

VMware ESX の展開

- VMware ESX で Nexus Dashboard クラスタを展開するための前提条件と注意事項 （1 ページ）
- VMware vCenter を使用した Nexus ダッシュボードの展開 （4 ページ）
- VMware ESXi での Nexus ダッシュボードの展開 （21 ページ）

VMware ESX で Nexus Dashboard クラスタを展開するための前提条件と注意事項

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。

- ファクターから ESX が拡張性要件をサポートしていることを確認します。

  スケールとサービスのサポートと共同ホスティングは、展開するクラスタのフォーム ファクターと、展開する予定の特定のサービスによって異なります。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。

（注） 一部の展開は、1 つ以上の特定のユース ケースに対して単一の ESX 仮想ノードのみを必要とする場合があります。その場合、キャパシティ プランニング ツールで要件が示されるので、次のセクションの追加のノード展開手順をスキップできます。

- 前提条件とガイドライン 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、ベースとなる Nexus Dashboard クラスタを最初に展開する方法について説明します。追加ノード（セカンダリまたはスタンバイなど）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 ユーザー ガイドの「インフラストラクチャの管理」の章を参照してください。これは、Nexus ダッシュボード UI またはオンラインで*Cisco Nexus* ダッシュボード ユーザー ガイドから利用できます。

- Nexus ダッシュボード VM に使用される CPU ファミリが AVX 命令セットをサポートしていることを確認します。
- 展開するノードのタイプを選択します：
  - データ ノード：追加のリソースを必要とする 特定のNexus Dashboard 機能向けに設計された、より高いシステム要件を持つノード プロファイル。
  - アプリ ノード：ほとんどの Nexus Dashboard 機能向けに使用できる、リソース フットプリントが小さいノード プロファイル。



（注） 一部の大規模な展開では、追加のセカンダリ ノードが必要になる場合があります。Nexus Dashboard クラスタにセカンダリ ノードを追加する予定の場合には、OVA-App プロファイルを使用してすべてのノード（最初の 3 ノードのクラスタと追加のセカンダリ ノード）を展開できます。詳細なスケール情報は、使用しているリリースの *Cisco Nexus Dashboard* 検証済みスケーラビリティ ガイドで入手できます。

十分なシステム リソースをもつことを確認します。

表 *1*: 展開要件

データ ノードの要件	アプリケーション ノードの要件

• VMware ESXi 7.0、7.0.1、7.0.2、7.0.3、8.0、8.0.2、8.0.3、9.0.2
• VMware vCenter を使用して展開する場合、VMware vCenter 7.0.1、7.0.2、7.0.3、8.0、8.0.2、8.0.3、9.0.2
• 各ノード/VM には、次のものが必要です。
  • 少なくとも 35,200 MHz の物理的に CPU 予約された 32 個の vCPU
  • 物理予約された 128GB の RAM
  • データ ボリューム用の 3TB SSD ストレージとシステム ボリューム用の追加の 50GB
  データノードは、次の最小パフォーマンス要件を満たすストレージに展開する必要があります。
  • SSD は、データストアに直接接続するか、RAID ホストバス アダプタ（HBA）を使用している場合は JBOD モードで接続する必要があります。
  • SSD は、混合使用/アプリケーション用に最適化する必要があります（読み取り最適化ではありません）。
  • 4K ランダム読み取り IOPS：93000
  • 4K ランダム書き込み IOPS：31000
• 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。
	• VMware ESXi 7.0、7.0.1、7.0.2、7.0.3、8.0、8.0.2、8.0.3、9.0.2
	• VMware vCenter を使用して展開する場合、VMware vCenter 7.0.1、7.0.2、7.0.3、8.0、8.0.2、8.0.3、9.0.2
	• 各ノード/VM には、次のものが必要です。
	  • 少なくとも 17,600 MHz の物理的 CPU で予約された 16 個の vCPU
	  • 物理予約された 64GB の RAM
	  • データ ボリューム用に 500GB HDD または SSD ストレージ、システム ボリューム用に追加の 50GB
	  一部の機能では、アプリ ノードをより高速な SSD ストレージに展開する必要がありますが、他の機能では HDD をサポートしています。Nexus Dashboard キャパシティ プランニング ツールをチェックして、正しいタイプのストレージを使用していることを確認してください。
	• 各 Nexus Dashboard ノードは、異なる ESXi サーバに展開することを推奨します。

• クラスタ データ インターフェイスの VLAN ID を構成する場合は、仮想ゲスト VLAN タギング（VGT）モードの VMware vCenter のデータ インターフェイス ポート グループで

VLAN 4095 を有効にする必要があります。Nexus Dashboard データ インターフェイスの VLAN ID を指定する場合、パケットはその VLAN ID を持つ Dot1q タグを伝送する必要があります。vSwitch のポート グループに明示的な VLAN タグを設定し、Nexus Dashboard VM の VNIC にアタッチすると、vSwitch は、パケットをその VNIC に送信する前に、アップリンクからのパケットから Dot1q タグを削除します。仮想 Nexus Dashboard ノードは Dot1q タグを想定しているため、すべての VLAN を許可するには、データ インターフェイス ポート グループで VLAN 4095 を有効にする必要があります。

- 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 vMotion は Nexus ダッシュボード クラスタ ノードではサポートされていません。
- VMware 分散リソース スケジューラ (DRS) は、Nexus ダッシュボード クラスタ ノードではサポートされていません。

  ESXi クラスタ レベルで DRS を有効にしている場合は、次のセクションで説明するように、展開時に Nexus ダッシュボード VM に対して明示的に無効にする必要があります。
- コンテンツ ライブラリによる展開はサポートされていません。
- VMware スナップショットは、電源がオフになっている Nexus Dashboard VM でのみサポートされており、同じクラスタに属するすべての Nexus Dashboard VM で同時に実行する必要があります。ロールバックが必要な場合、全ての Nexus Dashboard VM は、同時にまとめてロール バックする必要があります。

  VM のスナップショットはサポートされません。
- Cisco は、ネストされた仮想化環境の使用をサポートしていません。仮想化ハイパーバイザ（例：ESXi上のKVM）上で動作している仮想マシンに Nexus Dashboard を展開することは、サポート対象外の構成であり、パフォーマンスの低下やシステムの不安定化を招く可能性があります。
- ノードを ESXi に直接展開するか、VMware vCenter を使用して展開するかを選択できます。

  VMware vCenter を使用して展開する場合は、VMware vCenter を使用した Nexus ダッシュボードの展開 （4 ページ） で説明されている手順に従います。

  ESXi に直接展開する場合は、VMware ESXi での Nexus ダッシュボードの展開 （21 ページ） で説明されている手順に従います。

VMware vCenter を使用した 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。ESXi に直接展開する場合は、代わりに VMware ESXi での Nexus ダッシュボードの展開 （21 ページ） で説明されている手順に従ってください。

始める前に

- VMware ESX で Nexus Dashboard クラスタを展開するための前提条件と注意事項 （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。

手順

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

a) [ソフトウェア ダウンロード（Software Download）] ページを参照します。

https://software.cisco.com/download/home/286327743/type/286328258/

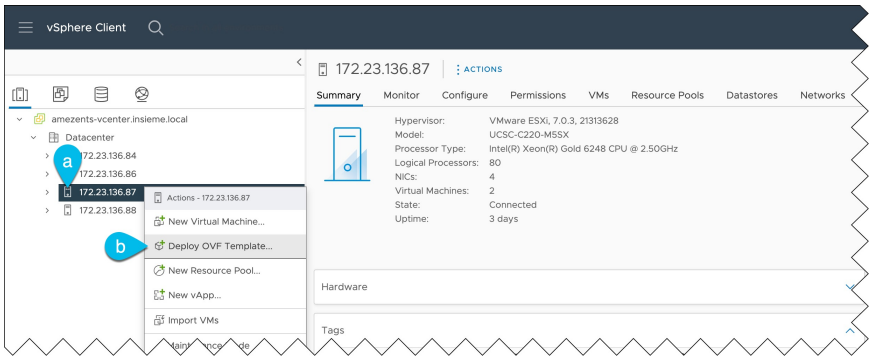
b) 左側のサイドバーから、ダウンロードする Nexus ダッシュボードのリリースバージョンを選択します。

c) Nexus ダッシュボード OVA イメージの横にある**ダウンロード**をクリックします（`nd-dk9.<version>.ova`）。

ステップ 2 VMware vCenter にログインします。

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 7.0を使用した導入の詳細を示します。

ステップ 3 新しい VM 展開を開始します。

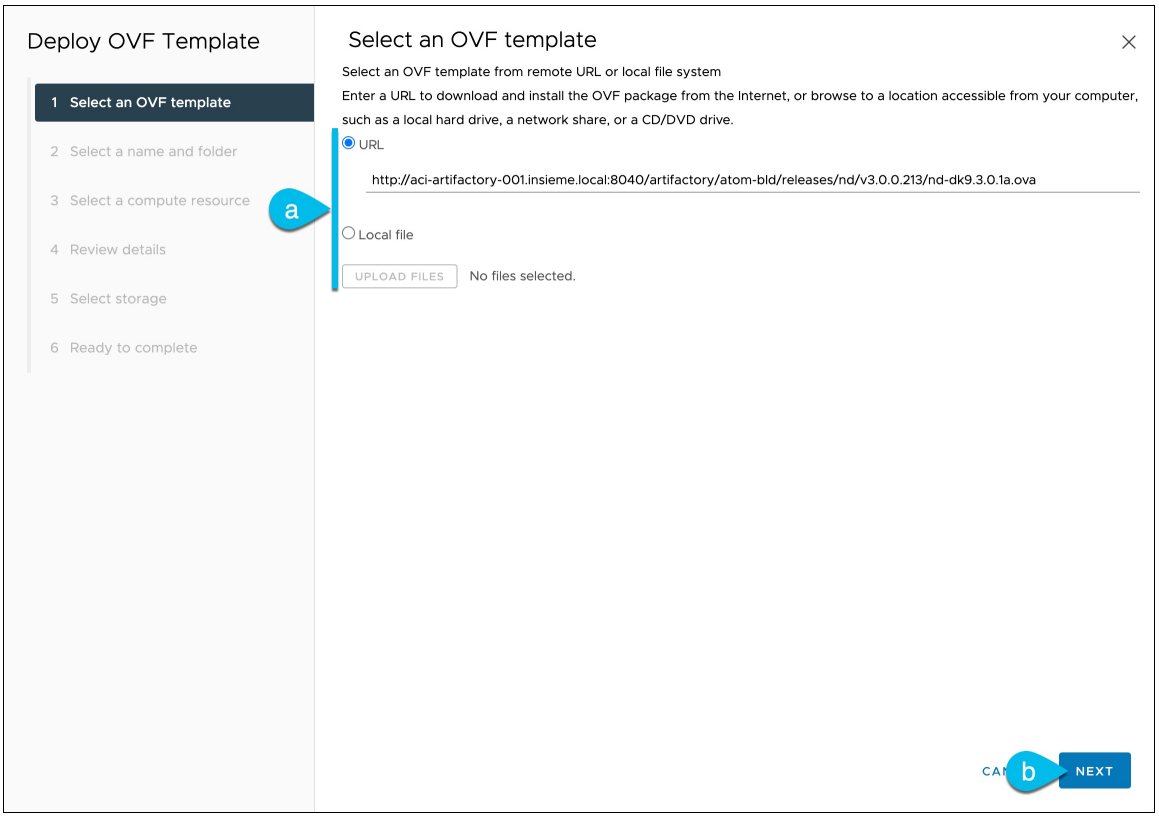


a) VM を展開する ESX ホストを右クリックします。

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イメージを指定します。



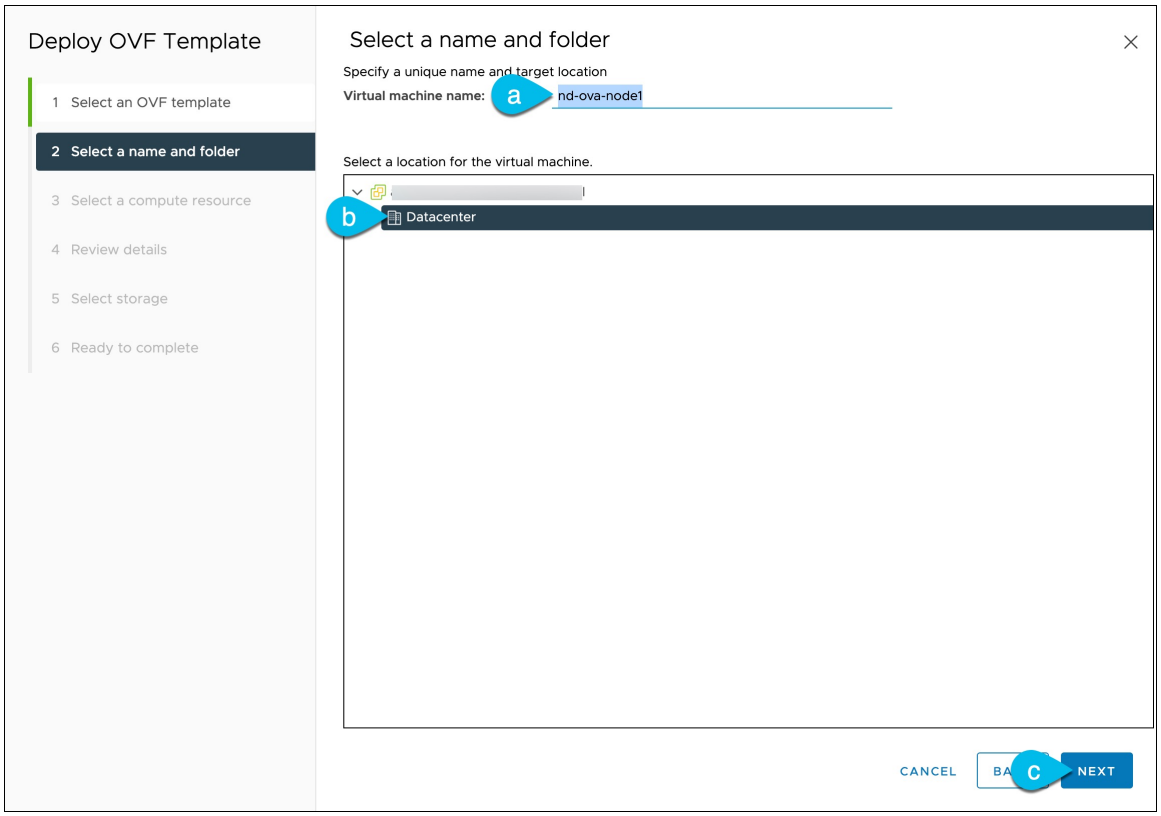
a) イメージの場所を指定します。

環境内の Web サーバでイメージをホストしている場合は、**[URL]** を選択し、イメージの URL を指定します。

イメージがローカルの場合は、**[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。



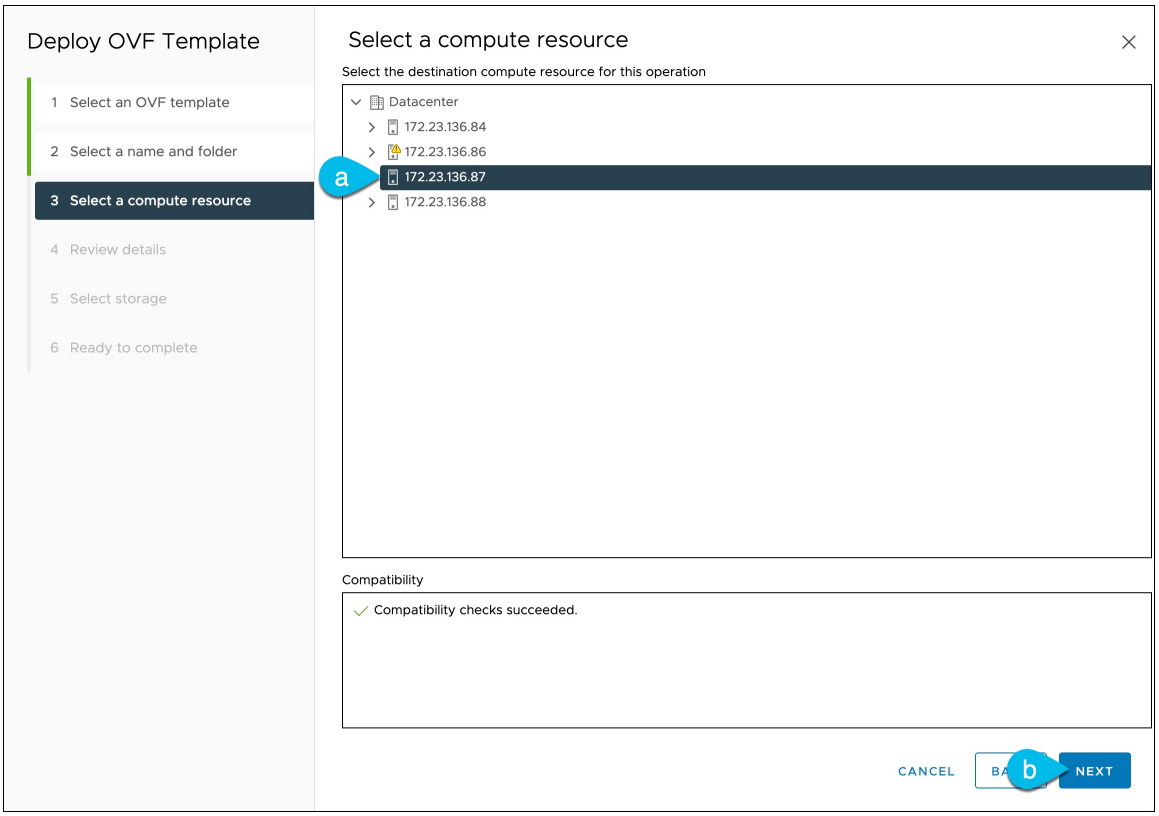
a) 仮想マシンの名前を入力します。

たとえば、`nd-ova-node1` です。

b) 仮想マシンのストレージ場所を選択します。

c) **[次へ（Next）]** をクリックして、続行します。

ステップ 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。

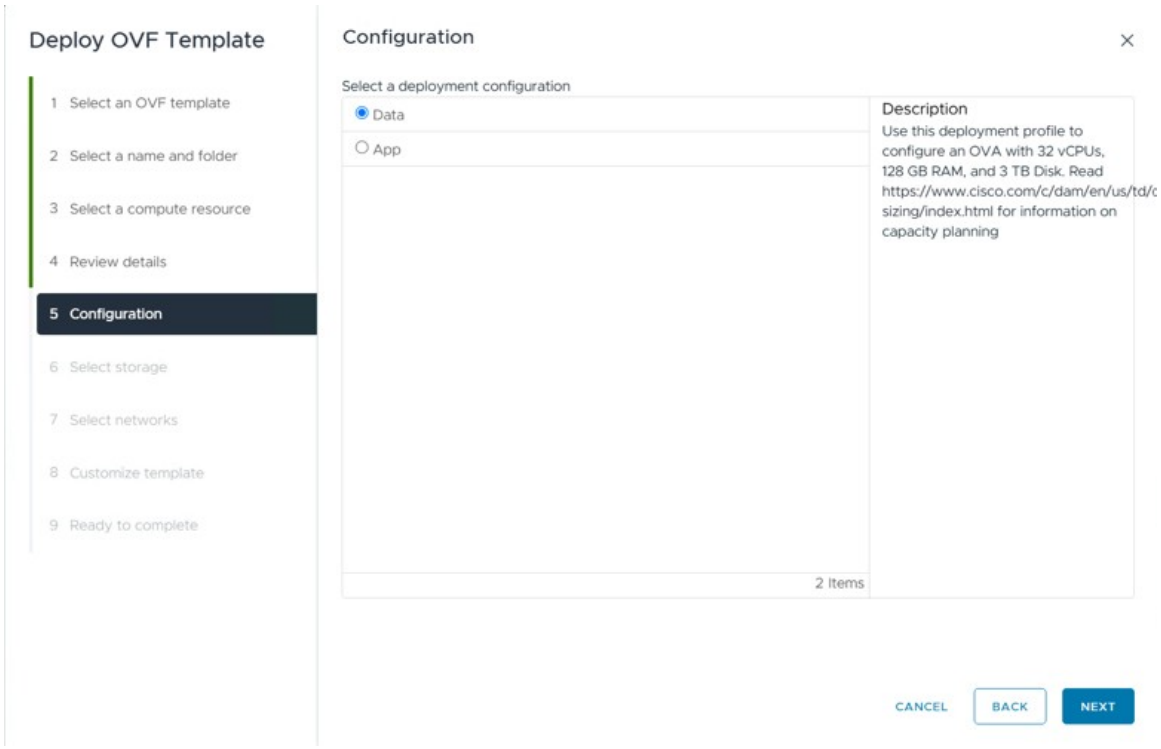


a) 仮想マシンの vCenter データセンターと ESX ホストを選択します。

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 [設定] 画面で、展開するノードプロファイルを選択します。

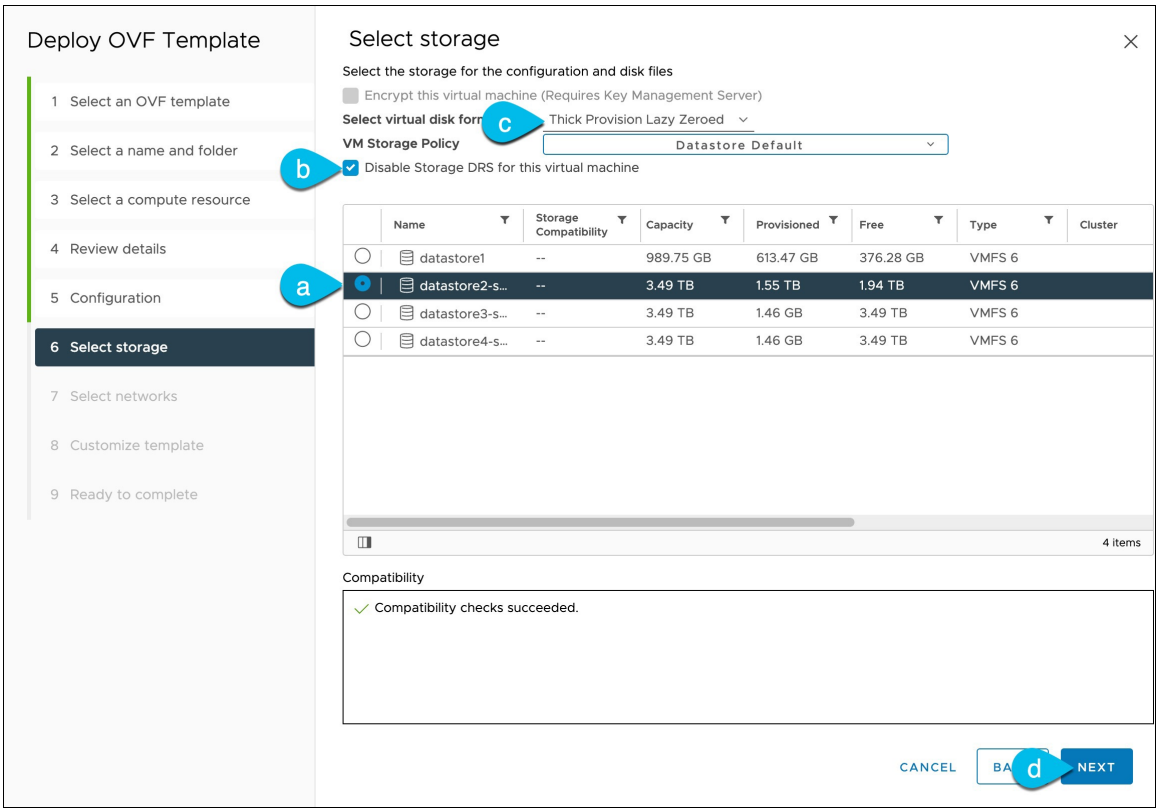


a) ユースケースの要件に基づいて、アプリまたはデータ ノード プロファイルを選択します。

ノードプロファイルの詳細については、「VMware ESX で Nexus Dashboard クラスタを展開するための前提条件と注意事項 （1 ページ）」を参照してください。

b) **[次へ（Next）]** をクリックして、続行します。

ステップ 9 **[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) **[この仮想マシンのストレージ DRS を無効にする（Disable Storage DRS for this virtual machine）]** チェックボックスをオンにします。

Nexus DashboardはVMware DRSをサポートしていません。

c) **[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 Provisioning Lazy Zeroed）] を選択します。

d) **[次へ（Next）]** をクリックして、続行します。

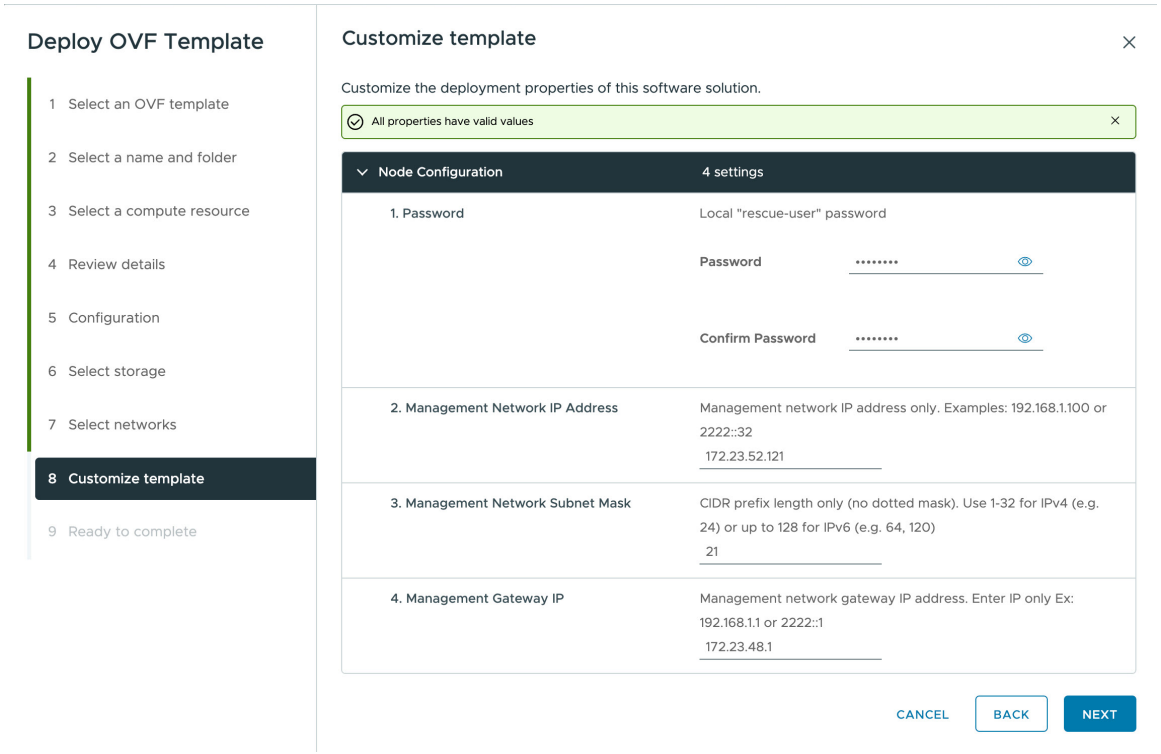
ステップ 10 [**ネットワークの選択**] 画面で、Nexus ダッシュボードの管理およびデータ ネットワークの VM ネットワークを選択し、[**次へ**] をクリックして続行します。

Nexus Dashboard クラスターには、高可用性向けに構成されたポートを持つ、以下の 2 つのネットワークが必要です：

- **管理ネットワーク**：結合されたポート **mgmt0/mgmt1** は、 Nexus Dashboard クラスタの管理ネットワークに使用されます。
- **データ ネットワーク**：結合されたポート **fabric0/fabric1** は、 Nexus Dashboard クラスタのデータネットワークに使用されます。

これらのネットワークの詳細については、「展開の概要と要件」の章の「全般的な前提条件とガイドライン」を参照してください。

ステップ 11 **[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。



a) **パスワード**を入力して確認します。

このパスワードは、各ノードの `rescue-user` アカウントに使用されます。

（注） すべてのノードに同じパスワードを指定する必要があります。同じパスワードを指定しないと、クラスタの作成に失敗します。

b) **管理ネットワークの IP アドレス**を入力します。

たとえば、`192.168.1.100` などです。

c) **管理ネットワーク サブネット マスク**を入力します。

このエントリは、 CIDR プレフィックス長のみである必要があります。例：

- IPv4 の場合は`24` または `32`
- IPv6 は、最大`128` です。

d) **管理ゲートウェイ IP** を入力します。

e) [次へ（Next）] をクリックして次に進みます。

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 以前のステップを繰り返し、追加のノードを展開します。

（注） 単一のノードクラスタを展開している場合は、この手順をスキップできます。

マルチノードク ラスタの場合は、2 つの追加のプライマリ ノードと、特定のユースケースで必要なだけのセカンダリ ノードを展開する必要があります。必要なノードの総数は、 Nexus Dashboard キャパシティ プランニング ツールで確認できます。

最初のノードの VM 展開が完了するのを待つ必要はありません。他の 2 つのノードの展開を同時に開始できます。2 番目と 3 番目のノードを展開する手順は、最初のノードの場合と同じです。

ステップ 14 VM の展開が完了するまで待ちます。

ステップ 15 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、**[定期的な時刻の同期（Synchronize time periodically）]** オプションのチェックボックスをオフにします。

ステップ 16 ブラウザを開き、`https://<node-mgmt-ip>` に移動して、GUI を開きます。

残りの設定ワークフローは、ノードの GUI の 1 つから実行します。展開したノードのいずれか 1 つを選択して、ブートストラッププロセスを開始できます。他の 2 つのノードにログインしたり、これらを直接構成したりする必要はありません。

前の手順で入力したパスワードを入力し、**[ログイン（Login）]** をクリックします。

ステップ 17 ログイン後、 **Meet Nexus Dashboard** の ウェルカム画面を確認し、 **ジャーニー** 画面に進みます。**クラスタの起動** 手順の下の **Go** をクリックして、ブートストラップ プロセスを開始します。

ステップ 18 **[クラスタのブリングアップ（Cluster Bringup）**] ウィザードの **[基本情報（Basic Information）]** ページに、必要な情報を入力します。

a) **[クラスタ名（Cluster Name）]** には、Nexus Dashboard クラスタの名前を入力します。

クラスタ名は、 RFC-1123 の要件に従う必要があります。

b) **[Nexus Dashboard の実装タイプの選択（Nexus Dashboard Implementation type）]**で、**LAN]** または **[SAN]** を選択して、 **[次へ（Next）]**をクリックします。

ステップ 19 **[クラスタのブリングアップ（Cluster Bringup）**] ウィザードの **[構成（Configuration）]** ページで、必要な情報を入力します。

a) （任意）クラスタの IPv6 機能を有効にする場合は、**[IPv6 を有効にする（Enable IPv6）]** チェックボックスをオンにします。
b) をクリックして、1 つ以上の DNS サーバーを追加し、DNS プロバイダーの IP アドレスを入力し、チェックマーク アイコンをクリックします。
c) （任意） **[+ DNS 検索ドメインの追加]**をクリックして、検索ドメインを追加し、DNS 検索ドメインの IP アドレスを入力し、チェックマーク アイコンをクリックします。

d) （任意） NTP サーバー認証を有効にする場合は、**[NTP 認証]** チェックボックスをオンにします。

e) NTP 認証を有効にした場合、**+ Add Key** をクリックし、必要な情報を入力し、チェックマーク アイコンをクリックして情報を保存します。

- **キー**：NTP 認証キーを入力します。Nexus Dashboard と NTP サーバ間の NTP トラフィックを認証するために使用される暗号キーです。次の手順で NTP サーバーを定義します。複数の NTP サーバーで同じ NTP 認証キーを使用できます。
- **ID**： NTP ホストのキー ID を入力します。各 NTP キーに一意のキー ID を割り当てる必要があります。この ID は、NTP パケットの検証時に使用する適切なキーを識別するために使用されます。
- **認証タイプ**：NTPキーの認証タイプを選択します。
- このキーを信頼したい場合には、**[信頼済み（Trusted）]** チェックボックスをオンにします。信頼できないキーは NTP 認証に使用できません。

NTP 認証の要件とガイドラインの完全なリストについては、全般的な前提条件とガイドライン を参照してください。

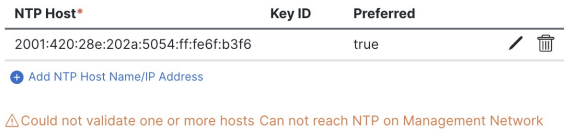
追加のNTPキーを入力する場合は、 **[+ キーの追加（+ Add Key）]** を再度クリックして、情報を入力します。

f) NTP認証を有効にした場合は、 **[+ NTP ホスト名/ IPアドレスの追加（+Add NTP Host Name/ IP Address）]**をクリックし、必要な情報を入力し、チェックマークアイコンをクリックして情報を保存します。

- **NTP ホスト**：IP アドレスを入力する必要があります。完全修飾ドメイン名（FQDN）はサポートされていません。
- **キー ID**：前のサブステップで定義した NTP キーのキー ID を入力します。

  NTP 認証が無効になっている場合、このフィールドはグレー表示されます。
- このホストを優先したい場合は、**[優先（Preferred）]** チェックボックスをオンにします。

（注） ログインしているノードにIPv4アドレスのみが設定されているが、前の手順で**[IPv6 を有効にする（Enable IPv6）]** をオンにして NTP サーバーの IPv6 アドレスを指定した場合は、次の検証エラーが表示されます。



これは、ノードに IPv6 アドレスがまだなく、NTP サーバーの IPv6 アドレスに接続できないためです。次の手順で IPv6 アドレスを入力します。この場合、次の手順の説明に従って他の必要な情報の入力を完了し、**[次へ（Next）]** をクリックして次の画面に進み、ノードの IPv6 アドレスを入力します。

追加の NTP サーバーを入力する場合は、**[+ Add NTP Host Name/IP Address）]** を再度クリックし、情報を入力します。

g) **[プロキシ サーバー（Proxy Server）]** について、プロキシ サーバーの URL または IP アドレスを入力します。

Cisco Cloud に直接接続できないクラスタの場合は、接続を確立するためにプロキシ サーバを構成することをお勧めします。これにより、ファブリック内の非適合ハードウェアおよびソフトウェアにさらされるリスクを軽減できます。

+Add Ignore Host をクリックして、トラフィックがプロキシの使用をスキップする 1 つ以上の接続先 IP アドレスを入力します。

プロキシ サーバでは、永続 URL を許可する必要があります：

```
svc.intersight.com
svc-static1.intersight.com
svc-static1.ucs-connect.com
```

プロキシを構成しない場合は、**[プロキシをスキップ（Skip Proxy）]**をクリックして、**[確認（Confirm）]** をクリックします。

h) （任意）プロキシサーバーで認証が必要な場合は、**[プロキシに必要な認証（Authentication required for Proxy）]** をオンにして、ログイン資格情報を指定します。

i) （任意）**[詳細設定（Advanced Settings）]** カテゴリを展開し、必要に応じて設定を変更します。

詳細設定では、次の設定を行うことができます。

- **アプリ ネットワーク**：Nexus Dashboard でアプリケーションで使用されるアドレス空間です。ターゲット ネットワークの IP アドレスとネットマスクを入力します。
- **サービス ネットワーク**：Nexus Dashboard とそのプロセスで使用される内部ネットワークです。ターゲット ネットワークの IP アドレスとネットマスクを入力します。

- **[アプリ ネットワーク IPv6（App Network IPv6）]**：先ほど **[IPv6 の有効化（Enable IPv6）]** チェックボックスをオンにした場合は、アプリ ネットワークの IPv6 サブネットを入力します。
- **[サービス ネットワーク IPv6（Service Network IPv6）]**：先ほど **[IPv6 を有効にする（Enable IPv6）]** チェックボックスをオンにした場合は、サービス ネットワークの IPv6 サブネットを入力します。

アプリケーションおよびサービス ネットワークの詳細については、全般的な前提条件とガイドライン を参照してください。

j) [次へ（Next）] をクリックします。

ステップ 20 **[ノードの詳細（Node Details）]** ページで、最初のノードの情報を更新します。

前の手順の初期ノード構成時に現在ログインしているノードの管理ネットワークと IP アドレスを定義しましたが、他のプライマリノードを追加し、クラスタを作成する進む前に、ノードのデータ ネットワーク情報も指定する必要があります。

a) **クラスタ接続** について、クラスタが L3 モードで展開されている場合は、**BGP** を選択します。それ以外の場合は、 **L2**を選択します。

テレメトリで使用される永続的な IP アドレス機能には、BGP 構成が必要です。この機能の詳細については、 BGP 構成と永続的な IP アドレス および Nexus Dashboardの 永続 IP アドレス セクションで説明します。

（注） BGP をこの時点で、またはクラスタの展開後に Nexus ダッシュボード GUI で有効にすることができます。BGP が構成されている場合は、残りのすべてのノードで BGP を構成する必要があります。ノードのデータネットワークに異なるサブネットがある場合は、ここで BGP を有効にする必要があります。

b) 最初のノードの横にある **[編集（Edit）]**ボタンをクリックします。

ノードの**[シリアル番号（Serial Number）]**、**[管理ネットワーク（Management Network）]**情報、および**[タイプ（Type）]**が自動的に入力されます。ただし、他の情報は入力する必要があります。

c) **[名前（Name）]**に、サービス ノードのノード名を入力します。

ノードの **名前** はホスト名として設定されるため、 RFC-1123 の要件に従う必要があります。

（注） **[名前（Name）]**フィールドが編集できない場合には、CIMC の検証を再度実行して、この問題を修正してください。

d) **[タイプ（Type）]**で、 **[プライマリ（Primary）]**を選択します。

クラスタの最初のノードは **[プライマリ（Primary）]** に設定する必要があります。より大規模なスケールを有効にする必要がある場合は、後の手順でセカンダリ ノードを追加します。

e) **[データ ネットワーク（Data Network）]** エリアで、ノードのデータ ネットワークを入力します。

データ ネットワークの IP アドレス、ネットマスク、およびゲートウェイを入力します。オプションで、ネットワークの VLAN ID を指定することもできます。構成に VLAN が不要な場合は、 [VLAN ID] フィールドを空白のままにします。**データ接続** に **BGP** を選択した場合は、 ASNを入力します。

前のページで IPv6 機能を有効にした場合は、IPv6 アドレス、ネットマスク、およびゲートウェイも入力する必要があります。



（注） IPv6 情報を提供する場合は、クラスタ ブートストラップ プロセス中に行う必要があります。後で IP アドレス構成を変更するには、クラスタを再展開する必要があります。

クラスタ内のすべてのノードは、 IPv4 のみ、IPv6 のみ、またはデュアル スタック IPv4/IPv6 のいずれかで構成する必要があります。

f) **クラスタ接続** に **BGP** を選択した場合は、 **[BGP ピアの詳細（BGP peer details）]** 領域で、ピアの IPv4 アドレスとASNを入力します。

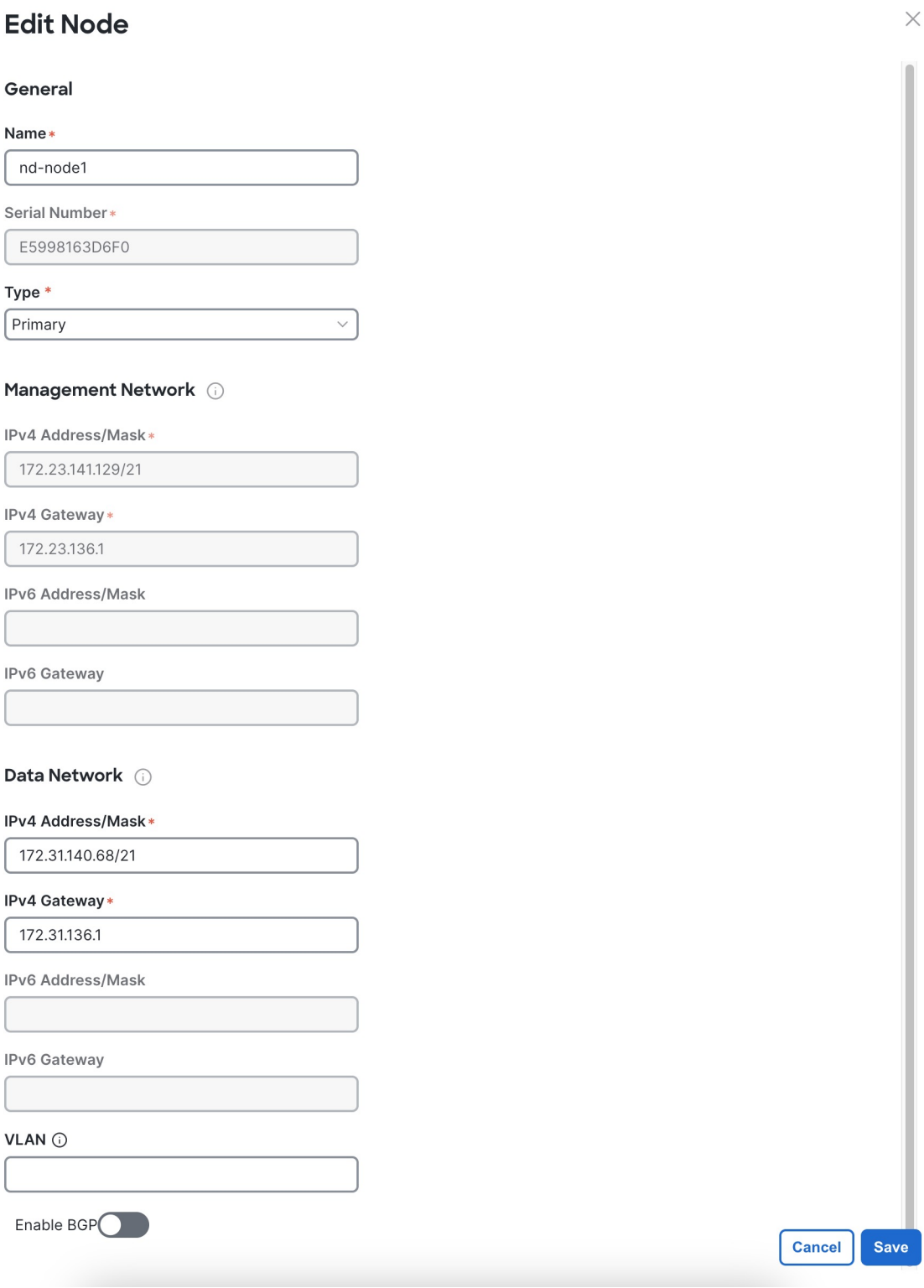
[+ IPv4 BGP ピアの追加（+ Add IPv4 BGP peer）] をクリックして、ピアを追加できます。

前のページで IPv6 機能を有効にした場合は、ピアの IPv6 アドレスと ASN も入力する必要があります。

g) **[Save]**をクリックして、変更内容を保存します。

ステップ 21 [**ノードの詳細（Node Details**）] 画面で、[**ノードの追加（Add Node**）] をクリックして、クラスタに 2 番目のノードを追加します。

単一ノード クラスタを展開する場合は、この手順をスキップします。



a) **[展開の詳細（Deployment Details）]** エリアで、2 番目のノードに **[管理 IP アドレス（Management IP Address）]** および **[パスワード（Password）]** を指定します。

ノードの初期構成手順で、管理ネットワーク情報とパスワードを定義しました。

b) **[検証（Validate）]** をクリックして、ノードへの接続を確認します。

接続が検証されると、ノードの**シリアル番号**と**管理ネットワーク**情報が自動的に入力されます。

c) ノードの **[名前（Name）]** を入力します。

d) **[タイプ（Type）]** ドロップダウンから [プライマリ（Primary）] を選択します。

クラスタの最初の 3 つのノードは [プライマリ（ Primary）] に設定する必要があります。より大規模なスケールを有効にする必要がある場合は、後の手順でセカンダリ ノードを追加します。

e) **[データ ネットワーク（Data Network）]** エリアで、ノードの**データ ネットワーク**を提供します。

データ ネットワークの IP アドレス、ネットマスク、およびゲートウェイを指定する必要があります。オプションで、ネットワークの VLAN ID を指定することもできます。ほとんどの導入では、[VLAN ID] フィールドを空白のままにできます。

前の画面で IPv6 機能を有効にした場合は、IPv6 アドレス、ネットマスク、およびゲートウェイも入力する必要があります。

（注） IPv6 情報を提供する場合は、クラスタ ブートストラップ プロセス中に行う必要があります。後で IP 構成を変更するには、クラスタを再展開する必要があります。

クラスタ内のすべてのノードは、 IPv4 のみ、IPv6 のみ、またはデュアル スタック IPv4/IPv6 のいずれかで構成する必要があります。

f) （オプション）クラスタが L3 モードで展開されている場合は、データ ネットワークの **[BGP を有効にする（Enable BGP）]** をオンにします。

永続 IP アドレス機能には BGP 設定が必要です。この機能については、BGP 構成と永続的な IP アドレス と『*Cisco Nexus Dashboard ユーザーガイド*』の「永続的な IP アドレス」セクションで詳しく説明されています。

（注） BGP をこの時点で、またはクラスタの展開後に Nexus ダッシュボード GUI で有効にすることができます。

BGP を有効にする際、次の情報も入力する必要があります。

- このノードの **ASN**（BGP 自律システム番号）。

  すべてのノードに同じ ASN を構成することも、ノードごとに異なる ASN を構成することもできます。

- IPv6 専用の場合、このノードの**ルータ ID**。

  ルータ ID は、`1.1.1.1` などの IPv4 アドレスである必要があります。

- ピアの IPv4 または IPv6 アドレスとピアの ASN を含む **BGP ピアの詳細**。

g) **[Save]**をクリックして、変更内容を保存します。
h) クラスタの最後の（3 番目の）プライマリ ノードでこの手順を繰り返します。

ステップ 22 （任意）前の手順を繰り返して、追加のセカンダリ ノードまたはスタンバイ ノードに関する情報を入力します。

（注） より高いスケールをサポートするには、展開時に十分な数のセカンダリ ノードを提供する必要があります。特定のユースケースに必要な追加のセカンダリノードの詳しい数については、Nexus Dashboard クラスタ サイジング ツールを参照してください

スタンバイ ノードを今すぐ追加するか、クラスタの展開後に追加するかを選択できます。

ステップ 23 **[ノードの詳細（Node Details）]** ページで、入力した情報を確認してから、**[次へ（Next）]**をクリックします。

ステップ 24 永続的なIPアドレスをさらに追加する場合は、**[永続的な IP（Persistent IPs）]** ページで、**[+ データ サービスの IP アドレスの追加（+ Add Data Service IP Address）]**をクリックし、IPアドレスを入力して、チェックマークアイコン（）をクリックします。必要な回数だけこのステップを繰り返し、**[次へ（Next）]** をクリックします。

ブートストラップ プロセス中に、必要な永続IPアドレスの最小数を設定する必要があります。この手順により、必要に応じて永続的な IP アドレスを追加できます。

ステップ 25 **[概要（Summary）]** ページで設定情報をレビューして確認し、**[保存（Save）]** をクリックし、**[続行（Continue）]** をクリックして正しい展開モードを確認し、クラスタの構築を続行します。

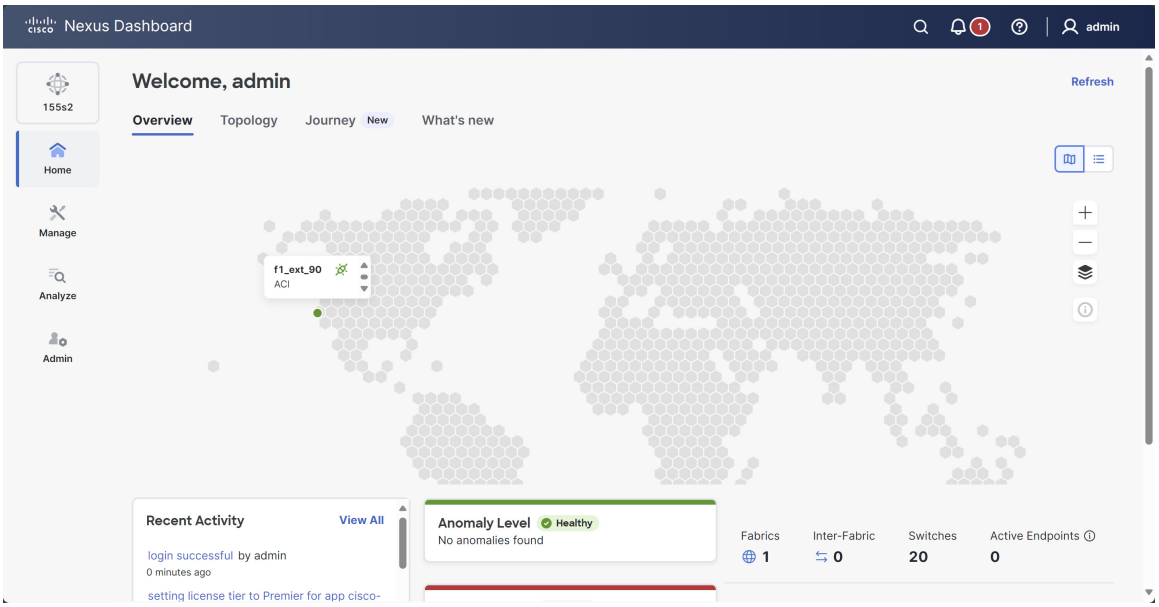
ノードのブート ストラップとクラスタの起動中に、全体的な進捗状況と各ノードの個々の進捗状況がUIに表示されます。ブートストラップの進行状況が表示されない場合は、ブラウザでページを手動で更新し、ステータスを更新してください。

クラスターが形成され、クラスター内のノードの数と起動するすべての機能に応じて、クラスタが形成されるまでに最大 60 分以上かかる場合があります。クラスタの設定が完了すると、ページが Nexus ダッシュボード GUI にリロードされます。

ステップ 26 クラスタが健全であることを検証します。

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。`admin` ユーザーのデフォルト パスワードは、最初のノードに選択した `rescue-user` のパスワードと同じです。この間、UI は上部に「サービスのインストールが進行中です。Nexus Dashboard の設定タスクは現在無効になっています」という意味のバナーを表示します。

すべてのクラスタが展開され、すべてのサービスが開始されたら **[ホーム（Home）]** > **[概要（Overview）]** ページの **異常レベル（Anomaly Level）** でクラスタが正常であることを確認できます。



または、SSH を使用し、`rescue-user` として、ノード展開中に入力したパスワードを使っていずれかのノードにログインし、`acs health` コマンドを実行してクラスタの状態を確認できます。

- 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
```

（注） 場合によっては、ノードの電源を再投入（電源をオフにしてから再度オン）すると、この段階でスタックが停止することがある可能性があります。

`deploy base system services`

これは、pND（物理 Nexus Dashboard）クラスタの再起動後のノードの `etcd` の問題が原因です。

この問題を解決するには、影響を受けるノードで `acs reboot clean` コマンドを入力します。

ステップ 27 （オプション） Cisco Nexus DashboardクラスターをCisco Intersightに接続、可視性と利点を強化します。詳細な手順については、「*Cisco Intersightの操作*」 を参照してください。

ステップ 28 Nexus Dashboardを展開した後、設定情報については、このリリースのコレクションページを参照してください。

次のタスク

次のタスクは、ファブリックとファブリック グループを作成することです。 Cisco Nexus Dashboardのコレクション ページ にある、このリリースの 「ファブリックとファブリック グループの作成」の記事を参照してください。

VMware ESXi での Nexus ダッシュボードの展開

ここでは、VMware ESXi で 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。vCenter を使用して展開する場合は、代わりに VMware ESXi での Nexus ダッシュボードの展開 （21 ページ） で説明されている手順に従ってください。

始める前に

- VMware ESX で Nexus Dashboard クラスタを展開するための前提条件と注意事項 （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。

手順

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

a) [ソフトウェア ダウンロード（Software Download）] ページを参照します。

https://software.cisco.com/download/home/286327743/type/286328258/

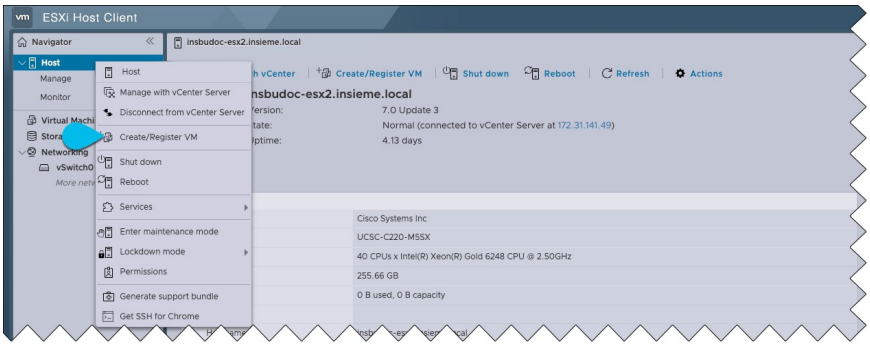
b) 左側のサイドバーから、ダウンロードする Nexus ダッシュボードのリリースバージョンを選択します。

c) Nexus ダッシュボード OVA イメージの横にある**ダウンロード**をクリックします（`nd-dk9.<version>.ova`）。

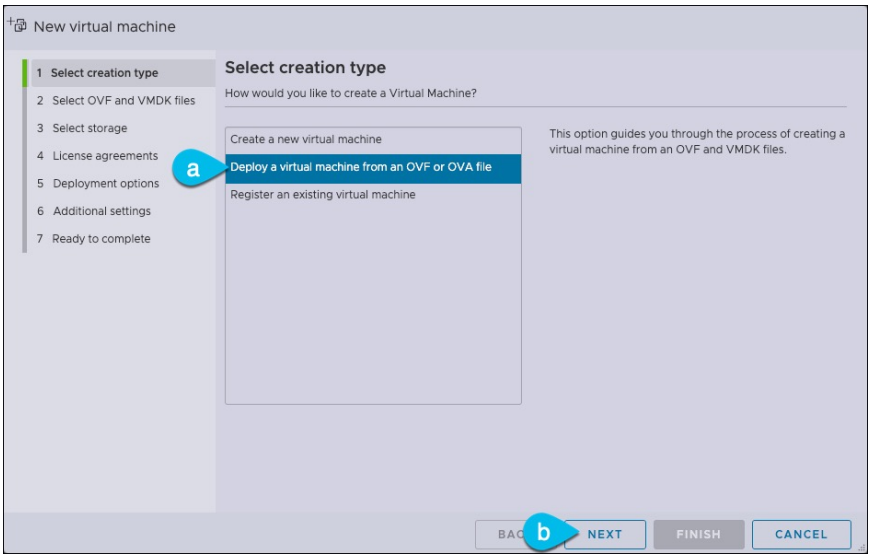
ステップ 2 VMware ESXi にログインします。

ESXiサーバ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 ESXi 7.0を使用した導入の詳細を示します。

ステップ 3 ホストを右クリックし、**[VM の作成/登録（Create/Register VM）]** を選択します。



ステップ 4 **[作成タイプの選択（Select creation type）]** 画面で、`[OVF または OVA ファイルから仮想マシンを展開する（Deploy a virtual machine from an OVF or OVA file）]` を選択し、**[次へ（Next）]** をクリックします。



ステップ 5 **[OVF と VMDK ファイルの選択（Select OVF and VMDK files）]** 画面で、最初の手順でダウンロードした仮想マシン名（`nd-ova-node1` など）とOVAイメージを入力し、**[次へ（Next）]** をクリックします。

ステップ 6 **[ストレージの選択（Select storage）]** 画面で、VM のデータストアを選択し、**[次へ（Next）]** をクリックします。

ステップ 7 **[OVF と VMDK ファイルの選択（Select OVF and VMDK files）]** 画面で、最初の手順でダウンロードした仮想マシン名（`nd-node1` など）とOVAイメージを入力し、**[次へ（Next）]** をクリックします。

ステップ 8 **[展開オプション（Deployment options）]** を指定します。

[展開オプション（Deployment options）] 画面で、次の情報を入力します。

- **[ネットワーク マッピング（Network mappings）]** ドロップダウンから、Nexus Dashboard の管理（`mgmt0`）およびデータ（`fabric0`）インターフェイスのネットワークを選択します。

  Nexus Dashboard ネットワークについては、全般的な前提条件とガイドライン で説明しています。

- **[展開タイプ（Deployment type）]** ドロップダウンから、ノードプロファイル（`[アプリケーション（App）]` または `[データ（Data）]`）を選択します。

ノード プロファイルについては、VMware ESX で Nexus Dashboard クラスタを展開するための前提条件と注意事項 （1 ページ） を参照してください。

- **[ディスク プロビジョニング タイプ（Disk provisioning type）]** で、[シック（Thick）] を選択します。
- **[自動的に電源をオンにする（Power on automatically）]** オプションを無効にします。

ステップ 9 **[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 10 以前のステップを繰り返し、2 番目と 3 番目のノードを展開します。

（注） 単一のノードクラスタを展開している場合は、この手順をスキップできます。

最初のノードの展開が完了するのを待つ必要はありません。他の 2 つのノードの展開を同時に開始できます。

ステップ 11 VM の展開が完了するまで待ちます。

ステップ 12 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 13 ノードのコンソールのいずれかを開き、ノードの基本情報を設定します。

a) 初期設定を開始します。

初回セットアップユーティリティの実行を要求するプロンプトが表示されます。

```
[ OK ] Started atomix-boot-setup.
       Starting Initial cloud-init job (pre-networking)...
       Starting logrotate...
       Starting logwatch...
       Starting keyhole...
[ OK ] Started keyhole.
[ OK ] Started logrotate.
[ OK ] Started logwatch.

Press any key to run first-boot setup on this console...
```

b) admin パスワードを入力して確認します。

このパスワードは、rescue-user SSH ログインおよび初期 GUI パスワードに使用されます。

（注） すべてのノードに同じパスワードを指定する必要があります。指定しない場合、クラスタ作成に失敗します。

```
Admin Password:
Reenter Admin Password:
```

c) 管理ネットワーク情報を入力します。

```
Management Network:
  IP Address/Mask: 192.168.9.172/24
  Gateway: 192.168.9.1
```

d) 最初のノードのみ、「クラスタ リーダー」として指定します。

クラスタ リーダー ノードにログインして、設定を完了し、クラスタの作成を完了します。

```
Is this the cluster leader?: y
```

e) 入力した譲歩をレビューし、確認します。

入力した情報を変更するかどうかを尋ねられます。すべてのフィールドが正しい場合は、nを選択して続行します。入力した情報を変更する場合は、yを入力して基本設定スクリプトを再起動します。

```
Please review the config
Management network:
  Gateway: 192.168.9.1
  IP Address/Mask: 192.168.9.172/24
Cluster leader: no

Re-enter config? (y/N): n
```

ステップ 14 以前のステップを繰り返し、追加のノードを展開します。

単一のノードクラスタを展開している場合は、この手順をスキップできます。

マルチノードク ラスタの場合は、2 つの追加のプライマリ ノードと、特定のユースケースで必要なだけのセカンダリ ノードを展開する必要があります。必要なノードの総数は、 Nexus Dashboard キャパシティ プランニング ツールで確認できます。

最初のノードの設定が完了するのを待つ必要はありません。他の 2 つのノードの設定を同時に開始できます。

（注） すべてのノードに同じパスワードを指定する必要があります。指定しない場合、クラスタ作成に失敗します。

追加のノードを展開する手順は同じですが、**クラスタ リーダー**ではないことを示す必要がある点が異なります。

ステップ 15 ブラウザを開き、`https://<node-mgmt-ip>` に移動して、GUI を開きます。

残りの設定ワークフローは、ノードの GUI の 1 つから実行します。展開したノードのいずれか 1 つを選択して、ブートストラッププロセスを開始できます。他の 2 つのノードにログインしたり、これらを直接構成したりする必要はありません。

前の手順で入力したパスワードを入力し、**[ログイン（Login）]** をクリックします。

ステップ 16 ログイン後、 **Meet Nexus Dashboard** の ウェルカム画面を確認し、 **ジャーニー** 画面に進みます。**クラスタの起動** 手順の下の **Go** をクリックして、ブートストラップ プロセスを開始します。

ステップ 17 **[クラスタのブリングアップ（Cluster Bringup）**] ウィザードの **[基本情報（Basic Information）]** ページに、必要な情報を入力します。

a) **[クラスタ名（Cluster Name）]** には、Nexus Dashboard クラスタの名前を入力します。

クラスタ名は、 RFC-1123 の要件に従う必要があります。

b) **[Nexus Dashboard の実装タイプの選択（Nexus Dashboard Implementation type）]**で、**LAN]** または **[SAN]** を選択して、 **[次へ（Next）]**をクリックします。

ステップ 18 **[クラスタのブリングアップ（Cluster Bringup）**] ウィザードの **[構成（Configuration）]** ページで、必要な情報を入力します。

a) （任意） クラスタの IPv6 機能を有効にする場合は、**[IPv6 を有効にする（Enable IPv6）]** チェックボックスをオンにします。

b) をクリックして、1 つ以上の DNS サーバーを追加し、DNS プロバイダーの IP アドレスを入力し、チェックマーク アイコンをクリックします。

c) （任意） **[+ DNS 検索ドメインの追加]**をクリックして、検索ドメインを追加し、DNS 検索ドメインの IP アドレスを入力し、チェックマーク アイコンをクリックします。

d) （任意） NTP サーバー認証を有効にする場合は、**[NTP 認証]** チェックボックスをオンにします。

e) NTP 認証を有効にした場合、**+ Add Key** をクリックし、必要な情報を入力し、チェックマーク アイコンをクリックして情報を保存します。

- **キー**：NTP 認証キーを入力します。Nexus Dashboard と NTP サーバ間の NTP トラフィックを認証するために使用される暗号キーです。次の手順で NTP サーバーを定義します。複数の NTP サーバーで同じ NTP 認証キーを使用できます。
- **ID**： NTP ホストのキー ID を入力します。各 NTP キーに一意のキー ID を割り当てる必要があります。この ID は、NTP パケットの検証時に使用する適切なキーを識別するために使用されます。
- **認証タイプ**：NTPキーの認証タイプを選択します。
- このキーを信頼したい場合には、**[信頼済み（Trusted）]** チェックボックスをオンにします。信頼できないキーは NTP 認証に使用できません。

NTP 認証の要件とガイドラインの完全なリストについては、全般的な前提条件とガイドライン を参照してください。

追加のNTPキーを入力する場合は、 **[+ キーの追加（+ Add Key）]** を再度クリックして、情報を入力します。

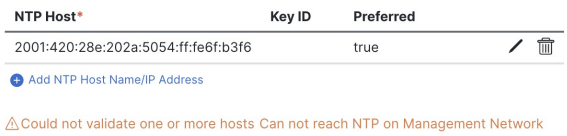
f) NTP認証を有効にした場合は、 **[+ NTP ホスト名/ IPアドレスの追加（+Add NTP Host Name/ IP Address）]**をクリックし、必要な情報を入力し、チェックマークアイコンをクリックして情報を保存します。

- **NTP ホスト**：IP アドレスを入力する必要があります。完全修飾ドメイン名（FQDN）はサポートされていません。
- **キー ID**：前のサブステップで定義した NTP キーのキー ID を入力します。

NTP 認証が無効になっている場合、このフィールドはグレー表示されます。

- このホストを優先したい場合は、**[優先（Preferred）]** チェックボックスをオンにします。

（注） ログインしているノードにIPv4アドレスのみが設定されているが、前の手順で**[IPv6 を有効にする（Enable IPv6）]** をオンにして NTP サーバーの IPv6 アドレスを指定した場合は、次の検証エラーが表示されます。



これは、ノードに IPv6 アドレスがまだなく、NTP サーバーの IPv6 アドレスに接続できないためです。次の手順で IPv6 アドレスを入力します。この場合、次の手順の説明に従って他の必要な情報の入力を完了し、**[次へ（Next）]** をクリックして次の画面に進み、ノードの IPv6 アドレスを入力します。

追加の NTP サーバーを入力する場合は、**[+ Add NTP Host Name/IP Address）]** を再度クリックし、情報を入力します。

g) **[プロキシ サーバー（Proxy Server）]** について、プロキシ サーバーの URL または IP アドレスを入力します。

Cisco Cloud に直接接続できないクラスタの場合は、接続を確立するためにプロキシ サーバを構成することをお勧めします。これにより、ファブリック内の非適合ハードウェアおよびソフトウェアにさらされるリスクを軽減できます。

+Add Ignore Host をクリックして、トラフィックがプロキシの使用をスキップする 1 つ以上の接続先 IP アドレスを入力します。

プロキシ サーバでは、永続 URL を許可する必要があります：

```
svc.intersight.com
svc-static1.intersight.com
svc-static1.ucs-connect.com
```

プロキシを構成しない場合は、**[プロキシをスキップ（Skip Proxy）]**をクリックして、**[確認（Confirm）]** をクリックします。

h) （任意）プロキシサーバーで認証が必要な場合は、**[プロキシに必要な認証（Authentication required for Proxy）]** をオンにして、ログイン資格情報を指定します。

i) （任意）**[詳細設定（Advanced Settings）]** カテゴリを展開し、必要に応じて設定を変更します。

詳細設定では、次の設定を行うことができます。

- **アプリ ネットワーク**：Nexus Dashboard でアプリケーションで使用されるアドレス空間です。ターゲット ネットワークの IP アドレスとネットマスクを入力します。
- **サービス ネットワーク**：Nexus Dashboard とそのプロセスで使用される内部ネットワークです。ターゲット ネットワークの IP アドレスとネットマスクを入力します。

- **[アプリ ネットワーク IPv6（App Network IPv6）]**：先ほど **[IPv6 の有効化（Enable IPv6）]** チェックボックスをオンにした場合は、アプリ ネットワークの IPv6 サブネットを入力します。
- **[サービス ネットワーク IPv6（Service Network IPv6）]**：先ほど **[IPv6 を有効にする（Enable IPv6）]** チェックボックスをオンにした場合は、サービス ネットワークの IPv6 サブネットを入力します。

アプリケーションおよびサービス ネットワークの詳細については、全般的な前提条件とガイドライン を参照してください。

j) [次へ（Next）] をクリックします。

ステップ 19 **[ノードの詳細（Node Details）]** ページで、最初のノードの情報を更新します。

前の手順の初期ノード構成時に現在ログインしているノードの管理ネットワークと IP アドレスを定義しましたが、他のプライマリノードを追加し、クラスタを作成する進む前に、ノードのデータ ネットワーク情報も指定する必要があります。

a) **クラスタ接続** について、クラスタが L3 モードで展開されている場合は、**BGP** を選択します。それ以外の場合は、 **L2**を選択します。

テレメトリで使用される永続的な IP アドレス機能には、BGP 構成が必要です。この機能の詳細については、 BGP 構成と永続的な IP アドレス および Nexus Dashboardの 永続 IP アドレス セクションで説明します。

（注） BGP をこの時点で、またはクラスタの展開後に Nexus ダッシュボード GUI で有効にすることができます。BGP が構成されている場合は、残りのすべてのノードで BGP を構成する必要があります。ノードのデータネットワークに異なるサブネットがある場合は、ここで BGP を有効にする必要があります。

b) 最初のノードの横にある **[編集（Edit）]**ボタンをクリックします。

ノードの**[シリアル番号（Serial Number）]**、**[管理ネットワーク（Management Network）]**情報、および**[タイプ（Type）]**が自動的に入力されます。ただし、他の情報は入力する必要があります。

c) **[名前（Name）]**に、サービス ノードのノード名を入力します。

ノードの **名前** はホスト名として設定されるため、 RFC-1123 の要件に従う必要があります。

（注） **[名前（Name）]**フィールドが編集できない場合には、CIMC の検証を再度実行して、この問題を修正してください。

d) **[タイプ（Type）]**で、 **[プライマリ（Primary）]**を選択します。

クラスタの最初のノードは **[プライマリ（Primary）]** に設定する必要があります。より大規模なスケールを有効にする必要がある場合は、後の手順でセカンダリ ノードを追加します。

e) **[データ ネットワーク（Data Network）]** エリアで、ノードのデータ ネットワークを入力します。

データ ネットワークの IP アドレス、ネットマスク、およびゲートウェイを入力します。オプションで、ネットワークの VLAN ID を指定することもできます。構成に VLAN が不要な場合は、 [VLAN ID] フィールドを空白のままにします。**データ接続** に **BGP** を選択した場合は、 ASNを入力します。

前のページで IPv6 機能を有効にした場合は、IPv6 アドレス、ネットマスク、およびゲートウェイも入力する必要があります。

（注） IPv6 情報を提供する場合は、クラスタ ブートストラップ プロセス中に行う必要があります。後で IP アドレス構成を変更するには、クラスタを再展開する必要があります。

クラスタ内のすべてのノードは、 IPv4 のみ、IPv6 のみ、またはデュアル スタック IPv4/IPv6 のいずれかで構成する必要があります。

f) **クラスタ接続** に **BGP** を選択した場合は、 **[BGP ピアの詳細（BGP peer details）]** 領域で、ピアの IPv4 アドレスとASNを入力します。

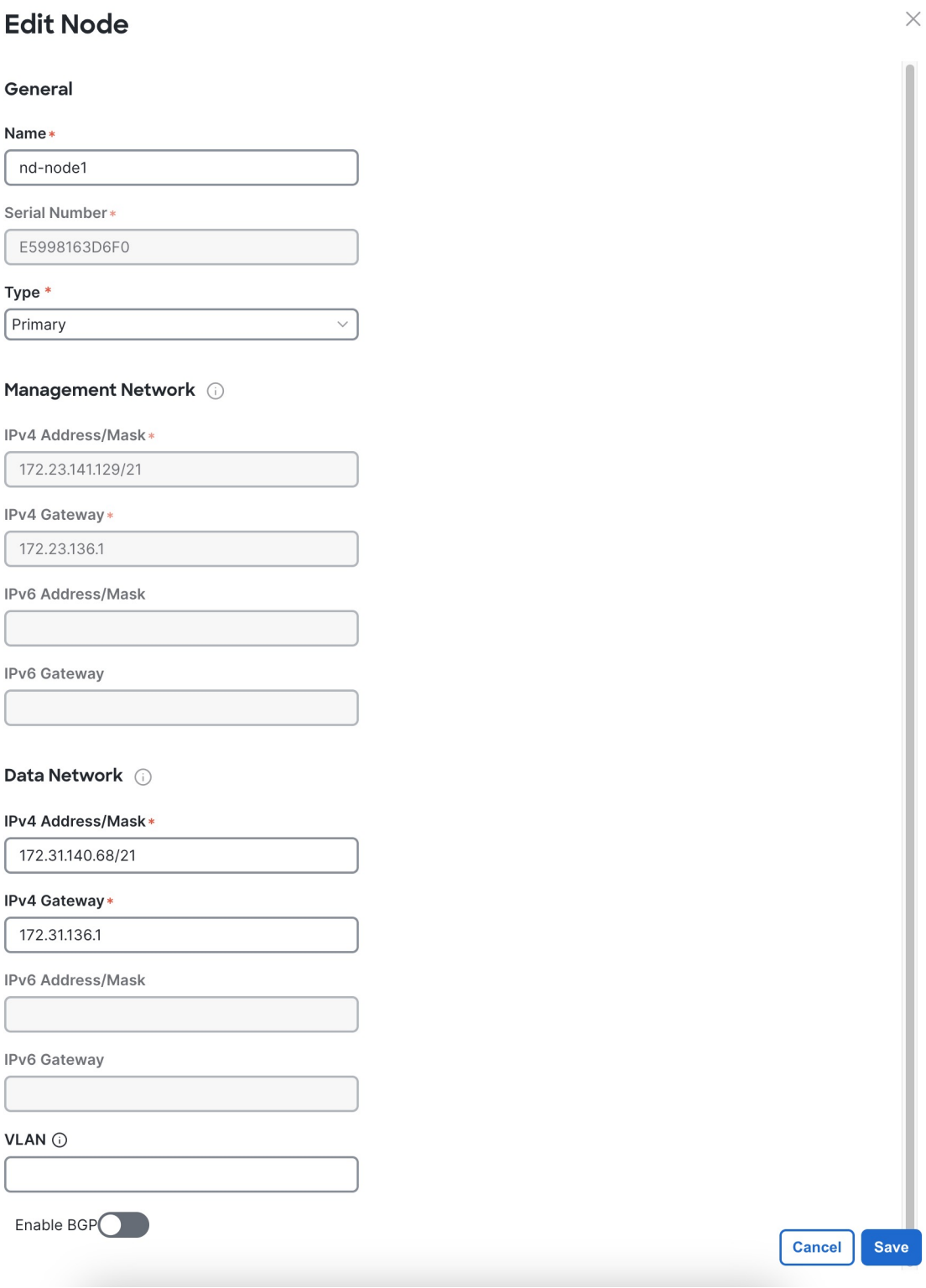
[+ IPv4 BGP ピアの追加（+ Add IPv4 BGP peer）] をクリックして、ピアを追加できます。

前のページで IPv6 機能を有効にした場合は、ピアの IPv6 アドレスと ASN も入力する必要があります。

g) **[Save]**をクリックして、変更内容を保存します。

ステップ 20 [**ノードの詳細（Node Details**）] 画面で、[**ノードの追加（Add Node**）] をクリックして、クラスタに 2 番目のノードを追加します。

単一ノード クラスタを展開する場合は、この手順をスキップします。



a) **[展開の詳細（Deployment Details）]** エリアで、2 番目のノードに **[管理 IP アドレス（Management IP Address）]** および **[パスワード（Password）]** を指定します。

ノードの初期構成手順で、管理ネットワーク情報とパスワードを定義しました。

b) **[検証（Validate）]** をクリックして、ノードへの接続を確認します。

接続が検証されると、ノードの**シリアル番号**と**管理ネットワーク**情報が自動的に入力されます。

c) ノードの **[名前（Name）]** を入力します。

d) **[タイプ（Type）]** ドロップダウンから `[プライマリ（Primary）]` を選択します。

クラスタの最初の 3 つのノードは `[プライマリ（ Primary）]` に設定する必要があります。より大規模なスケールを有効にする必要がある場合は、後の手順でセカンダリ ノードを追加します。

e) **[データ ネットワーク（Data Network）]** エリアで、ノードの**データ ネットワーク**を提供します。

データ ネットワークの IP アドレス、ネットマスク、およびゲートウェイを指定する必要があります。オプションで、ネットワークの VLAN ID を指定することもできます。ほとんどの導入では、[VLAN ID] フィールドを空白のままにできます。

前の画面で IPv6 機能を有効にした場合は、IPv6 アドレス、ネットマスク、およびゲートウェイも入力する必要があります。

（注） IPv6 情報を提供する場合は、クラスタ ブートストラップ プロセス中に行う必要があります。後で IP 構成を変更するには、クラスタを再展開する必要があります。

クラスタ内のすべてのノードは、 IPv4 のみ、IPv6 のみ、またはデュアル スタック IPv4/IPv6 のいずれかで構成する必要があります。

f) （オプション）クラスタが L3 モードで展開されている場合は、データ ネットワークの **[BGP を有効にする（Enable BGP）]** をオンにします。

永続 IP アドレス機能には BGP 設定が必要です。この機能については、BGP 構成と永続的な IP アドレス と『*Cisco Nexus Dashboard ユーザーガイド*』の「永続的な IP アドレス」セクションで詳しく説明されています。

（注） BGP をこの時点で、またはクラスタの展開後に Nexus ダッシュボード GUI で有効にすることができます。

BGP を有効にする際、次の情報も入力する必要があります。

- このノードの **ASN**（BGP 自律システム番号）。

  すべてのノードに同じ ASN を構成することも、ノードごとに異なる ASN を構成することもできます。

- IPv6 専用の場合、このノードの**ルータ ID**。

  ルータ ID は、`1.1.1.1` などの IPv4 アドレスである必要があります。

- ピアの IPv4 または IPv6 アドレスとピアの ASN を含む **BGP ピアの詳細**。

g) **[Save]**をクリックして、変更内容を保存します。
h) クラスタの最後の（3 番目の）プライマリ ノードでこの手順を繰り返します。

ステップ 21 （任意）前の手順を繰り返して、追加のセカンダリ ノードまたはスタンバイ ノードに関する情報を入力します。

（注） より高いスケールをサポートするには、展開時に十分な数のセカンダリ ノードを提供する必要があります。特定のユースケースに必要な追加のセカンダリノードの詳しい数については、Nexus Dashboard クラスタ サイジング ツールを参照してください

スタンバイ ノードを今すぐ追加するか、クラスタの展開後に追加するかを選択できます。

ステップ 22 **[ノードの詳細（Node Details）]** ページで、入力した情報を確認してから、**[次へ（Next）]**をクリックします。

ステップ 23 永続的なIPアドレスをさらに追加する場合は、**[永続的な IP（Persistent IPs）]** ページで、**[+ データ サービスの IP アドレスの追加（+ Add Data Service IP Address）]**をクリックし、 IPアドレスを入力して、チェックマークアイコン（）をクリックします。必要な回数だけこのステップを繰り返し、**[次へ（Next）]** をクリックします。

ブートストラップ プロセス中に、必要な永続IP アドレスの最小数を設定する必要があります。この手順により、必要に応じて永続的な IP アドレスを追加できます。

ステップ 24 **[概要（Summary）]** ページで設定情報をレビューして確認し、**[保存（Save）]** をクリックし、**[続行（Continue）]** をクリックして正しい展開モードを確認し、クラスタの構築を続行します。

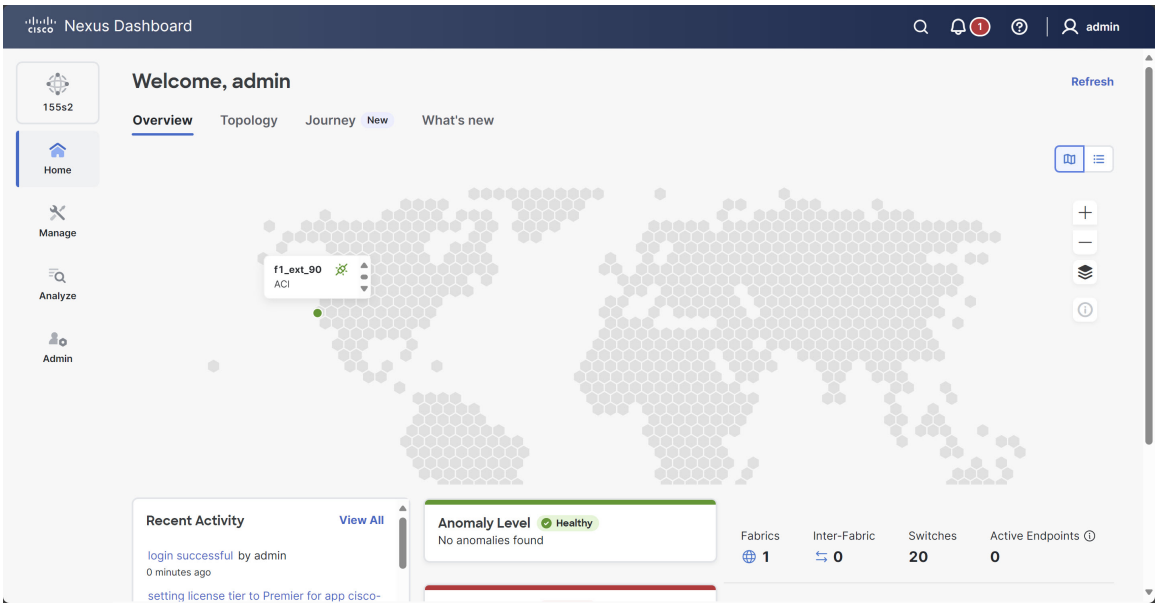
ノードのブート ストラップとクラスタの起動中に、全体的な進捗状況と各ノードの個々の進捗状況がUI に表示されます。ブートストラップの進行状況が表示されない場合は、ブラウザでページを手動で更新し、ステータスを更新してください。

クラスターが形成され、クラスター内のノードの数と起動するすべての機能に応じて、クラスタが形成されるまでに最大 60 分以上かかる場合があります。クラスタの設定が完了すると、ページが Nexus ダッシュボード GUI にリロードされます。

ステップ 25 クラスタが健全であることを検証します。

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。`admin` ユーザーのデフォルト パスワードは、最初のノードに選択した `rescue-user` のパスワードと同じです。この間、UI は上部に「サービスのインストールが進行中です。Nexus Dashboard の設定タスクは現在無効になっています」という意味のバナーを表示します。

すべてのクラスタが展開され、すべてのサービスが開始されたら **[ホーム（Home）]** > **[概要（Overview）]** ページの **異常レベル（Anomaly Level）** でクラスタが正常であることを確認できます。



または、SSH を使用し、`rescue-user` として、ノード展開中に入力したパスワードを使っていずれかのノードにログインし、`acs health` コマンドを実行してクラスタの状態を確認できます。

- 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
```

（注） 場合によっては、ノードの電源を再投入（電源をオフにしてから再度オン）すると、この段階でスタックが停止することがある可能性があります。

`deploy base system services`

これは、pND（物理 Nexus Dashboard）クラスタの再起動後のノードの `etcd` の問題が原因です。

この問題を解決するには、影響を受けるノードで `acs reboot clean` コマンドを入力します。

ステップ 26 （オプション） Cisco Nexus DashboardクラスターをCisco Intersightに接続、可視性と利点を強化します。詳細な手順については、「*Cisco Intersightの操作*」 を参照してください。

ステップ 27 Nexus Dashboardを展開した後、設定情報については、このリリースのコレクションページを参照してください。

翻訳について
このドキュメントは、米国シスコ発行ドキュメントの参考和訳です。リンク情報につきましては、日本語版掲載時点で、英語版にアップデートがあり、リンク先のページが移動/変更されている場合がありますことをご了承ください。あくまでも参考和訳となりますので、正式な内容については米国サイトのドキュメントを参照ください。