

X.25 PVC 구성

목차

[소개](#)

[사전 요구 사항](#)

[요구 사항](#)

[사용되는 구성 요소](#)

[표기 규칙](#)

[배경 정보](#)

[가상 회로 범위 설정](#)

[구성](#)

[네트워크 다이어그램](#)

[구성](#)

[다음을 확인합니다.](#)

[문제 해결](#)

[관련 정보](#)

소개

이 문서에서는 X.25 PVC(Permanent Virtual Circuit)의 샘플 컨피그레이션을 제공합니다.

[사전 요구 사항](#)

[요구 사항](#)

이 문서에 대한 특정 요건이 없습니다.

[사용되는 구성 요소](#)

이 문서는 특정 소프트웨어 및 하드웨어 버전으로 한정되지 않습니다.

이 문서의 정보는 특정 랩 환경의 디바이스를 토대로 작성되었습니다. 이 문서에 사용된 모든 디바이스는 초기화된(기본) 컨피그레이션으로 시작되었습니다. 현재 네트워크가 작동 중인 경우, 모든 명령어의 잠재적인 영향을 미리 숙지하시기 바랍니다.

[표기 규칙](#)

문서 표기 규칙에 대한 자세한 내용은 [Cisco 기술 팁 표기 규칙을 참조하십시오](#).

[배경 정보](#)

PVC는 임대 회선에 해당하는 X.25입니다. 연결이 끊어지지 않습니다. PVC를 정의하기 전에 주소 맵을 구성할 필요가 없습니다. 캡슐화 PVC는 암시적으로 맵을 정의합니다. PVC의 한 예는 ISDN 스위치 같은 원격 노드에 대한 네트워크 관리 서버 연결입니다.

가상 회로 범위 설정

X.25 프로토콜은 DTE(Data Terminal Equipment)와 DCE(Data Communications Equipment) 간 하나의 물리적 링크를 통해 여러 연결을 유지합니다. 이러한 연결을 LC(Virtual Circuit)라고 합니다. X.25는 최대 4095개의 가상 회로(1부터 4095까지)를 유지할 수 있습니다. 개별 가상 회로는 LC(Logical Channel Identifier) 또는 VCN(Virtual Circuit Number)을 제공하여 식별됩니다. 많은 문서에서 가상 회로 및 논리적 채널, 가상 회로 번호, 논리적 채널 번호, 논리적 채널 식별자를 번갈아 사용할 수 있습니다. 이러한 각 용어는 가상 회로 번호를 가리킵니다.

X.25 작업의 중요한 부분은 가상 회로 번호의 범위입니다. 가상 회로 번호는 4개 범위(숫자 증가 순서로 나열됨)로 구분됩니다.

1. PVC
2. 수신 전용 회선
3. 양방향 회로
4. 발신 전용 회선

수신 전용, 양방향 및 발신 전용 범위는 X.25 통화를 발신하여 SVC(Switched Virtual Circuit)를 설정할 수 있는 가상 회로 번호를 정의합니다. 마치 전화 네트워크가 통화를 할 때 교환 음성 회로를 설정하는 것과 같습니다.

다음은 통화를 시작하는 DCE 및 DTE 디바이스에 대한 규칙입니다.

- DCE 디바이스만 수신 전용 범위에서 통화를 시작할 수 있습니다.
- DTE 디바이스만 발신 전용 범위에서 통화를 시작할 수 있습니다.
- DCE 디바이스와 DTE 디바이스 모두 양방향 범위에서 통화를 시작할 수 있습니다.

참고: ITU-T 권장 사항은 DTE/DCE 인터페이스 역할과 관련하여 "수신" 및 "발신"을 정의합니다. Cisco 문서는 더 직관적인 감각을 사용합니다. ITU-T 센스가 명시적으로 참조되지 않는 한 인터페이스에서 수신된 통화는 수신 통화이고 인터페이스로 전송된 통화는 발신 통화입니다.

디바이스에서 통화를 시작할 수 있는 제한 사항 외에 SVC의 운영에는 차이가 없습니다. 이러한 범위는 한 쪽이 가상 회로를 독점하지 않도록 하는 데 사용할 수 있으며, 이는 사용 가능한 SVC 수가 적은 X.25 인터페이스에 유용합니다.

6개의 X.25 매개 변수는 3개의 SVC 범위 각각에 대한 상한 및 하한을 정의합니다. SVC 범위에 할당된 수보다 작은 수를 PVC에 할당해야 합니다. SVC 범위는 다른 범위와 겹칠 수 없습니다.

참고: X.25 프로토콜에는 DTE와 DCE가 동일한 가상 회로 범위를 가져야 하므로, 인터페이스가 작동하면 X.25 프로토콜이 패킷 서비스를 다시 시작할 때까지 가상 회로 범위 제한의 변경 사항이 유지됩니다.

구성

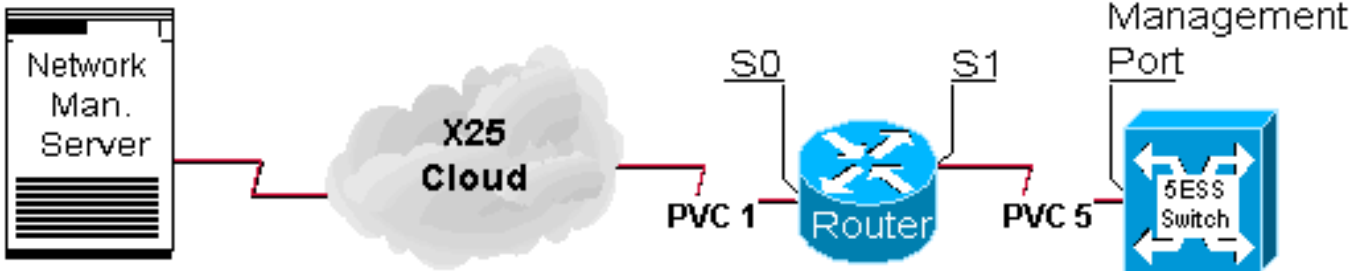
이 섹션에는 이 문서에서 설명하는 기능을 구성하기 위한 정보가 표시됩니다.

참고: 이 문서에 사용된 명령에 대한 추가 정보를 찾으려면 [명령 조회 도구](#)([등록된](#) 고객만 해당)를 사용합니다.

네트워크 다이어그램

이 문서에서는 다음 네트워크 설정을 사용합니다.

X25 Host



구성

이 문서에서는 다음 구성을 사용합니다.

- 라우터

라우터

```
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 !
```

다음을 확인합니다.

이 섹션에서는 컨피그레이션이 제대로 작동하는지 확인하는 데 사용할 수 있는 정보를 제공합니다.

일부 **show** 명령은 [출력 인터프리터](#) 틀 에서 지원되는데(등록된 고객만), 이 틀을 사용하면 **show** 명령 출력의 분석 결과를 볼 수 있습니다.

- **show x25 vc** - 특별 권한 EXEC 모드에서 활성 SVC 및 PVC에 대한 정보를 표시합니다.

```
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#
```

[문제 해결](#)

이 섹션에서는 컨피그레이션 문제를 해결하는 데 사용할 수 있는 정보를 제공합니다. 이러한 디버그는 새 디바이스에서 처음으로 PVC를 설정할 때 발생합니다.

라우터를 통과하는 PVC는 호스트와 노드가 모두 처음 온라인 상태가 되면 자동으로 재시작을 전송합니다. 이것은 호스트가 성공적으로 실행되었을 때 전송된 재시작입니다.

```
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#
```

[관련 정보](#)

- [X.25 배경](#)
- [인터넷워킹 설계 기본 사항](#)
- [X.25 프로토콜](#)
- [Technical Support - Cisco Systems](#)