

# 了解和配置 DLSw 和 802.1Q

## 目录

[简介](#)

[开始使用前](#)

[规则](#)

[先决条件](#)

[使用的组件](#)

[问题](#)

[症状](#)

[事实](#)

[解决方案](#)

[解决方案 1](#)

[解决方案 2](#)

[解决方案 3](#)

[解决方案 4](#)

[相关信息](#)

## 简介

本文档介绍数据链路交换(DLSw)路由器将每VLAN生成树(PVST+)网桥协议数据单元(BPDU)帧发送到以太网交换机的非中继端口的技术。

## [开始使用前](#)

### [规则](#)

有关文档规则的详细信息，请参阅 [Cisco 技术提示规则](#)。

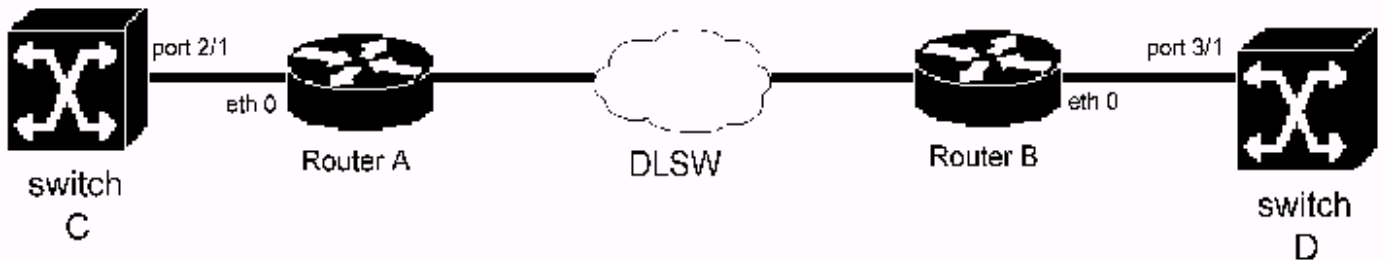
### [先决条件](#)

本文档没有任何特定的前提条件。

### [使用的组件](#)

本文档不限于特定的软件和硬件版本。

## [问题](#)



在上述拓扑中，路由器A的以太网0连接到交换机C的端口2/1。路由器B的以太网0连接到交换机D的端口3/1。路由器A和B的接口ethernet 0配置为非中继端口。在路由器A和B的以太网接口0上启用DLSw（在路由器A和B的以太网接口0上启用透明桥接）路由器A和B形成DLSw对等连接。

如果交换机C的端口2/1配置错误为中继端口，交换机C会定期向路由器A发送PVST+ BPDU帧。由于路由器A不理解PVST+，因此路由器A将PVST+ BPDU帧视为普通组播帧。因此，路由器A通过DLSw将BPDU帧发送到路由器B。同样，路由器B不理解PVST+。从路由器A收到PVST+ BPDU帧后，它会将PVST+ BPDU帧转发到交换机D。当交换机D收到PVST+ BPDU帧时，它会检测到问题（即，交换机D在非中继端口上接收PVST+ BPDU帧）。因此，交换机D关闭端口并记%SPANTREE-2-RX\_1QNONTRUNK:VLAN上收到1Q-BPDU错误消息。

## 症状

Catalyst以太网交换机关闭以太网交换机端口。交换机记%SPANTREE-2-RX\_1QNONTRUNK:VLAN上收到1Q-BPDU错误消息。

## 事实

运行DLSw的路由器连接到交换机关闭的端口。路由器发送PVST+ BPDU。由于非中继端口不应接收PVST+ BPDU，因此交换机会关闭交换机端口。

**注意：**此问题仅在DLSw以太网到以太网拓扑上发生。

## 解决方案

解决方案是查找配置错误的交换机。下文将详细解释此问题的解决方案。

### 解决方案 1

查看更改控制日志。了解最近是否安装了交换机，以及配置更改的交换机。确保新安装的交换机的配置正确。

### 解决方案 2

使用简单网络管理协议(SNMP)工具比较所有交换机的配置。搜索任何新创建的中继端口。

### 解决方案 3

请执行下列步骤：

1. 在交换机D上安装以太网集线器。

2. 在集线器上连接嗅探器和路由器B。获取嗅探器跟踪。
3. 搜索目的MAC地址为0100的PVST+ BPDU帧。CCCC.CCCD。这可以通过MAC地址过滤器轻松实现。
4. 从帧中确定源MAC地址。
5. 是否发出**show DLSw reachability mac???** 在路由器B上，在哪\$1? 是地址。show命令的输出将告诉您DLSw对等体的IP地址。
6. Telnet至远程DLSw路由器。发出**show bridge H.H.H**命令。H.H.H是PVST+ BPDU帧的源MAC地址，无需进行位交换，以了解路由器如何获取MAC地址。

## [解决方案 4](#)

在路由器B上一次关闭一个DLSw对等体。这可以通过删除dlsw remote-peer语句、关闭WAN接口、禁用远程站点上的DLSw或修改IP路由来实现，这会导致远程DLSw对等体无法访问。

## [相关信息](#)

- [DLSw \( 数据链路交换 \) 和、 DLSw+ \( 数据链路交换加号 \) 支持页](#)
- [技术支持 - Cisco Systems](#)