

三层交换机组播配置实例 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/273/2021_2022__E4_B8_89_E5_B1_82_E4_BA_A4_E6_c101_273045.htm

「配置环境参数」 1. 组播服务器地址为192.168.0.10/24，网关为192.168.0.1/24 2. 三层交换机SwitchA通过上行口G1/1连接组播服务器，交换机连接组播服务器接口interface vlan 100，地址为192.168.0.1. 3.

vlan10和vlan20下挂两个二层交换机SwitchB和SwitchC，地址为10.10.10.1/24和10.10.20.1/24. 「组网需求」 1：在SwitchA

、SwitchB和SwitchC上运行组播协议，要求L3上配置为IP

PIM-SM模式 2：数据配置步骤 「PIM-SM数据流程」 PIM-SM

(Protocol Independent Multicast , Sparse Mode) 即与协议无关的组播稀疏模式，属于稀疏模式的组播路由协议。PIM-SM主要用于组成员分布相对分散、范围较广、大规模的网络。与密集模式的扩散？剪枝不同，PIM-SM协议假定所有的主机都不需要接收组播数据包，只有主机明确指定需要时，PIM-SM路由器才向它转发组播数据包。PIM-SM协议中，通过设置汇聚点RP (Rendezvous Point) 和自举路由器BSR (Bootstrap Router) ，向所有PIM-SM路由器通告组播信息，并利用路由器的加入/剪枝信息，建立起基于RP的共享树RPT (RP-rooted shared tree) 。从而减少了数据报文和控制报文占用的网络带宽，降低路由器的处理开销。组播数据沿着共享树流到该组播组成员所在的网段，当数据流量达到一定程度，组播数据流可以切换到基于源的最短路径树SPT，以减少网络延迟

。PIM-SM不依赖于特定的单播路由协议，而是使用现存单播路由表进行RPF检查。运行PIM-SM协议，需要配置候选RP

和BSR，BSR负责收集候选RP发来的信息，并把它们广播出去。

「SwitchA相关配置」

1. 使能多播路由 [SwitchA]multicast routing-enable
2. 创建（进入）vlan100的虚接口 [SwitchA]int vlan 100
3. 给vlan100的虚接口配置IP地址 [SwitchA-Vlan-interface100]ip add 192.168.0.1 255.255.255.0
4. 创建（进入）vlan10的虚接口 [SwitchA]int vlan 10
5. 给vlan10的虚接口配置IP地址 [SwitchA-Vlan-interface10]ip add 10.10.10.1 255.255.255.0
6. 在接口上启动PIM SM [SwitchA-Vlan-interface10]pim SM
7. 创建（进入）vlan20的虚接口 [SwitchA]interface Vlan-interface 20
8. 给vlan20的虚接口配置IP地址 [SwitchA-Vlan-interface20]ip add 10.10.20.1 255.255.255.0
9. 在接口上启动PIM SM [SwitchA-Vlan-interface20]pim SM
10. 进入PIM视图 [SwitchA]pim
11. 配置候选BSR [SwitchA-pim]c-bsr vlan 100
12. 配置候选RP [SwitchA-pim]c-rp vlan 100

「PIM-DM数据流程」

PIM-DM（Protocol Independent Multicast，Dense Mode）属于密集模式的组播路由协议。PIM-DM适用于小型网络，在这种网络环境下，组播组的成员相对比较密集。PIM-DM的工作过程可以概括为：邻居发现、扩散、剪枝过程、嫁接阶段。

100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com