

目录

[简介](#)

[先决条件](#)

[要求](#)

[使用的组件](#)

[规则](#)

[背景信息](#)

[配置](#)

[任务](#)

[逐步指导](#)

[故障排除](#)

[一不正确的配置的引导说明的示例？问题和解决方案](#)

[相关信息](#)

简介

运行在Supervisor引擎的Catalyst OS的本文描述思科Catalyst 6500/6000 (CatOS)在多层交换机特性卡(MSFC)的软件和Cisco IOS软件。您能启动从Supervisor引擎PC卡(PC内存卡国际协会[PCMCIA]卡) slot0的MSFC。本文与常见问题、故障排除步骤和解决方案一起描述此启动程序。

先决条件

要求

尝试进行此配置之前，请确保满足以下要求：

- 了解[在CatOS和Cisco IOS系统软件之间的区别](#)。
- 通过控制台访问Catalyst 6500命令行界面(CLI)并且使用[switch console命令](#)为了访问MSFC。

使用的组件

本文档不限于特定的软件和硬件版本。

规则

对“MSFC的”参考在本文是可适用的并且参考MSFC、MSFC2和MSFC3。

有关文档规则的详细信息，请参阅 [Cisco 技术提示规则](#)。

背景信息

MSFC闪烁限制条件能要求您启动从Supervisor引擎PC卡的MSFC。一些新建的MSFC Cisco IOS软

件镜像超出是可在用的在某MSFC Bootflash的闪存空间。第一代MSFC有您不能升级内置Bootflash的16 MB。此限制是真的仅第一代MSFC，而不是MSFC2s或者MSFC3s。某MSFC2s有是可升级对32 MB Bootflash的16 MB。

MSFC从Supervisor引擎PC卡启动提供通用性移动PC卡在多台Catalyst 6500/6000交换机之间和如所需要启动。

在您配置MSFC从Supervisor引擎slot0后启动，MSFC执行这些步骤在boot:

1. 读引导变量。
2. 启动TFTP会话到Supervisor引擎。
3. 下载镜像到镜像装载的MSFC DRAM，而不是到闪存。

配置

任务

本部分提供有关如何配置本文档所述功能的信息。

逐步指导

完成这些步骤为了启动从slot0:的MSFC

1. 通过Telnet访问MSFC Supervisor引擎或控制。
2. 从Supervisor引擎提示符，请复制MSFC系统镜像对slot0:。示例如下：

```
Console> (enable) copy tftp slot0:IP address or name of remote host []? 10.10.10.10Name of file to copy from []? c6msfc2-dsv-mz.121-26.E1.bin16383872 bytes available on device slot0, proceed (y/n) [n]? yCC!--- Output suppressed.CCCCCCCCCCFile has been copied successfully.
```

注意：请务必包括在slot0冒号在此命令和在所有命令参考此闪存设备。冒号指明被参考的字符串是闪存设备而不是文件名或者命令。
3. 证实文件位置和状态。

```
Console> (enable) dir slot0: -#- -length- -----date/time----- name114164760 Jun 01 2005 18:00:38 c6msfc2-dsv-mz.121-26.E1.bin2219112 bytes available (14164888 bytes used)
```
4. 发出[switch console命令](#)为了访问MSFC。您能也使用[会话15|16命令](#)访问MSFC。**switch console命令**更喜欢，但是要求一物理Supervisor Engine控制台连接。请参阅本文的[Troubleshoot部分](#)关于在[session命令](#)和[switch console命令](#)之间的区别的更多信息。

```
Console> (enable) switch consoleTrying Router-15...Connected to Router-15.Type ^C^C^C to switch back...MSFC(boot)>
```
5. 确认MSFC有一个有效引导镜像在MSFC Bootflash。**注意：**有效引导镜像是slot0引导程序的一个需求。并且，启动镜像必须在MSFC Bootflash，不是Supervisor引擎Bootflash。

```
MSFC(boot)# dir bootflash: Directory of bootflash:/2 -rw- 1860944 Jun 01 2005 18:25:47 c6msfc2-boot-mz.121-26.E131981568 bytes total (28300176 bytes free)!--- If the MSFC does not have a valid boot image in bootflash, !--- issue the copy tftp bootflash: command in order !--- to download an appropriate image.
```
6. 配置引导程序系统和启动加载程序变量，并且保存配置。

```
MSFC(boot)# configure terminalEnter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.MSFC(boot)(config)# boot bootldr bootflash:c6msfc2-boot-mz.121-26.E1MSFC(boot)(config)# boot system flash sup-slot0:c6msfc2-jsv-mz.121-19.E1.binMSFC(boot)(config)# endMSFC(boot)# copy running-config startup-configDestination filename [startup-config]? Building configuration...[OK]MSFC(boot)#
```

注意：参考Supervisor引擎slot0作为sup-slot0。这是适当的闪存位置参考从MSFC的角度。**注意：**运行Cisco IOS软件的Catalyst 6500/6000交换机参考此闪存设备作为slot0:。

7. 确认MSFC配置寄存器分配正确。一般，配置寄存器值设置为0x2102。MSFC(boot)# **show boot**BOOT variable = sup-slot0:c6msfc2-dsv-mz.121-26.E1.bin,1CONFIG_FILE variable does not existBOOTLDR variable = bootflash:c6msfc2-boot-mz.121-26.E1Configuration register is 0x0在本例中的配置寄存器不正确。这样更正值：MSFC(boot)# **configure terminal**Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.MSFC(boot)(config)# **configMSFC(boot)(config)# config-register 0x2102**MSFC(boot)(config)# **end**MSFC(boot)# **copy running-config startup-config**Destination filename [startup-config]? Building configuration...[OK]MSFC(boot)# **show boot**BOOT variable = sup-slot0:c6msfc2-dsv-mz.121-26.E1.bin,1CONFIG_FILE variable does not existBOOTLDR variable = bootflash:c6msfc2-boot-mz.121-26.E1Configuration register is 0x0 (will be 0x2102 at next reload)
8. 重新加载MSFC为了启动从slot0的镜像。如果最初访问与会话15的MSFC|命令，您的对Supervisor引擎的提示返回在MSFC的重新加载。MSFC(boot)# **reload**Proceed with reload? [confirm]Console> (enable) 如果最初访问MSFC用**switch console**命令，您看到整个MSFC启动程序。MSFC(boot)# **reload**Proceed with reload? [confirm]00:05:06: %SYS-5-RELOAD: Reload requestedSystem Bootstrap, Version 12.1(11r)E1, RELEASE SOFTWARE (fc1)TAC Support: http://www.cisco.com/tacCopyright (c) 2002 by cisco Systems, Inc.Cat6k-MSFC2 platform with 262144 Kbytes of main memorySelf decompressing the image : #####!--- Output suppressed.##### [OK]RP: Currently running ROMMON from S (Gold) regionLoading slot0:c6msfc2-dsv-mz.121-26.E1.bin ...from 127.0.0.11 (via EOBC0/0): !!!!!!!!--- Output suppressed.!!!!!![OK - 14164760 bytes]Self decompressing the image : #####!--- Output suppressed.##### [OK]Restricted Rights LegendUse, 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 DriveSan Jose, California 95134-1706Cisco Internetwork Operating System Software IOS (tm) MSFC2 Software (C6MSFC2-DSV-M), Version 12.1(26)E1, RELEASE SOFTWARE (fc2)Technical Support: http://www.cisco.com/techsupportCopyright (c) 1986-2005 by cisco Systems, Inc.Compiled Wed 23-Mar-05 04:56 by ccaiImage text-base: 0x40008F90, data-base: 0x41AB8000cisco MSFC2 (R7000) processor with 229376K/32768K bytes of memory.Processor board ID SAL06365VEWR7000 CPU at 300Mhz, Implementation 39, Rev 3.3, 256KB L2, 1024KB L3 CacheLast reset from power-onBridging software.X.25 software, Version 3.0.0.509K bytes of non-volatile configuration memory.32768K bytes of Flash internal SIMM (Sector size 512K).Press RETURN to get started!

故障排除

在一些情况下，MSFC从Supervisor引擎slot0启动可以发生故障。一般，与引导变量或Cisco IOS软件Bug关连的误配置导致Supervisor引擎slot0引导失败。

如果MSFC不能从Supervisor引擎slot0启动，您必须通过控制台访问MSFC Supervisor引擎而不是Telnet或安全套接协议(SSH)。仅使用控制台允许您发出**switch console**命令为了访问MSFC。会话15|如果MSFC在不可用的状态，16命令是不太可能工作。如果MSFC不能启动也不在“引导程序环路”，MSFC是不可用的。

session命令开始从Supervisor引擎的一远程登录会话到MSFC环回地址。如果MSFC不在一充分地启动的状态，MSFC可以不能接受此远程登录会话。

switch console命令重路由从Supervisor引擎的控制台连接到MSFC。所以，物理控制台访问是必要的。不管操作状态，使用**switch console**命令允许对MSFC的访问。

在您获得访问到MSFC通过**switch console**命令后，请按回车几次并且观察输出几秒钟。在多数实例，您在输出中观察这些出现之一：

- MSFC连续尝试装载一不存在的镜像，指示一不正确的配置的引导说明。

- MSFC在rommon>提示符。

如果MSFC在引导程序环路，对控制台的send break顺序，直到rommon>提示符显示。例如，在Microsoft超级终端，请按ctrl-break。

在rommon>提示符，请发出[set命令](#)为了检查已配置的引导变量。

```
rommon 1 > setPS1=rommon ! > CRASHINFO=bootflash:crashinfo_20050429-052218?=0BOOTLDR=bootflash:c6msfc2-boot-mz.121-26.E1SLOTCACHE=RET_2_RUTC=1117650971BOOT=sup-slot0:c6msfc2-dsv-mz.121-26.E1.bin,1BSI=0RET_2_RTS=19:07:17 UTC Wed Jun 1 2005RET_2_RCALTS=1117652837
```

确认BOOT=和BOOTLDR=值，是文件名，**正确地**出现，当他们在被参考的闪存位置出现。这些值区分大小写。如果有这些值的一误配置，请手工启动MSFC并且通过全局配置更正引导变量。请务必这时删除不正确语句。

这是手动启动命令的示例：

```
rommon> boot sup-slot0:c6msfc2-dsv-mz.121-26.E1.bin
```

[不正确的配置的引导说明的示例？问题和解决方案](#)

[问题](#)

正确引导说明读：

```
boot system flash sup-slot0:c6msfc2-dsv-mz.121-26.E1.bin
```

然而，在此部分的示例省略.bin在引导说明结束时，以便不正确语句读：

```
boot system flash sup-slot0:c6msfc2-dsv-mz.121-26.E1
```

如下面的示例所示：



```
Console> (enable) dir slot0:-#- -length- ----date/time----- name1 14164760 Jun 01 2005
18:00:38 c6msfc2-dsv-mz.121-26.E1.bin2219112 bytes available (14164888 bytes used)Console>
(enable) switch consoleTrying Router-15...Connected to Router-15.Type ^C^C to switch
back...MSFC(boot)# configure terminalEnter configuration commands, one per line. End with
CNTL/Z.MSFC(boot)(config)# boot system flash sup-slot0:c6msfc2-dsv-mz.121-
26.E1MSFC(boot)(config)# endMSFC(boot)# copy running-config startup-configBuilding
configuration...[OK]MSFC(boot)# show bootBOOT variable = sup-slot0:c6msfc2-dsv-mz.121-
26.E1,1CONFIG_FILE variable does not existBOOTLDR variable = bootflash:c6msfc2-boot-mz.121-
26.E1Configuration register is 0x2102MSFC(boot)# reloadProceed with reload? [confirm]00:04:56:
%SYS-5-RELOAD: Reload requestedSystem Bootstrap, Version 12.1(11r)E1, RELEASE SOFTWARE (fc1)TAC
Support: http://www.cisco.com/tacCopyright (c) 2002 by cisco Systems, Inc.Cat6k-MSFC2 platform
with 262144 Kbytes of main memorySelf decompressing the image :
#####
##### [OK]RP: Currently running ROMMON from S (Gold)
region%Error opening sup-slot0:c6msfc2-dsv-mz.121-26.E1 (No such file or directory)Self
decompressing the image :
#####
##### [OK]!--- Output suppressed.cisco MSFC2 (R7000)
processor with 229376K/32768K bytes of memory.Processor board ID SAL06365VEWR7000 CPU at 300Mhz,
Implementation 39, Rev 3.3, 256KB L2, 1024KB L3 CacheLast reset from power-onX.25 software,
Version 3.0.0.509K bytes of non-volatile configuration memory.32768K bytes of Flash internal
SIMM (Sector size 512K).Press RETURN to get started!00:00:03: RP: Currently running ROMMON from
S (Gold) region00:00:22: %SCP-5-ONLINE: Module online MSFC(boot)>
```

在本例中，MSFC不下降到ROM监控器(ROMMON)模式也不陷在引导程序环路。反而，MSFC恢复对装载引导帮助镜像。这三种结果中的任一种能发生。结果取决于其他配置要素和代码版本。

如果整个启动配置正确，包括配置寄存器，引导失败的最可能原因是Cisco IOS软件Bug。当引导助

手被指示装载从Supervisor引擎slot0时的镜像MSFC引导帮助镜像对TFTP会话的开始负责对Supervisor引擎。MSFC引导助手的示例是c6msfc2-boot-mz.121-26.E1。一些MSFC引导助手Cisco IOS软件Bug在哪些存在此进程发生故障。故障经常发生在尝试装载从Supervisor引擎slot0的一个大型文件。

值得注意的Bug包括：

- Cisco Bug ID [CSCdt17684](#)  (仅限注册用户) ? 从sup-slot0的大镜像文件文件副本：对MSFC Bootflash：出故障。
- Cisco Bug ID [CSCdx86427](#)  (仅限注册用户) ? 不能从sup-slot0启动：使用在近似13 MB的镜像。

[解决方案](#)

在您验证后启动配置正确，对MSFC有已知bug的修正的引导程序Cisco IOS软件当前版本的升级。

[相关信息](#)

- [从Supervisor引擎show module命令恢复丢失的MSFC](#)
- [LAN 产品支持页](#)
- [LAN 交换技术支持页](#)
- [技术支持和文档 - Cisco Systems](#)