

Weniger häufige Systemabstürze

Inhalt

[Einführung](#)

[Voraussetzungen](#)

[Anforderungen](#)

[Verwendete Komponenten](#)

[Konventionen](#)

[Bestimmen der Ursache des Neuladevorgangs](#)

[Fehlerbehebung](#)

[Weniger häufige Systemabstürze](#)

[Adressfehler](#)

[Arithmetische Ausnahme](#)

[Cache-Fehlerausnahme](#)

[Fehler - Ebene](#)

[Fehlerunterbrechung](#)

[Formatfehler](#)

[Illegale Anleitung](#)

[Unzulässige Opcode-Ausnahme](#)

[Zu Null-Fehler springen](#)

[Zeilenemulator-Trap](#)

[Einschalten](#)

[Neuladen](#)

[Reservierte Ausnahme](#)

[Neugestartet von Fehler](#)

[Sigtrap-Ausnahme \(Signal-Trap\)](#)

[Nicht definierter Trap](#)

[Unerwarteter Hardware-Interrupt](#)

[Unbekannter Fehler](#)

[Unbekannte Ursache für erneutes Laden](#)

[Busfehler-Unterbrechung schreiben](#)

[Informationen, die beim Öffnen eines TAC-Tickets gesammelt werden müssen](#)

[Zugehörige Informationen](#)

Einführung

Dieses Dokument enthält Informationen zu weniger häufig auftretenden Systemabstürzen. Es wird empfohlen, dass Sie die [Fehlerbehebung bei Router-Abstürzen](#) lesen, bevor Sie mit diesem Dokument fortfahren.

Voraussetzungen

Anforderungen

Es sind keine besonderen Voraussetzungen erforderlich, um den Inhalt dieses Dokuments nachzuvollziehen.

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 \(Technische Tipps von Cisco zu Konventionen\)](#).

Bestimmen der Ursache des Neuladevorgangs

Wenn Sie den Router nicht aus- und wieder einschalten oder nicht manuell neu laden, finden Sie die Ursache für das Neuladen in der Ausgabe der **angezeigten Version**, wie hier gezeigt:

```
Router uptime is 3 days, 18 hours, 39 minutes
System restarted by [reload cause]
System image file is "flash:c2500-js-1.120-9.bin"
```

Wenn Sie den Befehl **show version** von Ihrem Cisco Gerät ausgegeben haben, können Sie mit dem [Cisco CLI Analyzer](#) potenzielle Probleme und Fixes anzeigen. Um den [Cisco CLI Analyzer](#) verwenden zu können, müssen Sie [registrierter Kunde sein, sich anmelden und JavaScript aktiviert haben](#).

Fehlerbehebung

Einige Arten von Abstürzen weisen eindeutig auf einen Hardware- oder Softwarefehler hin, andere sind jedoch nicht so offensichtlich. In diesem Fall ist der gesunde Menschenverstand Ihr bester Verbündeter. Wenn ein Router monatelang ordnungsgemäß funktioniert und plötzlich alle 20 Minuten neu geladen wird, handelt es sich höchstwahrscheinlich um ein Hardwareproblem. Wenn der Router nach einer Konfigurationsänderung abstürzt, ist das Problem wahrscheinlich softwarebezogen.

Versuchen Sie bei Hardwareproblemen, die fehlerhafte Karte mit dem Befehl **show region** für neuere Cisco IOS® Softwareversionen zu identifizieren. Alternativ können Sie die Argumentation ableiten (wenn das Problem beispielsweise nach dem Einsetzen eines neuen Moduls auftritt, ist das neue Modul wahrscheinlich die Ursache). Sie können auch zusätzliche Tests (mit demselben Modul in einem anderen Steckplatz oder einem anderen Modul im gleichen Steckplatz usw.) durchführen, um die fehlerhaften Geräte zu identifizieren.

Durch ein Upgrade auf die neueste Version Ihres Cisco IOS Software-Release-Traps werden alle bekannten Softwareprobleme behoben.

Wenn der Befehl **show stapacks** von Ihrem Cisco Gerät ausgegeben wird, können Sie mit dem [Cisco CLI Analyzer](#) potenzielle Probleme und Fixes anzeigen. Um den [Cisco CLI Analyzer](#) verwenden zu können, müssen Sie [registrierter Kunde sein, sich anmelden und JavaScript aktiviert haben](#).

Wenn der Router nach dem Upgrade immer noch abstürzt, kann ein neuer Fehler die Ursache des Problems sein. Wenden Sie sich in diesem Fall an Ihren Ansprechpartner beim technischen Support von Cisco, und teilen Sie ihm so viele Informationen wie möglich mit. Weitere Informationen finden Sie unter [Troubleshooting Router Crashes](#) ([Fehlerbehebung bei Router-Abstürzen](#)).

Weniger häufige Systemabstürze

Adressfehler

Es treten Fehler auf, wenn die Software versucht, auf Daten über falsch ausgerichtete Grenzen zuzugreifen. Zwei-Byte- und vier-Byte-Zugriffe sind nur für gerade Adressen zulässig. Ein Adressfehler weist in der Regel auf einen Softwarefehler hin, aber fehlerhafte Hardware kann auch eine Ursache sein (weitere Einzelheiten finden Sie im Abschnitt [Fehlerbehebung](#)).

Arithmetische Ausnahme

Ein Softwareproblem verursacht in der Regel diese Art von Fehler (weitere Einzelheiten finden Sie im Abschnitt [Fehlerbehebung](#)).

Cache-Fehlerausnahme

Dieser Absturztyp tritt auf, wenn der Router eine schlechte Parität erkennt. Bei diesem Problem handelt es sich entweder um ein vorübergehendes Problem oder um einen Hardwarefehler. Weitere Informationen zur Behebung dieses Problems finden Sie unter [Prozessorspeicherparitätsfehler](#).

Fehler - Stufe <x>

x ist eine Zahl zwischen 1 und 7.

Diese Art von Absturz ist normalerweise hardwarebezogen. Meist verursacht eine fehlerhafte CPU-Platine einen solchen Absturz.

Fehlerunterbrechung

Ein Fehler-Unterbrechungsabsturz bedeutet, dass ein anderer Fehler als der Prozessor einen schwerwiegenden Fehler erkannt hat. Sie benötigen weitere Informationen, um die Ursache zu bestimmen. Zur Fehlerbehebung ist eine [Crashinfo](#)-Datei oder **eine Ausgabe des Befehls für den technischen Support** erforderlich (weitere Informationen finden Sie unter [Router-Abstürze](#)). Wenn Sie diese Informationen gesammelt haben, wenden Sie sich an Ihren Ansprechpartner beim technischen Support von Cisco.

Formatfehler

Falls die Umstände nicht eindeutig auf ein Hardwareproblem hindeuten (weitere Einzelheiten finden Sie im Abschnitt [Fehlerbehebung](#)), wenden Sie sich wegen dieses Fehlers an Ihren Mitarbeiter des technischen Supports von Cisco.

Illegale Anleitung

Dieser Fehler ist meist softwarebezogen. Eine fehlerhafte Hardware kann dieses Problem jedoch auch verursachen (in der Regel fehlerhafter Flash-Speicher oder dynamischer RAM (DRAM)). Dieses Problem kann auch aufgrund eines beschädigten Cisco IOS Software-Images auftreten (weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [Fehlerbehebung](#)).

Unzulässige Opcode-Ausnahme

Ein Hardwarefehler verursacht diesen Fehler (z. B. Ausfall der CPU-Platine). In einigen Fällen kann ein Softwareproblem zu diesem Fehler führen (weitere Einzelheiten finden Sie im Abschnitt [Fehlerbehebung](#)).

Zu Null-Fehler springen

Diese Fehlerart tritt häufig auf, wenn die Cisco IOS-Software versucht, Daten statt Code auszuführen. Meistens verursacht ein Softwarefehler dieses Problem, aber wenn die Symptome eindeutig auf einen Hardwarefehler hindeuten, überlegen Sie, ob eine fehlerhafte CPU vorhanden ist (weitere Einzelheiten finden Sie im Abschnitt [Fehlerbehebung](#)).

Zeilenemulator-Trap

Ein `Emulatorfehler in Zeile 1010/1111` tritt auf, wenn der Prozessor versucht, eine ungültige Anweisung auszuführen. Der Code 1010/1111 ist nicht wirklich relevant (der Code hängt von der ungültigen Anweisung ab, die Sie versucht haben auszuführen).

Mögliche Ursachen für Fehler beim Line-Emulator-Trap sind:

- Ein beschädigtes Image (durch ein Cisco IOS Software-Upgrade wird dies behoben)
- Defekter Flash-Speicher oder DRAM
- Softwareproblem (weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [Fehlerbehebung](#))

Einschalten

Wenn die Ausgabe des Befehls **show version** anzeigt, dass der Neustart durch Neuladen oder das System durch Einschalten wieder auf das ROM zurückgesetzt wurde, können Sie daraus schließen, dass der Router entweder aus- und wieder eingeschaltet wurde oder dass die Stromquelle für einige Sekunden ausgeschaltet wurde. Überprüfen Sie Ihre Stromquelle, und führen Sie eine Fehlerbehebung für den Stromkreis (Stromquelle zum Router) durch.

Hinweis: Ein Router der Cisco 7200-Serie kann aufgrund eines Überwachungs-Timeouts abstürzen und den Absturz melden, wenn das System beim Einschalten an das ROM zurückgesendet wird, wenn der Router eine frühe Hardwareversion der hier erwähnten Port-Adapter verwendet:

- PA-CT1/PRI
- PA-CE1/PRI-75

- PA-CE1/PRI-120
- PA-4E
- PA-5EFL
- PA-8E

Wenn Sie der Meinung sind, dass sich dieses Problem auf Ihren Router auswirkt (nachdem Sie sich vergewissern, dass die Stromquelle nicht das Problem ist), erstellen Sie einen **Bericht zum technischen Support** und wenden Sie sich an Ihren Ansprechpartner bei Cisco.

Neuladen

Wenn die Befehlsausgabe **show version** anzeigt, dass der Router durch einen Neustart neu gestartet oder das System durch einen erneuten Laden auf das ROM zurückgesetzt wurde, können Sie daraus schließen, dass ein Benutzer den Router manuell mit dem **Befehl reload** neu gestartet hat. Dies ist kein Systemabsturz.

Reservierte Ausnahme

Bei diesem Crash-Typ wird ein Neuladen durchgeführt, um sicherzustellen, dass der Router keine beschädigten Daten überträgt. Die Ursache kann entweder hardwarebezogen oder softwarebezogen sein (siehe Abschnitt "[Fehlerbehebung](#)").

Neugestartet von Fehler

Wenn der Fehler nicht eindeutig auf ein Hardwareproblem hinweist (siehe Abschnitt [Fehlerbehebung](#)), wenden Sie sich an Ihren Ansprechpartner beim technischen Support von Cisco.

Sigtrap-Ausnahme (Signal-Trap)

Dies ist in der Regel ein Softwareproblem und eine andere Möglichkeit, einen [Software-erzwungenen Crash](#) zu melden.

Nicht definierter Trap

Falls die Umstände kein eindeutiges Anzeichen für ein Hardwareproblem sind (siehe Abschnitt [Fehlerbehebung](#)), wenden Sie sich an Ihren Ansprechpartner beim technischen Support von Cisco.

Unerwarteter Hardware-Interrupt

Ein Hardwareproblem verursacht normalerweise einen solchen Absturz (siehe Abschnitt "[Fehlerbehebung](#)").

Unbekannter Fehler

Falls die Umstände kein eindeutiges Anzeichen für ein Hardwareproblem sind (siehe Abschnitt [Fehlerbehebung](#)), wenden Sie sich an Ihren Ansprechpartner beim technischen Support von Cisco.

Unbekannte Ursache für erneutes Laden

Hier kann der Router aufgrund des Defekts, der den Absturz verursacht hat, den Grund für das erneute Laden nicht aufzeichnen. Dieses Problem kann sich auf Hardware oder Software beziehen. Falls die Umstände kein eindeutiges Anzeichen für ein Hardwareproblem sind (siehe Abschnitt [Fehlerbehebung](#)), wenden Sie sich an Ihren Ansprechpartner beim technischen Support von Cisco.

Prüfen Sie, ob Sie den Fehler beheben können, indem Sie ein Upgrade auf die neueste Cisco IOS Software-Version in Ihrem Release Train durchführen. Ansonsten sammeln Sie zusätzliche Informationen aus der Crashinfo-Datei oder aus den Konsolenprotokollen (siehe [Troubleshooting Router Crashes](#)), und wenden Sie sich an Ihren Ansprechpartner beim technischen Support von Cisco.

Busfehler-Unterbrechung schreiben

Ein Hardwareproblem verursacht normalerweise einen solchen Absturz (siehe Abschnitt ["Fehlerbehebung"](#)).

Informationen, die beim Öffnen eines TAC-Tickets gesammelt werden müssen

Wenn Sie nach der Ausführung der in diesem Dokument aufgeführten Schritte zur Fehlerbehebung weitere Hilfe benötigen und eine Serviceanfrage beim Cisco TAC erstellen möchten, geben Sie zur Fehlerbehebung bei einem Systemabsturz folgende Informationen ein:

- Ausgabe des **technischen Supports anzeigen** (wenn möglich im Aktivierungsmodus)
- **Protokollausgabe** oder Konsolenaufzeichnungen **anzeigen**, falls verfügbar
- [crashinfo-Datei](#) (falls vorhanden und nicht bereits in der Ausgabe **des technischen Supports** enthalten)

Hängen Sie die erfassten Daten im unverzippten Textformat (.txt) an Ihren Fall an. Sie können Informationen zum Ticket mit dem [Case Query Tool](#) hochladen (nur [registrierte](#) Kunden). Wenn Sie nicht auf das Fallabgabewerkzeug zugreifen können, können Sie die relevanten Informationen an Ihr Ticket anhängen und diese in der Betreffzeile Ihrer Nachricht an attach@cisco.com senden.

Hinweis: Laden Sie den Router vor dem Erfassen dieser Informationen nicht manuell neu, oder schalten Sie ihn ein, es sei denn, Sie müssen einen Systemabsturz beheben. Diese Aktion kann dazu führen, dass wichtige Informationen verloren gehen, die zur Bestimmung der Ursache des Problems erforderlich sind.

Zugehörige Informationen

- [Fehlerbehebung bei Router-Abstürzen](#)
- [Technischer Support – Cisco Systems](#)