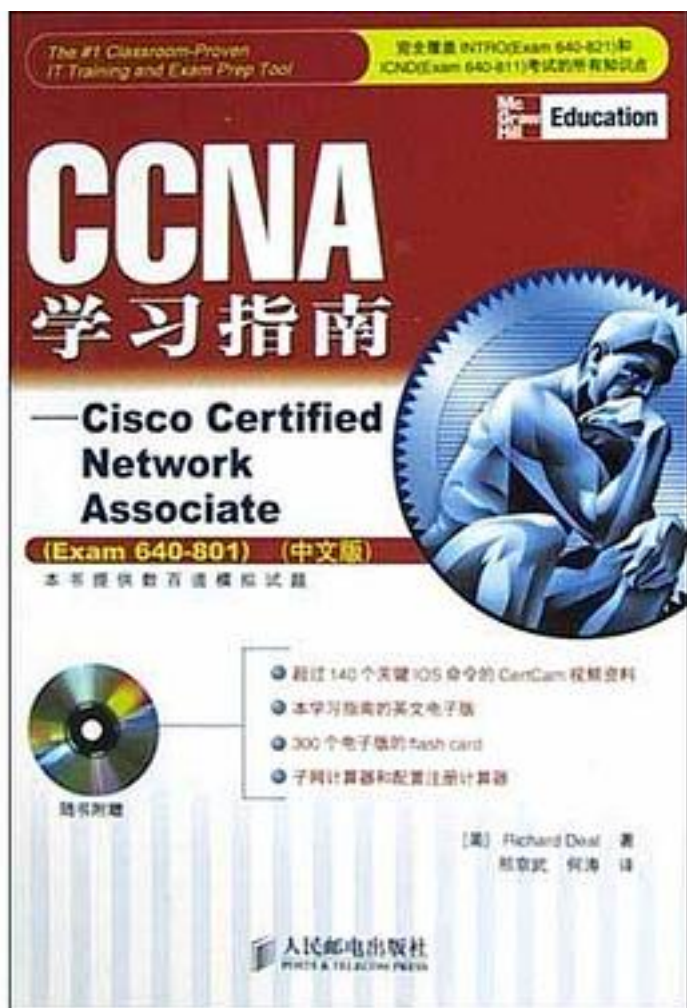


CCNA学习指南



[CCNA学习指南_下载链接1](#)

著者:西奎拉 (Anthony Sequeira)

出版者:人民邮电出版社

出版时间:2014-5-1

装帧:平装

isbn:9787115344175

《CCNA学习指南：Cisco网络设备互连(ICND1)(第4版)》是Cisco公司授权的、针对最新

公布的CCNA考试大纲的ICND1自觉指南。《CCNA学习指南：Cisco网络设备互连(ICND 1)(第4版)》共分20章，通过大量配置示例和图示阐述了基本的网络互连术语、概念和部件；同时每章最后都有大量由Cisco公司认证教员编写的复习题，以检查读者对该章知识的理解和掌握程度。

《CCNA学习指南：Cisco网络设备互连(ICND1)(第4版)》是针对备INTRO认证考试的读者编写的，对负责实现和管理中小型企业网的网络管理员等相关人员也颇具参考价值。

作者介绍:

Anthony

Sequeira, CCIE#15626, 思科认证讲师 (CCSI)，对于所有级别和类型的思科认证都有着丰富的经验。1994年，他在IBM开始了自己的IT职业生涯，随后创办了咨询公司，并发现了自己真正的激情所在——讲授微软和思科技术课程，撰写相关技术文章。1996年，他加入了Mastering Computers，向来自全球各地的学员传授有关新技术的知识；后来为KnowledgeNet公司进行培训。如今，他已经成为StormWind Live的全职讲师。此外，他还是一名VMware 认证专家。

目录: 第1章 网络功能 1

- 1.1 本章目标 1
- 1.2 什么是网络 2
- 1.3 网络的物理组件 3
- 1.4 网络图说明 4
- 1.5 网络用户应用程序 5
- 1.6 用户应用程序对网络的影响 5
- 1.7 网络的特征 6
- 1.8 物理拓扑与逻辑拓扑的对比 7
 - 1.8.1 物理拓扑 7
 - 1.8.2 逻辑拓扑 7
 - 1.8.3 总线拓扑 8
 - 1.8.4 星形和扩展星形拓扑 8
 - 1.8.5 环形拓扑 9
 - 1.8.6 网状和部分网状拓扑 9
- 1.9 连接Internet 10
- 1.10 本章小结 10
- 1.11 其他资源 11
- 1.12 复习题 11
- 1.13 生产网络模拟问题1-1 12

第2章 OSI和TCP/IP模型 13

- 2.1 本章目标 13
- 2.2 理解主机到主机的通信模型 13
- 2.3 OSI参考模型 14
 - 2.3.1 第7层：应用层 15
 - 2.3.2 第6层：表示层 15
 - 2.3.3 第5层：会话层 15
 - 2.3.4 第4层：传输层 15
 - 2.3.5 第3层：网络层 16
 - 2.3.6 第2层：数据链路层 16
 - 2.3.7 第1层：物理层 16
- 2.4 数据通信流程 16
 - 2.4.1 封装 17

2.4.2 解封	18
2.5 点对点通信	18
2.6 TCP/IP协议栈	19
2.7 OSI模型与TCP/IP协议栈	20
2.8 本章小结	20
2.9 其他资源	20
2.10 复习题	20
2.11 生产网络模拟问题2-1	22
第3章 LAN和以太网	23
3.1 本章目标	23
3.2 理解LAN	23
3.2.1 LAN的定义	23
3.2.2 LAN组件	24
3.2.3 LAN功能	25
3.2.4 LAN究竟有多大?	25
3.2.5 以太网	25
3.2.6 以太网LAN标准	26
3.2.7 CSMA/CD在以太网中的作用	26
3.2.8 以太网帧	27
3.2.9 以太网帧寻址	28
3.2.10 以太网地址	28
3.2.11 MAC地址和二进制-十六进制数	29
3.3 连接到以太网LAN	29
3.3.1 以太网网络接口卡	29
3.3.2 以太网介质和连接要求	30
3.3.3 连接介质	30
3.3.4 非屏蔽双绞线电缆	31
3.3.5 UTP实施	31
3.3.6 Auto-MDIX	34
3.3.7 光纤	34
3.4 本章小结	36
3.5 其他资源	36
3.6 复习题	36
3.7 生产网络模拟问题3-1	37
第4章 Cisco IOS软件的操作	38
4.1 本章目标	38
4.2 Cisco IOS软件的特点和功能	39
4.3 Cisco IOS CLI的功能	39
4.4 配置网络设备	40
4.5 外部配置来源	40
4.6 进入EXEC模式	41
4.7 CLI帮助	43
4.7.1 增强编辑命令	44
4.7.2 命令历史记录	45
4.8 管理Cisco IOS配置	45
4.9 改善CLI的用户体验	47
4.10 本章小结	47
4.11 其他资源	48
4.12 复习题	48
4.13 生产网络模拟问题4-1	48
第5章 交换技术	50
5.1 本章目标	50
5.2 交换机的必要性	50
5.3 交换机的特征	51

- 5.4 启动和配置交换机 52
 - 5.4.1 交换机安装 52
 - 5.4.2 交换机LED指示灯 52
 - 5.4.3 连接至控制台端口 53
 - 5.4.4 基本交换机配置 53
 - 5.4.5 验证交换机的初始启动状态 55
- 5.5 交换操作 56
- 5.6 解决常见交换机介质问题 58
 - 5.6.1 介质问题 58
 - 5.6.2 端口问题 61
- 5.7 本章小结 62
- 5.8 其他资源 62
- 5.9 复习题 62
- 5.10 生产网络模拟问题5-1 63
- 第6章 VLAN和Trunk 64
 - 6.1 本章目标 64
 - 6.2 实现VLAN和Trunk 65
 - 6.2.1 设计欠佳的网络中存在的问题 65
 - 6.2.2 VLAN概述 65
 - 6.2.3 理解802.1Q中继 66
 - 6.2.4 理解VLAN中继协议 68
 - 6.2.5 配置VLAN和Trunk 70
 - 6.2.6 LAN中的物理冗余 77
 - 6.3 VLAN间的路由 79
 - 6.3.1 理解VLAN间路由 79
 - 6.3.2 使用独臂路由器配置VLAN间路由 80
 - 6.3.3 使用多层(第3层)交换机 80
 - 6.4 本章小结 81
 - 6.5 其他资源 81
 - 6.6 复习题 81
 - 6.7 生产网络模拟问题6-1 82
- 第7章 TCP/IP网络层 83
 - 7.1 本章目标 83
 - 7.2 理解TCP/IP网络层 83
 - 7.2.1 IP网络寻址 84
 - 7.2.2 IP地址分类 85
 - 7.2.3 网络地址和广播地址 87
 - 7.2.4 公有和私有IP地址 89
 - 7.2.5 地址耗尽 90
 - 7.3 寻址服务 91
 - 7.3.1 动态主机配置协议 92
 - 7.3.2 域名系统 92
 - 7.3.3 使用常见主机工具确定主机的IP地址 93
 - 7.4 本章小结 94
 - 7.5 其他资源 94
 - 7.6 复习题 94
 - 7.7 生产网络模拟问题 95
 - 7.7.1 生产网络模拟问题7-1 95
 - 7.7.2 生产网络模拟问题7-2 95
 - 7.7.3 生产网络模拟问题7-3 95
- 第8章 IP地址和子网 96
 - 8.1 本章目标 96
 - 8.2 理解二进制编码 96
 - 8.2.1 十进制系统和二进制系统 97

8.2.2 2的幂	98
8.2.3 十进制到二进制的转换	99
8.2.4 二进制到十进制的转换	99
8.3 构建网络寻址方案	100
8.3.1 子网	100
8.3.2 计算可用的子网数和主机数	102
8.3.3 终端系统使用子网掩码的方法	103
8.3.4 路由器使用子网掩码的方法	104
8.3.5 子网掩码运作机制	106
8.3.6 应用子网掩码操作	107
8.3.7 确定网络寻址方案	107
8.3.8 C类地址示例	108
8.3.9 B类地址示例	109
8.3.10 A类地址示例	110
8.4 实施可变长子网掩码	111
8.4.1 VLSM简介	111
8.4.2 通过VLSM实现汇聚路由	113
8.5 本章小结	115
8.6 其他资源	115
8.7 复习题	115
8.8 生产网络模拟问题 8-1	116
第9章 TCP/IP传输层	117
9.1 本章目标	117
9.2 理解TCP/IP传输层	117
9.2.1 传输层	118
9.2.2 TCP/IP应用	119
9.2.3 传输层功能	120
9.3 本章小结	129
9.4 其他资源	129
9.5 复习题	129
9.6 生产网络模拟问题	130
9.6.1 生产网络模拟问题9-1	130
9.6.2 生产网络模拟问题9-2	130
第10章 路由功能	131
10.1 本章目标	131
10.2 探索路由的功能	131
10.2.1 路由器	131
10.2.2 确定路径	132
10.2.3 路由表	133
10.2.4 静态路由、动态路由、直连路由和默认路由	133
10.2.5 动态路由协议	134
10.3 本章小结	136
10.4 其他资源	136
10.5 复习题	136
10.6 生产网络模拟问题10-1	137
第11章 数据包的传输过程	138
11.1 本章目标	138
11.2 探索数据包的传输过程	138
11.2.1 第1层设备及其功能	138
11.2.2 第2层设备及其功能	139
11.2.3 第2层寻址	139
11.2.4 第3层设备及其功能	140
11.2.5 第3层寻址	140
11.2.6 将第2层寻址映射到第3层寻址	140

- 11.2.7 ARP表 141
- 11.2.8 主机到主机的数据包传输 142
- 11.2.9 默认网关的功能 147
- 11.2.10 使用常见的主机工具确定同一网络中两个主机之间的路径 148
- 11.3 本章小结 150
- 11.4 其他资源 150
- 11.5 复习题 150
- 11.6 生产网络模拟问题 11-1 151
- 第12章 配置思科路由器 152
- 12.1 本章目标 152
- 12.2 启动思科路由器 152
 - 12.2.1 思科路由器的初始启动 152
 - 12.2.2 思科路由器的初始设置 153
 - 12.2.3 登录到思科路由器 158
 - 12.2.4 显示路由器的初始启动状态 160
 - 12.2.5 启动思科路由器的总结 161
- 12.3 配置思科路由器 162
 - 12.3.1 思科路由器配置模式 162
 - 12.3.2 从CLI配置思科路由器 163
 - 12.3.3 配置思科路由器接口 164
 - 12.3.4 配置思科路由器的IP地址 165
 - 12.3.5 验证接口配置 165
 - 12.3.6 验证接口配置 168
- 12.4 本章小结 170
- 12.5 其他资源 170
- 12.6 复习题 170
- 12.7 生产网络模拟问题 12-1 171
- 第13章 静态路由 172
- 13.1 本章目标 172
- 13.2 启用静态路由 172
 - 13.2.1 路由概述 173
 - 13.2.2 静态路由和动态路由的比较 173
 - 13.2.3 静态路由配置 173
 - 13.2.4 默认的路由转发配置 175
 - 13.2.5 静态路由验证 175
- 13.3 本章小结 176
- 13.4 其他资源 176
- 13.5 复习题 176
- 13.6 生产网络模拟问题 177
 - 13.6.1 生产网络模拟问题13-1 177
 - 13.6.2 生产网络模拟问题13-2 177
- 第14章 动态路由协议 178
- 14.1 本章目标 178
- 14.2 动态路由协议概述 178
 - 14.2.1 动态路由协议的特性 180
 - 14.2.2 示例：管理距离 180
- 14.3 有类路由协议与无类路由协议 181
- 14.4 距离矢量路由选择 181
 - 14.4.1 示例：距离矢量路由协议 182
 - 14.4.2 示例：信息来源和发现路由 182
- 14.5 理解链路状态路由协议 182
- 14.6 本章小结 186
- 14.7 其他资源 186
- 14.8 复习题 186

14.9 生产网络模拟问题14-1	187
第15章 OSPF	188
15.1 本章目标	188
15.2 OSPF简介	188
15.2.1 建立OSPF邻居邻接关系	189
15.2.2 SPF算法	190
15.2.3 配置和验证OSPF	191
15.2.4 环回接口	192
15.2.5 验证OSPF配置	192
15.2.6 使用 OSPF debug 命令	197
15.2.7 OSPF配置负载均衡	198
15.2.8 OSPF身份验证	199
15.3 OSPF 故障排除	201
15.3.1 OSPF故障排除组成部分	201
15.3.2 OSPF邻居邻接性故障排除	202
15.3.3 OSPF路由表故障排除	205
15.3.4 纯文本密码身份验证故障排除	206
15.4 本章小结	207
15.5 其他资源	207
15.6 复习题	207
15.7 生产网络模拟问题15-1	208
第16章 DHCP和NAT	209
16.1 本章目标	209
16.2 将思科路由器用作DHCP服务器	209
16.2.1 理解DHCP	209
16.2.2 将思科路由器配置为DHCP客户端	210
16.2.3 将思科路由器用作DHCP服务器	210
16.2.4 将思科路由器用作DHCP中继代理	211
16.3 使用NAT和PAT扩展网络	212
16.3.1 NAT和PAT简介	212
16.3.2 转换内部源地址	214
16.3.3 过载内部全局地址	217
16.3.4 解决转换表问题	219
16.3.5 使用正确转换条目解决问题	220
16.4 本章小结	225
16.5 其他资源	225
16.6 复习题	225
16.7 生产网络模拟问题	226
生产网络模拟问题16-1	226
生产网络模拟问题16-2	226
第17章 网络安全	227
17.1 本章目标	227
17.2 网络保护概述	227
17.2.1 网络安全性的需求	227
17.2.2 平衡网络安全需求	229
17.2.3 对手、黑客动机和攻击类别	230
17.2.4 减轻共同威胁	230
17.3 理解思科设备安全性	232
17.3.1 物理和环境威胁	232
17.3.2 配置密码安全	232
17.3.3 配置登录横幅	233
17.3.4 Telnet与SSH访问	234
17.3.5 交换机上的端口安全配置	234
17.3.6 保护未使用的端口	237

17.4 本章小结	237
17.5 其他资源	237
17.6 复习题	237
17.7 生产网络模拟问题17-1	238
第18章 通过访问控制列表管理流量	239
18.1 本章目标	239
18.2 访问控制列表操作	239
18.2.1 理解ACL	239
18.2.2 ACL工作原理	241
18.2.3 ACL的类型	242
18.2.4 ACL标识	242
18.2.5 ACL的其他类型	244
18.2.6 ACL通配符掩码	247
18.3 配置ACL	249
18.3.1 配置采用数字编号的标准IPv4 ACL	249
18.3.2 使用ACL控制路由器的访问权限	252
18.3.3 配置采用数字编号的扩展IPv4 ACL	252
18.3.4 配置命名ACL	256
18.3.5 向命名或编号ACL添加评论	260
18.4 ACL故障排除	260
18.5 本章小结	263
18.6 其他资源	264
18.7 复习题	264
18.8 生产网络模拟问题18-1	265
第19章 WAN技术简介	266
19.1 本章目标	266
19.2 WAN简介	266
19.2.1 WAN与LAN	267
19.2.2 路由器在WAN中的作用	268
19.2.3 WAN通信链路选项	268
19.2.4 点对点连接	269
19.2.5 配置点对点链路	269
19.3 本章小结	269
19.4 其他资源	270
19.5 复习题	270
19.6 生产网络模拟问题19-1	270
第20章 IPv6简介	271
20.1 本章目标	271
20.2 IPv6概述	271
20.2.1 IPv6特征和地址	272
20.2.2 IPv6地址类型	272
20.2.3 IPv6地址分配选项	274
20.2.4 IPv6首部的更改及其好处	275
20.3 其他IPv6特征	276
20.3.1 ICMPv6	276
20.3.2 邻居发现	276
20.3.3 无状态自动配置	276
20.4 IPv6路由	277
20.4.1 IPv6基本连接	277
20.4.2 配置IPv6路由	277
20.4.3 静态路由	278
20.4.4 OSPFv3	278
20.5 本章小结	278
20.6 其他资源	279

20.7 复习题 279
20.8 生产网络模拟问题20-1 279
附录A 280
附录B 289
附录C 290
· · · · · (收起)

[CCNA学习指南_下载链接1_](#)

标签

网络

思科

CCNA

评论

有些词语和缩写还是希望能给英文原文啊，毕竟用这本书的人平时对着的控制台都是英文的。

[CCNA学习指南_下载链接1_](#)

书评

[CCNA学习指南_下载链接1_](#)