

未在PCA中發現CUBE作為邊界元素時，排除要遵循的步驟故障

目錄

[簡介](#)

[必要條件](#)

[需求](#)

[採用元件](#)

[如果未在PCA中發現CUBE作為邊界元素，應遵循的步驟](#)

簡介

本檔案介紹未在Prime合作保證(PCA)中發現作為邊界元素的思科統一邊界元素(CUBE)時，進行疑難排解所需的步驟。

必要條件

需求

思科建議您瞭解以下主題：

- PCA
- 思科整合通訊管理員(CUCM)
- 立方體

採用元件

本文檔中的資訊基於Prime合作保證。

本文中的資訊是根據特定實驗室環境內的裝置所建立。文中使用到的所有裝置皆從已清除（預設）的組態來啟動。如果您的網路正在作用，請確保您已瞭解任何指令可能造成的影響。

如果未在PCA中發現CUBE作為邊界元素，應遵循的步驟

對於要標識為PCA中邊界元素的CUBE：

1. a.非CUCM部署：應滿足以下條件：

條件1:裝置型號應位於支援的平台清單(<http://www.cisco.com/c/en/us/products/collateral/unified-communications/unified-border-element/data-sheet-c78-729692.html?cachemode=refresh>.) — 表

2。

條件2:SIP-UA-MIB應返回SipCfgPeerTable的noSoeObject/noSoeInstance以外的值。

1. b.CUCM部署：應滿足以下條件：

條件1:裝置型號應位於支援的平台清單(<http://www.cisco.com/c/en/us/products/collateral/unified-communications/unified-border-element/data-sheet-c78-729692.html?cachemode=refresh>.) — 表2。

條件2:SIP-UA-MIB應返回SipCfgPeerTable的noSoeObject/noSoeInstance以外的值。

條件3:裝置IP地址必須與其中一個CUCM的SIP中繼關聯。

對於要標識為CUBE SP的裝置，應首先將其標識為CUBE，並且它應響應CISCO_SESS_BORDER_CTRLR_CALL_STATS_MIB.csbSIPMthdCurrentStatsAdjName(1.3.6.1.4.1.9.9.757.1.3.1.1)

如果滿足這些條件，但PCA仍不能將裝置識別為邊界元素，則驗證CUCM和裝置上的配置。

CUCM到CUBE整合的CUBE端

首次設定CUBE時，必須啟用路由器才能像CUBE一樣路由呼叫。此圖顯示CUBE上的基本語音服務VoIP配置：

```
voice service voip
 mode border-element
 allow-connections sip to sip
 fax protocol t38 version 0 ls-redundancy 0 hs-redundancy 0 fallback none
 sip
  early-offer forced
  midcall-signaling passthru
  g729 annexb-all
```

以下是此組態的一些重要事項：

- 配置的第一行是mode border-element，它在路由器上啟用CUBE。某些裝置在作為CUBE運作時沒有此組態。
- Allow-connections sip to sip使CUBE能夠接受會話初始協定(SIP)呼叫並將其作為SIP呼叫路由。H323也有選擇。
- 傳真協定t38是ISR G2路由器的預設配置。CUBE配置不需要此引數。
- Early-offer forced允許CUBE在Delayed Offer to Early Offer場景中路由呼叫。幾乎所有提供商都需要Early Offer SIP呼叫。實際上建議從CUCM傳送Early Offer以避免早期介質直通問題。
- Midcall-signaling passthru僅適用於SIP到SIP呼叫。需要一些補充服務才能發揮作用。
- 當CUBE與不遵循G729r8和G729br8編解碼器RFC格式的提供商協商時，G729 annexb-all是最佳選擇。

CUBE上的撥號對等體配置

CUBE上的撥號對等體與Cisco IOS網關上的其他撥號對等體類似。不同之處在於，呼叫將從一個VoIP撥號對等體路由到另一個VoIP撥號對等體。

```
dial-peer voice 1000 voip
 destination-pattern 1...
 session protocol sipv2
 session target ipv4:10.1.1.1
 dtmf-relay rtp-nte
 codec g711ulaw
 no vad
dial-peer voice 2000 voip
 session protocol sipv2
 incoming called-number 1...
 dtmf-relay rtp-nte
 codec g711ulaw
 no vad
```

請注意，此處有兩個撥號對等體：傳入和傳出。CUBE總是匹配兩個撥號對等體。傳入撥號對等體從CUBE角度，或者從CUCM角度，或者從SIP提供商角度。傳出撥號對等體被傳送到CUCM或SIP提供商。

ICisco建議您通過「有效數字」、「外部電話號碼掩碼」和「轉換」對CUCM執行大多數數字操作。

有關撥號對等體的詳細資訊，請參閱[瞭解IOS平台上的入站和出站撥號對等體匹配](#)文章。

可以對CUBE執行數字操控，就像對Cisco IOS語音網關執行數字操控一樣。有關詳細資訊，請參閱[使用語音轉換配置檔案進行號碼轉換](#)文章。

基本IP定址

CUBE上的IP編址方式與其他Cisco IOS裝置上的方式相同，但它使用路由表來確定CUBE從哪個介面發出SIP流量。`show ip route A.B.C.D`命令提供有關CUBE用於源SIP流量的介面的資訊。當呼叫傳送到CUCM以及呼叫傳送到SIP提供商時，這一點非常重要。可能需要靜態路由才能使此功能正常工作。

在某些情況下，您可能必須將SIP繫結到特定介面，如CUBE上的環回介面。SIP繫結可能會導致副作用，例如CUBE不偵聽特定介面上的SIP流量。思科建議您不要使用繫結並讓路由表決定，但這並非總是可行的。您可以在[語音服務VoIP > SIP](#)下或在各個撥號對等體上應用SIP繫結。[配置SIP繫結功能](#)文章中將詳細介紹SIP繫結。

CUBE上的語音類編解碼器

語音類編解碼器用於CUBE，以便在呼叫使用特定VoIP撥號對等體時提供多個編解碼器。這與Cisco IOS語音網關上相同，但當它是CUBE時，編解碼器會從一個VoIP呼叫段過濾到另一個VoIP呼叫段。它使用傳入撥號對等體和傳出撥號對等體上都可用的編解碼器。傳送匹配兩者的編解碼器。當CUBE收到包含作業階段說明通訊協定(SDP)的SIP訊息時，也會將其與語音類別編解碼器進行配對。這允許CUBE根據通過SDP從SIP消息中收到的內容、入站撥號對等體和出站撥號對等體過濾編解

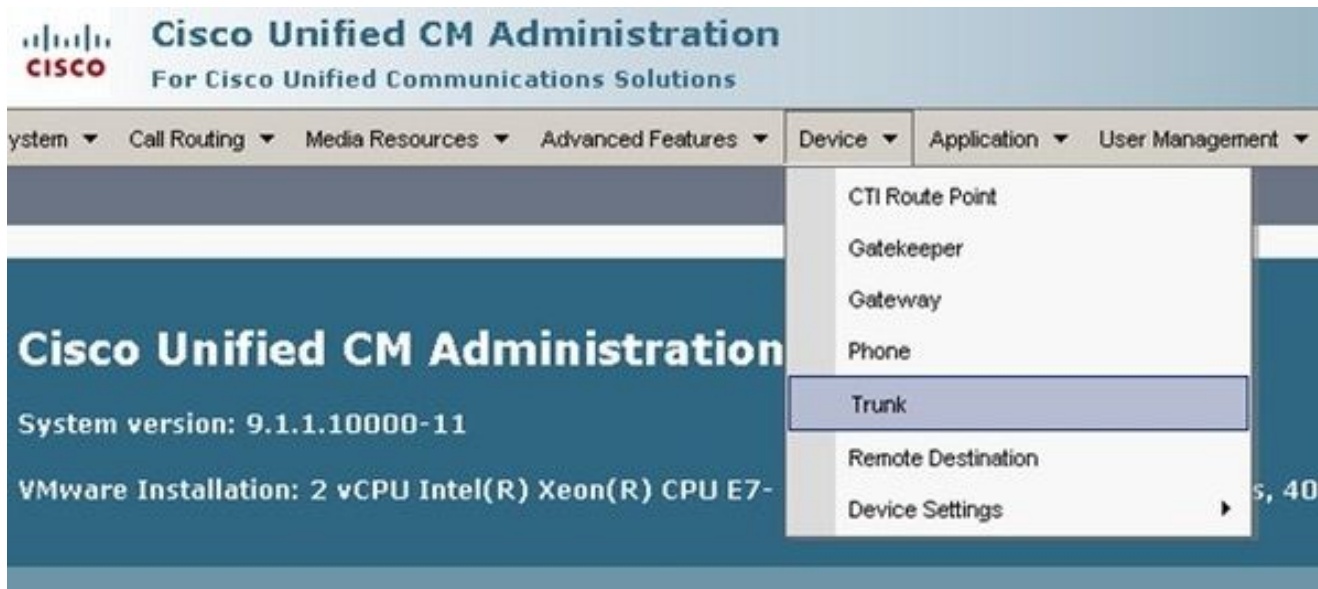
碼器。另一個SIP使用者代理(UA)隨後響應提供的編解碼器。

```
voice class codec 3
  codec preference 1 g729r8
  codec preference 2 g711ulaw
  codec preference 3 g711alaw
```

上一個映像中的語音類編解碼器包含三個編解碼器：g729r8、g711ulaw或g711alaw。此圖顯示Cisco IOS閘道根據向遠端提供編解碼器的優先順序排列的順序。語音類編解碼器應用於撥號對等體。


CUCM到CUBE整合的CUCM端

1. 要將中繼新增到CUCM配置，請導航到此位置：




2. 選擇Add New並繼續設定會話發起協定(SIP)中繼，如下所示：

Trunk Configuration

 Next

Status

 Status: Ready

Trunk Information


Trunk Type*

Device Protocol*


Trunk Service Type*

3. 在TRUNK配置頁面中，請記住選擇適當的裝置池，以便允許呼叫入站到接受呼叫的特定CUCM伺服器。

Trunk Configuration

 Save

Status

 Status: Ready

Device Information

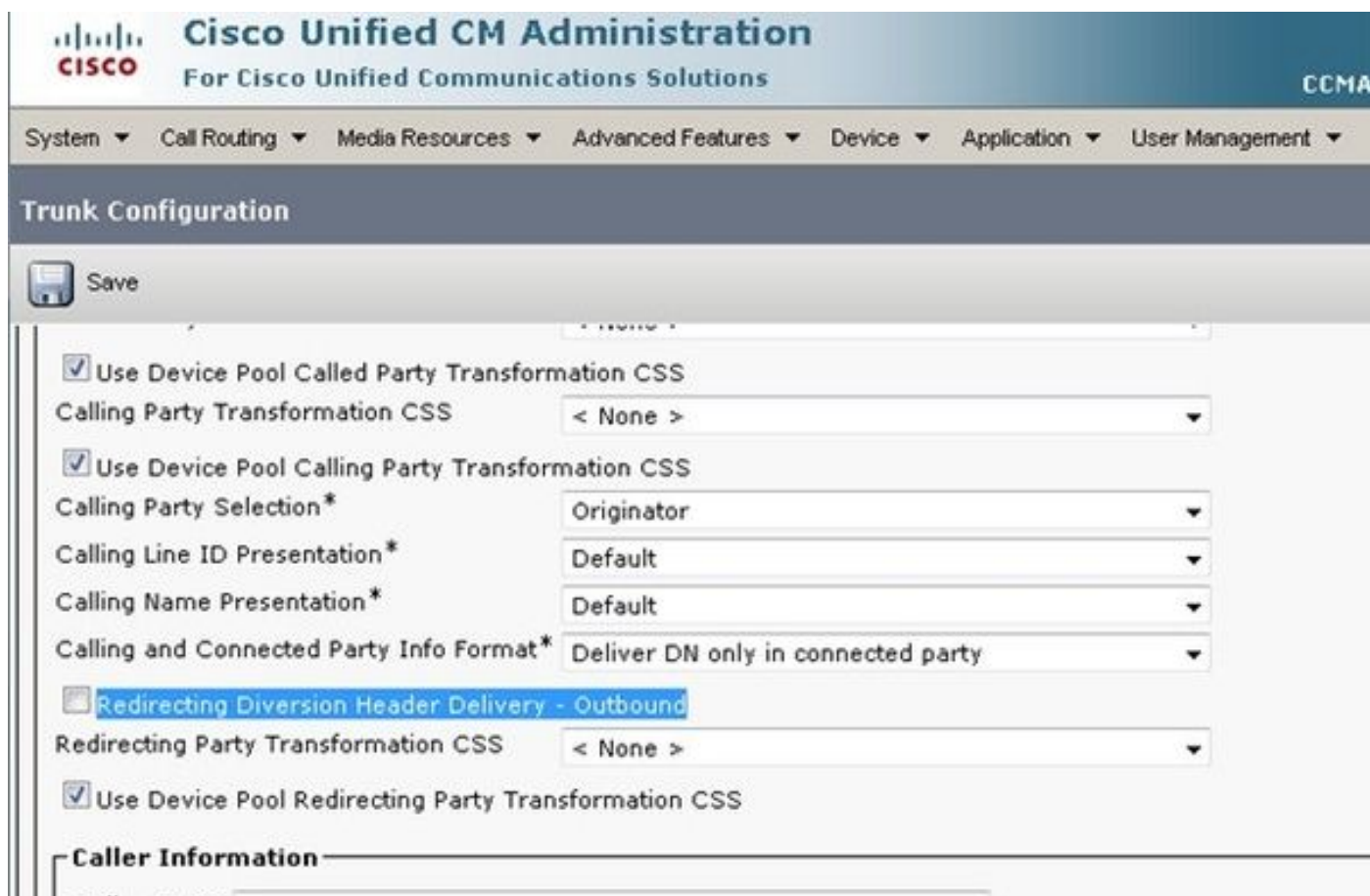
Product:	SIP Trunk
Device Protocol:	SIP
Trunk Service Type	None(Default)
Device Name*	<input type="text" value="Trunk1"/>
Description	<input type="text"/>
Device Pool*	<input type="text" value="Default"/>
Common Device Configuration	<input type="text" value="< None >"/>
Call Classification*	<input type="text" value="Use System Default"/>
Media Resource Group List	<input type="text" value="< None >"/>
Location*	<input type="text" value="Hub_None"/>
AAR Group	<input type="text" value="< None >"/>
Tunneled Protocol*	<input type="text" value="None"/>
QSIG Variant*	<input type="text" value="No Changes"/>

建立中繼後，請確保路由模式通過SIP路由模式或路由清單/路由組設定正確訪問中繼。

可以針對入站或出站呼叫勾選**重定向轉接報頭**。

當External Numbers轉發到VoIP網路時，SIP invite消息將中繼的轉移資訊轉發到CUCM。顯示發起

的主叫方。例如，如果呼叫流與UC整合並進入語音郵件，則UC使用初始轉移源（外部轉發號碼）作為目標郵箱。因此，他們可以按預期獲得預設開始問候語，而不是訂閱者郵箱。這取決於呼叫流程和拓撲的要求，配置是否需要此功能。



4. 將CUBE連線到提供商時，通常需要Early Offer的SIP配置檔案。如果中繼連線到另一台思科裝置，則您可能不希望根據遠端裝置選擇媒體傳輸協定(MTP)插入。此圖顯示SIP配置檔案位置以及為Early Offer選擇框的位置。



SIP Profile Configuration

 Copy  Reset  Apply Config  Add New

- Trunk Specific Configuration

Reroute Incoming Request to new Trunk based on*	Never
RSVP Over SIP*	Local RSVP
Resource Priority Namespace List	< None >
<input checked="" type="checkbox"/> Fall back to local RSVP	
SIP Rel1XX Options*	Disabled
Video Call Traffic Class*	Mixed
Calling Line Identification Presentation*	Default
<input type="checkbox"/> Deliver Conference Bridge Identifier	
<input type="checkbox"/> Early Offer support for voice and video calls (insert MTP if needed)	
<input type="checkbox"/> Send send-receive SDP in mid-call INVITE	
<input type="checkbox"/> Allow Presentation Sharing using BFCP	
<input type="checkbox"/> Allow iX Application Media	

Early Offer通常有助於解決將CUCM伺服器 and CUBE整合到其他第三方產品時出現的早期媒體問題。也建議在解決方案參考網路設計(SRND)中進行。

如果要修改配置檔案，最好建立一個要使用的新配置檔案，而不是預設配置檔案。

附註：如果終端使用者不希望每次呼叫都使用MTP，則使用此覈取方塊。

5. 可能需要根據呼叫流程在SIP安全配置檔案內更改協定的TCP/UDP。若要進行此變更，請導覽至SIP Trunk Security Profiles > Non Secure SIP Trunk Profile:

Server

Cisco Unified CM

Cisco Unified CM Group

Phone NTP Reference

Date/Time Group

BLF Presence Group

Region Information

Device Pool

Device Mobility

DHCP

LDAP

Location Info

Physical Location

SRST

MLPP

Enterprise Parameters

Enterprise Phone Configuration

Service Parameters

Security

Application Server

Licensing

Geolocation Configuration

Geolocation Filter

CM Administration

Communications Solutions

Tools & Resources ▾ Advanced Features ▾ Device ▾ Applications ▾

Administration

1

Intel(R) Xeon(R) CPU E7- 2870 @ 2.40GHz

July 14, 2014 10:03:44 PM CST

Cisco, Inc.

features and is subject to United States and local export, export, distribute or use encryption. Imported with applicable laws and regulations. If you are looking for cryptographic products may be found at our

Certificate

Phone Security Profile

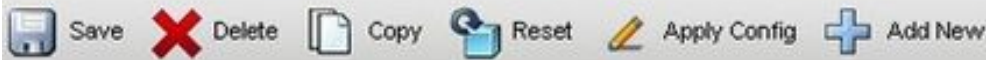
SIP Trunk Security Profile

CUMA Server Security Profile

Unified CM



SIP Trunk Security Profile Configuration



- Status

Status: Ready

- SIP Trunk Security Profile Information


Name*	Non Secure SIP Trunk Profile
Description	Non Secure SIP Trunk Profile authenticated by null String
Device Security Mode	Non Secure ▾
Incoming Transport Type*	TCP+UDP ▾
Outgoing Transport Type	TCP ▾
<input type="checkbox"/> Enable Digest Authentication	
Nonce Validity Time (mins)*	
X.509 Subject Name	

呼叫將失敗，並且需要CUBE/CUCM跟蹤才能瞭解故障發生時的情況，但可以修改此功能以確認這不是問題的原因。但是，一旦修改了此設定，您必須重置/重新啟動中繼才能使更改生效。

6. 在某些情況下，可能需要在電話配置上新增外部電話掩碼才能繼續呼叫，因為某些Telcos不允許在沒有預期掩碼的情況下繼續呼叫。若要進行此修改，請轉到主叫方電話的「電話號碼 (DN)」配置頁，對該盒進行必要的更改，並在儲存更改後重置/重新啟動電話。

System ▾ Call Routing ▾ Media Resources ▾ Advanced Features ▾ Device ▾ Application ▾ User Management ▾

Directory Number Configuration

 Save

(seconds) feature
Party Entrance Tone* Default ▾

Line 1 on Device SEP0022BDD68649

Display (Caller ID) Display text for
instead of a directory number for calls. If you specify a number, the person rece

ASCII Display (Caller ID)

Line Text Label

ASCII Line Text Label

External Phone Number Mask

Visual Message Waiting Indicator Policy* Use System Policy ▾

Audible Message Waiting Indicator Policy* Default ▾

在CUCM上進行此配置後，在PCA上啟動群集發現。

裝置現在將作為PCA上的邊界元素被發現。