

# Linux常用命令汇总（Centos7）

## • 1、关于Mysql数据库常用命令：

```
#开启mysql服务
service mysql start

#关闭mysql服务
service mysql stop

#启动mysql数据库
mysql -u root -p （回车后输入前面的随机密码）

#设置mysql可以远程连接
create user 'root'@'%' identified by '数据库密码';
grant all on *.* to 'root'@'%';
flush privileges;

#查看当前防火墙的状态
firewall-cmd --state

#查看当前防火墙开放的端口
firewall-cmd --list-ports

#开放3306端口
firewall-cmd --permanent --add-port=3306/tcp

#重启防火墙(修改配置后要重启防火墙)
firewall-cmd --reload

#设置mysql开机自启
cp /usr/local/mysql/support-files/mysql.server /etc/init.d/mysql
```

## 2、关于tomcat部署软件常用命令

我的软件是打成war包，然后放在了tomcat的webapps下面，由于当时开发是在windows下进行的，配置的log输出路径一般都是在D盘的xx路径下，这次部署在Linux的tomcat下，找不到了日志的输出位置，我在tomcat的logs里面找了半天也没有我软件的启动日志，发现原来需要其他的方式来显示出来，如下所示：

```
#首先切换到tomcat的logs文件夹下,下面的两个操作都在这个目录下进行
cd tomcat/logs/

#如果想要查看实时日志，可以输入下面的命令
tail -f catalina.out

#如果想要查看全部日志，可以输入下面的命令
vim catalina.out

#如果想要退出tail，可以输入下面的命令
ctrl+c

#启动tomcat服务的命令,进入到tomcat的bin目录下，输入
./startup.sh

#如果想要关闭tomcat的服务，进入到tomcat的bin目录下，输入
./shutdown.sh
```

## 3、关于端口号占用问题

有时候会出现服务虽然关掉了，但是端口号还是被占用的问题；还有时候会出现服务端口占用的问题

```
#查看端口，输入下面的命令会显示所有占用的端口
netstat -anp

#查看端口对应的应用程序
lsof -i:端口号

#关闭端口,其中PID为进程号，当你输入上面的命令时就会显示出当前端口号所属的PID是多少
kill -9 PID
```

## 4、常用文件操作命令

```
#普通用户和root用户之前切换，
su -

#编辑文件命令，然后输入i即可编辑文件的内容
vim -文件名
vi -文件名
```

```
#编辑完成之后，按ESC命令跳转到命令模式
:w 保存文件但不退出vi
:w file 将修改另外保存到file中，不退出vi
:w! 强制保存，不推出vi
:wq 保存文件并退出vi
:wq! 强制保存文件，并退出vi
:q 不保存文件，退出vi
:q! 不保存文件，强制退出vi
:e! 放弃所有修改，从上次保存文件开始再编辑
```

```
#删除文件
rm -文件名
```

```
#删除空的文件夹
rmdir 文件夹名
```

```
#文件移动
mv 原文件地址 新地址
```

```
#文件复制
cp 原文件地址 新地址
```

```
#显示当前路径
pwd
```

```
#创建一个新的目录
mkdir 文件夹名
```

```
#判断Linux系统是32位还是64位
getconf LONG_BIT
```

## 5、Linux树型目录结构

在详解常用命令之前，先对Linux的树型目录结构做个简单的了解，如下所示：



简单说明：

```
# /      #根目录
# /bin   #基础系统所需要的命令位于此目录，是最小系统所需要的命令，如：ls，cp，cd等等。这个目录中的文件都是可执行的，一般的用户都可以使用。
# /dev   #设备文件，比如声卡、磁盘、鼠标、键盘等。
# /etc   #系统管理和配置文件
# /etc/init.d  #启动配置文件和脚本,可在这里添加启动脚本。
# /etc/rc.local  #用户添加启动项
# /home  #用户主目录，比如用户user的主目录就是/home/user，可以用~user表示
# /lib   #标准程序设计库存放路径，又叫动态链接共享库，作用类似windows里的.dll文件
# /sbin  #超级管理命令，这里存放的是系统管理员使用的管理程序。
# /tmp   #临时文件目录，有时用户运行程序的时候，会产生临时文件。 /tmp就用来存放临时文件的。
# /root  #系统管理员的主目录
# /mnt   #用来临时挂载其他的文件系统
# /lost+found  #这个目录平时是空的，系统意外崩溃或机器意外关机，而产生一些文件碎片放在这里。当系统启动的过程中fsck工具会检查这里，并修复已经损坏的文件系统。
# /media  #即插即用型存储设备的挂载点自动在这个目录下创建，比如USB盘系统自动挂载后，会在这个目录下产生一个目录
# /proc  #虚拟文件目录，可直接访问这个目录来获取系统信息。
# /var   #所有服务的登录文件或错误讯息档案（log files）都在 /var/ 里面
# /boot  #包含Linux内核及系统引导程序所需要的文件，比如 vmlinuz initrd.img 文件都位于这个目录中。在一 般情况下， GRUB或LILO系统引导管理器也位于这个目录；
# /usr   #最庞大的目录，要用到的应用程序和文件几乎都在这个目录，其中包含：
1  usr/bin    #众多的应用程序
2  /usr/sbin  #超级用户的一些管理程序
3  /usr/include #Linux下开发和编译应用程序所需要的头文件
4  /usr/lib   #常用的动态链接库
5  /usr/share/man #帮助文档
6  /usr/src   #源代码，Linux内核的源代码就放在/usr/src/Linux里
7  /usr/local/bin #本地增加的命令
8  /usr/local/lib #本地增加的库根文件系统
```

. : 代表当前路径

.. : 代表上一级目录

~ : 代表用户目录路径

## 6、常用命令详解

### 6.1 ls 命令

ls是英文单词list的缩写.用来查看文件目录的属性。

- 例如直接输入ls按回车，查看根目录的文件以及目录。

#### 6.1.1 ls -l命令

- ls -l 参数代表以列表的方式显示。
- # 第一个字符d 代表这是一个目录文件。
- # - 代表普通文件
- # c 字符设备文件
- # b 块设备文件
- # p 管道文件
- # l 链接文件
- # s socket文件
- #后面的rwxr-xr-x字符，代表user、group、other对文件所拥有的权限，rwx代表该用户拥有读写执行的权限。r-x代表同一组的用户拥有的读和执行权限，后一个r-x代表其他用户拥有读和执行权限。
- # 2代表文件硬链接的计数，表示该文件有两个硬链接。
- # where文件所属的用户名。
- # where文件所属的用户组。
- # 4096 文件大小，单位字节。
- # 6月 25 16:53 文件最后被修改的日期。
- # Videos 文件名

#### 6.1.2 ls -a命令

- ls -a 参数代表all的意思，表示把所有的文件都罗列出来，包括隐藏文件，点号开头的在Linux中都表示隐藏文件。

ls -ld [filename] 代表只列出目录文件的属性。

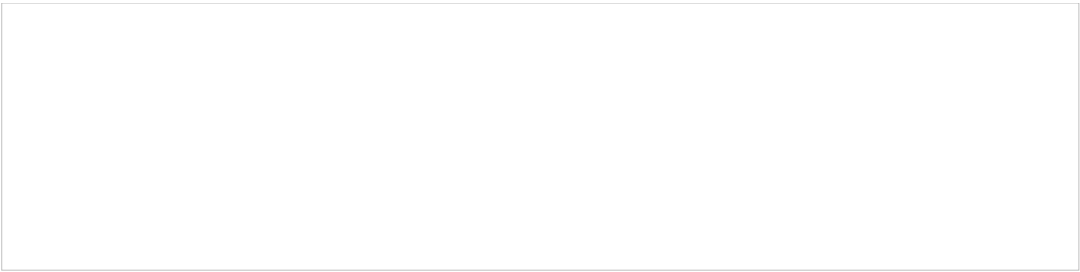
### 6.2 stat命令

查看文件的访问时间，修改时间等

访问时间，是指通过指令如cat、vi等来查看的文件的最近一次时间。  
更改时间，是指修改文件内容的最近一次时间。  
改动时间，是指修改文件属性的最近一次时间。  
注意：访问时间是内容更改后，第一次访问的时间，后面再次访问的时候访问时间不会改变

### 6.3 cd命令

cd是change directory的缩写，表示改变当前所在路径。



### 6.4 pwd命令

pwd 是英文print working directory 显示当前所在路径。

### 6.5 which命令

寻找可执行文件，并在PATH环境变量里面寻找

### 6.6 touch命令

将每个文件的访问及修改时间都更新为目前的时间。如果文件不存在，则创建一个字节数为0的文件。

```
-a      #只更新访问时间，不改变修改时间
-c      #不创建不存在的文件
-m      #只更新修改时间，不改变访问时间
-r file #使用文件file的时间更新文件的时间
-t      #将时间修改为参数指定的日期,如：07081556代表7月8号15点56分
```

### 6.7 mkdir 命令

mkdir 是make directory的英文缩写。创建目录DIRECTORY，可以一次创建多个。OPTION如果是p，表示可以连同父目录一起创建。

### 6.8 rmdir 命令

rmdir是remove directory的英文缩写。

删除空目录，可以一次删除多个。OPTION如果是p，表示可以连同空的父目录一起删除。但是一旦父目录中还包含其他文件，则删除失败。

### 6.9 rm 命令

rm是remove的英文缩写。

可以用来删除普通文件，也可以用来删除目录，特别用来删除目录中嵌套有子目录的目录文件。

```
常用参数：
-f --force #强制删除，不询问是否要删除。
-r --recursive #递归删除，包括文件夹中的内容。
```

### 6.10 mv命令

mv是英文单词move的缩写。可以用来移动文件夹或者文件，也可以用来更改文件名。

```
mv file / #把文件file移动到根目录中
```

`mv file file_bak #把文件file重命名为file_bak。`

## 6.11 cp命令

cp是英文单词copy的缩写，表示拷贝文件。

可以用来拷贝普通文件：`cp file file_bak #拷贝一份file为file_bak`

可以用来拷贝目录：`cp dir dir_bak -r #拷贝一个目录dir为dir_bak, -r参数代表递归拷贝，把dir目录中的文件也拷贝过去`

## 6.12 cat命令

cat英文单词concatenate连锁的缩写，用来查看文件内容，以及将几个文件连成一个文件，

- 不填文件参数，默认的情况下是从标准输入中获取内容：

- 查看文件：`cat fileName`

- 将文件file1 file2连成file3文件

`cat file1 file2 > file3`

## 6.13 more命令

more 是我们最常用的工具之一，最常用的就是显示输出的内容，然后根据窗口的大小进行分页显示，并且提示文件的百分比。

参数如下

`+num` #从第num行开始显示；  
`-num` #定义每屏显示num行；

打开之后的动作：

## 6.14 less命令

less工具也是对文件或其它输出进行分页显示的工具

参数如下：

`-f` #强制打开文件，二进制文件显示时，不提示警告；  
`-N` #在每行前输出行号；

打开之后的动作：

## 6.15 locate 命令

全盘寻找文件，文件名部分匹配，只要有包含该字符串的都罗列出来，这个指令查找速度很快，它需要一个数据库，这个数据库由每天的例行工作（crontab）程序来更新。当我们建立好这个数据库后，就可以方便地来搜寻所需文件了。马上创建的文件没办法使用locate查找到:如果想马上更新可以使用一下指令：`updatedb`

## 6.16 find 命令

直接在全文件系统上搜寻，功能强大，速度慢。

格式：

`find [path] [-option] [ -print -exec -ok command ] {} \;`

path: #要执行查找的目录。

-option: #查找的具体方法。

-print: #find命令将匹配的文件输出到标准输出。

-exec: #find命令对匹配的文件执行该参数所给出的shell命令。相应命令的形式为'command' {} \;，注意{}和\;之间的空格。

-ok: #和-exec的作用相同，只不过以一种更为安全的模式来执行该参数所给出的shell命令，在执行每一个命令之前，都会给出提示，让用户来确定是否执行。

`find / -name filename` #在根目录里面搜索文件名为filename的文件

`find /etc -name *s*` #在目录里面搜索带有s的文件

```
find /etc -name *S      #在目录里面搜索以s结尾的文件
find /etc -name s*      #在目录里面搜索以s开头的文件
find / -amin -10        #在系统中搜索最后 1 0 分钟访问的文件
find / -atime -2        #查找在系统中最后 4 8 小时访问的文件
find / -mmin -5         #查找在系统中最后 5 分钟修改过的文件
find / -mtime -1        #查找在系统中最后 2 4 小时修改过的文件
find / -ctime -1        #查找在系统中最后 2 4 小时被改变状态的文件
find / -user username   #查找在系统中属于用户username的文件
find / -group groupname #groupname 查找在系统中属于groupname的文件
find / -empty           #查找在系统中为空的文件或者是文件夹
find / -inum 3          #查找inode号为3的文件
find / -type d          #查找为文件类型为文件夹的文件d为文件夹
                        f   #普通文件
                        d   #目录文件
                        l   #链接文件
                        b   #块设备文件
                        c   #字符设备文件
                        p   #管道文件
                        s   #socket文件
```

## 6.17 grep 命令

搜索内容中是否包含指定的字符串，并打印出该行。

常用参数有：

```
-i  --ignore-case  #忽略字符大小写的差别。
-v          #输出没有指定字符串的文件
-c          #只输出匹配行的计数。
-R          #连同子目录中所有文件一起查找。
```

## 6.18 ln命令

ln是英文单词link的缩写，用来创建链接的命令。

Linux链接分两种，一种被称为硬链接（Hard Link），另一种被称为符号链接（Symbolic Link）。默认情况下，ln命令产生硬链接。

【硬链接】

硬链接指通过索引节点来进行链接。在Linux的文件系统中，保存在磁盘分区中的文件不管是什么类型都给它分配一个编号，称为索引节点号(Inode Index)。在Linux中，多个文件名指向同一索引节点，一般这种链接就是硬链接。

硬链接的作用是允许一个文件拥有多个有效路径名，这样用户就可以建立硬链接到重要文件，以防止“误删”。

如果有多个硬链接，只删除一个链接并不影响本身和其它的链接，只有当最后一个链接被删除后，文件的才会被正在删除。也就是说，文件真正删除的条件是与之相关的所有硬链接文件均被删除。

【软链接】

另外一种链接称之为符号链接（Symbolic Link），也叫软链接。软链接文件有类似于Windows的快捷方式。它实际上是一个特殊的文件。符号链接文件实际上是一个文本文件，其中包含的有另一文件的位置信息。

- 给file文件创建一个硬链接

```
touch file
ln file file_hard
```

- 给file文件创建一个软链接

```
touch file
ln -s file flie_soft
```

注意: 软链接的时候尽量使用绝对路径，避免由于链接文件移动后，造成文件失效。

## 6.19 wc 命令

Linux系统中的wc为英文Word Count的缩写，命令的功能为统计指定文件中的字节数、字数、行数，并将统计结果显示输出。

- 命令功能：

统计指定文件中的字节数、字数、行数，并将统计结果显示输出。如果没有给出文件名，则从标准输入读取。wc同时也给出所指定文件的总统计数。

- 命令参数：

```
-c #统计字节数。
-l #统计行数。
-m #统计字符数。这个标志不能与 -c 标志一起使用。
-w #统计字数。一个字被定义为由空白、跳格或换行字符分隔的字符串。
-L #打印最长行的长度。
```

## 6.20 od命令

od是英文octal dump的缩写，功能是把文件用8进制或者其他的格式显示出来，通常用于查看特殊格式文件的内容，可以用来查看不可见字符。

## 6.21 du命令

du是英文Disk usage的缩写，表示计算某个目录在硬盘中所占的空间大小，默认情况下以kb为单位。通过递归统计每一个目录中所占用的空间大小。

常用参数如下：

## 6.22 df命令

df是英文Disk free的缩写，用来统计磁盘的使用情况。

## 6.23 gedit命令

gedit全称 GNU edit 是一个文本编辑器，类似windows里面的txt文本编辑器。编辑file文本。

## 6.24 管道命令

用法: command 1 | command 2 他的功能是把第一个命令command 1执行的结果作为command 2的输入。管道命令操作符是：“|”它只能处理经由前面一个指令传出的正确输出信息，对错误信息信息没有直接处理能力。

## 6.25 重定向

在shell中，标准输入是0，标准输出是1，标准错误是2。使用>表示重定向。1>表示标准输出重定向，2>表示标准错误重定向。默认情况下>表示输出重定向。

例如：

```
ls > list.txt #ls的输出重定向到文件list.txt中。
find / -name "*.c" 2>/dev/null #标准错误重定向到无底洞文件。
find / -name "*.c" 2>/dev/null #标准错误重定向到无底洞文件。
find / -name "*.c" >/dev/null 2>&1 #标准输出、标准错误重定向到无底洞文件。
```

## 6.26 后台运行

Linux中可以使用&，让程序在后台运行。如：cat &

## 6.27 awk命令

awk就是把文件逐行的读入，以空格为默认分隔符将每行切开，切开的部分再进行各种分析处理。

格式：awk [-F field-separator] 'commands' [input-file(s)]

其中，commands 是真正awk命令，[F 域分隔符]是可选的。inputfile(s) 是待处理的文件。print 是awk打印指定内容的主要命令,\$1 分割出来的第一段,\$2分割出来的第二段，依次类推,\$0代表所有字段。

例如：

```
ls -l | awk '{print $1 "\t" $2 "\t" $3 "\t" $4}'
```

将/proc/meminfo文件中的字段提取出来，并且在每个字段前面添加meminfo：

```
awk -F ':' '{print "meminfo:" $1}' /proc/meminfo
```