

旗標



旗标系列图书

Linux 7 Linux 7
1100000011000111001

Red Hat Linux 7

实务应用

施威铭研究室 编著
信达工作室 改编

- 安装 Red Hat Linux 7
- Sawfish+GNOME 桌面环境介绍
- 用户帐号管理和用户磁盘空间
- 使用多媒体应用程序
- 让 Linux 与 Windows 资源共享
- 使用 PostgreSQL 建立数据库系统
- 架设 FTP、WWW、Mail、News 与 Proxy 服务器

人民邮电出版社
www.pptph.com.cn

旗标出版股份有限公司

TP315.81

S52

旗标系列图书

Red Hat Linux 7

----- 实务应用

施威铭研究室 编著

信达工作室 改编



A0983907

人民邮电出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

Red Hat Linux 7 实务应用 / 施威铭工作室编著; 信达工作室改编. —北京: 人民邮电出版社, 2001.8

(旗标系列图书)

ISBN 7-115-09541-8

I.R... II.①施... ②信... III.Linux 操作系统工程 IV.TP316.89

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2001)第 049212 号

版 权 声 明

本书为台湾旗标出版股份有限公司独家授权的中文简化字版本。

本书的专有出版权属人民邮电出版社所有。在没有得到本书原版出版者和本书出版者的书面许可之前, 任何单位和个人不得擅自摘抄、复制本书的部分或全部内容, 以任何形式(包括资料和出版物)进行传播。

本书贴有旗标(FLAG)激光防伪标签, 无标签者不得销售。

版权所有, 侵权必究。

旗标系列图书

Red Hat Linux 7 实务应用

-
- ◆ 编 著 施威铭研究室
改 编 信达工作室
责任编辑 俞 彬
 - ◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市崇文区夕照寺街 14 号
邮编 100061 电子函件 315@pptph.com.cn
网址 <http://www.pptph.com.cn>
读者热线 010-67129212 010-67129211(传真)
北京汉魂图文设计有限公司制作
北京顺义向阳胶印厂印刷
新华书店总店北京发行所经销
 - ◆ 开本: 720×980 1/16
印张: 42
字数: 859 千字 2001 年 8 月第 1 版
印数: 1—4 000 册 2001 年 8 月北京第 1 次印刷

著作权合同登记 图字: 01—2001—0771 号

ISBN 7-115-09541-8/TP·2393

定价: 65.00 元

本书如有印装质量问题, 请与本社联系 电话: (010)67129223

1

认识Linux

正当 Windows NT/2000 在服务器市场拥有一席之地, Windows 95/98 在个人计算机操作系统占有绝对优势之时, 却出现了一支混合编成的“同盟阵营”, 震撼 Windows 系统的江山。它标榜着“自由”(Free)与“开放”(Open)精神, 配备功能强大的 X Window System, 符合 POSIX 标准, 这就是 Linux。

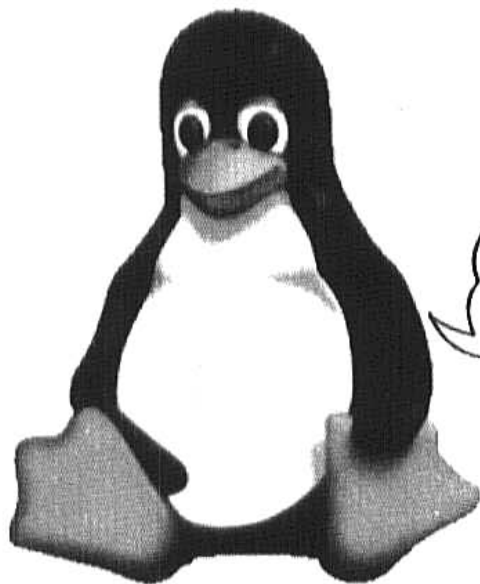
Linux 是一套优秀的操作系统, 可以让任何个人计算机摇身一变成为工作站, 甚至是服务器。它“物美”(性能可以与许多网络操作系统媲美)“价廉”(几乎完全免费), 因此用户与日俱增。现在, Linux 对于中文的支持日益完善, 让国内用户除了使用微软的 Windows 之外, 更多了一种绝佳的选择。



POSIX 全名为 Portable Operating System Interface, 有关该标准的详细规定, 请参阅 <http://www.ieee.org> (Institute of Electrical and Electronics engineers)。

1-1 Linux 的起源

早期的 UNIX 系统遍布于多种平台, 从小型计算机到超级计算机, 都可以见到 UNIX 的踪迹。之后的个人计算机上也出现了 UNIX 系统, 功能虽强, 但价格也不菲, 并非普通人能够负担得起。Linux 最初是芬兰 Helsinki 大学的学生 Linus Torvalds 开发的, 其构想源自于 Andrew S. Tanenbaum (Andy Tanenbaum) 所开发的 Minix, 而 Linus 当时希望能够做出“比 Minix 更好的 Minix”。



这只可爱的小企鹅是Linux亲自为Linux挑选的吉祥物



Minix 是一种小型的 UNIX 兼容系统，有兴趣者可自行参阅 <http://www.minix.org> 或 <http://www.minix.com>。

有关 Linux 的讨论，最早出现在 USENET 新闻组 comp.os.minix 上面，Linus 本人则于 1991 年 10 月 5 日公开发布了 Linux 的第一个“官方”版本：0.0.2。那时，Linux 依旧是属于黑客（Hacker）的系统，它相当不完善，但是谁也没料到今日的 Linux 竟是如此地完备与强大，甚至威胁到占有率世界第一的 Windows 系统。

黑客与骇客

黑客在今日来说似乎是个负面象征，其实黑客本来是指那些精于某方面技术的人；对计算机而言，黑客就是精通系统、外设以及各种软硬件技术的人，他们拥有高深的专业技术，得以自行解决许多问题，并且深深地沉浸在这个领域之中，对于各种报酬——包括金钱并不感兴趣。

有些黑客逾越了尺度，运用自己的知识去做出有损他人权益的事情，我们称这种人为骇客（Cracker，破坏者），而非黑客。

1-2 各式各样的 Linux

由于 Linux 标榜自由与开放，发行版本也趋于多样化。在操作系统核心（Kernel）部分，目前常用的版本是 2.2.x。而 Linux 的软件遍布各处，经常需要自行寻找、收集，然后下载；为了安装方便，有些人将多种软件组合起来，与操作系统核心一并包装，成为 Linux 的发行版（Distribution），Red Hat Linux、Slackware Linux、Open Linux、SuSE Linux、Debian、Turbo Linux 或 Linux-Mandrake 等都是不同的发行版。

Red Hat Linux 是目前流行最快的发行版，它和 Open Linux、Linux-Mandrake 等发行版都采用 RPM（Red Hat Package Manager）的方式，将软件以套件（Package）的形式分门别类地整理出来，让用户得以现装现用。本书将以 Red Hat Linux 发行版为例，来介绍 Linux 的安装与应用。



1-3 为何要用 Linux

“价廉”并非 Linux 广受欢迎的主要原因，“物美”才是大家喜爱的决定因素。其具备的功能包括最基本的 UNIX 命令、排版、文本处理、程序设计和开发、网络联机与管理，甚至还可以使用 Windows 95/98 软件。



要在 Linux 中使用 Windows 95/98 应用程序，必须先架构好如 Wine 或 VMware 等软件，详情参考 <http://www.winehq.com> 和 <http://www.vmware.com>。

► 图形集成界面

很多人认为只有微软的 Windows 系列才拥有 GUI (Graphical User Interface), 这实在是个谬误, 其实想找到“完全没有图形用户界面”的操作系统还真是困难, 如 OS/2、AIX、Solaris、Irix、HP-UX、BeOS 等都拥有各自的图形用户界面, 完全不亚于 MS-Windows。

前面提到过, Linux 配备有 X Window System, 这是 UNIX 系统的标准图形界面, 最早由 MIT (麻省理工学院) 所开发。X Window System 提供多种窗口管理程序 (Window Manager), 结合对象集成环境, 让用户能以更灵活的方式来管理窗口以及使用软件。

► 多重开机管理

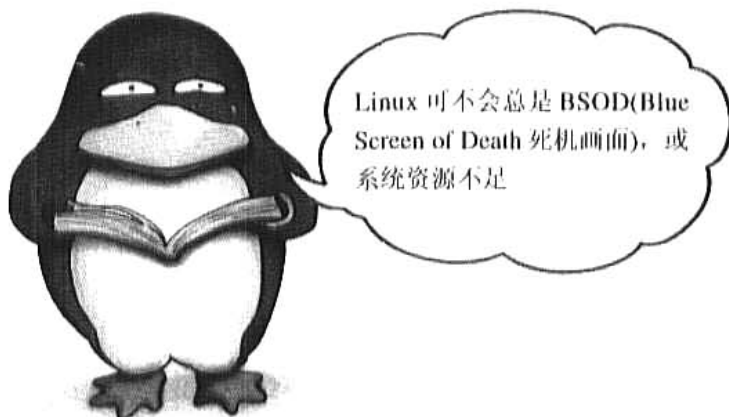
当我们在 一台计算机中安装一套以上的操作系统时, 需要安装多重开机管理程序, 例如 IBMOS/2 的 Boot Manager、Power Quest 的 PQ Boot、V Communications 的 System Commander 等等; Linux 也内建了 LILO (Linux LOader) 多重开机管理程序, 用户可以利用它决定由哪个操作系统开机。

► 多用户多任务

Linux 是抢占式多任务 (Preemptive Multitasking) 多用户操作系统, 具有优异的内存和多任务管理能力, 不仅可让用户同时执行数十个应用程序, 还允



许远程用户联机登录，并执行程序。既然是多用户多任务系统，对于用户帐号的管理自然不在话下，包括权限、硬盘空间限制等等，都有完善的工具可以使用。



► 网络功能

Linux 沿袭 UNIX 系统，使用 TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol) 作为主要的网络通信协议，内建 FTP (File Transfer Protocol)、E-Mail 与 TelNet 等功能。再加上稳定性高，因此许多 ISP (Internet Service Providers) 都采用 Linux 或 Unix 来架设 Mail Server、HTTP Server 与 FTP Server 等服务器。至于大多数个人用户，则采用拨号方式连接网络，Linux 也提供了 PPP (Point to Point Protocol) 和 SLIP (Serial Line Internet Protocol) 通信协议，让一般用户能够轻松连接上 Internet。

► 程序开发工具

程序设计师最关心的是如何在 Linux 中开发软件，由于 Linux 非常稳定，使得它成为优秀的开发设计平台。在软件套件中包括了多种程序语言与开发工具，例如 gcc、cc、c++、Tcl/Tk、Perl、Fortran-77 及 Python 等等，加上 X Window System 的函数库，就可以创建出优秀的窗口应用程序。

1-4 Linux 相关信息

有些人认为“公开源代码”的做法，将会危及系统的安全性，就某些方面而言，这没错，但事实上也正因为源代码是公开的，才使得Linux成为目前世界上修补漏洞、减少错误（Bug）最快的操作系统，不论是核心还是发行版的改版都相当迅速。当您阅读此书的时候，新的版本可能已经出现了，因此建议您最好经常连接上Internet，到与Linux相关的新闻组或网站中逛逛，随时了解最新的信息，并吸收新的知识。



► 新闻组

在USENET的新闻组中，下列这些新闻组与Linux相关，您可以在里面询问问题，或是回答他人的问题：

- **comp.os.linux.xxx**。这是英文新闻组，包括了一群新闻组，例如comp.os.linux.answers、comp.os.linux.development、comp.os.linux.hardware、comp.os.linux.networking、comp.os.linux.setup等等，针对每种主题各有一个相关的新闻组；您若要在此处发言，请使用英文，否则将造成别人的困扰（中文将变成一堆乱码）。
- **de.comp.os.linux.xxx**。德国人行事作风向来独树一帜，MS-Windows系列如日中天的时候，许多德国人还是花费相当多的心血，支持各式各样的操作系统，Linux是其中之一。这也是一群新闻组，包含不同的主题，有兴趣的读者不妨到这儿看看。

- `alt.os.linux` 与 `alt.uu.comp.os.linux.questions`。这两个新闻组也都是英文的。
- `tw.bbs.comp.linux`。这是台湾省学术网络的新闻组，可以使用中文。但因为这里并没有依照主题来区分不同的讨论区，所有的内容都混杂在一起，因此显得有点零乱。不过使用自己的语言最方便了，而且里面也会有一些高手可以请教。

► 万维网

将 Internet 全面带上高峰的是万维网 (World Wide Web)，其中很多站点都拥有丰富生动的信息，我们应该善加利用，从中取得与 Linux 有关的资料和信息。下面列出几个可以查阅资料的网站。

中文网站

- Linux@Taiwan ; <http://www.linux.org.tw>
(TwLUG Taiwan Linux User Group)，此站拥有大量已经翻译成中文的 Linux HOWTO 文件，感谢这些热心的人士。
- Chinese Linux Extensions ; <http://cle.linux.org.tw>
CLE 的大本营，到这里请教与中文相关的问题准没错，其中也有精选的文件。
- Linux Fab ; <http://linuxfab.cx>
提供来自全世界的 Linux 新闻信息，更新非常迅速！
- Unix-like OS for PC ; <http://ccs.cc.nccu.edu.tw/~marr/>
这里提供一些关于 Linux 的介绍以及使用 Red Hat Linux 发行版的心得。
- 台湾省台大电机 Maxwell BBS Linux 版精华区 ; <http://bbs.ee.ntu.edu.tw/boards/Linux/index.html>
台湾省台大电机 BBS 站 Linux 版精华区，此版收集了许多不可不看的文件。
- 洪朝贵教授个人主页 ; <http://www.cyut.edu.tw/~ckhung/>
台湾省朝阳科技大学洪朝贵教授的主页，这里有许多有关 Linux 及探讨自由软件的文章。
- Study Area ; <http://go.to/study-area>
提供 Linux 的教学文件，从安装 Linux、X Window、编译核心到安装各种服务器，都有介绍。

- Linux Shop; <http://www.linuxshop.com.tw>
Linux/Free BSD 相关软件与书籍的专卖网站。

英文网站

- Linux ; <http://www.linux.org> 和 <http://www.linux.com>。
- X Free86 ; <http://www.xfree86.org> 和 <http://www.xfree86.com>。
- X Window System ; <http://www.x.org> 和 <http://www.x11.org>。
- Linux System Labs ; <http://www.lsl.com> 或 <http://www.openlinux.com>。
- Linux International ; <http://www.li.org>。
- Linux StandardBase ; <http://www.linuxbase.org> 或 <http://www.linuxbase.com>。
- Linux Berg; <http://www.linuxberg.com>。
- The Power Users BBS; <http://tsikora.tiac.net>。
- The Labs; <http://www.the-labs.com>。
- Just Linux; <http://www.justlinux.com>。
- Loki Entertainment Software ; <http://www.lokigames.com>。
- Linux Games ; <http://www.linuxgames.com>。
- The Linux Game Tome ; <http://happypenguin.org>。
- Linux Central; <http://www.linuxcentral.com>。
- Linux Mall ; <http://www.linuxmall.com>。
- Star Division; <http://www.stardivision.com>。
- Abi Source; <http://www.abisource.com>。

英文发行版网站

- Red Hat Linux; <http://www.redhat.com>。
- Slackware Linux ; <http://www.slackware.org> 和 <http://www.slackware.com>。
- Open Linux ; <http://www.openlinux.org> 或 <http://www.caldera.com> 以及 <http://www.linux2000.com>。
- SuSE Linux ; <http://www.suse.com>。
- Debian; <http://www.debian.org>。

- Turbo Linux ; <http://www.turbolinux.com>。
- Linux-Mandrake; <http://www.linux-mandrake.org> 或 <http://www.linux-mandrake.com>。
- Stampede Linux ; <http://www.stampede.org>。
- MkLinux; <http://www.mklinux.org>。
- Linux for PowerPC ; <http://www.linuxppc.org> 和 <http://www.linuxppc.com>。

中文发行版网站

- XLinux ; <http://www.xlinux.com.tw>
美商网虎国际公司。
- Open Linux ; <http://www.shinewave.com.tw>
翔威国际股份有限公司。
- Linpus Linux ; <http://www.linux.com.tw>
百资科技公司。

► 杂志与新闻

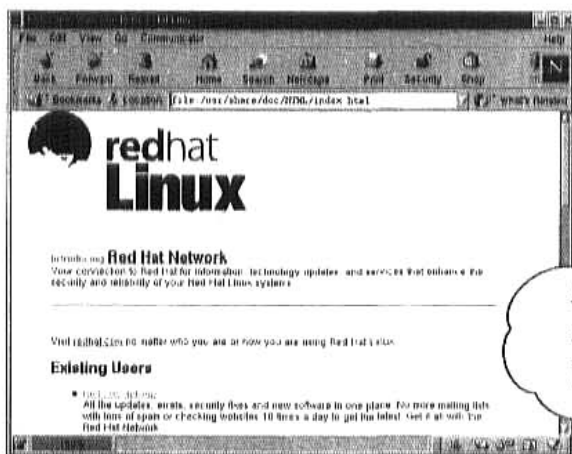
以下几个是 Linux 相关杂志与新闻的网站:

- Linux Journal ; <http://www.linuxjournal.com>
此杂志是英文月刊。
- Linuxer ; <http://www.linuxers.com.tw>
此为台湾省天充文化公司发行的 Linux 中文杂志。
- 凌客志; <http://www.tsmedia.com>
此为 Linux Journal 杂志的中文版, 也是由天充文化公司发行的。
- Linux Fab ; <http://linuxfab.cx>
此中文网站会收集世界各地的 Linux 相关消息, 并有许多讨论园地, 进行技术交流。
- Linux Today ; <http://www.linuxtoday.com>
在这个网站上, 可以得到和 Linux 有关的头条新闻及其详细内容。
- Slashdot ; <http://www.slashdot.org>
这里也有很多 Linux 的新闻信息。
- Linux Weekly News ; <http://www.lwn.net>

有和 Linux 相关的每周新闻及内容。

► 在线助手 Red Hat Network

Red Hat 公司于 Red Hat Linux 7.0 发表时, 推出了“Red Hat Network”付费使用的在线服务。在您的系统中也安装了相关的文件, 在您需要帮助时, 可以指引您到可以得到答案的地方。请用浏览器 Netscape 打开文件 `file:/usr/share/doc/HTML/index.html`。您将看到以下的页面:

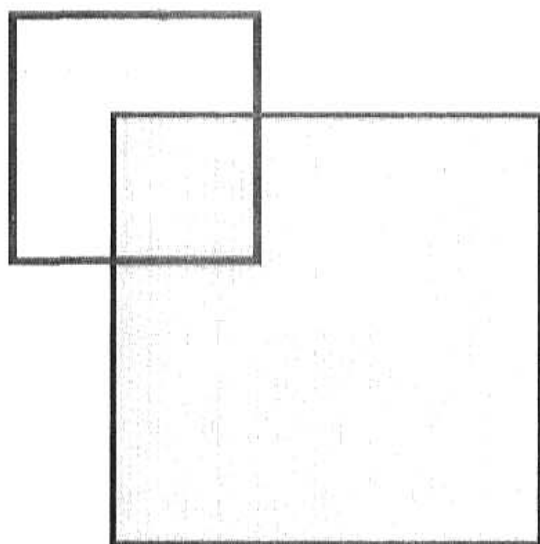


此画面可连接到相关的帮助网页

相信您对于 Linux “同盟阵营”已经有了基本的认识, 这只是热热身而已, 接下来我们将对 Linux 的安装、操作以及系统管理及服务器架设等主题, 进行详细介绍。

2

软件和硬件需求



操作系统和外设的关系是非常密切的，Linux 最初出现时，几乎没有办法驱动任何接口设备，但是经过这些年来许多热心用户的支持，Linux 已经不可同日而语了。

2-1 硬件需求

Linux 最低需要 80386SX 级的 CPU 和 4MB 的内存就可以执行，这是因为 Linux 有纯文本模式和 X Window System 图形模式两种操作界面。假如只需要使用文本模式，一般配置的计算机就已经绰绰有余了，如同使用 DOS 时也不需要多么高级的配置一样。

► 查询是否支持某项硬件配置

Linux 的硬件配置要求虽低，但这并不代表支持所有的硬件配置。如果想知道 Red Hat Linux 是否支持某项硬件配置，可到 Red Hat 公司的支持硬件网站查询，该网站的网址为 <http://hardware.RedHat.com/>。

