

# 配置 X.25 PVC

## 目录

[简介](#)

[先决条件](#)

[要求](#)

[使用的组件](#)

[规则](#)

[背景信息](#)

[设置虚拟电路范围](#)

[配置](#)

[网络图](#)

[配置](#)

[验证](#)

[故障排除](#)

[相关信息](#)

## 简介

本文档提供X.25永久虚电路(PVC)的配置示例。

## 先决条件

### 要求

本文档没有任何特定的要求。

### 使用的组件

本文档不限于特定的软件和硬件版本。

本文档中的信息都是基于特定实验室环境中的设备编写的。本文档中使用的所有设备最初均采用原始（默认）配置。如果您使用的是真实网络，请确保您已经了解所有命令的潜在影响。

### 规则

有关文档规则的详细信息，请参阅 [Cisco 技术提示规则](#)。

## 背景信息

PVC相当于X.25租用线路；它们从来不会断开连接。在定义PVC之前，无需配置地址映射；封装PVC隐式定义映射。PVC的一个示例是到远程节点（如ISDN交换机）的网络管理服务器连接。

## 设置虚拟电路范围

X.25协议通过数据终端设备(DTE)和数据通信设备(DCE)之间的一条物理链路维护多个连接。这些连接称为虚电路或逻辑通道(LC)。X.25最多可维护4095个编号为1至4095的虚电路。通过提供其逻辑信道标识符(LCI)或虚电路号(VCN)来识别单个虚电路。许多文档可互换使用术语“虚电路”和“逻辑通道”，以及“虚电路号”、“逻辑通道号”和“逻辑通道标识符”。每个术语都指虚电路号。

X.25操作的一个重要部分是虚电路号的范围。虚电路号分为四个范围（按数字递增顺序列在此处）：

1. PVC
2. 仅传入电路
3. 双向电路
4. 仅传出电路

仅呼入、双向和仅呼出范围定义了通过发出X.25呼叫建立交换虚电路(SVC)的虚电路号，与电话网络在发出呼叫时建立交换语音电路非常相似。

以下是有关DCE和DTE设备发起呼叫的规则：

- 只有DCE设备可以在仅传入范围内发起呼叫。
- 只有DTE设备才能在仅传出范围内发起呼叫。
- DCE设备和DTE设备都可以在双向范围内发起呼叫。

**注意：**ITU-T建议对DTE/DCE接口角色定义“传入”和“传出”；思科文档使用更直观的感知。除非明确引用ITU-T检测，否则从接口接收的呼叫是来电，而从接口发出的呼叫是去电。

除了设备可以发起呼叫的限制外，SVC的运行没有区别。这些范围可用于防止一端独占虚电路，这对于具有少量可用SVC的X.25接口非常有用。

六个X.25参数定义三个SVC范围中每个范围的上限和下限。PVC的编号必须小于分配给SVC范围的编号。不允许SVC范围与另一个范围重叠。

**注意：**由于X.25协议要求DTE和DCE具有相同的虚电路范围，因此，如果接口处于工作状态，则对虚电路范围限制的更改将保持，直到X.25协议重新启动数据包服务。

## 配置

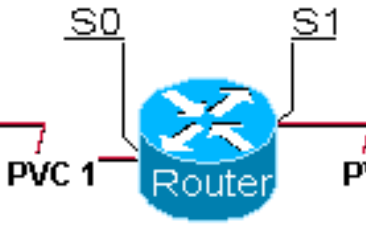
本部分提供有关如何配置本文档所述功能的信息。

**注：**要查找有关本文档中使用的命令的其他信息，请使用[命令查找工具](#)([仅注册客户](#))。

## 网络图

本文档使用以下网络设置：

## X25 Host



## X25 Host

Management Port



## 配置

本文档使用以下配置：

### • 路由器

#### 路由器

```
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 !
```

## 验证

本部分所提供的信息可用于确认您的配置是否正常工作。

[命令输出解释程序工具（仅限注册用户）支持某些 show 命令](#)，使用此工具可以查看对 show 命令输出的分析。

- **show x25 vc** — 显示有关特权EXEC模式下活动SVC和PVC的信息。

```
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#
```

## 故障排除

本部分提供的信息可用于对配置进行故障排除。当新设备首次建立PVC时，会派生这些调试。

当主机和节点首次联机时，通过路由器的PVC会自动发送重新启动。这是主机成功启动时发送的重新启动。

```
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#
```

## 相关信息

- [X.25背景](#)
- [互联网工作设计基础](#)
- [X.25 协议](#)
- [技术支持 - Cisco Systems](#)