

# Entienda la terminología del CAMBIO DE SIGNO y la lógica de la encaminamiento

## Contenido

[Introducción](#)

[prerrequisitos](#)

[Requisitos](#)

[Terminología](#)

[Definiciones](#)

[Topología de red](#)

[Ejemplo de la llamada](#)

[Ruteo de llamadas básico](#)

[Configuraciones](#)

[Elementos de configuración dominantes](#)

[Configuración total](#)

[Troubleshooting](#)

[Configuración de los niveles de traza](#)

[Colección de la traza](#)

[Orden de la traza](#)

[Muestra de la traza de la Activador-condición](#)

[Rutear la muestra de la traza](#)

[Muestra de la traza del Sorbo-Alambre-registro](#)

[Referencia arquitectónica](#)

## Introducción

Este documento explica cómo Cisco unificó la lógica del ruteo de llamadas del proxy del SORBO (CAMBIO DE SIGNO).

Contribuido por los prados de Joshua, ingeniero de Cisco TAC.

## Prerrequisitos

### Requisitos

Cisco recomienda que usted tiene el conocimiento de estos temas:

- Conocimiento general del Session Initiation Protocol (SIP)
- Comprensión conceptual del CAMBIO DE SIGNO en las implementaciones de red de voz

## Terminología

## Definiciones

Término	Definición
	<p>Una red del SORBO es una recolección lógica de las interfaces locales que se pueden tratar de ruteo generales.</p> <p><a href="http://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/voice_ip_comm/cusp/rel9_1/gui_configuration/en_US/">De &lt;http://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/voice_ip_comm/cusp/rel9_1/gui_configuration/en_US/</a></p>
Red	<p>La red define lógicamente las áreas de la red. La red se puede definir usando las interfaces DE SIGNO, o los puertos específicos se pueden utilizar para proporcionar la segmentación. La segmentación lógica, separada escuche los puertos puede ser configurado. (Ejemplo: Escuchan los puertos 14.50.245.9: <b>5060</b>, 14.50.245.9: <b>5062</b>, 14.50.245.9: <b>5065</b> usando una sola interfaz de la capa 3 del CAMBIO DE SIGNO)</p> <p>Una vez que las redes se definen lógicamente, pueden ser utilizadas a los activadores configuración.</p> <p>Nota: Si usted configura un puerto del escuchar, asegure los dispositivos que envían tráfico DE SIGNO el puerto correcto. Si usted configura escucha el puerto 14.50.245.9: <b>5065</b> para asegurarse que CUCM envíe el tráfico al puerto 5065, no el valor por defecto de 5060.</p>
Activadores	<p>Los activadores se pueden fijar para identificar los mensajes entrantes. Los activadores pueden identificar la red entrante, el puerto local, la red remota, el etc. Los grupos de servidores definen los elementos con los cuales el sistema proxy unificado Cisco se conectan recíprocamente para cada red.</p>
Grupo de servidores	<p><a href="http://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/voice_ip_comm/cusp/rel9_1/gui_configuration/en_US/">De &lt;http://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/voice_ip_comm/cusp/rel9_1/gui_configuration/en_US/</a></p> <p>El grupo de servidores y el Grupo de Routes pueden ser utilizados como destinos en la tabla de servidores generalmente para los dispositivos redundantes del mismo tipo. Un stack del mismo tipo un grupo de servidores.</p> <p>Un Grupo de Routes permite que usted señale la orden en la cual se seleccionan los gateways. usted dé prioridad a una lista de gateways y de puertos para la selección del tronco saliente.</p>
Grupo de Routes	<p><a href="http://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/voice_ip_comm/cusp/rel9_1/gui_configuration/en_US/">De &lt;http://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/voice_ip_comm/cusp/rel9_1/gui_configuration/en_US/</a></p> <p>El grupo de servidores y el Grupo de Routes pueden ser utilizados como destinos en la tabla de servidores define generalmente los destinos cargados de un grupo para alcanzar el mismo dispositivo. Un trunk directo del SORBO a un CUCM y un trunk del SORBO a un gateway PSTN para el ejemplo de un Grupo de Routes. El trunk directo del SORBO al CUCM sería el método preferido de respaldo.</p> <p>Usted configura las tablas de ruta para dirigir las peticiones del SORBO a sus destinos apropiados. Esto consiste en un conjunto de las <b>claves</b> que se corresponden con sobre la base de la directiva de búsqueda.</p> <p><a href="http://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/voice_ip_comm/cusp/rel9_1/gui_configuration/en_US/">De &lt;http://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/voice_ip_comm/cusp/rel9_1/gui_configuration/en_US/</a></p>
Tabla de ruta	<p>Las tablas de ruta en el CAMBIO DE SIGNO son similares a las 3 tablas de ruteo. Las tablas de ruteo DE SIGNO consisten en las <b>claves</b> similares a las redes en las tablas de ruteo de la capa 3. <b>Claves</b> se asocian a los destinos.</p> <p>En la tabla de ruta del CAMBIO DE SIGNO las <b>claves</b> se pueden asociar a los tipos siguientes mensajes del SORBO:</p> <ul style="list-style-type: none"><li><b>destino</b>: un host específico o localmente un grupo de servidor configurado puede ser configurado</li><li><b>Grupo de Routes</b>: un Grupo de Routes localmente configurado con uno o más elementos</li><li><b>ruta-directiva</b>: las directivas de la ruta se pueden utilizar para moverse entre las tablas de ruteo</li></ul> <p>traducción en CUCM</p> <ul style="list-style-type: none"><li><b>respuesta</b>: bastante que ruteando un mensaje del SORBO, el CAMBIO DE SIGNO puede terminar el intento de llamada</li><li><b>valor por defecto-sorbo</b>: Encaminamiento simple después del RFC 3263.</li></ul>

Nota: Si asocia una **clave a una ruta-directiva**, sea reconocido de los loops lógicos.

Una directiva de la ruta señala al una tabla de ruta y define cómo utilizar la **clave** en esa tabla.  
Ejemplo:

### Rutee la directiva

Nombre de la tabla de ruta: el "FromCUCM105-RT"

Coincidencias de la clave de las operaciones de búsqueda: "Prefijo-Largo-coincidencia"

Clave de las operaciones de búsqueda: "Encabezado del SORBO: "" Al teléfono"

Separando la definición de la **clave del** valor configurado de la **clave la** misma tabla de ruta son diferentes. Por ejemplo, una directiva de la ruta podría definir la **clave de la** tabla de ruta como encabezado, mientras que otra directiva de la ruta podría definir la **clave de la** tabla de ruta como encabezado.

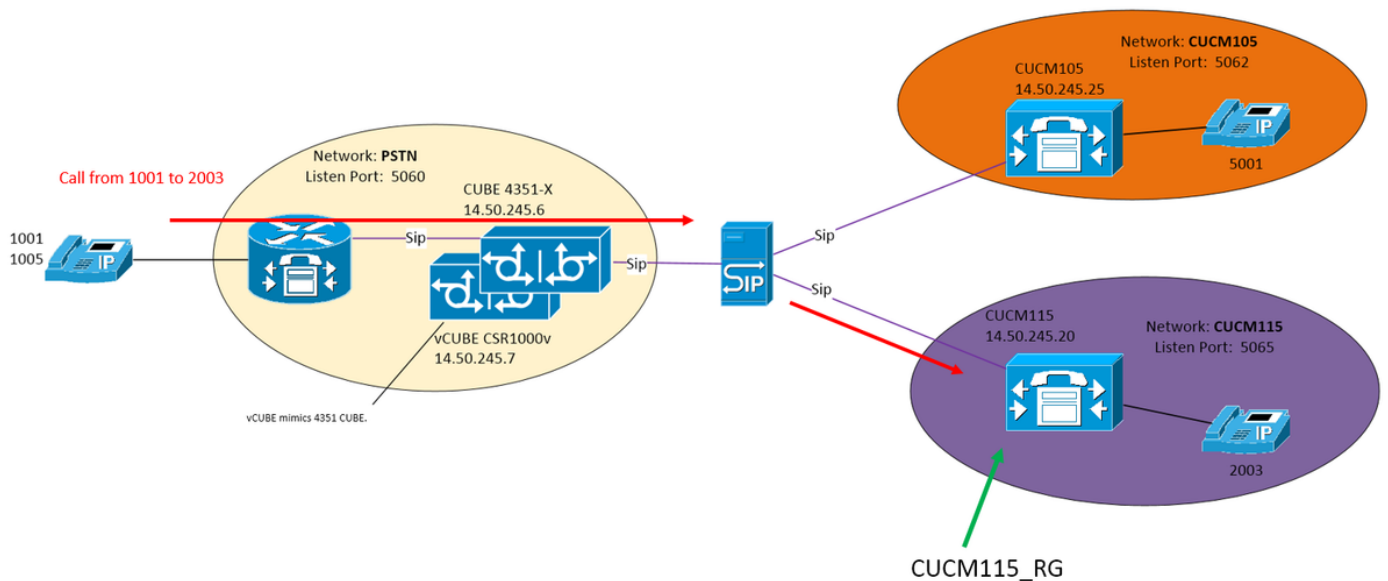
### Rutear los activadores

Ruteando los activadores conecte un activador a una directiva de la ruta.

Estado lógicamente si un mensaje del SORBO hace juego el activador, después utiliza la dir

En la adición, un mensaje del SORBO se marca con etiqueta con una **red** basada en el SORBO escucha puerto. **La red** se puede utilizar para hacer juego un **activador**. **La directiva de la ruta** después identifica que la **tabla de ruta** para utilizar basó en el **activador** y define donde buscar la **clave**. **La tabla de ruta** entonces utilizará la **clave** para descubrir dónde rutear el mensaje del SORBO (tipo de la ruta). Utilizarán al tipo de la ruta (host, **grupo de servidores**, **Grupo de Routes**, etc) para enviar el mensaje del SORBO al destino configurado (**elemento**).

## Topología de red



## Ejemplo de la llamada

Llamada de PSTN 1001 a 2003 en CUCM115

### Ruteo de llamadas básico

Red entrante: "PSTN"

Activador: "De-PSTN-activador"

Activadores si el mensaje entrante correspondió con la red “PSTN”

**Rutear el activador:** “De-PSTN-activador” de “FromPSTN-RPolicy”

Links “De-PSTN-activador” a “FromPSTN-RPolicy”

**Directiva de la ruta:** “FromPSTN-RPolicy”

Especifica la tabla de ruteo “PSTN-RT”

Especifica las coincidencias “Prefijo-Largo-coincidencia” de la clave de las operaciones de búsqueda

Especifica la clave de las operaciones de búsqueda es “encabezado del SORBO: “” Al teléfono”

**Tabla de ruta:** “PSTN-RT”

Contiene la clave “2” ir al Grupo de Routes “CUCM115\_RG”

**Grupo de Routes (o grupo de servidores):** “CUCM115\_RG”

Contiene el elemento 14.50.245.20:5065

Estas configuraciones combinan para hacer la declaración lógica:

Para una llamada del PSTN, donde está 2 el prefijo del número de teléfono, rutee a 14.50.245.20:5065

## Configuraciones

**PSTN** - Las llamadas 2XXX y 5XXX se envían al CAMBIO DE SIGNO vía el CUBO y el vCUBE

**CUCM 10.5** - 1XXX y 2XXX se envían al CAMBIO DE SIGNO vía el trunk del SORBO

**CUCM 11.5** - 1XXX y 5XXX se envían al CAMBIO DE SIGNO vía el trunk del SORBO

Nota: Al usar el GUI, algunas configuraciones deben ser confiadas antes de que estén disponibles en otras secciones de configuración. Éstos se marcan con la **configuración del ###Commit**

## Elementos de configuración dominantes

Configuración de CLI

Configuración de la interfaz gráfica para el usuario

**Cree una red**

**La configuración >> las redes >> agregan**

sorba el estándar de la red PSTN

Defina el puerto de escucha para identificar la red "PSTN"

La configuración >> las redes >> el [Network Name] el SORBO escuchan las puntas >> agregan

Network 'PSTN' Listen Point

el sorbo escucha UDP 14.50.245.9 5060 PSTN

Activador para la red entrante "PSTN"

La configuración >> los activadores >> agregan Nombre del activador de la configuración

De-PSTN-activador de la condición del activador secuencia 1

^ \ QPSTN \ E\$ de la en-red

secuencia del final

condición del activador del final

La condición y el tecleo del activador de la configuración agregan

Especifique un destino para 'CUCM115\_RG

La configuración >> los Grupos de Routes >> agregan (la configuración del ###Commit)

Configure un nombre de Grupo de Routes

Haga clic “hacen clic aquí” bajo la columna de los elementos, después hacen clic agregan  
Ingrese el destino del elemento

Defina la tabla de ruta y asocie una clave a un destino

La configuración >> las tablas de ruta >> agregan configuración del ###Commit)

Configure un nombre de la tabla de ruta

Grupo de Routes CUCM115\_RG  
q-valor 0.0 del blanco-destino  
14.50.245.20:5065:udp CUCM115 del elemento  
Conmutación por falla-códigos 502 - 503  
ponderación 50  
elemento del extremo  
ruta del extremo

tabla de ruta PSTN-RT  
grupo CUCM115\_RG de la clave 2  
grupo CUCM105\_RG de la clave 5  
tabla de ruta del extremo

**Route Tables**

Route Table

Name: PSTN-RT

Add Cancel

Ingrese una clave y un destino

**Route Table 'PSTN-RT' Route (New)**

Candidate Value

Key 2

Route Type route-group

Route Group CUCM115\_RG

Add Cancel

Al configurar a un **Grupo de Routes** como destino una **tabla de ruta**, no agregue un puerto y transporte tipo. Agregando un puerto y/o un transporte tecléo usted están diciendo el CAMBIO DE SIGNO buscando entrada de host Cubestack:5060:UDP DNS bastaría que mirando en localmente - las configuraciones significativas del grupo de servidores.

Candidate Value

Key \*

Route Type destination

Target Destination Next Hop Both

Target Destination

Host / Server Group: Cubestack

Port

Transport Type: none

Network: PSTN

Defina la clave para "FromPSTN-RPolicy"

Las directivas de la configuración >> de la ruta >> agregan (la configuración del ###Commit)  
 Configure un nombre de la directiva de la ruta

**Route Policy (New)**

Name: omPSTN-RPolicy

**Route Policy Steps**

State	Key
<input type="checkbox"/>	No data to display

Add Remove Revert ^ Move to... v

El tecléo agrega para agregar un paso de la directiva

- operaciones de búsqueda FromPSTN-RPolicy de la directiva
- encabezado de la secuencia 100 PSTN-RT al teléfono del URI-componente
- prefijo de la regla
- secuencia del final
- directiva del final

El paso de la directiva definirá cómo se utiliza la cl  
 En este caso, la directiva busca la coincidencia ma  
 larga del número de teléfono en a: campo en la  
 encabezado del SORBO

**Conecte el “De-PSTN-activador” a “FromPSTN-RPolicy”**

**Los activadores de la configuración >> de la  
 encaminamiento >> agregan**

Seleccione un política de ruteo para conectar a un  
 activador

accione el De-PSTN-activador de la condición de  
 FromPSTN-RPolicy de la directiva de la secuencia 2  
 de la encaminamiento

## Configuración total

Nota: prolijo activo de la configuración de la demostración mostrará la configuración completa incluyendo las tablas de ruta.

```
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

```

## Troubleshooting

### Configuración de los niveles de traza

En el CAMBIO DE SIGNO GUI, navegue **para resolver problemas >> proxy >> las trazas unificados Cisco del SORBO**

**Activador-condiciones** - Nivel: debug: Esto mostrará qué activadores eran coincidencia para iniciar el ruteo de llamadas.

**El ruteo** - Nivel: debug: Esto mostrará qué fue hecha durante el ruteo de llamadas. Qué clave fue correspondida con, qué destino fue elegido, etc.

**Sorbo-Alambre-registro** - Nivel: debug: Esto mostrará los mensajes del SORBO recibidos y enviados.

### Colección de la traza

#### Vía el GUI

En el CAMBIO DE SIGNO GUI, navegue **para resolver problemas >> proxy >> las trazas unificados Cisco del SORBO**

Seleccione el archivo del registro de la descarga

Usted puede también los registros claros

## Vía el FTP cliente

Por abandono no hay cuenta con los privilegios FTP. Para habilitar una cuenta con los privilegios FTP agregue al usuario a un grupo PFS.

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

Vía el FTP cliente, conecte con el CAMBIO DE SIGNO. Trayecto del archivo: cambio de signo >> registro >> traza >> trace.log

## Orden de la traza

1. Sorbo-Alambre-registro - El SORBO entrante invita
2. Sorbo-Alambre-registro - Vuelta 100 que intenta
3. Activador-condición - Identifique la directiva de la ruta de la red y del activador
4. El rutear - Vea la sección de la traza de la encaminamiento abajo para los detalles
5. Sorbo-Alambre-registro - Envíe invitan hacia el destino
6. Sorbo-Alambre-registro - Continúe las transacciones normales del SORBO hasta que haya un mensaje de 200 autorizaciones para cada tramo de llamada

## Muestra de la traza de la Activador-condición

```
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 ...
```

En la muestra antedicha, vemos que la red está correspondida con como PSTN, que se utiliza en la directiva "FromPSTN-RPolicy" de la ruta.

## Rutear la muestra de la traza

```
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. El CAMBIO DE SIGNO consigue el valor de la clave en A: encabezado**

**2. El CAMBIO DE SIGNO identifica la clave como 2003**

**3. El CAMBIO DE SIGNO mira para arriba la clave en la tabla de ruteo**

**4. El CAMBIO DE SIGNO hace juego una entrada en la tabla de ruteo e identifica el destino RouteGroup:CUCM115\_RG**

**5. El CAMBIO DE SIGNO aplica loadbalancing dentro del routegroup**

**6. El CAMBIO DE SIGNO identifica el elemento específico en el routegroup a las cuales enviará el mensaje del SORBO**

## 7. El CAMBIO DE SIGNO aplica las políticas de tiempo si procede

## 8. El CAMBIO DE SIGNO concluye el elemento al cual enviará un mensaje del SORBO

### Muestra de la traza del Sorbo-Alambre-registro

```
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, lookuplenght=-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()

```

El Sorbo-Alambre-registro muestra la Mensajería normal del SORBO hasta la autorización 200 para ambos tramos de llamada.

## Referencia arquitectónica

