

Identification des facteurs qui affectent la qualité vocale

Contenu

[Introduction](#)

[Quels sont les facteurs qui affectent la Qualité vocale sur SPA3000 ?](#)

[Informations connexes](#)

[Introduction](#)

Cet article en est un d'une série pour aider à l'installation, au dépannage, et à la maintenance des produits Cisco Small Business.

Q. [Quels sont les facteurs qui affectent la Qualité vocale sur SPA3000 ?](#)

R.

La **Qualité vocale** perçue par les abonnés du service de Téléphonie sur IP devrait être imperceptible de celle du PSTN. La Qualité vocale peut être mesurée avec des méthodes telles que la **mesure de qualité perceptuelle de la parole (PSQM)** (1-5 - inférieur est meilleur) et **score d'opinion de moyen (MOS)** (1-5 - plus élevé est meilleur).

Cette table affiche des mesures de qualité de la parole associées avec de divers algorithmes de compression sonores :

Facteurs qui affectent la Qualité vocale

Algorithme de compression sonore

Des signaux de la voix sont échantillonnés, quantifiés, et compressés avant qu'ils packeted et soient transmis à l'autre l'extrémité. Pour la Téléphonie sur IP, des signaux de la voix sont habituellement échantillonnés à 8000 échantillons par seconde avec 12-16 bits par échantillon. L'algorithme de compression joue un grand rôle en déterminant la Qualité vocale du signal de la voix reconstruit à l'autre extrémité. La STATION THERMALE prend en charge les algorithmes de compression sonores les plus populaires pour la Téléphonie sur IP : G.711 a-law et - loi, G.726, G.729a et G.723.1. La paire d'encodeur et de décodeur dans un algorithme de compression est connue comme codec. Le taux de compression d'un codec est exprimé en termes de débit binaire du discours comprimé. Plus le débit binaire est inférieur, plus la bande passante requise pour transmettre les paquets sonores est petite. La Qualité vocale est habituellement inférieure avec le débit binaire inférieur. Cependant, la Qualité vocale est habituellement plus élevée car la complexité des codecs obtient plus élevé au même débit binaire.

Suppression de silence ?

La STATION THERMALE applique la suppression de silence de sorte que des paquets de silence ne soient pas envoyés à l'autre extrémité afin d'économiser plus de bande passante de transmission. Au lieu de cela, une mesure de niveau sonore peut être envoyée périodiquement

pendant des intervalles supprimés par silence de sorte que l'autre extrémité puisse générer le bruit de confort artificiel qui imite le bruit à l'autre extrémité utilisant un générateur CNG ou de bruit de confort.

Perte de paquets

Des paquets sonores sont transportés par l'UDP qui ne garantit pas la livraison des paquets. Les paquets peuvent être perdus ou contenir les erreurs qui peuvent mener aux abandons et aux déformations sonores d'échantillon et diminuent la Qualité vocale perçue. La STATION THERMALE applique un algorithme de dissimulation des erreurs pour alléger l'effet de la perte de paquets.

Jitter de réseau

Le réseau IP peut induire le retard variable des paquets reçus. Le récepteur de RTP dans la STATION THERMALE garde une réserve des échantillons afin d'absorber le jitter de réseau, au lieu de lire tous les échantillons dès qu'ils arriveront. Cette réserve est connue comme mémoire tampon de jitter. Plus la mémoire tampon de jitter est grande, plus le jitter qu'il peut absorber et plus est grand le retard il peut introduire. Par conséquent la taille de mémoire tampon de jitter devrait être gardée relativement à un de petite taille autant que possible. Si la taille de mémoire tampon de jitter est trop petite, alors beaucoup de paquets en retard peuvent être considérés en tant que perdu et diminuent ainsi la Qualité vocale. La STATION THERMALE peut dynamiquement ajuster la taille de la mémoire tampon de jitter selon les conditions de réseau qui existent pendant un appel.

Écho

La non-concordance d'impédance entre le téléphone et le port de téléphone de passerelle de Téléphonie sur IP peut mener à l'écho d'extrémité proche. La STATION THERMALE a un annuleur d'écho d'extrémité proche avec au moins 8 longueurs de queue de ms pour compenser l'adaptation d'impédance. La STATION THERMALE implémente également limiteur d'écho avec le générateur de bruit de confort (CNG) de sorte qu'aucun écho résiduel ne soit apparent.

Bruit de matériel

Certains niveaux de bruit peuvent être couplés dans les signaux audios conversationnels dus à la conception matérielle. La source peut être bruit ambiant ou bruit 60Hz de l'adaptateur d'alimentation. La conception matérielle de STATION THERMALE réduit le couplage de bruit.

Retard de bout en bout

Le retard de bout en bout n'affecte pas la Qualité vocale directement mais est un important facteur en déterminant si les abonnés peuvent interagir normalement dans une conversation ayant lieu au-dessus d'un réseau IP. Le chiffre raisonnable de retard devrait être au sujet de 50-100ms. Le retard de bout en bout plus grand que 300ms est inacceptable pour la plupart des appelants. La STATION THERMALE prend en charge des retards de bout en bout tout à fait en conformité avec les seuils acceptables.

[Informations connexes](#)

- [Support et documentation techniques - Cisco Systems](#)