Probleme mit der Abschaltung der Audioverbindung und der empfangsseitigen Latenz auf dem WebEx-Telefon für Anrufe

Inhalt

Problem

Bei mehreren WebEx Anrufern auf dem Schreibtischtelefon traten Probleme mit der Audioabschaltung auf, wenn sie Anrufe entgegennahmen. Zu den spezifischen Symptomen gehören:

- Die ersten Sekunden der Audioverbindung wurden unterbrochen, als Anrufe entgegengenommen wurden.
- Intermittierende unidirektionale Sprachverzögerung von bis zu 5-6 Sekunden zwischen ext. und ext. Teilnehmern oder ext. Voicemail-Anrufen
- Kein Problem mit Medien von Schreibtischtelefonen bis zur Cloud

Die Analyse der Anrufqualität ergab schwerwiegende empfangsseitige Probleme in Bezug auf Schreibtischtelefone, darunter:

- Unidirektionale Sprachverzögerung von bis zu 5-6 Sekunden auf Schreibtischtelefon

Das Problem konnte für interne VLAN-Telefone beim Anruf von Voicemail (Pilotnummer 8989) und WXCC (4700) durchgängig reproduziert werden, während extern/an Remote-Netzwerken angeschlossene Telefone das Problem nicht aufwiesen. WebRTC Softphone-Agenten waren von diesem Problem nicht betroffen.

Umwelt

- WebEx Anrufbereitstellung mit Schreibtischtelefonen

- Betroffene Geräte: Cisco 8865-3PCC, Cisco 9841, Cisco 9851
- Netzwerkverbindung: Ethernet im Firmen-LAN
- Audio-Codec: PCMU oder OPUS
- Pfadoptimierung: Keine Optimierung aktiviert
- CheckPoint-Firewall-Infrastruktur
- QoS aktiviert auf Switch-Ports und Trunks
- Häufigkeit des Problems: Etwa 1 von 6 betroffenen Anrufen

Auflösung

Bei der Fehlerbehebung wurden u. a. Anrufqualitätsdaten umfassend analysiert, Netzwerkpfade untersucht und Paketerfassungsanalysen durchgeführt, um die empfangsseitigen Medienfehler zu identifizieren.

Schritt 1: Analyse der Anrufqualität

Mehrere Anrufberichte wurden analysiert, um das Muster der empfangsseitigen Beeinträchtigung zu bestätigen. Die Analyse ergab konsistente Probleme in Empfangsrichtung auf Schreibtischtelefone, während die Übertragungskennzahlen konstant blieben.

Phase 2: Untersuchung des Netzwerkpfads

Die Untersuchung konzentrierte sich auf die Isolierung der Stellen, an denen die Audiobeschränkung eingeführt wurde. Wichtigste Ergebnisse:

- Gute Medienqualität in Richtung WebEx Calling Cloud > Organisations-Edge/CheckPoint-Firewall > Anrufer
- Die Packet Capture-Analyse des Firewall-Anbieters von CheckPoint ergab, dass die Pakete zunächst bei Annahme des Anrufs verarbeitet wurden, gefolgt von einer Verzögerung von ca. 5 Sekunden.

Schritt 3: Kontrollierte Tests

Kontrollierte Tests wurden mit identischen Cisco 9851-Telefonen in verschiedenen Netzwerken durchgeführt:

- Externes/Remote-Netzwerk-Telefon: Anrufe beim Voicemail-System (Pilotnummer 8989) waren durchgängig gut, die gesamte Nachricht war zu hören.
- Internes Netzwerk von Telefon zu Voicemail (Pilotnummer 8889): Die ersten 5 Sekunden der Nachricht wurden gelegentlich abgeschnitten.

Die Testergebnisse bestätigten, dass das Problem auf den Netzwerkpfad zwischen der CheckPoint-Firewall und der LAN-Infrastruktur des Unternehmens beschränkt war.

Schritt 4: Paketerfassungsanalyse

Die gleichzeitige Paketerfassung wurde an mehreren Punkten erfasst:

- Telefon-Switch-Port
- Firewall LAN-Schnittstelle
- Firewall-WAN-Schnittstelle

Die Anbieteranalyse der CheckPoint-Firewall hat festgestellt, dass die Pakete bei der Annahme des Anrufs ursprünglich empfangen/gesendet wurden. Danach erfolgte die Verarbeitung weiterer Pakete mit einer Verzögerung von ca. 5 Sekunden.

Schritt 5: Validierungsschritte

Die folgenden Validierungsschritte wurden zur Bestätigung der Lösung empfohlen:

1.- Überwachung der Schnittstellenzähler am betroffenen Telefon-VLAN und WAN-Edge auf Warteschlangenverluste, Ausgangsverluste und Richtlinienverluste

2.- Überprüfen Sie, ob die Firewall-Konfiguration mit den Anforderungen des Cisco WebEx Calling

Port übereinstimmt.

3.- Überprüfen Sie den Sprach-VLAN-Pfad auf Probleme mit Überlastung oder Pufferung.

4.- Validierung der QoS-Behandlung für RTP-Verkehr

Das Verfahren wurde abgeschlossen, da die Ergebnisse der CheckPoint-Firewall-Anbieteranalyse auf ein Netzwerkpfadproblem zwischen der Firewall und der LAN-Infrastruktur des Unternehmens hindeuteten.

Ursache

Als Ursache wurde eine Beeinträchtigung der Empfangspfad-Medien identifiziert, die sich auf den RTP-Verkehr von der WebEx Calling Cloud zu internen Schreibtischtelefonen auswirkt. Das Problem trat speziell am oder in der Nähe des Internet-Edge-Geräts der Organisation (CheckPoint-Firewall mit IP 192.X.X.X) oder im ISP-Pfad auf.

Die Analyse zeigte, dass der Übertragungsverkehr von den betroffenen Telefonen zwar fehlerfrei blieb, der RTP-Verkehr zu internen Benutzern jedoch erheblich abnahm. Die Packet Capture-Analyse des CheckPoint-Firewall-Anbieters ergab, dass die Pakete zunächst bei Annahme des Anrufs verarbeitet wurden, gefolgt von einer Verarbeitungsverzögerung von ca. 5 Sekunden, obwohl die genaue Ursache bei der Firewall-Verarbeitung zum Zeitpunkt des Fallabschlusses nicht ermittelt wurde.

Dies wurde als Interoperabilitäts-/Kompatibilitätsproblem zwischen Ihrer Netzwerkinfrastruktur und der CheckPoint-Firewall klassifiziert und nicht als Problem mit der WebEx-Anrufplattform.

Verwandte Inhalte

- Fehlerbehebung bei WebEx-Anrufen im Control Hub
- Port-Referenzinformationen für WebEx Anrufe
- Manuelles Generieren von PRT für MPP-Telefone, die für Webex-Anrufe registriert sind
- Konfigurieren der Debugstufe bei für WebEx-Anrufe registrierten MPP-Telefonen

- Technischer Support und Downloads von Cisco

Informationen zu dieser Übersetzung

Cisco hat dieses Dokument maschinell übersetzen und von einem menschlichen Übersetzer editieren und korrigieren lassen, um unseren Benutzern auf der ganzen Welt Support-Inhalte in ihrer eigenen Sprache zu bieten. Bitte beachten Sie, dass selbst die beste maschinelle Übersetzung nicht so genau ist wie eine von einem professionellen Übersetzer angefertigte. Cisco Systems, Inc. übernimmt keine Haftung für die Richtigkeit dieser Übersetzungen und empfiehlt, immer das englische Originaldokument (siehe bereitgestellter Link) heranzuziehen.