Webex通話案頭電話音訊中斷和接收端延遲問題

目錄

問題

多個Webex通話台電話使用者在應答呼叫時遇到音訊中斷問題。具體症狀包括：

- 當呼叫被應答時，音訊的前幾秒被切斷
- Ext到外部參與者或ext到語音郵件呼叫之間間斷的單向語音延遲，最長5-6秒
- 從台式電話到雲的介質沒有問題

通話品質分析顯示台式電話的接收端嚴重受損，包括：

- 台式電話的單向語音延遲高達5-6秒

在呼叫語音郵件（8989引導號碼）和WXCC(4700)時，內部VLAN電話始終可以重現此問題，而外部/遠端聯網電話沒有出現此問題。WebRTC軟體電話代理不受此問題的影響。

環境

- 帶台式電話的Webex Calling部署
- 受影響的裝置：思科8865-3PCC、思科9841、思科9851
- 網路連線：企業LAN上的乙太網路
- 音訊編解碼器：PCMU或OPUS
- 路徑最佳化：未啟用最佳化
- CheckPoint防火牆基礎架構
- 在交換機埠和中繼上啟用QoS

- 發行頻率：6個呼叫中約1個受到影響

解析

故障排除過程包括呼叫品質資料的綜合分析、網路路徑調查以及資料包捕獲分析，以隔離接收端介質損壞。

步驟 1:通話品質分析

對多個呼叫報告進行分析，以確認接收方受損的模式。分析顯示了在傳輸指標保持正常的情況下，台式電話的接收方向存在一致的問題。

步驟 2:網路路徑調查

調查重點在於找出音訊受損的發生地。主要調查結果包括：

- 來自Webex Calling Cloud > org edge/CheckPoint firewall > Caller的良好媒體品質
- CheckPoint防火牆供應商資料包捕獲分析顯示，資料包最初是在接受呼叫時處理的，隨後是大約5秒的處理延遲。

步驟 3:受控測試

使用相同的思科9851電話在不同網路上執行受控測試：

- 外部/遠端網路電話：語音信箱呼叫（8989引導號碼）始終保持良好，並收到完整消息
- 內部網路電話到語音郵件（8889引導號）：消息前5秒間歇性中斷

測試結果確認問題已隔離到CheckPoint防火牆和公司LAN基礎架構之間的網路路徑中。

步驟 4:封包擷取分析

同時從多個點收集資料包捕獲：

- 電話交換機埠
- 防火牆LAN介面
- 防火牆WAN介面

CheckPoint防火牆供應商分析觀察到最初在呼叫接受時接收/傳送的資料包，然後處理更多資料包前延遲約5秒。

步驟 5:驗證步驟

建議使用以下驗證步驟確認解決方案：

1. — 監視受影響的電話VLAN和WAN邊緣上的介面計數器，以瞭解隊列丟棄、輸出丟棄和監察器丟棄。

2. — 驗證防火牆配置是否與Cisco Webex呼叫埠要求一致。

3. — 檢查語音VLAN路徑上的擁塞或緩衝問題。

4. — 驗證RTP流量的QoS處理。

此案已經結案，等待CheckPoint防火牆供應商分析結果出來，因為證據顯示防火牆和公司LAN基礎架構之間存在網路路徑問題。

原因

根本原因確定為影響從Webex Calling Cloud到內部案頭電話的RTP流量的接收路徑介質損壞。此問題專門發生在組織的網際網路邊緣裝置（具有IP 192.X.X.X的CheckPoint防火牆）處或其附近，或者發生在ISP路徑內。

分析顯示，雖然從受影響電話傳輸的資料流保持健康，但向內部使用者傳輸的RTP資料量顯著下降。CheckPoint防火牆供應商資料包捕獲分析顯示，資料包最初在呼叫接受時處理，隨後處理延遲大約為5秒，但是在關閉案例時無法確定防火牆處理的確切原因。

這被分類為您的網路基礎設施與CheckPoint防火牆之間的互操作性/相容性問題，而不是Webex呼叫平台問題。

相關內容

- 對控制中心中的Webex呼叫進行故障排除
- Webex Calling的埠參考資訊
- 為註冊到Webex Calling的MPP電話手動生成PRT
- 配置註冊到Webex Calling的MPP電話的調試級別
- 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）。