

Pratiques recommandées de gestion du microprogramme Unified Computing System

Contenu

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

[Composants utilisés](#)

[Diagramme du réseau](#)

[Conventions](#)

[Pratiques recommandées de Gestion d'image](#)

[Gestion d'image](#)

[Téléchargement de l'image](#)

[Considérations de batterie d'image](#)

[Effacement d'image](#)

[Catalogue d'image](#)

[Images dans un module](#)

[Image Versioning](#)

[Pratiques recommandées de mise à jour du firmware](#)

[D'un coup d'oeil](#)

[Composants](#)

[Images de noyau et de système](#)

[Micrologiciel d'UCS Manager](#)

[Micrologiciel de module E/S](#)

[Micrologiciel de serveur](#)

[Mise à jour directe](#)

[Stratégie de micrologiciel](#)

[Vérifiez](#)

[Dépannez](#)

[Informations connexes](#)

[Introduction](#)

Le Système d'informatique unifiée Cisco (UCS) est une collection complexe de divers composants matériels qui exécutent le micrologiciel inclus. Ce document décrit les pratiques recommandées pour la gestion du micrologiciel UCS.

[Conditions préalables](#)

Conditions requises

Cisco recommande que vous :

- Ayez des connaissances pratiques de logiciel et de matériel de serveur lame de Cisco UCS
- Soyez familiarisé avec le GUI de Cisco UCS Manager
- Comprenez l'incidence et les implications des différentes commandes décrites dans ce document
- Soyez au courant des composants et de la topologie UCS. Référez-vous à la section de [schéma de réseau](#) pour un diagramme d'une solution typique

Assurez-vous que vous répondez à ces exigences avant que vous tentiez cette configuration.

Composants utilisés

Les informations dans ce document sont basées sur le Cisco UCS.

Les informations contenues dans ce document ont été créées à partir des périphériques d'un environnement de laboratoire spécifique. Tous les périphériques utilisés dans ce document commencé par une configuration par défaut. Si votre réseau est opérationnel, assurez-vous que vous comprenez l'effet potentiel de toute commande.

Diagramme du réseau

Cette image affiche une topologie typique de Cisco UCS :

Conventions

Pour plus d'informations sur les conventions utilisées dans ce document, reportez-vous à [Conventions relatives aux conseils techniques Cisco](#).

Pratiques recommandées de Gestion d'image

Gestion d'image

Voici quelques pratiques recommandées de considérer quand vous gérez des images :

- Avant que vous exécutiez des mises à jour du firmware, employez les interfaces de gestion d'image d'UCS Manager afin de télécharger des images appropriées à l'interconnexion de matrice.
- Le Cisco UCS Manager met à jour un inventaire des images de microprogramme disponibles.
- Des images sont enregistrées dans la partition de `/bootflash` dans l'interconnexion de matrice.
- La partition de `/bootflash` est dédiée seulement aux images de microprogramme gérées par les UCS Manager.
- Bateaux de chaque interconnexion de matrice préchargés avec un module de micrologiciel.
- Des défauts sont augmentés quand la partition de `/bootflash` dépasse la capacité de 70% et de 90%.
- Chaque image représente une particularité individuelle de module de micrologiciel à un composant matériel. Exemple : Image IOM, image BMC, image de gestionnaire UCS, et ainsi

de suite.

- De plusieurs images sont empaquetées ensemble pour former un module d'image.
- Un module d'image est signifié seulement pour la facilité de la distribution et du téléchargement.
- À la différence d'une image individuelle, les modules d'image n'ont pas des versions.
- Cisco édite différentes images et modules d'image.

Téléchargement de l'image

Voici quelques pratiques recommandées de considérer quand vous téléchargez des images :

- Le Cisco UCS Manager te permet pour télécharger différentes images et modules d'image.
- Vous pouvez employer ces quatre protocoles afin de transférer des images vers le Cisco UCS : SCP, FTP, SFTP, et TFTP.
- Le téléchargement de l'image peut être initié de l'UCS CLI et GUI. Afin de télécharger l'image par l'intermédiaire du CLI, utilisez la commande **d'image de téléchargement** en mode de **micrologiciel de portée**. Dans le GUI, le clic **a installé le micrologiciel** sous le matériel.
- On crée une tâche de téléchargement qui peut être utilisée pour surveiller la progression de téléchargement ; utilisez la commande de téléchargement-**tâche d'exposition**.
- Quand vous téléchargez un module, le module est éclaté, et différentes images sont extraites de lui.
- La même image peut être téléchargée de plusieurs périodes.
- Des tâches d'un téléchargement défectueux (ou réussi) peuvent être redémarrées. Dans le CLI, utilisez la commande de **reprise** en mode de téléchargement-**tâche de portée** ou exécutez la même commande de téléchargement afin de reprendre l'opération de téléchargement. Dans le GUI, cliquez sur le lien de **reprise** sous la tâche de téléchargement afin de reprendre l'opération de téléchargement.
- Des tâches de téléchargement peuvent être supprimées à tout moment. Quand vous supprimez une tâche de téléchargement, des images téléchargées ne sont pas supprimées.

Considérations de batterie d'image

Des considérations spéciales doivent être prises en considération quand vous téléchargez des images dans un UCS la configuration du cluster que facilement disponible avec la plusieurs matrice interconnecte.

Voici quelques pratiques recommandées de considérer quand vous téléchargez des images à une batterie ha :

- Dans une batterie d'interconnexion de matrice, les images sur des les deux matrice interconnecte synced automatiquement.
- Quand vous téléchargez des images ou des modules pendant l'installation de batterie, des images sont automatiquement téléchargées à chacun des deux matrice groupée interconnecte.
- Quand la matrice deux précédemment séparée interconnecte joignez pour former une batterie, toutes les images synced de l'interconnexion primaire de matrice au secondaire.
- Si des images sont supprimées de l'interconnexion primaire de matrice quand le subalterne est vers le bas, les images seront retirées du subalterne quand il se réactive.

Effacement d'image

Voici quelques pratiques recommandées de considérer quand vous supprimez des images :

- Vous pouvez employer le GUI d'UCS Manager ou le CLI afin de retirer des images inutilisées.
- La suppression d'image est asynchrone. Quand l'administrateur retire une image, l'objet est marqué en tant que « supprimé. » Le processus d'effacement exécuté à l'arrière-plan.
- Dans le cas d'une batterie ha, des images sont automatiquement supprimées sur des les deux matrice interconnecte.
- Des modules sont lus seulement, et ils ne peuvent pas être supprimés.
- Vous pouvez supprimer de plusieurs images dans le GUI ou le CLI d'UCS Manager :Plusieurs images choisies dans le GUI.Exécutez la commande d'**image d'effacement** dans le CLI.Vous pouvez supprimer par le *type* ou la *version*. Par exemple, cette commande supprime toutes les images versioned en tant que 1.1(0.47) :

```
delete image version 1.1(0.47)
```

Catalogue d'image

Le Cisco UCS Manager fournit deux vues différentes du catalogue des images de microprogramme et de leur contenu disponibles sur l'interconnexion de matrice. Les deux vues sont des modules et des images.

Voici quelques pratiques recommandées de considérer pour des modules et des images :

- Les UCS Manager mettent à jour l'inventaire de toutes les images disponibles.
- Le catalogue d'image contient une liste d'images et de modules.
- Un module est un objet en lecture seule qui est créé quand il est téléchargé.
- Un module n'occupe pas l'espace disque. Il représente une liste ou une collection d'images qui ont été éclatées en tant qu'élément du téléchargement de module.
- Un module ne peut pas être supprimé. Des modules sont automatiquement purgés quand toutes les images qui font partie du module sont retirées.
- Quand une image individuelle est téléchargée, le nom du paquet est identique que le nom d'image.
- Vous pouvez utiliser l'**image d'exposition** et le **show package** commande afin de visualiser le contenu d'un catalogue.
- La commande d'**image d'exposition** est disponible à chaque portée de point final. Les filtres correspondants sont appliqués.Par exemple, la commande d'**image d'exposition** sous la portée IOM affiche toutes les images disponibles IOM.
- **Le micrologiciel de show system développent les** versions de firmware d'affichages de commande qui fonctionnent sur tous les points finaux.
- La commande de **<endpoint > de micrologiciel d'exposition** affiche tous les détails de micrologiciel pour ce point final.Par exemple, le **micrologiciel de serveur d'exposition** affiche des détails de micrologiciel pour tous les serveurs dans le système.

Images dans un module

La vue de module te fournit une représentation en lecture seule des modules qui ont été téléchargés sur l'interconnexion de matrice. Par défaut cette vue est triée par image, pas par le contenu de l'image. Pour des images de paquet, vous pouvez employer cette vue pour voir

quelles images composantes existent dans chaque paquet téléchargé.

Un module est composé de ces images :

- images de noyau et de système de Matrice-interconnexion
- Image d'UCS Manager
- Image de microprogramme IOM
- Image de microprogramme BMC
- micrologiciel d'adaptateur de Réseau-revêtement (l'UCS PEUT M71KR)
- micrologiciel d'adaptateur d'Hôte-revêtement (applicable pour l'UCS PEUT l'adaptateur M71KR seulement)ROM d'option de QLogicROM d'option d'EmulexMicrologiciel d'Emulex
- ROM d'option LSI
- Micrologiciel LSI
- BIOS

Image Versioning

- Le schéma versioning NX-OS est semblable à celui de l'autre famille de logiciel NX-OS. Exemple : 4.0(0)N1.1
- D'autres composants UCS suivent le format de logiciel standard (X.Y.Z). Exemple : 1.0.0.X est une version majeure ou une release et est utilisé pour des releases de fonctionnalité principale ou des modifications architecturales.Y est une version ou une release mineure.Z est une version ou une release de correctif de bogue.

Pratiques recommandées de mise à jour du firmware

D'un coup d'oeil

Vous pouvez employer l'un ou l'autre de ces méthodes pour mettre à jour le micrologiciel :

- [Mise à jour directe](#) — Mise à jour directe aux points finaux.
- [Stratégie de micrologiciel](#) — Mises à jour aux composants de serveur par les services profils qui incluent une police multirisque de micrologiciel d'hôte et une police multirisque de micrologiciel de Gestion.

Le Cisco UCS Manager sépare le processus direct de mise à jour dans des étapes pour s'assurer que vous pouvez pousser le micrologiciel à un composant tandis que le système fonctionne sans affecter la disponibilité sur le serveur ou tout autre composant. Puisque vous n'avez pas besoin de redémarrer le serveur jusqu'après que vous lancez la mise à jour du firmware, vous pouvez effectuer cette tâche du jour au lendemain ou pendant d'autres fenêtres de maintenance.

Ces étapes se produisent quand vous mettez à jour manuellement le micrologiciel :

- *Mise à jour* — Pendant cette étape, le système pousse la version de firmware sélectionnée au composant. Le processus de mise à jour remplace le micrologiciel dans l'emplacement de sauvegarde sur le composant.
- *Lancez* — Pendant cette étape, le système place l'emplacement de sauvegarde comme active et redémarre le point final. Quand le point final est redémarré, l'emplacement de sauvegarde devient l'emplacement actif, et l'emplacement actif devient l'emplacement de

sauvegarde. Le micrologiciel dans le nouvel emplacement actif devient la version de démarrage et la version courante. Si le composant ne peut pas démarrer du micrologiciel de démarrage, il se transfère sur la version de sauvegarde et donne une alarme.

Voici quelques pratiques recommandées de considérer pour des mises à jour du firmware :

- Plusieurs des composants dans l'UCS peuvent enregistrer plus d'une image de microprogramme.
- L'image avec laquelle le point final est amorcé s'appelle la version *courante*.
- L'autre image inactive s'appelle la version de *sauvegarde*.
- L'image avec laquelle le point final démarrerait la fois prochaine s'appelle la version *de démarrage*.
- Les UCS Manager fournissent des exécutions de *mise à jour* pour pousser une nouvelle version du micrologiciel pour remplacer l'image de sauvegarde.
- Les UCS Manager fournissent *lancement* des exécutions pour changer la version courante à une nouvelle version.
- Pour quelques points finaux, vous pouvez employer l'option de positionnement-*startup* pendant le lancement afin de placer l'image de démarrage composante sans remettre à l'état initial le périphérique. La prochaine remise aura comme conséquence l'initialisation composante à l'image logicielle sélectionnée.
- Pour le micrologiciel et le Cisco UCS Manager d'interconnexion de matrice, aucune mise à jour n'est nécessaire car l'image est déjà présente localement.
- Le micrologiciel LSI, la ROM d'option, le micrologiciel d'adaptateur d'hôte-revêtement, et le BIOS ne peuvent pas être mis à jour directement comme d'autres composants. Ces composants peuvent être mis à jour seulement par des stratégies de micrologiciel associées avec le service profile.
- Le Cisco UCS Manager fournit des interfaces pour mettre à jour et lancer. Il n'y a aucune commande pour des remises de point final pendant le lancement.
- Tandis que des mises à jour peuvent être émises simultanément, Cisco recommande que des lancements de logiciel et de micrologiciel soient émis dans une commande logique et méthodique.
- Le micrologiciel qui est lancé doit passer des contrôles de compatibilité ; autrement, le lancement échoue.

Composants

Le Cisco UCS Manager prend en charge la mise à jour pour ces composants :

- Interconnexion de matrice : Image noyau, image de système, Cisco UCS Manager
- Châssis : IOM
- Serveur : BIOS, BMC, adaptateurs, LSI

Images de noyau et de système

Voici les pratiques recommandées de considérer pour des images de noyau et de système :

- Le lancement d'image de noyau et de système est disruptif à l'E/S d'application et à la connexion réseau de lame car l'interconnexion de matrice doit être de remettre à l'état initial après que le lancement soit complet.

- Dans une installation de batterie, chaque interconnexion de matrice peut être lancée indépendamment de l'autre.
- Après lancement, l'interconnexion de matrice et tout l'IOMs connecté à lui sont automatiquement remis à l'état initial.
- Bien que des images de noyau et de système puissent être lancées séparément, Cisco recommande que vous les lanciez ensemble pour réduire le temps d'arrêt.

Micrologiciel d'UCS Manager

Voici les pratiques recommandées de considérer pour le micrologiciel d'UCS Manager :

- Les UCS Manager sur des les deux matrice interconnectent doivent exécuter la même version.
- Le lancement d'UCS Manager réduit la Gestion pendant une brève période. Toutes les connexions virtuelles du shell (VSH) sont déconnectées.
- Dans une installation de batterie, les UCS Manager sur des les deux matrice interconnectent sont lancées.
- La mise à jour d'UCS Manager n'affecte pas l'E/S de serveur d'application pendant que la matrice interconnecte n'a pas besoin d'être remise à l'état initial.
- Si les UCS Manager sont mises à jour tandis que le subalterne est vers le bas, de matrice d'interconnexion les mises à jour subalternes automatiquement quand il revient en ligne.

Micrologiciel de module E/S

Voici les pratiques recommandées de considérer pour le micrologiciel du module E/S (IOM) :

- Semblable à d'autres composants UCS, chaque module E/S enregistre deux images (une image courante et une image de sauvegarde).
- L'exécution de mise à jour remplace l'image de sauvegarde d'IOM par la version de nouveau micrologiciel.
- L'exécution de lancement rétrograde l'image de démarrage en cours à une image de sauvegarde. Une nouvelle image de démarrage est mise dans son endroit, et le système est configuré pour démarrer de cette image de sauvegarde.
- L'option de positionnement-*startup* peut être utilisée pour placer seulement l'image active ; une remise ne se produit pas. Ce processus peut être utilisé pour améliorer de plusieurs modules E/S et puis pour les remettre à l'état initial simultanément. Si l'interconnexion de matrice est mise à jour et alors lancée, l'interconnexion de matrice redémarre le module correspondant E/S, réduisant le temps d'arrêt.
- Il est très important pour que l'interconnexion IOM et de matrice soit compatible les uns avec les autres.
- Si le logiciel qui fonctionne sur l'interconnexion de matrice détecte un IOM qui exécute une version incompatible, elle exécute une mise à jour automatique de l'IOM pour l'apporter à la même version que le logiciel système d'interconnexion de matrice.
- Les UCS Manager soulèvent le défaut pour indiquer cette situation. En outre, l'état de détection d'IOM affiche la *mise à jour automatique* tandis que la mise à jour automatique est en cours.
- La commande de **micrologiciel d'exposition [détail] à la portée IOM** affiche l'exécution, la sauvegarde, et les versions de firmware de démarrage.

- Dans le GUI UCS, vous pouvez visualiser le micrologiciel à chaque châssis de niveau sur l'onglet installé de micrologiciel.

Micrologiciel de serveur

Voici les pratiques recommandées de considérer pour le micrologiciel du module E/S (IOM) :

- Il y a deux méthodes pour mettre à jour le micrologiciel de serveur : [Mise à jour directe](#) — Méthode manuelle pour installer le micrologiciel de serveur à chaque point final de composant de serveur. La méthode directe de mise à jour est disponible seulement pour BMC (adaptateur-réseau faisant face). [Stratégie de micrologiciel](#) — Résultats à l'installation automatique du micrologiciel de serveur à un point final donné quand un service profile est lié à ce serveur. La méthode de stratégie de micrologiciel est logique et utilisée avec un service profile, qui peut être appliqué à n'importe quel serveur.
- Si un micrologiciel est placé pour mettre à jour avec un service profile, on ne permet pas la mise à jour directe.
- La mise à jour directe n'est pas disponible pour le micrologiciel BIOS, LSI, la ROM d'option, et le micrologiciel d'adaptateur d'hôte-revêtement. Ces composants peuvent être mis à jour seulement par la stratégie de micrologiciel (par l'intermédiaire d'un service profile).
- Le micrologiciel de serveur BMC est très semblable au CMC dans lequel il enregistre deux images : s'exécuter et sauvegarde.
- La commande de **micrologiciel de mise à jour à la portée BMC** remplace le micrologiciel de sauvegarde par la nouvelle version.
- La commande de **micrologiciel de lancement à la portée BMC** configure l'image de sauvegarde comme image courante et version courante précédente comme version de sauvegarde.
- La commande de **micrologiciel d'exposition [détail] à la portée BMC** affiche des détails de micrologiciel.

Mise à jour directe

Voici les pratiques recommandées de considérer pour la mise à jour directe :

- le micrologiciel de Réseau-revêtement de l'UCS PEUT M71KR enregistre également deux images : s'exécuter et sauvegarde.
- La commande de **micrologiciel de mise à jour à l'adaptateur de portée** remplace le micrologiciel de sauvegarde par la nouvelle version.
- La commande de **micrologiciel de lancement à l'adaptateur de portée** configure l'image de sauvegarde comme image courante et version courante précédente comme version de sauvegarde.
- La commande de **micrologiciel d'exposition [détail] à l'adaptateur de portée** affiche des détails de micrologiciel.
- L'UCS PEUT M71KR inclut le micrologiciel d'hôte-revêtement qui est mis à jour seulement par la méthode de stratégie de micrologiciel.

Stratégie de micrologiciel

Vous pouvez mettre à jour le micrologiciel par les services profiles sur le micrologiciel de serveur

et d'adaptateur, y compris le BIOS sur le serveur. Vous devez définir ces stratégies et les inclure dans le service profile associé avec un serveur :

- Deux stratégies sont prises en charge :Paquet d'hôte de micrologiciel — BIOS, micrologiciel LSI, ROM d'option LSI, ROM d'option de Qlogic, micrologiciel d'Emulex, ROM d'option d'EmulexPaquet de Gestion de micrologiciel — BMC
- Des paquets de micrologiciel peuvent être créés aux niveaux d'organisation juste comme n'importe quelle autre stratégie de Gestion.
- Chaque paquet de micrologiciel peut contenir les éléments de paquet qui représentent le micrologiciel par composant système.
- Les services profiles ont deux propriétés : une propriété pour chaque type de paquet de micrologiciel. Si ces propriétés sont placées à un nom valide de paquet, les associations déclenchent et le micrologiciel du paquet est appliqué au serveur.
- Le même nom de paquet de micrologiciel peut être utilisé pour des profils de plusieurs services. Changez dans la version de la rassociation l'une des de déclencheurs d'éléments de paquet de tous les services profiles affectés pour appliquer la nouvelle version.

Vérifiez

Il n'y a actuellement aucune particularité vérifiant pour assurer cette configuration

Dépannez

Il n'existe actuellement aucune information de dépannage spécifique pour cette configuration.

Informations connexes

- [Support et documentation techniques - Cisco Systems](#)