

Connexions dos à dos X.25

Contenu

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

[Components Used](#)

[Conventions](#)

[Configuration](#)

[Diagramme du réseau](#)

[Configurations](#)

[Vérification](#)

[Dépannage](#)

[Informations connexes](#)

Introduction

Ce document fournit un exemple de configuration pour les connexions dos à dos X.25. Celle-ci vous permet de vérifier que vos connexions et votre matériel fonctionnent correctement.

Conditions préalables

Conditions requises

Les lecteurs de ce document doivent avoir une compréhension de base des éléments suivants :

- X 25
- TCP/IP

Components Used

Les informations dans ce document sont basées sur les versions de logiciel et de matériel ci-dessous.

- Cette configuration s'applique à toutes les versions du logiciel Cisco IOS®. Tous les routeurs (routeur Cisco 2500) de ce document utilisent le logiciel Cisco IOS Version **12.2(10b)**.
- Le côté ETCD de la connexion X.25 est connecté à un câble ETCD WAN.
- Le côté ETTD de la connexion X.25 est connecté à un câble ETTD WAN.

Pour plus d'informations sur les câbles ETCD et ETTD WAN, reportez-vous à [Câbles série](#).

The information in this document was created from the devices in a specific lab environment. All of

the devices used in this document started with a cleared (default) configuration. If your network is live, make sure that you understand the potential impact of any command.

Conventions

Pour plus d'informations sur les conventions des documents, référez-vous aux [Conventions utilisées pour les conseils techniques de Cisco](#).

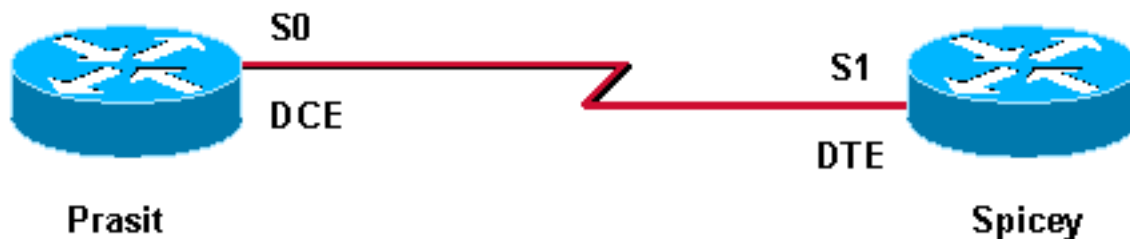
Configuration

Dans cette section, les informations vous sont présentées pour configurer le scénario décrit dans ce document.

Remarque : Pour en savoir plus sur les commandes utilisées dans le présent document, utilisez [l'outil de recherche de commandes](#) (clients [inscrits](#) seulement).

Diagramme du réseau

Ce document utilise la configuration réseau indiquée dans le diagramme suivant :



L'encapsulation série par défaut est Cisco High-Level Data Link Control (HDLC). Vous devez configurer explicitement la méthode d'encapsulation X.25 à l'aide de la commande **encapsulation x25**. L'option **dce** spécifie le fonctionnement en tant que périphérique DCE X.25 logique.

Sur une connexion série dos à dos, le routeur avec l'extrémité ETCD du câble agit comme DCE de couche physique et fournit le signal de synchronisation pour la ligne. La commande **clock rate** en mode de configuration d'interface permet au routeur à l'extrémité ETCD du câble (Prasit, dans cet exemple) de fournir le signal de synchronisation à la ligne.

Remarque : L'un des deux routeurs ci-dessus peut agir en tant que périphérique DCE X.25 logique, quelle que soit l'extrémité du câble connectée au routeur. En d'autres termes, la commande **encapsulation x25 dce** peut être placée dans l'un des deux routeurs ci-dessus.

Configurations

Ce document utilise la configuration ci-dessous. Dans cette configuration, Prasit agit en tant que couche physique et DCE X.25, et Spicey est la couche physique et ETTD X.25.

- [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
```

Vérification

Cette section présente des informations que vous pouvez utiliser pour vous assurer que votre configuration fonctionne correctement.

Certaines commandes **show** sont prises en charge par l'[Output Interpreter Tool](#) (clients enregistrés uniquement), qui vous permet de voir une analyse de la sortie de la commande show.

- **show controllers serial** : affiche des informations sur le matériel de l'interface et le câble connecté. Référez-vous à la commande [Reference pour plus de détails](#).
- **ping** : vérifie l'accessibilité de l'hôte et la connectivité du réseau. Référez-vous à la commande [Reference pour plus de détails](#).
- **show x25 vc** - Affiche des informations sur les circuits virtuels commutés X.25 et les circuits virtuels permanents. Référez-vous à la commande [Reference pour plus de détails](#).
- **show interfaces serial** : affiche des informations sur les caractéristiques de l'interface, telles que l'encapsulation, la bande passante et d'autres détails. Référez-vous à la commande [Reference pour plus de détails](#).

Le résultat ci-dessous est le résultat de la saisie de ces commandes sur les périphériques de cet exemple de configuration.

Utilisez la commande **show controllers** pour vérifier que Prasit est le DCE de couche physique et Spicey est le DTE de couche physique. Cette commande vous donne des informations sur le fonctionnement ou non de la couche physique et sur le type de câble connecté.

```
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.
```

Pour vérifier la configuration dos à dos X.25, procédez comme suit.

1. Envoyez une requête ping à partir du DCE X.25 (dans cet exemple, Prasiit) vers le DTE X.25 (Spicey). Dans ce cas, SVC1 est utilisé, le plus faible configuré par défaut.

```
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. Envoyez ensuite une requête ping à partir de l'ETTD X.25 (Spicey) vers l'ETCD X.25 (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: Serial11
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**

Serial11 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. Utilisez la commande suivante pour effacer la connexion X.25 sur Serial1 de Spicey :

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

4. Après avoir effacé la connexion X.25, essayez d'envoyer une requête ping de l'ETTD (dans cet exemple, Spicey) vers l'ETCD (Prasit). Dans ce cas, SVC1024 est utilisé (le plus élevé configuré).

```
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: Serial11
```

```
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. Utilisez à nouveau les mêmes commandes sur 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
```

Dépannage

Il n'existe actuellement aucune information de dépannage spécifique pour cette configuration.

Informations connexes

- [X.25 Contexte](#)
- [Configuration de X.25 et LAPB](#)
- [Page d'assistance technologique X.25](#)
- [Support technique - Cisco Systems](#)