

Resolución de problemas relacionados con transmisión de voz en un único sentido

Contenido

[Introducción](#)

[prerrequisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Convenciones](#)

[Problema](#)

[Soluciones](#)

[Asegúrese de que el Routing IP esté habilitado en el Cisco IOS Gateway y el Routers](#)

[Marque el alcance IP básico](#)

[Verifique la configuración correcta del Media Termination Point](#)

[Ate H.323 que señala a una dirección IP específica en el Cisco IOS Gateway y el Routers](#)

[Ate el MGCP que señala a la interfaz de origen de los paquetes de medios MGCP en el Cisco IOS Gateway](#)

[Marque que Telco o switch envía y recibe correctamente la Supervisión de respuesta](#)

[Corte a través el audio de dos vías temprano con el comando voice rtp send-recv en el Cisco IOS Gateway y el Routers](#)

[Marque las configuraciones del cRTP en un a nivel link por link en el Cisco IOS Gateway y el Routers](#)

[Verifique las configuraciones de reloj en el Cisco IOS Gateway](#)

[Verifique el nivel mínimo de software para el NAT en el Cisco IOS Gateway y el Routers](#)

[Desactivar voice-fastpath en AS5350 y AS5400](#)

[Configurar la dirección IP de VPN con SoftPhone](#)

[Configure el VPN 3002 para trabajar en el modo de ampliación de la red](#)

[Información adicional: Verificación de audio unidireccional](#)

[Información del tráfico de la llamada de recogida sobre el firewall PIX](#)

[Problema de audio unidireccional del administrador de las Comunicaciones unificadas de Cisco](#)

[Solución](#)

[Información Relacionada](#)

[Introducción](#)

Este documento aborda algunos de los problemas comunes que pueden ocurrir en las conversaciones de audio unidireccional a través de telefonía IP relacionados con gateways Cisco. Los gateways de Cisco que este los documentos abarca son gateways y Routers del [®] del Cisco IOS, switches de Catalyst, y gateways DT-24+.

prerrequisitos

Requisitos

Este documento se piensa para los personales que están implicados con las redes de telefonía IP y tienen conocimiento básico de las redes de voz.

Componentes Utilizados

Este documento no se limita a una versión específica de software o de hardware.

Convenciones

Consulte [Convenciones de Consejos TécnicosCisco](#) para obtener más información sobre las convenciones del documento.

Problema

Este documento proporciona los escenarios y las soluciones a estos problemas:

- Cuando las llamadas telefónicas se establecen de una estación IP a través de un gateway o de un router de la voz del Cisco IOS, sólo uno de los partidos recibe el audio (comunicación unidireccional).
- Cuando una llamada de elusión de cargos de larga distancia se establece entre dos gateways de Cisco, sólo uno de los partidos recibe el audio (comunicación unidireccional).
- Cuando las llamadas telefónicas se establecen de una estación IP que se ponga detrás de un VPN 3002 Hardware Client, sólo uno de los partidos recibe el audio (comunicación unidireccional).

Soluciones

Las causas del audio unidireccional en Telefonía IP pueden ser variadas, pero la raíz del problema implica generalmente los problemas del Routing IP. Esta sección hecha una ojeada algunos de los escenarios y las soluciones que se han encontrado en el campo.

[Asegúrese de que el Routing IP esté habilitado en el Cisco IOS Gateway y el Routers](#)

Algunos gateways del Cisco IOS, tales como el VG200, inhabilitan el Routing IP por abandono. Esta configuración predeterminada lleva a los problemas de la Voz unidireccional.

Nota: Antes de que usted vaya más lejos, asegúrese de que el Routing IP esté habilitado en su router. Es decir asegúrese de que su router no tenga el **ningún** comando global configuration del Routing IP.

Para habilitar el Routing IP, publique este comando global configuration en su Cisco IOS Gateway:

[Marque el alcance IP básico](#)

Marque siempre el alcance IP básico primero. Porque las secuencias del Real-Time Transport Protocol (RTP) están sin conexión (transportado sobre el UDP), el tráfico puede viajar con éxito en una dirección sino conseguir *perdido* en la dirección opuesta. Este diagrama muestra un escenario en el cual éste pueda suceder:

Las subredes A y B pueden alcanzar la subred X. Subnet X pueden alcanzar las subredes A y B. Esto permite el establecimiento de conexiones TCP entre las estaciones terminales (A y B) y el Cisco CallManager. Por lo tanto, la señalización puede alcanzar las estaciones de los ambos extremos sin ningún tipo de problema, que permite el establecimiento de llamadas entre A y el B.

Una llamada se establece una vez, una secuencia RTP que lleve el audio deba fluir en las ambas direcciones entre las estaciones terminales. En algunos casos, la subred B puede alcanzar la subred A, pero la subred A no puede alcanzar la subred B. Por lo tanto, la secuencia de audio A a B consigue siempre *perdida*.

Esto es un problema de ruteo básico. Utilice los métodos de Troubleshooting del Routing IP para conseguir a la etapa en la cual usted puede hacer ping con éxito el teléfono A del gateway B. Remember que el ping es una verificación bidireccional.

Este documento no cubre resolver problemas del Routing IP. Sin embargo, confirme éstos como algunos pasos iniciales para seguir:

- Los default gateways se configuran en las estaciones terminales.
- Las rutas de IP en esos default gateways llevan a las redes de destino.

Nota: Esta lista explica cómo verificar el router predeterminado o la configuración de gateway en los diversos Teléfonos IP de Cisco:

- Cisco IP Phone 7910 — Presione las **configuraciones**, la opción selecta **6**, y el volumen de la prensa abajo hasta el campo del router predeterminado aparece.
- Cisco IP Phone 7960/40 — Presione las **configuraciones**, seleccione el option 3, y navegue hacia abajo hasta el router predeterminado que el campo aparece.
- Cisco IP Phone 2sp+/30vip — Prensa **** #**, y entonces la prensa **#** hasta el `gtwy=` aparece.

Nota: Cuando usted utiliza la aplicación del Cisco IP SoftPhone y más de un Network Interface Cards (NIC) está instalado en el cuadro, asegúrese de que las fuentes del cuadro el NIC correcto. Este problema está comúnmente presente en la versión de software 1.1.x del IP SoftPhone. La versión 1.2 debe resolver este problema.

Nota: Cuando usted utiliza los gateways de Cisco DT-24+, marque el alcance de DHCP y asegúrese de que hay una opción del default gateway (003 Router) en el alcance. El parámetro del 003 Router puebla el campo del default gateway en los dispositivos y los PC. La opción de alcance 3 debe tener la dirección IP de la interfaz del router que ruteará para el gateway.

[Verifique la configuración correcta del Media Termination Point](#)

Si transcódifica se configura para un tronco entre clústers (ICT), asegúrese de que un Media Termination Point (MTP) esté configurado en la lista del grupo de los recursos del medio y del grupo de los recursos del medio asociada al trunk. Si usted especifica un MTP cuando uno no es necesario, o no pueda configurar un MTP si es necesario, se ha sabido para causar una manera

que la Voz publica para las configuraciones ICT.

[Ate H.323 que señala a una dirección IP específica en el Cisco IOS Gateway y el Routers](#)

Cuando el Cisco IOS Gateway tiene interfaces IP activas múltiples, algo de la señalización de H.323 puede ser originada a partir de un IP Address y de otras partes de que puede referirse a una diversa dirección de origen. Esto puede generar las diversas clases de problemas. Un tal problema es audio unidireccional.

Para conseguir alrededor de este problema, usted puede atar H.323 que señala a una dirección de origen específica. La dirección de origen puede pertenecer a una comprobación o a una interfaz virtual (loopback). Utilice el **comando h323-gateway voip bind srcaddr ip-address** en el modo de configuración de la interfaz. Configure este comando bajo interfaz con la dirección IP a la cual el Cisco CallManager señala.

Este comando fue introducido en el Cisco IOS Software Release 12.1(2)T. Refiera al [Soporte H.323 para interfaces virtuales](#).

Precaución: Un bug existe en el Cisco IOS Software Release 12.2(6) en el cual esta solución puede *causar* realmente un problema del audio unidireccional. Para más información, refiera al Id. de bug Cisco [CSCdw69681](#) ([clientes registrados solamente](#)).

[Ate el MGCP que señala a la interfaz de origen de los paquetes de medios MGCP en el Cisco IOS Gateway](#)

La Voz unidireccional puede ocurrir en los gateways del Media Gateway Control Protocol (MGCP) si la interfaz de origen para la señalización y los paquetes de medios no se especifica. Usted puede atar los media MGCP a la interfaz de origen si usted publica el [comando mgcp bind media source-interface interface-id](#) y entonces el [comando mgcp bind control source-interface interface-id](#). Reajuste el gateway MGCP en el Cisco CallManager después de que usted publique los comandos.

Si no habilitan al **comando mgcp bind**, la capa IP todavía proporciona a la mejor dirección local.

Las guías de consulta para el **comando mgcp bind** son:

- Cuando hay activo el MGCP llama en el gateway, rechazan al **comando mgcp bind** para el control y los media.
- Si la interfaz del lazo no está para arriba, el comando se valida pero no toma el efecto hasta que suba la interfaz.
- Si la dirección IP no se asigna en la interfaz del lazo, validan pero toma al **comando mgcp bind** el efecto solamente después que se asigna un IP Address válido. Durante este tiempo, si las llamadas MGCP están para arriba, rechazan al **comando mgcp bind**.
- Cuando la interfaz encuadrada va abajo, debido a un cierre manual en la interfaz o debido a la falla de funcionamiento, la actividad del lazo se inhabilita en esa interfaz.
- Cuando el lazo no se configura en el Media Gateway Controller (MGC), la dirección IP que se utiliza al control de la fuente MGCP y el media es la mejor dirección IP disponible.

[Marque que Telco o switch envía y recibe correctamente la Supervisión de](#)

respuesta

Si usted tiene un Cisco IOS Gateway que conecta con Telco o switch, verifique que la Supervisión de respuesta esté enviada correctamente cuando el dispositivo llamado detrás del Telco o switch contesta a la llamada. El error recibir la Supervisión de respuesta hace el Cisco IOS Gateway no poder cortar a través (ábrase) el trayecto de audio en una dirección delantera. Este error causa la Voz unidireccional. Una solución alternativa es publicar el **comando voice rtp send-recv on**.

Para más información, vea [para cortar a través el audio de dos vías temprano con el comando voice rtp send-recv en el Cisco IOS Gateway y el Routers](#).

Corte a través el audio de dos vías temprano con el comando voice rtp send-recv en el Cisco IOS Gateway y el Routers

El trayecto de la voz se establece en la dirección inversa al inicio de la secuencia RTP. El trayecto de audio delantero no se corta a través hasta que el Cisco IOS Gateway reciba un mensaje CONNECT del extremo remoto.

En algunos casos, es necesario establecer una trayectoria de audio de dos vías tan pronto como se abra el canal RTP, que es antes de que se reciba el mensaje CONNECT. Para alcanzar esto, publique el comando global configuration del enviar-[recv del rtp de la Voz](#).

Marque las configuraciones del cRTP en un a nivel link por link en el Cisco IOS Gateway y el Routers

Este problema se aplica a los escenarios, tales como Toll Bypass, en el cual más de uno el Cisco IOS router o gateway está implicado en el trayecto de la voz y se utiliza el Compressed RTP (cRTP). el cRTP, o la Compresión de cabecera RTP, es un método para hacer las encabezados de paquete de VoIP más pequeñas para recuperar el ancho de banda. el cRTP toma el IP 40-byte, el User Datagram Protocol (UDP), o el encabezado RTP en un paquete de VoIP y lo comprime a 2 a 4 bytes por paquete. Esta compresión rinde aproximadamente 12 kbps del ancho de banda para una llamada codificada G.729 con el cRTP. Para más información sobre el cRTP, refiera a la [voz sobre IP - por el consumo de ancho de banda de la llamada](#).

el cRTP se hace en un basado en salto por salto, con la descompresión y la recompresión en cada salto. Cada encabezado de paquete se debe examinar para rutear. Por lo tanto, el cRTP necesita ser habilitado a ambos lados de un link IP.

Es también importante verificar que el cRTP está trabajando como se esperaba en los ambos extremos del link. Los niveles de versión de Cisco IOS Software varían en términos de trayectos de Switching y soporte simultáneo del cRTP.

Esto se resume a lo siguiente:

- En las versiones de Cisco IOS Software anterior que el Cisco IOS Software Release 12.0(5)T, el cRTP es process-switched.
- En el Cisco IOS Software Release 12.0(7)T, y en el Cisco IOS Software Release 12.1(1)T, rápido y el Cisco Express Forwarding (CEF) - el Switching Support para el cRTP se introduce.
- En el Cisco IOS Software Release 12.1(2)T, se introducen las mejoras del rendimiento algorítmico.

Si usted ejecuta el cRTP en las Plataformas del Cisco IOS Software (Cisco IOS Software Release 12.1), verifique que el Id. de bug Cisco [CSCds08210 \(clientes registrados solamente\)](#) no afecte a su versión de Cisco IOS Software. El síntoma de este bug es el error de VoIP y de FAX over IP trabajar con la Compresión de cabecera RTP encendido.

[Verifique las configuraciones de reloj en el Cisco IOS Gateway](#)

Si usted encuentra que hay resbalones del reloj en el e1 o la interfaz T1 del **regulador {e1 de la demostración | el comando t1}**, allí pudo ser una cierta discordancia en la configuración de reloj en el gateway de voz. Refiera a las [configuraciones de reloj en las Plataformas basadas en IOS Voz-capaces](#) y asegúrese que las configuraciones de reloj en el gateway de voz están correctas.

[Verifique el nivel mínimo de software para el NAT en el Cisco IOS Gateway y el Routers](#)

Si usted utiliza el Network Address Translation (NAT), usted debe cumplir los requisitos de nivel mínimo de software. Las versiones anteriores del NAT no soportan la traducción de protocolo básico. Estas versiones anteriores llevan a los problemas de voz unidireccional.

Usted debe funcionar con el Cisco IOS Software Release 12.1(5)T o Posterior para que los gateways del Cisco IOS soporten la versión 2 flaca y de H.323 con el NAT simultáneamente. Para más información, refiera al NAT-[soporte del teléfono del IP al Cisco CallManager](#).

Nota: Si su Cisco CallManager utiliza un puerto TCP para la señalización básica que es diferente que el puerto predeterminado (2000), usted debe ajustar al router NAT. Publique el comando global configuration del `ip nat service skinny tcp port number`.

El nivel mínimo de software que se requiere para utilizar el NAT y flaco simultáneamente en un firewall PIX es 6.0. Para más información, refiera a la [versión 6.0 del Cisco PIX Firewall](#).

Nota: Estos niveles de software no soportan necesariamente todos los mensajes del registro, de la admisión, y del estatus (RAS) que son necesarios para el soporte de controlador de acceso completo. El soporte del controlador de acceso está fuera del alcance de este documento.

[Desactivar voice-fastpath en AS5350 y AS5400](#)

El permiso del Voz-fastpath del comando del Cisco IOS Software es comando global configuration ocultado para el AS5350 y el AS5400. El comando se habilita por abandono. Para inhabilitarlo, publique el comando global configuration del **no voice-fastpath enable**.

Cuando se habilita el comando, oculta la información de la dirección IP y del número del puerto UDP para el canal lógico que se abre para una llamada específica. El comando evita que la secuencia RTP alcance la capa de la aplicación. En lugar, los paquetes se remiten en una capa inferior. Esto ayuda a reducir la utilización de la CPU marginal, en los escenarios del volumen alto de llamada.

Cuando utilizan a los servicios suplementarios tales como control o transferencia, el **comando voice-fastpath** hace al router fluir el audio a la dirección IP ocultada y al puerto UDP. Se desatiende la nueva información del canal lógico se genera que después de que una llamada en el control se reanude o después de que se complete una transferencia. Para conseguir alrededor de este problema, el tráfico debe ir a la capa de la aplicación constantemente para tener en

cuenta la redefinición del canal lógico y el audio esté fluido a la nueva dirección IP y al par de puerto UDP. Por lo tanto, esté seguro de inhabilitar el Voz-fastpath para soportar los servicios suplementarios.

[Configurar la dirección IP de VPN con SoftPhone](#)

El Cisco IP SoftPhone permite que un PC trabaje como las 7900 Series del Cisco IP Phone llama por teléfono. Los usuarios remotos que conectan de nuevo a su red de la compañía con un Red privada virtual (VPN) deben configurar algunas configuraciones adicionales para evitar un problema de la Voz unidireccional. Esto es porque la secuencia de medios necesita conocer el punto final de la conexión.

La solución es configurar la dirección IP VPN, en vez de la dirección IP del adaptador de red, bajo configuraciones del audio de la red. Para más información, refiérase a [cómo utilizar el Cisco IP SoftPhone sobre el VPN](#).

[Configure el VPN 3002 para trabajar en el modo de ampliación de la red](#)

Un Cliente de hardware Cisco VPN 3002 puede actuar en dos modos: modo cliente y Modo de ampliación de la red (NEM). En el modo cliente, todos los host detrás del cliente del Cisco VPN 3002 son dirección de puerto traducida al IP Address externo del cliente del VPN 3002. H.323 no trabaja con el Port Address Translation (PAT) y los resultados en el audio unidireccional cuando un teléfono del IP se pone detrás de un cliente del VPN 3002. Cuando el VPN 3002 trabaja en el NEM, las redes remotas pueden considerarse vía una su basada en NAT o PAT-basado dirección IP de los IP Address reales, no. Si el VPN 3002 se configura para trabajar en el NEM, H.323 puede trabajar. Es decir los Teléfonos IP que está detrás de un cliente del VPN 3002 pueden trabajar solamente cuando el VPN 3002 trabaja en el NEM. Por lo tanto, para evitar los problemas de voz unidireccional con un cliente del VPN 3002, configure al cliente del VPN 3002 para utilizar el NEM.

Para configurar al Cliente de hardware Cisco VPN 3002 para utilizar el NEM, para elegir la **configuración > aprisa > PALMADITA** y para hacer clic **ningún, modo de ampliación de la red del uso** en la ventana de la PALMADITA.

Para más información, refiera a [configurar al Cliente de hardware Cisco VPN 3002 al router del Cisco IOS con el EzVPN en el modo de ampliación de la red](#)

[Información adicional: Verificación de audio unidireccional](#)

Dos comandos útiles de utilizar para verificar el flujo de paquetes son el **comando debug cch323 rtp** y el **comando debug voip rtp**. El **comando debug cch323 rtp** visualiza los paquetes que son (x) transmitido y (r) recibido del router. Un carácter en letra mayúscula indica la transmisión o recepción exitosa. Un carácter en minúscula indica un paquete perdidos.

```
voice-ios-gwy#debug cch323 rtp RTP packet tracing is enabled voice-ios-gwy# voice-ios-gwy#
voice-ios-gwy# voice-ios-gwy# voice-ios-gwy# !--- This is an unanswered outgoing call. !---
Notice that the voice path only cuts through in the forward direction and !--- that packets are
dropped. Indeed, received packets are traffic from the !--- IP phone to the PSTN phone. These
are dropped until the call is answered. Mar 3 23:46:23.690: ***** cut through in FORWARD
direction *****
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
voice-ios-gwy# voice-ios-gwy# !--- This is an example of an answered
```


- Llamadas de trunk salientes del SORBO con el Media Termination Point requerido comprobado el trunk del SORBO
- Llamadas entre los puntos finales IPv6-only y los puntos finales IPv4-only

Solución

Los recursos MTP pueden ser escapados intermitentemente, que los resultados en error de llamadas del SORBO que requieren a los recursos MTP. De RTMT, los recursos MTP disponibles alcanzan 0 y las cuentas de la falla de asignación MTP suben para cada llamada que requiere un MTP. La porción SDP de la inicial INVITA contendrá incorrectamente **a=inactive**.

Complete estos pasos para resolver el problema:

1. Desmarque el **Media Termination Point requerido** en la configuración del tronco del SORBO, si es posible.
2. Si se requiere la oferta temprana, configure la oferta temprana, pero el Media Termination Point de la licencia requerido desmarcado.
3. Para el despliegue del IPv6, utilice al doble pila bastante que los puntos finales IPv6-only.

Nota: Esto se documenta en el ID de bug [CSCtk77040](#) ([clientes registrados solamente](#)).

Información Relacionada

- [CallManager H.323: Problema de voz unidireccional después de transferencia o espera](#)
- [NAT-soporte del teléfono del IP al Cisco CallManager](#)
- [Soporte H.323 para interfaces virtuales](#)
- [Configurar al Cliente de hardware Cisco VPN 3002 al router del Cisco IOS con el EzVPN en el modo de ampliación de la red](#)
- [Cisco Unity con CallManager de Cisco Audio Unidireccional](#)
- [Configuración y resolución de problemas de NIC dobles para Cisco Unity.](#)
- [Soporte de tecnología de voz](#)
- [Soporte de Productos de Voice and Unified Communications](#)
- [Troubleshooting de Cisco IP Telephony](#)
- [Soporte Técnico y Documentación - Cisco Systems](#)