

Osborne 计算机专业技术丛书

NETWORK PROFESSIONAL'S LIBRARY

WINDOWS 2000 & UNIX Integration Guide

包含了8页网络蓝图

WINDOWS 2000 与 UNIX 集成指南

Steve Burnett
[美] David Gunter 著
Lola Gunter

天宏工作室 译

- 通过Windows 2000和UNIX系统集成获得最佳性能
- 将Windows 2000的各种服务用于UNIX加载软件包
- 利用组件对象模型 (COM) 的UNIX支持
- 处理Linux集成、联网和Windows 脚本

Mc
Graw
Hill

配套光盘中包含了
集成软件!



清华大学出版社
<http://www.tup.tsinghua.edu.cn>



麦格劳-希尔教育出版集团
<http://www.mheducation.com>

Osborne 计算机专业技术丛书

Windows 2000 与 UNIX 集成指南

Steve Burnett

[美] David Gunter 著

Lola Gunter

天宏工作室 译

MS88/01

清华大学出版社
麦格劳-希尔教育出版集团

(京) 新登字 158 号

Windows 2000 与 UNIX 集成指南

STEVE BURNETT, DAVID GUNTER, LOLA GUNTER:

Windows 2000 & UNIX Integration Guide

EISBN: 0-07-212167-X

Copyright © 2000 by The McGraw-Hill Companies, Inc.

Authorized translation from the English language edition published by McGraw-Hill Education.

All rights reserved. For sale in the People's Republic of China only.

北京市版权局著作权合同登记号 图字 01-2001-1346 号

本书中文简体字版由美国麦格劳-希尔教育出版集团授权清华大学出版社在中国境内出版发行。未经出版者书面许可, 任何人不得以任何方式复制或抄袭本书的任何部分。

版权所有, 翻印必究。

本书封面贴有 McGraw-Hill Education 激光防伪标签, 无标签者不得销售。

书 名: Windows 2000 与 UNIX 集成指南

译 者: 天宏工作室 译

出 版 者: 清华大学出版社(北京清华大学学研大厦, 邮编 100084)

<http://www.tup.tsinghua.edu.cn>

责任编辑: 刘映欣

印 刷 者: 清华大学印刷厂

发 行 者: 新华书店总店北京发行所

开 本: 787×960 1/16 印张: 29.75 插页: 4 字数: 623 千字

版 次: 2001 年 10 月第 1 版 2001 年 10 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 7-900631-78-X

印 数: 0001~5000

定 价: 65.00 元 (含 1 张光盘)

致谢

首先，我想要感谢 David 和 Lola Gunter，是他们创作了本书第一版大约三分之二的內容，如果没有第一版这些很好的原始材料作为基础，第二版的完成可能会更困难，质量也可能更差。接下来，我想要感谢 Osboron 的 Megg Bonar、Stephane Thomas 和 Wendy Rinaldi，他们在合作完成这个项目的过程中提供了许多帮助。特别感谢 Osborne 产品部的全体工作人员，感谢他们在版面设计和插图方面所做的工作。还要感谢 Osborne 为这本书的出版做出过贡献的所有人，不管我们是否曾经联系过。Mike McCune 的技术编辑工作也是卓有成效的。不能遗漏一如既往地做出了大量工作的代理人——David Fugate，他与每个人都合作得很好。此外，Jack Tackett 对这个版本所做的工作也是值得一提的。

Leland Wallace 和 Jacob Frelinger 在编写这本书的过程中提出了许多建设性的意见和建议。在测试平台再次出现不稳定时，Jay Cuthrell 和 Brandon Reinhart 都提供了急需的屏幕图形资源。Hummingbird Communications 的 Gary Tyreman 也提供了一些很好的并且令人赞叹的意见，James Clark 也是如此。Thomas Martini 博士为我提供了完成这个项目的一个重要部分的方法。感谢在 webslingerZ 的杰出的合作伙伴们，在他们的帮助下，我在完成项目时间安排的过程中才具有了灵活性。最后，也是最重要的是，当项目安排多次打断我们的计划时，我的妻子 Merrie 都非常宽容并支持我。

出版说明

随着计算机技术的深入发展及最新网络操作系统的问世，越来越多的企业和个人将自己的注意力和兴趣转移到了网络技术上。有关网络的软硬件配置、网络协议、网络安全、网络应用程序开发（特别是 Web 应用程序开发）等方面的主题备受关注。计算机专业人士和广大计算机爱好者迫切需要一套可以从中学取网络专业知识的权威书籍。为此，我社选择了美国 Osborne/ McGraw-Hill 出版的 Network Professional's Library、Professional Developer's Library 和 Database Professional's Library 等专业性较强的图书组织成这套 Osborne 计算机专业技术丛书。我们真诚地希望将这一套丛书作为新世纪伊始的礼物献给广大读者。

本套丛书的特点是注重理论方法和实际应用的相互结合。在理论上，讲究技术的新颖和原理的深入；在应用上，讲究方法的直观性和适用的广泛性。通过认真学习，读者可以充分地将自己的已有知识运用到新技术的学习和掌握中，从更深的层次上理解目前不断出现的新概念、新技术，很容易在短暂的时间里获得丰硕的学习成果，所有这一切都源于这些图书科学的编排结构、清晰的文字表达和富有代表性的应用示例。目前，计划出版的书目包括《实用联网指南》、《Windows 2000 设计与移植》、《COM + 开发指南》、《Windows Web 脚本开发指南》、《Windows 2000 Active Directory》、《Windows 2000 与 UNIX 集成指南》、《使用 Visual Studio 6 开发 Web 数据库应用程序》、《SQL Server 7 备份与还原》、《Windows 2000 实用指南》和《Windows 2000 安全指南》等。

麦格劳-希尔国际出版集团拥有世界知名的计算机图书出版品牌——Osborne/ McGraw-Hill，这是美国计算机及 IT 业中独树一帜的出版力量。Osborne/ McGraw-Hill 具有针对普通用户和专业人士的多种图书系列，立足于编程（Programming）、联网（Networking）、数据库（Database）、认证（Certification）以及大众（Consumer）图书五大方向，每年出版图书 250 余种。由于与 Oracle、Cisco、Corel、Global Knowledge 和 J.D. Edwards 等国际著名企业建立了长期战略合作出版关系，Osborne 一直拥有最前沿的 IT 技术图书。相对于其他计算机图书而言，Osborne 的系列化图书产品 and 专业化 IT 技术参考书目更具特色。这些图书全部由富有才华的计算机开发人员编写，为第一线的专业人士提供最新、最准确和最富于创造性的计算机知识、理论和开发应用经验。

天宏工作室负责本套丛书的翻译工作，在此感谢他们为本书的出版所付出的辛勤劳动。

作者简介

Steve Burnett 是一位技术型作家和系统管理员，最近几年来，他的兴趣主要集中在不同系统的集成和模块化文档方面。作为 USENIX 和 SAGE 的成员，他从北卡罗莱纳州立大学获得了技术通信硕士学位。Steve 是 Osborne 出版的《Windows NT & UNIX Integration Guide》一书的合著者，他还编著了其他书籍，包括 Que 出版的《Using Linux》、《Client/Server Programming With RPC and DCE》、《Using Netscape 2》、《Using Netscape 3》以及《Netscape Starter Kits》。Steve 喜欢与美丽的妻子 Merrie 一起欢度时光，聆听音乐，支持杜克大学灵长类动物保护中心的保护工作，并制作有关 Chapman Stick 和泰勒明电子琴方面的音乐。如果你对本书有一些更正建议、疑问或评论，可以给他发电子邮件，地址为 burnett@pobox.com。

David Gunter 是一位信息技术顾问和作者，他居住在北卡罗莱纳州的 Cary。十多年来，除了软件开发之外，他还支持和管理了不同的系统和网络。David 从田纳西大学获得了计算机科学硕士学位。他也是几本计算机书籍的第一作者和合著者，包括最畅销的《Special Edition Using Linux》系列。他的其他作品包括 Que 出版的《Using Linux》的第一版、第二版和第三版，《Using the Internet》第三版，《Netscape Starter Kit》，《Using Netscape 3》，《Using Netscape 2》，《Client/Server Programming with RPC and DCE》，《Using UNIX》第二版以及《Using Turbo C++ 4.5》。在写作、咨询、研究或者在网上冲浪之余，David 会尽量与美丽的妻子、他们的一只小狗和两只小猫在一起。

Lola Gunter 是北卡罗莱纳州 Cary 市的一位技术顾问。她是 Web 和多媒体软件开发方面的计算机顾问和技术档案主管。她的作品包括 Que 出版的《Using Linux》第三版，《Using Multimedia ToolBook 3.0》以及《Client/Server Programming with RPC and DCE》。她从位于 Asheville 的北卡罗莱纳大学获得了计算机科学学士学位。除了 Web 和 Internet 之外，她的兴趣包括处理彩色玻璃、与她的德国牧羊犬在室内嬉戏，以及旅行。

快速目录

第一章	UNIX 和 Windows 在现代网络中的角色	1
第二章	UNIX 上的 NT 文件服务	9
第三章	Windows 中的 UNIX 文件服务	37
第四章	在多平台环境中备份数据	57
第五章	使用 SMTP 的邮件服务	77
第六章	混合打印环境	123
第七章	Windows 与 UNIX 联网	139
第八章	Windows 2000 脚本	165
第九章	DNS 配置	179
第十章	Microsoft Windows 路由和远程访问服务	197
第十一章	Microsoft Internet 信息服务器	217
第十二章	UNIX Web 服务器	233
第十三章	其他网络服务器	265
第十四章	Linux	277
第十五章	桌面应用程序	299
第十六章	系统和网络管理	315
附录 A	公共桌面环境 (CDE) 的常见问题及解答	337
附录 B	SMB 基础知识	361
附录 C	sendmail 常见问题及解答 (FAQ)	391

目录

致谢	13
出版说明	14
作者简介	15
第一章 UNIX 和 Windows 在现代网络中的角色	1
1.1 集成 Windows 和 UNIX	2
1.1.1 本书的读者范围	2
1.1.2 本书的内容	3
1.1.3 本书中没有涉及到的内容	5
1.2 两个操作系统的竞争	5
1.2.1 UNIX 的历史	5
1.2.2 Windows 的历史	5
1.2.3 UNIX 联网	6
1.2.4 Windows 联网	7
1.2.5 集成的优点和缺点	7
1.3 小结	8
第二章 UNIX 上的 NT 文件服务	9
2.1 跨平台服务是解决办法	10
2.2 SMB 简介	10
2.3 CIFS——公共 Internet 文件系统	11
2.4 Samba 简介	12
2.5 编译和安装 Samba	13
2.5.1 编辑 Makefile 文件	14
2.5.2 编译 Samba	16
2.6 配置 Samba	17
2.6.1 特殊段	20
2.6.2 共享文件系统	23
2.7 使用 Samba 进行用户验证	24
2.7.1 共享安全	24

2.7.2	用户安全	24
2.7.3	服务器安全	25
2.8	使用 Samba 进行打印	25
2.8.1	打印到 UNIX 打印机	26
2.8.2	打印到 PC 打印机	27
2.9	运行 Samba	28
2.9.1	将 Samba 作为监控程序来启动	29
2.9.2	从 inetd 启动 Samba	29
2.9.3	使用 smbclient	30
2.9.4	使用 smbmount	31
2.10	使用 Sharity	32
2.11	TotalNET Advanced Server	32
2.11.1	TAS 安全	33
2.11.2	使用 TAS 管理用户名	34
2.12	小结	34
第三章	Windows 中的 UNIX 文件服务	37
3.1	NFS 简介	38
3.2	NFS 简史	39
3.3	技术概述	39
3.4	文件权限	39
3.4.1	Windows 权限	40
3.4.2	UNIX 权限	42
3.4.3	文件映射	43
3.5	NFS 文件命名问题	44
3.6	UNIX 中的 NFS	45
3.6.1	导出文件系统	45
3.6.2	装载文件系统	48
3.6.3	硬装载和软装载	49
3.7	用于 UNIX 的 Windows 服务	50
3.8	Hummingbird 公司的 NFS Maestro	50
3.8.1	安装	51
3.8.2	配置	51
3.8.3	安全性	53
3.8.4	名称映射	53

3.9	NetManage NFS	54
3.10	SOSSNT 服务器	54
3.11	小结	55
第四章	在多平台环境中备份数据	57
4.1	备份的重要性	58
4.2	计划备份时间	59
4.3	外部存储	60
4.4	文档	61
4.5	UNIX 备份	61
4.5.1	使用 tar 进行备份	62
4.5.2	使用 cpio 进行备份	66
4.5.3	使用 dump 进行备份	67
4.6	Windows 备份	69
4.6.1	使用 Windows 2000 的远程存储	70
4.6.2	Windows 远程存储的局限	71
4.7	跨平台问题	72
4.7.1	备份导出文件系统	73
4.7.2	客户/服务器备份系统	74
4.7.3	商业多平台工具	74
4.8	小结	76
第五章	使用 SMTP 的邮件服务	77
5.1	电子邮件：概述	78
5.1.1	历史和常用概念	78
5.1.2	RFC	80
5.1.3	协议	82
5.1.4	LDAP——轻量级目录访问协议	89
5.2	sendmail	90
5.2.1	sendmail 的历史	91
5.2.2	体系结构	92
5.2.3	配置：sendmail.cf 文件	93
5.2.4	重要提示	98
5.2.5	线索和进一步的信息	101
5.2.6	其他邮件传输代理	102

5.2.7	Windows NT 上的 Sendmail	104
5.3	Microsoft Exchange 服务器	106
5.3.1	特性概述	106
5.3.2	组件和体系结构	108
5.3.3	Exchange 与 Windows 的集成	110
5.3.4	计划 Microsoft Exchange 实现	112
5.3.5	UNIX 的 Mail-to-Exchange 移植工具	114
5.4	邮件列表管理程序	116
5.4.1	Majordomo	116
5.4.2	SmartList	119
5.4.3	Mailman	119
5.4.4	Lyris	119
5.4.5	L-Soft 公司的 LISTSERV	120
5.4.6	外购邮件列表	120
5.5	小结	121
第六章	混合打印环境	123
6.1	Windows 2000 打印	124
6.1.1	术语表	124
6.1.2	Windows 2000 中的 TCP/IP 打印服务	125
6.1.3	Windows NT 网络中的对等打印	126
6.1.4	Windows 2000 用户和管理员打印特权	128
6.2	UNIX 打印	131
6.2.1	UNIX 词汇	131
6.2.2	BSD 打印	132
6.2.3	System V 打印	134
6.2.4	Samba 和打印	135
6.3	一般建议和打印机策略	135
6.3.1	一般打印建议	135
6.3.2	策略	136
6.4	小结	138
第七章	Windows 与 UNIX 联网	139
7.1	联网和 OSI 模型	140
7.1.1	OSI 模型的结构	140

7.2	TCP/IP 协议组	142
7.2.1	协议堆栈	143
7.2.2	寻址	143
7.3	路由	145
7.3.1	物理地址与逻辑地址	145
7.3.2	网桥、路由器与交换机	146
7.3.3	可路由协议与不可路由协议	147
7.3.4	本地路由	147
7.3.5	远程路由	148
7.3.6	默认网关	148
7.3.7	静态路由和动态路由	148
7.4	主机名	149
7.4.1	DNS 名称	149
7.4.2	NetBIOS 名称	149
7.5	DNS 名称解析	151
7.5.1	主机文件	151
7.6	将网络划分为子网	152
7.6.1	子网掩码	152
7.6.2	网络和默认子网掩码	153
7.6.3	子网掩码的工作方式	154
7.6.4	自定义的子网划分	155
7.6.5	子网表格	157
7.7	动态主机配置协议	159
7.7.1	是否使用 DHCP	159
7.7.2	DHCP 的工作方式	160
7.7.3	DHCP 服务器	161
7.7.4	UNIX 与 DHCP	161
7.8	NetBIOS API	161
7.8.1	NetBT	162
7.8.2	NetBT 名称解析过程	162
7.9	Windows Internet 命名服务	163
7.9.1	WINS 服务器	164
7.10	小结	164

第八章 Windows 2000 脚本	165
8.1 本地 Windows 脚本	166
8.1.1 本地 Windows 命令行约定: CMD 外壳	167
8.1.2 Windows 命令的逻辑控制	168
8.1.3 Windows 2000 的新命令	169
8.1.4 MS-DOS 命令的 Windows 2000 版本	169
8.1.5 Windows 2000 中弃用的命令	170
8.1.6 命令行控制: Windows 2000 格式与 UNIX 格式	171
8.1.7 Windows 2000 中的命令行打印控制	172
8.2 Windows 的非标准脚本语言	173
8.2.1 Perl	173
8.2.2 Python	175
8.2.3 Tcl/Tk	176
8.3 Microsoft 资源	177
8.3.1 Microsoft Windows Add-On Pack for UNIX	177
8.3.2 Microsoft Windows Server Resource Kit	178
8.4 小结	178
第九章 DNS 配置	179
9.1 DNS 简介	180
9.1.1 域和区域	180
9.1.2 名称服务器	182
9.2 UNIX DNS	183
9.2.1 命名监控程序	183
9.2.2 区域文件	184
9.3 Windows 2000 DNS	191
9.3.1 配置 Microsoft DNS	192
9.4 DNS 和 WINS	192
9.4.1 向现有 DNS 配置中添加 WINS 搜索	193
9.5 UNIX 还是 Windows NT	193
9.6 设计 DNS 结构	194
9.6.1 单个域模型	194
9.6.2 子域模型	195
9.7 解决 DNS	195

9.8 小结	195
第十章 Microsoft Windows 路由和远程访问服务	197
10.1 RAS 简介	198
10.1.1 线路协议	199
10.1.2 网络连接向导	200
10.2 RRAS 简介	205
10.2.1 管理 RRAS	206
10.3 小结	216
第十一章 Microsoft Internet 信息服务器	217
11.1 设置 Windows 2000	218
11.1.1 配置	219
11.2 配置选项	221
11.2.1 IIS 附加组件	221
11.2.2 公共网关接口 (CGI)	222
11.2.3 服务器端包含文件 (SSI)	223
11.2.4 图像地图	224
11.2.5 虚拟服务器	224
11.2.6 虚拟目录	224
11.2.7 安全事务——SSL	225
11.2.8 MIME 类型	226
11.3 维护	227
11.3.1 启动和停止服务器	227
11.3.2 日志文件和报告	227
11.3.3 性能监视	228
11.3.4 安全性	228
11.4 其他 Windows 服务器	231
11.5 小结	232
第十二章 UNIX Web 服务器	233
12.1 Web 的发展	234
12.2 选择 Apache 的原因	236
12.3 安全事务	236
12.4 安装 Web 服务器	237

12.4.1	获得软件	237
12.4.2	安装 Apache	238
12.4.3	编译 Apache	238
12.5	配置 Apache	249
12.5.1	httpd.conf	250
12.5.2	srm.conf	251
12.5.3	access.conf	251
12.5.4	配置选项	251
12.6	维护	259
12.6.1	启动、停止和重新启动 Apache	259
12.6.2	日志文件	260
12.6.3	安全性	261
12.7	小结	263
第十三章	其他网络服务器	265
13.1	Usenet 新闻和 NNTP	266
13.1.1	UNIX 上的 NNTP 服务器	266
13.1.2	Windows NT 上的 NNTP 服务器	267
13.1.3	在内部使用 NNTP 服务器	268
13.2	匿名 FTP	268
13.2.1	为 UNIX 配置匿名 FTP	269
13.2.2	为 Windows NT 配置匿名 FTP	272
13.3	Secure Shell	273
13.4	网络时间协议	273
13.5	Microsoft Netmeeting	274
13.6	小结	274
第十四章	Linux	277
14.1	Linux 的传奇	278
14.1.1	Linux 简介	279
14.1.2	使用 Linux 的原因	280
14.1.3	Linux 的版权	280
14.1.4	企鹅 Tux: Linux 的吉祥物	281
14.2	Linux 的用途	282
14.2.1	用户应用程序	282

14.2.2	服务器服务	292
14.2.3	可靠性和可扩展性	294
14.3	资源	295
14.3.1	参考资料	295
14.3.2	尝试 Linux	296
14.4	小结	297
第十五章	桌面应用程序	299
15.1	操作系统与桌面应用程序	300
15.2	X Window 系统	301
15.2.1	X Window 和 X Consortium 的历史	301
15.2.2	服务器就是客户，客户就是服务器	302
15.2.3	公共桌面环境	303
15.2.4	X 终端	304
15.2.5	PC X 服务器	305
15.3	VNC: 从任何位置查看	306
15.4	UNIX 上的 Windows	307
15.4.1	远程 Windows NT 服务器	307
15.4.2	Wine: 用于 UNIX 的 Windows 仿真程序	309
15.5	其他工具	310
15.5.1	rsh 和 ssh	310
15.5.2	ssh	312
15.5.3	TCP/IP 工具	313
15.6	小结	314
第十六章	系统和网络管理	315
16.1	管理员的一天	316
16.2	基础知识	317
16.2.1	了解已经具有的知识	317
16.2.2	进行备份	317
16.2.3	确定故障点	317
16.2.4	拥有灾难还原计划	318
16.2.5	扩展计划	318
16.3	Windows 2000 中的工具	318
16.3.1	Windows 2000 服务器端服务	318

16.3.2	Windows 管理和 Inet 监控程序服务器套件	319
16.3.3	Windows 2000 Server 的内置实用程序	320
16.4	SNMP	322
16.4.1	SNMP 组件	322
16.4.2	SNMP 注释请求	324
16.4.3	SNMP 工具	324
16.4.4	XML: 可以代替 SNMP 吗?	325
16.5	网络计算机	325
16.5.1	网络计算机参考配置	325
16.5.2	NetPC	326
16.5.3	Sun 公司的 JavaStation 和 SunRay	327
16.5.4	NC 的用途	328
16.6	Web 吞并网络	328
16.6.1	浏览器界面	329
16.6.2	与 Web 有关的新特性	331
16.7	小结	334
附录 A 公共桌面环境 (CDE) 的常见问题及解答		337
1.	一般问题	341
2.	更多信息	342
3.	桌面设置	344
4.	应用程序的开发	356
5.	查找故障	357
6.	故障和补丁程序	358
7.	鸣谢	358
附录 B SMB 基础知识		361
1.	简介	362
2.	进一步的信息	363
3.	安装	363
4.	运行监控程序	365
5.	常规配置 (/etc/smb.conf)	366
6.	与 Windows 计算机共享 Linux 驱动器	368
7.	与 Linux 计算机共享 Windows 驱动器	370
8.	与 Windows 计算机共享 Linux 打印机	372