

Ejemplo de configuración de transcodificación unificado del elemento de la frontera

Contenido

[Introducción](#)

[prerrequisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Convenciones](#)

[Configurar](#)

[Diagrama de la red](#)

[Pasos de configuración](#)

[Configuración del CUBO para el control de transcodificación del externo](#)

[Configuración del dsp farm para recibir a los recursos DSP de transcodificación del externo](#)

[Configuraciones de muestra completas para la transcodificación interna](#)

[Verificación](#)

[CUBO](#)

[Host del dsp farm](#)

[Troubleshooting](#)

[Información Relacionada](#)

[Introducción](#)

El Cisco Unified Border Element (CUBO) soporta la transcodificación para las llamadas que pasan a través y que requieren diverso codecs en los dos tramos de llamada. La transcodificación entre el diverso codecs se soporta, y el CUBO inserta un transcoder basado en la configuración así como una discordancia entre el codecs negociada en los dos tramos de llamada de las llamadas.

La transcodificación requiere DSPs terminar la secuencia RTP y decodificar y codificar la carga útil de voz con el codificador-decodificador apropiado. El DSPs usado por el CUBO para transcodificar puede ser corecidente en el mismo router como CUBO o se puede situar en una plataforma del router separado.

[prerrequisitos](#)

[Requisitos](#)

Asegúrese de cumplir estos requisitos antes de intentar esta configuración:

- Conocimiento básico de cómo configurar y utilizar la voz del Cisco IOS (tal como dial-peers)
- Conocimiento básico de cómo configurar y utilizar el CUBO

- Conocimiento básico de la transcodificación. Refiera a las [restricciones para la sección de configuración del Cisco Unified Border Element de la descripción del Cisco Unified Border Element](#) para la información sobre las restricciones de transcodificación en el CUBO.

Componentes Utilizados

La información en este documento se basa en:

- Cisco Unified Border Element que se ejecuta en un Cisco 3745 Router y utiliza el Cisco IOS Release 12.3.11T o Posterior
- Recursos DSP de transcodificación en un servidor de acceso de Cisco AS5400XM con una placa de función AS5X-FC poblados con los indicadores luminosos LED amarillo de la placa muestra gravedad menor del DSP AS5X-PVDM2-64

La información que contiene este documento se creó a partir de los dispositivos en un ambiente de laboratorio específico. Todos los dispositivos que se utilizan en este documento se pusieron en funcionamiento con una configuración verificada (predeterminada). Si la red está funcionando, asegúrese de haber comprendido el impacto que puede tener cualquier comando.

Convenciones

Consulte [Convenciones de Consejos Técnicos Cisco](#) para obtener más información sobre las convenciones del documento.

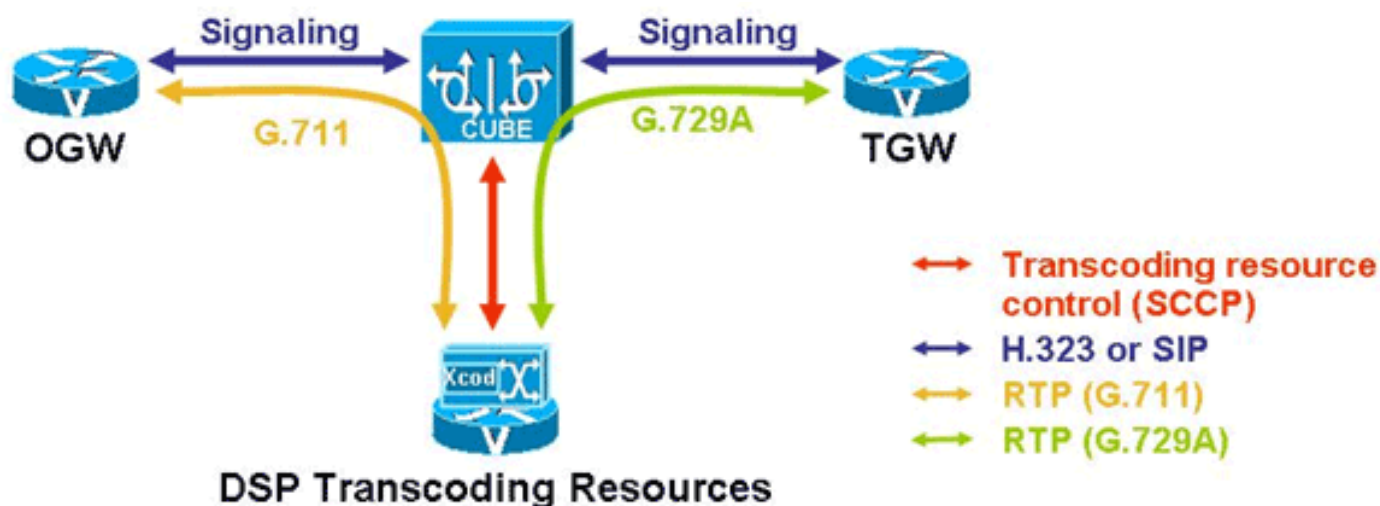
Configurar

En esta sección encontrará la información para configurar las funciones descritas en este documento.

Nota: Utilice la herramienta [Command Lookup Tool \(clientes registrados solamente\)](#) para obtener más información sobre los comandos utilizados en esta sección.

Diagrama de la red

Esta figura muestra un ejemplo del CUBO con DSPs externo para transcodificar:



Los recursos DSP pueden también ser internos (o coresidente de) a la plataforma del mismo router que los host CUBICAN. Si éste es el caso, el control de los recursos DSP es local al router, y el flujo de control del SCCP en la figura no está presente.

Los recursos DSP que el CUBO utiliza para transcodificar deben ser configurados sin importar independientemente de si el DSPs es coresidente con el CUBO. La única diferencia en las configuraciones es el IP Addressing entre el CUBO y los recursos DSP. Para una configuración del coresidente, la dirección IP es lo mismo para ambos.

Pasos de configuración

Esta sección describe cómo configurar el DSP externo que transcodifica. Utilizan a un Cisco 3745 Router como CUBO, y un AS5400XM se utiliza para recibir a los recursos DSP para transcodificar.

La configuración se aplica a este flujo de llamada:

1. La llamada empieza con el OGW hacia el CUBO vía H.323 con G.711.
2. CUBIQUE adelante la llamada vía H.323 al OGW (que se configura para G.729).
3. Para la configuración de la llamada al TGW a ser acertado, una conversión codec se requiere de G.711 a G.729. Si los recursos de transcodificación están no configurados o disponibles, la configuración de la llamada falla.

Configuración del CUBO para el control de transcodificación del externo

Configuran a un router del CUBO para controlar a los recursos DSP para transcodificar. Esta configuración utiliza el **comando telephony-service**, que es similar a la configuración de transcodificación para Cisco unificó al administrador de la comunicación expreso. Los recursos DSP se registran con la entidad *que controla* (que en este ejemplo es CUBO, pero podría también ser CUCME o CUCM).

| CUBO 3745 |
|---|
| <pre>vdouut3#show running-config begin telephony ! telephony-service sdspfarm units 1 -- Specifies the maximum number of DSP farms that can be registered to CUBE. A maximum of 5 DSP resource units (farms) can be configured. sdspfarm transcode sessions 128 -- Specifies the maximum transcoding sessions supported across all DSP farms registered with CUBE. sdspfarm tag 1 vdouut1 - - Specifies the device name of the DSP farm. For uniqueness the device name can be the MAC address of the DSP source interface. In this example the hostname of the DSP farm router is used. ip source-address 1.2.61.73 port 2000 - The IP address and port-no: (TCP) of the interface through which SCCP messages are transmitted/received from CUBE.</pre> |

Configuración del dsp farm para recibir a los recursos DSP de transcodificación del externo

Configuran a un router para recibir a los recursos DSP para transcodificar usado por una entidad que controla, que en este ejemplo es CUBO en un diverso router. Registran a los recursos DSP con la entidad que controla para ponerlos a disposición los flujos de llamada.

Dsp farm

```
vdout1#show running-config | begin voice-card voice-  
card 1 dsp services dspfarm -- This makes the DSPs  
available for "DSP farming" which includes transcoding  
services. vdout1#show running-config | begin sccp sccp  
local GigabitEthernet0/0 -- Defines the source interface  
of the DSP farm through which SCCP messages are  
exchanged with controlling CUBE. sccp ccm 1.2.61.73  
identifier 1 -- Specifies the IP address of the CUBE  
system that the DSP farm registers to. This should match  
the CUBE IP address on the "ip source-address"  
configuration on CUBE. sccp sccp ccm group 1 -- Group  
configuration for linking "sccp ccm global"  
configurations as well as the dspfarm profile(s) bind  
interface GigabitEthernet0/0 associate ccm 1 priority 1  
-- Associate the sccp identifier "ccm" with the "sccp  
ccm group". associate profile 1 register vdout1 --  
Associate the dspfarm profile with the DSP farm device  
name. In this example the hostname of the DSP farm  
hosted router is used (vdout1). The same name must be  
used on CUBE where "sdspfarm tag 1" is configured. !  
dspfarm profile 1 transcode -- Configure the dspfarm  
profile to define the codecs supported, the maximum  
sessions, and enable SCCP. codec g711ulaw codec g711alaw  
codec g729ar8 codec g729abr8 codec g729r8 codec g729br8  
maximum sessions 128 associate application SCCP
```

[Configuraciones de muestra completas para la transcodificación interna](#)

Esta sección proporciona un ejemplo de la configuración total para una configuración donde configuran al mismo router (un AS5400XM) para recibir el CUBO y a los recursos DSP para transcodificar. Partes de salientes la configuración aredisplayed en el texto en negrita.

Las diferencias entre esta configuración de la configuración y [configuración del dsp farm para recibir a los recursos DSP de transcodificación del externo](#) son como sigue:

- Los recursos DSP reales (el "Voz-indicador luminoso LED amarillo de la placa muestra gravedad menor x" > "dsp mantiene el dspfarm ") y la entidad que controla ("telefonía-servicio ") aparecen en el mismo router.
- La dirección IP de los recursos DSP ("identificador 1" de 9.13.29.30 del ccm del sccp) y la dirección IP de la entidad que controla ("telefonía-servicio" > "puerto de 9.13.29.30 del fuente-direccionamiento del IP ") son lo mismo.

5400XM

```
5400XM#show run Building configuration... Current  
configuration : 3149 bytes ! version 12.4 service config  
service timestamps debug datetime msec service  
timestamps log datetime msec no service password-  
encryption ! hostname 5400XM ! boot-start-marker no boot  
startup-test boot-end-marker ! logging buffered  
100000000 debugging no logging console enable secret 5  
$1$g301$4BVk1IIq97tihABYS6Guy/ enable password xxx !  
resource-pool disable no aaa new-model ! resource policy  
! voice-card 1 dsp services dspfarm ! voice-card 5 ! ip  
cef ! voice service voip allow-connections h323 to h323  
allow-connections h323 to sip allow-connections sip to  
h323 allow-connections sip to sip h323 modem passthrough  
none codec g729r8 pre-ietf ! controller T1 5/0 framing  
sf linecode ami ! controller T1 5/1 framing sf linecode
```

```

ami ! controller T1 5/2 framing sf linecode ami !
controller T1 5/3 framing sf linecode ami ! controller
T1 5/4 framing sf linecode ami ! controller T1 5/5
framing sf linecode ami ! controller T1 5/6 framing sf
linecode ami ! controller T1 5/7 framing sf linecode ami
! interface GigabitEthernet0/0 ip address 9.13.29.30
255.255.255.0 duplex auto speed auto negotiation auto no
cdp enable ! interface GigabitEthernet0/1 no ip address
shutdown duplex auto speed auto negotiation auto no cdp
enable ! interface Serial0/0 no ip address shutdown
clock rate 2000000 no fair-queue ! interface Serial5/0
no ip address shutdown ! interface Serial0/1 no ip
address shutdown clock rate 2000000 no cdp enable ! ip
route 0.0.0.0 0.0.0.0 9.13.29.1 ! no ip http server !
dialer-list 1 protocol ip permit ! sccp local
GigabitEthernet0/0 sccp ccm 9.13.29.30 identifier 1
version 4.0 -- Use its own IP address sccp ! sccp ccm
group 1 associate ccm 1 priority 1 associate profile 1
register XCODE123456 keepalive retries 1 keepalive
timeout 10 switchover method immediate switchback method
immediate ! dspfarm profile 1 transcode codec g711ulaw
codec g711alaw codec g729ar8 codec g729abr8 codec gsmfr
codec g729r8 codec g729br8 maximum sessions 10 associate
application SCCP ! dial-peer voice 1 voip destination-
pattern 630222100. session protocol sipv2 session target
ipv4:9.13.29.22 dtmf-relay rtp-nte digit-drop codec
g711ulaw ! dial-peer voice 2 voip session protocol sipv2
incoming called-number 630222100. codec g729br8 bytes 10
! dial-peer voice 3 voip destination-pattern 2000
session protocol sipv2 session target ipv4:9.13.29.22
dtmf-relay rtp-nte digit-drop ! dial-peer voice 4 voip
session protocol sipv2 incoming called-number 2000 codec
g711ulaw ! gatekeeper shutdown ! telephony-service max-
ephones 1 max-dn 1 ip source-address 9.13.29.30 port
2000 --> Use its own IP address sdsfarm units 1
sdsfarm transcode sessions 10 sdsfarm tag 1
XCODE123456 ss7 mtp2-variant Bellcore 0 ss7 mtp2-variant
Bellcore 1 ss7 mtp2-variant Bellcore 2 ss7 mtp2-variant
Bellcore 3 ! line con 0 exec-timeout 0 0 logging
synchronous stopbits 1 line aux 0 stopbits 1 line vty 0
4 password cisco login ! scheduler allocate 10000 400 no
process cpu extended no process cpu autoprofile hog end

```

Verificación

La salida en esta sección pertenece a la configuración puesta para la transcodificación externa.

[La herramienta Output Interpreter Tool \(clientes registrados solamente\)](#) (OIT) soporta ciertos comandos show. Utilice la OIT para ver un análisis del resultado del comando show.

CUBO

El Nombre del dispositivo con el cual el dsp farm se registra con el CUBO y la dirección IP del router del host del dsp farm se visualiza en el texto en negrita.

```

vdouut3#show sdsfarm units Load for five secs: 0%/0%; one minute: 0%; five minutes: 3% Time
source is NTP, 23:46:40.649 PST Tue Nov 21 2006 mtp-1 Device:vdouut1 TCP socket:[1] REGISTERED
actual_stream:256 max_stream 256 IP:1.2.61.71 27519 MTP YOKO keepalive 45 Supported codec:
G711Ulaw G711Alaw G729 G729a G729b G729ab max-mtps:1, max-streams:256, alloc-streams:256, act-

```

streams:0

Esta salida muestra la configuración de la configuración del CUBO.

```
vdout3#show telephony-service ip source-address 1.2.61.73 port 2000 max-ephones 128 max-dn 1
max-conferences 8 gain -6 dspfarm units 1 dspfarm transcode sessions 128 dspfarm 1 vdout1
```

Esta salida muestra que después de que una llamada se haga el codecs (visualizado en el texto en negrita) que se utiliza para los tramos de llamada a través del CUBO.

```
vdout3#show sdsfarm sessions active Load for five secs: 1%/0%; one minute: 1%; five minutes:
1% Time source is NTP, 23:52:43.922 PST Tue Nov 21 2006 Stream-ID:37 mtp:1 1.2.61.71 20190
Local:2000 START usage: Ip-Ip codec:G729 duration:20 vad:0 peer Stream-ID:38 Stream-ID:38 mtp:1
1.2.61.71 21326 Local:2000 START usage: Ip-Ip codec:G711Ulaw64k duration:20 vad:0 peer Stream-
ID:37
```

Esta salida muestra el active de las sesiones entre el OGW y el TGW a través del CUBO.

```
vdout3#show voip rtp connections Load for five secs: 1%/0%; one minute: 1%; five minutes: 1%
Time source is NTP, 23:54:22.722 PST Tue Nov 21 2006 VoIP RTP active connections : No. CallId
dstCallId LocalRTP RmtRTP LocalIP RemoteIP 1 3991 3992 18496 17430 1.2.61.73 1.2.61.48 2 3992
3991 17382 19706 1.2.61.73 1.2.61.68 Found 2 active RTP connections
```

Esta salida muestra un resumen compacto de las sesiones activas y del codecs (visualizados en el texto en negrita) usado por los tramos de llamada.

```
vdout3#show call active voice compact Load for five secs: 1%/0%; one minute: 1%; five minutes:
1% Time source is NTP, 02:31:58.156 PST Wed Nov 22 2006 <callID> A/O FAX T<sec> Codec type Peer
Address IP R<ip>:<udp> Total call-legs: 2 4023 ANS T25 g711ulaw VOIP P5200 1.2.61.48:16934 4024
ORG T25 g729r8 VOIP P6200 1.2.61.68:17040
```

Host del dsp farm

Esta salida muestra el estatus del estado de registro de los recursos DSP. La información saliente aparece en el texto en negrita.

```
vdout1#show sccp SCCP Admin State: UP Gateway IP Address: 1.2.61.71, Port Number: 2000 IP
Precedence: 5 User Masked Codec list: None Call Manager: 1.2.61.73, Port Number: 2000 Priority:
N/A, Version: 3.1, Identifier: 1 Transcoding Oper State: ACTIVE - Cause Code: NONE Active Call
Manager: 1.2.61.73, Port Number: 2000 TCP Link Status: CONNECTED, Profile Identifier: 1 Reported
Max Streams: 256, Reported Max OOS Streams: 0 Supported Codec: g711ulaw, Maximum Packetization
Period: 30 Supported Codec: g711alaw, Maximum Packetization Period: 30 Supported Codec: g729ar8,
Maximum Packetization Period: 60 Supported Codec: g729abr8, Maximum Packetization Period: 60
Supported Codec: g729r8, Maximum Packetization Period: 60 Supported Codec: g729br8, Maximum
Packetization Period: 60 Supported Codec: rfc2833 dtmf, Maximum Packetization Period: 30
Supported Codec: rfc2833 pass-thru, Maximum Packetization Period: 30 Supported Codec: inband-
dtmf to rfc2833 conversion, Maximum Packetization Period: 30
```

Esta salida muestra la configuración de los recursos DSP (mientras que marcha lenta).

```
vdout1#show dspfarm all Dspfarm Profile Configuration Profile ID = 1, Service = TRANSCODING,
Resource ID = 1 Profile Description : Profile Admin State : UP Profile Operation State : ACTIVE
Application : SCCP Status : ASSOCIATED Resource Provider : FLEX_DSPRM Status : UP Number of
Resource Configured : 128 Number of Resource Available : 128 Codec Configuration Codec :
g711ulaw, Maximum Packetization Period : 30 Codec : g711alaw, Maximum Packetization Period : 30
Codec : g729ar8, Maximum Packetization Period : 60 Codec : g729abr8, Maximum Packetization
Period : 60 Codec : g729r8, Maximum Packetization Period : 60 Codec : g729br8, Maximum
Packetization Period : 60 SLOT DSP VERSION STATUS CHNL USE TYPE RSC_ID BRIDGE_ID PKTS_TXED
PKTS_RXED 1 1 9.2.1 UP N/A FREE xcode 1 - - - 1 1 9.2.1 UP N/A FREE xcode 1 - - - 1 1 9.2.1 UP
N/A FREE xcode 1 - - -
```

Esta salida muestra el estatus de los recursos DSP (después de que se hace una llamada).

```
vdout1#show sccp connections summary SCCP ApplicationService(s) Statistics Summary: Total
Conferencing Sessions: 0, Connections: 0 Total Transcoding Sessions: 1, Connections: 2 Total MTP
```

```
Sessions: 0, Connections: 0 Total ALG-Phone Sessions: 0, Connections: 0 Total BRI-Phone Sessions: 0, Connections: 0 Total SCCP Sessions: 1, Connections: 2 vdouut1#show dspfarm dsp active SLOT DSP VERSION STATUS CHNL USE TYPE RSC_ID BRIDGE_ID PKTS_TXED PKTS_RXED 1 1 9.2.1 UP 1 USED xcode 1 15 9400 9405 1 1 9.2.1 UP 1 USED xcode 1 16 9400 9394 Total number of DSPFARM DSP channel(s) 1
```

Esta salida muestra las sesiones RTP entre los recursos DSP (este router) y la entidad que controla (CUBO). Dos piernas de la llamada VoIP con diversos codecs se muestran. Las piernas ambas se establecen con el CUBO (1.2.61.73).

```
vdouut1#show voip rtp connections VoIP RTP active connections : No. CallId dstCallId LocalRTP RmtRTP LocalIP RemoteIP 1 46 47 17668 2000 1.2.61.71 1.2.61.73 2 48 47 21530 2000 1.2.61.71 1.2.61.73 Found 2 active RTP connections vdouut1#show call active voice compact <callID> A/O FAX T<sec> Codec type Peer Address IP R<ip>:<udp> Total call-legs: 2 46 ORG T150 g711ulaw VOIP P 1.2.61.73:2000 48 ORG T150 g729r8 VOIP P 1.2.61.73:2000
```

Troubleshooting

Aquí están algunos comandos de Troubleshooting útiles para transcodificar:

- mensajes del sccp del debug
- mtp del ephone del debug
- estado del ephone del debug

Nota: Consulte [Información Importante sobre Comandos de Debug](#) antes de usar un comando debug.

Información Relacionada

- [Descripción del Cisco Unified Border Element](#)
- [Soporte de tecnología de voz](#)
- [Soporte de Productos de Voice and Unified Communications](#)
- [Troubleshooting de Cisco IP Telephony](#)
- [Soporte Técnico y Documentación - Cisco Systems](#)