

Exemple de configuration de réponse provisoire fiable SIP sur CUBE et CUCM

Contenu

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

[Components Used](#)

[Informations générales](#)

[Configuration CUBE](#)

[Configuration CUCM](#)

[Messages SIP standard](#)

[Dépannage](#)

[Informations connexes](#)

Introduction

Ce document décrit le fonctionnement de la fonction de réponse provisoire fiable SIP (Session Initiation Protocol) et comment la configurer sur Cisco Unified Border Element (CUBE) et Cisco Unified Communications Manager (CUCM).

Conditions préalables

Conditions requises

Cisco vous recommande de prendre connaissance des rubriques suivantes :

- Cisco Unified Border Element (CUBE) Enterprise
- Cisco Unified Communications Manager Express (CUCME)
- Gestionnaire de communications unifiées de Cisco (version CUCM)
- Session Initiation Protocol (SIP)

Components Used

Les informations contenues dans ce document sont basées sur les versions de matériel et de logiciel suivantes :

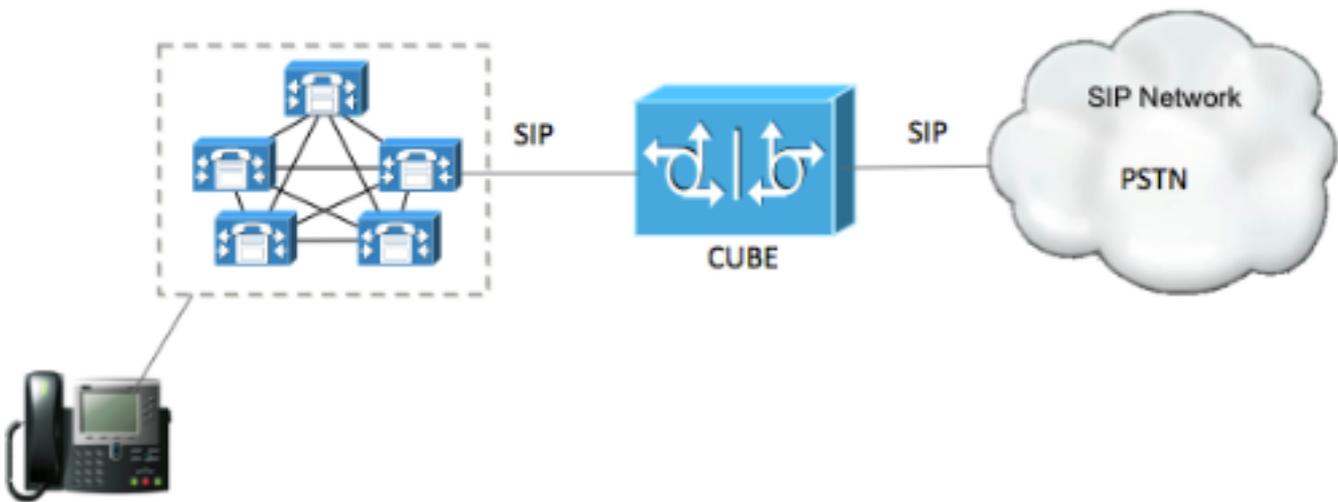
- Cisco IOS version 15.1(4)M4 sur routeurs à services intégrés Cisco (ISR) : Séries 2800, 3800, 2900, 3900
- Cisco IOS version 15.1(3)S4 sur les routeurs à services d'agrégation de la gamme Cisco ASR 1000

Note: Cet exemple de configuration ne se limite pas aux versions logicielles et aux plates-formes matérielles énumérées ci-dessus ; cette configuration fonctionne également avec Cisco IOS version 12.4(24)T5 sur la passerelle universelle Cisco AS5400XM.

Informations générales

Une réponse provisoire fiable SIP a été introduite afin de mieux s'intégrer à un réseau téléphonique public commuté (RTPC). Le scénario le plus courant consiste à établir le chemin voix/audio avant la fin de l'appel ; par conséquent, l'appelant entend l'annonce ou la musique générée par le RTPC.

Par exemple, dans la topologie ci-dessous, le téléphone IP appelle un pont de conférence RTPC ou certains numéros gratuits, et l'appel émet une invite avant de répondre à l'appel. Si CUCM lance l'appel avec une offre de délai (INVITE ne contient pas le protocole SDP (Session Description Protocol)), l'appelant n'entend pas l'invite.



Dans d'autres cas, le côté RTPC génère une tonalité de retour. Si le support n'est pas coupé avant la connexion de l'appel, il se peut que l'appelant n'entende pas la sonnerie.

La réponse provisoire fiable SIP peut être utilisée pour résoudre le problème ci-dessus sans impliquer de ressources multimédia supplémentaires (telles que le protocole de transfert de support (MTP)), car ces réponses provisoires et messages PRACK offrent des opportunités supplémentaires d'échanges d'offres/réponses.

Configuration CUBE

Par défaut, CUBE prend en charge une réponse fiable avec cette configuration :

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

Cela signifie, en tant que client d'agent utilisateur (UAC), s'il reçoit des messages 180/183 avec un en-tête *Exiger : 100rel*, il répondra avec PRACK; cependant, en tant que serveur d'agent utilisateur (UAS), il n'enverra pas 180/183 avec l'en-tête *Exiger : 100rel*.

Afin de forcer CUBE à envoyer 18X avec *Exiger : 100rel* (pour qu'il attende PRACK de UAC), voici l'exemple de configuration :

Niveau mondial :

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

Niveau d'homologue de numérotation :

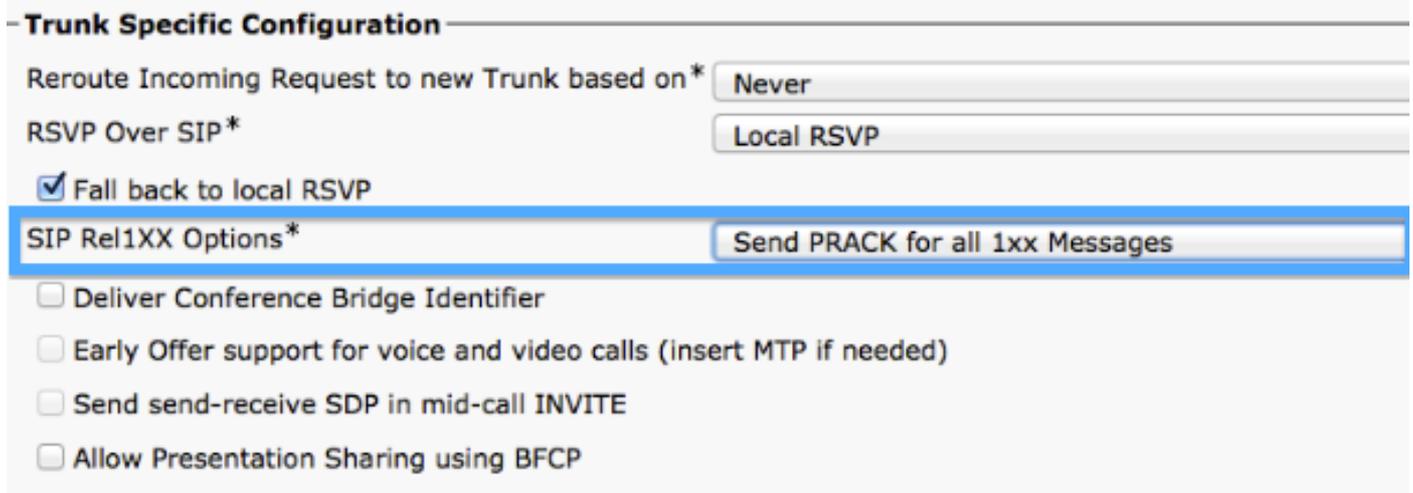
```
dial-peer voice 1000 voip
voice-class sip rellxx require 100rel
```

Note: Le paramètre de terminal de numérotation dial-peer prime sur le paramètre global.

Configuration CUCM

Par défaut, CUCM ne prend pas en charge une réponse fiable. Cependant, vous pouvez modifier le profil de liaison SIP afin de le configurer :

1. Dans l'interface d'administration de CUCM, accédez à **Device > Device Setting > SIP Profile**.
2. Ouvrez le profil SIP utilisé par une ligne principale SIP donnée.
3. Choisissez **Envoyer PRACK pour tous les messages 1xx** dans la liste déroulante Options SIP Rel1XX.
4. Réinitialisez le profil de liaison SIP pour la liaison SIP donnée.



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**

Note: Si la ligne principale SIP donnée utilise le profil de ligne principale SIP par défaut (profil SIP standard), il est préférable de la copier dans un nouveau profil et de l'appliquer à la ligne principale SIP ; sinon, le profil de liaison SIP par défaut affectera toutes les liaisons SIP.

Note: Même si vous effectuez les modifications ci-dessus, CUCM ne peut prendre en charge des réponses fiables qu'en envoyant PRACK en tant qu'UAC ; cependant, pour le moment, il ne peut pas envoyer 180/183 avec le *Exiger : 100rel* en-tête en tant qu'UAS.

Messages SIP standard

Si une réponse fiable est configurée dans le terminal de numérotation dial-peer entrant sur CUBE, un appel type sera similaire à ceci :

```
// 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.
```

Dépannage

Afin de résoudre ce problème sur CUBE, ces débogages doivent être activés :

```
debug voip ccapi inout
```

```
debug ccsip message
```

Symptôme 1 : CUBE envoie 180/183 sans *Exiger* : En-tête 100rel.

Vérifiez que *rel1xx* requière *100rel* est configuré sous le terminal de numérotation dial-peer ou le service voix voip approprié.

Symptôme 2 : CUBE continue d'envoyer 180/183 avec le *Exiger : 100rel en-tête à CUCM.*

Ce problème survient généralement lorsque CUCM ne prend pas en charge une réponse fiable.

Afin de résoudre ce problème, activez *Rel1xx* sur CUCM. **Informations connexes**

- [Support et documentation techniques - Cisco Systems](#)