

Linux 基本操作命令

编辑: *MLL*

说明: 本文为 Linux 基本操作命令, 给大家借鉴使用, 高算服务器中不能执行含有 root 权限的命令, 所以请大家合理使用操作命令完成你们的目标。

目录

1 基础知识.....	1
1.1 Linux 系统的文件结构.....	1
1.2 Linux 系统命令行的含义.....	1
1.2.1 命令的组成.....	1
2 基础操作.....	2
2.1 重启系统.....	2
2.2 关闭系统.....	2
2.3 帮助命令 (help)	2
2.4 命令说明书 (man)	2
2.5 切换用户 (su)	2
3 目录操作.....	2
3.1 切换目录 (cd)	2
3.2 查看目录 (ls)	3
3.3 创建目录 (mkdir)	3
3.4 删除目录与文件 (rm)	3
3.5 修改目录 (mv)	3
3.6 拷贝目录 (cp)	3
3.7 搜索目录 (find)	4
3.8 查看当前目录 (pwd)	4
4 文件操作.....	4
4.1 新增文件 (touch)	4
4.2 删除文件 (rm)	4
4.3 编辑文件 (vi、vim)	4
4.4 查看文件.....	5
5 文件权限.....	5
5.1 权限说明.....	5
5.2 文件权限.....	5
6 打包与解压.....	5
6.1 说明.....	5
6.2 打包文件.....	6
6.3 解压文件.....	6
7 其他常用命令.....	6
7.1 find.....	6
7.2 whereis.....	6
7.3 which	7
7.4 sudo	7
7.5 grep	7
7.6 service	7
7.7 free.....	7
7.8 top.....	8
7.9 df.....	8

7.10 mount	8
7.11 uname.....	8
7.12 yum.....	8
7.13 rpm	8
7.14 date	9
7.15 wget.....	9
7.16 ftp.....	9
7.17 scp.....	9
8 系统管理.....	9
8.1 防火墙操作.....	9
8.2 修改主机名 (CentOS 7)	10
8.3 查看网络	10
8.4 修改 IP.....	10
8.5 配置映射	10
8.6 查看进程	10
8.7 结束进程	11
8.8 查看链接	11
8.9 快速清屏	11
8.10 远程主机.....	11

1 基础知识

1.1 Linux 系统的文件结构

/bin	二进制文件，系统常规命令
/boot	系统启动分区，系统启动时读取的文件
/dev	设备文件
/etc	大多数配置文件
/home	普通用户的家目录
/lib	32 位函数库
/lib64	64 位库
/media	手动临时挂载点
/mnt	手动临时挂载点
/opt	第三方软件安装位置
/proc	进程信息及硬件信息
/root	临时设备的默认挂载点
/sbin	系统管理命令
/srv	数据
/var	数据
/sys	内核相关信息
/tmp	临时文件
/usr	用户相关设定

1.2 Linux 系统命令行的含义

示例：root@app00:~#

root //用户名，root 为超级用户

@ //分隔符

app00 //主机名称

~ //当前所在目录，默认用户目录为~，会随着目录切换而变化，例如：

(root@app00:/bin# ，当前位置在 bin 目录下)

//表示当前用户是超级用户，普通用户为\$，例如：("yao@app00:/root\$" ，表示使用用户"yao"访问/root 文件夹)

1.2.1 命令的组成

示例：命令 参数名 参数值

2 基础操作

2.1 重启系统

(1)立刻关机

`shutdown -h now` 或者 `poweroff`

(2)两分钟后关机

`shutdown -h 2`

2.2 关闭系统

(1)立刻重启

`shutdown -r now` 或者 `reboot`

(2)两分钟后重启

`shutdown -r 2`

2.3 帮助命令（help）

`ifconfig --help` //查看 `ifconfig` 命令的用法

2.4 命令说明书（man）

`man shutdown` //打开命令说明后，可按"q"键退出

2.5 切换用户（su）

`su yao` //切换为用户"yao",输入后回车需要输入该用户的密码

`exit` //退出当前用户

3 目录操作

3.1 切换目录（cd）

`cd /` //切换到根目录

`cd /bin` //切换到根目录下的 `bin` 目录

`cd ../` //切换到上一级目录 或者使用命令：`cd ..`

`cd ~` //切换到 `home` 目录

`cd -` //切换到上次访问的目录

`cd xx(文件夹名)` //切换到本目录下的名为 `xx` 的文件目录，如果目录不存在报错

`cd /xxx/xx/x` //可以输入完整的路径，直接切换到目标目录，输入过程中可以使用 `tab` 键快速补全

3.2 查看目录 (ls)

`ls` //查看当前目录下的所有目录和文件

`ls -a` //查看当前目录下的所有目录和文件（包括隐藏的文件）

`ls -l` //列表查看当前目录下的所有目录和文件（列表查看，显示更多信息），与命令"`ll`"效果一样

`ls /bin` //查看指定目录下的所有目录和文件

3.3 创建目录 (mkdir)

`mkdir tools` //在当前目录下创建一个名为 `tools` 的目录

`mkdir /bin/tools` //在指定目录下创建一个名为 `tools` 的目录

3.4 删除目录与文件 (rm)

`rm 文件名` //删除当前目录下的文件

`rm -f 文件名` //删除当前目录下的文件（不询问）

`rm -r 文件夹名` //递归删除当前目录下此名的目录

`rm -rf 文件夹名` //递归删除当前目录下此名的目录（不询问）

`rm -rf *` //将当前目录下的所有目录和文件全部删除

`rm -rf /*` //将根目录下的所有文件全部删除【慎用！相当于格式化系统】

3.5 修改目录 (mv)

`mv 当前目录名 新目录名` //修改目录名，同样适用与文件操作

`mv /usr/tmp/tool /opt` //将 `/usr/tmp` 目录下的 `tool` 目录剪切到 `/opt` 目录下面

`mv -r /usr/tmp/tool /opt` //递归剪切目录中所有文件和文件夹

3.6 拷贝目录 (cp)

`cp /usr/tmp/tool /opt` //将 `/usr/tmp` 目录下的 `tool` 目录复制到 `/opt` 目录下面

`cp -r /usr/tmp/tool /opt` //递归复制目录中所有文件和文件夹

3.7 搜索目录 (find)

`find /bin -name 'a*'` //查找/bin 目录下的所有以 a 开头的文件或者目录

3.8 查看当前目录 (pwd)

`pwd` //显示当前位置路径

4 文件操作

4.1 新增文件 (touch)

`touch a.txt` //在当前目录下创建名为 a 的 txt 文件（文件不存在），如果文件存在，将文件时间属性修改为当前系统时间

4.2 删除文件 (rm)

`rm 文件名` //删除当前目录下的文件
`rm -f 文件名` //删除当前目录的文件（不询问）

4.3 编辑文件 (vi、vim)

`vi 文件名` //打开需要编辑的文件
--进入后，操作界面有三种模式：命令模式 (command mode)、插入模式 (Insert mode) 和底行模式 (last line mode)

命令模式

-刚进入文件就是命令模式，通过方向键控制光标位置，

-使用命令 `dd` 删除当前整行

-使用命令 `/字段` 进行查找

-按 `i` 在光标所在字符前开始插入

-按 `a` 在光标所在字符后开始插入

-按 `o` 在光标所在行的下面另起一新行插入

-按 `:` 进入底行模式

插入模式

-此时可以对文件内容进行编辑，左下角会显示 `-- 插入 --`

-按 `ESC` 进入底行模式

底行模式

-退出编辑: `:q`

```

-强制退出:      :q!
-保存并退出:    :wq
## 操作步骤示例 ##
1.保存文件: 按"ESC" -> 输入":" -> 输入"wq",回车    //保存并退出编辑
2.取消操作: 按"ESC" -> 输入":" -> 输入"q!",回车    //撤销本次修改并退出编辑
## 补充 ##
vim +10 filename.txt          //打开文件并跳到第 10 行
vim -R /etc/passwd            //以只读模式打开文件

```

4.4 查看文件

```

cat a.txt          //查看文件最后一屏内容
less a.txt         //PgUp 向上翻页, PgDn 向下翻页, "q"退出查看
more a.txt         //显示百分比, 回车查看下一行, 空格查看下一页, "q"退出查看
tail -100 a.txt    //查看文件的后 100 行, "Ctrl+C"退出查看

```

5 文件权限

5.1 权限说明

文件权限简介: 'r' 代表可读 (4), 'w' 代表可写 (2), 'x' 代表执行权限 (1), 括号内代表"8421 法"

```

##文件权限信息示例: -rwxrw-r--
-第一位: '-'就代表是文件, 'd'代表是文件夹
-第一组三位: 拥有者的权限
-第二组三位: 拥有者所在的组, 组员的权限
-第三组三位: 代表的是其他用户的权限

```

5.2 文件权限

```

普通授权    chmod +x a.txt
8421 法     chmod 777 a.txt    //1+2+4=7, "7"说明授予所有权限

```

6 打包与解压

6.1 说明

```

.zip、.rar    //windows 系统中压缩文件的扩展名

```


.tar	//Linux 中打包文件的扩展名
.gz	//Linux 中压缩文件的扩展名
.tar.gz	//Linux 中打包并压缩文件的扩展名

6.2 打包文件

`tar -zcvf` 打包压缩后的文件名 要打包的文件

参数说明: **z**: 调用 `gzip` 压缩命令进行压缩; **c**: 打包文件; **v**: 显示运行过程; **f**: 指定文件名;

示例:

`tar -zcvf a.tar file1 file2,...` //多个文件压缩打包

6.3 解压文件

`tar -zxvf a.tar` //解包至当前目录

`tar -zxvf a.tar -C /usr-----` //指定解压的位置

`unzip test.zip` //解压*.zip 文件

`unzip -l test.zip` //查看*.zip 文件的内容

7 其他常用命令

7.1 find

`find . -name "*.c"` //将目前目录及其子目录下所有延伸档名是 `c` 的文件列出来

`find . -type f` //将目前目录其其下子目录中所有一般文件列出

`find . -ctime -20` //将目前目录及其子目录下所有最近 20 天内更新过的文件列出

`find /var/log -type f -mtime +7 -ok rm {} \;` //查找/var/log 目录中更改时间在 7 日以前的普通文件, 并在删除之前询问它们

`find . -type f -perm 644 -exec ls -l {} \;` //查找前目录中文件属主具有读、写权限, 并且文件所属组的用户和其他用户具有读权限的文件

`find / -type f -size 0 -exec ls -l {} \;` //为了查找系统中所有文件长度为 0 的普通文件, 并列出它们的完整路径

7.2 whereis

`whereis ls` //将和 `ls` 文件相关的文件都查找出来

7.3 which

说明: which 指令会在环境变量\$PATH 设置的目录里查找符合条件的文件。

which bash //查看指令"bash"的绝对路径

7.4 sudo

说明: sudo 命令以系统管理者的身份执行指令,也就是说,经由 sudo 所执行的指令就好像是 root 亲自执行。需要输入自己账户密码。

使用权限: 在 /etc/sudoers 中有出现的使用者

sudo -l //列出目前的权限

\$ sudo -u yao vi ~www/index.html //以 yao 用户身份编辑 home 目录下 www 目录中的 index.html 文件

7.5 grep

grep -i "the" demo_file //在文件中查找字符串(不区分大小写)

grep -A 3 -i "example" demo_text //输出成功匹配的行,以及该行之后的三行

grep -r "ramesh" * //在一个文件夹中递归查询包含指定字符串的文件

7.6 service

说明: service 命令用于运行 System V init 脚本,这些脚本一般位于/etc/init.d 文件下,这个命令可以直接运行这个文件夹里面的脚本,而不用加上路径

service ssh status //查看服务状态

service --status-all //查看所有服务状态

service ssh restart //重启服务

7.7 free

说明: 这个命令用于显示系统当前内存的使用情况,包括已用内存、可用内存和交换内存的情况

free -g //以 G 为单位输出内存的使用量,-g 为 GB,-m 为 MB,-k 为 KB,-b 为字节

free -t //查看所有内存的汇总

7.8 top

`top` //显示当前系统中占用资源最多的一些进程, `shift+m` 按照内存大小查看

7.9 df

说明: 显示文件系统的磁盘使用情况

`df -h` //一种易看的显示

7.10 mount

`mount /dev/sdb1 /u01` //挂载一个文件系统, 需要先创建一个目录, 然后将这个文件系统挂载到这个目录上

`dev/sdb1 /u01 ext2 defaults 0 2` //添加到 `fstab` 中进行自动挂载, 这样任何时候系统重启的时候, 文件系统都会被加载

7.11 uname

说明: `uname` 可以显示一些重要的系统信息, 例如内核名称、主机名、内核版本号、处理器类型之类的信息

`uname -a`

7.12 yum

说明: 安装插件命令

`yum install httpd` //使用 `yum` 安装 `apache`

`yum update httpd` //更新 `apache`

`yum remove httpd` //卸载/删除 `apache`

7.13 rpm

说明: 插件安装命令

`rpm -ivh httpd-2.2.3-22.0.1.el5.i386.rpm` //使用 `rpm` 文件安装 `apache`

`rpm -uvh httpd-2.2.3-22.0.1.el5.i386.rpm` //使用 `rpm` 更新 `apache`

`rpm -ev httpd` //卸载/删除 `apache`

7.14 date

`date -s "01/31/2010 23:59:53" //设置系统时间`

7.15 wget

说明：使用 `wget` 从网上下载软件、音乐、视频

示例：`wget http://prdownloads.sourceforge.net/sourceforge/nagios/nagios-3.2.1.tar.gz`

//下载文件并以指定的文件名保存文件

`wget -O nagios.tar.gz http://prdownloads.sourceforge.net/sourceforge/nagios/nagios-3.2.1.tar.gz`

7.16 ftp

`ftp IP/hostname //访问 ftp 服务器`

`mls *.html - //显示远程主机上文件列表`

7.17 scp

`scp /opt/data.txt 192.168.1.101:/opt/ //将本地 opt 目录下的 data 文件发送到 192.168.1.101 服务器的 opt 目录下`

8 系统管理

8.1 防火墙操作

`service iptables status //查看 iptables 服务的状态`

`service iptables start //开启 iptables 服务`

`service iptables stop //停止 iptables 服务`

`service iptables restart //重启 iptables 服务`

`chkconfig iptables off //关闭 iptables 服务的开机自启动`

`chkconfig iptables on //开启 iptables 服务的开机自启动`

`##centos7 防火墙操作`

`systemctl status firewalld.service //查看防火墙状态`

`systemctl stop firewalld.service //关闭运行的防火墙`

`systemctl disable firewalld.service //永久禁止防火墙服务`

8.2 修改主机名（CentOS 7）

`hostnamectl set-hostname 主机名`

8.3 查看网络

`ifconfig`

8.4 修改 IP

修改网络配置文件，文件地址：`/etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-eth0`

主要修改以下配置：

<code>TYPE=Ethernet</code>	//网络类型
<code>BOOTPROTO=static</code>	//静态 IP
<code>DEVICE=ens00</code>	//网卡名
<code>IPADDR=192.168.1.100</code>	//设置的 IP
<code>NETMASK=255.255.255.0</code>	//子网掩码
<code>GATEWAY=192.168.1.1</code>	//网关
<code>DNS1=192.168.1.1</code>	//DNS
<code>DNS2=8.8.8.8</code>	//备用 DNS
<code>ONBOOT=yes</code>	//系统启动时启动此设置

修改保存以后使用命令重启网卡：`service network restart`

8.5 配置映射

修改文件：`vi /etc/hosts`

在文件最后添加映射地址，示例如下：

```
192.168.1.101  node1
192.168.1.102  node2
192.168.1.103  node3
```

配置好以后保存退出，输入命令：`ping node1`，可见实际 ping 的是 192.168.1.101。

8.6 查看进程

`ps -ef` //查看所有正在运行的进程

8.7 结束进程

`kill pid` //杀死该 `pid` 的进程

`kill -9 pid` //强制杀死该进程

8.8 查看链接

`ping IP` //查看与此 `IP` 地址的连接情况

`netstat -an` //查看当前系统端口

`netstat -an | grep 8080` //查看指定端口

8.9 快速清屏

`ctrl+l` //清屏，往上翻可以查看历史操作

8.10 远程主机

`ssh IP` //远程主机，需要输入用户名和密码