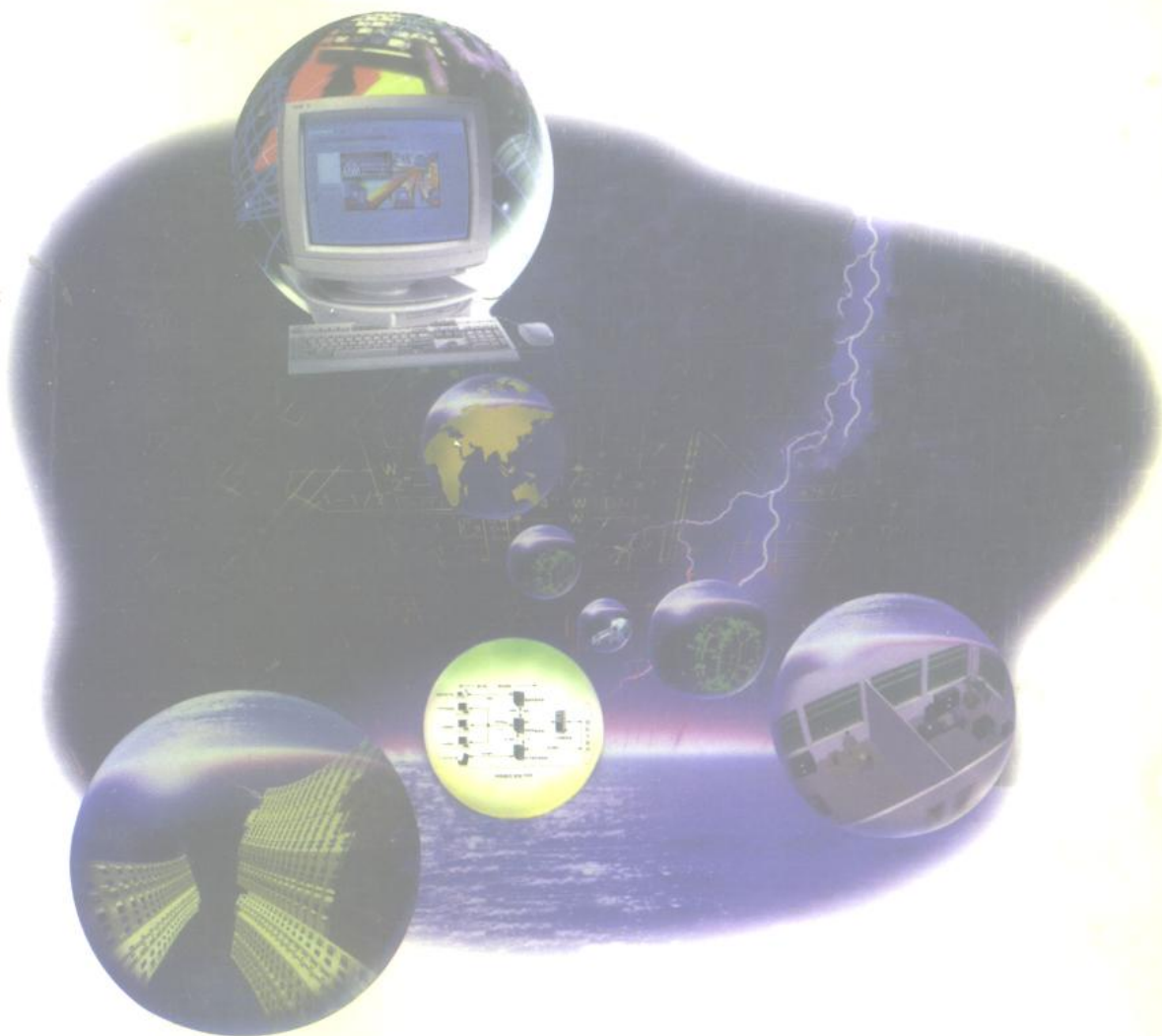




怎样使用

企业内部网

INTRANET

◆ 饶文军 编著



电子工业出版社

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

怎样使用企业内部网 INTRANET

饶文军 编 著

電子工業出版社
Publishing House of Electronics Industry

内 容 提 要

本书系统介绍了企业内部网——Intranet 的基本概念和总体结构,以及建立和使用 Intranet 所需的各种最新软件,包括网络操作系统软件 Windows NT、WWW 浏览器软件 Internet Explorer 3.0、WWW 浏览器兼主页制作器软件 Netscape Navigator 3.0、主页制作器软件 Frontpage、主页转换器软件 Internet Assistant、WWW 服务器软件 Commerce Builder 以及 Intranet 中数据库相关软件等,并对同类型的各种软件进行了充分的比较。

本书还对 HTML 语言进行了介绍,对如何将各种格式的文件转换为 WWW 主页的方法也做了详细的说明。用户借助本书可以少走很多弯路,避免重复性的劳动,以较少的资金、人员和时间投入建成一个高性能的 Intranet。

本书含有丰富的且实践性较强的软件资料,即使是对 Intranet 和 WWW 很陌生的计算机人员,也可以按照书中的指导,一步步迅速而完整地将本单位的 Intranet/WWW 建立并使用起来。

书 名: 怎样使用企业内部网 INTRANET

著 者: 饶文军

责任编辑: 杨丽娟

印 刷 者: 北京天竺印刷厂

出版发行: 电子工业出版社出版、发行 URL: <http://www.phei.co.cn>

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

经 销: 各地新华书店经销

开 本: 787×1092 1/16 印张: 11 字数: 282 千字

版 次: 1997 年 10 月第 1 版 1997 年 10 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 7-5053-3985-0
TP·1738

定 价: 15.00 元

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

前 言

这是一本关于计算机网络 Intranet 方面的书,其内容是介绍如何利用 Internet 和 WWW 最新技术建立和使用企业内部网(Intranet),即企业内部信息中心。在国际上,利用 Internet 和 WWW(World Wide Web)技术建立单位内部信息中心(Intranet)的方式正迅速流行开来,从 IBM、Motorola、SGI 一直到许许多多中小公司,都在纷纷采用这一新技术。WWW 技术完全克服了各单位自行开发的信息管理软件的封闭性、界面差、难维护等各种缺点。对使用者来说,所有信息的获取(不论是内部 Intranet 还是外部 Internet)都只需在一幅幅赏心悦目的主页(Homepage)中用鼠标依次点按即可,几乎不需要任何培训指导;对于系统管理员来说,Windows 式的系统安装与维护,简单高效,而且具备良好的安全性。

编者近几年一直在从事 Intranet/WWW 的工作,现将积累的一些工作经验总结出来,形成了一套完整的 Intranet/WWW 解决方案。希望书中所设计的方案能对您的工作有所帮助。

本书是集体智慧的结晶,冉莅莉、邓向扬、刘雨、张宏军、柳千、刘继生、王兰升、闻达、冯育兰、罗应才、周疏等人也参加了编写工作,本人在此向他们表示衷心的感谢。最后,还要感谢我的妻子丁晖对本书进行了大量的修改与完善工作。

编 者

1997 年 7 月

目 录

第一章 Intranet 概述	(1)
1.1 Intranet 简介	(1)
1.1.1 什么是 Intranet	(1)
1.1.2 Intranet 的作用	(1)
1.1.3 Intranet 的用途	(2)
1.1.4 Intranet 的发展	(2)
1.1.5 Intranet 与 Internet 的关系	(3)
1.2 Intranet 的总体结构	(3)
1.2.1 网络操作系统	(4)
1.2.2 WWW	(4)
1.2.3 电子邮件	(5)
1.2.4 数据库	(5)
1.3 建立 Intranet 的一整套方案	(5)
1.3.1 硬件投入	(5)
1.3.2 软件投入	(6)
1.3.3 人员投入	(6)
1.4 WWW 浏览器软件简介	(6)
1.4.1 Internet Explorer 3.0	(7)
1.4.2 Netscape Navigator 3.0	(7)
1.5 主页制作器软件简介	(8)
1.6 WWW 主页转换器软件简介	(9)
1.6.1 Internet Assistant	(10)
1.6.2 HTML Transit	(10)
1.7 WWW 服务器软件简介	(11)
1.7.1 Commerce Builder 2.0 和 Netscape Enterprise Server 2.0	(11)
1.7.2 Internet Information Server 3.0	(12)
1.8 其它 Intranet 新软件介绍	(13)
1.8.1 遥控软件 pcANYWHERE	(13)
1.8.2 报表工具 BusinessObjects 4.x	(14)
1.8.3 网络操作系统 Wincenter 3.0	(15)
1.8.4 数据库软件 MS SQL Server 6.5	(15)
1.8.5 电子邮件软件 MS Exchange 5.0	(16)
1.9 与 Internet 互联后的管理	(16)
1.9.1 通信费用的控制	(15)
1.9.2 防止不健康信息的传递	(16)

1.10 如何当好 WWW 管理员 (Webmaster)	(17)
第二章 网络操作系统 Windows NT 的使用	(18)
2.1 Windows NT 的优点和运行环境	(18)
2.2 安装及参数设置	(18)
2.2.1 Windows NT 版本及安装方式	(18)
2.2.2 Windows NT 域中各个服务器和工作站的角色	(19)
2.3 使用、管理与维护	(19)
2.3.1 Windows NT 的界面及使用	(19)
2.3.2 Windows NT 的管理	(20)
2.4 Windows NT 的安全性	(22)
2.4.1 Windows NT 的文件安全性	(23)
2.4.2 Windows NT 的用户安全性	(24)
2.5 在 Windows NT 中实现 Telnet 和 FTP	(25)
2.5.1 Telnet	(25)
2.5.2 FTP - File Transfer Protocol	(25)
第三章 主页与 HTML 语言介绍	(27)
3.1 主页 (Homepage) 介绍	(27)
3.2 HTML 语言介绍	(28)
3.2.1 HTML 语言的作用及发展	(28)
3.2.2 HTML3.2 语言对主页元素的描述	(28)
3.3 各种文件格式向 HTML 文件转换的方法	(30)
3.3.1 常见字处理类文件格式	(31)
3.3.2 电子表格文件格式	(31)
3.3.3 Powerpoint 文件格式	(31)
3.3.4 Framemaker 文件格式	(31)
3.3.5 图形的处理	(31)
3.4 建立一个图形库	(32)
第四章 WWW 浏览器技术介绍	(33)
4.1 涉及的基本概念	(34)
4.1.1 Internet/Intranet	(34)
4.1.2 主页的浏览方式	(35)
4.1.3 主页的 URL 地址	(36)
4.2 WWW 浏览器基本功能	(37)
4.2.1 查找、起动和终止链接	(37)
4.2.2 通过按钮和菜单项来链接	(37)
4.2.3 使用“历史”(History)和书签表(Bookmark)	(38)
4.2.4 选择屏幕窗口	(39)

4.2.5	改变式样、字体和色彩	(40)
4.2.6	选择起始页	(41)
4.2.7	查看内嵌图象和外部图象	(41)
4.2.8	填充表格(Form)	(42)
4.2.9	保存和打印主页	(43)
4.3	WWW 浏览器的附加功能	(43)
4.3.1	访问新闻服务器和电子邮件服务器	(44)
4.3.2	阅读 Usenet 新闻	(44)
4.3.3	收发 E-mail	(45)
第五章	浏览器 Internet Explorer 的使用	(47)
5.1	Internet Explorer 简介	(47)
5.2	Internet Explorer 安装及参数设置	(48)
5.3	Internet Explorer 3.0 的浏览功能	(48)
5.3.1	启动浏览	(49)
5.3.2	主页的回退(Back)和前进(Forward)	(49)
5.3.3	停止浏览一页主页	(49)
5.3.4	更新(Refresh)主页	(50)
5.3.5	浏览主页的源代码	(50)
5.3.6	浏览 History(历史)主页	(50)
5.4	Internet Explorer 3.0 的选项设置	(51)
5.4.1	开始主页(Home)	(51)
5.4.2	字体与字号	(51)
5.4.3	显示/隐藏工具栏和状态栏	(52)
5.4.4	代理服务器的设置	(52)
5.4.5	设置 Favorites(个人喜好表)	(54)
5.5	Internet Explorer 3.0 的文件功能	(54)
5.5.1	打开新窗口	(55)
5.5.2	查看主页的文件属性	(55)
5.6	Internet Explorer 3.0 的其它功能	(56)
5.6.1	编辑功能	(56)
5.6.2	收发邮件功能	(56)
5.6.3	帮助(Help)功能	(57)
第六章	浏览器 Netscape Navigator 的使用	(58)
6.1	Netscape Navigator 简介	(58)
6.2	Netscape Navigator 的安装及参数设置	(58)
6.3	Netscape Navigator 的浏览功能	(59)
6.3.1	启动浏览	(59)
6.3.2	主页的回退(Back)和前进(Forward)	(60)

6.3.3	停止浏览一页主页	(60)
6.3.4	更新(Refresh)主页	(60)
6.3.5	浏览主页的源代码	(61)
6.3.6	浏览 History(历史)主页	(61)
6.4	Netscape Navigator 3.0 的选项设置	(62)
6.4.1	开始主页(Home)	(62)
6.4.2	字体、颜色和语言	(62)
6.4.3	显示/隐藏工具栏和状态栏	(63)
6.4.4	设置代理服务器	(65)
6.4.5	设置 Bookmark(书签)	(66)
6.4.6	设置 Mail and News Server(邮件和新闻组服务器)	(66)
6.4.7	设置 Cache(缓冲区)	(67)
6.4.8	设置 Security Preference(安全选项)	(68)
6.5	Netscape Navigator 3.0 的文件功能	(68)
6.5.1	打开新窗口	(69)
6.5.2	创建新文件	(69)
6.6	Netscape Navigator 3.0 的其它功能	(69)
6.6.1	编辑功能	(69)
6.6.2	收发邮件和新闻组功能	(70)
6.6.3	使用指南功能	(70)
6.6.4	帮助(Help)功能	(71)
第七章	主页制作与转换软件	(72)
7.1	Internet Assistant 简介	(72)
7.1.1	Internet Assistant 的分类	(72)
7.1.2	Internet Assistant 的安装及参数设置	(72)
7.2	Internet Assistant for Word 的使用	(73)
7.2.1	用 Internet Assistant for Word 转换主页	(74)
7.2.2	用 Internet Assistant for Word 制作主页	(74)
7.2.3	用 Internet Assistant for Word 浏览主页	(74)
7.2.4	Internet Assistant for Word 的帮助(Help)功能	(75)
7.3	Internet Assistant for Excel 操作指南	(75)
7.4	MS Office 97 的 WWW 功能	(77)
7.5	主页制作器软件 Netscape Navigator	(79)
7.5.1	Netscape Navigator 3.0 简介	(79)
7.5.2	Netscape Navigator 3.0 的安装及参数设置	(79)
7.5.3	Netscape Navigator 3.0 的基本制作功能	(80)
7.5.4	Netscape Navigator 3.0 的浏览功能	(81)
7.5.5	文本的编辑及字体颜色和式样的设置	(81)
7.5.6	图象(Image)	(83)

7.5.7	表格 (Table)	(84)
7.5.8	链接 (Link) 的设置	(85)
7.5.9	其它元素的设置	(85)
7.5.10	Preference 设置	(85)
7.5.11	Netscape Navigator 的帮助功能	(86)
7.5.12	用 Netscape Navigator 3.0 制作主页示范	(87)
7.6	主页制作软件 Frontpage	(87)
7.6.1	安排屏幕显示区	(88)
7.6.2	插入主页元素	(88)
7.6.3	利用 Frontpage 的模板	(88)
第八章	WWW 服务器软件 Commerce Builder	(90)
8.1	Commerce Builder 简介	(90)
8.2	Commerce Builder 的安装与全局设置	(91)
8.2.1	安装选项	(91)
8.2.2	取消安装	(91)
8.2.3	IP 地址选择	(91)
8.2.4	功能模块设置	(92)
8.2.5	口地址 (TCP port) 设置	(92)
8.2.6	服务器设置	(93)
8.2.7	Service 管理	(93)
8.2.8	远程参数设置	(93)
8.2.9	全局用户帐户设置	(94)
8.2.10	全局用户组设置	(95)
8.2.11	SMX 宏定义	(95)
8.2.12	字符串配置	(95)
8.2.13	QNS 设置	(95)
8.2.14	SMX 扩展库设置	(96)
8.2.15	ODBC 设置	(96)
8.3	WWW 服务器	(96)
8.3.1	WWW 服务器设置	(96)
8.3.2	URL 重定项 (URL Redirections)	(96)
8.3.3	虚地址 (Virtual Paths)	(97)
8.3.4	基本的 WWW 服务器设置	(98)
8.3.5	安全层 - SSL	(98)
8.3.6	访问控制表 (Access Control)	(98)
8.3.7	日志 (Logging)	(100)
8.3.8	HTTP 性能 (Performance)	(100)
8.4	“会谈室”服务器	(101)
8.4.1	全局的“会谈室”设置	(101)

8.4.2	会谈室服务器的建立、修改与删除	(102)
8.4.3	单个会谈室服务器的设置	(102)
8.5	代理服务器	(104)
8.5.1	基本的代理服务器设置	(104)
8.5.2	缓冲区设置	(105)
8.5.3	不作缓冲的 URL 地址	(105)
8.5.4	代理服务器的级联	(106)
8.6	SMX 的使用举例	(106)
8.7	SMX 宏一览表	(107)
8.7.1	服务器静态 SMX 宏 - Server Statistics Macros	(107)
8.7.2	字符串 SMX 宏	(108)
8.7.3	ODBC SMX 宏 - ODBC Macros	(109)
8.7.4	文件 SMX 宏 - File Macros	(109)
8.7.5	条件 SMX 宏 - Conditional Macros	(110)
8.7.6	状态控制 SMX 宏 - State Control Macros	(110)
8.7.7	数学 SMX 宏 - Mathematical Macros	(111)
8.7.8	HTTP SMX 宏 - HTTP Macros	(111)
8.7.9	时间 SMX 宏 - Time Macros	(112)
8.7.10	杂类 SMX 宏 - Miscellaneous Macros	(113)
第九章	Intranet 中的数据库	(114)
9.1	数据库简介	(114)
9.1.1	小型数据库	(114)
9.1.2	小型数据库软件 Foxpro	(114)
9.1.3	大型数据库	(115)
9.1.4	大型数据库软件 MS SQL Server	(115)
9.2	访问数据库的方式	(116)
9.2.1	ODBC	(117)
9.2.2	小型数据库 WWW 工具	(117)
9.2.3	大型数据库 WWW 工具	(117)
9.2.4	数据库开发工具	(117)
9.2.5	报表生成工具 (Report Writer)	(118)
9.3	数据库的接口程序	(119)
9.3.1	Oracle 数据库的接口程序	(119)
9.3.2	Informix 数据库的接口程序	(120)
9.3.3	通用的数据库接口程序 ODBC	(120)
9.4	Web Assistant 的使用	(120)
9.5	IIS 3.0 中 VB Script 的应用	(122)
9.6	用报表工具 Business Objects 访问数据库	(124)
9.7	用报表工具 Impromptu 访问数据库	(125)

9.8 Java 在数据库方面的应用	(127)
附 录	(128)
一、WWW 服务器软件一览表	(128)
二、WWW 浏览器软件一览表	(131)
三、WWW 主页制作软件一览表	(138)
四、图形制作软件一览表	(141)
五、WWW 主页转换器软件一览表	(142)
六、HTML3.2 规程	(150)
七、常见问题与解答	(155)
八、词汇表	(157)

第一章 Intranet 概述

1.1 Intranet 简介

提起 Internet,大家都知道它是一个蓬勃发展的国际互联网络。而 Intranet 则是近两年才发展起来的新事物,通常被称作企业内部网。

那么,Intranet 到底是什么?为什么需要 Intranet? Intranet 可以用在什么地方? Intranet 与 Internet 有什么关系?下面对这些问题做一下具体介绍。

1.1.1 什么是 Intranet

Intranet 是利用 Internet 各项技术建立起来的企业内部信息网络。

这个概念包含了以下两方面的涵义:一是 Intranet 是一种企业内部的计算机信息网络,这也是它与 Internet 的重要区别之一;二是 Intranet 继承和发展了 Internet 的许多技术,主要有 WWW、电子邮件、数据库和网络操作系统等各项技术。

Intranet 的核心技术是 WWW(World Wide Web)。WWW 是一种以图形界面和超文本链接方式来组织信息页面的先进技术;同时,WWW 也是一个以这种技术为基础的世界范围的计算机网络,在这个网络中,允许用户从一台计算机访问另一台计算机中存储的信息。

1.1.2 Intranet 的作用

Intranet 是多种方便而高效的信息技术的集成,对改进企业的内部信息网络起到了巨大的作用:

(1)Intranet 给用户提供了良好的界面:以往的企业信息系统中,通常都是给用户提供一个菜单式的界面来检索信息,而在 Intranet 中则是采用先进而灵活的 WWW 技术。WWW 技术完全克服了各单位自行开发的信息管理软件的封闭性、界面差、难维护等缺点。对使用者来说,所有信息的获取都只需在一幅幅赏心悦目的主页(Homepage)中用鼠标依次点按即可,几乎不需要任何培训指导;对于系统管理员来说,Windows 式的系统安装与维护,简单高效,而且具备良好的安全性。在国际上,利用 WWW 技术建立企业内部信息中心的方式正迅速流行开来,从 IBM、Motorola、SGI 一直到许许多多中小公司,都在纷纷采用这一新技术。

(2)Intranet 减少了培训费用:由于有了良好而一致的图形界面,用户再也不必对每一个具体的信息系统进行重复性的学习,大大减少了培训的时间和费用。

(3)Intranet 提供了无纸化办公的条件:在 Intranet 中,用户不仅可以收发电子邮件,更重要的是可以利用 WWW 上的主页来发布和阅读文档。由于 WWW 界面十分方便,文档制作者可以随时修改文档内容和文档之间的连接,无需打印出来就可以使用户很方便地找到所需信息,提供了无纸化办公的条件。

(4) Intranet 提高了通讯效率: Intranet 中的 WWW、电子邮件、数据库和网络操作系统等不仅支持多媒体技术,而且还支持各种常见的通讯连接方式,如数字数据网、分组交换网和公用电话网等等,使用户可以灵活地在各个时间、各个地点交换各种类型的信息,大大提高了通讯效率。

1.1.3 Intranet 的用途

Intranet 可以应用到公司内部许多方面,典型的如以下几个方面:

(1) 用于公司内部公共信息的发布: 公司内部通常都有大量的公共信息需要发布,如电话号码表、日常公告栏、奖惩制度、公司及各部门组织图、培训记录等等。这些以往通常都必须印成书面材料,张贴出来或者散发下去,不仅消耗了大量的纸张和人力,而且往往不能及时更新,影响使用。建立了 Intranet 之后,这些都可以在 Intranet 上发布,提高了效率,也节省了成本,对于跨地区甚至跨国的企业尤其实用。

(2) 用于技术部门的信息发布和技术交流: 技术部门,尤其是做技术支持的部门往往有许多技术指导方面的信息需要传递给用户。以前通常都是采用印刷教材发放出去,或是设立内部技术支持热线电话等方法。建立了 Intranet 之后,可以以 WWW 为主、电子邮件为辅,给用户提供一个清晰易懂,简单易用的服务方式,同时也为技术人员之间提供了一个良好的交流方式。

(3) 用于财务方面的信息发布: 例如公司总体财务状况、具体的成本和盈利情况以及年度财务计划等等,这些信息既需要及时发布,又必须严格防止无关人员看到,在这种情况下,Intranet 是最合适的发布方式,它可以同时满足这两个需要。

1.1.4 Intranet 的发展

Internet 上的各项技术,有一部分如 Email、FTP 和 Telnet 等几年前便已发展成熟,而另一部分如 Wais、Copher 和 Archie 等正逐步地被新兴的 WWW 技术所取代或包容。WWW 技术在这两年中取得了令人惊讶的高速发展,从科研机构迅速普及到了大大小小的公司和组织,直接促使了 Intranet 从无到有地成长起来,目前 Intranet 的规模大有超过 Internet 之势。

1994 年 WWW 刚刚兴起之时,随着 WWW 浏览器软件 Mosaic1.0 和 Netscape1.0 被大规模地免费发放,业内一片轰动。三年来,WWW 的各项专门技术都取得了巨大的进步,终于走出了计算机专家的小圈子,直接面向广大最终用户。其各项进步主要表现在以下几方面:

(1) WWW 操作系统平台发生了变化,从 UNIX 一统天下变成多极分化,尤其是 Windows 系列操作系统上的 WWW 软件已经逐步占据主导地位,使得 WWW 的建立、管理和使用都变得十分的简单,极大地促进了 WWW 用户群的扩大。

(2) WWW 的最新服务器软件,以 Netscape Enterprise Server 2.0、Commerce Builder 2.0 和 Internet Information Server 3.0 为代表,不仅操作简单,而且具有良好的效率和安全性,有些还内置了许多以前必须通过 CGI 或 Perl 编程才能实现的功能,大大方便了用户。

(3) HTML 标准得到了扩充和统一,只要看看 94 年和 97 年 Internet 上的主页 (Homepage),很容易看出三年前引起轰动的主页与现在的相比,实在是小巫见大巫。这都得益于 HTML 标准的扩充和统一,不仅扩充了许多十分实用的功能,而且由于 Netscape 公司和

Microsoft 公司及其它公司一道统一制定了 HTML3.2 标准,用户得以免受软件不兼容之麻烦,促进了用户使用 WWW 的积极性。

(4)WWW 的客户端软件也取得了极大的发展,以 Netscape Navigator 3.0、Internet Explorer 3.0、Internet Assistant 为代表,将浏览器、编辑器、转换器功能进行了合并,而且都具备了“所见即所得”功能,用户制作主页变得和编辑一个 Word 文件一样简单,使得 Internet 和 Intranet 上的主页以几何级数飞速增长。

(5)WWW 与其它 Intranet 技术的结合也有了很大发展,例如,现在主页制作人员可以在 WWW 的主页中嵌入 SQL 语句直接检索数据库中的数据,用户通过动态主页输入的信息也可以自动传送到数据库中进行处理。又如 WWW 与电子邮件的结合,用户可以直接以浏览主页的方式阅读和收发电子邮件以及新闻组,等等,这里就不一一列举。

正是由于这些技术的发展,使得几乎任何一个普通的计算机人员,都可以在很短的时间内掌握 Intranet 技术,几乎任何一家公司或组织都有条件建立自己的 Intranet。

1.1.5 Intranet 与 Internet 的关系

Intranet 与 Internet 既有联系又有区别。Internet 是存储在计算机上的信息的集合,这些计算机物理地分布在全世界,因此 Internet 被称为国际互联网,是一个跨越全球的“网络的网络”;而 Intranet 则是公司内部的信息网,依靠“防火墙”与 Internet 进行连接,同时也进行安全性的分隔。

“防火墙”是指用软件和硬件的方式将两个计算机网络分隔开来的一种“障碍”,在保障合法用户正常跨越“防火墙”访问的同时,阻挡未授权用户的非法访问。Intranet 就是靠防火墙与 Internet 分隔开来的。

Intranet 与 Internet 的联系主要表现在以下两方面:

(1)先有 Internet,然后才有 Intranet,Intranet 继承和发展了 Internet 的许多先进技术,如 WWW、电子邮件、数据库、网络操作系统等各项技术。

(2)Intranet 通常与 Internet 进行连接,可以交换信息,Intranet 中的用户可以充分利用 Internet 庞大的信息资源。

Intranet 与 Internet 的区别主要表现在以下三方面:

(1)Internet 是公众网,任何人都可以从任意节点登录上去并访问整个网络的信息;而 Intranet 则是内部网,不仅被防火墙与 Internet 分隔开来,而且内部通常还有严密的安全体系,未授权的用户无法访问其中的信息。

(2)Internet 的信息主要是公众性的,大部分都是广告、新闻、免费软件等等;而 Intranet 中的信息是公司内部的,不用于对外公布,主要是公司人事信息、技术信息和财务信息等等。

(3)Internet 十分庞大,管理非常复杂,各个节点的通信线路也各式各样,运行效率难以保障;而 Intranet 相当来说规模小得多,管理比较严格,网络线路一般都比较良好,因此运行性能较高。

1.2 Intranet 的总体结构

如图 1-1 所示,Intranet 主要包括四个方面:网络操作系统 NOS、WWW、电子邮件和数

数据库。它们之间既是相互独立的,又是相互关联的。其中 WWW、电子邮件和数据库都分为服务器端和客户端两部分,在下面的 Intranet 结构图中是用虚线将它们分隔开来的。下面分别对这四个方面的内容进行介绍。

企业内部网 Intranet 总体结构

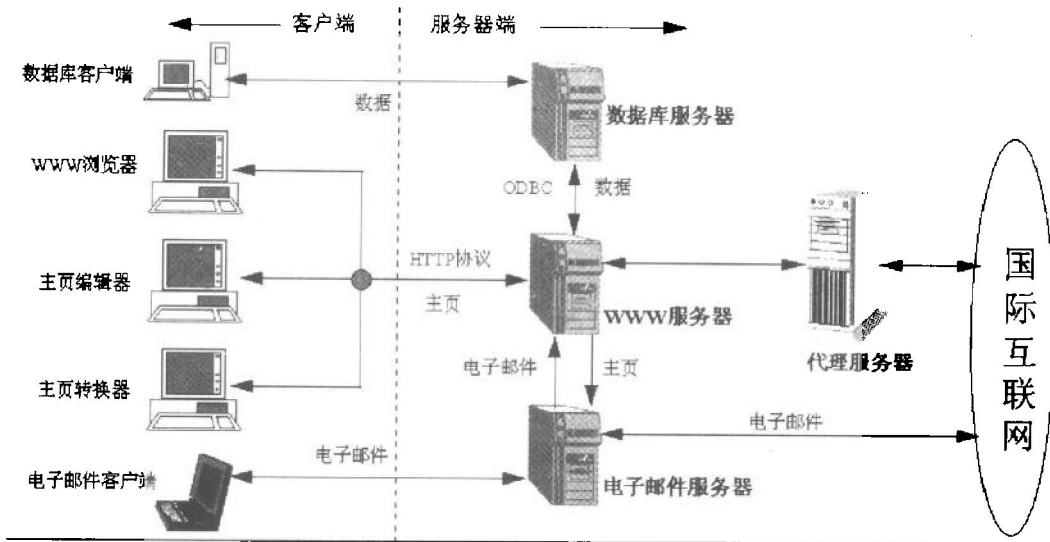


图 1-1 Intranet 总体结构

1.2.1 网络操作系统

网络操作系统就是能够支持计算机网络的操作系统,英文名称为 NOS(Network Operating System)。网络操作系统是 Intranet 的基础,它是所有其它 Intranet 软件的基础。现在最流行的网络操作系统是 Windows 系列操作系统,如 Windows95、Windows NT Server 和 Windows NT Workstation 等,并且其中很多版本都有了中文版;还有一大系列是 UNIX 操作系统,主要有 IBM 公司的 AIX,SCO 公司的 SCO-UNIX 等;另外还有 Novell 公司开发的 Netware 操作系统,也是相当优秀的网络操作系统。

1.2.2 WWW

Intranet 最重要的应用系统是 WWW。如图 1-1(Intranet 结构图)所示,WWW 中最主要的部分是 WWW 服务器(WWW Server),WWW 服务器用于存储和转发 WWW 主页,因此 WWW 服务器软件是 WWW 的核心软件。软件主要有 Netscape Enterprise Server 2.0、Internet Information Server 3.0、Commerce Builder 2.0 等。WWW 服务器通常还有一个配套服务器——代理服务器(Proxy Server),它主要用于两个目的,一是充当防火墙,也就是 Intranet 与 Internet 之间的安全性阻隔,避免 Intranet 以外的用户非法访问 Intranet 中的保密资料;二是充当本地缓冲区,也就是 Intranet 中的用户从 Internet 中访问过的主页或文件,都可以在代理

服务器中存放一个拷贝,下一次访问时可以直接从本地缓冲区中取出即可,大大提高了访问速度,同时也节省了通信费用。WWW 服务器软件和代理服务器软件都是服务器端软件,有些软件产品同时包括了这两项功能,如 Commerce Builder 2.0,大大方便了用户的使用。WWW 的另外一部分软件是客户端软件,主要分为 WWW 浏览器软件(WWW Browser)、主页制作器软件(HTML Publisher,又称为 HTML Editor)和主页转换器软件(HTML Convertor)等几种。

在下面的章节中,WWW 浏览器、主页制作器和主页转换器通常都是指相应的软件。

1.2.3 电子邮件

电子邮件软件同样也分为服务器端和客户端两个部分,其客户端软件种类非常多,常见的有 MS Mail、MS Exchange Client、Lotus Notes Client、Zmail 等,都是很优秀的电子邮件软件,使用非常方便,用户界面也相当友好;许多 WWW 浏览器软件如 Netscape Navigator 3.0 和 Internet Explorer 3.0 等也包含了电子邮件客户端功能。电子邮件的服务器端软件主要有 MS Exchange Server、Lotus Notes Server 等。

经过近年的发展,WWW 与电子邮件之间有了很好的结合。一方面现在的用户可以通过 WWW 浏览器和 WWW 服务器,以主页的形式直接浏览自己的电子邮件,可以通过问答表(Form)的形式以一种很接近于电子邮件界面的方式来查询和处理电子邮件;另一方面,用户在使用电子邮件客户端软件(如 Exchange Client)阅读电子邮件时,可以用电子邮件中插入的 WWW 主页链接(Link)直接调出主页来。

1.2.4 数据库

数据库也是 Intranet 中很重要的一部分,现在 WWW 服务器基本上都是通过 ODBC 接口与数据库连接起来,主页制作人员可以在 WWW 的主页中嵌入 SQL 语句直接检索数据库中的数据,用户通过动态主页输入的信息也可以自动传送到数据库中进行处理。通常要实现这些功能需要进行 CGI 编程,但是有一些 WWW 服务器软件如 Commerce Builder 2.0 可以让用户直接调用宏指令来实现。

WWW 服务器和电子邮件服务器都是需要与外界的 Internet 相连的,一般 WWW 服务器是通过代理服务器连接;电子邮件服务器可以直接与 Internet 相连,也可以通过防火墙相连。

1.3 建立 Intranet 的一整套方案

对于一个企业来说,如何建立实用的单位内部信息网 Intranet 呢?本节以拥有 100 个计算机用户的企业为例,具体地说明建立 Intranet 的一整套解决方案,下面从硬件投入,软件投入和人员投入三个方面进行分析。

1.3.1 硬件投入

硬件的投入可以视经济条件有很大的不同,但综合考虑安全性、稳定性、经济性和运行速度等各方面的因素,建议按以下配置:

- 服务器两台,它们的配置为:双 CPU Pentium Pro - 200MHz, 64MB 内存, 4GB 硬盘, 100Mbps 速度的网卡, 内置 28.8KBoud 的 MODEM。两台服务器完全一样,一台为主机,设置为主域控制器——PDC,另一台为备份域控制器——BDC。两台都安装同样的 WWW 服务器软件,互为备份。
- 客户机 100 台,它们的配置为:CPU586 - 133MHz, 16MB 内存, 2GB 硬盘, 10 - 100Mbps 速度的网卡。
- 集线器 HUB、Switch、电缆等。

硬件总投资约一百多万元,如原有一批计算机,则可以继续使用或升级使用,投资将大大减少。

1.3.2 软件投入

一般单位基本上都已经有了数据库和电子邮件软件,因此需要购买的主要为 WWW 方面的软件。

- 网络服务器软件:主机、备份机各一套
Windows NT server 4.0 (50 access licences)
- 网络工作站软件:每台客户机(即每个用户)一套
Windows NT Workstation 4.0 ,

其中内置 WWW 浏览器软件 Internet Explorer 3.0

- WWW 服务器软件:主机、备份机各一套
Commerce Builder 2.0
- 其它软件

WWW 主页转换器 (WWW Converter) HTML Transit、图形转换工具 Alchemy 等

1.3.3 人员投入

对于 100 个用户的信息系统,配备三名专职计算机工程师即可,一人侧重于计算机网络的硬件维护,一人侧重于计算机网络的软件维护,一人侧重于 WWW 的软件维护,另外可培训几名兼职人员,协助制作网络主页(Hompages)。

综上所述,从资金投入方面来说,如果整个系统全新购置,总投资额约为 250 万元。实际上,对于一般单位来说,大部分计算机、服务器和网络设备都已具备,软件也已具备一部分,总投资额完全可以控制在 100 万元之内。另外,每年需支出维护费用和人员开支约 10 万元。从人员的配备来说,有三名专职计算机工程师即可满足需要。

1.4 WWW 浏览器软件简介

WWW 浏览器是用来浏览 Intranet 或 Internet 上的 WWW 主页的软件。主页 (Homepage)是 WWW 中存放信息的页面,很类似于 Microsoft 的 Word 文件,可以包含文本、表格、图象甚至多媒体元素,可以制作得非常华丽和整齐,它的特点是包含超文本链接(Hyper-