

Was verursacht %SYS-3-CPUHOG-Nachrichten?

Inhalt

[Einführung](#)

[Voraussetzungen](#)

[Anforderungen](#)

[Verwendete Komponenten](#)

[Konventionen](#)

[Hintergrundinformationen](#)

[Fehlerbehebung](#)

[CPUHOG beim Hochfahren](#)

[CPUHOG zum Zeitpunkt eines OIR-Angriffs](#)

[CPUHOG für den Zugriff auf ein Flash-Gerät](#)

[CPUHOG aufgrund des "CEF LC Background"-Prozesses](#)

[CPUHOG zum Zeitpunkt des normalen Router-Betriebs](#)

[Informationen, die beim Öffnen einer TAC-Serviceanfrage gesammelt werden müssen](#)

[Zugehörige Informationen](#)

Einführung

Dieses Dokument listet die Ursachen von %SYS-3-CPUHOG-Fehlermeldungen auf und erläutert, wie sie behoben werden.

Voraussetzungen

Anforderungen

Es gibt keine spezifischen Anforderungen für dieses Dokument.

Verwendete Komponenten

Dieses Dokument ist nicht auf bestimmte Software- und Hardware-Versionen beschränkt.

Die Informationen in diesem Dokument beziehen sich auf Geräte in einer speziell eingerichteten Testumgebung. Alle Geräte, die in diesem Dokument benutzt wurden, begannen mit einer gelöschten (Nichterfüllungs) Konfiguration. Wenn Ihr Netz Live ist, überprüfen Sie, ob Sie die mögliche Auswirkung jedes möglichen Befehls verstehen.

Konventionen

Weitere Informationen zu Dokumentkonventionen finden Sie unter [Cisco Technical Tips Conventions](#) (Technische Tipps von Cisco zu Konventionen).

Hintergrundinformationen

Um die Auswirkungen von Runaway-Prozessen zu reduzieren, verwendet die Cisco IOS®-Software einen Prozess-Überwachungs-Timer, mit dem der Scheduler regelmäßig den aktuell aktiven Prozess abfragen kann. Diese Funktion entspricht nicht der Freischaltung. Stattdessen handelt es sich um einen ausfallsicheren Mechanismus, der sicherstellt, dass das System nicht aufgrund des Gesamtverbrauchs der CPU durch jeden Prozess außer Betrieb genommen oder vollständig abstürzt.

Wenn ein Prozess hängen zu bleiben scheint (z. B. wenn er noch lange läuft), kann der Scheduler das Beenden des Prozesses erzwingen.

Jedes Mal, wenn der Scheduler die Ausführung eines Prozesses auf der CPU zulässt, startet er einen Überwachungs-Timer für diesen Prozess. Nach einer voreingestellten Periode, wenn der Prozess weiter ausgeführt wird, generiert der Überwachungsprozess einen Interrupt und verursacht einen Router-Neustart durch einen "Software Forced Crash" (die Stapelüberwachung zeigt einen Überwachungsprozess als Auslöser des Absturzes an).

Beim ersten Ablaufen des Überwachungsprogramms gibt der Scheduler eine Warnmeldung aus, z. B.:

```
%SYS-3-CPUHOG: Task ran for 2148 msec (20/13), Process = IP Input, PC = 3199482  
-Traceback= 314B5E6 319948A
```

Diese Meldung weist darauf hin, dass ein Prozess die CPU hochgehalten hat. Dies ist der "IP Input"-Prozess. Diese Meldung erscheint in der Regel bei vorübergehenden Umständen, z. B. bei einem Start des Routers durch Online Insertion and Removal (OIR) oder bei starkem Datenverkehr. Die Meldungen "%SYS-3-CPUHOG" dürfen im normalen Betrieb des Routers nicht angezeigt werden.

Wenn der Router nach der Ausführung eines Prozesses auf Unterbrechungsebene belegt ist, kann die Abrechnung der Dauer, für die der Prozess ausgeführt wurde, falsch sein. Dies liegt daran, dass CPUHOG nur Aufgaben auf Prozessebene verfolgt. Es verfolgt keine Unterbrechungsstufen-Aufgaben, die unterbrochen und die CPU steuern dürfen.

Der typische Prozess, der auf Unterbrechungsebene ausgeführt wird, ist das Paket-Switching.

Fehlerbehebung

In diesem Abschnitt wird erläutert, wie Sie CPUHOG-Meldungen in verschiedenen Szenarien beheben können.

CPUHOG beim Hochfahren

CPUHOG-Meldungen zum Zeitpunkt der Startsequenz sind ziemlich häufig. Die Fehlermeldung selbst bedeutet, dass der Startvorgang die CPU etwas länger gehalten hat, als das System sie halten wollte, und dann eine Meldung an die Konsolenausgabe gesendet hat, um Sie darüber zu informieren. Der Prozess in diesem Fall ist "Boot Load" (Laden starten), der angibt, wo das

CPUHOG aufgetreten ist:

```
System Bootstrap, Version 11.1(12)XA, EARLY DEPLOYMENT RELEASE SOFTWARE  
(fc1)  
Copyright (c) 1997 by cisco Systems, Inc.  
C1600 processor with 16384 Kbytes of main memory
```

```
program load complete, entry point: 0x4018060, size: 0x108968
```

```
%SYS-3-CPUHOG: Task ran for 2040 msec (6/6), Process = Boot Load, PC =40B513A  
-Traceback= 407EB6E 407F628 407D118 40180E0 40005B0 4015C3E 40152B2 4014ED4  
40025B8 4003086 4015636 40021A8 400C616program load complete, entry point:  
0x2005000, size: 0x4195b9
```

```
Self decompressing the image :
```

```
#####  
#####  
##### [OK]
```

Sie können diese Fehlermeldung sicher ignorieren. Während des Bootvorgangs verwendet der Bootloader die CPU für 2-4 Sekunden und gibt sie nicht frei. Dies ist beim Booten kein Problem, da die CPU zu diesem Zeitpunkt nur den Boot-Loader ausführen muss. Neuere Boot-ROMs unterdrücken den Druck dieser Meldung.

Sie können auch eine CPUHOG-Meldung vom Boot-Helper-Image erhalten, wenn der Router ein großes Image lädt, z. B. wenn Sie die Cisco Router der Serie 1600 verwenden. Diese Router sind mit mehr als 16 MB DRAM konfiguriert.

Diese Meldung tritt nur beim Laden des Bilds auf und hat keine Auswirkungen auf den Betrieb des Systems oder den Ladevorgang. In jedem Fall ist dies ein kosmetisches Problem, da es keine Auswirkungen auf den normalen Betrieb des Systems hat.

[CPUHOG zum Zeitpunkt eines OIR-Angriffs](#)

CPUHOG-Meldungen kommen bei einem OIR häufig vor, da der Router eine Reihe komplizierter und relativ langer Aufgaben ausführen muss. CPUHOG-Meldungen, die bei OIRs auftreten, müssen nicht bearbeitet werden, solange die eingelegte Karte ordnungsgemäß auftaucht.

[CPUHOG für den Zugriff auf ein Flash-Gerät](#)

Eine CPUHOG-Meldung kann angezeigt werden, wenn Sie versuchen, auf ein Flash-Gerät zuzugreifen (z. B. eine Flash-Karte oder ein Flash Single Inline Memory Module (SIMM)), wenn das Gerät defekt ist oder nicht reagiert. Falls das Problem erneut auftritt, wenden Sie sich bitte an Ihren TAC-Vertreter.

Hinweis: Wenn Sie über einen Catalyst 6500 verfügen, der integrierte Cisco IOS-Software (Nativer Modus) oder Hybrid-Modus ausführt und über CPUHOG-Meldungen beim Formatieren von MSFC (RP)-Bootflash verfügt, kann dies das Problem sein, das in [Cisco Bug ID CSCdw53175](#) (registrierte Kunden) genannt wird, wird in den Cisco IOS Software-Versionen 12.1.11b, 12.1(12c)E5, 12.1(13)E und höheren Versionen aufgelöst.

[CPUHOG aufgrund des "CEF LC Background"-Prozesses](#)

Auf dem Cisco Internet Router der Serie 1200 wird die FIB (Forwarding Information Base) auf jeder Linecard für die Verwendung beim Paket-Switching beibehalten. Aufgrund der Struktur der

FIB-Struktur können Routingänderungen mit kurzen Subnetzmasken (zwischen /1 und /4) Meldungen wie diese im Konsolenprotokoll verursachen:

```
SLOT 1: %SYS-3-CPUHOG: Task ran for 4024 msec (690/0),  
process = CEF IPC Background, PC = 400B8908.  
-Traceback= 400B8910 408FF588 408FF6F4 408FFE8C 400A404C 400A4038
```

Wenn ein Prozess in der Cisco IOS-Software länger als 2000 ms (2 Sekunden) ausgeführt wird, wird eine CPUHOG-Meldung angezeigt. Bei Aktualisierungen von Cisco Express Forwarding (CEF) für sehr kurze Subnetzmasken kann die erforderliche Verarbeitungsleistung mehr als 2000 ms betragen, was diese Meldungen auslösen kann. Der "CEF IPC Background"-Prozess ist der übergeordnete Prozess, der das Hinzufügen und Entfernen von Präfixen aus der Weiterleitungsstruktur steuert.

Wenn die CPU für einen längeren Zeitraum gesperrt ist, kann die Linecard außerdem aufgrund eines Fabric Ping-Fehlers abstürzen oder diese FIB aufgrund von verlorenen IPC-Kommunikations-Timeouts deaktiviert werden. Wenn Sie diese Probleme beheben müssen, finden Sie weitere Informationen unter [Fehlerbehebung bei Fabric Ping-Timeouts und -Ausfällen auf dem Cisco Internet Router der Serie 12000](#).

Im Allgemeinen sind Routing-Updates mit Masken, die kürzer als /7 sind, falsch oder schädlich. Cisco empfiehlt allen Kunden, eine angemessene Routenfilterung zu konfigurieren, um die Verarbeitung und Weitergabe solcher Updates zu verhindern. Wenn Sie Hilfe bei der Konfiguration von Routing-Filtern benötigen, wenden Sie sich an Ihren Ansprechpartner beim technischen Support.

Eine CPUHOG-Nachricht kann auch aufgrund des "CEF IPC Background"-Prozesses ausgelöst werden, wenn Sie das Border Gateway Protocol (BGP) oder die Routing-Tabelle löschen.

[CPUHOG zum Zeitpunkt des normalen Router-Betriebs](#)

Meistens sind diese Fehlermeldungen auf einen internen Softwarefehler in der Cisco IOS Software zurückzuführen.

Der erste Schritt zur Fehlerbehebung bei dieser Art von Fehlermeldung ist die Suche nach einem bekannten Fehler. Sie können das [Bug Toolkit](#) (nur [registrierte](#) Kunden) verwenden, um einen Fehler zu finden, der mit dem Fehler übereinstimmt. Klicken Sie auf der Seite Bug Toolkit auf **Bug Toolkit starten**, und wählen Sie **Nach Fehlern im Zusammenhang mit Cisco IOS suchen aus**. Um Ihre Suche einzugrenzen, können Sie Ihre Cisco IOS-Softwareversion unter Nummer 1 auswählen. Unter Nummer 3 können Sie eine Schlüsselwortsuche nach "CPUHOG, <process>" durchführen, wobei *Prozess der entsprechende Prozess* ist, z. B. Virtual Exec oder IP Input.

Sie können ein Upgrade auf das neueste Cisco IOS Software-Image in Ihrem Release Train durchführen, um alle behobenen CPUHOG-Fehler zu beseitigen.

[Informationen, die beim Öffnen einer TAC-Serviceanfrage gesammelt werden müssen](#)

<p>Wenn Sie nach den oben beschriebenen Fehlerbehebungsschritten weiterhin Hilfe benötigen und eine Serviceanfrage (nur registrierte Kunden) beim Cisco</p>

TAC [öffnen](#) möchten, geben Sie folgende Informationen an:

- Die Fehlerbehebung wurde vor dem Öffnen der Serviceanfrage durchgeführt.
- Ausgabe **des technischen Supports anzeigen** (wenn möglich im Aktivierungsmodus).
- **Protokollausgabe** oder Konsolenaufzeichnungen **anzeigen**, falls verfügbar.
- **Execute-On-Steckplatz [Steckplatz #] zeigt Technik** für den Steckplatz an, bei dem die Linecard abgestürzt ist.
- Die [crashinfo](#)-Datei (falls verfügbar und nicht bereits in der **Ausgabe des technischen Supports** enthalten).

Bitte fügen Sie die gesammelten Daten Ihrer Serviceanfrage im unverzipten Textformat (.txt) bei. Sie können Informationen zu Ihrer Serviceanfrage hinzufügen, indem Sie sie mit dem [TAC Service Request Tool](#) hochladen (nur [registrierte](#) Kunden). Wenn Sie nicht auf das Service Request Tool zugreifen können, können Sie die Informationen in einem E-Mail-Anhang an attach@cisco.com senden, der Ihre Service-Anfrage-Nummer in der Betreffzeile Ihrer Nachricht enthält.

Hinweis: Laden Sie den Router vor dem Erfassen der oben genannten Informationen nicht manuell neu oder starten Sie ihn nur, wenn Sie zur Fehlerbehebung bei einem Line Card-Crash auf dem Cisco Internet Router der Serie 12000 aufgefordert werden. Dies kann dazu führen, dass wichtige Informationen verloren gehen, die zur Bestimmung der Ursache des Problems erforderlich sind.

[Zugehörige Informationen](#)

- [Support-Seite für Cisco Router-Produkte](#)
- [Fehlerbehebung bei Routerproblemen](#)
- [Technischer Support – Cisco Systems](#)