

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](#).

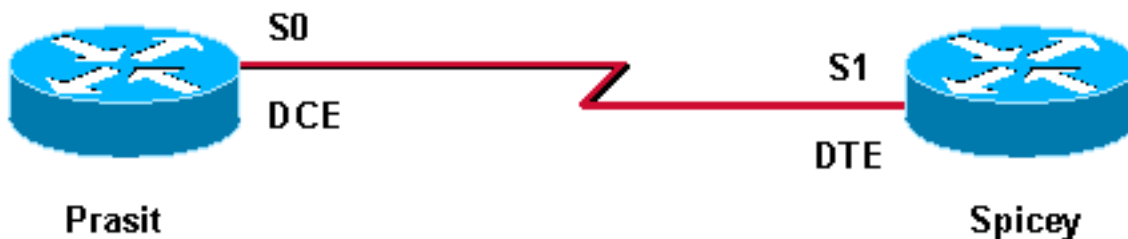
Configurar

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

Note: 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.

Note: 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** — Alcanceabilidade 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 Prasit 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.

```
prasit# 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. Sibile do X.25 DCE (neste exemplo, Prasiit) ao X.25 DTE (Spicey). Neste caso, o SVC1 é usado, mais baixo configurado à revelia.

```
prasiit# 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 = 36/38/48 ms
```

```
prasiit# 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
```

```
prasiit# 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
```

```
prasiit#
```

2. Sibile então do X.25 DTE (Spicey) ao X.25 DCE (Prasiit).

```
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 sibilar 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 Prasiit.

```
prasiit# 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

```
prasiit# 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](#)