***文件管理：***

<1>查看文件信息：ls

| **参数** | **含义** |
| --- | --- |
| -a | 显示指定目录下所有子目录与文件，包括隐藏文件 |
| -l | 以列表方式显示文件的详细信息 |
| -h | 配合 -l 以人性化的方式显示文件大小 |

<2>输出重定向命令：>

>输出重定向会覆盖原来的内容，>>输出重定向则会追加到文件的尾部。

<3>分屏显示：more

查看内容时，在信息过长无法在一屏上显示时，会出现快速滚屏，使得 用户无法看清文件的内容，此时可以使用more命令，每次只显示一页， 按下空格键可以显示下一页，按下q键退出显示，按下h键可以获取帮助。

<4>管道：|

管道：一个命令的输出可以通过管道做为另一个命令的输入。

<5>清屏：clear

<6>切换工作目录： cd

cd后面可跟绝对路径，也可以跟相对路径。

| **命令** | **含义** |
| --- | --- |
| cd | 切换到当前用户的主目录(/home/用户目录)，用户登陆的时候，默认的目录就是用户的主目录。 |
| cd ~ | 切换到当前用户的主目录(/home/用户目录) |
| cd . | 切换到当前目录 |
| cd .. | 切换到上级目录 |
| cd - | 可进入上次所在的目录 |

<7>显示当前路径：pwd

<8>创建目录：mkdir

通过mkdir命令可以创建一个新的目录。参数-p可递归创建目录。

<9>删除目录：rmdir

<10>删除文件：rm

| **参数** | **含义** |
| --- | --- |
| -i | 以进行交互式方式执行 |
| -f | 强制删除，忽略不存在的文件，无需提示 |
| -r | 递归地删除目录下的内容，删除文件夹时必须加此参数 |

<11>建立链接文件：ln

ln 源文件 链接文件

ln -s 源文件 链接文件

如果没有-s选项代表建立一个硬链接文件

<12>查看或者合并文件内容：cat

<13>文本搜索：grep

grep [-选项] ‘搜索内容串’文件名

| **选项** | **含义** |
| --- | --- |
| -v | 显示不包含匹配文本的所有行（相当于求反） |
| -n | 显示匹配行及行号 |
| -i | 忽略大小写 |

grep常用正则表达式：

| **参数** | **含义** |
| --- | --- |
| ^a | 行首,搜寻以 m 开头的行；grep -n '^a' 1.txt |
| ke$ | 行尾,搜寻以 ke 结束的行；grep -n 'ke$' 1.txt |
| [Ss]igna[Ll] | 匹配 [] 里中一系列字符中的一个；搜寻匹配单词signal、signaL、Signal、SignaL的行；grep -n '[Ss]igna[Ll]' 1.txt |
| . | (点)匹配一个非换行符的字符；匹配 e 和 e 之间有任意一个字符，可以匹配 eee，eae，eve，但是不匹配 ee，eaae；grep -n 'e.e' 1.txt |

<14>查找文件：find

| **命令** | **含义** |
| --- | --- |
| find ./ -name test.sh | 查找当前目录下所有名为test.sh的文件 |
| find ./ -name '\*.sh' | 查找当前目录下所有后缀为.sh的文件 |
| find ./ -name "[A-Z]\*" | 查找当前目录下所有以大写字母开头的文件 |
| find /tmp -size 2M | 查找在/tmp 目录下等于2M的文件 |
| find /tmp -size +2M | 查找在/tmp 目录下大于2M的文件 |
| find /tmp -size -2M | 查找在/tmp 目录下小于2M的文件 |
| find ./ -size +4k -size -5M | 查找当前目录下大于4k，小于5M的文件 |
| find ./ -perm 0777 | 查找当前目录下权限为 777 的文件或目录 |

<15>拷贝文件：cp

| **选项** | **含义** |
| --- | --- |
| -a | 该选项通常在复制目录时使用，它保留链接、文件属性，并递归地复制目录，简单而言，保持文件原有属性。 |
| -f | 已经存在的目标文件而不提示 |
| -i | 交互式复制，在覆盖目标文件之前将给出提示要求用户确认 |
| -r | 若给出的源文件是目录文件，则cp将递归复制该目录下的所有子目录和文件，目标文件必须为一个目录名。 |
| -v | 显示拷贝进度 |

<16>移动文件：mv

用户可以使用mv命令来移动文件或目录，也可以给文件或目录重命名。

| **选项** | **含义** |
| --- | --- |
| -f | 禁止交互式操作，如有覆盖也不会给出提示 |
| -i | 确认交互方式操作，如果mv操作将导致对已存在的目标文件的覆盖，系统会询问是否重写，要求用户回答以避免误覆盖文件 |
| -v | 显示移动进度 |

<17>归档管理：tar

| **参数** | **含义** |
| --- | --- |
| -c | 生成档案文件，创建打包文件 |
| -v | 列出归档解档的详细过程，显示进度 |
| -f | 指定档案文件名称，f后面一定是.tar文件，所以必须放选项最后 |
| -t | 列出档案中包含的文件 |
| -x | 解开档案文件 |

<18>文件压缩解压：gzip

gzip [选项] 被压缩文件

| **选项** | **含义** |
| --- | --- |
| -d | 解压 |
| -r | 压缩所有子目录 |

tar这个命令并没有压缩的功能，它只是一个打包的命令，但是在tar命 令中增加一个选项(-z)可以调用gzip实现了一个压缩的功能，实行一个先 打包后压缩的过程。

压缩用法：tar cvzf 压缩包包名 文件1 文件2 ...

-z ：指定压缩包的格式为：file.tar.gz

解压用法： tar zxvf 压缩包包名

-z:指定压缩包的格式为：file.tar.gz

解压到指定目录：-C （大写字母“C”）

<19>文件压缩解压：bzip2

压缩用法：tar -jcvf 压缩包包名 文件...(tar jcvf bk.tar.bz2 \*.c)

解压用法：tar -jxvf 压缩包包名 (tar jxvf bk.tar.bz2)

<20>文件压缩解压：zip、unzip

压缩文件：zip [-r] 目标文件(没有扩展名) 源文件

解压文件：unzip -d 解压后目录文件 压缩文件

<21>查看命令位置：which

***用户、权限管理：***

<1>查看当前用户：whoami

可通过cat /etc/passwd查看系统用户信息。

<2>查看登录用户：who

who命令用于查看当前所有登录系统的用户信息。

| **选项** | **含义** |
| --- | --- |
| -m或am I | 只显示运行who命令的用户名、登录终端和登录时间 |
| -q或--count | 只显示用户的登录账号和登录用户的数量 |
| -u或--heading | 显示列标题 |

<3>退出登录账户： exit

如果是图形界面，退出当前终端；

如果是使用ssh远程登录，退出登陆账户；

如果是切换后的登陆用户，退出则返回上一个登陆账号。

<4>添加用户账号：useradd

useradd命令的使用格式如下： useradd [参数] 新建用户账号

| **参数** | **含义** |
| --- | --- |
| -d | 指定用户登录系统时的主目录，如果不使用该参数，系统自动在/home目录下建立与用户名同名目录为主目录 |
| -m | 自动建立目录 |
| -g | 指定组名称 |

·Linux每个用户都要有一个主目录，主目录就是第一次登陆系统，用户 的默认当前目录(/home/用户)；

·每一个用户必须有一个主目录，所以用useradd创建用户的时候，一 定给用户指定一个主目录；

·用户的主目录一般要放到根目录的home目录下，用户的主目录和用户 名是相同的；

·如果创建用户的时候，不指定组名，那么系统会自动创建一个和用户 名一样的组名。

| **命令** | **含义** |
| --- | --- |
| useradd -d /home/abc abc -m | 创建abc用户，如果/home/abc目录不存在，就自动创建这个目录，同时用户属于abc组 |
| useradd -d /home/a a -g test -m | 创建一个用户名字叫a，主目录在/home/a，如果主目录不存在，就自动创建主目录，同时用户属于test组 |
| cat /etc/passwd | 查看系统当前用户名 |

<5>设置用户密码：passwd

超级用户可以使用passwd命令为普通用户设置或修改用户口令。用 户也可以直接使用该命令来修改自己的口令，而无需在命令后面使用用户 名。

<6>删除用户：userdel

| **命令** | **含义** |
| --- | --- |
| userdel abc(用户名) | 删除abc用户，但不会自动删除用户的主目录 |
| userdel -r abc(用户名) | 删除用户，同时删除用户的主目录 |

<7>切换用户：su

可以通过su命令切换用户，su后面可以加“-”。su和su –命令不同之 处在于，su -切换到对应的用户时会将当前的工作目录自动转换到切换后 的用户主目录：

| **命令** | **含义** |
| --- | --- |
| su | 切换到root用户 |
| su root | 切换到root用户 |
| su - | 切换到root用户，同时切换目录到/root |
| su - root | 切换到root用户，同时切换目录到/root |
| su 普通用户 | 切换到普通用户 |
| su - 普通用户 | 切换到普通用户，同时切换普通用户所在的目录 |

<8>查看有哪些用户组

方法一:

cat /etc/group

方法二:

groupmod +三次tab键

<9>添加、删除组账号：groupadd、groupdel

groupadd 新建组账号 groupdel 组账号 cat /etc/group 查看用户组

<10>修改用户所在组：usermod

使用方法：usermod -g 用户组 用户名

<11>查看用户在哪些组

使用方法：groups 组名

<12>为创建的普通用户添加sudo权限

新创建的用户，默认不能sudo，需要进行一下操作

sudo usermod -a -G adm 用户名

sudo usermod -a -G sudo 用户名

<13>usermod -g 与 -G的区别

-g用来制定这个用户默认的用户组

-G一般配合'-a'来完成向其它组添加

<14>修改文件权限：chmod

字母法：chmod u/g/o/a +/-/= rwx 文件

| **[ u/g/o/a ]** | **含义** |
| --- | --- |
| u | user 表示该文件的所有者 |
| g | group 表示与该文件的所有者属于同一组( group )者，即用户组 |
| o | other 表示其他以外的人 |
| a | all 表示这三者皆是 |

| **[ +-= ]** | **含义** |
| --- | --- |
| + | 增加权限 |
| - | 撤销权限 |
| = | 设定权限 |

| **rwx** | **含义** |
| --- | --- |
| r | read 表示可读取，对于一个目录，如果没有r权限，那么就意味着不能通过ls查看这个目录的内容。 |
| w | write 表示可写入，对于一个目录，如果没有w权限，那么就意味着不能在目录下创建新的文件。 |
| x | excute 表示可执行，对于一个目录，如果没有x权限，那么就意味着不能通过cd进入这个目录。 |

数字法：“rwx” 这些权限也可以用数字来代替

| **字母** | **说明** |
| --- | --- |
| r | 读取权限，数字代号为 "4" |
| w | 写入权限，数字代号为 "2" |
| x | 执行权限，数字代号为 "1" |
| - | 不具任何权限，数字代号为 "0" |

注意：如果想递归所有目录加上相同权限，需要加上参数“ -R ”。 如： chmod 777 test/ -R 递归 test 目录下所有文件加 777 权限

<15>修改文件所有者：chown

使用方法：chown 用户名 文件名

<16>修改文件所属组：chgrp

使用方法：chgrp 组名 文件名

***系统管理：***

<1>查看当前日历：cal

cal命令用于查看当前日历，-y显示整年日历：

<2>显示或设置时间：date

设置时间格式（需要管理员权限）：

date [MMDDhhmm[[CC]YY][.ss]] +format

CC为年前两位yy为年的后两位，前两位的mm为月，后两位的mm 为分钟，dd为天，hh为小时，ss为秒。如： date 010203042016.55

显示时间格式（date '+%y,%m,%d,%H,%M,%S'）：

| **format格式** | **含义** |
| --- | --- |
| %Y，%y | 年 |
| %m | 月 |
| %d | 日 |
| %H | 时 |
| %M | 分 |
| %S | 秒 |

<3>查看进程信息：ps

进程是一个具有一定独立功能的程序，它是操作系统动态执行的基本 单元。

ps命令可以查看进程的详细状况，常用选项(选项可以不加“-”)如下：

| **选项** | **含义** |
| --- | --- |
| -a | 显示终端上的所有进程，包括其他用户的进程 |
| -u | 显示进程的详细状态 |
| -x | 显示没有控制终端的进程 |
| -w | 显示加宽，以便显示更多的信息 |
| -r | 只显示正在运行的进程 |

<4>动态显示进程：top

top命令用来动态显示运行中的进程。top命令能够在运行后，在指定 的时间间隔更新显示信息。可以在使用top命令时加上-d 来指定显示信息 更新的时间间隔。

| **按键** | **含义** |
| --- | --- |
| M | 根据内存使用量来排序 |
| P | 根据CPU占有率来排序 |
| T | 根据进程运行时间的长短来排序 |
| U | 可以根据后面输入的用户名来筛选进程 |
| K | 可以根据后面输入的PID来杀死进程。 |
| q | 退出 |
| h | 获得帮助 |

<5>终止进程：kill

kill命令指定进程号的进程，需要配合 ps 使用。

使用格式：

kill [-signal] pid

信号值从0到15，其中9为绝对终止，可以处理一般信号无法终止 的进程。kill 9133 ：9133 为应用程序所对应的进程号

有些进程不能直接杀死，这时候我们需要加一个参数“ -9 ”，“ -9 ” 代表 强制结束：

<6>关机重启：reboot、shutdown、init

| **命令** | **含义** |
| --- | --- |
| reboot | 重新启动操作系统 |
| shutdown –r now | 重新启动操作系统，shutdown会给别的用户提示 |
| shutdown -h now | 立刻关机，其中now相当于时间为0的状态 |
| shutdown -h 20:25 | 系统在今天的20:25 会关机 |
| shutdown -h +10 | 系统再过十分钟后自动关机 |
| init 0 | 关机 |
| init 6 | 重启 |

<7>检测磁盘空间：df

| **选项** | **含义** |
| --- | --- |
| -a | 显示所有文件系统的磁盘使用情况 |
| -m | 以1024字节为单位显示 |
| -t | 显示各指定文件系统的磁盘空间使用情况 |
| -T | 显示文件系统 |

<8>检测目录所占磁盘空间：du

du命令用于统计目录或文件所占磁盘空间的大小，该命令的执行结 果与df类似，du更侧重于磁盘的使用状况。

du命令的使用格式如下： du [选项] 目录或文件名

| **选项** | **含义** |
| --- | --- |
| -a | 递归显示指定目录中各文件和子目录中文件占用的数据块 |
| -s | 显示指定文件或目录占用的数据块 |
| -b | 以字节为单位显示磁盘占用情况 |
| -l | 计算所有文件大小，对硬链接文件计算多次 |

<9>查看或配置网卡信息：ifconfig

<10>测试远程主机连通性：ping

**Ubuntu软件操作的相关命令**

sudo apt-get update 更新源

sudo apt-get install package 安装包

sudo apt-get remove package 删除包

sudo apt-cache search package 搜索软件包

sudo apt-cache show package 获取包的相关信息，如说明、大小、版本等

sudo apt-get install package --reinstall 重新安装包

sudo apt-get -f install 修复安装

sudo apt-get remove package --purge 删除包，包括配置文件等

sudo apt-get build-dep package 安装相关的编译环境

sudo apt-get upgrade 更新已安装的包

sudo apt-get dist-upgrade 升级系统

sudo apt-cache depends package 了解使用该包依赖那些包

sudo apt-cache rdepends package 查看该包被哪些包依赖

sudo apt-get source package 下载该包的源代码

sudo apt-get clean && sudo apt-get autoclean 清理无用的包

sudo apt-get check 检查是否有损坏的依赖