

# Catalyst 9000 스위치의 유용한 출력 - 빠른 가이드

## 목차

[소개](#)

[FAQ\(자주 묻는 정보\)](#)

[소프트웨어 권장/업그레이드](#)

[기능 show-techs](#)

[이진 추적\(Btrace\) 컬렉션](#)

[시나리오별 로그 수집](#)

[1. PoE\(Power over Ethernet\)](#)

[2. 인터페이스 및 포트 관련 문제](#)

[3. 스마트 라이선싱](#)

[4. 스택킹](#)

[5. StackWise 가상](#)

[6. 예기치 않은 재로드 및 충돌](#)

[7. 모듈 문제](#)

[8. 신원\(dot1x/MAB\)](#)

## 소개

이 문서는 Cisco TAC에서 작업할 때 수집해야 하는 Catalyst 9000 스위치의 중요 검사 및 유용한 출력을 위한 가이드입니다. 이 문서의 정보는 완전한 내용이 아니며, 특히 Cisco TAC에서 서비스 요청을 열 계획인 고객에게 일반적인 지침으로 사용됩니다.

## FAQ(자주 묻는 정보)

·정확하고 자세한 문제 설명 문서화

·문제가 언제부터 발생했습니까? 이 문제는 얼마나 자주 발생합니까? 문제가 지속적으로 관찰되고 있습니까?

·이 작업은 이전에 제대로 작동했습니까? 문제가 제대로 작동했다면 어떤 변경 사항이 문제를 유발했을 수 있습니까? 최근 하드웨어, 소프트웨어 또는 환경 변화가 있었습니까?

·문제를 재현할 수 있습니까? 문제를 복제하는 단계는 무엇입니까? 작동 중인 항목과 작동하지 않는 항목에 대한 세부 정보를 제공합니다.

·show tech-support의 출력 수집

## 소프트웨어 권장/업그레이드

이 섹션에서는 ISSU(In-Service Software Upgrade) 지원 매트릭스와 함께 권장 소프트웨어 선택 리소스에 대한 포인터를 제공합니다.

[·Catalyst 9000 스위치의 소프트웨어 선택에 대한 일반적인 지침](#)

[·ISSU 호환성 매트릭스](#)

[·자세한 ISSU 단계](#)

## 수집할 출력

업그레이드 관련 문제의 경우 콘솔 터미널의 세션 로그를 사용하여 업그레이드 관련 로그를 표시해야 합니다. 또한 아래 출력이 필요합니다.

·설치 요약 표시

·issu 상태 세부 정보 표시

## 기능 show-techs

일반 **show tech-support** 외에도 수집할 수 있는 다양한 기능별 show tech-support 패키지가 있습니다. 여기에는 해당 기능과 관련된 중요한 플랫폼 독립적이고 종속 출력이 포함됩니다.

**참고:** show tech-support <feature> 출력은 클 수 있으며 출력을 플래시의 파일로 리디렉션하는 것이 좋습니다.

스위치 번호 show tech-support <feature> | 플래시 리디렉션:파일 이름

|                          | show tech-support                              |     |
|--------------------------|--|-----|
| PoE(Power over Ethernet) | poe  | 16. |
| StackWise                | show tech-support stackwise-virtual switch all | 16. |
|                          |  | 16. |
|                          | show tech-support<br>show tech-support <> *    | 16. |
|                          | show tech-support port-channel                 | 16. |
| VLAN                     | vlan   | 16. |
|                          | show tech-support platform                     | 16. |
|                          | show tech-support                              | 16. |

|                                      |  |    |
|--------------------------------------|--|----|
| IPv4                                 | show tech-support platform layer3 [vrf <VRFname>destIp<destination_IP> srcIp <source_IP> | 16 |
| (ACL)                                | acl  | 16 |
| ID(dot1x)                            | show tech-support identity mac <mac address> interface <type_and_#>                      | 16 |
| AAA                                  | show tech support aaa  | 16 |
| Cisco CTS(Trusted Security)          | cts  | 16 |
| MPLS(Multi-Protocol Label Switching) | show tech support mpls   | 16 |
| SDA(Software-Defined Access)         | show tech support sda  | 16 |

\*인터페이스당 옵션은 IOS XE 버전 17.2.1 이상에서 사용할 수 있습니다.

## 이진 추적(Btrace) 컬렉션

이진 추적(Btrace)은 일반 디버그보다 더 효율적으로 비 IOSd 프로세스를 디버깅하는 데 사용됩니다. Btrace 콘텐츠는 crashinfo 디렉토리의 tracelogs 폴더에 저장됩니다.

### 이진 추적을 수집하는 방법

·플랫폼 소프트웨어 추적 요청

·플랫폼 소프트웨어 아카이브 요청 - 이 명령은 활성 스위치/수퍼바이저의 플래시 메모리에 아카이브 파일을 생성합니다.

·request platform software trace slot RP standby archive - Catalyst 9400 고가용성 설정의 경우 이 명령을 실행하여 대기 수퍼바이저로부터 Btrace를 수집합니다. 이는 숨겨진 명령이며, 이를 실행하도록 서비스 내부를 구성합니다. 이 명령은 대기 수퍼바이저의 플래시 메모리에 아카이브 파일을 생성합니다.

## 시나리오별 로그 수집

### 1. PoE(Power over Ethernet)

이 섹션에서는 전원 공급 장치(PD)에 제공되지 않는 PoE(Power over Ethernet)에 대해 설명합니다.

## 기본 검사

- 해당 전력 수신 디바이스(PD)의 전원이 전혀 켜지지 않거나 잠시 동안 전원이 켜진 다음 꺼집니까?
- 사용 중인 디바이스 유형(Cisco 레거시, 802.3af, 803.3at, UPOE)이 무엇이며 해당 Catalyst 9000 변형이 이 유형을 지원합니까?
- 각 스위치 멤버/라인 카드의 전력 공급 장치에서 충분한 인라인 전력을 사용할 수 있습니까?  
·하나의 스위치 멤버/라인 카드의 모든 포트가 PoE를 제공하지 않습니까, 아니면 몇 개만 제공합니까?
- 새시/스택에 있는 둘 이상의 라인 카드/스위치 멤버가 영향을 받습니까?  
·새로 연결된 포트만 PoE를 제공하지 않으며, 동일한 스위치 멤버/라인 카드의 이전에 연결된 포트만 제대로 작동합니까?  
·PoE 상태가 OK인 연결된 포트 중 하나(결함이 있는 포트와 동일한 스위치 멤버/라인 카드에 있음)가 바운스된 경우(shut/no shut) PoE 기능이 중단되거나 계속 정상적으로 작동합니까?
- 데이터 연결성이 영향을 받습니까? 아니면 PoE 기능만 영향을 받습니까?
- 문제가 PD의 한 유형/모델로 제한됩니까?
- PoE 시스템 로그 메시지가 표시됩니까?

PoE 문제의 자세한 트러블슈팅은 [Catalyst 9000 PoE 지원 스위칭 플랫폼의 PoE\(Power over Ethernet\) 문제 해결](#)을 참조하십시오.

## 수집할 출력

- 기술 poe 표시

**참고:** show tech-support poe 출력은 클 수 있으며 flash의 파일로 출력을 리디렉션하는 것이 좋습니다.

스위치 번호 show tech-support poe | 플래시 리디렉션:파일 이름

- 플랫폼 소프트웨어 아카이브 요청 - 이 명령은 활성 스위치/수퍼바이저의 플래시 메모리에 아카이브 파일을 생성합니다.

## 2. 인터페이스 및 포트 관련 문제

이 섹션에서는 링크 오류, 액세스/트렁크 문제, 링크가 나타나지 않는 등 스위치 포트 관점에서 레이어 1 및 레이어 2 문제를 다룹니다.

## 기본 검사

- 연결된 피어 장치의 제조 및 모델은 무엇입니까?
- 동일한 피어 디바이스가 이 스위치의 다른 포트에서 제대로 작동합니까?
- 사용되는 SFP 유형 및 길이/케이블 유형은 무엇입니까? 이 플랫폼 및 코드 버전에서 SFP가 지원됩니까?
- 패치 패널이 있는 경우 피어 장치를 스위치에 직접 연결하기 위해 우회할 수 있습니까?
- 하드 코딩 속도/듀플렉스가 어떤 영향을 미치는가?

·포트를 기본 컨피그레이션으로 변경해도 도움이 됩니까?

·피어가 PD(Powered Device)인 경우 포트에 PoE가 올바르게 제공됩니까? 그렇지 않은 경우 PoE 섹션에서도 정보를 수집합니다.

## 수집할 출력

·기술 지원 포트 표시

·`show tech-support port interface <interface_number>`(IOS XE 버전 17.2 이상)

·기술 지원 포트 채널 표시

**참고:** `show tech-support` 포트 출력은 클 수 있으며 출력을 플래시의 파일로 리디렉션하는 것이 좋습니다.

스위치 번호 `show tech-support` 포트 | 플래시 리디렉션:파일 이름

·**플랫폼 소프트웨어 아카이브 요청** - 이 명령은 활성 스위치/수퍼바이저의 플래시 메모리에 아카이브 파일을 생성합니다.

## 3. 스마트 라이선싱

이 섹션에서는 스위치가 Cisco Smart Software Manager에 스마트 라이선스를 등록할 수 없는 Smart Licensing 문제에 대해 설명합니다.

이 [Smart Licensing 문서](#)에서 가장 일반적인 종류의 스마트 라이선스 실패에 대해 설명합니다.

### 기본 검사

·스위치를 등록하려고 할 때 오류 메시지가 표시됩니까?

·스위치를 등록하는 데 어떤 방법을 사용하고 있습니까(직접, 프록시, 온프레미스)?

·`tools.cisco.com` 또는 해당 스위치의 온프레미스 IP 주소에 연결할 수 있습니까?

### 수집할 출력

·`show tech-support` 라이선스

**참고:** `show tech-support` 라이선스 출력은 클 수 있으며 출력을 플래시의 파일로 리디렉션하는 것이 좋습니다.

스위치 번호 `show tech-support` 라이선스 | 플래시 리디렉션:파일 이름

·**플랫폼 소프트웨어 아카이브 요청** - 이 명령은 활성 스위치/수퍼바이저의 플래시 메모리에 아카이브 파일을 생성합니다.

## 4. 스택킹

이 섹션에서는 스택 포트 및 스위치에 스택에 가입할 수 없는 오류와 같은 스택킹 관련 문제를 다룹니다.

## 기본 검사

- 모든 스택킹된 스위치가 동일한 소프트웨어/라이선스 레벨/FIPS 모드를 실행합니까?
- 스택 케이블과 스택 포트가 단단히 장착되어 있습니까?
- 스택 케이블 또는 스택 어댑터를 재장착/교체한 적이 있습니까?

## 수집할 출력

- 기술 지원 스택 표시

**참고:** show tech-support stack 출력은 클 수 있으며 출력을 플래시의 파일로 리디렉션하는 것이 좋습니다.

스위치 번호 show tech-support 스택 | 플래시 리디렉션:파일 이름

- 플래시/crashinfo 디렉토리에서 문제 발생 시 생성된 모든 시스템 보고서/아카이브 파일
- 플랫폼 소프트웨어 아카이브 요청 - 이 명령은 활성 스위치/수퍼바이저의 플래시 메모리에 아카이브 파일을 생성합니다.

## 5. StackWise 가상

이 섹션에서는 SVL의 스위치 간 구성 및 통신과 관련된 SVL(Stackwise Virtual) 문제에 대해 설명합니다.

## 기본 검사

- Day-1 문제가 발생한 경우 이 플랫폼 및 IOS-XE 버전에서 Stackwise Virtual 기능이 지원됩니까?
- SVL 및 DAD(Dual Active Detection) 컨피그레이션에 사용 중인 포트/SFP/라인 카드가 지원됩니까?
- 문제가 SVL 장애 조치, SVL에서 다시 로드/크래시와 관련된 경우 Unexpected Reload and Crash 섹션에서도 정보를 수집합니다.

## 수집할 출력

- show tech-support stackwise-virtual switch all

**참고:** show tech-support stackwise-virtual 출력은 클 수 있으며 출력을 플래시의 파일로 리디렉션하는 것이 좋습니다.

스위치 번호 show tech-support stackwise-virtual | 플래시 리디렉션:파일 이름

- 플래시/crashinfo 디렉토리에서 문제 발생 시 생성된 모든 시스템 보고서/아카이브 파일
- 플랫폼 소프트웨어 아카이브 요청 - 이 명령은 활성 스위치/수퍼바이저의 플래시 메모리에 아

카이브 파일을 생성합니다.

·플랫폼 소프트웨어 추적 슬롯 스위치 대기 RP 아카이브 요청 - Catalyst 9400 SVL 설정의 경우 이 명령을 실행하여 대기 수퍼바이저로부터 Btrace를 수집합니다. 이 명령은 대기 수퍼바이저의 플래시 메모리에 아카이브 파일을 생성합니다.

## 6. 예기치 않은 재로드 및 충돌

이 섹션에서는 예기치 않은 다시 로드 및 크래시 관련 문제에 대해 설명합니다.

### 기본 검사

- 언제 다시 로드/충돌이 발생했습니까?
- 충돌 후 스위치가 자동으로 복구되었습니까?

### 수집할 출력

·기술 지원 표시

**참고:** show tech-support 출력은 클 수 있으며 flash의 파일로 출력을 리디렉션하는 것이 좋습니다.

스위치 번호 show tech-support | 플래시 리디렉션:파일 이름

·모두 디렉터리

·다시 로드/충돌 시 생성된 flash/crashinfo 디렉토리의 모든 시스템 보고서/아카이브 파일

·플랫폼 소프트웨어 아카이브 요청 - 이 명령은 활성 스위치/수퍼바이저의 플래시 메모리에 아카이브 파일을 생성합니다.

·플랫폼 소프트웨어 추적 슬롯 RP 대기 아카이브 요청 - Catalyst 9400/Catalyst 9600 고가용성 설정의 경우 이 명령을 실행하여 대기 수퍼바이저로부터 Btrace를 수집합니다. 이 명령은 숨겨진 명령이며, 서비스 내부에서 이를 실행하도록 구성합니다. 이 명령은 대기 수퍼바이저의 플래시 메모리에 아카이브 파일을 생성합니다.

·request platform software trace slot switch standby RP archive - Catalyst 9400 SVL 설정의 경우 이 명령을 실행하여 대기 수퍼바이저로부터 Btrace를 수집합니다. 이 명령은 대기 수퍼바이저의 플래시 메모리에 아카이브 파일을 생성합니다.

## 7. 모듈 문제

이 섹션에서는 하나 이상의 모듈을 부팅할 수 없거나, 감지되지 않거나, show module 출력에 보고된 잘못된 상태가 있는 C9400/C9600의 모듈 관련 문제를 다룹니다.

### 기본 검사

- 즉각적인 문제가 발생하는 경우 해당 새시에서 해당 모듈이 지원되고 IOS-XE 버전이 지원됩니까?

·해당 모듈을 재장착했습니까?

·이 모듈을 다른 슬롯에서 시도했습니까? 이 슬롯에서 다른 작업 모듈을 시도했습니까?

## 수집할 출력

·기술 지원 진단 표시

**참고:** show tech-support 진단 출력은 클 수 있으며, 출력을 플래시의 파일로 리디렉션하는 것이 좋습니다.

스위치 번호 show tech-support 진단 | 플래시 리디렉션:파일 이름

·플랫폼 하드웨어 인증 상태 표시

·show hw-module subslot <slot\_number>/0 oir internal

·show idprom module <slot\_number>(Catalyst 9600의 경우 show idprom module <slot\_number> eprom을 실행합니다)

·플랫폼 소프트웨어 아카이브 요청 - 이 명령은 활성 스위치/수퍼바이저의 플래시 메모리에 아카이브 파일을 생성합니다.

## Catalyst 9400 특정 명령

·show platform software omd <slot\_number>/0 oir

·show platform software iomd redundancy

·플랫폼 소프트웨어 추적 슬롯 RP 대기 아카이브를 요청합니다. Catalyst 9400 고가용성 설정의 경우 이 명령을 실행하여 대기 수퍼바이저로부터 Btrace를 수집합니다. 이 명령은 숨겨진 명령이며, 서비스 내부에서 이를 실행하도록 구성합니다. 이 명령은 대기 수퍼바이저의 플래시 메모리에 아카이브 파일을 생성합니다.

## 8. 신원(dot1x/MAB)

이 섹션에서는 포트의 dot1x/MAB 클라이언트 인증에 대해 설명합니다.

### 기본 검사

·모든 클라이언트 및 포트에 문제가 발생합니까, 아니면 특정 유형의 클라이언트 및/또는 특정 포트에 해당합니까?

·포트를 종료/종료하거나 클라이언트를 연결/해제하거나 인증을 다시 시작한 후 문제가 복구됩니까?

·구축 시나리오는 무엇입니까? 단일 호스트, 전화기 뒤에 있는 호스트, 멀티액세스 등?

### 수집할 출력

·access-session event-logging enable session-limit 200 event-limit 200을 구성하고 문제를 다



시 생성하여 로그를 생성합니다. 그런 다음 아래 데이터를 수집합니다.

·**show tech-support identity mac <mac address> interface <type\_and\_number>**

**참고:** show tech-support identity 출력은 클 수 있으며 flash의 파일로 출력을 리디렉션하는 것이 좋습니다.

스위치 번호 show tech-support identity | 플래시 리디렉션:파일 이름

·**플랫폼 소프트웨어 아카이브 요청** - 이 명령은 활성 스위치/수퍼바이저의 플래시 메모리에 아카이브 파일을 생성합니다.