

<<RCNP学习指南>>

图书基本信息

书名：<<RCNP学习指南>>

13位ISBN编号：9787121071287

10位ISBN编号：7121071282

出版时间：2008-8

出版时间：电子工业出版社

作者：张选波，石林，方洋 主编

页数：233

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

随着网络技术的普及，人们已经把更多的生活、娱乐和学习等事务转移到网络这个平台上去进行。在早期的园区网络中，通常是由集线器（Hub）、二层交换机和相对低性能的路由器等设备构成，主要是提供信息节点之间的连接性。

但随着信息技术的飞速发展，以及人们对网络依赖性的增强，早期的园区网络无论从性能、灵活性、可靠性、扩展性还是安全性来讲都已经无法满足需求，所以在园区网络中出现了三层交换技术，以及四层到七层的交换技术。

从分层次的模块化网络结构来看，在当今园区网络中部署最多的网络组件是提供信息节点接入的二层交换机以及提供汇聚和核心转发的三层交换机。

并且三层交换机的出现解决了低端路由器的端口密度小、性能差等缺点，使路由选择和高性能的交换结合到一起，为园区网络提供了高性能的、灵活的、可靠的解决方案。

通常在园区网络中，首选考虑的因素是性能。

企业需要园区网络必须提供高性能的转发，以满足大量业务正常、可靠的开展。

但对于当今的园区网络来说，单纯具备高性能是不够的，我们还需要考虑到园区网络的可靠性、冗余性、安全性等因素。

本书不仅对基本的三层交换进行了介绍，还对现今园区网络中的常用的链路冗余技术，例如STP、RSrp、P、MSTIP、VRRP等进行了详细的阐述，并且对园区网络中常用的安全技术，例如防止ARP欺骗、风暴控制、ACI。

、AAA、802.1x等进行了详细的介绍，这些技术都可以在二层交换机或三层交换机上进行部署，以保证在高性能的数据交换基础上为园区网络提供更优的可靠性、冗余性和安全性。

本书在最后还对当前网络中的热门技术无线局域网（WI。

AN)的工作原理和部署方式进行了详细的介绍。

作为有线网络的替代和优化技术，WI。

AN为园区网络提供了易部署性，使用WI。AN可以免去有线网络中布线所带来的大量工作。

在本书的各个章节中，不仅对相关技术进行了详细的介绍，而且还介绍了为了实现和部署这些技术在网络设备上的配置方式，并且各章提供了复习题，以帮助读者巩固所学习的内容和达到自我测试的目的。

本书由锐捷网络的资深技术专家李文宇、张选波、方洋、石林基于多年的网络工作经验以及对网络技术的深刻理解联合编写而成。

在本书的编写过程中，还得到了锐捷网络的其他技术工程师、产品经理杨靖、谷会波、吴龚斌、张勇、程银光、孙含元等的大力支持。

这些来自工程一线的工程师都拥有多年的丰富的工程实施经验，为本书的真实性和专业性给予了有力的支持。

## &lt;&lt;RCNP学习指南&gt;&gt;

## 内容概要

本书是锐捷网络有限公司授权出版的针对RCNP（锐捷认证资深网络工程师）认证中BASN（构建高级的交换网络）课程推出的学习指南，书中详细地介绍了在参加BASN考试前需要了解和掌握的各种技术和知识。

本书总共分为9章和1个附录，主要讲述了在组件一个园区网络时所需的常用技术，包括VLAN、STP、RSTP、MSTP、VRRP、DHCP、局域网安全技术、AAA、802.1x和WLAN技术。

本书在每个章节中不仅对相关技术进行了详细的阐述，而且还介绍了在锐捷网络设备中如何去配置和部署相应技术，并给出了相应的配置案例。

本书每章的后面还提供了针对本章重点内容和知识点的复习题，以帮助读者进一步掌握和巩固本章中的内容。

在本书最后的附录中给出了各章复习题目的正确答案。

通过对本书内容的学习，可以帮助读者打开通往RCNP认证的大门，并且对于读者的技术积累给予很大程度的提高。

本书不仅可以作为准备参加BASN考试并且欲取得RCNP认证人员的学习用书，还可以作为网络设计师、网络工程师、系统集成工程师以及任何技术人员在实际构建园区网络中的技术参考用书。

## 书籍目录

第1章 VLAN技术 1.1 配置VLAN 1.1.1 实施VLAN技术的好处 1.1.2 802.1q 1.1.3 VLAN Trunk 1.1.4 配置VLAN 1.2 使用SVI实现VLAN间通信 1.2.1 SVI介绍 1.2.2 配置SVI 1.3 使用单臂路由实现VLAN间通信 1.3.1 单臂路由介绍 1.3.2 配置单臂路由 1.4 Private VLAN 1.4.1 Private VLAN介绍 1.4.2 配置Private VLAN 1.5 Super VLAN 1.5.1 Super VLAN介绍 1.5.2 配置Super VLAN 1.6 总结 1.7 复习题第2章 配置STP 2.1 桥接环路 2.2 STP基本概念 2.3 BPDU报文 2.4 STP端口状态与定时器 2.5 STP选举 2.5.1 根交换机的选举 2.5.2 根端口的选举 2.5.3 指定端口的选举 2.6 STP拓扑变更 2.7 配置STP 2.7.1 STP基本配置 2.7.2 调整STP 2.7.3 查看和调试STP状态 2.8 总结 2.9 复习题第3章 使用RSTP实现网络的快速收敛 3.1 RSTP端口状态与角色 3.1.1 端口状态 3.1.2 端口角色 3.2 RSTP快速过渡机制 3.2.1 RSTP BPDU格式 3.2.2 RSTP链路状态及快速过渡机制 3.3 RSTP拓扑变更机制 3.4 RSTP兼容性 3.5 配置RSTP 3.5.1 RSTP基本配置 3.5.2 配置RSTP链路类型 3.5.3 配置RSTP版本检查 3.5.4 配置PortFast 3.6 总结 3.7 复习题第4章 使用MSTP提高生成树的弹性 4.1 传统生成树的问题 4.2 MSTP区域与实例 4.3 MSTP术语 4.4 配置MSTP 4.4.1 MSTP基本配置 4.4.2 配置MSTP负载均衡 4.5 总结 4.6 复习题第5章 部署VRRP实现网关的冗余 5.1 VRRP应用背景 5.2 VRRP转发机制 5.2.1 VRRP术语 5.2.2 VRRP状态 5.3 VRRP选举机制 5.4 VRRP定时器 5.5 VRRP报文格式 5.6 VRRP基本配置 5.6.1 配置VRRP组 5.6.2 配置VRRP优先级 5.7 调整和优化VRRP 5.7.1 配置VRRP接口跟踪 .....第6章 使用DHCP实现动态编址第7章 实施和配置局域网安全技术第8章 配置AAA和RADIUS第9章 使用802.1x安全网络接入第10章 在园区网中部署WLAN技术附录A 复习题答案

## 章节摘录

第2章 配置STP 随着人们对网络的依赖性越来越强，为了保证网络的高可用性，有时希望在网络中提供设备、模块和链路的冗余。

但是在二层网络中，冗余链路可能会导致交换环路，使得广播包在交换环路中无休止地循环，进而破坏网络中设备的工作性能，甚至导致整个网络瘫痪。

STP (Spanning Tree Protocol, 生成树协议) 技术能够解决交换环路的问题，同时为网络提供冗余。

本章将详细描述生成树技术，以及在网络中部署和配置生成树的方法。

2.1 桥接环路 在二层网络中，交换机对于数据转发具有以下几个特点。

交换机不修改它转发的数据帧。

交换机通过在接端口上侦听数据帧中的源MAC地址，将MAC地址和端口的对应关系记录在MAC地址表中，并且在转发数据帧的时候，利用MAC地址表中的记录进行转发。

如果数据帧的目标MAC地址在MAC地址表不存在，那么交换机会将此数据帧洪泛到接收端口外的所有端口。

此类单播数据帧通常被称为“未知单播帧”。

对于组播和广播数据帧，交换机的处理方式是将其转发到除接收端口外的所有其他端口。

## <<RCNP学习指南>>

### 编辑推荐

不仅可以作为准备参加BASN考试并且欲取得RCNP认证人员的学习用书，还可以作为网络设计师、网络工程师、系统集成工程师以及任何技术人员在实际构建园区网络中的技术参考用书。

#### 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>