

Melhores prática do gerenciamento de firmware do sistema de Unified Computing

Índice

[Introdução](#)

[Pré-requisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Diagrama de Rede](#)

[Convenções](#)

[Melhores prática do Gerenciamento da imagem](#)

[Gerenciamento da imagem](#)

[Download de imagem](#)

[Considerações do conjunto da imagem](#)

[Supressão da imagem](#)

[Catálogo da imagem](#)

[Imagens em um pacote](#)

[Imagem Versioning](#)

[Melhores prática da atualização de firmware](#)

[Duma olhada](#)

[Componentes](#)

[Núcleo e imagens do sistema](#)

[Firmware do gerente UCS](#)

[Firmware do módulo de E/S](#)

[Firmware do server](#)

[Atualização direta](#)

[Política do firmware](#)

[Verificar](#)

[Troubleshooting](#)

[Informações Relacionadas](#)

[Introdução](#)

O Cisco Unified Computing System (UCS) é uma coleção complexa dos vários componentes de hardware que executam o firmware encaixado. Este documento descreve as práticas recomendadas para o gerenciamento de firmware UCS.

[Pré-requisitos](#)

Requisitos

Cisco recomenda que você:

- Tenha um conhecimento em funcionamento do software do server e do hardware da lâmina de Cisco UCS
- Seja familiar com o Cisco UCS Manager GUI
- Compreenda o impacto e as implicações dos comandos diferentes descritos neste documento
- Seja familiar com os componentes e a topologia UCS. Refira a seção do [diagrama da rede](#) para um diagrama de uma solução típica

Assegure-se de que você cumpra estas exigências antes que você tente esta configuração.

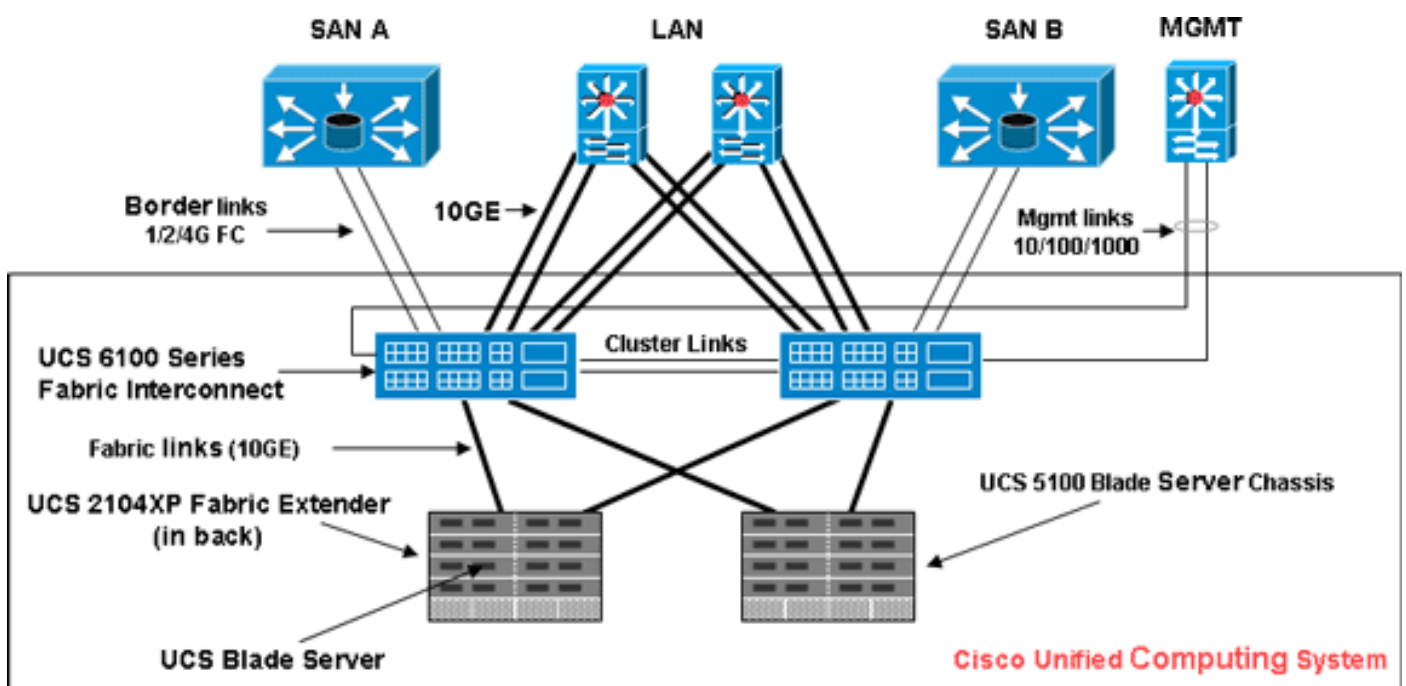
Componentes Utilizados

A informação neste documento é baseada em Cisco UCS.

As informações neste documento foram criadas a partir de dispositivos em um ambiente de laboratório específico. Todos os dispositivos usados neste documento começaram com uma configuração padrão. Se a sua rede estiver ativa, certifique-se de que entende o impacto potencial de qualquer comando.

Diagrama de Rede

Esta imagem mostra uma topologia típica de Cisco UCS:



Convenções

Consulte as [Convenções de Dicas Técnicas da Cisco](#) para obter mais informações sobre convenções de documentos.

Melhores prática do Gerenciamento da imagem

Gerenciamento da imagem

Estão aqui alguns melhores prática considerar quando você controla imagens:

- Antes que você execute atualizações de firmware, use as interfaces de gerenciamento da imagem do gerente UCS a fim transferir imagens relevantes à interconexão da tela.
- O Cisco UCS Manager mantém um inventário de imagens de firmware disponíveis.
- As imagens são armazenadas na separação de `/bootflash` na interconexão da tela.
- A separação de `/bootflash` é dedicada unicamente às imagens de firmware controladas pelo gerente UCS.
- Navios de cada interconexão da tela preloaded com um pacote do firmware.
- As falhas são levantadas quando a separação de `/bootflash` excede a capacidade de 70% e de 90%.
- Cada imagem representa um específico individual do pacote do firmware a um componente de hardware. Por exemplo: Imagem IOM, imagem BMC, imagem do gerente UCS, e assim por diante.
- As imagens múltiplas são empacotadas junto para formar um pacote da imagem.
- Um pacote da imagem é significado somente para a facilidade da distribuição e da transferência.
- Ao contrário de uma imagem individual, os pacotes da imagem não têm versões.
- Cisco publica imagens individuais e pacotes da imagem.

Download de imagem

Estão aqui alguns melhores prática considerar quando você transfere imagens:

- O Cisco UCS Manager permite que você transfira imagens individuais e pacotes da imagem.
- Você pode usar estes quatro protocolos a fim transferir imagens a Cisco UCS: SCP, FTP, SFTP, e TFTP.
- O download de imagem pode ser iniciado do UCS CLI e GUI. A fim transferir a imagem através do CLI, use o comando da **imagem da transferência** no modo do **firmware do espaço**. No GUI, clique o **firmware instalado** sob o equipamento.
- Uma tarefa da transferência é criada que possa ser usada para monitorar o progresso da transferência; use o comando da transferência-**tarefa da mostra**.
- Quando você transfere um pacote, o pacote está desembrado, e as imagens individuais são extraídas dele.
- A mesma imagem pode ser transferida épocas múltiplas.
- As tarefas de uma transferência falhada (ou bem sucedida) podem ser reiniciadas. No CLI, use o comando do **reinício** no modo da transferência-**tarefa do espaço** ou execute o mesmo comando download a fim começar outra vez o processo da transferência. No GUI, clique o link do **reinício** sob a tarefa da transferência a fim recomeçar o processo da transferência.
- As tarefas da transferência podem ser suprimidas a qualquer hora. Quando você suprime de uma tarefa da transferência, as imagens baixada não estão suprimidas.

Considerações do conjunto da imagem

As considerações especiais devem ser levadas em consideração quando você transfere imagens em um requisito de alta disponibilidade da configuração de grânulos UCS com tela múltipla interconecta.

Estão aqui alguns melhores prática considerar quando você transfere imagens a um conjunto HA:

- Em um conjunto da interconexão da tela, as imagens em ambos tela interconectam são automaticamente sincronizados.
- Quando você transfere imagens ou pacotes durante a instalação do conjunto, as imagens estão transferidas automaticamente a ambos tela aglomerada interconectam.
- Quando a tela dois previamente separada interconecta junte-se para formar um conjunto, todas as imagens são sincronizado da interconexão preliminar da tela ao secundário.
- Se as imagens estão suprimidas da interconexão preliminar da tela quando o subordinado está para baixo, as imagens estarão removidas do subordinado quando vem apoio.

Supressão da imagem

Estão aqui alguns melhores prática considerar quando você suprime de imagens:

- Você pode usar o GUI de gerenciador UCS ou o CLI a fim remover as imagens não utilizadas.
- O supressão da imagem é assíncrono. Quando o administrador remove uma imagem, o objeto está marcado como “suprimido.” O processo da supressão executado no fundo.
- No caso de um conjunto HA, as imagens são suprimidas automaticamente em ambos tela interconectam.
- Os pacotes são read only, e não podem ser suprimidos.
- Você pode suprimir de imagens múltiplas no GUI de gerenciador UCS ou no CLI:Selecione imagens múltiplas no GUI.Execute o comando da **imagem da supressão** no CLI.Você pode suprimir pelo *tipo* ou pela *versão*. Por exemplo, este comando suprime de todas as imagens versioned como 1.1(0.47):`delete image version 1.1(0.47)`

Catálogo da imagem

O Cisco UCS Manager fornece duas vistas diferentes do catálogo das imagens de firmware e dos seus índices disponíveis na interconexão da tela. As duas vistas são pacotes e imagens.

Estão aqui alguns melhores prática considerar para pacotes e imagens:

- O gerente UCS mantém o inventário de todas as imagens disponíveis.
- O catálogo da imagem contém uma lista de imagens e de pacotes.
- Um pacote é um objeto de leitura apenas que seja criado quando é transferido.
- Um pacote não ocupa o espaço de disco. Representa uma lista ou uma coleção das imagens que foram desembaladas como parte da transferência do pacote.
- Um pacote não pode ser suprimido. Os pacotes estão removidos automaticamente quando todas as imagens que são parte do pacote são removidas.
- Quando uma imagem individual é transferida, o nome do pacote é o mesmo que o nome da imagem.
- Você pode usar a **imagem da mostra e mostrar** comandos do **pacote** a fim ver os índices de um catálogo.

- O comando da **imagem da mostra** está disponível em cada espaço do valor-limite. Os filtros correspondentes são aplicados. Por exemplo, o comando da **imagem da mostra** sob o espaço IOM indica todas as imagens disponíveis IOM.
- O **firmware do sistema da mostra expande as** versões de firmware dos indicadores do comando que são executado em todos os valores-limite.
- O comando do **<endpoint > do firmware da mostra** indica todos os detalhes do firmware para esse valor-limite. Por exemplo, o **firmware do show server** indica detalhes do firmware para todos os server no sistema.

[Imagens em um pacote](#)

A opinião do pacote fornece-o uma representação de leitura apenas dos pacotes que foram transferidos na interconexão da tela. Esta vista é classificada à revelia pela imagem, não pelos índices da imagem. Para imagens do pacote, você pode usar esta vista para ver que imagens componentes existem em cada pacote transferido.

Um pacote é compreendido destas imagens:

- núcleo e imagens do sistema da Tela-interconexão
- Imagem do gerente UCS
- Imagem de firmware IOM
- Imagem de firmware BMC
- firmware do adaptador do Rede-revestimento (o UCS PODE M71KR)
- firmware do adaptador do Host-revestimento (aplicável para o UCS PODE o adaptador M71KR somente)ROM da opção de QLogicROM da opção de EmulexFirmware de Emulex
- ROM da opção LSI
- Firmware LSI
- BIOS

[Imagem Versioning](#)

- O esquema versioning NX-OS é similar àquele da outra família do software NX-OS. Por exemplo: 4.0(0)N1.1
- Outros componentes UCS seguem o formato do software padrão (X.Y.Z). Por exemplo: 1.0.0.X são uma versão principal ou uma liberação e são usados para liberações ou mudanças arquitetural de recursos principais.Y é uma versão menor ou uma liberação.Z é uma versão ou uma liberação da correção de bug.

[Melhores prática da atualização de firmware](#)

[Duma olhada](#)

Você pode usar qualquer um destes métodos para atualizar o firmware:

- [Atualização direta](#) — Atualização direta nos valores-limite.
- [Política do firmware](#) — Atualizações aos componentes de servidor com os perfis do serviço que incluem uma política de pacote do firmware do host e uma política de pacote do firmware

do Gerenciamento.

O Cisco UCS Manager separa o processo de atualização direto em fases para assegurar-se de que você possa empurrar o firmware para um componente quando o sistema for executado sem afetar o uptime no server ou no outro componente. Porque você não precisa de recarregar o server até depois você ativa a atualização de firmware, você pode executar essa tarefa durante a noite ou durante outras janelas de manutenção.

Estas fases ocorrem quando você atualiza manualmente o firmware:

- *Atualização* — Durante esta fase, o sistema empurra a versão de firmware selecionada para o componente. O processo de atualização overwrites o firmware no entalhe alternativo no componente.
- *Ative* — Durante esta fase, o sistema ajusta o entalhe alternativo como o active e recarrega o valor-limite. Quando o valor-limite é recarregado, o entalhe alternativo transforma-se o entalhe ativo, e o entalhe ativo transforma-se o entalhe alternativo. O firmware no entalhe ativo novo transforma-se a versão startup e a versão running. Se o componente não pode carreg do firmware startup, opta a versão de backup e levanta um alarme.

Estão aqui alguns melhores prática considerar para atualizações de firmware:

- Muitos dos componentes no UCS podem armazenar mais de uma imagem de firmware.
- A imagem com que o valor-limite é carreg?à versão *running*.
- A outra imagem NON-ativa chamada a *versão de backup*.
- A imagem com que o valor-limite carreg a próxima vez é chamada a *versão startup*.
- O gerente UCS fornece operações da *atualização* para empurrar uma nova versão do firmware para substituir a imagem de backup.
- O gerente UCS fornece *ativa* operações para mudar a versão running a uma nova versão.
- Para alguns valores-limite, você pode usar a opção da grupo-*partida* durante a ativação a fim ajustar a imagem de boot componente sem restaurar o dispositivo. A restauração seguinte conduzirá ao booting componente à imagem do software selecionada.
- Para o firmware e o Cisco UCS Manager da interconexão da tela, nenhuma atualização é precisada porque a imagem está já atual localmente.
- O firmware LSI, a ROM da opção, o firmware do adaptador do host-revestimento, e o BIOS não podem ser atualizados diretamente como outros componentes. Estes componentes podem ser atualizados somente com as políticas do firmware associadas com o perfil do serviço.
- O Cisco UCS Manager fornece relações para atualizar e ativar. Não há nenhum pedir para restaurações do valor-limite durante a ativação.
- Quando as atualizações puderem ser emitidas simultaneamente, Cisco recomenda que as ativações do software e do firmware estejam emitidas em uma ordem lógica, metódica.
- O firmware que é ativado deve passar verificações de compatibilidade; se não, a ativação falha.

Componentes

O Cisco UCS Manager apoia a atualização para estes componentes:

- Interconexão da tela: Imagem do núcleo, imagem do sistema, Cisco UCS Manager
- Chassi: IOM

- Servidor: BIOS, BMC, adaptadores, LSI

Núcleo e imagens do sistema

Estão aqui os melhores prática considerar para o núcleo e as imagens do sistema:

- A ativação do núcleo e da imagem do sistema é disruptiva ao I/O do aplicativo e à conectividade de rede da lâmina porque a interconexão da tela precisa de ser restaurar depois que a ativação está completa.
- Em uma instalação do conjunto, cada interconexão da tela pode ser ativada independentemente da outro.
- Após a ativação, interconexão da tela e todo o IOMs conectado a ela são restaurados automaticamente.
- Embora o núcleo e as imagens do sistema possam ser ativados separadamente, Cisco recomenda que você os ativa junto para reduzir o tempo ocioso da máquina.

Firmware do gerente UCS

Estão aqui os melhores prática considerar para o firmware do gerente UCS:

- O gerente UCS em ambos tela interconecta deve executar a mesma versão.
- A ativação do gerente UCS derruba o Gerenciamento por um período breve. Todas as conexões virtuais do shell (VSH) são desligadas.
- Em uma instalação do conjunto, o gerente UCS em ambos tela interconecta é ativado.
- A atualização do gerente UCS não afeta o I/O do aplicativo de servidor enquanto a tela interconecta não precisa de ser restaurada.
- Se o gerente UCS é atualizado quando o subordinado estiver para baixo, da tela da interconexão atualizações subordinadas automaticamente quando voltar em linha.

Firmware do módulo de E/S

Estão aqui os melhores prática considerar para o firmware do módulo de E/S (IOM):

- Similar a outros componentes UCS, cada módulo de E/S armazena duas imagens (uma imagem running e uma imagem de backup).
- A operação da atualização substitui a imagem de backup de IOM com a versão do novo firmware.
- A operação da ativação degrada a imagem startup atual a uma imagem de backup. Uma imagem startup nova é posta em seu lugar, e o sistema é configurado para carreg desta imagem de backup.
- A opção da grupo-*partida* pode ser usada para ajustar somente a imagem ativa; uma restauração não ocorre. Este processo pode ser usado para promover os módulos de E/S múltiplos e para restaurá-los então simultaneamente. Se a interconexão da tela é atualizada e ativada então, a interconexão da tela recarrega o módulo de E/S correspondente, reduzindo o tempo ocioso da máquina.
- É muito importante para que a interconexão IOM e de tela seja compatível um com o outro.
- Se o software que é executado na interconexão da tela detecta um IOM que execute uma versão incompatível, executa uma atualização automática do IOM para trazê-lo à mesma

- versão que o software do sistema da interconexão da tela.
- O gerente UCS levanta a falha para indicar esta situação. Além, o estado da descoberta de IOM indica a *auto atualização* quando a atualização automática for em andamento.
 - O comando do **[detail] do firmware da mostra no** espaço IOM mostra o corredor, o backup, e versões de firmware startup.
 - No UCS GUI, você pode ver o firmware em cada chassi em nível na aba instalada do firmware.

Firmware do server

Estão aqui os melhores prática considerar para o firmware do módulo de E/S (IOM):

- Há dois métodos para atualizar o firmware do server: [Atualização direta](#) — Método manual para instalar o firmware do server em cada valor-limite do componente de servidor. O método direto da atualização está disponível somente para BMC (adaptador-rede que enfrenta). [Política do firmware](#) — Resultados na instalação automática do firmware do server em um valor-limite dado quando um perfil do serviço for limitado a esse server. O método da política do firmware é lógico e usado com um perfil do serviço, que possa ser aplicado a todo o server.
- Se um firmware é ajustado para atualizar com um perfil do serviço, a atualização direta não está permitida.
- A atualização direta não está disponível para o firmware BIOS, LSI, a ROM da opção, e o firmware do adaptador do host-revestimento. Estes componentes podem ser atualizados somente com a política do firmware (através de um perfil do serviço).
- O firmware do server BMC é muito similar ao CMC em que armazena duas imagens: ser executado e backup.
- O comando do **firmware da atualização no** espaço BMC substitui o firmware alternativo com a nova versão.
- O comando do **firmware da ativação no** espaço BMC configura a imagem de backup como a imagem running e a versão running precedente como a versão de backup.
- O comando do **[detail] do firmware da mostra no** espaço BMC indica detalhes do firmware.

Atualização direta

Estão aqui os melhores prática considerar para a atualização direta:

- o firmware do Rede-revestimento do UCS PODE M71KR igualmente armazena duas imagens: ser executado e backup.
- O comando do **firmware da atualização no** adaptador do espaço substitui o firmware alternativo com a nova versão.
- O comando do **firmware da ativação no** adaptador do espaço configura a imagem de backup como a imagem running e a versão running precedente como a versão de backup.
- O comando do **[detail] do firmware da mostra no** adaptador do espaço indica detalhes do firmware.
- O UCS PODE M71KR inclui o firmware do host-revestimento que é atualizado somente com o método da política do firmware.

Política do firmware

Você pode atualizar o firmware com os perfis do serviço no firmware do server e do adaptador, incluindo o BIOS no server. Você deve definir estas políticas e inclui-las no perfil do serviço associado com um server:

- Duas políticas são apoiadas: Bloco do host do firmware — BIOS, firmware LSI, ROM da opção LSI, ROM da opção de Qlogic, firmware de Emulex, ROM da opção de EmulexBloco do gerenciamento de firmware — BMC
- Os blocos do firmware podem ser criados a níveis da organização apenas como toda a outra política de gerenciamento.
- Cada bloco do firmware pode conter os artigos do bloco que representam o firmware pelo componente de sistema.
- Os perfis do serviço têm duas propriedades: uma propriedade para cada tipo de bloco do firmware. Se aquelas propriedades são ajustadas a um nome válido do bloco, as associações provocam e o firmware do bloco é aplicado ao server.
- O mesmo nome do bloco do firmware pode ser usado para perfis do serviço múltiplo. Mude na versão de alguma da reassociação dos disparadores dos artigos do bloco de todos os perfis afetados do serviço para aplicar a nova versão.

[Verificar](#)

Há atualmente não específico verifica para esta configuração

[Troubleshooting](#)

Atualmente, não existem informações disponíveis específicas sobre Troubleshooting para esta configuração.

[Informações Relacionadas](#)

- [Suporte Técnico e Documentação - Cisco Systems](#)