

学习

Microsoft Proxy Server 如何
与 Microsoft Back Office 和
Microsoft Internet 软件共同工作

设计

计划好你的代理服务器安装
与设置工作，使之满足你的个人要求

安装

设置 Microsoft Proxy Server
并且指定安全级别权限检查

使用

Microsoft Proxy Server
和客户应用程序

Designing & implementing Microsoft Proxy Server

Microsoft Proxy Server 开发指南

[美] David Wolfe 著

◆ 郭文健 译 ◆ 刘文智 审校



电子工业出版社

PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY
URL: <http://www.phei.com.cn>

Designing & Implementing Microsoft Proxy Server

Microsoft Proxy Server 开发指南

[美] David Wolfe 著

郭文健 译

刘文智 审校

電子工業出版社

Publishing House of Electronics Industry

内 容 提 要

本书介绍了如何正确安装、设置和运行 Microsoft Proxy Server。本书第一部分解释了 Microsoft Proxy Server 的功能和怎样安装、设置服务器来满足用户需求。第二部分介绍了 Microsoft Proxy Server 的性能调整、正常维护护和其监视程序。

本书对网络管理人员、开发人员及广大计算机网络爱好者有极大参考价值。

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

Copyright © 1997 Sams.net Publishing.

本书中文专有翻译出版权由美国 Sams.net Publishing 授予中国电子工业出版社。未经许可,不得以任何手段和形式复制或抄袭本书内容。版权所有,侵权必究。

书 名: Microsoft Proxy Server 开发指南

著 者: [美] David Wolfe

译 者: 郭文健

审 校 者: 刘文智

责任编辑: 李新社

特约编辑: 康宗朗

印 刷 者: 北京李史山胶印厂

出版发行: 电子工业出版社

北京市海淀区万寿路 173 信箱 邮编 100036 发行部电话 68214070

URL: <http://www.phei.com.cn>

经 销: 各地新华书店经销

开 本: 787 × 1092 1/16 印张: 13.25 字数: 339.2 千字

版 次: 1998 年 5 月第 1 版 1998 年 5 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 7-5053-4623-7
TP·2197

定 价: 23.00 元

著作权合同登记号 图字: 01-97-0819

凡购买电子工业出版社的图书, 如有缺页、倒页、脱页者, 本社发行部负责调换

版权所有·翻印必究

简 介

Internet 已经不再只是技术专家们的领地了,它已经成为许多人和公司进行日常活动的工具。许多人都在寻找一种将他们的局域网连到 Internet 上的简单方法,大大小小的公司也在想方设法减少为员工提供 Internet 访问所需的费用,同时又想加强对员工访问 Internet 节点的控制。

这些个人及公司现在所采用的方法被称为代理服务器。多年来,UNIX 用户已经享受到了代理服务器给网络带来的灵活性,最近许多小公司正在为 Windows 环境开发代理服务器软件。现在,微软公司推出了自己的高性能的 Windows NT 4.0 环境下的代理服务器软件——Microsoft Proxy Server。

Microsoft Proxy Server 允许整个局域网通过单个连接点访问 Internet,即使该连接点简单到只由因特网服务提供者(ISP)提供的拨号上网连接。本书将为你提供作为一个网络管理员在安装 Microsoft Proxy Server 和使之达到最佳性能时应具备的知识。在本书中,你可以找到为任意大小的网络安装 Microsoft Proxy Server 所采取的原则的一切信息,以及如何设置 Microsoft Proxy Server 使之能按你的要求进行工作。

Microsoft Proxy Server 具有目前其它 Windows 环境下的代理服务器还不具备的特点。Microsoft Proxy Server 可以为 Windows for WorkGroup、Windows95, Windows NT WorkStation、UNIX、OS/2 和 Macintosh 等工作站提供 CERN 兼容的代理服务,该服务允许象 Internet Explorer 和 Netscape Navigator 这样的 Internet 客户软件做很少的内部设置就可以连接到 Internet。除了 CERN 兼容的代理服务外,Microsoft Proxy Server 可以使在 Windows 工作站上运行的几乎所有 Internet 客户软件通过一个代理连接访问 Internet,而无需对 Internet 客户软件进行特殊设置。Windows 工作站将安装一些专用的客户软件,这些客户软件可以使象 Fudora、WinVN、WS-FTP 这样的流行 Internet 客户应用程序和其它客户应用程序使用 Microsoft Proxy Server 访问 Internet。

如果你是个网络管理员或者只是想将私人网络以经济的、灵活可控的方式连接到 Internet 上,那么 Microsoft Proxy Server 是你的最好选择。

致 谢

我想对帮助完成此书的人表示一点谢意,但是我无法做到,因为没有人给予我帮助。Microsoft公司一贯的坏习惯就是不关心 Beta 版用户的需要,而不管他们有多喜欢该产品或他们所做的事和该产品是否有关。我唯一要感谢的人是 Steve Straiquer——我在 Sams 的联络员。在交稿期限来临时,我原以为他会拿着枪站在我门口冲我大喊“写快点,该死的!”。但他没有,而且从未这样做。为此我要感谢他。我还要感谢他尽其所能为我搞来许多资料及信息。作为一个项目管理员,Steve 是最好的,我觉得应该请他一顿午饭以表谢意。

作 者 简 介

David Wolfe,这个世界知名的人道主义者,有许多值得讲的事。他如果不在印度救死扶伤的话,就在家摆弄计算机。由于他最近很长一段时间没有去印度了,那么他在计算机上花的时间肯定比在医疗卫生方面花的时间多(这些时间,David 的脑袋比 75 瓦的灯泡还要亮)。为了挣钱,他拼命地工作,不过大部分工作也的确如此。他同时担任印第安那波利斯市的 Dow-Elano 杂志的专栏作家。在工作之余,他还花时间指导 LAN 用户如何停止使用 UNIX 和将所有 Novell 服务器作为他们的 Inernet 网关,但没人听他的建议。他的房间里堆满了成箱的技术书(大多数是他自己写的),而且他至少是印第安那波利斯市两家最大的 Intetnet 服务提供者(ISP)的拨号上网用户。但他最喜欢做的事还是让第三者写他的生平。

译者序

随着计算机技术以及网络技术的普及与发展,Internet 已经渗透到许多个人和公司的日常活动中,成为了一个全球性的、连结着各种类型用户的信息分布系统。

另一方面,各个机构、公司也兴起了局域网的兴建热,对他们而言,Internet 和局域网同样重要,他们在寻找一种能将局域网连接到 Internet 上的简单、经济的方法。

Microsoft Proxy Server (代理服务器)就是能提供这样一种服务的软件。该软件可以通过典型的拨号上网连接方式为整个未经授权的 IP 地址的私人局域网提供 Internet 访问,而且该软件还可以通过各种有效的连接方式接入 Internet。

Microsoft Proxy Server 包括 Web Proxy 和 WinSock Proxy 两部分。Web Proxy 使用 IIS Web 服务器提供的收听机制,通过收 TCP/IP 80 号端口进行通信。而对于 WinSock Proxy,当 Internet 客户从 TCP/IP 网络上请求数据时,他们向 WinSock Proxy 动态链接库发出调用请求,再在 1745 号端口打开通往 WinSock Proxy 服务器的控制通道,并下载本地地址表文件。将 Web Proxy 和 WinSock Proxy 结合起来,局域网客户通过它们就可获得 Internet 访问的能力,而无需对 Internet 客户软件进行特殊设置。

全书共分为学习、设计、安装、使用、附录五部分。第一部分——学习,介绍了代理服务器以及 Windows NT 的一些基础知识;第二部分——设计,讲述了安装 Microsoft Proxy Server 前的准备工作;第三部分——安装,介绍了如何安装和设置代理服务器;第四部分——使用,是全书的核心,详细介绍了 Microsoft Proxy Server 在各方面的应用;最后一部分——附录,列出了一些常见问题及解决方法。

全书通俗易懂,例证详实,层次分明,是使用代理服务器的一本优秀参考书。但由于译者能力有限,加之时间仓促,疏漏之处在所难免,敬请读者指正。

本书由郭文健翻译,刘文智审校。在本书的翻译过程中,汪晓东、陈跃川、孙进平、孙波、王俊、张宇等人对本书的术语统一、插图编排、文字录入、相关英文资料整理作了大量工作,在此一并表示谢意。

译者

目 录

第一部分 学习	(1)
第一章 代理服务器一览	(3)
1.1 Microsoft Proxy Server Web Server 是 IIS Web Server 的一个子服务	(4)
1.2 什么是代理服务器	(4)
1.3 Microsoft Proxy Server 如何为网络服务	(6)
1.4 Web Proxy 及 WinSock Proxy	(6)
1.4.1 TCP/IP 协议基础	(7)
1.4.2 Web Proxy 服务器	(7)
1.4.3 WinSock Proxy 服务器	(8)
1.4.4 无 IP 地址收听	(10)
1.4.5 同时运行 Web Proxy 和 WinSock Proxy	(10)
1.5 使用 IPX/SPX 协议	(10)
1.6 小结	(11)
第二章 代理服务器、IIS 和 Windows NT	(12)
2.1 Windows NT 4.0	(12)
2.2 NT 的 Internet 接口	(13)
2.2.1 将 NT 服务器连到 Internet 上	(14)
2.2.2 Internet 和 Intranet	(15)
2.2.3 Internet 服务器	(16)
2.2.4 NT 安全机制	(17)
2.2.5 NT 网关	(18)
2.3 通用控制接口	(21)
2.4 Microsoft Back Office	(21)
2.4.1 购买 Microsoft Proxy Server 所需费用	(22)
2.5 小结	(22)
第二部分 设计	(23)
第三章 安装代理服务器的系统要求及准备工作	(25)
3.1 硬件要求	(25)
3.1.1 最优硬件配置	(26)
3.2 连接 Internet	(27)
3.2.1 串口硬件	(28)
3.2.2 调制解调器	(29)
3.2.3 ISDN	(30)

3.2.4	专用连接线路	(31)
3.3	软件要求	(31)
3.3.1	删除以前的 Microsoft Proxy Server Beta 版本	(32)
3.3.2	IIS Web 服务器	(32)
3.3.3	远程访问服务	(33)
3.3.4	拨号上网	(34)
3.3.5	ISP 帐户	(37)
3.3.6	非活动连接	(37)
3.3.7	自动拨号	(37)
3.3.8	取消 RAS 非活动时间限制	(38)
3.4	网络协议要求	(38)
3.4.1	取消 IP 数据包前向传递功能	(39)
3.5	NTFS 文件系统	(39)
3.6	小结	(40)
第四章	准备好安装和设置计划	(41)
4.1	设计网络	(41)
4.1.1	使用 TCP/IP 或 IPX 协议	(42)
4.1.2	私人及注册 IP 地址	(43)
4.1.3	其它 NT 服务	(44)
4.2	使用 Web Proxy, WinSock Proxy	(46)
4.3	物理分布	(47)
4.3.1	用户组和任务组	(48)
4.4	节点过滤	(48)
4.5	给与 Internet 访问权	(49)
4.6	决策过程	(50)
4.7	小结	(50)
第三部分	安装	(51)
第五章	安装代理服务器	(53)
5.1	获得 Microsoft Proxy Server 软件	(53)
5.2	NT 4.0 Service Pack 1 软件	(54)
5.3	安装 Microsoft Proxy Server	(54)
5.4	如何阅读文档	(60)
5.5	共享 MSPCLNT 目录	(60)
5.6	在安装后改变 Microsoft Proxy Server	(62)
5.6.1	修改 Microsoft Proxy Server 的安装设置	(63)
5.6.2	添加/删除组件	(63)
5.6.3	删除 Microsoft Proxy Server	(63)
5.6.4	重新安装的问题	(63)
5.7	小结	(64)

第六章 设置代理服务器	(65)
6.1 IIS Service Manager	(66)
6.1.1 启动/中止/暂停服务	(66)
6.1.2 过滤及重排服务清单	(67)
6.1.3 连接其它服务器	(67)
6.1.4 设置服务属性	(68)
6.2 授权原则	(68)
6.2.1 使用万维网服务提供登录访问	(68)
6.2.2 Microsoft Proxy Server 和 NT 安全机制	(70)
6.3 设置 Web Proxy 服务器	(70)
6.3.1 Service 选项卡	(71)
6.3.2 Permissions 选项卡	(73)
6.3.3 Caching 选项卡	(75)
6.3.4 Logging 选项卡	(78)
6.3.5 Filters 选项卡	(80)
6.4 设置 WinSock Proxy Server	(82)
6.4.1 WinSock Proxy 服务器缺省支持的协议	(82)
6.4.2 WinSock Proxy 的 Permissions 选项卡	(82)
6.4.3 Protocal 选项卡	(83)
6.5 多个 Microsoft Proxy Server 网关	(86)
6.5.1 多个 Web Proxy 服务器	(86)
6.5.2 多个 WinSock Proxy 服务器	(87)
6.6 小结	(87)
第七章 为开放环境进行 NT 安全设置	(88)
7.1 工作组和域	(88)
7.2 登录过程	(88)
7.3 域控制器	(89)
7.4 域的用户管理器	(90)
7.4.1 NT 安全组	(90)
7.4.2 创建全局安全组	(91)
7.4.3 为新建组授予代理权限	(92)
7.4.4 理解用户访问权限	(94)
7.5 控制从 Internet 对局域网内部资源的访问	(95)
7.6 将 Microsoft Proxy Server 限制在本地域中	(96)
7.7 小结	(96)
第八章 设置代理服务器安全级别及权限检查	(97)
8.1 通用客户安全级一览	(97)
8.1.1 Windows 登录	(97)
8.1.2 域登录	(99)
8.1.3 建议采用的登录方式	(99)

8.2	Web Proxy 权限检查	(100)
8.2.1	匿名安全机制	(101)
8.2.2	通用安全机制	(102)
8.2.3	NT challenge/Response 安全机制	(103)
8.2.4	匿名安全机制和通用安全机制共用	(105)
8.2.5	匿名权限检查和 NT challenge/Response 权限检查共用	(105)
8.2.6	通用权限检查和 NT Challenge/Response 权限检查共用	(106)
8.2.7	使用匿名帐户	(106)
8.3	Win Sock 安全机制	(106)
8.3.1	IPX 协议	(107)
8.4	设置和取消访问控制	(107)
8.5	登录方式步骤详解	(107)
8.5.1	匿名登录方式	(107)
8.5.2	通用登录方式	(108)
8.5.3	NT Challenge/Response 登录方式	(108)
8.5.4	通用登录方式及 NT Challenge/Response 登录之间的差别	(109)
8.6	设置协议许可权	(110)
8.7	节点过滤	(111)
8.8	小结	(112)

第四部分 使用

第九章 代理服务器名字解析的概念及实现

9.1	使用名字解析的优点	(115)
9.2	WINS 和 DNS 的差别	(117)
9.3	使用 WINS	(117)
9.3.1	创建多宿主组	(121)
9.4	设置 DNS	(122)
9.5	同时使用 WINS 和 DNS	(129)
9.6	Windows 95 的 TCP/IP 设置	(129)
9.7	本地机的名字解析	(132)
9.8	连接 Internet 后的名字解析	(132)
9.9	小结	(133)

第十章 代理服务器性能监测

10.1	NT 网络优先权	(134)
10.2	屏幕保护	(135)
10.3	为 Internet 网关解除不必要的服务	(135)
10.3.1	修改 NIC 的绑定继承结构	(137)
10.3.2	清除不需要的网络服务	(138)
10.3.3	转换成 NTFS 文件系统	(138)
10.4	用户数决定通信容量	(138)

10.4.1 数据包延迟.....	(139)
10.5 多个 Microsoft Proxy Server 网关	(140)
10.5.1 在多个 Microsoft Proxy Server 之间分配用户	(141)
10.6 使用性能监视器.....	(141)
10.6.1 专用 Microsoft Proxy Server 对象和计数器	(146)
10.6.2 内置 Microsoft Proxy Server 性能监视图	(146)
10.7 小结.....	(147)
第十一章 代理服务器和客户应用程序	(148)
11.1 客户代理支持.....	(148)
11.2 Internet 控制程序	(148)
11.3 将 Netscape 设置成使用代理通信	(152)
11.4 安装 WinSock Proxy 客户软件.....	(154)
11.4.1 实际安装例程.....	(157)
11.4.2 安装后改变 WinSock Proxy 客户软件的设置.....	(158)
11.4.3 WinSock Proxy 客户软件带来的变化	(158)
11.4.4 无需复制设置文件就关闭 WinSock Proxy 客户软件.....	(159)
11.4.5 通过 WinSock Proxy 控制子程序控制 WinSock Proxy 客户软件	(160)
11.5 在 Windows 3.11 环境下安装 WinSock Proxy 客户软件	(161)
11.5.1 Windows 3.11 环境下的代理设置	(162)
11.6 客户应用程序设置.....	(162)
11.6.1 Web 浏览器如何使用 WinSock Proxy 服务器.....	(163)
11.7 小结.....	(164)
第十二章 控制代理服务器缓存	(166)
12.1 缓存区.....	(166)
12.1.1 修改缓存区大小.....	(167)
12.1.2 修改可缓存对象的最大尺寸和过滤器.....	(167)
12.2 缓存方式.....	(169)
12.2.1 被动缓存.....	(169)
12.2.2 主动缓存.....	(170)
12.3 级联多个代理服务器.....	(171)
12.4 小结.....	(171)
第十三章 直接或通过 SNMP 对代理服务器进行监视	(172)
13.1 Microsoft Proxy Server 记录文件	(172)
13.1.1 文本记录文件.....	(172)
13.1.2 数据库记录文件.....	(178)
13.2 其它记录文件.....	(179)
13.3 SNMP 协议	(179)
13.4 小结.....	(180)
第五部分 附录	(181)

A	疑难详解	(183)
A.1	错误信息	(183)
A.1.1	Web Proxy 信息	(183)
A.1.2	WinSock Proxy 状态程序	(185)
A.2	使用 WinSock Proxy 状态程序	(187)
A.3	安装错误	(188)
A.3.1	服务器安装错误	(188)
A.3.2	客户软件安装错误	(189)
A.4	Registry 数据库设置	(190)
A.5	技巧	(193)
A.6	小结	(194)
B	自动拨号	(196)
B.1	小结	(198)

第一部分 学 习

- 1.代理服务器一览
- 2.代理服务器、IIS 和 Windows NT

第一章 代理服务器一览

Internet 已经由一个少数用户使用、相对较小的网络发展成为一个全球性的、连接着各种类型用户的信息分布系统。现在,越来越多的商业机构、大学、政府机构使用着 Internet 网。对于某些用户来说,Internet 网已经和他们自己的私人(局域网)LAN 具有同等重要的地位了。因为 Internet 用户的数量越来越多,使用范围越来越广,所以许多人都在寻找一种把自己的局域网连接到 Internet 上的简单而且经济的方法。

虽然 Internet 路由器和 CSU/DSU(通道服务单元/数字服务单元)等硬件费用在不断下降,但安装一个完全的 Internet 连接所需的费用仍然是大多数小公司和私人用户所承受不起的,因为进行一个完全的 Internet 连接的安装耗资巨大。正是由于这种情况,人们一直在寻找一个可以通过小规模的连接为整个局域网提供 Internet 访问、但又无需大规模连接所要求的硬件设备的解决方案,例如 T1 线。现在的调制解调器的速率正以每八个月翻一番的速度递增,并且 ISDN(综合业务数字网)在不久的将来亦会成为数据通信的标准。这两种数据通信的方式都要比安装 T1 线要便宜得多,而且也正被成千上万的用户使用。

TCP/IP 网络本身的特点也使得未注册的私人局域网有可能通过使用典型的拨号连接方式获得和 Internet 的合法连接。因为 TCP/IP 网络的地址机制要求所有的 IP 地址都是唯一的。而许多使用 TCP/IP 协议的私人网使用的 IP(网际协议)地址可能已经被 Internet 上的其它节点所使用。这样把一个具有重复 IP 地址的私人网络直接连到 Internet 上将会导致严重的问题。这里还有一个寻址的问题。除非整个 Internet 网都知道这个地址块(也称子网)的存在,否则数据无法被正确地寻址到这些节点上。这就是为什么存在 InterNIC(网络管理中心)的原因。InterNIC 管理着整个 Internet,并给那些想获得合法的 Internet 地址的节点分配地址。一旦 InterNIC 给节点分配了一个有效的地址集后,将把新的子网地址通知给核心路由器,这样,数据才能被正确地送到新节点,或从新节点发出数据。

获得一个有效子网地址以及连接的过程可能要费几星期的时间,要花数千美元购置硬件,而且每月还要交一千到两千美元的上网费。相反,通过调制解调器的用户拨号连接到一个因特网服务提供者(ISP)上无需花多少时间,平均每个月只需二十美元的服务费,另外只要花一百二十美元买一个 28.8Kbps 的调制解调器即可。而使 ISDN 接入到因特网服务提供者(如有可能)则需花费每个月二十到七十美元,外加计时费用和大约三百美元的硬件购置费。如果一个完全的 Internet 连接所需的费用超出了你目前所能承受的范围,那么你可以很幸运地使用 Microsoft 公司开发的 Microsoft Proxy Server(一个基于 NT 操作系统的服务器软件)。该软件可以通过典型的拨号上网连接方式为整个使用未经授权的 IP 地址的私人局域网提供 Internet 访问。而且 Microsoft Proxy Server 可以通过各种有效的连接方式接入 Internet。例如,模拟拨号上网、ISDN、T1 等等。

在某些情况下,使用 Microsoft Proxy Server 比给工作站提供一个合法 IP 地址,使工作站事实上能完全地访问 Internet 这种方法更好。Microsoft Proxy Server 很容易安装,而且具有安全机制,这使得控制工作站客户所拥有的 Internet 访问方式变得相当容易。而要控制一个具有合法连接的局域网的 Internet 访问则很难办到,这是因为在局域网上的每个工作站都有自

己的合法的 IP 地址。而当工作站通过 Microsoft Proxy Server 进行连接时,则要依赖服务器的 Internet 访问来提供连接。

1.1 Microsoft Proxy Server Web Server 是 IIS Web Server 的一个子服务

在安装 Microsoft Proxy Server 之前,首先应安装 Microsoft IIS Server 服务器软件中的 Web 服务器部分。因为 Microsoft Proxy Server Web Proxy 是作为 IIS Web 服务器的一个部分运行的,而且是通过使用 IIS Web 服务器收听 TCP 80 号端口来提供服务。Microsoft Proxy Server Web Proxy 的作用就是判断所收到的服务请求是发向远方外部网络,还是应由本地 IIS Web 服务器(或本地局域网上的其它 Web 服务器)来处理。HTTP、FTP 和 Gopher 服务请求都可以通过 80 号端口来处理。事实上,Microsoft Proxy Server 由两个代理服务器组成,第一个代理服务器就是 Web Proxy,该代理通过 TCP/IP 协议的 80 号端口处理 CERN 兼容的代理请求。CERN(欧洲原子能研究委员会或欧洲粒子物理实验室)开发了许多基于 UNIX 的通信标准。这些标准中包括一个代理服务协议,该协议允许通过一个专用连接点提供远程 Internet 访问服务。

Microsoft Proxy Server 中与 CERN 兼容的代理服务器 Web Proxy 支持通过 80 号端口进行的 HTTP、FTP 和 Gopher 协议的通信。这些服务都使用类似的方法从 Internet 中获取数据。为了能够使用 CERN 兼容的代理服务,客户应用程序必须能够和某个代理服务器交流信息。这种方法对于兼容的应用程序,如 IE(Internet Explorer)和 Netscape 来说是可行的。但也有许多 Internet 应用程序没有这种内置的代理能力。

许多的 Internet 应用程序简单地使用 Windows 套接口(WinSock)进行通信,而 WinSock 则与网络的其它机器(内部或外部网络)轮流进行通信。对于这些应用程序来说,就应使用另一种代理方法来使它们访问外部的 Internet。Microsoft Proxy Server 的第二个代理服务器就是 WinSock Proxy 服务器,对于那些不支持 CERN 兼容的代理请求的应用程序,WinSock Proxy 服务器可以截获它们的 WinSock 调用,把那些需要由外部网络处理的服务请求送到 Microsoft Proxy Server 上去。这样就需要在客户机上安装一个特别的 WinSock Proxy 客户软件,它可以截获到客户的 WinSock 调用,并将之进行正确的重定向。关于 Web Proxy 服务器和 WinSock Proxy 服务器之间的差别将在本章后面几节论述。

1.2 什么是代理服务器

Microsoft 给自己的代理服务器所起的内部名为 Catapult。像 Microsoft 的其它产品一样,该软件在发行时更名为 Microsoft Proxy Server。代理服务器 UNIX 世界中已经存在相当长时间,但 Microsoft Proxy Server 却是微软公司第一次尝试为 Windows NT 环境开发的代理服务器软件。

代理服务器的确切定义应该是指为那些自己不能执行某种操作的计算机执行该操作的服务器。代理与艺术品拍卖很相似。许多买家在拍卖艺术品时不愿自己参加拍卖会。因此,一些表面上的买主在拍卖会上只是作真正买主的代理人。代理人代表买主活动并将情况通过电话告诉买主。如果你曾参加过一次 CNN 的重要的拍卖会,你可以在拍卖大厅内看见到处都

是代理人通过有线或移动电话和买主进行交谈。代理人实际上是根据买主的指令去做。任何买主不能亲自做的事情,都可以通过代理人来完成。

在计算机和 Internet 的世界中,代理服务器后面的工作站没有有效的 Internet 连接,因此无法直接和 Internet 对话。而代理服务器则位于 Internet 连接和本地局域网连接结合点上(典型的配置是一台带有两个网卡或一个网卡和一个连接 Internet 的 RAS 的运行 NT 操作系统的机器),代理服务器将本地局域网的 Internet 访问请求送往 Internet,并且是 Microsoft Proxy Server 自己发出请求。因为在那些没有 InterNIC 分配的有效子网地址的局域网上,工作站无法通过和 Internet 相连的 NT 机器为数据包进行路由选择。

图 1.1 是作者自己的一个小型网络示意图。

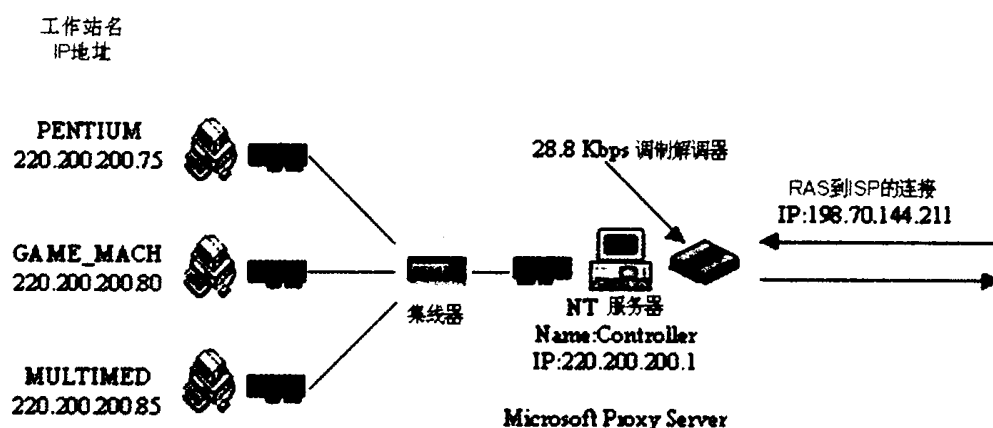


图 1.1 作者的网络

我所使用的机器名为 PENTIUM(奔腾机)。我所有的工作站及服务器的 IP 地址都位于 220.200.200 子网上。选择该子网只是一个随机的决定,这样选择也是因为它是一个 C 类的子网而且容易记忆。大部分没有进行 Internet 连接的局域网的网络管理员在该网上使用 TCP/IP 协议时都会以类似的方式随意选择一个子网号。当一个局域网不和 Internet 相连时,网络管理员几乎可以没有限制地选择所使用的地址机制。但是,如果某个局域网要合法地连接到 Internet 上,那么该局域网就必须用 InterNIC 所分配的 IP 地址进行配置。

私人局域网的网络管理员可以使用一些私人 IP 子网号作为自己的内部 TCP/IP 网络的子网号。这些私人子网号是由 InterNIC 专门划分开的,而且永远不会在 Internet 上使用。如果这些私人 TCP/IP 网不直接加入 Internet 的话,应当使用这些地址来配置私人的 TCP/IP 网络。事实上,我选择 220.200.200 作为自己的子网号是很草率的,并没有经过深思熟虑。当某个私人局域网使用了一些在 Internet 上已经被使用了的地址,Microsoft Proxy Server 将把本属于外部 Internet 上的节点的请求送到本地的具有相同地址的工作站或服务器上,这样会使你的局域网用户失去对 Internet 上相应节点的访问权。Microsoft Proxy Server 在判断本地节点和外部节点时,如果内部节点地址覆盖了外部节点地址,Microsoft Proxy Server 会把将这些地址作为目标地址的通信都作为本地的通信。在第四章“安装及配置规划”中将会详细论述 InterNIC 保留的这些私人 IP 地址。

图 1.1 中的示意图一个简单的 10Base T 网络,该网络由三台 Windows 95 工作站和一台 NT 服务器组成。NT 服务器通过一个标准的网卡连接到局域网上,并且通过一个 28.8Kbps 的调制解调器连接到 Internet 上。当在 NT 服务器上安装了 Microsoft Proxy Server 软件并且经过正确设置后,所有的工作站就可以通过 Microsoft Proxy Server 连接到 Internet 上,就象直