

Информация о выпуске Debian GNU/Linux 6.0 (squeeze) для архитектуры 32-bit PC

Проект документации Debian (<http://www.debian.org/doc/>)

30 января 2011 г.

Информация о выпуске Debian GNU/Linux 6.0 (squeeze) для архитектуры 32-bit PC

Published 2010-11-12

This document is free software; you can redistribute it and/or modify it under the terms of the GNU General Public License, version 2, as published by the Free Software Foundation.

This program is distributed in the hope that it will be useful, but WITHOUT ANY WARRANTY; without even the implied warranty of MERCHANTABILITY or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. See the GNU General Public License for more details.

You should have received a copy of the GNU General Public License along with this program; if not, write to the Free Software Foundation, Inc., 51 Franklin Street, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301 USA.

Текст лицензии также доступен на <http://www.gnu.org/licenses/gpl-2.0.html> и `/usr/share/common-licenses/GPL-2` в Debian GNU/Linux.

Оглавление

1	Введение	3
1.1	Как сообщить об ошибке в этом документе	3
1.2	Предоставление отчёта об обновлении	3
1.3	Исходный текст этого документа	4
2	Что нового в Debian GNU/Linux 6.0	5
2.1	Что нового в дистрибутиве?	5
2.1.1	Микропрограммы перенесены в раздел non-free	6
2.1.2	Управление пакетами	6
2.1.3	Учёт зависимостей при запуске ОС	7
2.1.4	Единые настройки клавиатуры	7
2.1.5	Настройка режима ядра	7
2.1.6	Поддержка LDAP	7
2.1.7	Секция proposed-updates	8
2.1.8	Секция stable-updates	8
2.1.9	backports.org/backports.debian.org	8
2.2	Debian Live	8
2.3	Комплексная поддержка для нейровизуализационных исследований	9
3	Система установки	11
3.1	Что нового в системе установки?	11
3.1.1	Основные изменения	11
3.1.2	Автоматизированная установка	12
4	Обновление с Debian 5.0 (lenny)	15
4.1	Подготовка к обновлению	15
4.1.1	Создание резервной копии всех данных и настроек	15
4.1.2	Предварительное информирование пользователей	15
4.1.3	Подготовьтесь к простоям служб	15
4.1.4	Подготовка к восстановлению	16
4.1.4.1	Отладочная оболочка из initrd во время загрузки	16
4.1.5	Подготовка безопасного окружения для обновления	16
4.1.6	Удаление конфликтующих пакетов	17
4.2	Проверка состояния системы	17
4.2.1	Просмотр отложенных действий менеджера пакетов	17
4.2.2	Отключение фиксации в APT	18
4.2.3	Проверка состояния пакетов	18
4.2.4	Секция proposed-updates	18
4.2.5	Неофициальные источники и адаптации (backports)	18
4.3	Подготовка источников APT	19
4.3.1	Добавление интернет-источников в APT	19
4.3.2	Добавление локального зеркала в качестве источника APT	19
4.3.3	Добавление компакт-диска или DVD в качестве источника APT	20
4.4	Обновление пакетов	20
4.4.1	Запись сеанса	20
4.4.2	Обновление списка пакетов	21
4.4.3	Проверка доступного пространства для обновления	21
4.4.4	Минимальное обновление системы	22
4.4.5	Обновление ядра и udev	23
4.4.6	Обновление системы	23
4.5	Возможные проблемы во время обновления	24
4.5.1	Поддержка curltoop не включена в Linux-ядро squeeze	24
4.5.2	Ожидаемые удаления	24
4.5.3	Ошибки при работе aptitude или apt-get	24

4.5.4	Конфликты или заикливание в требованиях предварительной установки . . .	24
4.5.5	Файловые конфликты	25
4.5.6	Изменение настроек	25
4.5.7	Изменение консоли сеанса	25
4.5.8	Повышенное внимание для определённых пакетов	25
4.5.8.1	Evolution	25
4.6	Обновление ядра и сопутствующих пакетов	26
4.6.1	Установка метапакета ядра	26
4.6.2	Переопределение нумерации устройств	26
4.6.3	Проблемы с синхронизацией при загрузке	27
4.7	Если загрузка системы останавливается на сообщении Waiting for root file system . . .	27
4.7.1	Как избежать проблемы перед обновлением	27
4.7.2	Как решить проблему после обновления	29
4.7.2.1	Способ 1	29
4.7.2.2	Способ 2	29
4.7.2.3	Способ 3	30
4.8	Подготовка к следующему выпуску	30
4.8.1	Обновление до GRUB 2	31
4.9	Исключённые компоненты	31
4.10	Устаревшие пакеты	31
4.10.1	Пакеты-пустышки	32
5	Что нужно знать о squeeze	33
5.1	Возможные проблемы	33
5.1.1	Migration of disk drivers from IDE to PATA subsystem	33
5.1.2	mdadm metadata format change requires recent Grub	33
5.1.3	pam_userdb.so breakage with newer libdb	33
5.1.4	Potential issues with diversions of /bin/sh	33
5.1.5	Change in kernel policy regarding resource conflicts	34
5.2	LDAP support	34
5.3	sieve service moving to its IANA-allocated port	34
5.4	Рабочий стол KDE	35
5.4.1	Upgrading from KDE 3	35
5.4.2	New KDE metapackages	35
5.5	Поддержка и изменения рабочего стола GNOME	35
5.5.1	GDM 2.20 and 2.30	36
5.5.2	Device and other administrative permissions	36
5.5.3	network-manager and ifupdown interaction	36
5.6	Graphics stack changes	36
5.6.1	Obsolete Xorg drivers	36
5.6.2	Kernel mode setting	36
5.6.3	Input device hotplug	37
5.6.4	X server „zapping“	37
6	Дополнительная информация о Debian GNU/Linux	39
6.1	Что ещё можно прочитать	39
6.2	Если нужна помощь	39
6.2.1	Списки рассылки	39
6.2.2	IRC	39
6.3	Как сообщить об ошибке	40
6.4	Как помочь Debian	40
A	Подготовка системы leppu к обновлению	41
A.1	Обновление системы leppu	41
A.2	Проверка списка источников АРТ	41
A.3	Переход к использованию локалей с UTF-8	42
B	Люди, участвовавшие в создании информации о выпуске	43

С Глоссарий	45
Предметный указатель	47

Проект документации Debian (<http://www.debian.org/doc/>)

Глава 1

Введение

Данный документ информирует пользователей дистрибутива Debian GNU/Linux об основных изменениях в выпуске 6.0 (squeeze).

В информации о выпуске описывается процесс безопасного обновления с выпуска 5.0 (lenny) до текущего выпуска, и известные потенциальные проблемы, с которыми могут столкнуться пользователи при обновлении.

Самая последняя версия этого документа доступна на странице <http://www.debian.org/releases/squeeze/releasenotes>. Если не уверены, посмотрите дату на первой странице и убедитесь, что читаете актуальную версию.

Предостережение



Заметим, что здесь невозможно перечислить все известные проблемы, и поэтому были выбраны только те, которые, как ожидается, могут возникнуть у большинства людей, и которые оказывают наибольшее влияние в целом.

Обратите внимание, что теперь поддерживается и описывается только обновление с предыдущего выпуска Debian (то есть, этот документ описывает обновление с 5.0). Если вам требуется обновить систему с более старого выпуска, обратитесь к ранним редакциям этого документа или сначала выполните обновление до 5.0.

1.1 Как сообщить об ошибке в этом документе

Мы пытались провести все возможные этапы обновления, описанные в этом документе, а также попытались предвидеть все возможные проблемы, с которыми могут столкнуться пользователи.

Тем не менее, если вы думаете, что нашли ошибку в этом описании (есть неправильная или отсутствующая информация), пожалуйста, отправьте сообщение об ошибке в пакете release-notes в [систему отслеживания ошибок](http://bugs.debian.org/) (<http://bugs.debian.org/>). Не забудьте сначала просмотреть [существующие сообщения об ошибках](http://bugs.debian.org/release-notes) (<http://bugs.debian.org/release-notes>), возможно, о вашей проблеме уже известно. В этом случае вы можете послать дополнительную информацию к существующему сообщению об ошибке.

Мы были бы очень благодарны, если к сообщению была бы приложена заплата, исправляющая исходный текст документа. О том, где взять исходный текст данного документа, написано в [Раздел 1.3](#).

1.2 Предоставление отчёта об обновлении

Мы рады любой информации о проведённом обновлении с lenny до squeeze от пользователей. Если вы хотите поделиться своим опытом, отправьте сообщение об ошибке в пакете upgrade-reports в [систему отслеживания ошибок](http://bugs.debian.org/) (<http://bugs.debian.org/>), описав результаты. Пожалуйста сжимайте все прикладываемые к сообщению файлы (с помощью gzip).

Пожалуйста включите в отправляемое сообщение следующую информацию:

- Состояние вашей базы данных пакетов до и после обновления: база данных dpkg содержится в файле `/var/lib/dpkg/status`, а apt — в файле `/var/lib/apt/extended_states`. Перед обновлением выполните резервное копирование согласно описанию Раздел 4.1.1, помимо этого, вы можете найти резервные копии `/var/lib/dpkg/status` в каталоге `/var/backups`.
- Журналы сеанса работы с помощью script, как это описано в Раздел 4.4.1.
- Журнал работы apt из файла `/var/log/apt/term.log` или журналы aptitude из каталога `/var/log/aptitude`.

Замечание



Обязательно просмотрите и удалите всю личную и/или конфиденциальную информацию из журналов, перед тем как включать их в сообщение об ошибке, так как эта информация будет занесена в доступную всем базу данных.

1.3 Исходный текст этого документа

Исходный текст данного документа написан в формате DocBook XML. HTML-версия создана с помощью docbook-xsl и xsltproc. PDF-версия создана с помощью dblatex или xmlroff. Исходный текст документа доступен в SVN проекта документирования Debian. Для доступа к отдельным файлам и для просмотра изменений вы можете использовать [веб-интерфейс](http://svn.debian.org/viewsvn/ddp/manuals/trunk/release-notes/) (<http://svn.debian.org/viewsvn/ddp/manuals/trunk/release-notes/>). Подробнее о доступе к SVN см. [страницы проекта документирования Debian](http://www.debian.org/doc/cvs) (<http://www.debian.org/doc/cvs>).

Глава 2

Что нового в Debian GNU/Linux 6.0

Эта тема хорошо описана в [вики](http://wiki.debian.org/NewInSqueeze) (<http://wiki.debian.org/NewInSqueeze>)-страницах.

В этом выпуске прекращена официальная поддержка архитектур [HP PA-RISC \('hppa'\)](http://lists.debian.org/debian-devel-announce/2010/09/msg00008.html) (<http://lists.debian.org/debian-devel-announce/2010/09/msg00008.html>), Alpha ('alpha') и ARM ('arm').

Список официально поддерживаемых архитектур для Debian GNU/Linux squeeze:

- 32-битный ПК ('i386')
- SPARC ('sparc')
- PowerPC ('powerpc')
- MIPS ('mips' (big-endian) и 'mipsel' (little-endian))
- Intel Itanium ('ia64')
- S/390 ('s390')
- 64-битный ПК ('amd64')
- ARM EABI ('armel')

В дополнении к официально поддерживаемым архитектурам в Debian GNU/Linux появились переносы GNU/kFreeBSD ('kfreebsd-amd64' и 'kfreebsd-i386') в качестве технологической пробы. Это первые переносы, включённые в выпуск Debian, которые не основаны на ядре Linux, в них используется ядро FreeBSD с программным окружением GNU. Пользователи этих переносов должны учесть, что их качество пока только приближается к высокому качеству наших переносов Linux, и что некоторые передовые возможности рабочего стола пока не поддерживаются. Однако, поддержка серверного ПО общего назначения обеспечивается на должном уровне и расширяет возможности версий Debian на базе Linux уникальными свойствами мира BSD. Это первый дистрибутив Linux, в котором использовано не Linux-ядро.

Более подробную информацию о переносе на различные архитектуры и сведения, относящиеся к конкретным переносам, вы можете получить на [странице переносов Debian](http://www.debian.org/ports/) (<http://www.debian.org/ports/>).

2.1 Что нового в дистрибутиве?

Новый выпуск Debian опять содержит намного больше программ, чем предшественник, lenny. Дистрибутив включает в себя более 10352 новых пакетов, всего их стало более 29050. Большая часть программ, входящих в дистрибутив, была обновлена: более 15436 пакетов (что составляет 67% дистрибутива lenny). Также, по различным причинам многие пакеты (более 4238, 18% дистрибутива lenny) были удалены из дистрибутива. Эти пакеты не будут обновлены, в программах управления пакетами они будут помечены как "устаревшие"(obsolete).

В этом выпуске Debian GNU/Linux X.Org 7.3 обновлён до X.Org 7.5.

Debian GNU/Linux продолжает поддерживать несколько окружений и программ для рабочего стола. Теперь среди них есть окружения рабочего стола GNOME 2.30¹, KDE 4.4.5, Xfce 4.6.2 и

¹ С некоторыми модулями из GNOME 2.32.

LXDE 0.5.0. Приложения для эффективной работы также были обновлены, например, офисные комплекты OpenOffice.org 3.2.1 и KOffice 2.2.1, а также GNUcash 2.2.9, GNUmeric 1.10.8 и Abiword 2.8.2.

Обновлены другие приложения рабочего стола: Evolution 2.30.3 и Pidgin 2.7.3. Комплект Mozilla также обновлён: Iseweasel (версия 3.5.13) — веб-браузер Firefox без собственной торговой марки и Icedove (версия 3.0.7) — почтовый клиент Thunderbird без собственной торговой марки.

В этом выпуске, среди прочего, было обновлено следующее программное обеспечение:

Пакет	Версия в 5.0 (lenny)	Версия в 6.0 (squeeze)
Apache	2.2.9	2.2.16
BIND DNS сервер	9.6.0	9.7.1
Веб-сервер Cherokee	0.7.2	1.0.8
Courier MTA	0.60.0	0.63.0
Dia	0.96.1	0.97.1
Ekiga VoIP-клиент	2.0.12	3.2.7
Exim, почтовый сервер по умолчанию	4.69	4.72
GNU Compiler Collection, компилятор по умолчанию	4.3.2	4.4.5
GIMP	2.4.7	2.6.10
GNU библиотека C	2.7	2.11.2
lighttpd	1.4.19	1.4.28
maradns	1.3.07.09	1.4.03
MySQL	5.0.51a	5.1.49
OpenLDAP	2.4.11	2.4.23
OpenSSH	5.1p1	5.5p1
PHP	5.2.6	5.3.2
Postfix MTA	2.5.5	2.7.1
PostgreSQL	8.3.5	8.4.5
Python	2.5.2	2.6.6
Samba	3.2.5	3.5.5
Tomcat	5.5.26	6.0.28

Официальный дистрибутив Debian GNU/Linux теперь занимает от 4 до 5 DVD или от 28 до 32 CD (в зависимости от архитектуры) с собранными пакетами, и 4 DVD или 28 CD дисков занимают пакеты с исходным кодом. Также доступна мульти-архитектурная версия дистрибутива на DVD, включающая архитектуры amd64, i386 и исходный код. Кроме этого Debian GNU/Linux выпущен в виде образов Blu-ray, также для архитектур amd64, i386 и исходного кода.

Debian продолжает поддерживать Linux Standards Base (LSB) версию 3.2.

2.1.1 Микропрограммы перенесены в раздел non-free

Некоторые драйверы, включённые в ядро Linux, содержат несвободные микропрограммы в скомпилированном виде. Начиная с squeeze такие микропрограммы были выделены в отдельные пакеты и перенесены в раздел архива non-free, например firmware-linux. После установки подобных пакетов микропрограмма, если понадобится, будет загружена автоматически.

2.1.2 Управление пакетами

Предпочтительной программой для интерактивного управления пакетами из терминала является aptitude. При использовании неинтерактивного интерфейса командной строки для управления пакетами рекомендуется использовать apt-get. Также apt-get больше подходит для обновления между основными версиями выпусков. Если вы всё ещё пользуетесь dselect, то вам нужно перейти на официальный интерфейс управления пакетами aptitude.

В squeeze по умолчанию АРТ автоматически устанавливаются рекомендуемые пакеты². Это можно изменить, добавив следующую строку в /etc/apt/apt.conf:

² В связи с этим изменением подразумевается, что для задач, выбранных в debian installer, также потребуется больше места на диске. Подробнее об это в главе „Дисковое пространство, необходимое для задач“ из [Руководства по установке](http://www.debian.org/releases/stable/installmanual) (<http://www.debian.org/releases/stable/installmanual>).

```
APT::Install-Recommends "false";
```

2.1.3 Учёт зависимостей при запуске ОС

Важным улучшением в системе запуска Debian GNU/Linux является учёт зависимостей в последовательностях запуска и параллельный запуск. Данная возможность включена по умолчанию в новых установках и будет включаться при обновлениях с lenny, если это возможно.

Работа выполняется sysv-rc, который использует пакет insserv для упорядочивания сценариев init.d на основе объявленных в них зависимостях³. Это стало возможным после длительного процесса адаптации всех сценариев запуска в пакетах дистрибутива, а также запуска самой системы.

При запуске с учётом зависимостей также стало возможным выполнять сценарии запуска системы параллельно, что, в большинстве случаев увеличивает скорость запуска. Данное свойство включено по умолчанию в новых системах, и включается при обновлении, если это возможно. Для отключения укажите

```
CONCURRENCY=none
```

в файле /etc/default/rcS. Подробное описание смотрите в /usr/share/doc/insserv/README.Debian.

2.1.4 Единые настройки клавиатуры

В этом выпуске настройки клавиатуры были объединены так, что для консоли и сервера Xorg используются одинаковые настройки. Настройки клавиатуры задаются в файле /etc/default/keyboard, который заменяет настройки, определённые в файле настройки Xorg.

Пакет console-setup теперь отвечает за клавиатуру обоих сред, а также настройку шрифта консоли. Вы можете перенастроить раскладку клавиатуры и относящиеся к этому настройки запустив dpkg-reconfigure keyboard-configuration или вручную отредактировав файл настройки /etc/default/keyboard.

2.1.5 Настройка режима ядра

Код задания графического режима большинства чипсетов для настольных компьютеров (Intel, ATI/AMD и NVIDIA) был перемещён из соответствующих драйверов Xorg в ядро Linux. Это полезно для:

- Большую надёжность при переводе системы в состояние ожидания и обратно
- Возможность использования графических устройств без X
- Более быстрое переключение VT
- Естественный текстовый режим консоли

Дополнительную информацию можно найти в Раздел 5.6 и в [Debian-вики](http://wiki.debian.org/KernelModesetting) (<http://wiki.debian.org/KernelModesetting>).

2.1.6 Поддержка LDAP

В данном выпуске Debian появилось несколько возможностей для реализации аутентификации на стороне клиента с помощью LDAP. Пользователи пакетов libnss-ldap и libram-ldap должны рассмотреть переход на libnss-ldapd и libram-ldapd.

Эти новые пакеты передают запросы LDAP центральной непривилегированной службе (nslcd), которая помогает разделить процессы, запрашивающие информацию LDAP и службы, выполняющие запросы LDAP. Это упрощает обработку защищённых соединений LDAP, аутентификацию учётных данных в LDAP, предоставляет более простой механизм отказоустойчивости и отладки, и избежать загрузки LDAP и соответствующих библиотек в большинство приложений.

Обновление до libnss-ldapd и libram-ldapd выполняется легко, так как будет использована большая часть уже имеющейся информации. Ручные изменения потребуются только, если у вас очень сложная конфигурация.

Однако в этих пакетах нет поддержки вложенных групп, а для смены пароля используется только операция изменения пароля LDAP EXOP.

³ Эти зависимости объявлены в заголовке сценария в соответствии с форматом из Linux Standard Base (LSB)

2.1.7 Секция proposed-updates

Перед тем как попасть в архивы, все выпускаемые изменения стабильного (и старого стабильного) дистрибутива проходят расширенный тестовый период. Каждое такое обновление стабильного (и старого стабильного) выпуска называется промежуточным выпуском (point release). Подготовка промежуточного выпуска проводится через механизм proposed-updates.

Пакеты могут попасть в proposed-updates двумя путями. Во первых, при решении проблем с безопасностью пакет добавляется в security.debian.org и автоматически также добавляется в proposed-updates. Во-вторых, разработчики Debian GNU/Linux могут закачивать новые пакеты сразу в proposed-updates, куда они будут добавлены после принятия ответственными за стабильный выпуск. Текущий список пакетов можно посмотреть в <http://ftp-master.debian.org/proposed-updates.html> (<http://ftp-master.debian.org/proposed-updates.html>).

Если вы хотите помочь в тестировании обновлённых пакетов перед тем как они формально попадут в промежуточный выпуск, добавьте секцию proposed-updates в свой sources.list:

```
deb      http://mirrors.kernel.org/debian squeeze-proposed-updates main contrib
deb-src  http://mirrors.kernel.org/debian squeeze-proposed-updates main contrib
```

При следующем запуске apt-get update, система узнает о пакетах в секции proposed-updates, и будет рассматривать их при обновлении пакетов.

Строго говоря, это не новая возможность Debian, но она никогда не представлялась так явно как здесь.

2.1.8 Секция stable-updates

Некоторые пакеты из proposed-updates также могут стать доступными через механизм squeeze-updates. Данный путь будет использован для обновлений, которые многие пользователи могут захотеть установить в свои системы до следующего промежуточного выпуска, например для обновления вирусных сканеров и данных о часовых поясах. Все пакеты из squeeze-updates будут включены промежуточные выпуски.

Заметим, что раньше эти функции выполнял [архив volatile.debian.org](http://volatile.debian.org/) (<http://volatile.debian.org/>).

Чтобы использовать пакеты из squeeze-updates, вы можете добавить следующую запись в sources.list:

```
deb      http://mirrors.kernel.org/debian squeeze-updates main contrib
deb-src  http://mirrors.kernel.org/debian squeeze-updates main contrib
```

При следующем запуске apt-get update, система узнает о пакетах в секции squeeze-updates, и будет рассматривать их при обновлении пакетов.

Когда новые пакеты становятся доступными в squeeze-updates, об этом сообщается в списке рассылки [debian-stable-announce](http://lists.debian.org/debian-stable-announce/) (<http://lists.debian.org/debian-stable-announce/>).

2.1.9 backports.org/backports.debian.org

Данный сервис, предоставляемый репозиториями backports.org, был добавлен в инфраструктуру Debian и [теперь является официальным сервисом Debian](http://www.debian.org/News/2010/20100905) (<http://www.debian.org/News/2010/20100905>), расположенным на backports.debian.org (<http://backports.debian.org/>).

2.2 Debian Live

В squeeze Debian представляет официальные Live-системы для архитектур amd64 и i386.

Система Debian Live — это система Debian, которая может работать непосредственно со съёмного носителя (CD-ROM, DVD, USB-брелоки) или другого компьютера по сети без предварительной установки. Система собрана с помощью live-build, который можно использовать для создания образов под собственные нужды. Подробнее см. <http://live.debian.net/>.

2.3 Комплексная поддержка для нейровизуализационных исследований

Debian GNU/Linux 6.0 — это первый выпуск дистрибутива GNU/Linux в котором предлагается комплексная поддержка магнитно-резонансных изображений (MRI) на основе нейровизуализационного поиска. В состав вошло самое новое ПО для анализа структурных изображений (например `ants`), диффузионной визуализации и трактографии (например `mrtrix`), доставки стимула (например `rsuchoru`), разработки последовательностей MRI (например `odin`), а также несколько универсальных наборов для обработки и анализа данных (например `pirure`). Кроме того, в данный выпуск встроена поддержка всех основных форматов данных нейровизуализации. На страницах задач **Debian Science** (<http://blends.alioth.debian.org/science/tasks/neuroscience-cognitive>) и **Debian Med** (<http://debian-med.alioth.debian.org/tasks/imaging>) можно найти полный список включённого ПО, и дополнительную информацию на **веб-странице NeuroDebian** (<http://neuro.debian.net>).

Глава 3

Система установки

Debian Installer (программа установки) является официальной системой установки Debian. Она предлагает широкий выбор методов установки. Список доступных методов зависит от архитектуры компьютера.

Образы программы установки для squeeze и руководство по установке можно найти на [веб-сайте Debian](http://www.debian.org/releases/stable/debian-installer/) (<http://www.debian.org/releases/stable/debian-installer/>).

Руководство по установке также включено на первый CD/DVD из официального набора Debian CD/DVD. Его можно найти в:

```
/doc/install/manual/language/index.html
```

Также следует ознакомиться со списком [известных ошибок](http://www.debian.org/releases/stable/debian-installer/index#errata) (<http://www.debian.org/releases/stable/debian-installer/index#errata>) программы установки.

3.1 Что нового в системе установки?

Всё время с последнего официального выпуска Debian GNU/Linux 3.1 (sarge) велась активная разработка программы установки Debian. В результате улучшилась работа с аппаратным обеспечением и были добавлены новые захватывающие возможности.

В информации о выпуске мы опишем только основные изменения в программе установки. Если вы хотите узнать что именно изменилось по сравнению с lenny, обратитесь к анонсам выпуска squeeze beta и RC, доступным из [старых новостей](http://www.debian.org/devel/debian-installer/News/) (<http://www.debian.org/devel/debian-installer/News/>) о программе установки Debian.

3.1.1 Основные изменения

Платформы, которые больше не поддерживаются Программа установки больше не поддерживает архитектуры Alpha('alpha'), ARM('arm') и HP PA-RISC('hppa'). Архитектура 'arm' заменена переносом ARM EABI (armel').

Поддержка kFreeBSD Программа установки позволяет установить kFreeBSD вместо ядра Linux и предварительно испробовать эту технологию. Чтобы использовать эту возможность, необходим соответствующий образ (или набор CD/DVD).

Системный загрузчик по умолчанию — GRUB2 Системный загрузчик, который будет установлен по умолчанию — grub-pc (GRUB 2).

Помощь в процессе установки Во время процесса установки в диалогах теперь отображается справочная информация. Хотя сейчас она есть не во всех диалогах, в будущих выпусках её станет больше. Она помогает лучше понять процесс установки, что особенно пригодится новым пользователям.

Установка рекомендуемых пакетов По умолчанию система установки устанавливает все рекомендуемые пакеты, за редким исключением, когда общие настройки приводят к нежелательным результатам.

Автоматическая установка пакетов, специфичных для аппаратного обеспечения Система автоматически выберет пакеты для установки, предназначенные для определённого аппаратного обеспечения. Для этого используется программа `discover-pkginstall` из пакета `discover`.

Поддержка установки предыдущих выпусков Система установки может быть также использована для установки предыдущих выпусков, таких как `lenny`.

Усовершенствованный выбор зеркала Система установки обеспечивает улучшенную поддержку установки как `squeeze`, так и `lenny`, а также предыдущих выпусков (используя `archive.debian.org`). В дополнение к этому, она также проверяет, что выбранное зеркало является целым и хранит выбранный выпуск.

Изменения в возможностях разметки Данный выпуск программы установки поддерживает использование файловой системы `ext4`, а также облегчает создание RAID, LVM, и шифруемых систем разметки. Поддержка файловой системы `reiserfs` больше не включена по умолчанию, хотя может быть загружена по требованию.

Поддержка загрузки пакетов микропрограмм в процессе установки Теперь возможно загружать файлы пакетов микропрограмм с установочного носителя, а также со съёмных носителей, что позволяет создавать образы PXE и CD/DVD с включенными пакетами микропрограмм.

Начиная с Debian 6.0, несвободные микропрограммы исключены из `main`. Чтобы установить Debian на аппаратные средства, требующие несвободных микропрограмм, вы можете как предоставить микропрограммы самостоятельно, так и использовать готовые несвободные CD/DVD, которые содержат микропрограммы. Более подробно об этом на странице [Где взять Debian](http://www.debian.org/distrib) (<http://www.debian.org/distrib>) сайта Debian.

Новые языки интерфейса Благодаря огромным усилиям переводчиков, Debian GNU/Linux теперь может быть установлен на 67 языках. Это на три языка больше, чем в `lenny`. Большинство языков доступны как в текстовом интерфейсе установки, так и в графическом интерфейсе, однако некоторые доступны только в графическом интерфейсе.

Языки, добавленные в этом выпуске:

- Астурийский, эстонский, казахский и персидский языки были добавлены в графическую и текстовую системы установки.
- Языки каннада и телугу были добавлены в графическую систему установки.
- Тайский, ранее доступный только в графическом интерфейсе пользователя, теперь доступен также в текстовом интерфейсе пользователя.

В связи с отсутствием обновлений переводов два языка были исключены: волоф и уэльский.

Улучшенный выбор локализации Выборы, связанных с локализацией значений (язык, расположение и настройки локали), теперь менее зависимы друг от друга и более гибки. Пользователи теперь могут настроить систему под свои нужды локализации более просто, в то же время настройка более удобна для пользователей, которые хотят выбрать локаль, наиболее распространенную для страны, в которой они находятся.

Кроме того, значение выбора параметров локализации (таких как, часовой пояс, раскладка клавиатуры и выбор зеркала) теперь более понятны пользователю.

Установка из live-системы Теперь установщик поддерживает live-системы двумя способами. Во-первых, установщик, включённый на носители live-системы, может использовать содержимое live-системы вместо обычной установки базовой системы. Во-вторых, установщик теперь можно запустить из работающей live-системы, позволяя пользователю выполнять дополнительные действия из live-системы во время установки. Оба свойства встроены в образы Debian Live, предлагаемые с <http://cdimage.debian.org/>.

3.1.2 Автоматизированная установка

Множество изменений, упомянутых в предыдущем разделе, также затронули и автоматизированную установку с помощью файла ответов. Это означает, что если у вас уже есть файлы ответов,

которые работали с программой установки `lenny`, не ждите, что они будут работать с новой программой установки без изменений.

В [руководстве по установке](http://www.debian.org/releases/stable/installmanual) (<http://www.debian.org/releases/stable/installmanual>) теперь есть отдельное приложение, в котором подробно описывается использование автоматизированной настройки.

Глава 4

Обновление с Debian 5.0 (lenny)

4.1 Подготовка к обновлению

Перед обновлением мы рекомендуем вам также прочитать Глава 5. Этот раздел описывает потенциальные проблемы, которые не имеют прямого отношения к процессу обновления, но всё же важно узнать о них до установки.

4.1.1 Создание резервной копии всех данных и настроек

Перед обновлением настоятельно рекомендуется сделать резервную копию всей системы или, по крайней мере, всех данных и настроек, которые вы не можете позволить себе 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 сделать резервную копию содержимого каталогов `/etc`, `/var/lib/dpkg`, `/var/lib/apt/extended_states` и результата работы команды `dpkg --get-selections "*" (кавычки важны)`. Если для управления пакетами вы используете `aptitude`, то также сделайте резервную копию `/var/lib/aptitude/pkgstates`.

Обновление само по себе никак не затрагивает каталог `/home`. Однако некоторые приложения (в частности, некоторые приложения Mozilla, окружения рабочего стола GNOME и KDE) при первом запуске новой версии перезаписывают имеющиеся пользовательские настройки новыми настройками по умолчанию. На всякий случай стоит сделать резервную копию скрытых файлов и каталогов („точечных файлов“) из домашних каталогов пользователей. Это поможет вам в случае необходимости восстановить старые настройки. Не лишним будет предупредить пользователей об этой проблеме.

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`, чтобы получить необходимые права.

Для проведения обновления есть несколько предварительных требований; проверьте, что они соблюдаются.

4.1.2 Предварительное информирование пользователей

Желательно заранее сообщать всем пользователям о любых 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 и размонтируйте раздел `/home` перед обновлением.

При обновлении до `squeeze` потребуется обновить ядро, поэтому потребуется перезагрузка.

4.1.3 Подготовьтесь к простоям служб

При обновлении может потребоваться обновить пакеты для работающих на данной машине служб. В этом случае работа служб может быть прервана на время обновления, замены и настройки пакетов.

Точное время простоя служб будет зависеть от количества обновляемых в системе пакетов, а также от времени, затрачиваемое администратором для ответов на вопросы о настройке. Заметим,

что если процесс обновления оставить без внимания и не следить за запросами системы, то высока вероятность увеличить недоступность служб¹ на значительный период времени.

Если выполняется обновление системы с критически важными службами для пользователей или сети², то вы можете сократить простой, если сначала выполните минимальное обновление системы, как описано в Раздел 4.4.4, затем обновите ядро и перезагрузитесь (см. Раздел 4.4.5), а затем обновите пакеты, связанные с критическими вашими службами. Обновление этих пакетов до полного обновления описано в Раздел 4.4.6. Такой порядок позволяет оставить работающими критические службы на время прохождения полного обновления и сократить время простоя.

4.1.4 Подготовка к восстановлению

Так как ядра в lenny и squeeze сильно различаются, а именно: в драйверах, определении оборудования, именовании и порядке файлов устройств, есть реальная опасность возникновения проблем после перезагрузки в обновлённую систему. Большая часть возможных проблем описана здесь и далее в следующих главах информации о выпуске.

Поэтому лучше удостовериться, что вы сможете вернуть систему в прежнее состояние, если она не сможет загрузиться или, для систем, управляемых удалённо, не заработает сеть.

Если обновление производится удалённо через ssh, настоятельно рекомендуем вам предусмотреть подключение к серверу через удалённый последовательный терминал. Может случиться так, что после обновления ядра и перезагрузки, некоторые устройства будут переименованы (это описывается в Раздел 4.6.2), и вы сможете исправить системные настройки через локальную консоль. Если система случайно перезагрузится в середине процесса обновления, вам также потребуется локальная консоль для восстановления.

Очевидно, что сначала нужно попробовать загрузиться со старым ядром. Однако, по различными причинами, описанным в разных частях этого документа, это не обязательно сработает.

Если загрузиться не удалось, вам может потребоваться альтернативный способ загрузки системы для доступа и восстановления. Для этого можно воспользоваться специальным образом восстановления или Linux-live CD. После загрузки каким-то из способов, вы сможете смонтировать имеющуюся корневую файловую систему и выполнить в неё chroot, чтобы найти и исправить ошибку.

Также мы хотим порекомендовать вам режим восстановления из программы установки Debian squeeze. Преимущество в использовании программы установки в том, что вы можете выбрать из разных методов установки тот, который лучше подходит в вашем случае. Подробная информация приведена в разделе „Восстановление неработающей системы“ главы 8 [руководства по установке](#) (<http://www.debian.org/releases/stable/installmanual>) и в [FAQ по программе установки Debian](#) (<http://wiki.debian.org/DebianInstaller/FAQ>).

4.1.4.1 Отладочная оболочка из initrd во время загрузки

initramfs-tools включает отладочную оболочку³ в создаваемый initrd. Например, если initrd не удастся смонтировать корневую файловую систему, то вы попадёте в эту отладочную оболочку; она предоставляет основные команды, которые помогут вам выяснить в чём дело и, возможно, даже всё исправить.

Что нужно проверить: наличие правильных файлов устройств в каталоге /dev; какие модули загружены (cat /proc/modules); проверить в результатах dmesg отсутствие ошибок при загрузке драйверов. Вывод dmesg также покажет соответствие назначенных файлов устройств дискам; убедитесь, что результатом echo \$ROOT является ожидаемое устройство для корневой файловой системы.

Если вы решили проблему, для выхода из отладочной оболочки наберите exit, и процесс загрузки продолжится с места останова. Естественно, вам нужно устранить причину и пересобрать initrd для того, чтобы следующая загрузка прошла без проблем.

4.1.5 Подготовка безопасного окружения для обновления

Обновление дистрибутива возможно как локально через виртуальную текстовую консоль (или подключённый напрямую терминал к последовательному порту), так и удалённо через ssh.

¹ Если приоритет debconf установлен в самый высокий уровень, то ответов на вопросы о настройке можно избежать, но возможна ситуация, при которой ответы по умолчанию могут оказаться некорректны в вашей системе и службы могут не запуститься.

² Например: службы DNS или DHCP, особенно когда не предусмотрены резервные серверы. В отсутствии DHCP пользователи могут быть отключены от сети, если время аренды меньше чем время, затрачиваемое на обновление.

³ Эту возможность можно выключить, добавив параметр rapic=0 в параметры загрузки.

Важно

Если вы используете одну из служб VPN (такую как `tinc`), то они могут быть недоступны во время обновления. Смотрите Раздел [4.1.3](#).

Чтобы ещё более усилить безопасность, советуем запускать обновление в виртуальной консоли, созданной с помощью программы `screen`, которая позволяет безопасно переподключаться и таким образом обновление не будет прервано, даже если произойдёт обрыв связи.

Важно

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 службы могут быть перезапущены при обновлении, что может привести к недоступности системы, обновлённой только наполовину.

4.1.6 Удаление конфликтующих пакетов

Из-за ошибки [#512951](http://bugs.debian.org/512951) (<http://bugs.debian.org/512951>) пакет `splashy` должен быть вычищен перед обновлением.

```
# apt-get purge splashy
```

4.2 Проверка состояния системы

При описании процесса обновления в этой главе предполагается, что производится обновление с „чистого“ `lenny` без установленных пакетов сторонних производителей. Для большей надёжности перед обновлением лучше удалить сторонние пакеты из системы.

Непосредственные обновления с выпусков Debian старше 5.0 (`lenny`) не поддерживаются. Сначала выполните инструкции, описанные [Debian GNU/Linux 5.0 — информация о выпуске](#) (<http://www.debian.org/releases/lenny/releasenotes>), для обновления до 5.0.

Эта процедура также предполагает, что ваша система обновлена до последнего выпуска `lenny`. Если это не так или вы в этом не уверены, следуйте инструкциям из Раздел [A.1](#).

4.2.1 Просмотр отложенных действий менеджера пакетов

Иногда, использование `apt-get` для установки пакетов вместо `aptitude`, может привести к тому, что `aptitude` посчитает некоторые пакеты „неиспользуемыми“ и запланирует их удаление. В общем, перед переходом на следующий выпуск система должна быть полностью обновлена и считаться „чистой“.

Поэтому проверьте, нет ли каких-нибудь отложенных действий в менеджере пакетов `aptitude`. Если для пакета запланировано удаление или обновление в менеджере пакетов, это может отрицательно сказаться на процедуре обновления. Заметим, что исправление возможно, пока в вашем `sources.list` указан `lenny`, а не `stable` или `squeeze`; см. Раздел [A.2](#).

Для выполнения этой проверки запустите `aptitude` в „интерактивном режиме“ и нажмите `g` („Начали“). Если после этого будет предложено что-то сделать, вам нужно просмотреть, что именно и, или отменить эти действия, или подтвердить их выполнение. Если никаких действий совершить не предлагается, то будет показано сообщение „Ни одного пакета не будет установлено, обновлено или удалено“.

4.2.2 Отключение фиксации в АРТ

Если вы настроили АРТ на установку некоторых пакетов из дистрибутива, отличного от стабильного (например, тестируемого), вам, возможно, придётся изменить настройки фиксации в АРТ (хранятся в файле `/etc/apt/preferences`), чтобы стало возможным обновление пакетов до версии нового стабильного выпуска. Более подробную информацию о фиксации пакетов в АРТ можно найти в `apt_preferences(5)`.

4.2.3 Проверка состояния пакетов

Независимо от способа обновления, рекомендуется сначала проверить состояние всех пакетов и убедиться, что всем пакетам разрешено обновляться. Следующая команда покажет пакеты установленные частично (`Half-Installed`), 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` и таких команд, как

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

или

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

Перед обновлением желательно снять все фиксации с пакетов. Если один из значимых для обновления пакетов зафиксирован, обновление завершится неудачно.

Заметим, что `aptitude` использует отличный от `apt-get` и `dselect` метод регистрации зафиксированных пакетов. Определить, какие пакеты зафиксированы через `aptitude`, можно с помощью

```
# aptitude search "~ahold" | grep "^h"
```

Если вы хотите проверить, какие пакеты зафиксированы через `apt-get`, используйте

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

Если вы изменяли и перекомпилировали какой-то из пакетов локально, но при этом не переименовали его и не добавили „эпоху“ к версии пакета, то его нужно зафиксировать, чтобы предотвратить обновление.

Состояние фиксации („hold“) пакета через `apt-get` может быть изменено с помощью:

```
# echo package_name hold | dpkg --set-selections
```

Замените `hold` на `install`, чтобы отменить фиксацию.

Если вам нужно что-то исправить, то лучше сначала убедиться, что ваш `sources.list` всё ещё указывает на `lenny`, как объясняется в Раздел [A.2](#).

4.2.4 Секция proposed-updates

Если вы добавляли секцию `proposed-updates` в файл `/etc/apt/sources.list`, то вам нужно удалить её перед тем как начать обновление системы. Эта предосторожность уменьшит вероятность конфликтов.

4.2.5 Неофициальные источники и адаптации (backports)

Если вы устанавливали некоторые пакеты не из репозитория Debian, то знайте, что при обновлении они могут быть удалены по причине конфликтующих зависимостей. Если для установки дополнительных пакетов вы добавляли записи в файл `/etc/apt/sources.list`, проверьте, содержит ли этот архив также пакеты для `squeeze` и, соответственно, исправьте строку источника вместе со строками остальных источников пакетов Debian.

У некоторых пользователей могут быть уже установлены „более новые“ версии пакетов Debian, собранные для `lenny`. Такие пакеты, скорее всего, станут причиной проблем при обновлении, так

как они могут вызвать конфликты файлов⁴. В Раздел 4.5 описано что делать при возникновении файловых конфликтов.

4.3 Подготовка источников АРТ

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

Пакет apt при запросе на установку выберет самую последнюю версию пакета из тех, которые можно найти в источниках, указанных в строках „deb“ этого файла. При равных версиях приоритет будет иметь строка, находящаяся в файле раньше (таким образом, в случае использования нескольких зеркал, обычно лучше первым указать каталог на локальном жёстком диске, затем CD-ROM и, наконец, зеркала HTTP/FTP).

На выпуск Debian часто ссылаются по его кодовому имени (например, lenny, squeeze) или по его статусу (например, oldstable (старый стабильный), stable (стабильный), testing (тестируемый), unstable (нестабильный)). Ссылки на выпуск по 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, придётся самим следить за анонсами новых выпусков. 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 Добавление интернет-источников в АРТ

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

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

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

```
http://mirrors.kernel.org/debian/dists/squeeze/main/binary-i386/...
http://mirrors.kernel.org/debian/dists/squeeze/contrib/binary-i386/...
```

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

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

Заметим, 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 символ решётки (#).

4.3.2 Добавление локального зеркала в качестве источника АРТ

Вместо HTTP- и FTP-зеркал можно использовать зеркало на локальном диске, изменив соответствующим образом файл `/etc/apt/sources.list` (диск может быть смонтирован с помощью NFS).

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

```
/var/ftp/debian/dists/squeeze/main/binary-i386/...
/var/ftp/debian/dists/squeeze/contrib/binary-i386/...
```

Чтобы пакет apt мог использовать этот источник пакетов, добавьте в файл `sources.list`:

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

Заметим, 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 символ решётки (#).

⁴ Обычно, система управления пакетами Debian не позволяет пакету удалить или заменить файл, принадлежащий другому пакету, за исключением случаев, когда явно указано, что один пакет заменяет другой.

4.3.3 Добавление компакт-диска или DVD в качестве источника АРТ

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

Убедитесь в том, что в файле `/etc/fstab` есть строка, позволяющая смонтировать компакт-диск в каталог `/cdrom` (`apt-cdrom` требует монтирования именно в этом каталоге). Например, если файлом устройства вашего привода чтения компакт-дисков служит `/dev/hdc`, то 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 # this will mount the CD to the mount point
# ls -alF /cdrom # this should show the CD's root directory
# umount /cdrom # this will unmount the CD
```

Затем выполните команду

```
# apt-cdrom add
```

для каждого компакт-диска Debian Binary, чтобы добавить все диски в базу данных АРТ.

4.4 Обновление пакетов

Для обновления Debian GNU/Linux до нового выпуска рекомендуется использовать программу управления пакетами `apt-get`. В предыдущих выпусках для этой цели рекомендовалось использовать `aptitude`, но новые версии `apt-get` предоставляют такие же возможности, а также чаще выдают желаемый результат при обновлении.

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

```
# mount -o remount,rw /mountpoint
```

Затем надо проверить и перепроверить, что источники АРТ (в `/etc/apt/sources.list`) ссылаются, либо на `squeeze`, либо на `stable`. Не должно быть источников, указывающих на `lenny`.

Замечание



Строки источников для CD-ROM часто ссылаются на „unstable“, хотя это может показаться странным, но исправлять их не нужно.

4.4.1 Запись сеанса

Для записи ваших действий при обновлении настоятельно рекомендуем использовать программу `/usr/bin/script`. 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 -t 2>~/upgrade-squeeze.time -a ~/upgrade-squeeze.script
```

или похожую. 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 вышла за пределы экрана. Если вы находитесь перед монитором компьютера просто переключитесь на вторую консоль VT2 (нажав `Alt+F2`) и, войдя в систему, запустите `less -R ~/root/upgrade-squeeze.script` для просмотра файла.

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

Если параметром к `script` указать `-t`, то вы сможете воспользоваться программой `scriptreplay` для повтора всего сеанса:

```
# scriptreplay ~/upgrade-squeeze.time ~/upgrade-squeeze.script
```

4.4.2 Обновление списка пакетов

Во-первых, нужно обновить список доступных пакетов нового выпуска. Это делается командой:

```
# apt-get update
```

4.4.3 Проверка доступного пространства для обновления

Перед обновлением всей системы, как описано в Раздел 4.4.6, убедитесь, что у вас достаточно места на диске. Сначала все нужные для установки пакеты скачиваются из сети и сохраняются в `/var/cache/apt/archives` (а на время скачивания, в подкаталог `partial/`), поэтому вы должны проверить место на разделе, который содержит `/var/`, так как туда будут временно записаны загруженные пакеты для установки. После загрузки вам, вероятно, понадобится ещё место в других разделах файловой системы для установки обновляемых пакетов (скорее всего, они стали больше) и новых пакетов, которые будут установлены из-за обновлений. Если в системе не будет достаточно места, то в конечном счёте это приведёт к неполному обновлению, что позднее бывает сложно исправить.

`apt-get` отображает подробную информацию о количестве требуемого места для установки. Перед выполнением обновления вы можете увидеть размер необходимого места, запустив:

```
# apt-get -o APT::Get::Trivial-Only=true dist-upgrade
[ ... ]
XXX upgraded, XXX newly installed, XXX to remove and XXX not upgraded.
Need to get xx.xMB of archives.
After this operation, AAAMB of additional disk space will be used.
```

Замечание



Запуск этой команды в начале процесса обновления может приводить к ошибке по причинам, описанным далее. В этом случае, запуск команды оценки дискового пространства нужно провести после выполнения минимального обновления системы (см. Раздел 4.4.4) и обновления ядра.

Если вам не хватает места для обновления `apt-get` предупредит об этом:

```
E: You don't have enough free space in /var/cache/apt/archives/.
```

В этом случае освободите место заранее. Вы можете:

- Удалить пакеты, которые были ранее скачаны для установки (из каталога `/var/cache/apt/archives`). При очистке кэша пакетов с помощью команды `apt-get clean` удаляются все ранее скачанные файлы пакетов.
- Удалить забытые пакеты. Если у вас установлен пакет `popularity-contest`, то с помощью команды `popcon-largest-unused` можно получить список пакетов, которые вы не используете в системе и которые занимают наибольшее количество места. Также вы можете использовать `deborphan` или `debfooster`, чтобы найти устаревшие пакеты (см. Раздел 4.10). Ещё вы можете запустить `artitude` в „интерактивном режиме“ и найти устаревшие пакеты в меню „Устаревшие и пакеты, созданные локально“.
- Удалить пакеты, которые занимают слишком много места и в которых нет срочной необходимости (вы всегда можете переустановить их после обновления). Список пакетов, которые занимают большую часть дискового пространства, можно получить с помощью программы `dpigs` (из пакета `debian-goodies`) или `wajig` (запустив `wajig size`).

Вы можете получить список пакетов, которые занимают больше всего места с помощью `aptitude`. Запустите `aptitude` в интерактивном режиме, выберите `Окна → Новый плоский список пакетов`, нажмите `l` и введите `~i`, нажмите `S` и введите `~installsize`. После этого вы получите список для изучения.

- Удалить переводы и файлы локализации из системы, если они ненужны. Вы можете установить и настроить пакет `localepurge`, который поможет удалить неиспользуемые системные локали. Это сократит использование дискового пространства в `/usr/share/locale`.
- Временно перенести на другую машину или удалить системные журналы из `/var/log/`.
- Использовать временный каталог `/var/cache/apt/archives`: вы можете использовать временный каталог под кэш на другой файловой системе (USB-носителе, временно подключённом жёстком диске, уже используемой файловой системе, ...)

Замечание



Не используйте файловые системы NFS, так как при обновлении могут возникнуть перебои в работе сети.

Например, если у вас есть USB-диск, смонтированный в `/media/usbkey`:

1. удалите пакеты, которые были скачаны при установке ранее:

```
# apt-get clean
```

2. скопируйте каталог `/var/cache/apt/archives` на USB-диск:

```
# cp -ax /var/cache/apt/archives /media/usbkey/
```

3. смонтируйте временный каталог кэша:

```
# mount --bind /media/usbkey/archives /var/cache/apt/archives
```

4. после обновления восстановите оригинальный каталог `/var/cache/apt/archives`:

```
# umount /media/usbkey/archives
```

5. удалите оставшийся `/media/usbkey/archives`.

Можно создать временный каталог кэша в любой файловой системе, уже смонтированной в системе.

- Выполнить минимальное обновление системы (см. Раздел 4.4.4) или частичное обновление, а затем полное обновление. После частичного обновления можно очистить кэш пакетов и приступить к полному обновлению.

Заметим, что для безопасного удаления пакетов рекомендуется в `sources.list` исправить источники обратно на `lenny`, как объясняется в Раздел A.2.

4.4.4 Минимальное обновление системы

В некоторых случаях выполнение сразу полного обновления (как описано далее) может привести к удалению большого числа пакетов, которые вы хотите оставить. Поэтому мы рекомендуем производить обновление в две стадии — сначала минимальное обновление, чтобы разобраться с конфликтами, а затем полное обновление, как описано в Раздел 4.4.6.

Для этого сначала выполните:

```
# apt-get upgrade
```

Это приведёт к обновлению только тех пакетов, которые можно обновить без необходимости удаления или установки других пакетов.

Минимальное обновление системы также может оказаться полезным если в системе мало свободного места, и полное обновление запустить из-за этого невозможно.

4.4.5 Обновление ядра и udev

Для версии udev в squeeze требуется ядро версии 2.6.26 или новее с выключенным параметром CONFIG_SYSFS_DEPRECATED и включёнными параметрами CONFIG_INOTIFY_USER и CONFIG_SIGNALFD. Так как в стандартных ядрах Debian в lenny (версия 2.6.26) параметр CONFIG_SYSFS_DEPRECATED включён, и версия udev в lenny не предоставляет всех возможностей, требуемых последними версиями ядер, во время обновления нужно выполнить специальные действия, чтобы не обновить систему до незагружаемого состояния.

Загрузка ядра 2.6.26 из lenny с udev из squeeze может привести к неправильному назначению имён сетевым дискам и не будут включены определённые дополнительные ограничения на блочные устройства (например, доступ для группы disk). Само ПО будет казаться рабочим, но некоторые правила (например, правила для сети) будут загружены неправильно. Поэтому настоятельно рекомендуется сначала обновить ядро до совместимой версии, а только затем обновлять udev.

Для обновления ядра выполните:

```
# apt-get install linux-image-2.6-flavor
```

Информация из Раздел 4.6.1 поможет вам определить нужный вариант пакета с ядром для установки.

Пользователи системного загрузчика grub должны убедиться, что при обновлении ядра была запущена команда update-grub или запустить её вручную.

Сразу после обновления ядра вы должны установить новый udev, чтобы уменьшить риск возникновения других несовместимостей, которые могут возникнуть при использовании старого udev и нового ядра⁵. Это можно сделать запуском:

```
# apt-get install udev
```

После обновления ядра и udev систему нужно перезагрузить.

4.4.6 Обновление системы

После выполнения предыдущих шагов теперь можно приступить, собственно, к обновлению. Выполните команду:

```
# apt-get dist-upgrade
```

Замечание



В других выпусках для обновления рекомендовалось использовать aptitude. Данный инструмент не рекомендуется для обновления с lenny до squeeze.

Эта команда произведёт полное обновление системы, т.е. установку последних доступных версий всех пакетов и разрешение всех изменившихся между выпусками зависимостей. При необходимости будут установлены новые пакеты (обычно, это новые версии библиотек или переименованные пакеты) и удалены все вызывающие конфликты устаревшие пакеты.

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

Новые версии уже установленных пакетов, которые нельзя обновить не меняя состояния 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 apt-get -f install пакет.

⁵ Также известны несовместимости старого ядра и нового udev. Если у вас возникли проблемы после перезагрузки с новым ядром установите старую версию udev, чтобы использовать старое ядро.

4.5 Возможные проблемы во время обновления

В следующем разделе описаны известные проблемы, которые могут возникнуть при обновлении до squeeze.

4.5.1 Поддержка cryptoloop не включена в Linux-ядро squeeze

Поддержка cryptoloop была исключена из пакетов с ядрами Linux, входящих в Debian 6.0. Если используется cryptoloop, то перед обновлением нужно перейти на dm-crypt.

4.5.2 Ожидаемые удаления

В процессе обновления до squeeze может потребоваться удалить пакеты. Точный список пакетов будет зависеть от набора установленных в системе пакетов. В данном документе даны общие советы об удалении, но если есть сомнения, то перед тем как продолжить, рекомендуется проверить все пакеты, которые предлагаются к удалению, каждым методом.

Вот некоторые пакеты, которые обычно предлагаются к удалению: autofs (заменён на autofs5), dhcp3 (заменён на isc-dhcp), madwifi-source, python-setuptools и python2.4 (заменён на python2.6). Полный список устаревших пакетов в squeeze см. Раздел [4.10](#).

4.5.3 Ошибки при работе aptitude или apt-get

Если работа с 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 закомментировав ненужные записи в файле `/etc/apt/sources.list`, либо увеличив размер кэша. Увеличить размер кэша можно с помощью настройки `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
```

Здесь предполагается, что эта переменная раньше не была указана в файле.

4.5.4 Конфликты или зацикливание в требованиях предварительной установки

Иногда необходимо активизировать параметр `APT::Force-LoopBreak` в АРТ для временного удаления пакетов первой необходимости, если возникает циклическая зависимость при конфликте/требования предварительной установки. Программа apt-get сообщит об этом и прекратит обновление. Чтобы решить эту проблему, следует указать в командной строке apt-get параметр `-o APT::Force-LoopBreak=1`.

Возможна ситуация, когда структура зависимостей в системе может быть настолько нарушена, что потребуются ручное вмешательство. Обычно это делается с помощью apt-get или

```
# dpkg --remove package_name
```

чтобы удалить „проблемные“ пакеты или

```
# apt-get -f install
# dpkg --configure --pending
```

В чрезвычайных случаях вам может потребоваться принудительная переустановка командой типа

```
# dpkg --install /path/to/package_name.deb
```

4.5.5 Файловые конфликты

При обновлении с „чистого“ leppu конфликтов файлов быть не должно, но они вполне возможны, если у вас установлены неофициальные адаптации (backports). При конфликте файлов появляются ошибки:

```
Unpacking <package-foo> (from <package-foo-file >) ...
dpkg: error processing <package-foo> (--install):
  trying to overwrite '<some-file-name>',
  which is also in package <package-bar>
dpkg-deb: subprocess paste killed by signal (Broken pipe)
Errors were encountered while processing:
<package-foo>
```

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

```
# dpkg -r --force-depends package_name
```

После исправления ошибок вы можете продолжить обновление, повторив ранее описанные команды apt-get.

4.5.6 Изменение настроек

Во время обновления система будет задавать вопросы о настройке или перенастройке некоторых пакетов. Если вас спросят, нужно ли заменить какой-то файл в каталоге /etc/init.d или /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 предыдущие файлы настройки будут сохранены с расширением .dpkg-old.

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

4.5.7 Изменение консоли сеанса

Если вы выполняете обновление через локальную системную консоль, то можете обнаружить, что в некоторые моменты во время обновления консоль переключается на другую и вы потеряли визуальный контроль над процессом обновления. Например, это случается на настольных системах при перезапуске gdm.

Чтобы восстановить консоль, на которой запущено обновление, нажмите Ctrl+Alt+F1 для перехода обратно на виртуальный терминал 1 (если вы видите графический экран входа в систему) или используйте Alt+F1 (если вы видите локальную консоль в текстовом режиме). Вместо F1 нажмите функциональную клавишу с номером виртуального терминала, в котором запущено обновление. Также вы можете использовать Alt+стрелка влево или Alt+стрелка вправо для переключения между терминалами в текстовом режиме.

4.5.8 Повышенное внимание для определённых пакетов

В большинстве случаев пакеты leppu должны обновляться без проблем до squeeze. Есть несколько случаев когда может потребоваться дополнительное действие, или до, или во время обновления; они будут описаны далее по каждому пакету отдельно.

4.5.8.1 Evolution

Версия evolution (почтовый клиент GNOME Desktop) была обновлена с 2.22 до 2.30. Из-за этого изменился формат, который использует пакет для хранения локальных данных и есть вероятность потери данных, если обновление выполняется при запущенном evolution. Завершение приложения может быть недостаточно, так как в фоновом режиме останутся работать его различные компоненты. Чтобы избежать возможных проблем, рекомендуется выйти из окружения рабочего стола перед началом обновления до squeeze.

В время обновления пакета evolution производится проверка на отсутствие запущенных процессов и будет выдана рекомендация их закрыть. Затем будет выполнена повторная проверка; если

потребуется, будет предложено принудительно завершить оставшиеся процессы или прервать обновление, чтобы решить проблему вручную.

4.6 Обновление ядра и сопутствующих пакетов

В этом разделе описано как обновить ядро и указаны потенциальные проблемы, связанные с этим. Вы можете установить один из пакетов `linux-image-*`, предоставленных Debian, или скомпилировать ядро из исходного кода самостоятельно.

Заметим, что большая часть информации раздела основана на предположении, что вы будете использовать одно из модульных ядер Debian вместе с `initramfs-tools` и `udev`. Если вы будете использовать своё собственное ядро, которому не требуется `initrd`, или вы используете другой генератор `initrd`, то некоторая информация может быть для вас несущественна.

4.6.1 Установка метапакета ядра

При `dist-upgrade` с `lenny` до `squeeze` настоятельно рекомендуется установить новый метапакет `linux-image-2.6-*`. Этот пакет может быть установлен автоматически в процессе `dist-upgrade`. Вы можете проверить это командой:

```
# dpkg -l "linux-image*" | grep ^ii
```

Если в результате вы ничего не увидели, то вам нужно установить новый пакет `linux-image` вручную. Чтобы увидеть список доступных метапакетов `linux-image-2.6`, выполните:

```
# apt-cache search linux-image-2.6- | grep -v transition
```

Если вы не знаете какой пакет выбрать, запустите `uname -r` и поищите пакет с похожим именем. Например, если вы увидели `2.6.26-2-686`, то рекомендуется установить `linux-image-2.6-686`. Для выбора подходящего из предоставляемых пакетов, вы можете также воспользоваться `apt-cache`, чтобы посмотреть подробное описание каждого пакета. Например:

```
# apt-cache show linux-image-2.6-686
```

Ядро нужно устанавливать командой `apt-get install`. Чтобы воспользоваться преимуществами новой версии ядра, следует перезагрузить систему при первой возможности.

Для любящих приключения в Debian GNU/Linux есть лёгкий способ собрать ядро самостоятельно. Установите пакет `kernel-package` и прочтите документацию из каталога `/usr/share/doc/kernel-package`. Или же вы, также может использовать исходный код ядра из пакета `linux-source-2.6`. Для сборки двоичного пакета можно использовать цель `deb-pkg` из `makefile`. Данные способы имеют некоторые различия, обратитесь к документации из соответствующих пакетов.

Если возможно, предпочтительней обновлять ядро отдельно от основной операции `dist-upgrade`, чтобы уменьшить шансы получить временно незагружаемую систему. Заметим, что это нужно выполнять только после процесса минимального обновления, описанного в Раздел [4.4.4](#).

4.6.2 Переопределение нумерации устройств

В `lenny` и более новых механизм ядра для обнаружения аппаратных может изменять порядок устройств, обнаруживаемых в системе при каждой перезагрузке, что повлияет на назначенные имена устройств. Например, если у вас есть две сетевые карты, которые работают через разные драйверы, то устройства `eth0` и `eth1` могут поменяться местами.

Для сетевых устройств такое изменение исправляется определениями в `/etc/udev/rules.d/70-persistent-net.rules` из пакета `udev`. Так как эти правила уже есть в `lenny`, то при обновлении до `squeeze` для получения стабильного именования сетевых устройств дополнительных действий не требуется. Однако заметим, что данный механизм `udev` жёстко привязывает имя сетевого устройства с конкретным оборудованием; если вы, например, замените адаптеры ethernet при развёртывании `squeeze`, то новый адаптер получит новое имя интерфейса вместо использования существующего. Для повторного использования сетевого имени с новым оборудованием, вам нужно удалить соответствующую запись из `/etc/udev/rules.d/70-persistent-net.rules`.

Для устройств хранения данных можно избежать переназначения с помощью `initramfs-tools` и настройки загрузки драйверов модулей в одном и том же порядке, в котором они загружены в данный момент. Однако, из-за других изменений в подсистеме хранения ядра Linux, описанных

в Раздел 5.1.1, это, обычно не даёт желаемого эффекта, и вместо данного способа рекомендуется использовать имена устройств, которые всегда постоянны, например псевдонимы UUID⁶ из каталога `/dev/disk/by-uuid/` или имена устройств LVM из `/dev/mapper/`.

4.6.3 Проблемы с синхронизацией при загрузке

Если для запуска системы используется `initrd`, созданный с помощью `initramfs-tools`, то в некоторых случаях создание файлов устройств с помощью `udev` происходит слишком поздно — после отработки сценариев загрузки, которые с ними работают.

Обычно, признаком такого поведения является отказ загрузки системы из-за невозможности смонтировать корневую файловую систему и переход в отладочную оболочку. Но если проверить нужные устройства, то окажется, что в `/dev` всё есть. Это наблюдалось, когда корневая файловая система была расположена на диске USB или RAID, особенно при использовании LILO.

Эту проблему можно решить добавив параметр загрузки `rootdelay=9`. Значение задержки (в секундах) может потребоваться изменить.

4.7 Если загрузка системы останавливается на сообщении `Waiting for root file system`

Процедура восстановления, если `/dev/hda` стал `/dev/sda` Несколько пользователей сообщили, что при обновлении ядро не смогло найти корневой раздел системы после перезагрузки.

В этом случае загрузка системы будет останавливаться на таком сообщении:

```
Waiting for root file system ...
```

и через несколько секунд выводится приглашение `busybox`.

Эта проблема может возникать, если при обновлении ядра начинает использоваться новое поколение драйверов IDE. В старых драйверах дискам IDE назначались имена `hda`, `hdb`, `hdc`, `hdd`. Новые драйверы дают им, соответственно, следующие имена: `sda`, `sdb`, `sdc`, `sdd`.

Проблема возникает, когда при обновлении не создаётся новый файл `/boot/grub/menu.lst` с новыми именами дисков. Во время загрузки, Grub передаст корневой раздел системы ядру, который ядро не сможет найти. Это также может произойти при монтировании файловых систем, если в файле `/etc/fstab` не изменены старые имена дисков. Хотя в процессе обновления до `squeeze` обе проблемы должны быть решены автоматически.

Если вы столкнулись с этой проблемой при обновлении перейдите в Раздел 4.7.2. Чтобы избежать этой проблемы перед обновлением, читайте дальше.

4.7.1 Как избежать проблемы перед обновлением

Можно полностью избежать этой проблемы, если использовать идентификатор для корневой файловой системы, который не изменяется при перезагрузках. Есть два способа достичь этого: с помощью меток файловой системы, или используя универсальный уникальный идентификатор файловой системы (UUID). Эти способы поддерживаются в Debian начиная с выпуска `etch`.

Каждый способ имеет свои преимущества и недостатки. Использование меток более понятно человеку, но может привести к проблемам, если в одной машине появятся несколько файловых систем с одинаковой меткой. Использование UUID совсем ненаглядно, но вероятность появления одинаковых UUID очень низка.

В примерах далее мы предполагаем, что корневая файловая система располагается на `/dev/hda6`. Также предполагается, что используется `udev` и файловые системы `ext2` или `ext3`.

Чтобы реализовать подход через метки:

1. Задайте метку файловой системе (имя должно быть менее 16 символов) с помощью команды:
`e2label /dev/hda6 rootfileys`
2. Отредактируйте `/boot/grub/menu.lst` и измените строку:

```
# kopt=root=/dev/hda6 ro
```

⁶ Некоторые устройства, используемые в `scupt`, RAID или LVM, имеют постоянные не UUID-идентификаторы. В этих случаях вам нужно использовать имена устройств, которые уже определены и постоянны.

на

```
# kopt=root=LABEL=rootfilesys ro
```

Замечание



Не удаляйте символ # из начала строки, он нужен.

- Обновите строки kernel в menu.lst, запустив команду update-grub.
- Отредактируйте /etc/fstab и измените строку, которая монтирует раздел /, например:

```
/dev/hda6 / ext3 defaults ,errors=remount-ro 0 1
```

на

```
LABEL=rootfilesys / ext3 defaults ,errors=remount-ro 0 1
```

Здесь изменяется только первая колонка, остальные не затрагиваются.

Чтобы реализовать подход через UUID:

- Определите уникальный универсальный идентификатор файловой системы с помощью команды `ls -l /dev/disk/by-uuid | grep hda6`. Также вы можете воспользоваться `blkid /dev/hda6`.

Если вы просматриваете содержимое в /dev/disk/by-uuid, то должны найти строчку, подобную этой:

```
lrwxrwxrwx 1 root root 24 2008-09-25 08:16 d0dfcc8a-417a-41e3-ad2e-9736317f2d8a ↔  
f2d8a -> ../../hda6
```

Если вы используете blkid, то должны увидеть результат, подобный этому:

```
/dev/hda6: UUID="d0dfcc8a-417a-41e3-ad2e-9736317f2d8a" TYPE="ext3"
```

UUID — это символьная ссылка на /dev/hda6, то есть: d0dfcc8a-417a-41e3-ad2e-9736317f2d8a.

Замечание



Для вашей файловой системы UUID будет иметь другое значение.

- Отредактируйте /boot/grub/menu.lst и измените строку:

```
# kopt=root=/dev/hda6 ro
```

использовать UUID:

```
# kopt=root=UUID=d0dfcc8a-417a-41e3-ad2e-9736317f2d8 ro
```

Замечание



Не удаляйте символ # из начала строки, он нужен.

- Обновите строки `kernel` в `menu.lst`, запустив команду `update-grub`.
- Отредактируйте `/etc/fstab` и измените строку, которая монтирует раздел `/`, например:

```
/dev/hda6 / ext3 defaults ,errors=remount-ro 0 1
```

на

```
UUID=d0dfcc8a-417a-41e3-ad2e-9736317f2d8 / ext3 defaults ,errors=remount ↵
-ro 0 1
```

Здесь изменяется только первая колонка, остальные не затрагиваются.

4.7.2 Как решить проблему после обновления

4.7.2.1 Способ 1

В данном способе используется меню Grub, в котором отображаются варианты загрузки. Если такое меню не появляется, попробуйте нажать клавишу `Esc` до того, как ядро начнёт загружаться. Если вы не смогли получить это меню, попробуйте Раздел [4.7.2.2](#) или Раздел [4.7.2.3](#).

- В меню Grub выделите пункт с системой, которую хотите загрузить. Нажмите клавишу `e`, чтобы отредактировать параметры данного пункта. Вы увидите что-то вроде:

```
root (hd0,0)
kernel /vmlinuz-2.6.32-5-686 root=/dev/hda6 ro
initrd /initrd.img-2.6.32-5-686
```

- Выделите строку

```
kernel /vmlinuz-2.6.32-5-686 root=/dev/hda6 ro
```

нажмите клавишу `e` и замените `hdX` на `sdX` (под `X` подразумевается буква `a`, `b`, `c` или `d`, в зависимости от системы). Для нашего примера строка станет:

```
kernel /vmlinuz-2.6.32-5-686 root=/dev/sda6 ro
```

Затем нажмите `Enter`, чтобы сохранить изменения. Если в других строках есть `hdX`, то измените и их. Не изменяйте строки с `root (hd0,0)`. После внесения всех изменений, нажмите клавишу `b`. Ваша система должна загрузиться как обычно.

- После успешной загрузки системы, вам нужно решить эту проблему окончательно. Перейдите к Раздел [4.7.1](#) и выполните одну из двух предложенных процедур.

4.7.2.2 Способ 2

Загрузитесь с установочного носителя Debian GNU/Linux (CD/DVD) и в появившемся приглашении к загрузке наберите `rescue` для запуска режима восстановления. Выберите язык, расположение, клавиатурную раскладку, результат настройки сети не важен. После этого вас попросят выбрать раздел, который вы хотели бы использовать в качестве корневой файловой системы. Предлагаемый выбор будет выглядеть, например, так:

```
/dev/sda1
/dev/sda2
/dev/sda5
/dev/sda6
```

Если вы знаете, на каком разделе находится корневая файловая система, то выберите его. Если не знаете, то попробуйте первый. Если программа сообщит о неправильном разделе для корневой файловой системы, попробуйте следующий и так далее. Попытки подбора не испортят разделы, и если на дисках установлена только одна операционная система, вы должны легко найти раздел с правильной корневой файловой системой. Если у вас установлено несколько систем на дисках, лучше точно знать, какой раздел нужен.

После выбора раздела вам будет предложено несколько действий. Выберите запуск оболочки командной строки в выбранном разделе. Если программа сообщит о невозможности сделать это, попробуйте выбрать другой раздел.

Теперь вы должны получить доступ к оболочке, права суперпользователя root и смонтированную корневую файловую систему в /target. Вам нужен доступ к содержимому каталогов /boot, /sbin и /usr жёсткого диска, которое сейчас должно быть доступно в /target/boot, /target/sbin и /target/usr. Если к этим каталогам нужно подмонтировать другие разделы — сделайте это (если не помните, что нужно монтировать, посмотрите в /etc/fstab).

Перейдите к Раздел 4.7.1 и выполните одну из двух предложенных процедур. Затем наберите exit чтобы выйти из оболочки восстановления и выберите Перезагрузка для перезагрузки системы (не забудьте удалить загрузочный носитель).

4.7.2.3 Способ 3

1. Загрузите любимый дистрибутив LiveCD, например, Debian Live, Knoppix или Ubuntu Live.
2. Смонтируйте раздел, на котором находится каталог /boot. Если не знаете какой выбрать, воспользуйтесь выводом команды dmesg для определения диска с именем hda, hdb, hdc, hdd или sda, sdb, sdc, sdd. После выяснения нужного диска, например, sdb, выполните следующую команду для вывода таблицы разделов диска в поисках нужного раздела: fdisk -l /dev/sdb.
3. Предполагая, что вы смонтировали нужный раздел в каталог /mnt и этот раздел содержит каталог /boot с своими файлами, отредактируйте файл /mnt/boot/grub/menu.lst.

Найдите секцию, похожую на эту:

```
## ## End Default Options ##

title          Debian GNU/Linux, kernel 2.6.32-5-686
root           (hd0,0)
kernel         /vmlinuz-2.6.32-5-686 root=/dev/hda6 ro
initrd        /initrd.img-2.6.32-5-686

title          Debian GNU/Linux, kernel 2.6.32-5-686 (single-user mode)
root           (hd0,0)
kernel         /vmlinuz-2.6.32-5-686 root=/dev/hda6 ro single
initrd        /initrd.img-2.6.32-5-686

### END DEBIAN AUTOMAGIC KERNELS LIST
```

и замените все hda, hdb, hdc, hdd на, соответственно, sda, sdb, sdc, sdd. Не изменяйте строки, похожие на:

```
root           (hd0,0)
```

4. Перезагрузите систему, вытащите LiveCD и система должна завестись корректно.
5. После загрузки выполните одну из двух предложенных процедур в Раздел 4.7.1 для исправления этой проблемы навсегда.

4.8 Подготовка к следующему выпуску

Для подготовки к следующему выпуску после обновления можно сделать несколько вещей.

- Удалите устаревшие и неиспользуемые пакеты как это описано в Раздел 4.10. Проверьте, какие файлы настройки они использовали и подумайте над вычисткой пакетов вместе с их файлами настройки.

4.8.1 Обновление до GRUB 2

При обновлении вам предложат выбрать загрузку GRUB 2 "по цепочке": при этом старая версия GRUB остаётся в качестве основного системного загрузчика, но в меню добавляется пункт для загрузки GRUB 2, который запускает систему Debian GNU/Linux. Это позволяет проверить, что GRUB 2 работоспособен, перед тем начать использовать его постоянно.

После того, как вы убедились, что GRUB 2 работает, вам нужно перейти на его использование: настройка загрузки по цепочке считается временной. Для этого запустите `upgrade-from-grub-legacy`.

Руководство GRUB содержит [более подробное описание](http://www.gnu.org/software/grub/manual/grub.html#Changes-from-GRUB-Legacy) (<http://www.gnu.org/software/grub/manual/grub.html#Changes-from-GRUB-Legacy>) различий между GRUB Legacy и GRUB 2, из-за некоторых может потребоваться изменить сложные случаи настройки. Если вы не изменяли настройку системного загрузчика, то вам не нужно ничего делать в дальнейшем.

4.9 Исключённые компоненты

Начиная со следующего выпуска Debian GNU/Linux 7.0 (wheezy), некоторые возможности будут исключены. Пользователям потребуется перейти на их альтернативы, чтобы избежать проблем при обновлении до 7.0.

Это относится к следующим возможностям:

- OpenVZ и Linux-Vserver: Debian GNU/Linux 6.0 будет последним выпуском, включающим набор для виртуализации ядра Linux, которого нет в основной ветви ядра Linux. Это означает, что наборы OpenVZ и Linux-Vserver должны считаться исключаемыми, и пользователи должны перейти на linux-2.6, в котором есть различные решения для виртуализации, такие как KVM, Linux Containers или Xen.
- Пакет `gdm` (GNOME Display Manager версии 2.20) будет заменён на `gdm3` — его переписанную версию. Подробнее см. Раздел [5.5](#).

4.10 Устаревшие пакеты

Вместе с появлением нескольких тысяч новых пакетов, более четырёх тысяч пакетов из состава `lenny` с появлением `squeeze` устаревают. Устаревшие пакеты не будут больше обновляться. Ничто не мешает вам продолжать пользоваться этими пакетами, но приблизительно через год после выхода `squeeze` проект Debian, обычно, прекращает выпускать для них исправления⁷ и больше не оказывает никакой поддержки. Рекомендуется перейти на использование альтернативных пакетов, если есть такая возможность.

Пакет может быть удалён из дистрибутива по многим причинам: разработка программы прекращена, пакет неинтересен никому из разработчиков Debian, программа вытеснена другой, более функциональной программой или версией программы, пакет содержит ошибки, из-за которых пока не может быть включён в `squeeze`. В последнем случае пакет может быть доступен в „нестабильной“ ветви дистрибутива.

Определить „устаревшие“ пакеты в обновлённой системе очень легко, так как их отмечают программы управления пакетами. Если вы используете `aptitude`, то полный список этих пакетов находится в разделе „Устаревшие и локально созданные пакеты“. В программе `dselect` есть аналогичный раздел, но список пакетов в нём может несколько отличаться.

Также, если в `lenny` вы использовали `aptitude` или `apt-get` для установки пакетов вручную, то этот факт был запомнен, и поэтому будут помечены как устаревшие только те пакеты, которые были установлены только для удовлетворения зависимостей и которые больше не нужны, если пакет, который от них зависел, был удалён. В отличие от `deborphan`, `aptitude` и `apt` не помечает устаревшими пакеты, которые вы установили вручную, в отличие от тех, которые были установлены автоматически для удовлетворения зависимостей. Для удаления автоматически установленных пакетов, которые больше не используются, запустите:

```
# apt-get autoremove
```

⁷ Или при появлении нового выпуска Debian. Обычно поддержку получают одновременно не более двух стабильных выпусков.

Существуют и другие инструменты для определения неиспользуемых пакетов, например, `deborphan`, `debfoaster` 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 параметры, отличные от умолчательных), чтобы не удалить что-нибудь нужное. Настоятельно рекомендуем перед удалением внимательно просмотреть список предложенных пакетов (прочитать описание, посмотреть входящие файлы и размер).

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

Список устаревших пакетов:

- Набор управления содержимым `plone`. Сделано по запросу разработчиков, которые используют Unified Installer для Linux, который они рассматривают как единственную поддерживаемую платформу развёртывания. Рекомендуемым инструментом для установки Plone на Debian GNU/Linux является Unified Installer, доступный с <http://plone.org/>
- Сканирующий на уязвимости сервер `nessus`, связанные с ним библиотеки и другое ПО. Исключён в пользу ПО, предоставляемого OpenVAS, `openvas-server` и `openvas-client`. Автоматического способа обновления нет, установите OpenVAS и вручную перенесите настройки службы Nessus (учётные записи, сертификаты и т.д.) в OpenVAS.
- Вместо `postgresql-8.3` предлагается использовать `postgresql-8.4`.
- Вместо `mysql-server-5.0` предлагается использовать `mysql-server-5.1`.
- Вместо `python2.4` предлагается использовать `python2.6`.
- Набор Java 5, состоящий из пакетов `sun-java5-jre` и `sun-java5-bin`, заменён на Java 6: `sun-java6-jre` и соответствующими пакетами.
- Пакет `apt-proxu` больше не предоставляется, в качестве альтернативы можно использовать `apt-cacher-ng`, `apt-cacher` и `aprox`. Автоматического способа обновления нет, пользователям `apt-proxu` нужно самостоятельно установить один из предлагаемых пакетов.
- Некоторых видео-драйверов Xorg нет в `squeeze` из-за устаревания. Сюда входят: `xserver-xorg-video-cyrix`, `xserver-xorg-video-i810`, `xserver-xorg-video-imstt`, `xserver-xorg-video-nsc`, `xserver-xorg-video-sunbw2` и `xserver-xorg-video-vga`. Они могут быть удалены при обновлении. Вместо них пользователи должны установить пакет `xserver-xorg-video-all`.
- Утилита, используемая в `lenny` для показа графической заставки при загрузке `usplash`, больше недоступна. Она заменена пакетом `plymouth`.

4.10.1 Пакеты-пустышки

Многие пакеты из `lenny` в `squeeze` были разделены на несколько пакетов, чаще всего, для облегчения сопровождения системы. Для простоты обновления в состав `squeeze` нередко входит „пакет-пустышка“ (пустой пакет с именем старого пакета из `lenny`). При установке такого пакета устанавливаются новые пакеты по зависимостям. 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 параметром `--guess-*`. Некоторые пустышки удалять после обновления не нужно, так как они впоследствии используются для определения установленной версии программы.

Глава 5

Что нужно знать о squeeze

5.1 Возможные проблемы

Sometimes, changes introduced in a new release have side-effects we cannot reasonably avoid, or they expose bugs somewhere else. This section documents issues we are aware of. Please also read the errata, the relevant packages' documentation, bug reports and other information mentioned in Раздел 6.1.

5.1.1 Migration of disk drivers from IDE to PATA subsystem

The new Linux kernel version provides different drivers for some PATA (IDE) controllers. The names of some hard disk, CD-ROM, and tape devices may change.

It is now recommended to identify disk devices in configuration files by label or UUID (unique identifier) rather than by device name, which will work with both old and new kernel versions. Upon upgrading to the squeeze version of the Debian kernel packages, the linux-base package will offer to do this conversion for you in the config files for most of the filesystem-related packages on the system, including the various bootloaders included in Debian. If you choose not to update the system configuration automatically, or if you are not using the Debian kernel packages, you must update device IDs yourself before the next system reboot to ensure the system remains bootable.

5.1.2 mdadm metadata format change requires recent Grub

The following only applies to users who want to let the grub-pc bootloader load the kernel directly off a RAID device created with mdadm 3.x and default values, or when the metadata version is explicitly set using `-e`. Specifically, this includes all arrays created during or after the installation of Debian squeeze. Arrays created with older mdadm versions, and RAIDs created with the command-line option `-e 0.9` are not affected.

Versions of grub-pc older than 1.98+20100720-1 will not be able to boot directly off a RAID with the 1.x metadata formats (the new default is 1.2). To ensure a bootable system, please make sure to use grub-pc 1.98+20100720-1 or later, which is provided by Debian squeeze. An unbootable system may be rescued with **Super Grub2 Disk** (<http://www.supergrubdisk.org/super-grub2-disk/>) or **grml** (<http://grml.org>).

5.1.3 pam_userdb.so breakage with newer libdb

Some Berkeley Database version 7 files created with libdb3 cannot be read by newer libdb versions (see bug [#521860](http://bugs.debian.org/521860) (<http://bugs.debian.org/521860>)). As a workaround, the files can be recreated with `db4.8_load`, from the db4.8-util package.

5.1.4 Potential issues with diversions of `/bin/sh`

If you have previously added a local diversion for `/bin/sh`, or modified the `/bin/sh` symlink to point to somewhere other than `/bin/bash`, then you may encounter problems when upgrading the dash or bash packages. Note that this includes changes made by allowing other packages (for example mksh) to become the default system shell by taking over `/bin/sh`.

If you encounter any such issues, please remove the local diversion and ensure that the symlinks for both `/bin/sh` and its manual page point to the files provided by the `bash` package and then `dpkg-reconfigure --force dash`.

```
dpkg-divert --remove /bin/sh
dpkg-divert --remove /usr/share/man/man1/sh.1.gz

ln -sf bash /bin/sh
ln -sf bash.1.gz /usr/share/man/man1/sh.1.gz
```

5.1.5 Change in kernel policy regarding resource conflicts

The default setting for the `acpi_enforce_resources` parameter in the Linux kernel has changed to „strict“ by default. This can lead some legacy sensor drivers to be denied access to the sensors' hardware. One workaround is to append „`acpi_enforce_resources=lax`“ to the kernel command line.

5.2 LDAP support

A feature in the cryptography libraries used in the LDAP libraries causes programs that use LDAP and attempt to change their effective privileges to fail when connecting to an LDAP server using TLS or SSL. This can cause problems for `suid` programs on systems using `libnss-ldap` like `sudo`, `su` or `schroot` and for `suid` programs that perform LDAP searches like `sudo-ldap`.

It is recommended to replace the `libnss-ldap` package with `libnss-ldapd`, a newer library which uses separate daemon (`nslcd`) for all LDAP lookups. The replacement for `libpam-ldap` is `libpam-ldapd`.

Note that `libnss-ldapd` recommends the NSS caching daemon (`nscd`) which you should evaluate for suitability in your environment before installing. As an alternative to `nscd` you can consider `unscd`.

Further information is available in bugs [#566351](http://bugs.debian.org/566351) (<http://bugs.debian.org/566351>) and [#545414](http://bugs.debian.org/545414) (<http://bugs.debian.org/545414>).

5.3 sieve service moving to its IANA-allocated port

The IANA port allocated for ManageSieve is `4190/tcp`, and the old port used by `timsieved` and other `managesieve` software in many distributions (`2000/tcp`) is allocated for Cisco SCCP usage, according to [the IANA registry](http://www.iana.org/assignments/port-numbers) (<http://www.iana.org/assignments/port-numbers>).

Starting with the version 4.38 of the Debian `netbase` package, the sieve service will be moved from port 2000 to port 4190 in the `/etc/services` file.

Any installs which used the sieve service name instead of a numeric port number will switch to the new port number as soon as the services are restarted or reloaded, and in some cases, immediately after `/etc/services` is updated.

This will affect Cyrus IMAP. This may also affect other sieve-enabled software such as DoveCot.

In order to avoid downtime problems, mail cluster administrators using Debian are urged to verify their Cyrus (and probably also DoveCot) installs, and take measures to avoid services moving from port `2000/tcp` to port `4190/tcp` by surprise in either servers or clients.

It is worth noting that:

- `/etc/services` will only be automatically updated if you never made any modifications to it. Otherwise, you will be presented with a prompt by `dpkg` asking you about the changes.
- You can edit `/etc/services` and change the sieve port back to 2000 if you want (this is not recommended, though).
- You can edit `/etc/cyrus.conf` and any other relevant configuration files for your mail/webmail cluster (e.g. on the sieve web frontends) ahead of time to force them all to a static port number.
- You can configure `cyrus master` to listen on both ports (2000 and 4190) at the same time, and thus avoid the problem entirely. This also allows for a much more smooth migration from port 2000 to port 4190.

5.4 Рабочий стол KDE

Squeeze is the first Debian release to ship with the full support for the next generation KDE that is based on Qt 4. Most official KDE applications are at version 4.4.5 with the exception of kdepim that is at version 4.4.7. You can read the [announcements from the KDE Project](http://www.kde.org/announcements/) (<http://www.kde.org/announcements/>) to learn more about the changes.

5.4.1 Upgrading from KDE 3

KDE 3 Desktop Environment is no longer supported in Debian 6.0. It will be automatically replaced by the new 4.4 series on upgrade. As this is a major change, users should take some precautions in order to ensure as smooth of an upgrade process as possible.

Важно



It is discouraged to upgrade while there is an active KDE 3 session on the system. Otherwise, the process might render the running session dysfunctional with the possibility of data loss.

Upon the first login on the upgraded system, existing users will be prompted with the Debian-KDE guided migration procedure called kaboom which will assist in the process of migrating the user's personal data and optionally backing up old KDE configuration. For more information, visit [the Kaboom homepage](http://pkg-kde.alioth.debian.org/kaboom.html) (<http://pkg-kde.alioth.debian.org/kaboom.html>).

While KDE 3 based desktop environment is no longer supported, users can still install and use some individual KDE 3 applications since the core libraries and binaries of KDE 3 (kdelibs) and Qt 3 are still available in Debian 6.0. However, please note that these applications might not be well integrated with the new environment. What's more, neither KDE 3 nor Qt 3 will be supported in any form in the next Debian release so if you are using them, you are strongly advised to port your software to the new platform.

5.4.2 New KDE metapackages

As noted earlier, Debian 6.0 introduces a new set of KDE related metapackages:

- You are strongly advised to install the kde-standard package for normal desktop usage. kde-standard will pull in the [KDE Plasma Desktop](http://www.kde.org/workspaces/plasmadesktop/) (<http://www.kde.org/workspaces/plasmadesktop/>) by default, and a selected set of commonly used applications.
- If you want a minimal desktop you can install the kde-plasma-desktop package and manually pick the applications you need. This is a rough equivalent of the kde-minimal package as shipped in Debian 5.0.
- For small form factor devices, there is an alternative environment called [KDE Plasma Netbook](http://www.kde.org/workspaces/plasmanetbook/) (<http://www.kde.org/workspaces/plasmanetbook/>) that can be installed with the kde-plasma-netbook package. Plasma Netbook and Plasma Desktop can live in the same system and the default can be configured in System Settings (replacement of the former KControl).
- If you want a full set of official KDE applications, you have the possibility to install the kde-full package. It will install KDE Plasma Desktop by default.

5.5 Поддержка и изменения рабочего стола GNOME

There have been many changes in the GNOME desktop environment from the version shipped in lenny to the version in squeeze, you can find more information in the [GNOME 2.30 Release Notes](http://library.gnome.org/misc/release-notes/2.30/) (<http://library.gnome.org/misc/release-notes/2.30/>). Specific issues are listed below.

5.5.1 GDM 2.20 and 2.30

The GNOME Display Manager (GDM), is kept at version 2.20 for systems upgraded from lenny. This version will still be maintained for the squeeze cycle but it is the last release to do so. Newly installed systems will get GDM 2.30 instead, provided by the `gdm3` package. Because of incompatibilities between both versions, this upgrade is not automatic, but it is recommended to install `gdm3` after the upgrade to squeeze. This should be done from the console, or with only one open GNOME session. Note that settings from GDM 2.20 will not be migrated. For a standard desktop system, however, simply installing `gdm3` should be enough.

5.5.2 Device and other administrative permissions

Specific permissions on devices are granted automatically to the user currently logged on physically to the system: video and audio devices, network roaming, power management, device mounting. The `cdrom`, `floppy`, `audio`, `video`, `plugdev` and `powerdev` groups are no longer useful. See the `consolekit` documentation for more information.

Most graphical programs requiring root permissions now rely on [PolicyKit](http://www.freedesktop.org/wiki/Software/PolicyKit) (<http://www.freedesktop.org/wiki/Software/PolicyKit>) to do so, instead of `gksu`. The recommended way to give a user administrative rights is to add it to the `sudo` group.

5.5.3 network-manager and ifupdown interaction

Upon upgrading the `network-manager` package, interfaces configured in `/etc/network/interfaces` to use DHCP with no other options will be disabled in that file, and handled by `NetworkManager` instead. Therefore the `ifup` and `ifdown` commands will not work. These interfaces can be managed using the `NetworkManager` frontends instead, see [the NetworkManager documentation](http://live.gnome.org/NetworkManager/SystemSettings) (<http://live.gnome.org/NetworkManager/SystemSettings>).

Conversely, any interfaces configured in `/etc/network/interfaces` with more options will be ignored by `NetworkManager`. This applies in particular to wireless interfaces used during the installation of Debian (see bug [#606268](http://bugs.debian.org/606268) (<http://bugs.debian.org/606268>)).

5.6 Graphics stack changes

There have been a number of changes to the X stack in Debian 6.0. This section lists the most important and user-visible.

5.6.1 Obsolete Xorg drivers

The `cyrix`, `imstt`, `sunbw2` and `vga` Xorg video drivers are no longer provided. Users should switch to a generic such as `vesa` or `fbdev` instead.

The old `via` driver was no longer maintained, and has been replaced by the `openchrome` driver, which will be used automatically after the upgrade.

The `nv` and `radeonhd` drivers are still present in this release, but are deprecated. Users should consider the `nouveau` and `radeon` drivers instead, respectively.

The `calcomp`, `citron`, `digitaledge`, `dmc`, `dynapro`, `elo2300`, `fpit`, `hyperpen`, `jamstudio`, `magellan`, `microtouch`, `mutouch`, `palmax`, `spaceorb`, `summa`, `tek4957` and `ur98` X input drivers have been discontinued and are not included in this release. Users of these devices might want to switch to a suitable kernel driver and the `evdev` X driver. For many serial devices, the `inputattach` utility allows attaching them to a Linux input device which can be recognized by the `evdev` X driver.

5.6.2 Kernel mode setting

Kernel drivers for Intel (starting from `i830`), ATI/AMD (from the original `Radeon` to the `Radeon HD 5xxx „Evergreen“` series) and for NVIDIA graphics chipsets now support native mode setting.

Support for old-style userspace mode setting is discontinued in the `intel` X driver, which requires a recent kernel. Users of custom kernels should make sure that their configuration includes `CONFIG_DRM_I915_KMS=y`.

5.6.3 Input device hotplug

The Xorg X server included in Debian 6.0 provides improved support for hotplugging of input devices (mice, keyboards, tablets, ...). The old `xserver-xorg-input-kbd` and `xserver-xorg-input-mouse` packages are replaced by `xserver-xorg-input-evdev`, which requires a kernel with the `CONFIG_INPUT_EVDEV` option enabled. Additionally, some of the keycodes produced by this driver differ from those traditionally associated with the same keys. Users of programs like `xmodmap` and `xbindkeys` will need to adjust their configurations for the new keycodes.

5.6.4 X server „zapping“

Traditionally, the `Ctrl-Alt-Backspace` combination would kill the X server. This combination is no longer active by default, but can be re-enabled by reconfiguring the `keyboard-configuration` package (system-wide), or using your desktop environment's keyboard preferences application.

Глава 6

Дополнительная информация о Debian GNU/Linux

6.1 Что ещё можно прочитать

Beyond these release notes and the installation guide, further documentation on Debian GNU/Linux is available from the Debian Documentation Project (DDP), whose goal is to create high-quality documentation for Debian users and developers. Documentation, including the Debian Reference, Debian New Maintainers Guide, and Debian FAQ are available, and many more. For full details of the existing resources see the [Debian Documentation website](http://www.debian.org/doc/) (<http://www.debian.org/doc/>) and the [Debian Wiki website](http://wiki.debian.org/) (<http://wiki.debian.org/>)

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

6.2 Если нужна помощь

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

6.2.1 Списки рассылки

Основной интерес для пользователей Debian представляют англоязычный список рассылки `debian-user`, или списки `debian-user-язык` и `debian-язык` для других языков. Для русского языка это список `debian-russian`. Информацию о списках рассылки и о том, как на них подписаться см. на <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

Для поддержки пользователей Debian есть IRC-канал, расположенный в сети OFTC IRC. 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 канал `#debian-russian` в той же сети.

Просим вас следовать правилам поведения на канале и уважать других пользователей. Правила поведения на канале описаны в [вики Debian](http://wiki.debian.org/DebianIRC) (<http://wiki.debian.org/DebianIRC>).

Более подробную информацию об OFTC можно получить на [веб-сайте сети](http://www.oftc.net/) (<http://www.oftc.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. Такой подход согласуется с „концепцией открытой разработки“ Debian. Мы предоставляем нашим пользователям полную информацию обо всех обнаруженных ошибках в нашей системе отслеживания ошибок (Bug Tracking System, BTS), расположенной по адресу <http://bugs.debian.org/>.

Если вы обнаружите ошибку в дистрибутиве или каком-то из его пакетов, пожалуйста, сообщите о ней, чтобы в будущих выпусках она была исправлена. Чтобы сообщить об ошибке, требуется рабочий 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/) (<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/) (<http://lists.debian.org/>) вы уже помогаете сообществу. Выявление (или, что ещё лучше, решение) проблем, связанных с разработкой дистрибутива, участие в обсуждениях в [списках рассылки для разработчиков](http://lists.debian.org/) (<http://lists.debian.org/>), также очень важно. Чтобы помочь поддержать высокое качество Debian, [отправляйте сообщения об ошибках](http://bugs.debian.org/) (<http://bugs.debian.org/>) и помогайте разработчикам отслеживать и исправлять их. Если вы хорошо владеете языком, то можете помочь в написании [документации](http://www.debian.org/doc/cvs) (<http://www.debian.org/doc/cvs>) или [переводе](http://www.debian.org/international/) (<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 [требуемых доработки и планируемых пакетов](http://www.debian.org/devel/wpp/) (<http://www.debian.org/devel/wpp/>). Если вам интересна какая-то специфическая группа пользователей, возможно, вы захотите участвовать в одном из дочерних проектов Debian. Среди них перенос Debian на другие архитектуры, проекты [Debian для детей](http://www.debian.org/devel/debian-jr/) (<http://www.debian.org/devel/debian-jr/>) и [Debian в медицине](http://www.debian.org/devel/debian-med/) (<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

Подготовка системы lenny к обновлению

В этом приложении содержится информация о том, как перед обновлением до squeeze удостовериться, что вы можете устанавливать или обновлять пакеты lenny. В некоторых случаях это может понадобиться.

А.1 Обновление системы lenny

В основном, это обновление ничем не отличается от всех предыдущих обновлений lenny, которые вы делали. Единственное отличие состоит в том, что сначала надо убедиться, что ваши списки пакетов всё ещё содержат ссылки на пакеты lenny, как описано в Раздел [А.2](#).

Если вы обновляете систему с сервера-зеркала Debian, то автоматически будет выполнено обновление до последнего выпуска lenny.

А.2 Проверка списка источников АРТ

Если в одной или нескольких строках в вашем `/etc/apt/sources.list` есть ссылка на стабильный дистрибутив ('stable'), то вы уже „используете“ squeeze. Если вы уже запустили `apt-get update`, то ещё не поздно всё отменить, просто выполнив инструкцию, приведённую ниже.

Если вы успели установить пакеты из squeeze, то особого смысла в установке пакетов из lenny уже нет. В этом случае вам следует решить — доводить 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 (имея привилегии root) и поищите в строках, начинающихся с `deb http:` или с `deb ftp:`, слово „stable“. При нахождении, замените „stable“ на „lenny“.

Если вы нашли строки, начинающиеся с `deb file:`, то вам придётся самостоятельно проверить, какие пакеты хранятся в указанном каталоге — lenny или squeeze.

Важно



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
```

для обновления списка пакетов.

А.3 Переход к использованию локалей с UTF-8

Если вы работаете с локализованной версией системы и используемая локаль основана не на UTF-8, то настоятельно советуем задействовать в системе локаль с UTF-8. С недавних пор, стали возникать ошибки, которые проявляются только когда используется локаль не-UTF-8. Работа приложений для рабочего стола с этими устаревшими локалями поддерживается специфическими внутренними механизмами библиотек, и мы больше не можем предоставить полную поддержку пользователям, которые продолжают их использовать.

Для настройки локали в системе запустите `dpkg-reconfigure locales`. Выберите локаль с UTF-8 когда будет задан вопрос о системной локали по умолчанию. Также, посмотрите настройки локали пользователей и убедитесь, что в их окружении не включены старые локали.

Приложение В

Люди, участвовавшие в создании информации о выпуске

Много людей помогало при создании информации о выпуске, вот только некоторые из них:

Adam Di Carlo, Andreas Barth, Andrei Popescu, Anne Bezemer, Bob Hilliard, Charles Plessy, Christian Perrier, Daniel Baumann, Eddy Petrișor, Emmanuel Kasper, Esko Arajärvi, Frans Pop, Giovanni Rapagnani, Gordon Farquharson, Javier Fernández-Sanguino Peña, Jens Seidel, Jonas Meurer, Josip Rodin, Justin B Rye, LaMont Jones, Luk Claes, Martin Michlmayr, Michael Biebl, Moritz Mühlenhoff, Noah Meyerhans, Noritada Kobayashi, Osamu Aoki, Peter Green, Rob Bradford, Samuel Thibault, Simon Bienlein, Simon Paillard, Stefan Fritsch, Steve Langasek, Tobias Scherer, Vincent McIntyre и W. Martin Borgert.

Этот документ был переведён на многие языки. Спасибо переводчикам!

Перевод на русский: Сергей Алёшин, Юрий Козлов

Приложение С

Глоссарий

ACPI

усовершенствованный интерфейс настройки и управления питанием

ALSA

передовая звуковая архитектура Linux

APM

усовершенствованная технология управления питанием

CD

компакт-диск

CD-ROM

доступный только для чтения компакт-диск

DHCP

протокол динамической конфигурации узла

DNS

система доменных имён

DVD

цифровой многоцелевой диск

GIMP

растровый графический редактор GNU

GNU

GNU не Unix

GPG

свободная альтернатива набору криптографического ПО PGP

IDE

электроника, встроенная в привод

LDAP

облегчённый протокол доступа к каталогам

LILO

загрузчик Linux

LSB

набор стандартов Linux

LVM

менеджер логических томов

MTA

агент пересылки почты

NFS

сетевая файловая система

NIC

плата сетевого интерфейса

NIS

сетевая информационная служба

OSS

открытая звуковая система

RAID

избыточный массив независимых жёстких дисков

RPC

удалённый вызов процедур

SATA

присоединение по продвинутой технологии по последовательному интерфейсу

SSL

уровень защищённых сокетов

TLS

защищённый транспортный уровень

USB

универсальная последовательная шина

UUID

универсальный уникальный идентификатор

VGA

адаптер видеографики

WPA

защищённый доступ к Wi-Fi

Предметный указатель

—
пакеты

mrtrix, 9
nipype, 9
odin, 9
psychopy, 9

A

Abiword, 6
Apache, 6

B

BIND, 6
Blu-ray, 6

C

CD, 6
Cherokee, 6
Courier, 6

D

Debian Live, 8
Debian Med, 9
Debian Science, 9
Dia, 6
DocBook XML, 4
DVD, 6

E

Ekiga, 6
Evolution, 6
Exim, 6

F

Firefox, 6

G

GCC, 6
GIMP, 6
GNOME, 5
GNUpash, 6
GNUmeric, 6

K

KDE, 5
KOffice, 6

L

LDAP, 7, 34
LILO, 27
Linux Standards Base, 6
Live system, 8
LXDE, 6

M

Mozilla, 6
MySQL, 6

N

NeuroDebian, 9
neuroimaging research, 9

O

OpenOffice.org, 6
OpenSSH, 6

P

packages
ants, 9
approx, 32
apt, 4, 19, 31
apt-cacher, 32
apt-cacher-ng, 32
apt-proxy, 32
aptitude, 6, 22
autofs, 24
autofs5, 24
bash, 33, 34
console-setup, 7
consolekit, 36
dash, 33
db4.8-util, 33
dblatex, 4
debian-goodies, 21
dhcp3, 24
discover, 12
doc-debian, 40
docbook-xsl, 4
evolution, 25
firmware-linux, 6
gdm, 31
gdm3, 31, 36
gksu, 36
grub, 23
grub-pc, 11, 33
Icedove, 6
Iceweasel, 6
initramfs-tools, 16, 26, 27
insserv, 7
isc-dhcp, 24
kaboom, 35
kde-full, 35
kde-minimal, 35
kde-plasma-desktop, 35
kde-plasma-netbook, 35
kde-standard, 35
kdelibs, 35
kdepim, 35
kernel-package, 26
keyboard-configuration, 37
libnss-ldap, 7, 34
libnss-ldapd, 7, 34
libpam-ldap, 7, 34
libpam-ldapd, 7, 34

linux-base, 33
linux-image-*, 26
linux-image-2.6-686, 26
linux-source-2.6, 26
live-build, 8
localepurge, 22
madwifi-source, 24
mdadm, 33
mksh, 33
mrtrix, 9
mysql-server-5.0, 32
mysql-server-5.1, 32
nessus, 32
netbase, 34
network-manager, 36
nipyre, 9
nscd, 34
odin, 9
openvas-client, 32
openvas-server, 32
plone, 32
plymouth, 32
popularity-contest, 21
postgresql-8.3, 32
postgresql-8.4, 32
psychopy, 9
python-setuptools, 24
python2.4, 24, 32
python2.6, 24, 32
release-notes, 3
splashy, 17
sudo-ldap, 34
sun-java5-bin, 32
sun-java5-jre, 32
sun-java6-jre, 32
tinc, 17
udev, 23, 26, 27
unscd, 34
upgrade-reports, 3
usplash, 32
xmlroff, 4
xserver-xorg-input-evdev, 37
xserver-xorg-input-kbd, 37
xserver-xorg-input-mouse, 37
xserver-xorg-video-all, 32
xserver-xorg-video-cyrix, 32
xserver-xorg-video-i810, 32
xserver-xorg-video-imstt, 32
xserver-xorg-video-nsc, 32
xserver-xorg-video-sunbw2, 32
xserver-xorg-video-vga, 32
xsftproc, 4
PHP, 6
Pidgin, 6
Postfix, 6
PostgreSQL, 6

T

Thunderbird, 6

Tomcat, 6

X

Xfce, 5