

第一章 Linux 入门教程

Linux，在今天的广大电脑爱好者心中已经不再是那个遥不可及的新东西了，如果说几年前的 Linux 是星星之火的话，如今 Linux 不仅在服务器领域的应用取得较大进展，而且在桌面应用领域也有越来越多的人选择使用。Linux 的开放性和灵活性使它得以在实验室和其它研究机构中被用于创新性技术变革的前沿，现在 Linux 已经真正地向广大的电脑爱好者们敞开了大门。

只要你对 Linux 感兴趣，想要学习 Linux，那么本教程将带你走进 Linux 的世界。

第一章初识 Linux

在学习使用之前我们还是先来了解一下 Linux 吧。

Linux 是什么？按照 Linux 开发者的说法，Linux 是一个遵循 POSIX（标准操作系统界面）标准的免费操作系统，具有 BSD 和 SYSV 的扩展特性（表明其在外表和性能上同常见的 UNIX 非常相象，但是所有系统核心代码已经全部被重新编写了）。它的版权所有者是芬兰籍的 Linus B. Torvalds 先生。

1991 年 8 月这位来自芬兰赫尔辛基大学的年轻人 Linus Benedict Torvalds，对外发布了一套全新的操作系统。

最开始的 Linux 版本是被放置到一个 FTP 服务器上供大家自由下载的，FTP 服务器的管理员认为这是 Linus 的 Minix，因而就建了一个 Linux 目录来存放这些文件，于是 Linux 这个名字就传开了，如今已经成了约定俗成的名称了。

下图就是 Linux 的吉祥物，一只可爱的小企鹅（起因是因为 Linus 是芬兰人，因而挑选企鹅作为吉祥物）：



Linux 的吉祥物

闲话少叙进入正题。我们主要的学习方向有如下几点：

1. 熟练掌握基本命令。每个系统都有自己特定的语言环境，Linux 也不例外，只有熟悉并熟练掌握 Linux 的常用基础命令才可以深入学习。

2. 系统管理及运用。系统的管理包括启动、用户、进程以及安全管理等等。大体上都是通过命令来进行配置文件及脚本文件的。

3. 源码的学习和研究。由于内核的相似，Linux 同 UNIX 一样都是由 C 语言开发而成的，所以了解 UNIX 的朋友学习起来相对容易。

4. 内核开发。现在的很多服务器系统，网络设备，安全防护软件以及手机系统和掌上 PDA 的操作管理系统都是由 Linux 编程开发而成的，所以内核的开发学习当然必不可少。

5. 数据库及服务器领域。如今 Linux 做的服务器在市场中占有率第一的位置无可动摇，其中包括：WWW 服务器，FTP 服务器，mail 服务器，数据库服务器等多种服务器。

了解了学习的目的和方向后，下面以 Red Hat9.0 为例来介绍 Linux 的安装过程。

第一步：设置电脑的第一启动驱动器为光盘驱动器，插入 Linux 系统光盘启动计算机。

第二步：系统会自动进入到 Linux 安装初始画面，第一要选择安装的方式，其中如果要选择文本界面安装需要在引导命令处输入命令 `linux text`，如果要选择图形界面安装的话直接按回车 Enter。笔者使用的是图形安装。

第三步：选择完安装方式后便出现了光盘检测界面，出现这个对话框的意思就是在安装之前确定系统盘是否有损坏，如果确定没有损坏选择“Skip”直接跳过检测进入下个环节。如果选择“OK”则自动转到光盘检测程序自动检测光盘。对于初次接触 Linux 的朋友，还是建议您在安装之前先检测下系统安装光盘，省去在安装过程中所带来的不便。

第四步：检测完光盘后会出现 Linux 的软件介绍说明以及选择系统语言的对话框，选择“简体中文”，当然如果你精通别的语言也是可以选择其他语言进行安装和使用的。

第五步：键盘以及鼠标设置。在选项中提供了多种型号，品牌，接口和语言的键盘和鼠标，根据你所用的键鼠进行对应选择。选择完毕后单击“下一步”

第六步：安装类型。其中包括“个人桌面”，“工作站”，“服务器”，“定制”。四种类型名称不同，内容大同小异。由于篇幅所限这个会在日后的讲座中给大家详细介绍。

第七步：磁盘分区设置。其中包括两个选项，“自动”和“手动”。自动分区会将所有的整个硬盘按照容量大小平均分区格式化，适合没有装任何资料的新电脑，但如果你在这之前装有其他系统，或是其他分区中存在的数据的话，建议您还是“手动分区”，这样不会丢失您原来的文件数据。

第八步：新建分区。在图形界面下比较直观，一般都会显示出你硬盘的容量，厂商等相关信息。直接点击“新建”来创建新的分区。

第九步：创建完新的分区之后，需要添加一个/boot 分区（类似 Windows 的引导分区），类型为 ext3，单击“确定”。

第十步：再点“新建”创建一个 swap 文件系统（内存交换区）在“文件系统类型”中选择“swap”大小设置时，如果你的内存容量是 512MB 的那么就要设置成 $512 \times 2 = 1024$ 。大小要设成你内存大小的双倍，这一点要注意！

第十一步：建立一个 Linux 下的根分区，挂载点处为“/”，大小根据硬盘分区实际大小自己意愿填写。

第十二步：刚才上述的分区及设置是成功安装 Linux 必须的，将剩余硬盘分区的时候要注意分区路径。

第十三步：设置完分区后进入下一步网络配置，点击“编辑”进入设置栏。与我们熟知的 Windows 类似，如果多台电脑在同一局域网下的话 IP 地址的最后以为只要不和别的电脑的 IP 地址重复就可以了。子网掩码也是 255. 255. 255. 0。

当然也可以在系统安装完毕后在图形界面下进入“系统工具，互联网配置向导”进行创建和配置。

第十四步：防火墙配置。这里选择默认的就好，当然也可以选择“无防火墙”。如果设置成“高级”会限制大部分数据包，网页也经常会有打不开等现象。

第十五步：配置完防火墙后会有系统语言以及当前时间的选择和配置，过程十分简单这里就多做介绍了。

第十六步：设置根命令。管理员拥有管理系统的最高权限，根命令其实就是管理员的管理密码。一旦设置，一定要将根命令记牢，否则就连最基本的系统界面都无法登陆。

第十七步：选择软件包组。Linux 给我们提供了多个现成的软件包，包括：窗口系统，桌面环境，文本编辑器，科学计算器，图形化文件管理器等多种应用程序。你需要什么软件包只要在其前面勾取即可。方便实用，功能强大。

在随后的操作中直接点击“下一步”即可，直至将三张光盘安装完毕。

点击“退出”后系统自动重启，随后便进入 Linux 的登陆画面。敲“回车”选择进入。

至此 Red Hat9.0 Linux 操作系统的安装过程便全部结束

第二章 **Linux** 常用基本命令及常用技巧

新手刚刚接触 Linux 的时候可能处处感到不便，不过没有关系，接触新的事物都有这样的一个过程，在你用过 Linux 一段时间后，你就会逐渐了解 Linux 其实和 Windows 一样容易掌握。

由于操作和使用环境的陌生，如果要完全熟悉 Linux 的应用我们首先要解决的问题就是对 Linux 常用命令的熟练掌握。本章我们就来介绍 Linux 的常用基本命令。

首先启动 Linux。启动完毕后需要进行用户的登录，选择登陆的用户不同自然权限也不一样，其中“系统管理员”拥有最高权限。

在启动 Linux 后屏幕出现如下界面显示：

.....

Red Hat Linux release 9 (Shrike)

Kernel 2.4.20.8 on an i686

login:

输入：root(管理员名)后，计算机显示输口令(password:)，输入你的口令即可。当计算机出现一个“#”提示符时，表明你登录成功！

屏幕显示 Linux 提示符： [root@localhost root]#_

这里需要说明的是“Red Hat Linux release 9 (Shrike)”表示当前使用的操作系统的名称及版本。“2.4.20.8”表示 Linux 操作系统的核心版本编号。“i686”表示该台电脑使用的 CPU 的等级。

下面我们来介绍常用基本命令

一，注销，关机，重启

注销系统的 logout 命令

1，Logout 注销是登陆的相对操作，登陆系统后，若要离开系统，用户只要直接下达 logout 命令即可：

[root@localhost root]#logout

Red Hat Linuxrelease 9(Shike)

Kernel 2.4.20.8 on an i686

Login: ← 回到登陆的画面

2, 关机或重新启动的 shutdown 命令

Shutdown 命令可以关闭所有程序, 依照用户的需要, 重新启动或关机。

参数说明如下:

 立即关机: -h 参数让系统立即关机。范例如下:

```
[root@localhost root]#shutdown -h now ← 要求系统立即关机
```

指定关机时间: time 参数可指定关机的时间; 或设置多久时间后运行 shutdown 命令, 范例如下:

```
[root@localhost root]#shutdown now ← 立刻关机
```

```
[root@localhost root]#shutdown +5 ← 5 分钟后关机
```

```
[root@localhost root]#shutdown 10:30 ← 在 10: 30 时关机
```

 关机后自动重启: -r 参数设置关机后重新启动。范例如下:

```
[root@localhost root]#shutdown -r now ← 立刻关闭系统并重启
```

```
[root@localhost root]#shutdown -r 23:59 ← 指定在 23: 59 时重启动
```

3, 重新启动计算机的 reboot 命令

顾名思义, reboot 命令是用来重新启动系统的。常用的参数如下:

 -f 参数: 不依正常的程序运行关机, 直接关闭系统并重新启动计算机。

 -I 参数: 在在重新启动之前关闭所有网络接口。

虽然 reboot 命令有个参数可以使用, 但是一般只需要单独运行 reboot 命令就可以了

二, 文件与目录的操作

列出文件列表的 ls 命令

1, ls (list) 命令是非常有用的命令, 用来显示当前目录中的文件和子目录列表。配合

参数的使用，能以不同的方式显示目录内容。范例如下：

 显示当前目录的内容：

```
[tony@free tony]$ ls
```

Desktop mail myinstall.log test.txt ← 有两个目录及两个文件夹

 当运行 ls 命令时，并不会显示名称以“.”开头的文件。因此可加上“-a”参数指定要列出这些文件。范例如下：

```
[tony@free tony]$ ls -a
```

 以“-s”参数显示每个文件所有的空间，并以“-S”参数指定按所有占用空间的大小排序。范例如下：

```
[tony@free tony]$ ls -s -S
```

总计 36

4 Desktop 4 mail 24 myinstall.log 4 test.txt

 在 ls 命令后直接加上欲显示的目录路径，就会列出该目录的内容。范例如下：

```
[tony@free tony]$ ls -l /usr/games
```

2，切换目录的 cd 命令

cd(change directory)命令可让用户切当前所在的目录。范例如下：

```
[tony@free home]$ cd tony ← 切换到当前目录下的 tony 子目录
```

```
[tony@free tony]$ cd .. ← 切换到上一层目录
```

```
[tony@free home]$ cd / ← 切换到系统根目录
```

```
[tony@free /]$ cd ← 切换到用户主目录
```

```
[tony@free tony]$ cd /usr/bin ← 切换到/usr/bin 目录
```

3，创建目录的 mkdir 命令

Mkdir(make directory)命令可用来创建子目录。下面的范例会在所在目录下创建 tool 子目录。

```
[tony@free tony]$ mkdir tool
```

4, 删除目录的 rmdir 命令

rmdir(remove directory)命令可用来删除“空”的子目录。范例如下:

```
[tony@free tony]$ rmdir tool ← 删除 tool 目录
```

5, 复制文件的 cp 命令

cp(copy)命令可以将文件从一处复制到另一处。一般在使用 cp 命令将文件复制成另一个文件或复制到某个目录时, 需要指定原始文件名与目的文件名或目录。范例如下:

```
[tony@free tony]$ cp data1.txt data2.txt ← 将 data1.txt 复制成 data2.txt
```

```
[tony@free tony]$ cp data3.txt /tmp/data ← 将 data3 复制到/tmp/data 目录中
```

 显示复制过程: 加入-v 参数可显示命令执行过程。范例如下:

```
[tony@free tony]$ cp zip.txt zip2.txt ← 一般状态下不会显示复制过程
```

```
[tony@free tony]$ cp -v zip.txt zip3.txt ← 以-v 显示复制过程
```

```
zip.txt ->zip3.txt
```

 递归复制: 加入“-R”参数可同时复制目录下的所有文件及子目录。范例如下:

```
[tony@free tony]$ cp -v -R * backup ← 将所有文件（含子目录文件）复制到 backup 目录
```

6, 删除文件或目录的 rm 命令

rm(remove)命令可以删除文件或目录。范例如下:

```
[tony@free tony]$ rm myfile ← 删除指定的文件
```

```
[tony@free tony]$ rm * ← 删除当前目录中的所有文件
```

rm 命令的常用参数如下:

 强迫删除: 使用-f 参数时, rm 命令会直接删除文件, 不再询问。范例如下:

```
[tony@free tony]$ rm -f *.txt ← 强迫删除文件
```

 递归删除: `-r` 也是一个相当常用的参数, 使用此参数可同时删除指定目录下的所有文件及子目录。范例如下:

```
[tony@free tony]$ rm -r data ← 删除 data 目录 (含 data 目录下所有文件和子目录)
```

[tony@free tony]\$ rm -r * ← 删除所有文件 (含当前目录所有文件, 所有子目录和子目录下的文件)

 强制删除指定目录: 当使用 `-r` 参数删除目录时, 若该目录下有许多子目录及文件, 则系统会不间断地询问, 以确认您的确要删除目录或文件。若已确定要删除所存目录及文件, 则可以使用 `-rf` 参数, 如此一来, 系统将直接删除该目录中所有的文件及子目录, 不再询问。范例如下:

```
[tony@free tony]$ rm -rf tmp 强制删除 tmp 目录及该目录下所有文件及子目录
```

 显示删除过程: 使用 `-v` 参数。范例如下:

```
[tony@free tony]$ rm -v
```

7, 让显示画面暂停的 `more` 命令

为了避免画面显示瞬间就闪过去, 用户可以使用 `more` 命令, 让画面在显示满一页时暂停, 此时可按空格键继续显示下一个画面, 或按 `Q` 键停止显示。

 当使用 `ls` 命令查看文件列表时, 若文件太多则可以配合 `more` 命令使用。范例如下:

```
[tony@free bin]$ ls -al      more
```

 单独使用 `more` 命令时, 可用来显示文字文件的内容。范例如下:

```
[tony@free tony]$ more data.txt
```

8, 连接文件的 `cat` 命令

`cat(concatenate)` 命令可以显示文件的内容 (经常和 `more` 命令搭配使用), 或是将数个文件合并成一个文件。范例如下:

 逐页显示 `preface.txt` 的内容:

```
[tony@free tony]$ cat preface.txt      more
```


 将 preface.txt 附加到 outline.txt 文件之后:

```
[tony@free tony]$ cat preface.txt >> outline.txt
```

 将 new.txt 和 info.txt 合并成 readme.txt 文件:

```
[tony@free tony]$ cat new.txt info.txt >readme.txt
```

9,移动或更换文件, 目录名称的 mv 命令

mv (move) 命令可以将文件及目录移动到另一个目录下面, 或更换文件及目录的名称。范例如下:

```
[tony@free backup]$ mv a.txt .. ← 将 a.txt 文件移到上层目录
```

```
[tony@free backup]$ mv z1.txt z3.txt ← 将 z1.txt 改名成 z3.txt
```

```
[tony@free backup]$ cd.. ← 切换到上一层目录
```

```
[tony@free tony]$ mv backup.. ← backup 目录上移一层
```

10, 显示当前所在目录的 pwd 命令

pwd(print working directory)命令可显示用户当前所在的目录。范例如下:

```
[tony@free tony]$ pwd
```

```
/home/tony ← 当前所在目录为“/home/tony”
```

11,查找文件的 locate 命令

locate 命令可用来搜索包含指定条件字符串的文件或目录。范例如下:

```
[tony@free tony]$ locate zh_CN 列出所有包含“zh_CN”字符串的文件和目录。
```

由于 locate 命令是从系统中保存文件及目录名称的数据库中搜索文件, 虽然系统会定时更新数据库, 但对于刚新增或删除的文件、目录, 仍然可能会因为数据库尚未更新而无法查得, 此时可用 root 身份运行 updatedb 命令更新, 为此数据库得内容正确。

12, 搜索字符串得 grep 命令

grep 命令可以搜索特定字符串来并显示出来, 一般用来过滤先前得结果, 避免显示太多不必要得信息。范例如下:

```
[tony@free etc]$ grep text *.conf ← 搜索当前目录中扩展名为.conf 且包含“text”字符串
```

得文件。

```
grep:amd.conf: ← 拒绝不符权限得操作
```

```
grep:diskcheck.conf: ← 拒绝不符权限得操作
```

```
grep:grub.conf ← 拒绝不符权限得操作
```

 若您是使用一般权限的用户运行，上例的输出结果会包含很多如“拒绝不符权限的操作之类的错误信息，可使用-s 参数消除。

```
[tony@free etc]$ grep -s text *.conf
```

13, 重导与管道

重导(redirect)可将某命令的结果输出到文件中，它有两中命令：“>”和“>>”。“>”可将结果输出到文件中，该文件原有的内容会被删除：“>>”则将结果附加到文件中，原文件内容不会被清除。范例如下：

```
[tony@free tony]$ ls -a>dir.txt ← 将 ls -a 命令执行结果输出到 dir.txt 文件。
```

```
[tony@free tony]$ cat data1.txt >> data2.txt ← 将 data1.txt 内容附加到 data2.txt 文件之后。
```

通道(pipe)命令的符号是“ ”，可将某命令的结果输出给另一命令，一下范例将 ls 命令的输出结果传给 grep 命令过滤：

```
[tony@free etc]$ ls | grep conf ← 搜索并显示 ls 命令运行结果中包含有“conf”字符串
```

在举一个删除文件或目录的例子，可以利用 yes 命令重复输出“y”字符的特性，将结果传给 rm 命令，如此即可避免重复输入“y”：

```
[tony@free tony]$ yes | rm -r mydir
```

三，使用光盘及软盘

在 Linux 的文字模式下要使用光盘或软盘，并不是只将光盘或软盘放入即可，用户需要运行加载的命令，才可读写数据。所谓加载就是将存储介质（如光盘和软盘）指定成系统中的某个目录（如/mnt/cdrom 或 mnt/floppy）。通过直接存取此加载目录，即可读写存储介质中的数据。以下就来看看文字模式下的加载及卸载命令。

1, 加载的 mount 命令

要使用光盘时先把光盘放入光驱，然后执行加载的 `mount` 命令，将光盘加载至系统中：

```
[tony@free tony]# mount/dev/cdrom/mnt/cdrom ← 加载光盘
```

同理，使用软盘之前也需要和光盘一样，必须先加载后才能使用：

```
[tony@free tony]# mount/dev/fd0/mnt/floppy ← 加载软盘
```

2，卸载的 `umount` 命令

如果不需要使用光盘或软盘，则需先执行卸载命令之后，才能将光盘或软盘退出。范例如下：

```
[tony@free tony]# umount / mnt/cdrom ← 光盘卸载
```

在不使用软盘时执行 `umount` 命令卸载软盘，再将软盘拿出

```
[tony@free tony]# umount / mnt/ ← 软盘卸载
```

四，在后台运行程序

用户有时的程序有可能要花费很多时间，如果将它放在前台运行，将导致无法继续做其他事情，最好的方法就是将它放在后台运行，甚至可能希望在用户注销系统后，程序还可以继续运行。让我们看看那如何实现这一目的。

1，在后台运行程序的 `&`、`bg` 命令

将程序放到后台运行的最简单方法就是在命令最后加上“`&`”，范例如下：

```
[tony@free root]# updatedb & ← 在后台执行 locate 数据库更新命令
```

```
[tony@free root]# bg ← 将更新操作放到后台运行
```

2，前台运行的程序 `fg` 命令

如果用户当前已有程序在后台运行，可以输入 `fg` 命令，将它从背景中移到前台运行：

```
[tony@free root]# fg ← 放到前台执行的命令会显示出来
```

3，在退出后让程序继续运行的 `nohup` 命令

此命令可使用户退出系统后，程序继续运行。范例如下：

```
[tony@free rony]$ nohup myserver &
```

然后用户就可以退出了，当再次登录的时候，可以用 `ps -aux` 命令看到程序仍在后台中运行。

五，任务调度命令

计算机有很多程序需要周期性的被运用，例如清理磁盘中不要的暂存盘、备份系统数据、检查远程服务器的邮件等。对于这些重复性的工作，其实不需要每次都辛苦地运行这些程序。可利用任务调度命令，指定系统定期在某个时间运行这些程序，轻轻松松完成想要执行的工作。

任务调度的 `crond` 常驻命令

`crond` 是 Linux 用来定期执行程序命令。当安装完成操作系统后，默认便会启动此任务调度命令。`crond` 命令每分钟会定期检查是否有要执行的工作，如果有要执行的工作，便会自动执行该工作。由于任务调度中间的操作过程十分繁杂，我们只将任务调度文件的写法介绍给大家，供大家参阅：

Minute Hour Day Month DayOfWeek Command

在这段文字中除了“Command”是每次都必须指定的字段以外，其他自动皆可视需求自行决定是否指定。

六，任务调度的系统工作

`/etc/crontab/`文件是 Linux 系统工程的任务调度设置文件，其默认的内容如下：

`SHELL=/bin/bash` ← 指定执行任务调度工作时所使用的 SHELL

`PATH=/shin:/bin:/usr/sbin:/usr/bin` ← 指定命令搜索的路径

`MAILTO=root` ← 指定将输出结果给 root 用户

`HOME=/` ← 指定跟目录

七，任务调度的个人工作

除了上述任务调度的系统工作外，一般用户则可利用 `crontab` 命令，自行设置要定期执行的工作。

每个用户可执行 `crontab -e` 命令，编辑自己的任务调度设置文件，并在此文件加入要定

期执行的工作。以下范例为 tony 用户编辑的任务调度设置文件：

```
[tony@free rony]$ crontab -e
```

执行上述命令后，即会进入 VI 文本编辑器自行编辑任务调度的工作。

八，删除调度工作任务

如果不想再定期执行任务调度中的工作，则可执行 `crontab -r` 命令删除所有任务调度的工作。范例如下：

```
[tony@free rony]$ crontab -r ← 删除任务调度中的工作
```

```
[tony@free rony]$ crontab -l ← 再查看一次任务调度中的工作
```

```
no crontab for tony ← 已经没有任何任务调度工作
```

九，打包、压缩与解压缩

由于这是每一个 Linux 用户都会经常用到的基本功能，因此我们将介绍最常见到的打包、压缩和解压缩程序。

1，打包文件的 tar 命令

`tar` 命令位于 `/bin` 目录中，它会将用户所指定的文件或目录打包成一个文件，不过它并不做压缩。一般 Unix 上常用的压缩方式是先用 `tar` 命令将许多文件打包成一个文件，再以 `gzip` 等压缩命令压缩文件。`tar` 命令参数繁多，以下举例常用参数作说明：

 `-c`：创建一个新的 `tar` 文件；

 `-v`：显示运作过程信息；

 `-f`：在：指定文件名称；

 `-z`：调用 `gzip` 压缩命令执行压缩；

 `-j`：调用 `bzip2` 压缩命令执行压缩；

 `-t`：参看压缩文件内容；

 `-x`：解开 `tar` 文件。

在此举一常用范例：

```
[tony@free data]# tar cvf data.tar * ← 将目录下所有文件打包成 data.tar
```

```
[tony@free data]# tar cvf data.tar.gz * ← 将目录所有文件打包成 data.tar 再用 gzip 命令压缩
```

```
[tony@free data]# tar tvf data.tar * ← 查看 data.tar 文件中包括了哪些文件
```

```
[tony@free data]# tar xvf data.tar * ← 将 data.tar 解开
```

2，压缩与解压缩

tar 命令本身没有压缩能力，但是可以在产生的 tar 文件后，立即使用其他压缩命令来压缩，省区需要输入两次命令的麻烦。

 使用-z 参数来解开最常见的.tar.gz 文件：

```
[tony@free data]# tar -zxvf foo.tar.gz ←将文件解开至当前目录下
```

 使用-j 参数解开 tar.bz2 压缩文件：

```
[tony@free data]# tar -jxvf linux-2.4.20tar.bz2 ←将文件解开至当前目录下
```

 使用-Z 参数指定以 compress 命令压缩

```
[tony@free data]# tar -cZvf picture.tar.Z*.tif 将该目录下所有.tif 打包并命令压缩成.tar.Z 文件
```

十，其他常用命令

Linux 可用的命令相当多，本章我们只举例几个常用的命令进行说明，在以后的章节中，还会接触到许多其他命令。

1，修改密码的 passwd 命令

passwd (password) 命令可让用户变更密码。范例如下：

```
[tony@free tony]$ passwd
```

Changing password for user tony

Changing password for tony

(current)UNIX password: ← 输入原密码

New password: ← 输入新密码

Retype new password ← 在此输入新密码

passwd: all authentication tokens updated successfully ← 密码修改成功

2. 创建引导盘的 mkbootdisk 命令

如果安装系统时，并没有制作引导盘，或者引导盘已经损害，可以在安装系统之后，利用 mkbootdisk 命令创建一张新的引导盘：

```
[root@free root]# mkbootdisk 'uname -r'
```

执行上述指令便可以成功的创建一张引导盘了。请保存好出盘，以备紧急之用。

3. 显示与设置时间的 date、clock 和 ntpdate 命令

date 命令可以显示当前日期时间。范例如下：

```
[tony@free rony]$ date
```

-9 月 8 10:00:00 CST 2006

CST 为中部标准时间

clock 命令也可以显示出系统当前的日期与时间，不过 clock 命令默认不允许一般用户执行，请用 root 账号执行：

```
[root@free root]# clock
```

公元 2006 年 9 月 8 日（周五）10 时 00 分 00 秒 0.112604 seconds

如果系统时间不正确要想更改，可以使用 date 命令来设置时间。用 root 账号如下操作：

```
[root@free root]# date 09091200 ← 将时间设定为 9 月 9 日 12 点 00 分
```

用户有时可能会苦于不知道标准时间。没关系，当前网络上也有校对时服务器提供的标准时间。因此可执行 ntpdate 命令，将系统时间设成与校时服务器一致：

```
[root@free root]# ntpdate stdtime.microsoft.com ← 与微软校时服务器校时。
```

然后再执行一次 `date` 命令，就会发现系统时间已经更改。不过这样还没有结束，还需要执行 `clock -w` 命令将更改的时间写入计算机的 CMOS 中，这样下次启动时才会使用更改过的时间。 范例如下：

```
[root@free root]# clock -w
```

常用的基本命令我们就先介绍到这里，现在我们来讲些新手在使用过程中遇到的一些疑难问题的解决方法以及在操作过程中的一些应用技巧。

一，如何进入文字模式

当安装 Linux 时，可选择自动后要进入文字模式或时图形模式。如果选择的时文字模式则可略过此说明；若是直接进入 X Window 的图形模式，仍可以使用下列方式，进入文字模式：

1，在 X Window 中打开文字模式窗口

在默认的 GNOME 窗口环境为例，在 X Windows 下进入文字模式最简单的方式，就是在桌面空白处单击鼠标右键，执行“新增终端命令”，打开文字模式窗口。在文字模式窗口中可以用 `Shift+Page Up` 和 `Shift+Page Dwon` 键来卷动窗口内容。

2，切换虚拟主控制台进入文字模式

Linux 主机在主控制台(console)下提供了 7 个虚拟主控制台，在每一个虚拟主控制台中可以运行各自的程序。可以在登陆 X Window 系统后的任何时间，按下 `Ctrl+Alt+Fn` 键来切换到其他的虚拟主控制台。其中的 Fn 是指 F1~F7 的功能键。

3，启动直接进入文字模式

要设置启动时直接进入文字模式，可以使用任何一个文本编辑器，打开 `/etc/inittab` 文件，在文件中查找“`id:5:initdefault:`”这一段文字，并将其改为“`id:3:initdefault:`”即可。

二，`/etc/inittab` 设置错误，导致无法启动

若修改 `/etc/inittab` 后无法正常启动，则可以在启动时采用单人模式进入系统，重新修改 `inittab` 设置文件以解决问题。

若使用 GRUB 为引导装载程序时，只要在启动显示菜单画面时，按 `a` 键，并在命令行输入一下参数以进入单人模式：

```
grub append > ro root=LABEL=/s ← 只要在命令行原来的语句后，加“S”即可
```

使用 LILO 为引导装载程序时，同样在启动显示 LILO 菜单画面时，按 `Ctrl+X` 键，切换

到文字模式的 LILO 登录画面，并输入以下参数即可：

```
boot: linux s ← 表示系统直接讲进入单人模式
```

三，如何查询命令的用法

在 linux 系统中，如果用户某命令的功能不大清楚，可以使用 `man` 命令查询帮助：

```
[root@free root]# man shutdown ← 以 man 命令查询稍后要介绍的 shutdown 命令的用法。
```

大多数命令的语法，还可以通过 `-h` 或 `--help` 参数查询。例如 `shutdown` 命令的语法可以运行 `shutdown -h` 或上述的 `man shutdown` 命令查得。

四，避免按 **Ctrl+Alt+Del** 重新启动系统

在 linux 中直接按下 `Ctrl+Alt+Del` 三个键后就会重新启动，如果不希望任何人利用这组组合键随意重新启动计算机，请用文本编辑器修改 `/etc/inittab` 文件：

```
#ca::ctrlaltdel:/sbin/shut down -t3 -r now ← 在此之前加上“#”。
```

存盘后重新启动计算，以后就无法用 `Ctrl+Alt+Del` 键重新启动了。

五，文字模式下的中文信息出现乱码，怎么办

在此版的 Red Hat Linux 中，若是在 X Window 打开文字模式窗口，以文字模式操作，则所有中文文件名、月份，甚至部分信息都可以正常的以中文显示。但在文字模式的虚拟控制台中，这些中文信息，则会变成乱码，此时请如下操作，可将此信息改成英文显示：

```
[root@free root]$ LANG=C
```

```
[root@free root]# ls -l
```

运行 `LANG=C` 命令后原来以中文显示（乱码）的部分，变成英文了

若想改回原来的设置，则只要再执行 `LANG=zh_CN` 命令即可：

```
[root@free root]$ LANG=zh_CN
```

六，看不到中文文件名

如果加载的存储介质中含有中文文件名，需要再运行 `mount` 命令，再加上“`-o iocharset=cp950`”参数，这样才能看到此保存媒体内的中文文件名。例如加载光盘就可以执行以下命令：

```
[root@free root]# mount -o iocharset=cp950/dev/cdrom/mnt/cdrom
```

七，如何调换光盘

当光盘已经被加载成为一个目录时，按下光驱上面的退出按钮，将无法退出光盘，必须先将光盘卸载后，才能退出光盘。

若当前所在之处就是光盘加载目录（如/mnt/cdrom），或有其他用户正在此目录下，将无法成功的卸载它，当然也不能退出光盘：

```
[root@free root]# umount/mnt/cdrom
```

umount:/mnt/cdrom: device is busy ← 此光盘正在被使用中

先将工作目录切换到别处，或要求其他用户离开此目录，才可卸载目录并退出光盘。而更换光盘之后，记得要将光盘再次加载才能使用。

八，允许一般用户加载光盘或软盘

Linux 操作系统默认只允许 root 用户才能运行 mount 命令，若是一般用户执行上述命令，则会出现以下的错误信息：

```
[root@free root]# mount/dev/cdrom/mnt/cdrom
```

mount:only root can do that ← 只有 root 用户才能执行此命令

因此若要允许一般用户也能加载光盘或软盘，请修改/etc/fstab/设置文件：

/dev/cdrom/mnt/cdrom udf,iso9660 noauto,owner,kudzu,ro,user ← 若要让一般用户也加载光盘，请在此处加上“， user”项目。

Linux 的其他应用指令还有很多，我们将在日后的学习和应用中随遇随教。

第三章 Linux 系统管理（上）

Linux 属于多用户多任务的操作系统, 可让不同的用户从本地登陆。在网络上则允许用户利用 telnet、ssh 等方式从远程登陆。无论是从本机或远程登陆, 用户都必须在该台主机上拥有账号。

本章会介绍管理员与一般用户帐号以及用户组对系统的管理和操作。

第一部分 账号管理

一、系统管理员账号与一般用户账号的差别

Linux 中的账号主要分成两类：系统管理员账号与一般用户账号。系统管理员账号名称为 root，具有对系统完全的控制权，可以对系统做任何设置及修改，当然也可以决定哪些用户可以进入系统，并设置所有账号的权限。这两类账号的主要差别如下表：

	系统管理员账号	一般用户账号
账号名称	root	申请时自定，但需要由 root 账号创建。
主目录位置	/root	默认为“/home/账号名称”
对文件的权限	可读取、修改系统中所有文件及目录，并可修改所有文件	仅能读取、修改具有权限的文件及目录
执行命令的权限	可执行系统中所有命令	仅能执行具有权限的命令

二、创建用户账号

创建用户账号有许多种方法，可以一次创建一个账号，也可以一次建多个账号。

使用 useradd 命令创建账号

在 Red HatLinux 中执行 useradd 命令，可创建新的用户帐号：

```
[root@free root]# useradd benny ←创建 benny 账号
```

```
[root@free root]# passwd benny ←设置口令
```

```
Changing password for user benny
```

```
New password: ←输入口令
```

Retype new password ←再输入一次

Passwd:all authentication ←设置成功

在一个系统中，用户的账号名称必须是唯一的，假若要创建的账号先被他人占用，这会出现用户已存在的信息：

```
[root@free root]# useradd benny
```

Useradd: user benny exists

```
[root@free root]# useradd lambert
```

Useradd: user lambert exists

要解决用户账号的管理问题，需要依靠系统管理员本身。一般说来有 3 种方法：

管理员自己根据用户的账号来创建一份数据库，以后在新增用户之前，都可以利用数据库先查询账号存在与否。

检查/etc 目录下的 passwd 文件，该文件内含本系统所有用户的账号，管理员可确认账号是否已经存在。

执行 finger “账号” 命令，查看该账号是否存在。

三、管理员账号

安装完 Linux 之后，系统默认即创建了 root 账号。此账号为系统管理员，对系统拥有完全的控制权，可对系统做任何设置和修改，所以维护 root 账号的安全格外重要。

1. 设置 root 账号的口令

在安装 Linux 过程中，即要求安装者为 root 账号设置口令。管理员可在日后更改甚至取消口令。不过，除非整个 Linux 系统只有自己使用，否则强烈建议替 root 账号设置一个不易被破译的口令。

在 x window 下面单击主菜单，执行“系统设置/根命令”命令，在图形界面下比较直观与 Windows 大致雷同。



用户账号

建议您创建一个用于常规使用（非管理）的个人用户账号。要创建个人账号，提供所需信息。

用户名:

全名:

口令:

确认口令:

eNet 网络学院
www.eNet.com.cn/eschool

图：在图形界面下设置一般用户账号

拥有 root 账号的系统管理员除了设置口令之外，建议先替自己创建一个一般的用户的账号，供日常操作使用，如此可避免因操作失误而影响整个系统。最好等到系统需要维护时，再使用 root 账号登陆。

四，只允许 **root** 登陆的维护模式

如果希望这台计算机除了 root 账号之外，其他账号都不得登陆时，可在 /ect 目录中执行 touch nologin 命令，产生一个文件名为 nologin 的文件，当其他用户要登陆时，系统只要发现此文件存在，就会禁止他们登陆：

Red HatLinuxrelease 9 (Shrike)

Kernel 2.4.20-8 on an 686

free login benny ← 用 benny 账号登陆

Password: ← 输入正确的口令

Login incorrect ← 即使输入正确也会登陆失败

login ← 重新返回到登陆界面

这种状态通常用于管理员要维护系统时。若要再度恢复用户登陆，则只要将 nologin 文件删除即可。

五，停用与删除用户账号

当用户毕业、离职、或逾期不缴费时，可以考虑停用或删除用户账号，以避免这些用户继续登陆系统。

1，停用账号

将账号停用的意思是暂时不允许用户登陆系统，但仍然保留其数据。可编辑/etc/passwd 文件，要把停止使用的账号标注起来：

```
cassia:x:502:502::/home/cassia:/bin/bash
```

```
#silent:x:600:100::/home/silent/bin/bash ←在账号最前面加上“#”
```

2，删除账号

当确定用户已不再需要使用本系统，或列为拒绝来往用户时，可以考虑将该账号完全删除。

1，使用 userdel 命令或编辑 passwd 与 shadow 文件

使用 userdel 命令可以很方便地将用户删除，范例如下：

```
[root@free root]# userdel -r silent
```

加上参数“-r”表示删除账号时，一并将该账号的用户的用户目录及邮件文件都删除。若不加“-r”参数，则只会删除而保留该账号的相关目录。

当然也可编辑 passwd 和 shadow 文件，直接将账号删除，随后删除账号该账号的主目录与邮件目录。

删除后台执行程序

为避免用户还有程序遗留在系统中，请执行下列命令检查后台执行的程序，并把在后台中执行的程序删除：

```
[root@free root]# ps aux | grep "silent"
```

删除计时器

此外还有一点相当重要，就是要将用户所设置的计时器去掉。在 Linux 系统中，用户可以自行设置计时器，时间一到就自动执行某些命令。这些计时器所执行的命令，有的可能会影响系统的安全与保密，因此必须特别注意用户所留下来的计时器。执行下列命令检查计时器：

```
[root@free root]# crontab -u silent -l
```

当发现用户自行设置的计时器还在系统中时，直接执行 `crontab -u silent -r` 命令，便能删除该用户的计时器文件。

六，创建组

创建组的方法和创建账号几乎相同，且过程更简单。可执行 `groupadd` 命令来创建组。例如要创建 GID 编号 700、名称为 `staff` 的组：

```
[root@free root]# groupadd -g 700 staff ← 执行命令
```

```
[root@free root]# more/etc/group ← 查看结果
```

...

```
Lambert:x:501
```

```
Cassia:x:502
```

```
Staff:x:700 ← 加进来了
```

参数 `-g` 用来指定组标识符，0~499 则留给系统使用。若省略此参数，系统会自动指定 GID，使用从编号 500 开始尚未用掉的号码。

七，删除组

当不在需要某一个组时，可执行 `groupdel` 命令删除组（再删除某个组前，要执行 `find/-group` 组名称命令，检查系统中隶属于该组的目录及文件，并利用 `chown` 命令改变其所属组）：

```
[root@free root]#groupdel staff
```

第三章 Linux 系统管理（中）

第二部分 磁盘空间管理

由于 Linux 是多用户的操作环境，如果任由每个用户存放文件而不加限制，磁盘空间将迅速消耗，很快便无法使用。Quota 的功能就是去限制用户运用的磁盘空间。在系统尚未设置磁盘空间时，可用执行 `quota` 命令检查自己的磁盘使用空间，若出现下列信息，则表示没有限制：

```
[lambert@free lambert]$ quota
```

```
Disk quotas for user lambert (501):none ← 无限制
```

这表示用户 `lambert` 可以任意堆放文件，直到塞满整个磁盘为之，这样将造成其他用户都无法储存数据。为了避免这种毫无节制、滥用空间的灾难发生，本节将讨论如何为用户设置磁盘空间的限制。

一，编辑 `fstab` 文件

用文本编辑程序打开 `/etc/fstab` 文件，其内容如下：

编辑 `ext3` 文件系统原生分区的设置表示要创建用户与组的磁盘空间限制：

```
LABEL=//ext3 defaults,usrquota,grpquota 1 1 ← ext3 文件系统分区
```

倘若只要限制用户或组的磁盘空间，则只需要加上 `usrquota` 或 `grpquota` 其中一项即可，保存文件后退出，请重新启动。

对 `fstab` 文件中各字段的代表意义有兴趣者，可执行 `man fstab` 和 `man mount` 命令来查看相关信息。

二，生产配置文件

修改 `fstab` 文件后，请先在系统根目录下执行 `touch aquota.user` 与 `touch aquota.group` 命令，自行创建 `aquota.user` 及 `aquota.group` 两个文件，接着执行 `quotacheck` 命令设置：

```
[root@free root]# quotacheck -ugavmc
```

```
Quotacheck: Scanning / dec/ hda1[/]done
```

```
Quotacheck: Checked 10064 directories and 202332 files
```

以下是用于 `quotacheck` 命令的参数说明：

-a 参数: 扫描 fstab 文件加入 quota 设置的分区。

-d 参数: 详细显示命令执行过程, 便于调试或了解程序执行的情形。

-g 参数: 扫描磁盘空间时, 计算每个组标识符(GID)所占用的目录和文件数目。

-v 参数: 标识命令执行过程。

-m 参数: 强制执行命令。

-c 参数: 不读取已经存在的 aquota 数据库, 重新扫描硬盘并保存。

进行如上操作后然后重新启动, 并设置用户的磁盘空间。

三, 执行 quotaon

要取消磁盘空间的限制, 执行 quotaoff -avug 命令即可。范例如下:

```
[root@free root]# quotaoff -avug
```

```
/dec/hda1[:group] quotas turned off
```

```
/dec/hda1[:user] quotas turned of
```

四, 检查是否超过磁盘限制

一般的用户执行 quota -v 命令, 可知自己是否超过限制:

```
[lambert@free lambert]# quota -v
```

```
Disk quotas for user lambert(501):
```

```
.....
```

第三章 Linux 系统管理（下）

第三部分 文件系统与权限设置

当所有人都把目光投注在操作系统身上时，却常常忘记了一个极为重要的配角——文件系统。文件系统的优劣与否和操作系统的执行效率、稳定性以及可靠度息息相关。

一，认识系统的目录

在安装 Linux 的磁盘中会有很多系统默认的目录，这些目录依照不同的用途而放置特定的文件。在前面已经简单介绍过一些常用的目录，以下将详细说明每一个默认目录的功能：

`/`: 根目录，包含整个 Linux 系统的所有目录和文件。

`/bin`: 此目录放置操作系统时所需要使用的各种命令程序。例如 `cp`、`rpm`、`kill`、`tar`、`mv`、`rm` 与 `ping` 等常用命令，还有各种不同的 Shell，如 `bash`、`bash2`、`tcsh` 等。

`/dev`: 存放界面设备代号的文件。例如硬盘的 `/dev/had`、终端机等。这些文件比较特殊，他们实际上都指向所代表的界面设备。

`/etc`: 存放与系统设置、管理相关的文件。例如记录账号名称的 `passwd` 文件、投影口令文件 `shadow` 都放在这里。

`/etc/X11`: X Window 配置文件的目录。

`/etc/rc.d`: 这个目录包含了启动或关机时所运行的 `script` 文件。

`/home`: 此目录默认用来设置用户账号的主目录。

`/lib`: 放置一些共享的函数库。

`/lib/modules`: 存放系统内核的模块。某些可被模块化的部分，并不需要在编译系统内核本体，避免内核过大导致效率较低。

`/lost+found`: 文件系统发生问题时，Linux 会自动扫描磁盘试图修正错误，倘若找到遗失或错误的区域，就会将这些区域转成文件存放于目录中，等候管理员来进一步处理。

`/misc`: 默认空无一物，供管理员堆放公共杂物。默认权限时全部用户都可以读取和执行文件，但是只有管理员能够写入文件。

`/mnt`: 此目录下默认有 `/mnt/cdrom` 和 `/mnt/floppy` 两个目录，用来作为光盘与软件的加载点。

/proc: 系统内核和执行程序之间的信息，如执行 `ps`、`free` 等命令时所看到的信息，就是从这里读取。这目录内的文件并非真的存在，用户看到的虚拟文件。

/root: 系统管理员专用的目录，即 `root` 账号的主目录。

/sbin: 此目录存放启动系统需运行，例如 `fck`、`init`、`grub`、`lilo` 与 `swapon` 等

/tmp: 供全部用户暂时放置文件的目录。系统默认可让所有用户读取、写入和执行文件，因此对于一般用户来说，若觉得自己的磁盘空间不够使用，便可暂时利用此目录存放文件。这里也是临时文件的目录，某些程序在执行中产生的临时文件会存放在这个目录内。

/usr: 此目录包括许多子目录，用来存放系统命令、程序等信息。

/usr/bin: 放置用户可以执行的命令程序，如 `find`、`free`、`gcc` 等。

/usr/share/doc: 存放各种文件的目录。

/usr/share/man: 放置多种帮助文件。

/usr/src: 存放源代码的地方，Linux 系统内核的源代码就放在此目录下。

/var: 系统执行时，需要暂时记录存放的数据或临时文件，都会放置在这个目录里。

/var/tmp: 前面介绍的 `/tmp` 目录除了放置所有用户暂时存放的文件之外，还提供给程序产生的临时文件使用，因此经常会因对方许多文件，而显得非常杂乱。管理员通常会定时清理 `/tmp` 目录，维护磁盘空间的整洁。加入不想将某些文件混入 `/tmp` 目录中，可以选择存放在这里。

二、文件属性

d: 表示这是一个目录。在 `ext3` 中，目录被视为一种特殊的文件。

-: 表示这是一个普通的文件

l: 表示这是一个符号链接的文件，实际上它指向另一个文件。

b、c: 分别代表块设备和其他的界面设备，是特殊类型的文件。

s、p: 这些文件关系到系统的数据结构和通道，通常很少见到。

1, 一般权限

r (read, 读取): 对文件而言，用户具有读取文件内容的权限。对目录而言，用户拥有浏

览目录内容的权限。

w (write,写入): 对文件而言, 用户具有修改文件内容的权限。对目录而言, 用户具有删除或移动目录内文件的权限。

x(execute,执行): 对文件而言, 用户具有执行文件的权限。对目录而言, 用户具有进入目录的权限。

2, 特殊权限

其实文件与目录的权限设置不只如此, 还有所谓的特殊权限存在。属于特殊权限会拥有一些“特权”, 因而用户若无特殊需求, 不应该去打开这些权限, 避免安全方面出现严重漏洞, 让黑客入侵。

设置 UID,S(SUID, Set UID):可执行的文件若搭配这个权限, 该文件便能得到权限, 可以任意存取文件所有者能使用的全部系统资源。

设置 GID, S(SGID, Set GID):应用在文件上面, 其效果和 SUID 相同, 只不过将范围由文件所有者扩大成组。也就是说, 拥有此权限的文件, 可以任意存取整个组所能使用的系统资源。

三, 用户与组的权限关系

假如用户 **lambert** 属于 **cassia** 组, 其用户主目录的权限设为 **rwxr-x—x**, 表示统属 **cassia** 组的用户, 可以读取和写入这个目录, 其他用户则只能进入该目录, 但完全看不到任何内容。

因而属于其他组的用户 **saber**, 就无法读取 **lambert** 目录中的文件。但若将 **/etc** 目录下的 **group** 文件内容作些修改, 情况就不同了:

...

postfix:x:89:

pvm:x:24:

cassia:x:501:lambert,saber ← 将 **saber** 账号加入 **cassia** 组

saber:x:502:

四, 检查 **inode** 编号

链接的文件实际上都是指向磁盘中相同的数据, 因为每个文件仅占用一个 **inode**, 所以他们的 **inode** 编号应该一样。执行 **ls -li** 命令来查看文件的 **inode** 编号:

```
[lambert@free lambert]$ ls -li LambertLink
```

```
10423 LambertLink
```

```
[lambert@free lambert]$ ls -li /tmp/var/ForEveryone
```

```
10423 /var/tmp/ForEveryone
```

从上面的结果可看出这两个文件的 `inode` 编号一样的，倘若是用复制而非连接的方法，便会是两个不相干的文件，各自拥有 `inode` 编号。

```
[lamnert@free lambert]$ ls -li LambertFile
```

```
366955 LambertFile ←这个文件的 inode 是 366955，而 ForEveryone 的是 10423
```

第四章 LINUX 软件实用篇（上）

前言：

Linux 中的应用软件可谓多种多类，其丰富的软件群体和其特有的功能并不亚于 Windows 中的任何一款软件，这一章笔者将从浏览器、即时通讯软件、文本编辑软件、办公软件以及看图软件等为大家介绍如何在 Linux 环境下操作使用及配置设定。

一，WWW 浏览器

Internet 已经是现代人生活中不可或缺的一部分，举凡找数据、网络购物、收发邮件、通信等工作，在 Linux 下也可以轻松完成。下面我们就介绍 Red Hat Linux 9.0 下的软件安装及配置应用。

Mozilla 可以说是集网络应用工具之大全，其中包括网页浏览器、收发电子邮件、新闻组及网页编辑器等多种程序。

单击面板上的“Mozilla 网页浏览器”按钮，就可以启动 Mozilla 网页浏览器了。在浏览器上方的“书签”中可以执行“书签/加入书签”命令来保存网页地址，在浏览器的地址栏中可以输入网页的 URL，也可以输入任何字符串，Mozilla 会自动搜索相关的资料。

当执行完 Mozilla 网页浏览器之后，会发现在自己的用户主目录多了个.mozilla 子目录，此处就是用来保存 Mozilla 中所作的设置。里面有许多个文件，例如保存书签的 bookmarks.html；保存 cookie 的 cookies.txt 文件；记录曾经浏览过网页的 history.dat 文件。

如此每个用户在使用 Mozilla 浏览器时，都可以拥有自己的设置与记录。在多用户的操作环境中，保护个人的隐私权是相当重要的。

布景主题中有多种主题可供选择，如果看腻了默认的主题，还可以打开布景主题选择器来进行更换布景主题。



二，即时通信软件


即时通信软件，因为具有实时、互动性高、经济实惠等特性，在网络上越来越风行。Linux 上的 Gaim 软件就为我们提供了中央一个平台。

单击主按钮执行“网络 Instant Messenger”命令，打开 Gaim—登录对话框。



Gaim 默认便已支持 ICQ。如果也想使用 MSN 或别的即时通讯软件，则需要加载相关的模块。在登陆选择框中填入“用户名”、“服务器名”、“协议”、“资源”、“密码”等相关信息后点击“注册保存”即可。

登入选项

协议: 

用户名:

服务器:

资源:

密码:

别名:

☒ 记住密码

☐ 自动登录

显示主要选项

Jabber 选项

☒ 若可用则使用 TLS

☐ 强制旧 SSL

☐ 允许在不加密流上的纯文本验证

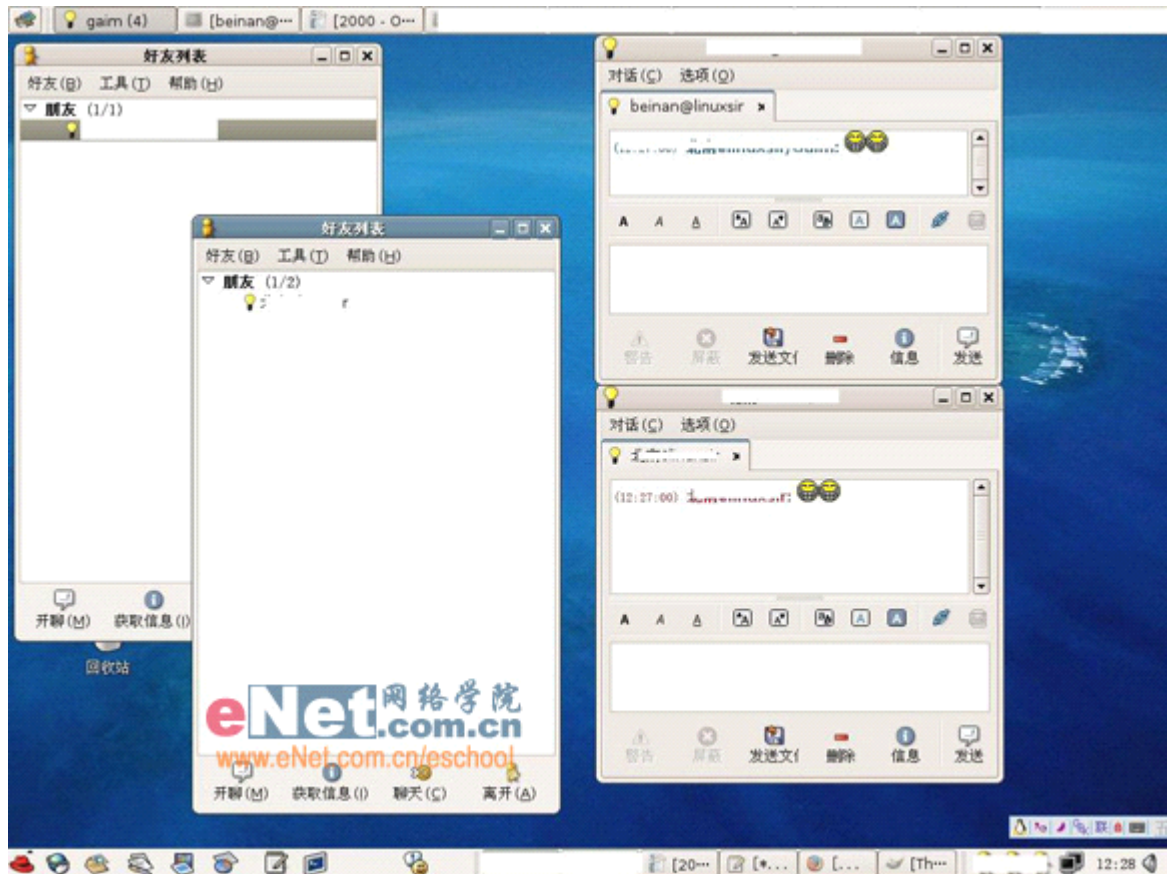
端口:

连接服务器:

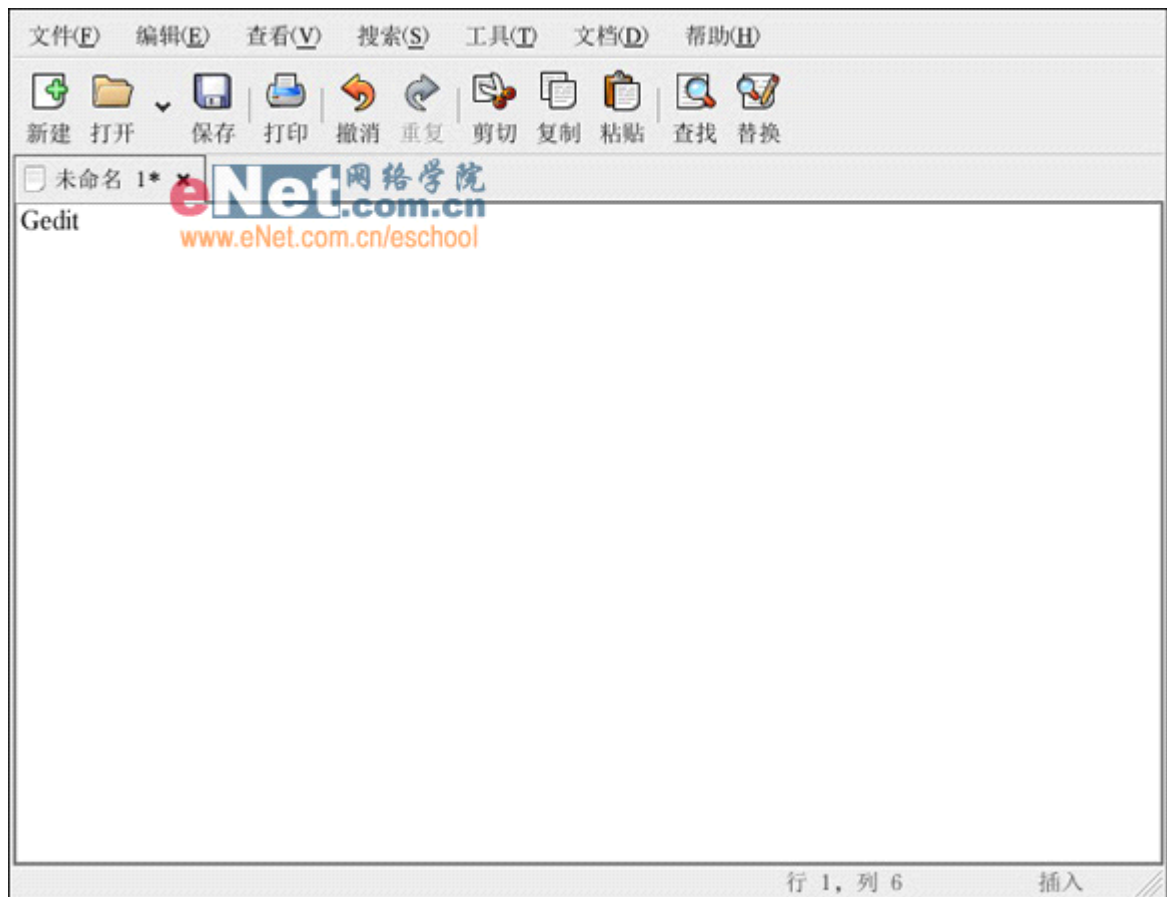
代理选项

代理类型 (T): 使用全局代理设置

Gaim 的优点在于可以让 ICQ、MSN 等即时通讯软件一起使用。登陆后会直接打开好友列表窗口，可以看到原本已经设置好的好友名单。如果想再新增好友。只需单击“新增好友名单”按钮。然后输入好友账号以及将好友归类为哪个群组即可。最后点击“增加”按钮加入。



加入名单中的好友，只要上线，就可以立即在 Gaim—好友列表的上线也面中看到。点击在线的好友头像便弹出聊天对话框，其中包括了字体大小，字体颜色及类型，少量的表情等。在对话框中敲入语句后点击发送按钮或按 Enter 键就可以完成消息的发送过程了。



文字输入完成后，便可点击工具栏的“保存”按钮保存文件。不过在保存文件前，要先修改保存设置值，否则将来使用其他文本编辑软件打开该文件时，所有的中文字都会变成乱码。执行“编辑/首选项”便可以进入进行设置了。

设置完毕后，若利用其他文本编辑软件打开 Gedit 保存的文件，就能正常显示中文了，接下来单击工具栏的“保存”按钮保存文件。

2, Gedit 的操作技巧

在 Gedit 中编辑文件，还有一些不可不知的小技巧，其实这些操作都和记事本中的操作类似。例如要从文件内容中查找或替换某些特定的字符串时，可利用 Gedit 的搜索及替换功能来完成。

查找

想要在茫茫字海中，找到想要的字符串？执行“搜索/查找”命令，弹出查找对话框。

替换

所要替换文件内容的某些特定字符串，例如要将文章中所有的“需求”字符串替换为“要素”，执行“搜索/替换”命令。

复制字符串

在 Gedit 中，复制字符串的操作方式，安全和 Windows 系统相同。先选取文件，然后依序复制、粘贴命令。

第四章 LINUX 软件实用篇（下）

四，办公软件

说到办公软件，大家一定会想到 MS-Office，它的功能强大且简单易学，很容易上手。相较于 Windows 系统的 MS-Office，Linux 下有没有功能相近的办公软件呢？其实 Red Hat Linux 已经内附了免费好用的办公软件——OpenOffice。

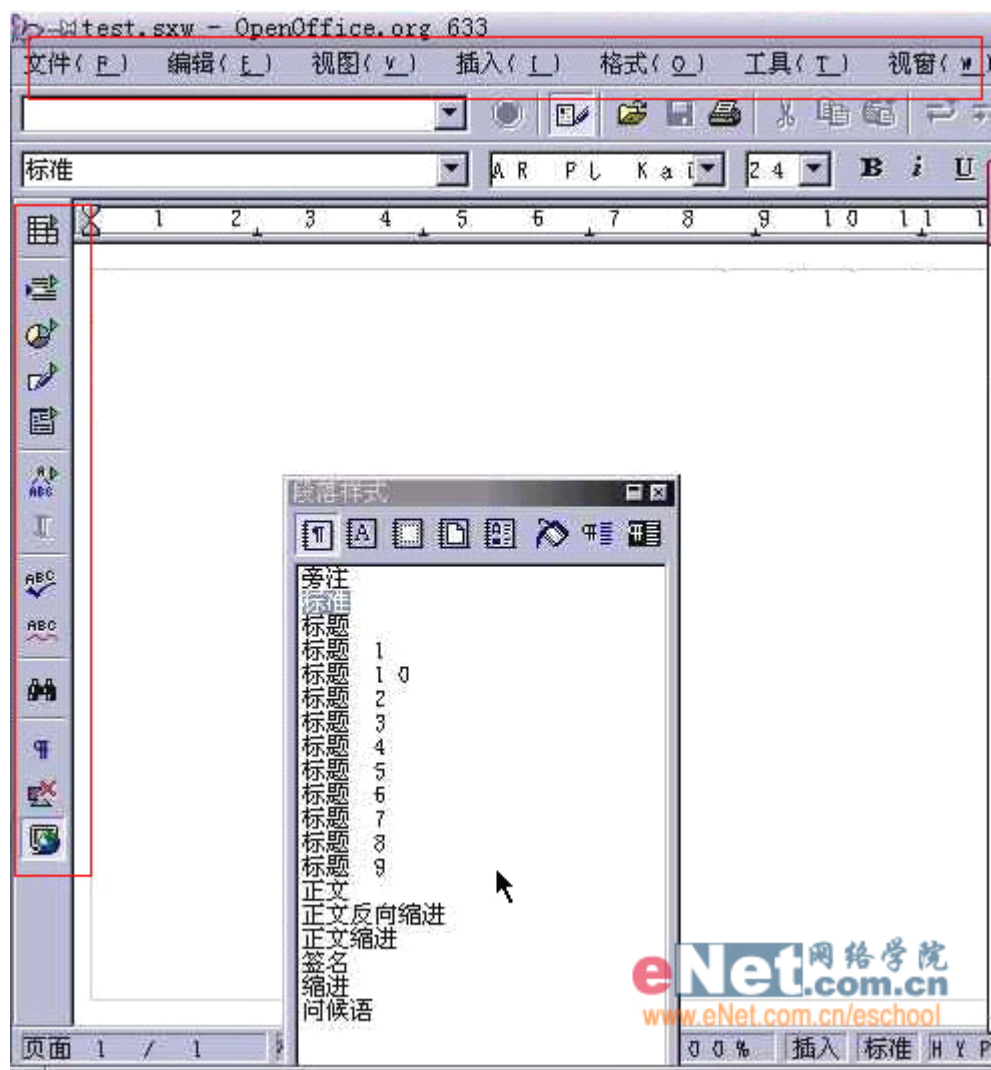
OpenOffice 不仅与 MS-Office 兼容，功能及操作界面与 MS-Office 类似，用户可以很轻松地转换跑道，更重要的一点就还是 OpenOffice 是一套免费软件。

OpenOffice 功能齐全，主要包含了 6 套应用软件。如下表：

名 称	类 别	功 能
Writer	文本处理	编辑文字内容 近似 MS-Office
Calc	电子表格软件	可做算术运算、创建统计图表、数据透视表，近似 MS-Office 中的 Excel
Impress	演示文稿制作	制作演示文稿幻灯片，演示文稿中加入图表、图片，并可加上动画和音效，近似 MS-Office 中的 PowerPoint
HTML Editor	网页设计	所见即所得的网页编辑软件，可直接在文件中编辑文字、图片、表格，并设置版面格式。编辑后存储成网页格式，可使用网页浏览器观看，近似于 MS-Office 中的 FrontPage
Draw	绘图设计	可绘制 2D、3D 图形、线条及流程图，也可插入文字对象，并编辑字体及样式
Math	公式编辑	包含很多特殊的数学符号，可编辑各类方程式

由于其软件功能与 MS-Office 大相径庭所以笔者只向大家详细介绍 Write 的具体操作。

Writer 是 OpenOffice 中的文字处理软件，可以协助编辑各种文件，例如公文、报告、传单等。



1, 打开 Writer 文件

要启动 Writer，单击面板的 OpenOffice.org Writer 钮，打开窗口。要打开已有的文件，请执行“文件/打开”命令，然后选择要打开的文件即可。

2, 输入文字前的准备

输入启动 Writer 时，要先完成两项事前准备工作，一是更改默认字体；另一个是设置保护的空格字符，将 Writer 调整成我们惯用的写作环境。

在说明为何要更改默认字体前，请现在 Writer 中输入中文字，你会发现输入的中文都没有显示出来。要解决此问题，必须更改 Writer 的默认字体，执行“工具/选项”命令后，选取“标准字体（西文）”项目即可。

设置保护的空格字符，主要功能在于避免输入的文章段落出现不正常换行的现象。这是因为 Writer 具有自动换行的功能，当输入的文字超过文件的右边界时，Writer 会自动从该行的最后一个“半角空格”处换行，由于“Office”后接半角空格符，所以便会在该处换行。

要解决不正常换行的问题，可以利用空格字符来代替半角空格符，执行“工具/调整”命令后进行修改即可。

完成后会在组合键窗格中增加一个“Shift+Delete”组合键，再单击“确定”按钮完成设置。日后若要输入半角空格符时，请更改“Shift+Delete”键，Writer 就会正常换行了。

3，输入文字及保存文件

准备工作完成之后，接下来就可以开始输入文字内容了。

再 Writer 中输入文字，与在其他文本编辑器中一样。按照说明书中所示输入或自行输入数段文字。

文件编辑结束后，要将它保存起来，以便日后使用，则执行“文件/保护”命令，或直接单击工具栏的保存按钮即可。

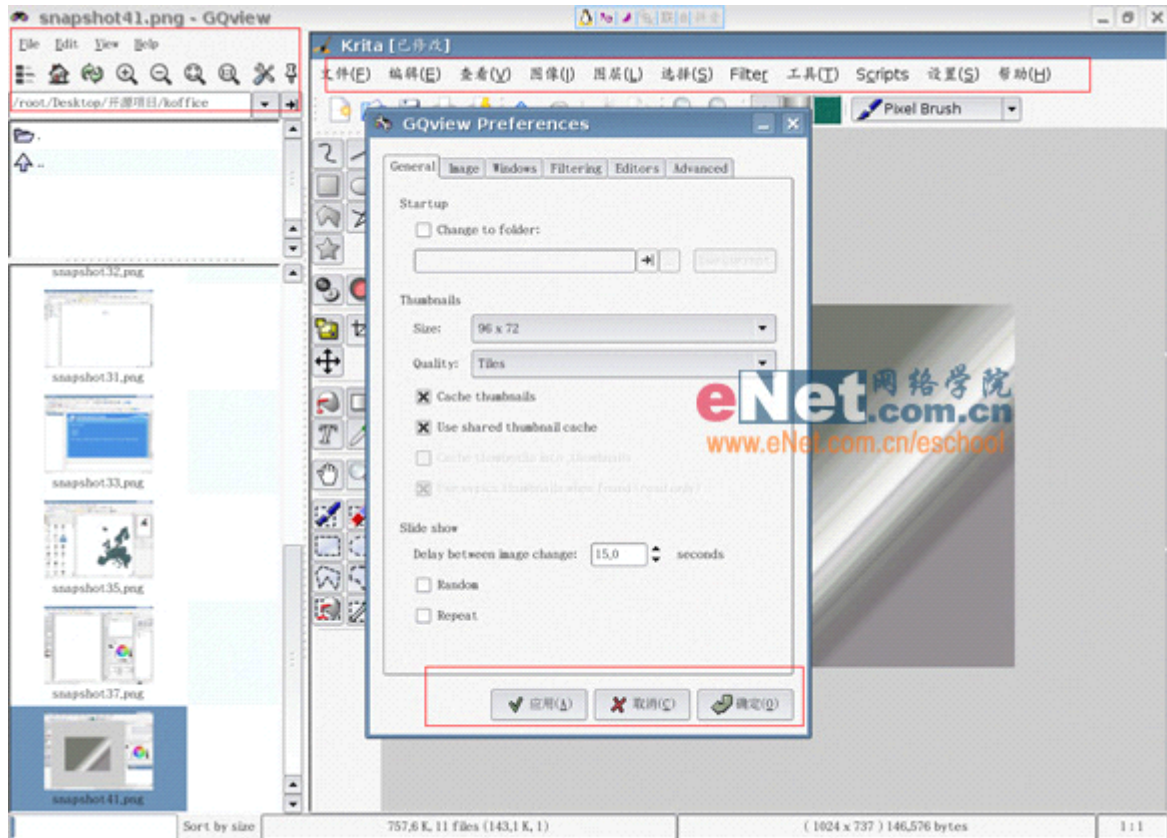
五，秀图软件

操作系统与应用程序一向具有相辅相成的关系，一个成功的操作系统会吸引许多软件厂商为它开发相应的程序。从另一个方面来说，为有获得许多应用程序支持的操作系统，才能算是成功的操作系统。

用户常会拥有许多自己的图象，因此秀图工具是不可不备的软件，Windows 下有许多好用的图形浏览软件最著名的当属 ACDsee，而 Linux 也有类似功能的软件，下面笔者就来为大家介绍 Linux 内置的秀图软件——GQview

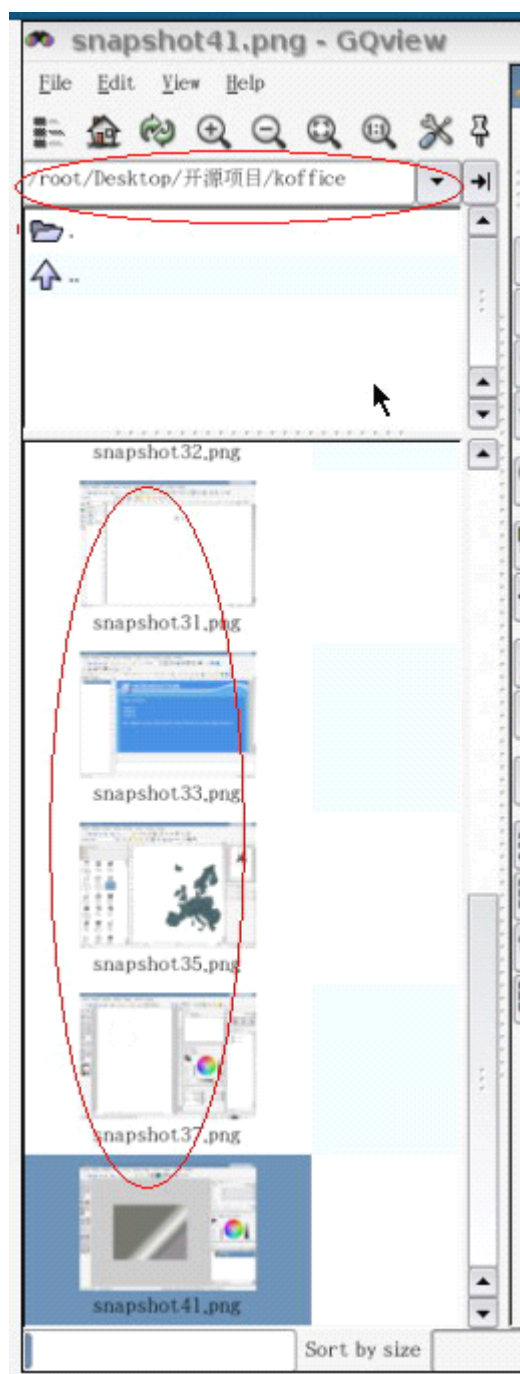
1，启动 GQview

要启动 GQview，单击主按钮执行“图形/更多图形应用程序/GQview Image Viewer”命令，打开 GQview 窗口。



软件上方的地址栏表示切换到图象所在的目录，单击文件夹可以选择目录，列表中列出了目录下所有的图象，单击其中一个文件可预览图象。

上图中左下角的窗口目前仅为显示图象的名称，如果能改成小图标，会方便浏览。单击工具栏的“SHOW Thumbnails(产生缩图)”按钮。



2, 编辑图象

有的看图软件本身就有编辑图象的功能（例如 ACDSee 专业版），而 GQview 则是有其他软件来代劳的。GQview 默认可以启动 GIMP、电眼、XV 及 Xpaint 等编辑软件，不过在执行此功能前，要先修正启动编辑软件的设置值，否则将无法使用此功能。先执行“编辑/选项”命令，打开 GQview 配置对话框。



首先切换到编辑器选项栏(工具栏的最后一个选项),然后第一行的命令行改为“gimp”最后单击“Apply (应用)”和“OK (确定)”即可。

设置完成后,单击“确定”按钮回到 GQview 窗口,就可以将鼠标移到要修改的图象上,然后右击执行“编辑/使用 The Gimp”命令打开 GIMP 来修改该图象。

笔者总结:

对于入门级用户来说,上述几款应用软件算是在 Linux 操作系统中最基础的软件应用,希望学习 Linux 的朋友能够熟练掌握并总结技巧。