

## Ubuntu养成篇

安装

Linux基本知识

vi&vim编辑器

关机&&重启&&注销

用户账户类

基本命令语法

`pwd`

`mkdir && rmdir`

`cd`

`ls`

`touch`

`cp`

`rm`

`mv`

`cat`

`more`

`less`

`> && >>`

`echo`

`head && tail`

`ln`

`history`

`date`

`cal`

`find`

`locate`

`grep`

`gzip && gunzip && zip && unzip && tar`

`chown && chgrp && chmod`

`crontab`

Linux 磁盘分区、文件目录占用

Linux进程管理

Tips

# Ubuntu养成篇

## 安装

1. 从虚拟机安装镜像
2. 设置好用户名和密码
3. 在Ubuntu中打开Terminal

```
sudo passwd
```

设置好root的密码后

```
su root
```

切换至root账户

4. 配置 xshell (在root账户下)

```
sudo apt-get install openssh-server
```

5. 然后就可以开心的玩耍了

## Linux基本知识

### vi&vim编辑器

1. w写入, q退出, q!不保存退出
2. 快捷键
  1. 拷贝当前行 yy ;拷贝当前行以下的5行 5yy
  2. 删除当前行 dd ;删除当前行向下的五行 5dd
  3. 在文件中查找某个单词 /关键字 ; 回车查找; n 下一个
  4. :set nu 设置文件行号, set nonu 取消
  5. 快捷键G移到文档底端, gg 移到文档开头
  6. u 撤销动作
  7. 移动到第八行 8 shift+g

### 关机&&重启&&注销

1. shutdown 命令
  - o shutdown -h 10 10s后关机
  - o shutdown -r 10 10s后重启
2. halt
  - o halt -p 关机
  - o halt --reboot 重启
3. reboot 重启
4. logout 注销

### 用户账户类

1. useradd

```
useradd newaccount //创建一个用户newaccount
useradd -d /home/newaccount newaccount //创建一个用户并指定主目录
useradd -g 用户组 用户名 //创建一个用户并指定用户组
```

2. passwd

```
passwd account 123 //给account指定密码123
```

3. userdel

```
userdel newaccount //仅删除用户
userdel -r newaccount //删除用户及主目录
```

#### 4. id

```
#查询用户信息
id account //查询account的账户信息
```

#### 5. su

```
#从权限高的用户切换到权限低的用户不需要密码
su 用户名
```

#### 6. exit 退出当前用户

#### 7. whoami 查询当前用户

#### 8. 用户组 用户登录的目录

```
# 添加用户组
groupadd 组名
# 删除用户组
groupdel 组名
# 修改用户的所在组
usermod -g 用户组 用户名
# 修改用户登录时的目录
usermod -d 目录 用户名
# 将用户添加至组
gpasswd -a 用户名 用户组
# 将用户从组中移除
groupwld -d 用户名 用户组
```

#### 9. 文件权限

```
# 文件类型+所有者权限-所在组其他用户权限-其他组的权限
-rw-r--r--
# 常用文件类型
# -普通文件；d目录；l软链接
```

## 基本命令语法

### pwd

```
# 显示当前工作目录的绝对路径
```

### mkdir && rmdir

```
# 创建目录
mkdir 目录名
# 创建多级目录
mkdir -p 目录/目录
# 删除空目录
rmdir 目录
# 删除非空目录
rm -rf 目录
```

## cd

```
# cd 命令可以切换目录
cd /usr/bin
cd bin
# '/'开头的路径为绝对路径
# 否则为相对路径
cd ~ 或者 cd 直接回到家目录
cd ~root # 去到root的家目录
```

```
# .表示当前目录
# .. 表示当前目录的上一级目录
# 假设现在有目录/usr,目录下有downloads、bin
cd /usr
# 切换至downloads
cd ./downloads
# 切换至bin
cd ../bin
```

## ls

```
# 列出当前目录下的文件
ls
# 列出文件并区分文件和文件夹
ls -F
# 列出文件（包含隐藏）
ls -a
# 列出当前目录及子目录下所有文件
ls -R
# 显示文件详细信息
ls -l
# 过滤输出列表( ? 代表一个字符 * 代表零个或多个字符)
ls -l 1?b*
# ls -F -R = ls -FR
# human -readable size
ls -h
```

## touch

```
# 创建文件
touch 文件1 文件2
```

## cp

```
# cp 中也可以使用通配符
# cp source destination (将source文件复制一份并命名为destination)
cp test1 test2
# 若目标文件已存在,直接使用 cp linux不会提示,应加上 -i 强制询问
cp -i test1 test2
# 复制该目录下所有的子文件及子目录
cp -R -i TEST-1 TEST-2
```

## rm

```
# 删除文件
rm 文件名
# 删除文件夹
rm -r 文件夹
```

## mv

```
# 移动文件 ( )
mv 旧文件路径/文件名 新文件路径
# 文件重命名
mv 旧文件路径/文件名 新文件路径/新文件名
```

## cat

```
# 以只读模式打开文件
cat 文件名
# 显示行号
cat -n 文件名
# 分页浏览
cat 文件名 | more
```

## more

```
# 查看文件内容
more 文件名
```

## less

```
# 查找文件内容
less 文件名
/[字符串] # n 向下查找 N 向上查找
```

## > && >>

```
# 将ls -l 的内容追加至test.txt中
ls -l >> test.txt
# 将ls -l 的内容覆盖写入至test.txt中
ls -l > test.txt
# 将文件一的内容追加至文件二末尾
cat 文件一 >> 文件二
```

## echo

```
echo [输出内容]
```

## head && tail

```
# 显示文件头部多少行的东西
head -n 行数 文件名
# 显示文件末尾多少行的东西
tail -n 行数 文件名
# 实时跟踪文件末尾变化
tail -f 文件名
```

## ln

```
# 软连接
ln -s 原文件或者目录 软链接名
# 在软链接下使用 pwd 时，看到的仍然是软链接的目录
```

## history

```
# 显示最近的10条历史命令
history 10
# 选择编号为 190 的命令
!190
```

## date

```
# 显示当前时间年月日时分秒
date '+%Y %m %d %H %M %S'
# 设置系统时间
date -s '2018 10 10 11 22 22'
```

## cal

```
# if 'Command 'cal' not found'
sudo apt-get install ncal
# 显示2021年日历
cal 2021
```

## find

```
# 查找/home下的名为3.c的属于jc用户的大小为10字节的文件
find /home -name 3.c -user jc -size 10
# 查找大于1k(M)的文件
find ./ -size +1k(M)
```

## locate

```
# sudo apt-get install locate
updatedb # 建立索引数据库
locate 文件名
```

## grep

```
# 管道符'|'将前一个指令的处理结果输出传递给后一个指令处理
# 在test中查找TEST
cat test | grep -n TEST ( -n 显示匹配行及行号 -i 忽略大小写)
```

## gzip && gunzip && zip && unzip && tar

```
gzip # 压缩文件 -k 保持源文件不被更改 -r 将目录下每一个文件压缩为单独的小文件
gunzip # 解压文件
# 压缩整个目录
zip -r 压缩文件名 要压缩的目录
# 将压缩文件解压至某个目录
unzip -d /xxx/xxx/ AZip.zip
# tar 将文件打包
tar -zcvf 打包后的名字 文件1 文件2 ...
# tar 解压
tar -zxvf 压缩包名 -C /xxx/xxx
```

## chown && chgrp && chmod

```
# 修改文件所有者(-R 递归生效)
chown 用户 文件名
# 修改文件所有者和所在组
chown newown:newgroup 文件
# 修改文件的组(-R 递归生效)
chgrp 组名 文件名
# 修改文件权限(r=4 读;w=2 写;x=1 执行)
chmod u=rwx g=rx o=rx 文件或目录
chmod 755 文件或目录
# 将目录下所有文件递归的设置为755权限
# 若无-R 则只改变该目录下的直接文件或目录权限,次级目录里的文件不改变
chmod -R 755 目录
# 增加权限+ 减少权限-
chmod u-x,g+w,o+x 文件
```

## crontab

```
# 编辑计划任务
crontab -e
# 删除计划任务
crontab -d
# 列出计划任务
crontab -l
# 计划任务的语法 例子
*/10 4 * * * [command] # 每天的4点 每隔十分钟执行一次command
7 9 * * * [command] # 每天9点7分执行
1 * * * * [command] # 每小时的一分执行命令
0 0 15 7 * [command] # 每年的7月15日0点0分执行命令
0 0 * * 3 [command] # 每周三执行命令
0 0 * * 1,2 [command] # 每周一周二执行命令
0 0 * * 1-3 [command] # 每周一到周三执行命令
```

# Linux 磁盘分区、文件目录占用

- `lsblk -f` 查看当前系统分区（挂载）
- 分区、格式化、挂载、设置为自动挂载

- `ls /dev` # 找到对应的硬盘  
# 分区  
`fdisk /dev/xxx`  
# `fdisk`命令详解  
m 获得帮助列表  
F 列出未分区的空闲区  
n 添加分区  
p 显示磁盘分区  
d 删除分区  
w 写入并推出

- # 格式化  
`mkfs -t ext4 /dev/xxx`

- # 挂载 `mount` 设备名 文件目录  
`mount /dev/xxx /xxx/xxx`  
# 取消挂载 `umount` 设备名或者文件目录

- # 查询系统整体的磁盘占用情况  
`df -h`

- # 查询目录的磁盘占用(-a 含文件 -h 带计量单位 --max-depth 最大深度)  
`du -ah --max-depth=1 /home`

```
# 查询/home/xx下多少文件夹
ls -l /home/xx/ | grep -n "^d" | wc -l
# 树状显示文件结构
tree
```

## Linux 网络

ubuntu从17.10开始，已放弃在/etc/network/interface里固定IP的配置，即使配置也不会生效，而是改成netplan方式

- 没整明白

## Linux进程管理

```
# 查找有无xx进程
ps -aux | grep -n xx
# 查看进程的父进程
ps -ef | more
# 查看进程树（并显示pid）
pstree -p
# 杀死进程[强制]
kill [-9] pid
killall name[支持通配符]
```



## Tips

---

1. 可以使用Tab键自动补齐