

MGX 8250 e MGX 8850 (PXM1) - Código de Inicialização e Script de Atualização Delicada de Firmware

Índice

[Introdução](#)

[Antes de Começar](#)

[Convenções](#)

[Pré-requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Background](#)

[Detalhe da tarefa](#)

[Fase 1: Planejamento](#)

[Fase 2: Preparação de rede](#)

[Fase 3: A elevação](#)

[Anexo A - Verificação da integridade da rede](#)

[Informações Relacionadas](#)

[Introdução](#)

Este documento descreve o processo de 28 passos recomendado pela Cisco para uma atualização gratuita do Switch de ponta MGX 8850.

[Antes de Começar](#)

[Convenções](#)

Para obter mais informações sobre convenções de documento, consulte as [Convenções de dicas técnicas Cisco](#).

[Pré-requisitos](#)

As atualizações uniformes causam pouca ou nenhuma interrupção de serviço e são recomendadas nos seguintes casos:

- Para uma versão de firmware compatível.
- Para uma estrutura de banco de dados ou de base de informação de gerenciamento (MIB).
- A um MGX8850 redundante com dois módulos processor switch (PXM).

A atualização gratuita MGX 8850 usa os seguintes comandos. Todos os comandos fazem distinção entre maiúsculas e minúsculas.

Comando	Upgrade de Software de Switch Equivalente	Função
instalação	primeiro loadrev para nova versão	Carrega a nova versão de firmware.
newrev	runrev to new version	Executa a nova versão do firmware. Resulta em um comando switchcc do Módulo de Serviço Principal / PXM Ativo para o Módulo de Serviço Secundário / PXM de Standby.
consolidação	second loadrev para nova versão	Completa a atualização para a nova versão de firmware. O downgrade suave para a versão original do firmware é perdido.
abortar	loadrev para versão antiga	Restaura o PXM à versão de firmware original. Deve ser emitido antes do comando commit. Não apoiado para o firmware de módulo de serviço.

O firmware MGX8850 fornece a Redundância fornecendo o apoio para a inserção e remoção recentes do módulo PXM, assim como a redundância de hot standby para alta disponibilidade de 1:1 do MGX8850. O active e o PXM à espera têm exatamente o mesmo base de dados na memória local a um momento determinado. O PXM ativo é responsável por atualizar o PXM em espera, sempre que o banco de dados for alterado. Quando o PXM ativo falha, o PXM em espera assume em 100 milissegundos (mseg). O switchover é transparente para os módulos RPM e de serviço.

[Em alguns casos, versões de firmware mais antigas não são compatíveis com versões mais recentes devido a estruturas de banco de dados incompatíveis ou a estruturas MIB incompatíveis, sendo necessário usar o script MGX 8850 Boot Code and Firmware Upgrade Script for Non-Redundant Switches.](#) Para determinar a compatibilidade, refira por favor os [Release Note](#) para o firmware desejado.

As tarefas listadas nesse documento são recomendadas para atualizações redundantes de firmware MGX 8850 usando dois PXMs. As tarefas foram verificadas na ordem mostrada em um teste de laboratório de uma elevação MGX8850 redundante da liberação 1.1.21 para liberar 1.1.24. Para manter a integridade do base de dados uma upgrade de Interim PXM Runtime Firmware para liberar 1.1.23 foi exigida. O caminho da atualização gratuita era:

- 1.1.21 -> 1.1.23 -> 1.1.24.

Este documento lista os passos mínimos requeridos e discute cada passo em detalhes. O MGX8850 é baseado na mesma plataforma que o MGX8220, e recomenda-se que a [elevação MGX8220 e as matrizes de downgrade, os conceitos e as definições](#) estejam revistos para familiarizar o leitor com os conceitos de upgrade gerais. As telas usadas para ilustrar as tarefas foram retiradas de equipamentos de laboratório e não têm a intenção de especificar esquemas de nomeação ou endereçamento ou de IP (Internet Protocol).

Cuidado:

- Somente uma imagem deve ser carregada no PXM pela sessão do Trivial File Transfer Protocol (TFTP).
- São necessárias sessões TFTP múltiplas para carregar o código de inicialização e as imagens de firmware em um PXM.
- Se imagens de firmware múltiplas forem carregadas em uma sessão de TFTP, todos os arquivos copiados após a imagem inicial serão corrompidos.
- Este documento deve ser usado como um auxílio para fazer atualizações de firmware bem-sucedidas, mas não é um substituto para o planejamento adequado com seu coordenador de vendas, coordenador de sistemas ou gerenciador de contas Cisco.

Componentes Utilizados

As informações neste documento são baseadas nas versões de software e hardware abaixo.

- As upgrades de runtime firmware gratuitas PXM não são apoiadas da liberação 1.1.21 para liberar 1.1.24. Este documento inclui uma upgrade de Interim PXM Runtime Firmware a 1.1.23, que assegure a integridade do base de dados e a continuidade do tráfego de usuário.
- Não há suporte para nenhum downgrade uniforme da versão 1.1.24 ou mais recente à versão 1.1.21 ou anterior devido a alterações do MIB.

Background

Esta seção explica o endereçamento IP no sub-bastidor MGX 8850 em geral. Há três endereços IP separados para uma prateleira MGX 8850 com dois PXMs.

- Um endereço IP `cnfifip`, também conhecido como endereço IP de shelf
- Dois endereços IP de Um ou Mais Servidores Cisco ICM NT do **bootChange**, igualmente conhecidos como o endereço IP de Um ou Mais Servidores Cisco ICM NT **PXM**

O **endereço IP de `cnfifip`** ou o **endereço IP de shelf** são o endereço IP de Um ou Mais Servidores Cisco ICM NT vivo da porta Ethernet do PXM ativo no MGX8850. É o endereço IP de Um ou Mais Servidores Cisco ICM NT usado para controlar a prateleira MGX8850. Se ocorrer um `switchcc`, o novo endereço MAC da placa PXM de standby será automaticamente transmitido e o endereço IP de `cnfifip` assumirá.

Para verificar o endereço IP de Um ou Mais Servidores Cisco ICM NT existente, emita o **comando `dspifip`**. A saída `dspifip` também exibe os endereços de ATM e SLIP atribuídos ao sub-bastidor MGX 8850.

- O ATM Address é usado para gerenciamento de Inbound IP Routing (NWIP) da prateleira MGX 8850.
- O endereço SLIP é uma herança atribuída ao MGX 8850.

A interface SLIP não suporta coleta de estatísticas. Os endereços IP `cnfifip` e `bootChange` são mantidos depois que o comando `clrallcnf` for emitido.

`bootChange` é um comando de nível de serviço utilizado conforme necessário para ativação do MGX 8850 quando os PXMs não possuem firmware de tempo de execução. O endereço IP de `bootChange` ou o endereço IP de PXM deve ser diferente do endereço IP de `cnfifip`.

O endereço IP de bootChange do PXM ativo também deve ser diferente do endereço IP bootChange do PXM em espera. O endereço IP bootChange apenas estará ativo quando o PXM estiver no modo de inicialização ou quando o PXM estiver no modo Standby e for usado para carregar o firmware e inicializar o código diretamente para o PXM. [Consulte Colocando o PXM no ar sem tempo de execução de firmware para obter mais informações.](#) Uma vez inicializado o PXM, o endereço IP cnfifip está ativo. **O endereço de gateway de alteração de boot** especifica o salto seguinte que permite que a prateleira se comunique com um portátil (PC) ou a estação do Cisco WAN Manager (CWM) em um segmento de LAN diferente quando o MGX8850 reagir do modo de boot. Para ver o endereço IP de Um ou Mais Servidores Cisco ICM NT do **bootChange do PXM** quando a prateleira MGX8850 está usando o tempo de corrida de firmware, emita o comando **version**.

```
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/s10 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 >
```

Para atribuir um endereço IP de Um ou Mais Servidores Cisco ICM NT do **bootChange ao Standby PXM**, emita o comando **service level shellcon** e o comando **bootChange**. A porta Ethernet do PXM de espera deve ser cabeada para um hub ou dispositivo de rede similar para carregar arquivos que estejam utilizando o endereço IP bootChange. A Cisco recomenda utilizar duas conexões LAN ao carregar o arquivo ComMat.dat nos PXMs ativos e em standby. Se você usa apenas uma conexão de LAN, mova o cabo do PXM Ativo para o PXM de Standby para baixar o arquivo ComMat.dat.

```
sj_core.1.7.PXM.a > cc 8 (session redirected) sj_core.1.8.PXM.s > shellCon -> bootChange
```

Para abortar o Ctrl-c do uso do comando. Para retirar da edição do modo do **shellCon** **parada**.

[Detalhe da tarefa](#)

[Fase 1: Planejamento](#)

O seguinte resume as etapas de planejamento que são necessárias para uma upgrade bem sucedido. Todas as etapas devem ser concluídas independente do tamanho da rede.

1. Avaliar anomalias conhecidas na versão selecionada. Algumas anomalias podem exigir preparo adicional a fim de garantir uma atualização fácil. Isso pode significar: Etapas de atualização adicionais Alterações de parâmetro Soluções
2. Revise as notas de versão para etapas de atualização específicas para esta versão. Assim como na Tarefa 1, esta tarefa pode resultar em: Etapas de atualização adicionais Alterações de parâmetro Soluções
3. Escreva scripts, que são uma tarefa opcional para auxiliar as alterações de parâmetros necessárias em certas seções do estágio 3. Escrever e testar scripts irá: Facilitar a execução do processo de alteração de parâmetro Destaque qualquer comando que tenha sido alterado na nova versão do firmware. Há vários produtos que podem ser utilizados no auxílio à definição de parâmetros para preparar uma atualização de rede.

[Fase 2: Preparação de rede](#)

O seguinte resume as etapas de preparação de rede que são necessárias para uma upgrade bem sucedido. Todas as etapas devem ser concluídas independente do tamanho da rede.

Nota: Esta fase precisa de ser terminada uma semana antes da upgrade de firmware.

1. Verificação de saúde de rede. [Consulte o Apêndice A.](#)
2. Monitore a rede rigorosamente até o momento da atualização. A Etapa 1 deve destacar todos os problemas existentes na rede, mas é recomendável monitorar a rede para verificar se há erros causados pelo novo firmware e erros relacionados à placa até o momento da atualização. Informe erros recorrentes ao Cisco TAC. [Consulte o Apêndice A para obter detalhes sobre a verificação de erros de firmware e erros de placa.](#)
3. Verifique a conectividade do gerenciamento de rede para os nós de rede. Verifique se cada sub-bastidor MGX 8850 da rede pode ser conectada suando o acesso Fora de banda. Utilizando TELNET, conecte-se a cada MGX 8850 da rede.
4. Verifique o `CardState` de ambos os PXM. Verifique que um PXM é ativo e o outro apoio. Emita o comando `dspcds` verificar o estado de ambos os PXM. Se os estados PXM não são ativos e à espera, não continue com a elevação. Os `dspcds` de uma amostra output que indica o estado correto de ambos os PXM é fornecido abaixo. Note que para este documento, simplesmente a primeira página da saída dos `dspcds` é fornecida. `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. Verifique a configuração do endereço `bootChange` em cada um dos PXMs. Use o comando `bootChange` do nível de serviço para atribuir um endereço IP exclusivo a cada PXM na prateleira MGX 8850. O endereço IP `bootChange` é usado para carregar o firmware de tempo de execução em um PXM. O endereço IP de `bootChange` também deve ser diferente do endereço IP atribuído à prateleira do MGX 8850 utilizando o comando

```
cnfifip.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) : Para verificar o endereço IP de Um ou Mais Servidores Cisco ICM NT do `bootChange` do PXM ativo emita o comando

version. `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 Para atribuir o endereço IP de Um ou Mais Servidores Cisco ICM NT do `bootChange` ao Standby PXM, emita o comando

`service level shellcon` e use então o comando `bootChange`. `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 Publique o comando cnfifip para atribuir o
```

endereço IP usado para conectar à prateleira MGX 8850. O endereço IP atribuído pelo comando `cnfifip` é aquele usado na conexão com o MGX 8850 quando a prateleira estiver em um estado operacional normal.

```
jet.1.7.PXM.a > cnfifip 26 192.168.1.23 255.255.255.0
192.168.1.255 Para verificar o endereço IP do sub-bastidor, emita o comando
dspifip.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/s10 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 O endereço ATM é utilizado para gerenciamento em
banda da prateleira do MGX 8850 no tronco de alimentador do Switch da série Cisco BPX
8600.
```

Fase 3: A elevação

O que se segue resume as etapas necessárias para uma atualização bem-sucedida. Todas as etapas devem ser concluídas independente do tamanho da rede.

1. Provisionamento de freeze starts. Provisionamento de HALT de novos serviços até a conclusão da atualização.
2. Como um passo de precaução, salvar MGX8850 PXM e configuração do service module (SM). Salve um instantâneo da configuração do MGX 8850 em uma estação de trabalho CWM (SV+). Se a configuração MGX8850 não salvar, a configuração completa deve manualmente re-ser entrada.


```
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 . <DIR> 512 MAY-21-1999
17:46:12 .. <DIR> 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 No servidor TFTP, emita os seguintes comandos para salvar o arquivo de
configuração para o servidor. O servidor TFTP pode ser uma estação de trabalho Unix ou
CWM.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. Visualizar e registrar erros de cartões e limpar todos os arquivos de registro de erros. Em todos os nós a serem atualizados, registre e elimine os erros da placa, usando os seguintes comandos nas respectivas placas:


```
dspscderrs on the PXM, FRSM, AUSM, VISM, CESM.
clrcderrs on the FRSM, AUSM. clrrerr on the PXM. clrlog on the PXM.
```
4. Carregue uma nova revisão nas estações de CWM (SV+). Carregar nova versão de firmware nas estações CWM (SV+). [Verifique se as imagens foram carregadas com êxito comparando os tamanhos dos arquivos com aqueles listados nas Notas de versão de firmware.](#)
5. Remova a causa de todos alarmes PRINCIPAIS e, se possível, de todos os alarmes MENORES. Idealmente, os alarmes não devem estar ativados na rede no momento da atualização do firmware. Se isso não for possível, ao menos a razão para todos os alarmes principais deve ser identificada e anotada e, depois, uma reconfiguração adequada deve ser feita para remover o alarme. [Verifique os totais da conexão emitindo o comando dsptotals, conforme descrito no Apêndice A.](#) Qualquer alarme secundário deve ser observado de forma que, depois da atualização, possa ser feita uma comparação.
6. Carregue a revisão do código de inicialização de destino no PXM. Faça upload do novo código de inicialização PXM para o MGX 8850 usando o processo de TFTP e verifique a soma de verificação. O contagem de byte e a soma de verificação abaixo são apenas um exemplo. Será diferente para imagens diferentes. Para este teste, a versão de código intermediária da bota PXM de 1.1.23 não é exigida.


```
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 O PXM executa o código de inicialização em seqüência, portanto se uma imagem mais antiga estiver carregada, o PXM a executará. Para evitar esse problema, exclua a imagem do código de inicialização existente ou renomeie o nome do arquivo com uma extensão .old. Se a imagem do código de inicialização existente for renomeada, o conteúdo do diretório FW terá dois arquivos de código de inicialização, um com uma extensão .old. Um exemplo de diretório FW é fornecido abaixo. Para ver os índices do diretório FW, do C: conduza a edição o comando cd FW e então o comando ll. O arquivo de código atual da bota e dois arquivos de código velhos da bota são

```
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
```

Nota: Os arquivos de firmware indicaram usando o comando ll são um superset dos arquivos de firmware indicados pelo comando dspfwrev.

```
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
```

Os arquivos de firmware recentemente transferidos arquivos pela rede replicated automaticamente sobre ao Standby PXM em poucos segundos. Para verificar os arquivos no Standby PXM, emita os comandos seguintes: centímetro cúbico do <card_number>CD FWIIA lista das imagens de firmware que residem no Standby PXM no entalhe 8 é fornecida abaixo.

```
jet.1.8.PXM.s > ll size date time name -----
512 MAY-12-2000 00:03:16 . <DIR>
512 MAY-12-2000 00:03:16 .. <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
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 >
```

- Carregue versões de firmware em tempo de execução intermediárias e de destino nos PXMs. Transfira arquivos pela rede as versões firmware runtime do intermediário e do alvo ao MGX8850 usando o processo TFTP e verifique a soma de verificação. O contagem de byte e a soma de verificação abaixo são mostrados para a ilustração e os valores serão diferentes para outras imagens. Note que para este teste, 1.1.23 e 1.1.24 versões de firmware de tempo de execução estão carregadas. Armazenar versões múltiplas do tempo de corrida de firmware pode ser realizada enquanto a ordem de etapas da upgrade de firmware é seguida.

```
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-promt>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

Para verificar as versões transferidas arquivos pela rede em cada um dos PXM emita o comando **dspfw**.

```
jet.1.7.PXM.a > dspfw 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 > dspfw 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. Instale a versão intermediária do arquivo ComMat.dat nos dois PXMsO arquivo ComMat.dat contém dados da matriz de compatibilidade que especificam as faixas da versão do firmware que suportam atualizações grátis. As versões diferentes do ComMat.datfile não podem ser armazenadas no PXM. Cada versão do ComMat.datfile precisará transferido arquivos pela rede antes de cada tempo de execução de instalação de firmware. Transfira arquivos pela rede o arquivo do ComMat.dat 1.1.23 e copie-o então ao C: directoryof /FW o PXM ativo.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 Para transferir arquivos pela rede o arquivo do ComMat.dat ao Standby PXM, use o endereço do bootChangeIP para o TFTP. O endereço do bootChangeIP é funcional quando o PXM está no estado à espera. Copie o ComMat.datfile

ao C: /FWDIRECTORY do Standby PXM.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. Se a rede ficou estável por 30 minutos após os downloads bem-sucedidos do firmware, instale o código de inicialização no flash do PXM.Emita o comando **install bt** transferir arquivos pela rede o arquivo de código da bota na memória Flash PXM. Este comando transferirá o código da bota ao Active e ao Standby 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. Faça a atualização para a versão de firmware de tempo de execução de PXM

intermediário, newrev, e consolide os comandos.Emita o comando **install 1 1 23** instalar o tempo de corrida de firmware intermediário PXM. O Standby PXM restaurará e entrará no estado de posse. Isto tomará alguns segundos.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 > **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 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:
```

Emita o comando **newrev 1 1 23** depois que o Standby PXM está no estado de posse. Depois que o comando **newrev 1 1 23** é emitido, o PXM ativo restaurará e ir ao estado de posse e ao Standby PXM será ativo.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
.....
```

Para verificar o estado PXM, início de uma sessão à porta de Console do PXM no entalhe

8.Login:

card going active.. SM Feature Bit Map is = 0 SM Feature Bit Map is = 0 Depois que o comando **newrev** é emitido, a saída do comando **dspcd** no PXM no entalhe 8 mostrará a

versão do firmware temporário. O MGX8850 está executando agora o firmware temporário e a [saúde e o estado](#) porque poços enquanto o tráfego de usuário deve ser

```
verificado.jet.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 Depois que o PXM no entalhe 7 é restaurado e incorporado com sucesso o estado
de posse, emita o comando commit 1 1 23. O comando commit 1 1 23 termina a upgrade
de runtime firmware em ambos os PXM e o PXM no entalhe 7 incorporará agora o estado à
esperamgx1.1.8.PXM.a > commit 1.1.23 this may take a while ... commit command completed OK
```

11. Verifique a versão intermediária e o CardState de cada MGX 8850 PXM. Para verificar o CardState dos PXM emita o comando dspcds. Note que o PXM que estava previamente no estado à espera é agora ativo. Emita o comando version verificar a versão de firmware em cada um dos PXM.

```
jet.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. Verifique a funcionalidade de PXM. Para verificar a funcionalidade de PXM, emita o comando switchcc. Depois que o comando é executado, o PXM ativo estará no entalhe 7 e o Standby PXM estará no relatório que do entalhe 8. todos os alarmes incorreram durante o comando switchcc ao tac Cisco.
13. Instale o arquivo do ComMat.dat da versão de destino em PXM. O arquivo ComMat.dat contém dados da matriz de compatibilidade que especificam as faixas da versão do firmware que suportam atualizações grátis. As versões diferentes do ComMat.datfile não podem ser armazenadas no PXM. Cada versão do ComMat.datfile precisará transferido arquivos pela rede antes de cada tempo de execução de instalação de firmware. Transfira arquivos pela rede o arquivo do ComMat.dat 1.1.24 e copie-o então ao C: directory of /FW o PXM ativo.

```
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
```

Para transferir arquivos pela rede o arquivo do ComMat.dat ao Standby PXM, use o endereço do bootChangelp para o TFTP. O endereço do bootChangelp é funcional quando o PXM está no Standbystate. Copie o ComMat.datfile ao C: /FWDIRECTORY do Standby PXM.

```
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. Se, depois da bem-sucedida atualização para a versão intermediária de firmware, a rede ficar estável durante 30 minutos, faça a atualização para a versão de firmware de tempo de execução do PXM de destino usando os comandos install, newrev e commit. Repita as etapas 9 e 10 na fase 3 a fim promover o tempo de corrida de firmware PXM de 1.1.23 a 1.1.24. Substitua ocorrências de 1.1.23 com os 1.1.24 em cada comando.
15. Carregue o código e as versões de firmware da inicialização de módulo do serviço de destino no PXM. O PXM avalia todo o firmware nos módulos de serviço MGX8850. Se o PXM detecta alguma incompatibilidade entre o PXM e as versões firmware runtime do módulo de serviço um erro ou uma condição da má combinação resultarão. Se a versão do novo firmware não exigir uma atualização do código de inicialização do módulo de serviço, omite a etapa do código de inicialização. Transfira arquivos pela rede o firmware de destino e carreg o código para cada módulo de serviço à prateleira. Observe que os resultados da

soma de verificação só são exibidos para uploads de firmware. O código da bota do módulo de serviço deve ser carregado pelo entalhe. O firmware de módulo de serviço é copiado no disco rígido MGX8850 PXM no diretório de /FW. Se nenhuma fenda for especificada ao carregar o firmware do módulo de serviço usando o 0, qualquer módulo de serviço poderá ser inserido em uma fenda válida e recuperar o firmware necessário do PXM. O carregamento do firmware de módulo de serviço sem especificar um slot substituirá a versão antiga do firmware se ela existir no disco rígido. O código e os arquivos de firmware da bota replicados automaticamente ao Standby PXM alguns segundos depois que é carregado no PXM ativo. Para transferir arquivos pela rede o código novo da bota do módulo de serviço:

```
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
```

A sintaxe do comando **put** é *põe o boot> popeye@SM_1_<slot#>.BOOT do <backup>* Para transferir arquivos pela rede o novo firmware de modo que se aplique a todos os módulos de serviço

```
do mesmo modelo: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
```

A sintaxe do comando **put** aplicar o firmware a todos os módulos de serviço do mesmo modelo é: *põe o <firmware_filename> POPEYE@SM_1_0.FW*

16. Código de inicialização e versão de firmware do módulo de serviço de atualização. Instale o firmware de módulo de serviço transferido arquivos pela rede para cada módulo de serviço. Para as upgrades indelicado associadas com os módulos de serviço não-redundantes, emita o comando **resetcd <card_number>** do PXM ativo. O comando **resetcd <card_number>** força o módulo de serviço para executar o código e o firmware novos da bota. O comando **resetcd <card_number>** causará a interrupção de serviço às conexões por aproximadamente cinco minutos porque não há nenhum módulo de serviço redundante. Para elevações do módulo de serviço delicado, a Redundância deve ser configurada e usado. A upgrade de firmware do módulo de serviço redundante usa as mesmas etapas que a elevação redundante do firmware de PXM, a não ser que o comando **abort** não seja apoiado. O MGX8850 oferece 1:1 e Redundância 1:N segundo o módulo de serviço. Para este documento, a Redundância de 1:1 é endereçada. Para configurar a Redundância de 1:1 um módulo de serviço secundário deve estar disponível para suportar o módulo de serviço principal. Os módulos de serviço principal e secundário devem ser o mesmo modelo, tipo, e usam o mesma módulo de linha ou placa traseira. Para ativar a Redundância de 1:1 entre os módulos de serviço em 2 entalhes, emita o comando **addred** do PXM ativo. Os entalhes redundantes não precisam de ser contíguos, mas uma configuração da dispersão faz o gerenciamento de cabo e a pesquisa de defeitos difíceis. Para identificar a Redundância em um MGX8850, emita o comando **dspred** do PXM ativo. Uma vez que um módulo de serviço é configurado como secundário em um cenário redundante de 1:1, as mudanças de estado de *ativo ao apoio*. A mudança de estado indica que muitos comandos não trabalharão quando emitidos diretamente em um módulo de serviço no estado *à espera*. Os comandos que não trabalham em um módulo de serviço no estado *à espera* incluem **instal**, **newrev**, e **comprometem**.

```
mgx1.1.8.PXM.a > dspred Primary Primary Primary Secondary Secondary Secondary Red. Red. Slot SlotNum Type State SlotNum Type State Type Cover -----
```

Slot	Type	State	Type	Cover
1	FRSM-2E3	Active	3	FRSM-2E3 Standby 1:1 0

Emita o **<boot_code_version>** do **<slot_number>** manutenção programada do **install bt** para executar a versão de destino do código da bota. Emita os comandos seguintes executar a versão de destino do firmware de módulo de serviço:

```
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. Deixe que a rede se estabeleça e execute testes de validação específicos de cliente. Depois de 10 minutos, efetue logon no nó de destino e verifique a integridade utilizando os seguintes comandos: `dspllogdsperr -endsptotals` Esse período fornece um tempo ideal para executar testes a fim de verificar se o novo firmware está funcionando corretamente. Interrogue todos os sistemas de gerenciamento externos usados para gerenciar qualquer roteador conectado à rede MGX 8850. Essa questão é feita para certificar-se de que todos os dispositivos sejam alcançáveis. Se possível, usuários finais devem ser contatados e solicitados a verificar se todas as conexões de rede estão funcionando adequadamente. **Nota:** No evento improvável que uma decisão é tomada para reverter de volta à revisão de firmware precedente, o tac Cisco deve ser contactado antes do interruptor à revisão velha. Informações importantes como por que o novo firmware não está funcionando corretamente serão perdidas após a switching para a revisão antiga.
18. Verificação de saúde de rede. [consulte o Apêndice A](#)
19. Salve a configuração de MGX 8850 PXM e Módulo de serviço (SM). [Consulte o passo 2 do Estágio 3.](#)
20. Provisionamento de freeze ends.

[Anexo A - Verificação da integridade da rede](#)

Siga estas etapas para verificar as saúdes de rede:

1. Examine os parâmetros dentro dos seguintes comandos. Configurações devem ser consistentes em todos os nós do mesmo tipo dentro da rede. Diferenças de documento e qualquer variação a partir de valores padrão.
`dsptotals dspllog dspalms dspshelfalm`
2. Realize a auditoria em busca de erros recentes (placas de controlador ativo e de espera), erros de placa, inconsistências de modelo de carga e alarmes. Utilize os seguintes comandos para realizar essas tarefas:
`dsperr -en dspllog s dspllog printlog dspcderrs or the dspcderrs <slot #> dspalms`
3. Investigue o seguinte: Erros recentes de software: Deve-se informar ao Cisco TAC sobre qualquer nó que registre erros continuamente ou que tenha registrado erros recentes. Erros de placas: As placas que estejam registrando falhas ou que tenham um histórico de erros de hardware devem ser investigadas pelo Cisco TAC. Qualquer tronco que estiver registrando erros: Deve ser fixo durante a atualização. Todos os alarmes devem ser considerados. O objetivo real dessa verificação é garantir que não existe nenhum alarme que solicitará intervenção especial antes da atualização.
4. Garanta que nenhuma correção necessária seja feita antes do início da atualização.

[Informações Relacionadas](#)

- [Código de inicialização MGX 8850 e script de upgrade grátis de firmware](#)

- [Centro de software - Software de switching de WAN](#)
- [Suporte Técnico - Cisco Systems](#)