

E-MAIL 软件包 选择与使用指南

刘秀芳 等编著
朱志强
潘金贵 审校
胡 滨



同济大学出版社



E-Mail 软件包 选择与使用指南

刘秀芳 朱志强 等编著

潘金贵 胡 滨 审校



同济大学出版社

内 容 提 要

本书是一本电子邮件使用指南,从用户的角度对电子邮件进行了全面的介绍。全书主要内容包括如何选择和使用电子邮件软件包,如 cc:Mail, DaVinci Mail, Microsoft Mail 和 Novell GroupWise 等,以及如何通过 Internet, CompuServe, BBS, America Online 和其他的电子邮件服务网来使用电子邮件。

本书是电子邮件用户的必备参考书,也可帮助一般计算机人员了解和掌握电子邮件技术。

责任编辑 王建中

封面设计 李志云



E-Mail 软件包选择与使用指南

刘秀芳 朱志强 等编著

潘金贵 胡 滨 审校

同济大学出版社出版

(上海四平路 1239 号,邮编,200092)

新华书店上海发行所发行

上海青浦任屯印刷厂印刷

开本:787×1092 1/16 印张:14 字数:350 千字

1997 年 3 月第 1 版 1997 年 3 月第 1 次印刷

印数:1—3500 定价:19.50 元

ISBN 7-5608-1742-4/TP.185

前 言

电子邮件以及商业和娱乐行业的迅速发展,已形成了一种全新的文化氛围,它具有与以前不同的习俗、礼节甚至语言。那么,究竟什么是电子邮件(也就是我们经常听到的 E-Mail)呢?实际上,E-Mail一词包括了两个不同而又相关的系统,本书中,这两个系统分别称为局域电子邮件和联机(或全球)电子邮件。与局域电子邮件相关的主要应用软件包括 cc:Mail,Microsoft Mail 和 Novell GroupWise,它们经常通过局域网在独立的公司范围内传送消息。联机电子邮件则涉及到商业或娱乐行业中应用的一个或多个联机服务网,如 CompuServe, America Online, Bulletin Board Service(BBS)及 Internet 等。

本书是一本电子邮件使用指南,它以许多典型实例讲述了如何有效地使用电子邮件系统。读者可从中了解到电子邮件的发展历史和电子邮件的一些基本概念,以及如何通过获得和提供信息来充实自己,还可以了解到电子邮件的许多操作方法,如阅读、发送、删除、存储及转发消息等。具体地说,读者将从中学到下面一些知识:

- (1) 如何为办公室选购电子邮件软件包。
- (2) 如何运用电子邮件的自动处理能力来最大限度地提高工作效率。
- (3) 如何实现网络间消息或文件的传递。
- (4) 如何对消息进行处理(包括发送、阅读、删改、存储及转发等)。
- (5) 商业和娱乐行业的用户怎样使用电子邮件系统。
- (6) 如何通过联机电子邮件帐号来利用非电子邮件服务,如数据库查询。
- (7) 如何解释联机电子邮件的特定语言,包括各种情感图符和缩写词。

本书不是立足于高级程序员或网络设计员,而是立足于用户。阅读本书并不需要很多实际经验,无论是刚涉足电子邮件领域的人,还是有经验的电子邮件用户,都可适用。但是,下列人员可能更会觉得本书有益于他(她)们的工作:

- (1) 新的电子邮件用户。
- (2) 希望充分利用所有电子邮件高级功能的有经验的电子邮件用户。
- (3) 需要与其他网络(包括 Internet 网)用户互通消息的电子邮件用户。
- (4) 正考虑采用电子邮件技术来扩展公司业务的人员。
- (5) 希望采用电子邮件来扩大广告业务、销售市场和售后服务的商业用户。
- (6) 需要在办公室内外互换消息的工作组成员。
- (7) 希望在旅途中访问办公室电子邮件系统的人员。

参加本书编撰的有刘秀芳、朱志强、何国辉、陆明辉、李杨、李蕾、李建、刘崇福、何建西、刘石华、陆静宜、李伯雄、陈楚南、梁友国、陈佳海。全书由胡滨和潘金贵教授审校。

编 者

目 录

第一章 电子邮件概述	1
1.1 简介	1
1.2 电子邮件的发展历史	1
1.3 电子邮件的一些常规应用	3
1.4 发送电子邮件	4
1.5 阅读电子邮件	4
1.6 电子邮件的工作原理	4
1.6.1 前端	5
1.6.2 消息存储器	5
1.6.3 传送代理	5
1.6.4 通信录代理	6
1.7 本地电子邮件与全球电子邮件的比较	7
1.7.1 主机电子邮件	7
1.7.2 网络电子邮件	7
1.7.3 商用入网服务	9
1.7.4 典型的办公室	9
1.8 网络如何工作	10
1.8.1 寄生网	10
1.8.2 伪电缆	11
1.8.3 电信	11
1.8.4 局域网	11
1.8.5 广域网:局域网与局域网连接	12
1.8.6 中心:非旋式电子邮件的基干	13
1.8.7 LAN 线路	14
1.8.8 公共数据网	14
1.8.9 WAN 协议	15
1.9 无边界的电子邮件	15
1.9.1 实现邮寄的软件	15
1.9.2 组软件	16
1.9.3 传真/用户电报	16
1.9.4 电子资金和数据	17
1.9.5 公告板	17
1.9.6 聊天	17
1.9.7 多媒体邮件	18
1.10 小结	18
第二章 电子邮件与商务	19
2.1 发挥商务电子邮件的优势	19

2.1.1 小公司的优势	19
2.1.2 大公司的优势	20
2.1.3 潜在的优势	20
2.2 电子邮件与其他通信方式的比较	21
2.2.1 电子邮件与纸张邮件的比较	21
2.2.2 电子邮件与电话的比较	22
2.3 电子邮件的现状	22
2.4 制定电子邮件政策	23
2.4.1 安全问题	23
2.4.2 隐私权	24
2.4.3 审查制度	24
2.4.4 恶作剧	24
2.4.5 鼓励使用电子邮件	25
2.4.6 政策的实施	26
第三章 电子邮件软件包的选择	27
3.1 用户需求	27
3.1.1 图形界面	27
3.1.2 联机帮助	27
3.1.3 技术支持	28
3.1.4 交叉—平台功能	28
3.2 了解界面功能	28
3.2.1 通知	28
3.2.2 书写	29
3.2.3 编写地址(编址)	29
3.2.4 发送邮件	30
3.2.5 附件	30
3.2.6 阅读邮件	31
3.2.7 处理消息:答覆、转发、删除	31
3.2.8 存储	31
3.2.9 自动处理	32
3.2.10 邮件组	32
3.2.11 格式	33
3.2.12 代理	33
3.2.13 安全性	33
3.3 系统管理员的需求	34
3.3.1 管理工具	36
3.3.2 管理方法	36
3.3.3 技术支持	36
3.4 设计电子邮件网络	37
3.4.1 基本问题	37
3.4.2 建立主机式电子邮件	38
3.4.3 建立局域网	38
3.4.4 建立本地网电子邮件	39

3.4.5	建立商用电子邮件	40
3.4.6	更新现有的电子邮件或网络	40
3.5	确定预算	41
3.6	购买电子邮件软件包	42
3.6.1	从零开始购买	42
3.6.2	考虑性能	42
3.6.3	考虑超规模情形	43
3.7	了解常用 LAN 电子邮件软件	44
3.7.1	cc:Mail	44
3.7.2	Microsoft Mail	45
3.7.3	Novell GroupWise	45
3.7.4	DaVinci eMail	46
3.7.5	其他一些 LAN 电子邮件软件包	46
第四章	对邮件的操作	48
4.1	cc:Mail 的使用	48
4.1.1	对消息的操作	48
4.1.2	对文件夹或档案库存储器的操作	56
4.1.3	存储器的使用	58
4.2	Microsoft Mail 的使用	60
4.2.1	对消息的操作	60
4.2.2	对文件夹的操作	68
4.3	Novell GroupWise(4.1)的使用	71
4.3.1	对消息的操作	72
4.3.2	对文件夹的操作	81
4.3.3	对接收邮箱和发送邮箱的操作	83
4.4	小结	85
第五章	在途中使用电子邮件	86
5.1	了解远程通信	86
5.2	远程客户机与商用服务的比较	87
5.3	建立远程通路	88
5.4	充分利用远程通路	88
5.4.1	远程传送时间	88
5.4.2	远程通信的安全性	89
5.4.3	远程通信的有效性	89
5.5	安装远程系统	89
5.6	了解远程工作方式	90
5.6.1	使用 cc:Mail Mobile	90
5.6.2	使用 Microsoft Mail Remote	95
5.6.3	使用 Novell GroupWise Remote	99
第六章	探讨工作组的应用	106
6.1	了解工作组	106
6.1.1	工作组软件可以做什么	106

6.1.2	工作组是如何工作的	106
6.1.3	工作组和电子邮件	107
6.1.4	工作组与数据库	107
6.1.5	E-Mail 与数据库	109
6.2	使用 Lotus Notes	109
6.2.1	工作台的使用	110
6.2.2	访问 Notes 数据库	111
6.2.3	改变视图	112
6.2.4	处理 Notes 文档	112
6.2.5	创建新文档	114
6.2.6	使用 Notes 邮箱	115
6.2.7	发送消息	117
6.2.8	Notes 还可以做什么	118
6.3	使用 Windows for Workgroups	118
6.3.1	Schedule+	119
6.3.2	文件管理器	122
6.4	使用 Novell GroupWise	124
6.4.1	日历	125
6.4.2	调度	126
6.4.3	任务安排	126
6.4.4	代理	128
6.4.5	选择路由	128
第七章	使用电子邮件的高级特性	130
7.1	考虑用户的需要	130
7.1.1	为什么要使用电子邮件的传真机功能	130
7.1.2	为什么要自动处理电子邮件	131
7.2	使用 cc:Mail 的高级性能	131
7.2.1	制作消息	131
7.2.2	使用 cc:Mail 的传真功能	132
7.2.3	cc:Mail 的自动处理功能	134
7.3	使用 Microsoft Mail 的高级性能	137
7.3.1	制作消息	137
7.3.2	嵌入目标	137
7.3.3	使用 Microsoft Mail 的传真功能	138
7.3.4	Microsoft Mail 的自动处理功能	140
7.4	使用 Novell GroupWise 的高级性能	141
7.4.1	编制消息	141
7.4.2	嵌入目标	142
7.4.3	使用话音邮件	143
7.4.4	使用 Novell GroupWise 的传真功能	144
7.4.5	Novell GroupWise 的自动处理功能	144
第八章	全球电子邮件指南	148
8.1	探索联机电子邮件世界	148

8.2 在 Internet 上使用电子邮件	149
8.2.1 个人消息	149
8.2.2 电子邮件讨论组	150
8.2.3 Internet 通过电子邮件提供的其他服务	151
8.3 联机工作	152
8.3.1 不同的地址体系	152
8.3.2 电子邮件的扩展使用	153
8.3.3 签名	153
8.4 小结	153
第九章 了解电子邮件礼节	155
9.1 了解全球电子邮件语言	155
9.2 办公室电子邮件礼节	156
9.3 练习联机礼节	157
9.4 处理火焰	157
9.5 对其他一些事情的处理	158
9.6 当有涉及到隐私的信息时	158
9.7 小结	158
第十章 Internet 与电子邮件	159
10.1 Internet 简介	159
10.2 Internet 电子邮件	159
10.3 用 Pine 管理消息	160
10.3.1 用 Pine 编写和发送消息	160
10.3.2 使用地址簿	161
10.3.3 利用 Pine 阅读和删除消息	162
10.3.4 处理带有附加消息的接收消息	163
10.4 向发送的消息中附加文件	164
10.4.1 使用 Pine 的附加功能	164
10.4.2 使用 UUENCODE/UUDECODE	164
10.5 与其他服务网交换电子邮件	164
第十一章 CompuServe 与电子邮件	166
11.1 CompuServe 邮件简介	166
11.2 管理消息	167
11.2.1 用 WinCIM 写消息和发消息	167
11.2.2 通过 WinCIM 检索、阅读和删除消息	172
11.3 向电子邮件附加文件	173
11.4 与其他服务网交换邮件	174
第十二章 America Online 与电子邮件	176
12.1 America Online 简介	176
12.2 了解 AOL 的邮件	177
12.3 管理消息	178
12.3.1 写作和发送消息	178
12.3.2 阅读消息	181

12.3.3 删除消息	182
12.4 向电子邮件附加文件	182
12.5 与其他网络交换邮件	184
12.6 小结	185
第十三章 BBS 与电子邮件	186
13.1 公告板系统(BBS)简介	186
13.2 使用脱机邮件阅读器	188
13.3 向电子邮件中附加文件	189
13.4 与其他服务网交换电子邮件	190
13.5 小结	191
第十四章 通过电子邮件促进业务的发展	192
14.1 增强办公室电子邮件系统	192
14.1.1 使用电子邮件增强工作单位内部的通信	192
14.1.2 通过更好的平台服务增加顾客的满意程度	193
14.1.3 完成这个包装:训练	193
14.2 用全球性的电子邮件服务促进业务发展	194
14.2.1 全球潜力	194
14.2.2 使用这些电子服务的费用	194
14.3 利用联机订购系统促进业务发展	197
14.3.1 电子邮件商务的例子	197
14.3.2 电子注册速度支持	198
14.3.3 安全因素	198
14.4 通过联机支持服务发展公司的业务	198
14.5 联机技术支持的质量	200
14.5.1 人的因素	200
14.5.2 系统操作员和支持成员	201
14.5.3 实际的工作力量	201
14.5.4 相互影响	201
14.6 小结	201
附录 A 电子邮件常用符号一览表	202
附录 B 一些有用的 E-Mail 地址	205
B.1 基于 LAN 的电子邮件供应商的地址	205
B.2 基于 WAN 的电子邮件供应商的地址	206
B.3 提供电子邮件服务的供应商的地址	206
B.4 通过电子邮件与供应商联系	207
B.5 其他感兴趣的电子邮件地址	207

第一章 电子邮件概述

电子邮件就是我们通常所说的 E-Mail。其实, E-Mail 中的“E”除了表示“电子(Electronic)”外, 还有其他含义。最新的商务统计表明, “E”还意味着“高效的(Efficient)”、“有魄力的(Enterprising)”和“基本的(Essential)”。而且, 一旦掌握了电子邮件的使用窍门, 它还意味着“容易的(Easy)”。电子邮件描述的是通过计算机网络传递的信息, 它包罗万象: 迅速给隔壁房间的朋友作出的提示, 直至给远隔重洋的委托人用媒体传输的信息。

本章将讲述下列内容:

- (1) 电子邮件的历史。
- (2) 电子邮件软件包如何工作。
- (3) 电子邮件的应用, 如在主机、局部网、广域网和商务中的应用。
- (4) 标准电子邮件与其他技术相结合的方法。

1.1 简介

从概念上看, 电子邮件相当于纸张邮件。可以把处理纸张邮件的一系列动作比作使用电子邮件时所进行的电子处理。表 1.1 列举了一些例子。

表 1.1 纸张邮件与电子邮件的比较

纸张邮件	电子邮件
一叠未拆阅的信件	屏幕上出现“有新邮件”的消息
查看信封右下方, 以获知发信方	从屏幕上读取“From”行
先阅读最重要的信件	按自己的要求将邮件归类
拆阅前, 先撕掉邮寄宣传品	删除邮件
输出标准回覆, 转发信件或把信放在桌角以便回信	答复、转发、打印或将邮件存入硬盘中

与纸张邮件一样, 电子邮件是一种基本概念, 它也有很多类别。但电子邮件比以数字传送的邮件更快捷。作为一种全新的通信媒体, 电子邮件有其特殊性、复杂性、规律性和易出错之处。

1.2 电子邮件的发展历史

最早的人类文明发展到书写时代时, 书写成了人类交流史的里程碑。人类为后来者记录下了他们的语言, 保存下来, 并流传到能购买古代书籍的地方。那些富人甚至雇佣信差, 往返传送重要的信件。

后来, 全球的国家性联网的邮政制度逐渐形成了。例如, 在早期的美国, 信封上的地址是极其简单的, 只需写上姓名和州名, 剩下的一切均由邮局处理。随着新领域的不断开拓, 小马

快递的邮政制度就更有利于人们的交流。约在 19 世纪早期,出现了电报。它是用电线传送电信号,用摩尔斯电码编译。第一份电报是从巴尔的摩传到华盛顿的,内容是“*What hath God wrought?*”。1876 年,电话问世了,从此不必再去翻译电报中那些麻烦的点、破折号和终止符。通过电话,人们能迅速与他人联系。

然后,才是电子邮件的前身(电报机)的发明。这种机器的基本原理是将一台打印机与电话机硬联线,因而最初它被称作电话打印机。这样,一位外地的商人传给秘书的信息,被打印在电报机上之后,片刻就出现在本地合伙人的机器中。电报价格不菲,但它可靠、易操作而且迅捷。

传真机解决了信息量大的问题。我们可以把传真机看作一种电话图像复印机。它的使用过程非常简单:拨传真机号,然后将文件放入机器内。但机器内部所进行的工作是相当复杂的。传真机将稿件破译成上亿个黑白相间的点,压缩信息量,将数据传到电话线上,而另一台传真机则将之转译,组成稿件然后打印出来。

历史为发展到电子邮件作了良好的准备。20 世纪 60 年代初,电子邮件被称为一流的基于计算机的通信系统(Computer Based Messaging System),或 CBMS。1974 年,Western Union(美国西部联盟)第一次将它的商标注册为电子邮件(Electronic Mail)。

回顾历史,如果过去某个机构拥有我们现在所谓的计算机的话,那它必定是一个庞大的主机,装满真空管和大卷大卷的存储带,也许会占满整间屋子。现在,一些公司装配了终端,即视频屏幕,可能还带有键盘,这些都与主机相连。主机对终端的工作犹如人脑对身体末端的控制。

每天使用这些终端的研究人员和程序员已经领会到了编写短小“消息”程序的妙处。因为,这与打电话相比显然要方便得多。这样,计算机操作员就能用主机将信息传给另一个房间或另一幢楼中的终端。刚开始时,只有“活的”瞬时消息,但后来,研究人员将它进一步发展,使得未正在使用主机的人也能得到消息。它还能将简短的便函传给任何人,不论是正忙碌着的合作者、下一个班次的人还是目前外出的人。

最初程序员对这个想法非常感兴趣,且尽量模仿纸张邮件的方式。研究人员接通终端,检查一下是否有署着他(她)名字的信件,然后读信或删除它。有些系统甚至有自动提示功能,以便当他(她)的新邮件到达时,系统能自动给出提示。

随着机构的日益扩大,终端也越来越多,这些终端共用一个邮箱,就显得不方便了。因此,开发出了每个终端都拥有自己邮箱的软件。研制人员还开发了一种安全的邮政财务系统,系统中每个人都有自己的口令,只要输入姓名和口令,就可以使用该系统。邮件程序则将在等候处理的新邮件名列出来。

在这一点上,电子邮件是非常方便的,但仍显得有些“笨拙”。例如,不得不按行列顺序将邮件打印出来,而万一犯了拼写错误或想更改某个字的话,那就糟了。文字编辑和其他一些有用的特性,渐渐地被加到基本的电子邮件中了。

过去,对于大多数院校和公司来说,使用带扩展计算资源的电子邮件并不多见。但是,随着微机的普及,有能力安装电子邮件系统的越来越多了。相联的终端由某个中心微机控制,该微机控制着所有用户的邮件处理,这样就形成了一种由许多微机组成的、以中心微机为核心的“轮询”结构。电子对话是这些微机连接的桥梁。

随着个人计算机的广泛使用,对价格昂贵的微机的需求在日益下降。独立的 PC 机能互

相联系,共享信息。这样,第一类局域网(LAN)就诞生了。

许多公司开始出售联网所需要的软、硬件,这种软件包常带有电子邮件功能。商用电子邮件成了日益扩大的市场。许多公司,从过去的 PCC Systems 到现在的 cc:Mail,都开发出了有特色的软件包程序。

局域网越来越便宜,电子邮件也是如此。人们不会再被一些导线而困住。为什么只能与同一办公室的人接触?而不能与整幢楼、别的部门甚至其他公司的人方便地打交道呢?将两地计算机连接起来,这一简单的想法标志着电子通信中一场变革的开始。

位于北京的计算机拨通天津某处“中间人”的计算机,并把大量电子邮件传给它。这个“中间人”则将这些邮件继续传给上海的接受处。广域网络(WAN)系统为电子邮件提供了全球范围内的传输渠道。

从理论上讲,现代的电子邮件系统与过去的主机终端相比,差别并不大。

小马快递的邮政制度(Pony Express)已成为历史,但电报并未完全消失。尽管用户电报已成为过去,但在日常的通讯中,传真机和电话机的使用日益广泛。作为综合体的电子邮件正逐渐成为这些媒体的主体。

1.3 电子邮件的一些常规应用

电子邮件具有与电话一样迅捷的书写功能。电子邮件能立刻作备忘循环,而不必延误时间去下指令、输入、打印、复印及发送。除适用于商务信函和备忘录外,电子邮件也有助于传递通常由电话处理的共享信息、提示、问题或建议。

(1) 使用电子邮件能迅速接收和方便有效地发传真。输入消息并通过传真机发出它(假设公司有合适的传真软/硬件)。还可以用电子邮件发送电报。某些电子邮件甚至能传送纸张邮件:只要输入邮件内容及其邮政地址,剩下的事,就不必管了。

(2) 现在,越来越多的电子邮件用于共享文件,而不仅仅是共享信息。这一功能使得我们能迅速交换数据、电子表格、正文文件、图表动画资料、视频、音乐、声音等任何存储在计算机内的东西。

(3) 甚至计算机程序本身也开始使用电子邮件了。例如,有一个能监测核反应辐射级的小程序。如果辐射级过高,这个程序就会自动向另一台计算机发出电子邮件消息,而这台计算机将自动关掉反应堆。当有人进入了网络、股票达到某一价格、天津的天气转晴等事件发生时,电子邮件都能及时将其通知用户。

除了在商务上的应用,电子邮件给个人通信也带来了一场革命。例如:

(1) 一些研究所给职工提供了廉价的电子邮件帐号,这样,职工就可以与所内的朋友经常联系,而不必担心那昂贵的电话费。

(2) 可以使用电子邮件与远在挪威、意大利、巴西及世界各地的亲戚朋友聊天。

(3) 电子邮件是向海外士兵传递良好祝愿的最佳方式。例如,在执行“沙漠风暴”行动的过程中,大多数士兵都收到过电子邮件。

(4) 电子邮件的大众性不仅表现在它适合于有电话打印机的人,还表现在它给失聪者和听力弱者带来福音,因为电子邮件让他们接触到更多的人。

(5) 电子邮件甚至重现了罗曼蒂克的信件,即书写的艺术魅力。世界上,千万对有情人

曾用电子邮件来表达心扉,相识,最后结婚了。

1.4 发送电子邮件

以下是最常见的寄发电子邮件的过程:

(1) 登录。

登录是指与一台计算机、网络及电子邮件程序连接。系统为了确定登录者的“身份”,要求用户在登录过程中输入用户名。这个用户名可以是名字、曾用名甚至身份证号码。通常还需要输入一个口令字。只有输入口令字,才能确保只有用户才能读到自己的邮件。选择口令时,不要使用下述一些词,如用户或其配偶或孩子的生日或名字。别用有关个人爱好的词,或别人易猜到的词。最好别用字典上能查到的词,而应使用一些特殊的词。

(2) 指定接收人。

(3) 草拟消息。

(4) 控制程序发出消息。

根据目的地的不同,多数情况下能立刻收到电子邮件;当然,总能保证在 24 小时内收到邮件。

1.5 阅读电子邮件

简单执行下列步骤,就能读到最新的电子邮件消息:

(1) 登录,将看到新邮件一览表。

(2) 如果选读某一消息,该消息就会出现在屏幕上。

(3) 处理此信件:删除、存储、打印、转发或回信。

(4) 回到第(2)步,重复上述动作,继续阅读其他新邮件。

1.6 电子邮件的工作原理

电子邮件没有标准的使用方法。根据不同的使用目的,电子邮件可用于不同系统中或不同机器中,但电子邮件软件的一些基本点是不变的。

与别的软件一样,电子邮件也有用户能参与的一面和用户不能参与的一面,用户可使用的这一面,称为前端;幕后的那一面(对系统管理员来说较为重要的一面)称为后端。

由于电子邮件的前端建立在网络上,它(前端)亦称为客户机(本章后面部分将详细讨论网络)。电子邮件的后端通常分为三大主要部分:消息存储器(message store)、传送代理(transport agent)和通信录代理(directory agent),见图 1.1。

虽然多数电子邮件程序都有前端和后端,但是也可单独购买及安装前端和后端。千万别轻视程序后端的重要性。每个后端都有其特有的速度水平、可靠性、处理各类电子邮件的能力、容错能力、超容量的限度和通用性。

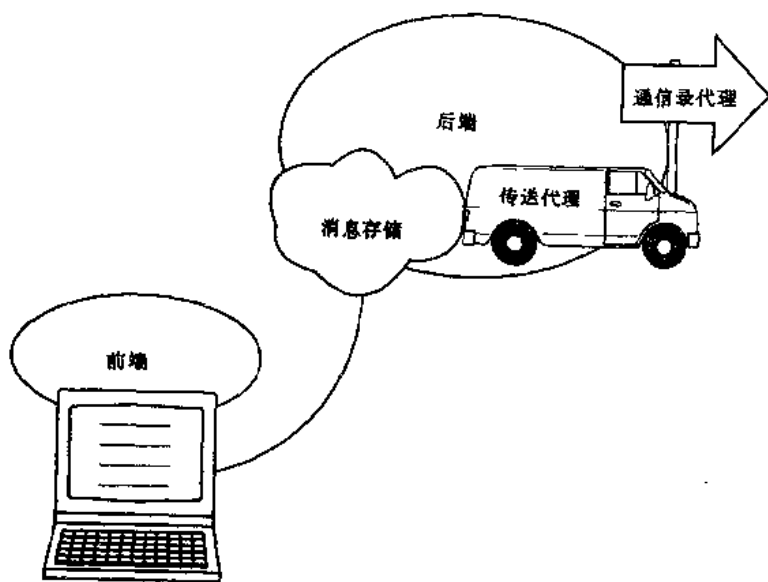


图 1.1 通过前端输入电子邮件消息。邮件存放在消息存储器中，
然后由传送代理取出，再由通信录代理将它送给收信方

1.6.1 前端

电子邮件客户机的前端包括整个用户界面，即用户所看到的及用户所能使用的命令。前端非常重要，它关系到用户能否接受这个系统及系统能否使用。

1.6.2 消息存储器

消息存储器也称为电子邮件的管理员，它接收消息并在消息被阅读前存放它们。

消息存储器还接收消息的附加文件。由于这些文件要占据一定空间，多数电子邮件客户机对发送附加文件的数目或长短有所限制。

在过去的电子邮件中，每个用户都有自己的邮箱。所有收到的消息都存放在邮箱中。可是，这样的系统会浪费大量的内存空间。如果要将一份长消息传到公司 3000 个邮箱中去，就得复制 3000 份。而对于现代电子邮件，一条消息只需一份拷贝。然后设置指针，由它们确定消息的接收方。当某人的新邮件到达时，他(她)的指针就被激活，指向一个或更多的已被存入的消息。事实上，大多数电子邮件程序并不以单独的文件形式存储消息，而是将它们存放在一个大的数据包中，这样既节约空间，又便于备份和查询。

1.6.3 传送代理

消息传送代理亦称为选择路由服务(routing service)，它反映了邮件是如何从一个邮箱传送到另一个邮箱的。对于基于电子邮件的局域网，根本不必移动消息。当然，对于存在服务器邮箱中的消息，可方便地指定适当的接收人。

虽然很多电子邮件客户开发了自己的消息传送代理，但一些常用的标准已经建立起来

了。我们可以把传送代理比作一名友善的外交家,它把两个“敌对的”电子邮件客户联系起来,并促使它们相互交流。“支持”标准的电子邮件客户能与任何客户打交道;Macintosh 机可向 IBM 机发送电子邮件;而 IBM 机能给主机发送邮件。

主要的电子邮件标准如下:

(1) X.400:这个国际标准是由 CCITT(国际电报电话咨询委员会)制订的。CCITT 是国际电讯联盟的分部。最新版本的 X.400 主要适用于声音、图像及其他多媒体。在实施该标准前,已对此作了长时间的讨论和实验。但是,许多电子邮件客户安装的仍是过时的版本。

(2) MHS(Message Handling Service):原由 Action Technologies 公司研制,现由 Novell 公司作为其通用 Netware 网络操作系统的一部分。多数客户机都装有 MHS,否则还需要配置一个特殊的网关(gateway)或能将电子邮件转译为 MHS 标准的软件,如 CompuServe 就可以为欲购者提供网关。

(3) SMTP:制定此简单邮件传送协议(Simple Mail Transfer Protocol),是为了方便 UNIX 机互相通信。Internet 中常用到这个协议。

(4) SNADS:这是系统网络结构分布服务(Systems Network Architecture Distribution Services)标准,主要用在 IBM 主机中。

标准的选择,是由所邮寄的电子邮件的种类和范围来决定的。

一条消息本身可分为两部分:头部和主体部分。一条消息的头部包括电子邮件程序将消息放至正确邮箱中的所有信息。常见的头部由以下信息组成:

- (1) 消息的特定身份号码
- (2) 谁发出消息
- (3) 由谁接收消息(包括副本和盲副本的接收者)
- (4) 消息的标题
- (5) 消息的发出时间和日期

某些头部还包括所有的路由信息,不断地跟踪消息传输网络。

电子邮件的主体部,是指消息的正文部分。

有些消息后还带有署名或 sig,此署名是自动加在每封信末尾的。所署的名可以是某人的姓名和地址,或如同正式签名一样有效及唯一的安全标记,或是一个小的 ASCII 图形,或是“否认”的字样,或是一句最喜欢的警句,或消息作者认为合适的任何东西。

1.6.4 通信录代理

一个未被送到正确邮箱中的电子邮件将毫无用处。通信录代理包含有系统中所有用户的名称,它使邮件按路由传送给接收者。通信录可以是由网络用户名组成的排列表,或是更复杂的东西,如将用户名改为公司名、车间名、系名或地理位置的名称等等。在查找电子邮件的用户时,用户地址起了极其重要的作用。

跟踪小网络内的用户并不难。一个服务器就如同一个邮局,它将网内的每个用户都列出来。即使好几个邮局联网,通信录代理要让每个用户都能及时联系上也不难。当 A 邮局新增一名用户时,通信录代理就自动将信息传送给 B 邮局、C 邮局和 D 邮局,以便及时更改,这个过程叫作“传播”。然而,对于大的、正在兴起的广域网络,通信录代理就显得有些“力不从心”了。

注意,一般地,网络内每个邮局都有自己的名称。如果 John Doe 在 Foobar 邮局有一邮箱,John 的地址就可能是 Foobar.Doe.John。如果有人给 John Doe 寄信,不论此人在哪一个信箱邮寄,电子邮件系统都知道该如何“投递”此信:先到 Foobar 的计算机,然后到 Doe,再到 John。

设想一下,有成千上万个邮局要互相传送邮件,并要及时与对方保持联系,这种情形是可以实现的,但双方应尽量直接联系,以免使电子邮件“交通繁忙”。通常,大的网络都带有独立的通信录。要发送邮件给某个用户,就得知道他的地址,这样才能把邮件寄到正确的邮箱中。

制订 X.400 传输标准的 CCITT 还提供了一个通信录标准:X.500。X.500 标准可用于创建一个全球性的通信录。任何用户都能查询到其他用户的地址。网络能非常容易地把新用户的信息传送到庞大的中心通信录。用户如果不愿意把自己名字列出来,也可不列出。通信录如同一个全球白皮书,可毫不费力地将 X.400 标准的消息投递到正确的邮箱中。

1.7 本地电子邮件与全球电子邮件的比较

几十年前,一些公司曾设想把主机转换成电子邮件处理器,用户只需交很少的费用,就能与主机相联并交换邮件了。用户只需预定任意一种电子邮件服务,就能与他人通邮了。商用电子邮件服务的诞生,使得它的计算机不仅能够合用,也可被单独使用。这一革新,将电子邮件从办公室通讯的个人使用领域引向了公共使用的领域,即电子邮件已类似于纸张邮件。

对于多数公司来说,使用商用服务的全球性电子邮件具有重要意义。当然,使用本地电子邮件系统也有很多优点,如安全、费用低和多功能,这些也很重要。本地电子邮件有两种基本形式:基于主机和基于网络,见图 1.2。

1.7.1 主机电子邮件

原先,电子邮件是由一台中心主机或微机来集中处理的,此中心主机或微机处理所有电子邮件任务。与主机相联的终端能互相交换消息。

以下列举了现今选用主机电子邮件的一些原因:

- (1) 公司已用主机来处理其大部分工作,现要添加可靠的电子邮件功能。
- (2) 对于那些需要绝对保密的公司或组织来说,主机电子邮件非常有用。因为在这种方式下,非公司机器不可能进入中心主机。
- (3) 所有的信息都存入一台计算机中。如果用户来自世界各地,这一点就显得尤为重要。事实上,用户成了自己的商用电子邮件提供者。

1.7.2 网络电子邮件

减少规模,即用许多 PC 机代替庞大的主机,有很多原因:

- (1) PC 机虽不能提供如同主机一样强大的处理能力,但每台 PC 机都有自己的功能。
- (2) 若 PC 机出故障,为其更换部件既便宜又方便。
- (3) 可根据需要为 PC 机设置必要的选项。
- (4) PC 机通常容易操作。所有的用户都知道如何开机及如何运行最基本的软件。