

Настройка PVC X.25

Содержание

[Введение](#)

[Предварительные условия](#)

[Требования](#)

[Используемые компоненты](#)

[Условные обозначения](#)

[Общие сведения](#)

[Задание диапазонов виртуального канала](#)

[Настройка](#)

[Схема сети](#)

[Конфигурации](#)

[Проверка](#)

[Устранение неполадок](#)

[Дополнительные сведения](#)

Введение

Этот документ предоставляет пример конфигурации для Постоянных виртуальных цепей (PVC) X.25.

Предварительные условия

Требования

Для этого документа отсутствуют особые требования.

Используемые компоненты

Настоящий документ не имеет жесткой привязки к каким-либо конкретным версиям программного обеспечения и оборудования.

Сведения, представленные в этом документе, были получены от устройств, работающих в специальной лабораторной среде. Все устройства, описанные в этом документе, были запущены с чистой (стандартной) конфигурацией. В рабочей сети необходимо изучить потенциальное воздействие всех команд до их использования.

Условные обозначения

[Дополнительные сведения об условных обозначениях в документах см. Cisco Technical Tips](#)

Общие сведения

PVC - это эквивалент X.25 выделенных линий; они всегда подключены. Не требуется настраивать карту адресов до определения PVC; инкапсуляция PVC определяет карту неявным образом. Одним примером PVC является соединение Сервера управления сетью с удаленным узлом, таким как коммутатор ISDN.

Задание диапазонов виртуального канала

Протокол X.25 поддерживает множественные соединения по одному физическому соединению между терминальным оборудованием пользователя (DTE) и телекоммуникационным оборудованием (DCE). Эти соединения называют виртуальными каналами или логическими каналами (LC). X. 25 может поддержать до 4095 виртуальных каналов, пронумерованных 1 - 4095. Отдельный виртуальный канал определен путем предоставления его идентификатора логического канала (LCI) или номера виртуального канала (VCN). Много документов используют виртуальный канал терминов и логические каналы, и номер виртуального канала, номер логического канала и идентификатор логического канала взаимозаменяемо. Каждый из этих терминов относится к номеру виртуального канала.

Важной частью операции X.25 является диапазон номеров виртуальной цепи. Номера виртуальной цепи делятся на 4 диапазона (перечислены здесь в порядке возрастания):

1. PVCs
2. Каналы только для поступления
3. Двухканальные схемы
4. Цепи только на передачу

Диазоны только на прием, двусторонние и диапазоны только на передачу определяют номера виртуальной цепи, через которые (выполнением звонка X.25) может быть организована коммутируемая виртуальная цепь (SVC). Сходным образом телефонная сеть устанавливает цепь коммутируемых голосовых данных при выполнении звонка.

Вот правила о DCE и устройствах DTE, иницирующих вызовы:

- Только устройство DCE может иницировать вызов в диапазоне содержащий только входящие соединения.
- Только устройство DTE может иницировать вызов в диапазоне только на передачу.
- И устройство DCE и устройство DTE могут иницировать вызов в двунаправленном диапазоне.

Примечание: Рекомендация ITU-T определяет «входящий» и «исходящий» по отношению к роли интерфейса DTE/DCE; документация Cisco использует более интуитивное определение. Пока на смысл ITU-T явно не ссылаются, вызов, принятый от интерфейса, является входящим вызовом, и вызов, отосланный в интерфейс, является исходящим вызовом.

Нет никакого различия в использовании SVC кроме ограничений, на которых устройство может иницировать вызов. Эти диапазоны могут использоваться, чтобы препятствовать тому, чтобы одна сторона монополизировала виртуальные каналы, которые могут быть

полезны для интерфейсов X.25 с небольшим количеством доступных SVC.

Шесть параметров X.25 определяют верхнее и нижний предел каждого из трех диапазонов SVC. PVC нужно назначить номер меньше, чем номера, назначенные на диапазоны SVC. Диапазону SVC не позволяют накладываться на другой диапазон.

Примечание: Поскольку протокол X.25 требует, чтобы DTE и DCE имели идентичные диапазоны виртуальных каналов, если интерфейс будет подключен, то изменения к пределам диапазона виртуальных каналов будут проводиться, пока протокол X.25 не перезапускает службу пакетной передачи.

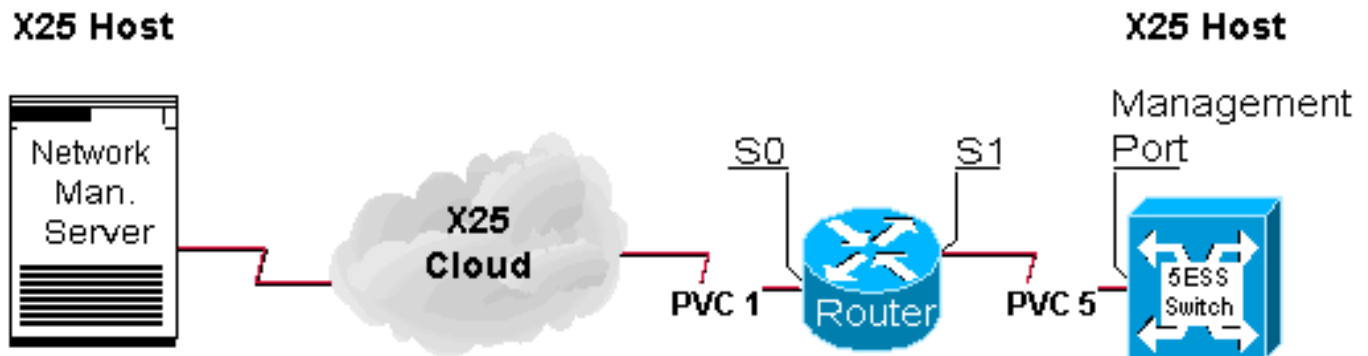
Настройка

В этом разделе содержатся сведения о настройке функций, описанных в этом документе.

Примечание: [Поиск дополнительной информации о командах в данном документе можно выполнить с помощью средства "Command Lookup" \(Поиск команд\) \(только для зарегистрированных клиентов\).](#)

Схема сети

В настоящем документе используется следующая схема сети:



Конфигурации

В данном документе используется следующая конфигурация:

- Маршрутизатор

```
Маршрутизатор
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
lrc 25 !--- lrc - set the lowest two-way circuit number
x25 hrc 128 !--- hrc - set the highest two-way circuit
number x25 pvc 5 interface Serial0 pvc 1 !
```

Проверка

В этом разделе содержатся сведения, которые помогают убедиться в надлежащей работе конфигурации.

Некоторые команды show поддерживаются Средством интерпретации выходных данных(только зарегистрированные клиенты), которое позволяет просматривать аналитику выходных данных команды show.

- **show x25 vc** об активных SVC и PVCs в привилегированном режиме EXEC.

```
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#
```

Устранение неполадок

В этом разделе описывается процесс устранения неполадок конфигурации. Эти данные отладки оображаются при первой установке PVC новым устройством.

PVC, который проходит маршрутизатор автоматически, передает перезапуск, когда и хост и узел сначала прибывают в линию. Это - перезапуск хост, передаваемый, когда это успешно подошло.

```
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#
```

Дополнительные сведения

- [Общие сведения X. 25](#)
- [Основы организации сетевых технологий](#)
- [X. 25 протоколов](#)

- [Техническая поддержка - Cisco Systems](#)