



# VMware ESX の展開

- [前提条件とガイドライン \(1 ページ\)](#)
- [VMware ESX での Cisco Nexus ダッシュボードの展開 \(2 ページ\)](#)

## 前提条件とガイドライン

仮想展開は、Nexus Dashboard リリース 2.0.2h 以降でサポートされています。以前のリリースでは、[物理アプライアンスとしての展開](#)で説明されている物理フォームファクタのみがサポートされています。

VMware ESX で Nexus ダッシュボードクラスタを展開する前に、次の手順を実行する必要があります。

- [デプロイ概要](#)に記載されている一般的な前提条件を確認して完了します。

この文書は、3 ノード Nexus ダッシュボードクラスタを最初に展開する方法について説明するのでご注意ください。追加ノード（従業員またはスタンバイ）で既存のクラスタを拡張する場合は、代わりに、『[Cisco Nexus ダッシュボードユーザガイド](#)』の「追加ノードの展開」を参照してください。

このガイドは Nexus ダッシュボード UI から、または『[Cisco Nexus ダッシュボードユーザガイド](#)』でオンラインから入手可能です。

- ESX フォームファクタが拡張性とアプリケーションの要件をサポートしていることを確認します。

クラスタフォームファクタに基づいて、拡張性とアプリケーションの共同ホストは異なります。[Nexus ダッシュボードキャパシティプランニングツール](#)を使用して、仮想フォームファクタが展開要件を満たすことを確認できます。

- 十分なシステムリソースをもつことを確認します。

表 1: 展開 (導入) 要件

Nexus ダッシュボードバージョン	要件
リリース 2.0.2h 以前のリリースはサポートされていません。	<ul style="list-style-type: none"> <li>• VMware vCenter 6.x</li> <li>• VMware ESXi 6.5 または 6.7</li> <li>• 各 VM には以下が必要です。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 16 vCPU</li> <li>• 64 GB の RAM</li> <li>• 500 GB のディスク</li> </ul> </li> <li>• 各 Nexus ダッシュボードノードは、異なる ESXi サーバに展開することを推奨します。</li> </ul>

- 各ノードの VM を展開したら、次のセクションの展開手順で説明されているように、VMware ツールの定期的な時刻同期が無効になっていることを確認します。

## VMware ESX での Cisco Nexus ダッシュボードの展開

ここでは、VMware vCenter を使用して Cisco Nexus ダッシュボードクラスタを展開する方法について説明します。

### 始める前に

- [前提条件とガイドライン \(1 ページ\)](#) に記載されている要件とガイドラインを満たしていることを確認します。

**ステップ 1** Cisco Nexus Dashboard の OVA イメージを取得します。

- a) [Software Download] ページを参照します。

<https://www.cisco.com/c/en/us/support/data-center-analytics/nexus-dashboard/series.html>

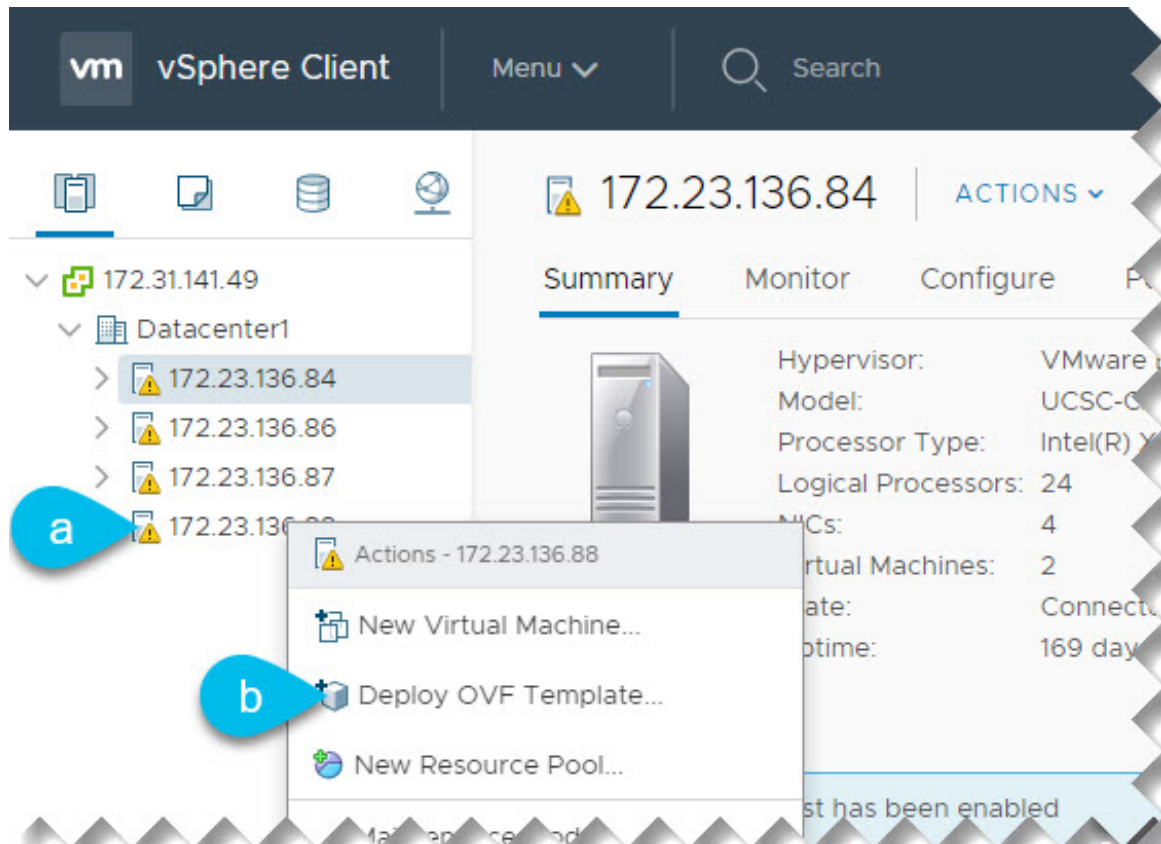
- b) [ダウンロード (Downloads)] タブをクリックします。  
c) 左側のサイドバーから、ダウンロードする Nexus Dashboard のバージョンを選択します。  
d) Cisco Nexus ダッシュボードイメージ (nd-dk9.<version>.ova)。

**ステップ 2** VMware vCenter にログインします。

ESX ホストに OVA を直接展開することはできません。vCenter を使用して展開する必要があります。

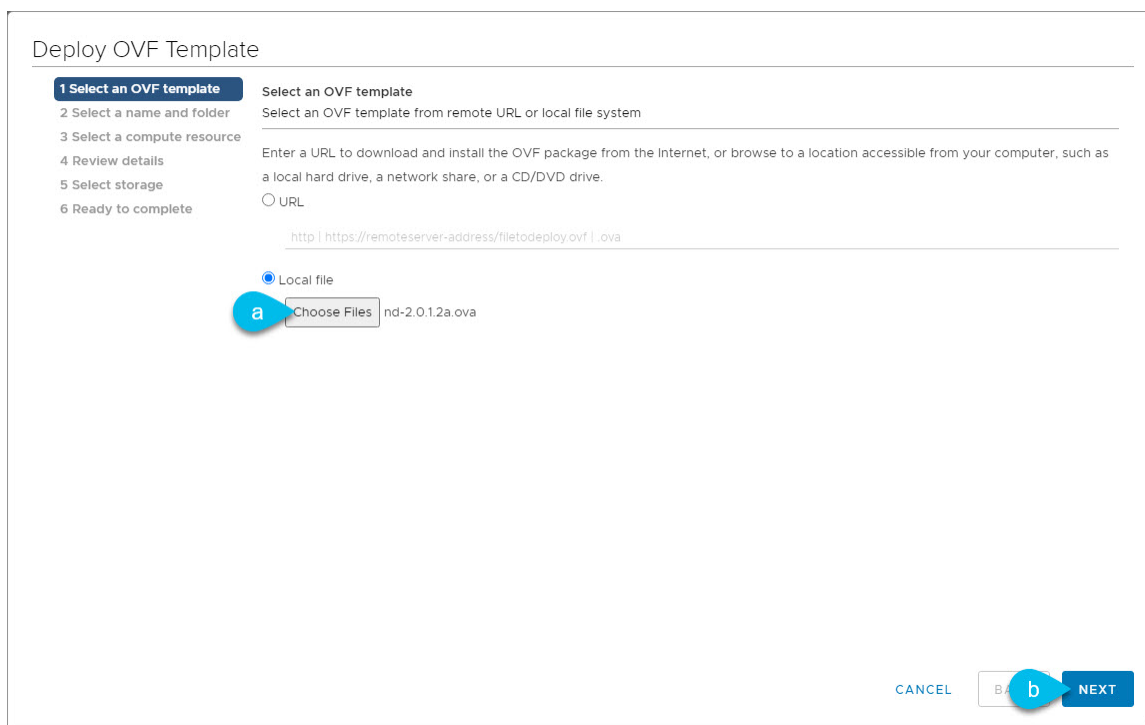
- (注) vSphere クライアントのバージョンによっては、設定画面の場所と順序が若干異なる場合があります。次の手順では、VMware vSphere Client 6.7 を使用した展開の詳細を示します。

ステップ3 新しい VM 展開を開始します。



- a) 展開する ESX ホストを右クリックします。
- b) **[OVFテンプレートの展開 (Deploy OVF Template)]** を選択します。  
[Deploy OVF Template] ウィザードが表示されます。

ステップ4 **[OVF テンプレートの選択 (Select an OVF template)]** 画面で、OVAイメージの場所を指定します。



- a) [ローカルファイル (Local file)] を選択し、[ファイルの選択 (Choose Files)] をクリックして、ダウンロードした OVA ファイルを選択します。
- b) [次へ (Next)] をクリックして続行します。

ステップ 5 [名前とフォルダの選択 (Select a name and folder)] 画面で、VM の名前と場所を入力します。

### Deploy OVF Template

- 1 Select an OVF template
- 2 Select a name and folder
- 3 Select a compute resource
- 4 Review details
- 5 Select storage
- 6 Ready to complete

Select a name and folder

Specify a unique name and object location

Virtual machine name:

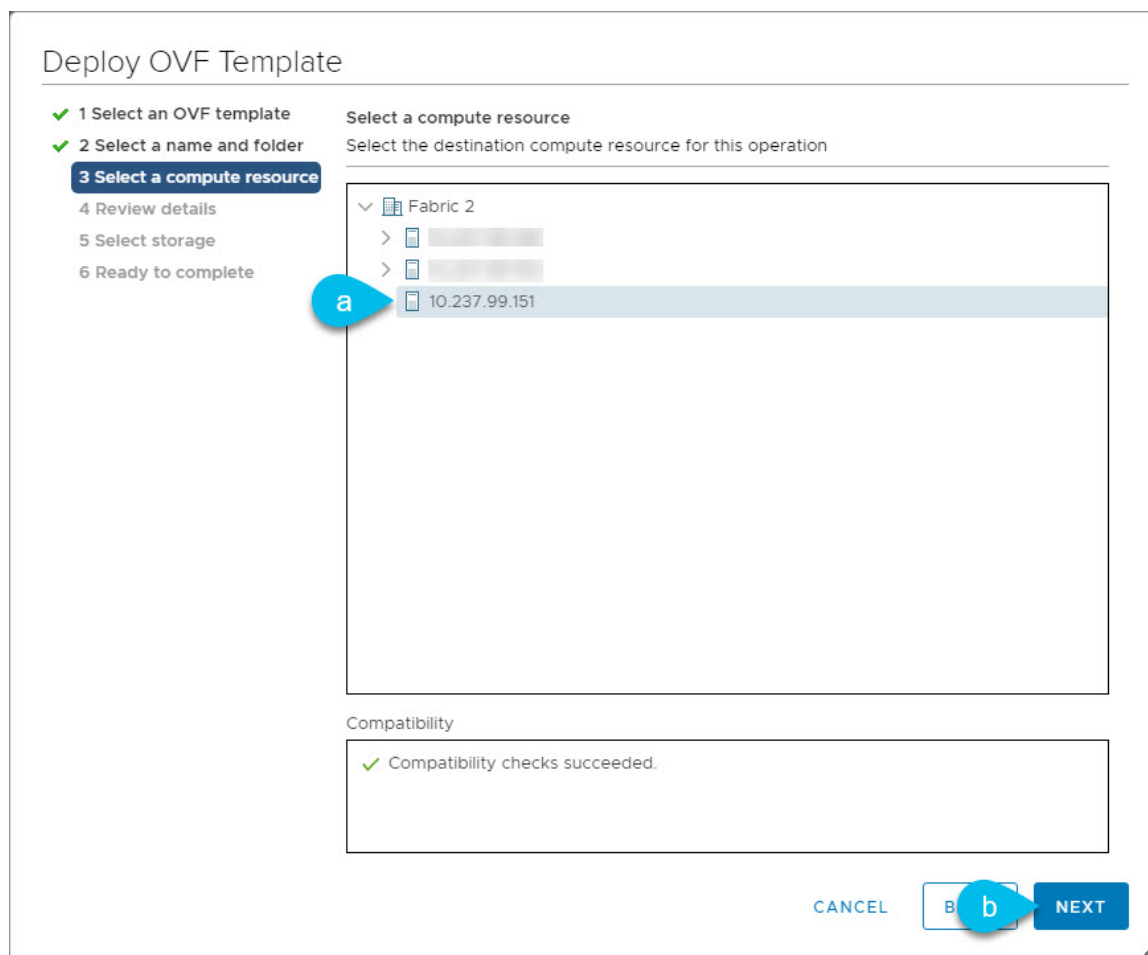
Select a location for the virtual machine.

- > [Folder]
- > Fabric 2

CANCEL [BACK] NEXT

- 仮想マシンの名前を入力します。
- 仮想マシンのストレージ場所を選択します。
- [次へ (Next)] をクリックして、続行します。

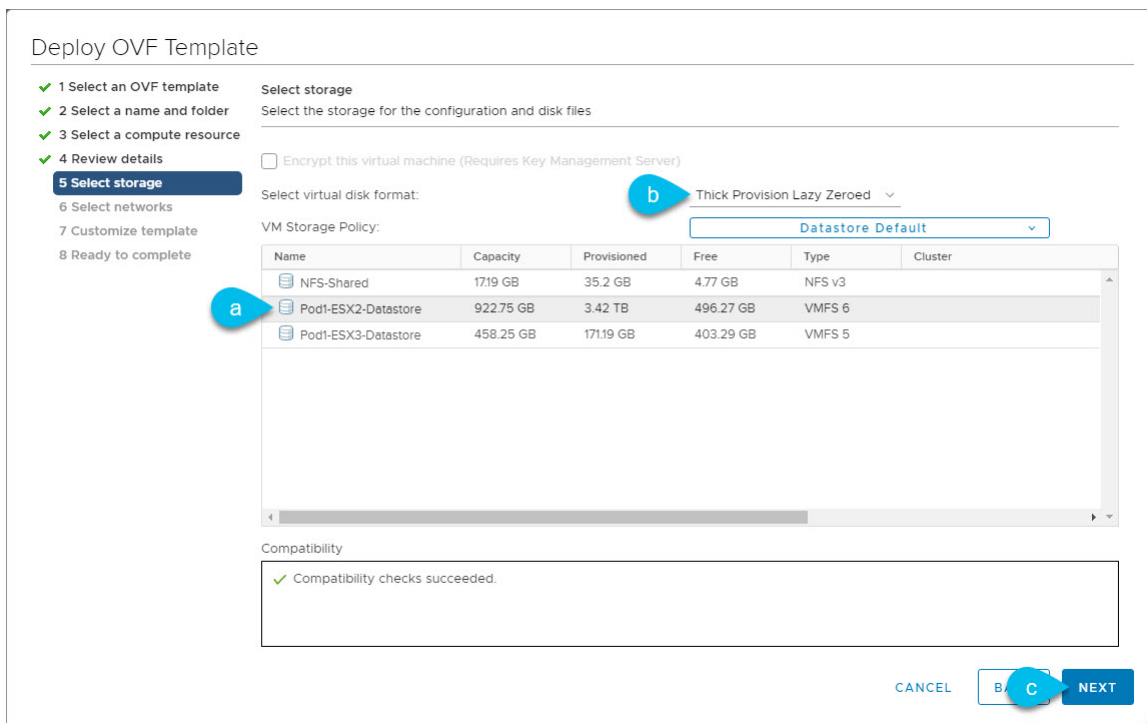
**ステップ 6** [コンピューティング リソースの選択 (Select a compute resource)] 画面で、ESX ホストを選択します。



- a) 仮想マシンの vCenter データセンターと ESX ホストを選択します。
- b) [次へ (Next)] をクリックして、続行します。

ステップ 7 [詳細の確認 (Review details)] 画面で、[次へ (Next)] をクリックして続行します。

ステップ 8 [ストレージの選択 (Select storage)] 画面で、ストレージ情報を入力します。



a) 仮想マシンのデータストアを選択します。

ノードごとに一意のデータストアを推奨します。

b) [仮想ディスク フォーマットの選択 (Select virtual disk format)] ドロップダウン リストから [シック プロビジョニング Lazy Zeroed (Thick provision lazy zeroed)] を選択します。

c) [次へ (Next)] をクリックして、続行します。

**ステップ 9** [ネットワークの選択 (Select Networks)] 画面で、デフォルト値を受け入れ、[次へ (Next)] をクリックして続行します。

2つのネットワークがあり、**fabric0** はデータネットワークに使用され、**mgmt0** は管理ネットワークに使用されます。

**ステップ 10** [テンプレートのカスタマイズ (Customize template)] 画面で、必要な情報を入力します。

(注) 次のいくつかの手順は、使用している vSphere クライアントのバージョンによって異なる順序で表示される場合があります。記載されている順序と例では、VMware vSphere 6.7 を使用しています。

[リソース設定 (Resource Configuration)] および [ノード設定 (Node Configuration)] カテゴリで、次の詳細を入力します。

## Deploy OVF Template

✓ 1 Select an OVF template  
 ✓ 2 Select a name and folder  
 ✓ 3 Select a compute resource  
 ✓ 4 Review details  
 ✓ 5 Select storage  
 ✓ 6 Select networks  
 7 **Customize template**  
 8 Ready to complete

Customize template  
Customize the deployment properties of this software solution.

Resource Configuration	1 settings
1. Data Disk Size (GB)	Data disk size (min 300GB, max 1536GB (1.5TB)) 300
Node Configuration	3 settings
1. Node Name	Host name of the node nd-node1
2. Password	Local "rescue-user" password Password: ..... Confirm Password: .....
3. Role	Node role Master

- a) ノードのデータディスクのサイズを指定します。  
必要なデータディスクにはデフォルト値を使用することを推奨します。
- b) ノード名を入力します。  
これはノードのホスト名になります。完全修飾ドメイン名 (FQDN) は使用しないでください。  
たとえば、nd-node1
- c) パスワードを入力して確認します。  
すべてのノードに同じパスワードを設定することを推奨しますが、2番目と3番目のノードに異なるパスワードを指定することもできます。別のパスワードを指定すると、最初のノードのパスワードが GUI の admin ユーザの初期パスワードとして使用されます。
- d) [ロール (Role)] ドロップダウンから、[マスター (Master)] を選択します。  
最初にクラスタを展開する場合、3つのノードすべてがマスターである必要があります。ワーカーノードとスタンバイノードの追加については、『Cisco Nexus Dashboard User Guide』を参照してください。
- [ネットワーク設定 (Network Configuration)] カテゴリで、次の詳細を入力します。



## Deploy OVF Template

✓ 1 Select an OVF template	Network Configuration	5 settings
✓ 2 Select a name and folder	a 1. Management Network Address and subnet	Management network address. Enter IP/subnet 192.168.10.11/24
✓ 3 Select a compute resource	b 2. Management Gateway IP	Management network gateway IP address. Enter IP only 192.168.10.1
✓ 4 Review details	c 3. Data Network Address and subnet	Data network address. Enter IP/subnet 172.10.10.11/24
✓ 5 Select storage	d 4. Data Network Gateway IP	Data network gateway IP address. Enter IP only 172.10.10.1
✓ 6 Select networks	e 5. Data Network Vlan	Data Network Vlan ID (Optional), leave it empty or set to 0 if no vlan
7 Customize template		
8 Ready to complete		

- a) ノードの管理アドレスとサブネットを入力します。

管理 IP アドレスをデータ ネットワーク IP アドレスと同じまたは異なるサブネットにすることができます。

たとえば、192.168.10.11/24 です。

- b) 管理ゲートウェイ IP を入力します。

たとえば、192.168.10.1 と入力します。

- c) データ ネットワーク アドレスとサブネット を入力します。

データ ネットワーク IP アドレスを管理 IP アドレスと同じまたは異なるサブネットにすることができます。

たとえば、172.10.10.11/24 と入力します。

- d) データ ネットワーク ゲートウェイを入力します。

たとえば、172.10.1.1 です。

- e) (オプション) データ トラフィックが VLAN 上にある場合は、データ ネットワーク VLAN を指定します。

ほとんどの展開では、このフィールドを空白のままにすることができます。データ ネットワークの VLAN ID を指定する場合は、このフィールドに 100 などを入力できます。

[必須のクラスタ設定 (Cluster Configuration Mandatory)] カテゴリと [オプションのクラスタ設定 (Cluster Configuration Optional)] カテゴリで、次の詳細を入力します。

Deploy OVF Template

- ✓ 1 Select an OVF template
- ✓ 2 Select a name and folder
- ✓ 3 Select a compute resource
- ✓ 4 Review details
- ✓ 5 Select storage
- ✓ 6 Select networks
- 7 **Customize template**
- 8 Ready to complete

Cluster Configuration Mandatory		4 settings
a	1. Cluster Name	Name of the Cluster nd-cluster
b	2. Master List	List the Data Network IPs of the other master nodes in the cluster, separated by spaces. (Ex: 192.192.100.102 192.192.100.103) 172.10.10.12 172.10.10.13
c	3. Enter the latest dbgtoken from the master node in the cluster	Enter the latest dbgtoken from the master node in the cluster. For master node enter some string of at-least length 11 (ignored internally) abcdefg1234
d	4. Download Config From Peers	Download Config From Peers and skip Optional Config Below? <input type="checkbox"/>
Cluster Configuration Optional		5 settings
e	1. App Subnet	Application Network IP subnet. Enter IP/subnet 172.17.0.1/16
f	2. Service Subnet	Service Network IP subnet. Enter IP/subnet 100.80.0.0/16
g	3. NTP Servers	List of IPs of NTP servers, separated by space 10.197.145.2 10.197.146.2
h	4. Name servers	List of IPs of Name servers, separated by space 10.197.145.3
i	5. Search Domains	List of DNS domains to search, separated by space company.com

CANCEL BACK NEXT

- a) Nexus ダッシュボード クラスターの **クラスタ名** を入力します。  
この名前は、すべてのノードで同じである必要があります。  
たとえば、nd-cluster です。
- b) In the **Master List** field, provide the data network IP addresses of the other 2 nodes you will configure for your cluster.  
リスト内の各 IP アドレスは、スペースで区切る必要があります。  
たとえば、3つのノードすべてのデータネットワークIPアドレスが172.10.10.11、172.10.1.12、および172.10.10.13の場合、最初のノードのこのフィールドの値は172.10.10.12 172.10.10.13になります。
- c) [dbgtoken] フィールドに値を入力します。  
これは展開する最初のノードであるため、このフィールドに11文字の値を入力します（abcdefg12345など）。他の2つのノードを展開する場合は、このフィールドを使用して最初のノードからトークンを提供し、設定を簡素化します。
- d) [ピアからの設定のダウンロード (Download Config From Peers)] チェックボックスはオフのままにします。  
このオプションは、他の2つのノードを設定するときに使用します。

## e) アプリ サブネットを入力します。

アプリケーションオーバーレイ ネットワークは、Nexus ダッシュボードで実行されるアプリケーションのサービスで使用されるアドレス空間を定義します。

このフィールドには、デフォルトの 172.17.0.1/16 値が事前に入力されています。

## f) サービス サブネットを入力します。

サービス ネットワークは、Nexus ダッシュボードとそのプロセスで使用される内部ネットワークです。

このフィールドには、デフォルトの 100.80.0.0/16 値が事前に入力されています。

## g) NTP サーバ情報を入力します。

たとえば、10.197.145.2 10.197.146.2 です。

## h) ネーム サーバ情報を入力します。

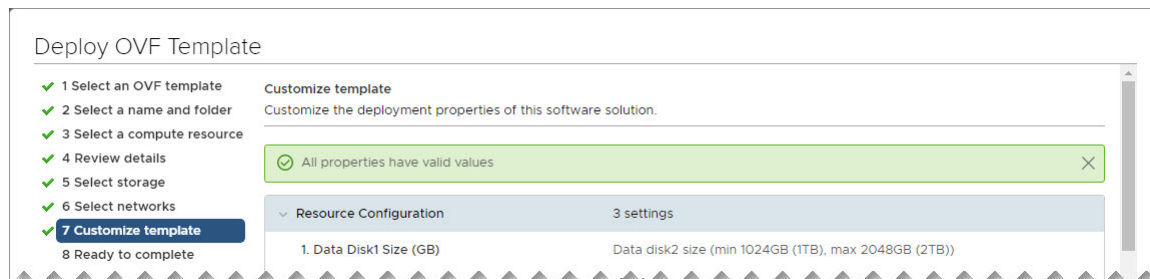
たとえば、10.197.145.3 です。

## i) (オプション) 検索ドメイン情報を入力します。

たとえば、company.com のように入力します。

**ステップ 11** すべての情報が有効であることを確認し、[次へ (Next)] をクリックして続行します。

[テンプレートのカスタマイズ (Customize template)] 画面を完了すると、上部に確認バナーが表示されます。



**ステップ 12** [完了準備 (Ready to complete)] 画面で、すべての情報が正しいことを確認し、[終了 (Finish)] をクリックして最初のノードの展開を開始します。

**ステップ 13** VMの展開が完了するまで待ち、VMware ツールの定期的な時刻同期が無効になっていることを確認してから、VM を起動します。

時刻の同期を無効にするには、次の手順を実行します。

a) VM を右クリックして、[設定の編集 (Edit Settings)] を選択します。

b) [設定の編集 (Edit Settings)] ウィンドウで、[VMオプション (VM Options)] タブを選択します。

c) [VMware ツール (VMware Tools)] カテゴリを展開し、[ホストとゲスト時刻の同期 (Synchronize guest time with host)] オプションをオフにします。

**ステップ 14** 最初のノードのコンソールにレスキュー ユーザとしてログインします。

VM の導入時に OVF テンプレートで指定したパスワードを使用します。

**ステップ 15** dbgtoken を取得します。

次のコマンドを実行します。

```
$ acs debug-token
09GZ1PMB8CML
```

このトークンをメモし、他の 2 つのノードを展開するために使用します。

トークンは 30 分ごとに期限切れになり、更新されるため、2 番目と 3 番目のノードを展開する準備ができたならトークンを取得してください。

**ステップ 16** 2 番目のノードを展開します。

2 番目と 3 番目のノードを展開する手順は似ていますが、最初のノードから dbgtoken を使用して一部の設定をスキップできる点が異なります。

a) ステップ 2~9 を繰り返して、2 番目のノードの展開を開始します。

ノードごとに異なる ESX ホストを使用することを推奨します。

b) [クラスタ設定 (Cluster Configuration) ] 画面で、次の情報を入力します。

- ノード名

完全修飾ドメイン名 (FQDN) (Fully Qualified Domain Name (FQDN) を使用しないでください。

- [パスワード (Password) ]

すべてのノードに同じパスワードを設定することを推奨しますが、2 番目と 3 番目のノードに異なるパスワードを指定することもできます。別のパスワードを指定すると、最初のノードのパスワードが GUI の admin ユーザの初期パスワードとして使用されます。

- [ロール (Role) ]

最初にクラスタを展開する場合、3 つのノードすべてがマスターである必要があります。

- 管理ネットワーク アドレスとサブネット

- 管理 IP ゲートウェイ

- データ ネットワーク アドレスとサブネット

- データ ネットワーク ゲートウェイ

- (オプション) データ トラフィックが VLAN 上にある場合は、データ ネットワーク VLAN を指定します。

- クラスタ名

この名前は、すべてのノードで同じである必要があります。たとえば、nd-cluster です。

- マスター リスト

Provide the data network IP addresses of the other 2 nodes in your cluster separated by a space.

たとえば、3つのノードすべてのデータネットワークIPアドレスが172.10.10.11、172.100.10.12、および172.10.10.13の場合、2番目のノードのこのフィールドの値は172.10.10.11 172.10.10.13になります。

- 最初のノードから取得した **dbgtoken** を入力します。

トークンは 30 分ごとに期限切れになり、更新されます。続行する前に、最初のノードから最新の有効なトークンを取得してください。たとえば、09GZ1PMB8CML です。

- ピアからのダウンロード設定の確認

2 番目と 3 番目のノードは、dbgtokenを使用して最初のノードから共通の設定パラメータをダウンロードします。

- c) [オプションのクラスタ設定 (Cluster Configuration Optional)] フィールドをスキップし、[次へ (Next)] をクリックして続行します。
- d) [完了準備 (Ready to complete)] 画面で、すべての情報が正しいことを確認し、[終了 (Finish)] をクリックして 2 番目のノードの展開を開始します。

**ステップ 17** 前の手順を繰り返して、3 番目のノードを展開します。

**ステップ 18** 2 番目と 3 番目のノードの VM の展開が完了するのを待ってから、VM を起動します。

**ステップ 19** クラスタが健全であることを検証します。

クラスタが形成され、すべてのサービスが開始されるまでに最大 30 分かかる場合があります。

3 つすべてのノードの準備ができれば、SSH を使用して任意の 1 つのノードにログインし、次のコマンドを実行してクラスタの状態を確認できます。

- a) クラスタが稼働していることを確認します。

任意のノードにログインし、acs health コマンドを実行することで、クラスタ展開の現在のステータスを確認できます。

クラスタが収束している間、次の出力が表示されることがあります。

```
$ acs health
k8s install is in-progress

$ acs health
k8s services not in desired state - [...]

$ acs health
k8s: Etcd cluster is not ready
```

クラスタが稼働している場合は、次の出力が表示されます。

```
$ acs health
All components are healthy
```

- b) Nexus ダッシュボード GUI にログインします。

クラスタが使用可能になったら、ノードの管理IPアドレスのいずれかを参照してアクセスできます。管理者ユーザのデフォルトパスワードは、Nexus ダッシュボードクラスタの最初のノードに選択したレスキュー ユーザパスワードと同じです。

---