

# Железо и файловая система

## Организация файловой системы

**/bin** - Команды для обеспечения минимального уровня работоспособности системы

**/boot** - Ядро и файлы для его загрузки

**/dev** - Файлы устройств: дисков, принтеров, псевдо-терминалов и т.д.

**/etc** - Важные файлы запуска и конфигурации системы

**/etc/X11** - Конфигурационные файлы подсистемы X11

**/home** - Домашние каталоги пользователей

**/lib** - Библиотеки и компоненты компиляторов языка C

**/media** - Точки монтирования файловых систем на съёмных носителях

**/opt** - Программные пакеты необязательных приложений (которые пока не находят широкого применения)

**/proc** - Информация о всех выполняющихся процессах

**/root** - Домашний каталог суперпользователя

**/sbin** - команды загрузки и восстановления системы

**/tmp** - Временные файлы, которые могут удаляться при перезагрузке

**/usr** --Иерархия дополнительных файлов и команд

**/usr/bin** - Большинство команд и исполняемых файлов

**/usr/include** - Файлы заголовков, предназначенные для компиляции C-программ

**/usr/lib** - Библиотеки и вспомогательные файлы для стандартных программ

**/usr/local** - Локальные программы (программы, создаваемые или устанавливаемые локальным пользователем)

**/usr/local/bin** - Локальные исполняемые файлы

**/usr/local/etc** - Локальные системные команды и файлы конфигурации

**/usr/local/lib** - Локальные вспомогательные файлы

**/usr/local/sbin** - Локальные служебные системные команды

**/usr/local/src** - Исходные коды программ каталогов

**/usr/local/\***

**/usr/man** - Страницы интерактивной документации

**/usr/sbin** - Менее важные команды системного администрирования

**/usr/share** - Элементы, общие для различных систем (доступен только для чтения)

**/usr/share/man** - Страницы интерактивной документации

**/usr/src** - Исходные коды нелокальных программных пакетов (не находят широкого применения)

**/var** - Системные данные и конфигурационные файлы

**/var/adm** - Разное: журнальные файлы, записи об инсталляции системы, административные компоненты

**/var/cache** - кеш пакетов устанавливаемых приложений

**/var/log** - Системные журнальные файлы

**/var/spool** - Буферные каталоги для принтеров, электронной почты и т.д.

**/var/tmp** - Каталог временного хранения файлов (после перезагрузки файлы не исчезают)

## Типы файлов

**Обычный файл:** символ - **-**; создаётся - редактором, **cp**; удаляется - **rm**;

**Каталог:** символ - **d**; создаётся - командой **mkdir**; удаляется - **rmdir, rm -r**;

**Файл байт-ориентированного устройства:** символ - **c**; создаётся - **mknod**; удаляется - **rm**;

**Файл блочно-ориентированного устройства:** символ - **b**; создаётся - **mknod**; удаляется - **rm**;

**Локальный сокет:** символ - **s**; создаётся - **socket**; удаляется - **rm**;

**Именованный канал:** символ - **p**; создаётся - **mknod**; удаляется - **rm**;

**Символическая ссылка:** символ - **l**; создаётся - **ln -s**; удаляется - **rm**

## Работа с дисками

**df** - отчёт об использовании дискового пространства в килобайтах

**df -h** - добавляет к каждому размеру букву

**du** - оценка места занимаемого файлом или каталогом

**du -ks /home/<userdir>** - выводит суммарный объём пользовательского каталога в килобайтах

**fdisk -l** - вывод информации о всех подключенных жёстких дисках, включая подсоединённые usb flash-накопители

**dd if=/dev/hda of=mbr\_backup.bin bs=1 count=512** - бекап MBR

**dd if=mbr\_backup.bin of=/dev/hda bs=1 count=512** - восстановление MBR из бекапа

**hdparm -E 8 /dev/cdrom** - принудительное понижение скорости CD-ROM'a

**mount -t iso9660 -o iocharset=utf8, ro, noexec, mode=0444 /dev/cdrom /mnt/cdrom** - монтируем CD-ROM с русскими файлами

**mount -l** - вывод всех смонтированных в данный момент времени устройств

## Идентификация оборудования

**lspci** - вывод информации о всех устройствах, подключенных к шине PCI

**lspci -v** или **lspci -vv** - более подробная информация об устройствах

**lsusb** - вывод информации о всех подключенных USB-устройствах

**lsusb -v** - вывод детальной информации о всех подключенных USB-устройствах

**cat /proc/cpuinfo** - вывод информации о процессоре

**cat /proc/meminfo** - вывод информации о физической и виртуальной памяти

**cat /proc/ide/hda/model** - вывод информации о модели жёсткого диска