



Linux Professional Institute
Открой силу Open Source



Управление пространством на жестком диске

Управление пространством на жестком диске

- Стандарт иерархии файловой системы (Filesystem Hierarchy Standard, FHS)
- Разделы
- Каталоги Linux



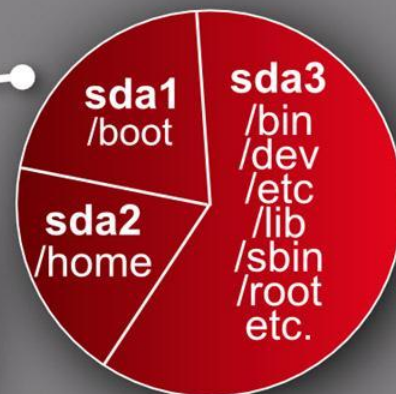
FHS

Filesystem Hierarchy Standard (FHS)

/bin	Исполняемые файлы основных команд
/dev	Основные устройства
/etc	Узло-зависимые системные настройки
/lib	Библиотеки, нужные для файлов в /bin и /sbin
/sbin	Необходимые системные исполняемые файлы
/root	Домашняя папка пользователя root
/usr	Большинство пользовательских утилит и файлов
/var	Меняющиеся файлы; файлы журналов
/home	Домашние папки пользователей
/media	Точки монтирования для портативных носителей
/mnt	Временно смонтированные файловые системы
/opt	Опциональные приложения
/srv	Данные для публичных серверных служб
/tmp	Временные файлы
/proc	Виртуальная файловая система, представляющая состояние ядра и запущенных процессов
/boot	Загрузочные файлы

/
корневая фс
полная иерархия

Диск sda; 3 раздела



Диск sda; 1 раздел



Выводы

- Разбиение диска – это метод разделения пространства на жестком диске на отдельные части, называемые разделами
- Стандарт иерархии файловой системы (Filesystem Hierarchy Standard, FHS) в Linux ОС определяет основные каталоги и их содержимое
- Если корневая файловая система находится в отдельном разделе, то в нее необходимо включить следующие каталоги, для обеспечения полноценной работы Linux системы: `/bin`, `/dev`, `/etc`, `/lib`, `/sbin`, `/root`



Выводы

- Другие каталоги файловой системы Linux:
`/usr`, `/var`, `/home`, `/media`, `/mnt`,
`/opt`, `/srv`, `/tmp`, `/proc`, `/boot`
- На более старых версиях системы, где LBA был недоступен раздел с `/boot` каталогом должен был располагаться в пределах первых 1024 цилиндров одного из первых двух жестких дисков системы.

Управление пространством на жестком диске

- Проектирование файловой системы Linux
- LBA
- Первичный, расширенный и логический разделы
- Разделы подкачки

Базовая система

Базовая Linux-система

1 Раздел:

/
/boot
swap

Веб-сервер

Веб-сервер

Отдельные
разделы:

/
/var
/var/log/apache2

Разделы

Жесткий диск; hda

hda1

1-й первичный

hda2

2-й первичный

hda3

3-й первичный;
расширенный

hda5

логический
раздел

hda6

логический
раздел

hda4

4-й первичный
SWAP

Файловый сервер

Файловый сервер

Отдельные
разделы:

/
/home

Сетевой сервер

NFS
SAMBA
FTP

Выводы

- Проектирование файловой системы Linux зависит от целей использования системы. Например, обычная настольная система Linux может содержать только `/`, `/boot` и раздел подкачки. Файловый сервер может использовать отдельный раздел для каталога `/home`, используемый сервисами NFS, Samba, FTP, тогда как для веб-сервера в отдельный раздел необходимо определить каталог `/var`



Выводы

- Три типа разделов доступные на Linux ОС: Первичные, Расширенные, Логические
- Для увеличения эффективности использования оперативной памяти RAM (Random Access Memory) в Linux используются специальные разделы для подкачки.