

· 局 · 域 · 网 ·

完全攻略系列



局域网

网络服务器配置

DIY

● 飞翔鸟工作室 策划
贾鹏 张韶峰 编著

人民邮电出版社
www.pptph.com.cn

· 局 · 域 · 网 · 完全攻略系列



局域网

网络服务器配置

DIY

● 飞翔鸟工作室 策划
贾鹏 张韶峰 编著

人民邮电出版社

图书在版编目(CIP)数据

局域网网络服务器配置 DIY/贾鹏, 张韶峰编著. —北京: 人民邮电出版社, 2001.7
ISBN 7-115-09456-X

I.局... II.明... III.局部网络—基本知识 IV.TP393.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2001)第 041469 号

局域网完全攻略系列 局域网网络服务器配置 DIY

◆ 策 划 飞翔鸟工作室
编 著 贾 鹏 张韶峰
责任编辑 张立科

◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市崇文区夕照寺街 14 号
邮编 100061 电子函件 315@pptph.com.cn
网址 <http://www.pptph.com.cn>
读者热线:010-67129212 010-67129211(传真)
北京汉魂图文设计有限公司制作
北京顺义向阳胶印厂印刷
新华书店总店北京发行所经销

◆ 开本:787×1092 1/16
印张:23.25
字数:554 千字 2001 年 7 月第 1 版
印数:1—6 000 册 2001 年 7 月北京第 1 次印刷

ISBN 7-115-09456-X/TP·2332

定价:36.00 元

本书如有印装质量问题,请与本社联系 电话:(010)67129223

内 容 简 介

本书主要讲解基于 Windows 2000 和 Linux 这两个网络操作系统，如何在局域网环境下提供各种网络服务，包括常用的 DNS、FTP、WWW、电子邮件、Proxy 代理服务等。

本书理论与实际相结合，实用性强，适用于建立局域网的技术人员或者对提供网络服务、架设 Web 站点感兴趣的人员阅读。



总 序

目前，计算机网络已成为现代信息社会中人与人之间传递信息的一个重要工具。从 20 世纪 80 年代迅速兴起的局域网，到 90 年代中后期发展起来的 Internet（因特网）；从由个人计算机组成的小型网络，到由巨型计算机组成的大型网络；从一个家庭、一个办公室、一个部门组成的小型局域网，到覆盖一个企业、一个城市、一个地区、一个国家甚至是全球的大型网络，计算机网络已广泛地应用于科研、教育、管理、娱乐等各个领域，成为信息社会中重要的基础设施。

在众多类型的计算机网络中，局域网（LAN）技术的发展非常迅速。数据传输速率从 80 年代初期的 10Mbit/s，发展到 90 年代初的 100Mbit/s，到了 90 年代中期已达到了 1000Mbit/s。目前，局域网应用已相当普及，只要同时具有两台以上的计算机，就可以组建一个局域网。其规模既可大，也可小；其功能既可简单，也可复杂。

现在有关局域网的书籍比较多，但广大的读者和用户很难找到一本适合自己需要的书。有些书籍的内容过于理论化，没有考虑到实际的应用；而有些书籍只介绍一些简单的操作，缺乏系统性，适用范围很小。针对这种现状，以及目前局域网的应用特点，本着“丛书在手，局域网不愁”这个宗旨，我们适时地推出了《局域网完全攻略系列》丛书。本丛书的内容强调了“完全”和“攻略”两个方面。完全是指本丛书的内容非常全面，只要与局域网相关的应用，在书中都进行了介绍；攻略是指不但要提出相关的问题，而且要对问题进行必要的分析，并给出详尽的解决方法，使读者胸有成竹，运用自如。本丛书的另一个特点是对一些理论知识和实际应用进行了完美的结合。应用是目的，但一些与之相关的理论知识或一些基本的概念不能少，如何将两者进行有机的结合，是本丛书的追求的目标。丛书的内容以应用为主，每遇到一些理论知识或概念时再联系应用及时地进行解释，避免了单纯学习理论知识的枯燥。

本丛书的编写者虽然长期从事教学和局域网组建及管理工作，具有较强的理论知识和实践经验，但是，由于局域网技术的发展很快，相关的产品非常丰富，而且网络本身又是一个既松散又统一的集合，所以难免存在一些不足之处，欢迎专家和读者批评指正。

前 言

Windows 以其强大的功能和易操作性得到用户的青睐,尤其是新近推出的 Windows 2000,在 NT 4.0 的基础上做了很大的改进,同时吸收了 Windows 98 的很多优点,但是 Windows 2000 也有不足之处,过于昂贵的价格,使小公司难以承受;同时,由于 Windows 2000 不公开源代码,因此安全性的提高只能寄希望于微软公司提供的补丁程序。

Linux 源代码的开放性、网络集成化以及很多继承于 Unix 的特点,例如稳定性、可靠性等,使得它逐渐在网络操作系统市场占据一席之地。同时它的一些缺点也正在迅速改进,如以前不容易安装的缺点已经得到很大改善。最近推出的 Red Hat 7.1 在安装和功能上都有了很大的改进,它的安装甚至比 Windows 的安装更便捷,并且本身对硬件的识别能力有了很大的提高。

Windows 2000 和 Linux 最具特色的就是它们的网络功能,通过它们可以很方便地建立自己的各种服务器,为客户提供丰富多彩的服务。

本书分为两部分,即在 Windows 2000 和 Linux 两个操作系统下,如何为局域网网络服务器配置各种服务。每章介绍一种服务器的架设,包括服务器介绍、安装配置方法及详细步骤、应用实例、常见故障的排除方法等,还针对某些服务器,介绍了配置其客户端时的注意事项。

Windows 2000 部分主要介绍了以下内容:

- DNS 服务器
- DHCP 服务器
- WINS 服务器
- IIS 服务器
- SMTP 服务器
- Web 服务器
- Proxy 服务器与 Firewall

Linux 部分主要介绍了以下内容:

- NFS 服务器
- PPP 服务器
- SQL 服务器
- Mail 服务器

- FTP 服务器
- WWW 服务器
- BBS 服务器
- Proxy 服务器

本书内容丰富、易学，书中列出了很多安装配置实例，有些实例稍加改动即可移植到读者的服务器上。同时本书还收集了各种常见问题及解决方法，这些问题都是在安装配置过程中经常碰到的。

由于作者水平有限，书中不足与错误在所难免，真诚希望读者批评指正。

编者
2001 年 6 月

目 录

第 1 篇 网络基础知识

第一章 局域网介绍.....	3
1.1 常用术语与协议.....	4
1.2 网络拓扑结构.....	6
1.3 TCP/IP 网络.....	6
1.3.1 OSI.....	7
1.3.2 TCP/IP.....	7
1.3.3 其他协议.....	8
1.3.4 IP 层.....	9
1.3.5 TCP/IP 传输层.....	10
1.4 Intranet.....	11
1.4.1 Intranet 网络组成.....	11
1.4.2 Intranet 硬件结构.....	13
1.4.3 Intranet 软件结构.....	14
1.5 网络分析工具.....	15
1.6 小结.....	16

第 2 篇 Windows Server 2000 专题

第二章 走进 Windows 2000 Server.....	19
2.1 Windows 2000 Server 概述.....	19
2.1.1 友好的用户界面.....	19
2.1.2 非凡稳定的性能.....	20
2.1.3 方便的系统管理.....	20
2.1.4 强大的功能.....	21
2.2 Windows 2000 Server 安装.....	21
2.2.1 安装 Windows 2000 Server 的系统需求.....	21

2.2.2	安装之前的准备工作	22
2.2.3	开始安装 Windows 2000 Server	23
2.2.4	Windows 2000 Server 安装疑难的排除	25
2.3	TCP/IP 协议的配置	26
2.3.1	TCP/IP 协议概述	26
2.3.2	安装 TCP/IP 协议	28
2.3.3	TCP/IP 协议的基本配置	28
2.3.4	Windows 2000 TCP/IP 协议的高级配置	30
2.4	终端服务配置	32
2.4.1	终端服务概述	32
2.4.2	安装终端服务	32
2.4.3	启用终端服务	33
第三章	架设 DNS 服务器	35
3.1	DNS 服务器概述	35
3.2	安装配置 DNS 域	37
3.2.1	安装 DNS	37
3.2.2	选定目标主机	37
3.2.3	创建区域	38
3.2.4	设置 DNS 属性	41
3.2.5	删除 DNS 服务器	45
3.3	设计实例	45
3.3.1	设置带有一个或几个子域的域	45
3.3.2	用 ISP 提供主 DNS 服务	46
3.3.3	用 ISP 提供辅 DNS 服务	46
3.3.4	保护主服务器不接收非授权访问	47
3.3.5	大型节点建立大容量查询缓存	47
3.3.6	设置内部专用主 DNS 和外部主 DNS	48
3.4	DNS 常见故障及排除	49
第四章	架设 DHCP 服务器	54
4.1	DHCP 的基本概念	54
4.1.1	DHCP 是什么	54
4.1.2	使用 DHCP 的优点	55
4.1.3	DHCP 的常用术语	55
4.1.4	DHCP 工具	55
4.1.5	Windows2000 Server 下 DHCP 的新特性	56
4.1.6	Microsoft DHCP 客户机支持的选项类型	57
4.1.7	DHCP 的运行方式	58
4.1.8	DHCP/BOOTP Relay Agents	60
4.2	DHCP 服务器的安装与配置	61
4.2.1	安装前的注意事项	61

4.2.2	安装 DHCP 服务器的步骤	62
4.2.3	添加 DHCP 服务器	63
4.2.4	在 DHCP 服务器中添加作用域	65
4.2.5	添加授权服务器	67
4.2.6	添加超级作用域	67
4.2.7	保留特定的 IP 地址	68
4.2.8	DHCP 选项设置	69
4.2.9	维护 DHCP 的数据库文件	70
4.2.10	DHCP 客户机的设置	71
4.3	设计实例	73
4.4	DHCP 常见故障及排除	74
第五章	WINS 服务器	78
5.1	WINS 服务器概述	78
5.1.1	WINS 服务的基本概念	78
5.1.2	WINS 的运行方式	80
5.1.3	WINS 服务的新特性	81
5.2	安装 WINS 服务器	83
5.2.1	安装 WINS 服务器	83
5.2.2	启动和停止 WINS 服务	84
5.2.3	在 WINS 控制台中添加 WINS 服务器	84
5.2.4	利用“显示统计信息”查看服务器的状态	85
5.3	配置 WINS 服务器	85
5.3.1	名称记录的设置与检查	86
5.3.2	事件的记录与处理	88
5.3.3	数据库的复制	89
5.3.4	静态映射 (Static Mapping) 的管理	93
5.3.5	WINS 数据库的管理	94
5.3.6	将 WINS 移植到 DNS	98
5.4	启用客户机的 WINS 功能	99
5.4.1	DOS 的 WINS 设置	99
5.4.2	LAN Manager 的 WINS 设置	99
5.4.3	Windows 98 的 WINS 设置	99
5.4.4	Windows 2000 Professional 的 WINS 设置	100
5.4.5	Windows NT 4.0 的 WINS 设置	100
5.4.6	利用 DHCP 自动设置客户机的 WINS 功能	101
5.4.7	设置 WINS Proxy	102
5.5	设计实例	102
5.6	WINS 常用故障及排除	103
第六章	IIS 服务器	109
6.1	IIS 5.0 的新功能	109

6.1.1	安全性	110
6.1.2	管理	110
6.1.3	可编程性	110
6.1.4	Internet 标准支持	110
6.2	安装 Internet 信息服务	111
6.3	管理 IIS 5.0	111
6.3.1	断开服务器连接	112
6.3.2	连接服务器	112
6.3.3	备份和还原服务器配置	112
6.3.4	设置服务器属性	114
6.3.5	处理 Internet 信息服务	115
6.4	IIS 常见故障及排除	116
6.4.1	重新启动 IIS	116
6.4.2	备份/还原 IIS	117
6.4.3	TCP/IP 排错	118
6.5	IIS 之常见问题解答	121
第七章	架设 SMTP 服务器	123
7.1	SMTP 服务概述	123
7.1.1	SMTP 服务	123
7.1.2	SMTP 工作原理	124
7.2	配置 SMTP 服务器	126
7.2.1	创建 SMTP 虚拟服务器	126
7.2.2	创建 SMTP 作用域	128
7.2.3	SMTP 虚拟服务器常规属性	129
7.2.4	SMTP 连接限制	131
7.2.5	设置邮件属性	131
7.2.6	设置 SMTP 传递属性	133
7.2.7	SMTP 服务器安全性设置	136
7.3	实现 SMTP 服务	138
7.3.1	IP 地址和域名访问控制	138
7.3.2	中继主机限制	139
7.3.3	出站安全设置	140
7.3.4	设置站点操作员	141
7.4	客户端发信软件的配置	142
7.4.1	用 Outlook Express 发送邮件	142
7.4.2	用 Foxmail 3.11 发送邮件	143
第八章	架设 Web 服务器	144
8.1	Web 服务器概述	144
8.2	配置 Web 服务器	145
8.2.1	配置 Web 服务器的一般属性	145

8.2.2	设置主目录	147
8.2.3	设置虚拟目录	148
8.2.4	创建多个 Web 站点或 FTP 站点	149
8.2.5	配置 Web 服务器的扩展属性	151
8.3	设计实例	151
8.3.1	为同一 IP 指定多个域名	152
8.3.2	启用日志文件	152
8.3.3	启用过期内容	154
8.3.4	内容分级设置	154
8.3.5	添加网页页角	156
8.3.6	备份和还原服务器配置	156
8.3.7	优化服务器的性能	157
8.3.8	远程连接服务器	159
8.3.9	启动、停止和暂停 Web 站点服务	159
第九章	架设 Proxy 服务器与 Firewall	160
9.1	配置 Proxy 服务器	160
9.1.1	WinProxy 采用的网络结构	160
9.1.2	局域网卡的配置	161
9.1.3	安装 WinProxy 2.1	162
9.1.4	设置 WinProxy	162
9.2	防火墙 (Firewall) 介绍	169
9.2.1	防火墙概念	169
9.2.2	采用防火墙的必要性	169
9.2.3	防火墙的构成	171
9.3	应用实例: ICQ 的 Proxy 及 Firewall 的设定	176
9.4	常见问题及解答	180
第十章	系统的安全性	182
10.1	计算机安全的基础知识	182
10.1.1	认证(Authentication)	182
10.1.2	授权(Authorization)	183
10.1.3	保密性(Privacy)	183
10.1.4	完整性(Integrity)	184
10.1.5	可用性(Availability)	185
10.1.6	审核(Auditing)	186
10.1.7	不可否认(Non repudiation)	186
10.2	配置 IIS 5.0 的安全属性	187
10.2.1	安全与权限设置	187
10.2.2	安全认证	188
10.2.3	IP 地址与域名限制	191
10.3	应用实例	192

10.3.1	明确服务器的普通信息	192
10.3.2	开始设置之前的背景工作	192
10.3.3	Windows 2000 Server 的安全设置	192
10.3.4	IIS 5 设置	193
10.3.5	安装扫描入侵软件	193
10.3.6	更新紧急修复盘 (ERD)	193

第 3 篇 Linux 专题

第十一章	架设 NFS 服务器	197
11.1	网络文件系统	197
11.2	安装 NFS	199
11.2.1	准备工作	199
11.2.2	NFS 安装	199
11.2.3	NFS 卷的安装	200
11.2.4	自动安装器	202
11.3	NFSDaemon	202
11.4	NFS 状态	203
11.5	配置 NFS 服务器和客户	203
11.5.1	建立/etc/exports 文件	203
11.5.2	加载导出的文件系统	205
11.5.3	卸载文件系统	206
11.5.4	自动加载文件系统	206
11.6	配置实例	208
11.6.1	/etc/exports 文件	208
11.6.2	/etc/fstab 文件	208
第十二章	架设 PPP 与 SLIP 服务器	209
12.1	SLIP 与 PPP	209
12.2	串行链路协议	209
12.2.1	常规需求	209
12.2.2	SLIP 工作原理	210
12.2.3	dip 的使用	211
12.2.4	dip 参考	213
12.2.5	运行于服务器模式	215
12.3	PPP 服务器	216
12.3.1	配置 mgetty	216
12.3.2	/etc/ppp 中的选项	217
12.3.3	将 mgetty 加入到/etc/inittab 中	218
12.3.4	附加日志信息	218
12.4	使用 PPP 服务	219



12.4.1	运行 pppd	219
12.4.2	使用选项文件	225
12.4.3	用 chat 拨出	226
12.4.4	IP 配置选项	227
12.4.5	链路控制选项	229
12.4.6	常规安全问题	230
12.5	配置实例	230
12.5.1	/etc/rc.d/rc.local	230
12.5.2	/etc/ppp/options	230
12.5.3	Red Hat 7.0 中架设 PPP 服务器	231
12.5.4	测试及管理方法	232
第十三章	架设数据库服务器	233
13.1	安装 PostgreSQL	233
13.2	建立 PostgreSQL 数据库	234
13.3	MySQL	239
13.3.1	简介	239
13.3.2	存取权限控制	240
13.3.3	简单操作语句	240
13.4	MySQL 配置实例	241
13.4.1	编译和配置优化	241
13.4.2	表的类型	243
13.4.3	数据库命令优化	244
第十四章	架设 Mail 服务器	248
14.1	邮件简介	248
14.2	配置邮件服务器	250
14.2.1	安装 sendmail	250
14.2.2	sendmail.cf 配置文件	253
14.2.3	测试 sendmail 和 sendmail.cf	255
14.3	配置 POP	257
14.3.1	POP3 协议	257
14.3.2	配置 POP 服务器	258
14.4	配置 IMAP	259
14.5	使用邮件系统	260
14.5.1	设置 Netscape	261
14.5.2	fetchmail	262
14.6	应用实例	263
14.6.1	使邮件用户与系统用户分离	263
14.6.2	Sendmail 邮件权限控制	266
14.6.3	带 SMTP 认证功能的 sendmail 配置	268
14.7	常见故障及排除	271

第十五章 架设 FTP 服务器	273
15.1 安装 FTP 服务程序	273
15.2 服务器工作方式	275
15.3 配置实例	276
15.3.1 控制访问权	276
15.3.2 在传输时转换文件	285
15.3.3 配置主机访问权	287
15.3.4 配置欢迎信息	288
15.3.5 日志文件	288
15.3.6 测试 FTP 服务的设置效果	289
15.4 FTP 管理工具	289
15.4.1 ftpshut	289
15.4.2 ftpwho	289
15.4.3 ftpcount	290
15.5 使用 FTP	290
15.5.1 autoexpect	292
15.5.2 ncftp	293
15.5.3 cuteftp	293
第十六章 架设 WWW 服务器	296
16.1 Apache 服务器功能	296
16.2 服务器安装	296
16.2.1 从 RPM 安装	296
16.2.2 自定义源代码	297
16.3 基本 Apache 配置	298
16.3.1 建立服务器配置文件(http.conf)	299
16.3.2 建立资源配置文件 (srm.conf)	304
16.3.3 建立访问配置文件	307
16.3.4 启动和停止服务器	309
16.4 配置实例	311
16.4.1 虚拟主机	311
16.4.2 日志记录	314
16.4.3 静态口令保护	315
16.4.4 网站建设	317
第十七章 架设 BBS 服务器	319
17.1 BBS 服务器概述	319
17.2 系统建站准备	321
17.2.1 最初的准备工作	322
17.2.2 BBS 相关账号的设置	323
17.3 BBS 服务器系统安装	323
17.4 测试 BBS 并建立系统账号	325

◀◀ -----

17.5	配置实例	325
17.5.1	BBS 配置文件 sysconf.ini	325
17.5.2	主要权限说明	327
17.5.3	版面的设置	328
17.5.4	主要文件说明	329
17.5.5	BBS 转信功能	331
第十八章	架设 Proxy 服务器	333
18.1	虚拟 IP 地址	334
18.2	IP 转发和伪装规则	334
18.3	配置 squid	339
18.4	配置 SOCKS 代理	340
18.4.1	安装 SOCKS	340
18.4.2	安装代理服务器程序	341
18.4.3	配置 SOCKS	341
18.4.4	使用 SOCKS 代理	342
18.4.5	配置 SOCKS5 实例	343
18.5	使用代理	344



第 1 篇 网络基础知识
