

SIP betrouwbare provisioningrespons op CUBE en CUCM-configuratievoorbeeld

Inhoud

[Inleiding](#)

[Voorwaarden](#)

[Vereisten](#)

[Gebruikte componenten](#)

[Achtergrondinformatie](#)

[CUBE-configuratie](#)

[CUCM-configuratie](#)

[Standaard SIP-berichten](#)

[Probleemoplossing](#)

[Gerelateerde informatie](#)

Inleiding

Dit document beschrijft hoe het Session Initiation Protocol (SIP) werkt en hoe de optie op Cisco Unified Border Element (CUBE) en Cisco Unified Communications Manager (CUCM) wordt geconverteerd.

Voorwaarden

Vereisten

Cisco raadt kennis van de volgende onderwerpen aan:

- Cisco Unified Border Element (CUBE) ondernemingen
- Cisco Unified Communications Manager Express (CUCME)
- Cisco Unified Communications Manager (CUCM)
- Session Initiation Protocol (SIP)

Gebruikte componenten

De informatie in dit document is gebaseerd op de volgende software- en hardware-versies:

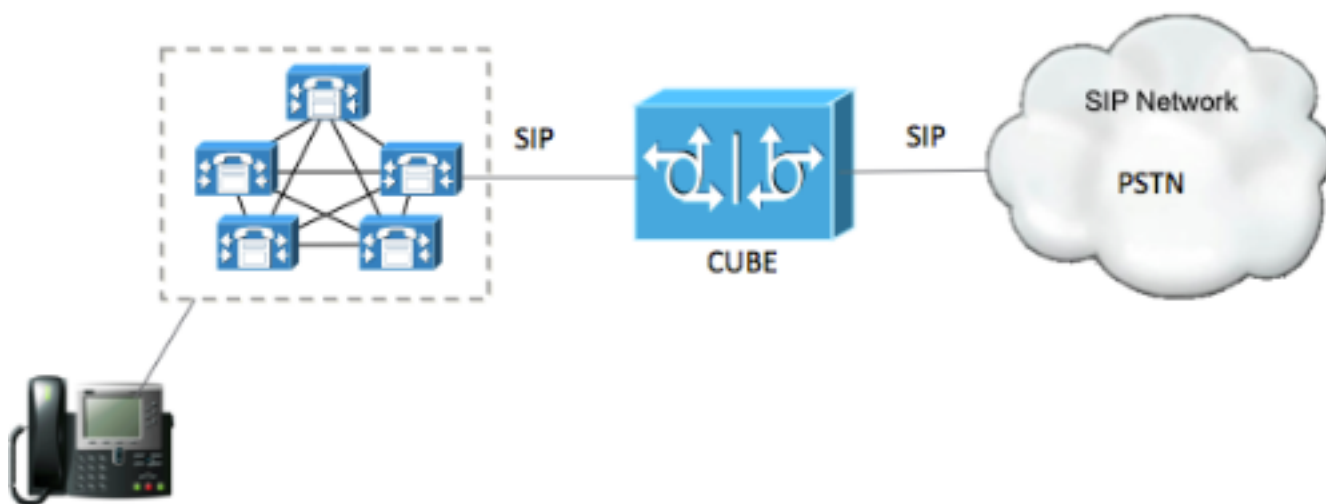
- Cisco IOS-software-release 15.1(4)M4 op Cisco geïntegreerde services routers (ISR): Series 2800, 3800, 2900, 3900
- Cisco IOS-software-release 15.1(3)S4 op Cisco ASR 1000 Series aggregation services routers

Opmerking: Dit configuratievoorbeeld is niet beperkt tot de hierboven genoemde softwareversies en hardwareplatforms; Deze configuratie werkt ook met Cisco IOS release 12.4(24)T5 op Cisco AS5400XM universele gateway.

Achtergrondinformatie

Er werd een betrouwbare voorlopige SIP-respons ingevoerd om beter te integreren met een openbaar geschakeld telefoonnetwerk (PSTN). Het meest gebruikelijke scenario is het vaststellen van het spraak/audio-pad vóór voltooiing van de oproep; daarom hoort de beller de aankondiging of muziek van het PSTN.

Bijvoorbeeld, in onder topologie, roept de IP telefoon een PSTN conferentiebridge of sommige gratis getallen, en de telefoon speelt een snelle vraag voordat het het vraag beantwoordt. Als CUCM de vraag met een vertragingaanbod initieert (INVITE bevat Session Description Protocol (SDP) niet, zal de aanroep de prompt horen).



In andere gevallen genereert de PSTN-zijde een ringback tone. Als de media niet doorgesneden worden voor de verbinding, zou de beller de ringback tone niet kunnen horen.

De betrouwbare voorlopige SIP-respons kan worden gebruikt om het bovenstaande probleem op te lossen zonder extra media te gebruiken (zoals Media Transfer Protocol (MTP)), aangezien deze voorlopige antwoorden en PRACK-berichten extra mogelijkheden bieden voor de uitwisseling van aanbiedingen en antwoorden.

CUBE-configuratie

CUBE ondersteunt een betrouwbare respons bij deze configuratie:

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

Dit betekent, als gebruikersagent Client (UAC), als deze 180/183 berichten ontvangt met header *nood: 100 rel*, het reageert met PRACK; als User Agent Server (UAS) stuurt de website echter niet 180/183 met de header *eist: 100 rel*.

Zo dwingt CUBE om 18X *waarvoor* nodig is te verzenden: *100 rel* (zodat het op PRACK van UAC zal wachten), hier is het configuratievoorbeeld:

Wereldwijd:

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

Niveau dial-peers:

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

Opmerking: De instelling van dial-peers heeft voorrang op de globale instelling.

CUCM-configuratie

Standaard ondersteunt CUCM geen betrouwbare respons. U kunt echter wel het SIP-profiel wijzigen om het te configureren:

1. Ga in de CUCM-beheerinterface naar **Apparaatinstelling > SIP-profiel**.
2. Open het SIP-profiel dat door een bepaalde SIP-romp wordt gebruikt.
3. Kies **PRACK voor alle 1x-berichten** verzenden in de vervolkeuzelijst SIP Rel1XX-opties.
4. Reset het SIP-profiel voor de gegeven SIP-romp.

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**
- 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**

Opmerking: Als de bepaalde SIP-stam het standaard SIP-profiel (standaard SIP-profiel) gebruikt, is het best naar een nieuw profiel te kopiëren en op de SIP-romp van toepassing te zijn; anders heeft het standaard SIP stam profiel invloed op alle SIP trunks.

Opmerking: Zelfs als u de bovenstaande wijziging doorvoert, kan CUCM betrouwbare reacties alleen ondersteunen door PRACK als UAC te verzenden; zij kan tot nu toe echter geen 180/183 met het *verzoek* zenden: *100 rel* kop als UAS.

Standaard SIP-berichten

Als een betrouwbaar antwoord wordt ingesteld in het inkomende dial-peer op CUBE, is een typische vraag gelijk aan dit:

```
// 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.
```

Probleemoplossing

Om dit probleem op CUBE op te lossen, moeten deze apparaten zijn ingeschakeld:

```
debug voip ccapi inout
```

```
debug ccsip message
```

Symptoom 1: CUBE stuurt 180/183 zonder verzoek: 100 rel kop.

Controleer dat *rel1xx vereist dat 100rel* onder de juiste wijzerplaat-peer of de stemdienstvoip wordt gevormd.

Symptoom 2: CUBE blijft 180/183 verzenden met de *aanvraag: 100 rel kop naar CUCM*.

Dit probleem doet zich gewoonlijk voor wanneer CUCM geen betrouwbare respons ondersteunt.

Laat *Rel1xx* op CUCM om dit probleem op te lossen. **Gerelateerde informatie**

- [Technische ondersteuning en documentatie – Cisco Systems](#)