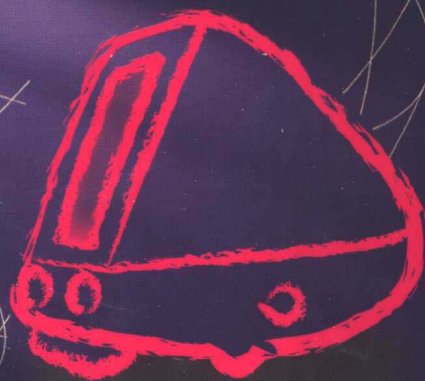


GOTOP

Exchange 2000 Server

唐逊 编著

系统规划建置及管理实务



中国铁道出版社

CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE



Exchange 2000 Server

系统规划建置

及

管理实务

唐 逊 编著

中国铁道出版社

2001年·北京

(京)新登字 063 号

北京市版权局著作权合同登记号: 01-2001-0831 号

版 权 声 明

本书中文繁体字版由台湾碁峰资讯股份有限公司出版(2001)。本书中文简体字版经台湾碁峰资讯股份有限公司授权由中国铁道出版社出版(2001), 专有出版权属中国铁道出版社所有, 未经本书原版出版者和本书出版者书面许可, 任何单位或个人不得以任何手段复制或抄袭本书内容。

图书在版编目(CIP)数据

Exchange 2000 Server 系统规划建置及管理实务/唐逊编著. —北京: 中国铁道出版社, 2001. 5
ISBN 7-113-04115-9

I. E… II. 唐… III. 计算机网络-服务器-应用软件, Exchange 2000 Server IV. TP393.092

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2001)第 12312 号

书 名: Exchange 2000 Server 系统规划建置及管理实务

作 者: 唐 逊

出版发行: 中国铁道出版社(100054, 北京市宣武区右安门西街8号)

策划编辑: 严晓舟

特邀编辑: 邓庆容

封面设计: 孙天昭

印 刷: 北京市彩桥印刷厂

开 本: 787×1092 1/16 印张: 28.5 字数: 698 千

版 本: 2001 年 5 月第 1 版 2001 年 5 月第 1 次印刷

印 数: 1~5000 册

书 号: ISBN 7-113-04115-9/TP·532

定 价: 42.00 元

版权所有 盗版必究

凡购买铁道版的图书, 如有缺页、倒页、脱页者, 请与本社计算机图书批销部调换。

出版说明

Microsoft Exchange 2000 Server是一个全新Web化的知识管理平台,也是Web化的信息及协作服务器。可帮助企业立即导入及落实知识管理,并提供Web化的解决方案。Exchange 2000 Server是第一个专门为Windows 2000 Server所设计的应用服务器软件,内含一个革命性的非结构数据库技术“Microsoft Web Storage System”,将网站服务器、文件服务器、非结构数据库管理、全文检索引擎等技术集成为一体,大幅度地缩短了系统建置与解决方案开发上的成本与时间。本书主要讲解了Exchange 2000 Server的各种功能,内容丰富具体,并伴有实例与图解,能一步一步引导读者快速掌握和熟练运用。

本书由台湾碁峰资讯股份有限公司提供版权,经中国铁道出版社计算机图书项目中心审选,张巍、何伟、邓雄、王涛、李谨、严尔顺、廖康良、萧志军、孟丽花、王伟、张丰等同志完成了本书的整稿及编排工作。

中国铁道出版社

2001年5月

目 录

第 1 章 Exchange 2000 介绍及规划.....	1
前 言.....	1
1-1 Microsoft .NET 介绍	1
1-2 Exchange Server 2000 介绍.....	4
1-3 本书主体网络架构	9
1-4 如何规划及构建信息平台	10
第 2 章 Exchange 2000 安装及设置.....	25
前 言.....	25
2-1 安装前的准备工作	25
2-2 安装 Exchange 2000	30
2-3 安装 Exchange 2000 的后续工作.....	35
2-4 用户环境安装	49
第 3 章 信箱及组集成规划	53
前 言.....	53
3-1 Exchange 2000 与 Windows 2000 Active Directory 集成	53
3-2 Exchange 2000 信箱建立及组建立	60
3-3 企业信息平台的信箱整体规划	85
3-4 公共文件夹的建立及管理	100
第 4 章 Exchange 2000 通讯协议设置及管理	121
前 言.....	121
4-1 News 新闻通讯协议概念及设置.....	122
4-2 WEB Mail 网站上收发电子邮件的设置及管理	151
4-3 互联网电子邮件概念及设置	177
4-4 虚拟电子邮件主机概念及设置	198
第 5 章 Exchange 2000 协作服务设置及管理.....	233
前 言.....	233
5-1 实时信息服务(Instant Messaging Service).....	234
5-2 聊天通讯服务(Chat Service).....	259



5-3 会议服务器(Conferencing Server)	297
第 6 章 Exchange 2000 系统维护及故障排除	337
前 言	337
6-1 Exchange 服务器性能运行监视	337
6-2 Exchange 服务器备份及恢复	358
6-3 故障排除	376
第 7 章 电子邮件数字签名及加密	391
前 言	391
7-1 微软认证服务器	391
7-2 Exchange 密钥管理服务	403
7-3 如何使用数字签名及加密电子邮件	430
附录 A Eseutil.exe 工具使用说明	445
附录 B 本书补充说明	447



Exchange 2000 介绍及规划

前 言

“如果您只想构建 Internet Mail 服务器，请千万不要买 MS Exchange Server 2000”。因为您在浪费金钱和时间。在辅导企业过程中，深感如果只是单单对外收电子邮件，则仅仅用到 MS Exchange Server 5.5 中 1% 的功能。试想，这种投资报酬率是非常非常低的。而究竟拿这 Exchange Server 5.5 及 Exchange Server 2000 来做什么用，才可达到高效率、提高这种投资报酬率。首先必须先了解何谓“信息平台”。作者认为一个信息平台必须具备下列的基本功能：

- 一、传递信息(Message)：常用于传递信息通讯协议，如 SMTP、POP3、NNTP 等。
- 二、协作(Collaboration)：用于信息公布即时、聊天、工作开发、对象共享、知识经验库。而常见的有 Lotus Sometime 和 Exchange 2000 Instant Message Service。
- 三、路由程序开发(Routing Developing)：即在这信息平台上可利用开放对象的 API，进行程序开发及设计，而用到制订企业所需信息，可扩展于知识库，若能再配合 Data Mining(数据挖掘)技术，可完成开发出 CRM(Customer Relationship Management)等开放程序 API。而微软鉴于以往 Exchange Server 5.5 在这个部分不足的地方，在 Exchange Server 2000 中以 WEB Storage 为整体存取基石，再延伸 CDO 成为 CDOEX 程序接口以满足企业的这个需求。

“学习的目的是培养随时评估所作所为是否正确；而训练的目的在于使您做事更有效率”。故作者希望读者从以上这三个角度来对 Exchange Server 2000 进行学习。因此本书着眼点在于使读者先学习到模板及实例的标准操作和正确的观念。因为必须先把事情做对，再把事情做好。(Do right Thing, Do thing right!)

1-1 Microsoft .NET 介绍

回顾信息科技(IT)的发展，不断的发展创新就是它的本质。而在这 20 年之间，全球网络由原本仅有几台或几个封闭网络区间相互连接，进而扩展成千上万计算机相互连接的网络，而这个网络，就叫做互联网(Internet)。而互联网的发展引进到企业或商务用途时，就是所谓的电子商务，因此创造出另一波新经济发展的态势。每个商品似乎都要加上一个英文字母“e”才算是走在时代的前端。根据 IDC 数据得知，有超过一兆美金的商务交易行为正在通过互联网进行交易运行。而互联网运行组件之一就是网站(WEB Site)。网站将信息传递给用户的方式，由文



字显示演进成视觉显示，因为用户只要使用浏览器(IE 5, Netscape 4 等)即可浏览这个企业的网站所传达的重要信息。

除了在互联网中使用 WEB 界面外，还有 E-Mail、News、ICQ 等等多种不同的相互存取和沟通的信息。可是这就是目前互联网发展对于用户或企业困扰的问题——太多用户界面，以及不同的信息格式存放于不同的位置。例如：存取网站要使用浏览器，收发 E-Mail 要使用收发电子邮件软件(如：Outlook Express)，这就是不同的存取界面，难道真的要打开很多窗口才真的叫做“Windows 操作系统”吗？此外，网站数据的格式是 HTML，电子邮件可能是 MIME 格式，这就是两种不同的数据格式，可是有可能会表达同一项信息：“Action，您长得真帅！”再则，企业运用互联网时，常会遇到如何开发企业的网站应用程序以满足 e-Business 的需求，来进行电子商务的相关运行。换言之，必须使用网页开发工具去进行开发企业网站用于电子商务。可是一旦使用目前市面上的网页开发工具，您会发现必须重新学习新的语法，如 Java、PHP 等，而当您学会这些开发工具后，却发现还要再学习后端主机新旧数据库的集成搭配、组件制作等等问题。

一、Microsoft .NET: Beyond Browsing, Beyond the Dotcom

微软开创新一代高级软件以及具有革命性的新的沟通方式，希望提供给每一个程序开发人员，将目前的程序开发能力转换到 WEB 上的工具及互联网软件发展蓝图远景，称之为 Microsoft .NET。这是微软第一次能让程序设计人员，e-business、及消费者能够集成其经验和专业术语的技术平台。Microsoft .NET 将会以 WEB Service 组件化的观念来创造符合真实环境的互联网资源服务，并希望能集成且协助加强目前的.COM (Dotcom)的服务范围。而这服务范围包含客户服务系统，如 CRM(Customer Relationship Management)，借此增加企业竞争力及客户来源。

Microsoft.NET 背后所隐含的主体是将焦点放在从互联网上独立个别网站或设备的连接，移转到传输比较快的计算机、设备及服务的服务器，以服务及设备装置间协同运行提供新一代互联网的解决方案。对用户而言，可以全权掌控他们所需要的信息以如何(how)、何时(When)、什么内容(What)的方式传送给他们。对于电子商务发展而言，企业更能够在这样一个结构中加入他们所提供的产品和服务，紧密且无缝地提供给所需要的客户。

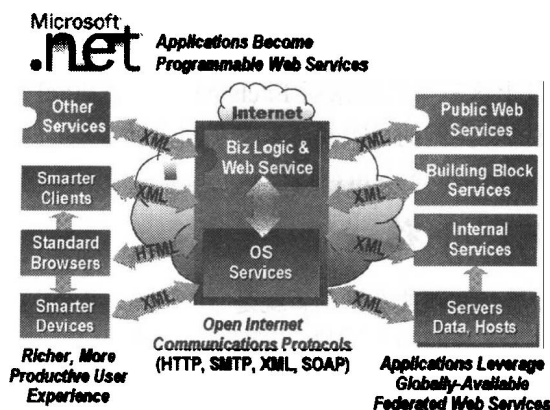


图 1-1

如图 1-1 所示，Microsoft.NET 以 XML 技术加入以 HTML 为基础的互联网中，这将会

第1章 Exchange 2000 介绍及规划

帮助互联网快速的转变。XML 是全球信息网协会(World Wide Web Consortium: 简称 W3C) 所制定的业界标准, 这个协会同时也是创造及制定 WEB 浏览器标准的机构。故 XML 不是微软一种专有的技术, 而是一个公开的标准技术协议。XML 提供了一种“真实数据”和“数据表示”分开的技术。XML 是新一代互联网发展的关键, 因为 XML 提供了网页上表现信息可以将其程序化及双向编辑信息等组织; 可提供一种将有用的或用户所需信息分散配置于多个数字化的装置配备的方法, 而这些数字装置可能是 GSM 手机、3Com 所推出的 Palm Vx 等等; 更可以让网站和网站之间的信息进行相互传送及合作协同的运用, 例如: 在 B2B (Business to Business)运行时, 厂商之间的商务信息(如订单……)的相互传送。

二、Exchange 2000 和 Microsoft .NET

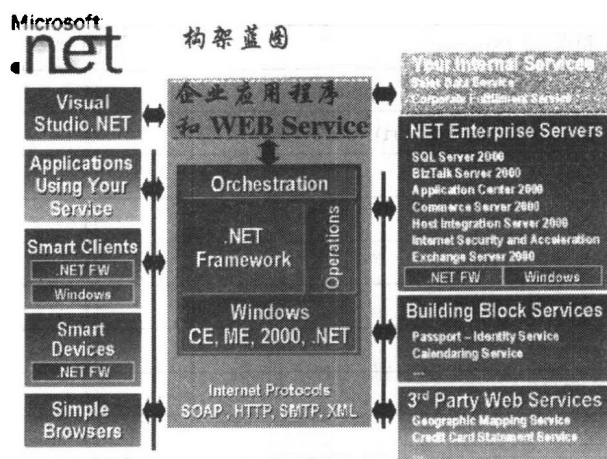


图 1-2

如图 1-2 所示, Exchange 2000 是在 Microsoft .NET 中的“.NET Enterprise Server”的一个服务器软件产品。扮演着 Microsoft DNA 多层结构中的“后端数据层”, 这层内的组件集合称为“Storage +”, 目前已知成员有: MS SQL 2000 及 MS Exchange 2000。而我们由 Exchange 2000 信息数据库的存取方式称为“WEB Storage”可看出微软要将 Exchange 2000 上的用户邮件及公共文件夹转化成“数据库存储体”的用心。也就是能让程序开发人员运用 Visual Studio 开发工具以 ADO、CDOEX、或 MSXML 程序接口或来存取在 Exchange 2000 上的用户邮件及公共文件夹数据库。而这个 Exchange 2000 上的信息数据库是负责电子邮件及信息平台上的公共文件夹上的信息存储及管理运行。MS SQL 2000 是针对企业营运数据存储及管理运行而设计的“数据库存储体”, 如企业的财务会计数据等。

十年前, 微软在指尖之间创造出一个新视觉的信息世界。十年后, 微软再提出新的信息世界——Microsoft .NET, 这将在 21 世纪带动一股计算机及通讯发展的革命。Microsoft .NET 会让数字的操作及通讯变得更简单、更容易! 也就是宣告互联网新世代服务的来临, 因为它能让成千上万的软件开发人员依需求开发出革命性的在线服务或电子商务所需的网站程序。



您还在犹豫要不要学习 Microsoft .NET 吗?

不要犹豫了, 立即行动吧!

您还在犹豫买本书吗?

不要犹豫了, 本书是进入 Microsoft .NET 必备的书之一。

1-2 Exchange Server 2000 介绍

一、Exchange Server 2000 版本说明

Exchange 2000 服务器共有两个版本: 一个服务器版本和一个企业版本。如表 1-1 所示。

表 1-1

比 较	Enterprise 版本	Server 版本
是否有 信息储存于磁盘容量限制 (Storage)	无限制	有, 限制 16 GB
是否 支持多个邮件数据库 (Multiple database support)	是	否, 仅能使用单一
是否 支持集群技术(Windows Clustering support)	是	否
是否 有聊天服务器(Chat Service)	有	没有
是否 有 X.400 连接软件 (X.400 connector)	有	没有
Front-end and back-end architecture support	有	没有
是否 有 Licensing maintenance 授权管理工具	有	没有
是否 有 Instant Messaging 服务及用户软件	有	有
是否 有 Microsoft Outlook® 2000	有	有
是否 有 Development Kit 程序开发说明	有	有
是否 有连接其他邮件系统的软件	有	有
(Connectivity to other systems)	有	有

注: 以上比较是作者自行列表, 并不代表所有 Exchange Server 2000 的功能

二、Exchange Server 2000 的三个主要特色

第一个特色: 可提供 7×24 运行的信息和协作的信息平台。

第二个特色: 提供多元化、丰富化 WEB 应用程序接口技术, 应用于信息协作环境。

第三个特色: 在任何地方、任何时间均可存取您想要的信息。

接着开始这三个特色及新增功能介绍。

(一) 可提供 7×24 运行的信息和协作的信息平台

Exchange 2000 可以提供百万人次用户服务。而 Exchange 2000 中的电子邮件及协同通讯服务(如: Exchange 中 Chat Service, Instant Message) 更可以提供 ISP(如: AOL, Hinet) 及 ASP(Application Service Providers)建立新的商机。同时 Exchange 2000 也集成 Windows 2000 安全机制来强化信息传递及协作时的通讯数据安全保密问题。而在 Exchange 上提供有关运行有:

1. 集成 Windows 2000 中的 Active Directory (简称 AD)

为何要将 AD 集成进来呢? 因为希望能通过 Windows 2000 中的 AD 来提供单一管理

第1章 Exchange 2000 介绍及规划

界面，可同时去管理在 AD 上面的用户帐号、群组、权限等等，如图 1-3 所示。

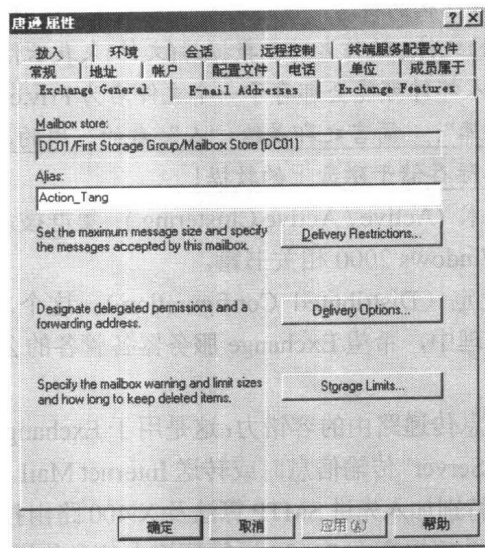


图 1-3

2. 多重信息数据库 (Multiple Message Database)

这个功能是 Exchange 2000 才有的功能。因为在 Exchange 5.5 中使用单一实体数据库(文件)存放公用信息(即: PUB.edb)或个人邮件(即: PRIV.edb)数据库。可是如果曾有彻夜维护 Exchange 经验的读者,可能会知道这个设计的缺点,在于信息数据库进行修复、备份、还原时,一旦遇到信息数据库的容量很大时,进行该项工作会非常地耗时。

Exchange 2000 中提供了单一逻辑数据库切割存于多个实体数据库(文件)的结构,称作 Multiple Message Database。这个功能可以分散存放公用信息及个人邮件,存放于一个以上的信息存储数据库(文件)。这么一来,可以节省还原时间、减少灾难恢复所需时间。

如图 1-4 所示,有两个存储群组 (Storage Group), 分别为 First Storage Group 及 Secondary Storage Group, 即代表信息数据库的群组(Message Database), 群组内可以包含个人邮件数据库(文件) (即图中的 Mail Store) 及公共文件夹信息数据库(文件)(Public folder store)。

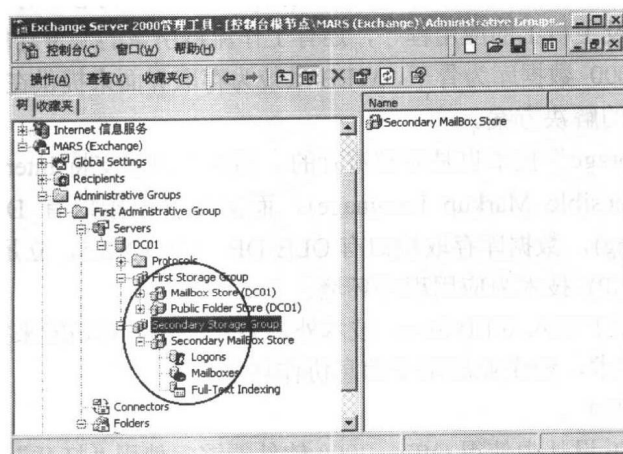


图 1-4



注1: 数据库(文件): 这是什么东西? 作者参考微软文献中, 对于存储个人邮件或公共文件夹是采以数据库结构的观念。读者若有 MS SQL 7.0 使用经验, 就知所谓数据库会对应到实际磁盘的文件。故作者特以数据库(文件)来表示信息数据库。例: 在 Exchange Server 上所有个人邮件可能全部存于一个文件名为 Priv.edb, 而这个是实际文件。

注2: 何谓“逻辑数据库”: 简言之即是给“人”看的、用的, 因为人有逻辑! 而“实际数据库”是指实际存储于磁盘上的数据!

3. 支持主动式集群技术 (Active / Active Clustering): 集群技术不在本书讨论范围, 故读者请参考市面上 Windows 2000 相关书籍。
4. 支持分布式管理设定 (Distributed Configuration): 这个功能是为了多个 Exchange Server 结构环境管理中, 希望 Exchange 服务器各管各的公共文件夹、个人邮件等相关设定及环境。
5. 加强用 SMTP 为信息传递路由的容错力: 这是用于 Exchange Site 对 Exchange Site (见第六章), Server 对 Server 传输信息时或转送 Internet Mail 时的路由方式。而 Exchange 2000 对此原有功能特别加入先进 SMTP 算法及 X.400 路由技术来达到主机或是网络设备的可靠性, 也是希望提高在 7×24 运行环境中信息传递的容错能力。
6. 以 MMC 单一界面管理全部服务器: 可由一台 Exchange Server 管理组织中的所有 Exchange 服务器的设置。而这也是延续前一版本的功能, 只不过换为 MMC 界面。
7. 集成 Windows 2000 安全特性: Exchange 2000 具有强大的信息及协同运行系统, 但对于信息保全及信息使用权限的考虑是以结合 Windows 2000 中的安全性功能为策略。

(二) 提供多元化、丰富的 WEB 应用程序接口技术, 给企业应用于信息协作环境, 作者认为 Exchange 2000 是以此为发展重心, 因为它包含了许多用于协作的特性进行设计, 如群组计划、团队运行、工作清单使用、文件流程传递、实时讨论组等相关功能, 后面章节作者会详述其运用。当然 Exchange 2000 提供了强大工作流程 (Workflow) 及流程追踪 (Tracking) 的程序接口和相关服务, 使我们可以利用此发展在 WEB 上来进行信息传递、发布、协作。例如发展知识管理系统。“WEB Store”可以提供单一管理接口程序, 以此可以使企业知识经验存储形成知识经验库, 更可以通过 E-Mail 或文件发布来共享信息给工作团队及应用程序开发团队运用。而 WEB Store 集成许多 WEB 相关内容: 如网页内容、存于磁盘的文件、电子邮件内容及协作服务及主机上的应用程序, 还有工作流程引擎的服务功能。WEB Store 发展策略是以 Exchange 2000 数据库为骨干, WEB 系统为存取界面来提供在“数字神经系统”中的知识管理系统结构的解决方案。

另外, “WEB Storage”技术也是非常流行的。因为其内建支持 Internet 通讯协议, 例如 HTTP 及 XML (Extensible Markup Language)。而文件管理接口有 DAV (Web Distributed Authoring and Versioning), 数据库存取接口有 OLE DB 及 ADO 2.5, 立足于 IIS 5.0 及完全以 Active Server Page (ASP) 技术为应用程序环境。

Exchange 2000 除了加入 WEB Store 技术外, 另外还有下列功能来完成多元化、丰富化 WEB 应用程序接口技术, 给企业应用于信息协作环境:

1. 集成 Office 2000 。
2. Exchange 2000 设计中使得 Office 2000 软件能够仅使用“打开”及“保存”这两个操作, 即可将 Office 文件直接上传到 WEB Store 上。还可以运用 FrontPage 2000 在 WEB

第1章 Exchange 2000 介绍及规划

Store 上建立共享知识及协同多任务的应用程序。

3. 内建信息或邮件查询及索引的功能: Exchange 2000 为了能快速的搜索和查询在公共文件夹内的数据和邮件。因而集成使用全文索引功能, 在每一信息存储体里的每个字符会被编入索引, 并没有任何一个信息邮件用户需要使用高速的查询和回存信息邮件的可能。当对一个信息存储体进行索引工作已经完成时, 用户可以使用具有 IMAP4 通讯协议的软件, 或内含 MAPI 的通讯软件 (如 MS Outlook 2000) 便能够依所需查询项目找到信息和附件中的所需内容, 及 MIME 文件部分。如图 1-5 所示。

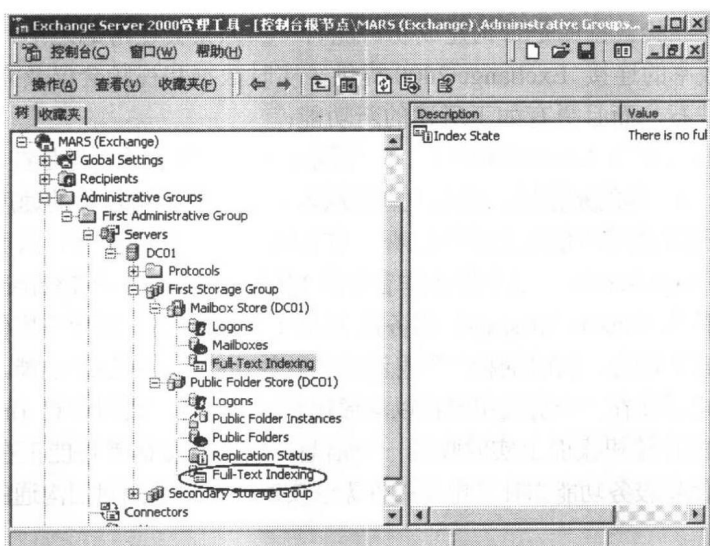


图 1-5

4. 可以使用 URL 地址: Exchange 2000 为了使用户利用浏览器存取到 Web Store 中的信息, 故在其设计中纳入了容易使用且界面友好的 URL 地址方式。例如用户 administrator 想利用浏览器存取个人邮件信箱。即可在浏览器地址栏上输入 <http://dc01.mars.com.tw/exchange/administrator>。如图 1-6 所示。

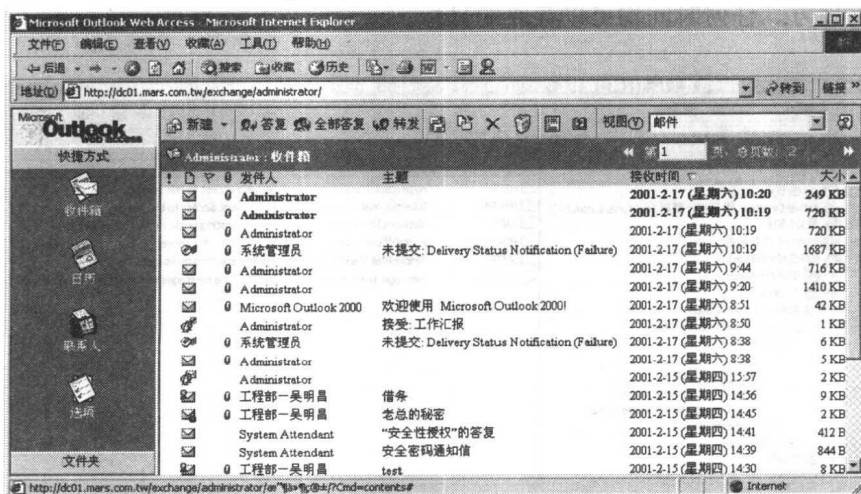


图 1-6



5. 新版的 Collaboration Data Objects (CDO): Exchange 2000 提供了可以控制 Exchange 2000 组件的应用程序接口(APIs)。程序开发人员可以使用这些应用程序接口来扩充 Exchange 2000 功能不足的地方或是依自己所需来创造新的 Exchange 应用程序。CDO 即是在提供较少的程序代码来自行设计建造邮件信息、计划表、联络人管理应用程序。而在 Exchange 2000 CDO 也提供发展工作流程所需组件。同时也提供以事件驱动设计模式来开发在 Exchange 2000 上的应用程序。

(三) 在任何地方、任何时间均可存取您想要的信息

一个企业知识经验数据库是否构建成功可能有一项因素会在考虑之中，即是知识用户是否能快速而且有效率的连接。Exchange 2000 提供了实时数据和视频会议及立即的消息作为构建协作及沟通的基石，而且更有如下所述的新功能：

1. 强化 Outlook Web Access (OWA): 上一版本的 OWA 被称为“老是在等待的存取”(Old Wait Access)，真的是很慢。但在这新的版本中，作者运用过程的速度感觉，似乎还不错。而且这次处理性能还真的不错喔。有 Kimo Mail 的感觉喔！后面章节会详述。
2. Instant Message Service: 这个服务作者称作 MS ICQ Server。在 Exchange 2000 中新增了一个实时信息 (Instant message) 服务在 TCP/IP 网络环境上为用户提供一个快速且简单的方法，参加动态、实时的相互信息沟通的软件功能——而这个功能，正有如我们在实际生活用电话或在一个房间中闲谈以沟通相互信息一样。实时信息 (instant message) 是使收信者的计算机桌面上实时收到一个信息，而不管收信者可能正在使用什么应用程序。实时信息服务功能弥补了电子邮件无法实时通讯进行面对面沟通的缺憾。详情见后述章节。
3. 聊天室服务(Chat Service): MS Exchange 2000 聊天服务的功能，提供多人同时在线聊天。一个聊天服务器可同时多达 20,000 个用户一起使用，而成员可以是企业组织的用户或由世界任一角落的人，聚成一个群组进行多人聊天。详情见后述章节。
4. 标准通讯协议: Exchange 2000 也是上一版本支持标准的通讯协议，如：SMTP、POP、NNTP、IMP4、LDAP、X.400 等。如图 1-7 所示。利用这些标准通讯协议提供一个任何地方、任何时间均可以存取的目标。

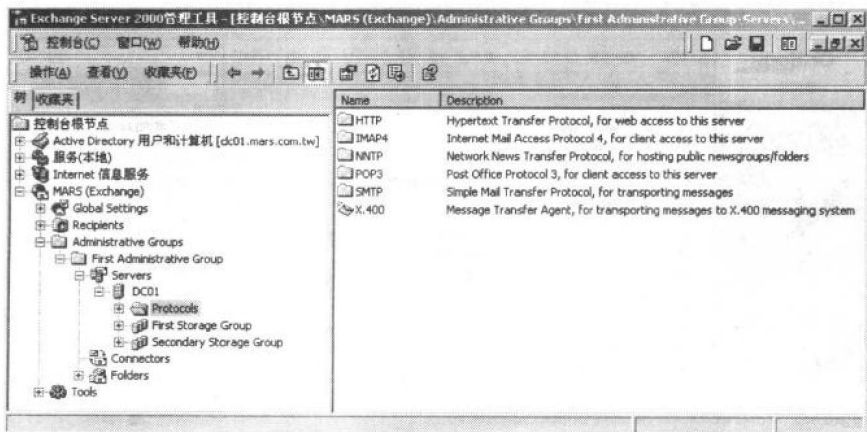


图 1-7

1-3 本书主体网络架构

本书以虚拟公司 mars.com.tw 的网络架构为实例来介绍 Exchange Server 2000 的功能及如何实际运用它，作者是以单个 Domain Tree 为企业网络架构。

已知该企业已由先前 NT4.0 升级到 Windows 2000 的方式，架设企业 Active Directory (AD)，结构如图 1-8 所示，该企业目前状况如下：

- AD 的 Domain Tree 名字：Mars.com.tw
- 在 TWNIC 注册的网域名称：Mars.com.tw 给 200.1.100.2
- DNS Server IP 为：200.1.100.2
- 而企业分配到的 IP 地址范围为：200.1.100.1 ~ 200.1.100.254
- 用户计算机：均已安装 IE 5.0 及 OFFICE 2000 软件。

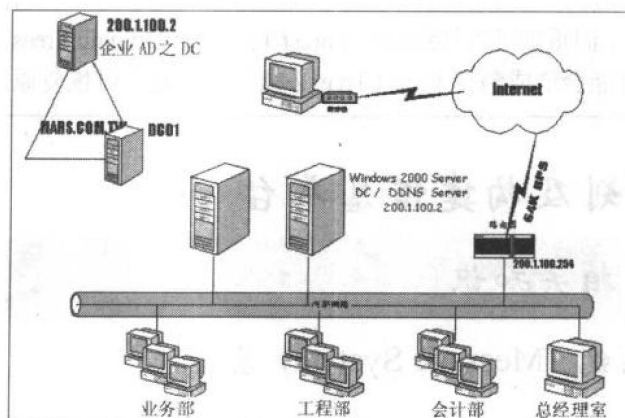


图 1-8

现在我们要在企业安装另一台服务器，经规划这台服务器具下列两种功能：

1. 作为 Domain Tree 的网域主控站(DC)
2. 作为 Exchange Server 2000 信息平台服务器

如图 1-9 所示。

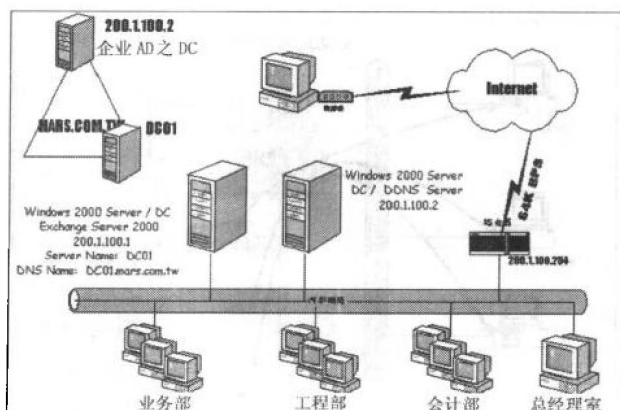


图 1-9



服务器设定安装数据如下所示：

主机名称：DC01

IP 地址： 200.1.100.1

提供服务：为 Mars.com.tw 的 Active Directory 中的网域主控站(DC)，Exchange 2000 服务器提供信息服务。

网域名称：mars.com.tw

补充

这里作者再补充一下，为何需要两台 DC，原因在于避免因只有一台网域主控站损坏而造成企业的 Active Directory Schema 需要重建。重建看起来没有什么，但读者必须知道，一个小小的 Domain Tree 重建，轻则只是花费在重建帐号及资源文件时间上，但重则可以导致整个 Forest Tree(2 个 Domain Trees 以上)无法一致同步化，更可能会造成整个 Forest Tree 必须全部重建才可恢复原来的 Schema。

1-4 如何规划及构建信息平台

规划信息平台相关知识

一、信息平台系统 (Message System) 类型

(一) 文件共享式 (Shared-File Messaging System) 的信息传递系统

如图 1-10 所示，这种信息存取方式是把邮件视为文件，以个人名字命名的文件目录即当作个人信箱；如图中用户 Jacky 在信息服务器上将会有有一个目录称作 Jacky 的目录 (其实际路径为 C:\mail\Jacky\)，在图中可看出目前有两个邮件即 A007.MSG，A008.MSG)。倘若只想做为公布信息时，可以运用此方式，让多个用户可以开辟共享的一个邮件信箱。故称此为文件共享式信息系统。这种信息传递系统的代表有 MS Mail 3.X 系统。

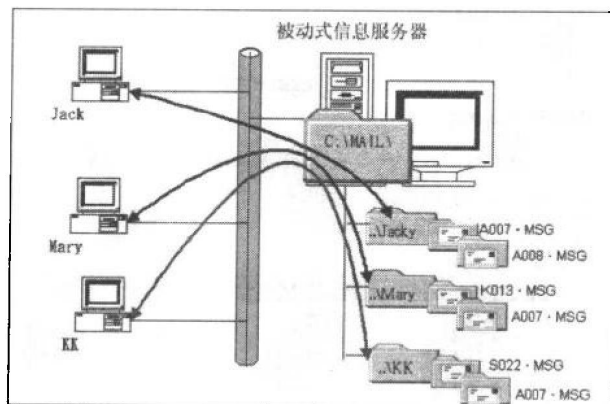


图 1-10

那么这种信息系统的优点:

1. 服务器的硬件配备需求不高: 因为所有邮件存取工作都是由用户计算机中的邮件存取程序在运行, 而服务器只提供文件服务而已!
2. 维护容易: 服务器只需少许设置即可, 因此不论是备份、故障排除等相关维护工作均较容易。

这种信息系统的缺点:

1. 安全控制程度较低: 因为其采用文件共享系统, 故每一用户对目录均能读取及写入。换言之, 也能通过网络邻居对共享目录及其他邮件目录进行读取和写入。
2. 高网络流量: 由于采用文件共享结构, 故若用户看是否有新信件时, 需连续将每一封邮件一一通过网络下载, 进行查看。因此若用于多人使用时, 便会造成大量的文件下载封包于网络上流窜。故这也是这个信息系统的致命伤!
3. 用户计算机系统的负载较重: 因为这个信息系统是将邮件存取的工作放在用户计算机上运行。
4. 无法扩展运用在大型网络环境: 由于其采用文件共享系统的结构, 5 个用户使用这个信息系统, 还不至于造成多大的问题。但若 500 个用户同时存取同一个邮件时, 会造成邮件共享的问题、网络带宽的问题等。然而大型网络的发展不能受此局限, 故必须另起炉灶。

MS 历史说明

Mail 3.X, 这是 MS Exchange Server 的前身。因此 MS Exchange Server 是由 4.0 版本开始起跳, 故没有 1.0、2.0、3.0 这种版本编号。而且这个就是简化其功能放在 MS NT Server 4.0 控制台中“邮局”的内部邮件服务程序。

(二) 主从式 (Client / Server Messaging System) 的信息传递系统

鉴于文件共享式信息系统的缺点, 进而改进成如图 1-11 所示的信息平台系统结构, 其所采用的是以数据库的结构观念来提供信息存储、读取、更新、删除等服务工作。

- 当用户发出信息 (邮件) 直接传给信息服务器, 此时会由邮件信息服务器中“信息存储服务”接收。收到信息 (邮件) 后, 立即将该信息 (邮件) 存于“信息数据库”中相关位置。邮件信息服务器再依据该邮件的收件人来决定是否通过通讯协议 (如: SMTP) 传送到外部信息服务器, 还是回存于内部信息数据库内 (收件者是内部用户时)。
- 当邮件信息服务器收到新的信息 (邮件) 时, 会依据该新的信息 (邮件) 收件人数据来存储到“信息数据库”中收件人的信箱位置。接着会“主动”通知该新的信息 (邮件) 收件人。

目前 MS Exchange 2000 即是以此方法来运行信息传送及接收。而这种信息传送的系统具有下列优点:

1. 高安全性: 由于以数据库结构来存放信息 (邮件), 故用户仅有权限读取、删除自己的信件, 而无法读取、删除别人的信件。