

"Error disabled - bit error rate too high"(오류 비활성화 - 비트 오류율 너무 높음)로 인한 FC 포트 다운에 대한 기술 참고 사항

목차

[소개](#)

[다음을 확인합니다.](#)

[문제 해결](#)

[비트 오류 임계값](#)

[경고](#)

소개

이 문서에서는 MDS(Multilayer Director Switch) 또는 Nexus FC 가능 스위치의 파이버 채널(FC) 포트가 "Error disabled - bit error rate too high"(오류 비활성화 - 비트 오류율이 너무 높음)로 인해 중단된 이유를 설명합니다.

Error Disabled 상태에 대한 자세한 설명은 여기를 참조하십시오.

[FC 포트 문제 해결](#)

다음을 확인합니다.

1단계. show interface 명령을 사용하여 스위치에서 문제를 감지하고 포트를 비활성화했는지 확인합니다.

CLI를 사용하여 ErrDisable 상태를 확인합니다.

인터페이스 표시

fc3/1이 다운되었습니다(오류 비활성화 - 비트 오류 비율이 너무 높음).

2단계. **show interface fcX/Y transceiver detail** 명령을 사용하여 SFP(Small Form-Factor Pluggable) 트랜시버의 신호 레벨에 대한 정보를 확인합니다.

포트가 현재 다운된 경우 먼저 포트를 불러와야 할 수 있습니다.

```
switch# config ; interface fc3/1 ; no shut ; sh interface fc3/1 transceiver detail
fc3/1 sfp is present
  Name is CISCO-AVAGO
  Manufacturer's part number is SFBR-5780APZ-CS2
  Revision is G2.3
  Serial number is AGD16348ETR
  Cisco part number is 10-2418-01
  Cisco pid is DS-SFP-FC8G-SW
  FC Transmitter type is short wave laser w/o OFC (SN)
```

```

FC Transmitter supports short distance link length
Transmission medium is multimode laser with 62.5 um aperture (M6)
Supported speeds are - Min speed: 2000 Mb/s, Max speed: 8000 Mb/s
Nominal bit rate is 8500 Mb/s
Link length supported for 50/125um OM2 fiber is 50 m
Link length supported for 62.5/125um fiber is 21 m
Link length supported for 50/125um OM3 fiber is 150 m
Cisco extended id is unknown (0x0)

```

```

No tx fault, no rx loss, in sync state, diagnostic monitoring type is 0x68
SFP Diagnostics Information:

```

```

-----
                Alarms                Warnings
                High                 Low                 High                 Low
-----
Temperature  27.73 C                75.00 C            -5.00 C            70.00 C            0.00 C
Voltage       3.30 V                 3.63 V             2.97 V             3.46 V             3.13 V
Current       6.14 mA                  10.50 mA           2.00 mA           10.50 mA           2.00 mA
Tx Power      -2.52 dBm                    1.70 dBm          -14.00 dBm        -1.30 dBm          -10.00 dBm
Rx Power      -2.81 dBm                    3.00 dBm          -17.30 dBm        0.00 dBm           -13.30 dBm
Transmit Fault Count = 0
-----

```

```

Note: ++ high-alarm; + high-warning; -- low-alarm; - low-warning

```

```
switch#
```

위의 내용은 신호 수준이 사양 내에 있음을 나타냅니다.

문제 해결

Error Disabled 상태에 대한 설명은 여기에서 찾을 수 있습니다.

[비트 오류 임계값](#)

비트 오류 임계값

BER(Bit Error Rate) 임계값은 성능 저하가 트래픽에 심각한 영향을 미치기 전에 스위치에서 오류율 증가를 감지하는 데 사용됩니다.

다음과 같은 이유로 비트 오류가 발생합니다.

- 케이블 결함 또는 불량
- GBIC 또는 SFP 오류
- GBIC 또는 SFP는 1Gbps에서 작동하도록 지정되지만 2Gbps에서 사용됩니다.
- GBIC 또는 SFP는 2Gbps에서 작동하도록 지정되지만 4Gbps에서 사용됩니다.
- 단거리 케이블은 장거리 케이블에 사용되고, 장거리 케이블은 단거리 케이블에 사용됩니다.
- 순간 동기화 손실.
- 한쪽 또는 양쪽 끝에서 느슨한 케이블 연결
- 한쪽 또는 양쪽에서 GBIC 또는 SFP 연결이 잘못되었습니다.

BER 임계값은 5분 동안 15개의 오류 버스트가 발생할 때 탐지됩니다. 기본적으로 스위치는 임계값에 도달하면 인터페이스를 비활성화합니다. 인터페이스를 다시 활성화하려면 shutdown 및 **no shutdown** 명령 시퀀스를 사용합니다.

케이블/S, GBIC/SFP를 교체하고 패치 패널을 한 번에 하나씩 통과시켜 물리적 장비에 결함이 없음

을 배제합니다.

임계값을 초과할 때 인터페이스를 비활성화하지 않도록 스위치를 구성할 수 있습니다. 기본적으로 임계값은 인터페이스를 비활성화합니다.

switchport 없음 비트 오류 무시

참고: 문제 해결 세션 중에 사용하도록 위 설정을 무기한 유지하는 것은 바람직하지 않습니다.

참고: switchport ignore bit-errors 명령의 설정과 상관없이 스위치는 BER 임계값이 초과될 때 syslog 메시지를 생성합니다.

creditmon 프로세스에서는 비트 오류도 모니터링합니다.

```
show process creditmon credit-loss-event-history
```

N5K 및 N6K의 경우 명령은 다음과 같습니다.

```
show platform software fcpc event-history errors
```

```
Event:E_DEBUG, length:102, at 571407 usecs after Tue Jan 5 05:33:02 2016
```

```
[102] CREDITMON_EVENT_ERR_COUNT, if_index 1105000: cur=0x2acfd01e76de prev=0x2acfd01e76dd  
ocurances=3
```

문제가 있는 하드웨어가 식별되어 해결되면 포트를 가동하기 위해 인터페이스를 종료하지 **않아도** 되며, 그 후에는 비트 오류가 나타나지 않아야 합니다.

경고

5분이 아닌 5시간 내에 15개의 비트 오류가 발생할 경우 포트를 비활성화하는 2가지 결함에 유의하십시오.

이는 여전히 물리적 레이어 문제이므로 해결해야 합니다.

속도가 낮은 경우 '비트 오류 속도가 너무 높음'으로 인해 FC 인터페이스가 비활성화되었습니다.

Nexus: Cisco BugID [CSCux76712](#)

MDS: Cisco BugID [CSCuo56792](#)

이 번역에 관하여

Cisco는 전 세계 사용자에게 다양한 언어로 지원 콘텐츠를 제공하기 위해 기계 번역 기술과 수작업 번역을 병행하여 이 문서를 번역했습니다. 아무리 품질이 높은 기계 번역이라도 전문 번역가의 번역 결과물만큼 정확하지는 않습니다. Cisco Systems, Inc.는 이 같은 번역에 대해 어떠한 책임도 지지 않으며 항상 원본 영문 문서(링크 제공됨)를 참조할 것을 권장합니다.