

<<网络工程设计与安装>>

图书基本信息

书名：<<网络工程设计与安装>>

13位ISBN编号：9787121168918

10位ISBN编号：712116891X

出版时间：2012-5

出版时间：电子工业出版社

作者：王杏元 编

页数：256

字数：428800

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：<http://www.tushu007.com>

<<网络工程设计与安装>>

内容概要

本书简要介绍了网络工程设计的基本理论、方法和技术。重点介绍了网络布线设计与安装、机房设计与安装、高速局域网设计与安装、宽带接入设计与安装、服务器安装与配置、网络存储备份及数据恢复、服务器集群容错与负载均衡、网络安全设置与管理,以及网络项目管理与运行维护等内容。编者结合多年从事网络工程设计与安装的实践经验,为读者提供了大中型企业网、宽带接入、数据备份与恢复、服务器集群容错与负载均衡、网络安全接入及内网安全设置,以及网络运行维护等技术方案。

本书具有教材和技术资料双重特征,适合高等院校、高职院校计算机网络技术、网络系统管理、计算机信息管理、计算机系统维护、应用电子技术、嵌入式系统工程等专业的学生使用,也适合作为系统集成培训自学教材,是网络工程技术人员和管理人员的技术参考资料和必备的工具书。

<<网络工程设计与安装>>

书籍目录

第1章 网络工程设计基础

1.1 网络工程设计概述

1.1.1 网络工程设计概念

1.1.2 网络工程设计层面

1.1.3 网络工程概念框架

1.2 网络结构与协议

1.2.1 基本知识

1.2.2 OSI参考模型

1.2.3 TCP/IP体系结构

1.2.4 网络拓扑结构

1.2.5 IPv4协议

1.2.6 IPv6协议

1.3 网络工程需求分析

1.3.1 需求分析思想

1.3.2 项目经理职责

1.3.3 需求调查文档记录

1.3.4 用户调查

1.3.5 市场调研

1.3.6 网络工程设计描述书

1.4 网络工程设计方法

1.4.1 网络物理拓扑结构

1.4.2 网络层次结构

1.4.3 有线网与无线网的融合

1.4.4 服务器布置策略

1.4.5 网络安全措施

1.4.6 设计与实施流程

习题与思考一

实训一

第2章 综合布线与机房工程

2.1 综合布线系统标准

2.1.1 EIA/TIA-568A标准

2.1.2 ISO/IEC 11801标准

2.1.3 综合布线工程设计规范

2.2 综合布线设计与安装

2.2.1 设计思想与原则

2.2.2 设计范围与步骤

2.2.3 工作区子系统

2.2.4 水平子系统

2.2.5 垂直子系统

2.2.6 设备间子系统

2.2.7 管理子系统

2.2.8 建筑群子系统

2.2.9 综合布线的安装与施工

2.2.10 6类线缆的布线施工

2.3 综合布线系统的保护

<<网络工程设计与安装>>

2.3.1 过压与过流的保护

2.3.2 干扰和辐射的屏蔽

2.4 综合布线系统的测试

2.4.1 双绞线的测试与标准

2.4.2 光缆安装与测试方法

2.4.3 电缆布线故障诊断

2.4.4 工程文档报告

2.5 机房工程设计

2.5.1 机房布线设计

2.5.2 机房供电设计

2.5.3 机房制冷设计

2.5.4 绿色节能机房

2.5.5 机房接地保护

习题与思考二

实训二

第3章 高速局域网设计与安装

3.1 高速局域网技术概述

3.1.1 以太网技术概述

3.1.2 以太网通信原理

3.1.3 100 Mbps快速以太网技术

3.1.4 1 Gbps以太网技术

3.1.5 10 Gbps以太网技术

3.2 物理层设备及网卡使用

3.2.1 集线器的性能与使用

3.2.2 收发器的性能与使用

3.2.3 网卡的功能与安装

3.3 交换机基本技术与配置

3.3.1 交换机组成技术

3.3.2 交换机基本配置与级联

3.3.3 交换技术的基本原理

3.3.4 交换机的三种交换技术

3.4 虚拟局域网与路由技术

3.4.1 虚拟局域网技术与应用

3.4.2 虚拟局域网的多层交换

3.4.3 虚拟局域网的路由配置

3.4.4 交换机的性能与连接技术

3.5 无线局域网设计

3.5.1 无线局域网技术标准

3.5.2 无线局域网的组建

3.6 企业网设计与安装案例

3.6.1 企业网需求分析

3.6.2 企业网整体设计

3.6.3 网络设备安装与调试

习题与思考三

实训三

第4章 宽带接入设计与安装

4.1 宽带接入概述

<<网络工程设计与安装>>

- 4.1.1 宽带网的定义
- 4.1.2 宽带接入网与技术
- 4.1.3 宽带网交换与传输技术
- 4.2 宽带接入技术与设备
 - 4.2.1 本地宽带网接口
 - 4.2.2 PPPoE协议
 - 4.2.3 FTTX+LAN接入
 - 4.2.4 ADSL接入
 - 4.2.5 E1接入
 - 4.2.6 宽带网接入设备
- 4.3 路由器技术与安装
 - 4.3.1 路由器的组成
 - 4.3.2 路由器的协议
 - 4.3.3 路由器的选型
 - 4.3.4 路由器的安装与配置
- 4.4 静态路由协议的应用
 - 4.4.1 教育信息网的设计
 - 4.4.2 网络互连配置
- 4.5 动态路由协议OSPF的应用
 - 4.5.1 OSPF协议相关知识
 - 4.5.2 OSPF网络的配置
 - 4.5.3 OSPF网络的默认路由
- 4.6 地址转换协议的应用
 - 4.6.1 NAT应用方式
 - 4.6.2 NAT应用配置
- 习题与思考四
- 实训四
- 第5章 服务器基本安装与配置
 - 5.1 服务器技术概述
 - 5.1.1 服务器的功能与分类
 - 5.1.2 服务器CPU的结构
 - 5.1.3 对称多路处理技术
 - 5.1.4 内存技术
 - 5.1.5 高性能存储技术
 - 5.2 Web服务器组成与原理
 - 5.2.1 Web服务器的组成
 - 5.2.2 基于B/S的计算模式
 - 5.2.3 Web系统工作原理
 - 5.3 服务器选型与配置
 - 5.3.1 服务器的性能与配置
 - 5.3.2 服务器选型
 - 5.3.3 操作系统与数据库选型
 - 5.4 操作系统的安装与配置
 - 5.4.1 Windows Server 2008的功能概述
 - 5.4.2 安装Windows Server 2008中文版
 - 5.4.3 配置Windows Server 2008服务器
 - 5.5 安装与配置DNS服务器

<<网络工程设计与安装>>

- 5.5.1 DNS服务器安装与配置
- 5.5.2 客户机DNS设置与测试
- 5.6 安装与配置Web和FTP服务器
 - 5.6.1 安装IIS7.0
 - 5.6.2 Web服务器的设置
 - 5.6.3 FTP服务器的设置
 - 5.6.4 多域名与IP地址指派
- 习题与思考五
- 实训五
- 第6章 服务器高级安装与配置
 - 6.1 网络存储技术
 - 6.1.1 服务器的传统存储技术
 - 6.1.2 网络附加存储技术
 - 6.1.3 存储区域网络技术
 - 6.1.4 IP SAN存储技术
 - 6.2 数据备份与恢复技术
 - 6.2.1 备份与恢复基本知识
 - 6.2.2 数据备份类型与方法
 - 6.2.3 网络存储备份技术
 - 6.2.4 数据备份方案
 - 6.3 服务器备份与恢复管理
 - 6.3.1 安装Windows Server Backup
 - 6.3.2 使用Windows Server Backup备份数据
 - 6.3.3 使用Windows Server Backup恢复数据
 - 6.4 服务器集群与负载均衡
 - 6.4.1 服务器集群与容错技术
 - 6.4.2 双机集群工作模式与原理
 - 6.4.3 Web网站双机负载均衡设计
 - 6.4.4 Web网站负载均衡配置
 - 6.5 服务器集群与虚拟化应用
 - 6.5.1 服务器虚拟化节能
 - 6.5.2 服务器选型与配置
 - 6.5.3 多服务器整体架构
 - 6.6 多服务器集中存储的应用
 - 6.6.1 集中存储需求分析
 - 6.6.2 IP SAN产品选型
 - 6.6.3 多服务器集中存储
- 习题与思考六
- 实训六
- 第7章 网络安全技术与应用
 - 7.1 网络安全概述
 - 7.1.1 网络安全威胁
 - 7.1.2 网络安全技术措施
 - 7.1.3 建立安全事件响应小组
 - 7.2 网络准入与准出控制
 - 7.2.1 基于802.1x的准入与认证
 - 7.2.2 RADIUS认证组成与机制

<<网络工程设计与安装>>

7.2.3 网络准入与准出认证比较

7.2.4 防止IP地址盗用

7.2.5 802.1x+RADIUS的应用

7.3 加固操作系统的安全

7.3.1 系统服务包和安全补丁

7.3.2 系统账户安全配置

7.3.3 文件系统安全设置

7.3.4 安全模板创建与使用

7.3.5 使用安全配置和分析

7.3.6 使用安全配置向导

7.4 设置Web服务器的安全

7.4.1 IIS的安全机制

7.4.2 设置IP地址限制

7.4.3 设置用户身份验证

7.4.4 设置授权规则

7.4.5 设置SSL证书验证

7.4.6 设置文件的NTFS权限

7.4.7 审核IIS日志记录

7.5 保护网络边界

7.5.1 防火墙和路由器

7.5.2 使用网络DMZ

7.5.3 ACL的作用与分类

7.5.4 ACL的配置

7.5.5 ACL的操作

7.5.6 扩展ACL的应用

习题与思考七

实训七

.....

<<网络工程设计与安装>>

章节摘录

版权页：插图：(3)方案论证。

由网络专家、建网用户代表和系统集成商组成方案论证评审组，对网络系统集成方案进行可行性论证。

系统集成商要认真听取专家的建议和用户的意见，检查网络建设问题的界定并增补计划。

如有必要，网络工程技术人员再次进行“脑力激荡”，对方案反复修改，直到方案论证通过为止。

2. 网络工程实施阶段(1)可行的解决方案。

组织参加本项目的网络集成施工人员解读方案，使每一位施工者（包括项目经理、综合布线工程师、通信系统集成工程师、信息系统集成工程师、网络安全和网络管理工程师）均能明白自己的岗位和职责，树立“优质、高效和低成本”的施工理念，建立项目进度一览表。

(2)系统集成施工。

系统集成人员严格按照设计方案技术文档中的要求和项目进度一览表，进行工程实施。

在施工过程中要注重项目工序的独立性和相关性，同时还要注重施工人员的协作性。

(3)网络测试。

网络测试包括综合布线测试、通信设备测试和服务器系统的测试。

测试时要建立网络系统测试数据表，严格按照设计方案中描述的性能指标项逐个进行。

(4)工程排错处理。

针对网络测试中发现的网络故障或性能欠佳等问题，重新返回到“系统集成施工”步骤，对有问题的传输介质或设备进行返工，直到问题解决为止。

(5)系统集成总结。

严格按照设计方案的技术文档要求和工程实施情况，撰写网络工程项目验收的各种技术文档，包括设计方案、技术报告和测试报告等，同时对用户进行网络技术培训。

3. 网络工程验收阶段(1)系统验收。

由网络专家、用户代表和集成商代表组成项目评审验收组，对网络系统集成项目进行全面评审验收。

若有问题，则对有问题的环节进行改进，直到网络整体工程验收通过为止。

(2)系统维护和服务。

项目验收通过后，系统集成商要继续协助用户进行网络系统管理和维护工作，直到用户完全能够独立工作为止，并将网络系统移交用户管理与维护。

(3)项目终结。

当用户完全能够使用与维护网络系统时，对系统集成商才意味着项目终结。

往后的一段时间，系统集成商还要为用户提供技术和应用咨询服务。

习题与思考—1.1 通过学习、了解网络工程设计的知识，走访身边的网络工程技术人员，按照你的理解，图示网络（校园网、企业网）工程概念框架。

1.2 通过学习网络协议的知识，联想自己与他人协同做事，为了履行自己的承诺，是否要先制定一个“协同做事的约定”。

请用自己或伙伴口头（书面）约定的事例，说明网络协议的作用。

1.3 画图比较OSI模型与TCP/IP模型的异同，说明模型间的层次对应关系。

1.4 观察身边的计算机网、电话网和有线电视网的物理拓扑结构，说明三种网络各采用何种拓扑结构，试比较其优缺点。

1.5 有三个局域网(LAN)，主机数量分别为38，46，56，均少于C类地址允许的主机数。

为这三个LAN申请三个C类IP地址显然有点浪费。

请对C类网络202.207.175.0划分子网，并确定子网掩码。

1.6 试比较IPv4与IPv6地址结构，并将IPv4地址211.105.192.175转换为IPv6地址。

1.7 通过网络工程需求分析与设计的知识，结合本章课程，回答网络工程设计与实施一般包括哪几个阶段，每个阶段要召开什么会议，会议要解决什么问题。

<<网络工程设计与安装>>

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:<http://www.tushu007.com>