

Timeouts für Astro/Lemans/NiceR bei Catalyst Switches der Serien 4000 und 4500 und Fehlerbehebung

Inhalt

[Einführung](#)

[Bevor Sie beginnen](#)

[Konventionen](#)

[Voraussetzungen](#)

[Verwendete Komponenten](#)

[Hintergrundtheorie](#)

[Einfache Fehlerbehebung](#)

[ASIC-Timeouts \(Astro/Lemans/NiceR\)](#)

[Fehlerbehebung](#)

[Ursache 1: Hohe Datenverkehrslast, Layer-2-Schleife oder übermäßiger Netzwerkverkehr zu CPU](#)

[Ursache 2: Halbes Duplex/Typ 1A-Kabel](#)

[Ursache 3: SERDES-Komponentenfehler](#)

[Ursache 4: Übergangsfunktion/Festplattenausfall](#)

[Ursache 5: Ausfall der Supervisor-Uhr](#)

[Ursache 6: Kurze Stromunterbrechung](#)

[Zugehörige Informationen](#)

Einführung

Die Switch-Serie Catalyst 4000/4500 verwendet ein Stub-ASIC-Design in der Switch-Architektur. Der Switch verwaltet diese Linecard-Stub-ASICs (Astro/Leman/NiceR) über ein internes Verwaltungsprotokoll. Wenn diese internen Verwaltungsanforderungen und -antworten verloren gehen oder sich verzögern, werden Konsolen- und Syslog-Meldungen generiert. Da die Gründe für diese Kommunikationsverluste variieren, ist die Ursache bei diesen Fehlermeldungen nicht offensichtlich.

Dieses Dokument soll Ihnen helfen, die auf der Cat4000-Plattform generierte Astro/Leman/Nicer-Timeout-Meldung zu verstehen und mithilfe des Cisco TAC zu beheben. Künftige Versionen von CatOS und Cisco IOS® bieten verbesserte Fehlermeldungen und identifizieren, wenn möglich, die Ursache des Problems.

Wenn ein ASIC-Timeout (Astro/Lemans/Nicer) auftritt, werden auf einem Catalyst 4000/4500-Switch auf CatOS-Basis ähnliche Meldungen gemeldet:

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

Bitte beachten Sie, dass der Wortlaut der Fehlermeldung je nach Softwareversion variieren kann. Astro, Lemans und Nicer beziehen sich auf verschiedene Stub-ASIC-Typen. Weitere Einzelheiten finden Sie im Abschnitt zur Hintergrundtheorie dieses Dokuments.

Bei Cisco IOS-basierten Supervisoren (Supervisor II+, III und IV) wird die Fehlermeldung wie folgt angezeigt:

```
%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.
```

Hinweis: Dieses Dokument behandelt hauptsächlich die Fehlerbehebung bei CatOS-basierten Supervisoren oder Switches. Einige der Informationen gelten für Cisco IOS-basierte Supervisor, wenn darauf hingewiesen wird.

Hinweis: Dieses Dokument behandelt auch Astro-Stub-ASIC, aber die meisten Abschnitte gelten für andere Stub-ASIC-Line Cards (Lemans und Nicer) und werden daher in den entsprechenden Abschnitten aufgeführt.

Nach dem Lesen dieses Dokuments verstehen die Leser Folgendes:

- Die Funktion von Stub-ASICs in Catalyst 4000/4500.
- Die Bedingungen, die zu Timeouts für interne Managementpakete führen können.
- Die Schritte und Befehle, die bei der Behebung dieses Problems für das Cisco TAC erforderlich sind.

Die Abschnitte Astro Timeout und Fehlerbehebung enthalten Hintergrundinformationen und detaillierte Erläuterungen zu jedem Problem. Alternativ dazu können Sie direkt zum Abschnitt ["Einfache Methoden zur Fehlerbehebung"](#) in diesem Dokument springen.

[Bevor Sie beginnen](#)

[Konventionen](#)

Weitere Informationen zu Dokumentkonventionen finden Sie in den [Cisco Technical Tips Conventions](#).

[Voraussetzungen](#)

Für dieses Dokument bestehen keine besonderen Voraussetzungen.

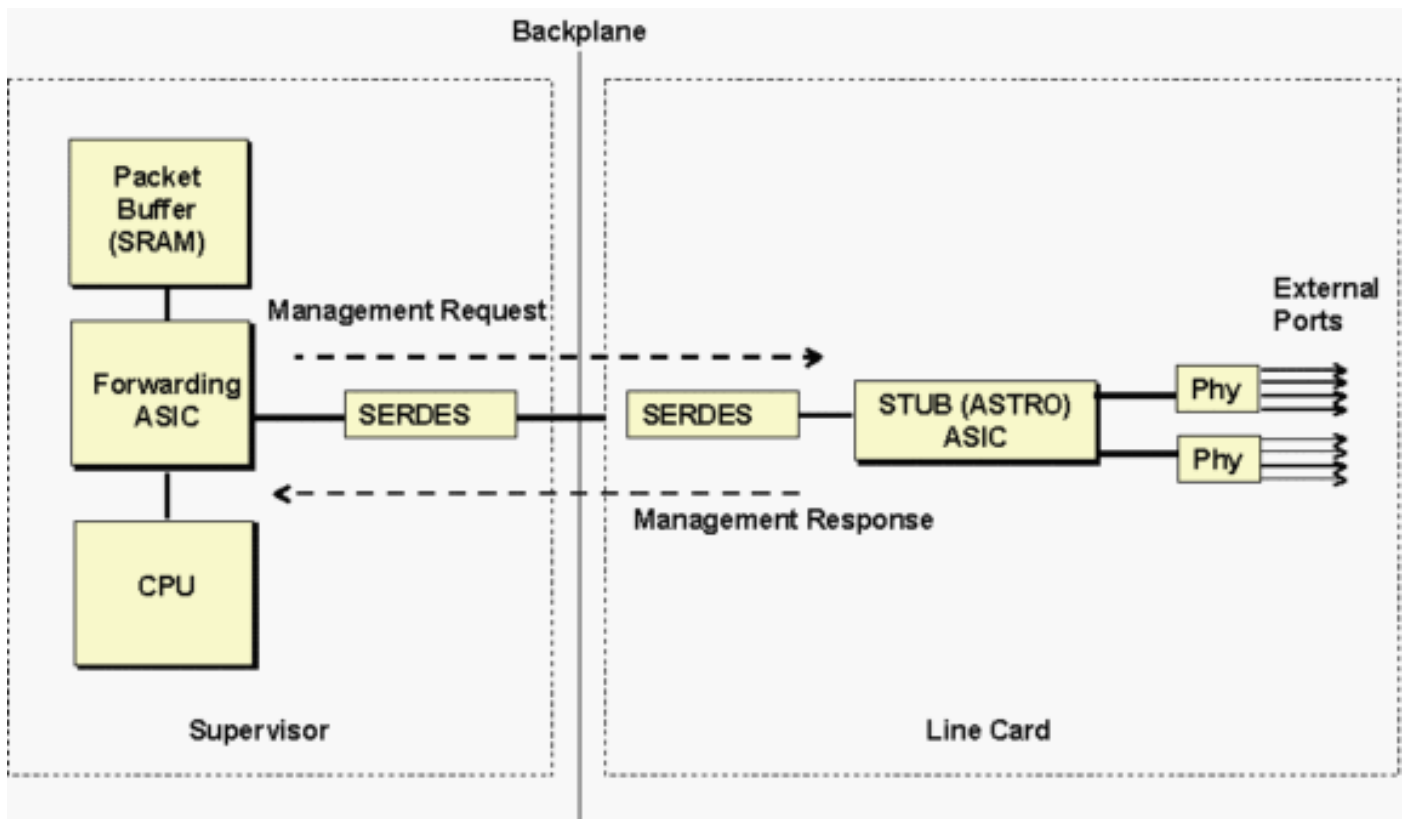
[Verwendete Komponenten](#)

Dieses Dokument ist spezifisch für Catalyst 4000/4500 Supervisor- oder Line Cards, die Stub-ASICs verwenden.

[Hintergrundtheorie](#)

Der ASIC der Astro-Stub bezieht sich auf die 10/100-Stub-ASICs, die eine Gruppe von acht benachbarten 10/100-Ports steuern, die über eine Gigabit-Bandbreitenverbindung mit der

Backplane mit dem Supervisor kommunizieren (siehe Abbildung unten).



Die Supervisoren kommunizieren über die SERDES-Komponente (SERRealizer-DESerializer) mit dem Line Card-Stub-ASIC. Auf der Supervisor-Seite befindet sich eine SERDES-Komponente, die mit der Backplane verbunden ist, und eine weitere SERDES-Komponente auf der Linecard für jeden Stub-ASIC für die Verbindung mit der Backplane.

Das obige Diagramm kann im Allgemeinen zur Fehlerbehebung bei verschiedenen Linecard-Typen verwendet werden. Die in den Timeout-Meldungen angegebene Stub-ASIC ist je nach Line Card-Typ unterschiedlich. Eine Liste der ASIC-Namen und deren Beschreibung finden Sie in der nachfolgenden Tabelle.

Stub-ASICs	Beschreibung	Beispiel
Astro	10/100-Controller-Stub ASIC mit 8 Ports	WS-X4148-RJ45V
NiceR	1000-Controller-Stub ASIC mit 4 Ports	WS-X4418-GB(Ports 3-18)
Lemane	10/100/1000-Controller-Stub mit 8 Ports, ASIC	WS-X448-GB-RJ

Der interne Verwaltungsdatenverkehr fließt sowohl über die SERDES-Komponente als auch den normalen Datenverkehr. Der interne Verwaltungsdatenverkehr wird zum Lesen/Schreiben der Stub-ASIC- und Phy-Register verwendet. Zu den häufigsten Vorgängen gehören das Lesen des Linkstatus und Statistiken.

Einfache Fehlerbehebung

In den folgenden Abschnitten werden die Bedeutung und mögliche Ursachen von %SYS-4-

P2_WARN erläutert: 1/(Stub)(module_number/) Stub_reference - Timeout ist bei der Catalyst Serie 4000/4500 aufgetreten.

Die Astro-Timeout-Meldungen (Stub) wurden der Softwareversion ab 6.2.3 und 6.3.1 hinzugefügt und später in 6.4.4 (CSCea73908) verbessert, um anzuzeigen, dass der Supervisor interne Managementkontrollpakete bei der Kommunikation mit dem Astro-Stub-ASIC auf 10/100-Linecards verloren hat. Es gibt mehrere Ursachen für diesen Kommunikationsverlust, wie im Abschnitt Fehlerbehebung unten ausführlich erläutert.

Das folgende Flussdiagramm zur Fehlerbehebung bietet eine schnelle und einfache Möglichkeit, das Problem zwischen den möglichen Ursachen zu isolieren:

