

# Distribución del reloj del 7600 Router

## Contenido

[Introducción](#)

[prerrequisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Convenciones](#)

[Antecedentes](#)

[Sincronización del reloj del router](#)

[Opciones de la fuente de reloj de la interfaz](#)

[Opciones de la fuente de reloj del backplane](#)

[Configure la distribución del reloj](#)

[Recuperación del reloj del puerto de SyncE](#)

[Recuperación del reloj del externo \(BITS\)](#)

[Línea al externo \(vagan Cleanup1 con el reloj SyncE-derivado\)](#)

[Sistema al externo](#)

[Entrada de la fuente de reloj](#)

[Verificación](#)

[Información Relacionada](#)

## [Introducción](#)

Este documento describe la distribución del reloj y las fuentes de reloj del Cisco 7600 Router. El Cisco 7600 Router soporta un rango de serial, canalizado, o las interfaces SONET/SDH, que requieren los relojes de referencia para transmitir los datos.

## [prerrequisitos](#)

### [Requisitos](#)

No hay requisitos específicos para este documento.

### [Componentes Utilizados](#)

La información en este documento se basa en el Cisco 7600 Series Router con la versión 12.2(33)SRB del Cisco IOS ® Software (o más adelante).

La información que contiene este documento se creó a partir de los dispositivos en un ambiente de laboratorio específico. 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 cualquier comando.

## [Convenciones](#)

Consulte [Convenciones de Consejos Técnicos de Cisco](#) para obtener más información sobre las convenciones sobre documentos.

## [Antecedentes](#)

Tradicionalmente, el Cisco 7600 Series Router ha utilizado el reloj de línea entrante o el oscilador local como la referencia para transmitir los datos. Empezando por 12.2(33) la versión SRB, los Cisco 7600 Series Router pueden tomar la entrada de las diversas fuentes de reloj y distribuirla en el cuadro usando las trazas en el backplane. El reloj del backplane se puede entonces utilizar como reloj de referencia en 7600-SIP-400 y las interfaces basadas 7600-SIP-200 para transmitir los datos.

## [Sincronización del reloj del router](#)

El reloj puede ser originado de estas fuentes:

- [Opciones de la fuente de reloj de la interfaz](#)
- [Opciones de la fuente de reloj de la placa madre](#)

### [Opciones de la fuente de reloj de la interfaz](#)

Aquí están las opciones de la fuente de reloj de la interfaz:

- Línea utiliza la entrada del reloj de la línea física (el looptiming).
- Placa madre interna — Utilice el reloj del backplane.
- Local interno — Utilice la entrada del reloj del oscilador en el adaptador de puerto o el linecard.

Utilice este comando para configurar las fuentes de reloj de la interfaz:

```
clock source internal | line
```

### [Opciones de la fuente de reloj del backplane](#)

Aquí están las opciones de la fuente de reloj del backplane:

- Regulador — Asocie el reloj del regulador al backplane. La emulación de circuito sobre los adaptadores de puerto compartidos del paquete (CEoP) (SPA) puede entrar cronometrar del Suministro de temporización integrada de construcción (BITS).
- Módulo — Asocie el reloj estrato 3 del residente del chip en el SIP-200, SIP-400 al backplane.
- Interfaz — Asocie el reloj de una interfaz (tal como Ethernetes, SONET, serial, o BITS) al backplane.

Utilice este comando para configurar las fuentes de reloj del backplane:

```
network-clock input-source priority {interface interface_name slot/card/port | {external slot/card/port}}
```

## Configure la distribución del reloj

Usted puede configurar hasta seis diversas fuentes de entrada del reloj y asociarlas al backplane. Si el reloj más prioritario falla o si su calidad degrada más allá de la exactitud aceptable, después el router asocia el reloj más prioritario siguiente al backplane.

Estas fuentes de reloj pueden venir adentro de la línea o de los osciladores internos. Una fuente de reloj que viene adentro de la línea puede ser entrada del reloj de los BITS en uno de los puertos físicos en el CCoP SPA, canalizado, serial, o SONET/SDH SPA soportado en 7600-SIP-400 y 7600-SIP-200. Para los osciladores internos, el reloj del sytem o los osciladores en el 7600-SIP-400 y el 7600-SIP-200 puede ser utilizado. En caso del error del supervisor, el supervisor de reserva asume el control y mantiene la misma prioridad de la fuente de reloj.

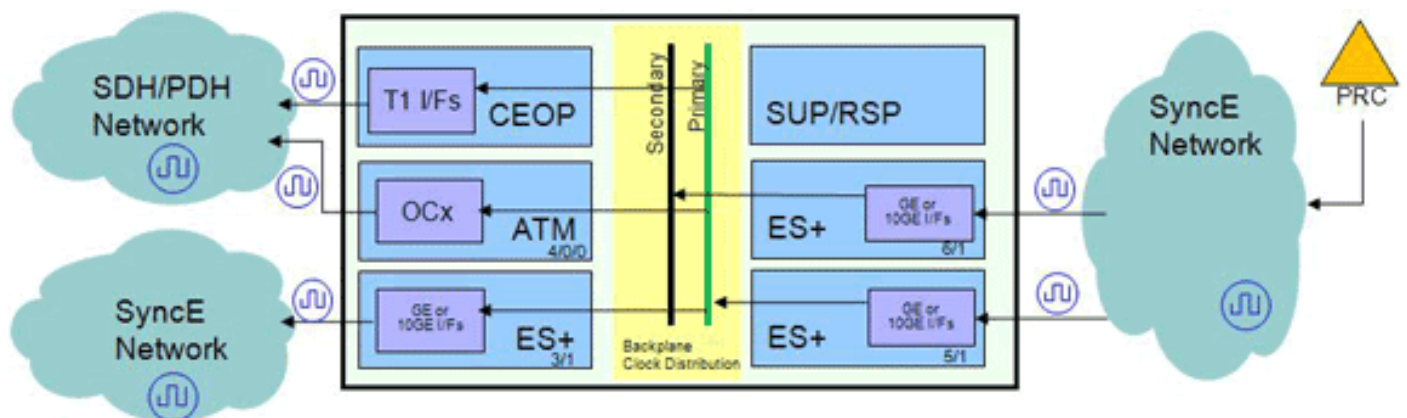
Aquí están cuatro tipos de métodos de la recuperación del reloj:

- [Recuperación del reloj del puerto de SyncE](#)
- [Recuperación del reloj del externo \(BITS\)](#)
- [Línea al externo \(vagan Cleanup1 con el reloj SyncE-derivado\)](#)
- [Sistema al externo](#)

## Recuperación del reloj del puerto de SyncE

El reloj del sistema se deriva del puerto seleccionado de SyncE y se utiliza para cronometrar otras interfaces de SyncE y/o ATM/CCoP.

Por ejemplo, usted puede configurar el GigE del memoria-revestimiento como la fuente de sincronización y la transferencia que miden el tiempo al SyncE rio abajo o los links SONET/PDH tal y como se muestra en de esta imagen y código de ejemplo:



```
interface GigabitEthernet 5/1
synchronous mode
!--- Recover clock from GE line. clock source line
```

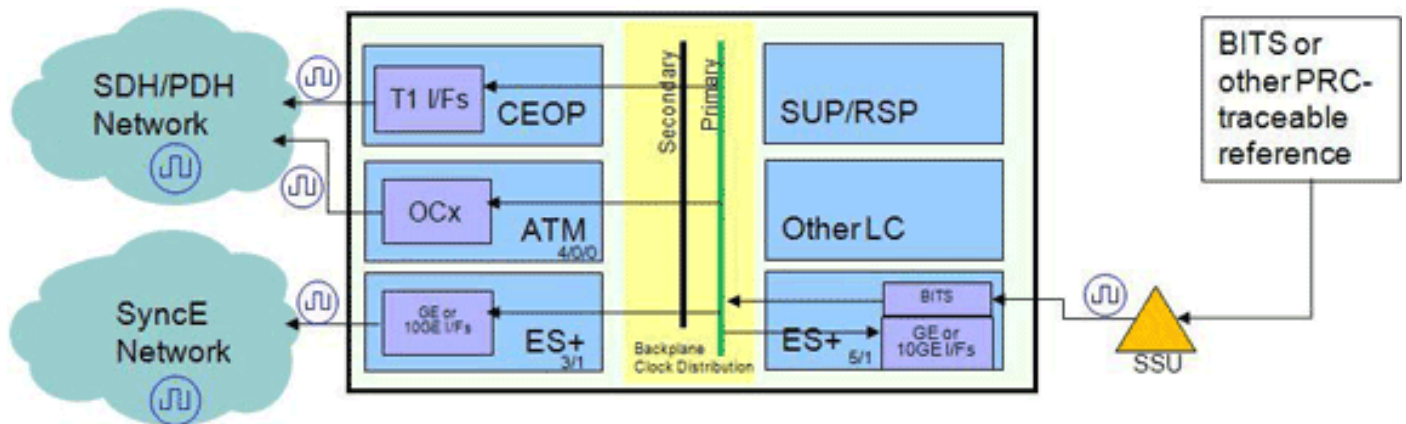
```
network-clock synchronization automatic
```

```
!--- Map GE clock to primary BP clock. network-clock input-source 1 GigabitEthernet 5/1 !--- Map
GE clock to secondary BP clock (config not shown). network-clock input-source 2 GigabitEthernet
6/1 interface ATM 4/0/0 clock source internal interface GigabitEthernet 3/1 synchronous mode
clock source internal
```

## Recuperación del reloj del externo (BITS)

El reloj del sistema se deriva de una unidad de la fuente BITS externa o de la fuente de la sincronización (SSU) que se esclavice a otra fuente de la sincronización de la red (no a partir del 7600).

Por ejemplo, usted puede configurar el GigE del memoria-revestimiento como la fuente de sincronización y la transferencia que miden el tiempo al SyncE rio abajo o los links SONET/PDH tal y como se muestra en de esta imagen y código de ejemplo:



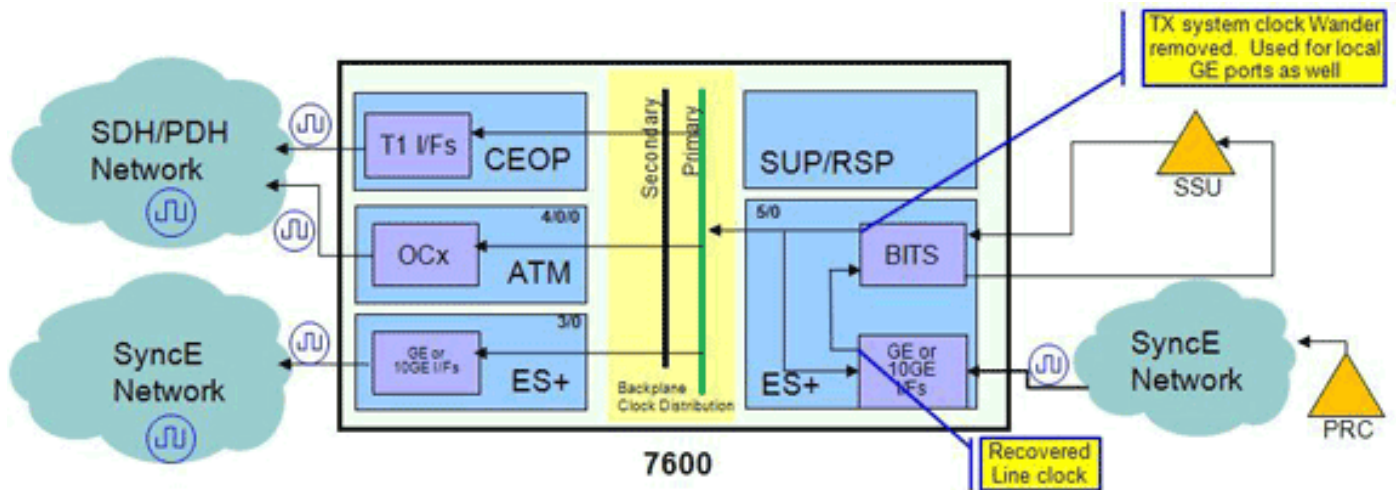
```
interface GigabitEthernet 5/1
synchronous mode
!--- Recover clock from GE line. clock source line
```

```
network-clock synchronization automatic
!--- Map GE clock to primary BP clock. network-clock input-source 1 GigabitEthernet 5/1 !--- Map
GE clock to secondary BP clock (config not shown). network-clock input-source 2 GigabitEthernet
6/1 interface ATM 4/0/0 clock source internal interface GigabitEthernet 3/1 synchronous mode
clock source internal
```

## Línea al externo (vagan Cleanup1 con el reloj SyncE-derivado)

El reloj recibido de los servicios Ethernet más el puerto (ES+) se remite vía el resultado de BITS a un externo SSU para vaga limpieza. SSU vuelve la señal estabilizada de nuevo a 7600 vía la entrada de los BITS, y este reloj se aplica como el reloj del sistema a otras interfaces de SyncE y/o ATM/CEoP.

Por ejemplo, usted puede configurar el GigE del memoria-revestimiento como la fuente de sincronización y la transferencia que miden el tiempo al SyncE rio abajo o los links SONET/PDH tal y como se muestra en de esta imagen y código de ejemplo:



```

interface GigabitEthernet 5/1
synchronous mode
!--- Recover clock from GE line. clock source line

interface GigabitEthernet 3/0
synchronous mode
clock source internal

interface ATM 4/0/0
atm clock internal

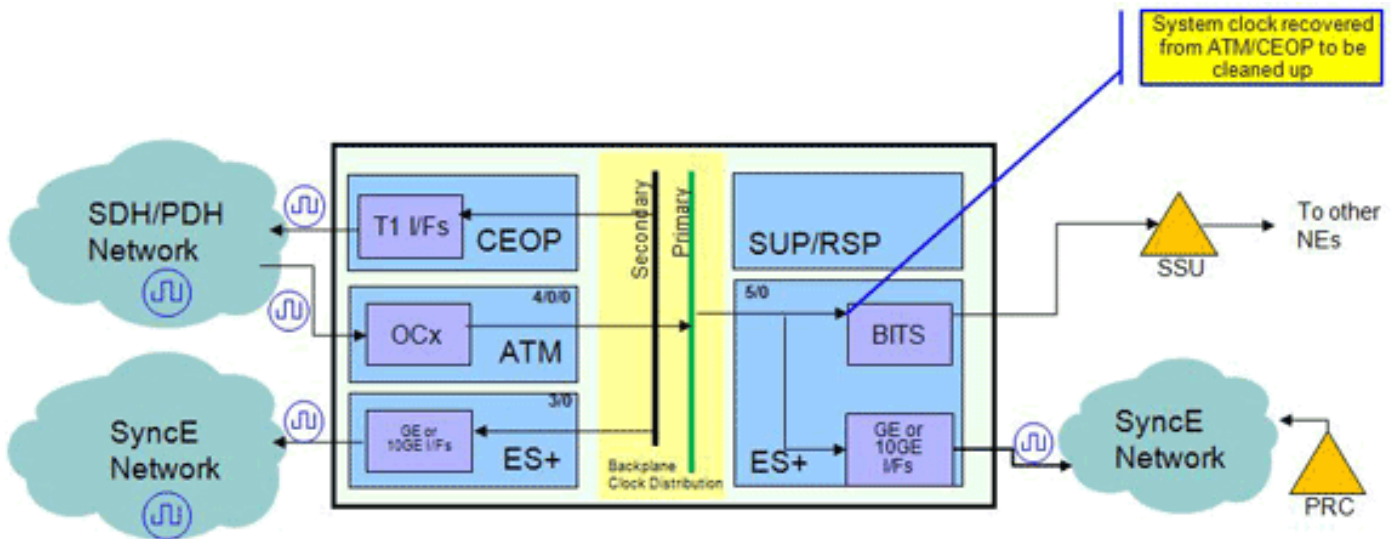
network-clock synchronization automatic
!--- Map GE5/1 line clock to BITS output. network-clock output-source line 1 GigabitEthernet 5/1
external 5/0/0 t1 sf
!--- Map BITS input to system clock. !--- System clock used for all ES+ TX I/Fs. network-clock
input-source 1 external 5/0/0 t1 sf

```

## Sistema al externo

El reloj del sistema del backplane se utiliza para conducir el resultado de BITS. El reloj del sistema se puede derivar de otro linecard (por ejemplo, SIP400 o ATM/CEoPs SPA). Este modo se puede utilizar para conducir el otro equipo síncrono externo en la oficina central.

Por ejemplo, usted puede configurar el GigE del memoria-revestimiento como la fuente de sincronización y la transferencia que miden el tiempo al SyncE río abajo o los links SONET/PDH como se ilustra en esta imagen y código de ejemplo:



```

interface GigabitEthernet 5/1
synchronous mode
clock source internal

interface GigabitEthernet 3/1
synchronous mode
clock source internal

interface ATM 4/0/0
!--- Source of system clock. atm clock internal
!--- ES+ uses system clock for TX when clock selection algorithm is enabled. network-clock
synchronization automatic
!--- Output system clock to BITS port for cleanup at SSU. network-clock output-source system 1
external 5/0/0 t1 sf

```

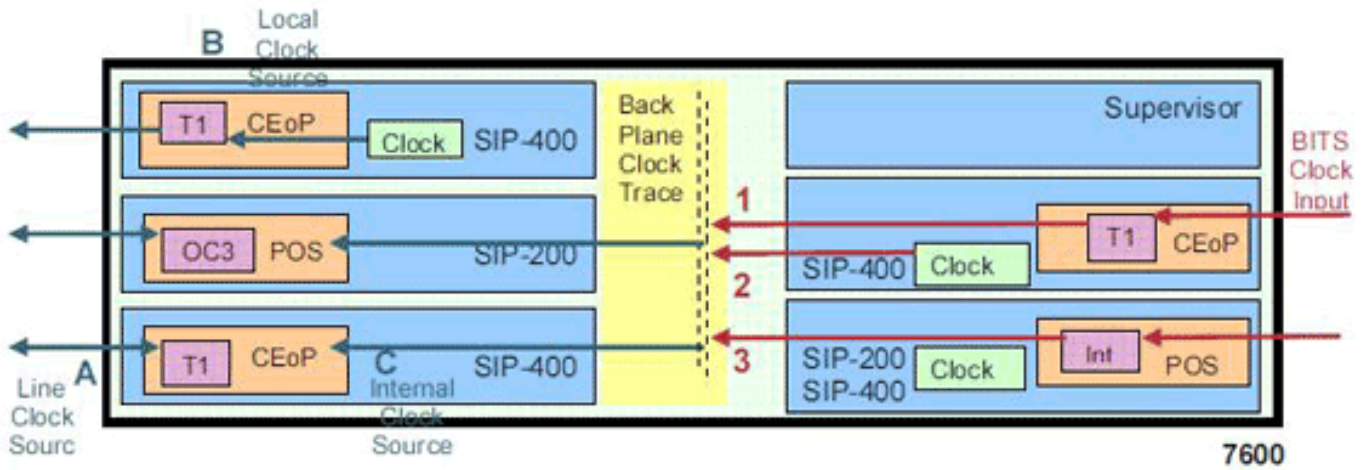
El reloj derivado del pseudo alambre entrante se puede distribuir a otros reguladores dentro del SPA, pero no se puede asociar a las trazas del reloj del backplane.

La función de distribución del reloj se soporta en todo el chasis actual del Cisco 7600 (7604 incluyendo, 7606, 7609, 7613). Además, la función de distribución del reloj se soporta en todos los motores y Route Switch Processor (RSP) del supervisor (Sup-720-3B/XL, Sup32-3B, RSP-720-3C/XL incluyendo). En cuanto al linecards, los 7600-SIP-400 y los 7600-SIP-200 tienen las trazas del hardware a la alimentación y toman el reloj del backplane.

## Entrada de la fuente de reloj

Este diagrama muestra los diversos métodos para la fuente de reloj entrada y la selección para la transición transmisión de datos. Las líneas rojas muestran la asignación de las trazas del reloj del backplane. Las líneas azules muestran el reloj usado para la Transmisión de datos.





**Tabla 1: Fuente de reloj para la Transmisión de datos**

Esta tabla enumera las diversas fuentes de reloj y la capacidad del linecards correspondiente de utilizar el reloj.

Fuente de reloj entrada para la Transmisión de datos	Flexión aumentada WAN	7600-SIP-200	7600-SIP-400	7600-SIP-600
Local	Yes	Yes	Yes	Yes
Línea	Yes	Yes	Yes	Yes
Placa de interconexiones	No	Yes	Yes	No

**Tabla 2: Diversos recursos de la entrada del reloj (calidad y soporte del hardware)**

Esta tabla enumera las diversas fuentes de reloj de referencia (local incluyendo, línea, o los BITS). Además, esta tabla enumera la calidad del reloj y de las interfaces que se pueden utilizar como entrada.

Transmisión de Datos para datos de la entrada de reloj de referencia	Calidad del reloj	Flexión aumentado	7600-SIP-200	7600-SIP-400	7600-SIP-400
Local	Strat	Todo el	Todo el	Todo el	Todo el

	um 3	SONET /serial soportado SPA	SONET/serial soportado SPA	SONET/serial soportado SPA	SONET /serial soportado SPA
Línea	Depende del extremo remoto	Todo el SONET /serial soportado SPA	Todo el SONET/serial soportado SPA	Todo el SONET/serial soportado SPA	Todo el SONET /serial sSupported SPA
Entrada de los BITS	Depende de la entrada de la fuente	No	SPA-8XCHT1/E1	SPA-24CHT1-CE-ATM	No

**Tabla 3: Fuente de reloj para asociar al backplane**

La tabla siguiente enumera el diversas interno y fuentes de reloj externas que se pueden asociar al backplane.

Fuente de reloj	Tarjeta de línea	SPA	Reloj derivado de
Oscilador interno	7600-SIP-200 (estrato 3)	No aplicable	No aplicable
	7600-SIP-400 (estrato 3)	No aplicable	No aplicable
Interfaz	7600-SIP-200	SPA-1XCHSTM1/O C3	SONET/SDH
		SPA-2XOC3-POS, SPA-4XOC3-POS	SONET/SDH
		SPA-2XOC3-ATM, SPA-4XOC3-ATM	SONET/SDH
	7600-SIP-400	SPA-1CHOC3-CE-ATM	SONET/SDH
		SPA-2XOC3-POS, SPA-4XOC3-POS	SONET/SDH



		SPA-1XOC12-POS	SONET/SDH
		SPA-1XOC48-POS	SONET/SDH
		SPA-2XOC3-ATM, SPA-4XOC3-ATM	SONET/SDH
		SPA-1XOC12-ATM	SONET/SDH
		SPA-1XOC48-ATM	SONET/SDH
Regulador	7600-SIP-200	SPA-8XCHT1/E1	T1/E1
		SPA-2XT3/E3, SPA-4XT3/E3	No puede proporcionar el reloj al backplane del codificador de datos del transmitir
		SPA-2XCT3/DS0, SPA-4XCT3/DS0	No puede proporcionar el reloj para transmitir el backplane del codificador de datos
	7600-SIP-400	SPA-24CHT1-CE-ATM	T1/E1

**Tabla 4: Interfaces que utilizan el reloj del backplane para transmitir los datos**

Esta tabla enumera el linecards, las interfaces, y los niveles del channelization que pueden utilizar el reloj del backplane.

Tarjeta de línea	SPA	Nivel de la interfaz mínimo que se utilizará para la entrada de la fuente de reloj
7600-SIP-200	SPA-8XCHT1/E1	No puede tomar el reloj del backplane
	SPA-2XT3/E3, SPA-4XT3/E3	No puede tomar el reloj del backplane
	SPA-2XCT3/DS0, SPA-4XCT3/DS0	No puede tomar el reloj del backplane
	SPA-1XCHSTM1/OC3	STM1/OC3
	SPA-2XOC3-POS, SPA-4XOC3-POS	STM1/OC3
	SPA-2XOC3-ATM, SPA-4XOC3-ATM	STM1/OC3
7600-SIP-400	SPA-24CHT1-CE-ATM	T1/E1

	SPA-1CHOC3-CE-ATM	STM1/OC3
	SPA-2XOC3-POS, SPA-4XOC3-POS	STM1/OC3
	SPA-1XOC12-POS	STM4/OC12
	SPA-1XOC48-POS	STM16/OC48
	SPA-2XOC3-ATM, SPA-4XOC3-ATM	STM1/OC3
	SPA-1XOC12-ATM	STM4/OC12
	SPA-1XOC48-ATM	STM16/OC48

## Verificación

### Asociar el reloj al backplane:

```
7600#show run | include network-clock
network-clock select 1 controller E1 1/0/0 (Priority 1)
network-clock select 2 interface POS1/3/0 (Priority 2)
```

### Visualice el estado de la fuente de reloj:

```
7600#show network-clocks
Active source = E1 1/0/0
Active source backplane reference line = Primary Backplane Clock
Standby source = POS1/3/0
Standby source backplane reference line = Secondary Backplane Clock
Current operating mode is Revertive
```

All Network Clock Configuration

```
-----
Priority Clock Source State
1 E1 1/0/0 Valid
2 POS1/3/0 Valid
```

There are no slots disabled from participating in network clocking

## Información Relacionada

- [Cisco 7600 Router](#)
- [Soporte Técnico y Documentación - Cisco Systems](#)