99gZdJYUifKEg6H/vyEsCIw2eD9YkdWymQ  
zcpuFj0BlpxStIeMrt4kcyEtN5YJo4GKE1MLxm0BlJmmed2LroE9QIT9r/22tbf  
057mLi3C95/FpJ2y2zhfL7xRNeP00puX2LRJUMiCBWPA0QRAUA50+64xqyMM+Q  
2EQtLRQXUGvAc08dntgkNFOTRszYHSUKALMJ7o21dlk/WeDwzxxba139pXJzB/4B  
TRIX88Yu1bnmt9qQP7n8m6aFpoKk0tb+isfQPY2zjUDTSfiGkWRjP3oxVfJjs0UF  
iEnKI9sI3qFUHvna0kzY1UBnkb+5z9UFZjHNdCfKJ1HoVi8w/YRTw5eIwhTmRsY  
Xe2kyQngd28rSwdpG8RNd9mRkLcS0X9DeYc/JW2hpgUdzxewg1by65hZiQI9BBMB  
CgAnBQJTKgPxAhsDBQKNGiABQsJCAcDBRUKCQgLBRYCAwEAAh4BAheAAAOJEEFc

```

ZTQTtDR156EP/jzqq2kFlndev4IZpo3QZfXdTfMlb+wCvNxTRTUj9VfK3JjXwrXK
BzjgpGKEQ9rq2BTF+DJ+fbSXd6laaAsVyooArWMEYj r63+VjU5GUuUNN8AjExvQ2
7wjGYNyp0SNjCHF3G6XmDBn3jCcg07hcYs2aNpS9x8J0HTQM+nv3hlG10EILSZNz
FWXkE9IV3cez2Goo0nXrQj smlY5t17T/docQEITEoEX4Wp3mYPKKUIAPpp/Pcnn
j1CuMHfua3VlH3wNh946YmcZVzmE6dRnZiJn+MgQw03t0BTKpf+IplabVA6fn4DS
C+6Aod4h36R98S8Xn0XUgsmCJJ6zQnj rI1QB5c2oZYNZxQRqnv+fJRp9Hn3GeGjm
H76Ggy8btB54pHyudUxeky0vXE6StuWzbvaqcdxGySeUnlyG4Uh52iqCw/dq/cj
cgaeyCND6MLlhntXo1R0/05RIPShwLAEiDiSyxVpi8qMjP3Y48rIVQngdY79YhNi
HKU8v05ajdX3pBiHlE6wZYATQ+0KY00XyKP8N4JnLadzDQfMfu4EBUAAF7IHWHEa
DPT9eGlIusraYQNe0EZ4XoDeu5K7vWUViYcti5uRZMDKteboGZMLuPQ3vuJzac6A
A0EeHUV0WnlxDpc/fLxpjbeL+sX5EFQf82JQ8ruZ/gT2H4qgmyXqt/w2tCZWaW5p
Y2l1cyBaYXZhbSA8Zwd5cGNpb0BsaW5leG1haWwub3JnPokBHAQQAoABGUCU5IM
EQAACRBQbhmWUhgKbc0uB/90SdvUJgcJJAbirRy56Qg2P5LczjZqls6+0SdJDvvl
GuhXpA27XMH2++q1GfEjwoeyhAm7IIwqvKhJUEd2DhtaSutfgrgbFtIs39y29qEJb
uxL4s/MQYJJZ4dNzLLGD1R/FzWhWHfHh2QNUndLxf83CsW6PWNgcEmM4BtblMvE
MuJ4w1gLEh9c0YUy5FiENzuEILYUx5x4yZfSYiGhNMPt0Rqzb5CCK76QXUIGLY6
CG0Hmj8hb2zdr5R7w5dYuIp0+XSG5l9hU3rf1wTRuGC1iE0Nj8vwRlCmrPsEKfs
/kNdVpEN2rtYw/uzMh53fidrfVzCvf/tl+dFu8yIK822iQICBBABCGAGBQJvY0Bq
AAoJEAPaB5xu0HKDKskQALo/5RnkRsc0cixFkwoJB6F9V0m0C0ctrNFNN3r4SH/
w4zf0rZBUdpIKydfByfMS4CrXxz0x0LNUZvpToL3IMFK3B78/dr6DBYgZ79W1/f0
/sb2zq8hmDKmojxRmQUzge/VJ3L0qJCT09rPF4Pf+WwtCnyHynhBPff0LNSmwNri
JaZhmA7vpHFxKIn8+rfbCp+0pvgQu6vMjocDkKwYwOB1pDeMNwa4xwdqXGT2XM50
Y2aqYiUKu16sLHRX1Q78rkpoJ62DaEnTaR3+Cw9/Gk69rdp5fBchlQx6IBTYRsc5
8LZLZ6czAM4vr0TXWCeFdyHFXTvdox6y6i97gr9uynJbgEC5Qln4t2u0ezgA/JL
JHk/qhfiWd20r42a08Ae5gJ52kU4GGj9na0JBDRUHP82fEcv8V9rfW8950HiyoI
IruDQLMgJJtBzJpMierheq9JoEVX4BSRi8EDgYwWnSUQ0Yf+S0g44/A9IGFTULX
aw2ZJvtIdDpy1GXcF5B5/tH66qxtYn9euzbEv+6yD7eWlJq/XXz6Ud3J+Ed8nGx
bEFgJ51BIhxxCXLatt+FvkV0Idk+Q8s6LpWp5pK8BgfKpcbewXL/jwBw0QVi8mV
5D/CsDkBMFCHGGRwXYJnVGNuNnxkHH+0wCJgcnH/vQMUoQ7kuvw3tMBTIkEJQ0yJ
iQI9BBMBcGAnBQJtkgPKAhsDBQkNKGiABQsJCAcDBRUCQqLBRyCAwEAh4BAhEA
AAoJEEFczTQTtDR1p7kP/2ooAKo+Mzo9f3uHN8lUvt+aSDG0TVMNeRp6BgbqGN/+
UqlmqZ8vS3LmUTQBq3mdE0THPfgthLgSsaciuUrLgxS+joJg6vuuqpg0jBDagKGQ
0P2H0r2fE9Niz2EWBPsRNM9wowVbQrsZQaBEuHopfAj3n5FMLVZ7EbYghs+cNQF9
Kw+0Gh780BI/MEU768qPctleCNx786eURC75ID3+gjC0AXHklD6d3qLrRGfzIVz+
ftl2Eq7csH1MglZsCsFhMkbVTicHhGsHq6EiJ4r7ajUQH95v3XWwN03iF+pgZ5ni
gyyLon5uG1Qzi6gQC/CxitllUFyVTWAon7jZWgbUet9xUxpGHSplMzfnMe7z7eTh
t5IFyYoJ1hTeyRF0545zho0VQB1kv/mbN3fGJNGVVNCIaXGzSYHhow53sd0kur+h
6tDtzumEAHECxtgPwWnXhZD/p0a8cKMPE9qyg6EcKODoMtG8bwrWX0zW1ycMy/NW
UTj4v/tVWmMuW04Lw3ut4FkeT/CiCiVPX0UMmnC3yQzSshvUCSS2sVgk01b7LIRJ
rg1rrzJ1IQKjYmD07mmaE6qqcYN0UDTHJEke/TDVeP2sz4lFpULMJ/oLfy8BZgtM
S2Arz8YBadau4zF6uuSJn8qGt/VXCJdZ0tsLID4mmMUv04fKtlttQ0TgoRTkzJig7
iQIzBBABcGAdFiEEZ2CzcX3RkbbJKH5SuAXocVNA23cFALq6Ph8ACgkQuAXocVNA
23ey4Q/+PljtwTfS261TTATN30eStJGLX+SLCvFFFHfS3goI+aU1e0JyFPrpTsB1
ZrN9SoG9z0k3MK/wuCvehQ5W+rPLbhZ2Jno8qs2yXgaxrhmZH05rd6K+z9Z0cu4x
1L4qI79hASUxh3TKqgYwXoC6yDmTFwmGth3J8z0S1KJr330AYKJpme7J0Iw0/Q6T
hVr/et06aPX32ZgUae4eabGrHmWpYEsJLD4D/MgsHPqNWAHA3Y8QAi5V0TL5Lpv6L
jhYa8dLcNAQcayj3JXqcvrZ5Iuy9AmCRRuCiL9RTBEt9zGSgusBNGMo0tNN73okV
05LkhaeNp8AVv+rDRiupf3oq6RpSam9nqT0ztI/+05s4lsIrrJmLM/eva3yEywju
jCuXN9FTkyZ9jsqayjMAci45uUl/lvt7UrZ7ApqWHN6JUshVhXreWTVFIWtPwXC
2McFwpZlMu6/MDSuBWhMXpm5DKLF76XR20NvBZngDr8Zgevp1vo1rossmew4ISi
VPhjBDs7TcGw77PS9I+VMdytwkCz3na80/1jKGxvCLV31waqCu80b8AMZEW0oh/c
HIXZKJe08ksZiTMh0Eti2UuGATTcrgtEvM1kHi87v/0ZcuBDas9SfGX4VgLfXi
1uxEiDPeY24m65NipX0qrRbjXaBbMQWh+kDzenZ+csNFMorz8L6JAhwEEAEIAAYF
AluWdqACGkQjiMvuF97p+INbw/9FKSP8wJWaoock0RWnu7cErxcniYwPSy3dy6zU
wc3WlpL8fW6yr5Hq6duo39/1hWLDsYz5V6hUt4axN+uEl1nrdUs66rB5yoKTS0wG
YVKdu9FCw3q5Jm75bYf1tStFjhBSn8E3SbzdYrvmsDSJjSuRkEX0hCZ3fspooHq2
sHov9NMYHE6JMB4LwbQ1P2eIVeWm40XraKbNWONr1arBG1yH3Pu4RG5TH25mLh4s
nWcw3/F1sznc7gMS+LEF+9xkc+ItFiEY4kM7bQsegmBwG0rXbFNsXfRfaiLgufwz
3vPr/7/DsFhUL6EC42bnGkaSAdl+Tou3/rCgPfhL8AaftGGlvsiSM3XDfUQMCBR
+hCjTE7uQdzCma60tSyn55dkBXUGwsgMpXbyIwM73w6IkqxwDR0risrhWjd23rLc+
iG8JsebDd0FIJU4rucZ7Cok/WyP0VmJ5D/JKbMJS06geVjwL811kLqvhEc0aFwx
oV84as7I6VhQgdPpQU3UlpJZAGMECch36M1nIYZFGyJHZT79/Qc6Gw7owXn9Azcu
KEjVpejo5Z625iv/aC2AukRLNuz5PLqz9Bg0WY5zBn9fjVVFpwmVwAjeci4Sjny
itxE3l0DbS1GVSG2KU/bj5YiMlpCSNWXD/zuUF+Lccjg1WG86GTxoc8q9aj7VNA+
jT2qNeW0JLZpbmljaXvZIFphdmfTIDxLZ3lwY2lvQHbvc1jZS5ybnAuYnI+iQEc
BBABCGAGBQJTKgwRAAoJEFBUExZSGQFI+4IAIJHEImdSZjbrZDDtNjMwoLbPBdC

```



EzPVUfmTf12bhWkdAmquabPxeWBRlpfyYv0EwonmYmcxng2KS55hGXBd6w1zeK9f  
TRtdTTLgKz7iy5oJmEhP4e+NEw/iTv/5GpkT0J3DXF12tpLn0yaq6oyLI2AAFYhA  
QzptLl1l+foQks492DNr+yNXWIEcvA5z7vHR9LOFw7rjyC+pFtq5ZLx0Xc8ILS4a  
kmgXWE1k5f9Lk0pn5oAavab8Kp5X2fbtkFWhDknX/b+/SmJoiKwHFfBAScxLPawu  
SseAl6jwA/zJmKxbl4FS6fDj2A3vM5g1BZD5/up6aqXHAY6vLserk7CE0eJAh8E  
MAECAAKFALTXV3sChQAACgkQQVxLNB00NHV8khAAQpmaed4K7vVF1mLEF1UonU+4  
bkBwufigSSiQMRhN6LJo6ZE1PcZDnQUHngF/MjkfkjG+2137ou12XkjQddr/TsIP  
LHuvCYOV4YFknmbXK6e08BJhV74i8RK3wu4W2RfszlkTvaN0gsxt+1ZobEetqlQ9  
R05hR3EB1zSbHYp4nP103/4oGHYqPXLdsmpvUkIamHEPYJ9oQY+z+Yx0t0ZoiGnv  
4511e6iR16xKz7FVikhTg1Zpst4dRvGUi0m07tJf2ugLEhqPKxFHNUNhPOLv4p/  
VtBuIDYDKi4Sy6fzLuM0XdHwelRGLX6JYc23qvGJDFX/XHLBAXs+ewGiA+gGJkG  
wQXQqFohA6nVyUdAR6SThzzDVe/IjS3PpKEwhzvrU00VXPi6/kFM81/R69+7rG7  
NvCCh+GeFX72WQlqVcwILuLEAhv0B6s57zgoRjve8PIyCMhBCajW3k8jRTtWfTX  
LaRFMac66k6i00t7WU828eLUXNfDrDKTSQU5q7FvVJ8yWl8Lc3NvS0Ar3RPlv4PI  
6itPracJ3wsBikRZGuVQzXha0hVq0Fvd1XruXl0CBG1g0vNs2AIDDbGx1u5KczVg  
Yxdeml0cgL90x51RTLBN0+r8DZVJ48JofYGo8/uQnBI+n+q4geIfJA0aEan7hERD  
QrzGtaC0Zm3qXVJ8CtaJaj0EEwEKACcFAL0SBCYCGwMFCQ00aIAFCwkIBwMFFQoJ  
CAsFFgIDAQACHgECF4AACgkQQVxLNB00NHU3Yw/+Km4ygC2b8Shxat0IAgJFJCQb  
KXNq+igv6vHfHs1o35zT6q6a05ume2XVFs1XC4oqXQ9MpS3igZPY/sCLSV+InDi6  
TgDYwhuTEs66wTRESExJGYJShYMEWxFavQfB/B/4XtVliBx9kmMAhxfJ35uZkfv  
t8Qb7m4blHKwy04k4fm5e4+uqFcRX2KLQBZi4zoEdBTTq/kkQ+wyK445iEWmFTa  
Ts5MQwBIlIZ81vdjKGMn60BLepHA1pKEL6lezpDZsGZKw85uz0D09xdgLvMUSku9  
4/FdG9e2EvGrmH4Tcl0Djo4hlpvR+QgUmySqPhpljfsS/YY84Vxe2PjKxKPIAdEq  
p4UXh4e8ZxvB5U5VYmEylZEe/gL9P7SMEFfpytIhXiYPHbu3W3uq+zqWnj0gtS7L  
D/Lun7WmoLQ/sLQWzVQcm5t1sWjiHkgHru/V+PH1yuv/IbJYA27CiH/vXpExI6  
BubJsnQLMyijAB8Lb/nsiWz+0G/narXN8XU0Qn6aAgXP+CX07XqsUsIXtAsZZ7eW  
rGNqvH6nzJ+oA9P3LF868rS/Se9JnfPh7RtLOXkxByn0V5jX2CL/vrb6XRpPPJBL  
o7mkFstxttiVC4Zm4puj5ZqM1dEnLUZpV3HdK/t50mIZK2wQ0dv2efTM/hnjUQzs  
TEder60uGjq6j+RsHnW0JLzpbmljaXVzIFphdmFtIDxLZ3LwY2lvQHNlY3Jlbc5j  
b20uYnI+iQEcbBABCgAGBQJTKgwRAAoJEFBUExZSGQF50YIAMbCpxeEWPQ5qB1m  
FRhTS8lqeQPiJDH+cLecACGWRY8l8A+rW+JrH5iW7G3Q95CPrVGHc7ocPcJ781C4  
H0uszRASfW2p4lyseNP4k2vdsrxjcGoehu1Stsx6+iSV0ZKxL0UzTvkhJMsZGAU0  
AEUMWnqdzdDweNtoUPKT7qXG0p1suy0pZhyWuQ1Y4m65o8smtKfsUNS+VydAz5ga  
p5Xf5YqN5WV/xac7i4W6S5DQpWECm0Ax2nFzLfkJ2xdIeYoL48n1W0r0/hJckwT  
u12FI7Gtcor8wG0/ShIZilbYoUuhuIbonDn9CF6y5lKGSzaved3LeKcpir3RJELY  
s2+cdMwJAhwEAEKAAYFALXQGoACgkQA9oHnG7QcoMnHA/+PPUQIM0E5zi3CWIn  
V2XI5tAyT8tn2KSU8FYAPboivYF8iZoYTRN0LpDqh0LVPzMFLE1smiNKVz/iSy6S  
nGXVartSGyPvK50VlvrJcSkDw+4ddu0FnZ0mtXcvCduSV73APYYEWruWvdP7qHcQ  
vKpQEg3PNTL9fuAgmrws0Ba/8YyJgH2n3STCFvqYRCEXJwMC/iEL00N50uC61t+a  
aIjmu1+teUvct1lecWVjoJMBZ0vWwhh07+L/3s/RE+2LkfkJ86zj0FLKL2BQasxl  
eKRxEzFzqP3RYFIEHPqNGb+8kFGcnraovYaj7Czhey1FCjC/ZG2AZRC5mL90ZWe  
nkA5+i8YYW+RYL8t8XzkW1LG/0scNZ1oixLY98YMi9TWLuUJHZNldhos0q8DHDV  
VETv+N44vDRfINS6UtH0bGr5f7t1N+iG0GyD4Su8l/pn7eAdFqrdqzxeSFXbcjgH  
sczucX22VbEd2nTdwG1+fpcwgumvGL8fm6UAjzjPYv45L10Kl9Fm2IGyKBganBe  
adxqhoCrI0P3015DjX07v0xNNYrIJIIT/y/zozkPx86WHbI767L0sr6CA2otYDFH  
6FWBFa7ZzWal++L1b6u5n2VTj7BBwLtmBW75coyBP4P0RuTemgKmid91iLE59U0b  
gnf1pW0cvmSgotkDwCf8EzYtLSJAj0EEwEKACcFAL0SA7cCGwMFCQ00aIAFCwkI  
BwMFFQoJCAAsFFgIDAQACHgECF4AACgkQQVxLNB00NHwMFBAawxnPYyVflqLS6wEV  
fqSYQmS1Swc0bXl03WtrHvJ/mef8Fy78LfhJGbdQnMGzd0x5FgZAYCBJXeUqA0Qp  
m3T7Traz3B5HjC1+5Z4QPEjC6fREUnnh1fLq734r0XqaWs47MQBA2VN+oxteJDCj  
m3/d9pT8n9gmr1Co11EhiRNkHZ/U5Ap7uxca0hZ0AY/49kZ9rT/V5LSMKknj1Vad  
8xp/UR9vza0EegqacQ3u6VPTdsosXJJLD04erEpjERWRlynMoJK2EuWb6sa4s5D/  
akVkguVPxwb4jZaIt6lS0GF6/N5qK3FPShDXIX8wDlJm76ELKpV3dMkGZw8zjoVD  
KxSjytmCudCmZzkqJCLEvMqNXpSjNdPcXKhUVr6GXX3CEf36J+iA5Rh1m7koPToa  
5KC4FnJyp3zfDqfy/4dNbjcJ4HhHkLYwGCUCZBsYCs0U2071vxmPbndn4AeqJgLX  
Jp03nf87H/0W5Emst4KNWvKixS8qRMuumIKFiT36vje6tIyW5IIskgHIgdVNns/M  
m4iRkeytH5nSVXvS5TEfVwLJy+7iUQ21EcyWiqwsNdBUXCWd0VrHyksPg2ziT/Gs  
KiHUkt/VvGg7VgkCd/7+Z/p8woayso/98Tg2Bhyccz4+iUUn1jVh7b7sVALaF531  
8zDQc7Gwe5YmsCstG0p+B71D00JAjMEAEAKAB0WIQTPYLNxfEptskoflK4Behx  
U0DbdWUCWro+HwAKCRC4BehxU0Dbd23xD/93ybdanHn+Pn5D5SibmaXiZSKuvkE0G  
lRYc/RNCrEL5Pn8+bmMs39v28ipVgCN5aEoLod4D14+2/7cESeLBE5X/JZ56nplj  
UtMygIFXXKDBZjChDD9gpgohYKndIJ7JegskQiX4thUBT0uljE1H6S7oqn82HwKL  
JH3Xj2nG24kJfFd31Pnup1TaADfyDx3btjP3Ed8uZBGjT0rPn5sBRXzq0d7RdnRZ  
qMYNwCic22ZqTGEZzAK1DtH0uiFb+yicK0Ddpp4d6SwiZJhEDpEJXG0idh8uLxig  
r0SttEir0HKJBPAdSiELgViotcKVPhcIJT+UYLz0e2AuxVBVNuUsMx9NWUepTI  
73XgLSkPBLIZtn1MSY1VYrARRyDKRZ6RY3yN8ohs2CEssQZ2UGRHE3ero8VeLFx8

hCzLlP9ESV/mhyBkLkMdcyXap2psGriq2rhLRWws0hFHVoJiYKbLsbFLiICukoo  
iF3izMFBIW19hbFixrz5FHRjMPb brewRGCTX1xy1LGu8QUCTeFUXxvzrZrH101DHa  
VPU1aRSno3FaDo1Dq0IdWsrZChz8FvkVLUdadw6RPZeoLNTL0wg9Uk654DnhFfBB  
MBcexgADQBehllLiy/02RaTuuiMiz/UfGfLR1cCa9oq0gruVQ14bB85BL09HVcTIA  
noj16Uq6qPuFr4kCNgQwAQoAIBYhBB0szz7U47NvYm/TrkFcZTQTDR1BQJbAYcp  
Ah0gAAoJEEFCZTQTDR1ks0P/2AITY5L/4lqFE0uqagdfR016tWhyc1/G90TkWR8  
7aaNsGFbsEiG0hs75nfeZLUN07Ea+NEj3zbnNef0nLxVx9It2N0kqqEKZtLquh05  
D3zTez f5U5ux9i/AcFISgY2jTQhTCULNA3JonJedqVM+8nLfAZofqR6s08lo2WN1  
TuhpZ/wUR9U772ztyYpudvBdappI010pcEqaTtD+0FNh+dewCHLR5kARKUsaU7Da  
F7nw4uozhqdgA315lwpP1C3eotDDfWNX0cbwp9e435hUMh0Pu0DzgvPFIQL8i8ek  
4NYHBD0HJgUrttljPFPQ0lhB6fvpBu+iteqnsbvsIkuenn8WXBoADyu6vPMovAC  
62pa26kB6MXVE3e/4o/lqwV3IL4PVNiSBKf6NivCFMDTIQdWQWy+DYjYZsogA4U  
5eVfT1MrKlyRidLSLcfZinIk5kIH/tgQRKU5QLJ9IpDmzIkThbf81Am5IazFizVkr  
kr+JJ5MxqMX1gcgUAPAEV7cNz8MJQx30GsZy+3DvEPSxilvedz0JXfXhLEFXgYaS  
2MJ2GhSm7Qe1J1IohT0fg3YpgvRmHadXC6+pLMsVzmQL5+BipM3zsvkTWPYX7/6R  
om5I4eTHo22TRbbl+VE4KaF5B7CAo+ovYMA68BSjSfcN/d1qrsxLRVfThvt11pL1  
qARLtcDwaw5pY2LlcyBaYXZhbSA8Zw5cGNpb0BmcmVlYnNkLWJyLm9yZz6JARwE  
EAEKAAFYFA10SZ68ACgkQUG4TFLIapAVMYAgAvz7dL4J96kIZIapCWYo6aFiyaiPo  
8ayl8BYr6vUc82ID+lHjqKV5fk+cFHxaRcHEloe6bFvLDFLTH3XHDi0iTz0movFM  
5E+wssljH7ytVHjDuvhckLZYCrDgXqj5WaqYQT8/NDUHS3rnV8UX5gx8sN8PdVQU  
W1mwP58oYc2qC2aNI2Lm9wyEv1W9B9UyCazhPR3pNChZ0Enbja9KlpJBqNrn9vL  
RB7xehCaNsD2X5uM7lo4g3jSUMGNxiesYrTONYcliiFfkW6E3jv35CWNpQ7ga+l  
yphhHiLqvA5FAN59AQdf06D7I fgmQqtahx4gaS8xU9TEiXrgZriMeM3mA4kCHAQO  
AQoABgUCVctAagAKCRAD2gecbtByg5C1EACRH7P/+LHMeM2ufvvhmFsIV4Hb1R6L  
YX/ewp/36aP8Y3vBSnykiRLTYpjpLqV2Gv+rZf/D4gBbuQLTixvu8A9RPCm0s+n  
1hjLVqlmCwtlZ09Ty24IyxZ94pYf0Hs1FKrJDZYpr+J1YTqcsVLCec4BioP/P+X8  
i3xm0hRe67fZyoT412tRCHY+nJuw90LrMmiq5Sub5rmaSIYtYHDZ+3XvZJPxfE9m8  
CRpu6so93hDrNo8xzT0hoEejjzB+i0gIEtE8WmDguURat5CiG9A2iI6EhRhvu2t  
qPnC94E84JKHqo/LfXPXlVnateLS4VEqx1C0ax797H7H4FZBjfhM/KvRoAuKu9z  
PyBN7Xd/GXPQ09locqjtfF7hCWiH8nF0hh0Di0t4j8gX8/fxNwmRE0zd3gJdpEn7  
66QcmXafXD1TtncnzS53AS4odiinmPKvT0t1eGKwrIfbYc/vRrzuwPv1HyFS+wi  
o6k6Xsxn7FHogbU5mYMWKM2c3Gyvm+wnI5qrfYc0r+9rf/nL29PSqve2xSmt0D3  
1gWcnSx27ym2mS0Qederw4jm96YD0VLa0g2fCq+dBgEp02KYu75MRvRLARK2mVx  
0IJK0m1vRvqEayUHyerFHt58IuE1WxUK8nrlyj4EqGy2HpA9h8xMGR2I0L4z8eX  
MiREM+CV+TuHHokCPQTAQoAJwUCU5JnXAIbAwUJDShogAULCQgHAwUVCgkICwUW  
AwIBAAIeAQIXgAAKCRBBXGU0E7Q0dbL1D/9M7V7sn940RTge5yWbhovhI1D9Lj+g  
txS3yIcRrFHEHuJNS+xl9+E0MNY9zc0sbhsbC5YX4Kwg8o52sYwk3hL4VUguVzIi  
din76xcqH5mDVgk1Rq9pUsQfVIZktlWWUD2GXdyWZ/dhJ+kvuKJ5+/BGfal8UBeY  
WjHtx9fyiFK9ZVC0Kc65MPI1nQE0dIGKRHKIB1f2Ta/+MwS3Jex9o0+l3bmqxjai  
2k673p3QMHS5wlh8Q5XXJdI+bPZw9bYeyY9+0DX/ILmd/ptWxxzpfWupCCLmDbqn  
ZfjWr7B0TuxLr2nDnmPCrm5Fh1jE0d5Dy3ZbgHEwf3od+2KNor2enw3MwaX7LmH  
U1d4QBtSB2jYlvbco3YUC4oC2dA61FWz4AEXzjsS4ibm9jPb3o8PaCQxQCmCub9H  
pmDtErMQ4Tz1TJthdVaUGJSBFihCT9zH+c2UHI/TmU81FuBn79FW7cx13JGu0bRD  
wIfNdt164YcLvzszwRrjogXmy+h/Dx5twjtU4Fwbn/bnwKGPo0yVF/RRG84VJoy  
9a0jenq+UpWf2RJOm2TmaBDVj0dItq0FcQyNHqcbePMSMQ+qcICaSphLuV7j1GuK  
84pRmYsAj0keoIJcC9ypOpdVHuv5CV0weGADCW0B8qZEB0thRhzy0GT2TosXEnod  
29UwV0fesmXJEIKCMwQQAoAHRyhBM9gs3F90Sm2ySh+UrgF6HFTQnt3BQJauj4f  
AAoJELgF6HFTQnt3vV4P/0p9VJVhShHczP5MLuEu+/d5eQ58u/REIGqRL8iPhTB3  
7qqjCRUnDJPXar9dSDIbtgr2SpJPnw+mtD0ffG25eG2PxVdNz64+qdVNPnyGOWG  
sw1wxtbxvU1R0PjSkcNUK+w87pGpDFJd+LES3BzQ0Pk9ryXrysb5AlfandScrUWw  
Lj5joDZ+2+1Rvo7B1Kbve9ZyeZCMTzhLR8ZkrWxfbqllSKzHNP6Vwjxn3691uczG  
/mIQmpQvtmrLZGg2r/Nb8j2S6izd59g4N5T3S0owSni7Fp7PLAI9Zaq3kcnEIZj  
/yIF956vziCDORADSbtoZHc/IYhoUB0LE0GqaoJqBScngSRNvk0Q06KMrX2S/ocf  
AcZfiqmHrm6PTr91DYTY4VJmE7bLCitWMMSB0IjXxgyeX28p+J6m5oEvT/2zk2EP  
jhyphG1cmH4iS4s3aLeapndRkMliaCV7XoqbIUMMn0o2RXHLkIUX1G+vRzCYt  
r6FLVveiHLEB5E5aBFiTvNmzU/Seiff5GRdRBU8emlj+PqipEzqu0dNqt7Zmrs5  
nCHg+RMKbg6uido7f0UKXXLjbgLVSiEIXCWEXL8g/P8Cuw+s0TzZ1jeByK/G92ct  
vLYbiyG9LTZYbSkiRcdGbilQ5FwyiAa9R57S1JJxQ0wyd+9zF1KEekYgTVHCDXk  
iQICBBACAAAGBQJblnerAAoJEI4jL7hfe6figzUP/3ac/o5aTP1V0Uih95escXj  
rrBkl/gWNP0uYDWpPw0ogcH62BJB2RpnkL3oM+rP0dhG8GnZrU/HCCI3fiUFy/t5  
p65HmHKJ6wqTlSt2nk1xGYI30EiRK7w6xBL9G9oCMxv0t5MkJJApD5hp98Vg/MU4  
K0JUp5k0vNrtFzvnvX9GQRkrAaxKlfdHHSBL0tpvWmp3ar/Abcv+9Pciv2v50smiD  
17+gg70Hyn/ESwvBEkP0EzeRjG82jHMNRFGUeKPSmbtVqumg4yvmc1t9NXcWb  
58N2efsFmiH0Wvd0KQFEMEGza4ibmmQEx5+0mjGIyGgWNaSFvRMsVdJapr47hf4o  
cUViKvjEwRUdWMMGgipqxIE3PIsuia3tBj5G8exKmCbHopCZnk94uNqBNmPvEQe0  
yPnGswG0pQ2hUNfCQvDg7M4SRJVqZ5XBLmUeQnp0XJoxFjvVLF2paUtwtgct6DZwy

hR9yuIRaNs3Cb7HZUvaP5Gt5TToGLRzfvRm1w8EP0WspSIG/G2yUG/rLvucIwqyh  
fvRWDKLLemtn46XTGIEqh/jzzz0RMvKvA75L4THxEn3T6YRAeajwR9geVVZKL120  
UXz4cFyYLJ+mW5fhHuX+e1FsZLFmfBLL6gIoWUxreCz3b0eTiIDK9KV2aWt0P6x6  
A1fFhsGAACHMZm199+WtCdWaW5pY2L1cyBaYXZhbSA8Zwd5cGNpb0Bnb29nbGVt  
YwlsLmNvbT6JARwEEAEKAAyFAl0SDBEACgkQUG4TFLIapAUDugf/dkR92bDac+2R  
S9FsyCe0tolDuSMG1IznWmFwVjtgM7jucoa51DInQihqJyd/Vu+3dkGrgAlTlgmy  
Luq7AMPcRRcEACf8mxuAF159klnMRnBdwCy5eh/4Tx7wUg1YH/8XoGKaSVPFDrVY  
yje3SZcqRLh8cB04zQJGUrIV2mqXDRgjCMNcYZg2l+BK80J2J9CABpcAAFZE0jVK  
dh3h2uZxhCCLk2HH57MCh/g8pdsyU8LsesmYkOMAI0vjNweHYke/q4hfXCcFFI8  
bA2FJJPXhnlZ91p/ukC12qkZualWilezVeP+m/cUxcwLmDmV/hp/BB7kpgkcaTY6z  
PlgWuwC32IkCHAQQAQoABgUCVctAagAKCRAD2gecbtByg1cXD/96GcZu0ePz4tVk  
LX3tqugPo4S7H09Xu0MaEoBjKV6wCoWYMCU3Bj00hrq8l7K4GaF0QxfuM0XvLcXVh  
PTxTrBttnRjCi/DSALHkhz7P/hXxaWeiDVtS0lzQUawukyNzCOAX/GvWxaXH/Iwg  
10VoCU9707cX5dLQ/lsoYF6Dn/XDChb0i0i2Dd0uKotuEFIBlVras78D+kG2z8qw  
6rtt7iefEW7+Yci6DrxDiGhGmjD2j9Wu540g0DslxK4EuhBvK/Si90JivTsJNPF  
B1WdsGYU0/emi17wsbalaRiGkPMUxX/C6GH2J/qKpkAnkX07uc5yzx6RJ40EMqL  
kkouGw+aP7Ti71ILcCpDxI8K795oESayb8VWESNjyD/1hPwSZKMwdNh89CUpsK37  
jBk+83XQX6sQT8imp1h3yypymx8uRiz1j1WYZ19wYlZsKs0EqkSbnL/gL8pcXTAE  
bUjei3EjwJH2be86hYN66cVdInbZvRSiwgoZBKl7r2Bm+NtJB5b0j1LLXUVLRhNR  
qVJtNNJwDrT5+C+Z2/Vs2iRz5dMp5zyG7tkAf85rJUmp7VMN+kLHBM/szcMtDCMj  
sV8pBLWYpQLjjn0LlZFAXNLjWcRNAJbZ632FzB8W+92jhgLRn7bYjxbwC/10Z4e  
gtN2PEtgddw9P8dBPyJ+k0MKx6rpPIkCPQQAQoAJWUCU5IAZQIbAwUJDShogAUL  
CQgHAwUVCgkICwUWAqMBAaIEAQIXgAAKCRBBXGU0E7Q0dbdCD/91ko4JEh0saZdt  
hPs0mKsmAdTJru4gSR7h0EXV39fCtixsbCVN6mVR0wUuRG0xmWITEqc0qa/1AKgf  
iqkSv1bjNa//NMLj4HkDTQhoei+JlzQNPFWcsAzhlZV6MIIdwiqrd8aRMawQ3BdwI  
nR6+w98joqj+eK2wp2yMLHtpBJKvqsDrBLrZLXN7+r2kKuR71pi4RokNPjZssKEL  
qexmTi0R37aJiKkF50FfKx0Ek1JqnB4yamkP4Vj3PmQyaGv0cDozK30b8u40Fdtp  
h4vzCB7hcHJoZLb8ECxhhTVnSmiJawtMITucvcJLY7vDUFdEFQXF0/Ip25ljJWly  
WhRpA1eIUdBUr7dPIpHZMPYeeW0TAA20ZA3Jr09uHACKUvKEBzsrYdlfzo9411LU  
ADaVP/9/al2kM1FANRo92409qmuJ8upE50FH9ftrFUSMPTUq0L27EyWsXe2uF1+A  
KVrNkCgigFoMFAvyUkIbaEICXJAogmzb0K7rko7dGH3ZrL06XLf1RP9+5dFzVJKT  
iW/5SRvoTxw9T+sRJY6ELIka+1Yi0fl3IjUMAJo4NyCfdAfysPZnHan8ieuUuZfK  
8wDhNd1558pEbKJGKF/TqB8IH72wnJKP8MnJk0mRKC9ztqV5Sz/WgT7Xz8J0pZwV  
oU9d54K4Qv3XybdmCqHerJ7yt+h7ZIkCMwQQAQoAHRyHBM9gs3F90Sm2ySh+UrgF  
6HFTQNT3BQJauj4fAAoJELGf6HFTQNT3HLUP/jK9bVQJ+AhN3g2lkkK0rJ9IEyun  
4liMeLacgZyArxd/5wML6vDGDadCR8mwq509IGb/3S5yvfWtLraSM9yfq0W/ioc  
cKavr9ehaSQ2zN10L/6ltC8sFbQtnydWwR8yKf1APnwbUumVlbyW8H5Uu26xBK3t  
cthlA55xBDR+ovQGoN06KXn6XXtyCLNZ2huME7qGLQryi5SaMv/woNjc/M1EIEJ  
BVYmQab7T5cmjd3xG9L+ob5I5QMPekT5zPP2M3nxcqhoDG3LcSchg4Jh7iAlDeESu  
7QG0kuADyJ49/VH8M1+Phri/ZmwQxZXi36J9y/0QJep0w1VdgNqg2SL3hfC/Wpix  
Mt69sFIJzpz0ele2PTpp0W37onX0AsqXpzT5/h7PrN4JqCgivN0Lfi0a2/psB8vYD  
L6pF1wpfcMxGRNj2JwESyff2Dv9uDndQZB/OhBVgNLX23rwnMM120Qp8rwhoDKxt  
IkhP3oNNNFm5SbaUjCfVQLQI9MrCvKJ32FmHLNuH4k+Q+hWx0fB+BBM/j6mgI+mF  
e/LEnSjCVnY0IdjF8ERTuEND5NRPk+863mu+ARrWGLCQ/eD07GPR398nhhAs3Pt  
I6a1Ci0R5U5ncK8cIZL4MTEHLKLZGVIF0tF/g0TQ/TY0Snt5hMH6TCqZwdTG5Ik  
Ruk9xQ02qq7u63uriQICBBABCAAGBQJblneAAAOJEI4jL7hfe6fi40EQAJPyIJJU  
o4nNYYXgEqTn4yX6JtclbsN4Nqs3E5msqV4grearphWkz96gZfhYUqn4mR/jkbzE  
vQ/iBL4yPkMpbwszGidqI0Pur/ECXKfpWtGivRpdFz4I654Ap43zT0S8rw7hi0Cy  
BcMtbuzWwFKJIuRyoxAGLDER6YBuwPdA+WcEdNqqWog8fzN6710Zkb2rzl8LPML  
xqVc0tffvhmxjV9X4nWzeuUz6Ep1x25WhKDA8wo00Ke0vbTFaH1b+uqnRJDYyq4L  
SgC/Y3YS9B7H+pnREBLakbwFDBuzMyQ6wTI2YMO0PBXRf6Ygyx3wJPIhXsEvtaZN  
w31pUjtsnK7UMTEDCIULI0La2YSWpa974LVHABIZy7ToRdt0iBAHuE0IZEC+zu7  
ej4+Imov6RPKBRktwawY1G01Uh+axXD74gPc9gCApZiJvfmNcW72oLi1k7VblerL  
HE8q7Ph71qaJC0XBm3JdYhUHWNVFgy0P6xLhXW8NKmyBwzPiMXtWnhC+zfoikzCH  
95hdEKKpR8byon25QvXw3qIvXpEX2490ikxQK0pmZ9Mey8WSqkh1g3V+iSUMZcNQ  
VxtfNuF8P1HcwcwH+q5xBqXTg+X8JTRsLQ7Nw4172R0kPqHmRQj500nNd4jPRSI4  
8nkjHn/JJ7BrzUU0Xjr33L9A7WxMu25ZMbgXtCdWaW5pY2L1cyBaYXZhbSA8Zwd5  
cGNpb0BvcGVuYnNkLWJyLm9yZz6JAj8EEwEKACKFAlb0hkCGwMFCQ0oaIAHCw0J  
DagHAwUVCgkICwUWAIBAAIEAQIXgAAKCRBBXGU0E7Q0ddYnd/927HDGgy4/TioK  
YAJSTVnS0viudvGkcFkAnPuMdIsSd5Nym26eMvq2mT01DkGIWYDz0Arb41F45c1D  
znL06sMeOQDyN+J/qkdkPFbipkgtsBfH58E8Tg1IenbcEqG1AJwsA9g0XmKpZ7k  
BCVt68t8I0MFVD2fUZr72K/XYro4hYnirR+zyiL0o0xSycTQ9fx4hj/ZVYFXOHTv  
jttACjaeKxntEmDduV7WPrCyP5xVHX3XG/mbIPomhB/2DjmchWzYfSbZjqT1Em22  
W20J037Hg0LEKIEVq0XG9W0YVvEW0Fwu99pa0aT0dzjeSWUtQeL4oVI7HQXaZnmV  
2A0S9Mdhk0IF9FCYhIHGwjoX56SaQn/jzTd6khWiKEgдорjU4zkPoQ6oJ283oYZJ7

dZrNb9/xiovk8dPKVYwLbX02j2+ovQ7zH9LZyho8MLLXXJmvMEv4xa5FBP9YZjU  
+/pnKLZbc7h0Q0qJp3cXlybe5im+pzB0aqAPqK/poP2qrLk9NjjE0nu53f08xr1ih  
+qxZxsN4hfamy1Z/Hjxm7f7woSqEIXdsKVgVmJNil1X37ZXk90xLYi00f7Ig7PyF  
3ZAJXenmswok4P3UvlysbH/VhsyBC4kCMwQQAQoAHRyhBM9gs3F90Sm2ySh+UrgF  
6HFTQNT3BQJauj4fAAoJELGf6HFTQNT31g4QALfjCa6lio0ZG7dK0giZobXSnYAK  
yQ71iI0Elf/gkYQdzm8T9661s2HXFC5RSH/8V12gHCgb1GGizFTGeEB6+k8FdUti  
RdW006TcydIZFzP+wt7dh6k+RMLfLe91UvuAaC00ISywo0oqJ1qfftXVz+bcPXv+  
yUBkBHLnh7GHeeio0Qm6yr06d5s0Q5B17e7gV047qW5LfKvCMCqoQ0iawTk+bue  
59batsTD3RugyZd0KV0intjzk97E/havGowgTAZBQJ8zspACeVygqzFJuzPCQEMC  
KjSsNAiHF9BbEQbeTa17d3i5z7j9u6ZQv1PB8cEwypQD8buWVy0/ez8/ZuR1Ywrq  
g+26nPhoJIZYHRF0goXzqajbXy2RSvKfKPCADgweFdUx1WCyEbbKcNAurvRXucXF  
77RyTN3YvN/A4R1d0ULg9FEFC66W+cq8XJN+8cFheL7vKEK1gvYP3jpmHLsvpd  
aakazBTX3W02bmfMDYL0JMM+johZMQjzwGN31laLsjVe7Kmwt39HLe6CmX0/bR14  
B82v3A+DDZJTqPkepAB2r57dH5NacdOnG/h/KqkohLLsvu99TLtKshWzYl0AUoAF  
r73ffzjG/LUKW17Kv9p/0M0SHTD3ePdvRAum/tJZwLh1hgAA+vfZswBEUhgQDL8  
7nd04LJn84fyLju2iQIcBBABCAAGBQJbLndPAAoJEI4jL7hfe6fiZgAP/29i1LM5  
gwaaXfhG380/chkf54w0QxJEKx/QG4bo5WwIXZFSgKgosNuZgv1sgX6c/DTjFz8a  
ir+hIcRIE63Ta11ZjAbx8UFNqqZ/Eqm2wW1jBK7UoGVx4JtqrJ02kDHTM6cHWB7+  
FGb6t6K9zBdRRWxp4weK91E6JILGkmgDWUptjg3S1PnT0MnVxqBZAGB0dEi9ZIBo  
/d442H47K966BLkYeS/WnzLv0Iya0f9Y/LFbZYgQezFyaKzFt2WjCE49eSisob8  
WgPckfIWRHWNT//Qt4PQ32FHN5/Vc89WaxZG8luyoTrwSHJwS0uZZn0v50kaSdFp  
a3RW20WKK5suPLX4pmPjzc7JHil04adSe83VFj01NF/s6AuGmBkks0B/QBJ+bpvm  
DiRwcki2T9V+8SHuJlFv9Cw6eqjgwaQSpWwnDS+Ks1WMAKfKJVHCQ9sx0BZNzsx9  
p637hoxh0mApLhhKmXZRBFSU0vy3y5tVUDcZY0Dh/867tmj2iIXsw5m8/uG3Z9Wx  
/j0vJHyx4r/fatdUcfeBFPntPfYdNBkT34KZ5eXgjPcub8qT7Boz0E2oTRh+TN8  
NKeLU0/eT7wTqLqmRjL2e91xiEhLtvVe0stUlIDCa9a0JlMJCIIpB3g98WpZntHa  
jJa+vrBpnXcN3PjR855KJ7J5F5mR9nj3P5WALtChWaw5pY2L1cyBaYXZhbSA8ZwD5  
cGNpb0BSaXQuaWzjZS5LZHUuYnI+iQI/BBMBCgAPBQJvX4hDAhsDBQkNKGiABwsN  
CQwIBwMFFQoJcAsFFGMAQACHgECF4AAcGkQQvXlNB00NHVH6BAAjshXtMHIN5nu  
dTRYrRwVil0s9dsW6m7S2LhFPLPyepeBu1vdnIxKsLP+TCOVpWwqC10sH0lj8zMV  
V2isQnj7k/VDz8XVniz+LqPmUqb5NFJCC3g0YPQH3/jkjRMVpsmWVHbXXtLq/dQR  
XcZ3VF7KQoAVJGzUvQVSc6xV23CcYfyXpSLxRplvWl2l8gq0cu92VALPjL+608qe  
Pc7R3fEXE1+e/Scw/0N4seC7x84TgUU0FQyYdq5G0fkmQua364uwM86Ket76D+ts  
aRYEL7d0ChxPb6SCN7GPPJ/mAo15liIHMj9vkHQTrpYqNg3a7LRRqZbga2C2rdvR  
uHgSCmcIEJUd10Vbsg/wPN02+rR6pp9fPr/SDF5gKHmP8yoCKBLqH5Y0p1GaP9KM  
Q9p/NjCJQW4zBk5X4aGu7R9MzJ6pSmR2IEAXaM1yYzW2LYmCxCwWtQNS0U7IxLqaA4  
Xk0+b+5ZdfeNeg1sLWnt8RoLGEb13IGWtQeTSYBXLmXzd0zRzoJm010mqpSX5Cg  
OghDRz0EtjdN0ux6sGYET3x4ZczKdb+2vhlGKJ/JZ5rsj7qjsbEGDR+81WsnhL00  
aF9x7n+Vg09qBGHvd40iLUNUHyku/vRx+ZRgOud33jDeHMCsPJPeS6GoVv3FPwEm  
caaD2/08CU2dSwxZwUQUwTzJFBtbHneJAjMEEAEKAB0WIQTPYLNx fdEptskofLK4  
BehxU0DbdwUCwro+HwAKRCR4BehxU0Dbd6RVEACM2DFoi5Y18155JgtU6lo90QFB  
P8px2tRtdihJgdf9rmiTu5iX2NABR1hg8oscDFbC0LYaisPz7d1oGpvnqFfixh4p  
PBhDdU3Ss2wYngVkaQ1A1q42Ems5gsczcdMitiNeUvzHCDT5Nv9i8tkSGHMSH18r  
VupeBN4TaMhNf7EMTAMUP8UL/vrCpvbhD0DEBanUKTFGL0x9ojUsRwlf igokK0rE  
sAqpxGdyg/+Xj2dq0byZqAEPF1kRXXK05DVCu8gzKOU03DjmbP+4UJIa13fB8Eus  
7BDoW/U+nyc6emYHE4syIszDvnwJYHj+1i630CAiD5ZYpnn9MMKJHTvwqQcQQY7  
+CAGRhHQk3/+KfErFeWGeD02FFh0ZeD9T8urKQyiHYFFUA9puwV+JuecAeuJJA30  
kcRuaHejEiZq40lwo/pbTGkV5TmWenI9fHWD7chP7auDbjJmLimRmAH5Y/KGIfw  
qXKwz8XcrEHvYZRP9JfejKny3WnKAtdKe5LEZt7hTPyZ1irXloc9sa9n0y4kl12Q  
ccgtVNG0W6RbwIfTyGgp4u5RkHX0qrr3gaHkVU27nfrk++SgMQDwHHQ8X3FH3LlA  
tTQ6xvfLggFVcvPAf0Z5/2hi7cu8H7CYiJpB3LH4phMC8h40iyUd45aYmXgY2bX  
+9VgXqkUrKv2m99jkYkCHAQQAQgABGUCW5Z2+gAKRCR0Iy+4X3un4sHsEACLKkLw  
vjr8xTFgLe0rqnm0F0e08655MARvkFSPNSnm45aNeFp+iDKaP7pn24ojHALaa/68  
PLpanar3HlvLz1oXl4Wys2spJH4pIwa6xpxqBmVoLqUfx9u9AdudICsroilLuTVMzG  
ihfEFTFRFTzKpJX408Ffu/rkKLaqz/Xhxna8u7dLqC2zkk9uZdRKnFqZrqpikWz  
fAfHDior5kfZs9lR/hCdHaHror2Ryxx4lnqjenjDkvBsKncsyM/UEtwjWIK7I1dP  
tvmDH10xsgH1I7Vlq8sEBzJn5tpGEDgPv0K6+ZNF/6D1YJYfGE/1sy6Kbbo6VMbQ  
2l/M/6zGVfKnrz00bzw2mzfHJ7qF3ayG91aPjdnRucQ8IfWck0bK9/DRexkEwb3g  
+UmIrGawhRY64+kSR4mYjPN9UFCoopVID4uQtVz+QpSwGkf7NHv0HwR4jV2URvSe  
4iGx00NdJEHmC2Lc37H/LMVwQjE7DUCC8WtNCgBngR2j0DivIY7HsA0gDsha+KA  
adQcNVK1BAY9Ce4qMeAlnJFvpEvGwn9pAJMcQcR6XpEko+7jncxrRujFdCLoB89  
ORjnAlYbpPUCo3mGRae forSFL5KfbqGBm9PhxbqxmwaohqmEBmrs7nGmTRQdom/u  
0LtiGkuR08MZfpa09oKwebntMV10RHsaWgWcbQpVmluawNpdXMGWmF2Yw0gPGVn  
eXBjAw9Ad29sZmlhbi5kZXZpby51cz6JARwEEAEKAAyFAL0SDBEACgkQU64TFLIa  
pAUcVaf/a+hsDk8pcFAAVGxtZgtST+hC4Mm26Z8IVD4IEAnoziiIeeACOWGuELFq  
Z/6DvZse3e4An3TbCL4nKcjCkbQxUVW07RZduoC8dBWTG3LDWHJ4wt8+RwSUu0mu

Bc5XBxTs2mup4J9Y1xLNJIiw94tEy4sIXm2cZg+1nYD1jBZUrFUEwqzSiSUTpx6x  
HBZ0yGU2Dog+3wAIf3JGGEKnhQ9f6+hebKTQjA+BMfjcX0GucbQM70Q6l9G2pMCL  
aKRsvWY7V+npzk37+w6xPFNH1sICNg5VzhWemkcaI+V9R7Uh0ksasIsug0Lum9wC  
DY1tG7TRpSSmudBi0MhF9kXg/V6nYkCHAQQA0aBguVcvtAagAKCRAD2gecbtBy  
g9f0EACZ3zZIGTGIEExGapHksJxCvEkKq4ypAH0udW6+AiJSzFPD/FQ3F9/1z2y+j  
4MIb1BiW3sNieYvF0YeJk8iDuVj8U8QYzdH5Hife/emRr0F/amhyQmkyQhN9DRnj  
RDnU8kkQ7HYZYyMrcxyeRSUqn0T75WVewslNRu4DIL9XBoMEy/vEtIQ6LLaZy7wV  
fHrYBLGYABckuuhVRezKWJw3HcXu6odxdWuggXi+zZEdeaF16dNpDYI/LogrASLo  
f05KhXfX/wh7MI3M5YjAZERpaBYp5sIC9/sz6QUzT6LP+YdhXsWyXichAYVsbITG  
iLwc+InGMK9hpIV/hGTv6+UQjJAc0lqc20KHP4jGvPKUPIpwdcnloMvWd4UKLwG7  
oyDPOwvhxM4j3bxhwdtLG0y78CyJlhyEshdieN9EUo07QRK5k/s7mUZwHtnhV2+M  
pxEzC1czevc+YaK/1wn0DKJmc3L15NjPRHVGEFzRKd7s0pDrRfniReLoLwLwQR  
uy8GN5b9nCNzK4rJ+ne1COQSVW90QXA3ERmlBTrho1pbGj2sbVcLFb733UahTjBJ  
U1XH6VIjfdK08fvfWf1QUxyU1Bart/eruG5NW45XrvYr08tyXGLDsYdBGg0PnFF  
/LP70IKzfUxghpv7pBEQ2FAySmSsCAocdotyg/6FwQ/iszf6LlKCPQQA0AJwUC  
U5IGBgIbAwUJDShogAULCQgHAWUVcGkICwUWAqMBAAIeAQIXgAAKCRBBXGU0E7Q0  
dXhyD/9aI5PGRE30A14Mv+RpIv6NXJL2bfjje0mEuI0w43zbVvhxo0nbrQFTBAZ  
I2K80e7ZEjACkPBYNWqyim3VtTTnIrEMuBB3NL8vmdoha0oBjneq38HxXGhj4RYC  
pbXGX7EHmdCwhDKt0Uk/7uXJvUoYu8CuMxFiR9ihzf79Wsv3M6DoKjinhM0Qsrw  
nGY2MnQ8/Si8Jarql9SklPnvc/rpznpjayir021p6LJ6b5FN59gUoG92wUZyFk9Hu  
0I7FqPcsjsf/NPbKfRWndVjpZl+ohhEx9CNaScdc/XXSi4XJe+IMdHCJy+uGc+0v  
0YoLbqHFvJwSA80o47L0qZQe/4Kgc8mgUlfYajUKu8Rz4CD3FZ6as0nU8HL+pbh  
CMrz5eLShBxljdqjZz5pi8JSAS+uhlmuC+6XbfgZB9/0w00yQBYsqmVWTKQjYN16  
zufnSaNhem/IT56QUlGAg9nZM5cwryYN3ICiqGa0sMJa2HiilK+pVclJN8qcDzK  
8RRUTD/+vABuUS9yusVm0nzf33SKTpLWLXbSiM1sJlJwPc2ITk9AYhPcggpjE04c  
kh0sC0m7q1qa/gvk8BVEGStqU0BAbHa/5Nw27ivn7Tl6/xIA1uA1Ct7DGBIGTGSj  
lCKB86eWo8z7VXfAU0YDzTUXWvbcLvtl8bdcMaEHiro9Nkxd5IkCMwQQA0oAHRyh  
BM9gs3F90Sm2ySh+UrgF6HFTQnt3BQJauj4fAAoJELGf6HFTQnt37k0QAJtw9BbR  
9SSjPb0mjAxPPXCu5MeW0on5uniFBelese0Y/hwp3Q8TjwGpJrGPOW/rk+bKtN0+  
+2b8LfJD3/uViEHFASInInfxo2bHZ1+k98Q14UY9dVcTLBWKtvnfDuR5H7IiJpG  
YQKLMJLHeRUygsq75qdfbrZlkkwPF263ZVWY9uHjX0JA+4Zcof3eN6uLfmGnyVQf  
HXqGC0yLkUHx0Hsq4B0L+XL/wupjDsuV96WD2YY206PVLqMB15Hkfm/nifnzKTz  
J2+Gxqq70sw9B17M0tdi+U+t7L8MF+F3Lez7UoU9CCvDMud48gyyizmVHAJIX1R  
ZYzv9teHJZgyybvFF0yKs8IWhAQEzFF0rGyKPoPyk9vwiic5bJJi0EyxTicV9ID5  
2m0ZgULZOMUbnJaxtt+jb2r6YFVpowHV0nCXVnB0A1CAf6qFqVfyamURSeRYNjoy  
/om+nLlFkQKE/qJgbc/s+/AQ7AB2M2P/9WTJ85B8NL1PKJvXQZ28dh72MdjQRsTm  
Ky7NHeaJp+ldMjAWlanlqkKeBLCMAYkFlt5BjTGkdAijpR3Xis47ZLM7Lh28BY7Q  
Eq0Wo7+F+iS9Aqc8jbxnSVs8r1DcJg8UdTSyL9KG1DHfeRFVRAbFBcdQCC1UKpv  
KxR6pYc+0xpdh0ppqH6p+19XfvtgePb/WviqniQicBBABCAAGBQJblnbsAAoJEI4j  
L7hfe6ficv0P+wZgcaVfkDmoA34+Fzd0t73yKDXyIKSetfP/Lhl6gxf28nkVPL72  
5YTXD4d9fDogQZw0L02qRadiWEa+UukNdFVaSrvNdsoE8Q9wR5HBTQZAEC+ZEX86  
YmzhY7u2fHLEc0YnUjHM0zyhzc8NzMeZRilrw6aIlV/OnzOXjymd907fPwL17Jh  
IRKSApLxiNDUPxqJ1NH00g0w7RFPPrytpZ7nhMTfzLZ57M+Y6Qw+xtdyY8a0FqWR  
df4u2LRiq8NYfZeCS4c74w2tBVsnwNZzjWG6tflMUPV4BAJrFZ3qpb4WhR7mpKG  
7VvYwqmUmi0Au7qykJoNtoAmUwNi0aR51ISX8r12+WaxGDWq2lgtLhpfR6Nr3VyM  
hoxys/bFhxRnWDkasP00KA/1qG5f9NpX35jBfga9WKso0PKqfLgnTk81EyY1/kzQ  
xa6tkifwfhshj93zNu2mEoJbs01kYIvvnkCSY1CVyhUKfdBYCKdHMXbLZ0X1woGk  
BJw1A0gLR2Y/j4vRa6QVuDksW3nA/UkmuAovr2Ociaf/5cTgNvQIqSTY1qoa3jBh  
BKnb6UT2MV7Tgs1hLf0tvgl3w9/B98+0TJ5liWfz7rc2wG6L6UJQ8Jhkj0C5z3kSe  
G+RvjvMeKxVj04o/R6t+v2nMz4pnDS+jWw60HkjDjfq76/o8CJ+p8KUQtCxWaw5p  
Y2L1cyBaYXZhbSA8Zwd5cGNpb0BzdGVlbG4LmJzZGZyb2cub3JnPokBIAQQA0a  
CgUCU8/LcQMFAngACgkQUG4TFLIapAWGkwf/dKgvSwjJe5EpHhb8000Mxwbm9MV9  
PMichzucFclyXTK1yDMTayzRMjH3UVbonuYKsbHnkGuaAEdhvGwoyuayelthnV  
J0sjNBngBL0aAq6v+Zmi2ytKDCRFyCd7L/xALikf97EgSqPEsqPK53RbY+gb457  
ejlH9iK24tPxNdAEqlp3IGffD2wef+K/eRviGKuDaH04zykw1G7Npma+zD2JuQH  
muq1Z00x5MR+6km7mj0VgPPsq1u1m+XZUdbLMA6WmLnVFDHGKE0z84UKoAsGmZ+7  
ZcBNX3raJzFiKqjRiQCuXcbgEExNz/HFFVoub+3rvi7X60BG8kaWDVd05okCHwQw  
AQIACQUCVNdXvQIdAAKCRBBXGU0E7Q0dY5qD/0uIlW8jC0GtKn/1bU5mgHA0/r0  
MxCRKm0Aazo/8nnZROcx63ly3uqmxxbibszkUnp2PRT+A+jKULGIWGCjHlynbh  
6Ywct//udZNJhb5q0em0NVj1Mt5tbacAutb0sQ0GF2h4xG969mt9FR/kQkUwXttq  
b1YT5g8L9KYYmppGHmCV4AwDeqDmdJw9mA9xalQAaw0eIEICWC07nwtZkZZpNR/fV  
Fe8qi24V9dUKAJNanjPukr0vkYcm5citiYcdeTEvRjJwIa0HgOP+6CrsHb2wYCBzI  
a+h6yB8rQyQa2+iuXh80tXA+wPUMP6ZjLppsyyTYXk3kr1R3dFKeF66gpbFV8vr  
PPw1Bd4Mj/KF1lpNdbbtSfbh0WlpjR8hpecZCzF4pYAVA4o/pHdTH9evAfp2C5o5  
tnASHAZc/NL5Hf0LUnxcChwAntWY1ZHjT7cxTKdZDN0Vlaphf6HZY83kGnjKEgv7  
fE129/+iceKCSzDrFXcG6t60nDw2oBTUOLoxg3XJEF1dHpDi5oZ4PriJN+67CqBC

87zYXdHa1Id9Z0aC/kvMagy+XLWT/1HAgqzqXpn3gk8htHNRAZd5EQpRxBNqWdr  
wJrbjWceCAWqop1SZMIbZha216fPKLjw2ALBpr89cTMXV5xki9/LQKdBTd4NeXUI  
2ljYajrB5PEC00wtRokCPQQAQoAJwUCU8/LUwIbAwUJDSHogAULCQGHAWUVCgkI  
CwUWAwIBAAIEAQIXgAAKCRBBXGU0E7Q0dVYPD/9ZbDuXD9CJDe300nN8XTKcBkLV  
F0qk7pI80AqQ0/EL3gHodev2xACCgf17gGU3lA3S3uo2ChtD525kFmboDS0l87f  
yRW0y2w+zimtTLtkfSQU3U/4me44FyGI/gLSCH/DBKUDVPqVHKM+YvrRBYa3b+UW  
D83n6rBg9NNxoj6YZk7Q7kp8wyofgpz0FSnUhgoJARNYd0BkQRadsEVhwHIGxqc  
TIC+CpCer5YsgkgDaEsXlqvF4dceWj1xfF5us0sefmzFMSgJ2xDYRp/ZOiiCqshG  
JwhikZI93DabPRpWkytBf1Q917tJpfdMnyal1bmQsbVMeV9dwlVCtj49/rUpv+Gu  
5tgcP5Y51HWmbuolaGS/ojyS9zT0KbRl9fvRuIGceznirFfhuqnUPSxQX1QELJ  
MNB4MmTm8ICLk34nsJyXNxrVY2vUw1kqT5i7YKZCY37icr6BePS23+0kBgKcrdHk  
zdIv8qy4NDGvEam60l7GLnmhsoLfjWcFPPjxCBkr0hFB1byR7vNBi1+w7l2v05K0  
hovx8F2reySmQYotujaDLxlyh/xXln6JVuKyoBHQ3KEMQYzK6b3XhwIqFT09CCK0  
YZHZuZh/fNNwwL+ZazLG8F5mc/8UushMYhn5I2M0YiLLU15kL4lSwnIHZk3GNfIS  
iE/iekvluDNF08eLqbQuVmluawNpdXMgWmF2Yw0gPGVneXBjAw9AdXNlcnMuc29l  
cmNlZm9yZ2UubmV0PokBHAQQAoABGUCU8/I1QAKCRBQbhmWUHQkBdd0CACTf0Fr  
mRR6BQsYDFs+VIKCe+cenubWxsxtveqE4gMZyZL5FifG8whb+S33P2MjWvaib  
02Ueno7DYgi4xFJz0zh/LG0v5BXeEWBLog1p5y24rA/fqwkN0kRT6EZXYgLwKlgB  
Ry2FIGt3K33Ih55SvR0d1/NJYuyJkl5hEcydq0Ei6auaVr6w4ivgWda1Vw6cKW9  
KvAal5kES0d0+QcfITnm4xlqeTxfVGMCIIs2fll0y1P9cTveEdG021G/BIFu7963  
7C2rg5+k8BI2xg8Du0CPmwlNxA51cHfUvWF2w8ixqewss9HIHi0WBv2SGFzVKW32  
DyvrxgC5orWGINxaiQICBBABCgAGBQJVy0BqAAoJEApaB5xu0HKDPcQQAJL8ATn6  
SRPnfpj1h3yIBfcJJ0iV9eBkt2Z4zdHK2eRI6J9AUD6nVotPRYhf6804MD8axZzp  
sFN7ALhc/bbCTBIeLjJk0M2xIOahruxqDPPV+pnwvTZbuRUBoNYx/5heo3Le0p0  
8DH1e47fNTEJhEz3AJ+pkv0V4314ZTFo93gi16ztDUysvqM0jUBHoqjDZL6daRaW  
Nv4MBBGprGwHz4Howg/hB4YSxbzZwUjBfvvp6y99WDqWPv5wzJvcRZ2rdDr9HvTU  
4I97yywibzvp7VtrLkmDg6IShw30L4TJVg0tQ3Nuo0BvcnM2m8a5f4n+vg0pn7CR  
rL7T7vuUfDLs/hKVGeIgtPPDLH1Ql2BIM0tuy0pS5ivgibsGqqpw5a8aX0IjHem  
fwklFb3ZEYI+bgPj34/7N2plRaP1jxH+NiWjpbKXYEjb6pl4S9yGPX+WKh272AH  
45s329LrZbRYYxWNRHFjTNAWMSabY8iXHu0IqNtu6r9zz6xT0W0BL97IkG6yo9qg  
lvfMEqkNkoQx8hVFahRJ47SMSzjGqvg0d2rhuCHHbiHeMLEJwS1P0reTSqLft5  
U1xzccSG+B5T7SjQ8IjZgbTPVbkkL1Ls90+q8M8AHHi+f0U4XhDB0Gfy+/hcReW7  
CvWu4zAWzpjFH0dgeDxrEpav9k5VrLEHoW6HiQI9BMBMCGAnBQJtZ8gXAhSDBQKN  
KGiABQsJCAcDBRUKCQgLBRYDAgEAAh4BAheAAAoJEEFcZTQTtDR15vcP+wRrquetw  
xpREVbzeGTUB92JNCf5L417FIrT0BrS8K8T7X+ie8n5E1gijYQBb9aUwV7a0V4Ex  
sIK85JZ/ADNUXbBwQYKvgPTmkC4UNJnflydRDVIuhafjHTq+Szr5uhcgBvedhW9  
cd7Abhhk3np9dFKcMntSj0V4dq6Bt96HZTWGJEKzrmgTyGV5iJy9YV6poCixc7f1  
riNwQUETS0wvccemm0bmg2enyMqtwbZi3TLEygGR4U5iyHNeF3538Zcj/oRdUBctu  
QuMYjAUfmMLL0Kxnji0U6WgoX7kRIWTEaMswTWt8WcftXVVD50Vo4Dj9L8r6YCR  
6yGmAwFmbrbi4a2wBEChqEc+FcuP3T+CJXRd7SIKn3YZc/4KquYf1QGyUF0WZpvm  
SDAdvYTU9vKJ0eM2Bp+ium0H0MGngHml+GLiMk5oPXJbubQWmNmi0GEJKP5CPbD  
gEP3XhpZAPDLc/IB/LRKEmu8v1eKU0VXJfp8sBLVzYZX1XX/nKnavedJrD5ZhFuP  
EFjXoc5C0wCpiuFl+AnDae0reVmvHDnGY0J7MfWo6L31T1NqqXBdk9MSnW7JTrZ  
Ccu7d5fop9sZQt/F8PqkB2TJwd1FifRPh46Vgy2fhVcyjycyLgJdfddAGKYQtjz  
SSnqdtDVsxo3PYLMoI8xvXYh0DbH1n4qJQ/niQIZBBABCGAdFiEEZ2CzcX3RkbbJ  
KH5SuAXocVNA23cFALq6Ph8ACgkQuAXocVNA23fHmg/+KBHJ3sckq+4mekkBTAXm  
BluLxSnpqq2QxLiS47VcTJFfra9PzXky/caUB4Co9H7brzsGSFPvtKc/H8AbyuU7Q  
PaEGZz+RszgzBvffJlmgQ1PcfGSJgAZLYqAyofo0tIOHvyBe7l8bbR5NWA4niR+/j  
zhCaD4BxdD0TKmLGG5XXPv+Qzab4ouNVmLeoev6DYyyBUej5jeQsdWiDvmZs+cS2  
2eGfi10K7C/PM5XSdtnK5XdJEHts27ik0RY/vz+fw7AYCiNylk/XNNY4v/2EYCWP  
u43tVumJA2+V/ayTsMZJifaAVvp0R4cg56EgAwxl0/xpsSSyto/Q5V1Rj0t3EBpd  
t6n85rWmyaDhuUw+qHMrSxU0ZFYZgDYbzRutGp6mQxMUH+0M8IOK0JmRy84ryock  
hosSaM2dyF5LYoLTFHFtBv5gjZS996zwGfD0IAkNDU+Kk9uU6Hk1jswe8/V/pbbH  
2Vjn22FuapG9RkDD4JzAS4LEj+skTqV1sLYlg813NewD0xEE+tlpP64WzZVWhndJ  
NNIzkkEpGostkJRJ229I4pZRNyQWRQ0Pqv0t7jwgHgLLMVuj/o2VRoS2ruv92E2S  
7/KXqKXfWjPvLe2ykbSjftb0A8u3WNgTYLQ1mA/Jp2r+4AYLP4VctgyJ9nQPKtfr  
cLTavcbtNiR0+61fTe15UE0JAhwEEAEIAAYFALuWdskACgkQjiMvuF97p+J/9w/9  
GxfbkTvh3SHKzSBGfvlGQXiodlQeEATqCI0MDlnsqmS2GT01fZfAJE0pfaMPvmMi  
rK6Xz4Z0MctP/B3JonN3WVR9adz1APyVt6byF80rn3m1gbZndaFk3HfdfglohWHb  
C4xY0yrdf0DG9xydA2TVz2LVbdaNrDnJq9TS8FGwTa6Rzo7oEVx9KHZqK/fan3  
h+chHZVAs5WTZSbvwLcFtZXSJFe9YBq9KmiehkgxqR/mrceLzrvtkknbgIsGqhs  
OPNrn+rl3JYVMHXdsR2UPDWzqULiPWuM7micZYMOYHghBfIP2o4cDTMCq9DFp09  
8RJgaeuZJenSv1F0LxmwOI7bv8rgQfZyqop0a2Yoe3JRmXR7hbxTJ29cFQA2I9PU  
yQLPZzJtYNTocUPT3SutjQXCLNJQ5ayLPmnsfuhbco4zubsIvgIK4kCWlgWpjroL  
jsVv70TyTX/4m2Vf80epdUXK01h4UPLZItPcWpq7TW7CD5QweSFDHtk1HiBfCSJs  
u6fkXUfng00gv+XulNiCkKzQsigfAMumcMRhnLGB6J2yI79zr03Ji6tTocGjvT

teCzbqP8CnXJEaGKC+VdIsHA2xEXwIEnFtpiMX35YQoXHBS9uKaK/LT6ZM0kj fDp  
qa2o8UCUcvsr7L31TDN6W0bFGsTsVzRffkX03kHk4X+0I1ZpbmljaXVzIFphdmFt  
IDxlZ3lwY2lvQHJpc2V1cC5uZXQ+iQJWBMBMBABAFiEEE6zPPtTjs29ib90uQVxl  
NB00NHUFAIpkwIQCGwMFCQ0oaIAHCw0JDAgHAWUVCgkICwUWAwIBAAIEAQIXgAAK  
CRBBXGU0E7Q0dZmAd/oDgkV/YUAReKYAGaB70kQRMAt5kCNmqRF753t+wTwy2HL  
Fq5VHSY18ldF6IvMAH70uuv9U9DEB/4Wa66tTeAuMHVY+6/8sTBIUU4cBoJssoTV  
Fo100Y0hFyg4f5G2VsKu6rA4QxNweMHyEBBFcJ63YBdvSuAi+DC50h6nUFmm4FtU  
y4U6dLSxmGf6mJAA//bw6wg55jENDwK20Pi4e7mufUue/DW9Wre/GCx1JeTnSXqo  
J0FvqZUFW02Xk0AZeQG69CoHYBF6tCGisbZATJJY8bt0XEJq7zRq9/bybBvK5SUK  
vGy0qPnEDwMORPonCQaxFELmaF30j4c+kSuUwufzqmtZttVgamheji j/yp+fy4j4  
6sR0TRW4LafCf081wBU0J4cY+LD4RKc6e6NqcB97W2HVsrnK8lVLmyBwU1tdGRz  
p8TChEityjrLmnaS1ajhGX0GuCjvd7QooXAE2WxjIqXlmbYJVoIKU2DxmNtRVLz  
wsoSEPy+wnEn4gRtZgqFj0C9hTFdizhNjk2GqMB/XL7CFGX0CLdh0WqA4w/wEsr  
lsAgC063oyp8VndnVd+U2DF5Aah9wFCGVll6JJ5McYmsRyzyNh6IBRL87hs21M3a  
R3guHGwi jNfn9Vb5jKenew04ZEPwVjP0gIG1w5D8PW6xmqY3vgopLbYctB8TAokC  
MwQQAQoAHRyhBM9gs3F90Sm2ySh+UrgF6HFTQnt3BQJauj4fAAoJELgF6HFTQnt3  
PGYP/RMrgD/KfE60rWRZecjuF967NTi8eMITbntDM7sCx02uqZPhI/U371NLUJnd  
Iw/UzioNNe452MRcJ0Gok0jyzKdc7pQC92d51SweqhQa0rQKGLARh1hdw2+wM2jo  
3uovR1cZaAK4h7o0FyPfyYwiygFPyIgs7rJEM6V9EHUSjnRWCyL7g117DTMTx08  
V/7SrJJddy3poKAwxLw+6B29G5/CsFoHeXxLd/M5WRidxxNtmzc9TteCKLpXIfq/  
TPxP68SphTBj9bACNTporVBHDI9LxU0BtLGArbEL8AD6EQHNfpdIVRGdsbaw26f0  
fPDHho+59suP7BJ7IRLh4pIJPbh2bodL9i2oLupqef7aYetEYRagsoIz8qhIsDZd  
mKTrS+wenbq9P2cxcMFR0fdxR+H6p2d0tpcs4tyczgP7r8PHRmUoRT4XhfPR/pGr  
scSR05hNNcNpNQtWYQlkEeD1ARYUvAYBwW40++T+FvFNA5x4xJnv0hX2UtHc0N  
xLGJFn1WBQhVw+XCg0+X8EzvgxFGPh4ha1aEzzE9HiN1LDAiRVjcaoPbQUX/+d1a  
3MfFKGpX88INLQauKv+eC4uRclLwbnWym6U4YwYLTctVJC4MLxRAse/JZzAoV+J  
QXCr6ZHxY/bZTJj48Vsv5YsuYYP0eJA7M6LDz/LbsaGqShiQICBBABCAAGBQJb  
lnhwAAoJEI4jL7hfe6fi62gP/3/xN7tRy1ssnI9txISvgJfzc+XVX3BtHdm52rED  
LHRZtqSiRZorze20/NgAt0faL43+M0x6VUkoj+X6/36g200nFmYw/h7J0WPV+hYh  
Setjq2Qgszi3/fM3zhnT0rPdXgUxVC9RaP7R/2kAmLPQfj/hETiR4R1hNu9o0V  
q5zfmRHo5zLB/GoGbLvUpDi3DwU0JnuhEqQsaarMx0Zd7vM0doJxZdcRy9TIh0p  
mcs1623PcwesCl3x7sc07Y6iavZKbA03jrn96NU4Y2p2fd2UNRyr9s0PbWgv3TRw  
8d8aYvABwJYHlmZYqnU85C+YQixW7/2V1VWsvl cg7UPSau3qqJxEx+i4SatPgyuYP  
fSqNBydvC++5Z0MqJXNGuTpxtF9YwD0LMP0hsDJHKggpioee28sKaprusLk81J7L  
0siXaVqF1x70/Jml1jzwcflrJHHMUM803Ismgn7FGNj8zB6xKwDX0U1vrU0s5WE  
55qMWH06odeBLdzMHCGDzdj+a5JBLVLpMTY0PjAowCvCnCCQgz77D0ut4HhbIfyFA  
VwLcaUC4AZrIp9yrvhUnbJ1k30cJXXd3QJWZ6K97Sgab6m64k0q+f0QmaYahvlu  
EqSL1RWYFG80STya+IAZ6AFcPcoA8LKH5/HzkWCHRQu0HyCmKtz3d6XUtoig49M  
3RiMtCNWaw5pY2l1cyBaYXZhbSA8Zwd5cGnpb0B0b3Jic2Qub3JnPokCVgQTAQoA  
QBYhBB0szsz7U47NvYm/TrkFcZTQTDR1BQJakwTAhsDBQkNKGiABwsNCQwIBwMF  
FQoJCAsFFGMAQACHgECF4AACgkQVxLNB00NHVAUg/6AtiqwL65UePxKwkeUBk8  
berkNTrJbHldMS7Rgo0kfk8IFdbktoXeVuf+rbrNXWStRR+0ZRY2YyglGnJ30ger  
i7TMvq5kZURzk08zk7oUxlzqJLGKQobQRqqNZL6ycr4lceZT0vISdeMPwwHdR4AB  
ejHHPC6p17t+H27chfILBCPruoVihhsf3HTYIILTcqioYg8pw2aArkCliGwpfeWU+  
ZGI3/BXNxdQlvGcY9HrL1FABZQFGMirpYFiL0Q0310paAB2RDnctzXB6qn7+iEY3  
FFxqtGYk9Vz5tk1I0Du9n2Ltx1HrL2kNK9Uhb8bhfr4JfUTf3t/QQmLH0UhrwrX  
W80yrLNGG75YTYu+gzDfCw9ExoV/MIQiPMvtARFSlpdt6pbfhxQ8wTt/kZT07ql  
S1ZIyqELWsvqaGbzYB+mpB0iHBPNGTyFEiUAqa5TAqc1+2ikIKELmfWqquEL20Ky  
g8EiJJru4iYn8LMwpJgPESpzmz6zoFWzhSyYEzSy+AduYrWBPLMa1TImjDwNrco1  
zdKHn2TmdzQodnS5dpskUQrLTuTq50mPHRSB+CVtENK+qRP6AQ5VcV7rAdZRXnE  
pPkqmEWapTJsJYEZ45d9vbxRIjsVrT+L1JGin6m3QD5Fq9gv075AuGD8MfTvLgjt  
BLRuudLEtCvFCMwMNWdQcm+JAjMEEAEKAB0WIQTPYLNxfdePtskofLK4BehxU0Db  
dwUCWro+HwAKCRC4BehxU0Dbd7P9D/9lrUb2+0L2F2iVigcXkG8AGKmla79TYET0  
7vAyPFadc0/ll4xLLDjHNU+y7F1UFJp+mhbzBeisYcKAIqFs10nDwYNCVdfDgYn4  
soVr5xcaXKKnqo+3hufZz0iEEVRp4ySFB6hyVJLCEkYLIEM1YzMJAq0uDqB64FMY  
ORRb086ne9n0p09jCbMaxQkghgl4eMAYS6fk7nPdntCdx3VsbLymcBCr2s6CwmII  
rBrqd6MaS17prp/0i5R7Uvok3rapTN1QuxKTUwLNVWpL9pTavh//5D0cwX/HzbR  
pgcQ08WcDdyYt+XdqmCmxeiAgAvajI0o1FYJ2sdiwh06minj5M0Ux54zKvVMcoFl  
DjsYufZfn6alqiYwqELs4JzdYnhW6fSkU8M3LYD6Am/Rxrv06/HYpm3V1lNEzVkb  
L/ndwSwuR+KmxXe0ZftBPSpzkbiSNxWzSbW+oAF9eIrJPNa8A4ssa95adU84cW  
CXY09YBTKaWEaA4/1v5okKkiwaZti3mm63RornhS1uDkvbItKWNnkWYumnC0h0TN  
CxALuZh1s0BS4TSdszk5b61HpLwdEh+F007tw7p0AG5nUe0zdFPWYl7+Qd6RvFOq  
5GuJJwHs01Q0Rwi4gNcNBdcctTbjE/v6E7y2wa27mzfmJBsm0d20LohdfkZ8UmoJ  
ikfZaAMt1okCHAQQAQgABgUCW5Z4sAAKRCRC0Iy+4X3un4pADD/4/tdYY7V211vFR  
ZHWUwQtt0rq5guyILknfGa4hdFk3CkfridQvGJHQitRlha0VMzYVY72KT1al/0V  
2jhrp2QAZCEAHU31AKhCuAgYSuaAHwUK2M+ZZ3RQspDsPHKbprXcuCgnYR6Yia



U4eSo9d7/AJBoHe8MgVwSXcbQbvWUeS16I95DKKWD5QD1PL76ThzKx2SqqaqY1PJ  
kpxaqrWhATxM70PUAJj6JwL+b0xQeEDfxHgGkrTxBFepm/rMPegoUEP28+tMe46I  
h40vTid6dKfP05NypSqPSPn7zv0q2TT90cXTsE2jUeMEj1i1L4ZyYNxVsF1iRk/  
bZvDBUJKsEyj5T1P0DYCKypSJfEduIAEvWKLkQ+TSuG9TKyESQ15D2f3dkWsk/f0  
LR19LG9qPxzHRl01Yana/joCM2EMsEk350CRut1ja7k7c/iqX9+GcSi+o++oe/+h  
aCgw/shn2KxpdVbo/xM2L5u0cpaGyyP9bAlmSQBr7F9G8ytDMBPB2U0DLeEm7RPu  
sF9vpb0y60aDkWkqca8xehKSirQexn7bXA9sXAPHbp7bd3yE6bXuj01WGHpg+GGJ  
PXBsNCXWPR8agDUM0w/FlQBidKicrbzqC9QEzB32wKgi0rXT0Ad8SWXLrds93Lz/  
vK8hJnmbNZ6G35U9r8vh0RMLuS/liLQnVmluaWnPDxMgWmF2Yw0gPGVneXBjAw9A  
dG9yCHJvamVjdC5vcmc+iQJWBMBcGBAFiEE6zPPTjS29ib90uQVxLNB00NHUF  
AlsmM00CGwMFCQ0oaIAHCw0JDAgHAWUVCgkICwUAWIBAAIEAQIXgAAKCRBBXGU0  
E7Q0ddtFD/wNdydPUZstkaYQJLzKkKI05Siaiod8KjXxojjzPzP+FhaITMA6YmAn  
Ky+iFXZsvGnZ3INU0/zQkHfI7znrI67SdJ0jXf1zmOUfS0DCtw0Xl0e75jMLzNj1  
cBPxarfC/OrdGt4vs3W7AKsVGR6sqe5nPIke+10sApV+4o6gHBytnEnTRGQnbKiQ  
ruoVnKhccs5n68IthDsRQ/H2Gni+9HkDC+SwWJDVDvozPLUkQlt6HTIUVnUuMwE  
rSv4A3wYaSaEB0ncSk+ozApLzWlJuTFiVTnD2g4Yng/G9qJj+h0CWduYE8GGWk9q  
uDNVTg0LmH5NBclFcrdZqvRi/tkLlMqanagLxkFTf2szP4QUUQmpu1AtxxuqMLCj  
CDRv3M/xc4Mw0r0hAlI0Kd0FE4quq5tboNECF2P15Z2SfYbbTdBnrRee+eTPQ7ZS  
ImgjBlp2Z2NSxTzIB6U4LZjrsLgUug0hpKgGKkbnvPmQAHKyFhHlR4dwg7GuwUZU  
dJ7S45J3TeRfZlePQNA1SoY/ftlgYn1UMvRz3/sNzP2YwaGg6ji8wSSqT31jed2S  
B6hEC0eLIQ5Cw8GT2Dldv00oshletld8sUxuoJTet7J41YUydnqGJBngdNVLPHh0  
MprIUcaiystosoAe1h69NGNo6+2w3H2B2c9bagXUAKMjaQ5m+eopCikCHAQQAQgA  
BgUCW5Z3NAACKRC0Iy+4X3un4m09EACFN+5zLpUDqskKthb9ImLReh94VJinLyyf  
cmgBtLEY12dRsFYQsQtth706C5MzGUDWCNs9AtxNd+Sz4HDb+1HJyaGXtyyi1DNA  
oLgJ2WdfJrLH0WQsRjSF74aXhNK2c0fHd41vHD3IC8a07cTtN6dP1lMa+9fvZEE  
7eBbhVY/639rjZ5lpJxds3GaYgjnFJJRFTYQ0k3LX/xi1IQZKd7V34BArsabeUTH  
DCZKIzKfYfB0hQWgx4xkQWT1DXazQxWut65WvjJTgJT4hGsaSzp2uHek0PcpbU4Ih  
t11ZHU1qwtjgnVqAh4ay8IZH3HtgF8Z4CQfUUsuFCgKV3qf3EvQ2QHh1nQShTDJ  
SW1X+XnEm7+CTUi2hA+WuDRdFTz5bC3yhJP+Dg8TN5CI+im3cHuXpqDKIqevbxKU  
EC5GFZEBycAf6/wliQu46BMPeQ2nuRyai+m8G8wIZXpdgfh+GfmEejC/WYV+y4V  
ey6A0PbMBevS7wk+oKzQLc7HbRn0jUtGi+2uRJEkcICXHPtiKwj84yTxxLs00/Ch  
icunr5U2xu8SKEXkfcEd4AYVYkiQkyVvPhZupXrSh6u+ReT5eZ/Kwi48NjujKLN  
ipDKX875Y5zFYbnxn4DifvNHZKI3mlhBopLnFR5g2XuU8gpbEyHgPJ19aG2hpd/  
e3iojaTZF7QkVmluaWnPDxMgWmF2Yw0gPGVneXBjAw9AZnJLZwJzCZ5vcmc+iQJW  
BBMBCGBAFiEE6zPPTjS29ib90uQVxLNB00NHUFAlu7oVoCGwMFCQ0oaIAHCw0J  
DAGHAWUVCgkICwUAWIBAAIEAQIXgAAKCRBBXGU0E7Q0dXtHD/0Tqo/5r4aqZGPD  
fsud+FDPHVJg0E3xqZgtyFiIk/yRAqz7CV3rL09d/aInrKS0RXSeERhYZZk1Uf9  
vSfZBjT6HLFRln6Sa/JXLf12stQRtMuZxSmlvWwbyiaEkYaEdu3NH0x+2Ef0b/+r  
nHM5mV0zJQmcsJxVgXy6ExQZmjedKXIRg4vsdtAIWUKEBULvbHPjRipJJYAXa450  
B55H7P9FTNKpxhGbJUm0ieLkQWVQ/62b3XlxxZICd7cEfidVx/+KTzFYg6qu2k3H  
Jjm93Wbd6oknFq1Sj3tfsBhanWu2N5vy0R9YSXXiy9FgTLC/Vt86eE/G08A3/H+  
Xcd2YS5qaSmTVf6aQ2i6WbAZfPnH4uo3+siHMwpXNSfK70u4dXlWS+s4quttsvg+  
0xmyjj7z5692Z+9WcZvqjRc+0uTeM30qwnzyqdoqsZa9Un0QVI6Qlw3bbLEjhu0Y  
vrTJL8nuf5oITEXAg3VMYX6nLlW7KuiBa3j10CryDw7Tj6CqERn8mcU3wasJulPF  
HyUfcIT0iXmNeBjZi8IvANGj/US/jhtUa7MUaNA1EHDHFX85Mu3jiN8j1ZSiNmt8  
KmhBrYHTldMZG+/zkPwD0t1GLXWAS6yyS6tjZ0QJ9sIttkjXCZLNTzCvBrMQ0i01  
l3h8ScocwDvEPzMLl46WnoGn/10E7kCDQRtkgBLARAAx6hfCe02U1l6nt+ajHbIb  
MsRQ8Q0Dtrxt7UIUj7XDbtJEM1e2DNyD/6vVfS2fpShynmZj42GfxUl1nUh71Z5V  
GfYFaJQiaa4AZRYLJGGvG1iBUsum1etZPVdHF92N2ZMi+QskrPrWH/YBvs+gWC7t  
eKowMwiIblINxcgzk3p+0xbXrkiYfyMIJfllgo+qqvdTnfjgUs8jGyzVqdnXUwQE  
aq5ohuRVDZsCg5k/5+jUu3g/gdz/vCBwWL40uP8T/4KshjzZBhtJTuanVF55E2v  
cXYXnsoFCbkEkZ7A2oIqk/eSvB1x08ncenxv/GZDyG5qy1uR5DgML0Y/UJT6bln0  
ZmYVoeEuWJSMqzWoVcXcywrB16QXwr9VbU0XjeV64aSDinEbXn2wb5GTilGYNKKU  
2LM56X1YosipvjTaA6tCeGYRE3qjWuCKA/KRpUgXGpdk29SN2KKm3QxxP2/QsX7  
L1mcwt7Lvn6g50ZDV5fStGDcsZygJt4dQahG4LiaCEFNz8WUjm/H07s0wY5D9kjt  
g1GVL6SRiKfVdRMCs0NiQXyaIjki/xfS3SY8PmVhNr3JEDsemQikQ+HqAyql57Ke  
fzoRnHE1vzcV7LAWpRWyn2FIL9+Q6BFGY9NA/2euKLBANw9jRs2LIEAqFFppTHpx  
Xyk20ATTDg2ls2MSkwQp8FEAEQEAAYkCJQQAQoADwUCU5IAZQIbDAUJDShogAAK  
CRBBXGU0E7Q0dRphD/9P9N6I7wTcFHUv0hVCQOXz1oB4mUgS24aFxFV6Hf69rjKb  
FkSJJRaUqmSBDvByMkeLUfChyFJXsny/9vjsLKyUEVzNZle80vWg80qJvXBXzVgS  
iW9DSzrRuQ4hkJHDQxSA2MS6JhKKG0VjWfPDoQ1R4hHkBrAB3l6zCwQbAK9mzqDj  
C/o218TDht4IdB15XjsdlWantcWaWeqHE+Tr9iBPvC8B06MJSTnc49RcjKcQ7g0p  
PwMrHmq8GLhXl7sksL0yL0pun+BKHXPnftx0kxT+MeUAK8sLNZm5oNFzDBuqLpS  
o+wGCzw5t3kPwGAfNYJHkEbrUdIgfHl6F1vsENm4V2uStGLPMuI0AXHmIvF90j0  
UfoJ3Cx+qQpsBoCEw7NIqsgFnmXacN0fopfgeX6DQBnXmUqCHqkIdrDN8g4FfvVj  
6ekGCL6xJf65P3YsgrWrJSEM1e2DNyD/6vVfS2fpShynmZj42GfxUl1nUh71Z5V

```
Ef3+ammDeyTvbYlvv7w7aQYHplQTbZBec7qttCyGwmXmBEDXnVvxAFpvyWdaWOP
1z/h/o6BAKp1dhKd9diekgBIU0mVNNSbQTosphxLU8J2+726DPRBLTBxoIqzMQPP
aFpYVHjshBPOBFiYdLFXpYi8LTHFXPtMDQAPZXA/Bh//eFyV9P+qJug88VZ5lg==
=Blji
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.541. Bjoern A. Zeeb <bz@FreeBSD.org >

```
pub 1024D/3CCF1842 2007-02-20
Key fingerprint = 1400 3F19 8FEF A3E7 7207 EE8D 2B58 B8F8 3CCF 1842
uid Bjoern A. Zeeb <bz@zabbadoz.net>
uid Bjoern A. Zeeb <bzeeb@zabbadoz.net>
uid Bjoern A. Zeeb <bz@FreeBSD.org>
uid Bjoern A. Zeeb <bzeeb-lists@lists.zabbadoz.net>
sub 4096g/F36BDC5D 2007-02-20
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQGiBEXa5pARBADnqw94oPfwAyp3bE3i/80RQqiWGFArNwj2zQ5JqZzfqtZek+y2
CmdKZeLD64ocQhaEFbkcdwuXPAl881Q0squd0LbnrDv2Z3WMeuYzv2DeaE9yjSLs
VFpio7uFxFK9cgXaJ65jbGVVv7wygLF5FsSYUqr9BoJ1SDCXZjukWf8ev9wCgr7ZB
8aE+SpU0C6wYXUQwMBXe880EAI6LBNLVCypEzSnM0J6ZbZGPzHhK/llIpDf69yQe
v9VEQcCgP5cnjIDUhdCol4PsayTIg28BBE4MAv4bAyssnTQtUZrKjftuur0N9km
HxaPW1kP7pE9GyXaHvWRJi9LX0orDncdjT6sffmcYLL/yv+PsprfZXJc0rREa7QA
/sb4A/465AtGdXmLh2GK8nF1c1N0VFhgENWkiFMGESMji5tw8tG03KUcv0l4h8ZI
dmKQZzuANT8i2LcTk4tB3SxCe9+i/nLV+TVQeJ85VTehAWN77JrN2aR1MyQUAXg
VBFLI+gc8T76BGyMqLDewybi12fvFERe9nSF8Ug2e8UKVl5vYbQjQmpvZXJuIEEu
IFplZWIgPGJ6ZwViQhPhYmJhZG96Lm5ldD6IYAQTEQIAIAUCRdrmkAIbAwYLCQgH
AwIEFQIIAwQWAgMBAh4BAheAAAOJECtYuPg8zxhCEUMAmwdDau+cXMeQarL4baG1
yTSpHjL5AKCY108JB2L+7pN53408RZCaBr8K5YhGBBMRAGAGBQJF2vRAAAOJECHF
CRY0SnhluNsAn3vVxsnCBLwKnjRF/9ZpF/t9Mp0VAJ4pNq/drpe7FBCRNjJSGI9J
4CP10YkCHAQQAQIABgUCReGkygAKCRAmSeYoxdNNBRZqD/wPw+uZabIPMTuOXPyZ
x8js3UxaMvg4nU4Pn2WRBFU14SnSYLHv8sajHiXMkaGbIto23slbtawTj26xhDRF
9PobEr6SW7tesu+Xyl5ZBjrlyJpCBKULoa87GVkJJRjEnGsTxJzyW+ir7jU9A/z
InnuKYPblqMKLM/5EE14oHfDCXi0AdqUDoPJBcu++UJNYxhKA3BUCKNQhm0rFGhh
z+0RnXbu9wVM7Sw/BNOMC/XESMK4SLx3+EDJgSn/XFfdi9w0ePAAsyUyejImsM6t
v+Qfz0YIS/dY6uurpoypByzjIxZln9vjG25W6LrRFkx5Z6Z2yX5x8PFUeV9R1Y9c
B0xZLL2b3hItA/YBp74isvqgEAs6StKULhngDSkkZZezZtL9U5LE2Mci0LmqgPJz
YrFXFUhnfjuvHEHWSJDi02AouderSD0sa0+Y+BdiaGRaUCktQIbUPA3Khisc9RM
K65enlJotk2Lx4I9d0WxyEih56ly6Y+auYaqE8GeMuX5iPY/+IVWU3uFxDgx3nwy
zS/QkAR6oAZTuSpZ9RDZQCte45beS5Epuicv4jnkUSVcmj4WRDta7fWCW3PACWk7
9BZ6WmRjLrPMGZsCCu9ZD90QqPuGpN9RnTtv7SCNRIJlmajruqPB0xom2IDE3M2
GJsB4QL/0oA08+vrHjft9BPoiokBHAQQAQIABgUCRe/tjgAKRC00vbqXLUenxoN
B/sf4TK0AsNnUprX21DKXQGaEr66dCDTh60I2Kb6KiyqjGJgl9JugkXFCgF1sKc
+UKIKM5LHwsl2yNvUicuvq68nmUnNv/tdAC9GTbDNS5iq0CTBQDe60rzuSyWJpbY
ik2Qfze9Yxc+TLuCCDDW4lgpQfZvyPqELwUbZd13Z3dyLRYTcebhJoWqgG1n66Z
ocVwnw0LUzsPw8I82rxikX2BEBaA0RyRUCAKJ2a007pg25KUrkiL5PJ5gGw7tY
aCzHCKmGdmuXha6LDGMOXMETFH8yCKudbuNd7nTLtw0/Pg0ydmBbsuPwXhinz53
y00/PUZF1tEwFyHph07GbhRiEYEEBECAAYFAkXwHRUAcGkQT7HIixwTm8WgbQCd
HvBIB9KfpcKZ0r9GJrY1oUUGeo4AnRjc7phpdprHnXdOHFoTz8CikRwfiD8DBRBG
UQQKZn1xt3i/9H8RArQiAJ9emVp6SL4uAxNzN67FSjyj7yVCJgCg6iCeaho+pcrV
7hqfqHtI9c/jQb+IPwMFEEZRBFZie18UwlnHhREC00YAomVjIzL37c1w1r8eJ5U5
qZw+GtgKAJ9/q2vxvfgSYL6HhsxwNEeNobSrmIhGBBARAGAGBQJGT8xfAAOJEGBl
1TP9wgw5DSIAN1/U0VfK0eDeYr1p4oGANvb7qdBAJ0d4u7ghMS0gzxnjTtXTJ88
LH+knIhGBBARAGAGBQJGUUnM9AAOJEEjJztXHuSYA4AAn0ZBEVwW0TR5L4ZvKAPW
uM2fjCJAJ0WERL9a0JbvfehdyFtUqj2PAk67oicBBABAGAGBQJGUtr4AAOJEE1W
KCF5BQwRqf8D/R8nTiu15xBSSWYHakKygkWKV6MBZ1tEKtcqZydNdFCyLUf6kQ2n
YSpu7zVZD2HvpoF7yQ0e/+eBcEr3EbhLTM1S8tdM+vU876/9cB2zG55CVQLFo1F
kmL0M0hEsS+fEjAnhPFs+K1mY0jpmGoxD0VfXSTEEUYyZUH5A+Z5cTEPiEYEEhEC
AAYFAkZQnB8ACgkQeQ0DqXRm5L3JgCfVoojIVlj3pCX4RmE3yxvDPXIEd4AoJ9J
tGV1SEsldUUnD3H5fP8/cZ29SiEYEEhECAAAYFAkZQnHAACgkQAKl0UvzV4fttwCf
Zh9/u07P3bWoo6uygl2L2UmFrixQAn1yWbyPYGFQhWUBqWIpVmx15ETJiEYEEhEC
AAYFAkZU2t3AACgkQMoJebXoUJMZMTwCcDmYRiRTOZwUAKh680payBtxJn2oAn2Zu
rAHTa3Si56zTguf40Y650+54iEYEEBECAAYFAkZCUQgACgkQcc6vr0yitvixwCd
```

GCVt fw4D44vzusBF5fH9vnuDrW4AnjTcCAZ89NzWYvADJQfw22fBV04kiEYEEBEC  
 AAYFAkaEuFgACgkQVMY02n7g+9Sc1gCeM17fT9kje5iPPZCgP4Bs+EjMeZEAnR57  
 riq5jM1zWueVFJAQ+CanJ3QXtB9Cam9lcm4gQ54gWmVLYiA8YnpARnJLZUJTRC5v  
 cmc+iGAEExECACAFakXbRuoCGwMGcwkIBwMCCBUCCAMEFgIDAQIeAQIXgAAKCRAR  
 WLj4PM8YQuR8AJ9SCGE3eQYbvTNUe5eblvKFLdPjwCfZ8L7IGFe2HgZtFS0/nZG  
 E5FM7/+JAhwEEAECAAYFAkXhpMkACgkQJknmKMXTTQU8MxAArWgTshFBUC1yXwjQ  
 8ULVtOrlo8Fab/S5TGCn6lfnFv3xmCYBvkl/SoXXpjHKHW6UB8r+nLnSLDuhaEW1  
 +WgzhfKkD0jys4T8lncG+AUq3WoQdHv+rqQKoyhdH6I9BuJvUsR3F3zjFvy68qtv  
 LL9Qp3Fu0NisMw0aitFuZbcR9HCS0qSEdIn8Wy1mZPoICGpd54gNsdCKbQ7+qjd  
 veKvBVTNatfEFc03rq0zKvDiBk6jt7qexmgQ//JjLzfeCNTYFe7Abo/eWpvKWRVp  
 XwqT0zQppglb4+6JHzUhoBie2LAq2MVDQINLKRfgrWt/C9CkLNXMqL/BlvMkwKz0  
 9LaJvY+T7dZ8/IW13T/vFDTNooGju9aMe2p/NFkfs2g2+DB8g6x0mG/n1DhrHzIE  
 qwFwSUPTssQsI4taoQPxyV5YbrB2CMMoxJ1uN4G0+wnir+v+n2ovkYXQ8S6M41NW  
 wL40aB7P1K9vdoGMZcd0t/eLctxH0IW60HrXSPB34UJBVLkhMBgDB4iW3p3We89k  
 lkMYWd9FKPUEyEQNFnx6ZDomN8VuVC+SzAHCKy+o5LfnNZfAYwNhIcScWY1G0S7  
 cRB88WltRmz5nCS04BG+qmA6MABvEnvwHYQChAeNM/kiZtder+VE/gpxA2ctjKPF  
 tKefIfq57Sjekro9W/0fNAhKgaIRgQQEQIABgUCRfAdFQAKCRBPsciLHBObxchB  
 AKCevKJoYtseMBp4nBFwBLsz0R0yKwCfZSAvyU+qi7ba7f9Le1ve18aBppCJARwE  
 EAECAAYFAkXwY+0ACgkQgtL26sS7np++2Af/aoTzGpPN+7YuPqLbjxjUFjj8xI6k  
 50V7ld20TY1gJn3939Qa+202gCa2BfW0edhoAHoc3KpCcnXrQHzTy0XacS66KCKs  
 AE759yH00qLQWDGJz8xdPb7FVHEV3qVj+JHP3RF7QFVwi1+Q3zI/djyGnrL+NYHm  
 ulY2y7P7HKHvFTJRB2y/gQTRQuVwiH1I0cE76mV4WXN1JxSUUd0mE4aBcZRYUs  
 USm1Q98bXwooR4ldArZiZtRd27JHJNqDFL/2waClK0zDMNCIRBzpNjFtveVeTLK  
 k6UnsWi0LDv4S4K8ZPFk3mpmkQYKcn09dr9FNLrd+WpVXt39epdLvuuqpuYg/AwUQ  
 RLEDzmZ9cbd4v/R/EQIuZwCbBho8IyXCoUQvNPg6k6B6NS8BBxXYAoKVpf8+epXVh  
 PQp0NpwHY5xcMzLwiD8DBRBUQRiYntfFMJZx4URAKFhAJ9kuQ2Bqr0FWN3spK/3  
 cJWHhD0puACdGJKLCc4DBM6F6w7/UDkP4B7DVjiIRgQQEQIABgUCRk/MXwAKCRBg  
 ZdUz/cIFua87AKC4fJbq2j0xZ5XHEQhQVcfdJZAU6QCeLq6IkltV0jAR8lmjMB07  
 wQx13hKIRgQQEQIABgUCRlJzPQAKCRBIyc7cVx7kmMx4AKCZGHDkJFdaZ0WFMWYwQ  
 0vHdTTX0ppgCfVXVxppFEULzBfZPkMB6WhLMJN0InAQQAQIABgUCRLLa+AAKCRBN  
 VigheQUMeep0A/9t00w3p5IIvkdI08qXkdngD4/GsLryJ+7B4JCnXta/cHjN/l03  
 rQ3/wvRziAFk7f0YgRX088cQlhYfPcEz4ripjdHNoHrPtDbZNF/r/EAs7uQ3LVz  
 n0ntq1SaYyGjDgNjJNDSdxgDrGzUUF8aPACKJfRlsPX4amcNvYIw81HYhGBBAR  
 AgAGBQJGUvVSAa0JECIYyB60fAP/on8An1qyY2NUEldbysQF8UMS2ZdF1QvLAJ0R  
 AjYgxdqQKHxgQRgtYVnc2D00LIhGBBIRAgAGBQJGUJwAAoJEHkdG6l0ZuZTWrwA  
 n3n6B16wW0fKZ1Z7z58VSS7EqAAJ9dA6A2su+8+yLni5BklwSoirvGsohGBBIR  
 AgAGBQJGUJwFAAoJEHkdG6l0ZuZTeM8An280/w1kZxdoYUp6h0TRADJok08gAJ9t  
 o6+MggRpbVfIpr160eTCNFW7ohGBBIRAgAGBQJGUJxraAoJEAJJTL82leHt/AA  
 oImHMzJSXkyxSiuG2XaUyx9PEAnrAJ9vq5NRbxJB9jmSD6KNoM1MMKiTzYhGBBIR  
 AgAGBQJGUJxwAAoJEAJJTL82leH/h8Anin2FTBTQabggrbYtLz8kwKBZ+XAKCA  
 ckyS3RHaUT61LXThDBCUEttAq4hGBBIRAgAGBQJGVLDwAAoJEDKI3m16FCTGVqMA  
 n139Gfs4cHWKp7r4Hlx7mmKowYjAJwILTrERIYtbVCjqjrdBMrJoE5pN4hGBBAR  
 AgAGBQJGXFEIAAoJEHh0r6zsoorb8G8AnjIC08zp/JR5w0pePRGH6LY3CLuAKCv  
 gIb1zcIQHaWrjNft9Ru9tiLZ7IhGBBARAgAGBQJGhLYAAoJEFTGNNp+4PvUitMA  
 ni499dH650etjmCOJ3BJpV6kQbdaAJwOW726ekU6qDqyLL2s55xLp1pvbQvQmpv  
 ZXJuIEEUfPzLWIGpGJ6ZwViLWxpc3RzQGxpc3RzLnphYmJhZG96Lm5ldD6IYAQT  
 EQIAIAUCRdtHAQIbAwYLLCQgHAWIEFQIIAwQWAgMBAh4BAheAAAoJECtYuPg8zxhC  
 uvUAN0MycqeJ56gSLLKpNsgXPf4AeVctAJ4k7eJ+mU/pCbrCQE8huVERhqcBYK  
 HAQQAQIABgUCReGkygAKCRAmSeYoxdNNBwrrD/4+Nca+mEdN8Zr70z7NW5LkENZ  
 E qJ6B0ZeGDFbjCXIDuvxRwdi6exsQJo+V1vjZ5k0Ra1LM6I82yheGHnuuNYKnqX/  
 96XSFmVLCyVPRQFaQReYwVYKcXPP+Qpiv4B8gRTfDUQgAGaY64T8MxfoqGXb8qt  
 6x9mNVXWYvpr3FhTALtnma0f2i7/HJAEXuG598MTfYnCeSWHC9CIz6S6TPjCg/ue  
 q1/0K0Kev/M+7mQRlGqIihTJT1zVgsmt8bjNOBLFvYcvS2hZbsR7gfdQIzZlJ0  
 i2l7JhVs2iXQWZsVHsa+dqor+0X1NKkKHX0bsd2p9Tnz890UfaxZkloBZxWx61JY  
 GJE32/hdoxhegYMAlxJL6NtTVmi21w2La8lHs+jJk5LrsArQdQ0VLK0DmklshLxq  
 JHFJ63JgHzaS9I/tjPCv0BY9nzj1bDnQx0+REp8pwBYQLP4by1yIaKtw1KyzLXmo  
 c6hj6dnValjfeaj8Tftj5R/Y9KdriKxB0a5sHppLHwzTR/oKHL2dX9IRSGfcxYzy  
 IyxISdp/QVhP/TmCzpbvqWj46fkySe74YjjaxF20sJI/g7ugtd7M1N+CDpPUj6sw1  
 6yU0xtpuPn6J5vZgigPu1r00sCkn9AUo342qGAWZ0HoWpm55JkYSYJ0Ho00F1Tty  
 5a3IDrB1HFmzSKjTy4kBHQAQQAQIABgUCRe/tjgAKCRCC0vbqLuen8XCB/91+u7S  
 CIbIEbFF6neeV/sDd36sCJ88PvohDawH9KcC4C+9+FNf3wd5TgtW6P/Q4UC47uJ6  
 rSC1MwsInghdnch2LNyM4YVj9ApZ3xsoEMCGZg0Jqu0m05Aqbv/7NMyB6RBtFwk+  
 646ajYpjs21QoKhsefr9QZe7YWXq00w8lW5Qmv1WoGSYkuZSS61vEK029sxcfpTz  
 ph9Bk7+XlWdZwpDOHHYc4cWm6aVwD81M8eRhZTPklfvI1j97nrW9txUB4TMRqexZ  
 BbL+ClwtEK0Y0YsH355ufbakNM7Gg3j7oCoxij1BrE3z4c7ZTCB0q00AJ5W9SIG  
 wGR7TbEMQMGpVhX/iEYEEBECAYFAkXwHRUACgkQT7HIixwTm8UoKACeLLq/YH9N

Syy6Ara7mBmp9hhYlGgAoLFHC7Nisoqe1ColWkosBFsyN1o0iD8DBRBUQQSZN1x  
t3i/9H8RAupsAKC8yYXR36nSJuUVQDNdTimHjkWdAcgz6msd8ABfOgEkgvQdvKQ  
CHxkyw2IPwMFEEZRBGRie18UwlnHhRECgyoAoOMBd07ofqdrR2qRIRnrRT/2b+M1  
AKCC4LGtkCKeb012tPmMoT7Q6cvkNYhGBBARAgAGBQJGT8xfAAoJEGBl1TP9wgW5  
y0AAniVEv9yJnMC9Ty1iqcPcrtv0BGP8AJSHNl7qnmhLcfyV3Jp95LnfBgrjU4hG  
BBARAgAGBQJGUnM9AAoJEEJzJtXHuSYN0EAnjYUa5Tfe/wcbtrL9TWhmtT5pDCM  
AJ9+7KoppFYl/vy50V81kM2MYJpvYicBBABAgAGBQJGUtr4AAoJEE1WKCF5BQWR  
h6UEAKmYg68m5eF9+23eNmWN0v0qprmpAHQe0iQMP/OfQcP1DiMeQXV4W3fuCT6w  
OwyL0RdzEwGt8iQwojN8VS99pJKS0HW+yhJXP5FKoeboKsI6b5G8PKvU2AxweZED  
DC7AqXqCUIMrC8/YAYros1WG/uGTtJMLLF7LDUKYwLzw0xgEiEUEEhECAAyFAkZQ  
nHAACgkQAKlOUvzaV4edexACgihcj37LUPRBxi/0HEoGrdYAQBUALAqIzqvtxNCZ  
QGRD0okZ2XEm0AKIRgQSEQIABgUCRLcHwAKCRB5A40pdGbmU7sFAJ9CdsToAIp8  
giqCWpmsu1fEzU3QCgpV7kgYlax1RfjNqWUQ8aez+mg62IRgQSEQIABgUCRLS3  
cAAKCRAYiN5tehQkxuegAJ9AgTMivj+2o24ndzWdytL01aX8LACcCuf63INND9Wi  
4Kkhxqc0Lb+1wE0IRgQOEIABgUCRLxRCAAKCRBxzqs+7KKK28JfAKCTis9Qexhj  
KYcyuL6xiDqS/tF7FwCgrhJk4369vufMAKDznJkotWhF0VmIRgQOEIABgUCRoS4  
WAAKCRBUxjTafuD71GzIAJ9S6MPb2dRMLIj8agdI8gRbPqIEXQCdGwbVzGkz4euG  
nnc7ULcRiVAWAJq0IEJqb2VybiBBLiBaZWViIDxiekb6YwYjYWRvei5uZXQ+iGME  
ExECACMGwMGcwkIBwMCBBUCAMEFgIDAQIeAQIXgAUCRdtHPgIZAQAkCRArWlj4  
PM8YQusKAJ4/trcMbj6CNUrQ9KSRd3ePPjrlwACgnNnH2uKtTJeCGyg4z4xZqiDK  
oRqJAhwEEAECAAYFAkXhpMQACgkQJknmKMXTTQVfCxAajMSP4vuWGORBSNkvfLIX  
JwApi2poYmK2v4Xj6ETRU129MnFzLHHiwcFid8i42gz+b3PG9d2ZyIlx5htd+EcZ  
azfGEx3Par/LvCLAMhmTxDDwoL3Xw8p+XhC0Ppw7tGGUuCPxfTVzLmc4Ee0wMjXp  
66T9zu/M65y/Eh6Y3z8MauzIJeVTPHG3gISxTh00BkhMhXhMTUaWmjP/Jr0QVtG  
qSbGSoIDd9/KMAIjT2ey2CkMKMmRrg7Fzr30XX7TxZNd7eEU90tJoDYHq80dduK  
3LDM7+G73jnVosaNrAw83MpnUfU4k/UtXHehjYldJPLhEFG6Ht3kRkX7Q8r/8sB0  
0IuMoY3Af5wxAJvZziyh9vKXjYVZg7Lud2MIK7aaJcR2N8bIEiFHDBdYVwnKv/42  
6uQzxnPmWDe2eIiD5bk67Q8ki0bk31jTJejq48NTmJP0YYvREU11pWfVz53hYGNJ  
gMRd/91CXyKmgAx7ILC0NcUHFwicmtLlaf0+TyshV22bfK6F81VJBN7pu7jBVEa3  
lXCT7607s8KiaMGMMnrV2GBKY5f0WK41axNg87KcidQ7q4qLaKUIVHwSa2VUdud  
NDrVl4dghF95anCvGgKyieTfIeKlyGh7CooZUva5MbghKB8pfNg4c5G16kgIQ5ZB  
DT8ypDoKKu6eWT/BvwUG5imJARwEEAECAAYFAkXv7YsACgkQgtL26s57np+71Qf/  
e1ab7E1du8EiTKzSnnlCLP8PD0kC4FXSwm5Q0xVILV3RwtuqRMCXIamErIqo/WBf  
Hpr9B1F1cWX16xkKnoyIjIdgWes+VTFRi1fMMgX5+Zq7BsTNTq59g0Hu79T+J+wb  
D+JXYL46mzCmjAln90xDeir0xNKR0d7K+6z0INBPs0iRm7P87fQaHwX5vMR0VU  
NCS14G2iAQuNubdchJ5U7pJh4hM3QNOxK4Yz4L/6NNXg6gSIEG2PLbHQvwCuPwkI  
EG0yKzIEoUJb3tBHhoQM8HRNYYvkiowyC9gIFb7vsein0DDcAT+xwDqSNDNFsdBe  
i8DgDjrHcUaz7S3L+gThyYhGBBARAgAGBQJF8B0KAAoJEE+xyIscE5vFJ3wAnRWC  
s09q1XbwQugASzyoZM2RrcUTAKCBduJixJwQmgppAsQYkxtQKD18RYg/AwUQRLED  
/GZ9cbd4v/R/EQL7egCfd2hd5faZhD8vNvBJ0TbZnwZe4qEAnRJXjg/4PZI+LlhD  
r48u89qzjCzYiD8DBRBUQR0YntfFMJZx4URAowBAJ4uDagenDgt4jmnnguinaU8  
1lwTwwCdFkwQzJCcbQakmV5L9oFzTNjLJ2SIRgQQEQIABgUCRk/MXwAKCRBgZDuZ  
/cIFuzSAJ9XPqGmC3ilxXCb55bVUxC5r02xwgCeMwpHUw/7PZlyd7eCrhmVGNGB  
cniIRgQOEIABgUCRLJz0gAKCRBIyc7cVx7km07kAJ4j9b8WoR2HHb2g80YDVx7I  
fa1yIgcGjDV5n5HXRTRH8WDKt1GhEy06iIyInAQQAQIABgUCRLLa8wAKCRBNVigh  
eQUMEQ8ZBACggk9MiE0gn1VpPr8UV+gLJWNll3zNGZn0Qububq9F06ufxkLR4qyG  
XTyRdoR+wW05o0FTk1jEKJ033Pux+yLCPu0JltQd/0o+SCgsEXFY9d47cJCqclI  
H6mrYZjRIZ5kXVNETpnoqKeZwb6PURLqql6EKfa/Mm/nnFqJ6HrdoIhGBBIRAgAG  
BQJGUJwUAAoJEHkdG6l0ZuZTWrwAn3n6B16wW0DfKZ1Z7z58dVSS7EqAAJ9dA6A2  
su+8+yLni5BklwSoirvGsohGBBIRAgAGBQJGUJxRAAoJEAJJTL82leHt/AAoImH  
MzJSXkyxSiuG2XaUyx9PEAnrAJ9vq5NRbxJB9jmSD6KNom1MMKiTzYhGBBIRAgAG  
BQJGVldwAAoJEDKI3m16FCTGv3gAnip+dEQ0Kq2ErqooAVKeUpy/axkpAKCR8UzT  
BfturraJQBy7D4Np0W0HCihGBBARAgAGBQJGXFEEIAAoJEHh0r6zsoorbX0gAoJZw  
jjvFzLa0w02IXqV7i8NrAtRDAJ9o393uP/Qw8IEKMCvM4qDmZCW7oohGBBARAgAG  
BQJGhLhVAAoJEFTGNnp+4PvUK4YAniZbIQdj2YYjz0Ya1NFQ0S20V67xAJ9jThjs  
2Xzju7/J0bGI0ewPFIQ0WbkEDQRf2ucNEBAAM6wxeYfJEIEs00Ti6oaf0LLcMkp  
FpcYfbLJoxgzH4UKPt5uaS0tA0PFXBa97PN08eZ05/y80tnyE9dwiZ7HZesL+b1  
NkbI82EEgNtIiAUorCiD5bXYt5YSFYyx5iBwIQoQNe0m2+kqzfdKZw0M2Laf6is5  
2dGppssCSL6L6a5PwSNkv2+utWccxRJEd/hVZavLG0Wno0Uj0Zc0rvUet1RLKMG  
rxpYppmwoR1n1rCNeq96wkqwt08rHeNjaSCQ3/mSAw6PoF0Bp26LpzQNHhJgd97F  
i0m1QsG2pyWYyx6bYe9e4X74UXpk7vWFVEnxHqoRx3iRELKtZ4W8w6vljQ4cWwMe  
ESqABTKnz6815tnE3Dbk8d1qE3r0uUnqkGiGHFhPAYQaw0X6hkn4AzJLAP2q0afA  
u9m+9igSba/7rUxrYyJXsJFPsvJeQ4G8RXnHrW6WstLfsiMucoYnZQkAItoGgN/f  
SWrNrYN2HBF1vZxQdjSI50L/08N+v+uU61rar2b1dZrbIua3uBdfhQyqNC54xsU0  
n1YMTBvhavaTxEEcnGCWNNiZADkFWE6nerm08II9MiXx+7nC8qSu11Znhw2hvk5  
1MhYMC0n0b8dtfb65DFGWRuVb260wEsou3UEHSDLHThsYoV6xIbWxyTM5rPtSzt

```

LBX5DXuZFKid5GcAAwUP/AxPBDhtv7FcLZ/9TYEigxi798Mt0mUQWwm4z7QTHw2
3PsqxgavbPlxHxFEFM1J2r6qUDMMaLZUFpog0HqynwFMUrvw+4e5nkhpGX+WrJx
ZADlxXhz49XqK6BM3o+MnZKOW9ThAUBQy0LS4rc57HV9Wv/sylxp5xM59s0H7q4I
524VGveaQLhnWKKgGCsIXk09GcI4pYHYVj71eVKRQo6vf/eN7lB3/fjeWIs7hmj
iX1ulVyezmk+YVZ1BpTTfjmSf45IS4fY3/npC0ki/R0youiGPVb8+Ktn566gqLzC
VsyXnNhjDb/BPGwTek0S06C3xLimij8QIKLQZEHSg9MMUaf/+7uLguSk0oGNkMcL
9G0+rYrtCq5lCnB12zWFIYBPDFyY0ykU+May206ro5r5yG9G99ha6fI06iWM1mf7
p0v8UMmXHjG4Q7crV0rrL81gJHT7L5BjL0jijqHwUcbn0SV3TiL0zxba7mDAR9
x6ug9z/OuyT+NIJhNJKG2Hjkyg4Tev+mgUAAtkAniQTHUL+hZ+97r2hpBoLGA0yl
Zxaeas0w+jMfB0ZV+PqERqvRLlG1AIBx4v9NUhvsFhJ842c+qc3bHlm1g9cI5YkB
db4Hg0w6ud0Q/oWrfPs7mVeYLmctewV2HRib9AEEvnN5pbIGHftjmgEMclb7X8Je
iEkEGBECAAKFAkXa5w0CGwACGkQK1i4+DzPGEK0VACggS/Y6MIUEKvPRjG/DAf9
B8U1cYUaOI3ftziD88BkkQf1aD7jpiQwLW7/
=N1dt
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.542. Niclas Zeising <zeising@FreeBSD.org >

```

pub  rsa4096/04014392EA4BF1EC 2012-11-28 [expires: 2020-12-30]
      Key fingerprint = A8DE D126 D346 E9CB 6176 AECB 0401 4392 EA4B F1EC
uid          Niclas Zeising <zeising@daemonic.se>
uid          Niclas Zeising (FreeBSD Project) <zeising@freebsd.org>
uid          Niclas Zeising (Lysator ACS) <zeising@lysator.liu.se>
sub  rsa4096/BB8D4B57BB8B5551 2012-11-29 [expires: 2020-12-30]
sub  rsa4096/5BCEAA6B8D43CD2 2012-11-29 [expires: 2020-12-30]

```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```

mQINBFC2n0EBEADVxRaxvpAy4FM306f6eBzjmeKh5PXSUzuQ6NFudo/sD3lXCRRQ
/v+QoibQ/4n0wURi7eeQ+XszPT+h91NfQKQizgKW5TTiIvZG/ht2aB3KjvVNC9oB
t8zQMih0cI/OGGE0WzpsTIozkrLDgP00v+1xw9EfHsu1qVbF30f16/85AM/cRQUu
ggzb2BZe/020Me08dsdN8YDtousy3fkwnuF7jtEbJYowivoKP44rzU46BR6JKHFU
xfZdX3RbqYdCeqlWfYauuaGnKc75ATp8kQjy0y8g+aiPczBnpHqMcg2310Add92b
PR3K/29vwhi06zzi+yJDoHDVqJp7FznnLl440XofVmA2a9uScqVnWP+psLbdQGMb
oSNDh80fk3Bnhlc4Su50QMYUQ4DaFAWVQWQgA9I97X0amwEa20wcyFjB20v2Zx3
U5d6t6NHIg6gni0nS4vNE0trQuS60FYvJgvX3k9T7WxqU8zQLVlr8P4jCwsguPE
5vHLT6etLEA7zWScTxDTLKhhPtEzYZ9fM9M9IFr3Tmt0TaBGtka0WoqL3N+9QnBp
6kkzlf1vi3i302e2SD4q+4SttX0dvtRwK0urcvbiLHxrlftio/McmsW5rcCPZ3K
tGkstVjfk6dqidwtJV2GgRHEgCUN0tifS2YEW6RJadzW5z9F8Q/7q4gz5wARAQAB
tCR0awNsYXMGWmVpc2luZyA8emVpc2luZ0BKYWVtb25pYy5zZT6JAlcEEwEKAEEC
GwMFCwkIBwMFFQoJCA5FfgIDAQAChgECF4ACGQEWIQSo3tEm00bpy2F2rssEAUOS
6kvx7AUCWkLU2QJdZcYsAAKCRAEAUOS6kvx7AF4EAC3rvSAPV34dYnuIu8kDcc
rBSllcHcb5s0RRtbFzY7dcn71D9ysWqBlgDAZnKE6nMxVTz/IbRcQxBOcG0nlfKB
wKpfulu3rTb0L3i1UTorkrLGk+7LnP50c4pmuWdbw4V40xGUBF/fZWJ06v6k9JxN
4LvC+cG6a8IChmqZnZ4Udw5a5w7fg+Cn3uGeInIl+RTwmSKV3xf1zYRUxiklBkX
WRjzy9t1bpVvLE6g4koRrUxSWQnI5LJHvGx5Xoynb9nIQgI6SPe1x52c+lazGj5
D4prq0JBY4g7dfus3pPPRBfQhCKjhTDovvFXz4jqsdeBoul2jfl5e8Po7MHQA2U
JL0yasMw9797cyzwb/S8Ak4JGj2S5y1W5TlzzxFucz///wuv+rsB00CXzQH3yv
zhLMgIKxD488RLCsDiCurTdA0dUsoi1t76ou68qhn1696/57pKa890RZD6RQAR21
90Ncqb18JIfryE/AaTivP0GQN3P9b7gGqGn8iyNz0JBjPt3qTqmXrcnEM6SSZ0/7
uPlPKvcYw93cj2RKtDypU9nTgXvBCskz4rU/7qa2UUCIbcp4zGce0su4gjjTBZ2o
VhkUbS4pc0YiZeqHoFdn50R8+4YTQoA0vWUvEwaZJl9rReBEEMkC51nx+L3dfxDz
v3IE1011F1MFkRqY+bq8P4hGBBARAgAGBQJQ5oE3AAoJEGY7ssCvW5iRQegAn1SQ
hcfWpBc29+oe0JZhLpHbiKMzAJ4sYePc2L54yiWfKQMY6bi0gGXkD4hGBBARAgAG
BQJ5ZQYIAAoJEEHmyql1B5VY/ngAnRGwzGy5Iza7dnyII7XrVWHaGE4AJ44sIq6
9Ps2atH0Rs/2E608fBR9xYkbtAQQAQIABgUCUnT80wAKCRC21sv0Imc+WX+5DMCc
3H060+brDyuzrkX1/Q+xj2Zle2RgMH/evKUQyRjc429Btk+32xoIIdYb90dlomS0
ExUngBD0CgS/UYsdwJoewAaWksRYpgYtdXTkRucYbBVaMGUMYNcfj4E8UtnqPr
A+Iyyfj9xhWyKqFRozhbzbqfXbFRIGyifwMxLFS55etmEU8c7mwSSWhh5DrQlr
v+FQwidv9WPIEu/soi5owZrt7nGqNLzve4RLTcDfd/NbgQ0L0t0eVjTRGxsJFmB
tEGgQTKJNHhW2Z5yLwb17yWXQYXah2MppqV05m17K3h6F3ct8/epmNo11KXQXN
UggSH/cRHieqQJ/CfMaF/8MEGZuEHTaDNIorLuBXDxbFsnL45iTurMMoWGLBrGek
MEGse0o/xLJEicMUB5YN/y0Xfq6XTf5d9ZtETYY8TqxUTOAG0JGU2xDXxSPNjmsn

```

kjDfPAyZdH2+S9XrQk/P14zWeKp8eq8uuxjQsL0cSUm5vLveOX6wKCAbIlhagVFP  
czcmVDAarpv5lwHnYdMuDy8BSUtF03jiIRgQQEQIABgUCUqjTKAAKCRAMak/wK/dq  
orZMAJ0T8JUi0BBKVXel8erdQTCLUxyogCdH/RLsJAEDjr0flsQXME8Pv00LJOJ  
AhwEEAECAAYFAlKopzcACgkQ/suweIg81xdidxAAAn0ad70Uih5Im2/SKSpMwoRW8  
Wula+G60Vci+LFV35gv0/CfcrJWIEHi4TCbMErogPyryzNtWrm+qpa0EuahSyNb6  
ryI/P7YpwZXuh4TGRpgzWRv9pyIuMpY070mi2ZuK4MJ0vxgm4tt9MFmVmUME5syt  
fbRpaX29icLTLmM6Bks8DlqKUiaGqejW1EvJptjnlcU8t/GS30JttfMjpS81YsXvM  
yZ/M53S9RC275amhBWKHLt+noxqbW58W04Ld0ApoA9N7L73H5S5k5AkGqZD3YCdmd  
+fTLalvI3cK43TyFgVdNhyRvjAeBc1P6p9ntMePFd0gLG/spTGHbTD0vip7o0xu3  
EzX52akqs9wj0VHmb1t2XbkTpsW6BrLafuhPhpxBJngXa2RoxJfnwRyhBbMAEf5x  
d3akuVKVlGdTZD4o037qduhvlWIAIi/9aYwFi8fESguqjXQhm+Si+34RmvEAecUo  
y9Jfj6C6wVRPv137mURiVhEPFIjLX9cTnIFLMBvbjgMJZc9DBdY6iNisdNmF70E1  
jZUzCACPS0E/55qaXmebKVeljuCOHSIwBZ40mJEBpZIX/fTBT0cMHP9nypZNkaER  
8jQx2VexcVRbqN0JFuQ8p3Y2TBuYv1LHW3B5rb6Q2xZ4bTshrsWiptxglEqC0bm  
VZT1En3lg221qK4/Vp6JAhwEEAEIAAYFAlKor+8ACGkQ1ERjz5Z7qmLsma/9GLWF  
MY7mmTWmPKZdStD1av2xA2QfyDt7ir4UkUhmXVoA92YsAbI1xfAw4Fg06j9JyY4  
oogYFR056RcaYc3L0XfS4/oMH0LEejjWopUydjU9mzE6d0SQR5BHzINSLxB4tzmy  
qCwSaMXxAbLPDulJvvgpmNtBrSM1DttZLcFASKvw/IACnJYdqloX2dHsjh8VjAa  
ecLcUqJjNbrX7AhQUX6zEXM9hlsfEaEi8DrUxp00h7br73C53NpHGkWGy5qAiBv4  
P/I/0gB4XyD2fHQFeeeU7VoLLGamK3JnQiA5DZzR/abPwo8jkUZgP6oZZ4+ghefY  
7Rvrhn2cBSYLg7XiMFtW8qLrCkMoSsE0TCwonPqX0eGoiW/CrcxyB1c/BnmAeJ1V  
Q8cI0iS4gxFwaVVQ+tnpXhLv8ns9fIZfkv0Va4HcFQ0caZ6g+fgptRjfyPKs194H  
G9DMcz+FN4J78Fr/24hysNXt40+GsBb3fwMY2QNNywfCqdK/YGT5SsoIv155uEI  
hUwo4PWEV4TEKNIW7cdjbjakNsNvRhVRtQE1+LVF/TRID56fok/xsxhYQsg1L5t  
7Pddz8ukFZDQI5GP1f2dC84Rz7rGcXXFVojajJl0q+ehEECqgef18RykmP2b3DDT  
E3swi01N0wefb9ud7oKvCJnaR6bWUN/NREgSR7eJAhwEEAEKAAAYFAlKo2WkACgkQ  
tVg0TLuXfbA6Ag/9Fw25HBI26wKNTVgzNEp9aGn5C6JdMk2wX9rsurTEtbyGjArK  
zEbUBLDzQJxx7b2nwJesdgQU1uWa0I0KD1co4DzXv6Ga1nqLNDLHGhnoKlCpn2Xu  
CQ/THiSl/jkHqWzWNGe4EESkzSABatBAX0q3er/YzTxKhksdGa8b9MhitZEdFuk  
arwMSy6x0L7Mq/5N8NF1SUGdnnpmTxVemWesZ+xIIXgP0MnadhFNhZx81gmdnptj  
YrV/r21DmSjFYfF+yL+goFHESUhgN4LmLfmAgp5rcKryYk5GZCLVuruTAjHwZqCC  
E3Y1TzOnKd0L4q4Qpzc1Cya5kkfHi/TaaBrMabEughNHu4HCuhxyyglLsFJx0YK  
3DzvvcOykTfaki3yAvKM2Zpvo5A0HKvHsL8wNnd4JhECt8fE8YyHkL41ca5Yasr  
rRDliEUbuQse/0sf6C1wcBhcmJ46XueJqq8uID7aPx+Ps4A9Vt6LoHpncoDdPfdw  
ZxqvJozi5/A8VoKmw2eLmbIjX2HE3Nbe6CtIT2Hg6nwkH7707mRKL25IsIjiXVo  
G8J4SMcUaC20Dh0yoHy5svLAmnVxeGBnqZam+KvYfzsnhQQiXICvGK64YtQsubk  
Kg5Ksq2H577MamCHFLjS4uKc9fE/FtCZHLtFKABsInA3TwhNHy0osRf7NQuJAKAE  
EwEKACoCGwMFCwkIBwMFFQoJCAsFFgIDAQACHgECF4ACGQEFALC3YzcfCQIMr5AA  
CgkQBAFDkupL8exz6Q//QHF7NP0aQaHptZeTcF5pBMUt0pWTA0bk2DiUL/hjdpR  
3xB0LupMqzb5BcxnsEivnw+x8sQXT8CF5A7UCl0qelxdidMJjet/d9wNy+Lt+dUQm  
d9GTRkr3zjIZWP/+GepeQIp51Hdusjw0pUwT3Pt27230j+fVMK2Xyyq/WTyFi43y  
Hq4farEIW0VhMEk89KwVIhuDVBmPvZBRPYan5BHwqZrxof3R+T1SswLEQ0Go2qoB  
F61nTcdZUzYJ7kSMZe0MauT0d+Se+YwKIRjyBE1IoIS5Uzo7oHXyVnMacGI7GLgf  
lS6btxsODMknLD7gzUxwZiawD6w2QBL5euVBjXwSR1CyLtpwtQcUQe9Wb466AyA2  
ET5irSb8/Mpav2TNE9Mxt2oxc80xoWwCFaw4FJZxULyXStbDD52PZ/7xRrRi7Cvh  
4KNRRUNOGpWGbK07Gnk4cU9PJrmVi3CeDR0hEEpaT0L27Ct55UvZRQI0PT+d0rc  
Jz6YsIBIoSc4JuvKDVIE7ezfNgv6H05cP4Y+rHHZEnnCX7PJy2gi2e5JPfAonApw  
uufFes2NebDTWp2bqHjtdlq7bJBwmg47nQITr7I+uDZa+PMYgX8XspwBLd9XHpi4  
SEVlz4smVPf9CrFcGu90mi+zZvcaHe9BhjPjEPWFS66DjqQKchw2IBSvTFQZcFWJ  
AhwEEAECAAYFAlKsd3AACgkQ70IMwJGxtf1RLhAAhW6s8QigeI5YTXkgVslrvXCP  
3F2zKexUtDMYdsj7kV5BQikN09M7IedsK+BTheCYj6bWnHj6+g0jmo1lvSAC/3Dd  
1s4gNdQc9fj5wVzIz7X326ZixJgHadd54vWud59ce4m40pm7dXFA+8K8rzBd6EgK  
ckoqm1pMwUmaY0dlqAeeCVUhwgygo5rnerobNjPfr/YLp059GiNhecEiAKLg9FS  
GrxtdcMEK7klkGSsR0wVdDQd+SuTtkL0gocn/Jd/b9GVLE7zZLFqc8wptjHlvKxZ  
wmxDrf+/zMY4P4bhkE+qADWPMImKpFERkgcQAZ3ZuWffmiLVmXEVMyh7LNdS2hg  
tmjJlm3TSpf4LgnuNtWdUvZovJIbPo9KvkF0Ens4mk70KFGZTC01p4td+nkd29S  
h+g9SLkMXT5LATsUyCQNtee+Hvs77Z0YEAZP2roPitoHbduMqX0LYHSceKDbfU37  
ZbVI4/95ambdMY63aQa6KKu5jwr0cBVMyQXVeuUqsw852BYAHLofyTAdsdQYM7db  
JOL5YVGPaoQ8fZ8pr+J0bCu6wnXDkX2v6t/OPzVFTN4g8hxw9iKGPeJpSmON2wg/  
hLK16GYRFw62aTkobmSF15ET90Rd9dVrlyF8ZQtIed0CwwN7fh0tZo/kHDKGKFo8  
wRfUbu9XgqBxNNrlnnmJAKAEwEKACoCGwMFCwkIBwMFFQoJCAsFFgIDAQACHgEC  
F4ACGQEFALKo50MFCQPt0LEACgkQBAFDkupL8ey/EhAApZJ2A0iwU4pT6PobjziN  
qDJurdR4l0fpFLvEg9VPkZBnk7cNNpS5w349Uhf0FLEY4SEWEdnYj9j0s9RKnL  
CSvHgFFc4RGtLghd5Z2q0okp4loVlQsdUy3FoNIr0DJQq5pN1mFmM0Ub11BTtSbk  
t7NR0IrlsJwM4/vUOGzetMtnk0zONSQqajDJAWM9k0dAFMG1lFkQPSgEqlf431Ap  
BtRVqlRLrGHGFSeRzowZiv4/J+/z0aYauwqj8M24VoxeN3/2Wx0SPkZLxkF5Y1Y8

gzEqdA8o87FKKcTLXpYw+8o684qHT1A0q0fiA4fhK5Mz5dj4nvL21ASiR975zn0  
PmLK05InSbQnJwXEPaf9B6+QzBN5eE8kRfKsGhWrKhJdp0TPOCzhLk5617qKZwg  
ur1/6KeU+ZEvMwodKyHwWc48kXb7MVM5cs42am2F8bQ0/JeHCgsB3ecC70XtnP4b  
GxoY8eRDKK1iIFXyaL/PbjyBSk5oBNMJLrcNCRpoezs6CMLZt7YSomCmmuMdaWnu  
fdZ9KPzM0dqMzu1JWSqYp1c/hgyFazF+E5DgdeDos6oTKZbPyPaUc4S0D6w6Gwc  
urTdcUusyZr3yo6LNEv3hIWgfc0BAaGQCALA8Ne/nPMTitPQYoxc00ggCi7m0bwNN  
rcoHWF+kMBTStyCpoImj6jKJAhwEEAEKAAyFALY0fuUACgkQcz+1hfJ3WP5IIg/+  
JnS5KuTf5bJT7dpXDj6UyJVas5AzNNUsY9ffYs+ta2Pmtorg9AWfjx006Bi91l9  
m8W747BNidgHld6HKifodwrwsBkynnTSLtaoX/t6AZFW58wWgxfjEJ/yBBuKb4iA  
Tx80Q2jIhXvGh118A6ErBnqFxsCxHNTyyls2ktzcPY0xynUnF86iZA++h9rCrFC  
ht570p0R3y1nzX05tX0aoAbSjXVhPI0SrHTFHhAtBaY2ZDEjwyM5MS4J4Kys41XE  
eaq4FCabIF4QaJsn44MfNj7Up/OuPzLbELX3YinCCPile3QvLmsZYryBLAZ3pm7S0  
EMYE6/eEhdfryjhyYUuDKVTM6DmxvJDkq0j50xRfaBRDHcG17fPR/qZG4SKz41u  
x51z/jn58zcWPhbahWb2mSX4h4iRQ8zaKNT/+/Q5rBMIzSRwyAF2KwcS2VtV/KQ  
Xyr2G/3r+9XmP5t+89xfC09Md9NDpp7Bs7T06RPPv+UieKZIZQD80VMJXegNFUV0  
J61CLF9cC9Lh4uKdwKruaLP9W70nvxXIjchXP42eM5LTgu6c6uwqBFXrRvHbldQZ  
2wUPW0zs5U2WCCsyT5j2ZUsybyGn229ZPvrInxGIMmcigPU/LazuKuEz15LwernA  
m/R32numFjzsbD/69UL8edfZ15m8tm1BQ+SesQkcU4iJAhwEEAEIAAYFALYPrYMA  
CgkQTaEU5cSi5X/ofw/YcXc09Mk0aeL7qzq2vqq+VzhMjG0zPqG8eCk09b6RUxP  
9P+llvjb5jBkwardu8S5SmfRzle/gbVnER1jZCLDBgi3kKYN/4A3bzCT+OPbmVff  
qdwSQCIy+q+BBj0XkAr592gy6noTajI0ISU1KuE+0y6eQFJaUpq+sv0Ltg4deGj  
SvI/EihUXv4Kqn+0C2AvJTUnFryx31KU7cmnNyFD+GHb96Zx8rLzmoTh1YFyLRF  
AdPca/8g0XvzxCJrKU2zd+MrC+0I4dlC4RSIMGtGxZvIFxzJzIrpRqorCi9HLP  
SG0E7G1Q0aJsn44MfNj7Up/OuPzLbELX3YinCCPile3QvLmsZYryBLAZ3pm7S0  
Sy20ZrTJKXfy1/Wfhop5bdtwYzKRxX0LVew8vJysYnDi3pw8LASJ1KHhMhNPLG5y  
Rl4Qh411ihQA1Xsecpr8WaCs3MxgX8bBNc8cvfwetA6C2kVby9GeQz/uwp4gKwA  
cGtcdbu0TKVpaMuNJGUOLIV9URc30Tdr90qgaJd08MN+frTPCYQoeKKPiXblNHb3  
aFA0YmqAjzrFN69jaP9LLCuN/0lWy0il8qX+Xlxh/GpQnLXmX7kptxeauN6D5hcX  
spBdpGakea05S1L540XV7Bwt0DKT8kjvKnUh0Fg59sgVexZPxb0/6lReRB9xf0WI  
RgQQEQIABGUcVhEJfQAKCRBPLNPYJ5PPLXzYAKDUzhUulLe373aNSfmZq0ziemhN  
xQCeP5Z2IcQTRyU1Rvi6uizEg1MyNMSJARwEEwEKAAYFALYREbEACgkQa8JanqBv  
wtGRLQf/Ru+5GeDXuAPLz2+QSM1GhewGpgutGR5dpR65j43wVLG3px3bog3M0pF  
0SzGncn5De1n059IwiEdutP92yeXjeBP/hVVF3gGEZPh53Ue9gVtkmDE1svzo59/  
H+gRbi5co89sMcSRUcLYa0Fi0/475f5LE7pr3X18K1NmGleJ0FBP0Iyx6eysMAE1  
CM6+0lQ5U2yLoLoIhptV1jhj2G5htfilzBbgwSf/V5TsICsSifgnl+UwiAlgvMH  
nXL0pR6LX1+2sJPmnGRUD8hTPH0P4JsPGxb1bBuh03itvGG7LvsGyXbe/sn9bz6  
MHtka0+0ST0a0q0S5dGtKdamDpH4r24kCHAQQAQoABgUCVhEXdgAKCRADb2ye5/0e  
vyxnD/9TFKF9LDI2kq8vtbAJD+x/BGQLDQb4ymUgILX0MLoKvUZhQp1soWJFIHsp  
eR5QNR7IryARW0X39LXI7/KvshwFwuuciP70cFwK0Cs0xRQ9zt/oM0pq/J8ATrU0  
vUYHHeV/DpH/VDPocdKYNWD0z4I2PUiidzDMG4FCEjbeII14Uj3x2p8kAIYU7gyI  
0k23AlGslfgm74T1yJsiV9Q8/ISLi78Mar0jb0qmTaZyL0MIdz3ZzTFi8ppwLnw+  
LJ40K8nWZBqUpqDgPoz3ctinJ6vF3qDG7ZMKKQh+6QZF0C1fGwHIL34CgmYGpvOA  
oU2EypJVJ3ELECEpEb0jLdh033yhPV2CgbWZmtILtxRYBaFb+JW4BWhLAfJtwMqoH  
GJmxL+i7DCKJ7aEq4yqu5uoHp0qGhspgv0jxg01nS9XMCQkqHRg1j0TUKSB6G0f1  
dGkGf7ZLV9l+DD01lwq7DyqHMBV0osMfrF43b2V6cGHfP3rgricE6Ar7Ia9YtPnM  
feT69LMMZLodf3FYJi0lft8w+dVgt2jvwRPxmE0H10S/5NgsIvFDvDytlQ41Qc  
nWP7/0soMIJcmYdfPAG8M/Tr7mCShdudWJ/JuIDp5L02aoTSLU8c182TTrnpobyK  
LN5mavGN68QcR8dJ3AI3AIQONUE1tM6U3wz4J6y/9mJyLL8PPQPYIkCHAQQAQoABgUC  
VhJJXAAKCRDZ0PnIaBaYH00zD/9F0c0zFefsgTY97gx1zMPj54WatFCs5WPEgqc3x  
+nKm02WsuKAh7dIzGPPw3xouNuJWfKVMhQxLm4lyhQJiAgqVw0RzkzBDBMaTYXwS  
/uBlaa8GPLIEXNeEjvnNbCnmw5iUa6NcG4pl1fhV8L2j0XbRmVWLaASbFFb1324e  
2AV8n2G4o/MocG/zQLaTKvo6S/B94WzJ4S+54qe+AmPHwevWIRAhx8gnmbnkZsZ  
MAKdsyvI9i3hqHiQFGLGLLCXqKNICbiSo4pXHSvHfkyMAYao0k3lsGzkubncPE/a6  
ip75CjVZAX0/orFGSmfG0Ni3vsk0oUCeCMYmcm0YjTxABMIQeJu8L0Crt29tmUu5  
kzuY6P72E9du4G07C97BLIBS/5SHIF9CKfbQ9xIbBXX/Cz5KF1S0vojur+j03Qqf  
72A/tnyMkTbtae935sq8chIabNXL1AA+Rzdkj0lMFcvvFs0d0H0pHTjNHSRsBIpJ  
hd6xxYmdx0JxcQ2NjZVu0KB1Mkuupe6EvPi9dHQfRlkvw2wtLHBSYziHfoB8TEez  
o3my3Uq5UasL6zcNZn80DpBaoDdNMPMAMXiHXSwwmKwQRCJssivLH26RIzJjwEfN  
EessGnxamujpQAxjcbiTiJgLQheoaqe7h2R+o/3C5k/z2+s3Z6N0FWDR0Ys03THR6  
6kxowokBHAQTAQoABgUCVhL9vQAKCRDcZSNuUmUbG0tg3B/wM3GELf3Y6SK/E/zJn  
HuJaBe10PIkrnW1rMgjXiyvB20Szn3WJ+Q4pAm28bsRvTiIUlofk1/Yg4CSFukQj  
NBvBMfMQfJa04Yq0BLRMVGNFH5y0S5rcPtBvwmfzRrbi/p0i0+l60cneJYFU+60D  
ZEJ77TJCcdEpTA5xG9q29TKHnU0hTie0m4+qENttNT1NihVeduAe3jB4p87bcw6m  
aiCTUqLHd/nkuAvp8UdKMJ34Bq09szMSKUCnJy1CQ04Q5AH/ofJpmhMxtYpy32T7  
Kqv/QX65rmZZq4f6L1LzZfTD6EoilKTQ1Xclie/al9mjdvNcxiQap1xYz0ma1WJ+  
1aMJiQICBBABAgAGBQJWFLxxAAOJEHKF1+JUCWuMiQcQAJYebkhdCIBNeHFIDct



5KLUGwAtWoPo66kM+M0IK8VKZxtEJ7yvyPH7CubytvHbNVLiIpgBHyRL4cxxQRgz  
HZJR5wSUK/670BF9KX8jvWgiS+jcgkGXJ7za5/oTtojo2bBBm+J1BcFC8bh98py1  
3384CuKVNuc0yiQPGYMCxNinePmX5V3bvUXcECCP7E6SX+rrQ0/ydyBy6DtP/Rbi  
YR90R5Vwbgdo3qWtTcrQh5wJanFY+cA0SeubDTZ0ErkPaymKyBq4PKY7ojEK2A9Y  
sBQftFs2GPIHuL7WM+5Kvikx9Gtyf2vHDVW8aTI1CuCQcQdrI/P/175ypfQasoCm  
DtmVMElMfZ2pt2unod/nxltS089/NN0TZksvH+ffEA002LF9myUsHcKtS2jfe3oI  
622ajJpsJ7MjEMiEAif1uVG2RCxyTz7rqWgVHNieTgVrr058+4UWWIAN/SruAG1v  
6Nc fWENv+u9PMKx6fEwONSceQ0MuP1Pj3cfn/WPALLv8Kuiwr1BwfVAd1lnsrX7f  
qASwuUhpVoQ6U0R5x556F6Y6rLrjWc8txV6bv3s16Cc7SgivKCyWgqMNCQaNoNXa  
D12ZrcPdcyFbu3R1fKUIxk2u2EreDbwrwbQHHng8Miw02/hHU4hcDiTCYZpgo7Tc  
tA3iJUc6LpsUvc3T2tKTz9REiQIiBBIBcGAMBQJWtdimBYMHhh+AAAOJEPEGwQe2  
gp0L2UUP/0VV2LXV10FVsw+i0cG2CC7m1caWviGa0Z8CA6b4vfJ239yqpqHgozS/  
M/wa06HXQI0k7ZFDWkj7pkjD0KNdxJ94uZmVZPKlg4tZ5Bf0fxjaBYGctXXcxV6  
7WE+fvPi39GPORLex8TkZULRAehfRGdEnZsSb/C2z45HdF8G0YAHyvDjH/rxRhpH  
jNu0gkJPAL3n6Sp8+zQgA37PVfi6A/1VLRl7CRWL4EB3IaUfKxg7+m0Z48ySdM1  
uyAhsxSQ+hPdTo36rcu0nadi6k4ugsCgFXBeiYgWYvft+ImMwq1Q0yVN9M6SeS2w  
6iuLfi/DqLVEIuxPJL090LTTcDKZ0zPa8e0judtf7vQfU9Ve5gpmZSgsi4bSeKR  
T9KcVhyrkWFLH3fSx4FpGS0yUtBUZdmoG+QorGN1Tibh9h+cdxt7n47k9diyc/JT  
JboxgN7NTI/PbrPPTwvbKZ84/UkVgup3k7Rg+L7vf0NSz4e9jQK6XRqtExv99+9j  
2wqrm1u3lU23r+v/1PeN9mRglJahPz+jVaAhZ9pzyMnnoCqEN0XTF4LIyecgD+3  
99vs4RSJPR66gTZrWfH/n02PPzDTu/rgiCiTuZfCazeZ5wDFJYZ7fJpDya+/+NjF  
s3X12IOcQgZtmtDp76TfbDmIzP5/FvtD6V1PID+20dE6nlJVUKKbiQJABBMBcGaq  
AhsDBQsJCAcDBRUKCQGLBRYCAwEAh4BAheAAhkBBQJUKs+8BQkFzm3SAAoJEAQB  
Q5LqS/HsmQIQAK6UrmZmrPg0LZL7jUDBsrLwIasLvFcJIp2PpuIiw+zUL+KugvB  
0p/FfDJ4mKLB5ITSNur8skbCCYcmpkt9eVdExsuEvqoEhpPg45UnvhzSpmakQ6z  
IRFiDPnbT+y/wDzsPU0iUucjZm4ifsoPue85EISvhZ6Z7IAwtEPcV50/Rw8A409n  
qzZy4eJB20bagqteW5UR+A7R7bXik/PT8BB3DZ4URIB0dtYLFsQa0kolVz8M0Bc  
p3A5TFR9RmuqpiV14a1Ce4+f+JEP765o32g4ZXAER8mUsf0p50YpFE0KbqZsnjPK  
tRjancgy4CcZv5zJ06se0IE0FSxJLXX9/ar4mUC1XigjCfU0uNIo1Upsz5wvKt  
00BCRR97I/tNwJb1nbz5uAN7czrBo0JRLtyQFHZLWXli4DcJy21NVtD9ucHaSbn  
VLoBgce2fnHtU4kzub9GEoI20mc75TL2PIcCPwkm/j7KBQYL4Wkzq7Vd3RdxoMD9  
TqxSwHbtN4XHU8sBfQ8HRm3m3WUQB9D51yziQR0YPiZBvCH6xESLBRERjkJkV0Io  
Y3E5X+IXiH3sQ2qMLLg8AgQgCCZUr94DNRX/pwyPxoW6nRzGuhws9VsoBFGcXzb9  
D3Fok/M5XHHQI+umNTneFeSsunewYRcC0E1nRLBYZK1kfi04flQoMFFiQJABBMB  
CgAqAhsDBQsJCAcDBRUKCQGLBRYCAwEAh4BAheAAhkBBQJWfRBYBQkKkht3AAoJ  
EAQBQ5LqS/HsmuQQAM1I4bnCSX5Jy0im1XTX4yCRNuFwipzwndT38JPDtEv8WoXc  
Jcm1jFjnJCNzgrLbpyRpeMZL9FtiswRZIJgW49ls7Zjc2i55XwEQYIN1G5aX9zyH  
1eRUQDRffg9z5crmZv0K6yMS63yWz/D4Xx22oahIA0bEISrcyxw+P20rm66u/VfQ  
xkRHkeV6Mobs7yQaFi23sZqso/ArCMKoEsfGBvArXXL1nCma2+47VyiEQn0/bXk  
kx2slur7zBEUCs04vBydPdXTizferd0VU+QhRgqc0rq5mLyveXTCJpMF4HK30yy0  
d6NB3o6/AfDqC7Pkyrttu06Zw+AmVgK8P2NLByPX/tF/sjkrWElwXdr/KsHgFWwn  
9pRr9ERR0IDX04vzYlqTyAe1gNe+uRMqzXterBceIYg+19ZnwhQmQU2d7BNS0ti  
fohtRb7swuDZk3j6r3sqH09jGDgjMFmWLCaa8jg6lAo9SoznQKwt0Z/Q2/vvcX1d  
jHYRYAAJ8AD29Cr/wxouVqKHAoSUYIJ4FvVtK7/NkLZ5Rr1XefiqS4D9+43goG  
c4PIe8Vt2+lmc73i04qlbLVW+U793xtEoWP1vtLVQbSmaTbA43aWFZQY1Ft6HcKT  
K3rC343YW9+ymqdMPHo6jpcVSHXnRFLVICTXYLBkoMgpcCxCg8A/1G5zWLBfotDZ0  
aWnsYXMGwMvpc2luZyoArNjLZUJTRCBQcm9qZWN0KSA8emVpc2luZ0BmcmVlYnNk  
Lm9yZ6JALQEWEAKAD4CGwMFCwkIBwMFFQoJCA5F7gIDAQACHGECF4AQAQI5Q3tEm  
00bpy2F2rssEAU0S6kvx7AUCWklU7wUJdzZSeAAKRAEAU0S6kvx7FGID/4uIrH9  
DD+0Mcc+QM6/yGcxr0PivkSvejyMKqPi/pabBv4zKUmVxh1z2GVFSHvSq6pRLWly  
+ubKA0DbBE000a282hC+/pXKcA95Eqjc8NDLt4EDu832WX+U/iUD0oeEMp/VI0BY  
QhZwMNLNl3WqGRq6bb74pg6tzJt0usBYfP9f9hdn/JV05NQA2VfFeRsdMYN/GgrL  
pwNoRkMYNxaUyLyRyMNzMay0TjryzuSmZbGij/7k0ki9dKrUBXSK7QofJm7r2vLP  
S/F0D2F9WJmtauHvGT80WQKbKoiFxm4NHWHXMVcaFj70tP0yZh/QHDu1mQX0Bi5  
G01TqWVpkccVFEa+T06mYTPw8a44LgMB3xv6eeHXTxyWMIxmfmie20HZEvmqbDH  
48VnCrM4EmK/xJBFqD0XqYjDhv306m/ad01ij+5s6VbCQ3xcpVGc0u/BKdueZ09y  
stWJzL42wqCXWE4fWfgsLUz/VYlNcHKb+H8cyjq5VRgBE9sSeSuhJNCsQLK26V+N  
grDBRu1kiNkpNvkroVW9szVY2fyZwGz9f1tSyeyh8l/XQzSPsoqWMLGnevWkXyl  
RmdjR0oUSdICZNQv1fSUYCbcRjkgjZitmmOyMg00vc4k60gdFvKch2hXIWSMP78Ki  
nG7K1L/pHAE1oIQp5RUTC/vHQrwbKGks0sMLMYhGBBARAgAGBQJQ5oE3AAoJEGY7  
ssCvWSiR3xYAnRky3zFWJXhVaPcVILgeUyRrD3IGAKCzu+VbiL92Vtk1fdN7NxP5  
raJy04hGBBARAgAGBQJSZQYIAAoJEEHmyql1B5VYtUQAn3RDcX5LJJiJBrJTqy2b  
0v/P1P4VAJ4pTPDLJqVq06J0DrGpT8EMQWNN3IKbtAQQAQIABgUCUnT80wAKCRC2  
1sv0Imc+WtTWDL0WokVhvU6nidYTBduBQCtu/PuRkuE0jfo0Fg7NdQQ0TjmbUUrM  
TNcuzBcXGAfwiMHhQ3ep5k/AUWkYpFT7l9MhEIV74j0z7prVgbZXjM06wCqowqG  
hd2fTrkBYuu7p41VylVWHIGMS7xEMnKhRM7qwZsA7IhiXSdtASxttAQ974byk0Qq

hQ7Q0QVMYVC3AutnJoIbckobTRUQ8Es0vgpuj34o7uGuDiwxqvi6vNwMT1/raskG  
d0hxGXnSoTkIyy7fe8pFvXwdD1/zbgAg2gsggqplSub0QUzVLNkyjhtopSq1VwIH  
jJTnsmcLcRx96wmpdWS+RhG44Cz7Y02L12dHqsBS2eY+8JX4oSr9XFdibFKk6U9p  
5Mz4K40fBP6RcAeEFjUZ0NJKdDncxbLwPmsaUF+GJqKMwRu5M3EaUz/zhsstTKM  
wJVos/2KvpagQocVcczLPG2E0JLEe65w4fogsnfGPeXY5YVnEpy7oqUqLdR8C5mu  
L00bhFRfK0uU8dTLopVPITvrnvPysIPFT+qov04w8vWRxY+IRgQQEQIABgUCUqjT  
KAAKCRAMak/wK/dqotmaAJ94RkR4RkSjrLpxnqfw8HLVvtT0rwCcCtiCf4s0cqG3  
BBF28EHU7J5VKWJAHwEEAECAAYFALKop0oACgkQ/suweIgr81xeLqW/+Mv6Xf0mo  
5Dpnw0BrVPrffindJELoClk6SvylH8Q9w4wW618LNXD67rsD9GU6TZaf3Dv8/q  
pIpjEpiF8CVMXnTXgcagPPhmWvYEr5I0yh5L0yVu400Q2BBfo3hotCedYwH3LiQ  
j/aqGp8sbspqkL10Zpn7aVb3qWf8F4WsFKkLPWeUJEF8Sx0/dfQBiRz76uGpXa4N  
1JJKEvQ34tjvs5nE2VwWpGq/dgFCDT8QijZou/WY3z46XpLT30tx8iRg8k9Iid  
0ml8rzJZJaRFLZoqDPAXGpBRQwWfdCa+SQMqPYeFF+DSDi/MiXvYELZ+4L5Hbr3K  
IvNPa0ht2gFP7sA/V81bZkBg8pdJTXAUegyvufL1r8LCChnPpbCRsRWDVz/lqWe6  
Upt0nFdsRfYy3uS5n3nAJMwiRG+fouU5S3XippuWMXCMYDSIRBWNubeFovsMwuLy  
90Sxc5Yrh1jQZ8ig8tU9y5yv1FA5HkLzITYKNJLXFjgGhXYFivJk797CZCCBU9Z  
IxLWdJmQ03VSAg90wu8Wtg3IWAYC6YqG6MPuz1idUXRWxlg36dKY3MLqUDRDKe3q  
xG5Ra17GtWwE6YRTU5B23BhFNXLC0/WZ6zeze9eIBBQe2hN+ydLK7sMNG3cLa0hD  
+R0vm80t+0SnUgjlChz2/by0z/qS0mXEpyWJAHwEEAEIAAYFALKor+8ACgkQ1ERj  
z5Z7qml2Iq/8Dl0szgg0E304IG224RWsg/x+F/qWxINPndztB0M92P0Q0uL3Qd0Y  
Wkg0b8tX0vPAq3GRz2qXnwA5nwK7pecKvasL1TZHB/0UPg1z0eudgfLccFzBhekN  
6Wkd5gE7/l8xXyH2j4dsS0INVt6hkBs0l0nE1Z51ropU9a5jG163R+5G65l1JMK  
7XlpI38r3IYfWND4YJwht0Ebs9juDR2fXvGeFgEiAv91CRpW0B5PffUbc9c7Ll+8  
scu+nLubj1+jCf1+tko62YiF2ZuPCYxfTHchop78PWg/i+1U05AZdgQ1ya9hi0z5  
zZ+eoS05ut4yxVQihUX5S2LV+Qo52S5k3Jp3FueIDw5JQDV5oyZKytNEtI73blIS  
vHxj4f5bNpUWuji+4BI2Co1aWaFXLTf37ZUTp7NYXrKQwqfVBzcdFaaXHablN91  
wcy60U4HQRFchU8dXX0Njo2rLZpEs93LLmNjfu3nkZRIgSMLH42Iq8/X0sqCnc1S  
GtyrXrKa3bP7gMro6k/I67pTfm2IXzh+jSYBfTFcB7x3URu88bVuwvL7Fjcm32S4  
c1S5SYT1XCYYd7MJ43wHT0baJKda6NghuFqFUxyjmxBE2G4ZbwVZGjjxQwDYeAVg  
TEXxtXrarle02uPocXidffmKo8ux4qjhZv7iUsXr2u00YmzcJCjL6yyJAHwEEAEK  
AAYFALKo2WkACgkQTVg0TLuXfbB7Fw/+N/XLRI4Vd2G26steAP8x8CmPn+JC6KG1  
8WC1aYgvScyub08H9L/f64eFrsjuFLNf/o0QPgH7p4bQTL6GKN+4m70Zh1vgJYk5  
T7i0q1Q0pkAP8Q0CBRDSiokvNiM6Y6iA8viJnuIDbYQJnPwi8A4xwDKmR90uE+qM  
vIGb7BeSueq7cIyZzaitKdpn6fLBPAppgDWjgcyv87d+I6Mcy7IY7CSGLSW/5kyY  
0tE+oDp0qm5D4AipfMusX5ZDF6cb1zMzbd65Lff2QIG6cL8YbyhMTIBKIqzfwum  
0cA46ThEZAatjb9URvQCRJieec6aq6GdNKR9muQCyt/ZbLH1PC+0cgUEB0+XojpFPf  
fjKxdAHxxTZKj2hIAkRRfKH0voeW6go++yn/IV2QzEhYogooyb/0on6BlNwTXtZg  
1Qf/3XKSgXfxBSLlgyamcWHLW8/0YLjAs5NORHe2PvIQBS7gYM7LhI0ziybpGoDX  
c2Lflk1i3TbGa/9sfsbCGwRZlmXADR+wSeBdJ7hUmE1ATqWmt0JPm53m95HE7k3K  
Fip5gK6EnzUN5xyQsh007nYYH1xDZg6sya63iQKDWi5NdrVKvncK0Vb+6ZcJ2G9J  
TpJEpJvSLFXgZmgQKAQZUMB2246jLYyTE4XseakkP7NCZRahyqaYB19SNfxJdjY  
Cfd2xuWjip5JAj0EEwEKACcCGwMFCwkIBwMFFQoJCAAsFFgIDAQACHgECFAFALC3  
Y1UFCQIMr5AACgkQBAFDkupL8ewFzQ/7Bu883LuXTJLVAXN8r+EdmcAGEAzyD+ww  
Q2VpNuxU+ED06ZVSsiR2Krdsz2HnhbZkwU8+1GHYnYurWpA5nu/JhnLqG+SPyPMin  
M3MiiG2YmHiVF7LSAxCUX5qvTgcJ6fs+ip7pxduCqA5acszkIdTBsAqrHQSVFML  
KDFgvfACUZBIWr9RmsviSvqPtD7GBj/rW8CPmeMwqKQLLAgF90klp90lqDwhkSLu  
0x5mXpczV8by21I2b/t159Fr69Q06sK53ng90KFNTDGOqs80herGDx3qoth8350R  
EB1TCE0vRe23ZjQeW0ywfQYfQu4xDqbbUxDzjHImgoaNsNB/IWM9nHIIJWVe3N0h  
9g0a8IjwVfTfRJ2PN+nI7gEsda0b4emyIIE3QjDBB/afCagKGYz7wq0V0gPolm0e  
1fpEw7nL68xXx36Xraoefahf0qntDtvjQRRfbDqiDAqN8tBKv9o4wvV5Lfejyemb  
1lWcnK0JAatCtGQAINBLmvKb9P/0Hsj8culFAFMZo+oBVv9iDdsfMGAntuKDknyVp  
AmQUcBYt0Sj1Vq2S3R8bfvAcmxlQAL/YNXmMG6Tv/Y3S/MSPRyFcVc9jtL0ZAVi  
ZGwcm27bWiU7LeoyAteG8ahq0Ny5BNi3YRgYsG04LXTPoMH4RAY5YjDK8Fc6h4  
SpTwhL3sTF+JAhwEEAECAAYFALKsd3AACgkQ70IMwJGxtf38pA/+PzyP5VFQEavr  
b5CaHRhfJjK7/vbTqkVGKcKDFg5RYiYk3gA+KL0plVPWNvMwJ6B1q2qB0ixYVKF7  
Ly4yflpd9fnwMoKUqWS2k3zcxz1ZIw+B8mAlitGczMEesicMn/VvGLtfJJJ0tdEg  
4LIAFX0QuEiqIaUtrnTAM/nATarXNMChujrZkVewXJwEvBKK1zTddKVEWwzyeLBV  
tMHe+tKynowFzckAg6HPWPYQ3P0XC6wYqpWdmaau8FxB1ZxctAcNwRA+808yvWi  
iHwFR4PzCMhBpDJ50Jmc8wnK7co6pe9xyPF+XuDtbADumGT/1qrnDn0FV03mr17  
bagxlCbz6+KaRfMAR0R2Hurl9Jv2woJgLL1FL1gD5wS0aXRFLgUMKiZrjJN9d0s  
Mju9tKF6cliT/St6+iH4wpAMHxT1RSplXoLpewF1aTmC9ZeB03k090YBZHKBp5m0  
riq+kgGHVgbQA/U7ImbLE5acamZbXppQ/UIk1G5w2+psQW9FJajfzw5D1qe0PwZr  
tdpQgsLbIKOZrr3dQYQEi1HdCVfB9jH9PUu9Pi9yFicen73k1bViW6+nwsYZINox  
V58q+Mq/+LwPUYlUrDKBRqhxj0DZRYVaVwHAg5Wk+Lh2tBzBg/0Hbqh+wY6ym/Zt  
UP0F01lZaqH5raJym4Phk8kC9zvunoyJAj0EEwEKACcCGwMFCwkIBwMFFQoJCAAsF  
FgIDAQACHgECFAFALCo5PcFCQPt0LEACgkQBAFDkupL8eyr1RAALf6Upwdz4TnH

NcwBC70ASKCPd8XvCDH8RC1gpezL78bV03gmuxbvgfIdgphAApSRqvQwx4VTwhzk  
frCDX56/o7j+zu2fqugxBmkaGHwWYthAVtFePrTxM7mQVBM19JcMbGMLoKk73PAR  
dnFwJkLb/iu4wvN1XF5M/YFTLkKbICqo+YNXYAtwzLmSLY0IAIFQkQ0GSaF8CYCp3  
CrTFSU+0iKSE2JJWxiTnlHm1/oVrYB6QilYn9VA7rtRQVz+iKdWl/OopnL+WLv3e  
coosXQFt78blXH3iz/fugN/Cwp8eQQxvH11ZUehXyFDH9QJdZvJa1S008hL0G/g  
wfoxu+FgrXnH/iId+2DD7/E8vCuyAivqAzFcdG/jjEnrPwnMzas1nX8KhcFk9siV  
ODwpELzmgRNylwN7UoxNXMPRbBQjQ5TLLCrQie6sqUS7wLeIuE5rjZmD2YcSAPWI  
FeafvrBE73vuwLa1XlBf5TR0oFbA4Smp0HYnWpKfDdfSxREIvonoISX0cn32Y/m0  
AgGmoN1Sxiq6qKwGvfP+ZGSvDqfFRMoAGMtLE77PJMhS8ya/wkI2f0n5oJuW1p5  
EFgcYACUSKHGhtg650Yj/qvukSC9J99/Cse6PgqQDgn4euRkUp8o1e0o8qQfAUYY  
WeY/6BgLJsMZ8Jsl47EoIA8X3qaksCmJAhwEEAEKAAyFAlY0fUyACgkQcz+1hfJ3  
WP4fCBAAXJaVqjIgbL/8I634huc5xPXZYIxKIgtkdEGYHBMp47BFf0s+dq0hXoe  
2EfnMl8Q4dWwEDBR/+7tsJZ26pbX+gl08/6V34IUyW34iEgDinfmZqvMyzxh1Na  
6hfhmGejDPKgh8bvbCFA30tf/lQGhGxLbLjXnNdiLsHcrYEWikiUHph9iLk+1jf5  
HtG79pCMUqrd3ecTEHFF/CIFaiEZS6aNjXvrP857a0mqQ+TIFqk3eQ2CrVz7HasI  
2lGTkFZj8F3LSE0ztLN026LxsPz2W91okQGNroYfShrk+xnA7zmYPlafvQdLRjz8  
gYRDmNtPkCbzJnRoApgS9Bz36cD/uAcS0INmb0IwC8CzXSbhzGbrMJkmrol15v  
NcljNdGysCWTEuqGH5HI9BjtJnHIHTdQc12s5dq/P3EFW5wmhE73gLoK/I4dqpD  
eaayl4sCsHN0dLMVTpQb2DhAVi7KS/eYdqN1+OIASNR2WEKS5bzbUgKQdM4X60v5  
9YetNUngmLj/RvUmI73kw9K0xtDv8qZx6LsjeNfnAVIQaabZ592aXVgKcZcTPpso  
YDl30fCWrgompJdseFv1xmtABXLTVuRzQIjPm7NMcyaxXoIfdUx5EH/7KwTqCFL  
N8E/5KyZ9scZJMZQhSrSSEMIffjuzE5hRuwPghpIzWuPEXA46bqIRgQQEQIABgUC  
VhEJfQAKCRBPLNPyJ5PPLSqyAKDL+FChm4MNR5lwPAvsVAPDJKRHWcdHGLp7FFX  
vC+wjYUT4UmlcUa5p3GJARwEEwEKAAYFAlYREbEACgkQa8JanqBvwtELbgf9G6b0  
sT8btRks8xkyj8DFZKLYFkyh28Ens0tky8GxzcFZN+cb4PCM34q5iZd0ETHv3wX  
Cw9g8tG+FatwLcoVLLjX9mUMcLEs0Qo32Brllvg7s00EYDrt4HUSUpGJcHe+DMD  
gmCLOvGnTu0xG/lEu0Y0qgPDpgDMXmj5cGCMcnvglfeeqKY7vFCkIjZjTjAP53i  
ikFIpxk1jMdrWRQc3DfCfx+Qq7XyerzZcEfazb5W48S0Q1ZAVD5r0cVq3wYTsJhM  
qgd9RqPz7Mf3ZsFWbhmiE7Ft0vZ0e5L8enf9/65fCf+PTPCy3W8Wi6S9hXIE0Vg  
hYPAMfAa+if8BXX79iKCHAQAQoABgUCVhEXdgAKCRADb2ye5/0ev3tcEACTLKGH  
PW6DxJH1shiJYNPxlwBgytngvT/Gi/J29amATCJNaCcyQ3EHMHEBNbT8H4W4XAg0  
FTVZjL3xcBeUcQost0wrApJgjkVSTLLUD0MXya30pV9eCzyBumS8PVBAZuGgJ3ie  
9vN0c1WgH7qmyqEiJXkxCG1fCjWtvTg7NDp9bG4/6Id/DmoXPFLnzbxY9c0AYP0  
quUW2YdI0i32XB3V56e0v1iMHgKent2pVWk5K3c3GUmndracrjmIyu+mp0MwqkJ  
m5RyIxCAv6jAAEjylHhQ5+j/sncpRihw+wRvJDuTi3POM7Pk204hqXzYV2Ai3c4v  
FYhp2j8Rgl5NZfrCfoUup1fZyhrXSsa7xIp+Fb9pv5jgyu0imT9jL0YdV5pUYsXd  
8p3P779Tfl0w4c/9x+9I4Hgw/zkSYgy/FAkvBQq9IJM1UsKq450d4S0/UjQN5/2Y  
G3jkn5mYWAEXOLYxNA8+jKa5F+bmxdUekeBPWW4DxLuvH+s9EzEnpjQnraKkQ4BX  
zf09Ucn0CZBeWkJvUD65pDbscyEM/M0EUnRGovxY0ivQN5uysNKh+0b0nHvNaLcj  
yPjP9T3nyIx/hA/iE2+k5G3g6uv6cX0skrDqplQyR1CVZ20Mt0SUZQBMA4ye54oP  
5EQkvCSMgl4VxdxPqA5JxCF2ciawI0eMC5+l04kCHAQAQgABgUCVg+vKAAKCRBN  
oRTLxKLLf8ZMD/91EqgGkxbxqnKkLk4PnlWppzbkaJZpST8hPm6jEgwVeoetX5sDR  
FcLvszXko2+4j20xy/0bVUSD7ynMfi1/0cJxqFxyz3Kk1x6XCu3jSm7ssLIaBsh  
qHEXLBiQHwjrRhFukg8Vxi7k27yWAUV+aa5Yvxz+j4nhP0q1iShH209+WmlPDjNb  
9RZxFlxQDRzUNw0tMZgsjHd61GugyGmJckysNcsZKYUT1GAzqgc0SgGCGfkfhxk9  
HKcwAnrp2GgQIQiXq5xsRAR3zZttQuzKMTffg77YSY0ANU1We0AQWdAcyh2ymm+J  
HraqZ/PLJ4fU1Wt5z0Lor02EVYHeZ+DaoFUQi4a/1lyzD3VWMXWlWYiRnFTLHKQR  
xSU0e5SBS+J8A3ZIoMITPT41p/gowAl4cTy0LUyHnZpmTB+aGDV58cvqHjdojv  
wwD9xVjCAFi4PDriPXF3Im60j+ADWb06zdLw1a5+KAF76e3opIOSWR9kpoSlGjft  
7fMyteSY4BkHcpA0SZBtsVPPyx4d8dR6RQ/4+Cclb1Mwv0lc6MZDG/mydZjb+BaD  
5+6jXfQ0+3vjBg21JFunMXevhiCCnbRKRSTYtPodkMMdf+U0QI3kaCj1u1/VHqWl  
b1EZU7dD6Y5Amhty0SPg224YdjKzt8kdeTQzRwnr+b4Mwi10e4K5m5X55okCHAQQ  
AQoABgUCVhJJXAAKCRDZ0PnIaBaYHKm5D/sEYfnoQosoDFfvHARUCXfp05tLLScL  
e5e2+xsF2cF0/nXcd6vjfEmEzvkjgMQd1enns+m/IthDXVer4M6LNzuoQ52+H5v  
4f12FEZeXhGL2VE0RSYV5YsQuD5S5X4WlhANY2gr9yybK3RjV+vEHjuIxZLTI08y  
dRLaKJlBn248RrQmfJ9cmUSMSZR3c/V1tBJ9GBbzDH1dpRT+0+1E1/fQqCQEXTP  
5eyGPAG4vKytJjs1sXQRpl6wrk/zY1QvHXvpiPs1pDaArJsyiq5F0L74IBIRw/gL8  
gAcpIwLORHTXvBhC+ypoJtqh8IDi+SvWfKjyeKmpZ9p0a7Hj0IoreIbyYUxhWxr  
LG9LUAtZ6Gpp2z0kRCK7FUB0LU1Z7heEpYxdAus10osmEasjCkdjAVFqDwzWBKG  
KXYpEieNZUVHkiBL0tBC0ZxJvgKuQmvo42JVenR44EWY2NqTqA3RCJ2Y6JST48  
4shHyMAgPZ2d8cmVjWAYhda+ZJPZSYo3yV1SGJ1tTtA0SlwY7SUuVC3cZ1SMAwQ1  
I/2yGxIa/b10kQ+pUEPfs5gYG5WivxYvU2Z2HnYPq6axBz1zoY/cXBmzJU7LrAmH6  
rwA7mfA036/k8j147MszM1LbnHnXnLn9+nUkrvNfn3MWDU4eMBLJnv4BS7pu1Ut  
pGl/Ipa+euFaFokBHAQTAQoABgUCVhL9vQAKCRDcZSNuUmBGOvSCB/oD0+baaQEr  
o+dU1lg5gjbZcLvaJtKR/ZDjNoLnRDKcP/Th2PSYpHHfHgZpbZfGC0LB4gWiz+4  
cGEos5kv0cIbkieCwiJvo9phjGR7KBmpAZrTtdm8GXk3yosKBYgFSXUKGBE3pnU

```
r6+qnRgcuWkH3xKbau0yAaQaLpKJjKu14RGokTfWfKigBB2jZw4vUtkXzq4uE7F
Atw9N3QH0Qwd35fXS8CDltQWMXELHe/7yGGoPslFDPBKGDqnPAHSDNYJR66nePS8
03jHqTpWy0tK3ZcnW0ZtaNJCLpkwUxUZzdbSGf4fv12eFBkwqunRQf8ZiG+qZKT5
7H0rRSdkchVliQiCBABAgAGBQJWFLxxAAoJEHkF1+JUCWuMBTcQAIxgromjZMJt
6r8yg/wcpKLWmKiXpSR80oFpPANrPZnQ+1pQLD20u3mVIq7/yGoIf+stMr29eHpH
NZyDhkW8W2q8d/W7p24LJbHbL66K94IaMaQ6c3D1LE772tuyJ0DyFKGGWkml0/il
+nEAXPg3G1c87ZA+ZVTgvSpeiV0bu1fQ2LWFIWUyTlsuGxn+uGir00Cmh6Qtail0
AjTa6BBGv5nuTb4u9A6NoMYzj29Fs0fnEKdCcMwK2NpVwJfqw8s1jHEAUs+97v1b
f0cKsTibBwpQ2U18vPwJG4gcRjtQx70Q8eyrJU6Ds3N2zLn5R8ADyUtSohDHLZ8u
H8LGxXi835qJ6J+KS2C9dUBnkiFEWLhYK6x1MvdglwjavhKXZF05jipQFrSxiTc
S0dH66Xza7HE9jqZ0M0FltFRRCf2JCmt8Qe/iR903100ayvl/JFPKKN/jUgl1Q0mK
rmGpUHAagwoyAfwFn24ttiRr//3SU3DYXmliEhdglZI1N8cUvJFXzreabsaBTe+
5aWiClbw4aThmI+FwAF60zULccDzLNjP73dyrMwpIzHMQCt7zkJay1Ia8oNEIf0X
SAK2H5eQ7pkVgAhILGw9Lr0LAFivD0D/HVSenXpU5r+fr0otKF0P14C+2FDnhcZf
4sAkYKwDEEn7Gg77/MLpaGrfYG1DNWkyiQIiBBIBCgAMBQJWtdjHBYMHhh+AAAJ
EPEGwQE2gp0L+QEQAi/XYCB9/Sl5S6jxZvKauwbCCLps7G5eRG4sS9mXrrH9nH
UuFpTZFTBDdw0IKLoU9x0fXkrCwRn+hp1V5KYMBD+ccHvPw0Lht1VHJIEIgx3p4R
0kIz2MMcGU8HrzWkacSkLNUcD8YAPFVl+E0ByT26HN36fZ1K0eFUSL02yWdJH9
yFkKwsBz3GyV17uYDqsoZyhaZ0DLJBHa+U6YkZ90nqDdC0Ls/hkpSdSkPjUcKXI0
Sb96d/zcqy0p0yxYXosXF8RPBfwEGL0/21FLJ570+Lfp5XLgYegr62S0BPLBSFev
rFvY/4ZCzL7i0AQ1c/yag6kxJ6s7EvmGGKHYGv0JCLpn6Lxibtq8G4nrrBjPxe34n
MI1zMcceLKBXU4g9doMFCZVUXsjuoQPqB0H7qZJreNMLfn0C06kqEETVqsZvoV
5IKZoGRAeIEShrskDA+rXN+YZHrFUaEf5KfFdvTKedA00aZwtod8I8P4HLXsnny
p+1WF4KnfZDtH5J18ESqdZIBPAAWbEzcm0HJLHYRRA/S4Gmx19ABRIRBp4RpDz4
w7GjyGICpBAH90F5MwEX9SmTmVwvDLSwZnB268jgSbhsezKpCW0veZPMY2P8ndx
RUhzmJYUblMM0vTQpTgkYpnc/heljltxvgQfHGNg0gwwEdfJz4z3yNZveirXiQI9
BBMBcGAnAhsDBQsJCACDBRUKCQGLBRYCAwEAh4BAheABQJUks+8BQkFzm3SAAAJ
EAQBQ5LqS/HsvL8QAL1fJtYqngQ0edasJTIDIEAg10rInnYLT3cZpGhL66VW4+yH
7cEXIywoWzvtwYIpdak20Iq9VG3hIbarAYtdyZL6kGwetrP77zy1Q+zoUGoziyKB
f3bmSuGeVKBm2e024o/fK5pMseNjlfZhrIhqX00eUikoVjrx00NzFnI4G+t+rRaU
Ug0zM8Sj1LA8KGWYydVkedSuv/Hh5vmvvtS1ValLCIouDuRLNa0Vtwtxi+7nAY
oumy4vSquUpoYHV5bL0ocd+UIy0PeqtzjU8sGGbQWijvpdwjyhUp4BCISAxPCQD
7G40Y29jxk8wMu2duT0vAM6bY1UyUp9ccBip+xYoaq9T7ZV+Nfz7PmsRQYScypw
r8oLT9hvcIoceFpYj67x5CmMV2QdRl8k/KGTAG61EQaP6nI4KAI9qxRtiSoh3YL
6upeAQ4uXmslM0p7u4+emdbbLWBwk2cVqqdE0J6u3JWiMSDiJABimtgaaw5gq604
x0qXbJb43uk9s8wVFIcX161KnHFNiLLc3U0hT6qcM+TL92rA0LhHgC0SP1zghGS
Kjkf85lg+0wx6HZc0+Lzc0X2C4XuLcctIF+pmNWJQwMFJmZoaovxg8a+gI9uV0Btz
7hhUoXQTEnlKpcNzMyYjH0k8LW69ad2vZbT7VHf7d0mdzrWwX9XDVLTPwiLiQI9
BBMBcGAnAhsDBQsJCACDBRUKCQGLBRYCAwEAh4BAheABQJWfRBYBQkJKhT3AAAJ
EAQBQ5LqS/Hs4igP/Rne8qKNHxaTtj6MszdL5P541HXM8bns7yfk9GofCwmASccZ
3HV2n45f9wY6mT464+hI0dwhLA6KJ2e1ioxiYekt7NJL2ASwrUvy2emJ9dnYoFM
ynAjAtvWnPbew3z0c7CMIpdBGP1vbUJkov60LmwyF0PKJAEUp/1g51K7zvcWta+f
hdbPIpZj2mzt3z7hXf9EqVHRAwAnH0poBLvTCEzHunXAsakrVPXUqecdy/99ocGb
n1xROUoJvGwUdjLhzG2Zt/hK8d9adLpL4aUDlbdvDC4zMnzriG0AprFL1UkuSvWU
JEY+PgPu8yqB958Z8DrqFRWrtfSk/fj8WbAcyCKYT6UyPtSDjzAwXJJ08g01L8Z
Se5X25GrLSLccay0g0n0wMMCLxjkkAdo+RA7nLsnTYAddUS9ZvqRnIVXxxM461L/
4Q1ycj2BXIb1vvnvZai08ctVho0YFGdFYGi4gwSKwBG6eWkrk8NjeJKECSq8He70d
UYnuuIXwE23WjJdAj+wrZmcKECHQvF0K155i2UT+3uRyX5drbFSTacRnRi3k04zrq
EMgZikiSXpbg9eidyb3PEzJYkvrLbBmrBwSG+a6Vlq8ph5aGtzUrmGmGh6ei/eA
37k4MCFwFDrDZUgXJU7Jsn4G3u9LZmMJ49uZegiPRABrcjTW4tD1qn/iPXCtDVO
aWnsYXMgWmVpc2luZyAoThLzYXRvciBBQ1MpIDx6ZWLzaw5nQGx5c2F0b3IubG1L
LnNLpokCVAQTAQoAPgIbAwULCQgHAWUVCgkICwUWAgMBAAIEAQIXgBYhBKje0SbT
RunLYXauyQBQ5LqS/HsBQJaSVtVbQkPNLJ4AAAJEAQBQ5LqS/Hs/+UQANLlTb6y
RfWT1TmL/Fv5e7EMqt1xPeXiT9ZjXu+SZ0BK051RiWgdyPonQvzApnYjfdW0T7
VsR9I0PGgASK5G6NSQZfnE4KdphJZ17mhvIf/eGLcrtxSe+YhJffQIEEUFXGEvmq
5GjX90AAeCZBz+YkGN6GmDZb6Le5Z9Mo/pa/3YeI2g1kKocLCClwoawk2Ao+g2pJz
2sTnqdJhMW+JrDKMLsuLc/bH+d0Naw2uELH3tvhm36fi5n8TbI90zo6H9Z0nqRi
bk1sYYGQfhyHrvKhsmej3aDfDfn2Iv9VdcehnJGdH7AS/zADEY6SQpAmdcg6Y7Z
rbx5ReI2Mgu8/D9zZvnQsGoUY8ySEeYmDQaI3bnrpvEU5d9y1Gw0LAP6oUA0h2fy
MRM9gdXpTm23ZUe/a0P542aNu0WQJBMW/DNabD5Neasact1y/L60wZ+YYf27cg5S
GCNw2R3Iah5l+pvEpZDVEuC8D0ZvJqZE6inwFwNqeZpmYfqNYffLLZLZg4i7PhNH
cfew9ai2f0iXDKN1Wj3W2vMTnLq3K9kitJdNsRJMszmEY3KB/tr3QLOzYuClJVw
sPMQ7Cao71dcSgauLRCHesl1cDEvfbZQLYF8TGMfjxihvNferfuCwDc3erck7yH
AHLQHpgGBdyNyI7TXLqk5SckiHnsVAY0CiCmiEYEEBECAAYFALdmgTcACgkQZjuy
wK9ZKJEXDADcE+QPgvUtreQL4wwiUKjSkGHu/LYAn3K3j4Vw3JdfL65f0Wxi0LLF
01U8iEUEEBECAAYFALJlBgGACgkQ0ebKqXUHLVgwxACfcM08WzESH0uRPHWSc01
```

mOK06MIAL2we0mlpw9ajC3nTHyacYEhTeUeJAbQEEAECAAYFALJ0/NMACGkQtTbL  
9CJnPlnuKgy9GoppKgk08CjM8KKoRsLLPJ6FgVveV1YLlZUvVXBwLlNendJdDrTm  
Ju06fRoN4fgnbgcipNVA+EdKGUouBbEGB5DVZ0Z0YMLCUqn05b4eCZkxWLWvEsoN  
3Pe92iGAuuNG0goJgQQJe66AhUj62xVGs3GGYwFDgeCXtxppzFL9k57V9VVF7SvU  
r4U1LnF9wTycEwqY0TiJhBNC2XW2NZyv6wIJwURJUfYbr2Wt6xm99Jj4/qKucv0c  
MA9w0KQ/8zhLSORfHFJw7B4zwlNMUEJPMiXofMp6RHrdHuU/6L0X8DCkLm05+LF  
qgzQgSG2whvKSbW6APy1JQd3I75yTKgLYFUoELBMTNVovMmgWT7P7x5xLvU8aImm  
I7BLZf7tTxpDqBn2tcttB0v5iJjHbw1GSbIPbXZXXksjQsG4+t1xQ4D7h05a/ebS  
NfurEivuQHzXGGsBblLauVw4DAzkT2tpAdPXuDpkEwA7S3dgFLRAVAN6dl88IBCxw  
yl0+paIm18CblbtDrv2ZDc5yIm5ld4tpt44ckZgJSE6BiEYEEBECAAYFALko0yga  
CgkQDGP8Cv3aqJhBwCfc4ocYACD1C2KXDCI7/7D0vNzB0IAnjCWLr6xfhJwNxi3  
pizoGfyLh9UniQIcBBABAgAGBQJSqKdKAAoJEP7LShiIPncXkXAQAjAlKn+evEC7  
yoXymEqVgm7RrS37iyXN23iHHLh0UCGA+9JuG2X+nTK6LbXy1h+XBxtcof5le004  
bSRptku/mlICIV7SruUVRFBxlqK9gQo3PBmKnUEbf/Tc9/oXilvz4AcPltyIesDr  
NyPnbIwZrd8mpuJIDLDZ7rC6yWd/gATwgMd6sHnsxEha++PV82pjeU8EchjJr1b  
jgx0/AZnm3uVOMl8wt/fIhxIrwGhQaNpNXcPrI6Ejnwo/ZtfcHcpgwh0DgtaTM0D  
yAkeKLJGIEtawIoBqndGy7vqZ6pZiCz1LBdMKFrEaj+xNG4dPRH7uLygd9Tftk0  
YSzkfjMFM0Dd+H/cE2LjF8W7tzUyhZkknBM0awU5qSw/i5RAZv3MUEj2SgaNad/  
4xcHUzPpJgiJB0frB6zcXfv13NxuAbzzNpFd0WPiFeN7p3fn8ucG4WX44izYecSL  
E5q72JMMppQqVzVoucIYvz2JhNeCtnbUJGkKjknzftdw8UK6j2DV+fRDU00L8aed  
rNwC06ZLS1ymsTcrYtEs4W0M1WvLGEhACnbPqesJ/S1DMCcqRUY0auRpPhxVAc06  
BHRu0mqkuJXqWl6kLxajZmNZC0vSjNZ2Lnnl3gyYrULIKcy1lW3aYBptaLkhiJV  
zOhI8r00Qzvnhl02txnx4kBU0MvLRDiQIcBBABCAAGBQJSqK/vAAoJENREY8+W  
e6ppq2QP/i3loep+wjknxbJq1EY5m3rulyN3qUiwJXtHNWwWkZkTPyNtFCV6cHH  
RkrHtrMFFtqavj+MTHBXzgrPfqedyDtr33WRP64KoEdi20yd0biUxYzowqxVY2b+  
Ji/LnU4ZMfr3036nilysPZsMwKwLUd0RBAci6x7sdS9uwuvEalQ3gHHHL/0dvxpk  
RewuiH/jIk+ieaSeVEME2C9JP6xK/NW497bu+cy/xbjJmo718JK7CIRqiWHWAacu  
IUVIaVntZBCxvYbVdUo+jn7iPijTw4H4IkjKtGLRDrzfpPWK5AX2c//f/9uDBP  
Kv8D7Q/vVB8HtkMbly8IeBiyyxzTDahfgQVUYfGxF4Iux+9cHQUTUV17F5oQsFmH  
/IpEFSjgKqo7WmXY5Tbw3bCSzXHNACodq06y5i8rzY8IiSbTmczSV1cez+dwD9X  
ehGToiIx6WwdrLqLJAGD7zu9l1Ic+xcEuKF4W4QqZz+weEJ/yBr2Z6h3g7NMm3Ux  
wSRfMis6p/Y4KMzi+K5wDwtaRhFHwkwz/nvULJMBF76AuZRsBb0dfgffxP4XuX9n  
oN79+lz+4Q85Ws5475MbBrLSPzGXE+y0j7FxR6XAZt1GUsaLd4oF4ltnI1RZFmv  
rbWddt8Qc76vzuK3bhv2ix9A7LTNAqnnTKWiQYkwc+sRPey6kSmiQIcBBABCgAG  
BQJSqNlPAoJELVYDky7l32w5HUP/2oGcCtRIw/nGBLPf+JtYvUvdrgR00sUWZP  
bTXDah1g6FDbu0AocQDMdoyNBKrlqYlCYFXQeG7c8xYSWn4GZw3YQ0KTyZWlwwZj  
DI0reXPfV93dWiQNB9kQM0cis3Dz4PnncHLPfXQ4oWwAamqBwZsjhFHqxo160zMw  
1bLQlI0yIu8ycpGGVrKqyrHnoMkUarQPfEfpKH19t0gd/0Rs9pkz1AqPc5Fpn74x  
ERj22U6jMrBw0s94TLKatmnuZWE2rqLqVqRHYoVPID+ZxDd4ED40r94rju0ahvq1  
v/gKIZbPWQhsEFMweJZUqmzohavZPyDbUML1ToqhkPn67r9qWwhtjxQY08TCxv  
ROTtqhvedzj6NIoh0ERZR818tJfCv10+9JeZNIj6L1DlClckSiGrUrsai4G/MSZL  
Q5lfnQq60CW2jIFPyhbyKzOHPZHka4i/JaSwjFpPy3RA05aN12KkcM4JVJIYJ255  
usnK/4x7Wky091NqAUUYy2q4pH0BwC0rQ8MdCpSL2tSdPJeAPLGC5BGyTiwwQT11  
KdwYpfDD0xUCRUbdLws7w3YadPolIJJEuxtioRdelo0QIEJf1cxNrxoqK3xxHmK  
U6k6rLhHW3Ylywvv/gx+iy5Mpo7nr5IVa3JSzEijJANDHCELKYv3l3DTfVmKcGT5  
lUJW/DzLiQI9BBMBCgAnAhsDBQsJCAcDBRUKCQGLBRYCAwEAAh4BAheABQJQ2NV  
BQkCDK+QAoJEAQBQ5LqS/HsiEQAI7y15heIw8MU3e0956aJithYhzaq6TWPuU/  
51Fi3DL+jt6QvnKSUCRtMc6zMENvn81rHp4eAQEQ+5+Dbwv6bIH6u22NmmG3vav  
cCy722PU04qzqEkqsvgSf80BRBM0NucgV0uqls2dqLI1sNRVebd1L6o778UXhrVM  
kXmKoSVxBmNZStU3DQmCzP6D262Qs/c7u5XcZLK/isTUdil0TYznCwMuRarDvZfi  
mAz2uqd10VQNTwFyFFrZShvwPsl3h9dJzn+wmw+9Fc9dKpzHrc706s1FJLzDZL+s  
2S6cgS/pK8FLT0Gt0Xa7hErHuTI8Xtmf9rtR51KqGQeqyW/IuJUQzTyQWhfKfH19  
ENsUmIQYKiaTuYDq0pg937bZQ6sUBB62UKXMRi+LHkmiHFHsj0v+mLUsm+FkRuh9  
eFUG00FrSPM7jyWRxJXfd9KjUi2jqVx2aELVYKyQhAogsa802v9D5G5rSTV6wDPb  
pvHmg0Rn6bu+xGyeJ5uNKhbm5Mkw1ABZnkvMqbPK8Q06W7LbLb0tJpsqr5JxedgZ  
4Lm5s2EPE0wJGBiNR4zkW41bNu6+WEXj/S+50T6saUtDmP6cbg8tovD7zBelTwsT  
uabnyoEJ8ssxSCsmkFNypYkx21W1sEtXl7xJ5s+tAntnzs/HQIfoLckgKmsJR0cb  
2mu/fqUbiQIcBBABAgAGBQJSrHdwAAoJE09CDMCRsbX931sQAL3miMrfaF5zcfaC  
asYjGzRjm/tXkZeJa4V/yfWf6Cxcnvy6FPQDgbJaK46FUWVxmHHS9ct5T4EStkff  
2ppe6LnAQANRES/uW6lihIV7LYuFgNKDiWw4wqBEHQioHWPeeamc6H3H0CedGloz  
xBatWTz0zRaPKYjrqZ0SmfBYcGLnm34W+NbiQLg8Z771Y7PTEVltKL3Knt4F4s+  
JHN37vUkavJYljtyLDem6rp4Vwt5n6KgRdS5Pyw9rLmnp/9ZUJBKQg85/wqL90Yc  
QtKG24Yrik8ItNADfGeHVzZw5Vvj0hkF62rPGQhW4AGtjRXQwbB4P0HPr04oa3e  
Ms0AG3keK51YvqoVZoU7odd8fU2R5qCkjq4yppfGej8G4uKq7DiQP5uRLmtVjacRQ  
Rj7sa3XBVFGHPD3hSdubT9yHiiv3qLAC/zG1l7fkteVLUayx3uhmEEyPjymFYAqD  
On0dmtajDdJVK8cMwWc9H50bb6zA/J7nteRS5Imq0rD5Z4S/SoSmSo+Bg46yF3m

Dy3bMyLuVcmMmiRJ/20fZysHaW2faYmCUrkdPUJLPZDYm+2SuEqaYwp0qcapmQLP  
 Wcas4imnCSefJEQFY0nXSxfm9jEL23F8b2+8Y2DYUIYlJ8g/0YQ7JQ0u9WHG5Pd3  
 sclposeGSMXw09UI3WfDm2aM5KoaiQI9BBMBCgAnAhsDBQsJCAcDBRUKCQGLBRYC  
 AwEAAh4BAheABQJsq0T3BQkd7TprAAoJEAQBQ5LqS/HsPJUP/32YNElPQU/mL7FQ  
 JncBiCBvm8txcQf87uIqrZaq8YLbyC3FAURi0q2BPy1HdBKuFDHWPJnthGbKft/E  
 AogJARewkTVSLc+kg8k7JCiS79L1bVsg+WzwtMyJpySs6tA0IIXYj3GUhT25WZ9S  
 DWnCfPKo98IRgcB1SRH6lj09T/jPbFpAUj/484DRyDIARywnfdPHCAKFA8yUkFi  
 pSevKefP90KescUL70+RitdBieXgmP8LEFP2V4gsCGIvxu8CNUhnH4kBNjSnLx0  
 R8JecTGNvb7R20WLaF0ersJ9S4aeefa2ht5WwuDhXnpwTVI4jG9wH0nbMT3TI3Xi  
 l9dAXpmiNYRUB57B3Tt+z5ctdJ+j622ATPRE6SImTktAWLqnxnebwAEnk91VDjN  
 m6iMGKk7+KR8Dzh26bVtFt8ucKNR+uq3QC15UBuE9I1zkUkyKxpimA+HZe11Jj  
 hsfa9oCg9jP5kYpjhFR7BNFMbh9ZWLBSGJ02UUEIbJ3bhLT+Q6mBVf3rnXb01pEi  
 U5P8CHuY8KdMLNB09mqyqE7eYSXviOpceMzwl3h55KUZHYGKMZn8F+qYpMZNzt  
 /0PdRFTpa5U0Mm5ESMQG/Cqdpw7cj+eX0WuR/ww/EcRfWjeoqHzTZvb7rElrmEC  
 cHbPiT5GgKEZsb3b+Q9wBY0L4ZEDIQICBBABCGAGBQJWDn7mA0oJEHM/tYXyd1j+  
 +vMQAKA2BKW0XhWydNcZT2Jv8TajpigmA06nIqUKTKru9tj5Zn616N+52F0mKU09  
 PBU65NMV5hWrgdOoP2MANquk40cURQctrd2mOnWkuUv7gmbELmxSRKmxm+IripKy  
 7Mdd0FKHgpKqktY4aehN5GoHofox4W8/hEclle4vreZ0Fiiik8oFbEmIjphuaC/  
 M25HfwT0kSK51J2y4UyWF6V6fIrbqPWF+ugVejVD7AKdHLT/me7DjhoiQt0EYOXM  
 5CtLjsNg65jgu8MSGGF8pDjFNHNQw2nIm/GXUH5/V95f8pS6Q5hmV8dKpa5EDLpy  
 hFo9kAsBNCSiDhBhSLSS5CgZ8h/NEVGBPVd4AVdpD48mlbFVCP7DJOKWbB075Q  
 nDnQLBSDLZlg7L1U3IuispxSqoNBz/pBM1l6axn4REqxf7/DIflOErns00oCYU  
 hUW7JpQF/DE40niX4TXdqZi3DldVLFtSSXuyrxZq6T1ZS36aMXFBGciTj4CcLyY  
 6UWh6rcHB0jvdoN08yWUjNwQiBPXI7702jUVX6mqMKK2r4QM+7ZulxI4RgRkb4P  
 3tTivCVzPTrQdWhdyYXCZ3YL6LJ+SPPrDRco7obVQJEm6Ehhc115tC2jdd62slq7  
 pYobfLLvsp6k/SbhjUnIwSqdmJTTpY0QMh+ZP1Qu/sK5255miEYEEBECAAYFALYR  
 CX0ACgkQTyzT2CeTzy25fQCdGNT2CwLDpKdq6nw93Pyu/feyJwAmwTKimsr3bc2  
 cnreaCMLehJIt06EiQEcBBMBCGAGBQJWERGxA0oJEGvCwp6gb8LREpMH/25gSYZ  
 K5zQ87eKQ0M9XtEUsIf6wsaLhq9fx6u9r3cIAbE1/BhwTPOXjX+k4Q6TRdxLzrb  
 ZoMaXvSX8HEmReHfnL7IiQEWNd20WioLkKJ3QoLxNGKBzTk70cbMTEhNwWdjosnQ  
 7+E+DnDzVsVCz8Z6x7qPrrmW6L4d9e9GNvsw9+6capZ8mzUF8vEpiUBMQNNUxyEnn  
 +4q39n1Wo5LCqbP8gQ323d9cn8jWDZcaecox3c9KEzBc5pcaZ4IxtiCL0qGM/ul  
 fsG0CIIPX9qhr9o40AMddW05txHn/Wc7tzfud0NwJ37uqNnsyU3NtDDja1RTkvC  
 MyrjzgCuh9cLM2JAhwEEAEKAAAYFALYRF3YACgkQA29snufznr/eYRAARixqX4SZ  
 YREEcXmWw1bfiaw56/oSpcPgeKm/ciX0mWgNi+UQJn0QuYtWwDF42WgyZ7f2Lnd  
 Xvc+iwU8QerRI0uNM0+y7d2x5+egmpbSZAfnCQTc8G9GR9b0FSfUXeCPTqgDiQAZ  
 5w2T9QznFnfWh86sMDKawuG9otVm0yBUapwV2/Z/1Yfv0HC3d1YgcRV7xg56etA0  
 zQEUxbGvgbtanaiqV6QKicJxiAEeq/q7hb04pusTC7TL/AzTNCz3h5kMsbGtY8o0  
 u/5ibRouX5rvS3Z2w/019UifmdSy25Hmwk1/UTdlT+jR7W8sZ3JT4V22694laVo  
 2kaCy0Be3dZ2hWTMNNzXIXVZLaA/MF rhNxmLxJLwFRtiS7M5aTiCyZvfrA0R+PKT  
 iELON0sgnkSp/idtma5JvZTHJ6I6bLdBqN6Wt+AoUTuNwqZr42ZtY1dSiVvXnmWH  
 8GQa5mc3/8hc4L1vllHeVkl1zn9XDxLR0Pzap8ZZEFDCcHcvDCfvi1LgCFiZbYOT  
 lJqNoDAwGLuNUHsCYSBoD7Z3WfCRmFuqAZ4c8drMwIMUIrrWoq4cQzlgwVvldtdw  
 heVTu4eAB4wsT265RSFeZ0ipMurFsmHLBTiZy2Tqbh21nLBA7YYgjdqUf3nx7/rq  
 HdTmcXpaG8Aj4gKmwFmFYIpoApde7y29CJAhwEEAEIAAYFALYPrYgACgkQTAEU  
 5cSi5X/TTHAAjHQ5t5x7sMYPccxfuShg1odgAZ7YydMA5yZ1Mx7iQwmwKKzAuhEQl  
 BHUEgZQxjQ5Amt3H3GSaGsnSXFCLJbe59MJBMmqKFT7dyXgQ/52ohC+Z+SGRitHL  
 Emi+7FSMTTkwqAHZ3JtPmvEx8bP9+mkLLWgPz00hQFC6yeqCX9rZ00GrjCG  
 joiowF0tEistFLMMmv0VSFvy/fX/qTTHtbB5LZJe0RePZ48ul8SHxihDosDbVcFJ  
 Glh+dQ0L/DVtw8pZaofNvGNUQK5ljxklbJHVFQZabs09eD2/lvHqHIGLgizLkMae  
 Z0PCDFU23jI+IrF1sYz3VJkIr5zGysgbfI1GyFugoyKr8HP0Hr2H3MAR6kU52RJ  
 NFwBm7HHJjIxrGw7Kl39Bb6lMQkr7W+8qLEPzU2fctClWocNhn1DckGHQqa1pt  
 haCQ3Bd+KZNA0rIT9qGBGciITBKbnnTZLC2p178hwz5DGjw/e1ij8I4S1u9eLYyy  
 bh9dZq/0eku7ZVB8M1Pv4grVcYRRq11nBjKEZ47E00NnWVY2kxASQzHm+gSx/u2+  
 rUZwGtE0PBQTHUlmvMNLNFJVIkrygrCOLpK2yjuMC1/pUjdJSR4bU2LbcS7jNrbN  
 WQKf9VZV/5ankTdJMMNVzkeH6ciGQnoMCPVLQqPQZmFdEYT7HcDaqCJAhwEEAEK  
 AAYFALYSSVwACgkQ2Tj5yGgWmBycew//b7Gr1YEyenW/aURTCeowCWu126MhmmWB  
 06mauPkwfnwzq7ud8G26mwSeI+ur9FKXQ94ga680VIj4i7etCMgKe6L0xdQ0TMz  
 y4smAd4ZJ9xKseGI3qXwCYHPJUp70qAGdtRjXntpftRgCb++WX+MwsQ7DUhcJ1a  
 Iym05WfSDp+a0UASQcD3cX1JFAIk9H9rgdIckj90iie6Gkbidk0T3E6fjimmQFGB6  
 GyBszz2t1dJyhLK27lqRuAsB06Is0bz4/flaSsVfJnp0yQosQ7sGq9XNA/XH80te  
 8U0PK1RJ7HxMewtUoQGibx24f0SP00JmemMEMXiezzsNWVsJAwj97J7jbevnaSIX  
 hCbzLDBf88CqRuTgZ8hM/sgSkYr0F8xGtBM6iR1Cw/Jk/vkg/qCQLG1rwmXx8PA  
 gAVj9WmlkQis32Iwp0QR9AlPuL3hhtpf1z3nP0jN4MzX0ItDYyBjh90TC5cqrR5x  
 AkB4JR0nNR37ZWUEED4DBfD88d7axQPcHud7yva5XsDgTPnjmPnknykdG5SaMntE  
 KK9Sg0mskKzW5TKRJAKUGoCCDcQnmnw3u+PT/VVR3U//adEiEwrNqvKqt+l6QFnm

/o4UieTWkdrNTHPAJRM50UBC30mL5fqXGP2qzhm0rKCVpE0sC/WoTSR7KMWta33F  
qGX+R3fnRJKJARwEEwEKAAYFALYS/b0ACgkQ3GUjVJLgXjqihQf9GkDVK46rD3jb  
E9Ww5rLAbNNQhQX86HadY8pRefYqw5XDYIN7e435gksckiKN60ttPfrM6T6RiZZrB  
cWCU2253wLU/dYdx51pjgiL0Rup2KfnDe0k0kDiD7u0edl4e613pc295P8RBZp7  
t1GVmYgQQ/JfH+0LBRxcNlpSrBiX9ijYLOEnw+9oTVjd4guVnxDKBZ4seesnHQ8g  
13mukiwdnpP3lpwB3cvR8uzsX9dqZ9eLoteI9oLVek+xCu5CPvm61JHVAHnirnd6  
ZS3zkqww5NlQwtBSU5VLWJAEJPjaVDnIp6y8S1gWk+s86+lZLLY1HiEaBCYdf96B  
vA3i5WC2wokCHAQQAQIABgUCVhZccQAKCRByhdfiVALrjKhoD/43NXurhZwrFugm  
hsXLecJAJ/j6ZTrbKwOpJhqPmI40BxdSkGI0RSLaQbefSxHIAABCqLQWb5LXDmLD4  
EEhc4BQmLEtVwDkexzPlnpjY10Uivh0wRmpQX/vz828Fdr0Qlip08CiUt/ozhJA  
U1GBRIH3HaaXpgq9Wg88F05e4RIJDYlSMt3tliHSQcVyoIeVp/+9NMrng8wcy04k  
DATXy2ECHOHPJUyLkEdkEey7UNGCSBeskq21/90hJWreWiyHujV5B0SADubbxLx  
QmTzIdfhP/gz+qwkYLRwHKR00m7tZwIorqqrY0rLNMbCMofk9F/JbPRzdnofgG  
bYnieHfdBYzT6A1GMnbjGHLIC3C/d5ztBfZMYgBtV8cMNk2vKBLUuwugks+eQQ4  
0ZzWxGp1mhCZyEzYun4TmWlapXomntsmGvIVKUKmRinLpmgIdQf+Uh82PkokYiNU  
8oZCgvLgU8loUY/gKh7nmAeEzeuItap7F0Z+DgGRZTmINYArJq2SWQrTum0b9K8x  
kH17nvrP/nNjHwm67Qv85EeYsoi9moALXrz9+FtX1xeSEtoVzkUo5SmqMGZ9r6n  
P6tdWPV3mnRTHu+/OLttfaAbJ4+sy6L4wBcbCvhwL0tvHkktmj+oor0FQoZuUF2  
Vuk02rL20sQiQEGgyAmu2NFGfuXBMIkCIgQSAQoADAUCV3YvWDB4YfgAAKCRD3  
hsKhNoKti8izEACJoJ0ZbYwh1B8dnXqnOU0x7rijhK2VxS64iUqpnmx6jBrjiqDC  
jYkgDCH3ypsp2jxRNVYpf9f6aNw5yAN/GwhJVf/QiWITX0zm70S8ajLauA/tmf7F  
E8dSRf1iJozCN4S1vVjPqGti8k7tzR0/TW6i0Q6Kj97De03YxfUQtyGsQdXcbaIy0  
dFAWEI6RDsYTBLLrr+jA/wB8yNav10rZoiuGjH0havXZp2d0PiPmWuhcD+4gUdHQD  
+8YMNrfqE8y+uzPKjNhiAK70vJg7DjrTKc3R1+n6grbTyRVdSvnmbg73q4JsZIUH  
7BYA4FPw1rHT0oSmXly3WFfidYAhrrwU0L2u0+TjAS5e/0d+xGvZLgkJtVsRSp7  
25F1IMKRb9vaY76b0n4F4cSKAhUvaD5N6hxyCDpr3jpyI2TREL/ZEU+pNW9UzDqs  
3vDv8mXd8FLMGsGxRumSs0QVVL9bz8PE6e7jHERPwidJmNEM5CLx3VZjAT9XMiPB  
Gizd9aLKPDT7QLsxBom0CwtTMPHNOztKmoWvovmL0q/h6zW3VVMgBDB7EG7cHs4  
mStGxuABeiB1EUTEEX0nji+ktvxUbviacLr7oCc+tJMqSE70mggnHKdLjWvCxJg7  
gnJFe5X5SgU5F16dIik+c1kLe7141bdFN5grGxXLSt8eMNL0Gh6xA0NJEokCPQQT  
AQoAJwIbAwULCQgHAwUVCgkICwUWAgMBAAIEAQIXgAUCVJLPvAUJBC5t0gAKCRAE  
AU0S6kvx7DxYD/9Uu+CuI+8ZJZiLsSkIn3riNBjito9ninVIgci0XWezt7Iu3Kp5  
Cm891eB+wFxrmyG0/hHB2q6aka0vaRDLHHDnCT8J1tkykhD0H9hhQ4ukRHSJJnSP  
ZZgjCXVYVQczrhnfFop0FUnp6dGpkKYfml/EMVMIHAJTrtsT1zGvU2URSy7I+hZ  
o05xskgQgZ610CITpTA315PNKvCwuGyoalqt3+XCmC2INEJ3kq4C+tPyYQgSFIb4  
eogdfUf3ZzFgFvQu/r2DKOTqqZzWsyxyzopgYjTqvPrx4HRyozigMYKIdMK1rRYH  
Z8K9CyomiEkj0YSwTL2nnIOMARtePPHzACEG1KmKzEEpGq1PrZuiXjDvR3zYbGTj  
AmCoDfnQOM5q+IqrRWJhNBpGzjWpEHK80K8c2+wkIXRS9dUE08zPGAoGn2rSujl  
3a6zNloLpGPD6XiN++fUtCCnopRVTI0zzIbuM2TWAaz247lpzvcpCG1ca0Zw0QT  
ib1J7LUKUoHyhbXJtqw0ABequggns71A0+1Y8L1oJCE5gz8T1u3LXA2u2SU862gJ  
qZ0d4YnNsG6FuMA2LJBgr/dVhw4LEMB8XiLIL6FXhkzvnVx+NFx2cXIx0Q1zhLrR  
LCiqimYrD2pxYfHEQwUJ7j4q9M+8Fr0LfnUH3uv0C05pFDpbjzvLAcqV5IkCPQQT  
AQoAJwIbAwULCQgHAwUVCgkICwUWAgMBAAIEAQIXgAUCVn0QWQUJCZIU9wAKCRAE  
AU0S6kvx7I2yD/oDyGRTWZ8GYMLWydpl1C3xi/THrqfGfJfb1ZvCCOC2scgzCAZi  
B/U9tD6/EgfaSjD7ABSfFLsVgy2tglsJv6nMe7wH0/E1HPKX6GxjhlaxpbXmRe9  
xThChcJmL0Vbme3NgScuJjiledL4boYQnLaKG91wnAajM+nAfIEF5fJwJel4q3rK  
JcttQZiXPuQafD243EpT1SVE3oBljSBAHMGa9s6ZyMQXTTmBgu8wovZin2ReMM4J  
h2hiRKLfHPgm/Qj/pqKpur+oyEgI1Br/BV/eGITv4FXLfkwnmgfALG94cdL3fV4  
NECMj7/souBGP8B5mzvqyJto3gpKnDNVEzPmM5kL8LWJXFZi5mGoMLKvh4H91bKS  
+FUUfIfrk33p7UsGg/3Tp3SFF4shSgGjTkuG5nf6QJXVX4+xD63S8iYVEjCQ+  
r/R7s5XyYQlwmWnf0wRk2L7YZ21Jm6pe0EGZ7r5Uy0qtqKSTICjVYD8hLZZs2GTj  
khPhEYkBhawFE0im9B44zNkTrWC8qEdv/dgn8iE+iEV+oFmiW0AQ564sBLBNeVEZ  
FKdwyqSur103zAoYylikHLgN0Ukhoc0rA6x5j0r5ZE55SHbvQeIe+MbTeq+86idi  
XOESL6ftbxHZjQIXRRdPR6E9r5peQsckzpTZWqyFEmLUCL/STA5LMFjE7kCDQRQ  
t/EhARAAP2Yp0lKy7nZPKR14H24CNjnnydi/4IUNUQ/z3IKMwgyY4mz2iYGL7uo  
pMNZ0vxgXSq180a3EB7WhtJbvAgyshIXfjR5r8D4iH+n2Kr/1BFH3c0zXL1QA+9L  
6gN0VwIMhniMbhPEXV4Z9kgZreRQqpfMrd5dNZYwrvGW0/+PBEtET5H79KQWR44  
fBjOLb6oG935Dv1Ybv9G/YL5weBpx9Jj1L5UfWAhcDdIP1ZjEyao8LQw8gBRKv0A  
Pk8LdrzhGf15YQafJuPN7YuKpBiRh55E3vj9xLnbp2vwf/VN8TuwDeinqzXb7RFV  
OAL15dj0l038Dj0lgr+rak/+t5c0exLZn7yeDizs10tBM6zj5yCtLLJGMz9X46oLG  
ZQDHkGHXtA4gsjGqwfef+uyT2WwtDF01X2cvfx95xgWKSrYwgI3KgU7LXEztBKKa  
+Hr3Ijm7KBSggmuZKPiM4JF6qwbRfn+Z7SHNo43FJcZKRf8kj3NAbAoZTmV3GzIY  
+DKERD1pBW06esvE0p552GLwWRUuns8vcejQqLTc1/5uTMPLiPj0QKh1J7rdkG4  
nvr7nceA6we0hAne4J51oIim9IgdDomsMx2yw11V/op0caa1TrjhKtEyXn6L4rA0+  
RgYo4muFQ2jbr27j2t4CKmtrsLQGCfgRLIMH5gJtVk00S2we+gt8AEQEAAyKEWwQY  
AQoAJgIbAhYhBKjQj0S5BTRunLYXauyQBQ5LqS/HsBQJaSVVABQkPNP6fAinBXSAE



```
GQEKAAYFALC38SEACgkQu41LV7uLVVG5Iw//Tni/TvtQMLk8zH6r3C1WXg7NQJNG
QoBKICrGQfQxSNACtumiVRVkf7zaxBqQe0vWV5nxGfA0Sxm97fHI4Z0WBU550Ipe
y2tbywPk1IvNljbyWcqoyUV8awL0lgG9PwQkmFpySNlx5/7MiH+sCYjjWaej4kws
qkBlN2qSPc+KUUQ71MFPDeYeZxzvdCEw2s1PW0UyqLFD5Q/hU9hNlmHNS+taAvD21
0+56LL2wFTJq/aLU7x3wQ5RRec+bNZ/iUsiPJsJlRoIP32pR0uL720blbiA44DL
+aHaRPacybKlepXijnMt6iu8jxm5oZGPBd1+M7fxKdxgAEzArh0LW88a/zExpy8g
YbWj+3TXfS9Z0xpASeYDCtB2VhJtRTPEc8P8zk9978wEXJ8U0S+j4BHkvLwK7iMj
lvyr0LL8qYXT0ubkkG4T1DRmfNN3yMn6nrcQaHXE26d8bFDi2vvggFxCrAdtx/oz
i2YDobFKTP0yW2w3JZoGnQR62u+bBtILBsguLLANz9A+iNBdEKySw14QbxB/httT
r8QIGZVRBoWdJRRN1Cj0sjXJ/r3CmA0Gj7taxYiMUZAk2fV1oy+lubkujVLPqEtZ
vTB3jS9pxA2hcuWPfLSaMzBWHL3p/hrk+N+AVBhe0h0Bz5WmAIInjwbp5mkWMSKTA
+W8uK+jLdBkf9VEJEAQBQ5LqS/HsQL0QAMar1q17/FVrvTMX0xArdn38K3vT/HjE
cwSy6ZR1KiPgHbYfVAXtJaGNEILQe/ahCM4mHBl02xb4Mm8xnLw8U6F+8ZssgtM
LVQcc0mF42BKdpzU7It3Fy3J73ejInSAyEXF6BpI3r/r6wCi0WE4tL4JXKJ5POk
nR09lg3BlCqc0sblDsgZ9eD4zuZ0MtU7MuQaQnvLwSAXk9coFn3lpNt8w7D8aYVw
6faazBxH02AiodGzxm7STz51FkkQGm00kLbVklv7S2/0oqmbDW610YSxa0yVmEiz
mHELs/YYLLd97+lTstw8y7wH31p6bQ3CRtGLl/lwBhFehc9KUKbw2Bfcdzrdy881
krnYQQRwWQ2MclR1PttLGx4k0FVPBBkbbfS2mjtWSRla0LP/YYH1k6W4j3pkjfbM
l2m8oRiL55CiH/cP9hyRy3P9+BUZhZjIF5xWykZNe9Hg/B4J4NR9lTExHF6pBHU
EXUkzBQ0l1183dls2/zhYv6jdBdpSxHNyGSytg2C+QtV0ESxr4PIwXwo32gr4+K
m+L+0+XKNxZCeReGcy0V3/lldf+wEntnMcdsMke+vrdzhekgjDdy4Gkm0hXK7gM
NPSCJd08XPYRLD0+kLffUEwCRL90jI+v1XPRM8ebcaaY1YJ9CBiu1k6WSN8x13gh
l+LIFGo2CgTwuQINBFC38cBEADJcj/cvHVwX8tZ6zj3xNwKNiHZzTUHyAMGniRb
H3509K1q2h4+vR7ghVYvqsnq9ZicA1t9lRosaLkQ34r0ivXpqc6DSB0+mbX3USEM
prXV0yy/KA4LnA2SwAJG69IM2+Dvzfeirk6e6lD3osXFQpzsJcm1tAtE3+PL5a
IiRWgne3K8/CaGl6lphaVrforqkIFsn5MF0uco0V9J4H60aaGA1itRmroYtjLZwk
VgYqZsk5nRS0r5l/PNIdeRaZKv1ShJpgwsp9Tch1T14035zMVxFBFJv3H8TscIDP
M1kca0afDdm6/AIEzszisYsDtE5idZrfgEP/cKiUHAibwW/fdyxehZPTsd1gP2mjF
nqUp4y+UseNRJaQvRog4lGhoZL1NhLrWA40mFA16/Jg9NutVrvtdy/c0G0wg0w0
sAs0jvUviaVvL97ESEMeJ20Gikm98Ij46YtGA1GF1YfMaojGpWeETivcRBU/fGLw
vw03QQ0AXZKJ3YwVvj18vQBBGn0ft8koeWYlyEVKysShyVXU1L10r2Y60DCNjld8
9Wx2/Tilb3zIYJb4UJh0Ii0w4GnrsFp5d+bs+h8Ax7CIeZGVVoeVxWdP1lyICDSW
xM1lNNyGS45859sJEzv0/t3Q+BAkFxcXVhbGiz12cxkXSx+owuzXIDnij4EuEfQ
jEv9twARAQABiQI8BBGBCgAmAhsMfiEEqN7RJtNG6cthdq7LBAFDkUpL8ewFALpJ
VUAFcQ80/fQACgkQBAFDkUpL8ewNGg//UIl64bcrcsD5+iApN1ooX+8+sgmajbb
4Rjg2YGgQYw5Zu/rLAL6gkIr3fYjPOMs7sJmGhQkDqDB0G5o0DCwZaPlb0Bs0R9
Hqwj6MJFHFj3c3LcMsknbfWRwdI02NzasRj1SrICrr6LLBI+XoJy+5t8a0BDUtXe
YErNj0wZoFla9+7peRrnmftzVNG/r8o1XHUknxjCyJ+QfoKdW4I9uaPcpbkkdPki
0f0g56JuJmN4062tUq2CqGn9sNg3Uua0UX4+TXIUirI+fj5HdDBU4druEaJJdxe
X7gtEwKfKkgge4z8EdnMV7UT+Er0NbXaFLSza1gt9rmn5gWq+LjQcRituTp/8bMa
YoiKMEXCVf7TnCVUjleL92N4JnBKacdSXokNKfPh0VQDjWwHbeya50VfLAZCUs1
6mqDoqK466irLdnt/aLdZ0MhnQCVLHfL+YwUijicGFVKC1cdNtF3xQwkLvKtW4h
nJdWw0iClGiz6ZaC6LwpMJKz1fGUTNyPGSW2/HPt6grbqN4aeHqL523YrUzEJmc
WYGVRSbcelQFeUisQRD00ki444ldulnzFH3qo5Kn7T5AdZxliEiHmVSH1N5xsSH
jo0enAXXI/cTchEAbYDNFb+zu9TdsJg9Dqc+vIRG5J/oEInw3S0wQgXuo5Wz+Rgm
y3fz0eN4U4h4=
=RS7q
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.543. Alexey Zelkin <[phantom@FreeBSD.org](mailto:phantom@FreeBSD.org)>

```
pub 1024D/9196B7D9 2002-01-28 Alexey Zelkin <phantom@FreeBSD.org>
Key fingerprint = 4465 F2A4 28C1 C2E4 BB95 1EA0 C70D 4964 9196 B7D9
sub 1024g/E590ABA4 2002-01-28
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
Version: GnuPG v1.0.6 (FreeBSD)
Comment: For info see http://www.gnupg.org
```

```
mQGiBDxVhBMRBAD20EH9hS3S3gy73E1s//vYS1yo4GmmvzUzMTJo4HH60MFT/MVn
B51RXK5YLQ1cau4Mwt2sifpWsG2hmmPt0IaC6Mn4X8cEXmzy6qW5m+3RUdXB8rM
pFSEVVEGhE9Ssq+pTI1wB4VUJ5mhQtvWJKsmuyf1YRa/zrr2zbZTIXg5EwCggLoA
Gdc0FNm7p+cw56HJI1jZTpcD/jUyc4KLeimo+6Fn3z6NZh64GS+JmmCDe7mlcK2S
XNPVq3tXPP3ZUKdv3faoMAGi1hSi82/32GINDkhiLPc0Q2tQZRDYKvyY/swgJSnV
```

```
1LV8jlpk2VsmsY0p9hW4SJLAQUaejpZe4CwHp0fJWbPkXE83nVygA0lnN89dfhIH
JaB8A/9VottMl88+CLzqF3AzN72R5tFwnSFMWuma0Dis+UvLw0XAMP4AHhvux/FS
Pl+m2YtilHhbi6lfMYuGalN84H7Vx0Bxjc9L4qQRV9jP4cWEYXpXx0DTmmtFfLae
xGGTyNM1RiqmScXMF28Am1I+WhnLTqL8DVFwr8XoZUbusug7QjQWxleGV5IFpL
bGtpbiA8cGhhbnRvbUBGcmVlQLNELm9yZz6IVwQTEQIAFwUCPFWEewULBwoDBAMV
AwIDFgIBAheAAAoJEMcNSWSRlrfZ9yQAn0bnLWbjo47dKrS82X1VvbuokkNXAJsh
oANWk5Po0ZzySJ7st8/IyaLBErkBDQ8VYQXEAQA2cEOpYzL8L5y8TErdj1lfpHt
gxm1QFETL8HvZGh/hTRWVhIcUhtOLA2uftk1oDHbnp+FPsJuFTxanCaCSQVdtMEE
I1zK/Qy384FjS1B6L3yq84yTKn+Gp8SbMX3ZWT+dVmy88yJpmo/yFiiN9d2hYy1q
fCUWhbAoWeD7sqSeGL8ABA0D/Au95rpaYunrMhu5nVdvZpTbNEIEDL0TS337Gwy7
n1E9RG72ujCLFg8tbEmjEUFYfCZ/cw+6+2/Nj7zoGH9xXH6bRTfSKXojdKgNkUvL
SLynpmFpULFKc4fzSxx5EkCxH/zog9X2CQjMvxHmSD1/x+LeD0v/5WmsLvIdj60p
0KmziEYEGBECAAYFAjxVhBcACgkQxw1JZJGwt9nbrQCcSvSjho7n1r4+1PGTlcep
ABxplbsAn05jPrZLjln7aKcavCp8FICJ2TY
=GYHE
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.544. Sepherosa Ziehaui <sephe@FreeBSD.org >

```
pub  rsa2048/CE314488BE4E5ED5 2016-10-18 [SC] [expires: 2017-10-18]
     Key fingerprint = 4F7A A4C1 2640 D8B7 5B6C A320 CE31 4488 BE4E 5ED5
uid  Sepherosa Ziehaui (new) <sephe@freebsd.org>
sub  rsa2048/588B5CE37D0C5E4B 2016-10-18 [E] [expires: 2017-10-18]
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQENBFgFiFoBCADx0/yNumficgyUpOASPRgU6/dT7ZkpUV5ZhY+LgBEu+UvsFWGo
7mKdmNRblkuHD4Yo6pbrU+KGEi79UN0hTnEjduBvwwK17vQ96fZqQrhWG5adh1HB
S2iFcl+qGIeer7mVfXmgfPe9ZB0cLSLv0rBhKF+ngi/g7wuTyZB6LzVl2z8eo0IQ
cPHRZc3i6antRXM65eke95JdZ8jKx/GF2qh6kKqM4gy0SWL6gIeKR9M+T1wylXI
D9Eh4D5HBhh1baQzP8koXUMDVz6T7i+7BkDc0MstvsN09M6NPjMk7m/l3xLJkdv1
VKNkkGV0JwGJXc3W2wLM3FAj3DNW6Xr7nJ/dABEBAAG0KlNlcGhlcm9zYSBaaWVo
YXUgKG5ldykgPHNlcGhlQGZyZWViczQub3JnPokBPQQAQoAJwUCWAWIwIbAwUJ
AeEzgaULCQgHAWUVcGkICwUWAwIBAAIEAQIXgAAKCRDOMUSIVk5e1WfPb/0ehiFP
kRG+49n9003U2y9yQaqwt308ggp3mtU8LWjjYD+kqt2WxndrJCmeJMP2/xRXn/pC
T3TdJYLIO2rnQzckJektufAEBn168PYI53Iyt58cJkx48HWDlv1EfHHY6KF8+QUS
CNGSwaJGP1BInjsnySFiBxR9rboP5b2N6wcSQE0U/UP97ld8jaHX9aGKIP8afg5y
gC4jcrxKt26zPpr1R9c5yZji60powNZCzPiJcN6j3Re8J5XYLgdDGe4Sxp14nj0p
sLI/GWJm1013A2B7WdIF80zR4cIBdrfjSj2IuB/NeeMVFCCMPfPLEXl1BM9H6WSQ
8YxehUG9nprD1HEWuQENBFgFiFoBCADVGGm6uAwNlXs069vjsD+7Yvs0dIMnYAsp
Fwc8g7WxM7Zaqj3vm65piu70alBb658nGP9vERcZAqiBf7V2tF8rz+CZBddVQJrJ
l4znyxjiIsBl9D02qw/LJlwl1k1L4jPug/JtR/4fF//wsrXZCd+jDVEvip45AEHG
o0aAKFdBUBNtv9GGZAY03Fn5MUzEYXqZTY6QpQaKxtZodzfb4nPdbx02dpi9zWIz
s0TuCJtqLtlIv6xGPGTPNUQISsXigV8N7+NfJzMNc85U4S4N35kKXzV1ujUsrt1L
izB0xTMM0KFzYom6Lmqi0yggCeISzivyoLL8xNu+3abqBVp4mwJABEBAAGJASUE
GAEKAA8FAlgfFiFoCGwwFCQHhM4AACgkQzjFEiL50XtUnMAf+NvzT6LyL15BPI7H8
OFd4kyEa0e/I/Q0xqXTICC7PYNF5k3YKxC1GEaOpAXzUDICc62bfyz1yrbCIocRm
fAfNludiq/FVRkYpxvps20IMF3C+LgbwKK6nvS/q41277uB0GDA7Lg8AIF21nIy1
NvusbVEduJ0XF+Wxw6ys+sdMZjN14XoYCKSd5BJG94pNgsHpA/uE194maKfWlIjD
PL4DSqqPN/vTDTD9dH+kN9xzz/dHTDYrUrGng8V5P+TPM3jGBaef9KlxRnVsl/Sr
airmlkRxB8y6cdlv6M16RbgXEI9iUUUJuB1rKBMhTsvC1SEgDbXUk1u5614KQpZKS
yJ2akA==
=K3N4
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.545. Michael Zhilin <mizhka@FreeBSD.org >

```
pub  rsa2048/95D5352F9286943B 2016-07-22 [SC] [expires: 2019-07-22]
     Key fingerprint = 0AEE 7305 0813 BE01 F64D 1B9E 95D5 352F 9286 943B
uid  Michael Zhilin <mizhka@freebsd.org>
sub  rsa2048/FB8FB2642431E2ED 2016-07-22 [E] [expires: 2019-07-22]
```

```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBFESTaABCAD0i5SiXWjOKL1t09NcLQELmPUgAhnDb9yzUps3Xgi5vkuq0Jhw
PGSKh8D47+R7A0w0rh6oba/wMzEboNEC7/7mIInYx8CGuH8vcMKiL4WvjDZfTwG
8uBFzjtnlvQvU+SDy7rJtkDH9FkPnu9C9Wrw8iJwNy5F3tWlIgwDWTz5aSYqDrc8
gAR+d8bmKw3LFvNyjbgCp9mlhxY7qxCX8CvAKiU1/ryxkdJY2rE+2pprpn0bBNSu
8QQrob8W8Zn/8B0iIeApkR+afI/MFsS2rloStfYK3L7w2aIPQw0+ARStPQj+JjKH
VLR5nD3L0w3GoY0348h13dyBzXGPFJ0NMwJABEBAAG0I01pY2hhZWwgWmhpbgLu
IDxtaXpoa2FAZnJLZWJzZC5vcmc+iQE9BBMBCAAnBQJXkk2gAhsDBQkFo5qABQsJ
CacCBhUICQoLAgQWAgMBAh4BAheAAOJEJXVNS+ShpQ7Jj4H/3TnU7H9nj2L0xqY
jTD7dCaFu8iY8kYQmp0jfeKYhmfd9SxrxEnld4A2FbZwhaxj36ZjF+AajAf1wBrh
vBiPHB2BqiXZa0gqAtP8NI5TbtVrPtJvp5vv2n6TZBiCqh6vM10zRSawv0Fnld70
WqqnwL90bP8THIYG2SC2iRbGyRXwsmrye2En4DownkcpqfQvEINw0KIXcU44aVxe
5QHfcWh27x6Snh54C9eNrgc0e27IJBH0dK/2ibz6s3EX3aUdqDhYHLc36bIgmJwC
Q8xMBtrScnNbdR4ccCkamNa073RWcibzND0mYXFRIYqQF7J/0hKVzcliiSJ9wzKv
/FpG63y5AQ0EV5JNoAEIANLQ/sT2+FrnWsRVNL5720i50YDHgxm0h6mKy7uad6lh
yL+CN5ahqqIIXxattu4QmaMsvNiAIFbg3d8+mWdb1PSkwbHcvCgoABii7EBM5Vy8
S+S/DxrNQqCccJ15LIFLGLCTJEahT8/yzkzpt3+rpD8kXH3di+j5tpueCknLxiT
bWE4gjkRmRL2Uq5lQyuzAzsc/UVtySPVMJSxI6kbZt/2UN9Qn4nu+pJms7Xi1F+r
Zto4EMTnqxp+bEP5RhV6Q5NgjWJsZOKUF2PvcccAfKm3k7rRu+TLD+++lScS6eZ3
BBaBoF0Stw/a2BncfEACU4aZU5n/zo01eTZ8L3Sv2JkAEQEAAyKBJQYQAQgADwUC
V5JNoAIBDAUJBa0agAAKRCRV1TuvkoaU067IB/9emo1JKfJyULCJmbpnwDVLmVgZ
vBe1xMJy+e5H9Qh6xHk8n1yTu4BwnzN80YgZ6nVkuj0XdcdzPfd0EhesRQqSnm3
VndbYh4abw4ymbUQfg9bj8rx7GrZrdqFhkhg9F13hxxFiQBgUs2+hUy17StsvLTj
igz0W7tzT4qG9m0u1rRqyi13xJ50Pvd3BizHyLzZ88aY0mXTCrFsDv05r+qglv0/
btmpsBAYgu2LjTxfZ3jxV42Mmdv44Tm787NXaIe/v9Cd6egIWS3rDaggu5mRFt
n9+4jx0EYyMw1H0mGvIrtBQItUGBC6tgewe4msrgUMSaZcHTGUXSbqfu4KN
=Ie84
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.546. Andrey Zonov <[zont@FreeBSD.org](mailto:zont@FreeBSD.org)>

```

pub  2048R/E8A68B1C 2012-08-17 [expires: 2016-08-17]
      Key fingerprint = 3DFF AA2F C10A A979 2FB9 A764 F145 4BB6 E8A6 8B1C
uid   Andrey Zonov <zont@FreeBSD.org>
uid   Andrey Zonov <andrey@zonov.org>
sub  2048R/57FC2BD3 2012-08-17 [expires: 2016-08-17]

```

```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBFauDi8BCAD2BH03qqX5TmuAMtDv0GRaBSw9yWdu+A3I7UXydzlKQIQebk0p
K9Mp+5wucB+45z2hgVeFYe0vLHQYo3FSW0PdxMHEI1foX927JHkhyXsWrtfl9cUj
I0BltkUioRG4FFEF8nR0uLcXkuf/Ch8f7Fs/NoRmUTTBRvQbwuZa4qvflQlSWZQ
K1EVCwJ26bDA3S0zzGnkBBD06cL3xePX7hpQrKClpJDnLMOTRmHPGs2dcXETnj8l
uFMT17oAnpq1EplT4VaRrULLC6xYNAv7EWCf6ASuLoxJUbrdudTvsPGT2f1HJTvw
/YDHFrt2gbJcbaCm2zMzdqHiUm2oGKSD5WLABEBAAG0H0FuZHJleSBab25vdiA8
em9udEBGcmVlQlNELm9yZz6JAT8EEwEACACKFAlyajugCGy8FCQeGH4AHCwkIBwMC
AQYVCAIJCgsEFgIDAQIEAQIXgAAKCRDxRUu26KaLHOYyCACQrRr+wWmpCae24gG/
KiDWCmancyYGoZr9KCEP9VwQ6wyiA6JlxqNP0biE+TComwxSLbLnb+seLaiT3qK
cuGNMp5++Cd9I0YjXfDSAKSLrixN5rfqAYCsvn7F/0w9UDnUqPAuXWm5r0QN7KLh
sQrA/Gp3kZVexWnu1j0XBpKMyxExHbxxbd8cuDqWfpWRwtQz9dHRt9ppqWzu6LrRB
XsEg17Lw+tdYHoDBbniKxAL+77LC3eDW3dS1uBtQvUQa/sPY/o/UhVbAxMu3bZ45
BZE+JbLkHFe/KEWPJTNAjq+gl7SzuBlsbUxIM4UTGW1KfzIMmHu6kNBjYU5AdK29
Thx7tB9BmRyZXkgwM9ub3YgPGFuZHLjleUB6b25vdi5vcmc+iQE/BBMBAgApBQJQ
Lg4vAhsVBQkHhh+ABwsJCAcDAgEGFQgCCQoLBBYCAwEChGECF4AACgkQ8UUVLtuim
ixzazAgAwi75ws61PLBA1GpDXPaR4JDuHTyiCUITsOSCD3IwKS1aTyNahKHViYSf
jppLEZkpY60AumtUkxPe9/f0hbX6l33cJdt19j1S80ZiBAEV8rt290+9wsgltkkk
okciLDhmG23G6nbn//jvgLNPODwiQ2txWiQ2PQdpeMjpc4Zg+KXHHIP0uMvhPXPt
4HSE0yWd7wgGDiezU2VP6ThW4Bw75bIfci+llgWv7leN+qumAN5cTZCJnwq0PuD
cAFm3tQI+TIdJxak6qSK+fe60+IC4sFI+AHjWjVnkQdj1yRVuI4AWS0VZnKPQdY
8Xu/YEJ7sflZerxSDUVSwGLp8tiZmokCHAQQAQIABGUUCUC5tsQAKCRDgI4znmPbt
psQxEACn+8j6hXzEdTJgCprXDb7tn6D5iHk6J2mhuC12nxpVUDMgNZPFRkJKXxx
uxTEr5Wn3tvSY0DPg+sC5DzJ/izzhwt00FHsQtGbEQ0bf8H2lrnDEjXpKKpTd1qj

```

```
A+/RZikorf/PXfncBYiJ/riLvaHJ1hFZoV6/SEglfSSd8JH/n6z5Ib7gGDo4Zt7
Rsfbl1c84EN7j7tef8X9JDUYI6MjR23AEGEA6AeVvk4ohkRcwnptpgtRpvMRXhIlz1
xccwF1P2+0vh7Hvk2fXg+JjnbKvd7C+mDGmPeKGEvXI2gv+ZVwdg00HNYfGCciPt
k2YvYXA8PhiRn0uquc0pi9/XSjfd02gSL8PFQ/GDnct14u64JTf1wLq4I6eJX8n
ORdlCdMb5Uu0C8HRC6FSkr5PM5Ca0ZVLxHXwCV7EYUc0ypGXjY2HLmorXIpiFYxW
4L10L8wA6+RTWtn/BlCdQkQaXAMdkYpw/DK6rzfVquDljGFOR22VltjLQ8N4ZYiw
Oy5L0XWarfHP4NjyCLDNEUwRnXeTgGXCQji3Crc/hECBwVwCE6euzEbTYy7AdD9D
ZmRKSXLuoAnDLuqy3eKgjisyoc0Givqsl64/8o3Yq8wniU6ajw4W73SoLN520TAy
pb/1DWL/d/0ZkeFiQDKru0zPkrqThLDukvaPah9pfl/rnsKNm4kCHAQSAQIABgUC
UC7ruQAKCRAr10MPiAa9mshxD/4+mX4JdKuECTRF1BiCGxHHSz+F3uxU7bb3qXKW
faxHGyYlmdSUxi0iGzzVTi/UrQalpIcFZA2yif50B44SgnN9cFm27idJyZKwsYHG
mUe32bPGD7AqyAbZgGXJ8X6J4seFf0pcKsj2Yh4XtSNppEo9cvzYwd0LT1o984g
zDtQ7T7rwnbdk2+lK3A9mRperVPLmr5V1ZeLwzrdPLyBtB65qhHo5RTG4HKPVVsFQ
g4Lfn9QfDgNZ0ymfmNhsV0uB6Ceh0XcsBVlvYifAqXuk30ULKbg90XzUJLkMMKiR
7G5L9zqnmNn6MY5UeOHBrZ5y5vmlT1SbxitpAunb0K19jPTVBy53Jvj82LAtpbVv
LWYdF8G7+iB1QSw2IB2SdtbmbdPFDMwUKggwZ0SfBZdKAMsXWAGGLFLRFavIkTI6
dtpBv0HfGf9smxa+STi3coA7iMV2WcJecEBRapsNBhYIYbHrGhxa0CAxDQIWsFS
nVFNhnpX31Iy0iPeR0wWmGsf15bSq6XdPgZLDCD5N1Cc0bJitHLf/y0duDez99pM
K4BQ6v3ENocQ2zwTHzljRpmWPqLffTEUnm1LL569PXz0Mx4q6EJE0hs6BEQ1Wjh
D3DdjPBA/AXan3IdKotQzVqEnfw6v/UuFAPtXseySRVAqFTwiuX0QC87Lx9q0J4
UFGZ17QfQW5kcmV5IFpvm92IDx6b250QGZyZWvic2Quub3JnPokBHWQwAQIACQUC
UDKQVwIdAAAKCRDxRUu26KaLHCi6B/0ZYtdLccsZak0N9w/p8DEQJSD3ak3H/qu9
EvidoeutFqB2ftQyus+dmRA4F7U6xtScxU5a0YhWufaB1FoUSMhlnA0qEEbft32s
EiAKS3k7jSd2jSEC9XpNsebm4h/os9c+8oxdornuQ0xAw25pcv+IA5oyNvedQ13b
k4A0XhbYigz78WHyJNF4j9hBtXJtjP9SDWfC8cmsS18sn6ZG5wzUSMPSnjVGP35+
rmT5yD6wQLMRddpu9pYwG1RFisS/2r5DwWu0cRoEHZ0aeghYoqoZkCPdrGFxcLeT
EEt1LvpYmR XUewCVpNM0SDX1IcSfZQvV2PsEEd4/VfzndpfTNiWZiQE/BBMBAgAp
BQJQMiraAhsVbQkHhh+ABwsJCAcDAgEGFQgCCQoLBBYCAwECHgECF4AAcGkQ8UvL
tuimixYigf/WmQ0Mu7/Q5P8KVjbuLhmUnaZntE6atBMVvKJKKVeJ5gt+u+zVnzZ
/l6EBZagAphdBZtIAP3byXtHYV+dp1iiz20E8f86BstF8hB4MEyW9Ht60/+nILH3
GCfIxxvEXcv94kPI7Cj9a+SIF5WxNPmdf639lnsqJhuyik3vzJ0m7+A0S1eSdPmXs
WZK99TLV56c9YTFgJERJDK+/I9J9B9A/k9wooeHRGdtB/VhcXu0Zw0Fm1PM0ibxD
Z+7UAZx/4/E3s8hwh74bfQ5R6nVxHLZZNkM6Lix7NF4hivLpUAS0mLYWONM4wj
ePwMGPBjSlfI2s98Qct5n9Sb7EACEgc+oYkBHwQwAQIACQUCUDKPEgIdAAAKCRDx
RUu26KaLHJQ+B/oDUWAQZ0WdYzXSTXQJ2ipBl/jzISL3UopuraV+B3BW6Fbela7
Cgfs1uZHLUJkrU8J1MptZbRSge9SQE+KsXLARAj1maK2ghAw9MJGw+2FUSrtA
EgwLY0zI2Vi2KyqgXslnP6Tf+60KY0AkPLCKuup4mY3BZqZrb/JezfeqnChn8t43
DjYQart6vvyq7p3P0PwOHlHxKTmXdiHfo3/IekAXZ2Mubf8skKZXHAXX4QmBFiIM
l1LWEMaiTHWhfWp0aw+zqjxLV6f80nDm+xxXsDW1/IXH0wfczRj1nApwZKwMPlgX
r9BVpWvRGmNDeYyKK2H0NfbtnqanawywZ0RtuQENBFAuDi8BCAC5+TKxXDbXbBTP
082Gs9iBDqHxZixm3Hc4ZAegXyjjkSqdFu8SPCE8jeyBfw1sULW0mCgblVpsHVx
SwEYd2mtzSBYU4AVwdfM6xIeKoruHkIWo1HBCQB0SDLzSLFp8GuMX77IZf9fWHJg
fLXwAZEuJ92meImEhQ3zhJDw0NC2A0G36csPfavWbafSxjydw+5Xh0wgz05PuP+
7ijfwVBAk02D5Jbn2xJo0te+HZglfwGeQSDh70qSwsJQyBDR0P6w6bNqNpQ8Apj3
nyX7tq2EpT7WrrioLruwa5tnqM6togg/sKHtmt8d60k07NF40X3jrrNu+NSnMY65
jEclm+i7ABEBAAGJAKQEGAECAA8FALuDi8CGy4FCQeGH4ABKQkQ8UvLtuimixzA
XSAEQECAAYFALuDi8ACgkQFYt6bFf8K9P2rWgAgKrwYQJg7mgZiWzdAl21/28d
Jp0RkQAhc0dRob30wbkCo0FfdvGZwjf2HDA1n5rvKe0QHZwYUzS05NB90xSR09b
x/W3ypqD+0CT4hTBfRihPJoz+bNR9zUWaT2I+RmQ0VfFA0jAWsCgLqfgggDHAwAD
aGzyaepDpo+Q+atANqfe3xJjEXa5zKMbErOpbx7QJ+AioVpX0B9jDm1uIoZffFRK3
B1NWUMsRQVt8L0I0sJG0jGq05yA/n2Zk/7sez4IfjHGyqanwLYj3wCCMiBUGUMcy
hKjRC4QdPYXo5vtzpcDZWmv1exGcLxs0vN2357btvofT9XkYz3jvDUmo3ZCwhK6I
CACu5X/2QAEVY0M1PcvS62qq10Y0fyXUmJo07M7y2EvpFZIQvY9GIDUVWIziAQvk
uq+hSCMxXc4RS0kE8x9uQ7q0V9v5QKP6J9nU1fAPFF9Hzx1Yzq10bzWab6fzoiI0
UdhmN4dnUwFvzmaVB9E8DoLMeSDrwBGVH2WpgXa0M81tZ8aLuCjDNLpnjRqEK/cw
KsfJHqtu2AZeSIwhsu/Hg7M4RDMSeLw0bthR1Wkawnh4/P3/0yvCHwo+R8N4Un1
H/Xgd95QogwrtpbUTHuYX8Sn0D09wm2k53po+/6YS97ttb1SoaoGHB0hpjGzTCLC
+Is2qlWoT4ci+VuljBbdprk4
=Elkt
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

**D.3.547. Torsten Zuehlsdorff <tz@FreeBSD.org >**

```
pub  rsa4096/1F508D680794735B 2018-03-22 [SCA] [verf"allt: 2023-03-21]
Schl.-Fingerabdruck = 0AC8 AF98 62C0 487F D8CD D309 1F50 8D68 0794 735B
```



```
uid Torsten Zuehlsdorff <tz@FreeBSD.org>
sub rsa4096/C84D624F3C23C041 2018-03-22 [E] [verf"allt: 2023-03-21]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```
mQINBFqz3KQBEADlyINyfglaGzCY18o8e3Rp3a2LFEq88NGDTJxHEw8a5tWnQR2Q
j0EgXlrWzVwZcS0TK/NxdwyHyKXKjMbtms06I40sNnsp/Zr1B0rPKJgUQA0mfIAq
zs/Urzw87aonzP10H944/hc5EdI6AKVtG9RrNhHgebrj1iQE3f55YHpW4T05kZA
+D7RdomENSLrFccotdBmnRQJjP0r2CNmpgtPMUmIf7XU0zWXR05qfEfa/Xhn+7o
WeFlWjlqJagCN8tM2Paw4iThHsN5dlCcJJ1zhSfs/20oXJI5vH25J6mGJYjEGMca
DdY10XIATnyJ2NE7nR1CFpNproCBNairiFoGDIFMT4ATERHiektI0Rs06X7RB5IC
80IFhEWusFNbizc5TRVp5fBkc7TFJ1YIxu87o0fUGXHjGuwXCJbws5BUT6LL9F9
aLKeZFu8TctledJu6hik3S29mdRhr0LsYeJYyp8ac8Yts/wmRcGmsZxImqU4ACMP
UzvYtP6bjo0Px/AF8UP8yJ/Ja0HP4o9Kzrqo2WoblLQEHK5YWLsD0tWoqljYQv08
RR4wybD0NUPVYyFwLarXHWzq7SqAjKIXin4isvE0pUm7r4eClM9NZEHRhcZDDQq
IThtE61yjrh0JyUEUQ/qCahxpVgm61E8M2HVc0Tls6HXG2zi7waN6L6qgwARAQAB
tCRUb3JzdGVuIFp1ZWhsc2RvcmlzIDx0ekBGcmVlQ1NELm9yZz6JAlQEWEKAD4W
IQQKyK+YYSBI9jN0wkfUI1oB5RzWwUCWrPcpAIbIwUJCWYBgAULCQgHAWUVCgKI
CwUAWIBAAIEAQIXGAACRAfUI1oB5RzW0sEAD0aLFKyBj7pnciLSwn22QaC6tF
jIUcXZ/0yA0v2izJk0IXAkyhT+Rkk2XUY9+QKUGYAFbUG1kzrvuiQIzzf4WPiKf
s6oNuBsfikzi+jMRRM/SxQ07aTYPiwrxfLD+6RpywRQttnEGcPPQLJmIu9rVymCX
QnGcJLzpfbt1Zg6TS7m3nG1Gwh19SPKub9gwFdshkGNg07201Kfr6aNOzIfvuheb
GApCs2CET7bNATLEaC3bz9xEPzPuGxA80QiyU2pJlglFdgROAOKIMZVc3i1SeLwt
LEIMyxYI3io40VFeY4rNxf3EWBsv8Xwh+ZIscoE9zANWzQq8g+XiX29FxtPSQXLM
9aaDvJ/rTPPxUw0i7Hbz3lwRMHI+p0eiGc5257mIUjSbHTK4aLKJ8nKwu0pZru1
70kYqT4Ei6VsNkyKfCkqj79myQeFwJLVPr73UQFAsc0q7fzuaByrs5zslLnKF3B0
Vwsbxc5ZRNadwi3LYJk0No0t9Gm63J3uqzMMrVI/P637Itpa01EKCC6WsfwNHVw
70HSxGVrotRnVR3TkjKmeGuS9S7nT6vW506HsepbfVhmK/Azsw3gdzDoPSvZNSru
H/YhTkfQk500ZKujd0tV51NndG1akBQHgHk6Yh4VS+amZENpG8FvqVY0FHL2SndF
/1DteFEIemHllCnwybkCDQRas9ykARAAvoVSGIOJnZHUiyDpa33skVkfD2FRAAFI
M1bAgBu1FSKtZ5xH2/J559I+ns9fs44hi2vxwFCHhu39BvQd3YFs9tsIF51j7jDh
p+RjKde6IGcGISM+nBX3kj2gnpZlVrfZIn0qMNz3KejZhqceJ0j3ddSY8ZLLMRzi
Lschf8Eyg/w5TZp0cyq0CPer94NRGv0gNxYBbyMsTS7YrAGu5J+Q8rzvnhqpxgme
XUWFYgu9C2ZIUfH3AMT3FqCJDrSSJb1UhhICANxSBRr4LQjsnuPwft72D5ClzwpQ
yhIf+zklLXIgrY405s7j0jPLXoISswWiS6N4qM7pLZz9XCceE/bJ3pYobtkkMRYx
0qg/0rZTRBU0ebG/5aovsg0eB0nqeJ0Eh/uz7naEpl4tvsjiGmLEtFp4refhxUys
2Pc9AXwPP3o5YGIqRwFsm/W4mxBG+Rl3asRuV4eWqaq0EHLdSMDrjheTWS8F+ja
1Gv+XP34IjG09oXN91dwT4T0NpjBXH0+UhdFkLILNGXIICP8DXNr2EZ5xGj2nbfR
WQMKn00vC75/k3m5uje3P9cv0R7zN0URH90bkinN22qX7FZUm17PUM3Dq4+KfdT/
fIEpOMZ5bA+N8/LxGPEdCCrTunUTxLpaa9Rm2AviVJU04yAG0vXtgEcbD53Gbmt9
H2Yw1eNqq1sAEQEAAyKCPAQYAQoAJhYhBArIr5hiwEh/2M3TCR9QjWgHlHNBQJa
s9ykAhsMBQkZZgGAAoJEB9QjWgHlHNB6mIQAN8SP622lvCurSQn0leisKADJXr1
n1wUsg4hJjtiCuZnz9Cu+bg053bEe6WMSyFicYK/00taK0VkeH2VudWcZtUwtG97
UHRNwid04/RND00ssy6Y0tvBHHT878Rxx95PavUvxG4Iy6PjPXY5uLmW523FSqUt
mUQaUBWYdaZgBUZD47FCswp1m4qREXlr3IbNgCtbsXwdECQp0yWRFw0LRD5co6R5
83G3EX7PRw1R984NUZ1H1+5B41INh86hEnYF/bg5Dq7id0idFDgVEKSdu2nJQ4b0
08ZaGLXfu0iFLFWDeEeKBwmYrjrh4rrrg+PTzohodGchlv5wvV562orC+hF1vkyz
mjv3CdZRYxgZxxxry6tKhm7nzwVUA+HF3p9bd3Y+IBs0bGo7ePcw0SIIdl+++ugBw
FlEj/yo4uLE04HFk416ggJQMrYZmjZ/VvQTYvj0+lHhArXEaRVIZSzhDoSjEdQQ
+JGG1/fbJD0dCl6Fb5jNiTGgylDRBwV7HhGzV1gzKScE7K0WvzfsnueWUfDHaEtR
vPsmBz+x/kU0Wdw6gEbsqoq0co/0baJdz6nAeEGh070SPg6BILlps6t1PtfpvpTc
Ze9y2oxSm95U06snAeM0Hg/tzApK1zt1Gy1DwnYE7DNLNixzoxps5jpiPwIh+U5m
Moj/nY2ZZzbvEf05
=XcFV
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.548. Yuri Victorovich <yuri@FreeBSD.org >

```
pub rsa2048 2017-10-31 [SC] [expires: 2020-10-30]
1851 BC45 B773 5E75 6387 1076 EC68 3904 8921 D150
uid [ unknown] Yuri Victorovich <yuri@FreeBSD.org>
sub rsa2048 2017-10-31 [E] [expires: 2020-10-30]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----  
  
mQENBFn4BxwBCADDoaVABCWog+Mbm0CsI4G6ByZRRqxXWuBrsFbTR6NfdFWlLzYe  
d1o3NzMm3r1wWnu+G0is0smUZRFayVxu72dnMiV1RKIsAk5BeURmrCabjCFTdNA  
jNXnXDQkqsrRznoFUhjLQeubXSWs1KReebtYtzBpy5uWELhs/6/39m0m2H8f08Tp  
nmvUHDThKL2mj4FpN9B5WRPw06QH0HgP71rqgfKODZb/cGRIGfinbXpU3J5JXPi  
nPGVp/L0K1TZ62ZJ+88CzMw59e870f2vznS88DmfEyGw25nUXx+C06opE0knj9nv  
/s7aoZXl+VSsyatUisEdgq2rVZRPq/96zxtfABEBAAG0I1l1cmkgVmljdG9yb3Zp  
Y2ggPHl1cmlARnJlZUJTRC5vcmc+iQFUBBMBCAA+FiEEFG8RbdzXnVjhxB27Gg5  
BIkh0VAFAln4BxwCGwMFCQWjmoAFCwkIBwIGFQgJCGsCBBYCAwEChGECF4AACgkQ  
7Gg5BIkh0VBx3wf/eiC10eZUSiMu8Q/GFarVnmHmx7fK8105JZuam2pRhNyr4yii  
f0PZfJH0KYhSE159C+l0VJ57j8XIMlgKjD1RpQKcmYZUT+Vz8Ep61/xGrUbNBHLb  
xELVPNGMXvPoAetoI3vAfzvxGTS/p0U95xerr7fJN3210WmC7wTgWZukUuanS508  
e4GD8rA0v5d7TNtD+oHdHCKNYH+bI6Yx2ts8ZKHZ2UqiF8Z56ykrhGlpG6KbeSi  
5IqKjIcyLQwfa/xMk+xHqEiz0FF99lkntYQH1NvsfjnZEeEKV+rQriRtSSjg1t4+  
FGWM5fAp8//mry+o2Pd/t3pe4C7NxBqgye+v6bkBDQRZ+AccAQgA2GGYEQadzDb7  
VwLbiBB1vRH67A1gAHiK91cbu/q5bUyFbw0j64460bKv3mf34dSVu9PBR02Bq5P  
d53e9ZnlxLkTjjsiBJIYI/qN97sxsjgRNIsXV8K8BUcjA1b9ow0yS2HdHingmpNl  
q+2XInKYkoESJPzX+b5U8FIkDQarmZV96frAJUQKHnfNaxNiyB/t0jyn79z3zb9s  
MLfMfyDbmItAmEDNo02GicVnhkS/LNncfMbsDzAreAVC7/XyUPB6KSYGu3GqVLK  
NCL0rrzIYmMvjuzZmd1qRYu0gHlL0R9PbfDUNpa8S3diipoa/ZEI1ojngtMxtSwqL  
VZiZvQvDMoQARAQABiQE8BBgBCAAmFiEEFG8RbdzXnVjhxB27Gg5BIkh0VAFAln4  
BxwCGwMFCQWjmoAACgkQ7Gg5BIkh0VBBiAf/TzHrwPDPJSgMJqS7eesSIJXbLIE1  
cn3y7gaHdJpxlsNUqdKlcvSabKuCvxwKFXMjA465t07FZkbW4j1TIENd4W++oo5W  
cAKIof5DgdTJTMAps7wMefUQX6JJtzWt4IHvxmQa0GemCUottgUBZ7mgvX3P+VX  
LsSZ23ohWfudPGVaIwkE9WqCCVaD+v0S6iCI3WQmAxSBRFhdIVpULfHfbqJceHzr  
bjSpJbyr3CkNjD0m2BjvKsVIra5DB/fQWuejHF154vRODwK8TBhShCR9yeeV7yxL  
hPN3Vvd3J5VlY8JxSP/0xZfLKFNBzV16oVGP6Rg3D800l60iZcjeJTMXKA==  
=Dsgj  
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.549. Slava Shwartsman <slavash@FreeBSD.org >

```
pub  rsa2048/F98A03ECA8FFFD9D 2018-02-20 [SC] [expires: 2021-02-19]  
    Key fingerprint = 7B5B EF93 06FC A8F9 38D0 C32F F98A 03EC A8FF FD9D  
uid                               Slava Shwartsman <slavash@freebsd.org>  
uid                               Slava Shwartsman <slava.shwartsman@gmail.com>  
uid                               Slava Shwartsman <valyushash@gmail.com>  
sub  rsa2048/63E8D18A494FE57D 2018-02-20 [E] [expires: 2021-02-19]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----  
  
mQENBFqMwFABCACwFBN4s1gpHwJyEtvvaSHFAS1uQZI25JvIB0jX7XVxMmlrL+xH  
Rfm2ubHheXFjp+ySREGXGSPiU+g2/LcDbS/FBVA4oE0yvHMeULJfS6j9Vgx4rrfW  
709nUCajJQZJYHlyXPGjjLx0UFqCrLIbSNclVCWYewIA5gWA6xWaFL9caYkR0QKu  
g17Zn4M7VN//TY6P+LB/3bbDoTrEXNU/CpFaqSbplpQHgWA2EpdY0246iL3Z3XP  
1sXDzdesY+7HtYy4WdAnimEl14NJtvMcyr0GnfjYtMBXpgzI0bolFD6xd4pG8yl  
pnfZDAMLy8VMiH40rowPyFpbqBF4utzke1a1ABEBAAG0LVNsYXZhIFNod2FydHNT  
YW4gPHNsYXZhLnNod2FydHNTYW5AZ21haWwUy29tPokBVAQTAQoAPhYhBHtb75MG  
/Kj50NDLl/mKA+yo//2dBQJajrm5AhsDBQkFo5qABQsJCAcDBRUKCQgLBRYDAgEA  
Ah4BAheAAAoJEPmKA+yo//2d8BkH/jaEA4FLR+pPhiKkcc25hiwpkNVXESTzj0BT  
yi4EHe831rub0qe4Zlxs+z0ZJVE2ku9qWxhw5QW53kIU0EGxubsHGXR9cT8Irmob  
7G2ky04tLHBWCiWalu78iocyjwf80NSESPzpfBUhY6oRraVy4CeMrlqyan0jQ9tfz  
EdHI2j/91uS9uSk/Jks8bvY32hEXY6vYkGAI4w3KEAsJ8ubOP6ESZ7VCnmhEBtU  
LMZNm4oSmHl0reKjrp4GJcVkdqcy05ua9jwf5Z94Y9bLlI6rFoN81wpKr9md5K4  
yaVLYtiziJ1vDyikSq/LZWXUxVXKbUc1f1KBModwY8LzVgUkawe0J1NsYXZhIFNo  
d2FydHNTYW4gPHZhbHl1c2hhc2hAZ21haWwUy29tPokBVAQTAQoAPhYhBHtb75MG  
/Kj50NDLl/mKA+yo//2dBQJajFnwAhsDBQkFo5qABQsJCAcDBRUKCQgLBRYDAgEA  
Ah4BAheAAAoJEPmKA+yo//2dsPQIAJZDfEyuJXwSmNN8tzdkJFskLv7Vb8RvCqP6  
7YphxMQhaIwwIsGBTf7ArLkarB1JJ8XW0uIcjsngYxei2T2od0vtCiuU/ARj9n9c  
SgzL6hP6wahJIJl2ip0Bdr6TCHgVWJCXXWpDTCpnaizNiuJd7HLXxh10snWBb7uP  
9pM3GPK4PwtzLQfefBVKc1fGIA5m0F9ufKcy0TZxbsI9oxZNpoifLC/j+hcN0Id
```

```
wzJsX1iX702TMLTQawgdtoMinhsgx78W0q46QDSbDmYgf/7dsziDX4/36WhqXkN
IopNCvNBY0r3Brx1f9u/P6JR0E40tIMq50xahwSh4HhrqkXpN+q0JlNsYXZhIFNo
d2FydHNTYw4gPHNsYXZhc2hAZnJLZWJzZC5vcmc+iQFUBBMBCgA+FiEEe1vvkwb8
qPk40MMv+YoD7Kj//Z0FALqf/h0CGwMFCQWjmoAFCwKIBwMFFQoJCAsFFgMCAQAC
HgECF4AACgkQ+YoD7Kj//Z2zfgf/YF4jQ+9jIdcyZ+sTet2U+CSuA/fGgvqE0U9b
S+7JVuWoVYqrhEqNV4KYtB76o6R9wtfbr/iMWH0ar740FX+IILtCNadvdr7/0lej
4gi1LwSJBHJzL/ZPLv7b0n1U9UC+tx0IkzsjjNM7IXu2CGCo0+uXtmX6+7GUkbbK
docUB9BdLYooK48CqebgsBG7BhCqFs rRTKDJFh3AQFmL10n97mUd5HE7crzFmA+o
inAqTyWwCzNQYPPovH7F4f8GdI6DGGJJC9gvavkiVxaa77abiU4YaBHjfyK68ex
7qdg05Y/TFxRAVq+/wZ7sINWN69CmUdjnmI3e4txroNVLJRiNbkBDQRajFnwAQgA
p/INQoJMgkZnAki5YSWX2qJeg92yMPH1Ko+EW30nWkQLwfcY0U39614qumAp4u
T7+0YBs/fCDXd9RUbB66T9SGrrv07cJQCIO8LIgYloSXMbrmfPu19aUA1WmyK5+S
sk8cs9xcaZ23zmgRS8fugu4g28mzRcpD6mVwU85rieFKY0XD5EIIICSEFA12qwFgjv
fHhUq0MiS0hEM6i5cPTZklg/gLhLX2XNtS0pHaQxbvCiZgw1528CtMLZ4sD6cD7t
Yk5uHmCXPpDnW01IeyJlFsu4Djrq2so4bitZkaQ8gCl29PyYLGNT0zY8D/HMdB
fPnlWfGD2LVHyr5B+VqZwARAQABiQE8BBBgCgAmFiEEe1vvkwb8qPk40MMv+YoD
7Kj//Z0FALqMwFACGwFCQWjmoAACgkQ+YoD7Kj//Z3K0gf9G4RIqby0JOayBA//
bjEaIJE9NH3mpPwzIkmP80+5wrAXzpVXSpq0nRYLrN/6IKH9JH9gzu56uhvDPwf
r0ein4YwqlUip7TFq/5/UV3hl3+SbnVynFhRjuz2Hf7V4n/klpUH3I1ATI04R9C
ezUdRjfgEFh3fxeoZVkuRQ70QXQY6tTIOHIKCNVsMo/KDuTvVVqu4IaXi7TP6g2A
EM50+vdaKwskY31lqZzV2xkjBoH86qEjejftUijJx0gTFso5C51w0U2e+oNBT1I5
tI4RBJ0U4B8hSs84eGv/NRxon9UuYih7xKvo5xbKdPkWar9AvPYf1wYnJV/EFAAQ
JrXNhg==
=ahs5
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.550. Gleb Popov <arrowd@FreeBSD.org >

```
pub  rsa2048/B68896C7F68880CF6 2018-05-20 [SCEA] [expires: 2021-05-19]
      Key fingerprint = 61F9 7E8A A7E0 5EDA 8398 DE99 B689 6C7F 6888 0CF6
uid      Gleb Popov <arrowd@freebsd.org>
sub  rsa2048/33D10F775D163987 2018-05-20 [SEA] [expires: 2021-05-19]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBFsBYxwBCAC9ownTslvt9G7tSrtxnmlcf+1VJsTD9bidhju27svC+ZRXY9/5
akylY0DJ7g1PBHmZtyDr5HFaR1mA0eEIDHcxbE+ZZIuWvPeGwbcfVs4UcbzX0G/2
ogxMZ1tSGccQe5BHw+RZnt+tiY2vA67lcQ5Sxb2APLNGEEBV40pz9nfH8TBeSPHz
tyk3HfnegrYl1GdABKLEijxWftKdeV20GpzaG7+EKMenCpNkMQc9BuuGn0Xwlfn8
nMoZeRaMbXTtIw3BqE/dol/qD0Znz/XNbSh9K8a9cwgs/VuiJTU2CXtF5mDZ9pbW
9sFYa2Nbmhtg5LHa3gvcLzPQI3zK0U9jkzWdABEBAAG0H0dsZWIgUG9wb3YgPGFy
cm93ZEBmcmVLYnNkLm9yZz6JAVQEeEwEAD4WIQRh+X6Kp+Be2o0Y3pm2iWx/aIgm
9gUCWwFjHAIbLwJBA0agAULCQgHAgYVCgkICwIEFgIDAQIeAQIXgAAKRC2iWx/
aIgm9txvb/0Y96DeaHRqFw09RuCeJkqlzTNEUA2vqv77dv79AXq55fh0iQnHw2Xg
46i/VhoqPWyNikTgAvCqgr01kdY3UU8pDUWAq4+Az0R9iT8F0N4I5qWVnnRuWwFK
o8xxrXhdqJUz9T+SG5dz81QYg2Aq3Y58Y0jPwZv89GnyYjJBCYXAS+myZ1FfwK6k
fPZtflrEtPhqqCj840705qZeUjro6A5/c2N7ZSEUvW0TbdAKSwaRM3I7t0fNFZ9z
hvT29kXhQI0jPIAm3PMYiBqBh3F2kikQC0UqBbLXqMDv+n3EE5AfLBMg7q1TiMe7
qP7Ca0jTLXrS1kr5IEUp2gjQ2rr9fuInuQENBFsBYxwBCAC3FU4BN+ZY54tn1/KG
3kkPPXFrjeGJCPMM5AYXQjk3P6xnH9noSly71KBGM08L2lscTXvGVWsaLRF69+w
+l+cD7540/7IwjeN7Qa2QuzNzHKiARedBcynAUhAFGRE2q5Jpdv0Ayb5DPAjU7i7
j/3l39wDmMNXLnga+VsKQE8ojRZ1fyroGkMck1MCdh67NXMenxhJ7HewJSkplEj
fJI9kdK7MymzRgRD6IZoiYf/DUvoKGphr/KbKsXkBPkrkvJg9hf8m0Wt9QhxdXN
iRNj76v+YybTf9U18Js4XkQl5tEnRu9mAUZXREv3d3CF8hb5St8vbsplJcDcsUd/
ss8PABEBAAGJAnIEGAIEACWYIQRh+X6Kp+Be2o0Y3pm2iWx/aIgm9gUCWwFjHAIb
LgUJBA0agAFACRC2iWx/aIgm9sB0IAQZAQgAHRYhBIN30ncGdRE2a4U0VDPDRD3dd
FjmHBQJbAWmCAA0JEDPRD3ddFjmHo4IIAI4W6RrNRHCzQeisgsDqe22fQbdkZ+ce
6qofSQ/SJ8FDQXkF6fKuZxovKo0aoLXcGH5K0mcY7PnvYKeqoQwYfaLDC+BudxCq
17W2bBC2Aw0sofOKEL7cauS00dPN27JtQV7kh9mZ+mWUeTzE/89V0anx7NHQwRg4
8W0fA/ya4BVNmcUCe1HYBaCWoae2tG4FcUnRP9f/2MNJ+oqdZwWsfA+qmWZb2zq
zAuP1g1fwz0E0Bxe03Ckh0SnYn2e0BBxsh1Ciu6n53E40zjCB34nzd9MEoUo2E/H
agzE5qap3YHPopmLmLQLiWkLLfVTrkt3vJN7APYx2SEY0pLk93gVaj6hlggAhB0i
+Tv8SEzVbc+XYegUnu6TwHiXD6lZ0igrSeWfFdQ5/Com6yzS+2EGYaloD/BL5PSL
```



```
EH1vVz9jNYIFu1H0f8Nt0CIyb4XdFB0o0mWwJxCn94hv9aQR9zoMrGEov3xxHj47
08fbiTST++/AgWCCnBz0FKx3aKASLy0junTgPCr4FrI5/HmdZ23rTXpkLsF7m7jS
1RQcnXyjShl+3Gzei/FgM5a4e6kxLfLcYD2BowMqYfLYIjkhRgrVIbQctke4ciHT
mr5R94p1s0eF4/YsPpoBdp1FMP+9UWRT56P0G/E1nSXSxS7IkGAPyG7/NQYgFNWz
DVfi/oY+zT0qQFFtrw==
=kITG
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.551. Alexandre C. Guimaraes <[rigoletto@FreeBSD.org](mailto:rigoletto@FreeBSD.org)>

```
pub  rsa4096/9921FCC0384017D9 2018-10-03 [SC] [expires: 2021-10-02]
     Key fingerprint = F516 C38E 8674 10B0 566A 6182 9921 FCC0 3840 17D9
uid  Alexandre C. Guimar~aes (FreeBSD Key) <rigoletto@FreeBSD.org>
sub  rsa4096/240F88930B312333 2018-10-03 [E] [expires: 2021-10-02]
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQINBFu0Hm4BEADLYUKjuCi83LatiHEymF03QJ8t4GuxokM1f39b6gZZyu1zwnS
mTk+Q0T/KBPVieWieKx0UGLxZrPloeJ/5T6ehi74sUD0l/wLpPbjUCLKB0kbtZw
QpYCRS28pTed2DA9FJusXGNKV/viGXLsknKHpm75Zfp2XDjbymdABqLiMgRvIGRy
WIbhVYYztGVTbaEWDj7US03gZMN+5dg7YsjCyoMdNfUeMpPd2fAF3uBeMZcipr1c
9KVLJEJPag+wNmmgWYHKqB0rMPvUnCW07JEV1VNvhqu/TcH1hsa29kYM7a+NByLX3
JOATHFh/6KHuXr17RnhoR+BevkajFqNth9F00c8tID67WvRcRlft6AH0F72f99JH
vaV20B2+6rC/moy+NnoIo33hs5ykETTJGFFVaF7axCti8f0m4E4FU/5EZtzV7P4j
P/YGzaZt/+7TayUC8ppCpb/wjUfEZgHsAE8DAE/0Mc6rm0ft2bXpsWpbIv87ud4Z
7KujZUQe0GUBP6/Sjr0vdbhAsFacztnZKIhtXsCsbPrLvhWVE/WVFyZ0AXHvt0P
3JcVBDdLGY2v1vsVXedHixrt1DQ8z5UVpGrjwD/7v/s8GJsP2zGbyFJ7uhV0rIXL
/FaI6e0kjgXaqLKHVovLJdiDktc+2BPQXteVCeycqSLDX2TVZFJq2kEvIQARAQAB
tD1BbGV4Yw5kcmUgYy4yR3VpbWVw6NlcyAoRnJlZUJTRCBLZkxkIDxvaWdvbGV0
dG9ARnJlZUJTRC5vcmc+IQJUBBMBCGAFiEE9RbdDjoZ0ELBwamGcmSH8wDhAF9kF
Alu0Hm4CGwMFCQWjmoAFCwkIBwMFFQoJCAsFFgMCAQACHgECF4AACgkQmSH8wDhA
F9ksRw//W0ur95L036wWTDMEJDNrcYm47T3y6nzElo23aMgiZjg7dUKjstZihiaj
X5prHpeAb+HAKYwjTMN423b42DP/b48K7Q+1wULpJ0t+Ag/0Sk8zm6iLMhgaaBDj
d+PtpUwWxapCI3sJVXuGphyHsZ9unCmk30CZ5/VlbhTJq08bWPZ9Z0y8zBeazEX
sdN+vxYxDU035uF5w0sYrfBYMt0y4bCWT1xMJYFpre0FImmWQKV25JbCh74jHkX1
Wpq0LQLAZxv4xxZuaNk1rLEndnWN4PtVY783rvHMoqjBNjPsCMDaokGc0IPJmI4+
Z3Xxjzz5tSD661wuippFoqCrX1oMS7A0yKG3F4dMNdL/hUJEB74koVH5PyQwjki
DNxTavAD3PHGD4xv95K3oAbVV6DFT8kbnhg7g7vTU6uwJnSl1b3Ncbduq2fQUM+k
IZKemF5jRb41ued4BlgWsk6AUjRBN3fv0YxNHqc1yLRFseGmSX3s5Ym80tMKw3lt
LSvU//5l8x0bp3kks6n5EBM8+rZ9vM6lwwg0GMGC/MrUbwzwhSq4f3qrUWhIibg
ygSqqbV8ucV2C1xfNk8B6zWQK3CF7rBskFSNB7PjJq/hxYyVtB4b/HLr0V36ZnH
0rWmSjBFEOCwpQtRmFftQnwB8XGLvW0GbXnaJHkPbbZgEJS2iu5Ag0EW7QebgEQ
AMNnR9aK92Tkt0hV9TiCd/bwk4lqnpJRiJHTc1LNeM/dQoLqj4vdNIfv9ivRca
ObKGSlyT7tH8ksEaV2/1zormv22N2tJdc7R+By8mkQBshL1iJHBAf08F0sV83Ka
AwmMSIKKFWS8gmmgcv+/K/f3A/5gUBMGpgS7aRvp1ubN3VLjvCC/MTE7j00gfTq
yf9e/jX/g2VpkQfMQXXBvoxBcdkamVZgAE9lEnc7Yb/KLAp2CMzFCKNDR3jjh2Ay
zn0mIRkw7mKJ4gLq0SekeA89o0J5oWyikupwtPhHn0P7g+sgPLpqkX5JWgx6VwZ
asl/Sz93F2dZu2I95cB1GLWfd6KNjR1jt09In6DkghLhIRnVE+n0qTSyZbML2o23
CyU+hScF1utmPk6NqSdGLkdAAHBCJ4NY7nKekjFm3MtPxuXH0myo75Ag0XMDLh1M
pSSYnHkHJhPKVJ0tZPtSpXIsYktr1jpKgVndUVsc/IsHWPE9xntxbd0FW6pniyS/
XHjJgs3f+1xAZWTY7BxDeiku6ftv3HCWYS0LL50Z7GY6owefmRaoknp8K1lfQeE
c60GnXx61b9IPG0yyYarfYUpBCbwj9x7lt/vmnHFGX09dtCdSDreABGYHHxv9xik
9h5yuxFEUwLzU/3qUZuwGmiPsNmyZwbvwlGjDtDcoPABEBAAGJAjwEgAEKACYW
IQT1F500hnQqsFzqYKZIFzA0EAX2QUcW7QebgIbDAUJBa0agAAKRCRCZIFzA0EAX
2QmeEAC5Wc0FDVYZM2UIDpApKh2iXnEt5GUNxbSpyc8/p2AVtDNB4MryZGaCydbZ
NUWjF6lfhjbllKLM464Qwqg1lvJFyN4Zw6Lyw2W82L+FpVi6XZRZYi3GF9iXknvC
P0Kb92a0QMoftpy+8bAJJyGU+bgAwxo4WwLkUJHhRgQNNrRNoZI7cXCR2gQPw2Rl
EYsc5tMxjwW1sSKE1nuUAi0G2WqwsXcS3eD3XZH8U63xT6RHT8EtWA+J0TnPxN3
OQq/kWYc/VSwmG5orjPnRt/Yqbd//SkBnWtZnCxVxbJkRtQPRsGVZfSWCVRpyMT
cTwNzEuWrv011jB+3jlfHf5qL4yjrSD7JnWq65NWCiHC0eYXJiCsmDKg3EEraXW
LwRZw/IHAP3Pay9GSPHrLm+ooqfCRR0qyrS3N5CRd+tnvvM0bzIgw+Q7zxMjeF5m
OhtocZ0lzipGSzQjgsawUcNWGKuZuFd/FM07RwnZ1Y82U9ZICxVh0UoFKVSGDvF
```

```
9kt7g0cKlgF02CKaBTmbvLu5vE1YswLQZMqaXJHf/nyAS6rBXRuaeTHyu0h9ACTT
I5Ki3DLNPqWApdVJ+bnIHqCIeE1C0pkcBRjFqhRp23FTMHh5KbFw3Q4rTndRyhP+
xuklLXLGR0loV43qIXM+7qRQthoe2imzKtH658b2l7NNC9R0Qg==
=NVsG
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.552. Pawel Biernacki <kaktus@FreeBSD.org >

```
pub  rsa4096/9DE435AB65096082 2017-10-28 [SC] [expires: 2022-10-30]
    Key fingerprint = F38A 492F 5735 2A36 263C D807 9DE4 35AB 6509 6082
uid  Pawel Biernacki <pawel.biernacki@gmail.com>
uid  Pawel Biernacki <pawel.biernacki@mysteriouscode.io>
uid  Pawel Biernacki <kaktus@FreeBSD.org>
sub  rsa4096/5F77177A2E0E3478 2017-10-28 [A] [expires: 2022-10-30]
sub  rsa4096/0F977967B07A7C5D 2017-10-28 [E] [expires: 2022-10-30]
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQINBFnyz1sBEADV/7xYJBjy7bNyg3y7pZbRqbnNpI6v/zZH/xQd4YuhRME6sxze
jcfL2yGHyGFnHsRm09TcP3U0U/NZFKm6IBAb0810ay6m5e36t4b3mZJxGY/oPB1E
aSK2eeGQKK7821qch2fK/sxz5xsj0JXLwiqs6ZEZGVMsR0B8U7MeQSuCZ0Z2BS+5
3gkANMLCSqjXkvktcoah7XLGLi0znwdZY6GECu+ADXT4MI/uWsu2LN56UR3p0DdJ
cdAdcV7KKeY8SNC1Uxvk3+ejfQnkCM/UL9vnl3gpWnihax7o97b/d97f3G3eZbx0
oXiAqpbA7oIxXhHX+Q70CzKrlzYa8EvHXL3za/bEIJWxiRTVQX+V9DmVuTGwao/
dA1FQ4l5ZoBipKq69JyM+KVJbcz8/Evu+Nv3c6vZhXoaI6XyyJCe56IJ3Cse+BQ+
Fsso6QH437jRdDqVwLTDmcje+YXAI3nBex09pEKD2aYIkge/HiQ+LwgAnjGVFnjU
dBgNd1C0EUEHxzJtdKZ4NsxXV+RzbnV0uYDPLJqEX3L0m3pNHxzd lodrDCHk0z6t
1PoU92C+o0DxeXPdsuVF3NgEiC2uJWYFXNSvXJKmz5j7AyQqyV674tRj4QtPQPF
W5FTv7zZ4QqLVNdUrILPbKRUKetn1pB/alpngtHY+70CtZFumgX7n6mgwARAQAB
tCtQYXdlbCBCaWVybmFja2kgPHBhd2VsLmJpZXJlYm9uYm9uYm9uYm9uYm9uYm9u
BBMBGcgAjFiEEBU6stzVNVRE0+9NkiCwyzq49YT0FAlnz0QMFgweGH4AACgkQiCwy
zq49YT1PvQ//cZ9NohctFaAtl5rBxilzFRJUFgCGdcn+bn97Hnb0Q0UFgYt+b4LM
qkhuuzt1XvL2CUNGNPntSCNNys7qCQWxm0AZ0mXLYqkZmovma1506xcnTwTLGAf4
AeIwqNF9HeGVSJAjYN/BT/0oNR/c1Sop8GyIJXCGx0rQyFM6uWz9B2wmtLpTQY+LX
JDt4eX4fuIgrqKYHL7Dgpt5X24b7Uw61SwLdQ2Uirrh17rGhMkEVwS0ronYGeDXp
37RP5thU7aiCakaTzmIvi99zI3AZR5V2H0yIx7+j1YvpI+X/P/n68jBTpxRUScSc
aw+iDH20iJvZrCmHdCC4D87+jdlz90LUVFPWlprGtz6Kk1Zm+P5sZfrdbTVd+0Be
8nrFiUeX1FEkjhAfoDn/uHQU7Ln+7G8I1FoE7b94W8Gafmg1fLGL5cc9fssw0wNS
Uc9o+Vs4eZglKYa2I0myHMVAptRZde0wIVLNH5XY990En2r9nQMqzU8Pyanq5io+
+eEr0G3XtYUSaSljtsdpk/KpDzfeen8vydUS0Gwv7mg3sJzjfrooTdnJiYfSLCMg
yjfdsLPim+9WX86BGcTIZP1NGdT/DZGtCb+G0umxcZbG0PiPEylcfxyRLdWp+y1a
xPffst2rc8xnSt1/RetIJ9LKHMcDpryHhI0ynPmpQraLLDMqqyGownKJalCEEwEI
AEECGwMFCwkIBwIGFQgJCGsCBBYCAwEChGECFA4FCQLrFDQWIQTziKkvVzUqNiY8
2Aed5DwrZQlgggUCXY0SmQIZAQAkRCd5DwrZQlggvZaD/9yWP0XSQtAQbaLIUZZ
F5LfgDzsCTx5iVla7i13V2iSb0iA83sLPAPBa/kgR6T6izIYBmilf+TcJc7LVU
AschsNubAiu0lv+ZDvgyGLnb6rXC8Xv03RZYCD2YoBjrgXaUZf6tD8RwRx09aw4
ATllvLk+FvDuG5WcdzoAMr5If0zrpJtQBA0SyS/oQnmMXFaumHmA03l/kXelisz
I1w0eoQ8nzyR0YrWCBP3wgMjopcL4l+9f8DFS15GXy0sPGDFULj9iu4gKekJuyh0
P67wrzMTvJVAHXAaBUALEs7zz5PhcUwYr3fcBqKpzZf5jgJAuVe10U676vbgL4Sg
f49hZeV0FVXGdxYM0HeEjVQXVU3JnF6x4VQLGNKIGtns4soSsQY+8Xdf5eYDjZ3
uPVaX1R+ZRFoJt28TzScYohptCS/8FZb95mpxPiPE30y5Ppl48xJmwq7YeAeyo0y
rjwWw1/y8kVRC36dTBLNvppm/LdazSnXYjG8m6frjCYgikSU0S0mmWEpZJaJ/M+
u3vADiALvg2NBjJvnfkgHcoQVAK4W7Ze6yzHwSSBwj18zkUBMr6Iwwiv1tb9DRn
GpsA1aR5RgRyK0fT3m2RzMHuwrU1uY4LNLmUTAdsTDAQj0HEX4zLQxA49kf8+mc
nQdzKxdoLbi6sawXIqyP1kNrgYkCVAQTAQgAPhYhBPOKSS9XNSo2JjzYB53kNatL
CWCCBQJZ88tbAhsDBQk4T0ABQsJCAcCBhUICQoLAgQWAgMBAh4BAheAAAJEJ3k
NatLWCcoZAP/2947Qa3GLJ1TAcPZ0ddSw34mvdCHej8ZYDSge0IHC3yJt0LVcz
WPs0CwTgsGst0RMAA6yU2g/hF6ZjFQ75Q1ssoHMMgOV4BRPZNEf/jFrhwFwc0x/L
rDBY4wopxX/Un4EnwW80R19vG3kZ/bo0SmNutznrxw4V89wSrh3X13A9u6iL2
PAXfWUj/vXLoY5BXYpGymgwMiXGIGqu1jiRT1DXfTEGbn9NScl8NC1QxfDL9xb0k
MBBN7P+S/weI8BHT7IL77wLJxsdGFYi6u7f583ff55CsFz3ey8Rh6VX740rLdqno
kNv8+8zyIiKavVrSHuMVMsQNEEU9PM+yqTiNYXl28S11tBu0ZeBKPnbedqg8zYVN
eKYDYU/XCR/bKFuqNWeA8Zx1xFam4fveTvJXp3juFe20dKtnwRpbZam80Ycg5vLv
```

7/F8Y1Td2ooxpx7suD66gVLBGyYe4w4Y/c8mSpb5jvIHeoUvKNSzw3x2rV0Zow  
IyZ+wJtyXw1t//azZY7RBYUS5hoiV6iCwa/iB0LbeaLswSxhhJVeIA8B5xso5IJ  
C/ood3t2EckT8GQfNqlrG9d+Bwpo1LuZKLlgGVVcgyFyrL27jK4eJE07+eF2yjdY  
vK8VpUt6l6yN0Q6AzsKCGP1VvWqtyGFNT0punTnJmClnYMDVKfqbEzZ7tDRQYXdL  
xYIqQmlLcm5hY2tpIDxwYXdlbC5iaWVybmfja2lAbXldzGVyaW91c2NvZGUuaW8+  
iQJUBBMBCAA+FiEE84pJL1c1KjYmPNgHneQ1q2UJYIIFAL2NEpcCGwMFCQlRFDQF  
CwkIBwIGFQoJCAsCBBYCAwEChGEcF4AACgkQneQ1q2UJYIJ0lhaAscDFgqku+cj1  
gkBLrNyE3XxDrFKhZCebGmOBS0EI7r/iApTeISc0dAd7BjdXVVSjT89dEoS7aUFW  
JNDueIZRw//XNcnwz/tgJycewtACEKrqvfc5YJ/MLQvYCCi4h/V7x36arXBBctv  
d8Wvih3KL0F0Jbdchu/aWVvrysz2wLM9NllpVufixZ1EiJvDdLDWrDUk9kRwFrX/  
ghGvzmlmYCXt8GYRNGBCiIcwfetccgfk092XprW57p850FAeYmKLT858+b7vwrCJ  
WU8T0f7yTWT4gvd0LzhRdm7ZiRE1byT2sF0WVBxL2XFq3ig51Yw/HsTjRZBQIZA  
NLTMZETW8RnZPwo2F0LzQf3AaJ1h8LZQnZCC0FPBZN67z+XZdPG0606yAgm5wRh0  
rkfy38ULhJrdXGfDDb0/nj9py39VY3YvMrYgPqbNJQdWfz0rnjwZr4DJte0KA58p  
liXqHL4q6llFvgJ2G1M1CPzEqT5h0KerwIiotPztMtIFR89u/VMmkjR5THHKNNJ  
auqtdhkVF2LPpBLFCkrmfDYSTC0FAvbcw90InBAB6yAi0CDTLVBWxEgvV0o/HRu  
ajCmTknL5ry0HdukfjNVRxdgAM71aRd6xsgXSDt8FuV4Q7c8yVV3FitP12WaLd  
y8SK/rhr0RkdtfWUIUPzmp3h/nyND0u0JVBhd2XFgiBCaWVybmfja2kgPGtha3R1  
c0BGcmVlQlNELm9yZz6JALQEewEIA4WIQTzikkvVzUqNiY82Aed5DWrZQLgggUC  
XY0SrAibAwUjCwsUNAULCQgHAgYVCgkICwIEFgIDAQIeAQIXgAAKCRcd5DWrZQlg  
gpHLEACWtZjkbIF+b1nVCbXRbmApQNMsiIwEtgPBBF+REj9RpC7N59ZdQaZpS9j  
0sjVJ9uw+hYLwLXfcpHfqlE66JwAfWwuzLgqVZ60SmpnU23uRZKH439XtEZ8d+Q  
5i8VEdI0n/S7T038vwIKRchlZkQgB1hc/7CqSr5V7al+Zv0wqC2VgsagWgcRMQhS  
PFLs7A5aCRbAc0NwqR7H2JLHawaPD/jMfkyLAsdmllepWeeFRilfpdQi0Xy2hGM  
VfLZG/g6hq32KHUtJvhtLbosP5uUlGv6W0R1MuJ7wQVPGUdmzT+o81E+iKNmi6B3  
JATFc1n57XI7HjnavM/CdplpcJeMuY1WBW0J83F/AacQxS3+/R6XrKqCfYNF8F6  
mrx6WdCwnBylvi1pxRRGIIRUZGjoYHcV4ZiUYjAxnJYd6H3F5MhozZEMgd3x+sNm  
MC4aAq8scat45IK8PhK9U9dh6t0/8HLTX5SVsXQH5hFSLZ5XwKwuaPfAoYAkR0PL  
l+0D1b0mYdzdrgSc209pkmHNNxa54X2jgDEMkr4az7JD5bmNvVEI5GohH9yNJCaz  
+YVHmxpkpRmELekjYU8vycX0QuWS102kaXIYahnqZuW0MRLL1Zo+xWobjGddECSB  
xej1+ZuoBtZEBryxT0T8xytPKC35pahHuQWEvBwvb7Fzy9mqLkCDQRZ88tBARAA  
pe546ofq1N6cKEL8R0ok9HZZFhJ5kkrzECNMm2qV5AWNt26570JU4oZgozquq5vd  
Q4yaQAeQ2l0q+wuleDM6eAqBZffVheza7Q6vW+0p0svNUa/lqziFwRQPJCLP9+Vw  
YyZT9UAouwgs0A+N0bbD5d1ciAzV48xN0aRmhQyFNKcjtxNkybpmGX95DKwf3IeV  
ld/WNrJ4p6/7UiIzFgrHF7JESXm2Tp+KIC5NvrzoD6Q+mVhGwQvugi7YGIoQtFeb  
4FYCTeYercqRZXD4bQbV8E2/Mw4wqlrr9lqqugB27kip9Egvt3xuh0bEVsgA0/U  
g0AIFp+0mCJ4RhgvtvQkI0MiXXJLij2bUsMX6uDbfZrQgRd9/vDl+djso4/J5xfxU  
IwgKwkpEDrcUVs7PejcytnveNWQWaatw9phZo0VbpVrZmXUmYQgpGIceUbgYzT3P  
3pdu+ftCWamGQvFF70iK7N1oDiBf4YzD/L7gGtLU0w12bvpRPVTVN+5LE50SvCyR  
UIdVyyn/PkjkLbHAXLwg6CXsNQJgLIaXJ4mAzmv61NtoHf03Wp06XSR/GrZXVgUi  
VBb08LJJdIsY/vSuto9GGMacdnS0SxSeWp/ayRL48tLQ00SKSxU6hossCjUr/Fby  
1X/Cbqxg4NiZDTbtu00hbVJ5AKLn5hq3c/Ldh3ai8cAEQEAAyKCPAQYAQgAJgIb  
IBYhBPOKSS9XNSo2JjzYB53kNatLCWCCBQJdjRLABQkJaxR1AAoJEJ3kNatLCWCC  
OLwP/3Rc0cYa3xMZSQ7alyPjn3uRCkhNeR3XWjpxw3NV0MP1NNDV0puWwo0LJQpj  
H+oI+0IGqJjB92xksoIdZMRs0sl/5iHq2eZmbkYspC4drslug9j3dWk9YKwXayW5  
CPFqS8Ac0pF973SCFb0k1io/w7i8sg0c5uetWeNB7v71aMPJVMmxcNBzH0DwZvpW  
j4BE24tgKALd5x4h8RfzUA/5PuBE13LYi7vtTIDc1fiBXyk7fGVPnB7zMQ1N5  
ABYVbZc2QDxhCwZe81uQhgXAUhE2728dcZoKmjDvqHgnZys13PkKQhmuza0EGo8  
V63uL254/ThaV6n+yyVx3xiT8uBofnScjtiKr49B2tBa7LTQKpy414TRt89pzvaj  
KEzm8EGx7NtLmSt+6t+G1q8kRxbJ6dGebbbHkRtocTbNC8Def2uf3ENx5NL5Qk9  
zrSCWQG/NAEQpREyK3qCbrPNAd1nMnhX3SuHEgvaA/GwInFgPiznfLwBSdZ3XC4B  
Q55m0oVchiZu14RYjAyzQtKXlCCqb64gsR+Dg2dkSSw1ederQScddqazSwcmaf7  
MgRXbqALZdCAYcsWan3ixTAPeLk29APMXH4LIZ3teH5iffFw47HF1S3ZDbRG8+t  
LGjems2VWF2Lmjxx0oCv12aWkDR8TqpG6cZLzErenq0KAhw9uQINBFnzy1sBEADP  
s2GcR9PuaJ1i7w/p7GIKk8Jhf4TVcPrsd1KcfPowwbBSCR+ti+ma1LcHoi6xa845  
yTPjmhqz6nMbMjJzLDxmpo7Hc8XdLwRY/0Y79cXp7+issuedmXT185uYh3zjwELR  
7v4u9oHJJvEu+hfv2kPg9Bm60ndUaL8M/FZLmMfrc6bezWn5jISdxqF050A8VstE  
+fKpaGVQ0dDYi0Lk/PgHJD+/zhuP0HX+MyrY0hYjU4XrODDnqamvHinwnvdQAPa0  
C2RGitqh0hqeD0LdEqIXNoocPvMSqgbRME2+0VAo40WvTvnwjiTh14yaz70W6uK  
Vm7vcy0UswAuLeL2jXfMK0GRH20b+S50AUGtNDz9o+2J0E/7qU2gsdMgPkotc57L  
EhFy9ypgMsRUGpQCLElS0wdLdc9wJd+70Rw2eY/ab1Sj5SdoS30EkuqH5gtdTCb5  
sid5khwZqefrnTvYwpcJikSeaZoH3X01qheThtwt5RA0BpFAj2PR6cAw8aYCKdN  
Jyya9GyvS3QEeX+Cqt7gwXPPBCcHXq0UYjvU9co3ueQxGo0o00amHzoletfEx3J  
QJjhnpYR5SGUjGfLc9x/bXRrTz9PLxcVtsLhmJiH0ie0aqa4zXaMqAAJFFpH8I8f  
Gle7+Ce7QxETdyzBzmRLck62VuCJJjFumU05o5WLPwARAQABiQI8BBgBCAAmAHsM  
FiEE84pJL1c1KjYmPNgHneQ1q2UJYIIFAL2NEssFCQlRFIAACgkQneQ1q2UJYIJ/

```
DBAAp4WooC1lm1RirlWj8WYL9/TEEiJEfY9FVt1a/CSBqKP+mPzSipFt5GiZ9BLE
yzegNciZRhnAct8c6/Lf+lht0ZIZwLE4XfMjhaQchk/aaEy0w12dkvn3V24abyS4
NavtFjDFRo4oQox2oBgv6VLTne/59uCLCn+XulPd8CeYm4c8x+0Uyfr+6gNQ6mR
+mYicRbx3efPxxwgD0PD33nhx2yzgadLGT0EGHoQI22Mn0UHGENnF501kPToDL3B
XJRe7m74MTxrxqXnh0ci/4su381HESRbYzUzi4EHXNjpxXuIe/e5ShYT/sb7P4LWM
5keTyFA9mkISFxFzC3HsTbZ/Iu/9aGEz4tZIJ55Ixeix5WUMgu4CCIC83H6+vNeY
00MvF33Sv0u6uZ2X54gtttYVjrGKb955xVqQvaXzn9DkeCbQ8y3Y12NfHC0Fztoz
svEqU8lodUzbzpaKbLdc2tQzhG4U6tugoaI1ABBbNVgRgmfcwIQ00lwXhCCj+fY
0vz6YzSm5yJdI92LD0wZLo1h4fmppXXWVVIic9FrSkBmjnNo9XsKdNLTzUUPWvM
u+kNlpaipg6/Voj7bpl6auJQfLDogLw8Pa1rL82h8YyV2LJ+0gWc93g8T+iFNk1Z
LLBZ112NIuwZM7c6+ro0IB71JA4kbt08wkBQimZo+Fr5xG8=
=MIAr
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.553. Alex Samorukov <samm@FreeBSD.org >

```
pub  rsa2048/434C13EF422BE53C 2019-10-08 [SC] [expires: 2022-10-08]
      Key fingerprint = AADB 27FE 36E4 8A8D D608 CB3A 434C 13EF 422B E53C
uid   Samorukov, Oleksii (FreeBSD) <samm@freebsd.org>
uid   Samorukov, Alexey <samm@os2.kiev.ua>
sub  rsa2048/F8FB02487C50A175 2019-10-08 [E] [expires: 2022-10-08]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBF2c3BIBCACht1UH5ekDjJE1RqkhzCiwrNvJGmQq07hUgexbvs0bFJU56wiP
N5qPhfw84r2dAWystaBDbjBzsyA06BWRJKugLpy0f4Hi4H0Rh4GvJllqNZDwGSFN
HlknA+BLlUmm58FwL4UA8DBgMJz3ZM+n9c9JwwbVg1Sj7L0VytjivqZW5mJH/uNV
uAQ076RXGn1reSg9g55wz7PmBi2DpSW6FUyMvo7hx5suJDMivSpgf0uRIG/ZQnN
7/mrXMQkmn6DERGENDSrpxX2LrGcSSq+03gbRnxLnm16kg0wSzyGxowGvIpBkba
FwroUQGbhMyDcQpDvrK36CDI4LsfgN0mmy+5ABEBAAG0I1Nhbw9ydWtvdxBbGV4
ZXkgPHNhbw1Ab3MyLmtpZXYudWE+iQFUBBMBCAA+FiEErdsn/jbkio3WCMs6Q0wT
70Ir5TWFAL2c3LlICGwMFCQWk7AAFCwkIBwIGFQoJCAcCBBYCAwECHgECF4AACgkQ
Q0wT70Ir5TwwYaf+NqJbKG6vXzq+3w/5HA/LMPq0vBx3uNLhCkxmEPJyAlpLuWkm
nr3KET+R03++IXkMND2LzWMyaXaHcz1Xf0p3ftc47u+y24fpfRQECGUAdS6WJ9cI
2DUzYFYQ5zodPBuhxyk216Q00iSrGivLLXgAic0VppY12bwX7kH0zuTyys1xLQmE
2kUfDdyqG5z7t2eHFArHVATwa7fib0GwZUuSNCAAH05Db6XBJntAk/K08MMvqvD
P/u0oTkZbntk/AnszsNyxsAuumMmlNgXnGt3Mjrum5wdaWQ3nj8Sh36vvLADmjt
/QEnAoajwRVt2Fsbngn/M7E5m0j6XQAwS4+599rQuU2Ftb3J1a292LE9sZwtzaWkg
KEZyZWVU0QpIDxzYw1tQGZyZWvic2Qub3JnPokBVwQTAQgAQQIbAwUJBAaTsAAUL
CQgHAgYVGCkICwIEFgIDAQIeAQIXgBYhBK3bJ/425IqN1gjL0kNME+9CK+U8BQJd
nNy+AhkBAAoJEENME+9CK+U8cDoH/18a+u0B+QfJuienxd75stVKkDYEM+LruN6I
Pfsa+Ezn3g7IbsPpqJa+Mqf0EL9SjNhQU7gAPe/q0RgN5jJLZGqvxJY7INHBr09Y
wPnnVQaddl8nsb0I4y3CsiLmVDveE4NtFaY8v9/l0xPxWhQgwh9KIvLZL0Gm5CqP
X59Cysckn+UCTL2WnviVYyTg7zwq5RF+JU0jeMqelHzbXqXvaUwBjVHh10qP/3Bh
ofmanx/RJ9MqIVw+sIYr+a/pyhr7cZbL6FM/MrXmY3no7nPpLD6K13u1BMvbA3IV
whHWucgnUizlKKNDcvujTBoTSKjPwW/jg0mVhnGTDJjFw50+WCy5AQ0EXZzcEgEI
AM1wRtH683m0vt5K6GntnMQQCKnfjz6x67ZZcuHZab0yfljzD0RaIf8UHxYIHicj
j4PBMeM6qHjtIKu0GXdyKuSuNU+/0yW08dPFcVnhw26Uw8hVRv0Czr7UUAMtx1sK
RH7Kikb7ZN6pkudeUn+BTRPMktdBvKsQW22TDYB3Gddo8o3yaLT+mtjyuRE2sBxw
gHpThnyZaMzPJE/Jpo8Vt2XvDkCqGHcqDBjp7eKb0fAVZES3A4gncKGZ98lBwaIq
Y8zxF07vius7/ZUq9nAFYBpcTdzJIZ3vZUKoA8NLZR2pdfgdi7/Enpt/XrWlafaT
uI5aXSV+EPtctxbAM05C73UAEEQEAAYkBPAAQYAQgAJhYhBK3bJ/425IqN1gjL0kNM
E+9CK+U8BQJdnNwSAhsMBQkFp0wAAAoJEENME+9CK+U80IQH/3pwNeJgeg24JR98
6NEyGMdeZTzPRDZ0Kcvon13JByrzT+z+fnTnpy8Gg5uJuLYq8IH+BoAj6++wYon
qvZ8zYTU9ebkqL4ct7Uro2QH1jJC7Togb/p6NPYm8QKtVKrJeKEuDBynlFUF2GKG
JjHGeP4VUEH0R1oEF2hVY+DTSmnANjh/z4T3k/gliPgv84mJopF5GgCfLUUIAUeW
UTUeLN065gghExQQYzsrXw/ALeIZwi9IhCd15zeBobYsuI98E2LgNkrH4B2yuqWB
r0gUGQwQWw3Nlhy4F+T6Gdtyg2CVGefgh/Omg0FYlNXhu0thoY9GjBLiMSMmDST
JXoJaYs=
=xdeu
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

# Глоссарий FreeBSD

Этот глоссарий содержит специфичные для документации и сообщества FreeBSD термины и сокращения.

## A

ACL	См. <a href="#">Access Control List</a> .
ACPI	См. <a href="#">Advanced Configuration and Power Interface</a> .
AMD	См. <a href="#">Automatic Mount Daemon</a> .
AML	См. <a href="#">ACPI Machine Language</a> .
APIC	См. <a href="#">Advanced Programmable Interrupt Controller</a> .
APM	См. <a href="#">Advanced Power Management</a> .
APOP	См. <a href="#">Authenticated Post Office Protocol</a> .
ASL	См. <a href="#">ACPI Source Language</a> .
ATA	См. <a href="#">Advanced Technology Attachment</a> .
ATM	См. <a href="#">Asynchronous Transfer Mode</a> .
ACPI Machine Language	
ACPI Source Language	
Access Control List	
Advanced Configuration and Power Interface	
Advanced Power Management	
Advanced Programmable Interrupt Controller	
Advanced Technology Attachment	
Asynchronous Transfer Mode	
Authenticated Post Office Protocol	
Automatic Mount Daemon	Даemon, который автоматически монтирует файловую систему при обращении к файлу или директории на той файловой системе.

## B

Basic Input/Output System	
Berkeley Internet Name Domain	
Berkeley Software Distribution	Это имя, которое в Computer Systems Research Group (CSRG) <a href="#">Калифорнийского Университета Berkeley</a> дали улучшениям и изменениям в AT&T's 32V UNIX®. FreeBSD является наследником работы CSRG.

---

BIOS	См. <a href="#">Basic Input/Output System</a> .
BIND	См. <a href="#">Berkeley Internet Name Domain</a> .
Bikeshed Building	Феномен, заключающийся в том, что многие активно участвуют в обсуждении простой темы, в то время как сложная тема привлекает мало внимания или вообще остается незамеченной. Информация о происхождении этого термина находится в <a href="#">FAQ</a> .
BSD	См. <a href="#">Berkeley Software Distribution</a> .
<b>C</b>	
CD	См. <a href="#">Carrier Detect</a> .
CHAP	См. <a href="#">Challenge Handshake Authentication Protocol</a> .
CLIP	См. <a href="#">Classical IP over ATM</a> .
COFF	См. <a href="#">Common Object File Format</a> .
CPU	См. <a href="#">Central Processing Unit</a> .
CTS	См. <a href="#">Clear To Send</a> .
CVS	См. <a href="#">Concurrent Versions System</a> .
Carrier Detect	RS232C сигнал, говорящий о том, что была обнаружена несущая.
Central Processing Unit	
Challenge Handshake Authentication Protocol	
Classical IP over ATM	
Clear To Send	RS232C сигнал, дающий удалённой системе разрешение на посылку данных.
Common Object File Format	
Concurrent Versions System	
<b>D</b>	
DAC	См. <a href="#">Discretionary Access Control</a> .
DDB	См. <a href="#">Debugger</a> .
DHCP	См. <a href="#">Dynamic Host Configuration Protocol</a> .
DNS	См. <a href="#">Domain Name System</a> .
DSDT	См. <a href="#">Differentiated System Description Table</a> .
DSR	См. <a href="#">Data Set Ready</a> .
DTR	См. <a href="#">Data Terminal Ready</a> .
DVMRP	См. <a href="#">Distance-Vector Multicast Routing Protocol</a> .
Discretionary Access Control	

Data Encryption Standard

Data Set Ready

Data Terminal Ready

Debugger

Differentiated System  
Description Table

Distance-Vector Multicast  
Routing Protocol

Domain Name System

Dynamic Host Configuration  
Protocol

## E

ECOFF См. [Extended COFF](#).

ELF См. [Executable and Linking Format](#).

ESP См. [Encapsulated Security Payload](#).

Encapsulated Security Payload

Executable and Linking Format

Extended COFF

## F

FADT См. [Fixed ACPI Description Table](#).

FAT См. [File Allocation Table](#).

FAT16 См. [File Allocation Table \(16-bit\)](#).

FTP См. [File Transfer Protocol](#).

File Allocation Table

File Allocation Table (16-bit)

File Transfer Protocol

Fixed ACPI Description Table

## G

GUI См. [Graphical User Interface](#).

Giant Название механизма взаимного исключения (`sleep mutex`), который предохраняет большой набор ресурсов ядра. Хотя простого механизма блокировки было достаточно во времена, когда машина могла иметь всего лишь несколько дюжин процессов, одну сетевую карту и только один процессор. В настоящее время это неприемлемое препятствие для увеличения производительности. Разработчики FreeBSD активно рабо-



тают над заменой данного механизма блокировками, предохраняющими отдельные ресурсы, что приведет к улучшению параллелизма как для однопроцессорных, так и для многопроцессорных систем.

Graphical User Interface Система, где пользователь и компьютер взаимодействуют между собой через графику.

## Н

HTML См. [HyperText Markup Language](#).

HUP См. [HangUp](#).

HangUp

HyperText Markup Language Язык разметки для создания web страниц.

## И

I/O См. [Input/Output](#).

IASL См. [Intel's ASL compiler](#).

IMAP См. [Internet Message Access Protocol](#).

IP См. [Internet Protocol](#).

IPFW См. [IP Firewall](#).

IPP См. [Internet Printing Protocol](#).

IPv4 См. [IP Version 4](#).

IPv6 См. [IP Version 6](#).

ISP См. [Internet Service Provider](#).

IP Firewall

IP Version 4

IP Version 6

Input/Output

Intel's ASL compiler

Internet Message Access Protocol

Internet Printing Protocol

Internet Protocol

Internet Service Provider

## К

KAME Переводится с японского, как «черепаха». Термин KAME в компьютерных областях относится к [Проекту KAME](#), который работает над реализацией IPv6.

KDC	См. <a href="#">Key Distribution Center</a> .
KLD	См. <a href="#">Kernel ld(1)</a> .
KSE	См. <a href="#">Kernel Scheduler Entities</a> .
KVA	См. <a href="#">Kernel Virtual Address</a> .
Kbps	См. <a href="#">Kilo Bits Per Second</a> .
Kernel <a href="#">ld(1)</a>	
Kernel Scheduler Entities	Поддерживаемая ядром система потоков. Обратитесь к <a href="#">домашней странице проекта</a> за более детальной информацией.
Kernel Virtual Address	
Key Distribution Center	
Kilo Bits Per Second	

## L

LAN	См. <a href="#">Local Area Network</a> .
LOR	См. <a href="#">Lock Order Reversal</a> .
LPD	См. <a href="#">Line Printer Daemon</a> .
Line Printer Daemon	
Local Area Network	
Lock Order Reversal	<p>Ядро FreeBSD использует несколько блокировок ресурсов, чтобы суметь рассудить спор между этими ресурсами. Система диагностирования блокировок из ядер FreeBSD-CURRENT (но убранный из релизов), называемая <a href="#">witness(4)</a> определяет потенциал появления мертвых блокировок (deadlock) из-за ошибок блокировки. (<a href="#">witness(4)</a> на самом деле является немного устаревшим, поэтому возможно получить неправильные ответы.) По настоящему положительный ответ говорит о том, что «если вам не повезет, то тогда возможно, что deadlock появится в этом месте».</p> <p>По настоящему позитивные ЛОРы (LOR) имеют тенденцию быть быстро исправленными, и поэтому проверьте <a href="http://lists.FreeBSD.org/mailman/listinfo/freebsd-current">http://lists.FreeBSD.org/mailman/listinfo/freebsd-current</a> и страничку <a href="#">Замеченных ЛОРов</a> перед посылкой письма о нём в списки рассылки.</p>

## M

MAC	См. <a href="#">Mandatory Access Control</a> .
MADT	См. <a href="#">Multiple APIC Description Table</a> .
MFC	См. <a href="#">Merge From Current</a> .
MFS	См. <a href="#">Merge From Stable</a> .
MIT	См. <a href="#">Massachusetts Institute of Technology</a> .
MLS	См. <a href="#">Multi-Level Security</a> .

---

MOTD	См. <a href="#">Message Of The Day</a> .
MTA	См. <a href="#">Mail Transfer Agent</a> .
Mail Transfer Agent	
Mail User Agent	
Mandatory Access Control	
Massachusetts Institute of Technology	
Merge From Current	Означает добавление функциональности или исправлений из ветви -CURRENT в другую ветвь, чаще всего в -STABLE.
Merge From Stable	При нормальном ходе разработки FreeBSD, изменение вносится для тестирования в ветвь -CURRENT перед внесением в -STABLE. В редких случаях изменение сначала вносится в -STABLE, а затем переносится в -CURRENT.  Этот термин также используется, когда исправление переносится из -STABLE в ветвь исправлений безопасности. См. также <a href="#">Merge From Current</a> .
Message Of The Day	
Multi-Level Security	
Multiple APIC Description Table	
<b>N</b>	
NAT	См. <a href="#">Network Address Translation</a> .
NDISulator	См. <a href="#">Project Evil</a> .
NFS	См. <a href="#">Network File System</a> .
NTFS	См. <a href="#">New Technology File System</a> .
NTP	См. <a href="#">Network Time Protocol</a> .
Network Address Translation	
Network File System	
New Technology File System	Файловая система, разработанная Microsoft и доступная в их «ново-технологичных» операционных системах, таких как Windows® 2000, Windows NT® и Windows® XP.
Network Time Protocol	
<b>O</b>	
OBE	См. <a href="#">Overtaken By Events</a> .
ODMR	См. <a href="#">On-Demand Mail Relay</a> .
OS	См. <a href="#">Operating System</a> .
1868	

On-Demand Mail Relay

Operating System

Overtaken By Events

Обозначает предполагаемое изменение (к примеру, Сообщение об ошибке (PR) или запрос на добавление новой возможности), которое больше не является уместным или применимым из-за таких причин, как произошедшие после этого изменения во FreeBSD, изменения в сетевых стандартах, описываемое в предполагаемом изменении оборудование с тех пор стало устаревшим и так далее.

## P

PAE

См. [Physical Address Extensions](#).

PAM

См. [Pluggable Authentication Modules](#).

PAP

См. [Password Authentication Protocol](#).

PC

См. [Personal Computer](#).

PCNSFD

См. [Personal Computer Network File System Daemon](#).

PDF

См. [Portable Document Format](#).

PID

См. [Process ID](#).

POLA

См. [Principle Of Least Astonishment](#).

POP

См. [Post Office Protocol](#).

POP3

См. [Post Office Protocol Version 3](#).

PPD

См. [PostScript Printer Description](#).

PPP

См. [Point-to-Point Protocol](#).

PPPoA

См. [PPP over ATM](#).

PPPoE

См. [PPP over Ethernet](#).

PPP over ATM

PPP over Ethernet

PR

См. [Problem Report](#).

PXE

См. [Preboot eXecution Environment](#).

Password Authentication Protocol

Personal Computer

Personal Computer Network File System Daemon

Physical Address Extensions

Pluggable Authentication Modules

Point-to-Point Protocol

Pointy Hat

Мифическая часть головного убора, почти как дурацкий колпак, которым награждают любого FreeBSD коммиттера, нарушившего процесс сборки, или сделавшего отсталый коммит, или создавшего любой другой вид беспорядка в исходном коде. Any committer worth his or her salt will soon accumulate a large collection. Использование (почти всегда?) носит юмористический характер.

Portable Document Format

Post Office Protocol

Post Office Protocol Version 3

PostScript Printer Description

Preboot eXecution Environment

Principle Of Least Astonishment

При развитии FreeBSD, видимые пользователю изменения должны быть как можно менее неожиданны. Например, произвольное перемещение переменных в `/etc/defaults/rc.conf` нарушает POLA. Разработчики учитывают POLA при внесении видимых пользователю изменений.

Problem Report

Process ID

Project Evil

Рабочее название NDISulator, написанное Биллом Полом (Bill Paul), который назвал его считая, что как ужасно (с философской точки зрения) иметь что-то типа этого на первом месте. NDISulator - это специальный модуль совместимости, чтобы разрешить использование Windows™ NDIS минипорт сетевых драйверов во FreeBSD/i386. Это обычно единственный путь использования сетевых карт с закрытым кодом драйвера. Смотрите `src/sys/compat/ndis/subr_ndis.c`.

## R

RA

См. [Router Advertisement](#).

RAID

См. [Redundant Array of Inexpensive Disks](#).

RAM

См. [Random Access Memory](#).

RD

См. [Received Data](#).

RFC

См. [Request For Comments](#).

RISC

См. [Reduced Instruction Set Computer](#).

RPC

См. [Remote Procedure Call](#).

RS232C

См. [Recommended Standard 232C](#).

RTS

См. [Request To Send](#).

Random Access Memory

Received Data

Recommended Standard 232C

Стандарт для коммуникаций между последовательными устройствами.

Reduced Instruction Set Computer

Redundant Array of Inexpensive Disks

Remote Procedure Call

Request For Comments

Request To Send

Router Advertisement

## S

SCI См. [System Control Interrupt](#).

SCSI См. [Small Computer System Interface](#).

SG См. [Signal Ground](#).

SMB См. [Server Message Block](#).

SMP См. [Symmetric MultiProcessor](#).

SMTP См. [Simple Mail Transfer Protocol](#).

SMTP AUTH См. [SMTP Authentication](#).

SSH См. [Secure Shell](#).

STR См. [Suspend To RAM](#).

SMTP Authentication

Server Message Block

Signal Ground Штрек или проводник (wire) стандарта RS232, являющийся заземлением (ground reference) для сигнала.

Simple Mail Transfer Protocol

Secure Shell

Small Computer System Interface

Suspend To RAM

Symmetric MultiProcessor

System Control Interrupt

## T

TCP См. [Transmission Control Protocol](#).

TD См. [Transmitted Data](#).

TFTP См. [Trivial FTP](#).

TGT [См. Ticket-Granting Ticket.](#)

Ticket-Granting Ticket

Transmission Control Protocol

Transmitted Data

Trivial FTP

## U

UDP [См. User Datagram Protocol.](#)

UFS1 [См. Unix File System Version 1.](#)

UFS2 [См. Unix File System Version 2.](#)

UID [См. User ID.](#)

URL [См. Uniform Resource Locator.](#)

USB [См. Universal Serial Bus.](#)

Uniform Resource Locator

Unix File System Version 1

Unix File System Version 2

Universal Serial Bus

User ID Уникальный номер, присваиваемый каждому пользователю компьютера, по которому могут быть идентифицированы ресурсы и права, назначенные данному пользователю.

User Datagram Protocol

## V

VPN [См. Virtual Private Network.](#)

Virtual Private Network



# Предметный указатель

## Символы

- CURRENT, 552
  - использование, 553
  - компиляция, 553
- STABLE, 552
  - использование, 554
  - компиляция, 554
- .k5login, 412
- .k5users, 412
- .rhosts, 497
- /boot/kernel.old, 244
- /etc, 347
- /etc/gettytab, 581
- /etc/groups, 135
- /etc/login.conf, 133
- /etc/mail/access, 634
- /etc/mail/aliases, 634
- /etc/mail/local-host-names, 634
- /etc/mail/mailer.conf, 634
- /etc/mail/mailertable, 634
- /etc/mail/sendmail.cf, 634
- /etc/mail/virtusertable, 634
- /etc/remote, 587
- /etc/ttys, 583
- /usr, 347
- /usr/bin/login, 581
- /usr/local/etc, 349
- /usr/share/skel, 129
- /var, 347
- 10 base 2, 765
- 10 base T, 766
- 386BSD, 8, 8, 11
- 386BSD Patchkit, 8
- 4.3BSD-Lite, 8
- 4.4BSD-Lite, 5, 6
- 802.11 (см. беспроводные сети)
- Аудит событий безопасности (см. MAC)
- Журналирование, 525
- Зеркалирование дисков, 519
- Инфраструктура GEOM (см. GEOM)
- Метки дисков, 522
- Отказ в обслуживании (Denial of Service, DoS), 388
- Отказ в обслуживании (DoS), 393
- Пересборка world, 555
- Политика многоуровневой безопасности MAC, 452
- Принудительный контроль доступа, 439
- Проект FreeBSD
  - история, 8
  - модель разработки, 10
  - цели, 9
- Расширения физического адресного пространства (Physical Address Extensions (PAE))
  - Конфигурации с большим количеством оперативной памяти, 256
  - Репозиторий Subversion
  - Сайты зеркала, 794
  - Создание дисковой последовательности (Striping), 517
  - Сообщения безопасности FreeBSD, 435
  - ТВ тюнеры, 232
  - Тонкая настройка X11, 191
  - Удаление устаревших файлов и каталогов, 561
  - Учёт используемых ресурсов, 437
  - Файловые Системы, 527
  - Шрифты
    - LCD-дисплей, 196
  - Шрифты TrueType, 194
  - баннерные страницы (см. начальные страницы)
  - бездисковые конфигурации
    - /usr только для чтения, 762
    - настройка ядра, 761
  - безопасность, 387
    - backdoors, 388
    - DoS атаки (см. отказ в обслуживании (Denial of Service, DoS))
    - OpenSSH, 428
    - OpenSSL, 415
    - взлом учётных записей, 388
    - защита FreeBSD, 389
    - межсетевой экран, 707
    - одноразовые пароли, 396
    - шифрование, 395
  - беспроводные сети, 741
    - точка доступа, 742
    - шифрование, 744
  - бит в секунду, 266
  - бит-в-секунду, 571
  - брандмауэр, 755 (см. межсетевой экран)
  - веб серверы
    - защита, 697
    - настройка, 695
  - видео пакеты, 228
  - видео порты, 228
  - виртуальная память, 6
  - виртуальная частная сеть (см. VPN)
  - виртуальные диски, 500
  - виртуальные консоли, 123
  - виртуальные сервера, 358
  - время ожидания, 601
  - входящие соединения, 580
  - вытесняющая многозадачность, 5
  - графический чипсет Intel i810, 192
  - группы, 135
  - демон автоматического монтирования, 662
  - двоичная совместимость
    - BSD/OS,
    - Linux, 6, 309
    - NetBSD,
    - SCO,
    - SVR4,

- дискеты, 495  
дискеты с резервными копиями, 495  
диски  
    виртуальные, 500  
    добавление, 472  
    отключение диска, отображаемого в память, 504  
    отображаемые в файлы, 502  
    память, 501  
    файловая система в памяти, 503  
    файловые системы в памяти (4.X), 503  
    храняемые в файле (4.X), 501  
    шифрование, 508  
дисктовые квоты, 133, 505  
    ограничения, 507  
    проверка, 506, 508  
документация (см. обновление и смена версии)  
драйверы Windows, 746  
жесткое ограничение, 507  
загрузка, 377  
загрузчик, 380, 380  
загрузчик NDIS, 746  
загрузчик выполняемых классов, 340  
задания печати, 260, 268, 275, 293, 299  
    управления, 293  
защита памяти, 5  
звуковые карты, 220  
зоны  
    примеры, 685  
иерархия каталогов, 141  
имя домена, 622  
интернационализация (см. локализация)  
исходный текст, 6  
исходящие соединения, 586  
кабели RS-232C, 571, 573  
каталог шаблонов, 129  
каталоги, 137  
квоты, 133  
класс логина, 536, 537  
кодировки, 536  
коды страны, 535  
коды языка, 535  
коллекция портов, 310  
командная строка, 157  
коммиттеры, 10  
компиляторы  
    C, 6  
    C++,  
    FORTRAN,  
консоль, 123, 385  
конфигурация загрузчика, 380  
корневая зона, 684  
корневая файловая система, 151  
    бездисктовые конфигурации, 762  
корневой раздел, 500  
криптография, 697  
лог файлы, 361  
    FTP, 703  
логин,  
    локализация, 535  
        греческий, 542  
        корейский, 542  
        немецкий, 542  
        русский, 541  
        традиционный китайский, 542  
        японский, 542  
локаль, 328, 535, 536  
маршрут по умолчанию, 622, 736, 737  
маршрутизатор, 7, 738, 755  
маршрутизация, 735  
маршрутизация многоадресного трафика, 740  
межсетевой экран, 7, 707  
    IPFILTER, 711  
    IPFW, 718  
    PF, 708  
    наборы правил, 707  
многопользовательская поддержка, 5  
многопользовательский режим, 386  
модем, 580, , 624, 763  
мягкое ограничение, 507  
набор средств разработки GNU, 7  
настройка  
    с помощью sysctl, 362  
настройка системы, 347  
настройка широкоэкранный режим, 192  
настройка ядра, 320, 329  
начальная загрузка, 377  
начальные страницы, 267, 283  
носители на магнитной ленте, 492  
    AIT, 494  
    DLT, 494  
    QIC-150, 493  
        магнитные ленты DDS (4мм), 492  
        магнитные ленты Exabyte (8мм), 493  
        магнитные ленты QIC, 492  
нуль-модемный кабель, 76, 262, 572, 590  
обновление и смена версии, 543, 550, 551  
оболочка, 157  
оболочки Bourne, 158  
оболочки PPP, 602, 603  
обратный DNS, 684  
ограничение пользователей, 133  
    coredumpsize, 134  
    cputime, 134  
    filesize, 134  
    maxproc, 134  
    memorylocked, 134  
    memoryuse, 135  
    openfiles, 135  
    sbsize, 135  
    stacksize, 135  
    квоты, 133  
однопользовательский режим, 381, 385  
одноразовые пароли, 396  
оптимизация  
    параметры ядра, 366  
оптимизация системы, 347

- опции ядра
  - SCSI\_DELAY, 364
- офисный пакет
  - KOffice, 212
  - OpenOffice.org, 213
- пакет документации (см. обновление и смена версии)
- пакеты, 163
  - удаление, 168
  - управление, 167
  - установка, 166
- параметры ядра
  - BRIDGE, 755
  - COMPAT\_LINUX, 310
  - cpu, 245
  - device pf, 709
  - device pflog, 709
  - device pfsync, 709
  - FAST\_IPSEC, 418
  - ident, 245
  - IPDIVERT, 719
  - IPFILTER, 712
  - IPFILTER\_DEFAULT\_BLOCK, 712
  - IPFILTER\_LOG, 712
  - IPFIREWALL, 718
  - IPFIREWALL\_DEFAULT\_TO\_ACCEPT, 719
  - IPFIREWALL\_VERBOSE, 718
  - IPFIREWALL\_VERBOSE\_LIMIT, 718
  - IPSEC, 418, 423
  - IPSEC\_DEBUG, 418
  - IPSEC\_ESP, 418
  - machine, 245
  - MROUTING, 740
  - MSDOSFS, 246
  - NFS, 246
  - NFS\_ROOT, 246
- пароль,
- переменные окружения, 157, 157
- перенаправление адреса, 769
- перестроение мира
  - тайминги, 559
- период отсрочки, 508
- печать, 259, 298
  - начальных страниц, 268
  - фильтры, 270, 272, 274
    - apsfilter, 282
- печать по сети, 288, 289
- подсеть, 735, 736
- подсеть IP, 754
- пользователи
  - крупные сайты, работающие под FreeBSD, 7
- порт ввода-вывода, 222
- порты, 163
  - обновление, 180
  - удаление, 180
  - установка, 176
- последовательная консоль, 75, 589
- последовательные соединения, 571
- последовательный порт, 266
- почтовые демоны
  - exim, 632
  - postfix, 632
  - qmail, 632
  - sendmail, 632
- почтовые программы пользователей, 645
- почтовый хост, 633
- права доступа, 137
  - символические, 138
- права на файлы, 137
- приложения
  - Maple, 314
  - Mathematica, 312
  - MATLAB, 316
  - Oracle, 319
  - SAP R/3, 322
- принт сервер
  - Windows клиенты, 699
- принтеры, 541
  - USB, 261
    - использование, 298
    - ограничение доступа, 291
    - параллельные, 261, 265
    - последовательные, 261, 266, 270, 275
    - сетевые, 288, 289
    - характеристики, 266
- программы резервного копирования
  - amanda, 498
  - crpio, 498
  - рах, 498
  - tar, 498
    - резервное копирование / восстановление, 497
- протокол управления передачей, 262
- работа без диска, 756
- раздел подкачки, 348
- разделы, 149, 472
- разделы BSD, 473
- разделы диска, 347
- размер раздела подкачки, 348
- распространение маршрутов, 740
- редакторы, 159
  - ее, 159
- резолвер, 684
- сервер имен, 598, 622
- сервисы, 350
- сетевой мост, 754
- сетевой экран, 755
- сетевые группы, 673, 675
- сетевые карты
  - драйвер, 355
  - настройка, 355, 356
  - решение проблем, 358
  - тестирование, 357
- сеть TCP/IP, 624, 626
- сжатие, 495
- сигнал 11, 562
- символические ссылки, 311

симметричная многопроцессорность (SMP), 6  
 синонимы ip, 359  
 система спулинга LPD, 259  
 сканеры, 233  
 скорость передачи, 262  
 слайсы, 149, 472  
 совместно используемые библиотеки, 311  
 совместное использование доступа в Интернет, 766  
 список рассылки, 555  
 стартовые скрипты, 124  
 статические маршруты, 628  
 статический IP адрес, 598  
 страницы справочника, 161  
 текстовые редакторы, 159  
 терминалы, 123, 576  
 традиционный китайский кодировка BIG-5, 537  
 установка, 13  
   без монитора (последовательная консоль), 75  
   дискеты, 79  
   решение проблем, 72, 119  
   с MS-DOS, 80  
   с ленты QIC/SCSI, 80  
   сеть  
     Ethernet, 81  
     FTP, 79  
     NFS, 81  
     параллельная (PLIP), 81  
     последовательная (PPP), 81  
   устройство loopback, 736  
   устройство записи CD  
     ATAPI, 480  
     драйвер ATAPI/CAM, 484  
   участники, 11  
   учет  
     использования принтера, 283, 295  
   учет страниц, 283  
   учетные записи  
     daemon, 127  
     nobody, 127  
     operator, 127  
     группы, 135  
     добавление, 129  
     изменение, 129  
     изменение пароля, 132  
     ограничение, 133  
     пользователей, 127  
     системные, 127  
     суперпользователь (root), 128  
     удаление, 130  
   учёт  
     дисковое пространство, 505  
 файл сервер  
   UNIX клиенты, 659  
   Windows клиенты, 699  
 файловые системы  
   HFS, 480  
   ISO 9660, 480, 480

Joliet, 480  
   мгновенные копии, 504  
 файлы rc, 386  
   rc.serial, 583  
 файлы устройств, 222  
 хосты с двойным подключением, 738  
 частота вертикальной развертки, 189  
 частота горизонтальной развертки, 189  
 четность, 262, 266  
 шифрование, 395  
 шлюз, 735  
 шрифты, 314  
   TrueType, 194  
   антиалиасинг, 195  
   межсимвольное расстояние, 196  
 шрифты с антиалиасингом, 195  
 шторм прерываний, 374  
 электронная почта (см. email)  
 электронная таблица  
   Abacus, 217  
   Gnumeric, 216  
 ядро, 378  
   NOTES, 244  
   взаимодействия во время загрузки, 383  
   конфигурационный файл, 244  
   конфигурация, 220  
   настройка, 624, 767  
   флаги загрузки, 384

## A

Abacus, 217  
 AbiWord, 213  
 ACL, 432  
 ACPI, 370, 372  
   ASL, 374, 375  
   отладка, 376  
   проблемы, 373, 376  
   сообщения об ошибках, 375  
 Acrobat Reader, 215  
 adduser, 129, 537  
 AIX, 665  
 amanda, 498  
 amd, 662  
 Apache, 7, 695  
   запуск или остановка, 695  
   модули, 697  
   файл настройки, 695  
 APIC  
   отключение, 374  
 APM, 251, 370  
 apsfiler, 282  
 ASCII, 306, 536  
 AT&T, 8  
 AUDIT, 463  
 AutoPPP, 604

## B

Basic Input/Output System (см. BIOS)

- BGP, 738
  - BIND, 638, 684
    - DNS security extensions, 694
    - запуск, 686
    - конфигурационные файлы, 686
    - кэширующий сервер имён, 694
    - файлы зон, 691
  - BIOS, 31, 377
  - bits-per-second, 571
  - Blue Mountain Arts, 7
  - Bluetooth, 747
  - Boot Loader, 377
  - Boot Manager, 378
  - BOOTP
    - бездисковые конфигурации, 759
  - browsers
    - web, 209
  - BSD Copyright, 10
  - bsdlabel, 499, 500
- C**
- CDROM
    - запись, 481, 482
    - создание, 480
    - создание загрузочного, 481
  - centronics (см. параллельные принтеры)
  - CHAP, , 600, 605
  - chpass, 131, 538
  - Cisco, 608
  - Coda, 501
  - color
    - contrast, 75
  - Computer Systems Research Group (CSRG), 6, 11
  - comsat, 391
  - Concurrent Versions System (см. CVS)
  - core team, 10
  - coredumpsize, 134
  - сpio, 498
  - сputime, 134
  - cron
    - настройка, 352
  - CTM, 555, 790
  - cu, 76
  - cuad, 575
  - CUPS, 305
  - CVS
    - репозиторий, 10
- D**
- dangerously dedicated, 149
  - DCE, 571
  - DES, 395
  - device.hints, 384
  - DGA, 226
  - DHCP
    - dhcpcd.conf, 682
    - бездисковые конфигурации, 758
    - конфигурационные файлы, 681
    - конфигурационный файлы, 683
    - сервер, 681
    - требования, 680
    - установка, 682
  - Django, 697
  - DNS, 360, 605, 631, 642, 684
    - записи, 692
  - DNS-сервер,
    - DOS, 20
  - DoS атаки (см. отказ в обслуживании (Denial of Service, DoS))
  - DSL, 755
  - DSP, 222
  - DTE, 571
  - dump, 497
  - DVD
    - DVD+RW, 488
    - DVD-RAM, 490
    - DVD-RW, 489
    - DVD-Video, 488
    - запись, 485
  - Dynamic Host Configuration Protocol (см. DHCP)
- E**
- editors
    - emacs, 159
    - vi, 159
  - ee, 159
  - ELF, 340
    - branding, 340
  - emacs, 159
  - email, , 631
    - замена mta, 636
    - настройка, 640
    - получение, 632
    - устранение неисправностей, 638
  - Etherboot, 760
  - Ethernet, 626
    - MAC адрес, 627, 736
    - MAC-адрес, 313
- F**
- fdisk, 472
  - fetchmail, 651
  - File Systems Support (см. File Systems)
  - filesize, 134
  - filesystems
    - mounted with fstab, 151
    - mounting, 152
    - unmounting, 153
  - finger, 391
  - Firefox, 212
  - FORTRAN, 278
  - Free Software Foundation, 8, 11
  - freebsd-update (см. обновление и смена версии)
  - Freecode, 165
  - FreshPorts, 165
  - FTP

- Пассивный режим, 45  
 анонимный, 50, 67, 702, 703  
 через HTTP прокси, 45  
 FTP серверы, 702  
 FTP-серверы, 6
- G**
- gated, 628  
 GEOM, 517, 517, 519, 522, 525  
 getty, 581  
 Ghostscript, 276  
 GIMP, 213  
 GNOME, 199  
   антиалиасинг шрифтов, 200  
 GNU General Public License (GPL), 10  
 GNU Lesser General Public License (LGPL), 10  
 GNU toolchain, 312  
 GnuCash, 216  
 Gnumeric, 216  
 GQview, 216  
 Greenman, David, 8  
 Grimes, Rod, 8  
 gv, 215  
 gzip, 495
- H**
- HCI, 748  
 hostname, 360  
 hosts, 360  
 HP-UX, 665  
 Hubbard, Jordan, 8  
 hw.ata.wc, 364
- I**
- IEEE, 498  
 ifconfig, 745  
 IKE, 423  
 IMAP, 631, 633  
 init, 378, 385  
 installation, 83  
   network  
     FTP, 44  
 Internet Systems Consortium (ISC), 679  
 IP по параллельному порту (см. PLIP)  
 IPSP, 601  
 ipf, 713  
 IPFILTER  
   logging, 714  
   включение, 712  
   параметры ядра, 712  
   порядок обработки правил, 717  
   статистика, 713  
 ipfstat, 713  
 IPFW  
   включение, 718  
   динамическая фильтрация, 724  
   параметры ядра, 718  
   порядок обработки правил, 721  
   протоколирование, 724  
   синтаксис правил, 722  
 ipfw, 720  
 ipmon, 714  
 IPsec, 417  
   AH, 418  
   ESP, 418  
   политики безопасности, 423  
 IPX/SPX, 766  
 IRQ, 222  
 ISA, 220  
 ISDN, 755, 762  
   адаптеры, 763  
   отдельно стоящие мосты/маршрутизаторы, 764  
 ISO 9660, 480  
 ISP, 598, 601
- J**
- JMA Wired, 8  
 Jolitz, Bill, 8
- K**
- KDE, 201  
   менеджер дисплеев, 202  
 Kerberos  
   включение сервисов, 410  
   внешние ресурсы, 414  
   история, 408  
   настройка клиентов, 411  
   ограничения и недостатки, 414  
   решение проблем, 412  
   центр распространения ключей, 408  
 KerberosIV, 390, 395  
   первый запуск, 403  
   установка, 402  
 kermi, 609, 609  
 kern.cam.scsi\_delay, 364  
 kern.ipc.somaxconn, 367  
 kern.maxfiles, 366  
 kernel  
   drivers / modules / subsystems, 241  
   конфигурационный файл, 245  
   сборка / установка, 241  
   сборка собственного ядра, 239  
 kernel options  
   SMP, 248  
 kernel.old, 382  
 keymap, 538  
 KLD (загружаемый объект ядра), 309, 746  
 KOffice, 212  
 Konqueror, 212
- L**
- L2CAP, 749  
 LCD-дисплей, 196  
 LCP, 604  
 LDAP, 701  
 Linux, 665

двоичные файлы ELF, 312  
 установка библиотек Linux, 310  
 Linux - бинарная совместимость, 309  
 LISA, 499  
 livefs CD, 499  
 LPRng, 305  
 ls, 137

**M**

MAC, 439  
 File System Firewall Policy, 447  
 MAC -- пример реализации, 455  
 MAC Biba Integrity Policy, 453  
 MAC Configuration Testing, 457  
 MAC Example Implementation, 455  
 MAC Interface Silencing Policy, 448  
 MAC LOMAC, 454  
 MAC Port Access Control List Policy, 449  
 MAC Process Partition Policy, 451  
 MAC See Other UIDs Policy, 447  
 MAC Troubleshooting, 461  
 MacOS, 398  
 make.conf, 558  
 Mandatory Access Control, 439  
 Master Boot Record (MBR), 377, 378  
 maxproc, 134  
 MD5, 395  
 memorylocked, 134  
 memoryuse, 135  
 mencoder, 230  
 mergemaster, 560  
 mgetty, 604  
 Microsoft Windows, 31, 699, 746  
 драйверы устройств, 746  
 MIME, 536  
 MIT, 402  
 mod\_perl  
 Perl, 698  
 mod\_php  
 PHP, 698  
 mount, 75, 76, 500  
 mountd, 659  
 moused, 539  
 Mozilla, 210  
 отключение шрифтов с антиалиасингом, 197  
 MPlayer  
 использование, 229  
 сборка, 229  
 MS-DOS, 31, 306, 398  
 MX record, 632, 639, 641, 693

## N

NAT, , 755, 766  
 и IPFW, 729  
 natd, 766  
 NDIS, 746  
 net.inet.ip.portrange.\*, 368  
 Net/2, 8, 8

NetBIOS, 605, 700  
 NetBSD, 11, 665  
 Netcraft, 7  
 newfs, 500  
 newsyslog.conf, 362  
 NFS, 501, 508, 659  
 installing multiple machines, 564  
 бездисковые конфигурации, 760  
 использование, 662  
 монтирование, 661  
 настройка, 660  
 примеры экспортирования, 660  
 сервер, 659  
 nfsd, 659  
 NIS, 665  
 вторичный сервер, 666, 669  
 главный сервер, 666  
 домены, 665  
 имя домена, 667  
 карты, 668  
 клиент, 666  
 настройка клиента, 671  
 настройка сервера, 667  
 форматы паролей, 678  
 NIS+, 700  
 NOTES, 244  
 Novell, 8  
 ntalk, 391  
 NTP, 703  
 ntp.conf, 704  
 ntpd, 703  
 выбор серверов, 703  
 настройка, 703  
 ntpdate, 703

## O

OBEX, 753  
 OpenBSD, 11, 665  
 openfiles, 135  
 OpenOffice.org, 213  
 OpenSSH, 428  
 безопасное копирование, 428  
 включение, 428  
 клиент, 428  
 настройка, 429  
 туннелирование, 430  
 OpenSSL  
 генерирование сертификатов, 415  
 Opera, 211  
 OS/2, 306, 473  
 OSPF, 738

## P

Pair Networks, 7  
 pairing, 750  
 PAP, 598, 600, 605  
 passwd, 132  
 password, 605



рах, 498  
 PCI, 220  
 PCL, 265, 306  
 PDF  
   просмотр, 215, 215, 215  
 pgr ключи, 823  
 pkg\_add, 166, 167  
 pkg\_delete, 168  
 pkg\_info, 167  
 pkg\_version, 168  
 PLIP, 769  
 POP, 631, 633  
 Portaudit, 434  
 portmap, 665  
 portmaster, 181  
 ports  
   disk-space, 182  
 portupgrade, 180  
 POSIX, 498, 536  
 PostScript, 261, 265  
   просмотр, 215  
   эмуляция, 276  
 PPP, 597, , 764  
   configuration, 606  
   kernel PPP, 597, 608  
   NAT, 606  
   over Ethernet, 597  
   PPP уровня пользователя, 600  
   user PPP, 597  
   Расширения Microsoft, 605  
   клиент, 608  
   настройка, 599  
   прием входящих соединений, 602  
   решение проблем, 614  
   с динамическими IP адресами, 601  
   сервер, 608  
   со статическими IP адресами, 599  
   создание файлов устройств, 598  
   через ATM, 618  
   через Ethernet, 616  
 PPPoA (см. PPP, через ATM)  
 PPPoE (см. PPP, через Ethernet)  
 printer spool, 268  
 procmail, 652  
 pw, 133, 538  
 Python, 697

## R

rasoon, 423  
 RAID  
   CCD, 474  
   Оборудование, 476  
   программный, 474  
 rc files  
   rc.serial, 575  
 rc файлы  
   rc.conf, 348  
 resolv.conf, 360

restore, 497  
 RFCOMM, 750  
 RIP, 629, 738  
 rlogind, 391  
 rmuser, 130  
 routed, 607  
 rpcbind, 659, 665  
 RPM, 325  
 rshd, 391  
 Ruby on Rails, 698

## S

Samba сервер, 699  
 sandboxes, 391  
 sbsize, 135  
 scp, 428  
 screenmap, 538  
 SCSI, 31  
 SDL, 226  
 SDP, 751  
 sendmail, 391, 607, 634  
 setkey, 423  
 shutdown, 386  
 single-user mode, 558  
 skeleton directory, 129  
 SLIP, 597, 621, 625, 626  
   клиент, 621  
   маршрутизация, 628  
   сервер, 623  
   соединение, 622  
 SMTP, 607, 641  
 Soft Updates, 365  
   детали, 365  
 Solaris, 340, 665  
 Sony Japan, 7  
 Sophos Anti-Virus, 8  
 SQL база данных, 701  
 src.conf, 559  
 SSH  
   sshd, 50  
 ssh, 395  
 sshd, 391  
 SSL, 697  
 stacksize, 135  
 su, 389, 472  
 Subversion, 554, 555, 792  
 SunOS, 243, 667  
 Superval, 7  
 swap  
   encrypting, 514  
 sysctl, 362, 362, 392  
 sysctl.conf, 362  
 sysinstall, 680  
   добавление дисков, 472  
 syslog, 703  
 syslog.conf, 361  
 sysutils/cdrtools, 480

## T

tar, 495, 498  
TCP Bandwidth Delay Product Limiting  
  net.inet.tcp.inflight.enable, 368  
TCP Wrapper, 672  
TCP Wrappers, 399  
TCP/IP-стек, 5  
TELEHOUSE America, 8  
telnetd, 391  
TeX, 260, 301  
  печать файлов DVI, 277  
TFTP  
  бездисковые конфигурации, 760  
traceroute, 740  
troff, 273  
Tru64 UNIX, 668  
ttyd, 575  
tunefs, 365

## U

U.C. Berkeley, 6, 8, 8, 11  
UDP, 680  
UNIX, 137,  
USB  
  диски, 477  
USENET, 7  
UUCP, 639

## V

vfs.hirunningspace, 364  
vfs.vmodirenable, 363  
vfs.write\_behind, 363  
vi, 159  
vipw, 537  
vm.swap\_idle\_enabled, 364  
VPN, 418  
  создание, 418

## W

Walnut Creek CDRom, 8  
Weathernews, 7  
web servers  
  dynamic, 697  
web-серверы, 7  
WEP, 744  
wheel, 390  
Williams, Nate, 8  
Windows, 398  
Windows NT, 665

## X

X Display Manager, 197  
X Input Method (XIM), 539  
X Window System, 6  
  (см. также XFree86)  
  Accelerated-X,  
  XFree86, 7

X11, 188  
XML, 195  
Xorg, 188  
xorg.conf, 191  
Xpdf, 215  
XVideo, 226

## Y

Yahoo!, 7  
yellow pages (см. NIS)

## Z

zip drive, 253



# Издание

Эта книга представляет собой результат совместной работы сотен людей в рамках «Проекта Документирования FreeBSD». Текст написан в SGML формате в соответствии с DocBook DTD и сформатирован из SGML во множество различных представительских форматов с помощью приложения Jade, открытой DSSSL системы. DSSSL стили от Норма Волша (Norm Walsh) были использованы совместно с дополнительными стилями разработанными в рамках проекта для создания презентационных инструкций для Jade. Создание печатной версии этого документа было бы невозможно без языка TeX Девида Кнута, LaTeX Лисли Лэмпорта, и макро пакета JadeTeX Себастьяна Ратца.

