

# 백 투 백 프레임 릴레이

## 목차

[소개](#)

[사전 요구 사항](#)

[요구 사항](#)

[사용되는 구성 요소](#)

[표기 규칙](#)

[구성](#)

[네트워크 다이어그램](#)

[구성](#)

[다음을 확인합니다.](#)

[show 명령](#)

[문제 해결](#)

[관련 정보](#)

## 소개

이 문서는 FR(Frame Relay) 캡슐화를 사용하여 두 개의 Cisco 라우터를 백투백으로 설정하기 위한 샘플 컨피그레이션입니다. 라우터는 DCE(Data Communications Equipment) 및 DTE(Data Terminal Equipment) 직렬 케이블을 사용하여 연결됩니다. 백 투 백 설정은 테스트 환경에서 유용합니다. 이 문서에서는 백투백 설정을 구성하는 가장 간단하고 선호하는 방법에 대해 설명합니다.

FR 스위치 또는 DCE 디바이스는 FR 라우터 간에 LMI(Local Management Interface) 상태 메시지를 제공하는 데 사용됩니다. 백투백 시나리오에는 스위치가 없으므로 두 라우터에서 LMI 처리가 비활성화됩니다.

또한 한 라우터에서 다른 라우터에 대한 LMI 상태 업데이트를 제공하는 백 투 백 설정을 구성할 수 있습니다. 그러나 이러한 컨피그레이션은 LMI 디버깅 메시지를 백투백 설정에서 체크 인해야 합니다. 이 경우 LMI 프로세싱은 비활성화되지 않으며 LMI 상태 엔q에 응답하여 [하이브리드 FR 스위치](#)로 작동합니다. 이 구성에 대한 자세한 내용은 "[백 투 백 프레임 릴레이 하이브리드 스위칭](#)"을 참조하십시오.

샘플 컨피그레이션에서는 DCE 케이블에 연결된 라우터가 clocking을 제공해야 합니다. Router1은 64kbps(클럭 속도 64000)로 시계를 제공합니다.

## 사전 요구 사항

### 요구 사항

이 문서에 대한 특정 요건이 없습니다.

## 사용되는 구성 요소

이 컨피그레이션을 구현하려면 다음 하드웨어 및 소프트웨어 구성 요소가 필요합니다.

- FR 캡슐화를 지원하는 Cisco IOS® Software 릴리스 11.2 이상
- FR 캡슐화를 지원하는 인터페이스가 있는 라우터 2개

**참고:** 이 문서의 정보는 격리된 랩 환경에서 가져온 것입니다. 명령을 사용하기 전에 네트워크에서 명령이 미칠 잠재적인 영향을 이해해야 합니다.

이 구성은 아래의 소프트웨어 및 하드웨어 버전을 사용하여 개발 및 테스트되었습니다.

- Cisco IOS Software 릴리스 12.1(2).
- Cisco 1604 라우터

## 표기 규칙

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

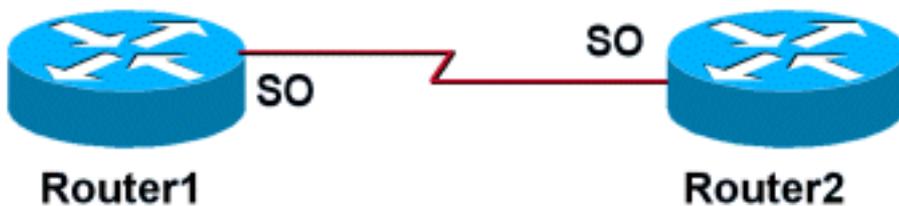
## 구성

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 아래 다이어그램에 표시된 네트워크 설정을 사용합니다.



## 구성

이 문서에서는 아래 표시된 구성을 사용합니다.

```
라우터 1
!
interface Serial0
  no ip address
  encapsulation frame-
  relay
  no keepalive
  !--- This command disables LMI processing. clock rate
```

```
64000 ! interface Serial0.1
point-to-point
!--- A point-to-point subinterface has been created. ip
address 172.16.120.105 255.255.255.0 frame-relay
interface-dlci 101
!--- DLCI 101 has been assigned to this interface !
```

## 라우터 2

```
!
interface Serial0
no ip address
encapsulation frame-
relay
no keepalive
!--- This command disables LMI processing. ! interface
Serial0.1
point-to-point
!--- A point-to-point subinterface has been created. ip
address 172.16.120.120 255.255.255.0 frame-relay
interface-dlci 101
!--- DLCI 101 has been assigned to this interface !
```

## 다음을 확인합니다.

위의 컨피그레이션에서는 **no keepalive** 명령이 실행된 경우 두 라우터에서 LMI 처리를 비활성화합니다. LMI 메시지는 교환되지 않으므로 DTE 케이블 측 또는 DTR(Data Terminal Ready)에서 클러킹이 손실되지 않은 경우 인터페이스가 작동/작동 상태로 유지되고 DCE 케이블 측에서 RTS(Request To Send)가 손실됩니다. point-to-point 하위 인터페이스가 구성되었으므로 FR 맵 문이 필요하지 않습니다. **frame-relay interface-dlci** 명령으로 지정된 DLCI(data-link 컬렉션 식별자)가 일치해야 합니다.

DLCI가 하위 인터페이스에 할당되면 하위 인터페이스에 대한 프레임 맵이 생성됩니다.

- **no keepalive** - FR 캡슐화를 사용하여 직렬 회선의 LMI 메커니즘을 비활성화합니다.
- **frame-relay interface-dlci** - 지정된 FR 하위 인터페이스에 DLCI를 할당합니다.

포인트-투-포인트 하위 인터페이스를 원하지 않는 경우 기본 인터페이스에서 FR 맵 문을 구성할 수 있습니다. FR 맵 문이 올바르게 일치하는 DLCI를 구성한 경우 연결이 유지됩니다.

## show 명령

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

특정 **show** 명령은 **show** 명령 출력의 분석을 볼 수 있는 출력 인터프리터 도구에서 지원됩니다.

- **show frame-relay map** - 맵 항목과 연결에 대한 정보를 표시합니다.
- **show frame-relay pvc** - FR 인터페이스의 PVC(Permanent Virtual Circuit)에 대한 통계를 표시합니다.

FR 맵 문이 올바르게 구성된 경우 **show frame-relay map** 명령의 출력은 Router1에서 얻은 아래 출력과 유사해야 합니다.

```
Router1#show frame map
Serial0.1 (up): point-to-point dlci, dlci
```

```
101(0x65,0x1850), broadcast
```

```
Router1#
```

LMI 처리가 비활성화되었으므로 라우터가 LMI 상태 메시지에서 PVC의 상태를 확인할 수 없습니다.  
. PVC는 정적으로 정의할 수만 있습니다.

```
Router1#show frame pvc
```

```
PVC Statistics for interface Serial0 (Frame Relay DTE)
```

```
DLCI = 101, DLCI USAGE = LOCAL, PVC STATUS = STATIC, INTERFACE = Serial0.1
```

```
input pkts 98          output pkts 52
in bytes 25879         dropped pkts 0
  out bytes 12160      dropped pkts 0
in FECN pkts 0        out FECN pkts 0
  in BECN pkts 0      out BECN pkts 0
out BECN pkts 0       out DE pkts 0
  in DE pkts 0        out DE pkts 0
  out bcast pkts 37   out bcast bytes 10600
PVC create time 00:57:07, last time PVC status
changed 00:46:13
```

Cisco 디바이스에서 **show frame-relay map** 및 **show frame-relay pvc** 명령의 출력이 있는 경우 를 사용하여 잠재적인 문제 및 수정 사항을 표시할 수 있습니다. 를 사용하려면 [등록된](#) 사용자이고 로그인되어 있고 JavaScript를 활성화해야 합니다.

## [문제 해결](#)

현재 이 컨피그레이션에 사용할 수 있는 특정 문제 해결 정보가 없습니다.

## [관련 정보](#)

- [WAN 기술 지원 페이지](#)
- [Technical Support - Cisco Systems](#)