Risoluzione dei problemi relativi all'audio unidirezionale intermittente in Webex Calling

Sommario

Problema

In Webex Calling gli utenti riscontrano intermittenti problemi audio unidirezionali in cui l'utente interessato non riesce a sentire l'altro durante le chiamate. Il problema si manifesta come:

- Perdita completa di audio da parte del telecomando per 5-7 secondi durante le chiamate.
- Ritardo nell'impostazione RTP all'avvio della chiamata che causa un audio temporaneo unidirezionale.
- Il problema si verifica in modo casuale ed è difficile riprodurlo in modo coerente.
- Influisce sulle chiamate telefoniche interne.
- In alcuni casi, la durata delle chiamate è breve, in quanto gli utenti si disconnettono quando non riescono a sentire l'audio.

L'analisi degli esempi di chiamate interne ha rivelato che la negoziazione ICE è riuscita, ma che le statistiche di jitter e di ritardo unidirezionale sul dispositivo interessato hanno avuto un impatto negativo sulla qualità audio.

Ambiente

- Cisco 9851 IP Phone con firmware versione 4.1.1
- Servizio Webex Calling con Interactive Connectivity Establishment (ICE) abilitato per le chiamate interne.
- Chiamate interne, rete interna con dispositivi sulla stessa VLAN e infrastruttura dello switch
- Chiamate riuscite e problematiche che mostrano procedure di impostazione chiamate simili.

Risoluzione

Il processo di risoluzione dei problemi ha comportato l'analisi degli esempi di chiamata e delle statistiche RTP per identificare la causa principale dei problemi audio intermittenti.

Passaggio 1: Analisi esempio chiamata

Riesaminare le statistiche relative ai candidati ICE e ai media a partire dall'invito interno interessato:

```
Call Sample Analysis:
Calling Number – 1112 (9851 mpp phone)
Called Number – 1000 (9851 mpp phone)

ICE Candidates:
a=candidate:1 1 udp 2131231234 172.16.X.X 19606 typ host
a=candidate:1 2 udp 2131231235 172.16.X.X 19607 typ host
a=remote-candidates:1 172.16.X.X 19620
a=remote-candidates:2 172.16.X.X 19621
```

Passaggio 2: Analisi statistiche RTP dispositivo

Esaminate le statistiche RTP sul dispositivo 9851 per i pacchetti ricevuti:

```
RTP Stats at 9851 (End of Call):
Voice One Way Delay ms (VoOneWayDelayMs): 179
Max Jitter (maxJitter): 62
MOS CQ (MOScq): 4.11
MOS LQ (MOSlq): 4.27
```

L'analisi ha rivelato che il dispositivo mostra un aumento del ritardo unidirezionale (179 ms) e un aumento del jitter massimo (62 ms), che può contribuire alle pause e alla discontinuità audio durante le chiamate.

Passaggio 3: Indagine sull'infrastruttura di rete

Poiché il problema è relativo alla rete, implementare le seguenti procedure di risoluzione dei problemi:

Configurare il mirroring delle porte dello switch:

- Impostare il mirroring delle porte sullo switch a cui è collegato il telefono interessato.
- Acquisire i flussi di pacchetti da e verso il telefono durante le chiamate interessate.
- Archivia le acquisizioni dei pacchetti su un server FTP per l'analisi.

Valutazione delle condizioni della rete:

- Analizza le condizioni della rete locale relative alla variazione, alla latenza e alla negoziazione ICE.

Passaggio 4: Considerazioni sulla configurazione ICE

Come possibile soluzione alternativa per le chiamate interne, valutare la possibilità di disabilitare ICE sul dispositivo interessato:

- Negoziazione ICE completata negli esempi di chiamata interna analizzati.
- La disattivazione di ICE può modificare il percorso del flusso multimediale e risolvere potenzialmente i problemi di variazione.
- Questo può essere implementato come misura di prova per determinare se l'ICE sta contribuendo al problema.

Passaggio 5: Monitoraggio continuo

Attuare procedure di monitoraggio continuo:

- Raccogliere informazioni dettagliate sulle chiamate per le ricorrenze future (data/ora con

fuso orario, dettagli delle chiamate, direzione delle chiamate).

- Generare nuovi registri PRT subito dopo l'insorgere di problemi.
- Fornire screenshot da Webex Calling Analytics quando disponibile.
- Documentare la durata della chiamata e i sintomi audio specifici.

Causa

Il problema audio unidirezionale intermittente sembra essere causato da jitter e latenza indotti dalla rete e/o dalla negoziazione ICE che influiscono sui flussi multimediali RTP. Mentre la negoziazione ICE completa correttamente il jitter elevato (fino a 62 ms al massimo) e il ritardo unidirezionale (179 ms) a livello di dispositivo indica che le condizioni di rete tra gli endpoint stanno introducendo un peggioramento della qualità audio. Il ritardo e l'jitter sembrano essere stati introdotti dall'infrastruttura di rete locale e/o dalla negoziazione ICE dei pacchetti RTP, piuttosto che essere un problema del servizio Webex Calling.

Contenuto correlato

- Configurazione del mirroring delle porte
- 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).