

Contenu

[Introduction](#)

[Avant de commencer](#)

[Conventions](#)

[Conditions préalables](#)

[Composants utilisés](#)

[Niveaux de Tx et de Rx](#)

[Compléter](#)

[Informations connexes](#)

[Introduction](#)

Ce document explique les niveaux de transmission (Tx) et de réception (Rx) des modems.

[Avant de commencer](#)

[Conventions](#)

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

[Conditions préalables](#)

Aucune condition préalable spécifique n'est requise pour ce document.

[Composants utilisés](#)

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

[Niveaux de Tx et de Rx](#)

Le niveau de Tx est l'alimentation dans les décibels par milliwatt (le dBm) auquel un modem transmet son signal. Le niveau de Rx est l'alimentation dans le dBm du signal reçu. Les modems du serveur transmettent normalement au dBm -13 par défaut. Dans le meilleur des cas, le niveau de Rx devrait être de l'ordre du dBm -18 à -25. Si le niveau de Rx est au-dessous de le dBm -25, le rapport signal/bruit (SNR) est susceptible de diminuer, signifiant que la vitesse diminue également. Si le niveau de Rx est trop élevé, vous pouvez voir la déformation de signal ou le processeur de signaux numériques du récepteur (DSP) étant dépassé, et les connexions erratiques sont possibles.

Dans quelques normes de modulation, telles que V.34, un récepteur peut indiquer à son pair que le niveau de signal est trop élevé et l'émetteur puis réduit le niveau auquel il transmet. (Si ce comportement est répandu, essai configurant l'émetteur pour transmettre à un niveau plus bas.)

Les Modems qui utilisent d'autres normes de modulation (telles que flexible K56) peuvent ne pas pouvoir faire ceci, ayant pour résultat des problèmes.

Par conséquent, un niveau efficace de Rx est une fonction du niveau initial de Tx du pair, de la réduction négociée de dBm (le cas échéant), et de l'atténuation dans le circuit de Voix. L'atténuation de circuit de Voix est, consécutivement, une fonction d'atténuation de liaison et d'analogique ou de remplissages numériques, qui sont des circuits d'opérateur téléphonique conçus pour insérer l'atténuation dans les circuits de Voix.

Si vous devez réduire ou augmenter votre niveau de Tx, c'est possible avec les Modems et les normes suivants de modulation :

- Microcom par des détails T51???For, se rapportent à la [commande AT réglée et à la récapitulation du registre pour le module V.34, 56K, et V.90 12-Port](#).
- L'agrégation de canaux RNIS du modem (MICA) par des détails S39 ou S59???For, se rapportent à la [commande AT réglée et à la récapitulation du registre pour des modules de six ports de MICA de Cisco](#).
- Le NextPort par des détails S39 ou S59???For, se rapportent aux [commandes AT de NextPort et à la référence de registres S](#).

Si vous devez réduire ou augmenter votre niveau de Rx, vous devez faire le ce à l'émetteur de pair (bien que ce n'est pas faisable s'il y a des milliers de pairs) ou au sein de l'opérateur téléphonique (plus vraisemblablement), en augmentant ou en diminuant la remplissage.

Sur une connexion vivante, vous pouvez voir ou impliquer les niveaux de Rx et de Tx comme suit :

- Modems Microcom ? ? ? Initiez une session de [telnet inverse](#) et émettez la commande d'**AT@E1**.
- Modems MICA ? ? ? Émettez la commande de **show modem operational-status**.
- Modems Nextport ? ? ? Émettez la commande de **show port operational-status**.

Quelques exemples de modem MICA sont comme suit :

```
router#show modem operational-status 1/0 Parameter #8 Connected Standard: V.34+ Parameter #20 TX,RX Xmit Level Reduction: 0, 0 dBm Parameter #22 Receive Level: -22 dBm
```

Dans ce cas le niveau de Rx est -22, qui est bien. Le pair n'a pas demandé que le modem atténue son Tx, ainsi vous pouvez impliquer qu'il transmet au niveau de sortie par défaut du dBm -13. Vous pouvez également impliquer que le niveau de signal n'est pas trop élevé pour le récepteur du pair, parce que le pair n'a pas demandé une réduction de la force du signal (cependant pourrait-elle néanmoins probablement être trop élevée ? ? ? vous ne pouvez pas être certain sans interroger directement le pair).

Un autre exemple est comme suit :

```
router#show modem operational-status 2/14 Parameter #8 Connected Standard: V.34 Parameter #20 TX,RX Xmit Level Reduction: 0, 3 dBm Parameter #22 Receive Level: -19 dBm
```

Il y a dans ce cas un bon niveau de Rx de -19, mais le pair a demandé à ce modem pour réduire son niveau de Tx par le dBm 3. Par conséquent, il commence à transmettre au dBm -16 à la place. Le signal de ce modem arrive avec le point fort excessif au pair. Si cette occurrence est répandue, vous pourriez vouloir ravalier à votre niveau configuré de Tx globalement par S39. Dans ce cas, le problème semble être une question avec ce pair particulier, tellement là n'est aucun besoin de faire ainsi.

Vous pouvez également vérifier la sortie de la commande de **show modem operational-status** pour

d'autres éventuels problèmes et difficultés avec l'outil d'[Output Interpreter](#) (clients [enregistrés](#) seulement).

Compléter

Les opérateurs téléphoniques peuvent insérer une protection numérique ou analogique, qui est des circuits conçus pour ajouter l'atténuation sur une base de par-canal. La remplissage s'assure que les circuits bout en bout qui prennent de divers chemins par le réseau téléphonique public commuté (PSTN) finissent par avec les niveaux de signal comparables. Par exemple, si un modem transmet au dBm -13, les récepteurs voient un signal au bon niveau.

Pour les transporteurs purement analogiques (V.34 et normes plus tôt), les protections sont utiles si elles ont comme conséquence les niveaux désirés étant reçus. Si les niveaux de Rx étant observés sont trop élevés sur une base répandue, alors la mise en place de protection peut inciter les transporteurs analogiques à exécuter mieux.

Cependant, l'effet des protections sur un numérique (modulation par impulsions et codage (PCM)) le transporteur (flexible K56 et V.90) peut être problématique. Une protection analogique (ligne protection), qui atténue simplement le signal, n'est pas un problème pour un transporteur PCM. Cependant, une protection dans la ligne du t1 du serveur d'accès à distance (NAS) au joncteur réseau, ou dans la connexion du joncteur réseau-à-joncteur réseau de l'opérateur téléphonique, peut avoir des implications pour le PCM se connecte.

Les remplissages numériques remap les données PCM, qui peuvent perturber la transmission. La règle générale est que les remplissages numériques de zéro-dB sont optimaux pour le PCM se connecte. Cependant, la remplissage immédiate est moins qu'optimale dans d'autres cas ; par exemple, les Modems du flexible K56 sont moins tolérants des niveaux de Rx qui sont trop élevés.

Les différents genres de Modems PCM peuvent s'adapter à différentes saveurs des remplissages numériques. Les Modems de flexible de Rockwell K56 (aussi bien que le Microcom et les modems MICA) peuvent manipuler zéro, trois, ou des protections de six-dB. Les Modems de Lucent ont une granularité plus fine de protection manipulant, et peuvent faire face à un, quatre, cinq, et des protections de sept-dB aussi bien. Les Modems V.90 peuvent manipuler zéro à sept dB de la remplissage dans des incréments d'un-dB. Si vous ne voyez les bonnes connexions V.34, mais les pauvres ou aucune connexion du flexible K56, et si vous savez qu'il n'y a pas supplémentaire Un--d à la conversion dans le chemin d'accès du circuit, alors vous pouvez avoir une question numérique de remplissage. Dans ce cas vous devez contacter votre opérateur téléphonique pour résoudre le problème. En pareil cas il peut être utile de conduire des suivis de circuit des connexions suboptimales.

Informations connexes

- [Support technique de cadran](#)
- [Pages de support technologique](#)
- [Support technique - Cisco Systems](#)