

Mastering Microsoft Exchange Server 5.5

Microsoft

Exchange Server 5.5

从入门到

精通

〔美〕Barry Gerber 著

马宗奎 张育红 等译
薛世明 马宗奎 校

- 最全面、最准确的指南
- 适用于Exchange Server 5.5版
- 由微软Exchange开发小组专家审定



电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry
URL: <http://www.phei.com.cn>

JS150/27
内 容 提 要

Exchange Server 5.5是微软公司对原本基础坚实、功能完善、使用便捷的Exchange Server 4版和5版的重要升级。它不但保留了最初版本的全部功能,还在广泛支持高级Internet通信协议的基础之上,又增加了对新的Internet协议的支持。此外,它还将大容量数据库和Outlook的新功能奉献于电子报文分发的广泛领域。

作为《Microsoft Exchange Server 4从入门到精通》一书的升级版本,本书涵盖了Exchange Server 5.5的方方面面:从基本概念的论述到用户需求的规划,进而实现复杂而又具体的诸多技术。本书的作者极力把Exchange的设计目标融入自己的专著,那就是以更好的方式、更高的效率和更强的创造力为读者服务,共享电子报文分发技术的现在,共创电子通信领域的未来。



Copyright©1998 SYBEX Inc., 1151 Marina Village Parkway Alameda, CA 94501. World rights reserved. No part of this publication may be stored in a retrieval system, transmitted, or reproduced in any way, including but not limited to photocopy, photograph, magnetic or other record, without the prior agreement and written permission of the publisher. 本书英文版由美国SYBEX公司出版,SYBEX公司已将中文版独家版权授予中国电子工业出版社和北京美迪亚电子信息有限公司。未经许可,不得以任何形式和手段复制或抄袭本书内容。

图书在版编目(CIP)数据

Microsoft Exchange Server 5.5从入门到精通/(美)吉伯(Gerber, B)著;马宗奎等译. —北京:电子工业出版社, 1999.10

书名原文: Mastering Microsoft Exchange Server 5.5

ISBN 7-5053-4896-5

I. 从… II. ①吉… ②马… III. ①计算机网络—服务程序, Microsoft②Exchange③Server 5.5 IV. TP393

中国版本图书馆CIP数据核字(1999)第64007号

书 名: Microsoft Exchange Server 5.5从入门到精通

著 作 者: [美] Barry Gerber

译 者: 马宗奎 张育红 徐 显 成基华 刘 钊

审 校 者: 薛世明 马宗奎

责任编辑: 李 莹

印 刷 者: 北京天竺颖华印刷厂

装 订 者: 三河金马印装有限公司

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

北京市海淀区万寿路173信箱 邮编: 100036

北京市海淀区翠微东里甲2号 邮编: 100036

经 销: 各地新华书店

开 本: 787×1092 1/16 印张: 36 字数: 920千字

版 次: 1999年10月第1版 1999年10月第1次印刷

书 号: ISBN 7-5053-4896-5
TP·2390

定 价: 60.00元

版权贸易合同登记号 图字: 01-1999-0852

凡购买电子工业出版社的图书,如有缺页、倒页、脱页、所附磁(光)盘有问题者,请向购买书店调换。若书店售缺,请与本社发行部联系调换。电话: 68279077

谨以此书献给我的妻子和挚友Jane, 她通过各种方式提醒我:

技术应为人类服务, 而不应成为束缚人类的工具。

致 谢

Microsoft的Exchange Server自1996年首次发布以来, 已经走过了很长的发展历程。追踪和了解Exchange 4.0、5.0和5.5的各种测试、预演版本所带来的全部变化, 是一次激动人心的探险活动。如果没有许多热心人士的帮助和支持, 本书的第三版就不可能问世。

我诚挚地感谢Microsoft公司及其公共关系支持公司Wagner Edstrom的促销人员, 他们很早就给我以鼓励, 并不断地协助我进入这个陌生的领域。

语言难以表达我对Exchange Server 4.0、5.0和5.5开发小组的感谢和尊敬, 他们对我没完没了、有时甚至不能清楚描述的问题所表现出的耐心让我无法忘怀。特别是在产品的发布期限日益临近时, 他们仍是那样地耐心。我的Exchange专著e-mail文件夹中总是堆满了有益的、及时的答复信件, 它们来自开发小组的所有成员: Behrooz Chitsaz, August Hahn, David Johnson, Bill Kilcullen, Eric Lockard, Mark Ledsome, Steve Masters, Tom McCann, Ramez Naam, Jim Reitz, Todd Roberts, Rob Sanfilippo, Elaine Sharp, Rob Shurtleff, Aaron Snow, Bill Sorinsin, Paul Waszkiewicz, Jeff Wilkes和Rusty Williams。

最后, 我要将发自心底的诚挚谢意送给编辑小组, 他们督促我诚实而清晰地撰写了本书的所有版本。Sybex公司的John Read听取了我对本书第一版的构思, 并帮助我把它们组织成专著。Peter Kuhns非常能干地承接了第二版的处理, 第三版则是由同样优秀的Neil Edde负责的。在编写、出版过程中, Maureen Adams对第一版的初稿提出了宝贵的指正意见, Lorraine Fry为此给予了大力协助。第二版和第三版是由Ben Miller指导的, 他的工作为本书增色不少。我要感谢制作小组的Katherine Cooley, Bill Gibson, Kate Kaminski, Cyndy Johnsen和Molly Sharp。我还要感谢Eric Lockard (第一版) 和Rob Sanfilippo (第二版和第三版), 他们是我有幸遇到的最好的技术编辑。他们阅读了本书的所有文字, 审核了每一幅插图和屏幕图象, 以确保本书的内容是准确和易于理解的。

感谢每个人给予我的帮助。如果本书在事实和判断方面存在任何错误, 那都是我的责任, 由我个人负责。

Barry Gerber (gerber@deltanet.com)

加利福尼亚州洛杉矶

引 言

撰写本书的目的是为了与读者分享对电子报文分发,尤其是Exchange Server的美好憧憬,帮助用户判断是否可以在自己的机构中采用Exchange,并为用户提供建立自己的Exchange系统所需要的信息。

研究Exchange Server能够使你了解电子通信领域的许多新进展。通过这个令人神往的产品,你还可以窥视Microsoft的下一代NT Server。Microsoft的NT Server 5以前被称为Cairo,它的许多面向对象的结构已经在Exchange Server中得以实现。因此,本书也能为你掌握NT Server 5提供帮助。

Exchange Server 5.5的新功能

虽然本书包含了Exchange Server 5.5的所有方面,但它仍然与Exchange Server 4和5密切相关。Exchange Server 4是市场上功能最强、扩展性最好、适应性最佳、使用和管理最为方便的电子报文分发产品之一。Exchange Server 5保留了版本4的全部功能,并增加了对一些高级Internet通信协议的广泛支持。版本5.5增加了新的Internet协议支持,还提供了我们期待已久的一项新功能。

第3版的邮局协议(POP3)能够提供对Exchange Server报文的非专有、轻型的访问。第4版的Internet报文访问协议(IMAP4)增加了POP3协议中所缺少的重要功能。Microsoft的Exchange和Outlook客户程序的Windows版本与Macintosh版本提供了完备的功能,使用也非常方便,但它们只能在相应的操作系统上运行,并且要消耗大量的工作站磁盘和内存资源。任何POP3或IMAP4客户程序,无论它们运行于MS Windows、Macintosh、各种UNIX或其他操作系统之上,都能访问Exchange Server,以发送和接收报文。而且,POP3和IMAP4客户程序减少了对工作站资源的消耗,如Qualcomm的Eudora, Microsoft的Internet Mail客户程序, Netscape的邮件客户程序, 华盛顿大学的Pine, 和Microsoft的Outlook Express。因此,它们可以在美国商业机构中仍然大量使用的那些低档工作站上运行。

超文本传输协议(HTTP)使得网页浏览器能够访问基于Exchange Server的邮箱、公共文件夹和日程表。与标准的Exchange客户程序相比较,网页浏览器是非专属和小型的,正如POP3和IMAP4客户程序那样。因此,用户和他们的机构能够获得与POP3和IMAP4客户程序相同的好处,而且所使用的客户程序可以遍布于几乎所有台式电脑。利用HTTP支持,匿名用户还能控制和选择性地访问Exchange Server环境。

轻型目录访问协议(LDAP)为Internet用户打开了访问包含用户电子邮件地址和其他信息的Exchange Server目录的大门。通过含有LDAP的POP3和IMAP4客户程序,Exchange Server用户能够从世界任何地方查找Exchange目录中的电子邮件地址。这把POP3和IMAP4领域的用户友善性提到了深受欢迎的空前高度。拥有LDAP客户程序的匿名非Exchange Server用户,也能访问这个Exchange目录。

网络新闻传输协议 (NNTP) 把流行的USENET新闻组带入到Exchange Server公共文件夹中。Exchange服务器可以成为功能齐备的NNTP服务器。Exchange客户程序、网页浏览器的用户, 以及标准新闻组阅读软件的用户, 都能够参加位于Exchange服务器上的全部新闻组, 或者选择的部分新闻组。

另外, Exchange 5.5把数据库的最大容量从16GB提高为16TB, 并增加了包含众多表格新功能的Outlook客户程序。它还可以在Exchange服务器中保留已被用户“删除”的报文, 这样终端用户就能非常便利地进行恢复。

利用上述功能和其他各种优秀的功能, Exchange Server 5.5能够帮助你的机构更加平稳和建设性地进入“电子报文分发时代”。

运行Exchange的条件

Exchange Server是非常复杂的产品, 它为管理和维护工作提供了十分便利的界面, 而这种复杂性和便利性都需要高性能计算机的支持。下面建议的最低配置的服务器计算机适用于对该产品的测试、学习和评估, 它也足以应付小型的、非关键的系统。但正如本书所指出的那样, 如果要在重要的生产环境中使用服务器, 而且访问它的用户很多, 那就需要增强服务器的硬件, 并增加一些容错功能。对于客户机来说, 利用Exchange可以使用的众多客户程序, 大多数机构中的低档台式机已绰绰有余了。

为了测试、学习和评估Exchange Server, 你至少需要:

- Microsoft Exchange Server 4.0或更新版本
- Exchange Server 4.0: Microsoft NT Server 3.51或更新版本 (升级为NT 3.51 Service Pack v.4或更新版本)
- Exchange Server 5.0: Microsoft Windows NT Server 3.51 (升级为NT 3.51 Service Pack v.5或更新版本) 或4.0 (升级为NT 4.0 Service Pack v.2或更新版本)
- Exchange Server 5.5: Microsoft NT Server 4.0 (升级为NT 4.0 Service Pack v.3或更新版本)
- 200 MHz的Pentium PC, 具有64MB内存和一台1GB的磁盘驱动器
- 磁带备份硬件
- 局域网和/或广域网
- 至少一台486 66MHz或等同的计算机, 具有32MB内存, 运行Microsoft、Novell NetWare或Apple Macintosh网络, 并运行Microsoft Exchange或Outlook客户程序, 或者POP3或IMAP4客户程序或网页浏览器

本书的结构

本书分为七个部分, 共19章, 讨论顺序是从基本概念到更加复杂的具体实现技术。

我建议读者在阅读了前面各章的内容后, 再学习后面章节的内容。掌握原理和精心规划, 是实现像Microsoft Exchange这样复杂的电子报文分发系统的关键。

如果你急于实践，可以从第6、7、8、9、11章和第12章开始学习，这些内容能够帮助你快速安装并运行NT服务器、Exchange服务器和一些客户程序。只要你不准备将新服务器立即投入生产运行，就不会产生危害。

但是在进行正常运行前，我强烈建议你认真学习本书第一部分的内容，它能帮助你排除出现的“小”故障，避免将来可能遇到的麻烦。

本书使用的标记

本书中包含了许多注释，它们出现在相关内容的后面。书中采用了三种标记方式：注意，技巧和警告。

注意：这个标记表示与当前讨论的过程或概念有关的信息。

技巧：这个标记给出了能够使工作变得更加容易的实用技巧。

警告：这个标记提醒读者在使用程序时注意可能出现的故障。

记住，Exchange的设计目的就是以更好的方式、更高的效率和更强的创造力为用户服务。尽情地享受它所带来的乐趣，大胆地进行探索吧，更大的成功就在前面！

目 录

第一部分 Exchange系统的概念、基本原理与设计	1
第1章 Exchange概述	2
Exchange和电子报文分发时代	2
Exchange应用程序	3
关于Exchange的一些基础知识	12
结论	20
第2章 Exchange的层次结构	21
Exchange层次结构的理论分析	21
Exchange层次结构的实际分析	22
在设计Exchange层次结构时需要注意的方面	29
结论	30
第3章 Exchange的结构	31
Exchange Server的核心部件	32
Exchange Server的可选部件	36
Exchange客户程序部件	42
结论	44
第4章 Exchange与Windows NT Server	45
为何需要NT Server?	45
NT Server的优点	47
与Exchange Server协同工作的NT部件	47
结论	62
第5章 Exchange系统的设计	63
确定用户需求	64
研究机构的地理分布状况	69
确定机构采用的网络	71
建立命名约定	72
选择Microsoft网络域模型	77
定义站点边界	77
设计站点之间的连接	81
设计服务器以及用户与服务器的连接	83
设计与其他系统的连接	89
验证和优化设计方案	91
实施设计方案	93
结论	95

第二部分 安装	97
第6章 安装Windows NT Server	98
安装概述	98
配置服务器硬件	99
安装NT Server软件	102
安装不间断电源	112
安装NT备份	113
为用户和NT系统提供对域的访问	117
安装NT Server客户程序	120
结论	127
第7章 安装Exchange服务器	128
准备	128
运行Exchange Server Setup程序	132
安装后的工作	139
结论	148
第三部分 Exchange Server的基本管理和维护	149
第8章 Administrator程序及其菜单	150
管理和维护	150
Administrator程序的窗口	150
初始设置	153
File菜单	157
Edit菜单	188
View菜单	189
Tools菜单	192
结论	196
第9章 Exchange Server的层次结构与核心部件	197
Exchange Server层次结构	197
Exchange Server的核心部件	213
管理和维护目录服务	214
管理和维护报文传输代理程序	219
管理和维护信息库	219
管理和维护系统维护程序	224
结论	226
第10章 对Exchange Server进行备份	227
备份的一些基础知识	227
Exchange Server的事务处理日志和备份	229
创建Exchange Server备份	229

恢复Exchange Server备份	235
备份自动化	238
结论	242
第四部分 Windows环境下的Exchange Server客户程序	243
第11章 安装Windows环境下的Exchange Server 5.5 Outlook客户程序	244
在服务器上安装Outlook客户软件	245
结论	261
第12章 Windows环境下的Outlook客户程序	262
启动新安装的客户程序	262
利用Outlook客户程序发送和接收报文	265
创建新的公共文件夹	269
创建、访问和使用共享邮箱	273
Outlook客户程序主窗口菜单概述	278
结论	289
第五部分 扩展Exchange机构	291
第13章 管理和维护多服务器Exchange站点	292
在站点中安装附加的Exchange服务器	292
在多服务器站点中使用Exchange Administrator	295
管理和维护多服务器站点	299
多服务器站点中的Administrator菜单项	299
多服务器站点中的Exchange核心部件	307
多服务器站点中的DS管理和维护	307
在多服务器站点中管理和维护MTA	309
结论	313
第14章 管理和维护多站点Exchange机构	314
在新站点中安装Exchange服务器	314
设置需要的跨站点权限	320
建立站点到站点的连接	324
设置站点间的目录复制	331
在多站点机构中使用Exchange Administrator	337
利用其他Exchange连接器建立站点到站点的直接连接	339
关于站点到站点连接的一些说明	352
向服务器监控程序和连接监控程序中加入新的服务器	352
设置跨站点公共文件夹访问	353
站点级寻址和路由选择的管理与维护	368
结论	370

第六部分 与其他电子报文系统进行连接	371
第15章 利用Exchange连接器进行外部连接	372
X.400连接器	372
Internet Mail服务	376
MS Mail连接器	396
cc:Mail连接器	408
Exchange网关	409
结论	410
第16章 与MS Mail PC系统的目录同步	411
了解Dirsync	411
把Exchange系统加入到Dirsync中	412
建立包括Exchange机构的新的Dirsync系统	419
管理和维护Exchange目录同步服务	421
结论	423
 第七部分 高级内容	 425
第17章 Exchange的高级管理和维护	426
创建新的信息库	427
移动邮箱	428
跟踪报文	429
设置高级安全措施	437
从其他电子报文系统迁移用户	450
向邮箱加入客户代理地址	459
在Exchange站点间移动邮箱	461
使用地址簿视图	462
在公共文件夹中引发事件	467
Exchange Administrator的其他高级选项	468
远程管理Exchange和NT Servers	468
远程用户支持	469
支持流动用户	470
Schedule+简介	471
结论	472
第18章 Exchange Server中的高级Internet协议	473
POP协议	473
Internet Message Access协议	486
从Web浏览器上访问Exchange Server	490
轻型目录访问协议	497
网络新闻传输协议	505

配置Protocols容器	525
结论	526
第19章 利用Exchange表单设计程序进行应用程序开发	527
Exchange应用程序设计环境	528
安装	529
构造Exchange电子表单	529
安装新的EFD表单	543
用Outlook表单设计程序设计电子表单	549
结论	551
附录A Microsoft Exchange Server的维护工作建议	552
附录B Microsoft Exchange Server资源包中的实用工具	555
附录C Exchange/Outlook客户与Exchange Server的很酷的第三方应用程序	558

第一部分 Exchange系统的概念、基本原理与设计

这一部分将着重讨论Microsoft Exchange客户机/服务器电子报文分发系统的概念和功能，目的是使读者为安装、管理和维护各种规模的Exchange Server系统作好准备。

第1章分析了Exchange在“电子报文分发时代”中的作用，并介绍了利用Exchange能够完成的一些工作。第2章描述了Exchange Server的基本结构，以及它与现实世界中商业和社会结构的对应关系。第3章介绍了Exchange Server的各个部件。第4章讨论了Microsoft Windows NT Server，分析了它的工作原理，以及它与Exchange Server进行结合的方法。第5章分析了实现Exchange系统的复杂设计过程。

第1章 Exchange概述

本章要点

- Exchange与“电子报文分发时代”
- Exchange应用：电子邮件及其他
- Exchange的基本功能

在“电子报文分发时代”，Microsoft的Exchange客户机/服务器电子报文分发系统发挥着重要作用，它能够使人们通过各种提高生产力的手段来协同工作。在我所经历的软件中，Exchange系统是最使人兴奋、最具创新性和最有前途的产品之一。

Exchange和电子报文分发时代

电子报文分发（electronic messaging或e-messaging）与电子邮件（e-mail）有很大不同，它利用底层的报文分发机制（寻址、路由选择等）来构造应用程序，这些程序能够通过人员或机器的方式协同进行工作。我们可以将1996年至2005年看作电子报文分发时代，在这一时期，基于“存储并转发”（store-and-forward）技术的报文分发系统和实时交互技术互为补充，将会以较低的代价创造出极具想象力的商业、娱乐和教育应用程序。

Microsoft的Exchange Server将在电子报文分发中发挥重要作用。Exchange Server是目前市场上功能最强、扩展性最好、适应性最佳、使用和管理最为方便的电子报文分发产品之一。它可以与Microsoft优秀的Exchange客户程序，来自其他供应商的Internet客户程序，以及第三方或用户自行编制的应用程序结合使用，帮助用户平稳和建设性地进入电子报文分发时代。

撰写本书的目的有三个方面：

- 与读者分享对电子报文分发和对Exchange客户机/服务器系统的憧憬
- 帮助用户判断是否可以在自己的机构中采用Exchange系统
- 为用户提供需要的信息和技能，以便他们能够设计与实现任意规模和结构的Exchange系统

本章的其余内容将介绍Exchange客户机/服务器系统，我们首先快速地浏览一下Exchange在e-mail等方面的用途，然后重点讨论Exchange的一些主要特性和功能。本章只作概述性的描述，因此如果读者在读完本章后不能完全理解这些内容，也不必着急，我们将在以后的章节中详细地讨论所有内容。

从此往后，术语“Exchange”或“Exchange系统”表示完整的Exchange客户机/服务器系统，“Exchange Server”只表示该服务器产品，而“一台Exchange服务器”表示运行Exchange Server产品的任何计算机；“Exchange客户程序”表示能够利用Exchange Server所

有功能的任何客户程序，例如Microsoft的运行稳定的Exchange客户程序。“Exchange客户程序”不包括通用的客户程序，如IMAP4或POP3客户程序，也不包括基于Internet浏览器的客户程序，它们仅能利用有限的Exchange Server功能。在讨论这些客户程序时，我将使用它们的商业名称或常用名称，或者同时使用这两种名称，例如“Eudora POP3客户程序”。

Exchange应用程序

在读完本节的内容后，读者肯定会为电子报文分发和Exchange而感到兴奋。下面我们对它们的潜能和用途进行介绍。

E-Mail只是一个开端

Exchange Server及其客户程序能够完成许多基于报文分发的功能，包括电子邮件、报文路由选择、日程安排等，它还支持一些定制的应用程序类型。当然，电子邮件是任何报文分发系统的一项关键功能。Exchange Server提供的Schedule+ 7.5或Outlook Calendar客户程序，远远优于Microsoft以前版本的约会日程安排软件（图1.1描述了Exchange和Schedule+处于活动状态的Windows客户程序）。利用Exchange 5.0，你可以使用新的基于Internet的POP3客户程序，IMAP4客户程序，网页浏览器，以及与Exchange客户程序完全兼容的Microsoft Outlook电子邮件客户程序，如图1.2、图1.3、图1.4和图1.5所示。图1.6描述了Outlook的Calendar程序处理日程安排的方式。

虽然电子邮件令人赏心悦目，但是要最大限度地利用Exchange的优势，就必须抛弃报文处理软件包只能用于电子邮件或日程安排的偏见。真正使人激动的应用程序不是那些使用简单的e-mail或进行日程安排的程序，而是那些以报文分发系统的路由选择功能为基础而构造的程序，它们能够使人类和计算机相互协同地进行工作。

那么这些热门应用程序又是什么样子呢？我们按照从简单到复杂的顺序进行介绍。

变革是永远不变的主题

当你阅读本书时，你在图1.1至图1.6中所看到的一些华丽的用户界面可能会大不相同。软件的开发和促销以超高速运转，在电子通信领域尤其如此，不断通过更新和大的修改来冲击市场。Internet使得产品的销售和交付变得更方便。网络上几乎每天都会出现新的应用程序或程序部件，供用户手工或完全自动地进行下载、安装。

在今后几年内，Exchange Server及其客户程序的基本结构不会发生很大变化，但外在的用户界面则有可能出现重大改变。在使用Exchange的过程中，应把变革作为日常生活的一部分，保持开放的态度，并关注Microsoft网页内容的变化。

从长远看，这种高速运转是件好事。我们的需求将更快地在产品中得到体现，而软件中的错误则将被更快地逐出产品。但是我必须承认，有时我会怀念往日的美好时光，那时每年只需用低密度5.25英寸的软盘进行一次更新，或许更新速度比这还要慢。

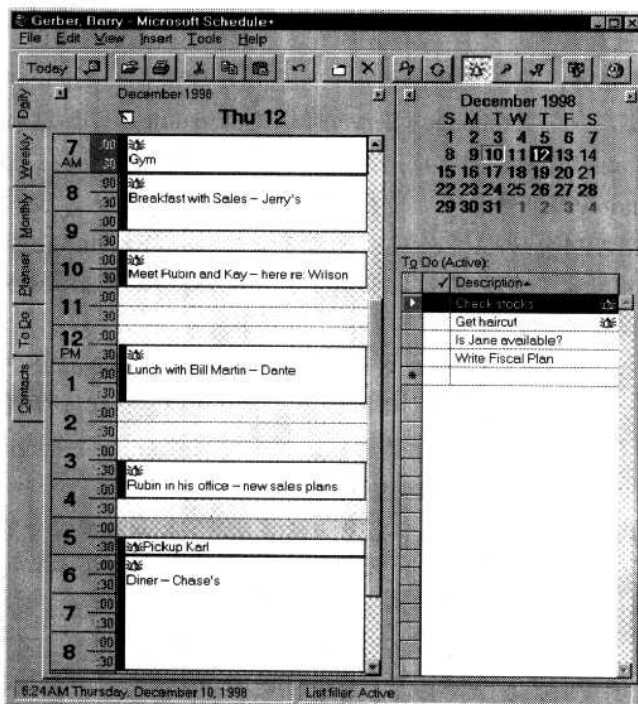
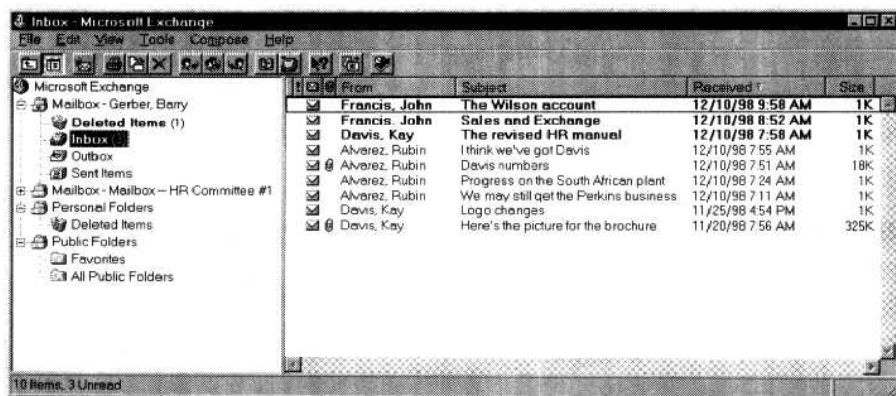


图1.1 Exchange和Schedule+的Windows客户程序

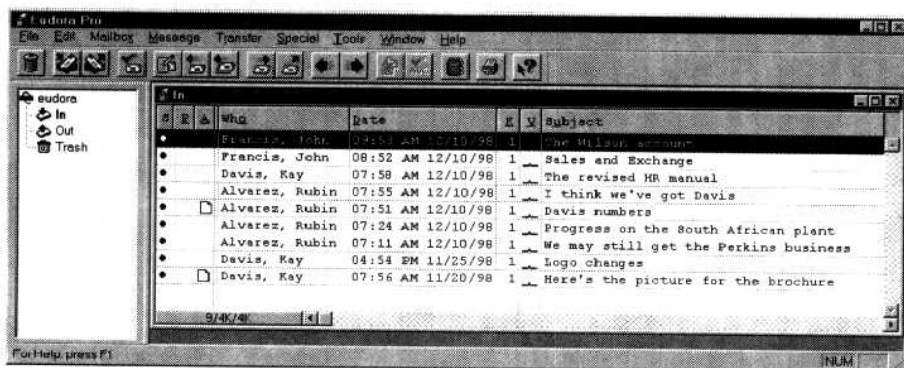


图1.2 Qualcomm的与POP3兼容的Eudora Pro 3.0客户程序能够访问Exchange服务器中保存的邮件

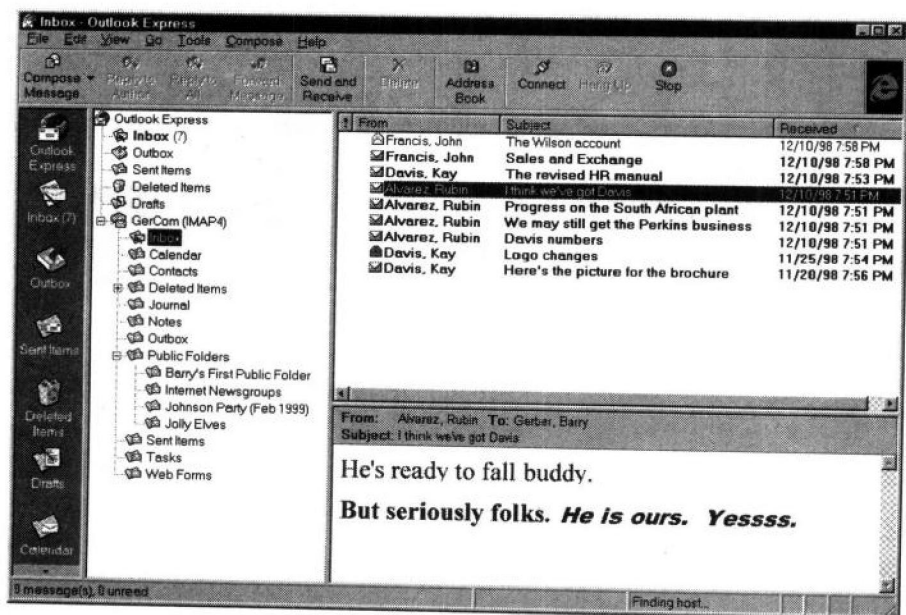


图1.3 Microsoft的Outlook Express IMAP4客户端程序能够访问Exchange服务器中的报文和文件夹

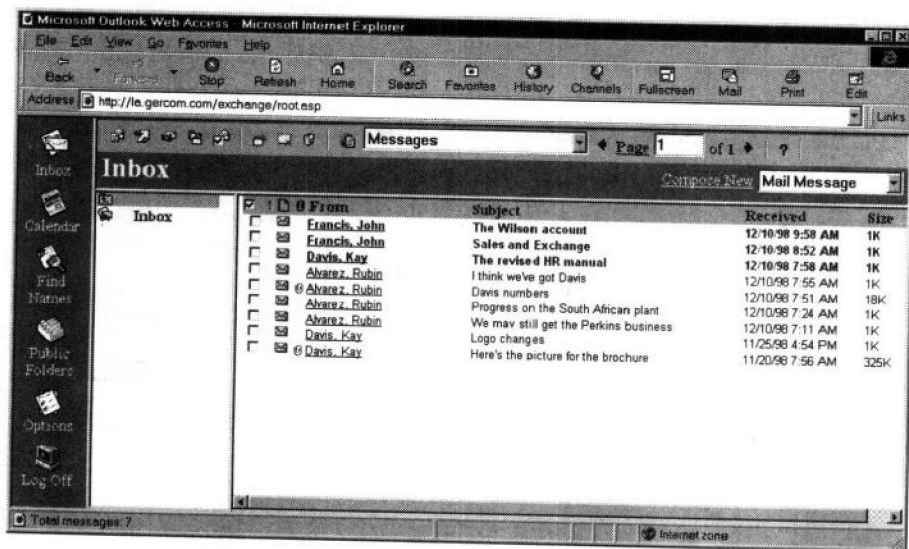


图1.4 Microsoft的Internet Explorer 4.0网页浏览器能够访问Exchange服务器中保存的邮件

邮件的附属功能

读者可能已经熟悉了e-mail的附属部件 (attachments)，即报文中包含的字处理文件、电子表格文件和其他工作文件。利用附属功能，我们能够方便地将工作文件发送给需要它们的人员。

当然，用户可以通过软盘发送文件，或者告诉需要文件的人员在网络上的什么位置能够找到并下载这些文件。但利用e-mail的附属功能，其他人员只需单击鼠标，就可以访问需

要的文件。他们通过双击图标，即可在生成附属文件的原始程序中打开附属文件（如果他们能够访问这些程序的话）。

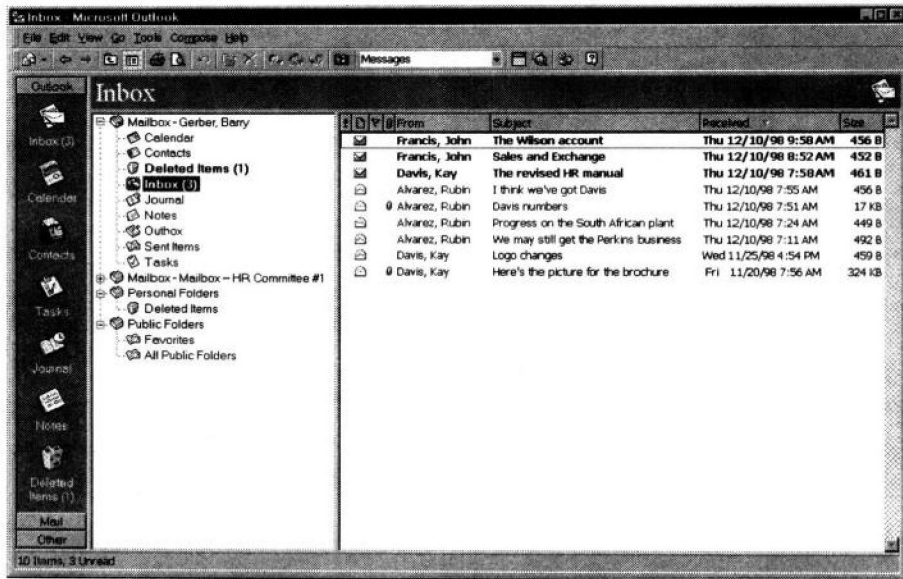


图1.5 Microsoft为Exchange Server设计的Outlook客户程序能够访问Exchange服务器中保存的邮件

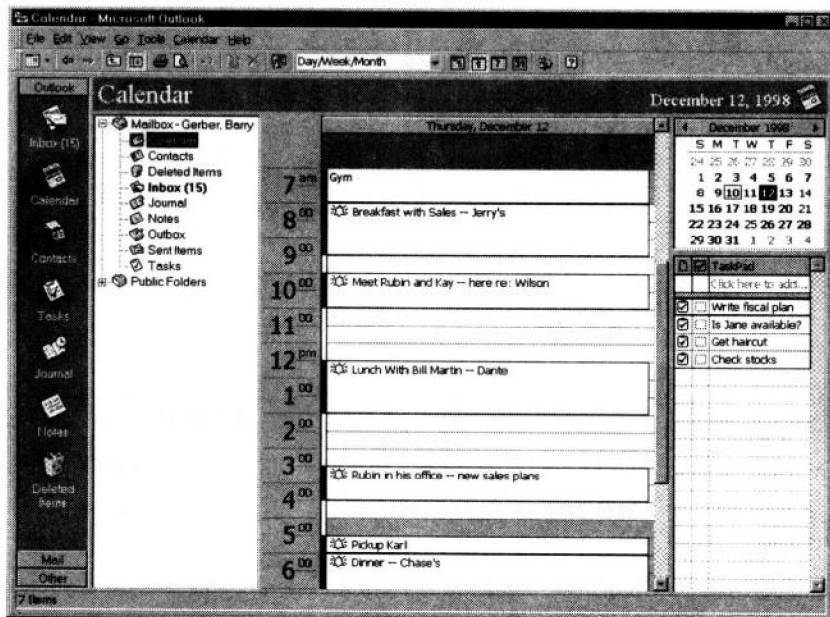


图1.6 Microsoft为Exchange Server设计的Outlook客户程序能够访问Exchange服务器中保存的日程安排

使用附属文件的另一项优点是，需要文件的人员可以同时收到文件和报文，从而减少了诸如“我忘记了”、“小狗咬坏了软盘”等借口。