由於SIP註冊埠更改，Webex呼叫到CUCM保持功能失敗

目錄

問題

在通過本地網關(LGW)互連從CUCM遷移到Webex Calling(WxC)期間，WxC到CUCM呼叫的呼叫中功能（包括保持、恢復和轉移）失敗。當WxC使用者將CUCM呼叫置於保留狀態並嘗試恢復時，該呼叫可能會斷開連線、看起來開始新呼叫或無法正確恢復。據報導，此問題只發生在部署中多部電話上的Meraki裝置後的電話上。

分析顯示，WxC端點在活動呼叫期間會更改SIP/TLS註冊源埠。例如，初始INVITE源自埠5076，而保留INVITE源自埠5077。此埠更改行為與受影響的呼叫期間發生的註冊斷開和重新註冊相關，從而導致BYE/呼叫拆卸行為以及WxC電話稍後報告「481呼叫/事務不存在」的例項。

環境

- 使用者從CUCM遷移到Webex Calling（新安裝）
- CUCM和WxC通過本地網關(LGW)互連
- 運行Cisco IOS 17.12.5d的LGW
- WxC端點在活動呼叫期間遇到註冊埠更改
- 報告的問題僅發生於Meraki裝置後的電話
- 受影響的呼叫型別：WxC到CUCM呼叫
- 整個部署中受多個電話的影響

解析

此解決方案側重於在活動呼叫期間（而不是LGW配置修改）識別和解決SIP註冊埠更改的根本原因。

已執行的診斷步驟

步驟 1:LGW配置和SIP信令分析

稽核了網關上的LGW配置和SIP信令並確定為正常，排除了網關端問題。

步驟 2:SIP通話流程分析

對失敗呼叫示例的分析顯示，WxC終端在活動呼叫期間更改了SIP/TLS註冊源埠。

步驟 3:註冊行為調查

在受影響的呼叫流程中觀察到多個電話註冊斷開和重新註冊。分析顯示電話在活動呼叫期間丟失註冊或更改註冊埠，從而導致呼叫中SIP操作失敗。

步驟 4:網路和防火牆分析

調查顯示多個電話的來源連線埠相同（包括5077和5071），表明防火牆/NAT行為是保留連線埠並重複使用NAT對映，而不是將流量對映到唯一的臨時連線埠。當站點擁有的電話數超過本機SIP埠範圍5060-5080（大約20個埠）時，此行為可能會導致問題。

所需的資料收集

為了正確診斷，必須收集以下資料：

- 來自受影響電話的PRT日誌，用於確認埠更改行為
- 從交換機或防火牆捕獲資料包，以調查註冊埠更改
- 驗證所需的Webex呼叫埠、IP範圍和域
- 用於NAT行為審查的防火牆供應商資訊

網路組態驗證

必須驗證以下網路配置元素：

- 確認允許所需的Webex呼叫埠、IP範圍和域
- 檢查NAT設定，確保埠保留已禁用或NAT池大小足夠大
- 驗證防火牆配置以避免埠耗盡和NAT對映重複使用
- 檢查防火牆是否未保留原始來源連線埠，而是對映到唯一的臨時連線埠

原因

呼叫中功能故障歸因於WxC電話註冊不穩定和在活動呼叫期間更改SIP/TLS源埠，而不是LGW配置問題。

涉及到的根本原因：

- 註冊埠更改：WxC電話在活動呼叫（例如從埠5076到5077）期間更改SIP/TLS註冊源埠
- 註冊斷開：在受影響的呼叫期間發生多個斷開和重新註冊
- 防火牆/NAT行為：保留原始源埠而不是對映到唯一臨時埠的網路基礎設施，導致埠耗盡和NAT對映重複使用
- SIP事務失敗：使用「481 Call/Transaction Does Not Exist」響應導致SIP事務失敗的埠更改

該問題與Meraki裝置背後的電話特別相關，表明裝置特定的NAT或防火牆行為會導致註冊不穩定。

相關內容

- Webex Calling的埠參考資訊
- 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）。