


网管员世界

NETADMIN WORLD MAGAZINE

2010

超值精华本

 《网管员世界》杂志社 编
飞思科技产品研发中心 监制

系统运维：-----
以大量精彩翔实的文章为广大网络管理人员管理和维护网络提供了鲜活的实例和参考。

故障诊断：-----
既是网管员在日常工作中排障查错的工具手册，又是网管员提高网络管理水平的技术参考。

设备维护：-----
对网络设备的维护进行了详细讲解，提高网管员的维护技能。

升级改造：-----
总结了实际升级改造项目中的宝贵经验，可以帮助网管员在项目中少走弯路、节省成本、变废为宝，达到事半功倍的效果。

桌面管理：-----
针对网络管理人员需要了解的技术、技巧等方面进行全面介绍。

开源系统：-----
针对开源软件和技术在网络管理工作中的应用进行了全面的介绍。

有问有答：-----
汇集了网络管理、维护、排障方面遇到的典型问题，可以帮助网络管理技术人员迅速解决一些常见的网络问题。



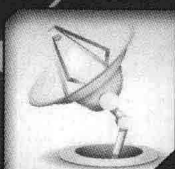
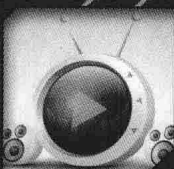
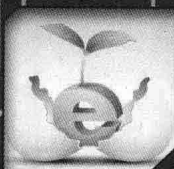
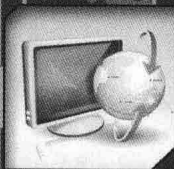
NETADMIN WORLD MAGAZINE

网管员世界

2010

超值精华本

《网管员世界》杂志社 编
飞思科技产品研发中心 监制



电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

内容简介

《网管员世界》是国内一家专门面向网管员职业的刊物。本书是2009年《网管员世界》各期内容的汇集，内容权威、全面、时效性强，贴近应用实践，收藏价值高。本书按照栏目分类进行汇总，全书分为系统运维、故障诊断、设备维护、升级改造、桌面管理、开源系统、有问有答7个部分，共精选收录了几百篇实用、精彩的技术文章，是广大网管员不可多得的业务指导书。

本书读者对象以网络管理技术人员（网管员）为主，辐射网络管理主管、网络爱好者、准网管和所有关注网络应用与网络事业发展的人士。

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

网管员世界 2010 超值精华本 / 《网管员世界》杂志社编. —北京：电子工业出版社，2010.4

ISBN 978-7-121-10443-5

I. 网… II. 网… III. 计算机网络—管理 IV. TP393.07

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 031485 号

责任编辑：杨 鹤 赵树刚

印 刷：涿州市京南印刷厂

装 订：涿州市桃园装订有限公司

出版发行：电子工业出版社

北京市海淀区万寿路 173 信箱 邮编：100036

开 本：880×1230 1/16 印张：37.75 字数：1691.2 千字

印 次：2010 年 4 月第 1 次印刷

印 数：5 000 册 定价：65.00 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 zts@phei.com.cn，盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。

服务热线：(010) 88258888。

《网管员世界》是一本专门面向网络管理技术人员的专业杂志。长期以来,《网管员世界》杂志一直以帮助提高企业 IT 基础设施运营水平、提高企业网管人员的管理水平为目标和宗旨,为企业的网络技术人员提供了一个技术和经验交流的平台,成为在网络管理技术人员中颇具影响力的 IT 专业媒体。

为了更好地帮助广大网络技术人员提高网络管理技术水平,电子工业出版社与《网管员世界》杂志特别推出《网管员世界 2010 超值精华本》,内容为 2009 年全年《网管员世界》杂志中精彩文章的汇总。对于这几百篇文章,本书进行了整合,全书共分为 7 章,包括系统运维、故障诊断、设备维护、升级改造、桌面管理、开源系统、有问有答。

- **系统运维:**对于广大网络管理人员来说,网络管理和维护是他们的一项重要工作,本章以大量精彩翔实的文章为广大网络管理人员管理和维护网络提供了鲜活的实例和参考,能够帮助网络管理技术人员完成从网络管理菜鸟到高手的转变。
- **故障诊断:**收集了《网管员世界》“故障诊断”栏目中的精华文章和优秀专题,既是网管员在日常工作中排查查错的工具手册,又是网管员提高网络管理水平的技术参考。
- **设备维护:**对网络设备的维护进行了详细讲解。
- **升级改造:**总结了实际升级改造项目中的宝贵经验,可以帮助网管员在项目中少走弯路、节省成本、变废为宝,达到事半功倍的效果。
- **桌面管理:**针对网络管理人员需要了解的技术、技巧等方面进行全面介绍。
- **开源系统:**针对开源软件和技术在网络管理工作中的应用进行了全面的介绍。
- **有问有答:**汇集了网络管理、维护、排障方面遇到的典型问题,可以帮助网络管理技术人员迅速解决一些常见的网络问题,是网络管理人员可以随时查阅的问答宝典。

本书可作为网管员的日常工作手册,在工作中遇到问题时可以通过本书随时查阅,也可以作为网络技术人员或者网络爱好者提高网络管理和维护水平的进阶读本。

由于时间紧张,加之编者水平有限,书中不足之处欢迎读者批评指正,以利于我们今后改进。

《网管员世界》杂志社
飞思科技产品研发中心

联系方式

咨询电话: (010) 88254160 88254161-67

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

技术答疑邮箱: support@fecit.com.cn

售后服务 QQ 号: support@fecit.com.cn

CONTENTS 目录

第1章 系统运维

复杂局域网设计方案与对比	2
方案一：简单易用	2
方案二：安全可靠	3
用 Windows 做属于自己的路由器（续）	5
为交换机配置日志服务器	7
解决服务器与交换机间通信问题	7
设置日志服务器	8
显示日志服务信息	9
源地址策略路由应用	9
目的策略和源地址策略	9
源地址策略目的和作用	10
源地址策略路由设计思路	10
具体配置应用	10
经验总结	11
DFS 在网络管理中的应用	11
DFS 与 FTP 的区别	11
DFS 结合活动目录实现分散资源的管理	11
利用 DFS 实现数据同步传输	11
总结	12
利用集中日志服务器管理网络	12
安装日志服务器	12
客户端配置方法	12
日志统计分析及使用	13
总结	13
交换机管理 IP 地址配置	14
交换机端口类型及业务 VLAN 配置	14
配置聚合链路	16
配置 VRRP 协议	17
配置 STP 协议	20
Quidway S6506 端，STP 配置示例	20
Quidway S8508 端，STP 配置示例	21
Quidway e328 端，STP 配置实例	21
配置路由协议	22
配置广播抑制比例	22
配置二层交换机	22
小结	23
构建 P2P 校园网直播系统	23
系统总体目标	24
视频源（非数字信号）	24
编码服务器	24

P2P 服务器端设置	25
页面发布	25
经验总结	26
跨交换机的 VLAN 间通信	26
两交换机 VLAN 的特点	26
两交换机 VLAN 配置步骤	26
详细设置步骤	27
总结	27
基于时段控制校园网访问	26
配置交换机的时钟	26
定义时间段 deny-http	26
定义访问控制列表规则 limit-http	27
在接口上应用访问控制列表规则	27
查看定义的时间段和访问控制列表	27
用 DHCP 服务器管理网络教室	27
架设 DHCP 服务器	29
新建作用域	29
创建保留地址	29
创建多播作用域	29
验证 DHCP 服务器	29
经验总结	29
MPLS 技术与 MPLS VPN	30
MPLS 技术	30
MPLS VPN 技术	30
医保网现状及组网需求	31
配置 MPLS VPN 专网	31
网络拓扑设计	31
IP 地址规划	31
路由协议选择	32
BGP 边界网关协议规划	32
MPLS VPN 规划	32
配置清单简述	32
网络测试结果	34
部署 DotNetNuke 网站	34
安装操作系统及数据库	34
DotNetNuke 部署	34
通过 VPN 实现异地上网	37
建立 VPN 的服务端	37
路由器设置	38
建立 VPN 的客户端	38
交换机 QoS 功能限制带宽	39
DHCP 服务器容错方案	40

多网卡方法	40	利用网络设备管理上网行为	55
双服务器——同一物理子网和同一逻辑子网	40	用防火墙限制 P2P 下载软件	55
双服务器——单一物理子网、多个逻辑子网	41	用交换机进行 IP 地址管理	55
双服务器——多个物理子网、多个逻辑子网	41	修改 MPBGP 的 Cost 值选择路径	56
利用网络负载平衡功能	41	在子公司新路由上添加的配置	56
用 SDM 管理 Cisco 路由器	41	在子公司旧路由上添加的配置	57
SDM 功能特性	41	配置 Windows 集身份验证系统	57
SDM 应用	41	客户端	57
安装 SDM 及其注意事项	41	Reporting Service 服务器	58
在 PC 上安装 SDM 注意事项	41	域控制器	58
运行 SDM 的必要条件	41	后端 SQL Server 服务器	58
使用 SDM 配置路由器经验	41	扩展部分	58
SDM 配置实战	44	轻松切换 IP 配置信息	59
SDM 配置步骤	44	批处理打造稿件共享服务器	59
配置 IOS 基本防火墙	44	安装服务器	60
参数调整	44	配置三层交换机的路由功能	61
Windows 2008 Core Server 下服务器角色管理	45	通过 VLAN IP 做网关实现不同 VLAN 间	
了解角色	45	的路由	61
OCLIST 与 OCSETUP 命令	45	通过设置端口的三层工作模式实现不同网络	
使用 OCSETUP 安装 Windows Server 2008 Core		的路由	62
角色	46	客户端应用	63
Windows Server 2008 Core 常见角色安装	46	为端口配置 VLAN	63
小结	47	交换机端口配置 VLAN	63
互联网业务出口切换一例	47	配置过程	63
私网 IP 用户使用出口 II 时的配置	47	应用效果	64
第 II 路出口出现问题时的操作	47	Windows 下建立 NTP 授时服务器	64
补充: 变长子网掩码的主机数问题	48	准备工作	64
实现 VLAN 间通信与共享上网	48	注意事项	65
配置 DCS-3926S 交换机	48	Windows 下优化 Apache 性能	65
配置 DCR-1701 路由器	49	Http-mpm.conf 设置	65
调整 VMware 虚拟机硬盘	50	Httpd-default.conf 设置	66
增加虚拟机磁盘大小	50	Trunk 与 VLAN 应用配置	67
调整虚拟机磁盘大小	50	访问控制列表应用配置	68
用虚拟机做拨号实验	51	基于时间段控制访问设置	68
在主机上安装 PPPoE 协议	52	问题端口禁止列表	68
创建传入连接 (PPPoE 服务器)	52	NAT 配置实例	69
配置虚拟机, 使其可通过拨号连接到主机	53	升级与备份交换设备	70
在虚拟机上完成拨号连接实验	53	交换机使用 TFTP 协议的操作过程	70
实现路由冗余与负载分担	53	交换机使用 XMODEM 协议恢复过程	70
实现原理	54	路由器 IOS 恢复操作过程	70
配置路由器	54	遗忘密码后恢复操作	71
注意事项	54	路由器密码的恢复	71

CONTENTS

交换机密码恢复	71	系统的差异	82
用 Hotmail 空间组建企业邮件系统	72	性能监视器优化网络速度	82
开放注册功能	73	监控 Domino 系统服务器	83
申请新邮箱	73	服务器状态的监控与分析	83
后续管理	73	数据库的监控	84
打通 Trunk 划分专属区域	73	Web 用户访问的监控	84
打通 Trunk 应用按接口划分网络	73	Windows Server 2008 QoS 策略应用	85
解决问题思路	74	创建 QoS 策略	85
详细配置过程	74	创建和链接 QoS 的组织单位 (OU)	85
经验总结	74	创建自定义管理工具, 监视 QoS 的效果	85
应用效果	75	Lotus Domino/Notes 日常管理与维护	86
把握 ACL 配置的 7 个关键点	75	用户管理	86
关键点之 1: 标准访问控制列表要应用		重新验证用户标识符	87
在靠近目标端	75	删除和移动用户	87
关键点之 2: 扩展访问控制列表要应用		数据库管理	87
在靠近源端	76	服务器管理	88
关键点之 3: 访问控制列表只对穿越路由器的流量起作用	76	常见问题分析及处理	88
关键点之 4: 创建访问控制列表语句的前后顺序不能颠倒	76	修改 Notes 邮箱容量	88
关键点之 5: 访问控制列表的最后一句隐含的是拒绝所有	77	限制邮件附件大小	88
关键点之 6: 删除访问控制列表时一次性删除整个列表	77	利用归档设置删除过期邮件	89
关键点之 7: 一个访问控制列表可用于不同的端口	77	设置邮箱的限额	89
为 VMware 虚拟机减肥	77	防止内网链接外网	89
没有创建快照的虚拟机可通过 VMware Tools 减肥	77	802.1x 协议的工作机制	89
给已创建快照的虚拟机减肥	78	认证系统配置	89
用性能监视器监控服务器	79	认证服务器配置	90
启动性能监视器	79	802.1x 客户端安装	90
创建数据收集器集	79	802.1x 的优点及需注意的问题	91
查看数据报告	80	巧用邮件数据库 ACL 简化维护	91
查看应用程序计数器	81	不切换用户标识符访问其他标识符下的邮件数据库	91
监测 CPU	81	简化跨组织单元用户迁移操作	91
监测硬盘	81	丢失的用户标识符或忘记登录口令的处理	91
性能计数器警报	81	构建支持 IPv6 的 DNS 服务器	92
性能监视器使用技巧	82	利用 PXE 和 Ghost 快速复制系统	93
瓶颈的隐蔽性	82	软件与硬件设备	94
注意瓶颈的监测时机	82	安装步骤	94
平均值与总体性能	82	配置步骤	94
		利用 Ghost 复制系统	94
		经验总结	95
		第 2 章 故障诊断	
		VMware 虚拟机应用常见故障 (上)	98

产品过期故障.....	98	虚拟网卡问题.....	113
VMware 产品过期.....	98	NAT 网卡变成 VMnet1 的问题解决.....	113
VMware 序列号过期.....	98	VMnet8 (NAT) 或 VMnet1 (Host-Only) 网卡	
VMware ACE Player 序列号问题.....	98	变灰的解决方法.....	114
在 VMware 中安装 Windows 95/98、MS-DOS		修改网卡 MAC 地址.....	114
需要分区.....	99	关于 Linux 提示“Check cable?”问题的解决	
VMware ACE Player 在 Windows Server 2003		方法.....	115
主机运行的问题.....	99	新添加网卡不能使用.....	116
虚拟机操作系统安装故障.....	99	系统盘空间影响报表打印.....	116
在 VMware 中安装 Windows 95/98、MS-DOS		路由器承载 ATM 机业务故障.....	117
需要分区.....	99	某省发生的类似故障分析.....	117
网卡启动故障.....	100	维护建议.....	117
提示“Remove disks or other media”错误.....	100	常见 MPLS VPN 网路由器故障.....	117
“安装程序没有找到安装在此计算机上的硬盘		观察路由器外观指示灯的状态.....	118
驱动器”故障.....	100	通过计算机上的终端仿真程序连接路由器.....	118
多业务复用器引发丢包.....	102	通过备用 RSU 和 RSHC 定位准确定位故障.....	119
网络环境.....	102	经验总结.....	119
跟踪数据包信息.....	102	能上网却无法访问在线邻居.....	119
经验总结.....	103	排除客户临时接入故障.....	120
关于“心跳”的故障.....	103	安装 ACS 服务器.....	120
防火墙对 FTP 服务器的影响.....	104	申请证书并安装.....	121
分析 FTP 工作原理.....	104	ACS 服务器配置.....	121
防火墙环境下部署 FTP 服务的工作原理分析.....	104	交换机上关于 Dot1x 的配置.....	122
结论.....	106	计算机上 802.1x 的配置.....	123
基带 MODEM 判断线路设备故障.....	106	测试及遗留问题.....	124
按钮和指示灯说明.....	106	解决 FTP 连接故障.....	124
测试和故障判断.....	107	常规排查.....	125
IP 地址绑定引起的网络故障.....	108	被动模式连接超时.....	125
终端无法登录域.....	108	经验总结.....	126
解决问题.....	108	局域网路由由自环解决方法.....	126
经验总结.....	108	静态路由配置错误.....	126
更换计算机, ADSL 上网出故障.....	109	解决方案.....	128
更改域名遇麻烦.....	109	动态路由计算错误.....	128
更改 Windows 2003 域名.....	109	协调交换机与 Hub 工作机制.....	129
问题分析.....	110	解决 IIS 账户密码同步问题.....	129
操作过程.....	110	故障现象.....	129
网关地址被占带来的故障.....	141	故障分析: 账户与密码不同步.....	130
VMware 虚拟机应用常见故障(下).....	112	故障解决方法及步骤.....	130
VMware 虚拟机基本使用问题.....	112	总结.....	131
内存不够不能开机问题.....	112	网络改造出故障.....	131
使用 LPT、COM 口问题.....	112	组网策略.....	131
在 VM 中如何查看系统的 GUID/UUID.....	113	组网配置.....	131

CONTENTS

实际应用故障	132	揪出干扰 DHCP 服务的根源	145
问题一解决过程	132	终端无法应用网络服务	146
问题二解决经过	132	处理过程	146
VLAN 不打标签惹麻烦	133	经验总结	147
网络规划	133	集线器造成网络阻塞	147
网络测试出故障	134	定位故障点	147
深入理解标签的作用	135	交换机替换 Hub	147
经验总结	135	交换机与 Hub	148
DNS 协议遭破坏	135	数据丢失莫慌张	148
克隆 MAC 引出网络故障	136	网络故障引起的设备管理思考	149
排障过程	136	更改上网方式出故障	149
故障分析	137	路由器私改 Hub	149
问题思考	137	设备管理的思考	149
解决局域网共享故障	137	对涉密局域网共享故障的补充	149
“网上邻居”中看不见特定主机	137	思科交换机和模块的兼容故障	149
“网上邻居”中看不见所有主机	138	网络结构	149
“网上邻居”能看见,但显示“无法找到		配置新增网络设备	151
网络名”	138	问题出现	151
网上邻居能看见,但显示“未授权用户请求		故障检查	151
登录类型”	138	诊断结果	152
频繁死锁为哪般	139	经验总结	152
IPv6 导致网络应用不畅	139	解决回程路由故障	152
故障现象	139	网络状况	152
解决过程	140	故障现象	152
总结	140	文件服务器为何无法修改访问	153
打补丁引发故障	140	共享访问出问题	153
故障排查过程	141	排错过程	153
故障分析	141	经验总结	153
小结	141	问题的解决过程	154
JOB 异常情况处理	141	经验总结	154
JOB 调用过程出错	141	点对点做 NAT 遇麻烦	155
JOB 运行出错	142	用户需求	155
关于 JOB 的其他异常情况	142	问题原因	155
问题总结	142	解决方法	155
补丁包救系统	142	经验总结	156
一波三折调试光纤链路	143	小知识:	156
网络服务意外停止	144	免费 ARP 报文的特点	156
网络服务突然停止	144	Squid+MySQL 验证排错经历	156
恢复 Windows 服务	144	网络环境	156
追查原因	144	启动出现故障	156
故障处理	144	分析日志排查故障	156
域成员时间同步问题	145	为 Libmysqlclient 文件添加权限	157

经验总结	157	客户端派发出故障	171
时间不一致导致网络打印故障	157	故障分析	171
故障解决过程	157	故障解决	171
故障分析	158	故障原因分析	172
经验总结	158	“宽带连接”为何失效	172
DEP 设置不当走弯路	158	排错过程	172
故障表现	158	问题分析	172
故障排查	159	故障解决方法	173
什么是数据执行保护技术(Data Execution Prevention 简称 DEP)	159	经验总结	173
结束语	159	CMOS 供电不足引发鼠标故障	173
做注册表实验导致网中断	159	交换机端口镜像功能排故障	174
利用“本地连接”自带的修复功能	160	定位故障点	174
重装网卡驱动程序	160	配置核心交换机端口镜像	174
修复 Winsock	160	方法一: 分别对端口进行配置	175
重装 TCP/IP 协议栈	160	方法二: 一次性定义镜像和被镜像端口	175
设备升级引发网络共享故障	161	抓包并进行分析	175
故障现象	161	更改配置排除故障	175
故障排查过程	162	交换机端口镜像知识	176
经验总结	163	端口协商莫忽视	176
劣质网线导致网络故障	163	网络出现故障	177
故障现象	163	排查安全设备	177
故障处理	163	端口协商出问题	177
故障分析	163	经验总结	178
路由器 IOS 更新失败以后	164	虚链路破坏网络结构	178
故障处理步骤	164	故障现象	178
经验总结	164	临时改造引故障	179
更新路由器 IOS 注意事项	164	故障排除	179
MX 记录设置问题	165	快速安装惹麻烦	179
安装 SQL Server 2000 群集遇麻烦	165	解决服务器 IP 无法配置故障	180
安装环境	165	应用背景	180
遇到的问题及解决办法	166	故障现象	180
升级导致 Web 服务器访问异常	167	分析与处理	180
案例一	167	症结的确定	182
案例二	167	经验总结	182
S1526 交换机软件升级故障	168		
校园网时断时续排障	169	第 3 章 设备维护	
网络结构说明	170	服务器机柜电源插座的正确使用	184
故障现象	170	接口兼容性:	184
故障分析	170	国际标准机架式安装:	184
解决问题过程	171	多重电路保护功能:	184
SCCM 2007 排除故障经历	171	信息插座引起的奇怪问题	185

如何判断多模光缆是否支持万兆	185	有关内存 BANK 的几个常见问题释疑	195
发展万兆光缆的背景	185	网络机房搬迁实战全记录	196
多模光纤的传输瓶颈——DMD	186	领导重视，分工明确	196
OM3 光纤的测试问题	186	准备充分，实施顺利	197
OM3 光纤的性能优势	186	机房搬迁，经验体会	197
详解设备故障与维护	186	网络设备维护概述	198
设备故障的分类	186	网络故障分层诊断技术	199
识别故障的原则	187	物理层及其诊断	199
电脑故障处理步骤	187	数据链路层及其诊断	199
故障检测时注意事项	187	网络层及其诊断	199
电脑故障检测方法	187	路由器接口故障排除	199
几种典型故障检测方法	188	串口故障排除	199
USB 驱动缺失故障	188	以太接口故障排除	200
硬件遭雷击的维护与预防	189	异步通信口故障排除	200
故障现象介绍	189	结语	200
故障排查	189	浅谈机房布线	201
雷电威力有多大	189	鼠标让网卡“熄”了“灯”	201
如何预防和避免雷击故障	189	形形色色的硬盘维护	202
具体措施	189	逻辑坏道	202
路由器常见设备故障及处置办法	190	物理坏道	202
电源故障	190	大面积物理坏道	203
忘记了路由器的 IP 地址/密码，无法再进入		磁头定位不准	203
设置页面	190	磁头变形	204
无法登录至宽带路由器设置页面	190	控制芯片或者电路板烧坏	204
经常出现无法连接到路由器或连接速度非常慢的情况	190	集成显卡惹的祸	205
无法进行 ADSL 拨号	191	机房选址	206
使用 ADSL 方式上网，设置好路由器以后却		机房内部框架	206
无法使用拨号软件进行拨号	191	无框玻璃隔断	206
路由器无法获取广域网地址	191	防静电活动地板	206
外网不能访问在局域网中设置的服务器	191	电力系统	207
使用宽带路由器方式共享上网频繁掉线	191	UPS	207
上网一段时间后就掉线，关闭路由器后再开启又可以连通	191	供电系统	207
三层交换机 DHCP 配置与维护	191	配电柜	207
配置实例	192	基础设施	207
DHCP 的维护与诊断	192	防雷系统	207
网线意外损坏的补救措施	192	接地系统	208
巧妙解决双核电脑的奇怪故障	193	空调系统	208
更换内存问题多	193	监控系统	208
内存芯片的逻辑 BANK	193	门禁系统	208
内存条的物理 BANK	195	消防系统	208
		网络线路选型与铺设	208
		线路选择	208

CONTENTS

机柜	209	硬盘检测	222
配线架	209	系统重装	223
管理环	209	加载 WinPE	223
交换机、服务器选购与规划	209	致命 CPU	223
服务器规划	210	节外生枝	223
结语	210	维修总结	224
2M 专线接入网故障排除	210	一次奇异的主机维修之旅	224
2M 专线接入网故障排除之电路篇	210	无人执守数据中心的线缆选择	224
2M 电路常见故障	210	两种防火线缆标准系列	225
排除方法步骤	211	在数据中心无人机房内的防火线缆需求分析	225
注意事项	211	无线网络信号传输特点	226
2M 专线接入网故障排除之设备篇	212	方向性	226
PDH 光端机故障排除	212	衰减性	226
ASM-40 基带调制解调器故障排除	212	信号干扰	227
路由器故障排除	213	影响无线设备位置选择的因素	227
关于蓄电池安装铁架接地	214	干扰性	227
巧解系统无光驱盘符故障	215	用户的分布	227
机房迁址	216	设备自身因素	227
考虑用途	216	环境因素	227
考虑距离	216	无线设备部署实战	227
考虑分层	216	网络不通源自设备故障	228
考虑时间	216	故障起因	228
机房设施改造	217	初步诊断	228
线路改造	217	探寻究竟	228
机柜改造	217	故障反思	229
空调系统改造	217	服务器内存升级有讲究	229
UPS 系统改造	218	LED 指示灯在设备维护中的应用	230
供电系统改造	218	网卡指示灯	230
机房服务改造	219	光纤收发器指示灯	230
交换机、路由器改造	219	交换机指示灯	230
服务器改造	219	路由器指示灯	231
结语	220	校园网络布线系统选择有讲究	231
新手巧解网络连接设备故障	220	校园拓扑结构设计	232
连接指示灯不亮	220	校园主干光纤的选择	232
信号指示灯不亮	221	光纤连接器件	232
降速使用	221	SFF 光纤连接器产品资料(室内双绞线)	232
防火墙导致网络不通	221	工作区跳线	233
整个网络奇怪的不通	221	工作区面板	234
配置错误导致网络不通	221	机房设备的电源“保姆”	234
网上邻居无法访问	222	我的机房我的“兵”	235
组策略导致网络不通	222	中心机房设计	236
计算机宕机引发的另类故障	222	中心机房设计理念	236

CONTENTS

中心机房环境设计	236	ADSL 测试	247
中心机房的管理和维护	238	布线系统测试	247
机房日常管理制度	238	测试的标准	247
网络建设和管理制度	238	如何测试已安装的超五类或六类布线系统	248
安全建设与管理制度的	239	机房保养之防断电	248
设备管理制度	239	机房保养之防静电	249
如何简化数据中心网络	239	机房保养之防雷击	249
防火墙部署方案谈	239	机房保养之防灰尘	250
包过滤防火墙	240	机房保养之防电磁干扰	250
双穴主机	240	机房保养之防潮散热	250
屏蔽主机防火墙	240	光纤链路故障探秘	251
屏蔽子网防火墙	240	光缆过长	251
探寻新系统下宕机根源	241	弯曲过度	251
设备故障	241	光缆受压或断裂	252
排查与解决	241	光缆熔接不良	252
经验总结	241	核心直径不匹配	252
由风扇电源引起的交换机设备故障	241	填充物直径不匹配	252
用“八招”管理好机房	242	接头污染	252
隐藏屏保标签	242	接头处抛光不良	252
禁止更改桌面背景	242	接头处接触不良	253
停止文件共享	242	网络不稳定常见故障现象及解决	253
隐藏本地连接	243	谈谈光纤跳线端面的检查和清洁	253
不显示用户账号	243	端面污垢检查方法	254
隐藏任务栏右键关联菜单	243	端面污垢清洁方法	254
禁用 USB 接口	243	在无专业工具辅助下清洁端面	254
安装“还原精灵”	243	在有专业工具辅助下	255
一例由电源导致的显示器故障	243	总结	255
USB 接口怎成移动硬盘“杀手”？	244	硬盘设备维护解析	255
总结	244	硬盘分区表损毁	255
乱码，离我远一点	245	硬盘逻辑锁	256
病毒作祟	245	零磁道损坏	256
文件丢失	245	信息设备改造	257
驱动有误	245	更换显示器	257
缓冲溢出	245	更换服务器	257
BIOS 匹配	245	改造存储方式	258
传输不畅	245	UPS 改造	258
字体缺失	245	节电设备选型	259
网络综合布线测试方法的介绍	246	节能之机箱	259
以太网测试	246	节能之主板	259
ATM 网络测试	246	节能之多核处理器	259
传统的比特误码率测试(BERT)	246	节能之低功耗硬盘	259
ATM BERT 测试	247	物理改造	259

封堵漏洞	259	智能配线架	269
放松“绝对”温度	259	智能线路	269
“热传感”降温数据中心	260	布线整体管理	270
采用冷热通道封装	260	关键文档管理	270
部署变速系统	260	其他辅助功能	270
选择合适的冷却系统	260	智能布线系统之优势与缺点	271
节能高效率 UPS	260	智能布线的优势	271
结语	260	智能布线缺点	271
如何把 U 盘变为 USB-CDROM	261	智能布线系统之应用注意事项	272
集成网卡故障巧排除	262	管理的规模有多大?	272
细微之处影响大	262	适合什么样的企业?	272
网线的接法	262	有线与无线如何融合?	272
串扰故障	263	未来网络扩容?	272
接地技巧	263	是否备用分析设备?	272
设备的连接顺序	263	结语	273
物理连接形成回路	263	内存条引发的各类故障解析	273
分析网络中心机房安全防雷设计	263	内存条未插好	273
雷击事故分析	263	内存条氧化	273
雷电类型分析	263	内存条损坏	273
雷害的防护措施	264	内存条与内存条不兼容	273
具体设计方案	264	内存条与计算机主板不匹配	273
产生的效果	265	内存条有灰尘	273
维护与保修	265	内存条超出自身承受能力而持续鸣叫	273
总结	265	奇怪的打印机故障	274
双机热备系统的应用	265	散热不佳引起的系统速度慢	275
双机热备原理	265		
双机热备系统物理结构	265		
双机热备系统数据流实现	266		
双机热备系统优点	266		
双机热备系统小结	266		
双机热备或许大家对智能布线系统的概念还不是很了解, 没关系, 先看看两个真实情景: 系统的应用	267		
情景一:	267		
情景二:	267		
智能布线系统之概念	267		
智能布线系统之疑虑	268		
智能布线系统 vs 传统结构化布线系统	268		
智能布线系统 vs SNMP	268		
智能布线系统 vs 网管系统	268		
智能布线系统之实现方法	269		
分析器	269		
分析器 I/O 连接电缆	269		
		第 4 章 升级改造	
		现有设备变身网络传真	278
		IP 地址大迁移	278
		详细方案和原则的制定	279
		确定各单位的网段	279
		广域路由地址分配	279
		三层设备标识 IP 地址分配	279
		实施过程安排	279
		选择适当的迁移时机	279
		充分协调相关部门和单位	279
		分步实施 确保稳妥	280
		用户迁移安排	280
		效果分析	280
		编辑总结	280
		MR808 不能说的秘密	280

CONTENTS

VLAN 划分提高网络的管控性	281	改造思路	302
改造前的公司网络架构	281	新架构组成	302
老架构存在的问题	281	集群系统分析	302
升级的预期目标	282	集群系统应用	303
实施过程中的细节和方法	282	企业园区网改造升级与应用	303
升级后需要解决的问题	282	改造前的网络状况	303
升级工程小结	282	改造后的企业园区网	304
校园网万兆升级改造	283	网络设计及建设	304
现状和需求分析	283	网络安全系统建设	304
万兆网络规划与实施	283	实施效果及结语	305
总结	285	小型无线局域网改造	305
改进 SOHO 无线, 更广更快更安全	286	无线中继网络的实现	305
更广	286	轻松升级 MySQL	307
更快	286	搭建 Windows+IIS6+PHP4	307
更安全	287	升级 MySQL5, 迁移数据	307
改造银行大楼局域网	288	升级 Windows Server 2008	308
网络现状分析	288	内网和外网接入两不误	309
改造目标	288	网络现状	310
改造设计方案	288	用户需求	310
校园网升级到 IPv6	289	可行性分析	310
IPv6 概述	289	双网隔离方案	310
升级需求	290	常见故障排除	311
实施方案: 单核心网络	290	企业信息系统的升级与集成改造	311
网络双或多核心	292	系统改造的原因	312
巧用策略路由, 打造稳定网络	293	系统改造的目标	312
改造思路	293	系统改造的具体措施	312
改造过程	293	改造后的效果	313
方案中涉及的几种技术:	294	巧设路由 实现双网合一	314
组建企业 VPN 提升网络性能	295	问题: 能否实现两网合一	314
网络及移动办公现状	295	分析: 两网互不可访的原因	314
VPN 建设的目标和内容	295	思路: 两网合一	314
VPN 建设总体方案	295	测试: 确保成功	315
效果及展望	297	改造: 先后定序, 逐步实行	315
利用 ACL 支撑网络管理	297	总结	315
改造前该营业厅的 ACL (以营业厅一为例)	297	降低负载 三层网络改造	315
营业厅新增视频监控系统后的 ACL 需求变化	297	打造安全高效的办公网络	316
构建高可用校园网	299	组网方案	316
我校校园网情况	299	组网设计和实施	317
对用户的管理	300	总结	318
结束语	301	应用 VLAN 技术提升网络安全	318
两台电脑实现 4 网段软路由互访	301	VLAN 的划分方式和各自特点	318
利用 RAC 集群升级系统平台	302	VLAN 的优越性	319

VLAN 的具体实现	319
用 NAS 增设 FTP 服务器	320
TP-LINK R460 路由器的新用法	321
办公网络的平稳改造	322
网络现状与需求	323
分阶段改造	323
视频会商系统专网化改造	324
原因分析	324
方案选择	324
项目实施方案	325
效果分析	325
NAT 服务器分担校园网流量	326
校园网存在的问题	326
网络中心改造	326
网络中心数据配置	326
总结	327
校园网的 IPv6 过渡改造	327
改造无线路由器	329

第 5 章 桌面管理

Internet 命名空间	332
DNS 的组件	332
DNS 服务器	332
DNS 区域	332
DNS 解析器(DNS 客户端)	332
DNS 服务器的工作方式	333
检查自己的本地 DNS 名字缓存	333
联系自己的 DNS 服务器	333
查询响应类型	334
缓存的工作方式	334
DNS 动态更新与区域委派	334
动态更新	334
区域委派	335
DNS 区域与服务器类型	335
DNS 区域类型	335
DNS 服务器类型	336
DHCP 服务器备份还原及迁移	337
DHCP 服务器备份与还原	337
DHCP 服务器迁移	337
一次曲折的桌面拯救行动	338
Vista 禁用 USB 端口两技巧	339
手工修改注册表	339
禁止 USB 驱动程序的方法	339
总结	339
巧改传输模式解决 FTP 连接问题	339
FTP 的两个模式	340
判断问题是否在传输模式上	340
FTP 传输模式的切换	340
浅谈安装操作系统的几种方式	341
解决办法之一	341
解决办法之二	341
Windows 注册表取证	341
自动启动的注册表键	342
USB 驱动器历史调查	342
识别网络接口	343
Windows 防火墙命令	343
结论	343
Windows 运行中几个特殊命令	343
Systeminfo: 让 Windows XP 列出更多有用信息	344
Gpedit.msc: 设置直接删除文件	344
Rundll32.exe: 用鼠标锁定计算机	344
Sysoc.inf: 把隐藏的文件揪出来	344
灵活运用脚本下发策略	344
全网下发策略, 统一更改弱口令	345
阻断服务, 限制二次登录	345
对异常网络流量进行干扰式告警	346
设置多种策略, 加固网内安全	346
账户的策略	346
软件限制策略	347
保持系统纯净, 控制软件安装	347
防止病毒区域性传播, 限制 U 盘使用	348
实用性操作, 简化网管工作	348
统一企业文化, 设置相同桌面和屏保	348
软件分发, 足不出户部署软件	349
统一行动, 部署网络配置	349
组策略的注意事项	350
组策略的刷新时间	350
保留默认组策略	351
GPMC (组策略管理控制台)	351
域组策略的备份与恢复	351
组策略的禁止替代和阻止继承	351
组策略的冲突	351

CONTENTS

组策略强制应用和同步处理	352	用户账户保护	361
OU 的结构	352	修改远程桌面连接端口	362
结语	352	限制远程会话	362
网络共享资源的 4 种访问方法	352	禁用远程剪贴	362
容易的方法: 网上邻居	352	拒绝自动缓存	362
便捷的方法: 映射网络驱动器	353	关闭自由切换	363
直接的方法: 通过 UNC 路径	353	总结	363
专业的方法: 通过命令	353	再谈《解决服务器系统安装问题》	363
管理来自不同服务器的用户组	354	服务器安装系统中加载 RAID 驱动的 几种方案	363
三言两语: Group Policy Preferences	354	U 盘量产 USB FDD	364
如何生成新的本地组	354	U 盘量产 USB CD-ROM	364
使用 Group Policy Preferences 修改本组成员	354	利用量产的 U 盘安装 Windows 2003 系统和 加载 RAID 驱动	364
如何管理本地管理员或其他组	355	总结	364
结语	355	再谈 DHCP 服务器备份还原	365
什么是网络时间服务	355	DHCP 服务器备份	365
时间服务器的重要性	356	DHCP 服务器迁移	365
NTP 服务器的搭建	356	分配系统盘容量应考虑三要素	365
Windows 系统下配置时间服务器	356	Windows XP 多用户管理 (上)	366
UNIX、Linux 系统下搭建时间服务器	357	Windows XP 多用户的特性及基本设置	366
网络设备下 NTP 时间服务器的实现 (以 Cisco IOS 为例)	358	加入工作组或单独计算机的特性及 多用户配置	366
NTP 客户端的连接	359	加入域的计算机特性及多用户配置	367
Linux 主机	359	Windows XP 各类用户的权限	367
Windows 2000 主机	359	Windows 2000 的多用户管理设置	368
Windows XP 主机	359	Windows 2000 网络属性设置向导	369
Windows 98 主机	359	利用 Windows 2000 建立对等型网络	369
Windows 7 您必须知道的东西	359	Windows 2000 登录 Windows NT 服务器	370
加速磁盘碎片整理	359	Windows XP 多用户管理 (中)	371
让 IE 加载更快	359	Windows XP 单机多用户的权限分配	371
修复任务栏	360	单机多用户文件安全的使用事项	372
“Alt+Tab”组合键增强用法	360	常用命令使 Vista 不再“陌生”	373
禁用智能窗口排列	360	浅谈 Windows 的快速恢复	374
更好用的系统还原	360	前期准备工作	374
放大镜	360	具体应用	375
以不同身份运行程序	360	证书之简介	377
用命令行设置时区	360	证书服务器之安装与流程	377
调整电脑音量	360	证书服务器之应用	379
梦幻桌面	360	Web 证书在网络中的应用	379
与 Windows XP 共享问题	360	CA 证书护航邮件系统	380
移动宽带标准方式	361	证书服务器之客户端备份	381
支持新的感应器	361		
Windows 2003 易忽视的设置	361		