

Linux Fundamentals

Типы файловых систем

Ext2, Ext3, Ext4 или Extended Filesystem— стандартная файловая система, первоначально разработанная еще для Minix. Содержит максимальное количество функций и является наиболее стабильной в связи с редкими изменениями кодовой базы. Начиная с ext3 в системе используется функция журналирования. Сегодня версия ext4 присутствует во всех дистрибутивах Linux.

XFS рассчитана на файлы большого размера, поддерживает диски до 2 терабайт. Преимуществом системы является высокая скорость работы с большими файлами, отложенное выделение места, увеличение разделов на лету, незначительный размер служебной информации. К недостаткам относится невозможность уменьшения размера, сложность восстановления данных и риск потери файлов при аварийном отключении питания.

NFS (Network Filesystem) - позволяет примонтировать файловую систему удаленного компьютера по сети.

Специальные файловые системы

procfs - по умолчанию смонтирована в папку /proc и содержит всю информацию о запущенных в системе процессах, а также самом ядре.

sysfs - с помощью этой файловой системы вы можете задавать различные настройки ядра во время выполнения.

Дерево каталогов

/
Корневой каталог — это самое начало (корень) дерева каталогов (директорий).

/bin
Каталог содержит основные команды, которые необходимы пользователю для работы в системе.

/boot
Каталог содержит файлы, которые использует загрузчик ОС

/home
В этом каталоге размещены домашние каталоги пользователей.

/sys
Каталог содержит информацию об инициализированных устройствах, сгруппированную по разным критериям: типам устройств, шинам, диагностическим протоколам доступа и т.п. Одни и те же устройства могут быть показаны в разных каталогах через символические ссылки.

/sbin
Утилиты, используемые для системного администрирования (и другие команды только для root), /sbin содержит двоичные файлы, необходимые для загрузки, восстановления, восстановления и/или восстановления системы в дополнение к двоичным файлам в /bin.

/usr
Это один из самых больших каталогов в системе. Практически всё остальное расположено здесь. Программы, документация, исходный код ядра и система X Window. Именно в этот каталог, чаще всего, устанавливаются программы.

/etc
Этот каталог содержит файлы настроек: всё, от конфигурационных файлов системы X Window, базы данных пользователей и до стартовых сценариев.

/root
Это домашний каталог администратора

/var
В этом каталоге хранятся системные лог-файлы, кэш-файлы и файлы-замки программ. Это каталог для часто меняющихся данных.

/dev
В Linux всё рассматривается как файл: жёсткие диски (HDD), USB-устройства, последовательные и параллельные порты, сканеры. Описания всех устройств системы находятся в этом каталоге.

/proc
это псевдо файловая система, она существует только в памяти и не занимает места во внешней памяти. Другими словами, Содержимое этого каталога находится не на жестком диске, а в памяти.

/tmp
Временное хранилище данных. Все пользователи имеют права чтения и записи в этом каталоге.

/lib
В этом каталоге находятся системные библиотеки, необходимые для основных программ, модули ядра и другое.

/opt
В этом каталоге размещаются дополнительные пакеты программ