



王 达

编著

飞思科技产品研发中心

监制

网管第1课

——网络应用与故障排除



- 定位于准网管、初级网管和广大网络爱好者
- 提供教学课件下载与同步实践，强化教学效果
- Step-by-Step教学模式，实用性强，直观易懂
- 无复杂理论，纯实例操作和经验介绍，易教易学



电子工业出版社

PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY
<http://www.phei.com.cn>

王 达

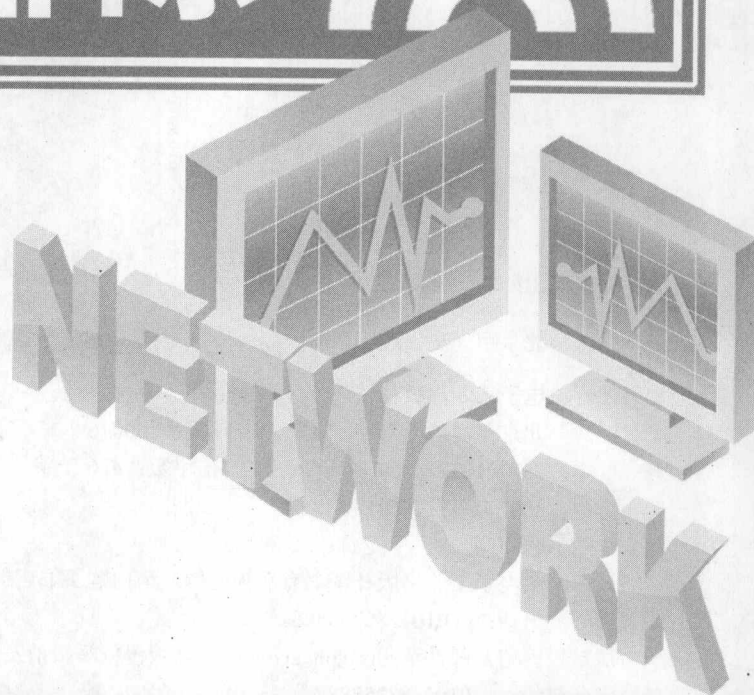
编著

飞思科技产品研发中心

监制

网管第1课

——网络应用与故障排除



电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

内 容 简 介

本书是一本基础网络应用与故障排除手册,读者通过对书中内容的学习,可以全面掌握最基础的网络应用服务器配置与故障排除方法,以及常见局域网应用、局域网设备使用经验和典型故障排除方法。全书共分 10 章,分别介绍了动态域名服务,端口映射配置与故障排除,IIS 6.0 Web 服务器配置与故障排除,IIS 6.0 FTP 服务器配置与故障排除,POP3 企业邮局配置与故障排除,RTX 企业即时通信系统配置,远程访问、远程控制配置与故障排除,远程协助与故障排除,Ghost 系统克隆、备份、恢复与故障排除,常见局域网应用故障排除及局域网设备使用经验与故障排除。

本书适合高职院校和网管培训机构作为教学用书,同时也是初级网管和网络爱好者自学的良好选择。

未经许可,不得以任何方式复制或抄袭本书的部分或全部内容。

版权所有,侵权必究。

图书在版编目(CIP)数据

网管第一课.网络应用与故障排除/王达编著.一北京:电子工业出版社,2007.11

ISBN 978-7-121-05200-2

I. 网… II. 王… III. 计算机网络 IV. TP393

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 159484 号

责任编辑:王树伟 侯琦婧

印 刷: 北京市李史山胶印厂

装 订:

出版发行:电子工业出版社

北京海淀区万寿路 173 信箱 邮编:100036

开 本:787×1092 1/16 印张:18.75 字数:480 千字

印 次:2007 年 11 月第 1 次印刷

印 数:6 000 册 定价:28.80 元

凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题,请向购买书店调换。若书店售缺,请与本社发行部联系,联系及邮购电话:(010) 88254888。

质量投诉请发邮件至 zltz@phei.com.cn,盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。

服务热线:(010) 88258888。

心存征服网络技术信念的您
怀抱投身网管生涯热忱的您
是否急需有人帮您快速上手
是否渴望早日成为职业网管

INTRODUCTION

出版说明

——“网管第一课”，职业网管成长的摇篮！

网管员是许多人梦寐以求的职业之一，同时也是一个需要具备足够知识、技能储备的工作岗位。随着网络信息化建设在各行各业的普及，网管员的重要性日益突显。一个企业从网络系统的选型与构建，网络设备的管理与维护，应用服务的配置与优化，到安全防护的规划与实施等方方面面，都由这一人群来主导和完成。与此同时，网络管理水平也已逐渐成为直接影响网络性能、安全、效率等指标的关键因素，网管员的工作内容由原来的机房维护发展为今天的网络配置和日常性能维护，网络功能的软、硬件配合和拓展，以及接入互联网的安全防范等。这使得网管员的工作越来越复杂，难度越来越大。由此可见，成为网管员的先决条件就是技术要过关。公司最重要的数据资产和网络服务设施掌握在网管手上，不懂技术就无法做到高效而稳定的服务和保障。因此，不管是立志在网管岗位上开创事业的学生，还是决定转行从事网管职业的在职者，都要为此目标而积极地去学习和准备。其实，担任网管工作并非遥不可及的梦想，具备一定程度的电脑操作基础，再加上必要的自学和培训，就完全可以为自己赢得机会。

网管岗位需求的旺盛，带动了网管类图书出版的热潮，每年都会有大量的相关图书投放市场。种类繁多，品质难免参差不齐，这给广大网络技术学习者造成很大困惑。有鉴于此，我们在网管技术类图书的策划和出版过程中，始终严把质量关，陆续推出多套口碑上佳的畅销丛书。其中，《网管员必读》系列图书不仅销量位居国内同类图书首位，而且还获得“2005年度版权输出优秀图书奖”、“2006年度全行业畅销品种奖”等全国或全行业图书大奖。为保证品质，本系列图书《网管第一课》主要由《网管员必读》、《网络工程师必读》等畅销图书的作者王达亲自执笔，力争为广大网络技术院校师生献上一套高质量的精品图书。

《网管第一课》策划初衷

目前，国内的高校和培训网管类教材比较混乱，质量良莠不齐，很难找到一套系统、实用的优质教材。各高校和培训机构现在采用的网管教学或培训教材，只能由零售图书中不同作者，甚至不同出版社出版的单行本拼凑而成。这不仅使各本书之间可能存在知识点和技能训练的重复，而且还不能保证知识点和技能训练的系统性和全面性。此外，受限于高质量培训教材的匮乏，许多高校和培训机构的课程安排也不尽合理。一方面，课程设计没有按照学生或学员今后所从事的实际网络管理工作的需求来安排，所选教材严重缺乏实用性，更看不到能全面体现当前主流网络技术和热点应用的图书；另一方面，有的课程仍

在教授非常陈旧的知识点，选用操作系统的版本也远远落后于主流版本。正是由于当前的培训市场急需这样一套符合当前技术现状与教学需求的网管教材，飞思科技产品研发中心与王达老师共同精心打造了《网管第一课》这一全新的系列。

《网管第一课》图书定位

“网管第一课”系列图书主要面向高等院校和培训机构网络技术相关专业的师生，或新转入网管行业的准网管和初级网管朋友。对于初涉网络管理这一技术领域的初级网管朋友们来说，最急需解决的问题就是对网络基本认识和实际动手能力的提高。本系列图书也正是基于这一需求来规划选题和组织内容的。系列中除了第一本《网管第一课——计算机网络原理》一书外，其他各本基本上是直接针对实际网络管理工作需求来编写的。立足实用是我们一贯的策划思路与出版风格，也是诸多高校和培训机构选用教材的首要标准。由于市面上现有的教材普遍存在实用性不足的缺陷，导致高校和培训机构只能支付远超出预算的费用，或打破原定教学计划，选择《网管员必读》系列等实用性强的零售图书作为培训教材。正是充分体会到这些高校和培训机构的无奈，以及响应教师们一再提出希望我们能出一套适合教学和培训的网管类教材的要求，《网管第一课》系列图书应运而生。

本系列共 5 本图书，分别是：《网管第一课——计算机网络原理》、《网管第一课——网络组建与管理》、《网管第一课——网络应用与故障排除》、《网管第一课——网络操作系统与配置管理》和《网管第一课——计算机与网络安全》。

《网管第一课——计算机网络原理》：以 OSI 七层结构为主线，系统地介绍了各层主要的技术原理和应用，同时在本书的前两章从宏观角度分别介绍了计算机网络和计算机局域网。

《网管第一课——网络组建与管理》：按照一般的中小型网络组建思路，全面地介绍了中小型网络组建的各主要知识点，如拓扑结构设计与绘制、双绞线信息模块的制作、局域网设备互联与配置、家庭/宿舍网络方案与配置、中小型校园网络方案、中小型企业网络方案，在本书的最后还介绍了基本的网络管理知识和中小型网络中常用的网络管理工具。

《网管第一课——网络应用与故障排除》：本书较全面地介绍了当前在中小型企业网络中常见应用服务器的配置和故障排除方法，其中包括：IIS 6.0 Web 服务器、IIS 6.0/Serv-U FTP 服务器、POP3/CMail 邮件服务器，并在本书的第 1 章介绍了各种应用服务器共用的动态域名服务和端口映射配置。另外，在本书的后几章中还介绍了网络打印机的配置与维护、远程协助和远程管理的应用与故障排除，主要操作系统的应用故障排除，主要网络服务器的故障排除，以及网络设备的常见故障排除。

《网管第一课——网络操作系统与配置管理》：本书首先综合介绍了目前市场中主流的网络操作系统基础知识，然后以 Windows Server 2003 R2 版本为蓝本，系统地介绍了在中小型网络管理中需要用到的各种配置与管理方法，其中包括域控制器、DNS 服务器、DHCP 服务器的配置与管理，以及域用户和组管理、磁盘和文件管理、组策略管理和文件服务器管理。

《网管第一课——计算机与网络安全》：本书系统地介绍了与计算机和计算机网络有关的基础安全技术和应用，如密码技术、计算机病毒/木马/恶意软件的清除和预防、黑客攻击及其防御、防火墙技术和应用、入侵检测与入侵防御、文件加密与数字签名、主要操作系统的基础安全配置。

这5本书覆盖了一个网络管理员需要掌握的：网络基础、网络组建、网络应用、网络管理、网络操作系统配置与管理、计算机和网络安全、常见网络故障排除等7个主要方面。本系列图书的主要特点就是在符合高校和培训机构教学特点和需求的前提下，采用全示例的讲解方式，突出强调高度的实用性和可操作性。学员通过对这5本书的连贯阅读和系统学习，可以实现由一个网络管理技术入门者向一名合格中小企业网管员的跨越。

《网管第一课》系列特色

本套图书的特色非常鲜明，主要体现在以下几个方面。

■ 定位于准网管和初级网管

区别于市面上常见的网管类图书，本系列图书充分体现了“第一课”这一主题和特色，紧紧围绕“网管入门”这一核心定位来安排和组织内容。常规网管类图书的目标读者范围较大，对准网管和初级网管这一群体的关注度和针对性不强。由于本系列图书具备“第一课”这一鲜明的定位，在具体内容与讲解形式上均有明显的倾向。本系列图书中所介绍的主要内容全部为网管员必须掌握的最基础、最重要的部分。

■ 示例化介绍

对于初级网管员，最需要的就是手把手式的示例介绍，而且此阶段需要掌握的理论知识并不多，不必进行深入的分析，只需要熟悉并掌握具体的操作步骤即可。本系列图书中，除了第一本《网管第一课——计算机网络原理》外，其他各本图书均是以示例为主线进行介绍的。读者通过对这些示例的学习，再结合《网管第一课——计算机网络原理》一书中的理论基础，就可以在自身实践中做到举一反三、融会贯通，根据实际情况灵活地为自己所在公司部署网络组建、应用、管理和安全维护方案。

■ 系统而全面

这是本系列图书最大的特点，也是目前读者最需要的。本系列图书尽管没有全面囊括网络管理知识的各个方面，但并未遗漏准网管和初级网管员必须掌握的所有主要知识点和技能，因此很好地保证了知识框架和学习要点的系统性和完整性。读者不必购买其他同类图书，就可以比较全面地学习到网管员所必须掌握的知识和技能。

■ 实用性强

这是许多图书争相标榜的优点，但实际上真正实用的图书并不多。虽然本系列图书的篇幅都不是很长，但可以说书中的每一部分内容都是经过认真甄选并提炼出来的相应知识领域的精华。为精简篇幅和提高阅读效率，本书未保留任何实用性较弱或学习紧迫性不强的章节，甚至段落，读者朋友可以在掌握一个个不可或缺的知识点的过程中，体会到学习的轻松与便捷。

期待着我们的努力能得到广大读者朋友、高等学校和培训机构的认可，期待着我国网管类教学和培训图书市场走向规范，走向高质量、高水平。当然，最期待的还是看了这一系列图书的读者朋友能有所收获，为日后正式成为一名合格的网管员甚至网络工程师，打下坚实的基础。衷心希望《网管第一课》能成为培育职业网管的摇篮！

飞思科技产品研发中心

王达

关于飞思

我们经常感谢生活的慷慨，让我们这些原本并不同源的人得以同本，为了同一个梦想走到一起。

因为身处科技教育前沿，我们深感任重道远；因为伴随知识更新节奏的加快，我们一刻也不敢停歇。虽然我们年轻，但我们拥有：

“严谨、高效、协作”的团队精神

全方位、立体化的服务意识

实力雄厚的作者群和开发队伍

当然，最重要的是我们还拥有：

恒久不变的理想

永不枯竭的激情和灵感

正因如此，我们敢于宣称：

飞思科技=丰富的内容+完美的形式

这也是我们共同精心培育的品牌  的承诺。

“问渠哪得清如许，为有源头活水来”。路再远，终需用脚去量；风景再美，终需自然抚育。

年轻的飞思人愿做清风细雨、阳光晨露，滋润您发芽、成长；更甘当坚实的铺路石，为您铺就成功之路。

前言

我们学习网络知识、组建各种网络的目的是为了实施各种网络应用，解决各种工作中遇到的网络故障。本书从最基础的角度出发，介绍了初级网管主要面对的中小型企业所需的各种基础应用服务器的配置方法和故障排除方法，以及在日常的局域网应用和局域网设备维护中常见故障的排除方法。

本书所介绍的主要内容包括如下几个方面：

- 动态域名服务（DDNS）、端口映射配置与故障排除，适用于中小企业各种基于动态域名服务器的应用服务器配置；
- Windows Server 2003 IIS 6.0 Web 服务器配置与故障排除；
- Windows Server 2003 IIS 6.0 FTP 服务器配置与故障排除；
- Windows Server 2003 POP3 企业邮局配置与故障排除；
- RTX 2006 企业即时通信系统配置；
- Windows Server 2003 远程访问服务器和 PcAnywhere 远程控制应用配置与故障排除；
- Windows XP/Server 2003/MSN/QQ 远程协助配置与故障排除；
- Ghost 10.0/一键 Ghost 11.0 系统克隆、备份、恢复与故障排除；
- 网上邻居、客户端域加入、ICS/代理服务器/宽带路由器/NAT 共享上网、磁盘与文件管理常见故障排除；
- 网卡、交换机和网络打印机使用经验与故障排除。

本书主要特色如下：

(1) 针对性强。本书是专门针对高职院校和网络培训机构教学，以及广大网络爱好者和初级网管自学而编写的入门级教材。所以本书中所介绍的应用和故障排除均为相对比较简单、易教、易学的内容，不会给学员和读者造成过大的学习压力。而且书中所介绍的应用配置均可轻松获得实践条件，无论是学校、培训机构和读者自己都可以轻松地实践，充分提高教学和自学的效果。

(2) 实践性强。本书突出实践性，所以本书中介绍的基本上都是实操型的内容。全书采用按步骤（Step-by-Step）的介绍方式，不仅方便教学，更方便读者自学和亲自实践。

(3) 实用性强。本书所介绍的内容尽管相对较为简单，但是均为初级网管日常工作所面对的应用配置和故障排除方法，在日常的网络管理中是经常遇到的。所以，学员和读者

朋友通过对本书的学习，可以从专业角度轻松入门、晋级，适应网络管理工作需求。

本书由王达主笔并统稿，参加编写、校验和排版的人员有：何艳辉、王珂、沈芝兰、马平、何江林、刘凤竹、卢京华、周志雄、洪武、高平复、周建辉、孔平、尚宝宏、姚学军、刘学、李翔、王娇、李敏、吴鹏飞等，在此一并由衷地感谢。由于编者水平有限，加上时间非常紧促，尽管我们花了大量时间和精力校验，但书中可能还存在一些不足和疏漏之处，敬请各位读者朋友批评指正，万分感谢！

本系列丛书的 6 个专用读者 QQ 群为：17201450、21566766、32354930、5208368、13836245 和 4789821，专用博客为 <http://winda.blog.51cto.com/>，专用技术圈为 <http://group.51cto.com/lycb>，欢迎加入其中讨论各种网络技术问题，交流工作经验和心得。也可以把大家的问题发表在圈子中，我们会及时给予解答。

为便于教学，本书为授课教师开发了专用课件，请读者在飞思在线（<http://www.fecit.com.cn>）的“下载专区”进行下载并使用。

编 著 者

 联系方式

咨询电话：(010) 68134545 88254160
电子邮件：support@fecit.com.cn
服务网址：<http://www.fecit.com.cn> <http://www.fecit.net>
通用网址：计算机图书、飞思、飞思教育、飞思科技、FECIT

第 1 章 动态域名、端口映射配置与故障排除	1
1.1 动态域名解析	2
1.1.1 动态域名解析概述	2
1.1.2 配置动态域名解析方案的基本步骤	3
1.2 动态域名解析服务的申请与注册	3
1.2.1 动态域名解析服务的申请与注册基本步骤	4
1.2.2 网域科技动态域名解析服务的申请与注册	4
1.2.3 “花生壳”客户端软件的使用	7
1.2.4 域名转入	7
1.2.5 宽带路由器上的 DDNS 配置	8
1.3 端口映射	9
1.3.1 宽带路由器的端口映射	9
1.3.2 ADSL MODEM 的端口映射	11
1.3.3 代理服务器的端口映射	12
1.4 常见故障排除	15
1.5 同步训练	17
第 2 章 Web 服务器配置与故障排除	19
2.1 利用 IIS 6.0 创建网站的基本思路	20
2.2 安装并启用 IIS 及相关组件	22
2.2.1 安装 IIS 及相关组件	22

2.2.2 扩展服务的启用	25
2.3 创建新网站	26
2.4 网站基本配置	30
2.4.1 网站基本信息配置	30
2.4.2 为网站指定主目录和主页文件	33
2.5 网站安全及配置	36
2.5.1 隔离模式及配置	36
2.5.2 身份验证方式及配置	38
2.6 常见 IIS Web 服务器故障排除	42
2.7 同步训练	50
第 3 章 FTP 服务器配置与故障排除	51
3.1 利用 IIS 6.0 创建 FTP 站点的基本思路	52
3.2 安装 IIS FTP 服务组件	53
3.3 新建 IIS FTP 站点	54
3.3.1 无隔离用户的 IIS FTP 站点创建	54
3.3.2 IIS 管理器隔离用户 IIS FTP 站点创建与配置	57
3.3.3 Active Directory 隔离用户 IIS FTP 站点的创建	59
3.4 IIS FTP 站点基本配置	61
3.5 IIS FTP 站点安全配置	65
3.5.1 IIS FTP 站点身份验证方式及配置	66
3.5.2 IIS FTP 站点用户权限的配置	69

3.6	常见 IIS FTP 站点访问故障排除	70
3.7	同步训练	72
第 4 章	E-mail 服务器配置与故障排除	73
4.1	POP3 电子邮件系统概述	74
4.1.1	POP3 邮件系统的两个基本协议	74
4.1.2	POP3 电子邮件系统的组件	75
4.1.3	POP3 服务的身份验证方式	77
4.1.4	POP3 邮件系统建设的基本思路	79
4.2	安装邮件服务器	79
4.3	POP3 邮件系统配置	83
4.3.1	POP3 服务器属性配置	83
4.3.2	SMTP 虚拟服务器属性配置	85
4.3.3	POP3 邮件系统的资源记录配置	90
4.3.4	非安全密码身份验证方式下的磁盘配额配置	91
4.3.5	使用安全密码身份验证方式下的磁盘配额应用	93
4.4	邮件中继配置	93
4.4.1	SMTP 中继功能使用限制	93
4.4.2	邮件出站传递配置	94
4.5	POP3 邮件客户系统的配置	98
4.5.1	客户端邮箱的创建	98
4.5.2	POP3 系统邮件客户端配置	100
4.6	常见 POP3 邮件系统故障排除	103
4.7	同步训练	106

第 5 章	企业即时通信系统配置	107
5.1	RTX 应用基础	108
5.1.1	RTX 基础	108
5.1.2	RTX 2006 系统基本配置思路	109
5.2	RTX 管理器的设置	110
5.3	部署组织架构	113
5.3.1	添加一级部门	113
5.3.2	添加多级部门	114
5.3.3	新建组织架构	115
5.4	管理用户信息	117
5.4.1	添加单个用户	117
5.4.2	批量导入用户数据	119
5.4.3	为用户分配权限	119
5.5	客户端设置与使用	125
5.5.1	个人设定	125
5.5.2	系统设置	127
5.5.3	添加联系人	128
5.5.4	多功能会话	130
5.6	同步训练	133
第 6 章	远程访问、远程控制与故障排除	135
6.1	远程访问基础	136
6.1.1	远程访问概述	136
6.1.2	远程访问服务器类型	137
6.1.3	拨号远程访问网络组件	140
6.2	创建拨号远程访问服务器	141
6.3	拨号远程访问服务器的配置	144
6.3.1	拨号远程访问服务器的基本属性配置	144
6.3.2	远程访问服务器的端口配置	147
6.4	拨号远程访问服务器安全配置	149
6.4.1	用户拨入权限配置	150
6.4.2	远程访问账户锁定	152

6.4.3	路由和远程访问 服务器安全设置	153
6.5	利用 pcAnywhere 拨号远程 控制连接	155
6.5.1	被控端的配置	156
6.5.2	主控端的远程控制 操作	158
6.5.3	远程文件传输	160
6.5.4	文字聊天通信	160
6.6	实用经验和故障排除	162
6.7	同步训练	169
第 7 章	远程协助与故障排除	171
7.1	远程协助概述	172
7.2	Windows XP/Server 2003 远程协助配置	173
7.2.1	Windows XP/ Server 2003 协助请求方 配置	173
7.2.2	Windows XP/Server 2003 协助提供方 配置	175
7.3	利用 MSN 进行远程协助	177
7.3.1	直接利用 MSN 进行 远程协助	177
7.3.2	利用“帮助和支持 中心”进行 MSN 远程协助	181
7.4	通过电子邮件进行远程 协助	183
7.4.1	利用“帮助和支持 中心”创建邀请 文件	183
7.4.2	通过“帮助和支持 中心”直接发送协助 邀请电子邮件	185
7.5	主动提供远程协助	187
7.6	利用 QQ 进行远程协助	188
7.7	常见远程协助故障排除	192

第 8 章	系统克隆、备份、恢复与 故障排除	197
8.1	Ghost 10.0 主要功能	198
8.2	Ghost 10.0 的应用	199
8.2.1	用 Ghost 10.0 备份 硬盘分区	199
8.2.2	用 Ghost 10.0 克隆 硬盘	204
8.2.3	用 Ghost 10.0 恢复 文件	209
8.2.4	用 Ghost 10.0 还原 计算机	210
8.2.5	修改用户使用 Ghost 10.0 的权限	215
8.3	Ghost 10.0 应用经验与故障 排除	216
8.4	一键 Ghost	218
8.4.1	自动备份 C 盘	218
8.4.2	一键 Ghost 的功能 应用	219
8.5	同步训练	222
第 9 章	局域网应用故障排除	223
9.1	局域网连接故障排除的 基本思路和方法	224
9.2	局域网访问与域加入故障 排除	225
9.2.1	“网上邻居”访问故障 排除	226
9.2.2	客户端加入域故障 排除	236
9.3	共享上网故障排除	242
9.3.1	ICS 共享上网方案 故障排除	242
9.3.2	Sygate 共享上网方案 故障排除	243
9.3.3	CCProxy 共享上网 方案故障排除	245
9.3.4	宽带路由器共享上网 方案故障排除	248

9.3.5 NAT 共享上网方案 故障排除	251
9.4 文件访问和磁盘管理故障 排除	252
9.4.1 磁盘配额实用经验 和故障排除	252
9.4.2 磁盘管理故障排除	255
9.4.3 文件访问实用经验 与故障排除	256
9.5 同步训练	261
第 10 章 局域网设备使用经验与 故障排除	263
10.1 网卡故障排除	264

10.1.1 网卡故障排除的 基本思路	264
10.1.2 常见网卡故障排除的 方法	265
10.2 交换机使用经验与故障 排除	271
10.2.1 交换机故障分类及 基本排除思路	271
10.2.2 交换机故障的一般 排除方法	273
10.2.3 交换机使用经验及 常见故障排除	274
10.3 打印机网络打印经验与 故障排除	278

第 1 章 动态域名、端口映射配置与故障排除

关键知识点或名词术语	对应章节号	对应页码
动态域名解析服务（DDNS）	1.1.1	2
配置 DDNS 的基本步骤	1.1.2	3
花生壳动态域名解析服务的申请与注册	1.2.2	4
花生壳客户端软件的使用	1.2.3	8
宽带路由器 DDNS 配置	1.2.5	10
端口映射	1.3	10
宽带路由器端口映射配置	1.3.1	11
ADSL MODEM 的端口映射配置	1.3.2	12
代理服务器的端口配置	1.3.3	14
常见故障排除方法	1.4	16

内容提要	本章重点
本章通过示例向大家介绍 DDNS 的申请和配置方法，各种端口映射配置方法，以及常见 DDNS 和端口映射配置故障排除方法。本章介绍的内容将同时适用于本书后面将要介绍的动态 Web 服务器、FTP 服务器和邮件服务器等配置。	● 域名和动态域名解析原理 ● 花生壳域名解析服务的申请与使用 ● 宽带路由器、ADSL MODEM 端口映射 ● CCProxy 代理服务器端口映射配置 ● 端口镜像软件 Port Tunnel 的端口镜像配置 ● 常见故障排除方法

1.1 动态域名解析

目前在网站的域名解析中,除了可以使用“静态 IP 地址+域名”方案外,还有一种被称为“动态域名解析服务”(DDNS)的方案,它是采用“动态 IP 地址+域名”的方案。这就使得没有合法静态因特网地址的用户都可以通过所申请到的域名,把自己的各种服务器放在因特网上供全球因特网用户访问和使用。这就是本章要介绍的主题。不过,在正式介绍“动态域名解析服务”(DDNS)之前,首先来简单了解一下“域名解析服务”(DNS),这是因为 DDNS 是 DNS 中的一种。

1.1.1 动态域名解析概述

如果您的计算机想参与因特网通信,无论是作为一台执行资源访问的客户端,还是作为一台被访问的资源提供服务器,您的计算机都必须有一个合法的 IP 地址(如 61.10.15.188),这个地址通常由因特网服务商(ISP)提供给您。这种 IP 地址的分配又有静态和动态两种,通常作为服务器的计算机的 IP 地址是静态的(固定),因为它要为用户提供服务,为什么呢?试想,如果一台服务器的 IP 地址每天变换,又有哪个用户可以记住服务器的地址呢?而作为访问客户端的计算机绝大多数时间是作为资源请求方,而不是服务提供者,因此它的 IP 可以是动态的。通常体现在每次拨号得到的 IP 地址都不同,当用户断线时再由服务商回收再分配。

为了解决这一难题,早在两年前就有服务商开发出了一种能动态解析域名 IP 地址的 DNS 服务,那就是动态域名解析服务(DDNS)。有了它,用户就无须有固定的因特网 IP 地址了,只要有一个域名,再加上一条任意接入方式的因特网线路就可以部署因特网服务器了。

DDNS 可以将固定的因特网域名和动态(非固定)IP 地址实时对应(解析)起来,其实它的作用就是及时把当前因特网服务器的 IP 地址告诉对应的 DNS 服务商,把相应的域名与动态 IP 地址中当前所分配到的 IP 地址对应起来。用户每次上网得到新的 IP 地址之后,安装在用户计算机里的动态域名软件就会把这个 IP 地址发送到动态域名解析服务器,更新域名解析数据库。Internet 上的其他人要访问这个域名的时候,动态域名解析服务器会返回正确的 IP 地址给这个用户。也就是说,尽管是动态域名解析方案,最终还是把域名解析成对应服务器上所分配到的因特网 IP 地址,只不过这个 IP 地址不是固定的而已。

相对于传统的静态 DNS 而言,DDNS 可以将一个固定的域名解析到一个动态的 IP 地址。简单地说,不管用户何时上网、以何种方式上网、得到一个什么样的 IP 地址、IP 地址是否会变化,都能保证通过一个固定的域名就能访问到用户的计算机。这就意味着在动态 DNS 服务下的计算机就好像具有了固定的 IP 地址,可以充当因特网服务器了。对于广大因特网用户和中小企业而言,这无疑是一项非常具有吸引力的服务。

不难看出,利用动态 DNS 构建服务器具有费用低(无须申请昂贵的固定 IP 地址)、功能全面和实施灵活等多种优势。同时,利用动态 DNS 构建服务器也可以和其他的现有服务(例如虚拟主机服务)相配套组成更灵活的服务。因为绝大部分 Internet 用户上网的时候分配到的 IP 地址都是动态的,用传统的静态域名解析方法,用户想把自己上网的计算机作为一个有固定域名的网站是不可能的。而有了动态域名,这个“美梦”就可以成真了。用户可以

申请一个域名,利用动态域名解析服务,把域名与自己上网的计算机绑定在一起,这样就可以在家里或公司里搭建自己的网站,非常方便。

对于使用动态 IP 接入的用户而言,包括普通电话线、ISDN、ADSL、有线电视网络、双绞线到户的宽带网和其他任何能够提供因特网真实 IP 的接入服务线路,要架设自己独立的服务器必须借助动态域名解析服务。动态域名解析服务有收费的和免费的两种,如 88IP(收费)、DNS2GO(收费)、“花生壳”和每步动态域名解析(有免费和收费两种)等。

1.1.2 配置动态域名解析方案的基本步骤

在静态域名解析中,要使用户可以访问 Intranet 或 Internet 上的站点,必须使得相应网站的域名与对应的静态 IP 地址对应,以便 DNS 服务对所访问的网站进行正向、反向解析。这样,无论用户在浏览器地址栏中输入的是网站域名,还是相应网站所分配的静态 IP 地址,都可以访问到网站。但因为域名和 IP 地址都是静态的,所以也就无须申请特别的域名解析服务,如果是因特网服务器,则只需申请域名和固定的因特网 IP 地址即可;如果是用于局域网的服务器,则只需自己配置局域网内部的 DNS 服务器(具体配置方法参见本系列丛书的《网管第一课——网络组建与管理》一书),并给服务器分配一个静态的 IP 地址即可。

在动态域名解析方案中,域名的申请与静态域名解析方案是一样的。而不同的因特网线路的配置又有些区别,因为静态域名解析方案中需要静态的因特网 IP 地址,所以通常采用的是专线因特网接入,如专线 ADSL、专线 Cable MODEM 和租用 ISP 专线等。除此之外,还需要向提供 DDNS 的 ISP 申请动态域名解析服务,在自己的服务器上安装对应的动态域名解析客户端软件。以下是动态域名解析方案配置的基本步骤。

(1) 在一家提供动态域名解析服务的网站注册动态解析用户,如 www.88IP.com(88IP 宽带 e 联)、www.meibu.com(每步科技)、www.vavic.com(网域科技)。

(2) 用 IIS、Apache 等其他网站软件组建自己的 Web 网站、FTP 站点或者邮件服务器。并把上一步所申请到的域名配置在网站和邮件服务器中。至于 FTP 站点,有些 FTP 服务器软件组建的 FTP 站点也需要配置域名,如 Serv-u,而 IIS 中的 FTP 站点无须配置域名。

(3) 制作自己网站上的网页文件,当然也可以在已有网站上下载网站源码,然后经过适当的编辑,变成自己的网站。再把这些网站文件放到这些 Web 网站、FTP 站点主目录中,邮件服务器中无须添加这些文件。

(4) 利用任意动态因特网接入方式(通常动态域名解析方案中采用的是动态接入方式,如果采用专线方式,再用动态域名解析方案就失去了意义)连接到因特网,下载相应服务商提供的动态解析客户端软件,并用注册的用户登录。

(5) 如果外网是直接连接到代理服务器上的,则下载端口映射软件,把该软件安装在代理服务器上,进行端口映射软件设置;如果外网直接连接到路由器或提供路由功能的 ADSL 上,则在路由器或 ADSL MODEM 上进行端口映射。

1.2 动态域名解析服务的申请与注册

“动态域名”因宽带而生,同时也大大拓宽了基于宽带的空间。随着宽带网络的飞

速发展,越来越多的中小企业和玩家开始使用这种能够对动态 IP 进行解析和正确寻址的服务,建立自己的网络应用。

1.2.1 动态域名解析服务的申请与注册基本步骤

一般来说,一个动态域名解析系统由两部分组成:一部分是服务器端程序,通常位于 ISP 的 DNS 服务器上,由它负责提供 DNS 服务及实现实时动态域名解析;另一部分是客户端程序,安装在采用动态域名解析方案的因特网服务器上。客户端程序负责在用户每次上网时把本机的 IP 地址告诉服务器端程序,在收到客户端通知后服务器端程序可立即更新原域名的解析映射,将新的 IP 地址重新与原有的固定域名相对应,这样就实现了动态 IP 到域名的同步映射。通过使用动态域名解析系统,您的网站即使没有静态 IP 地址,因特网上的访问者也能通过输入固定域名来拜访您的个人家园。

各种动态域名解析系统的工作原理都是一样的,安装配置的流程也基本一致,一般都要经过 3 个步骤:(1) 申请账号,并注册域名;(2) 安装配置客户端;(3) 联网并运行客户端软件。本节要介绍的是目前国内比较典型的一款动态域名解析软件——广州网域科技公司的“花生壳”动态域名解析服务。

1.2.2 网域科技动态域名解析服务的申请与注册

“花生壳”是广州网域科技公司开发的一款完全免费(收取的服务费主要体现在顶级域名申请上)的动态域名解析服务客户端软件。对于使用动态 IP 接入的用户而言,可以利用“花生壳”软件在办公室或家庭建立拥有固定域名的因特网主机。

【示例 1-1】在广州网域科技公司网站申请一个名为“lycbgz.xicp.cn”的二级免费域名。利用“花生壳”软件实现网站动态域名解析的配置步骤如下。

1. 申请“花生”护照

要利用“花生壳”域名动态解析软件,就得先在网域科技公司的网站上申请护照(就相当于我们平常所见的网站用户账号名称)。整个申请步骤非常简单,只需在一个界面中完成即可。申请网域科技公司“花生”护照的步骤如下。

(1) 在 IE 地址栏输入 <http://www.oray.net> 地址,打开如图 1-1 所示的界面。

(2) 在界面中的“我的控制台”窗口中单击【免费注册】按钮开始申请“花生”护照,打开如图 1-2 所示的界面。在这里要填写护照名。因为所申请的护照名可能其他人已经用了,所以要在输入后单击【检查护照是否可用】按钮看一下是否可用。然后输入保护护照的密码,以及密码提示问题和自己用来联系的电子邮件账户。这是在密码丢失或非法更改时,恢复账户所需的信息的方法。

(3) 填写好以上信息后,看一下下面的用户协议,确认可以接受后,单击【同意以下服务条款,提交注册信息】按钮,返回到类似图 1-1 所示的登录控制台。在这里可以把上一步配置的护照信息在网站上登录,登录成功后即可在“我的控制台”中见到自己的护照,如图 1-3 所示。此时护照申请就成功了。

下一步就是申请域名了,如果已有域名,则不用申请,但需要进行域名转入(要付费的),