

Résolution des problèmes de voix unidirectionnelle

Contenu

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

[Composants utilisés](#)

[Conventions](#)

[Problème](#)

[Solutions](#)

[Assurez-vous que le Routage IP est activé sur le Cisco IOS passerelle et Routeurs](#)

[Accessibilité par IP de base de contrôle](#)

[Vérifiez la configuration correcte de Media Termination Point](#)

[Liez H.323 la signalisation à une adresse IP spécifique sur le Cisco IOS passerelle et Routeurs](#)

[Liez le MGCP signalant à l'interface de source de paquet de medias MGCP sur la passerelle de Cisco IOS](#)

[Vérifiez que la compagnie de téléphone ou commutez correctement envoie et reçoit la supervision de réponse](#)

[Coupez sonore bi-directionnel tôt avec la commande de voice rtp send-recv sur le Cisco IOS passerelle et Routeurs](#)

[Vérifiez les configurations de cRTP sur une base par tronçon sur le Cisco IOS passerelle et Routeurs](#)

[Vérifiez les configurations de synchronisation sur la passerelle de Cisco IOS](#)

[Vérifiez le niveau de logiciel minimal pour NAT sur le Cisco IOS passerelle et Routeurs](#)

[Voix-fastpath de débranchement sur AS5350 et AS5400](#)

[Configurez l'adresse IP VPN avec le téléphone IP](#)

[Configurez VPN 3002 pour fonctionner dans le mode d'extension réseau](#)

[Les informations complémentaires : Vérifiez l'audio à sens unique](#)

[Les informations routières de taxation au demandé au-dessus du Pare-feu PIX](#)

[Question sonore à sens unique de Cisco Unified Communications Manager](#)

[Solution](#)

[Informations connexes](#)

Introduction

Ce document aborde certains des problèmes courants qui peuvent se produire dans les conversations sonores à sens unique de téléphonie IP qui impliquent des passerelles Cisco. Les passerelles Cisco que ce document couvre sont des passerelles et des Routeurs de Cisco IOS®, des Commutateurs de Catalyst, et des passerelles DT-24+.

Conditions préalables

Conditions requises

Ce document est destiné pour le personnel qui sont impliqués des réseaux de Téléphonie sur IP et ont la connaissance de base des réseaux voix.

Composants utilisés

Ce document n'est pas limité à des versions de matériel ou de logiciel spécifiques.

Conventions

Pour plus d'informations sur les conventions utilisées dans ce document, reportez-vous à [Conventions relatives aux conseils techniques Cisco](#).

Problème

Ce document fournit des scénarios et des solutions à ces problèmes :

- Quand un appel téléphonique est établi d'une station IP par Cisco IOS exprimez la passerelle ou le routeur, seulement un des interlocuteurs reçoit l'audio (transmission à sens unique).
- Quand un appel de contournement-contournement est établi entre deux passerelles Cisco, seulement un des interlocuteurs reçoit l'audio (transmission à sens unique).
- Quand un appel téléphonique est établi d'une station IP qui est placé derrière un client matériel VPN 3002, seulement un des interlocuteurs reçoit l'audio (transmission à sens unique).

Solutions

Les causes de l'audio à sens unique en Téléphonie sur IP peuvent être variées, mais la racine du problème implique habituellement des questions de Routage IP. Cette section prend à un regarder certains des scénarios et solutions qui ont été trouvées dans le domaine.

Assurez-vous que le Routage IP est activé sur le Cisco IOS passerelle et Routeurs

Quelques passerelles de Cisco IOS, telles que le VG200, désactivent le Routage IP par défaut. Cette valeur par défaut mène aux problèmes à sens unique de Voix.

Remarque: Avant que vous alliez plus loin, assurez-vous que le Routage IP est activé sur votre routeur. En d'autres termes, assurez-vous que votre routeur n'a l'**aucune** commande de configuration globale de **Routage IP**.

Afin d'activer le Routage IP, émettez cette commande de configuration globale sur votre passerelle de Cisco IOS :

```
voice-ios-gwy(config)#ip routing
```

[Accessibilité par IP de base de contrôle](#)

Toujours accessibilité par IP de base de contrôle d'abord. Puisque les flots de Protocole RTP (Real-Time Transport Protocol) sont sans connexion (transporté au-dessus de l'UDP), le trafic peut voyager avec succès dans une direction mais obtenir *perdu* dans le sens inverse. Ce diagramme affiche un scénario dans lequel ceci peut se produire :

Les sous-réseau A et le B peuvent atteindre le sous-réseau X. Subnet X peuvent atteindre les sous-réseau A et le B. Ceci permet l'établissement des connexions TCP entre les stations d'extrémité (A et B) et le Cisco CallManager. Par conséquent, la signalisation peut atteindre les deux stations d'extrémité sans problème, qui permet l'établissement des appels entre A et le B.

Une fois un appel est établi, un flot de RTP qui porte l'audio doit entrer dans les deux directions entre les stations d'extrémité. Dans certains cas, le sous-réseau B peut atteindre le sous-réseau A, mais le sous-réseau A ne peut pas atteindre le sous-réseau B. Par conséquent, le flux audio d'A à B obtient toujours *perdu*.

C'est une question de base de routage. Utilisez le Routage IP dépannant des méthodes afin d'obtenir à l'étape à laquelle vous pouvez avec succès cingler le téléphone A de la passerelle B. Remember que le ping est une vérification bidirectionnelle.

Ce document ne couvre pas le dépannage de Routage IP. Cependant, confirmez ces derniers en tant que quelques mesures initiales pour suivre :

- Des passerelles par défaut sont configurées aux stations d'extrémité.
- Les artères IP sur ces passerelles par défaut mènent aux réseaux de destination.

Remarque: Cette liste explique comment vérifier le routeur ou la configuration de passerelle par défaut sur de divers Téléphones IP de Cisco :

- Téléphone IP 7910 de Cisco — Appuyez sur les **configurations**, l'option choisie **6**, et le volume de presse vers le bas jusqu'au gisement par défaut de routeur apparaît.
- Téléphone IP 7960/40 de Cisco — Appuyez sur les **configurations**, l'option choisie **3**, et les faites descendre l'écran jusqu'au routeur par défaut que le champ révèle.
- Téléphone IP 2sp+/30vip de Cisco — Presse **** #**, et puis la presse **#** jusqu'au `gtwy=` apparaît.

Remarque: Quand vous utilisez l'application de Cisco IP SoftPhone et plus d'un network interface card (NIC) est installé dans la case, assurez-vous que les sources de case le NIC correct. Cette question est généralement présente dans la version de logiciel 1.1.x d'IP SoftPhone. La version 1.2 devrait résoudre ce problème.

Remarque: Quand vous utilisez des passerelles de Cisco DT-24+, vérifiez la portée de DHCP et assurez-vous qu'il y a une option de passerelle par défaut (routeur 003) dans la portée. Le paramètre de 003 routeurs remplit gisement de passerelle par défaut dans les périphériques et les PC. L'option 3 de portée devrait avoir l'adresse IP de l'interface de routeur qui conduira pour la passerelle.

[Vérifiez la configuration correcte de Media Termination Point](#)

Si transcodant est configuré pour un joncteur réseau d'intercluster (les TCI), assurez-vous qu'un Media Termination Point (MTP) est configuré dans la liste de groupe de ressources de medias et de groupe de ressources de medias associée avec le joncteur réseau. Si vous spécifiez un MTP quand on n'est pas nécessaire, ou échouer pour configurer un MTP s'il est nécessaire, on l'a

connu pour entraîner une manière que la Voix émet pour des configurations TCl.

[Liez H.323 la signalisation à une adresse IP spécifique sur le Cisco IOS passerelle et Routeurs](#)

Quand la passerelle de Cisco IOS a de plusieurs interfaces IP d'active, une partie H.323 de la signalisation peut être originaire d'une adresse IP et d'autres parties de elle peuvent mettre en référence une adresse source différente. Ceci peut générer de divers genres de problèmes. Un tel problème est audio à sens unique.

Afin de venir à bout ce problème, vous pouvez lier H.323 la signalisation à une adresse source spécifique. L'adresse source peut appartenir à un examen médical ou à une interface virtuelle (bouclage). Utilisez la commande d'*IP address de h323-gateway voip bind srcaddr* dans le mode de configuration d'interface. Configurez cette commande sous l'interface avec l'adresse IP laquelle le Cisco CallManager indique.

Cette commande a été introduite dans le Logiciel Cisco IOS version 12.1(2)T. Référez-vous au [Support pour interfaces virtuelles H.323](#).

Attention : Une bogue existe dans le Logiciel Cisco IOS version 12.2(6) dans lequel cette solution peut réellement *poser un* problème sonore à sens unique. Le pour en savoir plus, se rapportent à l'ID de bogue Cisco [CSCdw69681](#) (clients [enregistrés](#) seulement).

[Liez le MGCP signalant à l'interface de source de paquet de medias MGCP sur la passerelle de Cisco IOS](#)

La Voix à sens unique peut se produire dans des passerelles de Protocole MGCP (Media Gateway Control Protocol) si l'interface de source pour des paquets de signalisation et de medias n'est pas spécifiée. Vous pouvez lier les medias MGCP à l'interface de source si vous émettez la commande d'interface-*id de source-interface de medias de mgcp bind* et puis la commande d'interface-*id de source-interface de contrôle de mgcp bind*. Remettez à l'état initial la passerelle MGCP dans le Cisco CallManager après que vous émettiez les commandes.

Si la commande de **mgcp bind** n'est pas activée, la couche IP fournit toujours la meilleure adresse locale.

Les instructions pour la commande de **mgcp bind** sont :

- Quand il y a en activité le MGCP fait appel à la passerelle, la commande de **mgcp bind** est rejetée pour le contrôle et les medias.
- Si le bind interface n'est pas en hausse, la commande est reçue mais ne la prend pas effet jusqu'à ce que l'interface soit soulevée.
- Si l'adresse IP n'est pas assignée sur le bind interface, la commande de **mgcp bind** est reçue mais la prend effet seulement après qu'une adresse IP valide est assignée. Pendant ce temps, si les appels MGCP sont en hausse, la commande de **mgcp bind** est rejetée.
- Quand l'interface attachée descend, en raison d'un arrêt manuel sur l'interface ou en raison de la panne opérationnelle, l'activité de grippage est désactivée sur cette interface.
- Quand le grippage n'est pas configuré sur le contrôleur de passerelle de medias (MGC), l'adresse IP qui est utilisée au contrôle de la source MGCP et le support est la meilleure adresse IP disponible.

[Vérifiez que la compagnie de téléphone ou commutez correctement envoi et reçoit la supervision de réponse](#)

Si vous avez une passerelle de Cisco IOS qui se connecte à une compagnie de téléphone ou à un commutateur, vérifiez que la supervision de réponse est envoyée correctement quand le périphérique appelé derrière la compagnie de téléphone ou le commutateur répond à l'appel. Le manque de recevoir la supervision de réponse fait la passerelle de Cisco IOS pour couper (ouvrez-vous) le chemin audio dans une direction en avant. Cette panne entraîne la Voix à sens unique. Un contournement est d'émettre le **voice rtp send-recv** sur la commande.

Le pour en savoir plus, voyez [sonore bi-directionnel de coupe tôt avec la commande de voice rtp send-recv sur le Cisco IOS passerelle et Routeurs](#).

[Coupez sonore bi-directionnel tôt avec la commande de voice rtp send-recv sur le Cisco IOS passerelle et Routeurs](#)

Le chemin voix est établi dans la direction arrière au début du flot de RTP. Le chemin audio en avant n'est pas coupé jusqu'à ce que la passerelle de Cisco IOS reçoive un message de connecter de l'extrémité distante.

Dans certains cas, il est nécessaire d'établir un chemin audio bi-directionnel dès que le canal de RTP sera ouvert, qui est avant que le message de connecter soit reçu. Afin de réaliser ceci, émettez la commande de configuration globale de [voice rtp send-recv](#).

[Vérifiez les configurations de cRTP sur une base par tronçon sur le Cisco IOS passerelle et Routeurs](#)

Cette question s'applique aux scénarios, tels que le contournement-contournement, dans lequel plus d'une routeur Cisco IOS ou passerelle est impliqué dans le chemin voix et le RTP comprimé (cRTP) est utilisé. le cRTP, ou la Compression d'en-tête RTP, est une méthode pour rendre les en-têtes de paquet VoIP plus petites afin de regagner la bande passante. le cRTP prend l'IP 40-byte, le Protocole UDP (User Datagram Protocol), ou l'en-tête de RTP sur un paquet VoIP et la compresse à 2 à 4 octets par paquet. Ce compactage rapporte approximativement 12 Kbps de bande passante pour un appel G.729 encodé avec le cRTP. Pour plus d'informations sur le cRTP, référez-vous à la [voix sur ip - Consommation de bande passante par appel](#).

le cRTP est fait sur une base au saut par saut, avec la décompression et la récompression sur chaque saut. Chaque en-tête de paquet doit être examinée pour l'acheminement. Par conséquent, le cRTP doit être activé des deux côtés d'une liaison IP.

Il est également important de vérifier que le cRTP fonctionne comme prévu sur les deux fins du lien. Les niveaux de version logicielle de Cisco IOS varient en termes de chemins de commutation et support simultané de cRTP.

En résumé, l'historique est :

- Dans des versions logicielles de Cisco IOS plus tôt que le Logiciel Cisco IOS version 12.0(5)T, le cRTP est commuté par processus.
- Dans le Logiciel Cisco IOS version 12.0(7)T, et dans le Logiciel Cisco IOS version 12.1(1)T, rapide et le Technologie Cisco Express Forwarding (CEF) - le soutien de commutation du cRTP est introduit.

- Dans le Logiciel Cisco IOS version 12.1(2)T, des améliorations des performances algorithmiques sont introduites.

Si vous exécutez le cRTP sur des plates-formes logicielles de Cisco IOS (Logiciel Cisco IOS version 12.1), vérifiez que l'ID de bogue Cisco [CSCds08210](#) (clients [enregistrés](#) seulement) n'affecte pas votre version logicielle de Cisco IOS. Le symptôme de cette bogue est le manque du VoIP et de la télécopie au-dessus de l'IP de fonctionner avec la Compression d'en-tête RTP en fonction.

[Vérifiez les configurations de synchronisation sur la passerelle de Cisco IOS](#)

Si vous constatez qu'il y a des glissements de horloge sur l'interface d'E1 ou de t1 du **show controller {e1 | la commande t1}**, là pourrait être une certaine non-concordance dans la configuration de synchronisation sur la passerelle de Voix. Référez-vous aux [configurations de synchronisation sur les Plateformes basées sur IOS Voix-capables](#) et assurez-vous que les configurations de synchronisation sur la passerelle de Voix sont correctes.

[Vérifiez le niveau de logiciel minimal pour NAT sur le Cisco IOS passerelle et Routeurs](#)

Si vous utilisez le Traduction d'adresses de réseau (NAT), vous devez répondre aux exigences de niveau de logiciel minimal. Les versions antérieures de NAT ne prennent en charge pas la Conversion de protocole maigre. Ces versions antérieures mènent aux questions à sens unique de Voix.

Vous devez exécuter le Logiciel Cisco IOS version 12.1(5)T ou plus tard pour que les passerelles de Cisco IOS prennent en charge maigre et H.323 la version 2 avec NAT simultanément. Le pour en savoir plus, se rapportent au Nat-[support du téléphone IP au Cisco CallManager](#).

Remarque: Si votre Cisco CallManager utilise un port TCP pour la signalisation maigre qui est différente que le port par défaut (2000), vous devez ajuster le routeur NAT. Émettez la commande de configuration globale **maigre de numéro de port de TCP d'ip nat service**.

Le niveau de logiciel minimal qui est exigé afin d'utiliser NAT et maigre simultanément sur un Pare-feu PIX est 6.0. Le pour en savoir plus, se rapportent à la [version 6.0 de Pare-feu de Cisco PIX](#).

Remarque: Ces niveaux de logiciel ne prennent en charge pas nécessairement tous les messages d'enregistrement, d'admission, et d'état (RAS) qui sont nécessaires pour la prise en charge complète du contrôleur d'accès. Le support de garde-porte est hors de portée de ce document.

[Voix-fastpath de débronnement sur AS5350 et AS5400](#)

L'**enable de Voix-fastpath** de commande de logiciel de Cisco IOS est une commande de configuration globale masquée pour l'AS5350 et l'AS5400. La commande est activée par défaut. Afin de le désactiver, n'émettez l'**aucune** commande de configuration globale d'**enable de Voix-fastpath**.

Quand la commande est activée, elle cache les informations d'adresse IP et de numéro de port UDP pour le canal logique qui est ouvert pour un appel spécifique. La commande empêche le flot de RTP d'atteindre la couche application. Au lieu de cela, les paquets sont expédiés à une couche inférieure. Ceci aide à réduire l'utilisation du processeur marginalement, dans les scénarios élevés

de volume d'appels.

Quand des services supplémentaires tels que l'attente ou le transfert sont utilisés, la commande de **Voix-fastpath** fait couler le routeur l'audio à l'adresse IP et au port UDP cachés. Les nouvelles informations de canal logique qui sont générées après qu'un faire appel à l'attente soit repris ou après qu'un transfert soit terminé sont négligées. Afin de venir à bout ce problème, le trafic doit aller à la couche application constamment de sorte que la redéfinition du canal logique soit prise en considération et l'audio soit coulé aux nouvelles paires d'adresse IP et de port UDP. , Soyez par conséquent sûr de désactiver la **Voix-fastpath** afin de prendre en charge des services supplémentaires.

[Configurez l'adresse IP VPN avec le téléphone IP](#)

Le Cisco IP SoftPhone permet à un PC pour fonctionner comme la gamme 7900 de téléphone IP d'un Cisco téléphonant. Les utilisateurs distants qui se connectent de nouveau à leur réseau de société par un réseau privé virtuel (VPN) doivent configurer quelques configurations supplémentaires afin d'éviter un problème à sens unique de Voix. C'est parce que le flux multimédia doit connaître le point final de la connexion.

La solution est de configurer l'adresse IP VPN, au lieu de l'adresse IP de l'adaptateur réseau, sous les paramètres audios de réseau. Le pour en savoir plus, se rapportent à [comment utiliser le Cisco IP SoftPhone au-dessus du VPN](#).

[Configurez VPN 3002 pour fonctionner dans le mode d'extension réseau](#)

Un Cisco VPN 3002 Hardware Client peut opérer en deux modes : mode et mode d'extension réseau de client (PAS MENTIONNÉ AILLEURS). En mode de client, tous les hôtes derrière le client de Cisco VPN 3002 sont adresse du port traduite à l'adresse IP extérieure du client VPN 3002. H.323 ne fonctionne pas avec la translation d'adresses d'adresse du port (PAT) et les résultats dans l'audio à sens unique quand un téléphone IP est placé derrière un client VPN 3002. Quand le VPN 3002 fonctionne dedans PAS MENTIONNÉ AILLEURS, les réseaux distants peuvent se voir par l'intermédiaire d'une leur vraie adresse IP d'adresses IP, pas basée sur nat ou basée sur Pat. Si le VPN 3002 est configuré pour fonctionner dedans PAS MENTIONNÉ AILLEURS, H.323 peut fonctionner. En d'autres termes, les Téléphones IP qui sont derrière un client VPN 3002 peuvent seulement fonctionner quand VPN 3002 fonctionne dedans PAS MENTIONNÉ AILLEURS. Par conséquent, afin d'éviter la Voix à sens unique émet avec un client VPN 3002, configurent le client VPN 3002 pour les utiliser PAS MENTIONNÉ AILLEURS.

Afin de configurer le Cisco VPN 3002 Hardware Client pour utiliser PAS MENTIONNÉ AILLEURS, pour choisir la **configuration > vite > PAT** et pour cliquer sur l'**aucun, mode d'extension réseau d'utilisation** dans la fenêtre de PAT.

Le pour en savoir plus, se rapportent à [configurer le Cisco VPN 3002 Hardware Client au routeur Cisco IOS avec l'EzVPN dans le mode d'extension réseau](#)

[Les informations complémentaires : Vérifiez l'audio à sens unique](#)

Deux commandes utiles de utiliser afin de vérifier l'écoulement de paquet sont la commande de **rtp de debug cch323** et la commande de **debug voip rtp**. La commande de **rtp de debug cch323** affiche les paquets qui sont (x) transmis et (r) reçu par le routeur. Un caractère majuscule indique la transmission ou la réception réussie. Une minuscule indique un paquet abandonné.

Question sonore à sens unique de Cisco Unified Communications Manager

Cette question peut seulement se produire dans un établissement d'appel initial sortant de SIP où MTP est exigé. Dans ce cas, le message sortant de SIP INVITE contiendra une offre SDP. La question peut se produire dans ces scénarios :

- Les appels de joncteur réseau sortants de SIP avec le Media Termination Point Required ont vérifié le joncteur réseau de SIP
- Appels entre les points finaux IPv6-only et les points finaux IPv4-only

Solution

Des ressources MTP peuvent être par intermittence coulées, qui des résultats dans la panne des appels de SIP qui exigent des ressources MTP. De RTMT, les ressources disponibles MTP atteignent 0 et les décomptes de pannes d'allocation MTP montent pour chaque appel exigeant un MTP. La partie SDP de l'initiale INVITENT contiendra inexactement **a=inactive**.

Terminez-vous ces étapes afin de résoudre le problème :

1. Décochez le **Media Termination Point Required** sur la configuration de joncteur réseau de SIP, si possible.
2. Si l'offre tôt est exigée, configurez l'offre tôt, mais laissez le Media Termination Point Required décoché.
3. Pour le déploiement d'IPv6, double-pile d'utilisation plutôt que des points finaux IPv6-only.

Remarque: Ceci est documenté dans l'ID [CSCtk77040](#) (clients [enregistrés de bogues](#) seulement).

Informations connexes

- [CallManager H.323 : Problème de voix unidirectionnelle après un transfert ou une mise en attente](#)
- [Nat-support de téléphone IP au Cisco CallManager](#)
- [Support pour interfaces virtuelles H.323](#)
- [Configuration du client matériel Cisco VPN 3002 sur un routeur Cisco IOS avec EzVPN en mode extension réseau](#)
- [Cisco Unity avec Cisco CallManager : Audio unidirectionnel](#)
- [Configuration et dépannage de carte NIC double pour Cisco Unity](#)
- [Assistance technique concernant la technologie vocale](#)
- [Assistance concernant les produits vocaux et de communications unifiées](#)
- [Dépannage des problèmes de téléphonie IP Cisco](#)
- [Support et documentation techniques - Cisco Systems](#)