Resolución de fallos de descifrado SRTP y ausencia de audio en el Contact Center de Webex con códigos de audio SBC

Contenido

Problema

Llamadas PSTN entrantes a un arrendatario de Webex Contact Center conectadas correctamente pero sin audio entre las personas que llaman y los agentes. El flujo de llamadas involucró al proveedor A1 Austria a través de un SBC AudioCodes y un firewall al centro de contacto Webex, con el tramo de agente enrutado de vuelta a través del mismo SBC a Microsoft Teams. Faltaba audio tanto en el tramo PSTN entrante como en el tramo agente, lo que impedía que los agentes se comunicaran con las personas que llamaban y afectaba a la gestión de llamadas del Contact Center.

Las estadísticas de medios mostraron que los paquetes SRTP se enviaban a Webex pero la nube no los recibía correctamente. El análisis reveló las siguientes condiciones de error:

- Paquetes enviados: 1557 (desde el lado de SBC)
- Paquetes recibidos: 0
- Errores de descifrado: 1569
- Protocolo RTP no confiable: srtp

Las muestras de SIP/SDP mostraron declaraciones criptográficas diferentes en cada lado, con SBC SDP que ofrecía varias líneas criptográficas a=mientras que Webex 200 OK SDP anunciaba una única a=crypto: Parámetro de línea AES_CM_128_HMAC_SHA1_80.

Entorno

- arrendatario de Webex Contact Center

- Códigos de audio SBC (Mediant VE SBC/v.7.40A.501.392)
- Conexión PSTN del proveedor A1 Austria
- Microsoft Teams para la infraestructura de agentes
- Firewall entre SBC y el Contact Center de Webex
- Flujo de llamada: PSTN → Provider A1 Austria → AudioCodes SBC → Firewall → Webex Contact Center
- Tramo del agente: Webex Contact Center → Firewall → SBC → Microsoft Teams

Resolución

El problema se resolvió mediante la aplicación de valores de configuración de seguridad de medios de SBC de códigos de audio específicos para solucionar la discordancia de cifrado SRTP entre la señalización SIP y los medios enviados por SBC.

Configuration Steps

Aplique estos parámetros de seguridad de medios de SBC de AudioCodes:

Paso 1: Configurar SBC para aplicar el tamaño de MKI

Vaya a la sección Media Security y establezca SBC Enforce MKI Size en Enforce

Paso 2: Configurar SBC Remove Crypto Lifetime in SDP

Establezca SBC Remove Crypto Lifetime in SDP en Yes

Validación

Después de aplicar esta configuración, el audio se restauró correctamente en los tramos de llamada entrante y saliente. Las llamadas de prueba confirmaron un flujo de medios adecuado entre las personas que llaman y los agentes a través de la plataforma del Contact Center de Webex.

Análisis de Troubleshooting

El problema se aisló en la ruta PSTN/SBC de Austria A1 mediante pruebas comparativas. Una conexión PSTN de nube alternativa en la misma organización no mostró el problema de audio, lo que confirma que el problema era específico de la configuración de SBC AudioCodes con el proveedor A1 Austria.

Las capturas de paquetes y las estadísticas de medios mostraron evidencias claras de fallas de descifrado SRTP, con estas discrepancias de negociación SIP/SDP:

SBC INVITE SDP (que ofrece varias opciones de cifrado):

```
a=crypto:1 AES_CM_128_HMAC_SHA1_80 inline:WZMYswMS
a=crypto:2 AES_CM_128_HMAC_SHA1_32 inline:27NXBojL
a=crypto:3 AES_256_CM_HMAC_SHA1_80 inline:lWmcbjYR
a=crypto:4 AES_256_CM_HMAC_SHA1_32 inline:TXG/YY/d
```

Webex 200 OK SDP (selección criptográfica única):

```
a=crypto:1 AES_CM_128_HMAC_SHA1_80 inline:B3UfL3Ta
```

Causa

La causa raíz fue una discordancia de cifrado SRTP entre la negociación de señalización SIP y las claves de cifrado de medios reales utilizadas por el SBC AudioCodes. El SBC estaba enviando paquetes SRTP con claves criptográficas incorrectas que no coincidían con lo que se negoció y acordó en el intercambio de señalización SIP. Esto dio lugar a errores de descifrado en el lado del Contact Center de Webex, lo que impidió una comunicación de audio satisfactoria a pesar del establecimiento correcto de la llamada.

Contenido relacionado

- Información de referencia de puerto para llamadas de Cisco Webex
- 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).