

# Устранение неполадок, связанных с подключением DLSw IP

## Содержание

[Введение](#)

[Предварительные условия](#)

[Требования](#)

[Используемые компоненты](#)

[Условные обозначения](#)

[Общие сведения](#)

[Топология сети](#)

[Петли](#)

[Дополнительные сведения](#)

## Введение

Этот документ обсуждает, как устранить неполадки Коммутации соединения передачи данных (DLSw) конфигурация.

## Предварительные условия

### Требования

Для этого документа отсутствуют особые требования.

### Используемые компоненты

Настоящий документ не имеет жесткой привязки к каким-либо конкретным версиям программного обеспечения и оборудования.

Сведения, представленные в этом документе, были получены от устройств, работающих в специальной лабораторной среде. Все устройства, описанные в этом документе, были запущены с чистой (стандартной) конфигурацией. В рабочей сети необходимо изучить потенциальное воздействие всех команд до их использования.

### Условные обозначения

[Дополнительные сведения об условных обозначениях см. в документе Условные обозначения технических терминов Cisco.](#)

## Общие сведения

Если узлы не подключают, проверяют, существует ли возможность подключения с помощью IP-адреса между этими двумя маршрутизаторами. Если так, проверьте, имеете ли вы в распоряжении соответствующие операторы DLSw реер и на локальной переменной и на удаленных маршрутизаторах. См. [Основные Конфигурации DLSw+](#) и [Невозможность IP-подключения DLSw Устранения проблем](#) для получения дополнительной информации. Если никакие удаленные операторы не существуют, используйте ключевое слово, **разнородное** на операторе локального партнера на одном конце. См. [Команды настройки DLSw+](#) для получения дополнительной информации.

## Топология сети

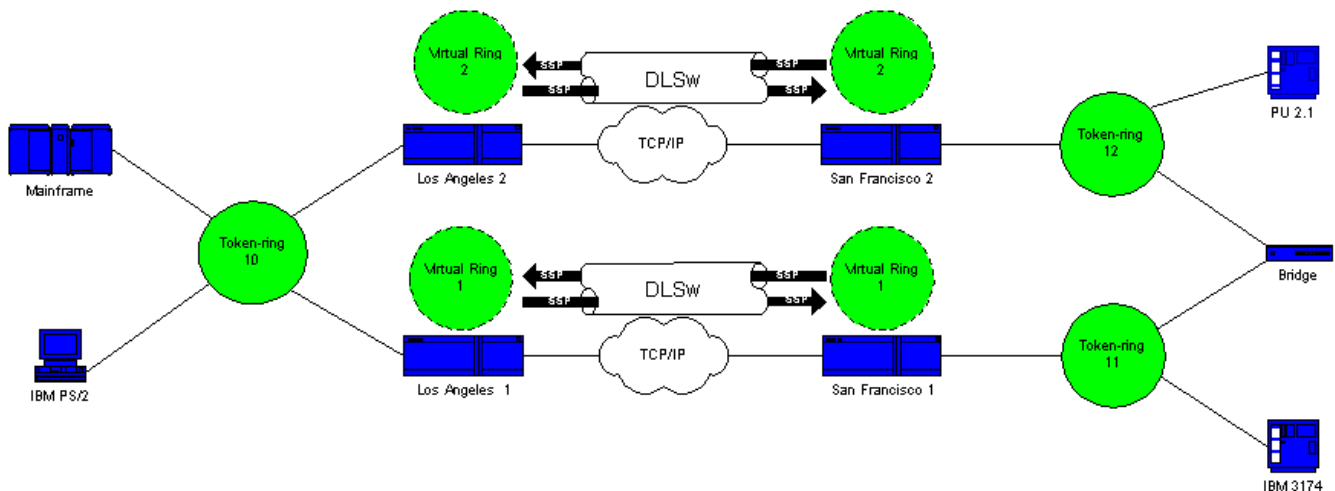
Этот раздел обращается к некоторым общим проблемам и предоставляет советы относительно того, как можно устранить неполадки.

### Петли

Помните, что завершение Поля маршрутной информации (RIF) является важным аспектом DLSw. RIF вызывает основные проблемы посредством легкого создания петель в сети.

### Топология сети

Вот пример топологии, который отслеживает создание петли.

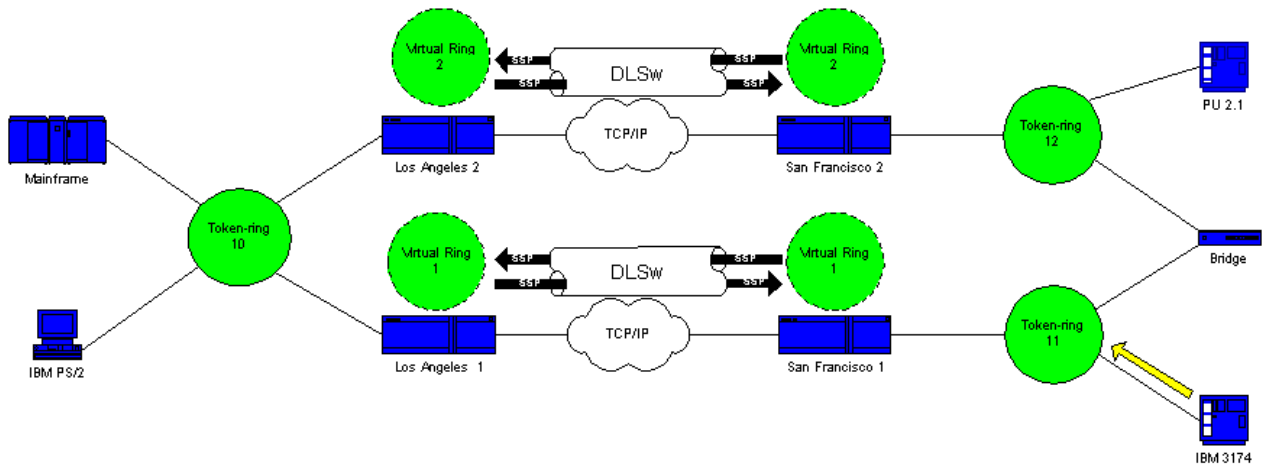


DLSw удаляет RIF, а пакет передается по кругу бесконечно. Каждый раз, когда CANUREACH (CUR) кадр передается от узла до узла, узел получателя, создает новый проводник (НИКАКОЙ RIF) и передает его.

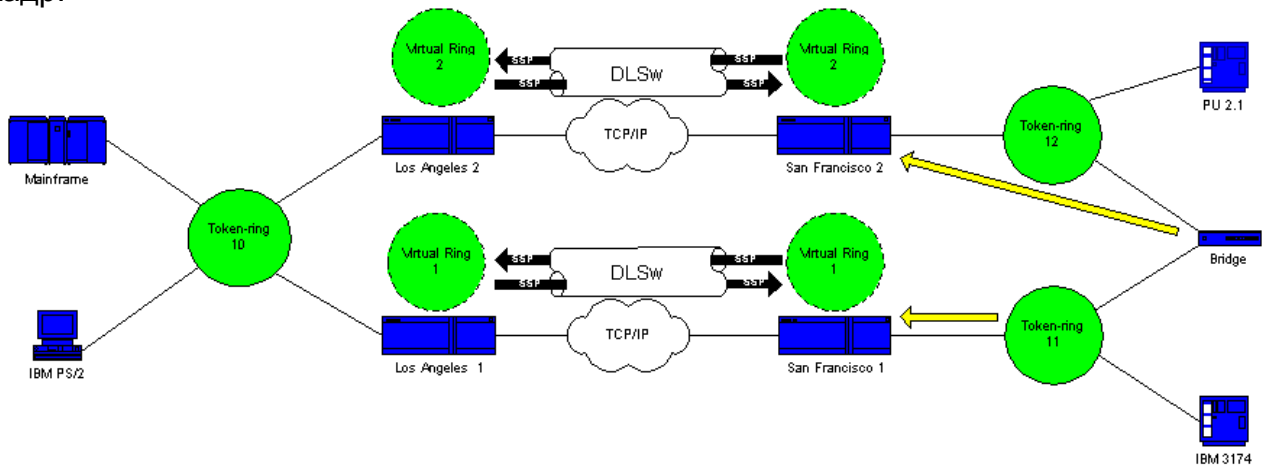
### Создание петли: Сценарий 1

Это - маршрут проводника:

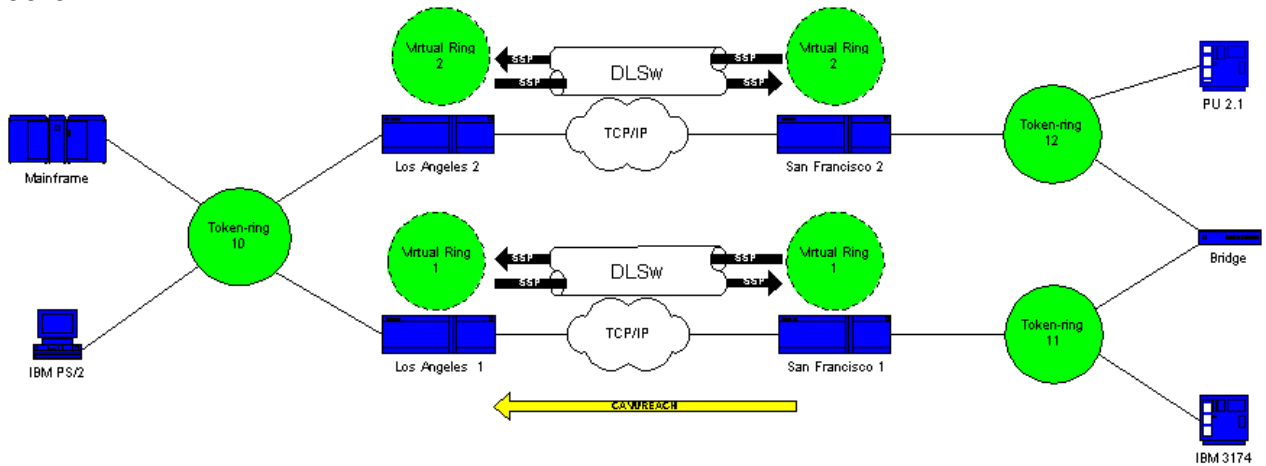
1. 3174 в вызове 11 передают проводник для достижения хоста.



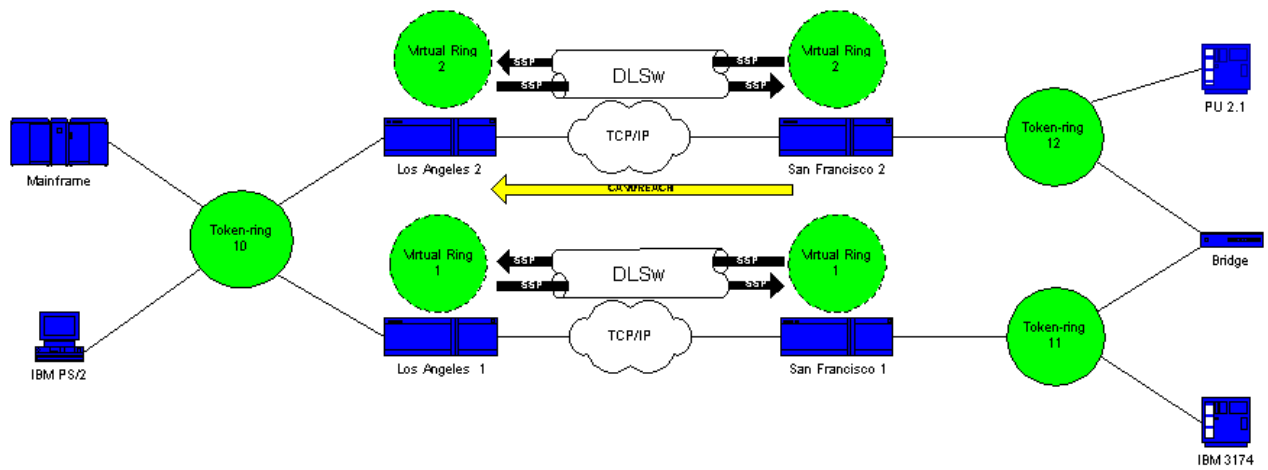
2. Как San Francisco 1 (SF1), так и мост копируют кадр.



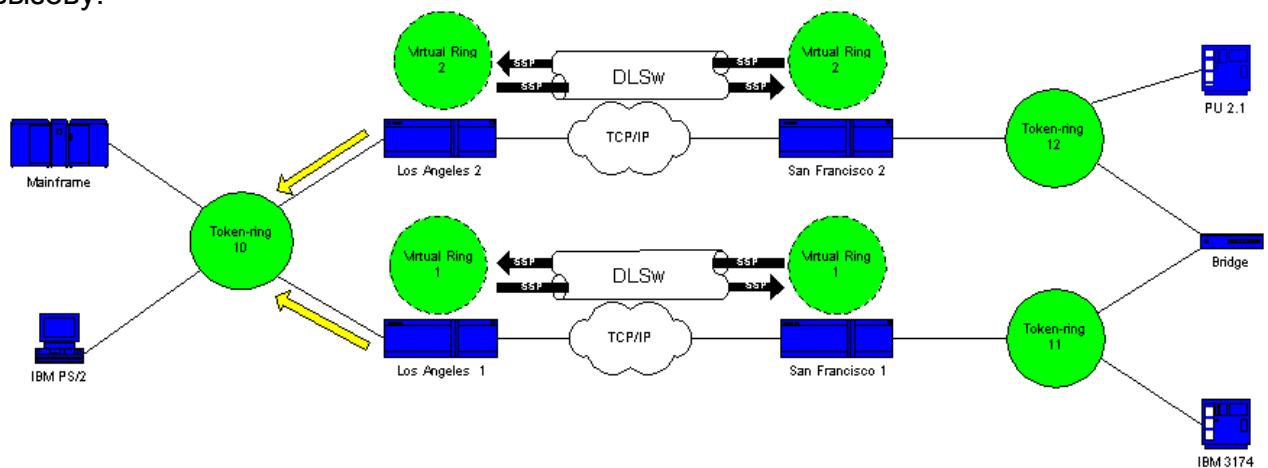
3. SF1 создает Фрейм CUR к Лос-Анджелесу 1 (LA1), который является узлом, который говорит LA1, что эти 3174 хотят достигнуть хоста.



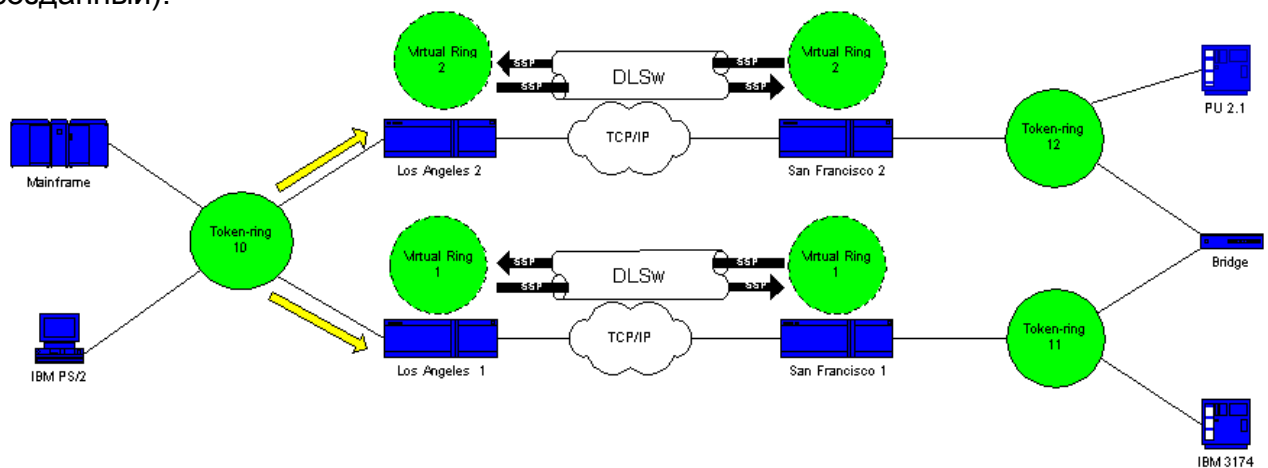
4. Сан-Франциско 2 (SF2) получает пакет и повторяет действие.



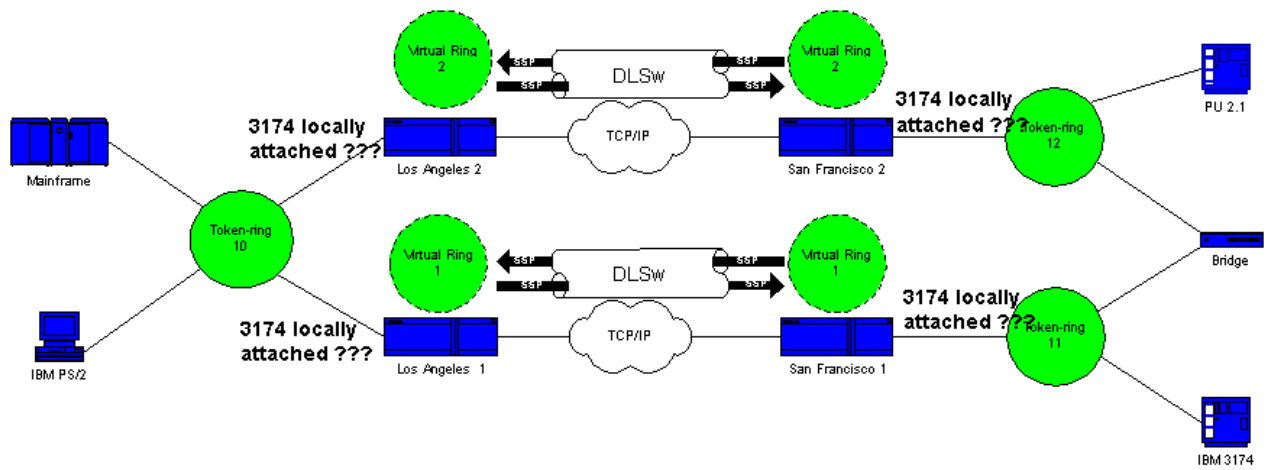
5. LA1 и Лос-Анджелес 2 (LA2) создают проводник и передают его к вызову.



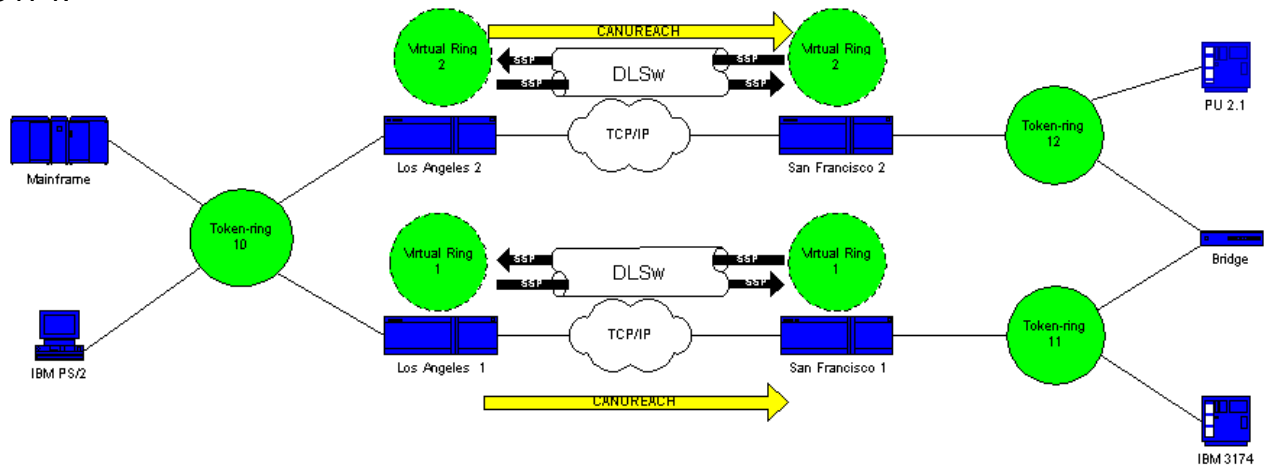
6. LA1 и LA2 каждый получает проводник (тот что другой созданный).



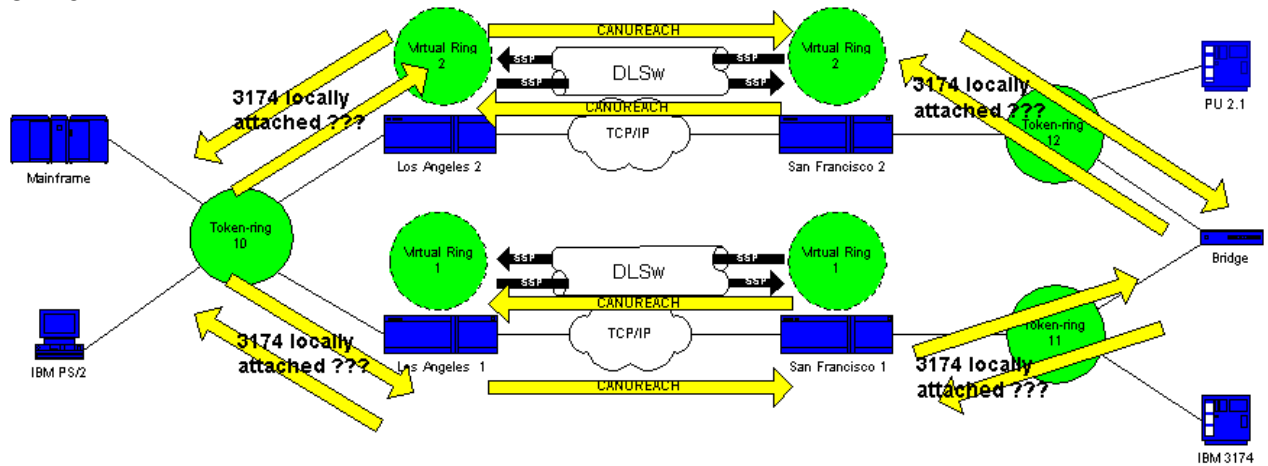
Теперь проблема возникает. Каждая сторона решает, что эти 3174 локально подключены, и каждый маршрутизатор просматривает 3174 и локально и удаленно.



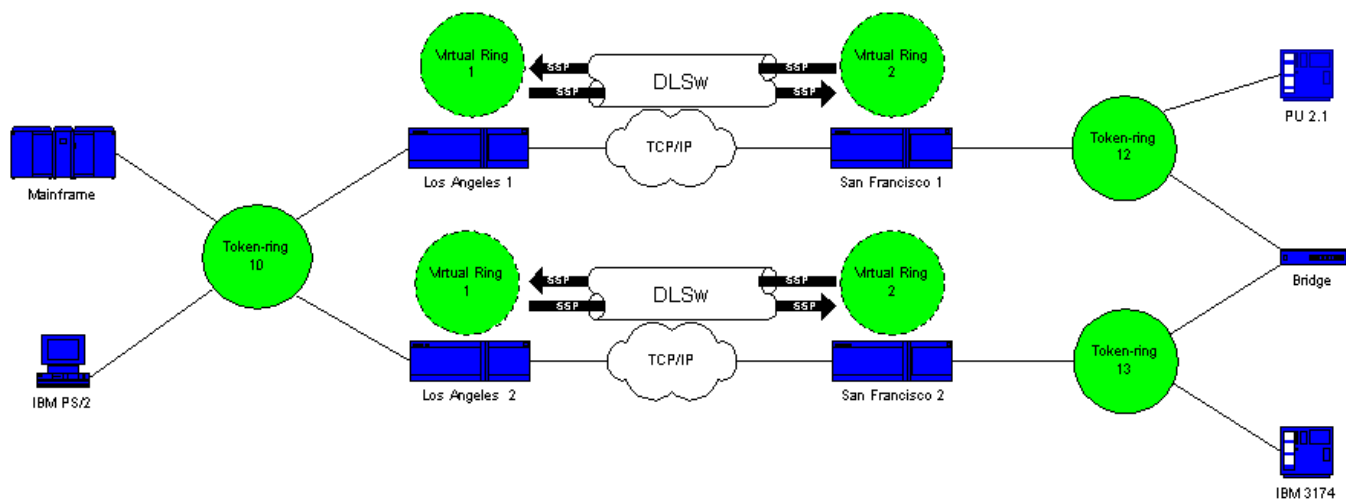
7. Каждая сторона передает Фрейм CUR к SF1 и SF2, и создайте проводник для хоста от 3174.



8. Оба маршрутизатора (SF1 и SF2) копируют кадр снова и видят, что хост и локален и удален. DLSw теперь ломается и входит в петлю.

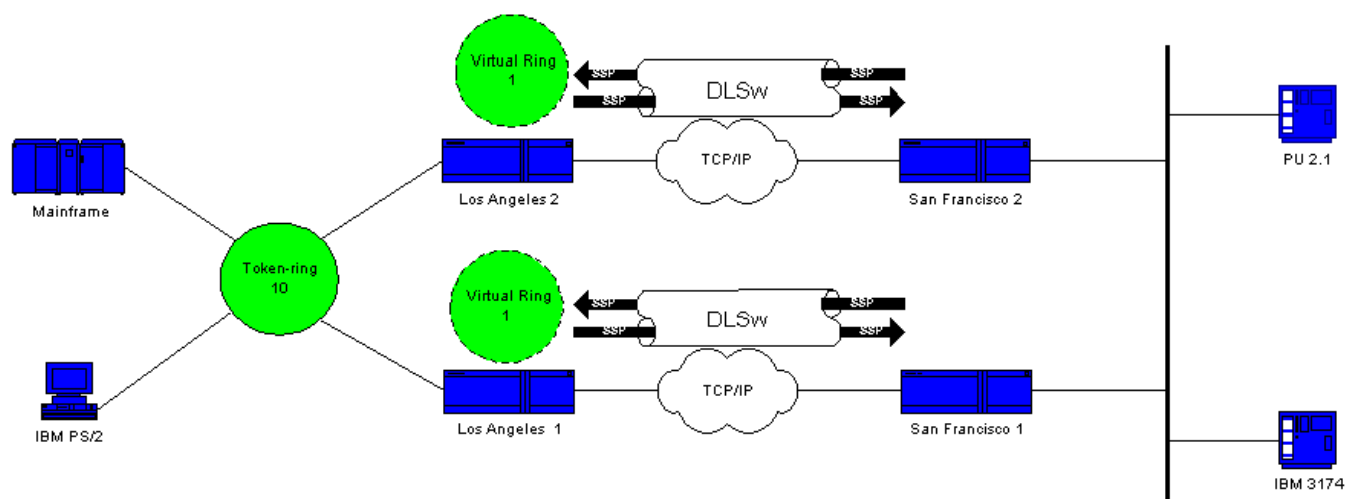


Лучшая вещь, которую можно сделать в этой ситуации, состоит в том, чтобы удостовериться, что виртуальные кольца для маршрутизаторов являются точно тем же на каждой стороне облака:



## Создание петли: Сценарий 2

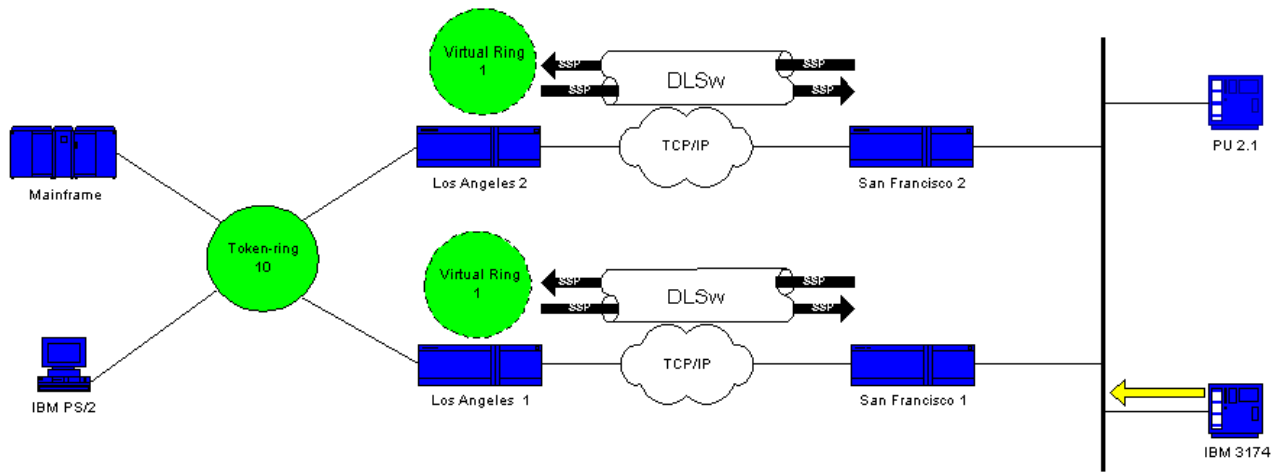
Маршрутизаторы на каждой стороне облака настроены с тем же номером виртуального кольца. Эта конфигурация гарантирует, что маршрутизатор, который передает проводник, уже прошел через вызов и, поэтому, маршрутизатор отбрасывает проводник. Когда LA1 генерирует проводник для Фрейма CUR, который получает SF1, LA2 отбрасывает проводник, потому что проводник уже прошел через вызов 1. Маршрутизаторам нужно было настроить другие номера моста, если они возглавляются для того же вызова. Это случай на стороне LA этой сети. С Ethernet необходимо отключить узел:



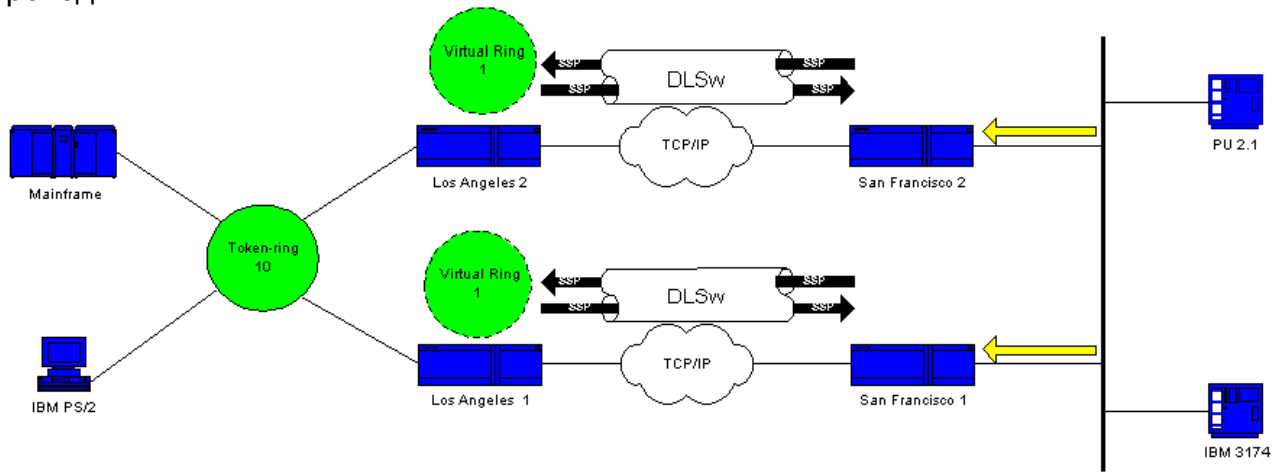
Пакет на Ethernet не имеет RIF сам по себе. Поэтому, когда другой маршрутизатор на LAN создает широковещание, маршрутизатор не может определить, ли широковещание от другого маршрутизатора или от исходящей станции. В случае Системной сетевой архитектуры (SNA) маршрутизатор не может определить, происходит ли пакет локально или удаленно. Анализаторы от Token Ring имеют и источник и MAC - адреса назначения. Поэтому такие анализаторы не являются действительно широковещанием на Ethernet. Скорее они передаются как directed frame от одной станции до другого.

Рассмотрите эту последовательность:

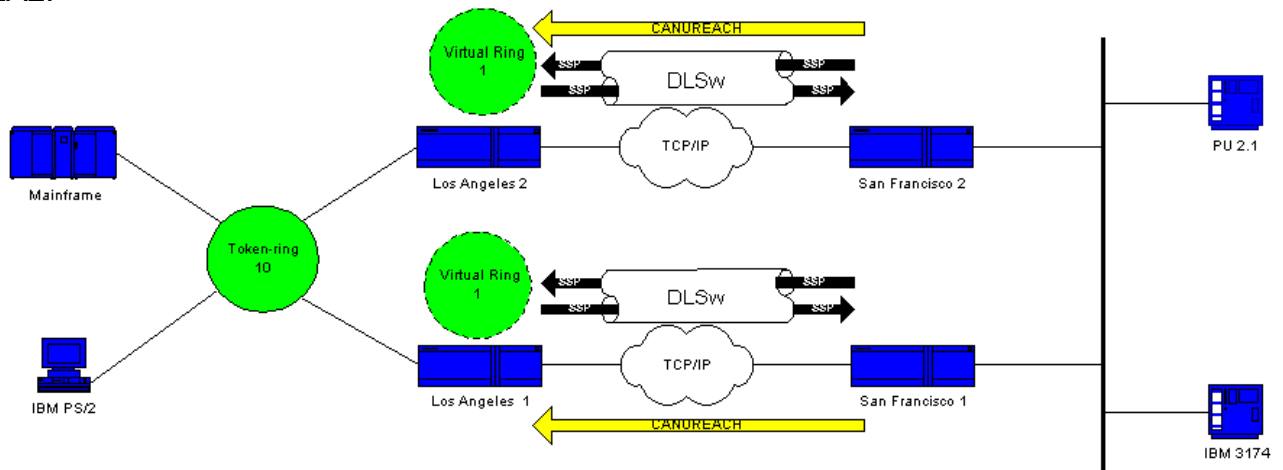
1. Эти 3174 передают проводник к хосту.



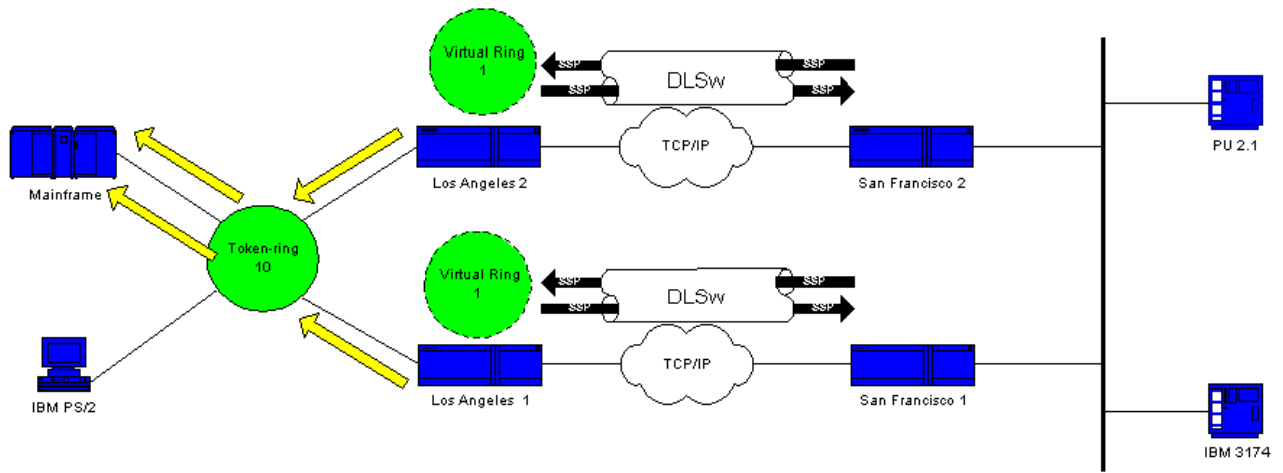
2. И SF1 и SF2 принимают проводник.



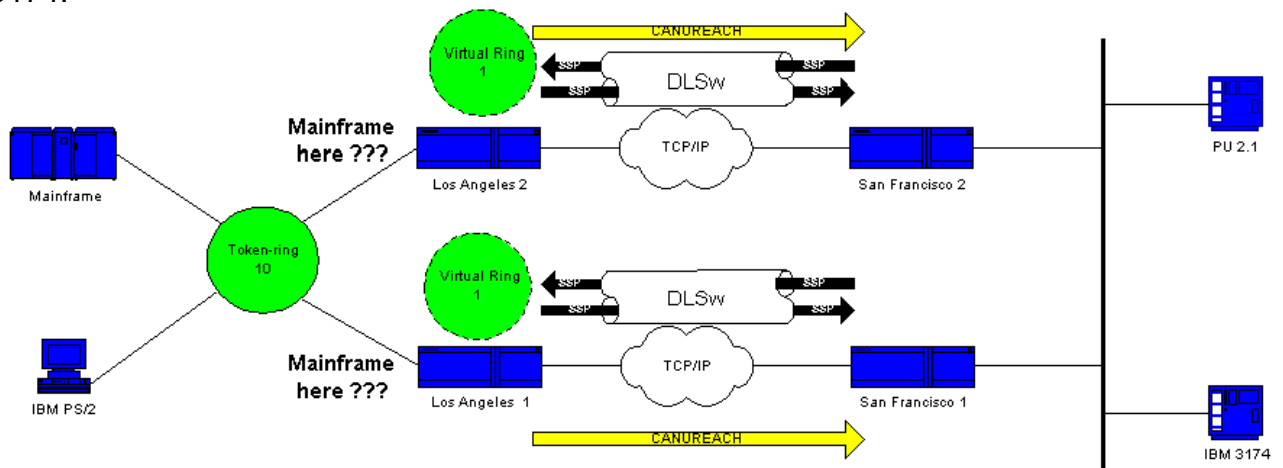
3. SF1 и SF2 генерируют кадры CUR к другой стороне LA1 и LA2.



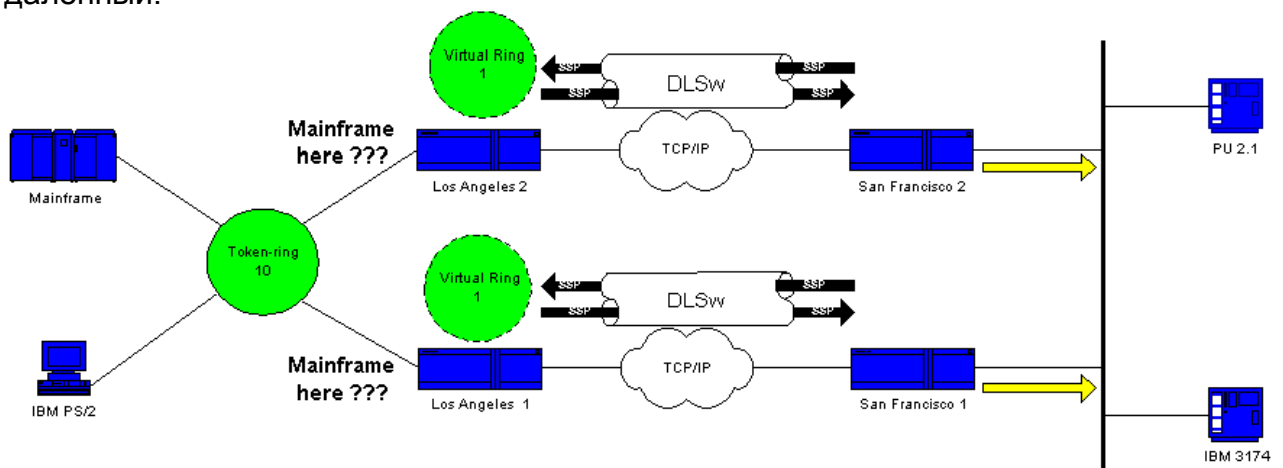
4. Эти CUR оба генерируют проводник, на который отвечает хост. Поскольку это - анализатор одного маршрута, весь проводник маршрутов отвечает.



5. И LA1 и LA2 создают Фрейм CUR к SF1 и SF2, который создает этот пакет для 3174.

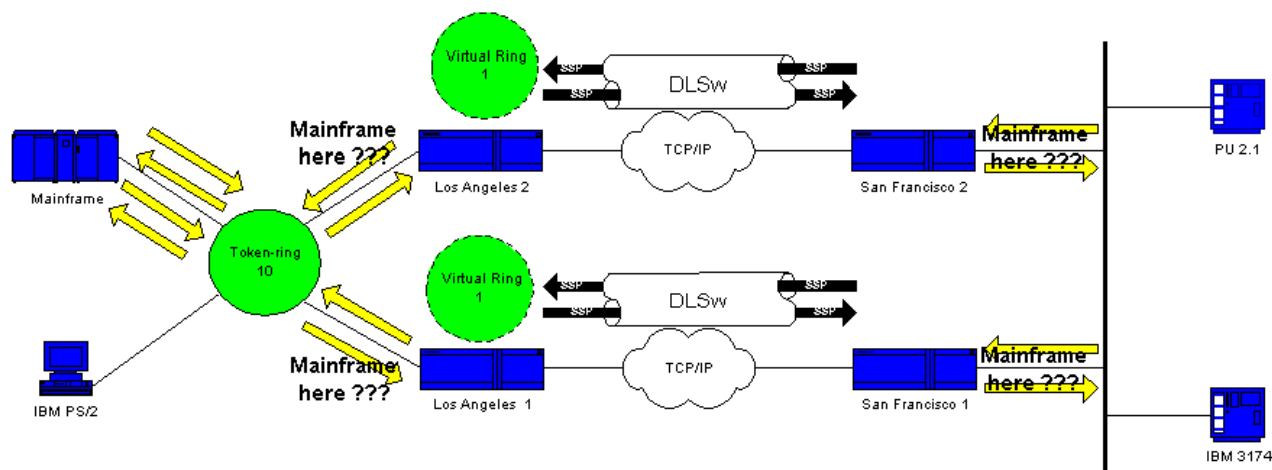


Проблема состоит в том, что SF1 слышит MAC-адрес хоста от Ethernet и решает, что хост находится на своей собственной локальной сети. Но в кэше SF1 хост, кажется, отвечает от удаленного узла. Таким образом маршрутизатору определили хост и как локальный и как удаленный.



DLSw теперь ломается и входит в петлю.





Для решения проблемы DLSw необходимо отключить один узел или использовать Характеристику резервирования Ethernet. См. [Пример конфигурации Резервирования Ethernet dls](#) для получения дополнительной информации.

## Дополнительные сведения

- [Устранение неисправностей DLSw](#)
- [Страница технической поддержки коммутации соединения передачи данных \(DLSw\) и Data-Link Switching Plus \(DLSw+\)](#)
- [Страница технической поддержки технологий IBM](#)
- [Cisco Systems – техническая поддержка и документация](#)