

Linux基础命令

刘 欢



1.1 Linux初步

Linux系统出现于**1991**年，由芬兰大学生李纳斯（**Linus Torvalds**）和后来陆续加入的众多爱好者共同开发完成。**Linux**是一个自由软件，是源代码开放的**UNIX**。当然**UNIX**是**Linux**的前辈了，早在**Linux**出现前**20**年就产生了。

Linux优点：

稳定的系统

开源免费

安全性、漏洞的快速修补

多任务、多用户

良好的可移植性和灵活性

可供选择的厂商多

.....

Linux用于做什么？

网络服务器

关键任务的应用（金融数据库、大型企业网管环境等）

高性能运算任务

.....



1.1 Linux初步

我们使用**CentOS7.x**（**64bit**的操作系统）

Linux目前有两种操作模式，一种是图形化界面，一种则为命令行。那么到底是图形界面好还是命令行好？在这里强调下，初学者建议采用图形界面，一些相关的主机操作方便简单，如果有一定基础的可以使用命令行，另外在企业里一般都会使用命令行模式，原因就是图形化界面比较耗资源。

如何学习**Linux**系统？

首先放弃**Windows**系统的概念，要以全新的角度和思维方式去对待

多多动手敲命令，实践再实践（如有深入研究兴趣选择一本比较易读的书，增加多**Linux**的了解）。



1.2 安装Linux

我们使用**VMware**虚拟机软件，他是一款性能各方面都非常不错的软件，官网地址：<http://www.vmware.com>。**VMware**介绍：是一个虚拟**PC**的软件，可以在现有的操作系统上虚拟出一个新的硬件环境，相当于模拟出一台新的**PC**机。

我们使用**CentOS7.x**版本的**Linux**系统。

远程登录管理工具，这里有很多比较好的工具，如**Putty**、**SecureCRT**、**Xshell**，这里使用**Xshell**，个人认为使用比较顺手。

详细安装步骤参见参考文档。



1.3 规范和文件说明

- 1 除了/之外，所有的字符都合法，尽量不要使用如空格、制表符、退格符号、@、#、¥、&、（）、“.”、“-”等特殊字符，他们很多都有特殊的含义，并且linux的大小写敏感，表示不同的文件。
- 2 命令格式：命令 -选项 参数 例如：ls -la /usr；当有多个选项时可以写在一起。
- 3 使用cd命令进行前进和后退，在linux里面有俩个特殊的目录：“.”表示当前目录 “..”表示当前目录的上一级目录。
- 4 使用ls命令查看当前目录内容，使用ll命令查看详细信息。
- 5 使用pwd命令查看当前所在文件全路径。



1.3 规范和文件说明

文件的详细说明:

```
[root@J2001 ~]# ll
总用量 8
```

```
-rw-----. 1 root root 1582 3月 1 21:39 anaconda-ks.cfg
-rw-r--r--. 1 root root 1613 3月 1 21:49 initial-setup-ks.cfg
drwxr-xr-x. 2 root root 6 3月 1 21:54 公共
drwxr-xr-x. 2 root root 6 3月 1 21:54 模板
drwxr-xr-x. 2 root root 6 3月 1 21:54 视频
drwxr-xr-x. 2 root root 6 3月 1 21:54 图片
drwxr-xr-x. 2 root root 6 3月 1 21:54 文档
drwxr-xr-x. 2 root root 6 3月 1 21:54 下载
drwxr-xr-x. 2 root root 6 3月 1 21:54 音乐
drwxr-xr-x. 2 root root 6 3月 1 21:54 桌面
[root@J2001 ~]#
```

Linux文件说明

1 文件的rwx

2 硬链接数

3 所有者

4 所属组

5 文件大小 (不精确)

6 文件的创建或修改时间

7 文件的名称



2.0 常用命令

2.1 文件处理命令

2.2 权限处理命令

2.3 文件搜索命令

2.3 帮助命令

2.5 用户管理命令

2.4 压缩解压缩命令

2.5 网络命令



2.1.1 命令格式

命令格式

命令格式：命令 [-选项] [参数]

例：ls -la /etc

说明：

- 1) 个别命令使用不遵循此格式
- 2) 当有多个选项时，可以写在一起
- 3) 简化选项与完整选项
-a 等于 --all



2.1.2 目录处理命令

目录处理命令：ls

命令名称：ls

命令英文原意：list

命令所在路径：/bin/ls

执行权限：所有用户

功能描述：显示目录文件

语法：ls 选项[-ald] [文件或目录]

- a 显示所有文件，包括隐藏文件

- l 详细信息显示

- d 查看目录属性



2.1.2 目录处理命令

目录处理命令：mkdir

命令名称：mkdir

命令英文原意：make directories

命令所在路径：/bin/mkdir

执行权限：所有用户

语法：mkdir -p [目录名]

功能描述：创建新目录

-p 递归创建

目录处理命令：pwd

命令名称：pwd

命令英文原意：print working directory

命令所在路径：/bin/pwd

执行权限：所有用户

语法：pwd

功能描述：显示当前目录



2.1.2 目录处理命令

目录处理命令：cd

命令名称：cd

命令英文原意：change directory

命令所在路径：shell内置命令

执行权限：所有用户

语法：cd[目录]

功能描述：切换目录

文件处理命令：rmdir

命令名称：rmdir

命令英文原意：remove empty directories

命令所在路径：/bin/rmdir

执行权限：所有用户

语法：rmdir[目录名]

功能描述：删除空目录



2.1.2 目录处理命令

目录处理命令：cp

命令名称：cp

命令英文原意：copy

命令所在路径：/bin/cp

执行权限：所有用户

语法：cp -rp [原文件或目录] [目标目录]

-r 复制目录

-p 保留文件属性

功能描述：复制文件或目录

目录处理命令：mv

命令名称：mv

命令英文原意：move

命令所在路径：/bin/mv

执行权限：所有用户

语法：mv [原文件或目录] [目标目录]

功能描述：剪切文件、改名



2.1.2 目录处理命令

目录处理命令：rm

命令名称：rm

命令英文原意：remove

命令所在路径：/bin/rm

执行权限：所有用户

语法：rm -rf [文件或目录]

-r 删除目录

-f 强制执行

功能描述：删除文件

文件处理命令：touch

命令名称：touch

命令所在路径：/bin/touch

执行权限：所有用户

语法：touch [文件名]

功能描述：创建空文件



2.1.3 文件处理命令

文件处理命令：cat

命令名称：cat

命令所在路径：/bin/cat

执行权限：所有用户

语法：cat [文件名]

功能描述：显示文件内容
-n 显示行号

文件处理命令：tac

命令名称：tac

命令所在路径：/usr/bin/tac

执行权限：所有用户

语法：tac [文件名]

功能描述：显示文件内容（反向列示）



2.1.3 文件处理命令

文件处理命令：more

命令名称：more

命令所在路径：/bin/more

执行权限：所有用户

语法：more [文件名]

(空格) 或 f 翻页

(Enter) 换行

q 或 Q 退出

功能描述：分页显示文件内容

文件处理命令：less

命令名称：less

命令所在路径：/usr/bin/less

执行权限：所有用户

语法：less [文件名]

功能描述：分页显示文件内容（可向上翻页）



2.1.3 文件处理命令

文件处理命令：head

命令名称：head

命令所在路径：/usr/bin/head

执行权限：所有用户

语法：head [文件名]

功能描述：显示文件前面几行

-n 指定行数

文件处理命令：tail

命令名称：tail

命令所在路径：/usr/bin/tail

执行权限：所有用户

语法：tail [文件名]

功能描述：显示文件后面几行

-n 指定行数

-f 动态显示文件末尾内容



2.1.4 连接命令

文件处理命令：ln

命令名称：ln

命令英文原意：link

命令所在路径：/bin/ln

执行权限：所有用户

语法：ln -s [原文件] [目标文件]

-s 创建软链接

功能描述：生成链接文件



2.2 权限管理命令

权限管理命令：chmod

命令名称：chmod

命令英文原意：change the permissions mode of a file

命令所在路径：/bin/chmod

执行权限：所有用户

语法：chmod [{ugoa}]{+|=}{rwx} [文件或目录]

[mode=421] [文件或目录]

-R 递归修改

功能描述：改变文件或目录权限

文件目录权限总结

代表字符	权限	对文件的含义	对目录的含义
r	读权限	可以查看文件内容	可以列出目录中的内容
w	写权限	可以修改文件内容	可以在目录中创建、删除文件
x	执行权限	可以执行文件	可以进入目录



2.2 权限管理命令

权限管理命令：chown

命令名称：chown

命令英文原意：change file ownership

命令所在路径：/bin/chown

执行权限：所有用户

语法：chown [用户][文件或目录]

功能描述：改变文件或目录的所有者

权限管理命令：chgrp

命令名称：chgrp

命令英文原意：change file group ownership

命令所在路径：/bin/chgrp

执行权限：所有用户

语法：chgrp [用户组] [文件或目录]

功能描述：改变文件或目录的所属组



2.2 权限管理命令

权限管理命令：umask

命令名称：umask

命令英文原意：the **u**ser file-creation **mask**

命令所在路径：Shell内置命令

执行权限：所有用户

语法：umask [-S]

-S 以rwx形式显示新建文件缺省权限

功能描述：显示、设置文件的缺省权限



2.3 文件搜索命令

文件搜索命令：find

命令名称：find

命令所在路径：/bin/find

执行权限：所有用户

语法：find [搜索范围] [匹配条件]

功能描述：文件⁺搜索

文件搜索命令：locate

命令名称：locate

命令所在路径：/usr/bin/locate

执行权限：所有用户

语法：locate 文件名

功能描述：在文件资料库中查找文件



2.3 文件搜索命令

文件搜索命令：which

命令名称：which

命令所在路径：/usr/bin/which

执行权限：所有用户

语法：which 命令

功能描述：搜索命令所在目录及别名信息

文件搜索命令：whereis

命令名称：whereis

命令所在路径：/usr/bin/whereis

执行权限：所有用户

语法：whereis [命令名称]

功能描述：搜索命令所在目录及帮助文档路径



2.3 文件搜索命令

文件搜索命令：grep

命令名称：grep

命令所在路径：/bin/grep

执行权限：所有用户

语法：grep -iv [指定字符串][文件]

功能描述：在文件中搜寻字符串匹配的行并输出

- i 不区分大小写

- v 排除指定字符串





2.4 帮助命令

帮助命令：man

命令名称：man

命令英文原意：manual

命令所在路径：/usr/bin/man

执行权限：所有用户

语法：man [命令或配置文件]

功能描述：获得帮助信息

帮助命令：help

命令名称：help

命令所在路径：Shell内置命令

执行权限：所有用户

语法：help 命令

功能描述：获得Shell内置命令的帮助信息

.....



2.5 用户管理命令

用户管理命令：useradd

命令名称：useradd

命令所在路径：/usr/sbin/useradd

执行权限：root

语法：useradd 用户名

功能描述：添加新用户

用户管理命令：passwd

命令名称：passwd

命令所在路径：/usr/bin/passwd

执行权限：所有用户

语法：passwd 用户名

功能描述：设置用户密码



2.5 用户管理命令

用户管理命令：who

命令名称：who

命令所在路径：/usr/bin/who

执行权限：所有用户

语法：who

功能描述：查看登录用户信息

范例：\$ who



2.6 压缩解压命令---文件

压缩解压命令：gzip

命令名称：gzip

命令英文原意：GNU zip

命令所在路径：/bin/gzip

执行权限：所有用户

语法：gzip [文件]

功能描述：压缩文件

压缩后文件格式：.gz

压缩解压命令：gunzip

命令名称：gunzip

命令英文原意：GNU unzip

命令所在路径：/bin/gunzip

执行权限：所有用户

语法：gunzip [压缩文件]

功能描述：解压缩.gz的压缩文件



2.6 压缩解压命令---目录

压缩解压命令：tar

命令名称：tar

命令所在路径：/bin/tar

执行权限：所有用户

语法：tar 选项[-zcf] [压缩后文件名] [目录]

-c 打包

-v 显示详细信息

-f 指定文件名

-z 打包同时压缩

功能描述：打包目录

压缩后文件格式：.tar.gz

压缩解压命令：tar

tar命令解压缩语法：

-x 解包

-v 显示详细信息

-f 指定解压文件

-z 解压缩



2.6 压缩解压命令---其他

压缩解压命令：zip

命令名称：zip

命令所在路径：/usr/bin/zip

执行权限：所有用户

语法：

zip 选项[-r] [压缩后文件名] [文件或目录]

-r 压缩目录

功能描述：压缩文件或目录

压缩后文件格式：.zip

压缩解压命令：bzip2

命令名称：bzip2

命令所在路径：/usr/bin/bzip2

执行权限：所有用户

语法：bzip2 选项 [-k] [文件]

-k 产生压缩文件后保留原文件

功能描述：压缩文件

压缩后文件格式：.bz2



2.7 网络命令

网络命令：write

指令名称：write

指令所在路径：/usr/bin/write

执行权限：所有用户

语法：write <用户名>

功能描述：给用户发信息，以Ctrl+D保存结束

网络命令：wall

指令名称：wall

命令英文原意：write all

指令所在路径：/usr/bin/wall

执行权限：所有用户

语法：wall [message]

功能描述：发广播信息



2.7 网络命令

网络命令：ping

命令名称：ping

命令所在路径：/bin/ping

执行权限：所有用户

语法：ping 选项 IP地址

-c 指定发送次数

功能描述：测试网络连通性

范例：# ping 192.168.1.156

网络命令：ifconfig

命令名称：ifconfig

命令英文原意：interface configure

命令所在路径：/sbin/ifconfig

执行权限：root

语法：ifconfig 网卡名称 IP地址

功能描述：查看和设置网卡信息

.....



2.7 网络命令

网络命令：mail

命令名称：mail +

命令所在路径：/bin/mail

执行权限：所有用户

语法：mail [用户名]

功能描述：查看发送电子邮件

网络命令：last

命令名称：last

命令所在路径：/usr/bin/last

执行权限：所有用户

语法：last

功能描述：列出目前与过去登入系统的用户信息

范例：# last



2.7 网络命令

网络命令：lastlog

命令名称：lastlog

命令所在路径：/usr/bin/lastlog

执行权限：所有用户

语法：lastlog

功能描述：检查某特定用户上次登录的时间

网络命令：traceroute

命令名称：traceroute

命令所在路径：/bin/traceroute

执行权限：所有用户

语法：traceroute

功能描述：显示数据包到主机间的路径



2.7 网络命令

网络命令：netstat

命令名称：netstat

命令所在路径：/bin/netstat

执行权限：所有用户

语法：netstat [选项]

功能描述：显示网络相关信息

挂载命令

命令名称：mount

命令位置：/bin/mount

执行权限：所有用户

命令语法：mount [-t 文件系统] 设备文件名 挂载点
.....



2.8 关机重启命令

1、shutdown命令

[root@localhost ~]# shutdown [选项] 时间

选项:

- c: 取消前一个关机命令
- h: 关机
- r: 重启

2、其他关机命令

- ◆ [root@localhost ~]# halt
- ◆ [root@localhost ~]# poweroff
- ◆ [root@localhost ~]# init 0



2.8 关机重启命令

3、其他重启命令

◆ [root@localhost ~]# reboot

◆ [root@localhost ~]# init 6

4、系统运行级别？

- 0 关机
- 1 单用户
- 2 不完全多用户，不含NFS服务
- 3 完全多用户
- 4 未分配
- 5 图形界面
- 6 重启

