

## 2-linux系统概念及常用命令

-----成都尚学堂-mr-zeng-----

### linux系统介绍

Linux是一套免费使用和自由传播的操作系统，是一个基于POSIX和UNIX的多用户、多任务、支持多线程和多CPU的操作系统。它能运行主要的UNIX工具软件、应用程序和网络协议。它支持32位和64位硬件。是一个性能稳定的多用户网络操作系统。一般在公司服务器使用该系统。

linux各发行版：由于linux是开源免费，第三方的公司基于linux系统上做了新的系统

**Ubuntu , Red Hat , CentOS .....**

类似于-》android系统跟三星小米魅族系统的关系。

简单介绍：开源免费，性能稳定，服务器使用。

### linux系统命令

在线命令查询：<http://man.linuxde.net/>

### linux常用命令

#### 常用文件管理指令

```
ls          显示文件或目录
-l          列出文件详细信息(list)
-a          列出当前目录下所有文件及目录，包括隐藏的a(all)
ll          显示文件或目录-涵权限信息
mkdir       创建目录
-p          创建目录，若无父目录，则创建p(parent)
cd          切换目录
cat         查看文件内容
cp          拷贝
scp         远程copy
sudo scp -r root@node2:/usr/zookeeper-3.4.10 root@node4:/usr
```

sudo-》用sudo命令用来以其他身份来执行命令，预设的身份为root-》这样该操作的权限比较高

```
mv          移动或重命名
rm          删除文件
-r          递归删除，可删除子目录及文件
-f          强制删除
find        在文件系统中搜索某文件
stat        显示指定文件的详细信息，比ls更详细
```

#### cp文件重写内容和追加内容

命令：“>”（重写内容）和“>>”（追加内容）。

例如如下：

ls -a>dir.txt ← 将ls -a 命令执行结果【重写】到dir.txt 文件。

cat data1.txt >> data2.txt ← 将data1.txt 内容【追加】到data2.txt 文件之后。

文件内容的编辑：vi，或vim（vi的升级版一般需要单独安装）等，vi是自带的文本编辑器类似于window记事本  
模式：【命令模式】、【插入模式】、【编辑模式】【可视模式】。使用ESC或|：来切换模式。

#### 四种模式的转换

vi aa.txt ->当前是【编辑模式】

： ->进入到【命令模式】

ESC ->进入到【编辑模式】

v ->进入到【可视模式】

i ->进入到【插入模式】

v

命令模式：保存，退出，行号等...

```
:q          退出
:q!         强制退出
:wq         保存并退出
:set number 显示行号
:set nonumber 隐藏行号
:u          撤销刚才的操作
```

插入模式：进行文件内容的修改...

上下左右方向控制光标输入内容

编辑模式：进行文件编辑的快捷操作。

```
/apache    在文档中查找apache 按n跳到下一个，shift+n上一个
yy         复制光标所在行，并粘贴
```

yy 赋值光标行  
p 粘贴当前复制内容

**可视模式：选择内容，复制，前切，粘贴，删除内容**

- (1) 选定文本块，使用v进入可视模式；移动光标键选定内容
- (2) 复制选定块到缓冲区，用y；复制整行，用yy
- (3) 剪切选定块到缓冲区，用d；剪切整行用dd
- (4) 粘贴缓冲区中的内容，用p

## 系统管理命令

ifconfig 查看网络情况  
ping 测试网络连通

service network start 开启网络  
service network stop 禁用网络  
service iptables start 开启防火墙  
service iptables stop 禁用防火墙（重写开机启动）  
chkconfig iptables off 永久关闭防火墙

clear 清屏

jobs 查看用户java程序进程  
kill -9 进程id 强制杀死进程，可以先用ps 或或jobs top命令查看进程的id，然后再用kill命令杀死进程。

killall java 杀死所有java进程

top 任务资源管理器  
free -m 显示内存使用情况  
echo 1 > /proc/sys/vm/drop\_caches 清理不使用的内存

echo 1 > /proc/sys/vm/drop\_caches

## 打包压缩相关命令

解压/root/jdk-7u79-linux-x64.tar.gz 文件到/usr/java目录中  
tar -zxvf /root/jdk-7u79-linux-x64.tar.gz -C /usr/java

压缩: tar -jcv -f filename.tar.bz2 要被压缩的文件或目录名称  
查询: tar -jtv -f filename.tar.bz2  
解压缩: tar -zxvf -f filename.tar.bz2 -C 欲解压缩的目录

## 关机/重启机器

shutdown  
-r 关机重启  
-h 关机不重启  
now 立刻关机  
halt 关机  
reboot 重启

## Linux程序包管理

**APT(ubuntu)**高级软件工具。这种方法**适合系统能够连接互联网的情况。**

依然以tree为例

sudo apt-get install tree 安装tree  
sudo apt-get remove tree 卸载tree  
sudo apt-get update 更新软件  
sudo apt-get upgrade

**yum (centos, Red Hat)** 高级软件工具。这种方法**适合系统能够连接互联网的情况。**

依然以tree为例

sudo yum install tree 安装tree  
sudo yum install vim 安装vim  
sudo yum remove vim 卸载vim  
sudo yum update vim 更新软件  
sudo yum upgrade

## 文件权限管理

三种基本权限

R 读 数值表示为4  
W 写 数值表示为2  
X 可执行 数值表示为1

```
192.168.0.182 x
hadoop@hostb:~/Desktop$ ll
total 217508
drwxr-xr-x  3 hadoop hadoop    4096 Dec 19 06:56 ./
drwxr-xr-x 21 hadoop hadoop    4096 Feb  8 23:40 ../
-rw-rw-r--  1 hadoop hadoop 72686380 Dec 11 02:00 hadoop-0.20.2-cdh3u6.tar.gz
-rw-rw-r--  1 hadoop hadoop 40141477 Dec 11 02:00 hbase-0.90.6-cdh3u6.tar.gz
-rw-rw-r--  1 hadoop hadoop 97585097 Jun 17 2013 jdk-7u21-linux-i586.tar.gz
drwxrwxr-x  5 hadoop hadoop    4096 Dec 19 06:55 zoo/
-rw-rw-r--  1 hadoop hadoop 12294715 Dec 11 02:00 zookeeper-3.3.5-cdh3u6.tar.gz
hadoop@hostb:~/Desktop$
```

如图所示，jdk-7u21-linux-i586.tar.gz文件的权限为-rw-rw-r--

-rw-rw-r--共十个字符，分成四段。

第一个字符“-”表示普通文件；这个位置还可能会出现“l”链接；“d”表示目录

第二三四个字符“rw-”表示**当前所属用户的权限**。 所以用数值表示为4+2=6

第五六七七个字符“rw-”表示**当前所属组的权限**。 所以用数值表示为4+2=6

第八九十个字符“r--”表示**其他用户权限**。 所以用数值表示为2

所以操作此文件的权限用数值表示为662

### 更改权限

sudo chmod [u所属用户 g所属组 o其他用户 a所有用户] [+增加权限 -减少权限] [r w x] 目录名

例如：有一个文件filename，权限为“-rw-r---x”，将权限值改为“-rwxrw-r-x”，用数值表示为765

sudo chmod u+x g+w o+r filename

上面的例子可以用数值表示

sudo chmod 765 filename

rw-rw-r--