



轻松做网管

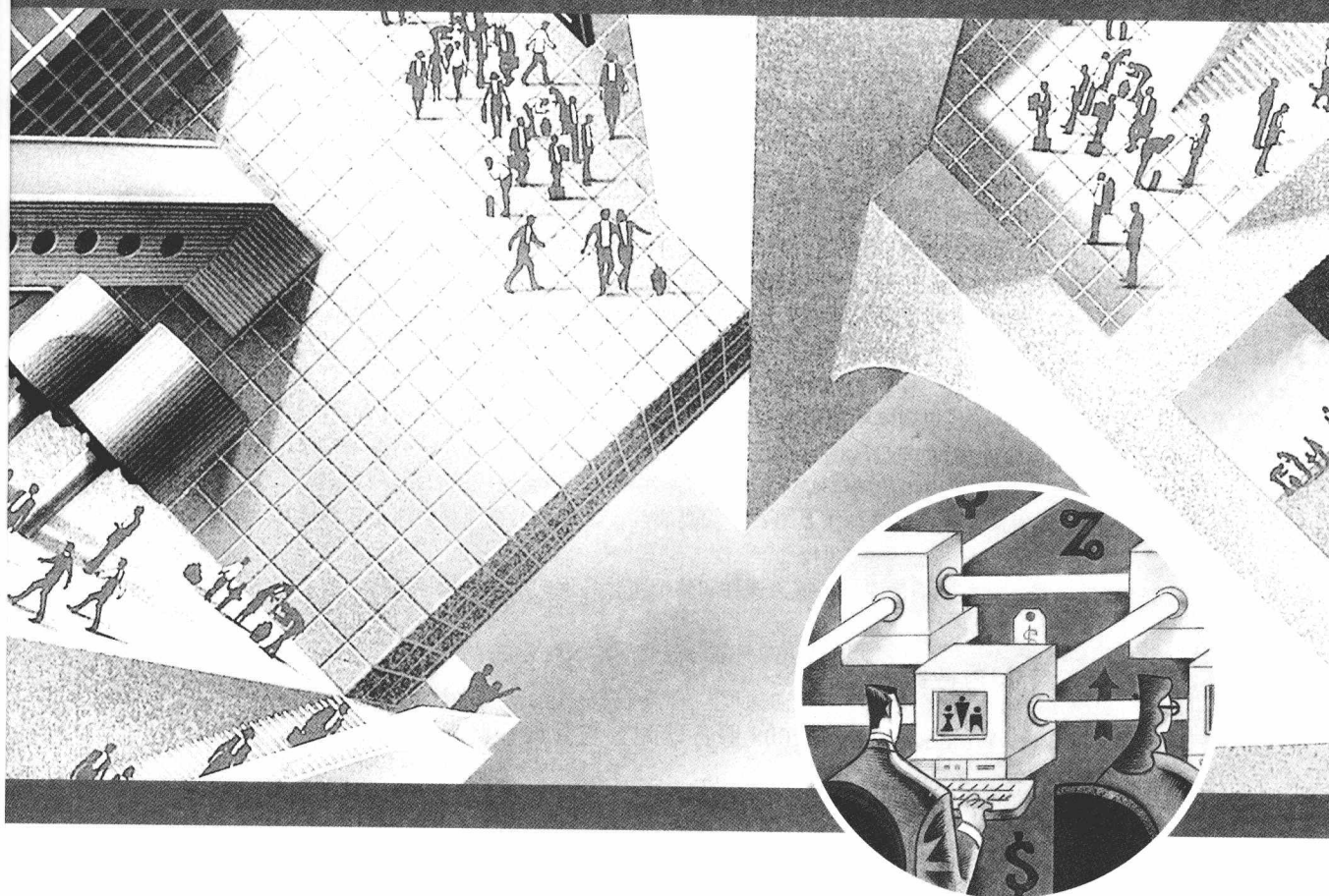
——Windows Server 2008服务器
配置与管理手册

主 编/黄 晓 崔 冬 熊德伟



海洋出版社

4 DVD



轻松做网管

——Windows Server 2008服务器
配置与管理手册

主 编/黄 晓 崔 冬 熊德伟

海洋出版社

2009年·北京

内 容 简 介

本书是国内首创“人在家中坐、服务器配置与管理一本通”的优秀教科书。本书作者从易学、易教和易操作的实际目标出发,将多年服务器配置与管理实践经验和教学经验,通过“现实工作需求情景+详细操作步骤+提示、说明和技巧”的方式,对服务器配置与管理进行了生动、翔实的讲解,活脱脱勾勒出一本“服务器配置与管理”无师自通活宝贝手册!

本书内容 全书由9章组成,主要内容包括:如何选购服务器和服务器操作系统,并在服务器上安装操作系统;如何从服务器管理和配置的角度进行系统个性化设置、系统属性设置、网络连接设置和使用控制面板;如何管理服务器磁盘;如何制定文件资源访问策略,并根据该策略,对访问权限加以控制;如何对服务器角色进行配置和管理;如何对基于域控制器的服务器角色进行配置和管理;如何构建邮件服务器、实时通信服务器和企业门户网站与协同办公平台;如何反病毒、防木马和黑客,构建安全的服务器;如何关闭自动播放、修补系统漏洞;如何备份与恢复服务器配置。

本书特点 1.经验结晶:本书是作者数年来一线服务器配置与管理实践经验的结晶,指导性强;2.即学活用,实用性强:每章开始均以现实中的需求背景提出任务,然后边讲解边动手,读者可即学即用,实用性强;3.手把手、面对面:通过配套光盘现场直播,手把手、面对面现场指导服务器配置与管理,轻松理解并掌握实用技能;4.方便性:提供虚拟的网络实验平台,即便在家里,也能完成所有的项目操作。

适用范围 网络从业人员的最佳工具书;全国高等院校计算机网络课程教材;社会计算机网络培训班教材。

配套 DVD4 张 完整的演示课件、练习课件和整个实验环境的虚拟机快照文件。

图书在版编目(CIP)数据

轻松做网管——Windows Server 2008 服务器配置与管理手册/黄晓,崔冬,熊德伟主编. —北京:海洋出版社,2009.11

ISBN 978-7-5027-7481-3

I.轻… II.①黄…②崔…③熊… III.服务器—操作系统(软件), Windows Server 2008—手册 IV.TP316.86-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 080064 号

总 策 划: WISBOOK

责任编辑:韩 悦 王 勇

责任校对:肖新民

责任印制:刘志恒

光盘制作:朱丽华

光盘测试:王 勇

排 版:海洋计算机图书输出中心 晓阳

出版发行: 海洋出版社

地 址:北京市海淀区大慧寺路8号(705房间)
100081

经 销:新华书店

发 行 部:(010) 62174379(传真)(010) 62132549
(010) 62100075(邮购)(010) 62173651

技术支持: www.wisbook.com/bbs

网 址: www.wisbook.com

承 印:北京盛兰兄弟印刷装订有限公司印刷

版 次:2009年11月第1版

2009年11月第1次印刷

开 本:787mm×1092mm 1/16

印 张:34.50

字 数:818千字

印 数:1~5000册

定 价:78.00元(含4DVD)

本书如有印、装质量问题可与发行部调换

前 言

2008年3月13日,在微软2008新一代企业应用平台与开发技术发布大会上,微软面向企业用户同时发布了三款核心应用平台产品:Windows Server 2008、Visual Studio 2008、SQL Server 2008。对于一款服务器操作系统而言,Windows Server 2008无论是底层架构还是表面功能都有飞跃性的进步,其对服务器的管理能力、硬件组织的高效性、命令行远程硬件管理的方便、系统安全模型的增强,都会吸引Windows 2000和Windows Server 2003用户,并改变企业使用Windows的方式,以及网络的物理和逻辑架构。本书作者站在普通网管员的角度,虚拟了未来广告有限公司技术主管樊大为管理服务器这样一个真实情景,完整记录了一个企业网管员管理、配置和维护Windows Server 2008服务器的过程。

企业信息化的今天,服务器承载着企业的关键IT应用,包括承载企业的形象宣传、信息发布、产品推广、售后及客服等业务。企业网管员不可能直接在服务器上完成各种实验,只能在自己的计算机上先进行各种服务器的架设、配置和管理尝试,经测试没有问题才将业务转移到服务器上。但个人计算机毕竟不是服务器,企业也不会单独为网管员创建网络试验环境。只有一台计算机,没有试验环境的网管员如何为自己创设网络实验平台,提高自己的业务水平呢?本书开篇先帮助网管员(或准网管员)在自己的计算机上创建服务器管理和配置的虚拟实验平台,全书各章节的实验均可在该实验平台下完成。

管理和配置服务器的首要任务就是为企业选购一台称心的服务器,并为新购买的服务器选择合适的操作系统。因此,本书第1章讲述的就是未来广告有限公司技术主管樊大为说服经理,选购服务器和服务器操作系统,并在服务器上完成操作系统安装的过程。

即便网管员具有一定的操作基础,仍需要用最短的时间熟悉Windows Server 2008这款新推出的操作系统。因此,本书第2章从服务器管理和配置的角度设计了系统个性化设置、系统属性设置、控制面板的使用和网络连接设置等系统基本设置,既帮助管理员快速掌握新的服务器系统,又能满足日常管理的需要。

用户管理是服务器管理的重头戏,尤其是服务器的用户管理。在服务器上存放着企业的关键数据,运行着企业的关键业务。用户管理不单是预防非法用户访问服务器资源,也是企业内部划分员工责任的一种有效方式。因此,本书第3章以未来广告有限公司现有的组织结构为例,介绍用户和组管理的一般方法。

很多网管员对磁盘管理不太了解,也不太重视服务器的磁盘管理。事实上,过去服务器上专用的磁盘阵列,现在很多普通的计算机上也能见到。通过磁盘管理,可以实现多个小硬盘合并成一个大硬盘,实现磁盘镜像。这样,硬盘即便物理损坏,也能恢复数据。优化磁盘能够大大提高服务器数据读写速度。因此,本书第4章从调整磁盘分区大小这样的基本磁盘管理,到类似创建和修复RAID-5卷这样的动态磁盘管理,介绍了服务器磁盘管理的具体操作方法。

企业信息化以后,管理服务器上的数据资源非常关键,哪些人该访问哪些资源,企业不仅要在制度上做明确规定,也要在技术上进行各种限制,每个员工只能访问符合自

己身份的文件资源。因此，本书第 5 章仍以未来广告有限公司为例，制定了该公司的文件资源访问策略，并根据该策略，从技术层面对员工的访问权限加以控制。

Windows Server 2008 提供的服务器角色较 Windows 2000/2003 多很多，其中使用比较广泛的有 DNS 服务器、DHCP 服务器、Web 服务器、FTP 服务器、打印服务器、流媒体服务器和终端服务器。对终端服务器功能改进最大，不仅可以使使用远程桌面连接登录到服务器，管理员还可以通过 Web 页面远程登录服务器，发布 RemoteApp 程序。这就意味着管理员可以将服务器上的 Office、Photoshop 等较大型的软件直接发布出去，以供员工使用。本书第 6 章以服务器角色为专题，全面介绍了上述服务器角色的配置和管理。

过去，域控制器在中小企业的的作用不是很明显，将服务器升级为域控制器后，管理变得很复杂，启动和关机速度也慢不少。因此，很多基层管理员谈“域”色变，基本不使用域控制器。但作为集中管理用户和服务器资源的有效手段，企业仍有必要建立域控制器。现在计算机的速度越来越快，Windows Server 2008 的 Active Directory 较以前也有了重大改进。因此，第 7 章对基于域控制器的服务器角色配置和管理进行了专题介绍，并在此基础上介绍了功能强大的 Windows 部署服务和网络策略以及访问服务的具体配置技巧。

服务器最终要面向企业内部员工开放各种应用，否则服务器只能作为企业的“固定资产”摆放在机房。有哪些应用是中小企业最需要的呢？第 8 章从企业产品发布需要的数据库服务器 SQL Server 管理开始，全程记录了邮件服务器、实时通信服务器和企业门户网站与协同办公平台的构建过程。

服务器安全管理是网管员的头等大事，来不得半点马虎。第 9 章分别从反病毒、防木马和黑客的角度为服务器筑起了安全桥梁；同时还从基层网管的实际工作出发，介绍了关闭自动播放、修补系统漏洞等服务器安全的关键环节；最后以服务器备份与恢复为服务器配置与管理画上了一个圆满句号。

本书由黄骁（第 6~9 章）担当主编，崔冬（第 3~5 章）、熊德伟（第 0~2 章）担当副主编。书中的每个操作环节都经过严格的测试，参加测试的有郭宝玉、董莲芬、李海霞、咸立丽、习若思、崔波等。在本书的编写过程中，得到了全国职业院校计算机技能型紧缺人才培养培训教材专家委员会吴清平、贾林、王勇、钱晓彬、张小川等专家的指导支持，在此对上述人员表示由衷的感谢。

由于编者水平有限，加之编写时间仓促，错误与不当之处敬请读者批评指正。

编 者
2009 年 5 月

目 录

第 0 章 在个人计算机上创建服务器实验平台	1	1.3.2 安装 Windows Server 2008	54
0.1 安装 VMware Workstation ACE	3	1.3.3 安装设备驱动程序	58
0.2 创建 Windows Server 2008 服务器实验平台	5	1.4 本章小结	61
0.2.1 创建虚拟机	5	第 2 章 服务器系统设置	63
0.2.2 虚拟机设备配置	9	2.1 系统个性化设置	66
0.2.3 在虚拟机上安装操作系统	11	2.1.1 设置 Windows 颜色和外观	66
0.2.4 为虚拟机操作系统安装驱动程序	14	2.1.2 设置桌面背景	67
0.3 优化实验环境	16	2.1.3 设置屏幕保护程序	69
0.3.1 在主机和虚拟机之间架起一座资源共享的桥梁	16	2.1.4 设置声音方案	71
0.3.2 用快照保留实验的关键阶段	21	2.1.5 设置鼠标指针	72
0.4 服务器专业实验环境的建立	23	2.1.6 设置桌面主题	74
0.4.1 SCSI 硬盘模拟试验	23	2.1.7 显示设置	77
0.4.2 PPPoE 拨号连接实验	28	2.2 系统属性设置	78
0.4.3 密码重设盘实验	33	2.2.1 文件夹选项设置	78
0.4.4 RAID 磁盘阵列实验	35	2.2.2 计算机基本信息设置	80
0.5 本章小结	38	2.2.3 高级系统设置	82
第 1 章 服务器选购和系统安装	41	2.3 控制面板	84
1.1 服务器选型与选购	44	2.3.1 卸载软件	84
1.1.1 服务器与普通 PC 的主要区别	44	2.3.2 区域和语言选项设置	85
1.1.2 服务器分类	46	2.2.3 任务栏和“开始”菜单属性设置	87
1.1.3 服务器主流技术	47	2.4 网络连接设置	88
1.1.4 选购服务器	49	2.4.1 IP 地址设置	88
1.2 认识 Windows Server 2008	50	2.4.2 设置宽带拨号连接	90
1.2.1 Windows 服务器系统	50	2.4.3 管理网络连接	93
1.2.2 Windows Server 2008 的重要技术特性	52	2.5 本章小结	94
1.2.3 Windows Server 2008 的硬件需求	52	第 3 章 管理本地用户和组	95
1.3 安装 Windows Server 2008	53	3.1 了解本地用户和组	98
1.3.1 安装 Windows Server 2008 前的准备工作	53	3.1.1 本地用户帐户	98
		3.1.2 本地组	99
		3.2 管理本地用户	102
		3.2.1 创建本地用户帐户	102
		3.2.2 重新设置用户密码	104
		3.2.3 创建密码重设盘	105
		3.2.4 用户自行更改密码	107

3.2.5 使用密码重设盘恢复用户帐户密码.....	107	4.4.2 检测和修复磁盘错误	160
3.2.6 用户下次登录时更改密码.....	109	4.4.3 加快数据访问速度	161
3.2.7 禁用或激活帐户	110	4.4.4 使用 Diskeeper 2008 Server 优化磁盘	163
3.2.8 删除用户帐户	110	4.5 本章小结.....	166
3.2.9 重命名用户帐户	111	第 5 章 文件系统管理	169
3.3 管理用户组	112	5.1 选择文件系统	172
3.3.1 创建用户组	112	5.1.1 认识文件系统.....	172
3.3.2 向用户组添加用户	113	5.1.2 文件系统的目录结构	175
3.3.3 删除用户组中的用户.....	115	5.1.3 选择文件系统格式化磁盘	177
3.3.4 用户组的权限管理	115	5.1.4 查看并设置文件属性	179
3.4 跟黑客学克隆用户帐户	116	5.2 系统默认文件夹权限分析	184
3.4.1 导出管理员帐户注册信息.....	117	5.2.1 用户文件夹的访问权限分析.....	184
3.4.2 模拟黑客克隆帐户	118	5.2.2 Program Files 文件夹的访问权限分析.....	186
3.4.3 验证克隆帐户的访问权限.....	120	5.2.3 Windows 文件夹的访问权限分析	189
3.5 本章小结.....	121	5.3 企业文件系统资源的管理	190
第 4 章 磁盘管理	123	5.3.1 检查企业文件资源默认访问权限	190
4.1 基本磁盘管理	126	5.3.2 企业文件资源权限管理.....	192
4.1.1 调整磁盘分区.....	126	5.3.3 部门文件资源的权限管理	197
4.1.2 调整分区大小	129	5.3.4 员工文件资源的权限管理	198
4.1.3 更改驱动器号	132	5.3.5 共享空间的权限管理	200
4.1.4 初始化磁盘.....	133	5.3.6 企业文件资源的权限检测	202
4.2 动态磁盘管理	135	5.4 管理共享资源	205
4.2.1 从基本磁盘转换到动态磁盘	135	5.4.1 创建共享资源.....	205
4.2.2 创建跨区卷.....	137	5.4.2 验证共享文件夹权限	207
4.2.3 跨区卷损坏后的处理.....	140	5.4.3 映射网络驱动器.....	209
4.2.4 创建带区卷 (RAID-0)	141	5.4.4 管理共享资源.....	210
4.2.5 创建镜像卷 (RAID-1)	145	5.5 本章小结.....	213
4.2.6 修复损坏后的镜像卷.....	148	第 6 章 配置和管理服务器角色	215
4.2.7 创建 RAID-5 卷	151	6.1 配置和管理 DNS 服务器	218
4.2.8 修复损坏的 RAID-5 卷.....	154	6.1.1 规划和实施一个 DNS 名字空间.....	218
4.3 磁盘配额管理	156		
4.3.1 启用磁盘配额.....	156		
4.3.2 管理用户的磁盘配额项.....	157		
4.4 优化清理磁盘	159		
4.4.1 释放磁盘空间.....	159		

6.1.2	安装 DNS 服务器.....	219	6.6.2	安装流媒体服务器.....	280
6.1.3	创建正向查找区域.....	222	6.6.3	测试流媒体服务器.....	282
6.1.4	创建反向查找区域.....	224	6.6.4	发布流媒体.....	284
6.1.5	将 DNS 服务器配置为使 用转发器	226	6.6.5	通过 Web 页面远程管理 流媒体服务器	292
6.1.6	添加资源记录.....	227	6.7	配置和管理终端服务器.....	296
6.1.7	配置 DNS 客户端.....	229	6.7.1	安装终端服务器	297
6.1.8	验证 DNS 服务器.....	230	6.7.2	使客户端支持网络级身 份验证.....	306
6.1.9	管理和维护 DNS 服务器.....	232	6.7.3	客户端远程桌面连接设 置	308
6.2	配置和管理 DHCP 服务器.....	233	6.7.4	发布位于终端服务器上的 应用程序 (RemoteApp) ...	311
6.2.1	安装 DHCP 服务器	233	6.7.5	使用 TS Web 远程运行服 务器上的应用程序.....	314
6.2.2	添加作用域	239	6.8	本章小结	318
6.2.3	配置 DHCP 客户端	243	第 7 章	基于域控制器的服务器角 色配置和管理	321
6.2.4	验证 DHCP 服务器	244	7.1	配置和管理 Active Directory 域 控制器.....	323
6.2.5	创建超级作用域.....	245	7.1.1	安装 Active Directory 域 服务	323
6.2.6	创建多播作用域.....	247	7.1.2	将服务器升级为 Active Directory 域控制器.....	325
6.2.7	用 MAC 地址绑定 IP 地 址	250	7.1.3	使用域控制器集中管理 用户帐户.....	328
6.3	配置和管理 Web 服务器.....	252	7.1.4	将局域网中的计算机加 入到域控制器	331
6.3.1	安装 Web 服务器.....	252	7.1.5	域控制器应用之为局域 网设置统一的桌面背景	332
6.3.2	用默认网站验证 Web 服 务器.....	254	7.2	配置和管理 Windows 部署 服务 (WDS)	337
6.3.3	添加网站	256	7.2.1	安装 Windows 部署服务	337
6.3.4	配置和管理网站.....	258	7.2.2	配置 Windows 部署服务 器.....	340
6.4	配置和管理 FTP 服务器	261	7.2.3	添加启动映像	341
6.4.1	启用默认 FTP 站点	261	7.2.4	添加安装映像	343
6.4.2	配置和管理 FTP 站点	262	7.2.5	远程部署安装 Windows Vista /Server 2008.....	344
6.4.3	上传和下载文件.....	264			
6.4.4	创建隔离 FTP 站点	267			
6.5	配置和管理打印服务器.....	270			
6.5.1	安装打印服务器.....	270			
6.5.2	添加打印机	272			
6.5.3	在客户端安装和使用网 络打印机.....	274			
6.5.4	通过 Web 页面远程管理 打印机.....	276			
6.5.5	配置和管理打印机.....	277			
6.6	配置和管理流媒体服务器	278			
6.6.1	下载并安装流式媒体服 务角色安装程序包	279			

7.2.6	Windows 部署服务器应用之远程部署安装 Windows XP.....	347	8.2.7	邮件服务器应用之用 Foxmail 收发邮件.....	436
7.3	配置和管理网络策略和访问服务 (NPS 和 VPN)	354	8.3	架设和管理实时通信服务器.....	439
7.3.1	安装网络策略和访问服务.....	354	8.3.1	安装 RTX 服务器.....	439
7.3.2	配置并启用路由和远程访问 (含 VPN 服务器)	357	8.3.2	配置 RTX 服务器.....	440
7.3.3	允许用户通过 VPN 连接到服务器	360	8.3.3	配置企业组织架构和用户	445
7.3.4	为远程客户端创建虚拟专用网络连接.....	361	8.3.4	开放 RTX 服务器端口.....	449
7.3.5	用网络策略服务器 (NPS) 管理用户 VPN 连接.....	363	8.3.5	安装 RTX 客户端.....	452
7.3.6	网络策略服务器应用之通过 NPS 网络策略控制用户访问服务器	367	8.3.6	RTX 客户端设置.....	453
7.4	本章小结.....	380	8.3.7	实时通信服务器应用之在线聊天和在线传输文件	455
第 8 章	架设和管理应用服务器.....	383	8.4	构建企业门户网站与协同办公平台	458
8.1	架设和管理数据库服务器.....	385	8.4.1	安装 Office SharePoint Server 2007.....	458
8.1.1	安装 SQL Server 2008.....	385	8.4.2	配置 SharePoint 服务器场	460
8.1.2	创建和使用数据库	396	8.4.3	创建 Web 应用程序.....	468
8.1.3	导入和导出数据.....	401	8.4.4	创建协作门户网站.....	469
8.1.4	备份和恢复数据库	409	8.4.5	创建博客网站.....	471
8.1.5	数据库用户的管理	415	8.4.6	管理企业门户网站的户和组	474
8.2	架设和管理邮件服务器	417	8.5	本章小结.....	479
8.2.1	为安装 Exchange Server 2007 SP1 做准备.....	417	第 9 章	服务器安全管理	481
8.2.2	安装 Exchange Server 2007 SP1	419	9.1	架设和管理网络防病毒服务器.....	484
8.2.3	创建邮箱	422	9.1.1	安装卡巴斯基管理服务器	484
8.2.4	配置邮件服务器.....	425	9.1.2	配置卡巴斯基管理服务器	488
8.2.5	邮件服务器应用之用 Office Outlook web Access 收发邮件	430	9.1.3	安装卡巴斯基服务器	492
8.2.6	邮件服务器应用之用 Outlook Express 收发邮件	433	9.1.4	卡巴斯基服务器应用之服务器病毒防护.....	496
			9.1.5	安装部署客户端防病毒程序.....	500
			9.1.6	使用卡巴斯基管理工具整体防御网络病毒	505
			9.2	配置和管理 Windows Server 2008 高级防火墙.....	507

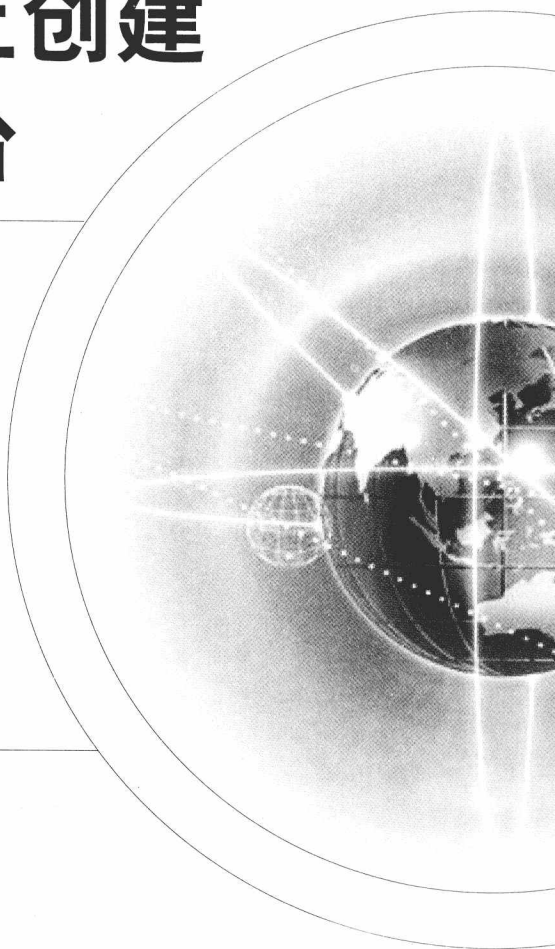
9.2.1 初步使用防火墙.....	508	9.3.2 关闭自动播放	522
9.2.2 Windows 防火墙高级安 全配置之添加应用程序 规则.....	510	9.3.3 修补系统漏洞	524
9.2.3 Windows 防火墙高级安 全配置之添加 IP 规则	513	9.4 服务器备份与恢复	527
9.3 其他 Windows Server 2008 安全 配置方案	517	9.4.1 安装 Windows Server Backup	527
9.3.1 扫描、清除和阻止间谍 软件.....	518	9.4.2 卷影复制备份	529
		9.4.3 服务器备份计划	531
		9.4.4 为域控制器做非权威还原 ..	535
		9.4.5 为域控制器做权威还原	537
		9.5 本章小结	538

第 0 章

在个人计算机上创建 服务器实验平台

本章要点

- 虚拟机的创建、系统安装与使用
- 虚拟机设备配置
- 在虚拟机上进行 SCSI 硬盘模拟实验
- 在虚拟机上进行 PPPoE 拨号连接实验
- 在虚拟机上进行密码重设盘实验
- 在虚拟机上进行 RAID 磁盘阵列实验
- 优化虚拟机实验环境



项目背景

樊大为在长江大学计算机学院网络专业毕业后，以其优异的成绩和超强的动手能力，很快在唐秦市一家不大不小的广告公司（未来广告有限公司）谋得职位，从事计算机维护和网络管理工作。

樊大为任职后，要面对一大堆问题。首先公司组建的网络是自然形成的，原本独立的计算机因为资源共享的需要，在市场上临时购买低端交换机组建成网络。一台交换机不够，再买一台……不规范的网络组建方法，引发的问题很多，排查起来比较困难。特别是公司的计算机都连接到 Internet（公司通过 ADSL 宽带拨号连接到 Internet，公司员工通过宽带路由器共享宽带连接）以后，公司的计算机频繁出现故障。虽然未来广告有限公司属于高新技术行业，但公司员工多数是设计人员，对网络或计算机维护一知半解，公司老总赵德江为此经常聘请“专家”调试和维护公司的网络，公司网络经“专家”处理后，运行状况有所改善，但好景不长，没几天计算机运行速度就变得特慢，上网就更慢了，几乎打不开网页。现在樊大为出任公司技术主管后，赵德江把希望全寄托在樊大为身上。要求樊大为对公司现有网络的运行状况做调查分析，并提出整改方案。

樊大为对未来广告公司的网络运行状况进行了调研，发现公司网络除了物理结构混乱外，逻辑结构也很混乱，仅有 20 多台的计算机就有五六个网段，员工之间需要共享文件资源时，多半要修改 IP 地址。有的员工调试网络（实际上就是简单修改计算机的网络设置）不通后，干脆用优盘或移动硬盘来传递文件。更为严重的是，未来广告有限公司的主要业务是平面设计、三维动画设计，还有部分影视动画制作业务，几乎所有设计人员的计算机空间都被设计所需要的素材和设计作品占满，很多员工要求增大硬盘容量，从 250G 扩大为 1T，如果每个设计人员的计算机都增加一块 1T 的硬盘，将是不小的开支。樊大为通过调研了解到这些情况后，草拟了《未来广告有限公司网络改造整体方案》，方案除了要对公司网络的物理结构重新调整外，也包括计算机名的命名规则、IP 地址规划、用户管理、磁盘管理等具体的网络管理办法，并提议购买服务器来集中管理公司的文件资源，同时服务器可兼做 Web 服务器、FTP 服务器、打印服务器、邮件服务器和杀毒服务器等多种服务器。

公司老总赵德江看了樊大为的《未来广告有限公司网络改造整体方案》后，很满意，对樊大为大加赞赏，询问樊大为实施该方案所需要的财力和物力，会对公司现有设计任务构成多大影响。当得知整体改造（包括购买服务器）所花费资金比给每个设计人员购买硬盘还要便宜时，赵德江决定立即实施该方案。

樊大为草拟的《未来广告有限公司网络改造整体方案》完全是纸上谈兵，凭借的是其大学所学的理论知识，现在公司要他立即着手实施方案，他完全没有实战经验，更没有“前辈”指导，公司更不会提供“实验室”供他研究。最重要的是，尽管樊大为学的是网络专业，在大学里动手的机会也很多，但他一直没有接触过服务器，偶尔使用自己的计算机当服务器使用，但毕竟不是服务器。像 ADSL 拨号连接实验、磁盘阵列等实验根本无法在普通计算机上完成。特别是服务器配置与管理离不开网络，没有网络环境，仅仅依靠单机环境是无法完成服务器配置、管理和测试实验的。

樊大为决定上网搜索相关资料，主要是先解决实验环境问题。樊大为很快就在互联网上找到类似的解决办法。例如，海洋出版社《常用工具软件实训教程》一书使用虚拟机解决了工具软件安装和使用过程中影响现有系统的问题，樊大为决定也采用虚拟机在个人计算机上创建服务器实验平台。

0.1 安装 VMware Workstation ACE

说明

VMware 提供了一系列备受好评的虚拟化产品，从用于台式机和服务器虚拟化的免费软件到用于优化数据中心和 IT 基础架构的综合性企业级平台，不一而足。VMware 数据中心产品包括:VMware Infrastructure 3、VMware VirtualCenter、VMware ESXi、VMware Server、VMware Lab Manager、VMware Site Recovery Manager；桌面产品包括：VMware Virtual Desktop Infrastructure、VMware Workstation、VMware Fusion (for the Mac)、VMware ThinApp、VMware ACE、VMware Player 等。

本章就是使用 VMware Workstation ACE 6.0 在个人计算机上创建服务器实验平台，以解决众多网管员无实验环境之苦。使用 VMware ACE，企业可以将虚拟机强大而丰富的功能与集中管理的 PC 的安全性和可控性结合起来。VMware 官方提供了上述软件的试用版下载（使用期限为 30 天），VMware Workstation for Windows 的申请下载地址为“<https://www.vmware.com/tryvmware/?p=workstation-w>”，VMware ACE 的申请下载地址为“<https://www.vmware.com/tryvmware/?p=ace>”，二者可以结合使用，也可以从 Internet 上下载 ACE 版 VMware Workstation。

VMware Workstation 的工作原理是：创建完全隔离、安全的虚拟机来封装操作系统及其应用程序。VMware 虚拟化层将物理硬件资源映射到虚拟机的资源，所以每一个虚拟机都有自己的 CPU、内存、磁盘和 I/O 设备，并且完全等同于一台标准的 x86 计算机。VMware Workstation 安装在主机操作系统上，并通过继承主机的设备支持来提供广泛的硬件支持。

立即动手 1 安装 VMware Workstation ACE

1 从 VMware 官方网站或 Internet 下载 VMware Workstation ACE 6.0 后，双击下载后的安装程序，出现“VMware Workstation”安装向导对话框后，单击“Next”按钮继续，如图 0-1 所示。

2 出现“Setup Type”页面后，选择“Custom”，即选择自定义安装类型，如图 0-2 所示。

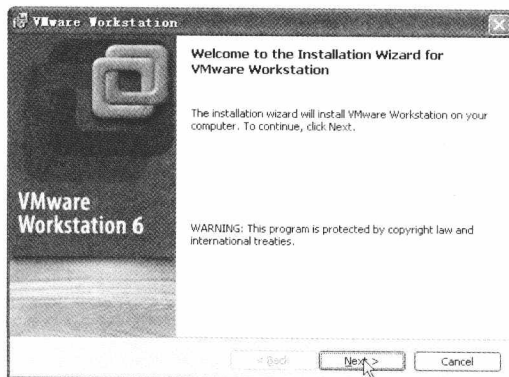


图 0-1 VMware Workstation 安装向导

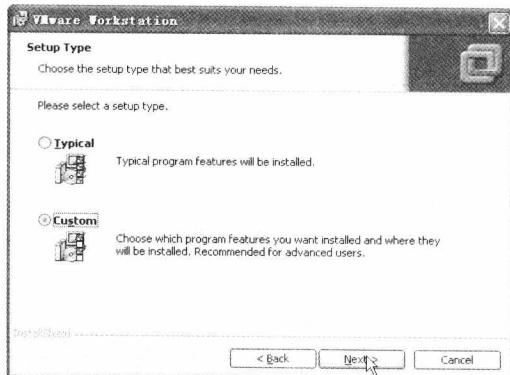


图 0-2 选择自定义安装类型

3 出现“Custom Setup”页面后，有选择性地安装 VMware 组件，如图 0-3 所示。

4 出现“Configure Shortcuts”页面后，选择 VMware Workstation 快捷方式出现的位置，包括“Desktop”（桌面）、“Start Menu Programs folder”（开始菜单）、“Quick Launch toolbar”（快速启动条），如图 0-4 所示。

5 出现“Ready to Install the Program”页面后，单击“Install”按钮开始安装，如图 0-5 所示。

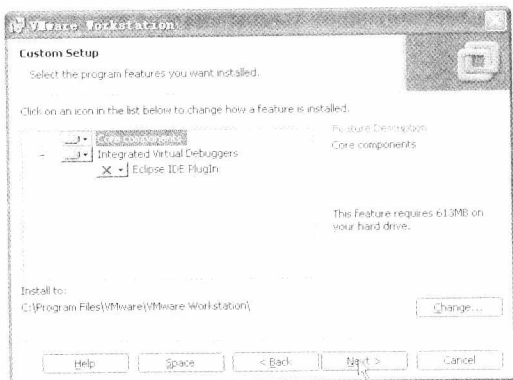


图 0-3 选择需要安装的组件

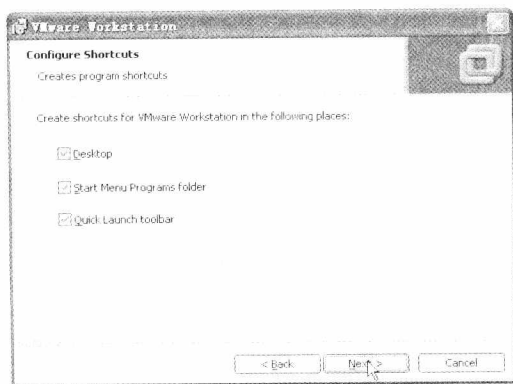


图 0-4 选择快捷方式的位置

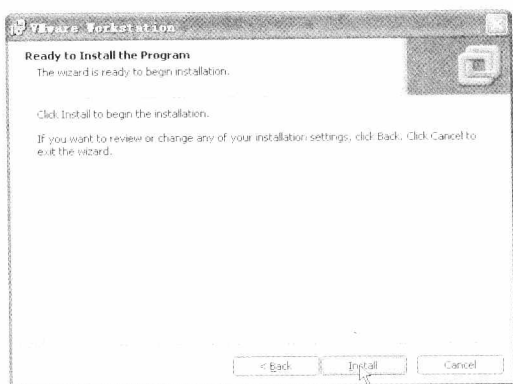


图 0-5 完成 VMware Workstation 安装向导

6 出现“Registration Information”页面后，指定用户信息和 VMware Workstation 产品序列号，如图 0-6 所示。

7 VMware Workstation 安装完成后，单击“Finish”按钮结束，如图 0-7 所示。

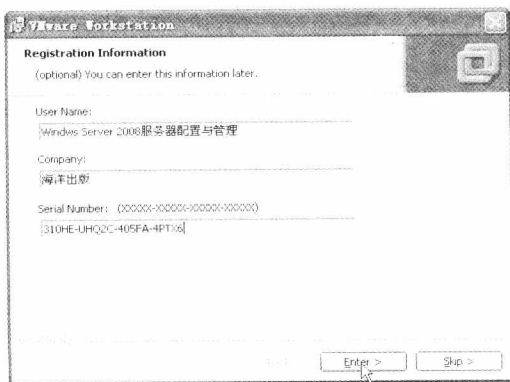


图 0-6 VMware Workstation 注册信息页面

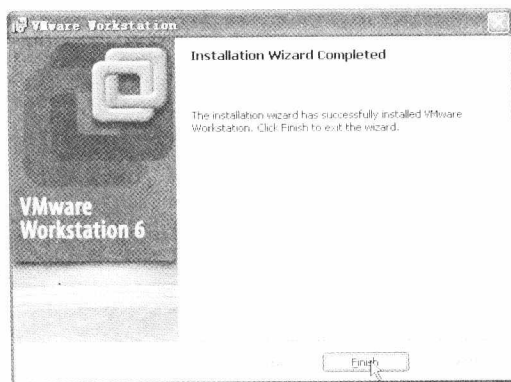


图 0-7 VMware Workstation 安装完成

0.2 创建 Windows Server 2008 服务器实验平台

说明

使用 VMware Workstation 可创建运行 Microsoft Windows、Linux、Novell NetWare、Sun Solaris 以及其他类型操作系统的虚拟机,对于 Microsoft Windows 系列操作系统而言,VMware Workstation 提供了从 Windows 3.1 到 Windows Server 2008 x64 Edition 系列虚拟机硬件配置方案,本节就使用 VMware Workstation 创建 Windows Server 2008 服务器实验平台。

0.2.1 创建虚拟机

立即动手 2 创建虚拟机

1 双击桌面上的“VMware Workstation”图标即可运行 VMware Workstation,首次运行 VMware Workstation,会出现如图 0-8 所示对话框,选择“Yes, I accept the terms in the license agreement”,接受软件许可协议。

2 打开“VMware Workstation ACE Edition”窗口后,右击窗口左侧空白处,在右键菜单中依次选择“New”→“Virtual Machine”,即可开始创建虚拟机,如图 0-9 所示。

3 出现“Select the Appropriate Configuration”页面后,选择“Custom”,即自定义虚拟机配置,如图 0-10 所示。

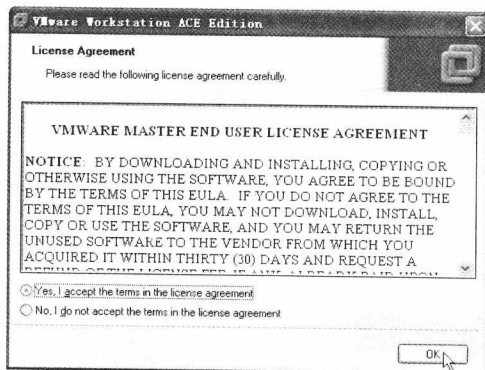


图 0-8 接受软件许可协议

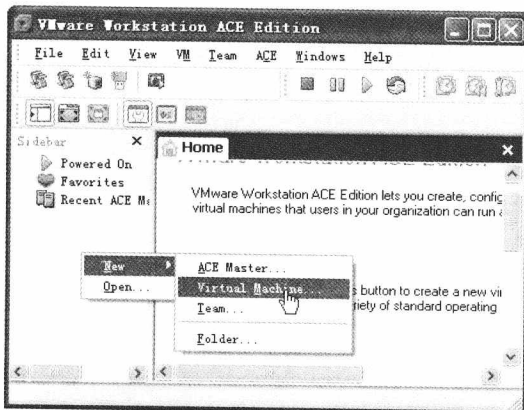


图 0-9 创建新的虚拟机

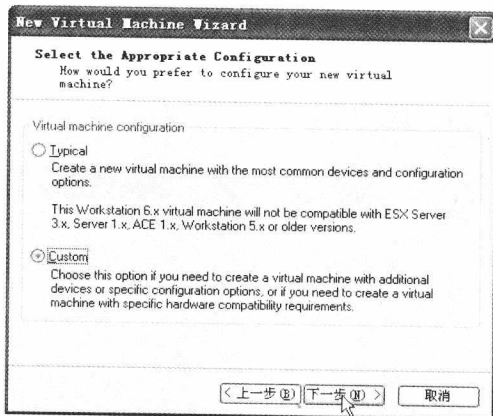


图 0-10 选择自定义虚拟机配置

4 出现虚拟机硬件兼容性选择页面后,在硬件兼容性下拉菜单中选择“Workstation 6”,如图 0-11 所示。

说明

Workstation 6 与 Workstation 5 等以前版本的虚拟机相比,其硬件扩展功能更好。例如,Workstation 6 最高支持 8G 内存、2 个中央处理器,最多可安装 10 块网卡。

5 出现操作系统选择页面后，选择“Microsoft Windows”系列，并在“Version”（版本）下拉列表中选择“Windows Server 2008”作为客户机操作系统，即在虚拟机上运行 Windows Server 2008，如图 0-12 所示。

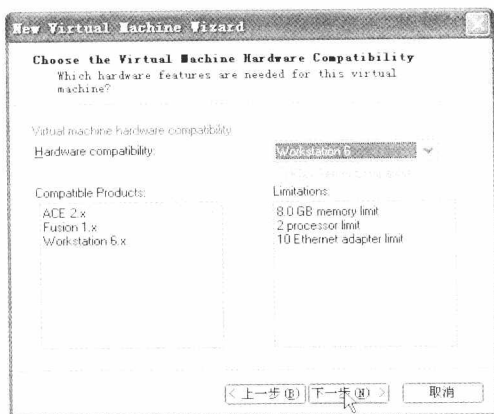


图 0-11 选择 Workstation 6 虚拟机

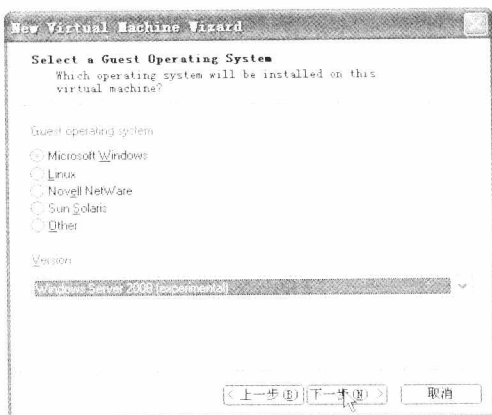


图 0-12 选择 Windows Server 2008
作为客户机操作系统

说明

此步操作并不是选择操作系统，而是选择与该操作系统对应的硬件配置方案，虚拟机创建完成后，用户可根据实际需要安装操作系统。

6 出现为虚拟机命名页面后，在“Virtual machine name”文本框中为虚拟机命名，在“Location”文本框中指定虚拟机的存放位置，如图 0-13 所示。

7 出现处理器配置页面后，选择处理器的数量，Workstation 6 最高支持两个虚拟机，如图 0-14 所示。

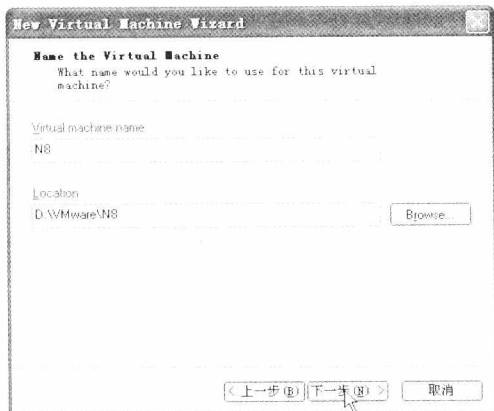


图 0-13 为虚拟机命名

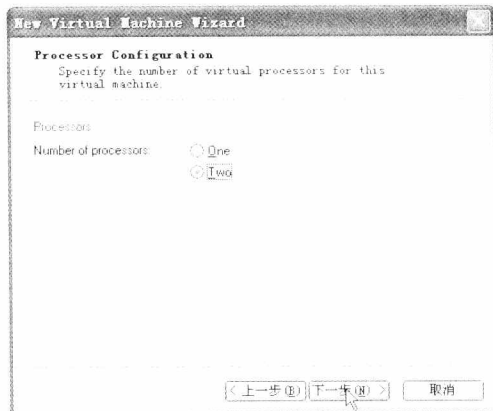


图 0-14 选择处理器的数量

8 出现虚拟机内存页面后，根据需要调整虚拟机的内存大小，如图 0-15 所示。

小技巧

调整虚拟机内存大小时, VMware Workstation 提供了 3 个参数, 分别是:

- “Guest OS recommended minimum” (客户机操作系统建议的最小内存), 如安装 Windows Server 2008 建议在 512M 内存 (最小内存) 以上的计算机上安装。
- “Recommended memory” (推荐内存)。
- “Maximum Recommended memory” (推荐的最大内存)。

由于虚拟机占用物理内存, 如果给虚拟机分配的内存大, 主机 (物理的计算机) 操作系统使用的内存就小。因此, 如果只运行一台虚拟机, 直接按 “Recommended memory” (推荐内存) 调整虚拟机内存; 如果计划运行多台虚拟机, 建议按 “Guest OS recommended minimum” (客户机操作系统建议的最小内存) 调整虚拟机内存。

9 出现网络类型页面后, 选择虚拟机的网络连接类型, 如图 0-16 所示。

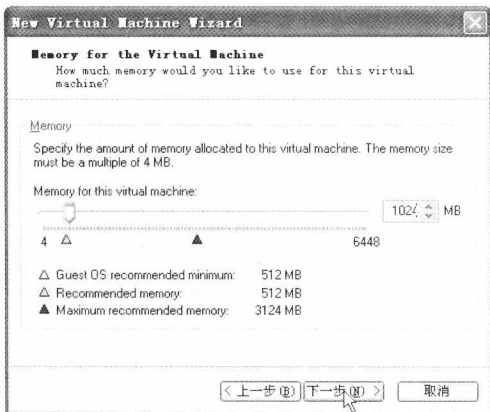


图 0-15 调整虚拟机的内存大小

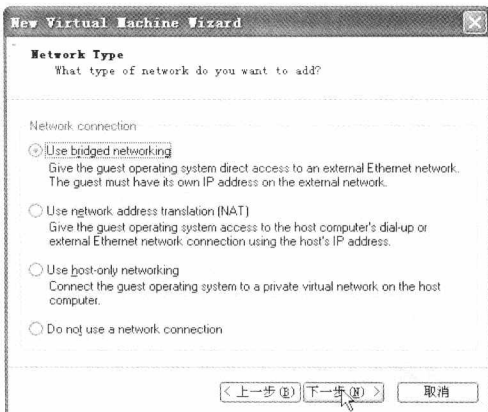


图 0-16 选择虚拟机网络连接类型

说明

虚拟机主要有 “Use bridged networking” (桥接网络)、“Use network address translation (NAT)” (网络地址转换网络)、“Use host-only networking” (仅主机网络) 和自定义网络共 4 种虚拟机网络连接类型。

桥接网络: 使用桥接网络的虚拟机和主机 (物理的计算机) 处于同一个网络中, 如同虚拟机和主机都接在同一台交换机上。

网络地址转换网络: 使用网络地址转换网络的虚拟机和主机共用主机的 IP 地址, 因此, 使用网络地址转换网络的虚拟机也能访问外部网络, 但外部网络的计算机不能访问虚拟机。此时虚拟机好比单位局域网中的计算机, 主机所在网络好比 Internet 等公众网络, 单位局域网的计算机通过 NAT 转换 (如宽带路由器) 访问外部网络, 但外部网络中的计算机不能访问局域网中的计算机。

仅主机网络: 使用仅主机网络的虚拟机只能和主机通信, 不能访问主机所在的物理网络。

自定义网络: 如果在此处选择 “Do not use a network connection”, 表示虚拟机不使用网络连接, 创建虚拟机后, 可为虚拟机重新添加网卡, 并将虚拟机连接到虚拟交换机上 (VMware Workstation 共提供了 10 台虚拟交换机), 用户可根据实验需要自由组建网络。