# SIP 403 Error Source IP Mismatch in WebEx Calling Registration

## Inhalt

## Problem

Mehrere verbotene SIP 403-Antworten wurden von der WebEx-Anrufplattform beobachtet, die ausgehende externe und interne Anrufe über mehrere Geräte und Geschäfte hinweg beeinträchtigten. Die Ausfälle traten am 20. Juli 2026 zeitweise zwischen 07:04:54 und 09:58:27 Central US Time auf, wobei die Anrufe um 09:20-09:58 Uhr in zwei Hauptbursts geclustert wurden und um 07:04 Uhr ein isoliertes Ereignis auftrat.

Bei den Benutzern kam es zu Anruffehlern, sodass sie neue Anrufe initiieren mussten, und die nachfolgenden Versuche wurden erfolgreich abgeschlossen. Die Benutzer gaben keine spezielle Ankündigung oder Fehlermeldung ab. Es traten nur zeitweilige Anruffehler auf, die interne und externe Anrufe beeinträchtigten. Eingehende PSTN-Anrufe über das lokale Gateway funktionierten im betroffenen Zeitraum normal, während Anrufe, die über die WebEx Calling SBC-Infrastruktur weitergeleitet wurden, mit 403 "Forbidden"-Antworten aufwarten konnten.

Bei der SIP-Signalisierung wurde die Kommunikation zwischen den Firewall-/SBC-IPs und dem WebEx Calling Chicago SBC (199.19.199.77) angezeigt. Die Paketerfassungsanalyse bestätigte 45 abgelehnte Anrufversuche mit der genauen Antwort:

```
SIP/2.0 403 Forbidden
```

## Umwelt

- WebEx Calling Wholesale-Bereitstellung
- Standortbasierte PSTN-/Local Gateway-Konfiguration für eingehende Anrufe
- Externe ausgehende und interne Anrufe, die über den WebEx Calling SBC weitergeleitet

werden

- Netzwerkendgeräte: Firewall-/SBC-IPs und WebEx Calling Chicago SBC
- Registrierungsvalidierung für Oracle SBC-Infrastruktur-Handling
- Yealink SIP-T48S-Geräte (Softwareversion 66.86.0.181)

# Auflösung

Die Untersuchung ergab, dass die verbotenen SIP 403-Antworten durch eine Nichtübereinstimmung der Quell-IP-Adresse zwischen der SIP-Registrierung und der Anrufsignalisierung verursacht wurden. Der Oracle SBC validiert eingehende INVITE-Anfragen von derselben IP-Adresse, die auch für die SIP-Registrierung des Geräts verwendet wurde.

## Analyse des Problems

Die technische Analyse der Oracle SBC-OCOM-Protokolle und -Paketerfassungen identifizierte diese nächste Sequenz für einen repräsentativen fehlgeschlagenen Anruf:

Zeitleistenbeispiel (22. Juli 2026 - Central US Time):

13:13:28 - Oracle SBC erhält Registrierung von der Quell-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>
```

Um 13:13:53 - Die INVITE-Nachricht geht von einer anderen Quell-IP-Adresse ein (199.58.x.1).

Dies entspricht einer 403 Verbotenen Antwort, da Oracle SBC erwartet, dass der Anruf von der registrierten IP-Adresse (199.58.x.2) stammt.

Um 13:14:13 - Das Gerät nimmt die Registrierung ab 199.58.x.2 wieder auf, und nachfolgende Anrufe funktionieren ordnungsgemäß, wenn sowohl die Registrierung als auch die Signalisierung die gleiche Quell-IP-Adresse verwenden.

## Ursachenidentifizierung

Das Problem tritt auf, wenn Geräte die für die SIP-Registrierung verwendete Netzwerkverbindung zwischen verschiedenen IP-Quelladressen (199.58.x.2 und 199.58.x.1) gelegentlich ändern, während die Anrufsignalisierung von der ursprünglichen IP-Adresse aus fortgesetzt wird. Dies führt zu einer Diskrepanz, die die Sicherheitsvalidierung des Oracle SBC auslöst, was zu SIP 403 Forbidden-Antworten führt.

## Lösungsschritte

Um dieses Problem zu beheben, muss die Netzwerkinfrastruktur überprüft werden, um eine konsistente Quell-IP-Adressierung für die SIP-Signalisierung sicherzustellen:

Schritt 1: Überprüfen Sie die Firewall- und NAT-Konfigurationen, um zu ermitteln, warum SIP-Registrierungen sich abwechseln zwischen verschiedenen IP-Quelladressen.

Phase 2: Überprüfen Sie die SBC-Konfiguration auf Load Balancing- oder Failover-Mechanismen, die Änderungen am Datenverkehrspfad verursachen können.

Schritt 3: Überprüfen Sie die VLAN- und Transportkonfigurationen, um konsistente Routing-Pfade für die SIP-Signalisierung sicherzustellen.

Schritt 4: Überwachen Sie die SIP-Registrierungsmuster, um zu bestätigen, dass die Geräte über konsistente Quell-IP-Adressen für die Registrierung und die Anrufsignalisierung verfügen.

Schritt 5: Implementieren Sie Netzwerkänderungen, um das Quell-IP-Adressen-Switching-Verhalten zu vermeiden, das einen Validierungsfehler des Oracle SBC auslöst.

## Ursache

Die verbotenen SIP 403-Antworten wurden durch eine Nichtübereinstimmung der Quell-IP-Adresse zwischen der Registrierung des SIP-Geräts und der Anrufsignalisierung verursacht. Der Oracle SBC in der WebEx Calling-Infrastruktur validiert eingehende INVITE-Anfragen, die von derselben IP-Adresse stammen, die auch für die SIP-Registrierung des Geräts verwendet wird. Wenn Geräte ihre Netzwerkverbindung zur Registrierung zeitweilig auf eine andere IP-Quelladresse geändert haben, während Anrufe weiterhin von der ursprünglichen IP ausgehen, lehnte der Oracle SBC die Anrufe mit 403 Verbotenen Antworten aufgrund dieses Fehlers bei der Sicherheitsvalidierung ab.

Das zugrunde liegende Netzwerkproblem, bei dem sich Geräte für die SIP-Signalisierung zwischen verschiedenen öffentlichen NAT-IP-Adressen (199.58.x.2 und 199.58.x.1) abwechseln, deutet auf ein Routing- oder Netzwerkpfadproblem am Standort hin, das eine Untersuchung der Firewall-, SBC-, NAT-, VLAN- und Transportkonfigurationen erfordert.

## Verwandte Inhalte

- Detaillierter Bericht zum Anrufsverlauf bei WebEx Anrufen
- Fehlerbehebung bei WebEx-Anrufen im Control Hub
- Technischer Support und Downloads von Cisco

Informationen zu dieser Übersetzung

Cisco hat dieses Dokument maschinell übersetzen und von einem menschlichen Übersetzer editieren und korrigieren lassen, um unseren Benutzern auf der ganzen Welt Support-Inhalte in ihrer eigenen Sprache zu bieten. Bitte beachten Sie, dass selbst die beste maschinelle Übersetzung nicht so genau ist wie eine von einem professionellen Übersetzer angefertigte. Cisco Systems, Inc. übernimmt keine Haftung für die Richtigkeit dieser Übersetzungen und empfiehlt, immer das englische Originaldokument (siehe bereitgestellter Link) heranzuziehen.