

# Como configurar a sincronização de toda a rede nas redes de switching WAN

## Índice

[Introdução](#)

[Pré-requisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Convenções](#)

[Conceitos de temporização](#)

[Sincronização de relógio de toda a rede](#)

[Fontes de relógio de rede para Switches de WAN Cisco](#)

[Seleção de tempo em redes BPX/IPX/IGX](#)

[Seleção de tempo nas redes MGX](#)

[Configurando origens de relógio de IGX](#)

[Diagrama de Rede](#)

[Tarefas de configuração executadas](#)

[Passo a passo](#)

[Configurando origens de relógio de BPX, MGX 8220, MGX 8250/8850 \(PXM 1\)](#)

[Tarefas executadas](#)

[Passo a passo](#)

[Configurando fontes de tempo MGX 8850 \(PXM45\)](#)

[Tarefas executadas](#)

[Passo a passo](#)

[Comandos de configuração e verificação de tempo](#)

[BPX/IGX/IPX](#)

[MGX 8220](#)

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

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

[Troubleshooting](#)

[BPX/IGX/IPX](#)

[MGX 8220](#)

[Informações Relacionadas](#)

## [Introdução](#)

Este documento descreve conceitos da sincronização de relógio de toda a rede para switch Cisco WAN. Centra-se sobre critérios de seleção do origem do relógio para um nó dado em uma rede de switching WAN Cisco. Este documento não descreve características do design ou detalhes de implementação relacionados.

A audiência pretendida para este documento é o usuário que precisa uma introdução à sincronização de relógio no BPX, no IPX/IGX e nas redes MGX ou alguém que quer uma vista geral da sincronização de relógio de toda a rede. Uma compreensão básica do BPX, do IPX, do IGX e da funcionalidade MGX é suposta. Para respostas às perguntas básicas do pulso de disparo do switching WAN, refira o [fundamental de Sincronização de Rede de Switching WAN](#).

## Pré-requisitos

### Requisitos

Não existem requisitos específicos para este documento.

As informações neste documento foram criadas a partir de dispositivos em um ambiente de laboratório específico. Todos os dispositivos utilizados neste documento foram iniciados com uma configuração (padrão) inicial. Se você estiver trabalhando em uma rede ativa, certifique-se de que entende o impacto potencial de qualquer comando antes de utilizá-lo.

### Componentes Utilizados

As configurações fornecidas neste documento foram desenvolvidas e testadas usando geralmente - as versões de software (GA) disponíveis as mais atrasadas no Cisco BPX 8600, no IGX8400, no equipamento da série MGX8220 e MGX8800.

### Convenções

Para obter mais informações sobre convenções de documento, consulte as [Convenções de dicas técnicas Cisco](#).

## Conceitos de temporização

### Sincronização de relógio de toda a rede

O objetivo principal da sincronização de relógio de toda a rede é fazer cada nó em um sincronizar da rede ao origem de relógio de estrato o mais alto, o mais próximo disponível. A sincronização de relógio de toda a rede toma na consideração estes conceitos:

- Topologia de rede
- Alterações de topologia
- Falhas de tronco
- Reparos do tronco
- Mudanças na opção de sincronismo da passagem em troncos
- Falhas de fonte de tempo
- Reparos do origem do relógio

O origem do relógio o mais alto refere um nível da hierarquia configurada por usuário relativo a um origem do relógio particular, independentemente de seu nível de estrato. Esta hierarquia configurada por usuário consiste em três níveis:

- Primário

- Secundário
- Terciário

Você pode configurar a hierarquia do relógio de rede usando o **comando cnfclksrc** e indicá-la que usa o **comando dspclksrcs**. A sintaxe destes comandos varia segundo a plataforma; os detalhes são incluídos nestas seções.

## Fontes de relógio de rede para Switches de WAN Cisco

Independente da hierarquia acima, você pode categorizar os origens do relógio configurado pelo usuário como visto aqui:

- Fontes de tempo internas
- Origens de relógio externo
- Fontes de tempo de tronco
- Origens do relógio da linha de circuito

O software de switch permite que você configure externo, o tronco, e os tipos de linha de circuito de origens do relógio em alguns dos níveis da hierarquia usando o **comando cnfclksrc**. A fonte de tempo interna é usada como o origem do relógio padrão na ausência de um origem do relógio configurado pelo usuário. É usada igualmente quando o origem do relógio configurado pelo usuário é interrompido ou inacessível.

Cisco recomenda basear a configuração do origem do relógio em uma hierarquia dada em nível em seu nível de estrato. Para verificar a hierarquia em nível de um origem do relógio, emita o **comando dspclksrcs**. Os níveis de estrato são usados para descrever a precisão e a estabilidade de um pulso de disparo. Este documento provê os níveis de estrato que variam de 1 (o mais exato) a 4 (o mais menos exato). Um pulso de disparo do nível de estrato 4 não é tão estável quanto um pulso de disparo do nível de estrato 1.

Tipicamente, os origens de relógio externo são do nível de estrato o mais alto e, a nível dado da hierarquia, um origem de relógio externo seria configurado de preferência a algum outro tipo de origem do relógio. Cisco recomenda Y-cabografar origens de relógio externo quando os processadores redundantes são usados.

A fonte de tempo interna do BPX 8600 e do MGX8850 (PXM45) encontra requisitos de precisão e estabilidade do nível de estrato 3.

Estas configurações do origem do relógio não são apoiadas:

- Uma linha de circuito na plataforma MGX8220.
- Estas interfaces de porta no BPX, no IGX e nas plataformas MGX:V.35X.21RS-232RS-449Frame Relay

## Seleção de tempo em redes BPX/IPX/IGX

O nó numerado alcançável o mais alto em uma rede BPX/IPX/IGX faz a seleção do origem de relógio de referência para cada nó na rede. Em uma rede de nó 10, o número de nó 10 determina o trajeto ao origem de relógio de estrato o mais próximo, alto-disponível para cada nó na rede. O nó numerado alcançável o mais alto executa esta computação e instrui outros Nós para executar todo o interruptor necessário de referências do origem do relógio em consequência destas alterações de rede:

- Configuração de um origem do relógio novo.
- Mude a opção de sincronismo da passagem em um tronco (refira o [fundamental de Sincronização de Rede de Switching WAN](#)).
- Adição dos comandos **addtrk** ou **deltrk** que mudam a topologia da rede.
- Falhas de tronco e reparos.
- Falhas de fonte de tempo e reparos.

Este roteamento de relógio dinâmico permite que um nó faça um interruptor automatizado e desacompanhado do trajeto ao origem do relógio o mais desejável na rede. Em redes BPX/IPX/IGX, o roteamento de relógio dinâmico é controlado pelo controlador de relógio, que é um processo que seja executado no nó numerado alcançável o mais alto. O controlador de relógio é responsável para distribuir trajetos do pulso de disparo novos a todos os Nós na rede se uma mudança do pulso de disparo ocorrer. Estas etapas ilustram as ações do controlador de relógio durante uma das alterações de rede alistadas aqui.

1. Uma alteração de rede ocorre e é detectada pelo controlador de relógio de nó numerado o mais alto como uma atualização de topologia.
2. O controlador de relógio de nó numerado o mais alto calcula trajetos do pulso de disparo novos para Nós afetados construindo uma árvore de topologia do origem do relógio e fazendo uma decisão a mais curto do salto do origem do relógio ao nó de rede.
3. O controlador de relógio de nó numerado o mais alto envia um mensagem de rede a todos os Nós que contêm o trajeto que novo devem se usar.
4. Cada nó recebe a mensagem e compara o trajeto novo com o trajeto existente.
5. Se os trajetos são diferentes o nó adquire o trajeto novo apenas recebido na mensagem.
6. Se os trajetos são os mesmos que o nó não faz nada e despeja a mensagem.

O roteamento de relógio dinâmico permite origens do relógio temporariamente não disponíveis ser restabelecido automaticamente para a sincronização de toda a rede. Sempre que os reparos do origem de tempo original, o nó numerado alcançável o mais alto revertem automaticamente ao usar.

O trajeto de um nó de rede a seu origem do relógio ativo contém somente os troncos que passam a sincronização de relógio. Emita o **comando dsprtrcnf** verificar que a opção de sincronismo da passagem está ajustada a **sim**. Se a opção de sincronismo da passagem é ajustada ao **Yes** então o tronco está configurado para passar a sincronização de relógio. Para mudar a opção de sincronismo da passagem, use o **comando cnftrk**.

Se os origens do relógio múltiplos do mesmo nível da hierarquia estão disponíveis, o origem do relógio o mais próximo ao nó medido dos saltos está escolhido em número para a referência. Se os origens do relógio iguais equidistantes múltiplos estão disponíveis, a fonte com ou através do mais baixo número de tronco lógico, do número de linha lógica, ou da entrada de relógio externo (EXT1/EXT2) está escolhida.

Na ausência de todo o usuário aceitável, as fontes de tempo configuradas, o oscilador interno do nó numerado o mais alto são usadas como um origem do relógio configurado pelo usuário como uma referência para todos os nós de rede. Se um nó de rede está usando o oscilador interno do nó numerado o mais alto porque seu origem do relógio e o trajeto ao pulso de disparo são interrompido devido a uma falha de tronco ou a algum outro evento de rede, a seguir o nó reverte a seu próprio oscilador interno quando o trajeto do pulso de disparo novo for calculado pelo nó numerado o mais alto. O nó numerado o mais alto calcula o trajeto do pulso de disparo para o nó de rede e instrui o nó de rede do trajeto novo para usar-se. O nó numerado o mais alto é responsável para a sincronização de nó através do sincronismo transportado nos troncos de rede ou nas linhas como indicado usando o **comando dspcurclk**. Nas redes grandes, os cálculos

executados pelo nó numerado o mais alto colocam a carga adicional na placa do processador ativo. Evite configurar o nó numerado o mais alto como um gateway do Cisco WAN Manager (CWM); refira o [capítulo 12: Trabalhos em rede de operações do Cisco WAN Manager](#). O switch software release 8.4 e mais atrasado é aperfeiçoado para reduzir a carga na placa do processador ativo do nó numerado o mais alto somente exigindo o roteamento de tempo ser executado para os nós de rede que não têm um origem de relógio externo configurado e útil.

O software seleciona estes origens do relógio preferidos para a sincronização de toda a rede:

- Origens do relógio do configurado pelo usuário.
- O oscilador interno do BPX numerado o mais alto.

O BPX não usa os seguintes origens do relógio.

- O oscilador interno de um IGX ou de um IPX.
- Relógio configurado por usuário de uma referência IPX/IGX.
- Relógio configurado por usuário que tem um trajeto através de um nó IPX/IGX.

Em uma rede misturada com BPX e switch IGX, todos os switch IGX podem usar o origem do relógio configurado pelo usuário de uma linha de circuito IGX, quando todos os switch BXP usarem o oscilador interno do BPX alcançável o mais altamente numerado. Para obter informações adicionais sobre da sincronização da rede BPX/IPX/IGX, refira de.

O comportamento inverso de cronometrar BPX/IGX é fornecido na tabela abaixo. Para o relógio reversivo, se o BPX/IGX está configurado para usar uma entrada de tempo como seu origem do relógio e esse origem do relógio falha, o BPX/IGX abandona o origem do relógio e encontra um origem de relógio alternativa. Quando os reparos do origem do relógio, o BPX/IGX reverterem automaticamente ao usar. O comportamento não reversível exige a intervenção manual restaurar o BPX/IGX ao origem de tempo original. Um exemplo da intervenção manual está tendo que emitir o **comando clrclockalm** restaurar um origem do relógio.

Origem do Clock	Razão para a falha	BPX*	IGX
Tronco ou linha de circuito	Falha física tal como a perda de sinal (LOS)	Reversivo	Reversivo
	O origem do relógio ou o trajeto do pulso de disparo são fora da especificação	Não-reversível	Não-reversível
Entrada de relógio externo	Falha física tal como o LOS	Reversivo	Não-reversível
	O origem do relógio é fora da especificação	Reversivo	Não-reversível

\* Este comportamento aplica-se ao BPX BCC-3 ou BCC-4 usando o switch software release 8.4 e mais alto.

## [Seleção de tempo nas redes MGX](#)

Os Nós MGX8220 e MGX 8250/8850 (PXM1) não passam a informação de sincronização através

de suas troncos ou linhas. Cada nó MGX8220 e MGX 8250/8850 (PXM1) termina o pulso de disparo.

Os origens do relógio configurado pelo usuário MGX8220 podem ser categorizados no seguinte:

- Fonte de tempo interna
- Origem do relógio externo do T1 ou E1
- Fonte de tempo de tronco do BPX

Os origens do relógio configurado pelo usuário MGX 8250/8850 (PXM1) podem ser categorizados no seguinte:

- Fonte de tempo interna
- Origem do relógio externo do T1 ou E1
- Fonte de tempo de tronco do BPX
- Origem do relógio da linha de circuito

Na ausência de todos os origens aceitáveis de relógio configurado pelo usuário, o oscilador interno do MGX8220 e o MGX 8250/8850 (PXM1) são usados.

(PXM45) o Switches MGX8850 passa a informação de sincronização através dos troncos AXSM. Todos os origens de relógio de rede devem ser configurado pelo usuário porque o software não delega a sincronização de relógio a um nó como em redes de switch BPX/IPX/IGX. O MGX8850 (PXM45) tem circuitos do pulso de disparo do nível de estrato 3 na placa traseira PXM-UI-S3 e na ausência de todos os origens aceitáveis de relógio configurado pelo usuário, este pulso de disparo é usado. Este oscilador interno fornece o sinal de sincronização do padrão para o interruptor. Alternativamente, você pode configurar os seguintes origens de relógio externo:

- Origem do relógio T1, E1, ou de montagem de suprimento integrado de cronometragem (BITS) na placa traseira PXM45.
- Uma porta em um AXSM.

(PXM1 e PXM45) o origem de relógio externo MGX8850 pode ser configurado para ser reversivo, visto que a linha PXM ou do relógio de linha AUSM/CESM fontes são não-reversível. Para o relógio reversivo, se o MGX8800 está configurado para usar a entrada de relógio externo enquanto seu origem do relógio e o origem de relógio externo falham devido a uma falha física, tal como o LOS ou a alteração de frequência de relógio fora da tolerância, o MGX8800 abandona o origem do relógio e encontra um origem de relógio alternativa. Sempre que os reparos do origem de relógio externo, o MGX8800 revertem automaticamente ao usar.

O seguinte diagrama mostra os origens do relógio possíveis para o MGX8850 (PXM45).

## [Configurando origens de relógio de IGX](#)

Neste exemplo, a linha T1 entre um central telefônica privada (PBX) e umas IGX 8400 series switch é configurada como o origem do relógio da rede principal. As etapas exigidas configurar manualmente o alvo IGX, IGX2, para ter o número de nó o mais alto são fornecidas igualmente. Como o nó de rede numerada o mais alto, no evento da linha falha T1 PBX, o oscilador interno do IGX2 toma sobre como o origem de relógio de rede até que a linha T1 esteja ativa outra vez.

Este exemplo de configuração não fornece o guia de projeto para a sincronização da rede, ele é somente um auxílio para configurar cronometrar no Switches Cisco IGX série 8400.

## Diagrama de Rede

### Tarefas de configuração executadas

Supõe-se que todos os troncos e linhas estão permitidos e adicionados. As etapas detalhadas abaixo da ligação você com as seguintes tarefas de configuração:

- Configurar o tronco T3 entre o IGX1 e o IGX2 para passar a informação de sincronização de relógio.
- Confirme que o PBX2 está fornecendo um pulso de disparo na linha T1 entre o PBX2 e o IGX2.
- Configurar a linha T1 entre o PBX2 e o IGX2 como o origem de relógio de rede.

### Passo a passo

Termine estas etapas.

1. Entre ao IGX2 como o SuperUser que usa o telnet ou a porta de manutenção.
2. Verifique que o tronco pode passar a informação de sincronização de relógio entre o IGX2 e o IGX1 usando o comando `dsprkcnf`.

```
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: `dsprkcnf 10.1` Verifique os parâmetros enquadramento de linha e [passe a sincronização](#). Se a sincronização da passagem é nenhuma, configurar o tronco para passar a informação de sincronização de relógio ajustando a sincronização da passagem sim a usar o comando `cnftrk`. As opções para o enquadramento de linha em um tronco T3 do IGX8400 UXM ATM (DS3) são o cheksum de erro de cabeçalho (HEC) e o protocolo de convergência do payload (PLCP). Neste exemplo, o enquadramento de linha PLCP é usado.

3. Emita o comando `drtop` de um ou outro interruptor do IGX8400 verificar os números de nó.

Use a saída do comando abaixo para verificar que o IGX1 tem um número de nó de rede

```
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 Configurar o IGX2 para
ter o número de nó de rede o mais alto. Esta configuração especifica que o oscilador interno
do IGX2 se transforma o origem de relógio de rede se a falha preliminar da fonte de tempo
configurada. Para compreender o significado da numeração do nó refira a seção do
Entendendo a Seleção de Relógio em uma Seção de Redes BPX/IPX/IGX. Mudando o
número de nó em um BPX/IPX/IGX comute é realizado usando o comando service-level
rnmnd. Este comando tem o impacto significativo nas redes grandes e deve ser usado com
cuidado.IGX2  TN     Service IGX 8420 9.2.34 July 29 2001 07:24 GMT NodeName J/Num IGX1 /32
```

IGX2 /33 Last Command: **rnmd 33**

4. Emita o comando **vt IGX1** e verifique então o origem do relógio atual usando o comando **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**

5. Emita o comando **bye** retornar ao IGX2 e verificar então o origem do relógio atual usando o 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 o PBX2 está fornecendo um pulso de disparo na linha T1 entre o PBX2 e o IGX2. O comando verificar o pulso de disparo no PBX2 varia baseado no faz e modelo do PBX. Exige-se para verificar a configuração PBX2 antes de configurar a linha T1 como um origem do relógio da rede principal.
7. Configurar a linha T1 ao PBX no IGX2 como o origem do relógio da rede principal usando o comando **cnfclksrc**. A linha T1 deve ser ascendente e livrar do alarme a ser configurado como um origem de relógio de rede.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 o origem do relógio atual no IGX1 e no IGX2 usando o 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: **dspsurclk** 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: **dspsurclk**

9. Para minimizar discrepâncias cronometrando na rede, o PBX conectado ao IGX1 deve ser configurado para derivar a sincronização de relógio da linha T1. Se o PBX não pode ser configurado para usar o pulso de disparo que vem da linha T1 IGX1, configurar a linha T1 no IGX1 para dar laços no pulso de disparo usando o **comando cnfln**. Firme o [relógio de loop do parâmetro](#) ao `Yes` se é ajustado a `não`.

**Nota:** Os frame slip podem ser gravados na linha IGX1 se qualquer um do seguinte é verdadeiro:

- O relógio de linha é dado laços como mencionado acima.
- O relógio de linha não é dado laços e o PBX não é configurado para tomar o pulso de disparo da linha T1 IGX1.

Para ver frame slip, use o **comando dsplnerrs <line->**. Para mais relativo à informação aos erros de relógio, refira o [fundamental de Sincronização de Rede de Switching WAN](#).

Para obter mais informações sobre da sincronização de relógio e dos comandos da sincronização de relógio, refira a [sincronização de relógios de rede](#).

## [Configurando origens de relógio de BPX, MGX 8220, MGX 8250/8850 \(PXM 1\)](#)

Neste exemplo, o oscilador interno de umas Cisco BPX 8600 series switch é o origem do relógio da rede principal. Se o interruptor falha ou se alguns dos dispositivos não podem encontrar um trajeto ao BPX, o dispositivo executa o [algoritmo de seleção automática de relógio do nó](#) para escolher a melhor fonte de relógio disponível seguinte. (PXM1) os dispositivos MGX8220 e MGX8850 são conectados como prateleiras do alimentador ao BPX1 e ao BPX2, respectivamente. O MGX1 pode ser configurado para aceitar origens de relógio principal e secundário. A configuração de relógio nas prateleiras do alimentador MGX1 e MGX2 é limitada ao shelf local e não propagada a outros Nós na rede.

Este exemplo de configuração não fornece o guia de projeto para a sincronização da rede, ele é somente um auxílio para configurar cronometrar em switch Cisco WAN.

### [Tarefas executadas](#)

Supõe-se que todos os troncos e linhas estão permitidos e adicionados.

1. Configurar todos os troncos no BPX1 para passar a informação de temporização.
2. Configurar um dos troncos T3 entre o BPX2 e o IGX1 para passar a informação de temporização.
3. Verifique que o oscilador interno do BPX1 é o origem do relógio da rede principal.
4. Configurar o MGX1 e o MGX2 para derivar a sincronização de relógio de seus troncos de alimentador respectivos.

### [Passo a passo](#)

Termine estas etapas.

1. Entre ao BPX1, ao BPX2 e ao IGX1 como o SuperUser que usa o telnet ou a porta de manutenção.
2. Verifique que todos os troncos no BPX1 podem passar a informação de sincronização de relógio usando o comando **dsptkrconf**. Examine a [sincronização de transmissão de parâmetro em](#) todos os troncos. Se a sincronização da passagem é nenhuma, configurar o tronco para passar a informação de sincronização de relógio ajustando a sincronização da passagem sim a usar o comando **cnftrk**. As opções para o enquadramento de linha em um tronco T3 do IGX8400 UXM ATM (DS3) são o checksum de erro de cabeçalho (HEC) e o protocolo de convergência do payload (PLCP). Neste exemplo, o enquadramento de linha PLCP é usado.
3. Verifique que o tronco T3 entre o BPX2 e o IGX1 pode passar a informação de sincronização de relógio usando o comando **dsptkrconf**. Assegure-se de que a [sincronização de transmissão de parâmetro](#) esteja ajustada a sim.

4. Verifique os números de nó no BPX e nos switch IGX usando o comando **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** Desde que há umas fontes do sem relógio definidas pela configuração do usuário na rede, o oscilador interno do BPX1 transforma-se o origem do relógio da rede principal. Para compreender o significado da numeração do nó refira a seção do [Entendendo a Seleção de Relógio em uma Seção de Redes BPX/IPX/IGX](#).

5. Verifique o origem do relógio atual no BPX1, no BPX2 e no IGX1 usando o 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. Emita o comando **VT BPX2** e verifique então o origem do relógio atual usando o 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. Emita o comando **bye** retornar ao BPX1. Emita o comando **VT IGX1** e verifique então o origem do relógio atual usando o 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. Configurar o MGX2 para tomar o sincronismo de seu tronco de 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> -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> -rtcost <RoutingCost> -vpccconid <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> -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. Configurar o MGX1 para aceitar o sincronismo do tronco de alimentador BPX como um relógio principal e para usar seu oscilador interno como o relógio secundário. Para este exemplo, ambos os origens de relógio principal e secundário devem ser reconfigurados e o MGX1 deve ser dirigido para usar o origem de tempo principal como seu pulso de disparo atual.  
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

## [Configurando fontes de tempo MGX 8850 \(PXM45\)](#)

Este exemplo mostra uma rede MGX8850 com três Switches, um de que foi configurado como o origem do relógio mestre para a rede. Os switch remanescente na rede recebem seu relógio principal de uma linha entrante AXSM. Switch2 recebe o pulso de disparo diretamente de Switch1 e comuta 3 sincronizars ao relógio mestre que é retransmitido por Switch2.

Este exemplo de configuração não fornece o guia de projeto para a sincronização da rede, ele é somente um auxílio para configurar cronometrar em Series Switch do Cisco MGX 8850.

### [Tarefas executadas](#)

Supõe-se que todas as separações, troncos, linhas e portas do recurso estão permitidos e configurados apropriadamente.

1. Configurar Switch1 como o origem do relógio mestre.
2. Configurar o Switches 2 e 3 para receber o origem do relógio na linha AXSM.

## Passo a passo

Termine estas etapas.

1. Entre ao Switches com privilégios do GRUPO1 usando o telnet ou a porta de manutenção.
2. Verifique o origem do relógio atual em Switch1 usando o **comando dspclksrcs**. Esta saída do comando mostra um indicador com nem o preliminar nem os relógios secundários configurado. Esta é a configuração padrão de um interruptor, que use o relógio interno como o origem do relógio. Sempre que o relógio ativo é alistado como o zero, o interruptor está usando o relógio 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. Configurar Switch2 para receber seu origem do relógio de Switch1 através da linha AXSM entre eles. Verifique o estado da linha AXSM e porta antes de configurá-la é como o origem do relógio.
 

```
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 > dsports 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 > dsport 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. Após ter-se assegurado de que a linha e a porta lógica sejam operacionais e claras dos alarmes, configurar a linha como o origem do relógio no PXM ativo usando o **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. Configurar Switch3 para receber o origem do relógio de Switch1 através da linha AXSM entre Switch2 e Switch3. Verifique o estado da linha AXSM e porta antes de configurá-la é como o origem do relógio.
 

```
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 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. Configurar agora a linha como o origem do relógio no PXM ativo. switch3.1.AXSM.a > cc 7  
(session redirected) switch3.7.PXM.a > cnfclksrc primary 1:2.8:28 Clock Manager has been  
sucessfully 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 obter mais informações sobre da configuração de medição de tempo  
e dos comandos relacionados para o MGX8850 (PXM45) refira [comandos de gerenciamento  
de prateleira](#), e os *origens de relógio de rede da seção controlando em [procedimentos  
operacionais do interruptor](#)*.

## Comandos de configuração e verificação de tempo

### BPX/IGX/IPX

- **cnfclksrc** — Este comando configura um preliminar, secundário, ou o origem de relógio de toda a rede de relógio terciário. Emita este comando adicionar, suprimir ou mudar de um origem do relógio. Se um tronco é especificado como um origem do relógio, a seguir o tronco deve ser configurado para não passar o pulso de disparo usando o comando **cnftrk** e ajustando a opção de sincronismo da passagem a não. A entrada de relógio externo BPX exige qualquer um: um sinal bipolar da frequência da inversão de marca alternada (AMI) T1 para o conector DB15; E1 um sinal do High-Density Bipolar 3-zero (HDB3) para o conector de BNC. A entrada de relógio externo IGX exige uns 1544 kHz ou 2048 ondas quadradas do kHz RS-422, que é todos os pulsos positivos ou sinal unipolar para o conector DB15. Isto significa que uma entrada padrão do T1 ou E1 não é aceitável como uma entrada de relógio externo para o IGX. Um origem de relógio de estrato tal como um receptor de GPS de Hewlett-Packard que forneça uns 1544 kHz ou 2048 frequências unipolares da referência da onda quadrada do kHz é aceitável como uma entrada de relógio externo para o IGX.
- **dspclksrcs** — Este comando indica todas as fontes de tempo configuradas na rede.
- **dspcurclk** — Este comando indica o origem de relógio de referência atual para o nó em que é emitido e o trajeto a esse origem do relógio.
- **dspstbyclk** — Este comando exclusive BPX indica a entrada de relógio externo na placa de retorno BCC de standby. A saída do comando pode ter resultados anômalos se ambas as placas traseiras BCC Y-não são cabografadas à mesma entrada de relógio externo.
- **dspsecclknf** — Este comando exclusive BPX indica a linha de entrada de relógio externo secundária. Compara a linha de entrada ao relógio de referência na placa posterior ativa de BCC. Este comando permite que você valide a entrada de relógio externo secundário quando duas entradas de relógio externo são configuradas.

### MGX 8220

- **cnfclksrc** — Este comando configura o preliminar, secundário, ou a fonte de tempo interna para a prateleira. O comando **cnfclksrc** deve ser emitido do ASC ativo. Toda a combinação de pulsos de disparo é configurável e em qualquer ordem. Este comando pode igualmente ser

usado no módulo de serviço de IMATM (S) para configurar o origem do relógio preliminar, secundário, ou atual. Para a configuração imatm, os seguintes origens do relógio podem ser usados: Linhas DS1 ou E1 Linhas DS3 ou E3 relógio interno

- **cnfsrcmclksrc** — Emita este comando no ASC ativo configurar o origem do relógio para o SRM. O origem do relógio pode ser do BNM ou da linha T3 SRM.
- **dspclksrc** — Emita este comando no ASC ativo indicar todos os origens do relógio para a prateleira. Este comando pode igualmente ser usado no módulo de serviço de IMATM para indicar todos os origens do relógio para o S.
- **dspsrcmclksrc** — Emita este comando no ASC ativo indicar os origens do relógio SRM para todas as linhas T3 ou E3.

## MGX 8250, MGX 8850 (PXM1)

O MGX8250 e o MGX8850 (PXM1) permitem uma tabela preliminar, secundário múltiplos e de origens de relógio terciário, porém o origem do relógio padrão é ajustado ao oscilador interno. Os comandos configurar o origem do relógio são:

- **cnfclksrc** — Este comando configura o preliminar, secundário, ou a fonte de tempo interna para a prateleira. O comando **cnfclksrc** deve ser emitido do PXM ativo. Recomenda-se configurar um origem do relógio de cada vez. Toda a combinação de pulsos de disparo é configurável e em qualquer ordem. Este comando pode igualmente ser usado no módulo de serviço de IMATM para configurar o origem do relógio preliminar, secundário, ou atual. Para a configuração imatm, os seguintes origens do relógio podem ser usados Linhas DS1 ou E1 Linhas DS3 ou E3 relógio interno Antes de usar o **comando cnfclksrc**, as interfaces de banda largas PXM1 e as linhas devem ser configuradas. Emita primeiramente o **comando addln**, então o **comando addport**.
- **cnfextclk** — Emita este comando no PXM ativo configurar a linha de origem de tempo externa e a impedância. O comando permite que você especifique o ohm em nível na relação E1 ou T1.
- **cnfclklevel** — Emita este comando no PXM ativo que executa 1.1.31 ou mais alto para configurar o nível de estrato do origem do relógio.
- **cnfsrcmclksrc** — Emita este comando no PXM ativo configurar o origem do relógio para o SRM. O origem do relógio pode ser da fonte de tempo interna ou da linha T3 SRM.
- **dspclkinfo** — Emita este comando no PXM indicar a informação detalhada sobre todas as fontes de tempo configuradas no nó.
- **dspclksrc** — Emita este comando no PXM indicar as fontes de tempo configuradas na prateleira. Este comando pode igualmente ser usado no módulo de serviço de IMATM para indicar todos os origens do relógio para o módulo de serviço.
- **dspcurclk** — Emita este comando no PXM indicar o origem do relógio atual para a prateleira.
- **dspsrcmclksrc** — Emita este comando no PXM indicar os origens do relógio SRM para as linhas T3.

## MGX 8850 (PXM45)

- **cnfclksrc** - Emita este comando no PXM ativo configurar pulsos de disparo preliminares, secundários, ou dos BIT, ou a opção reversa para os BIT cronometra.
- **cnfclkparms** - Emita este comando no PXM ativo configurar o tipo de sinal e o tipo de cabo para os BIT um E1 cronometra. Os valores padrão são 2 - o tipo de sinal é sincronização e 1 -

tipo de cabo são twisted pair. Se ou o tipo de sinal é dados ou o tipo de cabo é coaxial, a seguir o sinal do relógio entrante não estará terminado corretamente e o software não detectará a atividade na porta do relógio externo. O comando **cnfclkparms** é usado entrar o sinal correto e o tipo de cabo ao sistema. O tipo de sinal pode ser sincronização ou dados. A sincronização e os dados são dois formatos de sinal diferentes que indicam como o Line Interface Unit (LIU) deve extrair o pulso de disparo da entrada. O tipo do sinal de dados exige o LIU compreender as posições (do retorno) da ponta (quente) e do anel para a informação de sincronização do sinal de entrada e do extrato dessa entrada. O tipo do sinal de sincronização é um sinal de relógio independente onde o LIU não tenha que extrair a informação de sincronização do pulso de entrada.

- **dspclksrcs** - Emita este comando no PXM indicar a configuração e o estado dos origens do relógio.
- **delclksrc** - Emita este comando superuser no PXM ativo suprimir ou mudar da prioridade de um preliminar ou de um origem de tempo secundária especificado pelo utilizador.

## Troubleshooting

### BPX/IGX/IPX

- **clkdb** - Um comando service level que indique a informação no pulso de disparo como distribuído nas mensagens de sincronização. O comando **clkdb** é usado ver a entrada atual no base de dados do pulso de disparo. Para obter uma ideia recente do problema de base de dados do pulso de disparo o comando **clkdb clear** e reeditar então o comando **clkdb**. O base de dados do pulso de disparo é uma área de memória circular que seja as entradas 10 por muito tempo. Periodicamente, o nó executa um algoritmo em que a frequência do relógio de rede é medida e comparada ao oscilador interno do nó. O oscilador interno é um cristal que vibre na frequência de 8.192 megahertz para o IPX, o IGX e o BPX. Esta frequência é comparada ao que é recebido da linha, do tronco ou do origem de relógio externo, que são todas as 8 referências do kHz. Se a comparação está por mais do que uma quantidade especificada, uma falha do relógio está gravada. O nó tenta então identificar onde a falha do relógio se encontra. A rotina do isolamento de falha prova o sinal de relógio de sistema e armazena a informação em uma das entradas no base de dados. No display de tela abaixo, o pulso de disparo olha bom. Não há nenhuma falha no entalhe ou a linha e lá não é nenhuma amostra do mau. A referência ruim: o campo tem um traço, significando que a referência de relógio não é ruim. Outros dois campos que são importantes são: último segundo 10. freq.s que indica a diferença entre o interno e os origens de relógio de referência. No seguinte indicador não há nenhuma diferença que é boa. Arraste que indica os últimos 30 eventos que foram registrados quando o nó identificou uma falha e tentados o corrigir. No seguinte indicador o evento 14 é registrado que indica um alarme claro do pulso de disparo do trajeto.

```
trajeto.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, 0,
```

0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, Last Command: **clckdb**

- **clrcalkalm** - Este comando cancela um origem do relógio ruim ou um alarme ruim do trajeto do pulso de disparo. O origem do relógio ruim e os alarmes ruins do trajeto do pulso de disparo travam e antes que o nó possa usar o origem de tempo original, o comando **clrcalkalm** deve ser emitido.
- **cnfln** - Este comando configura uma linha e pode ser usado para firmar o ajuste do relógio de loop entre um IGX e um PBX. Firmar o relógio de loop pode temporariamente parar frame slip em uma linha e em uns erros claros PBX, mas este não é um substituto para corrigir a arquitetura de relógio da linha para eliminar todos os frame slip.
- **dclk** - Um comando service level que indique uma amostra running da frequência de relógio de origem e da frequência de relógio de sistema. É extremamente útil em olhar desvios a curto prazo na frequência. 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 No comando output acima: o DAC é a entrada do valor ao conversor digital a analógico (DAC) para fornecer a tensão de correção ao oscilador travado fase do laço (PLL). ACIMA do frq. é a mudança da frequência do processador do utilitário BPX (ACIMA) exigida para trazer o oscilador à frequência correta.

A saída do comando **dclk** fornece uma medida útil da estabilidade de amostras do pulso de disparo. Se somente uma amostra está indicada, ou as amostras variam descontroladamente, um **switchcc** pode ser exigido. O Troubleshooting adicional e isolamento do problema é exigido antes de emitir o comando **switchcc** devido ao impacto negativo potencial ao switch de rede.

É normal para o comando **dclk** output em cada nó para ser completamente diferente. O comando **dclk** indica a medida da frequência do nó local como medida por um oscilador no processador ativo. Desde que cada nó usa um oscilador diferente do processador local, a saída do comando **dclk** indica medidas diferentes da mesma frequência.

## [MGX 8220](#)

**dspclksrc** - Comando A que indica a informação sobre a corrente e as fontes de tempo configuradas. Notou-se que o BNM-155 pode exibir o comportamento não reversível. Se o BNM-155 é configurado como o origem de tempo principal e experimenta uma falha que esteja corrigida subseqüentemente, a intervenção manual pode ser exigida para restaurar o MGX8220 CurrentClockSource a Inband do BNM. Emita o comando **cnfclksrc** e reconfigure o BNM-155 como o origem de tempo principal.

## [Informações Relacionadas](#)

- [Downloads – Software de switching de WAN](#)
- [Suporte Técnico - Cisco Systems](#)