

一、文件和目录

1、pwd（查看当前路径）

显示当前目录的路径；

2、ls（列出文件和目录）

- a：显示所有文件和目录包括隐藏的；

- l：显示详细列表；

- t：按文件最近一次修改时间排序；

- i：显示文件的 inode。

3、cd（切换目录）

> cd /：跳转到根目录；

> cd ~或者> cd ：跳转到家目录；

> cd ..：跳转到上级目录；

> cd ./目录：跳转到当前目录下的指定目录；

> cd 路径名：跳转到指定目录

4、du（列举目录大小信息）

- a：同时列举出目录下文件的大小信息；

- s：只显示总计大小，不显示具体信息。

5、cat

一次性显示文件所有内容，更适合查看小的文件。

- n：显示行号。

6、less

分页显示文件内容，更适合查看大的文件。

7、head

显示文件的开头几行（默认是 10行）

- n：指定行数。

8、tail

显示文件的结尾几行（默认是 10行）

- n：指定行数；

- f：会每过 1 秒检查下文件是否有更新内容。

9、touch

创建一个文件（若已存在，则更新创建时间戳）

10、mkdir

创建一个目录

- p：递归的创建目录结构

mkdir -p one/two/three

11、cp " src " " dec "

拷贝文件和目录

- r：递归的拷贝，常用来拷贝一整个目录。

12、mv

移动（重命名）文件或目录

13、rm

删除文件和目录；（Linux 下没有回收站）

- i：向用户确认是否删除；

- f：文件强制删除；

- r：地柜删除文件夹；

14、Linux 的文件是如何存储的？

Linux文件的存储方式分为 3 个部分，文件名、文件内容以及权限，其中文件名的列表是存储在硬盘的其它地方和文件内容是分开存放的，每个文件名通过 inode 标识绑定到文件内容。

15、ln(link 的缩写)

ln file1 file2：硬链接，两个指向同一个文件；

ln -s file1 file2：软链接，file2（可删）→ file1；（file2 只是 file1 的快捷方式）

16、chgrp

修改文件的群组；

chgrp bar file.txt --> file.txt

文件的群组修改为 bar。

17、chown

改变文件的所有者，需要 root身份才能运行。

chown lion file.txt

把其它用户创建的 file.txt 转让给 lion 用户；

chown lion:bar file.txt

把 file.txt 的用户改为 lion，群组改为 bar。

18、chmod

修改访问文件权限

【Linux 的文件权限】

drwxr-xr-x：表示文件或目录的权限；

d：表示目录，就是说这是一个目录；（普通文件是 -，链接是 l）

r：read 表示文件可读；

w：write 表示文件可写，一般有写的权限，就有删除的权限；

x：execute 表示文件可执行；

-：表示没有相应权限。

【注意划分】d rwx r-x r-x（权限每 3 个 1 位）文件属性；所有者；群组用户；其他用户

1) 数字分配权限(chmod 640 hello.c)

r→4；w→2；x→1；rwx→7；rw→6；rx→5；wx→3

2) 用字母来分配权限

u：用户；g：群组；o：其他；a：所有；

+: 添加权限；-: 去除权限；=: 分配权限。

chmod u+rx file

chmod u=rwx,g=r,o=- file

19、find（find <何处> <何物> <做什么>）

用于查找文件，它会去遍历你的实际硬盘进行查找，而且它允许我们对每个找到的文件进行后续操作，功能非常强大。

- name：文件名；

- size：文件大小；（+/- 50k：大于/小于 50k）

- atime：文件最近访问时间；（-7：近 7 天）

- type：目录还是文件；（-type d/f）

20、yum

yum install xxx 安装

yum remove xxx 删除

21、grep

全局搜索一个正则表达式，并且打印到屏幕；在文件中查找关键字，并显示关键字所在行。

- i：忽略大小写；

- n：显示行号；

- v：知悉那是搜索文本不在的那些行；

- E 正则表达式：匹配符合条件的关键字。

22、wc（word count 缩写）

用于文件的统计；

- l：只统计行数，wc -l name.txt；

- w：只统计单词数，wc -w name.txt；

- c：只统计字节数，wc -c name.txt；

- m：只统计字符数，wc -m name.txt。

23、文件打包、压缩/解压

1)tar：打包（将多个文件归档为一个总文件）

tar -cvf sort.tar sort/将 sort 文件夹归档为 sort.tar

2) gzip/gunzip：压缩/解压（文件后缀.tar.gz）

二、系统管理

1、ps

显示当前系统中进程（运行 ps 时进程的快照）

- ef：列出所有进程；

- u：列出此用户运行的进程。

2、top

获取进程的动态列表；

（展示的进程按照 CPU 使用率排序）

3、kill + PID

结束一个进程。

4、Linux 下 5 种进程状态

1) 状态码 R：正在运行；

2) 状态码 S：中断；（休眠中，受阻）

3) 状态码 D：不可中断；（进程不响应系统一步信号，kill 也不能中断）

4) 状态码 Z：僵死；（进程已终止，进程描述符依然存在，直到父进程调用 wait4()释放）

5) 状态码 T：停止。

5、前台进程和后台进程

默认创建的都是前台进程，从键盘获取输入，结果输出到显示器；

后台进程不必等程序运行结束，就可以输入其他命令；（执行命令最后加&符号，可以启动后台运行，但与终端相关联，终端关闭会自动结束）

6、nohup

使进程不受终端关闭而挂断。

7、systemctl

1) systemctl start nginx 启动服务；

2) systemctl stop nginx 停止服务；

3) systemctl restart nginx 重启服务；

4) systemctl status nginx 查看服务状态；

5) systemctl reload nginx 重载配置文件(不停止服务的情况)

6) systemctl enable nginx 开机自动启动服务；

7) systemctl disable nginx 开机不自动启动；

8) systemctl is-enabled nginx 查看服务是否开机自动启动；

9) systemctl list-unit-files --type=service 查看各个级别下服务的启动和禁用情况。

三、网络

1、ip/ifconfig

查看 ip 网络相关信息(命令不存在装 net-tools) 参数解析：

1) eth 表示“以太网”，对应有线连接；

2) lo 表示本地循环，自己连向自己的链接；

3) wlan 表示无线局域网。

2、host：ip 地址和主机名互相转换。

3、ssh 连接远程服务器

ssh 用户名+@+ip:port

ssh root@172.20.10.1:22
（端口号默认为 22，可省略）

配置 ssh：（config 文件）

1) 全局 ssh 服务端的配置：

/etc/ssh/sshd_config

2) 全局 ssh 客户端的配置：

/etc/ssh/ssh_config（很少修改）

3) 当前用户 ssh 客户端的配置：

~/.ssh/config

4、scp

在本地和远程系统之间复制文件

```
1 scp 文件名 用户名@服务器ip:目标路径
2
3 scp ~/Desktop/htop-3.0.0.tar.gz root@121.42.11.34:.
```

5、curl URL

发送和接收网络请求。

6、ping

测试网络连接（返回 pong）

四、重定向（命令结果输出指定地方）和管道命令一般都是通过键盘输入，然后输出到终端、文件等地方。（2 种输出：正常/错误信息）

1、标准输出重定向（正常信息）

1) ≥表示重定向到新的文件；

2) >>表示重定向到指定文件末尾。

【注意】文件不存在，则自动创建。文件已存在，则会覆盖，>>不会覆盖。

2、错误输出重定向

1) 2>：发生错误时，错误信息写入指定文件；

2) 2>>：发生错误时，追加到文件末尾；

3) 2>&1：标准输出和标准错误输出都重定向到一个地方。（先写标准输出，后写这个）

```
1 cat not_exist_file.csv > res.txt 2>&1 # 覆盖输出
2 cat not_exist_file.csv >> res.txt 2>&1 # 追加输出
```

3、输入重定向

1) ≤：用于指定命令的输入；

cat < name.csv # 指定命令的输入为 name.csv

2) ≤≤：用于将键盘的输入重定向为某个命令的输入。

```
1 sort -n << END # 输入这个命令之后，按下回车，终端就进入键盘输入模式，其中END为结束命令
2
3 wc -m << END # 统计输入的单词
```

4、管道（|）

把两个命令连起来使用，一个命令的输出作为另一个命令的输入。

```
1 cut -d -f 1 name.csv | sort > sorted_name.txt
2 # 第一步获取到的 name 列表，通过管道符再进行排序，最后输出到sorted_name.txt
3
4 du | sort -nr | head
5 # du 表示列举目录大小信息
6 # sort 进行排序，-n 表示按数字排序，-r 表示倒序
7 # head 前10行文件
8
9 grep log -lr /var/log | cut -d -f 1 | sort | uniq
10 # grep log -lr /var/log 表示在log文件下搜索 /var/log 文本，-r 表示递归，-l 用于排除二进制文件
11 # cut -d -f 1 表示通过逗号进行剪切，获取剪切的第一部分
12 # sort 进行排序
13 # uniq 进行去重
```