

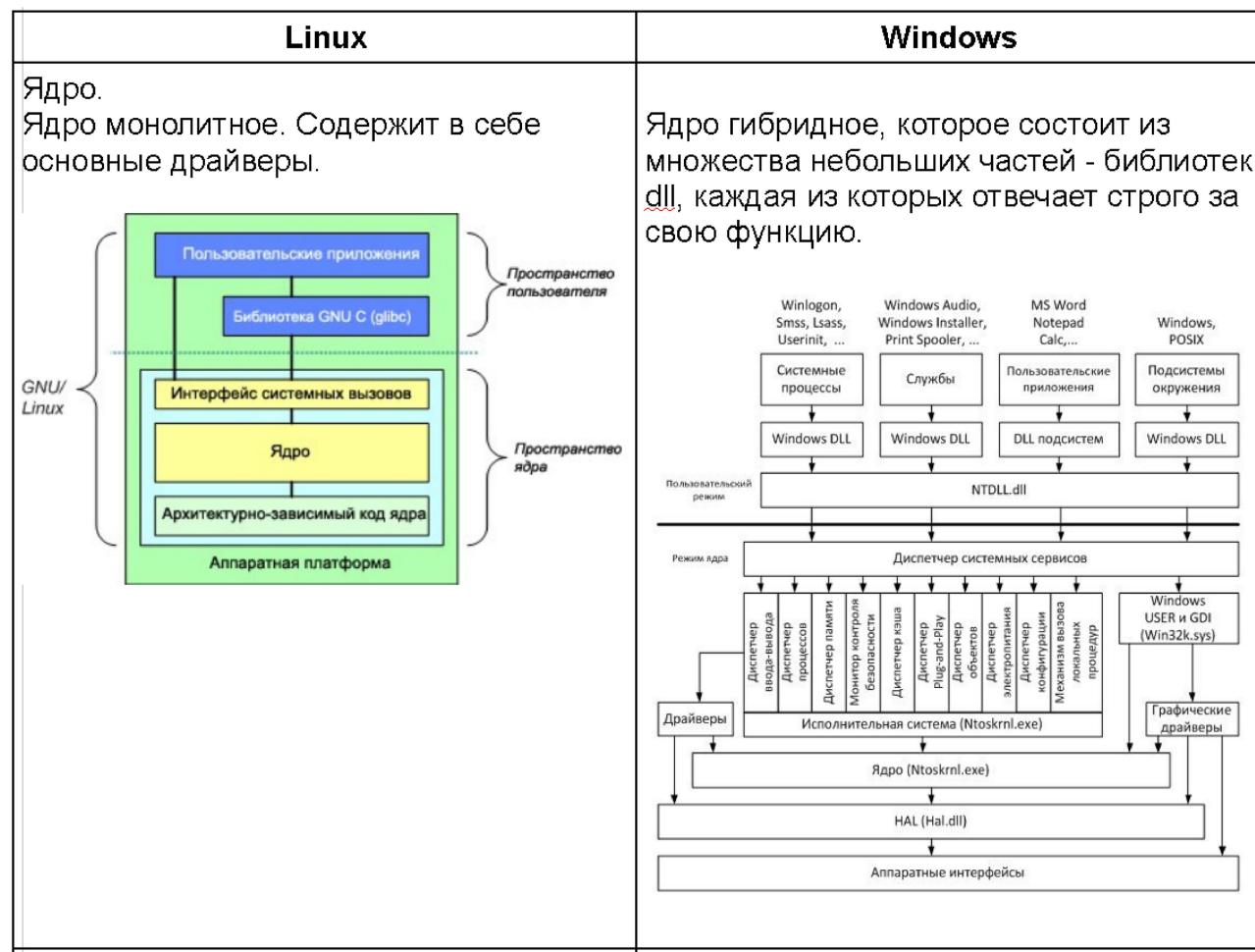
Обзор Linux

Скорее всего, все слышали, что есть Linux, что это такая операционная система, которая управляется командной строкой, в которой шарят красноглазые админы, которых не видно в бороде. Отчасти так. Отчасти так было.

Почитайте про Linux на Википедии. Из всего этого Вам следует знать вот что:

1. Есть много всяких видов Linux. Они все разные. Есть для старых систем, есть для роутеров, есть для умных систем типа интернета вещей, есть для серверов. Android — тоже Linux. А MacOS имеет с Linux общие *nix корни.
2. Есть варианты для работы пользователя с графической оболочкой для работы дома и в офисе. Самые популярные Ubuntu, Mint.
3. Linux почти все бесплатны, все с открытым исходным кодом. При должной квалификации можно изучить код всех модулей и понять, что в нем нет дыр и тов. Майор не подключен к вашей системе.

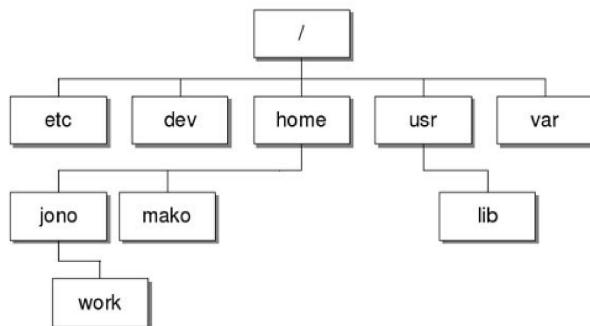
Отличия Windows и Linux



Файловая система

Linux предоставляет файловую систему более реально, такой как она есть на самом деле. Начинается структура файловой системы с корня, или, другими словами, основного каталога системного раздела, а уже туда подключаются все другие диски по нужных подкаталогах.

Файлы сортируются по каталогам в зависимости от типа, например, исполняемые - в `/bin/`, настройки - `/etc/`, а ресурсы - в `/usr/`. Получается что одна программа разделена по всей файловой системе, но это не вызывает трудностей из-за пакетного менеджера.



Windows создает дополнительную абстракцию. Хотя диски и разделы именуются похожим образом, как и в Linux, но все это скрыто операционной системой. Пользователю же предоставляется такая абстракция, как диск C:, D:, E:, F: и так далее. Каждый из них - это раздел на жестком диске, а более подробную информацию от пользователя система скрывает. Это и к лучшему для новичков. Что касается распределения файлов, то одна программа находится в одной папке, со всеми исполняемыми файлами, настройками и ресурсами.

Конфигурация и данные

В Linux все настройки хранятся в обычных файлах, которые расположены в файловой системе. Глобальные файлы настроек находятся в папке `/etc/`. Они применимы ко всем пользователям, которые используют этот компьютер. Настройки пользовательских программ находятся в скрытых подкаталогах домашнего каталога пользователя.

Такое хранение достаточно удобно, поскольку конфигурационные файлы легко перенести на другой компьютер, а децентрализованность увеличивает надежность системы. Каждая программа создает свой конфигурационный файл, со своим синтаксисом, и редактируются они, в основном, вручную. Почти все настройки можно выполнить через графический интерфейс, но часто графические утилиты создают очень запутанные конфигурации. Ручная работа всегда выглядит лучше.

Windows хранит все настройки приложений, системы и драйверов в специальной базе данных, под названием реестр Windows. Все настройки разделены по ветвям и ключах, а программы могут очень быстро получить к ним доступ.

Такой способ предоставления дает по умолчанию безопасность настроек, возможность удаленного изменения и легкого их изменения с помощью графических программ. Но тут кроются и большие недостатки: настройки нельзя перенести на другой компьютер, централизованная система настроек может быть повреждена и это повредит всю систему.

К тому же программы очень быстро переполняют реестр и он начинает занимать слишком много, поэтому на его начальную загрузку нужно много времени.

Права

Linux изначально был разработан как многопользовательская система. Файлы имеют три категории доступа - это пользователь-владелец, группа пользователей и все остальные. Также есть три параметра доступа - чтение, запись и выполнение. С помощью комбинации этих простых параметров и осуществляется контроль доступа ко всем файлам в системе, а поскольку в Linux - все есть файл, значит ко всему.

Со временем начали считать, что такая система устарела, и были доработаны списки доступа ACL, SELinux и AppArmor - они полностью удовлетворяют все нужды в безопасности. Но они так и не набрали большой популярности.

Windows была предназначена для работы только одного пользователя, изначально из-за этого возникало очень много проблем с безопасностью. Но потом система была доработана и стала многопользовательской, кроме владельца, группы и остальных включает подробные ACL списки доступа.

Программы и обновления

В Linux существуют репозитории пакетов программ. Там есть если не все, то почти все необходимые программы, драйвера и компоненты системы. У вас почти не будет необходимости качать программы из интернета, хотя такая возможность тоже есть.

Использование централизованных репозиториев дает большую безопасность и надежность, а также возможность обновления. Как только новая версия программы появилась в репозитории, вы можете ее обновить. Процесс обновления выполняется одной командой сразу для всей системы, тогда, когда вам это удобно.

В Windows нет репозиториев, вам придется искать все необходимые программы в интернете и устанавливать их вручную. Каждая программа будет обновляться сама, когда будет считать нужным, в том числе и система. Для обновления системы понадобиться перезагрузка, причем в вопросе установки обновлений Windows бывает очень настойчивой.

С точки зрения простого пользователя, который выбирает Linux для повседневной работы, я бы выделил следующие **преимущества Linux**:

1. Безопасность. Для этой системы куда меньше вирусов. Вероятность что-то намотать себе простым сёрфингом в интернете минимальна.
2. Более высокая производительность. Можно обойтись домашней машиной дешевле.

Недостатки домашнего Linux:

1. Я в игры не играю, но по своим собственным детям знаю, что почти все игры для ПК идут под Windows. Есть, конечно, фокусы с Wine, но это всё не то.
2. Есть специализированные программы типа Autocad, Corel и др., которые работают только под Windows. Моя супруга инженер-дизайнер, ей Linux не подходит.

С точки зрения серверного ПО:

1. Ранее не было версий MS SQL Server под Linux. И весь софт, у которого СУБД MS SQL, а это почти половина корпоративного софта, требовал MS Windows Server. Сейчас фокус сместился на PosgreSQL, как открытую систему. Я имею сертификат по MS SQL, администрировал эти серверы несколько лет. И скажу так. В отличие от пользовательских программ серверные системы от Microsoft весьма быстры, надежны и качественны. И я был доволен ими. Но есть недостаток. Они «немножко платные».
2. Всё, что касается веба — бесспорное преимущество у серверов Linux. Они отказоустойчивые, легко администрируемые, не зависают. У меня в практике были случаи, когда я заходил на сервер, а там uptime (время с последней перезагрузки) было больше года. И сервер был активен, на нем крутилась ERP компании.

Всё, что есть у Google, Yandex и прочих гигантов — всё крутится на серверах под управлением ОС Linux.

Мы в нашем пробуждении должны изучить этот самый Linux. Попробовать поставить его. Без знаний Linux нам не пробудиться никак. Останемся «зомбоками винды».

Итак, наше сознание расширяется, и наша жизнь улучшается.

Задание

1. Прочитать в инете всё про Linux.
2. Усвоить, чем отличается Ubuntu, Red Hat, Debian, CentOS.
3. Разобраться, что такое GPL.