

DLSw と 802.1q の説明と設定

目次

[概要](#)

[はじめに](#)

[表記法](#)

[前提条件](#)

[使用するコンポーネント](#)

[問題](#)

[症状](#)

[事実](#)

[解決策](#)

[解決策 1](#)

[解決策 2](#)

[解決策 3](#)

[解決 4](#)

[関連情報](#)

概要

この文書では、Per VLAN Spanning Tree (PVST+) ブリッジ プロトコル データユニット (BPDU) フレームを、イーサネット スイッチの非トランク ポートへ送信している

[はじめに](#)

[表記法](#)

ドキュメント表記の詳細は、『[シスコ テクニカル ティップスの表記法](#)』を参照してください。

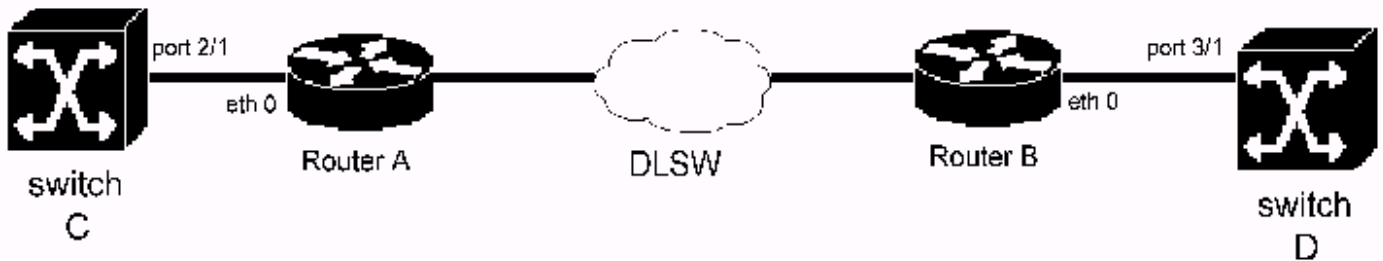
[前提条件](#)

このドキュメントに関する固有の要件はありません。

[使用するコンポーネント](#)

このドキュメントは、特定のソフトウェアやハードウェアのバージョンに限定されるものではありません。

[問題](#)



上記のトポロジでは、ルータ A のイーサネット 0 は非トランクポートでルータ A および B 両方のスイッチ D. Interface ethernet 0 のポート 3/1 にルータ B のスイッチ C. Ethernet 0 のポート 2/1 に接続します設定されます接続します。DLSw はルータ A および B (トランスペアレントブリッジングはルータ A および B.両方のイーサネットインターフェイス 0 で有効になります) ルータ A および B 形式両方の interface ethernet 0 で DLSw ピア 接続 有効になります。

スイッチ C のポート 2/1 がトランク ポートとして誤って設定されている場合、スイッチ C は定期的にルータ A に対して PVST+ BPDU フレームを送信します。ルータ A は PVST+ を正しく認識しないため、ルータ A は PVST+ BPDU フレームを通常のマルチキャスト フレームとして処理します。したがって、ルータ A は DLSw によって BPDU フレームをルータ B に送信します。同様に、ルータ B では PVST+ が正しく認識されません。ルータ B がルータ A からの PVST+ BPDU フレームを受信すると、その PVST+ BPDU フレームをスイッチ D へ転送します。スイッチ D が PVST+ BPDU フレームを受信すると、スイッチ D で問題 (つまり、スイッチ D の非トランク ポートで PVST+ BPDU フレームを受信したこと) が検出されます。その結果、スイッチ D でポートがシャットダウンされ、次のようなログが記録されます。%SPANTREE-2-RX_1QNONTRUNK: Rcvd 1Q-BPDU 非トランクポート VLAN のエラー メッセージ

症状

Catalyst イーサネット スイッチが、イーサネット スイッチ ポートをシャットダウンします。このスイッチによって次のようなログが記録されます。 %SPANTREE-2-RX_1QNONTRUNK Rcvd 1Q-BPDU 非トランクポート VLAN のエラー メッセージ

事実

DLSw を実行しているルータが、スイッチによってシャットダウンされたポートに接続しています。このルータが PVST+ BPDU を送信します。非トランク ポートでは PVST+ BPDU が受信できないため、スイッチがスイッチポートをシャットダウンします。

注: この問題は、イーサネット トポロジへの DLSw イーサネットでのみ発生します。

解決策

ソリューションとしては、誤って設定されているスイッチを特定することです。この問題に対するソリューションの詳細を次に説明します。

解決策 1

変更制御ログを検討します。最近設置したスイッチがないか、設定を変更したスイッチがないか確認します。新しく設置したスイッチの設定が正しいか確認します。

解決策 2

簡易ネットワーク管理プロトコル (SNMP) ツールを使って、すべてのスイッチの設定を比較します。新しく作成されたトランクポートを検索します。

解決策 3

次の操作を行ってください。

1. スイッチ D にイーサネット ハブを設置します。
2. スニッフアとルート B をハブに接続します。スニッフア トレースを入手します。
3. [送信先の MAC アドレスが 0100.CCCC.CCCD の PVST+ BPDU フレームを検索します。](#) この操作は MAC アドレス フィルタを使うと簡単に実現できます。
4. フレームから、送信元の MAC アドレスを決定します。
5. `show dlsw reachability MAC` をか。発行して下さいか。か。ルータ B、か。か。か。アドレスはあります。show コマンドの出力によって、DLSw ピアの IP アドレスがわかります。
6. リモート DLSw ルータに対して Telnet を実行します。show bridge H.H.H コマンドを発行します。H.H.H はビットスワップしていない PVST+ BPDU フレームの送信元 MAC アドレスで、ルータが MAC アドレスをどのように取得しているかを調べるためのものです。

解決 4

ルータ B 上の DLSw ピアを 1 台ずつシャットダウンします。これは `dlsw remote-peer` 文を削除するか、WAN インターフェイスをシャットダウンするか、リモート サイトの DLSw をディセーブルにするか、あるいは IP ルーティングを修正することによって実現できます。これにより、リモート DLSw ピアが到達不能になります。

関連情報

- [DLSw \(データリンクスイッチング\) および DLSw+ \(データリンクスイッチングプラス\) サポートページ](#)
- [テクニカルサポート - Cisco Systems](#)