

# 基于 LAN 仿真 (LANE) 的 VLAN 中继协议 (VTP) 修剪问题

## 目录

[简介](#)

[先决条件](#)

[要求](#)

[使用的组件](#)

[规则](#)

[示例 1：三个IP站](#)

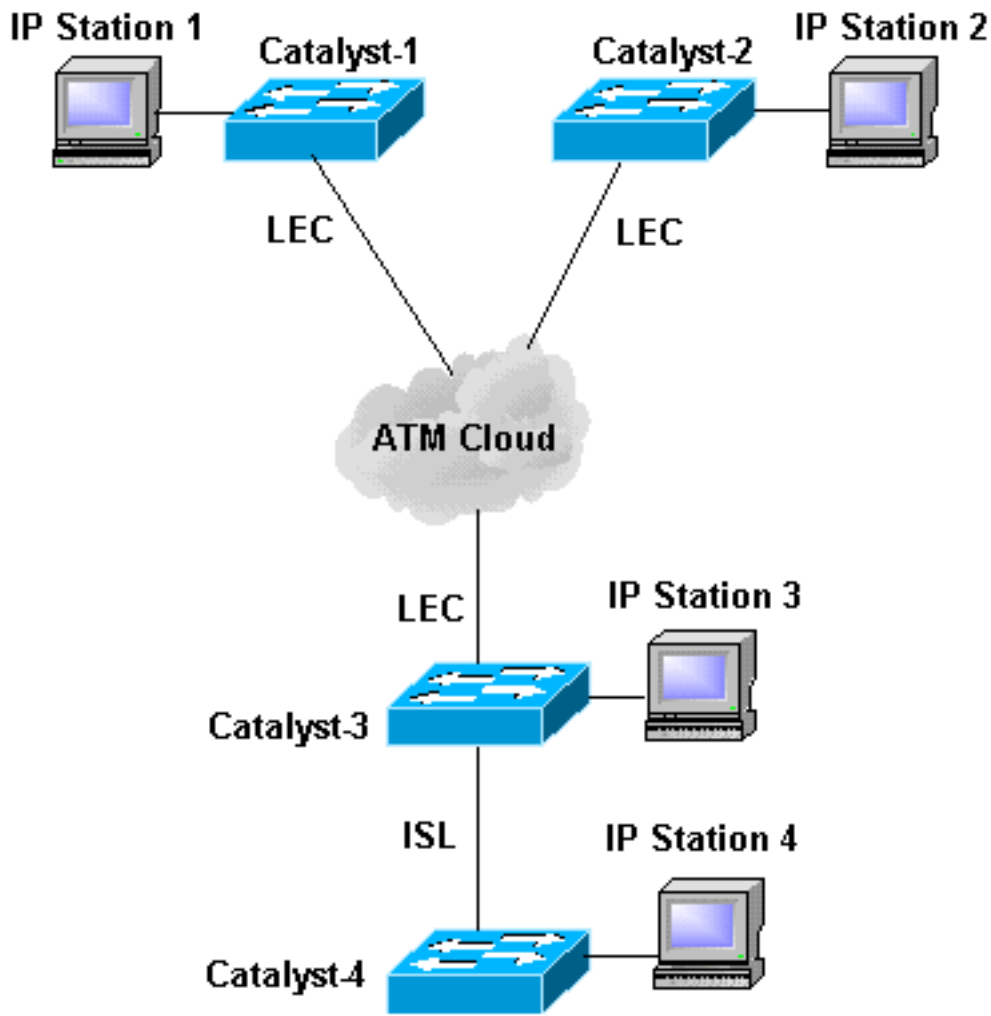
[示例 2：四个IP站](#)

[相关信息](#)

## [简介](#)

**注意：**本文档中的信息基于Catalyst 5000系列交换机和交换机软件版本4.4(5)。该功能首次出现在版本2.3中。

本文解释了为什么在连接到模拟局域网(ELAN)的Catalyst系列交换机上不应使用VLAN中继协议(VTP)修剪。VTP修剪通过限制溢出流量去往某些中继链路（流量必须使用这些中继链路来访问相应的网络设备）来增加可用带宽。使用VTP时，Catalyst系列交换机使用发送到思科组播媒体接入控制器(MAC)地址的第2层帧交换消息。



**注意：**对于这些示例，LAN仿真服务器(LES)、广播和未知服务器(BUS)以及LAN仿真配置服务器(LECS)的位置并不重要。

## 先决条件

### 要求

本文档没有任何特定的要求。

### 使用的组件

本文档不限于特定的软件和硬件版本。

### 规则

有关文档规则的详细信息，请参阅 [Cisco 技术提示规则](#)。

## 示例 1：三个IP站

在本示例中，虚拟LAN(VLAN)#500中有三个IP站（500是任意数字）。第一个站点连接到Catalyst-1，第二个站点连接到Catalyst-2，第三个站点连接到Catalyst-3。任何站点都可以ping任何其他站点，而且此网络中不存在其他VLAN #500站点。如果从Catalyst-1的站点不间断地ping Catalyst-2的站

点，则此操作正常。如果删除Catalyst-3上的站，则VLAN #500中没有其他站连接到Catalyst-3。如果配置了修剪，则Catalyst-3会通过广播组播消息来通告缺少站。在LAN仿真(LANE)中，此消息由总线发送，并由所有LAN仿真客户端(LEC)接收。Catalyst-1和Catalyst-2收到此消息，并相信ELAN中的VLAN #500中不再有站点。因此，所有LEC都停止转发此VLAN上的所有流量。因此，如果拔掉Catalyst-3上的站，您就会停止Catalyst-2和Catalyst-1上的站之间的通信。

## [示例 2：四个IP站](#)

现在，假设有四个IP站，最后一个站连接到Catalyst-4。如果您拔掉Catalyst-4上的站，则组播消息会通过ISL中继广播，并且仅命中Catalyst-3。这将阻止流量按照预期转发到此VLAN的Catalyst-4。

修剪功能适用于点对点链路，如[交换机间链路\(ISL\)](#)。使用基于ELAN的网络，可以在服务器上启用修剪，但在连接到LANE的Catalyst上，VLAN不应具有修剪资格。使用clear vtp pruneeligible vlan\_range命令可以使**特定VLAN修剪不符合条件**。默认情况下，VLAN 2-1000符合修剪条件。

## [相关信息](#)

- [LAN仿真\(LANE\)故障排除技术说明](#)
- [LAN 产品支持页](#)
- [LAN 交换技术支持页](#)
- [技术支持和文档 - Cisco Systems](#)