



データベースリソースを作成する

Workload Factory for NetApp Console

NetApp
October 07, 2026

目次

データベースリソースを作成する	1
Microsoft SQL Server を NetApp Workload Factory for Databases に作成する	1
タスク概要	1
開始する前に	2
ステップ 1：データベース サーバを作成する	2
ステップ 2：Microsoft SQL Server でリモート接続を有効にする	10
データベース向け NetApp Workload Factory で PostgreSQL サーバを作成する	10
タスク概要	11
開始する前に	11
PostgreSQL サーバを作成する	11
NetApp Workload Factory for Databases で Microsoft SQL データベースを作成する	17
データベースを作成する	18
データベース向け NetApp Workload Factory でサンドボックスクローンを作成する	19

データベースリソースを作成する

Microsoft SQL Server を NetApp Workload Factory for Databases に作成する

Workload Factory for Databasesで新しいMicrosoft SQL Server、またはデータベースホストを作成するには、FSx for ONTAPファイルシステムの導入とActive Directoryのリソースが必要です。

タスク概要

Workload FactoryからMicrosoft SQL Serverを作成する前に、データベース ホスト構成で利用可能なストレージ導入タイプ、MicrosoftマルチパスI/O構成、Active Directory展開、ネットワークの詳細、およびこの操作を完了するための要件について確認してください。

展開後、次のことが必要になります。 [Microsoft SQL Serverでリモート接続を有効にする](#)。

FSx for ONTAPファイルシステムの導入

新しいMicrosoft SQL Serverを作成するには、ストレージバックエンドとしてFSx for ONTAPファイルシステムが必要です。既存のFSx for ONTAPファイルシステムを使用するか、新しいファイルシステムを作成できます。データベース サーバのストレージバックエンドとして既存のFSx for ONTAPファイルシステムを選択した場合、Microsoft SQLワークロード用に新しいストレージVMが作成されます。

FSx for ONTAPファイルシステムには2つのMicrosoft SQL Server導入モデルがあります：フェールオーバー クラスター インスタンス (FCI) _または_スタンドアロン。選択したFSx for ONTAP導入モデルに応じて、FSx for ONTAPファイルシステム用に異なるリソースが作成されます。

- フェールオーバー クラスター インスタンス (FCI) **Microsoft SQL** 導入：FCI導入用に新しいFSx for ONTAPファイルシステムが選択されると、マルチアベイラビリティゾーンのFSx for NetApp ONTAP ファイルシステムが導入されます。FCI導入では、データ ファイル、ログ ファイル、tempdbファイル用に個別のボリュームとLUNが作成されます。Windowsクラスターのクォーラムまたはウィットネス ディスク用に、追加のボリュームとLUNが作成されます。
- スタンドアロンの**Microsoft SQL**展開：新しいMicrosoft SQL Serverが作成されると、シングルアベイラビリティゾーンのFSx for ONTAPファイルシステムが作成されます。さらに、データ ファイル、ログ、およびtempdbファイル用に、個別のボリュームとLUNが作成されます。

Microsoft マルチパス I/O 構成

Microsoft SQL Serverのどちらの導入モデルでも、iSCSIストレージ プロトコルを使用したLUNの作成が必要です。Workload Factoryは、FSx for ONTAP上のSQL Server向けにLUNを構成する一環として、Microsoft Multi-path I/O (MPIO) を構成します。MPIOは、AWSおよびNetAppのベストプラクティスに基づいて構成されます。

詳細については、"[Amazon FSx for NetApp ONTAP を使用した SQL Server 高可用性デプロイメント](#)"を参照してください。

Active Directory

Active Directory (AD) の展開中に、以下のことが起こります：

- 既存のSQLサービスアカウントを指定しない場合、ドメイン内に新しいMicrosoft SQLサービスアカウントが作成されます。
- Windowsクラスター、ノードホスト名、およびMicrosoft SQL FCI名が、管理対象コンピューターとしてMicrosoft SQLサービスアカウントに追加されます。
- Windowsクラスタエントリには、コンピュータをドメインに追加するための権限が割り当てられています。

ユーザー管理のActive Directoryセキュリティグループ

Workload FactoryでのMicrosoft SQL Serverのデプロイ中に「ユーザー管理のActive Directory」を選択した場合は、デプロイのためにEC2インスタンスとディレクトリサービス間のトラフィックを許可するセキュリティグループを指定する必要があります。Workload Factoryは、AWS Managed Microsoft ADの場合とは異なり、ユーザー管理のActive Directoryに対してセキュリティグループを自動的にアタッチしません。

リソースロールバック

ドメインネームシステム（DNS）リソースをロールバックすることにした場合、ADおよびDNS内のリソースレコードは自動的に削除されません。DNSサーバとADからレコードを削除するには、以下の手順に従ってください。

- ユーザー管理型ADの場合、まず["ADコンピュータを削除します"](#)。次に、[DNSマネージャーからDNSサーバーに接続し、"DNSリソースレコードを削除する"](#)。
- AWS Managed Microsoft AD の場合、["AD管理ツールをインストールします"](#)。次に、["ADコンピュータを削除します"](#)。最後に、DNSマネージャからDNSサーバに接続し、["DNSリソースレコードを削除する"](#)。

開始する前に

新しいデータベースホストを作成する前に、以下の前提条件を満たしていることを確認してください。

認証情報と権限

Workload Factoryで新しいデータベースホストを作成するには、AWSアカウントで["_データベースホストの作成_権限を付与する"](#)する必要があります。

Active Directory

Active Directoryに接続するには、以下の操作を実行するための管理者権限が必要です：

- ドメインに参加する
- コンピュータオブジェクトを作成する
- デフォルトの組織単位（OU）にオブジェクトを作成します
- すべてのプロパティを読み取る
- ドメインユーザーをADノードのローカル管理者にする
- ADにMicrosoft SQL Serverサービスユーザーがまだ存在しない場合は、作成します。

ステップ 1：データベース サーバを作成する

Workload Factoryで[_Automate_](#)モードの権限を使用して、[_Quick create_](#)または[_Advanced create_](#)の導入モードでこのタスクを完了できます。Codeboxで利用可能な次のツールを使用することもできます：REST API、AWS CLI、AWS CloudFormation、Terraform。["Codeboxを使用した自動化の方法について学習します"](#)。



CodeboxからTerraformを使用する場合、コピーまたはダウンロードしたコードでは `fsxadmin`` および ``vsadmin`` のパスワードが非表示になります。コードを実行する際に、パスワードを再入力する必要があります。`_Automate_` モードの権限に加えて、ユーザーアカウントに以下の権限を含める必要があります: ``iam:TagRole`` および ``iam:TagInstanceProfile``。"CodeboxでTerraformの使い方を学びましょう"。

デプロイ時に、Workload Factoryは、SQLプロビジョニング用のスクリプトへの認証情報委任のためにCredSSPを有効にします。グループポリシーによってすべてのドメイン コンピュータでCredSSP委任がブロックされている場合、デプロイは失敗します。デプロイ後、Workload FactoryはCredSSPを無効にします。

クイック作成



`_Quick create_` では、FCIがデフォルトの展開モデル、Windows 2016がデフォルトのWindowsバージョン、SQL 2019 Standard EditionがデフォルトのSQLバージョンとなっています。

手順

1. "NetApp Console"にログインします。
2. メニュー  から、ワークロード > データベース を選択します。
3. データベースの概要で、*ホストのデプロイ*を選択し、次にメニューから*Microsoft SQL Server*を選択します。
4. *クイック作成*を選択します。
5. 「AWS設定」で、以下の情報を入力してください：
 - a. **AWS認証情報**：新しいデータベースホストをデプロイするための自動化権限を持つAWS認証情報を選択してください。

`_データベースホストの作成_` 権限を持つAWS認証情報を使用すると、workload factory内でお客様のAWSアカウントから新しいデータベースホストをWorkload Factoryがデプロイおよび管理できるようになります。

`view, planning, and analysis` 権限を持つAWS認証情報を使用すると、Workload FactoryはAWS CloudFormationコンソールで使用するためのCloudFormationテンプレートを生成できます。

Workload FactoryにAWS認証情報が関連付けられておらず、Workload Factoryで新しいサーバを作成する場合は、*オプション1*に従って認証情報ページに移動してください。データベースワークロードに必要な認証情報と`_データベースホスト作成_` 権限を手動で追加します。

Workload Factoryで新しいサーバの作成フォームに入力し、AWS CloudFormationでの導入用の完全なYAMLファイルテンプレートをダウンロードできるようにする場合は、AWS CloudFormation内で新しいサーバを作成するために必要な権限を確保するために、*オプション2*に従ってください。データベースワークロードに必要なクレデンシャルと`_表示、計画、分析_` の権限を手動で追加します。

オプションとして、Codeboxから部分的に完成したYAMLファイルテンプレートをダウンロードすることで、認証情報や権限を一切必要とせずに、Workload Factoryの外部でスタックを作成できます。YAMLファイルをダウンロードするには、Codeboxのドロップダウンから **CloudFormation** を選択します。

- b. リージョンと**VPC**：リージョンとVPCネットワークを選択してください。

展開サブネットが既存のインターフェイスエンドポイントに関連付けられていること、およびセキュリティグループが選択したサブネットに対してHTTPS（443）プロトコルへのアクセスを許可していることを確認してください。

AWS サービス インターフェイス エンドポイント（SQS、FSx、EC2、CloudWatch、CloudFormation、SSM）および S3 ゲートウェイ エンドポイントは、見つからない場合はデプロイ中に作成されます。

VPC DNS属性 `EnableDnsSupport` および `EnableDnsHostnames` がまだ `true` に設定されていない場合、エンドポイントアドレス解決を有効にするために変更されます。

クロスVPC DNSを使用する場合、DNSが存在するもう一方のVPC上のエンドポイントのセキュリティグループでは、導入サブネットへのポート443を許可する必要があります。そうでない場合は、クロスVPCのActive Directoryに参加する際に、ローカルVPCのDNSリゾルバを指定する必要があります。複数の複製されたドメイン コントローラ環境で、サブネットから一部のドメイン コントローラにアクセスできない場合は、*CloudFormationにリダイレクト*して `Preferred domain controller` を入力し、Active Directoryに接続できます。

- c. 可用性ゾーン：フェールオーバークラスティンスタンス（FCI）のデプロイメントモデルに従って、可用性ゾーンとサブネットを選択します。



FCIの展開は、マルチアベイラビリティゾーン（MAZ）のFSx for ONTAP構成でのみサポートされます。

- i. クラスタ構成 - ノード 1 フィールドで、可用性ゾーン ドロップダウンメニューから MAZ FSx for ONTAP 構成のプライマリ可用性ゾーンを選択し、サブネット ドロップダウンメニューからプライマリ可用性ゾーンのサブネットを選択します。
- ii. *Cluster configuration - Node 2* フィールドで、*Availability zone* ドロップダウンメニューから MAZ FSx for ONTAP 構成のセカンダリ可用性ゾーンを選択し、*Subnet* ドロップダウンメニューからセカンダリ可用性ゾーンのサブネットを選択します。

6. 「アプリケーション設定」で、「データベース認証情報」のユーザー名とパスワードを入力します。

GovCloudアカウントの場合は、AWS SSM パラメーター ARN の値を次の形式で入力してください：
`{fsx:{"username":"fsxadmin","password":"pass"}}`

この値は、AWS マネジメントコンソールのパラメータストアの「パラメーターの詳細」に表示されます。AWS SSM パラメータのタイプは「Secure String」で、名前の形式は次のようになります
`/netapp/wlmdb/<anyname>`。SSM パラメータの取得方法については、["AWS GovCloud ドキュメント"](#)を参照してください。

7. 「接続性」の項目に、以下の情報を入力してください：

- a. キーペア：キーペアを選択してください。

- b. **Active Directory**：

- i. *ドメイン名* フィールドで、ドメイン名を選択または入力します。

A. AWSが管理するActive Directoryの場合、ドメイン名がドロップダウンメニューに表示されます。

B. ユーザー管理のActive Directoryの場合は、*検索と追加* フィールドに名前を入力し、*追

加*をクリックします。

- ii. *DNSアドレス*フィールドに、ドメインのDNS IPアドレスを入力します。最大3つのIPアドレスを追加できます。

AWS が管理する Active Directory の場合、DNS の IP アドレスがドロップダウン メニューに表示されます。

- iii. *ユーザー名*フィールドに、Active Directoryドメインのユーザー名を入力します。
- iv. *パスワード*フィールドに、Active Directoryドメインのパスワードを入力してください。

GovCloudアカウントの場合は、Active Directory認証情報用のAWS SSMパラメータARN値を次の形式で入力してください：

`{fsx:{"username":"fsxadmin","password":"pass"}}` `AWS SSM パラメータのタイプは「Secure String」で、名前の形式は次のようになります
`/netapp/wlmdb/<anyname>。SSM パラメータの取得方法については、["AWS GovCloud ドキュメント"](#)を参照してください。

8. *インフラストラクチャ設定*で、以下の情報を提供してください：

- a. **FSx for ONTAP**システム：新しいFSx for ONTAPファイルシステムを作成するか、既存のFSx for ONTAPファイルシステムを使用します。

- i. 新しい**FSx for ONTAP**の作成：ユーザー名とパスワードを入力してください。

GovCloudアカウントの場合は、FSx for ONTAPクレデンシャルのAWS SSMパラメータARN値を次の形式で入力します：

`{fsx:{"username":"fsxadmin","password":"pass"}}`。AWS SSM パラメータのタイプは「Secure String」で、名前の形式は次のようになります
/netapp/wlmdb/<anyname>。SSM パラメータの取得方法については、["AWS GovCloud ドキュメント"](#)を参照してください。

新しいFSx for ONTAPファイルシステムでは、インストール時間が30分以上長くなる場合があります。

- i. 既存の**FSx for ONTAP**を選択：FSx for ONTAP名を選択し、ファイルシステムのユーザー名とパスワードを入力してください。

既存のFSx for ONTAPファイルシステムについては、以下の点を確認してください：

- FSx for ONTAPにアタッチされたルーティンググループにより、サブネットへのルートを導入に使用できるようになります。
- セキュリティグループは、導入に使用されるサブネットからのトラフィック、具体的にはHTTPS (443) およびiSCSI (3260) TCPポートを許可します。

- b. データドライブのサイズ：データドライブの容量を入力し、容量の単位を選択してください。

9. 概要：

- a. プレビューデフォルト：Quick createが設定したデフォルトの構成を確認します。
- b. 概算費用：表示されているリソースを導入した場合に発生する可能性のある料金の概算を示します。

10. *作成*をクリックします。

または、これらのデフォルト設定を今すぐ変更する場合は、「Advanced create」を使用してデータベース サーバを作成します。

後でホストをデプロイするために、*設定を保存*を選択することもできます。

高度な作成

手順

1. "NetApp Console"にログインします。
2. メニュー  から、ワークロード > データベース を選択します。
3. データベースの概要で、*ホストのデプロイ*を選択し、次にメニューから*Microsoft SQL Server*を選択します。
4. *詳細作成*を選択してください。
5. *デプロイメントモデル*には、*フェールオーバークラスティンスタンス*または*シングルインスタン*を選択します。
6. 「AWS設定」で、以下の情報を入力してください：
 - a. **AWS認証情報**：新しいデータベースホストをデプロイするための自動化権限を持つAWS認証情報を選択してください。

_データベースホストの作成_権限を持つAWS認証情報を使用すると、workload factory内でお客様のAWSアカウントから新しいデータベースホストをWorkload Factoryがデプロイおよび管理できるようになります。

view, planning, and analysis 権限を持つAWS認証情報を使用すると、Workload FactoryはAWS CloudFormationコンソールで使用するためのCloudFormationテンプレートを生成できます。

Workload FactoryにAWS認証情報が関連付けられておらず、Workload Factoryで新しいサーバを作成する場合は、*オプション1*に従って認証情報ページに移動してください。データベースワークロードに必要な認証情報と_データベースホスト作成_権限を手動で追加します。

Workload Factoryで新しいサーバの作成フォームに入力し、AWS CloudFormationでの導入用の完全なYAMLファイルテンプレートをダウンロードできるようにする場合は、AWS CloudFormation内で新しいサーバを作成するために必要な権限を確保するために、*オプション2*に従ってください。データベースワークロードに必要なクレデンシャルと_表示、計画、分析_の権限を手動で追加します。

オプションとして、Codeboxから部分的に完成したYAMLファイルテンプレートをダウンロードすることで、認証情報や権限を一切必要とせずに、Workload Factoryの外部でスタックを作成できます。YAMLファイルをダウンロードするには、Codeboxのドロップダウンから **CloudFormation** を選択します。

- b. リージョンと**VPC**：リージョンとVPCネットワークを選択してください。

既存のインターフェイスエンドポイントのセキュリティグループが、選択したサブネットに対してHTTPS (443) プロトコルへのアクセスを許可していることを確認してください。

AWSサービスインターフェイスエンドポイント (SQS、FSx、EC2、CloudWatch、CloudFormation、SSM) およびS3ゲートウェイエンドポイントは、見つからない場合はデプロイ中に作成されます。

VPC DNS属性 `EnableDnsSupport` および `EnableDnsHostnames` は、まだ `true` に設定されていない場合、エンドポイントアドレス解決を有効にするように変更されます。

- c. アベイラビリティゾーン：選択した導入モデルに応じて、アベイラビリティゾーンとサブネットを選択します。高可用性を確保するため、サブネット間で同じルートテーブルを共有しないようにしてください。



FCIの展開は、マルチアベイラビリティゾーン（MAZ）のFSx for ONTAP構成でのみサポートされます。

- ・ シングルインスタンス展開の場合：

- ・ 「クラスタ構成 - ノード 1」フィールドで、「アベイラビリティゾーン」ドロップダウンメニューからアベイラビリティゾーンを選択し、「サブネット」ドロップダウンメニューからサブネットを選択します。

- ・ FCI展開の場合：

- ・ クラスタ構成 - ノード 1 フィールドで、可用性ゾーン ドロップダウンメニューから MAZ FSx for ONTAP 構成のプライマリ可用性ゾーンを選択し、サブネット ドロップダウンメニューからプライマリ可用性ゾーンのサブネットを選択します。
- ・ *Cluster configuration - Node 2*フィールドで、*Availability zone*ドロップダウンメニューからMAZ FSx for ONTAP構成のセカンダリ可用性ゾーンを選択し、*Subnet*ドロップダウンメニューからセカンダリ可用性ゾーンのサブネットを選択します。

- d. セキュリティグループ：ワークロードセキュリティグループが作成され、ノード上の Microsoft SQL Server および Windows クラスタ通信に必要なポートとプロトコルが許可されます。さらに、1つまたは複数のセキュリティグループを選択することもできます。

7. 「アプリケーション設定」で、以下の情報を入力してください：

- a. 「SQL Server のインストールタイプ」で、「ライセンス付属 AMI」または「カスタム AMI を使用する」を選択します。

- i. 「ライセンス付属AMI」を選択した場合は、以下の情報を提供してください：

- A. オペレーティングシステム：**Windows server 2016**、**Windows server 2019**、または*Windows server 2022*を選択してください。
- B. データベースエディション：**SQL Server Standard Edition** または **SQL Server Enterprise Edition** を選択してください。
- C. データベースバージョン：**SQL Server 2016**、**SQL Server 2019**、または*SQL Server 2022*を選択してください。
- D. **SQL Server AMI**：ドロップダウンメニューからSQL Server AMIを選択してください。

- ii. カスタムAMIを使用する を選択した場合は、ドロップダウンメニューからAMIを選択してください。

- b. **SQL Server**の照合順序：サーバに使用する照合順序セットを選択します。



選択した照合順序セットがインストールに適していない場合は、デフォルトの照合順序「SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS」を選択することをお勧めします。

- c. データベース名：データベースクラスタ名を入力してください。

- d. データベース認証情報：新しいサービスアカウントのユーザ名とパスワードを入力するか、Active Directoryの既存のサービスアカウントの認証情報を使用します。

オプション：SQL Serverサービスアカウントに*マネージドサービスアカウントを使用する*を選択します。お使いの環境でMSA（マネージドサービスアカウント）またはグループマネージドサービスアカウント（gMSA）を使用しており、Active Directoryでパスワードを管理している場合は、このオプションを使用してください。

GovCloudアカウントの場合は、AWS SSM パラメーター ARN の値を次の形式で入力してください：
`{fsx:{"username":"fsxadmin","password":"pass"}}`

この値は、AWS マネジメントコンソールのパラメータストアの「パラメーターの詳細」に表示されます。AWS SSM パラメータのタイプは「Secure String」で、名前の形式は次のようになります
`/netapp/wlmdb/<anyname>`。SSM パラメータの取得方法については、["AWS GovCloudドキュメント"](#)を参照してください。

8. 「接続性」の項目に、以下の情報を入力してください：

a. キーペア：インスタンスに安全に接続するためのキーペアを選択してください。

b. **Active Directory**：以下のActive Directoryの詳細を入力してください：

i. *ドメイン名*フィールドで、ドメイン名を選択または入力します。

A. AWSが管理するActive Directoryの場合、ドメイン名がドロップダウンメニューに表示されます。

B. ユーザー管理のActive Directoryの場合は、*検索と追加*フィールドに名前を入力し、*追加*をクリックします。

ii. *DNSアドレス*フィールドに、ドメインのDNS IPアドレスを入力します。最大3つのIPアドレスを追加できます。

AWS が管理する Active Directory の場合、DNS の IP アドレスがドロップダウン メニューに表示されます。

iii. Active Directoryドメインのユーザー名とパスワードを入力します。

GovCloudアカウントの場合は、Active Directory認証情報用のAWS SSMパラメータARN値を次の形式で入力してください：

`{fsx:{"username":"fsxadmin","password":"pass"}}` `AWS SSM パラメータのタイプは「Secure String」で、名前の形式は次のようになります
`/netapp/wlmdb/<anyname>`。SSM パラメータの取得方法については、["AWS GovCloudドキュメント"](#)を参照してください。

iv. 優先ドメイン コントローラ：必要に応じて、参加するActive Directoryで使用する優先ドメイン コントローラを入力します。

v. 優先組織単位パス：必要に応じて、参加するActive Directoryの優先組織単位（OU）を入力します。

vi. 対象**Active Directory**グループ：必要に応じて、コンピュータを追加する対象Active Directoryグループを入力します。

9. *インフラストラクチャ設定*で、以下の情報を提供してください：

a. **DB**インスタンスタイプ：ドロップダウンメニューからデータベースインスタンスタイプを選択

してください。

- b. **FSx for ONTAP**システム：新しいFSx for ONTAPファイルシステムを作成するか、既存のFSx for ONTAPファイルシステムを使用します。

- i. 新しい**FSx for ONTAP**の作成：ユーザー名とパスワードを入力してください。

GovCloudアカウントの場合は、FSx for ONTAPクレデンシャルのAWS SSMパラメータARN値を次の形式で入力します：

{fsx:{"username":"fsxadmin","password":"pass"}}。AWS SSM パラメータのタイプは「Secure String」で、名前の形式は次のようになります
/netapp/wlmdb/<anyname>。SSM パラメータの取得方法については、["AWS GovCloudドキュメント"](#)を参照してください。

新しいFSx for ONTAPファイルシステムでは、インストール時間が30分以上長くなる場合があります。

- ii. 既存の**FSx for ONTAP**を選択：ドロップダウンメニューからFSx for ONTAPの名前を選択し、ファイルシステムのユーザ名とパスワードを入力します。

既存のFSx for ONTAPファイルシステムについては、以下の点を確認してください：

- FSx for ONTAPにアタッチされたルーティンググループにより、サブネットへのルートを導入に使用できるようになります。
- セキュリティグループは、導入に使用されるサブネットからのトラフィック、具体的にはHTTPS（443）およびiSCSI（3260）TCPポートを許可します。

- c. **Snapshot**ポリシー：デフォルトで有効になっています。スナップショットは毎日取得され、保持期間は7日間です。

スナップショットは、SQLワークロード用に作成されたボリュームに割り当てられます。

- d. データドライブのサイズ：データドライブの容量を入力し、容量の単位を選択してください。
- e. プロビジョニングされた**IOPS**：*自動*または*ユーザプロビジョニング*を選択してください。*ユーザプロビジョニング*を選択した場合は、IOPS値を入力してください。
- f. スループット容量：ドロップダウンメニューからスループット容量を選択してください。

地域によっては、4 GBpsのスループット容量を選択できる場合があります。4 GBpsのスループット容量をプロビジョニングするには、FSx for ONTAPファイルシステムを最低5,120 GiBのSSDストレージ容量と160,000 SSD IOPSで構成する必要があります。

- g. 暗号化：アカウント内のキー、または別のアカウントのキーを選択してください。別のアカウントの暗号化キーのARNを入力する必要があります。

FSx for ONTAPカスタム暗号化キーは、サービスへの適用性に基づいて一覧表示されません。適切なFSx暗号化キーを選択してください。FSx以外の暗号化キーを使用すると、サーバの作成に失敗します。

AWSマネージドキーは、サービスへの適用性に基づいてフィルタリングされます。

- h. タグ：オプションで、最大40個のタグを追加できます。

- i. **Simple Notification Service**：オプションで、ドロップダウンメニューからMicrosoft SQL

ServerのSNSトピックを選択することで、この構成のSimple Notification Service (SNS) を有効にすることができます。

- i. Simple Notification Serviceを有効にします。
- ii. ドロップダウンメニューからARNを選択してください。
- j. **CloudWatch**監視：オプションで、CloudWatch監視を有効にできます。

障害発生時のデバッグ用にCloudWatchを有効にすることをお勧めします。AWS CloudFormation コンソールに表示されるイベントは概要であり、根本原因は特定されません。すべての詳細ログは、EC2インスタンスの `C:\cfn\logs` フォルダに保存されます。

CloudWatchでは、スタックの名前でロググループが作成されます。すべての検証ノードとSQLノードのログストリームが、ロググループの下に表示されます。CloudWatchはスクリプトの進行状況を表示し、デプロイが失敗したかどうか、およびいつ失敗したかを把握するのに役立つ情報を提供します。

- a. リソースのロールバック：この機能は現在サポートされていません。

10. サマリ

- a. 概算費用：表示されているリソースを導入した場合に発生する可能性のある料金の概算を示します。

11. *作成*をクリックして、新しいデータベースホストをデプロイします。

または、設定を保存することもできます。

ステップ2：Microsoft SQL Serverでリモート接続を有効にする

サーバの導入後、Workload FactoryはMicrosoft SQL Serverでのリモート接続を有効にしません。リモート接続を有効にするには、次の手順を実行します。

手順

1. Microsoft ドキュメントの ["ネットワークセキュリティ：ローカルシステムがNTLMにコンピュータIDを使用することを許可する"](#) を参照して、NTLM にコンピュータ ID を使用してください。
2. Microsoftのドキュメントの["SQL Serverへの接続を確立中に、ネットワーク関連またはインスタンス固有のエラーが発生しました"](#)を参照して、動的ポート構成を確認してください。
3. セキュリティグループ内で、必要なクライアントIPアドレスまたはサブネットを許可します。

次の手順

これで["Workload Factory for Databasesでデータベースを作成する"](#)できます。

データベース向け NetApp Workload Factory で PostgreSQL サーバーを作成する

NetApp Workload Factory for Databasesで新しいPostgreSQLサーバ、またはデータベースホストを作成するには、FSx for ONTAPファイルシステムの導入とActive Directoryのリソースが必要です。

タスク概要

Workload FactoryからPostgreSQLサーバを作成する前に、データベースホスト構成で利用可能なストレージ導入タイプ、Workload Factoryの運用モード、およびこの操作を完了するための要件について確認してください。

FSx for ONTAPファイルシステムの導入

新しいPostgreSQLサーバを作成するには、ストレージバックエンドとしてFSx for ONTAPファイルシステムが必要です。既存のFSx for ONTAPファイルシステムを使用するか、新しいファイルシステムを作成できます。既存のFSx for ONTAPファイルシステムをデータベースサーバのストレージバックエンドとして選択した場合、PostgreSQLワークロード用に新しいストレージVMが作成されます。

+ FSx for ONTAPファイルシステムには、2つのPostgreSQLサーバ導入モデルがあります：高可用性（HA）_または_シングルインスタンス。選択したFSx for ONTAP導入モデルに応じて、FSx for ONTAPファイルシステムに作成されるリソースが異なります。

- 高可用性（HA）導入：HA導入用に新しいFSx for ONTAPファイルシステムが選択された場合、マルチアベイラビリティゾーンのFSx for NetApp ONTAPファイルシステムが導入されます。HA導入では、データ、ログ、およびtempdbファイル用に個別のボリュームとLUNが作成されます。Windowsクラスタのクォーラムまたはウィットネスディスク用に、追加のボリュームとLUNが作成されます。HA導入では、プライマリPostgreSQLサーバーとセカンダリPostgreSQLサーバー間でストリーミングレプリケーションが構成されます。
- シングルインスタンス展開：新しいPostgreSQLサーバが作成されると、単一アベイラビリティゾーンのFSx for ONTAPファイルシステムが作成されます。さらに、データファイル、ログファイル、およびtempdbファイル用に個別のボリュームとLUNが作成されます。

開始する前に

workload factoryで新しいデータベースホストを作成するには、AWSアカウントに["_データベースホストの作成_権限を付与する"](#)が必要です。

PostgreSQLサーバを作成する

_Automate_モードの権限を使用してworkload factoryでこのタスクを完了するには、_Quick create_または_Advanced create_デプロイモードを使用できます。Codeboxで利用可能な以下のツールを使用することもできます：REST API、AWS CLI、AWS CloudFormation、Terraform。"[Codeboxを使用した自動化の方法について学習します](#)"。



CodeboxからTerraformを使用する場合、コピーまたはダウンロードしたコードでは `fsxadmin`` および ``vsadmin`` のパスワードが非表示になります。コードを実行する際に、パスワードを再入力する必要があります。\_Automate\_モードの権限に加えて、ユーザアカウントに次の権限を含める必要があります：``iam:TagRole`` および ``iam:TagInstanceProfile``。"[CodeboxでTerraformの使い方を学びましょう](#)"。

クイック作成



_Quick create_では、HAがデフォルトのデプロイメントモデル、Windows 2016がデフォルトのWindowsバージョン、SQL 2019 Standard EditionがデフォルトのSQLバージョンとなっています。

手順

1. "NetApp Console"にログインします。
2. メニュー  から、ワークロード > データベース を選択します。
3. データベースの概要から、*ホストのデプロイ*を選択し、メニューから*PostgreSQL Server*を選択します。
4. *クイック作成*を選択します。
5. *Landing zone*で、以下を指定します：

- a. **AWS認証情報**：新しいデータベースホストをデプロイするための自動化権限を持つAWS認証情報を選択してください。

データベースホストの作成 権限を持つAWS認証情報を使用すると、workload factory内でお客様のAWSアカウントから新しいデータベースホストをWorkload Factoryがデプロイおよび管理できるようになります。

view, planning, and analysis 権限を持つAWS認証情報を使用すると、Workload FactoryはAWS CloudFormationコンソールで使用するためのCloudFormationテンプレートを生成できます。

Workload FactoryにAWS認証情報が関連付けられておらず、Workload Factoryで新しいサーバを作成する場合は、*オプション1*に従って認証情報ページに移動してください。データベースワークロードに必要な認証情報と_データベースホスト作成_権限を手動で追加します。

Workload Factoryで新しいサーバの作成フォームに入力し、AWS CloudFormationでの導入用の完全なYAMLファイルテンプレートをダウンロードできるようにする場合は、AWS CloudFormation内で新しいサーバを作成するために必要な権限を確保するために、*オプション2*に従ってください。データベースワークロードに必要なクレデンシャルと_表示、計画、分析_の権限を手動で追加します。

オプションとして、Codeboxから部分的に完成したYAMLファイルテンプレートをダウンロードすることで、認証情報や権限を一切必要とせずに、Workload Factoryの外部でスタックを作成できます。YAMLファイルをダウンロードするには、Codeboxのドロップダウンから **CloudFormation** を選択します。

- b. リージョンと**VPC**：リージョンとVPCネットワークを選択してください。

既存のインターフェースエンドポイントのセキュリティグループが、選択したサブネットに対してHTTPS (443) プロトコルへのアクセスを許可していることを確認してください。

AWS サービス インターフェイス エンドポイント (SQS、FSx、EC2、CloudWatch、CloudFormation、SSM) および S3 ゲートウェイ エンドポイントは、見つからない場合はデプロイ中に作成されます。

VPC DNS属性 `EnableDnsSupport` および `EnableDnsHostnames` がまだ `true` に設定されていない場合、エンドポイントアドレス解決を有効にするために変更されます。

- c. アベイラビリティゾーン：アベイラビリティゾーンとサブネットを選択します。



HA展開は、マルチアベイラビリティゾーン (MAZ) のFSx for ONTAP構成でのみサポートされます。

高可用性を確保するためには、サブネット間で同じルーティングテーブルを共有すべきではありません。

- i. クラスタ構成 - ノード 1 フィールドで、可用性ゾーン ドロップダウンメニューから MAZ FSx for ONTAP 構成のプライマリ可用性ゾーンを選択し、サブネット ドロップダウンメニューからプライマリ可用性ゾーンのサブネットを選択します。
 - ii. *Cluster configuration - Node 2*フィールドで、*Availability zone*ドロップダウンメニューからMAZ FSx for ONTAP構成のセカンダリ可用性ゾーンを選択し、*Subnet*ドロップダウンメニューからセカンダリ可用性ゾーンのサブネットを選択します。
6. 「アプリケーション設定」で、「データベース認証情報」のユーザー名とパスワードを入力します。
 7. 「接続」で、インスタンスに安全に接続するためのキーペアを選択します。
 8. *インフラストラクチャ設定*で、以下の情報を提供してください：
 - a. **FSx for ONTAP**システム：新しいFSx for ONTAPファイルシステムを作成するか、既存のFSx for ONTAPファイルシステムを使用します。

- i. 新しい**FSx for ONTAP**の作成：ユーザー名とパスワードを入力してください。

GovCloudアカウントの場合は、FSx for ONTAPクレデンシャルのAWS SSMパラメータARN値を次の形式で入力します：

```
{fsx:{"username":"fsxadmin","password":"pass"}}。AWS SSM パラメータのタイプは「Secure String」で、名前の形式は次のようになります  
/netapp/wlmdb/<anyname>。SSM パラメータの取得方法については、"AWS GovCloudドキュメント"を参照してください。
```

新しいFSx for ONTAPファイルシステムでは、インストール時間が30分以上長くなる場合があります。

- i. 既存の**FSx for ONTAP**を選択：ドロップダウンメニューからFSx for ONTAPの名前を選択し、ファイルシステムのユーザ名とパスワードを入力します。

既存のFSx for ONTAPファイルシステムについては、以下の点を確認してください：

- FSx for ONTAPにアタッチされたルーティンググループにより、サブネットへのルートを導入に使用できるようになります。
- セキュリティグループは、導入に使用されるサブネットからのトラフィック、具体的にはHTTPS (443) およびiSCSI (3260) TCPポートを許可します。

- b. データドライブのサイズ：データドライブの容量を入力し、容量の単位を選択してください。

9. 概要：

- a. プレビューデフォルト：Quick createが設定したデフォルトの構成を確認します。
- b. 概算費用：表示されているリソースを導入した場合に発生する可能性のある料金の概算を示します。

10. *作成*をクリックします。

または、これらのデフォルト設定を今すぐ変更する場合は、「Advanced create」を使用してデータベース サーバを作成します。

後でホストをデプロイするために、*設定を保存*を選択することもできます。

高度な作成

手順

1. "NetApp Console"にログインします。
2. メニュー  から、ワークロード > データベース を選択します。
3. データベースの概要から、*ホストのデプロイ*を選択し、メニューから*PostgreSQL Server*を選択します。
4. *詳細作成*を選択してください。
5. *デプロイメントモデル*で、*スタンドアロンインスタンス*または*高可用性（HA）*を選択します。
6. *Landing zone*で、以下を指定します：

- a. **AWS認証情報**：新しいデータベースホストをデプロイするための自動化権限を持つAWS認証情報を選択してください。

データベースホストの作成 権限を持つAWS認証情報を使用すると、workload factory内でお客様のAWSアカウントから新しいデータベースホストをWorkload Factoryがデプロイおよび管理できるようになります。

view, planning, and analysis 権限を持つAWS認証情報を使用すると、Workload FactoryはAWS CloudFormationコンソールで使用するためのCloudFormationテンプレートを生成できます。

Workload FactoryにAWS認証情報が関連付けられておらず、Workload Factoryで新しいサーバを作成する場合は、*オプション1*に従って認証情報ページに移動してください。データベースワークロードに必要な認証情報とデータベースホスト作成権限を手動で追加します。

Workload Factoryで新しいサーバの作成フォームに入力し、AWS CloudFormationでの導入用の完全なYAMLファイルテンプレートをダウンロードできるようにする場合は、AWS CloudFormation内で新しいサーバを作成するために必要な権限を確保するために、*オプション2*に従ってください。データベースワークロードに必要なクレデンシャルと表示、計画、分析の権限を手動で追加します。

オプションとして、Codeboxから部分的に完成したYAMLファイルテンプレートをダウンロードすることで、認証情報や権限を一切必要とせずに、Workload Factoryの外部でスタックを作成できます。YAMLファイルをダウンロードするには、Codeboxのドロップダウンから **CloudFormation** を選択します。

- b. リージョンと**VPC**：リージョンとVPCネットワークを選択してください。

既存のインターフェイスエンドポイントのセキュリティグループが、選択したサブネットに対してHTTPS（443）プロトコルへのアクセスを許可していることを確認してください。

AWSサービスインターフェイスエンドポイント（SQS、FSx、EC2、CloudWatch、CloudFormation、SSM）およびS3ゲートウェイエンドポイントは、見つからない場合はデプロイ中に作成されます。

VPC DNS属性 `EnableDnsSupport` および `EnableDnsHostnames` は、まだ `true` に設定されていない場合、エンドポイントアドレス解決を有効にするように変更されます。

- c. アベイラビリティゾーン：アベイラビリティゾーンとサブネットを選択します。

シングルインスタンス展開の場合

*クラスタ構成 - ノード 1*フィールドで、*可用性ゾーン*ドロップダウンメニューから可用性ゾーンを選択し、*サブネット*ドロップダウンメニューからサブネットを選択します。

HA構成の場合

- i. クラスタ構成 - ノード 1 フィールドで、可用性ゾーン ドロップダウンメニューから MAZ FSx for ONTAP 構成のプライマリ可用性ゾーンを選択し、サブネット ドロップダウンメニューからプライマリ可用性ゾーンのサブネットを選択します。
 - ii. *Cluster configuration - Node 2*フィールドで、*Availability zone*ドロップダウンメニューからMAZ FSx for ONTAP構成のセカンダリ可用性ゾーンを選択し、*Subnet*ドロップダウンメニューからセカンダリ可用性ゾーンのサブネットを選択します。
 - d. セキュリティグループ：PostgreSQLに必要なポートとプロトコルを許可するために、ワークロードセキュリティグループが作成されます。さらに、1つまたは複数のセキュリティグループを選択することもできます。
7. 「アプリケーション設定」で、以下の情報を入力してください：
- a. ドロップダウンメニューから オペレーティングシステム を選択します。
 - b. ドロップダウンメニューから*PostgreSQLバージョン*を選択します。
 - c. データベース サーバ名：データベースクラスタ名を入力してください。
 - d. データベース認証情報：新しいサービスアカウントのユーザ名とパスワードを入力するか、Active Directoryの既存のサービスアカウントの認証情報を使用します。

GovCloudアカウントの場合は、認証情報のAWS SSMパラメータARN値を次の形式で入力してください：{fsx:{"username":"fsxadmin","password":"pass"}}`AWS SSM パラメータのタイプは「Secure String」で、名前の形式は次のようになります
`/netapp/wlmbd/<anyname>。SSM パラメータの取得方法については、["AWS GovCloudドキュメント"](#)を参照してください。

8. 「接続」で、インスタンスに安全に接続するためのキーペアを選択します。
9. *インフラストラクチャ設定*で、以下の情報を提供してください：
- a. **DBインスタンスタイプ**：ドロップダウンメニューからデータベースインスタンスタイプを選択してください。
 - b. **FSx for ONTAPシステム**：新しいFSx for ONTAPファイルシステムを作成するか、既存のFSx for ONTAPファイルシステムを使用します。
 - i. 新しい**FSx for ONTAP**の作成：ユーザー名とパスワードを入力してください。

GovCloudアカウントの場合は、FSx for ONTAPクレデンシャルのAWS SSMパラメータARN値を次の形式で入力します：

{fsx:{"username":"fsxadmin","password":"pass"}}。AWS SSM パラメータのタイプは「Secure String」で、名前の形式は次のようになります
/netapp/wlmbd/<anyname>。SSM パラメータの取得方法については、["AWS GovCloudドキュメント"](#)を参照してください。

新しいFSx for ONTAPファイルシステムでは、インストール時間が30分以上長くなる場合があります。

- ii. 既存の**FSx for ONTAP**を選択：ドロップダウンメニューからFSx for ONTAPの名前を選択し、ファイルシステムのユーザ名とパスワードを入力します。

既存のFSx for ONTAPファイルシステムについては、以下の点を確認してください：

- FSx for ONTAPにアタッチされたルーティンググループにより、サブネットへのルートを導入に使用できるようになります。
- セキュリティグループは、導入に使用されるサブネットからのトラフィック、具体的にはHTTPS（443）およびiSCSI（3260）TCPポートを許可します。

- c. **Snapshot**ポリシー：デフォルトで有効になっています。スナップショットは毎日取得され、保持期間は7日間です。

スナップショットは、PostgreSQLワークロード用に作成されたボリュームに割り当てられます。

- d. データドライブのサイズ：データドライブの容量を入力し、容量の単位を選択してください。
- e. プロビジョニングされた**IOPS**：*自動*または*ユーザプロビジョニング*を選択してください。*ユーザプロビジョニング*を選択した場合は、IOPS値を入力してください。
- f. スループット容量：ドロップダウンメニューからスループット容量を選択してください。

地域によっては、4 GBpsのスループット容量を選択できる場合があります。4 GBpsのスループット容量をプロビジョニングするには、FSx for ONTAPファイルシステムを最低5,120 GiBのSSDストレージ容量と160,000 SSD IOPSで構成する必要があります。

- g. 暗号化：アカウント内のキー、または別のアカウントのキーを選択してください。別のアカウントの暗号化キーのARNを入力する必要があります。

FSx for ONTAPカスタム暗号化キーは、サービスへの適用性に基づいて一覧表示されません。適切なFSx暗号化キーを選択してください。FSx以外の暗号化キーを使用すると、サーバの作成に失敗します。

AWSマネージドキーは、サービスへの適用性に基づいてフィルタリングされます。

- h. タグ：オプションで、最大40個のタグを追加できます。
- i. **Simple Notification Service**：オプションで、ドロップダウンメニューからPostgreSQL用のSNSトピックを選択することで、この構成に対してSimple Notification Service（SNS）を有効にできます。
- i. Simple Notification Serviceを有効にします。
 - ii. ドロップダウンメニューからARNを選択してください。
- j. **CloudWatch**監視：オプションで、CloudWatch監視を有効にできます。

障害発生時のデバッグ用にCloudWatchを有効にすることをお勧めします。AWS CloudFormationコンソールに表示されるイベントは概要であり、根本原因は特定されません。すべての詳細ログは、EC2インスタンスの`C:\cfn\logs`フォルダに保存されます。

CloudWatchでは、スタックの名前でロググループが作成されます。すべての検証ノードとSQLノードのログストリームが、ロググループの下に表示されます。CloudWatchはスクリプトの進行状況を表示し、デプロイが失敗したかどうか、およびいつ失敗したかを把握するのに役立つ情報を提供します。

- a. リソースのロールバック：この機能は現在サポートされていません。

10. サマリ

- a. 概算費用：表示されているリソースを導入した場合に発生する可能性のある料金の概算を示します。

11. *作成*をクリックして、新しいデータベースホストをデプロイします。

または、設定を保存することもできます。

次の手順

デプロイ済みのPostgreSQLサーバー上で、ユーザー、リモートアクセス、およびデータベースを手動で設定できます。

NetApp Workload Factory for Databases で Microsoft SQL データベースを作成する

新しいMicrosoft SQLデータベースを作成すると、NetApp Workload Factory for Databases内でリソースを管理できるようになります。

タスク概要

データベース作成時に、データベースのデータ ファイルとログ ファイルを格納する独立したLUNで構成されるFSx for ONTAPファイル システム内に、2つの新しいボリュームが作成されます。新しいデータベース内のデータベース ファイルはシンプロビジョニングされており、新しいデータベースに割り当てられた合計サイズのうち数MBしか消費しません。

データベースのストレージを分離したい場合は、仮想マウントポイントを使用することで実現できます。仮想マウントポイントを使用すると、データベースをホスト上のいくつかの共通ドライブに統合できます。

workload factoryでデータベースを作成するには、表示、計画、および分析の権限が必要です。あるいは、部分的に完成したコードテンプレートをコピーまたはダウンロードして、workload factoryの外部で操作を完了することもできます。使用するモードを決定するには、"[Workload Factoryの権限について学ぶ](#)"を参照してください。



SMBプロトコルを使用するMicrosoft SQL Serverは、データベースの作成をサポートしていません。

開始する前に

新しいデータベースを作成する前に、以下の前提条件をすべて満たしてください。

- **認証情報と権限**：Workload Factoryで新しいデータベースを作成するには、"[AWSアカウントの認証情報と操作および修復_権限](#)"が必要です。

または、Codeboxを使用してテンプレートをコピーし、REST APIを使用してワークロードファクトリの外部にデータベースをデプロイすることもできます。"[Codeboxによる自動化について詳しくはこちらをご覧ください](#)"。

- **Windowsホスト**：Quick create モードを使用する場合、新しいデータベース用に新しいドライブを作成するために、Microsoft SQL Server上で十分な数のドライブレターが利用可能である必要があります。
- **Microsoft SQL Server**：新しいデータベースをホストするには、データベース向けワークロードファクト

りに管理対象のMicrosoft SQL Serverが必要です。

- **AWS Systems Manager** : AWS Systems Managerを介してMicrosoft SQLホストで `NT Authority\SYSTEM` ユーザ権限が有効になっていることを確認します。

データベースを作成する

Workload Factory では、このタスクを完了するために、「クイック作成」または「詳細作成」のデプロイメント モードを使用できます。

クイック作成

手順

1. "NetApp Console"にログインします。
2. メニュー  から、ワークロード > データベース を選択します。
3. データベースメニューから、*インベントリ*を選択します。
4. インベントリで、データベースエンジンタイプとして **Microsoft SQL Server** を選択します。
5. データベースを作成する先の、マネージドSQL serverインスタンスを備えたデータベース サーバを選択します。
6. 管理対象インスタンスのアクションメニューをクリックし、*ユーザーデータベースの作成*を選択します。
7. 「ユーザーデータベースの作成」 ページで、「データベース情報」の下に、以下の情報を入力してください：
 - a. データベース名：データベースの名前を入力してください。
 - b. 照合順序：データベースの照合順序を選択してください。Microsoft SQL Serverのデフォルトの照合順序「SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS」が選択されています。
8. ファイル設定で、以下の情報を入力してください：
 - a. ファイル設定モード：*クイック作成*を選択します。
 - b. ファイル名とパス：
 - データ ファイル名：データ ファイル名を入力してください。
 - ログファイル名：ログファイル名を入力してください。
 - c. ファイルサイズ：データベースのデータサイズとログサイズを入力してください。
9. *作成*をクリックします。

または、これらのデフォルト設定を今すぐ変更する場合は、*ファイル設定モード*を*詳細作成*に変更してください。

高度な作成

手順

1. "NetApp Console"にログインします。
2. メニュー  から、ワークロード > データベース を選択します。

3. データベースメニューから、*インベントリ*を選択します。
4. インベントリで、データベースエンジンタイプとして **Microsoft SQL Server** を選択します。
5. データベースを作成する先の、マネージドSQL serverインスタンスを備えたデータベース サーバを選択します。
6. 管理対象インスタンスのアクションメニューをクリックし、*ユーザーデータベースの作成*を選択します。
7. *ユーザーデータベースの作成*を選択します。
8. 「ユーザーデータベースの作成」ページで、「データベース情報」の下に、以下の情報を入力してください：
 - a. データベース名：データベースの名前を入力してください。
 - b. 照合順序：データベースの照合順序を選択してください。Microsoft SQL Serverのデフォルトの照合順序「SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS」が選択されています。
9. ファイル設定で、以下の情報を入力してください：
 - a. ファイル設定モード：*詳細作成*を選択します。
 - b. ファイル名とパス：
 - i. データ ファイル：ドライブ文字を選択して、データ ファイル名を入力してください。
必要に応じて、*仮想マウントポイント*のボックスをクリックします。
 - ii. ログファイル：ドライブ文字を選択し、ログファイル名を入力してください。
必要に応じて、*仮想マウントポイント*のボックスをクリックします。
 - c. ファイルサイズ：データベースのデータサイズとログサイズを入力してください。
10. *作成*をクリックします。

データベースホストを作成した場合は、「ジョブ監視」タブでジョブの進行状況を確認できます。

データベース向けNetApp Workload Factoryでサンドボックスクローンを作成する

NetApp Workload Factory for Databasesでデータベースのサンドボックスクローンを作成すると、ソースデータベースを変更することなく、開発、テスト、統合、分析、トレーニング、QAなどにクローンを使用できます。

タスク概要

サンドボックスクローンは、ソースデータベースの最新のスナップショットから作成されます。ソースデータベースと同じMicrosoft SQL Serverにクローンすることも、同じFSx for ONTAPファイルシステムを共有している限り、別のMicrosoft SQL Serverにクローンすることもできます。

開始する前に

サンドボックスクローンを作成する前に、以下の前提条件をすべて満たしていることを確認してください。

- 認証情報と権限：Workload Factory でサンドボックスクローンを作成するには、"[AWSアカウントの認証情報と_操作および修復_権限](#)"が必要です。

あるいは、Codeboxを使用して、部分的に完成したテンプレートをコピーするか、完成したテンプレートを作成することで、REST APIを使用してWorkload Factoryの外部でサンドボックスクローンを作成できます。["Codeboxによる自動化について詳しくはこちらをご覧ください"](#)。

- **Microsoft SQL Server**：新しいサンドボックスクローンをホストするには、データベース向けWorkload Factoryに管理対象のMicrosoft SQL Serverが必要です。
- **AWS Systems Manager**：AWS Systems Managerを介してMicrosoft SQLホストで `NT Authority\SYSTEM` ユーザ権限が有効になっていることを確認します。
- ソースデータベース：クローンにはソースデータベースが必要です。

手順

1. "[NetApp Console](#)"にログインします。
2. メニュー  から、ワークロード > データベース を選択します。
3. データベースで、*サンドボックス*タブを選択します。
4. 「サンドボックス」タブで、「新しいサンドボックスを作成」を選択します。
5. 「新しいサンドボックスの作成」ページで、「データベースソース」に以下を入力します：
 - a. ソースデータベースホスト：ソースデータベースホストを選択してください。
 - b. ソースデータベースインスタンス：ソースデータベースインスタンスを選択します。
 - c. ソースデータベース：クローン元のソースデータベースを選択してください。
6. 「データベースターゲット」には、以下を指定してください：
 - a. ターゲットデータベースホスト：ソースホストと同じVPC内にあり、同じFSx for ONTAPファイルシステムを持つ、サンドボックスクローン用のターゲットデータベースホストを選択します。
 - b. 対象データベースインスタンス：サンドボックスクローンの対象データベースインスタンスを選択します。
 - c. 対象データベース：サンドボックスクローンの名前を入力してください。
7. マウント：複数のデータ ファイルやログ ファイルを含む SQL データベースをクローンする場合、Workload Factory は自動割り当てまたは定義されたドライブ文字の下にあるすべてのファイルをクローンします。

次のいずれかのオプションを選択します。

- a. マウントポイントの自動割り当て
- b. マウントポイントのパスを定義する

マウントポイントのパスを定義するには、以下を指定してください：

- データ ファイル パスのドライブ文字を入力してください。
- ログファイルのパスを示すドライブ文字を入力してください。

8. タグの定義：サンドボックスクローンを定義するタグを選択してください。

9. *作成*をクリックします。

ジョブの進捗状況を確認するには、「ジョブ監視」タブに移動してください。

著作権に関する情報

Copyright © 2026 NetApp, Inc. All Rights Reserved. Printed in the U.S. このドキュメントは著作権によって保護されています。著作権所有者の書面による事前承諾がある場合を除き、画像媒体、電子媒体、および写真複写、記録媒体、テープ媒体、電子検索システムへの組み込みを含む機械媒体など、いかなる形式および方法による複製も禁止します。

ネットアップの著作物から派生したソフトウェアは、次に示す使用許諾条項および免責条項の対象となります。

このソフトウェアは、ネットアップによって「現状のまま」提供されています。ネットアップは明示的な保証、または商品性および特定目的に対する適合性の暗示的保証を含み、かつこれに限定されないいかなる暗示的な保証も行いません。ネットアップは、代替品または代替サービスの調達、使用不能、データ損失、利益損失、業務中断を含み、かつこれに限定されない、このソフトウェアの使用により生じたすべての直接的損害、間接的損害、偶発的損害、特別損害、懲罰的損害、必然的損害の発生に対して、損失の発生の可能性が通知されていたとしても、その発生理由、根拠とする責任論、契約の有無、厳格責任、不法行為（過失またはそうでない場合を含む）にかかわらず、一切の責任を負いません。

ネットアップは、ここに記載されているすべての製品に対する変更を随時、予告なく行う権利を保有します。ネットアップによる明示的な書面による合意がある場合を除き、ここに記載されている製品の使用により生じる責任および義務に対して、ネットアップは責任を負いません。この製品の使用または購入は、ネットアップの特許権、商標権、または他の知的所有権に基づくライセンスの供与とはみなされません。

このマニュアルに記載されている製品は、1つ以上の米国特許、その他の国の特許、および出願中の特許によって保護されている場合があります。

権利の制限について：政府による使用、複製、開示は、DFARS 252.227-7013（2014年2月）およびFAR 5252.227-19（2007年12月）のRights in Technical Data -Noncommercial Items（技術データ - 非商用品目に関する諸権利）条項の(b)(3)項、に規定された制限が適用されます。

本書に含まれるデータは商用製品および / または商用サービス（FAR 2.101の定義に基づく）に関係し、データの所有権はNetApp, Inc.にあります。本契約に基づき提供されるすべてのネットアップの技術データおよびコンピュータ ソフトウェアは、商用目的であり、私費のみで開発されたものです。米国政府は本データに対し、非独占的かつ移転およびサブライセンス不可で、全世界を対象とする取り消し不能の制限付き使用权を有し、本データの提供の根拠となった米国政府契約に関連し、当該契約の裏付けとする場合にのみ本データを使用できます。前述の場合を除き、NetApp, Inc.の書面による許可を事前に得ることなく、本データを使用、開示、転載、改変するほか、上演または展示することはできません。国防総省にかかる米国政府のデータ使用权については、DFARS 252.227-7015(b)項（2014年2月）で定められた権利のみが認められます。

商標に関する情報

NetApp、NetAppのロゴ、<http://www.netapp.com/TM>に記載されているマークは、NetApp, Inc.の商標です。その他の会社名と製品名は、それを所有する各社の商標である場合があります。