

Министерство образования и науки РФ  
Департамент образования Администрации города Нижний Тагил  
Муниципальный информационно-методический Центр

Учебно-методическое пособие  
«Операционная система GNU/Linux  
для системных администраторов  
образовательных учреждений»

Нижний Тагил  
2007

Издание содержит подробные пошаговые инструкции по развертыванию сервера ОУ на основе ОС Mandriva 2007.1 Free и содержит главы об установке и настройке ddns, почтовых сервисов, web-сервисов, контроллера домена Samba, прокси-сервера Squid.  
Пособие предназначено системным администраторам образовательных учреждений.

Автор: Дмитриевский А.А.  
Корректор: Дмитриевская И.А.  
Редактор: Смирнов В.Н.

# GNU/Linux

Следующий материал взят из свободной энциклопедии Wikipedia.

<http://ru.wikipedia.org/wiki/Linux>

**GNU/Linux** (произносится «гну линукс») — свободная **UNIX**-подобная операционная система. Она основана на системных программах, разработанных в рамках проекта GNU, и на ядре Linux. Обычно, по историческим причинам и для краткости, эта система называется просто «**Linux**».

**Linux** работает на **PC**-совместимых системах семейства **Intel x86**, а также на **IA-64**, **AMD64**, **PowerPC**, **ARM** и многих других.

К операционной системе **GNU/Linux** также часто относят программы, дополняющие эту операционную систему, и прикладные программы, делающие её полноценной многофункциональной операционной средой.

В отличие от большинства других операционных систем, **GNU/Linux** не имеет единой «официальной» комплектации. Вместо этого **GNU/Linux** поставляется в большом количестве так называемых дистрибутивов, в которых программы **GNU** соединяются с ядром **Linux** и другими программами. Наиболее известными дистрибутивами **GNU/Linux** являются **Slackware**, **Red Hat**, **Fedora**, **Mandriva**, **SuSE**, **Debian**, **Gentoo**, **Ubuntu**. Из дистрибутивов российских разработчиков наиболее известны **ALT Linux** и **ASPLinux**.

## Разработка



*Линус  
Торвальдс —  
создатель ядра  
Linux*

В отличие от **Microsoft Windows**, **Mac OS (Mac OS X)** и коммерческих **UNIX**-подобных систем, **GNU/Linux** не имеет географического центра разработки. Нет и организации, которая владела бы этой системой; нет даже единого координационного центра. Программы для **GNU/Linux** — результат работы тысяч проектов. Некоторые из этих проектов централизованы, некоторые сосредоточены в фирмах, но большинство объединяют программистов со всего света, которые знакомы только по переписке. Создать свой проект или присоединиться к уже существующему может любой, и, в случае успеха, результаты работы станут известны миллионам пользователей. Пользователи принимают участие в тестировании свободных программ, общаются с разработчиками напрямую, что позволяет быстро находить и исправлять ошибки и реализовывать новые возможности.

Такая гибкая и динамичная система разработки, невозможная для проектов с закрытым кодом, определяет исключительную экономическую эффективность **GNU/Linux**. Низкая стоимость свободных разработок, отлаженные механизмы тестирования и распространения, привлечение людей из разных стран, обладающих разным видением проблем, защита кода лицензией **GPL** — всё это стало причиной успеха свободных программ.

Конечно, такая высокая эффективность разработки не могла не заинтересовать крупные

фирмы, которые стали открывать свои проекты. Так появились [Mozilla](#) ([Netscape](#), [AOL](#)), [OpenOffice.org](#) ([Sun](#)), свободный клон [Interbase](#) ([Borland](#)) — [Firebird](#), [SAP DB](#) ([SAP](#)). [IBM](#) способствовала переносу [GNU/Linux](#) на свои мейнфреймы.

С другой стороны, открытый код значительно снижает себестоимость разработки закрытых систем для [Linux](#) и позволяет снизить цену решения для пользователя. Вот почему [Linux](#) стала платформой, часто рекомендуемой для таких продуктов, как [Oracle Database](#), [DB2](#), [Informix](#), [SyBase](#), [SAP R3](#), [Domino](#).

Сообщество [GNU/Linux](#) поддерживает связь посредством групп пользователей [Linux](#).

## Дистрибутивы GNU/Linux

Диаграмма развития дистрибутивов Linux доступна по адресу:

<http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/e/ed/LinuxDistroTimeline.png>.

Большинство пользователей для установки GNU/Linux используют дистрибутивы. Дистрибутив — это не просто набор программ, а ряд решений для разных задач пользователей, объединённых едиными системами установки, управления и обновления пакетов, настройки и поддержки. Самые распространённые в мире дистрибутивы:

- американский [Red Hat](#) и его наследник [Fedora](#);
- немецкий [SuSE](#);
- французский [Mandriva](#) (бывший [Mandrake](#));
- не имеющий национальной принадлежности международный дистрибутив [Debian GNU/Linux](#);
- один из самых старых дистрибутивов [Slackware](#);
- сравнительно молодой и активно развивающийся дистрибутив [Gentoo](#);
- очень молодой, но перспективный дистрибутив [Ubuntu Linux](#) и его форк [Kubuntu Linux](#), использующий [KDE](#) вместо [Gnome](#).

Помимо перечисленных, существует множество других дистрибутивов, как базирующихся на перечисленных, так и созданных с нуля и зачастую предназначенных для выполнения ограниченного количества задач. Каждый из них имеет свою концепцию, свой набор пакетов, свои достоинства и недостатки. Ни один из них не может удовлетворить всех пользователей, а потому рядом с лидерами благополучно существуют другие фирмы и объединения программистов, предлагающие свои решения, свои дистрибутивы, свои услуги. Существует множество [LiveCD](#), построенных на основе [GNU/Linux](#), например, [Knoppix](#). [LiveCD](#) позволяет запускать [GNU/Linux](#) непосредственно с компакт-диска, без установки на жёсткий диск.

Для желающих досконально разобраться с [GNU/Linux](#) подойдёт любой из дистрибутивов, однако довольно часто для этой цели используются так называемые source-based дистрибутивы, то есть предполагающие самостоятельную сборку всех (или части) компонентов из исходных кодов, такие как [LFS](#), [Gentoo](#) или [CRUX](#).

# Выбор дистрибутива

Следующий материал взят с сайта softodrom.ru.

<http://news.softodrom.ru/ap/b1862.shtml>.

На данный момент на рынке **Linux** дистрибутивов огромное разнообразие, но не все могут выбрать то, что им нужно. В этой статье автор постарается дать основные ориентиры для выбора дистрибутива, подходящего для Ваших целей и задач.

Порядок расположения дистрибутивов в этой статье не имеет значения. Каждый пользуется заслуженным авторитетом большого числа пользователей и служит образцом для подражания молодым производителям дистрибутивов.

## Mandriva Linux

**Mandriva Linux** (ранее известный как **Mandrakelinux**) это французский дистрибутив, основанный **Гаелем Дювалем** (Gael Duval). Он завоевал большую популярность среди пользователей, привыкших к **Windows** или не желающих что-либо знать о внутренней структуре и принципах работы операционной системы, а также среди тех, кто хочет просто удобного и простого рабочего стола. Данный проект имеет генетические корни от дистрибутива **RedHat** (см. ниже), хотя сейчас **Mandriva** ничего общего с ним не имеет. Разработчики, по умолчанию, в качестве рабочего стола выбрали **KDE** и добавили простой графический инсталлятор, позволяющий установить операционную систему с минимальными знаниями о компьютере. Встроенные средства определения оборудования и работы с дисками считаются одними из лучших в промышленности. **Mandriva Linux** часто устанавливается и работает без проблем там, где другие пасуют. Кроме этого обеспечивается высокий уровень удобства работы.

Разработка дистрибутива является полностью открытой. Каждая версия проходит глубокое тестирование, что позволяет найти и исправить большое количество ошибок.

Русификация: Большинство графических приложений.

Особенности:

- Дружелюбность к пользователю
- Графические утилиты настройки
- Поддержка огромного сообщества
- Изменение размера разделов **NTFS**
- Некоторые релизы полны ошибок
- Релизы изначально доступны только для членов **Клуба Mandriva**

Управление пакетами с ПО: **urpmi (RPM)**.

Свободная загрузка: Установка по **FTP** доступна сразу же после выпуска, образы **ISO** доступны только через несколько недель.

## Fedora Core

**Fedora Core** - это самый используемый дистрибутив в мире. Разрабатывается при поддержке компании **RedHat**, пожалуй, наиболее крупной в мире **Linux**. Используется как тестовый полигон для внедрения новых технологий в **RedHat Enterprise Linux**.

Это любопытная смесь из консервативных и самых современных пакетов, построенная на базе многих наукоёмких утилит, разработанных в компании. Пакеты не самые последние; после того, как объявлена новая бета-версия, версия пакета замораживается, за исключением обновлений, связанных с безопасностью. Результатом является хорошо протестированный и стабильный дистрибутив, программа бета-тестирования и средства составления отчётов об ошибках являются общедоступными, также существует несколько списков рассылок. [RedHat Linux](#) стал преобладающим дистрибутивом [Linux](#) на серверах по всему миру.

Компания [RedHat](#) предоставляет комплекс услуг в области технической поддержки и сопровождения системы, а также проводит сертификационные курсы [RHCE](#). Все это привело к тому, что на данный момент торговая марка компании - признанный бренд в мире ИТ-индустрии.

Русификация: Большинство графических приложений.

Особенности:

- Широкая распространённость
- Превосходная поддержка сообщества
- Множество инноваций
- Русификация присутствует не в полном объеме
- Ограниченный срок жизни свободной редакции
- Слабая поддержка мультимедиа

Управление пакетами с ПО: [up2date \(RPM\)](#), [YUM \(RPM\)](#).

Свободная загрузка: Да.

## Suse Linux

Основан одноименной немецкой компанией, купленной в последствии фирмой [Novell](#). Отличительной особенностью является наличие собственного программного комплекса [YaST2](#), позволяющего провести установку и настройку любых компонентов системы. До недавнего времени [YaST2](#) весьма болезненно реагировал на попытки ручного конфигурирования системы, что могло привести, в некоторых случаях, к полной недееспособности системы. Однако в текущих версиях ручной и автоматический способ настройки уживаются нормально.

Также дистрибутив [Suse Linux](#) включает просто шикарный набор драйверов, в том числе и проприетарных. Сказывается направленность разработчиков на ноутбуки - практически 100-процентная гарантия установки и работы [SuSe](#) с любыми ноут-специфичными устройствами, включая [WiFi](#), [Winmodem](#), видеокарты и т.д. Не случайно именно этот дистрибутив избирают в качестве основы производители, рискующие предустанавливать [Linux](#) на ноутбуки.

Русификация: Русификация в некоторых приложениях отсутствует или выполнена с ошибками.

Особенности:

- Профессиональный подход к мелочам
- Простые в использовании утилиты настройки [YaST](#)

- Русификация страдает (часть меню может быть на английском, часть на русском)
- Доступность только в отдельных частях света через торговых посредников программного обеспечения или путём установки по FTP (обычно через 1-3 месяца после выпуска)

Управление пакетами с ПО: [YaST \(RPM\)](#), доступны репозитории с [APT \(RPM\)](#) третьих лиц.

Свободная загрузка: Исторически сложилось так, что [SUSE](#) не предоставляет для загрузки образы [ISO](#), но такой подход изменился, начиная с выпуска версии 9.1, [Personal](#)-версия которой появилась на [FTP](#)-сервере [SUSE](#) примерно через 2 месяца после официального релиза. [Professional](#)-версия [SUSE LINUX](#) доступна для установки по [FTP](#) обычно через 1-3 месяца после официального релиза. Установка по [FTP](#) является несложной, но требует наличия быстрого подключения к Интернету.

## Debian GNU/Linux

[Debian GNU/Linux](#) основан Айаном Мардоком ([Ian Murdock](#)) в 1993. Полностью некоммерческий проект, представляющий собой, наверное, самую чистую форму идеалов, разработанных движением за свободное программное обеспечение. Интернациональная армия разработчиков принимает участие в разработке грамотно и строго организованного проекта, гарантирующего качество и высокую стабильность.

Имеется три ветки разработки:

- "[stable](#)" - официально выпущенный дистрибутив. Содержит не самые свежие, но хорошо протестированные и проверенные версии пакетов. Любые обновления, выходящие для этой ветки - "[secure-updates](#)", закрывающие критические проблемы безопасности.
- "[testing](#)" - ветка, готовящаяся стать релизом. Не обеспечивается столь высокий уровень безопасности ветки [stable](#), но имеет более свежие версии софта.
- "[unstable](#)" - эта тестируемая ветка, более сырая, нежели "[testing](#)", но имеющая самые свежие версии пакетов.

Разработчики не придерживаются строгого графика выпуска новых версий. Новые дистрибутивы выходят только тогда, когда они готовы и хорошо протестированы.

Недостатком [Debian](#) для конечного можно считать отсутствие удобного графического инсталлятора, а также необходимость знания информации об аппаратуре компьютера. Поэтому этот дистрибутив имеет репутацию сложного в установке и использовании. Многие пользователи [Debian](#) шутят, что их инсталлятор потому такой плохой, что нужен он только один раз - после того, как [Debian GNU/Linux](#) установлен и работает, все последующие обновления любого масштаба могут быть выполнены с помощью утилиты [apt-get](#).

Русификация: Присутствует.

Особенности:

- На 100% свободен
- Превосходные веб-сайт и ресурсы сообщества
- Хорошо протестирован
- Безболезненная установка программного обеспечения с помощью [apt-get](#).

Управление пакетами с ПО: [APT \(DEB\)](#).

Свободная загрузка: Да.

## Ubuntu/Kubuntu

[Ubuntu](#) - означает "гуманность по отношению к другим" в переводе с одного из африканских языков. И это действительно так - дистрибутив в первую очередь ориентируется на домашнего пользователя. Ориентирован исключительно на работу в графическом режиме, отсутствуют некоторые консольные утилиты, однако имеется возможность установки из сетевых репозиториях. Комплектуется ограниченным набором приложений по принципу "одна задача - один инструмент".

Дистрибутив поддерживается компанией [Canonical Ltd](#). Разработчики соблюдают высокую скорость выхода новых релизов - релиз-цикл составляет примерно полгода. Считается самым популярным [Linux](#)-дистрибутивом в мире. На это немало влияет высокая степень локализации дистрибутива.

К особенностям можно отнести следующие пункты:

- Быстрая и простая установка.
- Компактность и аккуратность комплектации по принципу: одна задача - один инструмент, причем - лучший в своем классе на базе данной библиотеки.
- Использование возможностей механизма [apt](#), плюс собственный менеджер пакетов - фронт-энды к нему.
- Активное обновление - полугодовой релизный цикл.
- Дистрибутив в виде установочного и [LiveCD](#) (2 диска) можно заказать на сайте проекта - с бесплатной доставкой по всему миру (до России, по сведениям очевидцев, доходит за 3-5 недель).
- Очень активное и быстро растущее русскоязычное сообщество пользователей.

С технической точки зрения [Ubuntu](#) построен на [Debian "unstable"](#), но с более свежими пакетами. Сохраняется возможность обновления программных пакетов напрямую из репозиториях [Debian](#). Интересной особенностью является отключение по умолчанию учетной записи "[root](#)", все действия по настройке и администрированию необходимо проводить через утилиту [sudo](#), что на первый взгляд кажется неудобным, но позволяет избежать некоторых неприятностей.

[Kubuntu](#) отличается от своего собрата тем, что в качестве рабочего стола предоставляется [KDE](#), а не [GNOME](#). Соответственно, набор программного обеспечения составляется на основе библиотеки [QT](#), а не [Gtk+](#).

Русификация: Присутствует.



Особенности:

- Большое сообщество разработчиков и пользователей
- Фиксированный цикл выпуска релизов и период поддержки
- Предоставляется возможность обновления со стабильной версии [Debian](#).
- Есть мнение, что спонсоры [Ubuntu](#) ещё не создали для дистрибутива жизнеспособную модель предприятия. Хотя [Ubuntu](#) уже может приносить неплохие доходы по той же схеме, что и [Mozilla](#), а значит долгая и успешная жизнь этому дистрибутиву обеспечена.

Управление пакетами с ПО: [APT \(DEB\)](#).

Свободная загрузка: Да.

## Gentoo Linux

Проект основан Даниэлем Роббинсом ([Daniel Robbins](#)) - основателем [Stampede Linux](#) и разработчиком [FreeBSD](#). Основателем была принесена система портов, похожая на систему автоматической сборки под названием "ports" в [FreeBSD](#). Первый стабильный релиз был анонсирован в марте 2002 года.

[Gentoo](#) является типичным представителем [source-based](#) дистрибутивов, то есть все программное обеспечение представлено в виде исходных кодов для установки. Этот дистрибутив, скорее всего, не подойдет начинающему пользователю, однако в последнее время он приобрел довольно широкую популярность, что заставило включить его в этот обзор.

Можно выделить следующие достоинства [Gentoo Linux](#):

- Возможность тонкой настройки и оптимизации под конкретный компьютер, так как все пакеты собираются (компилируются) на машине конечного пользователя.
- Удобная система установки и удаления программ, базирующаяся на системе "портов". Подключение удаленных репозиториях.
- Новые версии пакетов появляются в репозиториях с высокой скоростью (через несколько недель, а то и часов после их официального выпуска)
- Возможность установки [Gentoo](#) из рабочей системы без отрыва от работы.

Недостатки:

- Русификацию (локаль, шрифты и прочее) проводить придется вручную, посредством запуска скриптов.
- Документация англоязычная
- При возникновении проблем с инсталляцией программного обеспечения решение может быть не тривиальным и требовать технических познаний.

Русификация: Вручную, посредством запуска скриптов.

Особенности:

- Безболезненная установка отдельных пакетов
- Высокая актуальность

- Отличная документация
- Создание в "geek-стиле" дистрибутива, специально приспособленного для нужд пользователя
- Графический инсталлятор
- Долгая и утомительная установка системы

Управление пакетами с ПО: [Portage \(SRC\)](#).

Свободная загрузка: Да.

## Slackware Linux

Проект, созданный Патриком Фолькердингом ([Patrick Volkerding](#)) в 1992, является старейшим в мире [Linux](#). В дистрибутиве отсутствуют графический инсталлятор и утилиты настройки системы. Любая настройка проводится посредством правки конфигурационных файлов. Из-за этого [Slackware Linux](#) рекомендуют людям, которые хотят глубоко изучить основы функционирования [GNU/Linux](#).

Особенности:

- Процесс и принцип установки сильно напоминает [FreeBSD](#).
- Стартовые скрипты написаны в [BSD](#)-стиле.
- Формат пакетов - [tgz](#).
- Имеется система автоматического обновления пакетов из репозитория.

Достоинства:

- Все программное обеспечение собрано из официальных исходных текстов.
- Русификация производится запуском всего одного скрипта.
- Основные настройки можно провести посредством специализированной консольной утилиты [pkgtool](#).
- Абсолютная прозрачность и простота системы (в том смысле, что нет никаких "фирменных" особенностей в дистрибутиве).
- Огромное количество документации, в том числе и русскоязычной.
- В структуре дистрибутива ничего не меняется (кроме версий пакетов) последние 10 лет.

Недостатки:

- Отсутствие графического инсталлятора и графических утилит настройки.
- Чтобы на 100% использовать преимущества [Slackware](#), необходимо серьезно работать с документацией.

Русификация: Имеется возможность, посредством запуска одного скрипта.

Особенности:

- Высокая стабильность и отсутствие ошибок
- Строгое соблюдение принципов [UNIX](#)

- Вся настройка выполняется через редактирование текстовых файлов
- Ограниченное автоматическое определение оборудования

Управление пакетами с ПО: [Slackware Package Management \(TGZ\)](#).

Свободная загрузка: Да.

## Knoppix

Разработка начата Клаусом Кноппером ([Klaus Knopper](#)) в Германии на базе [Debian](#). Этот дистрибутив однозначно поднял планку стандартов среди уже устоявшихся дистрибутивов. Его система автоматического определения оборудования, автоматическая загрузка, возможность установки системы на жесткий диск, саморазворачивающиеся в памяти ПО - все это сделало этот дистрибутив надежным помощником при восстановлении установленных ОС, тестировании оборудования компьютера или просто демонстрации возможностей [Linux](#) тем, кто его ещё не видел.

Новые версии выпускаются приблизительно раз в несколько месяцев. Свежие пакеты берутся из нестабильной ветки [Debian](#).

Русификация: Большинство графических приложений.

Особенности:

- Превосходное автоматическое определение оборудования
- Работа непосредственно с компакт-диска без установки на жёсткий диск
- Возможность использования в качестве инструмента для аварийного восстановления.
- Низкая скорость и производительность при работе непосредственно с компакт-диска.

Управление пакетами с ПО: [APT \(DEB\)](#).

Свободная загрузка: Да.

## CentOS

[CentOS](#) - это дистрибутив полностью собран из исходников [RedHat Enterprise Linux](#). Так как проект некоммерческий, не предоставляется никакой технической поддержки, но доступны любые обновления прародителя. Таким образом, этот дистрибутив подходит тем, кто хочет иметь мощь и стабильность [RedHat Enterprise Linux](#) без каких либо затрат.

Русификация: Аналогично [Fedora Core](#).

- Особенности:
- Дистрибутив собран на основе [RedHat Enterprise Linux](#)
- Стабильность
- Надежность
- Отсутствие официальной поддержки

Свободная загрузка: Да.

## ASPLinux

**ASPLinux** - один из самых известных и распространенных дистрибутивов на постсоветском пространстве. Одноименная российская компания собирает **Linux** на основе **Fedora Core** (ранее **RedHat Linux**) и адаптирует его под региональные особенности. Это выражается в переводе контекстной справки к большому числу графических и консольных утилит. Отдельно стоит упомянуть систему справки (**man**) - просто шикарные переводы, которые оценят пользователи любых категорий. В качестве рабочего стола по умолчанию пользователю предлагается **Gnome**. Конечно, не исключена возможность установки **KDE**. Широкий выбор приложений делает эту систему универсальной для любых категорий пользователей.

Достоинства:

- Прекрасная русификация документации, контекстной справки и приложений.
- Подборка драйверов для спектра оборудования, распространенного в странах СНГ.
- Наличие технической поддержки на родном языке.
- Простой графический инсталлятор (в большинстве случаев не требует «танцев с бубном»).
- Большое количество графических утилит настройки системы.
- Стабильность и надежность (лучше всего подходит для серверных систем).
- Свободные для загрузки ежедневные обновления и исправления.

Русификация: Графические и консольные приложения, документация.

Особенности:

- Превосходная русификация
- Техническая поддержка
- Широкий выбор программного обеспечения
- Производится российской компанией
- Нестабильная поддержка мультимедиа
- Устаревшие версии пакетов в официальных релизах (в обновлениях это исправляется)

Управление пакетами: **rpm**, **yum**.

Свободная загрузка: Да.

## ALTLinux

Российский дистрибутив, разрабатываемый компанией **ALTLinux**. Один из самых распространенных на территории стран СНГ. Переводная документация и русифицированные приложения делают этот дистрибутив превосходным для использования. По умолчанию в качестве рабочего стола предлагается **KDE**, возможна установка **Gnome**.

Преимущества:

- Русификация документации и приложений.
- Наличие технической поддержки.

- Простой графический инсталлятор (в большинстве случаев не требует «танцев с бубном»).
- Большое количество графических утилит настройки системы.
- Стабильность и надежность (лучше всего подходит для серверов).

Русификация: Графические и консольные приложения, документация.

Особенности:

- Превосходная русификация
- Техническая поддержка
- Широкий выбор программного обеспечения
- Производится российской компанией

Управление пакетами: [rpm](#), [yum](#).

Свободная загрузка: Да.

# Установка Mandriva Linux

Для установки Mandriva Linux необходимо вставить диск с дистрибутивом в привод для чтения компакт-дисков и в BIOS установить загрузку с CD-ROM. Заметим, что современные BIOS позволяют выбрать устройство, с которого будет выполняться загрузка в момент старта системы (однократно, именно в этот раз).

1. После загрузки с диска запустится графическая программа для установки ОС. На самом первом экране требуется выбрать язык системы, нажав клавишу **F2**.



---

---

---

---

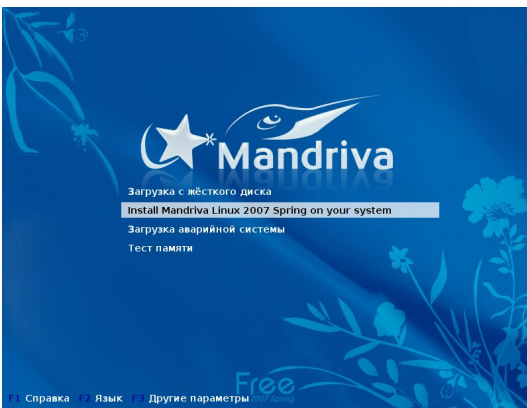
---

---

---

---

2. При помощи курсорных клавиш и клавиши **Enter** выбрать пункт **Install Mandriva 2007 Spring on your system**.



---

---

---

---

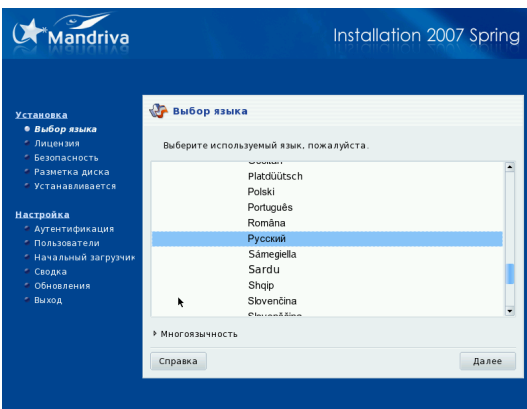
---

---

---

---

3. После непродолжительного ожидания появится мастер установки Mandriva Linux. Первый шаг – подтверждение выбора языка системы, в котором требуется убедиться, что выбран русский язык. Для продолжения нажмем кнопку **Далее**.



---

---

---

---

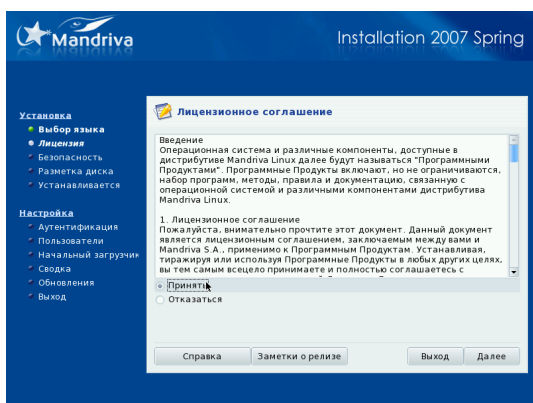
---

---

---

---

4. В окне Лицензионного соглашения требуется прочитать и согласиться с лицензионными требованиями, установив указатель на **Принять** и нажать кнопку **Далее**.




---

---

---

---

---

---

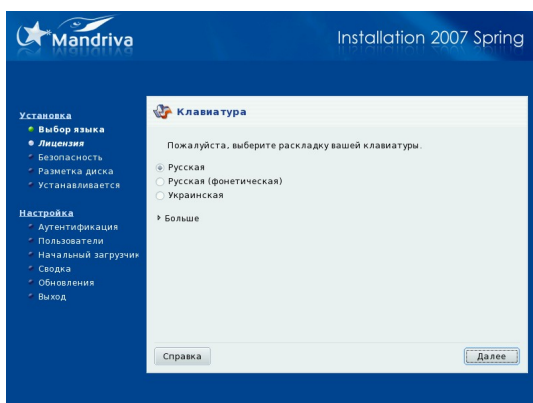
---

---

---

---

5. Далее будет задан вопрос о раскладке клавиатуры. Должна быть выбрана русская раскладка клавиатуры и нажата кнопка **Далее**.




---

---

---

---

---

---

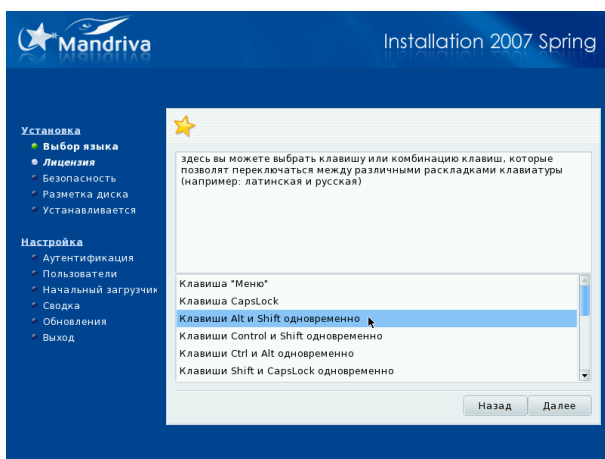
---

---

---

---

6. Затем предлагается выбрать клавишу или комбинацию клавиш, которые позволят переключаться между различными раскладками клавиатуры (русская, английская). Удобно использовать пункт Клавиши **Alt** и **Shift** одновременно. Затем должна быть нажата кнопка **Далее**.




---

---

---

---

---

---

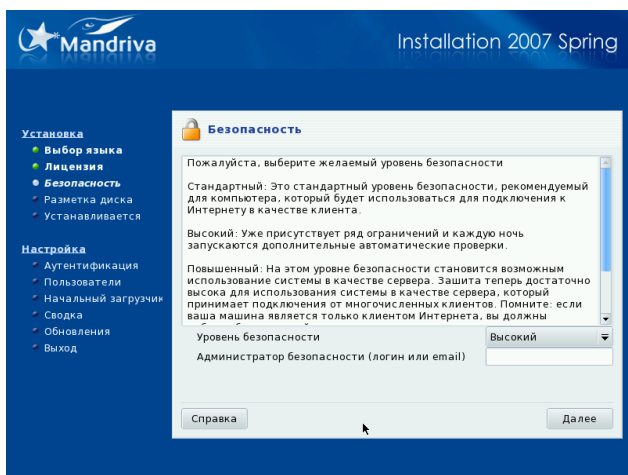
---

---

---

---

7. Далее появится следующее сообщение: «Данные настройки вступят в силу после инсталляции. В процессе инсталляции используйте правый **Control** для переключения между различными раскладками клавиатуры». Учтем и согласимся с этим, нажав кнопку **OK**.
8. Следующий вопрос – настройки безопасности. Выберем уровень по умолчанию – **Высокий**. Заметим, что в этом диалоге есть совет использовать повышенный уровень безопасности, если компьютер используется в качестве сервера, но здесь имеется в виду сервер Интернета, который обрабатывает внешние запросы, а в нашем случае сервер будет работать с запросами только из внутренней сети. Нажмем кнопку **Далее**.



---

---

---

---

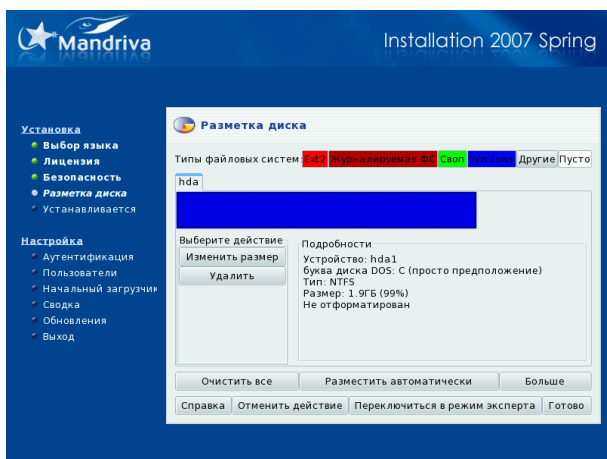
---

---

---

---

9. Разметка диска. Если планируется использовать весь жесткий диск для Mandriva Linux, то можно выбрать пункт **Очистить** и использовать весь диск. В случае, если уже установлена другая система (Windows), которую нежелательно удалять, используется пункт **Ручная разметка**. Приведем изображение этого окна:



---

---

---

---

---

---

---

---

В данном примере все свободное пространство отведено под раздел **NTFS** (Windows). Для того, чтобы получить свободное пространство, выделим этот раздел и нажмем кнопку **Изменить размер**. Для изучения Linux достаточно свободного пространства в 10 Гб, в то время как для сервера нужно отвести все доступное пространство. После освобождения места можно разметить диск вручную (должно быть минимум два раздела: **ext3** – точка монтирования «/» и **swap** раздел, имеющий размер не менее удвоенного количества оперативной памяти компьютера) или нажать кнопку **Разметить автоматически**. Заметим, что



получить свободное пространство можно при помощи многочисленных утилит для Windows, одна из которых (но не единственная), [Paragon Partition Manager](#), является бесплатной.

**ВНИМАНИЕ!!!** Изменение размера разделов NTFS является опасной процедурой, и перед ее проведением обязательно нужно скопировать важные данные на изменяемом жестком диске в безопасное место.

10. Выбор группы пакетов. Для сервера выберем лишь минимальный набор программ, т.к. те программы, которые могут понадобиться, можно установить потом, зная, зачем они нужны. Здесь также устанавливается оконная среда [KDE](#), которая может помочь при настройке сервера, которая будет отключена или удалена в будущем. Группа [Разработка](#) нужна, если в дальнейшем потребуется собирать программы из исходных кодов. Если такое не планируется, ее также можно не устанавливать. После нажатия на кнопку [Далее](#) начнется установка пакетов. В зарубежной литературе в таких случаях встречаются советы сходить и приготовить чашечку чая.



---

---

---

---

---

---

---

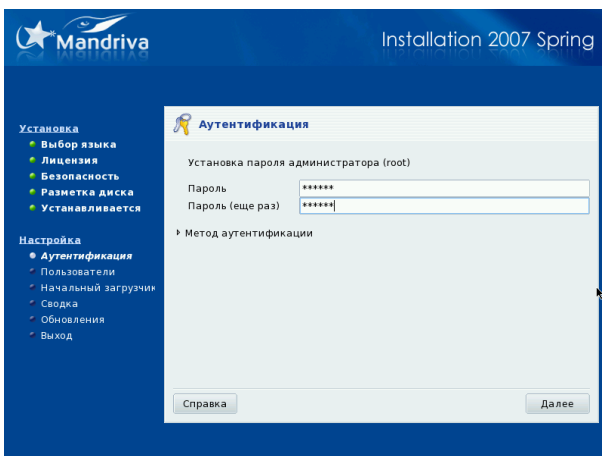
---

---

---

Для изучения Mandriva Linux, конечно, нужно установить все пакеты из раздела [Рабочая станция](#), а также попробовать все графические среды.

11. Выбор пароля администратора (пользователя [root](#)).



---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Пользователь [root](#) самый главный пользователь в Linux-системе. Этот пользователь может сделать с ней все, даже и прежде всего навредить. Поэтому важно, чтобы кроме

администратора никто не мог работать от имени пользователя **root**. Для этого требуется выбрать стойкий пароль.

## Правила выбора пароля

Следующий материал взят с сервера локальной вычислительной сети (ЛВС) Института космических исследований (ИКИ РАН).

<http://www.iki.rssi.ru/nic/password.htm>.

Пароли **НЕ ДОЛЖНЫ** состоять из:

- Вашего имени, отчества или фамилии ни в каком виде (т.е. написаны в строчном, в прописном, в смешанном виде, задом наперед, два раза и т.д.)
- Вашего идентификатора входа (**login**) ни в каком виде.
- Имен Вашей(его) супруги(а) или детей.
- Не используйте какую-либо информацию о себе. Сюда входят: номера телефонов, номера в пропусках и других документах, номер или марка вашего автомобиля, Ваш почтовый адрес и т.д. и т.п.
- Только цифр или одинаковых букв.
- Слов которые можно найти в словаре (любом, включая иностранные) или в каком-либо списке слов.
- Меньше чем шести символов.

Пароли **ДОЛЖНЫ** :

- Содержать строчные и прописные буквы.
- Содержать небуквенные символы (т.е. цифры, знаки пунктуации, специальные символы).
- Быть легко запоминаемы, чтобы не было необходимости записывать их.
- Быть составлены так, чтобы Вы могли быстро набрать их на клавиатуре. Это осложнит возможность подглядеть пароль.

Несмотря на такие жесткие требования, есть несколько способов выбора паролей, которые все же соответствуют этим правилам:

- Выберите предложение из песни или стихотворения и отберите только первые буквы каждого слова (хотя в примере использовано английское предложение, Вы можете воспользоваться и другими языками):

**Pretty woman walking down the street** становится **Pwwdts**.

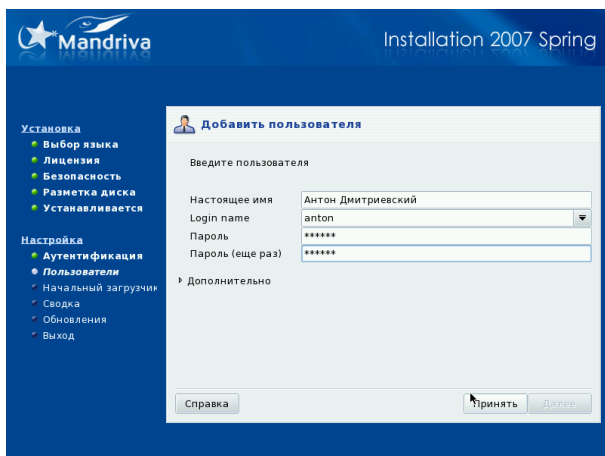
- Выберите два коротких слова и соедините их с помощью пунктуационных знаков и спец символов:

**Dog+rain , kid<Goat , TOP^rank**

(Конечно, эти пароли уже нельзя употреблять, т.к. они записаны.)

Пароль следует менять не реже чем раз в полгода и не чаще чем раз в месяц.

12. На следующем экране следует добавить хотя бы одного пользователя системы с обычными привилегиями (поле **Login name** будет использоваться пользователем в качестве имени для входа в систему). Как и в предыдущем случае, не следует относиться безответственно к выбору пароля. Администратор системы должен иметь как минимум две учетные записи: обычную и **root**. Не следует без крайней необходимости использовать учетную запись суперпользователя **root**. После ввода необходимых данных требуется нажать кнопку **Принять** и затем, если более не требуется добавление других пользователей (этому будет посвящен отдельный раздел), кнопку **Далее**.




---

---

---

---

---

---

---

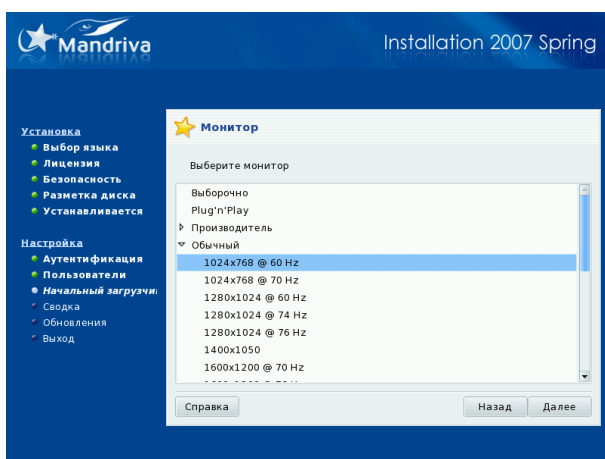
---

---

---

13. Выбор начального загрузчика. Как правило, установщик правильно определяет все установленные системы, и пользователю остается только согласиться с предложенными вариантами.

14. Выбор разрешения монитора. К этому параметру следует подходить с особой осторожностью, обратившись к документации на монитор (рекомендуемое разрешение, максимальная частота).




---

---

---

---

---

---

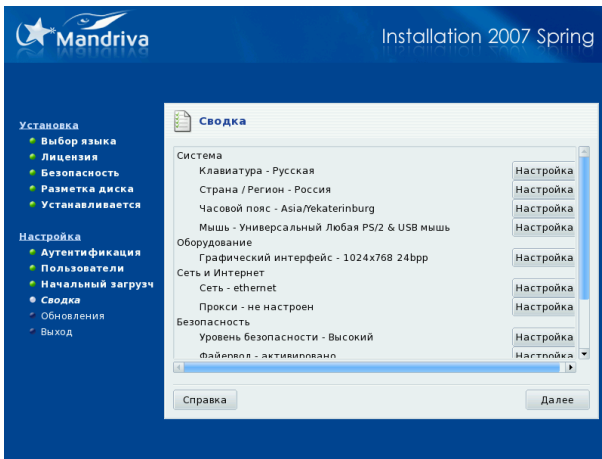
---

---

---

---

15. Сводка параметров. На этом этапе можно поменять неверно выставленные параметры (например часовой пояс).



---

---

---

---

---

---

---

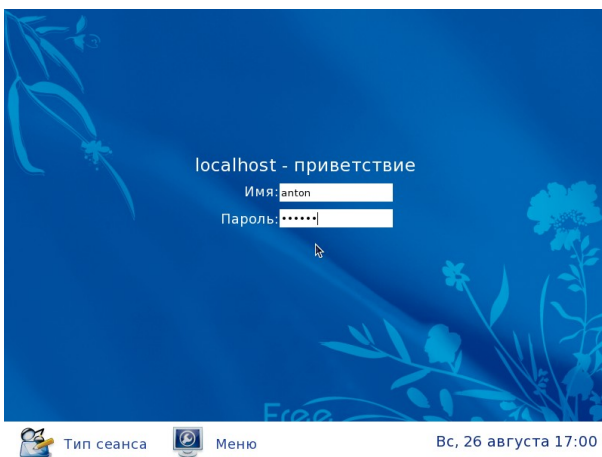
---

16. Загрузка обновлений. На этом этапе сеть Интернет еще не подключена, и сделать это здесь будет сложно. Можно попробовать, но если не получится, то в дальнейшем при подключении к Интернету можно будет обновить систему. Эта процедура может занять длительное время.

17. Экран перезагрузки. Примите наши поздравления! Вы только что установили свою собственную систему Mandriva Linux.

## Первый запуск системы

При первом запуске появится анкета, которую заполнять не обязательно. Затем будет отображено приглашение для входа в систему. Используйте те учетные данные, которые были заданы при установке.



---

---

---

---

---

---

---

---

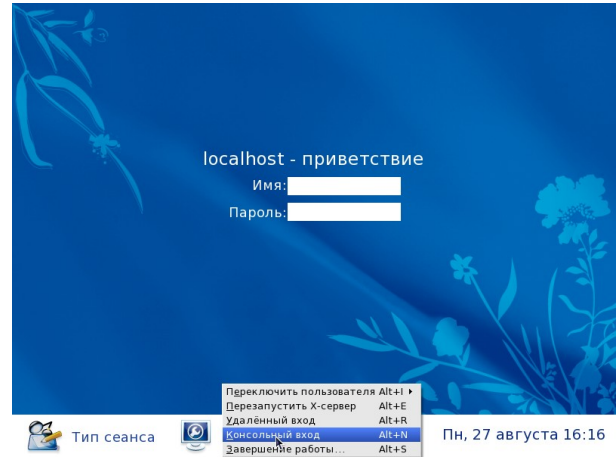
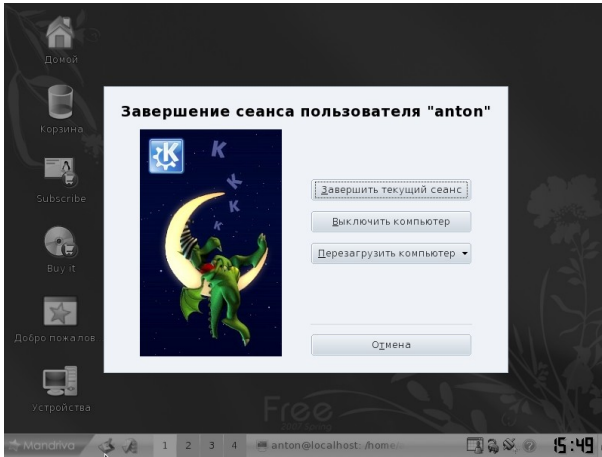
## Установка драйверов

Бесплатная версия дистрибутива Mandriva Linux 2007 называется Free. К сожалению, в этой версии отсутствуют проприетарные драйверы устройств. Эти драйверы требуется загрузить из Интернета и установить самостоятельно.

Установка драйверов видеокарт не обязательна, если планируется использовать компьютер в качестве сервера. Для этой цели подойдет и стандартный драйвер.

# Видеокарты Nvidia

Свежую версию драйвера можно загрузить с официального сайта [Nvidia](http://www.nvidia.com/object/linux_display_ia32_100.14.11.html) по адресу [http://www.nvidia.com/object/linux\\_display\\_ia32\\_100.14.11.html](http://www.nvidia.com/object/linux_display_ia32_100.14.11.html). Для установки драйвера требуется выключить графическую среду: 1) нажать кнопку **Mandriva -> Завершить сеанс -> Завершить сеанс**. 2) нажать кнопку **Меню -> Консольный вход**



Запустится текстовый режим, в котором появится приглашение ввести имя пользователя и пароль (при вводе пароля ничего отображаться не будет, но он будет принят). Можно сразу зарегистрироваться суперпользователем **root**:

```
Mandriva Linux release 2007.1 (Official) for i586 Kernel 2.6.17-13mdv on an i686
/ tty1
localhost login: root
Password:
[root@localhost ~]#
```

Для установки драйвера потребуется откомпилировать модуль ядра, что невозможно без заголовков ядра. Для их установки используется команда:

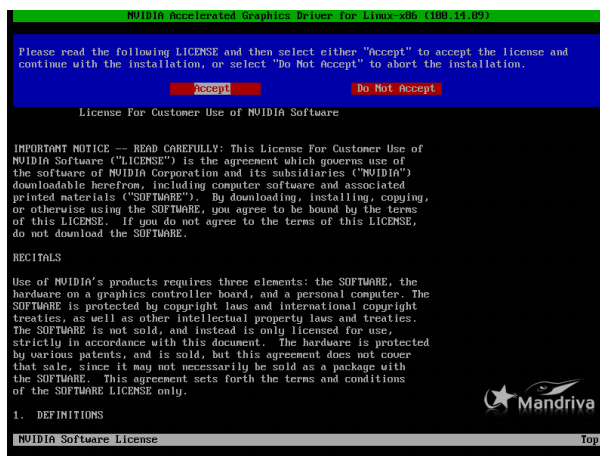
```
urpmi kernel-source
```

Затем требуется запустить консоль, перейти в папку, в которую были сохранены драйверы и дать команду:

```
sh /home/<имя_пользователя>/NVIDIA-Linux-x86-100.14.11-pkg1.run
```

где **/home/<имя\_пользователя>** -- каталог, в котором расположен драйвер, **NVIDIA-Linux-x86-100.14.11-pkg1.run** – имя загруженного файла.

Появится лицензионное соглашение, в котором курсорными клавишами нужно выбрать слово **Accept** (Принять) и нажать клавишу **Enter**:



На следующем этапе появится запрос о загрузке модуля ядра для драйвера ([No precompiled kernel interface was found to match your kernel; would you like the installer to attempt to download a kernel interface for your kernel from the NVIDIA ftp site \(ftp://download.nvidia.com\)?](#)), на который можно ответить отрицательно (**No**). Затем появится предупреждение о создании модуля ([No precompiled kernel interface was found to match your kernel; this means that the installer will need to compile a new kernel interface](#)), с которым следует согласиться (**OK**).

После сборки модуля ядра будет задан вопрос об регистрации драйвера в графической системе X.org ([Would you like to run the nvidia-xconfig utility to automatically update your X configuration file so that the NVIDIA X driver will be used when you restart X? Any pre-existing X configuration file will be backed up.](#)), на который следует ответить утвердительно (**Yes**).

Последний экран сообщает о том, что установка прошла успешно ([Your X configuration file has been successfully updated. Installation of the NVIDIA Accelerated Graphics Driver for Linux-x86 \(version: 100.14.09\) is now complete.](#)).

Для того, чтобы вернуться в графический режим, можно перезагрузить систему командой **reboot** или запустить графический сервер командой **startx**, предварительно зарегистрировавшись не **root** пользователем.

## Видеокарты АТІ

К сожалению, видеокарты **Ati** имеют более слабую программную поддержку в системе **Linux**. Однако компания AMD после приобретения этого производителя объявила о планах на выпуск к концу 2007 года драйверов с открытым исходным кодом, что приведет к улучшению качества драйверов.

Установку драйвера нужно начинать с открытия окна консоли и входа в режим суперпользователя **root** (команда **su**, которая потребует пароль пользователя **root**).

Для установки драйвера потребуется откомпилировать модуль ядра, что невозможно без заголовков ядра. Для их установки используется команда:

```
urpmi kernel-source
```

Свежая версия драйвера доступна на сервере **AMD** по адресу <http://ati.amd.com/support/drivers/linux/linux-radeon.html>. Для установки драйвера нужно перейти в каталог, в который был загружен драйвер и запустить программу-установщик командой:

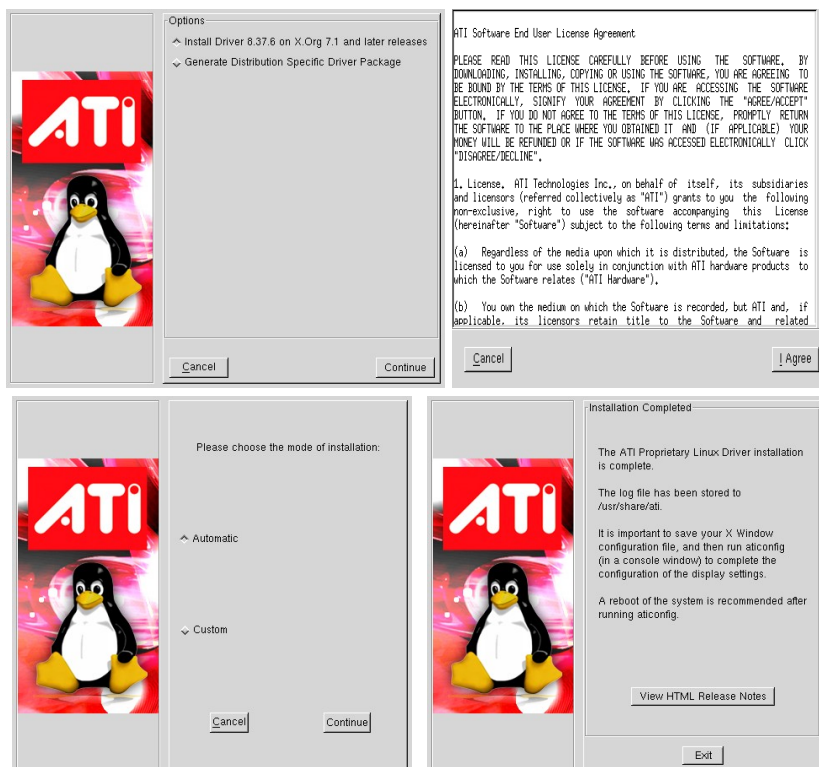
```
sh ati-driver-installer-X.XX.X-x86.x86_64.run
```

где 8.40.4 – версия драйвера.

Приведем алгоритм установки драйвера:

1. Экран предлагает установить драйвер ([Install Driver X.XX.X on Xorg 7.1 and later releases](#)). Продолжение – кнопка [Continue](#).
2. Предлагается прочитать и согласиться с лицензионным соглашением. Продолжение – кнопка [I Agree](#).
3. Выбор режима установки. Можно выбрать автоматический режим ([Automatic](#)). Продолжение – кнопка [Continue](#).
4. Последний экран констатирует, что установка прошла успешно. Выход – кнопка [Exit](#).
5. Для завершения установки в консоли выполняется команда:

```
aticonfig --initial --input=/etc/X11/xorg.conf
```



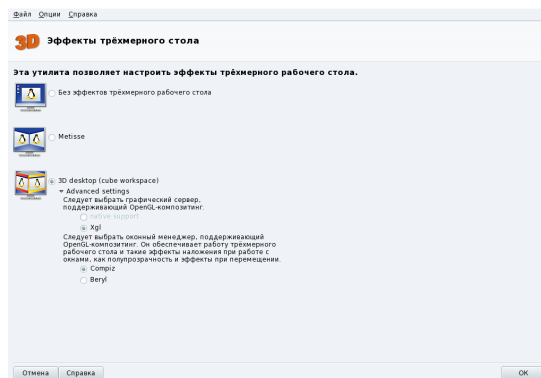
Отметим, что в меню программ появится пункт [ATI Catalyst Control Center](#). Эта программа позволяет настроить видеокарту при помощи графического интерфейса.

## Включение трехмерного интерфейса

После установки драйвера видеокарты становится доступной одна из наиболее притягивающих вещей в Linux – трехмерный графический интерфейс. Он, как и многие другие вещи, доступен через программу [Настройки компьютера \(drakconf\)](#), сильно напоминающую Панель управления в Windows, которую можно включить, нажав [Mandriva -> Система -> Настройка -> Настройка компьютера](#) и набрав пароль пользователя `root`. В категории [Оборудование](#) выбирается пункт [Настройка эффектов трехмерного стола \(3D\)](#).

В появившемся окне требуется выбрать пункт [3D desktop \(cube workspace\)](#), раскрыть пункт [Advanced settings](#), и, если возможно, выбрать пункт [native support](#) (встроенная поддержка), в противном случае [Xgl](#). Из оконных менеджеров лучше выбрать [Beryl](#), однако у автора он

плохо работал с ноутбуком [ATI](#) и отлично – с видеокартой [NVIDIA](#). [Compiz](#) содержит меньше функций, но более стабилен. Заметим, что проекты [Compiz](#) и [Beryl](#) уже снова объединились, поэтому в следующих версиях операционных систем мы увидим только один трехмерный оконный менеджер.



Оставим читателю проверить работу комбинаций клавиш [Alt+Ctrl+стрелки](#), [Shift+F8](#) и т.д.

## Настройка сети

Школьный сервер должен иметь как минимум один сетевой адаптер для подключения к внутренней сети и средства для подключения к Интернет.

## Конфигурирование внутреннего сетевого адаптера

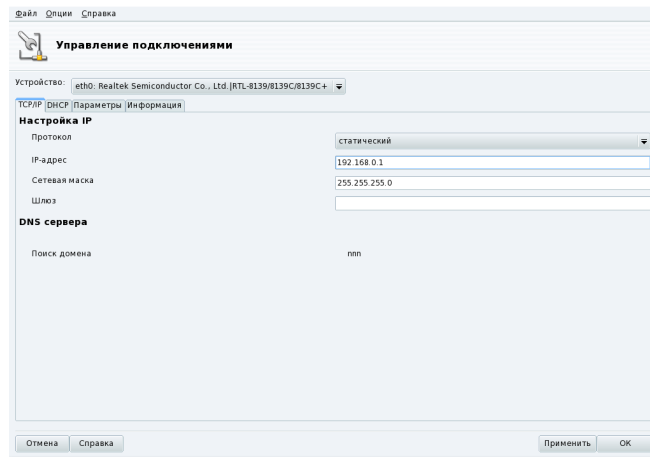
Здесь и далее, если это возможно, для каждой задачи будут рассматриваться два способа ее решения: при помощи Центра управления [Drak](#) (фирменный интерфейс настройки компьютера Mandriva) и с использованием консоли. Последний способ наиболее исчерпывающий, может быть полезен при настройке сервера по медленному или дорогостоящему соединению и в том случае, если читатель выберет другой дистрибутив.

### Центр Управления

Для настройки параметров сетевого адаптера при помощи Центра управления требуется выполнить следующие действия:

1. Запустить Drak: [Mandriva](#) -> Система -> Настройка -> Настройка компьютера
2. Перейти на вкладку [Сеть и Интернет](#)
3. Выбрать пункт [Перенастройка сетевых интерфейсов](#)
4. В появившемся окне нужно выбрать:
  - a) Протокол: [статический](#)
  - b) IP-адрес: [192.168.0.1](#)
  - c) Сетевая маска [255.255.255.0](#)
  - d) Поле шлюз оставить пустым
5. Нажать кнопку [OK](#)





## Консоль

Для настройки параметров сетевого интерфейса используется команда:

```
/sbin/ifconfig eth0 192.168.0.1 broadcast 192.168.0.255 netmask 255.255.255.0
```

где **eth0** – первый сетевой интерфейс (**eth1** – второй сетевой интерфейс, если присутствует, и т.д.)

Для просмотра конфигурации используется та же команда, но без параметров:

```
ifconfig
```

которая имеет следующий вывод:

```
eth0      Link encap:Ethernet  HWaddr 00:1A:92:BE:03:7E
          inet addr:192.168.0.1  Bcast:192.168.0.255  Mask:255.255.255.0
          UP BROADCAST MULTICAST  MTU:1500  Metric:1
          RX packets:0 errors:0 dropped:0 overruns:0 frame:0
          TX packets:0 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0
          collisions:0 txqueuelen:1000
          RX bytes:0 (0.0 b)  TX bytes:0 (0.0 b)
          Interrupt:19 Base address:0x8c00

lo        Link encap:Local Loopback
          inet addr:127.0.0.1  Mask:255.0.0.0
          inet6 addr: ::1/128 Scope:Host
          UP LOOPBACK RUNNING  MTU:16436  Metric:1
          RX packets:614 errors:0 dropped:0 overruns:0 frame:0
          TX packets:614 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0
          collisions:0 txqueuelen:0
          RX bytes:172079 (168.0 KiB)  TX bytes:172079 (168.0 KiB)
```

Интерфейс **lo** (**loopback**) присутствует на всех системах для внутренней связи между сетевыми приложениями по адресу **127.0.0.1**, т.е. этот адрес может быть использован сетевыми клиентскими программами для связи с серверными программами, расположенными на одном и том же компьютере.

Далее следует настроить маршрутизацию следующей командой:

```
/sbin/ifconfig eth0 192.168.0.1 broadcast 192.168.0.255 netmask 255.255.255.0
```

Правильность настройки может быть проверена командой

```
/sbin/route -n
```

которая имеет следующий вывод:

```
Kernel IP routing table
Destination      Gateway          Genmask          Flags Metric Ref    Use Iface
192.168.0.0      0.0.0.0         255.255.255.0   U        10    0      0 eth0
```

Здесь написано, что все пакеты, предназначенные IP-адресам [192.168.0.0](#) с маской [255.255.255.0](#), должны отправляться через интерфейс [eth0](#).

Все вышеприведенные команды имеют временный эффект, т.е. действуют до перезагрузки. Для постоянной настройки следует отредактировать стартовые скрипты, т.е. файл [/etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-eth0](#), следующим образом:

```
DEVICE=eth0
BOOTPROTO=static
IPADDR=192.168.0.1
NETMASK=255.255.255.0
NETWORK=192.168.0.0
BROADCAST=192.168.0.255
ONBOOT=yes
METRIC=10
```

## Общее для обоих способов

Для установки имени компьютера следует отредактировать файл [/etc/hosts](#) следующим образом:

```
127.0.0.1          localhost
192.168.0.1       server.school.local server
```

Т.к. сервер находится в локальной сети, было выбрано имя, которое точно не встречается в Интернет (для этого служит зона [local](#)).

Файл [/etc/sysconfig/network](#) содержит:

```
NETWORKING=yes
HOSTNAME=school.local
```

## Диагностика соединения

Важно знать, каким образом можно обнаруживать и разрешать проблемы, связанные с сетью. В данном разделе рассматриваются утилиты для работы с сетью.

Программа [ping](#) позволяет проверить, доступен ли тот или иной узел, например:

```
ping google.com
```

```
PING google.com (64.233.187.99) 56(84) bytes of data.
64 bytes from jc-f99.google.com (64.233.187.99): icmp_seq=1 ttl=228 time=359 ms
64 bytes from jc-f99.google.com (64.233.187.99): icmp_seq=4 ttl=228 time=366 ms

--- google.com ping statistics ---
2 packets transmitted, 2 received, 0% packet loss, time 5294ms
rtt min/avg/max/mdev = 359.811/376.531/411.240/20.317 ms
```

Из вывода команды следует, что узел [google.com](#) был доступен, его IP-адрес [64.233.187.99](#), время отклика [359](#) и [366](#) миллисекунд, ни одного пакета не было потеряно.

Команда [traceroute](#) одна из впечатляющих утилит, которая позволяет проследить путь следования пакета. На компьютере автора была выполнена следующая команда с правами [root](#):

```
traceroute google.com
```

```

traceroute: Warning: google.com has multiple addresses; using 64.233.167.99
traceroute to google.com (64.233.167.99), 30 hops max, 38 byte packets
 1  pdn.e-sky.ru (85.92.9.5) 112.948 ms 130.052 ms 133.842 ms
 2  250-165.utk.ru (62.168.250.165) 158.975 ms 134.950 ms 135.978 ms
 3  87.226.142.169 (87.226.142.169) 234.986 ms 113.948 ms 134.973 ms
 4  87.226.130.4 (87.226.130.4) 166.987 ms 146.952 ms 170.989 ms
 5  87.226.216.182 (87.226.216.182) 182.984 ms 174.945 ms 187.983 ms
 6  sl-gw11-sto-0-1.sprintlink.net (80.77.97.177) 186.992 ms 220.955 ms
215.032 ms
 7  sl-bb21-sto-12-0.sprintlink.net (80.77.96.98) 284.943 ms 209.947 ms
179.976 ms
 8  sl-bb21-cop-12-0.sprintlink.net (213.206.129.33) 286.988 ms 186.920 ms
198.977 ms
 9  sl-bb21-ham-13-0.sprintlink.net (213.206.129.58) 279.996 ms 211.954 ms
211.978 ms
10  sl-bb20-fra-13-0.sprintlink.net (213.206.129.61) 239.983 ms 225.881 ms
221.990 ms
11  sl-gw21-fra-1-1.sprintlink.net (217.147.96.228) 209.978 ms 214.974 ms
194.977 ms
12  217.147.109.150 (217.147.109.150) 335.003 ms 213.945 ms 193.977 ms
13  66.249.94.136 (66.249.94.136) 301.993 ms 207.954 ms 213.982 ms
14  72.14.233.104 (72.14.233.104) 217.984 ms 218.952 ms 217.996 ms
15  72.14.236.220 (72.14.236.220) 301.984 ms 322.966 ms 324.986 ms
16  216.239.46.14 (216.239.46.14) 371.991 ms 300.959 ms 299.999 ms
17  72.14.232.53 (72.14.232.53) 319.983 ms 344.962 ms 466.040 ms
18  64.233.175.26 (64.233.175.26) 602.972 ms 72.14.232.70 (72.14.232.70)
297.972 ms 64.233.175.26 (64.233.175.26) 338.960 ms
19  py-in-f99.google.com (64.233.167.99) 341.975 ms 298.951 ms 307.987 ms

```

Как видно из листинга, можно проследить, каким образом пакет преодолевает половину Земного шара.

## Подключение к Интернет

Устанавливаемый сервер будет выполнять роль шлюза в сеть Интернет. Поэтому важно настроить соединение с Интернет.

## Подключение к сети Уралсвязьинформ


### Центр управления

Для настройки параметров сетевого адаптера при помощи [Центра управления](#) требуется выполнить следующие действия:

1. Запустить Drak: [Mandriva -> Система -> Настройка -> Настройка компьютера](#)
2. Перейти на вкладку [Сеть и Интернет](#)
3. Выбрать пункт [Настройка нового сетевого интерфейса \(LAN, ISDN, ADSL...\)](#)
4. В появившемся списке выбрать [DSL](#).
5. В следующем списке выбрать сетевой адаптер, к которому подключен модем.
6. В списке провайдеров выбрать пункт [Нет в списке – отредактируйте вручную](#).
7. Выбрать [PPP через Ethernet \(PPPoE\)](#).
8. Указать параметры доступа (логин, пароль), выданные при подключении к Utel.

9. Установить галочку [Разрешить пользователям управлять подключением](#).

10. Затем можно сразу установить подключение.

11. Управление подключением осуществляется при помощи программы, которую можно открыть, нажав на символ , расположенный рядом с часами.

## Консоль

Для связи с серверами Уралсвязьинформ используется защищенное подключение [PPPoE](#), поэтому требуется установить необходимые пакеты при помощи следующей команды от имени `root`:

```
urpmi 'rp-pppoe'
```

Команда сообщит, что необходимо удовлетворить зависимости и доставить дополнительные пакеты. Требуется ответить утвердительно (y).

При настройке соединения следует создать файл `/etc/ppp/peers/utel`:

```
nodetach
default-asynmap
noaccomp
nobsdcomp
novjccomp
nodeflate
mru 1492
mtu 1492
lcp-echo-interval 20
lcp-echo-failure 3
noauth
defaultroute
usepeerdns
lock
persist
nopcomp
noccp
novj
kdebug 1
holdoff 4
maxfail 25
# заменить eth0 на адаптер, к которому подключен модем (eth1, eth2 и т.д.)
pty "pppoe -m 1412 -I eth0"
# заменить «имя_пользователя» на имя, выданное при регистрации Utel'ом
user "имя_пользователя"
```

Регистрационные данные следует записать в файл `/etc/ppp/pap-secrets`:

```
# Secrets for authentication using PAP
# client      server  secret          IP addresses
# заменить на данные, выданные при регистрации
'имя_пользователя' * 'пароль' *
```

Т.к. в этом файле содержатся секретные сведения, нужно на всякий случай изменить права доступа к файлу, выполнив команды от имени пользователя `root`:

```
chown root:daemon /etc/ppp/pap-secrets
```

```
chmod 600 /etc/ppp/pap-secrets
```

На этом этапе настройки сделаны, и можно выполнить следующую команду для проверки соединения:

```
pppd call utel
```

Для прерывания соединения используется комбинация клавиш **Ctrl+C**.

Для удобства использования создадим на Рабочем столе обычного (не **root**) пользователя два файла:

```
Desktop/Включить\ Интернет
```

```
#!/bin/sh  
/usr/sbin/pppd call utel
```

```
Desktop/Выключить\ Интернет
```

```
#!/bin/sh  
kill `cat /var/run/ppp0.pid`
```

Дадим этим файлам права на исполнение:

```
chmod 700 'Desktop/Включить Интернет' 'Desktop/Выключить Интернет'
```

## Подключение к сети СкайЛинк

В данном разделе будет рассмотрен способ подключения к сети СкайЛинк при помощи модема [AnyData ADU-E100A](#).

Автору не удалось установить соединение при помощи Центра управления Mandriva, поэтому сразу будет рассматриваться способ подключения с помощью консоли.

Модем сразу после подключения хорошо определяется ядром (даже в предыдущей версии Mandriva Free 2007.0 были проблемы с этим), и поэтому можно сразу переходить к установке пакета **ppp** и настройке конфигурационных файлов от имени пользователя **root**.

Установка пакета **ppp**:

```
urpmi ppp
```

Команда сообщит, что необходимо удовлетворить зависимости и доставить дополнительные пакеты для **ppp**. Требуется ответить утвердительно (**y**).

Содержимое конфигурационных файлов:

```
/etc/ppp/peers/cdma
```

```
debug  
/dev/ttyUSB0  
921600  
noipdefault  
defaultroute  
ipcp-accept-local  
lcp-echo-interval 60  
lcp-echo-failure 5  
usepeerdns  
nopcomp  
noauth  
noaccomp  
noccp  
nodetach  
user "mobile"  
connect "/usr/sbin/chat -s -S -V -t 5 -f /etc/ppp/cdma.chat"
```

```
/etc/ppp/cdma.chat
```

```
' ' 'ATZ'  
'OK' 'ATI'  
'OK' 'ATDT#777'  
'CONNECT' 'ATO'
```

[/etc/ppp/chap-secrets](#)

```
# Secrets for authentication using CHAP  
# client      server  secret          IP addresses  
"mobile" * "internet" *
```

Заметим, что файл [/etc/ppp/chap-secrets](#) должен быть доступен только пользователю [root](#). Для этого дадим команду:

[chmod 600 /etc/ppp/chap-secrets](#)

На этом этапе настройки сделаны, и можно выполнить следующую команду для проверки соединения:

[pppd call cdma](#)

Для прерывания соединения используется комбинация клавиш [Ctrl+C](#).

Для удобства использования создадим на Рабочем столе обычного (не [root](#)) пользователя два файла:

[Desktop/Включить\ Интернет](#)

```
#!/bin/sh  
/usr/sbin/pppd call cdma
```

[Desktop/Выключить\ Интернет](#)

```
#!/bin/sh  
kill `cat /var/run/ppp0.pid`
```

Дадим этим файлам права на исполнение:

[chmod 700 'Desktop/Включить Интернет' 'Desktop/Выключить Интернет'](#)

## Установка DNS и DHCP серверов

### Введение

Приведем сначала определения терминов [DNS](#) и [DHCP](#).

Следующий материал взят из свободной энциклопедии Wikipedia.

<http://ru.wikipedia.org/wiki/DNS>

[DNS](#) (англ. [Domain Name System](#) — система доменных имён) — это система, позволяющая преобразовывать символьные имена доменов в IP-адреса (и наоборот) в сетях [TCP/IP](#).

Домен — определённая зона в системе доменных имён ([DNS](#)) Интернета, выделенная какой-либо стране, организации или для иных целей.

[DNS](#) важна для работы Интернета, ибо для соединения с узлом необходима информация о его IP-адресе, а для людей проще запоминать буквенные (обычно осмысленные) адреса, чем последовательность цифр IP-адреса.

Следующий материал взят из свободной энциклопедии Wikipedia.

<http://ru.wikipedia.org/wiki/DHCP>

**DHCP** (англ. **Dynamic Host Configuration Protocol** — протокол динамической конфигурации узла) — это сетевой протокол, позволяющий компьютерам автоматически получать IP-адрес и другие параметры, необходимые для работы в сети **TCP/IP**. Для этого компьютер обращается к специальному серверу, называемому сервером **DHCP**. Сетевой администратор может задать диапазон адресов, распределяемых среди компьютеров. Это позволяет избежать ручной настройки компьютеров сети и уменьшает количество ошибок. Протокол **DHCP** используется в большинстве крупных сетей **TCP/IP**.

Некоторые начинающие системные администраторы составляют список IP-адресов и соответствующих им имен компьютеров. Очевидно, такой список, который еще и является дополнительным источником ошибок, с увеличением числа компьютеров в сети становится все сложнее и сложнее обновлять. Использование **DHCP** в локальной сети поможет уменьшить количество рутинных операций по настройке сети. Важно, чтобы в локальной сети **DNS** и **DHCP** функционировали вместе (что называется **динамический DNS**) для того, чтобы к любому компьютеру можно было обратиться как по IP-адресу, так и по имени. В ОС Linux функции **DNS** выполняет пакет **bind**, а **DHCP** — **dhcpd**.

В данном разделе будет разворачиваться локальный домен **school.local**.

## Установка и настройка DNS

Исчерпывающая информация о способах настройки **bind** может быть найдена по адресу <http://www.opennet.ru/docs/HOWTO-RU/DNS-HOWTO.html>.

Установка сервиса **bind** (Berkeley Internet Name Domain) может быть выполнена следующей командой, выполненной с правами **root**:

```
urpmi bind
```

При установке **bind** потребуются дополнительный пакет (**bind-utils-9.4.0-3mdv2007.1.i586**), поэтому на запрос следует ответить утвердительно (**y**).

Часть пакета **named** является демоном **DNS**.

После установки появится предупреждение, что из-за проблем, связанных с безопасностью, программа **named** будет работать в так называемом **chroot** окружении. Такое окружение позволяет симулировать реальную систему, используя любой каталог (в этом случае **/var/lib/named**) в качестве корневого. Следовательно, программа **named**, даже имея потенциальные ошибки в своем коде или неверные настройки, не сможет подняться выше указанного каталога и навредить системе. Запуск программ в **chroot** окружении для обеспечения безопасности также иногда называют помещением программы в тюрьму (**jail**).

Программа **named** имеет множество файлов конфигурации, которые не могут быть настроены автоматически.

```
Файл /etc/named.conf
```

```
// ссылка на файл, который генерируется при установке bind, с секретным ключом, // используя который DHCP сможет обновить данные в системе DNS при появлении
```

```

//новых компьютеров, которые потребуют IP-адреса
include "/etc/rndc.key";

// только наши компьютеры могут получать информацию из нашего DNS сервера
acl "schoolnets" { 192.168.0.0/24; 127.0.0.1; };

options {
// рабочий каталог
  directory "/var/named";
  pid-file "/var/run/named.pid";
//принимать запросы, приходящие только на эти адреса
  listen-on { 192.168.0.1; 127.0.0.1; };
};

// Указатели корневых серверов. В файле named.ca содержится список
// «вышестоящих» DNS серверов. Некоторые авторы советуют иногда обновлять
// список командой wget ftp://ftp.internic.net/domain/named.ca.
// Другие замечают, что этот список не меняется годами.
zone "." IN {
  type hint;
  file "named.ca";
};

// обслуживание зоны localdomain
zone "localdomain" IN {
  type master;
  file "master/localdomain.zone";
  allow-update { none; };
};

// обслуживание зоны localhost
zone "localhost" IN {
  type master;
  file "master/localhost.zone";
  allow-update { none; };
};

// добавление возможности нахождения зоны localhost при задании IP-адреса
// 127.0.0.1 (обратное отражение)
zone "0.0.127.in-addr.arpa" IN {
  type master;
  file "reverse/named.local";
  allow-update { none; };
};

// настройка зоны school.local. В файле master/school.local содержится
// информация о ней. Директива allow-update дает разрешение на обновление
// DHCP сервером.
zone "school.local" {
  type master;
  file "master/school.local";
  allow-update { key mykey; };
};

// обратное отражение зоны school.local
zone "0.168.192.in-addr.arpa" {
  type master;
  file "reverse/school.local";
  allow-update { key mykey; };
};

```

В секцию **options** можно также добавить строку **forwarders { 127.0.0.1; x.x.x.x; y.y.y.y; };**, где **x.x.x.x** и **y.y.y.y** – IP адреса DNS серверов провайдера.



Заметим, что с символов // начинаются комментарии, которые набирать необязательно

#### [/var/lib/named/var/named/master/school.local](#)

```
$TTL 86400      ; 1 день
school.local.  IN SOA  ns.school.local. admin.school.local. (
                2007090201 ; дата занесения, номер итерации за день
                86400      ; обновить через (секунды)
                7200       ; пытаться найти домен указанное имя
                86400000   ; истекает через
                86400)    ; минимум

                NS       ns.school.local. ; сервер, обслуживающий домен
                MX       10 server.school.local. ; почта

school.local.  A       192.168.0.1
ns             A       192.168.0.1
www           CNAME   server.school.local. ; обращение www.school.local
server        A       192.168.0.1 ; обращение server.school.local
```

Обратите внимание на точки в конце адресов. Без них работать не будет!

Сокращения:

- **SOA (Start of Authority)**. Адрес сервера, на котором хранится эталонная информация о данном домене, e-mail администратора. Т.к. символ @ используется для других целей, используется точка.
- **A (address record)** – запись адреса. Сопоставляет имя с IP-адресом.
- **CNAME (canonical name record)** – псевдоним. Перенаправление на другое имя.
- **NS (name server)** – DNS-серверы для данного домена.

#### [Файл /var/lib/named/var/named/reverse/school.local](#)

```
$TTL 86400      ; 1 day
@              IN SOA  ns.school.local. admin.school.local. (
                2007090206 ; serial
                86400      ; refresh (1 day)
                7200       ; retry (2 hours)
                86400000   ; expire (14 weeks 2 days)
                86400     ; minimum (1 day)
                )
                NS       ns.school.local.
1             PTR      server.school.local.
```

Файл, обратный файлу [school.local](#).

#### [Файл /var/lib/named/var/named/reverse/named.local](#)

```
$TTL      86400
@        IN      SOA      school.local. admin.school.local. (
                2007090200
                86400
                7200
                86400000
                86400 )

        IN      NS       ns.school.local.
1      IN      PTR      localhost.school.local.
```

После внесения изменений программу **named** можно перезапустить командой

#### [/etc/init.d/named restart](#)

Заметим, что скрипты из каталога [init.d](#) могут принимать следующие аргументы: [start](#) – запустить сервис; [stop](#) – остановить; [restart](#) – перезапустить и другие.

И наконец, следует установить локальный сервер [DNS](#) как сервер по умолчанию. Автору известен только один способ (может быть, он не очень правильный): в файл [/etc/resolvconf/resolv.conf.d/base](#) добавить строку [nameserver 127.0.0.1](#). Если нет возможности перезагрузить систему, такую же строку нужно добавить в файл [/etc/resolv.conf](#).

Для проверки работы [DNS](#) сервера используется команда:

```
nslookup <имя_сервера>
```

## Установка и настройка DHCP

Установка сервиса [dhcpd](#) может быть выполнена следующей командой, выполненной с правами [root](#):

```
urpmi dhcp
```

Настройка ограничивается файлом [/etc/dhcpd.conf](#):

```
option domain-name "school.local";
ddns-update-style interim;

#подключение секретного файла для доступа к DNS
include "/var/lib/named/etc/rndc.key";

# Определение подсети
subnet 192.168.0.0 netmask 255.255.255.0 {
    # диапазон адресов, которые выдавать клиентам
    range 192.168.0.10 192.168.0.250;
    # адрес DNS сервера для сообщения клиентам
    option domain-name-servers 192.168.0.1;
}

# Определение зоны school.local.
zone school.local. {
    primary 127.0.0.1;
    key     mykey;
}

# Обратное определение school.local.
zone 0.168.192.in-addr.arpa. {
    primary 127.0.0.1;
    key     mykey;
}
```

После внесения изменений сервис [dhcp](#) можно перезапустить командой

```
/etc/init.d/dhcpd restart
```

## Настройка внутренней почты

Работу внутренней почты будут обеспечивать два пакета:

- [Postfix](#) (пакет отвечает за доставку почты).
- [imap-2006c1](#) (пакет отвечает за выдачу почты клиентам).

## Настройка Postfix

Пакет **Postfix** устанавливать не нужно, т.к. он требуется для работы **KDE**.

Для настройки пакета следует исправить файл `/etc/postfix/main.cf`:

```
readme_directory = /usr/share/doc/postfix-2.3.8/README_FILES
html_directory = /usr/share/doc/postfix-2.3.8/html
sendmail_path = /usr/sbin/sendmail.postfix
setgid_group = postdrop
command_directory = /usr/sbin
manpage_directory = /usr/share/man
daemon_directory = /usr/lib/postfix
newaliases_path = /usr/bin/newaliases
mailq_path = /usr/bin/mailq
queue_directory = /var/spool/postfix
mail_owner = postfix
global_config_directory = /etc/postfix

# имя домена
mydomain = school.local
# имя компьютера, на котором запущен Postfix
myhostname = server.school.local
# от каких доменов принимать почту
myorigin = $mydomain
# на каких адресах принимать почту
inet_interfaces = 127.0.0.1,192.168.0.1
# какие имена доменов обрабатываются сервером
mydestination = $myhostname, localhost.$mydomain, localhost, $mydomain
# использовать локальную базу данных пользователей из файла /etc/passwd
local_recipient_maps = proxy:unix:passwd.byname
unknown_local_recipient_reject_code = 550
# сети, которым следует доверять
mynetworks = 192.168.0.0/24, 127.0.0.0/8
relay_domains = $mydestination
relayhost = $mydomain
```

Вся почта, принимаемая **Postfix**, будет сохраняться в файл `/var/spool/mail/<имя_пользователя>`.

## Установка imap-2006c1

Установка **imap-2006c1** выполняется командой:

```
urpmi imap
```

Настройки пакет не требует, но его требуется включить, изменив строку `disable = yes` на `disable = no` в файле `/etc/xinetd.d/imap`.

Пакет предлагает два способа отправки **POP3** и **IMAP**. Принимать решение, какой из способов использовать, должен клиент, руководствуясь тем, что обычно **POP3** предполагает сохранение писем на клиентском компьютере в почтовой программе, в то время как при использовании **IMAP** письма сохраняются на сервере.

# Установка LAMP

Следующий материал взят из свободной энциклопедии Wikipedia.

<http://ru.wikipedia.org/wiki/LAMP>

**LAMP** — акроним, обозначающий набор серверного программного обеспечения, широко используемый во Всемирной паутине. **LAMP** назван по первым буквам входящих в его состав компонентов:

- **Linux** — операционная система (более корректно называемая **GNU/Linux**);
- **Apache** — веб-сервер;
- **MySQL** — СУБД;
- **PHP** — язык программирования, используемый для создания веб-приложений.

Акроним **LAMP** может использоваться для обозначения:

1. Инфраструктуры веб-сервера
2. Парадигмы программирования
3. Пакета программ

Хотя изначально эти программные продукты не разрабатывались специально для работы друг с другом, такая связка стала весьма популярной, в первую очередь из-за своей низкой стоимости (все её составляющие являются открытыми и могут быть бесплатно загружены из Интернета). Набор **LAMP** входит в состав большинства дистрибутивов **GNU/Linux** и предоставляется многими хостинговыми компаниями.

**Википедия**, точнее, её основа — **MediaWiki** — представляет собой программное обеспечение, которое можно характеризовать как **LAMP**: разработана, прежде всего, для **Linux**, управляется через веб-сервер **Apache**, данные сохраняются в **MySQL**, логика реализована на **PHP**.

Создание внутреннего сайта школы – важная задача. Сайт должен быть той информационной инфраструктурой, которая может связать всех субъектов образовательного процесса воедино. Описание событий, проходящих в ОУ, информация о классах, факультативах, дидактические и методические разработки, любая другая подобная информация – все это содержание сайта школы. Формирование единого информационного пространства школы – главная задача сайта.

## Установка MySQL

**MySQL** – открытая платформа баз данных. Многие web-приложения используют **MySQL** сервер для хранения своих данных, и поэтому он устанавливается прежде всего. Заметим, что **MySQL** – не единственная открытая СУБД, но так случилось, что почти все web-приложения ориентируются именно на это решение. Другая распространенная СУБД – **PostgreSQL**.

Для установки СУБД **MySQL** должна быть запущена следующая команда от имени **root**:

```
urpmi 'MySQL-5'
```

Будет задан вопрос об установке дополнительных пакетов, на который требуется ответить положительно (y).

Файл `/etc/my.cnf` управляет конфигураций сервера и заполняется значениями по умолчанию.

СУБД **MySQL** имеет внутренний механизм работы с правами пользователя, т.е. пользователь `root` в **Linux** и пользователь `root` в **MySQL** – разные пользователи. Сразу после установки пароль пользователя `root` назначается пустым. Важно перед началом работы задать стойкий пароль, зайдя в консоль **MySQL** при помощи команды:

```
mysql -u root
```

Затем требуется выполнить следующий запрос:

```
SET PASSWORD FOR root@localhost=PASSWORD('новый_пароль');
```

Выход из консоли **MySQL** осуществляется командой `exit`.

В следующий раз для входа консоль требуется включить ввод пароля, используя команду

```
mysql -u root -p
```

## Установка Apache

Установка web-сервера **Apache** производится следующей командой:

```
urpmi 'apache-mpm-prefork'
```

Команда установки задаст запрос об удовлетворении зависимостей, на который требуется ответить утвердительно (y).

Конфигурирование сервера сводится к исправлению файла `/etc/httpd/conf/httpd.conf` и добавлению строки `ServerName www.school.local`. Также следует найти строку `Listen 0.0.0.0:80` и заменить на `Listen 192.168.0.1:80` для того, чтобы сервер обслуживал запросы только внутренней сети.

Web-сервер может быть запущен командой

```
/etc/init.d/httpd start
```

Файл конфигурации `apache` – это `/etc/httpd/conf/httpd.conf`. В этом файле, в частности, указывается, что в каталоге `/etc/httpd/` будут содержаться файлы конфигурации, сообщения об ошибках и файлы журналов; в каталоге `/var/www/html/` будут находиться `html` и другие файлы, которые сервер будет выдавать на запросы пользователя.

## Установка PHP

Установка языка сценариев **PHP** в качестве модуля **Apache** производится следующей командой:

```
urpmi 'apache-mod_php'
```

Команда установки задаст запрос об удовлетворении зависимостей, на который требуется ответить утвердительно (y). Файл конфигурации **PHP** находится по адресу `/etc/php.ini`, в котором значения по умолчанию нас устраивают.

Для связи с базой данных [MySQL](#) потребуется еще один модуль, который устанавливается командой:

```
urpmi 'php-mysql'
```

Многие системы для работы с изображениями используют графическую библиотеку [gd](#), которая устанавливается следующей командой:

```
urpmi 'php-gd'
```

Для работы с интернациональными строками в кодировке [UTF-8](#) используется библиотека [mbstring](#):

```
urpmi 'php-mbstring'
```

Поддержка файлов [XML](#) устанавливается командой:

```
urpmi 'php-dom' 'php-xml'
```

После установки обновлений желательно перезапустить [apache](#).

## Системы управления контентом

Следующий материал взят из свободной энциклопедии Wikipedia.

<http://ru.wikipedia.org/wiki/Cms>

Система управления содержимым/контентом (англ. Content management system, [CMS](#)) — компьютерная программа, используемая для управления содержимым чего-либо (обычно это содержимое рассматривается как неструктурированные данные предметной задачи в противоположность структурированным данным, обычно находящимися под управлением СУБД). Обычно такие системы используются для хранения и публикации большого количества документов, изображений, музыки или видео.

Частным случаем такого рода систем являются системы управления сайтами. Подобные [CMS](#) позволяют управлять текстовым и графическим наполнением веб-сайта, предоставляя пользователю удобные инструменты хранения и публикации информации.

Сейчас существует множество готовых систем управления содержимым сайта, в том числе и бесплатных.

Все системы управления будут устанавливаться в каталог `/var/www/html/<имя_системы>/`. После выбора системы наиболее подходящей для нужд ОУ следует удалить все остальные системы, а выбранную систему установить в каталог `/var/www/html/`.

### Drupal

Получить последнюю версию системы управления [Drupal](#) можно по адресу <http://www.drupal.ru/>.

Затем систему требуется разархивировать следующими командами с правами [root](#):

```
cd /var/www/html/
```

```
tar xf <путь_до_архива>
```

Данные команды создадут каталог `drupal-x.x`, где `x.x` – номер версии Drupal.

Для работы системы **Drupal** следует создать новую базу данных **MySQL** командой:

```
mysql -u root -p
```

```
mysql> create database drupal;  
Query OK, 1 row affected (0.14 sec)
```

```
mysql> exit  
Bye
```

Если в последствии **Drupal** потребуется удалить, то можно использовать запрос `drop database drupal`.

На следующем этапе следует добавить поддержку языка. Для этого с сайта **Drupal** требуется установить файлы `ru.po` (русификация процесса инсталляции) и `drupal5x_v3_0.zip` (на момент написания брошюры эти файлы находились по адресам: [http://www.drupal.ru/files/ru\\_0.po](http://www.drupal.ru/files/ru_0.po) и [http://www.drupal.ru/files/drupal5x\\_v3\\_0.zip](http://www.drupal.ru/files/drupal5x_v3_0.zip)).

Файл `ru.po` можно установить следующей командой:

```
cd drupal-x.x/profiles/default/
```

```
wget http://www.drupal.ru/files/ru_0.po
```

Во время установки потребуется разрешение на запись в файл `settings.php`, которое можно выдать командой:

```
chmod a+rw drupal-x.x/sites/default/settings.php
```

Для установки следует направить web-обозреватель по адресу <http://localhost/drupal-x.x/> и выбрать язык `ru_0`.

На следующем экране требуется указать название базы данных (`drupal`), имя пользователя (`root`) и пароль, который был создан при установке **MySQL**.

Затем можно убрать разрешения на запись в файл `settings.php`:

```
chmod a-w drupal-x.x/sites/default/settings.php
```

После установки можно перейти по указанной ссылке на свежеставленный сайт.

Чтобы иметь возможность использовать файлы в системе **Drupal**, следует создать каталог `files` и установить разрешения:

```
mkdir drupal-x.x/files
```

```
chown apache:apache drupal-x.x/files
```

```
chmod 770 drupal-x.x/files
```

Для управления сайтом понадобится создать первого пользователя, который будет являться администратором сайта. Для этого следует перейти по ссылке [Create the first account](#). В следующем окне нужно указать имя нового пользователя (`username`) и локальный адрес почты (`E-mail address`). На следующем окне будет сообщен пароль для входа в систему который там

же можно изменить. Одновременно с этим будет отправлено письмо с паролем на указанный почтовый адрес.

Для русификации **Drupal** следует выполнить следующие шаги:

1. Зайти на страницу <http://www.school.local/drupal-x.x/?q=admin/settings/locale/language/import>;
2. Указать в качестве импортируемого языка **Русский** в поле **Import into**;
3. В поле **Language file** при помощи кнопки **Browse...** указать файл **drupal5x\_v3.po** на локальном компьютере, полученный при разархивировании файла **drupal5x\_v3\_0.zip**;
4. Нажать кнопку **Import**;
5. На странице <http://www.school.local/drupal-x.x/?q=admin/settings/locale> разблокировать язык **Russian** (установить галочку **Enabled**) и установить его по умолчанию (**Default**);
6. Нажать **Save configuration**.

Для начала работы можно перейти на главную страницу <http://www.school.local/drupal-x.x/> и последовать всем указанным там советам.

## Особенности работы

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



## Joomla

Данную CMS можно скачать по адресу <http://joomlaportal.ru>. На этом сайте в разделе «Русские сборки Joomla!» нужно найти файл **Joomla! Lavra Edition**. Заметим, что англоязычная версия программы доступна в виде пакета **Mandriva** и может быть установлена командой **urpmi joomla**.

Для установки требуется выполнить следующие команды:

```
cd /var/www/html/  
mkdir joomla  
cd joomla  
unzip /<путь_до>/Joomla_xxxx_Lavra_Edition_2007.zip
```

Чтобы установка прошла успешно, требуется изменить права доступа к каталогам, а также создать файл конфигурации командами:

```
chown apache:apache administrator/backups administrator/components administrator/modules  
administrator/templates cache components images images/banners images/stories language  
mambots mambots/content mambots/editors mambots/editors-xtb mambots/search mambots/system  
media modules templates  
touch configuration.php  
chmod a+w configuration.php
```

Установку можно начать, если направить web-обозреватель по адресу <http://www.school.local/joomla>.

На первом шаге выполняется установка имени хоста (**localhost**), пользователя MySQL (**root**), пароля, названия базы данных (**joomla**), префикса (не требуется).

На втором шаге заполняется название сайта (например, «Школьный сайт»).

На третьем шаге следует проверить **URL** и путь до сайта, заполнить поле **e-mail**, запомнить или задать пароль системного администратора.

На четвертом шаге советуют удалить каталог **installation** командой **rm -rf installation**, также следует изменить права доступа к файлу **configuration.php** командой

```
chmod a-w configuration.php.
```

## Особенности работы

## WordPress

Загрузить свежую версию программы можно с русского сайта [WordPress](http://mywordpress.ru/)  
<http://mywordpress.ru/>.

Разархивирование [WordPress](#) производится командами:

```
cd /var/www/html/  
tar xf /<путь_до>/wordpress-2.2.2.tgz
```

Перед установкой следует создать файл [wp-config.php](#) и всем дать права на его изменение:

```
mv wp-config-sample.php wp-config.php
```

Затем этот файл следует отредактировать следующим образом:

```
<?php  
// ** Настройки MySQL ** //  
define('DB_NAME', 'wordpress'); // Название базы данных  
define('DB_USER', 'root'); // Пользователь для MySQL  
define('DB_PASSWORD', '*****'); // ...и пароль  
define('DB_HOST', 'localhost');  
define('DB_CHARSET', 'utf8');  
define('DB_COLLATE', '');  
$table_prefix = '';  
define ('WPLANG', 'ru_RU');  
define('ABSPATH', dirname(__FILE__).'/');  
require_once(ABSPATH.'wp-settings.php');  
?>
```

Как и для [Drupal](#), потребуется создать базу данных следующими командами:

```
mysql -u root -p
```

```
mysql> create database wordpress;  
Query OK, 1 row affected (0.14 sec)
```

```
mysql> exit  
Bye
```

На следующем этапе следует направить web-обозреватель по адресу

<http://www.school.local/wordpress/wp-admin/install.php>.

На первом шаге устанавливается заголовок блога и **e-mail**. Не следует устанавливать присутствие блога в поисковых системах, т.к. это – локальный сайт.

На втором шаге создадутся таблицы, будет создан пароль администратора и появится приглашение начать заполнять блог.

## Особенности работы

## MediaWiki

Загрузить программу можно по адресу <http://www.mediawiki.org/wiki/Download/ru>, на этом же сайте можно получить исчерпывающую информацию о работе с системой. Версия 1.9.3 доступна как пакет Mandriva, но устанавливать ее таким образом не рекомендуется.

Чтобы разархивировать, программу следует выполнить следующие команды:

```
cd /var/www/html/
```

```
tar xf /<путь_до>/mediawiki-x.x.x.tar.gz
```

Перед установкой требуется установить права для записи в каталог **config** командой

```
chmod a+w mediawiki-x.x.x/config
```

Для начала установки web-обозреватель должен быть направлен по адресу <http://www.school.local/mediawiki-x.x.x/>. Затем следует перейти по ссылке [Setup the wiki](#).

Следующие поля на странице [MediaWiki Installation](#) должны быть заполнены:

1. [Site config](#) (настройки сайта):
  - 1.1. [Wiki name](#) (имя [wiki](#)) – название сайта;
  - 1.2. [Contact e-mail](#) (почтовый адрес для связи) – локальный почтовый адрес администратора;
  - 1.3. [Language](#) (язык) – [ru – Русский](#);
  - 1.4. [Admin username](#) – имя администратора, которое будет использоваться для входа в систему администратором;
  - 1.5. [Password](#) и [Password confirm](#) – пароль; оба поля должны быть идентичными;
2. [E-mail](#) (настройки могут быть оставлены по умолчанию);
3. [Database config](#) (не указанные здесь настройки могут быть оставлены по умолчанию):
  - 3.1. [DB username](#) – имя пользователя [MySQL](#), который будет обслуживать [MediaWiki](#) (указанный пользователь будет создан в системе);
  - 3.2. [DB password](#) и [DB password confirm](#) – пароль [MySQL](#), который будет обслуживать [MediaWiki](#) (оба поля должны быть идентичны);
  - 3.3. Поле [Superuser account](#) (учетная запись суперпользователя [MySQL](#)) должно быть отмечено;
  - 3.4. [Superuser name](#) (имя суперпользователя) – [root](#);
  - 3.5. [Superuser password](#) – пароль суперпользователя.

Для продолжения установки следует нажать кнопку [Install MediaWiki!](#)

Файл [config/LocalSettings.php](#) должен быть в корневом каталоге [MediaWiki](#), также его владельцем должен быть пользователь [root](#). Для этого используются команды:

```
mv -v mediawiki-x.x.x/config/LocalSettings.php mediawiki-x.x.x/LocalSettings.php
chown root:root mediawiki-x.x.x/LocalSettings.php.
```

Система [MediaWiki](#) требует, чтобы на сайте был логотип. Логотип должен быть помещен в каталог [mediawiki-x.x.x](#), и на него должна быть установлена ссылка в конце файла [LocalSettings.php](#) вида:

```
$wgLogo = 'http://www.school.local/mediawiki-1.10.1/logo.png';
```

Для добавления возможности загрузки изображений следует найти в файле [LocalSettings.php](#) строку

```
$wgEnableUploads = false;
```

и заменить ее на строку

```
$wgEnableUploads = true;
```

Также потребуется дать web-серверу права на запись в папку [images](#) командой:

```
chown apache:apache mediawiki-x.x.x/images
```

# Контроллер домена Samba

При написании раздела использовался следующий источник:

SAMBA PDC Slackware

[http://www.linuxportal.vrn.ru/index.php?title=SAMBA\\_PDC\\_Slackware](http://www.linuxportal.vrn.ru/index.php?title=SAMBA_PDC_Slackware)

Контроллер домена Samba является самой важной частью информационной инфраструктуры ОУ, т.к. именно он будет отвечать за работу сервера с Windows-клиентами.

В главе будет рассматриваться случай, когда в ОУ существуют следующие группы пользователей: администрация, учителя, учащиеся. У каждой группы пользователей будет свой общий ресурс, при этом учащиеся будут иметь доступ только к своему ресурсу; учителя – к своему ресурсу и ресурсу учащихся; администрация в добавок к своему ресурсу будет иметь доступ ко всем другим ресурсам. Также все клиенты получат возможность иметь свою домашнюю папку, сохранять профиль Windows на сервере, перенаправлять служебные папки (Рабочий стол, Мои документы и др.) на сетевой ресурс. Личные ресурсы клиентов будут доступны только им самим и пользователю `root`.

Установка сервера Samba осуществляется следующей командой:

```
urpmi samba samba-client winbind
```

Заметим, что пакет `samba-client` нужен только для тестовых целей, пакет `winbind` потребуется далее для прокси-сервера `Squid`, чтобы тот мог получать информацию о пользователях домена.

Перед настройкой сервера следует подготовить информацию о группах пользователей и об их

общих каталогах.

Сначала создадим группы пользователей: администрация, учителя, ученики:

```
groupadd administration
```

```
groupadd teachers
```

```
groupadd pupils
```

Затем создадим в корневом каталоге каталог `/data` и поместим в него (с соответствующими разрешениями) в общие папки пользовательских групп:

```
mkdir -p /data/{pupils,teachers,administration,soft}
```

```
chgrp administration /data/administration
```

```
chgrp teachers /data/teachers
```

```
chgrp pupils /data/pupils
```

```
chgrp users /data/soft/
```

```
chmod -R ug+rwX,o-rwx /data
```

```
chmod a+rX /data
```

Создадим конфигурационный файл `/etc/samba/smb.conf` со следующим содержимым:

```
[global]
# имя домена
workgroup = school
# имя сервера
netbios name = server
# название сервера
server string = Сервер ОУ

# установка менеджера паролей
passwd backend = tdbsam

# опции ведения журналов. Если возникают проблемы, то с увеличением параметра
# log level увеличивается количество отладочной информации, поступающей
# в журнал
log level = 1
log file = /var/log/samba/workstation_%m.log
max log size = 50

# установка команд для добавления/удаления пользователей, групп в Linux
add user script = /usr/sbin/useradd -m %u
delete user script = /usr/sbin/userdel -r %u
add group script = /usr/sbin/groupadd %g
delete group script = /usr/sbin/groupdel %g
add user to group script = /usr/bin/gpasswd -a %u %g
delete user from group script = /usr/bin/gpasswd -d %u %g
add machine script = /usr/sbin/useradd -g machines -s /bin/false -d /dev/null %u
set primary group script = /usr/sbin/usermod -g %g %u

# путь, по которому клиенты Windows должны сохранять профили пользователей
# макрос %U означает имя пользователя, с которым работает сервер
logon path = \\server\profiles
```

```

# буква диска, на который будет подключаться домашняя папка пользователей
logon drive = z:
# путь, по которому будут клиенты Windows искать домашнюю папку пользователей
logon home = \\server\homes\%U
# скрипт, который клиенты Windows должны выполнять при каждом входе в систему
logon script = logon.cmd
# разрешение входов в домен
domain logons = yes

# мы доверяем только внутренней сети
hosts allow = 192.168.0. 127.

# разрешить клиентам Windows получать информацию о точном времени
time server = yes

# т.к. используется только один сервер, устанавливаем его главным
preferred master = yes
domain master = yes
local master = yes

# поддержка принтеров
load printers = yes
printing = cups
printcap name = cups
wins support = yes

# настройка winbind (для squid)
winbind separator = +
winbind use default domain = yes
winbind uid = 10000-20000
winbind gid = 10000-20000
winbind enum users = yes
winbind enum groups = yes

# общий ресурс printers
[printers]
comment = All printers
path = /var/spool/samba
public = yes
printable = yes
guest ok = yes

# общий ресурс домашних папок пользователей
[homes]
comment = Home Directories
browseable = no
writable = yes

# общий ресурс, в котором будет находиться скрипт logon.cmd
[netlogon]
path = /var/lib/samba/netlogon
read only = yes
browseable = no

# общий ресурс для учеников
[pupils]
#путь в Linux
path = /data/pupils
# доступен для записи
writable = yes
# новые файлы создаются с полным доступом для всех
create mask = 0666
directory mask = 0777

```

```

# группа вновь созданных файлов - pupils
force group = pupils
# все группы пользователей имеют полный доступ к ресурсу
valid users = @pupils @teachers @administration

# общий ресурс учителей
[teachers]
path = /data/teachers
writable = yes
create mask = 0660
directory mask = 0770
force group = teachers
# только учителя и администрация имеют доступ к ресурсу
valid users = @teachers @administration

# общий ресурс администрации
[admins]
path = /data/administration
writable = yes
create mask = 0660
directory mask = 0770
#только администрация имеет доступ к ресурсу
valid users = @administration

# общий ресурс, на котором будет доступно программное обеспечение
[soft]
path = /data/soft
# никто не имеет доступ на запись в ресурс
writable = no
# все могут просматривать ресурс
valid users = @users

# общий ресурс с профилями пользователей
[profiles]
path = /data/profiles
writable = yes
profile acls = Yes
csc policy = disable

```

Добавим пользователя **root**:

```
smbpasswd -a root
```

Ответим два раза на появившийся запрос о пароле (заметим, что пароль должен быть стойкий, однако здесь и далее в примерах будет пароль **123456**).

Запустим сервер командой:

```
/etc/init.d/smb start
```

Проверим подключение сервера:

```
smbclient -L localhost -Uroot%123456
```

Добавим в домен следующие группы и информации о их соответствии группам Linux:

- Стандартные группы **Windows NT**:
  - **Domain Guests** – гости домена;
  - **Domain Computers** – компьютеры домена;
  - **Domain Users** – пользователи домена;



- **Domain Admins** – администраторы домена;
- **Дополнительные группы:**
  - **pupils** – ученики;
  - **teachers** – учителя;
  - **admins** – администрация.

Для этого используем команды:

```
net groupmap add rid=514 ntgroup="Domain Guests" unixgroup=nobody
net groupmap add rid=515 ntgroup="Domain Computers" unixgroup=machines
net groupmap add rid=513 ntgroup="Domain Users" unixgroup=users
net groupmap add rid=512 ntgroup="Domain Admins" unixgroup=root
net groupmap add ntgroup="pupils" unixgroup=pupils
net groupmap add ntgroup="teachers" unixgroup=teachers
net groupmap add ntgroup="admins" unixgroup=administration
```

Добавим нового пользователя **smbadmin** в группу администраторов (эти команды надо будет проделывать для каждого нового пользователя этой группы:)

```
useradd -m -c "admin" -G root -g users smbadmin
smbpasswd -a smbadmin
```

Выведем на экран список пользователей-администраторов:

```
net rpc group members "Domain Admins" -Usmbadmin%123456 #проверка
```

Разрешим администраторам любые действия с клиентами Windows командой

```
net rpc rights grant "Domain Admins" SeMachineAccountPrivilege SeTakeOwnershipPrivilege
SeBackupPrivilege SeRestorePrivilege SeRemoteShutdownPrivilege SePrintOperatorPrivilege
SeAddUsersPrivilege SeDiskOperatorPrivilege -Usmbadmin%123456
```

Подключим сервер к его же домену:

```
net rpc join -U smbadmin%123456
```

Проверим, что сервер подключен:

```
net rpc testjoin
```

Для подключения клиента **Windows 2000/XP** к домену следует выполнить следующие действия с правами локального администратора:

1. Нажать правой кнопкой мыши на иконке "**Мой компьютер**", выбрать пункт "**Свойства**"
2. Перейти на вкладку "**Имя компьютера**"
3. Нажать кнопку "**Изменить**"

4. Выбрать пункт "Является членом домена:"
5. Ввести название домена `school`, кнопка "ОК"
6. Ввести имя и пароль пользователя, который имеет право на добавление ПК в домен (в примере `smbadmin`, пароль `123456`)
7. Перезагрузить
8. В окне ввода имени пароля, нажать кнопку "Параметры" и выбрать домен `school`.

Для добавления нового учителя в домен следует выполнить команды:

```
adduser -g users -G teachers имя_пользователя_учителя
net rpc user add имя_пользователя_учителя -U smbadmin%123456
smbpasswd имя_пользователя_учителя
```

Создадим скрипт `smbadduser`, который автоматически выполняет вышеуказанные команды:

```
#!/bin/sh
adduser -g users -G $2 $1
net rpc user add $1 -U 'smbadmin%123456'
echo -e '\n\n' | smbpasswd -s $1
```

Этот скрипт должен вызываться следующим образом:

```
smbadduser имя_нового_пользователя группа_пользователя
```

В приведенном примере параметр `группа_пользователя` может принимать следующие значения: `pupils`, `teachers`, `administration`. У новых пользователей будет пустой пароль.

Иногда требуется одновременно добавить большое количество пользователей. Приведем скрипт `smbaddusers`, который решает указанную задачу (считаем, что скрипт `smbadduser` находится в этом же каталоге):

```
#!/bin/sh
cat $1 |
while read username ; do
    ./smbadduser $username $2
done
```

В качестве входных параметров скрипт принимает имя файла, в котором записаны имена новых пользователей (по одному на каждую строку) и группу, в которой будут находиться пользователи.

## Примечания

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## Прокси-сервер

Следующий материал взят из свободной энциклопедии Wikipedia.

<http://ru.wikipedia.org/Прокси-сервер>

Прокси-сервер (от англ. **proxy** — «представитель, уполномоченный») — служба в компьютерных сетях, позволяющая клиентам выполнять косвенные запросы к другим сетевым службам. Сначала клиент подключается к прокси-серверу и запрашивает какой-либо ресурс (например, файл), расположенный на другом сервере. Затем прокси-сервер либо подключается к указанному серверу и получает ресурс у него, либо возвращает ресурс из собственного кэша (в случаях, если прокси имеет свой кэш). В некоторых случаях запрос клиента или ответ сервера может быть изменён прокси-сервером в определённых целях.

### *Использование*

Чаще всего прокси-серверы применяются для следующих целей:

- Обеспечение доступа с компьютеров локальной сети в Интернет.
- Кэширование данных: если часто происходят обращения к одним и тем же внешним ресурсам, то можно держать их копию на прокси-сервере и выдавать по запросу, снижая тем самым нагрузку на канал во внешнюю сеть и ускоряя получение клиентом запрошенной информации.
- Сжатие данных: прокси-сервер загружает информацию из Интернета и передаёт информацию конечному пользователю в сжатом виде. Такие прокси-серверы используются в основном с целью экономии внешнего трафика.

- Защита локальной сети от внешнего доступа: например, можно настроить прокси-сервер так, что локальные компьютеры будут обращаться к внешним ресурсам только через него, а внешние компьютеры не смогут обращаться к локальным вообще (они «видят» только прокси-сервер). См. также [NAT](#).
- Ограничение доступа из локальной сети к внешней: например, можно запретить доступ к определённым веб-сайтам, ограничить использование интернета каким-то локальным пользователям, устанавливать квоты на трафик или полосу пропускания, фильтровать рекламу и вирусы.
- Анонимизация доступа к различным ресурсам. Прокси-сервер может скрывать сведения о источнике запроса или пользователе. В таком случае целевой сервер видит лишь информацию о прокси-сервере, например, IP-адрес, но не имеет возможности определить истинный источник запроса. Существуют также искажающие прокси-серверы, которые передают целевому серверу ложную информацию об истинном пользователе.

Многие прокси-серверы используются для нескольких целей одновременно. Некоторые прокси-серверы ограничивают работу несколькими портами: [80 \(HTTP\)](#), [443 \(Шифрованное соединение \(HTTPS\)\)](#), [21 \(FTP\)](#).

В отличие от шлюза прокси-сервер чаще всего не пропускает [ICMP-трафик](#) (невозможно проверить доступность машины командами [ping](#) и [traceroute](#)).

В данном разделе будет рассмотрен прокси-сервер [Squid](#). Также будет устанавливаться программа [SquidGuard](#), используемая для фильтрации запросов, и программа [sarg](#), позволяющая вычислять количество данных, которые получил конкретный пользователь (эти данные будут доступны через Web-интерфейс).

## Установка Squid, SquidGuard, sarg

Пакеты [Squid](#) и [SquidGuard](#) входят в поставку Mandriva 2007.1 Free и могут быть установлены следующей командой:

```
urpmi squid squidGuard
```

К сожалению, программа [sarg](#) не доступна в виде установочных пакетов. Исходные коды программы могут быть получены по адресу <http://sarg.sourceforge.net/sarg.php>. Для успешной сборки [sarg](#) потребуются заголовочные файлы библиотеки [gd2](#), которые устанавливаются следующим образом:

```
urpmi libgd2-devel
```

Для установки программы [sarg](#) требуется выполнить следующие команды:

```
cd /tmp
tar xf /путь_до/sarg-x.x.x.x.tar.gz
cd sarg-x.x.x.x
./configure
```

make

make install

На данном этапе установка необходимых компонентов завершена.

## Настройка Squid

В файле `/etc/squid/squid.conf` расположен конфигурационный файл **Squid**:

```
#слушаются только внутренние адреса
http_port 192.168.0.1:3128
http_port 127.0.0.1:3128

#отключены ICP запросы
icp_port 0

#параметры, отменяющие кеширование динамических страниц
hierarchy_stoplist cgi-bin ?
acl QUERY urlpath_regex cgi-bin \?
no_cache deny QUERY

#объем памяти (по умолчанию - 8)
cache_mem 12 MB

#адрес администратора прокси-сервера.
#адрес будет отображаться в сообщениях об ошибках
cache_mgr anton@school.local

#расположение и объем кэша
cache_dir ufs /var/spool/squid/ 256 16 256
#DNS-сервер
dns_nameservers 127.0.0.1

#файл, в котором будут сохраняться протоколы доступа для sarg
access_log /var/log/squid/access.log

#Настройка аутентификации NTLM, которая позволяет использовать базу паролей
#Samba. Кроме того, современные обозреватели передают имя пользователя и
#пароль автоматически. В случае, если вход в домен не осуществлен, используется
#стандартная схема basic. При тестовом запуске squid эти строки нужно
#закомментировать
auth_param ntlm program /usr/bin/ntlm_auth --helper-protocol=squid-2.5-ntlmssp
auth_param basic program /usr/bin/ntlm_auth --helper-protocol=squid-2.5-basic
auth_param basic children 5
auth_param basic realm Squid proxy-caching web server
auth_param basic credentialsttl 2 hours

#не обрабатывать соединения с локальным web-сервером
acl local-servers dstdomain .school.local
always_direct allow local-servers

#Настройки кеширования, если удаленный сервер не сообщает время жизни объекта
refresh_pattern ^ftp:          1440      20%      10080
refresh_pattern ^gopher:      1440      0%       1440
refresh_pattern .              0         20%      4320

#Разрешение доступа к портам
acl all src 0.0.0.0/0.0.0.0
acl SSL_ports port 443 563
acl Safe_ports port 80          # http
acl Safe_ports port 21         # ftp
```

```

acl Safe_ports port 22          # ssh
acl Safe_ports port 443 563    # https, snews
acl Safe_ports port 70         # gopher
acl Safe_ports port 210        # wais
acl Safe_ports port 1025-65535 # unregistered ports
acl Safe_ports port 280        # http-mgmt
acl Safe_ports port 488        # gss-http
acl Safe_ports port 591        # filemaker
acl Safe_ports port 777        # multiling http
acl CONNECT method CONNECT

# Запрещение доступа к неизвестным портам, если это не SSL
http_access deny !Safe_ports
http_access deny CONNECT !SSL_ports

#блокировка пользователей, которые превысили лимит. Эти строки должны быть
#закомментированы при тестовом запуске Squid.
acl banusers proxy_auth "/var/spool/squid/blocklist"
http_access deny banusers

#требование аутентификации через NTLM
acl NTLMauth proxy_auth REQUIRED
http_access allow NTLMauth
http_access deny all

#Подключение SquidGuard. Эта строка должна быть закомментирована при тестовом
#запуске Squid.
url_rewrite_program /usr/bin/squidGuard -c /etc/squid/squidGuard.conf

http_reply_access allow all

#ограничение скорости соединения в байтах
delay_pools 1
delay_class 1 3
delay_access 1 allow all
#          общая скорость      v - максимальная скорость для пользователя
delay_parameters 1 64000/64000 -1/-1 100/8000

```

Теперь можно протестировать [Squid](#), используя команду

```
/etc/init.d/squid start
```

Для использования прокси-сервера клиенты должны указывать следующие реквизиты: Адрес – [server.school.local](#), порт – [3128](#). В обозревателе [Internet Explorer](#) это делается в меню [Сервис -> Свойства обозревателя -> Подключение -> Настройка LAN](#). В [Firefox](#) -- [Инструменты -> Настройки -> Дополнительно -> Сеть -> Настроить](#).

Чтобы заработала аутентификация при помощи [NTLM](#), следует указать группу для файла [winbindd\\_privileged](#):

```
chgrp squid /var/cache/samba/winbindd_privileged
```

## Настройка SquidGuard

В файле [/etc/squid/squidGuard.conf](#) расположен конфигурационный файл [SquidGuard](#):

```

#расположение базы данных запрещенных адресов
dbhome /usr/share/squidGuard-1.2.0/db
#файл, в котором вести журнал
logdir /var/log/squidGuard

#определение рекламы

```

```

dest adv {
    domainlist    adv/domains
    urllist       adv/urls
}
#определение порнографии
dest porn {
    domainlist    porn/domains
    urllist       porn/urls
}
#определение пиратского ПО
dest warez {
    domainlist    warez/domains
    urllist       warez/urls
}

acl {
    default {
#запрещение рекламы, порнографии, пиратского ПО
        pass      !adv !porn !warez all
#перенаправление на указанную страницу, если ресурс запрещен
        redirect  http://www.school.local/block.html
    }
}

```

Заметим, что должен быть создан файл [/var/www/html/block.html](#), содержащий информацию о запрете.

Для корректной работы **SquidGuard** следует регулярно устанавливать и обновлять (иногда вручную) базы данных запрещенных адресов. Одна из таких баз находится по адресу <http://squidguard.shalla.de/Downloads/shallalist.tar.gz>.

Для установки базы данных следует выполнить следующие команды:

```
cd /usr/share/squidGuard-1.2.0/
```

Удаление старой базы:

```
rm -rf db
```

Разархивирование:

```
tar xf /путь_до/shallalist.tar.gz
```

Переименование:

```
mv BL db
```

К сожалению, данная база данных не разработана для российских пользователей. В ней мало запрещенных ресурсов из России, однако зачем-то туда попал [yandex.ru](#) (хотя, может быть, это и правильно, ведь yandex очень хорошо ищет картинки непристойного содержания, а внутренний словарь даже содержит некультурные слова). Удалим [yandex.ru](#) из черного списка:

```
sed -e '/yandex\.ru/D' -i db/porn/domains
```

Для ускорения работы из текстовых файлов создается база данных:

```
squidGuard -C all
```

Изменение прав доступа к базе данных:

```
chown -R squid: squid /usr/share/squidGuard-1.2.0/db
```

При разархивировании в папке **db** создается несколько каталогов, вот перевод некоторых названий:

База	Комментарии	База	Комментарии
ads	реклама	hacking	хакерство
adult	сайты для взрослых	mail	бесплатные почтовые серверы
aggressive	агрессия	porn	порнография
audio-video	музыка и видео	proxy	общедоступные прокси-серверы
chat	чаты	publicite	опять реклама
forums	форумы	redirector	анонимные прокси-серверы
drugs	наркотики	violence	насилие
gambling	азартные игры	warez	пиратское программное обеспечение

Заметим, что только после указания в файле [squidGuard.conf](#) база становится активной.

Теперь можно раскомментировать строки в файле [squid.conf](#), относящиеся к [SquidGuard](#) и перезагрузить конфигурацию [Squid](#) командой:

```
/etc/init.d/squid reload
```

## Настройка sarg

В файле [/usr/local/sarg/sarg.conf](#) расположен конфигурационный файл [sarg](#):

```
language Russian_UTF-8
charset UTF-8

#Файл squid, где хранится статистика по пользователям
access_log /var/log/squid/access.log

graphs yes
graph_days_bytes_bar_color red
title "Stats only Internet"
font_face Arial
header_color darkblue
header_bgcolor blanchedalmond
font_size 9px
header_font_size 9px
title_font_size 11px
background_color white
text_color #000000
text_bgcolor lavender
```



```

title_color green
logo_text_color #000000
image_size 80 45

#каталог, куда помещаются отчеты
output_dir /var/www/sarg/squid-reports

user_ip no
date_format e
remove_temp_files yes
index yes
overwrite_report yes
topsites_num 100
topsites_sort_order CONNECT D
index_sort_order D
exclude_codes /usr/local/sarg/exclude_codes
max_elapsed 28800000
date_time_by bytes
show_sarg_info yes
show_sarg_logo yes
displayed_values bytes
user_authentication yes

```

Создадим скрипт `/var/spool/squid/readsarg`, который будет обновлять файл `blocklist` (см. `squid.conf`):

```

#!/bin/sh

#лимит в байтах по умолчанию, если пользователь не найден в файле userlist
defaultlimit=1000000
#команда для перезагрузки squid
squidcom='/etc/init.d/squid reload'
#список особых пользователей в формате:
# имя_пользователя лимит
userlist='./userlist'
output='./blocklist'

unlink $output
touch $output
rm -rf /var/www/sarg

#расчет трафика за месяц
date=`date +%01/%m/%Y-%d/%m/%Y`

sarg -e stdout -g e -d $date > /tmp/sarginfo
sed -e '1,/-----/D' -i /tmp/sarginfo
sed -e '/-----/,10000D' -i /tmp/sarginfo
cat /tmp/sarginfo |
    while read no userid connect bytes bytespercent elapsedtime milisec
timepercent ; do
        bytes=`echo $bytes | sed s/[.]/g`

        str=`grep $userid $userlist`
        limit=`echo $str | sed 's/\\(\\<[^\ ]*\\>\\)\\([^\ ]*\\)\\(\\<[^\ ]*\\>\\)/\3/g`

        if test -z "$limit" ; then
            limit=$defaultlimit
        fi

        if test "$bytes" -gt "$limit" ; then
            echo $userid >> $output
        fi
    done

```

```
done
unlink /tmp/sarginfo

sarg
$squidcom
```

Дадим скрипту права на выполнение:

```
chmod 700 /var/spool/squid/readsarg
```

Сделаем так, чтобы скрипт выполнялся каждые 10 минут. Для этого используется команда

```
crontab -e
```

И в открывшемся редакторе добавим строку:

```
0,10,20,30,40,50 * * * * /var/spool/squid/readsarg
```

Каталог с отчетами, которые создает [sarg](#), должен быть указан в конфигурационном файле web-сервера [/etc/httpd/conf/httpd.conf](#):

```
#перенаправлять запросы вида www.school.local/sarg в папку
#/var/www/sarg/squid-reports
Alias /sarg "/var/www/sarg/squid-reports"
<Directory /var/www/sarg/squid-reports>
Order allow,deny
Allow from all

#для просмотра отчетов пользователь должен авторизоваться
AuthType Basic
AuthName "Restricted Files"
AuthUserFile /var/www/passwd
Require user anton
</Directory>
```

Для авторизации следует создать файл с паролями для [apache](#):

```
htpasswd -cb /var/www/passwd имя_пользователя пароль
```

## Примечания

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## Содержание

GNU/Linux.....	3
Разработка.....	3
Дистрибутивы GNU/Linux.....	4
Выбор дистрибутива.....	5
Mandriva Linux.....	5
Fedora Core.....	6
Suse Linux.....	6
Debian GNU/Linux.....	7
Ubuntu/Kubuntu.....	8
Gentoo Linux.....	9
Slackware Linux.....	10
Knoppix.....	11
CentOS.....	11
ASPLinux.....	12
ALTLinux.....	12
Установка Mandriva Linux.....	14
Правила выбора пароля.....	18
Первый запуск системы.....	20
Установка драйверов.....	20
Видеокарты Nvidia.....	21
Видеокарты ATI.....	22
Включение трехмерного интерфейса.....	23
Настройка сети.....	24
Конфигурирование внутреннего сетевого адаптера.....	24
Центр Управления.....	24
Консоль.....	25
Общее для обоих способов.....	26
Диагностика соединения.....	26
Подключение к Интернет.....	27
Подключение к сети Уралсвязьинформ.....	27
Центр управления.....	27
Консоль.....	28
Подключение к сети СкайЛинк.....	29
Установка DNS и DHCP серверов.....	30
Введение.....	30
Установка и настройка DNS.....	31
Установка и настройка DHCP.....	34
Настройка внутренней почты.....	34
Настройка Postfix.....	35
Установка imap-2006c1.....	35
Установка LAMP.....	36
Установка MySQL.....	36
Установка Apache.....	37
Установка PHP.....	37

Системы управления контентом.....	38
Drupal.....	38
Особенности работы.....	40
Joomla.....	41
Особенности работы.....	42
WordPress.....	42
Особенности работы.....	43
MediaWiki.....	43
Особенности работы.....	45
Контроллер домена Samba.....	45
Примечания.....	51
Прокси-сервер.....	51
Установка Squid, SquidGuard, sarg.....	52
Настройка Squid.....	53
Настройка SquidGuard.....	54
Настройка sarg.....	56
Примечания.....	58