SIP 403-fout bron IP-mismatch in Webex-oproepregistratie

Inhoud

uitgifte

Meerdere SIP 403 Verboden reacties werden waargenomen vanaf het Webex Calling platform met betrekking tot uitgaande externe en interne oproepen op meerdere apparaten en winkels. De mislukkingen vonden met tussenpozen plaats op 20 juli 2026, tussen ongeveer 07:04:54 en 09:58:27 Central US Time, met oproepen geclusterd in twee hoofduitbarstingen rond 09:20-09:58 AM en een geïsoleerd optreden om 07:04 AM.

Gebruikers ondervonden gespreksstoringen waardoor ze nieuwe oproepen moesten initiëren, met daaropvolgende pogingen om succesvol te voltooien. Gebruikers hoorden geen specifieke aankondiging of foutmelding - er waren alleen intermitterende oproepfouten die zowel interne als externe oproepen beïnvloedden. Inkomende PSTN-oproepen via de lokale gateway bleven normaal functioneren tijdens het getroffen tijdsbestek, terwijl oproepen via de Webex Calling SBC-infrastructuur de 403 Verboden reacties ondervonden.

De SIP-signalering vertoonde communicatie tussen firewall/SBC IP's en de Webex Calling Chicago SBC (199.19.199.77), met een pakketopnameanalyse die 45 oproeppogingen bevestigde die werden afgewezen met de exacte reactie:

```
SIP/2.0 403 Forbidden
```

milieu

- Webex Calling Groothandel implementatie
- PSTN/Local Gateway-configuratie op locatie voor inkomende oproepen
- Externe uitgaande en interne oproepen via Webex Calling SBC

- Netwerk-eindpunten: Firewall/SBC IP's en Webex Calling Chicago SBC
- Validering van registratie van Oracle SBC-infrastructuur
- Yealink SIP-T48S-apparaten (softwareversie 66.86.0.181)

resolutie

Uit het onderzoek bleek dat de SIP 403 Verboden reacties werden veroorzaakt door een bron IP-adres mismatch tussen SIP registratie en call signalering. De Oracle SBC valideert inkomende INVITE-verzoeken die afkomstig zijn van hetzelfde IP-adres dat werd gebruikt voor de SIP-registratie van het apparaat.

Analyse van het probleem

Engineering analyse van de OCOM Oracle SBC logs en packet captures geïdentificeerd deze volgende reeks voor een representatieve mislukte oproep:

Voorbeeld tijdlijn (22 juli 2026 - Central US Time):

Om 13:13:28 uur ontvangt Oracle SBC registratie van bron IP 199.58.X.1:

<#root>

```
REGISTER sip:us10.bcld.webex.com:5060;maddr=10.71.101.44;transport=udp SIP/2.0
Via: SIP/2.0/UDP 10.71.132.155:5060;branch=z9hG4bKnbv29l10c056l3vars90.2
From: "MAIN" <sip:wi12345678_805E12345678@us10.bcld.webex.com:5060>;tag=SD5tvbc01-656053100
To: "MAIN" <sip:wi12345678_805E12345678@us10.bcld.webex.com:5060>
Call-ID: SD5tvbc01-ef0f7220412938efbcfff0e551d28b3e-aoh8od2040
CSeq: 56495 REGISTER
Contact: <sip:wio12345678_805E12345678-0sec7v5lnkor0@10.71.132.155:5060;endpoint=10.174.110.199:5060;
```

firewall=199.58.x.1:58452

```
;vlan=hosted02i-us.bcld.webex.com_ipv4:187;transport=udp>
```

Om 13:13:53 uur arriveert de INVITE vanuit een andere bron, IP 199.58.x.1, wat resulteert in 403 Verboden reacties omdat Oracle SBC verwacht dat de oproep afkomstig is van het geregistreerde IP (199.58.x.2).

Om 13:14:13 uur hervat het apparaat de registratie vanaf 199.58.x.2 en de daaropvolgende oproepen werken correct wanneer zowel de registratie als de signalering hetzelfde bron-IP-adres gebruiken.

identificatie van de onderliggende oorzaak

Het probleem treedt op wanneer apparaten de netwerkverbinding die wordt gebruikt voor SIP-registratie tussen verschillende bron-IP-adressen (199.58.x.2 en 199.58.x.1), met tussenpozen wijzigen, terwijl de oproepsignalering vanaf het oorspronkelijke IP-adres wordt voortgezet. Hierdoor ontstaat een mismatch die de beveiligingsvalidatie van de Oracle SBC activeert, wat resulteert in SIP 403 Forbidden-reacties.

Afwikkelingsstappen

Om dit probleem op te lossen, moet de netwerkinfrastructuur worden herzien om te zorgen voor consistente bron-IP-adressering voor SIP-signalering:

Stap 1: Controleer de firewall- en NAT-configuraties om te bepalen waarom SIP-registraties verschillende bron-IP-adressen afwisselen.

Stap 2: Controleer de SBC-configuratie voor alle mechanismen voor taakverdeling of failover die wijzigingen in het verkeerspad kunnen veroorzaken.

Stap 3: Verifieer VLAN- en transportconfiguraties om consistente routeringspaden voor SIP-signalering te garanderen.

Stap 4: Controleer SIP-registratiepatronen om te bevestigen dat apparaten consistente bron-IP-adressen behouden voor zowel registratie- als oproepsignalering.

Stap 5: Implementeer netwerkwijzigingen om het overstapgedrag van de bron-IP-adressen te elimineren dat Oracle SBC-validatiefout veroorzaakt.

Oorzaak

De SIP 403 Verboden reacties werden veroorzaakt door een bron-IP-adres mismatch tussen SIP-apparaat registratie en oproep signalering. De Oracle SBC in de Webex Calling-infrastructuur valideert inkomende INVITE-verzoeken die afkomstig zijn van hetzelfde IP-adres dat wordt gebruikt voor de SIP-registratie van het apparaat. Toen apparaten met tussenpozen hun netwerkverbinding wijzigden voor registratie naar een ander bron-IP-adres terwijl oproepen afkomstig bleven van het oorspronkelijke IP, verwierp Oracle SBC de oproepen met 403 verboden antwoorden vanwege deze beveiligingsvalideringsfout.

Het onderliggende netwerkprobleem dat ertoe leidt dat apparaten afwisselen tussen verschillende openbare NAT IP-adressen (199.58.x.2 en 199.58.x.1) voor SIP-signalering, duidt op een routerings- of netwerkpadprobleem op de locatie waarvoor onderzoek moet worden gedaan naar firewall-, SBC-, NAT-, VLAN- en transportconfiguraties.

Gerelateerde inhoud

- Gedetailleerd gespreksgeschiedenisrapport in Webex-bellen begrijpen
- Problemen oplossen met bellen via Webex in Control Hub
- 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.