

# 《Cisco网络技术教程》

## 图书基本信息

书名：《Cisco网络技术教程》

13位ISBN编号：9787121033865

10位ISBN编号：7121033860

出版时间：2007-4

出版社：电子工业出版社

作者：魏大新

页数：488

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](http://www.tushu111.com)

# 《Cisco网络技术教程》

## 内容概要

《Cisco网络技术教程》(第2版)作为思科认证体系中的入门级教材,主要讲述了网络的基本知识和思科设备的基本命令,以及路由、交换等深层次网络知识的入门知识,其体系结构符合思科公司CCNA认证考试大纲的要求;同时,《Cisco网络技术教程》(第2版)在很大程度上兼顾了实用性,安排了大量工作中可能用到的实用性实验,使得《Cisco网络技术教程》(第2版)既能成为备考CCNA认证的教材,又能兼具实用工具书的功能。随书光盘内容为CCNA模拟考试的题库及教师教学课件。

## 书籍目录

第1部分 思科认证体系简介第1章 认识思科认证体系及CCNA1.1 思科公司简介1.1.1 网络世界的开拓者1.1.2 思科在中国1.2 从CCNA到CCIE1.2.1 IT认证的作用1.2.2 为什么选择思科认证1.2.3 思科的认证体系1.3 获得CCNA应该具有的基本能力和CCNA考点简介1.4 如何准备考试及考后注册1.4.1 考试的准备1.4.2 考后注册1.5 课程中会出现的图示1.6 本章小结第2部分 网络基础第2章 网络基础概念2.1 网络概念2.1.1 计算机互连网络2.1.2 局域网、城域网、广域网2.1.3 Interllet和Intranet2.2 远程访问技术2.2.1 MODEM (调制解调器) 2.2.2 ISDN (综合业务数字网) 2.2.3 DDN (数字数据网) 2.2.4 FrameRelay (帧中继) 2.2.5 新兴接入技术2.3 本章小结第3章 OSI参考模型综述3.1 Osl参考模型概述3.1.1 应用OSI参考模型的必要性3.1.2 OSI参考模型层次结构的划分3.2 OSI参考模型各层的功能3.2.1 OSI参考模型的上三层3.2.2 OSI参考模型的数据流层3.2.3 OSI参考模型中七个层次的协同工作3.3 OSI参考模型的优点3.4 物理地址与逻辑地址的区别3.4.1 物理地址3.4.2 逻辑地址3.5 本章小结本章仿真练习题仿真练习题答案第4章 以太技术基础4.1 LAN技术基础4.1.1 以太网络的技术原理4.1.2 以太网络的发展4.1.3 交换网络的分层4.1.4 半双工与全双工4.2 本章小结本章仿真练习题仿真练习题答案第5章 TCP / IP协议5.1 TCP / IP协议族概述5.1.1 应用层5.1.2 传输层5.1.3 网络层 (IP层) 5.2 TCP / IP协议族各层协议的功能详解5.2.1 工作在应用层的协议5.2.2 工作在传输层的协议5.2.3 工作在网络层的协议5.3 IP编址5.3.1 IP地址的基础知识5.3.2 IP地址的分类5.3.3 子网、子网掩码和子网划分5.3.4 可变长子网掩码和路由汇总5.4 本章小结本章仿真练习题仿真练习题答案第6章 介质类型及ciSCO设备接口6.1 介质类型6.1.1 以太介质6.1.2 广域网连接介质6.2 ciSCO设备的接口类型6.2.1 固化接口与模块化接口6.2.2 CiSCO网络设备的常见接口.6.3 本章小结本章仿真练习题仿真练习题答案第7章 网络上两台主机的通信过程7.1 对本章的说明7.2 位于同一网段上的两台主机之间的通信过程7.2.1 主机A在应用层的操作7.2.2 主机A在传输层的操作7.2.3 主机A在网络层的操作7.2.4 主机A在数据链路层的操作7.2.5 主机A在物理层的操作7.2.6 交换机A对于数据帧的交换操作7.2.7 主机B接收到数据帧之后的操作7.3 位于不同网段上的两台主机之间的通信过程7.3.1 主机A上的工作7.3.2 交换机A上的工作7.3.3 路由器A上的工作7.3.4 路由器B上的工作7.3.5 交换机B上的工作7.3.6 FTP服务器B上的工作7.4 本章小结本章仿真练习题仿真练习题答案第8章 IOS基本命令和CiSCO设备结构简介8.1 10S基础8.1.1. IOS基础概述8.1.2. IOS的基本模式8.1.3 10S的帮助工具8.2 ciSCO交换机的基本命令8.2.1 交换机的启动8.2.2 交换机的基本命令8.3 CiSCO路由器的基本命令8.3.1 路由器的启动8.3.2 路由器的基本命令8.4 ciSCO设备的管理性命令8.4.1 CDP命令8.4.2 telnet操作和ping、trace工具8.5 CiSCO路由器的结构简介8.5.1 Cisco设备的启动过程8.5.2 Cisco路由器的结构简介8.5.3 配置注册码的重要作用8.5.4 保存和备份配置文件的命令8.6 一些基本的设备实验实验1 路由器的背对背连接实验2 密码恢复实验3 路由器的背对背连接8.7 本章小结本章仿真练习题仿真练习题答案第3部分 路由技术第9章 IP路由技术基础9.1 路由技术中的基础概念9.1.1 路由的基本过程9.1.2 路由、路由技术9.1.3 静态路由和动态路由9.1.4 路由协议和被路由协议9.2 动态路由协议基础9.2.1 自治域系统、IGP和EGP9.2.2 路由协议的分类9.2.3 邻居关系9.2.4 管理距离9.2.5 度量值9.3 路由协议的故障排除概述9.4 应用路由技术的ciSCO网络设备互连实验实验 静态路由和默认路由9.5 本章小结本章仿真练习题仿真练习题答案第10章 距离矢量路由协议10.1 距离矢量路由协议基础10.1.1 距离矢量路由协议学习路由的方法10.1.2 距离矢量路由协议保证路由表正确性的六种方法10.2 RIP、IGRP协议的特性和配置方法10.2.1 RIP路由协议的特性和配置方法10.2.2 IGRP路由协议的特性和配置方法10.3 检查RIP和IGRP路由协议的配置和路由表正确性的命令10.3.1 检查RIP路由协议的配置和路由表正确性的命令10.3.2 检查IGRP路由协议的配置和路由表正确性的命令10.4 应用路由技术的Cisco网络设备互连实验实验I 基本的RIP协议的配置实验2 配置RIP协议的单播路由更新实验3 IGRP路由协议的不等开销链路负载均衡10.5 本章小结本章仿真练习题仿真练习题答案第11章 链路状态路由协议和混合型路由协议11.1 链路状态路由协议概述11.1.1 链路状态路由协议原理11.1.2 链路状态路由协议的算法11.1.3 链路状态路由协议的优点与不足11.2 单区域的OSPF路由协议基础11.2.1 OSPF路由协议概述11.2.2 OSPF路由协议的术语11.2.3 最短路径优先算法11.2.4 OSPF路由协议适用的网络类型11.2.5 DR与BDR的选举11.2.6 Hello包结构及OSPF路由器形成邻居的过程11.2.7 运行OSPF路由协议的路由器处理路由更新的过程11.3 在单区域里配置OSPF路由协议的命令11.3.1 配置OSPF路由协议的命令及一些辅助命令11.3.2 检验OSPF配置的命令11.4 EIGRP路由协议原理11.4.1 I : JGRP · 路由协议概述11.4.2 EIGRP · 路由协议与IGRP路由协议的比较11.4.3 EIGRP路由协议的概念和术语11.4.4 EIGRP路由协议的特点11.4.5 EIGRP · 路由协议的技术11.4.6 EIGRP的包类型11.4.7 EIGRP路由协议的算法11.5 EIGRP路由协议的配置命令11.5.1 配置EIGRP路由协议11.5.2 配置EIGRP ' 协

议的路由汇总11.5.3检查EIGRP路由协议配置的命令11.6 配置OSPF协议和EIGRP协议的实验实验1 OSPF路由协议的基本配置实验2 EIGRP路由协议的基本配置命令.11.7本章小结本章仿真练习题仿真练习题答案第12章 访问控制列表12.1访问控制列表基础12.1.1 访问控制列表的作用12.1.2访问控制列表的应用12.1.3应用在接口上的访问控制列表的工作流程12.1.4访问控制列表过滤数据包所依据的条件12.1.5访问控制列表的操作12.1.6定义访问控制列表时所应遵循的规范12.1.7访问控制列表命令的基本格式12.1.8通配符掩码12.1.9不同类型的访问控制列表的列表号12.2配置访问控制列表12.2.1 配置标准的访问控制列表12.2.2使用访问控制列表控制telnet（远程登录）12.2.3配置扩展的访问控制列表12.2.4配置命名的访问控制列表12.2.5不同种类的访问控制列表在网络中的应用位置12.3查看访问控制列表正确性的命令12.4配置访问控制列表的实验实验1 标准的访问控制列表实验2 扩展的访问控制列表实验3 可控vty访问12.5本章小结本章仿真练习题仿真练习题答案第4部分 交换技术第13章 交换概述13.1 LAN交换原理13.1.1 网桥及桥接地址表13.1.2路由器在网络中的角色13.1.3 网桥与交换机的比较13.1.4以太交换机的反应时间13.1.5二层交换机、三层交换机和多层交换机13.1.6对称交换和不对称交换13.1.7存储缓冲13.2交换机的操作原理13.2.1以太交换机的基本功能13.2.2 MAC地址表13.2.3交换机对数据帧的转发 / 过滤决策13.2.4交换机转发数据帧的三种模式13.3配置交换机13.3.1 交换机的默认配置13.3.2 Catalyst交换机的配置13.3.3 管理MAC地址表13.3.4配置端口安全13.4本章小结本章仿真练习题仿真练习题答案第14章 生成树协议14.1冗余和交换环路问题14.1.1 冗余对于网络的重要意义14.1.2交换环路所带来的危害14.2生成树协议14.2.1生成树协议的原理14.2.2生成树协议的算法14.2.3 交换机之间使用BPDU传递交换机的信息14.2.4端口的状态14.2.5快速生成树协议14.2.6 Cisco公司发展的快速生成树技术14.3检查生成树协议的命令14.4本章小结本章仿真练习题仿真练习题答案第15章 VLAN技术15.1 VLAN基础概述15.1.1 LAN与VLAN15.1.2 VLAN的定义15.1.3 VLAN的优点15.1.4 VLAN的分类15.1.5 网络中VLAN的数量和大小15.2干道15.2.1干道的历史15.2.2干道的原理15.2.3干道的工作过程15.2.4干道的配置命令15.3 配置VLAN的命令15.3.1 80 / 20规则和20 / 80规则15.3.2 配置静态的vLAN15.3.3检查静态的vLAN的命令15.3.4取消端口属于某个vLAN的命令15.4 VTP域15.4.1 VTP域的原理15.4.2 VTP域的操作15.4.3 VTP域的配置方法15.4.4核实vTP域的命令15.5 VLAN之间的路由15.5.1 VLAN之间的路由概述15.5.2 vLAN之间的路由配置命令15.6 vLAN故障排除15.6.1 vLAN故障排除的体系化方法15.6.2交换网络的故障诊断15.7 配置vLAN的实验实验1 使用单臂路由器进行VLAN间路由并练习VLAN、VTP、干道的配置实验2 在三层交换机上实现VLAN间路由的实验（可选）15.8本章小结本章仿真练习题仿真练习题答案第5部分 远程接入技术第16章 交换网络的区块化设计16.1 基本的LAN设计16.1.1 LAN的设计目标16.1.2 LAN设计要考虑的问题16.1.3物理布线的概述16.2区块化设计的必要性16.3实现基本的区块化设计16.3.1基本的区块化设计16.3.2标准交换区块16.3.3 大型主机区块16.3.4服务器区块16.3.5 WAN区块16.3.6交换网络的核心层（骨干）16.3.7分布层的交换机在交换网络中的特殊地位16.4区块化设计的变形16.4.1经济性的设计16.4.2企业的Intranet设计16.5区块化设计的设备选型16.6本章小结本章仿真练习题仿真练习题答案第17章 广域网与点对点协议17.1广域网概述17.1.1广域网概述17.1.2 WAN中的各种技术、设备及特性17.1.3 WAN与OSI参考模型17.2广域网连接类型17.2.1专线连接与DDN接入17.2.2电路交换连接17.2.3 包交换连接与虚拟电路17.3点对点协议与封装格式17.3.1 两种类型的封装协议概述17.3.2高级数据链路控制协议17.3.3 点对点协议概述17.3.4 PPP协议架构17.3.5 PPP会话连接的建立17.3.6 PPP验证方式17.3.7多链路绑定17.4广域网技术与封装协议的配置17.4.1封装：HDLC17.4.2封装PPP及配置其验证方式17.4.3配置多链路PPP17.4.4对多链路PPP核验与排错17.4.5核验PPP封装格式与PPP验证排错17.5本章小结本章仿真练习题仿真练习题答案第18章 综合业务数字网与DDR技术18.1 ISDN概述18.1.1 ISDN的发展史18.1.2 ISDN的用途和特点18.1.3 ISDN简介18.2综合业务数字网技术18.2.1 ISDN协议标准与交换机类型18.2.2 ISDN访问接口类型与呼叫处理18.2.3 ISDN的组件和参考点18.2.4 ISDN的协议层18.2.5 ISDN的典型应用18.3按需拨号路由技术18.3.1 DDR技术概述18.3.2 DDR技术分析18.4配置ISDN18.4.1基本的ISDN配置命令与参数讲解18.4.2按需拨号路由的配置命令与参数讲解18.4.3 ISDN与DDR配置实例18.4.4核验ISDN与DDR的运行情况及排错命令介绍18.5本章小结本章仿真练习题仿真练习题答案第19章 帧中继技术19.1帧中继概述19.1.1帧中继的历史19.1.2帧中继及其用途19.1.3帧中继技术概述19.2帧中继技术19.2.1帧中继技术术语与流量术语19.2.2帧中继网络拓扑环境19.2.3帧中继的运作19.2.4帧中继的帧格式19.2.5帧中继信令19.2.6帧中继地址映射19.2.7路由更新的可达性（水平分割）及广播19.2.8帧中继子接口19.3配置帧中继19.3.1基本命令及参数详解19.3.2两种不同接口模式下的帧中继配置19.3.3核验帧中继的运行19.4本章小结本章仿真练习题仿真练习题答案第20章 网络地址转换（NAT）20.1 NAT技术简介20.1.1 NAT技术的产生原因20.1.2 NAT的

功能与作用20.1.3 NAT技术的一些术语20.1.4 NAT的工作过程20.1.5 NAT的优缺点20.1.6 NAT技术的一些典型应用20.2 NAT的配置命令20.2.1 静态NAT的配置方法20.2.2动态NAT的配置方法20.2.3 检查NAT正确性和NAT故障排除所使用的命令20.3 配置动态多对NAT地址复用的实验20.4本章小结本章仿真练习题仿真练习题答案第6部分工程案例分析第21章 工程案例分析21.1编写网络工程方案的原则21.2某设计院信息化改造工程方案21.3本章小结附录A 常用端口

## 精彩短评

1、典型的入门型书，各种名词很丰富，想详细了解还得自己去查资料。还行。

## 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](http://www.tushu111.com)