

Upgrade von Software-Images auf Catalyst Switches der Serien 6000/6500

Inhalt

[Einleitung](#)

[Voraussetzungen](#)

[Anforderungen](#)

[Verwendete Komponenten](#)

[Konventionen](#)

[Hintergrundinformationen](#)

[Unterschiede zwischen CatOS- und Cisco IOS-Systemsoftware](#)

[Schritte vor dem Upgrade](#)

[Überprüfen der Speicher- und Boot-ROM-Anforderungen](#)

[Software-Image herunterladen](#)

[TFTP-Server installieren](#)

[Backup-Konfiguration und Software-Image](#)

[Switches mit CatOS-Software](#)

[CatOS auf Supervisor-Modul](#)

[Supervisor Engine 720](#)

[Supervisor Engine 32](#)

[Cisco IOS auf MSM und MSFC/MSFC2/MSFC3](#)

[Switches mit Cisco IOS-Software](#)

[Supervisor Engine 720](#)

[Supervisor Engine 32](#)

[Software-Upgrade mit redundanten Supervisor-Modulen](#)

[Überprüfung](#)

[Fehlerbehebung bei der Konfiguration](#)

[Fehler = -21 und -45: Bootflash ist voll](#)

[Software-Upgrade fehlgeschlagen / Switch befindet sich in ROMMON](#)

[Bekanntes Problem: Verlust der Switch-Konfiguration durch Software-Downgrade](#)

[Ungültiger oder unbekannter Gerätesteckplatz0-Fehler empfangen](#)

[Das Gerät enthält keinen Fehler mit gültiger magischer Nummer.](#)

[Router wird nach dem Upgrade neu geladen](#)

[Zugehörige Informationen](#)

Einleitung

In diesem Dokument wird das schrittweise Upgrade des Software-Images für Switches der Serien Catalyst 6000/6500 beschrieben.

Voraussetzungen

Anforderungen

Stellen Sie sicher, dass die folgenden Anforderungen erfüllt sind, bevor Sie diese Konfiguration ausprobieren:

- Überprüfen Sie die Speicher- und Boot-ROM-Anforderungen.
- Ein gültiges Software-Image herunterladen
- Installieren Sie den TFTP-Server auf Ihrem PC.
- Sichern Sie die aktuelle Switch-Konfiguration und das Software-Image.

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 Netzwerk in Betrieb ist, stellen Sie sicher, dass Sie die möglichen Auswirkungen aller Befehle kennen.

Konventionen

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

Hintergrundinformationen

In diesem Dokument wird das schrittweise Upgrade des Software-Images für Catalyst Switches der 6000/6500-Serie mit Catalyst Operating System (CatOS) auf dem Supervisor, Cisco IOS® auf MSM/MSFC und Cisco IOS System Software beschrieben. Das Software-Image-Upgrade ist in folgenden Fällen erforderlich:

- Sie möchten neue Funktionen in Ihrem Netzwerk implementieren, die in der neuen Softwareversion verfügbar sind.
- Sie möchten eine neue Linecard installieren, die von der aktuellen Softwareversion, die Sie auf dem Switch ausführen, nicht unterstützt wird.
- Ein bekannter Fehler betrifft Ihren Switch und wird in der nächsten Softwareversion behoben.

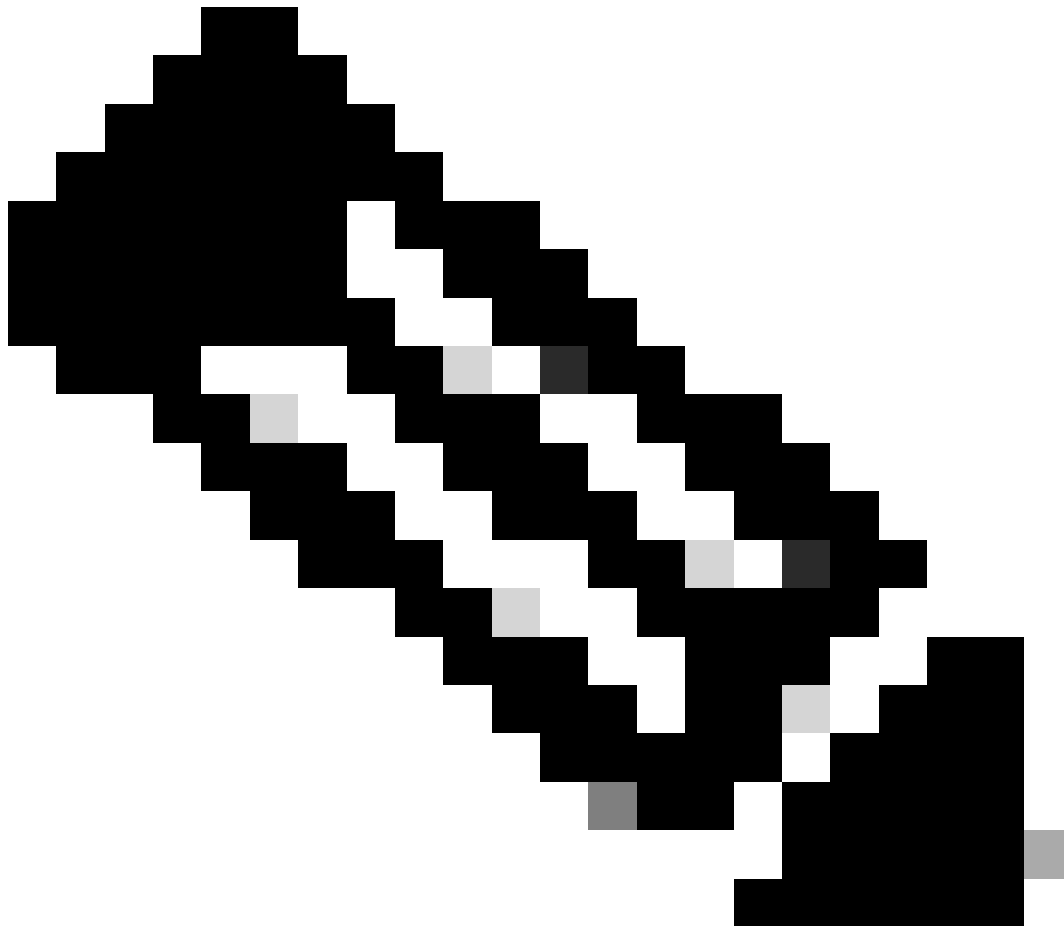
Unterschiede zwischen CatOS- und Cisco IOS-Systemsoftware

CatOS auf dem Supervisor und Cisco IOS auf der MSFC (Hybrid):

Sie können ein CatOS-Image als Systemsoftware verwenden, um den Supervisor auf Catalyst 6500/6000-Switches auszuführen. Wenn die optionale Multilayer Switch Feature Card (MSFC) installiert ist, verwenden Sie zur Ausführung der MSFC ein separates Cisco IOS-Image.

Cisco IOS auf dem Supervisor und MSFC (nativ):

Sie können ein einzelnes Cisco IOS-Image als Systemsoftware verwenden, um den Supervisor und MSFC auf Catalyst 6500/6000-Switches auszuführen.



Hinweis: Weitere Informationen finden Sie unter [Cisco Catalyst Switches der Serie 6500](#).

Schritte vor dem Upgrade

Überprüfen der Speicher- und Boot-ROM-Anforderungen

Überprüfen Sie die Mindestanzahl an DRAM, Flash-Speicher und Boot-ROM, die für die neue Softwareversion erforderlich ist. Prüfen Sie, ob Ihr Switch die Anforderungen unterstützt. Überprüfen Sie in den [Versionshinweisen für Catalyst Switches der Serien 6000/6500](#) die Anforderungen für das neue Software-Image.

Der `show version` Befehl zeigt die BootROM-Version, den installierten DRAM und die Bootflash-Größe auf dem Switch an. Geben Sie den `show version` Befehl auf Catalyst 6000/6500-Switches aus, auf denen CatOS ausgeführt wird.

```
<#root>
```

```
Cat6509> (enable)
```

```
show version
```

```
WS-C6509 Software, Version NmpSW: 5.5(5)  
Copyright (c) 1995-2000 by Cisco Systems  
NMP S/W compiled on Dec 14 2000, 17:05:38  
System Bootstrap Version: 5.3(1)
```

```
!--- This is the boot ROM version that runs on your switch.
```

```
Hardware Version: 3.0 Model: WS-C6509 Serial #: TBA05131085
```

Mod	Port	Model	Serial #	Versions
1	2	WS-X6K-SUP1A-2GE	SAD05060PU7	Hw : 7.0 Fw : 5.3(1) Fw1: 5.4(2) Sw : 5.5(5) Sw1: 5.5(5)
4	48	WS-F6K-PFC	SAD05060131	Hw : 1.1
		WS-X6348-RJ-45	SAD0509003M	Hw : 2.0 Fw : 5.4(2) Sw : 5.5(5)
15	1	WS-F6K-VPWR		Hw : 1.0
		WS-F6K-MSFC	SAD05140AG0	Hw : 1.4 Fw : 12.1(6)E1 Sw : 12.1(6)E1

DRAM

FLASH NVRAM

Module	Total	Used	Free	Total	Used	Free	Total	Used	Free
1	65408K	37654K	27754K	16384K	14984K	1400K	512K	255K	257K

!--- This is the amount of DRAM and Flash size installed on the switch.

Uptime is 149 days, 1 hour, 20 minutes
Cat6509> (enable)

Wenn Sie Cisco IOS Software ausführen, überprüfen Sie die Speicheranforderungen sowohl auf dem Supervisor als auch auf MSFC. Geben Sie den show version-Befehl für Catalyst 6000/6500-Switches ein, auf denen Cisco IOS-Software ausgeführt wird.

<#root>

Cat6500#

show version

Cisco Internetwork Operating System Software
Cisco IOS (tm) c6sup1_rp Software (c6sup1_rp-JSV-M), Version 12.1(8b)E9, EARLY DEPLOYMENT
RELEASE SOFTWARE (fc3)
TAC Support: <http://www.cisco.com/tac>
Copyright (c) 1986-2002 by cisco Systems, Inc.
Compiled Sun 17-Feb-02 12:01 by eaarmas
Image text-base: 0x60020950, data-base: 0x61608000

!--- This is the Boot ROM version that runs on your switch MSFC.

ROM: System Bootstrap, Version 12.0(3)XE, RELEASE SOFTWARE

BOOTFLASH: MSFC Software (C6MSFC-B00T-M), Version 12.1(8b)E9, EARLY DEPLOYMENT
RELEASE SOFTWARE (fc3)

Cat6500 uptime is 7 minutes
System returned to ROM by power-on (SP by reload)
System image file is "sup-bootflash:c6sup11-jsv-mz.121-8b.E9"

!--- The DRAM on the MSFC is the sum of these two values.

cisco Catalyst 6000 (R5000) processor with 114688K/16384K bytes of memory.

Processor board ID SAD04120BNJ
R5000 CPU at 200Mhz, Implementation 35, Rev 2.1, 512KB L2 Cache
Last reset from power-on
Bridging software.
X.25 software, Version 3.0.0.
SuperLAT software (copyright 1990 by Meridian Technology Corp).
TN3270 Emulation software.
2 Virtual Ethernet/IEEE 802.3 interface(s)
48 FastEthernet/IEEE 802.3 interface(s)
18 Gigabit Ethernet/IEEE 802.3 interface(s)
381K bytes of non-volatile configuration memory.
4096K bytes of packet SRAM memory.

!--- This is the bootflash size.

16384K bytes of Flash internal SIMM (Sector size 256K).

Configuration register is 0x2102

Cat6500#

Sie können den show versionBefehl auch auf dem Supervisor-Modul ausgeben. Sie können Supervisor-Prozessor-Befehle (SP) über die Eingabeaufforderung des Route-Prozessors (RP) mit **remote command switch** dem Befehl ausführen.

<#root>

Cat6500#

remote command switch show version

Cat6500-sp#

Cisco Internetwork Operating System Software
Cisco IOS (tm) c6sup1_sp Software (c6sup1_sp-SPV-M), Version 12.1(8b)E9,
EARLY DEPLOYMENT RELEASE SOFTWARE (fc3)
TAC Support: <http://www.cisco.com/tac>
Copyright (c) 1986-2002 by cisco Systems, Inc.
Compiled Sun 17-Feb-02 12:29 by eaarmas
Image text-base: 0x60020950, data-base: 0x60648000

!--- This is the boot ROM version that runs on your switch supervisor.

ROM: System Bootstrap, Version 5.3(1)

BOOTFLASH: c6sup1_sp Software (c6sup1_sp-SPV-M), Version 12.1(8b)E9,
EARLY DEPLOYMENT RELEASE SOFTWARE (fc3)

Switch uptime is 2 minutes
System returned to ROM by reload
System image file is "bootflash:c6sup11-jsv-mz.121-8b.E9"

!--- The DRAM on the Supervisor is the sum of these two values.

cisco 6000 (NMP150) processor with 49152K/16384K bytes of memory.

R4700 CPU at 150Mhz, Implementation 33, Rev 1.0, 512KB L2 Cache
Last reset from power-on
X.25 software, Version 3.0.0.
48 FastEthernet/IEEE 802.3 interface(s)
18 Gigabit Ethernet/IEEE 802.3 interface(s)
381K bytes of non-volatile configuration memory.

!--- This is the external Flash card and internal bootflash size.

24576K bytes of Flash PCMCIA card at slot 0 (Sector size 128K).

16384K bytes of Flash internal SIMM (Sector size 256K).

Configuration register is 0x2102

Cat6500#

Das Upgrade der Supervisor Boot ROM-Version ist ein Hardware-Upgrade des Boot-ROMs, falls erforderlich. Sie können das neueste Bootstrap-Software-Image herunterladen, um die MSFC-Bootstrap-Version zu aktualisieren. Gehen Sie zu den folgenden Dokumenten, um ein Upgrade des Boot-ROMs auf Supervisor-Modulen durchzuführen:

-

[Supervisor Engines I und I der Catalyst 6000-Produktfamilie NMP Boot ROM Upgrade - Installationshinweis](#)

-

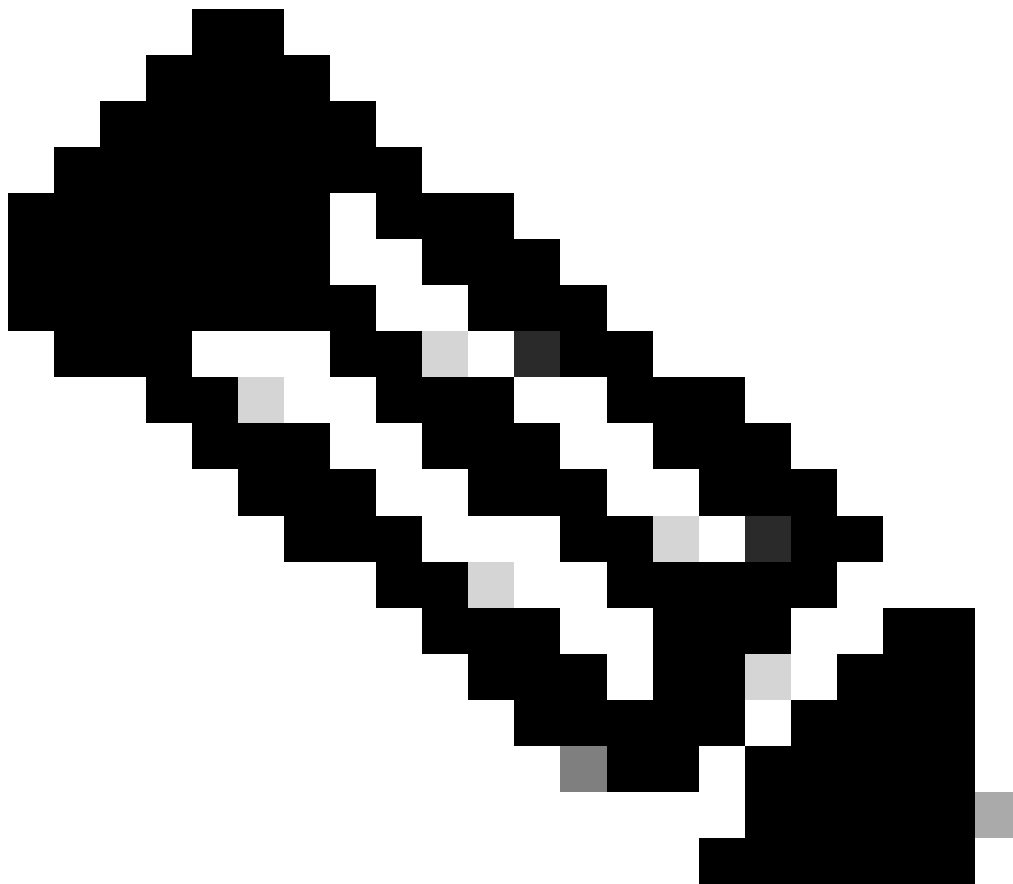
[Installationshinweis für Catalyst 6000 Supervisor Engine 2 Boot-ROM und Bootflash-Geräte-Upgrade](#)



Hinweis: Auf dem Supervisor 720 ist derzeit kein Boot-ROM-Upgrade verfügbar.

Software-Image herunterladen

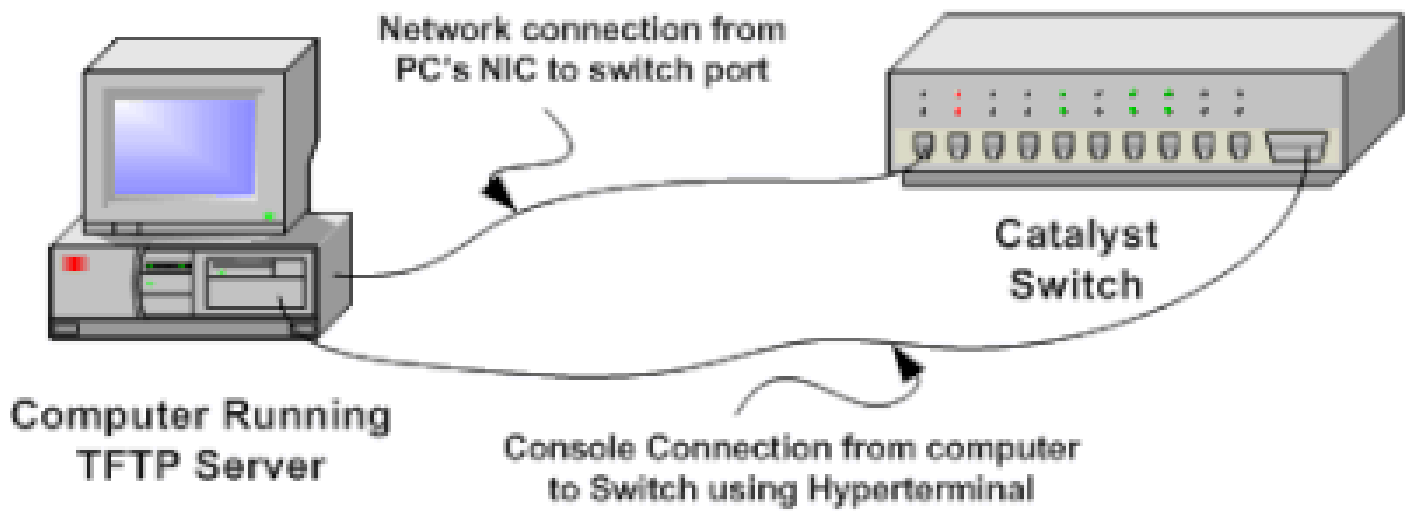
Laden Sie das CatOS-Software-Image auf den PC herunter, der vor der eigentlichen Image-Aktualisierung als TFTP-Server fungiert. Sie können das Software-Image vom [Cisco LAN Switching Software Center](#) herunterladen. Weitere Informationen zu [CatOS und Cisco IOS](#)-Software finden Sie unter [Unterschiede zwischen CatOS und Cisco IOS](#)-Systemsoftware.



Hinweis: Nur registrierte Cisco BenutzerInnen können auf interne Cisco Tools und Informationen zugreifen.

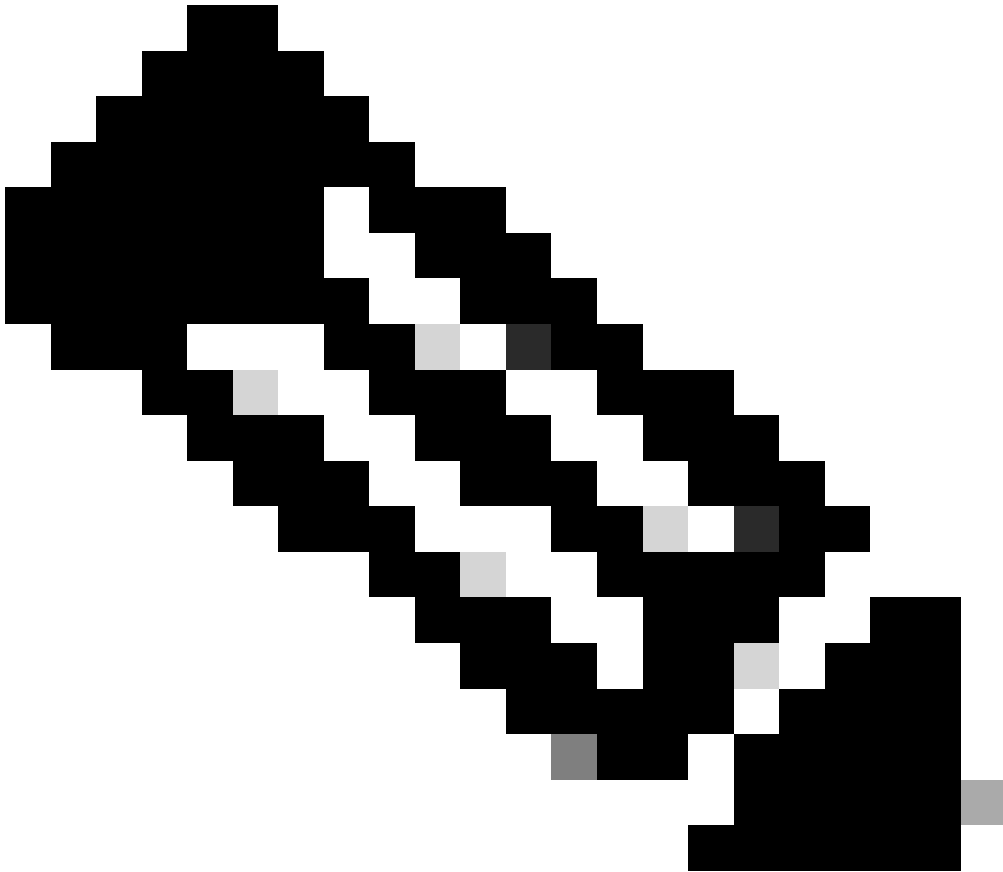
TFTP-Server installieren

Die Beispielausgabe in diesem Dokument verwendet eine Installation eines Cisco TFTP-Servers auf einem PC mit Microsoft™ Windows 2000 Professional. Sie können einen beliebigen TFTP-Server verwenden, der auf einer beliebigen Plattform installiert werden kann. Sie müssen keinen PC mit einem Windows-Betriebssystem verwenden.



1.

Laden Sie eine beliebige Shareware-TFTP-Software aus dem Internet auf Ihren PC herunter und installieren Sie sie, um das CatOS-Software-Image auf den Switch zu kopieren. Beim TFTP-Server-Stammverzeichnis muss es sich um das Verzeichnis handeln, in das das Software-Image heruntergeladen wird. Sie können die Images in das Standard-Stammverzeichnis des TFTP-Servers herunterladen oder den Stammverzeichnispfad in das Verzeichnis ändern, in dem sich das Software-Image befindet. Für den Cisco TFTP-Server können Sie das Stammverzeichnis über **Menü "Ansicht" > "Optionen"** ändern.



Hinweis: Dieses Dokument wurde erstellt, als der Cisco TFTP-Server über das Software Center heruntergeladen werden konnte. Cisco unterstützt den Cisco TFTP-Server nicht mehr. Wenn Sie den Cisco TFTP-Server verwenden, deaktivieren Sie die Protokollierungsfunktion, um übermäßige Protokolle zu vermeiden, die den TFTP-Prozess stören können.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um die Protokollierung auf dem Cisco TFTP-Server zu deaktivieren:

a.

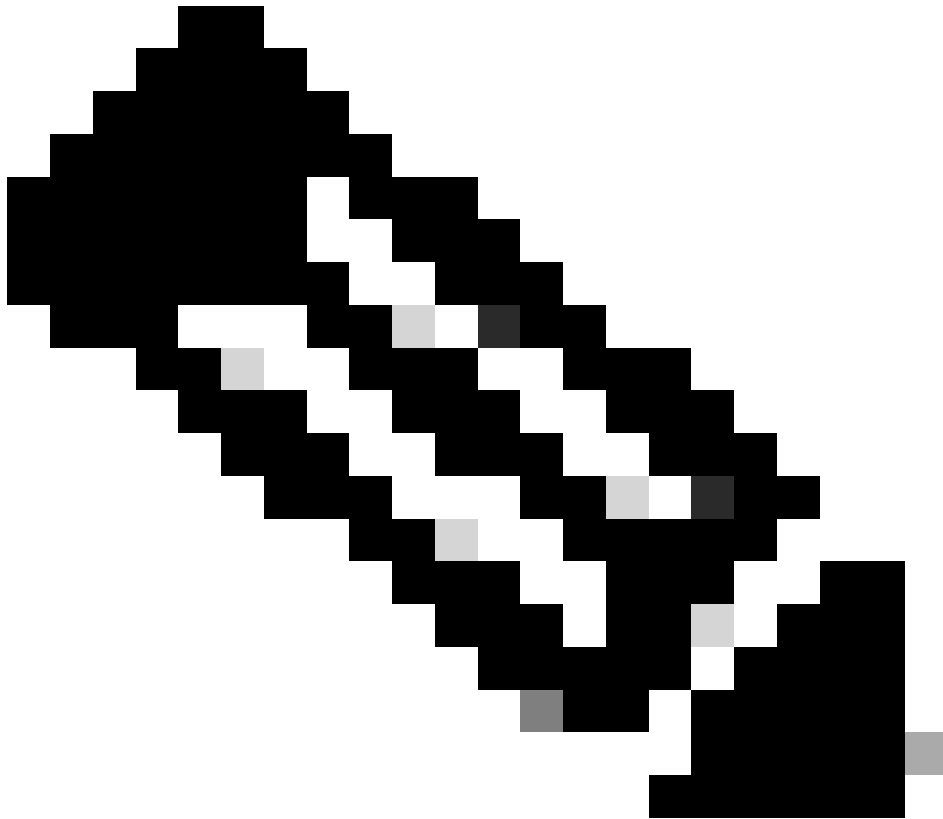
Wählen Sie **Menü anzeigen > Optionen aus**.

b.

Deaktivieren Sie die Option **Protokollierung aktivieren**.

c.

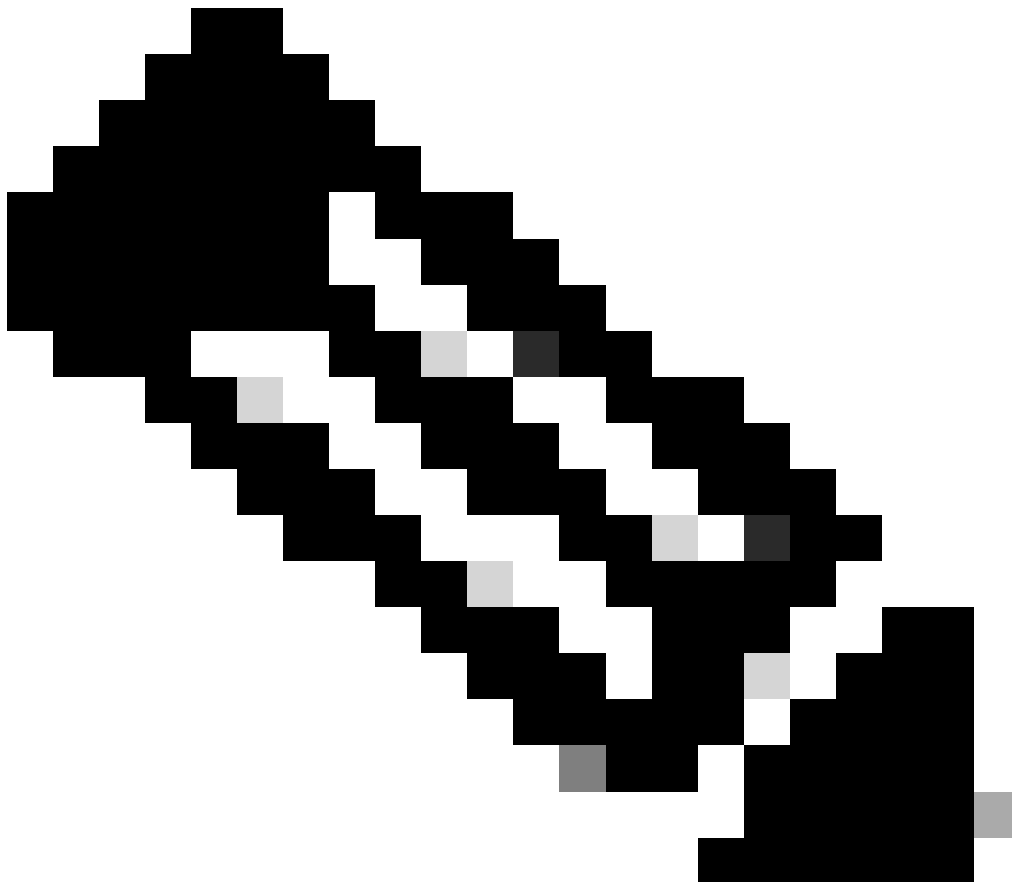
Klicken Sie auf OK.



Hinweis: Beachten Sie, dass die Protokollierung standardmäßig aktiviert ist.

2.

Schließen Sie ein Konsolenkabel zwischen dem Konsolenport des Switches und dem PC an, um auf die Befehlszeilenschnittstelle (CLI) des Switches zuzugreifen. Weitere Informationen finden Sie unter [Anschließen eines Terminals an den Konsolenport auf Catalyst Switches](#), um über den Hyperterminal auf die CLI zuzugreifen.



Hinweis: Sie können den Switch über Telnet-Remote-Zugriff aktualisieren. Die Telnet-Verbindung wird jedoch unterbrochen, wenn der Switch während des Software-Upgrades neu geladen wird. Sie können die Telnet-Sitzung wiederherstellen, wenn der Switch mit dem neuen Image geladen wird. Um jedoch im Falle eines Fehlers eine Fehlerbehebung durchführen zu können, benötigen Sie Zugriff auf die lokale Konsole. Cisco empfiehlt ein Switch-Upgrade über den Konsolenzugriff.

Backup-Konfiguration und Software-Image

Sicherung der Switch-Konfiguration und des aktuellen Software-Images auf dem PC, auf dem der TFTP-Server ausgeführt wird Wenn das Upgrade aus Gründen wie ungenügendem Arbeitsspeicher oder nicht genügend Speicherplatz auf dem Bootflash des Switches fehlschlägt, um das neue Image zu unterstützen, können Sie den Switch immer wieder in den normalen Modus mit dem gleichen Image wiederherstellen, das im Switch vorhanden war. Wenn Sie die Switch-Konfiguration aus irgendeinem Grund verlieren, können Sie sie jederzeit vom TFTP-Server aus wiederherstellen. Weitere Informationen zum Verwalten der Konfigurationsdateien und Software-Images finden Sie unter [Managing Software Images and Working with Configuration Files on Catalyst Switches](#):

Auf Catalyst 6000/6500-Switches, auf denen Cisco IOS-Software ausgeführt wird, können Sie die `copy startup-config tftp` oder die `copy startup-config bootflash:` Befehle eingeben, um die Konfiguration auf dem TFTP-Server zu kopieren oder zu sichern oder einen Bootflash zu erstellen. Wenn Sie Ihre Konfiguration ändern, stellen Sie den `write memory` Befehl aus, um die aktuelle Konfiguration in die Startkonfiguration zu kopieren und die Sicherung durchzuführen. Sie können den `copy bootflash: tftp` Befehl ausführen, um die aktuellen Software-Images vom Bootflash auf den TFTP-Server zu kopieren. Wenn Sie die aktuellen Software-Images von der externen Flashcard auf den TFTP-Server kopieren möchten, können Sie den `copy slot0: tftp` Befehl auf der Supervisor Engine 1 oder 2 verwenden. Verwenden Sie auf der Supervisor Engine 720 die Befehle `copy disk0: tftp` oder `copy disk1: tftp`.



Hinweis: Die Fehlermeldung %% Nicht flüchtiger Konfigurationsspeicher ungültig oder nicht vorhanden zeigt an, wenn die Startkonfigurationsdatei vom Switch leer gefunden wurde, während eine Kopie oder Sicherung der Konfigurationsdatei erstellt wurde. Führen Sie den Befehl write memory oder copy run start aus, bevor Sie die Sicherung der Konfigurationsdatei durchführen, um diesen Fehler zu vermeiden.

Switches mit CatOS-Software

CatOS auf Supervisor-Modul

Die Catalyst 6000/6500 Supervisor Engines 1 und 2 unterstützen einen Steckplatz für die PCMCIA-Flash-Karte (Personal Computer Memory Card Industry Association), während die Supervisor Engine 720 zwei Steckplätze unterstützt. Wenn Sie die PCMCIA-Flash-Karte auf Ihrem Switch installiert haben, können Sie das neue Software-Image auf Bootflash oder PCMCIA-Flash-Karte kopieren.

Bei diesem Verfahren wird der Bootflash verwendet. Wenn Sie die PCMCIA-Flash-Karte verwenden, ersetzen Sie das bootflash: Wort in allen Befehlen durch, slot0:wenn Sie Supervisor 1 oder 2 oder disk0: / disk1:wenn Sie Supervisor 720 verwenden.

1.

Stellen Sie sicher, dass Sie die Speicher-/Boot-ROM-Anforderungen überprüfen und den TFTP-Server auf Ihrem PC sowie die Switch-Konsole, auf die über den Switch-Konsolenport zugegriffen wird, installiert haben. Wenn Sie dieses Setup noch nicht benötigen, lesen Sie den Abschnitt [Anforderungen an Arbeitsspeicher und Boot-ROM prüfen](#).

2.

Konfigurieren Sie die Management-IP-Adresse (sc0), und überprüfen Sie die Verbindung zwischen dem Switch und dem PC, auf dem der TFTP-Server installiert ist. In diesem Beispielszenario wird die IP-Adresse 10.10.10.1 für das Switch-Management (sc0) und die IP-Adresse 10.10.10.2 für den TFTP-Server verwendet.

```
<#root>
```

```
!--- The management(sc0) IP address is configured on the switch.
```

```
Cat6509> (enable)
```

```
set interface sc0 1 10.10.10.1 255.255.255.0
```

```
Interface sc0 vlan set, IP address and netmask set.
```

```
!--- Verify the management(sc0) IP address.
```

```
Cat6509> (enable)
```

```
show interface
```

```
s10: flags=51<UP,POINTOPOINT,RUNNING>  
    slip 0.0.0.0 dest 0.0.0.0
```

```
!--- The sc0 is set in VLAN1 and
```

!--- the switch port that connects to the PC is in VLAN1.

```
s10: flags=63<UP,BROADCAST,RUNNING>
```

```
vlan 1 inet 10.10.10.1 netmask 255.255.255.0 broadcast 10.10.10.255
```

```
Cat6509> (enable)
```

*!--- Verify the IP connectivity between
!--- the switch and PC with the TFTP server.*

```
Cat6509> (enable)
```

```
ping 10.10.10.2
```

```
!!!!
```

```
----10.10.10.2 PING Statistics----
```

```
5 packets transmitted, 5 packets received, 0% packet loss  
round-trip (ms) min/avg/max = 1/1/1
```

```
Cat6509> (enable)
```

3.

Stellen Sie sicher, dass genügend Speicherplatz im Bootflash vorhanden ist, um das neue Image vom TFTP-Server in den Bootflash zu kopieren. Sie können die Größe des neuen Images auf dem PC überprüfen, auf dem sich das Image befindet.

```
<#root>
```

```
Cat6509> (enable)
```

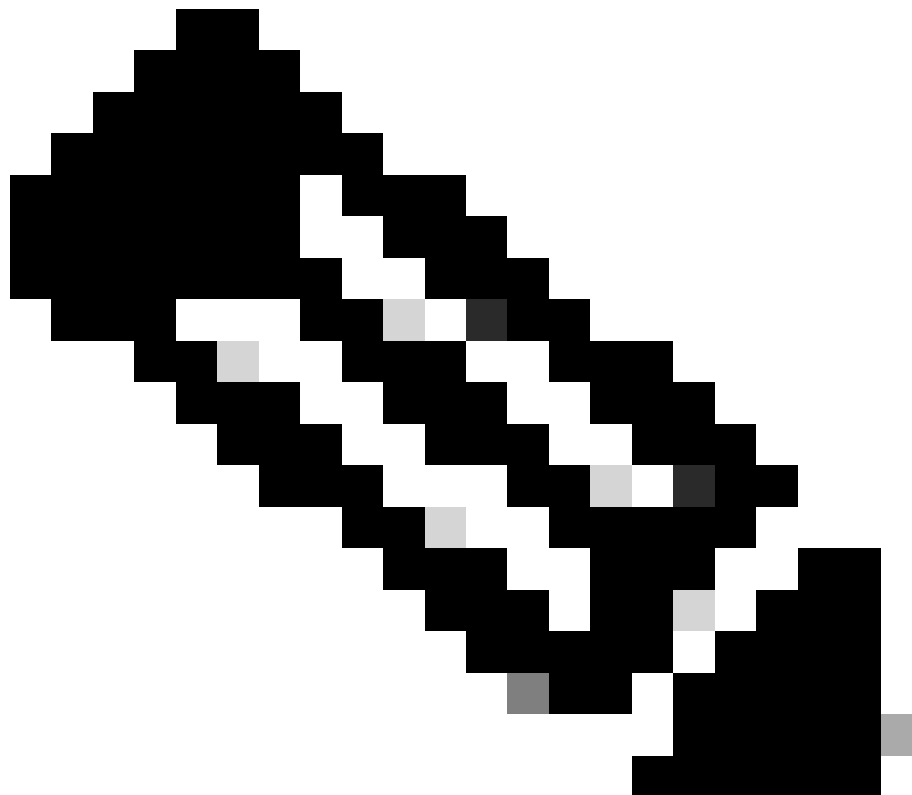
```
dir bootflash:
```

```
-#- -length- -----date/time----- name
 1 5741220 Aug 15 2002 15:05:35 cat6000-sup2.6-3-6.bin
26240220 bytes available (5741348 bytes used)
Cat6509> (enable)
```

```
!--- Note that the new image size is around 10 MB
!--- and the space available on bootflash is around 26MB
!--- which is sufficient. In case of insufficient space
!--- to copy the new image, delete the current image
!--- with the delete command and squeeze the bootflash
!--- with the squeeze command in order to get enough space on bootflash.
```

4.

Kopieren Sie das neue Software-Image vom TFTP-Server in den Bootflash, und überprüfen Sie, ob das Image ordnungsgemäß kopiert wurde. Überprüfen Sie, ob die Dateigröße des neuen Images genau der Größe entspricht, die im Software Center unter Cisco.com angegeben ist. Wenn ein Unterschied besteht, überprüfen Sie, ob das Bild während der Übertragung beschädigt war. Laden Sie das Bild erneut herunter, um sicherzustellen, dass der Switch nach dem Neuladen nicht in den ROMMON-Modus wechselt.



Hinweis: PCs, auf denen Microsoft Windows OS ausgeführt wird, können die Dateigröße anders anzeigen als die tatsächliche Größe. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Dateinamen, und wählen Sie Eigenschaften aus, um die tatsächliche Dateigröße in Byte zu überprüfen.

<#root>

Cat6509> (enable)

copy tftp bootflash:

IP address or name of remote host []? 10.10.10.2
Name of file to copy from []? cat6000-sup2cvk8.7-3-2.bin
26240092 bytes available on device bootflash, proceed (y/n) [n]? y
CC
CC
CC
File has been copied successfully.
Cat6509> (enable)
Cat6509> (enable)

dir bootflash:

```
-#- -length- -----date/time----- name
  1 5741220 Aug 15 2002 15:05:35 cat6000-sup2.6-3-6.bin
  2 10580536 Oct 08 2002 18:25:56 cat6000-sup2cvk8.7-3-2.bin
15659556 bytes available (16322012 bytes used)
Cat6509> (enable)
```

5.

Ändern Sie die Boot-Variable so, dass der Switch nach dem Zurücksetzen mit dem neuen Software-Image bootet.

<#root>

Cat6509> (enable)

show boot

!--- The switch originally boots with this image.

BOOT variable = bootflash:cat6000-sup2.6-3-6.bin,1;
CONFIG_FILE variable =
Configuration register is 0x2102
ignore-config: disabled
auto-config: non-recurring, overwrite, sync disabled
console baud: 9600
boot: image specified by the boot system commands
Cat6509> (enable)

!--- Old boot variable is cleared.

Cat6509> (enable)

clear boot system flash bootflash:cat6000-sup2.6-3-6.bin

BOOT variable =

!--- New boot variable is configured.

Cat6509> (enable)

set boot system flash bootflash:cat6000-sup2cvk8.7-3-2.bin

BOOT variable = bootflash:cat6000-sup2cvk8.7-3-2.bin,1;
Cat6509> (enable)

show boot

BOOT variable = bootflash:cat6000-sup2cvk8.7-3-2.bin,1;
CONFIG_FILE variable = slot0:switch.cfg

*!--- Make sure the config-register is set to 0x2102 so that the
!--- switch boots with a valid software image. You can change the
!--- config-register with the set boot config-register 0x2102
!--- command. If the boot variable is not specified correctly,*

!--- your switch can reload in ROMMON mode.

Configuration register is 0x2102

ignore-config: disabled
auto-config: non-recurring, overwrite, sync disabled
console baud: 9600
boot: image specified by the boot system commands
Cat6509> (enable)

6.

Setzen Sie den Switch zurück, sodass er beim Neuladen mit dem neuen Software-Image gestartet wird.

<#root>

Cat6509> (enable) reset
This command will reset the system.
Do you want to continue (y/n) [n]? y
2002 Oct 08 18:32:02 %SYS-5-SYS_RESET:System reset from Console//
Powering OFF all existing linecards
System Bootstrap, Version 7.1(1)
Copyright (c) 1994-2001 by cisco Systems, Inc.
c6k_sup2 processor with 131072 Kbytes of main memory

!--- The switch boots with the new image.

Autoboot executing command:

"boot bootflash:cat6000-sup2cvk8.7-3-2.bin"

Self decompressing the image : #####

[OK]

System Power On Diagnostics
DRAM Size128 MB
Testing DRAMPassed
Verifying Text SegmentPassed

```
NVRAM Size .....512 KB
Level2 Cache .....Present
Level3 Cache .....Present
System Power On Diagnostics Complete
Currently running ROMMON from S (Gold) region
Boot image: bootflash:cat6000-sup2cvk8.7-3-2.bin
Running System Diagnostics from this Supervisor (Module 1)
This may take up to 2 minutes....please wait
```

```
2002 Oct 08 18:33:26 %SYS-4-NVLOG:convert_post_SAC_CiscoMIB:Block 0
converted from version 8 to 11
```

```
Cisco Systems Console
Cat6509> (enable)
```

7.

Überprüfen Sie, ob der Switch das neue Software-Image lädt.

```
<#root>
```

```
Cat6509> (enable)
```

```
show version
```

```
WS-C6509 Software, Version NmpSW: 7.3(2)
```

!--- The switch runs CatOS version 7.3(2).

```
Copyright (c) 1995-2002 by Cisco Systems
NMP S/W compiled on Aug 1 2002, 17:38:15
System Bootstrap Version: 7.1(1)
System Web Interface Version: Engine Version: 5.3.4 ADP Device: Cat6000
ADP Version: 1.9 ADK: 40
Hardware Version: 2.0 Model: WS-C6509 Serial #: SCA034401HK
```

```
PS1 Module: WS-CAC-1300W Serial #: ACP03470856
```

Mod	Port	Model	Serial #	Versions
1	2	WS-X6K-SUP2-2GE	SAL060808K7	Hw : 3.4 Fw : 7.1(1)

```

Fw1: 6.1(3)
Sw : 7.3(2)
Sw1: 7.3(2)
3  48  WS-F6K-PFC2      SAL060801AG Hw : 3.0
      WS-X6348-RJ-45  SAD04230FB6 Hw : 1.1
                        Fw : 5.3(1)
                        Sw : 7.3(2)
5   0   WS-C6500-SFM      SAD043702RP Hw : 1.0
                        Fw : 6.1(3)
                        Sw : 7.3(2)

      DRAM          FLASH          NVRAM
Module Total  Used   Free   Total  Used   Free   Total  Used  Free
-----
1      131072K  62774K  68298K 32768K 17476K 15292K  512K  258K 254K
Uptime is 0 day, 0 hour, 1 minute
Cat6509> (enable)

```

Supervisor Engine 720

Wenn Sie auf der Supervisor Engine 720 die PCMCIA-Flash-Karte verwenden, ersetzen Sie das Wort bootflash: in allen Befehlen dieses Verfahrens durch disk0: oder disk1:.

Gehen Sie wie folgt vor, um das Software-Image zu aktualisieren:

1.

Überprüfen Sie, ob auf disk0 genügend Speicherplatz vorhanden ist: um das neue Image vom TFTP-Server in disk0 zu kopieren. Sie können die Größe des neuen Images auf dem PC überprüfen, auf dem die Datei gehostet wird.

```
<#root>
```

```
Cat6509-E (enable)
```

```
dir disk0:
```

```
2  -rw- 15057472  Apr 11 2006 07:28:11 cat6000-sup720k8.8-3-3.bin
```


49205248 bytes available (15060992 bytes used)

*!--- Note that the new image size is around 15 MB and space
!--- available on disk0 is around 49 MB, which is sufficient.
!--- In case there is not enough free space to copy the new image,
!--- delete the current image with the delete <drive> <filename> command*

.

2.

Löschen Sie das aktuelle Image in disk0: mit dem **delete disk0:cat6000-sup720k8.8-3-3.bin** Befehl. Führen Sie dann den `squeeze disk0:` Befehl aus, um alle gelöschten Dateien vom Gerät zu löschen. Dieser Schritt ist optional.

<#root>

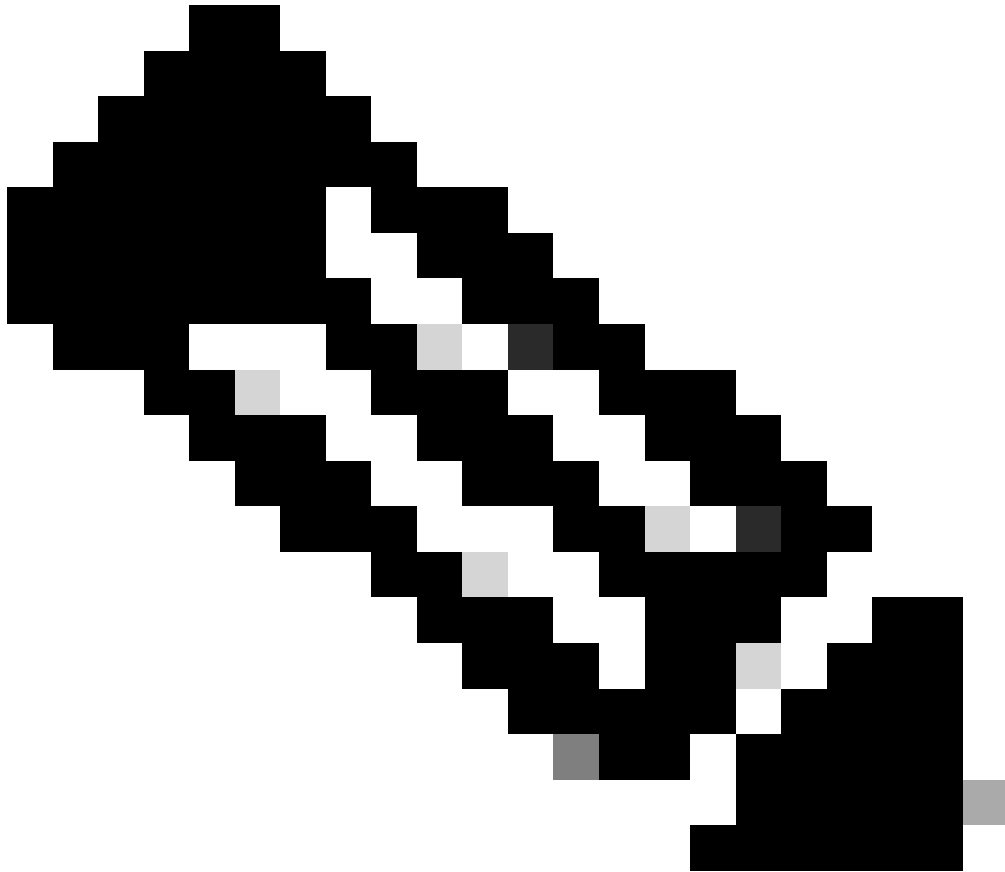
Cat6509-E (enable)

delete disk0:cat6000-sup720k8.8-3-3.bin

File disk0:cat6000-sup32pfc3k8.8-4-5.bin will be deleted permanently,
continue (y/n) [n]? y

.

Kopieren Sie das neue Software-Image vom TFTP-Server auf disk0, und überprüfen Sie, ob das Image ordnungsgemäß kopiert wurde. Überprüfen Sie, ob die Dateigröße des neuen Images genau der Größe entspricht, die im Software Center unter Cisco.com angegeben ist. Wenn es einen Unterschied gibt, überprüfen Sie, ob das Bild während der Übertragung beschädigt wurde. Laden Sie das Bild erneut herunter, um sicherzustellen, dass der Switch nach dem Neuladen nicht in den ROMMON-Modus wechselt.



Hinweis: Bei diesem Verfahren wird ein FTP-Server verwendet. Bei der Bildübertragung traten keine Probleme auf.

<#root>

Cat6509-E (enable)

copy ftp disk0:

IP address or name of remote host []? 10.66.64.10
Username for ftp[anonymous]? cisco
Password for User cisco[]:

Name of file to copy from []? cat6000-sup720k8.8-5-3.bin
64266240 bytes available on device disk0, proceed (y/n) [n]? y

Loading cat6000-sup720k8.8-5-3.bin
!!

!--Output Surpressed--!!
[OK - 17659732 bytes copied in 61.671 secs (286354 bytes/sec)

File disk0:cat6000-sup720k8.8-5-3.bin checksum verified and is Ok.
File has been copied successfully.

•
Ändern Sie die Boot-Variable so, dass der Switch nach dem Zurücksetzen mit dem neuen Software-Image bootet.

<#root>

Cat6509-E (enable)

show boot

BOOT variable =

disk0:cat6000-sup720k8.8-3-3.bin,1;

CONFIG_FILE variable = disk0:switch.cfg

Configuration register is 0x2102
ignore-config: disabled
auto-config: non-recurring, overwrite, sync disabled
ROMMON console baud: 9600
boot: image specified by the boot system commands

Image auto sync is enabled
Image auto sync timer is 120 seconds

!--- The switch originally boots with the old image.

Cat6509-E (enable)

```
clear boot system flash disk0:cat6000-sup720k8.8-3-3.bin
```

```
BOOT variable =
```

```
!--- Old boot variable is cleared.
```

```
Cat6509-E (enable)
```

```
set boot system flash disk0:cat6000-sup720k8.8-5-3.bin
```

```
BOOT variable = disk0:cat6000-sup720k8.8-5-3.bin,1;
```

```
!--- New boot variable is configured.
```

```
Cat6509-E (enable)
```

```
show boot
```

```
BOOT variable =
```

```
disk0:cat6000-sup720k8.8-5-3.bin,1;
```

```
CONFIG_FILE variable = bootflash:switch.cfg
```

```
Configuration register is 0x2102
```

```
ignore-config: disabled
```

```
auto-config: non-recurring, overwrite, sync disabled
```

```
ROMMON console baud: 9600
```

```
boot: image specified by the boot system commands
```

```
Image auto sync is enabled
```

```
Image auto sync timer is 120 seconds
```

•

Setzen Sie den Switch zurück, sodass er beim Neuladen mit dem neuen Software-Image gestartet wird.

<#root>

Cat6509-E (enable)

reset

This command will reset the system.

Do you want to continue (y/n) [n]? y

2006 Apr 11 09:29:07 %SYS-5-SYS_RESET:System reset from Console//

Powering OFF all existing linecards

Cat6509-E (enable)

System Bootstrap, Version 8.1(3)

Copyright (c) 1994-2004 by cisco Systems, Inc.

Cat6k-Sup720/SP processor with 1048576 Kbytes of main memory

Autoboot executing command: "boot disk0:cat6000-sup720k8.8-5-3.bin"

Loading image, please wait ...

Self decompressing the image : #####

!--- Output suppressed.

[OK]

System Power On Diagnostics

DRAM Size1024 MB

Testing DRAMPassed

Verifying Text SegmentPassed

NVRAM Size2048 KB

Level2 CachePresent

Level3 CachePresent

System Power On Diagnostics Complete

Currently running ROMMON from S (Gold) region

Boot image: disk0:cat6000-sup720k8.8-5-3.bin

Firmware compiled 27-Jan-06 16:09 by integ Build [100]

Running System Diagnostics from this Supervisor (Module 5)

This may take several minutes....please wait

Cisco Systems Console

Cat6509-E (enable)

•

Überprüfen Sie, ob der Switch das neue Software-Image lädt.

<#root>

Cat6509-E (enable)

show version

WS-C6509-E Software, Version NmpSW: 8.5(3)
Copyright (c) 1995-2006 by Cisco Systems
NMP S/W compiled on Jan 28 2006, 17:37:02

System Bootstrap Version: 8.1(3)

System Boot Image File is 'disk0:cat6000-sup720k8.8-5-3.bin'

System Configuration register is 0x2102

Hardware Version: 1.0 Model: WS-C6509-E Serial #: SCA080600KT

PS1 Module: WS-CAC-2500W Serial #: ART0824E17L

Mod	Port	Model	Serial #	Versions
5	2	WS-SUP720-3BXL	SAL09148BCH	Hw : 4.3 Fw : 8.1(3) Fw1: 8.5(3) Sw : 8.5(3) Sw1: 8.5(3)
		WS-F6K-PFC3BXL	SAL091594QY	Hw : 1.6 Sw :
15	1	WS-SUP720	SAL09148NUB	Hw : 2.3 Fw : 12.2(17d)SXB11 Sw : 12.2(17d)SXB11

Module	DRAM			FLASH			NVRAM		
	Total	Used	Free	Total	Used	Free	Total	Used	Free
5	1048576K	205619K	842957K	64000K	14705K	49295K	2048K	262K	1786K

Uptime is 0 day, 0 hour, 2 minutes
Cat6509-E (enable)

Die Supervisor Engine 32 bietet folgende Funktionen:

1.

256 MB Bootflash über ein internes Compact Flash-Gerät (in der CLI als "Bootdisk" bezeichnet)

2.

Compact-Flash-Steckplatz (disk 0)

Weitere Informationen zu den Supervisor-Funktionen finden Sie in den [Versionshinweisen für die Catalyst 6500 Software-Version 8.x](#).

Gehen Sie wie folgt vor, um das Software-Image zu aktualisieren:

1.

Vergewissern Sie sich, dass auf disk0: genügend Speicherplatz vorhanden ist, um das neue Image vom TFTP-Server in disk0 zu kopieren. Sie können die Größe des neuen Images auf dem PC überprüfen, auf dem die Datei gehostet wird.

```
<#root>
```

```
Console> (enable)
```

```
dir disk0:
```

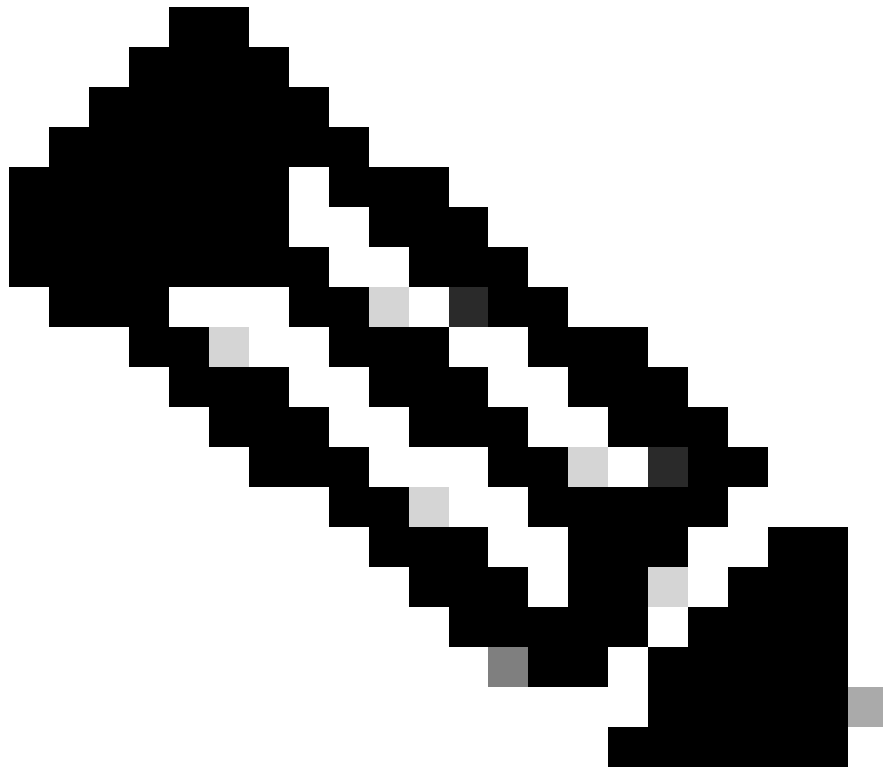
```
2      -rw- 9356096   Apr 10 2006 17:50:28 cat6000-sup32pfc3k8.8-4-5.bin
```

```
245751808 bytes available (9361542 bytes used)
```

```
!--- Note that the new image size is around 11 MB and space  
!--- available on disk0 is around 53 MB, which is sufficient.  
!--- In case there is not enough free space to copy the new image,  
!--- delete the current image with the delete command.
```

2.

Löschen Sie das aktuelle Image in disk0: mit dem `delete disk0:cat6000-sup32pfc3k8.8-4-5.bin` Befehl. Dieser Schritt ist optional.



Hinweis: Der `squeeze` Befehl funktioniert nicht mit Supervisor 32.

<#root>

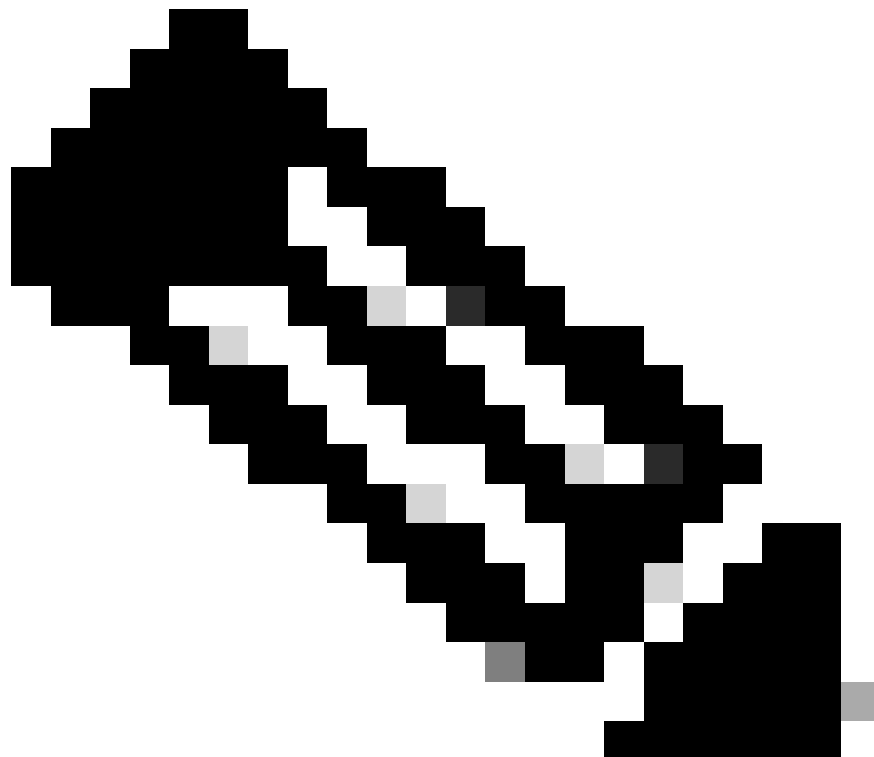
Console> (enable)

```
delete disk0:cat6000-sup32pfc3k8.8-4-5.bin
```

```
File disk0:cat6000-sup32pfc3k8.8-4-5.bin will be deleted permanently,  
continue (y/n) [n]? y
```

.

Kopieren Sie das neue Software-Image vom TFTP-Server auf disk0, und überprüfen Sie, ob das Image ordnungsgemäß kopiert wurde. Überprüfen Sie, ob die Dateigröße des neuen Images genau der Größe entspricht, die im Software Center unter Cisco.com angegeben ist. Wenn ein Unterschied besteht, überprüfen Sie, ob das Bild während der Übertragung beschädigt wurde. Laden Sie das Bild erneut herunter, um sicherzustellen, dass der Switch nach dem Neuladen nicht in den ROMMON-Modus wechselt.



Hinweis: Bei diesem Verfahren wird ein FTP-Server verwendet. Bei der Bildübertragung traten keine Probleme auf.

<#root>

Console> (enable)

copy ftp disk0:

IP address or name of remote host [10.66.64.10]? 10.66.64.10
Username for ftp[anonymous]? cisco
Password for User cisco[]:
Name of file to copy from [cat6000-sup32pfc3k8.8-5-3.bin]?
64258048 bytes available on device disk0, proceed (y/n) [n]? y

Loading cat6000-sup32pfc3k8.8-5-3.bin
!!!!!!
!--- Output suppressed.

[OK - 10011264 bytes copied in 43.985 secs (227606 bytes/sec)

File disk0:cat6000-sup32pfc3k8.8-5-3.bin checksum verified and is Ok.
File has been copied successfully.

•

Ändern Sie die Boot-Variable so, dass der Switch nach dem Zurücksetzen mit dem neuen Software-Image bootet.

<#root>

Console> (enable)

show boot

BOOT variable = disk0:cat6000-sup32pfc3k8.8-4-5.bin,1;
CONFIG_FILE variable =

Configuration register is 0x2102
ignore-config: disabled
auto-config: non-recurring, overwrite, sync disabled
ROMMON console baud: 9600
boot: image specified by the boot system commands

Image auto sync is enabled
Image auto sync timer is 120 seconds

!--- The switch originally boots with the old image.

Console> (enable)

```
clear boot system flash disk0:cat6000-sup32pfc3k8.8-4-5.bin
```

BOOT variable =

!--- Old boot variable is cleared.

Console> (enable)

```
set boot system flash disk0:cat6000-sup32pfc3k8.8-5-3.bin
```

BOOT variable = disk0:cat6000-sup32pfc3k8.8-5-3.bin,1;

!--- New boot variable is configured.

Console> (enable)

```
show boot
```

BOOT variable = disk0:cat6000-sup32pfc3k8.8-5-3.bin,1;
CONFIG_FILE variable =

Configuration register is 0x2102
ignore-config: disabled
auto-config: non-recurring, overwrite, sync disabled
ROMMON console baud: 9600
boot: image specified by the boot system commands

Image auto sync is enabled

Image auto sync timer is 120 seconds

•

Setzen Sie den Switch zurück, sodass er beim Neuladen mit dem neuen Software-Image gestartet wird.

<#root>

Console> (enable)

reset

This command will reset the system.

Do you want to continue (y/n) [n]? y

2006 Apr 10 22:12:14 %SYS-5-SYS_RESET:System reset from Console//

Powering OFF all existing linecards

Console> (enable)

System Bootstrap, Version 12.2(18r)SX2, RELEASE SOFTWARE (fc1)

Technical Support: <http://www.cisco.com/techsupport>

Copyright (c) 2004 by cisco Systems, Inc.

Cat6k-Sup32 platform with 262144 Kbytes of main memory

Autoboot executing command: "boot disk0:cat6000-sup32pfc3k8.8-5-3.bin"

Self decompressing the image : ##

!--- Output suppressed.

[OK]

System Power On Diagnostics

DRAM Size256 MB

Testing DRAMPassed

Verifying Text SegmentPassed

NVRAM Size2048 KB

Level2 CachePresent

Level3 CacheAbsent

System Power On Diagnostics Complete

Currently running ROMMON from S (Gold) region

Boot image: disk0:cat6000-sup32pfc3k8.8-5-3.bin

Firmware compiled 27-Jan-06 16:09 by integ Build [100]

Running System Diagnostics from this Supervisor (Module 5)

This may take several minutes....please wait

Cisco Systems Console

Console>

•
Überprüfen Sie, ob der Switch das neue Software-Image lädt.

<#root>

Console> (enable)

show version

WS-C6509 Software, Version NmpSW: 8.5(3)
Copyright (c) 1995-2006 by Cisco Systems
NMP S/W compiled on Jan 28 2006, 17:09:40

System Bootstrap Version: 12.2

System Boot Image File is 'disk0:cat6000-sup32pfc3k8.8-5-3.bin'

System Configuration register is 0x2102

Hardware Version: 2.0 Model: WS-C6509 Serial #: SCA044903GE

PS1 Module: WS-CAC-3000W Serial #: SNI0803AL1X

Mod	Port	Model	Serial #	Versions
5	3	WS-SUP32-10GE-3B	SAD092003PK	Hw : 1.2 Fw : 12.2 Fw1: 8.5(3) Sw : 8.5(3) Sw1: 8.5(3)
		WS-F6K-PFC3B	SAD091607E3	Hw : 2.1 Sw :

Module	DRAM			FLASH			NVRAM		
	Total	Used	Free	Total	Used	Free	Total	Used	Free
5	262144K	123285K	138859K	249772K	18920K	230852K	2048K	261K	1787K

Uptime is 0 day, 0 hour, 1 minute

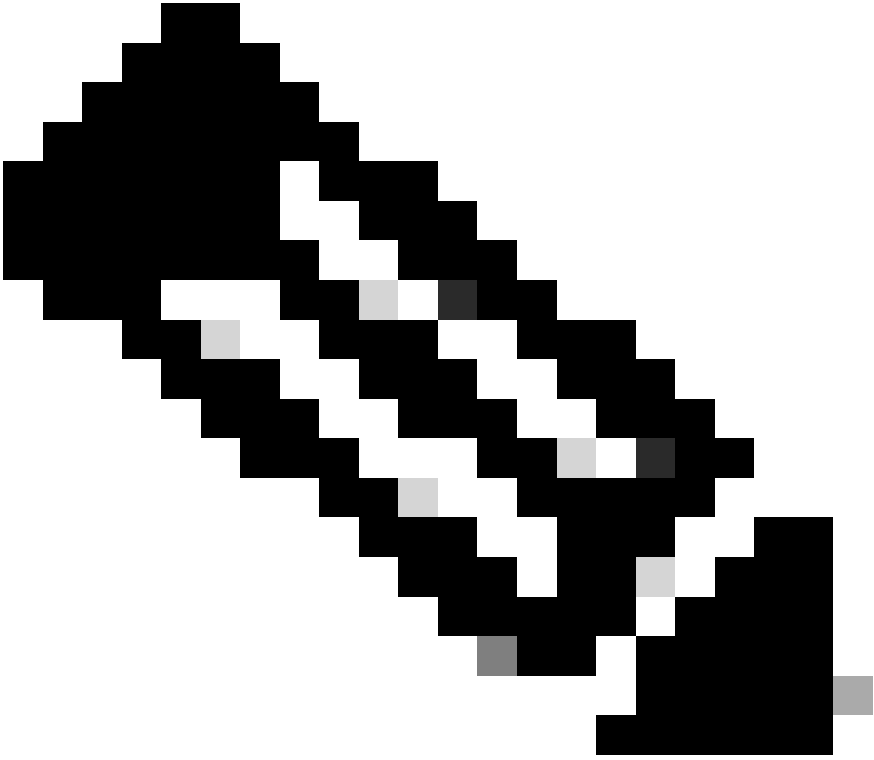
Cisco IOS auf MSM und MSFC/MSFC2/MSFC3

Unter [Upgrade Software Images on Catalyst Switch Layer 3 Modules \(Software-Images auf Catalyst Switch Layer 3-Modulen aktualisieren\)](#) finden Sie eine schrittweise Anleitung zum Upgrade des Software-Images auf dem Multilayer Switch Module (MSM) und der Multilayer Switch Feature Card (MSFC)/ Multilayer Switch Feature Card 2 (MSFC2)/ Multilayer Switch Feature Card 3 (MSFC3).

Switches mit Cisco IOS-Software

1.

Stellen Sie sicher, dass Sie die Speicher-/Boot-ROM-Anforderungen überprüfen und den TFTP-Server auf Ihrem PC sowie die Switch-Konsole, auf die über den Switch-Konsolenport zugegriffen wird, installiert haben. Wenn Sie mit dieser Konfiguration nicht fertig sind, lesen Sie den Abschnitt [Prüfen](#) der [Speicher- und Boot-ROM-Anforderungen](#).



Hinweis: Viele TFTP-Implementierungen können keine Dateien mit 16 MB oder mehr übertragen. In Version 12.1(8a)E der Cisco IOS Software sind System-Software-Images für die Supervisor Engine II größer als 16 MB. Verwenden Sie FTP oder Remote Copy Protocol (RCP), um Dateien mit einer Größe von 16 MB oder mehr zu übertragen. Informationen zur Verwendung von FTP oder RCP finden Sie unter Laden und Verwalten von System-Images und Mikrocode. Bei diesem Verfahren wird der Cisco TFTP-Server verwendet. Bei der Image-Übertragung sind keine Probleme aufgetreten.

2.

Konfigurieren Sie die Management-IP-Adresse (VLAN-Schnittstelle), und überprüfen Sie die Verbindung zwischen dem Switch und dem PC, auf dem der TFTP-Server installiert ist. In diesem Beispiel wird die IP-Adresse 10.10.10.1 für die Switch-Verwaltung (int vlan1) und die IP-Adresse 10.10.10.2 für den TFTP-Server verwendet.

```
<#root>
```

```
!--- By default, all ports are Layer 3 ports. Port FastEthernet 4/48  
!--- is configured to the Layer 2 port, which is connected to the  
!--- PC that runs the TFTP server.
```

```
Cat6500#
```

```
configure terminal
```

```
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.  
Cat6500(config)#
```

```
interface fa4/48
```

```
Cat6500(config-if)#
```

```
switchport
```

```
Cat6500(config-if)#
```

```
switchport mode access
```

```
Cat6500(config-if)#
```

```
switchport access vlan 1
```

```
Cat6500(config-if)#
```

```
no shutdown
```

```
Cat6500(config-if)#
```

```
exit
```

```
!--- Port fa4/48 is configured in VLAN 1. VLAN 1 is the  
!--- management VLAN.
```

```
Cat6500(config)#
```

```
int vlan 1
```

```
Cat6500(config-if)#
```

```
ip address 10.10.10.1 255.255.255.0
```

```
Cat6500(config-if)#
```

```
no shutdown
```


Cat6500(config-if)#

^Z

Cat6500#

00:04:25: %SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console

!--- The configuration for interface fa4/48.

Cat6500#

show running-config int fa4/48

Building configuration...

Current configuration : 85 bytes

!

interface FastEthernet4/48

no ip address

switchport

switchport mode access

end

Cat6500#

!--- Make sure that the VLAN 1 and fa4/48 interfaces are up.

Cat6500#

show ip int brief

Interface	IP-Address	OK?	Method	Status	Protocol
-----------	------------	-----	--------	--------	----------

Vlan1	10.10.10.1	YES	manual	up	up
-------	------------	-----	--------	----	----

GigabitEthernet1/1	unassigned	YES	unset	administratively down	down
--------------------	------------	-----	-------	-----------------------	------

-- output skipped --

FastEthernet4/46	unassigned	YES	unset	administratively down	down
------------------	------------	-----	-------	-----------------------	------

FastEthernet4/47	unassigned	YES	unset	administratively down	down
------------------	------------	-----	-------	-----------------------	------

```
FastEthernet4/48    unassigned    YES unset    up
```

```
Cat6500#
```

```
!--- IP connectivity with the PC that runs TFTP server is verified.
```

```
Cat6500#
```

```
ping 10.10.10.2
```

```
Type escape sequence to abort.
```

```
Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 10.10.10.2, timeout is 2 seconds:
```

```
!!!!
```

```
Success rate is 100 percent (5/5), round-trip min/avg/max = 1/1/1 ms
```

```
Cat6500#
```

3.

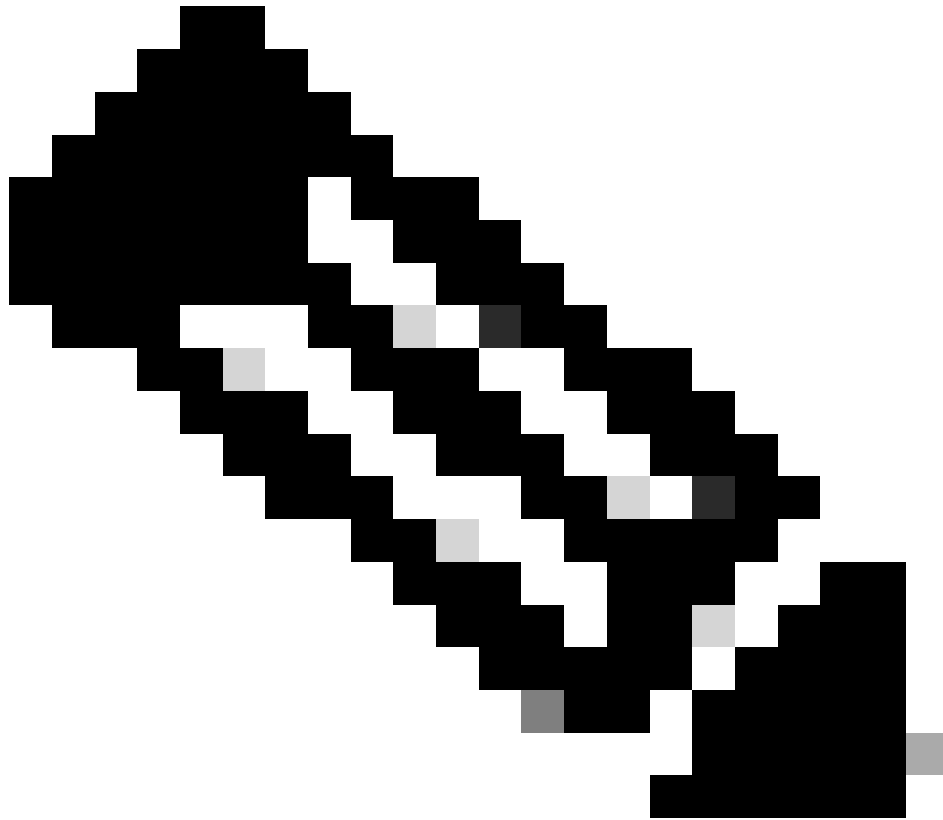
Für die Cisco IOS Software sind zwei Software-Images erforderlich:

a.

das Haupt-Software-Image

b.

das Bootloader-Image



Hinweis: Das Bootloader-Image ist für MSFC1 obligatorisch und muss im MSFC-Bootflash platziert werden. Ein Bootloader-Image ist für MSFC2 nicht erforderlich. Cisco empfiehlt jedoch die Verwendung eines Boot-Images, wie in diesem Verfahren beschrieben. Ein Boot-Image ist eine viel kleinere, herunterskalierte Version des System-Images. Mit einem Boot-Image können Sie eine TFTP-Image-Übertragung durchführen, wenn das Haupt-System-Image beschädigt wird oder verloren geht. Wenn Sie ein MSFC2-Bootabbild verwenden möchten, müssen Sie es im MSFC-Bootflash speichern.

Die Best Practice besteht darin, das Haupt-Software-Image in Steckplatz0 und das Boot-Loader-Image im MSFC-Bootflash zu belassen. Prüfen Sie, ob genügend Speicherplatz im Steckplatz0 und MSFC-Bootflash vorhanden ist, um das neue Image vom TFTP-Server zu kopieren. Sie können die Größe des neuen Images auf dem PC überprüfen, auf den es heruntergeladen wird. Die Supervisor Engine 720 verwendet den Begriff `disk0:` und **disk1:** anstelle von `slot0:` von. Ersetzen Sie daher in diesem Beispiel das Wort `slot0:` durch `disk0:` oder **disk1:**, je nachdem, welche Festplatte Sie verwenden.

<#root>

Cat6500#

dir slot0:

Directory of slot0:/

```
  1  -rw-    21611516   Mar 01 1993 00:08:04  c6sup22-jsv-mz.121-11b.E4
24772608 bytes total (
```

3160964 bytes free

)

Cat6500#

*!--- The free space on slot0 is around 3 MB. The new image
!--- size is around 22 MB. Delete the current image in order to
!--- make room in slot0.*

Cat6500#

delete slot0:c6sup22-jsv-mz.121-11b.E4

Delete filename [c6sup22-jsv-mz.121-11b.E4]?

Delete slot0:c6sup22-jsv-mz.121-11b.E4? [confirm]

Cat6500#

*!--- After you delete the image, you cannot use the
!--- free space until you squeeze slot0 to use the free space.*

Cat6500#

squeeze slot0:

All deleted files will be removed. Continue? [confirm]

Squeeze operation may take a while. Continue? [confirm]

Squeeze of slot0 complete

Cat6500#

Cat6500#

dir bootflash:

Directory of bootflash:/

```
  1  -rw-   1734148   Mar 01 1993 21:01:07  c6msfc2-boot-mz.121-11b.E4
15204352 bytes total (
```

13470076 bytes free

)
Cat6500#

*!--- The free space on bootflash is around 13 MB,
!--- and the new boot loader image size is just 1.66 MB.
!--- You do not need to remove the current boot loader image.*

•

Kopieren Sie das neue Haupt-Software-Image in Steckplatz0 und das Boot-Image in den Bootflash vom TFTP-Server. Überprüfen Sie, ob die Bilder richtig kopiert wurden. Überprüfen Sie, ob die Dateigröße des neuen Images mit der Größe in der Softwaremitte übereinstimmt. Wenn sie nicht übereinstimmen, überprüfen Sie, ob das Bild während der Übertragung beschädigt wurde. Laden Sie das Image erneut herunter, um sicherzustellen, dass der Switch nicht im ROMMON-Modus neu geladen wird.

<#root>

Cat6500#

copy tftp slot0:

Address or name of remote host []?

10.10.10.2

Source filename []?

c6sup22-jsv-mz.121-12c.E2

!--- This is the new main software image.

Destination filename [c6sup22-jsv-mz.121-12c.E2]?
Loading c6sup22-jsv-mz.121-12c.E2 from 10.10.10.2 (via Vlan1): !!!!!!!!!!!!!!!
!!
!!
!!
!!
!!
!!

!--- Output suppressed.

!!
!!
[OK - 22338124/44676096 bytes]
22338124 bytes copied in 235.880 secs (95055 bytes/sec)
Cat6500#

dir slot0:

Directory of slot0:/

```
1  -rw-    22338124   Mar 01 1993 00:20:15  c6sup22-jsv-mz.121-12c.E2
```

!--- The new software image is properly copied to slot0.

24772608 bytes total (2434356 bytes free)
Cat6500#

!--- Copy the boot image in bootflash.

Cat6500#

copy tftp bootflash:

```
Address or name of remote host [10.10.10.2]?
Source filename [c6sup22-jsv-mz.121-12c.E2]? c6msfc2-boot-mz.121-12c.E2
Destination filename [c6msfc2-boot-mz.121-12c.E2]?
Loading c6msfc2-boot-mz.121-12c.E2 from 10.10.10.2 (via Vlan1): !!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
[OK - 1744836/3488768 bytes]
```

```
1744836 bytes copied in 9.340 secs (193870 bytes/sec)
Cat6500#
```

```
dir bootflash:
```

```
Directory of bootflash:/
```

```
  1  -rw-      1734148   Mar 01 1993 21:01:07  c6msfc2-boot-mz.121-11b.E4

  2  -rw-      1744836   Mar 01 1993 00:25:17  c6msfc2-boot-mz.121-12c.E2
```

```
!--- The new boot image is properly copied in bootflash.
```

```
15204352 bytes total (11725112 bytes free)
Cat6500#
```

•

Ändern Sie die Boot-Variablen so, dass der Switch nach dem erneuten Laden mit der neuen Software und dem Boot-Image bootet. Sie können die Boot-Variablen mit den Befehlen **show running-config** oder **show bootvar** überprüfen.

```
<#root>
```

```
Cat6500#
```

```
show running-config
```

```
Building configuration...
```

```
Current configuration : 4193 bytes
!  
version 12.1  
service timestamps debug uptime  
service timestamps log uptime  
no service password-encryption  
!  
hostname Cat6500  
!
```

!--- These are the old boot variables.

```
boot system flash slot0:c6sup22-jsv-mz.121-11b.E4  
boot bootldr bootflash:c6msfc2-boot-mz.121-11b.E4
```

```
!  
redundancy  
  main-cpu  
  auto-sync standard  
ip subnet-zero  
!
```

!--- Output suppressed.

```
Cat6500#  
Cat6500#  
Cat6500#
```

configure terminal

Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.

!--- Remove the old boot variables.

```
Cat6500(config)#
```

```
no boot system flash slot0:c6sup22-jsv-mz.121-11b.E4
```

```
Cat6500(config)#
```

```
no boot bootldr bootflash:c6msfc2-boot-mz.121-11b.E4
```


!--- Configure the new boot variables.

Cat6500(config)#

```
boot system flash slot0:c6sup22-jsv-mz.121-12c.E2
```

Cat6500(config)#

```
boot bootldr bootflash:c6msfc2-boot-mz.121-12c.E2
```

Cat6500(config)#

^Z

Cat6500#

00:29:00: %SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console

Cat6500#

```
show running-config
```

Building configuration...

Current configuration : 4193 bytes

!

version 12.1

service timestamps debug uptime

service timestamps log uptime

no service password-encryption

!

hostname Cat6500

!

!--- These are the new boot variables.

```
boot system flash slot0:c6sup22-jsv-mz.121-12c.E2
```

```
boot bootldr bootflash:c6msfc2-boot-mz.121-12c.E2
```

```
!  
redundancy  
  main-cpu  
    auto-sync standard  
ip subnet-zero  
!
```

!--- Output suppressed.

Cat6500#

!--- You can verify the boot variables with the

```
show bootvar
```

!--- command as well. Make sure to issue the

```
write memory
```

command before

!--- you verify the changes with this command.

Cat6500#

```
show bootvar
```

*!--- The boot variables are changed. But, the
!---*

```
show bootvar command
```

output displays the old variable.

```
BOOT variable = slot0:c6sup22-jsv-mz.121-11b.E4,1  
CONFIG_FILE variable does not exist  
BOOTLDR variable = bootflash:c6msfc2-boot-mz.121-11b.E4  
Configuration register is 0x2102
```

Cat6500#

!--- Save the changes with the

write memory

command.

Cat6500#

write memory

Building configuration...

[OK]

Cat6500#

Cat6500#

show bootvar

!--- These are the new boot variables.

BOOT variable = slot0:c6sup22-jsv-mz.121-12c.E2,1

CONFIG_FILE variable does not exist

BOOTLDR variable = bootflash:c6msfc2-boot-mz.121-12c.E2

*!--- Make sure the config-register is set to 0x2102 so that the
!--- switch boots with a valid software image. You can change the
!--- config-register with the*

```
sconfig-register 0x2102
```

*!--- configuration mode command. If the boot variable
!--- is not specified correctly, your switch can reload in ROMMON mode.*

```
Cat6500#
```

•

Laden Sie den Switch neu, sodass er nach dem Neustart mit dem neuen Software-Image gestartet wird.

```
<#root>
```

```
Cat6500#
```

```
reload
```

```
System configuration has been modified. Save? [yes/no]:
```

```
y
```

```
Building configuration...
```

```
[OK]
```

```
Proceed with reload? [confirm]
```

```
00:30:27: %SYS-5-RELOAD: Reload requested
```

```
00:30:30: %SYS-SP-3-LOGGER_FLUSHING: System pausing to ensure console  
debugging output.
```

```
00:30:30: %OIR-SP-6-CONSOLE: Changing console ownership to switch processor
```

```
00:30:30: %SYS-SP-3-LOGGER_FLUSHED: System was paused for 00:00:00 to  
ensure console debugging output.
```

```
00:30:32: %SYS-SP-3-LOGGER_FLUSHING: System pausing to ensure console  
debugging output.
```

```
***
```

```
*** --- SHUTDOWN NOW ---
```

```
***
```


Copyright (c) 2000 by cisco Systems, Inc.
Cat6k-MSFC2 platform with 524288 Kbytes of main memory
Download Start

!!
!!
!!
!!

Download Completed! Booting the image.

Self decompressing the image : #####

#####

[OK]

Restricted Rights Legend

Use, duplication, or disclosure by the Government is
subject to restrictions as set forth in subparagraph
(c) of the Commercial Computer Software - Restricted
Rights clause at FAR sec. 52.227-19 and subparagraph
(c) (1) (ii) of the Rights in Technical Data and Computer
Software clause at DFARS sec. 252.227-7013.

cisco Systems, Inc.
170 West Tasman Drive
San Jose, California 95134-1706

Cisco Internetwork Operating System Software
IOS (tm) c6sup2_rp Software (c6sup2_rp-JSV-M), Version 12.1(12c)E2,
EARLY DEPLOYMENT RELEASE SOFTWARE (fc1)
TAC Support: <http://www.cisco.com/tac>
Copyright (c) 1986-2002 by cisco Systems, Inc.
Compiled Fri 23-Aug-02 09:42 by eaarmas
Image text-base: 0x40008980, data-base: 0x41888000

cisco Catalyst 6000 (R7000) processor with 489472K/34816K bytes of memory.
Processor board ID SAD044204RE
R7000 CPU at 300Mhz, Implementation 39, Rev 2.1, 256KB L2, 1024KB L3 Cache
Last reset from power-on
Bridging software.
X.25 software, Version 3.0.0.
SuperLAT software (copyright 1990 by Meridian Technology Corp).
TN3270 Emulation software.
1 Virtual Ethernet/IEEE 802.3 interface(s)
48 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).

Press RETURN to get started!

00:00:37: RP: Currently running ROMMON from S (Gold) region
00:00:44: %SYS-5-CONFIG_I: Configured from memory by console
00:00:44: %SYS-5-RESTART: System restarted --
Cisco Internetwork Operating System Software
IOS (tm) c6sup2_rp Software (c6sup2_rp-JSV-M), Version 12.1(12c)E2,
EARLY DEPLOYMENT RELEASE SOFTWARE (fc1)

TAC Support: <http://www.cisco.com/tac>
Copyright (c) 1986-2002 by cisco Systems, Inc.
Compiled Fri 23-Aug-02 09:42 by eaarmas
00:00:02: %SYS-3-LOGGER_FLUSHED: System was paused for 00:00:00 to ensure console debugging output.

00:00:03: %C6KPWR-4-PSINSERTED: power supply inserted in slot 1.
00:00:03: %C6KPWR-4-PSOK: power supply 1 turned on.
00:00:41: SP: Currently running ROMMON from S (Gold) region
00:00:42: %SYS-SP-5-RESTART: System restarted --
Cisco Internetwork Operating System Software
IOS (tm) c6sup2_sp Software (c6sup2_sp-SPV-M), Version 12.1(12c)E2,
EARLY DEPLOYMENT RELEASE SOFTWARE (fc1)
TAC Support: <http://www.cisco.com/tac>
Copyright (c) 1986-2002 by cisco Systems, Inc.
Compiled Fri 23-Aug-02 10:13 by eaarmas
00:00:45: %SNMP-5-COLDSTART: SNMP agent on host Cat6500 is undergoing a cold start
00:00:46: %SYS-6-BOOTTIME: Time taken to reboot after reload = -1781 seconds
00:00:46: %SYS-SP-6-BOOTTIME: Time taken to reboot after reload = 730945875 seconds
00:00:48: %C6KPWR-SP-4-ENABLED: power to module in slot 3 set on
00:00:48: %C6KPWR-SP-4-ENABLED: power to module in slot 4 set on
Cat6500>
Cat6500>

•

Überprüfen Sie, ob der Switch das neue Software-Image lädt.

<#root>

Cat6500>

enable

Cat6500#

show version

Cisco Internetwork Operating System Software

IOS (tm) c6sup2_rp Software (c6sup2_rp-JSV-M), Version 12.1(12c)E2,
EARLY DEPLOYMENT RELEASE SOFTWARE (fc1)

!--- The switch runs the new software release.

TAC Support: <http://www.cisco.com/tac>
Copyright (c) 1986-2002 by cisco Systems, Inc.
Compiled Fri 23-Aug-02 09:42 by eaarmas
Image text-base: 0x40008980, data-base: 0x41888000

ROM: System Bootstrap, Version 12.1(3r)E2, RELEASE SOFTWARE (fc1)

BOOTLDR: c6sup2_rp Software (c6sup2_rp-JSV-M), Version 12.1(12c)E2,
EARLY DEPLOYMENT RELEASE SOFTWARE (fc1)

!--- The switch runs the new boot image.

Cat6500 uptime is 1 minute
System returned to ROM by power-on (SP by power-on)
Running default software

cisco Catalyst 6000 (R7000) processor with 489472K/34816K bytes of memory.
Processor board ID SAD044204RE
R7000 CPU at 300Mhz, Implementation 39, Rev 2.1, 256KB L2, 1024KB L3 Cache
Last reset from power-on
Bridging software.
X.25 software, Version 3.0.0.
SuperLAT software (copyright 1990 by Meridian Technology Corp).
TN3270 Emulation software.
1 Virtual Ethernet/IEEE 802.3 interface(s)
48 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

Cat6500#

Supervisor Engine 720

In der Supervisor Engine 720 gibt es nach der Cisco IOS Software-Version 12.2 SX keine separaten Image-Dateien wie ein Bootloader-Image und das Haupt-IOS-Image. Sowohl die Supervisor Engine als auch die MSFC führen ein einzelnes gebündeltes Cisco IOS-Image aus.

Allgemeine Funktionen der Supervisor Engine 720:

-

64-MB-Bootflash-Gerät oder CompactFlash-Adapter mit 512 MB CompactFlash-Karte (WS-CF-UPG=):

-

64 MB Bootflash-Gerät (sup-bootflash:) wird in allen Versionen unterstützt

-

WS-CF-UPG= (sup-bootdisk:) wird unterstützt in:

-

Version 12.2(18)SXE5 und neuere Versionen

-

Version 12.2(18)SXF und neuere Versionen

-

2 CompactFlash-Steckplätze Typ II (disk0: und disk1:)





Hinweis: Da einige der neuesten Software-Images für die Supervisor Engine 720 größer als das Bootflash-Gerät sind, wird eine CompactFlash-Karte empfohlen.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um das Image auf dem Supervisor-Modul zu aktualisieren:

1.

Sie können die Größe des neuen Images überprüfen, auf das es heruntergeladen wird. Die Supervisor Engine 720 verwendet den Begriff `disk0:` oder **disk1:** anstelle von **slot0:**.

<#root>

Cat6509-E#

dir disk0:

Directory of disk0:/

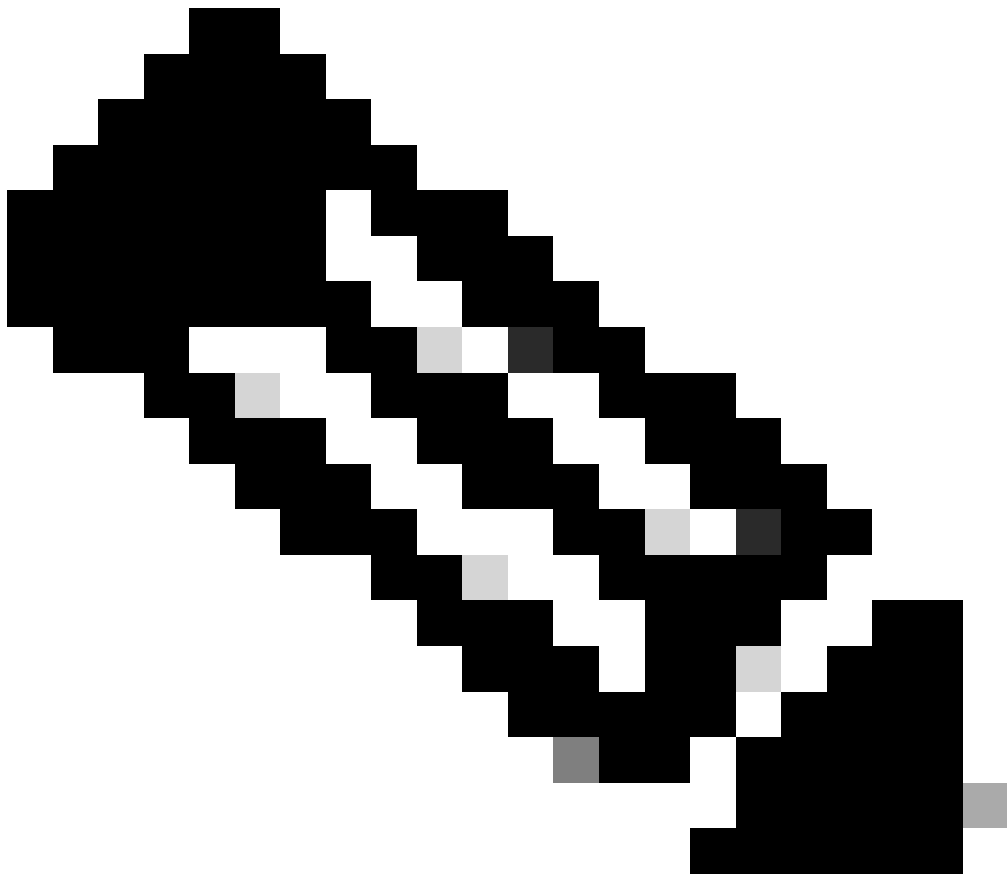
```
  1  -rw-    41050516   Apr 5 2006 05:39:24 +00:00  s72033-psv-mz.122-17d.SXB11.bin
65536000 bytes total (24485356 bytes free)
Cat6500#
```

*!--- The free space on disk0 is around 24 MB. Delete the current image
!--- in order to make room for the new image in disk0.*

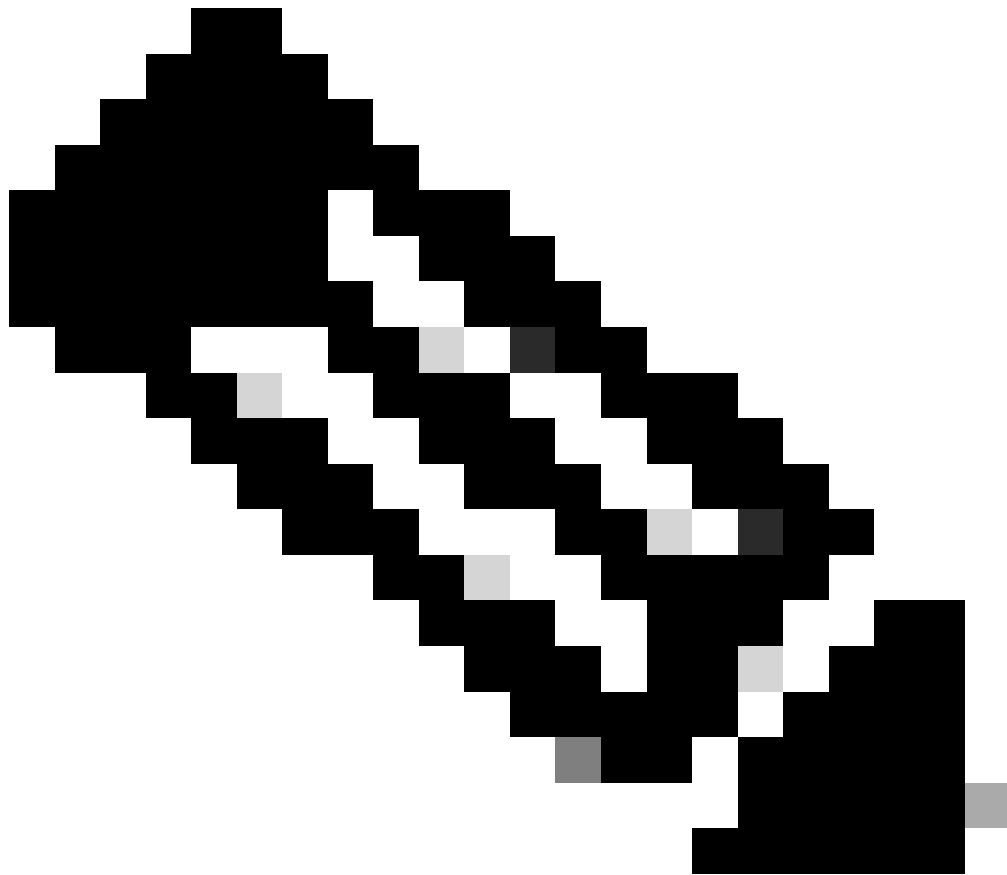
Cat6509-E#

delete disk0:s72033-psv-mz.122-17d.SXB11.bin

Delete filename [s72033-psv-mz.122-17d.SXB11.bin]?
Delete disk0:s72033-psv-mz.122-17d.SXB11.bin? [confirm]



Hinweis: Der Befehl `squeeze` funktioniert nicht für bestimmte Softwareversionen.



Hinweis: Führen Sie diesen Befehl aus, um die Unterstützung des Squeeze-Befehls zu überprüfen:

```
<#root>
```

```
Cat6509-E#
```

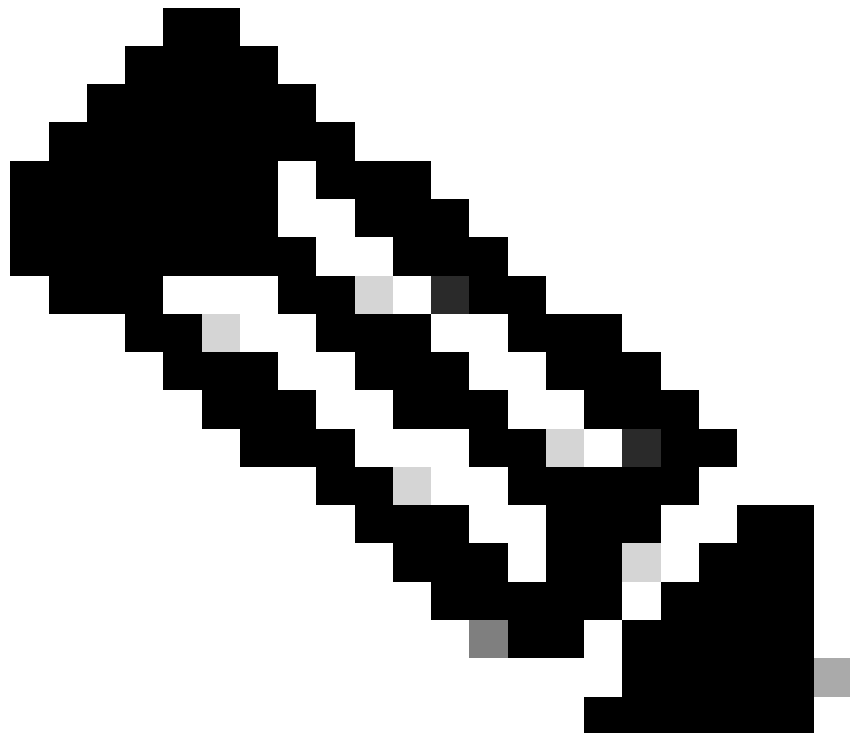
```
squeeze ?
```

```
/nolog      Squeeze without squeeze logs  
/quiet      Squeeze without progress update  
bootflash:  Filesystem to be squeezed
```

sup-bootflash: Filesystem to be squeezed

•

Kopieren Sie das neue Software-Image vom TFTP-Server auf disk0.



Hinweis: Viele TFTP-Implementierungen können keine Dateien mit 16 MB oder mehr übertragen. Die Cisco IOS Software-Images für die Supervisor Engine 720 sind größer als 16 MB. Verwenden Sie FTP oder Remote Copy Protocol (RCP), um Dateien mit einer Größe von 16 MB oder mehr zu übertragen. Informationen zum Verwenden von FTP oder RCP finden Sie unter Laden und Verwalten von System-Images und Mikrocode.

Cat6509-E#

copy ftp://cisco:cisco@10.66.64.10//tftpboot/s72033-psv-mz.122-18.SXD7.bin disk0:

Destination filename [s72033-psv-mz.122-18.SXD7.bin]?
Accessing ftp://cisco:cisco@10.66.64.10//tftpboot/s72033-psv-mz.122-18.SXD7.bin.

```
..
Loading /tftpboot/s72033-psv-mz.122-18.SXD7.bin !!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
```

!--- Output suppressed.

```
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
[OK - 45463592/4096 bytes]
45463592 bytes copied in 139.600 secs (325670 bytes/sec)
```

•
Überprüfen Sie, ob die Bilder richtig kopiert wurden. Überprüfen Sie, ob die Dateigröße des neuen Images mit der Größe in der Softwaremitte übereinstimmt. Wenn sie nicht übereinstimmen, ist es möglich, dass das Bild während der Übertragung beschädigt wurde. Sie müssen das Image erneut herunterladen, um zu vermeiden, dass der Switch im ROMMON-Modus neu geladen wird.

<#root>

Cat6509-E#

dir disk0:

Directory of disk0:/
1 -rw- 45463592 Apr 7 2006 05:45:36 +00:00 s72033-psv-mz.122-18.SXD7.bin
127793152 bytes total (82327552 bytes free)

!--- The new software image is properly copied to disk0.

•

Ändern Sie die Boot-Variablen so, dass der Switch nach dem Neuladen mit dem neuen Software-Image bootet. Führen Sie die **show running-config** oder **show bootvar** Befehle aus, um die Boot-Variablen zu überprüfen.

```
<#root>
```

```
Cat6509-E#
```

```
show running-config
```

```
Building configuration...
```

```
Current configuration : 1129 bytes
```

```
!
```

```
version 12.2
```

```
service timestamps debug uptime
```

```
service timestamps log uptime
```

```
no service password-encryption
```

```
service counters max age 10
```

```
!
```

```
hostname Cat6509-E
```

```
!
```

```
boot system disk0:s72033-psv-mz.122-17d.SXB11.bin
```

```
!
```

```
!---- Output suppressed.
```

```
Cat6509-E#
```

```
configure terminal
```

```
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
```

```
Cat6509-E(config)#
```

```
no boot system disk0:s72033-psv-mz.122-17d.SXB11.bin
```


!--- Removes the old boot variable.

Cat6509-E(config)#

```
boot system disk0:s72033-psv-mz.122-18.SXD7.bin
```

!--- Configures the new boot variable.

Cat6509-E#

```
show running-config
```

Building configuration...

Current configuration : 1129 bytes

!

version 12.2

service timestamps debug uptime

service timestamps log uptime

no service password-encryption

service counters max age 10

!

hostname Cat6509-E

!

```
boot system disk0:s72033-psv-mz.122-18.SXD7.bin
```

!

!--- Output suppressed.

Cat6509-E#

```
show bootvar
```

```
BOOT variable = disk0:s72033-psv-mz.122-17d.SXB11.bin,1
CONFIG_FILE variable =
BOOTLDR variable =
Configuration register is 0x2102
```

*!--- The boot variables are changed above. But, the
!--- show bootvar command output displays the old variable.*

Cat6509-E#

```
write memory
```

```
Building configuration...
[OK]
```

!--- Saves the changes.

Cat6509-E#

```
show bootvar
```

```
BOOT variable = disk0:s72033-psv-mz.122-18.SXD7.bin,1
CONFIG_FILE variable =
BOOTLDR variable =
Configuration register is 0x2102
```

*!--- Make sure the config-register is set to 0x2102 so that the
!--- switch boots a valid software image. You can change the
!--- configuration register value if you issue the
!---*

```
config-register 0x2102
```

*!--- configuration mode command. If the boot variable
!--- is not specified correctly,
!--- switch may reload in ROMMON mode.*

.

Starten Sie den Switch neu, sodass der Switch mit dem neuen Software-Image gestartet wird.

<#root>

Cat6509-E#

reload

System configuration has been modified. Save? [yes/no]: y

Building configuration...

[OK]

Proceed with reload? [confirm]

15:57:58: %SYS-5-RELOAD: Reload requested by console. Reload Reason: Reload Command.

15:58:01: %SYS-SP-3-LOGGER_FLUSHING: System pausing to ensure console debugging output.

15:58:01: %OIR-SP-6-CONSOLE: Changing console ownership to switch processor

15:58:01: %SYS-SP-3-LOGGER_FLUSHED: System was paused for 00:00:00 to ensure console debugging output.

15:58:04: %SYS-SP-3-LOGGER_FLUSHING: System pausing to ensure console debugging output.

*** --- SHUTDOWN NOW ---

15:58:04: %SYS-SP-5-RELOAD: Reload requested

15:58:04: %OIR-SP-6-CONSOLE: Changing console ownership to switch processor

15:58:04: %SYS-SP-3-LOGGER_FLUSHED: System was paused for 00:00:00 to ensure console debugging output.

System Bootstrap, Version 8.1(3)

Copyright (c) 1994-2004 by Cisco Systems, Inc.

Cat6k-Sup720/SP processor with 1048576 Kbytes of main memory

Autoboot executing command: "boot disk0:s72033-psv-mz.122-18.SXD7.bin"

Loading image, please wait ...

Self decompressing the image : #####

[OK]

Restricted Rights Legend

Use, duplication, or disclosure by the Government is subject to restrictions as set forth in subparagraph (c) of the Commercial Computer Software - Restricted Rights clause at FAR sec. 52.227-19 and subparagraph

(c) (1) (ii) of the Rights in Technical Data and Computer Software clause at DFARS sec. 252.227-7013.

cisco Systems, Inc.
170 West Tasman Drive
San Jose, California 95134-1706

Cisco Internetwork Operating System Software
IOS (tm) s72033_sp Software (s72033_sp-PSV-M), Version 12.2(18)SXD7, RELEASE SOFTWARE (fc1)
Technical Support: <http://www.cisco.com/techsupport>
Copyright (c) 1986-2005 by cisco Systems, Inc.
Compiled Tue 13-Dec-05 21:47 by kellythw
Image text-base: 0x4002100C, data-base: 0x40FD8000
0:00:04: %SYS-3-LOGGER_FLUSHING: System pausing to ensure console debugging output.
00:00:04: %PFREDUN-6-ACTIVE: Initializing as ACTIVE processor
00:00:04: %SYS-3-LOGGER_FLUSHING: System pausing to ensure console debugging output.
00:00:04: %SYS-3-LOGGER_FLUSHED: System was paused for 00:00:00 to ensure console debugging output.
00:00:04: %OIR-6-CONSOLE: Changing console ownership to route processor

System Bootstrap, Version 12.2(17r)S2, RELEASE SOFTWARE (fc1)
TAC Support: <http://www.cisco.com/tac>
Copyright (c) 2004 by cisco Systems, Inc
Download Start

!!
!!
!!
!!
!!
!!
!!
!!
!!
!!!!!!

Download Completed! Booting the image.
Self decompressing the image : #####

[OK]

Restricted Rights Legend

Use, duplication, or disclosure by the Government is subject to restrictions as set forth in subparagraph (c) of the Commercial Computer Software - Restricted Rights clause at FAR sec. 52.227-19 and subparagraph (c) (1) (ii) of the Rights in Technical Data and Computer Software clause at DFARS sec. 252.227-7013.

cisco Systems, Inc.
170 West Tasman Drive
San Jose, California 95134-1706

Cisco Internetwork Operating System Software
IOS (tm) s72033_rp Software (s72033_rp-PSV-M), Version 12.2(18)SXD7, RELEASE SOFTWARE (fc1)
Technical Support: <http://www.cisco.com/techsupport>
Copyright (c) 1986-2005 by cisco Systems, Inc.
Compiled Tue 13-Dec-05 22:10 by kellythw
Image text-base: 0x4002100C, data-base: 0x42040000
Cisco WS-C6509-E (R7000) processor (revision 1.0) with 983008K/65536K bytes of memory.

Processor board ID SCA080600KT
SR71000 CPU at 600Mhz, Implementation 0x504, Rev 1.2, 512KB L2 Cache
Last reset from s/w peripheral
X.25 software, Version 3.0.0.
Bridging software.
1 Virtual Ethernet/IEEE 802.3 interface(s)
2 Gigabit Ethernet/IEEE 802.3 interface(s)
1917K bytes of non-volatile configuration memory.
8192K bytes of packet buffer memory.

65536K bytes of Flash internal SIMM (Sector size 512K).

Press RETURN to get started!

00:00:58: curr is 0x0
00:00:58: RP: Currently running ROMMON from S (Gold) region
00:01:18: %SYS-5-CONFIG_I: Configured from memory by console
00:01:19: %SYS-5-RESTART: System restarted --
Cisco Internetwork Operating System Software
IOS (tm) s72033_rp Software (s72033_rp-PSV-M), Version 12.2(18)SXD7, RELEASE SOFTWARE (fc1)
Technical Support: <http://www.cisco.com/techsupport>
Copyright (c) 1986-2005 by Cisco Systems, Inc.
Compiled Tue 13-Dec-05 22:10 by kellythw
00:01:19: %SYS-6-BOOTTIME: Time taken to reboot after reload = 210 seconds
00:00:04: %SYS-3-LOGGER_FLUSHED: System was paused for 00:00:00 to ensure console debugging output.

00:00:05: %SYS-3-LOGGER_FLUSHED: System was paused for 00:00:00 to ensure console debugging output.

Firmware compiled 18-Apr-05 17:29 by integ Build [100]

00:01:15: SP: SP: Currently running ROMMON from S (Gold) region
00:01:20: %SYS-SP-5-RESTART: System restarted --
Cisco Internetwork Operating System Software
IOS (tm) s72033_sp Software (s72033_sp-PSV-M), Version 12.2(18)SXD7, RELEASE SOFTWARE (fc1)
Technical Support: <http://www.cisco.com/techsupport>
Copyright (c) 1986-2005 by Cisco Systems, Inc.
Compiled Tue 13-Dec-05 21:47 by kellythw
00:01:21: %OIR-SP-6-INSPS: Power supply inserted in slot 1
00:01:21: %C6KPWR-SP-4-PSOK: power supply 1 turned on.
00:01:26: %FABRIC-SP-5-CLEAR_BLOCK: Clear block option is off for the fabric in slot 5.
00:01:26: %FABRIC-SP-5-FABRIC_MODULE_ACTIVE: The Switch Fabric Module in slot 5 became active.
00:01:28: %DIAG-SP-6-RUN_MINIMUM: Module 5: Running Minimum Diagnostics...
00:01:39: %DIAG-SP-6-DIAG_OK: Module 5: Passed Online Diagnostics
00:01:40: %OIR-SP-6-INSCARD: Card inserted in slot 5, interfaces are now online

Cat6509-E>

enable

•
Überprüfen Sie, ob der Switch das neue Software-Image geladen hat.

<#root>

Cat6509-E#

show version

Cisco Internetwork Operating System Software
IOS (tm) s72033_rp Software (s72033_rp-PSV-M), Version 12.2(18)SXD7, RELEASE SOFTWARE (fc1)
Technical Support: <http://www.cisco.com/techsupport>
Copyright (c) 1986-2005 by Cisco Systems, Inc.
Compiled Tue 13-Dec-05 22:10 by kellythw
Image text-base: 0x4002100C, data-base: 0x42040000

ROM: System Bootstrap, Version 12.2(17r)S2, RELEASE SOFTWARE (fc1)
BOOTLDR: s72033_rp Software (s72033_rp-PSV-M), Version 12.2(18)SXD7, RELEASE SOFTWARE (fc1)

Cat6509-E uptime is 3 minutes
Time since Cat6509-E switched to active is 2 minutes
System returned to ROM by unknown reload cause - suspect boot_data[BOOT_COUNT] 0x0, BOOT_COUNT 0, BOOTDATA 19 (SP by reload)

System image file is "disk0:s72033-psv-mz.122-18.SXD7.bin"

cisco WS-C6509-E (R7000) processor (revision 1.0) with 983008K/65536K bytes of memory.

Processor board ID SCA080600KT

SR71000 CPU at 600Mhz, Implementation 0x504, Rev 1.2, 512KB L2 Cache

Last reset from s/w peripheral

X.25 software, Version 3.0.0.

Bridging software.

1 Virtual Ethernet/IEEE 802.3 interface(s)

2 Gigabit Ethernet/IEEE 802.3 interface(s)

1917K bytes of non-volatile configuration memory.

8192K bytes of packet buffer memory.

65536K bytes of Flash internal SIMM (Sector size 512K).
Configuration register is 0x2102

Cat6509-E#

Supervisor Engine 32

Die Supervisor Engine 32 verfügt über folgende Funktionen:

- **disk0:** — Ein externer CompactFlash Typ II-Steckplatz (unterstützt CompactFlash Typ II Flash-PC-Karten)
- **sup-bootdisk:** — 256 MB interner CompactFlash-Speicher (von ROMMON, es ist bootdisk:)

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um das Image auf dem Supervisor-Modul zu aktualisieren:

1.

Sie können die Größe des neuen Images überprüfen, auf das es heruntergeladen wird. Die Supervisor Engine 32 verwendet den Begriff disk0: anstelle von slot0:

```
<#root>
```

```
Cat6509-E#
```

```
dir disk0
```

:

Directory of disk0:/

```
1 -rw- 45266372 Apr 4 2006 22:18:40 +00:00 s3223-ipbase_wan-mz.122-18.SXF2.bin
```

255938560 bytes total (210669568 bytes free)

Cat6509-E#

!--- The free space on disk0 is around 2 MB. Delete the current image

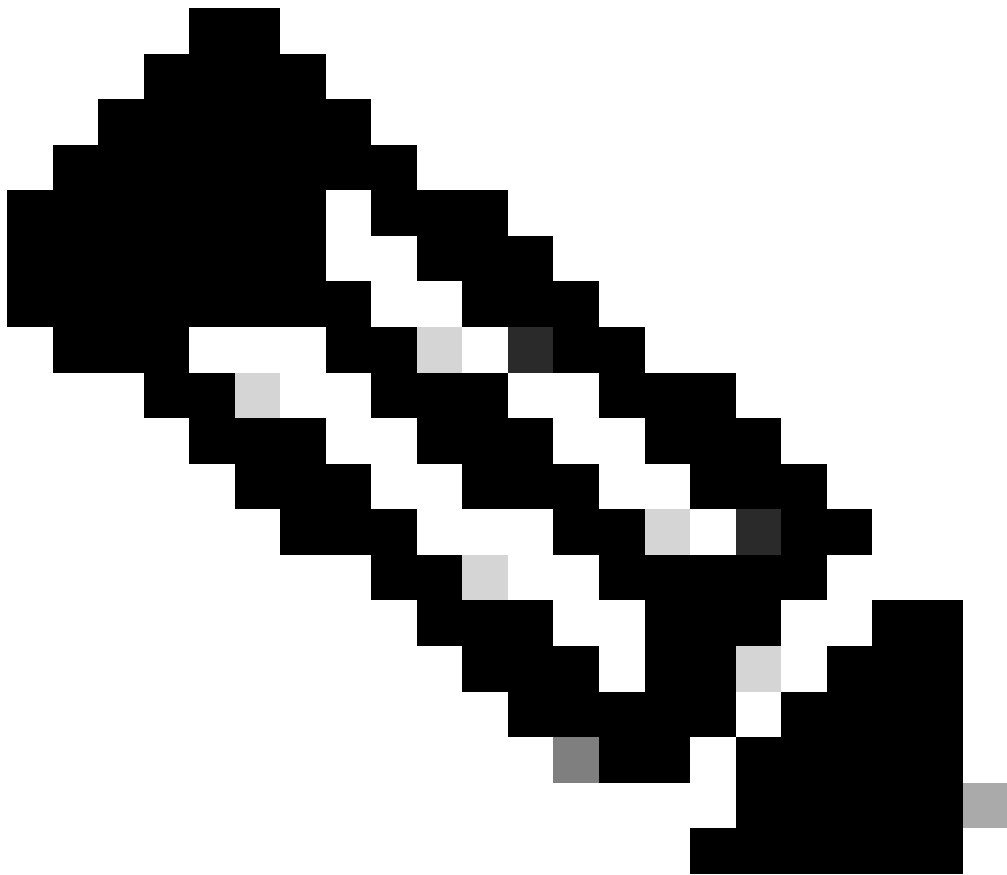
!--- in order to make room for the new image in disk0.

Cat6509-E#

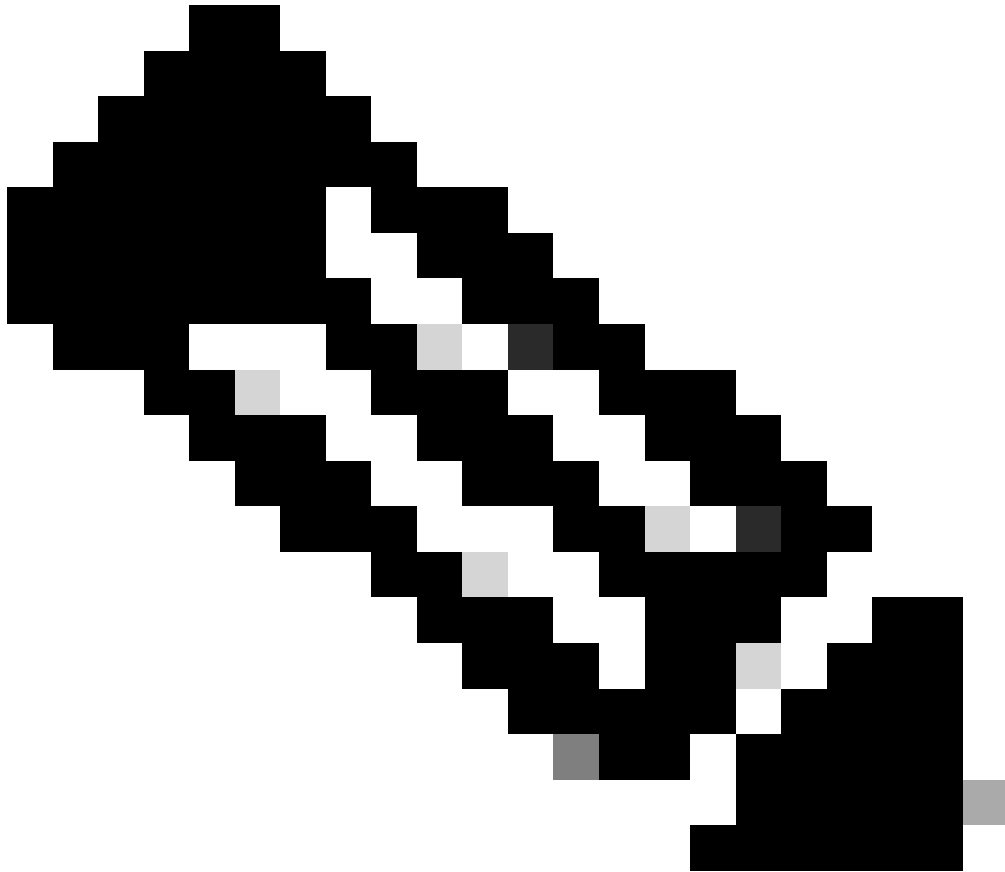
delete disk0:s3223-ipbase_wan-mz.122-18.SXF2.bin

Delete filename [s3223-ipbase_wan-mz.122-18.SXF2.bin]?

Delete disk0:s3223-ipbase_wan-mz.122-18.SXF2.bin? [confirm]



Hinweis: Der Befehl `squeeze` funktioniert nicht für bestimmte Softwareversionen.



Hinweis: Führen Sie diesen Befehl aus, um die Unterstützung des Squeeze-Befehls zu überprüfen:

```
<#root>
```

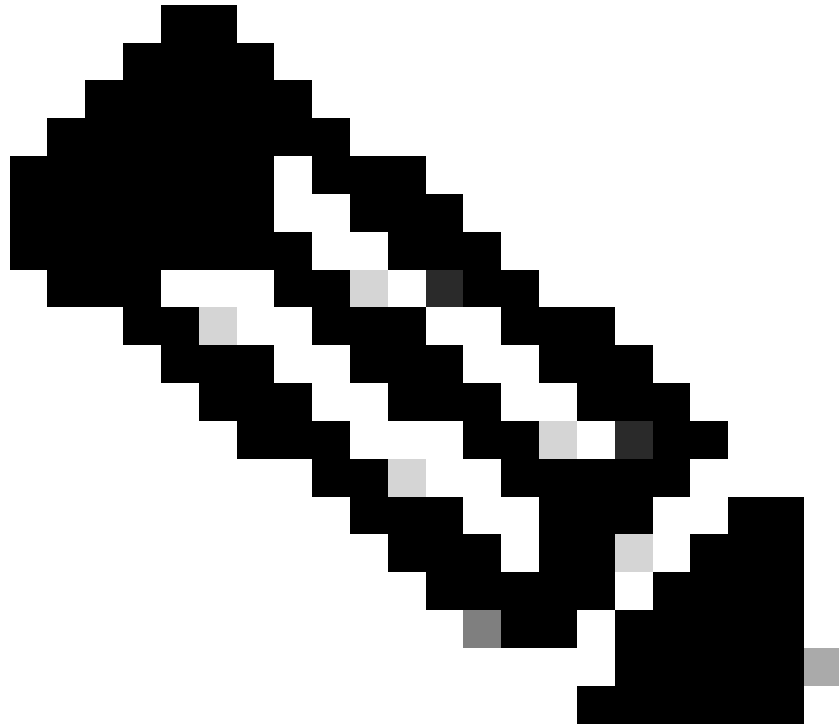
```
Cat6509-E#
```

```
squeeze ?
```

```
/nolog      Squeeze without squeeze logs  
/quiet      Squeeze without progress update  
bootflash: Filesystem to be squeezed
```

2.

Kopieren Sie das neue Software-Image vom TFTP-Server auf disk0.



Hinweis: Viele TFTP-Implementierungen können keine Dateien mit 16 MB oder mehr übertragen. Die Cisco IOS Software-Images für die Supervisor Engine 32 sind größer als 16 MB. Verwenden Sie FTP oder Remote Copy Protocol (RCP), um Dateien mit einer Größe von 16 MB oder mehr zu übertragen. Informationen zur Verwendung von FTP oder RCP finden Sie unter [Laden und Verwalten von System-Images und Mikrocode](#).

<#root>

```
copy ftp://cisco:cisco@10.66.64.10//tftpboot/s3223-ipbase_wan-mz.122-18.SXF4.bin disk0:
```

```
Loading /tftpboot/s3223-ipbase_wan-mz.122-18.SXF4.bin !!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
```

!--- Output suppressed.

```
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
[OK - 45302724/4096 bytes]
45302724 bytes copied in 159.400 secs (284208 bytes/sec)
```

3.

Überprüfen Sie, ob die Bilder richtig kopiert wurden. Überprüfen Sie, ob die Dateigröße des neuen Images mit der Größe in der Softwaremitte übereinstimmt. Wenn sie nicht übereinstimmen, ist es möglich, dass das Bild während der Übertragung beschädigt wurde. Sie müssen das Image erneut herunterladen, um zu vermeiden, dass der Switch im ROMMON-Modus neu geladen wird.

<#root>

Cat6509-E#

```
dir disk0:
```

```
Directory of disk0:/
```

1	-rw-	45302724	Apr 7 2006 03:56:18 +00:00	s3223-ipbase_wan-mz.122-18.SXF4.bin
---	------	----------	----------------------------	-------------------------------------

64233472 bytes total (18927616 bytes free)

!--- The new software image is properly copied to disk0.

4.

Ändern Sie die Boot-Variablen so, dass der Switch nach dem Neuladen mit dem neuen Software-Image bootet. Führen Sie die `show running-config` oder `show bootvar` Befehle aus, um die Boot-Variablen zu überprüfen.

```
<#root>
```

```
Cat6509-E#
```

```
show running-config
```

```
Building configuration...
```

```
Current configuration : 1346 bytes
```

```
!  
upgrade fpd auto  
version 12.2  
service timestamps debug uptime  
service timestamps log uptime  
no service password-encryption  
service counters max age 5  
!  
hostname Cat6509-E  
!
```

```
boot system disk0:s3223-ipbase_wan-mz.122-18.SXF2.bin
```

```
!
```

```
!---- Output suppressed.
```

```
Cat6509-E#
```

```
configure terminal
```

```
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
```

Cat6509-E(config)#

```
no boot system disk0:s3223-ipbase_wan-mz.122-18.SXF2.bin
```

!--- Remove the old boot variables.

Cat6509-E(config)#

```
boot system disk0:s3223-ipbase_wan-mz.122-18.SXF4.bin
```

!--- Configure the new boot variables.

Cat6509-E#

```
show running-config
```

Building configuration...

Current configuration : 1129 bytes

!

version 12.2

service timestamps debug uptime

service timestamps log uptime

no service password-encryption

service counters max age 10

!

hostname Cat6509-E

!

```
boot system disk0:s3223-ipbase_wan-mz.122-18.SXF4.bin
```

!

!--- Output suppressed.

Cat6509-E#

```
show bootvar
```

```
BOOT variable = disk0:s3223-ipbase_wan-mz.122-18.SXF2.bin
```

```
CONFIG_FILE variable =CONFIG_FILE variable does not exist
```

```
BOOTLDR variable =
```

```
Configuration register is 0x2102
```

```
!--- Though the boot variables are previously changed, the  
!---
```

```
show bootvar
```

command output displays the old variable.

```
Cat6509-E#
```

```
write memory
```

```
Building configuration...
```

```
[OK]
```

```
!--- Saves the changes.
```

```
Cat6509-E#
```

```
show bootvar
```

```
BOOT variable = disk0:s3223-ipbase_wan-mz.122-18.SXF4.bin
```

```
CONFIG_FILE variable =CONFIG_FILE variable does not exist
```

```
BOOTLDR variable =
```

```
Configuration register is 0x2102
```

```
!--- Make sure the config-register is set to 0x2102 so that the  
!--- switch boots a valid software image. You can change the
```

*!--- configuration register value if you issue the
!--- config-register 0x2102
!--- configuration mode command. If the boot variable
!--- is not specifed correctly,
!--- switch may reload in ROMMON mode.*

•

Laden Sie den Switch neu, sodass der Switch mit dem neuen Software-Image gestartet wird.

<#root>

Cat6509-E#

reload

Proceed with reload? [confirm]

21:51:24: %SYS-5-RELOAD: Reload requested by console. Reload Reason: Reload Command.

21:51:27: %SYS-SP-3-LOGGER_FLUSHING: System pausing to ensure console debugging output.

21:51:27: %OIR-SP-6-CONSOLE: Changing console ownership to switch processor

21:51:27: %SYS-SP-3-LOGGER_FLUSHED: System was paus

21:51:30: %SYS-SP-3-LOGGER_FLUSHING: System pausing to ensure console debugging output.

*** --- SHUTDOWN NOW ---

21:51:30: %SYS-SP-5-RELOAD: Reload requested

21:51:30: %OIR-SP-6-CONSOLE: Changing console ownership to switch processor

ed for 00:00:00 to ensure console debugging output.

21:51:30: %SYS-SP-3-LOGGER_FLUSHED: System was paused for 00:00:00 to ensure console debugging output.

Resetting

System Bootstrap, Version 12.2(18r)SX2, RELEASE SOFTWARE (fc1)

Technical Support: <http://www.cisco.com/techsupport>

Copyright (c) 2004 by cisco Systems, Inc.

[OK]

Restricted Rights Legend

Use, duplication, or disclosure by the Government is subject to restrictions as set forth in subparagraph (c) of the Commercial Computer Software - Restricted Rights clause at FAR sec. 52.227-19 and subparagraph (c) (1) (ii) of the Rights in Technical Data and Computer Software clause at DFARS sec. 252.227-7013.

cisco Systems, Inc.
170 West Tasman Drive
San Jose, California 95134-1706

Cisco Internetwork Operating System Software
IOS (tm) s3223_rp Software (s3223_rp-IPBASE_WAN-M), Version 12.2(18)SXF4, RELEASE SOFTWARE (fc1)
Technical Support: <http://www.cisco.com/techsupport>
Copyright (c) 1986-2006 by cisco Systems, Inc.
Compiled Thu 23-Mar-06 17:28 by tinhuang
Image text-base: 0x40101040, data-base: 0x429E0000

cisco WS-C6509 (R7000) processor (revision 2.0) with 458752K/65536K bytes of memory.
Processor board ID SCA044903GE
R7000 CPU at 300Mhz, Implementation 0x27, Rev 3.3, 256KB L2, 1024KB L3 Cache
Last reset from power-on
SuperLAT software (copyright 1990 by Meridian Technology Corp).
X.25 software, Version 3.0.0.
Bridging software.
TN3270 Emulation software.
1 Virtual Ethernet/IEEE 802.3 interface
1 Gigabit Ethernet/IEEE 802.3 interface
2 Ten Gigabit Ethernet/IEEE 802.3 interfaces
1915K bytes of non-volatile configuration memory.

65536K bytes of Flash internal SIMM (Sector size 512K).

Press RETURN to get started!

00:01:18: %MFIB_CONST_RP-6-REPLICATION_MODE_CHANGE: Replication Mode Change Detected. Current system replication mode is Ingress

00:00:05: %SYS-3-LOGGER_FLUSHED: System was paused for 00:00:00 to ensure console debugging output

00:00:06: %OIR-SP-6-CONSOLE: Changing console ownership to route processor

00:00:06: %SYS-SP-3-LOGGER_FLUSHED: System was paused for 00:00:00 to ensure console debugging output

Firmware compiled 06-Mar-06 22:47 by integ Build [100]

00:01:18: %SYS-SP-5-RESTART: System restarted --
Cisco Internetwork Operating System Software
IOS (tm) s3223_sp Software (s3223_sp-IPBASE_WAN-M), Version 12.2(18)SXF4, RELEASE SOFTWARE (fc1)
Technical Support: <http://www.cisco.com/techsupport>
Copyright (c) 1986-2006 by cisco Systems, Inc.

Compiled Thu 23-Mar-06 17:25 by tinhuang
00:01:18: SP: Currently running ROMMON from S (Gold) region
00:01:18: %SYS-SP-6-BOOTTIME: Time taken to reboot after reload = 225 seconds
00:01:19: %OIR-SP-6-INSPS: Power supply inserted in slot 1
00:01:20: %C6KPWR-SP-4-PSOK: power supply 1 turned on.
00:01:21: %C6KENV-SP-4-FANHIOUTPUT: Version 2 high-output fan-tray is in effect
00:01:24: %DIAG-SP-6-RUN_MINIMUM: Module 5: Running Minimal Diagnostics...
00:01:37: %C6KENV-SP-4-USE_RED_CLOCK: system is using the redundant clock (clock B).
00:01:38: %OIR-SP-6-INSCARD: Card inserted in slot 5, interfaces are now online

Cat6509-E>

•

Überprüfen Sie, ob der Switch das neue Software-Image geladen hat.

<#root>

Cat6509-E#

show version

Cisco Internetwork Operating System Software
IOS (tm) s3223_rp Software (s3223_rp-IPBASE_WAN-M), Version 12.2(18)SXF4, RELEASE SOFTWARE (fc1)
Technical Support: <http://www.cisco.com/techsupport>
Copyright (c) 1986-2006 by Cisco Systems, Inc.
Compiled Thu 23-Mar-06 17:28 by tinhuang
Image text-base: 0x40101040, data-base: 0x429E0000

ROM: System Bootstrap, Version 12.2(17r)SX3, RELEASE SOFTWARE (fc1)
BOOTLDR: s3223_rp Software (s3223_rp-IPBASE_WAN-M), Version 12.2(18)SXF4, RELEASE SOFTWARE (fc1)

Cat6509-E uptime is 28 minutes
Time since Cat6509-E switched to active is 27 minutes
System returned to ROM by power-on (SP by power-on)

System image file is "disk0:s3223-ipbase_wan-mz.122-18.SXF4.bin"

cisco WS-C6509 (R7000) processor (revision 2.0) with 458752K/65536K bytes of memory.
Processor board ID SCA044903GE
R7000 CPU at 300Mhz, Implementation 0x27, Rev 3.3, 256KB L2, 1024KB L3 Cache
Last reset from power-on
SuperLAT software (copyright 1990 by Meridian Technology Corp).
X.25 software, Version 3.0.0.
Bridging software.
TN3270 Emulation software.
1 Virtual Ethernet/IEEE 802.3 interface
1 Gigabit Ethernet/IEEE 802.3 interface
2 Ten Gigabit Ethernet/IEEE 802.3 interfaces
1915K bytes of non-volatile configuration memory.

65536K bytes of Flash internal SIMM (Sector size 512K).
Configuration register is 0x2102

Cat6509-E#

Software-Upgrade mit redundanten Supervisor-Modulen

Switches der Catalyst 6000-/6500-Serie ermöglichen die Übernahme einer redundanten Supervisor Engine, wenn die primäre Supervisor Engine ausfällt, um die Fehlerresistenz zu unterstützen. Redundante Supervisor Engines müssen vom gleichen Typ sein und über die gleiche Funktionskarte verfügen, um Redundanz zu unterstützen. Wenn Sie zwei Supervisor Engines installieren, wird die erste, die online geht, zum aktiven Modul. Die zweite Supervisor Engine wechselt in den Standby-Modus. Auf der aktiven Supervisor Engine werden alle Verwaltungs- und Netzwerkmanagementfunktionen, wie Simple Network Management Protocol (SNMP), Command Line Interface (CLI)-Konsole, Telnet, Spanning Tree Protocol (STP), Cisco Discovery Protocol (CDP) und VLAN Trunk Protocol (VTP), verarbeitet. Auf der Standby-Supervisor Engine ist der Konsolen-Port inaktiv. Redundante Supervisor Engines sind nicht austauschbar. Das System arbeitet nach dem Wechsel zur redundanten Supervisor Engine weiterhin mit der gleichen Konfiguration.

Für Catalyst Switches der 6000/6500-Serie mit redundanten Supervisor-Modulen können Sie nicht das normale Software-Upgrade-Verfahren verwenden. Weitere Informationen [zum Upgrade der Catalyst Switches der Serien 6000/6500 mit redundanten Supervisor Engines und Software-Image-Upgrade-Konfigurationsbeispiel](#) finden Sie unter Catalyst Switches der Serien 6000/6500 im redundanten Modus.

Überprüfung

Für diese Konfiguration ist derzeit kein Überprüfungsverfahren verfügbar.

Fehlerbehebung bei der Konfiguration

In diesem Abschnitt finden Sie Informationen zur Behebung von Fehlern in Ihrer Konfiguration.

Fehler = -21 und -45: Bootflash ist voll

Der Fehler tritt bei CatOS-Switches auf, wenn diese versuchen, ein Image in den Bootflash oder squeeze den Bootflash mit inkompatiblen Format zu kopieren. Dieser Fehler tritt auch dann auf, wenn der Bootflash leer ist:

```
<#root>
```

```
Console> (enable)
```

```
copy tftp flash
```

```
error = -21
```

```
Can not open destination file bootflash:[x] (file system full),  
where 'x' is the image name.
```

```
<#root>
```

```
Console> (enable)
```

```
squeeze bootflash:
```

```
error = -45
```

```
Squeeze device bootflash failed (error reading squeeze log)
```

Die Problemumgehung besteht darin, den Bootflash zu formatieren und die Vorgänge erneut zu versuchen.

```
<#root>
```

```
Console> (enable)
```

```
format bootflash:
```

Software-Upgrade fehlgeschlagen / Switch befindet sich in ROMMON

Das Software-Upgrade kann fehlschlagen, wenn beispielsweise Probleme mit der IP-Verbindung zwischen dem Switch und dem TFTP-Server auftreten, die Boot-Variablen falsch gesetzt wurden oder die Stromversorgung während des Kopiervorgangs des Software-Images auf den Switch ausfällt. Diese Probleme können dazu führen, dass Ihr Switch in ROMMON bootet. Wenn sich der Switch in ROMMON befindet und Sie kein gültiges Image auf der Bootflash- oder PCMCIA-Flash-Karte haben, können Sie Ihren Switch mithilfe des Software-Wiederherstellungsverfahrens in den normalen Modus zurücksetzen. Informationen zu Software-Wiederherstellungsverfahren finden Sie in den folgenden Dokumenten:

- [Wiederherstellen von Catalyst Switches mit CatOS nach Boot-Fehlern](#)
- [Wiederherstellen von Catalyst 6500/6000 aus einem beschädigten Boot Loader-Image](#)

Bekanntes Problem: Verlust der Switch-Konfiguration durch Software-Downgrade

Ein Software-Downgrade auf Switches, auf denen CatOS ausgeführt wird, führt immer zum Verlust der Konfiguration. Geben Sie den **copy**

config tftp Befehl ein, um die Konfiguration auf einem TFTP-Server zu sichern. Sie können auch den **copy config flash** Befehl eingeben, um die Konfiguration auf einem Flash-Gerät zu sichern.

Führen Sie die Befehle **copy tftp config** oder **copy flash config** aus, um die Konfigurationsdatei vom TFTP-Server oder Flash-Gerät abzurufen und die Konfiguration nach dem erfolgreichen Downgrade wiederherzustellen.

Informationen zur Befehlssyntax und Verwendung dieser Befehle finden Sie [im Catalyst 6000 Command Reference Guide](#).

Ungültiger oder unbekannter Gerätesteckplatz0-Fehler empfangen

Wenn Sie ein Bild von einem TFTP in Steckplatz0 kopieren, wird folgende Fehlermeldung angezeigt:

```
Invalid or Unknown device slot0  
Failed to copy from tftp to slot0:
```

Bei dem Versuch, ein Flash-Dateisystem zu formatieren, wird eine ähnliche Fehlermeldung angezeigt:

```
<#root>
```

```
SW1 (enable)
```

```
format slot0:
```

```
All sectors will be erased, proceed (y/n) [n]? y  
Enter volume id (up to 31 characters): test  
error = -85  
Format device slot0 failed (cannot find flash algorithm)
```

Diese Fehlermeldungen zeigen an, dass das Flash-System auf dem Gerät nicht verfügbar slot0: ist. Die Bezeichnung der Flash-Geräte ist abhängig von der Größe des Supervisor Engines und der Größe des Flash-Systems. Wenn die Dateigröße des Flash-Speichers größer als 20 MB ist, wird es als disk angesehen, im Gegensatz zu einem slot.

Um die Liste der auf dem Gerät verfügbaren Dateisysteme anzuzeigen, verwenden Sie den show file system Befehl, und geben Sie den Befehl copy oder den **format** Befehl mit dem entsprechenden Flash-Gerätenamen ein.

Das Gerät enthält keinen Fehler mit gültiger magischer Nummer.

Die Fehlermeldung "device does not contains a valid magic number" (Gerät enthält keine gültige magische Nummer) wird auf einem Cisco Catalyst Switch der Serie 6500 angezeigt, wenn er nach einem Upgrade oder im Rahmen einer Umwandlung neu geladen wird.

Wenn diese Fehlermeldung angezeigt wird, kann der Switch das Cisco IOS Software-Image nicht laden. Das Problem wird durch ein beschädigtes Dateisystem auf dem Gerät verursacht, von dem aus die CPU versucht, das Cisco IOS Software-Image zu laden.

Auch wenn Sie die dir disk0: oder dir slot0: Befehle eingeben, gibt eine unformatierte Flash-PC-Karte die Fehlermeldung "bad device block info" (Informationen zu fehlerhaften Geräteblöcken) oder "invalid magic number" (ungültige magische Nummer) zurück.

So beheben Sie das Problem:

1.

Wechseln Sie in den ROM Monitor (ROMmon)-Modus.

2.

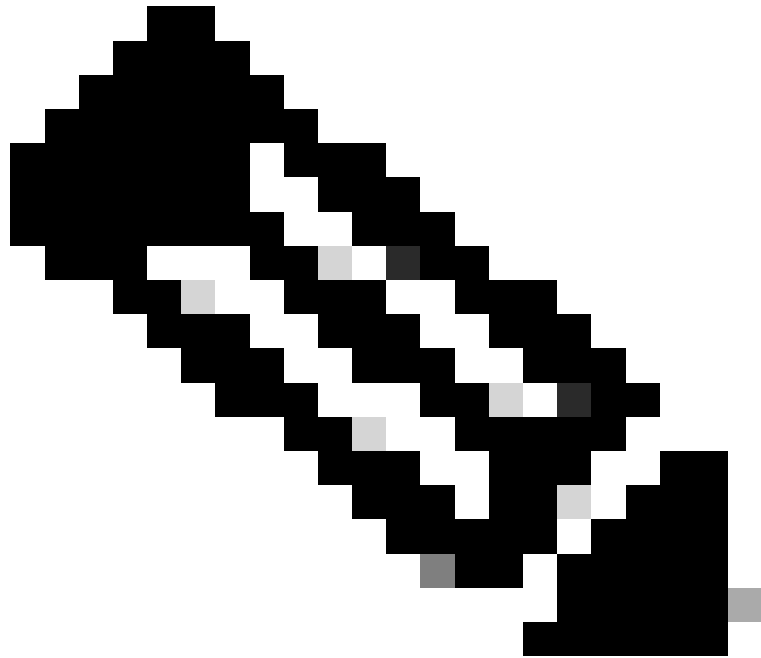
Booten Sie das Image manuell mit bootflash.

3.

Überprüfen Sie, ob das Image in Steckplatz0 die gleiche Größe wie das vom TFTP-Server heruntergeladene Image hat.

4.

Wenn das Image die gleiche Größe hat, laden Sie format den Steckplatz0 oder disk0 herunter, und laden Sie ein neues Image vom TFTP-Server mit dem copy Befehl herunter.



Hinweis: Es ist nicht möglich, mehrere Dateien in einem einzigen Befehl zu kopieren.

•

Prüfen Sie, ob das Image direkt von TFTP in Steckplatz 0 oder auf eine ATA-Karte heruntergeladen und dann von ATA-Karten in Steckplatz 0 kopiert wurde. Wenn das Image direkt auf die ATA-Karten heruntergeladen wurde, formatieren Sie die ATA-Karten, bevor Sie das Image vom TFTP-Server herunterladen.

Router wird nach dem Upgrade neu geladen

Der Konfigurationsregisterwert für SP auf dem Supervisor wird auf 0x2142 festgelegt. "4" steht für die Ignore-Systemkonfiguration. Der RP ROMMON hat den Wert 0x2102.

Aufgrund dieser Einstellung ignoriert der Code für maximale Routen den Wert, der aus der Konfiguration stammt, bei der es sich um nicht standardmäßige maximale Routen handelt. Nach der Ignorierung stimmen die für die geladenen Werte konfigurierten Werte nicht mehr überein. Dadurch wird der Router neu geladen.

Konfigurieren Sie zur Problemumgehung den Wert "config-register" auf "0x2102" auf SP mit den folgenden Befehlen:

```
<#root>
```

```
Switch#
```

```
configure terminal
```

```
Switch(config)#
```

```
config-register 0x2102
```

```
Switch#
```

```
write memory
```

```
!--- To save the configuration.
```

Überprüfen Sie nach der Konfiguration, ob der Wert für das Konfigurationsregister für RP und SP identisch ist. Der Wert muss 0x2102 sein.

-

Verwenden Sie den **show boot** Befehl, um den RP-Konfigurationsregisterwert zu überprüfen.

-

Um den SP-Konfigurationsregisterwert zu überprüfen, verwenden Sie den **remote command switch show version** Befehl.

Zugehörige Informationen

- [Upgrade-Software-Images für Catalyst Switch Layer 3-Module](#)
- [Wiederherstellen von Catalyst Switches mit CatOS nach Boot-Fehlern](#)
- [Wiederherstellen eines Catalyst 6000 mit nativem IOS aus einem beschädigten oder fehlenden Bootloader-Image oder ROMmon-Modus](#)
- [Catalyst Switches der Serien 6000/6500 mit redundanten Supervisor Engines - Konfigurationsbeispiel für Software-Image-Upgrade](#)
- [Managen von Software-Images und Arbeiten mit Konfigurationsdateien auf Catalyst Switches](#)
- [Technischer Support und Downloads von Cisco](#)

Informationen zu dieser Übersetzung

Cisco hat dieses Dokument maschinell übersetzen und von einem menschlichen Übersetzer editieren und korrigieren lassen, um unseren Benutzern auf der ganzen Welt Support-Inhalte in ihrer eigenen Sprache zu bieten. Bitte beachten Sie, dass selbst die beste maschinelle Übersetzung nicht so genau ist wie eine von einem professionellen Übersetzer angefertigte. Cisco Systems, Inc. übernimmt keine Haftung für die Richtigkeit dieser Übersetzungen und empfiehlt, immer das englische Originaldokument (siehe bereitgestellter Link) heranzuziehen.