

Conexões back-to-back X.25

Índice

[Introdução](#)

[Pré-requisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Convenções](#)

[Configurar](#)

[Diagrama de Rede](#)

[Configurações](#)

[Verificar](#)

[Troubleshooting](#)

[Informações Relacionadas](#)

[Introdução](#)

Este documento fornece uma configuração de exemplo para as conexões back-to-back X.25. Você pode usá-lo para verificar se suas conexões e hardware estão funcionando corretamente.

[Pré-requisitos](#)

[Requisitos](#)

Os leitores deste documento devem ter uma compreensão básica do seguinte:

- X.25
- TCP/IP

[Componentes Utilizados](#)

As informações neste documento são baseadas nas versões de software e hardware abaixo.

- Esta configuração é aplicável a todos os software release de Cisco IOS®. Todo o Roteadores (Cisco 2500 Router) neste Cisco IOS Software Release 12.2(10b) do uso do documento.
- O lado DCE da conexão X.25 é conectado com um cabo DCE MACILENTO.
- O lado DTE da conexão X.25 é conectado com um cabo DTE MACILENTO.

Para obter mais informações sobre de WAN DCE e cabos DTE, refira [cabos serial](#).

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](#).

[Configurar](#)

Nesta seção, você é apresentado com a informação para configurar a encenação descrita neste documento.

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

[Diagrama de Rede](#)

Este documento utiliza a instalação de rede mostrada no diagrama abaixo.

O encapsulamento em série do padrão é High-Level Data Link Control (HDLC) de Cisco. Você deve explicitamente configurar o método de encapsulamento X.25 usando o **comando encapsulation x25**. A opção **dce** especifica a operação como um dispositivo DCE X.25 lógico.

Em uma conexão serial lado a lado, o roteador com a extremidade DCE do cabo atua como a camada física DCE e fornece o sinal de temporização para a linha. O **comando clock rate** no modo de configuração da interface permite o roteador na extremidade DCE do cabo (Prasit, neste exemplo) de fornecer o sinal de temporização à linha.

Nota: Algum dos dois Roteadores acima pode atuar como o dispositivo DCE X.25 lógico, independentemente de que a extremidade do cabo é conectada ao roteador. Ou seja o **comando encapsulation x25 dce** pode ser colocado em qualquer um dos dois Roteadores acima.

[Configurações](#)

Este documento utiliza a configuração mostradas abaixo. Nesta configuração, Prasit atua como a camada física e o X.25 DCE, e Spicey é a camada física e o X.25 DTE.

- [Prasit](#)
- [Spicey](#)

Prasit

```
interface Serial0
  ip address 5.0.2.1 255.255.255.0
  encapsulation x25 dce
  !--- Specifies a serial interface's !--- operation as an
  X.25 DCE device. x25 address 7890 !--- Sets the X.121
  address. x25 map ip 5.0.2.2 1234 !--- Sets up the LAN
  protocols-to-remote !--- host mapping. clockrate 64000
  !--- Specifies a serial interface's operation !--- as a
  physical layer DCE device. no cdp enable
```

Spicey

```
interface Serial1
 ip address 5.0.2.2 255.255.255.0
 encapsulation x25
 !--- Specifies a serial interface's operation !--- as an
 X.25 device. Default X.25 !--- encapsulation mode is
 "dte". x25 address 1234 x25 map ip 5.0.2.1 7890 no cdp
 enable
```

Verificar

Esta seção fornece informações que você pode usar para confirmar se sua configuração está funcionando adequadamente.

A [Output Interpreter Tool \(somente clientes registrados\)](#) oferece suporte a determinados comandos show, o que permite exibir uma análise da saída do comando show.

- **mostre a controladores a série** — Informação dos indicadores sobre o hardware da relação e o cabo conectado. Refira a [referência de comandos](#) para mais detalhes.
- **sibilo** — Alcancabilidade do host e conectividade de rede das verificações. Refira a [referência de comandos](#) para mais detalhes.
- **mostre X.25 vc** — Informação dos indicadores sobre X.25 SVC e PVC. Refira a [referência de comandos](#) para mais detalhes.
- **mostre a série das relações** — Indica a informação sobre as características da relação, tais como o encapsulamento, a largura de banda e os outros detalhes. Refira a [referência de comandos](#) para mais detalhes.

A saída mostrada abaixo é um resultado de incorporar estes comandos nos dispositivos a esta configuração de exemplo.

Use o **comando show controllers** à verificação que Prasi é a camada física DCE e Spicey é a camada física DTE. Este comando dá-lhe a informação sobre mesmo se a camada física está funcionando e que tipo de cabo é conectado.

```
prasi# show controllers serial 0 HD unit 0, idb = 0x1D3A2C, driver structure at 0x1DAFE8 buffer
size 1524 HD unit 0, V.35 DCE cable, clockrate 64000 !---Output suppressed. spicey# show
controllers serial 1 HD unit 1, idb = 0x153E94, driver structure at 0x15A1F8 buffer size 1524 HD
unit 1, V.35 DTE cable !---Output suppressed.
```

Para verificar a configuração back-to-back X.25, use as seguintes etapas.

1. Sibilo do X.25 DCE (neste exemplo, Prasi) ao X.25 DTE (Spicey). Neste caso, o SVC1 é usado, mais baixo configurado à revelia.
prasi# ping 5.0.2.2 Type escape sequence to abort.
Sending 5, 100-byte ICMP Echoes to 5.0.2.2, timeout is 2 seconds: !!!!! Success rate is 100 percent (5/5), round-trip min/avg/max = 36/38/48 ms
prasi# show x25 vc SVC 1, State: D1, Interface: Serial0 Started 00:00:07, last input 00:00:07, output 00:00:07 Connects 1234 <->
ip 5.0.2.2 Call PID cisco, Data PID none Window size input: 2, output: 2 Packet size input: 128, output: 128 PS: 5 PR: 5 ACK: 4 Remote PR: 5 RCNT: 1 RNR: no P/D state timeouts: 0 timer (secs): 0 data bytes 500/500 packets 5/5 Resets 0/0 RNRs 0/0 REJs 0/0 INTs 0/0
prasi# show interfaces serial 0 Serial0 is up, line protocol is up Hardware is HD64570 Internet address is 5.0.2.1/24 MTU 1500 bytes, BW 1544 Kbit, DLY 20000 usec, reliability 255/255, txload 1/255, rxload 1/255 Encapsulation X25, loopback not set X.25 DCE, address 7890, state R1, modulo 8, timer 0 Defaults: idle VC timeout 0 cisco encapsulation input/output window sizes 2/2, packet sizes 128/128 Timers: T10 60, T11 180, T12 60, T13 60 Channels: Incoming-only none, Two-way 1-1024, Outgoing-only none RESTARTs 1/0 CALLs 2+0/0+0/0+0 DIAGs 0/0 LAPB DCE, state CONNECT, modulo 8, k 7, N1 12056, N2 20 T1 3000, T2

```
0, interface outage (partial T3) 0, T4 0 VS 5, VR 5, tx NR 5, Remote VR 5, Retransmissions
0 Queues: U/S frames 0, I frames 0, unack. 0, reTx 0 IFRAMES 29/29 RNRs 0/0 REJs 0/0
SABM/Es 0/1 FRMRs 0/0 DISCs 0/0 Last input 00:00:13, output 00:00:13, output hang never
Last clearing of "show interface" counters 00:22:38 Queueing strategy: fifo Output queue
0/40, 0 drops; input queue 0/75, 0 drops 5 minute input rate 0 bits/sec, 0 packets/sec 5
minute output rate 0 bits/sec, 0 packets/sec 33 packets input, 2679 bytes, 0 no buffer
Received 0 broadcasts, 0 runts, 0 giants, 0 throttles 0 input errors, 0 CRC, 0 frame, 0
overrun, 0 ignored, 0 abort 42 packets output, 2693 bytes, 0 underruns 0 output errors, 0
collisions, 0 interface resets 0 output buffer failures, 0 output buffers swapped out 0
carrier transitions DCD=up DSR=up DTR=up RTS=up CTS=up prasit#
```

2. **Sibile então do X.25 DTE (Spicey) ao X.25 DCE (Prasit).**spicey# ping 5.0.2.1 Type escape sequence to abort. Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 5.0.2.1, timeout is 2 seconds: !!!!! Success rate is 100 percent (5/5), round-trip min/avg/max = 32/32/36 ms spicey# spicey# show x25 vc SVC 1, State: D1, Interface: Serial1 Started 00:01:03, last input 00:01:03, output 00:01:03 Connects 7890 <-> ip 5.0.2.1 Call PID ietf, Data PID none Window size input: 2, output: 2 Packet size input: 128, output: 128 PS: 5 PR: 5 ACK: 5 Remote PR: 4 RCNT: 0 RNR: no P/D state timeouts: 0 timer (secs): 0 data bytes 500/500 packets 5/5 Resets 0/0 RNRs 0/0 REJs 0/0 INTs 0/0 spicey# show interfaces serial 1 Serial1 is up, line protocol is up Hardware is HD64570 Internet address is 5.0.2.2/24 MTU 1500 bytes, BW 1544 Kbit, DLY 20000 usec, reliability 255/255, txload 1/255, rxload 1/255 Encapsulation X25, loopback not set X.25 DTE, address 1234, state R1, modulo 8, timer 0 Defaults: idle VC timeout 0 cisco encapsulation input/output window sizes 2/2, packet sizes 128/128 Timers: T20 180, T21 200, T22 180, T23 180 Channels: Incoming-only none, Two-way 1-1024, Outgoing-only none RESTARTs 1/1 CALLs 0+0/2+0/0+0 DIAGs 0/0 LAPB DTE, state CONNECT, modulo 8, k 7, N1 12056, N2 20 T1 3000, T2 0, interface outage (partial T3) 0, T4 0 VS 5, VR 5, tx NR 5, Remote VR 5, Retransmissions 0 Queues: U/S frames 0, I frames 0, unack. 0, reTx 0 IFRAMES 29/29 RNRs 0/0 REJs 0/0 SABM/Es 1/0 FRMRs 0/0 DISCs 0/0 Last input 00:01:10, output 00:01:10, output hang never Last clearing of "show interface" counters 00:23:59 Queueing strategy: fifo Output queue 0/40, 0 drops; input queue 0/75, 0 drops 5 minute input rate 0 bits/sec, 0 packets/sec 5 minute output rate 0 bits/sec, 0 packets/sec 42 packets input, 2693 bytes, 0 no buffer Received 0 broadcasts, 0 runts, 0 giants, 0 throttles 0 input errors, 0 CRC, 0 frame, 0 overrun, 0 ignored, 0 abort 32 packets output, 2657 bytes, 0 underruns 0 output errors, 0 collisions, 0 interface resets 0 output buffer failures, 0 output buffers swapped out 2 carrier transitions DCD=up DSR=up DTR=up RTS=up CTS=up
3. Use o comando seguinte cancelar a conexão X.25 em Serial1 de Spicey:spicey# clear x25 serial 1 Force Restart [confirm]
4. Após ter cancelado a conexão X.25, tente sibilhar do DTE (neste exemplo, Spicey) ao DCE (Prasit).Neste caso, o SVC1024 é usado (o mais alto configurado).spicey# ping 5.0.2.1 Type escape sequence to abort. Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 5.0.2.1, timeout is 2 seconds: !!!!! Success rate is 100 percent (5/5), round-trip min/avg/max = 32/36/44 ms spicey# show x25 vc SVC 1024, State: D1, Interface: Serial1 Started 00:00:04, last input 00:00:04, output 00:00:04 Connects 7890 <-> ip 5.0.2.1 Call PID cisco, Data PID none Window size input: 2, output: 2 Packet size input: 128, output: 128 PS: 5 PR: 5 ACK: 4 Remote PR: 5 RCNT: 1 RNR: no P/D state timeouts: 0 timer (secs): 0 data bytes 500/500 packets 5/5 Resets 0/0 RNRs 0/0 REJs 0/0 INTs 0/0
5. Use os mesmos comandos outra vez em Prasit.prasit# ping 5.0.2.2 Type escape sequence to abort. Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 5.0.2.2, timeout is 2 seconds: !!!!! Success rate is 100 percent (5/5), round-trip min/avg/max = 32/34/36 ms prasit# show x25 vc SVC 1024, State: D1, Interface: Serial0 Started 00:01:34, last input 00:01:34, output 00:01:34 Connects 1234 <-> ip 5.0.2.2 Call PID ietf, Data PID none Window size input: 2, output: 2 Packet size input: 128, output: 128 PS: 5 PR: 5 ACK: 5 Remote PR: 4 RCNT: 0 RNR: no P/D state timeouts: 0 timer (secs): 0 data bytes 500/500 packets 5/5 Resets 0/0 RNRs 0/0 REJs 0/0 INTs 0/0

[Troubleshooting](#)

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

Informações Relacionadas

- [Fundo X.25](#)
- [Configurando o X.25 e o LAPB](#)
- [Página de suporte à tecnologia X.25](#)
- [Suporte Técnico - Cisco Systems](#)