

Linux 提供了大量的命令，利用它可以有效地完成大量的工作，如磁盘操作、文件存取、目录操作、进程管理、文件权限设定等。所以，在 Linux 系统上工作离不开使用系统提供的命令。要想真正理解 Linux 系统，就必须从 Linux 命令学起，通过基础的命令学习可以进一步理解 Linux 系统。

不同 Linux 发行版的命令数量不一样，但 Linux 发行版本最少的命令也有 200 多个。这里笔者把比较重要和使用频率最多的命令，按照它们在系统中的作用分成下面六个部分一一介绍。

安装和登录命令：login、shutdown、halt、reboot、install、mount、umount、chsh、exit、last；

文件处理命令：file、mkdir、grep、dd、find、mv、ls、diff、cat、ln；

系统管理相关命令：df、top、free、quota、at、lp、adduser、groupadd、kill、crontab；

网络操作命令：ifconfig、ip、ping、netstat、telnet、ftp、route、rlogin、rcp、finger、mail、nslookup；

系统安全相关命令：passwd、su、umask、chgrp、chmod、chown、chattr、sudo、ps、who；

其它命令：tar、unzip、gunzip、unarj、mtools、
man、unendcode、uudecode。

本文以 Mandrake Linux 9.1(Kernel 2.4.21) 为例，介绍 Linux 下的安装和登录命令。

login

1. 作用

login 的作用是登录系统，它的使用权限是所有用户。

2. 格式

login [name][- p][- h 主机名称]

3. 主要参数

- p: 通知 login 保持现在的环境参数。

- h: 用来向远程登录的之间传输用户名。

如果选择用命令行模式登录 Linux 的话，那么看到的第一个 Linux 命令就是 login 。

一般界面是这样的：

```
Mandrake Linux release 9.1(Bamboo) for i586
kernel 2.4.21 - 0.13mdk
```

on i686 / tty1localhost login:rootpassword:

上 面 代

码中，第一行是 Linux 发行版本号，第二行是内核版本号和登录的虚拟控制台，我们在第三行输入登录名，按“ Enter ”键在 Password 后输入账户密码，即可登录系统。出于安全考虑，输入账户密码时字符不会在屏幕上回显，光标也不移动。

登录后会看到下面这个界面（以超级用户为例）：

```
[root@localhost root]#last login:Tue ,Nov 18
10:00:55 on vc/1
```

上面显示的是登录星期、月、日、时间和使用的虚拟控制台。

4. 应用技巧

Linux 是一个真正的多用户操作系统，可以同时接受多个用户登录，还允许一个用户进行多次登录。这是因为

Linux 和许多版本的 Unix 一样，提供了虚拟控制台的访问方式，允许用户在同一时间从控制台（系统的控制台是与系统直接相连的监视器和键盘）进行多次登录。每个虚拟控制台可以看作是一个独立的工作站，工作台之间可以切换。虚拟控制台的切换可以通过按下 Alt 键和一个功能键来实现，通常使用 F1-F6

。

例如，用户登录后，按一下“ Alt+F2 ”键，用户就可以看到上面出现的“ login: ”提示符，说明用户看到了第二个虚拟控制台。然后只需按“ Alt+F1 ”键，就可以回到第一个虚拟控制台。一个新安装的 Linux 系统允许用户使用“ Alt+F1 ”到“ Alt+F6 ”键来访问前六个虚拟控制台。虚拟控制台最有用的是，当一个程序出错造成系统死锁时，可以切换到其它虚拟控制台工作，关闭这个程序。

shutdown

1. 作用

shutdown 命令的作用是关闭计算机，它的使用权限是超级用户。

2. 格式

```
shutdown [ - h][ - i][ - k][ - m][ - t]
```

3. 重要参数

- t：在改变到其它运行级别之前，告诉 init 程序多久以后关机。

- k：并不真正关机，只是送警告信号给每位登录者。

- h：关机后关闭电源。

- c：cancel current

process 取消目前正在执行的关机程序。所以这个选项当然没有时间参数，但是可以输入一个用来解释的讯息，而这信息将会送到每位使用者。

- F：在重启计算机时强迫 fsck 。

- time：设定关机前的时间。

- m：将系统改为单用户模式。

- i：关机时显示系统信息。

4. 命令说明

shutdown 命令可以安全地将系统关机。有些用户会使用直接断掉电源的方式来关闭 Linux 系统，这是十分危险的。因为 Linux 与 Windows 不同，其后台运行着许多进程，所以强制关机可能会导致进程的数据丢失，使系统处于不稳定的状态

,甚至在有的系统中会损坏
硬件设备（硬盘）。在系统关机前使用 shutdown 命令，系统管理员会
通知所有登录的用户系统将要关闭，并且 login 指令会被冻结，即新
的用户不能再登录。

halt

1. 作用

halt 命令的作用是关闭系统，它的使用权限是超级用

户。

2. 格式

```
halt [ - n ] [ - w ] [ - d ] [ - f ] [ - i ] [ - p ]
```

3. 主要参数说明

%

Linux 必学的 60 个命令

Linux 提供了大量的命令，利用它可以有效地完成大量的工作，如磁盘操作、文件存取、目录操作、进程管理、文件权限设定等。所以，在 Linux 系统上工作离不开使用系统提供的命令。要想真正理解 Linux 系统，就必须从 Linux 命令学起，通过基础的命令学习可以进一步理解 Linux 系统。

不同 Linux 发行版的命令数量不一样，但 Linux 发行版本最少的命令也有 200 多个。这里笔者把比较重要和使用频率最多的命令，按照它们在系统中的作用分成下面六个部分一一介绍。

安装和登录命令：login、shutdown、halt、reboot、install、mount、umount、chsh、exit、last；

文件处理命令：file、mkdir、grep、dd、find、mv、ls、diff、cat、ln；

系统管理相关命令：df、top、free、quota、at、lp、adduser、groupadd、kill、crontab；

网络操作命令：ifconfig、ip、ping、netstat、telnet、ftp、route、rlogin、rcp、finger、mail、nslookup；

系 统 安 全 相 关 命 令：

passwd、su、umask、chgrp、chmod、chown、chattr、sudo、ps、who；

其它命令：tar、unzip、gunzip、unrarj、mtools、
man、unendcode、uudecode。

本文以 Mandrake Linux 9.1(Kernel 2.4.21) 为例，介绍 Linux 下的安装和登录命令。

login

1. 作用

login 的作用是登录系统，它的使用权限是所有用户。

2. 格式

login [name][- p][- h 主机名称]

3. 主要参数

- p: 通知 login 保持现在的环境参数。

- h: 用来向远程登录的之间传输用户名。

如果选择用命令行模式登录 Linux 的话，那么看到的第一个 Linux 命令就是 login 。

一般界面是这样的：

```
Mandrake Linux release 9.1(Bamboo) for i586  
renrel 2.4.21 - 0.13mdk on i686 / tty1  
localhost login:root  
password:
```

上面代码中，第一行是 Linux 发行版本号，第二行是内核版本号和登录的虚拟控制台，我们在第三行输入登录名，按“Enter”键在 Password 后输入账户密码，即可登录系统。出于安全考虑，输入账户密码时字符不会在屏幕上回显，光标也不移动。

登录后会看到下面这个界面（以超级用户为例）：

```
[root@localhost root]#  
last login:Tue ,Nov 18 10:00:55 on vc/1
```

上面显示的是登录星期、月、日、时间和使用的虚拟控制台。

4. 应用技巧

Linux 是一个真正的多用户操作系统，可以同时接受多个用户登录，还允许一个用户进行多次登录。这是因为 Linux 和许多版本的 Unix 一样，提供了虚拟控制台的访问方式，允许用户在同一时间从控制台（系统的控制台是与系统直接相连的监视器和键盘）进行多次登录。每个虚拟控制台可以看作是一个独立的工作站，工作台之间可以切换。虚拟控制台的切换可以通过按下 Alt 键和一个功能键来实现，通常使用 F1-F6

。

例如，用户登录后，按一下“ Alt+F2 ”键，用户就可以看到上面出现的“ login: ”提示符，说明用户看到了第二个虚拟控制台。然后只需按“ Alt+

F1 ”键，就可以回到第一个虚拟控制台。一个新安装的 Linux 系统允许用户使用“ Alt+F1 ”到“ Alt+F6 ”键来访问前六个虚拟控制台。虚拟控制台最有用的是，当一个程序出错造成系统死锁时，可以切换到其它虚拟控制台工作，关闭这个程序。

shutdown

1. 作用

shutdown 命令的作用是关闭计算机，它的使用权限是超级用户。

2. 格式

shutdown [- h][- i][- k][- m][- t]

3. 重要参数

- t：在改变到其它运行级别之前，告诉 init 程序多久以后关机。

- k：并不真正关机，只是送警告信号给每位登录者。

- h：关机后关闭电源。

- c : cancel current

process 取消目前正在执行的关机程序。所以这个选项

当然没有时间参数，但是可以输入一个用来解释的讯息，而这信息将会送到每位使用者。

- F : 在重启计算机时强迫 fsck 。

- time : 设定关机前的时间。

- m: 将系统改为单用户模式。

- i : 关机时显示系统信息。

4. 命令说明

shutdown 命令可以安全地将系统关机。有些用户会使

用直接断掉电源的方式来关闭 Linux 系统，这是十分危险的。因为 Linux 与 Windows不同，其后台运行着许多进程，所以强制关机可能会导致进程的数据丢失，使系统处于不稳定的状态，甚至在有的系统中会损坏硬件设备（硬盘）。在系统关机前使用

shutdown 命令，系统管理员会通知所有登录的用户系

统将要关闭，并且 login 指令会被冻结，即新的用户不能再登录。

halt

1. 作用

halt 命令的作用是关闭系统，它的使用权限是超级用户。

2. 格式

halt [- n] [- w] [- d] [- f] [- i] [- p]

3. 主要参数说明

- n：防止 sync 系统调用，它用在用 fsck 修补根分区之后，以阻止内核用老版本的超级块覆盖修补过的超级块。

- w：并不是真正的重启或关机，只是写 wtmp (/var/log/wtmp) 纪录。

- f：没有调用 shutdown，而强制关机或重启。

- i : 关机（或重启）前，关掉所有的网络接口。

- f : 强迫关机，不呼叫 shutdown 这个指令。

- p: 当关机的时候顺便做关闭电源的动作。

- d : 关闭系统，但不留下纪录。

4. 命令说明

halt 就是调用 shutdown

- h。halt 执行时，杀死应用进程，执行 sync(将存于 buffer 中的资料强制写入硬盘中) 系统调用，文件系统写操作完成后就会停止内核。若系统的运行级别为 0 或 6，则关闭系统；否则以 shutdown 指令（加上 - h 参数）来取代。

reboot

1. 作用

reboot 命令的作用是重新启动计算机，它的使用权限

是系统管理者。

2. 格式

```
reboot [ - n ] [ - w ] [ - d ] [ - f ] [ - i ]
```

3. 主要参数

- n: 在重开机前不做将记忆体资料写回硬盘的动作。

- w: 并不会真的重开机，只是把记录写到
/var/log/wtmp 文件里。

- d: 不把记录写到 /var/log/wtmp 文件里（- n 这个参数包含了 - d）。

- i: 在重开机之前先把所有与网络相关的装置停止。

install

1. 作用

install 命令的作用是安装或升级软件或备份数据，它的使用权限是所有用户。

2. 格式

(1)install [选项]... 来源 目的地

(2)install [选项]... 来源 ... 目录

(3)install - d [选项]... 目录 ...

在前两种格式中，会将 < 来源>复制至 < 目的地>或将多个 < 来源>文件复制至已存在的 <目录>，同时设定权限模式及所有者 / 所属组。在第三种格式中，会创建所有指定的目录及它们的主目录。长选项必须用的参数在使用短选项时也是必须的。

3. 主要参数

- - backup[=CONTROL]为每个已存在的目的地文件进行备份。

- b : 类似 - - backup , 但不接受任何参数。

- c : (此选项不作处理)。

- d , - - directory : 所有参数都作为目录处理 , 而且会创建指定目录的所有主目录。

- D : 创建 < 目的地 > 前的所有主目录 , 然后将 < 来源 > 复制至 < 目的地 > ; 在第一种使用格式中 useful。

- g , - - group=组 : 自行设定所属组 , 而不是进程目录前的所属组。

- m , - - mode=模式 : 自行设定权限模式 (像 chmod) , 而不是 rwxr - xr - x。

- o , - - owner=所有者 : 自行设定所有者 (只适用于超级用户)。

- p , - - preserve - timestamps : 以 < 来源 > 文件的访问 / 修改时间作为相应的目的地文件的时间属性。

- s , - - strip : 用 strip 命令删除 symbol table ,
只适用于第一及第二种使用格式。

- S , - - suffix= 后缀 : 自行指定备份文件的 <后缀>。

- v , - - verbose : 处理每个文件 / 目录时印出名称。

- - help : 显示此帮助信息并离开。

- - version : 显示版本信息并离开。

mount

1. 作用

mount 命令的作用是加载文件系统，它的用权限是超级用户或 /etc/fstab 中允许的使用者。

2. 格式

mount - a [- fv] [- t vfstype] [- n] [- rw] [-

F] device dir

3. 主要参数

- h : 显示辅助信息。

- v : 显示信息 , 通常和 - f 用来除错。

- a : 将 /etc/fstab 中定义的所有文件系统挂上。

- F : 这个命令通常和 - a 一起使用 , 它会为每一个 mount 的动作产生一个行程负责执行。在系统需要挂上大量 NFS 文件系统时可以加快加载的速度。

- f : 通常用于除

错

。它会使 mount 不执行实际挂上的动作，而是模拟整个挂上的过程，通常会和 - v 一起使用。

- t vfstype : 显示被加载文件系统的类型。

- n : 一般而言，mount 挂上后会在 /etc/mtab 中写入一笔资料，在系统中没有可写入文件系统的情况下，可以用这个选项取消这个动作。

4. 应用技巧

在 Linux 和 Unix 系统上，所有文件都是作为一个大型树（以 / 为根）的一部分访问的。要访问 CD-ROM 上的文件，需要将 CD-ROM 设备挂装在文件树中的某个挂装点。如果发行版安装了自动挂装包，那么这个步骤可自动进行。在 Linux 中，如果要使用硬盘、光驱等储存设备，就得先将它加载，当储存设备挂上了之后，就可以把它当成一个目录来访问。挂上一个设备使用 mount 命令。在使用 mount 这个指令时，至少要先知道下列三种信息：要加载对象的文件系统类型、要加载对象的设备名称及要将设备加载到哪个目录下。

（1）Linux 可以识别的文件系统

Windows 95/98 常用的 FAT 32 文件系统：vfat ；

Win NT/2000 的文件系统：ntfs ；

OS/2 用的文件系统：hpfs ；

Linux 用的文件系统：ext2、ext3 ；

CD-ROM 光盘用的文件系统：iso9660。

虽然 vfat 是指 FAT32 系统，但事实上它也兼容 FAT16 的文件系统类型。

(2) 确定设备的名称

在 Linux 中，设备名称通常都存在 /dev 里。这些设备名称的命名都是有规则的，可以用“推理”的方式把设备名称找出来。

例如， /dev/hda1 这个

IDE 设备 ,hd 是 Hard Disk(硬盘) 的 ,sd 是 SCSI Device , fd 是 Floppy Device(或是 Floppy

Disk?) 。 a 代表第一个设备，通常 IDE 接口可以接上 4 个 IDE 设备 (比如 4 块硬盘) 。所以要识别 IDE 硬盘的方法分别就是 hda、 hdb、 hdc、

hdd 。 hda1 中的 “ 1 ” 代表 hda 的第一个硬盘分区

(partition) ， hda2 代表 hda 的第二主分区，第一个逻辑分区从 hda5 开始，依此类推。此外，可以直接检查 /var/log/messages 文件，在该文件中可以找到计算机开机后系统已辨认出来的设备代号。

(3) 查找挂接点

在决定将设备挂接之前，先要查看一下计算机是不是有个/mnt的空目录，该目录就是专门用来当作挂载点（Mount Point）的目录。建议在/mnt里建几个/mnt/cdrom、/mnt/floppy、/mnt/mo等目录，当作目录的专用挂载点。举例而言，如要挂载下列5个设备，其执行指令可能如下（假设都是Linux的ext2系统，如果是Windows XX请将ext2改成vfat）：

```
软盘 ==>mount -t ext2 /dev/fd0 /mnt/floppy
cdrom ==>mount -t iso9660 /dev/hdc /mnt/cdrom
SCSI cdrom ==>mount -t iso9660 /dev/sdb /mnt/scdrom
SCSI cdr ==>mount -t iso9660 /dev/sdc /mnt/scdr
```

不过目前大多数较新的Linux发行版本（包括红旗Linux、中软Linux、Mandrake Linux等）都可以自动挂装文件系统，但RedHat Linux除外。

umount

1. 作用

`umount` 命令的作用是卸载一个文件系统，它的使用权限是超级用户或 `/etc/fstab` 中允许的使用者。

2. 格式

`umount` [-a] [-f] [-n] [-r] [-v] [-w] [-t vfstype] [-n] [-F] device dir

3. 使用说明

`umount` 命令是 `mount` 命令的逆操作，它的参数和使用方法和 `mount` 命令是一样的。Linux 挂装 CD-ROM 时，会锁定 CD-ROM，这样就不能用 CD-ROM 面板上的 Eject 按钮弹出它。但是，当不再需要光盘时，如果已将 `/cdrom` 作为符号链接，请使用 `umount/cdrom` 来卸载它。仅当无用户正在使用光盘时，该命令才会成功。该命令包括了将带有当前工作目录当作该光盘中的目录的终端窗口。

chsh

1. 作用

`chsh` 命令的作用是更改使用者 `shell` 设定，它的使用权限是所有使用者。

2. 格式

```
chsh [ - s ] [ - list ] [ - - help ] [ - v ]  
[ username ]
```

3. 主要参数

`- l` : 显示系统所有 `Shell` 类型。

`- v` : 显示 `Shell` 版本号。

4. 应用技巧

前面介绍了 `Linux` 下有多种 `Shell` ,一般缺省的是 `Bash` ,如果想更换 `Shell` 类型可以使用 `chsh` 命令。先输入账户密码，然后输入新 `Shell` 类型，如果操作正确系统会显示 “ `Shell`

change ”。其界面一般如下：

```
Changing fihanging shell for cao
Password:
New shell [/bin/bash]: /bin/tcsh
```

上面代码中， [] 内是目前使用的 Shell 。普通用户只能修改自己的 Shell ，超级用户可以修改全体用户的 Shell 。要想查询系统提供哪些 Shell ，可以使用 chsh -l 命令，见图 1 所示。

图 1 系统可以使用的 Shell 类型

从图 1 中可以看到，笔者系统中可以使用的 Shell 有 bash (缺省)、csh、sh、tcsh 四种。

exit

1. 作用

exit 命令的作用是退出系统，它的使用权限是所有用

户。

2. 格式

exit

3. 参数

exit 命令没有参数，运行后退出系统进入登录界面。

last

1. 作用

last 命令的作用是显示近期用户或终端的登录情况，它的使用权限是所有用户。通过 last 命令查看该程序的 log，管理员可以获知谁曾经或企图连接系统。

2. 格式

last[-n][-f file][-t tty][-h 节点][-l -
IP][-1][-y][1D]

3. 主要参数

- n：指定输出记录的条数。
- f file：指定用文件 file 作为查询用的 log 文件。
- t tty：只显示指定的虚拟控制台上登录情况。
- h 节点：只显示指定的节点上的登录情况。
- i IP：只显示指定的 IP 上登录的情况。
- 1：用 IP 来显示远端地址。
- y：显示记录的年、月、日。
- ID：知道查询的用户名。
- x: 显示系统关闭、用户登录和退出的历史。

