

# Troubleshooting Problemas de Voz de Sentido Único

## Índice

[Introdução](#)

[Pré-requisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Convenções](#)

[Problema](#)

[Soluções](#)

[Assegure-se de que Roteamento IP esteja permitido no Cisco IOS gateway e no Roteadores](#)

[Verifique o IP reachability básico](#)

[Verifique a configuração correta do Media Termination Point](#)

[Ligue H.323 que sinaliza a um endereço IP de Um ou Mais Servidores Cisco ICM NT específico no Cisco IOS gateway e no Roteadores](#)

[Ligue o MGCP que sinaliza à interface de origem do pacote de mídias MGCP no Cisco IOS gateway](#)

[Certifique-se do Telco ou switch corretamente envie e receba a supervisão de resposta](#)

[Corte completamente o áudio de duas vias cedo com o comando voice rtp send-recv no Cisco IOS gateway e no Roteadores](#)

[Verifique ajustes do cRTP em uma base de link a link no Cisco IOS gateway e no Roteadores](#)

[Verifique as configurações de medição de tempo no Cisco IOS gateway](#)

[Verifique o nível de software mínimo para o NAT no Cisco IOS gateway e no Roteadores](#)

[Desabilitar fastpath de voz no AS5350 e AS5400](#)

[Configurar o endereço IP VPN com SoftPhone](#)

[Configurar o VPN 3002 para trabalhar no modo da extensão de rede](#)

[Informações adicionais: Verificar o áudio de sentido único](#)

[Informação de tráfego do atendimento de coleta sobre o PIX Firewall](#)

[Problema de áudio unidirecional do gerente das comunicações unificadas de Cisco](#)

[Solução](#)

[Informações Relacionadas](#)

## [Introdução](#)

Este documento aborda alguns dos problemas comuns que podem ocorrer em conversações de áudio de uma via por Telefonia IP que envolvem gateways Cisco. Os Cisco gateway que este as capas de documento são gateways e Roteadores do <sup>®</sup> do Cisco IOS, Catalyst Switches, e gateways DT-24+.

# Pré-requisitos

## Requisitos

Este documento é pretendido para os pessoais que são envolvidos com as redes de telefonia do IP e têm o conhecimento básico das redes de voz.

## Componentes Utilizados

Este documento não é restrito a versões de software ou hardware específicas.

## Convenções

Consulte as [Convenções de Dicas Técnicas da Cisco](#) para obter mais informações sobre convenções de documentos.

## Problema

Este documento fornece encenações e soluções a estes problemas:

- Quando uma chamada telefônica for estabelecida de uma estação IP com Cisco IOS gateway de voz ou roteador, simplesmente um dos partidos recebe o áudio (uma comunicação de sentido único).
- Quando uma chamada de contorno de tarifa for estabelecida entre dois Cisco gateway, simplesmente um dos partidos recebe o áudio (uma comunicação de sentido único).
- Quando uma chamada telefônica for estabelecida de uma estação IP que esteja colocada atrás de um VPN 3002 Hardware Client, simplesmente um dos partidos recebe o áudio (uma comunicação de sentido único).

## Soluções

As causas do áudio de sentido único na Telefonia IP podem ser variadas, mas a raiz do problema envolve geralmente edições de Roteamento IP. Esta seção olham algumas das encenações e as soluções que foram encontradas no campo.

### Assegure-se de que Roteamento IP esteja permitido no Cisco IOS gateway e no Roteadores

Alguns Cisco IOS gateway, tais como o VG200, desabilitam Roteamento IP à revelia. Esta configuração padrão conduz aos problemas da voz de sentido único.

**Nota:** Antes que você vá mais, assegure-se de que Roteamento IP esteja permitido em seu roteador. Ou seja assegure-se de que seu roteador não tenha **nenhum** comando global configuration de **Roteamento IP**.

A fim permitir Roteamento IP, emita este comando global configuration em seu Cisco IOS gateway:

## Verifique o IP reachability básico

Verifique sempre o IP reachability básico primeiramente. Porque os córregos do Real-Time Transport Protocol (RTP) são sem conexão (transportado sobre o UDP), o tráfego pode viajar com sucesso em um sentido mas obter *perdido na* direção oposta. Este diagrama mostra uma encenação em que este pode acontecer:

As sub-redes A e B podem alcançar a sub-rede X. Sub-rede X podem alcançar as sub-redes A e B. Isto permite o estabelecimento das conexões de TCP entre as estações final (A e B) e o CallManager da Cisco. Consequentemente, sinalizar pode alcançar ambas as estações final sem problemas, que permite o estabelecimento dos atendimentos entre A e B.

Um atendimento é estabelecido uma vez, um córrego RTP que leve o áudio deva fluir nos ambos sentidos entre as estações final. Em alguns casos, a sub-rede B pode alcançar a sub-rede A, mas a sub-rede A não pode alcançar a sub-rede B. Consequentemente, o fluxo de áudio à B obtém sempre *perdido*.

Esta é uma questão de roteamento básica. Use métodos de Troubleshooting de Roteamento IP a fim obter à fase em que você pode com sucesso sibilar o telefone A do gateway B. Recordação que o sibilo é uma verificação bidirecional.

Este documento não cobre a pesquisa de defeitos de Roteamento IP. Contudo, confirme estes como algumas etapas inicial para seguir:

- Os gateways padrão são configurados nas estações final.
- As rotas IP naqueles gateways padrão conduzem às redes de destino.

**Nota:** Esta lista explica como verificar o roteador padrão ou a configuração de gateway em vários Telefones IP de Cisco:

- Cisco IP Phone 7910 — Pressione **ajustes**, a opção seleta **6**, e o volume da imprensa para baixo até o campo do roteador padrão aparece.
- Cisco IP Phone 7960/40 — Pressione **ajustes**, option 3 seleta, e enrole-os para baixo até o campo do roteador padrão aparece.
- Cisco IP Phone 2sp+/30vip — Imprensa **\*\* #**, e então a imprensa **#** até o `gtwy=` aparece.

**Nota:** Quando você usa o aplicativo Cisco IP SoftPhone e mais de um Network Interface Cards (NIC) está instalado na caixa, assegure-se de que as fontes da caixa o NIC correto. Esta edição está geralmente atual na versão de software 1.1.x do IP SoftPhone. A versão 1.2 deve resolver esta edição.

**Nota:** Quando você usa gateways de Cisco DT-24+, verifique o escopo de DHCP e assegure-se de que haja uma opção do gateway padrão (003 Router) no espaço. O parâmetro do 003 Router povoa o campo do gateway padrão nos dispositivos e nos PC. A opção de escopo 3 deve ter o endereço IP de Um ou Mais Servidores Cisco ICM NT da interface do roteador que distribuirá para o gateway.

## Verifique a configuração correta do Media Termination Point

Se transcoding está configurado para um tronco intercluster (ICT), assegure-se de que um Media Termination Point (MTP) esteja configurado na lista do grupo dos recursos de mídia e do grupo dos recursos de mídia associada com o tronco. Se você especifica um MTP quando um não

estiver precisado, ou não configuram um MTP se está precisado, soube-se para causar uma maneira que a Voz emite para configurações ICT.

## [Ligue H.323 que sinaliza a um endereço IP de Um ou Mais Servidores Cisco ICM NT específico no Cisco IOS gateway e no Roteadores](#)

Quando o Cisco IOS gateway tem interfaces IP ativas múltiplas, alguma da sinalização de H.323 pode ser originado de um endereço IP de Um ou Mais Servidores Cisco ICM NT e outras partes dele podem prover um endereço de origem diferente. Isto pode gerar vários tipos dos problemas. Um tal problema é áudio de sentido único.

A fim obter em torno deste problema, você pode ligar H.323 que sinaliza a um endereço de origem específico. O endereço de origem pode pertencer a um exame ou a uma interface virtual (laço de retorno). Use o **comando h323-gateway voip bind srcaddr ip-address** no modo de configuração da interface. Configurar este comando sob a relação com o endereço IP de Um ou Mais Servidores Cisco ICM NT a que o CallManager da Cisco aponta.

Este comando foi introduzido no Cisco IOS Software Release 12.1(2)T. Refira o [Suporte para interfaces virtuais H.323](#).

**Cuidado:** Um erro existe no Cisco IOS Software Release 12.2(6) em que esta solução pode realmente *causar um* problema do áudio de sentido único. Para mais informação, refira a identificação de bug Cisco [CSCdw69681](#) ([clientes registrados somente](#)).

## [Ligue o MGCP que sinaliza à interface de origem do pacote de mídias MGCP no Cisco IOS gateway](#)

A voz de sentido único pode ocorrer em gateways do Media Gateway Control Protocol (MGCP) se a interface de origem para a sinalização e os pacotes de mídias não é especificada. Você pode ligar os media MGCP à interface de origem se você emite o [comando mgcp bind media source-interface interface-id](#) e então o [comando mgcp bind control source-interface interface-id](#). Restaure o gateway MGCP no CallManager da Cisco depois que você emite os comandos.

Se o **comando mgcp bind** não é permitido, a camada IP ainda fornece o melhor endereço local.

As diretrizes para o **comando mgcp bind** são:

- Quando há ativo o MGCP chama o gateway, o **comando mgcp bind** é rejeitado para o controle e os media.
- Se a relação do ligamento não está acima, o comando está aceitado mas não toma o efeito até que a relação venha acima.
- Se o endereço IP de Um ou Mais Servidores Cisco ICM NT não é atribuído na relação do ligamento, o **comando mgcp bind** está aceitado mas toma o efeito somente depois que um endereço IP válido é atribuído. Durante este tempo, se os atendimentos MGCP estão acima, o **comando mgcp bind** é rejeitado.
- Quando a relação encadernada vai para baixo, devido a um fechamento manual na relação ou devido à falha operacional, a atividade do ligamento está desabilitada nessa relação.
- Quando o ligamento não estiver configurado no Media Gateway Controller (MGC), o endereço IP de Um ou Mais Servidores Cisco ICM NT que é usado ao controle da fonte MGCP e o media é o melhor endereço IP de Um ou Mais Servidores Cisco ICM NT

disponível.

## [Certifique-se do Telco ou switch corretamente envie e receba a supervisão de resposta](#)

Se você tem um Cisco IOS gateway que conecte a um Telco ou switch, verifique que a supervisão de resposta está enviada corretamente quando o dispositivo chamado atrás do Telco ou switch responde ao atendimento. A falha receber a supervisão de resposta faz com que o Cisco IOS gateway não corte completamente (abra) o caminho de áudio em um sentido dianteiro. Esta falha causa a voz de sentido único. Uma ação alternativa é emitir o **comando voice rtp send-recv on**.

Para mais informação, veja [para cortar completamente cedo o áudio de duas vias com o comando voice rtp send-recv no Cisco IOS gateway e no Roteadores](#).

## [Corte completamente o áudio de duas vias cedo com o comando voice rtp send-recv no Cisco IOS gateway e no Roteadores](#)

O trajeto da voz é estabelecido na direção inversa no início do córrego RTP. O caminho de áudio dianteiro não está cortado completamente até que o Cisco IOS gateway receba um mensagem CONNECT da extremidade remota.

Em alguns casos, é necessário estabelecer um trajeto de áudio de duas vias assim que o canal RTP for aberto, que é antes que o mensagem CONNECT esteja recebido. A fim conseguir isto, emita o comando global configuration do [rtp enviar-RECV da Voz](#).

## [Verifique ajustes do cRTP em uma base de link a link no Cisco IOS gateway e no Roteadores](#)

Esta edição aplica-se às encenações, tais como o contorno de tarifa, em que mais de um o Cisco IOS roteador ou gateway é envolvido no trajeto da voz e o Compressed RTP (cRTP) é usado. o cRTP, ou o RTP Header Compression, são um método para fazer os encabeçamentos de pacote voip menores a fim recuperar a largura de banda. o cRTP toma o IP 40-byte, o User Datagram Protocol (UDP), ou o cabeçalho de RTP em um pacote voip e comprime-o a 2 a 4 bytes por pacote. Esta compressão rende aproximadamente 12 kbps da largura de banda para um atendimento codificado G.729 com cRTP. Para obter mais informações sobre do cRTP, refira a [Voz sobre o IP - pelo consumo de largura de banda por chamada](#).

o cRTP é feito em uma base de salto a salto, com descompressão e recompression em cada salto. Cada cabeçalho de pacote de informação deve ser examinado distribuindo. Consequentemente, o cRTP precisa de ser permitido em ambos os lados de um enlace IP.

Éigualmente importante verificar que o cRTP está trabalhando como esperado no ambas as extremidades do link. Os níveis de Cisco IOS Software Release variam em termos dos trajetos de switching e do apoio simultâneo do cRTP.

Em resumo, o histórico é:

- Nos Cisco IOS Software Release mais cedo do que o Cisco IOS Software Release 12.0(5)T, o cRTP é comutado por processo.

- No Cisco IOS Software Release 12.0(7)T, e no Cisco IOS Software Release 12.1(1)T, o apoio rápido e do switching do Cisco Express Forwarding (CEF) para o cRTP é introduzido.
- No Cisco IOS Software Release 12.1(2)T, as melhoras de desempenho algorítmico são introduzidas.

Se você executa o cRTP em Plataformas de Cisco IOS Software (Cisco IOS Software Release 12.1), verifique que a identificação de bug Cisco [CSCds08210 \(clientes registrados somente\)](#) não afeta seu Cisco IOS Software Release. O sintoma deste erro é a falha de VoIP e do FAX over IP trabalhar sobre com o RTP Header Compression.

## [Verifique as configurações de medição de tempo no Cisco IOS gateway](#)

Se você encontra que há uns deslizamentos do pulso de disparo na relação E1 ou T1 do controlador {e1 da mostra | o comando t1}, lá pôde ser alguma má combinação na configuração de medição de tempo no gateway de voz. Refira [configurações de medição de tempo em Plataformas com base em IOS Voz-capazes](#) e certifique-se de que as configurações de medição de tempo no gateway de voz estão corretas.

## [Verifique o nível de software mínimo para o NAT no Cisco IOS gateway e no Roteadores](#)

Se você usa o Network Address Translation (NAT), você deve cumprir os requisitos mínimos de nível de software. As versões anterior do NAT não apoiam a tradução de protocolo mirrado. Estas versões anterior conduzem aos problemas do sentido único da voz.

Você deve executar o Cisco IOS Software Release 12.1(5)T ou Mais Recente para que os Cisco IOS gateway apoiem a versão 2 magro e de H.323 com NAT simultaneamente. Para mais informação, refira o NAT-[apoio do telefone IP ao CallManager da Cisco](#).

**Nota:** Se seu CallManager da Cisco usa uma porta TCP para a sinalização mirrada que é diferente do que a porta padrão (2000), você deve ajustar o roteador NAT. Emita o comando global configuration **magro do número de porta tcp do serviço nat IP**.

O nível de software mínimo que é exigido a fim usar simultaneamente o NAT e magro em um PIX Firewall é 6.0. Para mais informação, refira a [versão 6.0 do Cisco PIX Firewall](#).

**Nota:** Estes níveis do software não apoiam necessariamente todas as mensagens do registro, da admissão, e do estado (RAS) que são necessárias para o suporte de gatekeeper direto. O suporte de gatekeeper está fora do escopo deste documento.

## [Desabilitar fastpath de voz no AS5350 e AS5400](#)

O comando do Cisco IOS Software que o Voz-caminho rápido permite é hidden um comando global configuration para o AS5350 e o AS5400. O comando é permitido à revelia. A fim desabilitá-lo, emita o comando global configuration do **no voice-fastpath enable**.

Quando o comando é permitido, põe em esconderijo o endereço IP de Um ou Mais Servidores Cisco ICM NT e a informação do número de porta UDP para o canal lógico que é aberto para um atendimento específico. O comando impede que o córrego RTP alcance a camada de aplicativo. Em lugar de, os pacotes são enviados em uma camada mais baixa. Isto ajuda a reduzir marginalmente a utilização CPU, em encenações do volume de chamada alto.

Quando os serviços suplementares tais como a posse ou a transferência são usados, o **comando voice-fastpath** faz com que o roteador flua o áudio ao endereço IP de Um ou Mais Servidores Cisco ICM NT posto em esconderijo e à porta UDP. A informação nova do canal lógico que é gerada depois que uma posse chamar está recomeçada ou depois que transferência é terminada é negligenciada. A fim obter em torno deste problema, o tráfego deve ir à camada de aplicativo constantemente de modo que a redefinição do canal lógico seja levada em consideração e o áudio seja fluído ao endereço IP de Um ou Mais Servidores Cisco ICM NT novo e ao par de portas UDP. , Seja conseqüentemente certo desabilitar o Voz-caminho rápido a fim apoiar serviços suplementares.

## [Configurar o endereço IP VPN com SoftPhone](#)

Cisco IP SoftPhone permite que um PC trabalhe como 7900 Series do Cisco IP Phone telefona. Os usuários remotos que conectam de volta a sua rede de empresa com um Virtual Private Network (VPN) devem configurar alguns ajustes adicionais a fim evitar um problema da voz de sentido único. Isto é porque o fluxo de mídia precisa de conhecer o valor-limite da conexão.

A solução é configurar o endereço IP de Um ou Mais Servidores Cisco ICM NT VPN, em vez do endereço IP de Um ou Mais Servidores Cisco ICM NT do adaptador de rede, sob os ajustes do áudio da rede. Para mais informação, refira [como usar Cisco IP SoftPhone sobre o VPN](#).

## [Configurar o VPN 3002 para trabalhar no modo da extensão de rede](#)

Um Cisco VPN 3002 Hardware Client pode operar-se em dois modos: modo de cliente e modo de extensão de rede (NEM). No modo de cliente, todos os anfitriões atrás do cliente do Cisco VPN 3002 são endereço de porta traduzido ao endereço IP externo do cliente do VPN 3002. H.323 não trabalha com tradução de endereço de porta (PAT) e resultados no áudio de sentido único quando um telefone IP é colocado atrás de um cliente do VPN 3002. Quando o VPN 3002 trabalha no NEM, as redes remotas podem considerar-se através de seu endereço IP de Um ou Mais Servidores Cisco ICM NT dos endereços IP real, não NAT-baseado ou Pancadinha-baseado. Se o VPN 3002 é configurado para trabalhar no NEM, H.323 pode trabalhar. Ou seja os Telefones IP que é atrás de um cliente do VPN 3002 podem somente trabalhar quando o VPN 3002 trabalha no NEM. Conseqüentemente, a fim evitar problemas do sentido único da voz com um cliente do VPN 3002, configurar o cliente do VPN 3002 para usar o NEM.

A fim configurar o Cisco VPN 3002 Hardware Client para usar o NEM, escolher a **configuração > rapidamente > PANCADINHA** e para clicar o **nenhum, modo da extensão de rede do uso no** indicador da PANCADINHA.

Para mais informação, refira [configurar o Cisco VPN 3002 Hardware Client ao roteador do Cisco IOS com o EzVPN no modo da extensão de rede](#)

## [Informações adicionais: Verificar o áudio de sentido único](#)

Dois comandos úteis usar-se a fim verificar o fluxo de pacote de informação são o **comando debug cch323 rtp** e o **comando debug voip rtp**. O **comando debug cch323 rtp** indica os pacotes que são transmitidos (X) e recebido (R) pelo roteador. Um caractere maiúsculo indica a transmissão ou recepção bem-sucedida. Um caractere minúsculo indica um pacote descartado.

```
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
```



Esta edição pode somente ocorrer em uma configuração de chamada inicial que parte do SORVO onde o MTP seja exigido. Neste caso, o mensagem INVITE que parte do SORVO conterà uma oferta SDP. A edição pode ocorrer nestas encenações:

- Atendimentos de tronco que parte do SORVO com o Media Termination Point exigido verificado no tronco do SORVO
- Atendimentos entre valores-limite IPv6-only e valores-limite IPv4-only

## Solução

Os recursos de MTP podem intermitentemente ser escapados, que resultados na falha dos atendimentos do SORVO que exigem recursos de MTP. De RTMT, os recursos de MTP disponíveis alcançam 0 e as contagens da falha de alocação MTP vão acima para cada atendimento que exige um MTP. A parcela SDP da inicial CONVIDA conterà incorretamente **a=inactive**.

Siga estas etapas para resolver o problema:

1. Desmarcar o **Media Termination Point exigido** na configuração de tronco do SORVO, se possível.
2. Se a oferta adiantada é exigida, configurar a oferta adiantada, mas o Media Termination Point da licença exigido desmarcado.
3. Para o desenvolvimento do IPv6, use a pilha dual um pouco do que valores-limite IPv6-only.

**Nota:** Isto é documentado no Bug ID [CSCtk77040](#) ([clientes registrados somente](#)).

## Informações Relacionadas

- [CallManager H.323: Questão de voz unidirecional após transferência ou retenção](#)
- [NAT-apoio do telefone IP ao CallManager da Cisco](#)
- [Suporte para interfaces virtuais H.323](#)
- [Configurando o Cisco VPN 3002 Hardware Client ao roteador do Cisco IOS com o EzVPN no modo da extensão de rede](#)
- [Cisco Unity com Cisco CallManager: Áudio de uma entrada](#)
- [Configurando e Troubleshooting de NICs Duais para o Cisco Unity](#)
- [Suporte à Tecnologia de Voz](#)
- [Suporte ao Produto de Voz e Comunicações Unificadas](#)
- [Troubleshooting da Telefonia IP Cisco](#)
- [Suporte Técnico e Documentação - Cisco Systems](#)