

# La mediados de llamada del CUBO mezcló el cambio del codificador-decodificador en el flujo de llamada del CVP

## Contenido

[Introducción](#)

[prerrequisitos](#)

[Requisitos](#)

[Problema: Antes del transcoder del CVP 8.\(x\) y IOS 15.1\(2\)T debe ser utilizado](#)

[Solución](#)

[Paso 1. Configure una lista del codificador-decodificador de la clase de la Voz.](#)

[Paso 2. Aplique la lista del codificador-decodificador de la clase de la Voz al dial-peer de salida al CVP.](#)

[Escenario 1.](#)

[Escenario 2.](#)

[Problema encontrado durante la prueba](#)

[Resolución de problemas](#)

[Escenario 1](#)

[Escenario 2](#)

[Solución](#)

[Verificación](#)

## Introducción

Este documento describe cómo llamada de la manija del flujo de llamada del CVP (portal de la Voz de Cisco) la mediados de mezcló el cambio del codificador-decodificador.

## Prerrequisitos

### Requisitos

No hay requisitos específicos para este documento.

## Problema: Antes del transcoder del CVP 8.(x) y IOS 15.1(2)T debe ser utilizado

En la versión antigua del CVP eg. 7.(X), despliegue del CVP soportó solamente el codificador-decodificador plano a través hacia fuera del flujo de llamada entero, IE. de los envíos a cola de llamada al agente contestó a las llamadas, y a las transferencias subsiguientes del agente. Porque el gateway VXML negocia solamente el codificador-decodificador G711ulaw, ése dictó el único codificador-decodificador soportado en el despliegue del CVP es G711ulaw. si los teléfonos

del agente pueden soportar solamente el codificador-decodificador G729, eg. en un entorno distribuido de los multi-sitios, el transcoders tendrá que ser insertado entre el gateway/el trunk y los teléfonos del agente usando la configuración de región de Callmanager, esto blindarán la actualización de los media para alcanzar el CVP. De la perspectiva CVP, la llamada se está entregando a un agente con el codificador-decodificador G711ulaw.

Cuando el IP al gateway IP, o al CUBO ingresó el mercado y substituyó la porción de las funciones del gateway PSTN, CUBIQUE también traído en otra variable para considerar. IE. la llamada entrante en el gateway de ingreso del CUBO puede utilizar el G729. eg. de un sitio remoto. En este escenario, el CUBO tendrá que tener un recurso transcodificador local que se registre a un telefonía-servicio local CME, y forzar todas las llamadas que ingresan el flujo de llamada del CVP con el codificador-decodificador G711ulaw. Correspondiendo con entre un dial-peer entrante aplica a tal recurso transcodificador que permita solamente el codificador-decodificador G729 y a una dial peer saliente que permiten solamente g711ulaw hacia el CVP. eg.

```
voip de la voz de dial-peer 102
descripción entrante CUBICAR
mantenga la CVP-supervivencia
Session Protocol sipv2
llamar-número entrante ^6128446[67]...$
DTMF-retransmisión RTP-NTE
ningún vad
```

```
voip de la voz de dial-peer 201
descripción saliente a CVP1 central
deprefix saliente del perfil de traducción
destino-modelo 61284466...$
Session Protocol sipv2
destino de la sesión ipv4:10.201.198.234
codificador-decodificador g711ulaw
neutralización del sorbo rel1xx de la Voz-clase
DTMF-retransmisión RTP-NTE
ningún vad
```

Con este tipo de despliegue del CVP con el CUBO, consumen a 2 recursos transcodificadores si la llamada entrante es g729, y las llamadas para alcanzar los teléfonos del agente se limitan al codificador-decodificador g729 también.

## Solución

Del CVP 8.(x) y ascendente, así como de la versión de IOS 15.1(2)T hacia adelante, el cambio del codificador-decodificador se permite en la mediados de llamada del cvp, y el CUBO permitió el anuncio mezclado del codificador-decodificador.

La guía de configuración del CVP y la guía SRND dieron algunos ejemplos para implementar tal característica del CUBO. Pueden summerized en el siguiente de 2 pasos.

### Paso 1. Configure una lista del codificador-decodificador de la clase de la Voz.

expresión del codificador-decodificador 1 de la clase  
g729r8 del codec preference 1  
codec preference 2 g711ulaw

## **Paso 2. Aplique la lista del codificador-decodificador de la clase de la Voz al dial-peer de salida al CVP.**

voip de la voz de dial-peer 201  
descripción saliente a CVP1 central  
deprefix saliente del perfil de traducción  
destino-modelo 61284466...\$  
Session Protocol sipv2  
destino de la sesión ipv4:10.201.198.234  
códecs de clase de voz 1  
neutralización del sorbo rel1xx de la Voz-clase  
DTMF-retransmisión RTP-NTE  
ningún vad

El dial-peer entrante puede mantener la configuración de origen basada encendido si la llamada entrante alcanzar el CUBO es una llamada G729 o G711

En la teoría, la característica del CUBO debe permitir el escenario de llamada siguiente.

### **Escenario 1.**

G711 entrante A CUBICAR --> codificador-decodificador saliente de la lista de código de la clase de la Voz del CUBO al CVP --> el CVP invita a VXML GW G711 --> el CUBO permite la negociación de medios G711 a VXML g711 --> el CVP invita a la llamada que alcance la región G729 del teléfono del agente vía CUCM --> la configuración de región CUCM enforca un recurso de la transcodificación entre el trunk del SORBO del CVP y los teléfonos del agente.

### **Escenario 2.**

G729 entrante A CUBICAR --> codificador-decodificador saliente de la lista de código de la clase de la Voz del CUBO al CVP --> el CVP invita a VXML GW G711 --> el CUBO invoca al recurso transcodificador local para permitir transcodifica de g729 al vxmlgw g711 --> el CVP invita a la llamada que alcance la región G729 del teléfono del agente vía CUCM --> el CUBO cae el local transcodifica en el flujo de llamada original para alcanzar el vxmlgw --> el CUBO permite que el tramo de llamada entrante g729 y g729 de los media alcance el agente.

Con esta nueva característica mezclada del codificador-decodificador por el CUBO, solamente 1 transcodifica se requiere en cualquier escenario de llamada, si los teléfonos del agente se limitan con solamente el codificador-decodificador G729.

## **Problema encontrado durante la prueba**

Configure un laboratorio del CVP con todos los signallings del SORBO. Probó ambo el escenario mencionado anteriormente, pero solamente el escenario 1 fue a través con éxito. escenario 2 fallado en SENT al VRU.

Los análisis siguientes se utilizan para demostrar los mensajes del SORBO atraviesan el gateway de ingreso del CUBO, y revelan la razón por la que la llamada trabajó y porqué el escenario de llamada falló.

## Resolución de problemas

### Escenario 1

El CUBO recibió la llamada entrante con G711ulaw en el SDP

Recibido:

INVITE a sip:61284466001@10.201.198.250:5060 SIP/2.0

Vía: SIP/2.0/UDP 10.201.182.137:5060;branch=z9hG4bK2D4B5

TELECONTROL-PARTIDO-ID:

<sip:61384461001@10.201.182.137>;party=calling;screen=no;privacy=off

Desde: <sip:61384461001@10.201.182.137>;tag=38FAA24-369

A: <sip:61284466001@10.201.198.250>

Fecha: Fri, el 20 de junio de 2014 01:38:42 GMT

ID de llamada: 72474E43-F75211E3-8083A2F4-BE06D22C@10.201.182.137

Soportado: 100rel,timer,resource-priority,replaces,sdp-anat

MINUTO-SE: 1800

Cisco-Guid: 1895035688-4149350883-2155782900-3188118060

Agente de usuario: Cisco-SIPGateway/IOS-12.x

Permita: INVITE, LAS OPCIONES, ADIÓS, CANCELACIÓN, ACK, PRACK, ACTUALIZACIÓN, REFIÉRASE, INSCRIBA, NOTIFIQUE, INFORMACIÓN, REGISTRO

CSeq: 101 INVITE

MAX-Adelante: 70

Grupo fecha/hora: 1403228322

Contacto: <sip:61384461001@10.201.182.137:5060>

Expira: 180

Permitir-eventos: teléfono-evento

Tipo de contenido: aplicación/sdp

Contenido-disposición: sesión; handling=required

Contenido-longitud: 253

v=0

7490 6352 o=CiscoSystemsSIP-GW-UserAgent EN IP4 10.201.182.137

llamada del s=SIP

c=IN IP4 10.201.182.137

t=0 0

m=audio 19226 RTP/AVP 0 101

c=IN IP4 10.201.182.137

a=rtpmap:0 PCMU/8000

a=rtpmap:101 telephone-event/8000  
a=fmtp:101 0-16  
a=ptime:20

El CUBO transmitió a la invitación el CVP vía la dial peer saliente. Note que el codificador-decodificador remitido es G711ulaw

Enviado:

INVITE a sip:61384461001@10.201.182.137:5060 SIP/2.0  
Vía: SIP/2.0/UDP 10.201.198.250:5060;branch=z9hG4bKBD573  
TELECONTROL-PARTIDO-ID: el "2001"  
< sip:2001@10.201.198.250>;party=calling;screen=no;privacy=off  
Desde: < sip:61284466001@10.201.198.250>;tag=1A1653BC-1D9F  
A: < sip:61384461001@10.201.182.137>;tag=38FAA24-369  
Fecha: Fri, el 20 de junio de 2014 01:38:56 GMT  
ID de llamada: 72474E43-F75211E3-8083A2F4-BE06D22C@10.201.182.137  
Soportado: 100rel,timer,resource-priority,replaces,sdp-anat  
MINUTO-SE: 1800  
Cisco-Guid: 1895035688-4149350883-2155782900-3188118060  
Agente de usuario: Cisco-SIPGateway/IOS-12.x  
Permita: INVITE, LAS OPCIONES, ADIÓS, CANCELACIÓN, ACK, PRACK, ACTUALIZACIÓN, REFIÉRASE, INSCRIBA, NOTIFIQUE, INFORMACIÓN, REGISTRO  
CSeq: 103 INVITE  
MAX-Adelante: 70  
Grupo fecha/hora: 1403228336  
Contacto: < sip:61284466001@10.201.198.250:5060>  
Expira: 60

Permitir-eventos: teléfono-evento  
Sesión-expira: 1800;refresher=uac  
Tipo de contenido: aplicación/sdp  
Contenido-disposición: sesión; handling=required  
Contenido-longitud: 253

v=0  
6862 6448 o=CiscoSystemsSIP-GW-UserAgent EN IP4 10.201.198.250  
llamada del s=SIP  
c=IN IP4 10.201.198.250  
t=0 0  
m=audio 18616 RTP/AVP 0 101  
c=IN IP4 10.201.198.250  
a=rtpmap:0 PCMU/8000  
a=ptime:20  
a=rtpmap:101 telephone-event/8000  
a=fmtp:101 0-16

Con la clase del codificador-decodificador configurada en el dial-peer de salida hacia el CVP, fue esperado la INVITACIÓN enviada hacia el CVP con 2 codecs de la lista del codificador-decodificador.

Sin embargo la llamada trabajada en el escenario 1, sino la característica mezclada del codificador-decodificador en el CUBO no fue confirmada. El escenario de llamada 1 trabajó porque la llamada entrante vino adentro con el codificador-decodificador g711ulaw, los media fue negociado primero en G711ulaw con el gateway VXML, él estaba entonces hasta el callmanager para insertar a un recurso transcodificador preconfigurado basado en las regiones antes de que la llamada fuera establecida con los teléfonos del agente.

Sin embargo, tal llamada fallaría directamente si la llamada entrante viene con el codificador-decodificador G729, porque el gateway VXML rechazaría la llamada con con los media no encontrados. La razón es CUBO remitido solamente 1 codificador-decodificador de la lista permitida del codificador-decodificador.

## Escenario 2

El CUBO recibió una INVITACIÓN con el g729r8 del codificador-decodificador SDP

Recibido:

INVITE a sip:61284466001@10.201.198.250:5060 SIP/2.0

Vía: SIP/2.0/UDP 10.201.182.137:5060;branch=z9hG4bK2223EB

TELECONTROL-PARTIDO-ID:

<sip:61384461001@10.201.182.137>;party=calling;screen=no;privacy=off

Desde: <sip:61384461001@10.201.182.137>;tag=330B300-185F

A: <sip:61284466001@10.201.198.250>

Fecha: Thu, el 19 de junio de 2014 23:54:59 GMT

ID de llamada: F4AAABE5-F74311E3-806BA2F4-BE06D22C@10.201.182.137

Soportado: 100rel,timer,resource-priority,replaces,sdp-anat

MINUTO-SE: 1800

Cisco-Guid: 4082545309-4148367843-2154210036-3188118060

Agente de usuario: Cisco-SIPGateway/IOS-12.x

Permita: INVITE, LAS OPCIONES, ADIÓS, CANCELACIÓN, ACK, PRACK, ACTUALIZACIÓN, REFIÉRASE, INSCRIBA, NOTIFIQUE, INFORMACIÓN, REGISTRO

CSeq: 101 INVITE

MAX-Adelante: 70

Grupo fecha/hora: 1403222099

Contacto: <sip:61384461001@10.201.182.137:5060>

Expira: 180

Permitir-eventos: teléfono-evento

Tipo de contenido: aplicación/sdp

Contenido-disposición: sesión; handling=required

Contenido-longitud: 276

v=0

5022 7041 o=CiscoSystemsSIP-GW-UserAgent EN IP4 10.201.182.137

llamada del s=SIP

c=IN IP4 10.201.182.137

t=0 0

m=audio 18046 RTP/AVP 18 101

c=IN IP4 10.201.182.137

a=rtpmap:18 G729/8000  
annexb=no a=fmtp:18  
a=rtpmap:101 telephone-event/8000  
a=fmtp:101 0-16  
a=ptime:20

El SORBO remitido CUBO INVITA al CVP vía el dial-peer de salida, como se esperaba, sólo 1 g729r8 del codificador-decodificador fue remitido en el SDP

Enviado:

INVITE a sip:84466001@10.201.198.234:5060 SIP/2.0  
Vía: SIP/2.0/UDP 10.201.198.250:5060;branch=z9hG4bKA01A93  
TELECONTROL-PARTIDO-ID: el "--CVP\_9\_0\_1\_0\_0\_0\_670"  
<sip:61384461001@10.201.198.250>;party=calling;screen=no;privacy=off  
Desde: el "--CVP\_9\_0\_1\_0\_0\_0\_670" <sip:61384461001@10.201.198.250>;tag=19B75C74-118A  
A: <sip:84466001@10.201.198.234>  
Fecha: Thu, el 19 de junio de 2014 23:55:00 GMT  
ID de llamada: F54E6785-F74311E3-8161EDE0-8163858A@10.201.198.250  
Soportado: el temporizador, recurso-prioridad, substituye, SDP-anat  
MINUTO-SE: 1800  
Cisco-Guid: 4082545309-4148367843-2154210036-3188118060

Agente de usuario: Cisco-SIPGateway/IOS-12.x  
Permita: INVITE, LAS OPCIONES, ADIÓS, CANCELACIÓN, ACK, PRACK, ACTUALIZACIÓN,  
REFIÉRASE, INSCRIBA, NOTIFIQUE, INFORMACIÓN, REGISTRO  
CSeq: 101 INVITE  
Grupo fecha/hora: 1403222100  
Contacto: <sip:61384461001@10.201.198.250:5060>  
Expira: 60  
Permitir-eventos: teléfono-evento  
MAX-Adelante: 69  
Tipo de contenido: aplicación/sdp  
Contenido-disposición: sesión; handling=required  
Contenido-longitud: 276

v=0  
3438 1762 o=CiscoSystemsSIP-GW-UserAgent EN IP4 10.201.198.250  
llamada del s=SIP  
c=IN IP4 10.201.198.250  
t=0 0  
m=audio 17408 RTP/AVP 18 101  
c=IN IP4 10.201.198.250  
a=rtpmap:18 G729/8000  
annexb=no a=fmtp:18

a=rtpmap:101 telephone-event/8000  
a=fmtp:101 0-16  
a=ptime:20

El gateway VXML apaga la llamada debido al error inasequible 488 de los media

19 de junio 23:55:00.429: //-1/xxxxxxxxxxxx/SIP/Msg/ccsipDisplayMsg:

Enviado:

Media no aceptables SIP/2.0 488

Vía: SIP/2.0/TCP 10.201.198.234:5060;branch=z9hG4bKYQWOW8fAl+ImDxIBCuLJrA~~209

Desde: el "--CVP\_9\_0\_1\_0\_0\_0\_670" <sip:61384461001@10.201.198.234:5060>;tag=ds86a9d8ef

A: <sip:9999999918@10.201.179.46;transport=tcp>;tag=43D5C50-136

Fecha: Thu, el 19 de junio de 2014 23:55:00 GMT

ID de llamada: F356B29DF74311E38066A2F4BE06D22C-140322190979054@10.201.198.234

CSeq: 1 INVITE

Permitir-eventos: teléfono-evento

Advertencia: 304 10.201.179.46 "tipo de media inasequible"

Motivo: Q.850;cause=65

Servidor: Cisco-SIPGateway/IOS-12.x

Contenido-longitud: 0

Ésa era la razón por la que la llamada falló en SENT al VRU.

## Solución

La idea era dejar el CUBO remite ambo codecs configurado en la lista del codificador-decodificador en el dial-peer de la llamada de salida al CVP sobre la recepción de una invitación del dial-peer entrante.

La investigación adicional y la investigación indicaron que el CUBO por abandono aplica el filtro del codificador-decodificador en la lista. El siguiente comando tiene que ser publicado en el dial-peer para que el CUBO presente todo el codecs configurado en la lista del codificador-decodificador.

eg. códecs de clase de voz 1 oferta-todos

voip de la voz de dial-peer 201

descripción saliente a CVP1 central

deprefix saliente del perfil de traducción

destino-modelo 61284466...\$

Session Protocol sipv2

destino de la sesión ipv4:10.201.198.234

códecs de clase de voz 1 oferta-todos

neutralización del sorbo rel1xx de la Voz-clase

DTMF-retransmisión RTP-NTE

ningún vad

## Verificación

El CUBO recibió una invitación con el solo codificador-decodificador en el g729r8 SDP

Recibido:

INVITE a sip:61284466001@10.201.198.250:5060 SIP/2.0

Vía: SIP/2.0/UDP 10.201.182.137:5060;branch=z9hG4bK6610BF

TELECONTROL-PARTIDO-ID:



<sip:61384461001@10.201.182.137>;party=calling;screen=no;privacy=off  
Desde: <sip:61384461001@10.201.182.137>;tag=220493D0-1844  
A: <sip:61284466001@10.201.198.250>  
Fecha: Casese, el 25 de junio de 2014 23:35:04 GMT  
ID de llamada: 2B5F67A2-FBF811E3-8102A2F4-BE06D22C@10.201.182.137  
Soportado: 100rel,timer,resource-priority,replaces,sdp-anat  
MINUTO-SE: 1800  
Cisco-Guid: 0705432712-4227338723-2164105972-3188118060  
Agente de usuario: Cisco-SIPGateway/IOS-12.x  
Permita: INVITE, LAS OPCIONES, ADIÓS, CANCELACIÓN, ACK, PRACK, ACTUALIZACIÓN,  
REFIÉRASE, INSCRIBA, NOTIFIQUE, INFORMACIÓN, REGISTRO  
CSeq: 101 INVITE  
MAX-Adelante: 70  
Grupo fecha/hora: 1403739304  
Contacto: <sip:61384461001@10.201.182.137:5060>

Expira: 180  
Permitir-eventos: teléfono-evento  
Tipo de contenido: aplicación/sdp  
Contenido-disposición: sesión; handling=required  
Contenido-longitud: 276

v=0  
8506 7876 o=CiscoSystemsSIP-GW-UserAgent EN IP4 10.201.182.137  
llamada del s=SIP  
c=IN IP4 10.201.182.137  
t=0 0  
m=audio 18524 RTP/AVP 18 101  
c=IN IP4 10.201.182.137  
a=rtpmap:18 G729/8000  
annexb=no a=fmtp:18  
a=rtpmap:101 telephone-event/8000  
a=fmtp:101 0-16  
a=ptime:20

El CUBO remitido hacia fuera INVITA con el g729r8 y G711ulaw al CVP

Enviado:  
INVITE a sip:84466001@10.201.198.234:5060 SIP/2.0  
Vía: SIP/2.0/UDP 10.201.198.250:5060;branch=z9hG4bK14E244D  
TELECONTROL-PARTIDO-ID: el "--CVP\_9\_0\_1\_0\_0\_0\_670"  
<sip:61384461001@10.201.198.250>;party=calling;screen=no;privacy=off  
Desde: el "--CVP\_9\_0\_1\_0\_0\_0\_670" <sip:61384461001@10.201.198.250>;tag=388B23E8-356  
A: <sip:84466001@10.201.198.234>  
Fecha: Casese, el 25 de junio de 2014 23:35:05 GMT

ID de llamada: 2C006F4A-FBF811E3-822EEDE0-8163858A@10.201.198.250  
Soportado: el temporizador, recurso-prioridad, substituye, SDP-anat  
MINUTO-SE: 1800  
Cisco-Guid: 0705432712-4227338723-2164105972-3188118060  
Agente de usuario: Cisco-SIPGateway/IOS-12.x  
Permita: INVITE, LAS OPCIONES, ADIÓS, CANCELACIÓN, ACK, PRACK, ACTUALIZACIÓN,

REFIÉRASE, INSCRIBA, NOTIFIQUE, INFORMACIÓN, REGISTRO

CSeq: 101 INVITE

Grupo fecha/hora: 1403739305

Contacto: <sip:61384461001@10.201.198.250:5060>

Expira: 60

Permitir-eventos: teléfono-evento

MAX-Adelante: 69

Tipo de contenido: aplicación/sdp

Contenido-disposición: sesión; handling=required

Contenido-longitud: 288

v=0

1337 2059 o=CiscoSystemsSIP-GW-UserAgent EN IP4 10.201.198.250

llamada del s=SIP

c=IN IP4 10.201.198.250

t=0 0

m=audio 17392 RTP/AVP 18 0 101

c=IN IP4 10.201.198.250

a=rtpmap:18 G729/8000

annexb=no a=fmtp:18

a=rtpmap:0 PCMU/8000

a=rtpmap:101 telephone-event/8000

a=fmtp:101 0-16

Esta negociación de códec subsiguiente permitida con VXML gw y permite el transcoder local de invocación del CUBO.

La llamada fue hecha cola y conectada con VXML gw. El CUBO invocó con éxito el local transcodifica el recurso.

conec del rtp del voip del cubegw#sh

Conexiones activas VoIP RTP:

No DstCallId LocalRTP RmtRTP LocalIP RemotelIP de CallId

1 388 389 17872 18056 10.201.198.250 10.201.182.137

2 389 388 19090 18316 10.201.198.250 10.201.179.46

3 390 391 17630 2000 10.201.198.250 10.201.198.250

4 392 391 19308 2000 10.201.198.250 10.201.198.250

Encontró 4 conexiones de RTP activas

compa de la voz activa de la llamada del cubegw#sh

IP R<ip> de la dirección de peer del tipo de códec de T<sec> del FAX del <callID> A/O: <udp>

Tramos de llamada totales: 4

388 g729r8 VOIP P61384461001 10.201.182.137:18056 ANS T68

389 ORG T68 g711ulaw VOIP P84466001 10.201.179.46:18316

390 g729r8 VOIP P 10.201.198.250:2000 del ORG T68

392 ORG T68 g711ulaw VOIP P 10.201.198.250:2000

Cuando la llamada consiguió enviada a Callmanager y conectada con el teléfono del agente, el CUBO renegoció con éxito el codificador-decodificador y cayó el transcoder, porque era todo el codificador-decodificador del g729r8 a ambos lados de CUBO.

conexiones del rtp del voip del cubegw#sh

Conexiones activas VoIP RTP:

No DstCallId LocalRTP RmtRTP LocalIP RemoteIP de CallId

1 388 389 17872 18056 10.201.198.250 10.201.182.137

2 389 388 19090 24614 10.201.198.250 10.201.198.227

Encontró 2 conexiones de RTP activas

comp de la voz activa de la llamada del cubegw#sh

IP R<ip> de la dirección de peer del tipo de códec de T<sec> del FAX del <callID> A/O: <udp>

Tramos de llamada totales: 2

388 g729r8 VOIP P61384461001 10.201.182.137:18056 ANS T298

389 g729r8 VOIP P84466001 10.201.198.227:24614 del ORG T298