

Cómo configurar la sincronización de toda la red en las redes de conmutación PÁLIDAS

Contenido

[Introducción](#)

[prerrequisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Convenciones](#)

[Conceptos de temporización](#)

[Sincronización por reloj en toda la red](#)

[Fuentes de reloj de la red para los switches WAN de Cisco](#)

[Selección del reloj en las redes BPX/IPX/IGX](#)

[Selección del reloj en las redes MGX](#)

[Configurar las fuentes de reloj IGX](#)

[Diagrama de la red](#)

[Tareas de configuración realizadas](#)

[Paso a paso](#)

[Configurar el BPX, MGX8220, MGX 8250/8850 \(fuentes de reloj PXM 1\)](#)

[Tareas realizadas](#)

[Paso a paso](#)

[Configurar las fuentes de reloj MGX8850 \(PXM45\)](#)

[Tareas realizadas](#)

[Paso a paso](#)

[Configuración de reloj y Comandos de verificación](#)

[BPX/IGX/IPX](#)

[MGX 8220](#)

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

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

[Troubleshooting](#)

[BPX/IGX/IPX](#)

[MGX 8220](#)

[Información Relacionada](#)

[Introducción](#)

Este documento describe sincronización por reloj en toda la red los conceptos para los switches WAN de Cisco. Se centra en el Criterio de selección de la fuente de reloj para un nodo dado en una red de conmutación PÁLIDA de Cisco. Este documento no describe los aspectos del diseño o a los detalles de implementación relacionada.

La audiencia prevista para este documento es el usuario que necesita una introducción a la Sincronización por reloj en el BPX, el IPX/IGX y las redes MGX o alguien que quiere una descripción de sincronización por reloj en toda la red. Una comprensión básica del BPX, del IPX, de IGX y de la funcionalidad MGX se asume. Para las respuestas a las preguntas PÁLIDAS básicas del reloj de la transferencia, refiera a los [fundamentos de sincronización de la red PÁLIDOS de la transferencia](#).

[prerrequisitos](#)

[Requisitos](#)

No hay requisitos específicos para este documento.

La Información presentada en este documento fue creada de los dispositivos en un entorno específico del laboratorio. Todos los dispositivos que se utilizan en este documento se pusieron en funcionamiento con una configuración verificada (predeterminada). Si la red está funcionando, asegúrese de haber comprendido el impacto que puede tener un comando antes de ejecutarlo.

[Componentes Utilizados](#)

Las configuraciones proporcionadas en este documento fueron desarrolladas y probadas usando las últimas generalmente - versiones de software disponibles (GA) en los equipos de las series BPX 8600 de Cisco, IGX 8400, MGX8220 y MGX8800.

[Convenciones](#)

For more information on document conventions, refer to the [Cisco Technical Tips Conventions](#).

[Conceptos de temporización](#)

[Sincronización por reloj en toda la red](#)

El objetivo principal de sincronización por reloj en toda la red es hacer que cada nodo en una red sincroniza a la fuente de reloj de estrato más alta, más cercana disponible. Sincronización por reloj en toda la red toma en la consideración estos conceptos:

- Topología de red
- Cambios de la topología
- Fallas de troncal
- Reparaciones del tronco
- Cambios en la opción de sincronización del paso en los troncos
- Fallas en la fuente del reloj
- Reparaciones de la fuente de reloj

La fuente de reloj más alta refiere a un nivel de la jerarquía configurada por el usuario relacionado con una fuente de reloj determinada, con independencia de su Nivel de estrato. Esta jerarquía configurada por el usuario consiste en tres niveles:

- Primario

- Secundario
- Terciario

Usted puede configurar la jerarquía del reloj de la red usando el **comando cnfclksrc** y visualizarla usando el **comando dspclksrcs**. El sintaxis de estos comandos varía dependiendo de la plataforma; los detalles se incluyen en estas secciones.

[Fuentes de reloj de la red para los switches WAN de Cisco](#)

Independiente de la jerarquía antedicha, usted puede categorizar las fuentes del reloj configurado por el usuario según lo visto aquí:

- Fuentes de reloj interno
- Fuentes de reloj externas
- Fuentes del reloj del tronco
- Fuentes de reloj de la línea de circuito

El software del switch permite que usted configure el externo, el tronco, y los tipos de línea de circuito de fuentes de reloj en los niveles sucesivos de los de la jerarquía usando el **comando cnfclksrc**. La fuente de reloj interno se utiliza como la fuente de reloj predeterminada en ausencia de una fuente del reloj configurado por el usuario. También se utiliza cuando una fuente del reloj configurado por el usuario es interrumpido o inalcanzable.

Cisco recomienda el basar de la configuración de la fuente de reloj en una jerarquía dada llana en su Nivel de estrato. Para verificar la jerarquía llana de una fuente de reloj, publique el **comando dspclksrcs**. Los Niveles de estrato se utilizan para describir la exactitud y la estabilidad de un reloj. Este documento se refiere a los Niveles de estrato que se extienden a partir de la 1 (el más exacto) a 4 (lo más menos posible exacto). Un reloj del Nivel de estrato 4 no es tan estable como un reloj del Nivel de estrato 1.

Típicamente, las fuentes de reloj externas están del Nivel de estrato más alto y, en un nivel dado de la jerarquía, una fuente de reloj externa sería configurada preferentemente a un cierto otro tipo de fuente de reloj. Cisco recomienda el Y-telegrafiar de las fuentes de reloj externas cuando se utilizan los procesadores redundantes.

La fuente de reloj interno del BPX 8600 y de MGX8850 (PXM45) resuelve los requisitos para la precisión y la estabilidad del Nivel de estrato 3.

Estas configuraciones de la fuente de reloj no se utilizan:

- Una línea de circuito en la plataforma MGX8220.
- Estas interfaces de puerto en el BPX, IGX y las plataformas MGX:V.35X.21RS-232RS-449Frame Relay

[Selección del reloj en las redes BPX/IPX/IGX](#)

El nodo alcanzable numerado más alto de una red BPX/IPX/IGX hace la selección de la fuente de reloj de referencia para cada nodo en la red. En una red de nodos, el número de nodo más alto determina la trayectoria a la fuente de reloj de estrato más cercana, alto-disponible para cada nodo en la red. El nodo alcanzable numerado más alto realiza este cómputo y da instrucciones a otros Nodos para realizar cualquier transferencia necesaria de las referencias de la fuente de reloj como resultado de estos cambios de la red:

- Configuración de una nueva fuente de reloj.
- Cambie la opción de sincronización del paso en un tronco (refiera a los [fundamentos de sincronización de la red PÁLIDOS de la transferencia](#)).
- Adición de los comandos **addtrk** o **deltrk** que cambian la topología de la red.
- Fallas de troncal y reparaciones.
- Fallas en la fuente del reloj y reparaciones.

Este ruteo de reloj dinámico permite que un nodo haga un conmutador automatizado y desatendido de la trayectoria a la fuente de reloj más deseable de la red. En las redes BPX/IPX/IGX, el ruteo de reloj dinámico es controlado por el controlador del reloj, que es un proceso que se ejecuta en el nodo alcanzable numerado más alto. El controlador del reloj es responsable de distribuir las nuevas trayectorias del reloj a todos los Nodos en la red si ocurre un cambio del reloj. Estos pasos ilustran las acciones del controlador del reloj durante uno de los cambios de la red enumerados aquí.

1. Un cambio de la red ocurre y es detectado por el controlador del reloj más alto del nodo numerado como actualización de la topología.
2. El controlador del reloj más alto del nodo numerado calcula las nuevas trayectorias del reloj para los Nodos afectados construyendo un árbol de topología de la fuente de reloj y tomando una decisión más corta del salto de la fuente de reloj al nodo de red.
3. El controlador del reloj más alto del nodo numerado envía un mensaje de red a todos los Nodos que contienen la nueva trayectoria que deben utilizar.
4. Cada nodo recibe el mensaje y compara la nueva trayectoria con la trayectoria existente.
5. Si las trayectorias son diferentes el nodo adquiere la nueva trayectoria apenas recibida en el mensaje.
6. Si las trayectorias son lo mismo que el nodo no hace nada y vacía el mensaje.

El ruteo de reloj dinámico permite para que las fuentes de reloj temporalmente inasequibles sean reinstaladas automáticamente para la sincronización de toda la red. Siempre que las reparaciones de la fuente de reloj original, el nodo alcanzable numerado más alto inviertan automáticamente a usarlo.

La trayectoria de un nodo de red a su fuente de reloj activa contiene solamente los troncos que pasan la Sincronización por reloj. Publique el comando **dsprtrcnf** de verificar que la opción de sincronización del paso está fijada a **sí**. Si la opción de sincronización del paso se fija al **sí** entonces el tronco se configura para pasar la Sincronización por reloj. Para cambiar la opción de sincronización del paso, utilice el comando **cnftrk**.

Si las fuentes de reloj múltiples del mismo nivel de la jerarquía están disponibles, la fuente de reloj más cercana al nodo medido en número de los saltos se elige para la referencia. Si las fuentes de reloj iguales equidistantes múltiples están disponibles, la fuente con o a través del número de tronco lógico más bajo, del número de línea lógica, o de la entrada del reloj externo (EXT1/EXT2) se elige.

En ausencia de cualquier usuario compatible, las fuentes de reloj configuradas, el oscilador interno del nodo numerado más alto se utilizan como a fuente del reloj configurado por el usuario como referencia para todos los nodos de red. Si un nodo de red está utilizando el oscilador interno del nodo numerado más alto pues su fuente de reloj y la trayectoria al reloj es interrumpido debido a una falla de troncal o a un cierto otro evento de red, después el nodo invierte a su propio oscilador interno mientras que la nueva trayectoria del reloj es calculada por el nodo numerado más alto. El nodo numerado más alto calcula la trayectoria del reloj para el nodo de red y da instrucciones el nodo de red de la nueva trayectoria para utilizar. El nodo numerado más alto es responsable de la sincronización de nodo vía la sincronización transportada en los troncos o las

líneas de la red según lo visualizado usando el **comando `dsprclk`**. En las Redes grandes, los cálculos realizados por el nodo numerado más alto ponen la carga adicional en la placa del procesador activa. Evite configurar el nodo numerado más alto como gateway del Cisco WAN Manager (CWM); refiera al [capítulo 12: Establecimiento de una red de las operaciones del Cisco WAN Manager](#). La versión de software de switch 8.4 y más adelante es optimizada para reducir la carga en la placa del procesador activa del nodo numerado más alto solamente requiriendo el ruteo del reloj ser realizado para los nodos de red que no tienen una fuente de reloj externa configurada y usable.

El software selecciona estas fuentes de reloj preferidas para la sincronización de toda la red:

- Fuentes de reloj del usuario configurado.
- El oscilador interno del BPX numerado más alto.

El BPX no utiliza las fuentes de reloj siguientes.

- El oscilador interno de un IGX o de un IPX.
- Reloj configurado por el usuario de una referencia IPX/IGX.
- Reloj configurado por el usuario que tiene una trayectoria con un nodo IPX/IGX.

En una red mezclada con el BPX y los switches IGX, todos los switches IGX pueden utilizar fuente del reloj configurado por el usuario de una línea de circuito IGX, mientras que todos los BPX Switch utilizan el oscilador interno del BPX accesible lo más arriba posible numerado. Para más información sobre la sincronización de la red BPX/IPX/IGX, refiérase de.

La conducta reversible de la sincronización BPX/IGX se proporciona en la tabla abajo. Para la Temporización revertida, si el BPX/IGX se configura para utilizar una entrada del reloj como su fuente de reloj y esa fuente de reloj falla, el BPX/IGX abandona la fuente de reloj y encuentra una fuente de reloj alternativa. Cuando las reparaciones de la fuente de reloj, el BPX/IGX invierten automáticamente a usarlo. La conducta no reversible requiere la intervención manual restablecer el BPX/IGX a la fuente de reloj original. Un ejemplo de la intervención manual está teniendo que publicar el **comando `clrcalm`** de restablecer una fuente de reloj.

Fuente de reloj	Razón del error	BPX*	IGX
Tronco o línea de circuito	Falla física tal como pérdida de señal (LOS)	Reversible	Reversible
	La fuente de reloj o la trayectoria del reloj está fuera de especificación	No-revertivo	No-revertivo
Entrada del reloj externo	Falla física tal como LOS	Reversible	No-revertivo
	La fuente de reloj está fuera de especificación	Reversible	No-revertivo

* Este comportamiento se aplica al BPX BCC-3 o BCC-4 usando la versión de software de switch 8.4 y más alto.

[Selección del reloj en las redes MGX](#)

Los Nodos MGX8220 y MGX 8250/8850 (PXM1) no pasan la información de sincronización a través de sus troncos o líneas. Cada nodo MGX8220 y MGX 8250/8850 (PXM1) termina el reloj.

Las fuentes del reloj configurado por el usuario MGX8220 se pueden categorizar en el siguiente:

- Fuente de reloj interno
- Del externo fuente de reloj T1 o E1
- Fuente del reloj del tronco del BPX

Las fuentes del reloj configurado por el usuario MGX 8250/8850 (PXM1) se pueden categorizar en el siguiente:

- Fuente de reloj interno
- Del externo fuente de reloj T1 o E1
- Fuente del reloj del tronco del BPX
- Fuente de reloj de la línea de circuito

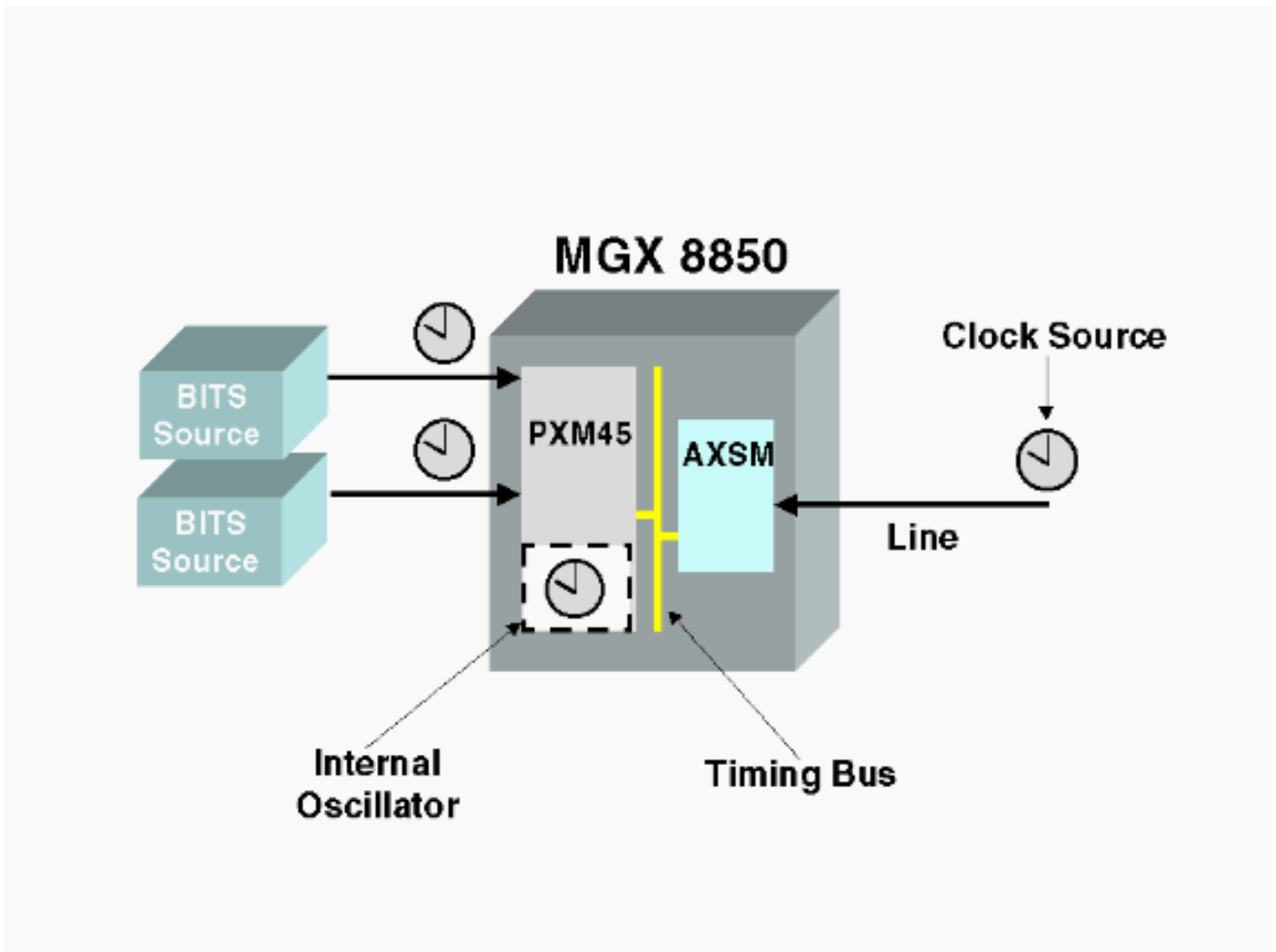
En ausencia de cualquier fuente del reloj configurado por el usuario aceptable, el oscilador interno del MGX8220 y MGX 8250/8850 (PXM1) se utiliza.

El Switches MGX8850 (PXM45) pasa la información de sincronización a través de los troncos AXSM. Todas las fuentes de reloj de la red deben ser usuario configurado pues el software no delega la Sincronización por reloj a un nodo como en las redes de switch BPX/IPX/IGX. Se utiliza El MGX8850 (PXM45) tiene conjunto de circuitos del reloj del Nivel de estrato 3 en el backcard PXM-UI-S3 y en ausencia de cualquier fuente del reloj configurado por el usuario aceptable, este reloj. Este oscilador interno proporciona a la señal de sincronización del valor por defecto para el conmutador. Alternativamente, usted puede configurar las fuentes de reloj externas siguientes:

- Fuente de reloj T1, E1, o del Suministro de temporización integrada de construcción (BITS) en la placa trasera PXM45.
- Un puerto en un AXSM.

(PXM1 y PXM45) la fuente de reloj externa MGX8850 se puede configurar para ser revertiva, mientras que la línea PXM o las fuentes del reloj de línea AUSM/CESM es no-revertivo. Para la Temporización revertida, si el MGX8800 se configura para utilizar la entrada del reloj externo mientras que su fuente de reloj y la fuente de reloj externa falla debido a una falla física, tal como LOS o el desvío de frecuencia del reloj fuera de la tolerancia, el MGX8800 abandona la fuente de reloj y encuentra una fuente de reloj alternativa. Siempre que las reparaciones de la fuente de reloj externa, el MGX8800 inviertan automáticamente a usarlo.

El diagrama siguiente muestra las fuentes de reloj posibles para el MGX8850 (PXM45).

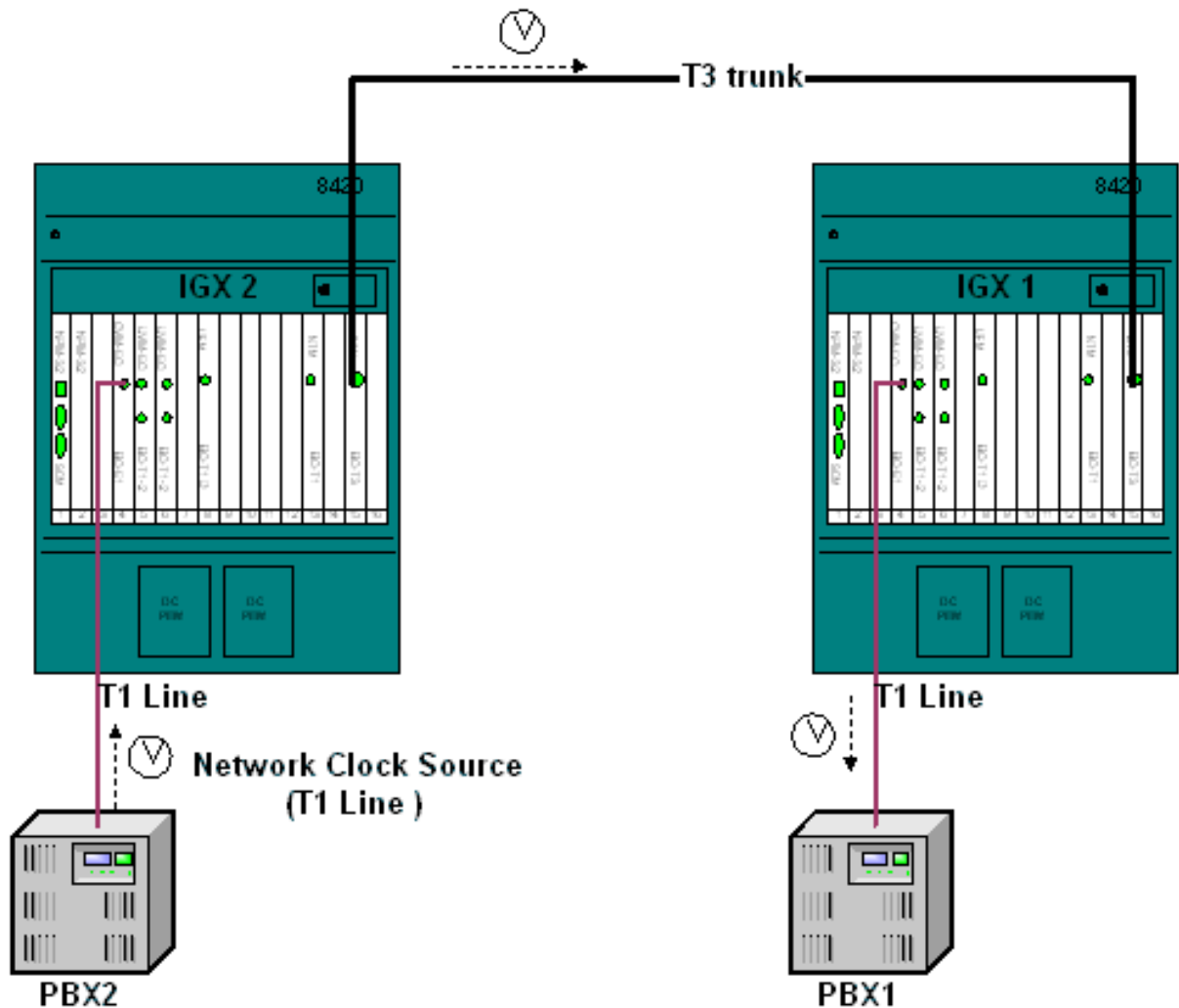


[Configurar las fuentes de reloj IGX](#)

En este ejemplo, la línea T1 entre una Central telefónica privada (PBX) y un 8400 Series Switch IGX se configura como la fuente de reloj de la red primaria. Los pasos requeridos configurar manualmente la blanco IGX, IGX2, para tener el número de nodo más alto también se proporcionan. Como el nodo de red numerado más alto, del evento de la línea error T1 PBX, el oscilador interno del IGX2 asume el control como la fuente de reloj de la red hasta que la línea T1 sea activa otra vez.

Este ejemplo de la configuración no proporciona a la guía para el diseño para la sincronización de la red, él es solamente una ayuda para configurar la sincronización en el Switches Cisco IGX de la serie 8400.

[Diagrama de la red](#)



Tareas de configuración realizadas

Se asume que todos los troncos y líneas están activados y agregados. Los pasos detallados debajo del lead usted con las tareas de configuración siguientes:

- Configure el tronco T3 entre el IGX1 y el IGX2 para pasar la información de sincronización de reloj.
- Confirme que el PBX2 está proporcionando a un reloj en la línea T1 entre el PBX2 y el IGX2.
- Configure la línea T1 entre el PBX2 y el IGX2 como la fuente de reloj de la red.

Paso a paso

Complete los siguientes pasos.

1. Abra una sesión al IGX2 como superusuario que usa Telnet o el puerto de mantenimiento.
2. Verifique que el tronco pueda pasar la información de sincronización de reloj entre el IGX2 y el IGX1 usando el **comando dsptrkcnf**.

```
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**

Verifique los parámetros tramado de líneas y [pase la sincronización](#). Si la sincronización del paso es ninguna, configure el tronco para pasar la información de sincronización de reloj fijando la sincronización del paso al sí usando el comando **cnftrk**. Las opciones para el tramado de líneas en un tronco T3 atmósfera IGX 8400 UXM (DS3) son el checksum de error de encabezado (HEC) y el protocolo de convergencia del payload (PLCP). En este ejemplo, se utiliza el tramado de líneas PLCP.

3. Publique el comando **drtop** de cualquier 8400 Switch IGX de verificar los números de nodo. Utilice la salida del comando abajo para verificar que el IGX1 tiene un número de nodo de la red más alto que el 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
32	D1.IGX1	1	0	6	0	3

Last Command: **drtop**

Configure el IGX2 para tener el número de nodo de la red más alto. Esta configuración especifica que el oscilador interno del IGX2 se convierte en la fuente de reloj de la red si el fall primario de la fuente de reloj configurada. Para entender la significación de la enumeración del nodo refiérase. Cambiando el número de nodo en un BPX/IPX/IGX cambie es realizado usando el comando **service-level rnmnd**. Este comando tiene impacto significativo en las Redes grandes y se debe utilizar con cautela.

```
IGX2  TN      Service  IGX 8420  9.2.34      July 29 2001 07:24 GMT
```

```

NodeName J/Num
IGX1      /32
IGX2      /33

```

Last Command: **rnmnd 33**

4. Publique el comando **vt IGX1** y después verifique la fuente de reloj actual usando el comando **dspsurclk**.

```
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**

5. Publique el **comando bye** de volver al IGX2 y después de verificar la fuente de reloj actual usando el **comando 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**

6. Confirme que el PBX2 está proporcionando a un reloj en la línea T1 entre el PBX2 y el IGX2. El comando de verificar el reloj en el PBX2 varía basado en hace y modelo del PBX. Se requiere para verificar la configuración PBX2 antes de configurar la línea T1 como fuente de reloj de la red primaria.
7. Configure la línea T1 al PBX en el IGX2 como la fuente de reloj de la red primaria usando el **comando cnfclksrc**. La línea T1 debe ser ascendente y liberar de la alarma que se configurará como fuente de reloj de la red.

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. Verifique la fuente de reloj actual en el IGX1 y el IGX2 usando el **comando 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. Para minimizar las discrepancias de sincronización en la red, el PBX conectado con el IGX1 se debe configurar para derivar la Sincronización por reloj de la línea T1. Si el PBX no se puede configurar para utilizar el reloj que viene de la línea T1 IGX1, configure la línea T1 en el IGX1 para colocar el reloj usando el **comando cnfln**. Conecte el [reloj del loop del](#) parámetro al `si` si se fija a `no`.

Nota: Los errores de trama se pueden registrar en la línea IGX1 si cualquiera del siguiente es verdad:

- El reloj de línea se coloca como se mencionó anteriormente.
- El reloj de línea no se coloca y el PBX no se configura para tomar el reloj de la línea T1 IGX1.

Para ver los errores de trama, utilice el **comando dsplnerrs <line->**. Para más relacionado con la información a los errores de temporización, refiera a los [fundamentos de sincronización de la red PÁLIDOS de la transferencia](#).

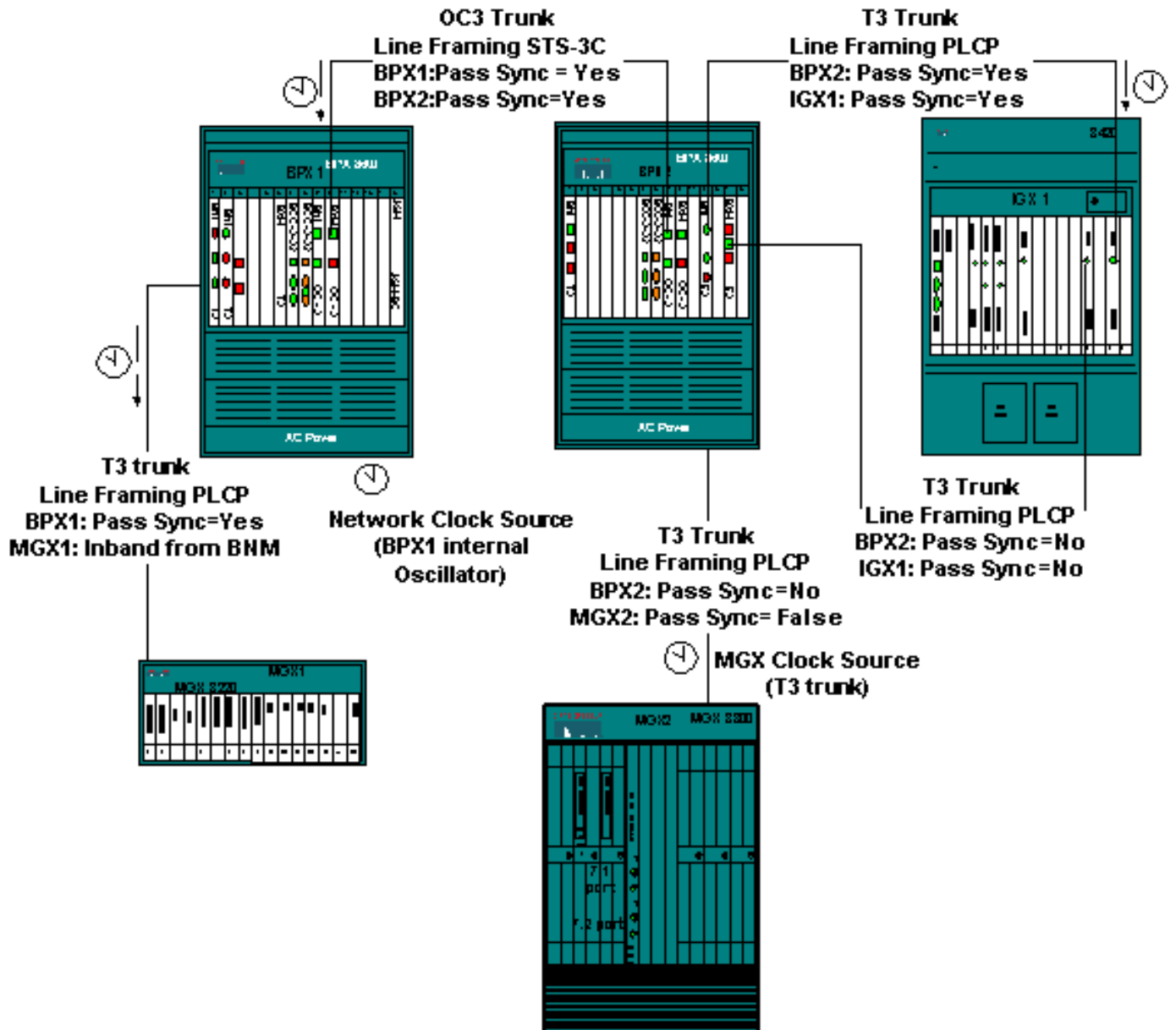
Para más información sobre la Sincronización por reloj y los comandos de la Sincronización por reloj, refiera a [sincronizar los relojes de la red](#).

[Configurar el BPX, MGX8220, MGX 8250/8850 \(fuentes de reloj PXM 1\)](#)

En este ejemplo, el oscilador interno de un 8600 Series Switch BPX de Cisco es la fuente de reloj de la red primaria. Si el conmutador falla o si es un de los dispositivos no pueden encontrar una trayectoria al BPX, el dispositivo funciona con el [algoritmo automático de la selección del reloj de nodo](#) para elegir la mejor fuente de reloj disponible siguiente. Los dispositivos MGX8220 y MGX8850 (PXM1) están conectados como estantes del alimentador con el BPX1 y el BPX2, respectivamente. El MGX1 se puede configurar para validar los orígenes del reloj primario y secundarios. La configuración de reloj en los estantes del alimentador MGX1 y MGX2 se limita al estante local y no se propaga a otros Nodos en la red.

Este ejemplo de la configuración no proporciona a la guía para el diseño para la sincronización de

la red, él es solamente una ayuda para configurar la sincronización en los switches WAN de Cisco.



Tareas realizadas

Se asume que todos los troncos y líneas están activados y agregados.

1. Configure todos los troncos en el BPX1 para pasar la información de sincronización.
2. Configure uno de los troncos T3 entre el BPX2 y el IGX1 para pasar la información de sincronización.
3. Verifique que el oscilador interno del BPX1 sea la fuente de reloj de la red primaria.
4. Configure el MGX1 y el MGX2 para derivar la Sincronización por reloj de sus troncos alimentadores respectivos.

Paso a paso

Complete los siguientes pasos.

1. Abra una sesión al BPX1, al BPX2 y al IGX1 como superusuario que usa Telnet o el puerto de mantenimiento.
2. Verifique que todos los troncos en el BPX1 puedan pasar la información de sincronización de reloj usando el **comando dsprtkcnf**. Examine Si la sincronización del paso es ninguna, configure el tronco para pasar la información de sincronización de reloj fijando la sincronización del paso al sí usando el **comando cnftrk**. Las opciones para el tramado de líneas en un tronco T3 atmósfera IGX 8400 UXM (DS3) son el checksum de error de encabezado (HEC) y el protocolo de convergencia del payload (PLCP). En este ejemplo, se utiliza el tramado de líneas PLCP.
3. Verifique que el tronco T3 entre el BPX2 y el IGX1 pueda pasar la información de sincronización de reloj usando el **comando dsprtkcnf**. Asegure eso
4. Verifique los números de nodo en el BPX y los switches IGX usando el **comando drttop**.

```
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: **drttop**

Puesto que no hay fuentes de reloj definidas por la configuración de usuario en la red, el oscilador interno del BPX1 se convierte en la fuente de reloj de la red primaria. Para entender la significación de la enumeración del nodo refiérase.

5. Verifique la fuente de reloj actual en el BPX1, el BPX2 y el IGX1 usando el **comando dspcurclk**.

```
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. Publique el **comando VT BPX2** y después verifique la fuente de reloj actual usando el **comando 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. Publique el comando **bye** de volver al BPX1. Publique el comando **VT IGX1** y después verifique la fuente de reloj actual usando el comando **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. Configure el MGX2 para tomar la sincronización de su tronco alimentador.

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> -drtldly <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> -rtcost <RoutingCost> -vpccconid <Max VpcConids>" to configure various trunk parameters
-slot.port ...
-stres <Stats Reserve>
-ccrstr <CC Restrict>
-lntyp <Line Type>
-passsync <yes/no>
-drtldly <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>
-rtcost <RoutingCost>
-vpccconid <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. Configure el MGX1 para validar la sincronización del tronco alimentador BPX como reloj primario y para utilizar su oscilador interno como el reloj secundario. Por este ejemplo, ambos los orígenes del reloj primario y secundarios deben ser configurados de nuevo y el MGX1 se debe ordenar para utilizar el origen de reloj principal como su reloj actual.

```
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
```

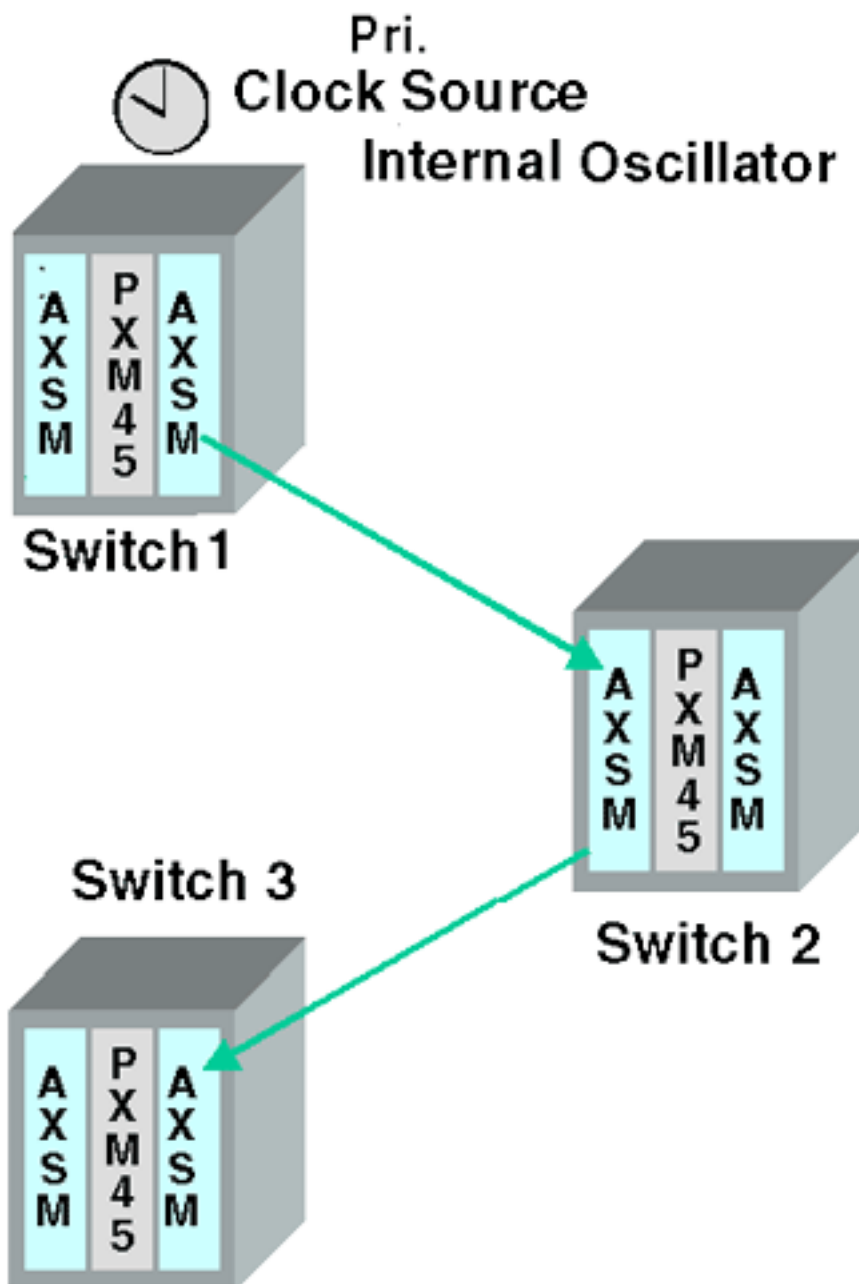
```
mgx1.1.4.ASC.a > dspclksrc
```

```
PrimaryClockSource: Inband from BNM  
SecondaryClockSource: Internal Oscillator  
CurrentClockSource: Primary  
ClockSwitchState: NoChange  
ExtClkPresent: Not Present  
ExtClkSrcImpedance: 100 ohms  
ExtClkConnectorType: DB-15
```

Configurar las fuentes de reloj MGX8850 (PXM45)

Este ejemplo muestra una red MGX8850 con tres Switches, uno de los cuales se ha configurado como la fuente de reloj principal para la red. Los switches restantes en la red reciben su reloj primario de una línea entrante AXSM. El conmutador 2 recibe el reloj directamente del conmutador 1 y el conmutador 3 sincroniza al reloj principal que es retransmitido por el conmutador 2.

Este ejemplo de la configuración no proporciona a la guía para el diseño para la sincronización de la red, él es solamente una ayuda para configurar la sincronización en el Switches de la serie de Cisco MGX8850.



Tareas realizadas

Se asume que todas las divisiones, troncos, líneas y puertos del recurso están activados y configurados apropiadamente.

1. Configure Switch1 como la fuente de reloj principal.
2. Configure el Switches 2 y 3 para recibir la fuente de reloj en la línea AXSM.

Paso a paso

Complete los siguientes pasos.

1. Abra una sesión al Switches con los privilegios GROUP1 usando Telnet o el puerto de mantenimiento.
2. Verifique la fuente de reloj actual en Switch1 usando el **comando dspclksrcs**. Esta salida del comando muestra una visualización con ni primario ni los relojes secundarios configurados. Ésta es la configuración de valor por defecto de un conmutador, que utiliza el reloj interno como la fuente de reloj. Siempre que el reloj activo se enumere como falta de información, el conmutador está utilizando el reloj interno.

```
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. Configure Switch2 para recibir su fuente de reloj de Switch1 vía la línea AXSM entre él. Controle el estatus de la línea AXSM y puerto antes de configurarlo está como la fuente de reloj.

```
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      : 30f8Bits      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 > dsports
```

```
ifNum Line Admin Oper. Guaranteed Maximum      Port SCT Id      ifType  VPI
          State State Rate          Rate
-----
 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. Después de asegurarse de que la línea y el puerto lógico estén operativos y claros de las alarmas, configure la línea como la fuente de reloj en el PXM activo usando el comando **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[:subport0]
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. Configure Switch3 para recibir la fuente de reloj de Switch1 vía la línea AXSM entre Switch2 y Switch3. Controle el estatus de la línea AXSM y puerto antes de configurarlo está como la

fuelle de reloj.

```
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 > dsports
```

ifNum	Line	Admin State	Oper. State	Guaranteed Rate	Maximum Rate	Port	SCT Id	ifType	VPI (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. Ahora configure la línea como la fuente de reloj en el PXM activo.

```
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 >
```

Para más información sobre la configuración de reloj y los Comandos relacionados para el MGX8850 (PXM45) refiera a los [comandos de administración de estante](#), y de las *fuentes de*

reloj de la red de la sección manejo en los [procedimientos de funcionamiento del conmutador](#).

Configuración de reloj y Comandos de verificación

BPX/IGX/IPX

- **cnfclksrc** — Este comando configura un primario, secundario, o la fuente del reloj terciario en toda la red. Publique este comando de agregar, de suprimir o de cambiar una fuente de reloj. Si un tronco se especifica como fuente de reloj, después el tronco se debe configurar para no pasar el reloj usando el **comando cnftrk** y la determinación de la opción de sincronización del paso a no. La entrada del reloj externo BPX requiere cualquiera: una señal bipolar de la frecuencia de la Inversión alternada de marcas (AMI) T1 para el conector DB15;(HDB3) una señal bipolar de alta densidad E1 3-zero para el conector BNC. La entrada del reloj externo IGX requiere los 1544 kHz o 2048 ondas cuadradas del kHz RS-422, que es todos los pulsos positivos o señal unipolar para el conector DB15. Esto significa que una entrada estándar T1 o E1 no es aceptable como entrada del reloj externo para el IGX. Una fuente de reloj de estrato tal como un receptor GPS de Hewlett-Packard que proporcione a los 1544 kHz o 2048 frecuencias unipolares de la referencia de la onda cuadrada del kHz es aceptable como entrada del reloj externo para el IGX.
- **dspclksrcs** — Este comando visualiza todas las fuentes de reloj configuradas en la red.
- **dspcurclk** — Este comando visualiza la fuente de reloj de referencia actual para el nodo en el cual se publica y la trayectoria a esa fuente de reloj.
- **dspstbyclk** — Este comando de BPX solamente visualiza la entrada del reloj externo en la backcard (tarjeta) BCC en espera. La salida del comando puede tener resultados anómalos si ambas tarjetas backcards BCC Y-no se telegrafían a la misma entrada del reloj externo.
- **dspsecclknf** — Este comando de BPX solamente visualiza línea de entrada del reloj externo secundario. Compara la línea de entrada al reloj de referencia en la backcard BCC activa. Este comando permite que usted valide la entrada del reloj externo secundario cuando se configuran dos entradas del reloj externo.

MGX 8220

- **cnfclksrc** — Este comando configura el primario, secundario, o la fuente de reloj interno para el estante. El **comando cnfclksrc** debe ser publicado del ASC activo. Cualquier combinación de relojes es configurable y en cualquier orden. Este comando se puede también utilizar en módulo de servicio IMATM (SM) para configurar la fuente de reloj primaria, secundaria, o actual. Para la configuración de IMATM, las fuentes de reloj siguientes pueden ser utilizadas: Líneas DS1 o E1 Líneas DS3 o E3 reloj interno
- **cnfsrcmclksrc** — Publique este comando en el ASC activo de configurar la fuente de reloj para SRM. La fuente de reloj puede ser del BNM o de la línea T3 de SRM.
- **dspclksrc** — Publique este comando en el ASC activo de visualizar todas las fuentes de reloj para el estante. Este comando se puede también utilizar en módulo de servicio IMATM para visualizar todas las fuentes de reloj para el SM.
- **dspsrcmclksrc** — Publique este comando en el ASC activo de visualizar las fuentes de reloj de SRM para todas las líneas T3 o E3.

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

El MGX8250 y el MGX8850 (PXM1) permiten una tabla primario, secundario múltiples y de fuentes del reloj terciario, no obstante la fuente de reloj predeterminada se fija al oscilador interno. Los comandos de configurar la fuente de reloj son:

- **cnfclksrc** — Este comando configura el primario, secundario, o la fuente de reloj interno para el estante. El comando **cnfclksrc** debe ser publicado del PXM activo. Se recomienda para configurar una fuente de reloj al mismo tiempo. Cualquier combinación de relojes es configurable y en cualquier orden. Este comando se puede también utilizar en módulo de servicio IMATM para configurar la fuente de reloj primaria, secundaria, o actual. Para la configuración de IMATM, las fuentes de reloj siguientes pueden ser utilizadas: Líneas DS1 o E1, Líneas DS3 o E3, reloj interno. Antes de usar el **comando cnfclksrc**, las interfaces de banda ancha PXM1 y las líneas deben ser configuradas. Primero publique el **comando addln**, entonces el **comando addport**.
- **cnfextclk** — Publique este comando en el PXM activo de configurar la línea de fuente de reloj externa y la impedancia. El comando permite que usted especifique el ohmio llano en el interfaz E1 o T1.
- **cnfclklevel** — Publique este comando en el PXM activo que ejecuta 1.1.31 o más alto para configurar el Nivel de estrato de la fuente de reloj.
- **cnfsrcmclksrc** — Publique este comando en el PXM activo de configurar la fuente de reloj para SRM. La fuente de reloj puede ser de la fuente de reloj interno o de la línea T3 de SRM.
- **dspsclkinfo** — Publique este comando en el PXM de visualizar la información detallada sobre todas las fuentes de reloj configuradas en el nodo.
- **dspsclksrc** — Publique este comando en el PXM de visualizar las fuentes de reloj configuradas en el estante. Este comando se puede también utilizar en módulo de servicio IMATM para visualizar todas las fuentes de reloj para el módulo de servicio.
- **dspscurclk** — Publique este comando en el PXM de visualizar la fuente de reloj actual para el estante.
- **dspsrmclksrc** — Publique este comando en el PXM de visualizar las fuentes de reloj de SRM para las líneas T3.

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

- **cnfclksrc** - Publique este comando en el PXM activo de configurar los relojes primarios, secundarios, o de los BITS, o la opción reversible para los BITS registra.
- **cnfclkparms** - Publique este comando en el PXM activo de configurar el tipo de señal y el tipo de cable para los BITS un E1 registra. Los valores predeterminados son 2 - el tipo de señal es sincronización y 1 - tipo de cable son par trenzado. Si o el tipo de señal es datos o el tipo de cable es coaxial, después la señal de reloj entrante no será terminada correctamente y el software no podrá detectar la actividad en el puerto del reloj externo. Utilizan al **comando cnfclkparms** de entrar la señal y el tipo de cable correctos al sistema. El tipo de señal puede ser sincronización o datos. La sincronización y los datos son dos diversos formatos de señal que indican cómo la línea unidad de interfaz (LIU) debe extraer el reloj de la entrada. El tipo de la Señal de datos requiere al LIU entender las posiciones (de vuelta) de la extremidad (caliente) y del anillo para la información de sincronización de la señal de entrada y del extracto de esa entrada. El tipo de señal de la sincronización es una señal de reloj independiente donde el LIU no tiene que extraer la información de sincronización del pulso de

entrada.

- **dspclksrscs** - Publique este comando en el PXM de visualizar la configuración y el estatus de las fuentes de reloj.
- **delclksrc** - Publique este comando superuser en el PXM activo de suprimir o de cambiar la prioridad de un primario o de un origen del reloj secundario definido por el usuario.

Troubleshooting

BPX/IGX/IPX

- **clkdb** - Un comando service level que visualiza la información sobre el reloj según lo distribuido en los mensajes de la sincronización. Utilizan al comando **clkdb** de ver la entrada actual en la base de datos del reloj. Para obtener una vista reciente del problema de la base de datos del reloj el comando **clkdb clear** y después reeditar el comando **clkdb**. La base de datos del reloj es una área de memoria circular que es 10 entradas de largo. Periódicamente, el nodo ejecuta un algoritmo en el cual la frecuencia del reloj de la red se mida y se compare al oscilador interno del nodo. El oscilador interno es un cristal que vibra en la frecuencia de 8.192 megaciclos para el IPX, el IGX y el BPX. Esta frecuencia se compara a qué se recibe de la línea, del tronco o de la fuente de reloj externa, que son las 8 referencias del kHz. Si la comparación está apagada por más que una cantidad especificada, se registra un incidente del reloj. El nodo entonces intenta identificar donde miente el incidente del reloj. La rutina del aislamiento de falla muestrea la señal de reloj del sistema y salva la información en una de las entradas de la base de datos. En la visualización de la pantalla abajo, el reloj parece bueno. No hay errores en la ranura o la línea y allí no es ninguna muestra del malo. *La mala referencia:* el campo tiene una rociada, significando que la referencia de reloj no es mala. Dos otros campos que son importantes son: *el sec pasado 10. freq.s* que indica la diferencia entre el interno y las fuentes de reloj de referencia. En la visualización siguiente no hay diferencia que es buena. *Arrástrese* que visualiza los 30 eventos pasados que fueron registrados cuando el nodo identificó un incidente e intentados para corregirlo. En la visualización siguiente se registra el evento 14 que indica una alarma clara del reloj de la trayectoria.

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,    0,    0,    0,    0,    0,    0,
last 10 sec. freq.s:  0,    0,    0,    0,    0,    0,    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,
                  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,
```

Last Command: **clkdb**

- **clrcalkalm** - Este comando borra una mala fuente de reloj o una mala alarma de ruta del reloj. La mala fuente de reloj y las malas alarmas de ruta del reloj traban y antes de que el nodo pueda utilizar la fuente de reloj original, el comando **clrcalkalm** debe ser publicado.
- **cnfln** - Este comando configura una línea y se puede utilizar para conectar la configuración del reloj del loop entre un IGX y un PBX. Conectar el reloj del loop puede parar temporalmente los errores de trama en una línea y los errores claros PBX, pero esto no es un sustituto para corregir la arquitectura de temporización de la línea para eliminar todos los errores de trama.
- **dclk** - Un comando service level que visualiza una muestra corriente de la frecuencia del reloj fuente y de la frecuencia del reloj del sistema. Es extremadamente útil en la observación de las desviaciones a corto plazo en la frecuencia.

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

En el comando hecho salir arriba: **DAC** es la entrada del valor al conversor de digital a analógico (DAC) para proporcionar al voltaje de corrección al oscilador sincronizado en fase del loop (PLL). **ENCIMA del frq.** es el cambio de la frecuencia del procesador utilitario BPX (PARA ARRIBA) requerido para traer el oscilador a la frecuencia correcta.

La salida del comando **dclk** proporciona a una medida útil de la estabilidad de las muestras del reloj. Si se visualiza solamente una muestra, o las muestras varían violentamente, un **switchcc** puede ser requerido. El troubleshooting y el aislamiento del problema adicionales se requiere antes de publicar el comando **switchcc** debido al impacto negativo potencial al switch de red.

Es normal para el comando **dclk** hecho salir en cada nodo para ser totalmente diferente. El comando **dclk** visualiza la medida de la frecuencia del nodo local según lo medido por un oscilador en el procesador activo. Puesto que cada nodo utiliza un diverso oscilador del procesador local, la salida del comando **dclk** visualiza diversas medidas de la misma frecuencia.

[MGX 8220](#)

dspclksrc - Comando A que visualiza la información sobre la corriente y las fuentes de reloj configuradas. Se ha observado que el BNM-155 puede exhibir la conducta no reversible. Si el BNM-155 se configura como el origen de reloj principal y experimenta un error que se corrija posteriormente, la intervención manual se puede requerir para restablecer el MGX8220

CurrentClockSource a Inband de BNM. Publique el comando **cnfclksrc** y configure de nuevo el BNM-155 como el origen de reloj principal.

Información Relacionada

- [Descargas – WAN Switching Software](#)
- [Soporte Técnico - Cisco Systems](#)