

目录

- 1、 Linux培训课程
- 2、 IC基础知识介绍
- 3、 DC工具培训

LINUX培训课程

1. Linux介绍
2. Linux系统安装
3. Linux 系统命令
4. Linux 用户环境配置
5. Vi编辑器使用

Linux介绍

Linux操作系统可以说是UNIX操作系统的一个克隆体，它最初是在1991年10月5日由它的作者Linus Torvalds于赫尔辛基大学发布的。

Linux操作系统遵从公共许可证（General Public License，简称GPL）的规定。

Linux对外的一个重要的特点就是"Free"，自由和免费。

Linux系统的主要特点

1.开放性： 指系统遵循世界标准规范，特别是遵循开放系统互连（OSI）国际标准。

2.多用户： 是指系统资源可以被不同用户使用，每个用户对自己的资源（例如：文件、设备）有特定的权限，互不影响。

3.多任务： 它是指计算机同时执行多个程序，而且各个程序的运行互相独立。

4.良好的用户界面： Linux向用户提供了两种界面：命令行界面和图形用户界面。Linux还提供了图形用户界面，给用户提供一个直观、易操作、交互性强的友好的图形化界面。

5.设备独立性： 是指操作系统把所有外部设备统一当作成文件来看待，只要安装它们的驱动程序，任何用户都可以象使用文件一样，操纵、使用这些设备，而不必知道它们的具体存在形式。

Linux是具有设备独立性的操作系统，它的内核具有高度适应能力

6.提供了丰富的网络功能： 完善的内置网络是Linux一大特点。

7.可靠的安全系统： Linux采取了许多安全技术措施，包括对读、写控制、带保护的子系统、审计跟踪、核心授权等，这为网络多用户环境中的用户提供了必要的安全保障。

8.良好的可移植性： 是指将操作系统从一个平台转移到另一个平台使它仍然能按其自身的方式运行的能力。Linux是一种可移植的操作系统，能够在从微型计算机到大型计算机的任何环境中和任何平台上运行。

LINUX的组成

1. LINUX的内核： 内核是系统的核心，是运行程序和管理像磁盘和打印机等硬件设备的核心程序。

2. LINUX SHELL： Shell是系统的用户界面，提供了用户与内核进行交互操作的一种接口。

3. LINUX文件系统： Linux文件系统是文件存放在磁盘等存储设备上的组织方法。Linux能支持多种目前流行的文件系统，如EXT2、EXT3、FAT、VFAT、ISO9660、NFS、SMB等。

4. LINUX应用系统： 标准的Linux系统都有一整套称为应用程序的程序集，包括文本编辑器、编程语言、X Window、办公套件、Internet工具、数据库等。

Linux介绍

Linux品牌



RedHat Linux:最著名,最广泛的Linux发行版本.提供完善的服务和技术支持,可在线更新软件包.

SuSE Linux:历史最悠久的Linux发行版本之一,可提供最完整最全面的解决方案.

Mandrake Linux:凭借优秀的图形化桌面环境以及自行研制的图形化配置工具,成为易用使用的代名词.



Turbolinux:是亚洲地区著名的Linux发行版本.

Debian GNU/Linux:是完全依靠Internet上的Linux爱好者开发维护的,其应用程序最为丰富.

Linux介绍

Linux和UNIX的 区别与联系:

Unix主要有**Sun** 的**Solaris**、**IBM** 的**AIX**, **HP**的**HP-UX**, 以及**x86**平台的**SCO Unix/Unixware**

最大的区别是, 前者是开发源代码的自由软件, 而后者是对源代码实行知识产权保护的传统商业软件。

Linux 的源头要追溯到最古老的UNIX。

K.Thompson和**D.M.Richie** 1969年在美国的贝尔实验室开发的多用户多任务操作系统。

linux的核心是免费的, 自由使用的, 核心源代码是开放的. 而unix的核心并不公开

Unix多数是硬件厂商针对自己的硬件平台的操作系统

Linux则不是指定的硬件厂商.

Linux介绍

Linux和UNIX常用命令是相同的.

如:ls pwd cd rm等等.

都可以使用nfs\nis\nis+管理

nfs:是**Net File System**的简写,即网络文件系统.用户和程序可以象访问本地文件一样访问远端系统上的文件。

nif:是**Network Information Service**简写,即网络信息服务,是集中控制几个系统管理数据库的网络用品。客户端利用它可以使用中心服务器的管理文件。

nis+ :**Network Information Service Plus (nis+)** 是与 **nis** 完全不同的产品，不是对 **nis** 的增强。它是一种分布式数据库系统，使用它可以维护主服务器上的公用配置信息，并可以将这些信息传播到网络中的所有主机。

Linux介绍

Linux应用的行业:

桌面办公方面

office

服务器方面

邮件系统\网站服务器等

在电信行业服务方面

由于**windows**系统病毒太多.

要求稳定的话,前台用**linux**

后台数据用**unix**

EDA工具使用方面

cadence \synopsys\mentor

嵌入式系统

电子产品

Linux系统安装

Linux Kernel現況與認證

Kernel 版本 <http://www.kernel.org>

一般表示为X.Y.Z

發展版本—2.6.24



穩定版本—2.4.20



X:代表主版本号,通常在一定时间内比较稳定 Y:表示次版本号,偶数代表这个内核是正式版,可以公开发行,奇数 代表是测试版本,不太稳定

Z:表示修改号,数字越大,修改次数越多,版本相对稳定



Linux認證

RedHat RHCE

<http://www.redhat.com/>

Linux系统安装

硬盘合理分区

双系统分区方法:

最好分五个区,两个为fat32

三个linux区.

前三个区最好设为主分区

分区工具简介

DOS FDISK

PQMAGIC 硬盘动态分区大师

虚拟机软件简介

VMWare

Virtual PC

linux系统安装

- (1) 分区已经做好!
- (2) Windows操作系统准备好了!
- (3) 安装流程

光盘引导安装

光盘启动后直接按Enter键即开始图形化界面的安装

是否进行光盘检测

欢迎画面点击右下角Next

选择安装语言

选择键盘类型

选择鼠标类型

设置磁盘分区方式

- 必须至少有两个分区：

 交换分区（**SWAP**）：用于实现虚拟内存，一般情况下它的大小是物理内存的 1 ~ 2 倍，其文件系统类型一定是**SWAP**。

 / 区（根分区）：用于存放包括系统程序和用户数据在内的所有数据，其文件类型最好是**ext3**。

配置系统引导

配置网络

Linux系统安装

配置防火墙

选择附加语言支持

选择时区

设置根口令

选择软件包

即将安装

安装软件包

配置显卡

配置显示器

定制图形化配置

安装结束

Linux系统安装---补充说明

MBR ——主引导记录

Grub ——全称是Grand Unified Bootloader。

- GRUB提供给用户交互式的图形界面 GRUB是通过文件系统直接把内核读取到内存,因此只要系统内核 路径没有改变,GRUB就可以引导操作系统

/boot/grub/menu.lst 配置文件

- 如果找不到此文件则不进入菜单模式直接进入命令行模式。

LILO(Linux Loader)—Linux操作系统加载程序(LILO)。

- LILO安装在分区的MBR主引导记录里。 LILO通过读取硬盘上的绝对扇区来装入操作系统,因此每次改变分区都必须重新配置

LILO

- /etc/lilo.conf 配置文件

- 修改/etc/lilo.conf后, 必须重新运行LILO命令

恢复MBR

● *fdisk /mbr* 或者 Norton Utilities

*fdisk /mbr*是一个隐藏的命令，其功能是在硬盘上无条件地重新写入主引导程序和分区表，并且不对DOS引导扇区、文件分配表和目录区进行初始化。也就是说，执行*fdisk /mbr*后，可在不破坏硬盘上原有数据信息的情况下，重建主引导程序和分区表。它对单纯感染嵌入式引导区病毒的硬盘，亦可起到清除病毒的作用。不过，有些病毒正是利用*fdisk /mbr*的原理，修改计算机正常的引导和文件结构，如果再强行使用*fdisk /mbr*可能会使系统变得更糟，甚至也可能把硬盘中所有的数据清除。所以最好不要随便使用此命令。

Linux系统安装---补充说明

重新安装LILO程序 根据需要编辑/etc/lilo.conf
文件，运行LILO程序，把新的设置信息写入
MBR中去。

`/sbin/lilo`

删除LILO程序

`/sbin/lilo -u`

重新启动机器: *reboot 或者 shutdown -r*

Linux系统安装---补充说明

分区必须对应目录，以目录的形式加载

- 使用mount命令加载

Linux常用的分区

- Swap
- /boot: 在这个目录下存放的都是系统启动时要用到的程序。在使用lilo引导linux的时候，会用到这里的一些信息。
- /(root): 如果用户是以超级用户的身份登录的，这个就是超级用户的主目录。
- /var: 存放系统中经常变化的文件,如系统日志文件
- /usr: 这是linux系统中占用硬盘空间最大的目录。
- /tmp: 用来存放不同程序执行时产生的临时文件。
- /home如果建立一个用户，用户名是“jl”,那么在/home目录下就有一个对应的/home/jl路径，用来存放用户的主目录。
- /opt

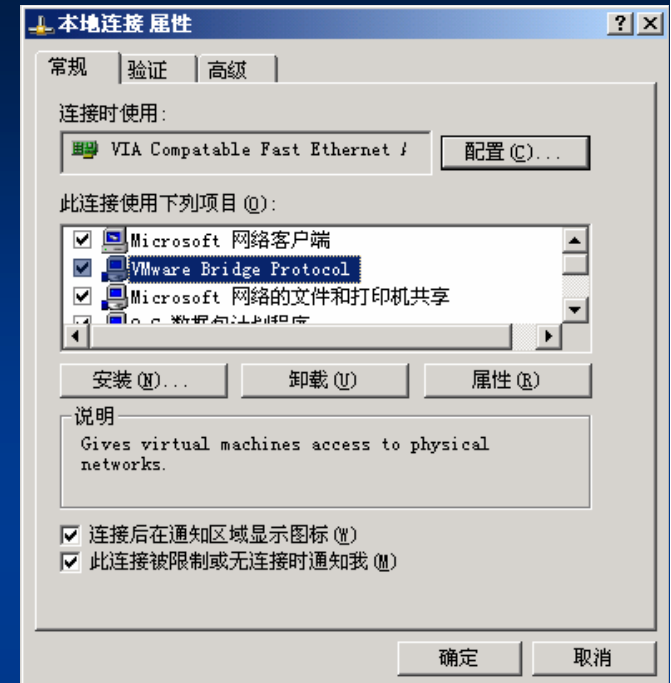
Linux系统安装---补充说明

在Windows安装VMware Workstation

- Host-Only网卡绑定 VMware Network Adapter VMnet1,
 - 设定IP地址 172.1.1.1, 不能和局域网的地址冲突
- NAT网卡绑定 VMware Network Adapter VMnet8,
 - 设定IP地址 192.168.238.1, 不能和局域网的地址冲突
- Bridge网卡绑定Windows系统上的网卡
 - 网卡属性里设置, 选中VMware Bridge Protocol

配置VMware程序的网络

- 设置Host-Only网络
 - "VMnet1", use IP: "172.1.1.0" mask "255.255.255.0"
 - 对应VMnet1地址
- 设置NAT网络
 - Select "Edit" --> "Virtual Network Settings..."
 - Click the "Host Virtual Network Mapping" tab.
 - Find the entry labelled "VMnet8".
 - Click the "..." button at the far right edge of that line.
 - Select "Subnet..." from the menu that appears.
 - IP Address: Enter "192.168.238.0". (对应VMnet8地址)
 - Subnet Mask: Enter "255.255.255.0".
 - Select "NAT..." from the menu that appears.
 - Gateway IP Address: Enter "192.168.238.2".
 - Subnet Mask: Enter "255.255.255.0".



Linux系统安装---补充说明

新建虚拟机

- 添加虚拟硬盘
 - 用文件模拟
- 添加虚拟网卡
 - **Host only**: 只能访问本机，不能访问外部机器，也不能被局域网访问
 - **Bridge**: 可以访问外部机器，也能被局域网访问
 - **NAT**: 相当于虚拟路由器，可以访问外部机器，但不能被局域网访问

在虚拟机中安装操作系统

在虚拟机中的系统上安装VMware tools

虚拟机中的网卡配置

- 网卡和虚拟机的设置次序相对应
- 设置**Host-Only**网络
 - “VMnet1”, use IP: “172.1.1.x” (对应VMnet1地址)
 - mask “255.255.255.0”
- 设置**NAT**网络
 - IP Address: Enter “192.168.238.x”. (对应VMnet8地址)
 - Gateway IP Address: “192.168.238.2”
 - DNS IP Address: “192.168.238.2”
 - Subnet Mask: Enter “255.255.255.0”.
- 设置**Bridge**网络
 - 设置所在局域网的IP, (对应VMnet0地址)
 - 如果局域网有DHCP服务器, IP可以自动获得

Linux 系统命令

Shell的简介

如果把Linux操作系统的内核想象成一个球体的中心，那么shell就是包围内核的外层。从shell或其他程序向Linux操作系统传递命令的时候，内核就会做出相应的反应。

shell提供了一个到Linux操作系统的界面以方便运行程序。事实上，shell也只不过是另外一个Linux操作系统程序而已。

shell是一个命令解释器，它可以用来启动、挂起、停止甚至编写程序。shell是Linux操作系统的一个整体组成部分，也是Linux操作系统和UNIX设计的一部分。

Shell对于用户输入的命令，有三种处理方式

- 如果是内部命令，由Shell的内部解释器进行解释，交内核执行。
- 如果是实用程序命令，用户给出命令路径，Shell会根据路径找，找到则调入内存，由内核执行，否则输出提示信息。
- 如果是实用程序命令，没有给出路径，会根据PATH环境变量指定路径查找，找到则调入内存，由内核执行，否则输出提示信息。

Shell命令的提示符

`[root@localhost root] #` 从左到右依次表示用户名，主机名，目录名，提示符。

超级用户的提示符是 #

普通用户的提示符是 \$

Linux 系统命令

ash 袖珍的sh兼容的shell

- 由Kenneth Almquist编写的ash shell是Linux操作系统上尺寸最小的shell之一。这个shell有24个不同的内建命令和10个不同的命令参数。

bash Bourne Again Shell(与ksh和sh兼容)

- bash就是由Brian Fox和Chet Ramey编写的Bourne Again Shell，它是Linux操作系统上最流行的shell之一。

csh 对tcsh的一个符号链接

ksh pdksh, 公共域Korn(与ksh兼容)shell

- UNIX中的版本几乎是完全兼容的。

pdksh shell在Linux操作系统中叫做ksh。这个shell和商业化

sh 对bash的一个符号链接

tcsh 与csh兼容的shell

zsh Z-shell,一个与csh、ksh、和sh兼容的shell

Linux 系统命令

在后台运行程序

后台运行程序的意思是这个命令继续在内存中执行，而在这同时shell命令行的控制权已经返回到了控制台。

- ❁ 对巨型文件进行排序或者对子目录和其他类型的文件系统进行搜索等等操作都是可以放到后台去执行的好例子。

运行一个进程命令格式：

- ❁ 进程名 &
.控制台logout后,则该进程随即终止。
- ❁ nohup 进程名 &
.控制台logout后，进程仍然继续运行，起到守护进程的作用。

作业的前后台切换 bg命令：将前台作业切换到后台运行 fg命令：将后台切换到前台运行



Linux 系统命令

ps命令是进程查看命令。

ps命令语法格式如下：

ps [option]

ps ax

ps -ef

● 常用选项说明如下：

- -e: 显示所有进程。
- -a: 显示当前终端上所有的进程，
- -f: 全格式。
- -u: 打印用户格式，显示用户名和起始时间。
- -x: 显示后台进程的信息。
- -l: 显示进程的详细信息。

ps 重要的输出字段

- **USER** 进程所有者的用户名
- **PID** 进程号
- **STAT** 进程状态，常见的值有：
 - R: 可执行的。
 - S: 睡眠状态。
 - Z: 僵尸。
 - I: 空闲。

Linux 系统命令

结束进程的办法有：

- **<Ctrl+c>组合键**：当需要中断一个前台进程的时候，通常是使用<Ctrl+c>组合键；
- **kill命令**：该命令可以终止后台进程。
- **kill命令的语法格式很简单，大致有以下两种方式：**
 - `kill [-s 信号 | -p] [-a] 进程号`
 - `kill -l [信号]`
- **命令中的参数说明如下：**
 - **-s**：指定需要送出的信号。既可以是信号名也可以对应数字。
 - **-p**：指定kill命令只是显示进程的pid，并不真正送出结束信号。
 - **-l**：显示信号名称列表，这也可以在/usr/include/linux/signal.h文件中找到。

Linux 系统命令

输入cd命令，后面跟着一个路径名，就可以直接进入另外一个子目录中去

```
# cd /usr/bin
```

```
# cd ..
```

```
# cd ../../..  跳到目前目录的上上两层
```

你总能够用下面的命令回到自己的用户子目录(也就是保存自己文件的子目录):

```
# cd 或者 # cd ~
```

Linux 系统命令

pwd(显示工作子目录)命令告诉你自己所在的位置，并显示当前工作子目录。例如，执行命令：

cd /usr/bin

接着输入：

pwd

会看到：

/usr/bin

注意： pwd有内置命令和外部命令

Linux 系统命令

find命令在硬盘驱动器上查找文件。

- ❁ **-name** 按名字查找。比如说，如果想查找子目录/usr中的spell命令，可以采用下面的方法：
 - # find /usr -name spell -print
- ❁ **-atime** 按照日期查找文件，或者可以指定一个日期范围。例如查找最近一百天没有使用过的程序：
 - # find /usr/bin -type f -atime +100 -print
- ❁ **-mtime** 按修改时间查找，如查找建立不到一天的新文件或者二十四小时内修改过的文件：
 - # find /usr/bin -type f -mtime -1 -print
- ❁ **-xdev** 按Windows分区查找，xdev参数把查询操作限制在当前的文件系统之中，检索子目录下所有以.sys结尾的文件：
 - # find /mnt/dos -name *.sys -print -xdev

Linux 系统命令

which

功能说明：查找文件。

语 法：which [文件...]

补充说明：which指令会在环境变量\$PATH设置的目录里查找符合条件的文件。

参 数：

-n<文件名长度> 指定文件名长度，指定的长度必须大于或等于所有文件中最长的文件名。

-p<文件名长度> 与-n参数相同，但此处的<文件名长度>包括了文件的路径。

-w 指定输出时栏位的宽度。

-V 显示版本信息。

Linux 系统命令

查找文件内容的命令是**grep**命令。其使用的语法如下：

grep [选项] 匹配字符串 文件列表

命令中的参数说明如下：

匹配字符串： 希望在文件中查到的串。

grep命令的常用选项

选项	说明
-v	列出不匹配串或正则表达式的行。
-c	对匹配的行计数。
-l	只显示包含匹配的文件的文件名。
-h	抑制包含匹配文件的文件名的显示
-n	每个匹配行只按照相对的行号显示。
-i	产生不区分大小写的匹配，缺省状态是区分大小写。

Linux 系统命令

ls : 列出子目录内容清单

常用参数:

- -l 长文件名列表
- -a 显示所有文件（包括隐含文件）
- -m 把文件用逗号分隔显示在一行上
- -x 按水平对齐的方式而不是缺省的垂直对齐方式列出文件
- -F 特殊显示目录和可执行文件
- -R 显示子目录

Linux 系统命令

Linux支持多种文件类型，每一类用一个字符来表示，其说明如下：

一：常规文件

d: 目录

b: 块特殊设备

c: 字符特殊设备

p: 有名管道

s: 信号灯

m: 共享存储器

文件类型的字符表示文件的权限，权限由三个字符串组成，这三个字符串分别表示：该文件所有者的权限、组中其他人的权限和系统中其他人的权限；每个字符串又由三个字符组成，依次表示对文件的读（用字符r表示）、写（用字符w表示）和执行权限（用字符x表示）。当用户没有相应的权限时，该权限的对应位置用短线“-”来表示。

Linux 系统命令

例如：

`drwxr-x---`

表示的含义是：d表示这条信息是目录；目录拥有者的权限是rwx（表示有读、写和执行权限）；组中其他人对该目录的权限是r-x（表示有读和执行权限，没有写权限），系统中其他人对该目录的权限是---（表示读、写和执行权限都没有）。

Linux 系统命令

Mount命令

格式:mount [选项] [设备名][目录]

功能:将磁盘设备挂载到指定的目录,该目录既为此设备的挂载点.挂载点目录可以为空,但必须已存在.磁盘设备挂载后,该挂载点目录的原文件暂时不能显示且不能访问,取代它的是挂载设备上的文件,原目录上文件待到挂载设备卸载后,才能重新访问.

主要选项说明:

- t (type) 挂载指定的文件系统类型.
- r (read) 以只读方式挂载文件系统,默认为方式.

Linux 系统命令

使用rm命令删除文件

❁ # rm -fr /*

rm命令常用选项

常用选项	说 明
• -r	删除文件列表中指定的目录，若不用此标志则不删除目录
• -I	指定交互模式。在执行删除前提示确认。任何以Y开始的响应都表示肯定；其他则表示否定。
• -f	指定强行删除模式。通常，在删除文件权限可满足时rm提示。本标志强迫删除，不用提示。
• -V	在删除前回显文件名。
• --	指明所有选项结束。用于删除一个文件名与某一选项相同的文件，例如：假定偶然建立了名为-f的文件，又打算删除它，命令rm -f不起任何作用，因为-f被解释成标志而不是文件名；而命令rm -- -f能成功地删除文件。

rm命令可以从命令行上一次删除一个或者几个文件。

❁ # rm file1 file2 file3
❁ # rm -i new*
❁ # rm -f new*

Linux 系统命令

使用touch命令建立文件

- 建立文件 更新文件的修
- 改日期

建立文件的命令:

- # > newfile2
- # ls -l new*
- # touch newfile2
- # ls -l newfile2
- # touch -t 12251300.00 newfile2

touch命令可以在进行备份操作的过程中更新这些文件的时间记录，这样备份程序在进行下一次备份工作的时候就有了一个可供参考的时间

Linux 系统命令

参 数:

- a 只更改存取时间。
- c 不建立任何文件。
- d 使用指定的日期时间，而非现在的时间。
- f 此参数将忽略不予处理，仅负责解决BSD版本touch指令的兼容性问题。
- m 只更改变动时间。
- r 把指定文件或目录的日期时间，统统设成和参考文件或目录的日期时间相同。
- t 使用指定的日期时间，而非现在的时间。

Linux 系统命令

mkdir命令一次可以建立一个或者几个子目录。

格式：mkdir [-m模式] [-p目录名] 目录

命令中的参数说明如下：

m模式：在建立目录时把按模式指定设置目录权限。
该目录的权限分为：目录所有者的权限、组中其他人对目录的权限和系统中其他人对目录的权限。这三个权限分别用三个数字之和来表示：对目录的读权限是4、写权限是2、执行权限是1。

-p目录名：建立所有不存在父目录的目录。

目录：要建立的目录。

Linux 系统命令

mkdir -p命令还可以只使用一个命令行一次就建立起包括全部的父目录和子目录在内的一个完整的子目录继承结构。

- ❁ # mkdir temp
- ❁ # mkdir temp2 temp3 temp4
- ❁ # mkdir temp/child
- ❁ # mkdir -p temp5/parent/child

Linux 系统命令

rmmdir 命令是用来删除目录的，一般情况下要删除的目录必须为空目录，如果所给的目录不为空，系统会报告错误。该命令的语法格式如下：

```
rmmdir -p 目录列表
```

命令中的参数说明如下：

-p：在删除目录表指定的目录后，若父目录为空，则rmmdir也删除父目录。状态信息显示什么被删除，什么没被删除。

目录列表：空格分隔的目录名列表。要删除的目录必须为空。

- ❶ # rmmdir -p temp5
- ❷ # rmmdir -p temp5/parent/child
- ❸ # mkdir -p temp5/parent/child2
- ❹ # rmmdir -p temp5/parent/*

Linux 系统命令

在Linux系统中，移动文件可使用mv命令。Mv命令还可改文件改名，即把源文件以一个新文件名移动到另一个新的目录中去。该命令所使用语法形式有：

```
mv [-f] [-i] 文件1 文件2
```

```
mv [-f] [-i] 目录1 目录2
```

```
# touch file1
```



```
# mv file1 file2
```



```
# mkdir -p temp/temp2/temp3
```



```
# mv temp newtemp
```



mv命令有很多参数，但是我们只讨论其中最常用的两个，-b(备份)和-i(交互操作)

Linux 系统命令

#touch uno deux tree

#mv uno deux

#mv -b uno deux

#mv -i uno deux

-i: 交互模式，当移动的目录已存在同名的目标文件名时，用覆盖方式写文件，但在写入之前给出提示。

-b : 若需覆盖文件，则覆盖前先行备份。

Linux 系统命令

cp命令，即拷贝命令，是用来对文件或者子目录进行拷贝操作的。这个命令有将近40个命令行参数。

- # cp file1 file2

- # cat > file1

this is file1

- # cat > file2

this is file2

- # cat > file3

this is the third file

- # ls -l file*ls

- # cp -i file1 file2

- #cp tempdir1/* tempdir2

- #cp -r tempdir1 tempdir2

Linux 系统命令

cp命令常用选项

常用选项	说明
-a	在备份中保持尽可能多的源文件结构和属。
-b	作将要覆盖或删除文件的备份。
-f	删除已存在的目标文件。
-i	提示是否覆盖已存在的目标文件。
-p	保持原先文件的所有者，组权限和时间标志
-r	递归拷贝目录，把所有非目录文件当普通文件拷贝。
-R	递归拷贝目录。

Linux 系统命令

ln命令：可以建立两种形式的链接并把文件与其他的文件链接在一起。

• **硬链接：**直接链接两个同时保存在相同的文件系统上的文件。

- 删除了文件file1，文件file2依然存在。修改了文件file1，修改都会反映到文件file2中；修改了文件file2，文件file1也会随之更新。
- 虽然有两个文件，但是在硬盘驱动器上只有原始文件占用的空间。

• **符号链接 ln -s：**用来在扩展到不同的文件系统上的子目录或者文件之间建立链接。

- 符号链接和硬链接的区别是符号链接只不过是指向原始文件的一个alias（假名）而已。
- 如果删除了符号链接，原始文件不会发生任何变化。而一旦删除了原始文件，符号链接也会依然存在。

```
#cat > file1  
This is file1.
```

```
#ln file1 file2
```

```
#ls -l file*
```

```
#cat file2
```


Linux 系统命令

tar (tape archive) 磁带文件归档命令程序出现在还没有软盘驱动器、硬盘和光盘驱动器的计算机早期阶段。

使用**tar**命令可以生成一个包含有多个子目录和多个文件的档案文件。

在系统上安装的**tar**命令版本还支持一个**-z**参数，这样就可以使用**gzip**程序来压缩文档。

Linux 系统命令

tar命令参数:

- ❁ C: 创建新的档案文件。如果用户想备份一个目录或是一些文件, 就要选择这个选项。
- ❁ u: 更新文件。就是说, 用新增的文件取代原备份文件, 如果在备份文件中找不到要更新的文件, 则把它追加到备份文件的最后。
- ❁ -f(文件): 使用档案文件或设备, 这个选项通常是必选的。
- ❁ -r: 把要存档的文件追加到档案文件的末尾。例如用户已经作好备份, 以后使用发现还有遗漏的目录或文件, 则可将这些文件追加到备份文件中。
- ❁ -v(verbose) 详细报告tar处理的文件信息。
- ❁ -m: 在还原文件时, 把所有文件的修改时间设定为现在。
- ❁ w(提问)
- ❁ t(测试)
- ❁ x(展开)
- ❁ -z 用gzip来压缩/解压缩文件

Linux 系统命令

tar c(v)f mydir.tar mydir

需要注意的是，如果参数的顺序放错了，tar 命令会显示出错信息并退出

- # tar x(v)f(w) mydir.tar mydir

- # tar zc(v)f mydir.tar.gz mydir

如果只想从档案文件中释放某一个文件，可以在命令行中指定这个文件。

- # tar xf mydir.tar mydir/mydir2/file23

Linux 系统命令

gzip命令是用来压缩文件的。这个程序不仅可以用来压缩大的较少使用的文件以节省磁盘空间，

还可以和**tar**命令一起构成可能是Linux操作系统中最流行的压缩文件格式。

在因特网上寻找新的Linux软件时，经常会遇到**.tgz**或**.tar.gz**格式的文件。

gzip命令对文本文件有60%~70%的压缩率。

gzip命令的常用选项

常用选项	说明
-c	将输出写到标准输出上，并保留原有文件。
-d	将压缩文件解压。
-l	对每个压缩文件，显示压缩文件的大小、未压缩文件的大小、压缩比、未压缩文件的名字等详细信息
-r	递归式地查找指定目录并压缩其中的所有文件或者是解压缩。
-t	测试，检查压缩文件是否完整。
-v	对每一个压缩和解压的文件，显示文件名和压缩比。

Linux 系统命令

- `#gzip mydir.tar`

缺省的状态下，**gzip**命令会压缩文件、再加上一个**.gz**扩展名、然后删除掉原来的文件

gzip命令的对应程序命令**gunzip**或者**gzip**

必须保证这个用于解压缩的文件有**.gz**(或者**.Z**、**-gz**、**.z**、**-z**、或者**_z**)扩展名，否则**gzip**命令和**gunzip**命令都会显示出错信息。

如果想使用自己的扩展名，可以使用**-S**后缀参数，如下所示：

- `#gzip -S .gzipped mydir.tar`

Linux 系统命令

gzip命令还可以处理用**zip**命令、**compress**命令和**pack**命令压缩的文件包。如果想在压缩或者解压缩的过程中看到更多的信息，

- 可以使用-l列清单参数看到文件在被压缩或解压缩的时候的文件长度

```
#gzip -l mydir.tar.gz
```

gzip命令还有一个很有用的参数-t，可以用来测试压缩文件的完整性，如果文件正常，**gzip**命令不会给出任何显示。

- 如果想看到OK这两个字母，可以在测试某个文件时使用-tv。

Linux 系统命令

compress

功能说明：压缩或解压文件。

语法：compress [-cdfvV][-b <压缩效率>][文件或目录...]

补充说明：compress是个历史悠久的压缩程序，文件经它压缩后，其名称后面会多出".Z"的扩展名。当要解压缩时，可执行uncompress指令。事实上uncompress是指向compress的符号连接，因此不论是压缩或解压缩，都可通过compress指令单独完成。

Linux 系统命令

参数:

-b<压缩效率> 压缩效率是一个介于9—16的数值，预设值为"16"，指定愈大的数值，压缩效率就愈高。

-c 把压缩后的文件输出到标准输出设备，不去更动原始文件。

-d 对文件进行解压缩而非压缩。

-f 强制保存压缩文件，不理睬文件名称或硬连接是否存在，该文件是否为符号连接以及压缩效率高低的问题。

-r 递归处理，将指定目录下的所有文件及子目录一并处理。

-v 显示指令执行过程。

-V 显示指令版本及程序预设值。

可以用unzip命令，该命令用于解扩展名为“.zip”的压缩文件。该命令使用的语法格式如下：

unzip [选项] 压缩文件名.zip

unzip命令各选项的说明如表2-12所示。

unzip命令的常用选项

常用选项	说明
-x file文件	文件列表 解压缩文件，但不包括指定的文件
-v	查看压缩文件目录，但不解压。
-t	测试文件有无损坏，但不解压。
-d	目录把压缩文件解到指定目录下。
-z	只显示压缩文件的注解。
-n	不覆盖已经存在的文件。
-o	覆盖已存在的文件且不要求用户确认。
-j 到同	不重建文档的目录结构，把所有文件解压到同一目录下。

通配符基础

通配符 又称多义符。在描述文件时，有时在文件名部分用到一些通配符，以加强命令的功能。在Linux系统中有以下基本的通配符：

？：表示该位置可以是一个任意的单个字符。

*：表示该位置可以是若干个任意字符。

方括号[charset]：可替代charset集中的任何单个字符

下面对方括号通配符进行一些说明。例如

[cChH]：表示在文件的该位置中可出现任意单个的c或h字符的大小写形式。

另一个，通配符集还能描述介于字符对之间的所有字符。如“[a-z]”就可以代替任意小写字母，而[a-zA-Z]则可替代任意字母。注意可替代的字符包括a到z和A到Z字符对之间的所有字符。

Linux 系统命令

那么，是否能在一条指令中用多个通配符呢？答案是肯定的。如

```
rm a*out*tmp?
```

该命令可以删除一系列临时性的输出文件，如ab.out.temp1、ab.out.temp1 等。

UNIX或Linux系统可将一定相关的文件看作一个集合的一部分，用户可以用该集合去匹配。所以，如果需要显示nic-1.png，nic-2.png，nic-3.png，nic-4.png，nic-5.png，只须要在终端的命令提示符后输入：

```
ls nic-[1-5].png
```

改变文件或目录权限

`chmod` [选项] 文件和目录列表

命令中的参数说明如下： 选项的常用取值如
表所示 文件和目录列表：准备修改权限
的文件和
目录

Linux 系统命令

chmod命令的常用选项

常用选项	说 明
-c	只有在文件的权限确实改变时才进行详细说明。
-f	不打印权限不能改变的文件的错误信息。
-v	详细说明权限的变化。
-R	递归改变目录及其内容的权限。

Linux 系统命令

chmod命令支持两种文件权限设定的方法字符串设置权限

(1) 使用字符串设置权限

(2) 使用八进制数设置权限

另外，文件和目录的权限还可用八进制数字模式来表示。三个八进制数字分别代表u、g、o的权限。执行权、读权和写权所对应的数值分别是1，2和4。若

要rwx属性则 $4+2+1=7$ ；

若要rw-属性则 $4+2=6$ ；

若要r-x属性则 $4+1=5$ 。

2. 改变文件和目录的所有权

命令的格式如下：

chown [选项] 用户 文件和目录列表

Linux 系统命令

命令中的参数说明如下： 命令中的选择说明如下所示。 用户：可能是用户号或文件/etc/passwd中出现的用户名。

文件和目录列表：用于重新指定所有权的用空格分隔的文件和目录列表。

chown命令的常用选项

常用选项

说明

- | | |
|----|-----------------------|
| -c | 只有在文件的权限确实改变时才进行详细说明。 |
| -f | 不打印权限不能改变的文件的错误信息。 |
| -v | 详细说明权限的变化。 |
| -R | 递归改变目录及其内容的权限。 |

wc命令的功能为统计指定文件中的字节数、字数、行数，并将统计结果显示输出。**wc**命令使用的语法格式如下：

wc [选项] 文件列表

说明：该命令统计给定文件中的字节数、字数、行数。如果没有给出文件名，则从标准输入读取。**wc**同时也给出所有指定文件的总统计数。字是由空格字符区分开的最大字符串。**该命令各选项含义如下：**

- c：统计字节数。
- l：统计行数。
- w：统计字数。

Linux 系统命令--文件传输

ftp(file transfer protocol)

功能说明：设置文件系统相关功能。

语 法：ftp [-dignv][主机名称或IP地址]

补充说明：FTP是ARPANet的标准文件传输协议，该网络就是现今Internet的前身。

参 数：

- d 详细显示指令执行过程，便于排错或分析程序执行的情形。
- i 关闭互动模式，不询问任何问题。
- g 关闭本地主机文件名称支持特殊字符的扩充特性。
- n 不使用自动登陆。
- v 显示指令执行过程。

get (mget) 从远程机传送指定文件到本地机

put (mput) 从本地机传送指定文件到远程机

Linux 系统命令---文件传输

Bye

功能说明： 中断FTP连线并结束程序。

语法： `bye`

补充说明：在ftp模式下，输入bye即可中断目前的连线作业，并结束ftp的执行。

Linux 系统命令—网络通讯

telnet

功能说明：远端登入。

语 法：telnet [-b<主机别名>][--n<记录文件>][--主机名称或IP地址<通信端口>]

补充说明：执行telnet指令开启终端机阶段作业，并登入远端主机。

参 数：

- b<主机别名> 使用别名指定远端主机名称。
- d 启动排错模式。
- n<记录文件> 指定文件记录相关信息。

Linux 系统命令—网络通信

ping

功能说明：检测主机。

语 法：ping [-nRv][-c<完成次数>][主机名称或IP地址]

补充说明：执行ping指令会使用ICMP传输协议，发出要求回应的信息，若远端主机的网络功能没有问题，就会回应该信息，因而得知该主机运作正常。

参 数：

- c<完成次数> 设置完成要求回应的次数。
- n 只输出数值。
- R 记录路由过程。
- v 详细显示指令的执行过程。

Linux 系统命令—网络通信

ifconfig

功能说明：显示或设置网络设备。

语 法：ifconfig [网络设备][add<地址>][del<地址>][netmask<子网掩码>][IP地址]

补充说明：ifconfig可设置网络设备的状态，或是显示目前的设置。

参 数：

add<地址> 设置网络设备IPv6的IP地址。

del<地址> 删除网络设备IPv6的IP地址。

netmask<子网掩码> 设置网络设备的子网掩码。

[IP地址] 指定网络设备的IP地址。

[网络设备] 指定网络设备的名称。

Linux 系统命令

passwd(password)

功能说明：设置密码。

语 法：passwd [-dklS][-u <-f>][用户名称] 补

充说明：passwd指令让用户可以更改自己的密码。只有系统管理者才能更改系统管理者的密码。

自己的密码。
参 数：

用d 删除密码。本参数仅有系统管理者才能使用。

-k 强制执行。只有在密码过期失效后，方能更新。

-s 列出密码的相关信息。本参数仅有系统管理者才能使用。

-l 锁住密码。
-u 解开已上锁的帐号。

Linux 系统命令

who

功能说明：显示目前登入系统的用户信息。

语 法：who [-Himqsw][--help][--version][am i][记录文件]

补充说明：执行这项指令可得知目前有那些用户登入系统，单独执行who指令会列出登入帐号，使用的终端机，登入时间以及从何处登入或正在使用哪个X显示器。

参 数：

-H或--heading 显示各栏位的标题信息列。

-i或-u或--idle 显示闲置时间，若该用户在前一分钟之内有进行任何动作，将标示成“.”号，如果该用户已超过24小时没有任何动作，则标示出“old”字符串。

-m 此参数的效果和指定“am i”字符串相同。

-q或--count 只显示登入系统的帐号名称和总人数。

-s 此参数将忽略不予处理，仅负责解决who指令其他版本的兼容性问题。

-w或-T或--mesg或--message或--writable 显示用户的信息状态栏。

--help 在线帮助。

--version 显示版本信息。

Linux 系统命令

setenv(set environment variable)

功能说明：查询或显示环境变量。

语 法： **setenv [变量名称][变量值]**

补充说明： **setenv**为tsch中查询或设置环境变量的指令。

Linux 系统命令

在终端上还有一个命令补齐(Command-Line Completion)的操作技巧，所谓命令补齐是指当键入的字符足以确定目录中一个唯一的文件时，只须按 Tab 键就可以自动补齐该文件名的剩下部分，例如要把目录 /freesoft 下的文件 gcc-2.8.1.tar.gz 解包，当键入到 tar xvfz /freesoft/g 时，如果此文件是该目录下唯一以 g开头的文件，这时就可以按下 Tab 键，这时命令会被自动补齐为：tar xvfz /freesoft/gcc-2.8.1.tar.gz ，非常方便

Linux 系统命令

命令别名通常是其他命令的缩写，用来减少键盘输入。

还有一个使工作变得轻松的方法是使用命令别名

命令格式为：

```
alias [alias-name='original-command']
```

其中，alias-name是用户给命令取的别名，original-command是原来的命令和参数。需要注意的是，由于Bash是以空格或者回车来识别原来的命令的，所以如果不使用引号就可能导致Bash只截取第一个字，从而出现错误。

Linux 系统命令

联机帮助

1. 显示帮助手册

通常使用者只要在命令`man`后，输入想要获取的命令的名称（例如`ls`），`man`就会列出一份完整的说明，其内容包括命令语法、各选项的意义以及相关命令等。该命令的一般形式为：

`man` [选项] 命令名称
 man命令的常用选项

- | • 常用选项 | 说明 |
|-------------|--|
| • -S | 根据章节显示，由于一个命令名称可能会有很多类别，其类别说明如表2-14所示。 |
| • -f | 只显示出命令的功能而不显示其中详细的说明文件 |
| • -w 位置。 | 不显示手册页，只显示将被格式化和显示的文件所在 |
| • -a | 显示所有的手册页，而不是只显示第一个。 |
| • -E | 在每行的末尾显示\$符号 |

Linux 系统命令

2. 系统帮助文档

help命令用于查看所有Shell命令。用户可以通过该命令寻求Shell命令的用法，只需在所查找的命令后输入help命令，就可以看到所查命令的内容了。

例如：查看cd命令的使用方法。

```
$ cd --help
```

3. whereis命令

这个程序的主要功能是寻找一个命令所在的位置。例如希望知道ls命令存在哪个目录下，可用

whereis命令来查询。该命令的一般形式为：

whereis [选项] 命令名。

说明：一般直接使用不加选项的whereis命令，但用户也可根据特殊需要选用它的一些选项。该命令中各选项的说明如下所示。

whereis命令的常用选项

选项	说 明
-b	只查找二进制文件
-m	查找主要文件
-s	查找来源
-u	查找不常用的记录文件

例如：查找cd命令二进制文件在什么目录下。可使用如下命令：

```
$ whereis -b cd
```

Linux 用户环境配置

```
# @<#>cshrc 1.11 89/11/29 SMI
umask 22
set path = (/sbin /bin /usr/sbin /usr/bin /usr/games /usr/local/sbin
/usr/local/bin /usr/X11R6/bin $HOME/bin /usr/local/java/bin)
if ( $?prompt ) then
    set history=32
    set prompt=`pwd`">"      # The prompt style for C Shell
endif

alias ll    ls -al
set filec

setenv LM_LICENSE_FILE 27000@ZHIC09
setenv VCS_HOME /eda/synopsys/vcs7.1.1

set path= ($path /eda/synopsys/astro_2005.09_sp1/bin/SUN.32 \
          /eda/tools/bin)
```


Linux 用户环境配置

在交談式狀態下使用 C Shell 的设定：

```
if ( $?prompt ) then
    set history=100          # Setting the length of history to 100
    set prompt=`pwd`">"    # The prompt style for C Shell
endif
```

`history` 代表系統所記憶使用者曾輸入命令的個數；
`prompt` 則是設定提示符號的型式。

`alias ll ls -al ll` 等于 `ls -al`

`set path` 设定命令搜索路径

`setenv` 命令设定变量

例如： `VCS_HOME` 变量等于 `/eda/synopsys/vcs7.1.1`

`setenv LM_LICENSE_FILE 27000@ZHIC09` 的语句就是告诉 EDA 软件
变量 `LM_LICENSE_FILE` 等于 `27000@ZHIC09`

Linux 用户环境配置

问题1

当执行命令ifconfig时:

```
name>ifconfig
```

```
ifconfig :command not found
```

解决步骤为:

- (1) ifconfig拼写是否正确
- (2) 查找ifconfig路径位置。

```
cd /
```

```
find . -name ifconfig
```

电脑提示为ifconfig命令存在位置为: /usr/sbin

- (3) 在文件.cshrc中添加/usr/sbin路径
- (4) 然后source .cshrc
- (5) 执行命令ifconfig即可。

vi的名字取自于**visual**，意为“直观”，它是一个全屏幕文本编辑程序。在Linux系统中**vi**是最常用的编辑程序，它的文本编辑功能十分强大，但使用起来比较复杂。初学者可能感到困难，经过一段时间的学习和使用后，你就会体会到使用**vi**非常方便。Linux系统中的**vi**其实是**vim**。**vi**与**vim**的用法很像，因为**vim**是**vi**的增强版，所以**vi**的功能**vim**都有，而且**vim**新增了许多**vi**没有的功能，它比**vi**容易使用。本章介绍**vi**编辑程序的两种工作模式，即命令模式和输入模式。

Vi编辑器

vi是一个较大的UNIX命令，在启动的时候也有它自己的选项和参数

基本语法：

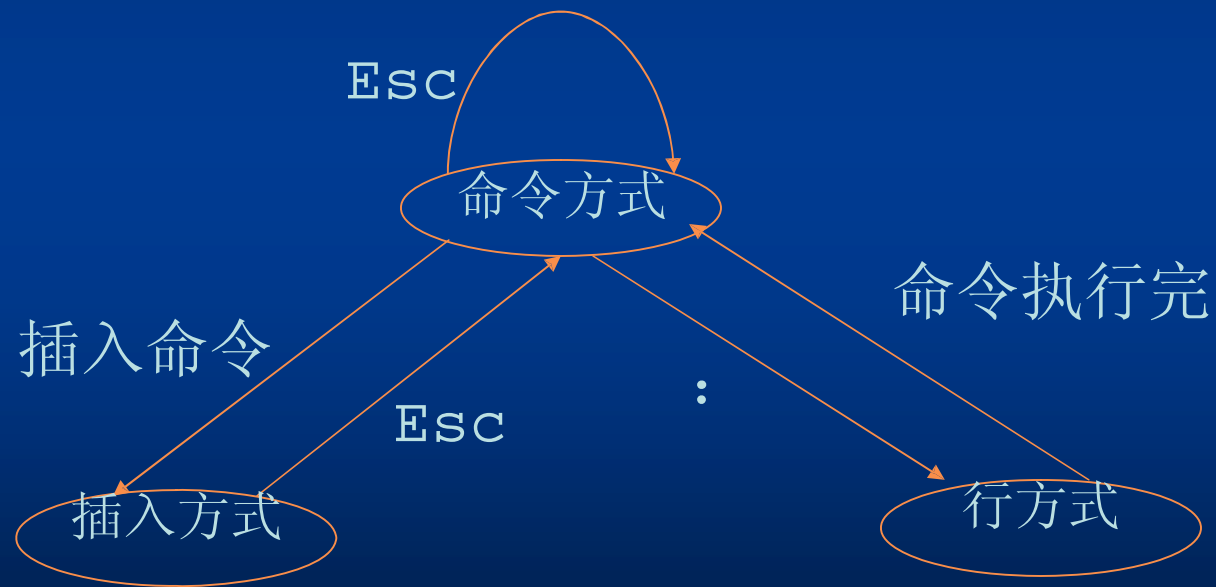
```
vi [-options] [+n] [file]
```

常用选项有：-r, -R

- -r用于恢复系统突然崩溃时正在编辑的文件
- -R用于以只读方式打开文件
- +*n*用来指明进入vi后直接位于文件的第*n*行，如果不指定*n*，则位于最后一行

Vi编辑器

vi一共有三种工作方式：命令方式、插入方式和行方式：



Vi编辑器---命令方式

无论用户处于什么状态，按Esc键或组合键Ctrl+[就可以进入命令方式。当用户初始进入vi时，也处于这个状态。

用户在命令方式下可以输入各种合法的vi内部命令，这些命令不会回显，而且不需要回车就会被执行

Vi编辑器---文本插入方式

在命令方式下使用某些命令会导致vi马上进入文本插入方式，这些命令包括：

i, I, a, A, o, O等

在这种方式下用户的任何输入都被当作是文件的内容看待，并将其显示在屏幕上。

Vi编辑器---最后行方式

行方式又称为最后行方式，通过在命令方式下键入冒号:可进入这个方式，在这种方式下vi会在屏幕的最后一行显示一个冒号并等待用户输入命令

行方式下用户输入的命令将回显在最后一行上，并且直到用户输入回车vi才会去执行它

命令执行完毕后，vi自动进入命令状态

或者在输入命令时敲Esc键或组合键Ctrl+[、或用退格键删除所有的输入之后再按一下退格键回到命令方式

Vi编辑器---常用命令

Vi插入模式命令

命令	描述
i	在当前字符前插入文本
I	在行首插入文本
a	在当前字符后添加文本
A	在行末添加文本
o	在当前行后面插入一空行
O	在当前行前面插入一空行
r	以改写方式输入文本

Vi编辑器---常用命令

Vi拷贝删除命令

命令	描述
x	删除光标处的字符
X	删除光标前面的字符
dd	删除光标所在的整行
yy	将一行文本移到缺省缓冲区中
p	在当前光标位置后一行拷贝文本
P	在当前光标位置前一行拷贝文本

Vi编辑器---常用命令

Vi保存和退出命令

命令	描述
: w filename	写入文件
: w	写入文件
: wq	保存并退出
: x	保存并退出
: wq!	强制写入并退出
: q!	不保存文件，直接退出
: q	退出Vi

Vi编辑器---常用命令

移动光标

移动光标h、j、k、l： 分别控制光标左、下、上、右移一格。

Ctrl+b： 上滚一屏。

Ctrl+f： 下滚一屏。

Ctrl+d： 下滚半屏。

Ctrl+u： 上滚半屏。

G： 移到文件最后。

w： 移到下个字的开头。

b： 跳至上个字的开头。

Vi编辑器---常用命令

复原

u: 复原至上一操作。

列出行号

Ctrl+g: 列出所在行的行号，及相关信息。

:set nu (nu为行数)

更改

cw: 更改光标处的字到此单字的字尾处。

c#w: 例如，**c3w**表示更改3个字。

cc: 修改行。

C: 替换到行尾。

Vi编辑器---常用命令

取代

r: 取代光标处的字符。

R: 取代字符直到按ESC为止。

寻找字符串

/word由首至尾寻找“word”字符串，按n可往下继续找。

?word由尾至首寻找“word”字符串，按N可往前继续找。

跳行

:100可跳至第100行。

Vi编辑器---常用命令

重复上一个命令

.重复上一个命令。

使用vi查找和替换

vi提供了几种定位查找一个指定的字符串在文件中位置的方法。同时还提供一种功能强大的全局替换功能。

1. 查找一个字符串

一个字符串是一行上的一个或几个字符。

为查找一个字符串，在vi命令模式下键入“/”，后面跟要查找的字符串，再按回车。vi将光标定位在该串下一次出现的地方上。键入n跳到该串的下一个出现处，键入N跳到该串的上一个出现处。

为了在文件中回头查找，使用?代替/。在此情况下，键入n跳到该串的上一个出现处，键入N跳到该串的下一个出现处。

Vi编辑器

如果vi找到要求的串，光标会停留在该串第一次出现的地方。如果没有找到该串，vi会在屏幕的最后一行显示pattern not found。

查找通常是区分大小写的，如果希望vi在查找过程中忽略大小写，则键入:set ic。要使其变回默认状态，则键入:set noic。

某些特殊字符(/&!.^* \$ \ ?)对查找过程有特殊意义，因此如果这些字符出现在查找串中必须进行转意。为转意一个特殊字符，需要在该字符前面加一个反斜杠(\)。例如，要查找字符串anything?,则键入/anything\ ?再按回车键。

2. 精确查找字符串

在vi中可以通过在字符串中加入如下特殊字符，从而使
得查找更加精确。

匹配行首，字符串要以^开头

匹配行尾，字符串要以\$结束 匹配词首，字符串的串
首键入\< 匹配词尾，字符串的串尾键入\> 匹配任意
字符，字符串的要匹配的位置键入一个点(.) 例如， 要
查找一个以search为行首的行，则键入/^search，
要查找一个以search为行尾的行，则键入/search
\$。

3. 替换一个字符串

替换字符串是以查找为基础，所有用于查找的特殊匹配字符都可以用于查找和替换。替换时要指定替换的范围(1, n), 1和n指行号，n为\$时指最后一行。s是替换命令，g代表全程替换。例如，

:l, \$ s/pattern1/pattern2/g——将行l至结尾的文字，pattern1的字符串改为pattern2的字符串，如无g则仅更换每一行所匹配的第一个字符串，如有g则将每一个字符串均做更换。

编辑多个文件

1. 将一个文件插入另一个文件中 将另一个文件filename插入当前文件的line#行位置。命令格式，

: line# r filename

例如，将文件file1插入到当前文件的当前光标位置，键入，

: r file1

2. 编辑一系列文件

要想编辑多个文件，需要在vi命令之后列多个文件名，中间用空格分开。键入:n进入下一个文件。要想跳转到下一个文件，而不保存对当前文件所做的修改，则键入:n!来代替:n。

```
vi file1 file2 file3
```

3. 文件之间复制行 为将行从一个文件

file1复制到另一个文件

file2，先编辑第一个文件file1，用#yy(#代表数字)把要复制的行拷贝到缓冲区，不退出vi，编辑另一个文件，键入，

: n file2

再按p键，把缓冲区中的内容贴在当前光标位置。

Vi编辑器的配置

vi的配置共有三种方法， 一种是在运行vi时使用行命令**set**来设置； 一种是使用**EXINIT**环境变量； 最后一种是使用用户主目录下的**.exrc**文件。

vi的显示是输出到终端上的，所以终端的类型会对vi的显示造成影响。

终端类型设置是使用**TERM**环境变量

- (ansi, vt100):

```
$TERM=ansi;export $TERM
```

Vi编辑器---行方式下的设置

为控制不同的编辑功能，vi 提供了很多内部选项。在行方式下使用命令set可以显示和修改vi的各种内部环境变量。

基本语法：

:set argument[=value]

Vi编辑器--行方式下的设置

命令set的参数及其功能如下:

- all 列出所有选项设置的情况
- term 设置终端类型
- ignorecase 在搜索中忽略大小写
- list 显示制表符(^I)和行尾标志(^M)
- number 显示行号
- report 显示由面向行的命令修改过的行数
- ruler 在屏幕底部显示光标所在行、列的位置
- terse 显示简短的告警信息
- warn 显示简短的未保存告警
- nomagic 取消元字符在搜索字符串中的特殊性
- nowrapscan 搜索时不回绕
- mesg 允许vi显示其他用户用write写到自己终端上的信息

- shiftwidth 指定自动缩进的制表位
- autoindent 自动缩进
- directory 指定编辑缓冲区的路径
- showmode 显示文本插入方式
- window 设置显示的文本行数
- mk 将选项保存在当前目录的 .exrc 文件中
- tabstop 设置按 Tab 键跳过的空格数。例如 :set tabstop=n, n 默认值为 8

Vi编辑器---永久设置方式

上面所说的:set命令在退出vi后就失效了，下次进入vi还需要重新设置

我们可以将上述:set命令写在一个名为~/.exrc的文件中，这样每次进入vi就会自动执行。

或者将需要用到的:set命令保存在EXINIT环境变量中。

