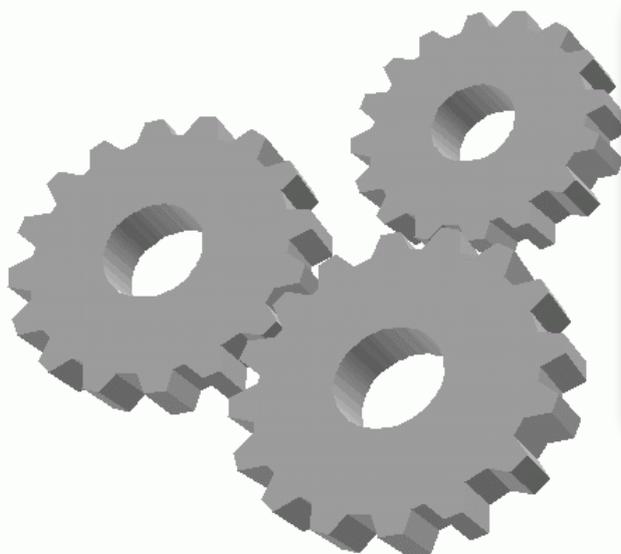
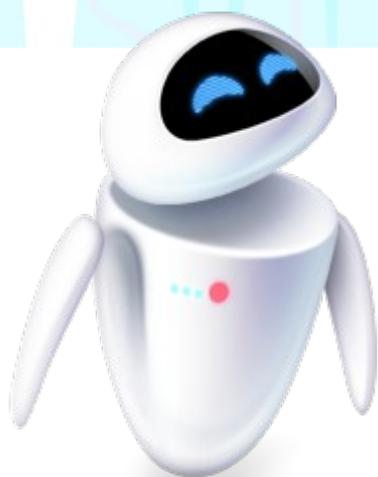


# Руководство по Linux



для начинающих пользователей



Автор: Зайцев Павел, [linux-user.ru@mail.ru](mailto:linux-user.ru@mail.ru)

# Начинающим пользователям Linux

Данное руководство посвящено системе Linux и ориентировано для начинающих пользователей. Это руководство должно Вам помочь изучить основы Linux, но имейте в виду, что различные дистрибутивы иногда меняют расположения некоторых файлов и имеют свой набор команд для своего менеджера пакетов. Поэтому кое-какие вещи, немного будут отличаться



от вашей установленной системы Linux. Тем не менее, основной упор будет идти на самые популярные Debian и Red-Hat — подобные системы.

## ***Итак, начнем с основ. Что такое Linux и с чем его «едят»?***

Linux – это операционная система, которая имеет функции, как и у любой другой системы, такой как Windows или OS X по управлению программами и периферией (оборудованием) компьютера с одним... «но». Windows и OS X работают за ваши деньги, а Linux полностью бесплатна. Другими словами, вы можете её свободно скачивать, устанавливать и распространять.

Она имеет открытый исходный код. Это значит, что любой разбирающийся человек может его изучить и изменить. У Windows и OS X весь код зашифрован от лишних глаз. Совсем неизвестно, что он в себе несет?!

Возможно, в нем есть функции для отслеживания действий пользователя... Для России это очень актуально, ведь вся наша страна для управления своими ресурсами использует Windows. С точной уверенностью могу сказать, что для управления ж/д станциями используют Windows, да и другие масштабные инфраструктуры также используют Microsoft. Страшно и подумать, что если начнется война, то возможно по одной лишь команде из США все наши компьютеры могут выйти из строя. А сколько денег в год мы платим США за использование этой системы?!

Некоторые страны свои госучреждения уже давно перевели на Linux,

ведь в этой системе можно выполнять все те же стандартные задачи, что и в проприетарных (платных) ОС.

Тысячи людей по всему миру работают и улучшают Linux. Благодаря этому они сделали его очень мощным, гибким и надежным. Гиганты мировой ИТ-индустрии, такие как Google и Amazon.com очень плотно используют Linux. Другие компании построили на Linux свой бизнес, оплачивая работу программистов, трудящихся над усовершенствованием системы. А также многие люди в свое свободное время вносят свой вклад в код Linux просто из любви к нему!

К тому - же много совершенно новых технологий реализуются и рождаются именно в Linux, а уже другие платные операционные системы это воспринимают и что-то подобное реализуют у себя.

Поэтому Linux является уникальной операционной системой. У него есть огромный набор своих программ, которые известны и очень популярны Windows - пользователям. Например известный всем Firefox или OpenOffice (его новейшее ответвление LibreOffice), многое и многое другое. Но если Вам все-таки крайне важны определенные программы Windows или Вы не смогли найти их альтернативный выбор в большом количестве высококачественных приложений из разряда СПО (свободное программное обеспечение), то Linux может запустить некоторые Windows — приложения в специальной среде Wine. Эта среда позволяет запускать многие Windows — приложения.

Существует специальный сайт [www.winehq.org](http://www.winehq.org), где можно найти ответ по той или иной Windows программе запускаемой в Wine. Для русскоязычных пользователей есть небольшой минус, заключающийся в том, что он англоязычный. Но, тем не менее, сайт наполнен различными скриншотами, которыми всё сказано.

### **Следующая таблица содержит альтернативный выбор Windows программ, которые Вы возможно уже используете**

Большинство из них то, что справа, существуют и для Windows.

ПО для Windows	ПО для Linux
Internet Explorer	Mozilla Firefox, Chromium, Opera, Konqueror
Outlook Express	Thunderbird, Kontact, Evolution
Microsoft Office	OpenOffice.org, LibreOffice, KOffice, AbiWord, Gnumeric

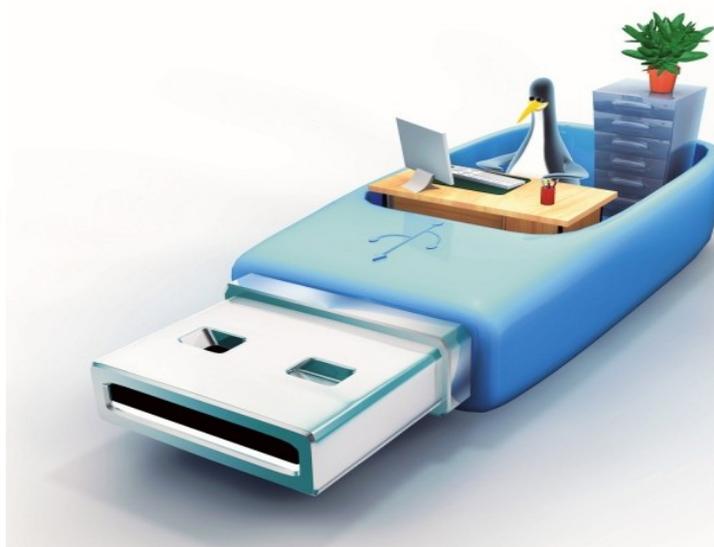


Adobe Photoshop	Gimp
Windows / Yahoo! Messenger	Pidgin, Kopete
ПО для домашних финансов	GnuCash
ПО для записи звука	Audacity
Windows Media Player	MPlayer, VLC, Xine
Winamp	Rhythmbox, Amarok, Audacious, Banshee

Многие полюбили Linux за его стабильность, отсутствие вирусов, шпионских программ и бесплатность. Изучение и использование Linux является интересным и захватывающим занятием. После определенного времени его использования, Вы просто удивитесь гибкостям и широте настройки системы. Первоначальный вид после установки дистрибутива Linux, можно изменить до неузнаваемости, всё настроить под себя, буквально каждый пиксель.

### **Что такое дистрибутив?**

Дистрибутив — это операционная система с набором приложений и тем, то есть прямо «с коробки» (установочного образа) вы получаете полностью готовую систему с различными программами для решения основных задач (создание документов, просмотр Web-сайтов, воспроизведение мультимедиа файлов и всех сопутствующих функций компьютера). Так как Linux является свободным ПО, то любой человек может создать собственную версию Linux, поэтому и существует такое большое количество различных дистрибутивов.



Начинающему пользователю не стоит пугаться, так как эта книга поможет ему сделать свой выбор дистрибутива Linux, руководствуясь выбору других людей. Выбор дистрибутива начинающего пользователя,

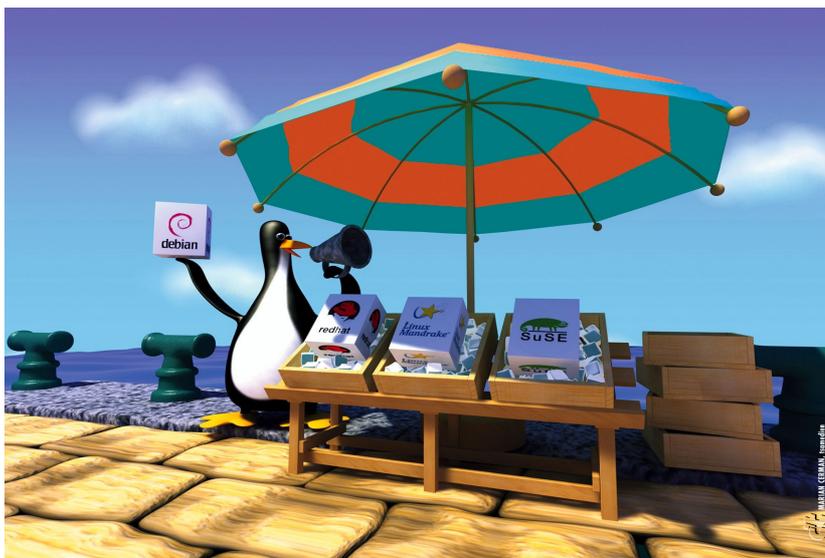
конечно же, упадет на дистрибутивы, созданные большими компаниями, такими как Canonical, Novell, Red Hat и их достойными ответвлениями.

Также существуют дистрибутивы, созданные силами одного человека, например Slackware, но это уже не из разряда для начинающих пользователей, так как автоматизация в таких системах минимальная.

### ***Вот Вы и дошли до выбора дистрибутива Linux!***

У каждого пользователя Linux есть своя история выбора дистрибутива. У

меня было это примерно так: Будучи пользователем компьютера под управлением Windows, я читал компьютерные журналы. В одном из номеров журнала «Chip», я увидел скриншоты дистрибутива Mandriva, который меня очень заинтересовал. А теперь мое теплое чувство к Linux только возрастает.



Вас я поведу по выбору дистрибутива другим путем. Итак, как же сделать тот выбор из сотни существующих дистрибутивов Linux, который подойдет для начинающих пользователей?

В интернете существует проект [distrowatch.com](http://distrowatch.com), который учитывает выбор людей со всего мира и размещает дистрибутивы Linux по местам их популярности.

1. **Первое место занимает Linux Mint**, который принял форму расположения кнопок меню, удобную для мигрирующих пользователей Windows, не теряя своей функциональности или гибкости рабочих столов Linux. Mint предназначен для настольных компьютеров. Этот дистрибутив является ответвлением от Ubuntu.
2. **Второе место отдано дистрибутиву Ubuntu**, в переводе с африканского означает «человечность». Этот дистрибутив разрабатывает сильная компания Canonical, у которой очень большой потенциал идей. Canonical создала для Linux и в частности для своего дистрибутива много новых технологий, у них также имеются наработки для мобильных технологий.



Пару лет назад этот дистрибутив занимал первое место, но с переходом на новый интерфейс Unity, потерял позиции. Но я уверен, что он наверстает и даже обгонит предыдущий результат. Ubuntu предназначен как для настольных компьютеров, так и для нетбуков или сенсорных гаджетов (устройств с небольшими экранами). Также существует версии для серверов, а теперь и для смартфонов. Ubuntu использует Unity в качестве рабочего стола по умолчанию, но есть варианты с другими рабочими окружениями для Linux.

3. **Fedora** – дистрибутив поддерживаемый компанией Red Hat. Безусловно, Fedora находится «на гребне волны» компьютерных технологий. Это один из самых передовых дистрибутивов! Если появилась какая-то новая функция для Linux, то она сразу же появляется в дистрибутиве Fedora.



4. **Debian** – очень надежный дистрибутив. Основной сегмент использования Debian принадлежит серверам, из-за того что имеет длительные промежутки между релизами (для обеспечения максимальной стабильности). Иногда, версии программ, содержащиеся в Debian, мягко говоря, отправляют Вас в прошлое на полгода назад, но зато в его арсенале имеются только проверенные временем версии программ и пакетов. Недаром такой популярный дистрибутив как Ubuntu, выбрал именно дистрибутив Debian в качестве базы.



5. **OpenSUSE** – этот дистрибутив проектируется компанией Novell. Основной причиной выбора пользователями эту системы заключается в том, что у него хорошо отполирован рабочий стол будь то KDE или Gnome. OpenSUSE включает отличные инструменты администрирования системы под названием YaST. Система может показаться тяжеловатой и чуть медленной при загрузке (это если сравнивать с другими дистрибутивами Linux, а на фоне Windows она работает быстро), но зато она имеет прекрасную документацию.



6. **На следующей ступеньке популярности стоит Arch Linux**, который предназначен для средних и продвинутых пользователей. У этого дистрибутива имеются свои уникальные возможности. Arch Linux имеет пожизненную поддержку. Другими словами ваша



установка Arch Linux никогда не прекратит поддержку, и постепенно на протяжении всей своей жизни будет обновлять свои пакеты и программы до последних стабильных версий. Далее можно просто перечислить дистрибутивы, которые занимают соответствующие места.

7. **PCLinuxOS** – основанный на Mandriva (в то время проект назывался Mandrake Linux).



8. **CentOS** является прямой копией платного дистрибутива Red Hat Enterprise Linux (RHEL). Хорошо подходит для предприятий, так как очень надежный и имеет долгосрочную поддержку, минимум 5 лет.



9. **Mageia** — является продолжением всем известного в мире Linux дистрибутива Mandriva. Mageia впитал в себя всё самое прекрасное, что существует в Mandriva с одним .... но. Mandriva пока прекратил своё развитие, обновляя лишь общие файлы и библиотеки Linux, а Mageia продолжает развиваться.



Остальные дистрибутивы Вы можете посмотреть на сайте [DistroWatch.com](http://DistroWatch.com).

Итак, дистрибутив Вы выбрали и готовы его установить. Кстати можно без установки на компьютер прямо с диска или usb — накопителя его опробовать, при этом ваши данные на жестком диске останутся абсолютно не тронутыми. Но стоит помнить, что работа дистрибутива Linux с оптического привода лишена скорости, так как считывание данных с DVD занимает определенное время.

Где можно взять эти дистрибутивы? У каждого есть свои сайты, ссылки на которые Вы найдете всё на том же [DistroWatch.com](http://DistroWatch.com) или с поисковых систем Yandex и Google.

## **Записываем Linux на оптический диск или USB-брелок**

### **Как записать Linux на оптический диск**

Данное руководство содержит несколько способов для записи Linux на диск, как из разных версий Windows, и в том числе стандартный способ подходящий для всем релизов Windows, так из Linux.



Файл .ISO отличается от обычного файла данных. При записи такого файла необходимо помнить одну особенность: ISO образ нельзя так просто перетащить или скопировать на диск. Если вы его запишите, таким образом, то с вашего записанного диска у вас просто не будет загружаться дистрибутив Linux (это бы произошло с любой программой, которая упакована в ISO).

ISO — это файловая система, имитирующая оптический диск. ISO-образ можно использовать в операционных системах в совокупности со специальным программным обеспечением, которое монтирует такие файлы, как будто вы подключили оптический диск.

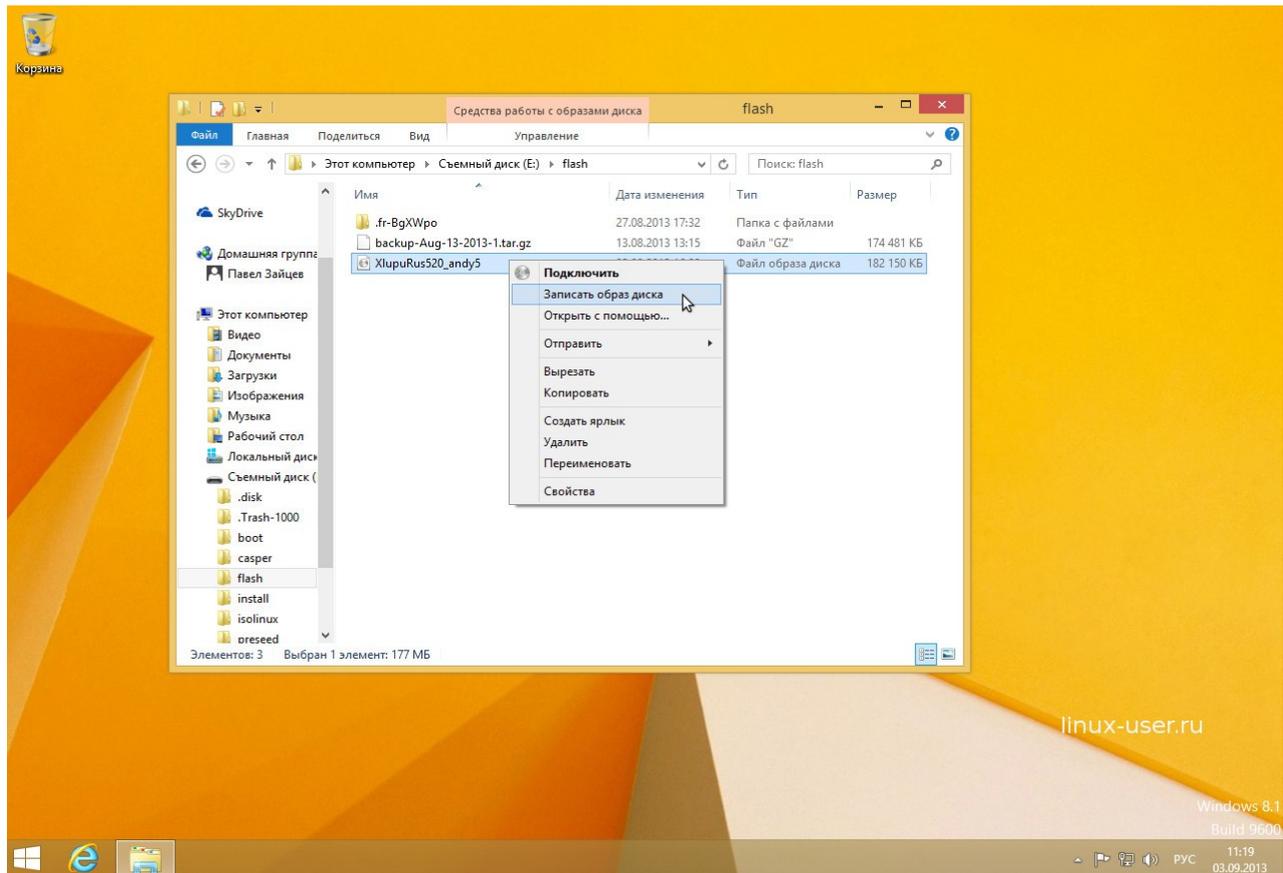
При правильной записи ISO-образа, все данные, которые содержатся в нем, распаковываются на диск.

### **Приступим к непосредственной записи дистрибутива Linux на оптический диск.**

Сначала мы определяемся с размером ISO-образа и выбираем, либо CD (дистрибутив Linux объемом до 700Mb), либо DVD (Linux объемом до 4.7 Gb). Первый вариант дистрибутива Linux можно записать и на DVD диск. Ну и конечно рабочий DVD или CD-ROM.

В Windows 8 и Windows 7 утилита для записи ISO-образов встроена в систему, как это было сделано [зadолго в Linux](#), поэтому нет необходимости в установке специальных программ для такой задачи.

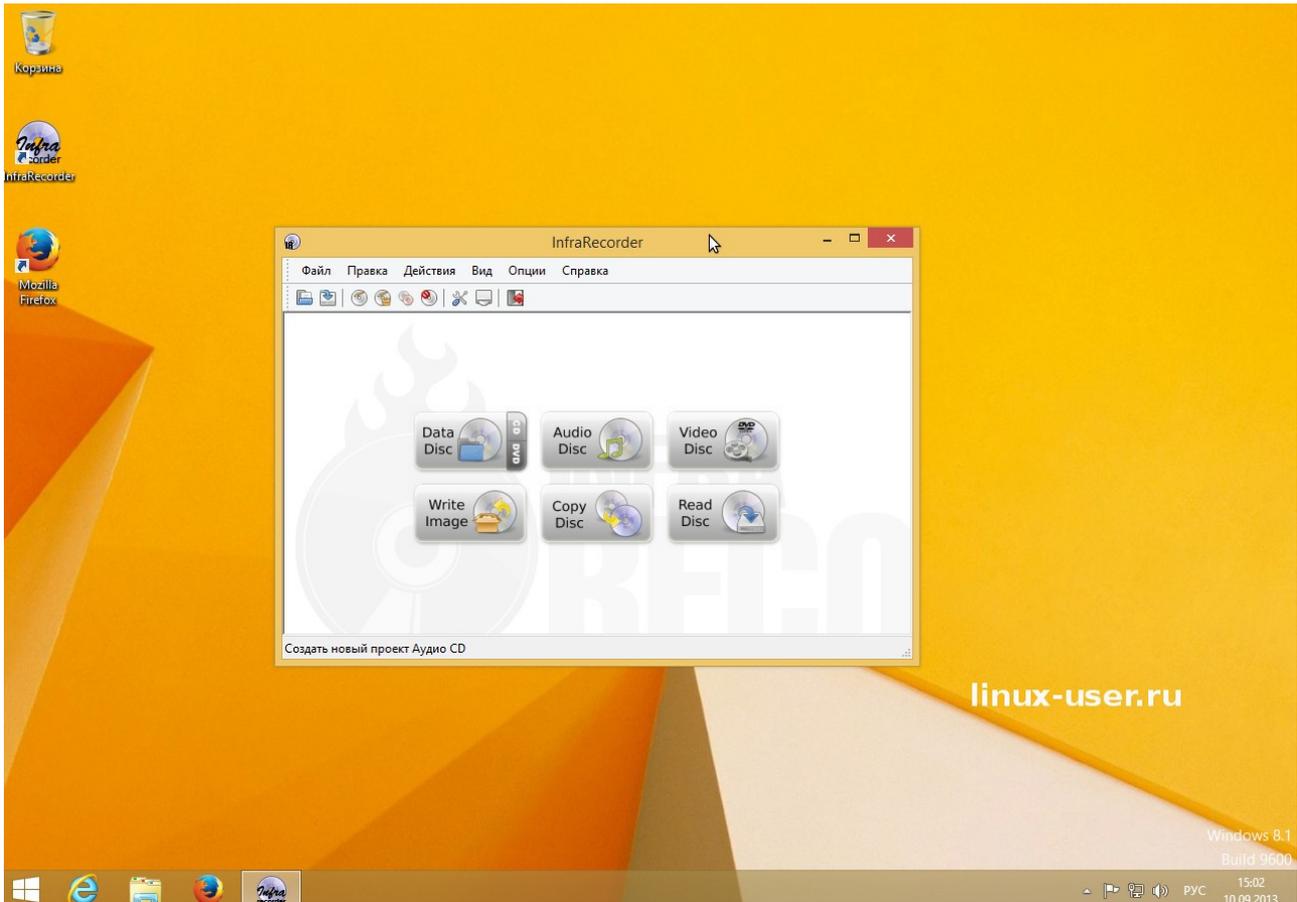
## Запись Linux на диск из Windows 7 или Windows 8



Нажимаем правой кнопкой мыши по изображению файла .ISO и выбираем «Burn disc image» («Запись образа диска»).

В следующем диалоговом окне выбираем тот самый DVD или CD-ROM и «Burn» («Прожечь»). Если установить галочку «Проверка диска после записи», то система проверит правильность записи диска.

## Универсальный способ: Infra Recorder

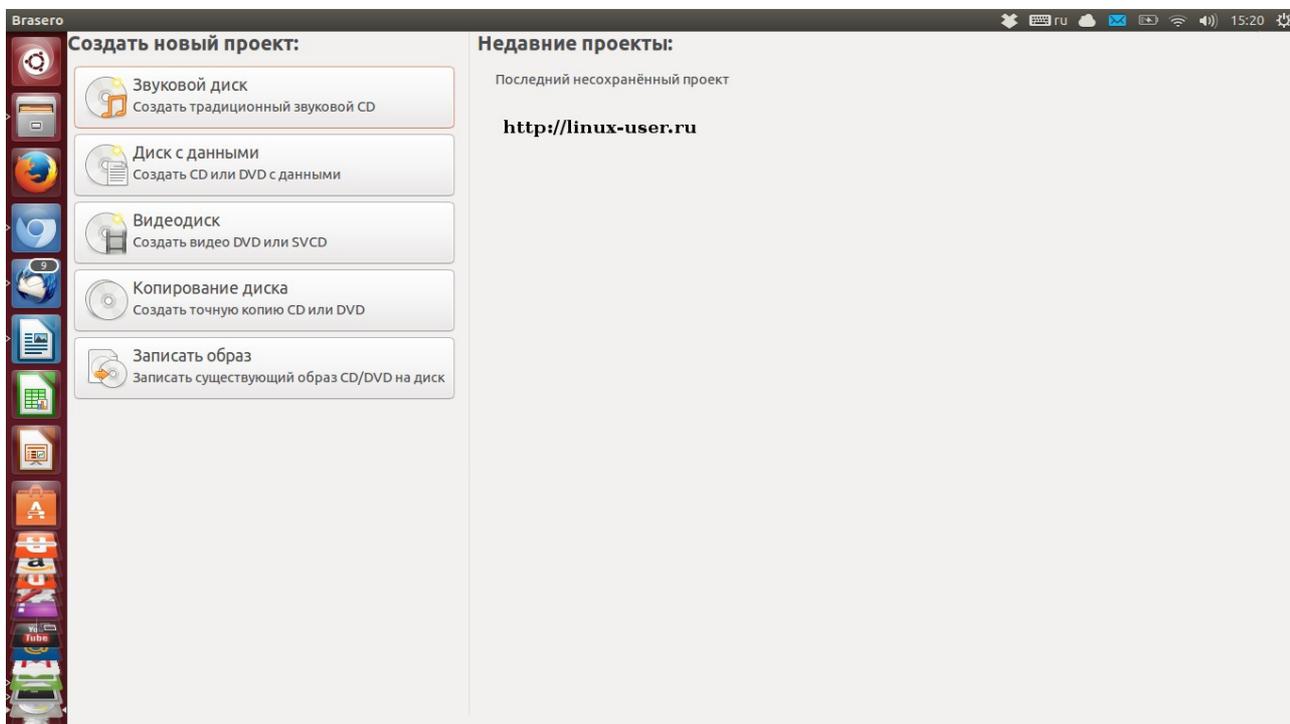
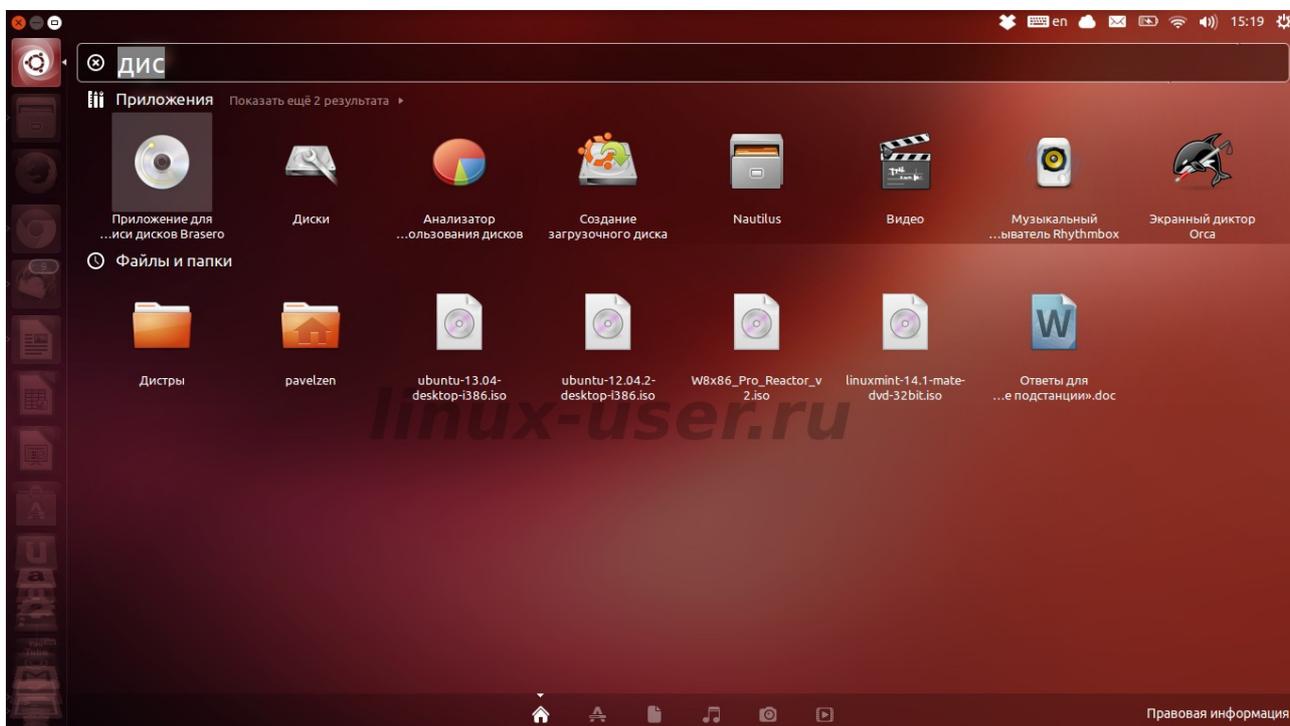


Далее необходимо упомянуть о универсальном способе записи диска для всех версий Windows. Для этого необходимо скачать бесплатную программу для записи дисков, которая без труда сможет прожечь ISO-образ.

1. Скачиваем и устанавливаем этот свободный и открытый программный пакет Infra Recorder.
2. Вставляем чистый оптический диск, при этом ни чего не нужно делать при появлении диалоговых окон.
3. Далее открываем программу Infra Recorder и нажимаем «Write Image» в основном интерфейсе, или выбираем «Записать образ» на вкладке «Действия».
4. Выбираем тот самый ISO-образ, который необходимо записать, жмем ОК.

## Записываем Linux на диск из Linux

Для записи ISO-образов в каждом дистрибутиве Linux используется соответствующая программа. Обычно это Brasero или K3b, все зависит от рабочего окружения, используемого в системе Linux.



Действия по записи образа Linux на диск из дистрибутива Linux мало чем отличается от выше упомянутых инструкций. Все в том же духе: открываем программу для записи дисков, находим вкладку записать

образ, жмем и выбираем нужный файл .iso. В свойствах указываем минимальную скорость для записи, так мы избежим лишних ошибок при прожиге диска, и наконец «Создать образ».

Удачного прожига дисков!!!

## Записываем Linux на флешку

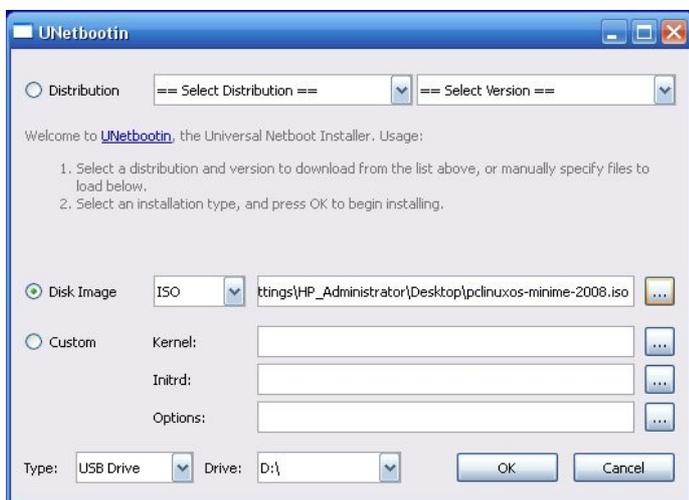
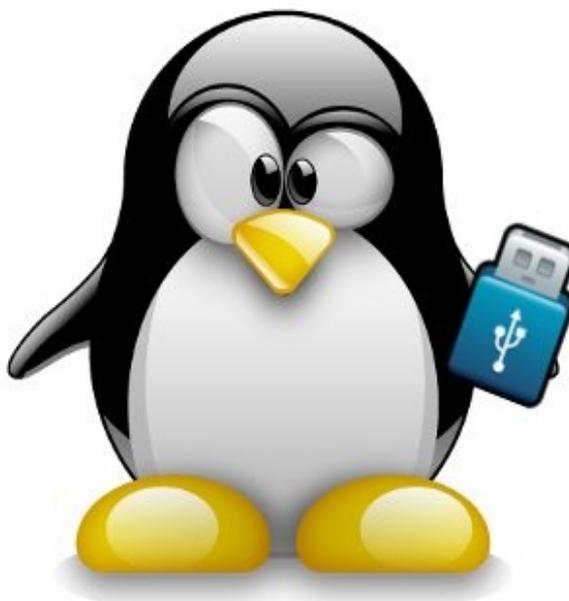
Записать Linux на «флэшку» совсем не сложно. Самое главное, подчеркнуть для себя несколько вещей.

Первое и главное условие для записи Linux на флэшку, а далее успешного старта рабочего стола, заключается в том, что ваше USB — устройство должно определиться в Bios. Для этого вставляем нашу «флэшку» или какую-либо SD карту, перезагружаем компьютер, входим в Bios и обзреваем в разделе BOOT, то самое USB устройство, которое необходимо сейчас или потом выставить на первое место для инициализации и старта компьютера.

Итак, с USB устройством мы определились, теперь приступим к записи дистрибутива Linux на «флэшку».

**Те, кто находится в операционной системе Windows, может скачать одну из бесплатных утилит и довольно легко ей воспользоваться для записи дистрибутива Linux на «флэшку»**

1. Unetbootin, существующая для всех популярных операционных систем. Интерфейс её очень простой и понятный.



2. Не менее удобная и простая Live USB Creator.  
Все они абсолютно бесплатные и открытые.

**Для тех, кто пользуется Linux, существуют несколько способов — графический и консольный.**

- Во всех репозиториях любого дистрибутива Linux найдется вышеупомянутая графическая утилита для записи Linux на «флэшку» под названием Unetbootin (Вам остается только найти и установить её с помощью менеджера пакетов вашего дистрибутива).
- Теперь рассмотрим консольный способ записи содержимого .iso (скаченного дистрибутива Linux) на USB «флэшку» довольно простой командой в терминале. Самое главное правильно указать путь до нужного устройства.

Команда будет выглядеть так:

```
dd if=distros.iso of=/dev/sdx
```

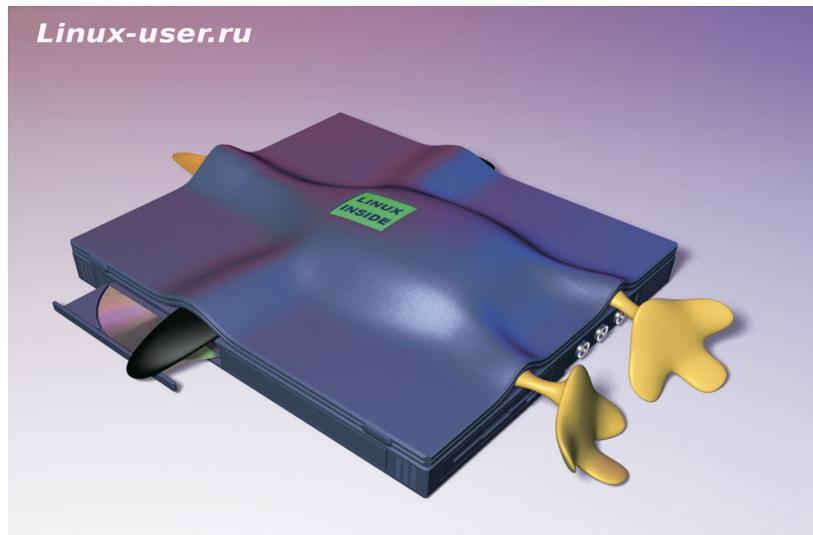
Вводя эту команду, сначала необходимо перейти в каталог, в котором находится данный ISO. Это делается с помощью команды «cd». В моем случае название записываемого ISO будет таково: distros.iso, а в Вашем необходимо вписать название Вашего ISO.

Также необходимо /sdx заменить на Ваш «путь» до USB или SD устройства. Будьте внимательны, так как если вы укажете путь к жесткому диску, а не к Вашему USB — устройству, то он у Вас очистится от Ваших данных и запишется на него тот самый дистрибутив.

И самое главное — эта команда требует прав Root (суперпользователя).

## Как установить дистрибутив Linux?

Все популярные дистрибутивы, как я уже упомянул, умеют и запускаются в Live-режиме, то есть вы можете запустить их прямо с диска.



Другими словами попробовать их без установки. А если понравится, то установить! Обычно при старте установочного образа Linux на экране появляется выбор между: попробовать дистрибутив и установить его на жесткий диск, другие же просят инсталляции сразу - же.

Если на вашем компьютере установлена Microsoft Windows, то установщик создаст «двойную загрузку», то есть у Вас будет выбор между Windows и Linux при включении компьютера.

Эта ссылка на рубрику «[Установка Linux](#)» с сайта для начинающих пользователей Linux, где Вы найдете подробные руководства по установке самых популярных дистрибутивов Linux. Также я Вас призываю к сотрудничеству. Если Вы умеете писать статьи, то можете начинать описывать свой опыт работы в этой ОС, за которые [я Вам заплачу](#). Обращайтесь на мой e-mail: [linux-user.ru@mail.ru](mailto:linux-user.ru@mail.ru)

Загрузка с DVD или USB- накопителя:

Вы можете загрузиться с DVD или USB - накопителя, вставив диск в оптический привод или USB флешку соответственно, перезапустив ваш компьютер. При этом необходимо зайти в BIOS и в соответствующем разделе выставить первым по списку загрузку с DVD/CD-ROM или с вашего USB - накопителя, если он определился.

Для того, чтобы зайти в BIOS, необходимо нажать F1, F2 или Del сразу после включения компьютера.

## Разбиение диска:

Жесткий диск компьютера разбит на несколько разделов. Каждый раздел доступен как отдельный диск для хранения данных. В Windows обычно используют единственный раздел, занимающий весь диск и вы его видите как диск C: в Проводнике.

А возможно и следующая ситуация, это когда жесткий диск делят на 2 раздела «C» и «D». На разделе «C» проживает Windows, а в разделе «D» люди хранят свои наиболее важные файлы.

Так вот, добавление второй операционной системы требует того, чтобы каждая ОС находилась на отдельном разделе, так сказать на своем законном месте. Значит, для Linux необходимы дополнительные разделы!

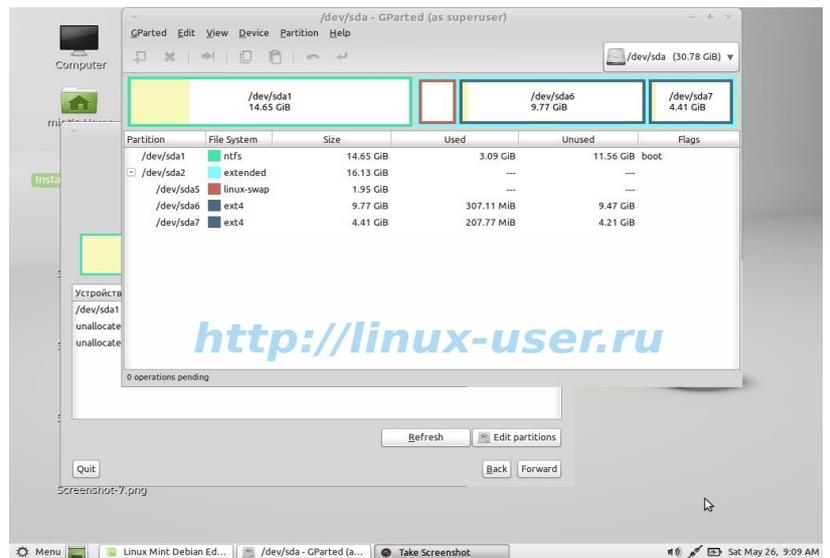
Обычно при установке Linux создаются два или более разделов: корневой (/) раздел для хранения файлов ОС и раздел подкачки (swap) для виртуальной памяти (раздел подкачки создают в два раза больше, чем оперативная память, но не более 2 Гб.).

Если Вы совсем новичок, то вам пока не нужно задаваться всеми этими тонкостями и установить Linux так, как Вам предложит установщик.

Если Вы более продвинутый пользователь, то я вам рекомендую создавать еще и 3-й раздел для каталога /home, где будут храниться ваши файлы. Это предотвратит лишнее выполнение резервного копирования данных при смене дистрибутива.

Большинство инсталляторов Linux имеют дружелюбный интерфейс для новичков и позволяют вам управлять разделами жесткого диска и даже изменять размер раздела Windows для выделения «жилплощади» под Linux. Поэтому ваша установка Linux обязательно настроится с двойной загрузкой: «Linux или Windows».

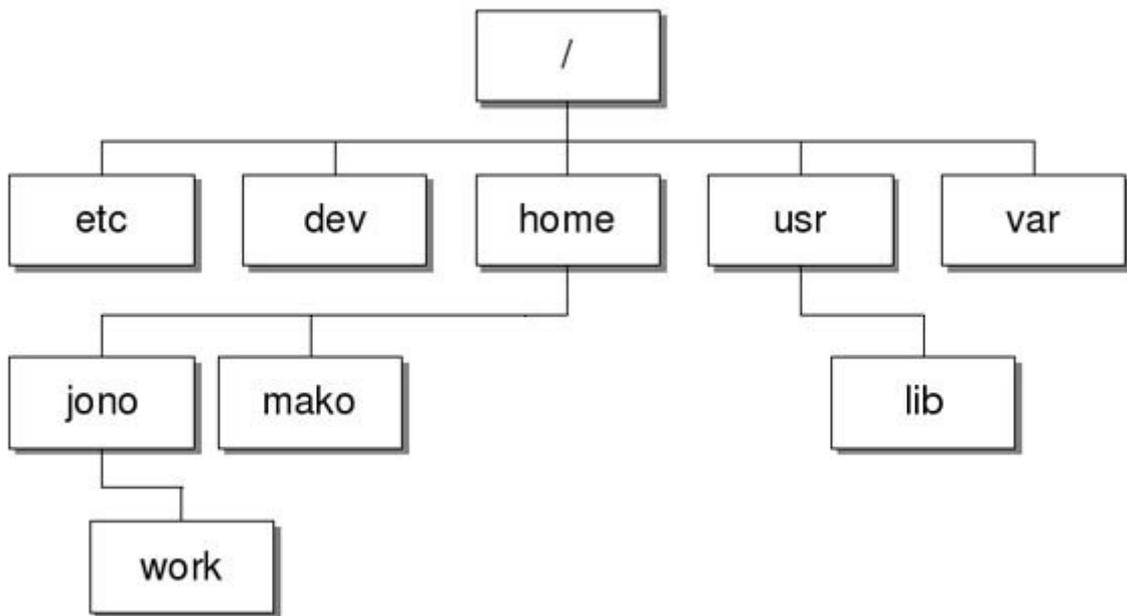
Но, никогда не забывайте делать резервные копии ваших наиболее важных данных перед тем, как вы собираетесь изменять разделы диска или что-либо установить.





- / (Слеш) — Таким образом, в Linux обозначается директория (папка).
- /home – Директория (папка) где содержатся файлы пользователя.
- Package [Пакет] – так называют программы для Linux, потому что в этот архив упакованы не только запускаемые файлы, но и документация, графика, библиотеки.
- Library [Библиотека] – Кусок какого-либо кода необходимый для работы какой-нибудь программы. В Linux сделано так, что различные программы, могут обращаться к одной и той же библиотеке. Так более правильно, ведь зачем иметь несколько копий одного и того же кода.
- Dependency [Зависимость] – Можно сказать, что это-то же самое, что и библиотеки. Например, Firefox собран с использованием библиотеки GTK, поэтому GTK является зависимостью для Firefox. Точно так же и с другими программами, которые созданы или собраны для графического инструмента GTK. А вообще для новичка эти тонкости не обязательны! Ведь начинающие пользователи Linux устанавливают программы через менеджер пакетов или менеджер программ, которые и тянут в систему по надобности все эти зависимости.
- Repository [Репозиторий] – самая величайшая инновация в операционных системах. Репозиторий это сетевое хранилище программ (пакетов) для Linux. При установке какой-либо программы используют менеджер пакетов, который обращается на хранилище и скачивает оттуда самую последнюю версию запрашиваемого пакета. Разные дистрибутивы имеют свои собственные хранилища, которые обновляются несколько раз в день.

## Файловая система Linux



Дополняя эту книгу, хочется пояснить, как в Linux устроена файловая система. Ниже я приведу краткое объяснение каждой директории. Начинающим пользователям понимать, зачем нужна каждая директория, не обязательно! А вот знать, где искать личные файлы или другие подключаемые диски, просто необходимо. Хотя и здесь рабочий стол всем в помощь!

Файловая система Linux очень хорошо структурирована и имеет древовидный вид. Все файлы и каталоги разложены «по полочкам».

В файловой системе Linux все начинается с корня. Обозначается он так: / (слеш), а от него идут «отростки» (директории), в которых содержатся другие папки и файлы. Каждая директория имеет свое предназначение и в ней содержатся только предназначенные для нее файлы.

Открывая свой файловый менеджер, я перехожу в самый корень файловой системы и вижу каталоги (папки) в следующей последовательности.

- **/bin** – в этой директории содержатся исполняемые файлы
- **/boot** — здесь содержатся файлы загрузчика grub
- **/dev** — специальные файлы для работы с драйверами ядра
- **/etc** – конфигурационные файлы для утилит и программ
- **/home** – место, где живут ваши личные файлы. Все зависит от

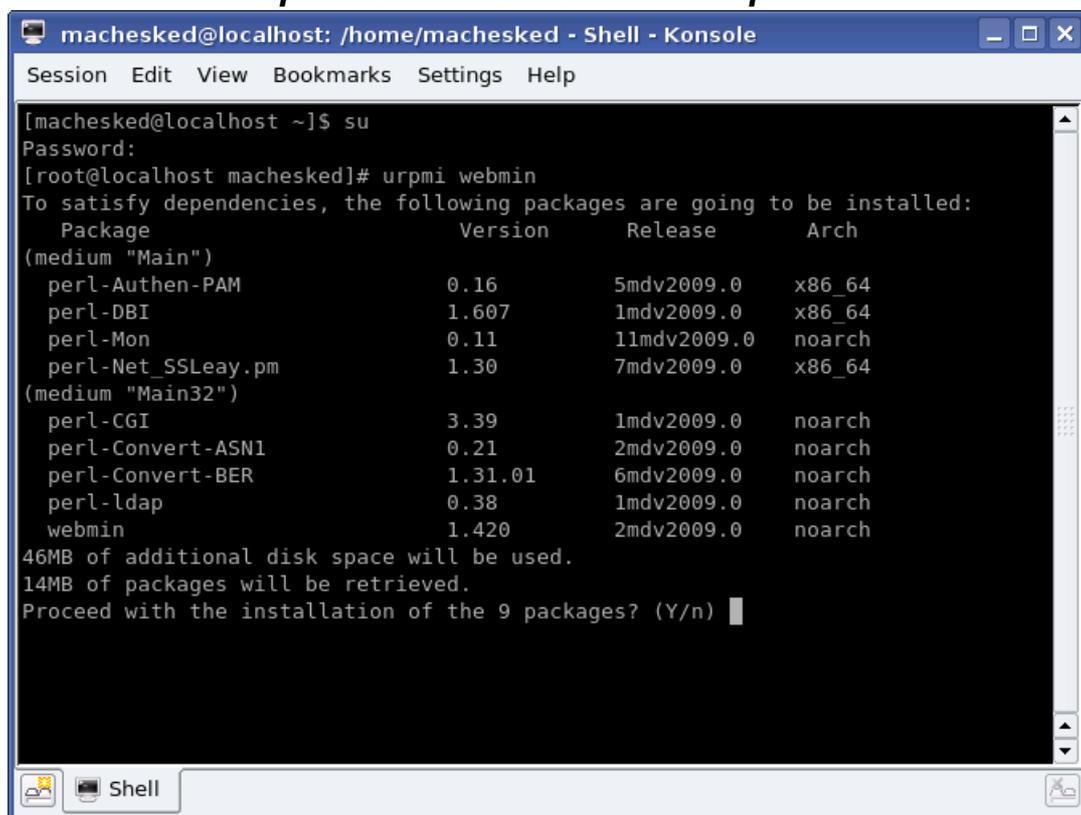
вашего имени входа в систему. Например, моё имя входа в систему Pavel, соответственно мои файлы будут храниться в /home/pavel/. А если создать ещё одного пользователя с другим именем, например Vera, то в каталоге /home будет два каталога /pavel и /vera. У каждого пользователя отдельный каталог, который защищен от просмотра и изменения. Соответственно при входе в систему под разными именами загружается рабочий стол, который настроен именно данным пользователем с его файлами.

- **/lib** – директория для библиотек, которые используют все остальные программы. В противном случае им надо было бы держать свои версии кода библиотек, в своих директориях, тратя на это дисковое пространство, так как это реализовано в Windows. В 64 разрядных версиях Linux этот каталог используется для библиотек 32 битных программ. В 64 разрядных дистрибутивах можно найти директорию /lib64, соответственно для 64 битных программ.
- **/media** — сюда автоматически монтируются различные USB — накопители и оптические диски (CD-ROM).
- **/mnt** — в эту директорию, обычно вручную, с помощью утилиты «mount» монтируются USB - устройства.
- **/opt** – Опциональное место для больших программных пакетов. Например, некоторые версии OpenOffice.org устанавливаются сюда, позволяя легко удалить все сохраненное из одного места.
- **/proc** – Информация о системных процессах (запущенных программах) и оборудовании.
- **/root** — директория суперпользователя. Можно сказать, что директория /root ничем не отличается от /home, но её содержание предназначено исключительно для суперпользователя. Расположена она в корне и нужна для того, что бы была возможность залогиниться под правами суперпользователя и решить какие-либо проблемы, в случае невозможности примонтирования домашнего каталога.
- **/run** — эта директория появилась относительно недавно с переходам на новую init-систему (система для запуска дистрибутива Linux)
- **/sbin** – Основные системные программы для настройки и администрирования системы.
- **/selinux** — Псевдо-файловая система, содержащая команды,

которые наиболее часто используются ядром подсистемы. Администраторам и пользователям обычно не требуется управлять этим компонентом.

- **/srv** — Директория, содержащая специфические файлы. Обычно этот каталог пуст.
- **/sys** — Здесь хранятся информация о подключенных устройствах и драйверах в системе.
- **/tmp** – Временные файлы, созданные программами; эта директория обычно очищается при загрузке системы.
- **/usr** – Основное место установки программ. Здесь вы можете найти поддиректории bin, lib и т.п., где обычно установлены большие пакеты (такие как Gnome, Firefox).
- **/var** – Переменные файлы, т.е. файлы с частым изменением (такие как файлы журналов).
- **/lost+found** – Редко используемая директория, здесь сохраняются файлы, восстановленные после краха системы. Если вы подозреваете, что потеряли данные, попробуйте посмотреть здесь.

### *Переходим к командной строке:*



```
machesked@localhost: /home/machesked - Shell - Konsole
Session Edit View Bookmarks Settings Help

[machesked@localhost ~]$ su
Password:
[root@localhost machesked]# urpmi webmin
To satisfy dependencies, the following packages are going to be installed:
  Package                Version      Release      Arch
(medium "Main")
perl-Authen-PAM          0.16        5mdv2009.0   x86_64
perl-DBI                 1.607       1mdv2009.0   x86_64
perl-Mon                 0.11        11mdv2009.0  noarch
perl-Net_SSLeay.pm      1.30        7mdv2009.0   x86_64
(medium "Main32")
perl-CGI                 3.39        1mdv2009.0   noarch
perl-Convert-ASN1       0.21        2mdv2009.0   noarch
perl-Convert-BER        1.31.01     6mdv2009.0   noarch
perl-ldap                0.38        1mdv2009.0   noarch
webmin                   1.420       2mdv2009.0   noarch
46MB of additional disk space will be used.
14MB of packages will be retrieved.
Proceed with the installation of the 9 packages? (Y/n) █
```

Сразу хочу оговориться, что Linux имеет множество различных графических интерфейсов, которые к пользователю относятся очень



Зачем это всё нужно? Для обеспечения безопасности. Только root — пользователь может изменять системные файлы.

При использовании операционной системы при запуске некоторых программ, вносящих изменения в систему (например, менеджера пакетов), вас попросят указать пароль root.

Итак, чтобы получить права root в большинстве дистрибутивов Linux, нужно набрать в терминале команду su, после которой потребуется ввести пароль. В Ubuntu, наберите sudo bash, а затем обычный пароль пользователя.

Интересно наблюдать, как начинающий пользователь при вводе пароля говорит, что он не вводится и поэтому начинает повторять буквы и в результате ничего у него не получается. Так что не попадитесь на эту удочку, так как при вводе пароля в терминале Linux скрытые символы не обозначаются звездочками, они вообще никак не обозначаются.

### ***Устанавливаем программы:***



Если вы пользуетесь такими дистрибутивами, как Ubuntu, Fedora,

OpenSUSE, Mandriva или Mageia, вы имеете доступ к огромному количеству программного обеспечения из репозитория вашей системы. Все программы можно устанавливать с помощью менеджера пакетов различными способами, графическим инструментом, который имеется в каждом популярном дистрибутиве или тем же менеджером пакетов через командную строку.

Также существует возможность устанавливать пакеты не из сетевого хранилища вашего дистрибутива. Примерно как в Windows, где - то, на каком - то сайте Вы можете загрузить установочный пакет с расширением вашего дистрибутива и установить его различными способами. Через графические инструменты, кликнув по скаченному пакету или через командную строку.

Тут стоит заострить внимание на том, что устанавливая пакеты не из официальных или не проверенных источников, Вы рискуете безопасностью системы.

В этой книге, перед командой, вводимой в терминале, вы увидите следующие знаки: \$ или #. Таким образом я хочу, максимально приблизить своё описание к тому, что Вы увидите в своем терминале. Эти знаки Вам водить не нужно, так как они уже будут видны в вашей консоли.

Знак доллара ( \$) говорит о том, что терминал готов принимать ваши команды от обычного пользователя. А знак решетка (#) появляется в том случае, когда вы получили права суперпользователя ROOT.

Для начала возьмем пример на .deb-пакетах, используемых в Ubuntu, Debian и других дистрибутивах на основе Debian.

Рассмотрим вариант установки .deb-пакета в командной строке, так как графическими инструментами проблем возникнуть не должно, пара кликом мышки по .deb пакету, пароль root и пакет в процессе установки.

Итак, в терминале переключаемся на администратора-root с помощью



```
$sudo bash
```

в Ubuntu.

Или в Debian

```
$su
```

вводим пароль. Затем набираем:

```
#apt-get install имя файла
```

Консольная утилита apt-get попытается установить программу со всеми необходимыми зависимостями для данного пакета. Если вы хотите установить несколько пакетов сразу, введите:

```
#apt-get install имя_файла имя_файла
```

Допустим, я хочу установить через терминал графический редактор Gimp, браузер Chromium и видео-проигрыватель VLC.

Значит, я буду набирать в терминале следующую команду:

```
#apt-get install gimp chromium vlc
```

Для удаления пакетов через командную строку используем следующие команды:

```
#apt-get remove имя_файла
```

В других не Debian-подобных дистрибутивах используются пакеты с другими расширениями. В Fedora, Mandriva, Mageia, OpenSUSE .rpm, для пакетов .rpm существуют менеджер пакетов RedHat, который имеет свои команды.

Итак, переключаемся на root, введя su. Затем скомандуем:

```
#rpm -i имя_rpm_файла
```

И удаление пакета:

```
#rpm -r имя_rpm_файла
```

Мы рассмотрели лишь стандартный вариант установки пакетов из командной строки, также существует вариант сбора пакетов из исходников. Я думаю, что для начинающих пользователей это не актуально, так как все нужные программы существуют в репозиториях дистрибутива или, по крайней мере, уважающие себя разработчики собирают свои программы в установочные пакеты, которые можно скачать с их сайтов.

Также стоит упомянуть, что командная строка в Linux это не панацея. В каждом популярном дистрибутиве есть графические оболочки тех самых менеджеров пакетов, где установка программ происходит в пару кликов мышки.



**RPM PACKAGE  
MANAGEMENT**

## ***Просмотр файлов и перемещение по диску в терминале Linux:***

Команда:

```
$ls
```

,которая означает «list files» (список файлов) и показывает файлы в текущей директории, где Вы находитесь. Множество команд имеют дополнительные опции, аргументы, например:

```
$ls -lh
```

это означает выполнить команду ls, так чтобы она показала список файлов и информацию об их размерах.

Чтобы перейти в другой каталог необходимо воспользоваться командой cd с полным именем (или адресом)

```
$cd
```

означает «change directory» (перейти в каталог). Например, если вы хотите попасть в директорию /загрузки (она же папка), то необходимо ввести:

```
$cd /home/user/загрузки
```

(user необходимо поменять на вашего пользователя). /home/user/ можно заменить на ( ~ ) тильду (команда будет, выглядит так: \$cd ~/Загрузки) и означает, что нужно перейти в домашний каталог текущего пользователя в каталог Загрузки.

Если ввести:

```
$cd ..
```

,то Вы попадете на каталог выше.

### Копирование, перемещение и удаление файлов

Копирование файлов в терминале выполняется довольно просто.

Предположим, вы хотите скопировать содержимое из file1.txt в file2.txt, то скомандуйте:

```
$cp file1.txt file2.txt
```

В результате вы получите file2.txt с содержанием file1.txt.

Если вы находясь в данной директории хотите скопировать файлы в другую директорию, используйте терминал, например, так:

```
$cp file.txt /home/user/Документы
```

или

```
$cp file.txt ~/Документы
```

Далее обсудим команду `mv` «перемещение, а также переименование файлов».

Итак, перемещаем `file.txt` в домашнюю папку - Шаблоны, находясь в директории, где находится данный файл. Как я уже говорил, можно использовать (`~`) вместо прописывания полного пути домашнего каталога вашего пользователя:

```
$mv file.txt ~/Шаблоны
```

или переименования:

```
$mv file.txt newfile.txt
```

Наконец, существует команда `rm`, которая удаляет файлы:

```
$rm file1.txt file2.txt
```

Чтобы удалить директорию, команда `rm` нуждается в дополнительной опции, `-r`, примерно так:

```
$rm -r mydir
```

Команда `rm` может подразумевать использование так называемых масок, когда вам необходимо удалить все файлы в какой-либо директории. Добавляем звездочку (`*`) и получаем

```
$rm *
```

Или, если надо, удалить все файлы заканчивающихся на `.txt`, тогда используйте:

```
$rm *.txt
```

Команд в Linux существует огромное количество, которые легко запоминаются. Я приводил примеры с манипуляцией файлами в домашней директории.

Понятно, что в домашней директории никто не будет исполнять операции из консоли, а вот во внутренних каталогах системы это необходимо, так как права `Root` обычно получают в ней. Хотя и это уже не панацея, так как некоторые файловые менеджеры можно запустить с правами `Root`.

Пробуйте экспериментировать, но помните, что меняя, что - то в системных каталогах, можно легко сломать вашу установленную систему!

Небольшие хитрости в консоли, с помощью которых можно сократить нажатие клавиш.

После того, как вы попользовались терминалом, у Вас есть возможность перебирать введенные команды ранее. Терминал хранит историю. Это

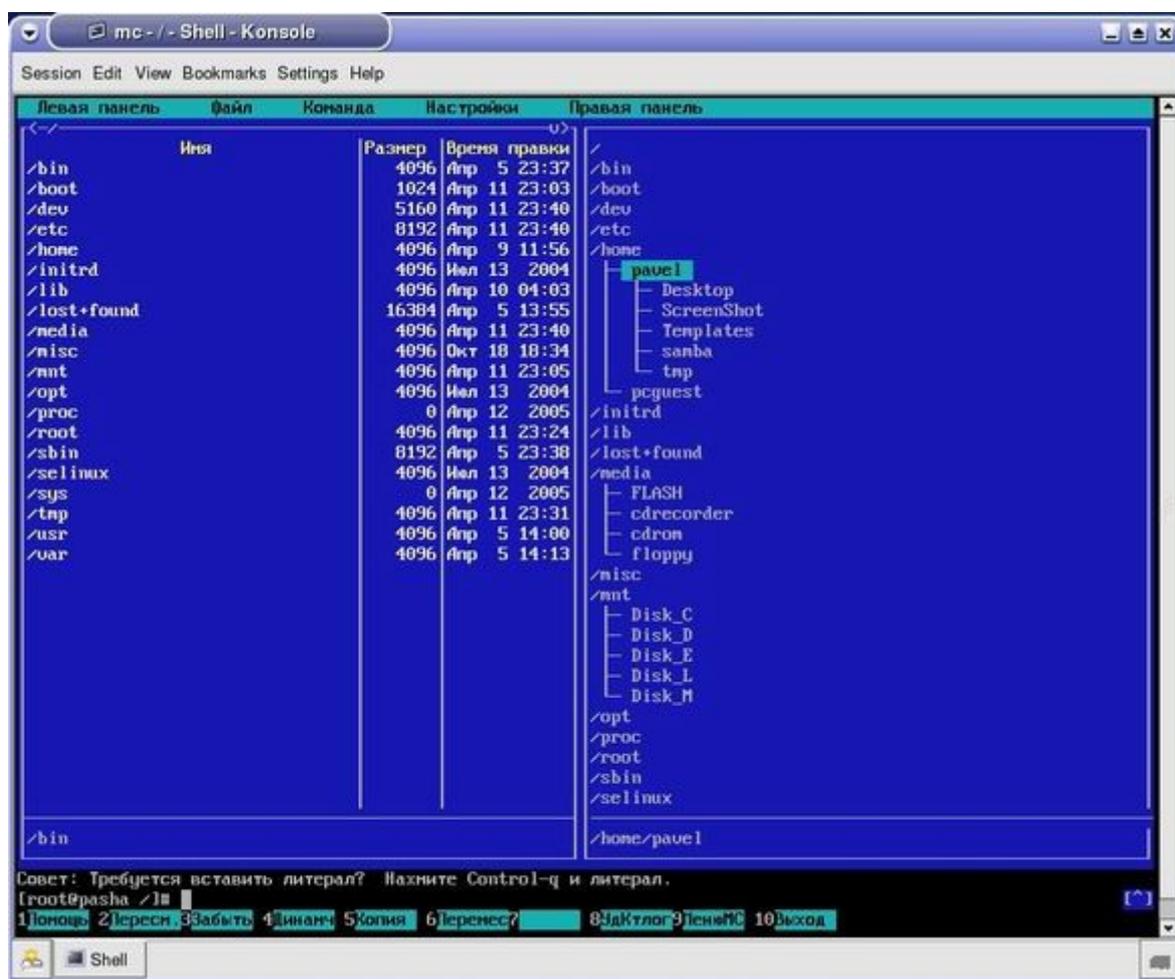
намного упрощает жизнь! Нажимаем клавишу «Вверх» или «Вниз» столько раз, сколько это необходимо для прокручивания нужной вам команды введенной ранее.

Так же советую Вам установить утилиту MC (Midnight Commander), аналог Total Commander в Windows, который можно вызвать в терминале, набрав:

```
$mc
```

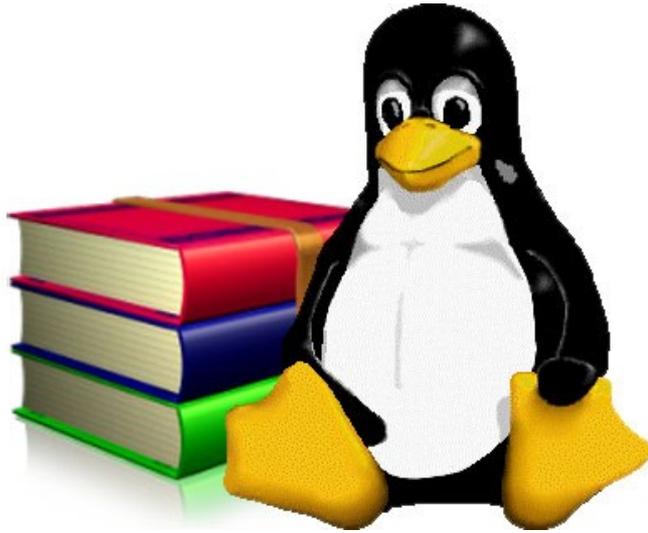
Для запуска программы с правами суперпользователя, необходимо сначала в терминале получить их, а потом уже запускать MC или в Ubuntu можно скомандовать одной строкой:

```
$sudo mc
```



Утилита может запускаться и без GUI (графического интерфейса), в который очень удобно перемещаться по каталогам всей системы и делать различные манипуляции с файлами и каталогами. Например, удобно использовать MC в терминале тогда, когда ваш рабочий стол не запускается, после каких либо манипуляций с системой, и перед Вами появляется командная строка, с помощью которой необходимо поправить ваш установленный дистрибутив.

## Распаковываем архивы в терминале



Если устанавливать программы в Linux не из репозитория, а скачивая их с каких-либо сайтов, то в основном они запакованы в архив, в виде одного файла, который содержит в себе в кучу других файлов. Всем известные .zip файлы можно извлечь в вашем файловом менеджере, но иногда приходится использовать командную строку.

Предположим, у вас есть файл с именем my.zip в вашей домашней директории. Открываем командную строку и введем:

```
$unzip my_file.zip
```

Вы увидите список новых созданных файлов. В большинстве случаев, они будут помещены в отдельный каталог.

Теперь можно попасть с помощью команды:

```
$cd /my_catalog
```

в ваш новоиспеченный распакованный каталог.

И вводим:

```
$ls
```

для отображения списка файлов.

А также у нас имеется альтернатива в виде утилиты MC, с помощью которой можно из терминала пробежаться по каталогам и увидеть все файлы.

При распаковке архивов, в основном, создается каталог с названием скачанного архива, который содержит в себе все вложенные файлы.

После вышесказанного хочу заметить, что для Linux в основном архивы имеют следующее расширения .tar.gz (или .tgz) и .tar.bz2 (или .tbz), которые также можно распаковать в файловом менеджере. Ну а если нужен терминал, то команды будут таковы.



В первом случае:

```
$tar xfvz my_file.tar.gz
```

Во втором, используйте:

```
$tar xfvj my_file.tar.bz2
```

И снова пользуемся cd во вновь созданную директорию, а затем можно ввести ls, или пользуемся утилитой MC.

### ***Получаем помощь из Сети:***



Через Интернет можно получить помощь, задав вопрос поисковику, если что-то пойдет не так. В сети живут миллионы пользователей Linux, которые будут рады Вам помочь. Конечно же, необходимо задавать свои вопросы в соответствующих ресурсах:

- [Linux для начинающих](#) – здесь можно также разместить свои статьи за которые Вам заплатят.
- [Linux Forum](#) — здесь Вы найдете ссылки на все популярные дистрибутивы Linux
- [Ubuntu Forums](#) – Помощь по Ubuntu, Kubuntu и Xubuntu
- [Linux Mint](#) — Форум для пользователей Linux Mint
- [OpenSUSE:Список форумов](#) – Список форумов о OpenSUSE
- [Форум проекта Russianfedora](#) — Русскоязычный форум для

пользователей Fedora.

Помимо этих, вы можете найти массу других ресурсов, посвященных Linux – в этом Вам помогут поисковики, Google и Yandex!

### **Советы о том как правильно задавать свои вопросы на соответствующих ресурсах:**



Когда вы оставляете пост, убедитесь в том, что Вы не забыли об важных деталях. Написав «*Firefox не работает!*», вы не получите помощи. Укажите дистрибутив, который Вы используете, также укажите версию Firefox который запущен и описание ошибки, которая у Вас «выскакивает». Возможно, Ваш вопрос связан с оборудованием, тогда предоставьте максимальную информацию о вашем «железе» (процессор, память, видеокарта).

Большая часть посетителей этих ресурсов помогают вам на общественных началах. Поэтому сохраняйте спокойствие, когда Вам долго не отвечают на ваш вопрос. Попробуйте поискать решение проблемы на других web-сайтах посвященных Linux. Удачи!

Зайцев Павел, [linux-user.ru@mail.ru](mailto:linux-user.ru@mail.ru)

[Linux для начинающих](#)