

计算机应用与软件技术专业领域技能型紧缺人才

—— IT 蓝领实用系列教程

罗 维 主 编

阴海涛 庞学媛 副主编

网络操作系统与网络服务器的使用与管理案例教程



高等教育出版社
HIGHER EDUCATION PRESS

计算机应用与软件技术专业领域技能型紧缺人才——IT 蓝领实用系列教程

网络操作系统与网络服务器的 使用与管理案例教程

WANGLUO CAOZUOXITONG YU WANGLUO FUWUQI DE
SHIYONG YU GUANLI ANLI JIAOCHENG

罗 维 主 编

阴海涛 庞学媛 副主编

 高等教育出版社·北京
HIGHER EDUCATION PRESS BEIJING

内容提要

本书根据教育部有关职业院校计算机应用与软件技术专业领域技能型紧缺人才培养培训指导方案精神,以任务驱动为导向,突出职业资格与岗位培训相结合的特点,以实用性为原则,从零起点开始介绍网络操作系统与网络服务器的管理与使用方法。本书共分 12 个项目,主要内容包括常用服务器的配置、管理与维护,Windows Server 2008 的安装、配置与管理,操作系统的性能与安全性,网络的安全与病毒的防范。通过学习本书,读者能够进行主流网络系统的安装、配置、管理与维护;能够对服务器进行日常管理与维护、升级。

资源网上收录了内容提纲、相关图片素材等资源。通过教材所附学习卡,可登录网站(<http://sve.hep.com.cn>),获取相关教学资源。

本书可作为职业院校计算机及相关专业的教学用书,也可作为网络管理类短训班及相关人员岗位培训及自学用书。

图书在版编目(CIP)数据

网络操作系统与网络服务器的使用与管理案例教程/
罗维主编. —北京:高等教育出版社,2011.1

ISBN 978-7-04-030317-9

I. ①网… II. ①罗… III. ①计算机网络-操作系统
(软件)-高等学校:技术学校-教材②网络服务器-高
等学校:技术学校-教材 IV. ①TP316.8②TP368.5

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 260680 号

责任编辑	司马镭	特约编辑	李颖	封面设计	吴昊	责任印制	蔡敏燕
出版发行	高等教育出版社			购书热线	010-58581118		
社 址	北京市西城区德外大街 4 号				021-56717287		
邮政编码	100120			免费咨询	400-810-0598		
传 真	021-56965341			网 址	http://www.hep.edu.cn http://www.hep.com.cn http://www.hepsh.com		
经 销	蓝色畅想图书发行有限公司			网上订购	http://www.landrace.com		
排 版	南京理工出版信息技术有限公司				http://www.landrace.com.cn		
印 刷	丹阳教育印刷厂			畅想教育	http://www.widedu.com		
开 本	787×1092 1/16			版 次	2011 年 1 月第 1 版		
印 张	18.75			印 次	2011 年 1 月第 1 次		
字 数	471 000			定 价	35.00 元		

本书如有缺页、倒页、脱页等质量问题,请在所购图书销售部门联系调换。

版权所有 侵权必究

物料号 30317-00

序

进入 21 世纪后,我国职业教育有了突飞猛进的发展,职业院校为国家现代化建设培养了大量高素质的实用人才。特别是近几年来,随着职业教育示范区的设立和全国职业院校技能大赛的成功举办,为提高我国的职业教育质量起到了积极的推动作用,职业院校的整体改革在不断地向前推进。“如何培养社会认可、企业满意的实用型人才”已成为我国职业教育改革所追求的目标。为此,进一步调整人才培养模式,促进职业院校全面的教育教学改革已势在必行。

课程建设与改革是提高教学质量的核心,也是教学改革的重点和难点。而教材建设又是课程建设的重中之重,它是体现职业教育办学质量和办学特色的载体。要实现职业教育教材建设的可持续发展,必须转变观念、打破传统的内容体系、丰富教材建设的内涵。由罗维老师主编的《网络操作系统与网络服务器的使用与管理案例教程》一书体现了“任务驱动、项目导向”的教学理念,遵循了实践教学的编写思想,利用电子信息、电子商务等行业优势,充分体现了工学结合的研究成果。在内容上,严格遵循职业院校专业培养方案的要求,任务设计符合职业标准,能力培养循序渐进;在形式上,不拘泥于传统的纸质教材载体,配备了数字化的教学资源,实现了教学方式的信息化和多元化。因此,该书是一本体现岗位要求的教材,相信学生学习后,将有利于学生职业能力的形成,可以为实现与用人单位实际需求的无缝对接打下了良好的基础。

一本教材倾注着所有作者的心血和思想内涵,就像新出生的婴儿,给予读者的是期望。案例的选取、构成及分布,这些对作者来说都是新的尝试,希望通过他们的努力能够给更多学习者以帮助,为我国职业院校教学资源建设贡献自己的绵薄之力。

罗维

2010年10月15日

前 言

进入 21 世纪后,计算机网络技术进入了前所未有的快速发展期。网络新技术、新产品不断涌现,极大地推动了社会信息化的发展进程。将计算机网络技术运用到企事业单位的组织、运营、管理等方面,将提高企事业单位信息化管理的水平。但是,在实际网络运行中,常会出现这样或者那样的问题,这就需要网络管理员及时维护局域网,而合理使用和管理网络操作系统与网络服务器尤为重要。

教材编写目标

本教材严格遵循职业教育规律,真正体现“以就业为导向、以能力为本位”的教育教学理念,从满足经济社会发展对技能型人才的需要出发,结合职业院校的教学现状和学生特点,参照国家相关职业资格标准,旨在培养学生网络操作系统与网络服务器的使用与管理的知识和实践能力,满足学生的职业需求,为学生的终身学习奠定基础。

教材内容组成

本教材以一个虚拟公司网络管理中心网络管理员的成长经历为背景,描述了基于 Windows Server 2008 域管理模式企业网络的管理工作。内容涉及 Windows Server 2008 网络操作系统的基础知识,虚拟网络实验环境的搭建、Windows Server 2008 基本操作、活动目录及域模式网络管理、网络服务器角色的安装与配置、终端服务与远程网络管理配置、Windows 网络服务器维护、Windows 防火墙的设置等知识与操作。

教材编写特点

教材内容以项目形式展开,把真实的工作情境代入教学,突出学生专业技能与知识的培养,针对性强,符合“学中做、做中学”的职业教育教学改革精神。本教材操作步骤详实、图文并茂,语言简练、表述准确、浅显易懂,教学项目易于上手。

课时建议

使用本书作为教材共需 72 课时,建议课时分配如下:

序 号	内 容	课 时	学 时 分 配	
			讲 课	试验与实训
1	项目一 认识域模式下的网络管理	4	2	2
2	项目二 构建虚拟网络试验环境	6	4	2
3	项目三 本地用户帐户和组管理	2	1	1
4	项目四 NTFS 文件系统管理	2	1	1

续 表

序 号	内 容	课 时	学 时 分 配	
			讲 课	试 验 与 实 训
5	项目五 磁盘管理——管理基本磁盘	4	2	2
6	项目六 磁盘管理——管理动态磁盘	6	3	3
7	项目七 建立域管理模式网络	8	4	4
8	项目八 配置网络服务器角色	10	6	4
9	项目九 共享网络资源	10	6	4
10	项目十 实现网络主机远程访问与控制	10	6	4
11	项目十一 网络服务器的维护	8	4	4
12	项目十二 Windows 防火墙的设置	2	1	1
	合 计	72	40	32

创作团队

本书由罗维任主编,阴海涛、庞学媛任副主编,参与本书编写的作者还有天津市第一商业学校么世敏、郝建妹、胡建兴、苏懿琳、刘晓玥、赵娟、赵倩红,天津市教育委员会职业教育中心田兢,天津职业大学孙华锋,天津青年职业学院王建新,天津国土资源和房屋职业学院潘兰。本书在撰写的过程中,得到了天津市教育委员会职业教育中心及天津青年职业学院等职业院校有关领导和专家的大力支持,在此表示诚挚的谢意。

本书配套网络教学资源,通过封底所附学习卡,可登录网站(<http://sve.hep.com.cn>),获取相关教学资源。学习卡兼有防伪功能,可查询图书真伪,详细说明见书末“郑重声明”页。

本书可作为职业院校计算机及相关专业的教学用书,也可作为网络管理类短训班及相关人员岗位培训及自学用书。

由于时间仓促、水平有限,书中肯定有疏漏和不妥之处,恳请广大读者和同行不吝赐教,以便进一步修改完善(读者意见反馈信箱 zz_dzyj@pub.hep.cn)。如有疑问,也可与本书责任编辑联系(QQ:672869761)。

编 者
2010年10月

目 录

项目一 认识域模式下的网络管理 / 1

- 活动一 认识网络服务器 / 2
- 活动二 初识网络操作系统 / 7
- 活动三 认识域模式下的网络管理 / 13

项目二 构建虚拟网络试验环境 / 15

- 活动一 VMware Server 软件的安装与使用 / 16
- 活动二 安装 Windows Server 2008 操作系统 / 21
- 活动三 组建虚拟网络 / 26

项目三 本地用户帐户和组管理 / 33

- 活动一 本地用户帐户的建立与管理 / 34
- 活动二 本地用户帐户组的建立与管理 / 37

项目四 NTFS 文件系统管理 / 41

- 活动一 认识 NTFS 文件系统 / 42
- 活动二 设置 NTFS 文件访问许可 / 45
- 活动三 使用磁盘压缩节省空间 / 50
- 活动四 使用磁盘加密保护磁盘数据 / 51

项目五 磁盘管理——管理基本磁盘 / 53

- 活动一 认识磁盘 / 54
- 活动二 增加磁盘拓展存储空间 / 60
- 活动三 管理基本磁盘 / 65

项目六 磁盘管理——管理动态磁盘 / 71

- 活动一 将基本磁盘转化为动态磁盘 / 72
- 活动二 建立带区卷提高磁盘存取效率 / 77
- 活动三 建立镜像卷保证数据安全存储 / 79
- 活动四 建立奇偶校验卷保证数据安全存储 / 84

项目七 建立域管理模式网络 / 91

- 活动一 安装活动目录(AD)建立域控制器 / 92
- 活动二 将客户端加入域 / 100
- 活动三 域用户帐户和组的管理 / 102
- 活动四 创建组织单位和委派控制 / 114

项目八 配置网络服务器角色 / 120

- 活动一 建立 DNS 服务器实现主机名称解析 / 121
- 活动二 建立 DHCP 服务器实现动态分配主机 IP 地址 / 127
- 活动三 建立 Web 服务器实现内部网站系统 / 135
- 活动四 建立 FTP 服务器实现内部文件系统 / 141
- 活动五 建立 MAIL 服务器实现内部邮件系统 / 146

项目九 共享网络资源 / 154

- 活动一 实现文件共享 / 155
- 活动二 限制用户使用共享磁盘空间 / 164
- 活动三 使用分布式文件系统(DFS)管理共享文件夹 / 168
- 活动四 实现网络打印机共享 / 176
- 活动五 安装 NAT 服务实现 Internet 访问共享 / 187

项目十 实现网络主机远程访问与控制 / 195

- 活动一 使用远程桌面连接管理局域网主机 / 196
- 活动二 设置终端服务器远程应用程序 / 202
- 活动三 配置终端服务网络接入 / 216

- 活动四 实现远程协助 / 223
- 活动五 建立 VPN 实现远程访问局域网 / 229

项目十一 网络服务器的维护 / 239

- 活动一 Windows Server 2003 域升级到 Windows Server 2008 域 / 240
- 活动二 通过 Windows 部署服务(WDS)向客户端安装操作系统 / 250
- 活动三 服务器数据的备份与还原 / 258
- 活动四 活动目录的备份与还原 / 268

项目十二 Windows 防火墙的设置 / 271

- 活动一 Windows 防火墙的基本设置 / 272
- 活动二 Windows 防火墙的高级设置 / 276

项目一

认识域模式下的网络管理

计算机网络的出现,为人们共享信息资源带来了便利。如今,计算机网络技术已经渗透到人们生活的各个角落,成为生活中不可或缺的一个重要部分。将计算机网络技术运用到企业组织、运营、管理等方面工作,也是适应企业提高管理水平的需要。企业信息化建设的关键在于如何保证企业信息的安全性、时效性、准确性,为企业领导提供实时可靠的决策数据。那么,作为一个企业网它是如何进行管理的?网络到底能做些哪些工作?网络安全性是如何实现的呢?接下来,带着这些问题我们一起认识有关域模式网络的相关知识。

教学目标

- ◎ 认识企业网中网络服务器的种类(角色)及其在局域网中的功能;
- ◎ 了解网络操作系统的概念、功能、种类及发展历史;
- ◎ 认识 Windows Server 2008 操作系统,了解其基本特性及功能;
- ◎ 认识域模式下的网络管理,了解域的基本概念及功能。

活 动 一

认识网络服务器

活动描述

华明科技发展有限公司(以下简称华明公司)是一家从事计算机软件开发、品牌机代理和网络服务的 IT 企业。刘进是计算机网络技术专业的毕业生,刚分配到该公司 IT 部,今天是他上班第一天,同时也是为期 3 个月试用期的开始。因此,为了能够适应企业的需要,被企业所接受,刘进决定利用白天的工作时间,请教 IT 部的网络管理员刘伯凡。刘伯凡在华明公司当网络管理员 5 年,多次参与和实施本公司的企业网络的建设和企业信息化管理工作,有着非常丰富的网络管理经验。由于工作突出,被该企业作为 IT 部经理的候选人,将接替即将离任的 IT 部经理。今天,刘伯凡带着刘进参观了他以后将要工作的地方——企业的网络管理中心(以下简称网管中心)。

过程与步骤

步骤 1 了解企业网络的基本结构

1. 了解企业网络的基本情况:刘伯凡带领刘进参观华明公司网管中心(图 1-1),并为他讲解公司网络的基本分布情况。刘进了解到以下信息:

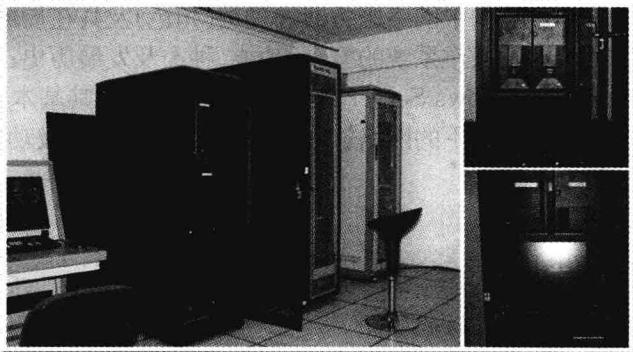


图 1-1 华明公司网管中心

- (1) 外网采用 10 Mbps 光纤接入 Internet;
- (2) 有公网 IP 地址若干;
- (3) 有独立公司域名 www.huamingtec.com;

- (4) 对外还承接网站虚拟主机托管业务;
 - (5) 内网采用域模式管理(域:huamingtec.com),公司为每个员工都分配了帐户和密码,供登录网络使用;
 - (6) 具有域控制器(domain controller,简称为DC)、DNS服务器、DHCP服务器、Web服务器、FTP服务器、终端服务器等服务器角色;
 - (7) 各部门实行集中办公,都具备网络打印机共享功能;
 - (8) 网络客户端大约200台。
2. 刘进根据自己的了解绘制出华明公司的网管网络图,如图1-2所示。

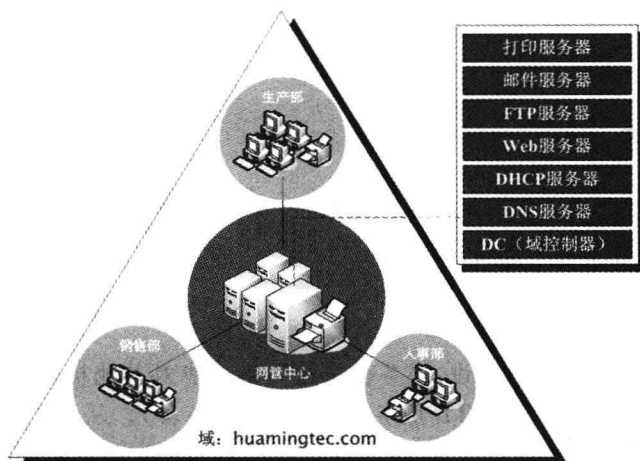


图 1-2 华明公司网管网络图

步骤 2 了解网络服务器的角色与功能

在网管中心刘进看到了服务器,这些服务器安装了不同的服务,担负着不同职责,支撑着华明公司正常的工作运转。在众多的服务器面前,刘进一一仔细观察,认真听着刘伯凡的介绍。这些服务器主要角色和功能如下:

1. **域控制器:**负责每一台联入网络的计算机和用户的验证工作。
2. **DNS 服务器:**主要负责域名解析服务,把域名转换成为网络可以识别的 IP 地址。人们浏览互联网上的网站时不需用刻意记住每个主机的 IP 地址,DNS 服务器将提供把域名解析为 IP 地址的服务。这样用户上网的时候能够用简短而好记的域名来访问互联网上的静态 IP 地址的主机。
3. **DHCP 服务器:**主要用于用户管理动态的 IP 地址分配及其他相关的环境配置工作(如 DNS、WINS、Gateway 的设置)。DHCP 是动态主机设置协议(dynamic host configuration protocol)的英文简称。该协议有两个用途:给内部网络或网络服务供应商自动分配 IP 地址给用户,为内部网络管理员提供对所有计算机进行集中管理的手段。
4. **Web 服务器:**Web 服务器也称为 WWW(world wide web 的简称)服务器,主要功能是提供网上信息浏览服务。
5. **FTP 服务器:**主要功能是在互联网上提供存储空间的计算机,它们使用 FTP 协议(文件传输、读写)提供服务,实现网络信息共享与文件传输。

6. SMTP 服务器:SMTP 是建模在 FTP 文件传输服务上的一种邮件服务,SMTP 服务器主要用于传输系统之间的邮件信息并提供来信有关的通知。

7. 打印服务器:主要功能是为局域网提供网络打印机共享服务。在企业各部门安装打印服务器,这样部门中所有的计算机都可以共用一台打印机,从而可以节省资金,避免打印机闲置和浪费。



活动提示

以上服务器角色,这里只做了部分介绍,主要是让读者在概念上有一些了解,在后面的项目中还会详细介绍其功能和实现方法。



知识加油站

在网络管理中心众多计算机中,主要分为两大类:一类是用于提供网络服务的服务器主机;另一类则是使用网络的客户端主机。

1. 服务器

(1) 服务器的定义:从广义上讲,服务器是指网络中能对其他机器提供某些服务的计算机系统(如果一台微机对外提供 FTP 服务,也可以叫服务器)。从狭义上讲,服务器是专指某些高性能计算机,能通过网络对外提供服务。相对于普通微机来说,高性能计算机在稳定性、安全性、性能等方面都要求更高,因此其 CPU、芯片组、内存、磁盘系统、网络等硬件和普通微机有所不同,如图 1-3 所示。

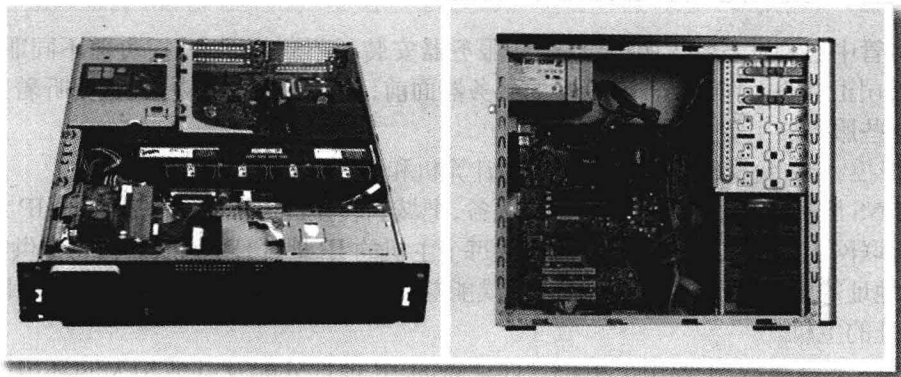


图 1-3 服务器与普通微机的结构

(2) 服务器角色:服务器角色指的是服务器的主要功能。管理员可以选择整个计算机专用于一个服务器角色,或在单台计算机上安装多个服务器角色。每个服务器角色可以包括一个或多个角色服务。例如上面提到的 DNS 服务器就是一个服务器角色。而功能则提供对服务器的辅助或支持。通常,管理员添加功能不会作为服务器的主要功能,但可以增强安装的角色功能。在 Windows server 2008 中,随附了 17 个角色和 35 个

功能。

(3) 服务器的功能:服务器作为网络上为客户端计算机提供各种服务的高性能计算机,它在网络操作系统的控制下,将与其相连的硬盘、磁带、打印机、Modem 及各种专用通讯设备提供给网络上的客户站点共享,也能为网络用户提供集中计算、信息发表及数据管理等服务。它的高性能主要体现在高速度的运算能力、长时间的可靠运行、强大的外部数据吞吐能力等方面。

(4) 服务器的种类:按照不同的分类标准,服务器可分为许多种。

① 按网络规模划分:服务器可分为工作组级服务器、部门级服务器、企业级服务器,如图 1-4 所示。

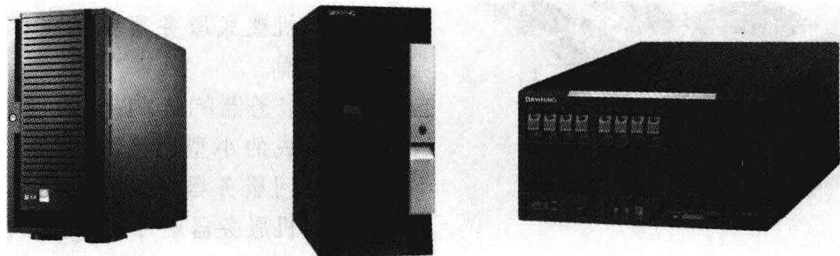


图 1-4 工作组级服务器、部门级服务器、企业级服务器

工作组级服务器用于联网计算机在几十台左右、对处理速度和系统可靠性要求不高的小型网络,其硬件配置相对比较低,可靠性不是很高。

部门级服务器用于联网计算机在百台左右、对处理速度和系统可靠性中等的中型网络,其硬件配置相对较高,可靠性居于中等水平。

企业级服务器用于联网计算机在数百台以上、对处理速度和数据安全要求较高的大型网络,其硬件配置较高,可靠性较高。

需要注意的是,这三种服务器之间的界限并不是绝对的,而是比较模糊的,比如工作组级服务器和部门级服务器的区别就不是太明显,有时也被统称为“工作组/部门级”服务器。

② 按架构划分:服务器可分为 CISC(complex instruction set computer,复杂指令集计算机)架构服务器和 RISC(reduced instruction set computer,精简指令计算机)架构服务器。

CISC 架构服务器主要是指采用英特尔处理器(IA)架构技术的服务器,即常说的“PC 服务器”;RISC 架构服务器是指采用非英特尔架构技术的服务器,如采用 Power PC、Alpha、PA-RISC、Sparc 等 RISC CPU 的服务器。

RISC 架构服务器的性能和价格比 CISC 架构服务器高得多。近几年来,随着 PC 技术的迅速发展,IA 架构服务器与 RISC 架构服务器之间的技术差距已经大大缩小,用户基本上倾向于选择 IA 架构服务器,但是 RISC 架构服务器在大型、关键的应用领域中仍然居于非常重要的地位。

③ 按用途划分:服务器可分为通用型服务器和专用型服务器。

通用型服务器是指没有为某种特殊功能专门设计的可以提供各种服务功能的服务器,

当前大多数服务器是通用型服务器。

专用型服务器是指专门为某一种或某几种功能专门设计的服务器,在某些方面与通用型服务器有所不同。例如,光盘镜像服务器是用来存放光盘镜像的,则需要配备大容量、高速的硬盘以及光盘镜像软件。

④ 按外观划分:可分为台式服务器和机架式服务器。

台式服务器有的采用大小与立式微机大致相当的机箱,有的采用大容量的机箱,像一个硕大的柜子一样。

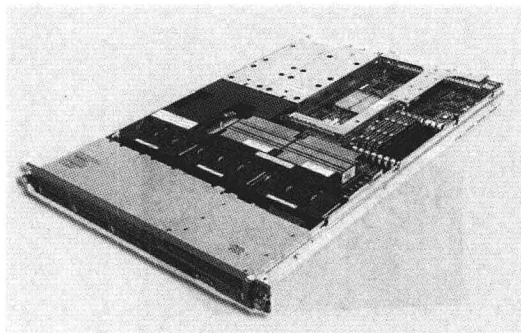


图 1-5 1U 机架式服务器

机架式服务器的外形看起来不像计算机,而是像交换机,有 1U(1U = 1.75 英寸)、2U、4U 等规格,图 1-5 所示的为 1U 机架式服务器。机架式服务器安装在标准的 19 英寸机柜里面。

(5) 服务器的选购:如果网络是由几十台电脑构成的小型网络,用户不会在短时间内大量访问服务器,选购 1~2 万元或 2~3 万元的微机服务器就可以胜任了。如果网络由几百台甚至上千台电脑构成,用户需要经常访问服务器,就需要购买价格在 3~5 万元

甚至 6~8 万元左右的部门级甚至更昂贵的企业级服务器。

2. 客户端

在网络中提供服务的一方被称为服务器(server),而接受服务的另一方则被称作客户端(client)。以局域网络里的打印服务器所提供的打印服务为例,提供打印服务的计算机,可以称它为打印服务器,而使用打印服务器提供打印服务的另一方,则被称作客户端。

拓展与提高

- (1) 观察所在学校的校园网,画出其网络拓扑图。
- (2) 通过 Internet 搜索不同品牌服务器的图片和性能参数。

思考与练习

1. 什么是服务器? 其功能有哪些?
2. 服务器的分类有哪些?
3. 什么是客户端?

活 动 二

初识网络操作系统

活动描述

在前面的活动中,刘进在参观网管中心时,看到了各种服务器,了解了每个服务器功能。这些服务器之所以能够起到作用,是因为服务器安装了操作系统和各种服务,这引起了刘进的兴趣。为了尽快了解 Windows Server 2008 操作系统,刘进上网搜索了相关资料。那么服务器中的 Windows Server 2008 与客户机中的 Windows XP 有何不同?它有什么特殊的功能?网络操作系统就只有 Windows Server 2008 这一种吗?它是如何产生和发展的?幸好,因为有了网络,这一切问题都会慢慢了解。

过程与步骤

步骤 1 了解企业使用的操作系统

1. 刘进在参观网管中心时,看到网管中心的计算机所使用的操作系统是微软的 Windows 系列操作系统,具体来说主要有以下几个版本。

- (1) Windows XP Professional(专业版);
- (2) Windows Server 2008 Standard(标准版)(图标见图 1-6);



图 1-6 Windows Server 2008



图 1-7 Windows Vista

- (3) Windows Vista Professional(专业版)(图标见图 1-7);
- (4) Windows 7。

2. 通过观察,刘进看到上述 Windows 操作系统主要分成以下两大类。

(1) 普通操作系统:安装在客户端主机和个人计算机的操作系统,如 Windows XP、Windows Vista、Windows 7。

(2) 网络操作系统:网络操作系统运行在服务器上,并由联网的计算机用户共享,为客户端提供服务。安装在公司各服务器上的网络操作系统是 Windows Server 2008。

3. 刘进通过百度,搜索“网络操作系统”的词条,了解到除了微软开发的 Windows 网络操作系统之外,还有 UNIX、Linux、Netware 等网络操作系统被各行业所使用。



知识加油站

1. 网络操作系统的定义

网络操作系统(network operation system,简称 NOS)是网络的心脏和灵魂,是能够控制和管理网络资源的特殊操作系统。网络操作系统和普通操作系统区别在于,它拥有强大的网络管理功能,能管理控制网络上的其他主机,而普通操作系统没有这个功能。

2. 网络操作系统的种类

目前局域网中主要使用以下几类网络操作系统:

(1) Windows 类:这类操作系统是 Microsoft(微软)公司开发的。这类操作系统配置在整个局域网配置中是最常见的,但由于它对服务器的硬件要求较高,且其稳定性能不是很高,所以 Windows 网络操作系统一般只用在中低档服务器中,高端服务器通常采用 UNIX、Linux 或 Solairs 等非 Windows 操作系统。在局域网中,Windows 网络操作系统主要有:Windows NT 4.0 Server、Windows 2000 Server、Windows Server 2003、Windows Server 2008 等,工作站(客户端)系统可以采用任一 Windows 或非 Windows 操作系统,包括个人操作系统,如 Windows 9x/ME/XP 等。其中,Windows NT 4.0 Server 这一套系统,它几乎成为中、小型企业局域网的标准操作系统。主要是因为它继承了 Windows 家族统一的界面,使用户学习、使用起来更加容易;并且它的功能比较强大,基本上能满足所有中、小型企业的各项网络需求;最后它对服务器的硬件配置要求较低,可以更大程度上满足中、小型企业的服务器配置需求。

(2) NetWare 类:NetWare 操作系统虽然在局域网中早已失去了当年雄霸一方的气势,但是它仍因为对网络硬件的要求较低(工作站只要是 286 机就可以了)而受到一些设备比较落后的中、小型企业,特别是学校的青睐。Netware 操作系统在无盘工作站组建方面具有优势,并且因为它兼容 DOS 命令,其应用环境与 DOS 相似,经过长时间的发展,具有相当丰富的应用软件支持,技术完善、可靠。目前常用的版本有 3.11、3.12、4.10、V4.11、V5.0 等中英文版本。

(3) UNIX 系统:目前常用的 UNIX 系统版本主要有:UNIX SUR 4.0、HP-UX 11.0、SUN 的 Solaris 8.0 等。UNIX 系统支持网络文件系统服务,提供数据等应用,功能强大。这种网络操作系统稳定性和安全性非常好,但由于它多数是以命令方式来进行操作的,不容易掌握,特别是初级用户,因此,小型局域网基本不使用 UNIX 系统作为网络操作系统,UNIX 系统一般用于大型的网站或大型局域网中。UNIX 网络操作系统历史悠久,其良好的网络管理功能已为广大网络用户所接受,拥有丰富的应用软件的支持。UNIX 系统本是针对小型机主机环境开发的操作系统,是一种集中式分时多用户体系结构的系统。但因其体系结构不够合理,UNIX 系统的市场占有率呈下降趋势。

(4) Linux 系统:这是一种新型的网络操作系统,它的最大的特点就是源代码开放,可以免费得到许多应用程序。目前也有中文版本的 Linux 系统,如 REDHAT(红帽子),红旗 Linux 等。与 UNIX 系统类似,Linux 系统的稳定性和安全性非常好,所以在国内它得到了用户充分的肯定。但目前这类操作系统仍主要应用于中、高档服务器中。

总的来说,对特定计算环境的支持使得每一个操作系统都有适合于自己的工作场合,这