

磁盘管理和用户管理

• df 查看磁盘分区使用状况

- l 仅显示本地磁盘（默认）
- a 显示所有文件系统的磁盘使用情况，包含比如/proc/
- h 以1024进制计算最合适的单位显示磁盘容量
- H 以1000进制计算最合适的单位显示磁盘容量
- T 显示磁盘分区类型
- t 显示指定类型文件系统的磁盘分区
- x 不显示指定类型文件系统的磁盘分区

du 统计磁盘上的文件大小

- b 以byte为单位统计文件
- k 以KB为单位统计文件
- m 以MB为单位统计文件
- h 按照1024进制以最适合的单位统计文件
- H 按照1000进制以最适合的单位统计文件
- s 指定统计目标

- 1.主分区和扩展分区总数不能超过四个
- 2.扩展分区最多只能有一个
- 3.扩展分区不能直接存取数据，必须建立逻辑分区才行。

linux系统中硬件设备都是以文件的形式存在于/dev目录下的，硬件设备都是由linux系统自动识别的；新添加的硬盘必须进行分区、格式化、挂载后才能使用；

MBR分区格式

• 分区模式之MBR

- 主分区不超过4个
- 单个分区容量最大2TB

fdisk /dev/sdb 进入分区模式
n 建立分区 w 保存

详细步骤。。可以忽略的。。

硬盘分区工具 "fdisk"命令

使用fdisk分区需要跟一些参数

分区操作：

1.fdisk /dev/sdb 进入分区模式

2.输入m查看命令帮助信息

3.输入n给硬盘添加一个新的分区

4.第一个分区分主分区，输入p；不输，默认是主分区

5.给分区指定编号，1-4是预留给主分区或者扩展分区的

Partition number(1-4,default 1):

6.给这个分区指定扇区起始和终止位置

扇区的起始位置：First sector (2048 - 16777215, default 2048):

不输入默认2048

扇区的终止位置：Last sector,+sectors or +size{K,M,G}{2048-16777215,default 16777215):

给3000M的空间，自己换算终止位置

7.Command(m for help):输入p查看已经分好的区

8.Command(m for help):输入n继续添加分区

9.Select(Default p):输入e添加扩展分区

10.Partition number(1-4,default 2):指定分区编号,默认为2

11.First sector(6146048-16777215,default 6146048):指定扇区的起始位置,默认是6146048

12.Last sector,+sectors or +size{K,M,G}(6146048-16777215,default 16777215):

指定扇区的终止位置，剩下的所有空间都给扩展分区，也就是默认的16777215
13.Command(m for help):扩展分区不能直接使用，需要添加逻辑分区，输入n
p primary(1 primary, 1 extended, 2 free)
l logical(numbered from 5)扩展分区只能有一个，不能给分扩展分区了，所以显示的是逻辑分区，5代表分区的编号从5开始

fdisk 磁盘名称：进入磁盘的分区模式，输入n进行分区，输入p查看当前磁盘的分区

还有一种分区模式

- **分区模式之GPT**
 - 主分区个数“几乎”没有限制
 - 单个分区容量“几乎”没有限制

这个需要一个工具就是
parted

格式化

ls -l /dev/sdb* 先查看硬盘分区
mkfs -t ext4 /dev/sdb1 : 格式化

MBR磁盘中的拓展分区不可以格式化，只有主分区与逻辑分区才能格式化；

gpt格式化后，fdisk无法查看 要用parted print查看

挂载分区

mkdir /mnt/sdb1
mount /dev/sdb1 /mnt/sdb1

临时生效

要想永久生效，要配置/etc/fstab文件

//详细步骤。。

建立一个Swap分区

给硬盘添加swap交换分区：

①建立一个普通的Linux分区

②修改分区类型为16进制编码

输入 t 回车 输入要修改的磁盘编号；

输入 L 查看可修改的类型；

再输入 82 (Linux swap) ,保存成功！在可以通过输入p来查看已经保存的情况；

再输入 w 保存分区即可；

③格式化交换分区；

mkswap [设备名称]

④启用交换分区

swapon [设备名称] //启用交换分区；

free //查看swap加载状况；

swapoff [设备名称] //停用交换分区；

用户与用户组

- **用户：使用操作系统的人**
- **用户组：具有相同系统权限的一组用户**

/etc/group 存储当前系统中所有用户组信息

- **Group :** **x** **:** **123 : abc,def,xyz**
- **组名称 : 组密码占位符 : 组编号 : 组中用户名列表**

在我们查看 /etc/group目录下 的时候有的组下面没有显示 组中的用户名列表

组用户为空不能说明这个没有用户，因为当用户名和组名相同时，用户名可以省略。

root用户组的标号一定为0,1--499是系统预留的组编号，分配给软件安装时，自动创建的用户，比如安装mysql,系统会自动创建mysql的用户组。500以上的用户组编号是留给管理员创建自定义用户时使用的

- **/etc/gshadow 存储当前系统中用户组的密码信息**
 - **Group :** ***** **:** **abc,def,xyz**
 - **组名称 : 组密码 : 组管理者 : 组中用户名列表**

组密码占位符：当显示*、！或空时，代表该用户组是没有密码的；
组管理者：表示哪个用户可管理该用户组，一般该占位都是空的、这就表示组内所有用户都可以管理该用户组；

• /etc/passwd 存储当前系统中所有用户的信息

- user : x : 123 : 456 : xxxxxxxx : /home/user : /bin/bash
- 用户名:密码占位符:用户编号:用户组编号:用户注释信息:用户主目录 :shell类型

• /etc/shadow 存储当前系统中所有用户的密码信息

- user : vf;/Zu8sdf... : : : :
- 用户名 : 密码 : : : :

添加用户组: `groupadd` 用户组名称

改变用户组名称: `groupmod -n` 新用户名称 原用户名称

删除用户组: `groupdel` 用户组 (要先删除用户)

在用户组中创建用户: `useradd -g` 用户组 用户名

删除用户同时删除用户文件夹: `userdel -r` 用户名

`usermod -c` (备注信息) (用户名) 添加用户备注信息

`usermod -l` (新用户) (原用户) 修改用户名

`usermod -d` (路径) (用户名) 添加用户目录

`usermod -g` (新用户组) (用户名) 修改用户组

`usermod -r` (用户名) 删除用户并删除用户目录

在创建用户的时候通过 `-d` 参数来指定其指定的文件夹 `usermod -d /home/xxx imooc`

修改用户名: `usermod -l` 新用户名 原用户名

禁止除ROOT以外用户登陆服务器: `touch /etc/nologin` 建立此文件即可

锁定账号: `passwd -l` 用户名

解锁账号: `passwd -u` 用户名

删除用户密码: `passwd -d` 用户名

给用户添加附属组: `gpasswd -a` 用户名 用户组

删除用户附属组: `gpasswd -d` 用户名 用户组

设置用户组密码: `gpasswd` 用户组

添加附属组

`gpasswd -a` 用户 附属组名

清除附属组

`gpasswd -d` 用户 附属组名

同进加入主要组和附属组

`useradd -g` 主要组 `-G` 附属组1, 附属组2, 附属组3....

`su` 用户名 切换用户

`id` 用户名 显示用户信息

`groups` 用户名

`chfn` 用户

`finger` 用户