**linux入门教程 Redhat使用指南**

**3.1 登录和退出系统**   
  
　　1. 启动系统   
　　通常LILO是安装在MBR上的，计算机启动后，MBR上的程序被执行，将出现一个不是很漂亮的图形：左边是一个小红帽图像，右边列出了可以启动的操作系统，你可以使用键盘箭头切换。刚安装好后默认值是Linux，也就是你不选择，一会儿将自己启动Linux。   
　　如果你想默认的选择是Windows的话，那你可以在启动Linux后，用vi修改/etc目录下的lilo.conf文件，加上default=windows，然后再执行/sbin/lilo重新生成LILO。   
  
　　2. 用户登录   
　　Linux是一个真正意义上的多用户操作系统，用户要使用该系统，首先必须登录，使用完系统后，必须退出。用户登录系统时，为了使系统能够识别该用户，必须输入用户名和密码，经系统验证无误后才可以登录系统使用。   
　　Linux下有两种用户：   
　　1） root用户：超级权限者，系统的拥有者，在Linux系统中有且只有一个root用户，它可以在系统中任何操作。在系统安装时所设定的密码就是root用户的密码。   
　　2） 普通用户：Linux系统可以创建许多普通用户，并为其指定相应的权限，使其有限地使用Linux系统。   
　　关于用户的管理，我们将在后面详细说明。   
　　用户登录分两步进行：   
　　1） 输入用户的登录名，系统根据该登录名来识别用户；   
　　2） 输入用户的口令，该口令是用户自己选择的一个字符串，对其他用户完全保密，是登录系统时识别用户的唯一根据，因此每一个用户都应该保护好自己的口令！   
　　系统在建立之初，仅有root用户，其它的用户则是由root用户创建的。由于root用户的权限太大了，所以如果root用户误操作将可能造成很大的损失。所以建议系统管理员为自已新建一个用户，只有需要做系统维护、管理任务时才以root用户登录。   
　　下面就是一个登录实例：（其中黑体字为输入）   
　　Red Hat Linux release 7.1 (Seawolf)   
　　Kernerl 2.4.2-2 on an i686   
　　Home login:root   
　　Password:   
　　在上面的例子中，我们发现在Password后面是空的，其实并不是不输入密码，而是在输入时，Linux系统不会把它显示出来，这样用来保护密码！  
  
　　如果登录成功的话，我们将获得Shell（Shell是用来与用户交互的程序，它就象DOS中的COMMAND.COM，不过在Linux下可以有多种Shell供选择，如bash、csh、ksh等）提示符，如果以root用户登录的话，那么获得的提示符是“#”，否则将是“$”。   
　　提示：如果当时在安装时设置为一启动就进入图形界面的话，那系统启动后，用户登录界面将是图形化的，有点象Windows，而且当你输入正确的用户名与密码，就会直接进入X Window。这个设置是可以修改的：   
　　在/etc目录下有一个inittab文件，其中有一行配置：   
　　id:3:default   
　　其中，数字3就是代表一启动进入字符终端，如果改为5则代表一启动进入X Window。   
  
　　3. 修改口令   
　　为了更好地保护用户帐号的安全，Linux允许用户在登录之后随时使用passwd命令修改自己的口令。修改口令需要经历：   
　　1） 输入原来的口令，如果口令输错，将中止程序，无法修改口令；   
　　2） 输入新的口令；   
　　3） 提示重复一遍新的口令，如果两次输入的口令相吻合，则口令修改成功。   
　　需要注意的是，Red Hat Linux 7.1为了更好地保护口令，如果你输入的新口令过于简单，它将会拒绝修改。下面就是一个修改口令的实例：（其中黑体字为输入）   
　　$ passwd   
　　Changing password for user1   
　　(current) UNIX password: ß 在些输入原来的密码   
　　New UNIX password: ß 输入新的密码   
　　Retype new UNIX password: ß 再输入一遍新的密码   
　　Passwd:all authentication tokens updated successfully ß 修改成功！   
　　注意，在这里输入的口令同样不会显示出来。   
　　而如果是root用户修改口令，则不需要输入老密码！也就是说，它可以修改任何用户的口令。   
  
　　4. 退出登录   
　　不论你是root用户还是普通用户，只需简单地执行exit命令就可以退出登录。   
  
　　5. 关闭机器   
　　在Linux系统中，普通用户是无权关闭系统的！只有root用户才能够关闭它。当然如果你是按关机按钮则别当别论。我们可以通过以下几种方法实现：   
　　1） 按下CTRL+ALT+DEL组合键，这样系统将重新启动！   
　　2） 执行reboot命令，这样系统也将重新启动！  
　　3） 执行shutdown -h now命令，这样系统将关闭计算机！   
　　4） 执行halt命令，可以关闭计算机。   
　　注意千万不要随意采用硬关机、重启动键等方式关闭系统，那样会导致Linux文件系统遭受破坏！   
  
　　6. 虚拟控制台   
　　Linux是真正的多用户操作系统，可以同时接受多个用户的远程和本地登录，也允许同一个用户多次登录。Linux为本地用户（也就是做在计算机面前的用户）提供了虚拟控制台访问方式，允许用户在同一时间从不同的控制台进行多次登录。   
　　虚拟控制台的选择可以通过按ALT键加上F1-F6六个功能键来实现。例如，用户登录后，按一下ALT+F2组合键，用户又可以看到“login:”提示符，这其实就是第二个虚拟控制台，而这时再按下ALT+F1组合键，用户则又可以回到第一个虚拟控制台。   
　　大家可以通过使用虚拟控制台来感受Linux系统多用户的特性。例如用户可以在某一虚拟控制台上进行的工作尚未结束时，就可以切换到另一个虚拟控制台上开始另一项工作。例如在开发软件时，可以在一个控制台上编辑程序，在另一个控制台上进行编译，在第三个控制台上查阅信息。  
  
　　**3.2 文件与目录操作**   
　　与其它操作系统一样，在Linux系统下用户的数据和程序也是以文件的形式保存的。所以在使用Linux的过程中，是经常要对文件与目录进行操作的。现在我们就以一个Window用户的立场来学习一下Linux下的文件与目录操作方法。   
  
　　1. 文件名与文件类型   
　　文件名是一个文件的标识。从这个角度来说，文件名的规则与Windows 9x下的是基本上相同的。它同样是由字母、数字、下划线、圆点组成，最大的长度是255个字符。   
　　与Windows 9x一样，Linux系统中也有普通文件和目录文件，不过目录文件在Window中被简称为目录就是了。而在Linux系统中有一种特殊的文件，那就是设备文件。在Linux系统中，把每一个I/O设置都映射成为一个文件，可以象普通文件一样处理，这就使得文件与设备的操作尽可能统一。从用户的用户来说，对I/O设备的使用和一般文件的使用几乎一样，这样就可以不必了解I/O设备的细节。   
  
　　2. 目录结构   
　　与Windows下一样，在Linux中也是通过目录来组织文件的。但不同的是，在Linux下只有一个根目录，而不象Windows那样一个分区一个根目录。如果有多个分区的话，就需要将其它分区mount到根目录上来用。   
　　大家回忆一下当时为Linux分区时，有一个选项要填，那就是Mount Point，我们将其中一个写成了“/”，也就是根目录（这点与Windows相反，一个是“\”，一个是“/”，真是天生冤家）。其它脑蚩赡苁?home、/usr。   
　　安装完系统后，你会发现/home、/usr就是根目录下面的home、usr目录！对了，整个分区就用于该目录了。   
　　安装完Linux后，有许许多多的目录，下面我们就说明一些重要的目录：   
　　/bin：存放着一百多个Linux下常用的命令、工具   
　　/dev：存放着Linux下所有的设备文件！  
  
　　/home：用户主目录，每建一个用户，就会在这里新建一个与用户同名的目录，给该用户一个自己的空间   
　　/lost+found：顾名思义，一些丢失的文件可能可以在这里找到   
　　/mnt：外部设备的挂接点，通常用cdrom与floppy两个子目录！它的存在简化了光盘与软盘的使用。你只需在塞入光盘后，运行：mount /mnt/cdrom，就可以将光盘上的内容Mount到/mnt/cdrom上，你就可以访问了。不过你使用完成后，应该离开该目录，并执行umount /mnt/cdrom。同样的，软盘就是mount /mnt/floppy和umount /mnt/floppy了。   
　　/proc：这其实是一个假的目录，通过这里你可以访问到内存里的内容。   
　　/sbin：这里存放着系统级的命令与工具   
　　/usr：通常用来安装各种软件的地方   
　　/usr/X11R6 X Window目录   
　　/usr/bin与/usr/sbin 一些后安装的命令与工具   
　　/usr/include、/usr/lib及/usr/share 则是存放一些共享链接库   
　　/usr/local 常用来安装新软件   
　　/usr/src Linux源程序   
　　/boot：Linux就是从这里启动的   
　　/etc：这里存放在Linux大部分的配置文件   
　　/lib：静态链接库   
　　/root：root用户的主目录，这就是特权之一！   
　　/var：通常用来存放一些变化中的东西！   
　　/var/log：存放系统日志   
　　/var/spool：存放一些邮件、新闻、打印队列等   
　　另外，要说明的是，在Linux下“当前目录”、“路径”等概念与Windows下是一样的。   
　　**3. 显示文件内容**   
　　使用过DOS命令的人都应该知道，我们可以使用type命令来查看一个文件的内容。在Linux下有五个相关的命令，功能各有千秋，不过它们都象type命令一样，只能用来查看文本文件。   
　　1） cat命令   
　　cat命令是最象type命令的，使用的方法很简单：“cat 文件名”。不过比type命令更强大的是，它可以同时查看多个文件：“cat 文件名一 文件名二”。   
　　2） more命令   
　　如果文本文件比较长，一屏无法显示完，那么使用cat命令就可能无法看清。这里我们可以简单地使用more来代替cat命令即可。其效果与type 文件名/p类似。使用more命令将一次显示一屏文本，显示满后，停下来，并提示出已显示全部内容的百分比，按空格键就可以看到下一屏。   
　　3） less命令   
　　less命令的功能几乎和more命令一样，也是按页显示文件，不同之处在于less命令在显示文件时允许用户既可以向前又可以向后翻阅文件。   
　　Ø 向前翻：按b键；   
　　Ø 向后翻：按p键；   
　　Ø 指定位置：输入百分比   
　　Ø 退出：q   
　　我经常使用more和less，几乎不使用cat查看文件。   
　　4） head命令   
　　通过head命令可以仅查看某文件的前几行，格式为：   
　　head 行数 文件名   
　　如果未指定行数，则使用默认值10。   
　　5） tail命令   
　　与head命令相对应的，我们可以使用tail命令来查看文件尾部的内容。通常用来实时监测某个文件是否被修改，通常用来观察日志。如：   
　　tail -f maillog   
  
　　4. 编辑文件   
　　在Red Hat Linux 7中有许多文字编辑工具，其中最常用的应该是vi，这是一个广泛应用于所有UNIX系统的编辑器。它的使用有些特别：   
　　首先，可以使用命令“vi 文件名”打开一个文件。   
　　刚启动的时候，vi处于命令状态，不能够输入任何字符。在这个状态下，可以使用方向键进行移动，而需要输入内容时，你需要输入“i”或“a”命令进入编辑状态。编辑完成后，你需要按下“ESC”键回到命令状态。   
　　在命令状态下，你可以输入“:q!”不存盘退出，输入“:wq”存盘退出。   
  
　　5. 文件的复制、删除与移动   
　　大家都早已熟知在DOS下我们可以使用copy、del、move命令来实现文件的复制、删除与移动。下面我们说说如何在Linux系统中做以上操作。   
　　1） cp命令：文件/目录复制命令   
　　它的语法格式为：cp [选项] 源文件或目录 目标文件或目录   
　　常用的选项有：   
　　Ø a 该选项常在复制目录时使用，它保留链接、文件属性，并递归地复制目录，就象DOS中的xcopy /s一样   
　　Ø f 如果目标文件或目录已存在，就覆盖它，并且不做提示  
  
　　Ø i 与f选项正好相反，它在覆盖时，会让用户回答“Y”来确认   
　　Ø p 使用该选项，复制文件时将保留修改时间和访问权限   
　　Ø r 若给出的源是一个目录，那么cp将递归复制该目录下所有的子目录和文件，不过这要求目标也是一个目录名   
　　另外，大家要注意的是，如果源是文件名，目标是目录名的话，那么使用cp命令可以指定多个源文件名。如：   
　　$ cp a.txt b.txt /home/user1   
　　该命令将把a.txt和b.txt文件复制到/home/usr1目录中。   
　　2） rm命令：文件/目录删除命令   
　　它的语法格式为：rm [选项] 文件 …   
　　常用的选项有：   
　　Ø f 在删除过程中不给任何指示，直接删除   
　　Ø r 指示rm将参数中列出的全部目录和子目录都递归地删除   
　　Ø i 交互式的删除，每个文件在删除时都给出提示   
　　使用rm命令时一定要小心，特别是以root用户登录时，我就看到过一个朋友在使用rm命令删除/home/tmp目录时将命令“rm -rf /home/tmp”误输成了 “rm -rf / home/tmp”，结果等他走回电脑面前，整个系统都被删除了！   
　　3） mv命令：文件/目录移动命令   
　　它的语法格式为：mv [选项] 源文件或目录 目标文件或目录   
　　常用的选项有：   
　　Ø f 如果操作要覆盖某已有的目标文件时不给任何指示   
　　Ø i 交互式的操作，如果操作要覆盖某已有的目标文件时会询问用户是否覆盖   
　　mv命令的执行效果与参数类型的不同而不同！   
　　第一参数（源） 第二个参数（目标） 结果   
　　文件名 文件名 将源文件名改为目标文件名   
　　文件名 目录名 将文件移动到目标目录   
　　目录名 目录名 目标目录已存在：源目录移动到目标目录   
　　目标目录不存在：改名   
　　目录名 文件名 出错   
  
　　**6. 目录相关操作**   
　　1） 创建新目录：mkdir，它的使用与DOS下的md相同：mkdir 目录名；   
　　2） 删除空目录：rmdir，它的使用与DOS下的rd相同：rmdir 目录名；   
　　3） 改变目录：cd，它的使用与DOS下的cd命令基本相同，唯一一个不同的是，不管目录名是什么，cd与目录名之间必须有空格，也就是：“cd/”、“cd..”、“cd.”都是非法的，而应该输入：“cd /”、“cd ..”、“cd .”，如果直接输入命令“cd”，而不加任何参数，将回到这个用户的主目录。   
　　4） 显示当前目录：pwd   
　　5） 列目录命令：ls，相当于DOS下的dir   
　　它的语法为：ls [选项] [目录或文件]   
　　常用的选项有：   
　　Ø a 显示指定目录下所有的子目录与文件，包括隐藏文件；   
　　Ø c 按文件的修改时间排序   
　　Ø l 采用长格式来显示文件的详细信息，每个文件一行信息，其内容为：文件类型与权限 链接数 文件属主 文件属组 文件大小 最近修改时间 文件名   
  
　　7. 文件与目录的权限操作   
　　在Linux系统中，每一个文件和目录都有相应的访问许可权限，我们可以用它来确定谁可以通过何种方式对文件和目录进行访问和操作。文件或目录的访问权限分为可读、可写和可执行三种，分别以r，w，x表示，其含义为：   
　　r w x   
　　文件 可读 可写 可执行   
　　目录 可列出目录 可在目录中做写操作 可以访问该目录   
　　在文件被创建时，文件所有者可以对该文件的权限进行设置。   
　　对于一个文件来说，可以将用户分成三种，并对其分别赋予不同的权限：   
　　1） 文件所有者   
　　2） 与文件所有者同组用户   
　　3） 其它用户   
　　每一个文件或目录的访问权限都有三组，每组用三位表示，如：   
　　d rwx r-x r--   
　　第一部分：这里的d代表目录，其它的有：- 代表普通文件 c 代表字符设备文件；   
　　第二部分：文件所有者的权限字，这里为r w x表示可读、可写、可执行 (目录的可执行指的可以进入目录)；   
　　第三部分：与文件所有者同组的用户的权限字，这里为r - x表示可读、不可写、可执行。由于同组用户之间交流较多，让他看看文件，别乱改就行了嘛。   
　　第四部分：其它用户的权限字，这里为- - -，当然给我无关的人嘛，我的文件当然不但不给你写，也不让你读。   
　　1） 文件/目录权限设置命令：chmod   
　　这是Linux系统管理员最常用到的命令之一，它用于改变文件或目录的访问权限。该命令有两种用法：   
　　Ø 用包含字母和操作符表达式的文字设定法   
　　其语法格式为：chmod [who] [opt] [mode] 文件/目录名   
　　其中who表示对象，是以下字母中的一个或组合：   
　　u：表示文件所有者   
　　g：表示同组用户   
　　o：表示其它用户   
　　a：表示所有用户   
　　opt则是代表操作，可以为：   
　　+：添加某个权限   
　　-：取消某个权限   
　　=：赋予给定的权限，并取消原有的权限   
　　而mode则代表权限：   
　　r：可读   
　　w：可写   
　　x：可执行   
　　例如：为同组用户增加对文件a.txt的读写权限：   
　　chmod g+rw a.txt   
　　Ø 用数字设定法   
　　而数字设定法则更为简单：chmod [mode] 文件名   
　　关键是mode的取值，一开始许多初学者会被搞糊涂，其实很简单，我们将rwx看成二进制数，如果有则有1表示，没有则有0表示，那么rwx r-x r--则可以表示成为：   
　　111 101 100   
　　再将其每三位转换成为一个十进制数，就是754。   
　　例如，我们想让a.txt这个文件的权限为：   
　　自己 同组用户 其他用户   
　　可读 是 是 是   
　　可写 是 是   
　　可执行   
　　那么，我们先根据上表得到权限串为：rw-rw-r--，那么转换成二进制数就是110 110 100，再每三位转换成为一个十进制数，就得到664，因此我们执行命令：   
　　chmod 664 a.txt   
　　2） 改变文件的属主命令：chown   
　　语法格式很简单：chown [选项] 用户名 文件/目录名   
　　其中最常用的选项是“R”，加上这个参数，可以将整个目录里的所有子目录和文件的属主都改变成指定用户。   
　　3） 改变文件属组命令：chgrp   
　　该命令也很简单：chgrp 组名 文件名   
　　**3.3 用户管理**   
  
　　用户管理，主要的工作就是建立一个合法的用户帐户、设置和管理用户的密码、修改用户帐户的属性以及在必要时删除已经废弃的用户帐号。   
  
　　1. 增加一个新用户   
　　在Linux系统中，只有root用户才能够创建一个新用户，如下的命令将新建一个登录名user1的用户。  
  
　　# useradd user1   
　　但是，这个用户还不能够登录，因为还没给它设置初始密码，而没有密码的用户是不能够登录系统的。在默认情况下，将会在/home目录下新建一个与用户名相同的用户主目录。如果需要另外指定用户主目录的话，那么可以使用如下命令：   
　　# useradd -d /home/xf user1   
　　同时，该用户登录时将获得一个Shell程序：/bin/bash，而假如你不想让这个用户登录，也就可以指定该用户的Shell程序为：/bin/false，这样该用户即使登录，也不能够执行Linux下的命令：   
　　# useradd -s /bin/false user1   
　　在Linux中，新增一个用户的同时会创建一个新组，这个组与该用户同名，而这个用户就是该组的成员。如果你想让新的用户归属于一个已经存在的组，则可以使用如下命令：   
　　# useradd -g user user1   
　　这样该用户就属于user组的一员了。而如果只是想让其再属于一个组，那么应该使用：   
　　# useradd -G user user1   
　　完成了这一操作后，你还应该使用passwd命令为其设置一个初始密码。   
  
　　2. 删除一个用户   
　　删除用户，只需使用一个简单的命令“userdel 用户名”即可。不过最好将它留在系统上的文件也删除掉，你可以使用“userdel -r 用户名”来实现这一目的。   
  
　　3. 修改用户属性   
　　在前面我们看到了在新建一个用户的时候如何指定它的用户主目录，如何指定它的Shell，如何设置它所属的组…等等。在Linux中提供了一个命令来实现：   
　　usermod -g组名 -G 组名 -d 用户主目录 -s 用户Shell   
　　还有一种直接的方法，那就是修改/etc/passwd文件，在这个文件中每个用户占用一行，它的内容为：   
　　用户名:密码:用户ID:组ID:用户全名:用户主目录:用户Shell   
　　不过值得注意的是，密码这一项通常是用一个\*号代替的，你是看不到的。   
  
　　4. 增加一个组   
　　还记得Linux的文件可以为同组的人、非同组的人设置不同的访问权限吗？我们可以根据自己的需要创建用户组：   
　　groupadd 组名   
  
　　5. 删除一个组   
　　同样的，我们有时会需要删除一个组，它的命令就是groupdel 组名。   
  
　　6. 修改组成员   
　　如果我们需要将一个用户加入一个组，只需编辑/etc/group文件，将用户名写到组名的后面。例如将newuser用户加入到softdevelop组，只需找到softdevelop这一行：   
　　softdevelop:x:506:user1,user2   
　　然后在后面加上newuser，形成：   
　　softdevelop:x:506:user1,user2,newuser   
　　另外，在Red Hat Linux中还提供一个图形化的用户管理工具：userconf，通过它可以更直接地进行用户管理。   
　　**3.4 进程管理**   
  
　　Linux是一个多用户多任务的操作系统。多用户是指多个用户可以在同一时间使用计算机系统；多任务是指Linux可以同时执行几个任务，它可以在还未执行完一个任务时又执行另一项任务。   
　　在Linux系统上所有运行的东西都可以称之为一个进程。每个用户任务、每个系统管理守护进程，都可以称之为进程。Linux用分时管理方法使用所有的任务共同分享系统资源。下面我们就看一下如何控制这些进程。  
  
　　1. 启动进程   
　　在Linux系统中有两种启动进程的方法：   
　　1） 直接输入命令，就将直接启动一个进程   
　　Ø 在普通情况下，进程将在前台执行，这时我们无法再执行新的命令   
　　Ø 如果我们在命令之后加上一个“&”，那行进程将会放在后台执行，我们仍然可以执行新的命令   
　　2） 通过at、cron、crontab命令可以像Windows中的计划任务一样定时启动某个进程，具体的使用方法大家可以使用man 命令名来查询。   
  
　　2. 查看进程   
　　在Linux系统中，我们可以使用ps命令来查看正在运行的进程例如：   
　　列出属于当前用户的进程：   
　　# ps   
　　PID TTY TIME CMD   
　　16767 pts/1 0:00 ps   
　　18029 pts/1 0:00 bash   
　　其中PID代表进程ID，TTY是该进程是由哪个控制台启动的，CMD则是命令。   
　　如果你想列出更详细的信息，则可使用命令：“ps -auxw”。   
  
　　3. 终止进程   
　　一个进程在任务完成之后，将会自动完成。如果要中途中止该进程的话，有两种方法：   
　　1） 对于在前台运行的程序，直接通过组合键CTRL+C就可以中止进程；   
　　2） 而对于在后台运行的程序，则需要通过前面介绍的ps命令找到它的进程号，然后使用“kill 进程号”来终止该进程。   
  
  
　　**3.5 磁盘管理**   
  
　　系统软件和应用软件，都要以文件的形式存储在计算机的磁盘空间中，做为系统管理员应随时监视磁盘空间的使用情况。我们可以使用下面两个命令来实现：   
  
　　1. df命令   
　　df，就是Disk Free，顾名思义就是检查磁盘上还剩下多少空间等信息。下面是一个使用实例：   
　　# df   
　　FileSystem 1k-blocks Used Available Use% Mounted on   
　　/dev/hda5 4134900 1749728 2175124 45% /   
　　/dev/hda6 6048320 5741092 0 100% /home   
　　共显示了6列信息：   
　　1） FileSystem：硬盘分区   
　　2） 1k-blocks：按K计算的分区大小   
　　3） Used：已经使用的分区大小（按K计算）   
　　4） Available：还要用的分区大小   
　　5） Use%：已使用的空间所占百分比   
　　6） Mounted on：挂接点   
　　可以看到/home是另一个分区，现在空间已经用完了！这都时当时没有规划好！   
　　如果对与以K为计算单位表示硬盘空间，那么你可以使用df -m，这样就会以M为计算单位。   
  
　　2. du命令   
　　du，就是disk usage，就是看一下磁盘使用了多少。下面就是一个使用实例：   
　　# pwd   
　　/var/log   
　　# du   
　　4 ./uucp   
　　776 .   
　　在这里，我们使用du命令列出了/var/log目录所占用的磁盘空间。它统计出了该目录有一个子目录：uucp，占用了4K，而/var/log目录下的文件则共有776K。   
　　该命令还有一些常用的选项，用来完成更多的功能：   
　　Ø -a 将列出当前目录下所有的文件、子目录、子目录下的文件、子目录下的子目录…的磁盘占用情况   
　　Ø -b 以字节为单位表示占用的磁盘空间   
　　Ø -c 在最后显示出一个统计值   
　　**3.6 软件安装**   
  
　　在Red Hat Linux下，应用软件的安装包通常有两种格式：   
　　1） rpm包，如software-1.2.3-1.i386.rpm。它是Redhat Linux创造的一种包封装格式。   
　　2） tar包，如software-1.2.3-1.tar.gz。它是使用UNIX系统的打包工具tar打包的。   
　　而且，大多数Linux应用软件包的命名也有一定的规律，它遵循：   
　　名称-版本-修正版-类型   
　　例如：   
　　sfotware-1.2.3-1.i386.rpm   
　　软件名称：software   
　　版本号：1.2.3   
　　修正版本：1   
　　可用平台：i386，适用于Intel 80x86平台。   
　　类型：rpm，说明是一个rpm包。   
　　根据Linux应用程序软件安装包中的内容不同可以分为：：   
　　1） 是可执行文件，也就是解开包后就可以直接运行的。在Windows中所有的软件包都是这种类型。安装完这个程序后，你就可以使用。不过下载时要注意这个软件是否是你所使用的平台，否则将无法正常安装。   
　　2） 另一种则是源程序，也就解开包后，你还需要使用编译器将其编译成为可执行文件。这在Windows系统中是几乎没有的，因为Windows的思想是不开放源程序的。   
　　通常，用tar打包的，都是源程序；而用rpm打包的则常是可执行程序。   
  
　　1.搞定使用rpm打包的应用软件   
　　rpm可谓是Redhat公司的一大贡献，它使Linux的软件安装工作变得更加简单容易。  
  
　　1） 安装：   
　　我只需简单的一句话，就可以说完。执行：   
　　rpm -ivh rpm软件包名   
　　更高级的，请见下表：   
　　rpm参数 参数说明   
　　-i 安装软件   
　　-t 测试安装，不是真的安装   
　　-p 显示安装进度   
　　-f 不管任何错误   
　　-U 升级安装   
　　-v 检测套件是否正确安装   
　　这些参数可以同时采用。更多的内容可以参考RPM的命令帮助。   
　　2） 卸载：   
　　我同样只需简单的一句话，就可以说完。执行：   
　　rpm -e 软件名   
　　不过要注意的是，后面使用的是软件名，而不是软件包名。例如，要安装software-1.2.3-1.i386.rpm这个包时，应执行：   
　　rpm -ivh software-1.2.3-1.i386.rpm   
　　而当卸载时，则应执行：   
　　rpm -e software。   
  
　　2． 搞定使用tar打包的应用软件   
　　1） 安装：   
　　整个安装过程可以分为以下几步：   
　　Ø 取得应用软件：通过下载、购买光盘的方法获得；   
　　Ø 解压缩文件：一般tar包，都会再做一次压缩，如gzip、bz2等，所以你需要先解压。如果是最常见的gz格式，则可以执行：“tar -xvzf 软件包名”，就可以一步完成解压与解包工作。如果不是，则先用解压软件，再执行“tar -xvf 解压后的tar包”进行解包；   
　　Ø 阅读附带的INSTALL文件、README文件；   
　　Ø 执行“./configure”命令为编译做好准备；   
　　Ø 执行“make”命令进行软件编译；   
　　Ø 执行“make install”完成安装；   
　　Ø 执行“make clean”删除安装时产生的临时文件。   
　　好了，到此大功告成。我们就可以运行应用程序了。但这时，有的读者就会问，我怎么执行呢？这也是一个Linux特色的问题。其实，一般来说，Linux的应用软件的可执行文件会存放在/usr/local/bin目录下！不过这并不是“放四海皆准”的真理，最可靠的还是看这个软件的INSTALL和README文件，一般都会有说明。   
　　2） 卸载：   
　　通常软件的开发者很少考虑到如何卸载自己的软件，而tar又仅是完成打包的工作，所以并没有提供良好的卸载方法。一般都提供 make uninstall 来卸载软件的。