

瞭解和配置DLSw和802.1Q

目錄

[簡介](#)

[開始之前](#)

[慣例](#)

[必要條件](#)

[採用元件](#)

[問題](#)

[症狀](#)

[事實](#)

[解決方案](#)

[解決方案1](#)

[解決方案2](#)

[解決方案3](#)

[解決方案4](#)

[相關資訊](#)

簡介

本檔案介紹資料連結交換(DLSw)路由器將每個VLAN跨距樹狀目錄(PVST+)橋接通訊協定資料單元(BPDU)訊框傳送到乙太網路交換器的非主干連線埠的技巧。

開始之前

慣例

如需文件慣例的詳細資訊，請參閱[思科技術提示慣例](#)。

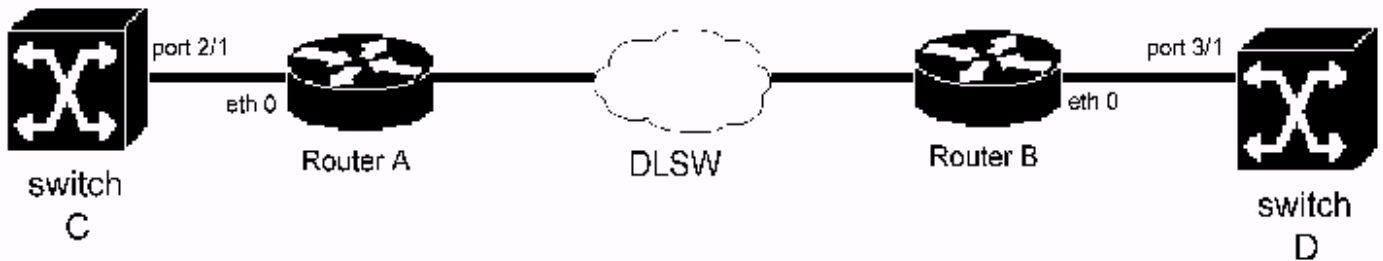
必要條件

本文件沒有特定先決條件。

採用元件

本文件所述內容不限於特定軟體和硬體版本。

問題



在上述拓撲中，路由器A的乙太網0連線到交換機C上的埠2/1。路由器B的乙太網0連線到交換機D上的埠3/1。路由器A和B的介面乙太網0均配置為非中繼埠。在路由器A和B的乙太網介面0上啟用DLSw（在路由器A和B的乙太網介面0上啟用透明橋接）。路由器A和B形成DLSw對等連線。

如果交換器C的連線埠2/1錯誤設定為主干連線埠，則交換器C會定期將PVST+ BPDU訊框傳送到路由器A。由於路由器A不理解PVST+，因此路由器A將PVST+ BPDU訊框視為普通組播訊框。因此，路由器A通過DLSw將BPDU訊框傳送到路由器B。同樣，路由器B不理解PVST+。當從路由器A收到PVST+ BPDU訊框時，它將PVST+ BPDU訊框轉發到交換機D。當交換機D收到PVST+ BPDU訊框時，它檢測到一個問題（即交換機D在非中繼埠上收到PVST+ BPDU訊框）。因此，交換機D關閉埠並記錄 %SPANTREE-2-RX_1QNONTRUNK:VLAN 已收到的1Q-BPDU錯誤消息。

症狀

Catalyst乙太網路交換器關閉乙太網路交換器連線埠。交換機記 %SPANTREE-2-RX_1QNONTRUNK:VLAN 上已收到的1Q-BPDU錯誤消息。

事實

運行DLSw的路由器連線到交換機關閉的埠。路由器發出PVST+ BPDU。由於非中繼埠不應接收PVST+ BPDU，因此交換機關閉交換機埠。

注意：此問題僅發生在DLSw乙太網到乙太網拓撲中。

解決方案

解決方案是找到配置錯誤的交換機。下面詳細介紹此問題的解決方案。

解決方案1

檢視更改控制日誌。瞭解最近是否安裝了任何交換器，以及組態變更的交換器。確保新安裝的交換機配置正確。

解決方案2

使用簡單網路管理協定(SNMP)工具比較所有交換機的配置。搜尋任何新建立的主幹埠。

解決方案3

請執行以下步驟：

1. 在交換機D上安裝乙太網集線器。

2. 在集線器上連線監聽器和路由器B。取得監聽器追蹤。
3. 搜尋目標MAC地址為0100.CCCC.CCCD的PVST+ BPDU幀。這可以通過MAC地址過濾器輕鬆實現。
4. 從該幀確定源MAC地址。
5. 發出**show DLSw reachability mac** 命??? 在路由器B上，其中??? 是地址。show命令的輸出將顯示DLSw對等體的IP地址。
6. Telnet至遠端DLSw路由器。發出**show bridge H.H.H**命令。H.H.H是PVST+ BPDU幀的源MAC地址，無需進行位交換，以瞭解路由器如何獲取MAC地址。

[解決方案4](#)

在路由器B上逐一關閉DLSw對等路由器。這可以通過刪除dlsw remote-peer語句、關閉WAN介面、禁用遠端站點上的DLSw或者修改IP路由（這將導致遠端DLSw對等體無法訪問）來完成。

[相關資訊](#)

- [DLSw \(資料連結交換\) 和 , DLSw+ \(資料連結交換Plus\) 支援頁面](#)
- [技術支援 - Cisco Systems](#)