

网络服务器

配置与应用

钟小平 张金石 编著

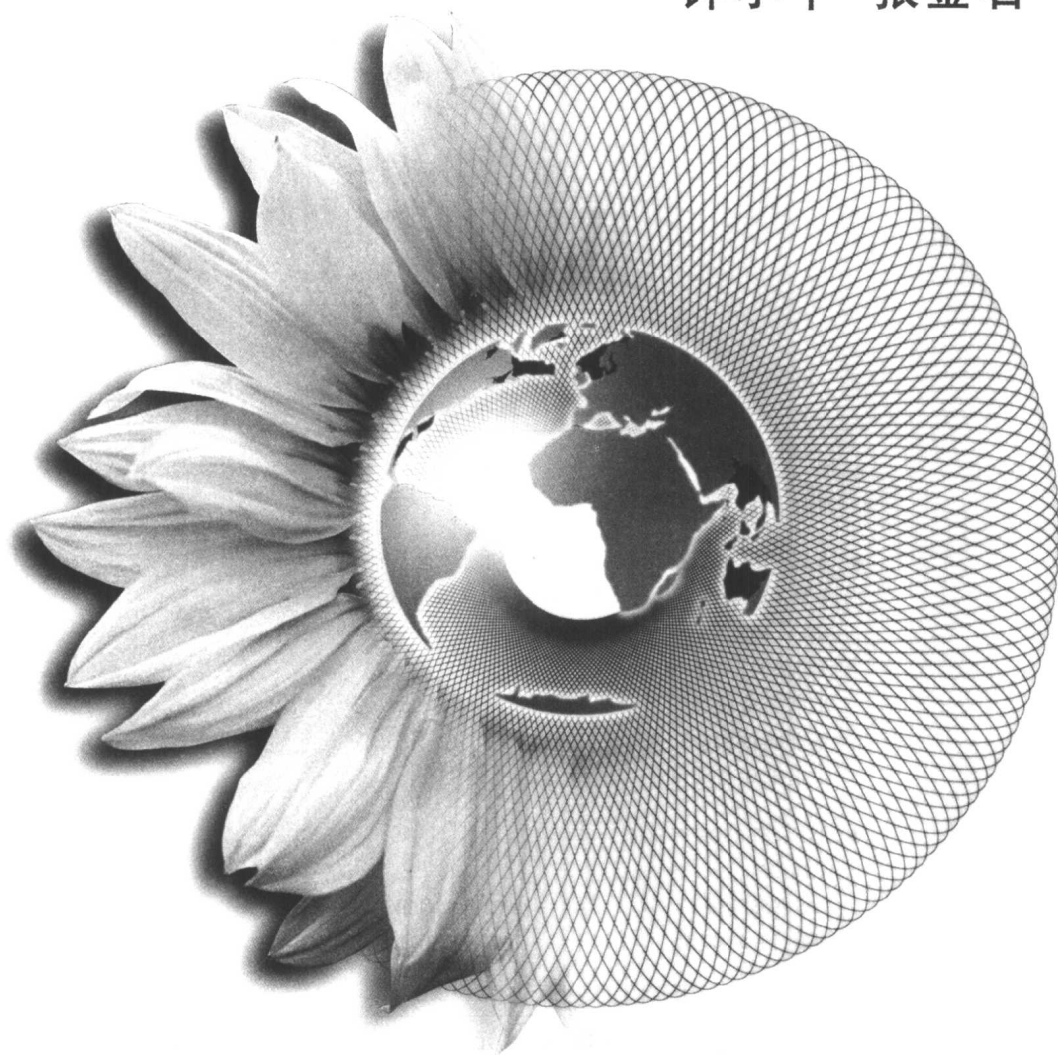


- **DHCP** 服务
- **DNS** 域名服务
 - 搜索引擎
 - 证书服务
- **FTP** 服务
- 电子邮件服务
- 新闻服务
- **BBS** 和聊天服务
- **ICQ** 服务
- 流媒体服务

网络服务器

配置与应用

钟小平 张金石 编著



人民邮电出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

网络服务器配置与应用 / 钟小平, 张金石编著. —北京: 人民邮电出版社, 2002.2
ISBN 7-115-09989-8

I. 网… II. ①钟… ②张… III. 局部网络—网络服务器—配置 IV. TP393.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2002) 第 001369 号

2002/05

网络服务器配置与应用

- ◆ 编 著 钟小平 张金石
责任编辑 杨 璐
- ◆ 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 010-67180876
北京汉魂图文设计有限公司制作
北京鸿佳印刷厂印刷
新华书店总店北京发行所经销
- ◆ 开本: 787 × 1092 1/16
印张: 30
字数: 958 千字 2002 年 2 月第 1 版
印数: 1-5 000 册 2002 年 2 月北京第 1 次印刷

ISBN 7-115-09989-8/TP·2700

定价: 38.00 元

本书如有印装质量问题, 请与本社联系 电话: (010)67129223

内容提要

本书旨在帮助读者快速掌握 Internet/Intranet 网络应用的实现技术，完成由网络服务最终用户向网络服务提供者的角色转变。书中主要围绕 Internet/Intranet 的实际应用，全面系统地介绍了如何建立各种主流的网络服务，包括 DHCP 服务、DNS 服务、Web 服务、FTP 服务、索引服务、邮件服务、新闻服务、BBS 论坛、聊天服务、ICQ 服务、流媒体服务和代理服务，以及证书服务、SSL 安全、PGP 加密和防火墙等网络安全服务。

书中介绍的软件均以 Windows 为平台，其中服务器软件以 Windows 2000 Server 为主，兼顾 Windows NT 和 Windows 98，客户端软件以 Windows 98 为主，浏览器软件以 IE 5 及更新版本为主。除 Windows 2000 Server 集成的 Internet/Intranet 服务外，我们还精选了许多第三方服务器软件。

本书在介绍有关背景知识、评介有关产品的基础上，着重介绍了具体的解决方案，以实例操作逐步引导读者建立自己的网络服务。

本书面向网络管理人员、网络维护人员和电脑爱好者，可作为网络应用的参考书。

编者的话

无论是局域网，还是广域网，无论是大型的企业级网络，还是小型的工作组级网络，无论是公司网络，还是政府网络、校园网，都广泛采用了 TCP/IP 技术，统一到 Internet/Intranet 体系。随着网络逐步普及到中小企业，甚至走入家庭，需要掌握 Internet/Intranet 组网技术的人越来越多。人们要完成由网络服务的最终用户向网络服务的提供者的角色转变，迫切需要快速掌握服务器端的技术，主要是各种网络应用服务器的安装、配置、管理以及网络服务的实现技术。

本书注重系统性和实用性，主要围绕 Internet/Intranet 的实际应用，全面系统地介绍了各种主流网络服务的实现技术。全书贯穿相关的背景知识介绍和解决方案评介；以实例为主，重点讲解实用方案；以服务器端技术为主，兼顾客户端技术。

全书共 16 章，各章节的主要内容说明如下。

第 1 章至第 3 章是本书的基础部分，重点介绍了 TCP/IP 协议的基本知识及其配置，以及 DHCP 服务和 DNS 域名服务的建立。掌握这些内容，除了建立 TCP/IP 基础网络外，还能更好地理解 and 掌握其他应用服务。

Web 服务是最主要、最基本的网络服务。第 4 章和第 5 章介绍如何建立 Web 网站，主要涉及到 IIS 5.0、Sambar Server 和 OmniHTTPd 等 3 个 Web 服务器软件的使用和配置。搜索引擎对于以内容发布为主的 Web 网站来说是非常必要的，第 6 章教读者如何建立搜索引擎，主要是微软索引服务器的使用，还介绍了一种用于网络搜索引擎的“蜘蛛”软件，相信读者会感兴趣。网站用于处理事务，进行交易活动，不可避免地带来了网络安全问题，使用加密技术就显得十分重要，建立 SSL 安全站点来提供安全服务就是一项比较可行的方案。第 7 章重点介绍了 SSL 安全站点的实现方案，还介绍了公钥架构的基本知识以及证书服务的建立和使用。

虽然 Web 已经取代了大部分的 FTP 功能，但是 FTP 仍然是 Internet 上广为使用的服务。第 8 章主要介绍了几种 FTP 服务器软件，包括一款以加密方式传输文件的 FTP 套件。IIS 5.0 新增的 WebDAV 功能让用户通过 HTTP 连接来管理服务器上的文件，并提供了更好的安全性，关于 WebDAV 的使用也在该章介绍。

电子邮件服务是 Internet 上最基本的服务之一，是经济、方便和快捷的网上信息交流方式。第 9 章在讲解电子邮件服务有关背景知识的基础上，重点以万能邮件服务器 MDaemon Server 为例，介绍如何建立和管理电子邮件服务。第 10 章介绍如何建立基于 Web 的电子邮件服务系统。第 11 章介绍了两类主流的电子邮件安全解决方案，其中 PGP 适用于个人电子邮件安全服务，而 S/MIME 使用安全证书更适合商业用途。

电子邮件服务主要是一种个体之间的非实时交流形式，还有其他一些各具特色的网上信息交流服务形式。基于讨论组的新闻服务能让许许多多的人互相交流信息，是一种群体交流

的论坛形式，主要用于文章发布、观点讨论和技术交流。第 12 章重点以跨平台的新闻服务器软件 Dnews 为例，讲述如何建立新闻服务。BBS 是基于讨论主题在网上交流系统，基于 Web 的 BBS 就是网上论坛，论坛的实时性稍差，多个用户的实时交流不能及时反映出来，而使用聊天服务就可进行直接的、实时的交谈。第 13 章介绍的就是 BBS 论坛和聊天服务。无论是加入 BBS 论坛，还是上网聊天，网友之间都有一个互相进行实时联络的问题，以获知对方是否在网上，然后进行交流，这就需要使用 ICQ 服务，第 14 章介绍了两套免费的 ICQ 服务解决方案。

流媒体是实现网络音频和视频传输的最佳方式，可广泛用于电子商务、新闻发布、在线直播、网络广告、视频点播、多媒体远程教学、远程医疗、网上广播电台和实时视频会议等网络信息服务领域。第 15 章在介绍流媒体技术基本知识的基础上，主要介绍了如何用微软公司的 Windows Media 和 RealNetworks 公司的 RealSystem 建立流媒体服务系统，提供网上点播和直播服务的解决方案。

将 Intranet 连入 Internet 主要应解决两个问题，一是实现 Internet 访问共享，二是保护内部网络。第 16 章在讲解防火墙、代理服务器和网络地址转换基本知识的基础上，重点介绍了 3 个典型的软件产品 WinGate、SyGate 和 WinRoute 及其相应的解决方案。

本书介绍的软件均以 Windows 为平台，其中服务器软件以 Windows 2000 Server 为主，兼顾 Windows NT 和 Windows 98，客户端软件以 Windows 98 为主，浏览器软件以 IE 5 及更新版本为主。除 Windows 2000 Server 集成的 Internet/Intranet 服务外，本书精选了许多第三方服务器软件，这些软件大多提供共享版或免费版，便于读者获取。

本书作者长期从事网络设计、管理和维护工作，以 Internet 和 Intranet 应用为研究方向。本书凝聚了作者的实践经验和应用研究成果，相信本书能成为一本名副其实的网络实战参考手册。

本书面向网络管理人员、网络维护人员和电脑爱好者，希望本书能进一步提升读者朋友的网络应用水平。

由于时间仓促，书中难免有疏漏之处，恳请各位专家和读者朋友指正。

编者
2002.1

目 录

第 1 章 Internet/Intranet 服务基础	1
1.1 了解 Internet/Intranet 服务	2
1.1.1 Internet/Intranet 服务类型	2
1.1.2 Internet/Intranet 与客户 / 服务器体系	3
1.2 TCP/IP 协议体系	4
1.2.1 TCP/IP 协议的分层结构	4
1.2.2 主要的 TCP/IP 协议	4
1.3 IP 网络基础	5
1.3.1 IP 地址分配	6
1.3.2 IP 地址级别	6
1.3.3 IP 子网	7
1.3.4 IP 路由和网关	9
1.3.5 地址转换	9
1.3.6 IP 广播地址和多播地址	9
1.3.7 TCP/IP 协议号、端口号及插座	10
1.4 TCP/IP 的配置与测试	11
1.4.1 配置 TCP/IP	12
1.4.2 TCP/IP 测试	14
第 2 章 DHCP 服务——自动配置 TCP/IP	17
2.1 DHCP 服务概述	18
2.1.1 了解 DHCP 服务	18
2.1.2 DHCP 的运行方式	19
2.1.3 DHCP 服务器软件一览	20
2.2 DHCP 服务器的安装和设置	21
2.2.1 了解 Windows 2000 的新特性	21
2.2.2 DHCP 服务器的安装	21
2.2.3 熟悉 DHCP 控制台	21
2.2.4 DHCP 服务器级的基本设置	21
2.3 创建和设置 DHCP 作用域	22
2.3.1 创建 DHCP 作用域	22
2.3.2 配置作用域	24
2.4 设置超级作用域	26
2.5 设置多播作用域	26
2.6 使用 DHCP 选项配置客户机的 TCP/IP 环境	27
2.6.1 设置 DHCP 选项	27
2.6.2 Windows 计算机支持的 DHCP 选项	28
2.7 复杂网络的 DHCP 设置	29
2.7.1 配置多个 DHCP 服务器	29

2.7.2 多宿主 DHCP 服务器	29
2.7.3 跨网段的 DHCP 中继	30
2.8 设置 DHCP 客户机	32
第 3 章 DNS 域名服务	33
3.1 理解 DNS 域名服务	34
3.1.1 从 HOSTS 文件开始	34
3.1.2 域名系统	34
3.1.3 DNS 名称解析过程	35
3.1.4 DNS 名称解析方式	36
3.1.5 DNS 服务器软件一览	36
3.2 DNS 规划	36
3.3 DNS 服务器的基本管理	37
3.3.1 了解 DNS 服务器管理	37
3.3.2 DNS 服务器级的管理	38
3.4 建立和管理 DNS 区域	39
3.4.1 新建 DNS 区域	40
3.4.2 设置区域常规属性 (区域文件和动态更新)	41
3.4.3 设置区域的授权属性	42
3.4.4 设置区域复制	43
3.5 建立和管理 DNS 域	43
3.6 建立和管理 DNS 资源记录	44
3.6.1 建立主机	44
3.6.2 建立别名记录	44
3.6.3 建立邮件交换器记录	45
3.6.4 建立其他资源记录	46
3.7 管理反向搜索区域	46
3.8 设置 DNS 客户机	47
3.8.1 在 Windows 2000 中设置 DNS 客户机	47
3.8.2 在 Windows 95/98 中设置 DNS 客户机	49
3.9 DHCP 与 DNS 的集成	50
3.9.1 为 DHCP 客户机自动配置 DNS	50
3.9.2 为 DHCP 客户机自动配置 DNS	50
3.10 微软的名称解析方案	51
第 4 章 使用 IIS 建立 Web 站点	53
4.1 WWW 服务概述	54
4.1.1 WWW 服务的运行机制	54
4.1.2 Web 服务器软件的选择	55
4.1.3 IIS 5.0 简介	56
4.1.4 IIS 5.0 的安装	56
4.2 IIS 服务器的基本管理	56
4.2.1 IIS 服务器的基本管理	56
4.2.2 全局性的 IIS 服务器属性设置	57
4.2.3 启用 HTTP 压缩功能来提高浏览速度	58
4.3 远程管理 IIS 服务器	59
4.3.1 基于浏览器的 Internet 服务管理器	59

4.3.2	使用 IIS 管理单元管理 Intranet 上的远程站点	59
4.4	使用 IIS 建立 Web 站点和虚拟主机	60
4.4.1	虚拟主机技术——在一个服务器上建立多个站点	60
4.4.2	使用同一 IP 地址、不同端口号来架设多个 Web 站点	60
4.4.3	使用不同的 IP 地址架设 Web 站点	62
4.4.4	使用主机头架设多个 Web 站点	63
4.5	IIS 的 Web 站点管理和配置	65
4.5.1	设置 Web 站点	66
4.5.2	Web 站点性能调整	68
4.5.3	主目录与默认文档	69
4.5.4	应用程序设置	71
4.5.5	设置内容失效来更新要发布的信息	73
4.5.6	使用内容分级过滤暴力、暴露和色情内容	73
4.6	IIS 站点的目录管理	74
4.6.1	虚拟目录与物理目录	74
4.6.2	创建虚拟目录	75
4.6.3	管理虚拟目录	75
4.7	IIS 的网站安全及其实现	76
4.7.1	IIS 的安全机制	76
4.7.2	设置 IIS 5.0 的访问控制	77
4.7.3	审核和跟踪网站安全记录	84
第 5 章	使用 Sambar 与 OmniHTTPd 建立 Web 站点	85
5.1	使用 Sambar Server 建立 Web 站点	86
5.1.1	安装 Sambar Server	86
5.1.2	Sambar 服务器的系统管理界面	87
5.1.3	Sambar 服务器配置	88
5.1.4	Sambar 服务器的用户管理	90
5.1.5	创建和管理 Sambar 虚拟主机	91
5.1.6	Sambar 的虚拟目录	92
5.1.7	Sambar 服务器安全设置	93
5.2	使用 OmniHTTPd Professional 建立 Web 站点	94
5.2.1	OmniHTTPd 的安装	94
5.2.2	了解 OmniHTTPd 的配置系统	95
5.2.3	使用虚拟服务器技术创建 Web 站点	96
5.2.4	OmniHTTPd 的安全设置	99
第 6 章	建立搜索引擎	105
6.1	微软的索引服务	106
6.1.1	索引服务概述	106
6.1.2	管理索引服务	108
6.1.3	建立和维护索引	109
6.1.4	提供索引查询服务	115
6.2	使用 SSServer 建立站点全文搜索引擎	121
6.2.1	安装 SSServer	121
6.2.2	通过编辑文件列表来设置搜索范围	124

6.2.3	编辑 SSServer 配置文件	126
6.2.4	SSServer 搜索测试	127
6.2.5	SSServer 的高级应用	128
6.3	使用“蜘蛛”软件建立网络搜索引擎	129
6.3.1	了解“蜘蛛”软件 URL Spider PRO	130
6.3.2	URL Spider PRO 的选项设置	130
6.3.3	通过 Search Engine CGI 提供搜索服务	133
第 7 章	证书服务与 SSL 安全站点	137
7.1	理解公钥架构与证书服务	138
7.1.1	非对称加密技术	138
7.1.2	基于非对称加密技术的公钥架构	139
7.1.3	数字证书	140
7.1.4	了解证书服务	140
7.2	建立自己的证书颁发机构	141
7.2.1	规划证书颁发机构	141
7.2.2	安装证书服务	143
7.2.3	管理和配置证书颁发机构	145
7.2.4	客户端的证书管理	146
7.3	理解 SSL 安全机制	147
7.4	建立 SSL 安全站点	148
7.4.1	在 IIS 5.0 中实现 SSL 安全	148
7.4.2	申请和安装服务器证书	148
7.4.3	在 Web 服务器上设置 SSL	155
7.4.4	在客户端安装 CA 证书	157
7.5	实现 SSL 客户验证	159
7.5.1	申请和安装客户证书	159
7.5.2	启用客户证书验证	161
7.5.3	将客户证书映射到用户账户	162
第 8 章	FTP 服务与 WebDAV	167
8.1	FTP 服务概述	168
8.1.1	了解 FTP 服务	168
8.1.2	理解 FTP 工作原理	169
8.1.3	匿名 FTP 和用户 FTP	169
8.1.4	FTP 服务器软件一览	170
8.2	FTP 客户软件的使用	170
8.3	使用 IIS 建立 FTP 服务	173
8.3.1	在 IIS 中安装 FTP 服务器	173
8.3.2	在 IIS 服务器上新建 FTP 站点	173
8.3.3	FTP 站点的基本管理和配置	175
8.3.4	IIS 的 FTP 安全管理	177
8.3.5	在 IIS 服务器上管理和配置 FTP 目录	180
8.3.6	通过 FTP 来管理 WWW 虚拟主机	186
8.4	使用 BPFTP Server 建立 FTP 服务	186
8.4.1	安装 BPFTP Server	186

8.4.2	快速设置 BPFTP 服务器	186
8.4.3	以用户账号为基础的高级管理	190
8.4.4	通过组账号简化管理	194
8.4.5	BPFTP 服务器设置	195
8.5	使用 EFTP 建立加密的 FTP 服务	197
8.5.1	EFTP 的安装和启动	197
8.5.2	EFTP 服务器端的设置和管理	198
8.5.3	EFTP 客户端的使用	200
8.6	使用 WebDAV 来管理服务器上的文件	202
8.6.1	了解 WebDAV	202
8.6.2	在服务器端创建和设置 WebDAV 发布目录	202
8.6.2	在客户端访问 WebDAV 发布目录	203
第 9 章	电子邮件服务	205
9.1	理解电子邮件服务	206
9.1.1	了解电子邮件地址	206
9.1.2	电子邮件系统的组成	206
9.1.3	电子邮件的邮递机制	207
9.1.4	邮件服务器类型	208
9.1.5	邮件服务器软件的选择	209
9.2	Mdaemon 服务器的安装	209
9.2.1	MDaemon 的基本特性	210
9.2.2	安装 MDaemon Server	210
9.2.3	安装 Mdaemon Server	210
9.2.4	熟悉 MDaemon 的管理界面	213
9.3	配置 MDaemon 域	214
9.3.1	配置主域	214
9.3.2	MDaemon 的多域管理	217
9.4	Mdaemon 的邮件账号管理	219
9.4.1	集成账号管理	219
9.4.2	设置账号的各种属性	219
9.4.3	使用账号默认值来简化账号管理	224
9.4.4	设置邮件地址别名	225
9.5	使用邮递列表实现邮件的群组邮递	226
9.5.1	邮递列表的基本管理	227
9.5.2	设置邮递列表	227
9.5.3	使用邮递列表开展邮件群发业务	229
9.6	MDaemon 服务器的安全设置	231
9.6.1	禁止某些邮件地址发送邮件	231
9.6.2	限制 IP 地址访问	231
9.6.3	通过 IP Shield 方法限制 SMTP 访问	232
9.6.4	邮件中继控制	233
9.6.5	内容过滤	234
9.7	远程管理 MDaemon 邮件服务器	236
9.7.1	使用 MDConfig 远程配置客户机	236
9.7.2	通过 Web 方式进行远程管理	238
9.7.3	通过发送邮件来管理 MDaemon 服务器	240

第 10 章 基于 Web 的邮件服务	243
10.1 Web 邮件服务概述	244
10.2 使用集成于 Mdaemon 的 WorldClient	244
10.2.1 WorldClient Pro 简介	245
10.2.2 WorldClient 服务器端设置	245
10.2.3 通过浏览器使用 WorldClient 服务	247
10.2.4 在服务器端定制 WorldClient	250
10.2.5 在客户端使用 WorldClient 监视器	251
10.3 使用 WebEasyMail 提供 Web 邮件服务	252
10.3.1 WebEasyMail 简介	252
10.3.2 安装 WebEasyMail	253
10.3.3 WebEasyMail 的基本管理	254
10.3.4 使用 Web 方式管理 WebEasyMail	256
10.3.5 WebEasyMail 的客户端设置	257
10.4 使用 Infinite WebMail 提供 Web 邮件代理服务	258
10.4.1 WebMail 的主要特性	258
10.4.2 WebMail 的安装和快速配置	258
10.4.3 配置 WebMail 的系统服务	262
10.4.4 配置 WebMail 的邮件接口	264
10.4.5 WebMail 的用户管理	264
10.4.6 WebMail 的安全管理	267
10.4.7 定制 WebMail 的用户界面	268
第 11 章 电子邮件安全服务	271
11.1 理解 S/MIME 与安全电子邮件证书	272
11.1.1 S/MIME 规范简介	272
11.1.2 安全电子邮件证书	272
11.2 使用安全证书来对邮件进行签名和加密	273
11.2.1 设置 Outlook Express 的安全选项	273
11.2.2 申请并安装安全电子邮件证书	274
11.2.3 邮件的数字签名和验证	278
11.2.4 获取其他用户的数字标识	280
11.2.5 邮件的加密和解密	281
11.2.6 对邮件同时签名和加密	283
11.3 PGP 简介	284
11.4 使用 PGP 对邮件进行签名和加密	284
11.4.1 创建和管理 PGP 密钥	285
11.4.2 同他人交换 PGP 密钥	286
11.4.3 使用 PGP 对邮件进行加密和签名	289
第 12 章 新闻服务	293
12.1 新闻服务器简介	294
12.2 使用 IIS 5.0 建立新闻服务	295
12.2.1 安装 NNTP 虚拟服务器	295
12.2.2 配置 NNTP 虚拟服务器	296
12.2.3 管理 NNTP 虚拟服务器	298

12.3	使用 Dnews 快速建立新闻服务	301
12.4	配置和管理 Dnews 新闻服务器	303
12.4.1	设置 Dnews 服务器的接收选项	304
12.4.2	设置 Dnews 服务器的发送选项	306
12.4.3	管理 Dnews 的新闻组	306
12.4.4	设置 Dnews 服务器的访问限制	308
12.4.5	配置 Dnews 服务器的过期规则	310
12.4.6	编辑 Dnews 服务器的配置文件	311
12.4.7	使用 Tellnews 命令来管理 Dnews 服务器	312
12.4.8	基于 Web 的 Dnews 服务器管理	312
12.5	通过 DnewsWeb 提供基于 Web 的新闻服务	313
12.6	使用新闻客户软件来访问新闻服务器	316
第 13 章	BBS 与聊天服务	319
13.1	BBS 服务和网上论坛	320
13.1.1	BBS 服务简介	320
13.1.2	使用 ASP 建立 BBS 论坛	321
13.2	聊天服务	322
13.2.1	了解聊天服务	322
13.2.2	使用 ConferenceRoom 建立聊天服务	323
13.2.3	使用 iChat 专业聊天室服务器	328
13.2.4	使用 ASP 建立聊天服务	330
第 14 章	ICQ 服务——网上超级寻呼台	333
14.1	使用 FreeICQ 构建 ICQ 服务	334
14.1.1	了解 FreeICQ	334
14.1.2	FreeICQ 服务器的管理	334
14.1.3	FreeICQ 客户端的设置	336
14.2	使用 ICQ Groupware 建立 ICQ 服务	338
14.2.1	了解 ICQ Groupware	338
14.2.2	ICQ Groupware 服务器的管理	339
14.2.3	ICQ Groupware 客户端的设置	343
第 15 章	流媒体服务——网上点播和直播	347
15.1	理解流媒体技术	348
15.1.1	流媒体简介	348
15.1.2	流式传输方式	348
15.1.3	流媒体播放方式	349
15.1.4	流媒体应用系统的组成	350
15.1.5	流媒体产品的选择	351
15.2	Windows Media 服务概述	352
15.2.1	Windows Media 的流格式标准——ASF	352
15.2.2	Windows Media 的播放方式	352
15.2.3	Windows Media 组件	354
15.2.4	理解 WindowsMedia 服务协议	354
15.2.5	Windows Media 系统的工作流程	356







15.2.6	安装 Windows Media 服务	356
15.3	使用 Windows Media 编码器创建流内容	357
15.3.1	使用 Windows Media 编码器创建流文件	357
15.3.2	使用 Windows Media 编码器创建实况流	359
15.4	使用 Windows Media 提供单播服务	361
15.4.1	通过点播单播发布点提供点播服务	361
15.4.2	通过广播单播发布点提供直播服务	367
15.5	使用 Windows Media 提供广播站服务	370
15.5.1	理解多播广播	370
15.5.2	理解分发广播站	371
15.5.3	创建和管理广播站	372
15.5.4	管理节目和流	377
15.6	使用 Windows Media Player 播放 ASF 流	380
15.6.1	从独立的 Windows Media Player 访问 ASF 内容	380
15.6.2	通过链接启动 Windows Media Player	381
15.6.3	嵌入 Windows Media Player ActiveX 控件	381
15.7	RealSystem 基础	382
15.7.1	RealSystem 的系统组成	382
15.7.2	RealSystem 的工作机制	383
15.7.3	RealSystem 的播放方式	384
15.7.4	理解 RealSystem 的链接格式和元文件	385
15.8	使用 RealSystem 提供点播和直播服务	388
15.8.1	RealServer 的基本管理	388
15.8.2	RealSystem 的媒体内容制作	389
15.8.3	使用 RealSystem 提供点播服务	392
15.8.4	单播方式的直播服务	392
15.8.5	分流方式的直播服务	394
15.8.6	多播方式的直播服务	396
第 16 章	将 Intranet 连入 Internet	401
16.1	理解防火墙	402
16.1.1	防火墙的作用	402
16.1.2	防火墙的类型	403
16.1.3	常见的防火墙配置	404
16.2	理解代理服务器	406
16.2.1	代理服务器的功能	406
16.2.2	代理方式	406
16.2.3	代理服务器产品	407
16.2.4	代理服务器的一般配置过程	407
16.3	网络地址转换	408
16.3.1	理解网络地址转换	408
16.3.2	设置网络地址转换	409
16.3.3	让 Internet 用户访问内部专用网络上的资源	413
16.3.4	微软的 Internet 连接共享	414
16.4	使用 WinGate 代理服务器	414
16.4.1	WinGate 代理服务器概述	415
16.4.2	WinGate 的安装和配置	417

16.4.3	WinGate 服务的管理	422
16.5	使用 SyGate 接入 Internet	431
16.5.1	SyGate 简介	431
16.5.2	配置 Sygate	433
16.5.3	管理带宽	435
16.5.4	设置 NAT 访问规则	435
16.5.5	限制用户计算机和远程站点	437
16.5.6	与 Sygate Personal Firewall 集成	438
16.6	使用多功能的 WinRoute	441
16.6.1	WinRoute 的特点	441
16.6.2	WinRoute 的体系结构	442
16.6.3	WinRoute 的安装	443
16.6.4	WinRoute 网络的基本设置	444
16.6.5	通过 NAT 方式共享 Internet 访问	446
16.6.6	通过端口映射开放内部服务器	447
16.6.7	多个 NAT 的设置	449
16.6.8	使用 WinRoute 构筑防火墙	450
16.6.9	将 WinRoute 作为代理服务器	454
附录	主要 Internet 服务的默认 TCP/IP 端口号	457

第 1 章

Internet/Intranet 服务基础

本章要点

-  Internet/Intranet 服务概述
-  TCP/IP 协议体系
-  IP 地址与子网划分
-  IP 路由与网关
-  IP 协议号、端口号
-  TCP/IP 协议配置

现在无论是局域网，还是广域网，无论是大型的企业级网络，还是小型的工作组级网络，无论是公司网络、政府机构网络，还是校园网，都广泛采用了 TCP/IP 技术，绝大多数计算机网络都统一到 Internet/Intranet 体系。Internet/Intranet 提供极其丰富的网络服务，满足人们的各种需要，同时也不断地影响和改变着人们的社会生活方式。随着网络逐步普及到中小企业，甚至走入家庭，人们不再满足于在前台享用各类网络服务，转而探究后台的服务器是如何提供网络服务的。与此同时，需要懂得网络管理，成为网络服务提供者的人员越来越多，急需完成由网络服务最终用户向网络服务提供者的角色转变。

本章对 Internet/Intranet 服务进行了一般性的介绍。考虑到 TCP/IP 协议是各种网络服务的基础，本章重点介绍了 TCP/IP 协议的基本知识及其配置。如果没有特别说明，关于 Internet 的内容也同样适用于 Intranet。

1.1 了解 Internet/Intranet 服务

提起 Internet，人们就会想到 E-mail、WWW，其实它们只是最普及的 Internet 服务。Internet 之所以如此受到用户的青睐，是因为它能提供极其丰富的服务。除了电子邮件 (E-mail)、WWW 服务之外，还有文件传输 (FTP) 服务、Gopher 分类目录、远程登录 (Telnet)、新闻服务 (Usenet)、聊天服务、ICQ 服务、流媒体服务、索引服务、代理服务、安全服务等多种服务形式。现在的 Internet 已成为以 WWW 服务为主体、多种服务形式并存的比较完善的服务体系。

1.1.1 Internet/Intranet 服务类型

随着 Internet/Intranet 的发展，其服务形式也日益丰富，这里对主要的服务类型进行简单介绍，关于这些服务的建立和使用将在本章的后续章节详细说明。

1. WWW 服务

WWW 是 World Wide Web 的英文缩写，译为“万维网”或“全球信息网”，是 Internet 的一种最有活力的服务形式，也称为 Web 服务。WWW 提供的信息形象、丰富，支持多媒体信息服务，还支持最新的虚拟现实技术，是组织机构、个人在网上发布信息的主要形式。用户使用基于图形界面的浏览器访问 WWW 服务，易学易用，用户只要点击鼠标，就能进入引人入胜的网上世界，获取丰富多彩的信息。

WWW 还可集成电子邮件、文件传输、多媒体服务和数据库服务，成为一种兼容并包的网络服务形式，难怪各种网络应用都要转向 WWW。除了传统的信息浏览之外，通过 WWW 还可进行听广播、看电影、玩游戏、收发邮件、聊天、购物和求职等活动。

由于 WWW 的流行，许多上网的新用户接触的都是 WWW 服务，因而把 WWW 服务与 Internet 混为一谈，甚至产生 WWW 就是 Internet 的误解。

2. 电子邮件服务

电子邮件 (E-mail) 是 Internet 上历史最久的一种服务，现在仍然是使用最多、最完善的 Internet 服务。ISP 提供的最基本的服务就是为上网用户开设一个电子信箱，让用户在无边无际的 Internet 电子空间里，拥有属于自己的一席之地。电子邮件允许用户方便地发送和接收文本消息、声音文件、影像文件和软件等。与传统邮件相比，除了具备快速、经济的特点外，电子邮件可用来一件多发，即同时发给多个收件人。

3. FTP 服务

FTP (文件传输协议) 能够使用户在 Internet 上的其他计算机同自己的计算机之间方便地传输文件。FTP 站点常常是巨大的信息仓库，包括共享软件、免费软件、多媒体文件和文本文件等，供用户下载使用。只要是计算机文件，都能通过 FTP 在 Internet 上传输。FTP 的使用也非常广泛。我们制作的个人主页、公司网站内容往往都是通过 FTP 上传至 Internet 服务器的，申请的虚拟主机也大多是通过 FTP 来管理的。

4. 新闻服务

新闻服务 (News Service) 来源于 Usenet (User's Network)。Usenet 由许多新闻组组成，每个新闻组都围绕某一个特定的主题，如计算机、数学、生物、娱乐、产品和笑话等，任何人类感兴趣的话题几乎都可以在 Usenet 中找到。当更多的人想就某个新话题展开讨论时，就可以建立一个新的新闻组。新闻服务可看做是一种网络论坛形式，通过新闻服务器 (News server) 供用户按主题阅读文章或者自己发布文章，而且