

张兴虎 编著

# 网络服务器

## 的组建、配置与安全管理

### (Windows版)

- 网络服务器的概念及特性
- 各种网络服务器的组建与安全管理
- 各种网络服务的配置与安全管理
- 网络服务器的整体安全性



清华大学出版社

# 网络服务器的组建、配置与 安全管理(Windows 版)

张兴虎 编著

清华大学出版社

北 京

## 内 容 简 介

本书详细地介绍了如何利用 Windows 操作系统架设当前最流行的各种服务器及如何配置服务器的安全,以实用为本,全部采用具体实例进行讲解,使原本深奥、枯燥的理论知识变得形象直观,生动有趣。

本书共分 17 章,从整体来看主要是从服务器的组建及安全管理来讲解的,具体内容包括 DHCP 服务器、WINS 服务器、DNS 服务器、VPN 服务器、终端服务器、Web 服务器、FTP 服务器、邮件服务器、SSL 服务、ASP 服务、PHP 服务、CGI 服务、JSP 服务、流媒体服务及其他服务器的组建与安全管理,并详细介绍了如何打造服务器的整体安全性。

本书图文并茂,理论与实践相结合,可操作性强,可作为广大互联网用户和网络爱好者架设网络服务器的指导书。

版权所有,翻印必究。举报电话:010-62782989 13501256678 13801310933

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签,无标签者不得销售。

本书防伪标签采用特殊防伪技术,用户可通过在图案表面涂抹清水,图案消失,水干后图案复现;或将表面膜揭下,放在白纸上用彩笔涂抹,图案在白纸上再现的方法识别真伪。

图书在版编目(CIP)数据

网络服务器的组建、配置与安全管理(Windows 版)/张兴虎 编著.—北京:清华大学出版社,2005.7

ISBN 7-302-11059-X

I. 网… II. 张… III. ①网络服务器—配置 ②网络服务器—安全技术 IV. TP368.5

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 050093 号

出版者:清华大学出版社 地 址:北京清华大学学研大厦  
http://www.tup.com.cn 邮 编:100084  
社总机:010-62770175 客户服务:010-62776969

组稿编辑:胡伟卷

文稿编辑:刘金喜

封面设计:王永

版式设计:康博

印刷者:北京密云胶印厂

装订者:北京市密云县京文制本装订厂

发行者:新华书店总店北京发行所

开 本:185×260 印张:24.5 字数:566 千字

版 次:2005 年 7 月第 1 版 2005 年 7 月第 1 次印刷

书 号:ISBN 7-302-11059-X/TP·7324

印 数:1~5000

定 价:35.00 元

# 前 言

作为互联网的硬件平台，网络服务器在网络运行中发挥着非常重要的作用。掌握全面的商用网络服务器的组建技术，对于广大的网络从业人员而言非常重要。

我们在 Internet 上浏览网页、收发 E-mail、聊天、在线看电影等都是通过程序进行的，这些程序安装在网络服务器上。网络服务器是一台配置非常高端的电脑，这些网络服务器往往会放在电信的主干网上进行服务器托管。简单地讲就是把你们公司的服务器放到专门提供服务器托管的网络公司托管，每月支付相应的托管费用。

至今，网络爱好者已经不再满足于浏览网页，而是希望更深入地参与到网络之中。而 Internet 的开放性使每个人架设各类服务器成为了可能，拥有自己的个人网站也越来越成为一种时尚。在许多人的名片上除了电话号码、E-mail 地址以外，又多了个人网站的网址。Internet 为人类社会的信息交流方式带来了革命性的变化，对于那些渴望迅速得到廉价的市场渠道的企业而言，Internet 则象征着一个潜力无穷的市场。如何利用 Internet 将产品及服务销售出去，将是这些企业在面对下一世纪竞争时最大的课题。

然而，在这一片 Internet 的热潮中，我们架设了服务器后是否想到服务器已被网络另一端心怀叵测的黑客盯上了呢？或许有人认为装上了防火墙、防病毒软件就可以安全无忧了，遗憾的是，这些仅解决了部分安全问题，而系统本身的漏洞遭受攻击却极难防范。在面对 Internet 这个开放的环境及漏洞百出的系统时，服务器的安全令人深感担忧，面对一篇又一篇网络安全受到挑战的报道，如何阻挡黑客无所不用的破坏手段也成为如今的热门话题。

该书正是为了满足建设网站的迫切需求而“量身定制”的。本书分为 17 章，围绕服务器架设的基本环节，重点介绍实际架设服务器过程中所必需的操作方法和如何安全配置服务器。

本书着眼于详细的操作方法，适用于任何具有基本的计算机操作能力的读者。通过阅读本书，读者会发现建立一台安全的服务器并不是一件困难的事情，只要拥有一台连入 Internet 的电脑，就可以按照本书介绍的操作方法，很容易地在网上建立起一个全功能的服务器。

由于时间仓促，加之作者水平有限，书中难免有疏漏和不足之处，恳请广大读者批评指正。如果对本书内容有所疑问，可与作者联系。

E-mail: [flyingfox@hacker.com.cn](mailto:flyingfox@hacker.com.cn)

网站: <http://www.54hack.org>

QQ: 569962

张兴虎  
2005 年 4 月

# 目 录

第 1 章 初识服务器	1
1.1 服务器概念及特性	1
1.2 服务器相关名词解答	3
第 2 章 DHCP 服务器的组建与安全管理	7
2.1 实现 DHCP 服务的安装	7
2.2 实现 DHCP 服务的配置	9
2.3 DHCP 服务管理	14
2.4 Windows 客户机上配置 DHCP	20
第 3 章 WINS 服务器的组建与安全管理	22
3.1 实现 WINS 服务的安装	23
3.2 实现 WINS 服务的配置	24
3.3 WINS 服务器的管理	25
3.4 Windows 客户机上配置 WINS	29
第 4 章 DNS 服务器的组建与安全管理	31
4.1 实现 DNS 解析的安装	31
4.2 实现 DNS 解析的配置	33
4.3 测试 DNS 解析	43
4.4 DHCP 服务实现 DNS 自动更新	45
4.5 DNS 服务与 WINS 服务整合	46
4.6 Windows 客户机上配置 DNS	48
第 5 章 VPN 服务器的组建与安全管理	50
5.1 实现 VPN 服务的配置	51
5.2 VPN 服务器的管理	56
5.3 Windows 下配置 VPN 客户机	58
第 6 章 终端服务器的组建与安全管理	64
6.1 终端服务的开启方法与组件安装	64
6.2 通过终端服务远程管理计算机	76
6.3 终端服务器的安全配置与管理	81

<b>第 7 章 Web 服务器的组建与安全管理</b> .....	88
7.1 初识 Web 服务器.....	88
7.2 IIS 下组建 Web 服务.....	89
7.2.1 Web 服务的安装.....	89
7.2.2 建立第一台 Web 服务器.....	91
7.2.3 在一台服务器上实现多个 Web 站点.....	96
7.2.4 实现授权/拒绝用户访问 Web 服务器.....	104
7.2.5 实现 IP 地址授权/拒绝访问 Web 服务器.....	106
7.2.6 自定义错误信息.....	109
7.2.7 管理 Web 服务器的日志.....	113
7.2.8 Web 服务器其他设置.....	118
7.2.9 创建虚拟目录.....	120
7.2.10 安装 FrontPage 2000 服务器扩展.....	122
7.2.11 通过浏览器远程管理 Web 服务器.....	127
7.2.12 利用 NAT 技术实现外网访问内网 Web 服务器.....	130
7.2.13 AdminScripts 下的部分工具使用.....	135
7.2.14 打造安全的 IIS 服务器.....	140
7.3 用 Apache 组建 Web 服务.....	143
7.3.1 Apache 服务器的安装.....	144
7.3.2 Apache 服务器的基本配置.....	147
7.3.3 设置 Apache 服务器的虚拟目录.....	152
7.3.4 在 Apache 服务器中配置虚拟主机.....	153
7.3.5 提高 Apache 服务器的安全性.....	158
<b>第 8 章 FTP 服务器的组建与安全管理</b> .....	161
8.1 初识 FTP 服务.....	161
8.2 IIS 下 FTP 服务器组建攻略.....	162
8.3 Serv-U FTP 服务器组建攻略.....	172
8.3.1 Serv-U 介绍.....	173
8.3.2 Serv-U 安装篇.....	173
8.3.3 Serv-U 的基本设置.....	175
8.3.4 Serv-U FTP 服务器的管理.....	182
8.4 FTP 服务使用详解.....	192
8.5 打造安全的 FTP 服务器.....	198
8.5.1 FTP 站点安全性设置.....	198
8.5.2 FTP 服务器程序自身缺陷.....	201
<b>第 9 章 邮件服务器的组建与安全管理</b> .....	202
9.1 初识邮件服务器.....	202

9.2	IMail 邮件服务器组建攻略	203
9.2.1	安装入门篇	203
9.2.2	安装配置进阶篇	206
9.3	MDaemon 邮件服务器组建攻略	218
9.3.1	MDaemon 安装篇	219
9.3.2	MDaemon 配置、安全管理篇	222
9.3.3	Web 下测试、管理邮件	224
9.4	WebEasyMail 邮件服务器组建攻略	227
9.4.1	安装入门篇	228
9.4.2	设置进阶篇	229
9.5	邮件客户端软件使用详解	236
9.6	打造安全的邮件服务器	238
<b>第 10 章</b>	<b>SSL 服务的组建与安全管理</b>	<b>240</b>
10.1	初识 SSL 服务	240
10.2	IIS 下安装、配置 Web 服务器的 SSL 服务	241
10.2.1	安装入门篇	241
10.2.2	安装配置进阶篇	244
<b>第 11 章</b>	<b>ASP 服务的组建与安全管理</b>	<b>257</b>
11.1	初识 ASP 服务	257
11.2	IIS 下组建 ASP 服务	258
11.3	Apache 下组建 ASP 服务	259
11.4	打造安全的 ASP 服务	266
<b>第 12 章</b>	<b>PHP 服务的组建与安全管理</b>	<b>271</b>
12.1	初识 PHP 服务	271
12.2	IIS 下组建 PHP 服务	272
12.3	Apache 下组建 PHP 服务	274
12.4	PHP 与 MySQL、phpMyAdmin 整合及安全配置	275
12.5	打造安全的 PHP 服务	290
<b>第 13 章</b>	<b>CGI 服务的组建与安全管理</b>	<b>292</b>
13.1	初识 CGI 服务	292
13.2	IIS 下组建 CGI 服务	293
13.3	Apache 下组建 CGI 服务	300
13.4	打造安全的 CGI 服务	303
<b>第 14 章</b>	<b>JSP 服务的组建与安全管理</b>	<b>305</b>
14.1	初识 JSP 服务	305

14.2	3 种 Web 服务器环境下组建 JSP 服务	306
14.2.1	所需软件介绍	306
14.2.2	配置前的准备	307
14.2.3	JSP 环境的配置方案	308
14.3	打造安全的 JSP 服务	314
<b>第 15 章</b>	<b>媒体服务的组建与安全管理</b>	<b>317</b>
15.1	初识流媒体服务	317
15.2	RealServer 流媒体服务器组建攻略	319
15.2.1	RealServer 安装篇	319
15.2.2	RealServer 设置篇	323
15.2.3	RealProducer 安装篇	326
15.2.4	RealProducer 与 RealServer 整合篇	327
15.2.5	测试网络广播	330
15.3	Windows Media 流媒体服务器组建攻略	332
15.3.1	Windows Media 服务器安装篇	332
15.3.2	利用 Windows Media 服务架设一个媒体点播	334
15.3.3	利用 Windows Media 服务器与 Windows Media 编码器架设网络电台	335
<b>第 16 章</b>	<b>其他服务器的组建与安全管理</b>	<b>341</b>
16.1	iChat 聊天室服务器组建攻略	341
16.2	IRC 服务器组建攻略	345
16.3	BT 服务器组建攻略	348
<b>第 17 章</b>	<b>打造服务器整体安全性</b>	<b>355</b>
17.1	巩固服务器的安全	355
17.1.1	利用 Syskey 实现系统双重加密	355
17.1.2	配置服务器不响应 Ping 命令	357
17.1.3	Windows 2000/XP/2003 账号管理	363
17.1.4	修改 IIS、Apache 的 Banner 实现操作系统版本的隐藏	367
17.1.5	指定服务器的开放端口	371
17.1.6	禁用服务器相关程序	373
17.1.7	删除服务器的默认共享	375
17.1.8	提高服务器抗拒绝服务攻击能力	375
17.2	服务器与防火墙	380



# 第 1 章 初识服务器

本章重点介绍服务器的概念、特性及组建服务器时所涉及的相关名词。

## 1.1 服务器概念及特性

本节重点介绍服务器的概念及组建一台服务器所需要的软、硬件环境。

服务器(如图 1-1 所示)是一种高性能计算机,作为网络的结点,存储、处理网络上 80%的数据、信息,因此也称为网络的灵魂。作一个形象的比喻:服务器就像是邮局的交换机,而微机、笔记本、PDA、手机等固定或移动的网络终端,就如散落在家庭、各种办公场所、公共场所等处的电话机。我们与外界日常生活和工作中的电话交流、沟通,必须经过交换机,才能到达目标电话;同样如此,网络终端设备(如家庭、企业中的微机)上网,获取资讯,与外界沟通、娱乐等,也必须经过服务器,因此也可以说是服务器在“组织”和“领导”这些设备。

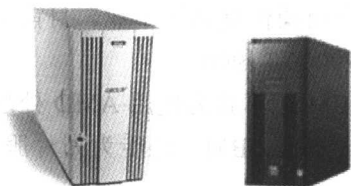


图 1-1 服务器

服务器的构成与微机基本相似,有 CPU、硬盘、内存、系统总线等,它们是针对具体的网络应用特别制定的,因而服务器与微机在处理能力、稳定性、可靠性、安全性、可扩展性、可管理性等方面存在很大差异。尤其是随着信息技术的进步,网络的作用越来越明显,对自己信息系统的数据处理能力、安全性等要求也越来越高。如果在进行电子商务的过程中被黑客窃走密码、损失关键商业数据,在自动取款机上不能正常的存取,这时您应该考虑这些设备系统的幕后指挥者——服务器是不是出了问题,而不是埋怨工作人员的素质和其他客观条件的限制。

服务器是指具有固定的网络地址,并为网络用户提供服务的结点,它是实现资源共享的重要组成部分。服务器主要有网络服务器、打印服务器、终端服务器、磁盘服务器和文件服务器等。

要架构一台专业服务器,除了要有服务器的硬件资源之外,还需要选择什么样的操作系统及应用软件呢?

## 1. 服务器的硬件

目前对主流服务器可以按适用范围、服务器结构划分、处理器架构以及实现的功能等特征进行分类。其中按服务器结构划分是一种主流的划分标准,许多服务器厂商在划分产品系列时都是按这一标准进行划分的。按服务器结构划分,可以分为塔式、机架式、刀片式和机柜式4种。通常一种结构的服务器中可以有多种不同档次的服务器。

国内外主要的服务器生产厂商有戴尔、惠普、IBM、浪潮、联想、曙光等,它们都根据不同层次客户的需要而推出了多个系列。

例如,IBM eServer 家族目前总体来说拥有4大系列:i系列(iSeries)、p系列(pSeries)、x系列(xSeries)和z系列(zSeries)。这4个系列中都包括了从入门级到企业级各种档次的服务器产品,在结构上也包括了塔式、机架式、刀片式和机柜式。下面简单说明这4个系列产品的定位。

- p系列:p系列服务器运行 AIX(IBM 版 Unix)和 Linux,产品丰富,目前主流的 p 系列产品为 p630 和 p650 两个型号。
- x系列:这是 IBM 基于英特尔处理器的服务器系列,这类服务器性能一般是比较高的,主要是用于电信行业的电信服务器。
- i系列:该系列服务器面向中端客户,如企业的一个部门。该系列服务器目前主要包括 i800、i810、i825、i870 和 i890 五个子系列,通常都比较高档。
- z系列:这是 IBM 的支柱产品,都是大型机,且都是机柜式结构的。这一类产品面向不能容忍故障停机的大中型企业,包括大银行、经纪公司、电信服务提供商以及拥有大型数据库而操作复杂的企业。目前主要有4个子系列产品,它们分别是 z390、z800、z900 和 z990。

除了以上4个主要系列外,IBM 还单独为使用 AMD 处理器的服务器分了一个系列,主要采用 AMD 的新型 Opteron 处理器 IBM。还专为刀片服务器划分了一个系列。这些在此就不作介绍了。

当然,如果为了满足一般的需要,我们也可以采用 PC 来当服务器使用,但它的性能远远不如专业服务器,只能在网络上提供简单的服务。

## 2. 操作系统的选择

在选择服务器操作系统这个重要问题上,一方面要考虑操作系统的稳定性,另一方面还要结合操作系统的安全性。目前在网络上80%的服务器使用的是 Windows 和 Linux 操作系统。Windows 主要是以 Windows 2000 为代表,Linux 主要以 Red Hat、蓝点 Linux、红旗 Linux 为代表。在 Windows 2000 及低版本的 Linux 上都存在着严重的安全漏洞,因此在安装好操作系统后,还必须加以安全配置。

目前 Windows 操作系统对服务的支持比较广泛的有:Windows NT、Windows 2000、Windows XP、Windows 2003,这些都是组建服务器的最佳选择。

Linux 主要还是选择 Red Hat Linux 7.2、Red Hat Linux 9.0。

### 3. 应用软件的选择

首先根据实际情况决定在网络上组建一台提供什么样服务的服务器,如提供 DNS 服务、Web 服务,还是 E-mail 服务等。为了追求较高的性能,还需要通过选择第三方软件来实现这些服务。在选择第三方软件时也应该注意,要以操作系统是否支持该软件为标准。

## 1.2 服务器相关名词解答

本节重点介绍域名、虚拟主机、服务器托管及域名解析服务等与服务器相关的名词。

### 1. 域名

域名用来表示一个单位、机构或可以利用个人在 Internet 上的确定的名称或位置。实际上,域名是 Internet 上的商标。域名是惟一的。客户可以利用这个名字找寻有关的产品和服务信息。技术上,域名代表了企业、政府在 Internet 上的地址。由于用 IP 数字来标示计算机在 Internet 上的地址很难记忆,因此域名便发展为可以用容易记忆的单词和习惯用语来表示。

一个单位、机构或个人若想在 Internet 上有一个确定的名称或位置,需要进行域名登记。域名登记工作是由经过授权的注册中心进行的。域名最多可达到 128 个字符(包括.com 这 4 个字符)。注册域名时也可以用连接符号,如“-“,但不能用这个字符开始或结束。某些特殊字符不能用。

从技术角度来看,域名是在 Internet 上用于解决 IP 地址的一种方法。一个完整的域名由 2 个或 2 个以上的部分组成,各部分之间用英文的句号“.”来分隔,最后一个“.”的右边部分称为顶级域名(TLD,也称为一级域名),最后一个“.”的左边部分称为二级域名(SLD),二级域名的左边部分称为三级域名,以此类推,每一级的域名控制它下一级域名的分配。

顶级域名由美国政府控制的 ICANN 来定义和分配,分为通用顶级域名(gTLD, General Top Level Domain,国内也称为国际域名)和国家代码顶级域名(ccTLD, Country Code Top Level Domain)。通用顶级域名中只有.com、.net 和.org 三个通用顶级域名是没有申请限制的,由 InterNIC 来管理(目前 ICANN 委托美国 Network Solutions 公司承担 InterNIC 的运行和管理工作),国家代码顶级域名有 240 多个,它们由 2 个缩写字母来表示,分别代表不同的国家。.cn 是中国的国家代码顶级域名,由 CNNIC 来管理(目前中国政府委托中国科学院计算机网络信息中心承担 CNNIC 的运行和管理工作)。在国内最大的域名注册商是中国万网(<http://www.net.cn>),其首页如图 1-2 所示。

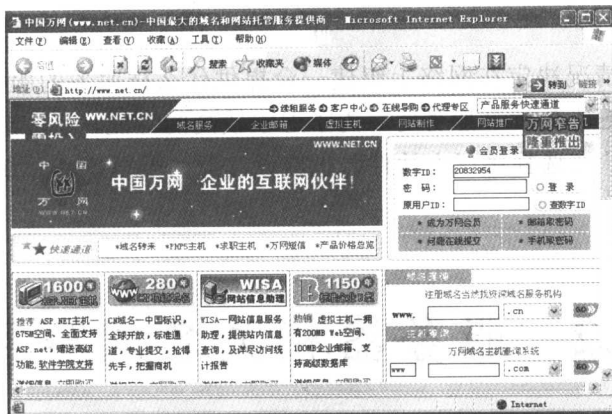


图 1-2 中国万网首页

从商业角度来看，域名是“企业的网上商标”。企业都非常重视自己的商标，而作为网上商标的域名，其重要性和价值也已被全世界的企业所认识。域名和商标都在各自的范畴内具有惟一性。并且随着 Internet 的发展，从企业树立形象的角度看，域名和商标有着潜移默化的联系。所以，域名与商标有一定的共同特点。许多企业在选择域名时，往往希望使用和自己企业商标一致的域名。但是，域名和商标相比又具有更强的惟一性。

从域名价值角度来看，域名是 Internet 上最基础的东西，也是一个稀有的全球资源。无论是做 ICP 或电子商务，还是在网上开展其他活动，都要从域名开始。一个名正言顺和易于宣传推广的域名是 Internet 企业和网站成功的第一步。域名还被称为“Internet 上的房地产”，1999 年，美国国家法院规定域名为财产，而韩国工业银行已开展域名抵押贷款业务，通过域名抵押，最多可得到 1000 万韩元的贷款。

## 2. 泛域名

泛域名是指将域名解析到同一个 IP 地址，在域名前添加任何子域名，均可访问到所指向的 Web 地址。例如，有一个域名为 54hack.org，其下所设的 flyingfox.54hack.org 全部解析到同一个 IP 地址上去。它所显示的页面将跟 54hack.org 一样。

## 3. A 记录

A (Address) 记录用来指定主机名(或域名)对应的 IP 地址记录。用户可以将该域名下的网站服务器指向自己的 Web 服务器上。同时也可以设置该域名的二级域名。

## 4. 虚拟主机

Internet 上现有上亿台计算机。这些计算机归结为两大类：客户机和服务器。客户机是访问别人信息的计算机。比如，当用户通过 ISP 拨号上网时，该计算机就被临时分配了一个 IP 地址，利用这个临时“身份证”，就可以在 Internet 的海洋里获取信息。当用户断线后，该计算机就脱离了 Internet，IP 地址也被收回。服务器则是提供信息让别人访问的计算机，通常又称为主机。由于人们任何时候都可能访问到它，因此主机必须每

时每刻都连接在 Internet 上, 拥有自己永久的地址。为此不仅要设置专用的计算机硬件, 还得租用昂贵的数据专线, 再加上各种维护费用, 如房租、人工、电费等。为此, 人们开发了虚拟主机技术。利用虚拟主机技术, 可以把一台真正的主机分成许多虚拟的主机, 每一台虚拟主机都具有独立的域名和 IP 地址, 具有完整的 Internet 服务器功能。虚拟主机之间完全独立。在外界看来, 每一台虚拟主机和一台独立的主机完全一样, 效果一样, 但费用却大不一样了。由于多台虚拟主机共享一台真实主机的资源, 每个虚拟主机用户承受的硬件费用、网络维护费用、数据专线的费用均大幅度降低, Internet 真正成为人人用得起的网络!

虚拟主机是使用特殊的软硬件技术, 把一台计算机主机分成多台“虚拟”的主机, 用户可以利用虚拟主机建立完全属于自己的 WWW、FTP 和 E-mail 服务器。现在, 几乎所有的美国公司(包括一些家庭)均在网络上设立了自己的 Web 服务器。

虚拟主机服务提供者的服务器硬件的性能比较高, 通信线路也比较通畅, 可以达到非常高的数据传输速度(可达 45Mb/s), 为用户提供了一个良好的外部环境。用户不用负责机器的硬件维护、软件设置、网络监控、文件备份等工作, 因而也就不需要为这些工作头痛和花钱了。

## 5. 服务器托管

服务器托管是指租用 ISP 机架位置, 建立企业 Web 服务系统。企业主机放置在 ISP 机房内, 由 ISP 分配 IP 地址, 提供必要的维护工作, 由企业自己进行主机内部的系统维护及数据的更新。这种方式特别适用于有大量数据需要通过 Internet 进行传递, 以及有大量信息需要发布的单位。

## 6. URL 转发

所谓 URL 转发, 是通过服务器的特殊设置, 将访问当前域名的用户引导到指定的另一个网络地址。例如, URL 转发可以让用户在访问 <http://www.54hack.org> 时, 自动转向访问 <http://www.gaj.gov.cn/flyingfox> 页面。

## 7. 域名解析服务

域名服务器(Domain Name Server, DNS)是指在 Internet 上域名与 IP 地址之间是一一对应的。域名虽然便于人们记忆, 但计算机之间只能互相认识 IP 地址, 它们之间的转换工作称为域名解析。域名解析需要由专门的域名解析服务器来完成, 整个过程是自动进行的。

## 8. 虚拟独立服务器

虚拟独立服务器(Virtual Dedicated Server, VDS)系统, 是在 Easyweb 2.0 虚拟主机管理平台基础上增加了代理商和大型企业直接管理其域名、用户、站点的管理界面的一种低成本、高可靠性、功能强大、使用简单、维护方便的管理系统。该系统介于虚拟主机和独立服务器之间, 通过该系统, 用户可以自主创建和管理其站点和用户, 特别适用于

## 网络服务器的组建、配置与安全管理(Windows 版)

入门级虚拟主机增值服务商和大中型企事业单位。

关于服务器的相关知识就简单地介绍到这里，在以后的章节里，将重点介绍一些系统服务器、应用服务器的组建及它们的相关安全设置。

# 第 2 章 DHCP 服务器的组建与安全管理

DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol, 动态主机配置协议)服务能自动为网络客户机的 TCP/IP 分配 IP 地址、子网掩码、默认网关以及 DNS 服务器和 WINS 服务器的 IP 地址。它能使网络管理员不用前往现场就能对每台计算机上的 TCP/IP 参数进行配置,一切设置的修改直接在服务器上即可完成。

DHCP 避免了因手工设置 IP 地址及子网掩码所产生的错误,同时也避免了把一个 IP 地址分配给多台计算机所造成的地址冲突,而客户机也只需将 TCP/IP 配置全设置为自动获取即可上网。

DHCP 服务降低了管理 IP 地址设置的负担,使用 DHCP 服务器大大缩短了配置或重新配置网络中工作站所花费的时间,达到了最高效地利用有限的 IP 地址的目的。例如,网络管理员在进行网络安装时,已经配置好了 DHCP 服务器,则当客户端启动时, DHCP 服务器就会自动临时发放包含 IP 地址的相关 TCP/IP 配置参数给它,从而使它能够正常连入网络;而客户端只需装上 TCP/IP 协议即可,不用再作其他任何设置。当使用过程中,如果 DHCP 服务器本身的相关资源(如服务器的 IP 地址等)发生了变化,则只需修改它的 DHCP 设定,就可以自动为客户端发送新的配置值。

由于包含 IP 地址的相关 TCP/IP 配置参数是 DHCP 服务器“临时发放”给客户端使用的,所以当客户机断开与服务器的连接后,旧的 IP 地址将被释放以便重用。根据这个特性,例如现在只拥有 20 个合法的 IP 地址,而管理的计算机有 50 台,只要这 50 台机器同时使用 DHCP 服务的不超过 20 台,就不会产生 IP 地址资源不足的情况。

在这里我们以在 Windows 2000 服务器上建立 DHCP 服务器为例,介绍 DHCP 的安装及配置方法,以及如何在网络中实现自动获取 TCP/IP 配置。

## 2.1 实现 DHCP 服务的安装

本节重点介绍在 Windows 2000 下如何安装 DHCP 服务。

安装好 Windows 2000 之后, DNS 服务并没有被添加进去,所以现在需要通过插入 Windows 2000 安装盘来添加 DNS。

(1) 单击【开始】按钮,选择【控制面板】→【添加/删除程序】→【添加/删除 Windows 组件】,如图 2-1 所示。

(2) 在打开的【Windows 组件向导】对话框的“组件”列表框中双击【网络服务】组件，如图 2-2 所示。

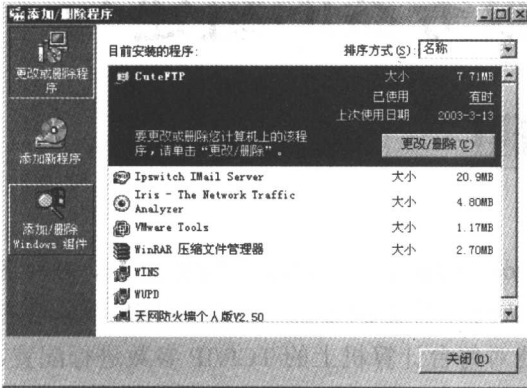


图 2-1 添加/删除 Windows 组件

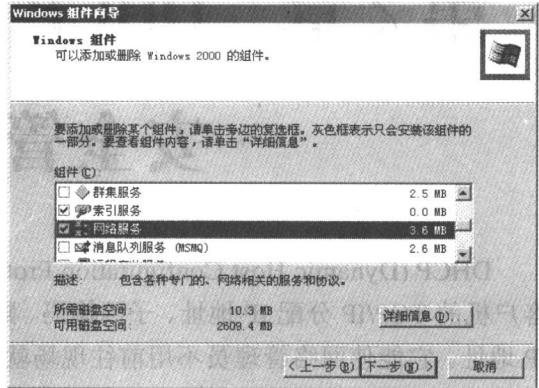


图 2-2 网络服务

(3) 在【网络服务】对话框中，选择列表框中的【动态主机配置协议(DHCP)】子组件，如图 2-3 所示，单击【确定】按钮开始安装 DHCP 服务。

(4) 经过 3~5 分钟的安装，DHCP 服务便可安装完成，如图 2-4 所示。

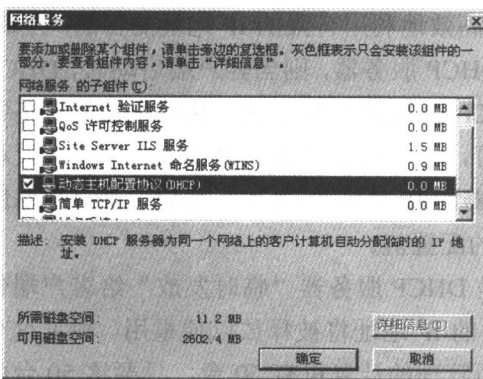


图 2-3 动态主机配置协议(DHCP)

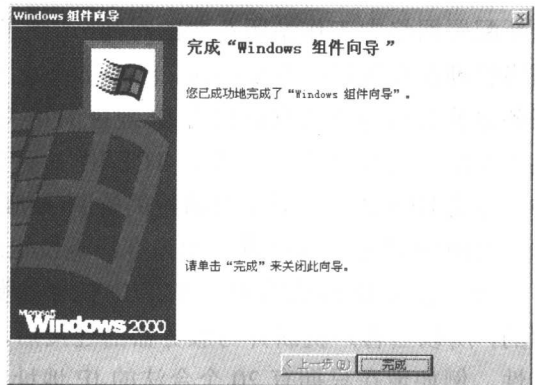


图 2-4 DHCP 服务安装完成

(5) DHCP 服务安装完成后，便会在【管理工具】窗口中显示一个 DHCP 快捷图标，如图 2-5 所示。

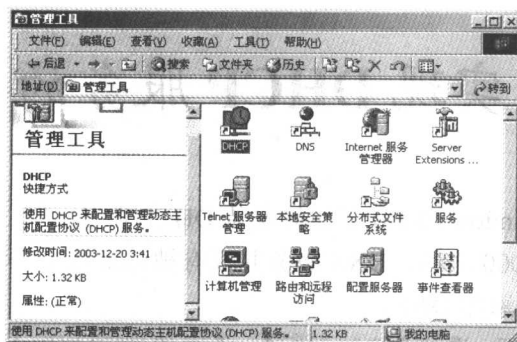


图 2-5 DHCP 服务快捷图标



## 2.2 实现 DHCP 服务的配置

本节将重点介绍如何配置一台 DHCP 服务器。

### 注意：

在使用 DHCP 服务时，整个网络至少有一台 NT 服务器上安装了 DHCP 服务，DHCP 服务器本身必须采用固定的 IP 地址，并要合理地规划 DHCP 服务器的可用 IP 地址。

例如，现在要实现局域网中的 5 台计算机通过主机获取动态 TCP/IP 配置上网，网络协议配置及地址如表 2-1 所示。

表 2-1 网络协议配置及地址

网络协议	地 址
IP 地址范围	211.92.233.41 至 211.92.233.48
DHCP 服务主机地址	211.92.233.42
DNS 服务地址	211.92.233.42
路由/网关地址	211.92.233.41
WINS 服务地址	211.92.233.42

(1) 单击【开始】按钮，选择【控制面板】→【管理工具】→【DHCP】，打开 DHCP 窗口，如图 2-6 所示。

(2) 在 DHCP 命令左边的【树】栏中，右击【DHCP】项，在弹出的快捷菜单中选择【添加服务器】命令，如图 2-7 所示。

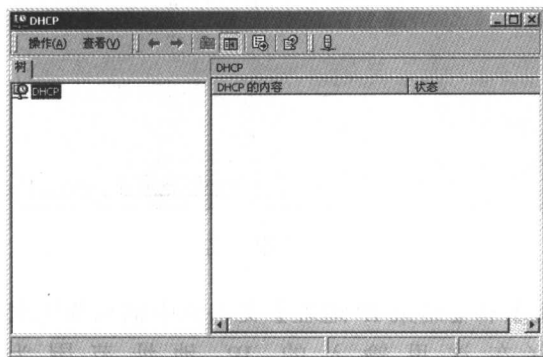


图 2-6 DHCP 窗口

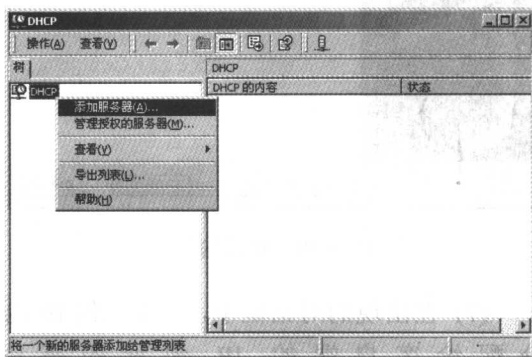


图 2-7 【添加服务器】命令

(3) 在【添加服务器】对话框中的【此服务器】文本框中输入要添加到 DHCP 窗口的服务器名称，或单击【浏览】按钮选择服务器名称“FLYINGFOX”（即本机计算机的名称），如图 2-8 所示，单击【确定】按钮回到 DHCP 窗口。

(4) 此时在 DHCP 下便出现了一个名为 flyingfox 的 DHCP 控制台服务器。接下来需