

# X.25 para conversão de TCP

## Índice

[Introdução](#)

[Pré-requisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Convenções](#)

[Configurar](#)

[Diagrama de Rede](#)

[Configurações](#)

[Verificar](#)

[Teste 1: TCP para tradução X.25](#)

[Teste 2: X.25 para tradução TCP](#)

[Troubleshooting](#)

[Informações Relacionadas](#)

## Introdução

O XOT (X.25 sobre o TCP) é projetado pelo Cisco Systems, e detalhado na solicitação para comentários (RFC) 1613, transportar o X.25 sobre internets IP. Isso permite que os pacotes X.25 sejam enviados em uma rede TCP/IP (Protocolo de controle da transmissão/protocolo da Internet) em vez de um link LAPB (Procedimento de acesso de link, equilibrado). O XOT é um método de enviar os pacotes X.25 sobre internets IP com o encapsulamento do pacote X.25 em nível em uns pacotes de TCP.

Este documento apresenta uma configuração de exemplo que ilustra estas duas traduções:

- Transmission Control Protocol (TCP) à tradução X.25.
- X.25 para tradução TCP.

## Pré-requisitos

### Requisitos

Não existem requisitos específicos para este documento.

### Componentes Utilizados

Esta tradução exige o conjunto de recursos de empreendimento, que é apoiado somente nas plataformas do Cisco Router 26xx e acima.

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 encontrará informações para configurar os recursos descritos 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 seguinte configuração de rede:

Como mostrado aqui, os links lado a lado são usados entre o Roteadores 1 e 2 e entre o Roteadores 2 e 3.

## Configurações

Este documento utiliza as seguintes configurações:

- Roteador1
- Roteador2
- Roteador3

**Nota:** Nós truncamos as seguintes configurações para indicar a informação relevante.

Roteador1
<pre>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</pre>
Roteador2
<pre>version 12.1 service timestamps debug datetime msec service timestamps log datetime msec</pre>

```

!
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

```

### Roteador3

```

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

```

## Verificar

Use os comandos seguintes testar que sua rede se está operando corretamente:

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

- **a mostra debuga** — permite-o de indicar o uma variedade de debugam a informação, ou de executar atividades de Troubleshooting específicas.
- **telnet 192.168.7.2** — conecta aos sistemas de computador no Internet no modo de prompt.
- **a almofada 345** — registra-o sobre a uma ALMOFADA.
- **mostre X.25 vc** — informação dos indicadores sobre os Circuito Virtual Comutado ativo (SVC), e circuitos permanentes (PVC) no modo de exec privilegiado.

A saída mostrada nos testes abaixo é um resultado de incorporar estes comandos nos dispositivos mostrados no diagrama da rede acima. Esta saída mostra que a rede está operando adequadamente.

### Teste 1: TCP para tradução X.25

Neste teste, nós executamos uma sessão de Telnet do roteador1 ao endereço IP de Um ou Mais Servidores Cisco ICM NT do roteador2:

1. Telnet 192.168.7.2 do roteador1. **Nota:** Este endereço pertence à rede 192.168.7.0 /24 no

roteador2. Este endereço não deve ser atribuído a nenhum outro sistema na rede.

2. O roteador2 faz um TCP para tradução x.25 a fim alcançar o roteador3. A saída é exibida abaixo.

```
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#
```

## Teste 2: X.25 para tradução TCP

Neste teste, nós começamos uma sessão do montador/desmontador de pacote (PAD) do roteador3 ao endereço X.25 do roteador2:

1. Faça uma ALMOFADA a 345 do roteador3.
2. O roteador2 faz uma x.25 para tradução TCP a fim alcançar o roteador1. A saída é exibida abaixo.

```
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 emitir comandos de depuração, consulte as informações importantes sobre eles.](#)

## [Troubleshooting](#)

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

## [Informações Relacionadas](#)

- [Mais dicas técnica X.25](#)
- [Suporte Técnico - Cisco Systems](#)