

# Conexiones adosadas X.25

## Contenido

[Introducción](#)

[prerrequisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Convenciones](#)

[Configurar](#)

[Diagrama de la red](#)

[Configuraciones](#)

[Verificación](#)

[Troubleshooting](#)

[Información Relacionada](#)

## [Introducción](#)

Este documento proporciona una configuración de muestra para las Conexiones adosadas X.25. Puede usarlo para verificar que las conexiones y el hardware funcionen adecuadamente.

## [prerrequisitos](#)

### [Requisitos](#)

Los Quien lea este documento deben tener una comprensión básica del siguiente:

- X.25
- TCP/IP

### [Componentes Utilizados](#)

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

- Esta configuración es aplicable a todas las versiones de software de Cisco IOS®. Todo el Routers (Cisco 2500 Router) en este Cisco IOS Software Release 12.2(10b) del uso del documento.
- El lado DCE de la conexión X.25 está conectado con un cable de DCE PÁLIDO.
- El lado DTE de la conexión X.25 está conectado con un cable de DTE PÁLIDO.

Para más información sobre WAN DCE y cables de DTE, refiera a los [cables seriales](#).

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](#)

Para obtener más información sobre las convenciones del documento, consulte [Convenciones de Consejos Técnicos de Cisco](#).

## [Configurar](#)

En esta sección, le presentan con la información para configurar el escenario descrito en este documento.

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

## [Diagrama de la red](#)

Este documento utiliza la instalación de red que se muestra en el siguiente diagrama.

La encapsulación en serie predeterminada es High-Level Data Link Control (HDLC) de Cisco. Usted debe configurar explícitamente el método de encapsulación X.25 usando el **comando encapsulation x25**. **Opción dce** especifica la operación como dispositivo DCE lógico X.25.

En una conexión en serie continua, el router con el extremo DCE del cable actúa como la Capa física DCE y proporciona la señal de temporización para la línea. **El comando clock rate** en el modo de configuración de la interfaz permite al router en el extremo DCE del cable (Prasit, en este ejemplo) para proporcionar la señal de temporización a la línea.

**Note:** Un de los sobre dos Routers puede actuar como dispositivo DCE lógico X.25, con independencia del cual el extremo del cable está conectado con el router. Es decir el **comando encapsulation x25 dce** puede ser puesto en cualquiera uno del dos Routers antedicho.

## [Configuraciones](#)

Este documento usa la configuración que se detalla a continuación. En esta configuración, el Prasit actúa como la Capa física y X.25 DCE, y el Spicey es la Capa física y el 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
```

## Verificación

En esta sección encontrará información que puede utilizar para confirmar que su configuración esté funcionando correctamente.

La herramienta [Output Interpreter](#) (sólo para clientes [registrados](#)) permite utilizar algunos comandos “show” y ver un análisis del resultado de estos comandos.

- **muestre a reguladores el serial** — Información de las visualizaciones sobre el hardware de la interfaz y el cable conectado. Refiera a la [referencia de comandos](#) para más detalles.
- **ping** — Controla el alcance del host y conectividad de red. Refiera a la [referencia de comandos](#) para más detalles.
- **muestre el VC X.25** — Información de las visualizaciones sobre X.25 SVC y PVC. Refiera a la [referencia de comandos](#) para más detalles.
- **muestre el serial de las interfaces** — Visualiza la información sobre las características de la interfaz, tales como encapsulación, ancho de banda y otros detalles. Refiera a la [referencia de comandos](#) para más detalles.

La salida mostrada abajo es un resultado de ingresar estos comandos en los dispositivos en esta configuración de muestra.

Utilice el **comando show controllers** de marcar que el Prasiit es la Capa física DCE y Spicey es la Capa física DTE. Este comando le da la información encendido independientemente de si la Capa física está funcionando y qué Tipo de cable está conectado.

```
prasiit# 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 la configuración adosada X.25, utilice los pasos siguientes.

1. Haga ping del X.25 DCE (en este ejemplo, Prasiit) al X.25 DTE (Spicey). En este caso, se utiliza el SVC1, el más bajo configurado por abandono.

```
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

prasit# **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

prasit# **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. Entonces haga ping del X.25 DTE (Spicey) al 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. Utilice el siguiente comando de borrar la conexión X.25 en el Serial1 del Spicey:

```
spicey# clear x25 serial 1
Force Restart [confirm]
```

4. Después de borrar la conexión X.25, intente hacer ping del DTE (en este ejemplo, Spicey) al DCE (Prasit). En este caso, se utiliza el SVC1024 (el más 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. Utilice los mismos comandos otra vez en el 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](#)

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

## [Información Relacionada](#)

- [Antecedente de X.25](#)
- [Configuración de X.25 y LAPB](#)
- [Página de soporte de tecnología X.25](#)
- [Soporte Técnico - Cisco Systems](#)