

Пример базовой конфигурации SP CUBE

Содержание

[Введение](#)

[Предварительные условия](#)

[Требования](#)

[Используемые компоненты](#)

[Настройка](#)

[Обзор конфигурации](#)

[Проверьте сетевое подключение](#)

[Конфигурация VRF \(Необязательно\)](#)

[Настройте смежности](#)

[Настройте маршрутизацию вызова](#)

[Настройте адрес сред](#)

[Проверка](#)

[Устранение неполадок](#)

[Дополнительные сведения](#)

Введение

Этот документ описывает пошаговую конфигурацию для Поставщика услуг Унифицированного элемента границы Cisco (SP CUBE) на Маршрутизаторах агрегации (ASR) серии 1000 для выполнения базовой маршрутизации вызова.

Предварительные условия

Требования

Компания Cisco рекомендует предварительно ознакомиться со следующими предметами:

- Основная IP-маршрутизация
- Конфигурация VoIP с CUBE маршрутизатора с интеграцией служб (ISR)

Используемые компоненты

Сведения, содержащиеся в данном документе, касаются следующих версий программного обеспечения и оборудования:

- ASR 1006 с Гигабитным Ethernet (Gige) интерфейсная карта

- Cisco IOS® XE Version 3.7.2
- Основная инфраструктура с этими IP-адресами: SIP UA 1-----SBC-----SIP UA 2
SIP UA 1 - 10.201.160.200 SIP UA 2 - 10.201.160.201 SBC G0/0/0 - 10.201.160.216 (vrf 3945) SBC G0/0/1 - 10.201.160.126 (vrf 3825)

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.

Настройка

Обзор конфигурации

Вот сводка действий настройки, покрытых этим документом:

1. Проверьте сетевое подключение
2. (Дополнительная) конфигурация VRF
3. Настройте ASR к режиму Контроллера границы сеанса (SBC)
4. Настройте смежности
5. Настройте маршрутизацию вызова
6. Настройте адрес сред

Проверьте сетевое подключение

Первый шаг для этой конфигурации должен проверить, что у вас есть сетевое подключение. Сетевое подключение требуется для завершения действий настройки, описанных в этом документе.

Конфигурация VRF (Необязательно)

SP CUBE является мульти-VPN Routing и Forwarding знающий (VRF). Это означает, что SP CUBE получает вызовы от смежностей в одном VRF, и вперед них к другим смежностям в других VRF. Однако это не эквивалентно IP-маршрутизации. Для маршрутизации между VRF утечка Маршрута пограничного протокола шлюза (BGP) требуется, но это не требуется для маршрутизации вызова среди VRF работать. Выполните эти шаги для настройки VRF:

1. Определите VRF:!

```
vrf definition 3825
!
```

```
address-family ipv4 Эта команда требуется для присвоения IP-адреса на включенные
интерфейсы VRF. exit-address-family
```

```
!
```

```
vrf definition 3945
```

```
!
```

```
address-family ipv4
exit-address-family
```

```
!
```

2. Назначьте VRF на Интерфейсы Gigabit Ethernet: !

```

interface GigabitEthernet0/0/0
  description Do Not Change
vrf forwarding 3945
  ip address 10.201.160.216 255.255.255.192
  speed 1000
  no negotiation auto
!
interface GigabitEthernet0/0/1
  description Do Not Change
vrf forwarding 3825
  ip address 10.201.160.126 255.255.255.192
  speed 1000
  no negotiation auto
  cdp enable
!

```

3. Добавьте статические маршруты для каждого VRF так, чтобы ASR знал, как направить:

```

!
interface GigabitEthernet0/0/0
  description Do Not Change
vrf forwarding 3945
  ip address 10.201.160.216 255.255.255.192
  speed 1000
  no negotiation auto
!
interface GigabitEthernet0/0/1
  description Do Not Change
vrf forwarding 3825
  ip address 10.201.160.126 255.255.255.192
  speed 1000
  no negotiation auto
  cdp enable
!

```

Настройте смежности

Должны быть настроены два смежностей SIP: один для 3945 VRF, которые указывают к 3945 шлюзам и другому для 3825 VRF, которые указывают к 3825 шлюзам:

```

!
interface GigabitEthernet0/0/0
  description Do Not Change
vrf forwarding 3945
  ip address 10.201.160.216 255.255.255.192
  speed 1000
  no negotiation auto
!
interface GigabitEthernet0/0/1
  description Do Not Change
vrf forwarding 3825
  ip address 10.201.160.126 255.255.255.192
  speed 1000
  no negotiation auto
  cdp enable
!

```

Это назначает VRF 3825 на эту смежность.

```

!
interface GigabitEthernet0/0/0
  description Do Not Change
vrf forwarding 3945
  ip address 10.201.160.216 255.255.255.192

```

```
speed 1000
no negotiation auto
!
interface GigabitEthernet0/0/1
description Do Not Change
vrf forwarding 3825
ip address 10.201.160.126 255.255.255.192
speed 1000
no negotiation auto
cdp enable
!
```

Это - IP-адрес интерфейса в VRF 3825. Сообщения SIP передаются из этого интерфейса, и ASR слушает этот интерфейс для сообщений SIP для этой смежности.

```
!
interface GigabitEthernet0/0/0
description Do Not Change
vrf forwarding 3945
ip address 10.201.160.216 255.255.255.192
speed 1000
no negotiation auto
!
interface GigabitEthernet0/0/1
description Do Not Change
vrf forwarding 3825
ip address 10.201.160.126 255.255.255.192
speed 1000
no negotiation auto
cdp enable
!
```

ASR порта прислушивается к сообщениям SIP.

```
!
interface GigabitEthernet0/0/0
description Do Not Change
vrf forwarding 3945
ip address 10.201.160.216 255.255.255.192
speed 1000
no negotiation auto
!
interface GigabitEthernet0/0/1
description Do Not Change
vrf forwarding 3825
ip address 10.201.160.126 255.255.255.192
speed 1000
no negotiation auto
cdp enable
!
```

Это - Диапазон IP-адресов удаленных шлюзов/оконечных точек SIP.

```
!
interface GigabitEthernet0/0/0
description Do Not Change
vrf forwarding 3945
ip address 10.201.160.216 255.255.255.192
speed 1000
no negotiation auto
!
interface GigabitEthernet0/0/1
description Do Not Change
vrf forwarding 3825
ip address 10.201.160.126 255.255.255.192
```

```
speed 1000
no negotiation auto
cdp enable
```

Сообщения SIP передаются этому IP-адресу для этой смежности.

```
!
interface GigabitEthernet0/0/0
description Do Not Change
vrf forwarding 3945
ip address 10.201.160.216 255.255.255.192
speed 1000
no negotiation auto
```

```
!
interface GigabitEthernet0/0/1
description Do Not Change
vrf forwarding 3825
ip address 10.201.160.126 255.255.255.192
speed 1000
no negotiation auto
cdp enable
```

Это "блокирует/передает" конфигурацию смежности.

```
!
interface GigabitEthernet0/0/0
description Do Not Change
vrf forwarding 3945
ip address 10.201.160.216 255.255.255.192
speed 1000
no negotiation auto
```

```
!
interface GigabitEthernet0/0/1
description Do Not Change
vrf forwarding 3825
ip address 10.201.160.126 255.255.255.192
speed 1000
no negotiation auto
cdp enable
```

Настройте маршрутизацию вызова

Маршрутизация вызова в SP CUBE является основанной политикой. Другими словами, вы пишете политику для каждого сценария входящих вызовов и говорите маршрутизатор, как реагировать на каждый сценарий и как направить его.

Вот две простой политики:

- Если вызов поступает от 3825 смежностей, то передайте вызов к 3945 смежностям.
- Если вызов поступает от 3945 смежностей, то передайте вызов к 3825 смежностям.

```
!
interface GigabitEthernet0/0/0
description Do Not Change
vrf forwarding 3945
ip address 10.201.160.216 255.255.255.192
speed 1000
no negotiation auto
```

```
interface GigabitEthernet0/0/1
description Do Not Change
vrf forwarding 3825
ip address 10.201.160.126 255.255.255.192
speed 1000
no negotiation auto
cdp enable
!
```

Это задает первого call-policy-set. В то же время могут быть множественные наборы, и можно переключиться между ними быстро. Только один может быть активным за один раз.

```
!
interface GigabitEthernet0/0/0
description Do Not Change
vrf forwarding 3945
ip address 10.201.160.216 255.255.255.192
speed 1000
no negotiation auto
!
```

```
interface GigabitEthernet0/0/1
description Do Not Change
vrf forwarding 3825
ip address 10.201.160.126 255.255.255.192
speed 1000
no negotiation auto
cdp enable
!
```

Это задает точку входа маршрутизации, которая является первой таблицей, которая посетит.

```
!
interface GigabitEthernet0/0/0
description Do Not Change
vrf forwarding 3945
ip address 10.201.160.216 255.255.255.192
speed 1000
no negotiation auto
!
```

```
interface GigabitEthernet0/0/1
description Do Not Change
vrf forwarding 3825
ip address 10.201.160.126 255.255.255.192
speed 1000
no negotiation auto
cdp enable
!
```

Это - таблица маршрутизации, которая принимает решения о маршрутизации, на основе которой смежности вызов прибыл из (исходная смежность).

```
!
interface GigabitEthernet0/0/0
description Do Not Change
vrf forwarding 3945
ip address 10.201.160.216 255.255.255.192
speed 1000
no negotiation auto
!
```

```
interface GigabitEthernet0/0/1
description Do Not Change
vrf forwarding 3825
ip address 10.201.160.126 255.255.255.192
```

```
speed 1000
no negotiation auto
cdp enable
```

!

Это говорит системе передавать вызовы, которые поступают от 3825 смежностей до 3945 смежностей.

```
!
interface GigabitEthernet0/0/0
description Do Not Change
vrf forwarding 3945
ip address 10.201.160.216 255.255.255.192
speed 1000
no negotiation auto
```

!

```
interface GigabitEthernet0/0/1
description Do Not Change
vrf forwarding 3825
ip address 10.201.160.126 255.255.255.192
speed 1000
no negotiation auto
cdp enable
```

!

Это говорит системе направлять, или переходить к таблице маршрутизации и проверке снова.

```
!
interface GigabitEthernet0/0/0
description Do Not Change
vrf forwarding 3945
ip address 10.201.160.216 255.255.255.192
speed 1000
no negotiation auto
```

!

```
interface GigabitEthernet0/0/1
description Do Not Change
vrf forwarding 3825
ip address 10.201.160.126 255.255.255.192
speed 1000
no negotiation auto
cdp enable
```

!

Это должно быть удалено перед изменением таблиц, и выполненный, прежде чем будет использоваться набор политики.

```
!
interface GigabitEthernet0/0/0
description Do Not Change
vrf forwarding 3945
ip address 10.201.160.216 255.255.255.192
speed 1000
no negotiation auto
```

!

```
interface GigabitEthernet0/0/1
description Do Not Change
vrf forwarding 3825
ip address 10.201.160.126 255.255.255.192
speed 1000
no negotiation auto
cdp enable
```

!

Это задает текущую активную политику маршрутизации. Это должно быть удаленный перед изменением набора политики.

Настройте адрес сред

В то время как конфигурация смежности задает сигнальный адрес и порт, адрес сред и порт не настроены на смежность, но на VRF. Для каждого VRF необходим отдельный адрес сред.

```
!  
interface GigabitEthernet0/0/0  
  description Do Not Change  
vrf forwarding 3945  
  ip address 10.201.160.216 255.255.255.192  
  speed 1000  
  no negotiation auto  
!  
interface GigabitEthernet0/0/1  
  description Do Not Change  
vrf forwarding 3825  
  ip address 10.201.160.126 255.255.255.192  
  speed 1000  
  no negotiation auto  
  cdp enable  
!
```

Примечание: Для оптимальной производительности каждый интерфейс VRF имеет вторичный IP - адрес наряду с основным. Во избежание конфликтов порта настройте адрес сред с основным IP, и сигнальный адрес со вторичным IP.

Проверка

Используйте эти команды, чтобы подтвердить, что ваша конфигурация работает должным образом:

- **show run**- Отображает рабочую конфигурацию.
- **покажите, что sbc SBCNAME sbe <опции>** - Отображает различную информацию о SBC.

Устранение неполадок

Выполните следующие шаги для устранения неполадки в вашей настройке:

1. Если вызов не может быть завершен, собрать трассировку PD от ASR: !

```
interface GigabitEthernet0/0/0  
  description Do Not Change  
vrf forwarding 3945  
  ip address 10.201.160.216 255.255.255.192  
  speed 1000  
  no negotiation auto  
!  
interface GigabitEthernet0/0/1  
  description Do Not Change  
vrf forwarding 3825  
  ip address 10.201.160.126 255.255.255.192
```



```
speed 1000
no negotiation auto
cdp enable
```

!Этот "буфер" не эквивалентен буферу в "буфере журнала". Для направления трассировки PD к "буферу журнала" добавьте отладку **sbc SBCNAME консоль регистрационного уровня 0** к записи команды. Номер "0" задает регистрационный уровень, с "0" являющийся самым многословным. !

```
interface GigabitEthernet0/0/0
  description Do Not Change
vrf forwarding 3945
  ip address 10.201.160.216 255.255.255.192
  speed 1000
  no negotiation auto
!
interface GigabitEthernet0/0/1
  description Do Not Change
vrf forwarding 3825
  ip address 10.201.160.126 255.255.255.192
  speed 1000
  no negotiation auto
  cdp enable
```

!Это очищает буфер трассировки.

2. Сделайте тестовый вызов: !

```
interface GigabitEthernet0/0/0
  description Do Not Change
vrf forwarding 3945
  ip address 10.201.160.216 255.255.255.192
  speed 1000
  no negotiation auto
!
interface GigabitEthernet0/0/1
  description Do Not Change
vrf forwarding 3825
  ip address 10.201.160.126 255.255.255.192
  speed 1000
  no negotiation auto
  cdp enable
```

!Это создает новый файл с названием **pdtrc_buf*. *** в местоположении жесткого диска по умолчанию.

3. Если нет никакого аудио или односторонней передачи аудиоданных, проверьте IP-маршрутизацию: !

```
interface GigabitEthernet0/0/0
  description Do Not Change
vrf forwarding 3945
  ip address 10.201.160.216 255.255.255.192
  speed 1000
  no negotiation auto
!
interface GigabitEthernet0/0/1
  description Do Not Change
vrf forwarding 3825
  ip address 10.201.160.126 255.255.255.192
  speed 1000
  no negotiation auto
  cdp enable
!
```

Дополнительные сведения

- [Руководство по конфигурации SP CUBE](#)
- [Справочник по командам SP CUBE](#)
- [Cisco Systems – техническая поддержка и документация](#)