

Содержание

[Введение](#)

[Предварительные условия](#)

[Требования](#)

[Используемые компоненты](#)

[Условные обозначения](#)

[Общие сведения](#)

[Настройка](#)

[Схема сети](#)

[Конфигурации](#)

[Проверка](#)

[Устранение неполадок](#)

[Дополнительные сведения](#)

Введение

Этот документ предоставляет пример конфигурации для службы виртуальной локальной частной сети (VPLS) на коммутаторах Cisco Catalyst серии 6500, чтобы к позволяет предприятиям соединить их на основе Ethernet LAN от множественных узлов до их поставщиком услуг.

Предварительные условия

Требования

Убедитесь, что вы обеспечили выполнение следующих требований, прежде чем попробовать эту конфигурацию:

- Базовые знания о конфигурации на коммутаторах Cisco Catalyst серии 6500
- Имейте базовые знания о VPLS

Используемые компоненты

Сведения в этом документе основываются на коммутаторе Cisco Catalyst серии 6500.

VPLS поддерживается на Коммутаторе Catalyst 6500 с SIP-600/SUP3B или позже с релизом 12.2 программного обеспечения Cisco IOS (33) SXH или позже. Коммутатор требует, чтобы использование карт SIP выполнило функциональность VPLS.

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

[Более подробную информацию о применяемых в документе обозначениях см. в описании условных обозначений, используемых в технической документации Cisco.](#)

Общие сведения

С точки зрения предприятия VPLS использует открытую сеть поставщика услуг как одна гигантская Локальная сеть Ethernet, которая подключает множественные устройства CE узлов, который, кажется, соединяется с логическим мостом, которым управляют по сети IP/MPLS.

VPLS упрощает границу LAN/WAN и представляет как интерфейс Ethernet, который, кажется, находится на той же LAN, независимо от местоположения.

Сначала создайте действительный экземпляр VRF (VFI) на каждом Коммутаторе Catalyst 6500 для устанавливания VPLS. VFI задает VPN ID домена VPLS, адреса другого устройства в домене и тип туннельной сигнализации и механизма инкапсуляции для каждого однорангового устройства. Набор VFIs, сформированного соединением устройств, называют экземпляром VPLS, который формирует логический мост по Packet Switched Network.

Решение о пересылке пакетов сделано при поиске действительного экземпляра VRF (VFI) Уровня 2. Во избежание проблемы пакетного цикличного выполнения в ядре поставщика устройства принуждают принцип *разделения горизонта* для эмулированных VC.

Прежде чем вы настроите VPLS, настройте MPLS в ядре так, чтобы путь коммутации меток (LSP) существовал между устройствами.

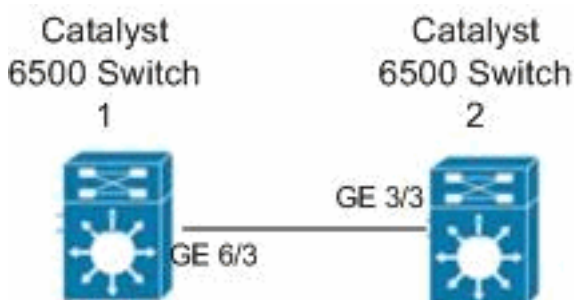
Настройка

В этом разделе содержатся сведения о настройке функций, описанных в этом документе.

Примечание: [Используйте инструмент Command Lookup \(только для зарегистрированных пользователей\)](#) для того, чтобы получить более подробную информацию о командах, использованных в этом разделе.

Схема сети

В настоящем документе используется следующая схема сети:



[Конфигурации](#)

Эти конфигурации используются в данном документе:

- [Коммутатор Catalyst 6500 1](#)
- [Коммутатор Catalyst 6500 2](#)

Коммутатор Catalyst 6500 1

```
switch6500_1#configure terminal!--- Enable the Layer 2
VFI manual configuration mode.switch6500_1(config)#12
vfi VPLS-A manual!--- Configure a VPN ID for a VPLS
domain.switch6500_1(config-vfi)#vpn id 500!--- Specify
the remote peering router ID !--- and the tunnel
encapsulation type or the pseudo-wire !--- property to
be used to set up the emulated VC.switch6500_1(config-
vfi)#neighbor 10.7.1.3 encapsulation
mplsswitch6500_1(config-
vfi)#exitswitch6500_1(config)#interface Loopback
0switch6500_1(config-if)#ip address 10.7.1.2
255.255.255.255switch6500_1(config)#interface
GigabitEthernet 6/3switch6500_1(config-if)#switchport!--
- Set the interface as an 802.1Q tunnel port.
switch6500_1(config-if)#switchport mode dot1qtunnel!---
Set the VLAN when the interface is in Access
mode.switch6500_1(config-if)#switchport access vlan
500!--- Create a dynamic switched virtual interface
(SVI).switch6500_1(config)#interface Vlan 500!---
Disable IP processing.switch6500_1(config-if)#no ip
address!--- Specify the Layer 2 VFI that you are binding
to the VLAN port.switch6500_1(config-if)#xconnect vfi
VPLS-Aswitch6500_1(config-
if)#exitswitch6500_1(config)#interface vlan
500switch6500_1(config-vlan)#state
activeswitch6500_1(config-vlan)#exit!--- Save the
configurations in the device.switch6500_1(config)#copy
running-config startup-configswitch6500_1(config)#exit
```

Коммутатор Catalyst 6500 2

```
switch6500_2#configure terminalswitch6500_2(config)#12
vfi VPLS-B manualswitch6500_2(config-vfi)#vpn id
500switch6500_2(config-vfi)#neighbor 10.7.1.2
encapsulation mplsswitch6500_2(config-
vfi)#exitswitch6500_2(config)#interface Loopback
0switch6500_2(config-if)#ip address 10.7.1.3
255.255.255.255switch6500_2(config)#interface
GigabitEthernet 3/3switch6500_2(config-
if)#switchportswitch6500_2(config-if)#switchport mode
dot1qtunnelswitch6500_2(config-if)#switchport access
vlan 500switch6500_2(config)#interface Vlan
500switch6500_2(config-if)#no ip
addressswitch6500_2(config-if)#xconnect vfi VPLS-
Bswitch6500_2(config-
if)#exitswitch6500_2(config)#interface vlan
500switch6500_2(config-vlan)#state
activeswitch6500_2(config-vlan)#exit!--- Save the
configurations in the device.switch6500_2(config)#copy
running-config startup-configswitch6500_2(config)#exit
```

[Проверка](#)

Этот раздел позволяет убедиться, что конфигурация работает правильно.

[Средство Output Interpreter \(OIT\)](#) (только для зарегистрированных клиентов) поддерживает [определенные команды show](#). Посредством OIT можно анализировать выходные данные команд `show`.

- Используйте [команду `show vfi`](#) для просмотра информации о VFI.
- Используйте [команду `mpls l2 vc показа`](#) для просмотра информации о статусе VC.
- Используйте [команду `show mpls l2transport vc`](#) для просмотра информации о виртуальных каналах.

Устранение неполадок

Для этой конфигурации в настоящее время нет сведений об устранении проблем.

Дополнительные сведения

- [Коммутаторы Cisco Catalyst серии 6500](#)
- [Страница поддержки технологии VPLS](#)
- [Поддержка коммутаторов](#)
- [Поддержка технологии коммутации локальных сетей](#)
- [Cisco Systems – техническая поддержка и документация](#)