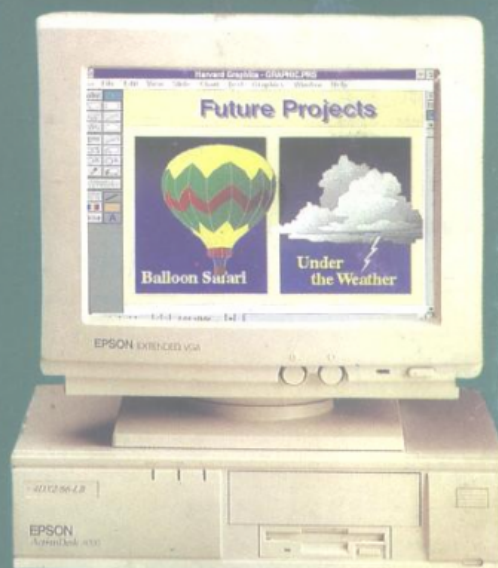


电脑步步高丛书·4·

黄祥喜 编著

UNIX 操作系统入门



中山大学出版社

TP316.81

H93

457060

电脑步步高丛书(4)

UNIX 操作系统入门

黄祥喜 编著

中山大学出版社

· 广 州 ·

JS145/14
7 版权所有 不得翻印

图书在版编目(CIP)数据

UNIX 操作系统入门/黄祥喜编著. —广州:中山大学出版社,
1994

(电脑步步高丛书(4))

ISBN7-306-00882-X

- I 书名
- II 黄祥喜
- III ①计算机②操作系统③UNIX
- IV TP3

*
中山大学出版社出版发行
(广州市新港西路135号)
广东省新华书店经销
中山大学印刷厂印刷
*

787×1092毫米 16开本 8.25印张 19万字
1994年5月第1版 1995年7月第2次印刷
印数: 5001—10000册 定价: 9.00元

前 言

UNIX 从问世到今天,只不过 20 多年的历史。但是,它的影响力是现有的任何一个软件系统所无法比拟的。事实上,UNIX 现在已成为操作系统的工业标准。它可以有效地运行在各种档次的计算机和网络。UNIX 设计精致,实用软件丰富,应用广泛。而且,随着微机硬件成本的不断下降,UNIX 有可能象 DOS 一样,逐步地走向办公室和家庭。更为重要的是,UNIX 的广泛使用带动了计算机软、硬件标准的建立,同时也开启了“开放系统”之门,使得你在 UNIX 环境下开发的软件具有良好的通用性和可移植性。我们有理由相信,使用计算机,不学习 UNIX 必将为时代所淘汰。

在 UNIX 是一个典型的多用户分时操作系统。UNIX 与目前流行的单用户操作系统 DOS 相比,在概念上和用法上都有很大的不同。为了使广大的 UNIX 爱好者能用较少的时间,对 UNIX 的使用和管理有一个基本而全面的了解,我们特编写了本书。

本书具有以下特点:

a. 它不是一本 UNIX 参考手册,不可能面面俱到,内容取舍的原则是突出重点,强调基础。比如,UNIX 的命令解释器有标准 SHELL, C SHELL, Korn SHELL, 作业控制 SHELL 等。本书重点介绍了标准 SHELL。如果弄清楚了标准 SHELL,再学习其它 SHELL 是没有一点问题的。UNIX 编辑器有好几种,本书只介绍了一种实用的功能较强的全屏幕编辑器 vi。此外,本书还介绍了一些一般 UNIX 书籍中没有的内容,如进程操作,网络通信等。

b. UNIX 的使用和管理兼顾。本书不仅介绍了如何使用 UNIX,也用相当的篇幅介绍了 UNIX 系统管理中的基本问题,如 UNIX 的配置和安装,系统管理 SHELL,管理用户帐号,文件系统的后援等。我们认为,微机 UNIX 的用户不仅仅是一个普通用户,还是一个管理员。因此,对 UNIX 的管理问题有一定的了解是必要的。

c. 采用了与 DOS 比较的方法来介绍 UNIX 的思想和使用。叙述上尽量做到了深入浅出。采用的实例也是经过精心挑选和设计的。因此,对于那些了解 DOS 的读者来说,比较的观点可以使他很快进入 UNIX 环境。而对于那些未用过 DOS 的读者来说,精选的实例也可以使他很快了解 UNIX。

不论你原来是否听说过 UNIX,我们希望,阅读本书之后,你能有这样一个认识:UNIX 不愧为软件的典范,学习 UNIX 是一种享受,而不是一个负担。

本书能够出版,要特别感谢中山大学出版社计算机图书编辑室的张亚拉先生。没有他独到的眼光和令人钦佩的敬业精神,本书不可能这样快地与读者见面。

黄祥喜

1994 年 4 月 5 日于广州康乐园

目 录

1	UNIX 概述	(1)
1.1	操作系统的概念	(1)
1.2	什么是 UNIX	(1)
1.3	UNIX 的演进	(2)
1.4	UNIX 的基本用法	(3)
1.4.1	UNIX 的进入和退出	(3)
1.4.2	系统提示符	(5)
1.4.3	功能键	(5)
1.4.4	简单命令	(6)
1.4.5	UNIX 的关机过程	(8)
1.5	UNIX 的基础概念	(8)
1.5.1	进程	(8)
1.5.2	SHELL	(9)
1.5.3	文件和文件系统	(11)
1.5.4	目录和 i 节点	(12)
1.5.5	文件和目录的访问权	(14)
1.5.6	普通用户和超级用户	(15)
1.5.7	可装卸文件系统	(15)
2	UNIX 的文件和目录操作	(16)
2.1	文件操作	(16)
2.1.1	建立文件	(16)
2.1.2	复制文件和文件的通配符	(17)
2.1.3	移动文件和文件改名	(17)
2.1.4	显示和连接文件	(18)
2.1.5	删除文件	(20)
2.1.6	链接文件	(21)
2.1.7	文本检索	(22)
2.1.8	统计文件字符数	(23)
2.1.9	文件排序	(23)
2.1.10	文件比较	(24)

2.1.11 删除文件中的重复部分	(25)
2.1.12 文件打印	(26)
2.1.13 确定文件类型	(26)
2.2 目录管理	(27)
2.2.1 建立目录	(27)
2.2.2 改变工作目录	(28)
2.2.3 显示工作目录	(28)
2.2.4 列出目录内容	(28)
2.2.5 复制目录	(29)
2.2.6 删除目录	(30)
2.2.7 移动目录和目录改名	(30)
2.2.8 查找符合规定的文件	(31)
2.3 文件保护	(32)
2.3.1 改变文件和目录的存取权	(32)
2.3.2 改变文件和目录的拥有者	(33)
2.3.3 改变文件和目录的组名	(33)
2.3.4 设置文件建立状态屏蔽码	(33)
3 UNIX 的命令解释器——SHELL	(35)
3.1 SHELL 命令语言的结构和用户环境	(35)
3.1.1 SHELL 命令的格式	(35)
3.1.2 .profile 文件和用户环境	(35)
3.1.3 命令路径	(36)
3.2 标准输入/输出重定向	(36)
3.2.1 标准设备	(36)
3.2.2 标准输入重定向	(37)
3.2.3 标准输出重定向	(37)
3.2.4 标准出错重定向	(37)
3.3 管道机制和多通路的建立	(38)
3.4 后台命令	(38)
3.5 特殊字符	(39)
3.6 内部命令	(40)
3.7 SHELL 命令文件的建立和运行	(40)
3.7.1 命令文件的建立	(40)
3.7.2 命令文件的运行	(41)
3.7.3 SHELL 命令文件中的变量	(41)
3.7.4 SHELL 命令文件中的控制结构	(42)
3.8 C SHELL 简论	(44)

4	UNIX 文件系统和磁盘的使用	(47)
4.1	磁盘格式化.....	(47)
4.2	磁盘文件系统的建立和检查.....	(48)
4.2.1	磁盘文件系统的建立.....	(48)
4.2.2	磁盘文件系统的检查.....	(49)
4.3	磁盘文件系统的安装和拆卸.....	(50)
4.3.1	磁盘文件系统的安装.....	(50)
4.3.2	磁盘文件系统的拆卸.....	(51)
4.4	磁盘使用状态的检查.....	(51)
4.5	磁盘文件的复制和文件系统的备份.....	(52)
4.5.1	全盘复制.....	(52)
4.5.2	文件归档.....	(53)
4.5.3	文件系统的备份.....	(54)
4.6	在 UNIX 环境下存取 DOS 磁盘	(55)
4.7	在 UNIX 环境下运行 DOS 程序	(56)
4.7.1	使用 VP/ix 仿真程序	(56)
4.7.2	使用 Open Desktop 图形界面	(56)
5	UNIX 的文件编辑器 vi	(58)
5.1	vi 的进入和退出.....	(58)
5.1.1	vi 的进入.....	(58)
5.1.2	编辑缓冲区.....	(58)
5.1.3	三种工作方式.....	(58)
5.1.4	退出 vi	(59)
5.2	光标的移动.....	(59)
5.3	建立文件和文本的插入.....	(60)
5.4	删除文本和对文本作标记.....	(61)
5.5	拷贝文本.....	(62)
5.6	移动文本.....	(64)
5.6.1	文本移动	(64)
5.6.2	读另一文件到当前编辑的文本.....	(64)
5.6.3	将当前编辑的文本写盘.....	(64)
5.7	查找和替换文本.....	(64)
5.8	其它常用命令.....	(66)
5.8.1	显示行号.....	(66)
5.8.2	命令的重复执行.....	(66)
5.8.3	命令的取消.....	(66)
5.8.4	在 vi 状态下执行 UNIX 命令	(66)

5.9 vi 的环境参数.....	(66)
6 UNIX 的进程操作	(68)
6.1 查询进程状态.....	(68)
6.2 终止进程的执行.....	(67)
6.3 指定进程的优先级.....	(70)
6.4 进程的睡眠和等待.....	(70)
6.5 程序的延迟执行.....	(71)
7 SCO UNIX 操作系统的安装、管理和维护	(74)
7.1 SCO UNIX 操作系统的安装	(74)
7.1.1 SCO UNIX 的硬件配置	(74)
7.1.2 SCO UNIX 的软件构成	(75)
7.1.3 SCO UNIX 的安装过程	(75)
7.1.4 SCO UNIX 和 MS-DOS 共享硬盘	(84)
7.2 系统管理 SHELL —— sysadmsh	(85)
7.2.1 sysadmsh 的进入和退出	(85)
7.2.2 sysadmsh 的屏幕布局	(85)
7.2.3 sysadmsh 中的功能键	(89)
7.2.4 sysadmsh 的主要菜单及其功能	(89)
7.3 管理用户帐号.....	(91)
7.3.1 建立用户帐号	(91)
7.3.2 修改系统的缺省值.....	(93)
7.3.3 授予用户一定的管理权.....	(94)
7.3.4 修改用户帐号.....	(95)
7.3.5 撤消用户帐号.....	(95)
7.4 系统管理任务概要.....	(96)
7.4.1 硬件的安装和管理.....	(96)
7.4.2 软件的安装和管理.....	(99)
7.4.3 文件系统的管理和维护.....	(99)
8 UNIX 的电子邮件和网络功能	(101)
8.1 发送电子邮件	(101)
8.2 接收电子邮件	(103)
8.3 直接通信和广播	(105)
8.3.1 直接通信	(105)
8.3.2 广播	(105)
8.4 借助 UUCP 与其它 UNIX 系统通信.....	(106)
8.5 借助 TCP/IP 与其它计算机系统通信	(108)

8.5.1 TCP/IP 网络软件的安装	(108)
8.5.2 TCP/IP 网络软件的功能	(112)
附录一 SCO UNIX 常用命令索引	(116)
附录二 《电脑步步高丛书》前 9 册内容提要	(120)

1 UNIX 概述

UNIX 是目前国际上流行的一种重要操作系统。它可在巨型、大型、中型、小型、微型、工作站、网络各种档次计算机上运行。UNIX 上的实用软件十分丰富，并且 DOS 上的大部分实用软件目前也可在 UNIX 环境下直接运行。本章介绍了 UNIX 的发展过程，UNIX 的基础概念和基本用法，从概念、结构和使用上对 UNIX 和 DOS 做了比较。

1.1 操作系统的概念

操作系统是计算机中的一种重要系统软件。简单说来，它是一个程序集。与一般的应用程序相比，这个程序集起着以下特殊的作用：

- (1) 管理计算机中的各种硬件和软件资源，如 CPU，内存，各种 I/O 设备，文件等。
- (2) 控制所有应用程序和部分系统程序的执行，如编译程序，DBMS 等。
- (3) 提供用户和硬件之间的接口。

操作系统有单用户和多用户之分。在单用户系统中，计算机只能供一个用户使用。而在多用户系统中，计算机则可由多个用户同时使用，每个用户通过自己的终端与主机通信。DOS 属于单用户操作系统，UNIX 属于多用户操作系统。

从用户的角度看，操作系统只是一个服务程序，它为不同的用户提供不同的功能：

- (1) 它为一般用户提供一组操作命令。
- (2) 它为程序员提供一组系统调用和工具。

在当代计算机系统中，没有操作系统，用户是无法使用计算机的。

1.2 什么是 UNIX

UNIX 系统有狭义和广义两种理解。狭义地看，UNIX 是指 UNIX 操作系统。广义地看，UNIX 包括 UNIX 操作系统核心和若干实用软件和工具。

UNIX 操作系统是一个典型的多用户多任务分时操作系统。它几乎可运行在各种档次各种型号的计算机上。现在，国际上已制定出以 UNIX 为基础的操作系统工业标准。

目前，最流行的 UNIX 版本是 UNIX 系统 V。它由进程控制，文件系统，设备驱动，用户接口，硬件控制等几个部分构成。

在完整的 UNIX 系统中，最里层是 UNIX 核心，即 UNIX 系统 V；中间层是 UNIX 的命令解释器 SHELL；最外层是 UNIX 的实用软件和工具，如语言编译器，文本处理程序，信息管理程序，通信和网络设施，程序员工作台，假脱机系统，游戏程序等。

图 1.1 给出了 UNIX 系统的基本结构。

实用软件	用户 1	用户 2		用户 n
	语言编译器	文本处理程序	通信和网络设施	信息管理程序
	命令解释器 SHELL			
	进程管理	内存管理	文件系统	设备驱动
UNIX 核心	硬 件 (CPU, 内存, 磁盘驱动器, 打印机, 终端, 通信网络,)			

图 1.1 UNIX 系统的基本结构

1.3 UNIX 的演进

1969 年, 美国 AT&T 公司的 K. Thompson 和 D. Ritchie 用汇编语言编写出 UNIX V1, 它可运行在 PDP-7 计算机上。1972 年, 推出 UNIX V2。1973 年, 用 C 语言重写 UNIX, 并推出 UNIX V5。1975 年, 推出 UNIX V6。1976 年, UNIX 开始用于大学操作系统课程的教学。1978 年, 推出 UNIX V7。此后, AT&T 改变了 UNIX 的命名方法。1981 年, 推出 UNIX 系统 III。1983 年, 推出 UNIX 系统 V。同年, UNIX 的发明者 K. Thompson 和 D. Ritchie 获得了美国计算机图灵奖。AT&T 的最新 UNIX 版本是 UNIX 系统 V 4.0 (SVR4.0)。

另外一种流行的 UNIX 版本 UNIX BSD 是由美国加州大学伯克利分校研制的。1977 年, 研制出 BSD1.0。1980 年, 推出 BSD4.0。1983 年, 推出 BSD4.2。最新的 BSD 版本是 BSD4.3, 目前是工作站上的主流操作系统。

可运行在 PC 机上的 UNIX 版本最早是由 Microsoft 和 SCO (The Santa Cruz Operation) 公司开发的。为了不侵犯 UNIX 商标权, 他们将系统命名为 XENIX。1981 年, 推出 XENIX 初版。1985 年和 1987 年, SCO 和 Microsoft 分别推出可运行在 80286 和 80386 PC 机的 SCO XENIX 系统 V。1989 年, 为了实现与 AT&T 的 UNIX 系统 V 的更大程度的兼容, SCO 和 Microsoft 推出了 SCO UNIX 系统 V/386 R3.2。1989 年 8 月, SCO 公司决定把将来的所有产品都改名为 SCO UNIX。最新的 SCO UNIX 产品是 SCO UNIX 4.0。本书将以目前应用最广泛的 SCO UNIX 3.2 版为实例介绍 UNIX 的使用方法。

UNIX 的发展趋势很难准确预测, 目前已表现出以下几个方面特点:

(1) 各种 UNIX 版本的统一。如 UNIX 系统 V R4.0 就是 AT&T 的 UNIX, UNIX BSD, XENIX 三者统一的结果。

(2) UNIX 用户界面的改进。如 SCO UNIX 引进了图形界面 Open Desktop, 将 UNIX 的许多常用命令以图形和菜单的形式直观地显示出来, 使用户可以方便地进行各种操作。

(3) UNIX 与 DOS 的统一。如 AT&T 的 UNIX, SCO UNIX 都提供了相应的界面, 使用户可以在 UNIX 环境下直接使用熟悉的 DOS 命令和应用软件, 访问或生成 DOS 格式的文

件。

(4) 应用领域的进一步扩展。如办公室自动化, 实时应用, 网络通信, CAD/CAM/CAE 等。

(5) UNIX 内部功能的进一步完善。如支持多处理机结构, 支持分布式处理, 增强事务处理能力, 改善系统安全性, 支持大型、复杂程序的开发和运行, 等等。

总之, 在目前计算机系统走向开放, 走向网络计算的大趋势下, 作为开放系统最佳操作系统候选者的 UNIX, 必将得到进一步的发展, 其影响也将波及计算机应用的各个方面。

1.4 UNIX 的基本用法

SCO UNIX 可在以下三种配置下运行:

(1) 一台主机带多个终端。其中一台终端由系统管理员(超级用户)专用, 叫作控制台(console); 其它终端由普通用户使用。系统管理员在控制台上管理和维护整个机器, 处理普通用户上机过程中的问题。

(2) 只有一台 PC 机。这时, 终端(显示器+键盘)只有一个, 既用作控制台, 又供普通用户使用。在 PC 机中, 系统维护和使用机器两种不同的工作是在同一台终端上完成的。在某个特定时刻, 用户是在进行系统维护, 还是在进行普通操作, 就要看他是以何种身份进入 UNIX 的。

(3) 数台主机连成一个网络。用户通过网络进行通信。这时, SCO UNIX 实质是一个网络操作系统。

1.4.1 SCO UNIX 的进入和退出

1) UNIX 的进入

要进入 UNIX, 必须先启动 UNIX。启动 UNIX 之前必须安装好 UNIX, UNIX 一般安装在硬盘上, 参见 7.1 节。启动 UNIX 的工作包括:

(1) 加载 UNIX 操作系统

这是指从计算机的硬盘中装入 UNIX 操作系统到内存。具体工作包括:

a. 接通计算机和硬盘的电源。这时, 机器自动装入 UNIX 引导程序, 并显示下列信息:

```
SCO System V/386
```

```
Boot
```

```
:
```

b. 按回车键(Enter 或 Return 键) UNIX 引导程序自动装入 UNIX 操作系统核心。UNIX 核心被装入后, 显示若干提示信息, 并检查 UNIX 根文件系统(参见 1.5 节)。

(2) 整理根文件系统

如果系统显示下列信息, 则必须整理根文件系统:

```
fastat: root filesystem needs checking      /* 根文件系统需要检查 */
```

```
Ok to check the root filesystem (/dev/root) (y/n) ?
```

键入 y 并按回车键, 系统会自动运行文件系统检查程序 fsck(参见 4.2.2 节), 修补有危

险的文件或删除无法修补的文件。fsck 在运行过程中，会向你报告工作进展，有时也会向你发问。你可通过键入 y(是)或 n(否)并按回车键来作出回答。

系统完成文件系统检查工作后，你可进入第(3)步。

如果不出现上述提示信息，则表明根文件系统是完好的，你可直接进入第(3)步。

(3) 选择系统操作方式

当屏幕显示如下信息，即可开始选择系统操作方式：

```
INIT: SINGLE USER MODE                      /* INIT: 单用户方式 */
Type CONTROL-d to continue with normal startup,
(or give the root password for system maintenance)
/* 键入 Ctrl-d 则正常启动(或者，输入根用户口令字，则进入系统维护) */
```

系统有两种操作方式，即普通操作(多用户方式)和系统维护(单用户方式)。在普通操作方式下，用户(普通用户或超级用户)可执行 UNIX 的各种命令。在系统维护方式下，超级用户可以修理损坏的文件，安装新的系统软件，或者做其它系统维护方面的事情。注意，在这种方式下，所有其它用户都不能进入系统。

选择系统维护方式，应键入超级用户口令(超级用户名为 root，超级用户口令是在 UNIX 系统安装期间由系统管理员分配的，参见 7.1.3 节)，然后按回车键(Enter 或 Return 键)。系统将要求你设置系统时间，并在屏幕上显示超级用户提示符

#

这时你可进行系统维护的各种操作。如果要退出系统维护方式，进入普通操作方式，可键入 Ctrl-d 组合键。关于 UNIX 系统的维护，我们将在第 7 章详细讨论。

选择普通操作方式，应按 Ctrl-d 组合键(在按住 Ctrl 键的同时，按下 d 键)一旦进入了普通操作方式，系统将显示如下提示信息，并要求你输入正确的日期和时间：

```
INIT: New run level: 2          /* INIT: 新的运行级 2 */
Current System Time is Wed Nov 29 08:19:00 PST 1989
Enter new time ([yymmdd]hhmm):
```

比如，要将日期和时间改为 1994 年 3 月 11 日晚上 10 点，则可输入：

9403112200

并按回车键。接着系统显示新的日期和时间。如果不要改变日期和时间，可直接按回车键。系统在显示日期和时间后会显示几行启动信息。最后显示系统注册符：

Login:

这时，你可键入用户名。注意，每个用户在使用 UNIX 之前必须由系统管理员(超级用户)设置一个帐号(用户名)，否则系统将认为你是非法用户，拒绝你上机。如果你是合法用户(系统的所有合法用户及其口令字都在文件/etc/passwd 中有记载)，屏幕上接着出现

Password:

这时你应键入口令字。口令字也是由系统管理员为你设置的。如果口令字输入错误，将遭

系统拒绝。如果你认为必要,可请求系统管理员为你重新设置口令字。如果口令字输入正确,屏幕上将会出现一段提示信息,接着显示系统提示符

\$

这时你可输入 UNIX 的各种命令,做你想做的事情。这里的“\$”是 UNIX 的命令解释器——标准 SHELL(也称 Bourne SHELL)的提示符。

UNIX 系统刚刚安装好,第一次运行时,系统中只有一个超级用户。超级用户可在注册符 login:下,键入超级用户名 root 和在安装时设置的口令字,而进入超级用户工作状态#,然后运行系统管理程序(如 sysadmsh),完成诸如建立普通用户帐号,设置普通用户口令字等系统管理任务,见 7.3 节。键入 Ctrl-d,可退出超级用户状态。之后,普通用户就可使用 UNIX 系统了。

2) UNIX 的退出

当你结束工作要退出系统时,键入 Ctrl-d(必要时可键多次),屏幕将会重新显示

login:

这时你可重新进入 UNIX 或关机。注意,在多用户 UNIX 系统中,关机过程是一个复杂的过程,一般由系统管理员执行,见 1.4.5 节。

与 UNIX 的进入和退出过程相比,DOS 的进入和退出过程要简单得多。这主要是因为 DOS 是一个单用户系统,不需考虑用户非法访问的情况。

1.4.2 系统提示符

UNIX 中,当你进入某个程序或状态时,系统有时会显示不同的提示符。这些提示符表示你当前处在什么状态,显然你只能发出当前状态下能够执行的那些命令,否则系统不予接受。下面是几种常见的系统提示符:

\$	普通用户在标准 SHELL 下的主提示符
%	普通用户在 C SHELL(UNIX 的另一种命令解释器)下的提示符
#	在超级用户状态下
*	在行编辑程序 ed 中
>	命令行的续行符
?	在电子邮件程序 mail 中(参见 8.2 节)

注意,主提示符 \$ 和续行符 > 可由用户修改。DOS 中也有提示符,如 A>,B>,C>等,它们表示了你当前在哪个驱动器下工作,与 UNIX 的提示符的含义是不同的。

1.4.3 功能键

在使用 UNIX 过程中,记住一些特殊的功能键是必要的。下面列出几个常用的功能键或组合键:

Enter	命令行的结束符。系统遇到回车键才开始解释执行命令行中的命令。
Ctrl-d	退出系统；或退出当前 SHELL；或停止输入。
Ctrl-i	水平跳过一个制表区。与 Tab 键的作用相同。
Ctrl-h	删除光标左边的一个字符。与退格键←的作用相同。
Ctrl-u	使刚键入的一行作废，光标从下行开始。你可重新输入。
Ctrl-s	显示信息超过一屏幕时，此组合键可用来暂停屏幕的滚动显示。
Ctrl-q	继续屏幕的滚动显示。与 Ctrl-s 组合键的作用相反。
Del	中断命令的执行。与 DOS 的 Ctrl-Break 组合键作用相同。

1.4.4 简单命令

本小节介绍 UNIX 的几个简单命令。

1) who

此命令显示哪些用户正在使用本系统。DOS 中无此命令。例如：

```
$ who
root  console  May 22 11:48
Scott tty02   May 22 12:15
```

这里，root 是超级用户，他使用的终端是控制台 console。Scott 是普通用户，他使用的终端是 tty02。最后一列给出了用户进入系统的时间。

下述命令显示有关你自己的信息：

```
$ who am i
Scott  tty02   May 22 12:30
```

2) date

此命令使用 24 小时制显示当前日期和时间。DOS 中，显示日期用 date 命令，显示时间用 time 命令。例如：

```
$ date
MON Feb 13 15:18:17 BJT 1994
```

这里，BJT 指北京时间。

3) passwd

此命令用来修改你的口令。例如：

```
$ passwd
old password:
new password:
```

这里，第一行要求你输入原来的口令字。如果输入有错，系统显示 sorry，拒绝你的请求。第二行请你输入新的口令字。为了确认你的新口令，系统将请你再输入一次。如果两次的口令相符，系统将显示提示符 \$，你的口令即被改变。

4) su

此命令用于由普通用户变成超级用户(不带参数的 su)或别的普通用户(带参数的 su) 例如:

```
$ su
password:
#
```

输入 su 后,系统请你输入超级用户的口令字。如果输入正确,系统显示提示符 #,这样你就可做只有超级用户才能做的事情;否则系统显示 sorry,拒绝你的要求。在 SCO UNIX 中,普通用户使用 su 命令要得到超级用户的授权(参阅 7.3.3 节)。

5) tty

如果你想通过电子邮件命令 write 或 hello 与其它用户通信,可能需要知道你的终端设备名。tty 命令可起到这一作用。

```
$ tty
/dev/tty01
```

UNIX 将设备视作文件。这里, /dev 是 UNIX 的设备文件目录。

6) stty

此命令用来显示和设置终端参数。假定你的终端所用的中断键被初始设置为 Del 键,而你更喜欢用 Ctrl-c,则可使用下列命令修改之:

```
$ stty intr '^c'
```

如果你的终端设置混乱,下面的命令可使你的终端参数设置为一些合理的值:

```
$ stty sane
```

在送入这条命令后不是按回车键,而是按 Ctrl-j(换行键),因为回车键也许不起作用。

7) clear

在执行一些命令后,以前的命令及其输出会保留在屏幕上,如果你不想看这些内容,可使用清屏命令 clear。此命令与 DOS 的 cls 命令作用相同。

8) lock

此命令用于封锁你的终端,使你能放心地离开,而不用担心会有其它人进入你的帐户或接管你的终端。例如:

```
$ lock
Password:
Re-enter password:
terminal locked by margyv 0 minutes ago
```

你输入 lock 后,系统请你输入封锁口令两次然后显示一条信息,告知其它用户,是谁封锁了终端以及是多久以前封锁的。以后你再次使用该终端时,必须键入刚刚设置的封锁口令以解除对终端的封锁。

9) man

如果你不知道某一条命令如何使用,可利用 man 命令显示该命令的用法。例如:

```
$ man who          /* 显示 Who 命令的用法 */
Name              /* 命令名 */
    who — lists who is on the system
Syntax            /* 命令的语法 */
    who [-uATHldtasqbrp][file]
    who am i
Description        /* 命令的说明 */
    who can list the user's name, terminal line, login time, ....
    .....
;—
```

这里给出了 who 命令的使用说明。“:”是分页符。如要翻页,则按回车键。如要结束帮助,则输入“q”即可。

1.4.5 UNIX 的关机过程

在多用户系统中,为确保系统关闭时不丢失和搞乱数据,必须使用专门的命令关闭系统。关闭系统最安全的方法是用关机命令/etc/shutdown。能够使用这一命令的唯一人选只能是超级用户(系统管理员)。不带选择项和参数的 shutdown 命令完成下列工作:

(1) 向所有正在用机的终端用户广播(wall,参见 8.3.2)一条消息,通知用户因系统马上就要关闭,必须退出系统,否则用户的文件有可能被破坏。

(2) 等待 60 秒,给用户退出系统的机会。

(3) 提示你确认关闭系统,提示如下:

```
Do you want to continue? (y or n):
/* 你想继续工作吗? 回答 y 则继续 */
```

(4) 显示有关关闭过程进行阶段的信息,可能包括下述文字:

```
The system is coming down. Please /* 系统正在卸下。请等待 */
wait.
System services are now being stoppe. /* 系统服务正在停止 */
.....
Print services stopped.             /* 打印服务已停止 */
The system is down.                 /* 系统已卸下 */
```

1.5 UNIX 的基础概念

1.5.1 进程

1) 进程的概念