

Comment configurer la synchronisation sur l'ensemble du réseau dans des réseaux de commutation WAN

Contenu

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

[Composants utilisés](#)

[Conventions](#)

[Concepts de synchronisation](#)

[Synchronisation sur l'ensemble du réseau d'horloge](#)

[Clocks sources de réseau pour des commutateurs WAN de Cisco](#)

[Sélection d'horloge dans des réseaux BPX/IPX/IGX](#)

[Sélection d'horloge dans des réseaux MGX](#)

[Configurer des clocks sources IGX](#)

[Diagramme du réseau](#)

[Tâches de configuration effectuées](#)

[Pas à pas](#)

[Configurer le BPX, MGX 8220, MGX 8250/8850 \(clocks sources PXM 1\)](#)

[Tâches effectuées](#)

[Pas à pas](#)

[Configurer des clocks sources MGX 8850 \(PXM45\)](#)

[Tâches effectuées](#)

[Pas à pas](#)

[Commandes de configuration et de vérification d'horloge](#)

[BPX/IGX/IPX](#)

[MGX 8220](#)

[MGX 8250, MGX 8850 \(PXM1\)](#)

[MGX 8850 \(PXM45\)](#)

[Dépannez](#)

[BPX/IGX/IPX](#)

[MGX 8220](#)

[Informations connexes](#)

[Introduction](#)

Ce document décrit des concepts sur l'ensemble du réseau de synchronisation d'horloge pour des commutateurs WAN de Cisco. Il se concentre sur des critères de sélection de clock source pour

un noeud donné dans un réseau de commutation WAN de Cisco. Ce document ne décrit pas des aspects de conception ou des détails d'implémentation relatifs.

Le public visé pour ce document est l'utilisateur qui a besoin d'une introduction pour synchroniser la synchronisation dans des réseaux BPX, IPX/IGX et MGX ou quelqu'un qui veulent un aperçu de synchronisation sur l'ensemble du réseau d'horloge. Une compréhension de base de la fonctionnalité BPX, IPX, IGX et MGX est assumée. Pour des réponses aux questions BLÉMES fondamentales d'horloge de commutation, référez-vous aux [principes fondamentaux de synchronisation de réseau de commutation WAN](#).

Conditions préalables

Conditions requises

Aucune spécification déterminée n'est requise pour ce document.

Les informations présentées dans ce document ont été créées à partir de périphériques dans un environnement de laboratoire spécifique. Tous les périphériques utilisés dans ce document ont démarré avec une configuration effacée (par défaut). Si vous travaillez dans un réseau opérationnel, assurez-vous de bien comprendre l'impact potentiel de toute commande avant de l'utiliser.

Composants utilisés

Les configurations fournies dans ce document ont été développées et testées utilisant les dernières généralement - versions de logiciel (GA) disponibles sur le BPX 8600 de Cisco, IGX 8400, MGX 8220 et matériel de la gamme MGX 8800.

Conventions

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

Concepts de synchronisation

Synchronisation sur l'ensemble du réseau d'horloge

L'objectif principal de la synchronisation sur l'ensemble du réseau d'horloge est de faire chaque noeud dans un réseau synchroniser au clock source de strate le plus élevé et le plus étroit disponible. La synchronisation sur l'ensemble du réseau d'horloge prend en compte ces concepts :

- Topologie du réseau
- Modifications de topologie
- Défaillances de jonction
- Réparations de joncteur réseau
- Changements de l'option de `sync de passage` sur des joncteurs réseau
- Pannes de clock source

- Réparations de clock source

Le clock source le plus élevé se rapporte à un niveau utilisateur-configuré de hiérarchie lié à un clock source particulier, indépendamment de son niveau de strate. Cette hiérarchie utilisateur-configurée se compose de trois niveaux :

- Primaire
- Secondaire
- Tertiaire

Vous pouvez hiérarchie d'horloge de configure network utilisant la commande de **cnfclksrc** et l'afficher utilisant les **dspclksrccs** commandez. La syntaxe de ces commandes varie selon la plate-forme ; des détails sont inclus dans ces sections.

[Clocks sources de réseau pour des commutateurs WAN de Cisco](#)

Indépendant de la hiérarchie ci-dessus, vous pouvez classer utilisateur-configuré les clocks sources par catégorie comme vu ici :

- Sources d'horloge interne
- Sources de horloge externe
- Clocks sources de joncteur réseau
- Ligne clocks sources de circuit

Le logiciel de commutateur te permet pour configurer externe, joncteur réseau, et la ligne types de circuit des clocks sources aux niveaux l'uns des de hiérarchie utilisant le **cnfclksrc** commandent. La source d'horloge interne est utilisée comme le clock source par défaut faute de clock source utilisateur-configuré. Il est également utilisé quand le clock source utilisateur-configuré est perturbé ou inaccessible.

Cisco recommande baser la configuration de clock source à un niveau donné de hiérarchie à son niveau de strate. Pour vérifier le niveau de hiérarchie d'un clock source, émettez la commande de **dspclksrccs**. Des niveaux de strate sont utilisés pour décrire la précision et la stabilité d'une horloge. Ce document met en référence les niveaux de strate qui s'étendent de 1 (le plus précis) à 4 (moins précis). Une horloge du niveau 4 de strate n'est pas aussi stable comme horloge du niveau 1 de strate.

Typiquement, les sources de horloge externe sont du niveau le plus élevé de strate et, à un niveau donné de hiérarchie, une source de horloge externe serait configurée de préférence à un autre type de clock source. Cisco recommande des sources de horloge externe de Y-câblage quand des processeurs redondants sont utilisés.

La source d'horloge interne du BPX 8600 et de MGX 8850 (PXM45) répond à des exigences du niveau 3 de strate pour la précision et la stabilité.

Ces configurations de clock source ne sont pas prises en charge :

- Une ligne de circuit sur la plate-forme MGX 8220.
- Ces interfaces du port sur des Plateformes BPX, IGX et MGX :V.35X.21RS-232RS-449Relais de trames

[Sélection d'horloge dans des réseaux BPX/IPX/IGX](#)

Le noeud accessible numéroté le plus élevé dans un réseau BPX/IPX/IGX fait la sélection du clock source de référence pour chaque noeud dans le réseau. Dans un réseau de 10 noeuds, le numéro du noeud 10 détermine le chemin au clock source de strate le plus étroit et élevé-disponible pour chaque noeud dans le réseau. Le noeud accessible numéroté le plus élevé exécute ce calcul et demande à d'autres Noeuds d'exécuter n'importe quelle commutation nécessaire des références de clock source en raison de ces modifications de réseau :

- Configuration d'un nouveau clock source.
- Changez l'option de `sync de passage` sur un joncteur réseau (référez-vous aux [principes fondamentaux de synchronisation de réseau de commutation WAN](#)).
- L'ajout de l'`addtrk` ou du `deltrk` commande qui changent la topologie du réseau.
- Défaillances de jonction et réparations.
- Pannes et réparations de clock source.

Ce routage dynamique d'horloge permet à un noeud pour faire un commutateur automatisé et sans surveillance de chemin au clock source le plus desirable dans le réseau. Dans des réseaux BPX/IPX/IGX, le routage dynamique d'horloge est contrôlé par le contrôleur d'horloge, qui est un processus qui fonctionne sur le noeud accessible numéroté le plus élevé. Le contrôleur d'horloge est responsable de distribuer de nouveaux chemins de horloge à tous les Noeuds dans le réseau si une modification d'horloge se produit. Ces étapes illustrent les actions de contrôleur d'horloge pendant l'une des modifications de réseau répertoriées ici.

1. Une modification de réseau se produit et est détectée par le contrôleur d'horloge du noeud numéroté le plus élevé comme mise à jour de topologie.
2. Le contrôleur d'horloge du noeud numéroté le plus élevé calcule de nouveaux chemins de horloge pour les Noeuds affectés en construisant une arborescence de topologie de clock source et en prenant une décision la plus courte de saut à partir du clock source au noeud de réseau.
3. Le contrôleur d'horloge du noeud numéroté le plus élevé envoie un message réseau à tous les Noeuds contenant le nouveau chemin qu'ils devraient utiliser.
4. Chaque noeud reçoit le message et compare le nouveau chemin au chemin existant.
5. Si les chemins sont différents le noeud saisit le nouveau chemin juste reçu dans le message.
6. Si les chemins sont identiques que le noeud ne fait rien et vide le message.

Le routage dynamique d'horloge tient compte pour que les clocks sources temporairement indisponibles soient automatiquement rétablis pour la synchronisation sur l'ensemble du réseau. Toutes les fois que les réparations d'origine de clock source, le noeud accessible numéroté le plus élevé retourne automatiquement à l'utiliser.

Le chemin d'un noeud de réseau à son clock source actif contient seulement les joncteurs réseau qui passent la synchronisation d'horloge. Émettez la commande de `dsprkcnf` de vérifier que l'option de `sync de passage` est placée à **oui**. Si l'option de `sync de passage` est placée à l'**oui** puis le joncteur réseau est configuré pour passer la synchronisation d'horloge. Pour changer l'option de `sync de passage`, utilisez la commande de `cnftrk`.

Si les plusieurs clocks sources du même niveau de hiérarchie sont disponibles, le clock source le plus proche du noeud mesuré en terme des sauts est choisi pour la référence. Si les plusieurs clocks sources égaux équidistants sont disponibles, la source avec ou par plus bas nombre de joncteur réseau logique, numéro de ligne logique, ou entrée d'horloge externe (EXT1/EXT2) est choisie.

Faute de n'importe quel utilisateur acceptable, des clocks sources configurés, l'oscillateur interne du noeud numéroté le plus élevé est utilisés comme un clock source utilisateur-configuré comme

référence pour tous les Noeuds de réseau. Si un noeud de réseau utilise l'oscillateur interne du noeud numéroté le plus élevé car son clock source et le chemin à l'horloge est dû perturbé à une défaillance de jonction ou à un autre événement réseau, alors le noeud retourne à son propre oscillateur interne tandis que le nouveau chemin de horloge est calculé par le noeud numéroté le plus élevé. Le noeud numéroté le plus élevé calcule le chemin de horloge pour le noeud de réseau et demande au noeud de réseau du nouveau chemin de l'utiliser. Le noeud numéroté le plus élevé est responsable de la synchronisation de noeud par l'intermédiaire de la synchronisation donnée sur les joncteurs réseau ou les lignes de réseau comme affiché utilisant la commande de `dspsurclk`. Dans de grands réseaux, les calculs exécutés par le noeud numéroté le plus élevé placent la charge supplémentaire sur la carte processeur active. Évitez de configurer le noeud numéroté le plus élevé comme passerelle du Cisco WAN Manager (CWM) ; référez-vous au [chapitre 12 : Réseau des exécutions de Cisco WAN Manager](#). La version de logiciel du commutateur 8.4 et plus tard est optimisée pour réduire la charge sur la carte processeur active du noeud numéroté le plus élevé en exigeant seulement l'horloge conduisant pour être exécuté pour les Noeuds de réseau qui n'ont pas une source de horloge externe configurée et utilisable.

Le logiciel sélectionne ces clocks sources préférés pour la synchronisation sur l'ensemble du réseau :

- Clocks sources configurés par utilisateur.
- L'oscillateur interne du BPX numéroté le plus élevé.

Le BPX n'utilise pas les clocks sources suivants.

- L'oscillateur interne d'un IGX ou d'un IPX.
- horloge Utilisateur-configurée d'une référence IPX/IGX.
- horloge Utilisateur-configurée qui a un chemin par un noeud IPX/IGX.

Dans un réseau mixte avec le BPX et les commutateurs IGX, tous les commutateurs IGX peuvent utiliser le clock source utilisateur-configuré d'une ligne de circuit IGX, alors que toute l'utilisation de commutateurs BPX l'oscillateur interne du BPX accessible numéroté le plus élevé. Pour des informations supplémentaires sur la synchronisation de réseau BPX/IPX/IGX, référez-vous de.

Le comportement de retour de la synchronisation BPX/IGX est fourni dans la table ci-dessous. Pour la synchronisation de retour, si le BPX/IGX est configuré pour utiliser une entrée d'horloge en tant que son clock source et ce clock source échoue, le BPX/IGX abandonne le clock source et trouve un clock source alternatif. Quand les réparations de clock source, le BPX/IGX retourne automatiquement à l'utiliser. le comportement Non-de retour exige de l'intervention manuelle de restaurer le BPX/IGX sur le clock source d'origine. Un exemple de l'intervention manuelle doit émettre la commande de `clrclkalm` de restaurer un clock source.

Clock source	Raison pour la panne	BPX *	IGX
Ligne de joncteur réseau ou de circuit	Panne physique telle que la perte de signal (visibilité directe)	De retour	De retour
	Le clock source ou le chemin de horloge est hors de spécification	Non-de retour	Non-de retour
Entrée d'horloge externe	Panne physique telle que la visibilité directe	De retour	Non-de retour

			r
	Le clock source est hors de spécification	De retour	Non-de retour

* Ce comportement s'applique au BPX BCC-3 ou BCC-4 utilisant la version de logiciel du commutateur 8.4 et plus élevé.

Sélection d'horloge dans des réseaux MGX

Les Noeuds MGX 8220 et MGX 8250/8850 (PXM1) ne passent pas les informations de synchronisation à travers leurs joncteurs réseau ou lignes. Chaque noeud MGX 8220 et MGX 8250/8850 (PXM1) termine l'horloge.

Les clocks sources utilisateur-configurés MGX 8220 peuvent être classés par catégorie dans ce qui suit :

- Source d'horloge interne
- T1 externe ou clock source d'E1
- Clock source de joncteur réseau de BPX

Les clocks sources utilisateur-configurés MGX 8250/8850 (PXM1) peuvent être classés par catégorie dans ce qui suit :

- Source d'horloge interne
- T1 externe ou clock source d'E1
- Clock source de joncteur réseau de BPX
- Ligne clock source de circuit

Faute de tous les clocks sources utilisateur-configurés acceptables, l'oscillateur interne du MGX 8220 et de MGX 8250/8850 (PXM1) est utilisé.

Les Commutateurs MGX 8850 (PXM45) passent les informations de synchronisation à travers des joncteurs réseau AXSM. Tous les clocks sources de réseau doivent être configurés comme logiciel ne délègue pas la synchronisation d'horloge à un noeud comme dans des réseaux commutés BPX/IPX/IGX. Le MGX 8850 (PXM45) a des circuits d'horloge du niveau 3 de strate sur le backcard PXM-UI-S3 et faute de tous les clocks sources utilisateur-configurés acceptables, cette horloge est utilisée. Cet oscillateur interne fournit le signal de synchronisation par défaut pour le commutateur. Alternativement, vous pouvez configurer les sources de horloge externe suivantes :

- Clock source de t1, d'E1, ou de synchronisation intégrée en cours (BITS) sur la carte fille PXM45.
- Un port sur un AXSM.

(PXM1 et PXM45) la source de horloge externe MGX8850 peut être configurée pour être de retour, tandis que la ligne PXM ou la ligne clocks sources AUSM/CESM sont non-de retour. Pour la synchronisation de retour, si le MGX 8800 est configuré pour utiliser l'entrée d'horloge externe pendant que son clock source et la source de horloge externe échoue en raison d'une panne physique, telle que la visibilité directe ou la fréquence de base dérivant hors de la tolérance, le MGX 8800 abandonne le clock source et trouve un clock source alternatif. Toutes les fois que les réparations de source de horloge externe, le MGX 8800 retourne automatiquement à l'utiliser.

Le diagramme suivant affiche les clocks sources possibles pour le MGX 8850 (PXM45).

Configurer des clocks sources IGX

Dans cet exemple, la ligne de t1 entre un autocommutateur privé (PBX) et un commutateur de gamme 8400 IGX est configurée comme clock source de réseau principal. L'étape nécessaire pour configurer manuellement la cible IGX, IGX2, pour avoir le numéro du noeud le plus élevé sont également fournies. Comme noeud de réseau numéroté le plus élevé, dans l'événement de la ligne panne de t1 PBX, l'oscillateur interne d'IGX2 succède comme clock source de réseau jusqu'à ce que la ligne de t1 soit en activité de nouveau.

Cet exemple de configuration ne fournit pas des conseils de conception pour la synchronisation de réseau, il est seulement une aide pour configurer la synchronisation sur des Commutateurs de la gamme Cisco IGX 8400.

Diagramme du réseau

Tâches de configuration effectuées

On le suppose que tous les joncteurs réseau et lignes sont activés et ajoutés. Les étapes détaillées au-dessous du pôle que vous par la configuration suivante charge :

- Configurez le joncteur réseau de T3 entre IGX1 et IGX2 pour passer les informations de synchronisation d'horloge.
- Confirmez que PBX2 fournit une horloge sur la ligne de t1 entre PBX2 et IGX2.
- Configurez la ligne de t1 entre PBX2 et IGX2 comme clock source de réseau.

Pas à pas

Procédez comme suit :

1. Ouvrez une session à IGX2 comme super utilisateur utilisant le telnet ou le port de maintenance.
2. Vérifiez que le joncteur réseau peut passer les informations de synchronisation d'horloge entre IGX2 et IGX1 utilisant la commande de `dsptkcnf`.
IGX2 TRM SuperUser IGX
8420 9.2.34 July 28 2001 07:29 GMT

```
TRK 10.1 Config      T3/636   [96000 cps]  UXM slot:10
Transmit Trunk Rate: 96000  cps        Payload Scramble:    No
Rcv Trunk Rate:      96000  cps        Connection Channels: 256
Pass sync: Yes Gateway Channels: 200 Loop clock: No Traffic:V,TS,NTS,FR,FST,CBR,N&RVBR,ABR
Statistical Reserve: 1000 cps Deroute delay time: 0 seconds Header Type: NNI VC Shaping: No
VPI Address: 1 VPC Conns disabled: No Routing Cost: 10 Idle code: 7F hex Restrict PCC
traffic: No Link type: Terrestrial Line framing: PLCP Line cable length: 0-225 ft. HCS
Masking: Yes Last Command: dsptkcnf 10.1 Vérifiez les paramètres tramage ligne et passez le sync. Si le sync de passage est aucun, configurez le joncteur réseau pour passer les informations de synchronisation d'horloge en plaçant le sync de passage à l'oui utilisant la commande de cnftrk. Les options pour le tramage ligne sur un joncteur réseau du T3 atmosphère IGX 8400 UXM (DS3) sont la somme de contrôle d'erreur d'en-tête (HEC) et le protocole de convergence de charge utile (PLCP). Dans cet exemple, le tramage ligne PLCP
```

est utilisé.

- Émettez la commande de **drtop** de l'un ou l'autre de commutateur IGX 8400 de vérifier les numéros du noeud. Employez la sortie de commande ci-dessous pour vérifier qu'IGX1 a un numéro du noeud plus élevé de réseau qu'IGX2.IGX2 TN SuperUser IGX 8420 9.2.34 July 29 2001 07:13 GMT

```
Node # Node Name Hops To Via Trk SAT Hops No HP Hops Open Space
31 D1.IGX2 0 0 0 0 0 0 32 D1.IGX1 1 0 6 0 0 3 Last Command: drtop Configurez IGX2 pour avoir le numéro du noeud de réseau le plus élevé. Cette configuration spécifie que l'oscillateur interne d'IGX2 devient le clock source de réseau en cas de défaillance configuré primaire clock source. Pour comprendre l'importance de la numérotation de noeud référez-vous compréhension derrière la sélection d'horloge dans la section de réseaux BPX/IPX/IGX. En changeant le numéro du noeud sur un BPX/IPX/IGX commutez fait utilisant la commande de rmnd de niveau de services. Cette commande a l'impact important dans de grands réseaux et doit être utilisée avec prudence.IGX2 TN Service IGX 8420 9.2.34 July 29 2001 07:24 GMT NodeName J/Num IGX1 /32 IGX2 /33 Last Command: rmnd 33
```

- Émettez la commande **VT IGX1** et puis vérifiez le clock source en cours utilisant la commande de **dspcurclk**.IGX1 VT SuperUser IGX 8420 9.2.34 July 29 2001 07:37 GMT

Current Clock Source

```
Source Node: IGX2
Source Line: Internal
Clock Type:
Clock Frequency: 1544011
Path to Source: IGX1 10.1-- 10.1IGX2 Last Command: dspcurclk
```

- Émettez la commande **secondaire** de retourner à IGX2 et puis de vérifier le clock source en cours utilisant la commande de **dspcurclk**.IGX2 TN SuperUser IGX 8420 9.2.34 July 29 2001 07:38 GMT

Current Clock Source

```
Source Node: IGX2
Source Line: Internal (SCC)
Clock Type:
Clock Frequency: 1543943
```

Node is currently receiving clock from its internal oscillator.

Last Command: **dspcurclk**

- Confirmez que PBX2 fournit une horloge sur la ligne de t1 entre PBX2 et IGX2. La commande de vérifier l'horloge sur PBX2 varie basé sur la marque et modèle de PBX. On l'exige pour vérifier la configuration PBX2 avant de configurer la ligne de t1 comme clock source de réseau principal.
- Configurez la ligne de t1 au PBX sur IGX2 comme clock source de réseau principal utilisant la commande de **cnfclksrc**. La ligne de t1 doit être haute et exempte d'alarme pour être configurée comme clock source de réseau.IGX2 TN SuperUser IGX 8420 9.2.34 July 29 2001 07:40 GMT

Network Clock Sources

```
Primary
IGX2 LINE 7.1
```

Secondary

None

Tertiary

None

Last Command: **cnfclksrc c 7.1 p** Syntax: **cnfclksrc <line type> <line number> <source type> [freq]** where : <line type> - Circuit(c), Packet(p) or External(e) <line number> - Circuit line number, Packet(trunk) number or External clock source number <source type> - Primary(p), Secondary(s) or Tertiary(t) [freq] - (optional parameter for line type 'c' and 'p') Specifies the frequency of the clock source. An entry is necessary only if the line type is an external line. The supported frequencies are 1.544 MHz and 2.048 MHz. Enter a "1" for 1.544 MHz or a "2" for 2.048 MHz.

8. Vérifiez le clock source en cours sur IGX1 et IGX2 utilisant la commande de **dspcurclk**.IGX2

```
TN      SuperUser          IGX 8420  9.2.34    July 29 2001 07:48 GMT
```

Current Clock Source

```
Source Node:      IGX2
Source Line:      LINE 7.1
Clock Type:       Primary
Clock Frequency:  1543945
```

```
Last Command: dspcurclk IGX1 VT SuperUser IGX 8420 9.2.34 July 29 2001 07:50 GMT Current
Clock Source Source Node: IGX2 Source Line: LINE 7.1 Clock Type: Primary Clock Frequency:
1544012 Path to Source: IGX1 10.1-- 10.1IGX2 Last Command: dspcurclk
```

9. Pour réduire des anomalies de synchronisation dans le réseau, le PBX connecté à IGX1 devrait être configuré pour dériver la synchronisation d'horloge de la ligne de t1. Si le PBX ne peut pas être configuré pour utiliser l'horloge provenant la ligne du t1 IGX1, configurez la ligne de t1 sur l'IGX1 pour faire une boucle l'horloge utilisant la commande de **cnfln**. Basculez l'[horloge de boucle de](#) paramètre à l'**oui** s'il est placé à **non**.

Remarque: Des slips de vue peuvent être enregistrés sur la ligne IGX1 si l'un ou l'autre du suivant est vraie :

- La ligne horloge est faite une boucle comme mentionné ci-dessus.
- La ligne horloge n'est pas faite une boucle et le PBX n'est pas configuré pour prendre l'horloge de la ligne du t1 IGX1.

Pour visualiser des slips de trame, utilisez la commande de **<line#> de dsplnerrs**. Pour plus relatif à l'information aux erreurs de synchronisation, référez-vous aux [principes fondamentaux de synchronisation de réseau de commutation WAN](#).

Pour plus d'informations sur des commandes de synchronisation d'horloge et de synchronisation d'horloge, référez-vous à [synchroniser des horloges de réseau](#).

[Configurer le BPX, MGX 8220, MGX 8250/8850 \(clocks sources PXM 1\)](#)

Dans cet exemple, l'oscillateur interne d'un commutateur de gamme 8600 BPX de Cisco est le clock source de réseau principal. Si le commutateur échoue ou si l'un des les périphériques ne peuvent pas trouver un chemin au BPX, le périphérique exécute l'[algorithme de sélection automatique de la horloge du noeud](#) pour choisir le prochain meilleur clock source disponible. Les périphériques MGX 8220 et MGX 8850 (PXM1) sont connectés comme consoles de distribution à BPX1 et à BPX2, respectivement. MGX1 peut être configuré pour recevoir des clocks sources primaires et secondaires. La configuration d'horloge sur les consoles de distribution MGX1 et

MGX2 est limitée au module local et n'est pas propagée à d'autres Noeuds dans le réseau.

Cet exemple de configuration ne fournit pas des conseils de conception pour la synchronisation de réseau, il est seulement une aide pour configurer la synchronisation sur des commutateurs WAN de Cisco.

Tâches effectuées

On le suppose que tous les joncteurs réseau et lignes sont activés et ajoutés.

1. Configurez tous les joncteurs réseau sur BPX1 pour passer les informations de synchronisation.
2. Configurez un des joncteurs réseau de T3 entre BPX2 et IGX1 pour passer les informations de synchronisation.
3. Vérifiez que l'oscillateur interne de BPX1 est le clock source de réseau principal.
4. Configurez MGX1 et MGX2 pour dériver la synchronisation d'horloge de leurs joncteurs réseau respectifs de conducteur.

Pas à pas

Procédez comme suit :

1. Ouvrez une session à BPX1, à BPX2 et à IGX1 comme super utilisateur utilisant le telnet ou le port de maintenance.
2. Vérifiez que tous les joncteurs réseau sur BPX1 peuvent passer les informations de synchronisation d'horloge utilisant la commande de **dsptkcnf**. Examinez le [sync de passage de](#) paramètre sur tous les joncteurs réseau. Si le `sync de passage` est aucun, configurez le joncteur réseau pour passer les informations de synchronisation d'horloge en plaçant le `sync de passage` à l'`oui` utilisant la commande de **cnftrk**. Les options pour le tramage ligne sur un joncteur réseau du T3 atmosphère IGX 8400 UXM (DS3) sont la somme de contrôle d'erreur d'en-tête (HEC) et le protocole de convergence de charge utile (PLCP). Dans cet exemple, le tramage ligne `PLCP` est utilisé.
3. Vérifiez que le joncteur réseau de T3 entre BPX2 et IGX1 peut passer les informations de synchronisation d'horloge utilisant la commande de **dsptkcnf**. Assurez-vous que le [sync de passage de](#) paramètre est placé à `oui`.
4. Vérifiez les numéros du noeud sur le BPX et les commutateurs IGX utilisant la commande de **drtop**.

```
drtop.BPX1 TRM SuperUser BPX 8620 9.2.34 July 29 2001 12:34 GMT
```

Node #	Node Name	Hops	IPX Hops	Via Trk	SAT Hops	No HP	Hops	Open Space
33	D1.IGX1	2	0	3.2	0	0		3
53	D1.BPX2	1	0	3.2	0	0		96

```
59 D1.BPX1 0 0 0 0 0 0 Last Command: drtop
```

Puisqu'il n'y a aucun clock source défini par configuration utilisateur dans le réseau, l'oscillateur interne de BPX1 devient le clock source de réseau principal. Pour comprendre l'importance de la numérotation de noeud référez-vous [compréhension derrière la sélection d'horloge dans la](#) section de [réseaux BPX/IPX/IGX](#).

5. Vérifiez le clock source en cours sur BPX1, BPX2 et IGX1 utilisant la commande de **dspsurclk**.

```
dspsurclk.BPX1 TRM SuperUser BPX 8620 9.2.34 July 30 2001 01:54 GMT
```

Current Clock Source

Source Node: BPX1
Source Line: Internal (CC)

Clock Type:
Clock Frequency: 1544000

Node is currently receiving clock from its internal oscillator.

Last Command: **dspcurclk**

6. Émettez la commande **VT BPX2** et puis vérifiez le clock source en cours utilisant la commande de **dspcurclk**.

```
BPX2          VT      SuperUser      BPX 8620  9.2.34  July
30 2001 01:55 GMT
```

Current Clock Source

Source Node: BPX1
Source Line: Internal (CC)

Clock Type:
Clock Frequency: 1544000

Path to Source: BPX2 11.2--BPX1 Last Command: **dspcurclk**

7. Émettez la commande **secondaire** de retourner à BPX1. Émettez la commande **VT IGX1** et puis vérifiez le clock source en cours utilisant la commande de **dspcurclk**.

```
IGX1          TRM
SuperUser    IGX 8420  9.2.34  July 30 2001 02:13 GMT
```

Current Clock Source

Source Node: BPX1
Source Line: Internal

Clock Type:
Clock Frequency: 1543977

Path to Source: IGX1 6-- 4.3BPX2 11.2-- 3.2BPX1 Last Command: **dspcurclk**

8. Configurez **MGX2** pour prendre la synchronisation de son joncteur réseau de

```
conducteur.mgx2.1.7.PXM.a > dspclksrc Table empty: mibparDspClkSrc mgx2.1.7.PXM.a >
cnfclksrc 7.1 P Trunk passing Sync cannot be clock source Set failed due to illegal option
value(s) <slot.port> -- (?) <clktyp> Primary(P)/Secondary(S)/Tertiary(T)/Null(N) -- (?)
Syntax: cnftrk "-slot.port ... -stres <Stats Reserve> -ccrstr <CC Restrict> -lntyp <Line
Type> -passsync <yes/no> -drtdly <Deroute Delay(ms)> -fst <yes/no> -fr <yes/no> -nts
<yes/no> -ts <yes/no> -voice <yes/no> -cbr <yes/no> -vbr <yes/no> -abr <yes/no> -rtcst
<RoutingCost> -vpccnid <Max VpcConids>" to configure various trunk parameters -slot.port
... -stres <Stats Reserve> -ccrstr <CC Restrict> -lntyp <Line Type> -passsync <yes/no> -
drtdly <Deroute Delay(ms)> -fst <yes/no> Fr <yes/no> -nts <yes/no> Ts <yes/no> -voice
<yes/no> -cbr <yes/no> -vbr <yes/no> -abr <yes/no> -rtcst <RoutingCost> -vpccnid <Max
VpcConids> mgx2.1.7.PXM.a > cnftrk -slot.port 7.1 -passsync no mgx2.1.7.PXM.a > cnfclksrc
7.1 P mgx2.1.7.PXM.a > dspclksrc Interface Clock Type Clock Source -----
----- 7.1 PRI INTERFACE mgx2.1.7.PXM.a > dspcurclk Current Clock Source -----
----- Source Node: mgx2 Source Line: 7.1 Clock Level: PRI Clock Type : TRK INTERFACE
```

9. Configurez **MGX1** pour recevoir la synchronisation du joncteur réseau de conducteur BPX comme horloge primaire et pour utiliser son oscillateur interne comme horloge secondaire. Pour cet exemple, les clocks sources primaires et secondaires doivent être modifiés et **MGX1** doit être dirigé utiliser la source principale de synchronisation en tant que son horloge

```
en cours.mgx1.1.4.ASC.a > dspclksrc PrimaryClockSource: External T1/E1 from C.O.
SecondaryClockSource: Inband from BNM CurrentClockSource: Secondary ClockSwitchState:
SrcChanged ExtClkPresent: Not Present ExtClkSrcImpedance: 100 ohms ExtClkConnectorType: DB-
15 mgx1.1.4.ASC.a > cnfclksrc cnfclksrc "-pri <PrimaryClkSrc> -sec <SecondaryClkSrc> -cur
<CurrentClkSrc> -imp <ExternalClkSrcImpedance>" -pri where PrimaryClockSource = 1 - 3 1:
Internal 2: BNM Inband 3: External -sec where SecondaryClockSource = 1 - 3 1: Internal 2:
BNM Inband 3: External -cur where CurrentClockSource = 1 - 3, 1: Primary 2: Secondary 3:
Internal -imp where ExternalClkSrcImpedance = 1(BNM-155 only, 1: 75 ohms 2: 100 ohms 3: 120
ohms mgx1.1.4.ASC.a > cnfclksrc -pri 2 mgx1.1.4.ASC.a > dspclksrc PrimaryClockSource:
```

```
Inband from BNM SecondaryClockSource: Inband from BNM CurrentClockSource: Secondary
ClockSwitchState: NoChange ExtClkPresent: Not Present ExtClkSrcImpedance: 100 ohms
ExtClkConnectorType: DB-15 mgx1.1.4.ASC.a > cnfclksrc -cur 1 PrimaryClockSource: Inband
from BNM SecondaryClockSource: Inband from BNM CurrentClockSource: Primary
ClockSwitchState: NoChange ExtClkPresent: Not Present ExtClkSrcImpedance: 100 ohms
ExtClkConnectorType: DB-15 mgx1.1.4.ASC.a > cnfclksrc -sec 1 mgx1.1.4.ASC.a > dspclksrc
PrimaryClockSource: Inband from BNM SecondaryClockSource: Internal Oscillator
CurrentClockSource: Primary ClockSwitchState: NoChange ExtClkPresent: Not Present
ExtClkSrcImpedance: 100 ohms ExtClkConnectorType: DB-15
```

[Configurer des clocks sources MGX 8850 \(PXM45\)](#)

Cet exemple affiche un réseau MGX 8850 avec trois Commutateurs, l'un d'entre eux a été configuré comme source d'horloge mère pour le réseau. Les autres commutateurs dans le réseau reçoivent leur horloge primaire d'une ligne entrante AXSM. Reçoit Comm2 l'horloge directement du commutateur 1 et synchronise Comm3 à l'horloge mère qui est transmise par relais par Comm2.

Cet exemple de configuration ne fournit pas des conseils de conception pour la synchronisation de réseau, il est seulement une aide pour configurer la synchronisation sur des Commutateurs de gamme 8850 de Cisco MGX.

[Tâches effectuées](#)

On le suppose que tous les partitions, joncteurs réseau, lignes et ports de ressource sont activés et convenablement configurés.

1. Configurez Switch1 comme source d'horloge mère.
2. Configurez les Commutateurs 2 et 3 pour recevoir le clock source sur la ligne AXSM.

[Pas à pas](#)

Procédez comme suit :

1. Ouvrez une session aux Commutateurs avec les privilèges GROUP1 utilisant le telnet ou le port de maintenance.
2. Vérifiez le clock source en cours sur Switch1 utilisant la commande de **dspclksrcs**. Cette sortie de commande n'affiche un affichage avec ni les horloges primaires ni secondaires configurées. C'est la configuration par défaut d'un commutateur, qui utilise l'horloge interne comme clock source. Toutes les fois que l'horloge active est répertoriée comme null, le commutateur utilise l'horloge interne.


```
switch1.7.PXM.a > dspclksrcs Primary clock type: null
Primary clock source: 0.0 Primary clock status: not configured Primary clock reason: okay
Secondary clock type: null Secondary clock source: 0.0 Secondary clock status: not
configured Secondary clock reason: okay Active clock: internal clock source switchover
mode: non-revertive switch1.7.PXM.a >
```
3. Configurez Comm2 pour recevoir son clock source de Switch1 par l'intermédiaire de la ligne AXSM entre eux. Vérifiez le statut de la ligne AXSM et port avant de le configurer est comme clock source.


```
switch2.7.PXM.a > cc 9 (session redirected) switch2.9.AXSM.a > dspln -ds3 2.8
Line Number : 2.8 Admin Status : Up Alarm Status : Clear Line Type : ds3cbitplcp Number of
ports : 1 Line Coding : ds3B3ZS Number of partitions: 1 Line Length(meters) : 0 Number of
SPVC : 0 OOFCriteria : 3Of8Bits Number of SPVP : 0 AIS c-Bits Check : Check Number of SVC :
3 Loopback : NoLoop Xmt. Clock source : localTiming Rcv FEAC Validation : 4 out of 5 FEAC
codes switch2.9.AXSM.a > dspports ifNum Line Admin Oper. Guaranteed Maximum Port SCT Id
```

```

ifType VPI State State Rate Rate (VNNI only) -----
----- 11 1.1 Up Up 96000 96000 2 UNI 0 28 2.8 Up Up 96000 96000
106 NNI 0 switch2.9.AXSM.a > dspport 28 Interface Number : 28 Line Number : 2.8 Admin State
: Up Operational State : Up Guaranteed bandwidth(cells/sec): 96000 Number of partitions: 1
Maximum bandwidth(cells/sec) : 96000 Number of SPVC : 0 ifType : NNI Number of SPVP : 0
Port SCT Id : 106 VPI number(VNNI only) : 0 Number of SVC : 3

```

4. Après s'être assuré que la ligne et le port logique sont opérationnels et dégagés des alarmes, configurez la ligne comme clock source sur le PXM actif utilisant la commande de **cnfclksrc**. switch2.9.AXSM.a > **cc 7** (session redirected) switch2.7.PXM.a > **dspclksrcs** Primary clock type: null Primary clock source: 0.0 Primary clock status: not configured Primary clock reason: okay Secondary clock type: null Secondary clock source: 0.0 Secondary clock status: not configured Secondary clock reason: okay Active clock: internal clock source switchover mode: non-revertive switch2.7.PXM.a > **cnfclksrc** Syntax: **cnfclksrc [-bits { e1|t1 }] [-revertive { enable|disable }] priority -- primary|secondary (default=primary) shelf.slot:subslot.port:subport -- [shelf.]slot[:subslot].port[:subport] bits -- bits {e1|t1 (default=null)} revertive -- revertive(enable|disable (default=disable))** possible errors are: switch2.7.PXM.a > **cnfclksrc primary 9:2.8:28** Clock Manager has been successfully updated. switch2.7.PXM.a > **dspclksrcs Primary clock type: generic Primary clock source: 9:2.8:28 Primary clock status: ok** Primary clock reason: locked Secondary clock type: null Secondary clock source: 0.0 Secondary clock status: not configured Secondary clock reason: okay Active clock: primary source switchover mode: non-revertive switch2.7.PXM.a >

5. Configurez Comm3 pour recevoir le clock source de Switch1 par l'intermédiaire de la ligne AXSM entre Comm2 et Comm3. Vérifiez le statut de la ligne AXSM et port avant de le configurer est comme clock source. switch3.7.PXM.a > **cc 1** (session redirected) switch3.1.AXSM.a > **dspln -sonet 2.8** Line Number : 2.8 Admin Status : Up Alarm Status : Clear Loopback : NoLoop APS enabled : Disable Frame Scrambling : Enable Number of ports : 1 Xmt Clock source : localTiming Number of partitions: 1 Line Type : sonetSts3c Number of SPVC : 0 Medium Type(SONET/SDH) : SONET Number of SPVP : 0 Medium Time Elapsed : 498381 Number of SVC : 2 Medium Valid Intervals : 96 Medium Line Type : MMF switch3.1.AXSM.a > **dspports** ifNum Line Admin Oper. Guaranteed Maximum Port SCT Id ifType VPI State State Rate Rate (VNNI only) -----
----- 27 2.7 Up Down 353207 353207 3 NNI 0 28 2.8 Up Up 353207 353207 3 NNI 0
switch3.1.AXSM.a > **dspport 28** Interface Number : 28 Line Number : 2.8 Admin State : Up Operational State : Up Guaranteed bandwidth(cells/sec): 353207 Number of partitions: 1 Maximum bandwidth(cells/sec) : 353207 Number of SPVC : 0 ifType : NNI Number of SPVP : 0 Port SCT Id : 3 VPI number(VNNI only) : 0 Number of SVC : 2 switch3.1.AXSM.a >

6. Configurez maintenant la ligne comme clock source sur le PXM actif. switch3.1.AXSM.a > **cc 7** (session redirected) switch3.7.PXM.a > **cnfclksrc primary 1:2.8:28** Clock Manager has been successfully updated. switch3.7.PXM.a > **dspclksrcs Primary clock type: generic Primary clock source: 1:2.8:28 Primary clock status: OK** Primary clock reason: locked Secondary clock type: null Secondary clock source: 0.0 Secondary clock status: not configured Secondary clock reason: okay Active clock: primary source switchover mode: non-revertive switch3.7.PXM.a > Pour plus d'informations sur la configuration de synchronisation et les commandes relatives pour le MGX 8850 (PXM45) référez-vous aux [commandes de gestion de module](#), et à la section *gérant des clocks sources de réseau* dans des [procédures d'exploitation des commutateurs](#).

[Commandes de configuration et de vérification d'horloge](#)

[BPX/IGX/IPX](#)

- **cnfclksrc** — Cette commande configure un clock source sur l'ensemble du réseau d'horloge primaire, secondaire, ou tertiaire. Émettez cette commande d'ajouter, supprimer ou changer un clock source. Si un joncteur réseau est spécifié comme clock source, alors le joncteur réseau doit être configuré pour ne pas passer l'horloge utilisant la commande et l'établissement de **cnftrk de** l'option de `sync` de passage à non. L'entrée d'horloge externe BPX

exige l'un ou l'autre : un signal bipolaire de fréquence de l'inversion de marques de remplaçant de t1 (l'AMI) pour le connecteur DB15 ; un signal 3-zero (HDB3) bipolaire à haute densité d'E1 pour le connecteur BNC. L'entrée d'horloge externe IGX exige une onde carrée de RS-422 du KHZ 1544 ou du KHZ 2048, qui est toutes les impulsions positives ou signal unipolaire pour le connecteur DB15. Ceci signifie qu'une entrée standard de t1 ou d'E1 n'est pas acceptable comme entrée d'horloge externe pour l'IGX. Un clock source de strate tel qu'un récepteur GPS de Hewlett-Packard qui fournit des 1544 KHZ ou 2048 fréquences unipolaires de référence d'onde carrée de KHZ est acceptable comme entrée d'horloge externe pour l'IGX.

- **dspclksrcs** — Cette commande affiche tous les clocks sources configurés dans le réseau.
- **dspcurclk** — Cette commande affiche le clock source en cours de référence pour le noeud sur lequel il est émis et le chemin à ce clock source.
- **dspstbyclk** — Cette commande BPX seulement affiche l'entrée d'horloge externe sur le backcard du standby BCC. La sortie de commande peut avoir des résultats anormaux si les deux backcards BCC Y-ne sont pas câblés à la même entrée d'horloge externe.
- **dspsecclknf** — Cette commande BPX seulement affiche la ligne d'entrée secondaire d'horloge externe. Il compare la ligne d'entrée à l'horloge de référence sur le backcard actif BCC. Cette commande te permet pour valider l'entrée d'horloge externe secondaire quand deux entrées d'horloge externe sont configurées.

[MGX 8220](#)

- **cnfclksrc** — Cette commande configure la source primaire, secondaire, ou d'horloge interne pour le module. La commande de **cnfclksrc** doit être émise de l'ASC actif. N'importe quelle combinaison des horloges sont configurable et en n'importe quelle règle. Cette commande peut également être utilisée sur le module de service IMATM (SM) pour configurer le clock source primaire, secondaire, ou en cours. Pour la configuration IMATM, les clocks sources suivants peuvent être utilisés : Lignes DS1 ou d'E1 Lignes DS3 ou d'E3 horloge interne
- **cnfsrcmclksrc** — Émettez cette commande sur l'ASC actif de configurer le clock source pour le SRM. Le clock source peut être du BNM ou de la ligne de T3 SRM.
- **dspclksrc** — Émettez cette commande sur l'ASC actif d'afficher tous les clocks sources pour le module. Cette commande peut également être utilisée sur le module de service IMATM pour afficher tous les clocks sources pour le SM.
- **dspsrcmclksrc** — Émettez cette commande sur l'ASC actif d'afficher les clocks sources SRM pour toutes les lignes de T3 ou d'E3.

[MGX 8250, MGX 8850 \(PXM1\)](#)

Les MGX 8250 et MGX 8850 (PXM1) permettent une table de plusieurs clocks sources primaires, secondaires et tertiaires, toutefois le clock source par défaut est placé à l'oscillateur interne. Les commandes de configurer le clock source sont :

- **cnfclksrc** — Cette commande configure la source primaire, secondaire, ou d'horloge interne pour le module. La commande de **cnfclksrc** doit être émise du PXM actif. Il est recommandé pour configurer un clock source à la fois. N'importe quelle combinaison des horloges sont configurable et en n'importe quelle règle. Cette commande peut également être utilisée sur le module de service IMATM pour configurer le clock source primaire, secondaire, ou en cours. Pour la configuration IMATM, les clocks sources suivants peuvent être utilisés Lignes DS1 ou d'E1 Lignes DS3 ou d'E3 horloge interne Avant d'utiliser la commande de **cnfclksrc**, les

interfaces PXM1 et les lignes larges bandes doivent être configurées. Premier numéro la commande d'**addln**, puis la commande d'**addport**.

- **cnfextclk** — Émettez cette commande sur le PXM actif de configurer la ligne et l'impédance de source de horloge externe. La commande te permet pour spécifier le niveau d'ohm sur l'interface d'E1 ou de t1.
- **cnfclklevel** — Émettez cette commande sur le PXM actif exécutant 1.1.31 ou plus élevé pour configurer le niveau de strate du clock source.
- **cnfsrcmclsrc** — Émettez cette commande sur le PXM actif de configurer le clock source pour le SRM. Le clock source peut être de la source d'horloge interne ou de la ligne de T3 SRM.
- **dspclkinfo** — Émettez cette commande sur le PXM d'afficher les informations détaillées au sujet de tous les clocks sources configurés dans le noeud.
- **dspclksrc** — Émettez cette commande sur le PXM d'afficher les clocks sources configurés sur le module. Cette commande peut également être utilisée sur le module de service IMATM pour afficher tous les clocks sources pour le module de service.
- **dspcurclk** — Émettez cette commande sur le PXM d'afficher le clock source en cours pour le module.
- **dspsrcmclsrc** — Émettez cette commande sur le PXM d'afficher les clocks sources SRM pour les lignes de T3.

[MGX 8850 \(PXM45\)](#)

- **cnfclksrc** - Émettez cette commande sur le PXM actif de configurer les horloges primaires, secondaires, ou de BITS, ou l'option de retour pour les BITS synchronisent.
- **cnfclkparms** - Émettez cette commande sur le PXM actif de configurer le type de signal et le type de câble pour des BITS d'E1 synchronisent. Les valeurs par défaut sont 2 - le type de signal est sync et 1 - type de câble est paire torsadée. Si ou le type de signal est des données ou le type de câble est coaxial, alors le signal d'horloge entrant ne sera pas terminé correctement et le logiciel ne détectera pas l'activité sur le port d'horloge externe. La commande de **cnfclkparms** est utilisée d'entrer le signal et le type de câble corrects au système. Le type de signal peut être sync ou données. Le sync et les données sont deux formats différents de signal qui indiquent comment l'unité d'interface de ligne (LIU) devrait extraire l'horloge de l'entrée. Le type de signal de données exige du LIU de comprendre les positions (de retour) de conseil (chaud) et de sonnerie pour le signal et l'extrait d'entrée synchronisant les informations de cette entrée. Le type de signal de sync est un signal d'horloge indépendante où le LIU ne doit pas extraire synchroniser les informations de l'impulsion d'entrée.
- **dspclksrcs** - Émettez cette commande sur le PXM d'afficher la configuration et le statut des clocks sources.
- **delclksrc** - Émettez cet ordre de super utilisateur sur le PXM actif de supprimer ou changer la priorité d'un clock source primaire ou secondaire personnalisé par l'utilisateur.

[Dépannez](#)

[BPX/IGX/IPX](#)

- **clkdb** - Une commande de niveau de service cette affiche des informations sur l'horloge comme distribuée dans les messages de synchronisation. La commande de **clkdb** est utilisée

de visualiser l'entrée en cours dans la base de données d'horloge. Pour obtenir une vue récente de la base de données d'horloge émettez la commande **cladb** et puis réviser la commande de **cladb**. La base de données d'horloge est une zone de mémoire circulaire qui est 10 entrées longues. Périodiquement, le noeud exécute un algorithme dans lequel la fréquence de l'horloge de réseau est mesurée et comparée à l'oscillateur interne du noeud. L'oscillateur interne est un cristal qui vibre à la fréquence de 8.192 MHz pour l'IPX, l'IGX et le BPX. Cette fréquence est comparée à ce qui est reçu de la ligne, du joncteur réseau ou de la source de horloge externe, qui est chacune des 8 références de KHZ. Si la comparaison est éteinte par plus qu'une quantité spécifiée, un défaut d'horloge est enregistré. Les essais de noeud puis pour identifier où le défaut d'horloge se trouve. La routine d'isolation des erreurs échantillonne le signal d'horloge système et stocke les informations dans une des entrées de base de données. Dans l'affichage de l'écran ci-dessous, l'horloge semble bonne. Il n'y a aucune panne dans l'emplacement ou la ligne et là ne sont aucun échantillon du mauvais. La mauvaise référence : le champ a un tiret, signifiant que la référence d'horloge n'est pas mauvaise. Deux autres champs qui sont importants sont :sec la 10 passée. freq.s qui indique la différence entre les clocks sources internes et de référence. Dans l'affichage suivant il n'y a aucune différence qui est bonne. Traînez qui affiche les 30 derniers événements qui ont été enregistré quand le noeud a identifié un défaut et tente pour le corriger. Dans l'affichage suivant l'événement 14 est enregistré qui indique une alarme claire d'horloge de chemin.b1

TN Service BPX 8620 9.2.33 Aug. 15 2001 14:47 GMT

CLOCK INFO

Average Clock: 1544000 Receiver: Clock Fault Isolation
 Cur index: 1 **Failing Slot: No current failure** Total Good: 2706571
Failing Line: No current failure Total Bad: 0 Errors: 0 out of 10 Total Samples: 2706571
 Last Pass: No Failure Zero DAC count: 0 BusSigCnt, Alm: 0, - **Bad Ref:** - BusSigCnt Tot: 0 Max,
 Min DAC: 0, 0 Sec Trial, Good: 0, 0 last 10 frequencies: 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, **last 10**
sec. freq.s: 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, **Trail:** 14, 14, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0,
 0, Last Command: **cladb**

- **clrkalm** - Cette commande efface un mauvais clock source ou une mauvaise alarme de chemin de horloge. Le mauvais clock source et les mauvaises alarmes de chemin de horloge se verrouillent et avant que le noeud puisse utiliser le clock source d'origine, la commande de **clrkalm** doit être émise.
- **cnfln** - Cette commande configure une ligne et peut être utilisée pour basculer la configuration d'horloge de boucle entre un IGX et un PBX. Basculer l'horloge de boucle peut temporairement arrêter des slips de vue sur une ligne et des erreurs claires PBX, mais ce n'est pas une substitution pour corriger l'architecture de la synchronisation de ligne pour éliminer tous les slips de vue.
- **dclk** - Une commande de niveau de service qui affiche un échantillon courant de la fréquence de base de source et de la fréquence de base d'horloge système. Il est extrêmement utile en observant des déviations à court terme dans la fréquence.b1

TRM Service BPX 8620
 9.2.34 Aug. 1 2001 03:42 GMT

Sample T-1 UP frq. DAC Dev ppm Sample T-1 UP frq. DAC Dev PPM 1 - 1544000 0 -1134 0.00 2
 - 1544000 0 -1134 0.00 3 - 1544000 0 -1134 0.00 4 - 1544000 0 -1134 0.00 5 - 1544000 0 -1134
 0.00 6 - 1544000 0 -1134 0.00 7 - 1544000 0 -1134 0.00 8 - 1544000 0 -1134 0.00 9 - 1544000
 0 -1134 0.00 10 - 1544000 0 -1134 0.00 11 - 1544000 0 -1134 0.00 12 - 1544000 0 -1134 0.00

This Command: **dclk** Hit DEL key to quit Dans la sortie de commande ci-dessus :Le CNA est l'entrée de valeur au convertisseur numérique-analogique (CNA) pour fournir la tension de correction à l'oscillateur à verrouillage déphasé de la boucle (PLL).VERS LE HAUT du frq. est la modification de fréquence de processeur de service BPX () exigée pour apporter l'oscillateur à

la fréquence correcte.

La sortie de la commande de **dclk** fournit une mesure utile de la stabilité des échantillons d'horloge. Si seulement un échantillon est affiché, ou les échantillons varient d'une manière extravagante, un **switchcc** peut être exigé. Le dépannage et l'isolation supplémentaires de problème est exigé avant d'émettre la commande de **switchcc** due à l'incidence négative potentielle du commutateur réseau.

Il est normal que la sortie de commande de **dclk** à chaque noeud soit complètement différent. La commande de **dclk** affiche la mesure de la fréquence de noeud local comme mesurée par un oscillateur sur le processeur actif. Puisque chaque noeud utilise un oscillateur différent de processeur local, la sortie de commande de **dclk** affiche différentes mesures de la même fréquence.

[MGX 8220](#)

dspclksrc - Une commande qui affiche des informations au sujet du courant et des clocks sources configurés. On l'a noté que le BNM-155 peut montrer le comportement non-de retour. Si le BNM-155 est configuré comme source principale de synchronisation et éprouve une panne qui est ultérieurement corrigée, l'intervention manuelle peut être exigée pour restaurer le MGX 8220 `CurrentClockSource` sur intrabande de BNM. Émettez la commande de **cnfclksrc** et modifiez le BNM-155 comme source principale de synchronisation.

[Informations connexes](#)

- [Téléchargements - Logiciel de commutation WAN](#)
- [Support technique - Cisco Systems](#)