

Режимы ASR1000 OTV развертываний (OTV на палке)

Содержание

[Введение](#)

[Prerequisites](#)

[Требования](#)

[Используемые компоненты](#)

[Общие сведения](#)

[Теория](#)

[Схема сети](#)

[Пакетный обход](#)

[Преимущества и Работа](#)

[Настройка](#)

[Проверка](#)

Введение

Этот документ описывает конфигурацию для определенной модели развертывания Виртуализации транспорта наложения (OTV) на Семействе ASR1000.

Prerequisites

Требования

Компания Cisco рекомендует предварительно ознакомиться со следующими предметами:

- Базовые знания об архитектуре платформы ASR 1000
- Базовые знания о конфигурации сервера смежности индивидуальной рассылки ASR 1000 OTV
- Достижимость индивидуальной рассылки между Граничными маршрутизаторами L3

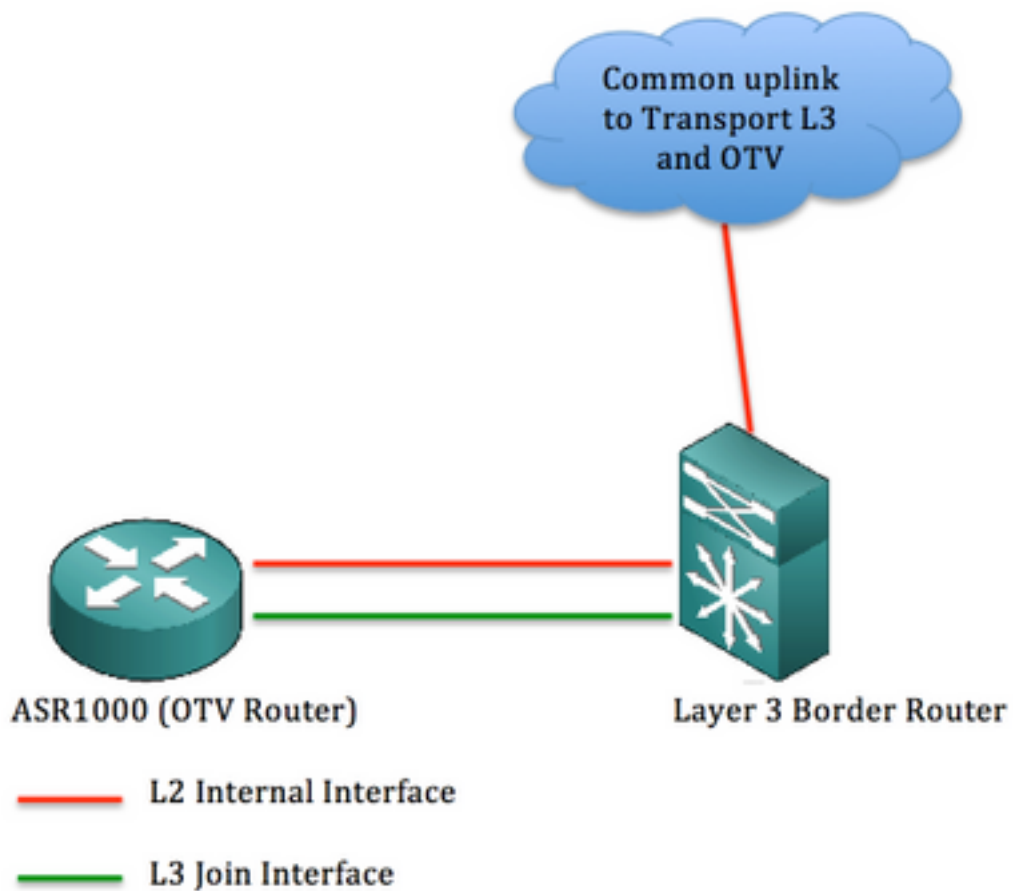
Используемые компоненты

Сведения в этом документе основываются на ASR 1002 с Cisco IOS® Version asr1001-universal.03.13.05 . S.154-3. S5-ext.bin.

Общие сведения

В Устройстве OTV на модели палки соединение взаимодействует подключения назад через устройство, которому основывались на SVI. Эта определенная модель развертываний широко используется, поскольку этому не нужна никакая сетевая модернизация или повторно телеграфирующий, когда OTV активирован или деактивирован по любой причине.

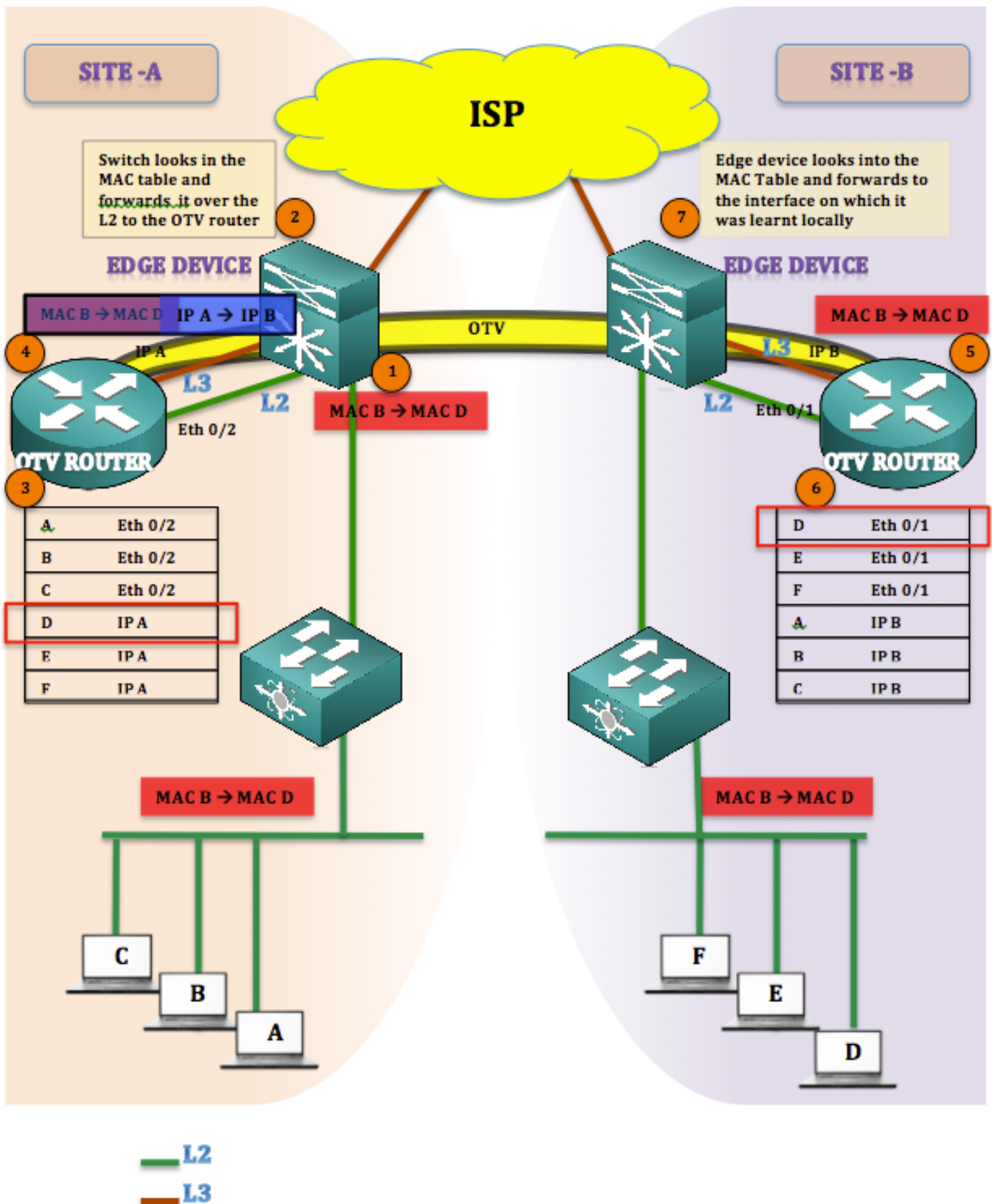
Нужно далее обратить внимание, что включенное устройство OTV (ASR1000) является одним переходом далеко от граничных маршрутизаторов уровня 3, предоставляющих подключение Центра обработки данных.



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.

Теория

Схема сети



Пакетный обход

В OTV это всегда корректно, чтобы сказать, что нет никаких тихих хостов (Конечные хосты не тихи или Однонаправлены). Если существует какой-либо трафик с конкретным адресом назначения, mac-address которого не присутствует в таблице OTV, трафик рассмотрели бы как Одноадресного одноадресного и отбрасывают.

Полагайте, что Таблица OTV уже заполнила, и все мак адреса изучены.

Трафик инициируется от Узла к Узлу В (MAC В к MAC D)

1. Трафик, инициируемый от MAC В to MAC D, достигает, Периферийное устройство (Лавинно разошлите и Изучите Механизм),
2. Периферийное устройство изучит таблицу Mac и передаст кадры на динамично изученном Интерфейсе (Eth 0/2), который является Интерфейсом L2
3. Кадры поступают в Устройство OTV (ASR1K), и после изучения таблицы маршрутизации OTV узнает, что кадры для Узла В.
4. OTV инкапсулирует кадр, изменяющий Источник как IP А, его собственный интерфейсный Соединением IP и назначение как IP А, интерфейс соединения Узла В. ([MAC В к MAC D] IP to IP В)
5. Декапсуляция OTV происходит на Узле В, и исходный кадр восстановлен
6. Поиск таблицы MAC-адресов выполнен для прибывающего кадра, и это передается через Интерфейс L2 назад к Периферийному устройству
7. Периферийное устройство проверяет интерфейс, на котором MAC D был изучен и передает кадр на нем

Преимущества и Работа

Основные преимущества этой Топологии:

- Никакое изменение к существующей топологии
- Изведите свободную реализацию
- Простота config

Вопрос, который возникает здесь, является этим, как эта топология, другая, чем другой в случае развертываний OTV. Ответ:

Где Интерфейс Соединения?

Как показано в образе, Интерфейс Соединения находится позади Периферийных устройств (т.е. 6500 в этом случае). В существующей топологии, помещенной интерфейс соединения позади коммутатора и сборки наложение через него.

Еще один Вопрос, который возникает здесь, состоит в том, Сколько делают интерфейсы мы используем для L2 и подключения L3 от Периферийного устройства к ASR1000. Ответ:

Нет просто никакого ограничения на него. Можно использовать отдельные интерфейсы для L2 и L3, или можно принять решение усилить с одним одним интерфейсом, который будет действовать и как L2 и как L3 и следовательно выравнивать по ширине название OTV ON (включено) STICK.

Один интерфейс может использоваться для L2 экземплярами коммунальных услуг и расширением VLAN от Периферийного устройства к маршрутизатору OTV, и снова подчиненный интерфейс может быть создан по тому же интерфейсу, который будет использоваться в качестве Интерфейса Соединения.

Конфигурация в этом использовании фокусов раздела одного одного интерфейса между Периферийным устройством и маршрутизатором OTV.

Настройка

Примечание: Оба L2 и ссылки L3 размещены на одном интерфейсе между маршрутизатором Edge router & OTV.

На Периферийном устройстве: (Мог быть Nexus или C6500),

ЛЕВЫЙ КРАЙ #sh	ПРАВЫЙ КРАЙ #sh
выполненный интервал	выполненный интервал
gi4/3	gi2/3
Создание конфигурации...	Создание конфигурации...
Текущая конфигурация: 109	Текущая конфигурация: 86
байтов	байтов
!	!
интерфейсный	интерфейсный
GigabitEthernet4/3	GigabitEthernet2/3
switchport	switchport
!-- switchport trunk	!-- switchport mode trunk
encapsulation dot1q	no ip address
!-- switchport mode trunk	конец
конец	ПРАВЫЙ КРАЙ #sh
ЛЕВЫЙ КРАЙ #sh	выполненный внутренний
выполненный	VLAN 1
международный vlan1	Создание конфигурации...
Создание конфигурации...	Текущая конфигурация: 61
Текущая конфигурация: 78	байт
байтов	!
!	interface VLAN1
interface VLAN1	ip address 192.168.2.2
IP-адрес 192.168.1.2	255.255.255.0
255.255.255.0	конец
конец	

На маршрутизаторе OTV: (В этом случае ASR1000)

Лево-ASR #sh выполненный	ASR RIGHT #sh выполненный
интервал gi0/0/1	интервал gi0/1/0
Создание конфигурации...	Создание конфигурации...
Текущая конфигурация: 225	Текущая конфигурация: 225
байтов	байтов
!	!
интерфейс	интерфейс GigabitEthernet0/1/0
GigabitEthernet0/0/1	no ip address
no ip address	negotiation auto
negotiation auto	service instance 10 ethernet
service instance 10 ethernet	encapsulation dot1q 10
encapsulation dot1q 10	bridge-domain 10
bridge-domain 10	!
!	service instance 20 ethernet
service instance 20 ethernet	encapsulation dot1q 20
encapsulation dot1q 20	bridge-domain 20
bridge-domain 20	!
!	конец
конец	ASR RIGHT #sh выполненный

Лев-ASR #sh выполненный интервал gi0/0/1.100	интервал gi0/1/0.100
Создание конфигурации...	Создание конфигурации...
Текущая конфигурация: 110 байтов	Текущая конфигурация: 110 байтов
!	!
интерфейс GigabitEthernet0/0/1.100	интерфейс GigabitEthernet0/1/0.100
encapsulation dot1Q 1 native	encapsulation dot1Q 1 native
ip address 192.168.1.1	IP-адрес 192.168.2.1
255.255.255.0	255.255.255.0
конец	конец

Интерфейс наложения:

LEFT-ASR#sh работают, интервал накладывают 1 интерфейсный Overlay1 по ip address	RIGHT-ASR#sh работают, интервал накладывают 1 интерфейсный Overlay1 по ip address
интерфейс соединения otv GigabitEthernet0/0/1.100	интерфейс соединения otv GigabitEthernet0/1/0.100
сервер смежности otv, только для индивидуальной рассылки	сервер смежности использования otv 192.168.1.1 только для индивидуальной рассылки
service instance 10 ethernet	service instance 10 ethernet
encapsulation dot1q 10	encapsulation dot1q 10
bridge-domain 10	bridge-domain 10
!	!
конец	конец

Проверка

Чтобы проверить, работает ли установленный согласно конфигурации, вам нужны те же основные команды, которые вы используете для любого установленного OTV.

Список выходных данных, которые собраны для проверки установленного:

- Покажите подробность otv
- Покажите otv смежность
- Покажите маршрут otv

```
LEFT-ASR#sh otv detail
Overlay Interface Overlay1
VPN name           : None
VPN ID             : 1
State            : UP
Fwd-capable       : Yes
Fwd-ready         : Yes
AED-Server        : Yes
Backup AED-Server : No
AED Capable       : Yes
Join interface(s) : GigabitEthernet0/0/2
Join IPv4 address  : 192.168.1.1
```

```

Tunnel interface(s)      : Tunnel0
Encapsulation format    : GRE/IPv4
Site Bridge-Domain      : 20
Capability               : Unicast-only
Is Adjacency Server     : Yes
Adj Server Configured   : No
Prim/Sec Adj Svr(s)    : None
OTV instance(s)        : 0
FHRP Filtering Enabled  : Yes
ARP Suppression Enabled : Yes
ARP Cache Timeout      : 600 seconds
LEFT-ASR#sh otv adjacency
Overlay Adjacency Database for overlay 1
Hostname                System-ID      Dest Addr      Site-ID        Up Time      State
RIGHT-ASR              4403.a7d3.cf00    192.168.2.1   0000.0000.2222  1d03h       UP
LEFT-ASR#sh otv route
Codes: BD - Bridge-Domain, AD - Admin-Distance,
      SI - Service Instance, * - Backup Route
OTV Unicast MAC Routing Table for Overlay1
Inst VLAN BD   MAC Address  AD  Owner Next Hops(s)
-----
Eng Gi0/0/1:SI10 <<<<<< LEARNT from Own Site
0 10 10      000a.8b38.4000 50  ISIS  RIGHT-ASR
0 10 10      d0d0.fd5a.a9a8 40  BD Eng Gi0/0/1:SI10
0 10 10      d0d0.fd5a.a9a9 50  ISIS  RIGHT-ASR <<<<<< LEARNT from SITE-B

```

Поскольку устранение проблем и цель Проверки обращаются к руководству устранения проблем и проверки индивидуальной рассылки OTV:

<http://www.cisco.com/c/en/us/support/docs/routers/asr-1000-series-aggregation-services-routers/117158-configure-otv-00.html>