



SAMS

Red Hat Linux Fedora 4 大全

(美) Bill Ball Hoyt Duff 著
郑鹏 曾平 刘琪 朱常鹏 等译



机械工业出版社
China Machine Press

TP316.81
92

Red Hat Linux Fedora 4 大全

(美) Bill Ball Hoyt Duff 著
郑鹏 曾平 刘琪 朱常鹏 等译



机械工业出版社
China Machine Press

本书是使用Linux自由发布版本Fedora的指南，内容全面、权威，并针对最新Fedora版本做了更新。本书第一部分介绍安装和配置；第二部分针对熟悉Linux的中级用户介绍Fedora Core的具体信息；第三部分针对了解网络集成的更高级用户介绍系统服务管理知识；第四部分介绍的编程和产品信息可进一步扩展Fedora系统的能力；第五部分附录提供了Internet上的相关资源列表，方便读者更深入地学习有关知识。本书针对中高级用户，但因本书系统而全面，所以稍有计算机知识的用户也能轻松学习本书。

Authorized translation from the English language edition entitled *Red Hat Linux Fedora 3 Unleashed* by Bill Ball and Hoyt Duff, published by Pearson Education, Inc, publishing as Sams, Copyright © 2005 by Sams Publishing.

All rights reserved. No part of this book may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic or mechanic, including photocopying, recording, or by any information storage retrieval system, without permission of Pearson Education, Inc.

Chinese simplified language edition published by China Machine Press.

Copyright © 2006 by China Machine Press.

本书中文简体字版由美国Pearson Education培生教育出版集团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。

本书法律顾问 北京市展达律师事务所

本书版权登记号：图字：01-2005-1168

图书在版编目 (CIP) 数据

Red Hat Linux Fedora 4大全 / (美) 鲍尔 (Ball, B.), (美) 达夫 (Duff, H.) 著; 郑鹏等译. - 北京: 机械工业出版社, 2006.4

书名原文: Red Hat Linux Fedora 3 Unleashed

ISBN 7-111-18565-X

I. R… II. ① 鲍… ② 达… ③ 郑… III. Linux操作系统 IV.TP316.89

中国版本图书馆CIP数据核字 (2006) 第017263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: 刘亚姝 刘立卿

北京诚信伟业印刷有限公司印刷·新华书店北京发行所发行

2006年4月第1版第1次印刷

787mm × 1020mm 1/16 · 36.75印张

定价: 69.00元

凡购本书，如有倒页、脱页、缺页，由本社发行部调换
本社购书热线: (010) 68326294

译者序

经过十多年的发展，Linux已经形成了一个稳定、成熟和安全的操作系统内核。从嵌入式设备到笔记本电脑，从台式机到服务器，从大型机到新的64位CPU，Linux始终站在自由软件市场的前列并成为其主力军。随着Linux的普及，学习和使用Linux的需求越来越多。Fedora是一个由Red Hat公司发起的基于Linux内核的操作系统。本书介绍了Fedora的最新进展。

第一部分“安装和配置”，包括Fedora和Linux简介、计划安装的硬件需求、安装的详细步骤、配置和初始化。

第二部分“系统管理和管理服务”针对熟悉Linux的用户，介绍了Fedora发布的具体信息，包括系统资源管理、用户管理、文件系统等。

第三部分“系统服务管理”介绍了Fedora与网络集成在一起所提供的系统服务，包括建立本地和远程打印服务、网络连接、域名服务器、网络互联、Web服务器、网络数据库系统、安全的FTP服务、电子邮件及网络新闻服务。

第四部分“编程和产品”扩展了Fedora系统的能力，包括Linux自带的基本开发工具和其他平台的开发工具、Perl脚本、各种办公套件及多媒体应用。

第五部分“附录”提供了Fedora的Internet资源。

本书作者是Linux方面的专家，编写了十多本Linux方面的畅销书。本书是为使用Fedora（基于Intel PC平台）的人而编写的，可用作Fedora培训班的教材，也可作为Fedora开发和编程人员的参考书。虽然本书内容针对中高级用户，但初级读者也能轻松学习本书。

本书的翻译分工如下：郑鹏（前言、第1章、第2章、第3章、第4章、第5章、第6章、第9章、第12章、第13章、第19章、第20章），曾平（第10章、第11章、第21章、第22章、第23章、第24章、第25章、第26章、附录），刘琪（第14章、第15章、第16章、第17章、第18章），朱常鹏（第7章、第8章）。王汉飞、刘敏忠、李蓉蓉、胡嘉群等人也参与了翻译工作，进行了部分书稿的初译和译文整理、程序验证等工作。尽管译者在翻译过程中尽了最大的努力，但限于译者水平，译文中难免有疏漏和错误，欢迎读者批评指正。

前言

本书介绍了Linux的自由发布版本Fedora Core，详细介绍了这个由Red Hat公司发起、Fedora Project研发的操作系统的全部功能。

如果读者熟悉Red Hat Linux，那么选择Fedora Core绝对错不了——在安装这个最先进的操作系统之后，你将会感觉应用自如。以前使用Red Hat的Linux自由发布版本时熟悉的许多软件工具、实用程序和应用都包含在Fedora Core中，此外，Fedora Core还提供了大量改进功能及新软件包。

如果读者是Linux新手并选择了这本书，那么祝贺你选择了最好的Fedora Core书籍之一。在阅读本书及安装相关软件时，就像进行一次激动人心的、安全高效的旅行一样。

本书提供了Fedora中的最新进展信息。自由操作系统内核Linux不再是一个新的操作系统，因为从它诞生到现在已经过去了十几年。Linux已成为一个稳定、成熟和安全的操作系统内核。从嵌入式的设备（如PDA）到笔记本电脑，从台式机到服务器，从大型机到新的64位CPU，Linux始终站在自由软件市场的前列并成为其主力军。

当人们将Linux用于许多公司和企业级环境时，它总是能稳定地运行在上百万台机器上。来自世界各地的成千上万的开放源代码编程者一直在改进、测试和升级Linux内核及相关软件包。他们做出的努力使Linux成功地应用于各种各样的用户。Fedora Core综合了Linux内核的最新稳定版和许多相关软件包。这意味着可以立刻使用Fedora工作。

本书包括了计划、安装、配置、维护、管理、重构和使用Fedora的所有内容。可以在学校、家庭或工作单位使用该软件；也可以自由地拷贝Fedora，并将它送给任何对使用Linux感兴趣的人。

在介绍Red Hat公司和Fedora Core项目之后，将描述如何准备和计划安装Fedora。接下来介绍各种Fedora安装方法的详细步骤、配置指导、基本系统管理、高级管理技术和概念。当阅读本书时，编程、产品和多媒体部分将使读者学到很多技巧。但应记住，本书假定读者至少有一些使用计算机操作系统的经验。

0.1 Linux是什么

Linux是由Linus Benedict Torvalds在1991年首次开发和公开发布的一个自由操作系统内核。Torvalds当时是芬兰赫尔辛基大学的研究生，现为开放源代码开发实验室（Open Source Development Lab, <http://www.osdl.org>）成员。他是一个工程师，曾经在CPU设计与制造公司Transmeta工作过。对所有Linux用户来说，幸运的是Torvalds选择发布Linux为遵守GNU GPL（通用公共许可证）的自由软件。

注意 要更好地了解Linus和Linux怎样从一个人爱好变成软件工业中的主流，请看Linus Torvalds和David Diamond所著《Just for Fun》（HarperCollins, 2001）。

GNU GPL是自由软件基金会创始人Richard M. Stallman的思想结晶。著名的emacs编辑环境及gcc编译器系统的作者Stallman创立了GPL，以保证GPL软件总能以源代码的形式自由获取。GPL是Linux的所有权、发布权和拷贝权的一个指导性文件。Torvalds拥有Linux商标，由于他的慷慨，以及Internet、世界各地成千上万的程序员、GNU软件和GNU GPL的共同影响，Linux将永远自由，不受许可证和版权影响。本节稍后的“许可证”部分将更详细地介绍GNU GPL和其他的软件许可证。

Linux的发音为“lih-nucks”，它是自由软件。将Linux内核与GNU软件工具（驱动程序、实用程序、用户接口和其他软件，如X.Org基金会的X11R6 7.0 X Window系统）相结合，就可创建一个Linux发布。不同销售者提供了很多不同的Linux发布，但其中的许多都是由Red Hat公司的Red Hat Linux派生的，或模仿

Red Hat公司的Red Hat Linux。

注意 安装Fedora之后，就能用play命令听到Linus是怎样对Linux发音的。使用该命令时，要带目录和文件说明——称为路径名，如下所示：

```
$ play /usr/share/sndconfig/sample.au
```

0.1.1 Fedora Core是什么

Fedora Core（或简单地说Fedora）是一个由Fedora Project (<http://fedora.redhat.com>) 创建、修改和发布的基于Linux内核的操作系统。Fedora Project由Red Hat公司发起，是受到世界范围内软件开发团体支持的开放源代码项目。虽然Fedora不再受Red Hat公司支持，但它综合了对Linux内核的改进，并有助于Red Hat公司的Linux发布和软件。同时Fedora也受惠于Red Hat软件工程师对Red Hat产品的改进。尽管有共生关系，但Fedora Core是一个完全构建在自由软件基础上的自由操作系统，并对所有的自由软件开发者开放。

0.1.2 Red Hat和Fedora的起源

1994年，Marc Ewing和Bob Young联合成立了Red Hat（根据Cornell大学长曲棍球队的帽子取名），以便开发、发布和销售易于安装、管理和使用的Linux版本。5年后，以达拉谟（Durham，英国地名）和北卡罗来纳州为基地的Red Hat公司成为股票市场最成功的上市公司之一。在2001年，Red Hat提出建立一套瞄准社团和企业市场的产品，并创建了Red Hat Linux发布版本和有关软件，该套产品称为Red Hat Enterprise Linux。在随后的几年里，附加的软件、服务和发布都添加到该套产品中，如高级服务器（支持7种不同CPU结构）、ES（中小型企业使用）和工作站（WS）版本。

随着2003年中期Red Hat Linux 9的发布，Red Hat公司宣布停止销售基于消费者的Linux版本。早先的发布版本和手册还可以在货架上看到，或从Internet自由下载CD-ROM映像文件。Red Hat公司然后建立了Fedora Project，并于2003年10月22日正式开始。

注意 就在停止销售自由的用户发布版本后，Red Hat公司发布一个新的Linux版本Red Hat Linux Professional Workstation。该发布的软件和源代码包括在8张CD-ROM中，附带有安装、管理、参考和安全手册，还有一个Java开发包，以及30天的安装支持，通过Red Hat网络进行的用户专有的一年更新。该发布版基于Red Hat的Enterprise Linux WS，确定的零售价是95美元。更详细的信息请浏览<http://www.redhat.com/software/workstation>。

今天总部位于北卡罗来纳州Raleigh的这家公司，已经成为世界上在22个地方拥有600多名员工的大公司。

Red Hat公司是最早采用和促进开放源代码作为商业模式的公司之一，它们以这种方式支持开发、技术服务，并向计算机行业销售自由软件。它的商业活动普遍引发了专利软件产业中的所有权态度的转变，并且该公司在开放源代码运动中扮演着模范和商业领导者的角色。本书第1章中有更多关于Red Hat公司和Fedora Core的介绍。

警告 如果使用Red Hat发布时希望得到技术支持，请从Red Hat公司购买一个拷贝，网址是<http://www.redhat.com>。

查看<http://www.redhat.com/about/corporate/wwoffices/>可以获得该公司的本地办公地址。

Red Hat是Red Hat公司的商标，Linux是Linus Torvalds拥有的商标。

只有从Red Hat公司购买了“正式”Red Hat产品的用户，才有资格获得Red Hat支持。

如果从Red Hat公司购买了Red Hat Enterprise Linux，会发现包含在CD-ROM或DVD上的商业软件。这些软件包中有一些东西会诱导用户购买更具特色的版本，但你应该仔细阅读其中附带的版权协议，以免制作未被授权的拷贝。

0.1.3 许可证

软件许可证对所有计算机用户来说是一个重要问题，并且可能会承担道德、法律和财务的责任。很多用户认为购买一个商业或专有操作系统、产品应用程序、实用程序或游戏拷贝是转让所有权，但事实并非如此。大多数情况下，商业软件包的终端用户许可证协议（EULA）声明用户只购买了根据具体说明使用软件的权利。这通常意味着你不能检查、拷贝、共享、转售或改变软件包的所有权。更有甚者，负有法律责任的软件许可证规定不得发布软件或发表对软件性能的评论。更阴险的许可证模式（支持立法，尤其是在美国）包含要对软件用户定点审计的规定！

本书介绍的这个软件当然没有上述问题。安装完Fedora后，查找/usr/share/apps/LICENSES目录，会发现GNU GPL拷贝（附带其他软件许可证拷贝）。读者将发现GPL提供了无限制的自由，可以使用、复制、共享、研究、修改、改进甚至是出售软件。

可以立刻把Fedora拷贝放在家里或商业场所工作，而无需担心软件许可证、工作站中每客户一个的许可证、软件审计、特许使用金或付给第三方的其他类型的付款。应该认识到，虽然Fedora中包含的软件大多遵守GPL协议，但有些软件包遵守其他协议。有很多相关的软件许可证，并且许多软件包都符合开放源代码定义，如：Artistic许可证、BSD许可证、Mozilla公共许可证和Q公共许可证。

关于各种GNU软件许可证的更详细信息，请浏览<http://www.gnu.org>。要了解开放源代码的定义和许可证指南以及三四十个不同的开放源代码许可证术语，请浏览<http://www.opensource.org>。

0.2 为什么要使用Linux

上百万计算机用户已经使用Linux工作了十多年。去年，许多国家的个人、小型/家庭办公（SOHO）用户、商业、社团、学院、非赢利机构、地方、州和联邦代理都利用Linux取得了巨大成功。今天，Linux正同很多IS/IT环境合作，以改进效率、提高安全性并节省投资。使用Linux是一个明智的选择，原因如下：

(1) Linux提供了很好的投资回报（ROI）——在各种场合，几乎没有成本或成本很小。与商业操作系统不同，Linux没有版权或许可证费，CD-ROM上的一个简单Linux发布就可以构成企业内的包含各种应用和产品的软件发布基础。能容易地设计社团定制的CD-ROM，在企业内的硬件上提供指定安装。仅此一项在信息服务/信息技术成本中，即使不能节省上百万美元，也能节省几十万美元，并丝毫不受商业软件垄断的软件审计威胁，也无需许可证账号和基础操作系统安装控制。

(2) Linux能应用到桌面系统——从20世纪90年代中期以来，Linux及其支持的图形连网协议和接口（X Window系统）一起为用户提供了一个良好的UNIX风格的桌面操作系统。事实上，UNIX的用户桌面系统正被苹果公司的Mac OS X操作系统引入、采用并迅速成熟，Mac OS X是苹果机上基于BSD UNIX的操作系统，它拥有3 000多个OS X特定程序来支持Apple，这就是所谓的本地应用程序。

(3) Linux能作为服务器平台工作——Linux快速、安全、稳定、可升级、健壮。Linux内核的最新版本能支持多处理器计算机（按8个CPU进行优化），系统内存容量大（多达64GB RAM），单个文件尺寸可超过数百GB，可选择现代日志文件系统，上百个进程监控实用程序，（理论上）能同时支持40亿以上的用户。IBM、Oracle和其他主要数据库供应商都提供了Linux环境下的企业级软件版本。

(4) Linux的进入和配置成本较低——因为Linux在各种PC上工作得很好，包括早先的老式硬件，如Intel 486和早期的Pentium机，所以维护成本也很低。虽然最好的程序性能只能在较新的硬件上实现，但为客户可以对Pentium类CPU进行重新编译和优化，所以它也可以在低端计算机甚至8MB RAM的嵌入式设备上安装。该特点提供给用户很宽的选择范围，延长了老式硬件的使用寿命，并能帮助个人、小企业甚至是社团节省资金。

(5) Linux引起了硬件和软件业的普遍关注——几乎每一种CPU都有Linux版本。嵌入式系统开发者在用ARM、MIPS和其他低功率处理器设计时，也开始转向Linux。Linux是第一个可以在Intel新一代Itanium

CPU上运行的完整操作系统，同时支持惠普/康柏的Alpha和Sun公司的SPARC CPU。PowerPC用户通常使用在IBM和Apple硬件上的Linux PPC端口。

(6) Linux为跨平台开发提供无专利使用费的开发平台——由于开放源代码开发模型和高质量自由开发工具的使用，Linux为开发人员的成长和技术企业的创业提供了低成本的进入点。

(7) 受到像IBM这样的计算机硬件工业巨头的大力支持，IBM为Linux作为切实可行的平台提供了信用保证——IBM允许Linux应用于其整个计算机产品线，从低端笔记本到“Big Iron”大型机。新的社团顾客成群结队地使用Linux作为企业级计算解决方案的组成部分，并将其用在世界上最快的计算机中。

随着应用在世界范围内各种业务中的传播，为寻找低成本、高性能、稳定和安全的实现方案，公众期望获得更好的Linux支持。

0.3 本书的读者对象

本书为寻找Fedora Core使用指南（基于Intel PC平台）的人而作。尽管内容针对中高级用户，但有一点计算机知识的新手也能从建议、提示、窍门、陷阱和每章的技术介绍中获益。每一章最后还提供了参考目录以方便读者更详细地了解相关内容。

Fedora的安装程序Anaconda使Linux的安装工作尽可能容易。如果读者是Linux新手，还应该了解一些计算机技能，如怎样研究计算机硬件、怎样分区硬盘、怎样使用命令行。本书将帮助读者学习这些技能，告诉读者如何学习更多关于计算机、Linux和Fedora中软件的知识。有其他操作系统应用经验的系统管理员使用本书提供的信息就能安装、建立和运行常见Linux软件服务，如网络文件系统（NFS）、文件传输协议（FTP）和Web服务器（使用Apache）。

0.4 本书包含的内容

本书由5部分组成，包括安装和配置、系统管理、系统服务管理、编程和产品，以及附录。本书首先介绍在目标系统上安装和运行Fedora有哪些初始要求和基本任务。

如果读者是Linux新手，更具体说是Fedora新手，阅读第一部分“安装和配置”会获得如下有用信息：

- (1) Fedora和Linux简介，以及它们在各种计算机环境中的角色。
- (2) 通过检查硬件需求及系统如何安装的组织需求来计划安装。
- (3) 不同安装类型的详细步骤。
- (4) 完全安装和配置Linux，使之能与子系统或外设协同工作的关键配置步骤建议，如安装和配置鼠标、键盘、调制解调器、USB设备、电源管理，以及笔记本用户的PCMCIA设备。
- (5) 从其他计算机环境转换而来的新用户所需的初始化步骤。
- (6) 配置和使用Linux图形界面X Window系统。

第二部分“系统管理和管理服务”针对熟悉Linux的用户介绍Fedora的具体信息。阅读该部分的中级用户会发现：

- (1) 如何在引导过程中控制和追踪问题。
- (2) 如何管理软件、进程和其他系统资源。
- (3) 如何管理用户和组。
- (4) 如何用新日志文件工作和设计远程文件系统安装策略。
- (5) 如何通过选择适当的备份媒体和策略确保高可靠性和减少数据损失。

将Fedora Core与Internet和网络集成在一起的更高级用户阅读第三部分“系统服务管理”会发现，这些章节提供了以下关键信息：

- (1) 建立本地和远程打印服务。
- (2) 使用各种硬件将Fedora系统连接到网络，如串口、以太网以及无线连接器。

- (3) 管理域名服务器。
- (4) 连接Internet、建立安全防火墙和为远程用户提供Internet连接服务。
- (5) 管理Web服务器。
- (6) 设计数据库系统和管理数据库。
- (7) 提供安全的FTP服务。
- (8) 处理电子邮件。
- (9) 提供网络新闻服务。

第四部分“编程和产品”扩展了Fedora系统的能力，包括：

- (1) 用于本地Linux程序及跨平台开发的基本开发工具。
- (2) 使用Perl脚本完成各种管理任务。
- (3) 设计新的Linux内核并管理内核模块。
- (4) Fedora包含及支持的产品应用，包括各种办公套件、调度、图形和扫描仪程序，以及个人数字助手(PDA)连接。
- (5) 多媒体应用，包括使用各种Linux音频和视频程序，以及体验Linux游戏。
- (6) 使用Linux模仿其他操作系统，或向其他操作系统提供Linux服务。

第五部分“附录”提供了Internet资源列表，例如，重要的Linux网站，Usenet新闻组，指向各种Linux版本的链接以及其他信息（例如，如何查找Linux特定信息）。

0.5 本书中的习惯用法

每个Linux发布中都包括很多文档，Fedora Core也不例外。尽管本书的目的是尽量全面，但仍然无法在本书中涵盖每个命令的每个选项。然而本书提供了有关各种选项、命令、快捷键、组织以及各种主题描述信息的大量表格。

本书也提供了丰富的屏幕快照，以说明几乎所有Fedora及Red Hat的各种图形实用程序，尤其是有关系统管理、各种系统和网络服务管理及配置的内容。

为了帮助读者更好地理解例子和命令行中的代码，使用几种字体格式来区分输入信息和系统自动显示信息。例如，命令行或代码中的输入用加粗的字体：

```
$ ls
```

如果需要输入信息以对提示做出响应，输入内容也用加粗的字体。如：

```
Delete files? [Y/n] y
```

所有出现在显示器中的语句、变量和文本也使用加粗的字体。另外，需要超级用户访问的命令行行首出现“#”符号，如：

```
# printtool &
```

用户都能运行的命令行行首出现“\$”符号，如：

```
$ ls
```

以下几条提供了本书文字有用的几个信息栏。

注意 这部分提供了工作时需要注意的额外信息，增加了辅助细节的讨论，或者帮你指出文章、白皮书或其他联机参考资料以获取有关具体问题的更多信息。

提示 这部分包括特殊的知识或省时的技巧，也是在其他地方找不到的你特别关心的知识。

警告 这部分警告你运行命令、编辑配置文件、管理系统时选择设置之前会出现的缺陷和问题。

穿插于文中的文本框中蕴涵宝藏

在这类文本框中也能找到新信息。认真阅读这些文本框，会更容易理解正文中附带讨论的一些内容。阅读其他的技术报告、了解基于Linux的硬件或特殊的过程会使你的系统更健壮和高效。

最后需要说明的是，所有的正文、代码示例和本书中的快照都是用Fedora和开放源代码工具完成的。

开始学习和使用Fedora Core的最新版吧。当计划或考虑升级时，有经验的用户可以使用书中描述的新信息。新用户（或Fedora的新用户）将会从本书的细节中获益。

快速指南

找到所需的信息并非易事。本简短索引提供了一个列表，其中包含本书讨论的常见任务。浏览目录可以获得更详细的列表，每个主题的更深入讨论请参见相关章节。

需完成的任务	参 见	需完成的任务	参 见
备份系统	第11章	登录到Fedora Core	第3章
构建新的Linux内核	第24章	使Fedora Core更安全	第13章
刻录CD	第26章	安装CD-ROM或硬盘	第10章
改变密码	第6章	做硬盘分区	第2、3、10章
改变日期及时间	第4章	播放MP3和其他音乐	第26章
压缩文件	第11章	打印文件	第12章
从源代码编译软件	第8章	读文本文件	第5章
配置调制解调器	第4、15章	阅读或发送电子邮件	第19章
配置打印机	第12章	阅读新闻组或张贴到新闻组	第20章
配置扫描仪	第26章	重新启动Fedora Core	第3、5章
配置声卡	第4章	系统应急	第11章
连接到Internet	第15章	发送传真	第25章
控制网络接口	第13、15章	建立DNS服务器	第14章
复制及粘贴文本	第5章	建立防火墙	第13章
复制文件或目录	第5、11章	建立Web服务器	第16章
创建引导Fedora Core的引导盘	第3章	建立FTP服务器	第18章
创建安装Fedora Core的引导盘	第3章	用SWAT建立Samba	第13章
创建数据库	第17章	建立无线网络	第13章
创建用户	第5、9章	关闭Fedora Core	第3、5章
删除文件或目录	第5章	文档的拼写检查	第25章
进行项目管理	第25章	使用电子表格	第25章
编辑文本文件	第5章	使用即时消息	第20章
从数字照相机中获得图像	第26章	使用和改变桌面	第6章
安装或删除软件	第8章	在计算机上观看电视	第26章
安装Fedora Core	第3章		

目 录

译者序
前言

第一部分 安装和配置

第1章 Fedora简介	1
1.1 Fedora Core是什么	2
1.1.1 进入Fedora Core	2
1.1.2 Fedora的安装特征	4
1.1.3 Fedora文件系统特征	5
1.2 用于商业的Fedora	5
1.3 用于家庭的Fedora	6
1.4 从Fedora和Linux文档获取大量信息	7
1.5 Fedora开发者和文档	8
1.6 参考目录	8
第2章 准备安装Fedora	9
2.1 计划Fedora的配置	9
2.1.1 商业考虑	9
2.1.2 系统考虑	10
2.1.3 用户考虑	10
2.1.4 预配置计划清单	11
2.1.5 计划安装	11
2.2 硬件需求	12
2.2.1 Fedora Core最低硬件需求	12
2.2.2 使用老式硬件	12
2.2.3 根据Fedora的安装类型规划硬盘	13
2.2.4 检查硬件兼容性	14
2.2.5 准备对付潜在的硬件问题	14
2.2.6 准备和使用硬件目录	16
2.3 安装过程的准备	18
2.4 安装前和安装中的分区	19
2.4.1 选择分区模式	19
2.4.2 集中在不同分区上Linux文件 系统	20
2.5 使用Fedora的kickstart安装方法	20
2.6 参考目录	22
第3章 安装Fedora	24
3.1 开始安装之前	24
3.1.1 详查硬件说明	24
3.1.2 选择安装类型	24
3.1.3 选择软件安装选项	24
3.1.4 规划分区策略	25
3.1.5 引导装入程序	25
3.2 选择怎样安装Fedora	26
3.2.1 从CD-ROM安装	27
3.2.2 用网络安装	27
3.3 安装步骤	28
3.3.1 开始安装	28
3.3.2 硬盘分区	32
3.3.3 选择、配置和安装引导装入程序	33
3.3.4 网络配置	34
3.3.5 防火墙和安全配置	35
3.3.6 设置时区	36
3.3.7 设置root用户口令和用户账号	36
3.3.8 软件选择和安装	37
3.3.9 制作引导盘	37
3.3.10 完成安装	38
3.4 登录和关闭	38
3.5 参考目录	39
第4章 安装之后的问题	40
4.1 解决安装之后的配置问题	40
4.2 硬件和kudzu	41
4.3 指取设备和键盘配置	42
4.3.1 用Linux配置键盘	42
4.3.2 在Fedora中配置指取设备	44
4.4 配置显示设备	47
4.5 配置声卡设备	48
4.6 检测和配置调制解调器	49
4.6.1 配置串行端口调制解调器	49
4.6.2 配置传真调制解调器	51
4.6.3 为使用调制解调器配置minicom	51

4.6.4 为笔记本配置Controllerless调制解调器	52	5.5.3 用shell管理文件	79
4.7 在Fedora中配置电源管理	52	5.5.4 用shell压缩和解压文件	80
4.8 重新设置日期和时间	54	5.6 使用文本编辑器	81
4.8.1 使用date命令	54	5.6.1 使用vi	81
4.8.2 使用hwclock命令	54	5.6.2 使用emacs	82
4.8.3 使用system-config-date客户端程序	55	5.7 权限设置	83
4.9 管理PCMCIA	56	5.7.1 指定权限	83
4.9.1 使用PCMCIA	56	5.7.2 目录权限	84
4.9.2 控制PCMCIA服务	57	5.7.3 理解设置用户标识符(SUID)和组标识符(SGID)权限	85
4.10 配置和使用CD、DVD和CD-RW驱动器	57	5.8 作为root用户工作	86
4.10.1 检查驱动器分配	58	5.8.1 创建用户	86
4.10.2 初始化IEEE 1394驱动器	59	5.8.2 删除用户	87
4.11 参考目录	62	5.8.3 关闭系统	87
第5章 Fedora的第一步	63	5.8.4 重启系统	88
5.1 使用Linux文件系统	64	5.9 参考目录	88
5.1.1 观察Linux文件系统	64	第6章 X Window系统	90
5.1.2 使用/bin和/sbin目录中的实用命令	66	6.1 基本的X概念	90
5.1.3 在/boot和/dev目录中存储引导内核和观察存储设备	66	6.2 使用X11R6	91
5.1.4 在/etc目录下使用和编辑文件	67	6.2.1 xorg.conf文件的组成	92
5.1.5 保护用户目录——/home的内容	69	6.2.2 配置X	95
5.1.6 使用/proc目录的内容与内核交互	69	6.3 启动X	97
5.1.7 在/usr目录下使用共享数据	70	6.3.1 使用显示管理器	97
5.1.8 在/tmp目录下的临时文件存储	70	6.3.2 从控制台使用startx启动X	99
5.1.9 在/var目录下访问可变量数据文件	70	6.4 选择和使用X Window管理器	100
5.2 登录和使用Linux	70	6.4.1 使用Fedora的switchdesk	101
5.2.1 基于文本的控制台登录	71	6.4.2 Tab窗口管理器	102
5.2.2 使用虚拟控制台	71	6.4.3 Motif窗口管理器	102
5.2.3 在Linux控制台会话中使用简单的键盘和鼠标技术	71	6.4.4 sawfish窗口管理器	103
5.2.4 退出	72	6.4.5 metacity窗口管理器	103
5.2.5 从远程计算机登录和退出	73	6.5 GNOME和KDE桌面环境	105
5.3 更改用户信息	74	6.5.1 GNOME: GNU网络对象模型环境	105
5.4 阅读文档	75	6.5.2 KDE: K桌面环境	106
5.4.1 使用man页	75	6.6 参考目录	107
5.4.2 查找和阅读软件包文档	76	第二部分 系统管理和管理服务	
5.5 使用shell	76	第7章 管理服务	109
5.5.1 使用环境变量	77	7.1 理解Fedora Core Linux引导过程	109
5.5.2 用shell导航和搜索	79	7.1.1 开始引导装入过程	110
		7.1.2 加载Linux内核	110

7.2 系统服务和运行级	111	9.2 组管理	144
7.2.1 运行级定义	111	9.3 用户管理	146
7.2.2 引导进入默认运行级	112	9.3.1 用户管理工具	146
7.2.3 用GRUB引导进入非默认运行级	113	9.3.2 增加新用户	147
7.2.4 理解init脚本和初始化最后阶段	114	9.3.3 监视系统中的用户活动	148
7.3 通过xinetd运行服务	115	9.4 口令管理	148
7.4 用管理工具控制启动时的服务	115	9.4.1 系统口令策略	148
7.4.1 使用基于文本的命令行工具 chkconfig	115	9.4.2 口令文件	148
7.4.2 使用基于GUI的服务配置工具	117	9.4.3 隐藏口令	149
7.5 手工启动和停止服务	118	9.4.4 为用户管理口令的安全性	151
7.6 改变运行级别	118	9.4.5 成批改变口令	151
7.7 在Fedora Core Linux中使用服务 管理解决问题	119	9.5 授权普通用户系统管理员特权	152
7.8 参考目录	120	9.5.1 利用su命令临时改变用户身份	152
第8章 管理软件和系统资源	121	9.5.2 偶尔授予超级用户特权——sudo 命令	153
8.1 使用RPM进行软件管理	121	9.5.3 通过受限的shell控制	155
8.1.1 命令行和图形RPM程序	122	9.6 用户登录过程	155
8.1.2 在命令行中使用rpm命令	124	9.7 磁盘限额	156
8.1.3 使用RPM组织包	125	9.7.1 实现限额	156
8.1.4 从RPM文件中释放单个文件	125	9.7.2 手工配置限额	157
8.1.5 图形包管理	126	9.8 参考目录	158
8.2 使用Red Hat网络和可选软件管理	128	第10章 管理文件系统	159
8.2.1 APT	129	10.1 Fedora Core Linux文件系统基础	159
8.2.2 YUM	129	10.1.1 磁盘上文件系统的物理结构	160
8.3 从源代码编译软件	130	10.1.2 文件系统分区	161
8.3.1 从src.rpm文件构建RPM	131	10.1.3 网络和磁盘文件系统	161
8.3.2 使用源代码RPM文件	132	10.1.4 观察用户系统中的文件系统	162
8.3.3 从源代码tarball编译	133	10.2 使用ext3文件系统	163
8.4 系统监视工具	134	10.2.1 理解ext3文件系统结构	163
8.4.1 基于控制台的监视	134	10.2.2 ext3中的日志选项	164
8.4.2 使用kill命令控制进程	136	10.2.3 用fsck实用工具验证ext3文件 系统中文件的完整性	164
8.4.3 使用优先权调度和控制	136	10.3 Fedora Core Linux可用的其他文件 系统	165
8.4.4 使用free显示空闲和已用内存	137	10.3.1 Reiser文件系统	165
8.4.5 磁盘限额	138	10.3.2 JFS和XFS文件系统	165
8.4.6 图形进程和系统管理工具	138	10.3.3 DOS文件系统	165
8.4.7 KDE进程和系统监视工具	140	10.3.4 CD-ROM文件系统	166
8.5 参考目录	141	10.4 创建一个文件系统	166
第9章 用户管理	142	10.4.1 磁盘存储设备	166
9.1 用户账号	142	10.4.2 创建分区表	167
9.1.1 用户标识符和组标识符	143	10.4.3 在已分区磁盘上创建文件系统	169
9.1.2 文件访问权限	143		

10.4.4	用mkdosfs创建DOS文件系统	171	11.2	网络存储	195
10.5	安装文件系统	171	11.2.3	磁带驱动器备份	195
10.5.1	mount命令	171	11.3	使用备份软件	196
10.5.2	umount命令	172	11.3.1	tar	196
10.5.3	用/etc/fstab自动安装	173	11.3.2	用cpio备份文件	197
10.5.4	安装文件系统的GUI工具	174	11.3.3	GNOME File Roller	199
10.6	重新部署文件系统	175	11.3.4	KDE存档工具 (KDE ark和kdat)	199
10.6.1	安装新驱动器	175	11.3.5	使用dd命令存档	200
10.6.2	创建分区表和格式化磁盘	176	11.3.6	使用Amanda备份应用程序	201
10.6.3	安装新分区并用重定位文件安装	176	11.3.7	其他的备份软件	201
10.7	逻辑卷管理	177	11.4	复制文件	202
10.8	文件系统操纵	177	11.4.1	使用tar复制文件	202
10.8.1	为试验创建一个文件系统	177	11.4.2	压缩、加密和发送tar流	202
10.8.2	使用dumpe2fs	179	11.4.3	使用cp复制文件	203
10.8.3	在运行系统中安装一个只读分区	180	11.4.4	使用cpio复制文件	203
10.8.4	将已存在ext2文件系统转换 为ext3	181	11.4.5	使用mc复制文件	203
10.8.5	检查initrd映像文件	181	11.4.6	使用scp复制文件	204
10.8.6	检查软盘映像文件	182	11.4.7	使用rsync复制文件	205
10.9	磁盘调整	182	11.5	恢复被删除文件	207
10.9.1	使用BIOS和内核调整磁盘 驱动器	182	11.5.1	使用ext2fs恢复被删除文件的 过程	207
10.9.2	hdparm命令	183	11.5.2	当出现不可恢复文件系统错误 时使用-S选项重新格式化	207
10.10	文件系统调整	183	11.5.3	使用mc恢复被删除文件	207
10.10.1	mke2fs命令	184	11.6	系统应急	208
10.10.2	tune2fs命令	184	11.6.1	Fedora Core应急光盘	208
10.10.3	e2fsck命令	184	11.6.2	备份和恢复主引导记录	208
10.10.4	badblocks命令	184	11.6.3	手工恢复分区表	209
10.10.5	mount命令的noatime选项	184	11.6.4	从应急CD引导系统	209
10.11	为字符设备、块设备和特殊设备 管理文件	185	11.6.5	从一般的引导软盘引导系统	210
10.11.1	块设备和字符设备的命名习惯	186	11.6.6	使用GRUB引导软盘	210
10.11.2	使用mknod创建设备	186	11.6.7	使用安装盘中的恢复工具	210
10.12	参考目录	188	11.7	参考目录	212
第11章	备份、还原及恢复	190	第三部分 系统服务管理		
11.1	选择备份策略	190	第12章	Fedora打印	215
11.1.1	为什么会发生数据丢失	190	12.1	Fedora打印概述	215
11.1.2	评估备份需求和资源	191	12.2	配置和管理打印服务	217
11.1.3	评估备份策略	192	12.2.1	基于GUI的打印机配置快速入门	217
11.1.4	做出选择	194	12.2.2	基于控制台的打印机配置快速 入门	217
11.2	选择备份硬件和介质	194			
11.2.1	可移动存储介质	194			

12.2.3 管理打印服务	218	13.6 使用网络文件系统	252
12.3 创建和配置本地打印机	220	13.6.1 安装和启动或停止NFS	252
12.3.1 创建打印队列	220	13.6.2 NFS服务器配置	252
12.3.2 编辑打印机设置	222	13.6.3 NFS客户端配置	253
12.4 创建网络打印机	222	13.7 让Samba工作	254
12.4.1 在LAN上使用网络打印	222	13.7.1 用/etc/samba/smb.conf手工配置	
12.4.2 会话消息块的打印	224	Samba	255
12.4.3 连接到网络的打印机配置和打印	224	13.7.2 利用[global]段设置全局Samba	
12.5 控制台打印控制	225	行为	255
12.5.1 基于控制台的打印机配置	226	13.7.3 利用testparm命令测试Samba	257
12.5.2 使用基本的打印命令	226	13.7.4 启动smbd守护进程	257
12.5.3 管理打印作业	226	13.7.5 挂载Samba共享文件	258
12.6 使用通用的UNIX打印系统	227	13.7.6 利用SWAT配置Samba	258
12.7 避免打印机支持问题	231	13.8 无线网络	261
12.7.1 多合一(打印/传真/扫描)设备	231	13.8.1 Fedora对无线网络的支持	261
12.7.2 使用USB和老式打印机	231	13.8.2 移动网络	262
12.8 参考目录	232	13.8.3 无线网络的优点	263
第13章 网络连接	233	13.8.4 选择可用的无线协议	263
13.1 TCP/IP网络	233	13.8.5 无线网络的安全	263
13.1.1 TCP/IP寻址	234	13.9 保护网络安全	264
13.1.2 在Fedora中使用IP伪装	235	13.9.1 用lokit和system-config-security-	
13.1.3 端口	235	level构建防火墙	264
13.2 网络组织	236	13.9.2 口令和物理安全	265
13.2.1 子网	236	13.9.3 保护TCP/IP	266
13.2.2 子网掩码	236	13.9.4 配置和使用绊网	266
13.2.3 广播、单播和组播寻址	237	13.9.5 设备	267
13.3 网络的硬件设备	237	13.9.6 保护DHCP	267
13.3.1 网卡	237	13.9.7 保护NFS	267
13.3.2 网线	239	13.9.8 保证Samba安全	268
13.3.3 集线器	239	13.9.9 保持更新的Linux安全问题	268
13.3.4 路由器和网桥	239	13.9.10 使用补丁/升级保持网络安全	268
13.3.5 初始化新的网络硬件	240	13.10 参考目录	268
13.4 使用网络配置工具	241	第14章 管理DNS	270
13.4.1 命令行网络接口配置	242	14.1 为客户配置DNS	271
13.4.2 网络配置文件	245	14.1.1 理解/etc/host.conf文件	271
13.4.3 使用图形配置工具	247	14.1.2 理解/etc/nsswitch.conf文件	271
13.5 动态主机配置协议	248	14.1.3 理解/etc/hosts文件	272
13.5.1 DHCP怎样工作	248	14.1.4 理解/etc/resolv.conf文件	272
13.5.2 在安装和引导时激活DHCP	249	14.1.5 理解DHCP所做的变化	273
13.5.3 DHCP软件安装和配置	249	14.2 基本DNS概念	273
13.5.4 使用DHCP配置网络主机	250	14.2.1 名字服务器如何存储DNS结构	
13.5.5 DHCP的其他用途	251	信息	274

14.2.2	DNS如何为用户提供名字服务 信息	274	15.3.1	手工配置拨号连接	306
14.2.3	实际名字解析	274	15.3.2	使用Fedora Core Internet配置 向导	307
14.2.4	逆向解析	277	15.4	配置数字用户专线访问	309
14.2.5	解析器了解什么	279	15.4.1	理解以太网的点对点协议	309
14.3	使用DNS工具	280	15.4.2	手工配置PPPOE连接	309
14.3.1	dig	280	15.5	连接问题解答	310
14.3.2	host	281	15.6	配置拨号PPP服务器	311
14.3.3	nslookup	281	15.7	参考目录	313
14.3.4	whois	282	第16章	Apache Web服务器管理	315
14.4	配置本地高速缓存名字服务器	283	16.1	关于Apache Web服务器	315
14.5	自己的域名和第三方DNS	285	16.2	安装Apache服务器	316
14.6	用BIND为真实域提供DNS	285	16.2.1	从RPM安装	316
14.6.1	rndc.conf	286	16.2.2	自己构建源代码	318
14.6.2	named.conf	287	16.3	启动和停止Apache	319
14.6.3	日志	290	16.3.1	手工启动Apache 服务器	319
14.6.4	解析器配置	291	16.3.2	使用/etc/rc.d/init.d/httpd	320
14.6.5	运行named名字服务器守护进程	291	16.3.3	使用Red Hat的service命令控制 Apache	321
14.7	为真实域提供DNS	292	16.3.4	使用Red Hat的chkconfig命令 控制Apache	321
14.7.1	前向zone	292	16.3.5	使用Red Hat的system-config- services客户控制Apache	322
14.7.2	逆向zone	294	16.4	运行时服务器配置设置	322
14.7.3	注册域名	294	16.4.1	运行时配置指令	323
14.8	DNS问题解答	295	16.4.2	编辑httpd.conf	323
14.8.1	授权问题	295	16.4.3	Apache多处理模块	325
14.8.2	逆向查找问题	295	16.4.4	使用.htaccess配置文件	325
14.8.3	维护准确的序列号	296	16.5	文件系统认证和存取控制	326
14.8.4	zone文件中的问题解答	296	16.5.1	用allow和deny限制存取	327
14.8.5	问题解答工具	296	16.5.2	认证	327
14.8.6	使用Fedora Core的BIND配置 工具	296	16.5.3	关于存取控制总结	329
14.9	管理DNS安全	297	16.6	Apache 模块	329
14.9.1	UNIX的安全考虑	297	16.6.1	mod_access	330
14.9.2	DNS的安全考虑	298	16.6.2	mod_alias	330
14.9.3	使用DNS安全扩展	300	16.6.3	mod_asis	330
14.9.4	使用分离DNS	301	16.6.4	mod_auth	330
14.10	参考目录	302	16.6.5	mod_auth_anon	331
第15章	Internet连接	303	16.6.6	mod_auth_dbm	331
15.1	常用配置信息	303	16.6.7	mod_auth_digest	331
15.2	配置基础: localhost接口	304	16.6.8	mod_autoindex	331
15.2.1	检查loopback接口的可用性	304	16.6.9	mod_cgi	331
15.2.2	手工配置loopback接口	305			
15.3	配置拨号Internet访问	305			