

Intranet

组网、管理与应用

人民邮电出版社

Intranet 组网、管理与应用

——组网篇

温晓军 何 新 编著
谢 幸 陈鸿强

人民邮电出版社

内 容 提 要

本书主要介绍了与 Intranet 相关的背景知识, 安装操作系统, 组建 Intranet 以及建成网络后安装各种网络服务的过程。全书共分为 4 部分, 共 12 章。在第一部分介绍了与 Intranet 相关的背景知识, 包括 Intranet 概述, Intranet 协议集和术语, Intranet 服务 3 章, 从几个方面对 Intranet 的基本概念作了描述, 使读者能够对其有个基本了解。第二部分的 3 个章节分别介绍了 Windows NT, Linux 和 NetWare 这 3 种常见操作系统的安装和设置网络的过程。第三部分叙述了在这 3 种操作系统下安装和配置基本的 Intranet 网络服务的过程, 包括最常用的 WWW 服务, E-mail 服务和 FTP 服务等。第四部分介绍了如何在这 3 种不同的操作系统之间实现网络互连, 以达到网络资源共享, 使读者能够更好的利用已有的网络资源, 解决不同操作系统的兼容共存以及互连问题, 建立起基于多种系统的异构 Intranet 环境。

Intranet 组网、管理与应用——组网篇

◆ 编 著 温晓军 何 新 谢 幸 陈鸿强

◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市崇文区夕照寺街 14 号
北京密云春雷印刷厂印刷
新华书店总店北京发行所经销

◆ 开本: 787 × 1092 1/16

印张: 18.25

字数: 450 千字

1999 年 10 月第 1 版

印数: 6 001 - 10 000 册

2000 年 3 月北京第 2 次印刷

ISBN 7-115-08131-X/TP·1334

定价: 28.00 元

前 言

SUN 提出的“计算机就是网络”这一概念已被广大计算机用户所接受。现在网络无处不在，无处不有，它已渗透到我们日常生活的方方面面。特别是随着 Internet 的发展，在全球范围内的公司和个人的交会之处，Intranet 产生了。Intranet 是客户定制的，存在于公司范围内的 Internet。通过使用 Internet 技术，比如 TCP/IP、WWW、E-mail、FTP 及其它服务，信息被简化从而更有效率。

Intranet 的盛行是和它的优点分不开的，主要的优点如下：

- Intranet 是基于开放标准的。这样就减少了对某厂家应用程序的依赖，可以从多个提供商那里组合和匹配产品。同时，升级或改动可以局部进行，不需要从头做起。
- Intranet 的 Web 是最理想的信息共享平台。同时，Web 技术使信息流从推技术(信息从中央位置向用户分发)变成拉技术(信息仍位于中央位置，用户需要时访问)。
- 异构环境优势，就是说支持混合环境，可以跨平台访问服务器和 PC。可以说，Internet 技术实现了这一计算机工业界的梦想。

应 Intranet 发展的需求，做为公司的网络管理人员，必须能够利用公司中已有的资源及操作系统来建立和管理 Intranet。同时，做为一个普通的公司职员即 Intranet 网络用户，也必须了解足够的 Intranet 知识以正确方便的使用 Intranet 的网络资源。目前 Intranet 的解决方案主要可以基于三种操作系统：Windows NT、Linux 和 NetWare。为了帮助管理人员更好的利用公司已有的网络资源组建 Intranet，特别是解决不同操作系统的兼容共存及互联问题，为了帮助普通用户更好的使用各种网络环境下的所有资源，本书不局限于某一个操作系统，而注重广泛的各种操作系统。同时，本书不评论哪些操作系统更优秀，而让读者自己决定哪种操作系统最适合你的公司和个人的需求。本书对于网络集成和建立多系统混合网络具有十分重大的应用价值，可以说是 Intranet 方面既有深度又有广度的参考资料。

本书分为组网篇、管理篇和用户篇，分别面向网络安装人员，管理人员和普通用户。其中，组网篇介绍了 Intranet 相关知识，包括如何组网和建成后安装各种服务的过程；管理篇讨论了系统和网络管理，性能监测，安全问题等等；用户篇介绍了与用户相关的知识，包括如何上网，使用各种服务，介绍了 Intranet 的服务资源。

主编温晓军毕业于中国科学技术大学计算机系，为微软认证网络系统工程师(MCSE+Internet)，微软认证教员(MCT)。十分熟悉包括 Windows NT、Unix/Linux、NetWare 在内的各类网络操作系统和相关应用软件，如 Microsoft BackOffice 系列。曾在科大网络中心担任系统管理员和 Webmaster，在网络和系统方面具有丰富的经验。参加编写工作的有中国科学技术大学网络中心和中国科学技术大学计算机系的经验丰富的网络管理人员和专业技

术人员，主要有科大网络中心工程部主管刘锐、国家高性能计算中心谢幸博士、科大恒星计算机技术服务有限公司工程师金辉（MCSE、MCT）等。相信通过大家的精诚合作，会出色地完成这套丛书。

作 者

1999 年 6 月 14 日

目 录

第一章 Intranet 概述.....	1
1. Intranet 的历史	1
2. Intranet 的优点	2
2.1 基于开放标准.....	2
2.2 理想的信息共享平台	2
2.3 支持异构环境.....	3
2.4 多功能客户机.....	3
2.5 更多的用户控制权	3
3. Intranet 的组成	4
3.1 网络和网络协议.....	4
3.2 Intranet 服务和服务器	4
3.3 客户软件.....	5
4. Intranet 资源	5
第二章 Intranet 协议集和术语	7
1. 网络基本概念.....	7
1.1 局域网.....	7
1.2 广域网.....	8
2. TCP/IP 协议集简介.....	8
2.1 TCP/IP 的历史.....	8
2.2 网络协议.....	9
2.3 开放型标准.....	9
3. OSI 模型	9
3.1 公共语言.....	9
3.2 封装和对等通信.....	10
3.3 OSI 的 7 层模型	10
4. IP 协议和 TCP/UDP 协议.....	11
4.1 IP 协议	11
4.2 TCP 和 UDP 协议	14

5. 高层协议(UDP)	16
5.1 域名服务(DNS)	16
5.2 文件传输协议(FTP)	17
5.3 终端仿真协议(Telnet)	17
5.4 简单函件传输协议(SMTP)	17
5.5 超文本传输协议(HTTP)	17
6. 路由协议	18
6.1 地址解析协议(ARP)	18
6.2 Internet 控制信息协议(ICMP)	18
6.3 内部路由协议	18
6.4 外部路由协议	19
第三章 Intranet 服务	20
1. Intranet 服务如何工作	20
2. WWW 如何工作	20
2.1 HTTP 协议	21
2.2 Web 请求结构	21
2.3 HTML	22
3. E-mail 如何工作	23
3.1 E-mail 工作原理	23
3.2 E-mail 消息格式	24
3.3 E-mail 附件	24
3.4 SMTP、POP3 和 IMAP 协议	24
4. FTP 如何工作	25
5. DNS 如何工作	26
5.1 域名空间	26
5.2 名字服务器	27
5.3 解析器	28
6. News 如何工作	29
6.1 News 的优点	29
6.2 News 的历史	29
6.3 NNTP 命令	29
6.4 NNTP 响应	30
6.5 NNTP 会话实例	31
第四章 Windows NT 系统的安装与设置	33
1. NT 简介	33
1.1 Windows NT 有强大的网络功能和易学易用的特性	33
1.2 Windows NT 有很好的可扩展性及兼容性	33
1.3 高可靠性与安全性	33

1.4 更平滑的多任务.....	34
1.5 高性能和多种平台支持	34
1.6 集成联网环境.....	34
2. Windows NT Server 的安装.....	35
2.1 安装前的准备.....	35
2.2 安装 Windows NT Server	37
2.3 修复异常的 NT 系统	47
2.4 升级到 Windows NT Server	49
2.5 使用联机帮助.....	50
2.6 卸载 Windows NT Server	50
3. 配置 Windows NT 服务器	51
3.1 配置 TCP/IP 属性	51
3.2 配置静态路由.....	56
3.3 其他命令行 NT TCP/IP 实用工具	57
第五章 Linux 系统的安装与设置	60
1. Linux 的历史	60
2. Linux 的版权	61
3. Linux 的内核与发行版本	61
3.1 Slackware	62
3.2 Red Hat	62
3.3 Debian	62
3.4 OpenLinux	62
3.5 SuSe	62
4. Linux 的 RedHat 发行版本.....	62
5. Linux 系统的硬件要求	63
5.1 主板和 CPU	63
5.2 内存.....	63
5.3 硬盘.....	63
5.4 显卡.....	64
5.5 网卡.....	65
5.6 声卡.....	65
5.7 光驱.....	66
5.8 磁带机.....	66
5.9 鼠标.....	66
5.10 Modem	66
5.11 打印机/绘图仪.....	66
5.12 其他硬件.....	67
6. 安装 Linux 之前的准备工作	67
6.1 收集机器配置信息	67

6.2 选择硬盘分区方案	69
6.3 选择安装方式.....	72
7. 安装与设置 Linux 系统	74
7.1 制作启动盘和支持盘	74
7.2 启动安装界面.....	75
7.3 选择安装方式.....	78
7.4 分区的创建和格式化	81
7.5 选择和安装软件包	88
7.6 配置系统.....	90
8. 结束安装.....	99
第六章 NetWare 系统的安装与设置	101
1. NetWare 系统简介.....	101
1.1 软硬件支持.....	101
1.2 NetWare 3.X 和 NetWare 4.X	102
1.3 NetWare 网络基本结构	104
1.4 NetWare 4.X 的 NDS	104
1.5 开放性的 NLM 体系.....	105
2. NetWare 服务器的安装.....	105
2.1 安装对硬件的基本要求	105
2.2 格式化文件服务器的硬盘	106
2.3 安装服务器.....	106
3. 工作站的安装与设置.....	112
3.1 硬件的基本要求.....	112
3.2 安装 DOS 工作站	113
3.3 DOS Shell 工作站的使用	118
3.4 安装 Win95 Client32 工作站	119
3.5 Win95 Client32 软件的配置	121
3.6 Win95 Client32 的使用	122
第七章 Windows NT 的 Intranet 解决方案	125
1. 微软 Internet 信息服务器(IIS).....	125
1.1 IIS 的特征.....	125
1.2 安装 IIS.....	126
1.3 管理 IIS——Internet 服务管理器	128
1.4 配置 IIS Web 服务器	129
1.5 配置 IIS FTP 服务器.....	134
1.6 配置 IIS Gopher 服务器.....	136
1.7 启动和停止服务.....	137
1.8 使用 HTML 管理器	137

2. 配置 Windows NT 4 的 DHCP 服务、WINS 服务和 DNS 服务.....	138
2.1 配置 Windows NT 4 的 DHCP 服务	138
2.2 配置 Windows NT 4 的 WINS 服务.....	144
2.3 配置 Windows NT 4 的 DNS 服务	149
3. 在 Windows NT 服务器上安装邮件服务器.....	157
3.1 安装 Exchange Server	158
3.2 优化 Exchange Server 的性能	158
3.3 规划 Exchange 帐户.....	158
3.4 运行 Exchange Setup 程序.....	159
第八章 Linux 的 Intranet 解决方案.....	162
1. 简介.....	162
2. 配置 TELNET.....	163
3. 配置 FTP.....	164
3.1 /etc/ftpaccess	164
3.2 /etc/ftphosts	168
3.3 /etc/ftpusers	168
4. 配置 Sendmail.....	169
5. 配置 NFS	170
5.1 安装 NFS 文件系统	170
5.2 输出 NFS 文件系统	170
6. 配置 WWW	171
6.1 Apache 的安装	171
6.2 Apache 的使用	172
6.3 Apache 的配置	172
6.4 记录文件.....	173
7. 配置 News.....	174
7.1 Cnews.....	174
7.2 INN.....	175
7.3 其他 News 服务器软件	176
8. 配置 DNS.....	176
8.1 cache-only 域名服务器.....	176
8.2 建立一个域.....	179
8.3 实例.....	188
8.4 DNS 的维护.....	192
8.5 Bind version 8	193
第九章 NetWare 的 Intranet 解决方案.....	196
1. 认识 IntranetWare	196
2. IntranetWare 的各种应用	197

3. 在 NetWare 服务器上配置 TCP/IP 协议	198
3.1 在 NetWare 3.X 服务器上配置 TCP/IP	199
3.2 为 NetWare 4.X 服务器配置 TCP/IP	201
3.3 TCPCON 工具.....	208
3.4 测试 IP 网络	212
4. NetWare Web 服务器	214
4.1 安装的先决条件.....	214
4.2 安装 NetWare Web 服务器	215
4.3 HTTP 控制台对话框	216
4.4 配置 Web 服务器	217
4.5 为 Java 配置 NetWare Web 服务器	225
4.6 使用 NetWare Web 服务器浏览 NDS	226
5. 安装 FTP 服务器.....	228
5.1 硬件和软件需求.....	228
5.2 NetWare 的 FTP 服务器	229
5.3 配置对 FTP 服务器的访问.....	231
5.4 设置 FTP 服务器参数.....	233
5.5 配置访问限制.....	234
5.6 FTP 服务器的安全性措施.....	234
5.7 测试 FTP 服务器.....	234
5.8 查看 FTP 服务器日志文件.....	235
6. 安装 DNS 服务器.....	236
6.1 DNS 硬件和软件需求	236
6.2 安装 DNS 服务器软件	237
6.3 配置 DNS 服务器	237
6.4 配置主服务器.....	239
6.5 向 DNS 数据库中增加记录	239
6.6 配置复制数据库.....	242
6.7 测试名字解析.....	242
第十章 Windows NT 和 Linux 的互连	244
1. 基于 SMB 协议的互连	244
1.1 Samba 简介.....	244
1.2 Samba 的安装.....	244
1.3 Samba 的设置.....	245
1.4 Samba 的使用.....	246
1.5 Samba 服务程序的参数.....	247
1.6 在 Windows NT 下共享 Linux 文件	248
1.7 在 Linux 下共享 Windows NT 文件	249
1.8 在 Windows NT 下共享 Linux 打印机	250

1.9 在 Linux 机器下共享 Windows NT 打印机	251
2. 基于 TCP/IP 协议的共享	252
第十一章 Windows NT 和 NetWare 的互连	255
1. 基于 IPX 协议的互连	255
1.1 安装 NetWare 网关服务	255
1.2 在 NetWare 服务器上建立网关帐号	257
1.3 启动 NetWare 网关服务	258
1.4 利用“NetWare 客户服务”登录 NetWare 网络	260
2. 基于 TCP/IP 协议的互连	261
2.1 在 NetWare 中集成 Windows NT	261
2.2 Novell 集成 Windows NT 的工具	261
2.3 Novell 的工作站管理器	262
2.4 Novell 集成工具的特性	262
2.5 IntranetWare Client for Windows NT	263
第十二章 Linux 和 NetWare 的互连	265
1. 基于 IPX 协议的互连	265
1.1 Ncpfs	265
1.2 Mars_nwe	268
2. 基于 TCP/IP 协议的互联	276
2.1 基本功能	276
2.2 NetWare NFS 的特点	277
2.3 NetWare NFS 的安装配置	277
2.4 从 Linux 主机存取 NetWare NFS 服务器	278

第一章 Intranet 概述

随着 Internet 的发展,各公司发现他们不仅可以通过 Internet 改善业务,还可以利用其协议和技术来创建公司内部的 Internet,即 Intranet。利用 Internet 技术,如 TCP/IP、WWW、E-mail、FTP 及其他服务,可以使公司内部的信息流简化并更加有效。

在这一章,我们主要是从 Intranet 的历史、优点、组成部分和资源来对其作一个概要性的介绍。

1. Intranet 的历史

Intranet 技术是直接由 Internet 技术、标准和协议发展而来的,所以要了解 Intranet,就必须先了解 Internet 的发展过程。

Internet 开始于 70 年代早期,美国国防部建立了一个实验性网络,它后来发展成了 Internet。刚开始其最终用户是科研团体,他们开发了 TCP/IP 协议集。后来许多大学和科研团体开始将其网络连到 Internet 上,并创建了 FTP 一类的协议来传输文件。更多用户开始使用这些工具后,又创建了新的协议,如 Gopher 协议。它使用户可以通过一个层次型的基于菜单的客户程序在文件和目录结构间漫游,访问远程计算机上的文件和文档。90 年代初,WWW 协议在日内瓦由欧洲核子物理实验室(CERN)提出,其目标是用统一的界面来访问大量不同类型的文档。

最初的 Web 浏览器是基于文本的。1993 年国家超级计算应用中心(NCSA)推出了图形的浏览器 Mosaic,并发布了 MS Windows、Mac 和 Unix 版本的 Mosaic。每种版本的 Mosaic 都能连到任何 Web 页面上,查看文档中的文本和图形。Web 浏览器提供了很多便利,用户不再需要记忆复杂的命令和语法,只需单击鼠标,便可以从一个文档跳到另一个文档。

Netcape 和 Microsoft 等公司开发的 Web 浏览器,给已经很强大的应用程序又增添了许多新的特性和功能。此外许多新的工具软件使 Web 开发人员可将其他数据源中的数据集成到 Web 页面中。用户可以利用 Web 站点购买计算机、查看股票行情、下载软件,或与其他 Web 用户交互。此后 Sun 和 Microsoft 等公司开发了能进一步扩展 Web 浏览器功能的软件。Java 和 ActiveX 之类的语言使 Web 浏览器变成引擎,用户可下载运行于其浏览器之中的文档、图像及计算机程序。

许多企业发现 Web 浏览器和服务器可以集成各种不同的数据源后,便开始为企业中的

用户开放 Web 站点。这些内部的 Intranet 使用和 Internet 相同的工具和协议。Intranet 为公司提供了许多好处，如费用的降低，生产率的增长和有效的信息传送。预计到 2000 年，Intranet 服务业的销售额将达 10 亿美元。

2. Intranet 的优点

Intranet 的主要优点就是其开放性，使其可以更加方便的建立，组合和升级。此外，它支持异构环境，并提供了一个理想的信息共享平台，使用户拥有更多的控制权。下面我们就来详细地介绍这些优点。

2.1 基于开放标准

Intranet 利用 Internet 作为其基础模型。Internet 的成功之处在于其开放性，即只要在相同的 TCP/IP 协议集下操作，任何计算机，不论 PC、Mac、小型机还是大型机都可以快速简单的相互通信。

TCP/IP 协议集不属于任何一家公司，开发人员可以根据需要自由地实现 TCP/IP，这与大多数计算机公司设计其系统的方法是根本不同的。

基于 TCP/IP 协议集标准的 Intranet 解决方案使管理员可以更少地依赖具体公司的标准和应用。Intranet 提供了廉价可行的解决方案，可以通过 Web 浏览器或其他开放型客户软件访问许多信息，如数据库、新闻、日历和函件等。

由于 Intranet 提供的解决方案是基于开放标准的，因此 Intranet 管理员可以组合不同的客户和服务产品，即可以购买最好的客户软件(浏览器)、服务器软件、E-mail 管理软件等，而不用从一个供应商那里购买所有产品。

Intranet 解决方案的另一个好处就是升级一种产品时不用升级整个系统。例如 Web 服务器性能不够了，可以只对其升级而不用对浏览器进行升级。

2.2 理想的信息共享平台

在 Web 出现之前，用户在公司中实现电子出版的方式并不多，他们可以发出多份 E-mail 消息，或使用 Lotus Notes 一类的应用程序，若以上都不能用，则只能手工分发打印信息。Web 出现以后，用户便可以方便地使用电子化的共享信息。

Web 服务器有以下几个特点：

- 用户可以使用工具软件来设计 Web 页面，如 Microsoft Office 97，不要求了解具体的编程命令和语法。
- 使用图形来表示信息，例如看到一幅世界地图，如果想详细了解下去，只需在图上用鼠标点击。
- 从文档到文档、站点到站点的漫游十分简单，同时支持局域(公司内部)和远程(通过 Internet)的连接。
- 支持混合环境，可以跨平台访问服务器。

- 规模可以变化，可以在小型的基础上根据需要增加新的特性。
- 集成了多媒体交互能力。
- 拥有与其他 Internet 服务，如 FTP、Gopher 等的无缝接口。

在 Web 中，信息流开始从推技术(信息从中央位置向用户分发)变成拉技术(信息位于中央位置，由用户根据自身的需要访问)。例如，分发印刷品给成百上千的职员是个既花钱又低效的工作。既然这些文档产生于某种电子格式，那么为什么不将其通过 HTML 文档(Web 页面)，在 Web 服务器上发布呢？这样就不用考虑昂贵的印刷费用和信息过时的问题了，用户可随时访问最新的电子文档。

2.3 支持异构环境

大多数公司的计算机系统不仅仅由一种平台构成，常见的例子如下：

- Windows 95/98 作为标准平台。
- Windows NT 作为桌面、开发、文件打印和应用服务器。
- Novell NetWare 作为文件、打印、应用程序服务器。
- Unix/Linux 作为开发程序和应用程序服务器。

将这些异构环境集成到一起是计算机工业的梦想，而 Intranet 服务则实现了这一梦想。HTML 文档可由支持 Web 浏览的 Windows 98/NT 或 Unix 等平台的用户浏览，而无须专门编程。因此，Intranet 对于拥有多种类型计算机的公司十分理想。

实现 Intranet 时，永远不用考虑是否能在已有的计算机平台、操作系统、网络上运行的问题。因为 Intranet 方案是跨平台、跨操作系统、跨网络通信的。信息可能存在于世界各地的各种计算机中，只要它是符合标准的，便可以在所有平台上运行。

2.4 多功能客户机

Web 技术基于客户/服务器结构。该结构中的服务器同时代表网上提供数据的软件和运行该软件的硬件。客户机的浏览器软件是显示 HTML 文档的应用程序。

Web 浏览器不同于其他客户程序，它可与许多服务器通信，如 Gopher, FTP, E-mail 等。浏览器代表了客户应用程序操作方式的根本改变。Web 之前的大多数应用程序按用户要求进行计算和处理，这些客户程序访问服务器上的数据，在工作站上进行本地处理，之后再再将结果传给用户。而浏览器只显示服务器提供的信息，主要的处理和计算由服务器执行。开发人员不再需要既设计客户软件，又设计服务器软件，他们可设计与服务器配合工作的客户软件，并用 CGI 等来连接客户软件和 Web 服务器。

Web 服务器与外部应用共同工作的能力是 Intranet 最令人兴奋的特点之一。Web 服务器作为一个多功能应用引擎，负责不同应用及数据源之间的通信，并将数据转换成浏览器能理解的格式，这意味着你可以用统一的通用客户程序，即 Web 浏览器，向用户提供多种应用服务。例如，IBM 和 Novell 等公司开始为其流行的产品提供 Web 版本，管理员不再需要为分发最新客户软件给各工作站而操心。

2.5 更多的用户控制权

Intranet 计算的另一主要优点是最终用户对共享何种信息有更多的控制权。传统的网

上应用和数据共享是由信息管理部门严格控制的，大多数应用程序的开发维护需要复杂的编程知识，因此只有专业用户才不会被拒于开发圈以外。随着所见即所得 HTML 开发工具(如 Microsoft 的 FrontPage)的出现，最终用户不用学习复杂的命令便可开发 Web 站点。创建和管理 Web 站点，只需简单地点击即可。此外，对共享数据的控制也达到了新的水平。

3. Intranet 的组成

在理解了什么是 Intranet 后，让我们来讨论其组成。Intranet 是以下部分的组合：

- 网络，可以是局域网或广域网。
- 网络协议，如 TCP/IP 协议集。
- Intranet 服务，如 WWW、FTP 和 DNS，由 Intranet 服务器提供。
- 服务提供的信息，如 Web 文档或 FTP 文件。
- 客户软件，使用户能方便地访问 Intranet 服务。

现在我们来具体讨论 Intranet 的各组成部分。

3.1 网络和网络协议

TCP/IP 协议(Transmission Control Protocol/Internet Protocol)，即传输控制协议/网际协议，是 Intranet 的主干，其基本思想是通过网关将各种不同的网络连接起来，在各个网络的低层协议上构造一个虚拟的网络。TCP/IP 是创建 Intranet 的关键，在下面的章节将详细地讨论其原理和配置方法。

3.2 Intranet 服务和服务器

说到 Intranet 服务时，我们一般指的是 Web、E-mail 和 FTP 等应用程序；说到服务器时，则指的是提供这些服务的软件，例如 Web 服务器提供 Web 服务等。这些服务器可运行于任何操作系统上，本书将讨论如何在 Windows NT、Linux 和 Novell NetWare 上安装、管理和使用 Intranet 服务器。下面先简要地介绍各种服务的特点。

- Web，它是独立于平台在各计算机之间共享信息的方法，通用浏览器成为查看包含各种多媒体成分的文档、执行数据库查找等的集成工具。在后面各章我们将讨论各平台上 Web 服务的安装和配置。

- 电子邮件，一般称为 E-mail，使用户可用网络进行通信。发送 E-mail 是企业中共享信息最常用的方法，既迅速又廉价。

- FTP，即文件传输协议，是收发文本及二进制文件的标准协议。该服务在不同平台的计算机间传输文件时起着重要作用。

- DNS，即域名服务，提供了访问 Intranet 上计算机的简便方法。DNS 使用户可用名字，而非 IP 地址来访问 Intranet 上的机器。大多数人提到 DNS 时会想到 Internet，但它也可用于企业内部，方便地完成 Intranet 服务器的定位。

- News，它是分布式的讨论数据库，允许用户在基于相关话题的各组间通信。简单地说，它提供了一个论坛数据库，在此用户可进行讨论、发消息或进行关于任何话题的虚拟会话，例如一组开发人员用新闻数据库来讨论产品中的问题。

- Gopher，它是分布式的文档检索查找工具。文档存放在服务器上，用户通过本地桌面上运行的客户软件发出请求。客户软件设置为类似文件系统的层次型界面，用户可迅速定位文档。

3.3 客户软件

在用户的客户机上，必须安装客户软件以方便地访问 Intranet 资源。在本书中，我们将分别讨论如何配置 Windows NT、Linux 和 NetWare 系统并安装相应的客户应用软件以使其能访问 Intranet。

4. Intranet 资源

在 Internet 上有大量与 Intranet 相关的信息资源，下面我们列出其中的部分站点：

如何组建 Intranet

<http://webcom.com/wordmark/>

Intranet 完整资源

<http://www.intrack.wm/intranet.htm>

Intranet 资源

<http://www.iat.unc.edu/guides/irg-34.html#www>

Intranet 设计

<http://www.innergy.com/>

Intranet 杂志

<http://www.brill.com/intranet/>

Intranet 资源中心

<http://www.infoweb.com.au/intralnk.htm>

Intranet

<http://www.intranet.com.com/index.htm>

ServerWatch

<http://www.serverwatch.iworld.com>

WebCompare

<http://webcompare.iworld.com/>

下面是一些有关 Intranet 的 Usenet 新闻组：

comp.groupware

comp.infosystems

comp.infosystems.www.authoring.cgi

comp.infosystems.www.servers.misc