

Transporte de dados não estruturado CESH-8

Índice

[Introdução](#)

[Pré-requisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Convenções](#)

[Informações de Apoio](#)

[Configurar](#)

[Relógio síncrono](#)

[Cronometrar do rótulo de tempo residual síncrono \(SRTS\)](#)

[Relógio adaptável](#)

[Quadro na desconexão VC](#)

[Lista de comando](#)

[Verificar](#)

[Troubleshooting](#)

[Informações Relacionadas](#)

[Introdução](#)

Este documento fornece exemplos de configuração para o **Unstructured Data Transport** no cartão do Módulo 8 dos serviços de emulação de circuitos (CESM-8).

[Pré-requisitos](#)

[Requisitos](#)

Antes de tentar esta configuração, assegure-se de que você esteja conhecedor de:

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

[Componentes Utilizados](#)

As informações neste documento são baseadas nestas versões de software e hardware:

- O firmware 4.1.x MGX 8220/8250 e mais atrasado apoia o conjunto de placas CESM-8T1E1

Todos os exemplos de configuração neste documento são baseados em um cartão CESM-8 com estes firmware/código de inicialização/revisão 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
```

As unidades do concentrador de acesso do multiserviço MC3810 usadas nos exemplos de configuração como os dispositivos do Customer Premises Equipment (CPE) são baseadas neste nível do software/versão de 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#
```

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 a sua rede estiver ativa, certifique-se de que entende o impacto potencial de qualquer comando.

[Convenções](#)

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

Informações de Apoio

O cartão CESM-8 oferece um aumento de uma densidade de porta de 100 por cento sobre o cartão CESM-4, assim como várias cronometrar e melhorias funcionais de enquadramento. O serviço básico desestruturado T1/E1 dos suportes de placa CESM-4 somente com relógio síncrono. O CESM-8 proporciona o serviço básico desestruturado e o serviço estruturado básico/sinalização associada a canal (CAS).

Este documento explora somente as características de serviço desentruado do cartão CESM-8, particularmente os esquemas cronometrando (síncronos, rótulo de tempo residual síncrono (SRTS), e adaptável), e a característica do framingonVCdisconnect. Refira estas especificações para mais informações de fundo na simulação de circuito ou no Unstructured Data Transport:

- O foro ATMAf-vtoa-0078.000 — [Versão de especificação de interoperabilidade de serviço de simulação de circuito 2.0](#) (janeiro 1997)
- União de telecomunicação internacional (ITU)ITU-T I.363.1 — [Especificação da camada de adaptação ATM BISDN: Tipo-1 AAL](#) (agosto 1996)

Configurar

O CESM-8 apoia ambas as linhas de T1 and E1. Ambos os tipos de linha são configurados usando o mesmo conjunto de comandos.

- As linhas são a primeira entidade a ser configurada no cartão.
- Em seguida, as portas lógica são configuradas e associadas com as linhas ativa. Estas portas definem uma escala do nível de sinal digital 0s (DS0) para usar-se no cartão e no tipo de CES a usar-se (estruturado ou não organizado).
- Finalmente, os canais são criados para que cada porta distribua os dados através da rede ATM.

Esta seção descreve estas configurações:

- [Relógio síncrono](#)
- [Cronometrar do rótulo de tempo residual síncrono \(SRTS\)](#)
- [Relógio adaptável](#)
- [Quadro na desconexão VC](#)

Note: Para localizar informações adicionais sobre os comandos usados neste documento, utilize a Ferramenta Command Lookup (somente clientes [registrados](#)).

Relógio síncrono

Neste exemplo, nós conectamos MC3810 as unidades WSS-3810A e WSS-3810B através de seus módulos do tronco multiflex (MFT) (T1 0/Serial 2 do controlador) que usam o High-Level Data Link Control (HDLC) como o protocolo da camada 2. Cada módulo de tronco multiflex (MFT) conecta na linha 2 em seu cartão respectivo CES. Todos os dispositivos na rede de teste derivam seu sincronismo do oscilador interno no WSS-BPXC.

Este exemplo usa este diagrama da rede:

1. CES — Linhas da construçãoTraga acima as linhas nos dois cartões CES. A configuração

- de linha cobre os parâmetros de camada física para a linha associada do T1 ou E1.
2. CES — Configurar portasAdicionar as portas lógica. As portas fornecem um agrupamento lógico para uma série de DS0 em uma linha particular e definem o modo de CES. Com serviço desentruturado, todos os DS0 para uma linha subsumed em uma porta.
 3. CES — Adicionar os canaisO canal lógico controla os parâmetros laterais ATM para a conexão. Canal lógico do link um a uma porta lógica. Aqui, nós configuramos as portas para o serviço básico (a sinalização associada a canal (CAS) não é apropriada para o Unstructured Data Transport), e ajustamos os critérios de condicionamento para enviar todo o 1s se o canal experimenta a perda de célula. Nós configuramos então o tamanho de buffer de canal, a tolerância de variação de retardo da célula (CDVT), e os valores de relógio.
 4. CES — Examine estatísticas de canal# se nós olhamos as estatísticas de canal nesta etapa da configuração, nós vemos alguns problemas definidos. O canal associado em cada cartão parece não enviar pilhas na rede, mas nenhum relatório do canal que recebem todas as pilhas, assim a condição de alarme para o estado de canal. O problema aqui é que nós não construímos os Circuitos Virtuais Permanentes (PVC) para transportar as pilhas AAL1 do cartão CES ao cartão CES.
 5. BPX — Adicionar a conexão CBRA fim levar as pilhas de um CES ao outro, nós precisamos de construir fora uma conexão da taxa de bits constante (CBR) dos cartões do tronco BXM de que cada prateleira de MGX pendura. Porque este PVC levará um córrego T1 não organizado, nós configuramos a taxa de célula em 4107 pilhas por segundo.
$$\left(\frac{193 \text{ bit/quadro} * 8000 \text{ quadros/segundo}}{47 \text{ bytes/pilha} * 8 \text{ bit/byte}} \right) = 4106.38 \text{ pilhas/segundo}$$
 6. CES — Monitore a estatística de conexãoAgora em que nós olhamos os contadores de canal no cartão CES; as coisas olham muito melhor. A coisa chave a observar é que as conexões não estão no alarme, e as pilhas dentro e é para fora, para todos os efeitos, a mesma.
 7. BPX — Monitore a estatística de conexãoAlém disso, o ponto chave a observar nesta tela é que a porta-à-rede e a rede-à-porta das pilhas são a mesma. Se você vê nunca o médio CP acima do PCR para a conexão, o %util acima de 100, ou algum do dscd opõe cronometrar acima, você provavelmente não calcularam o PCR correto para o fluxo de dados.
 8. Verifique cronometrarA disposição de relógio neste exemplo tem todas as unidades que seguem seu pulso de disparo ao oscilador interno no WSS-BPXC. Desde que o BPXC é o nó de roteamento mais elevado na rede, o BPXB toma automaticamente seu pulso de disparo do BPXC. Cada prateleira de MGX é configurada para cronometrar seu barramento inband de seu cartão BNM. As linhas em ambos os cartões CES são local cronometrado. E, cada MC3810 é configurado para cronometrar seu barramento interno usando o relógio recuperado do MFT. Os MFT não nos mostram nenhuns deslizamentos do pulso de disparo, assim que fim-a-fim dos olhares do sincronismo bom (e escolheu os MC3810 porque são muito seletivos sobre seu sincronismo).
 9. Configurações MC3810As porções relevantes dos 3810 arquivos de configuração são mostradas abaixo. Note que o T1 0 do controlador é o MFT e os laços em Serial2 conecta no dispositivo. O origem do relógio padrão nos controladores T1 é linha. A fim impedir problemas de cronometragem em uns 3810 com um módulo DVM (T1 1 do controlador), ajuste o origem do relógio nesse controlador de modo que ambos os controladores não estejam tentando cronometrar o barramento.

[Cronometrar do rótulo de tempo residual síncrono \(SRTS\)](#)

Infelizmente, todas as configurações de rede não permitem que todos os dispositivos sigam seu

origem do relógio a uma referência. Para aquelas situações quando os dispositivos finais não estão em uma posição para tomar o pulso de disparo da rede, cronometrar SRTS reserva cronometrar para passar através da rede.

O SRTS opera-se sob estas suposições:

- Todos os elementos na porção de rede dos serviços de emulação de circuitos (CES) podem seguir seu pulso de disparo a uma referência.
- O CPE pode igualmente seguir seu pulso de disparo a uma referência.

Obviamente, o CPE e os origens de relógio de rede são referências diferentes. Se eram os mesmos, nós estaríamos usando o relógio síncrono.

Este exemplo usa a mesma configuração usada no [exemplo do relógio síncrono](#), mas nós alteramos os parâmetros do canal nos cartões CES para usar o SRTS, ao contrário do sincronismo síncrono. Então, nós alteramos uma das unidades MC3810 para tomar o sincronismo de seu oscilador interno. A outra unidade MC3810 continua a tomar seu sincronismo da linha.

1. CES — Altere os canais para cronometrar SRTS
2. MC3810- Mude o origem do relógio em 3810-A
3. MC3810- Verifique cronometrar
4. Configurações MC3810Está aqui uma consulta rápida nas configurações novas para as unidades MC3810. Somente o 3810A experimentou todas as alterações de configuração.

Relógio adaptável

A temporização adaptável é geralmente a escolha quando você não pode amarrar os dispositivos CPE e os elementos de rede ao mesmo pulso de disparo (se não, você estaria usando o relógio síncrono). É usada igualmente quando você não pode amarrar os dispositivos CPE a um pulso de disparo e os elementos de rede a um outro pulso de disparo (se não, você estaria usando o SRTS que cronometra). Esse deixa-o com a opção de amarrar um CPE a um pulso de disparo, o outro CPE a um outro pulso de disparo, e os elementos de rede a um terceiro pulso de disparo. Esta não é uma situação ideal com uma linha alugada, e usar a simulação de circuito não faz automaticamente coisas melhores. A temporização adaptável ajusta meramente Transmit que cronometra na relação CES T1/E1 baseada no tamanho de buffer: quando o buffer obtém completamente, acelere o pulso de disparo, quando o buffer esvazia, retardam o pulso de disparo para baixo.

Neste exemplo, nós estendemos basicamente a configuração de SRTS mudando a configuração de medição de tempo do canal a adaptável e mudando cronometrar em 3810-C de modo que ambas as unidades MC3810 estejam cronometrando usando seu relógio interno.

1. CES — Altere os canais para a temporização adaptável
2. MC3810- Mude o origem do relógio em 3810-C
3. MC3810- Verifique cronometrarComo você pode ver na sintaxe desta etapa de configuração, as coisas não estão tão limpas quanto com outros dois modos do relógio. As linhas estão acima, mas os deslizamentos e os segundos errôneos abundam. É igualmente interessante olhar a taxa de célula relatada no PVC configurado nos nós de BXP. Os relógios internos nas unidades MC3810 estão executando obviamente um bit rapidamente porque a taxa de célula aumentou. (Nota: aumentar a taxa de célula PVC para a conexão não eliminou o deslizamento/problema dos segundos errôneos.)

4. CES — Monitore a estatística de conexãoNa saída mostrada nesta etapa, observe que o cartão CES pensa que tudo está funcionando corretamente. Concedida, a sintaxe abaixo foi copiada para este documento dentro de 60 segundos de cancelar os contadores, mas não há nenhuma pilha perdida ou outras anomalias. Isto implica é que as pilhas AAL1 estão obtendo entre os cartões CES, mas está tendo os problemas que ficam em harmonia com os requisitos de temporização MC3810 apertados.
5. Configurações MC3810

Quadro na desconexão VC

A opção de porta **framingOnVcDisconnect** é usada ao conectar o legado CPE ao CESM-8. Esta opção é muita como a porta não estruturada. A única diferença entre o **framingOnVcDisconnect** e a porta não estruturada é quando há uma perda de célula do lado da rede. No caso de uma porta não estruturada, os dados condicionais são enviados na linha. No caso do **framingOnVcDisconnect**, a linha dados que é recebida do CPE é loop ao CPE, assim que o CPE não afrouxará a moldação.

1. CES — Reconfigure a porta para o **framingOnVcDisconnect**Infelizmente, você não pode simplesmente redefinir o tipo de porta a qualquer hora. Você tem que remover o canal associado com a porta primeiramente, reconfigurar a porta, readd o canal, e ajustar a configuração de canal. Estas configurações mostram as etapas:
2. MS3810 — Comportamento de CPE com **framingOnVcDisconnect**Com o PVC para baixo entre o BPX-B e o BPX-C, nós vemos que os controladores T1 nas 3810 unidades não vão para baixo e que as manutenções de atividade de HDLC são loop às unidades MC3810. Contudo, o cartão CES ainda mostra a perda de célula e um estado do alarme.
3. MC3810- comportamento de CPE sem **framingOnVcDisconnect**A saída para esta etapa de configuração demonstra o que aconteceria se nós tragamos o PVC quando as portas foram configuradas como não organizadas:

Lista de comando

Esta seção alista os comandos, com opções disponíveis e os valores, usados nos exemplos de configuração durante todo este o documento.

line_num do **addln**, onde...

- o *line_num* pode ser um valor numérico na escala de 1 a 8.

o *line_code* do *line_num* do **cnfln** *line_len* o *clk_src* [*E1-signaling*], onde...

- o *line_num* pode ser um valor numérico na escala de 1 a 8.
- o *line_code* pode ser: 2 = B8ZS (T1) 3 = HDB3 (E1) 4 = AMI (T1/E1)
- *line_len* (comprimento de linha) pode ser: 8 = E1 com módulo de linha SMB9 = E1 com módulo de linha RJ4810 = T1 0 a 131 ft. Line Build Out 11 = T1 131 a 262 ft. 12 = T1 262 a 393 ft. 13 = T1 393 a 524 ft. 14 = T1 524 a 655 ft. 15 = T1 > 655 ft.
- o *clk_src* (origem do relógio) pode ser: 1 = relógio de loop; o rtransmitir relógio na relação é travado ao Receive Clock do dispositivo anexo. 2 = relógio local; o CESM-8 carda usos cronometra derivado do backplane para conduzir o rtransmitir relógio.
- *E1-signaling* pode ser: CAS = sinalização associada a canal; a informação de sinalização é

contida no intervalo de tempo 16 e moldar é o intervalo de tempo dentro levado 0. CAS_CRC = CAS com verificação de redundância cíclica (CRC). CCS = sinalização de canal comum; a informação de sinalização não é amarrada a um timeslot particular. Quadro é levado ainda dentro o primeiro intervalo de tempo. CCS_CRC = CCS com CRC. O ESPAÇO LIVRE = nenhuma tentativa é feita para identificar a moldação ou a sinalização no córrego entrante. O fluxo de dados inteiro é considerado dados.

*port_type do num_slot do begin_slot do line_num do port_num do **addport**, onde...*

- *o port_num* pode ser: Na escala de 1 a 192 = T1 (8 linhas * 24 DS0s/line) Na escala de 1 a 248 = E1 (8 linhas * 31 DS0/linha)
- *o line_num* pode ser um valor numérico de 1 a 8.
- *o begin_slot* é o timeslot principiante na linha para começar a porta.
- *o num_slot* é o número dos timeslot DS0 atribuídos à porta.
- *o port_type* pode ser: 1 = estruturado Para o T1, você pode estabelecer um tipo de porta estruturada para as larguras de banda que variam de 1 a 24 DS0. Para o E1, as portas estruturadas não podem incluir o intervalo de tempo de moldação (CCS ou CAS), ou o intervalo de tempo da sinalização (CAS). 2 = não organizado Para o T1, porta não estruturada = 24 DS0. Para o E1, a porta não estruturada pode somente ser configurada quando a sinalização E1 é ajustada PARA CANCELAR. 3 = framingOnVcDisconnect Este tipo de porta é basicamente o mesmo que não organizado com uma diferença chave — quando uma porta não estruturada experimenta uma perda de célula de lado de rede, o CESM-8 transmite dados condicionais abaixo da linha. Com framingOnVcDisconnect, a perda de célula do lado da rede conduz ao CESM-8 que dá laços - os dados traseiros recebidos do CPE para trás para fora a porta de modo que o CPE não perca a moldação. As mesmas limitações na contagem DS0 e no tipo de sinalização atuais para uma porta não estruturada aplicam-se aqui.

*cond_data **addchan** do partial_fill de CesCas do port_num do chan_num que cond_signaling, onde...*

- *o chan_num* pode ser um valor numérico na escala de 32 a 279.
- *o port_num* pode ser: Na escala de 1 a 192 = T1 (8 linhas * 24 DS0s/line) Na escala de 1 a 248 = E1 (8 linhas * 31 DS0/linha)
- *CesCas* pode ser: 1 = básico; a função entrelaçada CES não reconhece a informação de sinalização para o transporte especial através da rede. 2 = e1Cas; recupere a sinalização associada a canal (CAS) E1 para o transporte. 3 = ds1SfCas; recupere a sinalização associada a canal T1 de uma estrutura superframe (ABAB). 4 = ds1EsfCas; recupere o T1 CAS de uma estrutura de superframe estendido (ABCD).
- *o partial_fill* pode ser 0 (zero) ou um valor de 20 a 47: 0 ou 47 = enchido inteiramente Na escala de 20 a 47 = E1 estruturada Na escala de 25 a 47 = T1 estruturada Na escala de 33 a 47 = T1/E1 não organizado
- *o cond_data* pode ser: 0 a 255 = transporte de dados estruturado (SDT) 255 = Unstructured Data Transport (UDT)
- *cond_signaling* é uma representação decimal do padrão de bit 4-bit ABCD, na escala de 0 a 15, onde... binário 0 = 00001 decimal = binário 0001 decimal 8 = binário 1000 decimal 15 = binário 1111

*clockmode **cnfchan** IdleDetEnable ExtlStrig do tamanho de buffer de CDV clip do chan_num, onde...*

- *o chan_num* pode ser um valor numérico na escala de 32 a 279.
- *O CDV* (variação de retardo da célula) pode ser: Na escala de 1000 a 24000 micro segundos, para o T1 (em incrementos de 125). Na escala de 1000 micro segundos to32000, para o E1 (em incrementos de 125).
- *O GRAMPO* (período de integração de perda de célula) pode ser um valor na escala de 1000 a 65535 milissegundos.
- *bufsize* (o tamanho do buffer de saída, nos bytes) pode ser: 0 = tamanho de buffer de Autocompute (deve ser grande bastante guardar 8 SAR-PDU). Tamanho mínimo de buffer = 384 bytes (8 cargas úteis de célula a um ciclo numérico segs. completo). Tamanho máximo de buffer = 9216 para o T1 estruturado; 16384 para outro.
- *o clockmode* pode ser: 1 = síncrono (UDT/SDT) 2 = SRTS (UDT) 3 = adaptável (UDT)
- *IdleDetEnable* pode ser: 1 = desabilitação 2 = permitem
- *ExtlStrig* pode ser: 1 = supressão de ociosidade do desabilitação 2 = permitem a supressão de ociosidade

Verificar

No momento, não há procedimento de verificação disponível para esta configuração.

Troubleshooting

Atualmente, não existem informações disponíveis específicas sobre Troubleshooting para esta configuração.

Informações Relacionadas

- [Manual para novos nomes e cores para produtos de switching de WAN](#)
- [Downloads – Software de switching de WAN](#)
- [Suporte Técnico - Cisco Systems](#)