



UNIX USER'S HANDBOOK



UNIX

用户手册



(美) Marty Poniatoski 著

翟文国 段大高 谭月胜 祁昆 等译



机械工业出版社
China Machine Press

PH
PTR

UNIX用户手册

(美) Marty Poniowski 著

翟文国 段大高 谭月胜 祁 昆 等译

本书附盘可从本馆主页 <http://lib.szu.edu.cn/>
上由“馆藏检索”该书详细信息后下载,
也可到视听部复制



机械工业出版社
China Machine Press

本书详细地介绍了UNIX操作系统。主要分为两大部分，第一部分介绍了UNIX操作系统的基本概念、命令和操作，包括UNIX操作系统的几种基本shell及其编程，涉及了联网技术、系统管理、系统性能工具和软件开发技术等内容。第二部分介绍了UNIX和Windows的互操作性，这部分涉及了X Window系统、网络文件系统、UNIX高级服务器、POSIX命令、UNIX服务和Samba等内容。大部分章后给出了有关命令的详细参考信息，这对于进一步掌握命令和操作有极大的帮助。随书附带的光盘包括GlancePlus试用版软件，适用于HP-9000、Sun SPARC以及IBM RS/6000系统。

本书逻辑严密、内容丰富、范例详实，具有很强的可读性和实用性。无论是对初学者，还是对经验丰富的用户以及管理员都有很大的帮助。

Marty Poniowski: UNIX User's Handbook.

Authorized translation from the English language edition published by Prentice Hall PTR.

Copyright © 2000 by Prentice Hall PTR.

All rights reserved.

Chinese simplified language edition published by China Machine Press.

Copyright © 2001 by China Machine Press.

本书中文简体字版由美国Prentice Hall PTR公司授权机械工业出版社独家出版。未经出版者书面许可，不得以任何方式复制或抄袭本书内容。

版权所有，侵权必究。

本书版权登记号：图字：01-2000-4304

图书在版编目(CIP)数据

UNIX用户手册 / (美) 庞尼托斯基(Poniowski, M.) 著；翟文国等译. - 北京：机械工业出版社，2001.9

书名原文：UNIX User's Handbook

ISBN 7-111-09074-8

I. U… II. ① 庞… ② 翟… III. UNIX操作系统 - 技术手册 IV. TP316.81-62

中国版本图书馆CIP数据核字(2001)第045576号

机械工业出版社(北京市西城区百万庄大街22号 邮政编码 100037)

责任编辑：高智勇 张鸿斌

北京忠信诚胶印厂印刷·新华书店北京发行所发行

2001年9月第1版第1次印刷

787mm × 1092mm 1/16 · 47.5印张

印数：0 001 - 5 000册

定价：89.00元(附光盘)

凡购本书，如有倒页、脱页、缺页，由本社发行部调换

前 言

从一开始，人们就认为非有某种魔力才能理解UNIX。事实并非如此。就像所有其他的操作系统一样，UNIX简单而且易于使用。也有一些功能强大的UNIX命令，一旦掌握了它们，读者将会发现它们不可或缺。

事实上，那种熟练程度正是我想在本书中达到的目标。为了使读者很快熟悉UNIX，从一个初级水平跃升至中级水平，本书包括了一个新UNIX用户必须知道的所有的UNIX命令和工具。

在仅仅一本书里，我永远无法包罗万象。但是我包括了能使你很快进入UNIX世界的每一个必要的命令和工具。如果你花一点时间看看随后的目录，我想你会发现我已经涉及了能帮助你理解UNIX的所有必要的内容。

随着你掌握的UNIX知识的日益增加，你也许会发现需要另外的资源。所有的顶级UNIX供应商都提供各种形式的培训课程。另外，顶级UNIX供应商的手册内容广泛并且包括了许多有一定深度的话题。当然，也有许多参考书可利用。这本书只是你学习UNIX的第一本参考书而非惟一的一本参考书。

在这本书里你找不到任何无价值的东西。本书所包含的绝大多数话题都是每个UNIX用户所必要的信息。本书中背景和范例特别丰富，因为我认为通过例子来学习任何与计算机相关的科学是最为容易的一条途径。

本书由以下部分组成：

第一部分UNIX系统

- 第1章：入门指南
- 第2章：UNIX文件系统介绍
- 第3章：使用文件和目录
- 第4章：公共桌面环境
- 第5章：Bash shell
- 第6章：KornShell
- 第7章：C shell
- 第8章：vi编辑器
- 第9章：连网技术
- 第10章：UNIX工具
- 第11章：Shell编程
- 第12章：系统管理
- 第13章：UNIX的性能分析工具
- 第14章：软件开发

第二部分UNIX和Windows的互操作性

- 第15章：X Window系统
- 第16章：互操作性
- 第17章：UNIX高级服务器
- 第18章：UNIX服务
- 第19章：Windows命令行
- 第20章：Samba

本书的内容是你开始学习UNIX并且理解UNIX系统管理的高级话题所需要的所有东西。

关于UNIX变体

我并不提倡优先使用某一个UNIX变体。例如，不要因为我在这本书中使用了很多Linux实例，就认为我在提倡优先使用Linux。在本书的例子中之所以使用了Linux和其他许多UNIX的变体，是因为它们是最为流行的UNIX变体，我能很容易地获得这样的系统。实际上，在本书中有两种不同的Linux——Red Hat和Caldera。我不仅不提倡优先使用某种UNIX变体，而且也不提倡优先使用某种Linux。当面临选择使用何种UNIX变体时，我无意左右你使用哪一种。我唯一的目的就是帮助你尽快开始学习你正使用的无论哪一种UNIX变体。

在遍及本书的例子中，我使用了各种UNIX变体。我不想强调各UNIX变体间的差异。相反，我将注意力集中于UNIX功能的共同特性。实际上绝大多数UNIX变体极为相似，因此从一个变体到另一个变体，你将会发现本书中所用的大多数命令都非常相似。

在本书中我偶尔提供一个使用许多不同UNIX变体的例子。绝大多数例子只使用一种操作系统。然而在UNIX变体中，许多命令的用法十分不同，如输出、选项、命令的位置或者其他的特点。尤其是与系统管理相关的命令更是如此，与系统管理相关的命令是各UNIX变体差别最大的部分。概念虽然一样，但是文件的位置、它们的选项和形式也许不同。只要你知道了这个事实，你就会有足够的思想准备接受命令中可能的变化。

我没有介绍UNIX的背景或者任何UNIX变体。现在UNIX已经成为主流，介绍一个与另一个变体相关的变体，以及试图介绍UNIX基础上的许多高级功能都是徒劳的。

本书中的手册页

我非常感谢Hewlett Packard公司允许我在本书中加进了精心选择的HP-UX手册页。尽管在UNIX变体中，一个命令的具体选项经常不同，但当回顾一个命令时，翻一翻手册页还是有一定用处的。我包括了我认为特别有用的一些命令的手册页。我要特别感谢Ram Appalaraju, Michael Nixon、John Verrochi和Hewlett Packard的Susan Wright，我能获准使用这些手册页，他们起到了关键性的作用。

尽管这只是HP-UX的手册页，你也许会发现在一个包括了某命令的章节里有一个该命令的手册页有很大的帮助。对于不同的变体，大多数UNIX的命令都类似，因为它们提供了相同的输出信息或者使用同样的选项，因此HP-UX为研究一个特定的命令提供了好的起点。

几乎在每章结尾处，包含一个完整的手册页列表。一个命令的手册页出现在最合适的章节里。例如，属于性能的命令，即使在前面的一个章节里用到了那些命令，仍然将它们的手册页放在性能这一章里。

本书所用的惯例

在本书中我没过多地使用复杂的记号。下面是一些简单的惯例：

\$ 为UNIX命令提示。本书中每个被执行的命令的前面都置有其中的一个提示。

粗体文本是应键入的信息，例如一个提示后你要执行的命令或者当运行一个脚本时需你键入的信息。有时你将要键入的信息在解释它的文本里也被提到，于是这个被键入的信息出现在引号里。

<----当不得不做一个选择时，这表示为例子所做的一个选择。

我希望你们能喜欢这本书，并像我写本书时一样学到很多东西。

Marty Poniatowski
marty_poniatowski@hp.com

第一部分 UNIX系统

第1章 入门指南

1.1 概述

本章讨论的各类主题有助于你快速了解UNIX操作系统，涉及到的主题如下：

- 多用户的UNIX系统。
- 字母的大小写。
- 登录过程（文本界面和公共桌面环境，CDE）。
- 登录名和口令。
- 输入命令。
- 退出系统。
- 电子邮件。
- 访问Internet。
- UNIX 组件。

这一章所涉及到的主题都伴有许多例子，你可以边读这些主题边在UNIX系统上试用这些命令。这一章的每个地方我都会指出对不同的UNIX变体所存在的区别，例如命令的选项，一种UNIX变体可能与另一种有些不同。不要太过于关心这些区别；把它们的存在和使用看成理所当然的事情就行了。例如，在下一章我将要花一段时间介绍的公共台式环境（Common Desktop Environment，CDE）。这就是在很多UNIX变体中所看到的图形化界面，你所用的UNIX系统界面可能是这一种界面，也可能系统管理员选择了其他的图形用户界面。这本书所讲的大部分主题对于不同的界面都是类似的。一般来说，在各种UNIX变体中命令提示符后输入命令及命令的执行都是类似的，因此，不论你用的是UNIX系统的哪种变体，本章的绝大部分例子你都可以在你的系统上运行。

我把“UNIX 组件”放在这一章的末尾，因为你更喜欢在登录并且运行了一些基本命令后再了解这个主题。

1.2 多用户的UNIX系统

大部分UNIX系统都是多用户的，这意味着几个用户可以同时使用一台主机。可以通过不同的方式连接到UNIX系统上。你可能拥有的是字符终端，用这种终端只能在命令行键入命令，因为它不支持图形化界面；也可能是直接连到计算机上的图形界面终端。你还有可能拥有的是运行在局域网（Local Area Network，LAN）上的X终端，这是一种图形用户界面终端。直接连接

的图形显示器与X终端较难区别，因为这两者都运行相同的图形用户界面，一般是公共台式环境。在UNIX变体中尽管有很多界面选项，但你通常使用命令行界面。UNIX系统有很多种类的图形用户界面和图形设备，所有的这些都支持命令行用户窗口。

即使你用的系统是仅连有一个基于字符的终端或基于图形的终端，这个系统也是多用户的。既然只有一个终端连接到系统上，那么为什么还要支持多用户同时使用呢？开始，可能只有一个用户工作在与主机直接相连的终端上，另外的用户连到局域网上，但你可能还想在图形终端上打开多个窗口，就像不同的用户执行不同的任务一样。

单用户系统指那些仅供个人工作的系统。这些系统提供了完整的UNIX环境，但仅支持单一用户访问。

这本书涉及的大部分主题，同时支持单用户和多用户系统。

所有的UNIX系统都是多任务的，这意味着可以有多个进程和程序同时运行。在这本书的后边将会看到有很多个进程同时运行在一个系统上的情况。

1.3 字母的大小写

对于命令和文件名，UNIX系统都是区别大小写的。这意味着命令和文件名所用的字母大小写代表的意义不同。以下是在UNIX系统中不同文件名的例子：

```
program
program
program
PROGRAM
```

如果想在UNIX系统中用cc命令编译一个文件名是program的文件，须键入命令：

```
cc program
```

如果键入了以下命令，便不能编译你想编译的program程序：

```
CC program
cc Program
```

第一个例子不能运行需要运行的cc程序，因为大写的CC不同于小写的cc。在第二个例子中cc编译器能够被激活，但文件Program并不是想要编译的文件program。

在UNIX系统中，除了注意字母的大小写以外，还应注意在UNIX系统中存在不同的文件类型。在第2章将会讲到UNIX的几种文件类型以及怎样确定处理的文件的类型。

1.4 登录过程

所有的UNIX用户都会有一个系统管理员给予的登录名。系统管理员将会向你询问想要的登录名。你通过提供登录名和口令进入系统。对这个过程我只做一个简短的阐述。

登录名的选择规则由管理员决定。一般来说，登录名长度为两至八个字符，在登录名中一般不用特殊字符。

登录名没有任何特定的安全性，所以你可以选一些容易记住的名字。登录名也可以被其他的用户用来向你发送消息或电子邮件，所以选一个其他用户能够知道的名字也是很有帮助的。

口令必须满足系统管理员的要求。第一次登录的时候，可能没有口令或只有一个临时口令，在初始登录系统后必须立即更改这个临时口令。口令一般要求最少六个字符，并且要有一个指定的特殊字符。系统管理员也许会要求你的口令必须隔一定时间修改一次。口令在字面上不应有任何意义，以免别人猜出。

现在就让我们看一下登录过程。首先以基于字符的登录过程为例。

如以下例子所显示的一样，终端会收到一个登录提示符。可以通过键入登录名和系统管理员给你的临时口令来回答登录提示。

```
*****
* This is a private system operated for Your Company      *
* business. Authorization from management is required to use *
* this system. Use by unauthorized persons is prohibited.  *
*****
```

```
login: martyp
Password:
Last login: Fri Sep 17 07:12:57 from atlm0547.atl.hp.
```

```
TERM set to vt100
```

```
martyp $
```

登录成功了。输入了正确的登录名和口令，系统便允许我们访问。

有时，你可能输入了无效的登录名或口令。在下面的例子中，我们首先输入正确的用户名和无效口令。接着，再输入无效用户名。在第三次我们输入了全部的正确信息并被允许访问系统。

```
*****
* This is a private system operated for Your Company      *
* business. Authorization from management is required to use *
* this system. Use by unauthorized persons is prohibited.  *
*****
```

```
login: martyp
Password:
Login incorrect
```

<-- first attempt, invalid password

```
*****
* This is a private system operated for Your Company      *
* business. Authorization from management is required to use *
* this system. Use by unauthorized persons is prohibited.  *
*****
```

```
login: m
Password:
Login incorrect
```

<-- second attempt, invalid user name

```
*****
* This is a private system operated for Your Company      *
* business. Authorization from management is required to use *
*****
```

```

* this system. Use by unauthorized persons is prohibited.      *
*****
login: martyp                                <-- third attempt, valid user name
Password:                                     and password

Last login: Fri Sep 17 07:12:57 from atlm0547.atl.hp.
DISPLAY set to atlm0547:0.0

TERM set to vt100

martyp $

```

注意第一次和第二次两次登录失败，我们的登录请求便被取消了。第一次登录系统发现用户名无效，第二次系统发现口令不正确，这两次都产生了“Login incorrect”消息，于是登录被取消。“Login incorrect”消息是有意模糊的，这可以使你不知道到底是输入的登录名不正确，还是口令不正确，或者是两者都不正确；这样做是为了给那些试图非法进入系统的人提供尽量少的信息。

成功登录以后，系统便会给出一些系统信息、终端信息及其他系统管理员认为对你有用的信息。这些信息在不同系统上一定是不同的。

登录完后，我们便想运行一些命令。在以下例子中首先运行一个命令来改变系统管理员赋予我们的临时口令。初次登录后，你可能会发现系统要求修改口令。passwd命令就是用来修改口令的。让我们试着用passwd命令把口令改为当前口令，也就是说，事实上我们的口令并没有改变。然后我们再把口令改为passwd。最后，我们再把口令改为有效口令。

```

martyp $ passwd
passwd: Changing password for martyp
Enter login password:
New password:                                <-- change to current password
passwd(SYSTEM): Password cannot be circular shift of loginid.
New password:                                <-- change to passwd
passwd(SYSTEM): The first 6 characters of the password
must contain at least two alphabetic characters and at least
one numeric or special character.
New password:                                <-- change to valid password
Re-enter new password:
passwd (SYSTEM): passwd successfully changed for martyp
martyp $

```

当我们试图将口令改为与当前用户名相同时，系统会给出“circular shift of loginid”的警告。这意味着登录名与口令绝对不能相同。如果试图将口令改为passwd，则告知前六个字符中必须有一个数字或一个特殊字符，以便使得口令更难于被别人猜出。最后，我们遵守了这种规定输入新的口令并且收到口令修改成功的提示。另外还要注意，在键入口令时系统并不显示输入的口令。

较好的口令应有如下特点：

- 六个字符中应有一个特殊字符，例如斜杠 (/)、点 (.)、或星号 (*)。
- 口令不应是一个完整的单词。
- 口令不应个性化，如人名、地址、喜欢的球队名等。

- 不要用像123456或qwerty等极易键入的口令。
- 有些人认为可以用错误拼写的单词作为口令，但我并不推荐这样做。因为具有检查拼写错误功能的拼写检查程序会认为这种口令为误拼单词。
- 用口令产生器产生的不可懂口令是最有效的。

在本书的这一章中我们涉及到了许多命令。对初次登录的你来说，passwd命令非常重要，因为你可能想立刻改变你的口令。

如果你是通过图形化用户界面登录获得进入系统的，那么输入的用户名与口令与从命令行输入一样。当误输入了用户名和口令时，可以重新输入，这一点与在命令行中输入是一样的。成功登录后，就可以获得一个图形化的工作环境。图1-1显示了一个打开了多个窗口的公共台式环境。

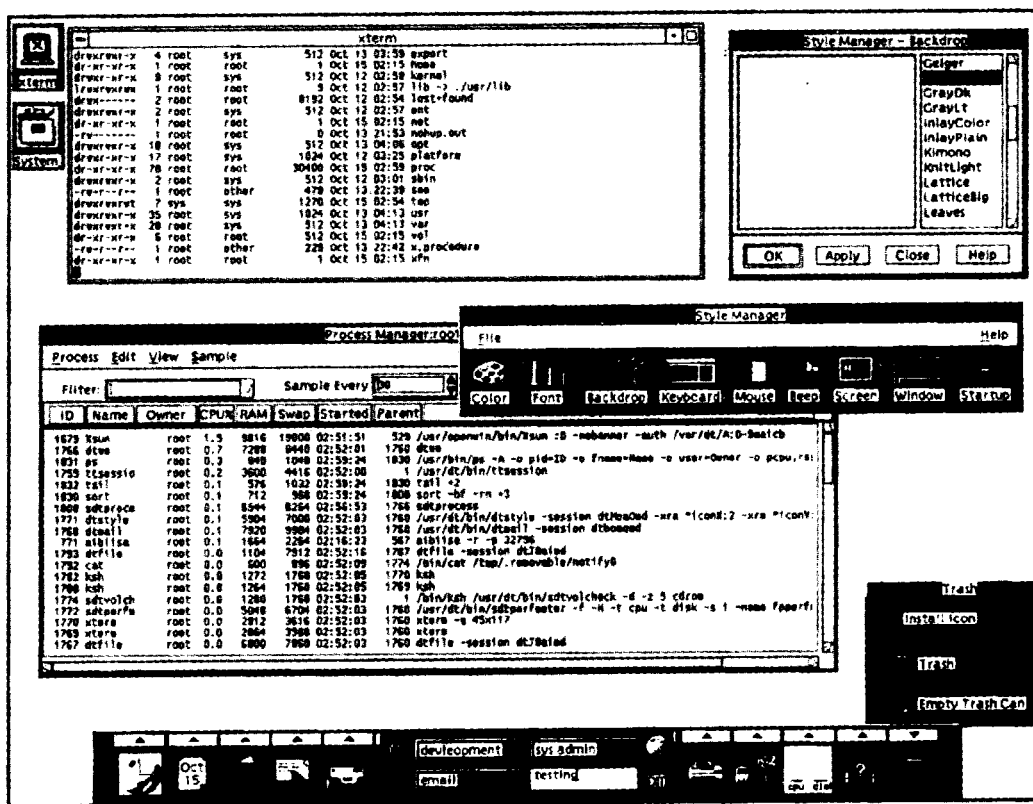


图1-1 成功登录后的公共桌面环境

可以看到，在图1-1的公共台式环境中系统作了许多事。第4章集中讨论了公共台式环境，在那里详细地论述了许多在图1-1中出现的构件。

1.5 在线手册页

大部分的UNIX变体都提供了一系列的在线手册页。众所周知，UNIX系统中的手册页通常

是全面的、及时的同时也是优秀的、综合的用户指南。其他大部分操作系统提供的在线帮助只是该操作系统手册所提供的完整帮助的一小部分。另一方面，手册页非常有用，因为大部分的UNIX用户在遇到任何有关命令的问题时首先要查阅的就是手册页。如果你不了解所需要的某个命令，但是你知道与希望执行的功能相关的一个命令，这时你可以在手册页中查阅知道的那个命令，并且通过该命令所提到的相关命令进行查找。在手册页中查阅命令，只需键入man和需要的命令名字即可。如以下为在Solaris系统上运行的例子：

```

martyp $ man passwd
Reformatting page. Wait... done

User Commands                                passwd(1)

NAME
passwd - change login password and password attributes

SYNOPSIS
passwd [-r | files | -r nis | -r nisplus ] [ name ]
passwd [ -r files ] [ -egh ] [ name ]
passwd [ -r files ] -s [ -a ]
passwd [ -r files ] -s [ name ]
passwd [ -r files ] [-d | -l ] [ -f ] [ -n min ] [
-w warn ] [ -x max ] name
passwd -r nis [ -egh ] [ name ]
passwd -r nisplus [ -egh ] [ -D domainname ] [ name ]
passwd -r nisplus -s [ -a ]
passwd -r nisplus [ -D domainname ] -s [ name ]
passwd -r nisplus [ -l ] [ -f ] [ -n min ] [ -w warn ]
[ -x max ] [ -D domainname ] name

DESCRIPTION
The passwd command changes the password or lists password
attributes associated with the user's login name. Addition-
ally, privileged users may use passwd to install or change
passwords and attributes associated with any login name.

When used to change a password, passwd prompts everyone for
their old password, if any. It then prompts for the new
password twice. When the old password is entered, passwd
checks to see if it has "aged" sufficiently. If "aging" is
insufficient, passwd terminates; see pwconv(1M), nist-
bladm(1), and shadow(4) for additional information.

When NIS or NIS+ is in effect on a system, passwd changes
the NIS or NIS+ database. The NIS or NIS+ password may be
different from the password on the local machine. If NIS or
NIS+ is running, use passwd -r to change password informa-
tion on the local machine.

The pwconv command creates and updates /etc/shadow with
information from /etc/passwd. pwconv relies on a special
value of 'x' in the password field of /etc/passwd. This
value of 'x' indicates that the password for the user is
already in /etc/shadow and should not be modified.

```

User Commands

passwd(1)

If aging is sufficient, a check is made to ensure that the new password meets construction requirements. When the new password is entered a second time, the two copies of the new password are compared. If the two copies are not identical, the cycle of prompting for the new password is repeated for, at most, two more times.

Passwords must be constructed to meet the following require-
--More--(17%)

这里只列出了本章中用到的passwd命令手册页的一部分，如在这个例子的末尾提到的只列出了17%。键入的man命令显示的是一些主题而不是命令，你还可以得到系统调用信息、库函数及其他的一些信息。甚至还可以得到有关man命令本身的信息，如在同一系统上的以下例子：

```
martyp $ man man
Reformatting page. Wait... done
```

User Commands

man(1)

NAME

man - find and display reference manual pages

SYNOPSIS

```
man [ - ] [ -adFlrt ] [ -M path ] [ -T macro-package ]
[ -s section ] name ...
```

```
man [ -M path ] -k keyword ...
```

```
man [ -M path ] -f file ...
```

DESCRIPTION

The man command displays information from the reference manuals. It displays complete manual pages that you select by name, or one-line summaries selected either by keyword (-k), or by the name of an associated file (-f). If no manual page is located, man prints an error message.

Source Format

Reference Manual pages are marked up with either nroff(1) or sgml(5) (Standard Generalized Markup Language) tags. The man command recognizes the type of markup and processes the file accordingly. The various source files are kept in separate directories depending on the type of markup.

Location of Manual Pages

The online Reference Manual page directories are conventionally located in /usr/share/man. The nroff sources are located in the /usr/share/man/man* directories. The SGML sources are located in the /usr/share/man/sman* directories. Each directory corresponds to a section of the manual. Since these directories are optionally installed, they may not reside on your host; you may have to mount /usr/share/man from a host on which they do reside.

If there are preformatted, up-to-date versions in the corresponding cat * or fmt * directories, man simply displays or prints those versions. If the preformatted version of interest is out of date or missing, man reformats it prior to display and will store the preformatted version if cat * or fmt * is writable. The windex database is

--More--(13%)

这个例子只显示了man命令手册页的13%。注意，在SYNOPSIS下面可以指定在手册页中想查阅哪一部分。手册页是利用索引号进行分组的。手册页组合成许多类，通常在大部分的UNIX变体中大约存在八个分组或域。某个主题可能出现在几个域中。如果知道的话可指定命令的域号。在下边的例子中，我们检索命令passwd的信息，可以发现这些信息出现在几个域中。我们可以在域1中查阅这个命令的手册页然后再到域4中查阅，如以下例子所示：

```
martyp $ pwd
/usr/man
martyp $ find . -name passwd*
./sman1/passwd.1
./sman4/passwd.4
martyp $ man -s 1 passwd
Reformatting page. Wait... done
```

User Commands passwd(1)

NAME
passwd - change login password and password attributes

SYNOPSIS
passwd [-r | files | -r nis | -r nisplus] [name]
passwd [-r files] [-egh] [name]
passwd [-r files] -s [-a]
passwd [-r files] -s [name]
passwd [-r files] [-d | -l] [-f] [-n min] [-w warn] [-x max] name
passwd -r nis [-egh] [name]
passwd -r nisplus [-egh] [-D domainname] [name]

--More--(3%)

```
martyp $ man -s 4 passwd
Reformatting page. Wait... done
```

File Formats passwd(4)

NAME
passwd - password file

SYNOPSIS
/etc/passwd

DESCRIPTION
/etc/passwd is a local source of information about users' accounts. The password file can be used in conjunction with other password sources, including the NIS maps passwd.byname and passwd.bygid and the NIS+ table passwd. Programs use the getpwnam(3C) routines to access this information.

Each passwd entry is a single line of the form:

username:password:uid:gid:gcoss-field:home-dir:login-shell

where

--More--(13%)

这个例子中出现的几个命令现在还没有涉及到，但你需要知道的是passwd.1和passwd.4这两个命令，这两个命令在手册页中都可以看到。

域1中命令passwd的手册页和以前例子中用到的一样。域4中的passwd手册页是关于/etc/passwd文件的。这是两个不同的手册页，一个是关于passwd命令的，一个是关于/etc/passwd文件的。一个关键词有几个手册页是常见的事情。如果不指定域号，那么在缺省情况下，首先显示域1的手册页内容。

在一些UNIX变体中，例如在Linux中，用大写的“S”来指定域号。在我们的例子中用小写的“s”。在本书中我将会指出不同的UNIX变体之间存在的区别，如命令的使用方式、命令的输出，以及在一些地方命令本身也不一样。记住在你工作的过程中你会遇到许多类似的差别，在这种情况下，你要毫不犹豫地系统在系统上使用手册页作为参考。

可以不使用find命令来查看passwd命令的手册页，在man命令后加上一个“-k”选项，然后再跟上关键词来查看手册页，如在我们的例子中的password关键词，这样就可以检索有关描述passwd的手册页。这样无论在哪里，只要发现passwd，系统都会给出在线摘要。下面的例子说明了采用关键词进行搜索的过程：

```
# man -k passwd
```

d_passwd	d_passwd (4)- dial-up password file
getpw	getpw (3c)- get passwd entry from UID
nispasswd	nispasswd (1)- change NIS+ password information
nispasswdd	rpc.nispasswdd (1m) - NIS+ password update daemon
passwd	passwd (1)- change login password and password attributes
passwd	passwd (4)- password file
pwconv	pwconv (1m)- installs and updates /etc/shadow with information from /etc/passwd
rpc.nispasswdd	rpc.nispasswdd (1m) - NIS+ password update daemon
rpc.yppasswdd	rpc.yppasswdd (1m) - server for modifying NIS password file
yppasswd	yppasswd (1)- change your network password in the NIS database
yppasswdd	rpc.yppasswdd (1m) - server for modifying NIS password file

以上命令产生了一个长的手册页数据库列表，包括passwd手册页的域1和域4，这和用find命令输出的一样。注意只有在系统管理员用catman命令建立了手册页数据库时，你才可以用“-k”选项。

很明显我是一个地道的使用手册页的倡导者，在这本书的每章末尾我都加入了很多手册页的内容。任何时候只要存在一个手册页的图标，那么肯定在这一章就有关于某一命令的手册页，图标上的数字便是这个命令手册页在该章中的索引。尽管你使用的UNIX变体的手册页可能与本书中出现的手册页不同，但是大部分UNIX变体的命令都是类似的，并且手册页对这些变体来说都是一种优秀的指南。

1.6 电子邮件

所有的UNIX变体都带有电子邮件程序。你可以用系统的电子邮件程序向本系统的其他用户发送或从其他用户那里接收电子邮件。你还可以与其他系统的用户通信，并且可以访问Internet，不过这样做的前提是系统管理员已经使你的系统具有了这种功能。在这一章中我们将涉及到接收和发送电子邮件的基本知识。之所以把这一部分放在本书的前面，是因为初次登录后你可能

会收到一个消息，提示你已经收到电子邮件了，这时你肯定想查看你的电子邮件。邮件的内容可能是一条祝贺消息，或者是要求你初次登录后立即更改口令的消息。

mail程序是最基本的电子邮件程序，我用过所有UNIX变体都有它。mail程序是非常简单的，我几乎没有必要对它作任何解释。在下面的例子中，我激活了mail程序，键入“?”打印出相关的mail命令列表，并读取Tom发来的消息，给Tom回信，以及保存原始消息：

```
* Welcome to sys1

Last unsuccessful login: Mon Mar 8 09:32:13
Last login: Mon Sep 27 07:21:01

*****
* This is a private system operated for use by our company only. *
*****

* Welcome to sys1

You have mail.

TERM set to vt100

sys1:/home/martyp
martyp $ mail
Mail [5.2 UCB] Type ? for help.
"/var/spool/mail/martyp": 1 message 1 new
>N 1 tomf Mon Sep 27 07:23 11/392 "12:00 Phone Call"
? ?
Control Commands:
q Quit - apply mailbox commands entered this session.
x Quit - restore mailbox to original state.
! <cmd> Start a shell, run <cmd>, and return to mailbox.
cd [<dir>] Change directory to <dir> or $HOME.
Display Commands:
t [<msg_list>] Display messages in <msg_list> or current message.
n Display next message.
f [<msg_list>] Display headings of messages.
h [<num>] Display headings of group containing message <num>.
Message Handling:
e [<num>] Edit message <num> (default editor is ex).
d [<msg_list>] Delete messages in <msg_list> or current message.
u [<msg_list>] Recall deleted messages.
s [<msg_list>] <file> Append messages (with headings) to <file>.
w [<msg_list>] <file> Append messages (text only) to <file>.
pre [<msg_list>] Keep messages in system mailbox.
Creating New Mail:
m <addrlist> Create/send new message to addresses in <addrlist>.
r [<msg_list>] Send reply to senders and recipients of messages.
R [<msg_list>] Send reply only to senders of messages.
a Display list of aliases and their addresses.
===== Mailbox Commands =====
? t
Message 1:
From tomf Mon Sep 27 07:23:30
Date: Mon, 27 Sep 1999 07:23:30 -0700
From: <tomf>
To: martyp
Subject: 12:00 Phone Call

Please call me at 12:00 CA time to discuss trip.
Tom

? R
```



```

To: tomf
Subject: Re: 12:00 Phone Call

I'll call you then.
Marty
Cc:
? s
"/home/martyp/mbox" [Appended] 11/392
? q
sysl:/home/martyp
martyp $

```

这是一个典型的使用电子邮件进行通信的过程。首先，使用mail命令激活电子邮件程序，系统通知我们有一封来自Tomf的电子邮件，主题为12: 00 Phone Call；然后用“?”列出有关mail命令的信息。之所以选择这种特定的系统作mail命令的例子，是因为在这种系统中可以用“?”获取较为详尽的帮助信息。然后用-t选项显示电子邮件的内容，用-R选项给发送方Tomf回信，用-s选项保存和删除电子邮件，最后用-q选项退出。经过以上操作，一个名为mbox的文件产生了，在这个文件中存有所有的电子邮件。

在这个例子中可以看到在邮箱中操作电子邮件是一件多么容易的事。然而你也许想了解你所保存和删除的电子邮件的相关摘要。在我的根目录下产生的名为mbox的文件存有这种摘要信息。当需要查看这种摘要信息的时候，可以使用“-f”选项并且将mbox作为输入的文件名。如下例所示：

```

martyp $ mail -f mbox
Mail [5.2 UCB] Type ? for help.
"mbox": 4 messages
 1 tomf          Sun Sep 26 18:14 11/343 "Training"
>2 donnak       Mon Sep 27 07:23 12/402 "Performance"
 3 carollync    Mon Sep 27 07:27 12/380 "Software Update"
 4 tomf         Mon Sep 27 07:38 11/357 "12:00 Phone Call"

```

可以看到在mbox文件中已经保存了四条消息。简单地指定电子邮件的文件号（1-4）便可以实现对相应邮件的操作。当前打开的邮件用一个向右的箭头号“>”指定。这样我们可以得到有关邮件的发送时间、电子邮件的行数、字符数、以及电子邮件的主题。在保存和删除电子邮件的时候都用-s选项，这样可以保证保存一个邮件的复本，供以后翻阅。

mailx程序是在一些系统中比较简单且较高级的电子邮件程序。mailx程序在运行的时候能把收到的全部电子邮件都显示出来，而不像mail程序那样只显示一个电子邮件。mailx显示的消息列表与我们用mail -f mbox察看保存删除电子邮件摘要消息时列出的相似。使用mailx命令还可以了解每封电子邮件的状态。在列出的每一条消息的开头都标有N、O或U来表示这封电子邮件的状态，N代表这封电子邮件是新的；O代表这封电子邮件是旧的、读过了的；U代表这封电子邮件是没有读过的。但是在有些系统中，例如在Red Hat Linux系统中运行mail程序列出的消息与在其他系统中用mailx程序列出的消息一样，有关Red Hat Linux系统的例子在本书中我们用到的也不少。下面给出了运行mailx程序的例子：

```

martyp $ mailx
Mail [5.2 UCB] Type ? for help.
"/var/spool/mail/martyp": 2 messages 1 new 2 unread
 U 1 tomf          Mon Sep 29 08:40 13/394 "Networking"
>N 2 donnak       Mon Sep 29 08:49 10/342 "Interoperability"
?

```