



普通高等教育电子商务专业规划教材

第2版

电子商务 网站建设

李洪心 刘继山 主编

The Construction of
E-Commerce Website

为使用本书作教材的教师提供
配套PPT
yimin9721@163.com



机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS



013062936

F713.36
539-2

普通高等教育电子商务专业规划教材

电子商务网站建设

第2版

李洪心 刘继山 主编



F713.36
539-2



机械工业出版社



北航

C1669994

013005036

本书在第1版的基础上进行了更新与完善,详细地叙述了电子商务网站的一般性知识和网站建设所涉及的各方面技术和管理问题,为企业构建网站、开展电子商务,以及相关专业的学生掌握商务网站的开发及应用提供了一本操作性很强的参考书。通过学习本书,读者能够掌握具体的网页制作和网站开发方法,只要按照书中的开发实例按步骤操作,就能开发出实用的电子商务网站。

本书遵循教育部高等学校电子商务专业教学指导委员会制定的电子商务专业知识体系和核心模块的要求,既注重理论知识的传授,又强调实践操作和实际应用,内容全面充实。本书可作为高等院校电子商务专业本科生的专业教材,也可供网站开发维护人员学习参考。

本书作者制作了配套PPT课件,使用本书作教材授课的教师可向出版社索取;第8章中涉及的源代码文件因篇幅太长未在书中提供,读者可登录机械工业出版社教育服务网下载(www.cmpedu.com),或联系本书编辑(yimin9721@163.com)。

图书在版编目(CIP)数据

电子商务网站建设/李洪心,刘继山主编.—2版.—北京:机械工业出版社,2013.8

普通高等教育电子商务专业规划教材

ISBN 978-7-111-43398-9

I. ①电… II. ①李…②刘… III. ①电子商务-网站-建设-高等学校-教材 IV. ①F713.36②TP393.092

中国版本图书馆CIP数据核字(2013)第165476号

机械工业出版社(北京市百万庄大街22号 邮政编码100037)

策划编辑:易敏 责任编辑:易敏 责任校对:佟瑞鑫

封面设计:马精明 责任印制:张楠

北京诚信伟业印刷有限公司印刷

2013年9月第2版第1次印刷

169mm×239mm·20.25印张·391千字

标准书号:ISBN 978-7-111-43398-9

定价:36.80元

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页,由本社发行部调换

电话服务

网络服务

社服务中心:(010) 88361066

教材网:<http://www.cmpedu.com>

销售一部:(010) 68326294

机工官网:<http://www.cmpbook.com>

销售二部:(010) 88379649

机工官博:<http://weibo.com/cmp1952>

读者购书热线:(010) 88379203

封面无防伪标均为盗版

序

经济全球化的纵深发展以及信息技术的日新月异,引发了商务方式的变革。21 世纪是一个信息时代、数码时代、互联网和电子商务时代。电子商务正以前所未有的力量冲击着人们千百年来形成的商务观念与模式,它直接作用于社会经济的方方面面,成为企业开拓国际国内市场,利用好国内外各种资源的一个千载难逢的良机。

在这种时代背景下,各个行业和领域正在积极开展形式多样的电子商务与电子政务活动,如网上采购、网上销售、网上招商、网上广告服务、在线证券交易、电子银行、电子税收等。电子商务的快速发展,使整个社会对电子商务专业人才的需求日益迫切,既掌握信息技术,又精通商务管理的复合型电子商务从业人员更是社会急需。

顺应电子商务应用的发展和人才需求,电子商务高等教育也在摸索中不断发展。2000 年,教育部确定了首批开设电子商务专业的高等院校,目前开设电子商务专业的高等院校已有 300 余所。除此之外,还有众多的学校开设了电子商务的专业方向;也有学校在陆续申请并准备开设电子商务专业。

然而,电子商务高等教育发展仍不成熟,表现在:许多学校的师资力量并不足以支撑目前的人才培养;学校对学生的培养方向和就业定位仍在探索当中;课程设备并不成熟,在与社会需求接轨时仍有障碍。

机械工业出版社在经过广泛的调查、对一线教师的多轮意见征询后,组织全国 20 多所院校,共同编写了本套“普通高等教育电子商务专业规划教材”。

本套规划教材的建设原则是:

(1) 确保实现“为教学提供整体解决方案”的宗旨。教材出版的任务,不仅仅是为老师提供一本或一套教材,而是为任课教师、学生乃至学校提供尽可能的全方位的服务。为此,要求全部教材制作配套的电子课件,部分教材还提供参考资料、实验说明、案例等多种配套教学资料,以帮助授课老师提高教学水平。

(2) 在内容上,坚持面向未来的原则。由于教材自身的特点,不可能即时地反映电子商务发展状况,因此要求在内容上一方面强度厚实的理论基础,另一方面要有一定的前瞻性,并着重培养创新思维。

(3) 在教材的体系和内容上,以“商务”为核心和主线,以“面向应用和实践”为目标,培养兼顾不同专业方向需求的、面向社会实践需要的工程型

人才。

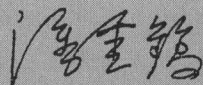
(4) 严格认真地遴选主编,要求编者具有丰富的教学经验和与时俱进的实践经验,以保证教材质量。

“普通高等教育电子商务专业规划教材”是在激烈的市场竞争的背景下推出的,它秉承了机械工业出版社的开拓、创新和服务的精神。相信这套教材对提高我国电子商务的应用水平,将起到积极的作用。

中国工程院常务副院长

中国工程院院士

教育部高等学校电子商务专业教学指导委员会 主任



第2版前言

近年来,我国互联网基础设施与网络信息资源开发的状况都有非常大的改观,互联网用户猛增,2013年1月,中国互联网络信息中心公布的第31次中国互联网络发展状况统计报告显示:截止到2012年12月底,中国网民数已达5.64亿,全国域名总数为1341万个,网站总数为268万个。网民数、域名数和网站数量的迅速增长、各种风格电子商务网站的出现,都推动着中国电子商务的发展。中国的网购人数已经超过两亿。

电子商务的快速发展给企业带来挑战的同时也带来机遇。对现代企业而言,电子商务网站起着越来越重要的作用。网站的开发要符合互联网特点,但更重要的是要满足业务应用、网上交易信息管理、网上数据安全、快速反应市场变化的要求,并充分满足企业的互联网业务进一步发展的要求。

随着互联网技术的不断发展,网页制作及网站建设也变得日益流行,甚至成为电子商务从业人员的一种基本技能。其相关技术在不断更新,对我们的教材提出了新的要求。根据教育部高等学校电子商务教学指导委员会制定的电子商务专业知识体系和核心模块的内容,既注重规范性、知识性、传授理论知识,又强调实践操作和实际应用,保证教材内容与时俱进,我们对原有教材进行了修订。

我们首先对各章内容进行了更新,去掉了过时的内容和已经不用的技术,补充新的内容和新的技术。比如,在网络操作系统介绍中,删除了Windows NT操作系统,补充了Windows 2008 Server操作系统;互联网接入方式中取消了电话接入,直接介绍宽带接入和移动接入等。此外,还对第3章、第4章等章节后操作性强的习题进行了全面修改。第3章增加了一节“3.8HTML的进展”,介绍了最新的网页制作技术;第5章的JavaScript概述中,补充了JavaScript应用的内容;对第10章的案例内容进行了补充,根据网站发展的趋势和特点,在原B2B网站案例、B2C网站案例、C2C网站案例和企业门户网站案例的基础上,又补充了服务类电子商务网站案例——携程网,并详细介绍了该网站的平台设计与核心优势。

本书讲述了创建一个电子商务网站所需的大部分核心技术,包括商务网站的规划与设计、网站软硬件平台的安装与配置、HTML(超文本标记语言)、ASP技术与JavaScript脚本语言、Web数据库与ODBC数据文件的建立、网站的管理与维护等。特别是第8章的网上书店管理系统创建实例,不仅详细介绍了

数据库的设计,而且给出了部分程序代码,同时对ASP.NET应用项目中各功能模块及相关的程序语句进行了必要的解析。

李洪心负责本书的修订组织工作,并承担了第1、2、6、7、9、10章内容的修改;第3、4、5、8章的修改由刘继山执笔,最后由李洪心统稿。李冬杰、张莹、张晓娜、高威、李婷、宋晶茹、崔瑜、张瑜、李淼和关可卿参与了部分书稿的整理,在此对他们一并表示感谢。

编者在本书的再版工作中参阅了国内外大量资料,包括书籍和网上资料,在此谨向资料的作者和提供者表示由衷的感谢。书中的不当之处,也恳请专家与读者指正。

编 者

第1版前言

随着网络技术的发展和互联网应用的普及,各类网站已经成为人们获取信息、开展商务活动的常用通道。电子商务网站在企业联系客户、开展营销活动、提高企业效率和效益等方面正在发挥着越来越大的作用。电子商务网站的开发建设需要综合运用相关的知识、技术和工具才能完成。

电子商务网站建设是电子商务专业的一门重要的专业必修课程,也是该专业的一门重点建设课程。本书遵循教育部高等学校电子商务教学指导委员会制定的电子商务专业知识体系和核心模块的要求,对电子商务网站开发所涉及的相关技术进行了详细的介绍。第1章和第2章介绍了电子商务网站的基础知识和网站的规划与设计,包括网站的运行环境,网站开发技术综述,网站的内容策划和建设网站的可行性分析;第3~5章主要是关于电子商务网站的页面设计技术,从网页设计基础出发,介绍了HTML编程规范及相关技术、CSS样式表和JavaScript脚本语言;第6~8章主要是关于电子商务网站的软硬件设计和网络数据库设计,并用程序实例介绍了ASP.NET编程实现过程;第9章讲解了网站管理的内容、网站测试及性能优化;第10章介绍了国内外几种典型的电子商务网站建设成功案例。本书在注重理论知识的同时,特别强调了实践操作步骤和网站在电子商务实践中的应用。

本书由李洪心、杨莉和刘继山编写,具体分工如下:第1、2、9、10章由李洪心编写,第3~5章由刘继山编写,第6~8章由杨莉编写,网站开发实例的代码由杨莉提供,最后由李洪心统稿完成。

电子商务网站建设是电子商务企业成功的关键。由于建设网站所采用的技术和设计理念都在不断更新,因此这也是一个不断创新和发展的领域。作者感谢所有为本书写作提供了丰富的参考文献的学者们,感谢东北财经大学的研究 生李冬杰、张莹、张晓娜、高威、郑艺、李婷、宋晶茹、郭小田和陈志明,他们在本书资料的整理、PPT课件的制作和软件调试方面做了大量的工作。

本书所涉及的领域发展快、内容新,书中难免有问题或疏漏,不当之处,望专家和读者指出。

编者

目 录

序

第2版前言

第1版前言

第1章 电子商务网站基础	1
1.1 电子商务系统基础知识	1
1.2 电子商务网站概述	10
1.3 电子商务网站的运行环境	18
1.4 网站开发技术综述	24
习题	30
第2章 网站规划与设计	31
2.1 网站规划	31
2.2 网站建设的可行性分析	38
2.3 网站功能设计	46
2.4 服务器与数据库设计	54
2.5 网站的安全防护设计	57
习题	63
第3章 HTML	64
3.1 HTML 概述	64
3.2 HTML 顶级标记	69
3.3 文本布局及格式化	72
3.4 超链接	76
3.5 表格	79
3.6 表单	83
3.7 多媒体及外部程序	90
3.8 HTML 的进展	97
习题	107
第4章 CSS 样式表	110
4.1 CSS 样式表概述	110
4.2 CSS 样式表的基本属性	117
4.3 CSS 样式表滤镜	124
习题	128

第 5 章 JavaScript 脚本语言	130
5.1 JavaScript 概述	130
5.2 JavaScript 的基本语法	134
5.3 JavaScript 的对象与内置函数	145
5.4 浏览器文档对象模型中的对象	153
习题	159
第 6 章 网站的软硬件设计	161
6.1 Web 服务器概述	161
6.2 Web 服务器的设置	169
6.3 服务器软件的安装	172
6.4 网站和互联网应用程序	178
6.5 创建电子商务网站	180
习题	191
第 7 章 网络数据库设计	192
7.1 网络数据库概述	192
7.2 建立 ODBC 数据文件	205
7.3 数据库服务器与 Web 服务器连接	209
习题	215
第 8 章 ASP.NET 编程实现	216
8.1 ASP.NET 的一般规则	216
8.2 ASP.NET 对象模型	217
8.3 ASP.NET 环境应用	231
习题	249
第 9 章 网站管理与维护	250
9.1 网站管理的基础知识	250
9.2 网站管理的内容	255
9.3 网站测试及性能优化	273
习题	278
第 10 章 电子商务网站案例	279
10.1 中小企业 B2B 交易的平台——阿里巴巴	279
10.2 B2C 电子商务网站——亚马逊	284
10.3 C2C 电子商务网站——eBay	291
10.4 企业门户网站——UPS.COM	297
10.5 服务类电子商务网站——携程网	304
参考文献	311

第 1 章

电子商务网站基础

互联网已经在现代经济的各个领域、现代社会的各个角落发挥着不可替代的作用。面对互联网这样一个大市场，任何企业都不会错过这个获得利益和客户、占领市场的商机，纷纷投入到各自的企业电子商务的建设中。而要想拥有自己的电子商务平台，以便吸引更多的客户，首先要建立自己的企业网站，加强企业同客户的交流，让客户了解企业的产品与服务。随着电子商务影响力的逐渐扩大，各类电子商务网站也在大量涌现。众多的电子商务网站展现了丰富多彩的界面和内容，但是它们在结构、功能和开发技术等很多方面都有着相似的地方。本章从电子商务系统基础知识、电子商务网站概述、电子商务网站的运行环境和网站开发技术综述等几方面进行介绍。

1.1 电子商务系统基础知识

1.1.1 计算机网络的构成

计算机网络的作用就是将处于不同地理位置的计算机彼此连接起来。全球各种类型的计算机网络彼此连接起来形成的互联网，构成了电子商务最基本的技术基础设施，也是网站可以发挥其巨大作用的前提条件。互联网是一个覆盖全球的大系统，通过互联网，世界各地的人们可以相互交流、浏览信息、学习知识、下载软件、参加游戏娱乐和商务活动等。可以说现在的互联网无所不能，但最基本的网络应用莫过于网页浏览，而在这个大系统中网页是怎样进行传输的呢？下面介绍这个系统的构成。

1. 常用的客户端/服务器通信

随着互联网络的发展，计算模式从 PC 诞生之初的集中式（数据和应用程序在一台主机上）转向了分布式（数据和应用程序跨越多个节点机），尤为典型的是 C/S（Client/Server，客户端/服务器）模式。服务器是为网络中其他计算机提供文件或程序的计算机。在服务器中负责向其他计算机提供文件或程序的软件被称为服务器软件。而客户端就是向服务器提出请求的计算机，客户端上的软件用来发送请求、接收来自服务器的响应。为了让所有的客户端同服务器之间都可以进行通信，需要一

种统一的协议来规范信息的互相传输，这种在互联网上传输网页文件的规则集称为超文本传输协议（HTTP）。该协议是蒂姆·伯纳斯·李（Tim Berners-Lee）于1991年开发出来的，在客户端和服务端之间传输的信息都必须符合HTTP格式。客户端向服务器发出的网页请求信息被称为请求报文。典型的请求报文主要包括三个主要部分：请求报文行、可选的请求报文头和可选的实体段。请求报文行包括一条命令、目标资源的名称（不含协议名或域名）及协议的名称和版本。在请求报文行之后可以选择请求报文头，它由名称和取值对组成，包括有关客户端和请求的补充信息。由可选用的实体段向服务器传输请求的具体信息。实体段和请求报文头之间用一个空白行隔开。每当服务器收到了客户端发出的请求时，就根据请求，从其网页库中检索到与之对应的网页，然后再把这个页面制成一个相应格式的响应报文返回给提出请求的客户端。响应报文的结构与请求报文类似，但各部分在内容上稍有差别。响应报文头行表示服务器所用的HTTP版本、响应状态（如找到或没有找到相关信息）及对状态信息的解释。

其工作过程是这样的：客户端通过客户端上的软件发送符合HTTP的页面文件请求给服务器，服务器软件接收到客户端软件的请求，检索客户端所请求的页面信息，并将文件转换成HTTP格式发送给客户端作为响应，客户端上的软件将这些文件显示成页面，展现给浏览者。同样的工作流程不断地反复。有时，一个简单的客户端请求可能会要求服务器做出上百个独立的响应来寻找和传送信息。也有时，一个页面中会包含很多图形和其他对象，就会使显示的速度变得很慢，因为页面的数据量会因此增大，而且每一个网页元素（如图片或多媒体文件）都需要一个独立的请求和响应。

2. 客户端/服务器结构的发展

(1) 两层客户端/服务器结构（C/S结构）。C/S结构是两层模型，由两部分组成，即客户端应用程序和数据库服务器程序。如图1-1所示，前端是客户端，通常是PC；后端是服务器，运行数据库管理系统，提供数据库的查询和管理。这种模式

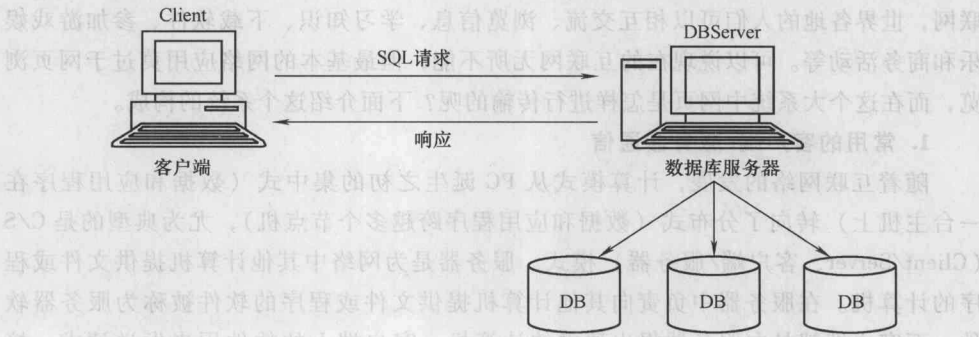


图 1-1 C/S 结构示意图

比文件服务器系统拥有更高的性能,客户端应用程序是针对一个小的、特定的数据集,如针对一个表的行来进行操作,而不是像文件服务器那样针对整个文件。它可以对某一条记录进行封锁,而不需要对整个文件进行封锁。客户端和服务端将应用的处理要求分开,同时又共同实现其处理要求,对客户端程序的请求实现“分布式应用处理”。在这种模式中,客户端的应用程序主要用来发送请求、分析和显示从服务器接收到的数据;而数据库服务器主要用于管理数据。因此开发新的应用程序时就可以不对数据库进行编码,而将应用处理任务分布在与网络连接的低成本的客户端上,从而大大减轻了服务器的负担。由于可视化开发工具的推广,使得这种结构在20世纪80年代至90年代初得到了大量的应用。

C/S结构的网络系统的特点之一是配有高性能的专用服务器,服务器端安装数据库软件,负责对数据的存储和管理;另一个特点是它提供分布式计算功能和分布式数据处理。其分布式处理功能降低了服务器端的负载,并有助于在企业范围内实现对业务数据的集中式管理。其主要缺点是开发的中心主要在客户端(即所谓的“胖客户端”),造成软件维护和管理的困难。

(2) 三层客户端/服务器结构(B/W/S结构)。随着信息的全球化,同网络连接的计算机大量增多,也就是说C/S结构中的客户端的规模急剧增大,众多问题凸显出来。由于C/S结构的应用处理程序分散在各个客户端上,其可靠性就不如单一的、中央管理的大型机或小型机,不但大量的客户端都需要安装庞大而复杂的客户端软件,使维护的费用增大,而且由于操作系统和应用软件在不断更新,使得客户端上装载了大量的软件,而真正使用的却是很少一部分,导致了系统资源的大量浪费。这种“胖客户端(Fat Client)、瘦服务器(Thin Server)”的两层网络计算模式已经不再适应互联网的发展了。

三层结构应运而生。它在两层结构的基础上进一步发展,将应用功能分成表示层、功能层和数据层三部分,这三部分在逻辑上是相互独立的。

第一层表示层是应用的用户接口部分,它担负着用户与应用间的对话功能。它主要用于检查用户从键盘输入的数据,显示应用输出的数据,为用户提供了一个直观、操作简单、易学易用的图形用户接口(GUI)。用户在客户端向URL(Uniform Resource Locator)指定的Web服务器提出请求,Web服务器用HTTP把所需文件资料传给用户,客户端接受资料并显示在浏览器上,使客户端真正成为“瘦客户端”。在表示层发生的更改不会影响到其他两层,因为它不会涉及业务本身的处理逻辑。

第二层功能层,相当于应用的本体,它是表示层和数据层之间的连接,将以前客户端的应用处理功能分离出来,独立地放在Web服务器上,将具体业务处理逻辑编入到服务器的软件中,通过该层服务器上的软件,接受来自客户端的请求,处理来自数据层的数据。即Web服务器接受客户端的请求,以CGI或ASP与数据库连接,进行申请处理,而后将处理的结果返回Web服务器,再由Web服务器传至客户端。

第三层数据层,主要负责管理对数据库中数据的读写,功能强大的数据库管理

系统能够迅速地执行大量数据的更新和检索。

同两层结构比起来，三层结构或多层结构具有更灵活的硬件系统构成，合理地分割三层结构并使其相互独立，使结构变得简单清晰，大大提高了程序的可维护性。应用的各层可以并行开发，各层可以选择适合自己的开发语言，有利于维护和变更应用技术规范，也使各个程序的处理逻辑变得十分简单。现在应用最广泛的三层模式是 B/W/S 结构，简称为浏览器（Browse）/中间层（Web）/服务器（Server）结构，客户端（典型情况下是一个浏览器）只负担很小一部分处理功能，主要负责与用户的交互，而信息系统的绝大部分处理功能都在中间层（即 Web 层）上。如图 1-2 所示，B/W/S 结构实现了信息系统的分散应用与集中管理。浏览器对客户端的要求非常低，也不参与应用程序的逻辑与计算，实现了三层结构的“瘦客户端、胖服务器”模式，适应了互联网时代的潮流。

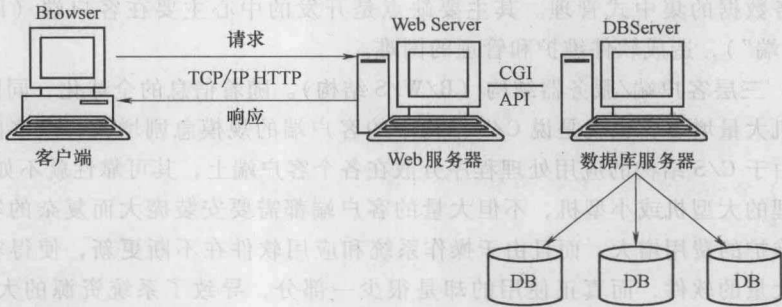


图 1-2 B/W/S 结构示意图

1.1.2 电子商务系统的多层结构

1. 多层结构

随着越来越多的信息系统向 Web 架构转变，B/W/S 结构的中间层所承担的功能也不断增加，软件复杂度不断提高，很有必要再对它进行分层处理。通常情况下，将传统的中间层细分成 Web 服务层和应用服务层，前者负责信息系统的表示逻辑（Presentation Logic），后者负责信息系统的业务逻辑（Business Logic）。此外，在客户层与 Web 服务层之间、应用服务层与数据库层之间都可以插入一个中间件（Middleware）层，以优化整个系统的性能，提高系统的并发处理能力。这样，形成了一个以 Web 为基础的多层体系结构。

2. 电子商务系统

为了应对企业电子商务系统建设所面临的挑战，电子商务系统在开发方法上充分利用了计算机和网络领域的先进技术，区别于传统信息系统的开发方法，并充分考虑电子商务系统的自身特点。在典型情况下，企业电子商务系统可以划分成客户

层、Web 服务层、应用服务层和企业信息系统层四个层次，如图 1-3 所示。



图 1-3 电子商务系统的多层结构

(1) 客户层。客户层直接面向用户，为广大用户提供企业电子商务系统的操作界面。客户层程序一般是一个 Web 浏览器，有时还包括嵌入在 HTML 网页中的 JavaApplet、Active X 组件及其他一些应用组件，以实现一些复杂的交互功能。

在少数情况下，出于安全性或特殊功能要求的考虑，企业电子商务系统的客户端程序也可以不是 Web 浏览器，而是用某种编程语言（如 VC、Java 等）编写的独立应用程序。用户必须通过某种途径获取该客户端程序，并将其安装在自己的机器上，才能访问企业的电子商务系统。例如，中国银行的“电子钱包”程序，以及一些网上炒股系统的客户端程序，都是这种情况。

(2) Web 服务层。Web 服务层主要用于处理电子商务系统的表示逻辑（Presentation Logic）。它向客户层提供满足用户需求的画面美观、布局合理的 Web 页面，还可以根据用户的具体要求而创建个性化和专业化的 Web 页面等。Web 服务层接收来自客户层的用户输入，并将其发送到应用服务层的业务组件，由它们来对其进行处理；然后根据应用服务层的处理结果生成适当的 Web 页面，返回给客户端。

(3) 应用服务层。应用服务层主要用于处理电子商务系统的业务逻辑。它通常采用基于组件的方法，将电子商务系统的各种业务逻辑封装在一个个功能明确的组件之中。

应用服务层接受 Web 服务层发来的请求，进行适当的业务处理，并访问企业信息系统的资源。它一方面实现了对企业的相关业务逻辑的封装，另一方面将用户端的交互行为与系统对企业信息系统层的资源的访问分离开来，提高了系统的可伸缩性。

(4) 企业信息系统层。企业信息系统是指电子商务系统所对应的企业的后端信息系统，它通常指的是企业资源计划系统（ERP）。在企业尚未建设起集成化的 ERP 时，电子商务系统的企业信息系统层也可以是其他一些系统，如关系数据库管理系统（RDBMS）、主机事务处理系统（Mainframe Transaction Processing）及其他一些传统信息系统。在这些信息系统中，存放着对企业的发展至关重要的信息资源。电子商务系统必须与企业的后端信息系统集成到一起，在企业范围内实现高度的信息共享，才能充分实现电子商务系统的价值，提高企业的竞争力。

1.1.3 电子商务的基础平台

从技术角度看,电子商务的基础平台主要指的是企业内部网,以及企业内部网与互联网的连接。

1. 企业内部网的构成

企业内部网(Intranet)是采用 Internet 的技术和产品建立的专用企业网络。人们可以利用现有的内部网络硬件、软件和服务,采用 Internet 技术和标准(如 TCP/IP、HTTP、SMTP 和 HTML 等)来建立企业内部网。Intranet 在企业内部构成强大的信息网络平台,网上用户共享信息资源,Intranet 也可通过防火墙与 Internet 相连、向业务伙伴提供访问网络的安全途径。

完整的 Intranet 网络系统组成平台应包括网络平台、开发平台、网络安全平台、网络服务平台、数据库平台、环境平台、网络用户平台、网络应用平台、网络管理平台、通信平台。各平台之间的关系如图 1-4 所示。对 Intranet 网络的建立者、开发者来讲,其任务就是选择和开发符合自己要求的组成平台,并使开发的系统所花费的代价最小。

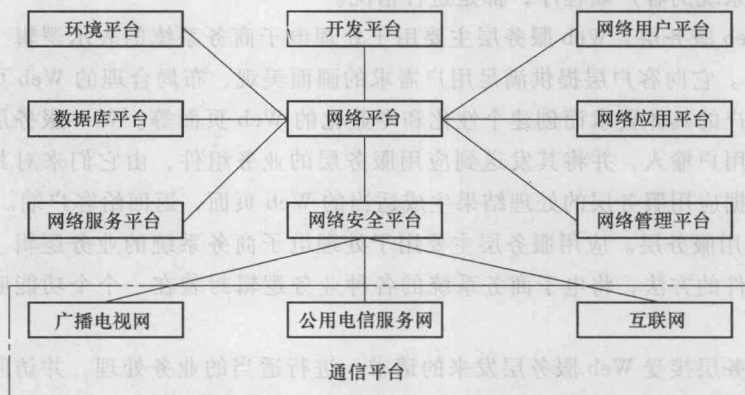


图 1-4 Intranet 网络平台

(1) 网络平台。网络平台是整个 Intranet 网络系统的核心和中枢,所有平台都要运行在其上。支持网络平台工作的设备有网络传输设备、接入设备、网络互连设备、交换设备、布线系统、网络操作系统、服务器和网络测试设备等。

(2) 开发平台。开发平台由一些应用开发工具组成,利用这些开发工具用户可以根据需要开发各种网络应用平台。开发工具可分为:通用开发工具、Web 开发工具、Java 开发工具及数据库开发工具等。

(3) 网络安全平台。网络安全平台对于 Intranet 网络系统非常重要。目前常用的安全措施主要有分组过滤、防火墙、代理技术、加密认证技术、网络监测和病毒

检测。

(4) 网络服务平台。网络服务平台为网络用户提供各种各样的信息服务,如信息点播、信息广播、Internet 服务、远程计算及其他服务。其中,Internet 服务是 Intranet 网络建设中的重点考虑对象,它包括 Web 服务、电子邮件服务、FTP、News、Telnet、消息查询和信息检索等。

(5) 数据库平台。数据库平台主要用于对用户数据信息资源的组织管理和维护。数据库平台主要有 Oracle、Informix、DB2、Sybase、SQL Server 等。

(6) 环境平台。环境平台的功能主要有维护网络正常运行的合适的温度、湿度环境,并保证地线、电源的可靠性。

(7) 网络用户平台。网络用户平台是最终用户的工作平台。一般来讲,网络用户平台包括办公软件、浏览器软件等。

(8) 通信平台。通信平台为网络通信提供所需的环境。

(9) 网络应用平台。网络应用平台主要有管理信息系统(MIS)、办公自动化系统、多媒体监测系统和远程教育等。

(10) 网络管理平台。网络管理平台用于对网络资源的监管和管理。

企业内部网由 Web 服务器、电子邮件服务器、数据库服务器、电子商务服务器和客户端的 PC 等组成。所有这些服务器和 PC 都是通过网络设备集线器或交换机连接在一起的。在企业内部网中,每种服务器的数量随企业情况不同而不同。如果企业内访问网络的用户比较多,可以放置一台企业 Web 服务器和几台部门级 Web 服务器;如果企业的电子商务种类比较多或电子商务业务比较重,可以放置几台电子商务服务器。

2. 企业内部网与因特网连接

为了实现企业与企业之间、企业与用户之间的连接,企业内部网必须与因特网进行连接,但连接后会产生安全性问题。所以在企业内部网与因特网连接时,必须采用一些安全措施或选用具有安全功能的设备,这就是所谓的防火墙。

为了进一步提高安全性,企业会在防火墙的外面建立独立的 Web 服务器和电子邮件服务器供企业外部的访问使用。企业在组建网络的时候,通常会在防火墙与企业内部网之间设置一台代理服务器。这种代理服务器通常拥有两个功能:一是可以通过代理服务器屏蔽掉企业内部网服务器和 PC,如果有一台内部网计算机要访问因特网,则它首先要访问代理服务器,再由代理服务器去访问因特网。二是缓冲功能,代理服务器可以将用户经常访问的信息保存起来,这样如果用户再次访问同样的信息就不需要代理服务器连接到因特网上,而可以直接从代理服务器上读取,既节省了费用,又方便用户快速得到自己想要的信息。

1.1.4 电子商务应用系统

在建立了完善的企业内部网和实现了与互联网之间的安全连接后,企业已经为建立一个好的电子商务系统打下了良好的基础,在这个基础上,再增加电子商务应