

# Dépannage et meilleures pratiques de l'intégration UCS C

## Contenu

[Introduction](#)

[Prérequis](#)

[Gestion double fil avec FEX](#)

[Single Connect avec FEX \(alias Gestion par câble unique\)](#)

[Connexion directe à l'interconnexion de fabric sans FEX](#)

[Prise en charge des adaptateurs PCIe redondants](#)

[Conditions requises](#)

[Notions de base sur la découverte](#)

[Stratégies de découverte](#)

[Méthodologie de dépannage](#)

[Stratégie de détection de serveur reconnue par l'utilisateur](#)

[Politique de connectivité de gestion reconnue par l'utilisateur](#)

[Affichage de connexion hybride](#)

[Dépannage des problèmes de détection](#)

[Câblage incorrect](#)

[Stratégies initiales du micrologiciel](#)

[Examen des offres groupées de microprogrammes UCSM](#)

[Stratégies de placement vCon](#)

[Stratégies de disque local UCSM](#)

[Meilleures pratiques](#)

[Meilleures pratiques de découverte](#)

[Configuration de la stratégie de placement vCon - Méthodes Recommandées](#)

[Meilleures pratiques de gestion des disques à plusieurs volumes](#)

[Informations connexes](#)

[Discussions connexes de la communauté d'assistance Cisco](#)

## Introduction

L'objectif de ce document est de décrire l'intégration, le dépannage et les meilleures pratiques du produit Cisco Unified Computing System (UCS) série C.

Présentation de la connectivité de base de l'intégration UCS série C

- L'intégration de Unified Computing System Manager (UCSM) a été introduite dans la version 1.4 d'UCSM pour les déploiements à petite échelle avec une infrastructure distincte pour la gestion.
- La prise en charge de la version 2.0(2) Scalable Mainstream pour les serveurs intégrés commence.
- L'intégration et la connectivité ont évolué avec la sortie de nouveaux matériels et

- logiciels dans les versions 2.1 et 2.2 d'UCSM.
- Aujourd'hui, il existe 3 modes de connectivité principaux pris en charge pour les serveurs rack UCSM intégrés série C.
    1. Gestion des câbles doubles
    2. Single Connect (alias Gestion par câble unique)
      1. Connexion directe à l'interconnexion de fabric
  - Plusieurs emplacements PCIe dans les serveurs de la gamme C offrent une variété d'options de connectivité prises en charge

## Prérequis

Présentation des serveurs UCS série B et C

<http://www.cisco.com/c/en/us/products/servers-unified-computing/index.html>

## Gestion double fil avec FEX

- Introduit dans la version 2.0(2) et remplacé la topologie précédente

[http://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/unified\\_computing/ucs/c-series\\_integration/ucsm2-0-2/b\\_UCSM\\_202\\_C-Integration/b\\_UCSM\\_202\\_C-Integration\\_chapter\\_01.html#reference\\_D893866B8BDF451DB568FA67912E3317](http://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/unified_computing/ucs/c-series_integration/ucsm2-0-2/b_UCSM_202_C-Integration/b_UCSM_202_C-Integration_chapter_01.html#reference_D893866B8BDF451DB568FA67912E3317)

## Single Connect avec FEX (alias Gestion par câble unique)

- Introduit dans UCSM Version 2.1

[http://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/unified\\_computing/ucs/c-series\\_integration/ucsm2-1/b\\_UCSM2-1\\_C-Integration/b\\_UCSM2-1\\_C-Integration\\_chapter\\_010.html](http://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/unified_computing/ucs/c-series_integration/ucsm2-1/b_UCSM2-1_C-Integration/b_UCSM2-1_C-Integration_chapter_010.html)

## Connexion directe à l'interconnexion de fabric sans FEX

- Introduit dans UCSM Version 2.2

[http://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/unified\\_computing/ucs/c-series\\_integration/ucsm2-2/b\\_C-Series-Integration\\_UCSM2-2/b\\_C-Series-Integration\\_UCSM2-2\\_chapter\\_0110.html](http://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/unified_computing/ucs/c-series_integration/ucsm2-2/b_C-Series-Integration_UCSM2-2/b_C-Series-Integration_UCSM2-2_chapter_0110.html)

Pour les serveurs Cisco UCS C220 M4 et Cisco UCS C240 M4, vous pouvez utiliser MLOM (Modular Lan On Motherboard) ou VIC (Virtual Interface Card) pour intégrer Cisco UCS Manager en mode SingleConnect ou connexion directe. La carte de connectivité est sélectionnée comme expliqué ci-dessous :

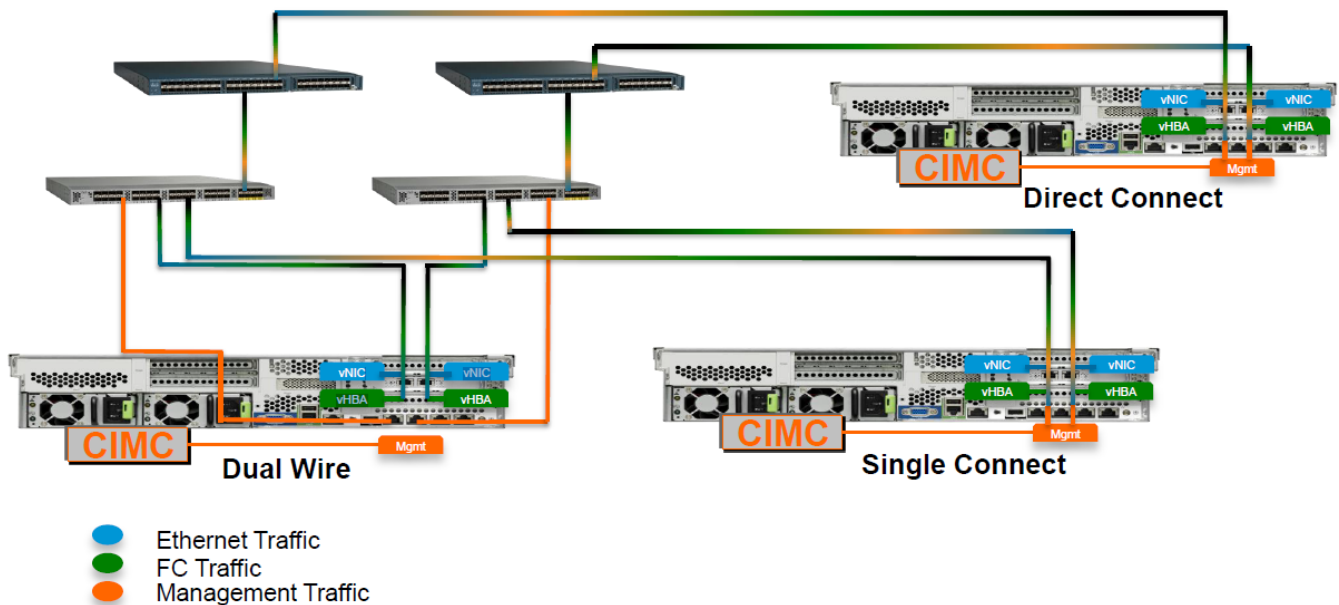
- **MLOM uniquement** : Lorsque seul MLOM est présent dans le serveur, la carte de connectivité est par défaut MLOM,
- **Cartes MLOM et VIC** : MLOM est la carte de connectivité par défaut.
- **Pas de MLOM** :
- **Pas de MLOM et de VIC** : Pas de prise en charge de SingleConnect ou de connexion

directe.

## Prise en charge des adaptateurs PCIe redondants

- Les adaptateurs redondants DOIVENT être câblés de sorte que chaque carte soit connectée aux deux côtés du fabric dans un cluster

Plusieurs types de connectivité sont pris en charge dans un seul domaine UCS, à condition que vous vous trouviez au niveau logiciel UCSM approprié.



## Conditions requises

### Notions de base sur la découverte

- Par défaut, un nouveau serveur UCS série C d'usine détecte automatiquement une fois connecté à un fabric UCS à l'aide de l'un des modèles de connectivité pris en charge.
- Vous devez respecter la configuration minimale requise, mais en général, les serveurs de la série C avec Cisco Integrated Management Controller (CIMC) version 1.4(4) ou ultérieure peuvent être découverts.
- Branchez le serveur de la manière dont vous voulez qu'il soit détecté (par exemple, double fil ou câble unique).
- Vérifiez que votre serveur est au niveau minimum du pare-feu requis pour prendre en charge l'intégration.
- Par défaut, la connectivité de gestion et la détection de serveur sont automatiques, vous pouvez le contrôler avec les stratégies globales.
- La détection de serveur et de FEX est une condition RACE. Le premier connecté et sous tension sera d'abord détecté.
- Les numéros FEX sont le même schéma d'ID que le châssis. Si vous avez 2 châssis, ajoutez 2 FEX, les nombres seront respectivement de 3 et 4

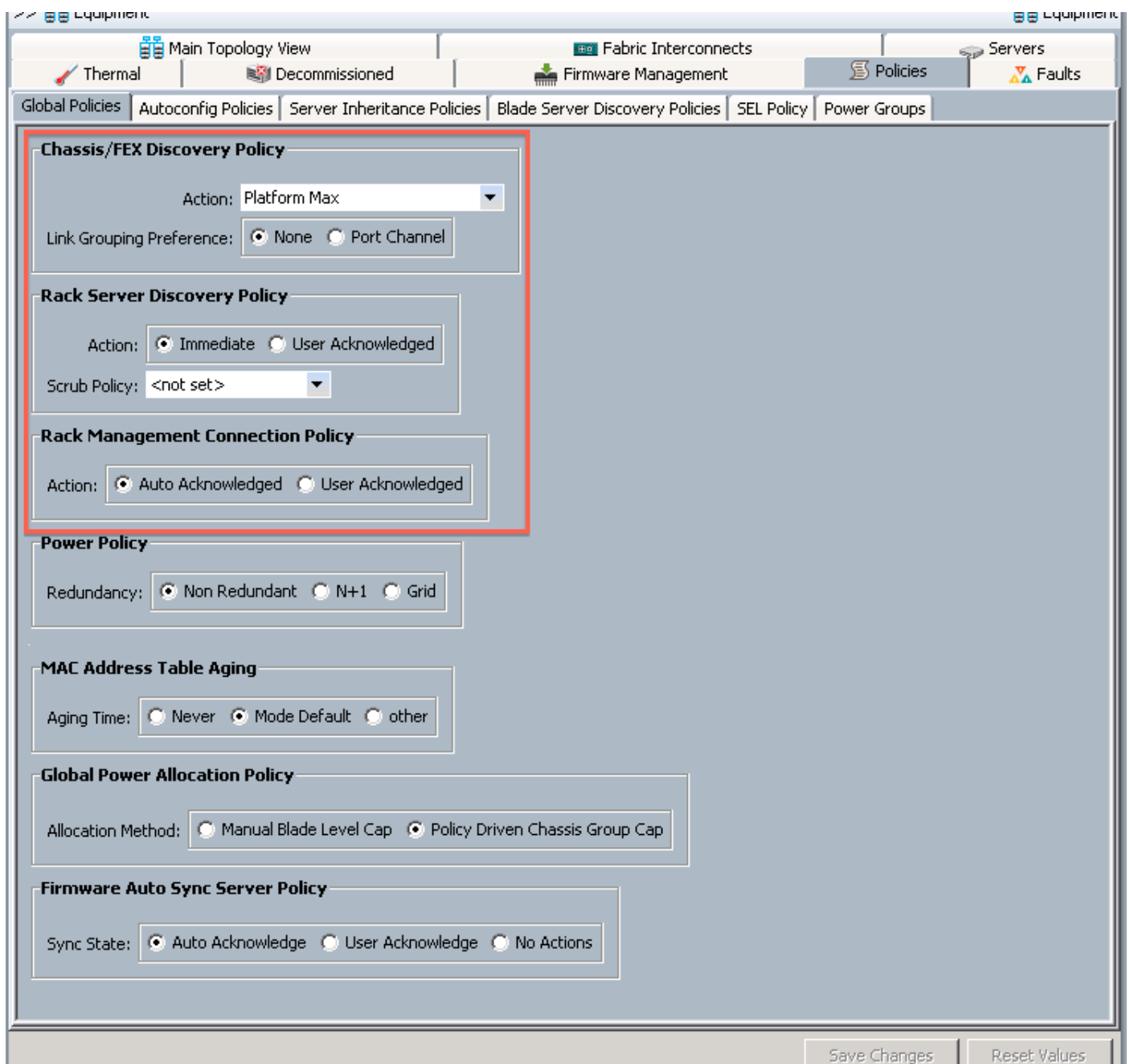
## Stratégies de découverte

- Les stratégies de détection globale se trouvent dans l'onglet Équipement
- 3 Les stratégies s'appliquent à la détection de l'intégration série C.

1: Politique de découverte FEX - Nombre de liaisons, Port-Channel vs. Pinned

2: Stratégie de découverte de rack - Découverte et inventaire immédiats ou attente de l'action de l'utilisateur

3: Stratégie de connectivité de gestion du rack - Détection automatique des câbles doubles ou simples ou nécessitant une entrée utilisateur



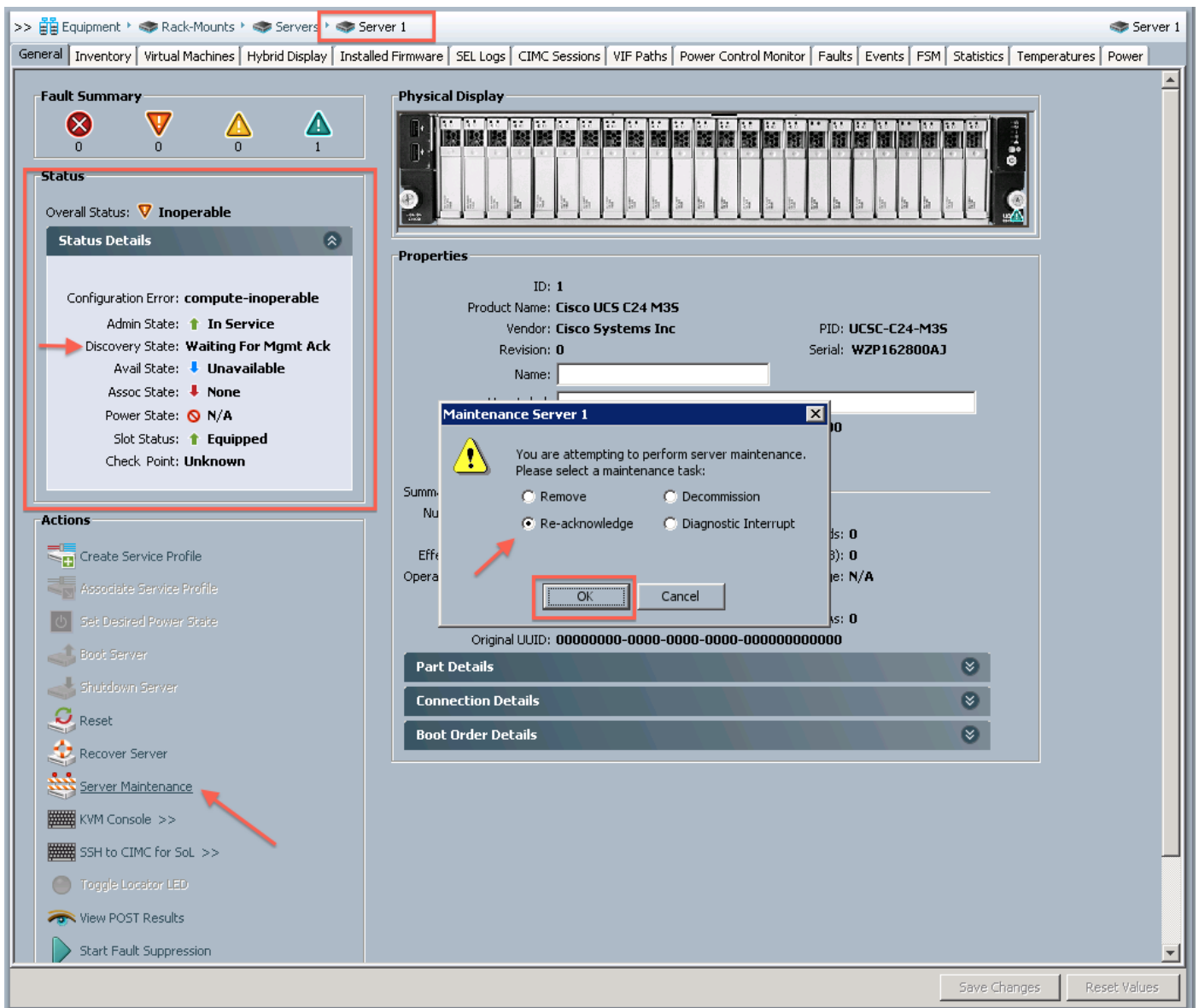
## Méthodologie de dépannage

### Stratégie de détection de serveur reconnue par l'utilisateur

- Le serveur apparaît dans UCSM, mais la découverte (inventaire et disponibilité) n'a pas

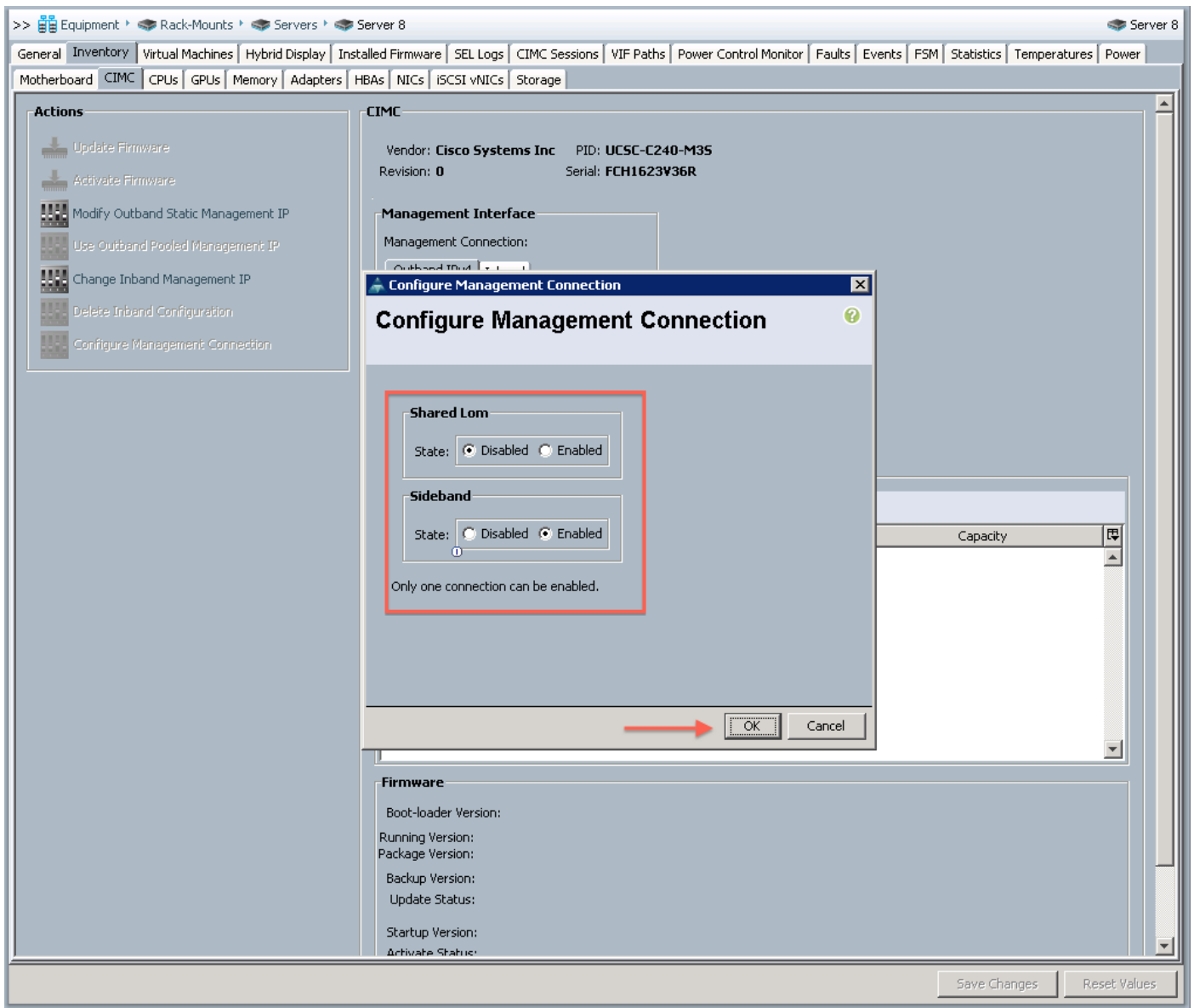
lieu.

- L'état général est Inopérable jusqu'à ce que l'utilisateur reconnaisse le serveur.
- Numéro de serveur attribué même si l'inventaire n'est pas terminé.



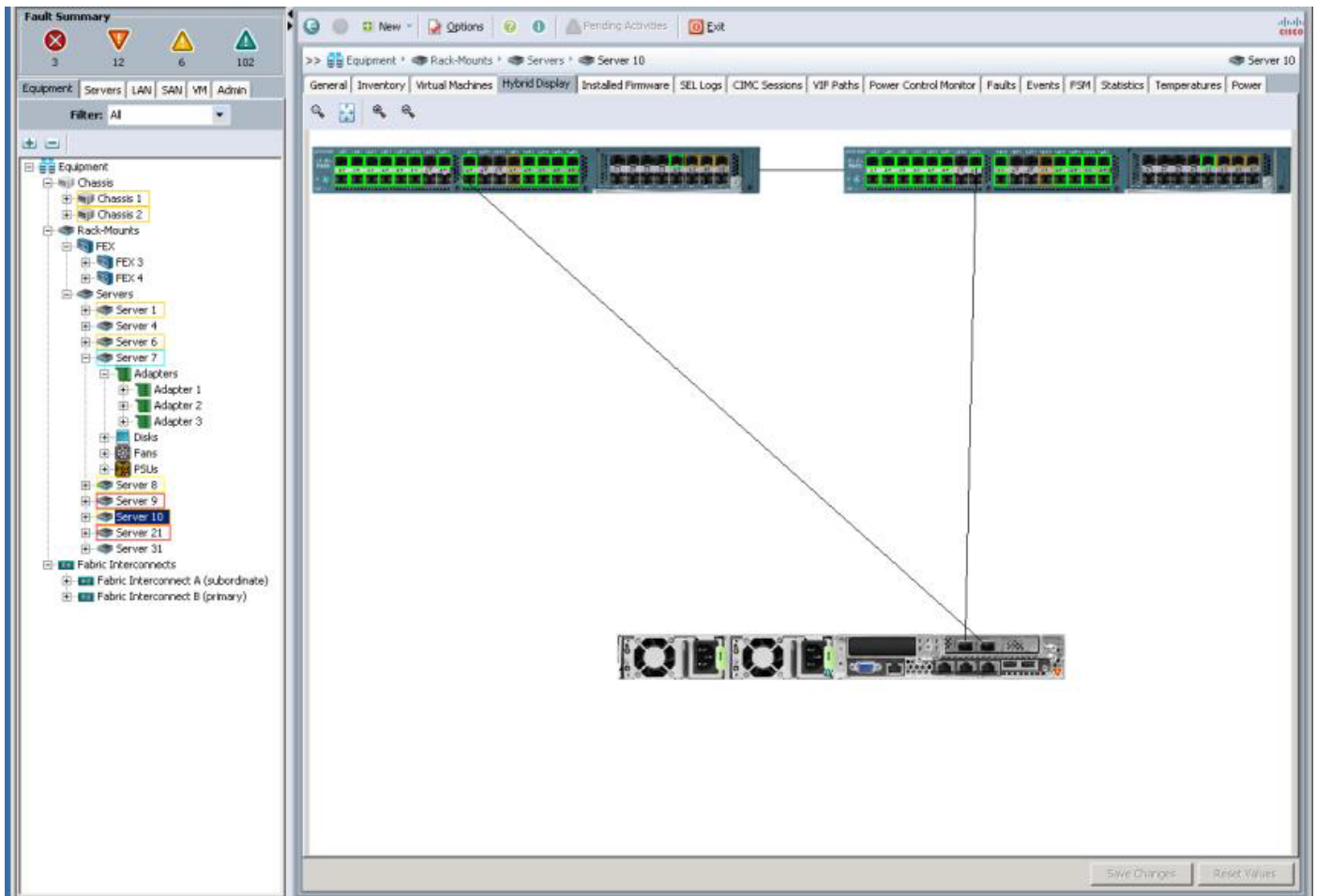
## Politique de connectivité de gestion reconnue par l'utilisateur

- Connexion de gestion non établie tant que l'utilisateur n'a pas fourni d'entrée.
- Serveur->Inventaire->CIMC
- Sélectionnez Type de connexion, seuls les types de connexion disponibles s'affichent.
- Une fois le type de connexion de gestion choisi, il ne peut pas être modifié sans redécouverte (Décom/Recom)



## Affichage de connexion hybride

- Pour les serveurs UCS série C, vous pouvez afficher le chemin de connexion pour la gestion et les données via l'onglet Équipement -> Serveur->Affichage hybride.
- Cela peut être utile pour résoudre les problèmes de connectivité et vérifier les types de connexion de gestion.
- Les liaisons rouges indiquent qu'il n'y a pas de VIF actif sur la liaison. Ceci est normal pour les serveurs à double fil qui ne sont pas actifs.
- Si vous reconnectez un serveur intégré à différents ports qu'il n'a été découvert sur , vous devez décom/recom le serveur pour des opérations correctes.
- Le fait de passer la souris sur la liaison fournit des détails supplémentaires.



## Dépannage des problèmes de détection

- Principales causes de détection des serveurs
  - Paramètres CIMC non par défaut. (Problème le plus courant pour les serveurs qui ne sont pas sortis du boîtier)
  - Stratégie de découverte ou stratégie de connexion de gestion définie sur Accusé de réception par l'utilisateur
  - Serveur non dans le catalogue UCSM
  - Microprogramme CIMC ou VIC non à des niveaux appropriés (CIMC Minimum for Discover 1.4(4)).
  - Connectivité incorrecte

```

CIMC Configuration Utility  Version 1.7  Cisco Systems, Inc.
*****
NIC Properties
NIC mode                               NIC redundancy
Dedicated:          [X]                None:               [X]
Shared LOM:         [ ]                Active-standby:    [ ]
Cisco Card:         [ ]                Active-active:     [ ]
Shared LOM Ext:     [ ]

IPV4 (Basic)
DHCP enabled:       [ ]                Factory Defaults
CIMC IP:            10.29.140.207       CIMC Factory Default: [X] ←
Subnetmask:         255.0.0.0          Default User (Basic)
Gateway:            10.29.140.1        Default password:
VLAN (Advanced)
VLAN enabled:       [ ]                Reenter password:
VLAN ID:            1                  Port Profile
Priority:            0                  Reset:               [ ]
Name:

Port Properties
Auto Negotiation:   [X]
Speed[1000/100 Mbps]: 1000
Duplex mode[half/full]: full
*****
<Up/Down>Selection  <F10>Save  <Space>Enable/Disable  <F5>Refresh  <ESC>Exit

```

## Câblage incorrect

- LOM et adaptateur de fabric sur différents FEX
- LOM connecté à FEX avec VIC directement connecté au fabric.



>> Equipment > Rack-Mounts > Servers > Server 10

General | Inventory | Virtual Machines | Hybrid Display | Installed Firmware | SEL Logs | CIMC Sessions | VIF Paths | Power Control Monitor | Faults | Events | **FSM** | Statistics | Temperatures | Power

FSM Status: **Fail**  
 Description:  
 Current FSM Name: **Discover**  
 Completed at: **2014-02-20T20:35:41**  
 Progress Status:   
 Remote Invocation Result: **Intermittent Error**  
 Remote Invocation Error Code: **241**  
 Remote Invocation Description: **Misconnected CIMC links**

**Step Sequence**

Order	Name	Description	Status	Timestamp	Try
41	Discover Bmc Unconfig Pnu OS		Skip	1969-12-31T16:00:00	0
42	Discover Hag Disconnect		Skip	1969-12-31T16:00:00	0
43	Discover Serial Debug Discon...		Skip	1969-12-31T16:00:00	0
44	Discover Sol Redirect Disable		Skip	1969-12-31T16:00:00	0
45	Discover Sw Config Port Niv L...		Skip	1969-12-31T16:00:00	0
46	Discover Sw Config Port Niv P...		Skip	1969-12-31T16:00:00	0
47	Discover Nic Inventory Local		Skip	1969-12-31T16:00:00	0
48	Discover Nic Inventory Peer		Skip	1969-12-31T16:00:00	0
49	Discover Config Niv Mode		Skip	1969-12-31T16:00:00	0
50	Discover Bmc Shutdown Disco...		Skip	1969-12-31T16:00:00	0
51	Discover Handle Pooling		Skip	1969-12-31T16:00:00	0

Name:  
 Status:  
 Description:  
 Order:  
 Try:  
 Timestamp:

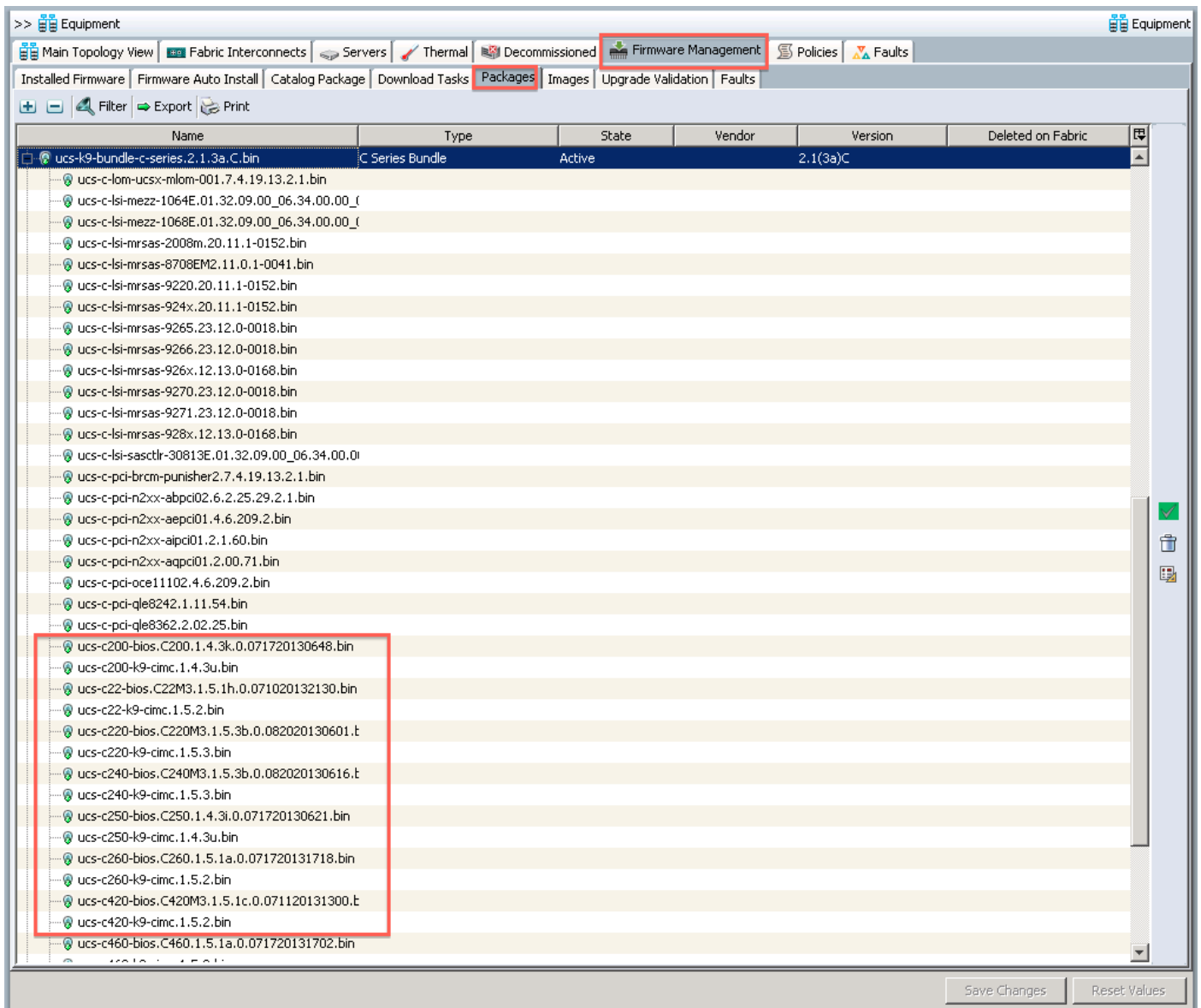
**Scheduled FSM Tasks**

Save Changes | Reset Values

## Stratégies initiales du micrologiciel

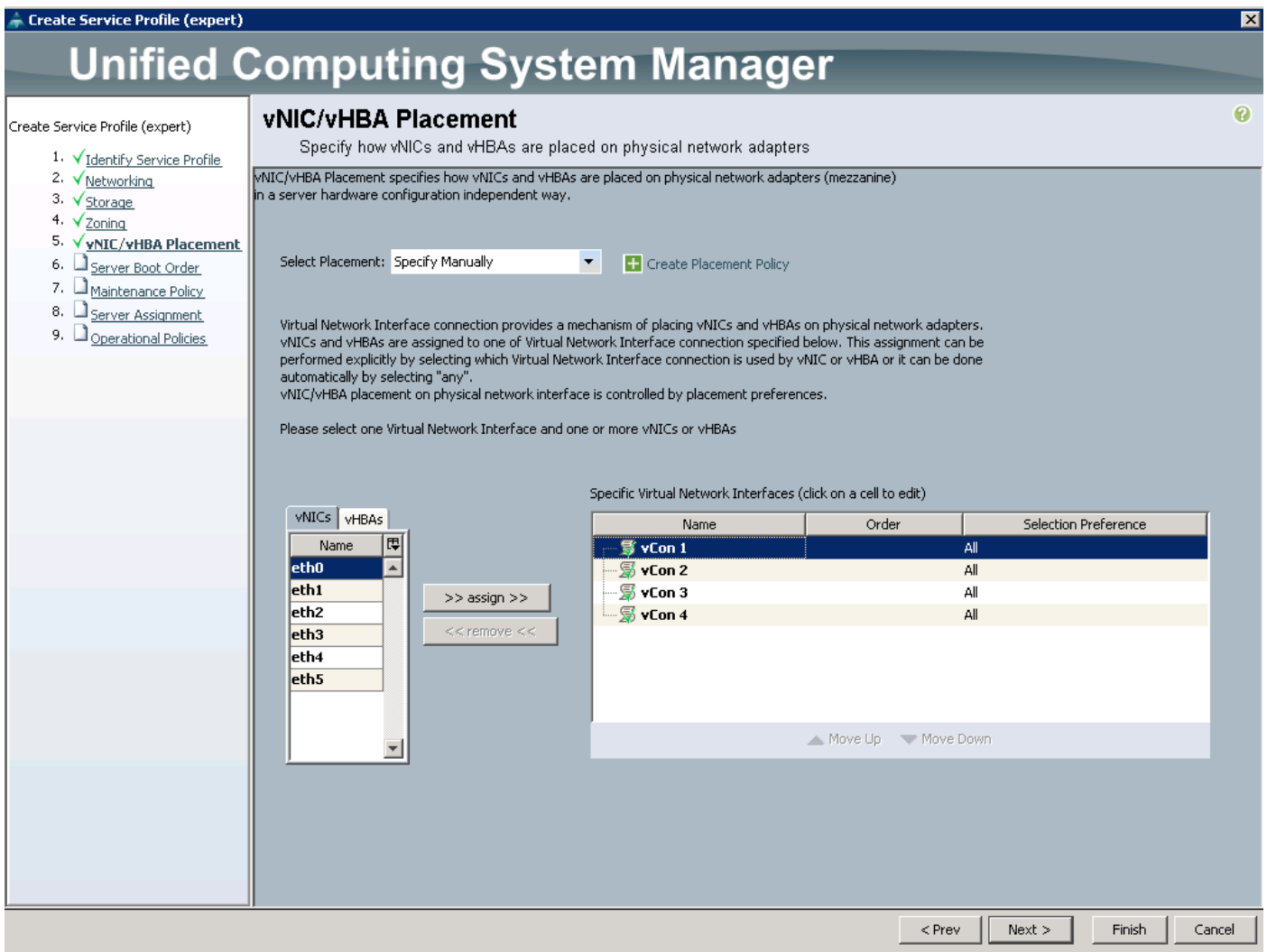
- Les serveurs peuvent être découverts tant qu'ils exécutent un niveau approprié de microprogramme
  - Les versions 1.4 et 2.0(1) ne fonctionneraient et ne découvrirait qu'avec CIMC FW version 1.2(2I)
  - À partir de la version 2.0(2), tout CIMC FW après la version 1.4(4) minimum permettrait la découverte.
- Seul le pare-feu livré avec une version appropriée des offres groupées du logiciel UCS est pris en charge avec l'intégration UCSM.
- Après la détection, tous les serveurs doivent être mis en mémoire flash (mis à niveau/rétrogradé) dans le bundle pris en charge.
- Chaque note de version décrit la prise en charge de versions mixtes.

## Examen des offres groupées de microprogrammes UCSM



## Stratégies de placement vCon

- Les serveurs UCS série C présentent l'avantage de disposer de plusieurs adaptateurs PCIe.
- Par défaut, UCS place automatiquement les adaptateurs vNIC (Virtual Network Interface Card) ou vHBA (Virtual Host Bus Adapter) sur les adaptateurs physiques.
- Une politique de positionnement du réseau détermine à quelle carte physique une vNIC et/ou un vHBA spécifique sera affectée.
- Lorsque vous utilisez plusieurs cartes et types de cartes, il est important de gérer les vNIC/vHBA pour obtenir la connectivité réseau souhaitée.
- Les circuits virtuels sont des abstractions des cartes physiques et fournissent une méthode de mappage PCIe cohérent pour un profil de service quel que soit le nombre de cartes physiques installées.
- La définition de l'ordre souhaité pour les vNIC et les vHBA permet au système de les placer automatiquement sur les vCON.
- Lors de la création d'un profil de service, vous pouvez placer explicitement les vNIC pour fournir une connectivité déterministe.
- Pour ce faire, vous devez placer la vNIC/vHBA.



Il y a 2 raisons principales de spécifier manuellement le placement vNIC/vHBA pour les serveurs intégrés de la gamme C.

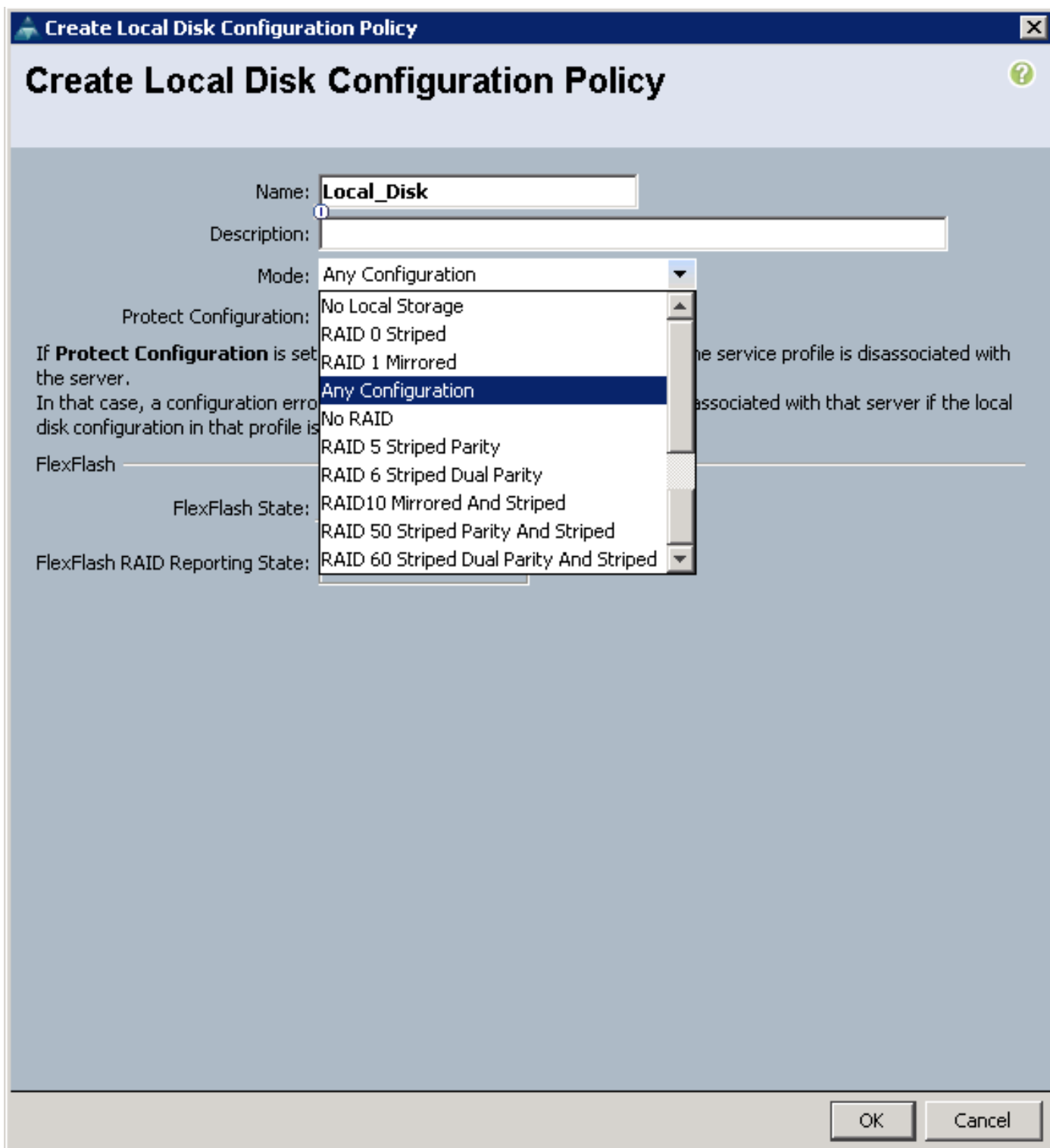
- Empêcher le mappage automatique sur les adaptateurs non utilisés par UCSM (par exemple, les LOM C460 ou les adaptateurs connectés à l'extérieur)
- Ingénierie du trafic (par exemple FCoE sur un adaptateur et Ethernet sur l'autre).

## Stratégies de disque local UCSM

Outre les logements PCIe, l'autre facteur de forme déterminant pour le choix d'un serveur série C est la quantité et la flexibilité des configurations de lecteur.

- Les serveurs lames prennent en charge jusqu'à 4 disques, alors que les serveurs rack série C prennent en charge jusqu'à 24 disques aujourd'hui.
- UCSM assure la gestion des configurations des disques locaux par le biais de politiques de disques locaux qui font partie des profils de service.
- La mise en oeuvre actuelle des stratégies de disque local est limitée et ne répond pas encore à certaines exigences des clients. Pour compenser les utilisateurs, vous pouvez continuer à utiliser des outils en dehors d'UCSM pour personnaliser les configurations des lecteurs.
- La clé de configuration des lecteurs locaux pour un serveur série C est une compréhension des politiques de disque local.

- La gestion des micrologiciels des contrôleurs et des disques est également assurée par des profils de service.
- Une stratégie de disque local décrit comment un lecteur logique (virtuel) sera configuré sur le contrôleur raid à l'aide des ressources disponibles.
- Selon les capacités du contrôleur, les options de configuration du disque local incluent.
  - RAID 0, 1, 5, 6, 10, 50, 60
  - AUCUN RAID
  - Toute configuration
  - Pas de stockage local
- La protection de la configuration empêche l'application d'un profil de service avec une stratégie de disque local qui NE CORRESPOND PAS à la configuration réelle du contrôleur.
- Cela protégera les données d'un volume existant lors de la mobilité des profils de service.



## Meilleures pratiques

### Meilleures pratiques de découverte

- Utilisez l'accusé de réception automatique pour la stratégie de détection de serveur rack même si vous avez un environnement de serveur 160.
- Si le serveur est compatible Single Connect, câblez la connectivité souhaitée et utilisez la politique de gestion de l'accusé de réception automatique.
  - Remarque si vous câblez des LOM et des SFP, Shared-LOM sera le mode par défaut du système.
  - Si vous supprimez les LOM après la découverte de shared-LOM, vous perdrez

la connectivité de gestion.

- Lorsque vous utilisez plus d'une carte VIC en mode Connexion unique, le logement de carte principal est utilisé pour la gestion. Si cette carte présente une défaillance catastrophique, les données peuvent continuer sur la deuxième carte, mais la gestion via UCSM sera perdue.
- Décom/Recom est requis pour établir un chemin de gestion différent entre LOM partagé et bande latérale, ou en cas de défaillance de la carte d'interface virtuelle.
- L'activation des deux stratégies d'acceptation par l'utilisateur nécessite 2 nouveaux accusés de réception
- Découvrez d'abord les FEX et renumérotez-les avant de découvrir des serveurs, car vous devrez les déconnecter, ce qui pourrait perturber la découverte des serveurs.

## Configuration de la stratégie de placement vCon - Méthodes Recommandées

- Les politiques de placement sont conçues pour fournir une numérotation PCIe cohérente lors du déplacement de profils entre des serveurs avec un nombre différent d'adaptateurs.
- Le placement automatique sera suffisant à moins que vous ne disposiez d'une configuration nécessitant un contrôle strict du placement vNIC/vHBA. Exemples :
  - Serveurs avec adaptateurs intégrés gérables via UCSM que vous ne souhaitez pas utiliser (par exemple C460).
  - Utilisation d'adaptateurs UCSM détectables pour se connecter à des réseaux externes (Broadcom, Intel, etc.)
  - Séparation stricte du trafic FCoE et du trafic Ethernet.

## Meilleures pratiques de gestion des disques à plusieurs volumes

- UTILISEZ TOUJOURS la protection de la configuration lors du déplacement des profils de service entre les serveurs, sauf si vous avez l'intention de reconfigurer les lecteurs logiques sur le contrôleur, détruisant ainsi toutes les données sur les lecteurs.
- Si vous avez besoin d'une configuration autre qu'un seul volume ou tous les lecteurs pour être des volumes RAID 0 individuels, utilisez une stratégie de disque local de n'importe quelle configuration.
- Si vous n'avez besoin que d'un seul volume et pensez que vous pouvez augmenter votre volume existant ou créer un volume supplémentaire dans le futur, utilisez une stratégie de disque local de n'importe quelle configuration.
- Si vous disposez d'un serveur autonome de la série C avec des lecteurs logiques et des données sur ces lecteurs, vous pouvez toujours intégrer sans perdre les données si vous associez un service fourni qui a une politique de disque local de N'importe quelle configuration.

## Informations connexes

Exemple de configuration de l'intégration UCSM des serveurs série C

<http://www.cisco.com/c/en/us/support/docs/servers-unified-computing/ucs-infrastructure-ucs->

[manager-software/116741-troubleshoot-ucsm-00.html](http://www.cisco.com/c/en/us/support/servers-unified-computing/ucs-c-series-rack-mount-ucs-managed-server-software/products-installation-and-configuration-guides-list.html)

<http://www.cisco.com/c/en/us/support/servers-unified-computing/ucs-c-series-rack-mount-ucs-managed-server-software/products-installation-and-configuration-guides-list.html>

[http://www.cisco.com/c/en/us/products/collateral/interfaces-modules/ucs-virtual-interface-card-1240/data\\_sheet\\_c78-699459.html](http://www.cisco.com/c/en/us/products/collateral/interfaces-modules/ucs-virtual-interface-card-1240/data_sheet_c78-699459.html)

[https://www.ciscolive.com/online/connect/sessionDetail.wv?SESSION\\_ID=77758&backBtn=true](https://www.ciscolive.com/online/connect/sessionDetail.wv?SESSION_ID=77758&backBtn=true)

Problème connu :

[CSCup69532](#) La fonctionnalité du serveur UCSM 'remove' ne fonctionne pas