

Guide sur BSC et BSTUN

Contenu

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

[Composants utilisés](#)

[Conventions](#)

[Aperçu de système](#)

[Configuration BSC/BSTUN](#)

[Commandes globales](#)

[Commandes d'interface](#)

[Configuration de route de TCP](#)

[Configuration de route séquentielle](#)

[Configuration directe de Passthru de Relais de trames](#)

[Configuration directe du Relais de trames Gens du pays-ACK](#)

[Configuration de Passthru](#)

[Configuration Gens du pays-ACK](#)

[Configuration de conflit](#)

[Priorités](#)

[Configuration de Keepalives](#)

[commandes de débogage](#)

[Commandes show](#)

[show bstun](#)

[show bsc](#)

[affichez le numéro de série d'interface](#)

[Comment dépanner la BISYNC IBM](#)

[Comment utiliser Passthru FSMs](#)

[Comment utiliser le FSM Gens du pays-ACK](#)

[Problèmes courants](#)

[Passer 3780 données au config 3270 ou vice versa](#)

[Artère de config à un mauvais pair](#)

[Mauvais nombres de groupe de config](#)

[Hôtes tandem](#)

[Différence entre intégral et semi-duplex](#)

[Exemples BSC et BSTUN](#)

[Aucun exemple de réponse de périphérique](#)

[Exemple de latences de réseau](#)

[Configurations d'échantillon BSC et BSTUN](#)

[Diagramme du réseau](#)

[Configurations](#)

[Références](#)

[Informations connexes](#)

[Introduction](#)

Ce document est conçu pour vous aider à configurer et utiliser le protocole de liaison de données de la communication binaire synchrone (BSC) et à bloquer Serial Tunneling (BSTUN) sur des Routeurs de Cisco. Il vous aide également à dépanner les problèmes qui pourraient se poser.

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

Les lecteurs de ce document devraient avoir connaissance des sujets suivants :

- Concepts des communications binaires synchrones (BSC).
- Compréhension générale des principes informatiques de base.

[Composants utilisés](#)

Les informations dans ce document sont basées sur le Cisco IOS ?? logiciel avec l'ensemble de caractéristiques IBM.

Les informations contenues dans ce document ont été créées à partir des périphériques d'un environnement de laboratoire spécifique. Tous les périphériques utilisés dans ce document ont démarré avec une configuration effacée (par défaut). Si votre réseau est opérationnel, assurez-vous que vous comprenez l'effet potentiel de toute commande.

[Conventions](#)

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

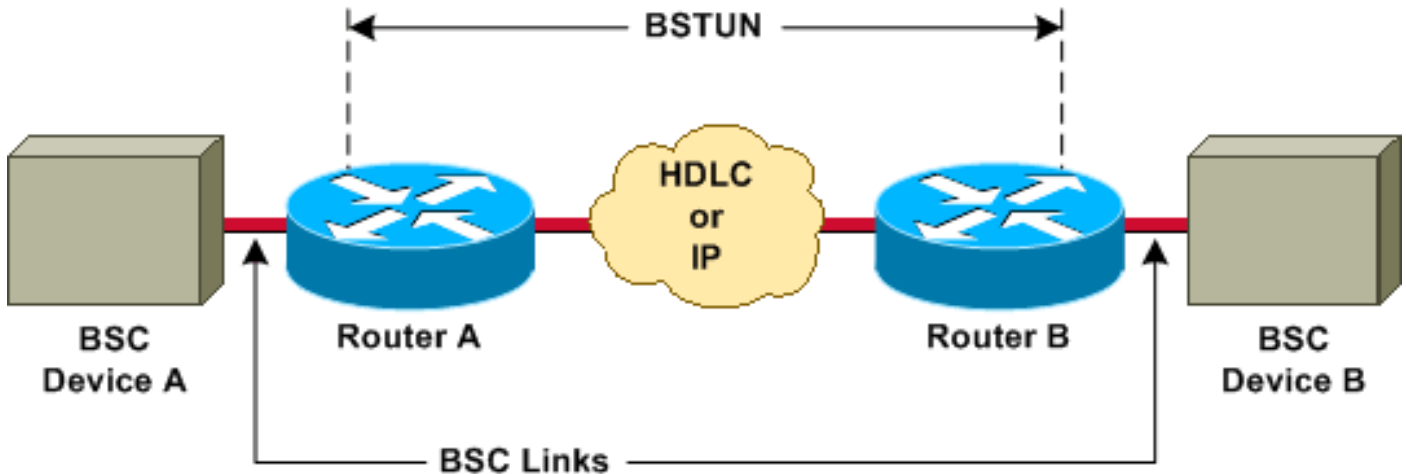
[Aperçu de système](#)

Figures 1 et 2 show comment un lien existant BSC entre deux périphériques peut être modifié pour utiliser des Routeurs de Cisco. Ceci ne fournissent le même lien logique, sans aucune modification aux périphériques existants BSC.

Figure 1 - Installation existante BSC



Figure 2 - BSC installée avec des Routeurs de Cisco



Les Routeurs de Cisco transportent tous les blocs BSC entre les deux périphériques, par l'utilisation de l'encapsulation de Serial Tunneling de bloc (BSTUN). Pour chaque bloc BSC qui est reçu de la ligne, d'une adresse et des octets de contrôle sont ajoutés pour créer une trame BSTUN, puis un BSTUN est utilisé pour livrer au routeur de destination appropriée.

Configuration BSC/BSTUN

Sur un routeur propre, émettez ces commandes, dans la commande dans laquelle ils sont répertoriés.

Commandes globales

[non] *IP address de bstun peer-name*

L'*IP address* définit l'adresse par laquelle ce pair BSTUN est connu à d'autres pairs BSTUN qui utilisent le transport de TCP.

Remarque: Cette commande doit être configurée dans des versions du logiciel Cisco IOS plus tôt que la version 11.3, ou elle doit être configurée si des adresses TCP/IP sont utilisées dans les instructions de route.

[non] *groupe-nombre de bstun protocol-group {BSC | BSC-gens du pays-ACK | adplex | adt-balayage | adt-balayage-choisi | adt-vari-balayage | diebold | async-générique | mdi}*

C'est une commande globale d'associer des nombres de groupe avec des noms du protocole. Le *groupe-nombre* est un entier décimal entre 1 et 255. **BSC | BSC-gens du pays-ACK | l'adplex** sont des mots clé de protocole des prédéfinis BSTUN. Le pour en savoir plus, se rapportent à [définir le groupe de Protocol en configurant le tunnel sériel et bloquent le tunnel sériel](#).

La sélection du type de groupe est importante pour déterminer si utiliser le passthru ou l'accusé de réception local (gens du pays-ACK).

Remarque: Cette commande doit toujours être configurée.

Commandes d'interface

encapsulation bstun

C'est une commande d'interface qui configure la fonction BSTUN sur une interface série particulière. Cette commande doit être configurée sur une interface avant que toute autre commande BSTUN ou BSC soit configurée pour cette interface.

[non] *groupe-nombre de bstun group*

C'est une commande d'interface qui définit le bstun group auquel cette interface appartient. Chacun interface BSTUN-activée sur un routeur doit être placé à un bstun group précédemment défini. Les paquets voyagent seulement entre les interfaces BSTUN-activées qui sont dans le même groupe. *Le groupe-nombre* est un entier décimal entre 1 et 255.

Le nombre de groupe a déjà déterminé si cette interface exécute le gens du pays-ACK ou le passthru.

[non] *mode BSC*

Voici une liste de certaines des principales options. Pour une liste complète, référez-vous à [configurer des options BISYNC sur une interface série en configurant le tunnel sériel et bloquez le tunnel sériel](#)

Aucune trame n'est reçue ou est envoyée jusqu'à ce que le mode soit configuré pour une de ces configurations :

- **conflit** — Ceci place le lien BSC qui est connecté à l'interface série pour être pour une station BSC de Point à point. Seulement 3780, et seulement en mode de passthru.
- *virtual-address de conflit* — Premier disponible dans le Logiciel Cisco IOS version 11.3. Utilisé avec le cadran-conflit pour permettre à des plusieurs périphériques distants d'utiliser la même interface au routeur d'hôte-fin.
- *délai d'attente de cadran-conflit* — Premier disponible dans le Logiciel Cisco IOS version 11.3. Utilisé au routeur d'hôte-fin pour le conflit. Permet à des plusieurs périphériques distants de multiplexer au-dessus de la même interface physique.
- **primaire** — Définit que le routeur agit en tant que fin primaire du lien BSC et que le périphérique connecté ou les périphériques sont des stations tributaires BSC.
- **secondaire** — Définit que le routeur agit en tant que fin secondaire du lien BSC et que le périphérique distant relié est une station de commande BSC (telle qu'un processeur frontal [FEP] ou tout autre périphérique hôte).

Si cette commande n'est pas configurée alors la ligne protocole sur l'interface sera en baisse et l'interface ne fonctionnera pas.

Configuration de route de TCP

Dans cette configuration, le système de transport est TCP/IP. Ceci peut exécuter plus de les medias physiques l'uns des au-dessus dont le TCP/IP peut fonctionner.

[non] *bstun route tout l'IP address de TCP*

[non] *IP address de TCP d'adresse-nombre d'adresse de bstun route*

L'IP address est identique que l'adresse IP qui est spécifiée dans le pair-nom du routeur de

partenaire.

Configuration de route séquentielle

Dans cette configuration, le tunnel utilise le transport de propriété industrielle de Cisco. Il est beaucoup plus rapide que le TCP/IP, mais va au-dessus d'une interface série seulement.

[non] le bstun route tout relie l'interface-*nombre* séquentiel

[non] interface-*nombre* d'interface série d'interface d'adresse-*nombre* d'adresse de bstun route

Configuration directe de Passthu de Relais de trames

Dans cette configuration, le tunnel utilise une forme de propriété industrielle de l'encapsulation série au-dessus du Relais de trames, qui fonctionne aussi rapide que les artères séquentielles.

[non] dlci-*nombre* séquentiel de dlci d'interface-*nombre* d'interface d'adresse-*nombre* d'adresse de bstun route

Émettez cette commande sur l'interface de Relais de trames :

[non] bstun de dlci-*nombre* de carte de Relais de trames

Configuration directe du Relais de trames Gens du pays-ACK

Cette configuration emploie le Logical Link Control, le type-2 (LLC2) au-dessus de l'Encapsulation de relais de trames, pour donner l'accusé de réception local et le Contrôle de session de bout en bout. Le mot clé de **lsap** doit être inclus ; sinon, l'encapsulation ira comme passthu.

[non] lsap séquentiel de lsap de dlci-*nombre* de dlci d'interface-*nombre* d'interface d'adresse-*nombre* d'adresse de bstun route

Émettez cette commande sur l'interface de Relais de trames :

[non] dlci-*nombre* llc2 de carte de Relais de trames

Remarque: Le pour en savoir plus, se rapportent à [spécifier comment des vues sont expédiées en configurant le tunnel sériel et bloquent le tunnel sériel](#).

Configuration de Passthu

Pourquoi Passthu ?

Passthu est le mode de base de perçage d'un tunnel. Chaque trame qui est transmise entre les périphériques obtient passé, inchangé, par le tunnel BSTUN. Un numéro de séquence et une adresse de périphérique sont ajoutés, pour s'assurer que les latences par le réseau n'affectent pas l'opération de protocole. L'arrivée des balayages ou des signaux en retard de la fin de transmission (EOT) pourrait de manière significative perturber une session existante.

Quand utiliser Passthu

Passthru devrait être utilisé dans ces circonstances :

- Les données qui sont transférées n'ont pas une trame envoyée explicite d'accusé de réception pour vérifier l'intégrité des données.
- Le protocole n'est pas 3270 pur.
- L'utilisateur veut la Connectivité de bout en bout de périphérique et les latences de réseau sont petites.

Configuration Gens du pays-ACK

Pourquoi Gens du pays-ACK ?

le Gens du pays-ACK enlève le temps système d'envoyer toutes les trames de contrôle à travers le tunnel. Quand l'hôte envoie le premier balayage à une unité de contrôle, une trame de contrôle spécial est envoyée à travers le tunnel pour commencer l'interrogation distante de cette adresse de périphérique. Une fois que le périphérique distant indique qu'il est en hausse, une trame de contrôle est envoyée au routeur hôte pour l'indiquer répondre aux balayages. Quand le périphérique distant descend, une indication est envoyée à travers le tunnel de dire le routeur hôte de ne répondre plus aux balayages.

Quand utiliser le Gens du pays-ACK

le Gens du pays-ACK peut être utilisé dans ces circonstances :

- la BISYNC 3270 est en service.
- La latence de réseau entraîne des délais d'attente de session BISYNC.
- Le trafic excédentaire à travers le WAN est un problème.

Options Gens du pays-ACK

[non] *temps de bsc pause*

Cette commande spécifie la durée entre le début d'un cycle de sondage et le prochain. La valeur par défaut est 30 (c'est-à-dire, 30 dixièmes ou 3 secondes).

C'est une bonne idée de configurer cette commande quand il y a seulement un ou deux contrôleurs sur l'interface BISYNC. Il efficacement ralentit l'interrogation et répartit plus de cycles CPU au périphérique connecté.

[non] *temps de bsc poll-timeout*

Cette commande place le délai d'attente pour un balayage ou sélectionne l'ordre, dans les unités des un-dixièmes d'une seconde ; la valeur par défaut est 30 (c'est-à-dire, 30 dixièmes, ou 3 secondes).

La plus petite *valeur temporelle* est déterminée par la vitesse du périphérique connecté, et elle est de plus d'intérêt à l'extrémité d'hôte. Si l'hôte qui pilote le routeur ramène son délai d'attente à la plus petite valeur possible, il y aura une amélioration des performances quand quelques périphériques ont manqué.

[non] relance-*nombre de bsc retries*

Cette commande place le nombre de relances pour tenter avant qu'un périphérique soit considéré des morts. La plage est de 1 à 100 ; le par défaut est 5 relances.

[non] *valeur de bsc servlim*

Cette commande spécifie la valeur de servlim (actif contre le rapport inactif de balayage de station d'extrémité). La plage est de 1 à 50 ; le par défaut est 3.

[non] bsc spec-poll

Cette commande indique l'hôte manipuler des balayages spécifiques en tant que balayages généraux. Utilisez cette commande quand vous fonctionnez avec les [hôtes tandem](#).

Pour plus d'informations, référez-vous à [configurer des options BISYNC sur une interface série en configurant le tunnel sériel et bloquez le tunnel sériel](#).

[Configuration de conflit](#)

[Pourquoi conflit ?](#)

Le conflit est la variante 3780 de la BISYNC. Il n'y a aucune adresse d'unité de contrôle. Les périphériques sont Point à point connecté. Généralement, un périphérique distant introduit dans un site central et suppose qu'autre périphérique n'existe pas.

[Quand utiliser le conflit](#)

Utilisez le conflit *seulement* quand vous utilisez la soumission de travaux à distance (RJE), 3780, et 2780 protocoles. Une fois que vous avez identifié le conflit, assurez-vous que les deux extrémités sont configurées pour utiliser le conflit.

Si vous êtes incertain, alors faites ces étapes :

1. Configurez le **bsc primary**.
2. Turn on **mettent au point le paquet BSC**.
3. Faites le début de périphérique connecté pour voter.

Les messages avec `1 les octets 2D` indiquent le conflit. Aucun octet avant le `2D` n'est 3780.

[Priorités](#)

En comparaison avec tout autre trafic qui va au-dessus du fédérateur WAN, le trafic BISYNC est très petit et facilement inondé par l'autre trafic. Une perte de trame dans la BISYNC exige un long intervalle de reprise, qui est tout à fait évident aux périphériques d'extrémité. Pour réduire ce problème, la hiérarchisation du trafic BISYNC est recommandée. Vous pouvez donner la priorité au trafic avec des priorités BSTUN ou avec la Mise en file d'attente faite sur commande.

- La file d'attente à priorité déterminée est une caractéristique de routage dans laquelle des trames dans une file d'attente de sortie de l'interface sont données la priorité ont basé sur de diverses caractéristiques, telles que la longueur de paquet ou le type d'interface. La file

d'attente de sortie prioritaire permet à un administrateur réseau pour définir quatre priorités du trafic ? ? ? haute, normale, support, et bas ? ? ? sur une interface donnée. Pendant que le trafic entre dans le routeur, il est assigné à une des quatre files d'attente de sortie. Des paquets sur la file d'attente la plus prioritaire sont transmis d'abord. Quand cette file d'attente vide, le trafic sur la prochaine file d'attente la plus prioritaire est transmis, et ainsi de suite. Ce mécanisme s'assure que, pendant l'encombrement, les données les plus prioritaires n'obtiennent pas retardé par le trafic prioritaire inférieur. Cependant, si le trafic envoyé à une interface donnée dépasse la bande passante de cette interface, le trafic prioritaire inférieur peut éprouver des retards significatifs. Par exemple, si vous faites à IP une haute priorité que l'IPX sur des liaisons série WAN, le trafic BSC dans le TCP/IP tirera profit du fait que l'IP est transféré à une haute priorité.

- La Mise en file d'attente faite sur commande permet à un client pour réserver un pourcentage de bande passante pour des protocoles spécifiés. Les clients peuvent définir jusqu'à dix files d'attente de sortie pour des données normales et une file d'attente supplémentaire pour des messages système, tels que des messages de keepalive de RÉSEAU LOCAL (des paquets de routage ne sont pas assignés à la file d'attente de système). Les Routeurs de Cisco entretiennent chaque file d'attente séquentiellement : ils transmettent un pourcentage configurable du trafic sur chaque file d'attente avant qu'ils passent à la prochaine. Quand vous utilisez la Mise en file d'attente faite sur commande, vous pouvez garantir que la donnée stratégique est toujours assignée un certain pourcentage de la bande passante, alors que le débit prévisible pour l'autre trafic est également assuré. Pour fournir cette caractéristique, les Routeurs de Cisco déterminent combien d'octets devraient être transmis de chaque file d'attente, basée sur la vitesse d'interface et le pourcentage configuré. Quand le nombre d'octets calculé d'une file d'attente indiquée a été transmis, le routeur se termine la transmission du paquet en cours et passe à la prochaine file d'attente. Par la suite, chaque file d'attente est entretenue, d'une permutation circulaire.

Référez-vous à [configurer le tunnel sériel et bloquez le tunnel sériel](#), et référez-vous à [décider quelle stratégie de queue à l'utiliser](#) dans la [vue d'ensemble de la gestion d'encombrement](#).

**[non] file d'attente de bstun de protocole de numéro de liste de liste de priorité [gt | le lt packetize]
[le BSC-adr de bstun group d'adresse]**

Émettez la commande de **configuration globale de priority-list protocol bstun** d'établir des priorités de Mise en file d'attente BSTUN basées sur l'en-tête BSTUN. Émettez le **forme no de la** commande de retourner aux priorités normales.

[non] custom-queue-list [liste]

La *liste* est un entier (1 - 16) qui représente le nombre de la liste de file d'attente personnalisée.

Configuration de Keepalives

[non] intervalle de bstun remote-peer-keepalive

Keepalives de ce pair des commandes enables BSTUN. Ceci envoie une demande au pair toutes les fois que le pair a été silent pour plus long que la période d'*intervalle*. N'importe quelle trame remet à l'état initial l'horloge, pas simplement Keepalives. Le par défaut est de 30 secondes.

[non] nombre de bstun keepalive-count

Quand ce *nombre de Keepalives* est manqué à la suite, la connexion BSTUN est réduite. Le par défaut est 3.

Quand utiliser le Keepalives

Il est utile protéger Keepalives contre des pannes de tunnel où vous exécutez le gens du pays-ACK et le TCP/IP. Le tunnel réduit une interface seulement quand un signal est reçu du distant. Si le tunnel est vers le bas, aucun signal n'est jamais reçu.

Dans le passthru, ce n'est pas nécessaire, parce que la Connectivité de bout en bout est exigée.

commandes de débogage

[non] mettez au point le groupe d'événements de bstun

Cette commande te permet pour mettre au point des connexions et l'état BSTUN. Une fois activé, il entraîne l'affichage des messages qui établissement de show connection et état global.

[non] mettez au point l'afficher-octet-taille de taille de mémoire tampon de groupe de groupe de paquet de bstun

Cette commande vous permet dans les debugs packets qui voyagent par les liens BSTUN.

[non] mettez au point l'afficher-octet-taille de taille de mémoire tampon de groupe de groupe de paquet BSC

Cette commande te permet pour mettre au point les trames qui voyagent par la caractéristique BSC.

[non] mettez au point le paquet BSC

Cette commande te permet pour mettre au point les trames qui voyagent par la caractéristique BSC. Il trace toutes les interfaces qui sont configurées avec un nombre de bstun group.

[non] mettez au point le groupe d'événements BSC

Cette commande te permet pour mettre au point les événements qui se produisent dans la caractéristique BSC. Si le nombre de *groupe* est omis, alors il trace toutes les interfaces qui sont configurées avec un nombre de bstun group.

Commandes show

show bstun

Cette commande affiche l'état actuel de BSTUN.

```
This peer: 10.10.20.108
 *Serial5 -- interface for ATM: R1710V421 (group 3 [bsc])
route transport address      state      rx_pkts  tx_pkts  drops
C2    TCP          10.10.10.107 open      655630   651332   0
Serial6 -- interface for SEC: MST012 (group 2 [bsc])
```

route	transport	address	state	rx_pkts	tx_pkts	drops
C2	TCP	10.10.10.107	open	649385	644001	0

Vérifiez ces problèmes :

- État fermé.
- Baisses.
- Bas compte de paquet. **Remarque:** Le bas compte de paquet n'indique pas toujours des problèmes. Quand vous exécutez le gens du pays-ACK, le compte consiste seulement en trames de données, qui est sensiblement plus petit que le nombre réel de trames qui sont envoyées de l'hôte.

[show bsc](#)

Cette commande affiche l'état actuel de BSC.

[Dans Passthru](#)

```
BSC pass-through on Serial5:
Output queue depth: 0.
HDX enforcement state: IDLE.
Frame sequencing state: SEC.
Tx-Active: Idle. Rx-Active: False.
Tx Counts: 670239 frames(total). 670239 frames(data). 9288816 bytes.
Rx Counts: 651332 frames(total). 651332 frames(data). 651332 bytes.
```

Vérifiez ces problèmes :

- Si l'état d'application HDX est bloqué dans un état autre que l'**INACTIF**, alors il peut y a un problème avec le périphérique connecté ou avec ce routeur. Ceci indique habituellement que le périphérique ne répond pas. Activez l'événement **BSC mettent au point**. Si vous ne voyez beaucoup d'aucune réponse des messages distants, premier contrôle que le périphérique est lancé, alors duplex de contrôle. S'il n'y a aucun message et aucune reprise certaine, alors un événement de fin de transmission a été perdu, et une bogue a été trouvée qui peut potentiellement être catastrophique.
- L'état d'ordre de vue t'indique quelle machine à état défini (FSM) à vérifier.
- Si Rx-actif est coincé à vrai, ceci indique que quelque chose mauvaise s'est produite avec le matériel. Émettez **fermée** et puis un **aucun fermés** pour remettre à l'état initial l'interface. Si ceci ne fonctionne pas, rechargez le routeur.

[Dans le Gens du pays-ACK](#)

```
BSC local-ack on Serial0:
Secondary state is CU_Idle.
Control units on this interface:
```

```
  Poll address: 40. Select address: 60 *CURRENT-CU*
  Current active device address is: 40.
  State is Active.
  Tx Counts: 87228 frames(total). 11 frames(data). 87353 bytes.
  Rx Counts: 87271 frames(total). 5 frames(data). 436312 bytes.
```

```
Total Tx Counts: 87228 frames(total). 11 frames(data). 87353 bytes.
Total Rx Counts: 174516 frames(total). 5 frames(data). 523557 bytes.
```

Si l'état est bloqué dans **TCU_Down**, ceci indique que quelque chose force cette interface pour rester

vers le bas. La synchronisation de contrôle et le mode BSC et s'assurent que rien n'est en baisse administrativement. De temps en temps, une commande **fermée** suivie d'une **aucune** commande **fermée** reprend l'interface.

En général

- Une profondeur de la file d'attente de sortie plus grand que 1 indique un arriéré sur l'interface. Vérifiez que le semi duplex est configuré correctement.
- Hors de la Synchronisation-recherche le mode signifie l'un ou l'autre que l'interface est en baisse ou que le récepteur a été désactivé. Cela qui s'applique à Rx-actif également s'applique ici.

affichez le numéro de série d'interface

Cette commande est utile pour voir les compteurs qui sont associés avec cette interface série.

```
Received 0 broadcasts, 0 runts, 0 giants  
0 input errors, 0 CRC, 0 frame, 0 overrun, 0 ignored, 0 abort
```

Remarque: Tous moyenne problèmes d'erreurs.

Vérifiez ces problèmes :

- les arrêts indiquent une mauvaise transmission.
- les trames ignorées sont des trames qui violent le protocole BISYNC.
- les trames géantes indiquent l'un ou l'autre que le MTU est trop petit ou un ordre BISYNC est mauvais.
- le dépassement de capacité indique des pénuries de ressource CPU.
- Le CRC indique la corruption au-dessus de la ligne (bruyante ou autre).

Si vous utilisez le câble DTE et la ligne semble aller vers le bas fréquemment, ou transmet l'échouer mais reçoit le travail, alors vous pourriez devoir émettre la commande d'**ignore-dcd**. Ceci peut être vérifié avec un analyseur de protocole. Quand le DCI transmet, les données portées les détectent (DCD) sont augmentées. Quand il termine, DCD est diminué ainsi le routeur non capable répondre.

- Le matériel est CD2430 indique le jeu de puces de Cirrus.
- Le matériel est HD64570 indique le jeu de puces de Hitachi.

Hitachi utilise les interruptions de caractère et le tramage de construction logiciel. Il ne manipule pas DCD bien. Interruptions de trame d'utilisations de Cirrus. Des vues sont établies dans l'ucode. Il a des options de lire avec DCD. Il est important, quand vous mettez au point, que vous connaissez le type d'interface, parce qu'il y a quelques différences entre eux.

La ligne protocole doit être en hausse. Si la ligne protocole n'est pas en hausse, alors contrôle que le mode BSC est configuré.

```
Serial5 is up, line protocol is up Hardware is CD2430 in sync mode MTU 265 bytes, BW 4 Kbit, DLY  
20000 usec, rely 255/255, load 1/255 Encapsulation BSTUN, loopback not set Half-duplex enabled.  
cts-delay 0 millisec dcd-txstart-delay 100 millisec dcd-drop-delay 100 millisec transmit-delay 0  
millisec Errors - 0 half duplex violation Last input 10:27:12, output 1:07:12, output hang never  
Last clearing of "show interface" counters 4d11 Output queue 0/40, 0 drops; input queue 0/75, 0  
drops 5 minute input rate 0 bits/sec, 0 packets/sec 5 minute output rate 0 bits/sec, 0  
packets/sec 3223346 packets input, 3223356 bytes, 0 no buffer Received 0 broadcasts, 0 runts, 0  
giants 0 input errors, 0 CRC, 0 frame, 0 overrun, 0 ignored, 0 abort 3242346 packets output,
```

45259079 bytes, 0 underruns 0 output errors, 0 collisions, 8 interface resets, 0 restarts 0 output buffer failures, 0 output buffers swapped out 4 carrier transitions DCD=up DSR=up DTR=up RTS=down CTS=down

[Comment dépanner la BISYNC IBM](#)

[Comment utiliser Passthru FSMs](#)

Assurez-vous que vous exécutez le passthru. Vous devez trouver la machine à état défini correcte (FSM) pour suivre.

Regardez les messages de débogage d'événement. Il y a de deux FSMs à intervenir. Le HDX-FSM est un FSM bidirectionnel-alterné d'application. Il est piloté indépendamment de si la ligne est bidirectionnel simultanée ou semi duplex configuré. Il essaye de s'assurer que la file d'attente de transmission d'un routeur n'obtient pas en attente d'exécution avec des données précédentes. Le FS-FSM s'assure que les trames en retard par le réseau ne détruisent pas des sessions établies.

Pour déterminer où regarder, allez directement au FSM de conflit, si le conflit est configuré. Autrement, regardez l'état dans lequel il entre après l'état libre. Si vous voyez `sec`, regardez le FSM secondaire d'ordre de trame. Si vous voyez le `PRI`, regardez le FSM primaire d'ordre de trame.

```
BSC: Serial6: HDX-FSM event: RXV old_state: PND_RCV. new_state: IDLE.  
BSC: Serial6: FS-FSM event: SDI EOT old_state: SEC. new_state: IDLE.  
BSC: Serial6: NDI: Data (8 bytes): C24100C2C27F7F2D  
BSC: Serial6: FS-FSM event: NDI BID old_state: IDLE. new_state: SEC.  
BSC: Serial6: New Address(C2) New NS(01)  
BSC: Serial6: HDX-FSM event: TX old_state: IDLE. new_state: PND_COMP.  
BSC: Serial6: HDX-FSM event: CmpOTH old_state: PND_COMP. new_state: PND_RCV.  
BSC: Serial6: SDI: Data (1 bytes): 37  
BSC: Serial6: HDX-FSM event: RXV old_state: PND_RCV. new_state: IDLE.
```

Quand vous regardez la table, vous voyez des entrées sur le côté gauche et vous voir des états sur le dessus. Chaque entrée dans une colonne est de la forme `{prochains état, action}` que l'action est faite d'abord, puis la transition se produit.

[Comment utiliser le FSM Gens du pays-ACK](#)

Assurez-vous que vous exécutez le gens du pays-ACK. Une commande de [show bsc](#) t'indique si l'interface est poller ou pollee. De ceci, utilisez le FSM de MANQUE compétent.

[Problèmes courants](#)

[Passer 3780 données au config 3270 ou vice versa](#)

Attention : **Ne faites pas ceci.** Ceci ne fonctionne pas sûrement.

[Artère de config à un mauvais pair](#)

Vous avez configuré tout et rien ne se produit. Vous vous activez **mettez au point le paquet BSC** sur le routeur distant et ne voyez rien. Vous vous activez alors **mettez au point le paquet de bstun** et ne voyez toujours rien. À ce stade, activez **mettent au point l'événement de bstun** ; vous ne

voyez probablement toujours rien. Retournez au routeur d'extrémité d'hôte et activez **mettent au point l'événement de bstun**. Vous devriez maintenant voir plusieurs messages qui indiquent une connexion mauvaise.

Mauvais nombres de groupe de config

Ceci est observé quand l'un ou l'autre d'extrémité du tunnel est configurée avec un différent nombre de groupe. Les données se renversent hors de l'interface fausse ou obtiennent jeté au niveau BSTUN.

les nombres de groupe Gens du pays-ACK et de passthru ne se mélangent pas. Assurez-vous que les définitions de Protocol-groupe sont cohérentes à travers le tout le réseau. Les périphériques qui exécutent le conflit (3780) également doivent être sur différents nombres de groupe des 3270.

Hôtes tandem

```
21:55:18: BSC: Serial4: SDI-rx: Data (5 bytes): C7C740402D
21:55:19: BSC: Serial5: SDI-tx: Data (1 bytes): 37
21:55:19: BSC: Serial5: SDI-tx: Data (5 bytes): C2C240402D
21:55:21: BSC: Serial4: SDI-rx: Data (1 bytes): 37
21:55:21: BSC: Serial4: SDI-rx: Data (5 bytes): C7C740402D
21:55:22: BSC: Serial5: SDI-tx: Data (1 bytes): 37
21:55:22: BSC: Serial5: SDI-tx: Data (5 bytes): 404040402D
21:55:24: BSC: Serial4: SDI-rx: Data (1 bytes): 37
```

Les tandems n'obéissent pas les 3270 conventions strictes. Ils font tout de leur interrogation avec des balayages spécifiques, qui pose un problème pour le FSM de MANQUE par défaut. Pour prendre des tandems pour fonctionner correctement, configurez le **bsc spec-poll** sur l'interface bsc secondary.

Différence entre intégral et semi-duplex

Il est facile de confondre le bidirectionnel simultané et le semi duplex.

- Le bidirectionnel simultané peut transmettre des données simultanément entre une station émettrice et une station de réception.
- Le semi duplex peut transmettre des données dans seulement une direction à la fois, entre une station émettrice et une station de réception.

Voyez la section sur la commande de [show bsc](#) pour plus de détails.

Si vous avez un analyseur de protocole ou un contrôleur d'interface disponible, connectez votre analyseur dans le système sans Routeurs.

- Si le RTS ou le CTS change le signal, alors vous avez le semi duplex ; autrement il est bidirectionnel simultané.
- Si DCD semble changer beaucoup, et la ligne va en haut et en bas ou reste vers le bas, vous pourriez avoir DCD de changement.

Remarque: Le routeur primaire peut être bidirectionnel simultané tandis que le routeur distant est bidirectionnel-alterné, et vice versa. Ce sont les Lignes physiques distinctes, et les signaux de commande des interfaces ne sont pas transportés à travers le tunnel.

Exemples BSC et BSTUN

Aucun exemple de réponse de périphérique

C'est un exemple de deux interfaces sur un routeur secondaire : un gens du pays-ACK et l'autre passthru. Ni l'un ni l'autre ne reçoit une réponse du distant. Dès que vous verrez des balayages entrer dans le routeur secondaire, vous devez déterminer ce qui se produit à l'extrémité distante.

```
21:55:18: BSC: Serial4: SDI-rx: Data (5 bytes): C7C77F7F2D
21:55:19: BSC: Serial5: SDI-tx: Data (1 bytes): 37
21:55:19: BSC: Serial5: SDI-tx: Data (5 bytes): C2C27F7F2D
21:55:21: BSC: Serial4: SDI-rx: Data (1 bytes): 37
21:55:21: BSC: Serial4: SDI-rx: Data (5 bytes): C7C77F7F2D
21:55:22: BSC: Serial5: SDI-tx: Data (1 bytes): 37
21:55:22: BSC: Serial5: SDI-tx: Data (5 bytes): 40407F7F2D
21:55:24: BSC: Serial4: SDI-rx: Data (1 bytes): 37
21:55:24: BSC: Serial4: SDI-rx: Data (5 bytes): C7C77F7F2D
21:55:25: BSC: Serial5: SDI-tx: Data (1 bytes): 37
21:55:25: BSC: Serial5: SDI-tx: Data (5 bytes): C2C27F7F2D
21:55:27: BSC: Serial4: SDI-rx: Data (1 bytes): 37
21:55:27: BSC: Serial4: SDI-rx: Data (5 bytes): C7C77F7F2D
21:55:28: BSC: Serial5: SDI-tx: Data (1 bytes): 37
21:55:28: BSC: Serial5: SDI-tx: Data (5 bytes): C2C27F7F2D
21:55:30: BSC: Serial4: SDI-rx: Data (1 bytes): 37
21:55:30: BSC: Serial4: SDI-rx: Data (5 bytes): C7C77F7F2D
```

Quand vous regardez l'extrémité distante dans le cas de passthru, vous pouvez voir des trames être livré par le tunnel, mais le périphérique connecté est encore tranquille.

```
BSC: Serial6: NDI: Data (8 bytes): C24100C2C27F7F2D
BSC: Serial6: NDI: Data (4 bytes): C2C00037
BSC: Serial6: NDI: Data (8 bytes): C24100C2C27F7F2D
BSC: Serial6: NDI: Data (4 bytes): C2C00037
BSC: Serial6: NDI: Data (8 bytes): C24100C2C27F7F2D
BSC: Serial6: NDI: Data (4 bytes): C2C00037
BSC: Serial6: NDI: Data (8 bytes): C24100C2C27F7F2D
BSC: Serial6: NDI: Data (4 bytes): C2C00037
BSC: Serial6: NDI: Data (8 bytes): C24100C2C27F7F2D
BSC: Serial6: NDI: Data (4 bytes): C2C00037
```

Ensuite, déterminez si le périphérique connecté est mort ou si le routeur a un mauvais émetteur : activez l'élimination des imperfections d'événement.

```
BSC: Serial6: NDI: Data (8 bytes): C24100C2C27F7F2D
BSC: Serial6: FS-FSM event: NDI BID old_state: IDLE. new_state: SEC.
BSC: Serial6: New Address(C2) New NS(01)
BSC: Serial6: HDX-FSM event: TX old_state: IDLE. new_state: PND_COMP.
BSC: Serial6: HDX-FSM event: CmpOTH old_state: PND_COMP. new_state: PND_RCV.
BSC: Serial6: Response not received from remote BSC: Serial6: HDX-FSM event: T/O old_state:
PND_RCV. new_state: IDLE. BSC: Serial6: NDI: Data (4 bytes): C2C00037 BSC: Serial6: FS-FSM
event: NDI EOT old_state: SEC. new_state: IDLE. BSC: Serial6: HDX-FSM event: TX old_state: IDLE.
new_state: PND_COMP. BSC: Serial6: HDX-FSM event: CmpEOT old_state: PND_COMP. new_state: IDLE.
BSC: Serial6: NDI: Data (8 bytes): C24100C2C27F7F2D BSC: Serial6: FS-FSM event: NDI BID
old_state: IDLE. new_state: SEC. BSC: Serial6: New Address(C2) New NS(01)
```

Du suivi, suivez le HDX-FSM. S'il est coincé dans l'état PND_COMP, l'émetteur manque. C'est probablement le cas qu'aucune horloge n'est fournie. Comme vous pouvez voir dans la sortie d'exemple précédent, l'état PND_RCV est atteint, et vous voyez la réponse non reçue du distant, qui indique l'un ou l'autre qu'un mauvais reçoivent ou un périphérique inactif.

Exemple de latences de réseau

C'est un exemple des latences de réseau dans un environnement multidrop virtuel :

```
BSC: Serial0: NDI: Data (5 bytes): C703001061
BSC: Serial0: SDI: Data (1 bytes): 37
BSC: Serial0: SDI: Data (1 bytes): 37
BSC: Serial0: Discard SDI: Data (1 bytes): 37
BSC: Serial0: SDI: Data (5 bytes): 404040402D
BSC: Serial0: NDI: Data (4 bytes): 40C00037
BSC: Serial0: SDI: Data (1 bytes): 37
BSC: Serial0: Discard SDI: Data (1 bytes): 37
!--- Output suppressed. BSC: Serial0: SDI: Data (1 bytes): 37 BSC: Serial0: Discard SDI: Data (1
bytes): 37 BSC: Serial0: SDI: Data (5 bytes): C4C4C4C42D
```

Il y a un problème ici, parce que C4 n'a pas répondu à temps :

```
BSC: Serial0: SDI: Data (1 bytes): 37
BSC: Serial0: SDI: Data (1 bytes): 37
BSC: Serial0: Discard SDI: Data (1 bytes): 37
BSC: Serial0: SDI: Data (5 bytes): C5C5C5C52D
BSC: Serial0: NDI: Data (4 bytes): C5C00037
BSC: Serial0: SDI: Data (1 bytes): 37
BSC: Serial0: Discard SDI: Data (1 bytes): 37
BSC: Serial0: SDI: Data (5 bytes): C7C7C7C72D
```

De nouveau, ceci est perdu. Regardez plus plus loin, et vous voyez que le problème s'aggrave peu :

```
BSC: Serial0: SDI: Data (1 bytes): 37
BSC: Serial0: SDI: Data (1 bytes): 37
BSC: Serial0: Discard SDI: Data (1 bytes): 37
BSC: Serial0: SDI: Data (5 bytes): 404040402D
BSC: Serial0: NDI: Data (4 bytes): 40C00037
BSC: Serial0: SDI: Data (1 bytes): 37
BSC: Serial0: Discard SDI: Data (1 bytes): 37
BSC: Serial0: SDI: Data (5 bytes): C1C1C1C12D
```

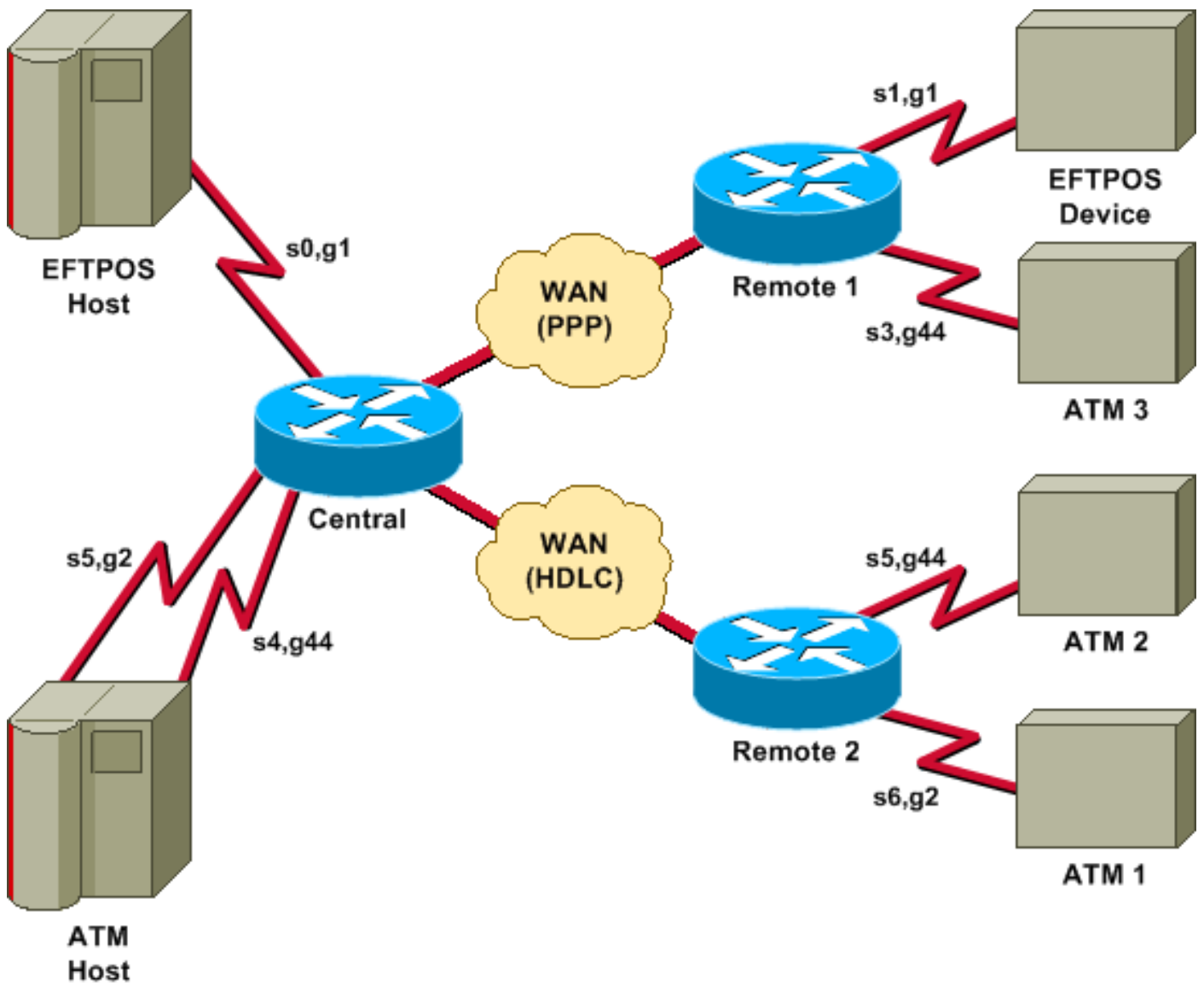
L'EOT pour C7 est soudainement apparue de nouveau. Jetez cette EOT pour récupérer de ceci ; la trame suivante est l'EOT pour C1.

Dans cet exemple, les trames du réseau arrivent tard et hors de l'ordre. Ceci entraîne un grand nombre de balayages sans réponse à l'hôte. La solution, dans ce cas, est de configurer le gens du pays-ACK.

[Configurations d'échantillon BSC et BSTUN](#)

[Diagramme du réseau](#)

Ce diagramme est une configuration d'échantillon d'un site qui exécute 3270 et 3780 terminaux BISYNC.



Configurations

Ce diagramme utilise ces configurations :

- [Central](#)
- [Distant 1](#)
- [Distant 2](#)

Central

```
hostname central
!
bstun peer-name 10.10.10.107
bstun protocol-group 1 bsc
bstun protocol-group 2 bsc
bstun protocol-group 44 bsc-local-ack
!
interface Serial0
description EFTPOS host
no ip address
encapsulation bstun
no keepalive
full-duplex
clockrate 19200
bstun group 1
```



```
bsc contention 1
bstun route all tcp 10.10.10.108
!
interface Serial2
description WAN-ppp backbone
ip address 10.10.10.107 255.255.255.0
encapsulation ppp
clockrate 2000000
!
interface Serial3
description WAN-hdlc
ip address 10.10.20.107 255.255.255.0
bandwidth 2000
no keepalive
clockrate 2000000
!
interface Serial4
description ATM Host
no ip address
encapsulation bstun
no keepalive
full-duplex
bstun group 44
bsc secondary
bstun route all tcp 10.10.20.108
!
interface Serial5
description ATM host
no ip address
encapsulation bstun
no keepalive
bstun group 2
bsc secondary
bstun route address C2 tcp 10.10.20.108
!
end
```

Distant 1

```
hostname remotel
!
bstun peer-name 10.10.10.108
bstun protocol-group 1 bsc
bstun protocol-group 44 bsc-local-ack
!
interface Serial0
description EFTPOS 1
no ip address
encapsulation bstun
no keepalive
full-duplex
clockrate 19200
bstun group 1
bsc char-set ebcdic
bsc contention
bstun route all tcp 10.10.10.107
!
interface Serial1
description ATM 3
no ip address
encapsulation bstun
no keepalive
bstun group 44
bsc char-set ebcdic
bsc primary
```

```
bstun route address 40 tcp 10.10.10.107
!
interface Serial3
description WAN -ppp
ip address 10.10.10.108 255.255.255.0
encapsulation ppp
!
end
```

Distant 2

```
hostname remote2
!
!
bstun peer-name 10.10.20.108
bstun protocol-group 2 bsc
bstun protocol-group 44 bsc-local-ack
bstun protocol-group 10 bsc-local-ack
!
interface Serial0
description WAN-hdlc
ip address 10.10.20.108 255.255.255.0
bandwidth 2000
no keepalive
!
interface Serial5
description ATM 1
mtu 265
encapsulation bstun
clockrate 19200
bstun group 44
bsc char-set ebcdic
bsc primary
bstun route address C2 tcp 10.10.10.107
!
interface Serial6
description interface for ATM 2
mtu 265
encapsulation bstun
clockrate 19200
bstun group 2
bsc char-set ebcdic
bsc primary
bstun route address C2 tcp 10.10.10.107
!
ip route 10.10.10.0 255.255.255.0 10.10.20.107
!
end
```

Références

Les informations générales - Communication binaire synchrone, bibliothèque de référence système IBM, GA27-3004-2.

IBM 3274 : Chapitre 4 : BSC d'exécutions distantes.

IBM 3275 : Chapitre 9.

Commandes BSTUN sur la CD-ROM de Documentation Cisco (accessible en ligne dans des [commandes de tunnel sériel et de tunnel sériel de bloc](#)).

Informations connexes

- [Configuration et dépannage de la tunnelisation série \(STUN\)](#)
- [Support technique - Cisco Systems](#)