

Поймите терминологию CUSP и логику маршрутизации

Содержание

[Введение](#)

[Предварительные условия](#)

[Требования](#)

[Терминология](#)

[Определения](#)

[Топология сети](#)

[Вызовите пример](#)

[Базовая маршрутизация вызова](#)

[Конфигурации](#)

[Ключевые элементы конфигурации](#)

[Полная конфигурация](#)

[Устранение неполадок](#)

[Конфигурация уровней трассировки](#)

[Набор трассировки](#)

[Заказ трассировки](#)

[Выборка трассировки триггерного условия](#)

[Маршрутизация выборки трассировки](#)

[_ПРОВОДНАЯ РЕГИСТРАЦИОННАЯ SIP выборка трассировки](#)

[Архитектурная ссылка](#)

Введение

Этот документ объясняет как логика маршрутизации вызова унифицированного прокси-сервера Cisco SIP (CUSP).

Внесенный Джошуа Мидоусом, специалистом службы технической поддержки Cisco.

Предварительные условия

Требования

Cisco рекомендует иметь знание этих тем:

- Общие знания Протокола SIP
- Концептуальное Понимание CUSP в развертываниях голосовой сети

Терминология

Определения

Условие

Определение

Сеть SIP является логическим объединением локальных интерфейсов, которые м... же от общих назначений маршрутизации.

От <http://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/voice_ip_comm/cusp/rel9_1/gui_configuration/en_US/configuring_n

Сеть логически определяет области сети. Сеть может быть определена с помощью на устройстве CUSP, или определенные порты могут использоваться для обеспеч сегментации. Для достижения этой логической сегментации отделитесь, Порты пр могут быть настроены.

Сеть

Пример: Порты прослушивания **14.50.245.9:5060**, **14.50.245.9:5062**, **14.50.245.9:5065** определить три логических сети с помощью одиночного интерфейса уровня 3 CUSP

Как только Сети определены логически, они могут использоваться к настроенным основе Сети.

Примечание: Если вы устанавливаете порт прослушивания, гарантируете, что передающие трафик к CUSP, используют правильный порт. Если вы устанавливаете порт прослушивания **14.50.245.9:5065** для трафика CUCM, необходимо гарантировать, что порт передает трафик к порту 5065, не по умолчанию 5060.

Триггеры

Триггеры могут собираться определить входящие сообщения.

Триггеры могут определить Входящую Сеть, Локальный порт, Удаленную сеть, и т.д. Группы серверов определяют элементы, с которыми Cisco Унифицированная система взаимодействует для каждой сети.

От <http://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/voice_ip_comm/cusp/rel9_1/gui_configuration/en_US/configuring_s

Группа серверов

>
И Группа серверов и Группа маршрутов могут использоваться в качестве назначен для маршрутизации. Группа серверов обычно использовалась бы для избыточных устройств типа. стек CUBE был бы хорошим примером Группы серверов.

Группа маршрутов позволяет вам определять заказ, в котором выбраны шлюзы и т.д. и позволяет вам располагать по приоритетам список шлюзов и портов для выбора маршрута исходящих соединений.

От <http://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/voice_ip_comm/cusp/rel9_1/gui_configuration/en_US/configuring_r

Группа маршрутов

>
И Группа серверов и Группа маршрутов могут использоваться в качестве назначен для маршрутизации. Группа маршрутов обычно определяет взвешенную группу назначен для достижения того же устройства.

Прямая магистраль SIP к CUCM и магистраль SIP к шлюзу PSTN для достижения CUCM является хорошим примером Группы маршрутов. Прямая магистраль SIP к CUCM была бы настроена методом, и маршрут тфоп будет резервной копией.

Вы настраиваете таблицы маршрутизации для направления запросов SIP к их соответствующим назначениям. Каждая таблица маршрутизации состоит из ряда **ключей**, с которыми сопоставлены на основе политики поиска.

От <http://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/voice_ip_comm/cusp/rel9_1/gui_configuration/en_US/configuring_r

Таблица маршрутизации

Таблицы маршрутизации в CUSP подобны таблицам маршрутизации Уровня 3. Таблицы маршрутизации CUSP состоят из **Ключей**, подобных сетям в таблицах маршрутизации Уровня 3. Таблицы маршрутизации связывают **Ключи** к назначениям.

В CUSP **Ключи** Таблицы маршрутизации могут быть сопоставлены со следующими маршрутами для маршрутизации сообщений SIP:

destination: определенный хост или локально группа настроенного сервера может как назначение

группа маршрутов: локально настроенная группа маршрутов с одним или более эл

политика маршрутизации: политика маршрутизации может использоваться для пер между Таблицами маршрутизации, подобными шаблонам трансляции в CUCM

reponse: вместо того, чтобы направлять сообщение SIP, CUSP может передать оп ответ для завершения попытки вызова

sip по умолчанию: Простая маршрутизация после RFC 3263.

Примечание: При сопоставлении **Ключа** к политике маршрутизации, осведомл логических петлях.

Политика маршрутизации указывает к Таблица маршрутизации и определяет, как **Ключ** в той таблице маршрутизации.

Пример:

Название таблицы маршрутизации: "FromCUCM105-RT"

Соответствия Ключа поиска: "Префиксный наиболее длинный подходящий маршр

Ключ поиска: "Заголовок SIP: позвонить"

Путем разделения определения **Ключа** от установленного значения **Ключа** та же Т маршрутизации может использоваться по-разному. Например, одна Политика мар могла определить **Ключ** Таблицы маршрутизации как префикс для к: заголовок, в т другая Политика маршрутизации могла определить **Ключ** Таблицы маршрутизации для **FROM:** заголовок.

Маршрутизация Триггеров связывает Триггер с Политикой маршрутизации.

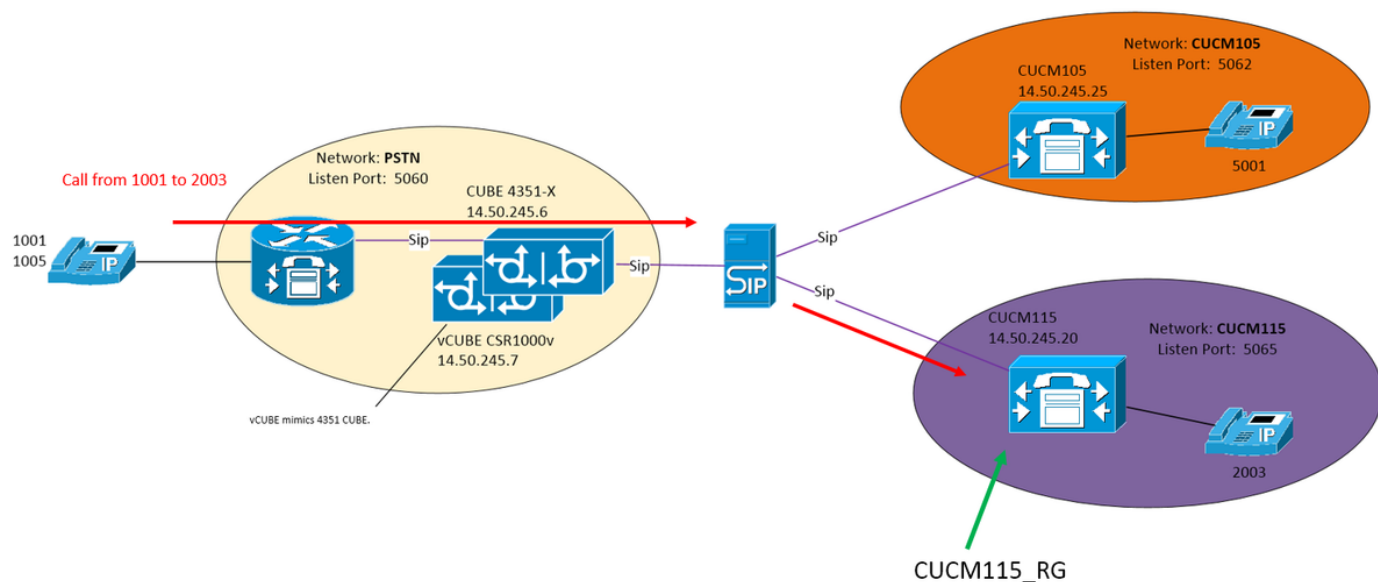
Логически это сообщает, совпадает ли сообщение SIP с Триггером, то используйте сконфигурированного маршрута.

Политика маршрутизации

Маршрутизация триггеров

В суммировании сообщение SIP помечено с **Сетевым** на порте прослушивания SIP. **Сеть** может использоваться для соответствия с **Триггером**. **Политика маршрутизации** тогда определяет, какую **Таблицу маршрутизации** использовать на основе **Триггера** и определяет, где искать **Ключ**. **Таблица маршрутизации** будет тогда использовать **Ключ** для обнаружения, где направить сообщение SIP (Тип маршрута). Тип маршрута (Хост, **Группа серверов**, **Группа маршрутов**, и т.д.) будет использоваться, чтобы передать сообщение SIP настроенному назначению (**элемент**).

Топология сети



Вызовите пример

Вызовите от PSTN 1001 - 2003 на CUCM115

Базовая маршрутизация вызова

Входящая сеть: "PSTN"

Триггер: "From-PSTN-Trigger"

Триггеры, если входящее сообщение совпало с Сетевым "PSTN"

Маршрутизация триггера: "FromPSTN-RPolicy" "From-PSTN-Trigger"

Связывает "From-PSTN-Trigger" с "FromPSTN-RPolicy"

Политика маршрутизации: "FromPSTN-RPolicy"

Задаёт Таблицу маршрутизации "RT PSTN"

Указывает, что ключ поиска совпадает с "Префиксным Наиболее длинным подходящим маршрутом"

Указывает, что Ключом Поиска является "Заголовок SIP: позвонить"

Таблица маршрутизации: "RT PSTN"

Содержит Ключ "2", чтобы перейти к Группе маршрутов "CUCM115_RG"

Группа маршрутов (или группа серверов): "CUCM115_RG"

Содержит элемент 14.50.245.20:5065

Эти конфигурации объединяются для создания логического оператора:

Для вызова от PSTN, где префикс номера телефона равняется 2, маршруту к 14.50.245.20:5065

Конфигурации

PSTN - 2XXX и 5XXX вызовы передается CUSP через CUBE и vCUBE

CUCM 10.5 - 1XXX и 2XXX передается CUSP через магистраль SIP

CUCM 11.5 - 1XXX и 5XXX передается CUSP через магистраль SIP

Примечание: При использовании GUI должны быть переданы некоторые конфигурации, прежде чем они будут доступны в других разделах конфигурации. Они отмечены **###Commit Конфигурацией**

Ключевые элементы конфигурации

Конфигурация интерфейса командой строки CLI

Конфигурация графического интерфейса пользователя (GUI)

Создайте сеть

Настройте>>. Сети>> Добавляют Network

The screenshot shows a configuration window titled "Network". It contains several sections with input fields and checkboxes:

- Name:** PSTN
- Type:** standard
- Allow Outbound Connections:** Enable (selected), Disable
- SIP Header Hiding:** Hide VIA:
- UDP Settings:** Maximum Packet Size: 1500
- TCP Settings:** TCP Connection Setup Timeout (ms): 1000
- TLS Certificate Verification Setting:**
 - Verify Client Certificate:
 - Verify Server Certificate:

At the bottom, there are "Add" and "Cancel" buttons.

стандарт сети PSTN sip

Определите порт прослушивания для определения сети 'PS
Настройте>> Сети>> [Сетевое имя]>>, SIP Слуш
Точки>> Добавляют

sip слушает udp PSTN 14.50.245.9 5060

Триггер для входящего сетевого 'PSTN'
 Настройте>>, Триггеры>> Добавляют
 Настройте триггерное название

Настройте Триггерное Условие, и щелчок добав

Задайте назначение для 'CUCM115_RG'
 Настройте>>, Группы маршрутов>> Добавляют
 (###Commit Конфигурация)
 Настройте название группы маршрутов

Нажмите "Click Here" под Столбцом Элементов
 затем Нажмите Add
 Введите назначение элемента

триггерное условие From-PSTN-Trigger
 последовательность 1
 ^в сети \\QPSTN\E\$
 конечная последовательность
 закончите триггерное условие

группа маршрутов CUCM115_RG
 целевое назначение элемента
 14.50.245.20:5065:udp q-значение CUCM115 0.0
 коды аварийного переключения 502 - 503
 вес 50
 конечный элемент
 конечный маршрут

Route Group 'CUCM115_RG' Element (New)

Target Destination Next Hop

Target Destination

- Host / Server Group: 14.50.245.20
- Port: 5060
- Transport Type: udp

Next Hop

SIP URI:

Options

- Network: CUCM115
- Q-Value: 1
- Weight: 50
- Time Policy: None
- Fallover Response Codes: 502,503

Add Cancel

Определите Таблицу маршрутизации и привяжите ключ к

назначению

Настройте>>, Таблицы маршрутизации>>

Добавляют (###Commit Конфигурация)

Настройте название Таблицы маршрутизации

Route Tables

Route Table

- Name: PSTN-RT

Add Cancel

Введите ключ и назначение

Route Table 'PSTN-RT' Route (New)

Candidate Value

- Key 2
- Route Type: route-group
- Route Group: CUCM115_RG

Add Cancel

RT PSTN таблицы маршрутизации
 ключевые 2 группы CUCM115_RG
 ключевые 5 групп CUCM105_RG
 конечная таблица маршрутизации

При настройке Группы маршрутов как назначен
 Таблице маршрутизации НЕ добавляйте тип по
 тип передачи. Путем добавления Типа порта и/
 Типа передачи, вы говорите CUSP искать запись
 хоста DNS Cubestack:5060:UDP вместо того, что
 смотреть в локально значительных конфигурац
 Группы серверов.

Определите ключ для 'FromPSTN-RPolicy'
 Настройте>>, Политика маршрутизации>>
 Добавляет (###Commit Конфигурация)
 Настройте название Политики маршрутизации
Route Policy (New)

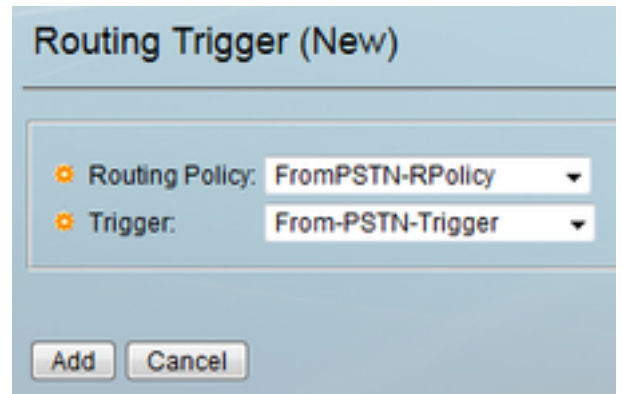
Нажмите Add для добавления Шага Политики
Route Policy Step (New)

Шаг политики определит, как используется Ключ
 этом случае политика ищет самое
 длинное соответствие **Номера телефона** на К: п
 в заголовке **SIP**

Свяжите 'From-PSTN-Trigger' с 'FromPSTN-RPolicy'
 Настройте>>, Направляющие Триггеры>>
 Добавляют
 Выберите Routing Policy для соединения с
 Триггером

поиск политики FromPSTN-RPolicy
 последовательность 100 заголовков RT PSTN к
 телефону компонента турами
 префикс правила
 конечная последовательность
 конечная политика

триггерная последовательность маршрутизации 2
 политики условие FromPSTN-RPolicy From-PSTN-
 Trigger



Полная конфигурация

Примечание: покажите, что конфигурация, активная многословный, покажет полную конфигурацию включая Таблицы маршрутизации.

```
josmeado-CUSP(cusp)# show configuration active verbose
Building CUSP configuration...
!
server-group sip global-load-balance weight
server-group sip retry-after 250
server-group sip element-retries udp 2
server-group sip element-retries tls 1
server-group sip element-retries tcp 1
sip dns-srv
  enable
  no naptr
  end dns
!
no sip header-compaction
no sip logging
!
sip max-forwards 70
sip network CUCM105 standard
  no non-invite-provisional
  allow-connections
  no tls verify
  retransmit-count invite-client-transaction 3
  retransmit-count invite-server-transaction 5
  retransmit-count non-invite-client-transaction 3
  retransmit-timer T1 500
  retransmit-timer T2 4000
  retransmit-timer T4 5000
  retransmit-timer TU1 5000
  retransmit-timer TU2 32000
  retransmit-timer clientTn 64000
  retransmit-timer serverTn 64000
  tcp connection-setup-timeout 1000
  tls handshake-timeout 3000
  udp max-datagram-size 1500
  end network
!
sip network CUCM115 standard
  no non-invite-provisional
  allow-connections
  no tls verify
  retransmit-count invite-client-transaction 3
  retransmit-count invite-server-transaction 5
  retransmit-count non-invite-client-transaction 3
```

```
retransmit-timer T1 500
retransmit-timer T2 4000
retransmit-timer T4 5000
retransmit-timer TU1 5000
retransmit-timer TU2 32000
retransmit-timer clientTn 64000
retransmit-timer serverTn 64000
tcp connection-setup-timeout 1000
tls handshake-timeout 3000
udp max-datagram-size 1500
end network
!
sip network PSTN standard
no non-invite-provisional
allow-connections
no tls verify
retransmit-count invite-client-transaction 3
retransmit-count invite-server-transaction 5
retransmit-count non-invite-client-transaction 3
retransmit-timer T1 500
retransmit-timer T2 4000
retransmit-timer T4 5000
retransmit-timer TU1 5000
retransmit-timer TU2 32000
retransmit-timer clientTn 64000
retransmit-timer serverTn 64000
tcp connection-setup-timeout 1000
tls handshake-timeout 3000
udp max-datagram-size 1500
end network
!
sip overload reject retry-after 0
!
no sip peg-counting
!
sip privacy service
sip queue message
drop-policy head
low-threshold 80
size 2000
thread-count 20
end queue
!
sip queue radius
drop-policy head
low-threshold 80
size 2000
thread-count 20
end queue
!
sip queue request
drop-policy head
low-threshold 80
size 2000
thread-count 20
end queue
!
sip queue response
drop-policy head
low-threshold 80
size 2000
thread-count 20
end queue
!
```

```
sip queue st-callback
  drop-policy head
  low-threshold 80
  size 2000
  thread-count 10
end queue
!
sip queue timer
  drop-policy none
  low-threshold 80
  size 2500
  thread-count 8
end queue
!
sip queue xcl
  drop-policy head
  low-threshold 80
  size 2000
  thread-count 2
end queue
!
route recursion
!
sip tcp connection-timeout 30
sip tcp max-connections 256
!
no sip tls
!
sip tls connection-setup-timeout 1
!
trigger condition From-CUCM105-Trigger
  sequence 1
  in-network ^\QCUCM105\E$
  end sequence
end trigger condition
!
trigger condition From-CUCM115-Trigger
  sequence 1
  in-network ^\QCUCM115\E$
  end sequence
end trigger condition
!
trigger condition From-PSTN-Trigger
  sequence 1
  in-network ^\QPSTN\E$
  end sequence
end trigger condition
!
trigger condition mid-dialog
  sequence 1
  mid-dialog
  end sequence
end trigger condition
!
accounting
  no enable
  no client-side
  no server-side
end accounting
!
server-group sip group Cubestack PSTN
  element ip-address 14.50.245.6 5060 udp q-value 0.0 weight 1
  element ip-address 14.50.245.7 5060 udp q-value 0.0 weight 1
  failover-resp-codes 503
```

```
lbtype weight
ping
end server-group
!
route group CUCM105_RG
element target-destination 14.50.245.25:5062:udp CUCM105 q-value 0.0
failover-codes 510
weight 50
end element
end route
!
route group CUCM115_RG
element target-destination 14.50.245.20:5065:udp CUCM115 q-value 0.0
failover-codes 502 - 503
weight 50
end element
end route
!
route table FromCUCM105-RT
key * target-destination Cubestack PSTN
key 2 group CUCM115_RG
end route table
!
route table FromCUCM115-RT
key 1 target-destination Cubestack PSTN
key 5 group CUCM105_RG
end route table
!
route table PSTN-RT
key 2 group CUCM115_RG
key 5 group CUCM105_RG
end route table
!
policy lookup FromCUCM105-RPolicy
sequence 100 FromCUCM105-RT header to uri-component phone
rule prefix
end sequence
end policy
!
policy lookup FromCUCM115-RPolicy
sequence 100 FromCUCM115-RT header to uri-component phone
rule prefix
end sequence
end policy
!
policy lookup FromPSTN-RPolicy
sequence 100 PSTN-RT header to uri-component phone
rule prefix
end sequence
end policy
!
trigger routing sequence 1 by-pass condition mid-dialog
trigger routing sequence 2 policy FromPSTN-RPolicy condition From-PSTN-Trigger
trigger routing sequence 3 policy FromCUCM115-RPolicy condition From-CUCM115-Trigger
trigger routing sequence 4 policy FromCUCM105-RPolicy condition From-CUCM105-Trigger
!
server-group sip global-ping
!
no server-group sip ping-503
!
sip cac session-timeout 720
sip cac PSTN 14.50.245.6 5060 udp limit -1
sip cac PSTN 14.50.245.7 5060 udp limit -1
!
```

```
no sip cac
!  
sip listen CUCM105 udp 14.50.245.9 5062  
sip listen CUCM115 udp 14.50.245.9 5065  
sip listen PSTN udp 14.50.245.9 5060  
!  
call-rate-limit 100  
!  
end
```

Устранение неполадок

Конфигурация уровней трассировки

В GUI CUSP перейдите для Устранения проблем>> Cisco Унифицированный прокси SIP>> Трассировки

Триггерные условия - Level:debug:, который Это покажет, какие триггеры были соответствием для подражания маршрутизации вызова.

Маршрутизация - Level:debug:, Это покажет то, что было сделано во время маршрутизации вызова. Какой Ключ совпались, какое назначение было выбрано и т.д.

ПРОВОДНОЙ ЖУРНАЛ SIP - Level:debug: Это покажет сообщения SIP, полученные и передаваемые.

Набор трассировки

Через GUI

В GUI CUSP перейдите для Устранения проблем>> Cisco Унифицированный прокси SIP>> Трассировки

Выберите Download Log File

Вы можете также Clear log

Через клиента FTP

По умолчанию нет никакой учетной записи с привилегиями FTP. Для включения учетной записи с привилегиями FTP добавляют пользователя к группе безопасной пересылки (PFS).

```
josomeado-CUSP# user platformadmin group ?  
Administrators      System administrators group  
pfs-privusers      PFS privileged users group  
pfs-readonly       PFS read only group  
josomeado-CUSP# user platformadmin group pfs
```

Через Клиента FTP, подключение к CUSP. Путь к файлу: острый выступ>> журнал>> трассировка>> trace.log

Заказ трассировки

1. ПРОВОДНОЙ ЖУРНАЛ SIP - входящий SIP приглашает

2. ПРОВОДНОЙ ЖУРНАЛ SIP - возвращает 100 попыток
3. Триггерное условие - определяет сеть и инициирует политику маршрутизации
4. Маршрутизация - Видит раздел Трассировки Маршрутизации ниже для подробных данных
5. ПРОВОДНОЙ ЖУРНАЛ SIP - Передает, Приглашают к назначению
6. ПРОВОДНОЙ ЖУРНАЛ SIP - Продолжает обычные транзакции SIP, пока нет 200 сообщений Ок для каждой ветви вызовов

Выборка трассировки триггерного условия

```
13:24:36:987 08:17:2017 vCUSP,9.1.5,josmeado-CUSP,14.50.245.9,trace.log
[REQUESTI.7] DEBUG 2017.08.17 13:25:03:006 conditions.RegexCondition - inNetwork='PSTN'
[REQUESTI.7] DEBUG 2017.08.17 13:25:03:006 conditions.RegexCondition - IN_NETWORK: PSTN
[REQUESTI.7] DEBUG 2017.08.17 13:25:03:006 conditions.AbstractRegexCondition -
pattern(^\\QPSTN\\E$), toMatch(PSTN) returning true
[REQUESTI.7] DEBUG 2017.08.17 13:25:03:006 triggers.ModuleTrigger - ModuleTrigger.eval()
action<FromPSTN-RPolicy> actionParameter<>
[REQUESTI.7] DEBUG 2017.08.17 13:25:03:006 triggers.ModuleTrigger - ModuleTrigger.eval() got the
policy, executing it ...
```

В вышеупомянутой выборке мы видим, что с сетью совпадают как PSTN, который используется в Политике маршрутизации "FromPSTN-RPolicy".

Маршрутизация выборки трассировки

```
13:29:13:453 08:17:2017 vCUSP,9.1.5,josmeado-CUSP,14.50.245.9,trace.log
[REQUESTI.7] DEBUG 2017.08.17 13:29:33:987 nrs.XCLNRSShiftRoutes - Entering
ShiftAlgorithms.execute()
[REQUESTI.7] DEBUG 2017.08.17 13:29:33:987 nrs.XCLNRSShiftRoutes - Leaving
ShiftAlgorithms.execute()
[REQUESTI.7] DEBUG 2017.08.17 13:29:33:987 modules.XCLLookup - Entering execute()
[REQUESTI.7] DEBUG 2017.08.17 13:29:33:987 nrs.XCLPrefix - Entering getKeyValue()
[REQUESTI.7] DEBUG 2017.08.17 13:29:33:987 nrs.FieldSelector - getToUri: To header obtained -
To: <sip:2003@14.50.245.9>
[REQUESTI.7] DEBUG 2017.08.17 13:29:33:987 nrs.FieldSelector - getUriPart: URI -
sip:2003@14.50.245.9 part 1
[REQUESTI.7] DEBUG 2017.08.17 13:29:33:987 nrs.FieldSelector - Requested field 52
[REQUESTI.7] DEBUG 2017.08.17 13:29:33:987 nrs.FieldSelector - Returning key 2003
[REQUESTI.7] DEBUG 2017.08.17 13:29:33:987 nrs.XCLPrefix - Leaving getKeyValue()
[REQUESTI.7] DEBUG 2017.08.17 13:29:33:987 modules.XCLLookup - table=PSTN-RT, key=2003
[REQUESTI.7] INFO 2017.08.17 13:29:33:987 modules.XCLLookup - table is PSTN-RT
[REQUESTI.7] DEBUG 2017.08.17 13:29:33:987 routingtables.RoutingTable - Entering lookup()
[REQUESTI.7] DEBUG 2017.08.17 13:29:33:987 routingtables.RoutingTable - Looking up 2003 in table
PSTN-RT with rule prefix and modifiers=none
[REQUESTI.7] DEBUG 2017.08.17 13:29:33:987 routingtables.RoutingTable - Entering
applyModifiers()
[REQUESTI.7] DEBUG 2017.08.17 13:29:33:987 routingtables.RoutingTable - Leaving
applyModifiers(), returning 2003
[REQUESTI.7] DEBUG 2017.08.17 13:29:33:988 routingtables.RoutingTable - Leaving lookup()
[REQUESTI.7] INFO 2017.08.17 13:29:33:988 nrs.XCLPrefix - NRS Routing decision is:
RouteTable:PSTN-RT, RouteKey:2, RouteGroup:CUCM115_RG
[REQUESTI.7] DEBUG 2017.08.17 13:29:33:988 loadbalancer.LBFactory - Entering
createLoadBalancer()
[REQUESTI.7] INFO 2017.08.17 13:29:33:988 loadbalancer.LBFactory - lbtype is 3(call-id)
[REQUESTI.7] DEBUG 2017.08.17 13:29:33:988 loadbalancer.LBFactory - Leaving createLoadBalancer()
[REQUESTI.7] DEBUG 2017.08.17 13:29:33:988 nrs.XCLPrefix - Stored NRSAlgResult=isFound=true,
isFailure=false, Response=-1, Routes=[Ruri: 14.50.245.20:5065:udp, Route: null, Network:
CUCM115, q-value=0.0radvance=[502, 503]], PolicyAdvance=null [REQUESTI.7] DEBUG 2017.08.17
```

```

13:29:33:988 nrs.NRSAlgResult - set policyAdvance as specified in route=RouteTable:PSTN-RT,
RouteKey:2, RouteGroup:CUCM115_RG
[REQUESTI.7] DEBUG 2017.08.17 13:29:33:988 nrs.NRSAlgResult - no policyAdvance specified in
route
[REQUESTI.7] DEBUG 2017.08.17 13:29:33:988 nrs.NRSAlgResult - set policyAdvance as specified in
algorithm={lookuprule=1, lookupfield=52, lookuplength=-1, lookuptable=PSTN-RT, sequence=100,
algorithm=1}
[REQUESTI.7] DEBUG 2017.08.17 13:29:33:988 nrs.NRSAlgResult - no policyAdvance specified in
algorithm
[REQUESTI.7] DEBUG 2017.08.17 13:29:33:988 modules.XCLLookup - Leaving execute()
[REQUESTI.7] DEBUG 2017.08.17 13:29:33:988 nrs.XCLNRSShiftRoutes - Entering
ShiftRoutes.execute()
[REQUESTI.7] DEBUG 2017.08.17 13:29:33:988 loadbalancer.LBBase - Entering getServer()
[REQUESTI.7] DEBUG 2017.08.17 13:29:33:988 loadbalancer.LBBase - Entering initializeDomains()
[REQUESTI.7] DEBUG 2017.08.17 13:29:33:988 nrs.NRSRoutes - routes before applying time policies:
[Ruri: 14.50.245.20:5065:udp, Route: null, Network: CUCM115, q-value=0.0radvance=[502, 503]]
[REQUESTI.7] DEBUG 2017.08.17 13:29:33:988 nrs.NRSRoutes -routes after applying time policies:
[Ruri: 14.50.245.20:5065:udp, Route: null, Network: CUCM115, q-value=0.0radvance=[502, 503]]
[REQUESTI.7] DEBUG 2017.08.17 13:29:33:988 loadbalancer.LBBase - Leaving initializeDomains()
[REQUESTI.7] INFO 2017.08.17 13:29:33:988 loadbalancer.LBHashBased - list of elements in order
on which load balancing is done : Ruri: 14.50.245.20:5065:udp, Route: null, Network: CUCM115, q-
value=0.0radvance=[502, 503],
[REQUESTI.7] DEBUG 2017.08.17 13:29:33:988 loadbalancer.LBBase - Server group route-sg selected
Ruri: 14.50.245.20:5065:udp, Route: null, Network: CUCM115, q-value=0.0radvance=[502, 503]
[REQUESTI.7] DEBUG 2017.08.17 13:29:33:988 loadbalancer.LBBase - Leaving getServer()
[REQUESTI.7] DEBUG 2017.08.17 13:29:33:988 nrs.XCLNRSShiftRoutes - Leaving ShiftRoutes.execute()

```

1. CUSP вкладывает Значение параметра k: заголовок

2. CUSP определяет Ключ как 2003

3. CUSP Ищет Ключ в Таблице маршрутизации

4. CUSP совпадает с записью в Таблице маршрутизации и определяет целевой RouteGroup:CUCM115_RG

5. CUSP применяет выравнивание нагрузки в RouteGroup

6. CUSP определяет определенный Элемент в RouteGroup, к которому он передаст сообщение SIP

7. CUSP применяет Политику использования времени если применимо

8. CUSP завершает Элемент, к которому это передаст сообщение SIP

ПРОВОДНАЯ РЕГИСТРАЦИОННАЯ SIP выборка трассировки

```

13:29:13:453 08:17:2017 vCUSP,9.1.5,josmeado-CUSP,14.50.245.9,trace.log
[REQUESTI.7] DEBUG 2017.08.17 13:29:33:987 nrs.XCLNRSShiftRoutes - Entering
ShiftAlgorithms.execute()
[REQUESTI.7] DEBUG 2017.08.17 13:29:33:987 nrs.XCLNRSShiftRoutes - Leaving
ShiftAlgorithms.execute()
[REQUESTI.7] DEBUG 2017.08.17 13:29:33:987 modules.XCLLookup - Entering execute()
[REQUESTI.7] DEBUG 2017.08.17 13:29:33:987 nrs.XCLPrefix - Entering getKeyValue()
[REQUESTI.7] DEBUG 2017.08.17 13:29:33:987 nrs.FieldSelector - getToUri: To header obtained -
To: <sip:2003@14.50.245.9>
[REQUESTI.7] DEBUG 2017.08.17 13:29:33:987 nrs.FieldSelector - getUriPart: URI -
sip:2003@14.50.245.9 part 1
[REQUESTI.7] DEBUG 2017.08.17 13:29:33:987 nrs.FieldSelector - Requested field 52

```

```

[REQUESTI.7] DEBUG 2017.08.17 13:29:33:987 nrs.FieldSelector - Returning key 2003
[REQUESTI.7] DEBUG 2017.08.17 13:29:33:987 nrs.XCLPrefix - Leaving getKeyValue()
[REQUESTI.7] DEBUG 2017.08.17 13:29:33:987 modules.XCLLookup - table=PSTN-RT, key=2003
[REQUESTI.7] INFO 2017.08.17 13:29:33:987 modules.XCLLookup - table is PSTN-RT
[REQUESTI.7] DEBUG 2017.08.17 13:29:33:987 routingtables.RoutingTable - Entering lookup()
[REQUESTI.7] DEBUG 2017.08.17 13:29:33:987 routingtables.RoutingTable - Looking up 2003 in table PSTN-RT with rule prefix and modifiers=none
[REQUESTI.7] DEBUG 2017.08.17 13:29:33:987 routingtables.RoutingTable - Entering applyModifiers()
[REQUESTI.7] DEBUG 2017.08.17 13:29:33:987 routingtables.RoutingTable - Leaving applyModifiers(), returning 2003
[REQUESTI.7] DEBUG 2017.08.17 13:29:33:988 routingtables.RoutingTable - Leaving lookup()
[REQUESTI.7] INFO 2017.08.17 13:29:33:988 nrs.XCLPrefix - NRS Routing decision is: RouteTable:PSTN-RT, RouteKey:2, RouteGroup:CUCM115_RG
[REQUESTI.7] DEBUG 2017.08.17 13:29:33:988 loadbalancer.LBFactory - Entering createLoadBalancer()
[REQUESTI.7] INFO 2017.08.17 13:29:33:988 loadbalancer.LBFactory - lbtype is 3(call-id)
[REQUESTI.7] DEBUG 2017.08.17 13:29:33:988 loadbalancer.LBFactory - Leaving createLoadBalancer()
[REQUESTI.7] DEBUG 2017.08.17 13:29:33:988 nrs.XCLPrefix - Stored NRSAlgResult=isFound=true, isFailure=false, Response=-1, Routes=[Ruri: 14.50.245.20:5065:udp, Route: null, Network: CUCM115, q-value=0.0radvance=[502, 503]], PolicyAdvance=null
[REQUESTI.7] DEBUG 2017.08.17 13:29:33:988 nrs.NRSAlgResult - set policyAdvance as specified in route=RouteTable:PSTN-RT, RouteKey:2, RouteGroup:CUCM115_RG
[REQUESTI.7] DEBUG 2017.08.17 13:29:33:988 nrs.NRSAlgResult - no policyAdvance specified in route
[REQUESTI.7] DEBUG 2017.08.17 13:29:33:988 nrs.NRSAlgResult - set policyAdvance as specified in algorithm={lookuprule=1, lookupfield=52, lookuplength=-1, lookuptable=PSTN-RT, sequence=100, algorithm=1}
[REQUESTI.7] DEBUG 2017.08.17 13:29:33:988 nrs.NRSAlgResult - no policyAdvance specified in algorithm
[REQUESTI.7] DEBUG 2017.08.17 13:29:33:988 modules.XCLLookup - Leaving execute()
[REQUESTI.7] DEBUG 2017.08.17 13:29:33:988 nrs.XCLNRSShiftRoutes - Entering ShiftRoutes.execute()
[REQUESTI.7] DEBUG 2017.08.17 13:29:33:988 loadbalancer.LBBase - Entering getServer()
[REQUESTI.7] DEBUG 2017.08.17 13:29:33:988 loadbalancer.LBBase - Entering initializeDomains()
[REQUESTI.7] DEBUG 2017.08.17 13:29:33:988 nrs.NRSRoutes - routes before applying time policies: [Ruri: 14.50.245.20:5065:udp, Route: null, Network: CUCM115, q-value=0.0radvance=[502, 503]]
[REQUESTI.7] DEBUG 2017.08.17 13:29:33:988 nrs.NRSRoutes -routes after applying time policies: [Ruri: 14.50.245.20:5065:udp, Route: null, Network: CUCM115, q-value=0.0radvance=[502, 503]]
[REQUESTI.7] DEBUG 2017.08.17 13:29:33:988 loadbalancer.LBBase - Leaving initializeDomains()
[REQUESTI.7] INFO 2017.08.17 13:29:33:988 loadbalancer.LBHashBased - list of elements in order on which load balancing is done : Ruri: 14.50.245.20:5065:udp, Route: null, Network: CUCM115, q-value=0.0radvance=[502, 503],
[REQUESTI.7] DEBUG 2017.08.17 13:29:33:988 loadbalancer.LBBase - Server group route-sg selected Ruri: 14.50.245.20:5065:udp, Route: null, Network: CUCM115, q-value=0.0radvance=[502, 503]
[REQUESTI.7] DEBUG 2017.08.17 13:29:33:988 loadbalancer.LBBase - Leaving getServer()
[REQUESTI.7] DEBUG 2017.08.17 13:29:33:988 nrs.XCLNRSShiftRoutes - Leaving ShiftRoutes.execute()

```

ПРОВОДНОЙ ЖУРНАЛ SIP показывает обычный SIP, обменивающийся сообщениями до 200 Хорошо для обеих ветвей вызовов.

Архитектурная ссылка

