



Amazon Web Services での展開

- [前提条件とガイドライン](#) (1 ページ)
- [AWS での Cisco Nexus ダッシュボードの展開](#) (3 ページ)

前提条件とガイドライン

クラウド展開は、Nexus ダッシュボードリリース 2.0.2b 以降でサポートされています。以前のリリースは [物理アプライアンスとしての展開](#) で説明された物理フォームファクタのみをサポートします。

Amazon Web Services (AWS) 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。
- AWS フォームファクタが規模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](#) 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。

- AWS アカウントに適切なアクセス権限があること。

Nexus ダッシュボード クラスタをホストするには、複数の Elastic Compute Cloud (m5.2xlarge) のインスタンスを起動できる必要があります。

- 6 つ以上の AWS Elastic IP アドレスが必要です。

一般的な Nexus ダッシュボードの導入は 3 つのノードで構成され、各ノードには管理およびデータネットワーク用に 2 つの AWS Elastic IP アドレスが必要です。

デフォルトでは、AWS アカウントの Elastic IP の制限は低いため、増加を要求する必要があります。IP 制限の増加を要求するには、次の手順を実行します。

1. AWS コンソールで、**[Computer] > [EC2]** の順に移動します。

2. EC2 ダッシュボードで、**[Network & Security]** > **[Elastic IPs]** をクリックし、すでに使用されている Elastic IP の数を確認します。
 3. EC2 ダッシュボードで、**[制限 (Limits)]** をクリックし、許可されている **EC2-VPC Elastic IP** の最大数を確認します。
使用する IP の数を制限から減算します。必要に応じて、**[制限の増加を要求 (Request limit 増加)]** をクリックして追加の Elastic IP を要求します。
- VPC (仮想プライベートクラウド) を作成します。
VPC は、Amazon EC2 インスタンスなどの AWS オブジェクトによって入力される AWS クラウドの分離された部分です。VPC を作成するには:
 1. AWS コンソールで、**[Networking & Content Delivery Tools]** **[VPC]** に移動します。
 2. VPC ダッシュボードで **[Your VPCs]** をクリックし、**[Create VPC]** を選択します。次に、**名前タグ** と **IPv4 CIDR ブロック** を指定します。
CIDR ブロックは VPC の IPv4 アドレスの範囲であり、/16-28 の範囲である必要があります。たとえば、10.9.0.0/16 です。
 - インターネット ゲートウェイを作成し、VPC に接続します。
インターネットゲートウェイは、VPC がインターネットに接続できるようにする仮想ルータです。インターネットゲートウェイを作成するには:
 - **[VPC ダッシュボード (VPC Dashboard)]** > **[インターネットゲートウェイ (Internet Gateway)]** の順にクリックしてから、**[インターネットゲートウェイの作成 (Create Internet Gateway)]** をクリックします。次に、**名前タグ** を入力します。
 - **[インターネットゲートウェイ (Internet Gateways)]** 画面で、作成したインターネットゲートウェイを選択し、**[アクション]** > **[VPC をアタッチ]** を選択します。最後に、**[使用可能な VPC (Available VPCs)]** ドロップダウンから、作成した VPC を選択し、**[インターネットゲートウェイのアタッチ (Attach Internet Gateway)]** をクリックします。
 - ルートテーブルを作成します。
ルートテーブルは、VPC およびインターネットゲートウェイ内のサブネットを Nexus ダッシュボード クラスタに接続するために使用されます。ルートテーブルを作成するには、次の手順を実行します。
 - VPC ダッシュボードで、**[ルートテーブル (Route Tables)]** をクリックし、**[ルート (Routes)]** タブを選択して、**[ルートの編集 (Edit routes)]** をクリックします。
 - **[ルートの編集 (Edit routes)]** 画面で、**[ルートの追加 (Add route)]** をクリックし、0.0.0.0/0 の宛先を作成します。**[ターゲット (Target)]** ドロップダウンから **[インターネットゲートウェイ (Target Internet Gateway)]** から、作成したゲートウェイを選択します。最後に、**[ルートの保存 (Save Routes)]** をクリックします。

- キー ペアを作成します。

キー ペアは、プライベート キーとパブリック キーで構成され、インスタンスへの接続時に ID を証明するために使用されるセキュリティ クレデンシャルとして使用されます。

キー ペアを作成するには:

- [すべてのサービス (All services)] > [コンピュート (Compute)] > [EC2] に移動します。
- EC2 ダッシュボードで、[ネットワークとセキュリティ (Network & Security)] > [キーペア (Key pairs)] をクリックします。次に、[キー ペアの作成 (Create Key Pair)] をクリックします。
- キー ペアの名前を入力し、**pem** ファイル形式を選択して、[キー ペアの作成 (Create Key Pair)] をクリックします。

これにより、.pem 秘密キー ファイルがシステムにダウンロードされます。ファイルを安全な場所に移動します。EC2 インスタンスのコンソールに初めてログインするときに使用する必要があります。

デフォルトでは、PEM ベースのログインのみが各ノードで有効になっています。パスワードを使用してノードに SSH 接続できるようにするには、パスワードベースのログインを明示的に有効にする必要があります。これを行うには、最初に PEM ファイルを使用して各ノードに個別にログインし、次のコマンドを実行します。

```
# acs login prompt-enable
```

AWS での Cisco Nexus ダッシュボードの展開

ここでは、Amazon Web Services (AWS) 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。

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 AWS Marketplace で Cisco Nexus ダッシュボード製品に登録します。

- a) AWS アカウントにログインし、AWS Management Console に移動します。
管理コンソールは <https://console.aws.amazon.com/> で入手できます。
- b) [サービス] > [AWS マーケットプレイス サブスクリプション (Services AWS Marketplace Subscriptions)] に移動します。
- c) [サブスクリプションの管理 (Manage Subscriptions)] をクリックします。
- d) [製品の検出 (Discover products)] をクリックします。
- e) Cisco Nexus ダッシュボードを検索し、結果をクリックします。

- f) 製品ページで、[**続行して登録 (Continue to Subscribe)**] をクリックします。
- g) [条件に同意する (Accept Terms)] をクリックします。
サブスクリプションが処理されるまでに数分かかる場合があります。
- h) 最後に、[**設定を続行 (Continue to Configuration)**] をクリックします。

ステップ 2 ソフトウェア オプションと地域を選択します。

- a) [**配送方法 (Delivery Method)**] ドロップダウンから、[Cisco Nexus Dashboard for Cloud] を選択します。
- b) [**ソフトウェア バージョン (Software Version)**] ドロップダウンから、展開するバージョンを選択します。
- c) [**リージョン (Region)**] ドロップダウンから、テンプレートを展開するリージョンを選択します。
これは、VPC を作成したのと同じリージョンである必要があります。
- d) [**続行して起動する (Continue to Launch)**] をクリックします
この製品 ページが表示され、設定の概要が表示され、クラウド形成テンプレートを起動できます。

ステップ 3 [アクションの選択 (Choose Action)] から、[CloudFormation の起動 (Launch CloudFormation)] を選択し、[起動 (Launch)] をクリックします。

[Create Stack (スタックの作成)] ページが表示されます。

ステップ 4 スタックを作成します。

- a) [**前提条件 - テンプレートの準備 (Prerequisite-Prepare template)**] 領域で、[テンプレート準備完了 (Template is ready)] を選択します。
- b) [**テンプレートの指定 (Specify Template)**] フィールドで、テンプレート ソースとして [Amazon S3 URL] を選択します。
これは、自動的に入力されます。
- c) [次へ (Next)] をクリックして続行します。
[スタック詳細の指定 (Specify stack details)] ページが表示されます。

ステップ 5 スタックの詳細を指定します。

Step 2
Specify stack details

Step 3
Configure stack options

Step 4
Review

Stack name

Stack name
ND-cluster1
Stack name can include letters (A-Z and a-z), numbers (0-9), and dashes (-).

Parameters
Parameters are defined in your template and allow you to input custom values when you create or update a stack.

Nexus Dashboard Network Configuration

VPC identifier
VPC ID to launch ND cluster
vpc-018d55734b9edb8ff (10.0.0.0/16) (NDwest2)

ND cluster subnet block
Subnet Cidr block used to launch ND cluster across AZs
10.0.0.0/24

Availability Zones
List of Availability Zones used to launch ND nodes. Choose 3 AZs for high availability. For regions that only supports 2 AZs, choose 2 AZs (2nd & 3rd ND will be launched in the second AZ). Make sure that the value of the NumberOfAZs parameter matches the number of selections
us-west-2a X us-west-2b X

Number of Availability Zones
Number of Availability Zones used to launch ND cluster. This count must match the number of AZ selections you make from the AvailabilityZones parameter; otherwise, deployment will fail.
2

- a) スタック名を入力します。
- b) [VPC ID] ドロップダウンから、作成した VPC を選択します。
たとえば、vpc-038f83026b6a48e98 (10.176.176.0/24) です。
- c) ND クラスタ サブネット ブロックで、VPC サブネット CIDR ブロックを指定します。
定義した VPC CIDR からサブネットを選択します。より小さいサブネットを提供することも、CIDR 全体を使用することもできます。
たとえば、10.176.176.0/24 です。
- d) [可用性ゾーン (Availability Zones)] ドロップダウンから、1つ以上の使用可能なゾーンを選択します。
3つの可用性ゾーンを選択することをお勧めします。2つの可用性ゾーンのみをサポートするリージョンの場合、クラスタの2番目と3番目のノードは2番目の可用性ゾーンで起動します。
- e) [可用性ゾーンの数 (Number of Availability Zones)] ドロップダウンから、前のサブステップで追加したゾーンの数を選択します。
この番号が、前のサブステップで選択した可用性ゾーンの数と一致していることを確認します。

残りのノード情報を入力します。

Data Interface EIP support
Provide on-premise access to APPs (Assigns Elastic IP to data interface)?

yes a

Nexus Dashboard Cluster Configuration

Instance type
Select one of the possible EC2 instance types

m5.4xlarge b

Cluster name
Cluster name (must start and end with alphanumeric char, no spaces and special characters are allowed except for '-')

ND-cluster c

Host name
Node name (must start and end with alphanumeric char, no spaces and special characters are allowed except for '-')

nd-node d

NTP servers
NTP server ip address in the form of x.x.x.x

171.68.38.65 e

Name servers
DNS server ip address in the form of x.x.x.x

171.70.168.183 f

DNS search domains list
DNS search domain (length: 6-128 chars)

atomix.local g

Application IP subnet
ND application overlay ip network in the form of x.x.x.x/x

172.17.0.0/16 h

Service IP subnet
ND services ip network in the form of x.x.x.x/x

100.80.0.0/16 i

- a) **データ インターフェイス EIP サポート**を有効にします。
このフィールドは、ノードの外部接続を有効にします。AWS 以外の Cisco ACI ファブリックとの通信には、外部接続が必要です。
- b) **[インスタンス タイプ (Instance type)]** から、[m5.2xlarge] を選択します。
- c) **クラスタ名** を指定します。
クラスタ名は、展開するすべてのノードで同じである必要があります。
- d) **ホスト名**のプレフィックスを入力します。
テンプレートは、各ノードが**ホスト名**プレフィックスを使用し、-1、-2、および-3を追加して各ノードに一意的なホスト名を作成する 3 ノードクラスタを展開します。
- e) **NTP サーバ**情報を入力します。
- f) **ネーム サーバ**情報を入力します。
- g) (オプション) **DNS 検索ドメイン**リストを指定します。
- h) **アプリケーション IP サブネット**を指定します。
たとえば、10.101.0.0/16 です。
- i) **サービス IP サブネット**を指定します。

このサービス 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。

たとえば、10.102.0.0/16 です。

最後に、ログイン情報とアクセス情報を入力します。

The screenshot shows a configuration form with the following sections:

- Password**: Admin user password for ND node (must contain atleast 1 letter, number and special char @\$!%*#7& length: 8-64 chars). The input field contains masked characters (dots).
- Confirm Password**: Re-Enter admin user password for ND node. The input field contains masked characters (dots).
- SSH key pair**: Name of an existing SSH KeyPair to enable SSH access to ND. A dropdown menu is open, showing 'sshkeypair-westus2' selected.
- Access control**: External network allowed to access ND cluster (x.x.x.x/x). The input field contains '0.0.0.0/0'.

- a) **[パスワード (Password)]** フィールドに、パスワードを入力します。
このパスワードは、Nexus ダッシュボードのレスキュー ユーザログインと、GUI の管理者ユーザの初期パスワードに使用されます。
- b) **[SSH key pair]** ドロップダウンから、作成したキーペアを選択します。
- c) **[アクセス制御 (Access control)]** フィールドに、クラスタへのアクセスを許可する外部ネットワークを指定します。
たとえば、0.0.0.0/0 は、どこからでもクラスタにアクセスできます。
- d) **[次へ (Next)]** をクリックして続行します。

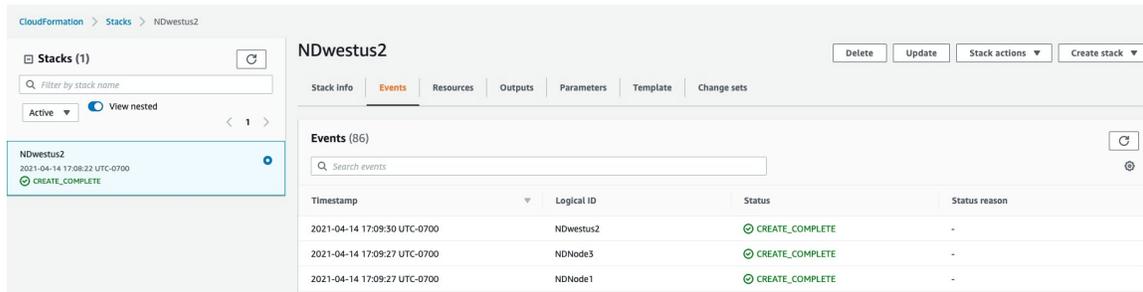
ステップ 6 **[詳細オプション (Advanced options)]** 画面で、**[次へ (Next)]** をクリックします。

ステップ 7 **[レビュー (Review)]** 画面で、テンプレート設定を確認し、**[スタックの作成 (Create stack)]** をクリックします。

ステップ 8 インスタンスの展開が完了するのを待ってから、インスタンスを起動します。

[CloudFormation] ページでインスタンスの展開のステータス (`CREATE_IN_PROGRESS` など) を表示できません。ページの右上隅にある更新ボタンをクリックすると、ステータスを更新できます。

ステータスが `CREATE_COMPLETE` に変わったら、次の手順に進むことができます。



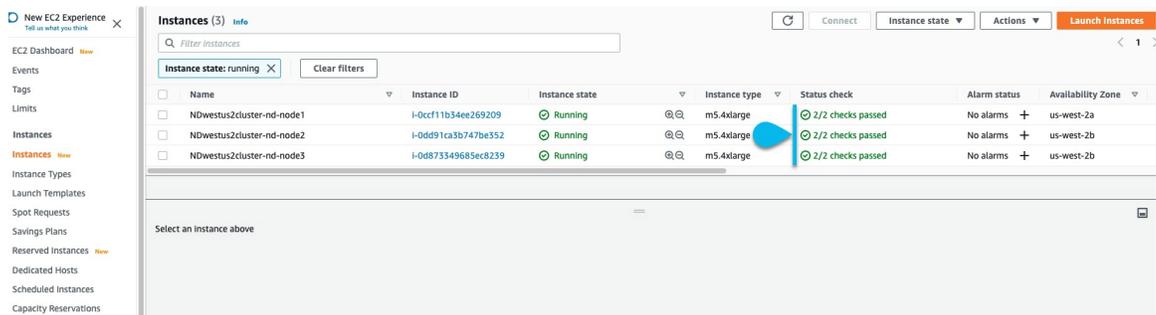
ステップ 9 クラスタが健全であることを検証します。

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つのノードすべてのステータスが CREATE_COMPLETE になったら、次のサブステップに進み、クラスタの状態を確認します。

a) AWS EC2 インスタンスが稼働していることを確認します。

[サービス (Services)] > [EC2] に移動します。次に、[ステータス チェック (Status Checks)] タブに 2/2 チェックが表示されることを確認します。



b) いずれかのノードにログインします。

次のコマンドでキーペアを作成するときに、ダウンロードした秘密キー .pem ファイルを使用する必要があります。

```
$ ssh -i <pem-file-name>.pem rescue-user@<node-ip-address>
```

c) 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
```

- d) 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。

初めてログインしたとき、パスワードを変更するよう求められます。

ステップ 10 (オプション) パスワードベースのログインを有効にします。

デフォルトでは、PEM ベースのログインのみが各ノードで有効になっています。パスワードを使用してノードに SSH 接続できるようにするには、パスワードベースのログインを明示的に有効にする必要があります。これを行うには、最初に PEM ファイルを使用して各ノードに個別にログインし、次のコマンドを実行します。

```
# acs login-prompt enable
```
