

Descrizione e configurazione di DLSw e 802.1Q

Sommario

[Introduzione](#)

[Operazioni preliminari](#)

[Convenzioni](#)

[Prerequisiti](#)

[Componenti usati](#)

[Problema](#)

[Sintomo](#)

[Fatti](#)

[Soluzione/i](#)

[Soluzione 1](#)

[Soluzione 2](#)

[Soluzione 3](#)

[Soluzione 4](#)

[Informazioni correlate](#)

[Introduzione](#)

In questo documento viene descritta la tecnica per un router DLSw (Data Link Switching) che invia frame Per VLAN Spanning Tree (PVST+) Bridge Protocol Data Unit (BPDU) a una porta non trunk di uno switch Ethernet.

[Operazioni preliminari](#)

[Convenzioni](#)

Per ulteriori informazioni sulle convenzioni usate, consultare il documento [Cisco sulle convenzioni nei suggerimenti tecnici](#).

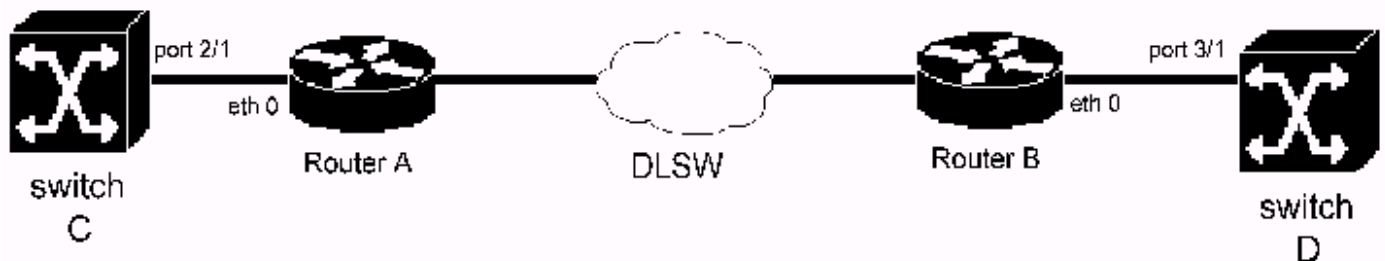
[Prerequisiti](#)

Non sono previsti prerequisiti specifici per questo documento.

[Componenti usati](#)

Il documento può essere consultato per tutte le versioni software o hardware.

[Problema](#)



Nella topologia sopra descritta, l'interfaccia Ethernet 0 del router A si connette alla porta 2/1 sullo switch C. L'interfaccia Ethernet 0 del router B si connette alla porta 3/1 sullo switch D. L'interfaccia Ethernet 0 del router A e del router B è configurata come porta non trunk. DLSw è abilitato sull'interfaccia ethernet 0 del router A e del router B (il bridging trasparente è abilitato sull'interfaccia ethernet 0 del router A e del router B). I router A e B formano una connessione peer DLSw.

Se la porta 2/1 dello switch C non è configurata correttamente come porta trunk, lo switch C invia regolarmente frame PVST+ BPDU al router A. Poiché il router A non riconosce PVST+, il router A tratta i frame PVST+ BPDU come normali frame multicast. Pertanto, il router A invia i frame BPDU al router B tramite DLSw. Analogamente, il router B non supporta PVST+. Quando riceve i frame PVST+ BPDU dal router A, inoltra i frame PVST+ BPDU allo switch D. Quando lo switch D riceve i frame PVST+ BPDU, rileva un problema (ossia, lo switch D riceve i frame PVST+ BPDU su una porta non trunk). Di conseguenza, lo switch D chiude la porta e registra `%SPANTREE-2-RX_1QNONTRUNK: Ricevuti messaggi di errore 1Q-BPDU sulle VLAN delle porte non trunk.`

Sintomo

Uno switch Catalyst Ethernet chiude una porta dello switch Ethernet. I registri switch `%SPANTREE-2-RX_1QNONTRUNK: Ricevuti messaggi di errore 1Q-BPDU sulle VLAN delle porte non trunk.`

Fatti

Un router con DLSw si connette alla porta chiusa dallo switch. Il router invia pacchetti PVST+ BPDU. Poiché una porta non trunk non deve ricevere una PVST+ BPDU, lo switch chiude la porta dello switch.

Nota: questo problema si verifica solo nelle topologie DLSw Ethernet to Ethernet.

Soluzione/i

La soluzione è individuare lo switch con configurazione errata. Le soluzioni a questo problema sono spiegate dettagliatamente di seguito.

Soluzione 1

Esaminare il log di controllo delle modifiche. Verificare se sono presenti switch installati di recente, ossia switch con modifiche alla configurazione. Verificare che la configurazione dello switch appena installato sia corretta.

Soluzione 2

Usare lo strumento Simple Network Management Protocol (SNMP) per confrontare le configurazioni di tutti gli switch. Cercare una porta trunk appena creata.

[Soluzione 3](#)

Attenersi alla procedura seguente:

1. Installare un hub Ethernet sullo switch D.
2. Collegare uno sniffer e il router B all'hub. Ottenere una traccia Sniffer.
3. Cercare frame [PVST+BPDU](#) il cui indirizzo MAC di destinazione è 0100.CCCC.CCCD. Ciò può essere ottenuto facilmente da un filtro di indirizzi MAC.
4. Dal frame, determinare l'indirizzo MAC di origine.
5. Utilizzare il comando **show DLSw reachability mac???** sul router B, dove ??? è l'indirizzo. L'output del comando **show** visualizza l'indirizzo IP del peer DLSw.
6. Telnet su router DLSw remoto. Eseguire il comando **show bridge H.H.H. H.H.** è l'indirizzo MAC di origine dei frame PVST+ BPDU senza bitswap, per scoprire come il router apprende l'indirizzo MAC.

[Soluzione 4](#)

Arrestare i peer DLSw uno alla volta sul router B. A tale scopo, è possibile rimuovere l'istruzione `dlsw remote-peer`, arrestare le interfacce WAN, disabilitare DLSw sui siti remoti o modificare il routing IP, che causa l'irraggiungibilità del peer DLSw remoto.

[Informazioni correlate](#)

- [Pagine di supporto DLSw \(Data-Link Switching\) e DLSw+ \(Data-Link Switching Plus\)](#)
- [Supporto tecnico – Cisco Systems](#)