Webex Calling Desk Phone - Limitazione dell'audio e problemi di latenza sul lato ricezione

Sommario

Problema

Più utenti di telefoni da tavolo Webex Calling hanno riscontrato problemi di audio durante la risposta alle chiamate. I sintomi specifici includono:

- I primi secondi di audio sono stati interrotti durante la risposta alle chiamate
- Ritardo vocale intermittente fino a 5-6 secondi tra i partecipanti successivi o tra le chiamate vocali successive
- Nessun problema con i supporti dai telefoni da tavolo al cloud

L'analisi della qualità delle chiamate ha rivelato gravi problemi di ricezione nei telefoni da tavolo, tra cui:

- Ritardo vocale unidirezionale fino a 5-6 secondi al telefono da tavolo

Il problema era ripetibile per i telefoni VLAN interni quando si chiamavano i messaggi vocali (numero pilota 8989) e WXCC (4700), mentre per i telefoni di rete remoti/esterni il problema non si presentava. Gli agenti softphone WebRTC non sono stati interessati dal problema.

Ambiente

- Webex Calling implementazione con telefoni da scrivania
- Dispositivi interessati: Cisco 8865-3PCC, Cisco 9841, Cisco 9851
- Connessione di rete: Ethernet su LAN aziendale
- Codec audio: PCMU o OPUS

- Ottimizzazione dei percorsi: Nessuna ottimizzazione abilitata
- Infrastruttura del firewall di CheckPoint
- QoS abilitato sulle porte e sui trunk dello switch
- Frequenza di emissione: Circa 1 chiamata su 6 interessata

Risoluzione

Il processo di risoluzione dei problemi ha comportato un'analisi completa dei dati sulla qualità delle chiamate, l'analisi del percorso di rete e l'analisi dell'acquisizione dei pacchetti per isolare il problema dei supporti lato ricezione.

Passaggio 1: Analisi qualità chiamata

Sono stati analizzati più rapporti sulle chiamate per confermare il modello di insufficienza sul lato ricezione. L'analisi ha rivelato problemi consistenti nella direzione di ricezione verso i telefoni da tavolo mentre la metrica di trasmissione è rimasta sana.

Passaggio 2: Indagine percorso di rete

L'indagine si è concentrata sull'individuazione dei punti in cui è stata introdotta la compromissione audio. I risultati principali includono:

- Buona qualità dei media nella direzione da Webex Calling Cloud **>** org edge/CheckPoint firewall **>** Caller
- L'analisi dell'acquisizione dei pacchetti del fornitore del firewall di CheckPoint ha rivelato che i pacchetti venivano inizialmente elaborati all'accettazione delle chiamate, seguiti da circa 5 secondi di ritardo nell'elaborazione.

Passaggio 3: Testing controllato

I test controllati sono stati eseguiti usando telefoni Cisco 9851 identici su reti diverse:

- Telefono rete esterna/remota: Le chiamate alla segreteria telefonica (numero pilota 8989) sono sempre state buone con il messaggio completo ascoltato
- Telefono di rete interno a segreteria (numero pilota 8889): I primi 5 secondi del messaggio vengono interrotti in modo intermittente

I risultati dei test hanno confermato che il problema è stato isolato nel percorso di rete tra il firewall di CheckPoint e l'infrastruttura LAN aziendale.

Passaggio 4: Analisi acquisizione pacchetti

Le acquisizioni simultanee dei pacchetti sono state raccolte da più punti:

- Porta switch telefono
- Interfaccia LAN firewall
- Interfaccia WAN firewall

L'analisi del fornitore del firewall per CheckPoint ha rilevato che i pacchetti venivano inizialmente ricevuti/inviati all'accettazione della chiamata, seguiti da circa 5 secondi di ritardo prima che altri pacchetti venissero elaborati.

Passaggio 5: Passaggi di convalida

Per confermare la risoluzione, si consiglia di effettuare le seguenti operazioni di convalida:

1.- Monitorare i contatori dell'interfaccia sulla VLAN telefonica e sul bordo della WAN interessati per rilevare perdite di coda, di output e di policer.

2.- Verificare che la configurazione del firewall sia allineata ai requisiti della porta Cisco Webex Calling.

3.- Verificare la presenza di problemi di congestione o di buffer sul percorso della VLAN voce.

4.- Convalidare il trattamento QoS per il traffico RTP.

Il caso è stato chiuso in attesa dei risultati dell'analisi del fornitore del firewall di CheckPoint, poiché le prove indicavano un problema del percorso di rete tra il firewall e l'infrastruttura LAN aziendale.

Causa

La causa principale è stata identificata come una riduzione di valore del percorso di ricezione che influisce sul traffico RTP da Webex Calling Cloud ai telefoni da scrivania interni. Il problema si verificava in modo specifico in prossimità del dispositivo Internet dell'organizzazione (firewall CheckPoint con IP 192.X.X.X) o all'interno del percorso ISP.

L'analisi ha mostrato che mentre il traffico di trasmissione dai telefoni malati rimaneva in buono stato, c'è stato un significativo degrado nel traffico RTP verso utenti interni. L'analisi dell'acquisizione dei pacchetti da parte del fornitore del firewall per CheckPoint ha rivelato che i pacchetti venivano inizialmente elaborati all'accettazione delle chiamate, seguiti da circa 5 secondi di ritardo nell'elaborazione, anche se la causa esatta dell'elaborazione da parte del firewall non è stata determinata alla chiusura della richiesta.

Questo problema è stato classificato come interoperabilità/compatibilità tra l'infrastruttura di rete e il firewall di CheckPoint, piuttosto che come problema della piattaforma Webex Calling.

Contenuto correlato

- Risoluzione dei problemi relativi alle chiamate Webex Calling in Control Hub
- Informazioni di riferimento sulla porta per Webex Calling
- Genera manualmente la porta per i telefoni MPP registrati su Webex Calling
- Configurazione del livello di debug nei telefoni MPP registrati su Webex Calling
- Supporto tecnico Cisco e download

Informazioni su questa traduzione

Cisco ha tradotto questo documento utilizzando una combinazione di tecnologie automatiche e umane per offrire ai nostri utenti in tutto il mondo contenuti di supporto nella propria lingua. Si noti che anche la migliore traduzione automatica non sarà mai accurata come quella fornita da un traduttore professionista. Cisco Systems, Inc. non si assume alcuna responsabilità per l’accuratezza di queste traduzioni e consiglia di consultare sempre il documento originale in inglese (disponibile al link fornito).