SIP 403 Error Source IP Mismatch in Webex Calling Registration

目錄

問題

從Webex呼叫平台觀察到多個SIP 403 Forbidden響應，影響跨多個裝置和儲存的出站外部和內部呼叫。故障在美國中部時間2026年7月20日07:04:54至09:58:27之間間歇性發生，呼叫在上午09:20-09:58左右以兩個主脈衝串的形式聚集，並在上午07:04單獨發生。

使用者遇到呼叫失敗，要求他們發起新呼叫，後續嘗試成功完成。使用者未聽到任何特定通知或錯誤消息 — 只有間歇性呼叫失敗會影響內部和外部呼叫。在受影響的時間範圍內，通過本地網關的入站PSTN呼叫繼續正常工作，而通過Webex呼叫SBC基礎設施路由的呼叫經歷了403 Forbidden響應。

SIP信令顯示了防火牆/SBC IP與Webex Calling Chicago SBC(199.19.199.77)之間的通訊，資料包捕獲分析確認了45次呼叫嘗試被拒絕，但響應精確：

```
SIP/2.0 403 Forbidden
```

環境

- Webex通話批發部署
- 用於入站呼叫的基於內部的PSTN/本地網關配置
- 通過Webex Calling SBC路由的外部出站和內部呼叫
- 網路終端：防火牆/SBC IP和Webex Calling Chicago SBC
- Oracle SBC infrastructure處理註冊驗證
- Yealink SIP-T48S裝置（軟體版本66.86.0.181）

解析

調查發現，SIP 403 Forbidden響應是由SIP註冊和呼叫信令之間的源IP地址不匹配引起的。Oracle SBC驗證傳入的INVITE請求來自用於裝置SIP註冊的相同IP地址。

問題分析

對OCOM Oracle SBC日誌和資料包捕獲的工程分析確定了代表失敗呼叫的下一個序列：

時間表示例（2026年7月22日 — 美國中部時間）：

在13:13:28 - Oracle SBC從源IP 199.58.X.1接收註冊：

<#root>

```
REGISTER sip:us10.bcld.webex.com:5060;maddr=10.71.101.44;transport=udp SIP/2.0
Via: SIP/2.0/UDP 10.71.132.155:5060;branch=z9hG4bKnbv29l10c056l3vars90.2
From: "MAIN" <sip:wi12345678_805E12345678@us10.bcld.webex.com:5060>;tag=SD5tvbc01-656053100
To: "MAIN" <sip:wi12345678_805E12345678@us10.bcld.webex.com:5060>
Call-ID: SD5tvbc01-ef0f7220412938efbcfff0e551d28b3e-aoh8od2040
CSeq: 56495 REGISTER
Contact: <sip:wio12345678_805E12345678-0sec7v5lnkor0@10.71.132.155:5060;endpoint=10.174.110.199:5060;
```

firewall=199.58.x.1:58452

```
;vlan=hosted02i-us.bcld.webex.com_ipv4:187;transport=udp>
```

在13:13:53 - INVITE從另一個源IP 199.58.x.1到達，導致403禁止響應，因為Oracle SBC預期呼叫源自註冊的IP(199.58.x.2)。

在13:14:13 — 裝置從199.58.x.2恢復註冊，當註冊和信令都使用相同的源IP地址時，後續呼叫可以正常工作。

根本原因識別

當裝置間歇性地更改用於不同源IP地址（199.58.x.2和199.58.x.1）之間SIP註冊的網路連線，而呼

叫信令從原始IP地址繼續時，會發生此問題。這會導致不匹配觸發Oracle SBC的安全驗證，從而導致SIP 403 Forbidden響應。

解決步驟

要解決此問題，必須審查網路基礎設施，以確保SIP信令的源IP編址一致：

步驟 1:檢查防火牆和NAT配置，確定SIP註冊在不同源IP地址之間交替的原因。

步驟 2:檢查SBC配置中是否存在任何可能導致流量路徑更改的負載平衡或故障轉移機制。

步驟 3:驗證VLAN和傳輸配置，確保SIP信令的路由路徑一致。

步驟 4:監控SIP註冊模式以確認裝置在註冊和呼叫信令方面保持一致的源IP地址。

步驟 5:實施網路更改以消除觸發Oracle SBC驗證失敗的源IP地址交換行為。

原因

SIP裝置註冊和呼叫信令之間的源IP地址不匹配導致SIP 403禁止響應。Webex Calling infrastructure中的Oracle SBC驗證來自裝置SIP註冊所使用的同一IP地址的傳入的INVITE請求。當裝置間歇性地更改其網路連線以便註冊到不同的源IP地址，而呼叫繼續來自原始IP時，由於此安全驗證失敗，Oracle SBC使用403 Forbidden響應拒絕呼叫。

導致裝置在SIP信令的不同公共NAT IP地址（199.58.x.2和199.58.x.1）之間交替的根本網路問題表示站點存在路由或網路路徑問題，需要調查防火牆、SBC、NAT、VLAN和傳輸配置。

相關內容

- 瞭解Webex Calling中的詳細呼叫歷史記錄報告
- 對控制中心中的Webex呼叫呼叫進行故障排除

- 思科技術支援與下載

關於此翻譯

思科已使用電腦和人工技術翻譯本文件，讓全世界的使用者能夠以自己的語言理解支援內容。請注意，即使是最佳機器翻譯，也不如專業譯者翻譯的內容準確。Cisco Systems, Inc. 對這些翻譯的準確度概不負責，並建議一律查看原始英文文件（提供連結）。