

Информация о выпуске Debian GNU/Linux 3.1 ('sarge') для архитектуры Mipsel

Josip Rodin, Bob Hilliard, Adam Di Carlo, Anne Bezemmer, Rob Bradford (текущее издание), Frans Pop (текущее издание)
<debian-doc@lists.debian.org>

\$Id: release-notes.ru.sgml,v 1.4 2005/06/02 21:42:40 jseidel Exp \$

Оглавление

1	Что нового в информации о выпуске	1
2	Что нового в Debian GNU/Linux 3.1	3
2.1	Что нового в дистрибутиве?	3
2.1.1	Новая служба - debian-volatile	4
2.1.2	non-US устарел	4
2.2	Что нового в системе установки?	4
3	Установка на новую систему	7
3.1	Частота использования пакетов	7
4	Обновление с предыдущих выпусков	9
4.1	Подготовка к обновлению	9
4.2	Проверка состояния системы	10
4.2.1	Отключение фиксации APT	10
4.2.2	Проверка состояния пакетов	10
4.2.3	Неофициальные источники и адаптации (backports)	11
4.3	Подготовка источников APT	11
4.3.1	Как добавить Интернет-источник APT	12
4.3.2	Как добавить локальное зеркало APT	12
4.3.3	Как добавить источник APT на компакт-диске или DVD	13
4.4	Обновление пакетов	13
4.4.1	Обновление списка пакетов	14
4.4.2	Обновление ядра	14
4.4.3	Установка aptitude	14

4.4.4	Обновление doc-base	15
4.4.5	Обновление остальной системы	15
4.4.6	Возможные проблемы во время обновления	16
4.5	Перед перезагрузкой	17
4.5.1	Обновление ядра	17
4.6	Устаревшие пакеты	18
4.6.1	Пакеты-пустышки	18
5	Что надо знать о sarge	21
5.1	Изменения в пакетах Python	21
6	Более подробная информация о Debian GNU/Linux	23
6.1	Что ещё можно прочитать	23
6.2	Если нужна помощь	23
6.2.1	Списки рассылки	23
6.2.2	IRC	24
6.3	Как сообщить об ошибке	24
6.4	Как помочь Debian	24
A	Обновление ядра	27
B	Управление системой woody	29
B.1	Обновление системы woody	29
B.2	Проверка списка источников АРТ	29

Глава 1

Что нового в информации о выпуске

[С последней версией этого документа всегда можно ознакомиться по адресу <http://www.debian.org/releases/stable/releasenotes>. Если ваша версия выпущена больше месяца назад, стоит загрузить более новую.]

Обратите внимание, что раньше редакции информации о выпусках содержали сведения об обновлении с выпусков, более ранних, чем предыдущий. Однако, это сильно загромождало документацию, и мы решили описать только обновление с Debian GNU/Linux 3.0 (woody). Если вам требуется обновить систему с более старого выпуска, обратитесь к ранним редакциям этого документа.

Глава 2

Что нового в Debian GNU/Linux 3.1

Список поддерживаемых архитектур не изменился с предыдущего выпуска (Debian GNU/Linux 3.0, woody). Вот полный перечень поддерживаемых архитектур:

- Intel x86 ('i386')
- Motorola 680x0 ('m68k')
- Alpha ('alpha')
- SPARC ('sparc')
- PowerPC ('powerpc')
- ARM ('arm')
- MIPS ('mips' (Big endian) и 'mipsel' (Little endian))
- Intel Itanium ('ia64')
- HP PA-RISC ('hppa')
- S/390 ('s390')

Более подробную информацию о портировании на различные архитектуры и сведения, относящиеся к конкретным портам, вы можете получить на Странице портирования Debian (<http://www.debian.org/ports/mipsel/>).

Это лишь второй официальный выпуск Debian GNU/Linux для архитектуры Mipsel. Мы считаем, что он проверен в достаточной мере, чтобы быть выпущен. Однако, поскольку тестировался он всё же меньше, чем выпуски на других архитектурах, вы можете обнаружить в нём ошибки. Пожалуйста, сообщайте нам о любых проблемах через нашу Систему отслеживания ошибок (<http://bugs.debian.org/>), обязательно отметив при этом, что ошибка наблюдается на платформе mipsel.

В дистрибутив Debian GNU/Linux 3.1 для архитектуры Mipsel включено ядро версии 2.4.27.

2.1 Что нового в дистрибутиве?

Этот выпуск Debian содержит намного больше программ, чем его предшественник woody; дистрибутив включает в себя более 9000 новых пакетов. Большая часть программ, входящих в дистрибутив, была обновлена (почти 6500 пакетов, что составляет 73% дистрибутива

woody). По различным причинам многие пакеты были удалены из дистрибутива. Эти пакеты не будут обновлены, в программах управления пакетами они будут помечены как “устаревшие”.

Этот выпуск Debian GNU/Linux содержит значительно улучшенную версию XFree86 4.3, включающую поддержку широкого спектра аппаратного обеспечения, усовершенствованное автоопределение устройств и поддержку новых технологий, таких как Xinerama и ускорение 3D-графики.

Новый выпуск Debian GNU/Linux как никогда ранее подходит для настольных компьютеров. В его состав входят GNOME 2.8 и KDE 3.3. Впервые в дистрибутив включён полный набор офисных приложений OpenOffice.org 1.1. Также дистрибутив содержит программное обеспечение для совместной работы Evolution и клиент системы мгновенных сообщений GAIM.

Рекомендуемой программой управления пакетами теперь является aptitude. Она гораздо лучше apt-get разрешает зависимости при установке пакетов. aptitude поддерживает большую часть операций командной строки apt-get. Если вы всё ещё пользуетесь dselect - попробуйте интерфейс управления пакетами aptitude.

Официальный дистрибутив Debian GNU/Linux теперь занимает от тринадцати до пятнадцати компакт-дисков скомпилированных пакетов, приблизительно столько же занимают пакеты исходных кодов. Также есть версия дистрибутива на DVD.

2.1.1 Новая служба - debian-volatile

Новая служба, debian-volatile, позволит пользователям легко обновлять те стабильные пакеты, которые содержат быстро устаревающую информацию. В их число, например, входят антивирусные сигнатуры и наборы шаблонов для спам-фильтров. Администраторы смогут использовать архив “volatile.debian.net” так же легко, как сейчас они используют “security.debian.org”. В результате они получают стабильную систему со свежей информацией без трудностей и рисков, связанных с установкой самых новых пакетов. Дополнительную информацию и список зеркальных сайтов можно найти на странице архива (<http://volatile.debian.net/>).

Имейте в виду, что debian-volatile не является официальной службой Debian. Использовать её или нет - решать вам.

2.1.2 non-US устарел

В выпуске sarge пакеты, которые раньше располагались в архиве non-US, были перенесены в основной архив. Если ваш /etc/apt/sources.list содержит ссылки на non-US - удалите их.

2.2 Что нового в системе установки?

Старая программа установки Debian GNU/Linux заменена совершенно новой - debian-installer. Новая программа установки имеет модульную структуру и, как следствие, прак-

тически неограниченно расширяема. Она полностью переведена на почти сорок языков, ведётся работа над дополнительными переводами, которые, возможно, будут включены в следующие выпуски `sarge`.

Новая программа установки включает такие возможности, как поддержку загрузки с карт памяти USB, возможность использовать `aptitude` для выбора пакетов при настройке основной системы, поддержку файловой системы XFS, создание программных массивов RAID и поддержку системы управления логическими дисками LVM.

Более подробную информацию о новой программе установки Debian можно получить в руководстве по установке Debian, которое можно найти на первом компакт-диске дистрибутива или по адресу <http://www.debian.org/releases/stable/installmanual>. Руководство по установке полностью переведено на восемь языков. Дополнительные переводы будут доступны на сайте после их завершения.

Глава 3

Установка на новую систему

Старая программа установки Debian GNU/Linux boot-floppies заменена новой мощной, обладающей модульной структурой программой установки `debian-installer`.

Новая программа установки предлагает широкий выбор методов установки. Какие из них будут доступны на вашей системе - зависит от её архитектуры.

Если вы устанавливаете Debian на систему, где его ещё нет, вам следует прочитать руководство по установке, которое можно найти на официальном компакт-диске в файле

`/doc/install/manual/язык/index.html`

или в интернете по адресу <http://www.debian.org/releases/stable/installmanual>. Также следует ознакомиться со списком известных недостатков (<http://www.debian.org/releases/stable/debian-installer/index#errata>) программы установки.

3.1 Частота использования пакетов

По техническим причинам пакет `popularity-contest` не устанавливается по умолчанию при установке `sarge`. В следующих выпусках этот недочёт будет исправлен.

`popularity-contest` снабжает проект Debian ценной информацией о том, какие пакеты дистрибутива действительно используются. Эта информация не только влияет на то, в каком порядке пакеты пакеты будут расположены на установочных компакт-дисках, но и используется разработчиками Debian для принятия решения о продолжении/прекращении поддержки пакетов, у которых нет сопровождающих.

Информация, собранная `popularity-contest` анонимна и не содержит личных данных. Мы будем вам очень благодарны, если вы установите этот пакет и примете участие в опросе, этим вы поможете команде разработчиков Debian.

Глава 4

Обновление с предыдущих выпусков

4.1 Подготовка к обновлению

Перед обновлением настоятельно рекомендуется сделать резервную копию всей системы или, по крайней мере, всех данных и настроек, которые вы не хотите потерять. Инструменты для обновления и сам процесс достаточно надёжны, но сбой аппаратного обеспечения в ходе обновления может привести к серьёзному повреждению системы.

В первую очередь необходимо сохранить резервные копии содержимого каталогов `/etc` и `/var/lib/dpkg`, а также вывод команды `dpkg --get-selections "*" (кавычки необходимы)`.

Само по себе обновление никак не затрагивает каталог `/home`, но некоторые приложения (в частности, Mozilla и некоторые приложения KDE) при первом запуске новой версии перезаписывают пользовательские настройки настройками “по умолчанию”. На всякий случай стоит заархивировать скрытые файлы и каталоги в домашних каталогах пользователей. Эта резервная копия поможет вам затем восстановить старые настройки, если это понадобится. Не лишним будет предупредить пользователей об этой проблеме.

Желательно заранее сообщить всем пользователям обо всех планируемых обновлениях, хотя пользователи, работающие в системе через SSH, не должны испытать особых проблем в процессе обновления и вполне могут продолжать работу. Если вы хотите принять дополнительные меры предосторожности, создайте резервную копию каталога с файлами пользователей (`/home`) или размонтируйте раздел, где он расположен, перед обновлением. Перезагрузка после обновления не потребует, если вы, конечно, не планируете обновление ядра системы.

Обновление дистрибутива возможно как с локальной консоли (или подключённого напрямую последовательного терминала), так и через удалённое подключение `ssh`.

Внимание! Ни в коем случае не обновляйте систему через `telnet`, `rlogin`, `rsh` или из графического сеанса под управлением `xdm`, `gdm`, `kdm` и т.д., запущенного на обновляемой системе. Это связано с тем, что все эти серверы могут быть перезапущены при обновлении, что может привести к недоступности системы, обновлённой только наполовину.

Установка любого пакета должна производиться с привилегиями суперпользователя. Поэтому вы должны либо войти в систему под именем суперпользователя (root), либо использовать программы su или sudo.

4.2 Проверка состояния системы

Описываемая в этом разделе процедура обновления предназначена для обновления с “чистого” woody. Предполагается, что ваша система обновлена до последнего выпуска woody. Если это не так или вы в этом не уверены, следуйте инструкциям раздела ‘Обновление системы woody’ на с. 29.

4.2.1 Отключение фиксации АРТ

Если вы настроили АРТ на установку некоторых пакетов из дистрибутива, отличного от стабильного (например, тестируемого), вам, возможно, придётся изменить конфигурацию АРТ (сохранённую в файле /etc/apt/preferences), чтобы было возможным обновление пакетов до версии в новом стабильном выпуске. Более подробную информацию о фиксации пакетов в АРТ можно найти в apt_preferences(5).

4.2.2 Проверка состояния пакетов

Независимо от способа обновления, рекомендуется сначала проверить состояние всех пакетов и убедиться, что все пакеты могут быть обновлены. Следующая команда покажет частично установленные (Half-Installed) пакеты, пакеты, настройка которых не удалась (Failed-Config), а также все пакеты в ошибочных состояниях.

```
# dpkg --audit
```

Можно также проверить состояние всех пакетов системы с помощью программ dselect, aptitude или таких команд, как

```
# dpkg -l | pager
```

или

```
# dpkg --get-selections > ~/curr-pkgs.txt
```

Перед обновлением желательно снять все фиксации с пакетов. Если один из необходимых для обновления пакетов зафиксирован, обновление будет невозможно. Определить, какие пакеты зафиксированы, можно с помощью команды

```
# dpkg --get-selections | grep hold
```

Если вы изменили и перекомпилировали пакет, при этом не переименовали его и не добавили “эпоху” (“epoch”) в версию пакета, то чтобы предотвратить его обновление, нужно его зафиксировать. Состояние фиксации пакета (“hold”) может быть изменено либо с помощью `dselect` (в меню выбора пакетов клавиши “H” - зафиксировать и “G” снять фиксацию), или заменив в файле, полученном из

```
# dpkg --get-selections > ~/curr-sels.txt
```

“hold” на “install” (и наоборот), и затем выполнив

```
# dpkg --set-selections < ~/curr-sels.txt
```

Если вам надо что-то изменить, то лучше сначала убедиться, что ваш `sources.list` всё ещё ссылается на `woody`, как объясняется в разделе ‘Проверка списка источников АРТ’ на с. 29.

4.2.3 Неофициальные источники и адаптации (backports)

Если вы установили пакеты не из Debian, то знайте, что при обновлении они могут быть удалены по причине конфликтующих зависимостей. Если при установке пакетов вы добавляли записи в файл `/etc/apt/sources.list`, то стоит проверить, что этот источник содержит пакеты, скомпилированные для `sarge` и соответственно исправив строку источника вместе со строками остальных источников.

Некоторые пользователи установили более новые пакеты Debian, адаптированные для `woody` (backports). Такие пакеты, скорее всего, станут причиной проблем при обновлении, так как они могут вызвать конфликты файлов¹. В разделе ‘Возможные проблемы во время обновления’ на с. 16 описано, как бороться с конфликтами файлов, если они возникнут.

4.3 Подготовка источников АРТ

Перед началом процесса обновления вы должны настроить файл конфигурации `apt /etc/apt/sources.list`.

Программа `apt` при запросе на установку пакета установит наивысшую версию пакета из тех, которые можно найти в источниках, соответствующих строкам `deb` этого файла. При равных версиях приоритет будут иметь строки, находящиеся в файле выше (таким образом, в случае использования нескольких зеркал обычно лучше первым указать каталог на локальном жёстком диске, затем компакт-диск и, наконец, зеркала HTTP/FTP).

На выпуск Debian можно ссылаться по его кодовому имени (например, “woody” или “sarge”) или по его статусу (например, “oldstable” (“старый стабильный”), “stable” (“стабильный”), “testing” (“тестируемый”), “unstable” (“нестабильный”). Ссылки на выпуск по его кодовому имени имеют то преимущество, что вы никогда неожиданно для себя не начнёте пользоваться новым выпуском. Поэтому мы здесь так и делаем. В этом случае, вам, конечно,

¹Обычно система управления пакетами Debian не позволяет пакету удалить или заменить файл, принадлежащий другому пакету, за исключением случаев, когда один пакет заменяет другой.

придётся самим следить за новыми выпусками. Если вы будете ссылаться на дистрибутив по его статусному имени, то после выхода нового выпуска вы просто увидите большое количество обновлённых пакетов.

4.3.1 Как добавить Интернет-источник APT

Конфигурация по умолчанию позволяет произвести установку с главных серверов Debian, но вы можете изменить файл `/etc/apt/sources.list` и использовать другие зеркала. Лучше использовать ближайшее к вам (в смысле скорости передачи данных) зеркало.

Адреса HTTP- и FTP-зеркал Debian можно найти по адресу <http://www.debian.org/distrib/ftplist> (см. раздел “Полный список зеркал”). HTTP-зеркала обычно быстрее, чем FTP.

Допустим, к примеру, что ближайшим к вам зеркалом Debian является `http://mirrors.kernel.org/debian`. Просматривая содержимое зеркала web-браузером или FTP-клиентом, можно заметить, что основные каталоги организованы следующим образом:

```
http://mirrors.kernel.org/debian/dists/sarge/main/binary-mipsel/...
http://mirrors.kernel.org/debian/dists/sarge/contrib/binary-mipsel/...
```

Чтобы использовать это зеркало в программе apt, добавьте в файл `sources.list` следующую строку:

```
deb http://mirrors.kernel.org/debian sarge main contrib
```

Обратите внимание на то, что ‘dists’ добавляется автоматически, а параметры после имени выпуска используются для дополнения сетевого пути до реальных каталогов.

После того, как вы добавили новый источник, отключите присутствовавшие ранее в файле `sources.list` строки `deb`, поставив в начале каждой строки знак диеза (`#`).

Все пакеты, требуемые для установки, после загрузки из сети размещаются в каталоге `/var/cache/apt/archives` (во время загрузки – в подкаталоге `partial/`), поэтому перед началом установки вы должны убедиться в том, что там достаточно места. Для обычной установки понадобится приблизительно 300МБ дискового пространства.

4.3.2 Как добавить локальное зеркало APT

Вместо HTTP- и FTP-зеркал, можно, изменив соответствующим образом файл `/etc/apt/sources.list`, использовать зеркало на локальном диске (возможно, смонтированном по сети).

Например, если ваше зеркало пакетов находится в каталоге `/var/ftp/debian/`. Тогда его основные каталоги будут называться:

```
/var/ftp/debian/dists/sarge/main/binary-mipsel/...
/var/ftp/debian/dists/sarge/contrib/binary-mipsel/...
```

Чтобы программа `apt` могла использовать этот источник пакетов, добавьте в файл `sources.list` строку

```
deb file:/var/ftp/debian sarge main contrib
```

Обратите внимание на то, что `'dists'` добавляется автоматически, а параметры после имени выпуска используются для дополнения сетевого пути до реальных каталогов.

После того, как вы добавили новый источник, отключите присутствовавшие ранее в файле `sources.list` строки `deb`, поставив в начале каждой строки знак диеза (`#`).

4.3.3 Как добавить источник АРТ на компакт-диске или DVD

Если вы хотите использовать только компакт-диски, прокомментируйте все присутствующие в файле `/etc/apt/sources.list` строки `deb`, поставив в начале каждой строки знак диеза (`#`).

Убедитесь в том, что в файле `/etc/fstab` есть строка, позволяющая смонтировать компакт-диск в каталог `/cdrom` (программа `apt-cdrom` требует монтирования именно в этом каталоге). Например, если файлом устройства вашего привода чтения компакт-дисков служит `/dev/hdc`, файл `/etc/fstab` должен содержать строку

```
/dev/hdc /cdrom auto defaults,noauto,ro 0 0
```

Обратите внимание на то, что между словами `defaults,noauto,ro` в четвёртом поле строки не должно быть пробелов.

Чтобы проверить, что строка `fstab` написана верно, вставьте компакт-диск в привод и выполните команды

```
mount /cdrom # (монтирование компакт-диска)
ls -alF /cdrom # (вывод содержимого корневого каталога компакт-диска)
umount /cdrom # (размонтирование компакт-диска)
```

Затем вставьте по очереди имеющиеся у вас диски и для каждого из них выполните команду

```
apt-cdrom add
```

4.4 Обновление пакетов

Для обновления Debian GNU/Linux до нового выпуска рекомендуется использовать программу управления пакетами `aptitude`. Этот инструмент принимает более безопасные решения об установке пакетов, чем при непосредственном запуске `apt-get`.

Не забудьте смонтировать все необходимые разделы (в первую очередь, корневой раздел и каталог `/usr`) для чтения и записи. Это можно сделать командой


```
mount -o remount,rw /точка_монтирования
```

Затем надо проверить и перепроверить, что источники АРТ в файле `/etc/apt/sources.list` ссылаются либо на “sarge”, либо на “stable”. Обратите внимание, источники на CD-ROM могут ссылаться на дистрибутив “unstable”, хоть это и странно, но исправлять их не нужно.

Настоятельно рекомендуем использовать программу `/usr/bin/script` для записи ваших действий при обновлении. В этом случае, при возникновении каких-либо проблем у вас будет журнал произошедших событий, и если понадобится, вы сможете включить эту информацию в отчёт об ошибке. Чтобы начать запись, выполните команду

```
script -a ~/upgrade-to-sarge.typescript
```

Не размещайте файл с записью во временных каталогах, таких как `/tmp` и `/var/tmp` - файлы в этих каталогах могут быть удалены при обновлении или перезагрузке.

Запись также поможет вам прочитать информацию, которая была “промотана” за границу экрана. Просто переключитесь на вторую консоль (нажав `alt-F2`) и, войдя в систему, запустите `less ~/root/upgrade-to-sarge.typescript` для просмотра файла.

После завершения обновления, можно остановить `script` набрав `exit` в командной строке.

4.4.1 Обновление списка пакетов

Сначала нужно скачать список пакетов для нового выпуска. Это можно сделать, выполнив команду²

```
# apt-get update
```

4.4.2 Обновление ядра

На машинах `Mipsel` перед обновлением системы надо будет обновить ядро. Это вызвано изменениями в протоколе взаимодействия `C`-библиотеки и ядра. Вам понадобится ядро с обновлёнными определениями.

Подробные инструкции по установке нового ядра можно найти в ‘Обновление ядра’ на с. 27.

4.4.3 Установка aptitude

Пробные обновления показали, что версия `aptitude` из `sarge` разрешает сложные зависимости при обновлении лучше, чем `apt-get` и `aptitude` из `woody`. It should therefore be installed first using:

```
# apt-get install aptitude
```

²Мы используем `apt-get`, потому что версия `aptitude` из выпуска `woody` может не сработать после добавления новых источников в `sources.list`.

Вы сможете просмотреть список изменений и либо утвердить его, либо отказаться. Перед тем, как согласиться с предложенными изменениями, обратите особое внимание на пакеты, которые будут удалены при обновлении.

В некоторых случаях на этом шаге предлагается удалить большое количество пакетов. Можно попытаться сократить количество удаляемых пакетов, обновляя одновременно с `aptitude` что-нибудь ещё. Поясним на примере. При пробных обновлениях систем с установленным KDE этот шаг вызывал удаление многих пакетов KDE, зачастую вместе с `perl`. Решением в этом случае стал запуск `install aptitude perl` вместо `install aptitude`.

4.4.4 Обновление doc-base

Если `doc-base` установлен, то он обязательно должен быть обновлён перед обновлением остальной системы. Это вызвано тем, что одновременное обновление `doc-base` и `perl` может завершиться неудачей. Чтобы узнать, установлен ли `doc-base`, выполните команду

```
# dpkg -l doc-base
```

Если первая буква в напечатанной строке - “i”, то пакет установлен и должен быть обновлён в первую очередь.

```
# aptitude install doc-base
```

4.4.5 Обновление остальной системы

Теперь можно приступить собственно к обновлению. Выполните команду

```
# aptitude -f --with-recommends dist-upgrade
```

Эта команда произведёт полное обновление системы, т.е. установку последних доступных версий всех пакетов и разрешение всех изменившихся между выпусками зависимостей. При необходимости она установит новые пакеты (обычно это новые версии библиотек или переименованные пакеты) и удалит все вызывающие конфликты устаревшие пакеты (такие как `console-tools-libs`).

При обновлении с набора компакт-дисков система несколько раз попросит вас вставить в привод соответствующий диск. Возможно, вам придётся вставлять один диск по несколько раз, это вызвано тем, что взаимосвязанные пакеты могут находиться на разных дисках.

Новые версии уже установленных пакетов, которые нельзя обновить не меняя состояние других пакетов, не будут установлены (программа выведет сообщение, что пакет зафиксирован, “held back”). Разрешить ситуацию можно либо отметив такой пакет как подлежащий установке с помощью `aptitude`, либо выполнив команду `aptitude -f install пакет`.

Параметр `—fix-broken` (или просто `-f`) приведёт к тому, что `apt` будет пытаться сразу исправлять нарушенные зависимости. Система `apt` не позволяет, чтобы какие-либо зависимости в системе были не удовлетворены.

4.4.6 Возможные проблемы во время обновления

Если запуск `aptitude`, `apt-get` или `dpkg` завершается с ошибкой

```
E: Dynamic MMap ran out of room
```

, то это значит, что размера кэша по умолчанию недостаточно. Проблему можно решить либо удалив ненужные записи в файле `/etc/apt/sources.list`, либо увеличив размер кэша. Увеличить размер кэша можно с помощью параметра `APT::Cache-Limit` в файле `/etc/apt/apt.conf`. Следующая команда увеличит кэш до размера, достаточного для обновления:

```
# echo 'APT::Cache-Limit "12500000";' >> /etc/apt/apt.conf
```

(если эта переменная раньше не была указана в файле).

Иногда необходимо активизировать параметр `APT::Force-LoopBreak`, чтобы разрешить временное удаление пакета первой необходимости при возникновении циклической зависимости типа конфликт/требование предварительной установки. Программа `aptitude` сообщит об этом и прекратит обновление. Чтобы решить эту проблему, следует указать в командной строке `aptitude` параметр `-o APT::Force-LoopBreak=1`.

Возможна ситуация, когда структура зависимостей системы будет настолько нарушена, что потребуются ручное вмешательство. Обычно это означает, что нужно удалить “проблемные” пакеты с помощью `aptitude` или командой

```
# dpkg --remove имя_пакета
```

или же запустить

```
# aptitude --fix-broken install  
# dpkg --configure --pending
```

В чрезвычайных случаях вам может потребоваться принудительная переустановка пакета командой

```
# dpkg --install /путь/к/пакету/имя_пакета.deb
```

При обновлении с “чистого” `woody` конфликтов файлов быть не должно, но они вполне возможны, если у вас установлены неофициальные адаптации (`backports`). Конфликт файлов вызывает ошибки вида

```
Unpacking replacement <package-foo> ...  
dpkg: error processing <package-name-for-foo> (--unpack):  
trying to overwrite '<some-file-name>',  
which is also in package <package-bar>
```

Конфликт файлов можно попытаться разрешить принудительным удалением пакета, указанного в последней строке сообщения об ошибке:

```
# dpkg -r --force-depends packagename
```

После исправления ошибок вы можете продолжить обновление, повторив ранее описанные команды `aptitude`.

Во время обновления система будет задавать вам вопросы о настройке или перенастройке некоторых пакетов. Если вас спросят, нужно ли заменить какой-то файл в каталоге `/etc/init.d` или `/etc/terminfo` или файл `/etc/manpath.config` версией, предоставленной сопровождающим пакета, обычно следует ответить 'да', поскольку иначе будет нарушена целостность системы. Вы всегда сможете вернуть старые настройки, потому что файлы конфигурации будут сохранены с расширением `.dpkg-old`.

Если вы не уверены в том, что нужно делать, запишите имя пакета или файла и разберитесь с проблемой позднее. Информацию, выводившуюся на экран во время обновления, вы сможете найти в файле транскрипта.

4.5 Перед перезагрузкой

Когда команда `aptitude dist-upgrade` закончила работу, формально обновление завершено, но перед перезагрузкой следует сделать ещё несколько действий.

Прочтите подробную информацию об обновлении пакетов X Window System в файле `/usr/share/doc/xfree86-common/README.Debian-upgrade.gz`. Это относится к пользователям всех предыдущих выпусков. Вам обязательно надо его прочитать.

4.5.1 Обновление ядра

Имейте в виду, что ядро Linux при вышеописанных процедурах не обновляется. Вы можете сделать это самостоятельно, либо установив один из пакетов `kernel-image-*`, либо скомпилировав ядро из исходного кода.

Чтобы обновить ядро, вы должны выбрать ядро, подходящее для вашей субархитектуры. Список доступных ядер можно получить командой

```
# apt-cache search ^kernel-image
```

Затем ядро нужно установить с помощью `aptitude install`. После установки ядра следует перезагрузить систему при первой возможности.

Следует заметить, что система установки `woody` и более старых выпусков не устанавливала ядро в качестве пакета в вашу систему. В `sarge` ситуация изменилась, теперь вы можете устанавливать псевдопакеты чтобы отслеживать смену ядер. Эти пакеты будут иметь имена вида `kernel-image-ВЕРСИЯ-АРХИТЕКТУРА`, где `ВЕРСИЯ` - номер версии ядра (2.4 или 2.6), а `АРХИТЕКТУРА` - любая из поддерживаемых архитектур.

Если вы не боитесь трудностей, то можете скомпилировать ядро самостоятельно из исходного кода. Установите пакет `kernel-package` и прочитайте документацию в каталоге `/usr/share/doc/kernel-package`.

4.6 Устаревшие пакеты

Вместе с появлением девяти тысяч новых пакетов, более двух тысяч пакетов из состава woody с появлением sarge устаревают. Устаревшие пакеты не включены в sarge и не больше будут обновляться. Ничто не мешает вам продолжить пользоваться этими пакетами, но приблизительно через год³ после выхода sarge команда безопасности прекратит выпускать для них исправления. Мы рекомендуем перейти на использование альтернативных пакетов, если есть такая возможность.

Пакет может быть удалён из дистрибутива по многим причинам: разработка программы прекращена, пакет не интересен никому из разработчиков Debian, программа вытеснена другой, более функциональной программой или версией программы. Возможно, пакет содержит ошибки, из-за которых пока не может быть включён в sarge, в последнем случае пакет может быть доступен в нестабильном (“unstable”) дистрибутиве.

Определить, какие пакеты устарели, очень легко, так как программы управления помечают их как “устаревшие”. Если вы используете aptitude, полный список этих пакетов в разделе “Устаревшие и локально созданные пакеты”. В программе dselect есть аналогичный раздел, но список пакетов в нём может несколько отличаться. Если в woody вы использовали aptitude для установки пакетов, то aptitude помнит, какие именно пакеты установили вы, и пометит как устаревшие пакеты, которые были установлены для удовлетворения зависимостей и которые больше не нужны, если пакет был удалён. В отличие от deborphan, aptitude не считает устаревшими пакеты, которые вы установили вручную, а не автоматически для удовлетворения зависимостей.

Существуют и другие инструменты для определения неиспользуемых пакетов, в их число входят deborphan, debfoster и cruft. Советуем использовать deborphan, хотя по умолчанию он ищет только ненужные библиотеки (пакеты в секциях “libs” и “oldlibs”, от которых не зависит ни один другой пакет). Не удаляйте подряд все пакеты, найденные такими инструментами (в особенности, если при запуске вы указали опции, отличные от опций по умолчанию), чтобы не удалить что-нибудь нужное. Настоятельно рекомендуем перед удалением внимательно просмотреть список предложенных пакетов (прочитать описание, посмотреть входящие файлы).

В системе отслеживания ошибок Debian (<http://bugs.debian.org/>) зачастую содержится дополнительная информация о причинах удаления пакета. Просмотрите архив сообщений об ошибках для интересующего вас пакета а также архивированные ошибки для псевдо-пакета ftp.debian.org (<http://bugs.debian.org/cgi-bin/pkgreport.cgi?pkg=ftp.debian.org\&archive=yes>).

4.6.1 Пакеты-пустышки

Многие пакеты из woody в sarge были поделены на несколько разных пакетов, чаще всего чтобы облегчить поддержку системы. Для простоты обновления в состав sarge нередко входит пакет-“пустышка” (пустой пакет с именем старого пакета из woody). Такой пакет

³Или при появлении нового выпуска Debian. Обычно поддержку получают одновременно не более двух стабильных выпусков.

при установке устанавливает новые пакеты, от которых зависит. Сразу же после установки “пустышки” становятся неиспользуемыми и их можно спокойно удалять.

В описании большинства (но не всех) пакетов-пустышек ясно указано их предназначение. К сожалению, никаких правил для описания пустышек нет, поэтому для их обнаружения вам может пригодиться `deborphan` с опцией `—guess`. Некоторые пустышки удалять после обновления не нужно, так как они впоследствии используются для определения установленной версии программы.

Глава 5

Что надо знать о sarge

5.1 Изменения в пакетах Python

Ни один пакет `python2.X` из поставки `sarge` не содержит стандартных модулей “`profile`” и “`pstats`”, так как их лицензия не соответствует DFSG (ошибка [#293932](#) содержит более подробное описание). Эти модули можно получить, установив пакеты `python-profiler` и `python2.X-profiler` из секции `non-free` архива `Debian`.

Глава 6

Более подробная информация о Debian GNU/Linux

6.1 Что ещё можно прочитать

Помимо этой информации о выпуске и руководства по установке, существует документация по Debian GNU/Linux, разрабатываемая проектом Debian Documentaton Project (DDP), целью которого является создание высококачественной документации для пользователей и разработчиков Debian. В состав этой документации входят Руководство по Debian, Руководство нового сопровождающего Debian, FAQ по Debian и многое другое. Полную информацию о доступных документах можно получить на веб-сайте DDP (<http://www.debian.org/doc/ddp>).

Документация по конкретным пакетам устанавливается в каталог `/usr/share/doc/пакет`. Там может находиться информация об авторских правах, специфичная для Debian информация и документация от авторов исходной программы.

6.2 Если нужна помощь

Пользователи Debian могут воспользоваться помощью, советами и поддержкой из нескольких источников, но к ним следует прибегать только не удалось найти ответа на вопрос в документации. Этот раздел содержит краткое описание дополнительных источников помощи для новых пользователей.

6.2.1 Списки рассылки

Основной интерес для пользователей Debian представляют англоязычный список рассылки `debian-user` и списки `debian-user-язык` или `debian-язык` для других языков. Для русского языка это список `debian-russian`. Информацию о списках рассылки и о том, как на них подписаться см. по адресу <http://lists.debian.org/>. Пожалуйста, перед тем, как отправить

вопрос в список рассылки, поищите ответ на него в архивах. Просим также придерживаться общепринятых норм почтового этикета.

6.2.2 IRC

У Debian есть IRC-канал, предназначенный для поддержки пользователей Debian. Он расположен в сети IRC Freenode, предоставляющей интерактивные сервисы сообществам по интересам. Чтобы войти на канал, соединитесь с сервером `irc.debian.org` с помощью своего любимого IRC-клиента и присоединитесь к каналу `#debian`. Для русскоязычных пользователей существует также канал `#debian-russian` в той же сети.

Просим вас следовать правилам поведения на канале и уважать других пользователей. Более подробную информацию о сети Freenode можно получить на её веб-сайте (<http://freenode.net/>).

6.3 Как сообщить об ошибке

Мы приложили немало усилий, чтобы сделать Debian GNU/Linux операционной системой высокого качества, однако это не означает, что поставляемые нами пакеты не содержат абсолютно никаких ошибок. Мы предоставляем нашим пользователям полную информацию обо всех обнаруженных ошибках в нашей Системе отслеживания ошибок (Bug Tracking System, BTS), расположенной по адресу `bugs.debian.org` (<http://bugs.debian.org/>). Такой подход согласуется с концепцией открытой разработки Debian.

Если вы обнаружите ошибку в дистрибутиве или каком-то из его пакетов, пожалуйста, сообщите о ней, чтобы в следующем выпуске она была исправлена. Чтобы сообщить об ошибке, требуется работающий адрес электронной почты. Это необходимо для того, чтобы мы могли отслеживать ошибки, а разработчики - связываться с отправителями отчётов об ошибках, если им понадобится дополнительная информация.

Отправить сообщение об ошибке можно с помощью программы `reportbug` или вручную по электронной почте. Более подробную информацию о Системе отслеживания ошибок и о том, как её использовать, можно найти в каталоге `/usr/share/doc/debian` после установки пакета `doc-debian` или на сайте Системы отслеживания ошибок (<http://bugs.debian.org/>).

6.4 Как помочь Debian

Чтобы помочь Debian, не нужно быть большим специалистом. Помогая пользователям в решении их проблем в списках рассылки (<http://lists.debian.org/>) вы уже помогаете сообществу. Выявление (или, что ещё лучше, решение) проблем, связанных с разработкой дистрибутива, участие в работе списков для разработчиков (<http://lists.debian.org/>), также очень важно. Чтобы помочь поддерживать высокое качество Debian, отправляйте сообщения об ошибках (<http://bugs.debian.org/>) и помогайте разработчикам отслеживать и исправлять их. Если вы хорошо владеете языком, вы можете помочь в написании документа-

ции (<http://www.debian.org/doc/ddp>) или переводе (<http://www.debian.org/international/>) существующей документации на родной язык.

Если вы можете уделить Debian больше времени, можно взяться за сопровождение какой-нибудь свободной программы в Debian. В частности, полезной была бы поддержка пакетов, которые кто-то особенно хотел бы видеть в Debian. Подробную информацию можно найти на странице требующих доработки и планируемых пакетов (<http://www.debian.org/devel/wnpp/>). Если вам интересна какая-то специфическая группа пользователей, возможно, вы захотите участвовать в одном из дочерних проектов Debian. Среди них портирование Debian на другие архитектуры, проекты Debian для детей (<http://www.debian.org/devel/debian-jr/>) и Debian в медицине (<http://www.debian.org/devel/debian-med/>).

В любом случае, если вы участвуете в работе сообщества Свободного ПО в качестве пользователя, программиста, писателя или переводчика, вы уже помогаете Свободному программному обеспечению. Такое участие приносит удовольствие и радость, даёт возможность познакомиться с новыми людьми.

Приложение А

Обновление ядра

Подробная инструкция по установке обновлённого ядра:

Скачайте и установите все необходимые пакеты При помощи АРТ: исправьте источники пакетов в файле `sources.list` на источники `sarge` как описано в ‘Подготовка источников АРТ’ на с. 11, если вы этого ещё не сделали. Обновите список пакетов и установите пакет из серии `kernel-image` подходящий к вашему компьютеру. Список таких пакетов приведён ниже, его также можно вызвать командой

```
$ apt-cache search ^kernel-image
```

Во время установки пакета может появиться сообщение о несовпадении модулей ядра и будет запрошено подтверждение продолжения установки. Ответьте YES, поскольку все несоответствия будут разрешены после перезагрузки с новым ядром. При помощи `dpkg`: скачайте пакет с текущей версией ядра из `sarge` с любого зеркала Debian. Доступны следующие пакеты:

- `kernel-image-2.4.27-r3k-kn02_2.4.27-8.040815-1_mipsel.deb` (http://ftp.debian.org/debian/pool/main/k/kernel-patch-2.4.27-mips/kernel-image-2.4.27-r3k-kn02_2.4.27-8.040815-1_mipsel.deb) для DECstation на базе R3000 с материнской платой KN02 (или совместимой), например, DECstation серий 5000/1xx, где xx=20,25,33 и DECstation 5000/240.
- `kernel-image-2.4.27-r4k-kn04_2.4.27-8.040815-1_mipsel.deb` (http://ftp.debian.org/debian/pool/main/k/kernel-patch-2.4.27-mips/kernel-image-2.4.27-r4k-kn04_2.4.27-8.040815-1_mipsel.deb) для DECstation на базе R4X00 с материнской платой KN04 (или совместимой), таких как DECstation 5000/150, Personal DECstation 5000/50 и DECstation 5000/260.
- `kernel-image-2.4.27-r5k-cobalt_2.4.27-8.040815-1_mipsel.deb` (http://ftp.debian.org/debian/pool/main/k/kernel-patch-2.4.27-mips/kernel-image-2.4.27-r5k-cobalt_2.4.27-8.040815-1_mipsel.deb) для компьютеров Cobalt на базе MIPS (таких как Qube, RaQ, Qube2 и RaQ2).
- `kernel-image-2.4.27-r5k-lasat_2.4.27-8.040815-1_mipsel.deb` (http://ftp.debian.org/debian/pool/main/k/kernel-patch-2.4.27-mips/kernel-image-2.4.27-r5k-lasat_2.4.27-8.040815-1_mipsel.deb) для процессоров R5000 на Lasat Masquerade Pro.
- `kernel-image-2.4.27-sb1-swarm-bn_2.4.27-8.040815-1_mipsel.deb` (http://ftp.debian.org/debian/pool/main/k/kernel-patch-2.4.27-mips/kernel-image-2.4.27-sb1-swarm-bn_2.4.27-8.040815-1_mipsel.deb)

27-sb1-swarm-bn_2.4.27-8.040815-1_mipsel.deb) для Broadcom BCM91250A (известен как SWARM) pass 2.2.

- для kernel-image-2.4.27-xxs1500_2.4.27-8.040815-1_mipsel.deb (http://ftp.debian.org/debian/pool/main/k/kernel-patch-2.4.27-mips/kernel-image-2.4.27-xxs1500_2.4.27-8.040815-1_mipsel.deb) платы XXS1500 на базе Au1500.

Затем установите пакет с помощью `dpkg -i`. Возможно, при установке вы увидите сообщение о несовпадении модулей (с пакетом `modutils`). На вопрос о продолжении установки ответьте `YES` (да), несовпадение модулей будет разрешено при первой загрузке нового ядра.

Не удаляйте пока старое ядро. Сначала проверьте, что новое ядро загружается и поддерживает всё аппаратное обеспечение, которое вам понадобится для обновления (например, сетевые карты).

Перезагрузитесь с новым ядром

Проверьте, что система работает. В первую очередь обратите внимание на устройства ввода (клавиатуру), вывода на консоль, устройства, которые понадобятся вам при установке `zarge` для получения пакетов (сетевые карты, устройства CD/DVD-ROM) и т.д. Некоторые модули устройств теперь называются по-другому, некоторые драйвера сохранились в ядре, теперь поставляются как модули, ...

Приложение В

Управление системой woody

В этом приложении содержится информация о том, как установить или обновить пакеты woody перед обновлением до sarge. В некоторых случаях это может понадобиться.

В.1 Обновление системы woody

В основном это обновление ничем не отличается от всех предыдущих обновлений woody, которые вы делали. Единственное отличие состоит в том, что сначала надо убедиться, что ваши списки пакетов всё ещё содержат пакеты woody, как описано в разделе ‘Проверка списка источников АРТ’ на данной странице.

В.2 Проверка списка источников АРТ

Если одна или несколько записей в вашем `/etc/apt/sources.list` ссылаются на стабильный дистрибутив (`'stable'`), то вы уже “используете” sarge. Если вы уже запустили `apt-get update`, то ещё не поздно всё отменить, просто выполнив инструкцию, приведённую ниже.

Если вы успели установить пакеты из sarge, то особого смысла в установке пакетов из woody уже нет. В этом случае вам следует решить - довести до конца обновление или нет. Вернуться к использованию старых версий пакетов возможно, но эта процедура выходит за рамки данного документа.

Откройте файл `/etc/apt/sources.list` с помощью любого текстового редактора (потребуется привилегии суперпользователя). Во всех строках, начинающихся с `deb http:` или с `deb ftp:` замените `“stable”` на `“woody”`.

Если вы нашли строки, начинающиеся с `deb file:`, то вам придётся самим проверить, какие пакеты хранятся в указанном каталоге - из woody или из sarge.

Внимание! Не исправляйте строки, начинающиеся с `deb cdrom:!`. Если вы исправите такую строку, то вам придётся снова запускать `apt-cdrom`. Не беспокойтесь, если источник `“cdrom”`

ссылается на нестабильный (“unstable”) дистрибутив. Как это ни странно, так и должно быть.

Если вы внесли какие-нибудь изменения, сохраните файл и выполните команду

```
# apt-get update
```

, чтобы обновить списки пакетов.