

💡 Linux小常识 💡

• 特殊路径符

- . 表示当前目录
- .. 表示上级目录
- ~ 表示home目录

• 通配符

- * 表示通配符，匹配任何内容（包含空）
- *test 表示匹配任何以test结尾的内容
- test* 表示匹配任何以test开头的内容
- *test* 表示匹配任何包含test的内容

• 管道符

- | 表示管道符，将左边的结果作为右边的输入

• 反引号

- ` 表示反引号，被反引号包裹的文本将被当做命令执行

• 重定向符

- > 将符号左侧命令的结果 **覆盖** 写入符号右侧指定的文件
- >> 将符号左侧命令的结果 **追加** 写入符号右侧指定的文件

• \$符

- \$ 表示取得变量的值，如系统环境变量path: "\$PATH"

• vim编辑器



• 权限的数字序号

• 快捷键小技巧

• top命令快捷键

• iostat选项信息说明

• sar命令网络统计信息解读 (`sar -n DEV`)

• Linux设置环境变量

💡 Linux命令 💡

• ls 展示文件和文件夹

- -a : 展示全部文件（包括隐藏文件）
- -l : 以列表形式平铺展开
- -h : 显示文件大小

- **cd 切换路径** (Change Directory)

```
cd Linux路径
```

- **pwd 展示**当前工作目录 (Print Work Directory)

```
pwd
```

- **mkdir 创建目录** (Make Directory)
 - **-p** : 自动创建不存在的父级目录, 用于多层级目录嵌套

```
mkdir [-p] Linux路径
```

- **touch 创建文件**

```
touch 文件路径
```

- **cat 查看文件**

```
cat 文件路径
```

- **more 查看文件** (大文件) (按下键盘q键退出查看)

```
more 文件路径
```

- **cp 复制**文件或文件夹(copy)
 - **-r** : 用于复制文件夹, 表示递归
 - 参数1: Linux路径, 表示被复制的文件或文件夹
 - 参数2: Linux路径, 表示复制的目标位置

```
cp [-r] 参数1 参数2
```

- **mv 移动**文件或文件夹(move)
 - 参数1: Linux路径, 表示被移动的文件或文件夹
 - 参数2: Linux路径, 表示移动的目标位置, 若目标不存在则会进行重命名

```
mv 参数1 参数2
```

- **rm 删除**文件或文件夹(remove)
 - **-r** : 用于删除文件夹, 表示递归
 - **-f** : 强制删除, 不会弹确认信息
 - 参数1、参数2...参数n: Linux路径, 表示删除的文件或文件夹

```
rm [-r -f] 参数1 参数2 ... 参数n
```

- **which 查看**命令程序的文件存放位置

```
which 命令
```

- **find 搜索**指定文件或文件夹
 - **+**、**-** : 表示大于、小于

- *n* : 表示数字 (文件大小数字)
- *k*、*M*、*G* : 表示文件大小单位, 对应 kb、MB、GB

```
find 起始路径 -name 文件名
find 起始路径 -size +|-n[kMG]

find / -name test*
find / -size +10GB
```

- **grep** 通过关键字**过滤**指定文件行
 - *-n* : 显示匹配的行号

```
grep [-n] 关键字 文件路径
```

- **wc 统计**指定文件的行数、单词数量等 (默认-lwc)
 - *-c* : 统计bytes数量
 - *-m* : 统计字符数量
 - *-l* : 统计行数
 - *-w* : 统计单词数量

```
wc [-c -m -l -w] 文件路径
```

- **echo** 在命令行**输出**指定内容

```
echo 输出内容
```

- **tail 查看**文件尾部内容、**追踪**文件的最新更改
 - *-f* : 追踪文件
 - *-num* : 查看尾部多少行, 默认10行

```
tail [-f -num] 文件路径
```

- **vi/vim 编辑**文件

```
vi|vim 文件路径
```

- **su 切换用户**(Switch User) 省略用户名默认切换至root

```
su - [用户名]
```

- **sudo** 为普通用户的命令授权, 具有临时root权限 (需配置)

```
sudo 其它命令
```

- **groupadd** 创建用户组 (需root用户执行)

```
groupadd 用户组名
```

- **groupdel** 删除用户组 (需root用户执行)

```
groupdel 用户组名
```

- **useradd** 添加用户 (需root用户执行)
 - *-s* : 指定用户的shell, 不填, 则创建一个用户组并自动加入, 如果已存在用户组, 必须使用 *-g* 指定, 需要组已经存在

- **-g** : 指定用户的组, 不填-g, 会创建同名组并自动加入。如果已存在同名组, 必须使用-g; 使用-g需要组已经存在
- **-d** : 指定用户HOME目录, 不填则默认在: /home/用户名

```
useradd [-g 用户组] [-d Linux路径] 用户名
```

- **userdel** 删除用户 (需root用户执行)
 - **-r** : 删除用户的HOME目录, 不填则不删除

```
userdel [-r] 用户名
```

- **id** 查看用户所属组 (需root用户执行) 不提供用户名则是查看本身

```
id [用户名]
```

- **usermod** 修改用户所属组 (需root用户执行) 将指定用户加入指定用户组

```
usermod -aG 用户组 用户名
```

- **getent** 查看系统中有哪些**用户** (getent passwd)
root:x:0:0:root:/root:/bin/bash 用户名:密码:用户ID:用户组ID:描述信息:HOME目录:执行终端 (默认bash)

查看系统中有哪些**组** (getent group)

root:x:0 组名:组认证:组ID

```
getent passwd
getent group
```

- **chmod** 修改文件、文件夹的**权限信息** (只有文件、文件夹的所属用户或root用户可以修改)
 - **-R** : 对文件夹内的全部内容应用同样的操作 u表示user所属用户权限, g表示组权限, o表示其它用户权限

```
chmod [-R] 权限 Linux路径
```

```
chmod -R u=rwx,g=rw,o=r test
chmod -R 764 test
```

- **chown** 修改文件、文件夹的所属**用户和用户组** (需root用户执行)
 - **-R** : 对文件夹内的全部内容应用同样的操作

```
chown [-R] [用户][:][用户组] Linux路径
```

```
chown root test
chown -R :root test
chown -R root:jiao test
```

- **yum** RPM包管理器, 用于自动化安装配置Linux软件, 并可以自动解决依赖问题 (需要root权限)
 - **-y** : 自动确认, 无需手动确认安装或卸载过程

```
yum [-y] install|remove|search 软件名
```

- **systemctl** linux很多软件支持使用systemctl命令控制: **启动、停止、开机自启**, 能被systemctl管理的软件一般称为: **服务**
 - **start** : 启动服务
 - **stop** : 停止服务
 - **status** : 服务状态
 - **enable** : 启动开机自启
 - **disable** : 关闭开机自启

```
systemctl start|stop|status|enable|disable 服务名
```

- **ln 软链接**，将文件或文件夹链接到其它位置

```
ln -s 被链接文件或文件夹 链接去的目的地
```

- **date** 查看系统时间
 - **-d**：按照给定字符显示日期，一般用于日期计算
 - **%Y**：年
 - **%y**：年份后两位数字
 - **%m**：月
 - **%d**：日
 - **%H**：时
 - **%M**：分
 - **%S**：秒
 - **%s**：时间戳

```
date [-d] [+格式化字符串]
```

```
date "+%Y-%m-%d %H:%M:%S"
```

- **ifconfig** 查看ip

```
ifconfig
```

- **hostname** 查看主机名

```
hostname
```

- **hostnamectl** 修改主机名（需root用户执行）

```
hostnamectl set-hostname 主机名
```

- **ping** 检查指定的网络服务器是否是可联通状态
 - **-c**：检查次数，不填-c则无限次检查

```
ping [-c num] ip或主机名
```

```
ping -c 5 bilibili.com
```

- **curl** 发起http网络请求，可用于获取信息或下载文件
 - **-O**：用于下载文件

```
curl [-O] url
```

```
curl cip.cc
```

```
curl -O https://d1cdn.apache.org/hadoop/common/hadoop-3.4.0/hadoop-3.4.0-src.tar.gz
```

- **ps** 查看系统进程信息
 - **-e**：显示全部
 - **-f**：以完全格式化的形式展示信息

```
ps [-e -f]
```

- **kill** 关闭系统进程
 - **-9** : 强制关闭

```
kill [-9] 进程号
```

- **top** 查看cpu、内存等使用情况
 - **-p** : 只显示某个进程信息（选项后面跟进程号）
 - **-d** : 设置刷新时间
 - **-c** : 显示进程的完整名称
 - **-n** : 指定刷新次数，刷新后退出
 - **-b** : 以非交互非全屏模式运行，以批次的方式执行top（原本的覆盖刷新变为追加刷新），一般配合-n指定输出几次统计信息，将输出重定向到指定文件。比如：`top -b -n 3 > /tmp/top.tmp`
 - **-i** : 不显示任何闲置（idle）或无用（zombie）的进程
 - **-u** : 查找特定用户启动的进程

```
top [-p -d -c -n -b -i -u]
```

- **df** 查看硬盘使用情况
 - **-h** : 优化单位显示

```
df [-h]
```

- **iostat** 查看CPU、磁盘使用情况
 - **-x** : 显示更多信息
 - **num1** : 刷新间隔
 - **num2** : 刷新次数

```
iostat [-x] [num1] [num2]
```

- **sar** 查看网络相关统计（由于sar命令复杂，本处仅简单用于统计网络）
 - **-n** : 查看网络
 - **DEV** : 查看网络接口
 - **num1** : 刷新间隔（不填则查看一次就结束）
 - **num2** : 刷新次数（不填则无限次）

```
sar [-n] [DEV] [num1] [num2]
```

- **env** 查看系统环境变量

```
env
```

- **source** 编译系统环境变量文件
 - **~/.bashrc** : 针对当前用户
 - **/etc/profile** : 针对所有用户

```
source ~/.bashrc
source /etc/profile
```

- **tar** 解压或压缩文件（格式为.tar或.gz(gzip)）
 - **-c** : 压缩模式
 - **-x** : 解压模式
 - **-v** : 显示压缩或解压进度

- `-V`：显示压缩或解压进度
- `-z`：gzip模式，默认tarball格式，建议放所有选项的第一位
- `-f`：要创建或解压的文件，必须位于所有选项的最后一位
- `-C`：解压目的地

```
tar [-c -x -v -z -f -C] 参数1 参数2 ... 参数N
```

常见的压缩组合

```
tar -cvf test.tar 1.txt 2.txt # 将两个txt文件压缩为 test.tar
```

```
tar -zcvf test.gz 1.txt 2.txt # 将两个txt文件压缩为 test.gz
```

常见的解压组合

```
tar -xvf test.tar # 解压 test.tar 到当前目录
```

```
tar -zxvf test.gz -C ~/test # 解压 test.gz 到 ~/test 目录
```

- zip 压缩文件（格式为.zip）
 - `-r`：压缩内容**包含文件夹**时使用

```
zip [-r] 参数1 参数2 ... 参数N
```

```
zip -r test.zip Test 1.txt 2.txt # 将Test文件夹和两个txt文件压缩为 test.zip
```

- unzip 解压文件（格式为.zip）
 - `-d`：解压目的地

```
unzip 压缩包文件 [-d]
```

```
unzip test.zip -d ~/test # 解压 test.zip 到 ~/test 目录
```

💡 Linux第三方命令 💡

wget

- wget 非交互式的文件下载器
 - `-b`：后台下载，会将日志写入到当前工作目录的wget-log文件

```
wget [-b] url
```

nmap

- nmap 查看端口占用情况

```
nmap IP地址
```

net-tools

- netstat 查看指定端口占用情况

```
netstat -anp | grep 端口号
```

lrzsz

- sz 下载文件

```
sz 文件路径
```

- rz 上传文件（速度慢，适合小文件）

