

CUCM PARA CUBICAR el ejemplo de configuración de la integración

Contenido

[Introducción](#)

[prerrequisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Configurar](#)

[El Cubo-lado de la integración del CUCM-a-CUBO](#)

[Configuración de dial-peer en el CUBO](#)

[IP Addressing básico](#)

[Codecs de la Voz-clase en el CUBO](#)

[Aplicación del fraude de cargos de llamada del Cisco IOS](#)

[El CUCM-lado de la integración del CUCM-a-CUBO](#)

[Verificación](#)

[Troubleshooting](#)

Introducción

Este documento describe los fundamentos de la configuración del Cisco Unified Border Element (CUBO) con el administrador de las Comunicaciones unificadas de Cisco (CUCM).

Prerequisites

Requisitos

Cisco recomienda que su sistema no tiene configuración del Domain Name System (DNS) y que usted tiene conocimiento de estos temas:

- Versión 8.6 CUCM a través de la versión 10.x
- Versión 15.1(2)T y posterior del [®] del Cisco IOS

Note: Los IP Addresses varían basado en los esquemas de direccionamiento en la red.

Componentes Utilizados

La información en este documento se basa en el hecho de que cualquier número de servidores CUCM, de cualquier router de los Servicios integrados de Cisco (ISR), de la generación 2 (G2) ISR, o del router de los servicios de la agregación de Cisco (ASR) puede ser un CUBO. No se requiere ningunos procesadores de señales digitales (DSPs) para la operación básica del CUBO.

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.

Configurar

El Cubo-lado de la integración del CUCM-a-CUBO

Cuando usted primero configura un CUBO, usted debe permitir al router para rutear las llamadas como un CUBO. Esta imagen muestra una Configuración de VoIP básica del servicio de voz en un CUBO:

```
voice service voip
 mode border-element
 allow-connections sip to sip
 fax protocol t38 version 0 ls-redundancy 0 hs-redundancy 0 fallback none
 sip
  early-offer forced
  midcall-signaling passthru
 g729 annexb-all
```

Aquí están algunos puntos importantes sobre esta configuración:

- La primera línea de la configuración es el **frontera-elemento del modo**, que habilita el CUBO en un router. Algunos dispositivos no tienen esta configuración cuando actúan como CUBO.
- las **Permitir-conexiones sorben para sorber** permiten al CUBO para validar las llamadas del Session Initiation Protocol (SIP) y para rutearlas mientras que el SORBO llama. Hay opciones para el H323 también.
- El **protocolo t38 del fax** es una configuración predeterminada para el Routers ISR G2. No es necesario para la configuración del CUBO.
- la **Temprano-oferta forzada** permite que el CUBO rutee las llamadas en una oferta retrasada para ofrecer temprano el escenario. Casi todos los proveedores requieren las llamadas tempranas del SORBO de la oferta. Se recomienda realmente para enviar la oferta temprana de CUCM para evitar los media tempranos corte-por los problemas.
- el **passthru de la Midcall-señalización** está solamente para las llamadas del Sorbo-a-SORBO. Se requiere para que a algunos servicios suplementarios trabajen.

- El G729 annexb-todo es óptimo en caso de que el CUBO negocie con los proveedores que no siguen el formato RFC para el g729r8 y el codecs G729br8.

Configuración de dial-peer en el CUBO

El dial-peers en el CUBO es como el otro dial-peers en los gateways del Cisco IOS. La diferencia es que la ruta de las llamadas a partir de un VoIP dial-peer a otro VoIP dial-peer.

```
dial-peer voice 1000 voip
destination-pattern 1...
session protocol sipv2
session target ipv4:10.1.1.1
dtmf-relay rtp-nte
codec g711ulaw
no vad
dial-peer voice 2000 voip
session protocol sipv2
incoming called-number 1...
dtmf-relay rtp-nte
codec g711ulaw
no vad
```

Note que hay dos dial-peers aquí: entrante y saliente. El CUBO hace juego *siempre a* dos dial-peers. Los dial-peer entrante son de la perspectiva del CUBO, del CUCM o del proveedor del SORBO. Envían las dial peer salientes hacia el CUCM o al proveedor del SORBO.

ICisco recomienda que usted realiza la mayor parte de la Manipulación de dígitos en CUCM con los Dígitos significativos, la máscara externa del número de teléfono, y las traducciones. Refiera [comprensión de los dial peer de entrada y de salida que corresponden con en el artículo de las plataformas IOS](#) para más información sobre el dial-peers.

La Manipulación de dígitos se puede realizar en el CUBO de la misma forma que se realiza en los gateways de la voz del Cisco IOS. Refiera a la [traducción del número usando el artículo de los perfiles de la traducción de la Voz](#) para más información.

IP Addressing básico

El IP Addressing en el CUBO se logra la misma manera que en otros dispositivos Cisco IOS, pero utiliza la tabla de ruteo para determinar de cuál interfaz el tráfico de las fuentes SIP del CUBO. El comando **a.b.c.d de la ruta de IP de la demostración** proporciona la información sobre la interfaz que el CUBO utiliza para el tráfico del SORBO de la fuente. Esto es importante cuando las

llamadas se envían a CUCM y cuando las llamadas se envían a un proveedor del SORBO. Las Static rutas pudieron ser necesarias para hacer este trabajo.

En algunos casos, usted puede ser que tenga que atar el SORBO a una interfaz particular, tal como un Loopback Interface en el CUBO. El atascamiento del SORBO puede causar los efectos secundarios, por ejemplo cuando el CUBO no está atento el tráfico del SORBO en una interfaz particular. Cisco recomienda que usted no utiliza los atascamientos y deja la tabla de ruteo decidir, pero esto no es siempre posible. Usted puede aplicar los atascamientos del SORBO bajo **servicio de voz VoIP > SORBO**, o en el dial-peers individual. Los atascamientos del SORBO se explican más en el artículo de [características del lazo del SORBO que configura](#).

Codecs de la Voz-clase en el CUBO

el codecs de la Voz-clase se utiliza para el CUBO para ofrecer el codecs múltiple cuando las llamadas utilizan a un VoIP dial-peer determinado. Éste es lo mismo que era en un gateway de la voz del Cisco IOS, pero cuando es un CUBO, el codecs se filtra a partir de una pierna de la llamada VoIP a la otra. Utiliza el codecs que está disponible en el dial-peer entrante y la dial peer saliente. El codecs que hace juego ambos se envía las ofertas. Cuando el CUBO recibe un mensaje del SORBO con el protocolo session description (SDP), también hace juego esto contra el codecs de la Voz-clase. Esto permite que el CUBO filtre el codecs basado en qué se recibe del mensaje del SORBO con el SDP, del dial peer de entrada, y del dial-peer de salida. El otro el agente de usuario del SORBO (UA) entonces responde al codecs ofrecido.

```
voice class codec 3
  codec preference 1 g729r8
  codec preference 2 g711ulaw
  codec preference 3 g711alaw
```

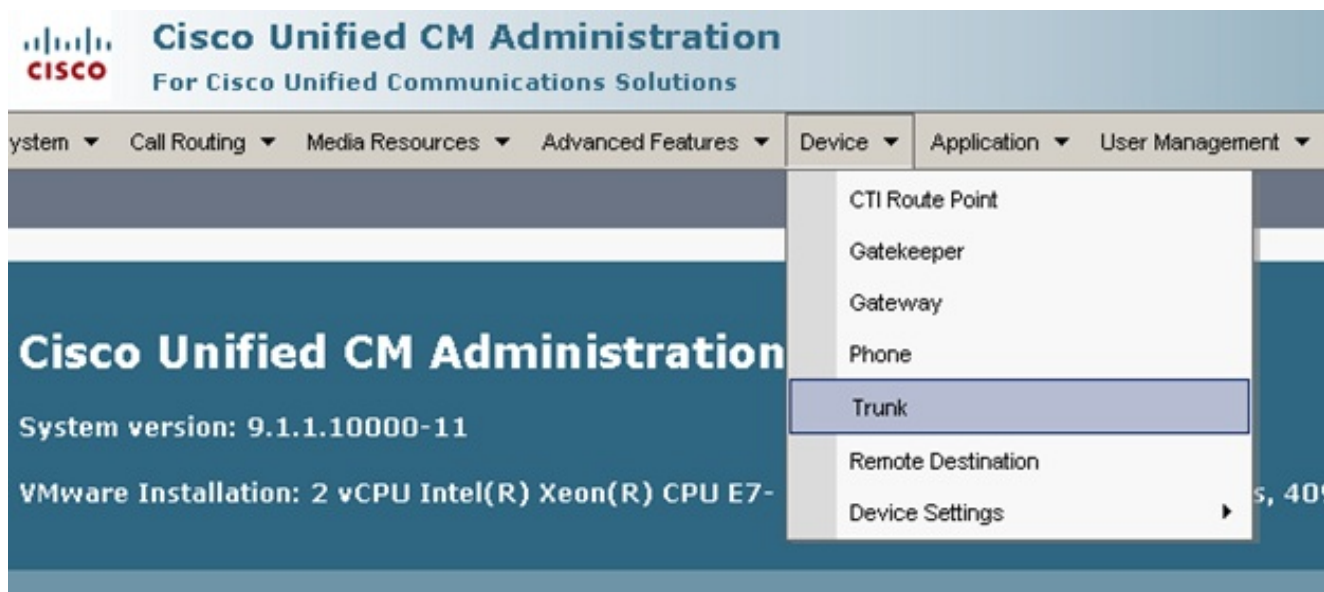
El códec de clase de voz en la imagen anterior contiene tres codecs, **g729r8**, **g711ulaw**, o **g711alaw**. La imagen los muestra en la orden en la cual el Cisco IOS Gateway da prioridad a cómo el codecs se ofrece al otro extremo. el codecs de la Voz-clase se aplica al dial-peers.

Aplicación del fraude de cargos de llamada del Cisco IOS

La aplicación del fraude de cargos de llamada en el Cisco IOS es útil porque puede prevenir el acceso indeseado del SORBO, pero sin las hojas de operación (planning) apropiadas, puede causar algunos problemas con el funcionamiento normal. La aplicación del fraude de cargos de llamada en el Cisco IOS permite que el router especifique los dispositivos que pueden comunicar con ella para hacer las llamadas (H323 o SORBO). IP Addresses se utiliza que mientras que los destinos de la sesión en el dial-peers se permiten automáticamente enviar las llamadas al gateway de la voz del Cisco IOS sin la configuración extra. Esto incluye generalmente todos los proveedores del SORBO y los servidores CUCM en el entorno, pero no siempre. Si no hace, éstos se deben agregar manualmente al CUBO. Solamente los direccionamientos de la señalización se deben agregar, no los direccionamientos de los media. Refiera a la [característica de la prevención de fraude de cargos de llamada en el](#) artículo de la [versión del IOS 15.1\(2\)T](#) para más información.

El CUCM-lado de la integración del CUCM-a-CUBO

1. Para agregar el trunk a la configuración CUCM, navegue a esta ubicación:



2. Selecto **agregue nuevo** y proceda a configurar el trunk del SORBO como se muestra aquí:

Trunk Configuration

Next

Status

Status: Ready

Trunk Information

Trunk Type* SIP Trunk

Device Protocol* SIP

Trunk Service Type* None(Default)

Next

3. Dentro de la página de la configuración del tronco, recuerde seleccionar a la agrupación de dispositivos apropiada que permite las llamadas entrantes al servidor determinado CUCM que valida las llamadas.

Trunk Configuration

Save

Status

Status: Ready

Device Information

Product:	SIP Trunk
Device Protocol:	SIP
Trunk Service Type	None(Default)
Device Name*	Trunk1
Description	
Device Pool*	Default
Common Device Configuration	< None >
Call Classification*	Use System Default
Media Resource Group List	< None >
Location*	Hub_None
AAR Group	< None >
Tunneled Protocol*	None
QSIG Variant*	No Changes

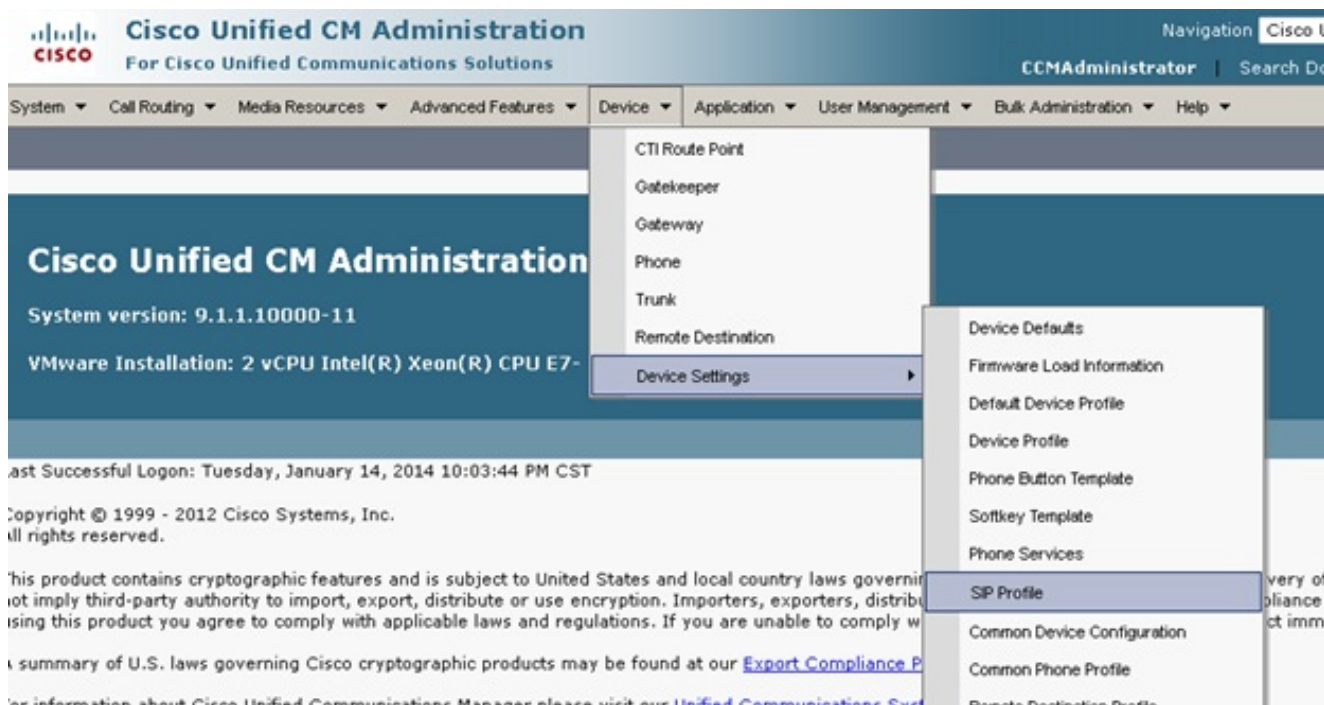
Una vez que se crea el trunk, asegúrese de que los patrones de ruta lo accedan correctamente con un patrón de ruta del SORBO o una configuración de la lista/del Grupo de Routes de la ruta.

El encabezamiento de distracción de reorientación se puede hacer tictac para entrante o las llamadas de salida.

Cuando los Números externos se remiten en la red VoIP, el SORBO invita a los mensajes viene con la información retransmitida de la diversión en CUCM. Muestra a la parte llamadora el originar. Por ejemplo, si un flujo de llamada se integra con el Cisco Unity Connection (UC) y entra el voicemail, el UC utiliza la fuente inicial de la diversión (número remitido externo) como la casilla de correo de destino. Es tan posible que podrían conseguir el saludo inicial predeterminado en vez de la casilla de correo para suscriptores como se esperaba. Depende del flujo de llamada y de los requisitos de su topología si éste va a ser requerido para la configuración.



4. El perfil del SORBO para la oferta temprana es a menudo necesario cuando usted conecta el CUBO con un proveedor. Si el trunk conecta con otro dispositivo de Cisco, después usted puede ser que no quiera seleccionar el separador de millares del Transport Protocol de los media (MTP), sobre la base de los dispositivos en el extremo. Esta imagen muestra la ubicación del perfil del SORBO y donde seleccionar el cuadro para la oferta temprana.



SIP Profile Configuration

Copy Reset Apply Config Add New

-Trunk Specific Configuration-

Reroute Incoming Request to new Trunk based on* Never

RSVP Over SIP* Local RSVP

Resource Priority Namespace List < None >

Fall back to local RSVP

SIP Rel1XX Options* Disabled

Video Call Traffic Class* Mixed

Calling Line Identification Presentation* Default

Deliver Conference Bridge Identifier

Early Offer support for voice and video calls (insert MTP if needed)

Send send-receive SDP in mid-call INVITE

Allow Presentation Sharing using BFCP

Allow iX Application Media

La oferta temprana ayuda a menudo a resolver los problemas tempranos de los media que se presentan cuando usted integra el servidor y el CUBO CUCM a otros productos de terceros. También se recomienda dentro del diseño de red de la referencia de la solución (SRND).

Si el perfil va a ser modificado, es siempre el mejor crear un nuevo perfil para utilizar en vez del perfil predeterminado.

Note: Se utiliza este checkbox cuando los usuarios finales no quieren tener un MTP usado en cada llamada.

5. Puede ser que sea necesario cambiar del TCP/UDP para el protocolo dentro del perfil de seguridad del SORBO basado en el flujo de llamada. Para realizar este cambio, navegue **PARA SORBER los perfiles de seguridad del trunk > no aseguran el perfil del trunk del SORBO:**

The image shows a screenshot of the Cisco Unified Communications Administration web interface. On the left is a navigation menu with the following items: Server, Cisco Unified CM, Cisco Unified CM Group, Phone NTP Reference, Date/Time Group, BLF Presence Group, Region Information, Device Pool, Device Mobility, DHCP, LDAP, Location Info, Physical Location, SRST, MLPP, Enterprise Parameters, Enterprise Phone Configuration, Service Parameters, Security, Application Server, Licensing, Geolocation Configuration, and Geolocation Filter. The 'Security' item is highlighted and expanded, showing a sub-menu with: Certificate, Phone Security Profile, SIP Trunk Security Profile, and CUMA Server Security Profile. The 'SIP Trunk Security Profile' item is currently selected. The main content area on the right has a blue header with 'Administration' and '1'. Below the header, there is a system information bar showing 'tel(R) Xeon(R) CPU E7- 2870 @ 2.40GH'. A timestamp 'y 14, 2014 10:03:44 PM CST' and a company name 's, Inc.' are visible. A paragraph of text follows, mentioning 'ures and is subject to United States and local c', 'y, export, distribute or use encryption. Importe', and 'with applicable laws and regulations. If you are'. Another line of text says 'o cryptographic products may be found at our'. At the bottom right of the main content area, the text 'Unified c' is partially visible.



SIP Trunk Security Profile Configuration



-Status-

Status: Ready

-SIP Trunk Security Profile Information-


Name*	Non Secure SIP Trunk Profile
Description	Non Secure SIP Trunk Profile authenticated by null String
Device Security Mode	Non Secure ▾
Incoming Transport Type*	TCP+UDP ▾
Outgoing Transport Type	TCP ▾
<input type="checkbox"/> Enable Digest Authentication	
Nonce Validity Time (mins)*	
X.509 Subject Name	

Las llamadas fallarán, y las trazas CUBE/CUCM se requieren para entender qué sucede durante el error, pero esta característica se puede modificar para confirmar que no es la causa del problema. Sin embargo, una vez que se modifica esto, usted debe reajustar/reinicio el trunk para realizar el cambio ocurrir.

6. En algunas circunstancias, la máscara externa del teléfono en la Configuración del teléfono pudo necesitar ser agregado para que la llamada proceda, porque algunas compañías telefónicas no permiten que la llamada proceda sin la máscara prevista. Para hacer esta modificación, vaya a la página de configuración del número de directorio (DN) del teléfono de la parte llamadora, realizan el cambio necesario para el cuadro, y se guarda la restauración/el reinicio el teléfono después de los cambios.

System ▾ Call Routing ▾ Media Resources ▾ Advanced Features ▾ Device ▾ Application ▾ User Management ▾

Directory Number Configuration

 Save

(seconds) feature
Party Entrance Tone*

Line 1 on Device SEP0022BDD68649

Display (Caller ID)	<input type="text"/>	Display text for instead of a directory number for calls. If you specify a number, the person rece
ASCII Display (Caller ID)	<input type="text"/>	
Line Text Label	<input type="text"/>	
ASCII Line Text Label	<input type="text"/>	
External Phone Number Mask	<input type="text"/>	
Visual Message Waiting Indicator Policy*	<input type="text" value="Use System Policy"/>	
Audible Message Waiting Indicator Policy*	<input type="text" value="Default"/>	

Verificación

Haga las llamadas de prueba para verificar que su configuración trabaja correctamente. Si las llamadas de prueba fallan, tome las trazas detalladas del servicio CUCM o las trazas del CUBO para entender el problema.

Troubleshooting

Actualmente, no hay información específica de troubleshooting disponible para esta configuración.