

CatOS를 사용하는 Catalyst 6500/6000용 WS-X6348 모듈 포트 연결 문제 해결(파트너 버전)

목차

[소개](#)

[사전 요구 사항](#)

[요구 사항](#)

[사용되는 구성 요소](#)

[표기 규칙](#)

[배경 정보](#)

[코일과 피너클 건축](#)

[알려진 문제](#)

[명령 요약](#)

[Catalyst 6500/6000 WS-X6348 모듈 포트 연결 문제 해결](#)

[단계별 지침](#)

[관련 정보](#)

소개

이 문서에서는 CatOS를 실행하는 Catalyst 6500/6000에서 WS-X6348 모듈에 대한 자세한 트러블 슈팅에 대해 설명합니다.

[사전 요구 사항](#)

[요구 사항](#)

이 문서에 대한 특정 요건이 없습니다.

[사용되는 구성 요소](#)

이 문서의 정보는 다음 소프트웨어 및 하드웨어 버전을 기반으로 합니다.

- Catalyst 6500 with Supervisor II with Multilayer Switch Feature Card 2(MSFC2)
- WS-X6348 모듈
- CatOS 버전 6.3.9

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 규칙을 참고하십시오.](#)

배경 정보

코일과 피너클 건축

각 WS-X6348 카드에는 단일 Pinnacle ASIC(Application-Specific Integrated Circuit)가 있으며, 이 모듈은 스위치의 32GB 데이터 버스 백플레인과 각 코일에 대한 단일 기가비트 연결을 통해 동일한 모듈에 있는 4개의 개별 코일 ASIC에 연결됩니다. 4개의 Coil ASIC는 각각 모듈의 전면 패널에 있는 10/100 포트 12개에 연결됩니다. 연결에 대한 자세한 내용은 다음 목록을 참조하십시오.

- 포트 1~12는 Pinnacle 포트 1에 연결되는 Coil 1을 사용합니다.
- 포트 13~24는 Pinnacle 포트 2에 연결되는 Coil 2를 사용합니다.
- 포트 25~36은 Pinnacle 포트 3에 연결되는 Coil 3을 사용합니다.
- 마지막으로, 포트 37~48은 모듈의 Pinnacle 포트 4에 연결되는 Coil 4를 사용합니다.

이 아키텍처에 대한 이해는 포트 문제를 해결하는 데 도움이 되므로 중요합니다. 예를 들어 12 10/100 포트 그룹이 온라인 진단을 통과하지 못하면 일반적으로 코일 ASIC 장애 또는 Pinnacle 포트 장애를 나타냅니다. **show test module#** 명령에 대한 자세한 내용은 22단계를 참조하십시오.

알려진 문제

1. Cisco 버그 ID [CSCdu03935\(등록된 고객만 해당\)](#):6348-RJ-45 Coil Pinnacle 헤더 체크섬 오류
다음 오류 메시지가 표시됩니다.
%SYS-5-SYS_LCPERR5:Module 9: Coil Pinnacle Header Checksum Error - Port #37
syslogs 또는 show logging buff 1023 명령의 출력에서 이전 메시지 및 기타 코일 관련 메시지만 표시되지 않고 전송이 12개 포트 그룹이 아닌 한 포트에 고정되어 있는 경우 문제를 해결하려면 다음 단계를 완료하십시오. 포트를 비활성화하고 활성화합니다. 모듈을 소프트 리셋합니다. reset <module#> 명령을 실행합니다. 모듈을 하드 리셋합니다. set module power up/down <module#> 명령을 실행합니다. a 및/또는 b 및/또는 c 단계를 완료하면 카드가 온라인 상태로 표시되고 모든 포트가 진단 유틸리티를 통과합니다. 이 진단 기능은 show test <module#> 명령을 실행할 때 표시되며 트래픽이 잘 통과되기 시작하면 Cisco 버그 ID [CSCdu03935\(등록된 고객만 해당\)](#)가 발생할 가능성이 높습니다. 이 문제는 다음 CatOS 릴리스와 이후 버전에 있습니다. 5.5(18)6.3(10)7.4(3)
2. syslogs 또는 show logging buff 1023 명령 출력에 이러한 오류 메시지 중 하나 이상과 유사한 메시지가 표시됩니다. Coil Pinnacle MDTIF Mdtif CRC Pb Rx Pb Rx 이러한 메시지 중 하나 이상이 표시되고 12개의 포트 그룹이 중단되어 트래픽을 전달하지 않는 경우 다음 단계를 완료하십시오. 포트를 비활성화하고 활성화합니다. 모듈을 소프트 리셋합니다. reset <module#> 명령을 실행합니다. 모듈을 하드 리셋합니다. set module power up/down <module#> 명령을 실행합니다. b 및/또는 c 단계를 완료한 후 다음 문제 중 하나 이상이 발생하면 이전 정보를 사용하여 [Cisco 기술 지원](#)에 문의하십시오. 모듈이 온라인 상태가 아닙니다. 모듈이 온라인 상태가 되지만 12개 포트 그룹이 진단 유틸리티를 통과하지 못합니다. show test <module#> 명령의 출력에서 확인할 수 있습니다. 모듈이 부팅될 때 다른 상태로 고정됩니다. 모듈의 모든 포트 LED가 황색으로 바뀝니다. 모든 포트는 show <module#> 명령 실행할 때 보이는 것처럼 err-disabled 상태입니다.

명령 요약

이 문서에서 WS-X6348 모듈 연결 문제를 해결하는 데 사용되는 명령 목록입니다.

- show module <module#>
- show config <module#>.
- 로깅 버퍼 표시 1023
- show cam dynamic <module#/port>
- show trunk <module#/port>
- show spantree <module#/port>
- show cdp neighbor <module#/port> detail 8단계부터 19단계에만 카운터 증분을 모니터링하려면 각 명령의 3개의 스냅샷을 가져옵니다.
- show port <module#/port>
- show mac <module#/port>
- 카운터 표시 <module#/port>
- show intcounters <module#/port> (CatOS 릴리스 5.5(12), 6.3(4) 및 7.x에 도입됨) show log <module#>
- show ASICreg <module#/port> pinnacle 오류 카운터
- show ASICreg <module#/port> pinnacle 포인터
- show ASICreg <module#/port> pinnacle all
- show ASICreg <module#/port> coil 오류 카운터
- show ASICreg <module#/port> 코일 포인터
- show ASICreg <module#/port> coil 129
- show ASICreg <module#/port> coil all
- show ASICreg <module#/port> mii_phy all **참고:** 이 CLI(Command Line Interface)는 현재 CatOS 릴리스 6.3(8) 이상에서 작동하지 않습니다. 자세한 내용은 Cisco Bug ID [CSCdz26435\(등록된 고객만 해당\)](#)를 참조하십시오.
- show ltl <module#/port>
- show cbl <module#>
- 테스트 진단 설정 완료 <module#> 재설정 show test <module#>

Catalyst 6500/6000 WS-X6348 모듈 포트 연결 문제 해결

다음은 Catalyst 6500/6000 WS-X6348 모듈에서 포트 연결 문제 해결을 수행하는 단계입니다.

단계별 지침

다음 단계를 완료하십시오.

1. 사용 중인 소프트웨어 버전을 확인하고 해당 코드에 알려진 WS-X6348 문제가 없는지 확인합니다. 모듈이 WS-X6348이고 상태가 .

```
esc-6509-c (enable) show module 6
```

Mod	Slot	Ports	Module-Type	Model	Sub	Status
6	6	48	10/100BaseTX Ethernet	WS-X6348-RJ-45	no	ok

Mod	Module-Name	Serial-Num
6		SAD04170FPY

Mod	MAC-Address(es)	Hw	Fw	Sw
6	00-01-97-15-03-a0 to 00-01-97-15-03-cf	1.1	5.3(1)	6.3(9)

```
esc-6509-c (enable)
```

이전 명령 출력에서 모듈의 상태를 확인합니다. 다음 네 가지 상태 중 하나일 수 있습니다.—모두 괜찮아.`power-deny`—모듈에 전원을 공급할 충분한 전력이 없습니다.—SCP(Serial Communication Protocol) 통신이 끊어질 가능성이 높습니다.`fault/unknown`—모듈 또는 슬롯이 잘못되었을 가능성이 높습니다.`err-disabled`—`show log` 명령의 출력을 확인합니다. 이 명령은 3단계에서 표시되며 모듈이 `err-disabled` 상태인 이유에 대한 메시지가 있는지 확인합니다.

2. 모듈 및 해당 포트에 대한 컨피그레이션이 올바른지 확인합니다. [set port host 명령](#)과 같은 옵션이 적절한 경우 활성화되었는지 확인합니다.

```
esc-6509-c (enable) show config 6
This command shows non-default configurations only.
Use 'show config all' to show both default and non-default configurations.
.....
begin
!
# ***** NON-DEFAULT CONFIGURATION *****
!
!
#time: Sun Oct 20 2002, 12:17:49
!
# default port status is enable
!
!
#module 6 : 48-port 10/100BaseTX Ethernet
set vlan 175 6/1-2
end
esc-6509-c (enable)
```

3. 로그에서 포트 관련 오류 메시지를 확인하려면 `show logging buff 1023` 명령을 실행합니다. 이 명령의 출력은 각 스위치에 특정하므로 의도적으로 표시되지 않습니다.
4. 문제 해결 중인 포트에 들어오는 모든 트래픽에 대해 동적 CAM(Content Addressable Memory) 항목이 생성되었는지 확인합니다. CAM 항목이 올바른 VLAN과 연결되어 있는지 확인합니다.

```
esc-6509-c (enable) show cam dynamic 6/1
* = Static Entry. + = Permanent Entry. # = System Entry. R = Router Entry.
X = Port Security Entry $ = Dot1x Security Entry
```

VLAN	Dest MAC/Route Des	[CoS]	Destination Ports or VCs / [Protocol Type]
175	00-d0-06-26-f4-00		6/1 [ALL]
175	00-e0-1e-a4-88-af		6/1 [ALL]
175	00-90-6d-fb-88-00		6/1 [ALL]
175	08-00-2b-2f-f4-dc		6/1 [ALL]
175	aa-00-04-00-01-a4		6/1 [ALL]
175	08-00-2b-2f-f3-b4		6/1 [ALL]
175	00-00-0c-0b-f8-98		6/1 [ALL]
175	00-00-0c-ff-ec-c9		6/1 [ALL]
175	00-03-e3-48-a6-e0		6/1 [ALL]
175	00-05-74-19-59-8a		6/1 [ALL]
175	00-08-e2-c3-60-a8		6/1 [ALL]
175	00-50-54-7c-f2-e0		6/1 [ALL]
175	00-50-54-75-dd-74		6/1 [ALL]
175	00-50-0b-6c-b8-00		6/1 [ALL]
175	00-04-5a-6c-6a-3a		6/1 [ALL]
175	00-00-0c-34-7b-16		6/1 [ALL]
175	00-00-0c-0c-19-36		6/1 [ALL]
175	08-00-69-07-b1-c8		6/1 [ALL]

Total Matching CAM Entries Displayed =18

```
esc-6509-c (enable)
```

5. 포트가 트렁크로 구성된 경우 포트가 올바른 상태이고 적절한 VLAN이 VTP(VLAN Trunk Protocol)로 정리되지 않고 스페닝 트리 포워딩인지 확인합니다. `dot1q` 트렁크의 경우 네이티브 VLAN이 트렁크의 반대쪽에 있는 디바이스의 VLAN과 일치하는지 확인합니다.

```

esc-6509-e> (enable) show trunk 3/1
* - indicates vtp domain mismatch
Port      Mode           Encapsulation  Status      Native vlan
-----  -
3/1      desirable     dot1q          trunking    1

Port      Vlans allowed on trunk
-----  -
3/1      1-1005,1025-4094

Port      Vlans allowed and active in management domain
-----  -
3/1      1-50,79-81,175-176,997-999

Port      Vlans in spanning tree forwarding state and not pruned
-----  -
3/1      1-50,79-81,175-176,997-999

```

6. 해당 포트가 올바른 VLAN에서 스페닝 트리에 대해 포워딩되는지 확인합니다. 또한 적절한 경우 해당 포트가 활성화되거나 비활성화됩니다.

```

esc-6509-c (enable) show spantree 6/1
Port      Vlan Port-State  Cost      Prio Portfast Channel_id
-----  -
6/1      175 forwarding  19       32 disabled 0

```

esc-6509-c (enable)

7. 포트가 다른 Cisco 디바이스에 연결된 경우 Cisco CDP(Discovery Protocol)를 사용하여 포트가 디바이스를 볼 수 있는지 확인합니다. **참고:** 스위치 및 기타 Cisco 디바이스에서 CDP를 활성화해야 합니다. 또한 CDP는 Cisco 독점 제품이며 Cisco 이외의 디바이스에서는 작동하지 않습니다.

```

esc-6509-c (enable) show cdp port 6/1
CDP      : enabled
Message Interval : 60
Hold Time : 180
Version : V2
Device Id Format : Other

```

```

Port      CDP Status
-----  -
6/1      enabled

```

esc-6509-c (enable)

이 예에서는 Catalyst 6509 스위치의 포트 6/1이 Catalyst 3500XL의 고속 이더넷 인터페이스 0/4에 연결됩니다.

```

esc-6509-c (enable) show cdp neighbor 6/1 detail
Port (Our Port): 6/1
Device-ID: esc-cat3500xl-1
Device Addresses:
  IP Address: 172.16.176.200
Holdtime: 150 sec
Capabilities: TRANSPARENT_BRIDGE SWITCH
Version:
  Cisco Internetwork Operating System Software
  IOS (tm) C3500XL Software (C3500XL-C3H2S-M), Version 12.0(5.1)XW, MAINTENANCE
  Copyright (c) 1986-2000 by cisco Systems, Inc.
  Compiled Thu 21-Dec-00 12:04 by devgoyal
Platform: cisco WS-C3548-XL
Port-ID (Port on Neighbors's Device): FastEthernet0/4
VTP Management Domain: sj-et
Native VLAN: unknown
Duplex: unknown
System Name: unknown
System Object ID: unknown

```

Management Addresses: unknown

Physical Location: unknown

esc-6509-c (enable)

CDP는 Cisco 독점 제품이므로 주의해야 합니다.CDP 패킷은 잘 알려진 멀티캐스트 대상 MAC 주소 01-00-0C-CC-CC-CC로 전송됩니다.CDP 또는 비Cisco 스위치용으로 구성되지 않은 Cisco 스위치는 일반적으로 CDP 패킷을 임의의 멀티캐스트처럼 처리하여 VLAN 전체에서 플러딩합니다.CDP가 활성화된 Cisco 스위치 두 개가 CDP 지원 스위치가 아닌 스위치를 통해 연결되어 있다면, 실제로 두 스위치 사이에 다른 스위치가 있는 경우, 두 CDP 지원 스위치가 CDP 인접 스위치로 인식될 수 있습니다.문제를 해결할 때 이 점에 유의하십시오.

- 8. 문제가 발생한 포트의 구성, 상태 및 상태를 확인합니다.또한 show port <module#> 명령을 실행하여 지정된 모듈의 모든 포트를 확인할 수도 있습니다.

esc-6509-c (enable) show port 6/1

```
Port Name Status Vlan Duplex Speed Type
-----
6/1 connected 175 a-full a-100 10/100BaseTX

Port AuxiliaryVlan AuxVlan-Status InlinePowered PowerAllocated
Admin Oper Detected mWatt mA @42V
-----
6/1 none none - - - - -

Port Security Violation Shutdown-Time Age-Time Max-Addr Trap IfIndex
-----
6/1 disabled shutdown 0 0 1 disabled 99

Port Num-Addr Secure-Src-Addr Age-Left Last-Src-Addr Shutdown/Time-Left
-----
6/1 0 - - - - -

Port Broadcast-Limit Multicast Unicast Total-Drop
-----
6/1 - - - 0

Port Send FlowControl Receive FlowControl RxPause TxPause
admin oper admin oper
-----
6/1 off off off off 0 0

Port Status Channel Admin Ch
Mode Group Id
-----
6/1 connected auto silent 34 0

Port Align-Err FCS-Err Xmit-Err Rcv-Err UnderSize
-----
6/1 0 0 0 0 0

Port Single-Col Multi-Coll Late-Coll Excess-Col Carri-Sen Runts Giants
-----
6/1 0 0 0 0 0 0 0

Port Last-Time-Cleared
-----
6/1 Sun Oct 13 2002, 16:37:58
```

esc-6509-c (enable)

- 다음 상태를 표시할 수 있습니다. 1p 포트가 Noconnect 상태에 있는 경우 케이블 링 및 다른 끝에 연결된 디바이스를 확인합니다.포트가 상태에 있는 경우 하드웨어 문제를 나타냅니다.모듈 진단 결과를 보려면 show test <module#> 명령을 실행합니다.포트가 상태인 경우 포트의 VLAN이 여전히 존재하는지 확인하고 포트를 다시 활성화하려면 set 포트 enable

`<module#/port>`을 실행하려면 `show vlan` 명령을 실행합니다. VTP 문제로 인해 VLAN이 삭제될 수 있으며, 이로 인해 해당 VLAN과 연결된 포트가 비활성화됩니다. `.vlan` - 이 필드는 트렁크 포트인 경우 트렁크를, 액세스 포트인 경우 포트가 멤버인 VLAN 번호를 표시합니다. `.speed and duplex` - 이 필드 (예: 자동 협상을 통해 값을 얻은 경우) 표시된 값 앞에 가 있습니다. 포트가 속도 및 듀플렉스를 위해 하드코딩된 경우는 존재하지 않습니다. 연결된 상태가 아닌 경우 자동 협상 지원 포트는 이 필드에 자동으로 표시됩니다. 이 포트에 연결된 디바이스의 속도 및 듀플렉스의 하드 설정 또는 속도 및 듀플렉스의 자동 협상 설정과 관련된 설정이 포트와 동일한지 확인합니다. 포트 보안이 활성화된 경우 해당 MAC 주소가 포트를 통과할 수 있도록 허용되고 보안 위반으로 인해 포트가 종료되지 않았는지 확인합니다. 브로드캐스트 억제가 활성화된 경우 삭제된 패킷의 수를 확인하여 포트에서 트래픽 문제의 원인이 아닌지 확인합니다. 흐름 제어기가 활성화된 경우 링크의 다른 쪽에서도 흐름 제어를 지원하는지 확인하고 설정이 양쪽 끝에서 일치하는지 확인합니다. 포트가 EtherChannel의 일부로 구성된 경우 해당 상태와 채널에 있는 다른 포트의 상태가 표시됩니다. 채널의 두 디바이스에서 CDP가 활성화된 것으로 가정할 경우, 네이버 디바이스의 정보는 CDP를 통해 얻은 정보를 기반으로 표시됩니다. `.FCS-Err` - 프레임 오류가 없지만 프레임 오류가 없는 유효한 크기 프레임 수입니다. 일반적으로 케이블, 잘못된 포트 또는 잘못된 NIC(Network Interface Card)와 같은 물리적 문제이지만 이중 불일치를 나타낼 수도 있습니다. `.Align-Err` - 정렬 오류가 있는 프레임 수입니다. 이 숫자는 짝수 8진수로 끝나지 않고 포트에서 수신된 잘못된 CRC(Cyclic Redundancy Check)가 있는 프레임입니다. 일반적으로 케이블, 잘못된 포트 또는 잘못된 NIC와 같은 물리적 문제를 나타내지만 이중 불일치를 나타낼 수도 있습니다. 케이블이 포트에 처음 연결되면 이러한 오류 중 일부가 발생할 수 있습니다. 또한 포트에 연결된 허브가 있는 경우 허브의 다른 디바이스 간의 충돌로 인해 이러한 오류가 발생할 수 있습니다. `.Xmit-Err Rcv-Err` - 내부 포트 전송(Tx) 및 수신(Rx) 버퍼가 가득 찼음을 나타냅니다. `.Xmit-Err`의 일반적인 원인은 높은 대역폭 링크의 트래픽이 낮은 대역폭 링크로 전환되거나 여러 인바운드 링크의 트래픽이 단일 아웃바운드 링크로 전환되는 것입니다. 예를 들어, 많은 양의 버스트 트래픽이 기가비트 포트에서 들어오고 100Mbps 포트로 전환되면 `.Xmit-Err` 필드가 100Mbps 포트에서 증가할 수 있습니다. 수신 및 발신 대역폭 간의 속도 불일치로 인해 포트의 출력 버퍼가 초과 트래픽에 의해 압도되기 때문입니다. `.Late-coll` (늦은 충돌) - 전송 프로세스에서 특정 포트에서 충돌이 늦게 탐지된 횟수입니다. 10Mbit/sec 포트의 경우 패킷 전송에 512비트 이상이 사용됩니다. 501 및 12비트 시간은 10Mbit/sec 시스템의 51.2마이크로초에 해당합니다. 이 오류는 다른 사물과 이중 불일치를 나타낼 수 있습니다. 이중 불일치 시나리오의 경우 하프 듀플렉스 측에서 지연 충돌이 표시됩니다. 하프 듀플렉스 측에서 전송하면 전이중 측에서 회전을 기다리지 않고 전송이 동시에 지연되어 충돌이 발생합니다. 늦은 충돌은 이더넷 케이블 또는 세그먼트가 너무 길음을 나타낼 수도 있습니다. 전이중으로 구성된 포트에서는 충돌을 볼 수 없습니다. (단일 충돌) - 포트가 프레임을 미디어로 성공적으로 전송하기 전에 충돌이 발생한 횟수입니다. 반이중으로 구성된 포트에는 충돌이 정상이지만 전이중 포트에서는 발생하지 않아야 합니다. 충돌이 크게 증가할 경우, 이는 활용도가 높은 링크 또는 연결된 디바이스와의 듀플렉스 불일치를 가리킵니다. `.Multi-coll` (다중 충돌) - 포트가 프레임을 미디어로 성공적으로 전송하기 전에 여러 충돌이 발생한 횟수입니다. 반이중으로 구성된 포트에는 충돌이 정상이지만 전이중 포트에서는 발생하지 않아야 합니다. 충돌이 크게 증가할 경우, 이는 활용도가 높은 링크 또는 연결된 디바이스와의 듀플렉스 불일치를 가리킵니다. `.Excess-coll` (과도한 충돌) - 과도한 충돌로 인해 특정 포트에 대한 전송이 실패하는 프레임의 개수입니다. 패킷이 16번 연속으로 충돌할 경우 과도한 충돌이 발생합니다. 그런 다음 패킷이 삭제됩니다. 과도한 충돌은 일반적으로 세그먼트의 로드를 여러 세그먼트로 분할해야 하지만 연결된 디바이스와의 이중 불일치를 가리킬 수도 있음을 나타냅니다. 전이중으로 구성된 포트에서는 충돌을 볼 수 없습니다. `.Carri-Sen` (캐리어 센스) - 이더넷 컨트롤러가 반이중 연결에서 데이터를 전송하려고 할 때마다 발생합니다. 컨트롤러는 와이어를 감지하고 전송 전에 통화 중이 아닌지 확인합니다. 이는 반이중 이더넷 세그먼트에서 정상입니다. `.Undersize()` - 수신한 프레임 중 최소 IEEE 802.3 프레임 크기(길이 64바이트)보다 작은 프레임으로 프레임링 비트를 제

외하지만 FCS octets가 포함됩니다. 그렇지 않으면 형식이 올바르며 유효한 CRC가 있습니다. 이러한 프레임을 전송하는 장치를 확인합니다. **Runts**—수신한 프레임 중 최소 IEEE 802.3 프레임 크기(이더넷의 경우 64바이트)보다 작고 잘못된 CRC가 있습니다. 이는 연결된 디바이스의 잘못된 케이블, 포트 또는 NIC와 같은 이중 불일치와 물리적 문제로 인해 발생할 수 있습니다. **Giants**—최대 IEEE 802.3 프레임 크기(점보 이더넷이 아닌 경우 1518바이트)를 초과하고 잘못된 FCS가 있는 프레임. 문제가 되는 장치를 찾아 네트워크에서 제거하십시오. 대부분의 경우, NIC가 불량하여 발생하는 경우가 많습니다. **일반 카운터를 실행합니다[모두 | mod/port]** 명령을 실행하여 **show port**, **show Mac** 및 **show counters** 명령에 대한 통계를 재설정합니다. 자세한 내용과 **show port** 명령 출력의 다양한 필드에 대한 자세한 내용은 [Quick Links to Catalyst 6500 Family Switch and ROM Monitor Commands](#)를 참조하십시오.

- 트래픽 카운터가 포트에서 인바운드 및 아웃바운드 모두를 증가하는지 확인합니다. 또한 **show Mac<module#>** 명령을 실행하여 지정된 모듈의 모든 포트에 대한 MAC 정보를 확인할 수도 있습니다.

```
esc-6509-c (enable) show Mac 6/1
```

Port	Rcv-Unicast	Rcv-Multicast	Rcv-Broadcast
6/1	20890	894039	74883

Port	Xmit-Unicast	Xmit-Multicast	Xmit-Broadcast
6/1	12845	73660	179

Port	Rcv-Octet	Xmit-Octet
6/1	79498714	8738501

MAC	Dely-Exceed	MTU-Exceed	In-Discard	Out-Discard
6/1	0	0	0	0

Port	Last-Time-Cleared
6/1	Sun Oct 13 2002, 16:37:58

```
esc-6509-c (enable)
```

이전 출력은 포트에서 수신되고 전송된(Xmit) 총 유니캐스트, 멀티캐스트 및 브로드캐스트 패킷을 보여줍니다. **참고:** 포트가 ISL(Inter-Switch Link Protocol) 트렁크인 경우 모든 트래픽은 멀티캐스트이며 모든 ISL 헤더는 목적지 멀티캐스트 주소 01-00-0C-CC-CC-CC를 사용합니다. **.Delay-Exceed**—스위치를 통한 과도한 전송 지연으로 인해 이 포트에서 폐기한 프레임 수입니다. 이 카운터는 포트가 매우 높은 사용률을 유지하지 않는 한 상승해서는 안 됩니다. **.MTU Exceed(MTU)** - 해당 포트 또는 세그먼트의 디바이스 중 하나가 허용된 프레임 크기(점보 이더넷이 아닌 경우 1518바이트)보다 많이 전송됨을 나타냅니다. **.In-Discard**—프레임을 전환할 필요가 없으므로 폐기된 유효한 수신 프레임의 결과입니다. 허브가 포트에 연결되어 있고 해당 허브의 두 디바이스가 데이터를 교환하는 경우 정상일 수 있습니다. CAM 테이블에 동일한 포트와 연결된 두 디바이스의 MAC 주소가 표시되므로 스위치 포트는 여전히 데이터를 표시하지만 이를 전환할 필요는 없습니다. 또한 이 카운터는 트렁크가 일부 VLAN에 대해 차단되는 경우 트렁크로 구성된 포트 또는 VLAN의 유일한 구성원인 포트에서 증가할 수 있습니다. **.Out-Discard**—패킷 오류가 탐지되지 않았지만 삭제되도록 선택한 아웃바운드 패킷 수입니다. 이러한 패킷을 폐기하는 한 가지 가능한 이유는 버퍼 공간을 확보하기 위해서입니다. **일반 카운터를 실행합니다[모두 | mod/port]** 명령을 실행하여 **show port**, **show Mac** 및 **show counters** 명령에 대한 통계를 재설정합니다. 자세한 내용과 **show Mac** 명령 출력의 다양한 필드에 대한 자세한 내용은 [Quick Links to Catalyst 6500 Family Switch and ROM Monitor Commands](#)를 참조하십시오.

10. 특정 포트에 대한 자세한 통계를 확인합니다.

```
esc-6509-c (enable) show counters 6/1
64 bit counters
0 rxHCTotalPkts = 364517
1 txHCTotalPkts = 35104
2 rxHCUnicastPkts = 10281
3 txHCUnicastPkts = 6678
4 rxHCMulticastPkts = 338957
5 txHCMulticastPkts = 28343
6 rxHCBroadcastPkts = 15279
7 txHCBroadcastPkts = 83
8 rxHCOctets = 29291862
9 txHCOctets = 3460655
10 rxTxHCPkts64Octets = 181165
11 rxTxHCPkts65to127Octets = 201314
12 rxTxHCPkts128to255Octets = 5546
13 rxTxHCPkts256to511Octets = 11425
14 rxTxHCPkts512to1023Octets = 81
15 rxTxHCPkts1024to1518Octets = 89
16 txHCTrunkFrames = 0
17 rxHCTrunkFrames = 0
18 rxHCDropEvents = 0
32 bit counters
0 rxCRCAlignErrors = 0
1 rxUndersizedPkts = 0
2 rxOversizedPkts = 0
3 rxFragmentPkts = 0
4 rxJabbers = 0
5 txCollisions = 0
6 ifInErrors = 0
7 ifOutErrors = 0
8 ifInDiscards = 0
9 ifInUnknownProtos = 0
10 ifOutDiscards = 0
11 txDelayExceededDiscards = 0
12 txCRC = 0
13 linkChange = 4
14 wrongEncapFrames = 0
0 dot3StatsAlignmentErrors = 0
1 dot3StatsFCSErrors = 0
2 dot3StatsSingleColFrames = 0
3 dot3StatsMultiColFrames = 0
4 dot3StatsSQETestErrors = 0
5 dot3StatsDeferredTransmissions = 0
6 dot3StatsLateCollisions = 0
7 dot3StatsExcessiveCollisions = 0
8 dot3StatsInternalMacTransmitErrors = 0
9 dot3StatsCarrierSenseErrors = 0
10 dot3StatsFrameTooLongs = 0
11 dot3StatsInternalMacReceiveErrors = 0
0 txPause = 0
1 rxPause = 0
0 rxTotalDrops = 0
1 rxFIFOFull = 0
2 rxBadCode = 0
Last-Time-Cleared
-----
```

Sun Oct 20 2002, 16:23:06

esc-6509-c (enable)

이전 출력의 제네릭이 아닌 카운터 세부 정보 목록입니다. RxFragmentPkts— 짝수(정렬 오류)로 끝나지 않거나 FCS 오류가 있고 길이가 648진수 미만인 수신된 총 패킷 수입니다. 프레임링 비트는 제외되지만 FCS octets가 포함됩니다. dot3StatsInternalMacReceiveErrors - 내부 MAC

하위 레이어 수신 오류로 인해 특정 포트에서 수신에 실패한 프레임 수입입니다. 프레임은 dot3StatsFrameTooLongs, dot3StatsAlignmentErrors 또는 dot3StatsFCSErrors의 해당 인스턴스 의해 계산되지 않는 경우에만 . 특히 이 개체의 인스턴스는 달리 계산되지 않은 특정 포트에서 수신 오류 수를 나타낼 수 있습니다. dot3StatsInternalMacTransmitErrors - 내부 MAC 하위 레이어 전송 오류로 인해 특정 포트에서 전송이 실패하는 프레임 수입입니다. 프레임은 dot3StatsLateCollisions, dot3StatsExperimCollisions 또는 dot3StatsCarrierSenseErrors의 해당 인스턴스 의해 계산되지 않은 경우에만 계산됩니다. RxJabbers - 1518옥테트를 초과하여 수신된 총 패킷 수(프레이밍 비트를 제외하지만 FCS 8진수 포함, 짝수(정렬 오류)로 끝나지 않거나 FCS 오류가 있음)권장 작업은 이러한 패킷을 전송하는 디바이스를 격리하는 것입니다. txDelayExceededDiscards—스위치를 통한 과도한 전송 지연으로 인해 이 포트에서 폐기된 프레임 수입입니다. 이 카운터는 **show Mac** 명령의 출력 Delimy-Exced 카운터와 동일하며, 포트가 사용률이 매우 높은 경우가 아니면 위로 올라가서는 안 됩니다. IfInUnknownProtos - 알 수 없는 프로토콜이 있는 인바운드 패킷 수입입니다. TxCRC - 프레임이 잘못된 CRC로 전송될 때 증가하지만 낮은 충돌로 인해 중단된 프레임은 포함되지 않습니다. 이 카운터는 일반적으로 이그레스 포트에서 ISL 프레임으로 수신되는 프레임을 전송할 때 이그레스 포트에서 증가하지만, ISL 패킷 자체는 좋은 CRC를 가지고 있는 반면, 이더넷 패킷은 그 안에 잘못된 CRC를 전달합니다. 또한 잘못된 스위치 하드웨어로 인해 발생할 수 있습니다. 이 문제를 해결하는 방법은 포트에서 브로드캐스트 트래픽을 보내고 모든 이그레스 연결 포트에서 카운터가 증가하는지 확인하는 것입니다. 트래픽을 보내는 포트와 상관없이 이러한 문제가 발생할 경우 스위치 하드웨어에서 오류가 발생합니다. 대부분 새시 또는 감독 모듈일 수 있습니다. 특정 모듈을 사용하여 트래픽을 전송할 때만 카운터가 증가하면 이 모듈에 하드웨어 오류가 발생합니다. 카운터가 몇 개의 포트에서만 증가하면 포트 자체에서 문제가 발생합니다. 이전 테스트에서 원인을 확인할 수 없는 경우 ISL에 연결된 인접 스위치를 확인하거나 ISL에 연결된 최종 디바이스를 확인합니다. 추가 [지원이](#) 필요한 경우 [Cisco 기술 지원](#)에 문의하십시오

.dot3StatsSQETestErrors—특정 인터페이스의 물리적 레이어 신호 하위 레이어(PLS)에 의해 SQE TEST ERROR 메시지가 생성된 횟수입니다. SQE TEST 는 ANSI(American National Standards Institute)/IEEE 802.3-1985의 7.2.2.2.4에 정의되어 있으며 해당 생성은 같은 문서의 섹션 7.2.4.6에 설명되어 있습니다. 이 카운터는 외부 이더넷 트랜시버와의 관련성만 있으므로 절대로 올라가지 마십시오. dot3StatsCarrierSenseErrors - 특정 포트에서 프레임을 전송하려고 시도하는 동안 캐리어 감지 조건이 손실되거나 어설션되지 않은 횟수입니다. 이 개체의 인스턴스에 의해 표시되는 개수는 전송 시도 중에 통신 사업자 감지 조건이 변하더라도 전송 시도마다 한 번에 하나씩 증가합니다. 이 카운터는 **show port** 명령 출력 Carri-Sen 필드와 동일한 카운터입니다. 이는 반이중 이더넷 세그먼트에서 정상입니다. linkChange—포트가 상태를 상태로 전환하 횟수입니다. 이 카운터가 지속적으로 증가하면 이 포트, 이 포트에 연결된 케이블 또는 케이블의 다른 쪽 끝에 있는 장치에 문제가 있음을 의미합니다

.dot3StatsFrameTooLongs - 특정 인터페이스에서 수신되는 최대 허용 프레임 크기를 초과하는 프레임 수입입니다. 포트에 연결된 장치를 확인합니다. dot3StatsFCSErrors—짝수 8진수 수로 끝나지만 FCS 검사를 통과하지 않는 특정 인터페이스에서 수신된 유효한 프레임의 개수입니다. 일반적으로 케이블, 잘못된 포트 또는 잘못된 NIC 카드와 같은 물리적 문제이지만 이중 불일치를 나타낼 수도 있습니다. 이 카운터는 **show port** 명령의 출력 FCS-Err 필드와 동일한 카운터입니다. dot3StatsSingleColFrames - 특정 포트에서 성공적으로 전송된 프레임의 개수로, 정확히 하나의 충돌로 인해 전송이 초기에 방해됩니다. 반이중으로 구성된 포트에는 충돌이 정상이지만 전이중 포트에서는 발생하지 않아야 합니다. 충돌이 크게 증가할 경우 이는 활용도가 높은 링크를 가리키거나 연결된 디바이스와의 듀플렉스 불일치를 의미합니다. 이 카운터는 **show port** 명령의 출력 Single-Coll 필드와 동일합니다. dot3StatsMultiColFrames - 하나 이상의 충돌로 인해 전송이 초기에 방해되는 특정 포트에서 성공적으로 전송된 프레임 수입입니다. 반이중으로 구성된 포트에는 충돌이 정상이지만 전이중 포트에서는 발생하지 않아야 합니다. 충돌이 크게 증가할 경우 이는 활용도가 높은 링크나 연결된 디바이스와의 듀플렉스

불일치를 가리킵니다. 이 카운터는 **show port** 명령의 출력 `Multi-Coll` 필드와 동일합니다. `.dot3StatsExferredCollisions` - 과도한 충돌로 인해 특정 포트에서 전송이 실패하는 프레임의 카운트입니다. 패킷이 16번 연속으로 충돌할 경우 과도한 충돌이 발생합니다. 그런 다음 패킷이 삭제됩니다. 과도한 충돌은 일반적으로 세그먼트의 로드를 여러 세그먼트로 분할해야 하지만 연결된 디바이스와 이종 불일치를 가리킬 수도 있음을 나타냅니다. 전이종으로 구성된 포트에서는 충돌을 볼 수 없습니다. 이는 **show port** 명령의 출력 `Excess-Coll` 필드와 동일한 카운터입니다. `.dot3StatsLateCollisions` - 전송 프로세스에서 특정 포트에서 충돌이 늦게 탐지된 횟수입니다. 10Mbit/sec 포트의 경우 패킷 전송에 512비트 이상이 사용됩니다. 512비트 시간은 10Mbit/sec 시스템의 51.2마이크로초에 해당합니다. 늦은 충돌은 다른 충돌 관련 통계에서 일반적인 충돌로 간주됩니다. 이 카운터는 **show port** 명령의 출력 `Late-Coll` 필드와 동일하며 다른 항목 간의 이종 불일치를 나타낼 수 있습니다. 듀플렉스 불일치 시나리오에서는 하프 듀플렉스 측에서 지연 충돌이 표시됩니다. 하프 듀플렉스 측에서 전송하는 동안 전이종 측에서 회전을 기다리지 않고 동시에 전송하므로 충돌이 늦게 발생합니다. 늦은 충돌은 이더넷 케이블 또는 세그먼트가 너무 길음을 나타낼 수도 있습니다. 전이종으로 구성된 포트에서는 충돌을 볼 수 없습니다. `.dot3StatsDeferredTx` - 미디어가 사용 중이기 때문에 특정 포트에 대한 첫 번째 전송 시도가 지연된 프레임 수입니다. 이 카운터에는 충돌과 관련된 프레임이 포함되지 않습니다. 지연 전송은 이더넷에서 정상이지만, 높은 개수는 로드가 높은 세그먼트를 나타낼 수 있습니다. `.rxBadCode` - 프리앰블에 잘못된 코드가 있는 수신된 프레임 수입니다. 포트에 연결된 디바이스를 확인합니다. `.ifInDiscards` - 수신한 유효한 프레임의 개수로, 스위치의 전달 프로세스에 의해 삭제됩니다. 이 카운터는 **show Mac** 명령의 출력에서 `In-Discard` 필드와 동일합니다. 스위치에는 해당 VLAN에 다른 포트가 없는 동안 특정 VLAN에 대한 트렁크에서 트래픽을 수신할 경우 이 문제가 표시됩니다. 패킷이 수신되는 포트에서 패킷의 목적지 주소를 학습하거나 포트가 트렁크로 구성되고 해당 트렁크가 VLAN에 대해 차단되는 경우 이 카운터가 증가합니다. `.rxUndersizedPkts` - 수신한 총 패킷 수(648진수 미만, 프레임링 비트는 제외되지만 FCS 8진수 포함, 그 외 올바른 형태임) 이 카운터는 **show port** 명령의 출력에 있는 `Undersize` 필드와 동일합니다. 이러한 프레임을 전송하는 장치를 확인합니다. `.RxOversizePkts` - 1518옥테트를 초과하여 수신된 총 패킷 수(프레이밍 비트를 제외하지만 FCS octets를 포함함), 그 외 올바른 형태입니다. 이 포트에 연결된 장치를 확인합니다. 이 카운터는 포트에 연결된 디바이스에 ISL 캡슐화가 설정되어 있고 포트 자체가 활성화되지 않은 경우 증가할 수 있습니다. 포트에서 점보 지원을 구성하지 않고 점보 프레임을 수신하는 경우에도 이 카운터가 증가합니다. `.dot3StatsAlignmentErrors` - 길이가 지정된 총 패킷 수(프레이밍 비트를 제외하지만 FCS 8진수 포함, 64와 1518진수 사이(포함)는 포함하지만 8진수 짝수로 끝나지 않고 FCS가 불량한 경우 제외). 이 카운터는 **show port** 명령의 출력 `Align-Err` 필드와 동일합니다. 이러한 오류는 일반적으로 케이블링, 잘못된 포트 또는 잘못된 NIC 카드와 같은 물리적 문제를 나타내지만 이종 불일치를 나타낼 수도 있습니다. 케이블이 포트에 처음 연결되면 이러한 오류 중 일부가 발생할 수 있습니다. 또한 포트에 연결된 허브가 있는 경우 허브의 다른 디바이스 간의 충돌로 인해 이러한 오류가 발생할 수 있습니다. `.rxTotalDrops` - 이 카운터에는 다음 카운터의 합계가 포함됩니다. CRC 오류로 인한 불량 패킷 수입니다. 코딩 위반 또는 시퀀스 오류입니다. CBL(Color Blocking Logic) 차단 삭제 수입니다. 잘못된 캡슐화의 인스턴스 수입니다. 브로드캐스트 억제 삭제 수입니다. 패킷 길이가 64바이트보다 작거나 1518바이트보다 크기 때문에 삭제된 수입니다. CBL은 해당 포트에서 특정 VLAN(색상)의 스페닝 트리 상태를 나타냅니다. 포트가 특정 VLAN에 대한 스페닝 트리 차단 상태인 경우 해당 VLAN에 대해 해당 포트에서 수신된 패킷을 삭제하는 것이 정상입니다. CBL에 대한 자세한 내용은 21단계를 참조하십시오.

- 오류 증가를 확인합니다. 또한 3단계에 표시된 **show logging buffer 1023** 명령을 실행합니다. 이 명령은 포트에서 발생하는 이러한 오류를 로깅합니다. 일부 오류로 인해 펌웨어가 복구할 모듈을 재설정합니다. 이 명령은 CatOS 릴리스 5.5(12), 6.3(4) 및 7.x에서 도입되었습니다.

```
MasterInt      : 0
PbUnderflow   : 0
Parity        : 0
InternalParity : 0
PacketCRC     : 0
MdtifErr      : 0
CpuifErr      : 0
PnclChksum    : 0
```

모듈 재설정 기록을 가져오려면 **show log** 명령을 실행합니다.

```
esc-6509-c (enable) show log 6
```

Module 6 Log:

```
Reset Count: 73
Reset History: Sun Oct 13 2002, 15:51:18
               Sun Oct 13 2002, 08:44:51
               Sat Oct 12 2002, 22:48:11
               Fri Oct 11 2002, 23:47:30
```

12. 이 명령은 오류 수와 관련된 Pinnacle ASIC의 레지스터를 표시합니다.그들은 모두 오류를 범하지 않아야 한다.카운터에서 증분을 확인하려면 3개의 스냅샷을 만듭니다.

```
esc-6509-c (enable) show asicreg 6/1 pinnacle errcounters
```

```
00C5: PI_CI_S_HDR_FCS_REG           = 0000
00C6: PI_CI_S_RBUS_FCS_REG         = 0000
00C7: PI_CI_S_PKT_CRC_ERR_REG      = 0000
00C8: PI_CI_S_PKT_LEN_ERR_REG      = 0000
00C9: PI_CI_S_BPDU_OUTLOST_REG     = 0000
00CE: PI_CI_S_HOLD_REG             = 0000
00CA: PI_CI_S_QOS0_OUTLOST_REG     = 0000
00CE: PI_CI_S_HOLD_REG             = 0000
00CB: PI_CI_S_QOS1_OUTLOST_REG     = 0000
00CE: PI_CI_S_HOLD_REG             = 0000
00CC: PI_CI_S_QOS2_OUTLOST_REG     = 0000
00CE: PI_CI_S_HOLD_REG             = 0000
00CD: PI_CI_S_QOS3_OUTLOST_REG     = 0000
00CE: PI_CI_S_HOLD_REG             = 0000
0150: PI_GM_S_TX_PARERR_REG        = 0000
0151: PI_GM_S_RX_PARERR_REG        = 0000
0152: PI_GM_S_INCRC_ERR_REG        = 0000
0153: PI_GM_S_CBL_DROP_REG         = 0000
0154: PI_GM_S_TOTAL_DROP_REG       = 0000
0158: PI_PN_S_CRC_ERR_CNT_REG      = 0000
0159: PI_PN_S_RBUS_ERR_CNT_REG     = 0000
015A: PI_PBT_S_BPDU_OUTLOST_REG    = 0000
015F: PI_PBT_S_HOLD_REG            = 0000
--More--
```

13. 이 명령은 Pinnacle ASIC의 포인터 레지스터를 표시합니다.카운터의 변경 사항을 확인하여 레지스터가 고정되지 않도록 하려면 3개의 스냅샷을 만듭니다.

```
esc-6509-c (enable) show asicreg 6/1 pinnacle pointers
```

```
003F: PI_INT_HI_WR_PTR_REG         = 02DB
0040: PI_INT_HI_CMT_PTR_REG        = 02DB
0041: PI_INT_HI_RD_PTR_REG         = 02DB
0042: PI_INT_HI_DN_PTR_REG         = 02DB
0044: PI_INT_LO_WR_PTR_REG         = 04CC
0045: PI_INT_LO_CMT_PTR_REG        = 04CC
0046: PI_INT_LO_RD_PTR_REG         = 04CC
0047: PI_INT_LO_DN_PTR_REG         = 04CC
010A: PI_PBT_HI_WR_PTR_MSB_REG     = 0000
010B: PI_PBT_HI_WR_PTR15_0_REG     = A94C
010C: PI_PBT_HI_CMT_PTR_MSB_REG    = 0000
010D: PI_PBT_HI_CMT_PTR15_0_REG    = A94B
010E: PI_PBT_HI_RD_PTR_MSB_REG     = 0000
010F: PI_PBT_HI_RD_PTR15_0_REG     = A94C
```

```

0112: PI_PBT_LO_WR_PTR_MSB_REG           = 0000
0113: PI_PBT_LO_WR_PTR15_0_REG          = CECC
0114: PI_PBT_LO_CMT_PTR_MSB_REG         = 0000
0115: PI_PBT_LO_CMT_PTR15_0_REG         = CECB
0116: PI_PBT_LO_RD_PTR_MSB_REG          = 0000
0117: PI_PBT_LO_RD_PTR15_0_REG          = CECC
011C: PI_PBR_WR_PTR_MSB_REG              = 0000
011D: PI_PBR_WR_PTR15_0_REG             = FA81
011E: PI_PBR_CMT_PTR_MSB_REG             = 0000
011F: PI_PBR_CMT_PTR15_0_REG           = FA7F
0120: PI_PBR_RD_PTR_MSB_REG              = 0000
0121: PI_PBR_RD_PTR15_0_REG             = FA80
0127: PI2_PBR_HI_WR_PTR_MSB             = 0000
0128: PI2_PBR_HI_WR_PTR15_0            = F672
0129: PI2_PBR_HI_CMT_PTR_MSB            = 0000
012A: PI2_PBR_HI_CMT_PTR15_0          = F670
012B: PI2_PBR_HI_RD_PTR_MSB            = 0000
012C: PI2_PBR_HI_RD_PTR15_0           = F671
013C: PI2_PBT_VHI_WR_PTR_MSB            = 0000
013D: PI2_PBT_VHI_WR_PTR15_0          = A58F
013E: PI2_PBT_VHI_CMT_PTR_MSB           = 0000
013F: PI2_PBT_VHI_CMT_PTR15_0         = A58E
0140: PI2_PBT_VHI_RD_PTR_MSB            = 0000
0141: PI2_PBT_VHI_RD_PTR15_0           = A58F
0142: PI2_PBT_VHI_FREE_CNT_MSB         = 0000
0143: PI2_PBT_VHI_FREE_CNT15_0        = 0400

```

esc-6509-c (enable)

내부 패킷 버퍼에 대한 포인터를 이동해야 합니다(PI_INT_HI... 및 PI_INT_LO... 카운터).외부 패킷 버퍼에 대한 우선 순위 TX 포인터는 이동해야 합니다(PI_PBT_HI... 및 PI_PBT_LO... 카운터).외부 패킷 버퍼에 대한 우선순위 Rx 포인터는 이동해야 합니다(PI_PBR_HI... 및 PI_PBR_LO... 카운터).

14. 모든 Pinnacle ASIC 레지스터 설정을 덤프하려면 이 명령을 실행합니다.TAC 엔지니어가 요청할 경우 이 스냅샷의 세 가지 스냅샷을 수집합니다.

```

esc-6509-c (enable) show asicreg 6/1 pinnacle all
0001: PI_CP_RESET0_1_REG                 = 1F1F
0002: PI_CP_RESET2_3_REG                 = 1F1F
0003: PI2_MII_PHY_ADDR                   = 0000
0004: PI2_MII_MGMT_ADDR                  = 0000
0005: PI2_MII_MGMT_CMD_STATUS            = 0000
0006: PI2_MII_MGMT_DATA                  = 0000
0007: PI_CP_RESET_GEN_REG                = 0000
0008: PI_CP_DISABLE0_3_REG              = 0000
0009: PI_CP_CFG_REG                      = 1000
000A: PI_CP_PORT_NUM_REG                 = 0003
000B: PI_MATCH1_ADDR47_32_REG           = 0100
000C: PI_MATCH1_ADDR31_16_REG           = 0CCC
000D: PI_MATCH1_ADDR15_0_REG             = CCCD
000E: PI_MATCH2_ADDR47_32_REG           = 0000
000F: PI_MATCH2_ADDR31_16_REG           = 0000
0010: PI_MATCH2_ADDR15_0_REG            = 0000
0011: PI_GM_BCAST_INT_CNTR31_16_REG     = 0000
0012: PI_GM_BCAST_INT_CNTR15_0_REG      = 0000
0014: PI_GM_FC_DA_47_32_REG             = 0180
0015: PI_GM_FC_DA_31_16_REG             = C200
0016: PI_GM_FC_DA_15_0_REG              = 0001
0017: PI_GM_ISL_SA47_32_REG             = F000
0018: PI_GM_ISL_SA31_16_REG            = 0000
--More--

```

15. 이 명령은 오류 수와 관련된 포트에 대한 코일 ASIC 레지스터를 표시합니다.그들은 모두 오

류를 범하지 않아야 한다. 카운터에서 증분을 확인하려면 3개의 스냅샷을 만듭니다.

```
esc-6509-c (enable) show ASICreg 6/1 coil errcounters
00C8: CO_PTX_S_DROP_CNT           = 0000
00C9: CO_PTX_S_CRC0_CNT           = 0000
00CA: CO_PRX_S_BAD_CNT           = 0000
00CB: CO_PRX_S_ASSERT_FC         = 0000
00CC: CO_PTX_S_ASSERT_FC         = 0000
00CD: CO_PBR_ERR_COUNT           = 0000
00CE: CO_PBT_ERR_COUNT           = 0000
00CF: CO_PBR_FULLL_DROP_COUNT    = 0000
00D0: CO_PBT_FULLL_DROP_COUNT    = 0000
0153: CO_PRX_S_CBL_DROP         = 0000
0154: CO_PRX_WRONG_ENCAP        = 0000
0159: CO_PBT_S_BPDU_OUTLOST     = 0000
015A: CO_PBT_S_QOS3_OUTLOST     = 0000
015B: CO_PBT_S_QOS2_OUTLOST     = 0000
015C: CO_PBT_S_QOS1_OUTLOST     = 0000
015D: CO_PBT_S_QOS0_OUTLOST     = 0000
015E: CO_PBR_S_BPDU_INLOST      = 0000
015F: CO_PBR_S_QOS3_INLOST      = 0000
0160: CO_PBR_S_QOS2_INLOST      = 0000
0161: CO_PBR_S_QOS1_INLOST      = 0000
0162: CO_PBR_S_QOS0_INLOST      = 0000
016F: CO_PTX_S_CBL_DROP         = 0000
0170: CO_PTX_S_CAP0_CNT         = 0000
--More--
```

CO_PRX_S_ASSERT_FC CO_PTX_S_ASSERT_FC 카운터가 때때로 증분될 수 있습니다. 즉, Pinnacle ASIC와 이 포트와 연결된 Coil ASIC 간에 정체 현상이 발생합니다. 이 카운터는 Coil ASIC가 Pinnacle ASIC에서 흐름 제어를 수신하거나 흐름 제어를 ASIC 간의 기가비트 연결을 통해 Pinnacle ASIC에 어설션함을 나타냅니다. 예를 들어, Pinnacle에서 Coil에서 흐름 제어 어설션을 수신하면 기가비트 연결에서 Pinnacle ASIC로의 트래픽이 Coil ASIC에 도달하면 해당 Coil ASIC과 연결된 12 10/100 포트 중 하나 이상의 12 10/100에서 출력 버퍼를 압도할 수 있습니다. 코일은 이를 방지하기 위해 전송 속도를 늦추도록 신호를 보내기 위해 피너클을 제어하고 있습니다. 8단계에 표시된 **show port** 명령의 출력의 Xmit_err 카운터는 12 10/100 포트의 출력 버퍼가 오버런인지 여부를 나타냅니다. **참고:** 기본적으로 Pinnacle과 Coil ASIC 간의 흐름 제어는 비활성화되어 있습니다.

```
esc-6509-c (enable) show option flowcontrol
Option flowcontrol: disabled
```

16. 이 명령은 포트와 연결된 코일 ASIC의 포인터 레지스터를 표시합니다. 레지스터가 고정되지 않도록 카운터의 변경 사항을 확인하기 위해 3개의 스냅샷을 만듭니다.

```
esc-6509-c (enable) show ASICreg 6/1 coil pointers
010B: CO_PBT_HI_WR_PTR           = 01A0
010D: CO_PBT_HI_WRCMT_PTR       = 01A0
010F: CO_PBT_HI_RD_PTR         = 01A0
0111: CO_PBT_HI_FREE_CNT       = 0580
0113: CO_PBT_LO_WR_PTR         = 0557
0115: CO_PBT_LO_WRCMT_PTR      = 0557
0117: CO_PBT_LO_RD_PTR        = 0557
0119: CO_PBT_LO_FREE_CNT      = 1680
011D: CO_PBR_WR_PTR           = 0258
011F: CO_PBR_WRCMT_PTR        = 0257
0121: CO_PBR_RD_PTR           = 0257
0123: CO_PBR_FREE_CNT         = 03FF
```

```
esc-6509-c (enable)
```

높음 및 낮음 Tx 카운터를 이동해야 합니다(CO_PBT_HI... 및 CO_PBT_LO...). Rx 카운터가 이동해야 합니다(CO_PBR...).

17. 포트와 연결된 Coil ASIC 레지스터의 특정 MAC 제어 설정을 덤프하려면 이 명령을 실행합니다. **show port** 명령의 출력에 있는 듀플렉스 설정이 Coil ASIC에 실제로 설정되었는지 확인하는 데 사용할 수 있습니다. 이는 자동 협상 문제 해결에서 특히 유용합니다. 이 포트에 대한 정보 패키지가 ASIC에서 활성화되었는지 여부, **show port jumbo** 명령의 출력에 표시된 설정과 일치해야 하는지 여부, MAC가 루프백 상태가 아닌지 확인하는 데 사용됩니다.

```
esc-6509-c (enable) show ASICreg 6/1 coil 129
0129: CO_MAC_CONTROL1 = 014C
esc-6509-c (enable)
```

명령 출력의 디코드입니다.

```
0x014C = 101001100 binary
Checking bit setting from right to left:
Bit5 = 0 (MAC loopback is disabled)
Bit6 = 0 (tx & rx of jumbo packets is disabled)
Bit7 = 1 (full duplex)
```

18. 포트와 연결된 모든 코일 ASIC 레지스터 설정을 덤프하려면 이 명령을 실행합니다. TAC 엔지니어가 요청할 경우 이 스냅샷의 세 가지 스냅샷을 수집합니다.

```
esc-6509-c (enable) show ASICreg 6/1 coil all
0001: CO_TFIFO_CONFIG = 0001
0002: CO_CPU_DISABLE0_3 = 0000
0003: CO_CPU_DISABLE4_7 = 0000
0004: CO_CPU_DISABLE8_11 = 0000
0005: CO_CPU_RESET_GEN = 0000
0006: CO_PORT_NUM = 0000
0007: CO_PB_CONFIG = 0000
0008: CO_CPU_MATCHA_ADDR47_32 = 0180
0009: CO_CPU_MATCHA_ADDR31_16 = C200
000A: CO_CPU_MATCHA_ADDR15_0 = 0020
000B: CO_CPU_MATCHB_ADDR47_32 = 0100
000C: CO_CPU_MATCHB_ADDR31_16 = 0CCC
000D: CO_CPU_MATCHB_ADDR15_0 = CCCD
000E: CO_CPU_MATCHC_ADDR47_32 = 0000
000F: CO_CPU_MATCHC_ADDR31_16 = 0000
0010: CO_CPU_MATCHC_ADDR15_0 = 0000
0011: CO_MDT_CONFIG = 0000
0012: CO_MDR_BCAST_INT_CNTR15_0 = BEBC
0013: CO_MDR_FC_TYPE = 8808
0014: CO_MDR_FC_DA_47_32 = 0180
0015: CO_MDR_FC_DA_31_16 = C200
0016: CO_MDR_FC_DA_15_0 = 0001
0017: CO_MDT_ISL_SA47_32 = 0001
--More--
```

19. 포트와 연결된 mii(media independent interface) phy 레지스터 설정을 덤프하려면 이 명령을 실행합니다. TAC 엔지니어가 요청할 경우 이 스냅샷의 세 가지 스냅샷을 수집합니다. 여기에 표시된 대로 포트의 자동 협상 설정을 확인하기 위해 레지스터 0000, 0001 및 0005를 디코딩할 수도 있습니다. **참고:** 이 CLI는 현재 CatOS 릴리스 6.3(8) 이상에서 작동하지 않습니다. 자세한 내용은 Cisco 버그 ID [CSCdz26435](#)([등록된](#) 고객만 해당)를 참조하십시오.

```
esc-6509-e> (enable) show ASICreg 2/1 mii_phy all
0000: = 1000
0001: = 782D
0002: = 0040
0003: = 6136
0004: = 01E1
0005: = 41E1
0006: = 0003
0007: = 0000
0008: = 0000
0009: = 0000
000A: = 0000
```

```

000B:          = 0000
000C:          = 0000
000D:          = 0000
000E:          = 0000
000F:          = 0000
0010:          = 5000
0011:          = 0301
0012:          = 0000
0013:          = 0000
0014:          = 0000
0015:          = 02BA
0016:          = 0F00
--More--

```

register 0000, 0001 및 0005의 mii_phy 설정은 자동 협상 설정을 확인하는 데 유용할 수 있습니다. Register 0000 and 00001(레지스터 0000 및 0001) - 포트가 설정된 것으로 가정합니다. Register 0005(0005) - 링크 파트너(다른 쪽 끝)가 자동 협상을 통해 수행할 수 있다고 가정되는 작업입니다. 등록 키 0000:샘플 출력 레지스터에서 0000 = 1000 hex = 0001 000000000000을 이진으로 표시합니다.오른쪽에서 왼쪽(비트 0~15)으로 계산하고 이전 키를 사용하는 경우, 1로 설정된 유일한 비트는 비트 12입니다. 즉, 포트가 자동 협상으로 설정되었다고 가정하고 show port 명령으로 확인할 수 있습니다.

```

esc-6509-e (enable) show port 2/1
Port Name Status Vlan Duplex Speed Type
-----
2/1 connected 176 a-full a-100 10/100BaseTX

```

register0001 키:(포트 설정)샘플 출력 레지스터에서 0001 = 782D hex = 0111 100010 1101은 이진입니다.오른쪽에서 왼쪽(비트 0~15)으로 계산하고 이전 키를 사용하는 경우 1로 설정된 유일한 비트는 0,2,3,5 및 11~14입니다. 즉, 자동 협상 프로세스를 통해 반이중 또는 전이중 모드에서 10BaseT 및 100BaseT를 모두 지원한다고 링크 파트너에게 설명해야 합니다.또한 자동 협상 프로세스가 완료되었으며 링크가 있음을 의미합니다.

등록 키 0005:(링크 파트너 기능):샘플 출력 레지스터에서 0005 = 41E1 hex = 0100 0001 1110 0001은 이진입니다.오른쪽에서 왼쪽(비트 0~15)으로 계산하고 이전 키를 사용하는 경우 0, 5~8 및 14비트 하나만 1로 설정되어 있는 것을 확인할 수 있습니다. 즉, 이 포트에 연결된 장치는 10BT 및 100BT 및 전이중 모드를 모두 지원한다는 자동 협상 프로세스를 통해 확인되었습니다. 이는 비트 5~8이 설정되고 비트 14가 설정되어 있기 때문입니다. Cisco 스위치 포트는 연결된 장치가 지원되는 최상의 설정에 동의해야 합니다. 이 경우에는 100/100입니다.

20. 포트의 LTL(Local Target Logic) 설정을 확인합니다.LTL은 특정 패킷을 해당 포트에 대상으로 지정하기 위해 슈퍼바이저가 사용합니다.예를 들어 Supervisor가 지정된 VLAN의 모든 포트에 브로드캐스트 패킷을 전달해야 하는 경우 RBUS(Result BUS)에서 전송된 결과에 특정 LTL 값이 사용되어 라인 카드에 신호를 보냅니다.브로드캐스트가 있어야 하는 포트에서 수신되지 않는 경우 해당 포트의 LTL을 확인합니다.유니캐스트 패킷 및 알 수 없는 유니캐스트 플러드 문제에 동일한 개념을 사용할 수 있습니다.LTL을 살펴보기 전에 [Summary of Commands](#) 섹션에 나열된 명령을 통해 포트가 구성되어야 하는지 확인합니다.SPAN이 LTL을 수정하여 패킷 분석기가 트래픽의 복사본도 받도록 하기 때문에, 과거 LTL 문제와 관련된 일부 버그는 SPAN(Switched Port Analyzer) 기능을 포함했습니다.문제를 해결할 때 이 점에 유의하십시오.

```

esc-6509-c (enable) show ltl 6/1
Getting LTL Data from Module 6, for Port 1 enabled entries (0x0000 to 0xFFFF)
LTL memory bits work with active low (enabled with 0)
Valid Ports ->0x000F 0xFFFF FFFF FFFF
INDEX LTL-A LTL-B ----->
0x0140: 0xFFFFE 0xFFFF FFFF FFFE
0x80AF: 0xFFFFE 0xFFFF FFFF FFFC

```

0xC0AF: 0xFFFFE 0xFFFF FFFF FFFC

LTL 세부 정보 0x0140—소프트웨어 유니캐스트 LTL 인덱스 0x80—하드웨어 플러드 LTL 인덱스 0xC0 - 하드웨어 브로드캐스트 LTL 인덱스 LTL-A는 Pinnacle(칩당 4기가비트 포트) ASIC에서 사용되며, LTL-B는 Coil(칩당 12개의 10/100개 포트) ASIC에서 사용됩니다. 0x0140의 인덱스 값은 소프트웨어 유니캐스트 처리에 사용됩니다. 이 값은 실제 모듈 및 포트 번호에서 파생됩니다. 0x0140 = 0000001 0100 0000입니다. 그러나 마지막 10비트(01 0100000)만 사용됩니다. 포트 6/1의 경우 포트 번호에서 1을 뺀 값은 인덱스(포트 1 - 1 = 0dec = 00000)의 6개 가장 덜 중요한 비트와 같아야 합니다. 모듈 번호에서 1을 뺀 값은 가장 큰 4비트(모듈 6 - 1 = 5dec = 0101)로 나타나야 합니다. 이 모듈과 포트 값을 함께 사용하면 01 000 0000이 제공됩니다. 0x0140 인덱스의 실제 LTL-A 및 LTL-B 값은 0xFFFFE 및 0xFF...FFFE입니다. 바이너리(0xFFFFE = 1111 111 111 111 11110)로 변환하고 오른쪽(포트 1)에서 왼쪽으로 읽으면 LTL-A 및 LTL-B 모두에 대해 포트 1이 0으로 설정됩니다. LTL-B는 4개의 코일 ASIC를 나타냅니다. 즉, 0x0140 LTL 인덱스는 유니캐스트 트래픽을 포트 6/1로만 전송하는 데 사용됩니다. LTL-A는 네 개의 Pinnacle 포트를 나타냅니다. 포트 6/1은 Coil 1(포트 6/1~12를 처리)과 연결되고 Coil 1은 Pinnacle의 포트 1에 연결되므로 Pinnacle의 포트 1도 설정됩니다. 소프트웨어 유니캐스트의 LTL 인덱스 값의 디코딩은 하나의 포트만 나가고 show int 6/1 명령에서 6/1을 지정했으므로 문제의 포트(6/1)만 나열되어야 합니다. 0x80 및 0xC0의 인덱스 값은 하드웨어 플러드 및 브로드캐스트에 사용됩니다. AF는 VLAN입니다(0xAF = 175진수 = VLAN 175). 포트 6/1에 특정한 소프트웨어 유니캐스트 LTL 인덱스와 달리 브로드캐스트 및 플러드 LTL 인덱스는 지정된 VLAN에 대한 전체 모듈의 모든 포트를 포함합니다. 인덱스 0x80AF 및 0xC0AF의 Coil ASIC LTL-B 값(0xFF...FFFC)을 이진으로 변환하면 0xFF...FFFC = 11..111111 111 1111111111111111100000이 됩니다. 오른쪽(포트 1)에서 왼쪽으로 읽으면 포트 1과 2만 값이 0으로 설정되므로 6/1 및 6/2만 모듈 6에서 알 수 없는 유니캐스트 및 VLAN 175에 대한 브로드캐스트를 전달할 수 있습니다. show port 및/또는 show trunk 명령을 실행하면 6/1 및 6/2가 모듈 6의 VLAN 175에서 유일한 활성 포트임을 알 수 있습니다. 참고: LTL은 스페닝 트리 차단 상태인 경우에도 포트에 대해 설정해야 합니다. 0x80AF 및 0xC0AF 인덱스의 Pinnacle ASIC LTL-A 값(0xFFFFE)을 이진으로 변환하면 0xFFFFE = 1111 11 11 111111111111111111111111111110이 됩니다. 오른쪽(포트 1)에서 왼쪽으로 읽는 경우 포트 1은 값이 0으로 설정되므로 Pinnacle의 포트 1만 모듈 6에서 알 수 없는 유니캐스트 및 VLAN 175에 대한 브로드캐스트를 전달할 수 있습니다. 각 코일 ASIC는 10/100 포트를 12개 처리하므로 포트 6/1 및 6/2는 동일한 코일 ASIC(First Coil ASIC)의 일부이며 피나클의 포트 1에 연결됩니다. 모듈 6의 두 번째 코일 ASIC(포트 6/13~24)와 연결된 포트가 VLAN 175에서도 활성화된 경우, 해당 코일 ASIC는 피나클(Pinnacle)의 포트 2에 해당하며, LTL-A는 0xFFFFC = 11111100으로 설정됩니다.

- 21. 포트의 CBL을 확인합니다. 색상은 VLAN을 참조하므로 이 명령은 특정 포트에 대해 지정된 VLAN의 스페닝 트리 상태를 확인하는 데 사용됩니다. 이는 show spantree <mod/port>의 출력에 표시된 값이 Pinnacle 및 Coil ASIC에서 실제로 올바르게 설정되었는지 확인하기 위해 사용할 수 있습니다.

```

esc-6509-c (enable) show cbl 6 af 5
Getting CBL Data from Module 6, Address 0x00AF, Length 5
CBL States(binary): 00-disabled, 01-Blocking/Listening, 10-Learning, 11-Forwardg
Word Index -> 0 5 4 3 2 1 0
Valid Ports ->0x 0F 0x FF FF FF FF FF FF
VLAN CBL-A CBL-B ----->
0x00AF: 0x0003 0x0000 0000 0000 0000 0000 0007
0x00B0: 0x0000 0x0000 0000 0000 0000 0000 0000
0x00B1: 0x0000 0x0000 0000 0000 0000 0000 0000
0x00B2: 0x0000 0x0000 0000 0000 0000 0000 0000
0x00B3: 0x0000 0x0000 0000 0000 0000 0000 0000
esc-6509-c (enable)

```

CBL 세부 정보명령 구문은 show cbl [module] [start vlan (16진수)] [length]입니다. 여기서

length는 시작 vlan에서 시작하는 정보를 표시할 VLAN의 개수입니다. 여기서 length는 출력 이 시작되는 VLAN 번호입니다. 지정하지 않으면 기본 길이는 1입니다. 예를 들어, show cbl 6 af 5 명령의 출력은 5로 설정된 길이 필드 때문에 모듈 6에 대한 CBL 정보가 VLAN 0xAF = 175로 시작하고 그 후 다음 4개의 VLAN(VLAN 176~179)을 포함합니다. LTL과 달리, CBL에는 표시할 변수가 더 많기 때문에 각 포트를 나타내는 2비트가 필요합니다. 예를 들어, 00 = disabled, 01 = blocking/listening, 10 = learning, 11 = forwarding입니다. 이 문서의 예에서 CBL 설정은 다음을 의미합니다. VLAN 175~179의 모듈 6 포트 각각에서 어떤 스페닝 트리 설정이 이루어지는가. VLAN 175(0xAF)에 주력하는 경우 CBL-A 값이 0x0003입니다. CBL-A는 Pinnacle ASIC에 사용됩니다. 이진으로 변환하면 0x0003 = 000000000000000011이 제공됩니다. 각 포트를 나타내는 두 비트가 있는 오른쪽(포트 1)에서 왼쪽으로 읽으면 포트 1은 11 = 포워딩으로 설정되고 다른 모든 포트는 스페닝 트리에 대해 00 = disabled로 설정됩니다. Pinnacle 포트 1은 모듈의 첫 번째 12 10/100 포트를 제어하는 Coil 1에 해당합니다(6/1~12). 즉, 6/1~12 범위의 포트 중 하나 이상이 스페닝 트리 포워딩 상태여야 하며 6/13~48 범위의 포트는 절대 이 상태가 아니어야 합니다. 이를 확인하려면 CBL-B에서 코일 ASIC 설정을 확인합니다. VLAN 175(0xAF)에 집중하면 CBL-B 값 0x00..0007이 있습니다. CBL-B는 코일 ASIC에 사용됩니다. 이진으로 변환하면 0x00..0007 = 00000...0000000000000111이 제공됩니다. 각 포트를 나타내는 두 비트가 있는 오른쪽(포트 1)에서 왼쪽으로 읽으면 포트 1이 11 = 포워딩으로 설정되고, 포트 2는 01 = 차단/수신으로 설정되고, 다른 모든 포트는 모듈 6, VLAN 175의 스페닝 트리에 대해 00 = disabled로 설정됩니다. 이 경우 6/1 및 6/2는 VLAN 175의 멤버인 유일한 활성 모듈 6 포트이므로 다른 포트는 로 표시됩니다. show spantree [vlan] 또는 show spantree [mod/port]의 출력을 사용하여 CBL이 올바르게 설정되었는지 확인할 수 있습니다.

```

esc-6509-c (enable) show spantree 175
VLAN 175
Spanning tree mode          PVST+
Spanning tree type         ieee
Spanning tree enabled

Designated Root            00-30-94-93-e5-80
Designated Root Priority    1
Designated Root Cost       76
Designated Root Port       6/1
Root Max Age 20 sec  Hello Time 2 sec  Forward Delay 15 sec

Bridge ID MAC ADDR         00-d0-02-ea-1c-ae
Bridge ID Priority         32768
Bridge Max Age 20 sec  Hello Time 2 sec  Forward Delay 15 sec

Port              Vlan Port-State      Cost      Prio Portfast Channel_id
-----
3/1               175 forwarding          4      32 disabled 0
6/1              175 forwarding      19      32 disabled 0
6/2              175 blocking       100     32 disabled 0
16/1              175 forwarding          4      32 enabled 0

```

esc-6509-c (enable)

- 스위치 부팅 시 또는 모듈이 재설정되었을 때 수행된 온라인 진단 테스트의 결과를 확인하려면 show test <module#> 명령을 실행합니다. 이러한 테스트의 결과를 사용하여 모듈에서 하드웨어 구성 요소 장애가 감지되었는지 확인할 수 있습니다. 진단 모드를 완료하도록 설정하는 것이 중요합니다. 그렇지 않으면 진단 테스트의 전부 또는 일부를 건너뛸 것입니다. 하드웨어 구성 요소 오류가 현재와 마지막 스위치 또는 모듈 재설정 사이에 발생한 경우, 장애를 탐지하려면 스위치나 모듈 재설정을 통해 진단을 다시 실행해야 합니다. 모듈에 대한 진단 테스트를 실행하려면 다음 단계를 완료하십시오. 진단 모드를 로 .

```

esc-6509-c (enable) set test diag complete
Diagnostic level set to complete.

```

모듈을 재설정합니다.

```
esc-6509-c (enable) reset 6
```

This command will reset module 6 and may disconnect your telnet session.

```
Do you want to continue (y/n) [n]? y
```

모듈의 포트에 대한 진단 테스트 결과를 확인하여 장애가 표시되는지 확인합니다. 또한 코일 ASIC 장애 또는 Pinnacle 포트 장애를 나타내는 12개의 포트 그룹에서 오류를 확인합니다.

```
esc-6509-c (enable) show test 6
```

```
Diagnostic mode: complete (mode at next reset: complete)
```

```
Module 6 : 48-port 10/100BaseTX Ethernet
```

```
Line Card Status for Module 6 : PASS
```

```
Port Status :
```

```
Ports 1  2  3  4  5  6  7  8  9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24
-----
.  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .
25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48
-----
.  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .
```

```
Line Card Diag Status for Module 6 (. = Pass, F = Fail, N = N/A)
```

```
Loopback Status [Reported by Module 2] :
```

```
Ports 1  2  3  4  5  6  7  8  9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24
-----
.  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .
Ports 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48
-----
.  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .
```

```
InlineRewrite Status :
```

```
Ports 1  2  3  4  5  6  7  8  9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24
-----
.  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .
Ports 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48
-----
.  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .
```

```
esc-6509-c (enable)
```

관련 정보

- [수퍼바이저 엔진에서 CatOS를 실행하고 MSFC에서 Cisco IOS를 실행하는 Catalyst 6500/6000 Series 스위치 문제 해결](#)
- [MSFC, MSFC2 및 MSFC2a의 하드웨어 및 관련 문제 해결](#)
- [LAN 스위치 하드웨어 지원](#)
- [기술 지원 및 문서 - Cisco Systems](#)