Échec de la fonction d'appel Webex vers CUCM en attente en raison de modifications du port d'enregistrement SIP

Table des matières

Problème

Lors d'une migration de CUCM vers Webex Calling (WxC) avec interconnexion via une passerelle locale (LGW), les fonctionnalités de milieu d'appel, notamment la mise en attente, la reprise et le transfert, échouent pour les appels WxC vers CUCM. Lorsqu'un utilisateur WxC met un appel CUCM en attente et tente de reprendre, l'appel peut se déconnecter, sembler démarrer un nouvel appel ou ne pas se rétablir correctement. Le problème a été signalé uniquement pour les téléphones derrière les périphériques Meraki sur plusieurs téléphones du déploiement.

L'analyse a révélé que les terminaux WxC modifient les ports source d'enregistrement SIP/TLS pendant les appels actifs. Par exemple, l'invitation initiale provenait du port 5076, tandis que l'invitation en attente provenait du port 5077. Ce comportement de changement de port est en corrélation avec les déconnexions et les réenregistrements d'enregistrement qui se produisent pendant les appels affectés, ce qui entraîne un comportement BYE/d'interruption d'appel et des instances où le téléphone WxC signale ultérieurement « 481 Call/Transaction Does Not Exist ».

Environnement

- Utilisateur migrant de CUCM vers Webex Calling (nouvelle installation)
- CUCM et WxC interconnectés via la passerelle locale (LGW)
- LGW exécutant Cisco IOS 17.12.5d
- Terminaux WxC ayant subi des modifications de port d'enregistrement pendant des appels actifs
- Problème signalé uniquement pour les téléphones derrière les appareils Meraki

- Type d'appel affecté : Appels WxC vers CUCM
- Plusieurs téléphones affectés dans le déploiement

Résolution

La résolution portait sur l'identification et l'adressage de la cause première des modifications de port d'enregistrement SIP pendant les appels actifs plutôt que sur les modifications de configuration LGW.

Étapes de diagnostic effectuées

Étape 1: Configuration LGW et analyse de la signalisation SIP

La configuration LGW et la signalisation SIP sur la passerelle ont été examinées et jugées normales, excluant ainsi les problèmes côté passerelle.

Étape 2: Analyse du flux des appels SIP

L'analyse des exemples d'appels défaillants a révélé que les terminaux WxC modifiaient les ports source d'enregistrement SIP/TLS pendant les appels actifs.

Étape 3: Enquête Comportementale D'Enregistrement

Plusieurs déconnexions et réenregistrements d'inscriptions téléphoniques ont été observés lors des flux d'appels affectés. L'analyse a montré que les téléphones perdaient leur enregistrement ou changeaient de port d'enregistrement pendant les appels actifs, ce qui entraînait l'échec des opérations SIP en cours d'appel.

Étape 4: Analyse du réseau et du pare-feu

L'enquête a révélé que plusieurs téléphones apparaissaient avec les mêmes ports source (y compris 5077 et 5071), ce qui suggère que le comportement du pare-feu/NAT préserve les ports et réutilise les mappages NAT au lieu de mapper le trafic vers des ports éphémères uniques. Ce comportement peut provoquer des problèmes lorsque les sites ont de nombreux téléphones qui dépassent la plage de ports SIP natifs de 5060 à 5080 (environ 20 ports).

Collecte de données requise

Cette collecte de données était nécessaire au bon diagnostic :

- Journaux PRT des téléphones affectés pour confirmer le comportement de changement de port
- Captures de paquets à partir du commutateur ou du pare-feu pour étudier les modifications du port d'enregistrement
- Vérification des ports d'appel Webex, des plages IP et des domaines requis
- Informations sur le fournisseur du pare-feu pour NAT

Vérification de la configuration réseau

Vous devez vérifier ces éléments de configuration réseau :

- Vérifiez que les ports d'appel Webex, les plages IP et les domaines sont autorisés
- Vérifiez les paramètres NAT pour vous assurer que la conservation des ports est désactivée ou que le pool NAT est suffisamment grand
- Vérifier la configuration du pare-feu pour éviter l'épuisement des ports et la réutilisation du mappage NAT
- Vérifiez que le pare-feu ne conserve pas les ports source d'origine au lieu de les mapper à des ports éphémères uniques

Motif

Les défaillances de la fonctionnalité de milieu d'appel ont été attribuées à l'instabilité de l'enregistrement du téléphone WxC et aux modifications du port source SIP/TLS pendant les appels actifs, et non à des problèmes de configuration LGW.

La cause principale impliquait :

- Modifications du port d'inscription : Téléphones WxC modifiant les ports source d'enregistrement SIP/TLS pendant les appels actifs (par exemple, du port 5076 au port 5077)
- Déconnexions d'inscription : Plusieurs déconnexions et réenregistrements se produisent pendant les appels affectés
- Comportement du pare-feu/NAT : Infrastructure réseau préservant les ports source d'origine au lieu de mapper sur des ports éphémères uniques, entraînant un épuisement des ports et une réutilisation du mappage NAT
- Échecs de transaction SIP : Changements de port entraînant l'échec des transactions SIP avec des réponses « 481 Call/Transaction Does Not Exist »

Le problème était spécifiquement lié aux téléphones derrière les appareils Meraki, ce qui suggère un comportement de NAT ou de pare-feu spécifique à l'appareil contribuant à l'instabilité de l'enregistrement.

Autres informations utiles

- Informations de référence de port pour les appels Webex
- 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.