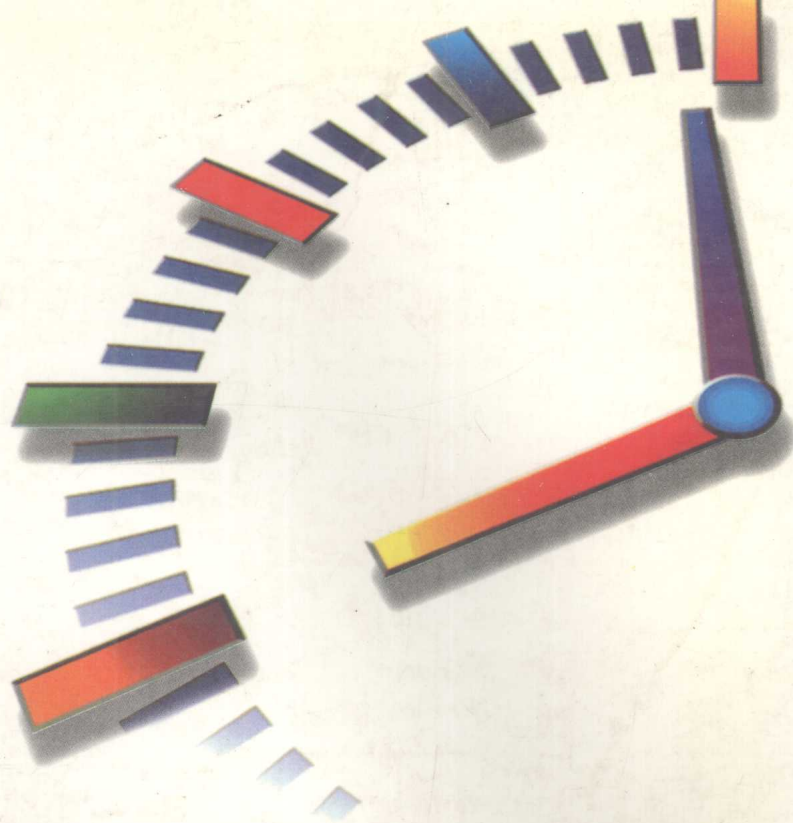


*Sams Teach Yourself
Samba
in 24 Hours*



自学通系列

(美) Gerald Carter 著
Richard Sharpe
潇湘工作室 译

Samba

SAMS

机械工业出版社
China Machine Press

24 学时教程

2000年10月10日
星期五
第 24 期



2000年10月10日
星期五
第 24 期

Samba

24 小时新闻

0366825

自学通系列

Samba 24学时教程

(美) Gerald Carter
Richard Sharpe 著

潇湘工作室 译



机械工业出版社
China Machine Press

本书以循序渐进的方式介绍Samba的应用,使读者能够在24学时内掌握Samba的精髓。其主要内容有: Samba的基础,介绍怎样获取Samba的源代码、Samba的安装和测试; Samba的配置,涵盖smb.conf文件的分析、实现资源共享、安全保护和管理; Samba的使用,讨论Samba与UNIX、Windows 9x和Windows NT的综合应用; Samba的安全性,介绍口令加密和在Samba中使用SSL; 另外,还有在广域网中实现Samba等高级内容。

本书适用于Samba的初级和中级用户。

Gerald Carter, Richard Sharpe: Sams Teach Yourself Samba in 24 Hours.

Authorized translation from the English language edition published by Sams Publishing, an imprint of Macmillan Computer Publishing U.S.A.

Copyright © 1999 by Sams Publishing.

All rights reserved.

Chinese simplified language edition published by China Machine Press.

Copyright © 2000 by China Machine Press.

本书中文简体字版由美国麦克米兰公司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。

本书版权登记号: 图字: 01-1999-3452

图书在版编目(CIP)数据

Samba 24学时教程/(美)卡特(Carter, G.)等著; 潇湘工作室译. - 北京: 机械工业出版社, 2000.7

(自学通系列)

书名原文: Sams Teach Yourself Samba 24 in Hours

ISBN 7-111-08103-X

I. S… II. ①卡… ②潇… III. 因特网-软件工具, Samba-基本知识 IV. TP393.4

中国版本图书馆CIP数据核字(2000)第29726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: 瞿静华 卢志坚

北京牛山世兴印刷厂印刷·新华书店北京发行所发行

2000年7月第1版第1次印刷

787mm × 1092mm 1/16 · 19.75印张

印数: 0 001-6 000册

定价: 46.00元(附光盘)

凡购本书,如有倒页、脱页、缺页,由本社发行部调换

本书可以快速而简单地帮助你在工作中逐步操作。只要24学时左右的时间，你就可以解决每个问题。作者将他们的经验提供给你，让你得到最准确的信息，快速获得可靠的答案！

本卡片是Samba配置文件smb.conf的快速参考。

smb.conf的节

Samba的配置文件具有三个内置的节。

表1 Samba的smb.conf文件的内置节

节	说 明
[global]	本节包含一些设置，它们与Samba服务器的整个配置有关。对于许多服务参数来说，在这个节中，还可以指定一个值，以作为所有显式定义的共享的默认值
[homes]	如果定义的话，本节指示Samba使用客户发送的用户名来动态创建一个共享。如果没有为path设置一个值，Samba会使用用户的主目录路径，它在系统的/etc/passwd文件中定义
[printers]	本节指示Samba从本地/etc/printcap文件中创建打印机，其方式与使用的[homes]节一样。当Samba接收到一个连接时，它会尝试在smb.conf文件中定位请求的共享名。如果找到这个名称，便使用关联的定义。如果没有找到，而且定义了[homes]服务，则按以上方法使用本节。最后使用[printers]共享。在printcap name参数指定的printcap文件内搜索请求的共享名。如果找到的话，Samba便从[printers]服务复制设置，并以请求的名称来创建新的共享

smb.conf的变量

smb.conf提供在连接时扩展的变量。这些变量可以在参数值中使用，这些参数值接收一个字符串值。

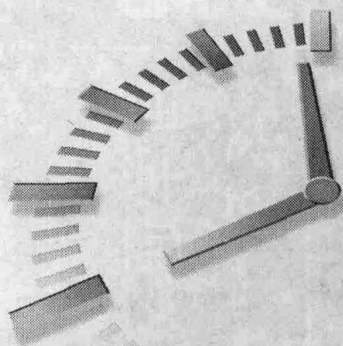


表2 smb.conf变量

变 量	说 明
%a	远程机器的结构。并不保证100%可靠，但是通常在实际应用中相当不错。现在，它支持的值是Samba、WfWg、WinNT和Win95。对于Windows 98，也会返回Win95。Windows 2000实际上是Windows NT 5.0，所以可以识别为WinNT
%d	当前服务器进程的进程ID
%g	用户名%u的主组
%G	用户名%U的主组
%h	上面运行Samba的Internet主机名
%H	用户名%u的主目录
%I	在点分表示法中，客户机器的IP地址
%L	服务器的NetBIOS名称
%m	客户机器的NetBIOS名称
%M	客户机器的Internet主机名
%N	NIS主目录服务器的名称，在auto.home映射中指定。如果没有使用AUTOMOUNT支持来编译Samba，则与%L相同
%p	用户主目录的路径，在auto.home中指定。NIS映射条目假定是逗号分隔的，而且划分为%N:%p
%P	当前服务的根目录
%R	在连接设置的协议协商阶段选择的协议，有效的值是CORE、COREPLUS、LANMAN1、LANMAN2或NT1
%S	当前服务的名称
%T	当前日期和时间
%u	当前服务的用户名
%U	用户名，这是在会话设置中请求的。它没有必要与以前使用的相同
%v	Samba版本号

前 言

欢迎来到Samba世界！下面，我们将一起用24个学时的时间来学习一种工具，它可以帮助你集成UNIX服务器和Windows客户。你可以随心所欲地分配这24个学时。如果愿意，甚至可以花费更长的时间来学习。本书讲述了你需要知道的关于Samba的最重要的信息。

每一学时包含可以使用的配置样例，用以说明概念的图表和实例。在每一学时的最后一节内容，它总结了学习的内容，并且回答一些常见的问题。

在学习了本书的全部内容之后，应该把这本书放在靠近你的办公桌或者计算机的地方，这样你可以查阅其中的内容。简而言之，本书是物有所值的。本书包含了对多个Samba服务器进行日常维护时所使用的一些信息和例子。

Samba是什么

韦氏词典定义Samba为“源自非洲的一种巴西舞蹈，其特点是在音乐的每一拍上用膝盖弯曲来使身体上下起伏。”这并不是在这里讲述的Samba的含义。事实上，在本书中的任何地方都不会要求你跳舞（除非当某些东西发挥作用时，你感觉如此！）。

Samba是服务器信息块（Server Message Block, SMB）协议服务器的实现，它可以在现存的几乎所有UNIX变种上运行。Microsoft客户可以使用这个协议来访问位于UNIX系统中的文件和打印机，就好像它本来就是一个Windows服务器一样。

Samba是类似Linux（一个用于个人电脑的类似UNIX的操作系统）的开放源代码项目。你可以浏览、测试或者修改用C语言编写的源代码，并且它是免费的！

这些特点意味着Samba正被安装到越来越多的服务器上，目的是为Microsoft Windows客户提供服务，而不用安装Windows NT Server或者其他的SMB服务器。各种规模的办公室都可以从Samba中受益。

学习Samba的原因

无论你是一个全职网络管理人员或者你的家中仅仅有2台PC，都有许多原因使你需要学习Samba：

- Samba让你可以在UNIX服务器和Microsoft Windows客户之间共享文件和打印机。
- Samba提供了鉴别PC登录上网的方法。
- Samba是替换某些PC服务器的高效、稳定和低成本的方法。
- Samba管理人员就业市场正在逐步扩大。

本书的读者

本书是为那些对基于UNIX的系统有所了解的人设计的。尽管并不期望你是一个专家，但应该对类似ps、grep和kill这样的东西有使用经验。了解如何使用make实用程序和gcc编译器也会对学习本书有所帮助。

光盘内容

假设你安装了UNIX系统并且可以进行练习，光盘上包含了所有进行编译、安装和配置Samba所需的全部内容，并以源代码的形式提供了Samba的最新版本，且已预编译为二进制代码。光盘以提出问题的形式提供了其他的文档、一些有用的Perl脚本以及其他的GUI配置工具，你可以从中得到许多乐趣。

英文原书书号：ISBN 0-672-31609-9

原出版社网址：www.sampublishing.com

目 录

前言

第一部分 安装和初始配置

第1学时 Samba介绍	3
1.1 什么是Samba	3
1.2 传统解决方案	4
1.3 运行平台	5
1.4 GNU常规公共许可证	6
1.5 课时小结	7
1.6 专家答疑	7
第2学时 Windows网络	8
2.1 NetBIOS 概述	8
2.1.1 名称服务	8
2.1.2 会话服务	13
2.1.3 数据报服务	13
2.2 CIFS概述	13
2.2.1 NBT上的SMB	14
2.2.2 面向连接	14
2.2.3 协议概述	15
2.3 Windows网络模型	16
2.3.1 对等网	16
2.3.2 工作组	16
2.3.3 域	17
2.4 课时小结	18
2.5 专家答疑	18
2.6 新术语	18
第3学时 得到最新的源代码	19
3.1 了解当前Samba版本	19
3.2 下载站点和方法	20
3.3 编译Samba	21
3.3.1 2.0版本之前的版本	22
3.3.2 2.0版本的自动配置支持	23
3.4 键入make install的时候会出现什么	25
3.5 二进制分发方法	25
3.6 课时小结	26

3.7 专家答疑	26
第4学时 安装和测试配置	27
4.1 哪个进程	28
4.2 配置smb.conf的[global]节	28
4.3 设置共享小组目录	28
4.4 设置用户的主目录	30
4.5 设置打印机	31
4.6 验证smb.conf	31
4.7 启动smbd和nmbd	32
4.7.1 从inetd中启动	32
4.7.2 作为守护程序运行	33
4.7.3 System V初始化脚本	33
4.7.4 BSD样式启动脚本	33
4.8 命令行参数	34
4.9 测试安装	34
4.10 Samba中包含的其他工具	36
4.11 课时小结	38
4.12 专家答疑	38
4.13 新术语	38

第二部分 配置Samba

第5学时 smb.conf文件: 告诉Samba完成 什么工作	41
5.1 结构布局	41
5.1.1 [global]	41
5.1.2 [homes]	41
5.1.3 [printers]	42
5.1.4 smb.conf的剩余部分	42
5.2 变量	42
5.3 参数	44
5.3.1 netbios name	44
5.3.2 netbios aliases	45
5.3.3 workgroup	45
5.3.4 server string	46
5.3.5 max log size	46

5.3.6 syslog	47	7.2 建立共享.....	69
5.3.7 syslog only	47	7.2.1 [first-share]	71
5.3.8 debug level	47	7.2.2 comment	71
5.3.9 lock directory	47	7.2.3 path	71
5.3.10 name resolve order.....	48	7.2.4 browsable	71
5.3.11 deadtime	48	7.3 可访问性.....	71
5.3.12 smbrun	49	7.3.1 共享可访问参数	73
5.3.13 message command	49	7.3.2 让first-share更加容易访问	76
5.3.14 auto services	50	7.4 权限	77
5.3.15 protocol	51	7.4.1 文件和目录创建参数	79
5.3.16 time server	51	7.4.2 一些例子	80
5.4 课时小结.....	51	7.5 特殊文件服务.....	82
5.5 专家答疑.....	52	7.6 文件名称处理和修正.....	82
第6学时 安全等级和口令	53	7.6.1 mangled names	84
6.1 安全等级和安全参数.....	53	7.6.2 mangle case	84
6.1.1 security = share.....	54	7.6.3 mangling char	84
6.1.2 security = user	55	7.6.4 case sensitive	84
6.1.3 security = server	56	7.6.5 default case	84
6.1.4 security = domain	58	7.6.6 preserve case	84
6.2 用户名称和口令.....	58	7.6.7 short preserve case	84
6.2.1 用户名称级	58	7.7 文件锁定.....	85
6.2.2 用户名称映射	59	7.8 符号链接.....	85
6.2.3 口令级	60	7.9 处理光盘驱动器.....	86
6.2.4 口令加密	60	7.10 其他参数	86
6.2.5 明码和加密口令以及Windows 9x和 Windows NT客户.....	64	7.10.1 maxopenfiles	86
6.3 可访问性.....	65	7.10.2 nis homedir和homedir map	86
6.3.1 hosts allow	65	7.10.3 ole locking compatibility	86
6.3.2 hosts deny	65	7.10.4 strip dot	87
6.3.3 hosts equiv和用户hosts	65	7.11 课时小结	87
6.4 杂项.....	66	7.12 专家答疑	87
6.4.1 map to guest	66	第8学时 打印机	89
6.4.2 root directory	66	8.1 Samba和打印	89
6.5 最后的意见.....	66	8.2 支持打印样式.....	91
6.6 课时小结.....	66	8.3 [printers]共享	92
6.7 专家答疑.....	67	8.4 打印机相关参数.....	92
6.8 新术语.....	67	8.4.1 load printers	93
第7学时 文件共享	68	8.4.2 lppause command.....	93
7.1 建立smb.conf文件	68	8.4.3 lpq cache time	93
		8.4.4 lpq command	93

13.1.1 smbclient命令行选项	154	15.5 新术语	203
13.1.2 smbclient输出	158		
13.1.3 smbclient表达式(通配符或掩码)	158	第四部分 Samba 安全性	
13.1.4 smbclient命令	158	第16学时 口令加密	207
13.1.5 smbclient示例	166	16.1 有什么问题	207
13.2 smbfs	168	16.2 口令同步方法	209
13.2.1 Samba smbmount示例	169	16.3 基于Samba的口令同步	210
13.2.2 smbfs smbmount示例	170	16.3.1 unix password sync	211
13.3 smbwrapper	170	16.3.2 passwd chat	211
13.4 smbprint	171	16.3.3 passwd chat debug	212
13.5 smbtar	172	16.3.4 passwd program	212
13.6 其他客户程序	173	16.4 基于PAM的口令同步	212
13.7 课时小结	173	16.4.1 pam_smb配置和安装	213
13.8 专家答疑	173	16.4.2 pam_ntdom安装和配置	214
第14学时 Windows 9x和Windows NT	174	16.4.3 pam_smbpass安装和配置	215
14.1 Windows网络重定向	174	16.5 基于LDAP的方法	216
14.2 Windows 9x	175	16.6 问题	216
14.2.1 配置客户	175	16.7 课时小结	216
14.2.2 登录进入网络	180	16.8 专家答疑	217
14.2.3 连接到共享	181	16.9 新术语	217
14.2.4 连接到打印机	183	第17学时 SSL	218
14.3 Windows NT	185	17.1 在Samba中使用SSL	218
14.3.1 配置客户	185	17.2 得到和编译SSL	219
14.3.2 连接到共享	189	17.3 编译启用SSL的Samba	220
14.3.3 连接到打印机	191	17.4 鉴定和其他	220
14.4 课时小结	191	17.5 得到认证	222
14.5 专家答疑	191	17.5.1 设置自己作为证书权威	222
第15学时 其他SMB客户	192	17.5.2 为每个实体产生证书	224
15.1 用于DOS的Microsoft网络客户	192	17.5.3 签署认证	224
版本3.0	192	17.5.4 确保每个使用SSL的设备上都 有CA证书	224
15.1.1 得到软件	192	17.6 配置Samba以使用SSL	225
15.1.2 安装客户程序	193	17.6.1 ssl	225
15.1.3 制作网络启动盘	197	17.6.2 ssl CA certDIR	225
15.2 用于Macintosh操作系统的DAVE 2.1	199	17.6.3 ssl-CA certfile	225
15.2.1 安装DAVE	199	17.6.4 ssl ciphers	226
15.2.2 配置NetBIOS	200	17.6.5 ssl client cert	226
15.2.3 登录和访问服务器	201	17.6.6 ssl client key	227
15.3 课时小结	203	17.6.7 ssl compatibility	227
15.4 专家答疑	203		

17.6.8	ssl hosts	227
17.6.9	ssl hosts resign	227
17.6.10	ssl require clientcert	227
17.6.11	ssl require servercert	228
17.6.12	ssl server cert	228
17.6.13	ssl server key	228
17.6.14	ssl version	228
17.7	sslproxy	229
17.8	例子	229
17.9	课时小结	230
17.10	专家答疑	230

第五部分 高级讨论

第18学时 无广播分析NetBIOS名称235

18.1	WINS	235
18.1.1	为什么需要它	235
18.1.2	wins server	237
18.1.3	wins support	238
18.1.4	wins proxy	238
18.1.5	dns proxy	239
18.1.6	lmhosts	239
18.1.7	name resolve order	240
18.2	WINS和Windows 2000	241
18.3	课时小结	241
18.4	专家答疑	241
18.5	新术语	242

第19学时 本地子网浏览243

19.1	介绍浏览	243
19.2	Samba浏览参数	245
19.2.1	announce as	246
19.2.2	announce version	246
19.2.3	auto services	246
19.2.4	browsable	246
19.2.5	browse list	246
19.2.6	comment	246
19.2.7	interfaces	247
19.2.8	lm announce	247
19.2.9	lm interval	247
19.2.10	load printers	247

19.2.11	local master	247
19.2.12	netbios aliases	248
19.2.13	netbios name	248
19.2.14	os level	248
19.2.15	preferred master	248
19.2.16	server string	249
19.2.17	workgroup	249
19.3	浏览示例	249
19.4	浏览问题	251
19.5	课时小结	251
19.6	专家答疑	252

第20学时 路由网络和浏览253

20.1	跨子网浏览	253
20.2	Samba用于跨子网浏览的配置	255
20.2.1	domain master	255
20.2.2	local master	255
20.2.3	netbios aliases	255
20.2.4	netbios name	256
20.2.5	os level	256
20.2.6	preferred master	256
20.2.7	remote announce	256
20.2.8	remote browse sync	257
20.2.9	server string	257
20.2.10	wins proxy	257
20.2.11	wins server	257
20.2.12	wins support	258
20.2.13	workgroup	258
20.3	配置示例	258
20.3.1	跨子网工作组	258
20.3.2	跨子网域	259
20.4	远程浏览疑难解答	259
20.5	课时小结	260
20.6	专家答疑	260

第21学时 Windows 9x域控制261

21.1	域和工作组	261
21.2	设置Samba域控制器	264
21.3	设置Windows 9x客户	266
21.4	测试和疑难解答	266
21.4.1	没有可用的域服务器验证口令	266

21.4.2 提供的域口令不正确	267	22.11 新术语	287
21.4.3 成功登录进入域	268	第23学时 提示与技巧	288
21.5 其他问题	268	23.1 性能调整	288
21.5.1 配置文件	268	23.1.1 网络带宽	288
21.5.2 Windows注册表基础	269	23.1.2 服务器调整	289
21.5.3 策略	271	23.1.3 客户调整	290
21.6 课时小结	273	23.1.4 其他设置	290
21.7 专家答疑	273	23.2 单台计算机上的多个Samba服务器	290
第22学时 实验中的PDC支持	274	23.3 备份远程PC的硬盘	291
22.1 已经实现和没有实现的功能	274	23.4 传真	293
22.2 如何得到它	275	23.5 通过PPP链接的Samba	293
22.3 如何为Windows NT域配置		23.6 简单域登录脚本技巧	294
Samba PDC	276	23.7 课时小结	296
22.4 添加客户	278	23.8 专家答疑	296
22.4.1 设备信任帐号	278	第24学时 Samba的未来	297
22.4.2 加入域	279	24.1 主域控制器支持	297
22.4.3 重新启动NT客户	280	24.2 帐号数据库	298
22.5 其他参数	280	24.3 NTFS 访问控制表	299
22.5.1 组和用户	280	24.4 真正的Windows NT打印	299
22.5.2 logon home、logon drive		24.5 WINS同步复制	299
和logon path	283	24.6 分布式文件系统	300
22.6 配置文件和策略	284	24.7 Windows 2000	301
22.7 rpcclient	285	24.8 课时小结	301
22.8 Windows 2000	286	24.9 专家答疑	301
22.9 课时小结	286	24.10 新术语	302
22.10 专家答疑	286		

第一部分 安装和初始配置

- 第1学时 Samba介绍
- 第2学时 Windows网络
- 第3学时 得到最新的源代码
- 第4学时 安装和测试配置

第1学时 Samba介绍

本学时让你从总体上了解什么是Samba及其完成的工作。在过去，我收到各种不同类型的电子邮件，他们提出这样的问题，“Samba能否在Solaris2.6机器上利用NIS + 密码数据库鉴别到Windows NT服务器的http连接”，以及“Samba是否已经移植到Windows NT上？”这个学时的目的就是回答这类关于Samba及其能力和实用性的问题。

1.1 什么是Samba

Samba是一个开放式的源代码软件(OSS)项目，它首先由位于澳大利亚堪培拉的澳大利亚国立大学的Andrew Tridgell在1991年开发。那时，Andrew是计算机科学实验室的一个博士研究生，他使用PC-NFS建立到Sun工作站上的文件连接。在从Digital得到eXcursion的测试副本之后，他开始测试客户。然而，令人失望的是，eXcursion客户可以连接的服务器仅仅可以在VMS和Ultrix上使用。Andrew和大多数计算机学科的毕业生一样好奇，他开始考虑在非Digital工作站上实现文件共享协议。那时，他从未听说过NetBIOS或者SMB。事实上，这是他首次尝试网络编程。稍后，Andrew开始使用eXcursion客户建立到Sun的连接。他的服务器最初的实现有很多硬编码的“幻数”值，这些幻数仅仅复制Ultrix服务器的响应。在和Digital公司的人员交谈之后，Andrew第一次接触到了NetBIOS协议。在他的第一个实现之后不到两年的时间内，他了解了SMB协议的规范并且掌握了所有的“幻数”值所代表的含义。

Andrew在1992年1月发表了他的第一个实现。在接下来的两年内，他几乎总是使用X终端，无需对这个项目进行进一步开发。在这段时间内，Andrew也接触到了Linux。当人们对他的SMB服务器的兴趣与日俱增时，Samba的开发过程复苏了。

一个常见的问题就是“Samba意味着什么？”坦率地说，答案非常简单。Andrew的原始软件称为SMBserver。由于法律上的原因，必须修改这个名称。Andrew在/usr/dict/words中查找s、m和b之后所找到的单词就是Samba，这就是这个名称的由来。

你可以从澳大利亚的主要分发站点上下载Samba，也可以下载一套源代码并进行编译，或者下载某个平台所使用的预编译二进制代码。你应该选择世界范围内靠近你的几个镜像站点之一。可以在Samba的Web主页<http://Samba.org>上找到完整的镜像站点列表。

简而言之，Samba就是一组程序，可以使用Windows用于访问远程资源的客户本地支持，来访问非Windows服务器上的文件和打印机。

更加特殊的是，Samba是主要为基于UNIX设备开发的SMB(服务器信息块协议)的免费实现。然而，Samba也可以移植到其他平台上。许多PC用户使用服务器信息块协议，这种技术最近重新命名为CIFS(公共互联网文件系统)，它可以访问远程文件系统和打印机。它在Windows术语中被称为共享或者服务。对于许多站点来说，这足以让他们推销Samba的想法，而且这可能是他们所使用的全部功能。然而，Samba的某些其他功能更是锦上添花。以下是Samba可以完成的某些功能：

- 可以作为NetBIOS名称服务器工作(参见第18学时)。