

# Dépannage de la configuration de DLSw

## Contenu

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

[Components Used](#)

[Conventions](#)

[Informations générales](#)

[Topologie du réseau](#)

[Boucles](#)

[Informations connexes](#)

## Introduction

Ce document explique comment dépanner une configuration DLSw (Data-link Switching).

## Conditions préalables

### Conditions requises

Aucune spécification déterminée n'est requise pour ce document.

### Components Used

Ce document n'est pas limité à des versions de matériel et de logiciel spécifiques.

The information in this document was created from the devices in a specific lab environment. All of the devices used in this document started with a cleared (default) configuration. If your network is live, make sure that you understand the potential impact of any command.

### Conventions

Pour plus d'informations sur les conventions utilisées dans ce document, reportez-vous à [Conventions relatives aux conseils techniques Cisco](#).

## Informations générales

Si les homologues ne se connectent pas, vérifiez si la connectivité IP existe entre les deux routeurs. Si c'est le cas, vérifiez si les instructions d'homologue DLSw appropriées sont en place sur les routeurs locaux et distants. Référez-vous à [Configurations DLSw+ de base](#) et [Dépannage](#)

[des problèmes de connectivité IP DLSw](#) pour plus d'informations. Si aucune instruction distante n'existe, utilisez le mot clé **promiscuous** sur l'instruction homologue locale à une extrémité. Référez-vous à [Commandes de configuration DLSw+](#) pour plus d'informations.

## Topologie du réseau

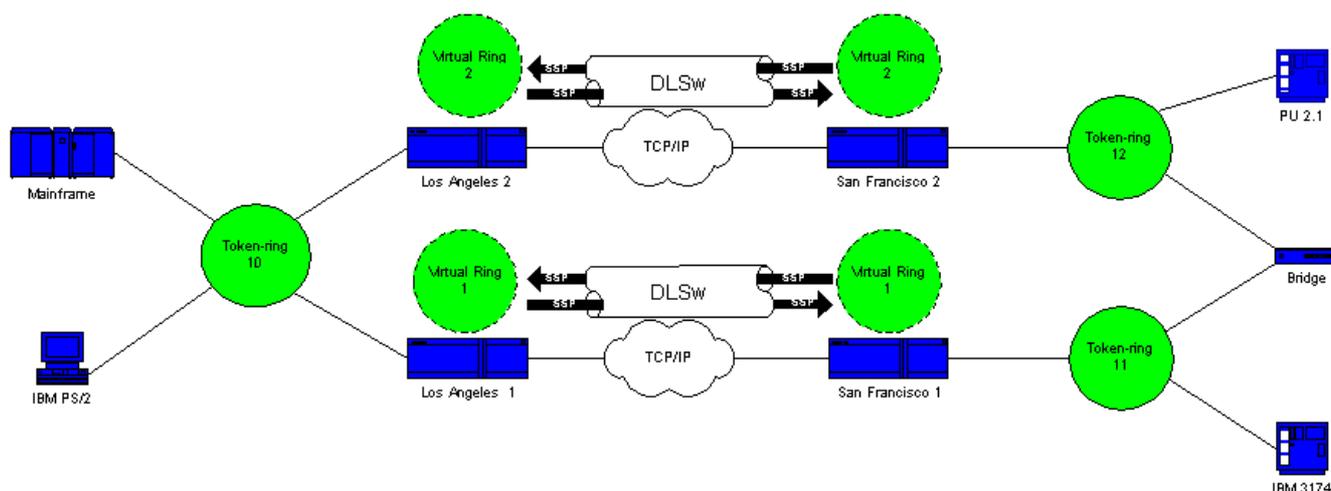
Cette section traite de certains problèmes courants et fournit des conseils sur la façon de dépanner.

### Boucles

N'oubliez pas que la terminaison RIF (Routing Information Field) est un aspect important de DLSw. Le protocole RIF pose des problèmes majeurs en créant facilement des boucles dans le réseau.

### Topologie du réseau

Voici un exemple de topologie qui trace la création d'une boucle.

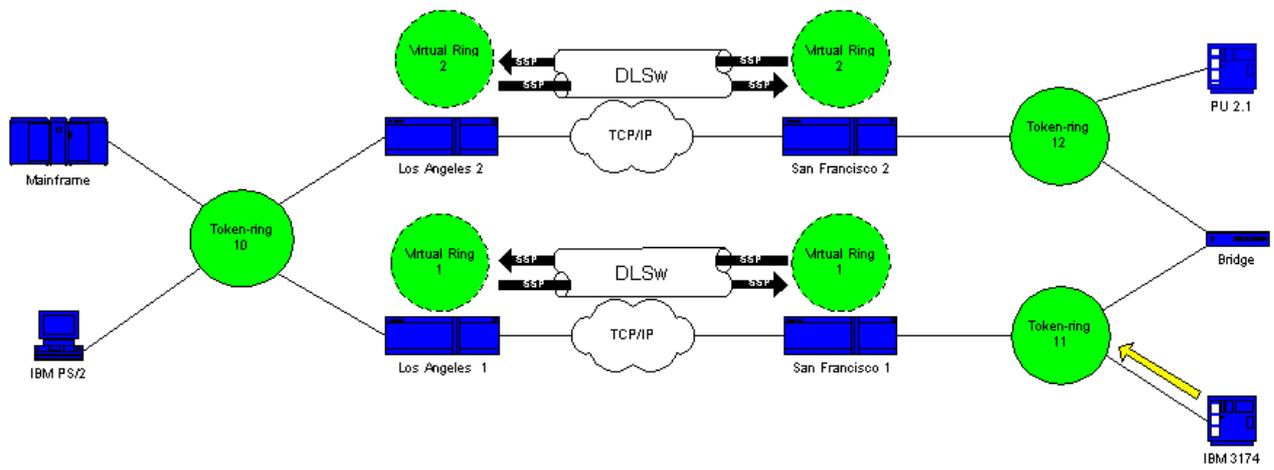


DLSw termine le RIF et le paquet circule sans fin. Chaque fois qu'une trame CANUREACH (CUR) est envoyée d'un homologue à l'autre, l'homologue destinataire crée un nouvel explorateur (NO RIF) et l'envoie.

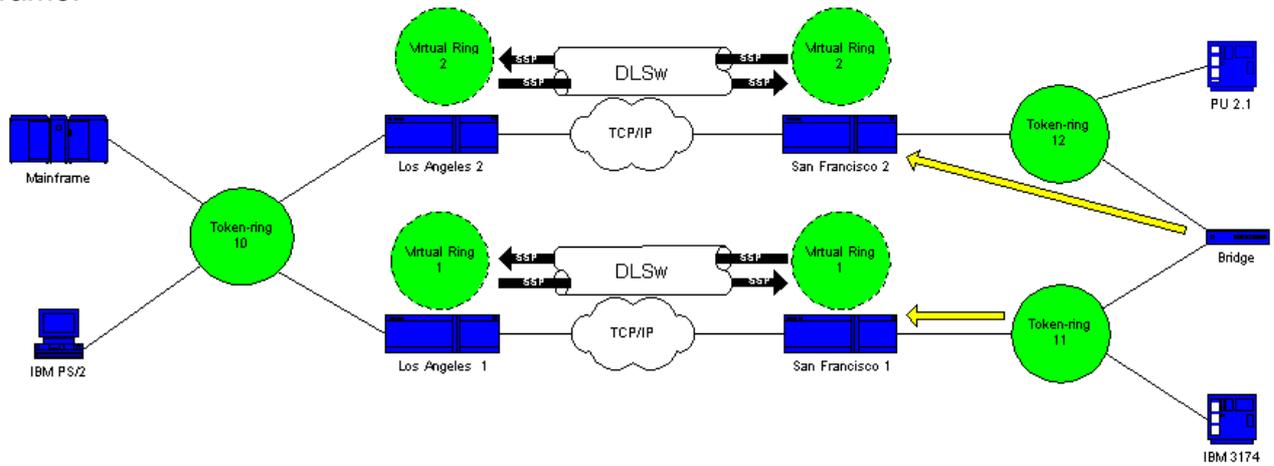
### Création de boucle : Scénario 1

Voici la route d'un explorateur :

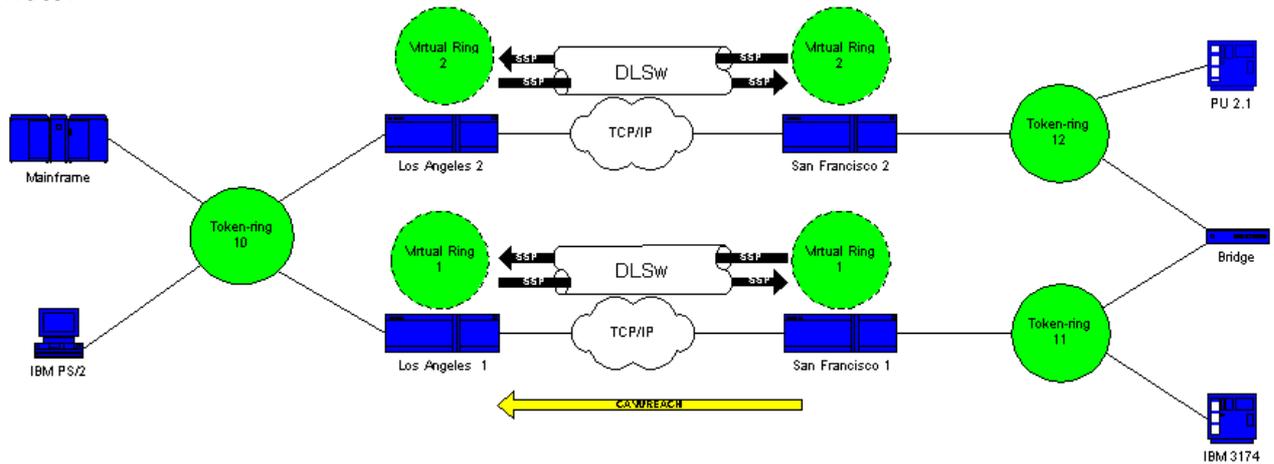
1. Le 3174 de l'anneau 11 envoie un explorateur pour atteindre l'hôte.



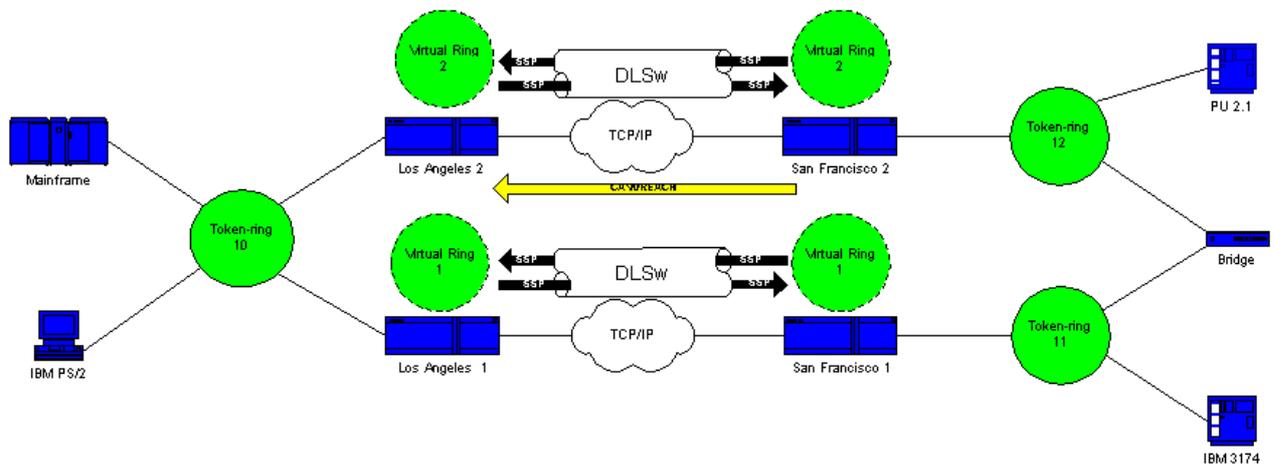
2. San Francisco 1 (SF1) et le pont copient la frame.



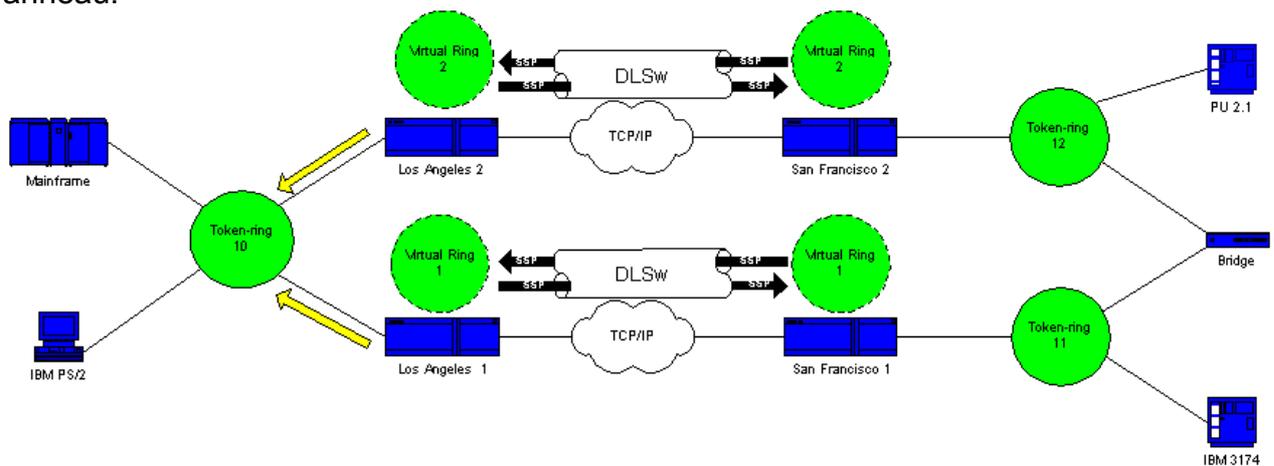
3. SF1 crée une trame CUR vers Los Angeles 1 (LA1), qui est l'homologue, qui indique à LA1 que le 3174 veut atteindre l'hôte.



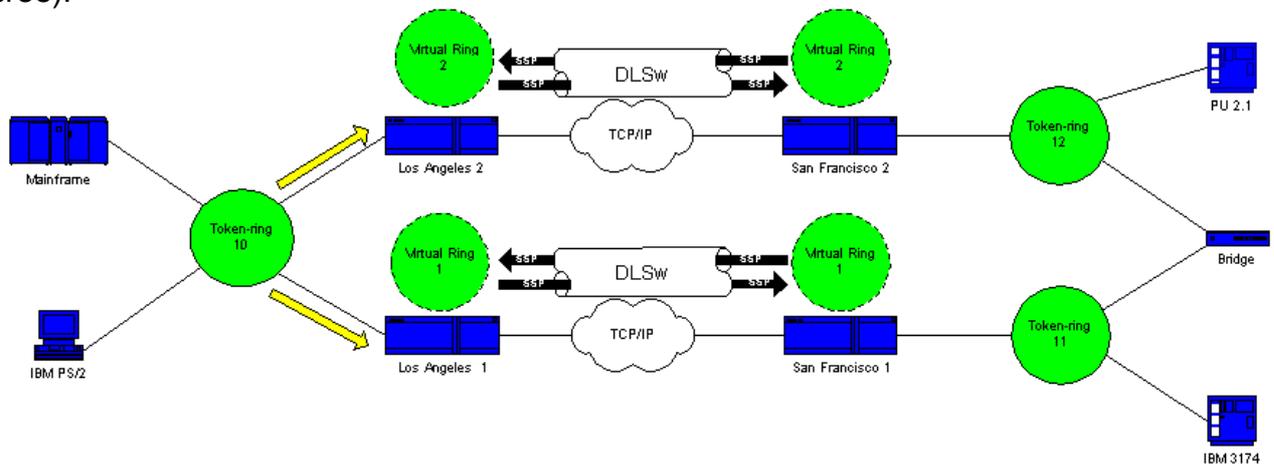
4. San Francisco 2 (SF2) reçoit le paquet et répète l'action.



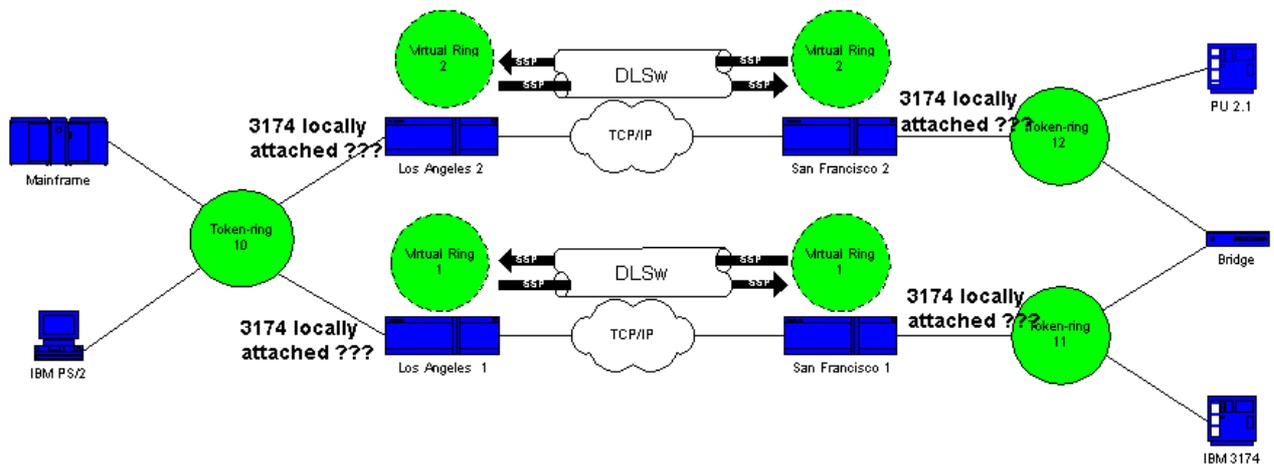
5. LA1 et Los Angeles 2 (LA2) créent l'explorateur et l'envoient à l'anneau.



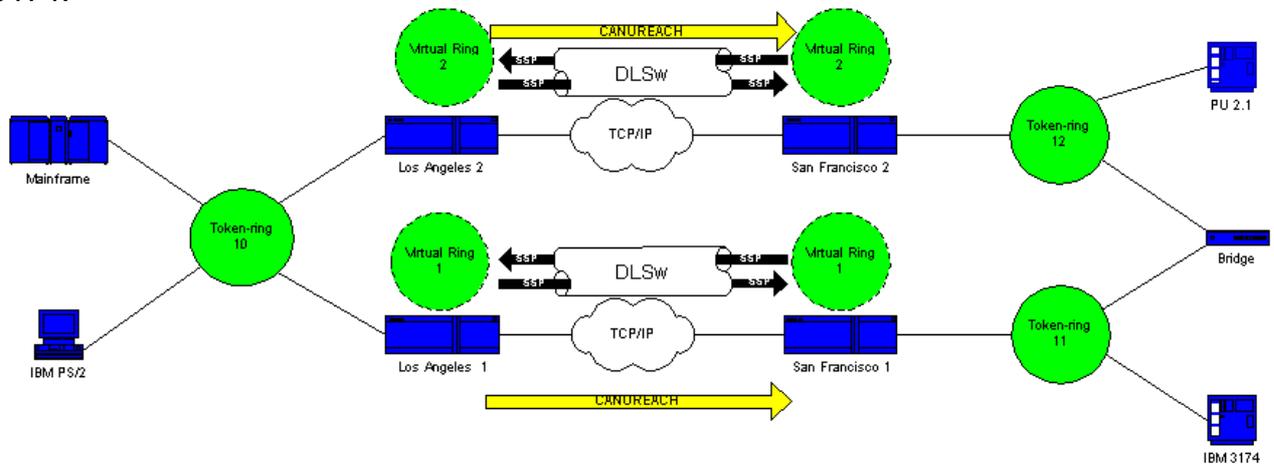
6. LA1 et LA2 reçoivent chacun un explorateur (celui que l'autre a créé).



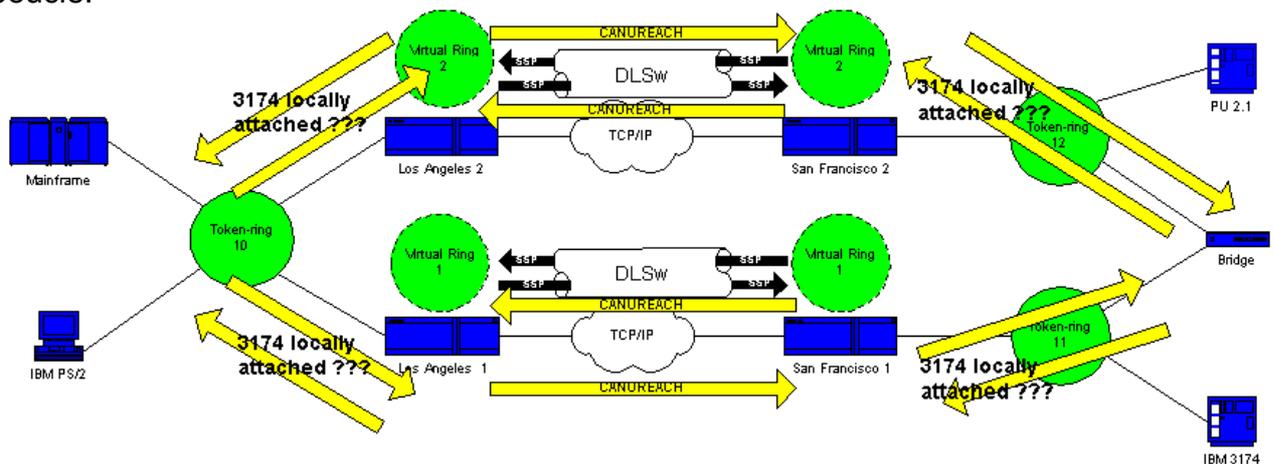
Maintenant un problème se pose. Chaque côté détermine que le 3174 est connecté localement et chaque routeur voit le 3174 localement et à distance.



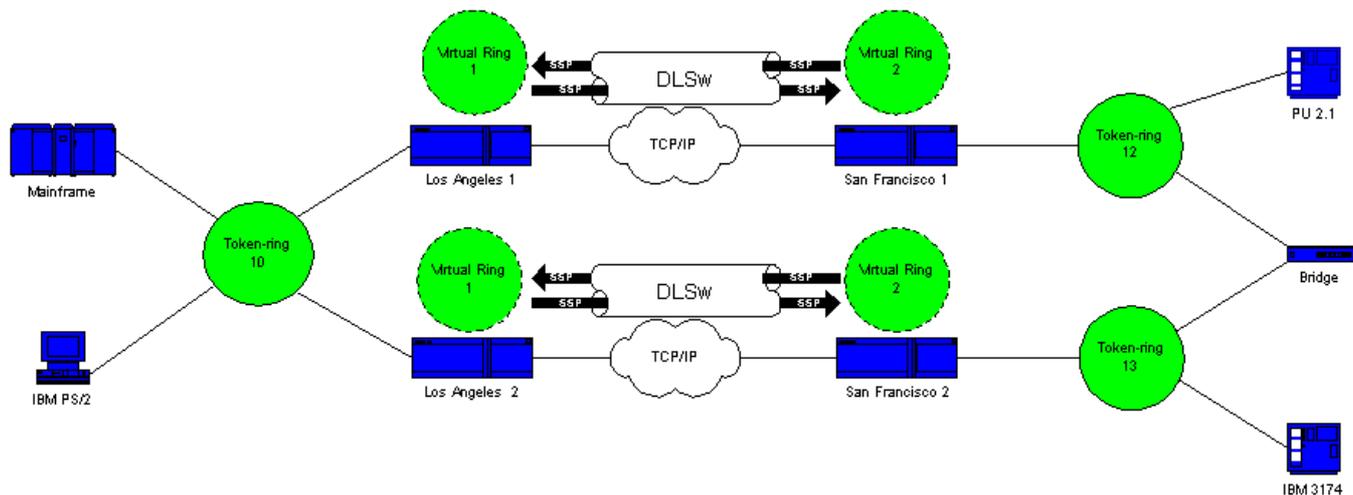
7. Chaque côté envoie une trame CUR à SF1 et SF2 et crée un explorateur pour l'hôte à partir du 3174.



8. Les deux routeurs (SF1 et SF2) copient à nouveau la trame et s'assurent que l'hôte est local et distant. DLSw se casse et entre dans une boucle.

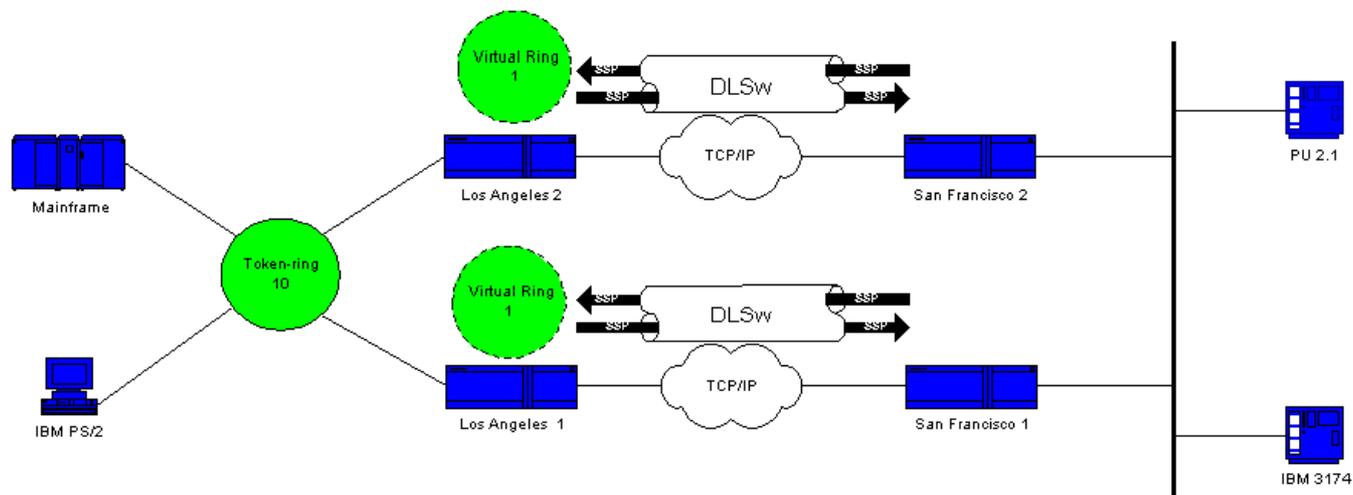


La meilleure chose à faire dans cette situation est de s'assurer que les anneaux virtuels des routeurs sont exactement les mêmes de chaque côté du cloud :



## Création de boucle : Scénario 2

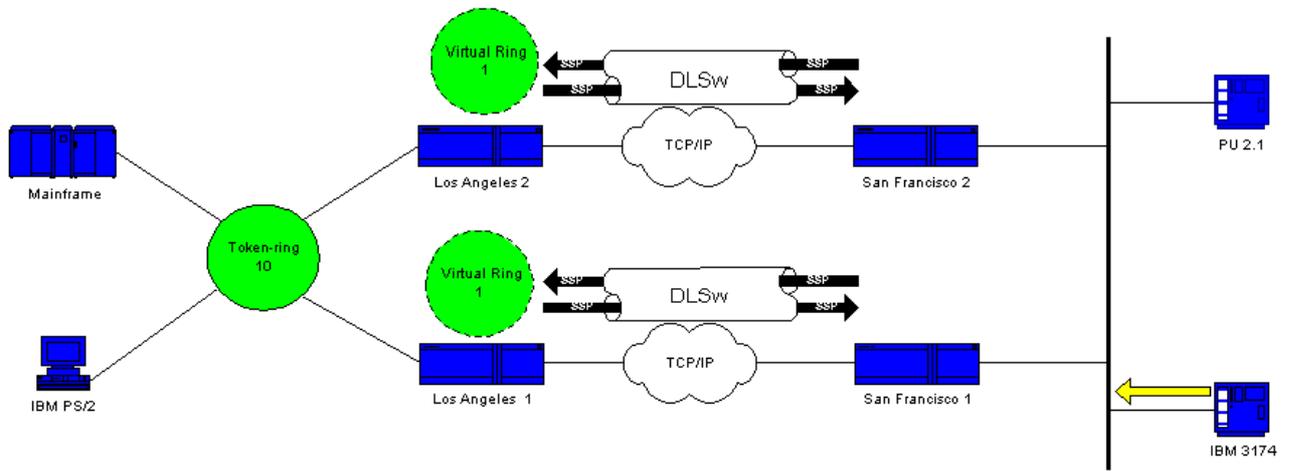
Les routeurs de chaque côté du nuage sont configurés avec le même numéro d'anneau virtuel. Cette configuration garantit qu'un routeur qui envoie un explorateur a déjà traversé l'anneau et, par conséquent, que le routeur abandonne l'explorateur. Lorsque LA1 génère un explorateur pour une trame CUR que SF1 reçoit, LA2 abandonne l'explorateur, car l'explorateur passe déjà par l'anneau 1. Les routeurs doivent avoir différents numéros de pont configurés, s'ils sont dirigés vers le même anneau. C'est le cas du côté LA de ce réseau. Avec Ethernet, vous devez désactiver un homologue :



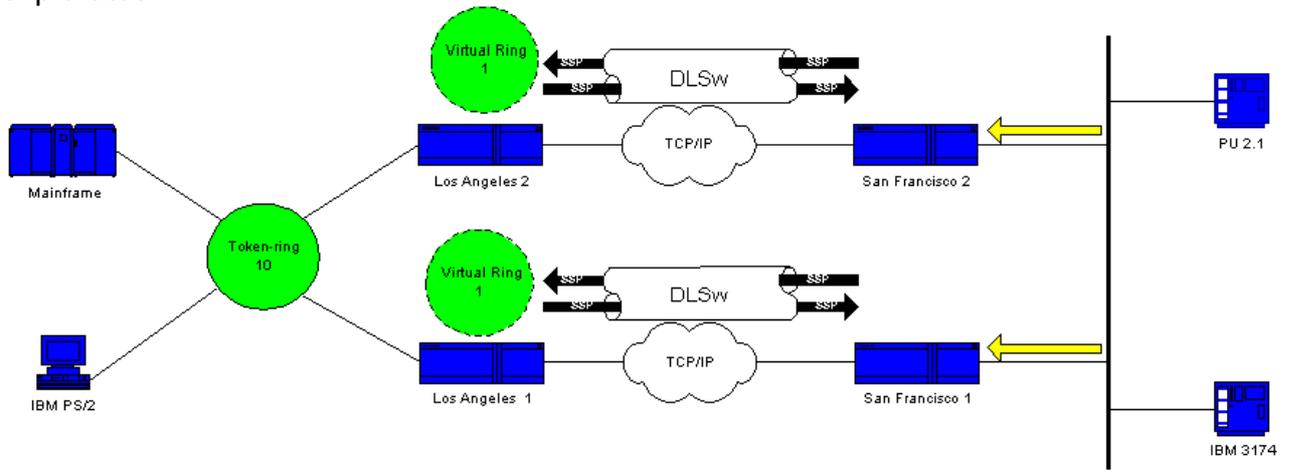
Un paquet sur Ethernet n'a pas de RIF en lui-même. Par conséquent, lorsque l'autre routeur du réseau local crée une diffusion, le routeur ne peut pas déterminer si la diffusion provient de l'autre routeur ou d'une station d'origine. Dans le cas de l'architecture SNA (Systems Network Architecture), le routeur ne peut pas déterminer si le paquet provient localement ou à distance. Les explorateurs de la Token Ring ont des adresses MAC source et de destination. Par conséquent, ces explorateurs ne sont pas vraiment une diffusion sur Ethernet. Elles sont plutôt envoyées sous forme de trame dirigée d'une station à l'autre.

Considérez cette séquence :

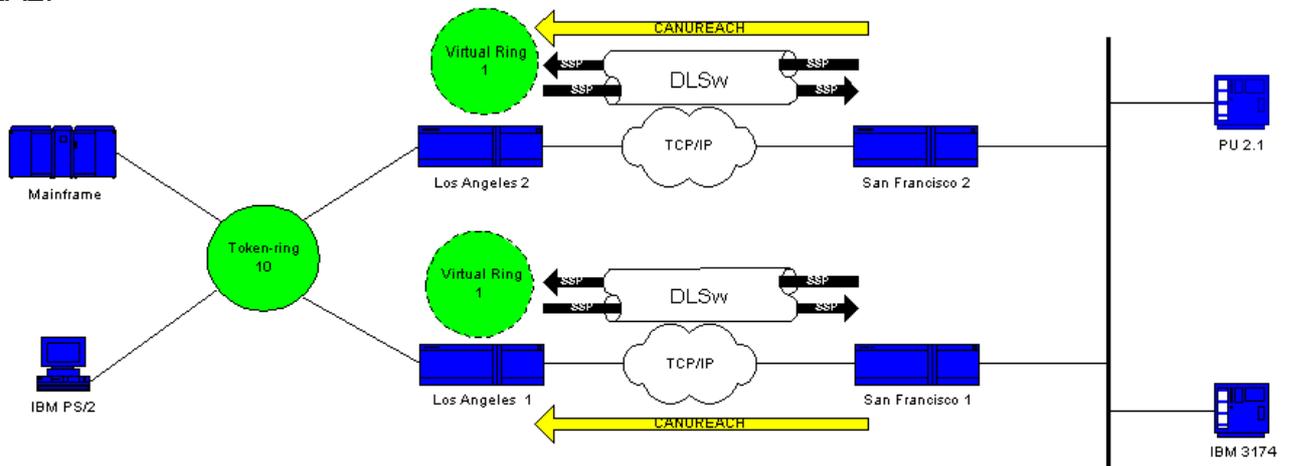
1. Le 3174 envoie un explorateur à l'hôte.



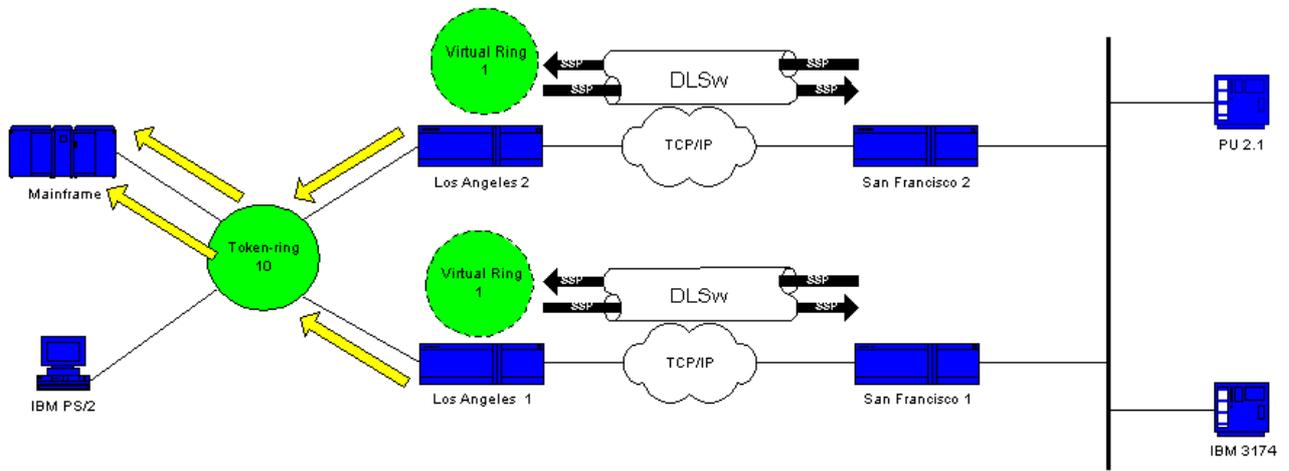
2. SF1 et SF2 acceptent l'explorateur.



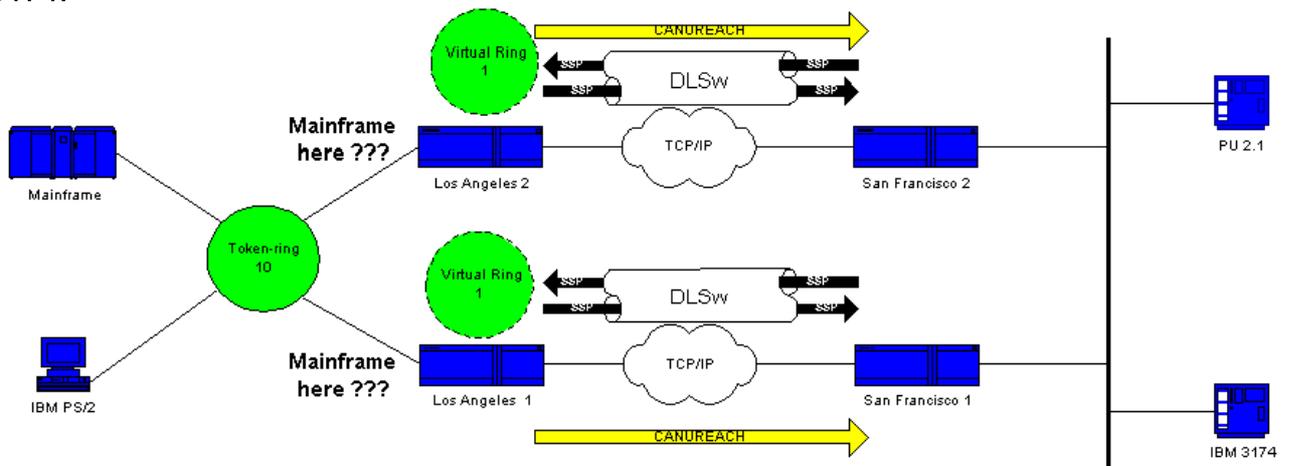
3. SF1 et SF2 génèrent chacun un CUR de l'autre côté, LA1 et LA2.



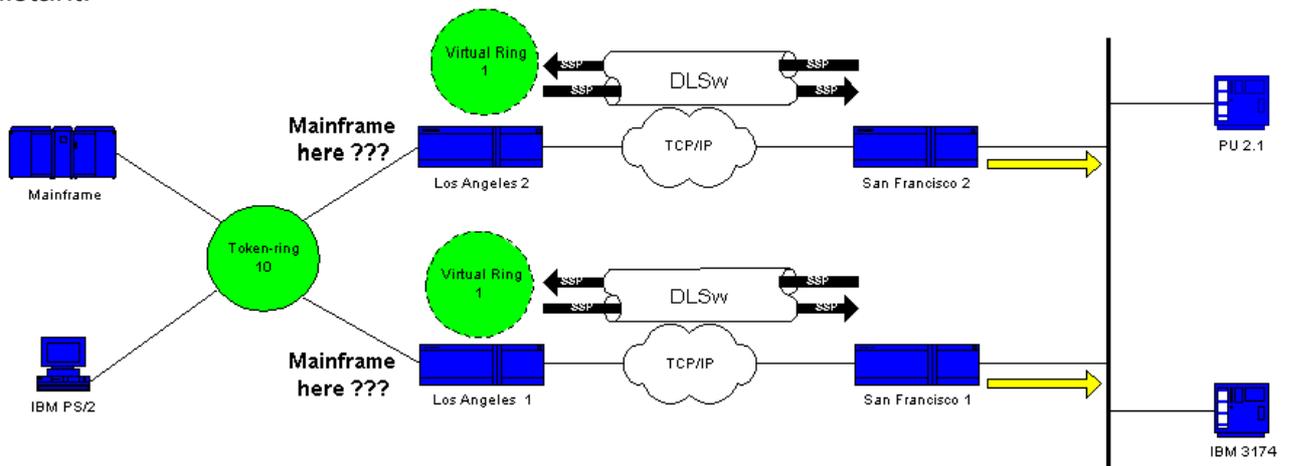
4. Ces CUR génèrent tous deux un explorateur auquel l'hôte répond. Comme il s'agit d'un explorateur de routes unique, un explorateur de routes répond.



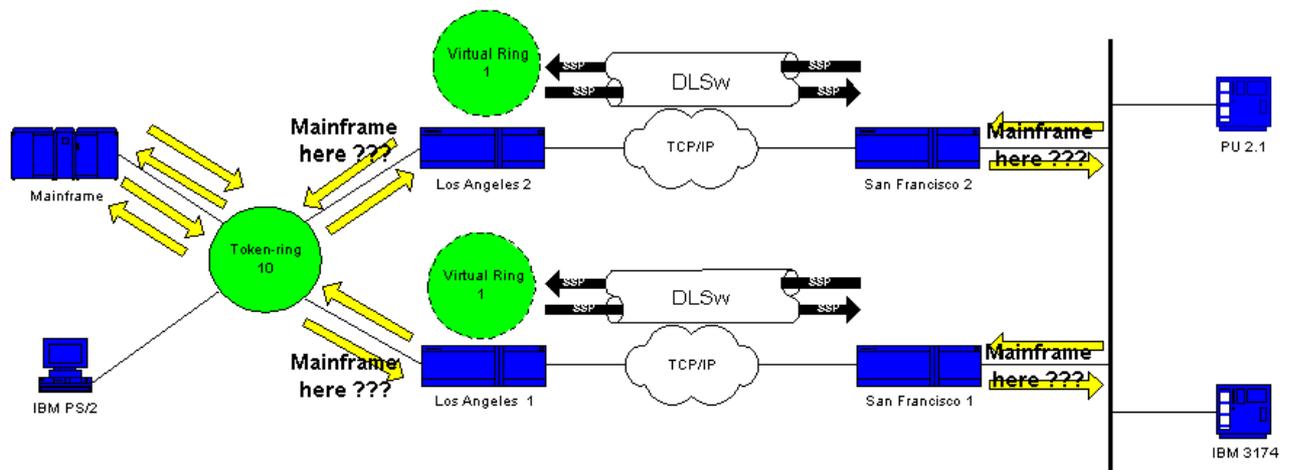
5. LA1 et LA2 créent une trame CUR à SF1 et SF2, ce qui crée ce paquet pour le 3174.



Le problème est que SF1 entend l'adresse MAC de l'hôte à partir d'Ethernet et détermine que l'hôte réside sur son propre réseau local. Mais, dans le cache SF1, l'hôte semble répondre à partir d'un homologue distant. Ainsi, l'hôte du routeur est défini comme local et distant.



DLSw se casse et entre dans une boucle.



Afin de réparer DLSw, vous devez désactiver un homologue ou utiliser la fonctionnalité de redondance Ethernet. Référez-vous à [Exemple de configuration de redondance Ethernet DLSw](#) pour plus d'informations.

## Informations connexes

- [Dépannage de DLSw](#)
- [Page d'assistance DLSw \(Data-Link Switching\) et DLSw+ \(Data-Link Switching Plus\)](#)
- [Page de support pour les technologies d'IBM](#)
- [Support et documentation techniques - Cisco Systems](#)