

IOS Catalyst 6500/6000-Zurücksetzungen mit Fehler "System return to ROM by power-on (SP by Abort)" (System kehrt durch Einschalten zum ROM zurück (SP durch Abbruch)).

Inhalt

[Einführung](#)

[Voraussetzungen](#)

[Anforderungen](#)

[Verwendete Komponenten](#)

[Konventionen](#)

[Hintergrundinformationen](#)

[Problem](#)

[Lösung](#)

[Zugehörige Informationen](#)

Einführung

Ein Cisco Catalyst 6500/6000 mit Cisco IOS®-Software kann aus diesem Grund erneut geladen werden:

System returned to ROM by power-on (SP by abort)

Eine Nichtübereinstimmung der Einstellungen für das Konfigurationsregister kann zu einem solchen Neuladen führen. Insbesondere können Sie das Konfigurationsregister des Supervisor Engine Switch Processor (SP) auf einen Wert festlegen, der Unterbrechungen nicht ignoriert, während das Konfigurationsregister der Multilayer Switch Feature Card (MSFC) Route Processor (RP) ein geeigneter Wert ist, der Unterbrechungen ignoriert. Sie können beispielsweise die Supervisor Engine SP auf 0x2 und die MSFC RP auf 0x2102 festlegen.

Voraussetzungen

Anforderungen

Die Leser dieses Dokuments sollten folgende Themen kennen:

- Der Unterschied zwischen Catalyst OS (CatOS) und Cisco IOS-Systemsoftware. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt "Unterschied zwischen CatOS- und Cisco IOS-Systemsoftware" im Dokument [Systemsoftware-Konvertierung von CatOS in Cisco IOS für Catalyst 6500/6000-Switches](#).

- CatOS- und Cisco IOS Software-Konfigurationsregister Siehe folgende Dokumente: [Ändern der Switch-Startkonfiguration](#) "Configuring the Software Configuration Register" (Konfiguration des Software-Konfigurationsregisters) im Dokument [Erstmalige Konfiguration des Switches](#)

Verwendete Komponenten

Dieses Dokument ist auf Catalyst 6500/6000-Switches beschränkt, auf denen die Cisco IOS Software ausgeführt wird.

Die Informationen in diesem Dokument wurden von den Geräten in einer bestimmten Laborumgebung erstellt. Alle in diesem Dokument verwendeten Geräte haben mit einer leeren (Standard-)Konfiguration begonnen. Wenn Ihr Netzwerk in Betrieb ist, stellen Sie sicher, dass Sie die potenziellen Auswirkungen eines Befehls verstehen.

Konventionen

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

Hintergrundinformationen

Ein Catalyst 6500/6000, der im Cisco IOS Software-Modus ausgeführt wird, kann über unterschiedliche Konfigurationsregister für SP und RP verfügen. Die Konfigurationen für die Ausführung und den Systemstart werden im Cisco IOS Software-Modus zwischen SP und RP synchronisiert. Das Konfigurationsregister ist jedoch nicht Teil der aktuellen oder Startkonfiguration. Das Konfigurationsregister schreibt bei der Konfiguration in den NVRAM.

Einstellungen für das Konfigurationsregister, die Unterbrechungen nicht deaktivieren (z. B. 0x2), führen dazu, dass ein Cisco IOS-Gerät in den ROM-Monitor (ROMmon)-Diagnosemodus wechselt, wenn die Konsole ein Unterbrechungssignal empfängt. Ein Unterbrechungssignal wird erzeugt, wenn Sie die entsprechende Unterbrechungstaste in der Terminal-Emulator-Software oder auf andere Weise drücken. Eine Beispiel-Unterbrechungstasten-Sequenz ist Strg-Break in HyperTerminal. Bei sehr spezifischen Hardware-Konfigurationen (PC) wird eine Unterbrechungssequenz ohne Tastendruck in einem Terminal-Emulator an die Konsole weitergeleitet. Ein Hardwarefehler oder Interoperabilitätsproblem verursacht in der Regel dieses Vorkommen. Zu den Ursachen gehören die Pinbelegung herstellerspezifischer serieller Ports und Funkfrequenzgeräusche.

Im CatOS-Modus verfügen Supervisor Engine SPs in der Regel über das Konfigurationsregister 0x2. Der Grund für diese Konfiguration ist, dass "disable break" in CatOS keine Option ist. Wenn CatOS ein Unterbrechungssignal erkennt, gibt CatOS kein ROMmon mit dem Konfigurationsregister 0x2 ein.

Diese Ausgabe stammt von einem Catalyst 6500, der CatOS ausführt:

```
6500_CATOS (enable) show boot
BOOT variable = bootflash:,1;
CONFIG_FILE variable = slot0:switch.cfg
```

```
Configuration register is 0x2
ignore-config: disabled
```

```
auto-config: non-recurring, overwrite, sync disabled
console baud: 9600
boot: image specified by the boot system commands
```

Cisco IOS-Router, zu denen auch MSFCs gehören, verfügen in der Regel über die entsprechenden Konfigurationsregister von 0x102 oder 0x2102. Die Konfiguration 0x2102 deaktiviert Unterbrechungen.

```
MSFC# show bootvar
BOOT variable = bootflash:c6msfc2-psv-mz.121-13.E14,1
CONFIG_FILE variable =
BOOTLDR variable =
Configuration register is 0x2102
```

Erwägen Sie die Umwandlung eines Catalyst 6500-Systems in Cisco IOS-Software, für das Sie das Supervisor Engine SP-Konfigurationsregister auf 0x2 und das MSFC RP-Konfigurationsregister auf 0x2102 festgelegt haben. Bei der Konvertierung bleiben die Konfigurationsregister bis zur Neukonfiguration des Konfigurationsregisters gleich, wenn die Konvertierung abgeschlossen ist. Wenn die Konsole in diesem Zustand ein Unterbrechungssignal empfängt, scheint das System beim Eintritt in ROMmon abstürzen zu können. Das System zeigt die Symptome an, die in der [Einführung](#) dieses Dokuments beschrieben werden.

Dies ist ein Beispiel für eine Diskrepanz zwischen den Konfigurationsregistern in einem Catalyst 6500/6000 im Cisco IOS Software-Modus:

```
6500_IOS# show bootvar
BOOT variable = slot0:c6sup12-ps-mz.121-13.E14,1
CONFIG_FILE variable =
BOOTLDR variable =
Configuration register is 0x2102
```

```
6500_IOS# remote command switch show bootvar
```

```
6500_IOS-sp#
BOOT variable = slot0:c6sup12-ps-mz.121-13.E14,1
CONFIG_FILE variable =
BOOTLDR variable =
Configuration register is 0x2
```

Problem

Ein Catalyst 6500/6000 mit einem SP-Konfigurationsregister, das Unterbrechungen (z. B. 0x2) ermöglicht und ein Konsolenbruchsignal empfängt, wechselt in den ROMmon-Diagnosemodus. Das System scheint abstürzen zu können.

Diese Beispiel-Switch-Ausgabe gibt an, dass der Switch in den ROMmon-Diagnosemodus eines Switch-Prozessor-Konsolenbruchsignals gelangt ist:

Hinweis: Das RP-Konfigurationsregister ist 0x2102.

```
6500_IOS# show version
Cisco Internetwork Operating System Software
IOS (tm) c6sup2_rp Software (c6sup2_rp-PS-M), Version 12.1(13)E14, EARLY DEPLOYMENT
RELEASE SOFTWARE (fc1)
Technical Support: http://www.cisco.com/techsupport
Copyright (c) 1986-2004 by Cisco Systems, Inc.
```

Compiled Tue 30-Mar-04 01:56 by pwade
Image text-base: 0x40008C00, data-base: 0x417A6000

ROM: System Bootstrap, Version 12.1(4r)E, RELEASE SOFTWARE (fc1)
BOOTLDR: c6sup2_rp Software (c6sup2_rp-PS-M), Version 12.1(13)E14, EARLY DEPLOYMENT
RELEASE SOFTWARE (fc1)

6500_IOS uptime is 31 minutes
Time since 6500_IOS switched to active is 31 minutes
System returned to ROM by power-on (SP by abort at PC 0x601061A8)
System image file is "slot0:c6sup12-ps-mz.121-13.E14"

cisco Catalyst 6000 (R7000) processor with 227328K/34816K bytes of memory.
Processor board ID SAD053701CF
R7000 CPU at 300Mhz, Implementation 39, Rev 2.1, 256KB L2, 1024KB L3 Cache
Last reset from power-on
X.25 software, Version 3.0.0.
Bridging software.
1 Virtual Ethernet/IEEE 802.3 interface(s)
192 FastEthernet/IEEE 802.3 interface(s)
18 Gigabit Ethernet/IEEE 802.3 interface(s)
381K bytes of non-volatile configuration memory.

16384K bytes of Flash internal SIMM (Sector size 512K).
Configuration register is 0x2102

Lösung

Die Lösung besteht darin, das Konfigurationsregister neu zu konfigurieren und das System neu zu laden.

Gehen Sie wie folgt vor:

1. Geben Sie im globalen Konfigurationsmodus den Befehl **config-register 0x2102** aus, und legen Sie das Konfigurationsregister für den RP und den SP auf 0x2102 fest.

```
6500_IOS# config t  
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.  
6500_IOS(config)# config-register 0x2102  
6500_IOS(config)# end
```

2. Führen Sie den Befehl **show bootvar** aus, um den Wert für das Konfigurationsregister beim nächsten Neuladen zu überprüfen.

```
6500_IOS# show bootvar  
BOOT variable = slot0:c6sup12-ps-mz.121-13.E14,1  
CONFIG_FILE variable =  
BOOTLDR variable =  
Configuration register is 0x2102
```

3. Um zu überprüfen, ob das Konfigurationsregister auf dem SP ebenfalls geändert wurde, führen Sie den Befehl **remote command switch show bootvar** aus.

```
6500_IOS# remote command switch show bootvar  
  
6500_IOS-sp#  
BOOT variable = slot0:c6sup12-ps-mz.121-13.E14,1  
CONFIG_FILE variable =  
BOOTLDR variable =  
Configuration register is 0x2 (will be 0x2102 at next reload)
```

4. Laden Sie den Switch neu, damit die neue SP-Konfigurationseinstellung wirksam wird.

6500_IOS# **reload**

Hinweis: Sie können jetzt den Befehl **copy running-config startup-config** ausführen, um die Konfiguration zu speichern. Dieser Schritt ist jedoch nicht erforderlich, da die Konfigurationseinstellung nicht Teil der Startkonfiguration oder der aktuellen Konfiguration ist.

Zugehörige Informationen

- [Support-Seiten für LAN-Produkte](#)
- [Support-Seite für LAN-Switching](#)
- [Technischer Support - Cisco Systems](#)