

高等院校电子商务系列教材

陆 川 © 总主编

SANHE
WANGYEZHIZUO
JIAOCHENG



Dreamweaver + Photoshop + Flash

三合一网页制作教程

【CS3版】

陆 川 © 主编



对外经济贸易大学出版社

University of International Business and Economics Press

高等院校电子商务系列教材

总主编 陆川

Dreamweaver + Photoshop + Flash 三合一网页制作教程 (CS3 版)

陆 川 主编

对外经济贸易大学出版社
中国·北京

内 容 提 要

本书从实用的角度,综合讲述了 Dreamweaver CS3、Photoshop CS3、Flash CS3 等软件的理论知识和应用技巧。在网站开发和网页设计的运用中,采用任务驱动和案例设计教学法,难易适度,深入浅出,便于教师教学和学生学。

本书主要包括 Dreamweaver CS3 中的插入网页元素并设计链接,表格的应用,CSS 样式与模板,层与框架,行为、库和资源管理,动态网页制作,Photoshop CS3 中的图像处理与编辑,图层与图层样式,路径、通道、蒙板、滤镜,Flash CS3 中的创建基本动画元素、引入素材、建立和使用元件,制作基本动画、多层动画、合并声音,ActionScript 动作脚本的基本概念和语法规则等。每章开头有学习要求,每章后附小结、(有的章在每节后有)思考题和上机练习,以帮助学生对各章(节)知识和技能的学习。

本书既可作为高校经管学院办的电子商务专业本科学生的网页设计与网站开发课程的教材,也可作为广大网页设计、网页制作爱好者的自学参考用书。

图书在版编目(CIP)数据

Dreamweaver + Photoshop + Flash 三合一网页制作教程
: CS3 版 / 陆川主编. — 北京: 对外经济贸易大学出版社, 2011

高等院校电子商务系列教材

ISBN 978-7-5663-0030-0

I. ①D… II. ①陆… III. ①网页制作工具,
Dreamweaver、Photoshop、Flash - 高等学校 - 教材 IV.
①TP393.092

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2011) 第 096868 号

© 2011 年 对外经济贸易大学出版社出版发行

版权所有 翻印必究

Dreamweaver + Photoshop + Flash 三合一网页制作教程 (CS3 版)

陆 川 主编

责任编辑: 陈跃琴 汪 洋

对外经济贸易大学出版社

北京市朝阳区惠新东街 10 号 邮政编码: 100029

邮购电话: 010-64492338 发行部电话: 010-64492342

网址: <http://www.uibep.com> E-mail: uibep@126.com

山东省沂南县汇丰印刷有限公司印装 新华书店北京发行所发行

成品尺寸: 185mm × 230mm 23 印张 461 千字

2011 年 6 月北京第 1 版 2011 年 6 月第 1 次印刷

ISBN 978-7-5663-0030-0

印数: 0 001 - 5 000 册 定价: 37.00 元

出版说明

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。在我国，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，并引发了社会环境的深刻变革，而这种变革已经反映在社会的各个领域和层面。

在此背景下，我国的企业正在积极开展形式多样的电子商务活动。电子商务的迅速发展，使得社会对电子商务专业人才的需求日益迫切，尤其需要掌握电子商务技术和商务管理的复合型人才。为了顺应电子商务应用的发展和对人才的需求，高校的电子商务教学也要适应社会之需求，推陈出新。

由于高校开设电子商务专业的背景不同，所编教材内容在侧重点上也存在较大差异，且与当地企业的电子商务发展相差很大。从全国电子商务专业建设会议上获悉，电子商务专业的学生就业率低，很大一部分原因是我们的教材与社会电子商务发展脱节，而不是社会上不需要电子商务人才。

为了顺应社会需求，我社坚持参加每届全国电子商务专业建设会议，与全国各大高校的电子商务专业一线教师一起探讨电子商务教材建设，在经过广泛的调查和收集意见后，组织了全国二十多所院校的一线教师，共同编写了本套“高等院校电子商务系列教材”。

本套教材的特色是：

第一，尽量为教学提供整体解决方案。为了提高学习兴趣和便于学生理解电子商务的基本概念和内容，全套教材中每章的开头都有一个引导案例，引入该章的话题。每章之后都附有本章小结、思考题。

第二，教材在内容上能及时反映电子商务的发展状况，一方面强调理论基础，另一方面贴近我国电子商务前沿，并着重培养学生的创新思维。

第三，编者具有丰富的教学经验和实践经验，以保证教材质量。

对外经济贸易大学出版社

2010年8月27日

Preface 前言

随着互联网技术的快速发展,网页设计者对网页制作软件的要求也越来越高。为了顺应潮流,Adobe 公司推出了 Dreamweaver CS3、Photoshop CS3 和 Flash CS3 软件,现在已经推出 CS4 版本了。CS3 版本的三款软件不仅在功能上有了提升,而且加强了软件之间的兼容性和协作性,使网页设计者工作时更加得心应手。

本教材的特色:

(1) 软件组合兼容性好,更适合文科类电子商务专业使用。目前,网页制作教材大多数是 Dreamweaver、Flash 与 Fireworks 的组合,这种组合较适合工科类学生。根据我们十多年的教学探索和经验总结,对文科类或电子商务专业的学生采用 Dreamweaver、Photoshop 与 Flash 的组合会比较好,后续课程广告学也会用到 Photoshop 与 Flash,因此,我们从实用的角度出发编写了这种组合的教材。

(2) 注重理论,讲究实用。纵观现在的网页设计和制作类教材,大多数教材都有轻理论重实操的现象。学生对着教材基本能自学,给教师的教学带来一定的困惑,按教材讲授吧,学生不听,不按教材讲吧,自己又很辛苦。因此,在教材组织上我们增加了理论知识,这对学生今后的提高是很有必要的;在实操方面,我们仅介绍初、中级的操作技能,高级的留给教师讲解;在综合应用方面我们给出思路和案例,教师可以参考或自行设计。

本教材的作者:

本书由陆川任主编。各章的编写教师是:第一、二章,华南师范大学增城学院陆川;第三章,惠州市高级技工学校黄玉珊;第四、五章,华南师范大学增城学院谢剑刚;第六、七章,华南师范大学增城学院熊瑛子;第八章,广州工程技术职业学院卢莉;第九章,华南师范大学增城学院张士华。

在写作过程中,我们参阅了大量国内教材与资料,以及相关网站上的数据。在此,谨向本书中提到的参考文献的作者表示衷心的感谢。

限于作者的水平,本书不足之处在所难免,敬请广大读者提出宝贵的批评和建议,以便我们今后完善本教材。(电子邮箱:Luchuanyt@gmail.com)

作 者

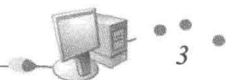
二〇一一年二月二十八日

Contents 目录

第一章 网页制作的基础知识	1
本章重点	1
第一节 有关网页的基本知识	2
第二节 网页的类型	11
第三节 网页制作的流程	15
第四节 网页制作的常用软件	20
本章核心概念	26
本章小结	26
思考题	27
上机练习	27
第二章 网页的可视化设计	29
本章重点	29
第一节 网页布局与显示技术	29
第二节 网页设计的原则	32
第三节 网站结构设计	36
第四节 网页的色彩搭配	43
第五节 按钮与导航条设计	48
本章核心概念	57
本章小结	58
思考题	58
上机练习	58
第三章 HTML 简介	59
本章重点	59
第一节 HTML 介绍	60



第二节 HTML 应用	64
第三节 HTML 的发展与演变	70
本章核心概念	73
本章小结	73
思考题	73
上机练习	74
第四章 Dreamweaver 网页制作基础	75
本章重点	75
第一节 外观界面使用	76
第二节 设置工作环境	78
第三节 网页元素的添加	84
第四节 CSS 样式表的使用	107
本章核心概念	128
本章小结	128
思考题	128
上机练习	129
第五章 Dreamweaver 网页制作进阶	133
本章重点	133
第一节 表单的使用	134
第二节 添加行为	144
第三节 使用模板	165
第四节 用 Div+CSS 布局网页	176
第五节 网站的发布与维护	182
本章核心概念	193
本章小结	193
思考题	193
上机练习	193
第六章 图形图像基础知识	197
本章重点	197
第一节 色彩基础知识	198



第二节 图像的色彩模式与模式转换	200
第三节 位图与矢量图	203
第四节 图形图像的常用格式	205
本章核心概念	208
本章小结	209
思考题	209
上机练习	209
第七章 Photoshop CS3 图像处理	211
本章重点	211
第一节 Photoshop CS3 工作界面	212
第二节 选区的创建和编辑	217
第三节 图像的编辑、修饰与绘制	231
第四节 图层和图层样式	251
第五节 路径、通道、蒙版	264
第六节 滤镜	276
本章核心概念	286
本章小结	286
思考题	286
上机练习	286
第八章 Flash CS3 动画基础	287
本章重点	287
第一节 初识 Flash CS3	288
第二节 Flash 文档的相关操作	292
第三节 图形的绘制和颜色填充	296
第四节 图形的编辑	303
第五节 使用 Flash 文本	307
第六节 元件、实例和库	310
第七节 帧、图层和基础动画	315
第八节 引导动画和遮罩动画	322
第九节 制作有声音的动画	326
第十节 使用 ActionScript 编辑动画	329



思考题与上机练习	334
本章核心概念	334
本章小结	334
思考题	335
上机练习	335
第九章 网页制作实例	337
本章重点	337
第一节 网站策划	337
第二节 站点的规划和设计	338
第三节 网站制作实例	340
本章核心概念	358
本章小结	358
思考题	359
上机练习	359
参考文献	360

第一章

网页制作的基础知识

本章重点

1. 知道有关网页的基本知识。
2. 知道网页的类型。
3. 掌握网页制作的流程。
4. 知道网页制作的常用软件。

案例导入

网 页

当我们上网时就会打开某个网站的网页，例如图 1-1 所示的凤凰网资讯首页。那么，这些网页是由哪些部分组成的？怎样制作？制作中要用到哪些工具？这就是本章要学习的内容。



图 1-1 凤凰网资讯首页



第一节 有关网页的基本知识

一、WWW 基本概念

WWW 是运行在 Internet 顶层的服务集合, 是基于 Intranet/Internet 的、全球互联的、分布式的、动态的、多平台的交互式的超文本查询系统。

1. WWW 的特点

(1) WWW 服务的基础是 Web 页面, 每个服务站点都包括若干个相互关联的页面。

(2) WWW 的核心是 Web 服务器, 由它提供各种形式的信息。

(3) 以客户机 (Client) /服务器 (Server) 模式运行。

2. 站点 (网站)

站点是指 Internet 上能够提供 Internet 服务的一个位置, 该位置由 IP 地址或域名来描述。一个网站需要由一台或多台服务器来负责实现其 Internet 服务。

一般的 Web 站点由一组相关的 Web 页和其他文件组成, 这些文件存储在 Web 服务器上。当用户访问一个 Web 站点时, 该站点中有一个页面总是被首先打开, 该页面称为首页或主页。

主页也称起始页, 通常看作 Web 的入口, 它包含了同一站点上其他页以及相关站点的链接。主页通常有固定的文件名, 一般是 Index.htm (或.html、.asp、.aspx、.php、.jsp) 或 default.htm (或.html、.asp、.aspx、.php、.jsp) 等, 可以在 Web 服务器上设置站点的默认主页名。

3. Web 页

Web 页就是 World Wide Web 文档, 通常称为网页。Web 页一般由 HTML 文件组成, 其中包含有相关的文本、图像、声音、动画、视频以及脚本命令等, 位于特定计算机的特定目录中, 其位置可以根据 URL 确定。按照 Web 服务器响应方式的不同, 可以将 Web 页分为静态网页和动态网页。

4. Web 服务器

Web 服务器通常是指安装了服务器软件的计算机, 它使用 HTTP 或 FTP 之类的 Internet 协议来响应 TCP/IP 网络上的 Web 客户请求。各种操作系统下都有提供 Web 服务器功能的软件:

(1) Windows 环境下的 Web 服务器软件有: Microsoft 的 IIS 和 PWS。

(2) UNIX 和 Linux 环境下的 Web 服务器软件有: Apache Web Server、Weblogic 和 Sun One Active Server Web 等。



5. Web 浏览器

Web 浏览器是指在网上客户端用于显示 HTML 文档的内容的软件,并能够解释执行客户端的脚本语言 (VBScript 和 JavaScript)。

网页浏览器主要通过 HTTP 协议与网页服务器交互并获取网页,这些网页由 URL 指定,文件格式通常为 HTML,并由 MIME 在 HTTP 协议中指明。一个网页中可以包括多个文档,每个文档都是分别从服务器获取的。大部分的浏览器本身支持除了 HTML 之外的广泛的格式,例如 .JPEG、.PNG、.GIF 等图像格式,并且能够扩展支持众多的插件 (plug-ins)。另外,许多浏览器还支持其他的 URL 类型及其相应的协议,如 FTP、Gopher、HTTPS (HTTP 协议的加密版本)。HTTP 内容类型和 URL 协议规范允许网页设计者在网页中嵌入图像、动画、视频、声音、流媒体等。

常用的 Web 浏览器有 Microsoft Internet Explorer (IE)、火狐浏览器 (Firefox)、腾讯 TT 浏览器、傲游浏览器、360 浏览器等。

6. Web 的运行模式

Web 服务以浏览器/服务器 (B/S) 模式运行。信息资源以页面形式存储在 Web 服务器上,用户通过客户端的 Web 浏览器向 Web 服务器发出查询请求;Web 服务器根据客户端请求的内容做出响应,并将存储在服务器上的某个页面发送给客户端;Web 浏览器对收到的页面进行解释并将页面显示给用户;在客户端接收完对象后,关闭连接。

二、HTTP 和 FTP 协议

(一) 超文本传输协议 (HTTP)

1. HTTP 的概念

超文本传输协议 (Hyper Text Transfer Protocol, HTTP) 是 WWW 客户机与 WWW 服务器之间的应用层传输协议。HTTP 协议是一种面向对象的协议,为了保证 WWW 客户机与 WWW 服务器之间通信不会产生二义性,HTTP 精确定义了请求报文和响应报文的格式。HTTP 会话过程包括以下 4 个步骤:

- (1) 连接 (Connection)。
- (2) 请求 (Request)。
- (3) 应答 (Response)。
- (4) 关闭 (Close)。

2. HTTP 协议的主要特点

HTTP 协议的主要特点可概括如下:

- (1) 支持客户机/服务器模式。
- (2) 简单快速。客户机向服务器请求服务时,只需传送请求方法和路径。请求方法常用的有 GET、HEAD、POST。每种方法规定了客户机与服务器联系的类型。由于 HTTP



协议简单,使得 HTTP 服务器的程序规模小,因而通信速度很快。

(3)灵活。HTTP 允许传输任意类型的数据对象。正在传输的数据类型由 Content-Type 加以标记。

(4)无连接。无连接的含义是限制每次连接只处理一个请求。服务器处理完客户机的请求,并收到客户机的应答后,即断开连接。采用这种方式可以节省传输时间。

(5)无状态。HTTP 协议是无状态协议。无状态是指协议对于事务处理没有记忆能力。缺少状态意味着如果后续处理需要前面的信息,则它必须重传,这样可能导致每次连接传送的数据量增大。另一方面,在服务器不需要先前信息时它的应答速度就较快。

3. HTTP 协议的几个重要概念

(1)连接 (Connection): 一个传输层的实际环流,它建立在两个相互通信的应用程序之间。

(2)消息 (Message): HTTP 通信的基本单位,包括一个结构化的八元组序列并通过连接传输。

(3)请求 (Request): 一个从客户机到服务器的请求信息,包括应用于资源的方法、资源的标识符和协议的版本号。

(4)响应 (Response): 一个从服务器返回的信息,包括 HTTP 协议的版本号、请求的状态 (例如“成功”或“没找到”)和文档的 MIME 类型。

(5)资源 (Resource): 由 URI 标识的网络数据对象或服务。

(6)实体 (Entity): 数据资源或来自服务资源的回映的一种特殊表示方法,它可能被包围在一个请求或响应信息中。一个实体包括实体头信息和实体的本身内容。

(7)客户机 (Client): 一个为发送请求目的而建立连接的应用程序。

(8)用户代理 (User Agent): 初始化一个请求的客户机。它们是浏览器、编辑器或其他用户工具。

(9)服务器 (Server): 一个接受连接并对请求返回信息的应用程序。

(10)源服务器 (Origin Server): 是一个给定资源可以在其上驻留或被创建的服务器。

(11)代理 (Proxy): 一个中间程序,它可以充当一个服务器,也可以充当一个客户机,为其他客户机建立请求。请求是通过可能的翻译在内部或经过传递到其他的服务器中。一个代理在发送请求信息之前,必须对信息进行解释,并且如果可能还要重写它。

代理经常作为通过防火墙的客户机端的门户,代理还可以作为一个帮助应用来通过协议处理没有被用户代理完成的请求。

(12)网关 (Gateway): 一个作为其他服务器中间媒介的服务器。与代理不同的是,网关接受请求就好像对被请求的资源来说它就是源服务器;发出请求的客户机并没有意



识到它在同网关打交道。网关经常作为通过防火墙的服务器端的门户，网关还可以作为一个协议翻译器来存取那些存储在非 HTTP 系统中的资源。

(13) 通道 (Tunnel): 是作为两个连接中继的中介程序。一旦激活，通道便被认为不属于 HTTP 通信，尽管通道可能是被一个 HTTP 请求初始化的。当被中继的连接两端关闭时，通道便消失。当一个门户 (Portal) 必须存在或中介 (Intermediary) 不能解释中继的通信时，通道被经常使用。

(14) 缓存 (Cache): 反应信息的局域存储。

4. HTTP 协议的运作方式

下面介绍一下 HTTP 协议的内部操作过程。

首先，简单介绍基于 HTTP 协议的客户机/服务器模式的信息交换过程，它分四个过程，建立连接、发送请求信息、发送响应信息、关闭连接。

(1) 建立连接

连接的建立是通过申请套接字 (Socket) 实现的。客户机打开一个套接字并把它约束在一个端口上，如果成功，就相当于建立了一个虚拟文件。以后就可以在该虚拟文件上写数据并通过网络向外传送。

(2) 发送请求信息

打开一个连接后，客户机把请求消息送到服务器的停留端口上，完成提出请求动作。

(3) 发送响应信息

服务器在处理完客户机的请求之后，要向客户机发送响应消息。

(4) 关闭连接

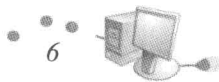
客户机和服务器双方都可以通过关闭套接字来结束 TCP/IP 对话。

在 WWW 中，“客户机”与“服务器”是一个相对的概念，只存在于一个特定的连接期间，即在某个连接中的客户机在另一个连接中可能作为服务器。WWW 服务器运行时，一直在 TCP 80 端口 (WWW 的默认端口) 监听，等待连接的出现。

(二) 文件传输协议 (FTP)

FTP 是一个 8 位的客户机/服务器协议，能操作任何类型的文件而不需要进一步处理，就像 MIME 或 Unencode 一样。但是，FTP 有着极高的延时，这意味着，从开始请求到第一次接收需求数据之间的时间会非常长，并且不时地必需执行一些冗长的登录进程。

FTP 服务一般运行在 20 和 21 两个端口。端口 20 用于在客户机和服务器之间传输数据流，而端口 21 用于传输控制流，并且是命令通向 FTP 服务器的进口。当数据通过数据流传输时，控制流处于空闲状态。而当控制流空闲很长时间后，客户端的防火墙会将其会话置为超时，这样当大量数据通过防火墙时，会产生一些问题。此时，虽然文件可



以成功地传输, 但因为控制会话会被防火墙断开, 传输会产生一些错误。

1. FTP 实现的目标

- (1) 促进文件的共享 (计算机程序或数据)。
- (2) 鼓励间接或者隐式地使用远程计算机。
- (3) 向用户屏蔽不同主机中各种文件存储系统的细节。
- (4) 可靠和高效地传输数据。

2. FTP 的缺点

- (1) 密码和文件内容都使用明文传输, 可能导致不希望发生的窃听。
- (2) 因为必须开放一个随机的端口以建立连接, 当防火墙存在时, 客户端很难过滤处于主动模式下的 FTP 流量。这个问题通过使用被动模式的 FTP 得到了很大解决。

运行 FTP 服务的许多站点都开放匿名服务, 在这种设置下, 用户不需要账号就可以登录服务器, 默认情况下, 匿名用户的用户名是: “anonymous”。这个账号不需要密码, 虽然通常要求输入用户的邮件地址作为认证密码, 但这只是一些细节, 此邮件地址有可能根本就不被确定, 而是依赖于 FTP 服务器的配置情况。

3. FTP 的使用模式

FTP 有两种使用模式: 主动模式和被动模式。

主动模式要求客户端和服务端同时打开并且监听一个端口以建立连接。在这种情况下, 客户端由于安装了防火墙会产生一些问题。所以, 创立了被动模式。

被动模式只要求服务器端产生一个监听相应端口的进程, 这样就可以绕过客户端安装了防火墙的问题。

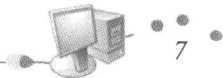
4. FTP 和网页浏览器

大多数最新的网页浏览器和文件管理器都能和 FTP 服务器建立连接。这使得在 FTP 上通过一个接口就可以操控远程文件, 如同操控本地文件一样。这个功能通过给定一个 FTP 的 URL 实现, 形如 `ftp://<服务器地址>` (例如, `ftp://ftp.gimp.org`)。是否提供密码是可选择的, 如果有密码, 则形如 `ftp://<login>:<password>@<ftpserveraddress>`。大部分网页浏览器要求使用被动 FTP 模式, 然而并不是所有的 FTP 服务器都支持被动模式。

三、IP 地址和域名

(一) IP 地址基本知识

在因特网 (Internet) 上有成千上万台主机 (host), 为了区分这些主机, 人们给每台主机都分配了一个专门的“地址”作为标识, 称为 IP 地址, 它就像您在网上的身份证, 要查看自己 IP 地址可在 Windows 9x 的系统中单击“开始”→“运行”→输入“winipcfg”



(Windows 2000/输入 ipconfig) → 按回车键。

IP 是 Internet Protocol (网际协议) 的缩写。各主机间要进行信息传递必须要知道对方的 IP 地址。每个 IP 地址的长度为 32 位 (bit), 分 4 段, 每段 8 位 (1 个字节), 常用十进制数字表示, 每段数字范围为 1~254, 段与段之间用小数点分隔。每个字节 (段) 也可以用十六进制或二进制数表示。每个 IP 地址包括两个 ID (标识码), 即网络 ID 和主机 ID。同一个物理网络上的所有主机都用同一个网络 ID, 网络上的一个主机 (工作站、服务器和路由器等) 对应有一个主机 ID。这样把 IP 地址的 4 个字节划分为 2 个部分, 一部分用来标明具体的网络段, 即网络 ID; 另一部分用来标明具体的节点, 即主机 ID。

1. 32 位 IP 地址分类

(1) A 类 IP 地址

一个 A 类 IP 地址由 1 字节 (每个字节是 8 位) 的网络地址和 3 个字节主机地址组成, 网络地址的最高位必须是 “0”, 即第一段数字范围为 1~127。每个 A 类地址可连接 16 387 064 台主机, Internet 有 126 个 A 类地址。

(2) B 类 IP 地址

一个 B 类 IP 地址由 2 个字节的网络地址和 2 个字节的主机地址组成, 网络地址的最高位必须是 “10”, 即第一段数字范围为 128~191。每个 B 类 IP 地址可连接 64 516 台主机, Internet 有 16 256 个 B 类地址。

(3) C 类 IP 地址

一个 C 类 IP 地址是由 3 个字节的网络地址和 1 个字节的主机地址组成, 网络地址的最高位必须是 “110”, 即第一段数字范围为 192~223。每个 C 类 IP 地址可连接 254 台主机, Internet 有 2 054 512 个 C 类地址。

(4) D 类 IP 地址

D 类 IP 地址的第一个字节以 “1110” 开始, 第一个字节的数字范围为 224~239, 是多点播送地址, 用于多目的地信息的传输, 也作为备用。全零 IP 地址 (“0.0.0.0”) 对应于当前主机, 全 “1” 的 IP 地址 (“255.255.255.255”) 是当前子网的广播地址。

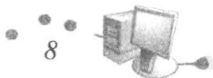
(5) E 类 IP 地址

E 类 IP 地址以 “11110” 开始, 即第一段数字范围为 240~254。E 类 IP 地址保留, 仅作实验和开发用。

2. 几种特殊用途的 IP 地址

(1) 主机段 (即主机) ID 全部设为 “0” 的 IP 地址称之为网络地址, 如 129.45.0.0 就是 B 类网络地址。

(2) 主机 ID 部分全设为 “1” (即 255) 的 IP 地址称之为广播地址, 如 129.45.255.



255 就是 B 类的广播地址。

(3) 网络 ID 不能以十进制“127”作为开头,在地址中数字 127 保留给诊断用。如 127.1.1.1 用于回路测试,同时网络 ID 的第一个 8 位组也不能全置为“0”,全置“0”表示本地网络。网络 ID 部分全为“0”和全部为“1”的 IP 地址被保留使用。

Internet IP 地址的设计者也不清楚它会怎样发展。一些人设想一个 Internet 会是包含有许多主机的几个网。另一些人则预言 Internet 中会有许多的网,而每一个网上的主机并不太多,作为折中,Internet 的地址是适合大网和小网的。它们被确定为 32 位但有三种类型。地址是自定义的,它的最高位定义地址的类型。A 类地址支持多个主机在一个网:最高位为 0,跟随有 7bit 网络部分和 24bit 主机部分。在 B 类地址,最高位是非 0,跟随有 14bit 网络号和 16bit 主机号。C 类地址以 110 开始,跟随有 21bit 网络号和 8bit 主机号。按常规,Internet 地址由加点的字符给出。地址由四部分 10 进制数组成,用点作分隔。例如,10.0.0.51 和 128.10.2.1 分别是 A 类和 B 类的 Internet 地址。

(二) 域名的基本知识

由于 IP 地址全是数字,为了便于用户记忆,Internet 上引进了域名服务系统(DNS, Domain Name System)。当您键入某个域名的时候,这个信息首先到达提供此域名解析的服务器上,再将此域名解析为相应网站的 IP 地址。完成这一任务的过程就称为域名解析。域名解析的过程是:当一台机器 a 向其域名服务器 A 发出域名解析请求时,如果 A 可以解析,则将解析结果发给 a;否则,A 将向其上级域名服务器 B 发出解析请求,如果 B 能解析,则将解析结果发给 a,如果 B 无法解析,则将请求发给再上一级域名服务器 C,如此下去,直至解析到为止。域名简单地说就是 Internet 上主机的名字,它采用层次结构,每一层构成一个子域名,子域名之间用圆点隔开,自左至右分别为:计算机名、网络名、机构名、最高域名。Internet 域名系统是一个树型结构。

以机构区分的最高域名原来有 7 个:com(商业机构)、net(网络服务机构)、gov(政府机构)、mil(军事机构)、org(非盈利性组织)、edu(教育部门)、int(国际机构)。1997 年又新增 7 个最高级标准域名:firm(企业和公司)、store(商业企业)、web(从事与 Web 相关业务的实体)、arts(从事文化娱乐的实体)、rec(从事休闲娱乐业的实体)、info(从事信息服务的实体)、nom(从事个人活动的个体、发布个人信息)。这些域名的注册服务由多家机构承担,CNNIC 也有幸成为注册机构之一;按照 ISO-3166 标准制定的国家域名,一般由各国的 NIC(Network Information Center,网络信息中心)负责运行。

以地域区分的最高域名有:AQ(南极洲)、AR(阿根廷)、AT(奥地利)、AU(澳大利亚)、BE(比利时)、BR(巴西)、CA(加拿大)、CH(瑞士)、CN(中国)、DE(德