

# ASR 1000: оптимальный метод обновления программного обеспечения множественной адресации OTV

## Содержание

[Введение](#)

[Предварительные условия](#)

[Требования](#)

[Используемые компоненты](#)

[Общие сведения](#)

[Настройка](#)

[Схема сети](#)

[Конфигурации](#)

[Проверка](#)

[Устранение неполадок](#)

## Введение

Этот документ описывает заказ обновления IOS относительно определенной модели развертывания Виртуализации транспорта наложения (OTV) на Семействе ASR1000 в настройке дизайна множественной адресации.

## Предварительные условия

### Требования

Компания Cisco рекомендует предварительно ознакомиться со следующими предметами:

- Базовые знания об архитектуре платформы ASR 1000
- Базовые знания о конфигурации сервера смежности индивидуальной рассылки ASR1000 OTV
- Базовые знания о дизайне Множественной адресации

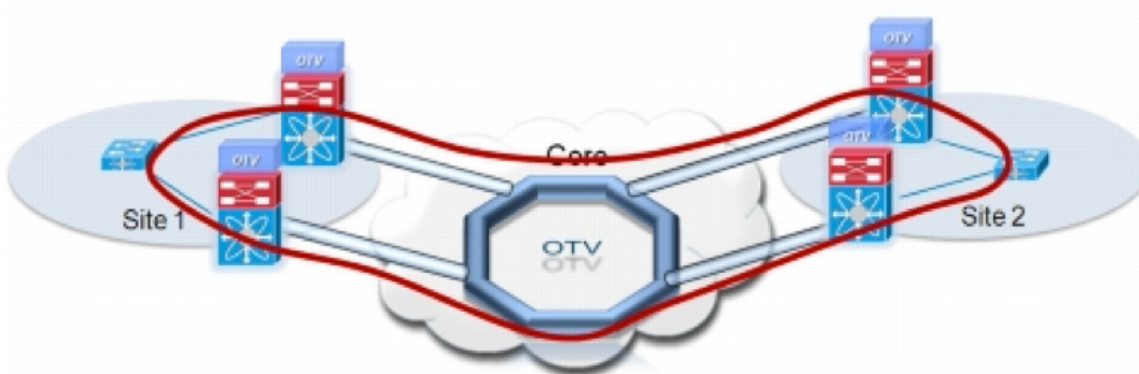
### Используемые компоненты

Сведения в этом документе основываются на ASR 1001 с Cisco IOS@Versionasr1001-universalk9.03.10.03 . S.153-3. S3-ext.bin.

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.

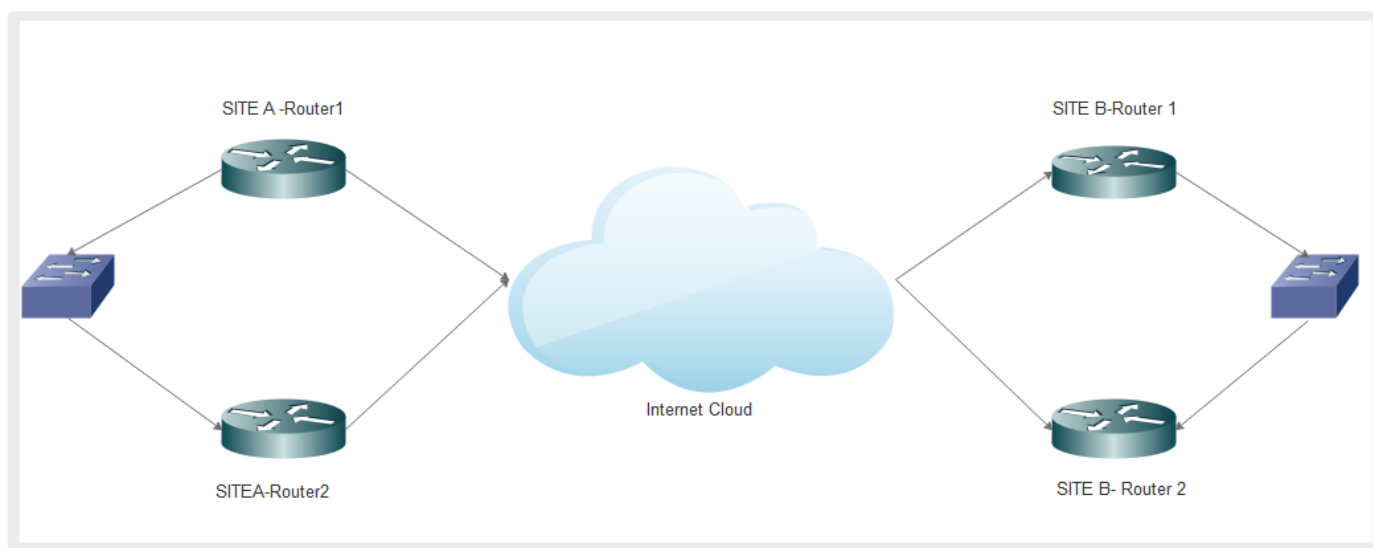
## Общие сведения

Если возможно, множественная адресация всегда рекомендуется, потому что она добавляет другой уровень резервирования и масштабируемости. Обратите внимание на то, что множественная адресация ASR Cisco и другие Платформы cisco серии 1000 в одиночном узле не поддерживается.



## Настройка

### Схема сети



## Конфигурации

Вот является конфигурация для обоих маршрутизаторами на месте A:

```
SITEA-ROUTER1#sh
работают
Создание конфигурации...
узел bridge-domain 1 otv
isis hello-interval otv 3
!
порт-channel19 интерфейса
соединения фрагментации
otv
```

```
SITEA-ROUTER2#sh
работают
Создание конфигурации...
узел bridge-domain 1 otv
isis hello-interval otv 3
!
порт-channel20 интерфейса
соединения фрагментации
otv
```

```
идентификатор узла otv
0000.0000.0003
!
!
интерфейсный-порт-
channel19
описание Уровень 3 OTV к
Распределению
mtu 9216
IP-адрес 10.23.1.124
255.255.255.248
no ip redirects
load interval 30
no negotiation auto
!
интерфейсный Overlay1
описание Оверлейная сеть
no ip address
порт-channel19 интерфейса
соединения otv
название vpn otv DRT-
CDC_Overlay
сервер смежности
использования otv
172.31.1.212 только для
индивидуальной рассылки
сервер смежности otv,
только для индивидуальной
рассылки
isis hello-interval otv 3
service instance 6 ethernet
encapsulation dot1q 6
bridge-domain 6
!
service instance 1011 ethernet
encapsulation dot1q 1011
bridge-domain 1011
!
!
интерфейс
GigabitEthernet0/0/0
mtu 9216
no ip address
negotiation auto
cdp enable
service instance 1 ethernet
encapsulation dot1q 1
bridge-domain 1
!
service instance 6 ethernet
encapsulation dot1q 6
bridge-domain 6
!
```

```
идентификатор узла otv
0000.0000.0003
!
!
interface Loopback0
IP-адрес 192.168.1.1
255.255.255.255
!
интерфейсный-порт-
channel20
описание Уровень 3 OTV к
Распределению
mtu 9216
IP-адрес 10.23.1.164
255.255.255.248
no ip redirects
load interval 30
no negotiation auto
!
интерфейсный Overlay1
описание Оверлейная сеть
no ip address
порт-channel20 интерфейса
соединения otv
название vpn otv DRT-
CDC_Overlay
сервер смежности
использования otv
172.31.1.212 10.23.1.124
только для индивидуальной
рассылки
isis hello-interval otv 3
service instance 6 ethernet
encapsulation dot1q 6
bridge-domain 6
!
!
service instance 1011 ethernet
encapsulation dot1q 1011
bridge-domain 1011
!
!
интерфейс
GigabitEthernet0/0/0
mtu 9216
no ip address
negotiation auto
cdp enable
service instance 1 ethernet
encapsulation dot1q 1
bridge-domain 1
!
service instance 6 ethernet
encapsulation dot1q 6
```

	bridge-domain 6
	!
service instance 1011 ethernet	service instance 1011 ethernet
encapsulation dot1q 1011	encapsulation dot1q 1011
bridge-domain 1011	bridge-domain 1011
!	!
интерфейс	!
GigabitEthernet0/0/1	интерфейс
mtu 9216	GigabitEthernet0/0/1
no ip address	mtu 9216
negotiation auto	no ip address
cdp enable	negotiation auto
активный режим channel-	cdp enable
group 19	активный режим channel-
!	group 20
интерфейс	!
GigabitEthernet0/0/2	интерфейс
mtu 9216	GigabitEthernet0/0/2
no ip address	mtu 9216
negotiation auto	no ip address
cdp enable	negotiation auto
активный режим channel-	cdp enable
group 19	активный режим channel-
	group 20
	!

Вот является конфигурация для обоих маршрутизаторами на месте В:

SITEB-ROUTER1#SH	SITEB-ROUTER2#SH
РАБОТАЮТ	РАБОТАЮТ
Создание конфигурации...	Создание конфигурации...
узел bridge-domain 1 otv	узел bridge-domain 1 otv
isis hello-interval otv 3	isis hello-interval otv 3
!	!
порт-channel19 интерфейса	интерфейс соединения
соединения фрагментации	фрагментации otv
otv	GigabitEthernet0/0/0
идентификатор узла otv	интерфейс соединения
0000.0000.0002	фрагментации otv
!	GigabitEthernet0/0/1
интерфейсный-порт-	интерфейс соединения
channel19	фрагментации otv
описание Уровень 3 OTV к	GigabitEthernet0/0/2
Распределению	интерфейс соединения
mtu 9216	фрагментации otv
IP-адрес 172.31.1.212	GigabitEthernet0/0/3
255.255.255.248	порт-channel20 интерфейса
no ip redirects	соединения фрагментации
load interval 30	otv
no negotiation auto	Tunnel0 интерфейса
!	соединения фрагментации
интерфейсный Overlay1	otv
описание Оверлейная сеть с	идентификатор узла otv

CDC	0000.0000.0002
no ip address	!
порт-channel19 интерфейса	интерфейсный-порт-
соединения otv	channel20
название vpn otv DRT-	описание Уровень 3 OTV к
CDC_Overlay	Распределению
сервер смежности otv,	mtu 9216
только для индивидуальной	IP-адрес 172.31.1.220
рассылки	255.255.255.248
isis hello-interval otv 3	no ip redirects
service instance 6 ethernet	load interval 30
encapsulation dot1q 6	no negotiation auto
bridge-domain 6	!
!	интерфейсный Overlay1
service instance 1011 ethernet	описание Оверлейная сеть с
encapsulation dot1q 1011	CDC
bridge-domain 1011	no ip address
!	порт-channel20 интерфейса
!	соединения otv
интерфейс	название vpn otv DRT-
GigabitEthernet0/0/0	CDC_Overlay
mtu 9216	сервер смежности
no ip address	использования otv
negotiation auto	172.31.1.212 10.23.1.124
cdp enable	только для индивидуальной
service instance 1 ethernet	рассылки
encapsulation untagged	isis hello-interval otv 3
bridge-domain 1	service instance 6 ethernet
!	encapsulation dot1q 6
service instance 6 ethernet	bridge-domain 6
encapsulation dot1q 6	!
bridge-domain 6	service instance 1011 ethernet
!	encapsulation dot1q 1011
service instance 1011 ethernet	bridge-domain 1011
encapsulation dot1q 1011	!
bridge-domain 1011	!
!	интерфейс
!	GigabitEthernet0/0/0
интерфейс	mtu 9216
GigabitEthernet0/0/1	no ip address
mtu 9216	negotiation auto
no ip address	cdp enable
negotiation auto	service instance 1 ethernet
cdp enable	encapsulation untagged
активный режим channel-	bridge-domain 1
group 19	!
!	service instance 6 ethernet
интерфейс	encapsulation dot1q 6
GigabitEthernet0/0/2	bridge-domain 6
mtu 9216	!
no ip address	service instance 1011 ethernet
negotiation auto	encapsulation dot1q 1011
cdp enable	bridge-domain 1011

```

!
!
интерфейс
GigabitEthernet0/0/1
mtu 9216
no ip address
negotiation auto
cdp enable
активный режим channel-
group 19
!
интерфейс
GigabitEthernet0/0/2
mtu 9216
no ip address
negotiation auto
cdp enable
активный режим channel-
group 20

```

## Проверка

Воспользуйтесь данным разделом для проверки правильности функционирования вашей конфигурации.

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

Список выходных данных, которые собраны для проверки установленного:

- Покажите otv
- Покажите otv смежность

SITEA-ROUTER1#sh otv	SITEA-ROUTER2#sh otv de
Интерфейс наложения	Интерфейс наложения
Overlay1	Overlay1
Название VPN :	Название VPN :
DRT-CDC_Overlay	DRT-CDC_Overlay
VPN ID : 1	VPN ID : 1
Состояние :	Состояние :
_____ включен	_____ включен
Способный AED : Да	Способный AED : Да
Интерфейс (интерфейсы)	Интерфейс (интерфейсы)
соединения : порт-	соединения : порт-
channel19	channel20
Адрес IPv4 соединения :	Адрес IPv4 соединения :
10.23.1.124	10.23.1.164
Туннельный интерфейс	Туннельный интерфейс
(интерфейсы) : Tunnel0	(интерфейсы) : Tunnel0
Формат инкапсуляции :	Формат инкапсуляции :
GRE/IPv4	GRE/IPv4
Bridge-Domain узла : 1	Bridge-Domain узла : 1
Возможность : только	Возможность : только

для индивидуальной рассылки	для индивидуальной рассылки
Сервер смежности : Да	Сервер смежности : Нет
Настроенный сервер прил : Да	Настроенный сервер прил : Да
Чопорное Прил / Прил Сек. Svr (s) : 172.31.1.212	Чопорное Прил / Прил Сек. Svr (s) : 172.31.1.212/10.23.1.124
Экземпляр (экземпляры) OTV : 0	Экземпляр (экземпляры) OTV : 0
Фильтрация FHRP включила : Да	Фильтрация FHRP включила : Да
Подавление ARP включило : Да	Подавление ARP включило : Да
Таймаут Кэша ARP : 600 секунд	Таймаут Кэша ARP : 600 секунд
SITEB-ROUTER1#sh otv de Интерфейс наложения Overlay1	SITEB-ROUTER2#sh otv de Интерфейс наложения Overlay1
Название VPN :	Название VPN :
DRT-CDC_Overlay	DRT-CDC_Overlay
VPN ID : 1	VPN ID : 1
Состояние :	Состояние :
_____ включен	_____ включен
Способный AED : Да	Способный AED : Да
Интерфейс (интерфейсы) соединения : порт- channel19	Интерфейс (интерфейсы) соединения : порт- channel20
Адрес IPv4 соединения : 172.31.1.212	Адрес IPv4 соединения : 172.31.1.220
Туннельный интерфейс (интерфейсы) : Tunnel0	Туннельный интерфейс (интерфейсы) : Tunnel0
Формат инкапсуляции : GRE/IPv4	Формат инкапсуляции : GRE/IPv4
Bridge-Domain узла : 1	Bridge-Domain узла : 1
Возможность : только	Возможность : только
для индивидуальной рассылки	для индивидуальной рассылки
Сервер смежности : Да	Сервер смежности : Нет
Настроенный сервер прил : Нет	Настроенный сервер прил : Да
Чопорное Прил / Прил Сек. Svr (s) : Нет	Чопорное Прил / Прил Сек. Svr (s) : 172.31.1.212/10.23.1.124
Экземпляр (экземпляры) OTV : 0	Экземпляр (экземпляры) OTV : 0
Фильтрация FHRP включила : Да	Фильтрация FHRP включила : Да
Подавление ARP включило : Да	Подавление ARP включило : Да
Таймаут Кэша ARP : 600 секунд	Таймаут Кэша ARP : 600 секунд

# Устранение неполадок

Этот раздел обеспечивает информацию, которую вы можете использовать для того, чтобы устранить неисправность в вашей конфигурации.

SITEA-ROUTER1 является основным Авторитетным периферийным устройством (AED) для УЗЛА А, и SITEB-ROUTER1 является основным AED для УЗЛА В.

Вы обновляете активный AED на месте В и резервируете AED на месте fromasr1001-universalk9.03.10.03. S.153-3. S3-ext.bin к asr1001-universalk9.03.16.03. S.155-3. S3-ext.bin.

Устройства были обновлены успешно, но они были проблемами, которые были замечены после обновления:

- Смежность OTV выключилась
- AED Способное состояние, измененное на НЕ и сообщение несоответствия neighbor version наложения, был замечен
- Настроенные VLAN вошли неактивный (NFC) Не Прямое Способное состояние.
- межDC и связь внутриDC остановились полностью

<b>Основной/активный AED на SITEB</b>	<b>Вторичный/резервный AED на SITEA</b>
SITEB-ROUTER1#sh otv de	SITEA-ROUTER2#sh otv
Интерфейс наложения Overlay1	Интерфейс наложения Overlay1
Название VPN :	Название VPN :
DRT-CDC_Overlay	DRT-CDC_Overlay
VPN ID : 1	VPN ID : 1
Состояние :	Состояние :
_____ включен	_____ включен
Будущий способный : Нет	Будущий способный : Нет
Будущий готовый : Нет	Будущий готовый : Нет
AED-сервер : Нет	AED-сервер : Нет
Способный AED : Нет,	Способный AED : Нет,
несоответствие neighbor version наложения	несоответствие neighbor version наложения
Интерфейс (интерфейсы) соединения : порт-channel19	Интерфейс (интерфейсы) соединения : порт-channel20
Адрес IPv4 соединения : 172.31.1.212	Адрес IPv4 соединения : 10.23.1.164
Туннельный интерфейс (интерфейсы) : Tunnel0	Туннельный интерфейс (интерфейсы) : Tunnel0
Формат инкапсуляции : GRE/IPv4	Формат инкапсуляции : GRE/IPv4
Bridge-Domain узла : 1	Bridge-Domain узла : 1
Возможность : только для индивидуальной рассылки	Возможность : только для индивидуальной рассылки
Сервер смежности : Да	Сервер смежности : Нет
Настроенный сервер прил :	Настроенный сервер прил :



Нет

Чопорное Прил / Прил Сек.	Да	Чопорное Прил / Прил Сек.
Svr (s) : Нет		Svr (s) :
Экземпляр (экземпляры)		172.31.1.212/10.23.1.124
ОТВ : 0		Экземпляр (экземпляры)
Фильтрация FHRP		ОТВ : 0
включила : Да		Фильтрация FHRP
Подавление ARP включило :		включила : Да
Да		Подавление ARP включило :
Таймаут Кэша ARP : 600		Да
секунд		Таймаут Кэша ARP : 600
SITEB-ROUTER1##sh otv vl		секунд
Ключ: SI - Service Instance,		SITEA-ROUTER2#sh otv vlan
NA - Non AED, NFC - не		Ключ: SI - Service Instance,
вперед способный.		NA - Non AED, NFC - не
Наложите 1 информацию о		вперед способный.
настройке VLAN		Наложите 1 информацию о
	Узел	настройке VLAN
Состояния ED		
аутентификации BD VLAN		Узел
Inst, если (s)		Состояния ED
0 6 6 -		аутентификации BD VLAN
	неактивный	Inst, если (s)
(NFC) Gi0/0/0:SI6		0 6 6 -
0 186 186 -		
	неактивный	(NFC) Gi0/0/0:SI6
(NFC) Gi0/0/0:SI186		0 186 186 -
0 1011 1011 -		
	неактивный	(NFC) Gi0/0/0:SI186
(NFC) Gi0/0/0:SI1011		0 1011 1011 -
0 1030 1030 -		
	неактивный	(NFC) Gi0/0/0:SI1011
(NFC) Gi0/0/0:SI1030		Общая VLAN: 3
Общая VLAN: 4		

Эта проблема в основном происходит, так как ISIS, который выполняется в бэкэнде, видел много изменений для упрощения Быстрой конвергенции (FC) OTV. Следовательно, образы, которые являются пред FC и переносят FC, не будут сотрудничать.

В версиях пред FC: выборы AED выполняются параллельно, независимо на каждом Периферийном устройстве (ED) в узле. Так как выборы AED инициированы независимо и не координированы среди множественных периферийных устройств в узле, короткий период ожидания помещения в черный список требуется, чтобы гарантировать, что двумя или больше периферийными устройствами не является одновременно AED и следовательно перенаправление трафика для той же VLAN. Это представляет задержку конвергенции, когда существуют сбои в ED, который является AED для некоторых VLAN.

Кроме того, конвергенция трафика OTV после сбоя AED зависит от нового AED на узле, изучая локальные сведения о маршрутизации и объявляя то же к удаленным узлам. Эта зависимость представляет задержки, которые недетерминированы, и также повлиялся масштабом баз данных маршрутизации. Когда существует событие сбоя на периферийных устройствах для обеспечения более быстрой конвергенции развернутых сетей OTV в таких сценариях, это требуется, чтобы минимизировать потерю существующих трафиков.

Это настоятельно рекомендовано это оба ED, которые участвуют в DC OTV быть на том же образе. Если мы хотим обновить к другой серии, рекомендуется перевести в нерабочее состояние интерфейсы наложения и upgrade all эти четыре устройства одновременно и затем после того, как обновление переведет интерфейс наложения в рабочее состояние, и смежность будет установлена.