Fehlerbehebung bei WebEx Calling Certificate-Based SIP Trunk Registration Failure mit Oracle SBC

Inhalt

Problem

Ein zertifikatbasierter SIP-Trunk zwischen Webex Calling und einem Oracle SBC eines Drittanbieters kann nicht registriert und aktiviert werden. Der Trunk-Status wird im Control Hub als "Impaired" (beeinträchtigt) angezeigt. Bei der Fehlerbehebung wurden folgende spezifische Probleme identifiziert:

- TLS-Verbindungsfehler im Zusammenhang mit der Zertifikatsvalidierung zwischen dem lokalen Gateway und WebEx Anrufen.
- SIP OPTIONS-Nachrichten, die an das lokale Gateway gesendet werden, erhalten keine Antworten.
- TCP-Drei-Wege-Handshake wird nicht abgeschlossen - SYN- und SYN-ACK-Pakete werden zwischen 170.72.242.77 und 10.8.100.2 auf dem TCP-Port 5062 ausgetauscht, die letzte ACK wird jedoch nicht empfangen.
- Wiederholte TCP-Verbindungsversuche von Webex Calling an den Oracle SBC, bei denen keine vollständige Sitzung hergestellt werden konnte.

Umwelt

- WebEx Anrufe mit zertifikatbasierter SIP-Trunk-Konfiguration.
- Oracle Session Border Controller (SBC) von Drittanbietern
- Oracle SBC-Zertifikatkette, die GlobalSign- und IdenTrust-Zertifikate enthält.
- Network Address Translation (NAT), Konfigurationszuordnung der öffentlichen IP

201.221.125.143 zur internen IP 10.8.100.2

- Firewall- und Netzwerksicherheitsgeräte zwischen Webex Calling und dem Oracle SBC.
- Für die SIP-Kommunikation verwendeter TCP-Port 5062

Auflösung

Das Problem wurde durch die Implementierung einer Firewall-Konfigurationsänderung behoben, sodass eine direkte NAT-Zuordnung zwischen den internen und öffentlichen IP-Adressen verwendet werden konnte.

Schritt 1: Überprüfen der Zertifikatskettenkompatibilität

Überprüfen Sie, ob der Oracle SBC-Zertifikataussteller und die Zertifikatskette von WebEx Calling unterstützt werden, indem Sie die unterstützte Stammzertifikatautoritätsdokumentation vergleichen.

Die Zertifikatskette des Kunden umfasste Folgendes:

- GlobalSign RSA OV SSL CA 2018 (Zwischenzertifikat)
- GlobalSign-Stammzertifizierungsstelle - R3 (Stammzertifikat)
- IdenTrust-Zertifikate in der Kette

Phase 2: Analyse von Netzwerkverbindungsproblemen

Die Paketerfassungsanalyse ergab, dass TCP-Verbindungen von 170.72.242.77 bis 10.8.100.2 auf dem TCP-Port 5062 den Drei-Wege-Handshake nicht abschlossen. Der SBC antwortete mit SYN-ACK-Paketen, die endgültige ACK von Webex Calling wurde jedoch nicht empfangen.

Schritt 3: Implementierung der direkten NAT-Konfiguration

Der Kunde implementierte eine Firewall-Änderung, um eine direkte NAT-Zuordnung zwischen der internen IP-Adresse und der öffentlichen IP-Adresse zu konfigurieren. Mit dieser Änderung wurden die Probleme beim Aufbau der TCP-Sitzung behoben.

Nach der Änderung der Firewall-Konfiguration:

- Der Trunk zwischen WebEx Calling und dem SBC ist online.
- TCP-Drei-Wege-Handshake erfolgreich abgeschlossen.
- Kommunikation SIP OPTIONS wurde aufgebaut.

Schritt 4: Service-Vorgang validieren

Nach der Behebung des Problems führte der Kunde Servicetests und eine Validierung durch, um sicherzustellen, dass die Prüfung des Datenverkehrs keine Auswirkungen auf die Anrufqualität oder -funktionalität hat.

Ursache

Die Ursache dafür war ein Problem mit der Netzwerkkonfiguration, bei dem die NAT-Implementierung der Firewall den Abschluss von TCP-Drei-Wege-Handshakes zwischen Webex Calling und dem Oracle SBC verhinderte. Die Firewall verarbeitete den Rückverkehr (letzte ACK-Pakete) von Webex-Anrufen an den SBC nicht ordnungsgemäß. Dies verursachte Fehler beim Aufbau der TLS-Verbindung und verhinderte die Registrierung des SIP-Trunks. Durch die Konfiguration der direkten NAT-Zuordnung wurden die Probleme mit dem asymmetrischen Routing oder den Firewall-Richtlinien behoben, die den Abschluss der TCP-Sitzung blockierten.

Verwandte Inhalte

- Unterstützte Stammzertifizierungsstellen für Anrufe bei Cisco WebEx Audio- und Videoplattformen
- Port-Referenzinformationen für WebEx Anrufe
- 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.