

Linux 系统应用丛书

Linux for
Windows Addicts

(美) Michael Joseph Miller 著
曾国平 赵胜龙 王志军 译

Mc
Graw
Hill

LINUX

教程

——Windows 用户转向 Linux 的12个步骤



机械工业出版社
China Machine Press

Mc
Graw
Hill Education

Linux 系统应用丛书

Linux 教程

—Windows 用户转向 Linux 的 12 个步骤

(美) Michael Joseph Miller 等著

曾国平 赵胜龙 王志军 等译



机械工业出版社

本书是一本 Windows 用户转向 Linux 操作系统的专业书籍，其内容详尽，语言精练易懂，实用性强，适用于那些具有 Windows 使用经验并想学习 Linux 的开发人员、系统管理员和普通用户。本书也是一本很好的 Linux 操作参考书，能够为那些迫切需要了解 and 掌握 Linux 的读者提供帮助。

本书分为两部分，第 1 部分对 Linux 和 Windows 操作系统进行了比较，给出了 Microsoft 和 Linux 两大阵营间冲突的某些背景材料，并讨论了 Microsoft 和 Linux 操作系统之间在观念和术语方面的区别；第 2 部分介绍了从 Windows 转向 Linux 系统的 12 个步骤，详细说明了 Linux 在安装、配置、内核调整和管理等过程中采取的特殊操作方法。

Michael Joseph Miller/Linux for Windows Addicts: A 12-Step Program for Habitual Windows Users

ISBN: 0-07-213081-4

Copyright © 2001 by The McGraw-Hill Companies, Inc. Original language published by The McGraw-Hill Companies, Inc. All Rights reserved. No part of this publication may be reproduced or distributed by any means, or stored in a database or retrieval system, without the prior written permission of the publisher. Simplified Chinese translation edition jointly published by McGraw-Hill Education (Asia) Co. and China Machine Press.

本书中文简体字翻译版由机械工业出版社和美国麦格劳-希尔教育(亚洲)出版公司合作出版。未经出版者预先书面许可，不得以任何方式复制或抄袭本书的任何部分。

本书封面贴有 McGraw-Hill 公司激光防伪标签，无标签者不得销售。

本书版权登记号：图字 01-2001-3513

图书在版编目 (CIP) 数据

Linux 教程：Windows 用户转向 Linux 的 12 个步骤 / (美) 米勒 (Miller, M.) 著；曾国平等译. —北京：机械工业出版社，2002，2
(Linux 系统应用丛书)
ISBN 7-111-09708-4

I. L... II. ①米...②曾 .. III. Linux 操作系统 IV. TP316.81

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2001) 第 090399 号

机械工业出版社 (北京市百万庄大街 22 号 邮政编码 100037)

策 划：胡毓坚 责任编辑：田 梅 汪汉友 周艳娟

责任印制：郭景龙

北京第二外国语学院印刷厂印刷·新华书店北京发行所发行

2002 年 2 月第 1 版·第 1 次印刷

1000mm × 1400mm · B5 · 11.5 印张 · 445 千字

0001 - 5000 册

定价：35.00 元

凡购本图书，如有缺页、倒页、脱页，由本社发行部调换
本社购书热线电话：(010) 68993821、68326677 - 2527

译者序

Linux 是一个免费、开放源代码、协作开发的类 UNIX 的操作系统,它可以运行在许多硬件平台上。Linux 提供了广泛的网络支持,以及同其他操作系统交互所需的特性及大量应用程序。随着 Internet 的不断发展,Linux 操作系统凭借其技术优势,越来越多地进入服务器、台式机领域,使得 Windows 的作用和地位逐渐下降。与此同时,Linux 在用户界面和本地化方面已经取得长足进步,从而使 Linux 取代 Windows 成为一种趋势。

Linux 作为网络操作系统具有稳定、可靠、系统开销低等优点,并且已经广泛用于 Internet 网络和各种 Intranet 网络,其占有率远远高于 Microsoft 的产品。Linux 采用了 X Windows 图形界面,在国内也已出现了多种版本的中文版 Linux,因此它完全可以用于台式计算机和笔记本电脑。Linux 是一种内核可配置的操作系统,能够应用于嵌入式设备中。Linux 作为信息家电的操作系统具有很好的前途,并且信息家电在我国具有广泛的市场占有率。Linux 是一种开放源代码的操作系统的特点,我国可以基于 Linux 开发具有自主知识产权的操作系统,使之应用于网络安全设备,提高我国操作系统和网络安全产品的整体水平。

本书针对 Windows 用户的习惯,循序渐进、全面地讲解了掌握 Linux 的过程。全书分为两部分,第一部分对 Windows 和 Linux 进行了对比分析,阐述了 Linux 的优势和 Windows 的缺陷,观点鲜明,引用文献丰富;第二部分共 12 章,详细讲解了 Linux 的安装、配置、内核调整、管理和应用等问题,内容详实,可操作性强。本书的翻译出版,为我国爱好 Linux 操作系统的读者提供了一本学习 Linux 的高级教程。

参加本书工作的人员都是多年从事计算机网络开发、系统管理和翻译工作的专业人员,完成本书主要翻译工作的人员有曾国平、赵胜龙、王志军、孙轶、赵宇龙;参加本书翻译和录校工作的还有赵翔龙、曹丽云、张景生、刘俊杰、易崇、曾立、赵芝玲、陶雪鹤、杨成、徐一鸣、江程澄、罗俊、赵燕、蒋泽云等人。

鉴于时间仓促,加之译者水平有限,书中难免有翻译不妥之处,恳请广大读者和同行批评指正。

译者

关于作者

Michael Joseph Miller 是《Migrating from NetWare to Windows NT》(Sybex 出版社)的作者,不过,大多数人并未因此而对他抱有成见。他还出版过《Managing an Inherited NetWare Network》(Sybex 出版社)等书籍及一些诗集。他曾经管理过 NetWare、NT、Solaris 和 Linux 网络(包括他供职的 PROLIFIC 有限公司——该公司主要基于 Linux 的开发环境)。PROLIFIC 是一个设计 EDA(电子设计自动化)软件的公司。

致 谢

如果 Paul de Dood 博士总将自己局限于讨论自动排列标准单元库问题而不提出这个话题的话,将不会有本书的问世;如果他没有对一个缺少睡眠的朋友兼雇员给予足够的容忍以补偿他的建议,那么我也无法用本书报答他。

如果 Jim Sumser 不对这个题目及解决方法感到非常满意,本书也不会问世,或者说,即使本书问世,其内容也可能令人感到相当枯燥。如果 Kevin Shafer 听从了 Larura Lewin 及其助手的话,那么本书就可能在其他地方出版了。如果没有 John Read 这个精力充沛的支持者,本书也不会送到 Osborne 出版社。

在手稿方面,如果没有得到 Ross Doll、LeeAnn Pickrell 和 Jan Benes 的善意督促,本书也不会是今天这个样子。

如果 Daniel Albers 没有将 Paul 引入 Linux 的光环中,那么也不会有本书,或者更为糟糕的情况是,本书可能比《Solaris for Microsoft Addicts: An 86 - step Program》更缺乏震撼力。

如果大部分开发者,特别是那些编写 GNU 和 Linux 代码的开发者,都在练习草地飞镖,那么我们就没有机会转向到其他操作系统,本书也将不会问世。当然,他们可能已经组成了历史上最令人敬畏的草地飞镖队。

感谢包括 Peter 及 Deb Kilner、Daniel Wilburn、David Dwyer 和 Rick Langeloh 在内的许多朋友和家庭,没有他们的鼓励和激励,我可能早已放弃了编写本书的计划。Rick 在我们婚礼中提到这一点是十分恰当的。

如果我的妻子 Karen 抱怨我只将时间消磨在编写本书的工程中而不是在语言、行为和祈祷方面支持我,那么这本书也不会诞生。她的爱、喜悦、安宁、耐心、关心、善良、信任、温顺和自制一直不断地激励着我,毕竟爱是没有法律约束的。

引 言

很多人都承认 Bill Gates 是美国式独创性巅峰的天才和杰出的例子,但也有人指责他在进行令人窒息的竞争,从事肮脏的交易,雇用狡猾的律师,并且缺乏原创的思想。

但本书不讨论这个问题。

某些人将开放源代码(open source)或者自由软件(free software)看成是向计算机用户提供最大利益的、具有革命性的途径,他们认为“开放源代码”将或多或少地改变全世界计算机业的运作方式。

但本书也不讨论这个问题。

本书不打算探讨道德、伦理或者社会秩序的价值问题,它将讨论告别 Microsoft 产品后可以选择的产品,以及如何使用 Linux 这个协作开发及自由发布的操作系统。

如果你出于厌倦 Microsoft 各种产品而阅读本书,那么欢迎你;如果你阅读本书是因为你工作在 Microsoft 的市场部门,那么同样欢迎你;如果你希望通过阅读本书而从 Windows 操作系统转移到 Linux 操作系统,那么更欢迎你。

我并不认为每个人都能够——或者应该——从 Microsoft 转向 Linux,也没有感觉到这是生活中最重要的决定。但是,我知道我在计算机面前花费了多少时间以及用它们帮助了多少人,我也知道从使用 Linux 中获得的满意度和不受困于某个公司操作系统的好处。本书旨在使读者意识到他们需要改变有关计算机操作系统被垄断的观念,并提供实现这种改变的具有建设性的步骤。

目 录

译者序
引言

第 1 部分 有关 Windows 和 Linux 的三篇文章

第 1 章 一个前 MS 迷恋者的 自述	3	2.3 硬件平台的支持	22
1.1 Linux 是什么	4	2.4 应用支持	23
1.1.1 免费	4	2.5 用户支持服务	23
1.1.2 开放源代码	5	2.6 创新	24
1.1.3 协作式开发	6	2.7 标准	26
1.1.4 类 Unix	6	2.8 稳定性	27
1.1.5 多种硬件平台	7	2.8.1 Windows 不稳定性的 推定	28
1.1.6 广泛的网络支持	8	2.8.2 Windows 不稳定的证据	28
1.1.7 互操作性	8	2.8.3 Linux 成功的故事	29
1.1.8 应用	9	2.8.4 可选对象激增	30
1.2 Linux 来自何方	9	2.9 性能	31
1.3 谁在保持 Linux 的不断 发展	10	2.10 特点	32
1.4 什么是集成套件	11	2.10.1 文件系统的完整性	33
1.5 为什么应该关心 Linux	14	2.10.2 文件系统的日志记录	34
1.5.1 Linux 提供了一种可以替代 的操作系统	14	2.10.3 集群/高可用性	34
1.5.2 Linux 提供了自由	14	2.10.4 大内存支持	35
1.5.3 Linux 工作稳定	15	2.10.5 巨型文件支持	35
1.5.4 Linux 不断得到改进	15	2.10.6 交换空间支持	35
1.5.5 Linux 是一个有趣的操作 系统	16	2.10.7 安全性	36
第 2 章 为什么想改变习惯	17	2.11 即将来临的灭绝	39
2.1 谁应该使用 Linux	18	2.12 Linux 的问题和答案	40
2.2 内置的功能	20	2.12.1 Linux 是“共产主义计 划吗?”	40
		2.12.2 Linux 将使软件开发者 失业吗?	41

5.1 设置 X	122	6.3.8 Block Devices(块设备) ...	163
5.1.1 XF86Setup	122	6.3.9 Networking Options	
5.1.2 lizardx	126	(网络选项)	165
5.1.3 Xconfigurator	127	6.3.10 Telephony Support	
5.2 启动 X	129	(电话技术支持)	170
5.3 不启动 X	129	6.3.11 ATA/IDE/MFM/RLL	
5.4 改变外观	130	Support	170
5.4.1 KDE 控制面板	130	6.3.12 SCSI Support	172
5.4.2 装饰好 GNOME	140	6.3.13 I2O Device Support	173
第 6 章 编译内核	147	6.3.14 Network Device Support	
6.1 为什么要编译内核	148	(网络设备支持)	173
6.2 怎样编译内核	149	6.3.15 Amateur Radio Support	
6.2.1 预先清理的工作	149	(业余无线电支持)	175
6.2.2 配置内核	150	6.3.16 IrDA Subsystem	
6.2.3 生成内核	153	(IrDA 子系统)	176
6.2.4 安装内核	156	6.3.17 ISDN Subsystem	
6.2.5 建立模块		(ISDN 子系统)	176
(Make Modules)	156	6.3.18 Old CD-ROM Drivers (Not	
6.3 编译内核的内容	157	SCSI, Not IDE)(过时	
6.3.1 Code Maturity Level		的光驱动程序)	177
Options(编码成熟性		6.3.19 Input Core Support(输入	
选项)	157	核心设备支持)	177
6.3.2 Loadable Module Support		6.3.20 Character Devices	
(可装入模块支持)	158	(字符设备)	178
6.3.3 Processor Type and Features		6.3.21 Multimedia Devices	
(处理器类型和特点)	158	(多媒体设备)	182
6.3.4 General Setup(通用		6.3.22 Filesystems(文件	
设置)	159	系统)	183
6.3.5 Memory Technology Device		6.3.23 Console Drivers	
(MTD) Support(MTD 支		(控制台设备)	189
持)	162	6.3.24 Sound(声音)	189
6.3.6 Parallel Port Support		6.3.25 USB Support(USB	
(并行口支持)	162	支持)	190
6.3.7 Plug and Play Configuration		6.3.26 Kernel Hacking	191
(即插即用配置)	163	6.4 管理多内核	191

6.5 用 Linuxconf 配置	第 8 章 管理用户和用户组	219
LILO	8.1 管理用户账户	220
6.5.1 运行 Linuxconf	8.1.1 用 Linuxconf 添加用户	220
6.5.2 配置 LILO 缺省参数	8.1.2 修改用户信息	223
6.5.3 配置 Extra Options	8.1.3 删除用户账户	224
6.5.4 检查配置	8.2 管理用户组账户	225
6.5.5 添加内核	8.2.1 组账户原理	225
6.5.6 从 Linuxconf 中激活修改	8.2.2 创建用户组	226
的配置	8.2.3 添加和删除用户	227
第 7 章 连接到网络	8.3 管理 root 账户	227
7.1 基本的主机配置	8.3.1 正确使用 root	227
7.1.1 设置 Host Name	8.3.2 避免在不必要的情况下	
(主机名)	使用 root	229
7.1.2 配置 NIC(网络	8.4 管理特殊功能账户	230
接口卡)	8.4.1 PPP 账户	230
7.1.3 手工配置主机	8.4.2 SLIP 账户	231
7.2 网络协议和路由处理	8.4.3 UUCP 账户	231
7.2.1 名录服务器规范	8.5 设置账户的策略	232
7.2.2 缺省网关	8.5.1 账户策略	232
7.2.3 其他路由	8.5.2 Setting Default Shells	
7.2.4 路由守护程序	(设置缺省 shell)	234
7.2.5 名录服务搜索路径	8.5.3 Message of the Day	
7.2.6 NIS 配置	(每天的信息)	234
7.2.7 IPX 配置	第 9 章 同 Microsoft 和 Novell	
7.3 拨号网络连接	网连接	235
7.3.1 PPP	9.1 移植本地磁盘文件	236
7.3.2 SLIP	9.1.1 移植 FAT 和 VFAT	
7.3.3 PLIP	数据	236
7.4 NFS 文件服务	9.1.2 移动只读数据	241
7.5 虚拟主机	9.2 连接 Microsoft 系统	241
7.6 附加的 Linuxconf 配置	9.2.1 为你的环境配置	
7.6.1 主机文件	Samba	241
7.6.2 命名网络	9.2.2 运行 Samba	251
7.6.3 Linuxconf 远程访问	9.2.3 解决 Samba 的问题	252

9.3 连接到 Novell 系统	256	选项卡	299
9.3.1 作为客户进行连接	256	12.2.2 反恶意广告的措施	300
9.3.2 作为服务器运行	258	12.3 sendmail 的替代品	300
第 10 章 启用打印	261	12.3.1 qmail	301
10.1 配置 lpd 守护程序	262	12.3.2 exim	301
10.1.1 运行 printtool	262	12.3.3 Postfix	301
10.1.2 底层变化情况	266	12.3.4 smail	301
10.2 运行打印作业	267	12.3.5 OpenMail	301
10.2.1 从 Linux 客户进行		12.4 用户邮件代理	302
打印	268	12.4.1 elm	302
10.2.2 从 Windows 客户进行		12.4.2 pine	302
打印	269	12.4.3 Mutt	302
10.2.3 从 NetWare 客户进行		12.5 POP 邮件	302
打印	271	12.5.1 使用 Linux 作为 POP	
10.3 打印机管理	271	服务器	303
10.3.1 标准管理工具	272	12.5.2 使用 Netscape 作为 POP	
10.3.2 其他信息资源	273	客户端	303
第 11 章 建立 Web 服务器	275	第 13 章 生成更多的软件	305
11.1 运行 Apache	276	13.1 使用软件包	306
11.1.1 使用 Linuxconf 定制		13.1.1 RPM 和 DEB	306
Web 服务器	276	13.1.2 软件包管理器	307
11.1.2 控制服务器守护程序 ..	284	13.2 使用 make	312
11.1.3 设置虚拟站点	284	13.2.1 源程序 Tarball	313
11.2 管理内容	286	13.2.2 建立软件	315
11.2.1 存储文本和图像	286	13.3 新软件	318
11.2.2 激活 Server Side		13.3.1 找到源文件和软件包 ..	318
Includes	287	13.3.2 构建自己的软件包	318
11.2.3 配置 CGI	289	第 14 章 共享和计划	319
11.2.4 监视服务器状态	290	14.1 再谈文件权限	320
第 12 章 配置 Email	293	14.1.1 确定权限	320
12.1 配置 sendmail	294	14.1.2 设置权限	323
12.1.1 邮件域配置	294	14.2 使用链接	326
12.1.2 邮件用户配置	298	14.2.1 符号链接	326
12.2 管理 sendmail	299	14.2.2 硬链接	327
12.2.1 维持有关队列的		14.3 计划管理	327

14.3.1	任务管理工具	327	15.3.6	协作	340
14.3.2	任务管理	329	15.3.7	商业娱乐	340
第 15 章	免费办公室	331	附录 A	Linux 资源	341
15.1	开放源代码或免费办公系统的 应用软件	332	A.1	Linux 信息源	342
15.1.1	StarOffice	332	A.1.1	出版物和新闻	342
15.1.2	KOffice	334	A.1.2	Linux 信息	342
15.1.3	Abiword	335	A.1.3	内核新闻	343
15.1.4	Snag Office	335	A.1.4	软件	343
15.2	商用办公软件	335	A.1.5	个人站点	344
15.2.1	Applixware	336	A.2	Linux 集成套件	344
15.2.2	WordPerfect	336	A.2.1	主要的集成套件	344
15.3	其他商用软件	337	A.2.2	非 Intel、非 PC 的重要 产品	345
15.3.1	编程工具	337	A.2.3	安全第一	345
15.3.2	数据库	337	A.2.4	非英语	345
15.3.3	Web 工具	338	A.2.5	视觉障碍用户	347
15.3.4	文件实用工具	339	A.2.6	其他	347
15.3.5	图像处理工具	339	词汇表		349

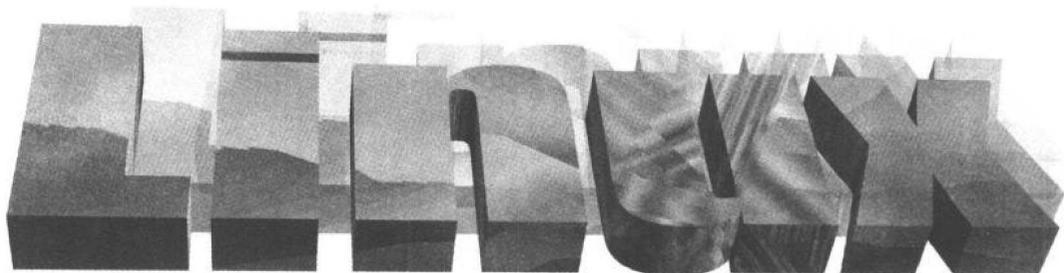
第 1 部分

有关 Windows 和 Linux 的 三篇文章

迷恋(addiction)方面的专家告诉我们,一个人在做出某种改变之前必须意识到自己有改变的需求并想去改变。在进入远离 Microsoft 产品的过程之前,我们应该停下来,仔细察看我们面临的客观情况,并考虑有哪些可以利用的资源。

第 1 部分概括了从 Microsoft 操作系统进入到 Linux 的几个主要理由。

成千上万的人们已经在采取行动,以克服使用 Microsoft 产品带来的习惯。诚然,只有你自己能够决定是否需要使用 Linux,也只有你能够决定何时实施你的计划。我们希望你逐步弃暗投明加入到我们的阵营中。



原书空白页

大家好,我叫 Mike,是一个 Microsoft 用户。说出这一点我并不感到害羞,因为我极其认真地对待这个问题。我同你们并没有多少区别,我喜欢使用 PC 机,喜欢它强大的功能、外观和易于使用的图形用户界面。我喜欢寻找并使用那些有助于提高效率、支持学习及解决问题并令我快乐的软件,喜欢使用那些容易获得的功能强大而廉价的硬件。

但是,我不再受 Microsoft 的约束,我从无休止的升级、可兼容性和以 Redmond 方式做事情需要的运行费用中得到了解脱。这一切都要归功于 Linux。

如果你不甚了解 Linux,这不能归咎于 Linux 缺乏公开性。股票市场的投机者、信息系统的忠实用户、业务经理和计算机爱好者正在到处争论和部署 Linux。Linux 印刷物的覆盖面正在不断扩大,难免鱼目混杂、良莠不齐。为了确保我们能够达到共同的认识,本章将介绍一些该操作系统的背景知识。

1.1 Linux 是什么

Linux 是一个免费、开放源代码、协作开发的类 Unix 操作系统,它可以运行在大多数硬件平台上。它提供了广泛的网络支持、同其他系统交换所必须的许多特性和大量本身拥有以及从其他系统引入的应用程序。

如果你能够理解这些术语,那么你可以轻松地继续阅读;如果你对其中的一些或者全部感到模糊不清,请允许我作进一步的解释,毕竟这是我的工作。

注意:大多数讲英语的人将 Linux 读成“Lih-nucks”。Linux 的创建者 Linus Torvalds 称它为“Lee-nucks”,但由于他是芬兰人所以他将自己的名字读成“Lee-nus”,而一些人已将该操作系统的名字英国化,其方式与他的首姓“Lie-nucks”变化方式相同。是不是有点弄糊涂了?等一等,还有很多类似情况。在本章后面提到的 GNU 将被读为“Guh-new”而不是“new”,GNOME 桌面环境被称为“Guh-nome”而不是“nome”。

1.1.1 免费

不用说大家都知道“免费”的含义。Linux 允许人们自由使用和发布它而无需付费。如果你习惯使用 Microsoft 的操作系统,你会怀疑是否有必要每隔两、三年就付出大约 100 美元去看看一堆新特性和某些新 bug。我能够理解你的怀疑。但 Linux 可以从 Internet 上的各种源头免费获得,并且以 CD 形式近乎免费地进行销售(我曾以每个 CD-ROM 1.95 美元的价格购买了许多集成套件——distribution)。

Linux 经常同手册、附加软件和其他增值项目一起进行发售,这些集成套件往往要求你付更多的钱。但是事实上,如果你只想体验一下 Linux,你完全可以免费获得它(并且不会被软件出版商协会(简称 SPA)要求地区行政司法官搜查你的家