

MGX 8250和MGX8850 (PXM1) -引导程序代码和固件良好的升级脚本

Contents

[Introduction](#)

[开始使用前](#)

[Conventions](#)

[Prerequisites](#)

[Components Used](#)

[背景](#)

[任务详细信息](#)

[阶段1：计划](#)

[阶段2：网络准备](#)

[阶段3：升级](#)

[附录A -网络健康检查](#)

[Related Information](#)

[Introduction](#)

本文描述MGX8850边界交换机平稳升级的Cisco建议使用的28 STEP进程。

[开始使用前](#)

[Conventions](#)

有关文档规则的详细信息，请参阅 [Cisco 技术提示规则](#)。

[Prerequisites](#)

平稳升级导致很少或没有服务中断并且是推荐的，当升级时：

- 对一个兼容的固件版本。
- 对一个兼容的数据库/管理信息库(MIB)结构。
- 对一冗余MGX8850用双处理器交换机模块(PXM)。

MGX8850平稳升级使用以下命令。所有命令区分大小写。

命令	交换软件升级等同	功能
安装	对新版本的first	装载新的固件版本。

	loadrev	
newrev	对新版本的runrev	执行新的固件版本。导致switchcc从激活的PXM/主要的服务模块对暂挂PXM/辅助服务模块。
进行	对新版本的第二loadrev	完成升级对新的固件版本。对最初固件版本的平稳降级丢失。
中止	对旧版本的loadrev	恢复PXM对最初固件版本。必须在commit命令之前发出。不支持为服务模块固件。

MGX8850固件通过提供技术支持提供冗余为PXM模块的热插拔，以及1:1热备件冗余为MGX8850的高可用性。活动和暂挂PXM在指定时候有同一个数据库在本地存储器。激活的PXM对更新暂挂PXM负责，每当更改数据库。当激活的PXM发生故障时，暂挂PXM在100毫秒(毫秒)切换。切换对RPM和服务模块是透明的。

有时，更旧固件版本与新版本是不兼容的由于不兼容的数据库结构或不兼容MIB结构，并且应该使用[非冗余交换机脚本的MGX8850引导程序代码和固件升级脚本](#)。要确定兼容性，请参见所需的固件的[版本注释](#)。

在本文列出的任务为冗余MGX8850固件升级是推荐的使用两PXM。任务按在冗余MGX8850升级的实验室测试显示的顺序被验证了从版本1.1.21的对版本1.1.24。要维护数据库完整性到版本1.1.23需要临时PXM运行时固件升级。平稳升级的路径是：

- 1.1.21 -> 1.1.23 -> 1.1.24。

本文列出最低的所需的步骤，然后讨论每个步骤某些细节。MGX8850根据平台和MGX8220一样，并且建议[MGX8220升级和降级矩阵、概念和定义](#)查看熟悉读者一般升级概念。过去常常的屏幕显示说明任务从实验室设备被采取了和绝不打算指定网络协议(IP)寻址的或命名机制。

警告：

- 仅必须装载一个镜像在PXM上每次简单文件传输协议(TFTP)会话。
- 要求多次TFTP会话装载引导程序代码和固件镜像在PXM上。
- 如果多个固件镜像在一次TFTP会话上被装载，所有文件复制，在最初的镜像将是损坏的后。
- 本文打算使用作为帮助执行的成功的固件升级，但是不是适当的计划的一个替代品与您的Cisco销售工程师，系统工程师或者销售经理。

Components Used

本档中的信息基于以下软件和硬件版本。

- 优美的PXM运行时固件升级不是支持的从版本1.1.21到版本1.1.24。本文包括临时PXM运行时固件升级到1.1.23，保证数据库完整性和用户数据流连续性。
- 平稳降级不从版本1.1.24或以上支持到版本1.1.21或以下由于MIB更改。

背景

此部分一般来说说明在MGX8850架子的IP编址。有在MGX8850架子的三个独立的IP地址与两PXM。

- 一个cnffip IP地址，亦称机架IP地址
- 两个bootChange IP地址，亦称PXM IP地址

cnffip IP地址或机架IP地址是激活的PXM以太网端口的实际IP地址在MGX8850的。它是用于的IP地址管理MGX8850架子。如果switchcc发生，备用PXM卡的新的MAC地址自动地是广播并且接管cnffip IP地址。

要验证现有的IP地址，请发出dspifip命令。也输出的dspifip显示ATM和SLIP地址分配到MGX8850架子。

- ATM地址使用MGX8850架子的同带信号传输IP路由(NWIP)管理。
- SLIP地址是传统分配到MGX8850。

SLIP接口不支持统计收集。在发出后，cnffip和bootChange IP地址保留clrallcnf命令。

bootChange service-level命令如所需要使用MGX8850提出，当PXM没有运行时固件时。bootChange IP地址或PXM IP地址跟cnffip IP地址应该不同。

激活的PXM的bootChange IP地址跟暂挂PXM的bootChange IP地址应该也不同。bootChange IP地址是活跃的，只有当PXM在boot模式时或，当PXM在备用方式下和使用装载固件和引导程序代码直接地到PXM时。参考[提出PXM没有运行时固件](#)欲知更多信息。一旦PXM启动，cnffip IP地址是活跃的。启动转换网关地址指定允许架子与膝上型计算机的下一跳(PC)或在不同的LAN分段的Cisco广域网管理器(CWM)位置联络，当MGX8850在boot模式时。要查看PXM的bootChange IP地址，当MGX8850架子使用运行时固件时，请发出version命令。

```
sj_core.1.7.PXM.a > bootChange
'.' = clear field; '-' = go to previous field; ^D = quit
```

```
boot device          : lnPci
processor number     : 0
host name            : solwandbg1
file name           :
inet on ethernet (e) : 10.1.2.15:ffffff00
inet on backplane (b):
host inet (h)       :
gateway inet (g)    : 10.1.1.1
user (u)            : autoprog
ftp password (pw) (blank = use rsh):
flags (f)           : 0x0
target name (tn)    : pxm-7
startup script (s)  :
other (o)           :
```

```
sj_core.1.7.PXM.a > dspifip
```

Interface	Flag	IP Address	Subnetmask	Broadcast Addr
Ethernet/lnPci0	UP	10.1.2.44	255.255.255.0	10.1.1.1
SLIP/sl0	DOWN	0.0.0.0	255.255.255.0	(N/A)
ATM/atm0	DOWN	0.0.0.0	255.255.255.0	0.0.0.0

```
sj_core.1.7.PXM.a >
```

要分配bootChange IP地址到暂挂PXM，请发出service level shellcon命令和bootChange命令。必须缚住使用bootChange IP地址，暂挂PXM的以太网端口到集线器或相似的网络设备装载文件。当装载在活动 and 暂挂PXM上时的ComMat.dat文件Cisco推荐使用两个LAN连接。如果只使用一个LAN连接，从激活的PXM请移动电缆向暂挂PXM下载ComMat.dat文件。

```
sj_core.1.7.PXM.a >cc 8  
(session redirected)
```

```
sj_core.1.8.PXM.s >shellCon
```

```
-> bootChange
```

中止命令使用Ctrl-C。从离开的shellCon模式问题退出。

任务详细信息

阶段1：计划

以下总结为成功的升级是必要的规划步骤。应该完成所有步骤不考虑网络大小。

1. 在所选版本的Evaluate已知反常现象。一些反常现象可能要求另外的准备为了保证平稳升级。这可以意味着：另外的升级步骤参数更改解决方法
2. 升级步骤的复核版本注释特定对此版本。正如在第1项任务，此任务可能导致：另外的升级步骤参数更改解决方法
3. 写脚本，是一项可选任务帮助需要的参数更改在阶段3.的某些部分。文字和测试脚本：使参数更改过程更加容易执行突出显示在新的固件版本更改了的所有命令。有在设置参数能使用帮助为准备网络升级的多种产品。

阶段2：网络准备

以下总结为成功的升级是必要的网络准备步骤。应该完成所有步骤不考虑网络大小。

Note: 此阶段需要完成一周期前固件升级。

1. 网络健康检查。请参阅[附录A。](#)
2. 接近监控网络直到升级的时期。Step1应该选定所有现有的网络问题，但是要谨慎地直到升级的时期监控新的固件错误和卡错误的网络。复发的错误向Cisco TAC报告。请参阅[附录A](#)关于在检查的详细资料固件错误和卡错误。
3. 验证网络管理连接对网络节点。保证每个网络MGX8850架子可以被连接到使用出于波段访问。使用TELNET，请连接到在网络的每MGX8850。
4. 验证两PXM CardState。验证一个PXM是活跃和另一暂挂。发出dspcds命令验证两PXM状态。如果PXM状态不活跃和暂挂，请勿继续进行升级。示例dspcds输出了显示两PXM正确的状态下面提供。注意对于本文，只有提供dspcds输出第一页。

```
jet.1.7.PXM.a > dspcds
```

Slot	CardState	CardType	CardAlarm	Redundancy
1.1	Active	FRSM-2E3	Clear	
1.2	Active	FRSM-2CT3	Clear	
1.3	Active	FRSM-2E3	Clear	
1.4	Active	VISM-8T1	Clear	
1.5	Empty		Clear	
1.6	Empty		Clear	
1.7	Active	PXM1-OC3	Clear	
1.8	Standby	PXM1-OC3	Clear	

1.9	Empty		Clear
1.10	Active	RPM	Clear
1.11	Active	VISM-8E1	Clear
1.12	Empty		Clear
1.13	Empty		Clear
1.14	Empty		Clear
1.15	Empty		Clear
1.16	Empty		Clear
1.17	Empty		Clear
1.18	Empty		Clear
1.19	Empty		Clear

Type <CR> to continue, Q<CR> to stop:

5. 验证在其中每一的启动转换地址配置PXM。请使用service level bootchange命令分配唯一IP地址到在MGX8850架子的每个PXM。bootChange IP地址用于装载在PXM上的运行时固件。**bootChange IP地址一定也是与IP地址不同分配到MGX8850架子使用cnffip命令。**

```
jet.1.7.PXM.a > bootChange
'.' = clear field; '-' = go to previous field; ^D = quit
```

```
boot device      : lnPci
processor number : 0
host name       : solwandbg1
file name      :
inet on ethernet (e) : 192.168.1.65:ffffff00
inet on backplane (b):
host inet (h)   :
gateway inet (g)   : 192.168.1.1
user (u)       : autoprog
ftp password (pw) (blank = use rsh):
flags (f)      : 0x0
target name (tn) : pxm-7
startup script (s) :
other (o)      :
```

要验证激活的PXM的bootChange IP地址请发出version命令。

```
jet.1.7.PXM.a > version
VxWorks (for POPEYE) version 5.3.1.
Kernel: WIND version 2.5
Made on Mar 30 1999, 12:20:01.
Boot line:
lnPci(0,0)solwandbg1: e=192.168.1.65 g=192.168.1.1 u=autoprog tn=pxm-7
PXM firmware version : 1.0.00
Boot Image version   : 1.0.00Dc1
```

要分配bootChange IP地址到暂挂PXM，请发出service level shellcon命令然后请使用bootChange命令。

```
jet.1.7.PXM.a >cc 8
(session redirected)

jet.1.7.PXM.s >shellCon

->
-> bootChange
bootChange

'.' = clear field; '-' = go to previous field; ^D = quit

boot device      : lnPci
processor number : 0
host name       : solwandbg1
file name      :
```

```

inet on ethernet (e) : 192.168.1.30:ffffff00
inet on backplane (b):
host inet (h)      :
gateway inet (g)   : 192.168.1.1
user (u)           : autoprog
ftp password (pw) (blank = use rsh):
flags (f)          : 0x0
target name (TN)   : pxm-7
startup script (s) :
other (o)          :

value = 0 = 0x0
-> quit
quit

```

(session resumed)

```

jet.1.8.PXM.s > version
VxWorks (for POPEYE) version 5.3.1.
Kernel: WIND version 2.5.
Made on Jun  6 2000, 23:05:55.
Boot line:
lnPci(0,0)solwandbg1: e=192.168.1.30:ffffff00 g=192.168.1.1 u=autoprog TN=pxm7
PXM firmware version : 1.1.21
Boot Image Version   : 1.1.21

```

发出**cnfifip**命令分配用于的IP地址连接到MGX8850架子。当架子在一种正常运行状态时，**cnfifip**命令分配的IP地址是用于的IP地址连接到MGX8850。

```
jet.1.7.PXM.a > cnfifip 26 192.168.1.23 255.255.255.0 192.168.1.255
```

验证机架IP地址问题**dspifip**命令。

```
jet.1.7.PXM.a > dspifip
```

Interface	Flag	IP Address	Subnetmask	Broadcast Addr
Ethernet/lnPci0	UP	192.168.1.23	255.255.255.0	192.168.1.255
SLIP/sl0	DOWN	0.0.0.0	255.255.255.0	(N/A)
ATM/atm0	DOWN	0.0.0.0	255.255.255.0	0.0.0.0

ATM地址使用MGX8850架子的带内管理在馈送中继线的对Cisco BPX 8600系列交换机。

阶段3 : 升级

以下总结为成功的升级是必要的步骤。应该完成所有步骤不考虑网络大小。

1. 供应冻结开始。制止新的服务设置直到升级的完成的。
2. 作为一种预防步骤，请保存MGX8850 PXM和服务模块(SM)配置。保存MGX8850配置的快照在CWM (SV+)工作站。如果MGX8850配置没有被保存，必须手工重新输入整个配置。

```

jet.1.7.PXM.a > saveallcnf
jet.1.7.PXM.a > ll C:/CNF

```

size	date	time	name
512	MAY-21-1999	17:46:12	.
512	MAY-21-1999	17:46:12	..
182762	JUL-06-2000	15:33:45	jet_1533000602.zip
182762	JUL-06-2000	15:33:48	jet.zip

```

In the file system :
total space : 819200 K bytes

```

free space : 712933 K bytes

从TFTP服务器问题以下命令保存配置文件到服务器。TFTP server可以是UNIX工作站或CWM工作站。

```
unix-prompt>tftp 192.168.1.23
tftp>bin
tftp>get CNF/jet_1533000602.zip
Received 182762 bytes in 2.4 seconds
tftp>quit
```

3. 查看并且记录卡错误并且清除所有错误日志文件。在是所有的节点被升级的记录卡错误和请清除卡错误使用以下on命令各自的卡：

```
dspscderrs on the PXM, FRSM, AUSM, VISM, CESM.
clrcderrs on the FRSM, AUSM.
clrerr on the PXM.
clrlog on the PXM.
```

4. 装载新修正版到CWM (SV+)位置。装载新的固件版本到CWM (SV+)位置。验证镜像通过比较文件大小成功负载与列出的那些在[固件版本注释](#)。
5. 若可能取消所有主要告警和所有次要告警的原因。理论上讲，网络应该任意是警报在固件升级时。如果这不是可能的，应该识别和注释所有主要告警的至少原因，应该然后做适当的重新配置为了去除警报。通过发出dsptotals命令验证连接总数正如[附录A所描述](#)。所有次要告警应该是要注意的，以便，在升级，比较可以做后。
6. 装载目标引导程序代码修改到PXM。加载新的PXM引导程序代码到MGX8850使用TFTP进程并且验证校验和。下面的字节数和的校验和是示例。它为不同的镜像将是不同的。对于此测试，没有需要中间PXM引导程序代码版本1.1.23。

```
unix-prompt>tftp 192.168.1.23
tftp>bin
tftp>put pxm_bkup_1.1.24.fw POPEYE@PXM.BT
Sent 1274256 bytes in 7.2 seconds
tftp>quit
```

```
jet.1.7.PXM.a >
Program length = 1274256
Calculated checksum = 0xb5fb283e stored checksum = 0xb5fb283e
Fw checksum passed
```

PXM顺序地执行引导程序代码，因此，如果有被装载的一个旧镜像，PXM将执行旧镜像。要避免此问题，删除或给与.old扩展名的文件名改名。如果现有引导程序代码镜像被重命名，FW目录内容将有两个，一个与.old扩展名。下面提供示例FW目录。查看FW目录的内容;从发出cd FW命令然后ll命令。当前和两个老被选定。

```
jet.1.7.PXM.a > ll
size          date          time          name
-----
      512      JUL-21-2000  17:13:30      .              <DIR>
      512      JUL-21-2000  17:13:30      ..             <DIR>
 2105328      JUL-20-2000  14:30:12      pxm_1.1.11_fw.old
 620368      JUL-20-2000  16:49:48      sm90.fw
 799440      MAY-11-2000  18:53:24      sm35.fw
 1178168      MAY-11-2000  18:54:40      sm50.fw
 934356      JUL-21-2000  11:47:08      sm130.fw
 1246872      JUL-20-2000  15:54:40      pxm_bkup_1.1.12.old
 21          JUL-24-2000  15:58:44      ComMat.dat
 1265620      JUL-24-2000  10:36:14      pxm_bkup_1.1.21.old
 1253388      NOV-16-1999  06:42:38      pxm_bkup_1.1.13.fw
 1246872      OCT-20-1999  11:07:28      pxm_bkup_1.1.12.old
 2105328      OCT-20-1999  11:58:34      pxm_1.1.11.fw
```

```

644624      OCT-20-1999  12:07:38  pxm_bkup_1.1.01.old
2006664      OCT-20-1999  12:02:16  pxm_1.1.01.fw
2117676      NOV-16-1999  06:45:22  pxm_1.1.12.fw
1274256     JUL-24-2000  13:42:42  pxm_bkup_1.1.24.fw
2183088      JUL-24-2000  13:47:42  pxm_1.1.24.fw
2182548      JUL-24-2000  14:45:18  pxm_1.1.23.fw

```

In the file system :

total space : 819200 K bytes

free space : 727272 K bytes

Note: 使用ll命令显示的固件文件是dspfwrev命令显示的固件文件的扩充。

```
jet.1.7.PXM.a > dspfwrevs
```

Card Type	Date	Time	Size	Version	File Name
-----	-----	-----	-----	-----	-----
CESM-8T1E1	07/20/2000	16:49:48	620368	10.0.04	sm90.fw
FRSM-8T1E1	05/11/2000	18:53:24	799440	10.0.11	sm35.fw
AUSM-8T1E1	05/11/2000	18:54:40	1178168	10.0.11	sm50.fw
FRSM-VHS	07/21/2000	11:47:08	934356	10.0.11	sm130.fw
PXM1	07/24/2000	11:21:48	2147060	1.1.21	pxm_1.1.21.fw
VISM-8T1E1	07/24/2000	12:04:34	1315400	1.0.02	sm150.fw
PXM1	07/24/2000	13:42:42	1274256	1.1.24	pxm_bkup_1.1.24.fw
PXM1	07/24/2000	13:47:42	2183088	1.1.24	pxm_1.1.24.fw
PXM1	07/24/2000	14:45:18	2182548	1.1.23	pxm_1.1.23.fw

最近被加载的固件文件将自动地被复制对暂挂PXM在少量秒钟。要验证在暂挂PXM的文件，请发出以下命令：**cc <card_number>CD FWllslot 8**下面提供固件镜像列表位于在暂挂PXM的。

```
jet.1.8.PXM.s > ll
```

size	date	time	name
-----	-----	-----	-----
512	MAY-12-2000	00:03:16	.
512	MAY-12-2000	00:03:16	..
2105328	JUL-20-2000	14:30:12	pxm_1.1.11_fw.old
620368	JUL-20-2000	16:49:48	sm90.fw
799440	MAY-11-2000	18:53:24	sm35.fw
1178168	MAY-11-2000	18:54:40	sm50.fw
934356	JUL-21-2000	11:47:08	sm130.fw
1265620	JUL-24-2000	10:36:14	pxm_bkup_1.1.21.old
2147060	JUL-24-2000	11:21:48	pxm_1.1.21.fw
21	JUL-24-2000	15:58:44	ComMat.dat
1246872	JUL-20-2000	15:54:40	pxm_bkup_1.1.12.old
1315400	JUL-24-2000	12:04:34	sm150.fw
1274256	JUL-24-2000	13:42:42	pxm_bkup_1.1.24.fw
2183088	JUL-24-2000	13:47:42	pxm_1.1.24.fw
2182548	JUL-24-2000	14:45:18	pxm_1.1.23.fw

In the file system :

total space : 819200 K bytes

free space : 682019 K bytes

```
jet.1.8.PXM.s >
```

7. 装载中间和目标运行时固件版本到PXM。加载中间和目标运行时固件版本到MGX8850使用TFTP进程并且验证校验和。下面的字节数和的校验和显示为说明，并且值为其他镜像将是不同的。注意对于此测试，1.1.23和1.1.24运行时固件版本被装载。只要固件升级步骤命令被跟随，存储多个运行时固件版本可以是实现的。

```

unix-promt>tftp 192.168.1.23
tftp>bin
tftp>put pxm_1.1.23.fw POPEYE@PXM.FW
Sent 2182548 bytes in 10.4 seconds
tftp>quit
jet.1.7.PXM.a >

```



```
Program length = 2182548
Calculated checksum = 0xa65cb14f stored checksum = 0xa65cb14f
Fw checksum passed
```

```
unix-prompt>tftp 192.168.1.23
tftp>bin
tftp>put pxm_1.1.24.fw POPEYE@PXM.FW
Sent 2182548 bytes in 10.4 seconds
tftp>quit
```

```
jet.1.7.PXM.a >
Program length = 2182548
Calculated checksum = 0xcb8h24ac stored checksum = 0xcb8h24ac
Fw checksum passed
```

要验证在其中每一的被加载的版本PXM请发出dspfww命令。

```
jet.1.7.PXM.a > dsfww
PXM FW versions:
"1.1.21" in pxm_1.1.21.fw
"1.1.24" in pxm_1.1.24.fw
"1.1.23" in pxm_1.1.23.fw
```

```
jet.1.7.PXM.a > cc 8
```

```
(session redirected)
```

```
jet.1.8.PXM.s > dsfww
PXM FW versions:
"1.1.21" in pxm_1.1.21.fw
"1.1.24" in pxm_1.1.24.fw
"1.1.23" in pxm_1.1.23.fw
```

8. 在两PXM上安装中间版本ComMat.datComMat.dat包含指定固件版本范围支持平稳升级的兼容性表数据。ComMat.datfile的不同的版本在PXM不可能存储。ComMat.datfile的每个版本将需要加载在运行时固件的每安装之前。加载1.1.23 ComMat.dat复制到C : /FW directoryof激活的PXM。

```
UNIX-prompt>tftp 192.168.1.23
tftp>bin
tftp>put ComMat.dat
Sent 21 bytes in 0.3 seconds
tftp>quit
jet.1.7.PXM.a > pwd
C:
```

```
jet.1.7.PXM.a >mv ComMat.dat C:/FW/ComMat.dat
```

要加载ComMat.dat到暂挂PXM，请使用bootChangeIP地址TFTP。当PXM在备用状态时，bootChangeIP地址是工作。复制ComMat.datfile到C : 暂挂PXM的 /FWDIRECTORY。

```
UNIX-prompt>tftp 192.168.1.30
tftp>bin
tftp>put ComMat.dat
Sent 21 bytes in 0.3 seconds
tftp>quit
jet.1.8.PXM.s > pwd
C:
```

```
jet.1.8.PXM.s > MV ComMat.dat C:/FW/ComMat.dat
```

9. 如果网络是稳定的在30分钟在成功的固件下载以后，请安装引导程序代码到PXM闪存。发出

install bt命令加载引导程序代码文件到PXM闪存。此命令将下载引导程序代码到活动和暂挂PXM。

```
jet.1.7.PXM.a > install bt "1.1.24"
writing pxm_bkup_1.1.24.fw to flash...
Board recognised as a PXM1B board ...
Checksum size is 1274256 ...
Erasing the flash ....
FLASH erase complete
Downloading C:/FW/pxm_bkup_1.1.24.fw into the flash ...
verifying flash contents ....
Flash ok ....
Flash download completed ...
copying pxm_bt_1.1.24.fw to standby...
writing flash on other card...
command completed OK on both pxms.
The new boot code will be used after the next reset
```

10. 使用**安装、newrev**和**进行**命令，升级到中间PXM运行时固件版本。发出**install 1.1.23**命令安装中间PXM运行时固件。暂挂PXM将重置并且进入保持状态。这将用一些秒钟。

```
jet.1.7.PXM.a > install 1.1.23
this may take a while ...
install command completed OK
please wait for the other card to enter the hold state.
```

```
jet.1.7.PXM.a > dspscds
```

Slot	CardState	CardType	CardAlarm	Redundancy
1.1	Active	FRSM-2E3	Clear	
1.2	Active	FRSM-2CT3	Clear	
1.3	Active	FRSM-2E3	Clear	
1.4	Empty		Clear	
1.5	Empty		Clear	
1.6	Empty		Clear	
1.7	Active	PXM1-OC3	Clear	
1.8	Hold	PXM1-OC3	Clear	
1.9	Empty		Clear	
1.10	Active	RPM	Clear	
1.11	Active	VISM-8E1	Clear	
1.12	Empty		Clear	
1.13	Empty		Clear	
1.14	Empty		Clear	
1.15	Empty		Clear	
1.16	Empty		Clear	
1.17	Empty		Clear	
1.18	Empty		Clear	
1.19	Empty		Clear	

Type <CR> to continue, Q<CR> to stop:

在暂挂PXM在保持状态后，请发出**newrev 1.1.23**命令。在发出后**newrev 1.1.23**命令，激活的PXM将重置，并且去和暂挂PXM将是。

```
jet.1.7.PXM.a > newrev 1.1.23
reset type: 0x00000002
pio input: 0xf00f5771
Error EPC: 0x800c6e70
Status Reg: 0x3040ff05
Cause Reg: 0x00000000
CacheErr Reg: 0xb0000000
```

```
Reset L2 cache...
DRAM size: 0x08000000
```

```
Reset L1 cache...
```

```
Backup Boot Version: 1.1.24
```

```
Verify Checksum... Valid
```

```
jumping to romStart
```

```
.....  
.....
```

验证PXM状态，登录到PXM的控制台端口在slot 8的。

```
Login:
```

```
card going active..
```

```
SM Feature Bit Map is = 0
```

```
SM Feature Bit Map is = 0
```

在发出后newrev命令，输出的dspcd命令在slot 8的PXM将显示临时固件版本。当应该验证，MGX8850当前运行临时固件和[健康和状态](#)，因为并用户数据流。

```
jet.1.1.8.PXM.a > dspcd
```

```
ModuleSlotNumber:      8  
FunctionModuleState:   Active  
FunctionModuleType:    PXM1-OC3  
FunctionModuleSerialNum: SCK03160179  
FunctionModuleHWRev:   A0  
FunctionModuleFWRev:   1.1.23  
FunctionModuleResetReason: Upgrade Reset  
LineModuleType:       PXM-UI  
LineModuleState:      Present  
SecondaryLineModuleType: MMF-4-155  
SecondaryLineModuleState: Present  
mibVersionNumber:     0.0.00  
configChangeTypeBitMap: No changes  
cardIntegratedAlarm:  Clear  
cardMajorAlarmBitMap: Line Alarm  
cardMinorAlarmBitMap: Line Statistical Alarm  
BkCardSerialNum:      SBK02420284  
TrunkBkCardSerialNum: SAK0320005M  
FrontCardFabNumber:   800-05086-03
```

在重置在slot 7的PXM和顺利地输入保持状态后，请发出commit 1.1.23命令。commit 1.1.23命令完成在两PXM的运行时固件升级，并且在slot 7的PXM当前将进入备用状态

```
mgx1.1.8.PXM.a > commit 1.1.23
```

```
this may take a while ...
```

```
commit command completed OK
```

11. 验证中间版本和每个MGX8850 PXM CardState。要验证PXM的CardState请发出dspcds命令。注意PXM以前的在的备用状态当前是活跃的。发出version命令验证在其中每一的固件版本PXM。

```
jet.1.1.8.PXM.a > dspcds
```

Slot	CardState	CardType	CardAlarm	Redundancy
1.1	Active	FRSM-2E3	Clear	
1.2	Active	FRSM-2CT3	Clear	
1.3	Active	FRSM-2E3	Clear	
1.4	Active	VISM-8T1	Clear	
1.5	Empty		Clear	
1.6	Empty		Clear	
1.7	Standby	PXM1-OC3	Clear	
1.8	Active	PXM1-OC3	Clear	
1.9	Empty		Clear	
1.10	Active	RPM	Clear	
1.11	Active	VISM-8E1	Clear	

1.12	Empty	Clear
1.13	Empty	Clear
1.14	Empty	Clear
1.15	Empty	Clear
1.16	Empty	Clear
1.17	Empty	Clear
1.18	Empty	Clear
1.19	Empty	Clear

Type <CR> to continue, Q<CR> to stop:

12. 验证PXM功能。要验证PXM功能，请发出switchcc命令。在命令被执行后，激活的PXM在slot 7，并且暂挂PXM在所有警报导致在switchcc命令期间对Cisco TAC的slot 8.报道。
13. 安装目标版本ComMat.dat到PXM。ComMat.dat包含指定固件版本范围支持平稳升级的兼容性表数据。ComMat.datfile的不同的版本在PXM不可能存储。ComMat.datfile的每个版本将需要加载在运行时固件的每安装之前。加载1.1.24 ComMat.dat复制到C : /FW directoryof激活的PXM。

```
unix-prompt>tftp 192.168.1.65
tftp>bin
tftp>put ComMat.dat
Sent 21 bytes in 0.3 seconds
tftp>quit
```

```
jet.1.7.PXM.a > pwd
C:
```

```
jet.1.7.PXM.a >mv ComMat.dat C:/FW/ComMat.dat
```

要加载ComMat.dat到暂挂PXM，请使用bootChangeIP地址TFTP。当PXM在Standbystate时，bootChangeIP地址是工作。复制ComMat.datfile到C : 暂挂PXM的/FWDIRECTORY。

```
UNIX-prompt>tftp 192.168.1.30
tftp>bin
tftp>put ComMat.dat
Sent 21 bytes in 0.3 seconds
tftp>quit
```

```
jet.1.8.PXM.s > pwd
C:
```

```
jet.1.8.PXM.s > MV ComMat.dat C:/FW/ComMat.dat
```

14. 如果网络是稳定的在30分钟在成功的升级以后对半成品固件版本、升级对目标PXM运行时固件版本使用安装，newrev和进行命令。重复在阶段3的第9步和第10步为了从1.1.23升级PXM运行时固件到1.1.24。用1.1.24替换出现时间1.1.23在每个命令。
15. 装载目标服务模块引导代码和固件版本到PXM。PXM评估在MGX8850服务模块的所有固件。如果PXM发现在PXM和服务模块运行时固件版本之间的任何不相容错误或不匹配情况结果。如果新的固件版本不要求一次服务模块引导程序代码升级，请省略引导程序编码步骤。上载目标固件并且引导每个服务模块的代码对架子。注意校验和结果为固件上载只显示。服务模块必须每slot装载引导程序代码。服务模块固件被复制在MGX8850 PXM硬盘驱动器上到/FW目录。如果slot没有指定，当时装载服务模块固件通过使用0，所有服务模块能插入到有效插槽和从PXM检索必要的固件。装载服务模块固件，无需指定slot将重写固件旧版本，如果在硬盘驱动器存在。几秒钟之后他们被装载在激活的PXM上，引导程序代码和固件文件将自动地被复制对暂挂PXM。加载新的服务模块引导程序代码：

```
unix-prompt>tftp 192.168.1.23
tftp> bin
tftp>put frsm_vhs_VHS_BT_1.0.02.fw POPEYE@SM_1_1.BOOT
Sent 457988 bytes in 14.2 seconds
tftp>quit
```

语法put命令是放置<backup boot> popeye@SM_1_<slot#>.BOOT上载新的固件，以便适用于同一个型号的所有服务模块：

```
unix-prompt>tftp 192.168.1.23
tftp> bin
tftp>put frsm_vhs_10.0.12.fw POPEYE@SM_1_0.FW
Sent 913360 bytes in 18.3 seconds
tftp>quit

jet.1.7.PXM.a >
Program length = 913360
Calculated checksum = 0xe2f5ca1b stored checksum = 0xe2f5ca1b
Fw checksum passed
```

语法put命令适用于固件同一个型号的所有服务模块是：放置<firmware_filename> POPEYE@SM_1_0.FW

16. 升级服务模块引导程序代码和固件版本。安装每个服务模块的上载的服务模块固件。对于与非冗余服务模块产生关联的不平稳的升级，请发出resetcd <card_number>命令从激活的PXM。resetcd <card_number>命令强制服务模块完成新的引导程序代码和固件。尽管没有冗余服务模块，resetcd <card_number>命令将导致服务中断连接大约五分钟。对于优美的服务模块升级，必须配置和使用冗余。冗余服务模块固件升级使用步骤和冗余的PXM固件升级一样，除了不支持abort命令。MGX8850根据服务模块提供1:1和1:N冗余。对于本文，1:1冗余寻址。要配置1:1冗余辅助服务模块一定取得到备份主要的服务模块。主要的和辅助服务模块必须是同一个型号，类型，并且使用同一线路模块或背卡。要激活在服务模块之间的1:1冗余在2 slot，请发出addred命令从激活的PXM。冗余slot不需要连续，但是分散剂配置使困难电缆管理和排除故障。要识别在MGX8850的冗余，请发出dspred命令从激活的PXM。一旦服务模块被配置作为在1:1冗余方案的第二，从状态变换到。状态变换表明许多命令直接地在备用状态的一个服务模块不会运作，当发出。在备用状态的一个服务模块不运作的命令包括安装、newrev和进行。

```
mgx1.1.8.PXM.a > dspred
Primary Primary Primary Secondary Secondary Secondary Red. Red.Slot
SlotNum Type State SlotNum Type State Type Cover
-----
1 FRSM-2E3 Active 3 FRSM-2E3 Standby 1:1 0
```

发出install bt sm <slot_number> <boot_code_version>执行引导程序代码目标版本。发出以下命令执行服务模块固件目标版本：

```
jet.1.7.PXM.a > install sm 1 10.0.12
Do you want to proceed (Yes/No)? yes
```

```
jet.1.7.PXM.a > newrev sm 1 10.0.12
Do you want to proceed (Yes/No)? yes
```

```
jet.1.7.PXM.a > dspcds
```

Slot	CardState	CardType	CardAlarm	Redundancy
1.1	Boot	FRSM-2E3	Clear	Covered by slot 3
1.2	Active	FRSM-2CT3	Clear	
1.3	Active	FRSM-2E3	Clear	Covering slot 1
1.4	Active	VISM-8T1	Clear	
1.5	Active	VISM-8T1	Clear	
1.6	Empty		Clear	
1.7	Active	PXM1-OC3	Clear	
1.8	Standby	PXM1-OC3	Clear	

1.9	Empty		Clear
1.10	Active	RPM	Clear
1.11	Active	VISM-8E1	Clear
1.12	Empty		Clear
1.13	Empty		Clear
1.14	Empty		Clear
1.15	Empty		Clear
1.16	Empty		Clear
1.17	Empty		Clear
1.18	Empty		Clear
1.19	Empty		Clear

Type <CR> to continue, Q<CR> to stop:

```
jet.1.7.PXM.a > commit sm 1 10.0.12
Do you want to proceed (Yes/No)? yes
```

17. 让网络结算和运行用户特定验证测试。使用以下命令，在10分钟之后，请登陆对目标节点并且验证健康：`dsplodsperr -endsptotals`此周期提供一个理想时间运行测试检查新的固件正确地作用。询问使用管理所有路由器被联络到MGX8850网络的所有外部管理系统。此审讯完成保证所有设备可及的。若可能，应该与联系和请求终端用户检查所有网络连接在适当工作顺序。**Note:** 在决定做出恢复回到早先固件修订版的不太可能的情况，应该在对旧的修正版的交换之前接触Cisco TAC。至于新的固件为什么的重要信息不正确地作用在交换将丢失回到旧的修正版以后。
18. 网络健康检查。请参阅[附录A](#)
19. 保存MGX8850 PXM和服务模块(SM)配置。请参阅第2步[阶段3](#)。
20. 供应冻结末端。

附录A -网络健康检查

遵从这些步骤检查网络健康：

1. 审核在以下命令内的参数。设置应该是一致在同一种类型的所有节点间在网络内的。描述区别和所有变化从默认值。

```
dsptotals
  dsplog
  dspalms
  dspshelfalm
```

2. 最近错误(主备控制器控制卡)，卡错误、负载模块的不一致和警报的审计网络。请使用以下命令完成这些任务：

```
dsperr -en
  dsplog s
  dsplog
  printlog
  dspcderrs or the dspcderrs <slot #>
  dspalms
```

3. 调查以下：最近固件错误：连续记录错误或记录了最近错误的所有节点应该向Cisco TAC报告。卡错误：是故障记录或有硬件错误的历史记录卡应该由Cisco TAC调查。是记录的错误的任何Trunk：应该是固定的处于升级的。应该占所有警报。此检查真正目的将确信，没有在升级前将要求特别干预的警报。

4. 保证所有必要的更正做在升级开始前。

Related Information

- [MGX8850引导程序代码和固件良好的升级脚本](#)
- [软件中心-广域网交换软件](#)
- [Technical Support - Cisco Systems](#)