

Основные понятия и конфигурирование DLSw и 802.1Q

Содержание

[Введение](#)

[Перед началом работы](#)

[Условные обозначения](#)

[Предварительные условия](#)

[Используемые компоненты](#)

[Проблема](#)

[Признак](#)

[Факты](#)

[Решение \(решения\)](#)

[Решение 1](#)

[Решение 2](#)

[Решение 3](#)

[Решение 4](#)

[Дополнительные сведения](#)

Введение

Этот документ описывает способ для Коммутации соединения передачи данных (DLSw) передача маршрутизатора На Связующее дерево VLAN (PVST +) кадры Блока данных протокола моста (BPDU) к немагистральный порту Коммутатора Ethernet.

Перед началом работы

Условные обозначения

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

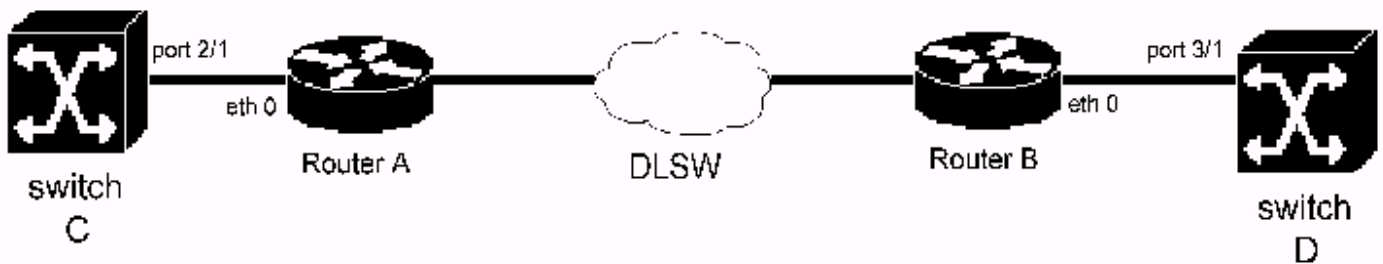
Предварительные условия

Для данного документа отсутствуют предварительные условия.

Используемые компоненты

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

Проблема



В вышеупомянутой топологии, ethernet 0 из маршрутизатора подключения к порту 2/1 на Коммутаторе C. Ethernet 0 из маршрутизатора B соединяется с портом 3/1 на Коммутаторе D. Interface ethernet 0 и маршрутизатора A и B настроен как немагистральный порт. DLSw включен на interface ethernet 0 и маршрутизатора A и B (прозрачный режим моста включен на интерфейсе Ethernet 0 из маршрутизатора A и B.), маршрутизатор A и B формируют одноранговое соединение DLSw.

Если порт 2/1 коммутатора C настроен как магистральный порт, коммутатор C регулярно посылает кадры PVST+ BPDU коммутатору A. Поскольку маршрутизатор A не понимает PVST +, маршрутизатор PVST обработок + кадры BPDU как обычные многоадресные кадры. Таким образом, маршрутизатор A посылает кадры BPDU на маршрутизатор B по DLSw. Маршрутизатор B не воспринимает PVST+. Когда это получает PVST + кадры BPDU от маршрутизатора A, это вперед PVST + кадры BPDU к Коммутатору D. Когда Коммутатор D получает PVST + кадры BPDU, это обнаруживает проблему (т.е. Коммутатор D получает PVST + кадры BPDU на немагистральный порте.) В результате Коммутатор D завершает работу порта и регистрирует %SPANTREE-2-RX_1QNONTRUNK: 'Rcvd 1Q-BPDU .

Признак

Коммутатор Catalyst Ethernet завершает работу порта коммутатора Ethernet. %SPANTREE-2-RX_1QNONTRUNK: 'Rcvd 1Q-BPDU .

Факты

Маршрутизатор с работающей DLSw подключается к порту, закрытому другим коммутатором. Маршрутизатор передает PVST+ пакеты BPDU. Чтобы немагистральный порт не получал PVST+ BPDU, коммутатор завершает работу порта коммутатора.

Примечание: Эта проблема встречается только в топологиях DLSw Ethernet to Ethernet.

Решение (решения)

Решение состоит в том, чтобы определить местоположение коммутатора неверно настроенного. Решение этой проблемы подробно описано ниже.

Решение 1

Просмотрите журнал контроля изменений. Выясните, присутствуют ли недавно установленные коммутаторы или коммутаторы с измененными настройками. Убедитесь, что на только что установленном коммутаторе настроена правильная конфигурация.

Решение 2

Используйте программное средство Протокола SNMP для сравнения конфигураций всех коммутаторов. Поиск нового созданного порта магистрали.

Решение 3

Выполните следующие шаги:

1. Установите концентратор Ethernet на коммутатор D.
2. Подключите анализатор и маршрутизатор B на концентраторе. Получите журнал анализатора трафика.
3. Поиск [PVST + кадры BPDU](#), MAC - адрес назначения которых равняется 0100.CCCC.CCCD. Это можно легко сделать с помощью фильтра MAC-адресов.
4. Из кадра определите источник MAC-адреса.
5. Выполнить **show DLSw reachability Mac???** на маршрутизаторе B, где ??? адрес. **В выходных данных команды show будет показан IP-адрес узла DLSw.**
6. Telnet к удаленному маршрутизатору DLSw. **Введите команду show bridge H.H.H. H.H.H** является источником с MAC-адресом PVST + кадры BPDU без перестановки бит, чтобы узнать, как маршрутизатор изучает MAC-адрес.

Решение 4

Отключите одновременно все узлы DLSw на маршрутизаторе B. Это можно осуществить либо при помощи удаления инструкции удаленного однорангового сайта dlsw, завершения работы интерфейсов WAN и выключения DLS на удаленных веб-сайтах, либо изменив маршрутизацию IP, что приведет к недоступности удаленного однорангового сайта DLSw.

Дополнительные сведения

- [DLSw \(Data-Link Switching\) и, DLSw+ \(Data-Link Switching Plus\) страницы технической поддержки](#)
- [Техническая поддержка - Cisco Systems](#)