

SAMBA ESSENTIALS FOR WINDOWS ADMINISTRATORS

Samba精髓 ——Windows系统管理员必备

- ▶ 逐步配置Samba文件服务和打印服务
- ▶ 选择自己的配置：“简单的”或“完全定制的”
- ▶ 节省费用，增强网络可靠性
- ▶ 涉及高级技术：主域控制器、安全性、广域网、传真及其他相关技术
- ▶ 本书读者无需掌握Linux/UNIX知识

[美] Gary Wilson 著 战晓苏 等 译



清华大学出版社



1200339379

SAMBA ESSENTIALS FOR WINDOWS ADMINISTRATORS

Samba精髓

——Windows系统管理员必备

- ▶ 逐步配置Samba文件服务和打印服务
- ▶ 选择自己的配置：“简单的”或“完全定制的”
- ▶ 节省费用，增强网络可靠性
- ▶ 涉及高级技术：主域控制器、安全性、广域网、传真及其他相关技术
- ▶ 本书读者无需掌握Linux/UNIX知识

TP393.09
818



[美] Gary Wilson 著 战晓苏 等 译

清华大学出版社
北京

内 容 简 介

Samba 作为文件和打印服务器,已经成为最常用的用于 UNIX 和 Windows 平台之间的文件、打印机共享的软件。本书主要探讨了 Samba 技术及其在 Windows 网络中的应用。全书从基本概念入手,循序渐进地全面介绍 Windows 网络中 Samba 服务器的各种应用及相应配置,并讲述 Windows 和 Linux 系统管理的精髓。

本书分为五个部分,第一部分向读者详细介绍了 Samba 和 Windows 之间的关系;第二部分包括 Samba 的安装、文件服务器和打印服务器的配置方法,以及一些高级问题;第三部分介绍 Windows 9x/Me/NT/2000 的配置;第四部分是有关故障排除和系统管理的一些经验之谈;第五部分涉及 Samba 高级技术问题。

本书内容丰富,语言通俗易懂,适合 Windows 系统管理员学习 Samba,也可供对 Samba、Linux 感兴趣的读者学习参考。

EISBN: 0-13-040942-1

Samba essentials for Windows administrators, First Edition

Gary Wilson

Copyright © 2002 by Prentice Hall, Inc.

Original English Language Edition Published by Prentice Hall.

All Rights Reserved.

本书中文简体字版由 Pearson Education 授权清华大学出版社在中国境内(香港、澳门特别行政区和台湾地区除外)独家出版、发行。

未经出版者书面许可,不得以任何方式复制或抄袭本书的任何部分。

本书贴有 Pearson Education 的激光防伪标签,无标签者不得销售。

北京市版权局著作权合同登记号 图字: 01-2002-3027

图书在版编目(CIP)数据

Samba 精髓——Windows 系统管理员必备/[美]威尔逊著;战晓苏等译. —北京:清华大学出版社,2003

书名原文:Samba essentials for Windows administrators

ISBN 7-302-06354-0

I. S… II. ①威…②战… III 因特网—软件工具,Samba IV TP393.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2003)第 010093 号

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:付宇光

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:19.75 字数:406 千字

版次:2003 年 4 月第 1 版 2003 年 4 月第 1 次印刷

书号:ISBN 7-302-06354-0/TP·4798

印数:0001~4000

定价:38.00 元

译者序

随着计算机网络尤其是 Internet 的飞速发展,计算机之间的信息共享达到了一个前所未有的程度。Samba 为在各种系统平台之间,如 Windows 与 Linux(UNIX)之间实现信息共享提供了桥梁。可以将其方便地配置成文件服务器、打印服务器,并可作为登录服务器、域控制器等。作为开放源码的自由软件,Samba 正因其高效、稳定的特点而得到越来越广泛的应用。

Windows 操作系统由于其友好方便的特点,在全世界范围内被广泛使用。但作为一款商业软件,Windows 不仅价格昂贵,而且性能不够稳定。对于 Windows 网络系统管理员来说,快速并有效地学习和掌握 Samba 并在实践中加以应用,不仅可以改善网络性能、节省资金,还可以学习一定的 Linux(UNIX)知识,扩大自己的视野。

原著作者长期从事大型网络的管理维护工作,从 1995 年开始研究和使用的 Samba,出版过多部专著和论文,具有渊博的理论知识和丰富的实践经验。本书从 Windows 系统管理员的角度,根据作者的经验,以当前最为流行的 Red Hat Linux 版本为例,主要讲述了 Samba 在 Windows 网络中的应用。对 Samba 的安装、配置、文件服务器、打印服务器、故障排除、性能优化、高级论题等方面进行了由浅入深的阐述。并根据需要,对 Windows、Linux 系统管理方面的知识进行了讲解。

本书结构清晰,内容丰富,层次分明。作者按照由简单到复杂的认知原则安排各个知识点,对每个知识点既讲操作又渗透原理,无论对 Samba 初学者还是高级用户,本书都是一本难得的参考书。

本书由战晓苏主持翻译。参加翻译工作的有：王宁、江东海、谢斌、冯金虎、张立莉。参加翻译审校工作的有：石雄、漆锋滨、王峰、曹介南、裴世雄、章颖、赵国民、黄立忠、李德毅、孙逊、陶菲、彭秀文、柳靖、钱炜等。

本书内容繁多，加之时间仓促，可能有很多不妥之处，敬请读者来信批评、指正。

译者

2002 年 11 月

致 谢

Samba 和自由软件的存在是基于成千上万的开发人员、测试人员、文档书写者、评论者以及其他那些力求尽善尽美的人的自愿奉献。这些来自世界各地的奉献者数不胜数。

在以上这些人员之中,首先应该感谢的是 Samba 小组,到写作本书之时,Samba 小组成员包括:Andrew Tridgell,Jeremy Allison,John Terpstra,Chris Hertel,John Blair,Gerald Carter,Michael Warfield,Brian Roberson,Jean Francois Micoulean, Richard Sharpe,Eckart Meyer,Herb Lewis,Dan Shearer,David Fenwick,Paul Blackman,Volker Lendecke,Alexandre Oliva,Tim Potter,Matt Chapman,David Bannon,John Reilly,Simo Sorce 和 Andrew Bartlett。

Samba 小组的很多成员经常自愿花费时间解答问题和帮助他人,尤其是通过 Samba 电子邮件讨论列表。他们曾多次对我的有关 Samba 特殊功能的问题进行解答。

还要特别感谢的是 Jaime Cameron,他是系统管理员使用的开放源代码程序 Webmin 的主要开发者。这不仅仅因为 Webmin 是 Linux 系统中最好的系统管理工具,还因为 Jaime 在百忙之中抽出时间来解答我的所有问题。

Samba、Linux 以及其他优秀的开放源代码软件,在很大程度上要归功于 Richard Stallman 和他创始的自由软件基金会(Free Software Foundation)。自由软件基金会的通用公共许可证协议(General Public Licence)保证了大多数开放源代码软件的自由性和可获得性。

特别感谢本书的责任编辑 Mike Meehan。他总是平易近人,个性鲜明,为本书提出了很多好的修改意见。

Mike 的执行助手 Linda Ramagnano 为了本书的发行,付出了比我所知道的多得多的精力。

感谢发行编辑 Wil Mara, 他倾听着作者的问题, 忍受了我给他带来的所有麻烦, 而且这些麻烦越来越多。

Kathryn Graehl 在校对过程中发现了很多错误, 对此我很感激。任何仍存在的错误都由本人负责。

Moore Literary Agency 的 Claudette Moore 是我的榜样。她将建议付诸实现, 并且提出了很多出色的想法和建议。她的助手 Debbie McKenna, 保证了整个出版工作的运作。

还有我的妻子 Lallan Schoenstein, 感谢她对我的耐心、鼓励和理解。

当然还要感谢我的父母, 是他们使这一切成为可能。

序 言

Samba 本来就是不断变化的。就像所有成功的开放源代码软件一样,它一直处于不断地更新和发展之中。开发人员一直没有停止过研究,他们不断地修复有问题的部分,改进程序代码,增加新的功能。实际上,在开发 Samba 的过程中,Samba 小组通过测试开发定期发布源代码。

本书可看作是当前最新版本的 Samba 快照,尽管在很多方面它不同于代码快照。Samba 开发过程中出现的问题,绝大多数都是一些常见问题,虽然问题不严重,但处理方法却很麻烦。我们花费了很长时间才使 Samba 能工作在不同平台 Samba 支持各个版本的 UNIX 以及 Linux,这项工作比起增加一些新功能还要耗时。本书包括的快照比代码快照耗费的时间更长。

适用范围

本书是专为那些想使用 Samba 服务器,并想以最可靠的方式运行 Samba 服务器的 Windows 管理员而写的。本书还对在 Linux 服务器(使用普遍性仅次于 Windows 的服务器平台)上运行 Samba 的问题作出类似的详细叙述。

Linux 的成功不仅仅是由于低廉的价格,更是因为其稳定的特性,这种服务器级性能是建立在廉价的 Intel 兼容系统上的。对于资金紧张的网络管理员来说,Linux 是一个极具诱惑力的选择。

但是,Samba 并不仅限于 Linux 操作系统。从 IBM 的 AIX 到 SUN 的 Solaris,它几乎可以运行于任何基于 UNIX 的系统中。惠普公司甚至将其自己命名的 CIFS/9000 版本的 Samba 系统嵌入 HP-UX 系统。Samba 还能在 BSD 的任何版本上运行,比如

FreeBSD。但是不能在 Macintosh OSX 上运行,尽管它也是基于 FreeBSD。

总而言之,本书大部分适用于 Linux 的内容都适用于 UNIX。但是,UNIX 会出现特殊情况,在使用时一定要注意检查过程的正确性及所使用的 UNIX 当前版本的命令语法。

Linux 本身由于版本的不同,也会有所不同。本书以 Red Hat Linux 为例进行讲解。其他主要的两个版本是 Caldera OpenLinux 和 Debian GNU/Linux。本书对这两个版本的 Samba 系统信息也都进行了介绍。

任何一个 Linux 版本都可与 Samba 系统一起工作。Red Hat Linux 是目前最为流行的一个版本。Caldera OpenLinux 主要集中在开发商业系统中的广泛应用。Debian GNU/Linux 是一个完全非商业化版本,与 Samba 和 Linux 核心部分相同,它主要由一些爱好者维护。

在 www.samba.org 的 Samba 总部运行着 Debian GNU/Linux 服务器,该服务器由在 Sourceforge 开放源代码开发者网络(www.sourceforge.net)上的 VA Linux Systems (www.vaLinux.com)提供。

有关以上三种主要的 Linux 版本的详细说明,及其更多信息,可参考下列站点:

- **Red Hat Linux** www.redhat.com
- **Caldera OpenLinux** www.caldera.com
- **Debian GNU/Linux** www.debian.org

本书的结构

第 1 章: Samba 和 Windows

这一章针对对 Samba 没有了解的人员介绍 Samba 目前情况以及它的发展背景,并将它与 Windows NT/2000 进行了比较。本章详细介绍了 Samba 能够做什么和不能做什么,希望把 Samba 服务器加入 Windows 网络的读者应该仔细阅读这一章。最后,本章还为 Windows 用户介绍了 Linux 的一些术语和概念。

第 2 章: 安装和配置 Samba

对那些熟悉 Windows 的人员,Samba 的安装过程看起来比较麻烦,这是因为安装过程中涉及许多可能的步骤和选项。在本章将会看到,标准的安装选项同安装 Windows 应用程序一样简单。同时,本章还对完全定制服务器的复杂过程作了详细介绍,包括了从源代码编译 Samba 的过程。编译软件的过程,就像 Samba 这样的开放源代码软件的使用过程中的一部分。编译过程的基础——只需掌握这些基础即可创建定制的 Samba——对于即使没有 C 或其他计算机语言的编程经验的人员来讲也可以很快地掌握。

第3章：Samba 文件服务器

本章逐步介绍在 Samba 服务器上配置文件服务的详细过程。根据需求, Samba 可拥有简单或复杂的配置文件。Windows 服务器中没有与配置文件类似的文件。但是, 这个配置过程提供了很大的灵活性, 同时具有可以远程配置 Samba 的优点, 也就是说, 可以通过网络中的另一台计算机, 使用基于 Web 的工具 Webmin、SWAT 等进行远程系统管理。管理员不用坐在服务器前, 也不用重新启动系统, 就可以简单地配置、改变和更新系统。大多数 Windows 服务器不能远程配置和更新, 或更新时至少要重新启动系统。

第4章：Samba 打印服务器

Samba 打印服务器也像 Samba 文件服务器一样流行。例如, Cisco 系统有 300 台运行 Samba 的打印服务器, 管理世界范围内的 6000 多台打印机。Cisco 淘汰了 Windows NT 和 Sun 服务器, 它能处理与基于 Intel 的 PC 机之间的打印共享。并且发现 Samba-Linux 解决方案更稳定、更灵活。设置打印服务器与设置文件服务器一样简单。

第5章：高级主题

本章介绍一些网络方面较高级的问题, 包括用 Samba 作为登录服务器、应用程序服务器、建立虚拟文件服务器、通过 SSL 在广域 Samba 网络中安全传输文件等。同时, 本章还涉及跨多个子网的 Samba 和其浏览服务以及 WINS 服务。

第6章：配置 Windows 9x/Me/NT/2000

本章介绍了设置 Windows 计算机与 Samba 服务器连接, 对 Windows 管理员来说, 本章似乎没有必要。毕竟, 配置的每一步与连接 Windows NT/2000 服务器几乎一样。但是, 对于专职管理 Windows 网络的人员来说, 多学一些新知识总是好的。尽管下一章将会讲到故障排除问题, 但是本章中的每一步对于定位和修复 Samba 网络中的故障都很有帮助。

第7章：故障排除

Samba 服务器不会出现常见的错误保护的蓝屏, 但是这并不意味着 Samba 不会出现故障。本章介绍的内容包括排除 Samba 故障的过程, 同时对 Windows 的报错消息提出了一些常用的解决方案。

第8章：Linux 系统管理精髓

大多数 Samba 服务器运行在 Linux 上。本章就 Linux 系统管理进行了简要叙述, 包括启动、关闭、用户和组管理以及其他管理, 并演示了使用基于浏览器的 Webmin 软件包进行 Linux 系统管理的过程。同时, 本章还介绍了 Linux 文件系统和 Linux 系统管理员维护系统时, 使用的一些工具。

第9章：性能优化

本章讨论了优化 Samba 服务器的一些高级技术, 这对希望优化 Samba 服务器性能的管理员来说是非常重要的信息。

第 10 章：用 Samba 替代 Windows

Samba 能作为较大 Windows 网络的一部分高效运行。实际上，它们能出色地完成任
务，以致许多系统管理员决定把他们的网络完全变成由 Samba 服务器支持。本章将介绍
一些相关的问题和管理员将网络转化成完全的 Samba 环境所需要的一些关键步骤。同
时，本章还将介绍把 Samba 配置成主域控制器的过程。

附录 A：Samba 命令和配置选项参考

附录 A 是 Samba 应用程序和配置选项的列表。

附录 B：寻求帮助

附录 B 包括如何在 Samba 和 Linux 中寻求帮助。

附录 C：Linux 备份过程

虽然 Samba 服务器上的文件备份可以与 Windows 服务器备份一起进行，但是 Linux
系统同时也应该进行备份。附录 C 描述了需要通过 Linux 服务器进行备份操作的对象。

附录 D：GNU 通用公共许可证

GNU 通用公共许可证包括 Samba 和 Linux 操作系统。

前言

Samba 在近 10 年中经历了巨大的变化,它从早期的开发探索阶段,已经发展成为如今许多 UNIX 系统管理工具箱中的通用组件。

本书的目的就是让熟悉 Microsoft Windows 的系统管理员更容易地进入 Samba 世界。我很高兴地看到本书的内容有着清晰、明了的安排,也确信 Windows 管理员都会认为本书是一本将 Samba 系统和 Windows 网络相结合的非常好的参考书。

Andrew Tridgell
Samba 系统创始人
2001 年 6 月

目 录

译者序	1
致谢	3
序言	5
前言	9
第 1 章 Samba 和 Windows	1
1.1 优质自由软件的奥秘	2
1.1.1 Samba 将自由软件带入办公 网络.....	3
1.1.2 为何称为 Samba	3
1.1.3 Samba 的历史	4
1.2 对比 Samba 和 Windows	5
1.2.1 Samba 的优点	5
1.2.2 Samba 和 Windows 冲突之处	8
1.3 Linux 和 Windows	10
1.3.1 Linux 区分大小写	10
1.3.2 Linux 采用斜杠	10
1.3.3 Linux 没有恢复功能	10
1.3.4 Linux 不需要文件扩展名	11
1.3.5 Linux 不使用驱动盘符	11
1.3.6 几个常见的 Linux 问题	12

第 2 章 安装和配置 Samba	15
2.1 检查是否已安装 Samba	15
2.1.1 如何知道是否已安装 Samba	15
2.1.2 何时使用已安装版本	17
2.1.3 何时更新	17
2.2 如何获得 Samba 软件	18
2.2.1 更新 Linux	19
2.2.2 编译 Samba	21
2.2.3 匹配 Red Hat Linux 的配置	23
2.2.4 已安装文件一览	25
2.3 用 Webmin 和 SWAT 管理 Samba	27
2.3.1 设置 Webmin 用于 Samba 管理	27
2.3.2 使用 SWAT	31
2.3.3 SWAT 的选项	34
2.4 初始配置	35
2.4.1 基本配置	36
2.4.2 Samba 的配置变量	36
2.4.3 安全性配置	36
2.4.4 调整配置	38
2.5 启动 Samba 服务	39
2.6 如何加入域	40
2.6.1 在主域控制器上创建计算机账号	40
2.6.2 更新 Samba 的配置	40
2.6.3 加入域	40
2.7 用户管理	41
2.8 获取帮助	45
2.8.1 SWAT 主页上的帮助	45
2.8.2 在线手册	45
2.8.3 配置页面的帮助	45
2.8.4 Samba 的电子邮件帮助列表	45
2.8.5 商业支持	46
第 3 章 Samba 文件服务器	47
3.1 主目录共享	48

3.2	设置 Linux 共享目录	51
3.2.1	Linux 文件权限	51
3.2.2	在 Windows 下设置权限	54
3.2.3	为 Samba 共享建立目录	54
3.2.4	对单用户共享的 Linux 配置	55
3.2.5	对一组用户共享的 Linux 配置	58
3.2.6	对公共共享的 Linux 配置	58
3.2.7	建立 Samba 共享的快捷方式	58
3.3	设置共享	61
3.3.1	基本组共享	61
3.3.2	安全性选项	62
3.3.3	文件名处理选项	64
3.3.4	浏览选项	65
3.3.5	文件锁定选项	65
3.3.6	多样性选项	66
3.3.7	基本组共享,简短样式	67
3.4	安全组共享	68
3.5	公用目录	68
3.5.1	基本公用目录	69
3.5.2	受限公用目录	69
3.5.3	安全公用目录	70
3.5.4	添加 guest 访问	70
3.6	共享光驱和可移动存储设备	71
3.6.1	光驱共享	71
3.6.2	可移动存储设备共享	73
3.7	共享 Microsoft Access 数据库	73
3.8	应用程序共享	75
第 4 章	Samba 打印服务器	76
4.1	Samba 打印共享的工作原理	77
4.2	配置打印机共享	78
4.2.1	Webmin 的打印机管理工具设置	79
4.2.2	第一步:命名打印机共享	80
4.2.3	第二步:选择连接	81

4.2.4	第三步：创建假脱机目录	82
4.2.5	配置 Samba 的打印机支持	82
4.2.6	定制单个打印机	84
4.3	通过 Windows 访问 Samba 打印机共享	85
4.3.1	使用 Add Printer Wizard 安装打印机	86
4.3.2	从 Network Neighborhood/My Network Places 安装打印机	87
4.4	自动安装打印机驱动程序	87
4.4.1	配置 Samba 自动打印服务	87
4.4.2	安装打印机和驱动程序	89
第 5 章	高级主题	92
5.1	用 Samba 作为登录服务器	93
5.1.1	配置 Samba 的网络登录支持	93
5.1.2	添加 netlogon 共享	94
5.1.3	配置 WINS 服务器	95
5.1.4	添加配置文件支持	95
5.1.5	添加系统策略	97
5.1.6	添加登录脚本	97
5.1.7	高级登录脚本	98
5.2	通过 SSL 使用 Samba	100
5.2.1	安装 OpenSSL	101
5.2.2	编译 Samba 以支持 SSL	101
5.2.3	设置代理服务器	102
5.2.4	为 Samba 服务器创建认证	102
5.2.5	配置 Samba 的 SSL 选项	105
5.2.6	启动 SSL 代理服务器	105
5.2.7	配置 Windows 计算机	106
5.3	Samba 虚拟服务器	106
5.4	国际化	111
5.4.1	客户代码页选项	111
5.4.2	代码页目录选项	112
5.4.3	字符集选项	112
5.4.4	编码系统选项	113
5.4.5	有效字符选项	113

5.5	Samba 时间服务器	114
5.5.1	配置 Samba 服务器作为时间服务器	115
5.5.2	在 Windows 客户机上设置时间	116
5.6	Samba 传真服务器	117
5.6.1	选择合适的调制解调器	117
5.6.2	配置传真服务器软件	117
5.6.3	配置 Samba 的传真打印机	118
5.6.4	配置 Windows 客户机	119
5.7	Samba、Windows 和跨子网浏览	119
第 6 章	配置 Windows 9x/Me/NT/2000	121
6.1	NetBIOS 和 TCP/IP 网络	121
6.1.1	不同的命名服务: WINS 和 DNS	123
6.1.2	LMHOSTS 和 HOSTS	124
6.2	配置 Windows 9x/Me	125
6.2.1	使用多用户配置文件	125
6.2.2	配置 TCP/IP 网络	126
6.2.3	为 Microsoft Windows 系统配置客户端	132
6.2.4	选择计算机名和工作组名	133
6.2.5	选择安全性和 Access Control 设置	134
6.2.6	检查连接	135
6.3	配置 Windows NT	138
6.3.1	配置 TCP/IP 网络	138
6.3.2	检查连接	140
6.4	配置 Windows 2000	142
6.4.1	配置 TCP/IP 网络	142
6.4.2	检查连接	145
6.5	浏览、访问和映射	146
6.5.1	访问 Samba 文件共享	149
6.5.2	映射文件共享	150
第 7 章	故障排除	153
7.1	连接新建服务器的相关问题	153
7.1.1	检查网络	154