

# CUBE和CUCM上的SIP可靠臨時響應配置示例

## 目錄

[簡介](#)

[必要條件](#)

[需求](#)

[採用元件](#)

[背景資訊](#)

[CUBE配置](#)

[CUCM配置](#)

[典型SIP消息](#)

[疑難排解](#)

[相關資訊](#)

## 簡介

本檔案介紹作業階段啟始通訊協定(SIP)可靠臨時回應功能如何運作，以及如何在Cisco Unified Border Element(CUBE)和Cisco Unified Communications Manager(CUCM)上設定。

## 必要條件

### 需求

思科建議您瞭解以下主題：

- 思科整合邊界元件(CUBE)企業版
- Cisco Unified Communications Manager Express(CUCME)
- 思科整合通訊管理員(CUCM)
- 作業階段啟始通訊協定(SIP)

### 採用元件

本文中的資訊係根據以下軟體和硬體版本：

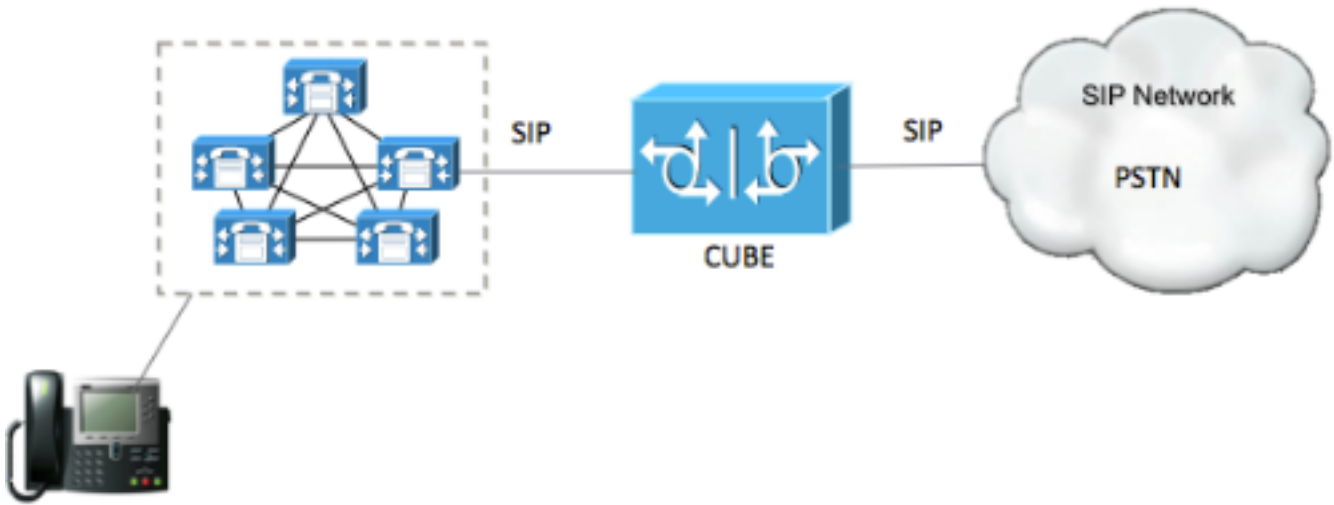
- 思科整合式服務路由器(ISR)上的Cisco IOS版本15.1(4)M4:系列2800、3800、2900、3900
- Cisco ASR 1000系列聚合服務路由器上的Cisco IOS版本15.1(3)S4

**附註：**此配置示例不限於上面列出的軟體版本和硬體平台；此組態也適用於Cisco AS5400XM通用閘道上的Cisco IOS版本12.4(24)T5。

## 背景資訊

引入了SIP可靠臨時響應，以便更好地與公共交換電話網路(PSTN)整合。最常見的場景是在呼叫完成之前建立語音/音訊路徑；因此，呼叫方會聽到PSTN生成的公告或音樂。

例如，在下面的拓撲中，IP電話呼叫一個PSTN會議網橋或一些免費號碼，被呼叫者在應答呼叫之前播放提示。如果CUCM使用延遲提議(INVITE不包含會話描述協定(SDP))發起呼叫，呼叫者將聽不到提示。



在其他情況下，PSTN端產生回鈴音。如果在呼叫連線之前未接通介質，呼叫者可能聽不到回鈴音。

SIP可靠的臨時響應可用於解決上述問題，而不涉及額外的媒體資源(例如媒體傳輸協定(MTP))，因為這些臨時響應和PRACK消息為提議/應答交換提供了額外的機會。

## CUBE配置

預設情況下，CUBE支援使用以下配置的可靠響應：

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

這意味著，作為使用者代理客戶端(UAC)，如果它收到帶有標頭*Require:* 的180/183消息 *100rel*，它會使用PRACK響應；但是，作為使用者代理伺服器(UAS)，它不會傳送帶有標頭*Require:100rel*。

若要強制CUBE使用*Require*傳送18X: *100rel* (以便它會等待來自UAC的PRACK)，以下是組態範例：

全域性級別：

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

撥號對等體級別：

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

**附註：**撥號對等體設定優先於全域性設定。

# CUCM配置

預設情況下，CUCM不支援可靠的響應。但是，您可以更改SIP中繼配置檔案以進行配置：

1. 在CUCM管理介面中，轉至**Device > Device Setting > SIP Profile**。
2. 開啟給定SIP中繼使用的SIP配置檔案。
3. 從SIP Rel1XX Options下拉選單中選擇**Send PRACK for all 1xx Messages**。
4. 重置給定SIP中繼的SIP中繼配置檔案。

**- Trunk Specific Configuration**

Reroute Incoming Request to new Trunk based on\*

RSVP Over SIP\*

Fall back to local RSVP

**SIP Rel1XX Options\***

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

**附註：**如果給定SIP中繼使用預設SIP中繼配置檔案（標準SIP配置檔案），則最好複製到新配置檔案並應用到SIP中繼；否則，預設SIP中繼配置檔案將影響所有SIP中繼。

**附註：**即使進行上述更改，CUCM也只能通過以UAC形式傳送PRACK來支援可靠的響應；但是，目前無法使用*Required:100re*報頭作為UAS。

## 典型SIP消息

如果在CUBE上的傳入撥號對等體中配置了可靠響應，則典型的呼叫將類似於以下內容：

```
// 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.
```

## 疑難排解

為了解決CUBE上的此問題，必須啟用以下調試：

```
debug voip ccapi inout
```

```
debug ccsip message
```

**症狀1:**CUBE傳送180/183而不使用*Require:100rel*標頭。

驗證*rel1xx require 100rel*是否已在適當的撥號對等體或語音服務voip下配置。

**症狀2:**CUBE繼續使用*Require:100rel*報頭到CUCM。

當CUCM不支援可靠響應時，通常會出現此問題。要解決此問題，請在CUCM上啟用*Rel1xx*。 **相關資訊**

- [技術支援與文件 - Cisco Systems](#)