

Catalyst 4000/4500 Series 스위치의 Astro/Lemans/NiceR 시간 초과 이해 및 문제 해결

목차

[소개](#)

[시작하기 전에](#)

[표기 규칙](#)

[사전 요구 사항](#)

[사용되는 구성 요소](#)

[배경 이론](#)

[간단한 문제 해결 방법](#)

[Stub\(Astro/Lemans/NiceR\) ASIC 시간 초과](#)

[문제 해결](#)

[원인 1: 높은 트래픽 로드, 레이어 2 루프 또는 CPU로 향하는 과도한 네트워크 트래픽](#)

[원인 2: 하프 듀플렉스/유형 1A 케이블](#)

[원인 3: SERDES 구성 요소 오류](#)

[원인 4: 임시/하드 SRAM 오류](#)

[원인 5: 슈퍼바이저 클럭 실패](#)

[원인 6: 짧은 전원 중단](#)

[관련 정보](#)

소개

Catalyst 4000/4500 스위치 시리즈는 스위치 아키텍처에서 stub ASIC 설계를 사용합니다. 스위치는 내부 관리 제어 프로토콜을 통해 이러한 라인 카드 stub ASIC(Astro/Leman/NiceR)을 관리합니다. 이러한 내부 관리 요청 및 응답이 손실되거나 지연되면 콘솔 및 syslog 메시지가 생성됩니다. 이러한 통신 손실의 원인은 다양하기 때문에 이러한 오류 메시지와 함께 근본 원인은 명확하지 않습니다.

이 문서의 목적은 Cat4000 플랫폼에서 생성된 Astro/Leman/Nice Timeout 메시지를 이해하고 Cisco TAC의 지원을 받아 문제를 해결하도록 돕기 위한 것입니다. 향후 버전의 CatOS 및 Cisco IOS®는 향상된 오류 메시지를 제공하며, 가능한 경우 문제의 근본 원인을 파악합니다.

stub ASIC(Astro/Lemans/Nice) 시간 초과가 발생하면 CatOS 기반 Catalyst 4000/4500 스위치에 다음과 유사한 메시지가 보고됩니다.

```
%SYS-4-P2_WARN: 1/Astro(4/3) - timeout occurred
```

```
%SYS-4-P2_WARN: 1/Astro(4/3) - timeout is persisting
```

소프트웨어 버전에 따라 오류 메시지의 표현이 다를 수 있습니다. 아스트로, 레멘 그리고 더 좋은 것은 다른 종류의 stub ASIC를 나타냅니다. 자세한 내용은 이 문서의 배경 이론 섹션에서 설명합니다.

Cisco IOS 기반 슈퍼바이저(Supervisor II+, III 및 IV)의 경우 다음과 같은 오류 메시지가 나타납니다

```
%C4K_LINECARDMGMTPROTOCOL-4-INITIALTIMEOUTWARNING: Astro 5-2(Fa5/9-16) - management request timed out.
```

```
%C4K_LINECARDMGMTPROTOCOL-4-ONGOINGTIMEOUTWARNING: Astro 5-2(Fa5/9-16) - consecutive management requests timed out.
```

참고: 이 문서에서는 주로 CatOS 기반 슈퍼바이저 또는 스위치의 문제 해결을 다룹니다. 일부 정보는 Cisco IOS 기반 슈퍼바이저에 적용됩니다.

참고: 이 문서에서는 Astro stub ASIC도 다루지만 대부분의 섹션은 다른 유형의 stub ASIC(Lemans and Nice) 라인 카드에 적용되므로 해당 섹션에 명시됩니다.

이 문서를 읽고 나면 독자는 다음을 이해할 수 있습니다.

- Catalyst 4000/4500에서 stub ASIC의 기능.
- 내부 관리 패킷 시간 초과 메시지를 초래할 수 있는 조건.
- 이 문제를 해결할 때 Cisco TAC에 대해 수집해야 하는 단계 및 명령입니다.

Astro 시간 초과 및 문제 해결 섹션은 각 문제에 대한 배경 및 자세한 설명을 제공합니다. 또는 이 문서의 [Simple Ways to Troubleshoot](#) 섹션으로 직접 이동할 수도 있습니다.

[시작하기 전에](#)

[표기 규칙](#)

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

[사전 요구 사항](#)

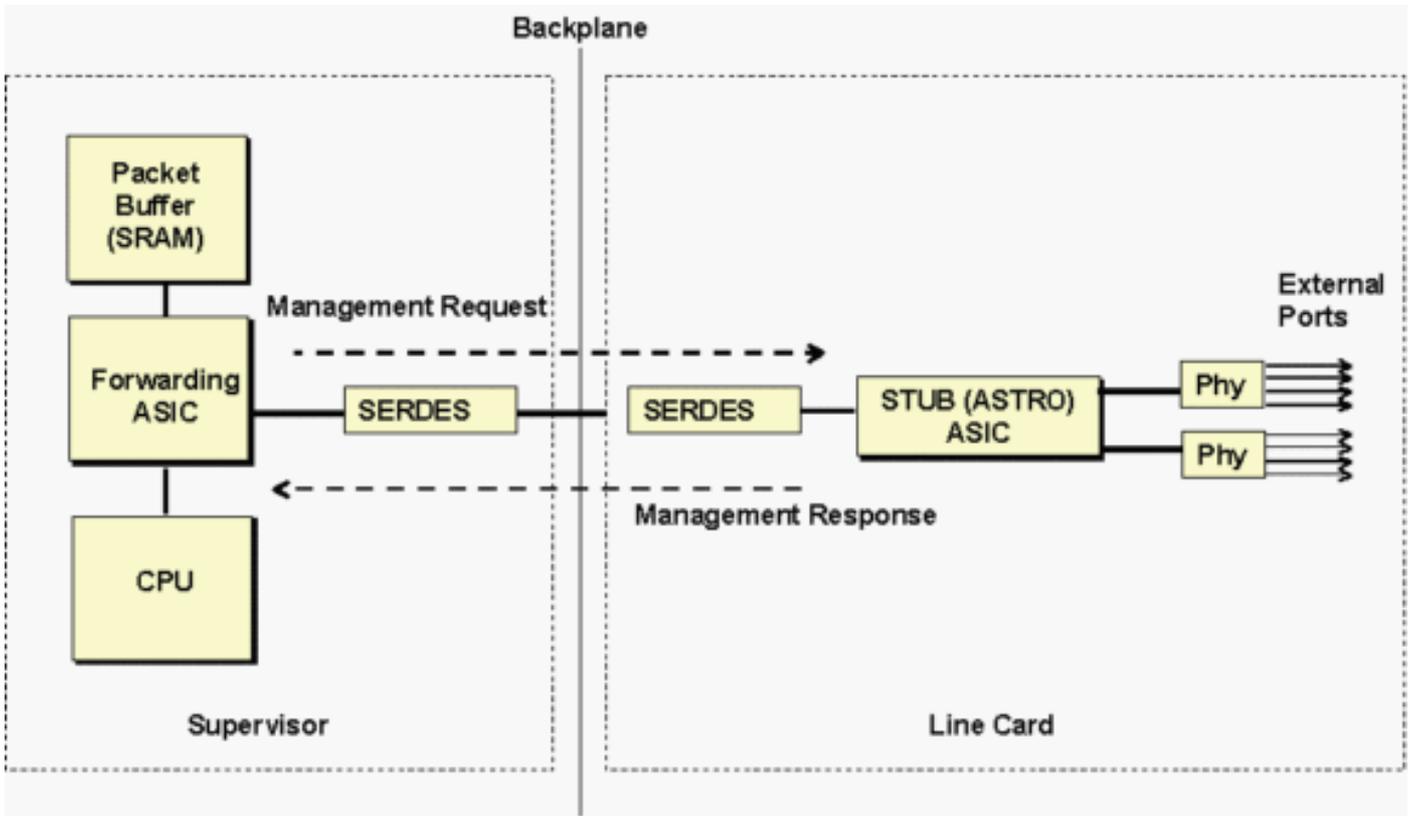
이 문서에 대한 특정 요건이 없습니다.

[사용되는 구성 요소](#)

이 문서는 Catalyst 4000/4500 Supervisor 또는 stub ASIC를 사용하는 라인 카드에 대한 것입니다.

[배경 이론](#)

Astro stub ASIC는 아래 그림과 같이 10/100 stub ASIC는 백플레인에 기가비트 대역폭 연결을 통해 Supervisor와 통신하는 8개의 인접한 10/100 포트 그룹을 제어합니다.



수퍼바이저는 SERDES(SERealizer-DESerializer) 구성 요소를 통해 라인 카드 stub ASIC에 통신합니다. 수퍼바이저 쪽에 백플레인에 연결하는 SERDES 구성 요소가 있고 백플레인에 연결하기 위한 각 stub ASIC에 대한 라인 카드에 다른 SERDES가 있습니다.

위의 다이어그램은 일반적으로 서로 다른 유형의 라인 카드 문제를 해결하는 데 사용할 수 있습니다. 시간 초과 메시지에서 참조하는 stub ASIC은 라인 카드의 유형에 따라 달라집니다. ASIC 이름 및 설명 목록은 아래 표를 참조하십시오.

Stub ASIC	설명	예
아스트로	8포트 10/100 컨트롤러 stub ASIC	WS-X4148-RJ45V
나이스R	4포트 1000 컨트롤러 stub ASIC	WS-X4418-GB(포트 3-18)
레먼	8포트 10/100/1000 컨트롤러 stub ASIC	WS-X4448-GB-RJ

내부 관리 트래픽은 일반 데이터 트래픽과 함께 SERDES 구성 요소를 모두 통과합니다. 내부 관리 트래픽은 stub ASIC 및 PHY 레지스터를 읽고 쓰는 데 사용됩니다. 가장 일반적인 작업에는 읽기 링크 상태 및 통계가 포함됩니다.

간단한 문제 해결 방법

다음 섹션에서는 %SYS-4-P2_WARN의 의미와 가능한 원인을 설명합니다.
 .1/(Stub)(module_number/) Stub_reference - Catalyst 4000/4500에서 시간 초과 오류 메시지가 발생했습니다.

Astro(stub) 시간 초과 메시지는 6.2.3 및 6.3.1부터 시작하여 6.4.4(CSCea73908)에서 향상된 소프트웨어 버전에 추가되어 수퍼바이저가 10/100 라인 카드의 Astro stub ASIC에 통신하는 동안 내부 관리 제어 패킷이 손실되었음을 나타냅니다.아래의 문제 해결 섹션에서 자세히 설명한 대로 이러한 통신 손실에 대한 여러 가지 원인이 있습니다.

다음 문제 해결 흐름도는 가능한 근본 원인 간에 문제를 쉽고 빠르게 격리하는 방법을 제시합니다.

