

DLSw 設定のトラブルシューティング

目次

[概要](#)

[前提条件](#)

[要件](#)

[使用するコンポーネント](#)

[表記法](#)

[背景説明](#)

[ネットワーク トポロジ](#)

[ループ](#)

[関連情報](#)

概要

このドキュメントでは、データリンク スイッチング (DLS) 設定のトラブルシューティング方法について説明します。

前提条件

要件

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。

このドキュメントの情報は、特定のラボ環境にあるデバイスに基づいて作成されたものです。このドキュメントで使用するすべてのデバイスは、クリアな (デフォルト) 設定で作業を開始しています。ネットワークが稼働中の場合は、コマンドが及ぼす潜在的な影響を十分に理解しておく必要があります。

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。

背景説明

同位が接続されない場合、かどうか 2 人のルータの間で存在する IP 接続確かめて下さい。その

場合両方のローカル および リモートルータの適切な DLSw ピア文が適切にあるかどうか、確かめて下さい。詳細については[基本的な DLSw+ コンフィギュレーション](#)および[トラブルシューティング DLSw IP接続問題](#)を参照して下さい。リモート文がない場合、一端のローカルピア文のキーワード **プロミスキャス モード** を使用して下さい。詳細については [DLSw+ 設定コマンド](#) を参照して下さい。

[ネットワーク トポロジ](#)

このセクションはどのようにで解決できるかいくつかのよくある 問題に対処し、助言を提供します。

[ループ](#)

ルーティング情報フィールド (RIF) 終了が DLSw の重要な側面であることを覚えていて下さい。RIF はネットワークでループの容易な作成を通して大きな問題を引き起こしています。

[ネットワーク トポロジ](#)

ループの作成をトレースするトポロジーの例はここにあります。

DLSwがRIFを終端していて、パケットは無限に行き来を繰り返しています。それがピアツーピアから CANUREACH (CUR) フレーム 送信 される度に、受信者のピアは新しいエクスプローラ (RIF 無し) を作成し、それを送信 します。

[ループ作成: シナリオ 1](#)

これはエクスプローラのルートです:

1. リング 11 内の 3174 が、ホストに到達するための EXPLORER を送信 します。
2. San Francisco 1 (SF1) およびブリッジがフレームをコピー します。
3. SF1 はピアであるロスアンジェルス 1 (LA1) に CURフレームを作成 します、3174 はホストに達したいと思うことを LA1 に告げる。
4. サンフランシスコ 2 (SF2) はパケットを受信し、操作を繰り返 します。
5. LA1およびLos Angeles 2 (LA2) がエクスプローラを作成し、リングに送信 します。
6. LA1 および LA2 各レシーブ エクスプローラ (作成される 1 その他) 。この場合問題は起こります。双方とも3174がローカルに接続されていると判断し、各ルータはそれぞれ3174をローカルとリモートの両方で認識 します。
7. 各側は SF1 および SF2 に CURフレームを送り、3174 からのホストのためのエクスプローラを作成 します。
8. ルータは両方とも (SF1 および SF2) フレームを再度コピーし、ホストがローカルおよび遠隔両方であることがわかります。DLSw はループに今割り込み、入ります。

この場合することができる最もよい事柄はルータのためのバーチャル リングがクラウドの両方の側で丁度同じであることを確かめることです:

[ループ作成: シナリオ 2](#)

クラウドの両方の側でルータは同じ仮想リング数で設定 されます。この設定は従ってエクスプローラを送信 する ルータがリングおよびルータを既に廃棄するエクスプローラを通過 してしまっ

うにします。LA1 が SF1 が受信する CUR フレームのためのエキスプローラを生成するとき、LA2 はエキスプローラがリング 1 を既に通ったので、エキスプローラを廃棄します。ルータは同じリングのために先頭に立たれる場合異なるブリッジ番号を設定してもらわなければなりません。これはネットワークの LA 側に該当します。イーサネットによって、ピアをディセーブルにして下さい:

イーサネットのパケットに RIF がそれ自体ありません。従って、LAN の他のルータがブロードキャストを作成するとき、ルータはブロードキャストが他のルータまたは開始ステーションからあったかどうか確認できません。システム ネットワーク アーキテクチャ (SNA) の場合には、ルータはパケットがローカルまたはリモートで起きるかどうか判別できません。トークンリングからのエキスプローラに両方送信元および宛先 MAC アドレスがあります。従って、そのようなエキスプローラは実際にイーサネットのブロードキャストではありません。むしろ、彼らはように 1 つのステーションからの別のものに directed frame 送信されます。

このシーケンスを考慮して下さい:

1. 3174 はホストにエキスプローラを差し向けます。
2. SF1 および SF2 は両方エキスプローラを使用します。
3. SF1 および SF2 はそれぞれ、反対側 (LA1 および LA2) に CUR を生成します。
4. これらの CUR は両方ホストが応答するエキスプローラを生成します。これが単一経路探索であるので、すべてのルーティング エクスプローラは応答します。
5. LA1 および LA2 は両方 3174 のためのこのパケットを作成する SF1 および SF2 に CUR フレームを作成します。問題は SF1 がイーサネットからのホストの MAC アドレスを聞き、ホストがローカル LAN 単独で常駐することを判別することです。しかし、SF1 キャッシュで、ホストはリモートピアから応答するようです。従って、ルータにローカルおよび遠隔両方と定義されるホストがあります。DLSw はループに今割り込み、入ります。

DLSw を固定するために、1 ピアをディセーブルにするか、またはイーサネット冗長機能を使用して下さい。詳細については [DLSw イーサネット冗長 設定例](#) を参照して下さい。

関連情報

- [Data-Link Switching \(DLSw; データリンク スイッチング\) に関するトラブルシューティング](#)
- [データリンク スイッチング \(DLSw\) および データリンク スイッチング プラス \(DLSw+\) サポートページ](#)
- [IBM のテクノロジーに関するサポート ページ](#)
- [テクニカルサポートとドキュメント - Cisco Systems](#)