

精通

Windows Server 2008 组网技术

- 
- Microsoft®
Most Valuable
Professional**

吴文国 朱翔鸥 译



清华大学出版社

精通Windows Server 2008 组网技术

Mark Minasi

(美) Rhonda Layfield 著

John Paul Mueller

吴文国 朱翔鸥 译

清华大学出版社

北 京

Mark Minasi, Rhonda Layfield, John Paul Mueller
Mastering Windows Server 2008 Networking Foundations
EISBN: 978-0-470-24984-0
Copyright © 2008 by Wiley Publishing, Inc.
All Rights Reserved. This translation published under license.

本书中文简体字版由 Wiley Publishing, Inc. 授权清华大学出版社出版。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。

北京市版权局著作权合同登记号 图字: 01-2009-2969

本书封面贴有 Wiley 公司防伪标签, 无标签者不得销售。

版权所有, 侵权必究。侵权举报电话: 010-62782989 13701121933

图书在版编目(CIP)数据

精通 Windows Server 2008 组网技术/(美)米勒西(Minasi, M.), (美)莱菲尔德(Layfield, R.), (美)缪勒(Mueller, J. P.) 著; 吴文国, 朱翔鸥 译. —北京: 清华大学出版社, 2009.10

书名原文: Mastering Windows Server 2008 Networking Foundations

ISBN 978-7-302-20846-4

I. 精… II. ①米… ②莱… ③缪… ④吴… ⑤朱… III. 服务器—操作系统(软件), Windows Server 2008 IV. TP316.86

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 157798 号

责任编辑: 王 军 李 阳

装帧设计: 孔祥丰

责任校对: 成凤进

责任印制: 何 芊

出版发行: 清华大学出版社

地 址: 北京清华大学学研大厦 A 座

<http://www.tup.com.cn>

邮 编: 100084

社 总 机: 010-62770175

邮 购: 010-62786544

投稿与读者服务: 010-62776969, c-service@tup.tsinghua.edu.cn

质 量 反 馈: 010-62772015, zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn

印 刷 者: 北京市人民文学印刷厂

装 订 者: 三河市新茂装订有限公司

经 销: 全国新华书店

开 本: 185×260 印 张: 30.25 字 数: 774 千字

版 次: 2009 年 10 月第 1 版 印 次: 2009 年 10 月第 1 次印刷

印 数: 1~4000

定 价: 68.00 元

本书如存在文字不清、漏印、缺页、倒页、脱页等印装质量问题, 请与清华大学出版社出版部联系调换。联系电话: (010)62770177 转 3103 产品编号: 030225-01



最后也是最重要的是，要感谢清华大学出版社第五事业部。在与他们合作中，我一直非常愉快，并且从他们那里学习到了许多东西。李万红主任强烈的事业心和责任感让我感动。编辑们的敬业精神和认真仔细的态度无时无刻不在督促我在以后的翻译中更上一层楼。

翻译这样一本学术巨著实在不是一件容易的事。有时为了翻译一个术语，或者某个句子，我要查阅许多参考书籍，请教许多同行及英语专家，有时还不得不在 Internet 上反复搜索类似的术语，无异于大海捞针，即使这样，肯定还存在不少误译和错译。恳请读者批评指正，批评和建议请发送到我的电子邮箱 wwgnothing@sina.com 或清华勘误邮箱 wkservice@vip.163.com，我们将不胜感激！

译者

2009 年 4 月

说明

对于那些尚未阅读过我的 Server 书籍的读者来说，如果这些术语听起来还不明白，或者从没有听过 DHCP、DNS 等术语，不用担心，这本书正好适合你们！本书就是要把这些术语向读者讲解清楚。

- 你作为管理员在微软网络的某个非常具体的领域里已工作了较长时间(如 Web 管理、用户支持或 SQL 管理), 现在想更全面地掌握微软网络的全部内容。

那么你找对了地方, 再次表示欢迎!

书中首先说明为什么要建立微软网络, 并以此为起点, 接着介绍如何使一个网络正常运行。我们将学习如何把一个计算机变成一个 Windows Sever, 然后介绍如何控制这个服务器。在这个过程中, 读者将亲自看到如何对网络进行安全防护, 如何建立一个内联网的架构。至此, 你就已经掌握了网络的基本内容。

与任何使用长久的、成功的软件一样, Windows Server 是一个多功能的、复杂的、综合的软件。开发这样的一个软件有很多原因。首先, Windows Server 软件内置了大量的小程序, 我们不能马上理解它们的作用, 以及我们为什么需要这些程序。其次, 如果没有相应的解释说明, 有一些程序初看起来会显得毫无意义, 但是由于某些原因, 虽然它们不是很好, 但是我们却不能没有它们。这可能与 20 世纪 90 年代中期的一些令人遗憾的设计有关。最后, Windows Server 2008 的某些部件的存在只有一个理由, 即为博得一些非常重要的超级大公司的青睐。问题是如何知道哪些是有用的, 哪些是必须的, 哪些是完全可以忽略的。所以读者所需要的就是一位“土生土长”的向导。而可以这样来理解: 我完全可以在法国找到一杯清香可口的啤酒, 在英国找到一杯令人赏心悦目的红酒, 但是经验告诉我, 可能有其他方法会使事情简单许多。下面就来介绍从用户转变为管理员的捷径。

本书主要内容

“如果读者刚接触这个行业, 或者只是想从更全面的角度了解 Windows Server, 那么就购买本书吧!” 现在就来向读者介绍本书的主要内容。

首先, 我要让大家相信, 不管你们的技术水平如何, 都可以从本书获益。第 1 章“为什么使用网络”从零开始向读者介绍 Windows 网络的背景知识。本章介绍了网络的作用和价值、网络的硬件组成、网络软件和协议, 以及其他一些最基本的概念。这些基本概念是本书其余章节的基础。第 2 章“建立一个简单的局域网”, 我们暂时跳过基本概念, 直接转到技术, 向读者介绍如何建立两个 Windows Server 2008 系统, 如何建立一个文件共享, 如何访问文件共享, 以及更多的内容。尽管我不了解读者, 但是我知道, 如果亲自动手操作, 则会更快地学到知识, 所以本章还向读者提供了建立两个服务器的详细操作步骤。我认为, 建立了两个能正常工作的服务器, 会使本书后面的学习轻松许多, 因为读者可以放下手中的书, 测试从书本中学到的知识。

第 3 章“Windows 安全基础”改正了我一直想改正的一个问题, 即更多地关注安全。曾几何时, 网络安全被看成是事后补救的措施: 即先让网络工作, 然后再考虑它的安全性。然而这是 20 世纪的思维, 21 世纪的网络系统管理员必须从第一天开始就要知道并考虑到安全问题。这正是本书新增这一章内容的原因。第 3 章介绍了登录过程; 许可、权限和特权概念; 它们保存在 Windows 的哪个文件里。有了第一手的操作经验和前一章的基本概念为基础, 第 4 章“Windows Server 2008 安装基础”将介绍如何安装一个 Windows Server 2008。这是本书第一次介绍 Windows 安装和部署。第 4 章介绍了 Server 的几个不同版本, 提供了关于如何购买与服务器友好的硬件设备的几个建议, 一个安装指南和初始化设置。本章的最后简要地介绍了

Windows Server 2008 的用户可以启用和禁用的选项功能。

一旦我们设置好系统,就该动手操作它的控制面板了。在接下来的 4 章里,将向读者介绍 4 个重要的工具,管理员会经常用这些工具重新配置和管理 Windows Server,分别是 GUI 界面、命令行界面(CLI)、注册表(注册表是 Windows 保存配置参数的地方)和组策略配置选项。第 5 章“Windows 服务器管理工具之一:MMC”首先介绍了 Microsoft Management Console(微软管理控制台,MMC),它是一个由一些被称为管理单元的小程序组成的图形工具,通过这些管理单元的组和协调,我们就可以建立自己的管理工具。这一章还包括了给那些准备从 Windows Server 2000 或 Windows Server 2003 用户界面转换到 Windows Server 2008 新桌面的用户的一些建议。与通常一样,微软重新排列了桌面上的图标。第 6 章“Windows 服务器管理工具之二:命令行”把读者从 GUI 带到了命令行环境,并在命令行模式下实现系统管理。这一章的用处是可以治疗患有 C:\>的恐惧症。第 7 章“Windows 服务器管理工具之三:注册表”,详细介绍了注册表的作用和操作方法。首先从它的结构与作用开始,很快就是一些关于注册表的实际问题的几点建议,接下来介绍如何修改注册表、备份注册表、保护注册表,并且介绍了当从 Windows 老版本转换到 Vista 或 Server 2008 版本时可能遇到的软件不兼容的问题以及解决办法。第 8 章“Windows 服务器管理工具之四:组策略”,详尽地介绍了本地组策略对象,它是一个非常有用的管理本地服务器的工具,与 Windows Server 2003 里的本地组策略对象有很大的差别。

有了前面 8 章作为基础,现在看看如何进行基本的服务器管理,从而可以让读者从入门阶段进入中级水平。第 9 章“Windows 存储原理与技术”讨论了如何安装、配置和管理 Windows Server 的磁盘,以及如何建立带有容错功能的存储系统,利用卷影技术保护存储系统。第 10 章“TCP/IP 和 IPv4 基础”介绍了 TCP/IP,它是 Internet 的语言。如果读者还不明白什么是子网掩码,什么是默认网关,就无法将计算机连接到 Internet 上,甚至无法连接到用户的家用网络上,读者在本章就要学习这些内容,而且还将学习如何面对一个不成功的 Internet 连接,以及如何把它恢复正常。

接下来的三章将围绕这样一个主题,即如何把网络变得更容易使用。在这三章里,将介绍网络名称,即如何通过 www.minasi.com(即 Web 站点的名称),而不是 70.165.73.5(网络 IP 地址)来访问 Web 站点。在一个理想的世界里,这真是一个非常简单的问题,但实际上并非如此。因为微软网络使用两类完全不同的名称,正如以下这种情况给我的生活带来的麻烦:世界上有一半人叫我 Minasi 先生,而另一半人叫我 Mark,而他们却不知道 Mark 就是 Minasi 先生。第 11 章首先解释了为什么我们会陷入这种困境。第 12 章讨论了微软在过去使用的名称,以及如何把这些名称作用在你的网络。第 13 章介绍了域名系统(DNS),它是 Internet 使用的命名系统,微软正越来越广泛地使用这种命名系统。

第 10 章中,我们从“如何把 TCP/IP 应用到我自己的计算机”这个角度学习 TCP/IP 协议,作为一个网络管理员,需要给网络上的每台计算机分配一个 IP 地址,但我们却不希望走到每台计算机前面给每台计算机分配一个 IP 地址。现代网络利用动态主机配置协议(DHCP)或 DHCP 服务器的设备大大简化了这项工作。如果用户家里安装了一个 Internet 的路由器,那么它在家庭网络中就起这个作用。但是 Windows Server 也可以作为 DHCP 服务器,而且它的作用远超过家庭用的 Internet 路由器。读者将在第 14 章学习这方面的内容。

至此,我们介绍的知识还都是容易理解也比较有用的,但这只是一些“基础设施(plumbing)”。基础设施是不可缺少的,当某人的基础设施出了故障,他很愿意付一笔可观的钱,

请专业人士来维修。但是假如不给基础设施接上水槽、抽水马桶和浴缸等设备,那么基础设施就没有任何价值。这也是我们为什么要不辞辛苦设置这些服务器的一个理由:为这一步学习活动目录(Active Directory, AD)做准备。因此,第 15 章介绍了 AD 的作用,为什么需要它。它有哪些方面的应用。至此,我们就结束了网络基础的学习。

准确是我的座右铭

本书是按最终版本而不是 Beta 版本编写的。我相信这也是为了实现一个重要的目标:尽可能准确!如果我们急匆匆地把按 Beta 版本编写的书拿到出版社去印刷,则有些东西肯定会被遗漏掉。当读者按照书里某一章的一个详细操作步骤进行操作时,若发现这一章的作者只是根据自己的记忆而不是根据实际的测试结果来说明操作过程,则问题会尤为明显。当然,人们一直以来都在强调书的准确性,但是我认为现在比以往任何时候都更重视这个问题。因为,读者与其阅读充满不准确的建议和解释的书,还不如从 Internet 上下载一本。我不能保证完美,但是要尽可能保证正确。如果有不准确之处,我会在在线论坛 www.minasi.com/forum 上发布消息,后面还要介绍这个论坛。

命令行是一个必须掌握的工具

多年前,我有幸成为某个会议的行业专家小组成员之一。会议上,一个听众问道:“为什么我认为 Windows Server 产品会把 Novell 服务器产品打得一败涂地?后者曾经仅靠自己的方式就把产品做得那么出类拔萃,而且直到 90 年代中期,在服务器市场上它还是不容争辩的霸主。”我的回答是:“NT 服务器(2000 年之前 Windows Server 的名字)拥有 GUI 而 Novell 服务器没有。如果读者能想到如何玩 Solitaire(纸牌)游戏,那么他已经是半个 NT 网络管理员了。”然而在那个会议上,我受到了嘲笑。但是我确实这样认为,Server 最早的以 GUI 为中心的特性使得它成为了一款易学好用的软件,这正是 Windows Server 迅速超越 Novell 市场占有率的一个重要原因。

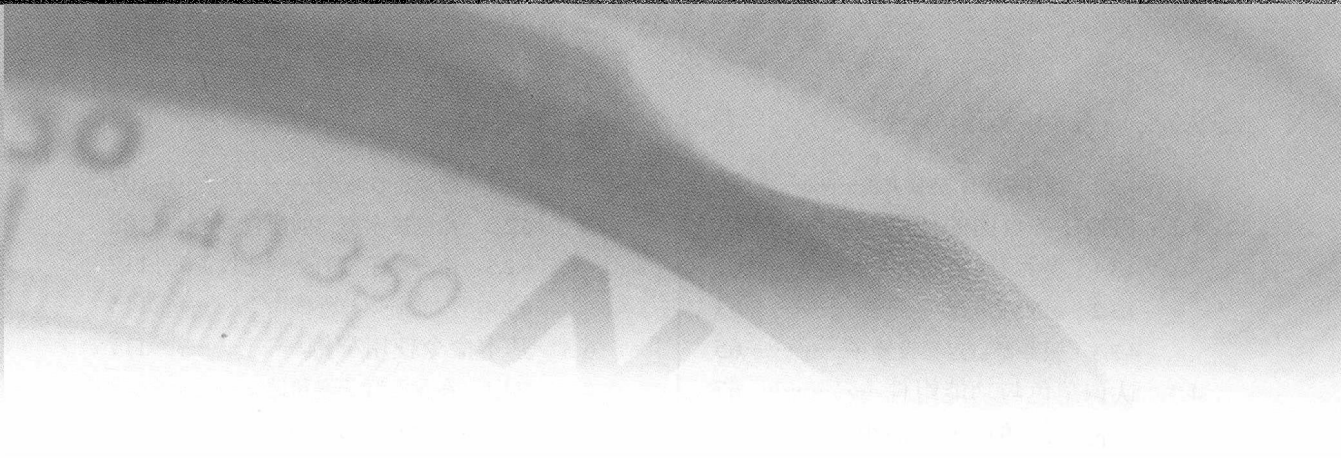
然而,虽然用 GUI 工具可以很容易地执行一些不经常使用的任务,但是在终端的分析中,则需要执行大量的任务。在这种情况下,比起 GUI 工具,用命令行执行的速度就会快得多。我一直以来总要把这两种方法教给我的学生和客户,自从 1997 年以来,我每年都会在 Windows IT Pro 杂志上的一个关于命令行工具的专栏里发表文章。比较幸运的一点是,Windows Server 2008 就有一个版本,即 Server Core,它只在命令行方式下工作,而不提供 GUI 工具。它只有一个非常小的 GUI 工具,“非常小”意味着任何人要运行 Server Core 系统,最好先熟悉 CLI 的用法。为此,本书中同时提供了 GUI 和 CLI,希望它们对读者有用。

保持联络和更多的内容

我在 <http://www.minasi.com/forum> 的在线技术帮助论坛上主持了一个在线社区,它有几千名成员。这个社区自 2002 年以来一直运行,我们很幸运,这里聚集了一些非常优秀的成员。他们在很多不同的专题上提供了帮助。快来吧,坐下来,问一个问题,加入讨论,或提供一些

专家观点。

而且，每个月我都把免费的新闻快报集中在一起。读者可以使用以下任何一种方法找到这些新闻快报。首先，我在 <http://www.miansi.com/rss.xml> 上设置了一个 RSS 新闻资源，它会及时告诉用户，我什么时候新建了一个新闻快报，什么时候举办了一个研讨会和一些关于网站的临时新闻。其次，您可以注册邮件提醒业务，即通过简短的文本邮件，通知什么时候有新闻快报。如果想要注册，可以访问 <http://www.minasi.com/newsreg.htm> 网址。请注册的用户放心，我自 1999 年以来就开始收集用户的电子邮件，但是我从来没有向任何人发送过垃圾邮件，我也从来没有公开过这个邮件列表。第三，您可以在任何时候通过 <http://www.minasi.com/newstoc.htm> 网站阅读我的新闻快报。如果您忘记了其中的名字，不要担心，只需要记住 <http://www.minasi.com> 的主页就行。从这个主页可以导航到其他任何站点。



4.2.2	使用 DVD 安装方法	56
4.3	初始任务页面的使用	62
4.3.1	提供计算机的相关信息	62
4.3.2	更新服务器	63
4.3.3	服务器自定义设置	65
4.4	认识角色与功能组件	67
4.5	对特定的角色和功能组件的需求	68
4.6	安装角色和功能组件	77
4.6.1	添加角色	77
4.6.2	删除角色	80
4.6.3	添加和删除功能组件	81
第 5 章	Windows 服务器管理工具之一： MMC	83
5.1	调整 Windows Server 2008 GUI 界面	83
5.1.1	恢复桌面上的图标和 Start 菜单	84
5.1.2	设置对管理员友好的文件夹 选项	86
5.2	MMC 初步	87
5.2.1	MMC 是什么	87
5.2.2	MMC 术语	89
5.2.3	计算机管理控制台	91
5.2.4	其他 MMC 工具	93
5.3	建立自己的 MMC 工具	94
5.3.1	建立一个简单的 Microsoft Saved Console	95
5.3.2	建立可移动存储设备管理器 控制台	99
第 6 章	Windows 服务器管理工具之二： 命令行	101
6.1	为什么我们对命令行 不屑一顾	102
6.1.1	使用命令行的理由	102
6.1.2	命令行作用不如 GUI 的情形	105
6.2	命令行的组成	106

6.2.1	命令行的权限	107
6.2.2	命令提示窗口的配置	108
6.2.3	命令提示符的个性化设置	112
6.2.4	内部命令与外部命令	115
6.3	基本命令使用举例	117
6.3.1	在命令行获取帮助	117
6.3.2	检查系统的状态	121
6.3.3	浏览和管理任务	122
6.3.4	根据文件内容定位文件	123
6.4	简单的批处理文件	124
第 7 章	Windows 服务器管理工具之三： 注册表	129
7.1	计算机配置与注册表	129
7.2	为什么要关心注册表	130
7.2.1	注册表是真正的控制面板	130
7.2.2	有些管理任务要求直接 修改注册表	131
7.3	分析注册表	132
7.3.1	键	133
7.3.2	从命令行查看注册表	137
7.4	修改注册表里的项	138
7.4.1	从命令行修改注册表	139
7.4.2	注册表项的类型	139
7.5	搜索注册表	140
7.5.1	自己动手去探索注册 表的键	141
7.5.2	搜索注册表值	142
7.6	创建/删除注册表项	145
7.7	备份和恢复注册表子键	146
7.8	保护注册表的安全	146
7.8.1	子键的权限	147
7.8.2	注册表安全：理念与效果	148
7.9	注册表的保存方式： 蜂窝结构	150
7.9.1	浏览 Hive 文件	150
7.9.2	注册表的容错特性	152
7.10	注册表的远程修改	153
7.11	备份和恢复注册表	154

第 8 章 Windows 服务器管理工具之四：组策略	155
8.1 组策略的强大功能	155
8.2 使用 LGPO	157
8.2.1 本地组策略	159
8.2.2 系统管理员或非系统管理员的 LGPO	160
8.2.3 用户专用的 LGPO	161
8.3 剖析组策略：LGPO 的组织与结构	162
8.3.1 计算机结点与用户结点	162
8.3.2 LGPO——一个受人欢迎的注册表编辑器	163
8.3.3 导入 ADM 模板和 ADMX 文件	165
8.3.4 并非所有组策略选项都与注册表有关	168
8.3.5 引入客户端扩展程序	169
8.3.6 重要的组策略选项	171
8.4 在组策略中使用脚本	172
8.5 使用基于 GPO 的活动目录	174
第 9 章 Windows 存储原理与技术	175
9.1 磁盘管理与 DiskPart 工具	175
9.1.1 磁盘管理工具(GUI 界面)	176
9.1.2 DiskPart 工具——命令行接口	177
9.2 磁盘管理的几个基本概念	178
9.2.1 物理磁盘与逻辑磁盘	179
9.2.2 基本磁盘和动态磁盘	181
9.2.3 Windows Server 2008 安装与系统磁盘连接到动态磁盘	190
9.3 Windows Server 2008 里的 RAID 磁盘阵列	197
9.3.1 镜像卷——RAID-1	198
9.3.2 RAID-5	202
9.3.3 动态磁盘的转移	206
9.4 磁盘维护	208
9.4.1 背景知识：磁盘的物理结构与文件格式	208

9.4.2 磁盘格式化	213
9.4.3 磁盘空间管理：管理磁盘配额	217
9.4.4 卷影复制服务	222
9.4.5 NTFS 文件和文件夹的加密	227
9.4.6 磁盘维护工具	236
9.4.7 磁盘碎片整理	240
9.4.8 远程存储	243
9.5 存储系统的演变	244

第 10 章 TCP/IP 和 IPv4 基础	245
10.1 TCP/IP 简史	246
10.1.1 TCP/IP 的起源：从 ARPANET 到 Internet	247
10.1.2 TCP/IP 的设计目标	249
10.2 网际协议(IP)	250
10.2.1 最简单的因特网	251
10.2.2 子网和路由器	251
10.2.3 IP 地址与以太网/MAC 地址	252
10.2.4 用户的系统从哪里获得 IP 地址	254
10.2.5 IP 路由器	256
10.2.6 路由选择的深入讨论	257
10.3 A、B、C 类网络、CIDR 块、可路由地址和不可路由地址	259
10.3.1 A、B 和 C 类网络	259
10.3.2 可路由地址和不可路由地址	261
10.3.3 无法使用的一些 IP 地址	262
10.3.4 子网掩码	264
10.3.5 练习：用 ipconfig 显示网络配置信息	265
10.3.6 无类域间路由选择	266
10.3.7 IP 协议不具备错误校验功能	269
10.4 传输控制协议(TCP)	269
10.4.1 分组排序	270
10.4.2 流控制	270

- 10.4.3 差错检测及校正271
- 10.5 套接字、端口和 Winsock 接口 271
 - 10.5.1 端口和套接字的工作原理——实例介绍272
 - 10.5.2 不可路由地址的路由选择之二——PAT 和 NAT.....273
 - 10.5.3 Winsock 套接字276
- 10.6 Internet 主机名 277
 - 10.6.1 简单的命名系统 (HOSTS).....277
 - 10.6.2 域名系统(DNS).....278
 - 10.6.3 E-mail 地址279
- 10.7 连接到因特网 281
 - 10.7.1 哑终端连接281
 - 10.7.2 PPP 串行连接.....282
 - 10.7.3 电缆调制解调器与 DSL 连接282
 - 10.7.4 LAN 连接283
 - 10.7.5 终端连接与其他类型的连接283
- 10.8 在 Windows Server 2008 里设置 TCP/IP 静态 IP 地址的基本步骤 284
 - 10.8.1 设置静态 TCP/IP 地址.....284
 - 10.8.2 设置 MAIN 主机286
 - 10.8.3 测试 IP 设置287
 - 10.8.4 TCP/IP 配置: 设置域后缀290
 - 10.8.5 处理老式主机名: 配置工作站的 WINS292
 - 10.8.6 为单个网络适配器添加 IP 地址295
- 10.9 用 ICS 实现低成本的局域网到广域网路由连接 296
 - 10.9.1 步骤一: 连接内部网络——实现 APIPA 寻址298
 - 10.9.2 步骤二: 连接 ISP.....298
 - 10.9.3 步骤三: 启动 ICS301

- 10.9.4 步骤四: 配置内联网计算机 302
- 10.9.5 防火墙 303

第 11 章 名字的作用——网络名字

概述305

- 11.1 域名服务器的作用 306
- 11.2 名字解析回顾: WINS、NetBIOS、DNS 和 Winsock 简介 306
 - 11.2.1 老方法: WINS、NetBIOS 和 LMHOSTS 307
 - 11.2.2 新方法: 域名系统(DNS) .. 307
 - 11.2.3 不同的家族, 不同的名字 308
 - 11.2.4 应用程序接口= 模块化设计 308

第 12 章 老式名字: NetBIOS、WINS 和 TCP/IP.....311

- 12.1 NetBIOS 与 Winsock 311
 - 12.1.1 处理老式名字和 NetBIOS 名字: WINS 312
 - 12.1.2 基于 TCP/IP 的 NetBIOS (NBT) 312
 - 12.1.3 WINS 之前的名字解析: LMHOSTS 318
 - 12.1.4 引入 LMHOSTS 318
- 12.2 WINS: Windows 系统的 NetBIOS 名字服务 321
 - 12.2.1 WINS 需要 NT 或之后的服务器 321
 - 12.2.2 WINS 只保存名字注册信息 321
 - 12.2.3 WINS 客户端无效模式 321
 - 12.2.4 这是我的名字, 我可以 用多久 322
 - 12.2.5 安装 WINS 322
 - 12.2.6 配置 WINS 服务器 325
 - 12.2.7 设计一个多 WINS 服务器 的网络 328

12.2.8	添加第二个 WINS 服务器	329	13.4.7	建立一个高速缓存 DNS 服务器	359
12.2.9	随时更新第二个服务器	330	13.5	DNS 原理: 层级结构	360
12.2.10	避免 WINS 问题	334	13.5.1	引入层级结构: 从左到右	360
12.2.11	删除、逻辑删除和清除 WINS 记录	335	13.5.2	为什么按这种方法建立 DNS 层级结构	361
12.2.12	WINS 代理	336	13.5.3	根域、顶级域、 二级域和子域	362
12.3	名字解析的详细过程	338	13.6	建立一个复杂的 DNS 服务器	367
12.3.1	回顾: Winsock 与 NBT	338	13.6.1	连接并命名系统	367
12.3.2	DNS/Winsock 名字解析	338	13.6.2	设置 IP 地址和首选 DNS 服务器	368
12.3.3	控制 WINS 和 DNS 在 Winsock 里的顺序	341	13.6.3	打开防火墙允许 ping 命令	368
12.3.4	NetBIOS 名字解析顺序	341	13.6.4	测试网络连接	369
第 13 章	新式名字: DNS 工作原理	345	13.6.5	安装 DNS 后缀	369
13.1	DNS 的作用	345	13.6.6	把 winserver 配置成一个 DNS 服务器	370
13.2	DNS 域名的剖析	346	13.6.7	建立 bigfirm.com: 一个域的诞生	371
13.2.1	DNS 标号 1:主机名	347	13.7	用 DNS 记录配置区域	374
13.2.2	DNS 标号 2:DNS 域 或区域	347	13.7.1	给一个区域添加主机: A 记录	374
13.2.3	DNS 域与活动目录名字	347	13.7.2	设置逆向查找表	377
13.3	客户端的 DNS	348	13.7.3	读取 NS 和 SOA DNS 记录	379
13.3.1	首选 DNS 服务器与备用 DNS 服务器	348	13.7.4	使用 A 记录和认识黏结 记录	380
13.3.2	配置 DNS 客户端程序	348	13.7.5	查看全部记录: 区域文件本身	383
13.3.3	配置 DNS 域的成员	351	13.7.6	用 CNAME 记录给一个 主机分配多个名字	385
13.3.4	配置 DNS 后缀搜索列表	352	13.7.7	用 MX 记录标识 E-mail 服务器	388
13.3.5	缓存查询结果	352	13.7.8	修改区域的 SOA 记录	391
13.3.6	缓存逆向查询结果	354	13.8	扩展成果: 备用 DNS 服务器	391
13.4	建立一个简单的 DNS 服务器	354			
13.4.1	确定 IP 地址	355			
13.4.2	安装 DNS 服务器软件	356			
13.4.3	将 DNS 客户端指向 DNS 服务器	357			
13.4.4	测试 DNS 服务器	357			
13.4.5	介绍一个更好的 DNS 工具: NSLOOKUP	357			
13.4.6	一个简单的 DNS 服务器 故障排查	358			

13.8.1	备用 DNS 保存只读区域文件	392
13.8.2	首选服务器如何更新备用服务器的内容	392
13.9	委托: 子域	401
13.9.1	修改 bigfirm 网络	401
13.9.2	建立一个子域: test.bigfirm.com	404
13.10	简单的记录管理: 动态 DNS(DDNS)	406
13.10.1	分析 DDNS 工作过程	406
13.10.2	DDNS 的底层工作原理	407
13.10.3	为什么需要一个动态 反向查找区域	408
13.10.4	阻止系统注册 PTR 记录	408
13.10.5	触发 DDNS 注册	408
13.10.6	停止所有 DDNS 的注册	409
13.10.7	DDNS 注册失败的 故障处理	410
13.10.8	使用 DNS 清理功能 保持区域干净	411
13.10.9	DDNS 与安全	416
13.11	调节 DNS 服务器的性能	416
13.12	dnscmd 简要手册	420

第 14 章	自动 IP 设置: DHCP 基础	425
14.1	DHCP: 自动 TCP/IP 配置	425
14.1.1	简化 TCP/IP 管理: BOOTP	425
14.1.2	DHCP: BOOTP+	427
14.1.3	DHCP 服务器的安装 及配置	428
14.1.4	监测 DHCP	452
14.1.5	重建一个损坏的 DHCP 服务器	452
14.1.6	客户端的 DHCP	453
14.1.7	DHCP 的细节: DHCP 的 工作过程	453
14.1.8	设置多 DHCP 网络	461
第 15 章	进一步研究: 活动目录一瞥	463
15.1	用户账号的集中管理和授权	464
15.2	组策略集中执行管理、 安全和配置	465
15.3	AD 提供了资源的集中列表	465
15.4	你的数据随你转, 保护数据的 安全更容易	466

第 1 章