

# Configuración de X.25 PVC

## Contenido

[Introducción](#)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Convenciones](#)

[Antecedentes](#)

[Configurar los rangos de circuito virtual](#)

[Configurar](#)

[Diagrama de la red](#)

[Configuraciones](#)

[Verificación](#)

[Troubleshoot](#)

[Información Relacionada](#)

## [Introducción](#)

Este documento proporciona una configuración de ejemplo para X.25 Circuitos Virtuales Permanentes (PVC).

## [Prerequisites](#)

## [Requirements](#)

No hay requisitos específicos para este documento.

## [Componentes Utilizados](#)

Este documento no tiene restricciones específicas en cuanto a versiones de software y de hardware.

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](#).

## Antecedentes

Los PVC son el equivalente X.25 de las líneas arrendadas; nunca se desconectan. No es necesario configurar un mapa de direcciones antes de definir un PVC; un PVC de encapsulación define implícitamente un mapa. Un ejemplo de PVC es una conexión del Servidor de administración de red a un nodo remoto, como un switch ISDN.

## Configurar los rangos de circuito virtual

El protocolo X.25 mantiene varias conexiones en un enlace físico entre el equipo de terminal de datos (DTE) y el equipo de comunicaciones de datos (DCE). Estas conexiones se denominan circuitos virtuales o canales lógicos (LC). X.25 puede mantener hasta 4095 circuitos virtuales numerados del 1 al 4095. Se identifica un circuito virtual individual mediante su identificador de canal lógico (LCI) o número de circuito virtual (VCN). Muchos documentos utilizan los términos circuito virtual y canales lógicos, y número de circuito virtual, número de canal lógico e identificador de canal lógico indistintamente. Cada uno de estos términos se refiere al número del circuito virtual.

Una parte importante del funcionamiento de X.25 es el rango de números de circuito virtual. Los números de circuito virtual se dividen en cuatro intervalos (enumerados aquí en orden de aumento numérico):

1. PVC
2. Circuitos sólo entrantes
3. Circuitos bidireccionales
4. Circuitos salientes

Los rangos de sólo entrada, bidireccional y de sólo salida definen los números de circuito virtual sobre los que se puede establecer un circuito virtual conmutado (SVC) mediante la realización de una llamada X.25, de forma muy parecida a como una red telefónica establece un circuito de voz conmutado cuando se realiza una llamada.

Estas son las reglas sobre dispositivos DCE y DTE que inician llamadas:

- Sólo el dispositivo DCE puede iniciar una llamada en el rango de sólo entrada.
- Sólo el dispositivo DTE puede iniciar una llamada en el rango de sólo salida.
- Tanto el dispositivo DCE como el dispositivo DTE pueden iniciar una llamada en el rango bidireccional.

**Nota:** La Recomendación ITU-T define "entrante" y "saliente" en relación con la función de interfaz DTE/DCE; La documentación de Cisco utiliza el sentido más intuitivo. A menos que se haga referencia explícita a la detección ITU-T, una llamada recibida de la interfaz es una llamada entrante y una llamada enviada a la interfaz es una llamada saliente.

No hay diferencia en el funcionamiento de los SVC, excepto las restricciones en las que un dispositivo puede iniciar una llamada. Estos rangos se pueden utilizar para evitar que un lado monopolice los circuitos virtuales, que pueden ser útiles para interfaces X.25 con un pequeño número de SVC disponibles.

Seis parámetros X.25 definen el límite superior e inferior de cada uno de los tres rangos SVC. A un PVC se le debe asignar un número menor que los números asignados a los rangos SVC. No se permite que un rango SVC superponga otro rango.

**Nota:** Debido a que el protocolo X.25 requiere que DTE y DCE tengan rangos de circuitos virtuales idénticos, si la interfaz está activa, los cambios en los límites de rango de circuitos virtuales se retendrán hasta que el protocolo X.25 reinicie el servicio de paquetes.

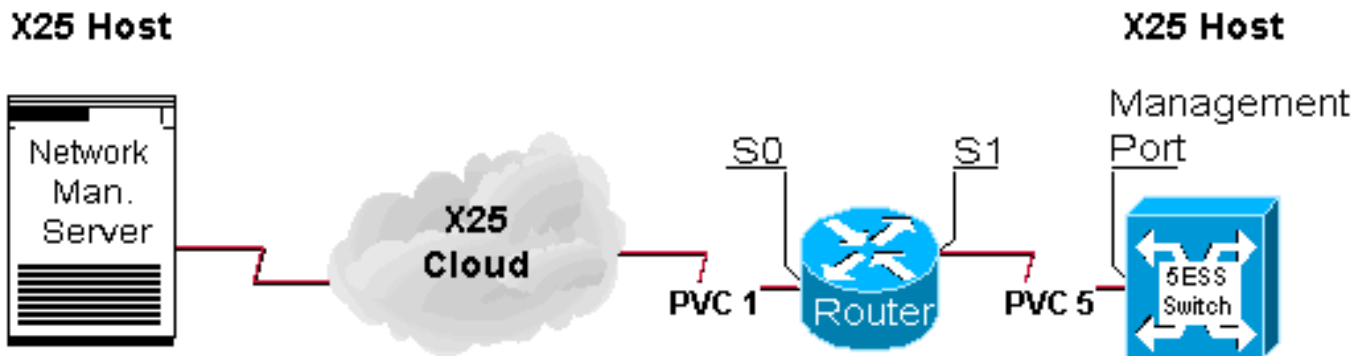
## Configurar

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:



## Configuraciones

Este documento usa esta configuración:

- 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 Serial11 pvc 5 !
interface Serial11 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 !
```

## Verificación

En esta sección encontrará información que puede utilizar para confirmar que su configuración esté funcionando correctamente.

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

- **show x25 vc:** muestra información sobre SVC y PVC activos en 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

En esta sección encontrará información que puede utilizar para solucionar problemas de configuración. Estas depuraciones se derivan cuando un nuevo dispositivo establece un PVC por primera vez.

El PVC que pasa a través del router envía automáticamente un reinicio cuando el host y el nodo se conectan por primera vez. Este es el reinicio que el host envió cuando se activó correctamente.

```
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#
```

## Información Relacionada

- [Antecedente de X.25](#)
- [Aspectos básicos del diseño de redes](#)
- [Protocolos X.25](#)
- [Soporte Técnico - Cisco Systems](#)