

# Transporte de datos no estructurados CESM-8

## Contenido

[Introducción](#)

[prerrequisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Convenciones](#)

[Antecedentes](#)

[Configurar](#)

[Temporización sincrónica](#)

[El cronometrar de la indicación de fecha/hora residual sincrónica \(SRTS\)](#)

[Temporización adaptable](#)

[El enmarcar en la desconexión del VC](#)

[Lista de comandos](#)

[Verificación](#)

[Troubleshooting](#)

[Información Relacionada](#)

## Introducción

Este documento proporciona los ejemplos de configuración para el **Unstructured Data Transport** en el indicador luminoso LED amarillo de la placa muestra gravedad menor del Módulo 8 del Circuit Emulation Service (CESM-8).

## prerrequisitos

### Requisitos

Antes de intentar esta configuración, asegúrese de que usted está bien informado de:

- Cisco CESM-8
- Cisco MGX 8220
- [Cisco MC3810](#)

### Componentes Utilizados

La información que contiene este documento se basa en las siguientes versiones de software y hardware.

- El firmware 4.1.x MGX 8220/8250 y posterior apoya al conjunto de placas CESM-8T1E1

Todos los ejemplos de configuración en este documento se basan en un indicador luminoso LED amarillo de la placa muestra gravedad menor CESM-8 con este firmware/bootcode/revisión de hardware:

```
wss-mgxb.1.10.CESM.a > dspcd
ModuleSlotNumber: 10
FunctionModuleState: Active
FunctionModuleType: CESM-8T1
FunctionModuleSerialNum: 754950
FunctionModuleHWRev: aa
FunctionModuleFWRev: 4.1.01
FunctionModuleResetReason: Local DRAM parity reset
LineModuleType: LM-RJ48-8T1
LineModuleState: Present
mibVersionNumber: 20
configChangeTypeBitMap: CardCnfChng, LineCnfChng
cardIntegratedAlarm: Clear
fab number: 28-2199-02
```

Las unidades del concentrador de acceso multiservicio MC3810 usadas en los ejemplos de configuración como los dispositivos del Customer Premises Equipment (CPE) se basan en este nivel del software/de versión del hardware:

```
wss-3810a# show version
Cisco Internetwork Operating System Software
IOS (tm) MC3810 Software (MC3810-A2INR3V2-M), Version 11.3(1)MA62, EARLY DEPLOY
Copyright (c) 1986-1998 by cisco Systems, Inc.
Compiled Mon 26-Oct-98 19:35 by runyan
Image text-base: 0x00023000, data-base: 0x0064BFDC

ROM: System Bootstrap, Version 11.3(1)MA1, MAINTENANCE INTERIM SOFTWARE
ROM: MC3810 Software (MC3810-WBOOT-M), Version 11.3(1)MA1, MAINTENANCE INTERIM

wss-3810a uptime is 3 days, 1 hour, 20 minutes
System restarted by reload
System image file is "flash:mc3810-a2inr3v2-mz.113-1.MA62", booted via flash:

Cisco MC3810 (MPC860) processor (revision 06.07) with 27648K/5120K bytes of mem.
Processor board ID 09502861
PPC860 PowerQUICC, partnum 0x0000, version A03(0x0013)
Bridging software.
MC3810 SCB board (v05.A0)
1 Multiflex T1(slot 3) RJ45 interface(v01.K0)
1 Multiflex T1(slot 4) RJ45 interface(v01.K0)
1 6-DSP(slot2) Voice Compression Module(v01.K0)
1 6-DSP(slot5) Voice Compression Module(v01.K0)
1 Ethernet/IEEE 802.3 interface(s)
4 Serial network interface(s)
2 Channelized T1/PRI port(s) 256K bytes of non-volatile configuration memory.
8192K bytes of processor board System flash (INTEL28F016)

Configuration register is 0x2102

wss-3810a#
```

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

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

## Antecedentes

El indicador luminoso LED amarillo de la placa muestra gravedad menor CESH-8 ofrece un aumento de la densidad de puerto del 100 por ciento sobre el indicador luminoso LED amarillo de la placa muestra gravedad menor CESH-4, así como el diversos cronometrar y mejoras funcionales del entramado. El servicio no estructurado básico T1/E1 de los soportes de placa CESH-4 solamente con la temporización sincrónica. El CESH-8 proporciona el servicio no estructurado básico y el servicio estructurado básico/del Señalización asociada al canal (CAS).

Este documento explora solamente las características de servicio no estructurado del indicador luminoso LED amarillo de la placa muestra gravedad menor CESH-8, determinado de los esquemas que cronometran (síncronos, la indicación de fecha/hora residual sincrónica (SRTS), y adaptante), y de la característica del framingtonVCdisconnect. Refiera a estas especificaciones para más información previa en la emulación de circuito o el Unstructured Data Transport:

- El foro ATMaf-vtoa-0078.000 — [Especificación de interoperabilidad del servicio de emulación de circuito versión 2.0](#) (enero de 1997)
- Unión Internacional de Telecomunicaciones (ITU)ITU-T I.363.1 — [Especificación de la capa de adaptación ATM BISDN: Tipo 1 AAL](#) (agosto de 1996)

## Configurar

El CESH-8 soporta ambas líneas de T1 and E1. Configuran a ambos tipos de línea usando el mismo conjunto de comandos.

- Las líneas son la primera entidad que se configurará en el indicador luminoso LED amarillo de la placa muestra gravedad menor.
- Después, los puertos lógicos se configuran y se asocian a las líneas activas. Estos puertos definen un rango del nivel de la señal digital 0s (DS0s) para utilizar en el indicador luminoso LED amarillo de la placa muestra gravedad menor y el tipo de CES a utilizar (estructurado o no estructurado).
- Finalmente, los canales se crean para que cada puerto rutee los datos a través de la red ATM.

Esta sección describe estas configuraciones:

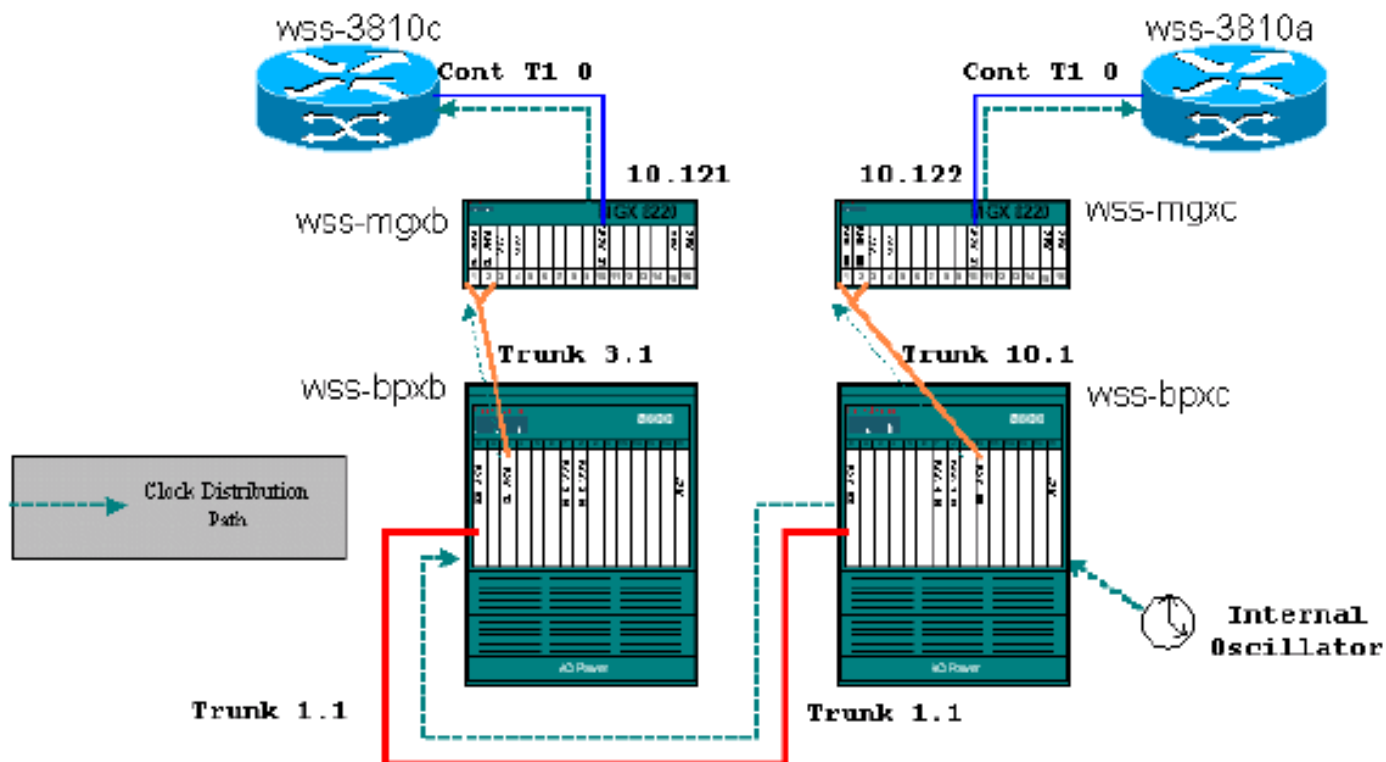
- [Temporización sincrónica](#)
- [El cronometrar de la indicación de fecha/hora residual sincrónica \(SRTS\)](#)
- [Temporización adaptable](#)
- [El enmarcar en la desconexión del VC](#)

**Nota:** Para obtener información adicional sobre los comandos que se utilizan en este documento, use la Command Lookup Tool (solo para clientes [registrados](#)).

## Temporización sincrónica

En este ejemplo, conectamos MC3810 las unidades WSS-3810A y WSS-3810B vía sus módulos del troncal de Multiflex (MFT) (T1 del regulador 0/Serial 2) usando el High-Level Data Link Control (HDLC) como el protocolo de la capa 2. Cada módulo troncal Multiflex (MFT) conecta en la línea 2 en su indicador luminoso LED amarillo de la placa muestra gravedad menor respectivo CES. Todos los dispositivos en la red de prueba derivan su sincronización del oscilador interno en el WSS-BPXC.

Este ejemplo utiliza este diagrama de la red:



1. CES — Líneas de la estructura Saque a colación las líneas en los dos indicadores luminosos LED amarillo de la placa muestra gravedad menor CES. La configuración de línea cubre los parámetros de capa física para la línea asociada del T1 o E1.
2. CES — Puertos de la configuración Agregue los puertos lógicos. Los puertos proporcionan un agrupamiento lógico para una serie de DS0s en una línea determinada y definen al modo CES. Con el servicio no estructurado, todos los DS0s para una línea se incluyen en un puerto.
3. CES — Agregue los canales El canal lógico controla los parámetros secundarios de ATM para la conexión. Canal lógico del link uno a un puerto lógico. Aquí, configuramos los puertos para el servicio básico (el Señalización asociada al canal (CAS) no es apropiado para el Unstructured Data Transport), y fijamos los criterios condicionante para enviar todo el 1s si el canal experimenta la pérdida de celda. Entonces configuramos el tamaño de búfer de canal, la tolerancia de variación de retraso de celda (CDVT), y los valores de temporización.
4. CES — Examine las estadísticas del canal # si miramos las estadísticas del canal en la etapa actual de la configuración, vemos algunos problemas definitivos. El canal asociado en cada indicador luminoso LED amarillo de la placa muestra gravedad menor aparece enviar las células en la red, pero ningunos informes del canal que reciben cualquier célula, así la condición de alarmar para el estado del canal. El problema aquí es que no hemos construido el circuito virtual permanente (PVC) para transportar las células AAL1 del indicador luminoso LED amarillo de la placa muestra gravedad menor CES al indicador luminoso LED amarillo

de la placa muestra gravedad menor CES.

5. BPX — Agregue la conexión CBRPara llevar las células a partir de un CES al otro, necesitamos construir Velocidad de bits constante (CBR) una conexión de los indicadores luminosos LED amarillo de la placa muestra gravedad menor del tronco BXM apagado cuyo cada estante MGX cuelga. Porque este PVC llevará una secuencia no estructurada T1, configuramos la velocidad de celda en 4107 células por segundo.
$$\frac{(193 \text{ bits/trama} * 8000 \text{ tramas/})}{(\text{del sec } 47 \text{ bytes/célula} * 8 \text{ bits/byte})} = 4106.38 \text{ células/sec}$$
6. CES — Estadísticas de conexión del monitorAhora en que miramos a los contadores de canales en el indicador luminoso LED amarillo de la placa muestra gravedad menor CES; las cosas miran mucho mejor. La cosa dominante a notar es que las conexiones no están en la alarma, y las células adentro y hacia fuera es, a todos los efectos, lo mismo.
7. BPX — Estadísticas de conexión del monitorUna vez más el punto clave a notar en esta pantalla es que la puerto-a-red y el red-a-puerto de las células son lo mismo. Si usted ve nunca el avg CP sobre el PCR para la conexión, el %util sobre 100, o el dscd un de los contradice cronometrar para arriba, usted no ha calculado probablemente el PCR correcto para la secuencia de datos.
8. Verifique cronometrarLa configuración de temporización en este ejemplo tiene todas las unidades que localizan su reloj al oscilador interno en el WSS-BPXC. Puesto que el BPXC es el nodo de ruteo superior en la red, el BPXB toma automáticamente su reloj del BPXC. Cada estante MGX se configura para medir el tiempo de su bus inband de su indicador luminoso LED amarillo de la placa muestra gravedad menor BNM. Las líneas en ambos indicadores luminosos LED amarillo de la placa muestra gravedad menor CES son local medido el tiempo. Y, cada MC3810 se configura para medir el tiempo de su bus interno usando el reloj recuperado del MFT. Los MFT no muestran ninguna resbalones del reloj, así que de punta a punta de las miradas de la sincronización buen (y nos eligió los MC3810 porque son muy criticones sobre su sincronización).
9. Configuraciones MC3810Las porciones pertinentes de los 3810 archivos de configuración se muestran abajo. Observe que el T1 0 del regulador es el MFT y los lazos en el Serial2 interconecta en el dispositivo. La fuente de reloj predeterminada en los reguladores T1 es línea. Para prevenir los problemas de sincronización en 3810 con un módulo DVM (el T1 del regulador 1), fijó la fuente de reloj en ese regulador de modo que ambos reguladores no estén intentando medir el tiempo del bus.

## [El cronometrar de la indicación de fecha/hora residual sincrónica \(SRTS\)](#)

Desafortunadamente, todas las configuraciones de red no permiten que todos los dispositivos localicen su fuente de reloj a una referencia. Para esas situaciones cuando los dispositivos extremos no están en una posición para tomar el reloj de la red, el cronometrar SRTS permite el medir el tiempo para pasar a través de la red.

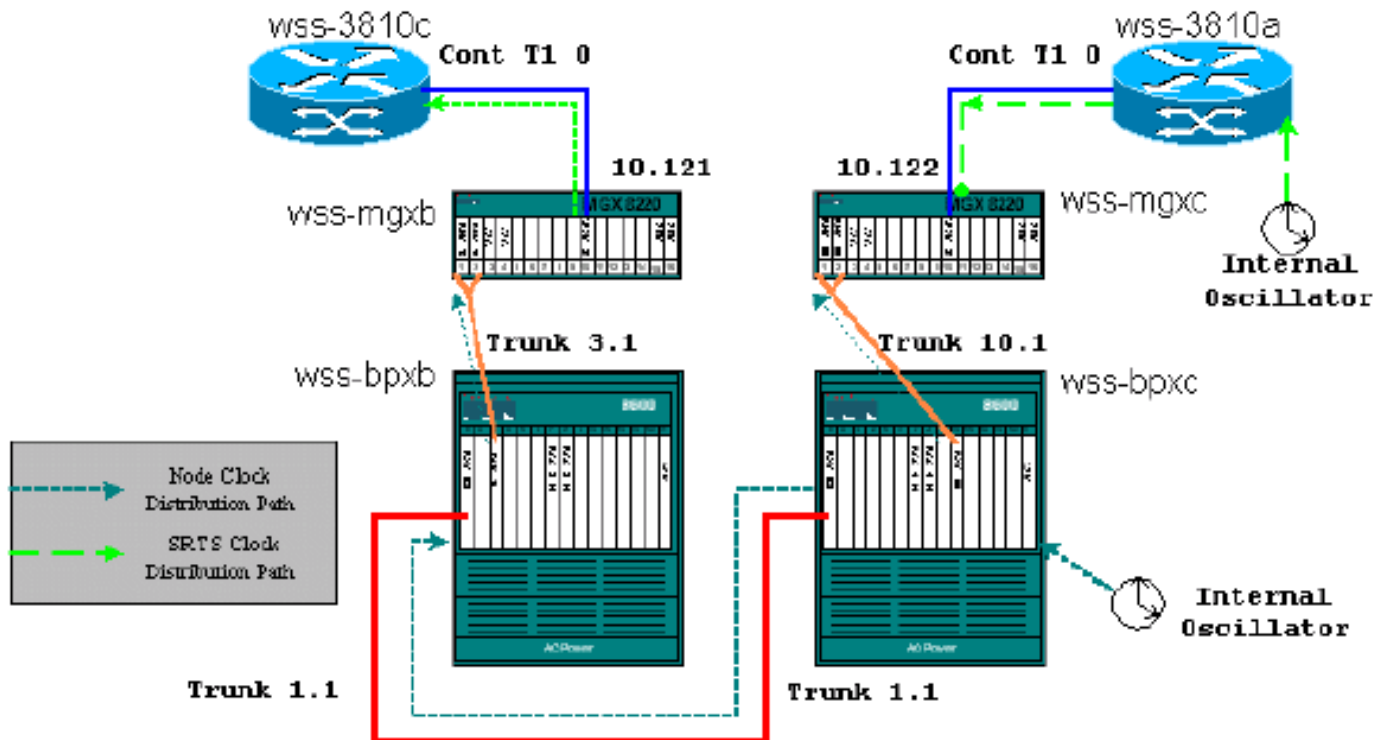
SRTS actúa bajo estas suposiciones:

- Todos los elementos en la porción de la red del Circuit Emulation Service (CES) pueden localizar su reloj a una referencia.
- El CPE puede también localizar su reloj a una referencia.

Obviamente, el CPE y las fuentes de reloj de la red son diversas referencias. Si fueran lo mismo, estaríamos utilizando la temporización sincrónica.

Este ejemplo utiliza la misma configuración usada en el [ejemplo de la temporización sincrónica](#),

pero modificamos los parámetros del canal en los indicadores luminosos LED amarillo de la placa muestra gravedad menor CES para utilizar SRTS, en comparación con la sincronización síncrona. Entonces, modificamos una de las unidades MC3810 para tomar la sincronización de su oscilador interno. La otra unidad MC3810 continúa tomando su sincronización de la línea.

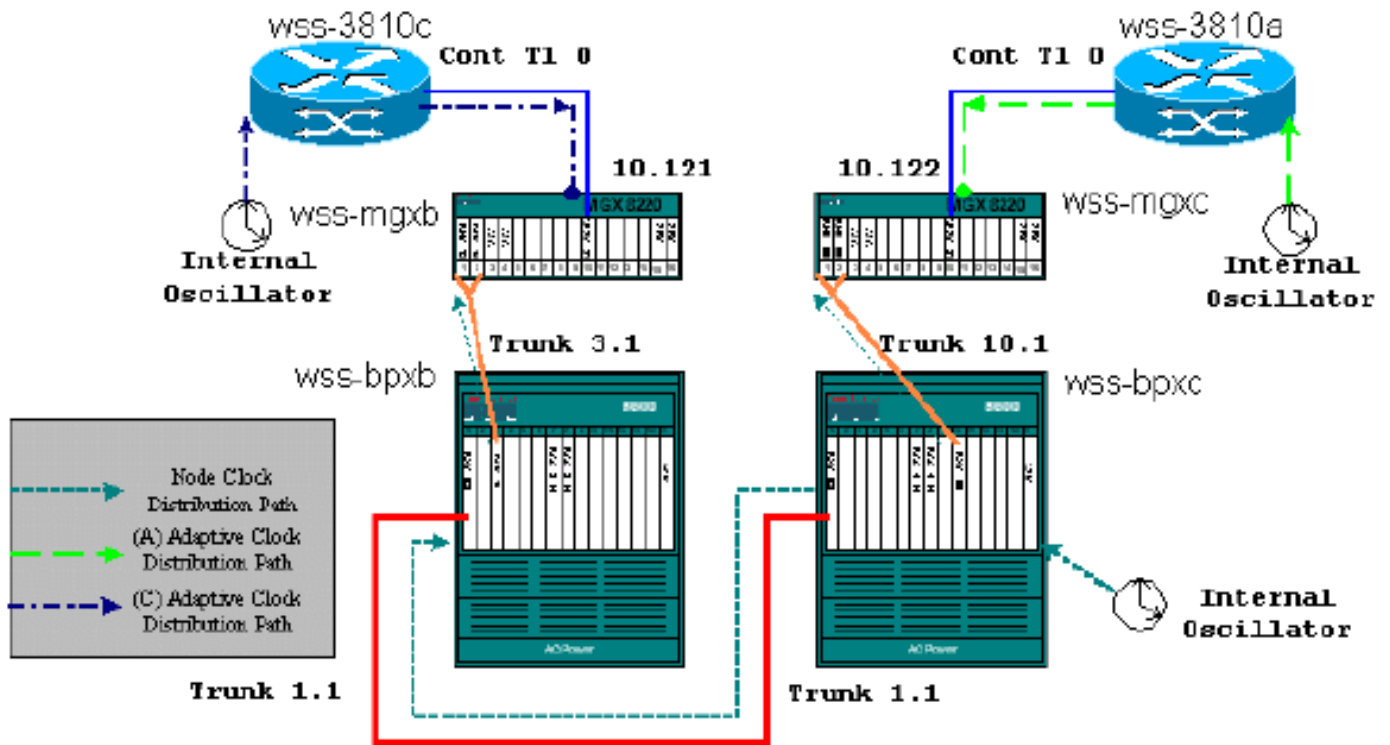


1. 1. CES — Modifique los canales para cronometrar SRTS
2. MC3810- Cambie la fuente de reloj en 3810-A
3. MC3810- Verifique cronometrar
4. Configuraciones MC3810Aquí está un panorama general en las nuevas configuraciones para las unidades MC3810. Solamente el 3810A experimentó cualquier cambio de configuración.

## Temporización adaptable

La Temporización adaptable es generalmente la opción cuando usted no puede atar los dispositivos CPE y los elementos de redes lo mismo cronometran (si no, usted estaría utilizando la temporización síncrona). También se utiliza cuando usted no puede atar los dispositivos CPE a un reloj y los elementos de redes a otro cronometran (si no, usted estaría utilizando SRTS que cronometra). Ese le deja con la opción de atar el un CPE al un reloj, el otro CPE a otro reloj, y los elementos de redes a un tercer reloj. Esto no es una situación ideal con una línea arrendada, y usar la emulación de circuito automáticamente no hace las cosas mejores. La Temporización adaptable ajusta simplemente el transmitir que cronometra en la interfaz CES T1/E1 basada en el tamaño de almacén intermedio: cuando el buffer consigue por completo, acelere el reloj, cuando el buffer vacía, reducen el reloj.

En este ejemplo, ampliamos básicamente la configuración de SRTS cambiando la configuración de reloj del canal a adaptante y cambiando cronometrar en 3810-C de modo que ambas unidades MC3810 estén cronometrando usando su reloj interno.



1. CES — Modifique los canales para la Temporización adaptable
2. MC3810- Cambie la fuente de reloj en 3810-C
3. MC3810- Verifique cronometrar Como usted puede ver en el sintaxis de este paso para la configuración, las cosas no son tan limpias como con los otros dos Modos de reloj. Las líneas están para arriba, pero los resbalones y los segundos con errores abundan. Es también interesante mirar la velocidad de celda señalada en el PVC configurado en los nodos BPX. Los relojes internos en las unidades MC3810 están funcionando con obviamente un bit rápidamente porque la velocidad de celda ha aumentado. (Nota: el aumento de la velocidad de celda PVC para la conexión no eliminó el resbalón/el problema de los segundos con errores.)
4. CES — Estadísticas de conexión del monitor En la salida mostrada en este paso, note que el indicador luminoso LED amarillo de la placa muestra gravedad menor CES piensa que está funcionando todo correctamente. Concedido, el sintaxis abajo fue copiado para este documento en el plazo de 60 segundos de borrar los contadores, pero no hay células perdidas u otras anomalías. Esto implica es que las células AAL1 están consiguiendo entre los indicadores luminosos LED amarillo de la placa muestra gravedad menor CES, pero está teniendo problemas que permanecen en armonía con los requisitos de temporización apretados MC3810.
5. Configuraciones MC3810

## [El enmarcar en la desconexión del VC](#)

Opción de puerto `framingOnVcDisconnect` se utiliza al conectar el CPE de la herencia con el CSM-8. Esta opción es mucha como el puerto sin estructura. La única diferencia entre el `framingOnVcDisconnect` y el puerto sin estructura es cuando hay una pérdida de celda del lado de la red. En el caso de un puerto sin estructura, los datos condicionales se envían en la línea. En el caso del `framingOnVcDisconnect`, la línea datos que se recibe del CPE es circuito hecho atrás al CPE, así que el CPE no soltará enmarcar.

1. CES — Configure de nuevo el puerto para el `framingOnVcDisconnect` Desafortunadamente,



usted no puede redefinir simplemente el tipo de puerto en cualquier momento. Usted tiene que quitar el canal asociado al puerto primero, configurar de nuevo el puerto, readd el canal, y ajustar la Configuración de canal. Estas configuraciones muestran los pasos:

2. MS3810 — Comportamiento de CPE con el framingOnVcDisconnectCon el PVC abajo entre el BPX-B y el BPX-C, vemos que no van los reguladores T1 en las 3810 unidades abajo y que las señales de mantenimiento de HDLC son circuito hecho atrás a las unidades MC3810. Sin embargo, el indicador luminoso LED amarillo de la placa muestra gravedad menor CES todavía muestra la pérdida de celda y a un estado de alarma.
3. MC3810- comportamiento de CPE sin el framingOnVcDisconnectLa salida para este paso para la configuración demuestra qué habría sucedido si tragamos el PVC cuando los puertos fueron configurados como no estructurados:

## Lista de comandos

Esta sección enumera los comandos, con las opciones disponibles y los valores, usados en los ejemplos de configuración en esto el documento.

*line\_num del **addln**, donde...*

- *el line\_num* puede ser un valor numérico en el rango a partir de la 1 a 8.

*el line\_code del line\_num del **cnfln line\_len el clk\_src [E1-signaling]**, donde...*

- *el line\_num* puede ser un valor numérico en el rango a partir de la 1 a 8.
- *el line\_code* puede ser: 2 = B8ZS (T1) 3 = HDB3 (E1) 4 = AMI (T1/E1)
- *line\_len* (longitud de línea) puede ser: 8 = e1 con el módulo de la línea SMB9 = e1 con el módulo de la línea RJ4810 = T1 Line Build Out 0 a 131 pies 11 = T1 131 a 262 pies. 12 = T1 262 a 393 pies. 13 = T1 393 a 524 pies. 14 = T1 524 a 655 pies. 15 = T1 > 655 pies.
- *el clk\_src* (fuente de reloj) puede ser: 1 = Loop Clock; el reloj de transmisión en la interfaz está bloqueado al Receive Clock del dispositivo conectado. 2 = reloj local; el CESM-8 carda las aplicaciones cronometra derivado del backplane para conducir el reloj de transmisión.
- *E1-signaling* puede ser: CAS = señalización asociada al canal; la información de señalización se contiene en el intervalo de tiempo 16 y el enmarcar es adentro llevado el intervalo de tiempo 0. CAS\_CRC = CAS con la verificación por redundancia cíclica (CRC). CCS = señalización de canal común; la información de señalización no se ata a un intervalo de tiempo específico. El capítulo todavía se lleva adentro el primer intervalo de tiempo. CCS\_CRC = CCS con el CRC. El CLARO = ninguna tentativa se hace para identificar enmarcar o la señalización en la secuencia entrante. La secuencia de datos entera se considera los datos.

*port\_type del num\_slot del begin\_slot del line\_num del port\_num del **addport**, donde...*

- *el port\_num* puede ser: En el rango a partir de la 1 a 192 = T1 (8 líneas \* 24 DS0s/line) En el rango a partir de la 1 a 248 = e1 (8 líneas \* 31 DS0s/línea)
- *el line\_num* puede ser un valor numérico a partir de la 1 a 8.
- *el begin\_slot* es el intervalo de tiempo de comienzo en la línea para comenzar el puerto.
- *el num\_slot* es el número de slots de tiempo del DS0 asignados al puerto.
- *el port\_type* puede ser: 1 = estructurado Para el T1, usted puede configurar un tipo de puerto estructurado para los anchos de banda que se extienden a partir de la 1 a 24 DS0s. Para el e1, los puertos estructurados no pueden incluir el intervalo de tiempo que enmarca (CCS o



CAS), o el intervalo de tiempo de la señalización (CAS).2 = no estructuradoPara el T1, puerto sin estructura = 24 DS0s.Para el e1, el puerto sin estructura puede ser configurado solamente cuando la señalización del e1 se fija PARA BORRAR.3 = framingOnVcDisconnectEste tipo de puerto es básicamente lo mismo que no estructurado con una diferencia fundamental — cuando un puerto sin estructura experimenta una pérdida de celdas en el lado de la red, el CESH-8 transmite los datos condicionales abajo de la línea. Con el framingOnVcDisconnect, la pérdida de celda del lado de la red da lugar al CESH-8 que coloca - los datos posteriores recibidos del CPE se retiran el puerto de modo que el CPE no pierda enmarcar. Las mismas restricciones en la cuenta y el tipo de señalización del DS0 presentes para un puerto sin estructura se aplican aquí.

*cond\_data addchan del partial\_fill de CesCas del port\_num del chan\_num cond\_signaling*, donde...

- *el chan\_num* puede ser un valor numérico en el rango a partir del 32 a 279.
- *el port\_num* puede ser:En el rango a partir de la 1 a 192 = T1 (8 líneas \* 24 DS0s/line)En el rango a partir de la 1 a 248 = e1 (8 líneas \* 31 DS0s/línea)
- *CesCas* puede ser:1 = básico; la función entre redes CES no reconoce la información de señalización para el transporte especial a través de la red.2 = e1Cas; recupere el Señalización asociada al canal (CAS) del e1 para el transporte.3 = ds1SfCas; recupere la señalización asociada al canal T1 de una estructura de súper trama (ABAB).4 = ds1EsfCas; recupere el T1 CAS de una Estructura de tramas SuperFrame extendida (ABCD).
- *el partial\_fill* puede ser 0 (cero) o un valor a partir del 20 a 47:0 o 47 = llenado completamenteEn el rango a partir del 20 a 47 = e1 estructuradoEn el rango a partir del 25 a 47 = T1 estructuradoEn el rango a partir del 33 a 47 = T1/E1 no estructurado
- *el cond\_data* puede ser:0 a 255 = Transporte de datos estructurados (SDT)255 = Unstructured Data Transport (UDT)
- *el cond\_signaling* es una representación decimal el patrón de bits 4-bit ABCD, en el rango a partir de la 0 a 15, donde...binario 0 = 00001 decimal = binario 0001decimal 8 = binario 1000decimal 15 = binario 1111

*clockmode cnfchan IdleDetEnable ExtIStrig del CDV clip bufsize del chan\_num*, donde...

- *el chan\_num* puede ser un valor numérico en el rango a partir del 32 a 279.
- *El CDV* (Variación de retraso de celda) puede ser:En el rango a partir de 1000 a 24000 segundos micro, para el T1 (en incrementos de 125).En el rango a partir de 1000 segundos micro to32000, para el e1 (en incrementos de 125).
- *El CLIP* (período de integración de pérdida de celda) puede ser un valor en el rango a partir de 1000 a 65535 milisegundos.
- *bufsize* (el tamaño del búfer de egreso, en los bytes) puede ser:0 = tamaño de almacén intermedio de Autocompute (debe ser bastante grande sostener 8 SAR-PDU).Tamaño mínimo de memoria intermedia = 384 bytes (8 cargas útiles de la celda a un ciclo numérico seq. completo).Tamaño máximo de búfer = 9216 para el T1 estructurado; 16384 para otros.
- *el clockmode* puede ser:1 = síncrono (UDT/SDT)2 = SRTS (UDT)3 = adaptante (UDT)
- *IdleDetEnable* puede ser:1 = neutralización2 = permiso
- *ExtIStrig* puede ser:1 = supresión inactiva de la neutralización2 = supresión inactiva del permiso

## Verificación

Actualmente, no hay un procedimiento de verificación disponible para esta configuración.

## [Troubleshooting](#)

Actualmente, no hay información específica de troubleshooting disponible para esta configuración.

## [Información Relacionada](#)

- [Guía de Nuevos Nombres y Colores para Productos de WAN Switching](#)
- [Descargas – WAN Switching Software](#)
- [Soporte Técnico - Cisco Systems](#)