

Ejemplo de Configuración de respuesta provisional confiable SIP en CUBE y CUCM

Contenido

[Introducción](#)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Antecedentes](#)

[Configuración de CUBE](#)

[Configuración de CUCM](#)

[Mensajes SIP típicos](#)

[Resolución de problemas](#)

[Información Relacionada](#)

Introducción

Este documento describe cómo funciona la función de respuesta provisional fiable del protocolo de inicio de sesión (SIP) y cómo configurarla en Cisco Unified Border Element (CUBE) y Cisco Unified Communications Manager (CUCM).

Prerequisites

Requirements

Cisco recomienda que tenga conocimiento sobre estos temas:

- Cisco Unified Border Element (CUBE) Enterprise
- Cisco Unified Communications Manager Express (CUCME)
- Cisco Unified Communications Manager (CUCM)
- Protocolo de inicio de sesión (SIP)

Componentes Utilizados

La información que contiene este documento se basa en las siguientes versiones de software y hardware.

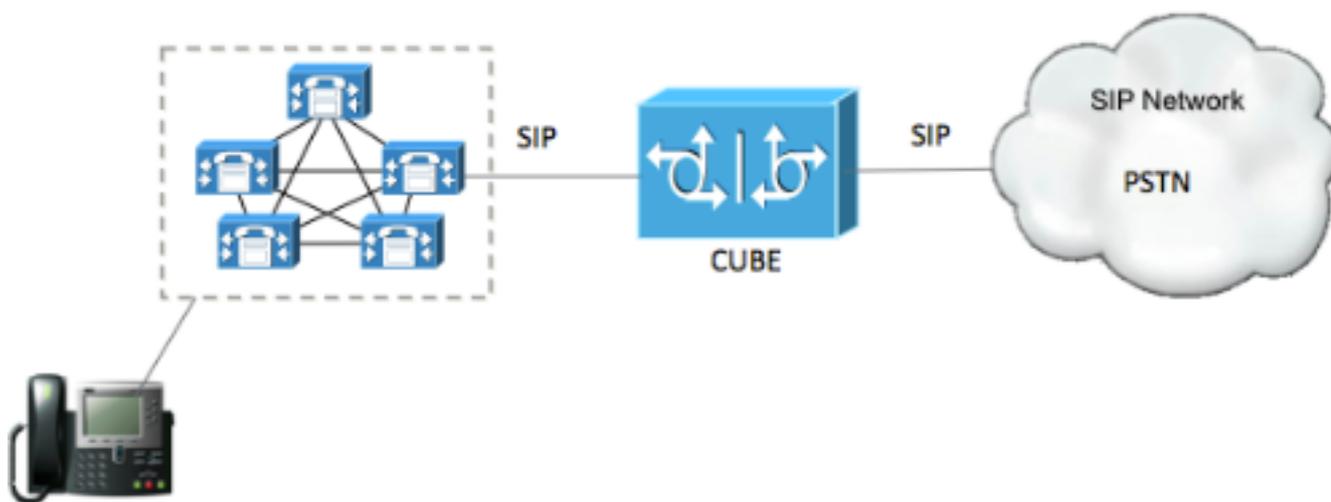
- Cisco IOS Release 15.1(4)M4 en Cisco Integrated Services Routers (ISR): Series 2800, 3800, 2900, 3900
- Cisco IOS Release 15.1(3)S4 en routers de servicios de agregación Cisco ASR 1000 Series

Nota: Este ejemplo de configuración no se limita a las versiones de software y las plataformas de hardware mencionadas anteriormente; esta configuración también funciona con Cisco IOS Release 12.4(24)T5 en Cisco AS5400XM Universal Gateway.

Antecedentes

Se introdujo una respuesta provisional fiable SIP para una mejor integración con una red telefónica pública conmutada (PSTN). El escenario más común es establecer la ruta de voz/audio antes de finalizar la llamada; por lo tanto, la persona que llama escucha el anuncio o la música generada por la PSTN.

Por ejemplo, en la topología siguiente, el teléfono IP llama a un puente de conferencia PSTN o a algunos números gratuitos, y la llamada reproducirá un mensaje antes de que responda a la llamada. Si CUCM inicia la llamada con una oferta de retraso (INVITE no contiene el protocolo de descripción de sesión (SDP)), la persona que llama no escuchará el mensaje.



En otros casos, el lado PSTN genera un tono de recepción de llamada. Si el medio no se corta antes de que se conecte la llamada, es posible que la persona que llama no oiga el tono de recepción de llamada.

La respuesta provisional fiable de SIP puede utilizarse para resolver el problema anterior sin la participación de recursos de medios adicionales (como el Protocolo de transferencia de medios (MTP)), ya que estas respuestas provisionales y los mensajes PRACK proporcionan oportunidades adicionales para el intercambio de ofertas/respuestas.

Configuración de CUBE

De forma predeterminada, CUBE admite una respuesta fiable con esta configuración:

```
voice service voip
sip
rel1xx supported 100rel
```

Esto significa, como cliente de agente de usuario (UAC), si recibe mensajes 180/183 con el encabezado *Require: 100rel*, responderá con PRACK; sin embargo, como servidor de agente de usuario (UAS), no enviará 180/183 con el encabezado *Require: 100 barriles*.

Para forzar a CUBE a enviar 18X con *Require: 100rel* (para que espere a PRACK de UAC), aquí está el ejemplo de configuración:

Nivel global:

```
voice service voip
sip
rel1xx require 100rel
```

Nivel de par de marcado:

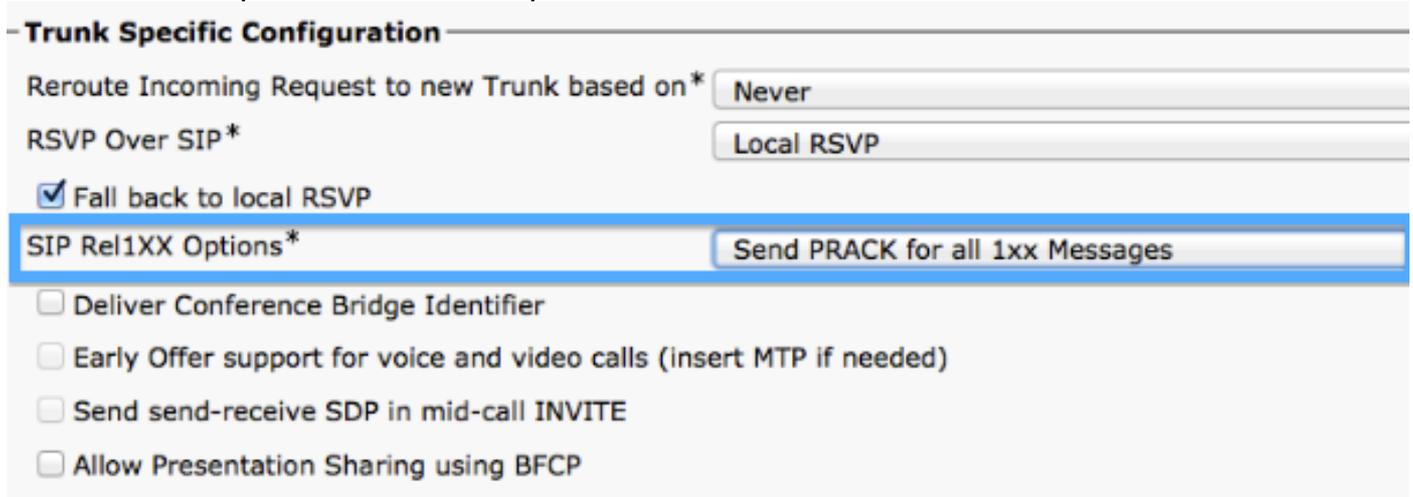
```
dial-peer voice 1000 voip
voice-class sip rel1xx require 100rel
```

Nota: La configuración del par de marcado tiene prioridad sobre la configuración global.

Configuración de CUCM

De forma predeterminada, CUCM no admite una respuesta fiable. Sin embargo, puede cambiar el perfil del troncal SIP para configurarlo:

1. En la interfaz de administración de CUCM, vaya a **Device > Device Setting > SIP Profile**.
2. Abra el perfil SIP utilizado por un troncal SIP determinado.
3. Elija **Send PRACK for all 1xx Messages** en la lista desplegable SIP Rel1XX Options.
4. Reinicie el perfil de troncal SIP para el troncal SIP dado.



The screenshot shows the 'Trunk Specific Configuration' section of a CUCM configuration page. It includes several settings:

- Reroute Incoming Request to new Trunk based on***: Set to 'Never'.
- RSVP Over SIP***: Set to 'Local RSVP'.
- Fall back to local RSVP**: Checked.
- SIP Rel1XX Options***: A dropdown menu is open, showing 'Send PRACK for all 1xx Messages' as the selected option.
- Deliver Conference Bridge Identifier**: Unchecked.
- Early Offer support for voice and video calls (insert MTP if needed)**: Unchecked.
- Send send-receive SDP in mid-call INVITE**: Unchecked.
- Allow Presentation Sharing using BFCP**: Unchecked.

Nota: Si el troncal SIP dado utiliza el perfil troncal SIP predeterminado (perfil SIP estándar), es mejor copiar en un nuevo perfil y aplicarlo al troncal SIP; de lo contrario, el perfil troncal SIP predeterminado afectará a todos los troncales SIP.

Nota: Incluso si realiza el cambio anterior, CUCM sólo puede admitir respuestas confiables enviando PRACK como UAC; sin embargo, por ahora, no puede enviar 180/183 con el *Require: 100rel* encabezado como UAS.

Mensajes SIP típicos

Si se configura una respuesta confiable en el dial-peer entrante en CUBE, una llamada típica será similar a esta:

```
// CUBE receives INVITE with delay offer from CUCM.
```

INVITE sip:2002@10.66.75.246:5060 SIP/2.0
Date: Thu, 04 Apr 2013 05:30:27 GMT
Call-Info: <sip:10.66.75.171:5060>;method="NOTIFY;Event=telephone-event;Duration=500"
Allow: INVITE, OPTIONS, INFO, BYE, CANCEL, ACK, **PRACK**, UPDATE, REFER, SUBSCRIBE, NOTIFY
From: <sip:4832@10.66.75.171>;tag=169850~fb41edd8-7bc7-4ced-b8b0-9b10a31db5c4-19845894
Allow-Events: presence, kpml
P-Asserted-Identity: <sip:4832@10.66.75.171>
Supported: **100rel**, timer, resource-priority, replaces, X-cisco-srtp-fallback, Geolocation
Min-SE: 7200
Cisco-Guid: 3228672256-0000065536-0000000027-2873836042
Remote-Party-ID: <sip:4832@10.66.75.171>;party=calling;screen=yes;privacy=off
Content-Length: 0
User-Agent: Cisco-CUCM8.6
To: <sip:2002@10.66.75.246>
Contact: <sip:4832@10.66.75.171:5060;transport=tcp>
Expires: 180
Call-ID: c071a100-15d10ff3-24695-ab4b420a@10.66.75.171
Via: SIP/2.0/TCP 10.66.75.171:5060;branch=z9hG4bK246d9521aba1b
CSeq: 101 INVITE
Session-Expires: 7200
Max-Forwards: 70

SIP/2.0 100 Trying

Via: SIP/2.0/TCP 10.66.75.171:5060;branch=z9hG4bK246d9521aba1b
From: <sip:4832@10.66.75.171>;tag=169850~fb41edd8-7bc7-4ced-b8b0-9b10a31db5c4-19845894
To: <sip:2002@10.66.75.246>
Date: Thu, 04 Apr 2013 05:50:29 GMT
Call-ID: c071a100-15d10ff3-24695-ab4b420a@10.66.75.171
CSeq: 101 INVITE
Allow-Events: telephone-event
Server: Cisco-SIPGateway/IOS-15.2.4.M2.8
Content-Length: 0

// CUBE responds 183 with SDP which also contains **Require: 100rel**.

SIP/2.0 183 Session Progress

Via: SIP/2.0/TCP 10.66.75.171:5060;branch=z9hG4bK246d9521aba1b
From: <sip:4832@10.66.75.171>;tag=169850~fb41edd8-7bc7-4ced-b8b0-9b10a31db5c4-19845894
To: <sip:2002@10.66.75.246>;tag=42CF0134-1BC8
Date: Thu, 04 Apr 2013 05:50:29 GMT
Call-ID: c071a100-15d10ff3-24695-ab4b420a@10.66.75.171
CSeq: 101 INVITE
Require: 100rel
RSeq: 3344
Allow: INVITE, OPTIONS, BYE, CANCEL, ACK, PRACK, UPDATE, REFER, SUBSCRIBE, NOTIFY, INFO, REGISTER
Allow-Events: telephone-event
Contact: <sip:2002@10.66.75.246:5060;transport=tcp>
Supported: sdp-anat
Supported: X-cisco-srtp-fallback
Server: Cisco-SIPGateway/IOS-15.2.4.M2.8
Content-Type: application/sdp
Content-Disposition: session;handling=required
Content-Length: 330

v=0

o=CiscoSystemsSIP-GW-UserAgent 4874 2535 IN IP4 10.66.75.246

s=SIP Call

c=IN IP4 10.66.75.246

t=0 0

m=audio 16442 RTP/AVP 8 0 18 101 19

c=IN IP4 10.66.75.246

```
a=rtpmap:8 PCMA/8000
a=rtpmap:0 PCMU/8000
a=rtpmap:18 G729/8000
a=fmtp:18 annexb=no
a=rtpmap:101 telephone-event/8000
a=fmtp:101 0-15
a=rtpmap:19 CN/8000
```

```
// CUBE receives PRACK from CUCM with SDP
```

```
PRACK sip:2002@10.66.75.246:5060;transport=tcp SIP/2.0
Via: SIP/2.0/TCP 10.66.75.171:5060;branch=z9hG4bK246da4c33fa3e
From: <sip:4832@10.66.75.171>;tag=169850~fb41edd8-7bc7-4ced-b8b0-9b10a31db5c4-19845894
To: <sip:2002@10.66.75.246>;tag=42CF0134-1BC8
Date: Thu, 04 Apr 2013 05:30:27 GMT
Call-ID: c071a100-15d10ff3-24695-ab4b420a@10.66.75.171
CSeq: 102 PRACK
RAck: 3344 101 INVITE
Allow-Events: presence, kpml
Max-Forwards: 70
Content-Type: application/sdp
Content-Length: 213
```

```
v=0
o=CiscoSystemsCCM-SIP 169850 1 IN IP4 10.66.75.171
s=SIP Call
c=IN IP4 10.66.75.89
t=0 0
m=audio 26662 RTP/AVP 0 101
a=rtpmap:0 PCMU/8000
a=ptime:20
a=rtpmap:101 telephone-event/8000
a=fmtp:101 0-15
```

```
// CUBE acknowledges the PRACK.
```

```
SIP/2.0 200 OK
Via: SIP/2.0/TCP 10.66.75.171:5060;branch=z9hG4bK246da4c33fa3e
From: <sip:4832@10.66.75.171>;tag=169850~fb41edd8-7bc7-4ced-b8b0-9b10a31db5c4-19845894
To: <sip:2002@10.66.75.246>;tag=42CF0134-1BC8
Date: Thu, 04 Apr 2013 05:50:29 GMT
Call-ID: c071a100-15d10ff3-24695-ab4b420a@10.66.75.171
Server: Cisco-SIPGateway/IOS-15.2.4.M2.8
CSeq: 102 PRACK
Content-Length: 0
```

```
// The call is not answered until now; however, calling and called parties have exchanged SDP,
// and media path is established.
```

```
// Other messages omitted.
```

Resolución de problemas

Para resolver este problema en CUBE, estas depuraciones deben estar habilitadas:

```
debug voip ccapi inout
```

```
debug ccsip message
```

Síntoma 1: CUBE envía 180/183 sin el *Require*: encabezado de 100 ml.

Verifique que *rel1xx require 100rel* esté configurado bajo el dial-peer apropiado o voip de servicio de voz.

Síntoma 2: CUBE continúa enviando 180/183 con el *Require: 100rel encabezado a CUCM*.

Este problema suele ocurrir cuando CUCM no admite una respuesta fiable. Para resolver este problema, habilite *Rel1xx* en CUCM.

Información Relacionada

- [Soporte Técnico y Documentación - Cisco Systems](#)