

Contenu

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

[Composants utilisés](#)

[Conventions](#)

[La commande interne de boucle](#)

[La commande de loopback line](#)

[Directives générales sur des bouclages](#)

[Informations connexes](#)

[Introduction](#)

Ce document passe en revue des commandes de bouclage sur des interfaces de Paquet sur SONET (POS) sur des Routeurs de Cisco, tels que la gamme Cisco 7500 et la gamme Cisco 12000.

Les tests de bouclage sont particulièrement utiles quand la sortie de la commande de **show interfaces pos** indique que la ligne série est en hausse mais la ligne protocole est en baisse. Réalisez l'essai de boucle locale d'abord utilisant la commande **interne de bouclage**, et réalisez ensuite un essai distant utilisant la commande de **loopback line**.

Voir également [compréhension des modes de bouclage sur des Routeurs de Cisco](#).

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

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.

[Conventions](#)

Pour plus d'informations sur les conventions des documents, référez-vous aux [Conventions utilisées pour les conseils techniques de Cisco](#).

[La commande interne de boucle](#)

Émettant la boucle **niveau de l'interface de** commande interne configure l'interface de POS pour prendre le tout localement généré transmettent des données et les renvoient au chemin de

données de réception. Les trames sortantes sont transmises utilisant le schéma de synchronisation actuellement configuré, qui peut être interne ou le temps par défaut de boucle. Quand le positionnement pour faire une boucle interne, aucune extérieurement trames reçues sont passés aux circuits internes sur le linecard de POS. En outre, cette commande fait l'interface remettre à l'état initial et réinitialiser les circuits internes de linecard. Pendant ce temps, l'interface de POS d'éloigné peut signaler une brève rafale des erreurs de contrôle de redondance cyclique (CRC).

Répertoriée ci-dessous est une procédure générale pour exécuter un test de bouclage local avec la commande **interne de bouclage** :

1. Placez l'interface dans l'internal mode de boucle, comme affiché ci-dessous :
`Router(config)# interface pos 3/0 Router(config-if)# loop internal`
2. Utilisez la commande de **show interfaces pos** de déterminer si les modifications d'état de ligne de la « ligne protocole est en baisse » à la « ligne protocole est en hausse (fait une boucle), » ou si elle demeure vers le bas.
3. Si la ligne protocole est soulevée quand l'interface est dans le mode boucle, ceci suggère que le problème se pose sur l'extrémité distante de la connexion ou quelque part le long du chemin.
4. Si la ligne d'état ne change pas l'état, il y a un problème éventuel dans le routeur ou le câble de connexion. Si la ligne protocole est soulevée, utilisez la commande d'**interface série de débogage** de localiser le problème dans l'interface locale. Les valeurs pour `mineseen` et `yourseen` dans le `Keepalives` devraient incrémenter toutes les dix secondes. Ces informations apparaissent dans la sortie d'**interface série de débogage**. Si le `Keepalives` n'incrémente pas, il peut y a un problème sur l'interface. Équipement défectueux d'échange selon les besoins.**Remarque:** Vous devrez changer l'encapsulation du protocole de point-à-point (PPP) au High-Level Data Link Control (HDLC), quand utilisant des bouclages. La ligne protocole sur une interface configurée avec le PPP est soulevée seulement quand tout le Link Control Protocol (LCP) et des sessions de protocole de contrôle de réseau (NCP) sont négociées avec succès.

[La commande de loopback line](#)

Émettant le **loopback line de** commande niveau de l'interface configure l'interface de POS pour prendre les trames externe-reçues et pour appliquer ces trames comme données de transmission par l'intermédiaire du « looper ». Le militaire de carrière transmettent des données provenant du linecard de POS n'est pas transmis -- seulement faits une boucle reçoivent des données. Tout extérieurement des données reçues, en plus de l'bouclage comme transmet des données, est passé aux structures internes.

La commande de **loopback line** fonctionne avec la boucle chronométrée ou les configurations d'horloge interne.

[Directives générales sur des bouclages](#)

Par défaut, la transmission synchronisant (fréquence et phase) est dérivée de la trame reçue synchronisant avec le clock recovery circuitry. Ce par défaut est connu comme boucle chronométrée. Quand le POS se connectant relie au-dessus de l'équipement réseau de la hiérarchie du Réseau optique synchrone (SONET) /Synchronous Digital (SDH), vous devez

employer la synchronisation de boucle pour éviter les slips de tramage, qui ont comme conséquence la perte de trame, les taux d'erreur de bit élevé (JUJUBES), et les alarmes de la perte de signal (visibilité directe) dans des cas graves.

Alternativement, vous pouvez utiliser une horloge en cristal interne dans des configurations dos à dos. Le routeur emploie un mux pour sélectionner l'un ou l'autre récupéré reçoivent l'horloge ou l'horloge interne.

En utilisant des commandes niveau de l'interface de bouclage, notez ce qui suit :

- Configurez le **bouclage interne** aussi bien que l'**horloge interne** en se connectant à un réseau d'opérateur commercial. Ces commandes mènent aux alarmes de couche physique à la configuration initiale et puis continuellement puisque l'horloge interne n'est pas verrouillée à celle du transporteur. Ainsi, il dérive dans et hors de phase, menant aux slips de trame et aux erreurs de bit.
- Les deux commandes de bouclage sont mutuellement - exclusivité. Le routeur utilise la dernière commande configurée. N'émettez l'**aucune** commande de **bouclage** de retirer tous les bouclages configurés. Pour visualiser le mode actif de bouclage, utilisez l'**interface pos d'exposition** ou **affichez la commande de passage**.
- Keepalives de congé activé en exécutant des tests de bouclage. Ces messages périodiques communiquent les informations d'ordre, et la réception ou le manque de réception de eux entraînera la confusion d'opérateur.

Si vous déterminez que le matériel local fonctionne correctement mais vous rencontrez toujours des problèmes en tentant d'établir des connexions au-dessus du POS joignez, essayez utilisant le test de bouclage distant d'isoler la cause de problème.

Remarque: Ce test de bouclage distant suppose que l'encapsulation HDLC est utilisée avec le Keepalives activé.

Les étapes suivantes sont exigées pour réaliser l'essai de bouclage :

1. Mettez l'interface distante de POS dans le loopback line avec le **loopback line de** commande.
2. Utilisant la commande de **show interfaces pos**, déterminez si la ligne protocole demeure haute ou s'il est vers le bas assorti à la ligne d'état indiquant « ligne protocole est vers le bas. »
3. Si la ligne protocole demeure, le problème est probablement à l'extrémité distante de la connexion. Exécutez les tests locaux et distants à l'extrémité distante pour isoler la source du problème. Si les modifications d'état de ligne à la « ligne protocole est en baisse » en commutant des gens du pays au bouclage distant, entre en contact avec votre gestionnaire de réseau BLÈME ou l'organisation de service WAN puisque cette condition suggère qu'un problème le long du chemin d'accès de bout en bout empêche le retour du Keepalives HDLC. Voyez qu'également le [dépannage de la « ligne Protocol est en bas » des problèmes sur des interfaces de POS](#).

[Informations connexes](#)

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