



VMware Migration Advisorを使用する

VMware workloads

NetApp
August 04, 2025

目次

VMware Migration Advisorを使用する	1
Amazon Elastic VMware Serviceへの移行	1
BlueXP workload factoryでAmazon Elastic VMware Serviceの割引を探る	1
VMware ワークロード移行アドバイザーを使用してAmazon EVS の展開計画を作成する	1
推奨されるFSx for ONTAPファイルシステムを導入	3
Amazon EC2への移行	5
VMwareワーカロードを使用してAmazon EC2に移行する前に、VM構成をキャプチャ	5
VMware Workloads Migration Advisorを使用してAmazon EC2の導入計画を作成	8
推奨されるFSx for ONTAPファイルシステムを導入	15
VMware Cloud on AWSへの移行	15
VMwareワーカロードを使用してVMware Cloudに移行する前に、VM構成をキャプチャ	15
VMware Workloads Migration Advisorを使用して、VMware Cloud on AWSの導入計画を作成	17
推奨されるFSx for ONTAPファイルシステムを導入	21
FSx for ONTAPファイルシステムをVMware Cloud on AWSに接続	23
BlueXP Workload Factory for VMwareにより、データを新しいインフラに移行できます。	24

VMware Migration Advisorを使用する

Amazon Elastic VMware Serviceへの移行

BlueXP workload factoryで Amazon Elastic VMware Service の割引を探る

VMware ワークロードを Amazon Elastic VMware Service (EVS) に移行することで得られる潜在的なコスト削減を検討します。この計算ツールを使用すると、ストレージとして Amazon FSx for NetApp ONTAP を使用した場合と使用しない場合の Amazon EVS のコストを比較できます。

節約計算ツールによって、最もコスト効率の高いストレージが FSx for ONTAPであると判断された場合は、詳細な評価を作成して、使用前に確認できる移行計画を作成できます。その後、Codebox を使用して Infrastructure-as-Code テンプレートを生成できます。

EVS 環境の節約を検討する

Amazon EVS 環境への計画的な移行で潜在的な節約を検討するには、次の手順に従ってください。



続行する前に、節約計算ツールの下部にある免責事項を確認し、価格見積もりの計算方法について詳しく理解してください。

手順

1. いずれかを使用してワークロードファクトリにログインし "コンソールエクスペリエンス" ます。
2. VMware ワークロード タイルから、節約を調べる を選択し、次に **Amazon Elastic VMware Service (EVS)** を選択します。節約計算機が表示されます。
- 環境設定 ペインには、環境のニーズに応じて調整できるスライダーがあります。
3. 必要に応じて次のスライダーを調整し、選択した値に対するリアルタイムの節約計算を確認します。キーボードを使用する場合は、矢印キーを使用して微調整を行うことができます。
 - a. 必要な物理CPU (数)
 - b. 必要な物理メモリ (GiB)
 - c. 必要なVMストレージ (TiB)
 - d. EVS料金プラン
4. 次のいずれかを実行します。
 - 移行アドバイザーを使用して"展開計画を作成する"Amazon EVS 環境の場合は、[詳細な評価を作成する] を選択します。
 - TCO 計算機を閉じるには、[閉じる] を選択します。

VMware ワークロード移行アドバイザーを使用して Amazon EVS の展開計画を作成する

NetAppワークロードファクトリにログインして、VMware Migration Advisorにアクセス

します。ウィザードの手順に従って、ニーズに合わせてカスタマイズされた導入計画または移行計画を作成します。

ワークロードファクトリにアクセスするには、ユーザ名とパスワードが必要です。アクセス権がない場合は、今すぐアカウントを作成してください。手順を参照してください ["ここをクリック"](#)。

環境要件を手動で指定して展開計画を作成する

Amazon Elastic VMware Service で仮想マシンの要件を手動で指定し、カスタマイズされた Amazon FSx for NetApp ONTAP ファイルシステムを外部データストアとして使用できます。

要件

- Amazon Elastic VMware Service サブスクリプションが必要です。

手順

- いざれかを使用してワークロードファクトリにログインし ["コンソールエクスペリエンス"](#) ます。
- オプションとして、Workload Factory コンソールからワークロード ファクトリーにアクセスした場合は、VMware ワークロード タイルから 計画と作成 を選択し、**Amazon Elastic VMware** サービスを選択します。VMware Migration Advisor のスプラッシュ画面が表示されます。
- Amazon Elastic VMware** サービス タイルを選択します。
- 準備ができたら、* Let's start *を選択します。
- VM 環境の要件を入力します。

次の VM 移行のパフォーマンス要件と推奨事項に留意してください。

- パフォーマンス上の理由から、VM インベントリには 10TiB 以上のストレージ容量が推奨されます。
-  このデプロイメントに指定する必要な IOPS 数に応じて、Amazon Elastic VMware Service データストアには最小スループットが必要です。
- FSx for ONTAP ファイルシステムの構成に応じて、Amazon Elastic VMware Service 環境で最適なパフォーマンスを実現するために、最小限の数の外部データストアが必要になります。

- 準備ができたら、[次へ] を選択して移行計画を確認します。
- 計画をレビューします。各セクションを展開すると、プランの詳細が表示されます。
- オプションとして、移行計画に満足したら、それをテンプレートまたは PDF として保存できます。
 - *計画のエクスポート*を選択して、移行計画をテンプレートとして保存します。`json`コンピュータ上でフォーマットします。後で計画をインポートして、同様の要件のシステムを導入する際にテンプレートとして使用できます。
 - *プランのダウンロード*を選択して、展開プランをダウンロードします。`pdf`計画をレビュー用に配布できる形式です。
- ["VMwareワークロードの導入推奨されるFSx for ONTAPファイルシステム"](#)です。

推奨されるFSx for ONTAPファイルシステムを導入

推奨されるFSx for ONTAPファイルシステム（場合によっては複数のファイルシステム）が要件を正確に満たしていることを確認したら、ワークロードファクトリを使用してAWS環境にシステムを導入できます。

ワークロードファクトリーアカウントに追加したポリシーと権限に応じて、ワークロードファクトリーを使用してFSx for ONTAPファイルシステムを完全にデプロイできます（読み取り/書き込みモードを使用）。権限が少ない場合（読み取り専用モード）、または権限がまったくない場合（基本モード）は、CodeboxのCloudFormationテンプレートを使用して、AWSにFSx for ONTAPファイルシステムを自分でデプロイする必要があります。

Amazon Elastic VMware Serviceへのデプロイメントの要件

- Amazon Elastic VMware Serviceサブスクリプションが必要です。
- AWSアカウントでFSx for ONTAPファイルシステムを作成するには、必要な権限が必要です。

手順

- [Review plan]ページの下部にある[Deploy]*を選択すると、[FSx for ONTAPファイルシステムの作成]ページが表示されます。

FSx for ONTAPファイルシステムを定義するフィールドのほとんどは、入力した情報に基づいて入力されますが、このページで入力する必要があるフィールドがいくつかあります。

[クイック作成]または[詳細作成]オプションを使用できます。高度な作成には、カスタマイズ可能ないくつかの追加のストレージパラメータが用意されています。["この2つのオプションの詳細を見る"](#)です。

- 「ファイルシステムの一般構成」セクションで、次の情報を入力します。
 - * AWSクレデンシャル*: FSx for ONTAPファイルシステムを直接作成するために必要な権限をワークロードファクトリに付与するクレデンシャルを選択または追加します。また、CodeboxからCloudFormationコードを選択し、AWSでFSx for ONTAPファイルシステムを自分でデプロイすることもできます。
 - ファイルシステム名：このFSx for ONTAPファイルシステムに使用する名前を入力します。
 - タグ: オプションで、このFSx for ONTAPファイルシステムを分類するためのタグを追加できます。
- [Network & security]セクションで、次の情報を入力します。
 - リージョンとVPC: FSx for ONTAPファイルシステムをデプロイするリージョンとVPCを選択します。
 - セキュリティグループ（詳細作成のみ）：*詳細作成*オプションを使用する場合、FSx for ONTAP VPCのデフォルトのセキュリティグループを選択して、すべてのトラフィックがFSx for ONTAPファイルシステムにアクセスできるようにします。新しいセキュリティグループを作成することも、既存のセキュリティグループを選択することもできます。

セキュリティグループ構成をEVS NFSデータストアに合わせて調整するオプションを有効にすると、ワークロードファクトリーはEVS NFSデータストアの設定に従ってセキュリティグループを構成します。

セキュリティグループにインバウンドルールを追加することで、他のAWSサービスからのFSx for ONTAPファイルシステムへのアクセスを制限できます。これにより、開いているサービスの数が減ります。最小ポートとプロトコルは次のとおりです。

プロトコル	ポート	目的
TCP、 UDP	——	portmapper (NFS要求で使用されるポートをネゴシエートするために使用)
TCP、 UDP	635	nfs mountd (NFSマウントヨウキュウノジュン)
TCP、 UDP	2049	NFSネットワークトラフィック
TCP、 UDP	4045	Network Lock Manager (NLM、 lockd) -ロック要求を処理します。
TCP、 UDP	4046	Network Status Monitor (NSM、 statd) -ロック管理のためにサーバがリブートされたことをNFSクライアントに通知します。

- a. 可用性ゾーン: 可用性ゾーンとサブネットを選択します。

AZ間トラフィックの課金を回避するには、VMware SDDCが導入されている場所と同じアベイラビリティゾーンを選択する必要があります。

- b. 暗号化 (詳細作成のみ): 詳細作成 オプションを使用する場合、ドロップダウンから AWS 暗号化キー名を選択できます。
- c. **NFS データストア アクセス** (詳細作成のみ): 詳細作成 オプションを使用する場合、すべてのホストがデータストアにアクセスできるかどうか、または EVS 管理ホストのみがデータストアにアクセスできるかどうかを選択できます。

4. [File system details]セクションで、次の情報を入力します。

- a. **ONTAP 資格情報**: ONTAP ユーザー名のパスワードを入力します。
- b. * Storage VMクレデンシャル* (アドバンスト作成のみ) : Storage VMのパスワードを入力し、確認のためにもう一度入力します。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。

5. 「EVS クラスター接続」セクションで、次の情報を入力します。

- a. データストアのマウント オプション: オプションで、データストアを **EVS** クラスターにマウント オプションを有効にして、データストアを Amazon EVS クラスターに自動的に接続します。このオプションにより、ワークロード ファクトリーは、VMware ESXi ホスト設定をONTAP のベスト プラクティスの推奨事項と一致するように構成します。ファイル システムをデプロイする前に、概要 セクションでプランの詳細を確認し、変更された設定を確認できます。
- b. **EVS クラスター vSphere** コンソールの詳細: Amazon EVS に接続する VMware vCenter サーバーの IP アドレスまたは FQDN を入力します。
- c. **vSphere 管理者認証情報のシークレット ARN**: vSphere 管理者認証情報のシークレット ARN を選択します。これらの資格情報は、データストアをマウントし、推奨される VMware 設定を構成するため使用されます。

このリージョンで Amazon EVS が利用できない場合、またはアカウントに利用可能なシークレット ARN のリストを取得する権限がない場合は、シークレット ARN 値を手動で入力できます。

- 6. [まとめ]セクションでは、VMware Migration Advisorがお客様の情報に基づいて設計したFSx for ONTAPファイルシステムとデータストアの構成を確認できます。
- 7. FSx for ONTAPファイルシステムを導入するには、[作成]*を選択します。このプロセスには最大2時間かかることがあります。

オプションとして、Codebox ウィンドウで **CloudFormation** にリダイレクトを選択し、CloudFormation

スタックを使用してファイルシステムと推奨される VM 構成を作成できます。

どちらの場合も、CloudFormationで作成の進行状況を監視できます。

結果

FSx for ONTAPファイルシステムが導入されます。Codebox の AWS CloudFormation テンプレートを使用して、推奨される VM 構成を Amazon Elastic VMware Service 環境にデプロイできるようになりました。

Amazon EC2への移行

VMwareワークLOADを使用して**Amazon EC2**に移行する前に、**VM構成をキャプチャ**

Migration AdvisorのVMデータコレクタスクリプト、RVTools、またはNetAppデータインフラ分析情報を使用して、現在のVM構成を取得できます。最も正確な計画のためにVMの構成とパフォーマンスの両方のデータが収集されるため、Migration AdvisorのVMコレクタスクリプトまたはData Infrastructure Insightsを使用することを推奨します。

RVToolsの使用（クリック評価）

RVToolsは、vCenterおよびESXサーバ（5.x～8.0）と通信してVMware仮想環境に関する情報を取得するWindowsアプリケーションです。VM、CPU、メモリ、ディスク、クラスタ、ESXホスト、データストアなど。この情報をxlsxファイルにエクスポートして、移行アドバイザで使用できます。

"RVToolsの詳細"

手順

1. RVTools 4.4.2以降をダウンロードしてからインストールします。 "[RVTools Webサイト](#)"
 2. RVToolsを起動し、ターゲットのvCenter Serverにログインします。
- これにより、指定したvCenter Serverに関する情報がキャプチャされます。
3. VMware情報をxlsxまたはxlsファイルにエクスポートします。

<https://resources.robware.net/resources/prod/RVTools.pdf> ["RVToolsのマニュアル" ^] 詳細については、『』の「コマンドラインパラメータ」の章を参照してください。

結果

結果を含むxlsxまたはxlsファイルが作業ディレクトリに保存されます。

Migration Advisor VMコレクタスクリプトの使用（詳細な計画）

NetApp Migration AdvisorのVMコレクタスクリプトは、RVToolsが収集するものと同様にVM構成情報をvCenterから収集しますが、現在のVMパフォーマンスデータをキャプチャして、実際の読み取り/書き込みIOPSとスループットの統計を提供します。スクリプトは、次の2つのモードのいずれかで使用できます。

- 1時間ごとのデータ収集
- 日次データ収集

[コードボックス] ウィンドウからMigration Advisor VMコレクタスクリプトをコピーするには、Migration Advisorを起動する必要があります。

開始する前に

コレクタスクリプトを実行するシステムは、次の要件を満たしている必要があります。

- Microsoft PowerShell 7.0以降がインストールされている必要があります。PowerShellをインストールする必要がある場合は、を参照してください "[Microsoft PowerShellのドキュメント](#)"。
- VMware PowerCLIがインストールされている必要があります。PowerCLIをインストールする必要がある場合は、を参照してください "[VMware PowerCLIのドキュメント](#)"。
- SSL証明書のチェックを無効にする必要があります。
- PowerShellで、署名のないスクリプトの実行を許可する必要があります。

VMから長期統計（日次統計）を取得する場合は、vSphere管理コンソール（VMware管理環境）で統計レベル3以上をアクティブ化しておく必要があります。

手順

1. いずれかを使用してワークロードファクトリにログインし "コンソールエクスペリエンス" ます。
2. [VMware Workloads] タイルで、[Assess and plan]*を選択し、[Migration to AWS native compute]*を選択します。VMware Migration Advisorのスプラッシュ画面が表示されます。

以下の情報を確認して、Migration Advisorのメリットを確認してください。

3. 準備ができたら、* Let's start *を選択します。
4. [詳細計画] タイルを選択し、[次へ]*を選択します。

ページの右側に[コードボックス]ウィンドウが表示されます。

5. [コードボックス] ウィンドウで、Migration Advisorデータコレクタスクリプト（「list-VMs.ps1」という名前）をターゲットシステムに保存するか、スクリプトをコピーして適切なシステムに貼り付けるかを選択し ます .
6. 現在のVMの構成をキャプチャするには、次の手順を実行します。
 - a. PowerShellとPowerCLIがインストールされているデータコレクタをダウンロードしたシステムにログインします。
 - b. 次のコマンドを実行して、VMware vCenterサーバに接続します。

```
Connect-VIServer -server <server_IP>
```

<server_IP>をVMwareサーバのIPアドレスまたはホスト名に置き換えます。

- c. ダウンロードしたデータコレクタスクリプトを実行し、VM統計のデータ収集オプションを「hourly」または「daily」に指定します。

```
./list-vms.ps1 -PerformanceStatisticsTimePeriod <LastHour | LastDay>
```

ここで、

- * LastHour *は、過去1時間のIOPSとスループットのデータを20秒間隔で収集します。
- * LastDay *は、過去24時間のIOPSとスループットのデータを5分間隔で収集します。

オプションを指定せずにデータコレクタスクリプトを実行することもできます。これにより、対話型メニューからデータ収集期間を選択できます。

結果

スクリプトは、現在の作業ディレクトリ内の名前にタイムスタンプを含む圧縮ファイルを出力します。.zipファイルには、すべてのVMとそのプロパティのリスト、およびIOPSデータとスループットデータが格納されます。

NetAppデータインフラの分析情報を活用（詳細な計画）

NetApp Data Infrastructure Insightsは、インフラ全体を可視化できるクラウドインフラ監視ツールです。

移行アドバイザがVMwareインフラに関する情報を収集できるように、移行アドバイザとData Infrastructure Insightsの間で一時的なAPI通信を有効にする必要があります。

"データインフラの分析情報の詳細"

手順

1. Data Infrastructure Insightsのアカウントにログインします。
 2. サイドナビゲーションメニューで、* Admin *を選択します。
 3. 表示されたメニューで*[API Access]*を選択します。
 4. タブで、[+API Access Token]*を選択します。
- [Create an API Access Token]ダイアログが表示されます。
5. APIトークンの名前と説明を指定します。
 6. このトークンを呼び出すために使用されるAPIの種類*で、次のいずれかを選択します。
 - Acquisition Unit の略
 - 資産
 - データ収集
 7. で[読み取り専用]*を選択します。
 8. [トークンの有効期限]*で、APIトークンを有効にする必要がある期間を選択します。
 9. [Automatically rotate tokens for Kubernetes (Kubernetesのトークンを自動回転)]
 10. [保存 (Save)]を選択します。
 11. [APIアクセストークンのコピー]*を選択します。
 12. このトークンは、Workload Factory Migration Advisorで使用するための準備として保存しておきます。

次の手順

"[移行アドバイザを使用してAmazon EC2導入計画を作成](#)"です。

VMware Workloads Migration Advisorを使用してAmazon EC2の導入計画を作成

NetAppワークロードファクトリにログインして、VMware Migration Advisorにアクセスします。ウィザードの手順に従って、ニーズに合わせてカスタマイズされた導入計画または移行計画を作成します。

ワークロードファクトリにアクセスするには、ユーザ名とパスワードが必要です。アクセス権がない場合は、今すぐアカウントを作成してください。手順を参照してください "[ここをクリック](#)"。

オンプレミスのvSphere環境を基に導入計画を作成

オンプレミスのvSphere環境の現在の仮想マシン構成をAmazon EC2の仮想マシンに移行し、カスタマイズしたAmazon FSx for NetApp ONTAPファイルシステムを外部データストアとして使用できます。

要件

- Migration AdvisorのVMコレクタ (.zipファイル) またはRVTools (.xlsxファイル) を使用して、既存のシステムからインベントリファイルを作成しておく必要があります。
- ワークロードファクトリにログインするシステムのインベントリファイルにアクセスできる必要があります。

手順

- いずれかを使用してワークロードファクトリにログインし "コンソールエクスペリエンス" ます。
- [VMware Workloads] タイルで、[Assess and plan]*を選択し、[Migration to AWS native compute]*を選択します。VMware Migration Advisorのスプラッシュ画面が表示されます。

以下の情報を確認して、Migration Advisorのメリットを確認してください。

- 準備ができたら、* Let's start *を選択します。
- 導入計画の作成プロセスで使用する詳細レベルと方法を選択します。
 - クイック評価：このオプションでは、高速プロセス中にRVtoolsインベントリファイルを使用してVMに関する情報を取得し、クラウド移行の設計書写真を作成します。
 - 詳細な計画：これらのオプションでは、移行アドバイザのデータコレクタインベントリファイルを使用するか、NetAppデータインラインサイトへのAPI直接アクセスを使用して詳細な情報を収集し、導入可能な設計を実現します。

RVTools（クイックアセスメント）

手順

1. [RVTools] タイルを選択し、[次へ]*を選択します。

[Prepare for AWS Cloud Onboarding]*ページが表示されます。

2. [VM configuration upload] セクションで、 RVToolsによって作成された.xlsxファイルを選択します。

「データ収集の詳細」セクションには、Onboarding Advisorデータコレクタを使用して収集されたデータの日付範囲と時間数が表示されます。

インベントリファイルの*[VM inventory summary]*セクションに、VMの数と合計ストレージ容量が入力されます。

3. [VMインベントリの考慮事項] セクションで、移行するVMのリストをフィルタリングするオプションを選択します。

a. リージョン：Amazon FSx for NetApp ONTAPファイルシステムを導入するリージョンを選択します。最適なパフォーマンスとコスト効率を実現するには、通常、既存のAmazon EC2 SDDCが導入されているリージョンと同じリージョンを使用します。

b. このリージョンのVMの予測パフォーマンスレベルを選択します。最初は小さいIOPS設定から始めるなどを推奨します。ワークロードの移行または導入時にファイルシステムを作成したあとに、プロビジョニングされたSSDのIOPSを増やすことができます。

- 標準から高パフォーマンス：平均I/O速度が20~5000 IOPSのVMの場合。
- 非常に高いパフォーマンス：VMの平均I/O速度が5,000 IOPSを超える場合。
- パフォーマンスが非常に低い：平均I/O速度が20 IOPS未満のVMの場合。

4. [Target capacity and protection considerations] セクションで、ストレージオプションをいくつか選択します。

a. 考慮するVMストレージ：オンボードされた各VM用に作成されたデータストアのサイズを、現在使用されているサイズ（推奨）またはプロビジョニングされたサイズのどちらに基づいて設定するかを選択します。

外部データストアは、Amazon FSx for NetApp ONTAPファイルシステムボリュームを使用して実装されます。

b. 平均データ削減比率：3つの一般的なデータ削減比率から選択します。「1:1 - 削減なし」、「1:1.25 - 20%削減」、または「1:1.5 - 33%削減」を選択します。

どちらの比率を選択するかわからない場合は、*[決定を手伝ってください]*を選択します。Data reduction ratio assistant_dialogが表示されます。VMインベントリとストレージ環境に該当する文を選択してください。アシスタントは適切なデータ削減率を推奨します。推奨比率を使用するには、*適用*を選択します。

c. ヘッドルームパーセンテージ：FSx for ONTAPファイルシステムの容量に追加される容量増加率を入力します。

20%未満の容量を選択すると、保護および長期的なバックアップのためにボリュームSnapshotを作成することはできません。

- d. * VMスナップショット保護*：スナップショットでVMを保護する場合は、このオプションを有効にします。
- 5. 「* 次へ *」を選択します。
- 6. [Scope]*ページで、AWS移行に含めるVMをリストから選択します。各VMの電源状態、およびVMが配置されているデータセンターとクラスタでリストをフィルタリングできます。

VMリストでは、列として表示するVM情報のタイプを選択できます。たとえば、[Estimated instance type]を選択すると、VMのリソース要件に基づいて、各VMの推定Amazon EC2インスタンスタイプを示す列が表示されます。

- 7. 「* 次へ *」を選択します。
- 8. [分類]ページで、VM情報、ボリューム分類ルール、ボリュームの割り当て、導入時にマイグレートするボリュームのリストを確認し、*[次へ]*を選択します。



特定のリージョンのAmazon FSx for NetApp ONTAPファイルシステムの容量を超える容量やパフォーマンスの要件がボリュームにある場合、移行アドバイザはそのボリュームをAmazon EBSファイルシステムに導入することを推奨します。

- 9. [パッケージ]ページで、EC2インスタンスと異なるFSx for ONTAPクラスタに割り当てられているボリュームを確認し、*[次へ]*を選択します。
- 10. [Review plan (計画の確認)]ページで、移行を計画しているすべてのVMの予測される月単位の削減量とコストの見積もりを確認します。

ページの上部には、FSx for ONTAPファイルシステムとEBSボリュームの月間削減量が試算されています。各セクションを展開すると、推奨されるファイルシステム構成、予想される削減量の内訳、前提条件、技術的な免責事項の詳細を確認できます。

Migration Advisorデータコレクタ（詳細な計画）

手順

1. [Migration Advisor data collector] タイルを選択し、*[Next]*を選択します。

[Prepare for AWS Cloud Onboarding]*ページが表示されます。

2. [VM configuration upload]セクションで、 Migration Advisorデータコレクタで作成された.zipファイルを選択します。

「データ収集の詳細」セクションには、Onboarding Advisorデータコレクタを使用して収集されたデータの日付範囲と時間数が表示されます。

インベントリファイルの*[VM inventory summary]*セクションに、VMの数と合計ストレージ容量が入力されます。

3. [VM inventory considerations]セクションで、Amazon FSx for NetApp ONTAPファイルシステムを導入するリージョンを選択します。最適なパフォーマンスとコスト効率を実現するには、通常、既存のAmazon EC2 SDDCが導入されているリージョンと同じリージョンを使用します。
4. [Target capacity and protection considerations_]セクションで、ストレージオプションをいくつか選択します。
 - a. 考慮するVMストレージ：オンボードされた各VM用に作成されたデータストアのサイズを、現在

使用されているサイズ（推奨）またはプロビジョニングされたサイズのどちらに基づいて設定するかを選択します。

外部データストアは、Amazon FSx for NetApp ONTAPファイルシステムボリュームを使用して実装されます。

- b. 平均データ削減比率：3つの一般的なデータ削減比率から選択します。「1：1・削減なし」、「1：1.25 - 20%削減」、または「1：1.5 - 33%削減」を選択します。

どちらの比率を選択するかわからない場合は、*[決定を手伝ってください]*を選択します。Data reduction ratio assistant_dialogが表示されます。VMインベントリとストレージ環境に該当する文を選択してください。アシスタントは適切なデータ削減率を推奨します。推奨比率を使用するには、*適用*を選択します。

- c. ヘッドルームパーセンテージ：FSx for ONTAPファイルシステムの容量に追加される容量増加率を入力します。

20%未満の容量を選択すると、保護および長期的なバックアップのためにボリュームSnapshotを作成することはできません。

- d. * VMスナップショット保護*：スナップショットでVMを保護する場合は、このオプションを有効にします。

5. 「* 次へ *」を選択します。

6. [Scope]*ページで、AWS移行に含めるVMをリストから選択します。各VMの電源状態、およびVMが配置されているデータセンターとクラスタでリストをフィルタリングできます。

VMリストでは、列として表示するVM情報のタイプを選択できます。たとえば、[_Estimated instance type]を選択すると、VMのリソース要件に基づいて、各VMの推定Amazon EC2インスタンスタイプを示す列が表示されます。

7. 「* 次へ *」を選択します。

8. [分類]ページで、VM情報、ボリューム分類ルール、ボリュームの割り当て、導入時にマイグレートするボリュームのリストを確認し、*[次へ]*を選択します。



特定のリージョンのAmazon FSx for NetApp ONTAPファイルシステムの容量を超える容量やパフォーマンスの要件がボリュームにある場合、移行アドバイザはそのボリュームをAmazon EBSファイルシステムに導入することを推奨します。

9. [パッケージ]ページで、EC2インスタンスと異なるFSx for ONTAPクラスタに割り当てられているボリュームを確認し、*[次へ]*を選択します。

10. [Review plan (計画の確認)]ページで、移行を計画しているすべてのVMの予測される月単位の削減量とコストの見積もりを確認します。

ページの上部には、FSx for ONTAPファイルシステムとEBSボリュームの月間削減量が試算されています。各セクションを開くと、推奨されるファイルシステム構成、予想される削減量の内訳、前提条件、技術的な免責事項の詳細を確認できます。

NetAppデータインフラに関する分析情報（詳細な計画）

手順

1. [Data Infrastructure Insights (NetAppデータインフラの分析)] タイルを選択し、[次へ]*を選択します。

[Prepare for AWS Cloud Onboarding]*ページが表示されます。

2. [NetApp Data Infrastructure Insights connection configuration]セクションで、Data Infrastructure Insightsのテナントエンドポイントを入力します。

Data Infrastructure Insightsへのアクセスに使用するURLを指定します。

3. Data Infrastructure Insights用のAPIアクセストークンをまだ生成していない場合は、ページの手順に従って作成します。それ以外の場合は、[APIアクセストークンの入力]テキストボックスにAPIアクセストークンを貼り付けます。

4. 「*接続」を選択します。

ワークロードファクトリは、データインフラの分析情報から情報を収集

収集した情報の*[VM inventory summary]*セクションに、VMの数と合計ストレージ容量が表示されます。

5. [VM inventory considerations]セクションで、Amazon FSx for NetApp ONTAPファイルシステムを導入するリージョンを選択します。最適なパフォーマンスとコスト効率を実現するには、通常、既存のAmazon EC2 SDCCが導入されているリージョンと同じリージョンを使用します。

6. [Target capacity and protection considerations]セクションで、ストレージオプションをいくつか選択します。

- a. 考慮するVMストレージ：オンボードされた各VM用に作成されたデータストアのサイズを、現在使用されているサイズ（推奨）またはプロビジョニングされたサイズのどちらに基づいて設定するかを選択します。

外部データストアは、Amazon FSx for NetApp ONTAPファイルシステムボリュームを使用して実装されます。

- b. 平均データ削減比率：3つの一般的なデータ削減比率から選択します。「1:1 - 削減なし」、「1:1.25 - 20%削減」、または「1:1.5 - 33%削減」を選択します。

どちらの比率を選択するかわからない場合は、*[決定を手伝ってください]*を選択します。Data reduction ratio assistant_dialogが表示されます。VMインベントリとストレージ環境に該当する文を選択してください。アシスタントは適切なデータ削減率を推奨します。推奨比率を使用するには、*適用*を選択します。

- c. ヘッドルームパーセンテージ：FSx for ONTAPファイルシステムの容量に追加される容量増加率を入力します。

20%未満の容量を選択すると、保護および長期的なバックアップのためにボリュームSnapshotを作成することはできません。

- d. * VMスナップショット保護*：スナップショットでVMを保護する場合は、このオプションを有効にします。

7. 「*次へ*」を選択します。

8. [Scope]*ページで、AWS移行に含めるVMをリストから選択します。各VMの電源状態、およびVMが配置されているデータセンターとクラスタでリストをフィルタリングできます。

VMリストでは、列として表示するVM情報のタイプを選択できます。たとえば、[Estimated instance type]を選択すると、VMのリソース要件に基づいて、各VMの推定Amazon EC2インスタンスタイプを示す列が表示されます。

9. 「* 次へ *」を選択します。
10. [分類]ページで、VM情報、ボリューム分類ルール、ボリュームの割り当て、導入時にマイグレートするボリュームのリストを確認し、*[次へ]*を選択します。



特定のリージョンのAmazon FSx for NetApp ONTAPファイルシステムの容量を超える容量やパフォーマンスの要件がボリュームにある場合、移行アドバイザはそのボリュームをAmazon EBSファイルシステムに導入することを推奨します。

11. [パッケージ]ページで、EC2インスタンスと異なるFSx for ONTAPクラスタに割り当てられているボリュームを確認し、*[次へ]*を選択します。
12. [Review plan (計画の確認)]ページで、移行を計画しているすべてのVMの予測される月単位の削減量とコストの見積もりを確認します。

ページの上部には、FSx for ONTAPファイルシステムとEBSボリュームの月間削減量が試算されています。各セクションを展開すると、推奨されるファイルシステム構成、予想される削減量の内訳、前提条件、技術的な免責事項の詳細を確認できます。

移行計画に満足したら、次のような選択肢があります。

- [Manage plan (計画の管理)]>[Save a plan (計画の保存)]*を選択して、導入計画のデータをアカウントに保存します。これにより、後で計画をインポートして、同様の要件のシステムを導入するときにテンプレートとして使用できます。保存する前にプランに名前を付けることができます(ユーザー名とタイムスタンプが指定した名前に追加されます)。
- [プランの管理]>[プランのエクスポート]*を選択して、移行プランを.json形式のテンプレートとしてコンピューターに保存します。後で計画をインポートして、同様の要件のシステムを導入する際にテンプレートとして使用できます。
- [Manage plan (計画の管理)]>[Download a report (レポートのダウンロード)]*を選択して、レビュー用に計画を配布できるように、展開計画を.pdf形式でダウンロードします。
- [Manage plan]>[Download instance storage deployment]*を選択して、外部データストアの導入計画を.csv形式でダウンロードし、クラウドベースの新しいインテリジェントデータインフラストラクチャの作成に使用できるようにします。

[完了]*を選択すると、VMware移行アドバイザーのページに戻ることができます。

既存の計画に基づいて導入計画を作成する

以前に使用した既存の導入計画と同様の新しい導入計画を計画している場合は、その計画をインポートして変更を加え、新しい導入計画として保存できます。

要件

ワークロードファクトリにログインするシステムから、既存の導入計画の.jsonファイルにアクセスできる必要があります。

手順

1. いずれかを使用してワークロードファクトリにログインし "コンソールエクスペリエンス" ます。
2. [VMware Workloads] タイルで、[Assess and plan]*を選択し、[Migration to AWS native compute]*を選択します。
3. [計画のインポート]*を選択します。
4. 次のいずれかを実行します。
 - [保存済み計画のロード]*を選択します。
 - i. リストから、インポートする計画を選択します。
 - ii. [Load]*を選択します。
 - [マイコンピュータから]*を選択します。
 - i. 移行アドバイザにインポートする既存の.json計画ファイルを選択し、*[開く]*を選択します。
5. 前のセクションで説明したように、* Previous *を選択して前のページにアクセスし、プランの設定を変更できます。
6. 要件に合わせて計画をカスタマイズしたら、計画を保存するか、計画レポートをPDFファイルとしてダウンロードできます。

推奨されるFSx for ONTAPファイルシステムを導入

推奨されるFSx for ONTAPファイルシステム（場合によっては複数のファイルシステム）が要件を正確に満たしていることを確認したら、ワークロードファクトリを使用してAWS環境にシステムを導入できます。

Workload Factoryが推奨する構成に基づいて、の手順に従って"BlueXP ワークロード工場でFSx for ONTAPファイルシステムを作成"FSx for ONTAPファイルシステムを導入します。手順の* Advanced create *ステップを使用して、ファイルシステムを完全にカスタマイズできます。

VMware Cloud on AWSへの移行

VMwareワークロードを使用してVMware Cloudに移行する前に、VM構成をキャプチャ

Migration Advisor VMコレクタスクリプトまたはRVToolsを使用して、現在のVM構成をキャプチャできます。移行アドバイザVMコレクタスクリプトは、VMの構成データとパフォーマンスデータの両方を収集して最も正確な計画を作成するため、使用することを推奨します。

以前にローカルに保存した既存の導入計画に基づいて新しいシステムを導入する場合は、この手順を省略して既存の導入計画を選択できます。"既存の計画を使用して新しい計画を作成する方法を確認する"です。

Migration Advisor VMコレクタスクリプトを使用する

NetApp Migration AdvisorのVMコレクタスクリプトは、RVToolsが収集するものと同様にVM構成情報をvCenterから収集しますが、現在のVMパフォーマンスデータをキャプチャして、実際の読み取り/書き込みIOPSとスループットの統計を提供します。

[コードボックス]ウィンドウからMigration Advisor VMコレクタスクリプトをコピーするには、Migration Advisorを起動する必要があります。

開始する前に

コレクタスクリプトを実行するシステムは、次の要件を満たしている必要があります。

- Microsoft PowerShell 7.0以降がインストールされている必要があります。PowerShellをインストールする必要がある場合は、を参照してください "[Microsoft PowerShellのドキュメント](#)"。
- VMware PowerCLIがインストールされている必要があります。PowerCLIをインストールする必要がある場合は、を参照してください "[VMware PowerCLIのドキュメント](#)"。
- SSL証明書のチェックを無効にする必要があります。
- PowerShellで、署名のないスクリプトの実行を許可する必要があります。

VMから長期統計（日次統計）を取得する場合は、vSphere管理コンソール（VMware管理環境）で統計レベル3以上をアクティブ化しておく必要があります。

手順

- いずれかを使用してワークロードファクトリにログインし "[コンソールエクスペリエンス](#)" ます。
- [VMware Workloads]タイルで、【評価と計画】*を選択し、[VMware Cloud on AWSへの移行]*を選択します。

VMware Migration Advisorのメインページが表示されます。

- を選択し、[Use the Migration Advisor VMware data collector]オプションを選択して[Next]*を選択します。
- [VMware Cloud on AWSへの移行の準備]*ページが表示されます。
- [コードボックス]ウィンドウで、Migration Advisor VMコレクタスクリプト（「list-VMs.ps1」という名前）をターゲットシステムに保存するか、スクリプトをコピーして適切なシステムに貼り付けるかを選択します .
- 現在のVMの構成をキャプチャするには、次の手順を実行します。
 - PowerShellとPowerCLIがインストールされているデータコレクタをダウンロードしたシステムにログインします。
 - 次のコマンドを実行して、VMware vCenterサーバに接続します。

```
Connect-VIServer -server <server_IP>
```

<server_IP>をVMwareサーバのIPアドレスまたはホスト名に置き換えます。

- ダウンロードしたデータコレクタスクリプトを実行し、VM統計のデータ収集オプション

を「daily」または「hourly」に指定します。

```
./list-vms.ps1 -isLongTermDataCollectionEnabled <true | false>
```

ここで、

- * true *過去24時間のIOPSとスループットのデータを5分間隔で収集します。
- * false *過去1時間のIOPSとスループットのデータを20秒間隔で収集します。

結果

スクリプトは、現在の作業ディレクトリにという名前のCSVファイルを出力し `list-vms-yyyy-MM-dd-HH-mm-ss.csv` ます。CSVファイルには、すべてのVMとそのプロパティのリスト、およびIOPSデータとスループットデータが格納されます。

RVToolsソフトウェアの使用

RVToolsは、vCenterおよびESXサーバ（5.x～8.0）と通信してVMware仮想環境に関する情報を取得するWindowsアプリケーションです。VM、CPU、メモリ、ディスク、クラスタ、ESXホスト、データストアなど。この情報をxlsxファイルにエクスポートして、移行アドバイザで使用できます。

"RVToolsの詳細"

手順

1. RVTools 4.4.2以降をダウンロードしてからインストールします。 ["RVTools Webサイト"](#)
 2. RVToolsを起動し、ターゲットのvCenter Serverにログインします。
- これにより、指定したvCenter Serverに関する情報がキャプチャされます。
3. VMware情報をxlsxまたはxlsファイルにエクスポートします。

<https://resources.robware.net/resources/prod/RVTools.pdf> ["RVToolsのマニュアル" ^] 詳細については、『』の「コマンドラインパラメータ」の章を参照してください。

結果

結果を含むxlsxまたはxlsファイルが作業ディレクトリに保存されます。

次の手順

["移行アドバイザを使用してVMware Cloud on AWSの導入計画を作成"](#)です。

VMware Workloads Migration Advisorを使用して、VMware Cloud on AWSの導入計画を作成

NetAppワークロードファクトリにログインして、VMware Migration Advisorにアクセスします。 ウィザードの手順に従って、ニーズに合わせてカスタマイズされた導入計画ま

たは移行計画を作成します。

VMware Cloudに移行する場合は、Migration Advisorを使用して次のシナリオの導入計画を作成できます。

- ・をクリックして、現在のオンプレミスのvSphere環境をVMwareクラウドに移行します。
- ・同様の要件を持つ既存の導入計画に基づいて、システムをクラウドに導入すること。

ワークロードファクトリにアクセスするには、ユーザ名とパスワードが必要です。アクセス権がない場合は、今すぐアカウントを作成してください。手順を参照してください ["ここをクリック"](#)。

オンプレミスのvSphere環境を基に導入計画を作成

オンプレミスのvSphere環境で現在の仮想マシン構成をVMware Cloud on AWSの仮想マシンに移行し、カスタマイズしたAmazon FSx for NetApp ONTAPファイルシステムを外部データストアとして使用できます。

要件

- ・Migration AdvisorのVMコレクタ (.csvファイル) またはRVTools (.xlsxファイル) を使用して、既存のシステムからインベントリファイルを作成しておく必要があります。
- ・ワークロードファクトリにログインするシステムのインベントリファイルにアクセスできる必要があります。

手順

1. いずれかを使用してワークロードファクトリにログインし ["コンソールエクスペリエンス"](#) ます。
2. [VMware Workloads] タイルで、[評価と計画]*を選択し、[VMware Cloud on AWSへの移行]*を選択します。

VMware Migration Advisorのメインページが表示されます。

3. [新しい導入計画を作成する]*を選択します。
4. 現在のVM構成をワークロード工場に入力するために使用するインベントリファイルのタイプを選択し、* Next *を選択します。
 - VMwareデータコレクタを使用して作成した.csvファイルを使用する場合は、* Migration Advisor VMwareデータコレクタを使用する*を選択します。
 - RVToolsを使用して作成した.xlsxファイルを使用するには、*[Use RVTools]*を選択します。

[Prepare for VMware Cloud onboarding]ページが表示されます。

5. [Upload VM configuration]セクションで、使用するファイルを選択し  ます。
 - Migration Advisor VMコレクタを使用する場合は、.csvファイルを選択します。
 - RVToolsを使用する場合は、.xlsxファイルを選択します。
- インベントリファイルから[VMs]の概要セクションに、VMの数と合計ストレージ容量が入力されます。
6. [VMインベントリの考慮事項]セクションで、移行するVMのリストをフィルタリングするオプションを選択します。
 - a. 仮想マシンを考慮：動作電力の状態に基づいて.csvファイルから抽出される仮想マシンを指定します。すべてのVMを取り込むことも、オン、オフ、または一時停止中のVMのみを取り込むこともできます。

- b. 考慮するVMストレージ：オンボードされた各VM用に作成されたデータストアのサイズを、現在使用されているサイズ（推奨）またはプロビジョニングされたサイズのどちらに基づいて設定するかを選択します。
- 外部データストアは、Amazon FSx for NetApp ONTAPファイルシステムボリュームを使用して実装されます。
- c. 考慮するVMメモリ：オンボードVMごとに割り当てられたメモリのサイズを、現在使用されているサイズ（推奨）またはプロビジョニングされたサイズに基づいて設定するかを選択します。
7. [VMware Cloud on AWS deployment configuration]セクションで、必要なVMware Cloud on AWSの設定に関する詳細を入力します。
- a. リージョン：VMとAmazon FSx for NetApp ONTAPファイルシステムが導入されるリージョンを選択します。
- パフォーマンスとコスト効率を最適化するには、通常は既存のVMware Cloud on AWS SDDCが導入されているリージョンと同じリージョンを使用します。
- b. * VMの推定パフォーマンス要件*：このオプションは、RVToolsを使用している場合にのみ使用できます。Migration Advisor VMコレクタは、環境からこの情報を取得します。導入する新しいVMに適用する仮想マシンごとの平均パフォーマンスパラメータを指定します。
- *仮想マシンあたりの平均IOPS*：ファイルシステムに必要なIOPSの数を入力します。不明な場合は、Amazon FSx for ONTAPファイルシステムでSSDストレージのGiBあたり3 IOPSのデフォルトの設定を使用できます。たとえば、2,000GiBの容量を導入した場合、これは6,000IOPSに変換されます。最初は小さいIOPS設定から始めることを推奨します。ワークロードの移行または導入時にファイルシステムを作成したあとに、プロビジョニングされたSSDのIOPSを増やすことができます。
 - 平均I/Oブロックサイズ：読み取りまたは書き込み処理を含む各ブロックのサイズ。デフォルトのサイズは4KBです。ブロックサイズを大きくした方が、ラージシーケンシャルリード/ライトワークロードに適している場合があります。スペースファイルまたは大容量ファイルへの小規模なランダム書き込みを実行するワークロードでは、ブロックサイズを小さくするとパフォーマンスが向上します。
 - 平均書き込み比率：ワークロードの書き込み処理の割合。デフォルトの比率は、書き込みが30%、読み取りが70%です。
8. [VM storage capacity considerations]セクションで、ストレージオプションをいくつか選択します。
- a. 平均データ削減比率：3つの一般的なデータ削減選択値から選択します。「1:1 - 削減なし」、「1:1.25 - 20%削減」、または「1:1.5 - 33%削減」を選択します。
- b. ヘッドルームパーセンテージ：FSx for ONTAPファイルシステムの容量に追加される容量増加率を入力します。
- 20%未満の値を選択すると、保護および長期的なバックアップのためにボリュームSnapshotを作成できなくなります。
9. [次へ]*を選択すると、[VMware cloud on AWS node configuration]ページが表示されます。

このページでは、予想される削減量の分析と推奨されるノードタイプを使用して、VMware Cloud on AWSクラスタの構成を定義できます。次の項目を設定できます。

- a. * VSANアーキテクチャ*：VSAN Express Storage Architecture (ESA) とVSAN Original Storage Architecture (OSA) のどちらのアーキテクチャを使用するかを選択します。

- b. * VSAN Fault Tolerance * : VMに必要なフォールトトレランスのレベルを選択します。推奨される「自動」を選択するか、さまざまなRAIDレベルから選択できます。
- RAID-1 (FTT 1) : 2つ以上のディスク上にある一連のデータの完全なコピー（ミラー）で構成されます。
 - RAID-5 (FTT 1) : ブロックレベルのストライピングと分散パリティ情報で構成され、3つ以上のドライブに分散されます。1つのディスクで障害が発生しても運用を継続できます。
 - RAID-5 (FTT 2) : ブロックレベルのストライピングと分散パリティ情報で構成され、4つ以上のドライブに分散されます。2つのディスクで同時に障害が発生しても、データは保護されます。
 - RAID-6 (FTT 2) : RAID 5を拡張して別のパリティブロックを追加します。したがって、2つのパリティブロックがすべてのメンバーディスクに分散されたブロックレベルのストライピングを使用します。4本以上のドライブが必要で、同時に2本のディスクで障害が発生しても運用を継続できます。
- c. ノード構成選択リスト：ノードのEC2インスタンスタイプを選択します。
10. [次へ]*を選択すると、[仮想マシンの選択]ページに前のページで指定した条件に一致するVMが表示されます。
- a. [*Selection criteria*]セクションで、導入するVMの条件を選択します。
 - コストとパフォーマンスの最適化に基づく
 - リカバリシナリオのためにローカルSnapshotを使用してデータを簡単にリストアできる機能に基づく
 - 両方の基準に基づいています。低成本でありながら、優れたリカバリオプションを提供します。
 - b. [*Virtual Machines*]セクションで、前のページで指定した条件に一致するVMが選択されます（オン）。このページでオンボード/移行するVMの数を減らす場合は、VMを選択または選択解除します。
- 変更を加えると、*推奨される展開*セクションが更新されます。見出し行のチェックボックスをオンにすると、このページのすべてのVMを選択できます。
- c. 「* 次へ *」を選択します。
11. [データストア導入計画]ページで、移行に推奨されたVMとデータストアの総数を確認します。
- a. ページの上部に表示された各データストアを選択して、データストアとVMのプロビジョニング方法を確認します。
- ページの下部には、この新しいVMとデータストアをプロビジョニングするソースVM（または複数のVM）が表示されます。
- b. データストアの導入方法を確認したら、*[次へ]*を選択します。
12. [Review deployment plan (導入計画の確認)]ページで、移行するすべてのVMの予測月次コストを確認します。
- ページの上部には、導入されたすべてのVMとFSx for ONTAPファイルシステムの月額コストが表示されます。各セクションを展開すると、「推奨されるAmazon FSx for ONTAPファイルシステム構成」、「推定コスト内訳」、「ボリューム構成」、「サイジングの前提条件」、技術的な「免責事項」の詳細を確認できます。
13. 移行計画に満足したら、次のような選択肢があります。

- VMをサポートするためにFSx for ONTAPファイルシステムを導入するには、* Deploy *を選択します。"FSx for ONTAPファイルシステムの導入方法をご確認ください"です。
- [Download plan]>[VM deployment]*を選択して、.csv形式で移行計画をダウンロードし、クラウドベースの新しいインテリジェントデータインフラを作成します。
- [計画のダウンロード]>[計画レポート]*を選択して、レビュー用に計画を配布できるように、移行計画を.pdf形式でダウンロードします。
- 移行計画を.json形式のテンプレートとして保存するには、*[計画のエクスポート]*を選択します。後で計画をインポートして、同様の要件のシステムを導入する際にテンプレートとして使用できます。

既存の計画に基づいて導入計画を作成する

以前に使用した既存の導入計画に似た新しい導入を計画している場合は、その計画をインポートして編集し、新しい導入計画として保存できます。

要件

ワークロードファクトリにログインするシステムから、既存の導入計画の.jsonファイルにアクセスできる必要があります。

手順

1. いずれかを使用してワークロードファクトリにログインし "コンソールエクスペリエンス" ます。
2. [VMware Workloads] タイルで、【評価と計画】*を選択し、[VMware Cloud on AWSへの移行]*を選択します。VMware Migration Advisorのメインページが表示されます。
3. [Import an existing deployment plan]を選択します。
4. Migration Advisorにインポートする既存の計画ファイルを選択します。
5. [次へ]*を選択すると、[計画のレビュー]ページが表示されます。
6. 前のセクションで説明したように、* Previous *を選択して _Prepare for VMware Cloud onboarding_page と _Select VMs_page にアクセスし、プランの設定を変更できます。
7. 要件に合わせて計画をカスタマイズしたら、計画を保存するか、FSx for ONTAPファイルシステム上のデータストアの導入プロセスを開始できます。

推奨されるFSx for ONTAPファイルシステムを導入

推奨されるFSx for ONTAPファイルシステム（場合によっては複数のファイルシステム）が要件を正確に満たしていることを確認したら、ワークロードファクトリを使用してAWS環境にシステムを導入できます。

ワークロードファクトリーアカウントに追加したポリシーと権限に応じて、ワークロードファクトリーを使用してFSx for ONTAPファイルシステムを完全にデプロイできます（読み取り/書き込みモードを使用）。権限が少ない場合（読み取り専用モード）、または権限がまったくない場合（基本モード）は、CodeboxからCloudFormation情報を取得し、AWSにFSx for ONTAPファイルシステムを自分でデプロイする必要があります。

VMware Cloud on AWSへの導入の要件

- FSx for ONTAPファイルシステムを導入するには、VMware Cloud on AWS Software-Defined Data Center (SDDC) バージョン1.20以降を使用している必要があります。

- FSx for ONTAPファイルシステムは、SDDCの導入時に使用したVPCに導入しないでください。VMware Cloud on AWSとAmazon FSx for NetApp ONTAPを統合するには、所有する新しいAmazon VPCに導入する必要があります。
- FSx for ONTAPファイルシステムは、SDDCと同じAWSリージョン内に導入する必要があります。

手順

1. [Review plan]ページの下部にある[Deploy]*を選択すると、[FSx for ONTAPファイルシステムの作成]ページが表示されます。

FSx for ONTAPファイルシステムを定義するフィールドのほとんどは、入力した情報に基づいて入力されますが、このページで入力する必要があるフィールドがいくつかあります。

[クイック作成]または[詳細作成]オプションを使用できます。高度な作成には、カスタマイズ可能ないくつかの追加のストレージパラメータが用意されています。 "[この2つのオプションの詳細を見る](#)"です。

2. * AWSクレデンシャル* : FSx for ONTAPファイルシステムを直接作成するために必要な権限をワークロードファクトリに付与するクレデンシャルを選択または追加します。また、CodeboxからCloudFormationコードを選択し、AWSでFSx for ONTAPファイルシステムを自分でデプロイすることもできます。
3. ファイルシステム名：このFSx for ONTAPファイルシステムに使用する名前を入力します。
4. タグ:オプションでタグを追加して、このFSx for ONTAPファイルシステムを分類できます。
5. [Network & security]セクションで、次の情報を入力します。

- a. *リージョンとVPC * : FSx for ONTAPファイルシステムを導入するリージョンとVPCを選択します。

VMware Cloud on AWSに導入する場合は、VMware Cloud on AWSが導入されているVPCとは別のVPCに導入してください。

- b. セキュリティグループ：*詳細作成*オプションを使用する場合、すべてのトラフィックがFSx for ONTAPファイルシステムにアクセスできるように、FSx for ONTAP VPCのデフォルトのセキュリティグループを選択できます。

他のAWSサービスがFSx for ONTAPファイルシステムにアクセスできるように制限するインバウンドルールを追加できます。これにより、開いているサービスの量がブロックされます。最小ポートとプロトコルは次のとおりです。

プロトコル	ポート	目的
TCP、 UDP	---	portmapper (NFS要求で使用されるポートをネゴシエートするために使用)
TCP、 UDP	635	nfs mountd (NFSマウント用セキュリティ)
TCP、 UDP	2049	NFSネットワークトラフィック
TCP、 UDP	4045	Network Lock Manager (NLM、 lockd) -ロック要求を処理します。
TCP、 UDP	4046	Network Status Monitor (NSM、 statd) -ロック管理のためにサーバがリブートされたことをNFSクライアントに通知します。

- a. 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。

AZ間トラフィックの課金を回避するには、VMware SDDCが導入されている場所と同じアベイラビリティゾーンを選択する必要があります。

- b. 暗号化：*高度な作成*オプションを使用する場合は、ドロップダウンからAWS暗号化キー名を選択できます。
 - c. データストアアクセス制御：*[詳細作成]*オプションを使用して、すべてのホストがデータストアにアクセスできるかどうか、または特定のサブネット上の特定のvSphereクラスタノードのみがデータストアにアクセスできるかどうかを選択できます。
6. [File system details]セクションで、次の情報を入力します。
- a. * ONTAPクレデンシャル* : ONTAPパスワードを入力して確認します。
 - b. * Storage VMクレデンシャル* (アドバンスト作成のみ) : Storage VMのパスワードを入力し、確認のためにもう一度入力します。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。
7. [まとめ]セクションでは、VMware Migration Advisorがお客様の情報に基づいて設計したFSx for ONTAPファイルシステムとデータストアの構成を確認できます。
8. FSx for ONTAPファイルシステムを導入するには、[作成]*を選択します。このプロセスには最大2時間かかることがあります。

必要に応じて、Codeboxウィンドウで* Redirect to CloudFormation *を選択して、CloudFormationスタックを使用してファイルシステムを作成できます。

どちらの場合も、CloudFormationで作成の進行状況を監視できます。

結果

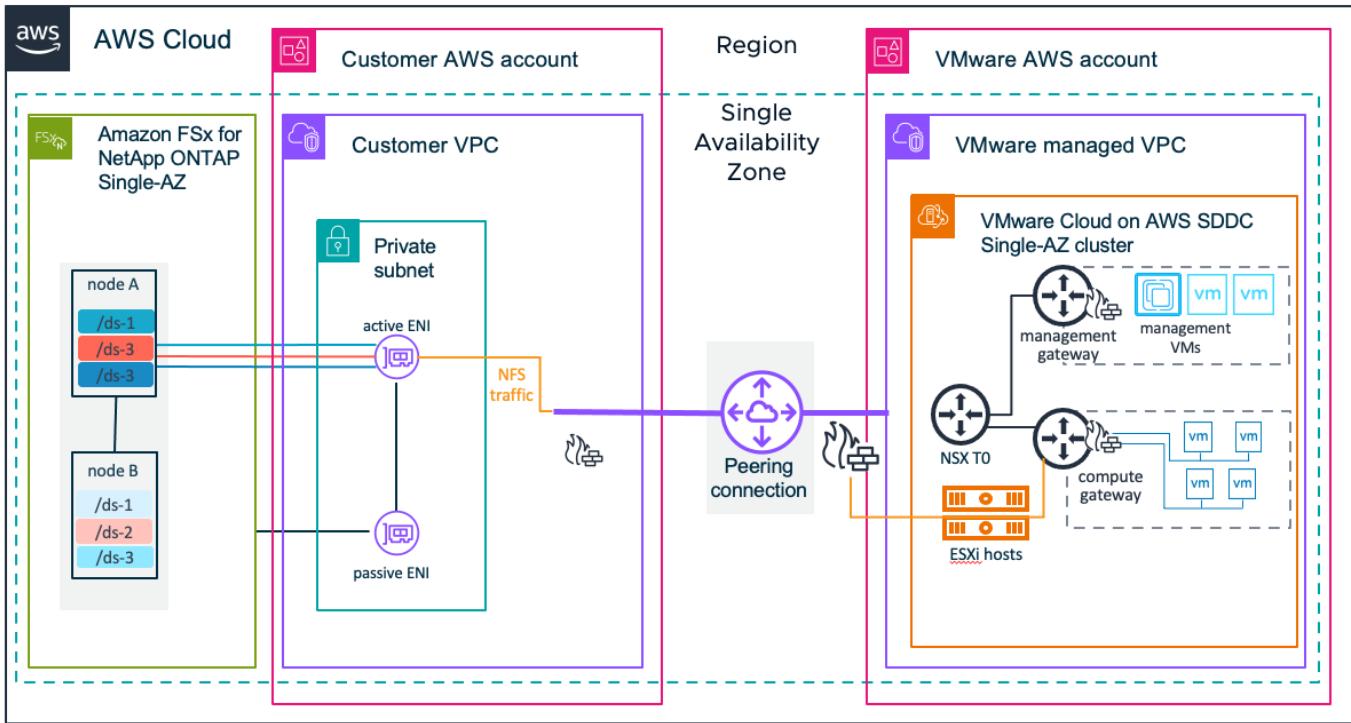
FSx for ONTAPファイルシステムが導入されます。

FSx for ONTAPファイルシステムをVMware Cloud on AWSに接続

FSx for ONTAPファイルシステムを導入したら、そのシステムをVMware Cloud on AWSインフラに接続する必要があります。Software-Defined Data Center (SDDC)には、VPCピアリング機能を使用して外部NFSストレージボリュームへのネットワーク接続を拡張し、FSx for ONTAPファイルシステムに接続するためのネットワークオプションが用意されています。

"詳細については、[Amazon VPCピアリングドキュメントを参照](#)"

次の図は、VPCピアリングを使用して、単一のアベイラビリティゾーン (AZ) SDDCクラスタをFSx for ONTAPシングルAZ環境に接続する方法を示しています。



BlueXP Workload Factory for VMwareにより、データを新しいインフラに移行できます。

VMware Hybrid Cloud Extension (HCX) などのツールを使用して、古い仮想マシンストレージから、新しい仮想マシンに接続されているFSx for NetApp ONTAPボリュームにデータを移動できます。VMware HCXのコア機能を使用すると、オンプレミスのデータセンターからSoftware-Defined Data Center (SDDC) にワークロードを透過的に移行できます。

"[VMware HCXのドキュメントを確認する](#)" を参照してください。

次の手順

VMware Cloud on AWSとAmazon FSx for NetApp ONTAPの外部データストアにデータを移行したので、FSx for ONTAPファイルシステム上の重要なデータをバックアップして保護し、データを常に利用できるようにすることができます。

FSx for ONTAPファイルシステムの管理については、で "[Amazon FSx for NetApp ONTAP のドキュメント](#)" 使用できるバックアップ機能と保護機能を確認してください。

著作権に関する情報

Copyright © 2025 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隨時、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 5225.227-19（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。