UNIX诞生,1970-1-1

文件系统

EXT4,第四代扩展文件系统,RHEL6系列默认

XFS,高级日志文件系统,RHEL7系列默认

SWAP,交换空间(虚拟内存)：利用硬盘空间，缓解物理真实内存不足

## 33个基本操作

1、ls 命令

1) ls [选项] /xiao

2) -l:文档内容详细属性、-d：文件本身详细属性、-h：提供易读的容量单位(K、M等)与-l连用

-A:包括名称以 . 开头的隐藏文档

2、cd 命令 切换路径

cd /路径

3、cat 命令 查看文本文件的内容

1) cat [选项] /xiao #/xioa文档

a) -n：显示行号、

4、Mkdir命令 创建目录

1) mkdir [选项] /路径/目录名

a) -p：递归创建目录

5、touch 命令 创建文件

1) touch /路径/文件名

6、mount 命令 挂载设备

1) mount 挂载设备路径 访问点路径

2) mount -a 模拟开机挂载物理设备/etc/fstab

7、mv命令 移动/改名

1) 重命名：路径不变的移动

2) mv /路径/(原文件) /路径/目标文件

8、cp 命令 复制

1) cp [选项] /路径/原文件 目标路径 (原文件可以多个)

a) -r：递归,复制目录时必须有此选项

9、rpm 命令

1) rpm [选项] 软件名

a) -q：查看软件、-ivh：安装时详细信息、-e：卸载

10、grep 命令 输出包含指定字符串的行

1) grep [选项] ‘查找条件’ 目标文件

2) -v 取反匹配、-i 忽略大小写、^bin 匹配以bin开头的行

3) Bin$ 匹配以bin结尾的 #grep -v ^$ /etc/passwd：过滤空行、 ^$：表示空行

显示文件有效配置信息 （去除空行，去除注释）

11、find命令 查找文件

1) find [目录] [条件1] [-a|-o] [条件2] ...

a) -type 类型(f 文本文件、d 目录、l 快捷方式)

b) -name "文档名称"、-user 用户名

c) -size +|-文件大小(k、M、G)、-group 组名

d) find .. .. -exec 处理命令 {} \; 以 {} 代替每一个结果,逐个处理,遇 \; 结束

e) -maxdepth 限制目录查找的深度(最大层数)

f) -mtime +|-10 #过去的十天前/后

12、tar包备份

1) tar [选项] /路径/包名称.tar.gz /路径/源文档

2) -C：指定释放的位置、-c：创建归档、-x：释放归档

3) -f指定归档文件名称、-t ：显示归档文件中的文件清单

4) -z、-j、-J：调用.gz、.bz2、.xz 格式进行处理

5) （）

13、less /路径/文件名

14、pwd 查看当前工作目录

15、uname -r 列出内核版本

16、lscpu 列出CPU处理器信息

17、cat /proc/meminfo 检查内存大小、空闲情况

18、ifconfig 列出网卡连接信息

19、reboot 重启

20、Poweroff 关机

21、查看文件头尾

1) head -n Number /路径/文件名

2) tail -n Number /路径/文件名

22、ctrl + u:清空至行首

23、ctrl + w:往回删除一个单词(以空格界定)

24、ctrl + c:废弃当前编辑的命令行,结束正在运行的命令

25、sc + . 或 alt + . :粘贴上一个命令的参数

26、ctrl+shift+t 新开一个终端

27、通配符：\*、？、[]、{}

28、别名

1) alias 别名名称= '实际执行的命令行' #定义新的别名

2) alias [别名名称] #查看已设置的别名

3) unalias [别名名称] #取消已设置的别名

4) 系统级配置文件/root/.bashrc

29、在本次操作，临时取消别名的定义 使用：‘ \ ’

1) \cp -r /boot/ /opt/ 系统默认 alias cp=‘cp -i’

30、wget 下载

1) wget URL

31、配置IP地址、子网掩码、网关地址

1) nmcli connection modify 'System eth0'

ipv4.method manual

ipv4.addresses '172.25.0.110/24 172.25.0.254'

connection.autoconnect yes #(每次开机自动启用配置yes)

32、nmcli connection up 'System eth0' #激活网卡配置

33、Yum搭建 配置文件/etc/yum.repos.d/\*.repo

1) [rhel7] #仓库标识

name=rhel7.0 #仓库的描述信息

Baseurl=URL #指定服务端位置

enabled=1 #启用该文件

gpgcheck=0 #不检测红帽的签名信息

2) Yum repolist #显示仓库信息

3) yum clean all #清空Yum缓存

4) yum search ftp #搜寻关键字

5) Yum -y install 待安装软件包 #yum的使用

6) yum remove sssd #卸载sssd

34、cron任务

1) 用途:按照设置的时间间隔为用户反复执行某一项固定的系统任务

2) crontab任务记录

a) \*(分) \*(时) \*(日) \*月) \*(周) 任务命令行(绝对路径)

b) 12 14 \* \* \* /bin/echo hello >> /opt/test.txt

## 用户/组管理

### 一、用户

1、useradd [选项] [选项的内容] Username

1) -u 用户id、-d 家目录路径、-G 附加组、-s 登录Shell、-g 基本组

2、usermod [选项] [选项的内容] Username

1) -u 用户id、-d 家目录路径、-G 附加组、-s 登录Shell、-g 基本组

3、userdel Username

4、/etc/passed 用户的基本信息

5、/etc/shadow 用户密码信息

6、Shell：/bin/bash(默认)、/sbin/nologin(不允许登陆)

### 二、组管理

1、groupadd Groupname

2、groupmod Groupname

3、passwd [选项] 用户名 组名

1) -a 添加用户进组、-d 从组中删除用户

4、/etc/group #所有组的信息

5、/etc/gshadow #

### 三、管理组和用户

1、改密码

1) passwd Username (交互式)

2) echo 密码 | passwd --stdin Username (非交互式)

2、chown 组:用户 /文件路径 #修改文件所有者和，所属组

用户家目录及里面的文件、文件夹的权限都是用户本身才具有

## 权限管理

-R 第归设置权限、文档：文件夹或者文件

1、基本权限

1) r：查看、w：修改、x：运行，切换

2) u：user、g：group、o：ohter

3) r,w,x：4,2,1

4) chmod 7(u)7(g)7(o) /xiao #/xiao文档满权限(注释)

5) chown 组:用户 /文件路径 #修改文件所有者和，所属组

2、附加权限

1) Set UID(s)、Set GID(s)、Sticky Bit(t:用于other)

2) chmod u+s / g+s / o+t /xiao #/xiao文档权限附加

3、acl策略

1) 设置权限

a) Setfacl [-R] [选项] u:用户名:权限类别 文档...

b) Setfacl [-R] [选项] u:组名:权限类别 文档...

2) 查看权限

a) Getfacl /xiao #查看/xiao文档的权限

## 分区

### 磁盘分区

1. 识别硬盘(lsblk)
2. 分区规划 MBR/msdos

a) 分区模式 主分区、扩展分区、逻辑分区，3主+1扩展+n逻辑

b) 最大支持容量为2.2TB

c) 扩展分区不能格式化，不能存储数据，只能是基于它创建逻辑分区

d) fdisk 硬盘设备

1. 格式化

mkfs.ext4 /dev/vdb2

mkfs.xfs /dev/vdb2

4.挂载

a) df -h #查看正在怪载设备的使用情况

5开机自动挂载(写配置文件）

a) 配置文件 /etc/fstab 的记录格式

b) 设备路径 挂载点 文件系统类型 参数 备份标记 开机检测顺序

c) /dev/vdb1 /mypart1 etx4 defaults 0(0备份，1不备份) 0(0不检测，1检测)

1. Partprobe #刷新所有的分区

总结：

1.查看识别硬盘---->lsblk

2.划分分区 ---->fdisk

3.刷新分区--->partprobe

4.2.格式化分区 mkfs.ext4 mkfd.xfs----->blkid查看系统文件

5.挂载使用-->mount---->/etc/fstab实现开机自动挂载--->mount -a #不关机检测

6.查看正在挂载设备的使用情况--->df -h

LVN(逻辑卷)

### 一、逻辑卷的创建

1. pvcreate 创建物理卷 (physical volume(s))

pvcreate /dev/待整合分区名 /dev/新物理卷名

2. vgcreate 创建逻辑卷组 (volume group)

vgcreate 新建逻辑卷组名 /dev/物理卷名(可多个)

3. lvcreate 创建逻辑卷 (logical volume)

lvcreate -L 逻辑卷大小 -n 新建逻辑卷名 卷组名

4. 查看：pvs、vgs、lvs

### 二、逻辑卷的使用

1. 格式化 2.挂载 3.存储数据

### 三、逻辑卷空间的扩展

1. 扩展卷组 ： vgextend 卷组名 /dev/物理设备（已分好区的）
2. 扩展逻辑卷 ：lvextend -L 扩展到多大的容量 /dev/逻辑卷的路径
3. 刷新扩展逻辑卷的文件系统

ext4文件系统：resize2fs /dev/卷组名/逻辑卷名

xfs文件系统：xfs\_growfs /dev/卷组名/逻辑卷名

1. 逻辑卷可以变小ext4支持 xfs不支持

### 四、删除逻辑卷

1.删除逻辑卷： lvremove /dev/卷组名/卷名

2.删除卷组： vgremove 组名

3.删除物理卷： pvremove /dev/物理卷名

\*注意：物理卷不需要创建，在创建卷组的时候就会自动创建

删除的时候需要手动删除，用pvs查看是否删除干净了。