

《路由和交换技术》

图书基本信息

书名：《路由和交换技术》

13位ISBN编号：9787302298427

10位ISBN编号：7302298424

出版时间：2013-2

出版社：沈鑫剡 清华大学出版社 (2013-02出版)

作者：沈鑫剡

页数：325

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.tushu000.com

《路由和交换技术》

内容概要

书籍目录

第1章交换机和交换式以太网 1.1以太网概述 1.1.1以太网发展过程 1.1.2以太网体系结构 1.1.3以太网拓扑结构 1.2以太网从共享到交换 1.2.1总线型以太网 1.2.2透明网桥与冲突域分割 1.3交换机转发方式和交换机结构 1.3.1交换机转发方式 1.3.2交换机结构 1.4以太网标准 1.4.1 10Mb/s以太网标准 1.4.2 100Mb/s以太网标准 1.4.3 1Gb/s以太网标准 1.4.4 10Gb/s以太网标准 习题 第2章虚拟局域网 2.1广播域和广播传输方式 2.1.1单播传输方式和广播传输方式 2.1.2广播域 2.1.3传统分割广播域的方式 2.2 VLAN定义和分类 2.2.1 VLAN定义 2.2.2 VLAN分类 2.3基于端口划分VLAN 2.3.1单交换机VLAN划分过程 2.3.2跨交换机VLAN划分过程 2.3.3 802.1Q与VLAN内数据传输 2.3.4端口确定MAC帧所属VLAN规则 2.3.5 VLAN例题解析 2.4 Cisco基于MAC地址划分VLAN技术 2.5专用VLAN 2.5.1专用VLAN的作用 2.5.2 Cisco专用VLAN工作原理 2.6 VLAN属性注册协议 2.6.1 GVRP作用 2.6.2 GARP 2.6.3 GVRP工作原理 2.6.4 VTP 2.6.5 GVRP例题解析 习题 第3章生成树协议 3.1生成树协议的作用 3.1.1环路引发广播风暴 3.1.2树型网络的弱可靠性 3.1.3生成树协议的由来和发展 3.2生成树协议工作过程 3.2.1生成树协议操作步骤 3.2.2生成树协议构建生成树过程 3.2.3生成树协议的容错功能 3.2.4端口状态和定时器 3.2.5网桥转发表刷新机制 3.2.6 STP例题解析 3.3快速生成树协议 3.3.1 STP的缺陷 3.3.2端口角色和端口状态 3.3.3端口状态快速迁移过程 3.3.4网桥转发表刷新机制 3.3.5 RSTP例题解析 3.4多生成树协议 3.4.1 MSTP的必要性 3.4.2 MSTP基本思想 3.4.3 MSTP工作过程 习题 第4章以太网链路聚合 4.1链路聚合基础 4.1.1链路聚合含义 4.1.2链路聚合方式 4.1.3端口属性 4.2链路聚合机制 4.2.1功能组成 4.2.2交换机通过聚合组转发MAC帧过程 4.2.3链路聚合组生成过程 4.3链路聚合控制协议 4.3.1 LACP简介 4.3.2 LACP报文格式 4.3.3 LACP工作过程 习题 第5章路由器和网络互连 5.1网络互连 5.1.1网络互连需要解决的问题 5.1.2信件投递过程的启示 5.1.3端到端传输思路 5.1.4 IP实现网络互连机制 5.1.5数据报IP分组交换网络 5.1.6路由器结构 5.2网际协议 5.2.1 IP地址分类 5.2.2 IP地址分层分类的原因和缺陷 5.2.3无分类编址 5.2.4 IP分组格式 5.3路由表和IP分组端到端传输过程 5.3.1路由表建立过程 5.3.2 IP分组端到端传输过程 5.3.3 ARP和地址解析过程 5.4虚拟路由器冗余协议 5.4.1容错网络结构 5.4.2 VRRP工作原理 5.4.3 VRRP应用实例 习题 第6章路由协议 6.1路由项分类 6.1.1直连路由项 6.1.2静态路由项 6.1.3动态路由项 6.1.4静态路由项缺陷 6.2路由协议基础 6.2.1路由协议分类 6.2.2路由协议要求 6.2.3距离向量路由协议 6.2.4链路状态路由协议 6.3 RIP 6.3.1 RIP消息格式 6.3.2 RIP工作过程 6.3.3 RIP建立路由表实例 6.3.4 RIP动态适应网络变化的过程 6.3.5计数到无穷大和水平分割 6.4 OSPF 6.4.1路由器确定自身链路状态 6.4.2泛洪链路状态通告 6.4.3构建路由表算法 6.4.4 OSPF动态适应网络变化的过程 6.4.5 OSPF和RIP的区别 6.4.6 OSPF分区域建立路由表的过程 6.5 BGP 6.5.1分层路由的原因 6.5.2 BGP报文类型 6.5.3 BGP工作机制 习题 第7章组播 7.1组播基本概念 7.1.1组播与单播和广播的区别 7.1.2组播地址 7.1.3组播实现技术 7.2 IGMP 7.2.1 IGMP消息类型和格式 7.2.2 IGMP操作过程 7.2.3 IGMP侦听 7.3组播路由协议 7.3.1 DVMRP 7.3.2 PIM—SM 习题 第8章网络地址转换 第9章三层交换机和三层交换 第10章IPv6 英文缩写词 参考文献

章节摘录

版权页：插图：通告请求可以要求发送所有子集通告（即被请求交换机目前所有VLAN的情况），也可以只要求发送指定序号的子集通告。

4.VTP工作过程

1) 初始配置 如果需要通过VTP实现图2.21所示的VLAN配置，且要求交换机S1和交换机S3均能创建和删除VLAN，对交换机S1、交换机S2和交换机S3完成下述初始配置：将交换机S1端口3、交换机S2端口1和端口2、交换机S3端口3配置为被所有VLAN共享的共享端口，交换机S1和交换机S3为服务器模式，交换机S2为客户模式。在交换机S1或交换机S3上配置VTP域名，如abc。图2.29是完成初始配置后的交换机之间VTP消息交换过程。假定初始状态下，交换机只包含默认VLAN——VLAN 1。一旦将交换机S1的模式和VTP域名配置为服务器模式和abc，交换机S1通过共享端口发送汇总通告和子集通告，子集通告中给出交换机S1现有的VLAN配置情况。交换机S2接收到汇总通告和子集通告后，将其VTP域名配置为abc，将消息中给出的配置修订号1作为交换机S1的最新配置修订号，并根据子集通告配置VLAN，由于子集通告中的VLAN情况与交换机S2现有的VLAN配置情况相同，交换机S2无须进行创建或删除VLAN操作。交换机S2完成VTP域名配置后，立即通过共享端口发送汇总通告和子集通告，子集通告中给出交换机S2现有的VLAN配置情况。通过共享端口——端口1和端口2发送出去的汇总通告和子集通告分别到达交换机S1和交换机S3。由于交换机S1已经配置VTP域名且VTP域名与汇总通告中的VTP域名相同，将消息中的配置修订号1作为交换机S2的配置修订号。由于子集通告中的VLAN情况与交换机S1现有的VLAN配置情况相同，交换机S1无须进行创建或删除VLAN操作。交换机S3接收到汇总通告和子集通告后，将其VTP域名配置为abc，将消息中给出的配置修订号1作为交换机S2的最新配置修订号，并根据子集通告配置VLAN。由于子集通告中的VLAN情况与交换机S3现有的VLAN配置情况相同，交换机S3无须进行创建或删除VLAN操作。交换机S3完成VTP域名配置后，立即通过共享端口发送汇总通告和子集通告，子集通告中给出交换机S3现有的VLAN配置情况。通过共享端口发送出去的汇总通告和子集通告分别到达交换机S2。由于交换机S2已经配置VTP域名且VTP域名与汇总通告中的VTP域名相同，将消息中的配置修订号1作为交换机S3的配置修订号。由于子集通告中的VLAN情况与交换机S2现有的VLAN配置情况相同，交换机S2无须进行创建或删除VLAN操作。交换机S2和交换机S3在改变VTP域名后，通过共享端口发送通告请求，要求相邻交换机通过子集通告给出其所有VLAN的配置情况。由于交换机S1、交换机S2和交换机S3的VLAN配置情况相同，因此，这些VTP消息交换过程不会改变交换机的VLAN配置。在VLAN配置没有改变的情况下，交换机S1、交换机S2和交换机S3周期性发送汇总通告，对于这些汇总通告，由于汇总通告中的配置修订号1与接收该汇总通告的交换机为该汇总通告发送者保留的配置修订号相同，接收这些汇总通告的交换机将丢弃这些汇总通告。

《路由和交换技术》

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.tushu000.com