Webex bellen naar CUCM Hold-functie mislukt vanwege wijzigingen in SIP-registratiepoort

Inhoud

uitgifte

Tijdens een migratie van CUCM naar Webex Calling (WxC) met interconnectie via een Local Gateway (LGW), mislukken mid-call-functies, waaronder het vasthouden, hervatten en overdragen van WxC-naar-CUCM-oproepen. Wanneer een WxC-gebruiker een CUCM-oproep in de wacht zet en probeert te hervatten, kan de oproep worden verbroken, een nieuw gesprek worden gestart of niet correct worden hersteld. Het probleem werd gemeld als alleen voor telefoons achter Meraki-apparaten op meerdere telefoons in de implementatie.

Uit analyse bleek dat WxC-eindpunten tijdens actieve oproepen de SIP/TLS-registratiebronpoorten wijzigen. De eerste INVITE was bijvoorbeeld afkomstig van poort 5076, terwijl de hold INVITE afkomstig was van poort 5077. Dit gedrag van de poortwijziging correleert met het feit dat de registratie wordt verbroken en opnieuw wordt geregistreerd tijdens de betreffende oproepen, waardoor het gedrag van BYE/call wordt afgebroken en gevallen waarbij de WxC-telefoon later meldt dat "481 Call/Transaction Does Not Exist" (Oproep/Transactie bestaat niet).

milieu

- Gebruiker migreert van CUCM naar Webex Calling (nieuwe installatie)
- CUCM en WxC met elkaar verbonden via de lokale gateway (LGW)
- LGW met Cisco IOS 17.12.5d
- WxC-eindpunten die wijzigingen in de registratiepoort ondervinden tijdens actieve oproepen
- Probleem gemeld als alleen voor telefoons achter Meraki-apparaten
- Betrokken oproeptype: WxC-naar-CUCM-oproepen

- Meerdere telefoons die tijdens de implementatie zijn getroffen

resolutie

De resolutie richtte zich op het identificeren en aanpakken van de hoofdoorzaak van wijzigingen in de SIP-registratiepoort tijdens actieve oproepen in plaats van LGW-configuratiewijzigingen.

Diagnostische stappen uitgevoerd

Stap 1: LGW-configuratie en SIP-signaleringsanalyse

De LGW-configuratie en SIP-signalering op de gateway werden beoordeeld en als normaal beschouwd, waardoor problemen aan de gateway-zijde werden uitgesloten.

Stap 2: SIP Call Flow Analyse

Analyse van falende oproepvoorbeelden onthulde WxC-eindpunten die tijdens actieve oproepen SIP/TLS-registratiebronpoorten veranderden.

Stap 3: Onderzoek naar registratiegedrag

Meerdere telefonische registratieonderbrekingen en herregistraties werden waargenomen tijdens de beïnvloede gesprekstromen. Uit de analyse bleek dat telefoons de registratie verloren of de registratiepoorten veranderden tijdens actieve oproepen, waardoor SIP-bewerkingen halverwege het gesprek mislukten.

Stap 4: Analyse van netwerk en firewall

Uit onderzoek bleek dat meerdere telefoons met dezelfde bronpoorten (waaronder 5077 en 5071) verschenen, wat suggereert dat firewall / NAT-gedrag poorten behield en NAT-toewijzingen hergebruikte in plaats van verkeer in kaart te brengen naar unieke kortstondige poorten. Dit gedrag kan problemen veroorzaken wanneer sites veel telefoons hebben die het native SIP-poortbereik van 5060-5080 (ongeveer 20 poorten) overschrijden.

Vereiste gegevensverzameling

Deze gegevensverzameling was noodzakelijk voor een juiste diagnose:

- PRT-logs van getroffen telefoons om het gedrag van de poortwijziging te bevestigen
- Packet captures van switch of firewall om wijzigingen in de registratiepoort te onderzoeken
- Verificatie van vereiste Webex-aanroeppoorten, IP-bereiken en domeinen
- Firewall-leveranciersinformatie voor NAT-gedragsbeoordeling

Verificatie van netwerkconfiguratie

U moet de volgende netwerkconfiguratie-elementen verifiëren:

- Bevestig dat vereiste Webex-aanroeppoorten, IP-bereiken en domeinen zijn toegestaan
- Controleer de NAT-instellingen om ervoor te zorgen dat poortbehoud is uitgeschakeld of dat de NAT-pool voldoende groot is
- Verifieer de firewallconfiguratie om uitputting van poorten en hergebruik van NAT-mapping te voorkomen
- Controleer of de firewall geen originele bronpoorten behoudt in plaats van deze toe te wijzen aan unieke tijdelijke poorten

Oorzaak

De mid-call functie mislukkingen werden toegeschreven aan WxC telefoon registratie instabiliteit

en SIP / TLS bron-poort veranderingen tijdens actieve gesprekken, niet LGW configuratie problemen.

De onderliggende oorzaak is betrokken:

- Wijzigingen in registratiepoort: WxC-telefoons die tijdens actieve oproepen van SIP/TLS-registratiebronpoorten veranderen (zoals van poort 5076 naar 5077)
- Registratie verbroken: Meerdere verbroken verbindingen en opnieuw registreren tijdens getroffen oproepen
- Firewall/NAT-gedrag: netwerkinfrastructuur die originele bronpoorten behoudt in plaats van deze in kaart te brengen naar unieke tijdelijke poorten, wat leidt tot uitputting van poorten en hergebruik van NAT-kaarten
- SIP-transactiefouten: Poortwijzigingen die leiden tot SIP-transacties mislukken met "481 Call/Transaction Does Not Exist"-antwoorden

Het probleem was specifiek gecorreleerd met telefoons achter Meraki-apparaten, wat suggereert dat apparaatspecifiek NAT- of firewallgedrag bijdraagt aan de instabiliteit van de registratie.

Gerelateerde inhoud

- Poortreferentie-informatie voor Webex-bellen
- Cisco Technical Support en downloads

Over deze vertaling

Cisco heeft dit document vertaald via een combinatie van machine- en menselijke technologie om onze gebruikers wereldwijd ondersteuningscontent te bieden in hun eigen taal. Houd er rekening mee dat zelfs de beste machinevertaling niet net zo nauwkeurig is als die van een professionele vertaler. Cisco Systems, Inc. is niet aansprakelijk voor de nauwkeurigheid van deze vertalingen en raadt aan altijd het oorspronkelijke Engelstalige document (link) te raadplegen.