Error de SIP 403: discrepancia de IP de origen en el registro de llamadas de Webex

Contenido

Problema

Se observaron varias respuestas de SIP 403 prohibidas desde la plataforma de llamadas Webex que afectaban a las llamadas salientes externas e internas en varios dispositivos y almacenes. Los fallos se produjeron de forma intermitente el 20 de julio de 2026, entre las 07:04:54 y las 09:58:27, aproximadamente, hora central de EE. UU., con llamadas agrupadas en dos ráfagas principales alrededor de las 09:20-09:58 a. m. y una incidencia aislada a las 07:04 a. m.

Los usuarios experimentaron errores en las llamadas que les obligaron a iniciar nuevas llamadas; los intentos posteriores se completaron correctamente. Los usuarios no escucharon ningún anuncio o mensaje de error específico: solo se produjeron fallos intermitentes de llamadas que afectaron a las llamadas internas y externas. Las llamadas PSTN entrantes a través del gateway local continuaron funcionando con normalidad durante el período de tiempo afectado, mientras que las llamadas enrutadas a través de la infraestructura de SBC de llamadas de Webex experimentaron las respuestas 403 prohibidas.

La señalización SIP mostraba comunicación entre las IP de firewall/SBC y Webex Calling Chicago SBC (199.19.199.77), con análisis de captura de paquetes que confirmaban 45 intentos de llamada rechazados con la respuesta exacta:

```
SIP/2.0 403 Forbidden
```

Entorno

- Implementación mayorista de llamadas Webex
- Configuración de PSTN/gateway local basada en las instalaciones para llamadas entrantes

- Llamadas externas salientes e internas enrutadas a través de Webex Calling SBC
- Terminales de red: IP de firewall/SBC y llamada Webex Chicago SBC
- Validación de registro de gestión de infraestructura de Oracle SBC
- Dispositivos Yealink SIP-T48S (versión de software 6.86.0.181)

Resolución

La investigación reveló que las respuestas de SIP 403 Forbidden fueron causadas por una discordancia de dirección IP de origen entre el registro SIP y la señalización de llamada. Oracle SBC valida las solicitudes INVITE entrantes que se originan en la misma dirección IP que se utilizó para el registro SIP del dispositivo.

Análisis de la cuestión

El análisis de ingeniería de los logs de Oracle SBC y las capturas de paquetes de OCOM identificó esta siguiente secuencia para una llamada fallida representativa:

Ejemplo de Timeline (22 de julio de 2026 - Hora central de EE. UU.):

A las 13:13:28 - Oracle SBC recibe el registro desde la IP de origen 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>
```

A las 13:13:53 - INVITE llega desde una IP de origen diferente de 199.58.x.1, lo que da como

resultado 403 Respuesta prohibida porque Oracle SBC espera que la llamada se origine desde la IP registrada (199.58.x.2).

A las 13:14:13 - El dispositivo reanuda el registro desde 199.58.x.2, y las llamadas posteriores funcionan correctamente cuando el registro y la señalización utilizan la misma dirección IP de origen.

Identificación de causa raíz

El problema ocurre cuando los dispositivos cambian intermitentemente la conexión de red utilizada para el registro SIP entre las diferentes direcciones IP de origen (199.58.x.2 y 199.58.x.1), mientras que la señalización de llamada continúa desde la dirección IP original. Esto crea una discordancia que activa la validación de seguridad de Oracle SBC, lo que da como resultado respuestas SIP 403 Forbidden.

Pasos de resolución

Para resolver este problema, se debe revisar la infraestructura de red para garantizar el direccionamiento IP de origen coherente para la señalización SIP:

Paso 1: Revise las configuraciones de firewall y NAT para identificar por qué los registros SIP alternan entre diferentes direcciones IP de origen.

Paso 2: Examine la configuración de SBC para cualquier equilibrio de carga o mecanismo de failover que pueda causar cambios en la trayectoria del tráfico.

Paso 3: Verifique las configuraciones de VLAN y transporte para garantizar rutas de ruteo consistentes para la señalización SIP.

Paso 4: Supervise los patrones de registro SIP para confirmar que los dispositivos mantienen direcciones IP de origen coherentes tanto para el registro como para la señalización de llamadas.

Paso 5: Implemente cambios en la red para eliminar el comportamiento de switching de direcciones IP de origen que provoca el fallo de validación de Oracle SBC.

Causa

Las respuestas de SIP 403 Forbidden se debieron a una discordancia de dirección IP de origen entre el registro del dispositivo SIP y la señalización de llamada. Oracle SBC en la infraestructura de llamadas de Webex valida las solicitudes INVITE entrantes que se originan en la misma dirección IP utilizada para el registro SIP del dispositivo. Cuando los dispositivos cambiaron de forma intermitente su conexión de red para el registro a una dirección IP de origen diferente mientras las llamadas seguían originándose desde la IP original, Oracle SBC rechazó las llamadas con 403 respuestas Prohibidas debido a este error de validación de seguridad.

El problema de red subyacente que hace que los dispositivos alternen entre diferentes direcciones IP de NAT pública (199.58.x.2 y 199.58.x.1) para la señalización de SIP indica un problema de ruteo o de trayectoria de red en el sitio que requiere la investigación de las configuraciones de firewall, SBC, NAT, VLAN y transporte.

Contenido relacionado

- Información detallada sobre el informe de historial de llamadas en llamadas Webex
- Solución de problemas de llamadas de Webex en Control Hub
- Soporte técnico y descargas de Cisco

Acerca de esta traducción
Cisco ha traducido este documento combinando la traducción automática y los recursos humanos a fin de ofrecer a nuestros usuarios en todo el mundo contenido en su propio idioma.

Tenga en cuenta que incluso la mejor traducción automática podría no ser tan precisa como la proporcionada por un traductor profesional.

Cisco Systems, Inc. no asume ninguna responsabilidad por la precisión de estas traducciones y recomienda remitirse siempre al documento original escrito en inglés (insertar vínculo URL).