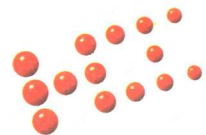


最新 Internet 技术基础与应用系列丛书



瘦客户方式 与I-net信息发布

• *Thin Clients*

(美) Dawna Travis Dewire 著
前导工作室 译



机械工业出版社

Mc
Graw
Hill

CMP

本书介绍了I-net(即Internet、Intranet 和Extranet)技术的起源、发展与应用。推出“让恰当的人在恰当的时候拥有恰当的信息”的技术方法。内容包括网络结构、信息共享、数据传送、网络安全、推送技术、电子商务等。为使用网络信息、发展网络信息服务提供了重要内容。

Dawna Travis Dewire:Thin Clients.

Authorized translation from the English language edition published by The McGraw-Hill Companies.

Copyright©1998 by The McGraw-Hill Companies.

All rights reserved.

本书中文简体字版由机械工业出版社出版, 未经出版者书面许可, 本书的任何部分不得以任何方式复制或抄袭。

版权所有, 翻印必究。

本书版权登记号: 图字: 01-98-1383

图书在版编目(CIP)数据

JS474/07

瘦客户方式与I-net信息发布/ (美) 德维尔 (Dewire, D. T.) 著; 前导工作室译。—
北京: 机械工业出版社, 1999

(最新Internet技术基础与应用系列丛书)

书名原文: Thin Clients

ISBN 7-111-06970-6

I. 瘦… II. ①德… ②前… III. 因特网-基本知识 IV. TP393.4

中国版本图书馆CIP数据核字 (98) 第36005号

出 版 人: 马九荣(北京市百万庄大街22号 邮政编码100037)

责任编辑: 廉一兵 吴 怡

北京忠信诚胶印厂印刷·新华书店北京发行所发行

1999年1月第1版第1次印刷

787mm × 1092mm 1/16 · 13.25印张

印数: 0001-4000册

定价: 28.00元

凡购本书, 如有倒页、脱页、缺页, 由本社发行部调换

译者序

历史即将进入21世纪，人们的观念以及技术的发展都有了飞跃性的变化。在这个分秒必争的信息时代，原来广阔的世界逐渐变小，而这个逐渐变小的世界中，信息的容量则在爆炸性增长。在这样一个背景下，面对新技术带来的机遇和挑战，我们每个人、每个机构和单位如何才能跟上时代的步伐，在激烈的竞争中立于不败之地呢？只有主动紧跟技术的发展，了解时代前进的方向，才不会被历史所淘汰。也就是本书中反复强调的“让恰当的人在恰当的时间拥有恰当的信息”这一思想。

在杂沓而来的技术和大量的信息中，哪些才是我们应该了解和掌握的呢？对于企业和组织来说，应该采取何种对策，又应怎样来实施呢？

针对这种情况，本书选取了促进这一切发展的信息和网络技术，尤其是互联网和万维网中人们需要了解的有关技术，有针对性地进行了介绍与阐述。全书共分5个部分20章。第一部分（1~4章）介绍基于Internet、Intranet和Extranet应用的特点和相关技术，主要内容包括信息共享、数据访问和群件技术。第二部分（5~7章）介绍了互联网和万维网的技术发展。第三部分（8~14章）讨论各类应用的实施，主要从软件和硬件两个方面阐述了有关体系结构、客户机/服务器、基础结构、安全、管理等方面的问题。并介绍了各类开发工具。第四部分（15~16章）介绍推送（push）技术，这是一种把信息传送给恰当的人，而不是由人在信息海洋中进行费时费力地搜索信息的技术，也称为Web广播（Webcasting）。第五部分（17~20章）为电子商务，主要介绍了电子商店、联机购物和电子数据交换，以及电子商务的发展方向。

本书从介绍各种技术的概念和发展出发，同时还列举了大量实例和数据，对不同情况进行分析并提出建议。对于准备或已经转向互联网和WWW开展业务的企事业单位和组织的决策人，系统规划、设计和实现人员，IT经理和系统开发经理很有帮助。对于想了解Internet和WWW及其最新技术和发展的人而言，也有较高的参考价值。

本书由谢琳组织前导工作室的全体同仁共同完成了本书的翻译工作，参加审校工作的还有潇东、李士心、张巧莉、高小平、李瑞、孙怡、李趣趣、张军、郭志敏、曹小芳等。

由于译者水平有限，加之时间仓促，书中错漏不当之处难免，敬请各位读者和专家批评指正。

译者

1998年11月

前 言

在这个分秒必争的世界里，信息就是一切。在恰当的时间让恰当的人拥有恰当的信息，就会做出“恰当”的决策(我认为这是一个有良好信息背景的决策)。瘦客户(Thin Client)这一新技术是关于为人们(包括机构内部和外部的人)传播信息和提供服务的。它为顾客服务和提供支持提供了一种新工具，为与雇员和战略伙伴合作提供了新的通信工具，也为客户硬件和服务体系结构提供了更多的选择。

本书的目的在于引导，书中提供一些答案，但大部分内容是提出问题。关于瘦客户最新技术的信息是如此之多，使得你不可能知道所有这方面的技术。本书提供了为了解技术现状及发展方向所需了解的问题概要。有些部分对某些读者来说是一次复习，对其他人而言，则可能是全新的信息。

本书共分5部分：第一部分，讨论瘦客户特殊应用的特征，让读者对为什么它们有别于传统应用有个基本了解。应用的每一个不同类别(信息共享、数据访问和群件)分别用1章的篇幅进行介绍。

本书的第二部分阐述了Internet(互联网)和World Wide Web(WWW,万维网)的发展。从单向信息共享发展到我们今天正在开发的Intranet和Extranet应用程序。从单向信息共享发展到双向信息共享。本书讲述了发展的原因以及风险。因为Internet、Intranet和Extranet体系结构有许多相同的基本特征，本书用“I-net”作为它们的通称。

第三部分讨论瘦客户新类型应用的使用。一些机构必须处理这一结构硬件方面的问题，这包括网络协议、网络计算机、NetPC、防火墙和虚拟专用网；还有软件问题，包括浏览器、服务器软件、安全(报文安全和入侵防卫)和应用软件。应用开发工具是面向对象的，并且要求用不同于3GL甚至4GL设计的方法设计。它们是基于构件使用的。

一旦应用程序开始被使用，必须对它们的职责和可靠性进行管理。因而需要新工具来处理Internet和Intranet(企业内部网)间链接的续链和断链。

本书的第四部分讲述了推送(Push)技术；也称为Web广播(Webcasting)。推送技术改变了客户请求信息然后服务器发送信息这一思想——而是由服务器根据客户所在领域和兴趣来主动发送信息。通常会通知客户有信息抵达，或者它们会作为墙纸显示在用户的桌面上。随着推送技术集成到当前流行的两个浏览器——微软的Internet Explorer (IE)和Netscape Communicator的最新版本，推送信息这一思想在被人们所接受方面迈出了一大步。

本书最后一部分的主题是电子商务(E-commerce)，它将顾客与零售商和厂家的供货商联系起来。顾客使用metaphoric电子版的类似对象如购物卡来选择商品。零售商利用现有的应用来处理由这一新接口产生的定单。供货商和厂家使用直接链接来连他们的内部应用已有近30年了——即电子数据交换(Electronic Data Interchange, EDI)，这些EDI应用要求有专用软件和专有网络，Internet和WWW技术已开始改变这一点。厂商可在其内部应用中有一个基于Web的接口，而且现在即使“小型”供货商都可使用Internet或虚拟专用网链接来访问这些应用。EDI的代价使得小型供货商为之却步，但基于Web的应用正在改变这一状况。

安全仍被认是阻扰电子商务的重要问题，但是随着安全电子交易(Secure Electronic Transactions, SET)协议为人们所接受，这一问题会逐渐克服。此外，随着越来越多的人使用数字签名，安全选择的机会也在增加。

附录部分列出了书中涉及的一些新词和缩略语的含义。

瘦客户技术是一项令人振奋的技术——比客户/服务器(Client/Server,C/S)计算技术还要令人振奋。I-net技术允许一个机构决定如何最好地传播一个处理和/或服务。它使得一个机构可以控制开放到它愿意的程度。人们对他们所能做的一切感到兴奋。让IT经理——甚至终端用户的工作变得毫无问题。

大步向前吧，进行实验、开发出原型、网络冲浪，获取新的思想，签约推送服务，感受一下这一新领域。尽情享受吧，并且让我了解你的进展，我的网址为：DLTDewire @AOL.com.

Dawna Travis Dewire

目 录

译者序

前言

第一部分 I-net应用

第1章 什么是I-net应用	1
1.1 I-net应用的特性	1
1.1.1 基于标准	1
1.1.2 动态内容	2
1.1.3 交互内容	2
1.1.4 功能强大的GUI构件	2
1.1.5 平衡的、多处理的过程	3
1.2 Intranet的体系结构	3
1.3 Internet与I-net开发	3
1.3.1 Intranet改变商业	4
1.3.2 内容限定	4
1.3.3 以信息为中心	4
1.4 内容	4
1.4.1 Internet内容	4
1.4.2 Intranet内容	5
1.4.3 内容来源	5
1.5 内容传送	5
1.6 投资收益	6
1.6.1 ROI例子	7
1.6.2 隐藏费用	7
1.7 Internet和Intranet——一体战略	8
第2章 I-net应用	9
2.1 Web广播	9
2.2 Web发布	10
2.3 电子文档管理	11
2.3.1 基于Web文档管理的级别	11
2.3.2 EDMS组件	12
2.3.3 管理文档	13
2.3.4 发展特性	14
2.4 Web信息发布	14

第3章 基于Web的数据访问	16
3.1 数据访问体系结构	16
3.1.1 瘦客户结构	16
3.1.2 胖客户结构	17
3.1.3 服务器结构	17
3.1.4 分布式结构	17
3.2 数据库查询	17
3.2.1 静态报告	17
3.2.2 交互查询	17
3.2.3 变量驱动报告	18
3.2.4 决策支持系统的查询	18
3.2.5 OLAP查询	18
3.2.6 数据挖掘查询	18
3.3 联机分析处理	18
3.4 数据挖掘	19
3.5 联机事务处理	20
3.5.1 事务处理监督器	21
3.5.2 Web方案	22
3.5.3 Internet事务处理	22
第4章 基于Web的群件	24
4.1 群件的发展	24
4.2 基于Internet的群件	24
4.2.1 Lotus Domino服务器和Lotus Notes 客户程序	25
4.2.2 微软Exchange服务器和Outlook 客户程序	26
4.2.3 Netscape SuiteSpot服务器和 CommunicatorInternet客户程序	27
4.2.4 Novell GroupWise	28
第二部分 发 展	
第5章 Internet	29
5.1 Internet作为平台	29
5.1.1 Internet 2	30

5.1.2 Internet标准技术	30	7.5.1 网络需要	48
5.2 TCP/IP	30	7.5.2 集中授权	49
5.2.1 TCP/IP地址	31	7.5.3 认证	49
5.2.2 IPv6	32	7.5.4 新观众	50
5.3 HTTP	33	7.5.5 销售Intranet	50
5.4 Internet管理团体	33	7.5.6 用户培训	51
5.5 怎样访问Internet	35	7.5.7 Intranet和数据访问	51
第6章 万维网	36	7.5.8 社团文化的转变	51
6.1 Web的发展	36	7.6 Intranet标准设置团体	52
6.2 Web和HTTP	37	7.7 Intranet成功案例	52
6.3 Web和HTML	37	7.8 Extranet	53
6.4 Web浏览器	37		
6.5 Web站点	38	第三部分 部 署	
6.6 Web容留	38		
6.7 Web服务器	38	第8章 I-net作为平台	55
6.8 内部Web	38	8.1 I-net体系结构	55
6.9 基于Web的文件系统	38	8.2 基础技术	56
6.9.1 Web NFS	39	8.2.1 超文本	56
6.9.2 CIFS	39	8.2.2 超文本标记语言	56
6.10 Web甜点	39	8.2.3 动态HTML	58
6.10.1 担心甜点	40	8.2.4 XML	59
6.10.2 甜点控制	40	8.2.5 CGI	59
6.11 Web广播	41	8.2.6 NSAPI、ISAPI和ICAPI	60
6.12 标准设置团体	41	8.3 网络	60
6.12.1 万维网联盟	41	8.3.1 传输协议	60
6.12.2 桌面管理任务组	41	8.3.2 IP分配	60
6.12.3 基于Web的企业管理	42	8.3.3 带宽	61
6.13 Web的发展方向	42	8.4 开发语言	61
第7章 Intranet和Extranet	44	8.4.1 Java	61
7.1 Intranet出现的原因	44	8.4.2 ActiveX	62
7.2 Intranet的发展	44	8.5 Extranet体系结构	62
7.3 Intranet的组成部分	46	8.5.1 Extranet和数据访问	62
7.4 变迁的原因	47	8.5.2 Extranet软件	63
7.4.1 开放系统	47	第9章 客户和服务 器	64
7.4.2 单点维护	47	9.1 瘦客户	64
7.4.3 可管理硬件费用	47	9.1.1 网络计算机	64
7.4.4 可移植	48	9.1.2 NetPC	65
7.4.5 以最小风险观看	48	9.1.3 适应工作的合适客户	65
7.5 障碍	48	9.1.4 拥有的开销	66
		9.2 浏览器软件	67

9.2.1 浏览器公共特性	67	11.4.2 S-HTTP	94
9.2.2 微软IE4.0	68	11.4.3 私有通信技术	94
9.2.3 Netscape Communicator 4.0	68	11.4.4 安全/多目的Internet邮件扩展	95
9.3 Web服务器	69	11.4.5 PGP公司	95
9.3.1 Intranet Web服务器	70	11.4.6 安全电子事务	95
9.3.2 Web应用服务器	71	11.4.7 事务层安全	96
9.3.3 基于事务的Web服务器	71	11.5 访问安全	96
9.3.4 捆绑的Web服务器软件	72	11.5.1 从IPX到IP的网关	96
第10章 基础结构要求	73	11.5.2 防火墙	96
10.1 IP地址管理	73	11.5.3 代理服务器	97
10.1.1 反向地址解析协议	73	11.5.4 VPN	97
10.1.2 自举捕获协议	73	11.5.5 隧道	98
10.1.3 动态主机配置协议	74	11.6 提防黑客	98
10.2 访问安全	75	11.6.1 口令监听	99
10.3 从IPX到IP的网关	75	11.6.2 口令破解	99
10.4 防火墙	76	11.6.3 假冒法	99
10.4.1 IP安全协议	77	11.6.4 轰击	100
10.4.2 代理服务器	77	11.6.5 SYN Flood	100
10.5 隧道	78	11.6.6 Ping o' Death	100
10.5.1 点到点的隧道协议	79	11.6.7 DNS劫持	100
10.5.2 第二层转发	79	11.6.8 积极行动	100
10.5.3 第二层隧道协议	79	11.7 预防病毒	101
10.6 虚拟专有网	79	11.8 保证Intranet安全的方法	101
10.6.1 VPN产品	81	第12章 建立Intranet应用	103
10.6.2 VPN的发展方向	82	12.1 Internet与Intranet应用开发	103
10.7 Web访问	82	12.1.1 以处理为中心	103
10.7.1 通用网关接口	83	12.1.2 要求定义	103
10.7.2 NSAPI、ISAPI和ICAPI	84	12.1.3 内容的分布式管理	103
10.8 安全	85	12.2 开发工具	104
第11章 I-net安全	87	12.2.1 第一代	104
11.1 加密学	88	12.2.2 第二代	104
11.2 报文安全	88	12.2.3 第三代	105
11.2.1 加密	88	12.2.4 第四代	105
11.2.2 公用密钥加密	89	12.3 开发方面的几个问题	106
11.2.3 数字签名	90	12.3.1 基础结构问题	106
11.2.4 数字证书	90	12.3.2 开发问题	107
11.3 智能卡	91	12.3.3 网络问题	107
11.4 安全协议	94	12.4 开发提示	107
11.4.1 安全套接字层协议	94	12.5 开发战略	108

12.6 利用外部资源开发Intranet	108
12.6.1 顾问	109
12.6.2 增值分销商和集成商	109
第13章 开发软件	110
13.1 构件软件	110
13.1.1 什么是构件	110
13.1.2 对象请求代理	111
13.1.3 通用对象请求代理体系结构	112
13.1.4 构件对象模型	113
13.2 分布式构件	114
13.2.1 互联网交互ORB协议	114
13.2.2 分布构件对象模型	115
13.2.3 远程方法调用	115
13.3 ActiveX	115
13.3.1 ActiveX的元素	116
13.3.2 ActiveX控件	116
13.3.3 ActiveX容器	117
13.3.4 自动	117
13.3.5 活动桌面	117
13.4 Java	117
13.4.1 Java平台	117
13.4.2 Java虚拟机	118
13.4.3 JavaScript	118
13.4.4 使用Java的数据访问	118
13.4.5 JavaBeans	119
13.4.6 Enterprise JavaBeans	119
13.4.7 其他流行的Java产品	120
13.5 Java和ActiveX	120
第14章 I-net管理	121
14.1 网络管理	121
14.2 带宽管理	122
14.3 系统管理	122
14.3.1 不仅仅是收集数据	122
14.3.2 SNMP和DMI	123
14.3.3 基于Web的企业管理规范	124
14.3.4 Java管理应用程序编程接口	126
14.3.5 过渡方案	127
14.4 文档管理	128
14.5 服务质量	129

第四部分 推送技术

第15章 推送技术	131
15.1 推送技术概要	131
15.2 推送技术的类型	132
15.2.1 覆盖推送	132
15.2.2 过滤推送	132
15.2.3 发行和订阅推送	133
15.3 频道	134
15.4 推送的工作原理	134
15.4.1 推送软件的分类	135
15.4.2 目录服务的重要性	135
15.5 推送标准	135
15.6 推送客户技术	136
15.7 推送服务器体系结构	137
15.8 推送技术弊端	138
15.9 推送是否必要	138
第16章 传播推送技术	140
16.1 推送客户软件	140
16.1.1 BackWeb客户程序	140
16.1.2 Incisa客户程序	141
16.1.3 Castanet客户程序	141
16.1.4 PointCast客户程序	141
16.1.5 Transceive	142
16.2 桌面推送技术	142
16.2.1 微软IE中的推送	143
16.2.2 Netscape Netcaster中的推送	143
16.2.3 Sun的HotJava View	144
16.3 推送服务器软件	144
16.3.1 PointCast I-Server	145
16.3.2 BackWeb	145
16.3.3 Incisa	146
16.3.4 Castanet	146
16.3.5 WebCast Studio	147
16.3.6 Transceive	147
16.4 群件中的推送技术	148
16.5 能搜索的推送软件	148
16.6 用于软件分发的推送	149
16.7 应用样板	149

第五部分 电子商务

第17章 电子商店	152	18.2.6 Up-and-Coming套件	169
17.1 电子商店	153	18.3 套件替代方法	170
17.2 电子商业广场	154	18.4 Web服务器	170
17.3 付款安全	155	18.5 eTrust	170
17.4 电子钱包	155	18.6 特殊Web开发工具	171
17.4.1 Microsoft Wallet	156	第19章 基于Web的电子数据交换	172
17.4.2 CyberCash Wallet	156	19.1 EDI的定义	172
17.4.3 Netscape Wallet	156	19.2 实现	172
17.4.4 VeriFone vWallet	156	19.2.1 传统实现	172
17.4.5 BlueMoney Wallet	156	19.2.2 Internet实现	173
17.5 数字现金	157	19.2.3 EDI小商店	174
17.5.1 CyberCash	157	19.3 转换标准	175
17.5.2 电子现金	158	19.4 安全	175
17.5.3 第一虚拟储备公司	158	19.5 Internet EDI安全选项	175
17.5.4 Millicent	158	19.5.1 CommerceNet	176
17.5.5 Internet支票	158	19.5.2 Crossware	176
17.6 安全交易	159	19.5.3 Internet上开放购物协议	176
17.6.1 安全电子交易 (SET)	159	19.6 基于网络的EDI软件	177
17.6.2 VeriFone	160	19.6.1 EC Exchange	177
17.7 电子商店的基本结构	160	19.6.2 ECXpert	177
17.8 安全存贮	161	19.6.3 GE TradeWeb	178
17.9 广布于Web上的业务	162	19.6.4 Harbinger Express	178
17.10 成功的关键	163	19.6.5 Templar WebDox	178
17.10.1 控制问题	163	19.7 成功范例	178
17.10.2 开展业务的方法	163	19.8 网络上EDI的未来	180
17.10.3 为顾客的利益服务	163	第20章 电子商务的发展方向	181
第18章 联机购物软件	164	20.1 高效顾客反应	181
18.1 商店软件	164	20.2 智能卡	182
18.1.1 Cat@log 1.0	165	20.3 阻碍	182
18.1.2 Cashier 3.0	165	20.3.1 图像	182
18.1.3 Intershop Online 1.1.4	166	20.3.2 技术	183
18.2 电子商务套件	166	20.3.3 带宽	183
18.2.1 微软商务服务器	166	20.3.4 安全	183
18.2.2 iCat电子商务套件3.0	167	20.3.5 市场的大小	184
18.2.3 IBM Net.Commerce 1.0	168	20.3.6 数字付款	184
18.2.4 Netscape Merchant System	168	20.3.7 新渠道、新软件	184
18.2.5 Open Market OM-Transact	168	20.3.8 取消中间人	184
		20.3.9 品牌标识	185
		20.3.10 改变企业经营之道	185

20.4 突出的电子商务问题	185
20.4.1 税	185
20.4.2 私有权	186
20.4.3 认证	186
20.4.4 可靠性问题	186
20.4.5 合同	186
20.4.6 消费者权力	186
20.4.7 证据	187

20.4.8 法律问题	187
20.5 电子商务的未来	187

第六部分 附 录

附录A 术语	189
附录B 缩略语	197

第一部分 I-net应用

有三种采用I-net技术的应用：基于Internet的，基于Intranet的和基于企业间网(Extranet)的。它们采用同样的技术和思想：恰当的人在恰当的时间拥有恰当的信息。

基于Internet的应用为公众提供信息。它们是面向市场的应用，是大多数公司最初采用这一新技术时所建立的应用。比如，人们访问站点以获得关于某公司产品或服务的信息，或者寻求支持和技术帮助。获取了这些信息后，访问者离开该站点并对这些信息进行处理。

基于Intranet的应用的目标是公司的雇员——内部人员。这些应用位于“防火墙内部”，大部分公司在它们内部网络和Internet接口之间设立防火墙。

其中某些应用也可能是面向信息的，如分发到各个雇员的政策和工作手册是在线而不是打印的。某些则是真正的应用前端——改变人员资源的地址。例如：为会议申请房间以及指定房间如何布置和定餐的应用，或者在大学里注册班级的应用。

Extranet的开发者发现这样一个事实，即允许战略伙伴访问内部应用的前端很有意义，尤其是传统应用。Extranet应用允许这些伙伴使用其用户ID和口令穿过防火墙，并允许他们访问指定数据或启动指定进程。

采用何种应用取决于该组织希望完成什么工作，以及它希望如何利用连接和信息（和数据）进行检索。

第1章 什么是I-net应用

Internet改变了公司与顾客和贸易伙伴之间的联系方式。它也正在开始转变公司和雇员之间的联系方式。这种Internet的新应用称为Intranet，它们在内部网络上使用Internet技术。如果Intranet允许外来者（贸易伙伴和/或顾客）访问，它就成为了Extranet。本书使用I-net作为新术语来包括所有这三种类型的应用——基于Internet的，基于Intranet的和基于Extranet的。

1.1 I-net应用的特性

基于Internet的应用最初始于非常静态的信息。一旦各机构开始采用有转折意义的新技术，它们就选择了有以下特性的I-net应用：

- 基于标准的。
- 动态内容。
- 交互内容。
- 功能强大的GUI构件。
- 平衡的、多处理的过程。

1.1.1 基于标准

运用I-net技术的关键在于坚持使用各种标准。如图1-1所示，这些标准可以使各机构在服务

器和客户间选择最好的连接方式。

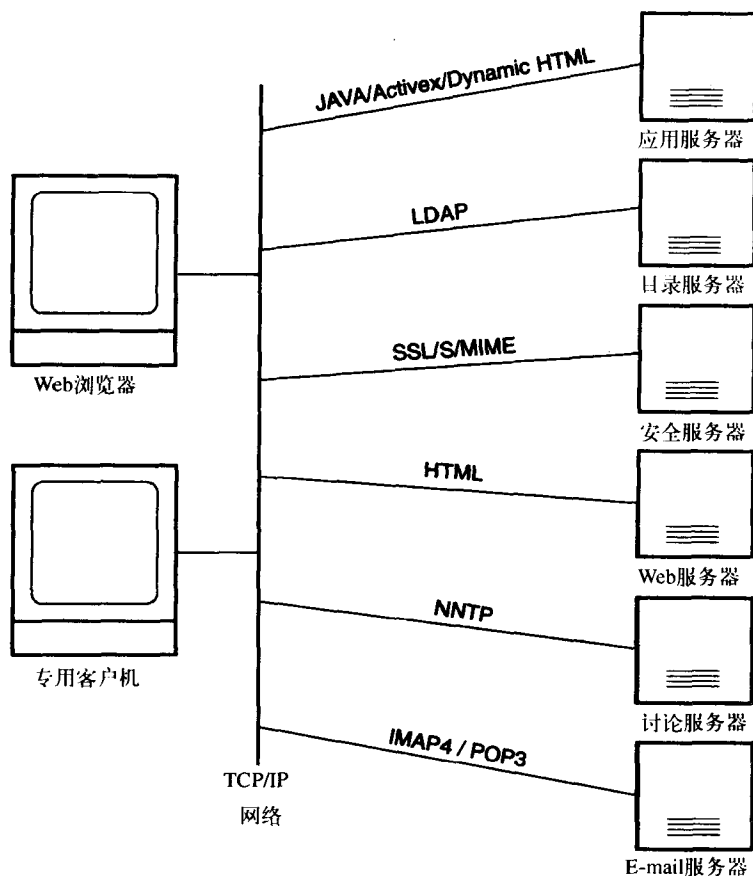


图1-1 开放标准允许多种选择

1.1.2 动态内容

较高的带宽可以使多媒体内容快速传递。然而其速率仍无法与CD-ROM相比，公司可在其Intranet上使用高分辨率的图形和多媒体信息以提高信息交换的速率。

1.1.3 交互内容

因为快速网络对大多数客户/服务器应用而言几乎是透明的，Intranet可在从未使用过这种服务的群体(用户、工作组、数据库和其他网络服务)间提供即时交互。交互页面可像传统PC应用程序一样，其状态信息和内容控制应用的行为。

1.1.4 功能强大的GUI构件

超文本标记语言(Hypertext Markup Language, HTML)非常适用于简单屏幕，但对于重要的应用则不合适，因为后者需提供高效、信息丰富和可用性强的控制。各机构使用Java应用程序和Active X构件来提供所需的这些功能。

1.3.1 Intranet改变商业

Internet是由一组形形色色的用户和感兴趣的人或组织（学术的、商业的、个人的）所构成。Intranet的开发则是为了满足普通商业需要和目标，而且它们属于为其付款的公司。

当人们认识到Intranet是提高自动商业处理最有效的方法之后，对Intranet技术的投资也日益增大。投资的获益（节省开支，提高生产率以及竞争优势）证明开发这一媒体是正确的。对Intranet的投资和对Internet上其他部分的投资是同样值得的。

1.3.2 内容限定

Internet的内容可被任何人获得，却不为任何人完全拥有。这已引发了保密、专利权和安全感等问题，而且通常对Internet的形象有负面影响。Intranet得到了较强的控制，维护Intranet的公司可允许任何满足其商业需要的内容的存在，并禁止任何有损这些需要的内容的存在。因此，Intranet的内容目标明确，从而产生更好的生产率。

1.3.3 以信息为中心

随着更多的公司可以合作使用Intranet，IT经理所面对的问题将集中于创建、传播和控制信息。需要定义一些政策以平衡潜在的非常开放的通信，并需要建立一些集中的内容和处理控制。这些Intranet的问题可能在将来某天会进入Internet。但目前为止，它们仅存在于公司范围内。IT经理如何解决这一问题，最终会导致Intranet创建的成功或失败。

许多机构开始使用Intranet时是把它作为Web发布的方法。Web发布信息与打印发布信息很不相同，因为Web上要发布的内容(Content)已建立到Web模型中，在内容创建并被Web服务器引用时发布就开始了。此外，事实上支持任何文件格式的浏览器插件（plug-in）、Active X、Java和浏览器使得网络上几乎每个文件（文本、图像、声音等）成为攻击对象。随着各公司在Java等新技术上的投资，发布机制逐步发展成可发布更多生动内容的资源——完成实际工作的应用程序。

1.4 内容

有效管理Intranet内容的第一步是理解其内容是什么以及它们从哪里来。Intranet的内容远比Internet的更难管理，主要是因为在公司内有大量各种类型的信息。

1.4.1 Internet内容

在Internet和Intranet上发布的最大不同在于内容的特性。Internet上发布的内容特别是面向商业Web站点发布的内容，具有以下特点：

- 其目标是将某个组织推向外面的市场——为了其顾客和伙伴。这些内容通常装饰有生动的图片，醒目的声明和关于公司执照的简略描述。这些内容仅在Internet反映了其存在，但不必是公司的实质。

- 不敏感。很少有公司会在公共Web站点上提供对敏感信息的访问。

- 大部分是静态的。大部分内容是信息化的并定期更新为大众提供新鲜面孔。有些公司用简单页面来收集来访者的信息，鲜有公司采用Internet上世界范围的应用程序。

1.4.2 Intranet内容

Intranet可揭示公司的内在特性。可查看多少内容取决于采用了多少结构和控制。Intranet内容有以下特点:

- 被许多功能小组和个体交叉使用。其内容没有闪亮的图片, 因为Intranet关注信息交换。
- 重要的或保密的。因为对Intranet的访问仅限于雇员, 其内容优势是重要, 包括信息: 未来计划、详细的财政数据和竞争信息。但是, 即使是在雇员间, 控制访问权限也是很重要的。
- 更为动态。使用Intranet的真正好处是将其作为完成商业功能的计算平台, 并且不限制它提供浏览静态页面的有用方法。

1.4.3 内容来源

下面是Intranet内容的可能来源:

- 员工。员工可能是Intranet内容的最大来源。绝大部分公司信息不是关系数据库而是在保存的用户目录、普通文件、字处理文档、电子表格和E-mail报文中。Intranet拥有大量这类内容。
- 部门。部门级的内容包含各组的目标和政策, 其中大部分存于文件系统而不必出现在正式的公共数据库中。
- 关系数据库。内容的一个主要来源是关系数据库。随着基于Web应用程序代替传统的C/S(client/server)应用程序, 公共数据在Intranet中的地位逐渐增长。因为数据库拥有公司大部分有价值的信息, 因此在Intranet上发布它们时需要格外注意, 与传统C/S应用程序一样, 合理的数据定义和许可级至关重要。
- 传统应用程序和主机。公司的传统基础结构受Web技术的影响。现有的应用程序、应用编程接口和代码仓库提供可执行的内容, 这些内容可使Intranet成为应用程序平台以及可浏览库。

1.5 内容传送

对Internet和Intranet而言, 内容通过Web应用程序的实际传送是很不相同的。因为Intranet站点是建在良好定义的C/S系统的高性能网络上, 所以Intranet信息传送技巧和技术发展得非常迅速。相比而言, Internet站点因其低速的公共特性解决方案而发展缓慢。

Intranet传送的可能性

有两个主要因素束缚了Internet应用的发展:

- 网络带宽。任何外部Web站点需考虑用户可能连接的不同速率——许多是28.8kbps或更低。自公司主干的连接, 通常比个人调制解调器要快, 通常是T1线路, 但仍比许多Intranet主干要低。这些连接还被超载的Web服务器和相对低速和过时的Internet体系结构所制约。
- 不可预测的计算平台。我们已被人引导认为Web浏览器和服务端之间可完全兼容。但是, 组成网络计算平台的每个Web浏览器和服务端都各有一组自己的特性。因为Web产品销售者纷纷抛出自己的特点, 某家公司的功能在另一家却不兼容。虽然Netscape Navigator和微软的IE都支持HTML文件, 但对其他一些格式的支持二者都不相同。Netscape插件的使用, 以及浏览器对Java、Java Script和VBScript的不同支持, 常常导致会在Web站点看到这种提示“最好用Netscape Navigator看”。

还好, intranet没有这些限制, 下面是它的传送特性:

■ 网络功能。许多对计算有严格要求的公司采用远超过Internet性能的网络。这些公司通常采用100Mbps的光纤主干网, 而以10Mbps的LAN为单机服务。这种规格带宽的管道可有效地利用Web页面和应用程序中的程序逻辑和用户接口对象。

■ 控制网络计算平台。因为公司内的环境通常定义良好, 因而决定采用何种内容很容易。有了Intranet, 公司可通盘考虑公司防火墙内的域, 并决定区分平台不同的最好方法。因此, 公司通常采用能最小化互操作问题的浏览器和服务器标准, 从而拥有一个更有预测性(和灵活性)的网络计算平台。

1.6 投资收益

Intranet不得不开始证明其正确性——可能不是以投资收益(Return of Investment, ROI)的开始或其他过去曾用于其他资金密集型项目度量方法为基础, 但是不管怎样需证明其正确性。需要度量的是通过Internet销售的产品(或服务)和发明以安全的电子方式来指导日常业务的收益。还需要考虑的是收集信息(从顾客中收集有价值的信息, 而不是仅在页面上发布静态文本供他们阅读)的收益。

有些采用Intranet的ROI报告中不乏有一些天文数字。最近国际数据公司(International Data Corp, IDC)的一项调查将ROI稳定于1000%或更高——大多数是纸和劳动力价值。回报周期为6~12周。

I-net应用提供如此高收益的原因有很多。许多情况是公司已建立了运行这些应用所需的计算基础结构, 因此应用不需大笔经费。用户桌面的PC机和现有的网络连接使得用户可交换信息。此外, Web软件价格低廉, 浏览器也很便宜甚至是免费的, 因为有了微软的Internet信息服务器(Internet Information Server, IIS)之后, 信息便可以低价获得, 并且服务器软件也很便宜。

高额回报的另一个原因是, 经证明Intranet应用开发要比传统C/S开发快得多。新的编程工具, 如Sun的Java和微软的ActiveX以及大量的站点开发工具, 使得非编程人员可在几个月甚至几星期内完成Intranet应用的开发。

唯一潜在(实际上并非是潜在的)的阻力是增长的网络流量。如果某个员工每天可检测到他或她401(K)个包的值, 大多数员工每天都可检测到这一数据。

降低成本不是公司采用I-net应用的唯一益处。这些应用可使用的其他领域包括顾客服务、后勤信息、内部文档或新闻的分发和利益系统。I-net应用可迅速而方便地传播令人难以置信的大量信息。任何涉及从一个人往另一个人传递信息的商业过程都可通过Intranet更高效地处理。信息在可得到时就发布出去, 而不用等纸张印刷——从而节省了时间和金钱。

各机构寻求的另一好处是更快和更高效的信息检索。现在, 利用电子存储和搜索工具, 用户可迅速找到信息, 他们可避免翻阅大量纸张清单、目录或表格。

各机构希望确认所做的技术投资是产生了更多的收入还是节省了费用。估计收益的确切数字日益困难。生产商可通过检查多出的产品或是少雇的人员来量度收益, 但当改进意味着员工通过调用合作的信息减少了工作时间, 或是由可访问的数据做出了更好的决策时, 就很难明确开支的节省了。

因此, 有些公司不对其I-net应用投资的收益进行调查。如果I-net应用减少传播服务的关键路径, 或缩短销售周期, 这就是投资的收益。因此各机构根据以下标准评估I-net: