

《大型园区网络建设与管理》

图书基本信息

书名：《大型园区网络建设与管理》

13位ISBN编号：9787111477227

出版时间：2015-3

作者：魏楚元

页数：256

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu111.com

《大型园区网络建设与管理》

内容概要

本书从基础入手、系统性地以一个大型网络建设为主线，首先介绍了一个大型园区网络的基本原理、基本概念和关键要素及设计方法。然后分章节、较全面、系统地介绍网络互连设备、服务器与存储技术、网络安全原理与技术、综合布线系统、网络机房与数据中心和网络管理的设计方法与关键技术。本书涵盖了一个大型网络规划、设计与技术的全过程内容。作者结合多年从事网络规划设计与管理的实践经验，为读者提供一个完整的大型园区网络设计方法和当前流行的技术案例，涵盖一个大型园区网络的网络设备、综合布线系统、机房建设、服务器与存储系统、网络管理与安全等主要内容。本书内容通俗易懂、结构清晰、实例丰富、实用性强。本书适合高等院校计算机科学与技术、网络工程、信息安全、软件工程等专业的学生使用，也适合作为网络工程人员的自学教材和培训教材，特别适合作为网络工程技术人员和网络管理人员的工程实践指导书。

书籍目录

前言

第1章园区网络工程概述 1

1.1计算机网络概述 1

1.1.1计算机网络的定义 1

1.1.2计算机网络的功能 1

1.1.3计算机网络的分类 2

1.2局域网 3

1.2.1局域网的定义及功能 3

1.2.2局域网的分类 4

1.3园区网络规划与设计 7

1.3.1 园区网络的概念 7

1.3.2大型园区网络规划与设计 8

1.3.3大型园区网络工程设计原则 10

1.3.4组网需求分析 12

1.3.5园区网络建设的性能目标 14

1_3.6园区网络建设的步骤 17

1.4园区网络逻辑设计 18

1.4.1 网络拓扑的选择 18

1.4.2网络分层结构设计 19

1.4.3 IP地址规划与分配 21

1.4.4 IPv6地址规划与分配 23

1.4.5子网划分与VLAN 27

1.4.6网络Internet出口设计 28

1.5园区网络物理设计 29

1.5.1 网络传输介质的选择 29

1.5.2结构化布线 30

1.5.3设备选型 30

1.5.4网络弱电机房设计与施工 33

本章小结 34

第2章网络互连设备 35

2.1网络互连 35

2.1.1网络互连的基本概念 35

2.1.2网络互连的目的及意义 35

2.1.3网络互连的基本原理 36

2.2常用的网络设备 -38

2.2.1网络适配器 38

2.2.2中继器 40

2.2.3网桥 41

2.2.4集线器 42

2.2.5网关 -43

2.3交换机 44

2.3.1交换机的基本概念 44

2.3.2交换机的工作原理 44

2.3.3以太网交换机的基本功能 45

2.3.4以太网交换机的分类 45

2.3.5交换机的主要性能指标 46

2.4路由器 47

- 2.4.1路由器的基本概念 47
- 2.4.2路由器的工作原理 48
- 2.4.3路由器的基本功能 49
- 2.4.4路由器的分类 49
- 2.4.5路由器的主要性能指标 50
- 2.5主流网络产品介绍 50
- 2.5.1交换机简介 51
- 2.5.2路由器简介 53
- 本章小结 55
- 第3章数据中心服务器与存储技术 56
- 3.1服务器技术概述 56
- 3.2服务器硬件基础 57
- 3.2.1服务器的CPU 57
- 3.2.2服务器的关键部件 59
- 3.2.3服务器主要性能指标 62
- 3.3服务器分类 63
- 3.3.1按服务器的外形结构分类 63
- 3.3.2按应用层次分类 65
- 3.3.3按服务器的处理器类型分类 68
- 3.3.4按服务器的用途分类 69
- 3.4服务器系统的主要技术 70
- 3.4.1服务器的基本技术 70
- 3.4.2服务器的群集与容错技术 72
- 3.4.3服务器的负载均衡技术 74
- 3.4.4服务器虚拟化技术 75
- 3.5网络存储系统 78
- 3.5.1网络存储的基本概念 78
- 3.5.2存储系统相关协议 79
- 3.5.3存储技术的分类 80
- 3.6云存储技术 82
- 3.6.1云存储技术的基本概念 82
- 3.6.2云存储技术的优势 83
- 3.6.3云存储的结构模型 84
- 3.6.4云存储的特点 85
- 3.6.5云存储解决方案 87
- 本章小结 91
- 第4章网络安全技术 92
- 4.1网络安全概述 92
- 4.1.1网络安全的重要性 92
- 4.1.2网络面临的不安全因素 92
- 4.1.3网络安全的定义及特征 93
- 4.2网络安全策略及防护体系 95
- 4.2.1网络安全策略 95
- 4.2.2网络安全防护体系 95
- 4.3常见的网络黑客攻击方法及防范 96
- 4.3.1网络攻击的步骤 96
- 4.3.2网络攻击的原理和手段 97
- 4.3.3IP欺骗攻击 99
- 4.3.4保护口令安全 101

- 4.4网络安全技术基础理论 102
 - 4.4.1密码技术的基本概念 102
 - 4.4.2密码体制 103
 - 4.4.3认证技术 105
 - 4.4.4 PKI技术 107
- 4.5虚拟专用网络 109
 - 4.5.1 VPN的基本概念 109
 - 4.5.2 VPN的工作原理 109
 - 4.5.3 VPN的关键技术和主要协议 110
 - 4.5.4 VPN常见的三种组网类型 113
 - 4.5.5 VPN解决方案 114
- 4.6防火墙技术 117
 - 4.6.1防火墙的基本概念 117
 - 4.6.2防火墙的基本功能 118
 - 4.6.3防火墙的实现技术 118
 - 4.6.4防火墙的分类 120
 - 4.6.5防火墙的应用与发展趋势 120
- 4.7入侵检测系统 121
 - 4.7.1 入侵检测系统的基本概念及功能 122
 - 4.7.2入侵检测系统的工作原理 122
 - 4.7.3入侵检测系统的分类 124
 - 4.7.4入侵检测系统产品的选用方法 —125
- 4.8 网络安全综合解决方案案例分析 126
 - 4.8.1基本思想 126
 - 4.8.2安全方案设计 126
 - 4.8.3安全防范措施 127
- 本章小结 129
- 第5章综合布线系统 130
 - 5.1综合布线系统概述 130
 - 5.1.1综合布线系统简介 130
 - 5.1.2综合布线系统的定义 131
 - 5.1.3综合布线系统的特点 131
 - 5.2综合布线系统的结构 132
 - 5.2.1综合布线系统的总体结构 132
 - 5.2.2综合布线系统的组成 133
 - 5.3网络传输介质 135
 - 5.3.1双绞线 136
 - 5.3.2同轴电缆 138
 - 5.3.3光纤 139
 - 5.3.4光缆与光纤连接器 140
 - 5.4综合布线系统设计 142
 - 5.4.1综合布线系统设计原则 142
 - 5.4.2综合布线系统设计标准 143
 - 5.4.3综合布线系统设计步骤 144
 - 5.4.4综合布线系统设计时需考虑的问题 144
 - 5.4.5综合布线各子系统设计 145
 - 5.5综合布线系统工程施工技术 152
 - 5.5.1综合布线系统工程施工要点 152
 - 5.5.2综合布线工程施工常用工具与使用 154

- 5.5.3配线架的安装与端接 156
- 5.6综合布线系统工程测试 159
 - 5.6.1综合布线系统测试的必要性 159
 - 5.6.2测试标准与测试模型 159
- 5.7综合布线系统设计方案案例 161
 - 5.7.1工程概况 161
 - 5.7.2功能需求 163
 - 5.7.3总体设计思路 163
 - 5.7.4各子系统设计 164
 - 5.7.5设备间的环境要求 170
 - 5.7.6管道设计 170
- 本章小结 171
- 第6章网络核心机房建设 —172
 - 6.1网络核心机房基本概念 172
 - 6.1.1网络核心机房的概念 172
 - 6.1.2网络核心机房的组成 172
 - 6.1.3电子机房的类型及特点 173
 - 6.2网络核心机房规划与设计 174
 - 6.2.1机房布局规划设计 174
 - 6.2.2机房工程 —175
 - 6.3网络机房选址及机房装修 176
 - 6.3.1机房选址考虑的因素 176
 - 6.3.2机房室内装修 176
 - 6.4供配电系统 177
 - 6.4.1供配电概述 177
 - 6.4.2不间断电源 181
 - 6.4.3机房照明系统 184
 - 6.4.4防雷接地系统 185
 - 6.4.5静电防护 186
 - 6.5机房空调及新风系统 186
 - 6.5.1机房空调系统 186
 - 6.5.2精密空调的选择 188
 - 6.5.3精密空调机容量的计算方法 189
 - 6.5.4新风系统 192
 - 6.6机房消防系统 193
 - 6.6.1气体灭火消防系统 193
 - 6.6.2消防报警及联动控制系统 194
 - 6.7机房弱电系统 195
 - 6.7.1网络核心机房综合布线系统 195
 - 6.7.2 KVM系统 199
 - 6.7.3机房动力环境监控系统 199
 - 6.8网络核心机房设计案例 201
 - 6.8.1设计案例情况概述 201
 - 6.8.2机房装修工程 202
 - 6.8.3机房供配电、照明及防雷接地系统 203
 - 6.8.4机房空调及新风系统 205
 - 6.8.5综合布线系统工程 206
 - 6.8.6消防系统 206
 - 6.8.7机房环境及设备集中监控系统 206

6.9网络核心机房未来发展趋势 207

6.9.1传统数据中心的弊端 207

6.9.2数据中心能耗效率计算 207

6.9.3绿色数据中心 208

本章小结 —209

第7章网络管理 211

7.1 网络管理的基本概念 211

7.1.1什么是网络管理 211

7.1.2网络管理系统的概念 212

7.2网络管理的目标和内容 213

7.2.1网络管理的基本目标 213

7.2.2网络管理的主要内容 214

7.2.3网络管理的基本方式 215

7.2.4网络管理的对象 216

7.3网络管理的基本功能 216

7.3.1配置管理 216

7.3.2故障管理 217

7.3.3性能管理 218

7.3.4安全管理 219

7.3.5计费管理 219

7.4 802.1x认证管理技术 220

7.4.1 802.1x协议介绍 220

7.4.2 802.1x认证体系 220

7.4.3 802.1x认证过程 221

7.4.4 802.1x认证技术在组网中的应用 223

7.4.5 802.1x认证的特点 226

7.4.6认证技术应用实例 226

7.5 网络管理平台案例介绍 228

7.6计费管理 232

7.6.1校园网计费管理的功能 232

7.6.2校园网计费系统案例介绍 233

7.7校园网安全管理技术 234

7.7.1校园网常见的安全风险 234

7.7.2校园网安全防范对策 235

7.8网络管理员的职责和任务 237

本章小结 240

第8章大型园区网络规划与设计案例 —241

8.1校园网建设与发展历程 241

8.2校园网建设总体方案分析 242

8.2.1校园网的设计原则 242

8.2.2校园网总体方案设计思路 243

8.2.3校园网的基本功能与建设需求 244

8.2.4校园网设计案例分析 247

8.3校园网建设实际案例 250

8.3.1建设需求调查 250

8.3.2逻辑网络设计方案 251

8.3.3 IP地址及路由规划 253

8.3.4综合布线系统设计 253

本章小结 255

参考文献 256

《大型园区网络建设与管理》

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:www.tushu111.com