

# Configurando X.25 PVCs

## Contents

[Introduction](#)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Conventions](#)

[Informações de Apoio](#)

[Configure os intervalos de circuito virtual](#)

[Configurar](#)

[Diagrama de Rede](#)

[Configurações](#)

[Verificar](#)

[Troubleshoot](#)

[Informações Relacionadas](#)

## [Introduction](#)

Este documento fornece uma configuração de exemplo para PVC (Permanent Virtual Circuits - Circuitos Virtuais Permanentes) X.25.

## [Prerequisites](#)

## [Requirements](#)

Não existem requisitos específicos para este documento.

## [Componentes Utilizados](#)

Este documento não se restringe a versões de software e hardware específicas.

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](#)

Para obter mais informações sobre convenções de documento, consulte as [Convenções de dicas técnicas Cisco](#).

## Informações de Apoio

PVCs são o equivalente X.25 de linhas alugadas; eles nunca são desconectados. Você não precisa configurar um mapa de endereços antes de definir um PVC; um PVC de encapsulamento define implicitamente um mapa. Um exemplo de PVC é uma conexão do Servidor de Gerenciamento de Rede com um nó remoto, como um switch ISDN.

### Configure os intervalos de circuito virtual

O protocolo X.25 mantém várias conexões sobre um link físico entre o DTE (Data Terminal Equipment, equipamento terminal de dados) e o DCE (Data Communications Equipment, equipamento de comunicação de dados). Essas conexões são chamadas de circuitos virtuais ou canais lógicos (LCs). O X.25 pode manter até 4095 circuitos virtuais numerados de 1 a 4095. Um circuito virtual individual é identificado por meio do LCI (Logical Channel Identifier, identificador de canal lógico) ou VCN (Virtual Circuit Number, número de circuito virtual). Muitos documentos usam os termos circuito virtual e canais lógicos, além de número de circuito virtual, número de canal lógico e identificador de canal lógico de forma intercambiável. Cada um desses termos se refere ao número do circuito virtual.

Uma parte importante da operação do X.25 é a faixa de números de circuitos virtuais. Os números dos circuitos virtuais são divididos em quatro intervalos (listados aqui em ordem de aumento numérico):

1. PVCs
2. Circuitos somente de entrada
3. Circuitos bidirecionais
4. Circuitos somente de saída

Os intervalos somente de entrada, de entrada e de saída definem os números de circuito virtual sobre os quais um circuito virtual comutado (SVC) pode ser estabelecido ao fazer uma chamada X.25, assim como uma rede telefônica estabelece um circuito de voz comutada quando uma chamada é feita.

Aqui estão as regras sobre dispositivos DCE e DTE iniciando chamadas:

- Somente o dispositivo DCE pode iniciar uma chamada no intervalo somente de entrada.
- Somente o dispositivo DTE pode iniciar uma chamada no intervalo somente de saída.
- Tanto o dispositivo DCE quanto o dispositivo DTE podem iniciar uma chamada no intervalo de duas vias.

**Observação:** a Recomendação ITU-T define "entrada" e "saída" em relação à função de interface DTE/DCE; A documentação da Cisco usa o sentido mais intuitivo. A menos que o sentido ITU-T seja explicitamente referenciado, uma chamada recebida da interface é uma chamada de entrada e uma chamada enviada para a interface é uma chamada de saída.

Não há diferença na operação dos SVCs, exceto as restrições nas quais um dispositivo pode iniciar uma chamada. Esses intervalos podem ser usados para impedir que um lado monopolize os circuitos virtuais, o que pode ser útil para interfaces X.25 com um pequeno número de SVCs disponíveis.

Seis parâmetros X.25 definem o limite superior e inferior de cada um dos três intervalos de SVC. Um PVC deve receber um número menor que os números atribuídos aos intervalos SVC. Não é

permitido que um intervalo de SVC se sobreponha a outro intervalo.

**Observação:** como o protocolo X.25 exige que o DTE e o DCE tenham intervalos de circuito virtual idênticos, se a interface estiver ativa, as alterações nos limites de intervalo de circuito virtual serão mantidas até que o protocolo X.25 reinicie o serviço de pacote.

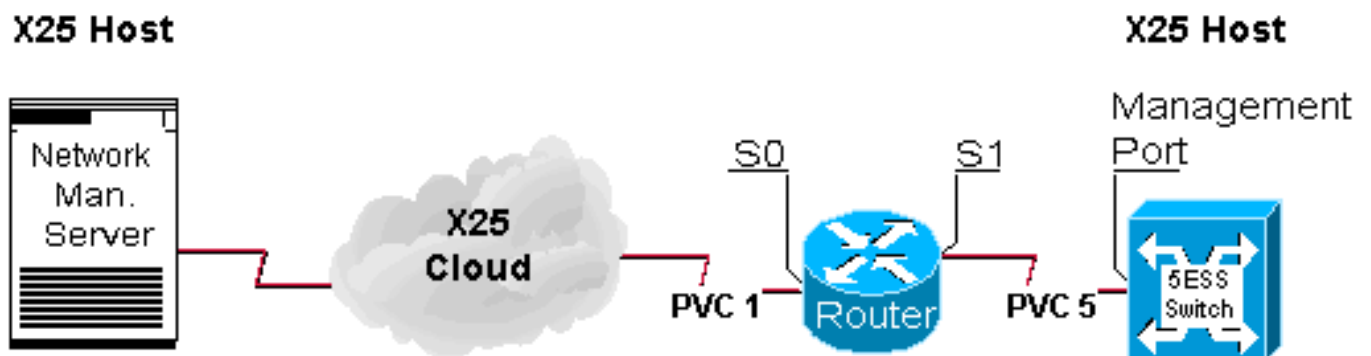
## Configurar

Nesta seção, você encontrará informações para configurar os recursos descritos neste documento.

**Observação:** para encontrar informações adicionais sobre os comandos usados neste documento, use a [ferramenta Command Lookup Tool](#) (somente clientes [registrados](#)).

## Diagrama de Rede

Este documento utiliza a seguinte configuração de rede:



## Configurações

Este documento utiliza esta configuração:

- Router

```
Router
-----
hostname 2501
!
!
x25 routing
!
interface Serial0
 ip address 10.1.1.1 255.255.255.0
 no ip mroute-cache
 encapsulation x25 dce          !--- X25
 DCE is used for this example subject to change bandwidth 56 x25 ltc 25 !--- ltc - set the lowest two-way circuit
 number x25 htc 128 !--- htc - set the highest two-way
 circuit number x25 pvc 1 interface Serial1 pvc 5 !
interface Serial1 ip address 172.16.60.1 255.255.255.0
 no ip mroute-cache encapsulation x25 dce !--- X25 DCE is
 used for this example subject to change bandwidth 56 x25
 ltc 25 !--- ltc - set the lowest two-way circuit number
```

```
x25 htc 128 !--- htc - set the highest two-way circuit
number x25 pvc 5 interface Serial0 pvc 1 !
```

## 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.](#)

- **show x25 vc** — exibe informações sobre SVCs e PVCs ativos no modo EXEC privilegiado.

```
2501#show x25 vc
PVC 1, State D1, Interface Serial0
Started 002308, last input never, output never
PVC <--> Serial1 PVC 5, connected, D-bit allowed
Window size input 2, output 2
Packet size input 128, output 128
PS 0 PR 0 ACK 0 Remote PR 0 RCNT 0 RNR FALSE
Retransmits 0 Timer (secs) 0 Reassembly (bytes) 0
Held Fragments/Packets 0/0
Bytes 0/0 Packets 0/0 Resets 3/3 RNRs 0/0 REJs 0/0 INTs 0/0

PVC 5, State D2, Interface Serial1
Started 000118, last input never, output never
PVC <--> Serial0 PVC 1, connected, D-bit allowed
Window size input 2, output 2
Packet size input 128, output 128
PS 0 PR 0 ACK 0 Remote PR 0 RCNT 0 RNR FALSE
Retransmits 1 Timer (secs) 101 Reassembly (bytes) 0
Held Fragments/Packets 0/0
Bytes 0/0 Packets 0/0 Resets 1/0 RNRs 0/0 REJs 0/0 INTs 0/0
2501#
```

## Troubleshoot

Esta seção fornece informações que podem ser usadas para o troubleshooting da sua configuração. Essas depurações são derivadas quando um novo dispositivo estabelece um PVC pela primeira vez.

O PVC que passa pelo roteador envia automaticamente uma reinicialização quando o host e o nó são ativados pela primeira vez. Este é o reinício do host enviado quando ele foi ativado com êxito.

```
2501#
Jan 28 113935 Serial0 X25 O R2 RESTART (5) 8 lci 0 cause 0 diag 0
Jan 28 113935 Serial0 X25 I R2 RESTART (5) 8 lci 0 cause 7 diag 0
Jan 28 113935 Serial0 X25 O D2 RESET REQUEST (5) 8 lci 1 cause 0
diag 0
Jan 28 113935 Serial0 X25 I D2 RESET REQUEST (5) 8 lci 1 cause 15
diag 0
%LINK-3-UPDOWN Interface Serial0, changed state to up
%LINEPROTO-5-UPDOWN Line protocol on Interface Serial0, changed state
to up
2501#
```

## Informações Relacionadas

- [Fundo X.25](#)
- [Conceitos básicos do projeto de internetworking](#)
- [Protocolos X.25](#)
- [Suporte Técnico - Cisco Systems](#)