適用於Catalyst 6500/6000交換器的CatOS轉換為Cisco IOS

目錄

簡介
必要條件
需求
採用元件
慣例
CatOS 和 Cisco IOS 系統軟體之間的差異
CatOS和Cisco IOS軟體映像的命名約定
DRAM、Boot ROM、Bootflash和PC卡(PCMCIA)要求
轉換冗餘管理引擎
從CatOS轉換為Cisco IOS系統軟體的逐步過程
使用MSFC1的Supervisor引擎上的轉換
使用MSFC2的Supervisor引擎上的轉換
Supervisor引擎720上的轉換
Supervisor引擎32上的轉換
系統軟體轉換故障排除
使用者從CatOS轉換為Cisco IOS時，無法使用Cisco IOS軟體啟動
待命Supervisor Engine模組未線上或狀態指示未知
錯誤：壓縮映像校驗和不正確
在系統軟體轉換後無法儲存配置
相關資訊

簡介

本檔案將說明如何在多層交換器功能卡(MSFC)上將Cisco Catalyst 6500/6000系列交換器上的系統軟體從Supervisor Engine上使用Cisco IOS®軟體的Catalyst OS(CatOS)轉換為Supervisor Engine和MSFC上使用Cisco IOS軟體。

有關如何使用轉換實用程式將系統軟體從CatOS轉換為Cisco IOS的資訊，請參閱如何使用轉換實用程式將Catalyst 6500/6000 Supervisor Engine從混合模式(CatOS)轉換為本機模式(IOS)。

有關如何將CatOS配置檔案轉換為Cisco IOS配置檔案的資訊，請參閱使用命令轉換器轉換命令。

本檔案沒有說明如何將系統軟體從Cisco IOS軟體轉換為CatOS。如需此資訊，請參閱適用於Catalyst 6500/6000交換器的Cisco IOS系統軟體轉換為CatOS。

必要條件

需求

本文件沒有特定需求。

採用元件

本文中的資訊係根據以下軟體和硬體版本：

- Cisco Catalyst 6500/6000系列交換器
- 執行Cisco CatOS軟體的監督器模組
- 執行Cisco IOS軟體的多層交換器功能卡(MSFC)

慣例

如需檔案慣例的相關資訊，請參閱思科技術提示慣例。

CatOS 和 Cisco IOS 系統軟體之間的差異

Supervisor Engine上使用CatOS，MSFC上則使用Cisco IOS軟體（混合）：CatOS映像可作為系統軟體，在Catalyst 6500/6000交換器上執行Supervisor Engine。安裝MSFC後，會使用單獨的Cisco IOS軟體映像來運行路由模組。

Supervisor Engine 和 MSFC 上皆使用 Cisco IOS 軟體（原生）：單一Cisco IOS軟體映像可作為系統軟體，在Catalyst 6500/6000交換器上執行Supervisor Engine和MSFC。

如需詳細資訊，請參閱適用於 Cisco Catalyst 6500 系列交換器的 Cisco Catalyst 和 Cisco IOS 作業系統的比較。

CatOS和Cisco IOS軟體映像的命名約定

Supervisor Engine上使用CatOS，MSFC上則使用Cisco IOS軟體

本節介紹Supervisor Engine 1、2、720和32的CatOS映像命名約定，以及MSFC1、MSFC2、MSFC2A和MSFC3的Cisco IOS軟體映像命名約定。

- **Supervisor Engine 1、1A、2、720和32的CatOS命名約定cat6000-sup** -監督器引擎1和1A**cat6000-sup2** -監督器引擎2**cat6000-sup720** -監督器引擎720**cat6000-sup32** -監督器引擎32
- **MSFC1、MSFC2、MSFC2A和MSFC3的Cisco IOS軟體命名約定c6msfc** - MSFC1**c6msfc2** - MSFC2**c6msfc2a** - MSFC2A**c6msfc3** - MSFC3**c6msfc-boot** - MSFC1啟動映像**c6msfc2-boot** - MSFC2啟動映像
- **Supervisor Engine的CatOS映像和MSFC的Cisco IOS軟體映像的示例cat6000-supk8.8-1-1.bin**是Catalyst 6500/6000 Supervisor Engine 1和1A CatOS映像，版本8.1(1)。**cat6000-sup720k8.8-1-1.bin**是Catalyst 6500/6000監督器引擎720 CatOS映像，版本8.1(1)。**cat6000-sup32pfc3k8.8-4-1.bin**是Catalyst 6500/6000 Supervisor Engine 32 CatOS映像8.4版。**c6msfc-boot-mz.121-19.E**是Catalyst 6500/6000 MSFC1 Cisco IOS軟體版本12.1(19)E開機映像。**c6msfc-ds-mz.121-19.E**是Catalyst 6500/6000 MSFC1 Cisco IOS軟體版本12.1(19)E映像。**c6msfc2-jsv-mz.121-19.E**是Catalyst 6500/6000 MSFC2 Cisco IOS軟體版本12.1(19)E映像。**c6msfc2a-adventerprisek9_wan-mz.122-18.SXF**是Catalyst 6500/6000 MSFC2A Cisco IOS軟體版本12.2(18)SXF映像。**c6msfc3-jsv-mz.122-14.SX2**是Catalyst 6500 MSFC3 Cisco IOS軟

體版本12.2(14)SX2映像。

適用於Supervisor Engine和MSFC的Cisco IOS軟體映像

- **Supervisor Engine 1A和2（帶有MSFC1或MSFC2）的Cisco IOS軟體命名約定c6*supxy***表示映像在其上運行的Supervisor Engine/MSFC組合。***x***是Supervisor Engine版本，***y***是MSFC版本。這些版本以粗體顯示在這些清單中：**c6sup** — 這是Cisco IOS軟體映像的原始名稱。該映像在Supervisor引擎1 MSFC1上運行。**c6sup11** — 管理引擎1、MSFC1**c6sup12** — 管理引擎1、MSFC2**c6sup22** — 管理引擎2、MSFC2以下是使用MSFC1或MSFC2的Supervisor引擎1和2的Cisco IOS軟體映像範例：**c6sup-is-mz.120-7.XE1**是Catalyst 6500/6000 Cisco IOS軟體版本12.0(7)XE1映像（帶Supervisor Engine 1/MSFC1）。**c6sup11-dsv-mz.121-19.E1**是Catalyst 6500/6000 Cisco IOS軟體版本12.1(19)E1映像(帶Supervisor Engine 1/MSFC1)。**c6sup12-js-mz.121-13.E9**是Catalyst 6500/6000 Cisco IOS軟體版本12.1(13)E9映像(帶Supervisor Engine 1/MSFC2)。**c6sup22-psv-mz.121-11b。EX1**是Catalyst 6500 Cisco IOS軟體版本12.1(11b)EX1映像(帶Supervisor Engine 2/MSFC2)。
- **Supervisor Engine 720的Cisco IOS軟體命名慣例s720*xy***表示Supervisor Engine 720上的MSFC/原則功能卡(PFC)組合。***x***是MSFC版本，y是PFC版本。以下版本以粗體顯示在此清單中：**s72033** - MSFC3、PFC3以下是Supervisor Engine 720的Cisco IOS軟體命名慣例範例：**s72033-jk9s-mz.122-14.SX**是Catalyst 6500 Supervisor Engine 720 Cisco IOS軟體版本12.2(14)SX映像(帶Supervisor Engine 720/MSFC3/PFC3a)。
- **Supervisor Engine 32的Cisco IOS軟體命名約定s32*xy*** 表示Supervisor Engine 32上的MSFC/PFC組合。***x*** 是MSFC版本，而y是PFC版本。以下版本以粗體顯示在此清單中：**s3223** - MSFC2、PFC3以下是Supervisor Engine 32的Cisco IOS軟體命名慣例範例：**s3223-ipbasek9_wan-mz.122-18.SXF**是Catalyst 6500 Supervisor Engine 32 Cisco IOS軟體版本12.2(18)SXF映像(搭載Supervisor Engine 32/MSFC2A/PFC3B)。
- **注意：**您可以下載本部分提及的所有映像以及許多其他映像。請參閱下載 — 交換器(僅限註冊客戶)的LAN交換器一節。

DRAM、Boot ROM、Bootflash和PC卡(PCMCIA)要求

Supervisor Engine 1A、2、720和32的DRAM和Boot ROM(ROM Monitor [ROMmon])要求

有關DRAM和引導ROM(ROMmon)要求的資訊，請參閱CatOS或Cisco IOS軟體版本的Catalyst 6500系列發行說明。發出**show version**命令，以驗證DRAM和ROMmon（系統引導）版本。

如果您發現需要物理DRAM或Boot ROM升級，請參閱硬體的升級說明。有關說明，請參閱記憶體（快閃記憶體、CompactFlash、模組和Supervisor）。

Supervisor引擎1A和2的Bootflash和PC卡(PCMCIA)要求

- **使用Supervisor引擎bootflash對比PC卡(PCMCIA)**Supervisor Engine 1和1A配備16 MB的bootflash。Supervisor Engine 2附帶32 MB的bootflash。沒有選項可升級Supervisor Engine 1、1A或2的Supervisor Engine bootflash。CatOS映像(cat6000*)通常儲存在Supervisor引擎bootflash中。如果儲存多個CatOS映像，則可能需要使用PC卡。此要求取決於Supervisor Engine和映像大小。**註：**本文檔使用星號(*)表示任何影象名稱。Cisco IOS軟體映像(c6sup*)通常儲存在Supervisor Engine bootflash中。在Cisco IOS軟體版本12.1(11b)E和更新版本中，某些映像的大小已增加，無法安裝在Supervisor Engine 1A 16 MB bootflash中。如果映像大小較大，Supervisor Engine 2只能在Supervisor Engine bootflash中儲存一個映像。可能需要使用PC卡來儲存一個或多個c6sup*映像。此要求取決於影象大小。PCMCIA（快閃記憶體PC）卡

可以儲存：CatOS映像(cat6000*)Cisco IOS軟體映像(c6sup*)適用於MSFC映像的Cisco IOS軟體(c6msfc*)PC卡適用於Supervisor引擎1、1A和2，大小分別為16、24和64 MB。
- **使用MSFC bootflash對比PC卡(PCMCIA)**適用於Supervisor引擎1A和2的MSFC具有自己的bootflash。MSFC1有16 MB的bootflash。MSFC2有16到32 MB的bootflash。bootflash的金額取決於發貨日期。MSFC(c6msfc*)的Cisco IOS軟體映像通常儲存在MSFC bootflash中。在MSFC1和MSFC2的Cisco IOS軟體版本12.1(11b)E和更新版本中，某些映像的大小已增加，無法安裝在MSFC bootflash中。對於MSFC2(c6msfc2*)的Cisco IOS軟體映像，如果您想在內部MSFC bootflash SIMM上儲存一個或多個c6msfc2*較大映像或引導映像(c6msfc2-boot*)，則可以從16 MB升級到32 MB SIMM，或者使用PC卡。有關如何將Supervisor Engine 1A和2上的內部MSFC2 bootflash從16升級到32 MB的資訊，請參閱Catalyst 6000系列MSFC2 Bootflash裝置升級安裝說明。對於MSFC1(c6msfc*)的Cisco IOS軟體映像，沒有升級內部bootflash的選項。儲存這些較大的影象需要PC卡。PCMCIA（快閃記憶體PC）卡可以儲存：CatOS映像(cat6000*)Cisco IOS軟體映像(c6sup*)適用於MSFC映像的Cisco IOS軟體(c6msfc*)Supervisor Engine 1、1A和2的快閃記憶體PC卡大小為16、24和64 MB。**註：**Supervisor Engine 2 ROMMON版本7.1(1)或更高版本支援MEM-C6K-ATA-1-64M=(64 MB)PCMCIA ATA FlashDisk裝置。如需詳細資訊，請參閱Catalyst 6000系列監督器引擎2 ROMMON軟體版本說明的*ROMMON映像概觀*一節。

Supervisor引擎720的Bootflash和PC卡(PCMCIA)要求

Supervisor Engine 720附帶有64 MB的Supervisor Engine bootflash和64 MB的MSFC bootflash。有兩個插槽可用於CompactFlash II型卡（磁碟0和磁碟1），它們可提供額外的儲存。Supervisor引擎720的CompactFlash卡有64、128、256和512 MB大小。此外，還提供1 GB的MicroDrive。

Supervisor引擎720(s720xx*)映像目前沒有快閃記憶體限制。有關如何安裝Supervisor Engine 720快閃記憶體卡或MicroDrives的資訊，請參閱Catalyst 6500系列和Cisco 7600系列Supervisor引擎720 CompactFlash記憶體卡安裝說明。

註：由於Supervisor Engine 720的一些最新軟體映像大於bootflash裝置，因此建議使用CompactFlash卡。

請參閱Catalyst交換器平台支援的記憶體/快閃記憶體大小，以瞭解Catalyst交換器平台上的可用最小和最大記憶體資訊。

Supervisor引擎32的Bootflash和PC卡(PCMCIA)要求

Supervisor Engine 32附帶有256 MB的Supervisor Engine bootflash和256 MB的MSFC bootflash。Supervisor引擎32具有一個外部CompactFlash II型插槽和256 MB內部CompactFlash快閃記憶體。內部CompactFlash，稱為**bootdisk:**在命令列介面(CLI)中，可以升級到512 MB和1 GB。CompactFlash II型插槽支援CompactFlash II型卡和IBM MicroDrive卡。Supervisor引擎32的CompactFlash卡有64、128和256 MB大小。Supervisor Engine 32硬體能夠支援512 MB和1 GB的CompactFlash II型快閃記憶體。外部CompactFlash記憶體的關鍵字**是disk0:**。內部CompactFlash記憶體的關鍵字是**bootdisk:**。

轉換冗餘管理引擎

請勿嘗試將一個Supervisor Engine與同時安裝的另一個Supervisor Engine進行轉換。轉換過程不是為此型別的轉換設計的。

轉換冗餘Supervisor Engine時，請完成以下步驟：

1. 彈出待命Supervisor引擎。
2. 在作用中Supervisor Engine上完成適當的轉換程式，然後驗證。**註：**有關過程，請參閱本文檔的從CatOS轉換為Cisco IOS系統軟體的分步過程部分。
3. 彈出活動的Supervisor引擎。
4. 插入待命Supervisor Engine，然後完成並驗證相同程式。
5. 插入另一個Supervisor Engine以進行冗餘配置。

請參閱具有備援Supervisor引擎的Catalyst 6000/6500系列交換器軟體映像升級組態範例的*Supervisor備援*區段，以取得完整的資訊，瞭解各種備援模式如何與具有備援Supervisor的Catalyst 6500/6000交換器中的不同系統軟體搭配使用。

從CatOS轉換為Cisco IOS系統軟體的逐步過程

本節介紹將Catalyst 6500/6000系列交換器上執行的軟體，從使用MSFC上的Cisco IOS軟體的Supervisor Engine上的CatOS轉換為Supervisor Engine/MSFC上的Cisco IOS軟體所需的步驟。本節提供四個步驟。為您的硬體完成正確的過程。

- 使用MSFC1的Supervisor引擎上的轉換
- 使用MSFC2的Supervisor引擎上的轉換
- Supervisor引擎720上的轉換
- Supervisor引擎32上的轉換

使用MSFC1的Supervisor引擎上的轉換

本節介紹在Supervisor Engine上存在MSFC1時，將Catalyst 6500/6000系列交換器上執行的系統軟體從CatOS轉換為Cisco IOS軟體的步驟。

本節使用以下術語：

- **交換機處理器(SP)** — 指系統或Supervisor Engine的交換機元件。
- **路由處理器(RP)** — 指系統或MSFC1的路由器元件。

註：本文檔使用的影象僅用於示例。將映像替換為您在交換機環境中使用的映像。請參閱Catalyst 6500系列發行說明，瞭解記憶體和ROMmon要求。

步驟1

建立與SP的控制檯連線。

記錄控制檯會話作為最佳實踐。如果您需要排除故障，日誌使您能夠捕獲會話記錄並將日誌與本文檔中的步驟進行比較。例如，在Windows超級終端機中，選擇**Transfer > Capture Text**以記錄主控台作業階段。如需詳細資訊，請參閱將終端機連接到 Catalyst 交換器上的主控台連接埠。

步驟2

從Supervisor Engine備份CatOS配置，從MSFC1備份Cisco IOS軟體配置。

將交換器轉換為Cisco IOS軟體作為系統軟體後，需要重新設定交換器，因為轉換過程會遺失組態。如果備份這些檔案，則可以在轉換後用作參考，或者如果您決定轉換回CatOS，則用作備份。在Supervisor Engine上發出**copy config tftp**命令，在MSFC1上發出**copy start tftp**命令以備份配置。

請參閱在Catalyst交換器上管理軟體映像和使用組態檔，以取得更多有關使用**copy config tftp**和**copy start tftp**指令備份組態檔的資訊。

步驟3

發出**show module**命令，以確認交換器中已安裝PFC和MSFC1。

注意：如果沒有PFC和MSFC，則無法運行Cisco IOS軟體映像(c6sup11*)。

```
Console> (enable) show module
Mod Slot Ports Module-Type                Model               Sub Status
--- ---- ----- ------------------------- ------------------- --- --------
1   1    2     1000BaseX Supervisor      WS-X6K-SUP1A-2GE    yes ok
15  1    1     Multilayer Switch Feature WS-F6K-MSFC         no  ok
!--- In this case, the SP in slot 1 is a Supervisor Engine 1A !--- with an RP or MSFC1. 3 3 48
10/100BaseTX Ethernet WS-X6348-RJ-45 no ok Mod Module-Name Serial-Num --- -------------------- -
---------- 1 SAD040905LF 15 SAD040701C4 3 SAL0547ENL8 Mod MAC-Address(es) Hw Fw Sw --- ---------
----------------------------- ------ ---------- ----------------- 1 00-d0-bc-f7-75-96 to 00-d0-
bc-f7-75-97 3.2 5.3(1) 8.1(1)
!--- This is the current CatOS software version that runs on the SP. 00-d0-bc-f7-75-94 to 00-d0-
bc-f7-75-95 00-02-7e-02-a0-00 to 00-02-7e-02-a3-ff 15 00-d0-bc-f7-75-98 to 00-d0-bc-f7-75-d7 1.4
12.1(19)E1 12.1(19)E1a
!--- This is the current Cisco IOS Software release that runs on the RP. 3 00-05-74-0a-32-70 to
00-05-74-0a-32-9f 6.1 5.4(2) 8.1(1) Mod Sub-Type Sub-Model Sub-Serial Sub-Hw Sub-Sw --- --------
--------------- ------------------- ----------- ------ ------ 1 L3 Switching Engine WS-F6K-PFC
SAD040906A9 1.0
!--- This is the PFC. Console> (enable)
```

步驟4

驗證Cisco IOS軟體映像(c6sup11*)在SP bootflash或Supervisor引擎模組插槽0中的PC卡上是否可用。

註：選擇儲存Cisco IOS軟體映像(c6sup11*)的位置取決於Supervisor Engine快閃記憶體裝置容量和映像大小。

發出**dir**命令以驗證Cisco IOS軟體映像(c6sup11*)的位置。

```
Console> (enable) dir bootflash:
-#- -length- -----date/time------ name
  1 10965886 Nov 02 2003 23:09:53 cat6000-supk8.8-1-1.bin
!--- This is the SP bootflash and the location for the current !--- CatOS software version that
runs on the SP. 5024768 bytes available (10966016 bytes used) Console> (enable) Console>
(enable) dir slot0:
-#- -length- -----date/time------ name
  1 17160908 Nov 03 2003 00:53:41 c6sup11-jsv-mz.121-19.E1a
!--- This is the PCMCIA or Flash PC device with the name slot0:. !--- This is the Cisco IOS
Software image (c6sup11*) release for this conversion.

7611572 bytes available (17161036 bytes used)
Console> (enable)
```

如果任一bootflash中缺少Cisco IOS軟體映像(c6sup*):或slot0: ，下載映像。步驟5提供此程式。如果影象存在，請轉至步驟6。

第5步（可選）

注意：僅當bootflash中缺少Cisco IOS軟體映像(c6sup11*)時才完成此步驟：或slot0:。請參閱步驟4以確定是否需要完成此步驟。

發出**copy tftp bootflash:**命令或**copy tftp slot0:**命令將映像下載到SP bootflash或slot0中的PC卡。

註：如果以前從未使用過PC卡，或使用Cisco IOS軟體演算法格式化過，則可能需要格式化PC卡。發出**format slot0:**命令或**format slot1:**命令或同時使用這兩個命令來格式化Supervisor引擎1、1A或2上的PC卡。

注意：您可以根據需要釋放快閃記憶體裝置上的空間。發出**delete bootflash:**命令或**delete slot0:***filename* 命令可刪除檔案。然後發出**squeeze bootflash:**命令或**squeeze slot0:**命令清除裝置中的所有已刪除檔案。

```
Console> (enable) copy tftp slot0:
IP address or name of remote host []? 10.1.1.2
Name of file to copy from []? c6sup11-jsv-mz.121-19.E1a
24772480 bytes available on device slot0, proceed (y/n) [n]? y
CCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCC
CCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCC
CCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCC
CCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCC
CCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCC
CCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCC
CCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCC
File has been copied successfully.
Console> (enable)
 !--- Verify the image location. Console> (enable) dir slot0:
-#- -length- -----date/time------ name
  1 17160908 Nov 03 2003 00:53:41 c6sup11-jsv-mz.121-19.E1a
7611572 bytes available (17161036 bytes used)
Console> (enable)
```

步驟6

發出**switch console**命令或**session** module 命令以存取RP。

```
Console> (enable) switch console
Trying Router-15...
Connected to Router-15.
Type ^C^C^C to switch back...
Router>
 !--- Issue the enable command in order to enter privileged EXEC mode.

Router>enable
Router#
```

第7步

發出**dir bootflash:**命令，以驗證RP bootflash上是否存在MSFC1引導映像。

MSFC1的引導映像(c6msfc-boot)是必需項，必須位於RP bootflash中。

```
Router#dir bootflash:
Directory of bootflash:/
    1  -rw-     1879040   Nov 02 2003 22:29:32  c6msfc-boot-mz.121-19.E1a
15990784 bytes total (14111616 bytes free)
```

```
Router#
```

如果RP bootflash中缺少c6msfc-boot映像，請下載該映像。步驟8提供此程式。如果影象存在，請轉至步驟9。

第8步（可選）

注意：僅當RP bootflash中缺少c6msfc-boot映像時才完成此步驟。請參閱步驟7以確定是否需要完成此步驟。

發出**copy tftp bootflash:**命令以將映像下載到RP bootflash。

注意：您可以根據需要在RP bootflash上釋放空間。發出**delete bootflash:*filename*** 命令以刪除檔案。然後發出**squeeze bootflash:**命令清除裝置中的所有已刪除檔案。

```
Router#copy tftp bootflash:
Address or name of remote host []? 10.1.1.2
Source filename []? c6msfc-boot-mz.121-19.E1a
Destination filename [c6msfc-boot-mz.121-19.E1a]?
Accessing tftp://10.1.1.2/c6msfc-boot-mz.121-19.E1a...
Loading c6msfc-boot-mz.121-19.E1a from 10.1.1.2 (via Vlan1): !!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
[OK - 1879040 bytes]
1879040 bytes copied in 28.848 secs (65136 bytes/sec)
Verifying compressed IOS image checksum...
Verified compressed IOS image checksum for bootflash:/c6msfc-boot-mz.121-19.E1a
Router#
!--- Verify the image location. Router#dir bootflash:
Directory of bootflash:/
    1  -rw-     1879040   Nov 03 2003 01:36:45  c6msfc-boot-mz.121-19.E1a
15990784 bytes total (14111616 bytes free)
Router#
```

步驟9

驗證BOOTLDR variable語句是否指向RP bootflash中的c6msfc-boot映像，以及配置暫存器是否設定為0x2102。此設定指示MSFC1自動啟動。

發出**show bootvar**命令，以檢查BOOTLDR和配置暫存器設定。

```
Router#show bootvar
BOOT variable = sup-slot0:c6msfc-jsv-mz.121-19.E1a,1
CONFIG_FILE variable =
BOOTLDR variable = bootflash:c6msfc-boot-mz.121-19.E1a
!--- The BOOTLDR variable statement is set correctly for the MSFC1. Configuration register is
0x2102
!--- The configuration register is set to 0x2102, which is correct. Router#
```

如果BOOTLDR variable語句或配置暫存器設定不正確，請完成步驟10以更改設定。如果這兩個設定都正確，請轉至步驟11。

第10步（可選）

注意：僅當BOOTLDR變數語句存器設定不正確時完成此步驟。請參閱步驟9以確定是否需要完成此步驟。

發出以下命令以設定BOOTLDR語句並更改配置暫存器設定：

```
!--- Verify the boot image name. Router#dir bootflash:
Directory of bootflash:/
    1  -rw-     1879040   Nov 03 2003 01:36:45  c6msfc-boot-mz.121-19.E1a
15990784 bytes total (14111616 bytes free)
Router#
!--- Set the BOOTLDR variable. Router#configure terminal
Enter configuration commands, one per line.  End with CNTL/Z.
Router(config)#boot bootldr bootflash:c6msfc-boot-mz.121-19.E1a
!--- Set the configuration register so that the MSFC1 boots automatically.
Router(config)#config-register 0x2102
Router(config)#end
Router#
!--- Save the changes. Router#write memory
Building configuration...
[OK]
!--- Verify the BOOTLDR variable and configuration register settings. Router#show bootvar
BOOT variable = sup-slot0:c6msfc-jsv-mz.121-19.E1a,1
CONFIG_FILE variable =
BOOTLDR variable = bootflash:c6msfc-boot-mz.121-19.E1a
Configuration register is 0x2102
Router#
```

步驟11

要返回SP，請在RP上按三次Ctrl-C。

注意：如果發出session *module* 命令以訪問RP，則必須發出exit命令而不是*Ctrl-C*。

```
!--- Press Ctrl-C three times.

Router#^C
Router#^C
Router#^C
Console> (enable)
 !--- This is the SP console prompt.
```

步驟12

更改SP上的配置暫存器設定，使交換機不啟動CatOS映像而進入ROMmon。

```
Console> (enable) set boot config-register 0x0
Configuration register is 0x0
ignore-config: disabled
auto-config: non-recurring, overwrite, sync disabled
console baud: 9600
boot: the ROM monitor
Console> (enable)
```

步驟13

重置交換機，使其進入ROMmon。

```
Console> (enable) reset
This command will reset the system.
Do you want to continue (y/n) [n]? y
2003 Nov 03 02:00:26 %SYS-5-SYS_RESET:System reset from Console//
Powering OFF all existing linecards
Console> (enable) 2003 Nov 03 02:00:26 %SPANTREE-2-RX_1QNONTRUNK: Rcved 1Q-BPDU
on non-trunk port 3/1 vlan 1
2003 Nov 03 02:00:27 %ETHC-5-PORTFROMSTP:Port 3/1 left bridge port 3/1
System Bootstrap, Version 5.3(1)
!--- This is the SP ROMmon image version. Copyright (c) 1994-1999 by cisco Systems, Inc.
c6k_sup1 processor with 131072 Kbytes of main memory !--- After this message, the router goes
into SP ROMmon.
```

註：本文檔以藍色斜體*提供*註釋，以便區分SP和RP ROMmon提示。

```
rommon 1 >
 !--- Note: This prompt is SP ROMmon.
```

步驟14

在ROMmon提示符下發出**set**命令，以檢查環境變數。

註：交換機當前設定為引導至CatOS映像。

```
rommon 1 > set
!--- Note: This prompt is SP ROMmon. !--- Press Enter or Return.

PS1=rommon ! >
BOOTLDR=
SLOTCACHE=cards;
RET_2_RTS=22:54:02 UTC Sun Nov 2 2003
RET_2_RUTC=1067813642
?=0
CONFIG_FILE=bootflash:switch.cfg
BOOT=bootflash:cat6000-supk8.8-1-1.bin,1;
rommon 2
!--- Note: This prompt is SP ROMmon.
```

Cisco IOS軟體不使用CONFIG_FILE環境變數，因此該變數可能會導致問題。為了避免此問題，請從環境設定中刪除**bootflash:switch.cfg**或**slot0:switch.cfg**。發出以下命令：

```
rommon 2 > CONFIG_FILE=
!--- Note: This prompt is SP ROMmon. !--- The CONFIG_FILE statement is case sensitive and is all
capital letters.

rommon 3 > BOOT=
!--- The BOOT statement is case sensitive and is all capital letters. rommon 4 > confreg 0x2102


You must reset or power cycle for new config to take effect
!--- When you set the config register to 0x2102, the SP autoboots once !--- the BOOT variable is
set to the correct IOS image file name after it !--- converts to Native IOS mode. rommon 5 >
```

```
sync
!--- Note: This prompt is SP ROMmon. !--- The sync command writes the new environment variable
setting to NVRAM.

rommon 6 > reset
!--- Note: This prompt is SP ROMmon. !--- The reset command is necessary after you change any
environment variable.

System Bootstrap, Version 5.3(1)
Copyright (c) 1994-1999 by cisco Systems, Inc.
c6k_sup1 processor with 131072 Kbytes of main memory

Autoboot: failed, BOOT string is empty
rommon 1 >
 !--- Note: This prompt is SP ROMmon. !--- You are still in SP ROMmon after the reset.
```

步驟15

使用Cisco IOS軟體映像(c6sup11*)啟動交換機。

發出**dir bootflash:**命令或**dir slot0:**指令。您發出的命令取決於您之前將Cisco IOS軟體映像下載到的裝置。然後發出**boot bootflash:**命令或**boot slot0:***filename* 命令以啟動啟動順序。

```
rommon 1 > dir slot0:
!--- Note: This prompt is SP ROMmon.

         File size           Checksum   File name
  17160908 bytes (0x105dacc)  0x283e970    c6sup11-jsv-mz.121-19.E1a
!--- The Cisco IOS Software image (c6sup11*) is on slot0: in this case. !--- This is the device
from which the image boots in this procedure. rommon 2 > boot slot0:c6sup11-jsv-mz.121-19.E1a
!--- Note: This prompt is SP ROMmon.

Self decompressing the image : ##################################################
##############################################################################
##############################################################################
##############################################################################
##############################################################################
################################ [OK]
!--- Output suppressed. 00:00:02: %PFREDUN-6-ACTIVE: Initializing as ACTIVE processor 00:00:05:
%OIR-SP-6-CONSOLE: Changing console ownership to route processor System Bootstrap, Version
12.0(3)XE, RELEASE SOFTWARE
!--- This is the RP ROMmon image release. Copyright (c) 1998 by cisco Systems, Inc. Cat6k-MSFC
platform with 131072 Kbytes of main memory Download Start ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! !
! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! !
! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! !
! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! !
! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! !
! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! !
! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! !
! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! !
! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! !
! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! Download Completed! Booting the image. Self decompressing the image :
##################################################
#######################################################################################
#######################################################################################
#######################################################################################
#######################################################################################
#######################################################################################
```

```
##################################################################################
##################################################################################
##################################################################################
##################################################################################
##################################################################################
##################################################################################
########################################### [OK] !--- Output suppressed. Press RETURN to get
started! !--- Output suppressed. Router>
```

步驟16

此時，Cisco IOS軟體映像(c6sup11*)已成功啟動，但Supervisor引擎快閃記憶體裝置仍使用以前的CatOS演算法進行格式化。因此，Cisco IOS軟體無法正確寫入**sup-bootflash:**或**slot0:**。您需要重新格式化這些快閃記憶體裝置並替換快閃記憶體裝置上的映像。

發出**format**命令，以格式化Supervisor Engine bootflash和slot0 Flash裝置。

```
Router>enable
Router#format sup-bootflash:
Format operation may take a while. Continue? [confirm]
!--- Press Enter or Return.

Format operation will destroy all data in "sup-bootflash:".  Continue? [confirm]
 !--- Press Enter or Return.


Format of sup-bootflash complete
Router#

Router#format slot0:
Format operation may take a while. Continue? [confirm]
!--- Press Enter or Return.

Format operation will destroy all data in "slot0:".  Continue? [confirm]
 !--- Press Enter or Return.

Enter volume ID (up to 64 chars)[default slot0]:
!--- Press Enter or Return.

Format of slot0 complete
Router#
```

步驟17

在步驟16中格式化Supervisor Engine快閃記憶體裝置時，用於啟動Supervisor Engine的Cisco IOS軟體映像(c6sup11*)以及裝置上的所有資料都會被清除。您需要重新複製Cisco IOS軟體映像(c6sup11*)。

注意：請記住，轉換丟失了配置。您需要配置IP地址，可能還需要配置靜態或動態路由，以便重新建立與TFTP伺服器的連線。確認是否可以從交換器ping TFTP伺服器。

發出**copy tftp**命令，以將Cisco IOS軟體映像(c6sup11*)複製到**sup-bootflash:**或**slot0:**快閃記憶體裝置。

```
Router#copy tftp slot0:
!--- The Cisco IOS Software image (c6sup11*) copies to slot0: in this case. Address or name of
remote host []? 10.1.1.2 Source filename []? c6sup11-jsv-mz.121-19.E1a
Destination filename [c6sup11-jsv-mz.121-19.E1a]?
```

```
Accessing tftp://10.1.1.2/c6sup11-jsv-mz.121-19.E1a...
Loading c6sup11-jsv-mz.121-19.E1a from 10.1.1.2 (via FastEthernet3/1): !!!!
!!!
```

本節使用以下術語：

- **交換機處理器(SP)** — 指系統或Supervisor Engine的交換機元件。
- **路由處理器(RP)** — 指系統或MSFC2的路由器元件。

註：本文檔使用的影象僅用於示例。將映像替換為您在交換機環境中使用的映像。請參閱Catalyst 6500系列發行說明，瞭解記憶體和ROMmon要求。

步驟1

建立與SP的控制檯連線。

記錄控制檯會話作為最佳實踐。此日誌使您能夠捕獲會話的記錄，並將日誌與本文檔中的步驟進行比較（如果需要排除故障）。例如，在超級終端中，選擇**Transfer > Capture Text**以記錄控制檯會話。如需詳細資訊，請參閱將終端機連接到 Catalyst 交換器上的主控台連接埠。

步驟2

從Supervisor Engine備份CatOS配置，從MSFC2備份Cisco IOS軟體配置。

將交換器轉換為Cisco IOS軟體作為系統軟體後，需要重新設定交換器，因為轉換過程會遺失組態。如果備份這些檔案，則可以在轉換後用作參考，或者如果您決定轉換回CatOS，則用作備份。在Supervisor Engine上發出**copy config tftp**命令，在MSFC2上發出**copy start tftp**命令以備份配置。

有關如何使用**copy config tftp**和**copy start tftp**命令備份配置檔案的詳細資訊，請參閱管理Catalyst交換機上的軟體映像和使用配置檔案。

步驟3

發出**show module**命令，以確認交換器中已安裝PFC或PFC2和MSFC2。

注意：如果沒有PFC和MSFC，則無法運行Cisco IOS軟體映像(c6sup*)。

```
Console> (enable) show module
Mod Slot Ports Module-Type                Model               Sub Status
--- ---- ----- ------------------------- ------------------- --- --------
1   1    2     1000BaseX Supervisor      WS-X6K-S2U-MSFC2    yes ok
15  1    1     Multilayer Switch Feature WS-F6K-MSFC2        no  ok
!--- In this case, the SP in slot 1 is a Supervisor Engine 2 !--- with an RP or MSFC2. 3 3 48
10/100BaseTX Ethernet WS-X6548-RJ-45 no ok 5 5 0 Switch Fabric Module 2 WS-X6500-SFM2 no ok Mod
Module-Name Serial-Num --- -------------------- ----------- 1 SAD060302XM 15 SAD060102KP 3
SAL0701B2S0 5 SAD061506MD Mod MAC-Address(es) Hw Fw Sw
--- -------------------------------------- ------ ---------- -----------------
1   00-01-c9-da-ee-d2 to 00-01-c9-da-ee-d3 3.5    7.1(1)     8.1(1)
!--- This is the current CatOS software version that runs on the SP. 00-01-c9-da-ee-d0 to 00-01-
c9-da-ee-d1 00-04-9b-bd-c0-00 to 00-04-9b-bd-c3-ff 15 00-08-7c-a1-cf-80 to 00-08-7c-a1-cf-bf 1.3
12.1(19)E1 12.1(19)E1a
!--- This is the current Cisco IOS Software release that runs on the RP. 3 00-09-11-f3-88-48 to
00-09-11-f3-88-77 5.1 6.3(1) 8.1(1) 5 00-01-00-02-00-03 1.2 6.1(3) 8.1(1) Mod Sub-Type Sub-Model
Sub-Serial Sub-Hw Sub-Sw --- ----------------------- ------------------- ----------- ------ ----
-- 1 L3 Switching Engine II WS-F6K-PFC2         SAD054104B3 3.0
!--- A PFC2 is installed in the switch in this case. Console> (enable)
```

步驟4

驗證Cisco IOS軟體映像(c6sup*)在SP bootflash或slot0中的PC卡上是否可用。

註：選擇儲存Cisco IOS軟體映像(c6sup*)的位置取決於Supervisor Engine快閃記憶體裝置容量和映像大小。

使用**dir**命令以驗證Cisco IOS軟體映像(c6sup*)的位置。

```
Console> (enable) dir bootflash:
-#- -length- -----date/time------ name
  1  8040396 Oct 30 2003 23:17:13 cat6000-sup2k8.8-1-1.bin
!--- This is the SP bootflash and the location for the current !--- CatOS software version that
runs on the SP. 23941044 bytes available (8040524 bytes used) Console> (enable) Console>
(enable) dir slot0:
-#- -length- -----date/time------ name
  1 19769600 Oct 31 2003 00:39:30 c6sup22-js-mz.121-19.E1a
!--- This is the PCMCIA or Flash PC device with the name slot0:. !--- This is the Cisco IOS
Software image (c6sup*) release for this conversion.

5002880 bytes available (19769728 bytes used)
Console> (enable)
```

如果任一bootflash中缺少Cisco IOS軟體映像(c6sup*):或slot0: ，下載映像。步驟5提供了步驟。如果影象存在，請轉至步驟6。

第5步（可選）

注意：僅當任一bootflash中缺少Cisco IOS軟體映像(c6sup*)時，才完成此步驟：或slot0:。請參閱步驟4以確定是否需要完成此步驟。

發出**copy tftp bootflash:**命令或**copy tftp slot0:**命令將映像下載到SP bootflash或slot0中的PC卡。

註：如果以前從未使用過PC卡，或使用Cisco IOS軟體演算法格式化過，則可能需要格式化PC卡。發出**format slot0:**命令或**format slot1:**命令或同時使用這兩個命令來格式化Supervisor引擎1、1A或2上的PC卡。

注意：您可以根據需要釋放快閃記憶體裝置上的空間。發出**delete bootflash:**命令或**delete slot0:***filename* 命令可刪除檔案。然後發出**squeeze bootflash:**或**squeeze slot0:**命令清除裝置中的所有已刪除檔案。

```
Console> (enable) copy tftp slot0:
IP address or name of remote host []? 10.1.1.2
Name of file to copy from []? c6sup22-js-mz.121-19.E1a
24772480 bytes available on device slot0, proceed (y/n) [n]? y
CCCC
```

若要存取RP，請發出**switch console**指令或**session** module 指令。

```
Console> (enable) switch console
Trying Router-15...
Connected to Router-15.
Type ^C^C^C to switch back...
Router>
 !--- Issue the enable command in order to enter privileged EXEC mode.

Router>enable
Router#
```

第7步

發出**dir bootflash:**命令，以驗證RP bootflash上是否存在MSFC2引導映像(c6msfc2-boot)。

重要附註：MSFC2不需*要*啟動映像。但Cisco建議您使用啟動映像，如本過程所述。啟動映像是系統映像的縮小版本，其大小要小得多。使用啟動映像，在主系統映像損壞或丟失時，可以執行TFTP映像傳輸。如果選擇使用MSFC2引導映像，則必須將其儲存在RP bootflash中。

```
Router#dir bootflash:
Directory of bootflash:/
    1  -rw-     1820676   Aug 20 2003 18:13:11  c6msfc2-boot-mz.121-19.E1a
15204352 bytes total (13383548 bytes free)
```

如果RP bootflash中缺少c6msfc2-boot映像，請下載該映像。步驟8提供該程式。如果映像存在，請轉至步驟9。

第8步（可選）

注意：僅當RP bootflash中缺少c6msfc2-boot映像時才完成此步驟。請參閱步驟7以確定是否需要完成此步驟。

發出**copy tftp bootflash:**命令將映像下載到RP bootflash。

注意：您可以根據需要在RP bootflash上釋放空間。發出**delete bootflash:*filename*** 命令以刪除檔案。然後發出**squeeze bootflash:**命令清除裝置中的所有已刪除檔案。

```
Router#copy tftp bootflash:
Address or name of remote host []? 10.1.1.2
Source filename []? c6msfc2-boot-mz.121-19.E1a
Destination filename [c6msfc2-boot-mz.121-19.E1a]?
Accessing tftp://10.1.1.2/c6msfc2-boot-mz.121-19.E1a...
Loading c6msfc2-boot-mz.121-19.E1a from 10.1.1.2 (via Vlan1): !!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
[OK - 1820676 bytes]
1820676 bytes copied in 18.800 secs (96844 bytes/sec)
Verifying compressed IOS image checksum...
Verified compressed IOS image checksum for bootflash:/c6msfc2-boot-mz.121-19.E1a
!--- Verify the image location. Router#dir bootflash:
Directory of bootflash:/
    1  -rw-     1820676   Nov 01 2003 00:37:41  c6msfc2-boot-mz.121-19.E1a
```

```
15204352 bytes total (13383548 bytes free)
Router#
```

步驟9

驗證BOOTLDR variable語句是否指向RP bootflash中的c6msfc2-boot映像。配置暫存器設定為0x2102。

發出**show bootvar**命令，以檢查BOOTLDR和配置暫存器設定。

註：MSFC2不需要BOOTLDR語句。但是，Cisco建議您按本過程所述使用BOOTLDR語句。

```
Router#show bootvar
BOOT variable = sup-slot0:c6msfc2-jsv-mz.121-19.E1a,1
CONFIG_FILE variable =
BOOTLDR variable = bootflash:c6msfc2-boot-mz.121-19.E1a
!--- The BOOTLDR variable statement is set correctly for the MSFC2. Configuration register is
0x2102
!--- The configuration register is set to 0x2102, which is correct Router#
```

如果BOOTLDR variable語句或配置暫存器設定不正確，請完成步驟10以更改設定。如果這兩個設定都正確，請轉至步驟11。

第10步（可選）

注意：僅當BOOTLDR變數語句存器設定不正確時完成此步驟。請參閱步驟9以確定是否需要完成此步驟。

發出以下命令以設定BOOTLDR語句並更改配置暫存器設定：

```
!--- Verify the boot image name. Router#dir bootflash:
Directory of bootflash:/
    1  -rw-     1820676   Nov 01 2003 00:37:41  c6msfc2-boot-mz.121-19.E1a
15204352 bytes total (13383548 bytes free)
Router#
!--- Set the BOOTLDR variable. Router#configure terminal
Enter configuration commands, one per line.  End with CNTL/Z.
Router(config)#boot bootldr bootflash:c6msfc2-boot-mz.121-19.E1a
Router(config)#end
Router#
!--- Set the configuration register so that the MSFC2 boots automatically. Router#configure
terminal
Enter configuration commands, one per line.  End with CNTL/Z.
Router(config)#config-register 0x2102
Router(config)#end
Router#
!--- Save the changes. Router#write memory
Building configuration...
[OK]
!--- Verify the BOOTLDR variable and configuration register settings. Router#show bootvar
BOOT variable = sup-slot0:c6msfc2-jsv-mz.121-19.E1a,1
CONFIG_FILE variable =
BOOTLDR variable = bootflash:c6msfc2-boot-mz.121-19.E1a
Configuration register is 0x2102
Router#
```

步驟11

要返回SP，請在RP上按三次**Ctrl-C**。

注意：如果發出session *module* 命令以訪問RP，則必須發出exit命令而不是*Ctrl-C*。

```
!--- Press Ctrl-C three times.

Router#^C
Router#^C
Router#^C
Console> (enable)
 !--- This is the SP console prompt.
```

步驟12

更改SP上的配置暫存器設定，使交換機不啟動CatOS映像而進入ROMmon。

```
Console> (enable) set boot config-register 0x0
Configuration register is 0x0
ignore-config: disabled
auto-config: non-recurring, overwrite, sync disabled
console baud: 9600
boot: the ROM monitor
Console> (enable)
 !--- Verify the settings. Console> (enable) show boot
BOOT variable = bootflash:cat6000-sup2k8.8-1-1.bin,1;
CONFIG_FILE variable = bootflash:switch.cfg
Configuration register is 0x0
ignore-config: disabled
auto-config: non-recurring, overwrite, sync disabled
console baud: 9600
boot: the ROM monitor
Console> (enable)
```

步驟13

重設交換器，使其進入ROMmon:

```
Console> (enable) reset
This command will reset the system.
Do you want to continue (y/n) [n]? y
2003 Nov 01 03:44:12 %SYS-5-SYS_RESET:System reset from Console//
Powering OFF all existing linecards
2003 Nov 01 03:44:12 %ETHC-5-PORTFROMSTP:Port 3/1 left bridge port 3/1
System Bootstrap, Version 7.1(1)
!--- This is the SP ROMmon image version. Copyright (c) 1994-2001 by cisco Systems, Inc.
c6k_sup2 processor with 262144 Kbytes of main memory !--- After this message, the router goes
into SP ROMmon. rommon 1
```

步驟14

在ROMmon提示符下發出**set**命令，以檢查環境變數。

註：交換機當前設定為引導至CatOS映像。

```
rommon 1 > set
```

```
!--- Press Enter or Return.

PS1=rommon ! >
BOOTLDR=
SLOTCACHE=cards;
RET_2_RTS=22:35:52 UTC Thu Oct 30 2003
RET_2_RUTC=1067553353
?=0
BOOT=bootflash:cat6000-sup2k8.8-1-1.bin,1;
CONFIG_FILE=bootflash:switch.cfg
rommon 2
```

Cisco IOS軟體不使用CONFIG_FILE環境變數，因此該變數可能會導致問題。為了避免此問題，請從環境設定中刪除**bootflash:switch.cfg**或**slot0:switch.cfg**。發出以下命令：

```
rommon 2 > CONFIG_FILE=
!--- The CONFIG_FILE statement is case sensitive and is all capital letters. rommon 3 > BOOT=
!--- The BOOT statement is case sensitive and is all capital letters. rommon 4 > confreg 0x2102


You must reset or power cycle for new config to take effect
!--- When you set the config register to 0x2102, the SP autoboots once !--- the BOOT variable is
set to the correct IOS image file name after it !--- converts to Native IOS mode. rommon 5 >
sync
!--- The sync command writes the new environment variable setting to NVRAM.

rommon 6 > reset
!--- The reset command is necessary after you change any environment variable.

System Bootstrap, Version 7.1(1)
Copyright (c) 1994-2001 by cisco Systems, Inc.
c6k_sup2 processor with 262144 Kbytes of main memory

Autoboot: failed, BOOT string is empty
rommon 1 >
 !--- You are still in SP ROMmon after the reset.
```

步驟15

使用Cisco IOS軟體映像(c6sup*)啟動交換器。

發出**dir bootflash:**命令或**dir slot0:**指令。您發出的命令取決於您之前將Cisco IOS軟體映像(c6sup*)下載到的裝置。 然後發出**boot bootflash:**命令或**boot slot0:*filename*** 命令以啟動啟動順序。

```
rommon 1 > dir slot0:
         File size           Checksum   File name
  19769600 bytes (0x12da900)  0x4dbcb14a    c6sup22-js-mz.121-19.E1a
!--- The Cisco IOS Software image (c6sup*) is on slot0: in this case. !--- This is the device
from which the image boots in this procedure. rommon 2 > boot slot0:c6sup22-js-mz.121-19.E1a
Self decompressing the image : ##################################################
##############################################################################
##############################################################################
############################################################################## [OK]

!--- Output suppressed. 00:00:02: %PFREDUN-6-ACTIVE: Initializing as ACTIVE processor 00:00:05:
%OIR-SP-6-CONSOLE: Changing console ownership to route processor System Bootstrap, Version
12.1(4r)E, RELEASE SOFTWARE (fc1) !--- This is the RP ROMmon image release. Copyright (c) 2000
by cisco Systems, Inc. Cat6k-MSFC2 platform with 262144 Kbytes of main memory Download Start ! !
! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! !
! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! !
```

```
! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! !
! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! !
! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! !
! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! !
! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! !
! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! !
! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! !
! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! Download Completed! Booting the image.
Self decompressing the image : ##################################################
#################################################################################
#################################################################################
#################################################################################
#################################################################################
#################################################################################
#################################################################################
#################################################################################
#################################################################################
#################################################################################
#################################################################################
#################################################################################
########################################### [OK] !--- Output suppressed. Press RETURN to get
started! !--- Output suppressed. Router>
```

步驟16

此時，Cisco IOS軟體映像(c6sup*)已成功啟動，但Supervisor引擎快閃記憶體裝置仍使用以前的CatOS演算法格式化。因此，Cisco IOS軟體無法正確寫入**sup-bootflash:**或**slot0:**。您需要重新格式化這些快閃記憶體裝置並替換快閃記憶體裝置上的映像。

發出**format**命令，以格式化Supervisor Engine bootflash和slot0 Flash裝置。

```
Router>enable
Router#format sup-bootflash:
Format operation may take a while. Continue? [confirm]
!--- Press Enter or Return.

Format operation will destroy all data in "sup-bootflash:".  Continue? [confirm]
 !--- Press Enter or Return.


Format of sup-bootflash complete
Router#

Router#format slot0:
Format operation may take a while. Continue? [confirm]
!--- Press Enter or Return.

Format operation will destroy all data in "slot0:".  Continue? [confirm]
 !--- Press Enter or Return.

Enter volume ID (up to 64 chars)[default slot0]:
!--- Press Enter or Return.

Format of slot0 complete
Router#
```

步驟17

在步驟16中格式化Supervisor Engine快閃裝置時，用於啟動Supervisor Engine的Cisco IOS軟體映像(c6sup*)以及裝置上的所有資料都會清除。您需要重新複製Cisco IOS軟體映像(c6sup*)。

注意：請記住，轉換丟失了配置。您需要配置IP地址，可能還需要配置靜態或動態路由，以便重新建立與TFTP伺服器的連線。確認是否可以從交換器ping TFTP伺服器。

發出**copy tftp**命令，以將Cisco IOS軟體映像(c6sup*)複製到**sup-bootflash:**或**slot0:**快閃記憶體裝置。

```
Router#copy tftp slot0:
!--- The Cisco IOS Software image (c6sup*) copies to slot0: in this case. Address or name of
remote host []? 10.1.1.2 Source filename []? c6sup22-js-mz.121-19.E1a
Destination filename [c6sup22-js-mz.121-19.E1a]?
Accessing tftp://10.1.1.2/c6sup22-js-mz.121-19.E1a...
Loading c6sup22-js-mz.121-19.E1a from 10.1.1.2 (via FastEthernet3/1): !!!!!
!!!!
```

```
Router#reload
Proceed with reload? [confirm]
!--- Output suppressed.
```

Supervisor引擎720上的轉換

本節使用以下術語：

- **交換機處理器(SP)** — 指系統或Supervisor Engine的交換機元件。
- **路由處理器(RP)** — 指系統或MSFC3的路由器元件。

註：本文檔使用的影象僅用於示例。將映像替換為您在交換機環境中使用的映像。請參閱Catalyst 6500系列發行說明，瞭解記憶體和ROMmon要求。

步驟1

建立與SP的控制檯連線。

記錄控制檯會話作為最佳實踐。如果您需要排除故障，日誌使您能夠捕獲會話記錄並將日誌與本文檔中的步驟進行比較。例如，在「超級終端機」中，選擇**「傳輸>擷取文字」**以記錄主控台作業階段。如需詳細資訊，請參閱將終端機連接到 Catalyst 交換器上的主控台連接埠。

步驟2

從Supervisor Engine備份CatOS配置，從MSFC3備份Cisco IOS軟體配置。

將交換器轉換為Cisco IOS軟體作為系統軟體後，需要重新設定交換器，因為轉換過程會遺失組態。如果備份這些檔案，則可以在轉換後用作參考，如果決定轉換回CatOS則用作備份。在Supervisor Engine上發出**copy config tftp**命令，在MSFC3上發出**copy start tftp**命令以備份配置。

有關如何使用**copy config tftp**和**copy start tftp**命令備份配置檔案的詳細資訊，請參閱管理Catalyst交換機上的軟體映像和使用配置檔案。

步驟3

驗證Cisco IOS軟體映像(s720xy*)是否在SP bootflash或disk0或disk1中的CompactFlash卡上可用。

發出**dir**命令以驗證Cisco IOS軟體映像(s720xy*)的位置。

```
Console> (enable) dir bootflash:
-#- -length- -----date/time------ name
  1 13389508 Jul 11 2003 15:46:45 cat6000-sup720k8.8-1-1.bin
!--- This is the SP bootflash and the location for the current !--- CatOS software version that
runs on the SP. 52059424 bytes available (13476576 bytes used) Console> (enable) dir disk0:
  2   -rw-  32983632    Nov 01 2003 14:33:05 s72033-psv-mz.122-14.SX1.bin
!--- This is the CompactFlash Type II device with the name disk0:. !--- This is the Cisco IOS
Software image (s720xy*) release for this conversion.

95641600 bytes available (32985088 bytes used)
Console> (enable)
```

如果任一bootflash中缺少Cisco IOS軟體映像(s720xy*):或disk0:或disk1:，下載映像。步驟4提供此程式。如果影象存在，請轉至步驟5。

第4步（可選）

僅當SP bootflash或slot0中的PC卡中缺少Cisco IOS軟體映像(s720xy*)時完成此步驟。請參閱步驟3以確定是否需要完成此步驟。

發出**copy tftp bootflash:**命令，**copy tftp disk0:**命令或**copy tftp disk1:**命令，以將映像下載到SP bootflash或其中一個快閃記憶體卡。

註：如果以前從未使用過CompactFlash或使用Cisco IOS軟體演算法格式化過，則可能需要格式化CompactFlash。發出**format disk0:**命令或**format disk1:**命令或同時使用這兩個命令來格式化Supervisor引擎720上的CompactFlash。

注意：您可以根據需要在這些裝置上釋放空間。發出**delete bootflash:**命令，**delete disk0:**命令或**delete disk1:***filename* 命令可刪除檔案。然後發出**squeeze bootflash:**命令，**squeeze disk0:**命令或**squeeze disk1:**命令清除裝置中的所有已刪除檔案。

```
Console> (enable) copy tftp disk0:
IP address or name of remote host []? 10.1.1.2
Name of file to copy from []? s72033-psv-mz.122-14.SX1.bin
128626688 bytes available on device disk0, proceed (y/n) [n]? y
/
File has been copied successfully.
Console> (enable)
 !--- Verify the image location. Console> (enable) dir disk0:
      2   -rw-  32983632    Nov 01 2003 14:33:05 s72033-psv-mz.122-14.SX1.bin
95641600 bytes available (32985088 bytes used)
Console> (enable)
```

步驟5

發出**switch console**或**session** module 命令以存取RP。

```
Console> (enable) switch console
Trying Router-15...
Connected to Router-15.
Type ^C^C^C to switch back...
Router>
 !--- Issue the enable command in order to enter privileged EXEC mode.

Router>enable
Router#
```

步驟6

更改配置暫存器設定，以便在重新載入時將交換機置於ROMmon中。

發出**show bootvar**命令以檢查當前配置暫存器設定。

```
Router#show bootvar
BOOT variable = bootflash:c6msfc3-jsv-mz.122-14.SX2,1
CONFIG_FILE variable does not exist
BOOTLDR variable does not exist
Configuration register is 0x2102
!---This is the current configuration register value. Router# Router#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
```

```
Router(config)#config-register 0x0
!--- This changes the configuration register value of the router. Router(config)#end
Router#
```

驗證新的配置暫存器設定：

```
Router#show bootvar
BOOT variable = bootflash:c6msfc3-jsv-mz.122-14.SX2,1
CONFIG_FILE variable does not exist
BOOTLDR variable does not exist
Configuration register is 0x2102(will be 0x0 at next reload)
Router#
```

然後重新載入路由器：

```
Router#reload
!--- Press Enter or Return. !--- This reloads the router.

System configuration has been modified. Save? [yes/no]: no
!--- Press Enter or Return.


Proceed with reload? [confirm]

!--- Press Enter or Return.


System Bootstrap, Version 12.2(17r)S2, RELEASE SOFTWARE (fc1)
TAC Support: http://www.cisco.com/tac
Copyright (c) 2004 by cisco Systems, Inc.
Cat6k-Sup720/RP platform with 524288 Kbytes of main memory
!--- After this step is complete, the switch enters into RP ROMmon. rommon 1 >
```

第7步

清除CatOS系統軟體區域的NVRAM，以防止在此轉換期間傳遞任何損毀的檔案。然後，將配置暫存器改回預設值。

```
rommon 1 > priv
!--- Press Enter or Return. !--- You have entered ROMmon privileged mode. !--- This output
displays:

You now have access to the full set of monitor commands.
Warning: some commands will allow you to destroy your
configuration and/or system images and could render
the machine unbootable.
!--- Issue the fill command from ROMmon privileged mode.

rommon 2 > fill
!--- Press Enter or Return. !--- Be sure to enter these parameters exactly as they appear here:

Enter in hex the start address [0x0]: be000000
!--- Press Enter or Return.

Enter in hex the test size or length in bytes [0x0]: 80000
!--- Press Enter or Return.

Enter in hex the pattern to be written [0x0]: ffff
!--- Press Enter or Return.
```

```
Enter the operation size 'l'ong, 'w'ord, or 'b'yte []: l
!--- Press Enter or Return. !--- After the NVRAM erase has completed, issue the reset command.

rommom 3 > reset
!--- Press Enter or Return.

rommon 1 > confreg 0x2102
!--- Press Enter or Return.
```

步驟8

要返回到SP，請按Ctrl-C三次：

```
!--- Press Ctrl-C three times.

rommon 2 > ^C
rommon 2 > ^C
rommon 2 > ^C
Console> (enable)
 !--- This is the SP console prompt.
```

步驟9

更改SP上的配置暫存器設定，使交換機不啟動CatOS映像而進入ROMmon。

```
Console> (enable) set boot config-register 0x0
Configuration register is 0x0
ignore-config: disabled
auto-config: non-recurring, overwrite, sync disabled
console baud: 9600
boot: the ROM monitor
Console> (enable)
 !--- Verify the settings. Console> (enable) show boot
BOOT variable = bootflash:cat6000-sup720k8.8-1-1.bin,1;
CONFIG_FILE variable = bootflash:switch.cfg
Configuration register is 0x0
ignore-config: disabled
auto-config: non-recurring, overwrite, sync disabled
console baud: 9600
boot: the ROM monitor
Console> (enable)
```

步驟10

重設交換器，使其進入ROMmon:

```
Console> (enable) reset
This command will reset the system.
Do you want to continue (y/n) [n]? y
2003 Nov 01 16:08:31 %SYS-5-SYS_RESET:System reset from Console//
Powering OFF all existing linecards
2003 Nov 01 16:08:31 %ETHC-5-PORTFROMSTP:Port 1/1 left bridge port 1/1
Console> (enable)
System Bootstrap, Version 7.7(1)
 !--- This is the SP ROMmon image version. Copyright (c) 1994-2003 by cisco Systems, Inc. Cat6k-
```

```
Sup720/SP processor with 524288 Kbytes of main memory !--- After this message, the router goes
into SP ROMmon. rommon 1 >
```

步驟11

使用Cisco IOS軟體映像(s720xy*)啟動交換機。

發出**dir bootflash:**命令或**dir disk0:**命令或**dir disk1:**指令。您發出的命令取決於您之前將Cisco IOS軟體映像(s720xy*)下載到的裝置。 然後發出**boot bootflash:**或**boot disk0:**或**boot disk1:*filename*** 指令，以啟動啟動順序。

```
rommon 1 > dir disk0:
Directory of disk0:
    2      32983632  -rw-     s72033-psv-mz.122-14.SX1.bin
!--- The Cisco IOS Software image (s720xy*) is on disk0: in this case. !--- This is the device
from which the image boots in this procedure. rommon 2 > boot disk0:s72033-psv-mz.122-14.SX1.bin
Self decompressing the image : ##################################################
##############################################################################
##############################################################################
############ [OK]
!--- Output suppressed. System Bootstrap, Version 12.2(14r)S9, RELEASE SOFTWARE (fc1) TAC
Support: http://www.cisco.com/tac Copyright (c) 2003 by cisco Systems, Inc. Cat6k-Sup720/RP
platform with 524288 Kbytes of main memory Download Start
!!!
```

```
 !--- Press Enter or Return.

Format: Drive communication & 1st Sector Write OK...
Writing Monlib sectors.....................................................
...............................................
Monlib write complete
Format: All system sectors written. OK...
Format: Total sectors in formatted partition: 251616
Format: Total bytes in formatted partition: 128827392
Format: Operation completed successfully.
Format of disk0 complete
Router#
```

步驟13

在步驟12中格式化Supervisor Engine快閃裝置時，用於啟動Supervisor Engine的Cisco IOS軟體映像(s720xy*)以及裝置上的所有資料都會被清除。您需要重新複製Cisco IOS軟體映像(s720xy*)。

注意：請記住，轉換丟失了配置。您需要配置IP地址，可能還需要配置靜態或動態路由，以便重新建立與TFTP伺服器的連線。請驗證是否可以從交換機ping您的TFTP伺服器。

發出**copy tftp**命令，以將Cisco IOS軟體映像(s720xy*)複製到**sup-bootflash:**或**disk0:**或**disk1:**快閃記憶體裝置。

```
Router#copy tftp sup-bootflash:
!--- The Cisco IOS Software image (s720xy*) copies to the SP bootflash (sup-bootflash:) !--- in
this case. Address or name of remote host []? 10.1.1.2 Source filename []? s72033-psv-mz.122-
14.SX1.bin Destination filename [s72033-psv-mz.122-14.SX1.bin]? Accessing
tftp://10.1.1.2/s72033-psv-mz.122-14.SX1.bin... Loading s72033-psv-mz.122-14.SX1.bin from
10.1.1.2 (via FastEthernet1/1): !
!!!
```

```
[OK]
Router#
```

步驟15

將SP的配置暫存器從0x0更改為0x2102。否則，重新載入後，路由器將以SP ROMmon模式結束。再次發出**show bootvar**命令。

```
Router#show bootvar
BOOT variable = sup-bootflash:s72033-psv-mz.122-14.SX1.bin,1
CONFIG_FILE variable does not exist
BOOTLDR variable does not exist
Configuration register is 0x2102
```

此輸出似乎顯示了已設定所有變數並且您可以自動啟動交換機。但是，如果此時重新載入路由器，則最終會進入SP ROMmon，因為在步驟9中設定SP的配置暫存器值仍為0x0。發出**remote command switch show bootvar**命令以驗證此語句。該命令顯示SP上的當前環境變數設定。

```
Router#remote command switch show bootvar
BOOT variable = bootflash:s72033-psv-mz.122-14.SX1,1
CONFIG_FILE variable =
BOOTLDR variable =
Configuration register is 0x0
```

在RP上發出這組命令，以便更改SP上的配置暫存器設定：

```
!--- Set the configuration register. Router#configure terminal
Enter configuration commands, one per line.  End with CNTL/Z.
Router(config)#config-register 0x2102
Router(config)#end
!--- Save the changes. Router#write memory
Building configuration...
[OK]
!--- Verify the settings on the SP. Router#remote command switch show bootvar
BOOT variable = bootflash:s72033-psv-mz.122-14.SX1,12
CONFIG_FILE variable =
BOOTLDR variable =
Configuration register is 0x0 (will be 0x2102 at next reload)
```

步驟16

重新載入交換器。

```
Router#reload
Proceed with reload? [confirm]
!--- Output suppressed.
```

Supervisor引擎32上的轉換

本節使用以下術語：

- **交換機處理器(SP)** — 指系統或Supervisor Engine的交換機元件。

- **路由處理器(RP)** — 指系統或MSFC2A的路由器元件。

註：本文檔使用的影象僅用於示例。將映像替換為您在交換機環境中使用的映像。請參閱Catalyst 6500系列發行說明，瞭解記憶體和ROMmon要求。

步驟1

建立與SP的控制檯連線。

記錄控制檯會話作為最佳實踐。如果您需要排除故障，日誌使您能夠捕獲會話記錄並將日誌與本文檔中的步驟進行比較。例如，在「超級終端機」中，選擇**「傳輸>擷取文字」**以記錄主控台作業階段。如需詳細資訊，請參閱將終端機連接到 Catalyst 交換器上的主控台連接埠。

步驟2

從Supervisor Engine備份CatOS配置，從MSFC2A備份Cisco IOS軟體配置。

將交換器轉換為Cisco IOS軟體作為系統軟體後，需要重新設定交換器，因為轉換過程會遺失組態。如果備份這些檔案，則可以在轉換後用作參考，如果決定轉換回CatOS則用作備份。在Supervisor Engine上發出**copy config tftp**命令，在MSFC2A上發出**copy start tftp**命令以備份配置。

有關如何使用**copy config tftp**和**copy start tftp**命令備份配置檔案的詳細資訊，請參閱管理Catalyst交換機上的軟體映像和使用配置檔案。

步驟3

驗證SP bootdisk或disk0中的CompactFlash卡上是否提供Cisco IOS軟體映像(s3223*)。

發出**dir**命令以驗證Cisco IOS軟體映像(s3223*)的位置。

```
Console> (enable) dir bootdisk:
-#- -length- -----date/time------ name
  1 13389508 Oct 11 2005 15:46:45 s3223-adventerprisek9_wan-mz.122-18.SXF.bin
!--- This is the SP bootdisk and the location for the current !--- CatOS software version that
runs on the SP. 245784576 bytes available (47114308 bytes used) Console> (enable) dir disk0:
  2   -rw-  47114308   Oct 11 2005 14:33:05 s3223-adventerprisek9_wan-mz.122-18.SXF.bin
!--- This is the CompactFlash Type II device called disk0:. !--- This is the Cisco IOS Software
image (s3223*) release for this conversion.

95641600 bytes available (47114308 bytes used)
Console> (enable)
```

如果任一bootdisk中缺少Cisco IOS軟體映像(s3223*):或disk0:，下載映像。步驟4提供此程式。如果影象存在，請轉至步驟5。

第4步（可選）

僅當SP bootdisk或slot0中的PC卡中缺少Cisco IOS軟體映像(s3223*)時完成此步驟。請參閱步驟3以確定是否需要完成此步驟。

發出**copy tftp bootdisk:**命令或**copy tftp disk0:**命令，以將映像下載到SP引導磁碟或其中一個快閃記憶體卡。

註：如果以前從未使用過CompactFlash或使用Cisco IOS軟體演算法格式化過，則可能需要格式化CompactFlash。發出**format disk0:**命令格式化Supervisor引擎32上的CompactFlash。

注意：您可以根據需要在這些裝置上釋放空間。發出**delete bootdisk:**命令或**delete disk0:***filename*命令可刪除檔案。您無需發出命令即可從裝置清除已刪除的檔案。

```
Console> (enable) copy tftp disk0:
IP address or name of remote host []? 10.1.1.2
Name of file to copy from []?s3223-adventerprisek9_wan-mz.122-18.SXF.bin
128626688 bytes available on device disk0, proceed (y/n) [n]? y
/
File has been copied successfully.
Console> (enable)

 !--- Verify the image location. Console> (enable) dir disk0: 2 -rw- 32983632 Oct 04 2005
19:33:05 s3223-adventerprisek9_wan-mz.122-18.SXF.
 bin
95641600 bytes available (32985088 bytes used)
Console> (enable)
```

步驟5

發出**switch console**或**session** module 命令以存取RP。

```
Console> (enable) switch console
Trying Router-15...
Connected to Router-15.
Type ^C^C^C to switch back...
Router>
 !--- Issue the enable command in order to enter privileged EXEC mode.

Router>enable
Router#
```

步驟6

更改配置暫存器設定，以便在重新載入時將交換機置於ROMmon中。

發出**show bootvar**命令以檢查當前配置暫存器設定。

```
Router#show bootvar
BOOT variable = bootflash: c6msfc2a-adventerprisek9_wan-mz.122-18.SXF.bin,1
CONFIG_FILE variable does not exist
BOOTLDR variable does not exist
Configuration register is 0x2102
!--- This is the current configuration register value. Router# Router#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Router(config)#config-register 0x0
!--- This changes the configuration register value of the RP. Router(config)#end
Router#
```

驗證新的配置暫存器設定。

```
Router#show bootvar
BOOT variable = bootflash: c6msfc2a-adventerprisek9_wan-mz.122-18.SXF.bin,1
CONFIG_FILE variable does not exist
BOOTLDR variable does not exist
```

```
Configuration register is 0x2102(will be 0x0 at next reload)
Router#
```

然後重新載入路由器。

```
Router#reload

!--- Press Enter or Return. !--- This reloads the router.

System configuration has been modified. Save? [yes/no]: no
!--- Press Enter or Return.

Proceed with reload? [confirm]
!--- Press Enter or Return.

System Bootstrap, Version 12.2(17r)SX3, RELEASE SOFTWARE (fc1)
Technical Support: http://www.cisco.com/techsupport
Copyright (c) 2004 by cisco Systems, Inc.
Cat6k-MSFC2A platform with 524288 Kbytes of main memory
!--- After this step is complete, the switch enters into RP ROMmon. rommon 1 >
```

第7步

清除CatOS系統軟體區域的NVRAM，以防止在此轉換期間傳遞任何損毀的檔案。然後，將配置暫存器改回預設值。

```
rommon 1 > priv
!--- Press Enter or Return. !--- You enter ROMmon privileged mode. !--- This output displays:

You now have access to the full set of monitor commands.
Warning: some commands allow you to destroy your
configuration and/or system images and could render
the machine unbootable.
!--- Issue the fill command from ROMmon privileged mode.

rommon 2 > fill
!--- Press Enter or Return. !--- Be sure to enter these parameters exactly as they appear here:

Enter in hex the start address [0x0]: be000000
!--- Press Enter or Return.

Enter in hex the test size or length in bytes [0x0]: 80000
!--- Press Enter or Return.

Enter in hex the pattern to be written [0x0]: ffff
!--- Press Enter or Return.

Enter the operation size 'l'ong, 'w'ord, or 'b'yte []: l
!--- Press Enter or Return. !--- After the NVRAM erase is complete, issue the reset command.

rommon 3 > reset
!--- Press Enter or Return.

rommon 1 > confreg 0x2102
!--- Press Enter or Return.
```

步驟8

要返回到SP，請按**Ctrl-C**三次：

注意：如果發出session *module* 命令以訪問RP，則必須發出exit命令而不是*Ctrl-C*。

```
!--- Press Ctrl-C three times.

rommon 2 > ^C
rommon 2 > ^C
rommon 2 > ^C
Console> (enable)
 !--- This is the SP console prompt.
```

步驟9

更改SP上的配置暫存器設定，使交換機不啟動CatOS映像而進入ROMmon。

```
Console> (enable) set boot config-register 0x0
Configuration register is 0x0
ignore-config: disabled
auto-config: non-recurring, overwrite, sync disabled
console baud: 9600
boot: the ROM monitor
Console> (enable)
 !--- Verify the settings. Console> (enable) show boot
BOOT variable = bootdisk:cat6000-sup32pfc3k8.8-5-1.bin,1;
CONFIG_FILE variable = bootdisk:switch.cfg

Configuration register is 0x0
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
```

步驟10

重設交換器，使其進入ROMmon:

```
Console> (enable) reset
This command will reset the system.
Do you want to continue (y/n) [n]? y
2005 Oct 14 17:21:18 %SYS-5-SYS_RESET:System reset from Console//
Powering OFF all existing linecards
2005 Oct 14 17:21:18 %ETHC-5-PORTFROMSTP:Port 2/1 left bridge port 2/1
Console> (enable)
System Bootstrap, Version 12.2(18r)SX2
 !--- This is the SP ROMmon image release. Copyright (c) 2004 by cisco Systems, Inc. Cat6k-Sup32
platform with 1048576 Kbytes of main memory !--- After this message, the router goes to SP
ROMmon. rommon 1 >
```

步驟11

使用Cisco IOS軟體映像(s3223*)啟動交換機。

發出**dir bootdisk:**命令或**dir disk0:**指令。您使用的命令取決於您之前將Cisco IOS軟體映像(s3223*)下載到的裝置。 然後發出**boot bootdisk:**命令或**boot disk0:*filename*** 命令以啟動啟動順序。

```
rommon 1 > dir disk0:
Directory of disk0:
    2      47114308  -rw-     s3223-adventerprisek9_wan-mz.122-18.SXF.bin
!--- The Cisco IOS Software image (s3223*) is on disk0: in this case. !--- This is the device
from which the image boots in this procedure. rommon 2 > boot disk0:s3223-adventerprisek9_wan-
mz.122-18.SXF.bin
Self decompressing the image :
#################################################################################
#################################################################################
############################################################ [OK]
!--- Output suppressed. System Bootstrap, Version 12.2(17r)SX3, RELEASE SOFTWARE (fc1) Technical
Support: http://www.cisco.com/techsupport Copyright (c) 2004 by cisco Systems, Inc. Cat6k-MSFC2A
platform with 524288 Kbytes of main memory Download Start
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
```

```
Format: Total bytes in formatted partition: 128827392
Format: Operation completed successfully.
Format of disk0 complete
Router#
```

步驟13

在步驟12中格式化Supervisor Engine快閃裝置時，用於啟動Supervisor Engine的Cisco IOS軟體映像(s3223*)以及裝置上的所有資料都會被清除。您需要重新複製Cisco IOS軟體映像(s3223*)。

注意：請記住，轉換丟失了配置。您需要配置IP地址，可能還需要配置靜態或動態路由，以便重新建立與TFTP伺服器的連線。請驗證是否可以從交換機ping您的TFTP伺服器。

發出**copy tftp**命令，以將Cisco IOS軟體映像(s3223*)複製到**sup-bootdisk:**或**disk0:**快閃記憶體裝置。

```
Router#copy tftp sup-bootdisk:
!--- The Cisco IOS Software image (s3223*) copies to SP bootflash (sup-bootdisk:) !--- in this
case. Address or name of remote host []? 10.1.1.2 Source filename []?s3223-adventerprisek9_wan-
mz.122-18.SXF.bin Destination filename [s3223-adventerprisek9_wan-mz.122-18.SXF.bin]? Accessing
tftp://10.1.1.2/s3223-adventerprisek9_wan-mz.122-18.SXF.bin... Loading s3223-
adventerprisek9_wan-mz.122-18.SXF.bin (via FastEthernet3/1): !!!!!
!!!!
```

將SP的配置暫存器從0x0更改為0x2102。否則，重新載入後，路由器將以SP ROMmon模式結束。再次發出show bootvar命令。

```
Router#show bootvar
BOOT variable = sup-bootdisk: s3223-adventerprisek9_wan-mz.122-18.SXF.bin,1
CONFIG_FILE variable does not exist
BOOTLDR variable =
Configuration register is 0x2102
```

此輸出似乎顯示了已設定所有變數並且您可以自動啟動交換機。但是，如果此時重新載入路由器，則最終會進入SP ROMmon，因為在步驟9中設定SP的配置暫存器值仍為0x0。發出remote command switch show bootvar命令以驗證此語句。該命令顯示SP上的當前環境變數設定。

```
Router# #remote command switch show bootvar
BOOT variable =
CONFIG_FILE variable does not exist
BOOTLDR variable does not exist
Configuration register is 0x0
```

在RP上發出這組命令，以便更改SP上的配置暫存器設定：

```
!--- Set the configuration register. Router#configure terminal
Enter configuration commands, one per line.  End with CNTL/Z.
Router(config)#config-register 0x2102
Router(config)#end
!--- Save the changes. Router#write memory
Building configuration...
[OK]
!--- Verify the settings on the SP. Router# #remote command switch show bootvar
BOOT variable =
CONFIG_FILE variable =
BOOTLDR variable =
Configuration register is 0x0 (will be 0x2102 at next reload)
```

步驟16

重新載入交換器。

```
Router#reload
Proceed with reload? [confirm]
!--- Output suppressed.
```

系統軟體轉換故障排除

本節介紹如何解決系統軟體轉換期間出現的常見問題。

使用者從CatOS轉換為Cisco IOS時，無法使用Cisco IOS軟體啟動

如果在轉換過程中嘗試從disk0或slot0啟動Cisco IOS軟體，您可能會收到類似以下錯誤消息：

```
*** TLB (Store) Exception ***
Access address = 0x10000403
PC = 0x8000fd60, Cause = 0xc, Status Reg = 0x30419003

monitor: command "boot" aborted due to exception
```

此錯誤消息可能與硬體或軟體相關，並可能導致啟動環路或交換機停滯在ROM監控(ROMmon)模式。

完成以下步驟即可解決此問題：

1. 此問題可能是由具有錯誤校驗和的軟體映像引起的。再次從TFTP伺服器下載Cisco IOS軟體映像。
2. 如果下載未解決問題，請格式化快閃記憶體卡，然後再次下載Cisco IOS軟體映像。有關如何擦除快閃記憶體的資訊，請參閱PCMCIA檔案系統相容性清單和檔案系統資訊。
3. 此問題也可能是由於硬體故障所致，但錯誤消息並未指出是哪個硬體元件導致該問題。嘗試從另一個快閃記憶體卡啟動Cisco IOS軟體。

待命Supervisor Engine模組未線上或狀態指示未知

本節概述了備用Supervisor Engine模組未聯機時的常見原因以及如何解決每個問題。您可以確定Supervisor Engine模組未通過以下方式之一聯機：

- **show module**命令的輸出將狀態顯示為`other`或`faulty`。
- 狀態LED以琥珀色閃爍。

常見原因/解決方案

- 通過控制檯連線到待命Supervisor Engine，以確定它是否處於ROMmon模式或連續重新啟動。如果Supervisor Engine處於其中一種狀態，請參閱將執行Cisco IOS系統軟體的Catalyst 6500/6000從損毀或遺失開機載入程式映像或ROMmon模式中復原。**注意：**如果活動和備用Supervisor Engine未運行相同的Cisco IOS軟體版本，則備用引擎可能無法聯機。例如，在以下情況下，Supervisor Engine可能無法聯機：作用中Supervisor Engine執行路由處理器備援Plus(RPR+)模式。RPR+模式在Cisco IOS軟體版本12.1[11]EX及更高版本中可用。待命Supervisor Engine執行的軟體版本中沒有RPR/RPR+模式，例如Cisco IOS軟體版本12.1[8b]E9。在這種情況下，第二個Supervisor Engine無法聯機，因為預設情況下冗餘模式是增強型高系統可用性(EHSA)。待命Supervisor Engine無法與作用中Supervisor Engine交涉。確保兩個Supervisor引擎運行相同的Cisco IOS軟體級別。此輸出顯示ROMmon模式下插槽2中的Supervisor Engine。您必須通過控制檯連線到待命Supervisor Engine才能將其恢復。如需復原程式的資訊，請參閱將執行Cisco IOS系統軟體的Catalyst 6500/6000從損毀或遺失開機載入程式映像或ROMmon模式中復原。

```
6513_01#show module
Mod Ports Card Type                                Model              Serial No.
--- ----- ------------------------------------- ------------------ -----------
  1    2  Catalyst 6000 supervisor 2 (Active)    WS-X6K-S2U-MSFC2   SAD0628035C
  2    0  Supervisor-Other                       unknown            unknown
  3   16  Pure SFM-mode 16 port 1000mb GBIC      WS-X6816-GBIC      SAL061218K3
  4   16  Pure SFM-mode 16 port 1000mb GBIC      WS-X6816-GBIC      SAL061218K8
  5    0  Switching Fabric Module-136 (Active)   WS-X6500-SFM2      SAD061701YC
  6    1  1 port 10-Gigabit Ethernet Module      WS-X6502-10GE      SAD062003CM

Mod MAC addresses                        Hw    Fw           Sw           Status
--- ---------------------------------- ------ ------------ ------------ -------
  1  0001.6416.0342 to 0001.6416.0343   3.9   6.1(3)       7.5(0.6)HUB9 Ok
  2  0000.0000.0000 to 0000.0000.0000   0.0   Unknown      Unknown      Unknown
```

```
  3  0005.7485.9518 to 0005.7485.9527   1.3   12.1(5r)E1   12.1(13)E3,  Ok
  4  0005.7485.9548 to 0005.7485.9557   1.3   12.1(5r)E1   12.1(13)E3,  Ok
  5  0001.0002.0003 to 0001.0002.0003   1.2   6.1(3)       7.5(0.6)HUB9 Ok
  6  0002.7ec2.95f2 to 0002.7ec2.95f2   1.0   6.3(1)       7.5(0.6)HUB9 Ok

Mod Sub-Module                  Model           Serial           Hw     Status
--- --------------------------- --------------- --------------- ------- -------
  1 Policy Feature Card 2       WS-F6K-PFC2     SAD062802AV      3.2    Ok
  1 Cat6k MSFC 2 daughterboard  WS-F6K-MSFC2    SAD062803TX      2.5    Ok
  3 Distributed Forwarding Card WS-F6K-DFC      SAL06121A19      2.1    Ok
  4 Distributed Forwarding Card WS-F6K-DFC      SAL06121A46      2.1    Ok
  6 Distributed Forwarding Card WS-F6K-DFC      SAL06261R0A      2.3    Ok
  6 10GBASE-LR Serial 1310nm lo WS-G6488        SAD062201BN      1.1    Ok
```

- 確保Supervisor引擎模組已正確安裝在背板聯結器中。此外，請確保Supervisor引擎安裝螺釘已完全擰緊。如需詳細資訊，請參閱Catalyst 6500系列交換器模組安裝說明。
- 若要識別待命Supervisor Engine是否有故障，請從作用中Supervisor Engine發出**redundancy reload peer**指令。要識別任何硬體故障，請通過控制檯觀察至備用Supervisor Engine的引導順序。如果待命Supervisor Engine仍無法聯機，請向Cisco技術支援提出服務請求以進一步排除故障。建立服務請求時，請提供收集到的交換機輸出日誌以及執行的故障排除步驟。

錯誤：壓縮映像校驗和不正確

如果在轉換過程中嘗試啟動Cisco IOS軟體，您可能會收到類似以下的錯誤消息：

```
Error : compressed image checksum is incorrect 0x64479A4B
        Expected a checksum of 0x72A42935

*** System received a Software forced crash ***
signal= 0x17, code= 0x5, context= 0x800267c0
PC = 0x800200d4, Cause = 0x20, Status Reg = 0x3041c003
```

此錯誤消息可能與硬體或軟體相關，並可能導致啟動環路或交換機停滯在ROM監控(ROMmon)模式。

完成以下步驟即可解決此問題：

1. 此問題可能是由具有錯誤校驗和的軟體映像引起的。再次從TFTP伺服器下載Cisco IOS軟體映像。
2. 如果下載未解決問題，請格式化快閃記憶體卡，然後再次下載Cisco IOS軟體映像。有關如何擦除快閃記憶體的資訊，請參閱PCMCIA檔案系統相容性清單和檔案系統資訊。
3. 此問題也可能是由於硬體故障所致，但錯誤消息並未指出是哪個硬體元件導致該問題。嘗試從另一個快閃記憶體卡啟動Cisco IOS軟體。

在系統軟體轉換後無法儲存配置

發出write memory指令時，類似以下的錯誤訊息可能會在轉換後很快發生：

```
Warning: Attempting to overwrite an NVRAM configuration previously written
by a different version of the system image.
Overwrite the previous NVRAM configuration?[confirm]
startup-config file open failed (Bad device info block)
```

或

```
Warning: Attempting to overwrite an NVRAM configuration previously written
by a different version of the system image.
Overwrite the previous NVRAM configuration?[confirm]
startup-config file open failed (No such device)
```

若要解決此問題，請嘗試以下選項：

- 執行erase nvram:命令，並嘗試儲存配置。
- 執行boot config *nvram:startup-config* 命令，並嘗試儲存配置。

相關資訊

- 如何使用轉換實用程式將Catalyst 6500/6000 Supervisor Engine從混合模式(CatOS)轉換為本機模式(IOS)
- 在Catalyst交換器上管理軟體映像和使用組態檔
- 將執行Cisco IOS系統軟體的Catalyst 6500/6000從損毀或遺失開機載入程式映像或ROMmon模式中復原
- 交換器產品支援
- LAN 交換技術支援
- 技術支援與文件 - Cisco Systems