

图书基本信息

书名：<<思科网络技术学院教程CCNA Exploration>>

13位ISBN编号：9787115190628

10位ISBN编号：7115190623

出版时间：2009-1

出版时间：人民邮电

作者：(美)戴伊//麦克唐纳//鲁菲|译者:思科系统公司

页数：320

译者：思科系统公司

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>

前言

本书中用于表示命令语法的规则同10s命令手册一致。

命令手册中的表示规则描述如下：粗体字代表输入的是命令或关键字。

在实际配置例子和输出（非常规的命令语法）中，粗体字代表用户手工输入的命令（如show命令）；斜体字指用户实际输入的参数值；竖线用于分割可选的、互斥的选项；方括号表示可选项；花括号表示必选项；方括号中的花括号...表示必须在任选项中选择一个。

思科网络技术学院项目是采用e-learning方式，为全世界的学生提供学习信息技术的项目。

CiscoCCNA Exploration包括4门课程，提供全面的从基础到高级应用和服务的网络知识。

本课程既强调理论概念也包含实践应用，同时提供获得设计、安装、运行和维护小型到中型网络（包括企业网络和服务供应商环境）的技能。

网络基础课程是第1门课，它是学习网络的基础。

本书是官方提供的用于网络学院CCNA Exploration在线教程4.x版的补充课本。

作为课本，本书与在线教程提供相同的有关网络概念、技术、协议和设备的介绍。

本书强调关键主题、术语和练习并提供了更多解释和例子。

你可用在线教程作为直接的指导，使用本指南来巩固对所有知识的理解。

内容概要

思科网络技术学院项目是Cisco公司在全球范围推出的一个主要面向初级网络工程技术人员的培训项目。

本书为思科网络技术学院CCNA Exploration第4版课程的配套书面教材，此课程是4门新课程中的第1门，主要内容包括：通信和网络的基本概念介绍，OSI和TCP/IP模型介绍，应用层和传输层协议、服务，IP寻址、网络编址和路由基础，数据链路层和物理层的介绍，以太网技术及其原理，网络设计和布线，Cisco路由器和交换机的基本配置。

每章的最后还提供了复习题，附录中给出答案和解释。

术语表中描述了有关网络的术语和缩写词。

本书作为思科网络技术学院的指定教材，适合准备参加CCNA认证考试的读者。

另外本书也适合各类网络技术人员参考阅读。

作者简介

Mark A.Dye，是加兹登社区学院Bevill中心的技术和培训管理者，他也管理并任教于思科网络技术学院。

现在他是思科网络技术学院项目的全职评估人和课程开发人员。

从1985年开始，Mark运营着一个私人技术咨询公司。

Mark30多年的经历包括医疗设备工程师、野战勤务工程师、客服监督、网络工程师和教师。

书籍目录

第1章 生活在以网络为中心的世界里	1.1 目标	1.2 关键术语	1.3 在以网络为中心的世界里相互通信
1.3.1 网络支撑着我们的生活方式	1.3.2 当今最常用的几种通信工具	1.3.3 网络支撑着我们的学习方式	1.3.4 网络支撑着我们的工作方式
1.3.5 网络支撑着我们娱乐的方式	1.4 通信：生活中不可或缺的一部分	1.4.1 何为通信	1.4.2 通信质量
1.5 网络作为一个平台	1.5.1 通过网络通信	1.5.2 网络要素	1.5.3 融合网络
1.6 Internet的体系结构	1.6.1 网络体系结构	1.6.2 具备容错能力的网络体系结构	1.6.3 可扩展网络体系结构
1.6.4 提供服务质量	1.6.5 提供网络安全保障	1.7 网络趋势	1.7.1 它的发展方向是什么？
1.7.2 网络行业就业机会	1.8 总结	1.9 实验	1.10 检查你的理解
1.11 挑战的问题和实践	1.12 知识拓展	第2章 网络通信	2.1 目标
2.2 关键术语	2.3 通信的平台	2.3.1 通信要素	2.3.2 传送消息
2.3.3 网络的组成部分	2.3.4 终端设备及其在网络中的作用	2.3.5 中间设备及其在网络中的作用	2.3.6 网络介质
2.4 局域网、广域网和网际网络	2.4.1 局域网	2.4.2 广域网	2.4.3 Internet：由多个网络组成的网络
2.4.4 网络表示方式	2.5 协议	2.5.1 用于规范通信的规则	2.5.2 网络协议
2.5.3 协议族和行业标准	2.5.4 协议的交互	2.5.5 技术无关协议	2.6 使用分层模型
2.6.1 使用分层模型的优点	2.6.2 协议和参考模型	2.6.3 TCP/IP模型	2.6.4 通信的过程
2.6.5 协议数据单元和封装	2.6.6 发送和接收过程	2.6.7 OSI模型	2.6.8 比较OSI模型与TCP/IP模型
2.7 网络编址	2.7.1 网络中的编址	2.7.2 数据送达终端设备	2.7.3 通过网际网络获得数据
2.7.4 数据到达正确的应用程序	2.8 总结	2.9 实验	2.10 检查你的理解
2.11 挑战的问题和实践	2.12 知识拓展	第3章 应用层功能及协议	3.1 目标
3.2 关键术语	3.3 应用程序：网络间的接口	3.3.1 OSI模型及TCP/IP模型	3.3.2 应用层软件
3.3.3 用户应用程序、服务以及应用层协议	3.3.4 应用层协议功能	3.4 准备应用程序和服务	3.4.1 客户端—服务器模型
3.4.2 服务器	3.4.3 应用层服务及协议	3.4.4 点对点网络及应用程序	3.5 应用层协议及服务实例
3.5.1 DNS服务及协议	3.5.2 WWW服务及HTTP	3.5.3 电子邮件服务及SMTP/POP协议	3.5.4 电子邮件服务器进程——MTA及MDA
3.5.5 FTP	3.5.6 DHCP	3.5.7 文件共享服务及SMB协议	3.5.8 P2P服务和Gnutella协议
3.5.9 Telnet服务及协议	3.6 总结	3.7 实验	3.8 检查你的理解
3.9 挑战的问题和实践	3.10 知识拓展	第4章 OSI传输层	4.1 目标
4.2 关键术语	4.3 传输层的作用	4.3.1 传输层的用途	4.3.2 支持可靠通信
4.3.3 TCP和UDP	4.3.4 端口寻址	4.3.5 分段和重组：分治法	4.4 TCP：可靠通信
4.4.1 创建可靠会话	4.4.2 TCP服务器进程	4.4.3 TCP连接的建立和终止	4.4.4 三次握手
4.4.5 TCP会话终止	4.4.6 TCP窗口确认	4.4.7 TCP重传	4.4.8 TCP拥塞控制：将可能丢失的数据段降到最少
4.5 UDP协议：低开销通信	4.5.1 UDP：低开销与可靠性对比	4.5.2 UDP数据报重组	4.5.3 UDP服务器进程与请求
4.5.4 UDP客户端进程	4.6 总结	4.7 实验	4.8 检查你的理解
4.9 挑战的问题和实践	4.10 知识拓展	第5章 OSI网络层	5.1 学习目标
5.2 关键术语	5.3 IPv4地址	5.3.1 网络层：从主机到主机的通信	5.3.2 IPv4：网络层协议的例子
5.3.3 IPv4数据包：封装传输层PDU	5.3.4 IPv4数据包头	5.4 网络：将主机分组	5.4.1 建立通用分组
5.4.2 为何将主机划分为网络？	5.4.3 从网络划分网络	5.5 路由：数据包如何被处理	5.5.1 设备参数：支持网络外部通信
5.5.2 IP数据包：端到端传送数据	5.5.3 网关：网络的出口	5.5.4 路由：通往网络的路径	5.5.5 目的网络
5.5.6 下一跳：数据包下一步去哪	5.5.7 数据包转发：将数据包发往目的	5.6 路由过程：如何学习路由	5.6.1 静态路由
5.6.2 动态路由	5.6.3 路由协议	5.7 总结	5.8 试验
5.9 检查你的理解	5.10 挑战问题和		

实践	5.11	知识拓展	第6章	网络编址：IPv4	6.1	学习目标	6.2	关键术语	6.3	IPv4地址
	6.3.1		6.3.1	IPv4地址剖析	6.3.2	二进制与十进制数之间的转换	6.3.3	十进制到二进制的转换	6.3.4	通信的编址类型：单播、广播，多播
			6.4	不同用途的IPv4地址	6.4.1	IPv4网络范围内的不同类型地址	6.4.2	子网掩码：定义地址的网络和主机部分	6.4.3	公用地址和私用地址
	6.4.4		6.4.4	特殊的单播IPv4地址	6.4.5	传统IPv4编址	6.5	地址分配	6.5.1	规划网络地址
	6.5.2		6.5.2	最终用户设备的静态和动态地址	6.5.3	选择设备地址	6.5.4	Internet地址分配机构(IANA)	6.5.5	ISP
	6.6		6.6	计算地址	6.6.1	这台主机在我的网络上吗？	6.6.2	计算网络、主机和广播地址	6.6.3	基本子网
	6.6.4		6.6.4	子网划分：将网络划分为适当大小	6.6.5	细分子网	6.7	测试网络层	6.7.1	ping 127.0.0.1：测试本地协议族
	6.7.2		6.7.2	ping网关：测试到本地网络的连通性	6.7.3	ping远程主机：测试到远程网络的连通性	6.7.4	traceroute(tracert)：测试路径	6.7.5	ICMPv4：支持测试和消息的协议
	6.7.6		6.7.6	IPv6概述	6.8	总结	6.9	试验	6.10	检查你的理解
	6.11		6.11	挑战问题和实践	6.12	知识拓展	第7章	OSI数据链路层	7.1	学习目标
	7.2		7.2	关键术语	7.3	数据链路层：访问介质	7.3.1	支持和连接上层服务	7.3.2	控制通过本地介质的传输
	7.3.3		7.3.3	创建帧	7.3.4	将上层服务连接到介质	7.3.5	标准	7.4	MAC技术：将数据放入介质
	7.4.1		7.4.1	共享介质的MAC	7.4.2	无共享介质的MAC	7.4.3	逻辑拓扑与物理拓扑	7.5	MAC：编址和数据封装成帧
	7.5.1		7.5.1	数据链路层协议：帧	7.5.2	封装成帧：帧头的作用	7.5.3	编址：帧的去向	7.5.4	封装成帧：帧尾的作用
	7.5.5		7.5.5	数据链路层帧示例	7.6	汇总：跟踪通过Internet的数据传输	7.7	总结	7.8	试验
	7.9		7.9	检查你的理解	7.10	挑战问题和实践	7.11	知识拓展	第8章	OSI物理层
	8.1		8.1	学习目标	8.2	关键术语	8.3	物理层：通信信号	8.3.1	物理层的用途
	8.3.2		8.3.2	物理层操作	8.3.3	物理层标准	8.3.4	物理层的基本原则	8.4	物理层信号和编码：表示比特
	8.4.1		8.4.1	用于介质的信号比特	8.4.2	编码：比特分组	8.4.3	数据传输能力	8.5	物理介质：连接通信
	8.5.1		8.5.1	物理介质的类型	8.5.2	铜介质	8.5.3	光纤介质	8.5.4	无线介质
	8.5.5		8.5.5	介质连接器	8.6	总结	8.7	试验	8.8	检查你的理解
	8.9		8.9	挑战问题和实践	8.10	知识拓展	第9章	以太网	9.1	学习目标
	9.2		9.2	关键术语	9.3	以太网概述	9.3.1	以太网：标准和实施	9.3.2	以太网：第1层和第2层
	9.3.3		9.3.3	逻辑链路控制：连接上层	9.3.4	MAC：获取送到介质的数据	9.3.5	以太网的物理层实现	9.4	以太网：通过LAN通信
	9.4.1		9.4.1	以太网历史	9.4.2	传统以太网	9.4.3	当前的以太网	9.4.4	发展到1Gbit/s及以上速度
	9.5		9.5	以太网帧	9.5.1	帧：封装数据包	9.5.2	以太网MAC地址	9.5.3	十六进制计数和编址
	9.5.4		9.5.4	另一层的地址	9.5.5	以太网单播、多播和广播	9.6	以太网MAC	9.6.1	以太网中的MAC
	9.6.2		9.6.2	CSMA/CD：过程	9.6.3	以太网定时	9.6.4	帧间隙和回退	9.7	以太网物理层
	9.7.1		9.7.1	Mbit/s和100Mbit/s以太网	9.7.2	吉比特以太网	9.7.3	以太网：未来的选择	9.8	集线器和交换机
	9.8.1		9.8.1	传统以太网：使用集线器	9.8.2	以太网：使用交换机	9.8.3	交换：选择性转发	9.9	地址解析协议(ARP)
	9.9.1		9.9.1	将IPv4地址解析为MAC地址	9.9.2	维护映射缓存	9.9.3	删除地址映射	9.9.4	ARP广播问题
	9.10		9.10	总结	9.11	试验	9.12	检查你的理解	9.13	挑战问题和实践
	9.14		9.14	知识拓展	第10章	网络规划和布线	10.1	学习目标	10.2	关键术语
	10.3		10.3	LAN：进行物理连接	10.3.1	选择正确的LAN设备	10.3.2	设备选择因素	10.4	设备互连
	10.4.1		10.4.1	LAN和WAN：实现连接	10.4.2	进行LAN连接	10.4.3	进行WAN连接	10.5	制定编址方案
	10.5.1		10.5.1	网络上有多少主机？	10.5.2	有多少网络？	10.5.3	设计网络地址的标准	10.6	计算子网
	10.6.1		10.6.1	计算地址：例1	10.6.2	计算地址：例2	10.7	设备互连	10.7.1	设备接口
	10.7.2		10.7.2	进行设备的管理连接	10.8	总结	10.9	试验	10.10	检查你的理解
	10.11		10.11	挑战问题和实践	10.12	知识拓展	第11章	配置和测试网络	11.1	学习目标
	11.2		11.2	关键术语	11.3	配置Cisco设备：IOS基础				

11.3.1	Cisco IOS	11.3.2	访问方法	11.3.3	配置文件	11.3.4	介绍Cisco IOS模式
11.3.5	基本IOS命令结构	11.3.6	使用CLI帮助	11.3.7	IOS检查命令	11.3.8	IOS配置模式
11.4	利用Cisco IOS进行基本配置	11.4.1	命名设备	11.4.2	限制设备		
访问：配置口令和标语		11.4.3	管理配置文件	11.4.4	配置接口	11.5	校验连通性
11.5.1	验证协议族	11.5.2	测试接口	11.5.3	测试本地网络	11.5.4	测试网关和远端的连通性
11.5.5	trace命令和解释trace命令的结果	11.6	监控和记录网络	11.6.1	网络基线		
11.6.2	捕获和解释trace信息	11.6.3	了解网络上的节点	11.7	总结	11.8	试验
11.9	检查你的理解	11.10	挑战问题和实践	11.11	知识拓展	附录	检查你的理解和挑战问题答案
	术语表						

章节摘录

插图：

编辑推荐

《思科网络技术学院教程(CCNA Exploration:网络基础知识)》作为思科网络技术学院的指定教材，适合准备参加CCNA认证考试的读者。

另外《思科网络技术学院教程CCNA Exploration:网络基础知识》也适合各类网络技术人员参考阅读。

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>