



汉英对照

实用技术：

Exchange 服务器的实现

〔美〕 Doug Hauger · Marywynne Leon · William C.Wade III 著

方斌 李巍 柳杨 刘红玉 译

韩柯 审校

Implementing Exchange Server™

New
Riders



电子工业出版社

PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY

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

实用技术:Exchange 服务器的实现

Implementing Exchange Server™

【美】^{豪柯}Doug Hauger ^{利昂}Marywynne Leon ^{韦德}William C. Wade III 著

方 斌 李 巍 柳 杨 刘红玉 译

韩 柯 审校

電子工業出版社·

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

内 容 简 介

JS/50/13

本书以 Exchange 管理员为对象,以建立一个 Exchange 消息系统的过程为线索,详细介绍了 Exchange 系统的结构设计方法,以及系统实现过程中需要考虑的问题。值得一提的是,本书以相当大的篇幅分析了两个实例,帮助读者完整、全面地理解 Exchange 系统的实现。

本书采用汉英对照的形式出版,其目的是便于读者学习和深入理解全书内容。

本书的翻译工作主要由方斌、柳杨、李巍、刘红玉完成,另外梁冰鸿、周荣春、肖明、周霖、王煜同志也给予大力帮助。本书翻译中的不妥之处,敬请读者批评指正。

**New
Riders**

Authorized translation from the English language edition published by New Rider Publishing, an imprint of Macmillan Computer Publishing USA.

Copyright © 1998.

All rights reserved. No part of this book may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying, recording or by any information storage retrieval system, without permission from the publisher.

SIMPLIFIED CHINESE language edition published by Publishing House of Electronics Industry, China.

Copyright © 1998.

本书中文简体专有翻译出版版权由美国 Macmillan Computer Publishing 下属的 New Rider 公司授予电子工业出版社,该专有出版版权受法律保护。

图书在版编目(CIP)数据

实用技术:Exchange 服务器的实现:汉英对照/(美)豪格等著;方斌等译. —北京:电子工业出版社,1999.9
ISBN 7-5053-5602-X

I. E… II. ①豪… ②方… III. 计算机网络-服务器:IV. TP393

中国版本图书馆 CIP 数据核字(1999)第 29245 号

原 书 名:Implementing Exchange Server™

书 名:实用技术:Exchange 服务器的实现

著 者:[美] Doug Hauger Marywynne Leon William C. Wade III

译 者:方 斌 李 巍 柳 杨 刘红玉

审 校 者:韩 柯

责任编辑:杨丽娟

特约编辑:刘 彬

印 刷 者:北京天宇星印刷厂

装 订 者:河北省涿州桃园装订厂

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

经 销:各地新华书店

开 本:787×1092 1/16 印张:34 字数:870 千字

版 次:1999 年 9 月第 1 版 1999 年 9 月第 1 次印刷

书 号:ISBN 7-5053-5602-X
TP·2859

印 数:3000 册 定 价:78.00 元

版权贸易合同登记号 图字:01-1999-0927

凡购买电子工业出版社的图书,如有缺页、倒页、脱页、所附磁盘或光盘有问题者,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

作者介绍

Doug Hauger 是一家大型 Microsoft 认可的方案提供商的技术总监, 常年为“财富 500”中的客户提供关于大规模网络结构、消息系统及 BackOffice 等方面的设计与实现的技术咨询。Doug 是 Exchange 领域公认的权威。他与产品开发组关系密切, 能给用户提供专家级水平的产品知识, 给开发组提供技术运用的实际需求。他拥有包括摩洛哥、也门和塔科马的海外业务。Doug 获得 Olaf 学院的学士学位和 Boston 大学的硕士学位。他和妻子 Christine、两个孩子住在华盛顿州的 Bellevue。

Marywynne Leon 是西雅图的咨询商, 专门为大型企业提供消息系统设计、实现及使用方面的服务。她专门针对 Microsoft 的技术提供局域网/广域网设计、BackOffice 集成、Internet 接入及网络安全方面的咨询。她获得了 Washington 大学的学士学位, 工作之余喜欢打网球、水上运动及旅游等。

William C. Wade III 多年从事 Microsoft BackOffice 和网络咨询。身处最大的六个咨询公司中, 他的兴趣和才华使他成为一名 MCSE 和 MCT。在他确立了其在 Exchange 咨询领域的地位之后, 成为少数几个被认可能够指导 Microsoft PSS 提供 Exchange 支持服务的 Exchange 培训师, 并向全世界提供服务。他为大大小小的机构完成了 Exchange 结构设计和实现工作。也常常为 Microsoft 提供技术信息, 为产品开发组工作。他和妻子 Julie、十四个孩子住在华盛顿州的 Issaquah 镇。

Doug Hauger, MCSE; Marywynne Leon, MCSE; William C. Wade III, MCSE & MCT。他们是 Microsoft 解决方案提供商 Excell Data 公司的顾问。从 Exchange Serve 发布以来, 他们就一直从事与这个软件相关的工作。他们构建的 Exchange 系统支持着资产排名前 100 位的公司中的超过 300 000 个 Exchange 用户。Hauger 和 Leon 正为 Microsoft 公司编写 Exchange 4.0 和 5.5 版的 MCSE 试题以及另外几份 MCSE 试题。Wade 是 Microsoft 的《Supporting Windows NT in the Enterprise》一书的自学手册的作者。

技术人介绍

在《Implementing Exchange Server》成书的全过程中,承蒙两位技术审稿人在技术上的巨大帮助。他们在技术内容、组织和实用性上对全部材料进行审核,并提出宝贵意见。从而使本书以高质量的技术信息满足读者的要求。

Mark Adcock 是 Microsoft 公司个人及商用系统部的项目经理,他负责 Microsoft 正式课程材料的技术开发。这些材料将向全世界的 Microsoft ATEC 及 Microsoft 技术支持商下发。他从早期的 EMS 时期就接触 Exchange 服务器(其中一个组件被称为 Mailer Administration Daemon)。在此之前,他在 PSS 集团做培训工作,也做 MacMail 和 PCMail 的技术支持。在他少有的闲暇时光,他会在华盛顿州的 Lopez 岛上与家人驾车兜风。

Janice Howd 是 Hawk 技术服务公司的总裁。Hawk 公司是一家 Microsoft 方案提供商,在 Florida 的 Merritt 岛上。她从 1992 年开始从事 Microsoft 产品的培训,1995 年成为一名 MCSE 和 MCT。作为独立的 Microsoft Exchange 培训专家,Howd 女士为遍及美国、加拿大和加勒比海地区的 ATEC 提供服务。

在培训之外,Howd 提供从初始结构设计到后期故障排除的咨询服务。业余时间里,她还在 Microsoft 新闻组中作为 MVP 回答 Exchange 服务器管理方面的问题。

对本书的评价

- 本书能满足那些希望用 Microsoft Exchange 实现消息系统的经验丰富的管理员们的需求。如果你正准备安装 Exchange 系统,或要从其他的邮件系统迁移至 Exchange,那么这本书就很合适。

——Brian Valentine, Microsoft 公司服务器应用部首席经理

- 本书能使经验丰富的消息系统管理员理解 Exchange 系统的精髓。这本书不是一本入门读物,它把你直接领入 Exchange 系统的核心。

——Eric Lockard, Microsoft 公司 Exchange 部首席经理

- 对任何正在实现 Exchange 系统的人来说,本书在计划和开发问题上都提供了绝佳的参考资料。

——Janice K. Hood, HTS Inc, MCT, MCSE, MVP

前 言

是艺术？还是科学？

这个问题出现在关于 Microsoft Exchange 的书中可能会有点滑稽,但在实现了邮件和消息系统中最新技术的人们看来,Exchange 及其外围产品正在使两者的统一成为现实。

为什么又出一本关于 Exchange 的大部头书？天哪！还有什么可写的呢？最近去了一趟 Barnes & Noble,我发现了二十多种关于 Exchange 的书。而且,书一天天多起来,内容也越来越深奥,世界上 Exchange 用户所知的每个窍门、技巧、秘密、策略、运行环境、修正、错误、一切一切都罗列出来。虽然 Microsoft Exchange 的基础部分都已包括,但要找出一个关键问题的合适解决方法,可能要二、三本那种大部头书才行。

现在书上找不着,需要详尽解释与阐述的是 Microsoft Exchange 的“艺术”。因为这个软件产品变得越来越复杂,以致于如果没有实践经验,它和其他系统硬件和主要进程之间的相互关系,是无法从“理论”的角度预测的。但是,许多关于 Microsoft Exchange 书籍的读者却试图寻求理解,得到他们问题的答案。我在这本书里是怎么做的呢？在这方面,理论书籍是不会有很大成功的。本书成功之处在于提供产品的相关知识和广泛的实践经验。

本书的完成与 Microsoft 有紧密的渊源关系。

本书作者曾在 Microsoft 开发小组工作,对软件产品有深入了解。作为在 Microsoft 公认的方案提供商的供职人员,作者接触过一些传统的“虚拟”工具——TechNet、Premier Support、Web 工具、白皮书等。它们均可用来为各类用户提供 Exchange 设计和开发服务。虽然这类信息随处可得,但与 Microsoft 的紧密联系可带来更大的裨益。作者与产品部、咨询部人员的直接接触,作者丰富的用户体验更具价值。

如果你对 Exchange 技术还比较陌生,但又必须为公司设计并实现一个 Exchange 解决方案,而且处于离能提供 Exchange 支持的大都市很远的地方。即使身处大城市,可能也难以得到所需的支持。你也许只能得到“虚拟”工具,或得到许多“软”支持。如果无法或不愿从这些渠道得到帮助,该怎么办呢？是在“理论”书籍中找答案吗？对。但突然在十几个 MS - Mail 邮局迁移到 Exchange 上后系统失灵,而且 Internet 邮件连接器与 X.400 连接器的连接出现问题时,理论书籍就无计可施了。

如果你将实现 Exchange 系统,那么艺术家(笔者)的经验将帮助你实现手头 Exchange CD 能提供的理论上的价值。Exchange 系统的成功建立将决定消息和邮件系统的效率,也将影响你在公司的前途。研读一下别人成功使用 Exchange 的经验可以增强你的自信。祝你成功！

艺术、科学,唉,真酷！

Jeff Harriott
于 Montfana 州 Two Dot 城

致 谢

Doug Hauger

感谢 Christine 的耐心与支持,并对我父亲将我领入计算机领域表示感谢。

Marywynne Leon 和 William C. Wade III

Marywynne 和 William 要對著书过程中家人和朋友的耐心付出表示感谢,并对 Excell Data 公司的倾力支持表示感激。我们还要感谢 Mark Adcock 和 Janice Howd 在评阅中付出了辛勤劳动。他们成全了我们,并使本书增色不少。

期待您的宝贵意见

您是本书的读者,是最重要的评论者。我们会重视您的意见:哪些我们做得合适,哪些方面还要改进,哪些内容需要加强等。欢迎您给我们提供。

以 Macmillan Computer Publishing 出版社网络组执行编辑的名义,欢迎您的批评指正。您可将对本书的评论以及改进的建议通过传真、电子邮件或寄给我。

请注意,我无法就本书相关的技术问题作答。请在提供意见时附上书名和作者,以及您的名字、电话或传真号。我将仔细阅读您的意见并转告本书的作者和编辑。

Fax: 317 - 581 - 4663

Email: avalvano @ mcp.com

地址: Al Valvano

Executive Editor

Macmillan Computer Publishing

201 West 103rd street

Indianapolis In 46290 USA

编者说明

为了便于读者学习和深入理解全书的内容,从第1章开始,本书以汉英对照的形式编排:

C-1 表示中文译文的第1页,C-2 表示中文译文的第2页,……依次类推;

E-1 表示英文原文的第1页,E-2 表示英文原文的第2页,……依次类推。

对于目录部分,我们仅给出中文译文的目录,请读者见谅。

序

简介

Exchange 绝不仅仅是一个电子邮件系统,它提供的功能远比传统的邮件传递功能多得多。Exchange 是一个消息平台。不仅典型的消息可在此平台上传递,还可以以此为基础开发基于消息的应用系统。这种企业消息环境及其演化的目录系统,使得 Exchange 成为一个真正的系统。这一系统的成功实现需要采用兼顾机构中各方面的开发方法。本书着重于讨论这一开发方法,构建消息系统的结构。

在你着手建立 Exchange 结构的时候,重要的是了解 Microsoft Exchange 服务器和 Exchange 客户软件,如 Microsoft Outlook,在一个机构中可以充当广泛的角色。只有着眼于 Exchange 服务器全方位的功能,你才能为开发满足当前需要的系统作好准备,并使其在将来易于扩展。

本书的组织

本书按照如何完成一个 Exchange 结构设计项目的方式组织起来。首先,记录下现有系统的环境并收集需求。然后建立能满足用户需求的方案,一旦定义的服务和功能满足需要,就可在用户环境上设计 Exchange 结构以提供这些服务和功能。这就是结构设计。

下一步,完成迁移和实现计划,即把用户从现在的环境转移到目标环境中。迁移和实现计划中要包含共存计划、迁移方法、培训方案及时间表等。

最后,待系统实现完毕,我们将和用户一道完成灾难恢复计划和操作手册。这些文档的完成标志着我们对用户使命的结束。

本书中将由我们带领你经历这些过程。我们要讨论如何收集信息,收集哪些信息,以及这些数据对 Exchange 结构的影响,随着给 Exchange 结构中各组件的下定义,构造这些组件的需作出的决策也将给出。我们也要讨论 Exchange 项目中灾难恢复和操作方面的问题,以及其他在 Exchange 实现最终完成之时应采取的处理和策略。最后,我们用 Exchange 结构的两个例子结束本书。这两个不同的机构拥有典型的 Exchange 实现。我们讨论了在其当前环境下所作的决策以及决策依据。

我们希望本书对您有所帮助,特别是有助于您的 Exchange 项目成功。无论如何,希望得到您的反馈信息,讲讲您的工作经历。让我们帮助您更好地利用本书,也可以帮助我们提高。请用地址 theauthors @ excell. com 提出您的建议。

实用技术：

Exchange 服务器的实现

目 录

第 1 章 Exchange 服务器的结构	(C-1)
读者与范围	(C-1)
确定消息系统的业务需求	(C-4)
第 2 章 考察环境	(C-7)
环境考察	(C-7)
第 3 章 收集用户需求	(C-21)
Exchange 结构	(C-21)
第 4 章 工程组和工程阶段	(C-32)
Exchange 工程组由哪些人组成	(C-32)
工程阶段	(C-35)
第 5 章 如何使 Exchange 成为消息和工作组工具	(C-37)
Exchange 目录的可访问性	(C-37)
拥有分布式平台	(C-41)
第 6 章 Exchange 服务器环境的设计	(C-43)
一般设计步骤	(C-43)
地理示意图	(C-46)
连接站点	(C-47)
选用连接器	(C-49)
定义服务	(C-61)
公用文件夹策略	(C-66)
第 7 章 辅助服务的设计	(C-73)
网络结构	(C-73)
名解析	(C-76)
域结构	(C-77)
问题得到回答	(C-80)
第 8 章 客户端服务的设计	(C-81)
定义用户类型	(C-81)
Outlook 客户	(C-86)
第 9 章 Internet Mail 服务和关于服务器大小的建议	(C-89)
Internet Mail 服务策略	(C-89)
决定服务器的规模	(C-98)
第 10 章 共存和迁移	(C-103)
和其他消息系统的共存	(C-103)
迁移中的共存	(C-110)

迁移	(C - 111)
第 11 章 监视与优化	(C - 115)
机构的监视	(C - 115)
服务器性能的监测及优化	(C - 125)
第 12 章 实施	(C - 129)
Exchange 服务器的实施策略	(C - 129)
Outlook 客户端的实现	(C - 138)
第 13 章 Exchange 服务器操作	(C - 140)
灾难恢复	(C - 140)
操作过程	(C - 145)
实验室环境	(C - 153)
第 14 章 案例研究:小型机构	(C - 154)
公司的配置	(C - 154)
网络体系结构	(C - 155)
现有网络服务	(C - 162)
现有消息机制的体系结构	(C - 164)
Windows NT 的体系结构	(C - 166)
CAP Exchange 的体系结构	(C - 182)
CAP 的迁移策略	(C - 203)
第 15 章 案例研究:大中型机构	(C - 207)
公司的简介	(C - 207)
网络体系结构	(C - 208)
现有的网络服务	(C - 214)
现有的消息体系结构	(C - 229)
Windows NT 体系结构	(C - 231)
Vaporwear in Exchange 体系结构	(C - 231)
Vaporwear 系统的迁移策略	(C - 255)
第 16 章 调整 Exchange 结构以适应业务的增长	(C - 258)
扩展体系结构	(C - 258)

第 1 章

Exchange 服务器的结构

当你着手设计 Exchange 服务器的结构时,重要的是充分了解 Exchange 服务器及 Exchange 客户程序(如 Microsoft Outlook)在一个机构中所能充当的广泛的角色。通过全面了解 Exchange 服务器的功能,可以为你所在机构设计出更好的结构,从而满足目前的需求和今后的扩展。本章讨论在开展一个 Exchange 服务器项目时最初要考虑的设计问题。另外,也将提供把 Exchange 作为机构最终用户的协同计算工具的指导。

读者与范围

本书是为非常特殊的一类读者而写的,就是那些要着手设计、实现和管理 Exchange 服务器系统的人们。因此本书只限于讨论结构建立和实现中的关键步骤,以及系统建立之后的重大问题。

Exchange 设计师和企划人

对许多机构而言,Microsoft Exchange 服务器对于简单的文件消息系统来说是一个巨大飞跃。Exchange 事务处理的特质以及机构内部外部消息系统的复杂关系,使之较以往的系统需要更多的规划和调节。在实现一个 Exchange 系统时,许多用户都已经建立了一个真正的协同计算环境。也就是说,不仅要建立和维护一个复杂的客户机/服务器计算环境,Exchange 设计师和管理员还要提供比以往要求更高的不同等级的服务。一旦用户开始依靠 Exchange 实现工作流和协同计算,诸如邮件延误和数据丢失等错误将是无法接受的。

现在的知识工人每天要接收的数据量非常庞大。接收数据和分析数据在数量上的失衡导致了对简单有效的分析技术的需求。人们不需要更多的数据,而是需要更多的信息。在实现 Exchange 系统之后,Exchange 服务器及客户技术可提供数据分析能力,并自动将信息传递给个人、工作组和整个机构。

Exchange 的承诺是提供数据管理系统,但首先要建立该系统。多数 Exchange 的书籍中详细介绍了 Exchange 的管理,但都忽视了 Exchange 系统的结构和实现。本书则不同!它以 Exchange 设计师和顾问为对象,是 Exchange 结构规划、设计、管理的指导书。虽然本书也涉及到一些 Exchange 环境的日常维护,但并不是一本 Exchange 管理员手册。

预备知识

为了学好本书的内容,你应该了解 Exchange 的特色和功能,并能够实现本书中描述的结构。特别是你应该知道如何安装和配置 Exchange 服务器,对 Exchange 连接器或其他消息平台上类似的消息系统集成方法有所了解。你应该熟悉以下专题和工具:

- Exchange 服务器的需求和基本安装
- Exchange 性能优化器

Chapter 1

Building an Exchange Server Architecture

AS YOU BEGIN TO DEVELOP YOUR Exchange Server architecture, it is important to understand the broad role that Microsoft Exchange Server and Exchange clients, such as Microsoft Outlook, can play in an organization. By focusing on Exchange Server's full scope of functionality, you will be better prepared to develop an architecture for your organization that meets current needs and is easily extensible in the future. This chapter discusses some of the initial design considerations you should have in mind when starting your Exchange Server project. In addition, we will provide some guidelines for selling Exchange as a collaborative computing solution to the end users in your organization.

Audience and Scope

This book is designed for a very specific audience. It is for people who are setting out to design, implement, and then administer an Exchange Server system. The scope of this book is limited to identifying the critical steps in developing a solid architecture and how to implement that architecture. This book also identifies some of the major issues that need to be addressed once an Exchange system is in place.

Exchange Architects and Planners

For many organizations, Microsoft Exchange Server is a radical departure from the simple flat – file messaging system they currently have in place. With the transacted nature of Exchange and complex relationships between intraorganizational and interorganizational messaging systems, Exchange requires more advanced planning and tuning than past systems. With the implementation of Exchange, many businesses take their first steps toward establishing a true collaborative computing environment. This means that in addition to having to design and maintain a complex client/server environment, Exchange architects and administrators will be required to provide levels of service significantly more demanding and less forgiving than ever before. Once businesses begin to rely on Exchange for workflow and collaboration, delays in e – mail and loss of data are unacceptable.

The sheer volume of data that today's knowledge worker receives every day is overwhelming. The balance between receiving data and analyzing data has shifted sharply to emphasize a need for technologies that enhance and simplify analysis. People don't need more data – they need better information. When implemented successfully, Exchange server and client technology enables analysis of data and automated delivery of information to individuals, workgroups, and organizations of every size.

Providing a system for data management is the promise of Exchange. But first that system must be built. Most Exchange books address the administration of Exchange in exacting detail, but they ignore the significant level of effort that is required to architect and implement an Exchange system. This book is different. Targeted to Exchange architects and consultants, it is a planning, design, and management guide for the architecture and implementation process of Exchange. While this book does address some of the day – to – day administrative tasks required to maintain an Exchange environment, it is not intended to be an Exchange administrator's guide.

Required Knowledge

In order to get the most out of this book, you should have knowledge of Exchange features and functionality and should be able to implement the details of the architectures described in this book. Specifically, you should know how to install and configure Exchange Server as well as have a good understanding of the Exchange connectors or similar messaging integration on other messaging platforms. You should be familiar with the following topics and tools:

- Exchange Server requirements and basic installation
- Exchange Performance Optimizer

- Exchange 负载模拟器
- 配置 Internet 邮件服务
- 为 MS Mail 配置连接器
- 邮箱的管理和维护
- 目录的输出与输入
- Internet 邮件的路由和 DNS
- Windows NT 安全性和操作
- 目录的复制和同步

这不是一本 Exchange 手册

本书将涉及在异种网络和消息环境下 Exchange 的设计策略,并给出各种环境下实现的实例。本书着重分析影响结构设计因素,讨论满足不同机构性能需要的折衷决策。

一些已出版的优秀书籍都详述了建立一个简单 Exchange 环境的步骤。本书的目的是在那些书籍的基础上,详细分析实际 Exchange 系统实现中的关键决策。虽然也有一步步的指导,但基础的实现和配置细节请参考其他书籍,如 Microsoft Exchange Server 5.5 揭秘(Sams 公司出版)。

中小型机构

本书在写作时以中小型机构为对象,虽然同样的主题对大型机构也适用,但我们着重讨论 2000 席位以下的机构。

小型机构的概况

小型机构有 50 到 500 个用户,这些用户可能分布在一个或几个不同的地点,各地有一个或几个消息服务器。多数小型机构对网络和消息系统采用集中式管理。在小型机构中,可以考虑一步到位,把全部用户转移到 Exchange 平台上。反之,分步转移步骤会更复杂,时间也拖得很长。本书将讨论这两种转移方案。

对小型机构而言,设计时 Exchange 结构要考虑预算和支持的限制。虽然对所有的机构都要考虑预算问题,但许多小型机构确实无法承受昂贵的硬件和支持投资。这些机构常常需要在一个服务器上完成多用户的文件/打印、消息传递、应用程序和协同计算的要求。Exchange 可以在此限制下仍保持良好的性能。

中型机构的概况

本书所指的中型机构有 500 到 2000 个席位,分布在多个地点并拥有多个消息服务器,通常对网络和消息系统采用分布式管理方式。

在中型机构中,管理任务被分为两部分,中央管理员负责对全机构范围的服务进行维护,本地管理员执行对本地工作组的管理任务。这些任务包括添加、修改和删除帐户,监视本地系统性能和辅助用户日常工作。考虑到系统管理的分布式特性和要转移的数据量,通常不可能一步将一个中型机构转移到 Exchange 平台上。而转移工作分阶段进行时,转移操作的难度会显著增大。