



# クラスタ拡張—コンピューティング専用 ノード

- [概要 \(1 ページ\)](#)
- [拡張前のチェックリスト \(1 ページ\)](#)
- [クラスタ拡張: M5 ブレードサーバ \(M 2 SATA\) または M4 ブレードサーバ \(ローカル SAS ドライブ\) \(6 ページ\)](#)
- [クラスタ拡張: M4 ブレードサーバ \(ファイバチャネル SAN\) \(39 ページ\)](#)

## 概要

コンバージドまたはコンピューティング専用ノードを追加して、Hyper-V クラスタを拡張できます。次に、Hyper-V クラスタでサポートされているコンバージドおよびコンピューティング専用ノードのリストを示します。

- **コンバージドノード:** HX220c M5、HX240c M5、HX220c AF M5、HX240c AF m5
- **コンピューティング専用ノード:** B200 M5、B200 M4 ブレードサーバ、C220 M5 C シリーズラックサーバ

次の手順では、**コンピューティング専用ノード**を追加して、Hyper-V クラスタを拡張する方法について説明します。この拡張ワークフローには Windows OS のインストールが含まれており、HX インストーラを使用したクラスタ作成する際には実行されません。コンバージドノードを使用して Hyper-V クラスタを拡張するには、[クラスタ拡張—コンバージドノード](#)を参照してください。

## 拡張前のチェックリスト

コンピューティング専用ノードを追加して Hyper-V クラスタを拡張するには、主要な要件、考慮事項、およびタスクをまとめた次の拡張前のチェックリストを満たすようにしてください。

要件/タスク	説明	
サポートされるバージョンおよびプラットフォーム	<b>HX Data Platform</b>	3.5 (2a) 以降  <b>重要</b> クラスタが 3.5 (2a) より前のリリースで実行されている場合は、既存のクラスタを少なくとも 3.5 (2a) にアップグレードしていることを確認してください。
	<b>コンピューティング専用ノードとストレージオプション</b>	<b>注目</b> UCS B200 M5 ブレードサーバ (M.2 SATA ドライブ搭載)。  <b>HW RAID M.2 (UCS-M2-HWRAID および HX-M2-HWRAID)</b> は、コンピューティング専用ノードではサポートされていません。  UCS B200 M4 ブレードサーバ (ローカル SAS またはファイバチャネル SAN 搭載)。
	<b>Windows ISO</b>	お客様から提供される Windows 2016 Datacenter Edition ISO
コンピューティングからコンバージドへの最大比率	1:1	
最大クラスタ サイズ	1 個のクラスタに最大 32 ノードを設定できます。	
ネットワーク速度	コンピューティング専用ノードと HyperFlex コンバージドノード間でネットワーク速度を混在させることは推奨されません。たとえば、コンバージドノードの既存のネットワーク接続が 40 GbE の場合、コンピューティング専用ノードも 40 Gb の速度で接続する必要があります。	

要件/タスク	説明
ブート ディスク接続の決定	<p>トポロジおよび追加するコンピューティング専用ノードのタイプに基づいて、次の拡張シナリオのいずれかを選択します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• M.2 SATA ドライブを搭載した UCS M5 ブレードサーバ、またはローカル SAS ドライブを搭載した UCS M4 ブレードサーバのクラスタ拡張</li> </ul> <p>(注) HW RAID M.2 (UCS-M2-HWRAID および HX-M2-HWRAID) は、コンピューティング専用ノードではサポートされていません。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ファイバチャネルを搭載した UCS M4 ブレードサーバのクラスタ拡張</li> </ul>
ブート ディスク容量	<p>Windows OS のインストール時に、<b>240GB よりも大きい</b>ブートディスクが1個のみ存在することを確認します。クラスタの拡張が完了したら、追加のディスクを選択できます。</p>

要件/タスク	説明
<b>HyperFlex</b> ドライブイメージの準備	

要件/タスク	説明
	<p><b>WINDOWS ISO</b> および <b>HyperFlex</b> ドライブイメージ ファイルは、Cisco UCS Manager およびアウトオブバンドサブネットから到達可能な共有ロケーション (HX インストーラなど) に配置する必要があります。インストーラVM内の共有ロケーションで、HyperFlex ドライブイメージと Windows ISO をダウンロードしてホストするには、次の手順を使用します。</p> <p><b>Windows Server 2016</b> の場合は、次の手順を実行して、OS の自動インストール用の適切なドライブイメージを準備します。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. HX インストーラ VM に接続し、 /var/www/localhost/images/ が含まれているフォルダを参照します。</li> <li>2. HyperFlex ドライブイメージ (/opt/springpath/packages/latest.img) を、イメージフォルダ (/var/www/localhost/images/) にコピーします。</li> </ol> <p><b>Windows Server 2019</b> の場合は、次の手順を実行して、OS の自動インストール用の適切なドライブイメージを準備します。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. HyperFlex ドライブイメージをコピーします。たとえば、次のコマンドを実行します。 <b>rsync -avzP /opt/springpath/packages/latest.img /var/www/localhost/images/install.img</b></li> <li>2. HyperFlex ドライブイメージをマウントします。たとえば、次のコマンドを実行します。 <b>mkdir -p /mnt/install-img &amp;&amp; mount -o loop,rw /var/www/localhost/images/install.img /mnt/install-img</b></li> <li>3. Windows Server 2019 に固有の応答ファイルをコピーします。たとえば、次のコマンドを実行します。 <b>cp /opt/springpath/packages/Factory/UnifiedXML/WindowsServer2019/Autounattend.xml /mnt/install-img/Autounattend.xml</b></li> <li>4. サイズの値を変更して、ブートパーティションのサイズを増やすことによって、Autounattend.xml ファイルを編集します。次に例を示します。 <pre>&lt;CreatePartition wcm:action="add"&gt; &lt;Order&gt;2&lt;/Order&gt;</pre></li> </ol>

要件/タスク	説明
	<pre>&lt;Extend&gt;&gt;false&lt;/Extend&gt;</pre> <pre>&lt;Size&gt;92160&lt;/Size&gt;</pre> <pre>&lt;Type&gt;Primary&lt;/Type&gt;</pre> <pre>&lt;/CreatePartition&gt;</pre> <p>&lt;Size&gt; の値を 92160 から 195668 に変更します。</p> <p>5. HyperFlex ドライブイメージをマウント解除します。たとえば、次のコマンドを実行します。</p> <p><b>umount /mnt/install-img</b></p> <p>(注) SD カードに Windows Server 2019 または 2016 をインストールすることはできません。</p> <p>(注) autounattend.xml で参照されている DiskID は、OS がインストールされているコンピューティングノード上のローカルディスクを正しく指し示す必要があります。</p>
ファイバチャネルSANを使用したマルチパス	ファイバチャネル SAN では、マルチパスを使用しないでください。
ファブリック インターコネク ト サポート	コンピューティング専用ノードの拡張は、コンピューティングノードが同じファブリック インターコネク ト上にある場合にのみサポートされます。

## クラスタ拡張: M5 ブレードサーバ (M 2 SATA) または M4 ブレードサーバ (ローカル SAS ドライブ)

### 手順の概要

UCS M5 ブレードサーバ (M. 2 SATA) または M4 ブレードサーバ (ローカル SAS ドライブ) を追加するための Hyper-V クラスタ拡張手順は、次の一連のタスクで構成されています。

1. [拡張前のチェックリスト](#)
2. [Cisco UCS Manager の設定 \(7 ページ\)](#)
3. [Microsoft OS のインストール \(15 ページ\)](#)
4. [ハイパーバイザ設定、HXDP ソフトウェアのインストールとクラスタの拡張 \(27 ページ\)](#)

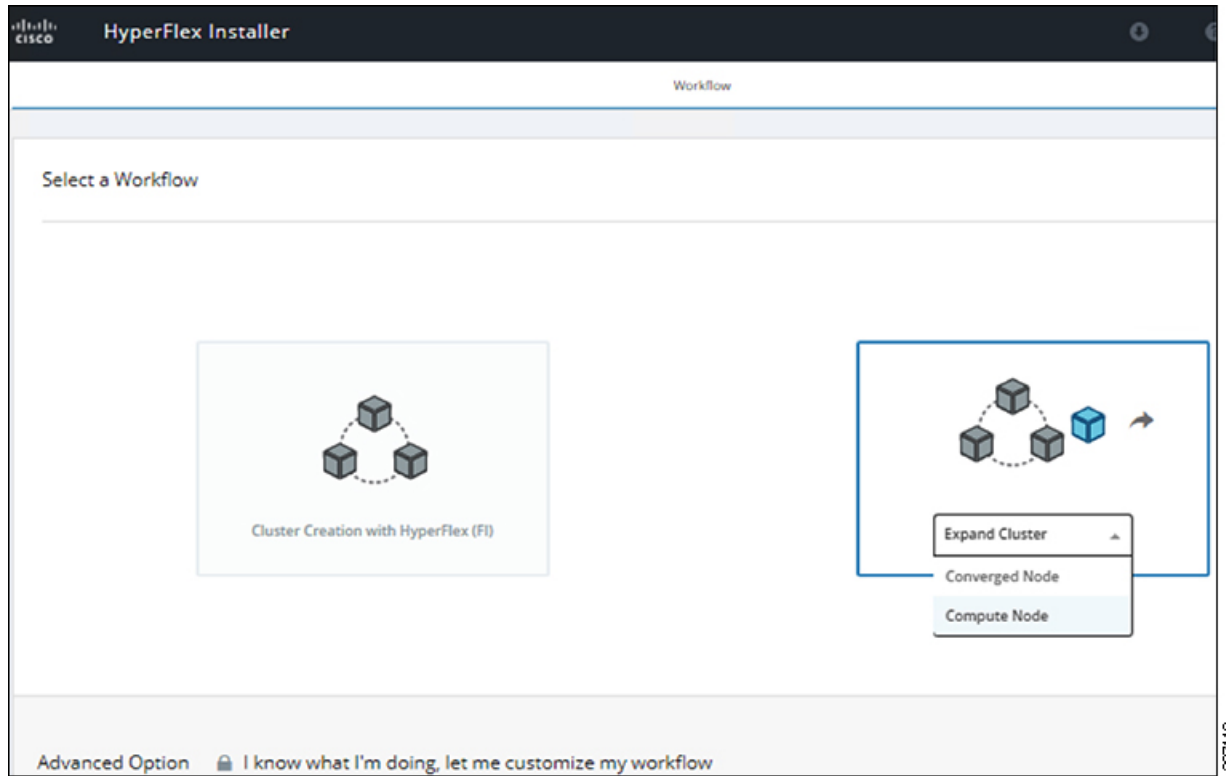
5. 次のインストール後の手順を実行します。
  - ライブ移行と VM ネットワークの静的 IP アドレスの設定
  - (任意) インストール後の制約付き委任
  - ローカルのデフォルト パスを設定する
  - Hyper-V ホストの Windows バージョンの確認

## Cisco UCS Manager の設定

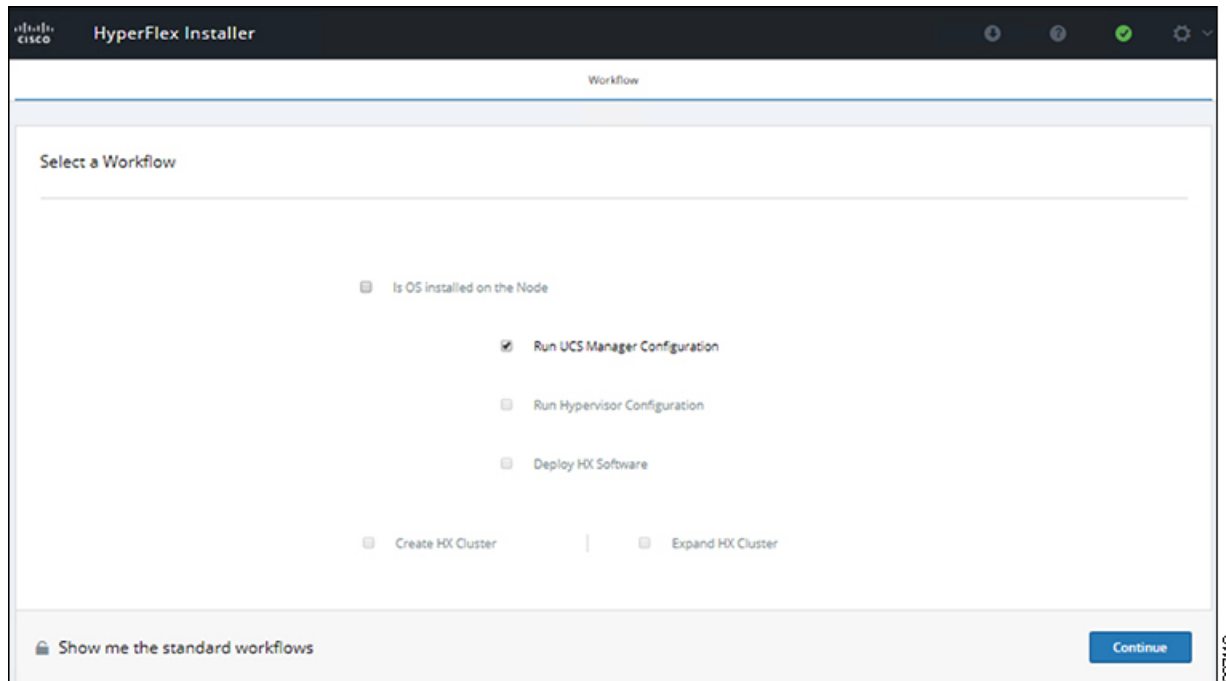
次の手順では、HX インストーラを使用した Cisco UCS Manager の設定について説明します。

### 手順

- 
- ステップ 1** 次の手順を使用して、HX Data Platform インストーラにログインします。
- a) ブラウザに、HX Data Platform インストーラ がインストールされる VM の URL が入力されました。
  - b) 次のクレデンシアルを使用します。 ユーザ名: root、パスワード: Cisco123
    - 重要** システムは、デフォルトのパスワード [Cisco123] で出荷されますので、インストール中にこれを変更する必要があります。ユーザーが入力した新しいパスワードを指定しない限り、インストールを続行できません。
  - c) EULA を読みます。[I accept the terms and conditions] をクリックします。[ログイン (Login)] をクリックします。
- ステップ 2** [Select a Workflow (ワークフローの選択)] ページで、[Expand Cluster (クラスタの拡張)] > [Compute Node (コンピューティング ノード)] を選択します。



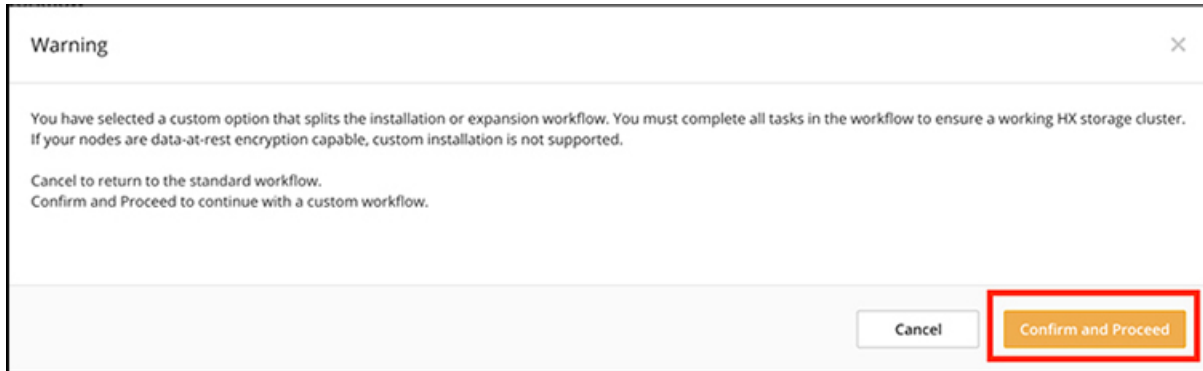
ステップ 3 次の画面で、**[Run UCS Manager Configuration (UCS マネージャ設定の実行)]** をクリックし、**[Continue (続行)]** をクリックします。



注意 この時点で他のワークフロー オプションを選択しないでください。



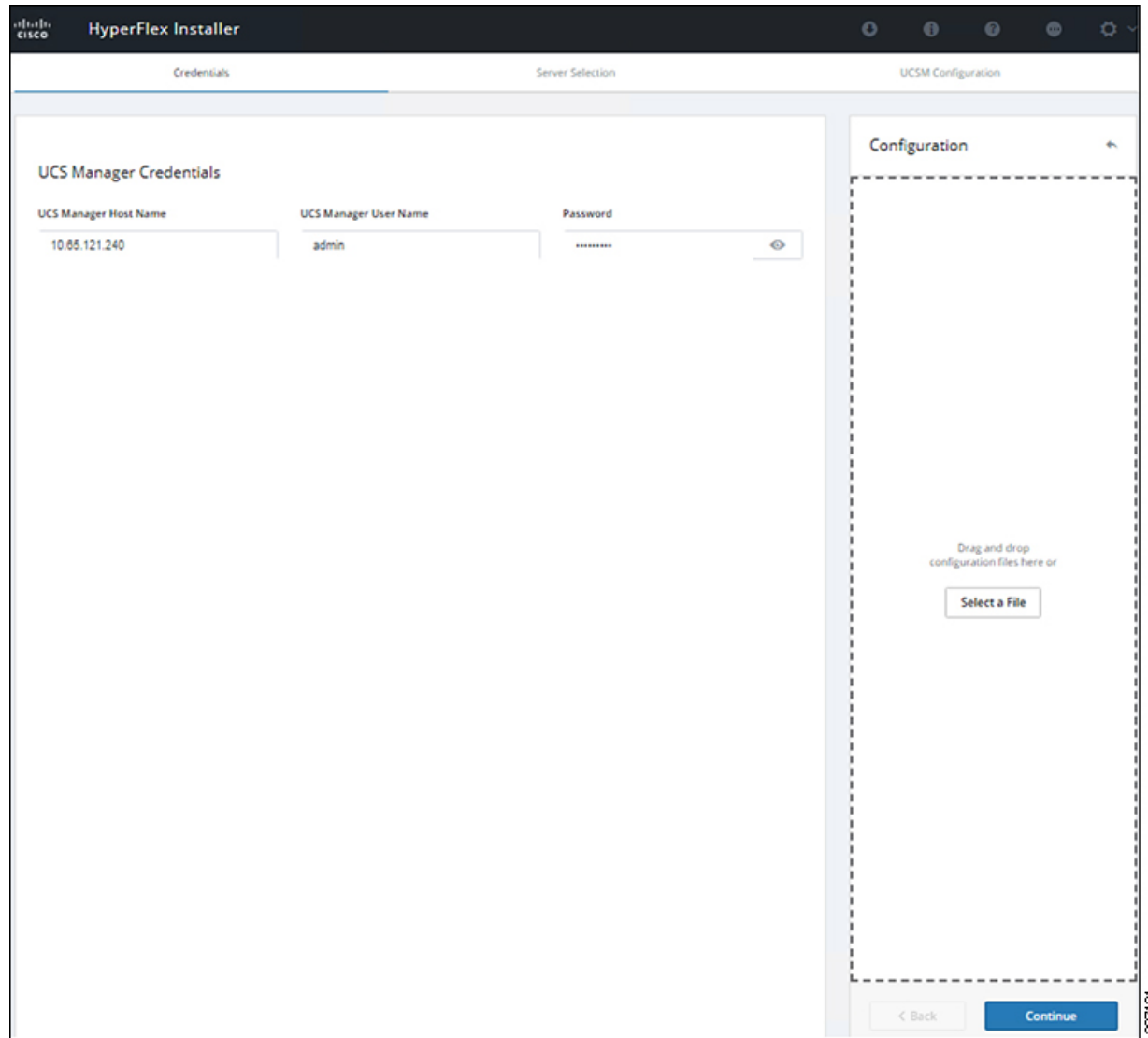
**ステップ 4** 表示されるポップアップで **[確認 (Confirm)]** をクリックします。



**ステップ 5** **[Credentials (クレデンシャル)]** ページで、UCS Manager の次のフィールドに値を入力します。

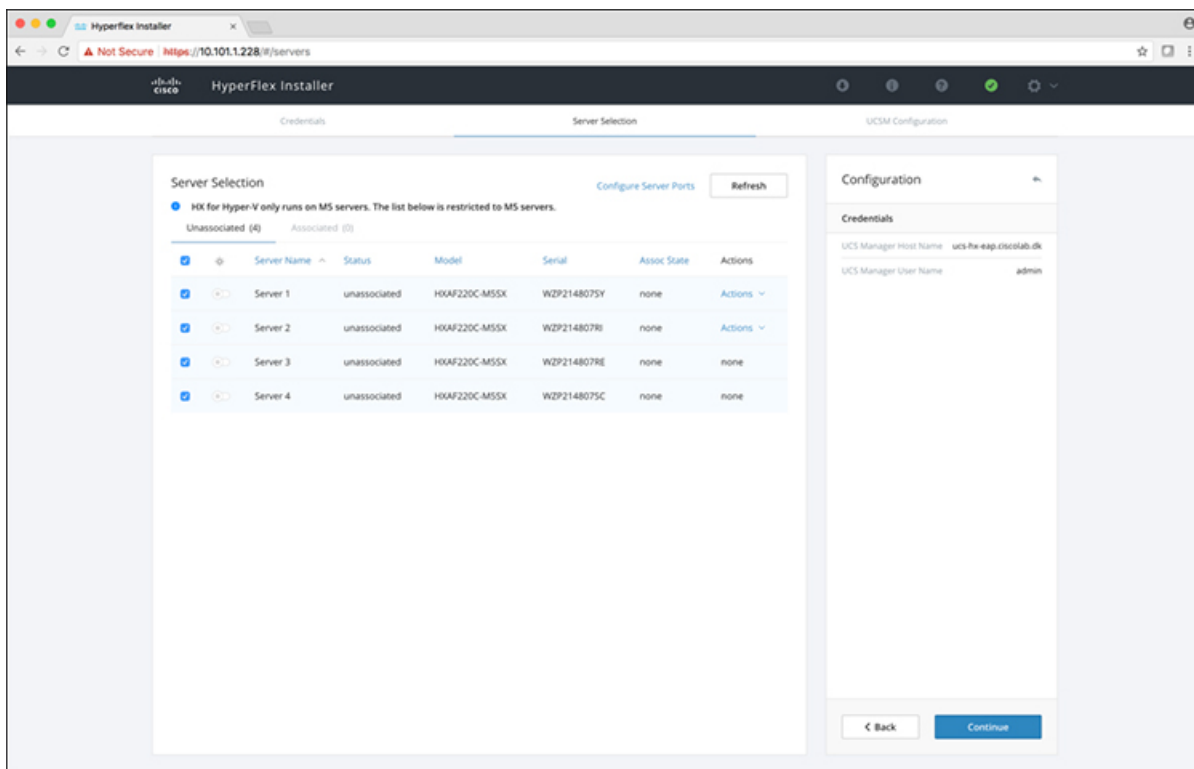
フィールド	説明
UCS Manager Host Name	UCS Manager の FQDN または VIP アドレス。
UCS Manager ユーザ名とパスワード	管理者ユーザーおよびパスワードまたは Cisco UCS Manager の管理者権限を持つユーザー。

このページに値を入力するには、次の図を参考にしてください。



[Continue]をクリックして進みます。インストーラは、UCS Managerに接続し、使用可能なサーバーを照会しようとします。インストーラが進行すると、設定ペインが表示されます。クエリが終了すると、使用可能なサーバが画面上に表示されます

**ステップ 6** [Server Selection (サーバ選択)] ページで、クラスタにインストールするすべてのサーバを選択して、[Continue (続行)] をクリックします。



ステップ7 [UCSM Configuration (UCSM 設定)] ページで、VLAN 設定の次のフィールドに値を入力します。

HyperFlex には少なくとも 4 つの VLAN が機能する必要があるため、それぞれが異なる IP サブネット上にあり、ファブリック インターコネクトから接続するアップリンク スイッチまで拡張する必要があります。プライマリ ファブリック インターコネクト (ファブリック A) から従属ファブリック インターコネクト (ファブリック B) へのトラフィック フローを確実にする必要があります。

名前	使用法	ID
hx-inband-mgmt	Hyper-V および Hyperflex VM 管理。	10
hx-storage-data	HyperFlex のストレージ ネットワーク	20
hx-livemigrate	Hyper-V ライブ マイグレーション ネットワーク	30
vm-network	VM ゲスト ネットワーク	100,101

このページに値を入力するには、次の図を参考にしてください。

### VLAN Configuration

<b>VLAN for Hypervisor and HyperFlex management</b>		<b>VLAN for HyperFlex storage traffic</b>	
VLAN Name	VLAN ID	VLAN Name	VLAN ID
<input type="text" value="hx-inband-mgmt"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="hx-storage-data"/>	<input type="text"/>
<b>VLAN for VM Live Migration</b>		<b>VLAN for VM Network</b>	
VLAN Name	VLAN ID	VLAN Name	VLAN ID(s)
<input type="text" value="hx-livemigrate"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="vm-network"/>	<input type="text"/>

- (注)
- ベストプラクティスではないため、VLAN 1 を使用しないでください。また、レイヤ 2 で問題が発生する可能性があります。
  - vm-network には、複数の VLAN をカンマ区切りのリストとして追加できます。

**注意** 4つのコア ネットワークの名前を変更することはできません。

**ステップ 8** MACプールの残りのネットワーク設定、Cisco IMCの「hx」IPプール、Cisco IMCアクセス管理(アウトオブバンドまたはインバンド)を入力します。

フィールド	説明	値
<b>[MAC Pool]</b>		
MAC Pool Prefix	HX クラスタの MAC アドレスプールは、インストーラによって UCSM で設定されます。MAC アドレスプールがレイヤ 2 環境の他の場所で使用されていないことを確認します。	00:25:b5:xx
<b>Cisco IMCの 'hx' IPプール</b>		
IP ブロック	HyperFlex ノードのアウトオブバンド管理に使用される IP アドレスの範囲。	10.193.211.124-.127
Subnet Mask	アウトオブバンドネットワークのサブネットマスク	255.255.0.0
Gateway	アウトオブバンドネットワークのゲートウェイアドレス	10.193.0.1



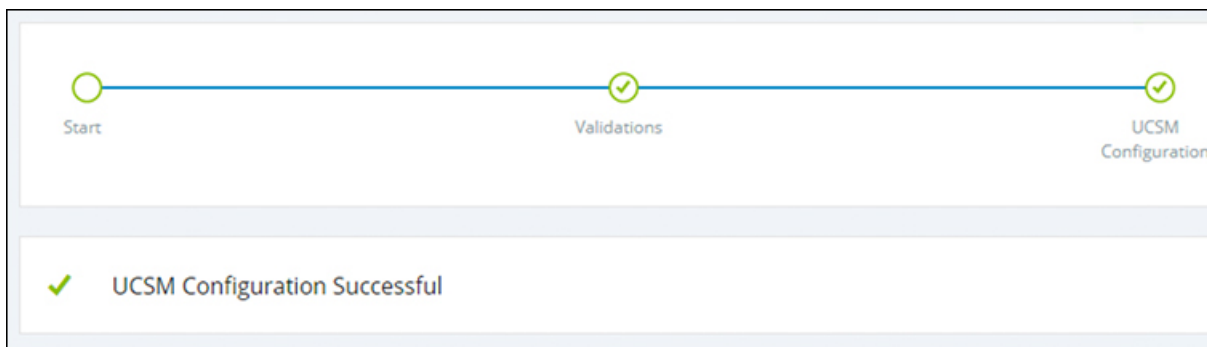
フィールド	説明	値の例
VSAN A Name	プライマリ ファブリック インターコネクト (FI-A) の VSAN の名前。デフォルトでは、hx-ext-storage-fc-a に設定されています。	hx-ext-storage-fc-a
VSAN A ID	プライマリ ファブリック インターコネクト (FI-A) のネットワークに割り当てられた一意の ID。	70
VSAN B Name	下位のファブリック インターコネクト (FI-B) の VSAN の名前。デフォルトでは、hx-ext-storage-fc-b に設定されています。	hx-ext-storage-fc-b
VSAN B ID	下位のファブリック インターコネクト (FI-B) のネットワークに割り当てられた一意の ID。	70

**ステップ 9** [詳細設定 (Advanced) ] セクション

フィールド	説明	値の例
UCS ファームウェア サーババージョン	適切な UCS サーバファームウェア バージョンを選択します。	3.2(3a)
HyperFlex Cluster Name	このユーザ定義名は、識別を容易にするために UCSM のサービス プロファイル命名の一部として使用されます。	
Org Name	org. name は、HX 環境を他の UCS プラットフォームと分離して一貫性を確保するために使用されます。	HX-Cluster1

**ステップ 10** [Start(スタート)] をクリックすると、インストーラは入力を検証し、UCS マネージャの設定を開始します。

**ステップ 11** HX Data Platform インストーラ が終了したら、次の手順に進むことができます。



## Microsoft OS のインストール

Microsoft OS のインストールでは、まず、Cisco UCS Manager で次の 2 つのイメージ ファイルをマップするように vMedia ポリシーを設定する必要があります。

- 顧客から提供される **Windows 2016 datacenter EDITION ISO** または **Windows Server 2019 Datacenter-デスクトップ体験 ISO**、および
- Cisco から提供される **Cisco HyperFlex** ドライバ イメージ



- (注) ファイル共有とすべてのサーバ管理 IP アドレスの間にネットワーク接続が確立されていることを確認します。

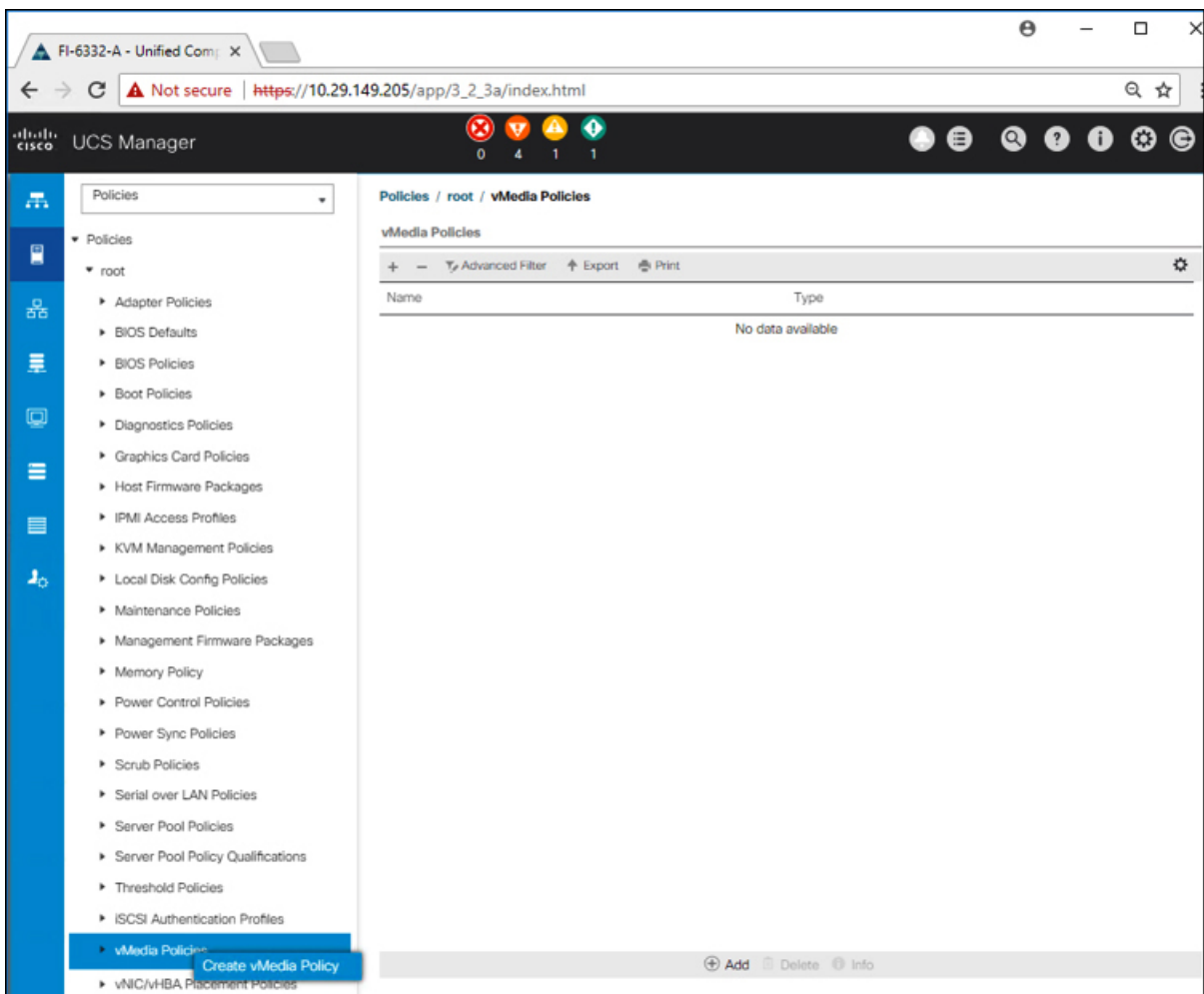
### 手順

#### ステップ 1 Cisco UCS Manager の起動:

- a) Web ブラウザで **Cisco UCS Manager** の IP アドレスを入力します。
- b) **[Launch UCS Manager]** をクリックします。
- c) ログイン画面で、ユーザ名として **admin** を入力し、インストールの開始時に設定したパスワードを入力します。 **[Log in]** をクリックします。

#### ステップ 2 Windows OS イメージと Cisco ドライバ イメージの vMedia ポリシーを作成します。

- a) **[Navigation]** ペインで **[Servers]** をクリックします。
- b) **[サーバ (Servers)] > [ポリシー (Policies)] > [root] > [下位組織 (Sub-Organizations)] > [hx-cluster\_name] > [vMedia ポリシー (vMedia Policies)]** の順に展開します。
- c) **[vMedia Policies]** ポリシーを右クリックし、**[Create vMedia Policy]** を選択します。



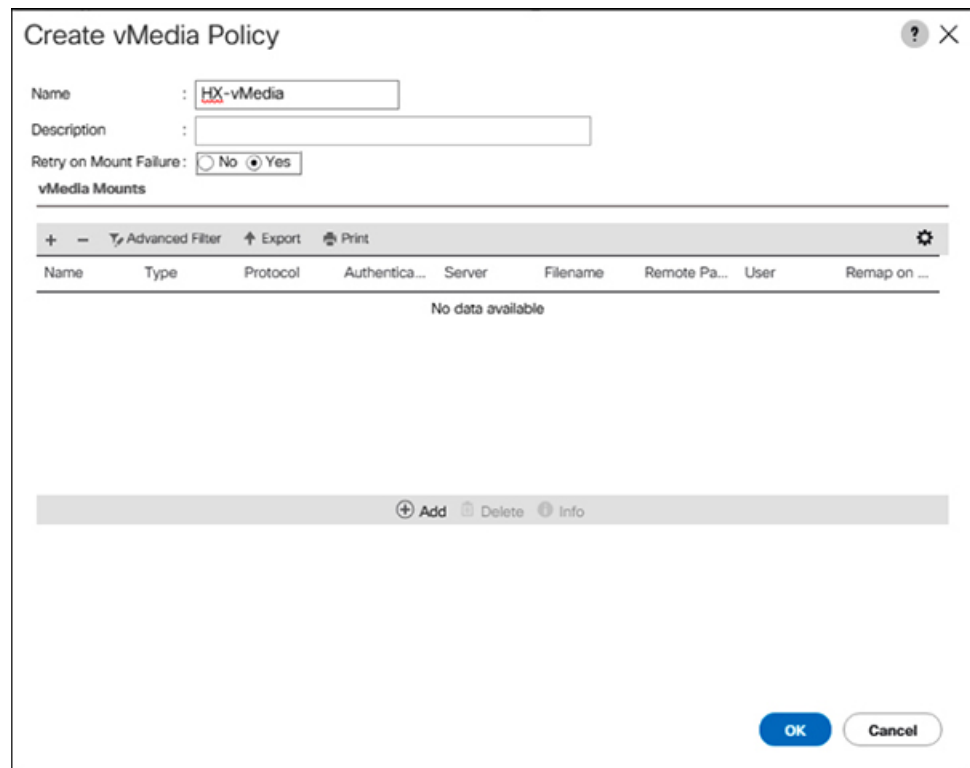
d) [Create vMedia Policy] ダイアログ ボックスで、次のフィールドに値を入力します。

フィールド名	説明
<b>Name</b>	vMedia ポリシーの名前。たとえば、 <i>HX vMedia</i> です。  この名前には、1～16文字の英数字を使用できます。- (ハイフン)、_ (アンダースコア)、: (コロン)、および (ピリオド) は使用できますが、それ以外の特殊文字とスペースは使用できません。また、オブジェクトが保存された後にこの名前を変更することはできません。
<b>Description</b>	ポリシーの説明。ポリシーを使用すべき場所や条件についての情報を含めることを推奨します。最大 115 文字を入力できます。



フィールド名	説明
<p><b>[Retry on Mount Failure]</b></p>	<p>障害の発生時に vMedia がマウントを続行するかどうかを指定します。ここに表示される値は次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• あり</li> <li>• なし</li> </ul> <p>(注) デフォルト設定は、[Yes] です。  <b>[はい(Yes)]</b> を選択すると、マウントに成功するか、このオプションが無効化されるまで、リモートサーバは vMedia マウントプロセスのマウントを試行し続けます。  <b>[No]</b> を選択すると、警告メッセージが表示され、マウントが失敗した場合にはリトライが機能しないことが示されます。</p>

例については次のスクリーンショットを参照してください。



- e) **[vMedia Mounts]** ペインの下のアイコン バーで **[+ Add]** をクリックします。[Create vMedia Mount] ダイアログ ボックスで、次のフィールドに値を入力します。

フィールド名	説明	値の例
<b>Name</b>	マウント ポイントの名前。	Windows ISO
<b>Description</b>	詳細を確認するのに使用できます。	Windows Server 2016 画像 または Windows Server 2019 画像
<b>デバイス タイプ</b>	マウントする画像のタイプここに表示される値は次のとおりです。  <ul style="list-style-type: none"> <li>• [CDD] : スクリプト可能 vMedia CD。</li> <li>• [HDD] : スクリプト可能 vMedia HDD。</li> </ul>	CDD
<b>[Protocol]</b>	ISO ファイルが置かれている共有にアクセスするために使用されるプロトコル。	HTTP
<b>Hostname/IP Address</b>	イメージをホストしているサーバーの IP アドレスまたは FQDN。	10.101.1.92
<b>[Image Name Variable]</b>	この値は、HyperFlex インストールでは使用されません。	なし
<b>[Remote File]</b>	マウントする ISO ファイルのファイル名。	
<b>Remote Path</b>	ファイルが存在するリモートサーバ上のパス	
<b>Username</b>	CIFS または NFS を使用する場合は、ユーザ名が必要な場合があります	
<b>Password</b>	CIFS または NFS を使用する場合は、パスワードが必要な場合があります	

例については次のスクリーンショットを参照してください。

**Create vMedia Mount**

Name : Windows-ISO

Description : Windows Server 2016 Image

Device Type :  CDD  HDD

Protocol :  NFS  CIFS  HTTP  HTTPS

Hostname/IP Address : 10.29.149.212

Image Name Variable :  None  Service Profile Name

Remote File : en\_windows\_server\_2016\_x64\_dvd\_9327751.iso

Remote Path : /images/

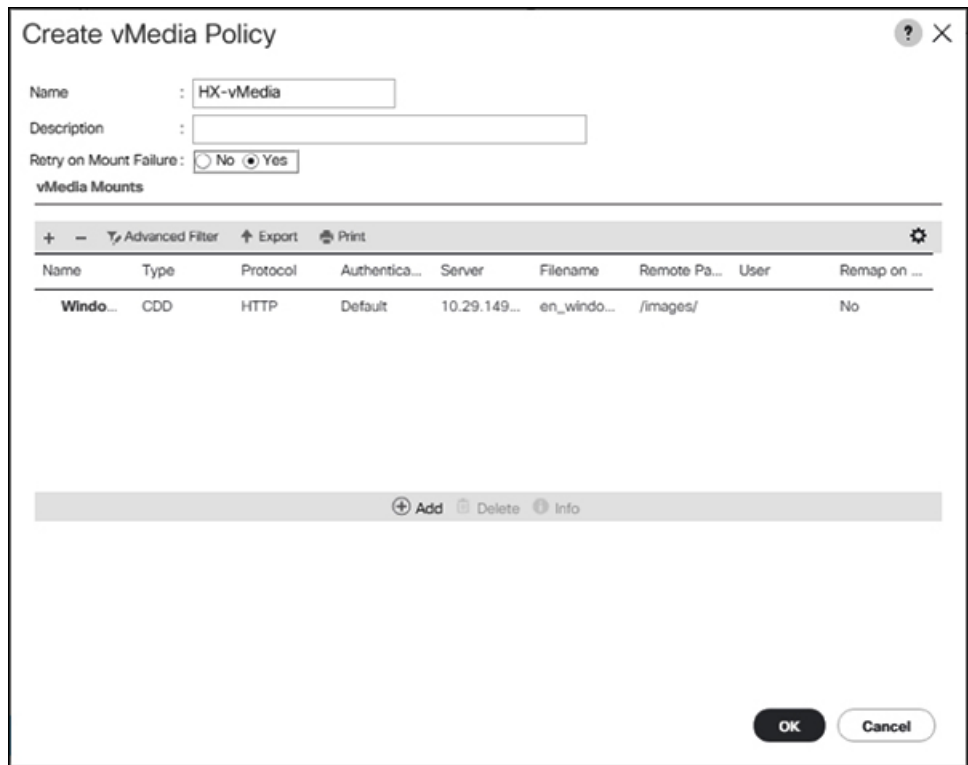
Username :

Password :

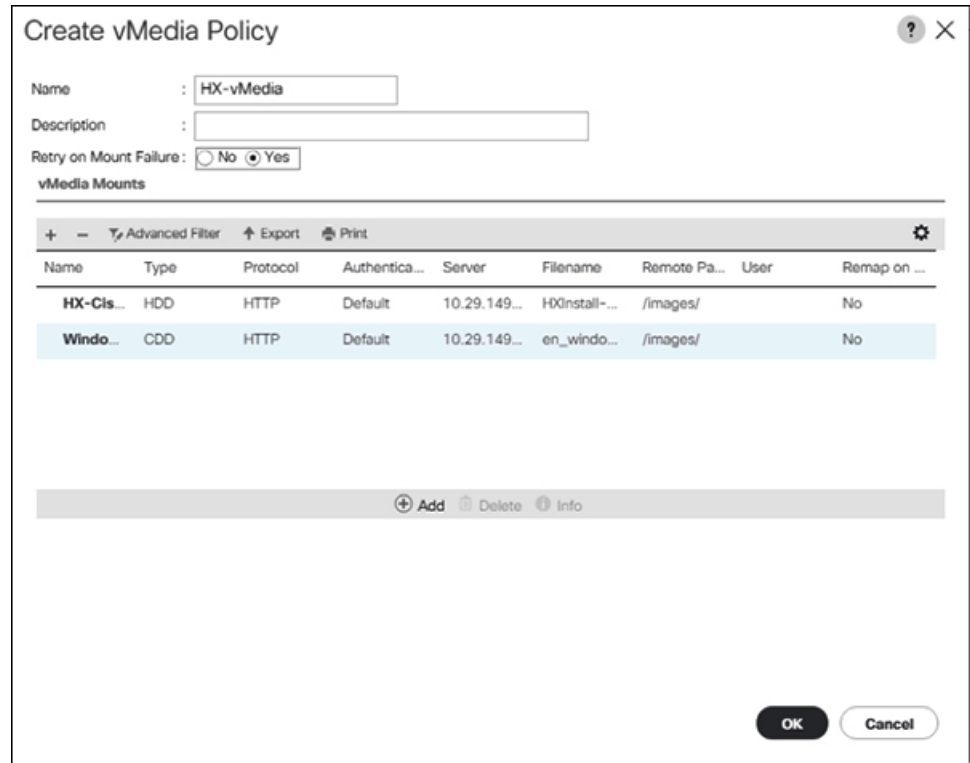
Remap on Eject :

OK Cancel

- f) [OK] をクリックします。[OK] をクリックするとすぐに [vMedia Policies] 画面に戻り、送信した情報が表示されます。

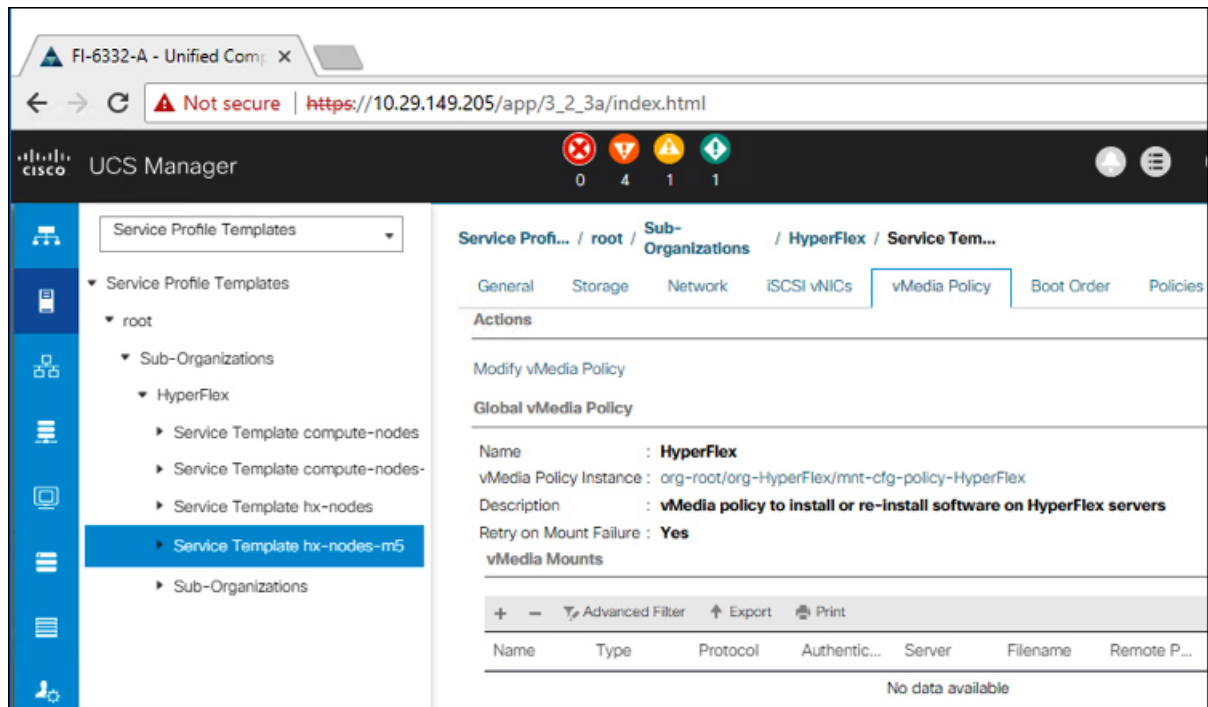


- g) 手順 2e と 2f を繰り返しますが、タイプを **HDD** に、ファイル名を **Cisco HyperFlex driver image** に変更します。
- h) この手順の終わりでは、次のスクリーンショットに示すように、2つの vMedia マウントが [Create vMedia Policy] 画面に表示されます。

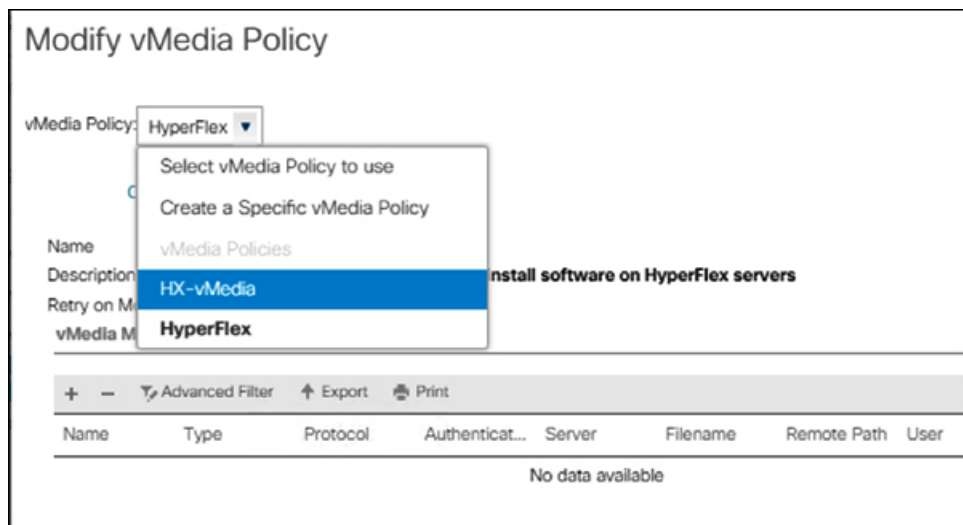


ステップ 3 vMedia ポリシーをサービス プロファイルに関連付けます。

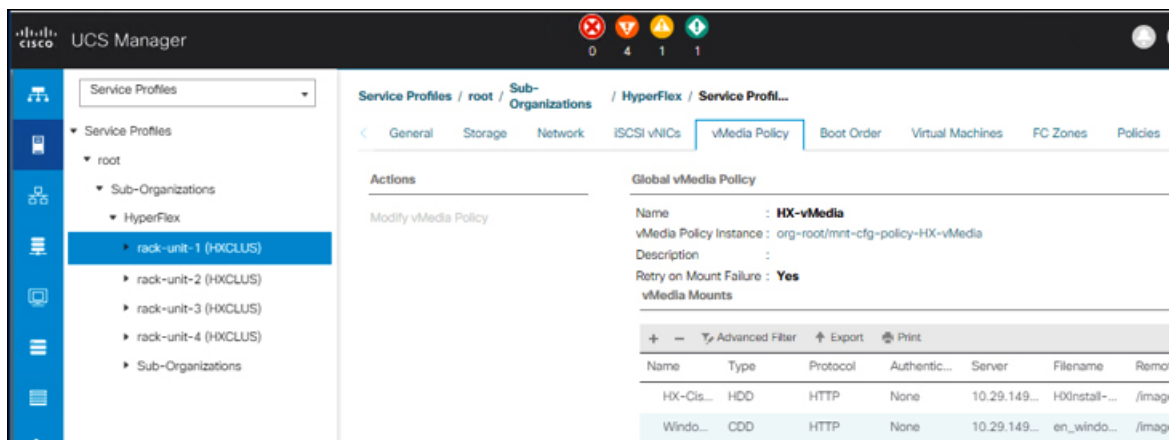
- a) [Navigation (ナビゲーション)] ペインで、[Servers (サーバ)] > [Service Profile Templates (サービス プロファイル テンプレート)] > [root (ルート)] > [Sub-Organizations (サブ組織)] > [hx-cluster\_name] > [Service Template (サービス テンプレート)] [compute-nodes]、または [compute-nodes-m5] を選択します。



- b) [vMedia Policy] タブをクリックします。次に、[Modify vMedia Policy] をクリックします。
- c) ドロップダウンの選択肢から、作成した vMedia ポリシーを選択し、[OK] を 2 回クリックします。

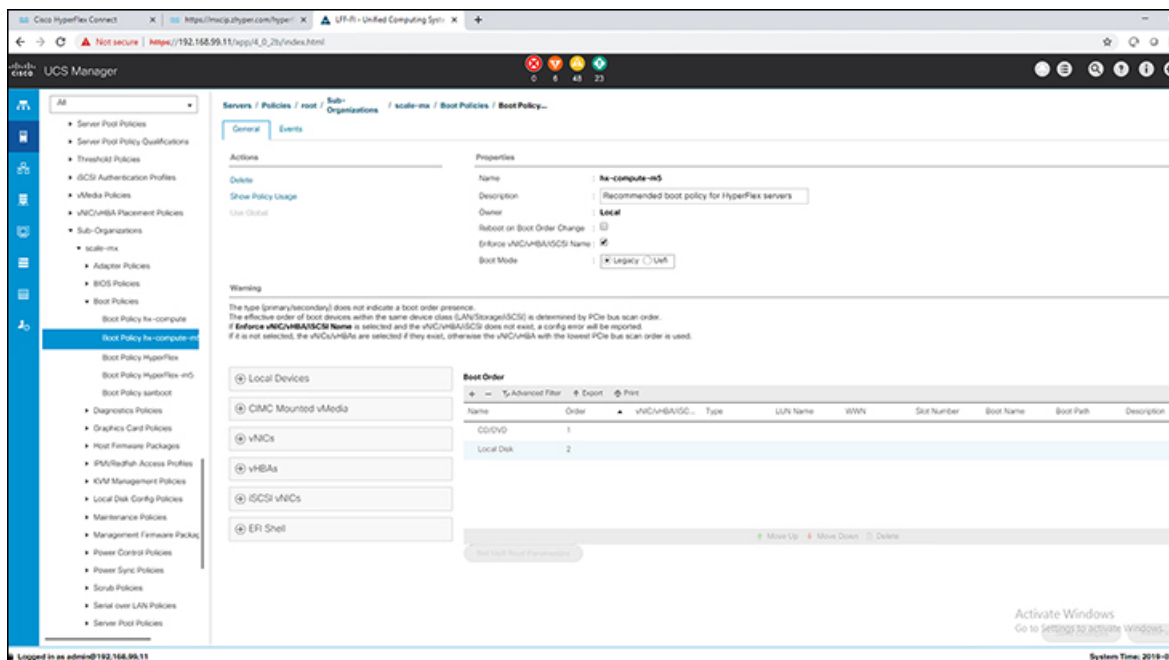


- d) [General] タブで、仮想メディア (vMedia) ポリシーがサービス プロファイルに追加されたことを確認します。



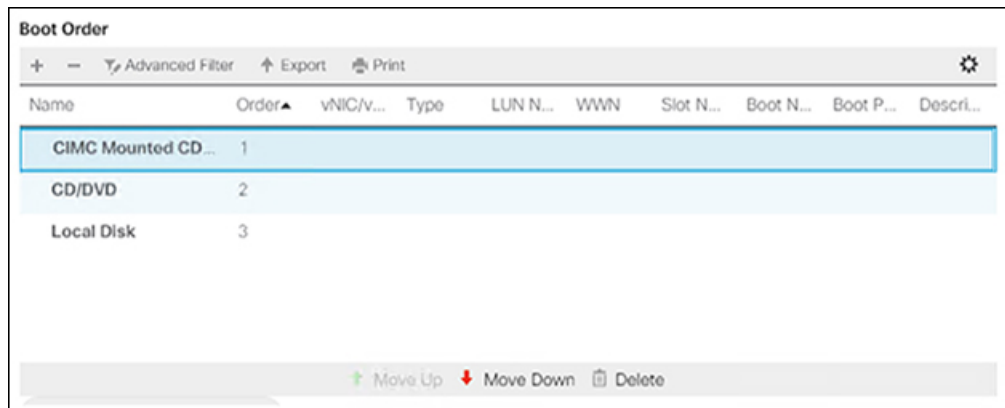
ステップ 4 ブートポリシーを変更し、ブート順序を設定して CIMC CD/DVD をリストに追加します。

- a) [Navigation] ペインの [Servers] タブをクリックします。
- b) [Servers (サーバ)] > [Policies ()] > [root (ルート)] > > [Boot Policies (ブート ポリシー)] > [hx-compute]、または [hx-compute-m5] を展開します。



- c) [Boot Order] 設定ウィンドウで、[CIMC Mounted CD/DVD] をクリックします。次に、[CIMC マウント CD/DVD の追加(Add CIMC Mounted CD/DVD)] をクリックして、これをブート順序に追加します。上に移動 ボタンを使用してブート順序の先頭に移動します。

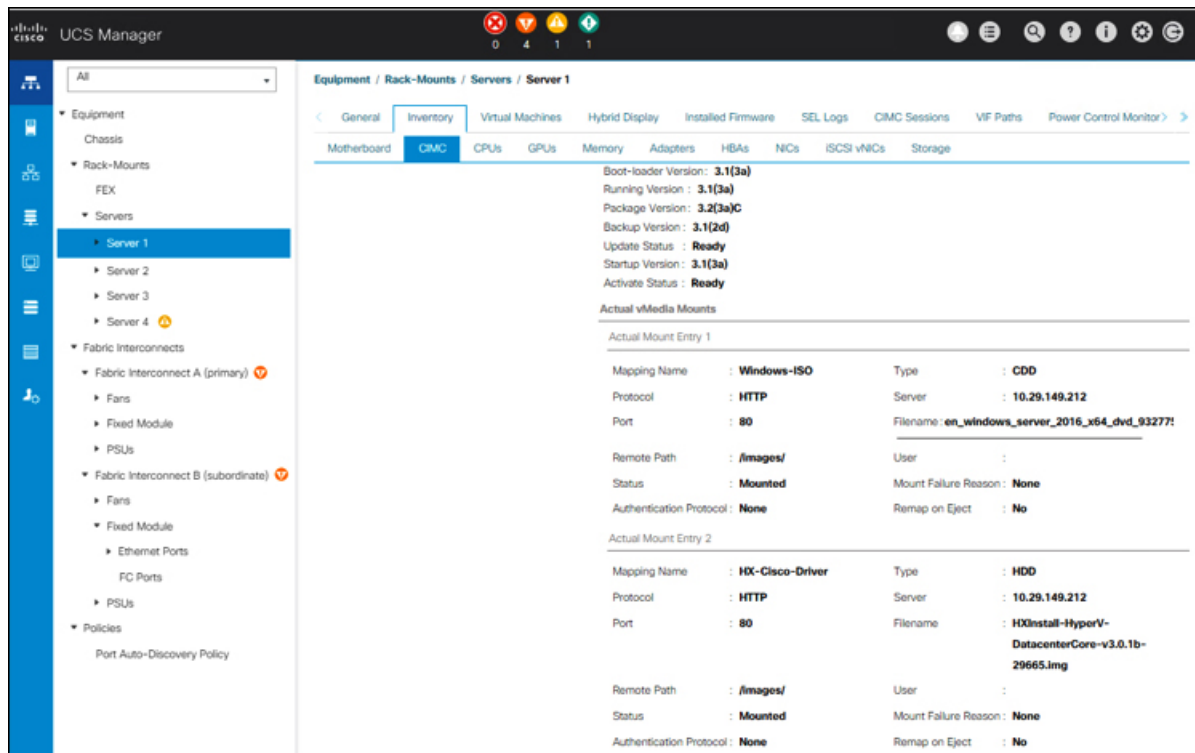
**重要** 次のスクリーンショットで示されているように、CIMC マウント CD/DVD オプションはその他のオプション、ローカルディスクの組み込みと CD/DVD の前のブート順序で最上位である必要があります。



- d) [Save Changes] をクリックし、[Success] ダイアログボックスで[OK]をクリックします。変更されたブートポリシーが保存されます。

ステップ 5 成功した vMedia マウントを確認します。

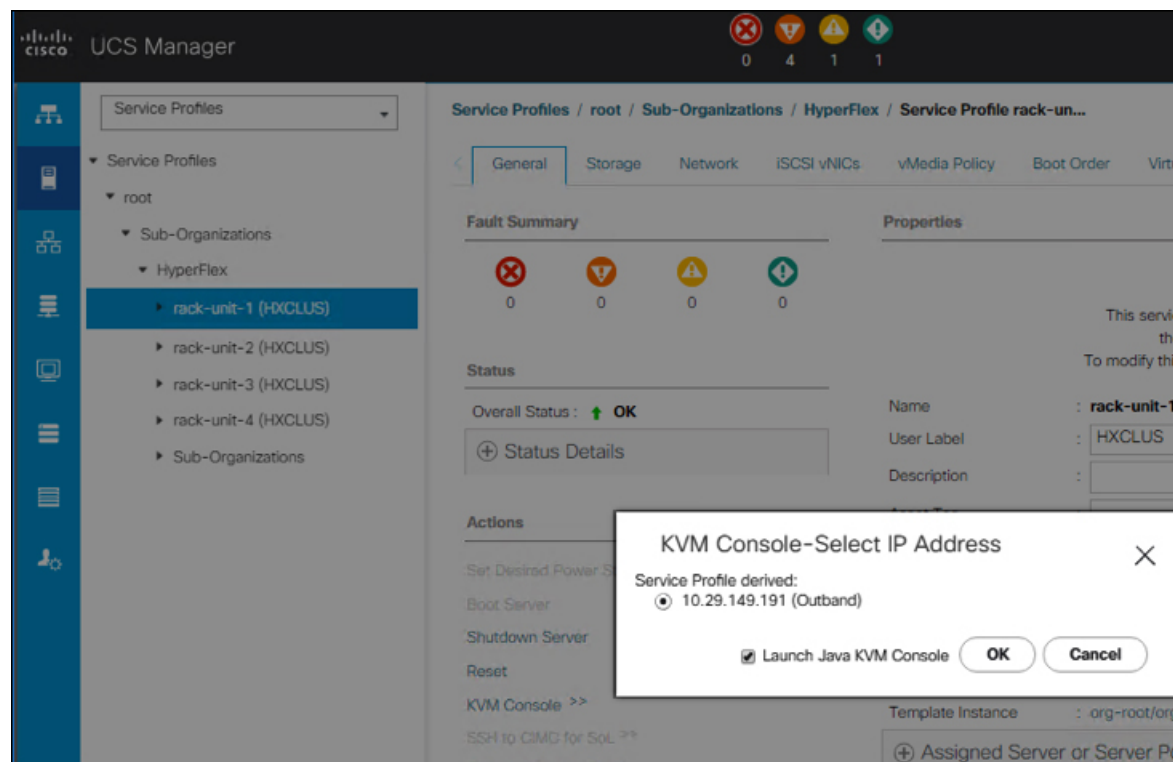
- a) [機器 (Equipment)] タブで、いずれかのサーバを選択します。  
 b) [インベントリ > CIMC] をクリックし、下にスクロールしてマウント エントリ #1 (OS イメージ) とマウント エントリ #2 (Cisco HyperFlex ドライブイメージ) を確認し、ステータスが [マウント済み] であり、障害がないことを確認します。



- c) メニューバーで [サーバ (Servers)] をクリックし、最初の HyperFlex サービス プロファイルを選択します。  
 d) [General] タブをクリックし、[Actions] > [KVM Console>>] を選択します。



- (注) 新しいブラウザで KVM コンソールが開いてみます。ポップアップブロッカーに注意してください。ポップアップを許可して、KVM を再び開きます



- e) ホストを再起動し、KVM を起動して、Windows インストールの進捗状況を監視します。  
 [ファイルを読み込んでいます (Loading Files)] 画面が表示されます。Windows はユーザーの介入なしに自動的にインストールされます。
- (注) ユーザーの介入なしに Windows を自動的にインストールするオプションは、新規インストールまたは初回インストールの場合にのみ適用されます。再インストールの場合、またはノードにすでに Windows パーティションが含まれている場合は、「いずれかのキーを押して CD/DVD から起動してください」のプロンプトに応答する必要があります。
- 青い画面が表示され、しばらくすると [セットアップが開始されました (Setup is starting)] メッセージが表示されるはずです。ホストは数回再起動します。自動インストールが開始されない場合は、両方のイメージがサーバにマウントされていることを再度確認します。
- f) `c:\users\administrator>` でクリア コマンドプロンプトが表示されたら、インストールは完了です。これは、Windows Core および Desktop Experience の両方のインストールに適用されます。ドライバイメージをコピーしてインストールするには数分かかる可能性があります。
- (注) [指定されたファイルが見つかりません (The system cannot find the file specified) ] というメッセージがプロンプトに表示される場合は無視してください。
- 重要** HX クラスタに含めるすべてのサーバで **ステップ e** と **f** が完了していることを確認します。

(注) Microsoft Windows OS がノードにすでにインストールされている場合は、新しい OS のインストールが行われるように、ノードが起動したときに続行するには、**任意のキーをクリックする必要があります。**

続行するためにキーを**何も**クリックしていない状態で、以前にインストールされた OS がインストールされている既存のノードを展開すると、新しいインストールがスキップされ、さらなる拡張に失敗します。

g) 各サーバにログインし、次のことを確認します。

Powershell コマンド `Get-ScheduledTask -TaskName HXInstallbootstraplauncherTask` を実行します。HXインストールブートストラップランチャタスクが実行されていることを確認します。次のような出力例を示します。

TaskPath	TaskName	State
-----	-----	
-----		
\	HXInstallbootstraplauncherTask	
Running		

C:\ProgramData\Cisco\HyperFlex\Install\Log\PostSysprepSetup.log にログ行「Done with HX PostSysPrepSetup」が存在することを確認します。

Powershell コマンド `Get-Command Get-VMSwitch` を実行します。コマンドが正常に実行されていることを確認します (例外はありません)。次のような出力例を示します。

CommandType	Name	Version	Source
-----	----	-----	-----
Cmdlet	Get-VMSwitch	2.0.0.0	Hyper-V

### ステップ 6 vMedia ポリシーをリセットして、デフォルトの HyperFlex ポリシーに戻します。

- コンピューティング ノードの vMedia ポリシーを更新します。[Servers (サーバ)] > [Service Profile Templates (サービス プロファイル テンプレート)] > [root (ルート)] > [Sub-Organizations (サブ組織)] > [hx-cluster\_name] > [Service Template (サービス テンプレート)] [compute-nodes]、または [compute-nodes-m5] に移動します。次に、[Modify vMedia Policy] を選択します。
- [vMedia ポリシー (vMedia Policy)] ドロップダウン選択で、[HyperFlex] ポリシーを選択します。

### ステップ 7 インストール前に、ブート順序を復元します。

- [Navigation] ペインの [Servers] タブをクリックします。
- [Servers (サーバ)] > [Policies (0)] > [root (ルート)] > > [Boot Policies (ブート ポリシー)] > [hx-compute]、または [hx-compute-m5] を展開します。
- [Boot Order] の設定ペインで、CIMC マウント CD/DVD オプション リストの一番下に移動するのに [下へ移動] ボタンを使用します。

### ステップ 8 ローカル管理者パスワードを、既存のクラスタのパスワードと一致するように変更します。

- 新しくインストールされたコンピューティング ノードにログインします。
- コマンドプロンプトを開きます。
- 次のコマンド `net User Administrator < password >` を実行します。

**ステップ 9 HXInstallbootstraplauncherTask のパスワードを更新し、実行されていることを確認します。**

- a) 実行されている場合は、スケジュール済みタスクが「HXInstallbootstraplauncherTask」を停止します。

次に例を示します。

```
Get-ScheduledTask -TaskName "HXInstallbootstraplauncherTask" | Stop-ScheduledTask
```

- b) タスクのクレデンシャルを更新します。

次に例を示します。

```
Get-ScheduledTask -TaskName "HXInstallbootstraplauncherTask" | Set-ScheduledTask  
-User "Administrator" -Password <password>
```

- c) スケジュールされたタスクを開始し、実行中であることを確認します。

次に例を示します。

```
Get-ScheduledTask -TaskName "HXInstallbootstraplauncherTask" | Start-ScheduledTask  
Get-ScheduledTask -TaskName "HXInstallbootstraplauncherTask"
```

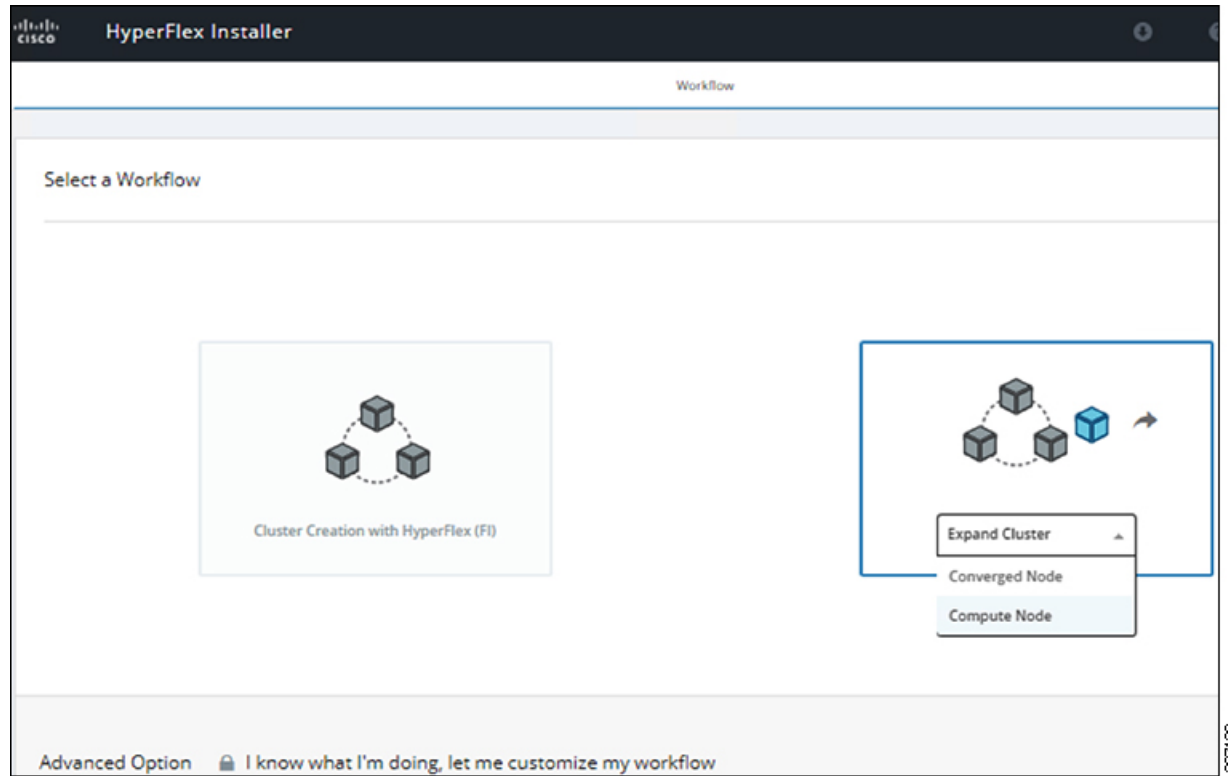
---

## ハイパーバイザ設定、HXDP ソフトウェアのインストールとクラスタの拡張

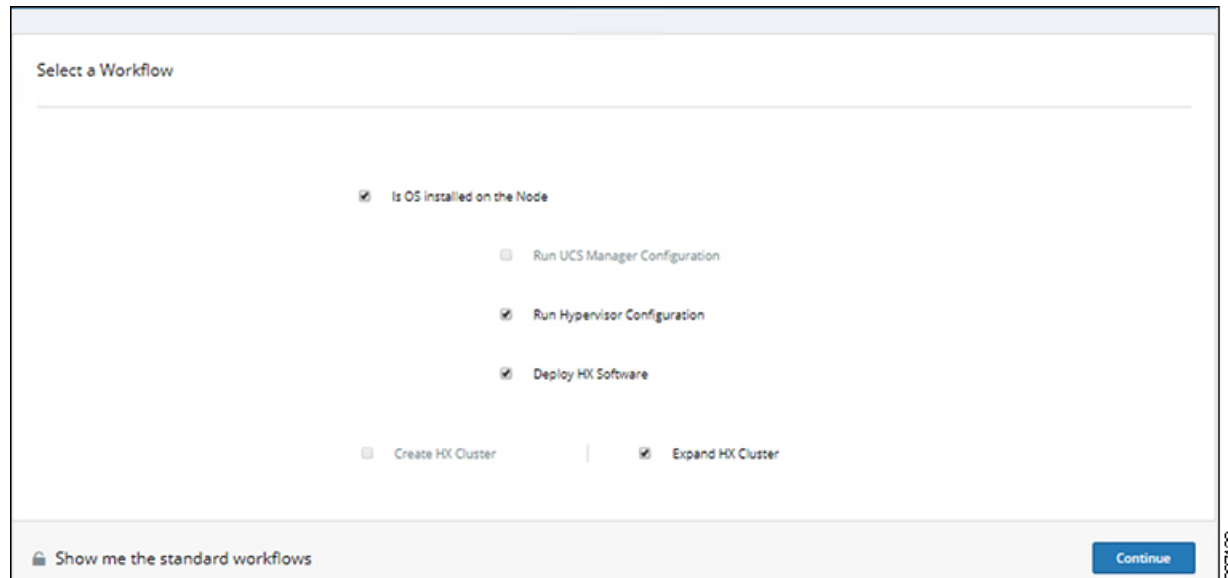
Windows OS のインストールが完了したら、次の手順を実行してハイパーバイザを設定し、HX Data Platform ソフトウェアをインストールして、クラスタを拡張します。

### 手順

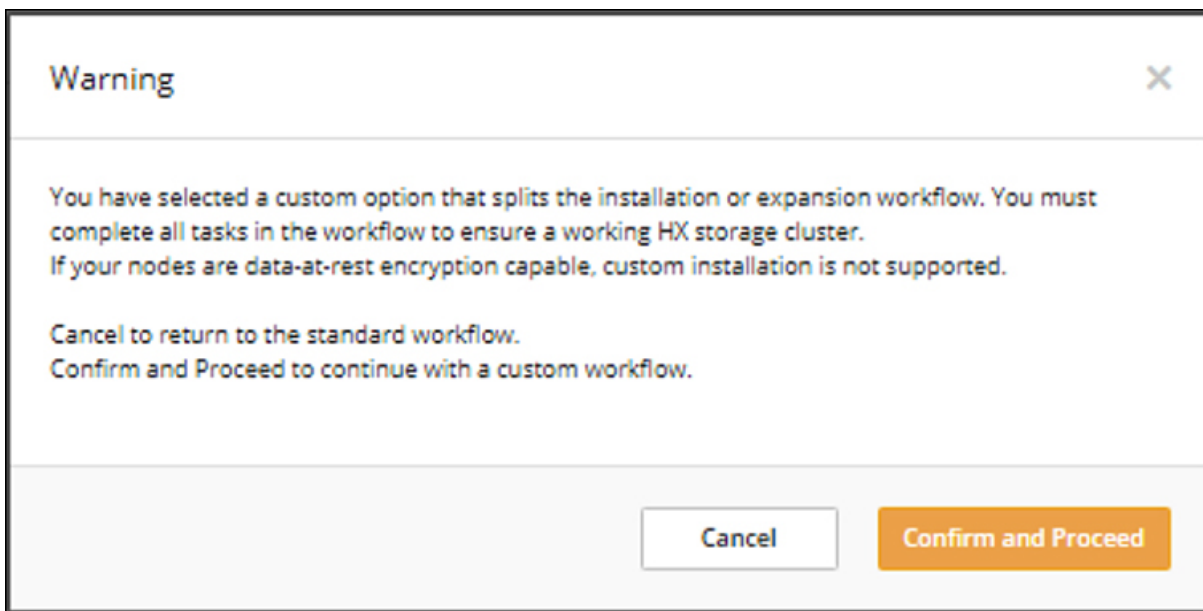
- 
- ステップ 1** HX データ プラットフォーム インストーラを再度開き、ログインします。
- ステップ 2** 前のワークフローが終了したため「やり直す」必要がある可能性があります。右上隅にある歯車アイコンをクリックし、[やり直す] を選択します。
- ステップ 3** [Select a Workflow (ワークフローの選択)] ページで、[Expand Cluster (クラスタの拡張)] > [Compute Node (コンピューティング ノード)] を選択します。



ステップ 4 [Select a Workflow (ワークフローの選択)] ページで、[Expand HX Cluster (HX クラスタの拡張)] を選択します。[Is OS installed on the Node (ノードに OS をインストールする)]、[Run Hypervisor Configuration (ハイパーバイザ設定の実行)]、[Deploy HX Software (HX ソフトウェアの展開)] チェックボックスをオンにしたままにします。

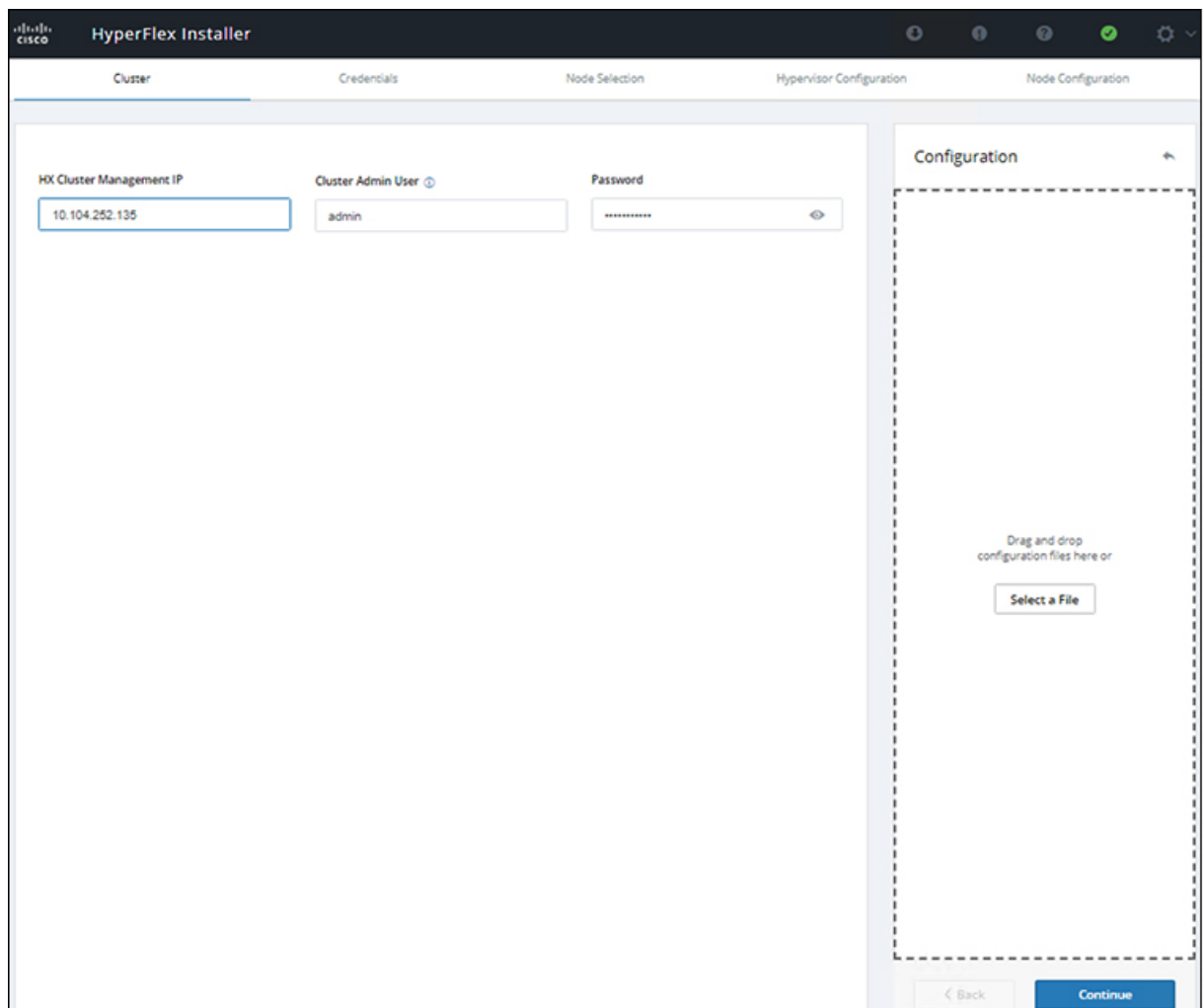


ステップ 5 [警告] ダイアログ ボックスで、[確認して続行する] をクリックします。



ステップ 6 [Cluster (クラスタ)] ページで、次のフィールドに値を入力します。

フィールド	説明	値の例
HX クラスタ管理 IP	HX クラスタの管理 IP アドレス	10.104.252.135
クラスタ管理ユーザー	管理者のユーザー名	admin
Password	管理者パスワード	



ステップ 7 [Credentials] ページで、次のフィールドに値を入力します。

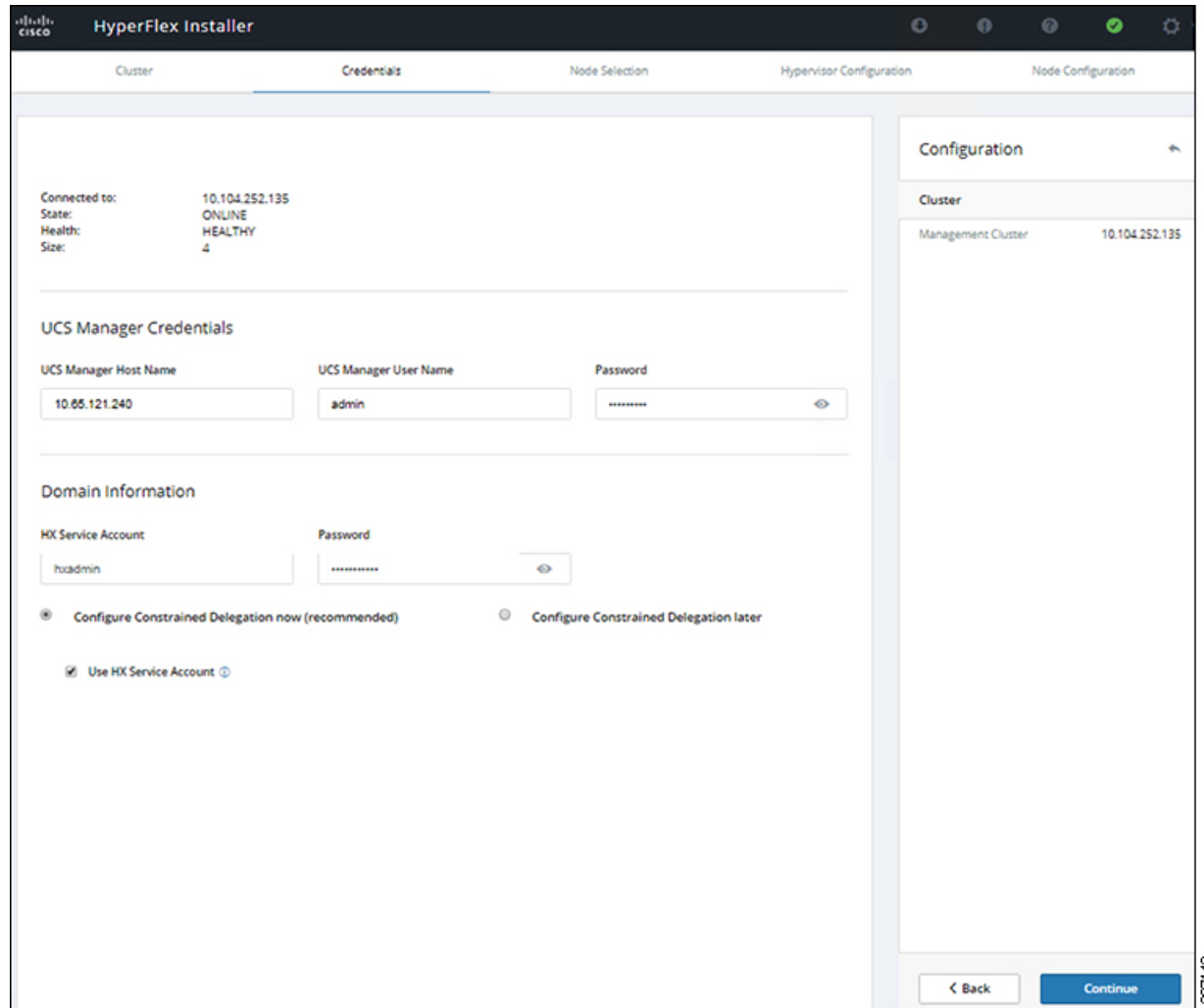
表 2: UCS Manager クレデンシャル

フィールド		
[UCS Manager Host Name]	UCSM の FQDN または VIP アドレス。	
UCS Manager User Name	管理ユーザーまたは UCSM 管理権限を持つユーザー	
パスワード	UCS Manager ユーザー名のパスワード。	

表 3: *Domain Information* (ドメイン情報)

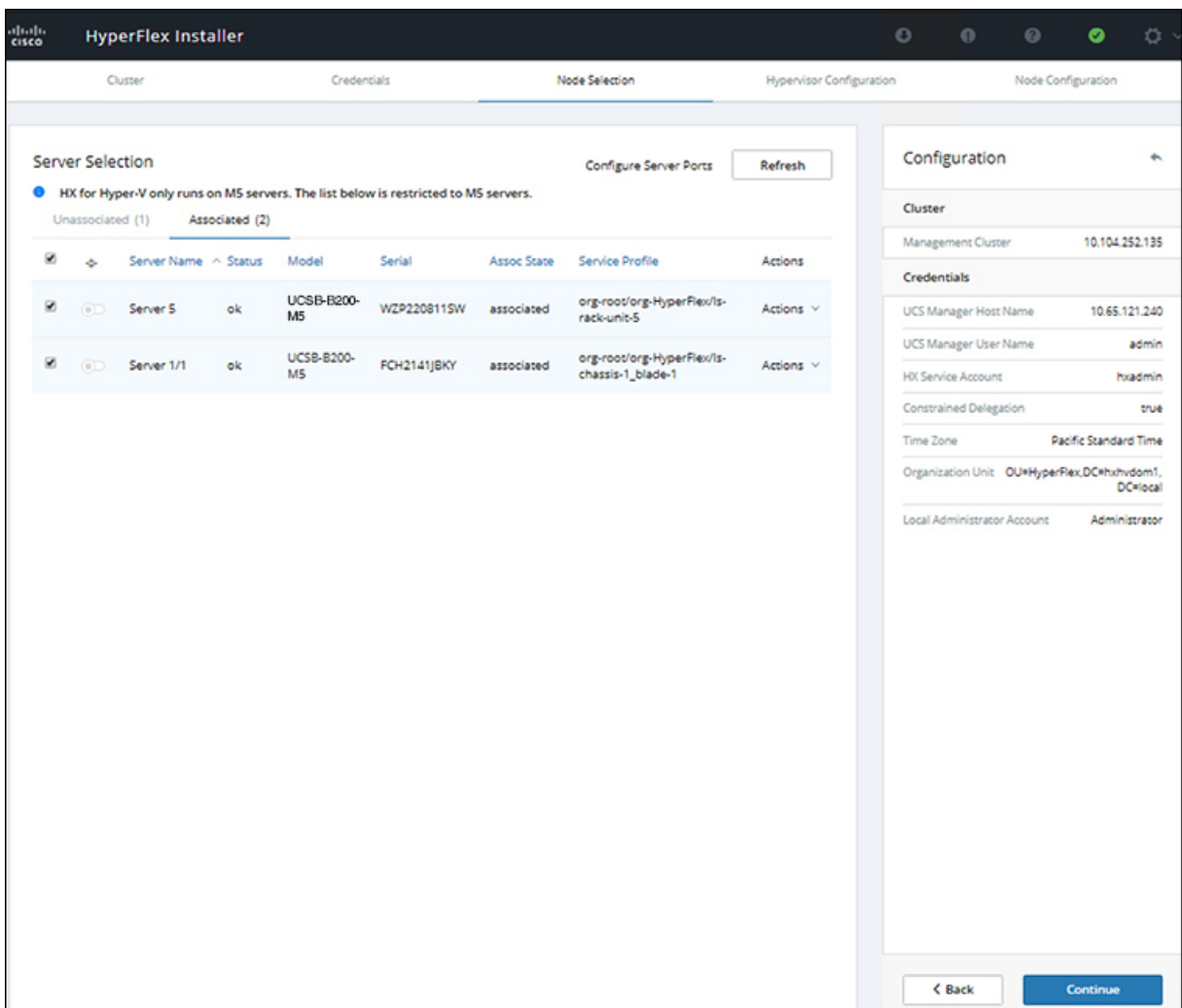
フィールド		
HX サービスアカウント	プレインストール フェーズで作成された HX サービス アカウント。	hxadmin
[パスワード (Password) ]	HX サービス アカウントのパスワード。	
今すぐ制約付き委任を設定(推奨) 後で制約付き委任を設定	次のいずれかのチェックボックスを選択します。制約付き委任 (Constrained Delegation) は、VM ライブ マイグレーションに必要です。	

この画面に値を入力するには、次の図を参考にしてください。



**ステップ 8** [Node Selection (ノード選択)] ページで、クラスタにインストールするすべてのサーバを選択して、[Continue (続行)] をクリックします。





ステップ 9 [Hypervisor Configuration (ハイパーバイザ設定) ページで、[VLAN Configuration (VLAN 設定)], [Hypervisor Settings (ハイパーバイザ設定)], および [Hypervisor Credentials (ハイパーバイザ クレデンシャル)] の次のフィールドに値を入力します。

**VLAN 設定**—HyperFlex には少なくとも 4 つの VLAN が必要であり、それぞれが異なる IP サブネット上にあり、ファブリック インターコネクトから接続するアップリンク スイッチまで拡張する必要があり、プライマリ ファブリック インターコネクト (ファブリック A) から従属 ファブリック インターコネクト (ファブリック B) へのトラフィック フローを確実にする必要があります。

この画面に値を入力するには、次の図を参考にしてください。

### VLAN Configuration

<b>VLAN for Hypervisor and HyperFlex management</b>		<b>VLAN for HyperFlex storage traffic</b>	
VLAN Name	VLAN ID	VLAN Name	VLAN ID
<input type="text" value="hx-inband-mgmt"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="hx-storage-data"/>	<input type="text"/>
<b>VLAN for VM Live Migration</b>		<b>VLAN for VM Network</b>	
VLAN Name	VLAN ID	VLAN Name	VLAN ID(s)
<input type="text" value="hx-livemigrate"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="vm-network"/>	<input type="text"/>

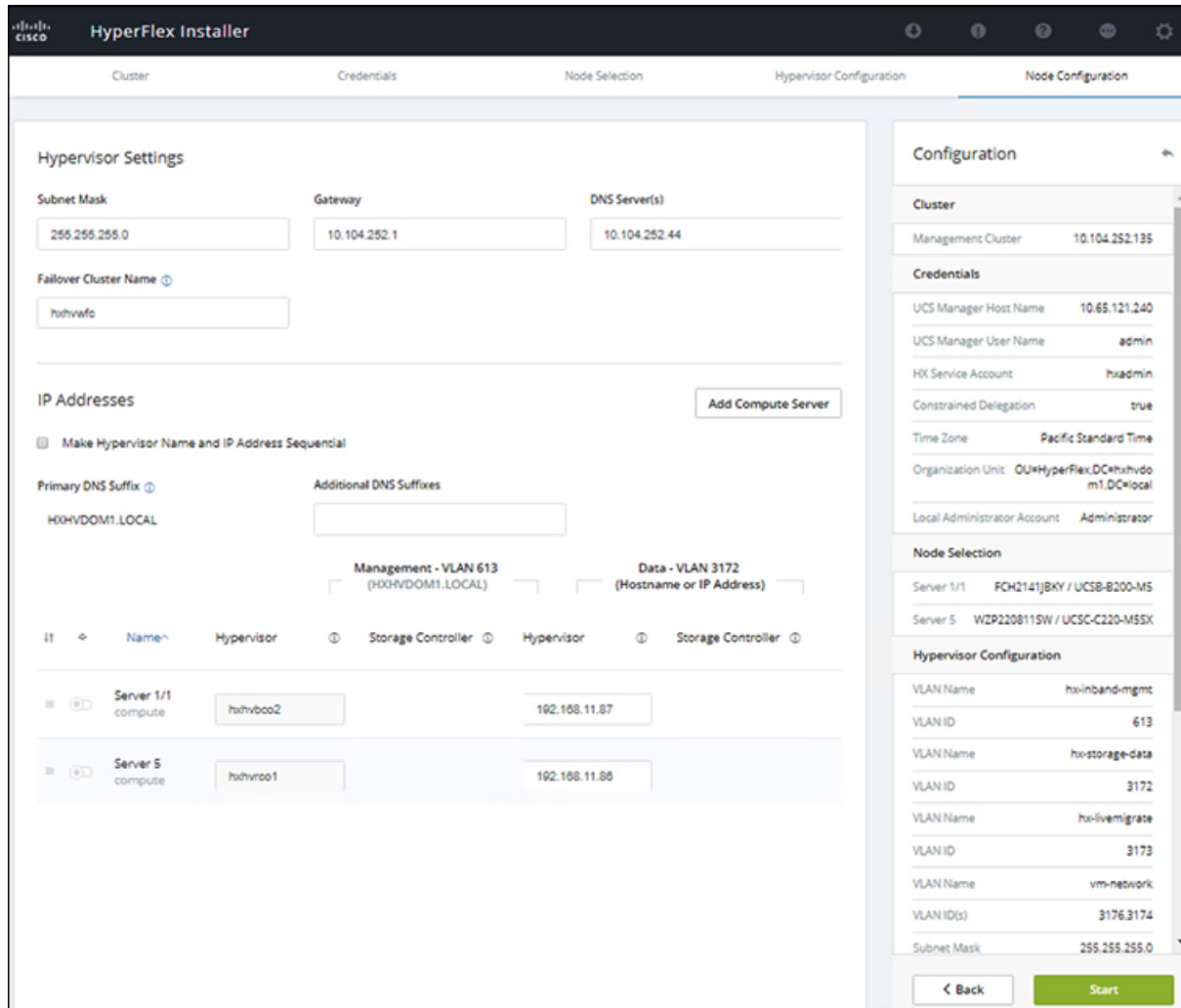
**ハイパーバイザ設定:** チェックボックス [Make IP Addresses and Hostnames Sequential (IP アドレスとホスト名を連続させる)]のチェックをオンのままにする場合、インストーラが残りのサーバを最初から連続的に自動入力します。

**ハイパーバイザクレデンシヤル:** Hyper-V ホスト上のローカル管理者ユーザー名を入力します。[Continue] をクリックします。

**ステップ 10** [Node Configuration (ノード設定)] ページで、[Hypervisor Settings (ハイパーバイザ設定)] と [IP Addresses (IP アドレス)] のフィールドに入力します。

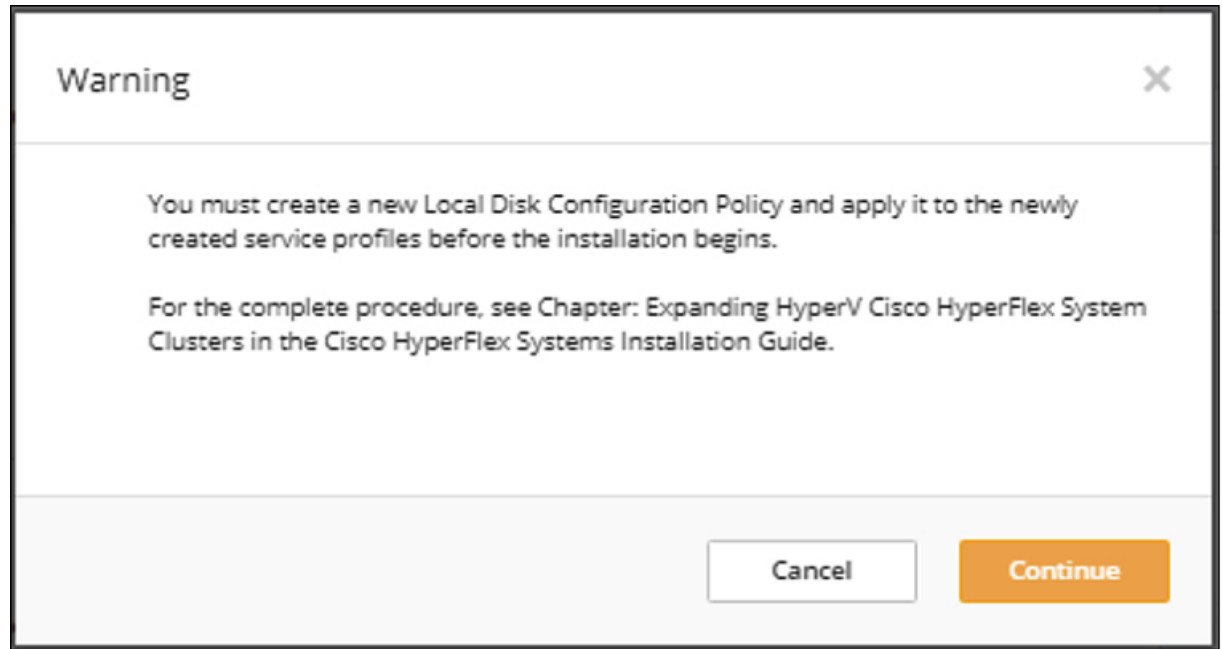
フィールド	説明	値の例
Subnet Mask	ハイパーバイザ ホスト管理ネットワークのサブネットマスク	255.255.255.0
Gateway	ハイパーバイザ ホスト管理ネットワークのデフォルトゲートウェイ	10.101.251.1
DNS サーバ	ハイパーバイザ ホストがメンバーを外れる AD の DNS サーバのカンマ区切りリスト。	10.101.251.1

この画面に値を入力するには、次の図を参考にしてください。

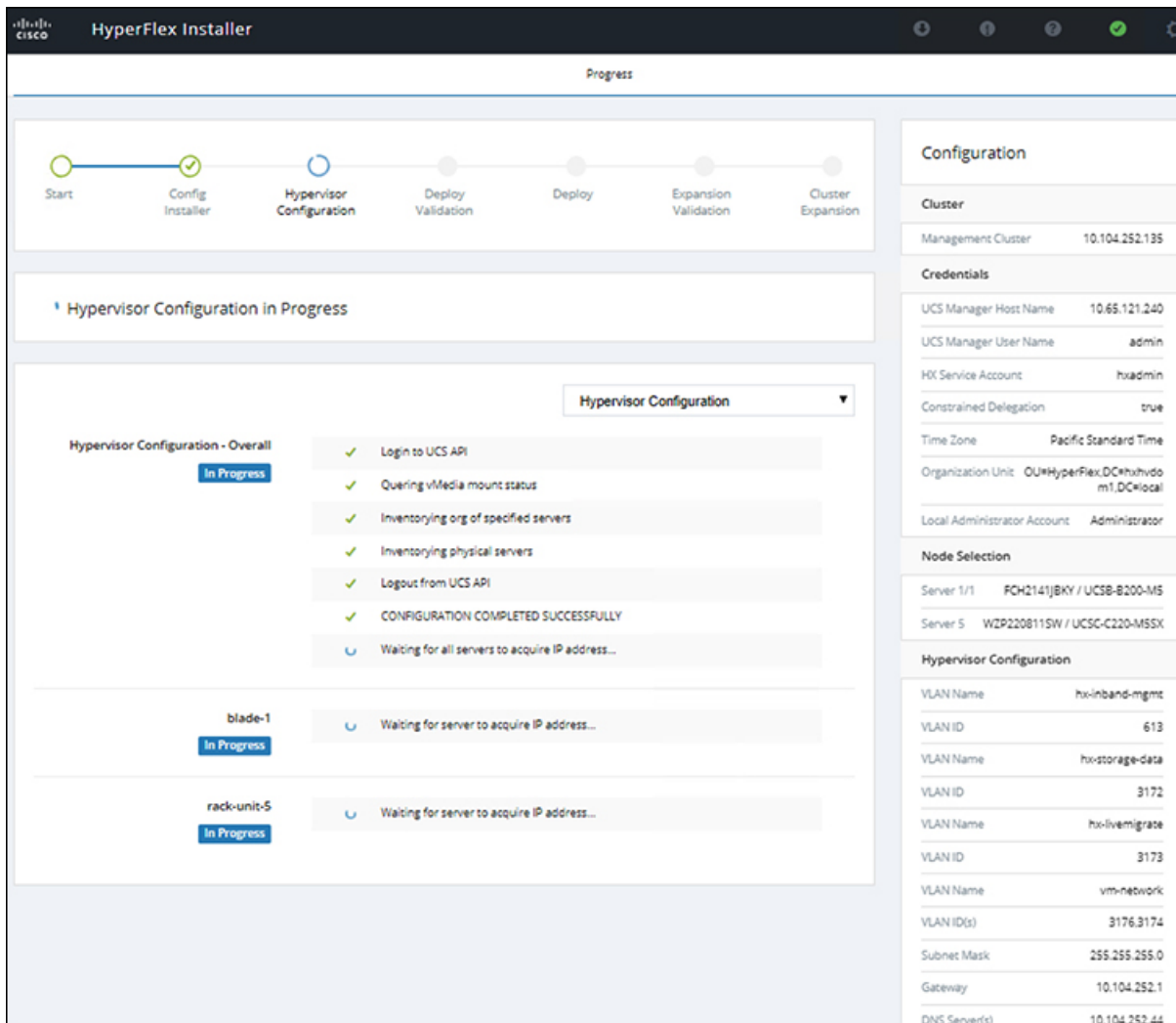


[Start (開始)] をクリックしてハイパーバイザ設定を開始します。これでインストールが続行し、ハイパーバイザのホストを設定します。

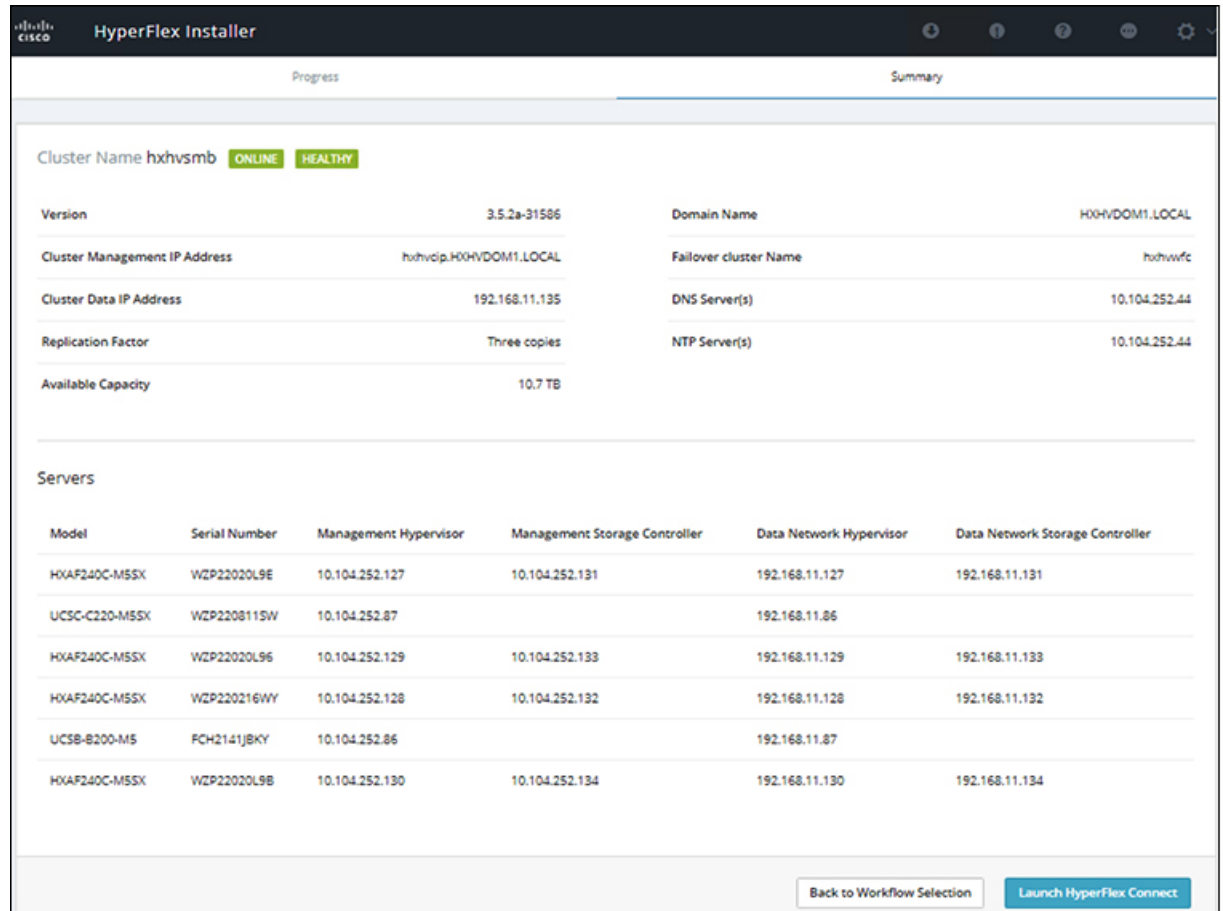
ステップ 11 [警告] ダイアログ ボックスで、[確認して続行する] をクリックします。



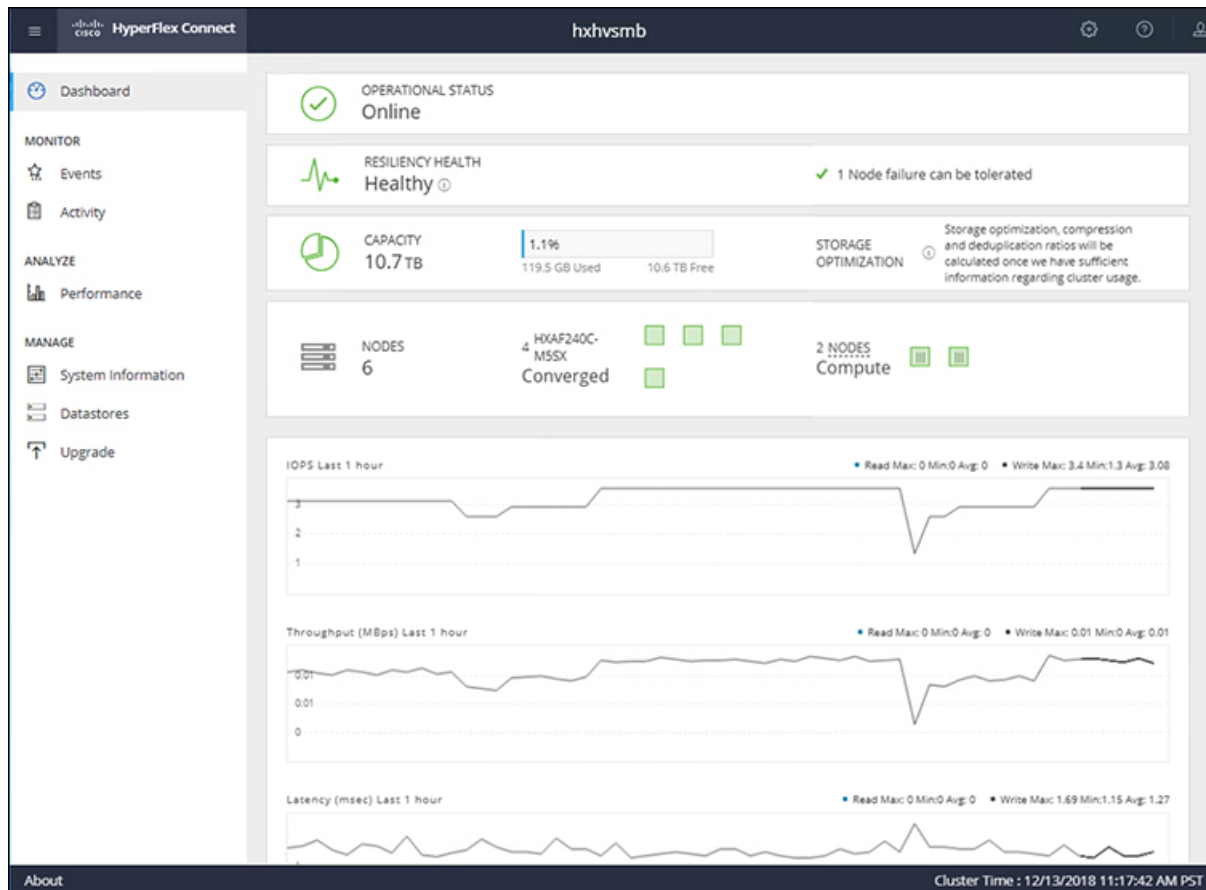
ステップ 12 [Progress (進捗)] 画面には、ハイパーバイザ設定とクラスタ拡張のステータスが表示されます。



ステップ 13 プロセスが正常に終了すると、[Summary (概要)] ページに完了ステータスが表示されます。



HX Connect にログインするには、[Launch HX Connect (HX Connect の起動)] をクリックします。[HX Connect Dashboard (HX Connect ダッシュボード)] ページには、クラスタの状態、動作ステータス、およびクラスタ内の新しく追加されたコンピューティング専用ノードの情報が表示されます。



## クラスタ拡張: M4 ブレード サーバ(ファイバチャネル SAN)

### 概要

ファイバチャネルを備えた UCS B200 M4 ブレード サーバストレージブート オプションの Hyper-V クラスタ拡張手順は、次の一連のタスクで構成されています。

1. [拡張前のチェックリスト](#)
2. [Cisco UCS Manager の設定](#)
3. [Microsoft Windows OS のインストール \(40 ページ\)](#)
4. [ハイパーバイザ設定、HXDP ソフトウェアのインストールとクラスタの拡張](#)
5. 次のインストール後の手順を実行します。

- ライブ移行と VM ネットワークの静的 IP アドレスの設定
- (任意) インストール後の制約付き委任
- ローカルのデフォルト パスを設定する
- Hyper-V ホストの Windows バージョンの確認

## Microsoft Windows OS のインストール

この手順は、UCS B200 M4 ブレード サーバ (コンピューティング専用ノード) を追加し、ファイバチャネル SAN ブート オプションを有効にして、Hyper-V クラスタを拡張する場合に使用します。

### 手順

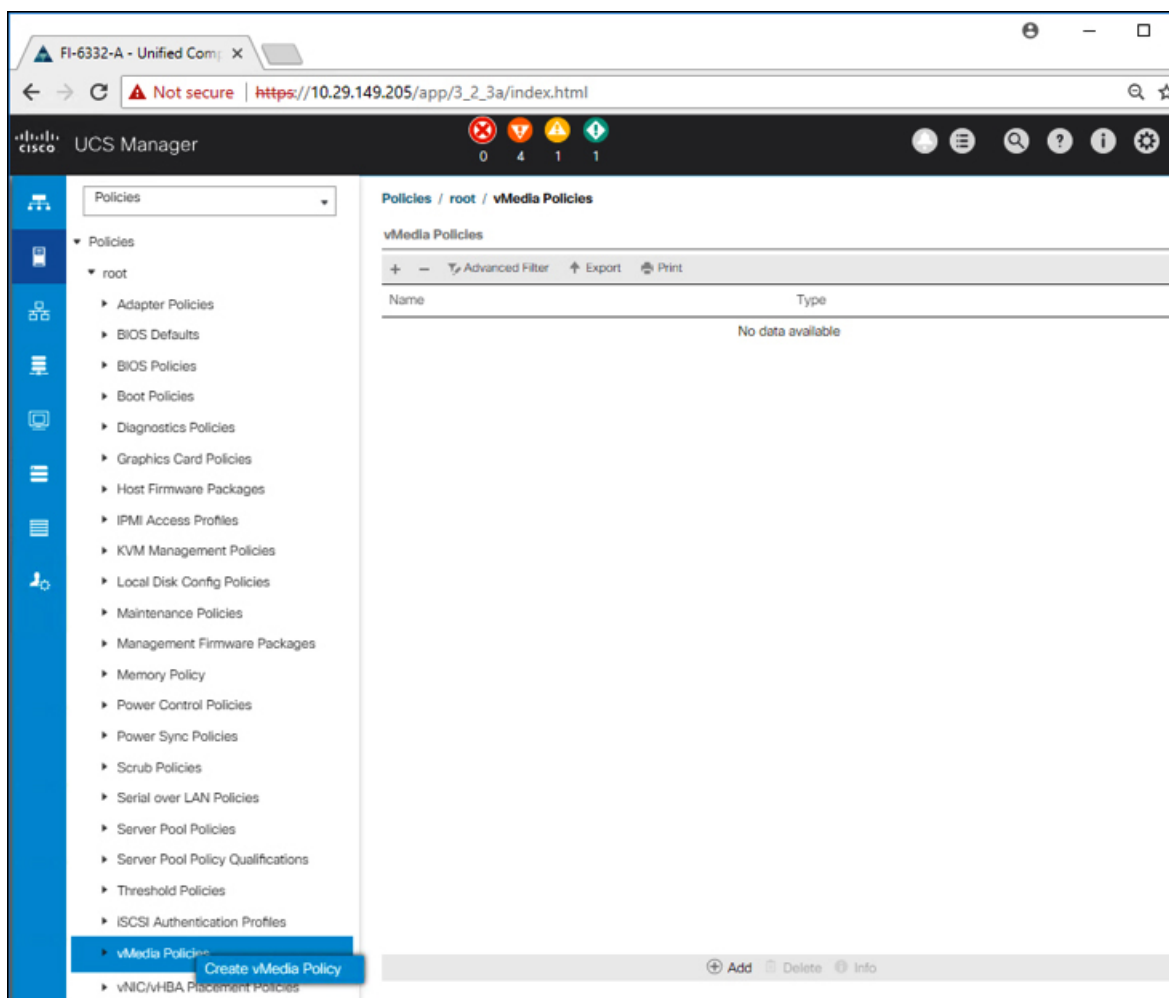
- 
- ステップ 1** UCS Manager を起動しログインします。
- ステップ 2** 次の手順を実行し、サービス プロファイル テンプレートを複製します。
- [Navigation (ナビゲーション)] ペインで **[Servers (サーバ)]** をクリックします。
  - 複製する組織のノードを展開し、**[Create a clone (複製の作成)]** を選択します。
  - [Create clone From Service Profile (サービス プロファイルから複製を作成する)]** ダイアログボックスで、**[Clone Name (複製名)]** フィールドの新しいプロファイルに使用する名前を入力します (例: **hx-compute**)。[OK] をクリックします。
- ステップ 3** FC ゾーン分割を有効にするには、次の手順を実行します。
- [Navigation (ナビゲーション)] ペインで、**[SAN] > [VSAN]** をに移動します。
  - [FC Zoning (FC ゾーン分割)]** の下の **[Enabled (有効)]** ラジオ ボタンが選択されていることを確認します。
- ステップ 4** 現在のサービス プロファイル テンプレートからブレード サーバのバインドを解除し、手順 2 で新しく作成したテンプレートにバインドします。
- ステップ 5** Hyperflex ドライブイメージファイルをマウントし、autounattend.xml ファイルを変更するには、次の手順を実行します。
- HX インストーラ VM に接続し、Windows ISO および HyperFlex ドライブイメージファイルを含む共有フォルダに移動します。
  - HyperFlex イメージをマウントするには、次のコマンドを実行します。
- ```
mkdir /mnt/hx-img
mount /var/www/localhost/images/latest.img /mnt/hx-img
```
- Autounattend.xml ファイルを開き、DiskID を検索して、0 から Windows PE (WinPE) の値に変更します。
- ステップ 6** SAN ブートポリシーを設定するには、次の手順を実行します。



- a) 手順2で新しく作成したサービスプロファイルテンプレートを選択し、**[Boot Order (ブート順序)]** タブに移動します。**[Modify Boot Policy (ブートポリシーの変更)]** をクリックします。**[Modify Boot policy (ブートポリシーの変更)]** ページで、**[Create boot policy (ブートポリシーの作成)]** をクリックします。
- b) **[VHBAs]** を展開し、**[ADD SAN Boot]** を選択し、**[name]** フィールドに、vhbas の名前を入力します (例: hx)。
- c) **[Primary (プライマリ)]** を選択し、**[OK]** をクリックします。
- d) **[ADD SAN Boot target (SAN ブートターゲットの追加)]** で、**[Boot target LUN (ブートターゲット LUN)]** を **[0]** に設定したままにします。**[Boot TARGET WWPN]** フィールドに、ストレージレイから WWPN を入力します。**[Type (タイプ)]** が **[Primary (プライマリ)]** に設定されていることを確認し、**[OK]** をクリックします。

**ステップ7 Windows OS イメージと Cisco ドライバイメージの vMedia ポリシーを作成します。**

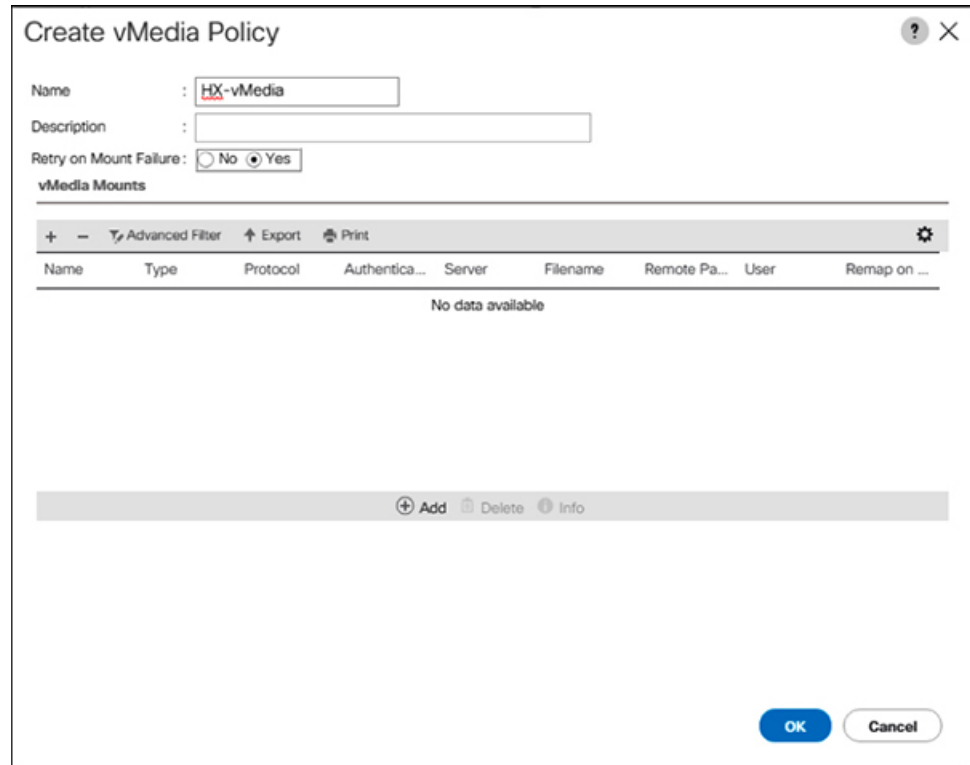
- a) **[Navigation]** ペインで **[Servers]** をクリックします。
- b) **[サーバ (Servers)]** ]>**[ポリシー (Policies)]** ]>**[root]** ]>**[下位組織 (Sub-Organizations)]** ]>**[hx-cluster\_name]** ]>**[vMedia ポリシー (vMedia Policies)]** ]の順に展開します。
- c) **[vMedia Policies]** ポリシーを右クリックし、**[Create vMedia Policy]** を選択します。



d) [Create vMedia Policy] ダイアログ ボックスで、次のフィールドに値を入力します。

| フィールド名                          | 説明                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Name</b>                     | vMedia ポリシーの名前。たとえば、 <i>HX vMedia</i> です。<br><br>この名前には、1～16 文字の英数字を使用できます。- (ハイフン)、_ (アンダースコア)、: (コロン)、および (ピリオド) は使用できますが、それ以外の特殊文字とスペースは使用できません。また、オブジェクトが保存された後にこの名前を変更することはできません。                                                                                                                        |
| <b>Description</b>              | ポリシーの説明。ポリシーを使用すべき場所や条件についての情報を含めることを推奨します。最大 115 文字を入力できます。                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>[Retry on Mount Failure]</b> | 障害の発生時に vMedia がマウントを続行するかどうかを指定します。ここに表示される値は次のとおりです。<br><br><ul style="list-style-type: none"> <li>• あり</li> <li>• なし</li> </ul> <p>(注) デフォルト設定は、[Yes] です。<br/>[Yes] を選択すると、マウントに成功するか、このオプションが無効化されるまで、リモートサーバは vMedia マウントプロセスのマウントを試行し続けます。[No] を選択すると、警告メッセージが表示され、マウントが失敗した場合にはリトライが機能しないことが示されます。</p> |

例については次のスクリーンショットを参照してください。



- e) [vMedia Mounts] ペインの下のアイコンバーで [+ Add] をクリックします。[Create vMedia Mount] ダイアログ ボックスで、次のフィールドに値を入力します。

| フィールド名             | 説明                                                                                                                                                          | 値の例                    |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| <b>Name</b>        | マウント ポイントの名前。                                                                                                                                               | Windows ISO            |
| <b>Description</b> | 詳細を確認するのに使用できます。                                                                                                                                            | Windows Server 2016 画像 |
| <b>デバイス タイプ</b>    | マウントする画像のタイプここに表示される値は次のとおりです。<br><br><ul style="list-style-type: none"> <li>• [CDD] : スクリプト可能 vMedia CD。</li> <li>• [HDD] : スクリプト可能 vMedia HDD。</li> </ul> | CDD                    |
| <b>[Protocol]</b>  | ISO ファイルが置かれている共有にアクセスするために使用されるプロトコル。                                                                                                                      | HTTP                   |

| フィールド名                       | 説明                                     | 値の例         |
|------------------------------|----------------------------------------|-------------|
| <b>Hostname/IP Address</b>   | イメージをホストしているサーバーの IP アドレスまたは FQDN。     | 10.101.1.92 |
| <b>[Image Name Variable]</b> | この値は、HyperFlex インストールでは使用されません。        | なし          |
| <b>[Remote File]</b>         | マウントする ISO ファイルのファイル名。                 |             |
| <b>Remote Path</b>           | ファイルが存在するリモートサーバ上のパス                   |             |
| <b>Username</b>              | CIFS または NFS を使用する場合は、ユーザ名が必要な場合があります  |             |
| <b>Password</b>              | CIFS または NFS を使用する場合は、パスワードが必要な場合があります |             |

例については次のスクリーンショットを参照してください。

**Create vMedia Mount**

Name : Windows-ISO

Description : Windows Server 2016 Image

Device Type :  CDD  HDD

Protocol :  NFS  CIFS  HTTP  HTTPS

Hostname/IP Address : 10.29.149.212

Image Name Variable :  None  Service Profile Name

Remote File : en\_windows\_server\_2016\_x64\_dvd\_9327751.iso

Remote Path : /images/

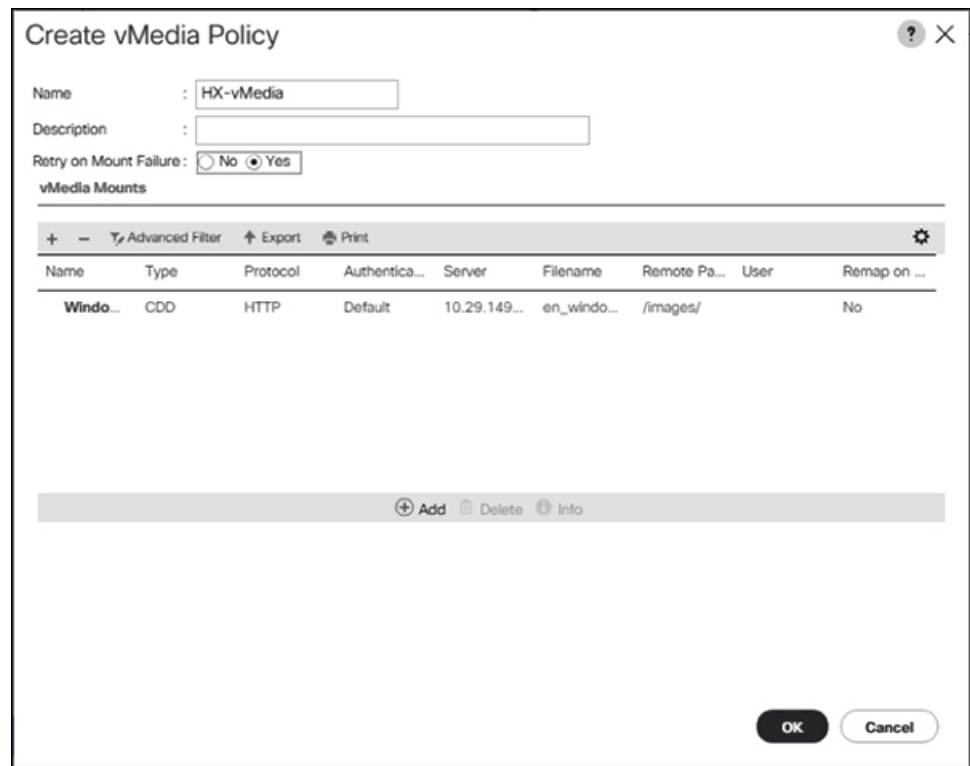
Username :

Password :

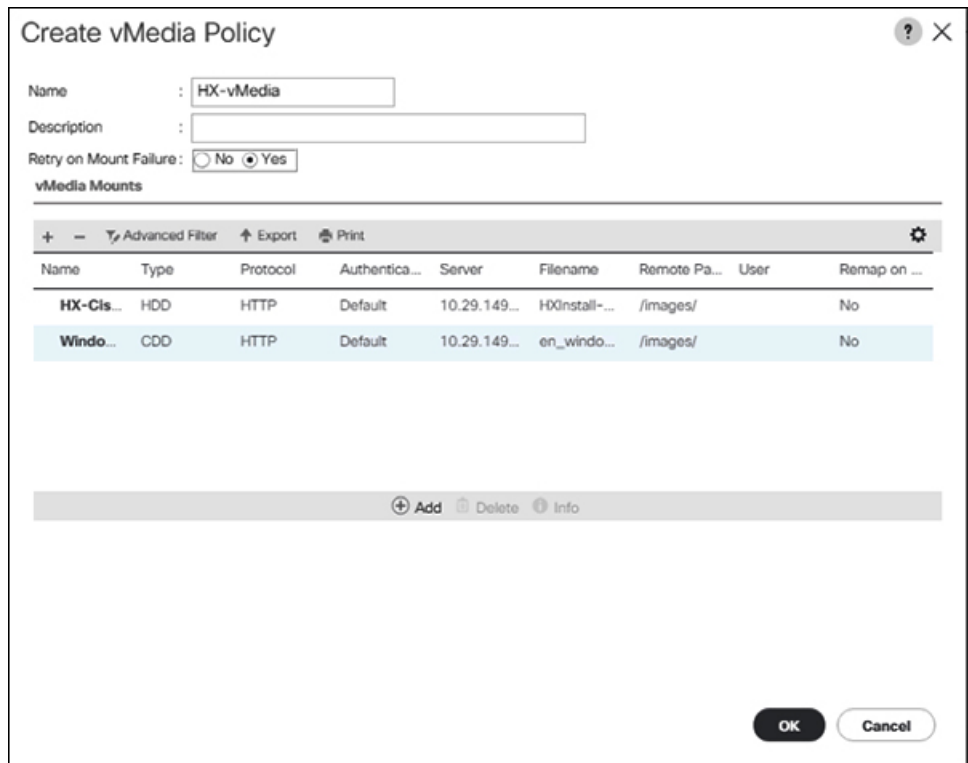
Remap on Eject :

OK Cancel

- f) [OK] をクリックします。[OK] をクリックするとすぐに [vMedia Policies] 画面に戻り、送信した情報が表示されます。

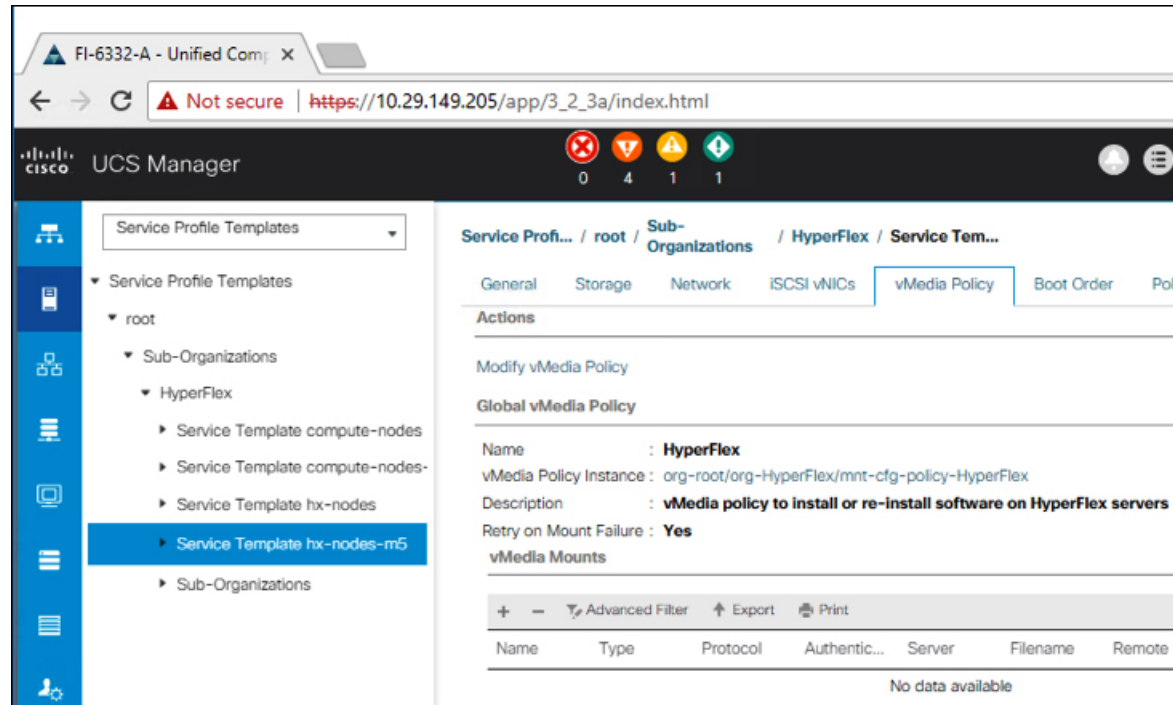


- g) 手順 2e と 2f を繰り返しますが、タイプを **HDD** に、ファイル名を **Cisco HyperFlex driver image** に変更します。
- h) この手順の終わりでは、次のスクリーンショットに示すように、2つの vMedia マウントが [Create vMedia Policy] 画面に表示されます。

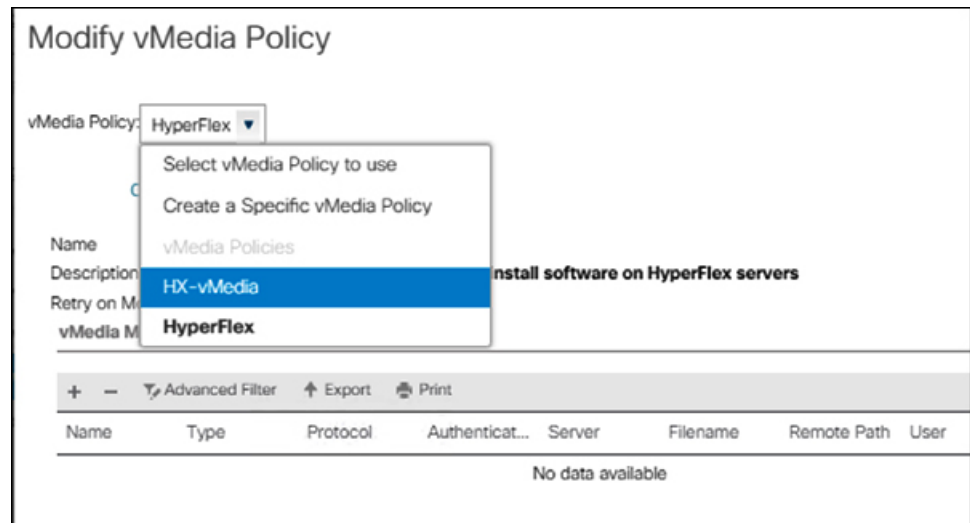


**ステップ 8** vMedia ポリシーをサービス プロファイルに関連付けます。

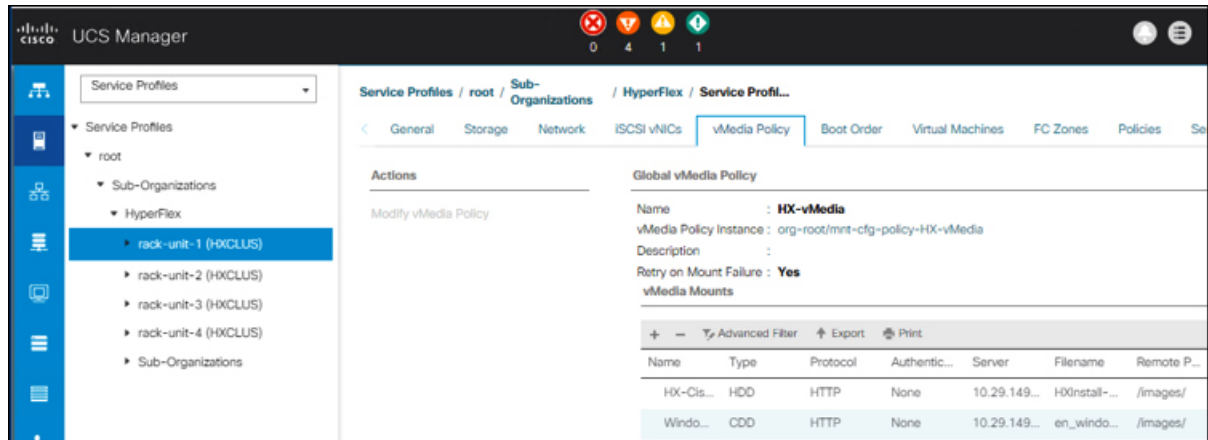
- a) [Navigation (ナビゲーション)] ペインで、[Servers (サーバ)] > [Service Profile Templates (サービス プロファイル テンプレート)] > [root (ルート)] > [Sub-Organizations (サブ組織)] > [hx-cluster\_name] > [Service Template (サービス テンプレート)] [compute-nodes]、または [compute-nodes-m5] を選択します。



- b) [vMedia Policy] タブをクリックします。次に、[Modify vMedia Policy] をクリックします。
- c) ドロップダウンの選択肢から、作成した vMedia ポリシーを選択し、[OK] を 2 回クリックします。

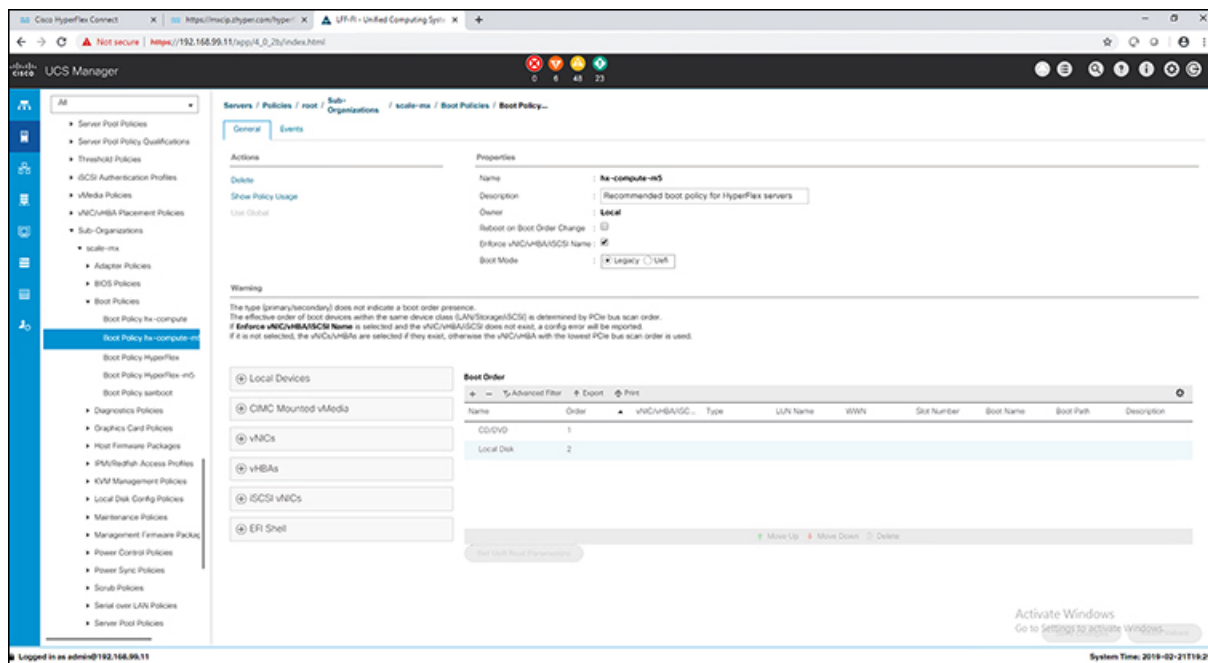


- d) [General] タブで、仮想メディア（vMedia）ポリシーがサービスプロファイルに追加されたことを確認します。



ステップ 9 ブートポリシーを変更し、ブート順序を設定して CIMC CD/DVD をリストに追加します。

- a) [Navigation] ペインの [Servers] タブをクリックします。
- b) [Servers (サーバ)] > [Policies ()] > [root (ルート)] > [Boot Policies (ブートポリシー)] > [hx-compute]、または [hx-compute-m5] を展開します。



- c) (M5 サーバのみ) [Boot Order (ブート順序)] 設定ページで、[CIMC Mounted CD/DVD (CIMC マウント CD/DVD)] をクリックします。次に、[CIMC マウント CD/DVD の追加(Add CIMC Mounted CD/DVD)] をクリックして、これをブート順序に追加します。上に移動 ボタンを使用してブート順序の先頭に移動します。

**重要** CIMC マウント CD/DVD オプションはその他のオプション、ローカルディスクの組み込みと CD/DVD の前のブート順序で最上位である必要があります。

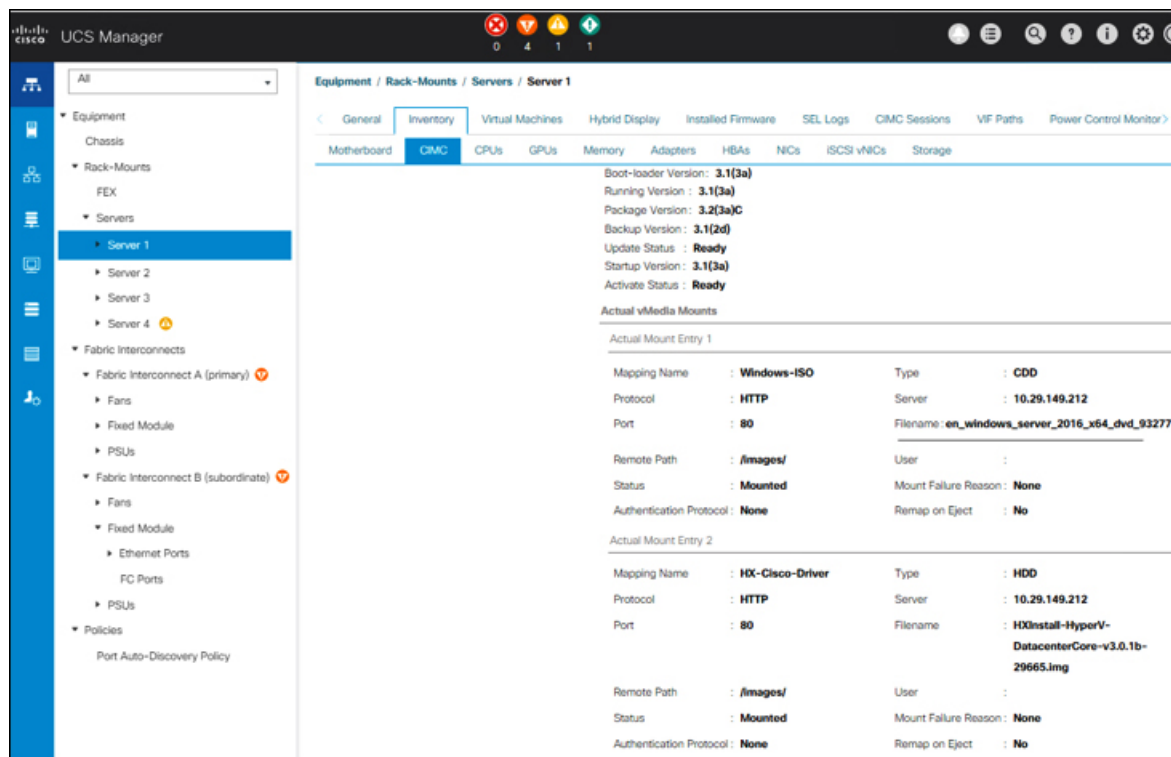


(ローカル SAS ドライバを備えた M4 サーバの場合)[Boot Order (ブート順序)] 設定ペインで、[vHBAs] をクリックします。次に、[ADD SAN boot (SAN ブートの追加)] をクリックして、ブート順序に追加します。

- d) [Save Changes] をクリックし、[Success] ダイアログボックスで[OK]をクリックします。変更されたブート ポリシーが保存されます。

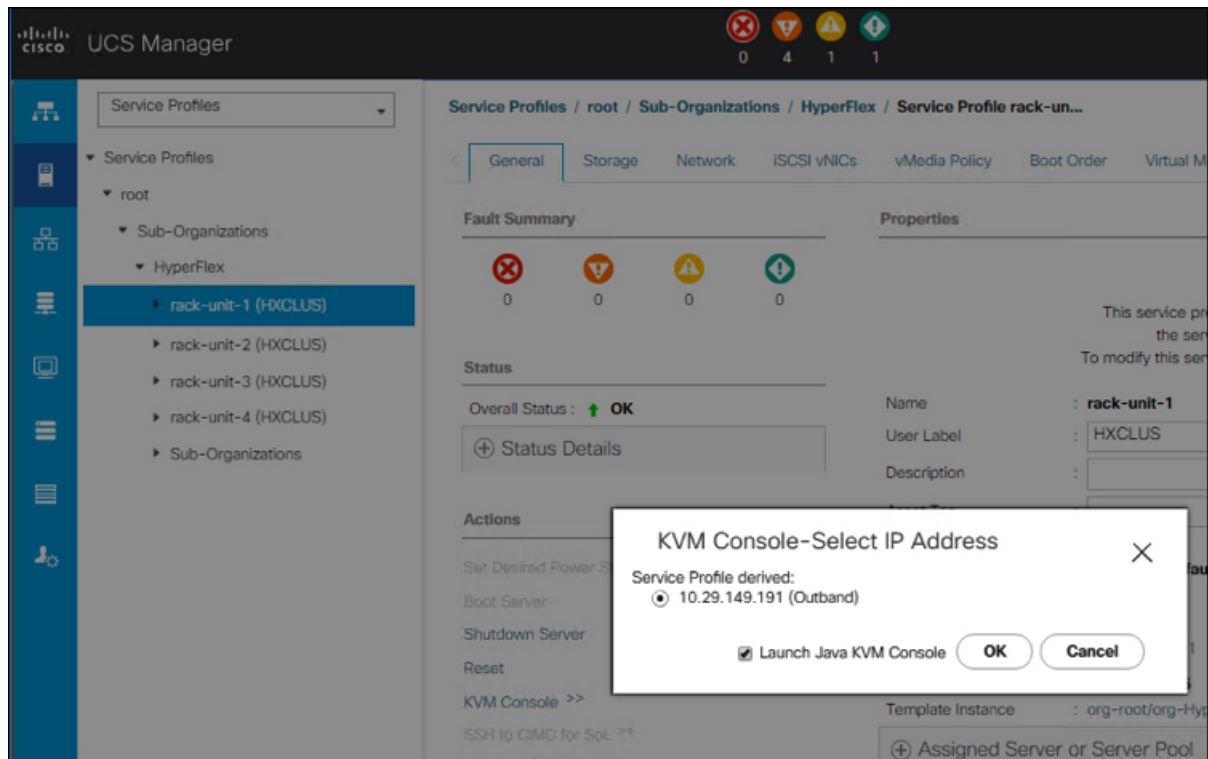
**ステップ 10** 成功した vMedia マウントを確認します。

- a) [機器 (Equipment)] タブで、いずれかのサーバを選択します。
- b) [インベントリ > CIMC] をクリックし、下にスクロールしてマウント エントリ #1 (OS イメージ) とマウント エントリ #2 (Cisco HyperFlex ドライブ イメージ) を確認し、ステータスが [マウント済み] であり、障害がないことを確認します。



- c) メニューバーで [サーバ (Servers)] をクリックし、最初の HyperFlex サービス プロファイルを選択します。
- d) [General] タブをクリックし、[Actions] > [KVM Console>>] を選択します。

(注) 新しいブラウザで KVM コンソールが開いてみます。ポップアップ ブロッカーに注意してください。ポップアップ を許可して、KVM を再び開きます



e) ホストを再起動し、KVM を起動して、Windows インストールの進捗状況を監視します。  
[ファイルを読み込んでいます (Loading Files)] 画面が表示されます。Windows はユーザーの介入なしに自動的にインストールされます。青い画面が表示され、しばらくすると[セッ  
トアップが開始されました (Setup is starting)] メッセージが表示されるはずです。自動イン  
ストールが開始されない場合は、両方のイメージがサーバにマウントされていることを再  
度確認します。

f) Windows のインストールが完了すると、コマンドプロンプトが表示されます。インストー  
ルが完了するまで待ちます。その後、ホストは数回再起動します。

c:\users\administrator> でクリア コマンドプロンプトが表示されたら、インストー  
ルは完了です。ドライバイメージをコピーしてインストールするには数分かかり、リブ  
ート操作が必要になることがあります。

(注) [指定されたファイルが見つかりません (The system cannot find the file specified) ]  
というメッセージがプロンプトに表示される場合は無視してください。

**重要** HX クラスタに含めるすべてのサーバで **ステップ e** と **f** が完了していることを確  
認します。

g) 各サーバにログインし、C>Users>Administrator>Get-ScheduledTask コマンドを入力し、HX  
Install Bootstrap Launcher タスクが実行中であることを確認します。

### ステップ 11 サービス プロファイルから vMedia ポリシーを削除します。

a) サービス プロファイルから vMedia ポリシーをマップ解除するには、[Servers (サーバ)] >  
[Service Profile Templates (サービス プロファイル テンプレート)] > [root (ルート)] >  
[Sub-Organizations (サブ組織)] > [hx-cluster\_name] > [Service Template (サービス テンプレ

ト)] *[compute-nodes]* または *[compute-nodes-m5]* を順に選択します。次に、**[Modify vMedia Policy]** を選択します。

- b) **[vMedia ポリシー (vMedia Policy)]** ドロップダウンの選択肢で、2 つのイメージのマップに使用した vMedia ポリシー (*HX-vMedia*) をオフにします。

**ステップ 12** インストール前に、ブート順序を復元します。

- a) **[Navigation]** ペインの **[Servers]** タブをクリックします。
- b) **[Servers (サーバ)] > [Policies ()] > [root (ルート)] > > [Boot Policies (ブート ポリシー)] > [hx-compute]**、または **[hx-compute-m5]** を展開します。
- c) **[Boot Order]** の設定ペインで、**CIMC マウント CD/DVD** オプション リストの一番下に移動するのに **下へ移動** ボタンを使用します。

この手順で復元したブート順序については、次のスクリーンショットを参照してください。

| Name                | vNIC/vHBA/iSCSI v... | Type      | L. WWN                      | S | B | B | D |
|---------------------|----------------------|-----------|-----------------------------|---|---|---|---|
| CIMC Mounted CD/... | 1..                  |           |                             |   |   |   |   |
| ▼ San               | 2..                  |           |                             |   |   |   |   |
| ▼ SAN Primary       | hx-ext-fc-a          | Primary   |                             |   |   |   |   |
| SAN Target Pr...    |                      | Primary   | 0.. 20:7C:00:A0:98:53:05:56 |   |   |   |   |
| ▼ SAN Secondary     | hx-ext-fc-b          | Secondary |                             |   |   |   |   |

**次のタスク**

この手順の最後に、Windows OS が正常にインストールされます。次に、「[ハイパーバイザ設定、HXDP ソフトウェアのインストールとクラスタの拡張](#)」に進み、クラスタ拡張ワークフローの残りの手順を実行します。

