

110
7P3/3.44
L29
Cisco 职业认证培训系列

Cisco CCNA 认证考试 (640—607) 复习题

[美] Eric Rivard 著

王东昱 郝立谦 仇坤 林洪 译

李逢天 审校

本书附盘可从本馆主页 <http://lib.szu.edu.cn/>
上由“馆藏检索”该书详细信息后下载,
也可到视听部复制

人民邮电出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

Cisco CCNA 认证考试 (640~607) 复习题 / (美) 里瓦德 (Rivard, E.) 著;
王东昱等译. —北京: 人民邮电出版社, 2002.8

(Cisco 职业认证培训系列)

ISBN 7-115-10428-X

I. C... II. ①里...②王... III. 计算机网络—工程技术人员—资格考核—习题
IV. TP393-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2002) 第 054630 号

版权声明

Eric Rivard: Cisco CCNA Exam #640-607 Flash Card Practice Kit

Copyright©2002 by Cisco Systems, Inc.

Authorized translation from the English language edition published by Cisco Press.

All rights reserved.

本书中文简体字版由美国 **Cisco Press** 授权人民邮电出版社出版。未经出版者书面许可, 对本书任何部分不得以任何方式复制或抄袭。

版权所有, 侵权必究。

Cisco 职业认证培训系列

Cisco CCNA 认证考试 (640-607) 复习题

- ◆ 著 [美] Eric Rivard
- 译 王东昱 郝立谦 仇坤 林洪
- 审 校 李逢天
- 责任编辑 李 际

- ◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市崇文区夕照寺街 14 号
- 邮编 100061 电子函件 315@ptpress.com.cn
- 网址 <http://www.ptpress.com.cn>
- 读者热线 010-67180876
- 北京汉魂图文设计有限公司制作
- 北京朝阳展望印刷厂印刷
- 新华书店总店北京发行所经销

- ◆ 开本: 800×1000 1/16
- 印张: 32.25
- 字数: 731 千字 2002 年 8 月第 1 版
- 印数: 1-6 000 册 2002 年 8 月北京第 1 次印刷

著作权合同登记 图字: 01-2001-5378 号

ISBN 7-115-10428-X/TP · 2966

定价: 55.00 元 (附光盘)

本书如有印装质量问题, 请与本社联系 电话: (010) 67129223

序

本书是 CCNA 考前最后一个阶段的实用工具，它为读者提供了许多经过验证的考试准备方法，包括物理和电子方式的卡片（flash card）、在学习和实践模式下的评估测试，以及面向复习的学习帮助材料。总之，这些内容可以帮助评估读者所掌握的 CCNA 知识，并且可以把读者的精力集中在那些最需要帮助的领域。这本书是与 Cisco Internet 学习解决方案组（Cisco Internet Learning Solutions Group）合作开发的。Cisco Press 出版社的书籍是唯一由 Cisco 授权的、为准备 CCNA 考试的自学丛书。

Cisco 和 Cisco Press 出版社以书本的形式提供这份材料，是想为我们客户和更广泛的用户团体提供另外一种学习工具。尽管一本出版物不能复制出教师授课或电子学习环境，但是我们认为并不是每个人对同一种传播机制都会产生相同的反应。我们的目的是：通过 Cisco Press 出版社提供的这本学习材料，将网络知识向更广泛的网络专业领域用户传播。

Cisco Press 出版社通过这些复习题来提供现有的和未来的实践测试内容，以帮助实现 Cisco Internet 学习解决方案组的目标：对 Cisco 网络技术领域的专业人员进行培训，确保这些人员可以建立和维护安全的、易于扩展的网络。Cisco 职业认证（Cisco Career Certifications）和支持这些认证的学习班通过一种严谨的、不断学习的方式被指导来满足这些目标。为了在 Cisco 职业认证考试中取得成功，并且让读者作为一名经过认证的专业人士在日常工作中也取得成功，我们推荐一种混合式学习方法，即把教师指导、电子化学习和自学培训与实际动手操作相结合。Cisco Systems 已经建立了一个授权的 Cisco 学习合作伙伴项目（Cisco Learning Partner Program），它可以为读者提供高质量的学习指导，并在实验室和模拟环境里提供宝贵的实际动手经验。要想了解读者所在地区的关于 Cisco 学习合作伙伴项目的更多信息，请登录 www.cisco.com/go/training。

Cisco Press 与 Cisco Systems 合作出版的书籍能够满足同类课程和认证所要求的内容质量标准。我们的目标是：读者会发现这本书，以及由 Cisco Press 出版社陆续出版的关于认证和培训方面的出版物，在读者建立自己的网络知识库的过程中都是非常有价值的。

Cisco Systems 公司
Internet 学习解决方案组
副总裁
Thomas M. Kelly
2002 年 3 月

关于技术审稿人

Henry Benjamin (CCIE #4695)，通过了两个CCIE认证：他在1999年5月通过了路由和交换方面的CCIE认证，在2001年6月通过了ISP拨号接入方面的CCIE认证。他在Cisco网络领域中有超过10年的工作经验，包括对运行IGRP、EIGRP、BGP以及OSPF路由选择协议的大型IP网络进行规划、设计和施工。目前，Henry在Cisco Systems公司工作，是公司内部IT部门的一名关键的网络设计师，负责设计遍布澳大利亚和亚洲的网络。

在过去两年中，Henry已经是以澳大利亚的悉尼为基地的CCIE全球队伍中的一名关键成员。作为这个团队中的一位高级、核心成员，他的任务包括为CCIE R/S认证、重新认证考试以及ISP实验室考试编写新的实验室考试与题目。Henry曾经编写过一本基于Cisco的书籍，此外还帮助编辑过许多其它书籍。他在澳大利亚的悉尼大学获得了航空工程专业的学士学位。

Paul Della Maggiora, (CCIE#1522)，是Cisco的企业解决方案工程组的一名技术市场经理。自从1994年加入Cisco公司以来，他领导过TAC NMS和LAN交换两个组，担任过TAC（技术支持中心）的问题升级工程师，为许多产品提供过技术和市场产品管理，并且还担任过性能设计与验证中心的TME。Paul领导编写了Cisco出版的书籍《性能与故障管理》，并且为《CCIE基础：网络设计与案例学习》一书供过稿。他还编辑过Cisco Press和Cisco网络学院计划的许多其它材料。Paul在南卡罗莱那大学获得了计算机科学的学士学位。最近，他在LAN交换与网络管理领域通过了CCIE再认证考试。

Donna Harrington，通过了Cisco-CCSI，CCNP，CCNA，Microsoft-MCT，MCSE (NT and 2000)，Novell-MCNI，MCNE，CompTIA-CTT，A+以及Network+认证，在信息系统领域、通信领域、商业管理以及电子学领域具有超过20年的经验。她曾经讲授过Cisco、Microsoft、Novell公司的认证课程。她拥有约翰·霍普金斯大学的硕士学位。

在2001年11月以前，Donna为Mentor Technologies公司（原Chesapeake公司）工作，从事TCP/IP网络基础课程的开发、讲授及支持工作，她专长于讲授CCNP课程，并帮助Mentor公司讲授ECPI课程（CCIE的一种预备课程）。Donna还为约翰·霍普金斯大学的商务信息与通信系统及警务领导层研究生项目开发并讲授了很多课程，此外，她还在自己的职业生涯中为许多当地的商业机构提供过顾问服务并提供过培训。从2001年11月起，她成为ShoreTraining公司的独立承包人，负责Kent Island，MD地区的网络培训。

Michael Wosnicki曾经在加拿大的SunLife公司作过网络分析员，在CrossComm公司作过公司的网络管理员，在Porter & Chester机构中作过技术指导，并且还在新英格兰

的 ExecuTrain 公司作过 IT 经理和技术指导。Michael 在计算机行业的许多领域从事过工作，从前台支持和高级技术支持工程师到网络现场服务技师和网络管理员。他获得过 CIW (Certified Internet Webmaster)、CompTIA INet+、Net+、Server+、A+，以及 CCDA 认证。

前言

自从 Cisco Systems 公司的职业认证项目 (Career Certification Program) 在 1998 年宣布以来, 它们已经在网络业界成为颇受追求、享有盛誉的认证。对于许多人而言, 通过 CCNA 考试是在网络业界获得高薪职业或者获得职业晋升机会的关键的一步。

在网络业界以最难通过的认证著称, Cisco 考试对于那些没有做好充分准备的考试者会产生巨大的压力。与其他认证考试不同, 它们是如此之难, 因为 Cisco 的考试要求考生真正掌握了学习内容, 而不仅仅是记住答案。

复习题卡片的目的

多年以来, 人们已经认识到卡片可以作为一种快速而有效的学习辅助工具。它们已在课堂或者课本培训中被使用, 可以显著地提高记忆力。

这本书内的卡片可以作为准备 CCNA 考试的最后复习工具。当把它们和一个正规的 CCNA 考试学习辅助工具结合起来使用时, 卡片的效果会更好。如果您拥有另一本 Cisco Press 出版的 CCNA 认证辅导书 (中文版由人民邮电出版社出版), 您就会注意到本书是延续了那本书的组织结构, 只是为了更好地帮助读者利用卡片进行复习而做了一些很小的增补。同时, 这些卡片也可以和任何其它的 CCNA 考试复习书籍或者学习课程结合使用。它们也可以作为您便捷的桌面或现场参考指南。

这些卡片是为谁准备的

这些卡片是为网络管理员、网络工程师、网络学院的学生, 以及那些希望通过获得 Cisco CCNA 认证来进一步改善他们职业的任何专业人员或学生而设计的。

如何使用这些卡片

尽管这些卡片是为最后阶段的学习帮助而设计的 (考试前的一到两周), 但是它们也可以用于如下环境中:

- 学前评估——在制定您的课程学习计划之前, 先在每部分的开头和结尾选择并解答一两道问题, 来评估您是否已经较好地掌握了这个领域中的内容。
- 对关键主题的强化——在您完成每一部分的学习后, 通读一遍答案卡片 (在每页的左面) 来确定一些关键的主题和需要强化的概念。
- 学习后的小测试——随机地翻阅这本书, 并且看看每页右面的问题, 您可以进行随机测试来确信您已经对所有的部分都做好了准备。
- 核心概念的桌面参考或现场指南——初级的网络专业人员、销售代表, 以及支持技师等都可以从一本便携的、可以概括一些网络的基本原理与 CCNA 认证要点的书籍中获益。

每次复习一个部分, 阅读每一张卡片, 直到您自己可以正确地回答问题。当您能够

回答指定部分中每个卡片上的问题时, 就请继续学习下一部分。

这些卡片是一种便于学习和复习的浓缩形式。请不要很匆忙地从一个部分跳到另一个部分。您用于复习卡片的时间会直接影响到您对通过考试所必需信息的保持记忆时间。在您参加考试的前一天, 请最后再复习一遍每个部分。

这些卡片包含哪些内容

除了包含 CCNA 考试中列出的每个主题外, 当您需要到现场配置 Cisco 设备时, 这些卡片还为您提供了很多有帮助性的概念。

学习帮助材料

在这本书的最后, 您会看见有学习帮助材料。这些材料既可以作为准备 CCNA 考试的学习指南, 也可以作为对 Cisco 网络设备进行互连的补充参考材料。对于那些寻求 CCNA 认证的读者而言, 这些学习材料非常适合于强化在课本中学到的概念, 而不是作为一种单独的信息来源。对于那些已经获得了 CCNA 认证, 或者只须简单地复习一下基础概念的读者, 这些学习材料可以作为独立的参考材料。

为了与 ICND 教材和 CCNA 考试的当前版本保持一致, 在学习材料中使用的操作系统是: 路由器采用 Cisco IOS 版本 12.0, 而交换机采用 Cisco Catalyst 1900/2820 企业版软件 (Enterprise Edition Software) 版本 V8.01.01。在这些材料中使用的配置命令在其他路由器或交换机上可能适用, 也可能不适用。读者在使用任何设备以前都应该仔细阅读用户手册。如果不这么做的话, 可能会损坏您的设备和网络。

本书中使用的表述习惯

一些卡片和学习材料中包含了在该部分中使用的重要的 Cisco IOS 命令。由于 CCNA 考试可能会测试您对 IOS 命令的掌握程度, 因此了解每个命令的功能是十分关键的。本书所用的命令句法习惯与 IOS 命令参考中的相同:

- 竖条(|)用于分开待选的、互斥的部分;
- 方括号[]表示任选的部分;
- 大括号{ }表示必选项;
- 方括号内的大括号{ }表示在可选单元里的必选项;
- 粗体字表示依照所示输入的命令或者关键字;
- 斜体字表示用户应输入具体值。

随书附光盘

在 CD-ROM 中包含有这些卡片的电子版本, 它们可以运行在所有的 Windows 和 Palm 平台上。CD-ROM 允许您对卡片的顺序重新排列, 从而使您可以随机地进行学习。

特殊功能

您会注意到 CD-ROM 中的一些卡片上提供了指向其他资源的指针, 它们可以为您提供关于该主题的一些额外的信息。这会提供给您关于该主题的更多、更详细的知识。CD-ROM 的一些额外功能包括如下几点:

- 它采用 Palm Pilot 和 Window CE 的格式，从而可以方便您在 Palm 平台上准备 CCNA 考试的学习。
- 可以对卡片的顺序重新排列，方便您把学习的精力集中在困难的术语或通用主题上。

目 录

第 1 部分	网络互联概念	2
第 2 部分	用缆线连接 Cisco 设备	32
第 3 部分	操作和配置 Cisco IOS 设备	40
第 4 部分	管理网络环境	70
第 5 部分	以太网 LAN 概述	102
第 6 部分	Catalyst 1900 交换机	154
第 7 部分	VLAN	186
第 8 部分	通过 TCP/IP 协议进行网络互联	222
第 9 部分	IP 路由	246
第 10 部分	访问控制列表	278
第 11 部分	IPX	298
第 12 部分	WAN 概述	326
第 13 部分	PPP 连接	344
第 14 部分	ISDN	356
第 15 部分	帧中继	380
附录	学习帮助材料	403

目 录

第 1 部分	网络互联概念	2
第 2 部分	用缆线连接 Cisco 设备	32
第 3 部分	操作和配置 Cisco IOS 设备	40
第 4 部分	管理网络环境	70
第 5 部分	以太网 LAN 概述	102
第 6 部分	Catalyst 1900 交换机	154
第 7 部分	VLAN	186
第 8 部分	通过 TCP/IP 协议进行网络互联	222
第 9 部分	IP 路由	246
第 10 部分	访问控制列表	278
第 11 部分	IPX	298
第 12 部分	WAN 概述	326
第 13 部分	PPP 连接	344
第 14 部分	ISDN	356
第 15 部分	帧中继	380
附录	学习帮助材料	403

第1部分

网络互联概念

这部分主要复习网络互联概念,包括Cisco的体系模型、OSI 模型以及数据封装方式。这一部分的主要目的就是帮助读者复习那些在CCNA 考试中涉及到的概念和主题。掌握这部分中的主题是非常重要的,因为这不仅仅是为了通过 CCNA 考试,而且这也是在网络业界寻找一份成功的职业的先决条件。

在设计网络时,Cisco的体系模型是我们需要遵循的一个关键的蓝图。遵循这种模型可以帮助我们建立一个高速、高效、可靠且易于扩展的网络。只要读者掌握了 OSI 模型中的那些本质概念,您就具备了故障诊断的基本功,从而可以识别几乎所有的网络故障,并可以确定那些网络故障是发生在哪一层上。

Question 1

What are the three layers of the Cisco Hierarchical Model?

问题 1:

Cisco 体系模型中的三个层次是什么?

Question 2

In the Cisco Hierarchical Model, what is the function of the access layer?

问题 2:

在 Cisco 体系模型中，接入层的功能是什么?

问题 1 答案：

Cisco 体系模型中的三个层次包括：

- 接入层；
- 集散层；
- 核心层。

问题 2 答案：

有时候也被称作桌面层，接入层是用户通过低端交换机与网络建立起连接的点。接入层包含如下一些功能：

- 与集散层进行连接；
- 带宽共享；
- MAC 地址过滤（交换）；
- 网络分段。

注意：

要想获得更多的信息，请在 www.cisco.com 网站上搜索网络互联设计基础（Internetwork Design Basics）部分。

Question 3

What is the function of the distribution layer in the Cisco Hierarchical Model?

问题 3:

在 Cisco 体系模型中，集散层的功能是什么？

Question 4

What is the role of the core layer in the Cisco Hierarchical Model?

问题 4:

在 Cisco 体系模型中，核心层扮演什么样的角色？

问题3 答案：

集散层也被称为工作组层。它在网络中作为接入层与核心层的分界点。它的基本功能就是提供路由选择、过滤，以及广域网（WAN）接入。集散层可以决定数据包如何访问核心层，因此，该层是实施基于策略的连接层。集散层的一些功能如下：

- 可以作为接入层设备的聚焦点。
- 可以对广播和多播域进行分割。
- 可以实现安全控制与过滤业务，如防火墙功能和访问控制列表功能。
- 提供不同媒介类型间的转换功能。
- 提供 VLAN 间的路由功能。

注意：

要想获得更多的信息，请在 www.cisco.com 网站上搜索网络互联设计基础（Internetwork Design Basics）部分。

问题4 答案：

核心层是网络的骨干部分。它的主要功能是尽可能快速地交换数据。因此，该层不应该实施任何过滤功能，以免降低数据传输速率。

注意：

要想获得更多的信息，请在 www.cisco.com 网站上搜索网络互联设计基础（Internetwork Design Basics）部分。

Question 5

The ISO's OSI Reference Model contains seven layers. What are they? Include the layer number and name of each layer in your answer.

问题 5:

ISO 中的 OSI 参考模型包括 7 个层次。它们分别是什么？请在您的答案中包括层号，以及每层的名称。

Question 6

What are some reasons that the industry uses a layered model?

问题 6:

请给出业界采用分层模型的一些原因？

问题 5 答案：

OSI 模型的 7 个层次如下：

- 第七层——应用层；
- 第六层——表示层；
- 第五层——会话层；
- 第四层——传输层；
- 第三层——网络层；
- 第二层——数据链路层；
- 第一层——物理层。

问题 6 答案：

下面是业界采用分层模型的一些原因：

- 通过定义每一层完成的功能，可以鼓励实现工业标准。
- 它允许生产商单独在每一层修改或改进一些功能单元，而不必重新编写整个协议栈。
- 通过在每一层定义标准的操作方式，可以帮助实现互操作性。
- 分层结构也便于进行故障诊断。