

Resposta provisória confiável do SIP no exemplo de configuração do CUBE e do CUCM

Contents

[Introduction](#)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Informações de Apoio](#)

[Configuração do CUBE](#)

[Configuração do CUCM](#)

[Mensagens SIP típicas](#)

[Troubleshooting](#)

[Informações Relacionadas](#)

Introduction

Este documento descreve como funciona o recurso de resposta provisória confiável do Session Initiation Protocol (SIP) e como configurá-lo no Cisco Unified Border Element (CUBE) e no Cisco Unified Communications Manager (CUCM).

Prerequisites

Requirements

A Cisco recomenda que você tenha conhecimento destes tópicos:

- Cisco Unified Border Element (CUBE) Enterprise
- Cisco Unified Communications Manager Express (CUCME)
- Cisco Unified Communications Manager (CUCM)
- Protocolo de Iniciação da Sessão (SIP)

Componentes Utilizados

As informações neste documento são baseadas nestas versões de software e hardware:

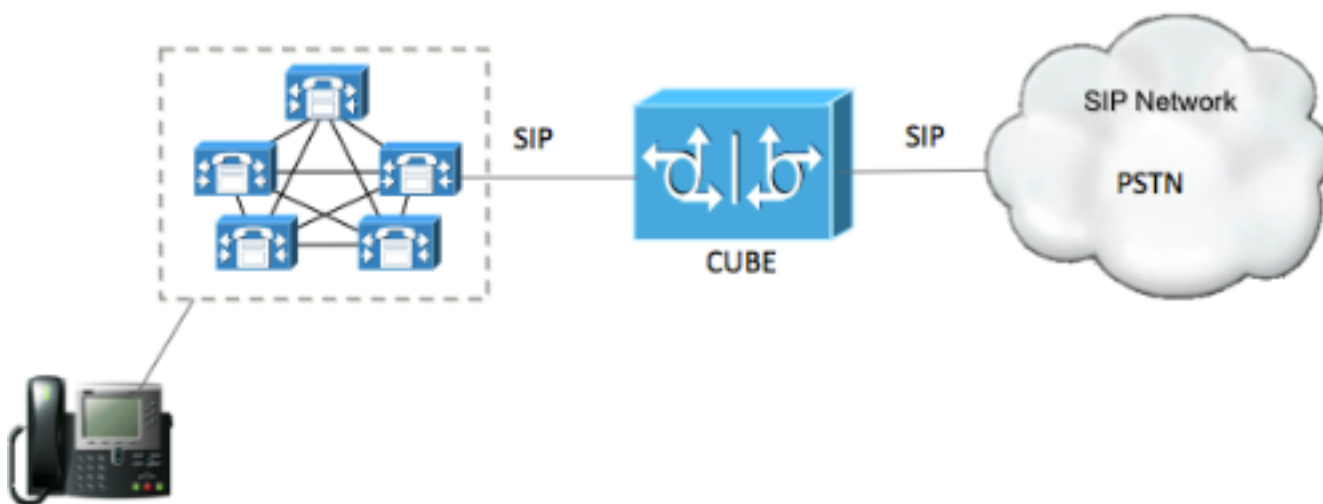
- Cisco IOS versão 15.1(4)M4 em Cisco Integrated Services Routers (ISR): Séries 2800, 3800, 2900, 3900
- Cisco IOS versão 15.1(3)S4 em roteadores de serviços de agregação Cisco ASR 1000 Series

Note: Este exemplo de configuração não se limita às versões de software e plataformas de hardware listadas acima; essa configuração também funciona com o Cisco IOS versão 12.4(24)T5 no Cisco AS5400XM Universal Gateway.

Informações de Apoio

Foi introduzida uma resposta provisória confiável SIP para melhor integrar com uma rede telefônica pública comutada (PSTN). O cenário mais comum é estabelecer o caminho de voz/áudio antes da conclusão da chamada; portanto, o chamador ouve o anúncio ou a música gerada pela PSTN.

Por exemplo, na topologia abaixo, o telefone IP chama uma ponte de conferência PSTN ou alguns números de ligação gratuita, e a chamada reproduz um prompt antes de atender a chamada. Se o CUCM iniciar a chamada com uma oferta de atraso (o CONVITE não contém o Session Description Protocol (SDP)), o chamador não ouvirá o prompt.



Em outros casos, o lado PSTN gera um tom de chamada de volta. Se a mídia não for cortada antes da chamada se conectar, o chamador talvez não ouça o tom de chamada de volta.

A resposta provisória confiável SIP pode ser usada para resolver o problema acima sem envolver recursos de mídia extras (como o Protocolo de Transferência de Mídia (MTP - Media Transfer Protocol)), já que essas respostas provisórias e mensagens PRACK fornecem oportunidades adicionais para trocas de oferta/resposta.

Configuração do CUBE

Por padrão, o CUBE suporta resposta confiável com esta configuração:

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

Isso significa, como um UAC (User Agent Client, cliente de agente de usuário), se ele receber mensagens 180/183 com cabeçalho *Require: 100rel*, responderá com o PRACK; no entanto, como um User Agent Server (UAS), ele não enviará 180/183 com o cabeçalho *Require: 100rel*.

Para forçar o CUBE a enviar 18X com *Exigir: 100rel* (para que aguarde PRACK do UAC), eis o exemplo de configuração:

Nível global:

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

Nível do peer de discagem:

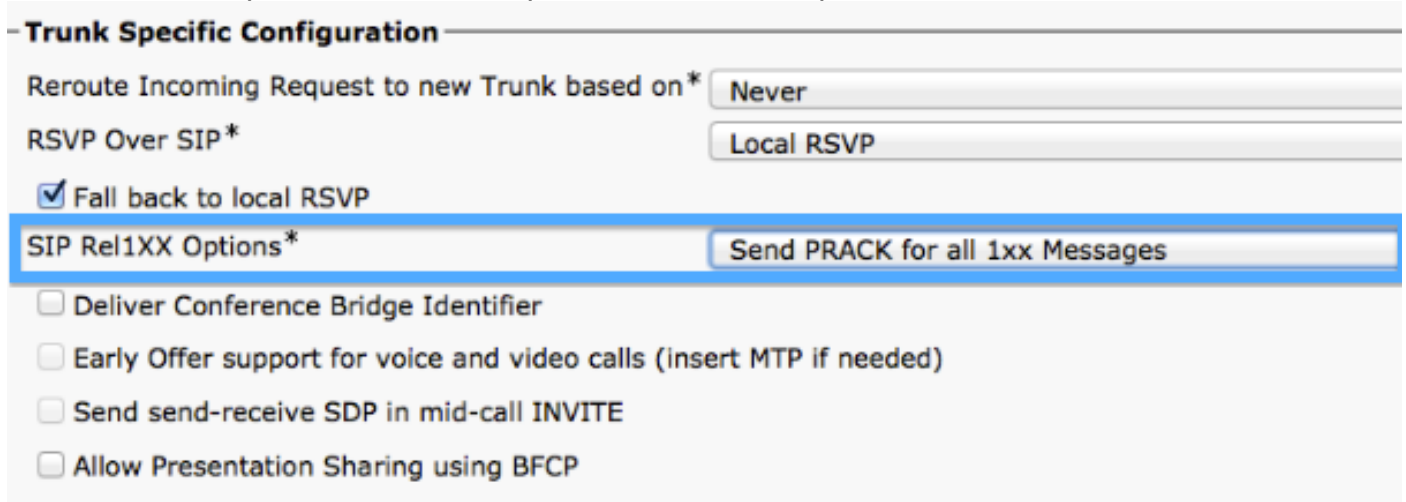
```
dial-peer voice 1000 voip
voice-class sip rellxx require 100rel
```

Note: A configuração do peer de discagem tem precedência sobre a configuração global.

Configuração do CUCM

Por padrão, o CUCM não suporta resposta confiável. No entanto, você pode alterar o perfil de tronco SIP para configurá-lo:

1. Na interface de administração do CUCM, vá para **Device > Device Setting > SIP Profile**.
2. Abra o perfil SIP usado por um determinado tronco SIP.
3. Escolha **Send PRACK para todas as 1xx Mensagens** na lista suspensa SIP Rel1XX Options.
4. Redefina o perfil de tronco SIP para o tronco SIP especificado.



The screenshot shows the 'Trunk Specific Configuration' section of a CUCM SIP Profile 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**
- SIP Rel1XX Options***: Set to 'Send PRACK for all 1xx Messages'.
- 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**

Note: Se o tronco SIP especificado usar o perfil de tronco SIP padrão (perfil SIP padrão), é melhor copiar para um novo perfil e aplicar ao tronco SIP; caso contrário, o perfil de tronco SIP padrão afetará todos os troncos SIP.

Note: Mesmo que você faça a alteração acima, o CUCM pode suportar respostas confiáveis somente enviando PRACK como um UAC; no entanto, por enquanto, não pode enviar 180/183 com o *Require:* cabeçalho *100rel* como UAS.

Mensagens SIP típicas

Se a resposta confiável for configurada no peer de discagem de entrada no CUBE, uma chamada típica será semelhante 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.
```

Troubleshooting

Para solucionar esse problema no CUBE, essas depurações devem ser habilitadas:

```
debug voip ccapi inout
```

```
debug ccsip message
```

Sintoma 1: O CUBE envia 180/183 sem a exigência: cabeçalho 100rel.

Verifique se *rel1xx require 100rel* está configurado no dial-peer ou voice service voip apropriado.

Sintoma 2: O CUBE continua a enviar 180/183 com a *solicitação*: Cabeçalho *100rel* para CUCM.

Esse problema geralmente ocorre quando o CUCM não suporta resposta confiável. Para resolver esse problema, ative *Rel1xx* no CUCM.

Informações Relacionadas

- [Suporte Técnico e Documentação - Cisco Systems](#)