

Lotus Notes /

Domino

技术大全

IBM / Lotus 软件技术系列丛书

北京宙合科技有限责任公司

- Notes/Domino 安装与使用
- Notes/Domino 的系统管理
- Notes/Domino 基本开发
- Notes/Domino 的高级开发
- Domino 与 Web
- Notes/Domino 的扩展



电子工业出版社

PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY

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

IBM/Lotus 软件技术系列丛书

Lotus Notes/Domino 技术大全

北京宙合科技有限责任公司

電子工業出版社

PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY

内 容 简 介

本书系统地介绍 Lotus Notes/Domino 的使用、系统管理、基本开发、高级开发、Domino 与 Web、Notes/Domino 的扩展等内容。本书资料新颖,是 Lotus Notes Domino 的使用者,开发者不可多得的参考书。

丛 书 名: IBM/Lotus 软件技术系列丛书

书 名: Lotus Notes/Domino 技术大全

编 者: 北京宙合科技有限责任公司

责任编辑: 龚兰方

特约编辑: 波 建

印 刷 者: 北京天竺颖华印刷厂

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: 43.375 字数: 1200 千字

版 次: 1998 年 1 月第 1 版 1998 年 1 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 7-5053-4431-5
TP·2063

定 价: 67.00 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

出版前言

在中国计算机技术迅速发展的今天,电子工业出版社和 IBM 中国公司软件部共同推出的 IBM/Lotus 软件技术系列丛书正式出版了。

IBM 软件产品以技术先进、性能优良、可靠易用等特点著称。最近为适应网络计算机时代的到来,IBM 软件部又推出了一系列新软件,如:MQSeries, DB2, CICS, Lotus Domino, TME-10 等,以满足广大用户的需要。这套丛书的出版,无疑是对正在翘首以望的广大读者的有益技术支持。

这套系列丛书从有利于读者理解的角度出发,介绍了 IBM 的诸多软件如:操作系统系列、Lotus Notes 系列、办公套件系列、Tivoli 网络管理系列等。每个系列产品都从入门、提高和精通三个层次展开,读者可从这种纵向、横向的网络结构中得到合适的信息。

此系列丛书的顺利出版,得到了 IBM 中国公司软件部的大力支持,众多作(译)者在成稿过程中治学严谨、认真仔细、付出了辛勤的劳动。在此一并表示衷心感谢。

尽管我们想尽力做好工作,但是由于各种因素的影响,难免有疏漏,望读者指正。

5/5 163/11

前 言

Lotus Notes/Domino 通常被称之为群件,它集通讯处理、文档存储和丰富的应用开发环境于一体,支持在各种不同计算平台和包括 Internet 在内的各种网络之间共享各种类型数据;可以使一组人员集成他们的知识、工作过程和应用系统,以获取更好的商业效应。

Lotus Notes/Domino 是目前世界上最先进的通讯处理软件和群件产品,其跨网络、跨平台的特性使其成为唯一的信息存储中心;其复制机制、安全性管理、通讯处理、应用开发、移动计算、Internet 支持等特性,已经使其成为事实上的行业标准。

Lotus 的目标不只是生产和开发一种可以传播信息的网络软件,更重要的是推动信息技术应用朝着协同计算这一大方向前进,达成这一目标的策略就是将 Lotus Notes/Domino 和 Internet/Intranet 紧密结合,实现人们在 Web 上的协同工作和群体工作。Lotus 公司的 Internet 策略既简单,又直接,就是要让 Internet 成为交互式商业应用理想平台。目前,全球已有一万多家公司和 1300 多万个用户在使用 Lotus Notes/Domino 进行客户服务、销售管理和产品开发等工作。在美国《幸福》杂志最大 500 家工业企业中,有 423 家是 Lotus Notes/Domino 的客户。

今天, Lotus Notes/Domino 在国内也呈现出良好的发展势头。Notes 进入中国市场的历史只有两年多,随着国民经济信息化建设步伐的不断加速,国内许多大机构对信息系统的需求日益迫切,一大批各种规模的金融单位、政府部门和企业纷纷选用 Lotus Notes/Domino 建立起自己的综合信息网,成为中国信息化进程上的先锋。

强调与国内产业主管部门、应用部门和软件应用开发企业的良好合作是 Lotus 的一贯传统。这样的合作是 Lotus 兑现对国内用户的长期承诺和在国内持久发展的基础。同时,一批优秀的软件应用开发企业和系统集成商在推动 Lotus 产品和技术在国内市场的发展的过程中付出了艰辛的努力并取得了优异的业绩。没有他们的配合, Lotus 在中国不会获得现在这样的成功。而且,他们的工作也为高新技术的引进和应用、加速国民经济信息化建设事业的进程作出了杰出的贡献。

北京宙合科技有限责任公司编著的这本《Lotus Notes/Domino 技术大全》系统地讲述了 Lotus Notes/Domino 的技术特性及应用开发技术,对弥补目前 Lotus Notes/Domino 的中文技术参考资料的短缺具有十分重要的意义。宙合公司是我们的老朋友,作为 Lotus 公司的代理,他们是较早开始应用 Lotus Notes 进行软件应用开发的企业之一,通过几年来各种大、中型应用系统的开发,积累了丰富的经验。尤为可贵的是,他们无保留地将以往总结的开发经验和科技成果贡献出来,供所有的 Notes 用户和其他对 Notes 感兴趣的人参考和利用。这无疑是对 Lotus 公司工作的巨大的支持,也是对中国软件事业发展的贡献。

有强大的用户基础作为后盾,有广大的业务伙伴的鼎力支持, Lotus 对开拓中国 Internet/Intranet 市场充满信心。我们相信, Lotus 在中国联机市场的优势将进一步加大,在中国国民经济信息化建设中将发挥出更活跃、更主动的作用。



莲花软件(中国)有限公司总经理 皮卓丁

1997 年 10 月 北京

编者的话

作为先进的客户机/服务器平台, Lotus Domino/Notes 为企业组织内、外部的信息管理和协同工作提供了先进手段,近年来 Lotus Notes 在中国的高速发展势头引起了许多国外软件商的惊讶。Lotus Notes 进入中国的历史只有两年多,伴随着国民经济信息化步伐加速,国内许多大机构对信息系统的需求日益迫切,一大批政府部门、金融机构和大型企业纷纷选用 Lotus Notes 建立起自己的综合信息网,这些单位已经成为信息化进程上的先锋,他们采用先进的技术、实现现代化的功能,提高自己的综合业务处理能力,并已经开始发挥效益。据不完全统计,目前已全面采用 Lotus Notes 的机构包括:中国人民银行、工商银行、招商银行、中国人民保险集团公司、中保人寿保险有限公司、电子工业部、化工部、公安部、劳动部、国家计生委、国家信息中心、中国仪器设备进出口总公司等等。

Lotus Notes 在中国一鸣惊人的成功原因是与 Lotus Notes 本身的强大功能密不可分的。Lotus Notes 是目前世界上最先进的通信处理软件和群件产品,其跨越网络、跨越操作系统平台的特性使其成为唯一的信息存储中心,他的复制机制、安全性、通信处理、应用开发、Internet、移动计算、多平台支持等等特性,已经使其成为事实上的行业标准。

北京宙合科技有限责任公司是一家高新技术企业,本公司为美国 Lotus 公司中国区代理,专业从事 Lotus Notes 及相关的产品推广、应用开发、技术咨询和培训、技术资料的编写等工作。公司的第一个项目是在一九九五年的 Lotus Notes 3.0 版本上开发的。时至今日,经过两年多几十个项目的积累,同时在 Lotus 中国有限公司的大力支持下,已形成产品销售、安装、培训、开发、维护、支持一条龙服务体系。宙合公司的业务遍及保险、进出口、电力、供电、教育、卫生、金融等国内各个行业及各企事业单位和党政机关、院校。公司以技术第一、用户第一、服务第一为准绳,本着高、新、尖的宗旨,力争为中国软件事业的发展做出更大的贡献。在这个基础上,公司总结以往的开发经验,融入目前最新的技术,在 IBM、Lotus 的大力支持下,编写了《Lotus Notes/Domino 技术大全》,本书系统的讲述了 Notes 的技术特性及开发技术,是一本难得的技术书籍。

在本书的编著过程中,得到了 Lotus 中国有限责任公司的各位专家、IBM 中国公司的各位同仁、电子工业出版社的同志大力支持,在此谨表谢意。限于编著者的技术水平,书中的不足之处在所难免,敬请读者指正。来信请寄:北京市海淀区阜成路 51-2 号,银谷湾商厦 501,北京宙合科技有限责任公司,邮编:100038,电话:(010)68417519、(010)68417475,希望本书的出版能为中国 Lotus Notes 应用技术的发展贡献一点微薄之力。

编 者

读者服务卡

感谢您购买本书！为了对读者更好地服务，请填写本卡，寄回我社！

地址：北京 173信箱电子工业出版社 龚兰方

邮编：100036 电话：(010)66708580

一、购买图书书名或书号：_____

二、读者职业：☐公务员 ☐教师 ☐公司职员 ☐学生 ☐其他

三、读者文化程度：☐研究生 ☐本科 ☐专科 ☐其他

四、您对本书的评价

1. 内容表述：☐很满意 ☐满意 ☐尚可 ☐不满意 ☐极不满意

2. 编辑校对：☐很满意 ☐满意 ☐尚可 ☐不满意 ☐极不满意

3. 纸张印刷：☐很满意 ☐满意 ☐尚可 ☐不满意 ☐极不满意

4. 封面设计：☐很满意 ☐满意 ☐尚可 ☐不满意 ☐极不满意

五、读者的通信地址及电话：_____

六、您最希望我们出版的图书及您的建议

目 录

第一篇 Notes/Domino 的安装与使用

第一章 Notes/Domino 概述	(1)
1.1 什么是 Lotus Notes/Domino	(1)
1.2 文档数据库	(1)
1.3 电子邮件	(2)
1.4 日程安排	(4)
1.5 Domino 与 Internet	(5)
1.6 Notes/Domino 的安全机制	(6)
1.7 Lotus Notes 的其他特性	(8)
1.8 小结	(11)
第二章 Notes/Domino 的安装启动	(12)
2.1 Domino 在 WindowsNT 服务器上的安装	(12)
2.2 Domino 在其他网络环境上的安装	(19)
2.3 Notes 工作站的安装	(27)
2.4 启动 Domino 服务器	(40)
2.5 增加新用户	(49)
2.6 启动 Notes 工作站	(56)
第三章 Notes 的基本使用	(61)
3.1 简介	(61)
3.2 数据库的使用	(62)
3.3 用户惯用选项的设置	(65)
3.4 便捷图标的设置	(75)
第四章 Notes/Domino 的邮件系统	(79)
4.1 Notes 邮件系统的基本使用	(79)
4.2 Notes 邮件系统的各种选项及设置	(84)
4.3 Notes 与其他邮件系统的连接	(103)

第二篇 Notes/Domino 的系统管理

第五章 Notes 工作站和服务器的管理	(107)
5.1 部署和管理一个新版的 Notes 安装	(107)
5.2 公用通讯录的管理	(109)
5.3 连接服务器的方法	(113)
5.4 远程局域网访问(RAS)	(118)
5.5 与 Notes 服务器建立连接	(120)

5.6 设置, 利用中继	(127)
5.7 控制访问服务器的方法	(133)
5.8 验证与转换	(139)
5.9 指定管理服务器	(151)
5.10 维护服务器	(166)

第三篇 Notes/Domino 的基本开发

第六章 Notes/Domino 的集成开发环境	(180)
--------------------------------	-------

6.1 应用程序开发的基本概念	(180)
6.2 应用系统开发环境	(181)

第七章 创建 Notes 数据库	(192)
------------------------	-------

7.1 创建模板数据库	(192)
7.2 拷贝数据库	(195)
7.3 创建基于空白模板的数据库	(196)
7.4 建立设计模板	(197)
7.5 数据库属性	(198)

第八章 表单设计	(204)
----------------	-------

8.1 创建表单	(204)
8.2 表单属性	(207)
8.3 表单事件	(215)
8.4 域	(217)
8.5 域属性	(219)
8.6 域事件	(233)
8.7 共享域	(234)
8.8 子表单	(236)
8.9 布局区	(238)
8.10 区段	(240)
8.11 表单操作	(245)
8.12 热点	(249)
8.13 表格应用	(254)

第九章 视图设计	(259)
----------------	-------

9.1 视图概述	(259)
9.2 视图设计	(261)
9.3 视图列设计	(269)
9.4 文件夹	(273)
9.5 视图操作	(275)

第十章 导航器设计	(279)
-----------------	-------

10.1 什么是导航器	(279)
10.2 导航器设计	(280)
10.3 导航器对象	(284)

10.4 实现一个导航器	(287)
第十一章 代理设计	(289)
11.1 什么是代理	(289)
11.2 创建代理	(289)
11.3 设置代理	(290)
第十二章 其他设计	(297)
12.1 Script 库	(297)
12.2 图标	(298)
12.3 “关于数据库”文档	(299)
12.4 “使用数据库”文档	(301)
12.5 数据库 Script	(302)
第十三章 Notes/Domino 的安全性管理	(304)
13.1 存取控制表(ACL)介绍	(304)
13.2 在角色中使用 @函数(ECL)	(307)
13.3 文档级安全性管理	(309)
13.4 区段级安全性管理	(310)
13.5 域级安全性管理	(310)

第四篇 Notes/Domino 的高级开发

第十四章 LotusScript 扩展工具包的使用	(312)
14.1 什么是 LSX	(312)
14.2 使用一个 LSX	(312)
14.3 使用 LSX 工具包	(313)
14.4 创建一个 LSX	(322)
14.5 测试 LSX	(332)
14.6 配置 LSX	(333)
第十五章 日历与日程安排	(335)
15.1 什么是日历与日程安排	(335)
15.2 日历与日程安排编程	(339)
第十六章 Notes 工作流:一个例子	(342)
16.1 使用审批流程模板创建数据库	(342)
16.2 审批流程数据库的设计	(351)
第十七章 Lotus Components(构件)应用	(355)
17.1 总览	(355)
17.2 什么是 Lotus Components	(355)
17.3 为谁而设计	(356)
17.4 Lotus 电子表格构件	(357)
17.5 Lotus 图表构件	(358)
17.6 Lotus 文件查看器构件	(359)
17.7 Lotus 项目调度构件	(360)

17.8 Lotus 作图构件	(361)
17.9 Lotus 注释构件	(362)
17.10 Lotus Components 模板生成器	(362)
17.11 通过 LotusScript 使用 Lotus Components	(363)
17.12 设置和修改属性	(365)
17.13 将 Notes/FX 应用于构件	(367)
17.14 链接电子表格和图表构件	(369)
17.15 应用 NotesFlow 发布	(373)
17.16 在 Lotus Components 事件中使用 LotusScript	(374)
17.17 使用 Lotus Components 模板生成器	(375)

第五篇 Domino 与 Web

第十八章 Domino 就是 Web	(378)
18.1 概述	(378)
18.2 Domino 的 Web 特性	(379)
18.3 设置 Domino Web Server	(381)
18.4 访问一个 Domino 节点	(390)
第十九章 Domino Web 应用	(392)
19.1 设置 Web 站点	(392)
19.2 Web 应用介绍	(392)
19.3 Web 站点规划	(395)
19.4 HTML 的使用	(397)
19.5 创建链接	(406)
19.6 Domino URLs	(408)

第六篇 Notes/Domino 的扩展

第二十章 用 Notes 存取关系型数据库管理系统	(412)
20.1 数据资源的访问	(412)
20.2 Lotus Script: Date Object (LS: DO)	(413)
20.3 示例程序	(436)
20.4 通过 ODBC 用 @DB 函数来访问其他数据库	(439)
20.5 利用 Lotus 电子表格构件访问 ODBC 数据库	(446)
第二十一章 NotesPump 的应用	(450)
21.1 Lotus NotesPump 概述	(450)
21.2 安装 NotesPump	(454)
21.3 NotesPump 管理	(456)
21.4 配置文档	(457)
21.5 链接文档	(458)
21.6 作业文档	(459)
21.7 管理员备份作业文档	(460)

21.8	管理员清除日志作业文档	(461)
21.9	直接传输作业文档	(461)
21.10	轮询作业文档	(464)
21.11	复制作业文档	(464)
21.12	DPROPR 作业文档	(467)
21.13	Script 编程作业文档	(468)
21.14	作业域匹配	(479)
21.15	管理员视图	(479)
21.16	NotesPump 代理	(480)
21.17	调度安排	(481)
21.18	NotesPump 通用网关接口	(481)
第二十二章 MQSeries 的应用		(483)
22.1	什么是 MQSerie	(483)
22.2	MQSeries 对 Lotus/Domino 的链接和特殊链接及 CICS 对 Lotus Notes/Domino 的链接和特殊链接	(487)
22.3	MQSeries 和 CICS 对 Lotus Notes/Domino 的链接	(487)
22.4	MQSeries 和 CICS 对 Lotus Notes/Domino 的特殊链接	(491)
22.5	MQLSX 链接的 Lotus Script 的扩展(MQLSX)	(493)
第二十三章 Notes 应用编程接口(API)		(499)
23.1	NotesAPI 概述及安装	(499)
23.2	NotesAPI 编程模式	(502)
23.3	NotesAPI 编程	(505)
附录 A Notes 公式列表		(532)
附录 B Notes 命令列表		(612)

第一篇 Notes/Domino 的安装与使用

第一章 Notes/Domino 概述

1.1 什么是 Lotus Notes/Domino

Lotus Notes 是一个为群体/工作组提供的通过计算机网络达到数据共享与协同工作的分布式客户机/服务器(Client/Server)系统平台。它包含一整套的基于通讯基础设施的文档数据库,同时具备分布式储存和通讯的特点。Notes 提供的完整的操作环境使我们能够进行企业级的应用开发和系统部署。

Lotus Notes 的客户机系统软件叫做 Lotus Notes,服务器系统软件称为 Domino。

Lotus Notes/Domino 是世界上最先进的通信处理软件和群件产品。它全面实现了对非结构化信息的管理和共享,唯一地成为各类信息的存取中心,是安全、可靠的基础设施;它内含强大的 workflow 软件开发环境,是 Internet 与 Intranet 的完美结合。这意味着高效的协同工作和战略级解决方案。

1.2 文档数据库

Lotus Notes 是一个文档数据库管理系统;Notes 数据库最基本的元素就是文档,这里的文档和关系数据库中的记录相类似。Notes 文档的结构是由表单(form)定义的,而表单包含了各种各样的域。例如,一个客户服务文档可以包括日期、客户名、客户编号、操作者名字、一个自由描述客户询问的文本域及一个访问状态域。

用户通过 Notes 视图(views)浏览文档。视图是很方便的目录,Notes 在显示视图时,按列显示了该视图包含的各个域的名字,用户可以从中看到关于文档的概要信息和文档的状态,然后存取特定的 Notes 文档。Notes 数据库中文档可以在视图中显示其全部或部分内容,通过视图,用户可以看一组文档的关键域,并可按某一准则对显示的信息进行分类和排序。例如,如果用户希望按日期浏览各个文档,Notes 将按照文档日期域的值将文档排序,并在视图中依排序结果呈现全部文档的名称。文档中其它域值(如客户名、客户编号等)依次排列在日期域的后边。Notes 视图比传统的关系数据库功能要强,Notes 视图使用灵活,可显示外观轮廓,可动态地扩展或压缩文档的显示内容。例如,如果一个父文档(如北京地区客户)拥有许多子文档(北京地区各个客户),用户可以仅浏览父文档,也可以将其下属一级子文档名全部调出,当然也可以将全部子孙文档名一起显示出来。通过双击显示文档概要信息的条目,可以看到完整的 Notes

文档。对每一个 Notes 用户,视图可自动标识该用户已读过和未读过的文档。此外,Notes 视图还可以完成如下功能:

- 将文档发送给另一用户
- 选择一批文档作为一个组
- 删除文档
- 复制文档
- 分类文档

因为 Notes 作为文档数据库的基本元素就是文档本身,而 Notes 文档可以同时包含结构化的和非结构化的信息,所以,Notes 能够存储和管理类似文档这样的非结构化数据。众所周知,对于非结构化信息的管理,通常的数据库管理系统是无能为力的,加之采用了文档模型,Notes 向用户提供了大量有用的管理非结构化信息的工具:

(1) 格式文本/多媒体(Rich Text/Multimedia):Notes 的对象库是一个理想的商业信息容器,可用于高效地存储、传播、分配和管理这类信息。这类信息通常具有丰富的数据类型,如表格(也许是从某个关系数据库或电子表软件中得到的)、格式化文本、WWW 的页面、图形、OLE 对象、或象扫描的图象以及传真件、声频或视频信号这样的多媒体信息。这是 Notes 可以成为企业各类信息的存取中心的必要条件。

(2) 全文搜索(Full-Text Search):Lotus Notes 内置全文搜索引擎,允许用户按自己设置的查询条件对文档进行索引和查找。Notes 将符合条件的全部文档按相关次序或用户预设的次序显示出来。我们可用搜索条、查询构造器和基于表单的查询来说明一个查询请求。搜索条象标尺一样显示在工作区的顶部,可以在其中输入查询请求。查询构造工具是一个对话框,通过它用“与”、“或”和“非”操作符构造查询请求,而不必关心语法问题。基于表单的搜索可以在特定表单中检索特定的域。

(3) 版本控制(Version Control):为记录不同用户对同一 Notes 文档所作的不同修改,Notes 提供了版本管理功能。自动的版本记录可以在同一表单中实现,每一个编辑或被视为一个主文档或被视为对原文档的应答。这样,一个用户对文档的修改不至于被另一用户的修改所覆盖。Notes 的版本管理足以适应各类工作组的需要。用户可以将对文档的评论作为文档的应答文件单独存储,不必另存为该文档的一个新的版本。

(4) 文档链接(DocLink):Notes 是一个基于超文本的系统,所以 Notes 文档中可以包含一个指向任一文档的指针,后者可以位于任何一个 Notes 数据库,甚至还可以位于 WWW 上。用户操作时只需按一下鼠标就可以创建一个从本页指向另一页的指针。

Lotus Notes 用文档数据库实现多媒体文档管理,支持客户机/服务器工作方式。每个数据库可以包含若干不同形式的 Notes 文档。存放在一个或多个 Notes 服务器上,可以让许多用户存取的数据库称为共享数据库。通过利用服务器存取和数据库存取控制等安全措施,数据库管理员可以规定谁可以存取数据库和在什么范围内使用数据库,各数据库在网上通过复制功能实现同步。这样通过文档数据库,用户可以在网络上存取、追踪、储存和组织信息。

1.3 电子邮件

作为工作流应用系统的关键成分和工作组日程规划和进度安排的平台,Notes 邮件处理和通信服务机制具有重要的作用,它既可以用于个人之间的通信,也可以用于支持工作组成员协

同工作。

(1) E-mail: Notes 给初学者提供了一个非常简单易学的邮件系统,同时,Notes 还可使熟练用户快速地调用邮件管理工具,他们可用其处理和组织大量的邮件。Notes 采用了倍受用户欢迎的电子邮件系统 cc:Mail 的界面。Notes 邮件处理包含了有力的邮件编辑能力,支持创建格式文档,可以用字型、色彩和众多的格式属性修饰邮件。Notes 可以调用代理执行客户端任务,如自动从附文中查找关键词然后将含有关键词的邮件放入文件夹中;亦可通过代理执行服务器端的任务,如监视 Web 站点是否收到了新的或特定的信息。另外,对于最常见的桌面应用软件,Notes 内置了这些软件的文档的浏览器,这样,用户为阅读和打印这些文档,无需专门安装相应的系统。

(2) 工作组协同: Notes 对邮件处理和群件开发的集成包含了“推”和“拉”两类共享信息的方式,给用户以直观和高效的工作协同手段。例如,创建了供评议的文档后,可以向所有的评阅者发一个 E-mail 使之包含一个指向文档的文档指针(doclink)。评阅者收到邮件后,只需在文档指针上击鼠标就可调出该文档。这样,每个人看到的都是同样的文档,而且是最新版本。Notes 邮件可以包含指向 Notes 数据库中的任何一篇文档的指针。

(3) 工作流: 大多数工作流系统都需要根据工作流程的某种状态或数据库字段的某种值,决定是否向某人发出警示或更新某个数据库。让我们考虑客户服务工作流程。一旦客户发出了服务请求,Notes 将请求表存入数据库并自动向某客户服务代表发出一个 E-mail。该代表在收到的 E-mail 上点鼠标即可调出客户的请求报告,从而确定处理方案。Notes 将根据客户代表的处理情况自动安排下一步的行为,例如假设 12 小时以后,数据库中客户情况处理状态仍未置成“处理完毕”,Notes 将自动向客户服务代表的上一级领导发 E-mail 告知此事。

(4) 工作组日程规划和进度安排: Notes 邮件系统可用于第三方厂家开发工作组日程规划和进度安排软件。例如, Lotus Organizer 就是在利用了 Notes 的目录服务和邮件传输功能的基础上,向用户提供了非常完善的工作组日程规划能力。

Notes 拥有一个名字和地址本(简称地址本或 N&A,即 Notes Name & Address Book),N&A 又称 Notes 目录(directory)。Notes 地址本中包含了所有的有关 Notes 资源目录的信息:从各个用户的邮件地址到服务器的联结记录,后者定义了在网上何时和怎样复制信息。继承了 Notes 文档数据库的结构,Notes N&A 通过一个单一的和集成的目录,使系统管理员可以方便地管理用户、数据库和服务。

Notes N&A 是一个 Notes 数据库,这就使得它的职能不仅可用于管理系统资源,开发者还可用它记录职员姓名和住址等信息。由于企业的网络中心应当包容全部信息资源:人员、场所、文档和应用程序,所以,Notes N&A 在信息资源管理方面扮演着重要的角色。Notes N&A 管理的资源包括:

(1) 系统:对有些应用程序来说,电子邮件的终点不是某个人,而是某个服务器、传真机、电话或其它电子“终点”。这些资源的地址均可以在 Notes N&A 中找到。

(2) 传递表:电子邮件的收件人可以记录在 Notes N&A 中,可用于 E-Mail 或传真机发送信息。

(3) 邮件路由:邮件的邮路通常取决于邮路的可用性和开销,因此,路由可以由时间、邮件的急迫程度和其它标准确定。Notes N&A 可以包含涉及路由逻辑的描述信息,由此确定的邮路可以适合及时和高效的要求。

(4) 格式文本:Notes N&A 可以包含用户图象、嵌入的对象和表格。

(5) 用户定义的字段:Notes N&A 的内容不仅仅限于通常的目录文件格式,它可以包含管理员定义的字段。例如:在人员描述中管理员可以增加“职员号”字段。

(6) 链接文档:由于 Notes N&A 本身也是一个 Notes 数据库,它可以包含指向其它数据库的指针。这样,管理员可以增加对某个字段的描述信息,而不增加 Notes N&A 的大小。

群件是协调多个人、多项活动以达到一个目标的软件系统,电子邮件在其中主要起信息传递作用。概括起来电子邮件主要包括以下功能:

- 简单的信息服务用户:这些功能指为用户发、送、收一个邮件信息(包括文件和附文)提供良好接口。
- 信息存储器操作:包括打开并读取信息存储器的信息,存储、删除信息,定向寻找和搬移信息。一个信息存储器可以是 Notes 数据库,或者 SQL 数据库。
- 地址簿和目录服务:地址簿是个人或组的地址集合。地址簿可以是私人的,也可以是公共目录的一部分。我们可以读写目录信息,根据权限我们可以增加/删除地址簿组或成员,并能访问他们。
- 服务器编程接口:服务器编程接口为邮件开发者提供了一个开放环境, Lotus Notes 的 API 就是这样的接口。

1.4 日程安排

Domino 和 Notes 邮件系统日历和日程安排(C&S)功能提供工作组调度,时间管理和任务管理。使用了屡屡获奖的如今已有数百万用户正在使用的 Lotus Organizer 的界面。

Domino 和 Notes 邮件系统日历和日程安排解决方案支持企业组织日历应用的开发,例如员工时间管理,可以利用 Domino 和 Notes 丰富的应用开发环境。用户和 Lotus 合作伙伴可以利用 Domino 和 Organizer 的 API, Visual Basic, LotusScript, ODBC, OLE2.0 和许多其它方法来访问数据和在 Domino 和 Notes 日历和日程安排环境中实现自动操作。

Domino 的数据存储包含邮件和日历信息。用户可从对时间安排信息的实时访问中得到好处,并且 Domino 和 Notes 通信基础设施成为从会议通知到回复的可信赖的发动机,而 Domino 的复制技术成为移动用户或偶尔联机的用户的坚固而又可伸缩的解决方案。

经过 Domino cc:Mail MTA,可实现基于 Notes 和基于 cc:Mail 日历和日程安排的用户之间的互操作性。Domino cc:Mail MTA 提供了在 Domino 和 Notes 邮件系统与 cc:Mail 之间所有通信方式的完整的双向的保真度。

有了 Lotus 企业级邮件产品用户可以控制他们向新的日历和日程安排环境过渡的步伐。考虑到使 IBM 小型机用户也能和 Notes 或 cc:Mail 用户一起加入群组调度, Lotus 提供了 Lotus Calendar Connector for OfficeVision(LCCOV)。这个高保真的连接器在 Domino/Notes 4.5, IBM Time and Place(TaP)和 OfficeVision 之间通过 E-Mail 提供时间安排的双向查询,还允许在 Notes, Organizer 或 cc:Mail Client 和 OA 用户以及 TaP Client 之间交换会议通知。

Notes C&S 的用户通过 Domino 服务器和 Notes 客户机的 C&S 用户界面可以查看 Organizer 4.0 用户的时间安排。Organizer 用户却看不见 Notes 用户的时间安排。

Notes 客户机的收件箱作为会议邀请,派遣代表,建议再安排和接受/拒绝通知的仓库,并有“日历”和“会议”的视图。日历视图显示每天,每周,每两周和每月的日历信息。用户可使用拖拉功能和桌面应用集成。所有这些用户只须点一下鼠标,例如在 Smartsuite 中建立的会议议

程,会议视图线性显示所有会议信息,使用户能容易地看到在一个时间段里所有的约会信息,用户可安排数天甚至一年范围内的约会。

其他的特性包括:

- 日历视图:在成功的 Lotus Organizer 用户界面的基础上,Notes C&S 提供了每天,每周,每两周和每月的日历视图。

- 简便的安排约会/会议:用户只须点击活动条按钮,或者再某一日历窗内,点击指定日期的空闲时间槽,即可安排约会,制定工作组的会议计划。如果点击日期和时间控制,用户还能选择不同的日期、时间或会议持续时间。

- 会议通知:当会议日程安排好后,所有与会者都会收到通知,告知有关日期、时间、地点等信息收到通知的人可以接受此约会,也可委派他人,或者拒绝,只需点击按钮,即可将会议安排加入到个人日历中。

- 空闲时间搜索:一旦会议的与会者选定,Notes 的空闲时间搜索系统就会用图表的方式,向用户显示出所有与会者能否参加会议,如果不是所有与会者都能参加会议,他还会提出新的时间建议,日历的拥有者可以规定:只有指定的用户才能查看其空闲时间表,用户还可将空闲时间信息带到本地的机器上,采用移动方式查看空闲时间。

- 查看他人的日程安排:只要日程安排的主人向用户提供了合适的访问级别,该用户就可从客户机上查看他人的日程安排。

- 重复约会:当创建约会时,用户可以选择重复频率(每日、每周或每月约会等等)。

预定房间:当安排约会时间时,用户可以直接从约会表单上选择会议房间。系统将会搜索房间资源数据库。此外,诸如音像设备等资源也可通过约会表单进行安排。

- 闹钟:用户可以在约会上设置闹钟。

冲突警告:用户可以设置。当新的约会和原有约会冲突时,系统会通知用户。如果用户希望保留有冲突的约会,Notes 会在视图中设置冲突标志,指明有冲突发生。

- 更改约会:用户通过“拖拉”、“释放”操作,将原有约会改到新的日期或时间。

- 日历框架:用户可以通过日历框架,设置日历参数,参数选择包括空闲时间选项,例如用户的工作周何时开始、何时可以安排空闲时间、默认会议持续时间以及“浏览”等。

- 代理框架:用户可以通过代理框架,授权他人查看/管理自己的日程安排。用户还可通过此框架,授权他人查看/管理自己的邮件。这两项功能是彼此独立的。

Notes C&S 同时还包括了 Notes 原有的所有服务,如复制功能、让移动用户保持日程安排的同步、全文检索功能,便于用户确定前一天会议安排的日期。

因为 Domino 和 Notes 的 C&S 采用完全开放的体系结构,开发人员和设计人员可以建立任何同日历和日程安排相关的应用,如处理忙/闲时间安排、安排约会、更改会议细节等,把 C&S 功能同 Domino 和 Notes 完美地集成在一起。

1.5 Domino 与 Internet

仅仅几年前,人们还无法想象 Internet 和 World Wide Web(WWW)能够在企业内和企业间的联系上占主导地位。通过对广泛可用的 Internet 和 Web 协议的开发,企业可以在单一的体系结构上,以一种前所未有的方式构造基于 Client/Server 结构的应用系统,这种应用系统不仅适用于企业内部,而且可以用于与商业伙伴和供应商进行信息交换。和 Web 一样, Lotus Notes