



はじめに

Amazon FSx for NetApp ONTAP

NetApp
September 02, 2024

目次

はじめに	1
Amazon FSx for NetApp ONTAP向けワークロードファクトリーの詳細	1
Amazon FSx for NetApp ONTAPのワークロードファクトリーのクイックスタート	3
FSx for ONTAPファイルシステムの作成	3

はじめに

Amazon FSx for NetApp ONTAP向けワークロードファクトリーの詳細

Amazon FSx for NetApp ONTAPは、高度なデータ管理機能と拡張性に優れたパフォーマンスを提供する、フルマネージドのクラウドベースデータストレージサービスです。FSx for ONTAPを使用すると、BlueXPワークロードファクトリー内で、すべてのワークロードのストレージバックエンドとしてファイルシステムを作成、管理できます。

FSx for ONTAP は、ネットアップのお客様が現在オンプレミスで使用しているのと同じ機能、パフォーマンス、管理機能を、ネイティブのAWS サービスの簡易性、即応性、セキュリティ、拡張性で提供します。

FSx for ONTAPは、ワークロードファクトリーの_storage_componentです。

特徴

FSx for ONTAPには次のような特長があります。

- フルマネージドサービス：Workload Factoryコンソールと統合されたフルマネージドサービスを提供します。
- 高可用性：各FSx for ONTAPファイルシステムに高可用性を提供し、単一および複数のアベイラビリティゾーンの導入をサポートします。
- 自動スナップショット：自動化された効率的なスナップショットを使用してデータを保護します。スナップショットは、ファイルシステムまたはボリュームのスペース効率に優れた、読み取り専用のポイントインタイムコピーです。
- ボリュームレプリケーション：Amazon Web Services間のリージョン間レプリケーションにより、ディザスタリカバリを実現します。
- 効率的なバックアップ：別の地域にあるデータのコピーを使用して、後で追加の保護機能を提供します。これにより、緊急時の保護が強化されます。
- 高速クローニング：高速クローニングによってアプリケーション開発を高速化します。
- マルチプロトコルのサポート：Network File System (NFS)、Server Message Block (SMB)、Internet Small Computer Systems Interface (iSCSI) の各プロトコルをサポートします。
- 高スループット：高スループットパフォーマンスを提供し、FSx for ONTAPファイルシステム上で実行されるワークロードのレイテンシを低く抑えます。
- インメモリキャッシュとNVMeキャッシュ：独自のインメモリキャッシュとNVMeキャッシュが組み込まれているため、アクセス頻度の高いデータのパフォーマンスがさらに向上します。
- *数十万IOPS*：SSDディスクで数十万IOPSを提供し、ストレージとワークロードにタイムリーな結果を提供します。
- シンプロビジョニング：容量を事前にプロビジョニングできるため、追加の容量が必要になるまでコストを削減できます。
- データの重複排除と圧縮：重複するデータブロックを排除してデータブロックを圧縮することで、FSx for ONTAPファイルシステムに必要な物理ストレージの量を削減し、コストを削減します。

- データ階層化：アクセス頻度の低いデータをハイパフォーマンスのプライマリSSDストレージ階層からセカンダリ容量プールストレージ階層に移動することで、ストレージコストを削減できます。

Workload Factoryの追加機能

- ストレージコスト比較計算ツール：Amazon Elastic Block Store (EBS)、Elastic File System (EFS)、FSx for WindowsファイルサーバのストレージコストをFSx for ONTAPと比較します。FSx for ONTAPストレージ構成で実現可能な削減効果を確認し、FSx for ONTAPストレージへの移行を計画できます。
- * Workload Factoryユーザーインターフェイス*：_Quick create_and_Advanced create_deploymentモードオプションを提供します。クイック作成には、ストレージ構成に適したAWS、NetApp、および業界標準のベストプラクティスが含まれます。
- * Codebox *：FSx for ONTAP操作のコードビューア、コピーとダウンロード用のコードテンプレート、コードの再利用用の自動カタログを開発者に提供します。

Workload Factoryを使用するツール

BlueXP Workload Factoryは次のツールで使用できます。

- * Workload Factoryコンソール*：Workload Factoryコンソールは、アプリケーションとプロジェクトの全体的なビューを提供するビジュアルインターフェイスを提供します。
- * REST API *：Workload Factory REST APIを使用すると、FSx for ONTAPファイルシステムやその他のAWSリソースを導入、管理できます。
- * CloudFormation *：AWS CloudFormationコードを使用すると、Workload Factoryコンソールで定義したアクションを実行して、AWSアカウントのCloudFormationスタックからAWSおよびサードパーティのリソースをモデル化、プロビジョニング、管理できます。
- * Terraform BlueXPワークロードファクトリプロバイダ*：Terraformを使用すると、ワークロードファクトリコンソールで生成されるインフラワークフローを構築、管理できます。

コスト

FSx for ONTAPアカウントは、Workload FactoryではなくAWSによって管理されます。を参照してください ["Amazon FSx for NetApp ONTAPの価格設定"](#)。

サポートされている地域

["サポート対象の Amazon リージョンを表示します。"](#)

サポートを受ける

Amazon FSx for NetApp ONTAP は、AWSファーストパーティの解決策です。FSx for ONTAPファイルシステム、インフラ、または本サービスを使用する解決策に関する質問やテクニカルサポートの問題については、AWS管理コンソールのサポートセンターを使用してAWSに対するサポートケースをオープンしてください。「FSX for ONTAP」サービスと該当するカテゴリを選択します。AWS サポートケースの作成に必要な残りの情報を指定します。

Workload FactoryまたはWorkload Factoryのアプリケーションとサービスに関する一般的な質問については、を参照してください ["FSx for ONTAP for Workload Factoryのヘルプを表示"](#)。

Amazon FSx for NetApp ONTAPのワークロードファクトリーのクイックスタート

Workload Factory for Amazon FSx for NetApp ONTAPでは、`_basic_mode`ですぐに作業を開始できます。

Workload Factoryを使用してファイルシステムの作成、リソースの管理などを行う場合は、いくつかの手順で作業を開始できます。この場合、開始するにはAWSアカウントが必要です。

開始するには、次の手順を実行します。

1

Workload Factoryへのログイン

必要なのは ["Workload Factoryでアカウントを設定する"](#) ["ログイン"](#)

2

クレデンシャルと権限の追加

`_basic_and_automate_`を選択 ["動作モード"](#)

`_basic_mode`で操作することを選択した場合は、これ以上操作する必要はありません。Workload Factory for FSx for ONTAPを使用して、部分的に完了したコードサンプルをコピーできます。

`_automate_mode`で操作する場合は、データベースやAIなどのワークロード機能を選択し、`_automate_mode`で操作するための適切な権限を確実に持つためにIAMポリシーを作成する必要があり ["アカウントへのクレデンシャルの手動追加"](#) ます。

3

ファイルシステムの作成

FSxファイルシステムを作成して、ワークロードファクトリーでストレージとFSx for ONTAPリソースの管理を開始します。の ["Workload Factoryコンソール"](#)[ストレージ]で、[*\[ファイルシステムの作成\]*](#)をクリックします。 ["ファイルシステムの作成方法"](#)です。

また、ストレージ削減試算ツールから始めて、Amazon Elastic Block Store、Elastic File System、FSx for Windowsファイルサーバのストレージ環境のコストを、FSx for ONTAPのストレージ環境のコストと比較することもできます。 ["Storage Savings Calculatorでコスト削減効果を確認できます。"](#)

次のステップ

ストレージインベントリ内のファイルシステムを使用すると、FSx for ONTAPファイルシステムの管理、リソースに対するデータ保護の設定を行うことができます ["ボリュームの作成"](#)。

FSx for ONTAPファイルシステムの作成

Workload Factoryを使用すると、FSx for ONTAPファイルシステムを作成して、ボリュームや追加のデータサービスを追加および管理できます。

タスクの内容

Storage VMはファイルシステムを作成すると作成されます。

開始する前に

FSx for ONTAPファイルシステムを作成する前に、以下が必要になります。

- FSx for ONTAPファイルシステムの作成に必要な権限をWorkload Factoryに付与するIAMロールのARN。["AWSアカウントに権限を付与する方法を確認する"](#)です。
- ONTAP インスタンスの FSX を作成する場所のリージョンおよび VPC 情報。

FSx for ONTAPファイルシステムの作成

FSx for ONTAPファイルシステムは、`_Quick create_or_Advanced create_` を使用して作成できます。Codeboxで利用可能なREST API、CloudFormation、Terraformの各ツールを使用することもできます。["Codeboxを使用して自動化する方法"](#)です。



CodeboxからTerraformを使用すると、コピーまたはダウンロードしたコードが非表示になり、パスワードが表示され `fsxadmin vsadmin` ます。コードを実行するときは、パスワードを再入力する必要があります。

クイック作成

クイック作成を使用すると、推奨されるベストプラクティス構成を使用できます。ほとんどの設定は、FSx for ONTAPファイルシステムの作成後に変更できます。

手順

1. にログインします。 ["Workload Factoryコンソール"](#)
2. ストレージで、* Create FSx for ONTAP *を選択します。
3. [FSx for ONTAPの作成]ページで、*[クイック作成]*を選択します。

保存されている設定をロードすることもできます。

4. [File system general configuration]で、次の情報を指定します。
 - a. * AWSクレデンシャル* : Workload FactoryにAWSクレデンシャルを追加する場合、またはクレデンシャルなしで続行する場合に選択します。
 - b. ファイルシステム名 : ファイルシステムの名前を入力します。
 - c. 導入トポロジ:導入トポロジを選択します。
 - スケールアップトポロジでは、1つのファイルシステムをデータ分散に使用し、データの増大に合わせてサイズを拡張できます。
 - スケールアウトトポロジでは、データ分散に複数のファイルシステムが使用されます。
 - d. * HAペア* : HAペアの数を入力します。
 - スケールアップ環境ではHAペアを1つだけ作成できます。
 - スケールアウト環境では、2~12個のHAペアを設定できます。
 - e. 導入タイプ : 導入タイプを選択します。
 - 単一アベイラビリティゾーン (単一アベイラビリティゾーン) の導入 : ハードウェア障害を監視し、障害発生時にインフラコンポーネントを自動的に交換することで可用性を確保します。アベイラビリティゾーン内にデータを自動的にレプリケートし、コンポーネント障害からデータを保護することで、高い耐久性を実現します。
 - 複数のアベイラビリティゾーン (マルチAZ) の導入 : アベイラビリティゾーンが使用できない場合でも、データの継続的可用性を提供します。マルチAZファイルシステムは、シングルAZファイルシステムの可用性と耐久性のすべての機能をサポートしています。Multi-AZファイルシステムは、共有ONTAPファイルデータの高可用性を必要とし、複数のアベイラビリティゾーンにわたるレプリケーション機能を備えたストレージを必要とする、ビジネスクリティカルな本番ワークロード向けに設計されています。
 - f. タグ:オプションで、最大50個のタグを追加できます。
5. の[リージョンとVPC]*フィールドで、ファイルシステムのリージョンとVPCを選択します。
6. [ファイルシステムの詳細]*で、次の情報を入力します。
 - a. * SSDストレージ容量* : ストレージ容量を入力し、ストレージ容量の単位を選択します。
 - b. * ONTAPクレデンシャル* : ONTAPのユーザ名とパスワードを入力します。
 - c. * SMB / CIFSのセットアップ* : オプション。SMB / CIFSプロトコルを使用してボリュームにアクセスする場合は、ファイルシステムの作成時にStorage VMのActive Directoryを設定する必要があります。このファイルシステム用に作成されるStorage VMに関する以下の詳細を指定してください

さい。

- i. 参加する**Active Directory**ドメイン：Active Directoryの完全修飾ドメイン名（FQDN）を入力します。
- ii. * DNS IPアドレス*：DNS IPアドレスをカンマで区切って3つまで入力します。
- iii. * SMBサーバのNetBIOS名*：Storage VM用に作成するActive DirectoryコンピュータオブジェクトのSMBサーバのNetBIOS名を入力します。これは、Active Directory内のこのStorage VMの名前です。
- iv. ユーザー名：既存のActive Directory内のサービスアカウントのユーザー名を入力します。

ドメインのプレフィックスまたはサフィックスは含めないでください。の場合はEXAMPLE\ADMIN、を使用し`ADMIN`ます。

- v. パスワード：サービスアカウントのパスワードを入力します。
- vi. 組織単位：必要に応じて、FSx for ONTAPのコンピュータアカウントを作成する組織単位の名前を入力します。OUは、ファイルシステムに参加する組織単位の識別パス名です。
- vii. 委任管理者グループ:必要に応じて、ファイルシステムを管理できるActive Directory内のグループの名前を入力します。

AWS Managed Microsoft ADを使用している場合は、AWS Delegated FSx Administrators、AWS Delegated Administratorsなどのグループ、またはOUに権限を委譲されたカスタムグループを指定する必要があります。

自己管理型ADに参加する場合は、AD内のグループ名を使用します。デフォルトのグループはDomain Admins。

7. [Summary]*を開き、定義した構成を確認します。必要に応じて、ファイルシステムを保存または作成する前に、この時点で任意の設定を変更できます。
8. ファイルシステムを保存または作成します。

ファイルシステムを作成した場合は、*インベントリ*ページでFSx for ONTAPファイルシステムを確認できるようになりました。

高度な作成

Advanced createでは、可用性、セキュリティ、バックアップ、メンテナンスなど、すべての構成オプションを設定できます。

手順

1. にログインします。 "[Workload Factoryコンソール](#)"
2. ストレージで、* Create FSx for ONTAP *を選択します。
3. [FSx for ONTAPの作成]ページで、*[Advanced create]*を選択します。

保存されている設定をロードすることもできます。

4. [File system general configuration]で、次の情報を指定します。
 - a. * AWSクレデンシャル*：Workload FactoryにAWSクレデンシャルを追加する場合、またはクレデンシャルなしで続行する場合に選択します。

- b. ファイルシステム名：ファイルシステムの名前を入力します。
 - c. 導入トポロジ:導入トポロジを選択します。
 - スケールアップトポロジでは、1つのファイルシステムをデータ分散に使用し、データの増大に合わせてサイズを拡張できます。
 - スケールアウトトポロジでは、データ分散に複数のファイルシステムが使用されます。
 - d. * HAペア*：HAペアの数を入力します。
 - スケールアップ環境ではHAペアを1つだけ作成できます。
 - スケールアウト環境では、2~12個のHAペアを設定できます。
 - e. 導入タイプ：導入タイプを選択します。
 - 単一アベイラビリティゾーン（単一アベイラビリティゾーン）の導入：ハードウェア障害を監視し、障害発生時にインフラコンポーネントを自動的に交換することで可用性を確保します。アベイラビリティゾーン内にデータを自動的にレプリケートし、コンポーネント障害からデータを保護することで、高い耐久性を実現します。
 - 複数のアベイラビリティゾーン（マルチAZ）の導入：アベイラビリティゾーンが使用できない場合でも、データの継続的可用性を提供します。マルチAZファイルシステムは、シングルAZファイルシステムの可用性と耐久性のすべての機能をサポートしています。Multi-AZファイルシステムは、共有ONTAPファイルデータの高可用性を必要とし、複数のアベイラビリティゾーンにわたるレプリケーション機能を備えたストレージを必要とする、ビジネスクリティカルな本番ワークロード向けに設計されています。
 - f. タグ:オプションで、最大50個のタグを追加できます。
5. [ネットワークとセキュリティ]で、次の情報を入力します。
- a. *リージョンとVPC*：ファイルシステムのリージョンとVPCを選択します。
 - b. セキュリティグループ：既存のセキュリティグループを作成または使用します。
 - 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。
 - クラスタ構成ノード1：アベイラビリティゾーンとサブネットを選択します。
 - クラスタ構成ノード2：アベイラビリティゾーンとサブネットを選択します。
 - d. * VPCルートテーブル*：VPCルートテーブルを選択して、ボリュームへのクライアントアクセスを有効にします。
 - e. エンドポイントIPアドレス範囲：**[Floating IP address range outside your VPC]***または[Enter an IP address range]*を選択し、IPアドレス範囲を入力します。
 - f. 暗号化：ドロップダウンから暗号化キー名を選択します。
6. [File system details]で、次の情報を入力します。
- a. * SSDストレージ容量*：ストレージ容量を入力し、ストレージ容量の単位を選択します。
 - b. **[Provisioned IOPS]：[Automatic]***または[User-Provisioned]*を選択します。
 - c. * HAペアあたりのスループット容量*：HAペアあたりのスループット容量を選択します。
 - d. * ONTAPクレデンシャル*：ONTAPのユーザ名とパスワードを入力します。
 - e. * Storage VMクレデンシャル*：ユーザ名を入力します。このファイルシステムに固有のパスワードを指定することも、ONTAPクレデンシャルに入力したパスワードと同じパスワードを使用することもできます。

f. * SMB / CIFSのセットアップ* : オプション。SMB / CIFSプロトコルを使用してボリュームにアクセスする場合は、ファイルシステムの作成時にStorage VMのActive Directoryを設定する必要があります。このファイルシステム用に作成されるStorage VMに関する以下の詳細を指定してください。

- i. 参加する**Active Directory**ドメイン : Active Directoryの完全修飾ドメイン名 (FQDN) を入力します。
- ii. * DNS IPアドレス* : DNS IPアドレスをカンマで区切って3つまで入力します。
- iii. * SMBサーバのNetBIOS名* : Storage VM用に作成するActive DirectoryコンピュータオブジェクトのSMBサーバのNetBIOS名を入力します。これは、Active Directory内のこのStorage VMの名前です。
- iv. ユーザー名 : 既存のActive Directory内のサービスアカウントのユーザー名を入力します。

ドメインのプレフィックスまたはサフィックスは含めないでください。の場合はEXAMPLE\ADMIN、を使用し`ADMIN`ます。
- v. パスワード : サービスアカウントのパスワードを入力します。
- vi. 組織単位 : 必要に応じて、FSx for ONTAPのコンピュータアカウントを作成する組織単位の名前を入力します。OUは、ファイルシステムに参加する組織単位の識別パス名です。
- vii. 委任管理者グループ : 必要に応じて、ファイルシステムを管理できるActive Directory内のグループの名前を入力します。

AWS Managed Microsoft ADを使用している場合は、AWS Delegated FSx Administrators、AWS Delegated Administratorsなどのグループ、またはOUに権限を委譲されたカスタムグループを指定する必要があります。

自己管理型ADに参加する場合は、AD内のグループ名を使用します。デフォルトのグループはDomain Admins。

7. [Backup and maintenance]で、次の情報を入力します。

- a. * FSx for ONTAPバックアップ* : 毎日の自動バックアップはデフォルトで有効になっています。必要に応じて無効にします。
 - i. 自動バックアップ保持期間 : 自動バックアップを保持する日数を入力します。
 - ii. 日次自動バックアップウィンドウ : 設定なし (日次バックアップの開始時間を選択) または*日次バックアップの開始時間を選択*のいずれかを選択し、開始時間を指定します。
 - iii. 週次メンテナンス時間 : 設定なし (週次メンテナンス時間の開始時間を選択) または*週次メンテナンス時間30分の開始時間を選択*のいずれかを選択し、開始時間を指定します。

8. ファイルシステムを保存または作成します。

ファイルシステムを作成した場合は、*インベントリ*ページでFSx for ONTAPファイルシステムを確認できるようになりました。

次のステップ

ストレージインベントリにファイルシステムを格納することで、FSx for ONTAPファイルシステムの管理やリソースのセットアップを行うことができます "[ボリュームの作成](#)" "[データ保護](#)"。

著作権に関する情報

Copyright © 2024 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権を有し、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権については、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。