



Red Hat Enterprise Linux 4.0
应用与管理系列丛书

Red Hat Enterprise

Linux 4.0 架站实务

林晓飞 万辉 张鑫金 编著

- ◎ 以 Red Hat Enterprise Linux 4.0 为平台架设 Web 服务、FTP 服务、E-mail 服务、数据库服务等传统网络服务。
- ◎ 重点介绍新兴的应用型服务，如 WIKI、CMS、电子商务等。
- ◎ 指导网络服务的性能优化与应用服务开发，设置网络服务监测与优化。
- ◎ 全面介绍各种服务配置方法和系统管理，方便用户完成各种实用型服务的建设与维护。



清华大学出版社



Red Hat Enterprise Linux 4.0
应用与管理系列丛书

Red Hat Enterprise Linux 4.0 架站实务

RED HAT ENTERPRISE LINUX 4.0

林晓飞 万辉 张鑫金 编著

清华大学出版社
北京

内 容 简 介

本书从实用的角度出发,全面地介绍了如何以 Red Hat Enterprise Linux 4.0 为平台架设 Web 服务、FTP 服务、E-mail 服务、数据库服务等传统网络服务。近几年又出现了一些新兴的网络服务,如 WIKI、CMS、电子商务等,本书的重点在于向读者朋友介绍这些新兴的应用型服务。另外,为了指导网络服务的性能优化与应用服务开发,本书特设置了网络服务监测与优化和 Linux 开发基础知识两章。

本书内容丰富,语言通俗,叙述深入浅出,既便于读者了解 Red Hat Enterprise Linux 4.0 强大的功能,又可帮助大家较短的时间内掌握如何基于 Red Hat Enterprise Linux 4.0 完成各种实用型服务的建设与维护。

本书适合对 Linux 系统有一定了解并希望熟悉各种服务配置方法的爱好者和 Linux 系统管理员,也可以用做各类院校相关专业的教材以及 Linux 培训班的教材。

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签,无标签者不得销售。

版权所有,侵权必究。侵权举报电话:010-62782989 13501256678 13801310933

图书在版编目(CIP)数据

Red Hat Enterprise Linux 4.0 架设实务/林晓飞,万辉,张鑫金编著. —北京:清华大学出版社,2007.1
(Red Hat Enterprise Linux 4.0 应用与管理系列丛书)
ISBN 978-7-302-14450-2

I. R… II. ①林… ②万… ③张… III. Linux 操作系统 IV. TP316.89

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 163867 号

责任编辑:邹杰 刘颖

装帧设计:Z2 工作室

责任校对:马素伟

责任印制:王秀菊

出版发行:清华大学出版社 地 址:北京清华大学学研大厦 A 座

<http://www.tup.com.cn> 邮 编:100084

c-service@tup.tsinghua.edu.cn

社总机:010-62770175 邮购热线:010-62786544

投稿咨询:010-62772015 客户服务:010-62776969

印刷者:清华大学印刷厂

装订者:北京市密云县京文制本装订厂

经 销:全国新华书店

开 本:190×260 印 张:29.5 字 数:690 千字

版 次:2007 年 1 月第 1 版 印 次:2007 年 1 月第 1 次印刷

印 数:1~5000

定 价:48.00 元

本书如存在文字不清、漏印、缺页、倒页、脱页等印装质量问题,请与清华大学出版社出版部联系调换。联系电话:(010)62770177 转 3103 产品编号:022867-01

丛 书 序

关于本丛书

Linux 是一个优秀的操作系统,它不仅支持多用户、多进程以及多线程,且实时性好、功能强大而稳定,同时,它又具有良好的兼容性和可移植性。Linux 最大的优点在于其强大的服务器功能,正因为如此,在网络技术日益发展的今天,它越来越受到用户的青睐,一些大型的网络及网站服务器,都是建立在 Linux 平台上的。

经过十几年的发展, Linux 操作系统不断完善,得到了更多的应用,在未来 5 年的中国 Linux 软件市场将保持 40%以上的年均复合增长率。IDC(International Data Center)则预计在 2008 年发布的所有服务器中,基于 Windows 操作系统的将会占 60%,而基于 Linux 的将会占 29%。与 Windows 相比, Linux 具有更好的安全性、稳定性和更低的价格。不断规范的知识产权保护制度及其实施,为 Linux 的普及提供了一个良好的机会。

Red Hat Enterprise Linux 是目前流行最广的 Linux 商用版, Red Hat Enterprise Linux 4.0 则是目前的最高版本。本套丛书按照 Red Hat Enterprise Linux 4.0 来编写,具体内容包括系统配置与管理、架设实务、桌面应用和网络服务与管理等方面。从以往的相关图书来看,市面上还没有一套完整的 Red Hat Enterprise Linux 4.0 新版本图书,所以推出“Red Hat Enterprise Linux 4.0 应用与管理系列丛书”实属当务之急。本套丛书力求以内容详实、文字精练、源于生活、版式明快等特点来满足广大读者的需求。

本套丛书首批将有 4 本书推出,它们分别是《Red Hat Enterprise Linux 4.0 系统配置与管理》、《Red Hat Enterprise Linux 4.0 架设实务》、《Red Hat Enterprise Linux 4.0 桌面应用》和《Red Hat Enterprise Linux 4.0 网络服务与管理》,分别从不同侧面介绍了系统管理员和中高级专业技术人员必须掌握的专业知识和技能。

丛书特色

本套丛书主要沿用以往朴实的叙述方式,结合生活中的具体应用实例来讲解,使之源于生活、贴近生活,便于建立与读者沟通的桥梁,有利于提高读者的实践性和操作性。避免文字枯燥,力求实用性和趣味性,使读者对各章节知识点的理解更加全面,记忆更加深刻,可达到事半功倍的效果。在风格上力求文字精练、图表丰富、脉络清晰、版式明快。另外,还特别设计了一些非常有特色的段落,以在正文之外为读者指点迷津。本套丛书具有以下主要特色:

- ◆ 本套丛书系统全面地采用 Linux 最新的版本,分为系统配置与管理、架设实务、桌面应用和网络服务与管理 4 个方面来具体介绍。
- ◆ 内容全面,几乎覆盖了 Linux 操作系统应用的各个方面。并且根据 Linux 系统的实际应用情况,重点突出、全面兼顾地介绍了系统管理和应用服务。
- ◆ 语言通俗易懂、讲解清晰、前后呼应,图文并茂、条理清楚、内容全面且实例丰富,

与实践紧密结合。所有的实例都经过技术验证，并且具有很强的专业性、针对性和实用性。

- ◆ 详细给出相关配置文件的作用及在系统中的具体路径，便于用户在实际应用中的操作。知识点举一反三对各种网络服务器的配置结合实例细致分析、讲解，再现系统管理员的现场情景，可使读者活学活用，轻松快速上手。
- ◆ 灵活应用例题、动手操作、实例分析等多种手段，包含基础知识和实践操作，使读者在学习过程中既学到新知识，又能真正掌握实践操作技能。

结束语

要真正使自己成为一个合格的系统管理员，就必须要对与系统管理工作有关的每一个大的领域都有深入、系统、专业的学习。所以，我们就要针对每一个具体领域用一本书的篇幅系统、深入、专业地介绍各自领域的知识和技能。如本系列丛书中的《Red Hat Enterprise Linux 4.0 系统配置与管理》、《Red Hat Enterprise Linux 4.0 架设实务》、《Red Hat Enterprise Linux 4.0 桌面应用》和《Red Hat Enterprise Linux 4.0 网络服务与管理》这4本书全面概括了系统管理员所需要掌握的知识和技能，读者通过对这套书的学习就可以得到系统的知识和技能。

前言

经过十几年的发展, Linux 操作系统不断完善, 得到了更多的应用。据赛迪网预测, 未来 5 年的中国 Linux 软件市场将保持 40% 以上的年均复合增长率。IDC(International Data Center) 则预计在 2008 年发布的所有服务器中, 基于 Windows 操作系统的将会占 60%, 而基于 Linux 的将会占 29%。与 Windows 相比, Linux 具有更好的安全性、稳定性和更低的价格。不断规范的知识产权保护制度及其实施, 为 Linux 的普及提供了一个良好的机会。

“Red Hat Enterprise Linux 4.0 应用与管理系列丛书”包括《Red Hat Enterprise Linux 4.0 系统配置与管理》、《Red Hat Enterprise Linux 4.0 桌面应用》、《Red Hat Enterprise Linux 4.0 网络服务与管理》和《Red Hat Enterprise Linux 4.0 架设实务》4 本书。本套丛书旨在通过对 Red Hat Enterprise Linux 4.0 的系统配置、桌面应用、网络服务、网站建设等方面进行介绍, 使用户能够对于 Red Hat Enterprise Linux 4.0 平台有一个全面的了解。《Red Hat Enterprise Linux 4.0 系统配置与管理》可以作为 Linux 入门者的启蒙教材, 《Red Hat Enterprise Linux 4.0 桌面应用》可以作为 Linux 桌面用户的帮手, 《Red Hat Enterprise Linux 4.0 网络服务与管理》是针对 Linux 作为 Intranet(局域网)服务器时提供的各种常用服务, 《Red Hat Enterprise Linux 4.0 架设实务》主要针对 Linux 作为 Internet 服务器时提供的各种常用服务。

本书针对个人网站、企业网站的建设与维护人员而编写, 也可以作为应用服务的开发人员的参考手册, 便于大家在较短时间内基于 Red Hat Enterprise Linux 4.0 完成各种实用型服务的建设与维护。

全书共分 10 章, 从实用角度出发, 全面地介绍了各种实用网络服务的架设实务。

第 1 章简要介绍了 Linux 系统的起源和特点、Linux 的各种发行版本、Red Hat Enterprise Linux 4.0 的产品线、TCP/IP 协议与 Linux 网络基础知识。

第 2 章介绍了 Web 应用的起源与发展、WWW 的基本概念、Apache 软件的安装和配置、Web 系统管理员的日常事务。

第 3 章介绍了 FTP 通信协议、vsftpd 服务器安装、FTP 服务的配置、访问 FTP 服务、vsftpd 服务高级配置。

第 4 章介绍了 E-mail 工作原理、E-mail 的相关协议、如何搭建 E-mail 服务器、E-mail 服务器的日常管理工作以及如何配置更加安全的邮件服务器。

第 5 章主要介绍了 MySQL 服务器安装与配置、MySQL 数据库系统管理、MySQL 的备份与恢复。

第 6 章介绍了 WIKI 的起源及特点、网络协同创作与 WIKI 原理、WIKI 网站搭建与配置、WIKI 建站示例、WIKI 常见问题。

第 7 章介绍了 CMS 概念及原理、常见 CMS 服务、CMS 服务安装、CMS 服务配置、CMS 网站示例、CMS 常见问题。

第 8 章介绍了电子商务的概念与特点、常见电子商务平台、电子商务网站安装、电子商务网站配置、电子商务网站示例、电子商务安全、电子商务常见问题。

第 9 章介绍了网站服务监测概念与常用工具、网络服务性能监测、常见性能优化方法、网络服务监测和优化示例。

第 10 章介绍了 Linux 下的编程环境基础知识、正则表达式、awk 编程、Shell 编程入门、Perl 语言编程、Linux 下的 C 语言编程。

作者分工如下：第 1、2、5 章由林晓飞编写，第 3、4、10 章由张鑫金编写，第 6、7、8、9 章由万辉编写。全书由林晓飞统稿。

本书作者均长年使用 Linux 作为办公、开发环境，有着多年 Linux 架站经验，并一直关注 Linux 的普及。由于作者水平有限，书中的不足之处在所难免，敬请读者指正。



读者回执卡

欢迎您立即填写回函

您好！感谢您购买本书，请您抽出宝贵的时间填写这份回执卡，并将此页剪下寄回我公司读者服务部。我们会在以后的工作中充分考虑您的意见和建议，并将您的信息加入公司的客户档案中，以便向您提供全程的一体化服务。您享有的权益：

- ★ 免费获得我公司的新书资料；
- ★ 寻求解答阅读中遇到的问题；

- ★ 免费参加我公司组织的技术交流会及讲座；
- ★ 可参加不定期的促销活动，免费获取赠品；

读者基本资料

姓 名 _____ 性 别 ☐男 ☐女 年 龄 _____
 电 话 _____ 职 业 _____ 文化程度 _____
 E-mail _____ 邮 编 _____
 通讯地址 _____

请在您认可处打√ (6至10题可多选)

- 您购买的图书名称是什么：_____
- 您在何处购买的此书：_____
- 您对电脑的掌握程度：
☐不懂 ☐基本掌握 ☐熟练应用 ☐精通某一领域
- 您学习此书的主要目的是：
☐工作需要 ☐个人爱好 ☐获得证书
- 您希望通过学习达到何种程度：
☐基本掌握 ☐熟练应用 ☐专业水平
- 您想学习的其他电脑知识有：
☐电脑入门 ☐操作系统 ☐办公软件 ☐多媒体设计
☐编程知识 ☐图像设计 ☐网页设计 ☐互联网知识
☐书名 ☐作者 ☐出版机构 ☐印刷、装帧质量
☐内容简介 ☐网络宣传 ☐图书定价 ☐书店宣传
☐封面、插图及版式 ☐知名作家（学者）的推荐或书评 ☐其他
- 影响您购买图书的因素：
☐看图书 ☐上网学习 ☐用教学光盘 ☐参加培训班
- 您比较喜欢哪些形式的学习方式：
☐20元以内 ☐30元以内 ☐50元以内 ☐100元以内
- 您可以接受的图书的价格是：
☐报纸、杂志 ☐广播、电视 ☐同事或朋友推荐 ☐网站
- 您从何处获知本公司产品信息：
☐很满意 ☐较满意 ☐一般 ☐不满意
- 您对本书的满意度：
☐很满意 ☐较满意 ☐一般 ☐不满意
- 您对我们的建议：_____

请剪下本页填写清楚，放入信封寄回，谢谢！

1 0 0 0 8 4

北京100084—157信箱

读者服务部

收

贴 票 邮 处

邮政编码：□□□□□□

技术支持与课件下载: <http://www.tup.com.cn> <http://www.wenyuan.com.cn>

读者服务邮箱: service@wenyuan.com.cn

邮购电话: 62791864 62791865 62792097-220

组稿编辑: 邹杰

投稿电话: 13683680010

投稿邮箱: zoujie2008@gmail.com

质检6

目 录

第 1 章 Linux 系统简介 1

1.1 Linux 起源及特点	2
1.1.1 Linux 的起源	2
1.1.2 Linux 的特点	4
1.2 Linux 发行版本	7
1.2.1 Linux 内核版本	7
1.2.2 Linux 发行版本	8
1.3 Red Hat Enterprise Linux AS 简介及新特性	13
1.3.1 Red Hat Enterprise Linux AS 简介	13
1.3.2 Red Hat Enterprise Linux AS 4.0 的新特性	15

第 2 章 WWW 服务 19

2.1 WWW 服务简介	20
2.1.1 WWW 的起源	20
2.1.2 Apache 2.0 功能的增强	21
2.2 Apache 的安装与运行	23
2.2.1 安装 Apache 服务器	23
2.2.2 启动和停止 Apache 服务	25
2.3 Apache 常规管理	27
2.3.1 基本设置	27
2.3.2 默认设置	29
2.3.3 服务器设置	30
2.3.4 调整性能	31
2.4 Apache 配置文件与高级设置	32
2.4.1 配置文件说明	32
2.4.2 配置虚拟主机	35
2.4.3 管理日志文件	39
2.5 安全 Apache 服务器	41
2.5.1 与安全相关的软件包概述	41
2.5.2 证书和安全概述	42
2.5.3 使用已存钥匙和证书	43
2.5.4 证书类型	44

2.5.5 生成钥匙.....	45
2.5.6 生成发送给 CA 的证书请求.....	46
2.5.7 创建自签的证书.....	48
2.5.8 访问服务器.....	49

第 3 章 FTP 服务..... 51

3.1 FTP 通信协议简介.....	52
3.1.1 FTP 服务模型.....	52
3.1.2 FTP 服务的两种数据传输模式.....	53
3.2 vsftpd 服务器安装.....	54
3.2.1 RPM 包的安装.....	55
3.2.2 编译安装.....	56
3.3 vsftpd 服务器配置.....	58
3.3.1 配置的目标.....	58
3.3.2 配置 vsftpd.....	59
3.4 访问 FTP 服务器.....	64
3.5 vsftpd 服务高级配置.....	67
3.5.1 vsftpd 的配置文件.....	68
3.5.2 修改默认监听地址和端口.....	68
3.5.3 配置虚拟 FTP 主机.....	70
3.5.4 使用虚拟用户.....	71
3.5.5 限制用户的访问.....	76
3.5.6 vsftpd 配置项概述.....	76

第 4 章 E-mail 服务..... 87

4.1 E-mail 的工作原理.....	88
4.2 E-mail 服务的相关协议.....	89
4.2.1 邮件格式协议.....	89
4.2.2 邮件传输协议.....	90
4.2.3 邮件接收协议.....	92
4.3 邮件系统选型.....	96
4.3.1 需求背景.....	96
4.3.2 系统软件的选择.....	97
4.4 安装邮件服务器.....	100
4.4.1 安装前的准备工作.....	100
4.4.2 基本 E-mail 服务的安装、配置.....	101
4.4.3 安装 WebMail.....	123
4.5 配置一个更安全的邮件服务器.....	127
4.5.1 垃圾邮件过滤.....	128
4.5.2 邮件杀毒.....	135

第 5 章 数据库服务 141

5.1 MySQL 简介	142
5.2 MySQL 服务安装与启动	142
5.2.1 安装 MySQL	142
5.2.2 启动和停止 MySQL 服务	146
5.3 MySQL 数据库系统管理	148
5.3.1 MySQL 应用程序通用配置	148
5.3.2 管理 MySQL 服务器	148
5.3.3 MySQL 客户端操作	150
5.4 MySQL 的备份与恢复	150
5.4.1 在线备份与恢复	150
5.4.2 离线数据备份	158
5.4.3 MySQL 数据库故障恢复	158

第 6 章 WIKI 服务 167

6.1 WIKI 服务简介	168
6.1.1 WIKI 简介	168
6.1.2 WIKI 的来源	169
6.1.3 WIKI 关键特性	169
6.2 网络协同创作与 WIKI 原理	170
6.2.1 网络协同创作	170
6.2.2 WIKI 原理	171
6.3 WIKI 网站搭建与配置概述	171
6.3.1 WIKI 网站搭建	171
6.3.2 MediaWiki 配置	174
6.4 WIKI 建站示例	186
6.4.1 示例一——在虚拟主机上安装 MediaWiki	186
6.4.2 示例二——WIKI 站点的迁移	199
6.4.3 示例三——在独立主机上创建 WIKI 站点	201
6.4.4 示例四——防垃圾信息	204
6.4.5 示例五——建立高性能 WIKI 网站	210
6.5 WIKI 常见问题	211
6.5.1 扩展(Extension)常见问题	211
6.5.2 MediaWiki 安全	212
6.5.3 MediaWiki 的弱点	213

第 7 章 CMS 内容管理系统 215

7.1 CMS 概念与原理	216
7.1.1 CMS 基本概念	216
7.1.2 CMS 历史	216

7.2	常见 CMS 服务	216
7.2.1	CMS 分类	216
7.2.2	CMS 系统分类	217
7.3	CMS 服务安装	217
7.3.1	Mambo 简介	218
7.3.2	Mambo 安装系统要求	219
7.3.3	Mambo 系统安装	219
7.4	CMS 服务配置	225
7.4.1	管理界面概览	225
7.4.2	【网站】菜单	226
7.4.3	【菜单】菜单	236
7.4.4	【内容】菜单	239
7.4.5	【组件】菜单	242
7.4.6	【模块】菜单	248
7.4.7	【触发器】菜单	248
7.4.8	【安装】菜单	249
7.4.9	【短信】菜单	249
7.4.10	【系统】菜单	251
7.5	CMS 网站实例	252
7.6	CMS 常见问题	273
7.6.1	Mambo 系统备份和升级	273
7.6.2	Mambo 中文乱码问题	273

第 8 章 电子商务网站 275

8.1	电子商务介绍	276
8.1.1	什么是电子商务	276
8.1.2	电子商务特点	276
8.1.3	常见电子商务系统介绍	277
8.2	电子商务网站安装配置	280
8.2.1	osCommerce 简介	280
8.2.2	osCommerce 安装	281
8.3	电子商务网站配置	287
8.3.1	后台管理界面	287
8.3.2	系统设置	289
8.3.3	商品目录	298
8.3.4	外挂模块	298
8.3.5	顾客	299
8.3.6	地区/税率	299
8.3.7	本土化设置	299
8.3.8	报表	299

8.3.9 系统工具	300
8.4 电子商务网站示例	300
8.4.1 多语言设置	300
8.4.2 后台管理界面的登录	304
8.4.3 修改首页	307
8.4.4 购物站点综合设置	307
8.4.5 设置结果	311
8.5 电子商务网站安全	311
8.5.1 电子商务网站的安全隐患	311
8.5.2 电子商务网站的安全技术	313
8.5.3 电子商务网站的安全实务	318
8.6 电子商务常见问题	326
8.6.1 电子商务安全问题	326
8.6.2 电子商务诚信问题	326
8.6.3 电子商务物流配送问题	326

第9章 网络服务监测与优化 329

9.1 网络服务监测的主要内容	330
9.1.1 网站服务监测	330
9.1.2 常用的网络监测软件以及使用	331
9.2 网络性能监测	333
9.2.1 网络性能的概念	333
9.2.2 网络性能指标	333
9.2.3 网络性能监测方法	335
9.3 常用性能优化方法	336
9.3.1 PHP 性能优化	336
9.3.2 Apache 性能优化	340
9.3.3 MySQL 性能优化	343
9.4 网络服务监测和优化示例	345
9.4.1 Cacti 安装要求	346
9.4.2 RRDTool 的安装	346
9.4.3 net-snmp 安装	348
9.4.4 Cacti 安装	348
9.4.5 Cacti 设置	350
9.4.6 Apache 优化	354
9.4.7 PHP 优化	356
9.4.8 MySQL 优化	361

第10章 Linux 开发基础 363

10.1 Linux 下的编程环境	364
-------------------------	-----

10.1.1	编辑工具	364
10.1.2	编译工具	371
10.2	正则表达式	374
10.2.1	字符匹配	374
10.2.2	搜索替换	376
10.3	awk 编程	377
10.3.1	执行 awk 程序	377
10.3.2	第一个 awk 程序	377
10.3.3	awk 的一些概念	378
10.3.4	第二个 awk 程序	380
10.3.5	awk 的运算	381
10.3.6	awk 的另一种编程方式	382
10.3.7	内部变量及函数	382
10.3.8	流程控制语句	383
10.3.9	数组	388
10.3.10	实例——监测文件系统的使用情况	389
10.4	Shell 编程入门	390
10.4.1	变量	391
10.4.2	运算操作	395
10.4.3	流程控制语句	400
10.4.4	函数	411
10.4.5	实例——监测 FTP 服务器运行状态	414
10.5	Perl 语言编程	416
10.5.1	Perl 的一些基本概念	416
10.5.2	Perl 中的变量	417
10.5.3	Perl 中的流程控制语句	429
10.5.4	Perl 的输入输出	437
10.5.5	Perl 中应用正则表达式	440
10.5.6	Perl 中的函数和模块的使用	444
10.5.7	实例——使用 Perl 发送 E-mail	447
10.6	Linux 下的 C 语言编程	449
10.6.1	文件操作	449
10.6.2	进程编程	450
10.6.3	多线程编程	453
10.6.4	实例——简单的压力测试工具	454



本章重点

- ◆ 了解 Linux 的起源和特点
- ◆ 了解 Linux 的各种发行版本
- ◆ Red Hat Enterprise Linux 的特点

第

1

章

Linux 系统简介

Linux 是一种开放源代码的操作系统，自 1991 年以自由和开放源代码的形式问世以来得到了迅猛发展，应用广泛。本章简要介绍了 Linux 系统的起源、Red Hat Enterprise Linux 版本及特点。



1.1 Linux 起源及特点

Linux(发音为['linʊks])是一种开放源代码的操作系统,它的出现打破了商业操作系统的技术垄断与壁垒,成为了信息共享和开放技术的楷模,为推动人类的信息技术的进步有着很大的贡献。

Linux 因其创始人是 Linus Torvalds 而得名,是 1991 年芬兰青年 Linus Torvalds 出于学习和研究 Minix 的目的而开发的。Linus Torvalds 将 Linux 放到 Internet 上,使得作为自由和开放源代码的 Linux 随着 Internet 的传播得到了发展与成熟。历史上还没有其他的操作系统像 Linux 这样如此快速而广泛成长的。

Linux 是一种 UNIX 操作系统的克隆,其目标是保持和 POSIX 的兼容。Linux 的发行遵守 GPL(GNU 的通用公共许可协议)。

说明

POSIX 是一个由 IEEE(电气和电子工程师学会)制订的标准族。POSIX 的意思是计算机环境的可移植操作系统界面(Portable Operating System Interface for Computer Environment)。它原来指的只是 IEEE 标准 1003.1-1988(操作系统界面),但是,IEEE 现正在制订 POSIX 族中的其他有关标准。例如,1003.2 将是针对 Shell 和公用程序的标准,1003.7 将是系统管理方面的标准。在 1003 工作组中有 15 个以上的子委员会,为操作系统的各个方面制定标准。

GNU 是采用递归方式定义的,是 GNU's Not UNIX 的首字母缩写。GNU 计划是由 Richard Stallman 提出的,他建立自由软件基金会(FSF)并提出 GNU 计划的目的是开发一个完全自由的,与 UNIX 类似但功能更强大的操作系统,以便为所有的计算机使用者提供一个功能齐全、性能良好的基本系统。

GPL, GNU General Public License/GNU 通用公共许可协议,与传统商业软件许可协议 Copyright 对立的,又被称为 CopyLeft。GPL 保证任何人有共享和修改自由软件的自由。任何人有权取得、修改和重新发布自由软件的源代码,并且规定在不增加附加费用的条件下可以得到自由软件的源代码。同时还规定自由软件的衍生作品必须以 GPL 作为它重新发布的许可协议。

Linux 起初为基于 386/486 的 PC 机开发,但现在,Linux 也可以运行在 DEC Alpha、SUN Sparc、M68000,以及 MIPS 和 PowerPC 等计算机上。

1.1.1 Linux 的起源

Linux 的源头要追溯到古老的 UNIX。1969 年, Bell 实验室的 Ken Thompson 开始利用一台闲置的 PDP-7 计算机开发了一种多用户、多任务的操作系统。很快, Dennis Richie 加入了这