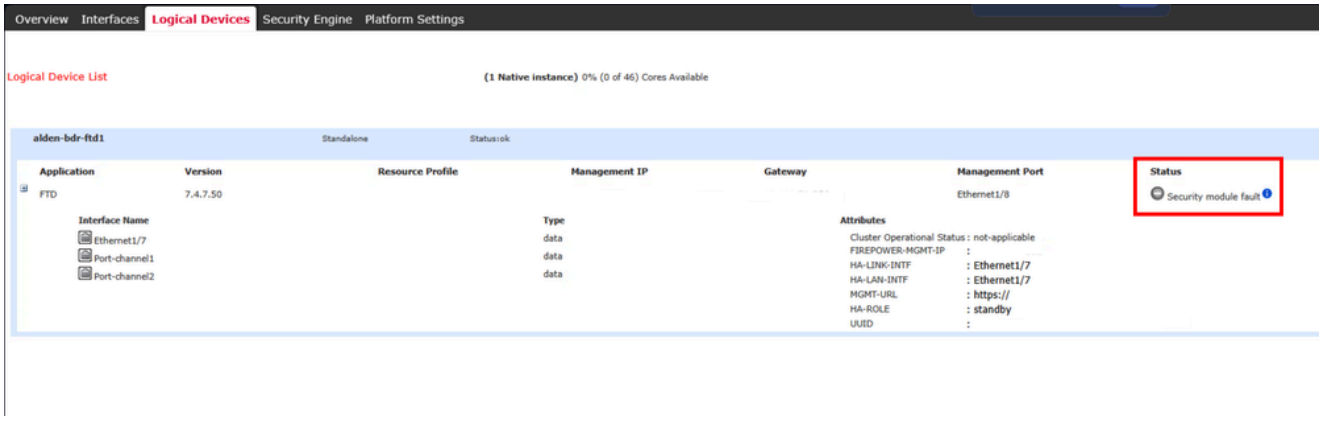
Firepower 4100 섀시 DIMM 메모리 오류, 보안 모듈 작동 불가

목차

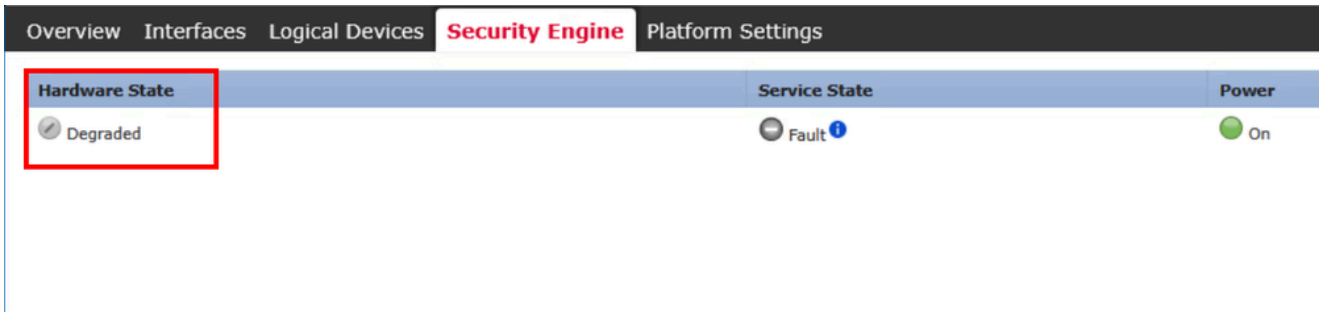
문제

Cisco Firepower 4115 섀시에서 예기치 않은 재부팅이 발생하여 작동 상태로 돌아가지 못했습니다. 다음과 같은 증상이 관찰되었습니다.

- FMC UI는 FTD 상태를 "Disabled(비활성화됨)"로 표시합니다.
- Chassis Manager UI에는 Status(상태)와 함께 논리적 인스턴스가 표시됩니다. 보안 모듈 오류입니다.



- Chassis Manager UI에서 보안 엔진을 저하됨으로 표시합니다.



- DDR4/DIMM 메모리, 보안 모듈 및 스토리지에 대한 여러 관련 결함이 FXOS CLI에 나타납니다.

<#root>

fxos#

show fault

```
Severity  Code     Last Transition Time     ID       Description
--------- -------- ----------------------- -------- -----------
Critical  F1236    2026-06-26T05:50:35.387   2443029 Health LED of server 1/1 shows error. Reason:
Major     F1546    2026-06-26T22:11:30.870   2443026 Security Module 1 is in failed state. Error:
Major     F0317    2026-06-26T22:05:08.375   2443211 Server 1/1 (service profile: org-root/ls-ssp-
Major     F1761    2026-06-26T05:52:40.467   2443450 Physical memory size 180224 on server 1/1 is
Major     F0185    2026-06-26T05:31:08.858   2442844 DIMM DIMM_A1 on server 1/1 operability: inope
Info      F0461    2025-08-26T04:24:40.271   1895361 Log capacity on Management Controller on serv
```

- 섀시 서버 및 메모리 상태 세부사항에 작동 불가능한 DIMM 구성 요소가 표시됩니다.

<#root>

fxos#

show server status detail

```
Server 1/1:
    Slot Status: Equipped
    Equipped Conn Path: A
    Equipped Conn Status: A
    Equipped Managing Instance: A
    Availability: Unavailable
    Admin State: In Service
    Overall Status: Degraded
    Oper Qualifier: Memory Inoperable
    Discovery: Complete
    Current Task:
    Check Point: Discovered
```

fxos#

show server memory detail

```
Server 1/1:
    Array 1:
        CPU ID: 1
        Current Capacity (MB): 180224
        Error Correction: Undisc
        Max Capacity (MB): 9437184
        Max Devices: 24
        Populated: 12
        DIMMS:
        ID 1:
            Location: DIMM_A1
            Presence: Equipped
            Overall Status: Inoperable
            Visibility: No
            Vendor: NO DIMM
            Vendor Part Number: NO DIMM
```

```
Vendor Serial (SN): NO DIMM
HW Revision: 0
Form Factor: Unknown
Type: Unknown
Capacity (MB): Unknown
Clock: Unknown
Latency: 291737616111656428051341980467 2.000000
Width: 14400
```

환경

- Cisco Firepower 4100 Security Appliance(FPR-4115-K9)
- FXOS 버전에 처음 표시됨: 2.14(1.167)
- FTD 버전: 7.4.7.50(실행 중), 6.4.0.102(시작)
- FMC 관리를 통한 고가용성 컨피그레이션
- 메모리 구성: 12 x 16GB DDR4 Module at 2666 MHz
- 영향을 받는 DIMM: 메모리 슬롯 1의 DIMM_A1

해결

1. 섀시 재부팅을 수행하여 메모리 오류 복구를 시도합니다.

```
fxos# scope chassis
fxos /chassis # reboot
fxos /chassis* # commit-buffer
```

2. 전체 시스템 부팅 시간을 할당한 후 FXOS CLI 및 Chassis Manager UI에서 구성 요소 상태 장애 상태를 다시 확인합니다.

3. 전체 재부팅 후에도 DIMM 결함이 지속되면 Cisco RMA를 통해 하드웨어를 교체해야 합니다.

원인

진단 유틸리티에서 DDR4_P1_A1_ECC 센서 임계값이 초과된 중요한 메모리 하위 시스템 오류를 확인했으며, 이는 예기치 않은 섀시 재부팅 후 완전한 모듈 오류를 나타냅니다. DIMM A1이 모든 SPD(Serial Presence Detect) 데이터를 읽을 수 없는 상태에서 "작동 불가" 상태를 보고하여 정상적인 재부팅으로 복구할 수 없는 일시적인 오류가 아닌 비가역적인 하드웨어 오류를 확인했습니다. 메모리 결함으로 인해 보안 모듈 및 FTD 논리 인스턴스가 제대로 초기화되지 않았으며, 그 결과 섀시 재부팅 후 "작동 불가" 섀시 상태가 지속되었습니다.

관련 콘텐츠

- Secure Firewall Threat Defense에서 결함이 있는 유닛 교체 고가용성
- FXOS Chassis Manager에서 논리적 디바이스 생성 및 관리
- Cisco Firepower 4100 하드웨어 설치 설명서
- FXOS 트러블슈팅 가이드
- Cisco 기술 지원 및 다운로드

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.