Dépannage de l'audio unidirectionnel intermittent dans les appels Webex

Table des matières

Problème

Les utilisateurs rencontrent des problèmes audio unidirectionnels intermittents lors des appels Webex, lorsque l'utilisateur concerné ne peut pas entendre l'autre partie pendant les appels. Le problème se manifeste comme suit :

- Perte totale de la partie distante pendant 5 à 7 secondes pendant les appels.
- Établissement du protocole RTP retardé au début de l'appel, provoquant un signal audio unidirectionnel temporaire.
- Le problème survient de façon aléatoire et il est difficile de le reproduire de façon constante.
- Affecte les appels intertéléphones internes.
- Dans certains cas, les durées d'appel sont courtes car les utilisateurs se déconnectent lorsqu'ils ne peuvent pas entendre le son.

L'analyse des échantillons d'appels internes a révélé une négociation ICE réussie, mais des statistiques de gigue et de délai unidirectionnel élevées sur le périphérique affecté, contribuant à la dégradation de la qualité audio.

Environnement

- Téléphone IP Cisco 9851 exécutant la version 4.1.1 du microprogramme
- Service d'appel Webex avec l'établissement de connectivité interactive (ICE) activé pour les appels internes.
- Appels internes, réseau interne avec périphériques sur le même VLAN et infrastructure de commutation

- Appels réussis et appels problématiques montrant des procédures d'établissement d'appel similaires.

Résolution

Le processus de dépannage a consisté à analyser des échantillons d'appels et des statistiques RTP afin d'identifier la cause première des problèmes audio intermittents.

Étape 1: Analyse des appels

Examinez les candidats ICE et les statistiques des médias de l'appel interne concerné :

```
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
```

Étape 2: Analyse des statistiques RTP des périphériques

Vérifiez les statistiques RTP du périphérique 9851 pour les paquets reçus :

```
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'analyse a révélé que le périphérique présente un délai unidirectionnel (179 ms) et une gigue maximale (62 ms) accrus, ce qui peut contribuer à des pauses et à un son instable pendant les appels.

Étape 3: Recherche d’infrastructure réseau

Comme le problème semble être lié au réseau, implémentez les étapes de dépannage suivantes :

Configurer la mise en miroir des ports de commutateur :

- Configurez la mise en miroir des ports sur le commutateur auquel le téléphone concerné est connecté.
- Capturez les flux de paquets en provenance et à destination du téléphone pendant les appels concernés.
- Stocker les captures de paquets sur un serveur FTP pour analyse.

Évaluation de l'état du réseau :

- Étudiez les conditions du réseau local liées à la gigue, à la latence et à la négociation ICE.

Étape 4: Considérations relatives à la configuration ICE

Comme solution de contournement potentielle pour les appels internes, envisagez de désactiver ICE sur le périphérique concerné :

- La négociation ICE a réussi dans les échantillons d'appels internes analysés.
- La désactivation d'ICE peut modifier le chemin du flux multimédia et éventuellement résoudre les problèmes de gigue.
- Il peut s'agir d'une mesure d'essai visant à déterminer si l'EIRC contribue au problème.

Étape 5: Surveillance continue

Mettre en oeuvre des procédures de surveillance continue :

- Collecter des informations détaillées sur les appels pour les occurrences futures (date/heure avec fuseau horaire, détails sur l'appel/l'appel, direction d'appel).

- Générez de nouveaux journaux PRT immédiatement après la survenue des problèmes.
- Fournissez des captures d'écran de Webex Calling Analytics, le cas échéant.
- Documentez la durée de l'appel et les symptômes audio spécifiques rencontrés.

Motif

Le problème audio unidirectionnel intermittent semble être causé par la gigue et la latence induites par le réseau et/ou la négociation ICE affectant les flux de média RTP. Alors que la négociation ICE se termine avec succès, la gigue élevée (jusqu'à 62 ms maximum) et le délai unidirectionnel (179 ms) au niveau du périphérique indiquent que les conditions réseau entre les points d'extrémité introduisent une dégradation de la qualité audio. Le délai et la gigue semblent être introduits par l'infrastructure du réseau local et/ou le traitement de négociation ICE des paquets RTP, plutôt que d'être un problème de service d'appel Webex.

Autres informations utiles

- Configuration de la mise en miroir
- Assistance technique de Cisco et téléchargements

À propos de cette traduction
Cisco a traduit ce document en traduction automatisée vérifiée par une personne dans le cadre d'un service mondial permettant à nos utilisateurs d'obtenir le contenu d'assistance dans leur propre langue.

Il convient cependant de noter que même la meilleure traduction automatisée ne sera pas aussi précise que celle fournie par un traducteur professionnel.