路由器与 Catalyst 交换机之间的桥接 PVC 连接

目录

[简介](#)
[先决条件](#)
[要求](#)
[使用的组件](#)
[规则](#)
[桥接F420 RFC 1483](#)
[配置](#)
[网络图](#)
[配置](#)
[验证](#)
[故障排除](#)
[相关信息](#)

简介

本文档说明使用LANE模块使用逻辑链路控制(LLC)封装的路由器和Catalyst交换机之间的示例配置。路由器A在以太网上路由，并在Catalyst交换机之间执行桥接。永久虚电路(PVC)上不进行桥接映射。这是因为桥接子接口上的所有VC都自动用于桥接。

Catalyst 5000和Catalyst 6000系列交换机中使用的LAN仿真(LANE)模块不能使用路由的RFC 1483。本文档演示了Catalyst 5000系列交换机和路由器之间的桥接RFC 1483。在示例配置中，路由器A用作第2层设备，终端站连接到其以太网。

注意：本文档重点介绍运行Cisco IOS®软件的Cisco路由器上的PVC配置。有关Cisco WAN交换机上的PVC配置示例，请参阅WAN交换机技术支持。

先决条件

要求

本文档没有任何特定的要求。

使用的组件

本文档中的信息基于以下软件和硬件版本：

- 集成路由和桥接(IRB)需要Cisco IOS®软件版本11.2或更高版本。 命令语法在Cisco IOS软件版本11.3T中得到增强。本文档中的配置使用增强语法。
- 具有LANE模块的Catalyst 5000或6000系列交换机。

本文档中的信息都是基于特定实验室环境中的设备编写的。本文档中使用的所有设备最初均采用原始（默认）配置。如果您使用的是真实网络，请确保您已经了解所有命令的潜在影响。

规则

有关文档规则的详细信息，请参阅 Cisco 技术提示规则。

桥接F420 RFC 1483

使用PVC时，有两种方法可在异步传输模式(ATM)上传输多个协议。

- 虚电路(VC)复用â用户为每个协议定义一个PVC。与LLC封装相比，此方法使用更多的VC，但由于不需要报头，因此降低了开销。
- 逻辑链路控制(LLC)/子网访问协议(SNAP)封装â用户在一条ATM VC上多路复用多个协议。携带的协议数据单元(PDU)的协议通过用LLC/SNAP报头作为该PDU的前缀来标识。

LLC/SNAP报头使用路由格式或桥接格式。桥接以太网/802.3 PDU的ATM适配层5(AAL5)公共部分融合子层(CPCS)-PDU负载字段的格式如下图所示：

桥接格式不一定意味着封装的协议不可路由。通常在链路的一端仅支持桥接格式PDU时使用，例如在企业园区ATM网络中的路由器和Catalyst交换机之间的连接中。在此应用中，路由器接口通常充当远程用户的默认网关。然后，集成路由和桥接(IRB)、路由网桥封装(RBE)或桥接式PVC(BPVC)提供将流量路由到网外的机制。

这些协议允许ATM接口接收桥接格式的PDU。但是，它们在性能上有重要差异。Cisco建议您在配置支持时考虑RBE。

配置

本部分提供有关如何配置本文档所述功能的信息。

注：要查找有关本文档中所用命令的其他信息，请使用命令查找工具（仅限注册用户）（仅限注册客户）。

网络图

本文档使用以下网络设置：

网络图说明:

- 在本示例中，1/119由ATM交换机切换到1/119。
- 交换机的IP地址是在虚拟局域网(VLAN)1中配置的sc0接口的地址。
- 本示例使用IRB进行网络外路由。有关使用IRB命令的指导，请参阅Cisco IOS桥接和IBM网络配置指南中的配置集成路由和桥接。请参阅相关信息

关于此翻译
思科采用人工翻译与机器翻译相结合的方式将此文档翻译成不同语言，希望全球的用户都能通过各自的语言得到支持性的内容。

请注意：即使是最好的机器翻译，其准确度也不及专业翻译人员的水平。

Cisco Systems, Inc. 对于翻译的准确性不承担任何责任，并建议您总是参考英文原始文档（已提供链接）。