

Работа с файловыми системами

[Пред.](#)

Глава 6. Настройка и администрирование системы

[След.](#)

Работа с файловыми системами

Монтирование файловых систем

Прежде, чем файловая система станет доступной операционной системе, она должна быть *смонтирована* (mounted) в некоторый каталог. Например, если имеется файловая система на диске, то для того, чтобы обеспечить доступ к её файлам, её нужно смонтировать, например, в каталог **/mnt/floppy** – этот каталог называется *точкой монтирования*. После монтирования этой файловой системы все её файлы оказываются в соответствующем каталоге. После размонтирования (unmounting) файловой системы этот каталог окажется пустым.

То же самое относится и к файловым системам на жёстком диске. Так называемая *корневая файловая система* (root file system) монтируется в каталог **/**. Если имеется отдельная файловая система **/home**, то она монтируется в каталог **/home**. Если имеется лишь корневая файловая система, то все файлы (включая и те, которые находятся в каталоге **/home**) находятся только в ней. Операционная система автоматически монтирует файловые системы, расположенные на жёстких дисках, во время загрузки. Файловые системы на съёмных носителях (такие как дискеты, CD-ROM и проч.) также в большинстве случаев монтируются автоматически при помощи программы automount.

Для монтирования и размонтирования файловых систем используются программы mount и umount (не unmount). Команда **mount -av** выполняется автоматически во время загрузки системы. Информация о файловых системах и точках монтирования находится в файле **/etc/fstab**. Пример файла **/etc/fstab** приведён ниже.

# device	directory	type	options
# (устройство)	(каталог)	(тип)	(опции)
#			
/dev/hda1	/	ext3	defaults
/dev/hda2	/home	ext3	defaults
/dev/cdrom	/mnt/cdrom	auto	user,noauto,ro
/dev/hda4	none	swap	swap
/proc	/proc	proc	none

На первом поле (device) находится имя раздела, который нужно монтировать. Второе поле – точка монтирования. Третье поле – тип файловой системы, **auto** здесь обозначает, что тип файловой системы должен определяться автоматически. Последнее поле содержит опции монтирования. Часто они бывают установленными по умолчанию (defaults). В приведённом примере опция user обозначает, что файловая система может

быть смонтирована обычным пользователем (обычно это – привилегия суперпользователя), по умолчанию – что файловая система не будет смонтирована автоматически при загрузке. Подробнее об опциях монтирования можно узнать из экранной документации по **mount**. Ниже перечислены поддерживаемые в ALT Linux 2.4 Master типы файловых систем.

Ext2

Является наиболее традиционной для **Linux** и самой стабильной из всех доступных файловых систем, однако она не является журналируемой, т. е. в случае перебоя питания и т. п. сбоев вся информация, которая не была записана на диск, будет утрачена и возможно появление ошибок в файловой системе. Поэтому после сбоя требуется произвести проверку файловой системы при помощи **fsck**.

Ext3

Развитие **Ext2** с поддержкой журналируемости; хорошо совместима с **Ext2**. **Ext2** может быть легко преобразована в **Ext3** командой **tune2fs -j /dev/hdXN**. Для обратного преобразования достаточно смонтировать этот раздел как **Ext2**.

ReiserFS

Журналируемая система, оптимизированная под каталоги, содержащие большое количество файлов, а также под небольшие файлы. Для использования в данный момент рекомендуется версия 3.6 для ядер 2.4.x.

ISOFS

Используется на носителях CD-ROM.

UDF

Используется на носителях DVD-ROM.

VFAT

Используется в операционных системах **Microsoft Windows 9x**, **Microsoft Windows 2000**.

NTFS

Используется в операционных системах **Microsoft Windows NT**, **Microsoft Windows XP**. В настоящее время поддерживается только чтение файловых систем этого типа.

Файловые системы **ISOFS** и **UDF** используются в носителях CD/DVD-ROM; **VFAT** и **NTFS** используются семейством ОС **Microsoft**.

В файл **/etc/fstab** также включена информация о swp-разделах. Они имеют точку монтирования none (т. е. не монтируются) и тип swp.

Файл **/etc/fstab** содержит одну специальную запись для файловой системы **/proc**. Эта файловая система содержит информацию о протекающих в системе процессах, доступной памяти и т. д.. Если раздел **/proc** не смонтирован, то команды типа **ps** не будут работать.

Проверка файловой системы

В Master проверка файловых систем на наличие повреждённых файлов выполняется автоматически во время загрузки в случае необходимости, а также регулярно – в профилактических целях. Однако иногда требуется вручную запустить проверку: для этого достаточно отдать команду **fsck /dev/hdXN**, и она сама автоматически определит тип проверяемой файловой системы и запустит нужную команду.

Перед проверкой файловую систему полезно размонтировать, а если программа **fsck** будет производить какие-либо восстановления в файловой системе, то это сделать необходимо.

[Пред.](#)

[Уровень выше](#)

[След.](#)

Управление пользователями

[Начало](#)

Подсистема печати (CUPS)