

IS-IS 네트워크 유형 및 프레임 릴레이 인터페이스

목차

[소개](#)

[사전 요구 사항](#)

[요구 사항](#)

[사용되는 구성 요소](#)

[표기 규칙](#)

[올바른 구성 예](#)

[구성 불일치 문제](#)

[문제 원인](#)

[솔루션](#)

[관련 정보](#)

소개

IS-IS(Intermediate System-to-Intermediate System) 프로토콜에는 두 가지 유형의 네트워크가 있습니다. 포인트 투 포인트 및 브로드캐스트. OSPF(Open Shortest Path First) 프로토콜과 달리 IS-IS에는 비 브로드캐스트 및 point-to-multipoint와 같은 다른 네트워크 유형이 없습니다. 각 네트워크 유형에 대해 서로 다른 유형의 IS-IS Hello(IIH) 패킷이 교환되어 인접성을 설정합니다. Point-to-Point 네트워크에서는 Point-to-Point IIH가 교환됩니다. LAN과 같은 브로드캐스트 네트워크에서 레벨 1 또는 레벨 2 LAN IIH가 교환됩니다. IS-IS를 실행 중인 프레임 릴레이 네트워크는 클라우드를 통해 라우터 간에 사용 가능한 연결 유형(Fully Meshed, Partially Meshed 또는 Hub and Spoke)에 따라 이러한 네트워크 유형 중 하나에 속하도록 구성할 수 있습니다. 이 문서에서는 이러한 시나리오에서 네트워크 유형 컨피그레이션 불일치의 예를 보여주며, 문제를 진단하고 해결하는 방법을 보여줍니다.

사전 요구 사항

요구 사항

이 문서의 독자는 다음 주제에 대해 알고 있어야 합니다.

- 프레임 릴레이 구성
- 통합 IS-IS 구성

사용되는 구성 요소

이 문서는 특정 소프트웨어 및 하드웨어 버전으로 한정되지 않습니다.

이 문서에 표시된 출력은 다음 소프트웨어 및 하드웨어 버전을 기반으로 합니다.

- Cisco 2500 Series 라우터
- Cisco IOS[®] Software 릴리스 12.2(27)

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.

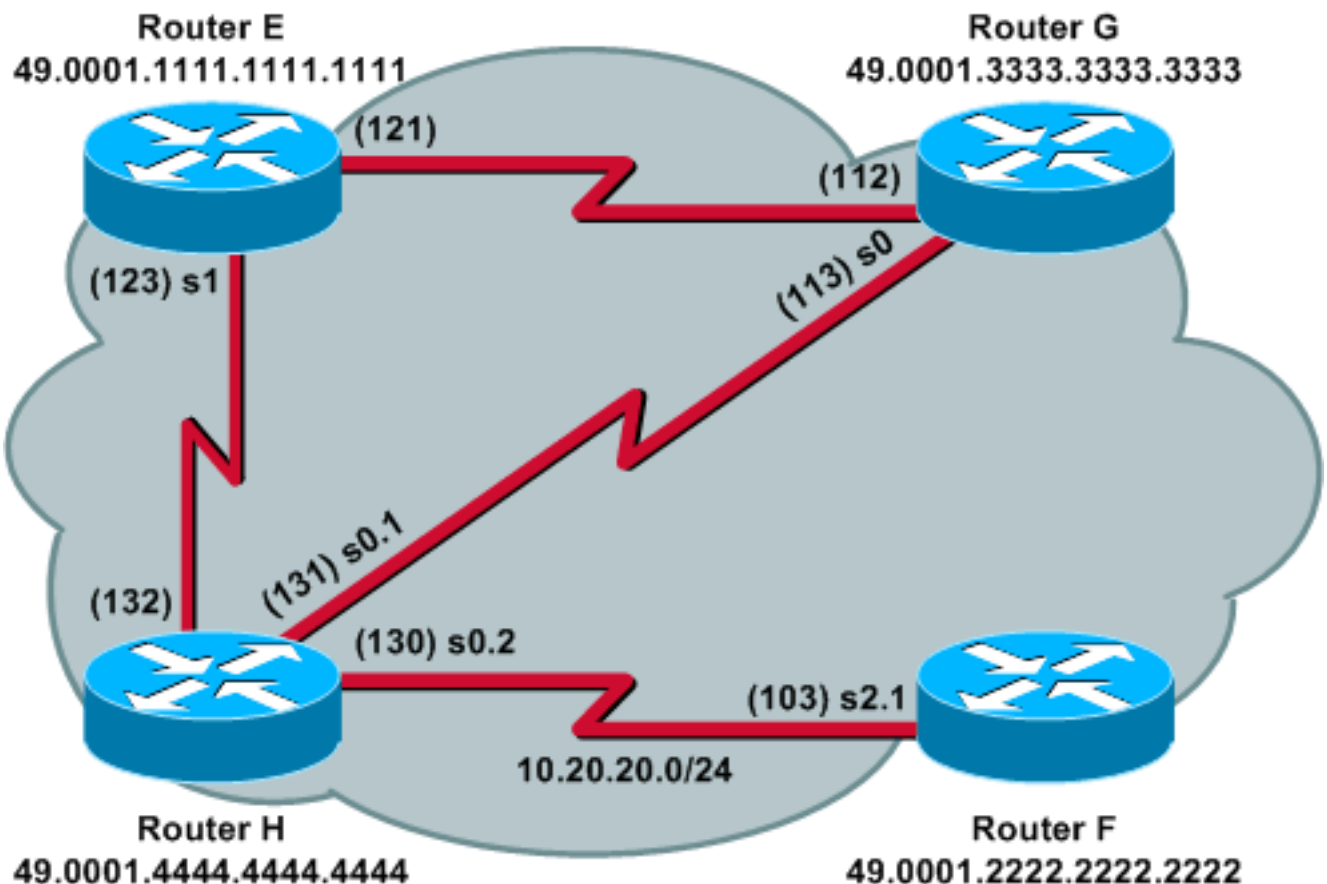
표기 규칙

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

올바른 구성 예

IS-IS는 멀티포인트 직렬 인터페이스와 하위 인터페이스를 브로드캐스트 인터페이스를 처리하는 것과 동일한 방식으로 처리하지만 포인트-투-포인트 하위 인터페이스를 포인트-투-포인트 네트워크에 연결된 것처럼 처리합니다. 예를 들어, 이 섹션의 네트워크 예제 토폴로지에서는 풀 메시 라우터 3개 간의 WAN 멀티포인트 연결은 LAN 연결과 동일하게 처리됩니다. LAN과 마찬가지로 레벨 1 또는 레벨 2 LAN IIH가 서로 교환되고 DIS(Designated Intermediate System)가 선택됩니다.

이 토폴로지 예에서는 세 라우터 모두 포인트-투-멀티포인트 인터페이스 또는 하위 인터페이스에서 프레임 릴레이 클라우드에 연결합니다. 기본 인터페이스(예: 라우터 E의 Serial1 및 라우터 G의 Serial0)는 기본적으로 다중 지점입니다. 라우터 H와 F는 포인트-투-포인트 하위 인터페이스를 통해 포인트-투-포인트 연결을 가지며 포인트-투-포인트 IIH를 사용합니다.



다음은 이 토폴로지 예에서 사용되는 라우터 컨피그레이션입니다.

- [라우터 E](#)
- [라우터 G](#)
- [라우터 H](#)
- [라우터 F](#)

라우터 E

```

clns routing
!
interface Serial1
 ip address 10.10.10.1 255.255.255.0
 ip router isis
 encapsulation frame-relay
 clns router isis
 frame-relay map clns 123 broadcast
 frame-relay map clns 121 broadcast
 frame-relay map ip 10.10.10.3 121 broadcast
 frame-relay map ip 10.10.10.4 123 broadcast
 frame-relay lmi-type ansi
!
router isis
 net 49.0001.1111.1111.1111.00
 is-type level-1

```

라우터 G

```

clns routing
!
interface Serial0
 ip address 10.10.10.3 255.255.255.0
 ip router isis
 encapsulation frame-relay
 clns router isis
 frame-relay map clns 112 broadcast
 frame-relay map clns 113 broadcast
 frame-relay map ip 10.10.10.1 112 broadcast
 frame-relay map ip 10.10.10.4 113 broadcast
 frame-relay lmi-type ansi
!
router isis
 net 49.0001.3333.3333.3333.00
 is-type level-1

```

라우터 H

```

clns routing
!
interface Serial0
 no ip address
 no ip directed-broadcast
 no ip mroute-cache
 encapsulation frame-relay
 frame-relay lmi-type ansi
!
interface Serial0.1 multipoint
 ip address 10.10.10.4 255.255.255.0
 no ip directed-broadcast
 ip router isis
 clns router isis
 frame-relay map clns 132 broadcast
 frame-relay map clns 131 broadcast

```

```

frame-relay map ip 10.10.10.1 132 broadcast
frame-relay map ip 10.10.10.3 131 broadcast
!
interface Serial0.2 point-to-point
ip address 10.20.20.4 255.255.255.0
no ip directed-broadcast
ip router isis
clns router isis
frame-relay interface-dlci 130
!
router isis
net 49.0001.4444.4444.4444.00
is-type level-1

```

라우터 F

```

clns routing
!
interface Serial2
no ip address
no ip directed-broadcast
encapsulation frame-relay
frame-relay lmi-type ansi
!
interface Serial2.1 point-to-point
ip address 10.20.20.2 255.255.255.0
no ip directed-broadcast
ip router isis
clns router isis
frame-relay interface-dlci 103
!
router isis
net 49.0001.2222.2222.2222.00
is-type level-1

```

멀티포인트 WAN 연결에서 IS-IS 컨피그레이션이 미치는 영향을 관찰하려면 **show clns neighbors**, **show isis database** 및 **show isis database details** 명령을 실행합니다. 다음은 모든 라우터에서 **show clns neighbors** 명령의 출력입니다.

Router_E# **show clns neighbors**

System Id	Interface	SNPA	State	Holdtime	Type	Protocol
Router_G	Se1	DLCI 121	Up	29	L1	IS-IS
Router_H	Se1	DLCI 123	Up	7	L1	IS-IS

Router_G# **show clns neighbors**

System Id	Interface	SNPA	State	Holdtime	Type	Protocol
Router_E	Se0	DLCI 112	Up	27	L1	IS-IS
Router_H	Se0	DLCI 113	Up	7	L1	IS-IS

Router_H# **show clns neighbors**

System Id	Interface	SNPA	State	Holdtime	Type	Protocol
Router_E	Se0.1	DLCI 132	Up	23	L1	IS-IS
Router_F	Se0.2	DLCI 130	Up	25	L1	IS-IS
Router_G	Se0.1	DLCI 131	Up	28	L1	IS-IS

Router_F# **show clns neighbors**

System Id	Interface	SNPA	State	Holdtime	Type	Protocol
-----------	-----------	------	-------	----------	------	----------

show isis database의 출력은 psuedonode의 LSP(링크 상태 패킷) ID를 기반으로 라우터 H가 DIS임을 보여줍니다.

```
Router_E# show isis database
```

```
IS-IS Level-1 Link State Database
LSPID          LSP Seq Num  LSP Checksum  LSP Holdtime  ATT/P/OL
Router_E.00-00 * 0x00000EA6  0xA415        54             10/0/0
Router_F.00-00  0x00000DD7  0xD76E        46             0/0/0
Router_G.00-00  0x00000DE7  0x780B        40             0/0/0
Router_H.00-00  0x00000DF0  0x4346        37             0/0/0
Router_H.01-00  0x00000DD5  0xFD1F        46             0/0/0
```

```
Router_G# show isis database
```

```
IS-IS Level-1 Link State Database
LSPID          LSP Seq Num  LSP Checksum  LSP Holdtime  ATT/P/OL
Router_E.00-00  0x00000E8F  0xD2FD        46             10/0/0
Router_F.00-00  0x00000DC0  0x0657        45             0/0/0
Router_G.00-00 * 0x00000DD0  0xA6F3        41             0/0/0
Router_H.00-00  0x00000DDA  0x6F30        42             0/0/0
Router_H.01-00  0x00000DBE  0x2C08        50             0/0/0
```

```
Router_H# show isis database
```

```
IS-IS Level-1 Link State Database
LSPID          LSP Seq Num  LSP Checksum  LSP Holdtime  ATT/P/OL
Router_E.00-00  0x000001EC  0x1D12        44             10/0/0
Router_F.00-00  0x00000124  0x63A2        54             0/0/0
Router_G.00-00  0x00000130  0x0C3B        33             0/0/0
Router_H.00-00 * 0x0000012F  0xEA6C        42             0/0/0
Router_H.01-00 * 0x00000123  0xBA21        43             0/0/0
```

또한 DIS에 의해 생성된 psuedonode에 대한 LSP의 세부사항을 검사할 수 있습니다. 이 출력에서, pesonode LSP Router_H.01-00은 풀 메시 WAN을 나타냅니다. 이 WAN은 메시에 연결된 모든 라우터를 표시합니다(LAN에서 fesonode LSP와 마찬가지로).

```
Router_E# show isis database detail Router_H.01-00
```

```
IS-IS Level-1 LSP Router_H.01-00
LSPID          LSP Seq Num  LSP Checksum  LSP Holdtime  ATT/P/OL
Router_H.01-00  0x00000DD6  0xFB20        42             0/0/0
  Metric: 0 IS Router_H.00
  Metric: 0 IS Router_E.00
  Metric: 0 IS Router_G.00
```

```
Router_G# show isis database detail Router_H.01-00
```

```
IS-IS Level-1 LSP Router_H.01-00
LSPID          LSP Seq Num  LSP Checksum  LSP Holdtime  ATT/P/OL
Router_H.01-00  0x00000DBE  0x2C08        35             0/0/0
  Metric: 0 IS Router_H.00
  Metric: 0 IS Router_E.00
  Metric: 0 IS Router_G.00
```

```
Router_H# show isis database detail Router_H.01-00
```

```
IS-IS Level-1 LSP Router_H.01-00
```

```

LSPID                LSP Seq Num  LSP Checksum  LSP Holdtime  ATT/P/OL
Router_H.01-00      * 0x00000126  0xB424        55             0/0/0
  Metric: 0  IS Router_H.00
  Metric: 0  IS Router_G.00
  Metric: 0  IS Router_E.00

```

구성 불일치 문제

이 섹션에서는 구성 불일치로 인한 문제를 살펴봅니다. 라우터 F의 Serial2.1 하위 인터페이스가 포인트-투-포인트(point-to-point)에서 멀티포인트(multipoint)로 변경되어 라우터 F와 H 간에 문제가 발생합니다. 다음 출력에 표시된 것처럼 라우터 H가 포인트-투-포인트 하위 인터페이스를 통해 라우터 F에 계속 연결되는 동안 라우터 F의 컨피그레이션이 변경되었습니다.

- [라우터 H](#)
- [라우터 F](#)

라우터 H

```

clns routing
!
interface Serial0
  no ip address
  no ip directed-broadcast
  no ip mroute-cache
  encapsulation frame-relay
  frame-relay lmi-type ansi
!
interface Serial0.1 multipoint
  ip address 10.10.10.4 255.255.255.0
  no ip directed-broadcast
  ip router isis
  clns router isis
  frame-relay map clns 132 broadcast
  frame-relay map clns 131 broadcast
  frame-relay map ip 10.10.10.1 132 broadcast
  frame-relay map ip 10.10.10.3 131 broadcast
!
interface Serial0.2 point-to-point
  ip address 10.20.20.4 255.255.255.0
  no ip directed-broadcast
  ip router isis
  clns router isis
  frame-relay interface-dlci 130
!
router isis
  passive-interface Ethernet0
  net 49.0001.4444.4444.4444.00
  is-type level-1

```

라우터 F

```

clns routing
!
interface Serial2
  no ip address
  no ip directed-broadcast
  encapsulation frame-relay
  frame-relay lmi-type ansi
!
interface Serial2.1 multipoint

```

```

ip address 10.20.20.2 255.255.255.0
no ip directed-broadcast
ip router isis
clns router isis
frame-relay interface-dlci 103
!
router isis
net 49.0001.2222.2222.00
is-type level-1

```

이제 라우터 H는 라우터 F를 IS-IS 인접 디바이스로 더 이상 보지 않습니다.

Router_H# **show clns neighbors**

System Id	Interface	SNPA	State	Holdtime	Type	Protocol
Router_E	Se0.1	DLCI 132	Up	23	L1	IS-IS
Router_G	Se0.1	DLCI 131	Up	22	L1	IS-IS

라우터 F는 라우터 H를 인접 디바이스로 간주합니다. 그러나 인접성 유형은 L1 대신 IS이고 프로토콜은 IS-IS 대신 ES-IS(End System-to-Intermediate System)입니다. 즉, 라우터 F에 인접성 문제가 있습니다.

Router_F# **show clns neighbors**

System Id	Interface	SNPA	State	Holdtime	Type	Protocol
Router_H	Se2.1	DLCI 103	Up	272	IS	ES-IS

문제 원인

이 문제는 라우터 F가 멀티포인트 하위 인터페이스에 LAN IIIH를 전송하고 라우터 H가 포인트-투-포인트 하위 인터페이스에 직렬 IIIH를 전송한다는 점에 관한 것입니다. 라우터 H에서 **디버그 isis adj 패킷**을 활성화하면 Serial0.2를 통해 직렬 IIIH를 전송하는 것을 확인할 수 있습니다. 그러나 라우터 F가 Serial2.1에서 LAN IIIH를 전송하는 경우에도 Serial0.2를 통해 들어오는 IIIH는 표시되지 않습니다.

Router_H# **debug isis adj-packets**

```

IS-IS Adjacency related packets debugging is on
*Mar 2 01:11:10.065: ISIS-Adj: Rec L1 IIH from DLCI 131 (Serial0.1),
cir type L1, cir id4444.01, length 1500
*Mar 2 01:11:11.421: ISIS-Adj: Sending L1 LAN IIH on Serial0.1, length 1500
*Mar 2 01:11:11.961: ISIS-Adj: Rec L1 IIH from DLCI 132 (Serial0.1),
cir type L1, cir id4444.01, length 1500
*Mar 2 01:11:14.657: ISIS-Adj: Sending L1 LAN IIH on Serial0.1, length 1500
*Mar 2 01:11:15.205: ISIS-Adj: Sending serial IIH on Serial0.2, length 1499
*Mar 2 01:11:17.237: ISIS-Adj: Sending L1 LAN IIH on Serial0.1, length 1500
*Mar 2 01:11:18.765: ISIS-Adj: Rec L1 IIH from DLCI 131 (Serial0.1),
cir type L1, cir id4444.01, length 1500
*Mar 2 01:11:20.181: ISIS-Adj: Sending L1 LAN IIH on Serial0.1, length 1500
*Mar 2 01:11:21.861: ISIS-Adj: Rec L1 IIH from DLCI 132 (Serial0.1),
cir type L1, cir id4444.01, length 1500
*Mar 2 01:11:22.717: ISIS-Adj: Sending L1 LAN IIH on Serial0.1, length 1500
*Mar 2 01:11:24.073: ISIS-Adj: Sending serial IIH on Serial0.2, length 1499
*Mar 2 01:11:25.845: ISIS-Adj: Sending L1 LAN IIH on Serial0.1, length 1500
*Mar 2 01:11:27.289: ISIS-Adj: Rec L1 IIH from DLCI 131 (Serial0.1),
cir type L1, cir id4444.01, length 1500
*Mar 2 01:11:28.637: ISIS-Adj: Sending L1 LAN IIH on Serial0.1, length 1500
*Mar 2 01:11:31.853: ISIS-Adj: Sending L1 LAN IIH on Serial0.1, length 1500

```

```
*Mar 2 01:11:31.865: ISIS-Adj: Rec L1 IIH from DLCI 132 (Serial0.1),  
cir type L1, cir id4444.01, length 1500
```

```
*Mar 2 01:11:33.181: ISIS-Adj: Sending serial IIH on Serial0.2, length 1499
```

```
*Mar 2 01:11:35.165: ISIS-Adj: Sending L1 LAN IIH on Serial0.1, length 1500
```

라우터 F에서 동일한 디버그를 활성화하면 라우터 F가 Serial2.1 인터페이스의 라우터 H에서 직렬 IIIH를 수신하지만 Hello는 무시하고 있음을 확인할 수 있습니다. 라우터 F가 전송하려는 LAN IIIH는 캡슐화 실패와 함께 삭제됩니다.

```
Router_F# debug isis adj-packets
```

```
IS-IS Adjacency related packets debugging is on
```

```
*Mar 2 01:19:15.113: ISIS-Adj: Rec serial IIH from DLCI 103 (Serial2.1),  
cir type L1, cir id 00, length 1499
```

```
*Mar 2 01:19:15.117: ISIS-Adj: Point-to-point IIH received
```

```
on multi-point interface: ignored IIH
```

```
*Mar 2 01:19:17.177: ISIS-Adj: Encapsulation failed for L1 LAN IIH on Serial2.1
```

```
*Mar 2 01:19:20.305: ISIS-Adj: Encapsulation failed for L1 LAN IIH on Serial2.1
```

```
*Mar 2 01:19:22.813: ISIS-Adj: Rec serial IIH from DLCI 103 (Serial2.1),  
cir type L1, cir id 00, length 1499
```

```
*Mar 2 01:19:22.817: ISIS-Adj: Point-to-point IIH received
```

```
on multi-point interface: ignored IIH
```

```
*Mar 2 01:19:23.229: ISIS-Adj: Encapsulation failed for L1 LAN IIH on Serial2.1
```

```
*Mar 2 01:19:26.157: ISIS-Adj: Encapsulation failed for L1 LAN IIH on Serial2.1
```

```
*Mar 2 01:19:28.825: ISIS-Adj: Encapsulation failed for L1 LAN IIH on Serial2.1
```

```
*Mar 2 01:19:30.833: ISIS-Adj: Rec serial IIH from DLCI 103 (Serial2.1),  
cir type L1, cir id 00, length 1499
```

```
*Mar 2 01:19:30.837: ISIS-Adj: Point-to-point IIH received
```

```
on multi-point interface: ignored IIH
```

```
*Mar 2 01:19:31.849: ISIS-Adj: Encapsulation failed for L1 LAN IIH on Serial2.1
```

```
*Mar 2 01:19:34.929: ISIS-Adj: Encapsulation failed for L1 LAN IIH on Serial2.1
```

```
*Mar 2 01:19:38.029: ISIS-Adj: Encapsulation failed for L1 LAN IIH on Serial2.1
```

이는 링크 유형이 일치하지 않을 때 라우터 F와 H 간에 발생하는 상황을 분석한 것입니다.

- LAN 인접성은 핸드셰이크를 활용하므로 세 가지 가능한 상태 중 하나가 됩니다. DOWN, INIT 또는 UP입니다.
- Serial2.1 하위 인터페이스의 라우터 F에서 아웃바운드된 레벨 1 IIIH에 대한 캡슐화 오류가 있습니다. 멀티포인트 하위 인터페이스 아래에 IS-IS PDU를 전달하는 [frame-relay map cns 명령](#)이 없기 때문입니다.
- 라우터 H는 라우터 F에서 어떤 LAN IIIH도 수신하지 않습니다. 라우터 F는 LAN IIIH를 전송할 때 캡슐화 오류가 있기 때문입니다.
- 라우터 F는 라우터 H에서 오는 직렬 IIIH를 보지만 멀티포인트 하위 인터페이스에서 포인트-투-포인트 Hello를 수신하기 때문에 Hello를 무시합니다. 라우터 F는 라우터 H의 IIIH에 누락되거나 잘못된 내용이 있음을 감지하므로 라우터 F는 LAN 인접성을 생성하지만 IS-IS의 L1 유형 인접성에서 학습된 것이 아니라 ES-IS를 통해 학습된 것으로 간주합니다.

솔루션

이 솔루션은 링크의 양쪽이 모두 포인트 투 포인트 또는 다중 지점인지 확인하는 것입니다. 이 경우 라우터 F의 Serial2.1 하위 인터페이스를 포인트 투 포인트로 다시 변경하여 라우터 H의 Serial0.2 인터페이스에 구성된 것과 일치시킵니다. 변경 후 인터페이스를 플랩합니다.

다음 디버그 출력은 변경을 수행한 후 어떤 일이 발생하는지 보여주며 라우터 F의 Serial2 인터페이스는 플랩됩니다. 이제 Router F는 Serial2.1 인터페이스에서 직렬 IIIH를 보내고 받을 수 있습니다.

Router_F# **debug isis adj-packets**

```
*Mar 2 04:32:37.276: %LINK-5-CHANGED: Interface Serial2,
changed state to administratively down
*Mar 2 04:32:38.316: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface Serial2,
changed state to down
*Mar 2 04:32:45.868: %LINK-3-UPDOWN: Interface Serial2, changed state to up
*Mar 2 04:32:46.868: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface Serial2,
changed state to up
*Mar 2 04:33:05.896: ISIS-Adj: Sending serial IIH on Serial2.1, length 1499
*Mar 2 04:33:13.312: ISIS-Adj: Rec serial IIH from DLCI 103 (Serial2.1),
cir type L1, cir id 00, length 1499
*Mar 2 04:33:13.316: ISIS-Adj: rcvd state DOWN, old state DOWN, new state INIT
*Mar 2 04:33:13.316: ISIS-Adj: Action = GOING UP, new type = L1
*Mar 2 04:33:13.320: ISIS-Adj: New serial adjacency
*Mar 2 04:33:13.324: ISIS-Adj: Sending serial IIH on Serial2.1, length 1499
*Mar 2 04:33:14.196: ISIS-Adj: Rec serial IIH from DLCI 103 (Serial2.1),
cir type L1, cir id 00, length 1499
*Mar 2 04:33:14.204: ISIS-Adj: rcvd state INIT, old state INIT, new state UP
*Mar 2 04:33:14.204: ISIS-Adj: Action = GOING UP, new type = L1
*Mar 2 04:33:14.208: ISIS-Adj: L1 adj count 1
*Mar 2 04:33:14.212: ISIS-Adj: Sending serial IIH on Serial2.1, length 1499
*Mar 2 04:33:15.100: ISIS-Adj: Rec serial IIH from DLCI 103 (Serial2.1),
cir type L1, cir id 00, length 1499
*Mar 2 04:33:15.100: ISIS-Adj: rcvd state UP, old state UP, new state UP
*Mar 2 04:33:15.104: ISIS-Adj: Action = ACCEPT
*Mar 2 04:33:22.924: ISIS-Adj: Rec serial IIH from DLCI 103 (Serial2.1),
cir type L1, cir id 00, length 1499
*Mar 2 04:33:22.928: ISIS-Adj: rcvd state UP, old state UP, new state UP
*Mar 2 04:33:22.932: ISIS-Adj: Action = ACCEPT
```

라우터 H의 관점에서 컨피그레이션은 정상으로 돌아왔습니다.

Router_H# **show clns neighbors**

System Id	Interface	SNPA	State	Holdtime	Type	Protocol
Router_E	Se0.1	DLCI 132	Up	28	L1	IS-IS
Router_F	Se0.2	DLCI 130	Up	21	L1	IS-IS
Router_G	Se0.1	DLCI 131	Up	28	L1	IS-IS

debug isis adj packets 명령 출력은 정상으로 돌아옵니다.

Router_H# **debug isis adj-packets**

```
*Mar 2 04:40:19.376: ISIS-Adj: Sending L1 LAN IIH on Serial0.1, length 1500
*Mar 2 04:40:21.944: ISIS-Adj: Rec L1 IIH from DLCI 132 (Serial0.1),
cir type L1, cir id 4444.4444.01, length 1500
*Mar 2 04:40:22.020: ISIS-Adj: Sending L1 LAN IIH on Serial0.1, length 1500
*Mar 2 04:40:22.428: ISIS-Adj: Rec L1 IIH from DLCI 131 (Serial0.1),
cir type L1, cir id 4444.4444.01, length 1500
*Mar 2 04:40:24.740: ISIS-Adj: Sending L1 LAN IIH on Serial0.1, length 1500
*Mar 2 04:40:24.780: ISIS-Adj: Rec serial IIH from DLCI 130 (Serial0.2),
cir type L1, cir id 0ngth 1499
*Mar 2 04:40:24.784: ISIS-Adj: rcvd state UP, old state UP, new state UP
*Mar 2 04:40:24.784: ISIS-Adj: Action = ACCEPT
*Mar 2 04:40:26.068: ISIS-Adj: Sending serial IIH on Serial0.2, length 1499
*Mar 2 04:40:27.516: ISIS-Adj: Sending L1 LAN IIH on Serial0.1, length 1500
*Mar 2 04:40:30.432: ISIS-Adj: Sending L1 LAN IIH on Serial0.1, length 1500
*Mar 2 04:40:31.152: ISIS-Adj: Rec L1 IIH from DLCI 132 (Serial0.1),
cir type L1, cir id 4444.4444.01, length 1500
*Mar 2 04:40:31.540: ISIS-Adj: Rec L1 IIH from DLCI 131 (Serial0.1),
```

```
cir type L1, cir id 4444.4444.01, length 1500
*Mar 2 04:40:33.292: ISIS-Adj: Rec serial IIH from DLCI 130 (Serial0.2),
cir type L1, cir id 0 length 1499
*Mar 2 04:40:33.296: ISIS-Adj: rcvd state UP, old state UP, new state UP
*Mar 2 04:40:33.296: ISIS-Adj: Action = ACCEPT
*Mar 2 04:40:33.664: ISIS-Adj: Sending L1 LAN IIH on Serial0.1, length 1500
*Mar 2 04:40:34.420: ISIS-Adj: Sending serial IIH on Serial0.2, length 1499
*Mar 2 04:40:36.328: ISIS-Adj: Sending L1 LAN IIH on Serial0.1, length 1500
```

관련 정보

- [중간 시스템 간 시스템 프로토콜](#)
- [IS-IS Fesonode LSP 이해](#)
- [IS-IS 지원 페이지](#)
- [기술 지원 및 문서 - Cisco Systems](#)