

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

本文档说明了使用逻辑链路控制(LLC)封装在路由器和带LANE模块的Catalyst交换机之间的配置示例。路由器A在以太网上路由并在Catalyst交换机之间执行桥接。在永久虚电路(PVC)上不进行桥接的映射。这是因为桥接子接口上的所有虚电路都自动用于桥接。

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的语法。
- 带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

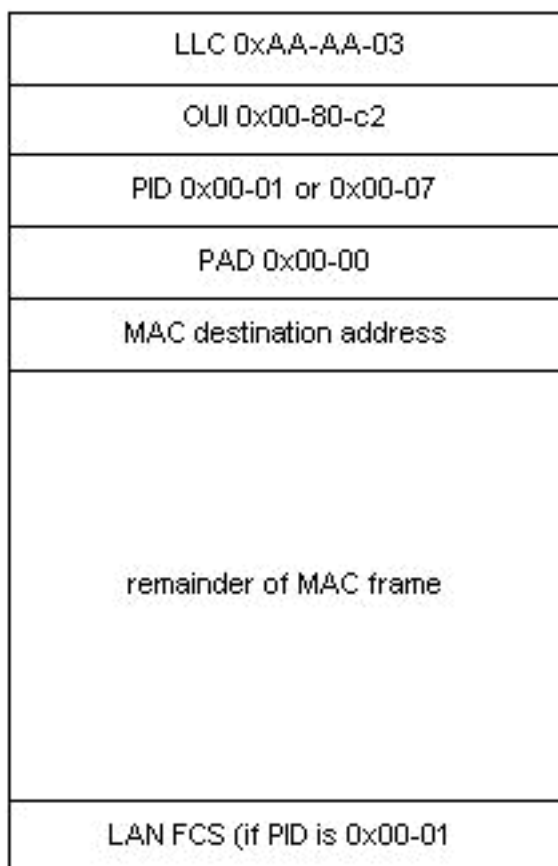
有关文档规则的详细信息，请参阅 [Cisco 技术提示规则](#)。

桥接F420 RFC 1483

使用PVC时，有两种方法可通过异步传输模式(ATM)传输多个协议。

- **虚电路(VC)复用** — 用户为每个协议定义一条PVC。此方法使用的虚电路比LLC封装多，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** — 用户在单个ATM VC上多路复用多个协议。承载协议数据单元(PDU)的协议通过在PDU前加上LLC/SNAP报头来标识。

LLC/SNAP报头使用路由格式或桥接格式。下图显示了桥接以太网/802.3 PDU的ATM自适应第5层(AAL5)公共部分融合子层(CPCS)-PDU负载字段的格式：



桥接格式不一定表示封装协议不可路由。当链路的一端仅支持桥接格式的PDU时（例如在企业园区ATM网络中路由器与Catalyst交换机之间的连接中），通常使用PDU。在此应用中，路由器接口通常用作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)为网络外的流量路由提供了机制。

这些协议允许ATM接口接收桥接格式PDU。但是，它们在性能上存在重要差异。思科建议在配置支持RBE时考虑RBE。

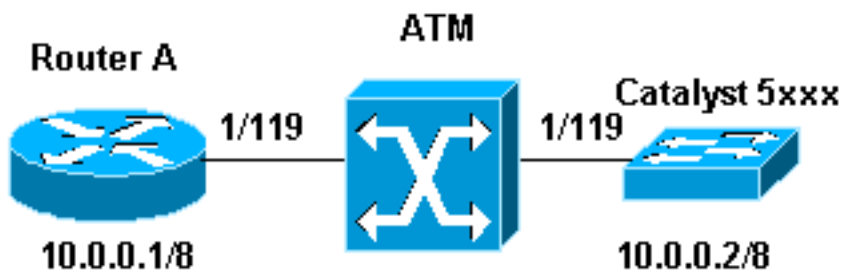
配置

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使用的命令的其他信息，请使用[命令查找工具](#)([仅注册客户](#))。

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LAN(VLAN)1中配置的sc0接口的地址。
- 本示例使用IRB进行网外路由。有关使用[IRB命令的指南](#)，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](#)