

Dépannez les problèmes de qualité voix

Contenu

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

[Composants utilisés](#)

[Informations générales](#)

[Où commencer ?](#)

[Questions à demander dans tous les scénarios](#)

[Un utilisateur éprouvant des questions](#)

[Plusieurs utilisateurs éprouvant des questions](#)

[Ressources supplémentaires](#)

Introduction

Ce document décrit des méthodes pour dépanner et isoler des problèmes de qualité voix dans un environnement de Cisco Unified Communications Manager (CUCM).

Conditions préalables

Conditions requises

Cisco vous recommande de prendre connaissance des rubriques suivantes :

- Gestionnaire de Cisco Unified Communications.
- Voix sur ip (VOIP)

[Composants utilisés](#)

Les informations dans ce document ne sont basées sur aucune version de matériel ou logiciel spécifique :

[Informations générales](#)

Une des étapes les plus importantes dépannent dedans des questions connexes de Qualité vocale est isolat elles, l'un ou l'autre à un téléphone particulier, ensemble de téléphones, commutateur, passerelle, etc. Ceci tient compte ainsi du dépannage visé et de la résolution plus rapide du problème. Une analogie qui illustre l'importance de l'isolation de la question est un CAR perdu dans un parc de stationnement d'aéroport. Trouvez un CAR perdu dans un parc de stationnement d'aéroport est une tâche difficile, quand vous savez que le CAR est dans une section spécifique du parc de stationnement (section 1 par exemple), rendez la tâche moins

intimidante, mais quand vous également avez la section et ramez (section 5, ligne D) elle réduit considérablement le temps où elle prendrait pour trouver le CAR.

Où commencer ?

Une fois que la question a été identifiée par l'intermédiaire des utilisateurs qui signalent des questions, des articles mouvement d'appel (CDR) ou quelques autres moyens, il est important de recueillir des données pour aider à l'isoler. Les problèmes de qualité voix tombent typiquement dans une de trois catégories : modèle lié au réseau (inclut la passerelle (gw), et le PSTN émet), de téléphone/micrologiciel associé, ou matériel (ex. le casque) a associé. Il est important de recueillir des données pour déterminer de ce que de ces catégories les problèmes de qualité voix sont un résultat. Ces données permettent à une comparaison entre les téléphones sans problèmes de qualité voix et les téléphones avec des problèmes de qualité voix pour trouver les différences entre elles, qui est une étape essentielle pour résoudre beaucoup de problèmes de qualité voix.

Étape 1. La première étape pour isoler le problème de qualité voix est de découvrir exactement que les utilisateurs l'éprouvent et leur parlent, en personne ou au-dessus du téléphone, pour obtenir une description précise de elle. S'il y a un grand nombre d'utilisateurs qui signalent l'entretien de question à un échantillon (peut-être 5-10) de eux pour obtenir une description précise des symptômes. Si seulement quelques utilisateurs signalent la question, parlez aux personnes autour de elles pour voir s'ils rencontrent également n'importe quel problème comme la question peut être plus répandue qu'il apparaît autant d'utilisateurs ne le signaleront pas.

Étape 2. Notez l'emplacement physique (ex. Situez A, le plancher 2), nom d'utilisateur (du téléphone de l'utilisateur), des nombres de répertoire (dn), le modèle de téléphone (8865 ex), micrologiciel de téléphone (ex. 11.5.1) et adresses IP des téléphones qui éprouvent des problèmes de qualité voix. Créez un tableur avec ces informations triées par emplacement physique. Les 30 minutes (ou moins) il prend pour créer ce tableur quand vous commencez à dépanner, pourrait faire gagner des heures, ou même les jours de dépannent le temps.

Étape 3. Une fois que le tableur a été créé prenez à un regarder la liste de téléphones et voient ce qu'elles ont en commun et ce qui est différent au sujet de elles et d'autres téléphones qui n'ont pas des problèmes de qualité voix. Ensuite que vous pouvez se rendre compte que tous les téléphones avec la question sont dans le même bâtiment et sur le même plancher, vous pouvez se rendre compte que les téléphones qui ont des questions sont connectés aux Commutateurs qui ont été récemment mis à jour ou à vous peuvent voir que tous les téléphones qui ont la question sont sur un microprogramme particulier.

Questions à demander dans tous les scénarios

Ces aides de questions pour rétrécir vers le bas le chemin voix des appels effectués.

1. La question se produit-elle sur seulement des appels externes, seulement des appels internes, ou chacun des deux ?

L'audio pour des appels externes et internes prend typiquement des différents chemins. Un appel externe laisse typiquement le réseau voix de Cisco par l'intermédiaire d'a (gw) ou le CUBE connecté au PSTN ou à un fournisseur de SIP. Si la question est avec des appels internes

seulement vous pouvez éliminer le gw dans la plupart des cas car le gw ne doit pas être impliqué dans l'appel. L'exception à ceci serait si les ressources en medias (le Media Termination Point (MTP), ou le transcoding (Xcoder) qui résident sur le gw sont appelés.

2. L'audio sortant d'effet de question seulement qui laisse le téléphone (de l'utilisateur à la personne ils fait-il parlent à), l'audio d'arrivée au téléphone (de la personne qu'ils parlent à, à l'utilisateur) ou chacun des deux ?

3. Est l'appel par téléphone IP de base à l'appel de téléphone IP (utilisateur A --> commutateur --> utilisateur B) ou téléphone IP à l'appel PSTN (utilisateur --> commutateur --> GW --> le PSTN) ou est l'appel plus complexe ?

Par exemple, la batterie de croix de mobilité d'extension (EMCC) est-elle utilisée ? est-ce que c'un environnement de centre d'appels est avec Unified Contact Center (UCC) ou Unified Contact Center Express (UCCX) ? etc. Si vous prenez la complexité hors de l'appel quand vous placez un téléphone IP de base au téléphone IP ou au téléphone IP à l'appel PSTN fait le problème existez toujours ?

4. Si l'écoulement d'appel avec le problème de qualité voix signalé est complexe, un appel UCCX par exemple, l'utilisateur/téléphone éprouve-t-il le problème de qualité voix s'ils font/pour recevoir un appel de base (interne et externe) ?

Un utilisateur éprouvant des questions

Si la question est avec un utilisateur, travaillez avec elle/lui pour déterminer ces points :

Étape 1. Vérifiez que le téléphone avec la question exécute le même micrologiciel que d'autres téléphones connus qui fonctionnent bien, si le micrologiciel est différent une mise à jour du firmware peuvent résoudre le problème.

Étape 2. Fait-elle l'expérience utilisateur la question tandis qu'il utilise leur combiné téléphonique, haut-parleur, casque, chacun des trois ?

a. Si la question est avec le combiné téléphonique seulement, vérifiez les connexions de combiné téléphonique, s'il y a toujours une question, permutent le combiné téléphonique avec le combiné téléphonique d'un téléphone différent qui n'a aucune question signalée, si la question persiste il peut y a une question avec le téléphone/micrologiciel de téléphone.

b. Si la question est avec l'essai de haut-parleur pour ajuster le volume, si la question persiste, permutent le téléphone avec un téléphone connu de fonctionnement, si la question persiste là peut être une question avec le téléphone/micrologiciel de téléphone.

c. S'il y a une question avec le casque vérifiez que toutes les connexions entre le téléphone et le casque (base de casque), sont d'autres utilisateurs avec la même chose font/modèles du casque sans question ? S'ils sont test par casque connu qui fonctionne bien avec le téléphone avec la question signalée, s'il n'y a aucun problème sonore quand vous utilisez le casque connu qui fonctionne bien la question est probable avec le casque et vous pouvez devoir entrer en contact avec le fabricant de casque, s'il y a un problème avec le casque connu qui fonctionne bien là peut être un problème avec le téléphone/micrologiciel de téléphone.

Étape 3. Si le téléphone est sur le même micrologiciel que d'autres téléphones sans questions, et l'utilisateur a des questions avec le casque, le haut-parleur, et le casque la question est

susceptible d'être avec le téléphone physique lui-même ou le câblage réseau du téléphone au commutateur. Une manière de tester ceci serait de débrancher le câble de correctif du dos du téléphone (quant à ne pas apporter un câble potentiellement mauvais de correctif de l'emplacement de l'utilisateur à un emplacement de test), de trouver un téléphone connu de fonctionnement, et brancher le câble de correctif du téléphone fonctionnant au téléphone non-travaillant et de réaliser un essai. Si les questions sonores sont encore présentes, il y a probable une question avec le téléphone physique. S'il n'y a aucune question d'audio, essayez remplacer le câble de correctif (avec un câble connu de correctif de fonctionnement) qu'a été branché au téléphone qui éprouvent des questions, si elle persiste contrôle le câblage réseau et tous les connexions/bas de raccordement entre le connecteur d'Ethernets d'utilisateurs et le commutateur.

Plusieurs utilisateurs éprouvant des questions

Si les étapes prises jusqu'à ce que ce point n'aient pas isolé la source de médiocre qualité de voix l'étape suivante est de prendre des captures de paquet le long du chemin réseau que les paquets de RTP suivent. Les captures de paquet de Wireshark (ou des autres outil capable pour décoder des flots de RTP) peuvent nous aider à rétrécir vers le bas la source de question avec ces étapes.

Étape 1. Créez une topologie simple qui prouve au chemin que les paquets de RTP prend. Cet exemple utilise cette topologie, la question est que le client du côté PSTN a des questions de qualité audio quand écoute l'utilisateur, l'utilisateur peut entendre le client sans question. Avec ces informations, vous savez pour se concentrer seulement sur les paquets de RTP qui voyage du côté utilisateur au côté client.



Étape 2. Une fois que vous faites écrire la topologie, la première étape est de prendre des captures de paquet d'un côté de la topologie et de fonctionner votre manière à l'autre fin de la topologie.

a. Prenez la première capture avec une envergure de port du port de commutateur que le téléphone IP est branché à. Employez Wireshark pour décoder le flot de RTP et pour lire de retour l'audio. S'il y a une question avec l'audio (les utilisateurs que la Voix n'est pas claire) le foyer peuvent être placés sur le câblage du téléphone au commutateur, au matériel de téléphone (combiné téléphonique, casque, haut-parleur), et au téléphone lui-même. S'il n'y a aucune question avec l'audio (la Voix d'utilisateurs est claire), vous pouvez éliminer le téléphone, câblant du téléphone au commutateur, et le matériel de téléphone (combiné téléphonique, casque, haut-parleur) comme source de mauvaise qualité. Déplacez-vous en ce moment à l'étape (b) s'il n'y a aucune question avec l'audio.

b. Prenez une capture de paquet au router_A (d'entrée et de sortie), puis décidez et lisez de retour les flux audios. S'il y a une question avec l'audio au d'entrée que vous avez isolé la question, car vous savez que le switch_A écrit sonore sans question mais router_A écrit avec une question. S'il n'y a aucune question avec l'audio au d'entrée et la qualité audio était pauvre sur le de sortie, vous avez localisé la question dans le router_A. S'il n'y a aucune question avec le mouvement sonore à l'étape (c), continuez à recueillir des captures de paquet le long du chemin de RTP.

c. Prenez une capture de paquet au router_B (d'entrée et de sortie), puis décidez et lisez de retour les flux audios. S'il y a une question avec l'audio au d'entrée du router_B, et vous savez qu'il n'y avait aucune question sonore au de sortie du router_A des captures précédentes de

paquet, vous avez isolé la question et savez que la question est entre le router_A et le router_B (le WAN dans cet exemple). S'il n'y a aucune question avec l'audio au d'entrée et la qualité audio était pauvre sur le de sortie, vous avez localisé la question dans le router_B. S'il n'y a aucune question avec le mouvement sonore à l'étape (d) de recueillir plus de captures de paquet.

d. En ce moment dans le processus de dépannage vous avez déterminé que la qualité audio est bonne du téléphone IP, du switch_A, du router_A, du WAN, et du de sortie du router_B. La capture de paquet suivant doit être prise du gw. S'il y a un problème avec l'audio au d'entrée du gw la question a été localisée dans le switch_B. S'il y a une question sonore avec la qualité audio au de sortie, vous avez localisé la question dans le gw. S'il n'y a aucune question avec la qualité audio au de sortie la question est probable du côté PSTN/Provider, entrent en contact avec votre fournisseur, leur fournissent une capture de paquet avec l'audio qui laisse le gw sans question serait l'étape suivante dans le processus de dépannage.

Ressources supplémentaires

1. [Collecter une capture de paquet d'un téléphone IP de Cisco](#)
2. [Dépannage UC avec Wireshark \(méthode de lecture sonore de RTP\)](#)
3. [Comment dépanner des problèmes de qualité voix dans un environnement UCM \(mauvais bruit, aucun audio\)](#)
4. [Identification et classement par catégorie des symptômes des problèmes de qualité vocale](#)
5. [Comment utiliser Wireshark pour le dépannage de VOIP](#)