

# Traducción de X.25 a TCP

## Contenido

[Introducción](#)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Convenciones](#)

[Configurar](#)

[Diagrama de la red](#)

[Configuraciones](#)

[Verificación](#)

[Prueba 1: Traducción de TCP a X.25](#)

[Prueba 2: Traducción de X.25 a TCP](#)

[Troubleshoot](#)

[Información Relacionada](#)

## Introducción

XOT (X.25 a través de TCP) está diseñado por Cisco Systems y se detalla en Request For Comments (RFC) 1613 para transportar X.25 a través de Internet IP. Esto permite que los paquetes X.25 se envíen sobre una red de Protocolo de control de transmisión /Protocolo de Internet (TCP/IP) en lugar de un link de proceso de acceso a link equilibrado (LAPB). XOT es un método de envío de paquetes X.25 a través de internets IP a través de la encapsulación del nivel de paquete X.25 en paquetes TCP.

Este documento presenta una configuración de ejemplo que ilustra estas dos traducciones:

- Traducción del protocolo de control de transmisión (TCP) a X.25.
- Traducción de X.25 a TCP.

## Prerequisites

## Requirements

No hay requisitos específicos para este documento.

## Componentes Utilizados

Esta traducción requiere el conjunto de funciones ENTERPRISE, que sólo se admite en las plataformas de router Cisco 26xx y superiores.

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.

## Convenciones

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

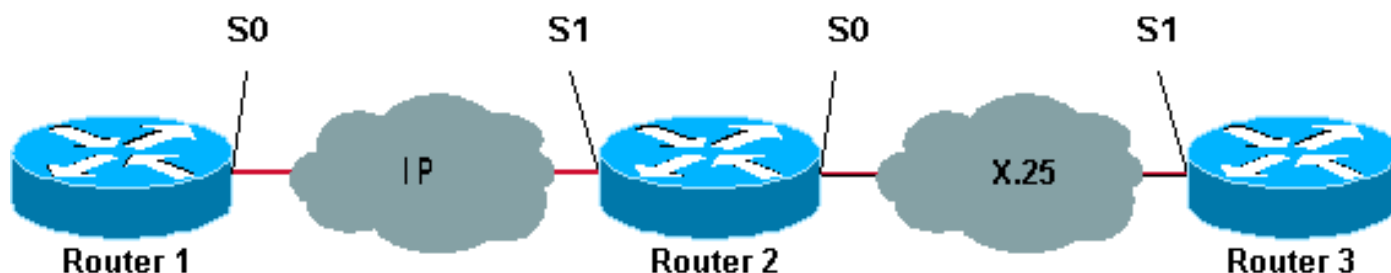
## Configurar

En esta sección encontrará la información para configurar las funciones descritas en este documento.

**Nota:** Para encontrar información adicional sobre los comandos usados en este documento, utilice la [Command Lookup Tool](#) ([sólo](#) clientes registrados) .

## Diagrama de la red

En este documento, se utiliza esta configuración de red:



Como se muestra aquí, los links adosados se utilizan entre los Routers 1 y 2 y entre los Routers 2 y 3.

## Configuraciones

En este documento, se utilizan estas configuraciones:

- Router1
- Router2
- Router3

**Nota:** Hemos truncado las siguientes configuraciones para mostrar la información relevante.

```
Router1
-----
version 12.1
service timestamps debug datetime msec
service timestamps log datetime msec
!
hostname Router1
!
interface Serial0
```

```
description DCE connection to s1 Router2
ip address 10.0.0.6 255.255.255.252
no ip mroute-cache
clockrate 56000
!
ip route 192.168.7.0 255.255.255.0 10.0.0.5
```

## Router2

```
version 12.1
service timestamps debug datetime msec
service timestamps log datetime msec
!
hostname Router2
!
x25 routing
!
interface Loopback0
ip address 192.168.7.1 255.255.255.0
!
interface Serial0
description DCE connection to s1 Router3
encapsulation x25 dce
no ip mroute-cache
clockrate 64000
!
interface Serial1
description DTE connection to s0 Router1
ip address 10.0.0.5 255.255.255.252
!
x25 route 123 interface Serial0
!
translate tcp 192.168.7.2 x25 123
translate x25 345 tcp 10.0.0.6
```

## Router3

```
Router3#show running-config
Building configuration...

Current configuration:
!
version 12.1
service timestamps debug datetime msec
service timestamps log datetime msec
hostname Router3
!
ip subnet-zero
!
x25 routing
!
interface Serial1
description DTE connection to s0 Router2
encapsulation x25
x25 address 123
!
x25 route 345 interface Serial1
```

Utilice los siguientes comandos para probar que su red funciona correctamente:

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

- **show debug**: permite mostrar una variedad de información de depuración o realizar actividades específicas de resolución de problemas.
- **telnet 192.168.7.2**: se conecta a sistemas informáticos en Internet en modo de mensaje.
- **pad 345**: inicia sesión en un PAD.
- **show x25 vc**: muestra información sobre los circuitos virtuales conmutados activos (SVC) y los circuitos virtuales permanentes (PVC) en modo EXEC privilegiado.

El resultado que se muestra en las siguientes pruebas es el resultado de ingresar estos comandos en los dispositivos que se muestran en el diagrama de red anterior. El resultado muestra que la red está funcionando correctamente.

## Prueba 1: Traducción de TCP a X.25

En esta prueba, realizamos una sesión Telnet del Router1 a la dirección IP del Router2:

1. Telnet 192.168.7.2 desde el Router1. **Nota:** Esta dirección pertenece a la red 192.168.7.0 /24 en el Router2. Esta dirección no debe asignarse a ningún otro sistema de la red.
2. El Router 2 realiza una traducción de TCP a X.25 para alcanzar el Router3. A continuación se muestran los resultados.

```
Router2#show debug
TCP:
  TCP special event debugging is on
X.29 PAD:
  X25 PAD debugging is on
X.25:
  X.25 special event debugging is on
Protocol translation:
  Protocol Translation debugging is on
Router2#
```

```
Router1#telnet 192.168.7.2
Trying 192.168.7.2 ... Open
Trying 123...Open
  User Access Verification
  Password:
Router3>
```

```
Router2#
*Mar  1 01:50:28.759: TCP0: state was LISTEN -> SYNRCVD [23 -> 10.0.0.6(11007)]
*Mar  1 01:50:28.763: TCB00499CAC setting property TCP_TOS (11) C0094
*Mar  1 01:50:28.767: tcppad2: fork started
*Mar  1 01:50:28.767: TCP: sending SYN, seq 3338770911, ack 4026886977
*Mar  1 01:50:28.771: TCP2: Connection to 10.0.0.6:11007, advertising MSS 1460
*Mar  1 01:50:28.775: TCP2: Connection to 10.0.0.6:11007, received MSS 556, MSS is 556
*Mar  1 01:50:28.791: TCP2: state was SYNRCVD -> ESTAB [23 -> 10.0.0.6(11007)]
*Mar  1 01:50:28.803: pad_open_connection: found a valid route
*Mar  1 01:50:28.807: Serial0: X.25 O R1 Call (11) 8 lci 1
*Mar  1 01:50:28.811: From (0): To (3): 123
*Mar  1 01:50:28.811: Facilities: (0)
*Mar  1 01:50:28.815: Call User Data (4): 0x01000000 (pad)
*Mar  1 01:50:28.827: Serial0: X.25 I R1 Call Confirm (5) 8 lci 1
```

```

*Mar 1 01:50:28.831: From (0): To (0):
*Mar 1 01:50:28.835: Facilities: (0)
*Mar 1 01:50:28.835: PAD2: Call completed
*Mar 1 01:50:28.839: PAD2: Control packet received.
*Mar 1 01:50:28.851: PAD2: Input X29 packet type 4 (Read X.3 param) len 1
*Mar 1 01:50:28.855: PAD2: Output X29 packet type 0 (Parameter indication) len 45
    1:1, 2:1, 3:2, 4:1, 5:0, 6:0, 7:4,
    8:0, 9:0, 10:0, 11:14, 12:0, 13:0, 14:0, 15:0,
    16:127, 17:21, 18:18, 19:0, 20:0, 21:0, 22:0,
*Mar 1 01:50:28.879: PAD2: Control packet received.
*Mar 1 01:50:28.883: PAD2: Input X29 packet type 6 (Set and Read) len 9
    2:0, 4:1, 15:0, 7:21,
*Mar 1 01:50:28.887: tcppad2: Sending WILL ECHO
*Mar 1 01:50:28.891: PAD2: Output X29 packet type 0 (Parameter indication) len 9
    2:0, 4:1, 15:0, 7:21,

```

```
Router2#show x25 vc
```

```

SVC 1, State: D1, Interface: Serial0
    Started 00:00:25, last input 00:00:22, output 00:00:22
Line: 2 vty 0 Location: Host: 10.0.0.6
    connected to 123 PAD <--> X25
Window size input: 2, output: 2
    Packet size input: 128, output: 128
    PS: 5 PR: 4 ACK: 4 Remote PR: 5 RCNT: 0 RNR: no
    P/D state timeouts: 0 timer (secs): 0
    data bytes 57/62 packets 5/4 Resets 0/0 RNRs 0/0 REJs 0/0 INTs 0/0
Router2#

```

## [Prueba 2: Traducción de X.25 a TCP](#)

En esta prueba, iniciamos una sesión de ensamblador/desensamblador de paquetes (PAD) desde el Router3 a la dirección X.25 del Router2:

1. Haga un PAD a 345 desde el Router3.
2. El Router2 hace una traducción X.25 a TCP para alcanzar el Router1. A continuación se muestran los resultados.

```
Router2#show debug
```

```

TCP:
    TCP special event debugging is on
X.29 PAD:
    X25 PAD debugging is on
X.25:
    X.25 special event debugging is on
Protocol translation:
    Protocol Translation debugging is on
Router2#

```

```
Router3#pad 345
```

```

Trying 345...Open
Trying 10.0.0.6 ... Open
    User Access Verification
    Password: CCCC
Router1>

```

```
Router2#
```

```

*Mar 1 01:51:31.475: Serial0: X.25 I R1 Call (12) 8 lci 1024
*Mar 1 01:51:31.479: From (3): 123 To (3): 345

```

```

*Mar 1 01:51:31.483: Facilities: (0)
*Mar 1 01:51:31.483: Call User Data (4): 0x01000000 (pad)
*Mar 1 01:51:31.487: PAD: translate call to 345
*Mar 1 01:51:31.491: Call User Data (4): 0x01000000 (pad)
*Mar 1 01:51:31.495: PAD: Creating proto translation on tty2 for vc 1024
*Mar 1 01:51:31.499: Serial0: X.25 O R1 Call Confirm (5) 8 lci 1024
*Mar 1 01:51:31.503: From (0): To (0):
*Mar 1 01:51:31.503: Facilities: (0)
*Mar 1 01:51:31.507: PAD2: Call completed
*Mar 1 01:51:31.511: padtcp2: fork started
*Mar 1 01:51:31.515: PAD2: Output X29 packet type 4 (Read X.3 param) len 1
*Mar 1 01:51:31.523: TCB0049E7A4 created
*Mar 1 01:51:31.523: TCB0049E7A4 setting property TCP_TOS (11) 49C853
*Mar 1 01:51:31.527: TCB0049E7A4 bound to UNKNOWN.44034
*Mar 1 01:51:31.531: PAD2: Control packet received.
*Mar 1 01:51:31.531: TCP: sending SYN, seq 3401534831, ack 0
*Mar 1 01:51:31.535: TCP2: Connection to 10.0.0.6:23, advertising MSS 1460
*Mar 1 01:51:31.539: TCP2: state was CLOSED -> SYNSENT [44034 -> 10.0.0.6(23)]
*Mar 1 01:51:31.559: TCP2: state was SYNSENT -> ESTAB [44034 -> 10.0.0.6(23)]
*Mar 1 01:51:31.563: TCP2: Connection to 10.0.0.6:23, received MSS 1460, MSS is 1460
*Mar 1 01:51:31.567: TCB0049E7A4 connected to 10.0.0.6.23
*Mar 1 01:51:31.571: PAD2: Input X29 packet type 0 (Parameter indication) len 45
    1:1, 2:1, 3:2, 4:1, 5:0, 6:0, 7:4,
    8:0, 9:0, 10:0, 11:14, 12:0, 13:0, 14:0, 15:0,
    16:127, 17:21, 18:18, 19:0, 20:0, 21:0, 22:0,
*Mar 1 01:51:31.583: PAD2: Setting ParamsIn, length 44
*Mar 1 01:51:31.587: PAD2: Output X29 packet type 6 (Set and Read) len 9
    2:0, 4:1, 15:0, 7:21,
*Mar 1 01:51:31.599: PADTCP2: Telnet received WILL ECHO (1)
*Mar 1 01:51:31.599: PAD2: Control packet received.
*Mar 1 01:51:31.607: PADTCP2: Telnet received DO TTY-TYPE (24)
*Mar 1 01:51:31.611: PAD2: Output X29 packet type 6 (Set and Read) len 3 2:0,
*Mar 1 01:51:31.619: PAD2: Input
*Mar 1 01:51:31.619: PAD2: Control packet received.X29 packet type 0
    (Parameter indication) len 9 2:0, 4:1, 15:0, 7:21,
*Mar 1 01:51:31.627: PAD2: Setting ParamsIn, length 8
*Mar 1 01:51:31.631: PAD2: Input X29 packet type 0 (Parameter indication) len 3 2:0,
*Mar 1 01:51:31.635: PAD2: Setting ParamsIn, length 2
*Mar 1 01:51:31.643: PADTCP2: Telnet received DONT TTY-LOCATION (23)
*Mar 1 01:51:31.647: PADTCP2: Telnet received DONT TTY-SPEED (32)
Router2#

```

```
Router2#show x25 vc
```

```

SVC 1024, State: D1, Interface: Serial0
Started 00:00:10, last input 00:00:07, output 00:00:05
Line: 2 vty 0 Location: Host: 123
    123 connected to 345 PAD <--> X25
Window size input: 2, output: 2
Packet size input: 128, output: 128
PS: 1 PR: 6 ACK: 6 Remote PR: 1 RCNT: 0 RNR: no
P/D state timeouts: 0 timer (secs): 0
data bytes 3057/60 packets 33/6 Resets 0/0 RNRs 0/0 REJs 0/0 INTs 0/0
Router2#
Router2#

```

Antes de ejecutar un comando de depuración, consulte [Información importante sobre comandos de depuración](#).

## [Troubleshoot](#)

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

## [Información Relacionada](#)

- [Más consejos técnicos sobre X.25](#)
- [Soporte Técnico - Cisco Systems](#)