

# 将Cisco IOS转换为Catalyst 6500/6000交换机的CatOS

## 目录

[简介](#)

[先决条件](#)

[要求](#)

[使用的组件](#)

[规则](#)

[CatOS 和 Cisco IOS 系统软件之间的区别](#)

[CatOS 和 Cisco IOS 软件映像使用的命名规则](#)

[DRAM、Boot ROM、Bootflash 和 PC 卡 \(PCMCIA\) 要求](#)

[从 Cisco IOS 软件转为 CatOS 系统软件的分步过程](#)

[在 Supervisor 引擎 1A 和 Supervisor 引擎 2 上进行转换](#)

[在 Supervisor 引擎 720 上进行转换](#)

[在 Supervisor 引擎 32 上进行转换](#)

[在冗余 Supervisor 引擎上进行转换](#)

[相关信息](#)

## 简介

本文档介绍如何将 Cisco Catalyst 6500/6000 系列交换机上的系统软件从 Supervisor 引擎和多层交换机特性卡上的 Cisco IOS® 软件转为 Supervisor 引擎上的 Catalyst OS (CatOS) 和 MSFC 上的 Cisco IOS 软件。

本文档并不讨论从 CatOS 到 Cisco IOS 软件的软件转换。有关此信息，请参阅[将 Catalyst 6500/6000 交换机的系统软件从 CatOS 转为 Cisco IOS。](#)

## 先决条件

### 要求

本文档没有任何特定的要求。

### 使用的组件

本文档中的信息基于Cisco Catalyst 6500/6000交换机，该交换机具有Supervisor模块和同时运行Cisco IOS软件的多层交换功能卡(MSFC)。

本文档中的信息都是基于特定实验室环境中的设备编写的。本文档中使用的所有设备最初均采用原始（默认）配置。如果您使用的是真实网络，请确保您已经了解所有命令的潜在影响。

## 规则

有关文档规则的详细信息，请参阅 [Cisco 技术提示规则](#)。

## CatOS 和 Cisco IOS 系统软件之间的区别

**Supervisor 引擎上的 CatOS 与 MSFC 上的 Cisco IOS 软件 (混合)：**可将 CatOS 映像用作系统软件，在 Catalyst 6500/6000 交换机上运行 Supervisor 引擎。安装 MSFC 后，将使用一个单独的 Cisco IOS 软件映像运行此路由模块。

**Supervisor 引擎和 MSFC 上的 Cisco IOS 软件 (本地)：**可将单个 Cisco IOS 软件映像用作系统软件，在 Catalyst 6500/6000 交换机上同时运行 Supervisor 引擎和 MSFC。

**注：**有关详细信息，请参阅[Cisco Catalyst 6500系列交换机的Cisco Catalyst和Cisco IOS操作系统的比较](#)。

## CatOS 和 Cisco IOS 软件映像使用的命名规则

Supervisor 引擎上的 CatOS 与 MSFC 上的 Cisco IOS 软件

本部分介绍用于 Supervisor 引擎 1、2、720 和 32 的 CatOS 映像命名规则，以及用于 MSFC1、MSFC2、MSFC2A 和 MSFC3 的 Cisco IOS 软件映像命名规则。

- 用于 Supervisor 引擎 1、1A、2、720 和 32 的 CatOS 命名规则  
cat6000-sup - Supervisor 引擎 1 和 1A  
cat6000-sup2 - Supervisor 引擎 2  
cat6000-sup720 - Supervisor 引擎 720  
cat6000-sup32 - Supervisor 引擎 32
- 用于 MSFC1、MSFC2、MSFC2A 和 MSFC3 的 Cisco IOS 软件命名规则  
c6msfc - MSFC1  
c6msfc2 — MSFC2  
c6msfc2a - MSFC2A  
c6msfc3 — MSFC3  
c6msfc-boot - MSFC1 引导映像  
c6msfc2-boot - MSFC2 引导映像
- CatOS 映像 (用于 Supervisor 引擎) 与 Cisco IOS 软件映像 (用于 MSFC) 示例  
cat6000-supk8.8-1-1.bin 是 Catalyst 6500/6000 Supervisor 引擎 1 和 1A 的 8.1(1) 版 CatOS 映像。  
cat6000-sup720k8.8-1-1.bin 是 Catalyst 6500/6000 Supervisor 引擎 720 的 8.1(1) 版 CatOS 映像。  
cat6000-sup32pfc3k8.8-4-1.bin 是 Catalyst 6500/6000 Supervisor 引擎 32 的 8.4 版 CatOS 映像。  
c6msfc-boot-mz.121-19.E 是 Catalyst 6500/6000 MSFC1 Cisco IOS 软件版本 12.1(19)E 引导映像。  
c6msfc-ds-mz.121-19.E 是 Catalyst 6500/6000 MSFC1 Cisco IOS 软件版本 12.1(19)E 映像。  
c6msfc2-jsv-mz.121-19.E 是 Catalyst 6500/6000 MSFC2 Cisco IOS 软件版本 12.1(19)E 映像。  
c6msfc2a-adventerprisek9\_wan-mz.122-18.SXF 是 Catalyst 6500/6000 MSFC2A Cisco IOS 软件版本 12.2(18)SXF 映像。  
c6msfc3-jsv-mz.122-14.SX2 是 Catalyst 6500 MSFC3 Cisco IOS 软件版本 12.2(14)SX2 映像。

用于 Supervisor 引擎和 MSFC 的 Cisco IOS 软件映像

- 用于带有 MSFC1 或 MSFC2 的 Supervisor 引擎 1A 和 2 的 Cisco IOS 软件命名规则  
c6supxy 表示在其上运行映像的 Supervisor 引擎/MSFC 组合。其中 x 为 Supervisor 引擎版本，y 为 MSFC 版本。在以下列表中，这些版本显示为黑体字：  
c6sup - Cisco IOS 软件映像的原始名称。此映像运行在 Supervisor 引擎 1/MSFC1 上。  
c6sup11 - Supervisor 引擎 1/MSFC1  
c6sup12 - Supervisor 引擎 1/MSFC2  
c6sup22 - Supervisor 引擎 2/MSFC2  
以下是用于带有 MSFC1 或 MSFC2 的 Supervisor 引擎 1 和 2 的 Cisco IOS 软件映像示例：  
c6sup-is-mz.120-7.XE1 是 Catalyst 6500/6000 Cisco IOS 软件版本 12.0(7)XE1 映像 (用于 Supervisor 引擎 1/MSFC1)。  
c6sup11-dsv-mz.121-19.E1 是 Catalyst 6500/6000 Cisco IOS 软件版本

12.1(19)E1 映像 ( 用于 Supervisor 引擎 1/MSFC1 ) 。c6sup12-js-mz.121-13.E9 是 Catalyst 6500/6000 Cisco IOS 软件版本 12.1(13)E9 映像 ( 用于 Supervisor 引擎 1/MSFC2 ) 。c6sup22-psv-mz.121-11b.EX1 是 Catalyst 6500 Cisco IOS 软件版本 12.1(11b)EX1 映像 ( 用于 Supervisor 引擎 2/MSFC2 ) 。

- 适用于 Supervisor 引擎 32 的 Cisco IOS 软件命名规则 s32 xy 表示 Supervisor 引擎 32 上的 MSFC/PFC 组合。x 是 MSFC 版本，y 是 PFC 版本。在以下列表中，这些版本显示为黑体字：  
：s3223 - MSFC2/PFC3 以下是适用于 Supervisor 引擎 32 的 Cisco IOS 软件命名规则的示例  
：s3223-ipbasek9\_wan-mz.122-18.SXF 表示 Catalyst 6500 Supervisor 引擎 32 Cisco IOS 软件版本 12.2(18)SXF 映像 ( 用于 Supervisor 引擎 32/MSFC2A/PFC3B ) 。

注意：您可以下载本节提及的所有映像以及许多其他映像。请参阅 [下载 \( 仅限注册用户 \) 的“LAN 交换机”部分](#)。

## [DRAM、Boot ROM、Bootflash 和 PC 卡 \(PCMCIA\) 要求](#)

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

确保参阅与您的 CatOS 版本或 Cisco IOS 软件版本相对应的 [Catalyst 6500 系列发行版本注释](#)，以了解是否存在任何 [DRAM 和 Boot ROM \(ROMmon\) 要求](#)。要验证 DRAM 和 ROMmon ( 系统引导程序 ) 版本，可发出 **show version** 命令。

如果您发现需要进行物理 DRAM 或 Boot ROM 升级，请参阅您的硬件升级说明。有关说明，请参阅 [Catalyst 6500 系列配置说明的 模块升级说明 部分](#)。

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

- **使用 Supervisor 引擎 bootflash 与 PC 卡 (PCMCIA)** Supervisor 引擎 1 和 1A 配有 16 MB 的 bootflash。Supervisor 引擎 2 配备 32 MB 的 bootflash。Supervisor 引擎 1、1A 或 2 的 Supervisor 引擎 bootflash 不能进行升级。CatOS 映像 (cat6000\*) 通常存储在 Supervisor 引擎 bootflash 中。如果要存储多个 CatOS 映像，您可能需要使用 PC 卡。此需求取决于 Supervisor 引擎和映像的大小。**注意**：本文档使用星号(\*)表示任何图像名称。Cisco IOS 软件映像 (c6sup\*) 通常存储在 Supervisor 引擎 bootflash 中。在 Cisco IOS 软件版本 12.1(11b)E 及更高版本中，此类映像的大小已增加，已不能存储在 Supervisor 引擎 1A 16 MB bootflash 中。当使用较大的映像大小时，Supervisor 引擎 2 只能在 Supervisor 引擎 bootflash 中存储一个映像。要存储一个或更多 c6sup\* 映像，可能需要使用 PC 卡。此需求取决于映像大小。  
PCMCIA (Flash PC) 卡可存储：CatOS 映像 (cat6000\*) Cisco IOS 软件映像 (c6sup\*) 用于 MSFC 的 Cisco IOS 软件映像 (c6msfc\*) Supervisor 引擎 1、1A 和 2 可以使用 16 MB、24 MB 和 64 MB 大小的 Flash PC 卡。
- **Supervisor 引擎 720 的 Bootflash 和 PC 卡 (PCMCIA) 要求** Supervisor 引擎 720 配备 64 MB 的 Supervisor 引擎 bootflash 和 64 MB 的 MSFC bootflash。有两个插槽可用于 CompactFlash II 型卡 ( disk0 和 disk1 ) ，可提供额外的存储。Supervisor 引擎 720 可以使用 64 MB、128 MB、256 MB 和 512 MB 大小的 CompactFlash 卡。此外还可以使用 1 GB MicroDrive。对于 Supervisor 引擎 720 (s720xx\*) 映像，目前没有任何闪存限制。有关如何安装 Supervisor 引擎 720 闪存卡或 MicroDrive 的信息，请参阅 [Catalyst 6500 系列和 Cisco 7600 系列 Supervisor 引擎 720 CompactFlash 内存卡安装说明](#)。**注意**：由于 Supervisor 引擎 720 的某些最新软件映像大于 bootflash 设备，因此建议使用 CompactFlash 卡。有关 Catalyst 交换机平台支持的最小和最大内存容量的信息，请参阅 [Catalyst 交换机平台中支持的内存/闪存大小](#)。
- **Supervisor 引擎 32 的 Bootflash 和 PC 卡 (PCMCIA) 要求** Supervisor 引擎 32 配有 256 MB 的 Supervisor 引擎 bootflash 和 256 MB 的 MSFC bootflash。Supervisor 引擎 32 具有一个外部 CompactFlash II 型插槽和 256 MB 的内部 CompactFlash 内存。内部 CompactFlash 在命令行

界面 (CLI) 中使用 **bootdisk:** 来引用，在命令行界面(CLI)中，可升级到512 MB和1 GB。CompactFlash II 型插槽支持 CompactFlash II 型卡和 IBM MicroDrive 卡。Supervisor 引擎 32 可以使用 64 MB、128 MB 和 256 MB 大小的 CompactFlash 卡。Supervisor 引擎 32 硬件可以支持 512 MB 和 1 GB 的 CompactFlash II 型闪存。外部 CompactFlash 闪存的关键字是 **disk0:**。内部 CompactFlash 闪存的关键字是 **bootdisk:**。

## [从 Cisco IOS 软件转为 CatOS 系统软件的分步过程](#)

本部分介绍将 Catalyst 6500/6000 系列交换机上运行的软件从 Supervisor 引擎/MSFC 上均运行 Cisco IOS 软件转为 Supervisor 引擎上运行 CatOS 与 MSFC 上运行 Cisco IOS 软件的必要步骤。本部分分为三个过程。请完成适合您的 Supervisor 引擎的过程：

- [在 Supervisor 引擎 1A 和 Supervisor 引擎 2 上进行转换](#)
- [在 Supervisor 引擎 720 上进行转换](#)
- [在 Supervisor 引擎 32 上进行转换](#)
- [在冗余 Supervisor 引擎上进行转换](#)

### [在 Supervisor 引擎 1A 和 Supervisor 引擎 2 上进行转换](#)

本部分使用了下列术语：

- **SP ( 交换处理器 )** - 指系统或 Supervisor 引擎的交换机组件。
- **路由处理器(RP)** — 指系统或MSFC的路由器组件。

注：本文档使用的图像仅供参考。请将其替换为要在您的交换机环境中使用的镜像。

#### [第 1 步](#)

建立到 SP 的控制台连接。

最好能记录您的控制台会话。如果需要排除故障，您可以通过此日志获得会话记录，并将日志与本文档的步骤相比较。例如，请在 Windows HyperTerminal 中选择 **Transfer > Capture Text** 以记录控制台会话。有关详细信息，请参阅[将终端连接到 Catalyst 交换机上的控制台端口](#)。

#### [步骤 2](#)

备份配置。

将 CatOS 转换为系统软件后，您需要重新配置交换机，因为转换过程会丢失配置。如果您备份配置，该文件可以在转换完成后作为参考，也可以在您决定转换回 Cisco IOS 软件时作为备份。请发出 **copy config tftp** 命令以备份配置。

有关使用 **copy config tftp** 命令备份配置文件的详细信息，请参阅[在 Catalyst 交换机上管理软件映像和使用配置文件](#)。

#### [步骤 3](#)

如果使用 MSFC 1，请验证 MSFC 引导映像 (c6msfc-boot) 是否位于 RP bootflash 中。

**注意：**MSFC1需要引导映像。MSFC1(c6msfc-boot\*)的引导映像必须在RP bootflash中。MSFC2不需要引导映像。不过，建议您使用引导映像，并且此过程会使用引导映像。引导映像是系统映像的小型、精简版本。使用引导映像，如果主系统映像损坏或丢失，您可执行 TFTP 映像传送。如果您选择使用 MSFC2 引导映像 (c6msfc2-boot\*)，则必须将其存储在 RP bootflash 中。

发出 **show version** 命令，以验证软件的当前版本。

```
Router#show version
Cisco Internetwork Operating System Software
IOS (tm) c6sup2_rp Software (c6sup2_rp-JS-M), Version 12.1(19)E1,
EARLY DEPLOYMENT RELEASE SOFTWARE (fc2)
!--- Output suppressed. Router uptime is 57 minutes Time since Router switched to active is 57
minutes System returned to ROM by power-on (SP by power-on) System image file is "slot0:c6sup22-
js-mz.121-19.E1" !--- The current version of software in this case is Cisco IOS !--- Software
Release 12.1(19)E1 for the Supervisor Engine 2/MSFC2(c6sup22*). !--- The image is on a PCMCIA or
Flash PC card in slot0:. Router#
```

#### **步骤 4**

发出 **directory** 命令，以验证各种闪存设备上的映像位置。

```
Router#dir bootflash:
Directory of bootflash:/
 1 -rw-      1820192   Aug 13 2003 22:38:06  c6msfc2-boot-mz.121-19.E1
!--- This is the RP or MSFC bootflash. !--- A boot image for the MSFC1 is a requirement and must
be in the RP bootflash. !--- Use of an MSFC2 boot image is not a requirement, but it is
recommended. 15204352 bytes total (13384032 bytes free) Router#dir slot0:
Directory of slot0:/
 1 -rw-      19766600  Aug 14 2003 15:54:17  c6sup22-js-mz.121-19.E1
!--- This is the PCMCIA or Flash PC device called slot0: !--- This is the Cisco IOS Software
image (c6sup*) that currently runs on the switch. 24772608 bytes total (5005880 bytes free)
Router# Router#dir sup-bootflash:
Directory of sup-bootflash:/
 1 -rw-      8040396   Aug 14 2003 17:46:32  cat6000-sup2k8.8-1-1.bin
!--- This is SP or Supervisor Engine bootflash. !--- This is the version of CatOS software for
the Supervisor Engine !--- for this conversion. 31981568 bytes total (23941044 bytes free)
Router#
```

如果发现 RP bootflash 中缺少 c6msfc\*-boot 映像，或 SP bootflash 中缺少 cat6000-sup\* 映像，请下载这些映像。[步骤 5 提供了相关过程](#)。如果发现存在这些映像，请转至[步骤 6](#)。

#### **步骤 5 (可选)**

发出 **copy tftp** 命令，以从 RP bootflash: 下载引导映像，或从 SP bootflash: 下载 CatOS 映像。

**注意：**仅当 RP bootflash 中缺少 MSFC 引导映像(c6msfc\*-boot)或 SP bootflash 中缺少 CatOS 映像 (cat6000-sup\*)时，才完成此步骤。[步骤 4 可确定是否需要执行此步骤](#)。

**注意：**您可以根据需要释放 RP bootflash 上的空间。发出 **delete bootflash:filename** 命令以删除文件。然后，发出 **squeeze bootflash:** 命令，以从设备中清除所有已删除的文件。

```
Router#copy tftp bootflash:
Address or name of remote host []? 10.1.1.2
Source filename []? c6msfc2-boot-mz.121-19.E1
Destination filename [c6msfc2-boot-mz.121-19.E1]?
Accessing tftp://10.1.1.2/c6msfc2-boot-mz.121-19.E1...
```

```

Loading c6msfc2-boot-mz.121-19.E1 from 10.1.1.2 (via FastEthernet4/1):
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
[OK - 1820192 bytes]
1820192 bytes copied in 18.068 secs (100741 bytes/sec)
Verifying compressed IOS image checksum...
Verified compressed IOS image checksum for bootflash:/c6msfc2-boot-mz.121-19.E1
Router#

```

```

!--- Verify that the image is copied successfully. Router#dir bootflash:
Directory of bootflash:/
   1  -rw-     1820192   Aug 14 2003 16:49:20  c6msfc2-boot-mz.121-19.E1
15204352 bytes total (13384032 bytes free)
Router#

```

以下示例下载 SP bootflash: 上的 CatOS 映像：

```

Router#copy tftp sup-bootflash:
Address or name of remote host []? 10.1.1.2
Source filename []? cat6000-sup2k8.8-1-1.bin
Destination filename [cat6000-sup2k8.8-1-1.bin]?
Accessing tftp://10.1.1.2/cat6000-sup2k8.8-1-1.bin...
Loading cat6000-sup2k8.8-1-1.bin from 10.1.1.2 (via FastEthernet4/1):
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
[OK - 8040396 bytes]
8040396 bytes copied in 90.208 secs (89132 bytes/sec)
Verifying compressed IOS image checksum...
Verified compressed IOS image checksum for sup-bootflash:/cat6000-sup2k8.8-1-1.bin
Router#
!--- Verify that the image is copied successfully. Router#dir sup-bootflash:Directory of sup-
bootflash:/
   1  -rw-     8040396   Aug 14 2003 17:46:32  cat6000-sup2k8.8-1-1.bin
31981568 bytes total (23941044 bytes free)
Router#

```

## 步骤 6

发出 **show boot** 命令，以检查引导加载程序变量 (BOOTLDR 变量) 和配置寄存器设置。

```

Router#show boot
BOOT variable = slot0:c6sup22-js-mz.121-19.E1,1
CONFIG_FILE variable =
BOOTLDR variable = bootflash:c6msfc2-boot-mz.121-19.E1
Configuration register is 0x2102
Standby is not up.
Router#

```

BOOTLDR variable = RP bootflash c6msfc\*-boot c6msfc2-boot-mz.121-19.E1 如果未正确设置 BOOTLDR 变量，请完成 [步骤 7 以设置引导加载程序变量](#)。如果 BOOTLDR 变量正确指向 RP bootflash 上的 c6msfc\*-boot 映像，请转至 [步骤 8](#)。

## 步骤 7 (可选)

在此步骤中发出以下命令，以设置 BOOTLDR 变量，使其指向 RP bootflash: 上的 c6msfc\*-boot 映

像。

**注意：**仅当BOOTLDR变量=语句设置不正确时，才需完成此步骤。[步骤 6 可确定是否需要执行此步骤。](#)

```
Router#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
!--- Modify the BOOTLDR variable. Router(config)#boot bootldr bootflash:c6msfc2-boot-mz.121-19.E1
Router(config)#end
Router#
02:21:59: %SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console
!--- Save the change. Router#write memory
Building configuration...
[OK]
!--- Verify that the BOOTLDR variable is set correctly. Router#show boot
BOOT variable = slot0:c6sup22-js-mz.121-19.E1,1
CONFIG_FILE variable =
BOOTLDR variable = bootflash:c6msfc2-boot-mz.121-19.E1
Configuration register is 0x2102
```

## **步骤 8**

发出以下一组命令更改配置设置，以便引导到 ROMmon：

```
Router(config)#config-register 0x0
02:29:17: %C6K_PLATFORM-SP-4-CONFREG_BREAK_ENABLED: The default factory setting
for config register is 0x2102. It is advisable to retain 1 in 0x2102 as it
prevents returning to ROMMON when break is issued.
!--- This message is not present in all software versions and is informational only.
Router(config)#end
Router#
02:29:30: %SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console
!--- Verify the settings. Router#show boot
BOOT variable = slot0:c6sup22-js-mz.121-19.E1,1
CONFIG_FILE variable =
BOOTLDR variable = bootflash:c6msfc2-boot-mz.121-19.E1
Configuration register is 0x2102 (will be 0x0 at next reload)
Standby is not up.
Router#
```

**注意：**当您将在 RP 上的配置寄存器值更改为 0x0 时，SP 上的配置寄存器会自动同步为 0x0。

## **步骤 9**

重新加载路由器。

由于您将配置寄存器设置为引导到 ROMmon，因此路由器现在会引导到 SP ROMmon。

```
Router#reload
System configuration has been modified. Save? [yes/no]: no
Proceed with reload? [confirm]
02:39:07: %SYS-5-RELOAD: Reload requested
02:39:10: %OIR-SP-6-CONSOLE: Changing console ownership to switch processor
***
*** --- SHUTDOWN NOW ---
***
```

```
02:39:13: %SYS-SP-5-RELOAD: Reload requested
02:39:13: %OIR-SP-6-CONSOLE: Changing console ownership to switch processor
System Bootstrap, Version 7.1(1)
Copyright (c) 1994-2001 by cisco Systems, Inc.
c6k_sup2 processor with 131072 Kbytes of main memory
!--- After this message, the router goes to SP ROMmon.
```

## 步骤 10

由于您要恢复到将 CatOS 作为系统软件，因此需要加载 Supervisor 引擎的 CatOS 映像。

**注意：**请记住，在重新加载之前，CatOS映像已下载到SP bootflash上。

发出 **dir bootflash:**命令，以验证 CatOS 映像是否位于 SP bootflash 上。

```
rommon 1 > dir bootflash:
      File size           Checksum   File name
8040396 bytes (0x7aafcc)  0xb16e3014  cat6000-sup2k8.8-1-1.bin
```

## 步骤 11

发出 **boot** 命令以开始启动顺序。

```
rommon 2 > boot bootflash:cat6000-sup2k8.8-1-1.bin
Self decompressing the image : #####
#####
##### [OK]
System Power On Diagnostics
DRAM Size .....128 MB
Testing DRAM .....Passed
Verifying Text Segment .....Passed
NVRAM Size .....512 KB
Level2 Cache .....Present
Level3 Cache .....Present
System Power On Diagnostics Complete
Currently running ROMMON from F1 region
Boot image: bootflash:cat6000-sup2k8.8-1-1.bin
Running System Diagnostics from this Supervisor (Module 1)
This may take several minutes...please wait
IP address for Catalyst not configured
DHCP/BOOTP will commence after the ports are online
Ports are coming online ...
Cisco Systems Console
!--- Output suppressed. Console> !--- This is the SP or Supervisor Engine console prompt.
```

## 步骤 12

此时，CatOS 映像已成功引导，但 Supervisor 引擎闪存设备仍然是使用以前的 Cisco IOS 软件算法进行格式化的。因此，SP 无法正确写入 **bootflash:** 或 **slot0:**。您需要重新格式化这些闪存设备，然后继续操作。

发出 **format** 命令以格式化 **bootflash:** 和 **slot0:** 中的文件：设备。



```

!--- Format the Supervisor Engine bootflash. Console> (enable) format bootflash:
All sectors will be erased, proceed (y/n) [n]? y
Enter volume id (up to 31 characters):
!--- Press Enter. Formatting sector 1 Format device bootflash completed !--- Format the PCMCIA
or Flash PC card. Console> (enable) format slot0:
All sectors will be erased, proceed (y/n) [n]? y
Enter volume id (up to 31 characters):
!--- Press Enter. Formatting sector 1 Format device slot0 completed Console> (enable)

```

### 步骤 13

当在步骤 12 中格式化 Supervisor 引擎闪存设备时，该操作会清除这些设备上的所有数据，包括用于引导 Supervisor 引擎的 CatOS 映像。您需要重新复制此 CatOS 映像 (cat6000-sup\*)。此外，还需要重新复制 MSFC 的 Cisco IOS 映像 (c6msfc\*)。

您可以将这些映像存储在 Supervisor 引擎 bootflash (bootflash:) 或 PC 卡 (slot0:) 上，具体取决于 Supervisor 引擎闪存容量和映像大小。建议将 CatOS 映像存储在 Supervisor 引擎 bootflash 中。您可以将 MSFC 映像存储在 Supervisor 引擎 bootflash 或 PC 卡 (PCMCIA) 中。

发出 **copy tftp** 命令，以将 CatOS 映像重新复制到 Supervisor 引擎 bootflash:。

**注意：**要重新建立与TFTP服务器的连接，必须配置sc0管理IP地址和/或默认路由。请确保已启用于 Telnet 的交换机端口，并且可以从该交换机对 TFTP 服务器执行 ping 操作。

```

Console> (enable) copy tftp bootflash:
IP address or name of remote host []? 10.1.1.2
Name of file to copy from []? cat6000-sup2k8.8-1-1.bin
31981440 bytes available on device bootflash, proceed (y/n) [n]? y
cccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccc
cccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccc
cccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccc
cccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccc
cccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccc
cccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccc
cccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccc
File has been copied successfully.
Console> (enable)
!--- Verify that the image has been copied successfully. Console> (enable) dir bootflash:
-#- -length- -----date/time----- name
  1 8040396 Aug 14 2003 20:35:52 cat6000-sup2k8.8-1-1.bin
23941044 bytes available (8040524 bytes used)
Console> (enable)

```

### 步骤 14

发出 **copy tftp** 命令，以将 MSFC 映像 (c6msfc\*) 复制到 Supervisor 引擎 bootflash 或 PC 卡 (PCMCIA)。

```

Console> (enable) copy tftp slot0:
IP address or name of remote host [10.1.1.2]?
Name of file to copy from [cat6000-sup2k8.8-1-1.bin]? c6msfc2-jsv-mz.121-19.E1
!--- The PC card (slot0:) was used in this case !--- to store the Cisco IOS Software MSFC image.
24772480 bytes available on device slot0, proceed (y/n) [n]? y
cccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccc
cccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccc
cccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccc
cccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccc
cccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccc
cccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccc
File has been copied successfully.
Console> (enable)

```

```

!--- Verify that the image has been copied successfully. Console> (enable) dir slot0:
-#- -length- -----date/time----- name
  1 14564636 Aug 14 2003 20:43:33 c6msfc2-jsv-mz.121-19.E1
10207844 bytes available (14564764 bytes used)
Console> (enable)

```

## 步骤 15

在 SP 上发出 **show module** 命令，以检查 RP 的状态：

```

Console> (enable) show module
Mod Slot Ports Module-Type Model Sub Status
-----
1 1 2 1000BaseX Supervisor WS-X6K-SUP2-2GE yes ok
3 3 48 10/100BaseTX Ethernet WS-X6348-RJ-45 no ok
4 4 48 10/100BaseTX Ethernet WS-X6348-RJ-45 yes ok
5 5 0 Switch Fabric Module 2 WS-X6500-SFM2 no ok
6 6 16 10/100/1000BaseT Ethernet WS-X6516-GE-TX no ok
Mod Module-Name Serial-Num
-----
1 SAD051307GG
3 SAL044411EG
4 SAD042709B7
5 SAD061604HV
6 SAL0651AC2P
Mod MAC-Address(es) Hw Fw Sw
-----
1 00-02-7e-27-b0-a6 to 00-02-7e-27-b0-a7 2.4 7.1(1) 8.1(1)
  00-02-7e-27-b0-a4 to 00-02-7e-27-b0-a5
  00-04-9b-bf-04-00 to 00-04-9b-bf-07-ff
3 00-03-6c-2a-6b-e0 to 00-03-6c-2a-6c-0f 2.1 5.4(2) 8.1(1)
4 00-b0-c2-f7-29-20 to 00-b0-c2-f7-29-4f 1.1 5.3(1) 8.1(1)
5 00-01-00-02-00-03 1.2 6.1(3) 8.1(1)
6 00-09-11-f1-79-c8 to 00-09-11-f1-79-d7 2.5 6.3(1) 8.1(1)
Mod Sub-Type Sub-Model Sub-Serial Sub-Hw Sub-Sw
-----
1 L3 Switching Engine II WS-F6K-PFC2 SAD0513064H 1.3
4 Inline Power Module WS-F6K-VPWR 1.0 0.0(0)
Console> (enable)

```

**注意：**此输出不显示插槽15中的MSFC2，因为MSFC2(RP)仍处于ROMmon模式。

## 步骤 16

发出 **switch console** 命令以访问 RP：

```

Console> (enable) switch console
Trying Router-15...
Connected to Router-15.
Type ^C^C to switch back...
rommon 1 >
!--- This is the RP ROMmon.

```

**注意：**如果尝试发出session 15命令，您将收到以下错误：

```

Console> (enable) session 15
Module 15 is not installed.

```

## 步骤 17

MSFC 具有自己的称为 **bootflash:** 的闪存。这是存储 MSFC 引导映像 (c6msfc\*-boot) 的位置。

发出 **dir bootflash:** 命令，以验证 MSFC 引导映像 (c6msfc\*-boot) 是否位于 RP bootflash 中。

```
rommon 1 > dir bootflash:
      File size           Checksum   File name
1820192 bytes (0x1bc620)  0x4c67101a  c6msfc2-boot-mz.121-19.E1

PS1=rommon ! >
SLOTCACHE=

BOOTLDR=bootflash:c6msfc2-boot-mz.121-2.E
?=0
```

## 步骤 18

MSFC 主系统映像 (c6msfc \*) 更大，通常需要存储在其中一个 Supervisor 引擎闪存设备上。MSFC 将 Supervisor 引擎闪存设备称为 **sup-bootflash:** 和 **sup-slot0:**。您必须从这两个设备之一进行引导，具体取决于先前选择的用于存储映像的位置。

**注意：**MSFC 无法使用 **directory** 命令读取 PC 卡 (PCMCIA) 或 Supervisor 引擎 **bootflash**。然而，MSFC 可复制到 **sup-slot0:** 或 **sup-bootflash:**，或者从中进行复制。MSFC 也可从这两个设备引导。

```
rommon 2 > boot sup-slot0:c6msfc2-jsv-mz.121-19.E1
Self decompressing the image :
#####
#####
##### [OK]
RP: Currently running ROMMON from S (Gold) region
Loading slot0:c6msfc2-jsv-mz.121-19.E1 .from 127.0.0.11 (via EOBC0/0): !!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
[OK - 14564636 bytes]
Self decompressing the image : #####
#####
##### [OK]
!--- Output suppressed. Press RETURN to get started! Router>
```

## 步骤 19

此时，转换即已完成。SP 将运行 CatOS 映像（在此情况下为 cat6000-sup2k8.8-1-1.bin），而 RP 将运行 MSFC 映像（在此情况下为 c6msfc2-jsv-mz.121-19.E1）。

现在，请设置引导变量，以便 SP 和 RP 可自动引导。由于您处于 RP (Router> 提示符) 中，因此请首先更改 RP 的引导变量。发出以下命令以更改和验证引导变量：

```
Router>
Router>enable
!--- Check the current settings. Router#show boot
BOOT variable = slot0:c6sup22-js-mz.121-19.E1,1
!--- The BOOT variable incorrectly points to the old Cisco IOS image (c6sup*). CONFIG_FILE
variable = BOOTLDR variable = bootflash:c6msfc2-boot-mz.121-19.E1 !--- The BOOTLDR variable is
set correctly. Configuration register is 0x0 Router# !--- Set the boot variable to boot the
```

```

c6msfc* image. Router(config)#boot system flash sup-slot0:c6msfc2-jsv-mz.121-19.E1
!--- Set the configuration register back to normal. Router(config)#config-register 0x2102
Router#end
00:01:03: %SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console

!--- Verify the changes. Router#show boot
BOOT variable = slot0:c6sup22-js-mz.121-19.E1,1
!--- The BOOT variable still points to the Cisco IOS image (c6sup*). !--- You must save the
changes to NVRAM in order to commit the !--- boot variable changes. CONFIG_FILE variable =
BOOTLDR variable = bootflash:c6msfc2-boot-mz.121-19.E1 Configuration register is 0x0 (will be
0x2102 at next reload) Router# !--- Save the changes. Router#write memory
Building configuration...
[OK]

!--- Verify the BOOT variable after the save. Router#show boot
BOOT variable = sup-slot0:c6msfc2-jsv-mz.121-19.E1,1
CONFIG_FILE variable =
BOOTLDR variable = bootflash:c6msfc2-boot-mz.121-19.E1
Configuration register is 0x0 (will be 0x2102 at next reload)
Router#

```

## 步骤 20

MSFC 现已启动并正在运行，可以进行配置。然而，在进行任何实际网络访问之前，您需要完成 SP 端。

要返回 SP，请在 RP 上输入三次 Ctrl-C。

```

!--- Enter Ctrl-C three times. Router#^C
Router#^C
Router#^C
Console> (enable)

```

## 步骤 21

在 SP 上设置引导变量和配置寄存器值，以便交换机成功进行自动引导。

发出以下命令以设置引导变量和配置寄存器值：

```

!--- Check the boot variables. Console> (enable) show boot
BOOT variable = bootflash:,1;
CONFIG_FILE variable = bootflash:switch.cfg
Configuration register is 0x10f
ignore-config: disabled
auto-config: non-recurring, overwrite, sync disabled
console baud: 9600
boot: image specified by the boot system commands
Console> (enable)
!--- Clear the boot variable. Console> (enable) clear boot system all
BOOT variable =
!--- Set the configuration register. Console> (enable) set boot config-register 0x2102
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
!--- Verify the image name. Console> (enable) dir bootflash:

```

```
##- -length- -----date/time----- name
 1 8040396 Aug 14 2003 20:35:52 cat6000-sup2k8.8-1-1.bin
23941044 bytes available (8040524 bytes used)
Console> (enable)
!--- Set the boot variable to load the CatOS image from the !--- Supervisor Engine bootflash.
Console> (enable) set boot system flash bootflash:cat6000-sup2k8.8-1-1.bin
BOOT variable = bootflash:cat6000-sup2k8.8-1-1.bin,1;
Console> (enable)
!--- Verify the boot variable. Console> (enable) show boot
BOOT variable = bootflash:cat6000-sup2k8.8-1-1.bin,1;
CONFIG_FILE variable = bootflash:switch.cfg
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
Console> (enable)
```

## 步骤 22

重置交换机以确保在 SP 上自动加载 CatOS，在 RP 上自动加载 MSFC 映像。

```
Console> (enable) reset
This command will reset the system.
Do you want to continue (y/n) [n]? y
2003 Aug 14 22:28:40 %SYS-5-SYS_RESET:System reset from Console//
Powering OFF all existing linecards
!--- Output suppressed.
```

当交换机引导备份后，请在 SP 上发出 **show version** 命令，以验证您运行的 CatOS 的版本是否正确。请与 RP (MSFC) 进行会话并发出 **show version** 命令，以验证您运行的用于 MSFC 的 Cisco IOS 软件的版本是否正确。

## 在 Supervisor 引擎 720 上进行转换

本部分使用了下列术语：

- **SP (交换处理器)** - 指系统或 Supervisor 引擎的交换机组件。
- **RP (路由处理器)** - 指系统或 MSFC 的路由器组件。

注：执行此转换之前，请验证 Supervisor 引擎 720 上是否有标准 Bootflash 适配器，而不是内部 CompactFlash 适配器（称为 Bootdisk）。运行 Catalyst 操作系统 (CatOS) 的 Supervisor 引擎 720 不支持 CompactFlash 适配器。有关详细信息，请参阅[用于 Bootflash 的 Cisco CompactFlash 适配器升级安装说明](#)。

为了继续转换，请执行以下步骤：

- 用标准 bootflash 替换内部 CompactFlash 适配器，或者
- 使用外部 CompactFlash 卡，而不是内部 CompactFlash 适配器。

注：本文档使用的图像仅供参考。请将其替换为要在您的交换机环境中使用的镜像。

## 第 1 步

建立到 SP 的控制台连接。

最好能记录您的控制台会话。如果需要排除故障，您可以通过此日志获得会话记录，并将日志与本

文档的步骤相比较。例如，请在 HyperTerminal 中选择 **Transfer > Capture Text** 以记录控制台会话。有关详细信息，请参阅[将终端连接到 Catalyst 交换机上的控制台端口](#)。

## 步骤 2

备份配置。

将 CatOS 转换为系统软件后，您需要重新配置交换机，因为转换过程会丢失配置。如果您备份配置，该文件可以在转换完成后作为参考，也可以在您决定转换回 Cisco IOS 软件时作为备份。请发出 **copy start tftp** 命令以备份配置。

有关使用 **copy start tftp** 命令备份配置文件的详细信息，请参阅[在 Catalyst 交换机上管理软件映像和使用配置文件](#)。

## 步骤 3

验证 MSFC3 (c6msfc3\*) 运行时映像是否位于 RP bootflash 上。

```
Router#dir bootflash:
Directory of bootflash:/
 1  -rw-   16050204   Aug 18 2003 12:10:51  c6msfc3-jsv-mz.122-14.SX2
!--- This is the operating system image for the MSFC for use in the conversion. 2  -rw- 649603
Aug 18 2003 13:29:29 c6msfc3-rm2.srec.122-14r.S9 65536000 bytes total (48835936 bytes free)
Router#
```

如果 RP bootflash 中没有 MSFC3 运行时映像，请转至[步骤 4](#)。如果您有 MSFC3 运行时映像，请转至[步骤 5](#)。

## 步骤 4 (可选)

将 MSFC 映像下载到 RP bootflash:

**注意：**仅当 RP bootflash : 中没有所需的 MSFC 运行时映像(c6msfc3\*)时，才需要完成此步骤。[步骤 3](#) 可确定是否需要执行此步骤。

**注意：**您可以根据需要释放 RP bootflash 上的空间。发出 **delete bootflash:filename** 命令以删除文件。然后，发出 **squeeze bootflash:** 命令，以从设备中清除所有已删除的文件。

```
Router#copy tftp bootflash:
Address or name of remote host []? 10.1.1.2
Source filename []? c6msfc3-jsv-mz.122-14.SX2
Destination filename [c6msfc3-jsv-mz.122-14.SX2]?
Accessing tftp://10.1.1.2/c6msfc3-jsv-mz.122-14.SX2...
Loading c6msfc3-jsv-mz.122-14.SX2 from 10.1.1.2 (via FastEthernet1/1): !!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
[OK - 16050204 bytes]
16050204 bytes copied in 159.488 secs (100636 bytes/sec)
Verifying compressed IOS image checksum...
Verified compressed IOS image checksum for bootflash:/c6msfc3-jsv-mz.122-14.SX2
Router#
Router#dir bootflash:
Directory of bootflash:/
```

```
1 -rw- 16050204 Aug 18 2003 14:10:03 c6msfc3-jsv-mz.122-14.SX2
2 -rw- 649603 Aug 18 2003 13:29:29 c6msfc3-rm2.srec.122-14r.S9
65536000 bytes total (48835936 bytes free)
Router#
```

## 步骤 5

验证您是否在运行转换所必需的最低 ROMmon 版本。

与带有 MSFC1 的 Supervisor 引擎 1A 不同的是，MSFC3 的 Supervisor 引擎 720 无需引导映像。引导 MSFC3 的基本功能内嵌在 ROMmon 中（包括 TFTP 功能）。当您在 Supervisor 引擎 720 上将系统软件从 Supervisor 引擎/MSFC 上运行 Cisco IOS 软件转为 Supervisor 引擎上运行 CatOS 与 MSFC 上运行 Cisco IOS 软件时，需要使用最低版本的 ROMmon。所需的 ROMmon 最低版本是 Cisco IOS 软件版本 12.2(14r)S9。

发出 **show version** 命令以验证 ROMmon 版本：

```
Router#show version
Cisco Internetwork Operating System Software
IOS (tm) s72033_rp Software (s72033_rp-PSV-M), Version 12.2(14)SX1,
EARLY DEPLOYMENT RELEASE SOFTWARE (fc1)
TAC Support: http://www.cisco.com/tac
Copyright (c) 1986-2003 by cisco Systems, Inc.
Compiled Tue 27-May-03 19:24 by ccai
Image text-base: 0x40008C10, data-base: 0x41ACE000
ROM: System Bootstrap, Version 12.2(14r)S8, RELEASE SOFTWARE (fc1)
!--- This line displays the ROMmon version for the RP. !--- Output suppressed.
```

如果至少未安装 ROMMON 的最低版本，请转至 [步骤6](#)。如果您安装了最低版本或更高版本，请转至 [步骤7](#)。

## 步骤 6 (可选)

下载最新版本的 ROMmon 软件。

**注意：**仅当您没有所需的最低 ROMmon 软件版本、Cisco IOS 软件版本 12.2(14r)S9 或更高版本时，才需要完成此步骤。 [步骤 5](#) 可确定是否需要执行此步骤。

要下载最新版本的 ROMmon 软件，请参阅 [软件下载 - Catalyst 6000 平台 ROMMON \(仅限注册用户\)](#)。

```
Router#copy tftp bootflash:
Address or name of remote host []? 10.1.1.2
Source filename []? c6msfc3-rm2.srec.122-14r.S9
Destination filename [c6msfc3-rm2.srec.122-14r.S9]?
Accessing tftp://10.1.1.2/c6msfc3-rm2.srec.122-14r.S9...
Loading c6msfc3-rm2.srec.122-14r.S9 from 10.1.1.2 (via FastEthernet1/1): !!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
[OK - 649603 bytes]
Router#dir bootflash:
Directory of bootflash:/
 1 -rw- 16050204 Aug 18 2003 12:10:51 c6msfc3-jsv-mz.122-14.SX2
 2 -rw- 649603 Aug 18 2003 13:29:29 c6msfc3-rm2.srec.122-14r.S9
65536000 bytes total (48835936 bytes free)
Router#
```

继续此过程时，将执行实际的 ROMmon 升级。现在，请转至[步骤 7](#)。

## 步骤 7

验证 CatOS 映像 (cat6000-sup720\*) 是否位于 SP bootflash (sup-bootflash:) 或 CompactFlash 卡 (disk0: 或 disk1:) 中。

```
Router#dir sup-bootflash:
!--- This is the SP bootflash and the location of the current !--- Cisco IOS image (s72033*).
Directory of sup-bootflash:/ 2 -rw- 32983632 Aug 16 2003 19:44:42 s72033-psv-mz.122-14.SX1.bin
65536000 bytes total (18912432 bytes free) Router# Router#dir disk0:
!--- This is the CompactFlash device that is called disk0:. !--- If your CompactFlash card is in
disk1:, issue the dir disk1: command.
```

```
Directory of disk0:/
 1 -rw- 13389508 Aug 16 2003 20:36:40 cat6000-sup720k8.8-1-1.bin
!--- This is the CatOS (cat6000-sup720*) image version for use in this conversion. 128626688
bytes total (115236864 bytes free)
```

如果 CatOS 映像既不在 sup-bootflash: 上，也不在 disk0: 或 disk1:，转[到步骤 8](#)。如果已安装 CatOS 映像，请转[到步骤 9](#)。

## 步骤 8 (可选)

下载 CatOS 映像。

**注意：**仅当 Supervisor 720 CatOS 映像既不在 SP bootflash(sup-bootflash:) 上，也不在 CompactFlash(disk0:) 上时，才完成此步骤。或 disk1:) 中。[步骤 7 可确定是否需要执行此步骤。](#)

**注意：**如果 CompactFlash 以前从未使用过，或者是使用 Cisco IOS 软件算法格式化过，则可能需要格式化它。为了格式化 Supervisor 引擎 720 上的 CompactFlash，请发出 `format disk0:` 命令和/或 `format disk 1:` 命令。您也可以根据需要释放闪存设备上的空间。请发出 `delete sup-bootflash:` 命令或 `delete disk0:` 或 `delete disk1:filename` 命令以删除文件。然后，发出 `squeeze sup-bootflash:` 命令或 `squeeze disk0:` 或者 `squeeze disk1:` 命令，以从设备中清除所有已删除的文件。

发出 `copy tftp sup-bootflash:` 命令、`copy tftp disk0:` 命令或 `copy tftp disk1:` 命令，以将映像下载到 SP bootflash 或其中一个闪存卡。

```
Router#copy tftp disk0:
Address or name of remote host []? 10.1.1.2
Source filename []? cat6000-sup720k8.8-1-1.bin
Destination filename [cat6000-sup720k8.8-1-1.bin]?
Accessing tftp://10.1.1.2/cat6000-sup720k8.8-1-1.bin...
Loading cat6000-sup720k8.8-1-1.bin from 10.1.1.2 (via FastEthernet1/1): !!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
[OK - 13389508 bytes]
13389508 bytes copied in 103.044 secs (129940 bytes/sec)
Verifying compressed IOS image checksum...
Verified compressed IOS image checksum for disk0:/cat6000-sup720k8.8-1-1.bin
Router#
Router#dir disk0:
Directory of disk0:/
 1 -rw- 13389508 Aug 18 2003 15:17:36 cat6000-sup720k8.8-1-1.bin
128626688 bytes total (115236864 bytes free)
```



Router#

## 步骤 9

更改配置寄存器设置，以便使交换机在下次重新加载时进入 ROMmon。

```
Router#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Router(config)#config-register 0x0
Router(config)#end
Router#
```

发出 **show boot** 命令，以验证新的配置寄存器设置。

```
Router#show boot
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 (will be 0x0 at next reload)
Standby is not up.
Router#
```

## 步骤 10

重新加载路由器。

```
Router#reload
System configuration has been modified. Save? [yes/no]: no
Proceed with reload? [confirm]
02:04:30: %SYS-5-RELOAD: Reload requested by console.
02:04:33: %OIR-SP-6-CONSOLE: Changing console ownership to switch processor
02:04:35: %SYS-SP-5-RELOAD: Reload requested
02:04:36: %OIR-SP-6-CONSOLE: Changing console ownership to switch processor
***
*** --- SHUTDOWN NOW ---
***
System Bootstrap, Version 7.7(1)
Copyright (c) 1994-2003 by cisco Systems, Inc.
Cat6k-Sup720/SP processor with 524288 Kbytes of main memory
!--- After the completion of this step, the switch enters into SP ROMmon.
```

## 步骤 11

在 SP ROMmon 提示符处，验证 CatOS 映像是否位于 SP bootflash (bootflash:) 或其中一个 CompactFlash 设备上。

```
rommon 1 > dir disk0:
Directory of disk0:
2          13389508  -rw-          cat6000-sup720k8.8-1-1.bin
```

## 步骤 12

发出 **boot** 命令以开始 CatOS 映像的启动顺序。



发出 **switch console** 命令以访问 RP。

```
Console> (enable) switch console
Trying Router-15...
Connected to Router-15.
Type ^C^C^C to switch back...
rommon 1 >
```

*!--- This is the RP ROMmon.*

**注意：**如果此时尝试发出session 15命令，您将收到以下错误：

```
Console> (enable) session 15
Module 15 is not installed.
```

如果在步骤6中发现您没有所需的最低ROMmon软件版本(Cisco IOS软件版本12.2(14r)S9或更高版本)，请转到[步骤15](#)。如果您确实有所需的最低ROMmon版本，请转到[步骤16](#)。

### 步骤 15 ( 可选 )

在升级 ROMmon 版本之前，格式化 CatOS 系统软件的 NVRAM。

如果没有所需的 ROMmon 软件 ( Cisco IOS 软件版本 12.2(14r)S9 或更高版本 ) ，则需要执行此步骤。请从 ROMmon 特权模式发出 **nvrाम\_erase** 命令。

```
rommon 2 > priv
!--- Press Enter or Return. !--- You have entered ROMmon privileged mode. !--- You see this
output: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. rommon 3 > fill
!--- Press Enter or Return. !--- Be sure to enter these parameters exactly: !--- The first line
is a "be" (no space) followed by six zeros ("000000"). !--- The next line is an "8" (no space)
followed by four zeros ("0000").

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.
```

```
rommon 4 > reset
!--- Press Enter or Return.
```

### 步骤 16

发出 **dir bootflash** 命令，以验证 RP bootflash 上是否存在 MSFC 运行时映像 (c6msfc3\*)。然后，发出 **boot** 命令引导此映像。

```
rommon 2 > dir bootflash:
      File size           Checksum   File name
16050204 bytes (0xf4e81c) 0x4221810c c6msfc3-jsv-mz.122-14.SX2
 649603 bytes (0x9e983) 0x64867cc c6msfc3-rm2.srec.122-14r.S9
rommon 3 > boot bootflash:c6msfc3-jsv-mz.122-14.SX2
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) MSFC3 Software (C6MSFC3-JSV-M), Version 12.2(14)SX2,  
EARLY DEPLOYMENT RELEASE SOFTWARE (fc1)  
TAC Support: http://www.cisco.com/tac  
Copyright (c) 1986-2003 by cisco Systems, Inc.  
Compiled Mon 30-Jun-03 14:12 by cmong  
Image text-base: 0x40008C10, data-base: 0x41D16000  
flashfs[1]: 2 files, 1 directories  
flashfs[1]: 0 orphaned files, 0 orphaned directories  
flashfs[1]: Total bytes: 1792000  
flashfs[1]: Bytes used: 2048  
flashfs[1]: Bytes available: 1789952  
flashfs[1]: flashfs fsck took 2 seconds.  
flashfs[1]: Initialization complete.cisco MSFC3 (R7000) processor with 458752K/  
65536K bytes of memory.  
Processor board ID  
SR71000 CPU at 600Mhz, Implementation 0x504, Rev 1.2, 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.  
512K bytes of non-volatile configuration memory.  
8192K bytes of packet buffer memory.  
65536K bytes of Flash internal SIMM (Sector size 512K).  
Logging of %SNMP-3-AUTHFAIL is enabled  
Press RETURN to get started!
```

!--- Output suppressed. Router>

如果您没有所需的ROMmon软件版本(即Cisco IOS软件版本12.2(14r)S9或更高版本), 请转至[步骤 17](#)。如果您有所需的版本或更高版本, 请转至[步骤 18](#)。

## [步骤 17](#)

升级 RP ROMmon 的版本。

**注意：**仅当您没有所需的最低ROMmon软件版本(Cisco IOS软件版本12.2(14r)S9或更高版本)时, 才需要完成此步骤。

**注意：**在完成ROMmon升级过程之前, 请勿发出write memory命令或copy startup-config命令。

发出 **show rom-monitor slot x rp** 命令, 以在升级前查看 RP ROMmon 的输出：

```
Router>enable  
Router#show rom-monitor slot 5 rp  
!--- The slot number varies and depends on where you have the !--- Supervisor Engine installed.  
Region F1: INVALID Region F2: INVALID Currently running ROMMON from S (Gold) region
```

发出 `upgrade rom-monitor slot x rp file flash device:filename` 命令以升级 RP ROMmon 的版本：

```
Router#upgrade rom-monitor slot 5 rp file bootflash:c6msfc3-rm2.srec.122-14r.S9
!--- This command upgrades the RP ROMmon version for the Supervisor Engine !--- in slot 5 with
use of the file bootflash: 01:31:59: ROMMON image upgrade in progress 01:31:59: Erasing flash
Router# 01:32:02: Programming flash 01:32:04: Verifying new image 01:32:04: ROMMON image upgrade
complete The card must be reset for this to take effect Router#
```

现在，请发出 `reload` 命令以重置 RP 并完成 ROMmon 升级。RP 将尝试引导 `bootflash:` 中的第一个映像。如果引导失败，请发出 `dir bootflash` 命令，以验证 RP `bootflash` 上是否存在 MSFC 运行时映像 (`c6msfc3*`)。然后，发出 `boot` 命令引导此映像。

```
rommon 2 > dir bootflash:
      File size           Checksum   File name
16050204 bytes (0xf4e81c) 0x4221810c c6msfc3-jsv-mz.122-14.SX2
 649603 bytes (0x9e983) 0x64867cc c6msfc3-rm2.srec.122-14r.S9
```

```
rommon 3 > boot bootflash:c6msfc3-jsv-mz.122-14.SX2
Self decompressing the image : #####
#####
#####
[OK]
```

*!--- Output suppressed.* Router>

发出 `show rom-monitor slot x rp` 命令，以在升级和重新加载后查看 RP ROMmon 的输出：

```
Router>enable
Router#show rom-monitor slot 5 rp
Region F1: APPROVED, preferred
Region F2: INVALID
Currently running ROMMON from F1 region
```

## 步骤 18

将 SP 和 RP 的引导变量都设置为自动引导。由于您已经在 RP 上，因此请先修改这些变量。

```
!--- Set the boot variable to boot the MSFC image. Router#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Router(config)#boot system flash bootflash:c6msfc3-jsv-mz.122-14.SX2
Router(config)#
```

```
!--- Change the configuration register back to its normal setting. Router(config)#config-
register 0x2102
Router(config)#end
Router#
```

```
!--- Save your changes. Router#write memory
Building configuration...
[OK]
Router#
```

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

**注意：**BOOTLDR不是必需的，因为引导加载程序功能包含在ROMmon中。



CCCCCCCCCCCC

File has been copied successfully.

Console> (enable)

*!--- Verify the image location in SP bootflash.* Console> (enable) **dir bootflash:**

```
-#- -length- -----date/time----- name
  1 13389508 Aug 18 2003 16:54:11 cat6000-sup720k8.8-1-1.bin
52146364 bytes available (13389636 bytes used)
```

Console> (enable)

## 步骤 22

在 SP 上设置引导变量和配置寄存器值，以便交换机成功进行自动引导。

发出以下命令以设置引导变量和配置寄存器值：

*!--- Check the boot variables.* Console> (enable) **show boot**

```
BOOT variable = bootflash:1;
CONFIG_FILE variable = bootflash:switch.cfg
Configuration register is 0x10f
ignore-config: disabled
auto-config: non-recurring, overwrite, sync disabled
console baud: 9600boot: image specified by the boot system commands
Console> (enable)
```

*!--- Clear the boot variable.* Console> (enable) **clear boot system all**

```
BOOT variable =Console> (enable)
```

*!--- Set the configuration register to boot normally.* Console> (enable) **set boot config-register 0x2102**

```
Configuration register is 0x2102
ignore-config: disabled
auto-config: non-recurring, overwrite, sync disabled
console baud: 9600boot: image specified by the boot system commands
Console> (enable)
```

*!--- Display the image name and location.* Console> (enable) **dir bootflash:**

```
-#- -length- -----date/time----- name
  1 13389508 Aug 18 2003 16:54:11 cat6000-sup720k8.8-1-1.bin
52146364 bytes available (13389636 bytes used)
```

Console> (enable)

*!--- Set the boot variable to load the CatOS image from bootflash:.* Console> (enable) **set boot system flash bootflash:cat6000-sup720k8.8-1-1.bin**

```
BOOT variable = bootflash:cat6000-sup720k8.8-1-1.bin,1;
Console> (enable)
```

*!--- Verify the environment variables.* Console> (enable) **show boot**

```
BOOT variable = bootflash:cat6000-sup720k8.8-1-1.bin,1;
CONFIG_FILE variable = bootflash:switch.cfg
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
Console> (enable)
```

## 步骤 23

重置交换机。

Console> (enable) **reset**

This command will reset the system.

```
Do you want to continue (y/n) [n]? y
2003 Aug 18 17:20:43 %SYS-5-SYS_RESET:System reset from Console//
Powering OFF all existing linecards
```

在交换机引导备份之后，请在 SP 上发出 **show version** 命令，以验证您运行的 CatOS 的版本是否正确。请与 RP (MSFC) 进行会话并发出 **show version** 命令，以验证您运行的用于 MSFC 的 Cisco IOS 软件的版本是否正确。

## [在 Supervisor 引擎 32 上进行转换](#)

本部分使用了下列术语：

- **SP (交换处理器)** - 指系统或 Supervisor 引擎的交换机组件。
- **RP (路由处理器)** - 指系统或 MSFC 的路由器组件。

注：本文档使用的图像仅供参考。请将其替换为要在您的交换机环境中使用的镜像。

### [第 1 步](#)

建立到 SP 的控制台连接。

最好能记录您的控制台会话。如果需要排除故障，您可以通过此日志获得会话记录，并将日志与本文档的步骤相比较。例如，请在 HyperTerminal 中选择 **Transfer > Capture Text** 以记录控制台会话。有关详细信息，请参阅[将终端连接到 Catalyst 交换机上的控制台端口](#)。

### [步骤 2](#)

备份配置。

将 CatOS 转换为系统软件后，您需要重新配置交换机，因为转换过程会丢失配置。如果您备份配置，该文件可以在转换完成后作为参考，也可以在您决定转换回 Cisco IOS 软件时作为备份。请发出 **copy start tftp** 命令以备份配置。

有关使用 **copy start tftp** 命令备份配置文件的详细信息，请参阅[在 Catalyst 交换机上管理软件映像和使用配置文件](#)。

### [步骤 3](#)

验证 MSFC2A (c6msfc2a\*) 运行时映像是否位于 RP bootflash 上。

```
Router#dir bootflash:
Directory of bootflash:/
  1  -rwx   17498136  Feb 15 2006 14:46:06 +00:00  c6msfc2a-adventerprisek9_wan-mz.
    122-18.SXF.bin
!--- This is the operating system image for the MSFC for use in the conversion.  2  -rw-   649603
Feb 15 2006 14:48:44 +00:00  c6msfc2a-rm2.srec.122-17r.S6
```

```
65536000 bytes total (47388004 bytes free)
```

```
Router#
```

如果 RP bootflash 中没有 MSFC2A 运行时映像，请转至[步骤 4](#)。如果您有 MSFC2A 运行时映像，请转至[步骤 5](#)。

### [步骤 4 \(可选\)](#)



将 MSFC 映像下载到 RP bootflash:。

**注意：**仅当RP bootflash: 中没有所需的MSFC2A运行时映像(c6msfc2a\*)时，才需要完成此步骤。

[步骤 3 可确定是否需要执行此步骤。](#)

**注：**如果需要，可以在RP bootflash上释放空间。发出**delete bootflash:filename**命令以删除文件。然后，发出 **squeeze bootflash:**命令，以从设备中清除所有已删除的文件。

```
Router#copy tftp bootflash:
Address or name of remote host []? 10.1.1.2
Source filename []? c6msfc2a-adventerprisek9_wan-mz.122-18.SXF
Destination filename [c6msfc2a-adventerprisek9_wan-mz.122-18.SXF]?
Accessing tftp://10.1.1.2/c6msfc2a-adventerprisek9_wan-mz.122-18.SXF...
Loading c6msfc2a-adventerprisek9_wan-mz.122-18.SXF from 10.1.1.2 (via FastEthernet1/1):
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
[OK - 17498136 bytes]
17498136 bytes copied in 165.718 secs (105590 bytes/sec)
Verifying compressed IOS image checksum...
Verified compressed IOS image checksum for bootflash:/c6msfc2a-adventerprisek9_wan-mz.122-18.SXF
Router#
Router#dir bootflash:
Directory of bootflash:/
  1  -rwx   17498136  Feb 15 2006 14:46:06 +00:00  c6msfc2a-adventerprisek9_wan-mz.122-18.SXF.bin
65536000 bytes total (48037851 bytes free)
Router#
```

## [步骤 5](#)

验证 CatOS 映像 (cat6000-sup32\*) 是否位于 SP bootflash (sup-bootdisk:) 或 CompactFlash 卡 (disk0:) 上。

```
Router#dir sup-bootdisk:
!--- This is the SP bootflash and the location of the current !--- Cisco IOS image (s3223*).
Directory of sup-bootdisk:/ 1 -rw- 45032388 Feb 14 2006 13:56:24 +00:00 s3223-ipbase_wan-mz.122-18.SXF
255954944 bytes total (210919424 bytes free)
Router#
Router#dir disk0:
!--- This is the CompactFlash Type II device called disk0:. Directory of disk0:/ 1 -rw- 14670392 Feb 15 2006 14:50:42 +00:00 cat6000-sup32pfc3cvk8.8-4-1.bin
!--- This is the CatOS (cat6000-sup32*) image version for use in this conversion. 128094208 bytes total (113423802 bytes free) Router#
```

如果 CatOS 映像既不在 sup-bootdisk: 上，或在disk0:上，转[到步骤6](#)。如果已安装CatOS映像，请转[到步骤7](#)。

## [步骤 6 \(可选\)](#)

发出 **copy tftp sup-bootdisk:**命令或 **copy tftp disk0:** 命令，以将映像下载到 SP bootflash 或 CompactFlash 卡中。

**注意：**仅当Supervisor引擎32 CatOS映像既不在SP bootflash(sup-bootdisk:)上，也不在 CompactFlash(disk0:)上时，才完成此步骤。 [步骤 5 可确定是否需要执行此步骤。](#)

**注意：**如果CompactFlash以前从未使用过，或者是使用Cisco IOS软件算法格式化过，则可能需要格式化它。为了格式化 Supervisor 引擎 32 上的 CompactFlash，请发出 **format disk0:** 命令。您也可以根据需要在闪存设备上的空间。发出 **delete sup-bootdisk:** 或 **delete disk0:filename** 命令以删除文件。

```
Router#copy tftp disk0:
Address or name of remote host []? 10.1.1.2
Source filename []? cat6000-sup32pfc3k8.8-4-1.bin
Destination filename [cat6000-sup32pfc3k8.8-4-1.bin]?
Accessing tftp://10.1.1.2/cat6000-sup32pfc3k8.8-4-1.bin...
Loading cat6000-sup32pfc3k8.8-4-1.bin from 10.1.1.2 (via FastEthernet1/1): !!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
[OK - 14670392 bytes]
14670392 bytes copied in 107.544 secs (136413 bytes/sec)
Verifying compressed IOS image checksum...
Verified compressed IOS image checksum for disk0:/cat6000-sup32pfc3k8.8-4-1.bin
Router#
Router#dir disk0:
Directory of disk0:/
  1  -rw-      14670392  Feb 15 2006 14:50:42 +00:00  cat6000-sup32pfc3cvk8.8-4-1.bin
128094208 bytes total (113423802 bytes free)
Router#
```

## 步骤 7

更改配置寄存器设置，以便使交换机在下次重新加载时进入 ROMmon。

```
Router#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Router(config)#config-register 0x0
ld15h: %C6K_PLATFORM-SP-4-CONFREG_BREAK_ENABLED: The default factory setting for
config register is 0x2102.
It is advisable to retain 1 in 0x2102 as it prevents returning to ROMMON when break
is issued.
Router(config)#end
Router#
```

发出 **show bootvar** 命令，以验证新的配置寄存器设置：

```
Router#show bootvar
BOOT variable = sup-bootdisk:s3223-ipbase_wan-mz.122-18.SXF,1;
CONFIG_FILE variable does not exist
BOOTLDR variable does not exist
Configuration register is 0x2102 (will be 0x0 at next reload)
Standby is not present.
Router#
```

## 步骤 8

重新加载路由器。

```
Router#reload
System configuration has been modified. Save? [yes/no]: no
Proceed with reload? [confirm]
ld15h: %SYS-5-RELOAD: Reload requested by console. Reload Reason: Reload Command.
```



```

Console> enable
Console> (enable) show module
Mod Slot Ports Module-Type Model Sub Status
-----
4 4 48 10/100BaseTX Ethernet WS-X6248-RJ-45 no ok
6 6 9 1000BaseX Supervisor WS-SUP32-GE-3B yes ok
Mod Module-Name Serial-Num
-----
4 SAD035101Z8
6 SAD092408DE
Mod MAC-Address(es) Hw Fw Sw
-----
4 00-30-19-c0-05-a8 to 00-30-19-c0-05-d7 1.1 4.2(0.24)V 8.4(1)
6 00-11-5c-e1-cb-6a to 00-11-5c-e1-cb-6b 4.1 12.2 8.4(1)
00-11-5c-e1-cb-60 to 00-11-5c-e1-cb-6b
00-11-bc-90-5c-00 to 00-11-bc-90-5f-ff
Mod Sub-Type Sub-Model Sub-Serial Sub-Hw Sub-Sw
-----
6 L3 Switching Engine III WS-F6K-PFC3B SAD0923024J 2.1
Console> (enable)

```

**注意：**此输出在插槽15中不显示MSFC2A，因为MSFC2A(RP)仍处于ROMmon模式。

## 步骤 12

发出 **switch console** 命令以访问 RP。

```

Console> (enable) switch console
Trying Router-15...
Connected to Router-15.
Type ^C^C^C to switch back...
rommon 1 >

```

*!--- This is the RP ROMmon.*

**注意：**如果此时尝试发出session 15命令，您将收到以下错误：

```

Console> (enable) session 15
Module 15 is not installed.

```

## 步骤 13

清除 NVRAM。

此时，您必须清除 NVRAM，以避免在软件转换期间遍历任何损坏的文件。请从 ROMmon 特权模式发出以下命令以清除 NVRAM：

```

rommon 2 > priv
!--- Press Enter or Return. !--- You have entered ROMmon privileged mode. !--- You see this output:

```

```

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.

```

```

rommon 3 > fill
!--- Press Enter or Return. !--- Be sure to enter these parameters exactly: !--- The first line
is a "be" (no space) followed by six zeros ("000000"). !--- The next line is an "8" (no space)
followed by four zeros ("0000").

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.

rommon 4 > reset
!--- 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.
!--- Output suppressed.

```

## 步骤 14

发出 `dir bootflash` 命令，以验证 RP bootflash 上是否存在 MSFC 运行时映像 (c6msfc2a\*)。然后，发出 `boot` 命令引导此映像。

```

rommon 2 > dir bootflash:
      File size           Checksum      File name
17498136 bytes (0x10b0018) 0xba6225c2   c6msfc2a-adventerprisek9_wan-mz.122-18.SXF.
                               bin
      649603 bytes (0x9e983) 0xc0d75a91   c6msfc2a-rm2.srec.122-17r.S6

```

```

rommon 3 > boot bootflash:c6msfc2a-adventerprisek9_wan-mz.122-18.SXF.bin
Self decompressing the image : #####
#####
[OK]

```

```

!--- Output suppressed. Cisco Internetwork Operating System Software IOS (tm) MSFC2A Software
(C6MSFC2A-ADVENTERPRISEK9_WAN-M), Version 12.2(18)SXF, RELEASE SOFTWARE (fc1) Technical Support:
http://www.cisco.com/techsupport Copyright (c) 1986-2005 by cisco Systems, Inc. Compiled Fri 09-
Sep-05 19:09 by ccai Image text-base: 0x40101040, data-base: 0x4258800 !--- Output suppressed.
cisco MSFC2A (R7000) processor (revision MSFC2A) with 229376K/32768K bytes of memory. Processor
board ID MSFC2A 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. 509K bytes of non-
volatile configuration memory. 65536K bytes of Flash internal SIMM (Sector size 512K). Press
RETURN to get started! !--- Output suppressed. Router>

```

## 步骤 15

将 SP 和 RP 的引导变量都设置为自动引导。由于您已经在 RP 上，因此请先修改这些变量。

```
!--- Set the boot variable to boot the MSFC image. Router#configure terminal
```

```
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Router(config)#boot system flash bootflash:c6msfc2a-adventerprisek9_wan-mz.122-18.SXF.bin
Router(config)#
!--- Change the configuration register back to its normal setting. Router(config)#config-
register 0x2102
Router(config)#end
Router#
```

```
!--- Save your changes. Router#write memory
Building configuration...
[OK]
Router#
!--- Verify the new boot parameters. 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 0x0 (will be 0x2102 at next reload)

Standby is not present.
Router#
```

**注意：**BOOTLDR不是必需的，因为引导加载程序功能包含在ROMmon中。

## 步骤 16

MSFC2A 现在已启动并正在正确运行，可以进行配置。然而，仍需要在 SP 上执行一些操作。

要返回 SP，请在 RP 上输入三次 **Ctrl-C**。

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

```
Router#^C
Router#^C
Router#^C
Console>
```

## 步骤 17

如果运行 Cisco IOS 系统软件时格式化 SP bootflash (bootdisk:) 或 CompactFlash (disk0:)，则 CatOS 无法成功写入 SP bootflash 或 CompactFlash 设备。CatOS 只能从这些设备进行读取。您需要重新格式化这些闪存设备，并替换这些设备上的映像。

```
Console> (enable) format bootdisk:
```

```
All sectors will be erased, proceed (y/n) [n]? y
Enter volume id (up to 31 characters):
Format: Drive communication & 1st Sector Write OK...
!--- Output suppressed. Format: Total sectors in formatted partition: 500192 Format: Total
bytes in formatted partition: 256098304 Format: Operation completed successfully. Console>
```

```
(enable) Console> (enable) format disk0:
```

```
All sectors will be erased, proceed (y/n) [n]? y
Enter volume id (up to 31 characters):
```

```
Format: Drive communication & 1st Sector Write OK...
Writing Monlib sectors.....
```

```
!--- Output suppressed. Console> (enable)
```

## 步骤 18

当在步骤 17 中格式化 Supervisor 引擎闪存设备时，该操作会清除这些设备上的所有数据，包括用于引导 Supervisor 引擎的 CatOS 映像。您需要重新复制此 CatOS 映像 (cat6000-sup32)。

**注意：**切记转换丢失了配置。您必须在 sc0 接口上配置 IP 地址（可能还需要配置默认的路由），以重新建立与 TFTP 服务器的连接。验证您是否可以从交换机 ping 您的 TFTP 服务器。

```
Console> (enable) copy tftp bootdisk:
!--- The CatOS (cat6000-sup32*) image is copied to !--- SP bootflash (sup-bootdisk:) in this
case. IP address or name of remote host []? 10.1.1.2 Name of file to copy from []? cat6000-
sup32pfc3cvk8.8-4-1.bin
255766528 bytes available on device bootdisk, proceed (y/n) [n]? y
CCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCC
CCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCC
CCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCC
CCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCC
CCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCC
CCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCC
CCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCC
CCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCC
CCCCCCCC
File has been copied successfully.
Console> (enable)

!--- Verify the image location in SP bootflash. Console> (enable) dir bootdisk:
10997  -rw-  14670392   Feb 16 2006 06:55:28  cat6000-sup32pfc3cvk8.8-4-1.bin

241094656 bytes available (14671872 bytes used)
Console> (enable)
```

## 步骤 19

在 SP 上设置引导变量和配置寄存器值，以便交换机成功进行自动引导。

发出以下命令以设置引导变量和配置寄存器值：

```
!--- Check the boot variables. Console> (enable) show boot
BOOT variable = bootdisk:s3223-ipbase_wan-mz.122-18.SXF,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: the ROM monitor
!--- Output suppressed. Console> (enable) !--- Clear the boot variable. Console> (enable) clear
boot system all
BOOT variable =Console> (enable)
!--- Set the configuration register to boot normally. Console> (enable) set boot config-
register 0x2102
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
Console> (enable)
!--- Display the image name and location. Console> (enable) dir bootdisk:
10997  -rw-  14670392   Feb 16 2006 06:55:28  cat6000-sup32pfc3cvk8.8-4-1.bin
```

```
241094656 bytes available (14671872 bytes used)
Console> (enable)
!--- Set the boot variable to load the CatOS image from bootdisk:. Console> (enable) set boot
system flash bootdisk:cat6000-sup32pfc3k8.8-4-1.bin
BOOT variable = bootdisk:cat6000-sup32pfc3k8.8-4-1.bin,1;
Console> (enable)

!--- Verify the environment variables. Console> (enable) show boot
BOOT variable = bootdisk:cat6000-sup32pfc3k8.8-4-1.bin,1;
CONFIG_FILE variable = bootdisk: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
!--- Output suppressed. Console> (enable)
```

## 步骤 20

重置交换机。

```
Console> (enable) reset
This command will reset the system.
Do you want to continue (y/n) [n]? y
2006 Feb 16 07:03:29 %SYS-5-SYS_RESET:System reset from Console//
Powering OFF all existing linecards
!--- Output suppressed. Currently running ROMMON from S (Gold) region Boot image:
bootdisk:cat6000-sup32pfc3cvk8.8-4-1.bin Firmware compiled 27-Dec-04 14:33 by integ Build [100]
Running System Diagnostics from this Supervisor (Module 6) This may take several
minutes....please wait 2006 Feb 16 07:05:18 %SYS-1-SYS_ENABLEPS: Power supply 1 enabled Cisco
Systems Console Enter password: Console>
```

在交换机引导备份之后，请在 SP 上发出 **show version** 命令，以验证您运行的 CatOS 的版本是否正确。

```
Console> enable
Console> (enable) show version
WS-C6506 Software, Version NmpSW: 8.4(1)
Copyright (c) 1995-2004 by Cisco Systems
NMP S/W compiled on Dec 27 2004, 20:22:02

System Bootstrap Version: 12.2
System Web Interface Version: Engine Version: 5.3.4 ADP Device: Cat6000
ADP Version: 7.0 ADK: 49
System Boot Image File is 'bootdisk:cat6000-sup32pfc3cvk8.8-4-1.bin'
System Configuration register is 0x2102
!--- Output suppressed. Console> (enable)
```

请与 RP (MSFC) 进行交换机会话并发出 **show version** 命令，以验证您运行的用于 MSFC 的 Cisco IOS 软件的版本是否正确。

```
Console> (enable) switch console
Trying Router-16...
Connected to Router-16.
Type ^C^C to switch back...
Router>enable
Router#show version
Cisco Internetwork Operating System Software
IOS (tm) MSFC2A Software (C6MSFC2A-ADVENTERPRISEK9_WAN-M), Version 12.2(18)SXF,
```



RELEASE SOFTWARE (fc1)  
Technical Support: <http://www.cisco.com/techsupport>  
Copyright (c) 1986-2005 by cisco Systems, Inc.  
Compiled Fri 09-Sep-05 19:09 by ccai  
Image text-base: 0x40101040, data-base: 0x42588000

ROM: System Bootstrap, Version 12.2(17r)SX3, RELEASE SOFTWARE (fc1)  
BOOTLDR: MSFC2A Software (C6MSFC2A-ADVENTERPRISEK9\_WAN-M), Version 12.2(18)SXF,  
RELEASE SOFTWARE (fc1)  
*!--- Output suppressed.*

## [在冗余 Supervisor 引擎上进行转换](#)

**注意：**请勿尝试将一个 Supervisor 引擎与同时安装的另一个 Supervisor 引擎进行转换。转换过程并不适用于此种类型的转换。

在转换冗余 Supervisor 引擎时，请执行以下步骤：

1. 弹出备用 Supervisor 引擎。
2. 在活动 Supervisor 引擎上运行相应的转换过程，然后进行验证。有关转换过程的信息，请参阅本文档的[从 Cisco IOS 软件转为 CatOS 系统软件的分步过程部分](#)。
3. 弹出活动 Supervisor 引擎。
4. 插入备用 Supervisor 引擎，然后完成并验证相同过程。
5. 插入另一个 Supervisor 引擎作为冗余配置。有关如何在带有冗余 Supervisor 的 Catalyst 6500/6000 交换机中升级软件映像的信息，请参阅[带有冗余 Supervisor 引擎的 Catalyst 6500/6000 系列交换机的软件映像升级配置示例](#)。

## 相关信息

- [将 Catalyst 6500/6000 交换机的系统软件从 CatOS 转换到 Cisco IOS](#)
- [在 Catalyst 交换机上管理软件镜像和使用配置文件](#)
- [使用闪存文件系统](#)
- [修改、下载和维护配置文件](#)
- [LAN 产品支持](#)
- [LAN 交换技术支持](#)
- [技术支持和文档 - Cisco Systems](#)