



テンプレートを使用して、リソース作成を標準 化します

Cloud Manager

NetApp
June 08, 2021

目次

テンプレートを使用して、リソース作成を標準化します	1
アプリケーションテンプレートについては、こちらをご覧ください	1
組織のアプリケーションテンプレートを作成します	3
テンプレートのコンプライアンスについては、リソースを確認してください	18
テンプレートを使用してリソースを作成する	21

テンプレートを使用して、リソース作成を標準化します

アプリケーションテンプレートについては、こちらをご覧ください

Application Templates サービスを使用すると、作業環境でのリソース作成を標準化できます。たとえば、「ボリュームテンプレート」に必須パラメータをハードコーディングして、ストレージ管理者がボリュームを作成するときにあとから適用できます。これには、必要なディスクタイプ、サイズ、プロトコル、 Snapshot ポリシー、クラウドプロバイダ、その他。作成したボリュームごとに、 Cloud Backup などの特定のサービスをオンにすることもできます。

テンプレートを使用することで、ストレージ管理者は、データベース、 E メール、ストリーミングサービスなど、導入する各アプリケーションのワークロード要件に合わせて最適化されたボリュームを簡単に作成できます。また、各ボリュームがアプリケーションごとに最適に作成されていることを確認すれば、ストレージアーキテクツの負担が軽減されます。

の機能

アプリケーションテンプレートには、次の機能と利点があります。

- インフラの設計と開発を自動化し、改善します
- クラウドバックアップやクラウドデータセンズなど、さまざまな NetApp クラウドサービスを 1 箇所でアクティブ化できます
- 変更され、テンプレートに適合しなくなったリソースを特定します（「ドリフト」機能を使用）。

「ドリフト」とは何ですか？

「ドリフト」を使用すると、テンプレートを使用してリソースを作成するときに使用されるパラメータ値を Cloud Manager で監視できます。この時点で、「ドリフト」はリソースがいつ変更されたかを特定できるため、手動で調整を行って、テンプレートに準拠するように戻すことができます。将来的には、リソースがコンプライアンス違反になったときに通知を送信したり、テンプレートから作成されたすべてのリソースが自動的にコンプライアンスに戻されるようにユーザーの変更を元に戻したりすることができます。

価格とライセンス

アプリケーションテンプレート機能を使用するにはライセンスは必要なく、 Cloud Manager のすべてのユーザが無償で使用できます。



テンプレートを使用すると、作成したリソースにクラウドサービスを適用できます。たとえば、すべてのボリュームで Cloud Backup を有効にします。この場合、バックアップサービスと、バックアップファイルで使用するオブジェクトストレージスペースの使用コストが発生します。

使用可能なテンプレートアクション

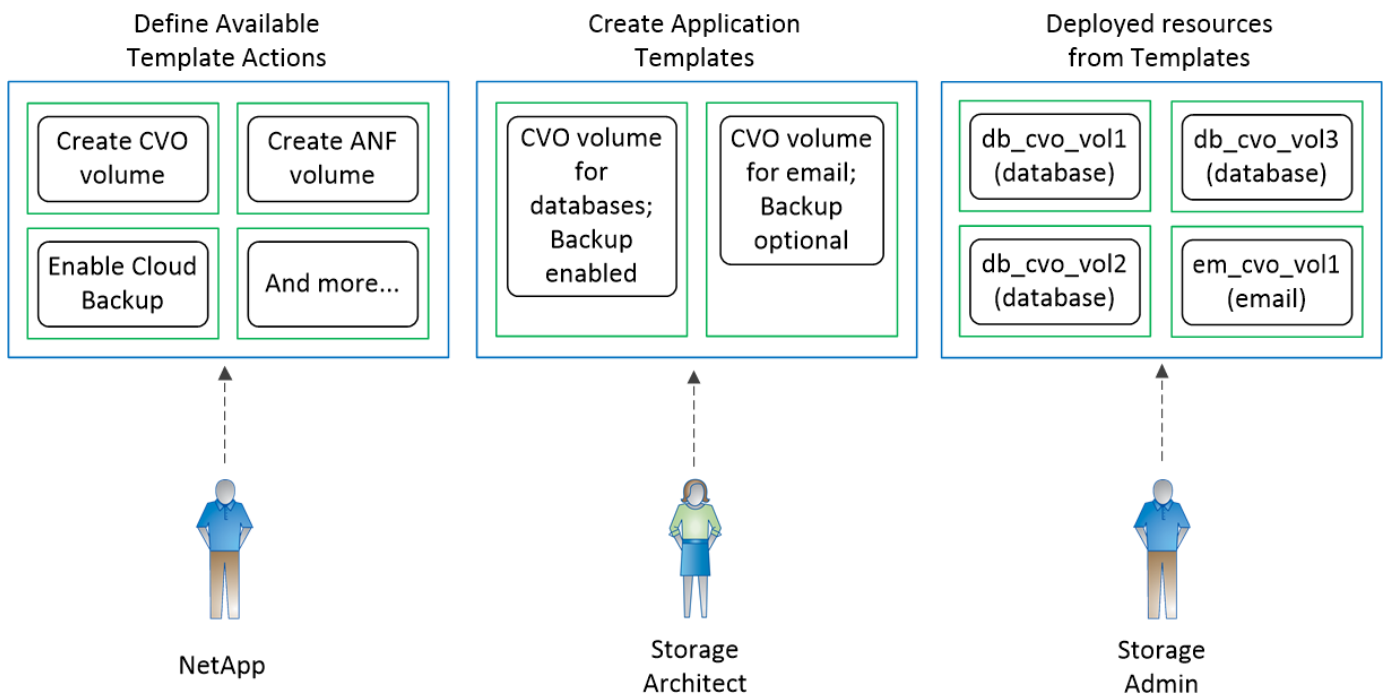
テンプレートは、事前に定義された値を持つ「アクション」のチェーンです。次のアクションを含むテンプレートを作成できます。

- Cloud Volumes ONTAP ボリュームを作成します
- Azure NetApp Files ボリュームを作成します
- オンプレミスの ONTAP ボリュームを作成
- 作成したボリュームで Cloud Backup を有効にする（ Azure NetApp Files には該当しません）
- 作成したボリュームで Cloud Data Sense を有効にする

ネットアップは、時間の経過とともにアクションを追加します。

アプリケーションテンプレートの仕組み

アプリケーションテンプレートサービスは、 3 つの部品で構成されています。テンプレートを実行した結果、使用可能なテンプレート「アクション」、カスタマイズされたアプリケーションテンプレート、および展開されたリソース。次の図は、各コンポーネント間の関係を示しています。



高レベルでは、テンプレートは次のように機能します。

1. ネットアップでは、使用可能なテンプレート「アクション」を定義しています。

たとえば、「処理」を使用して Cloud Volumes ONTAP ボリュームや Azure NetApp Files ボリュームを作成できます。

2. ストレージアーキテクトは、アプリケーションテンプレートの作成に使用する「アクション」を選択し、リストされたパラメータに特定の値をハードコーディングします。

たとえば、Cloud Volumes ONTAP データベースのワークロードの伝送に使用される高速ディスクと大容量

量の RAM を選択します。また、ボリュームごとにバックアップを作成する必要があります。

3. ストレージ管理者は、テンプレートを使用して、使用するアプリケーションに合わせて最適化されたリソースを作成します。

たとえば、データベース用に作成したボリュームテンプレートを使用して、 Oracle データベースに使用するボリュームを作成します。

制限

- アプリケーションテンプレートサービスは、 Gov Cloud リージョンや「ダーク」サイトではサポートされていません。
- テンプレートを使用して既存のアグリゲートに Cloud Volumes ONTAP ボリュームを作成することはできません。新しいアグリゲートに新しいボリュームが作成されます。
- 複数の Storage VM （ SVM ）を含む Cloud Volumes ONTAP システム上にボリュームを作成する場合は、テンプレートを使用することはできません。

組織のアプリケーションテンプレートを作成します

ネットアップが提供する「アクション」を 1 つ以上選択し、組織がリソース作成の最適化を開始するために使用できるアプリケーションテンプレートを迅速に構築します。

クイックスタート

これらの手順を実行すると、すぐに作業を開始できます。また、残りのセクションまでスクロールして詳細を確認することもできます。

必要な前提条件を確認する

- ユーザがテンプレートを使用して Cloud Volumes ONTAP 、オンプレミス ONTAP 、または Azure NetApp Files システム用のボリュームを作成する前に、ボリュームを導入する適切な作業環境にアクセスできることを確認してください。
- クラウドサービス「 action 」をテンプレートに追加する場合（など） ["クラウドバックアップ"](#) または ["クラウドデータの意味"](#) をクリックして、ご使用の環境でサービスがアクティブでライセンスされていることを確認してください。

Application Templates サービスを起動します

[* AppTemplate] サービスを選択し、 [* Editor] タブをクリックして、テンプレートを選択します。

「アクション」を選択し、パラメーターを定義して、テンプレートを作成します

作成手順に従い、テンプレートによって実行されるアクションを定義します。

要件

以下の要件を読み、サポートされている構成になっていることを確認してください。

- コネクタがない場合は、 ["コネクターの作成方法を参照してください"](#) AWS 、 Azure 、 GCP 向け。

- Cloud Volumes ONTAP ボリュームテンプレートを作成する際には、Cloud Volumes ONTAP 作業環境がユーザに利用できることを確認してください。で Cloud Volumes ONTAP システムを起動する方法を参照してください ["AWS"](#)、["Azure"](#)または、のいずれかです ["GCP"](#)。
- オンプレミスの ONTAP ボリュームテンプレートを作成する場合は、オンプレミスの ONTAP 作業環境がユーザに利用できることを確認します。方法を参照してください ["オンプレミスの ONTAP システムを検出"](#) をクリックします。
- Azure NetApp Files ボリュームテンプレートを作成する際には、Azure NetApp Files の作業環境がユーザに割り当てられていることを確認します。方法を参照してください ["Azure NetApp Files 作業環境を作成します"](#) をクリックします。
- テンプレートでクラウドバックアップを有効にする場合は、ライセンスが有効なアクティブな Cloud Backup Service が環境にあることを確認してください。
- テンプレートでクラウドデータセンスを有効にする場合は、クラウドデータセンササービスのライセンスが有効でアクティブな環境があることを確認してください。

テンプレートの機能

テンプレートを作成するときに使用できる機能がいくつかあり、ユーザーがテンプレートから簡単にリソースを作成できるようにします。

特殊なテンプレートコントロール

テンプレートの作成を開始する前に、テンプレート内のパラメータの値を事前に入力するときに設定できるいくつかの特別なオプションについて理解しておく必要があります。



- 編集可能なチェックボックス *

このチェックボックスをオンにすると、ストレージ管理者は、テンプレートで入力した値よりも優先されます。ストレージ管理者は値を提案しますが、リソースの作成時に値をカスタマイズできます。

オフにした場合、ユーザーは値を変更できず、管理者がリソースを展開するときにテンプレート内のハードコードされた値が常に使用されます。

- ドリフトチェックボックス *

このチェックボックスをオンにすると、テンプレートを使用してリソースを作成するときに、Cloud Manager がパラメータに対して入力したハードコーディングされた値を監視します。ドリフトレポートを実行すると、ドリフトで構成されたどのフィールドがテンプレート設定に適合しなくなったかを確認できます。

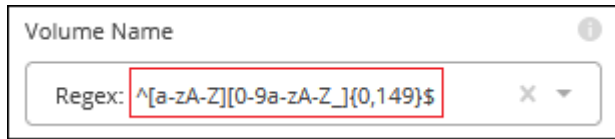
オフにすると、リソースが作成された後で値を任意の値に変更できます。



ドリフト機能を使用するには、テンプレートで一部のパラメータのドリフトを定義した後で、テンプレートのドリフト機能を有効にする必要があります。これは、テンプレートを作成する最後のステップです。ドリフトは、パラメータに対して有効になっていても、テンプレートで有効になっていない場合は機能しません。

- フィールドに正規表現（ regex ）を使用する *

テンプレートには、管理者がフィールドに入力できる値を定義するための正規表現を入力できるフィールドがいくつかあります。たとえば、「ボリューム名」や「共有名」などです。

A screenshot of a web form titled "Volume Name". Below the title is a text input field. Inside the field, the text "Regex: ^[a-zA-Z][0-9a-zA-Z_]{0,149}\$" is entered. The entire regex string is highlighted with a red rectangular box. To the right of the input field, there is a small "X" icon and a dropdown arrow.

たとえば、ボリューム名の正規表現として「 ^[a-zA-Z][0-9a-zA-Z_]{0,149}\$ 」と入力すると、「 _The name 」はアルファベットで始まる必要があります。使用できる文字は、数字、アルファベット、またはアンダースコアのみで、 150 文字以下である必要があります。

テンプレートアクション間で値を渡す

テンプレートには、前のアクションの情報を使用して、将来のアクションでフィールドにデータを入力する機能があります。たとえば、クラウドバックアップ機能を有効にするボリュームの名前を定義する際に、Create Cloud Volumes ONTAP アクションで、ボリューム名として入力したストレージ管理者の値を使用するようにバックアップアクションを設定できます。

AppTemplate サービスで使用できる情報には、次の 3 種類があります。

- 入力値 - 以前のテンプレートアクションでストレージ管理者がフィールドに入力した実際の値です。
- 出力値 - これは、前のテンプレートアクションからリソースを作成したあとに Cloud Manager によって生成される値です。
- 独自の値を入力してください - これは入力した値であり、テンプレートの前のアクションからはアクセスされません。

たとえば、ボリュームでコンプライアンススキャンを有効にするには、Cloud Data Sense サービスで、ストレージ管理者が入力したボリューム名（入力値）と、Cloud Manager がボリュームを作成したときに生成する「ボリューム UUID」（出力値）の両方が必要です。

次の図は、テンプレートのクラウドデータセンサクションセクションでこの情報を入力する方法を示しています。

Activate Cloud Data Sense on Volume

Action Definition

Details

Volume Name ⓘ ☐ Editable ☐ Drift

Get input value from action	×	▼
Create Volume in On-Premises ONTAP	×	▼
Volume Name	×	▼

Volume UUID ⓘ ☐ Editable ☐ Drift

Get output value from action	×	▼
Create Volume in On-Premises ONTAP	×	▼
uuid		

Get the volume name:

From the value the storage admin entered...

In the earlier action used to create the volume...

in the "Volume Name" field.

Get the volume UUID:

From the value Cloud Manager generates...

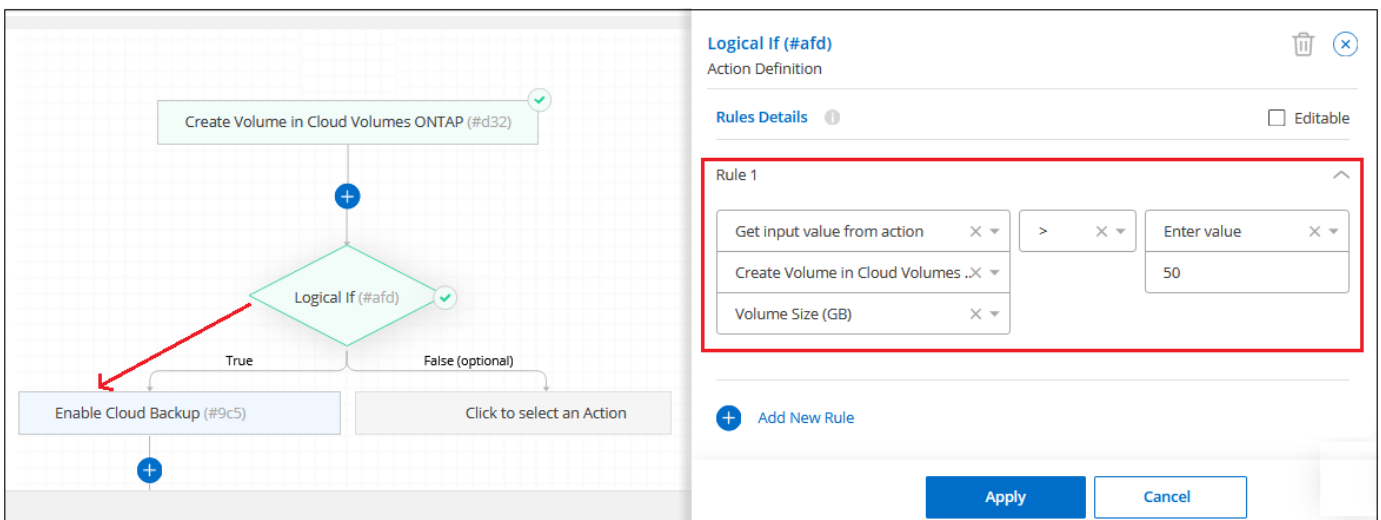
In the earlier action used to create the volume...

in the "uuid" field.

条件を使用して、ロジックステートメントに基づいて異なるアクションを実行します

条件は、テンプレートに対して、ストレージ管理者がテンプレートを実行したときに条件が `true` であるか `false` であるかに応じて、異なる操作を実行するように指示します。

たとえば、ボリュームの容量が 50GB を超える場合は、そのボリュームで Cloud Backup を有効にする必要があるというガイドラインが適用されます。ボリュームの容量が小さい場合、Cloud Backup は有効になりません。これは、次のようにテンプレートに実装できます。



条件は次の 2 つの部分で構成されます

- ルール - チェックする項目が true または false のいずれかであることを示します。
- AND / OR ステートメント - 複数のルールを使用して、追加のアクションを追加するかどうかをさらに細かく指定できます。

ルールは、次の 3 つの部分で構成されます。

- ソースフィールド * - 比較する値を取得する場所。
- Get input value from action : 以前のテンプレートアクションのフィールドにストレージ管理者が入力した実際の値。
- Get output value from action - 以前のテンプレートアクションからリソースを作成したあとに生成された Cloud Manager の値。
- 値を入力 - これは入力した値であり、テンプレートの前のアクションからはアクセスされません。既存のボリュームなど、すでに存在するリソースの値を指定できます。
- 演算子 * - 比較に使用される演算子。オプションは * 等号、* 等しくない *、* より大きい *、* より小さい *、* より大きい *、* より大きいまたは等しい *、* より小さいまたは等しい * です。
- フィールド値 * - 比較する実際の値。オプションは、_Source フィールド _ のオプションと同じです。

AND / OR ステートメントを使用すると、複数のルールが True と評価されているか False であるかに基づいて、テンプレートを実行するときに条件付きでアクションを追加できます。* および * では、すべてのルールが true または false である必要があり、* または * では、いずれか 1 つのルールのみが true または false である必要があります。

ルールで AND ステートメントと OR ステートメントの両方を使用する場合、評価プロセスは標準的な数学的順序に従います。例：

- [ルール 1] または [ルール 2] および [ルール 3]

このステートメントは、< ルール 1 > または (< ルール 2 > および < ルール 3 >) の順に評価されます。

さまざまなタイプのテンプレートを作成する例

Cloud Volumes ONTAP ボリュームのテンプレートを作成します

を参照してください ["Cloud Volumes ONTAP ボリュームをプロビジョニングする方法"](#) Cloud Volumes ONTAP ボリュームテンプレートで実行する必要があるすべてのパラメータの詳細については、[を参照してください](#)。

この例では、「データベース用の CVO ボリューム」という名前のテンプレートを作成し、次の 2 つのアクションを含めます。

- Cloud Volumes ONTAP ボリュームを作成します

AWS 環境のボリュームを 100GB のストレージで設定し、Snapshot ポリシーを「default」に設定し、Storage Efficiency を有効にします。

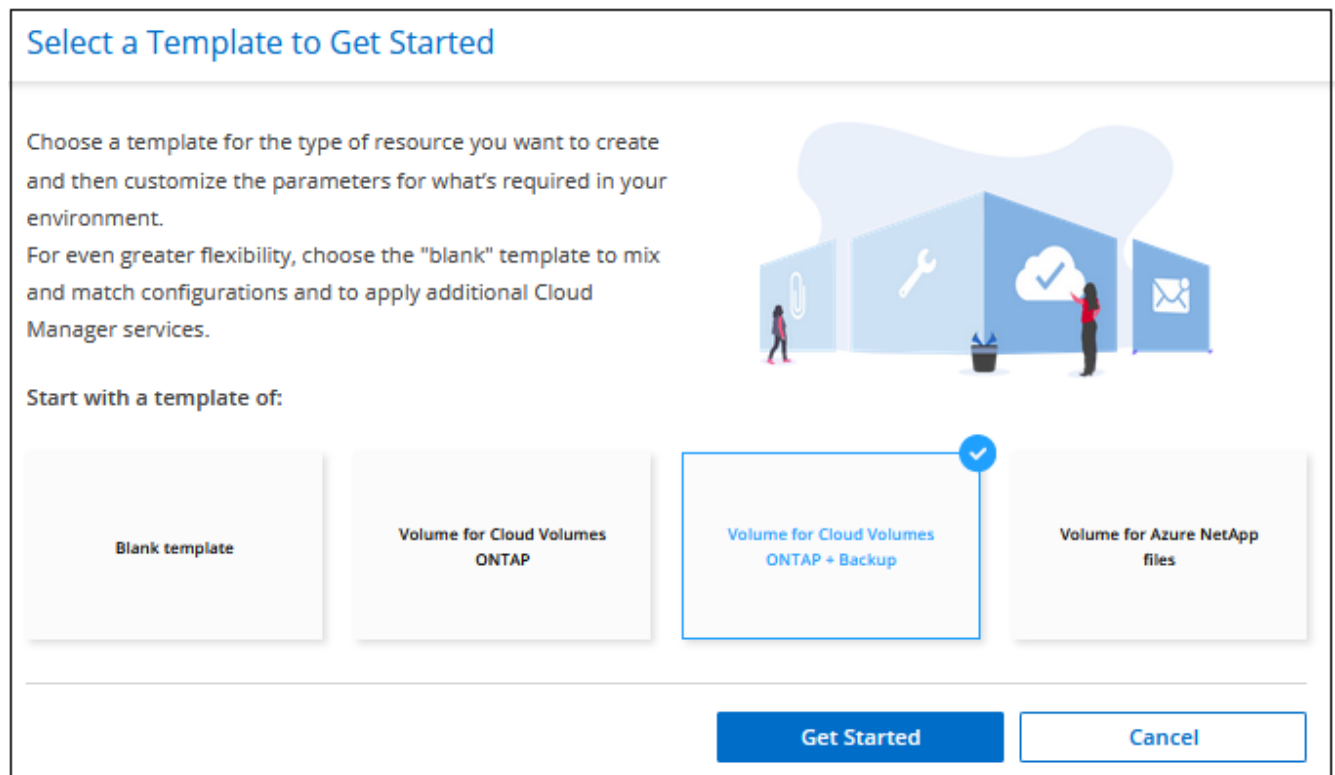
- Cloud Backup を有効にします

日次バックアップを作成し、保持数を 30 に設定します。

手順

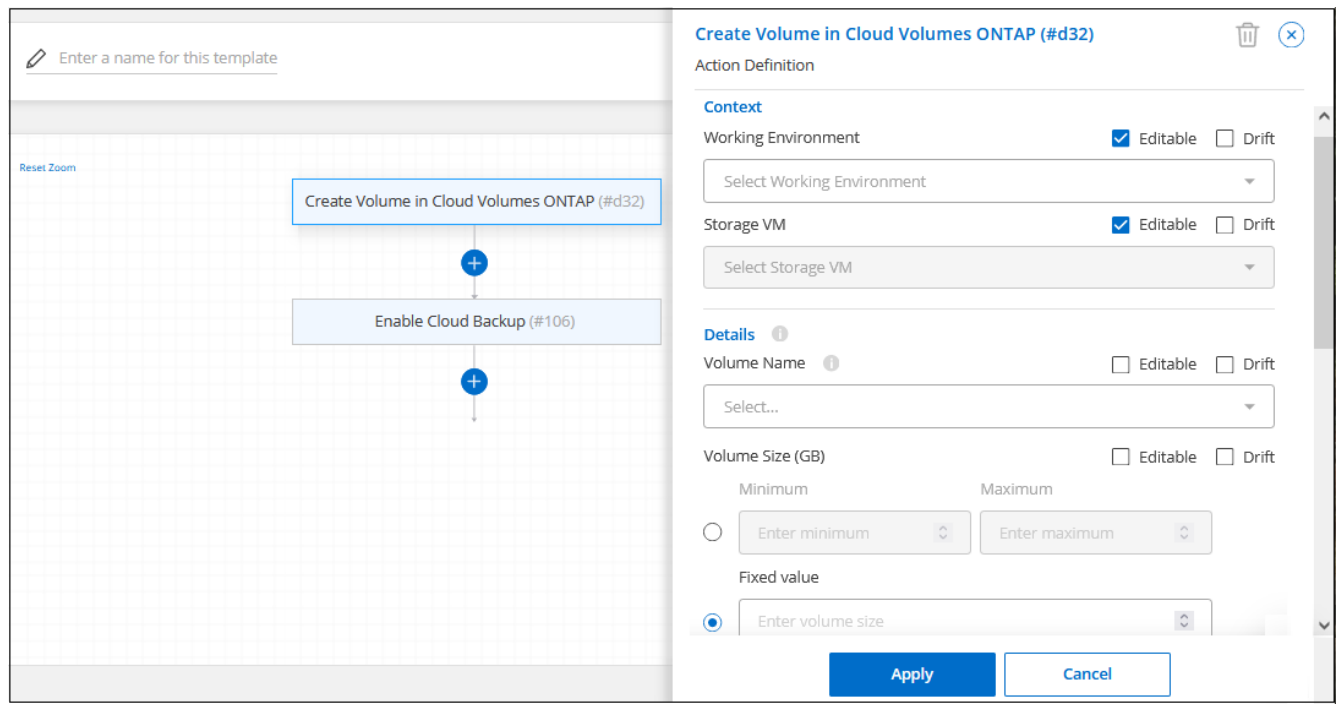
1. * AppTemplate* サービスを選択し、* Templates * タブをクリックして、* Add New Template * をクリックします。

Select_a Template_page が表示されます。



2. 作成するリソースのタイプとして * Cloud Volumes ONTAP + Backup * のボリュームを選択し、* Get Started * をクリックします。

Cloud Volumes ONTAP アクション定義ページでのボリュームの作成 (_Create Volume in Action Definition_page) が表示されます。



3. * コンテキスト： * Cloud Volumes ONTAP 作業環境コンテキストを入力します（必要な場合）。

ユーザが既存の作業環境からテンプレートを起動すると、この情報は自動的に入力されます。

ユーザが（作業環境ではなく） Templates Dashboard からテンプレートを起動する際には、作業環境とボリュームを作成する SVM を選択する必要があります。そのため、これらのフィールドは「編集可能」としてマークされます。

4. * 詳細： * ボリュームの名前とサイズを入力します。

フィールド	説明
ボリューム名	フィールド内をクリックし、 5 つのオプションのいずれかを選択します。任意の名前を入力するには、 * Free Text * を選択します。ボリューム名に特定のプレフィックスまたはサフィックスを付けるか、 _contains_certain 文字を指定するか、または入力した正規表現（ regex ）のルールに従うように指定することもできます。たとえば、「 db 」には必須のプレフィックス、サフィックス、またはに次の名前を指定できます。「 db_vol1 」、「 vol1_db 」、「 vol_db_1 」などのボリューム名を追加するようユーザに要求できます。
ボリュームサイズ	許容値の範囲を指定することも、固定サイズを指定することもできます。この値は GB 単位です。この例では、固定値 100 を追加できます。

5. * 保護： * 「 default 」またはその他のポリシーを選択して Snapshot コピーを作成するか、 Snapshot コピーを作成しない場合は「 None 」を選択します。
6. * 使用プロファイル： * ネットアップの Storage Efficiency 機能をボリュームに適用するかどうかを選択します。これには、シンプロビジョニング、重複排除、圧縮が含まれます。この例では、 Storage Efficiency を有効にしておきます。
7. * ディスクタイプ：クラウドストレージプロバイダとディスクタイプを選択ディスクの選択によっては、最小および最大の IOPS またはスループット（ MB/ 秒）値を選択することもできます。基本的には、特定の Quality of Service （ QoS ；サービス品質）を定義します。

8. * プロトコルオプション： * NFS * または * SMB * を選択して、ボリュームのプロトコルを設定します。次に、プロトコルの詳細を指定します。

NFS フィールド	説明
Access Control の略	ボリュームへのアクセスにアクセス制御が必要かどうかを選択します。
エクスポートポリシー	ボリュームにアクセスできるサブネット内のクライアントを定義するエクスポートポリシーを作成します。
NFS バージョン	ボリュームの NFS バージョンを選択します。 <i>nfsv3_or_nfsv4</i> 、またはその両方を選択できます。

SMB フィールド	説明
共有名	フィールド内をクリックし、5 つのオプションのいずれかを選択します。任意の名前（フリーテキスト）を入力するか、共有名に特定のプレフィックスまたはサフィックスを付加する、_contains_certain 文字を使用する、または入力した正規表現（ regex ）のルールに従うように指定できます。
権限	ユーザとグループ（アクセス制御リストまたは ACL と呼ばれる）の共有へのアクセスのレベルを選択します。
ユーザ / グループ	ローカルまたはドメインの Windows ユーザまたはグループ、あるいは UNIX ユーザまたはグループを指定します。ドメインの Windows ユーザ名を指定する場合は、 domain\username 形式でユーザのドメインを指定する必要があります。

9. * 階層化： * ボリュームに適用する階層化ポリシーを選択します。このボリュームからオブジェクトストレージにコールドデータを階層化しない場合は、「なし」に設定します。

を参照してください ["ボリューム階層化ポリシー"](#) 概要については、およびを参照してください ["使用頻度の低いデータをオブジェクトストレージに階層化します"](#) をクリックして、環境が階層化用に設定されていることを確認してください。

10. このアクションに必要なパラメーターを定義したら、* 適用 * をクリックする。

テンプレートの値が正しく入力されている場合は、[ボリュームを Cloud Volumes ONTAP に作成] ボックスに緑のチェックマークが追加されます。

11. クラウドバックアップを有効にする * ボックスをクリックすると、クラウドバックアップアクション定義を有効にする _ ダイアログが表示され、クラウドバックアップの詳細を入力できます。

Enable Cloud Backup (#106)

Action Definition

Policy - Retention & Schedule

Backup Every ☐ Editable ☐ Drift
Day

Number of backups to retain ☐ Editable ☐ Drift

Minimum ☐ Enter minimum Maximum ☐ Enter maximum

Fixed value ☒ 30

Volume Name ⓘ ☐ Editable ☐ Drift

Get input value from action

Create Volume in Cloud Volumes ONTAP (#d32)

Volume Name

Apply Cancel

12. 日次バックアップを作成するバックアップポリシーを定義し、30 日間の保持期間を設定します。
13. ボリューム名フィールドの下には、バックアップを有効にするボリュームを示す 3 つのフィールドがあります。を参照してください [これらのフィールドの入力方法](#)。
14. [適用] をクリックすると、[クラウドバックアップ] ダイアログが保存されます。
15. 左上に、データベース *（この例では）のテンプレート名 * CVO ボリュームを入力してください。
16. [* 設定とドリフト *] をクリックして、このテンプレートを他の同様のテンプレートと区別できるように、より詳細な概要を提供します。したがって、テンプレート全体のドリフトを有効にしてから、[* 適用 *] をクリックします。

ドリフトを使用すると、Cloud Manager は、このテンプレートの作成時に入力したパラメータのハードコーディング値を監視できます。

17. [テンプレートの保存 *] をクリックします。

テンプレートが作成され、新しいテンプレートが表示されるテンプレートダッシュボードに戻ります。

を参照してください [テンプレートについてユーザに説明する必要がある内容](#)。

Azure NetApp Files ボリュームのテンプレートを作成します

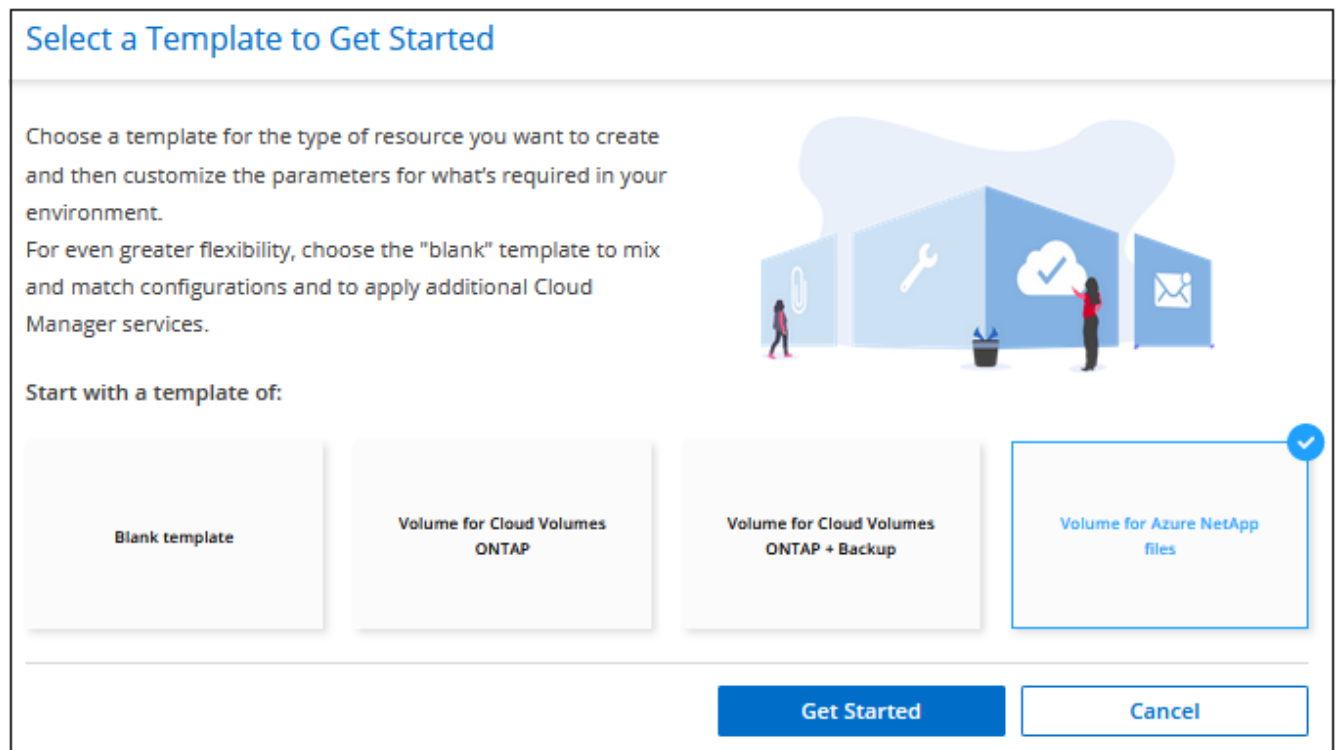
Azure NetApp Files ボリュームのテンプレートは、Cloud Volumes ONTAP ボリュームのテンプレートを作成する場合と同じ方法で作成します。

を参照してください ["Azure NetApp Files ボリュームをプロビジョニングする方法"](#) ANF ボリュームテンプレートで実行する必要があるすべてのパラメータの詳細については、を参照してください。

手順

1. * AppTemplate* サービスを選択し、 * Templates * タブをクリックして、 * Add New Template * をクリックします。

Select_a Template_page が表示されます。



2. 作成するリソースのタイプとして * Volume for Azure NetApp Files * を選択し、 * Get Started * をクリックします。

Azure NetApp Files アクション定義ページでのボリュームの作成 (_Create Volume in Action Definition_page) が表示されます。

Enter a name for this template

Reset Zoom

Create Volume in Azure NetApp Files (#036)

Create Volume in Azure NetApp Files (#036)

Action Definition

Context

Working Environment ☒ Editable ☐ Drift

Select Working Environment

Azure NetApp Files Details

NetApp Account Name ☒ Editable ☐ Drift

Select NetApp Account Name

Azure Subscription ID ☒ Editable ☐ Drift

Select Subscription ID

Region ☒ Editable ☐ Drift

Select Region

Resource Group Name ☒ Editable ☐ Drift

Select Resource Group Name

Capacity Pool Name ☒ Editable ☐ Drift

Select Capacity Pool Name

Apply Cancel

3. * コンテキスト： * Cloud Volumes ONTAP 作業環境コンテキストを入力します（必要な場合）。

ユーザが既存の作業環境からテンプレートを起動すると、この情報は自動的に入力されます。

ユーザが（作業環境ではなく） Templates Dashboard からテンプレートを起動する場合、ボリュームを作成する作業環境を選択する必要があります。そのため、これらのフィールドは「編集可能」としてマークされます。

4. * 詳細： * 新規または既存の Azure NetApp Files アカウントの詳細を入力します。

フィールド	説明
ネットアップアカウント名	アカウントに使用する名前を入力します。
Azure サブスクリプション ID	Azure サブスクリプション ID を入力します。これは、「 2b04f26-7de6-42eb-9234-e2903d7s327 」のような形式のフル ID です。
地域	を使用してリージョンを入力します "内部リージョン名"。
リソースグループ名	使用するリソースグループの名前を入力します。
Capacity Pool Name の略	既存の容量プールの名前を入力します。

5. * ボリュームの詳細： * ボリュームの名前とサイズ、ボリュームを配置する VNet とサブネット、および必要に応じてボリュームのタグを指定します。

フィールド	説明
ボリューム名	フィールド内をクリックし、5つのオプションのいずれかを選択します。任意の名前を入力するには、* Free Text * を選択します。ボリューム名に特定のプレフィックスまたはサフィックスを付けるか、_contains_certain 文字を指定するか、または入力した正規表現（regex）のルールに従うように指定することもできます。たとえば、「db」には必須のプレフィックス、サフィックス、またはに次の名前を指定できます。「db_vol1」、「vol1_db」、「vol_db_1」などのボリューム名を追加するようユーザに要求できます。
ボリュームサイズ	許容値の範囲を指定することも、固定サイズを指定することもできます。この値は GB 単位です。
サブネット	VNet とサブネットを入力します。この値には、完全パスが含まれます。形式は「 /subscription/<subscription_id>/resourceGroups/<resource_group>/provider/Microsoft.Network/virtualNetworks/<vpc_name>/subnets/<subhet_name>」です。

6. * プロトコル：ボリュームのプロトコルを設定するには、* nfsv3 *、* NFSv4.1 *、または * smb * を選択します。次に、プロトコルの詳細を指定します。

NFS フィールド	説明
ボリュームパス	5つのオプションのいずれかを選択します。管理者が任意のパスを入力できるようにするには、* フリーテキスト * を選択するか、パス名に特定の接頭辞または接尾辞を付けるか、_contains_certain 文字を使用するか、または入力した正規表現（regex）の規則に従うように指定します。
エクスポートポリシー	ボリュームにアクセスできるサブネット内のクライアントを定義するエクスポートポリシーを作成します。

SMB フィールド	説明
ボリュームパス	5つのオプションのいずれかを選択します。管理者が任意のパスを入力できるようにするには、* フリーテキスト * を選択するか、パス名に特定の接頭辞または接尾辞を付けるか、_contains_certain 文字を使用するか、または入力した正規表現（regex）の規則に従うように指定します。

7. * Snapshot コピー：* 既存のボリュームの特性を使用して新しいボリュームを作成する場合は、既存のボリューム Snapshot の Snapshot ID を入力します。
8. このアクションに必要なパラメーターを定義したら、* 適用 * をクリックする。
9. テンプレートに使用する名前を左上に入力します。
10. [* 設定とドリフト *] をクリックして、このテンプレートを他の同様のテンプレートと区別できるように、より詳細な概要を提供します。したがって、テンプレート全体のドリフトを有効にしてから、[* 適用 *] をクリックします。

ドリフトを使用すると、Cloud Manager は、このテンプレートの作成時に入力したパラメータのハードコーディング値を監視できます。

11. [テンプレートの保存 *] をクリックします。

テンプレートが作成され、新しいテンプレートが表示されるテンプレートダッシュボードに戻ります。

を参照してください [テンプレートについてユーザに説明する必要がある内容](#)。

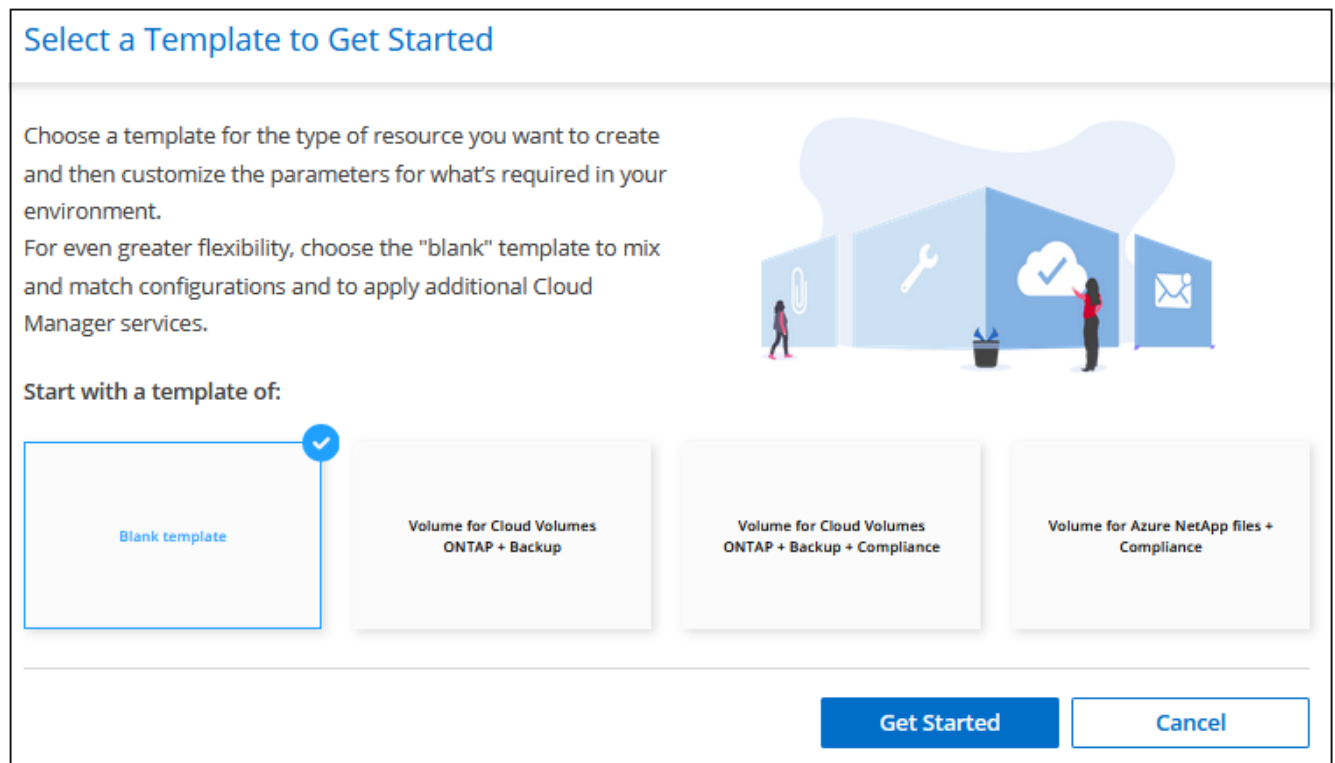
オンプレミスの **ONTAP** ボリューム用のテンプレートを作成します

を参照してください ["オンプレミスの ONTAP ボリュームをプロビジョニングする方法"](#) オンプレミスの ONTAP ボリュームテンプレートで実行する必要があるすべてのパラメータの詳細については、[を参照してください](#)。

手順

1. * AppTemplate* サービスを選択し、* Templates * タブをクリックして、* Add New Template * をクリックします。

Select_a Template_page が表示されます。



2. [空白のテンプレート] を選択し、[開始] をクリックします。

[新規アクションの追加 (*Add New Action*)] ページが表示されます。

Add New Action

ACTIONS

Activate Cloud Data Sense on Volume

Create Volume in Azure NetApp Files

Create Volume in Cloud Volumes ONTAP

Create Volume in On-Premises ONTAP

Enable Cloud Backup

Apply

Cancel

- 作成するリソースのタイプとして * Create Volume in On-Premises ONTAP * を選択し、* Apply * をクリックします。

オンプレミスの ONTAP アクション定義ページでのボリュームの作成（_Create Volume in On-Premises Action Definition_page）が表示されます。

Enter a name for this template

Reset Zoom

Create Volume in On-Premises ONTAP (#ce9)

Create Volume in On-Premises ONTAP (#ce9)

Context

Working Environment

☒ Editable
 ☐ Drift

Select Working Environment

Storage VM

☒ Editable
 ☐ Drift

Select Storage VM

Aggregate Name

☒ Editable
 ☐ Drift

Select Aggregate name

Details

Volume Name

☐ Editable
 ☐ Drift

Select...

Volume Size (GB)

☐ Editable
 ☐ Drift

Minimum

Enter minimum

Maximum

Enter maximum

Apply

Cancel

4. * コンテキスト： * 必要に応じて、オンプレミスの ONTAP 作業環境を入力します。

ユーザが既存の作業環境からテンプレートを起動すると、この情報は自動的に入力されます。

ユーザが（作業環境ではなく） Templates Dashboard からテンプレートを起動する際には、作業環境、SVM、およびボリュームを作成するアグリゲートを選択する必要があります。

5. * 詳細： * ボリュームの名前とサイズを入力します。

フィールド	説明
ボリューム名	フィールド内をクリックし、5つのオプションのいずれかを選択します。任意の名前を入力するには、* Free Text * を選択します。ボリューム名に特定のプレフィックスまたはサフィックスを付けるか、_contains_certain 文字を指定するか、または入力した正規表現（regex）のルールに従うように指定することもできます。たとえば、「db」には必須のプレフィックス、サフィックス、またはに次の名前を指定できます。「db_vol1」、「vol1_db」、「vol_db_1」などのボリューム名を追加するようユーザに要求できます。
ボリュームサイズ	許容値の範囲を指定することも、固定サイズを指定することもできます。この値は GB 単位です。この例では、固定値 100 を追加できます。

6. * 保護： * 「default」またはその他のポリシーを選択して Snapshot コピーを作成するか、Snapshot コピーを作成しない場合は「None」を選択します。
7. * 使用プロファイル： * ネットアップの Storage Efficiency 機能をボリュームに適用するかどうかを選択します。これには、シンプロビジョニング、重複排除、圧縮が含まれます。この例では、Storage Efficiency を有効にしておきます。
8. * プロトコルオプション： * NFS * または * SMB * を選択して、ボリュームのプロトコルを設定します。次に、プロトコルの詳細を指定します。

NFS フィールド	説明
Access Control の略	ボリュームへのアクセスにアクセス制御が必要かどうかを選択します。
エクスポートポリシー	ボリュームにアクセスできるサブネット内のクライアントを定義するエクスポートポリシーを作成します。
NFS バージョン	ボリュームの NFS バージョンを選択します。nfsv3_or_nfsv4、またはその両方を選択できます。

SMB フィールド	説明
共有名	フィールド内をクリックし、5つのオプションのいずれかを選択します。任意の名前（フリーテキスト）を入力するか、共有名に特定のプレフィックスまたはサフィックスを付加する、_contains_certain 文字を使用する、または入力した正規表現（regex）のルールに従うように指定できます。
権限	ユーザとグループ（アクセス制御リストまたは ACL と呼ばれる）の共有へのアクセスのレベルを選択します。
ユーザ / グループ	ローカルまたはドメインの Windows ユーザまたはグループ、あるいは UNIX ユーザまたはグループを指定します。ドメインの Windows ユーザ名を指定する場合は、domain\username 形式でユーザのドメインを指定する必要があります。

9. このアクションに必要なパラメーターを定義したら、* 適用 * をクリックする。

テンプレートの値が正しく入力されている場合は、「オンプレミスの ONTAP にボリュームを作成」ボックスに緑のチェックマークが追加されます。

10. 左上にテンプレート名を入力します。

11. [* 設定とドリフト *] をクリックして、このテンプレートを他の同様のテンプレートと区別できるように、より詳細な概要を提供します。したがって、テンプレート全体のドリフトを有効にしてから、[* 適用 *] をクリックします。

ドリフトを使用すると、Cloud Manager は、このテンプレートの作成時に入力したパラメータのハードコーディング値を監視できます。

12. [テンプレートの保存 *] をクリックします。

テンプレートが作成され、新しいテンプレートが表示されるテンプレートダッシュボードに戻ります。

を参照してください [テンプレートについてユーザに説明する必要がある内容](#)。

テンプレートの作成後の作業

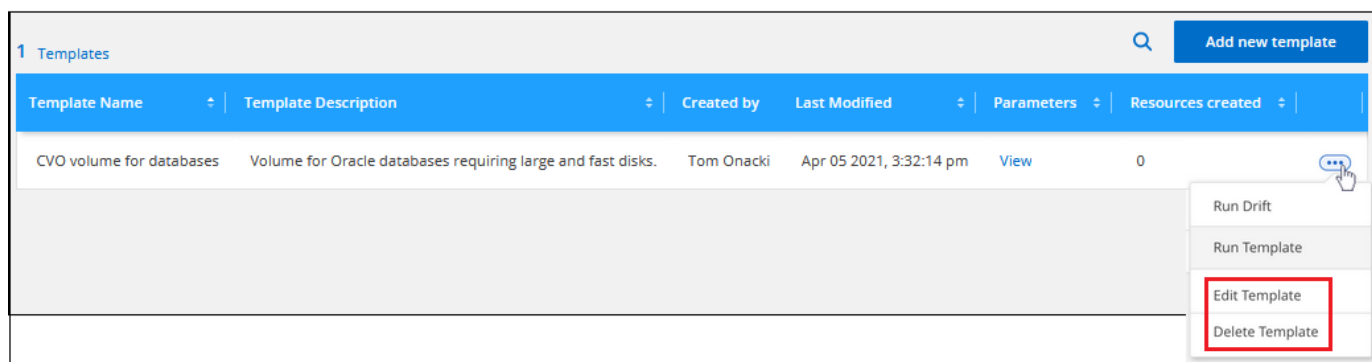
テンプレートを作成したら、新しいボリュームの作成時にテンプレートを使用するようストレージ管理者に通知する必要があります。

それらをに示すことができます "[テンプレートを使用したリソースの作成](#)" を参照してください。

テンプレートを編集または削除します

パラメータを変更する必要がある場合は、テンプレートを変更できます。変更を保存すると、テンプレートから作成された以降のすべてのリソースに新しいパラメータ値が使用されます。

不要になったテンプレートを削除することもできます。テンプレートを削除しても、そのテンプレートで作成されたリソースには影響しません。ただし、テンプレートを削除した後にドリフトコンプライアンスチェックを実行することはできません。



テンプレートのコンプライアンスについては、リソースを確認してください

Cloud Manager では、「ドリフト」機能を使用してテンプレートを使用してリソースが

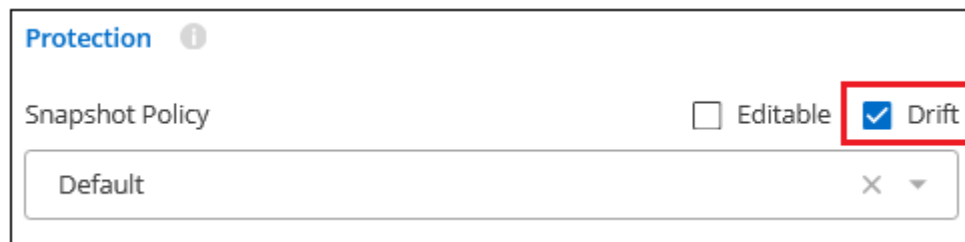
作成されたときに使用されたパラメータ値を監視できます。ドリフトは、変更され、テンプレート設定に適合しなくなったリソースを識別します。

この時点で、ドリフトはリソース内の変更されたパラメータを識別します。リソースを手動で調整して、テンプレートに準拠させる必要があります。

ドリフトの仕組み

ドリフトは、次のような非準拠パラメータを識別します。

1. テンプレートを作成するときに、ユーザーに変更をさせたくない特定のパラメーターのドリフトをオンにします。たとえば、テンプレートから作成されたすべてのボリュームに対して、「default」ポリシーを使用して Snapshot コピーの作成を要求できます。

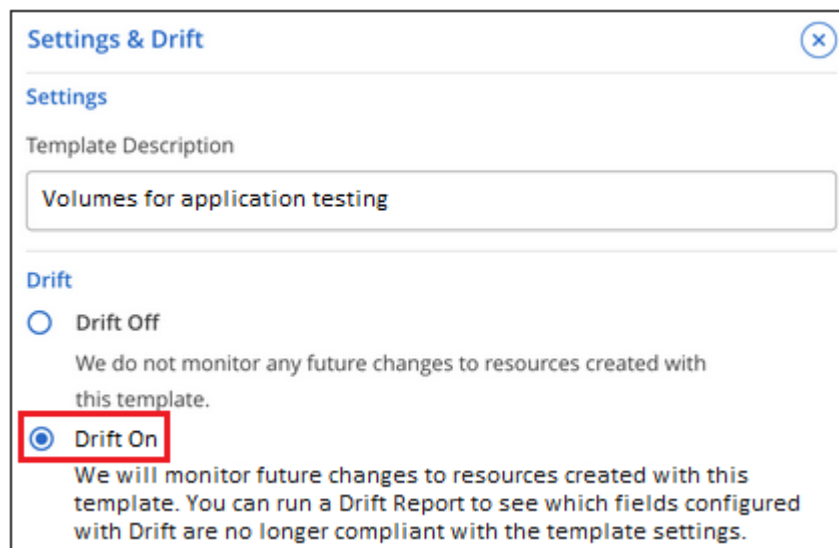


Protection ⓘ

Snapshot Policy ☐ Editable ☒ Drift

Default X ▼

2. テンプレートのドリフトをオンにして、テンプレートを保存します。



Settings & Drift (X)

Settings

Template Description

Volumes for application testing

Drift

☐ Drift Off
We do not monitor any future changes to resources created with this template.

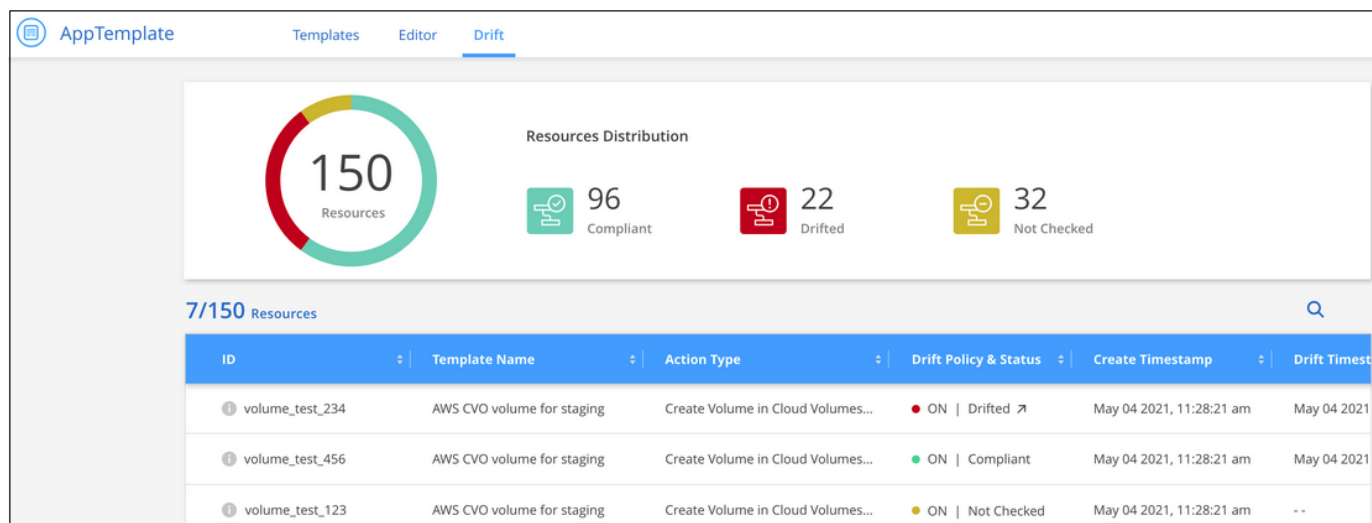
☒ Drift On
We will monitor future changes to resources created with this template. You can run a Drift Report to see which fields configured with Drift are no longer compliant with the template settings.


3. ストレージ管理者は、テンプレートを実行してボリュームを作成します。
4. ストレージ管理者がボリュームを編集し、Snapshot コピーは無効にします。
5. すべてのテンプレートでドリフトチェックを実行し、AppTemplates サービスは Snapshot コピーテンプレートの設定とボリューム内の現在の設定を比較します。準拠していない値にはフラグが付けられ、間違った設定を修正できます。

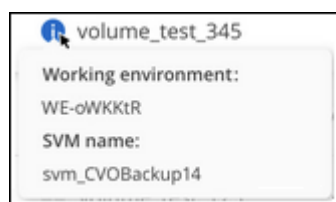
ドリフトダッシュボード

ドリフトダッシュボードには、テンプレートを使用して作成されたリソース（ボリュームなど）の総数、テンプレートに準拠している数、未準拠（ドリフト済み）の数、およびドリフトを使用して作成された数が表示さ

れます。



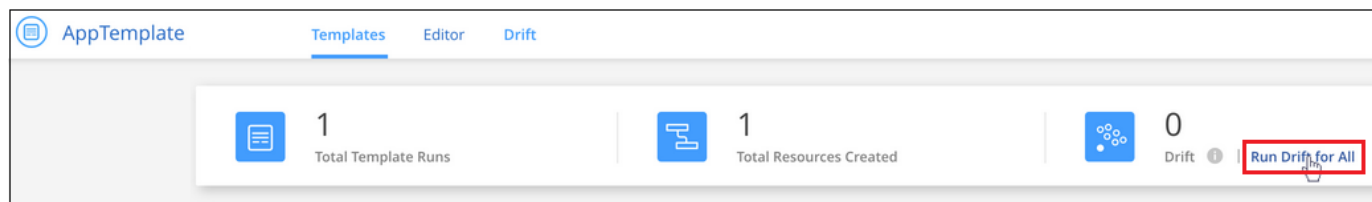
- 各列の上部にあるコントロールを使用して、結果を数値またはアルファベット順にソートできます。
- 検索バーでは、特定のボリューム名またはテンプレート名を検索できます。
- 作業環境や Storage VM など、実際のリソース（またはボリューム）に関する詳細を確認するには、をクリックします .



ドリフトダッシュボードにデータを入力します

ドリフトダッシュボードの値を入力する前に、テンプレートでドリフトチェックを実行する必要があります。

テンプレートダッシュボードから、すべてのテンプレートのドリフトチェックを実行できます。



ドリフトチェックは、テンプレートダッシュボードから 1 つのテンプレートに対して実行できます。

AppTemplate

Templates Editor Drift

1 Total Template Runs

1 Total Resources Created

0 Drift | Run Drift for All

5 Templates

Add new template

Template name	Resource type	Created by	Last Modified	Parameters	Resources created	
Cloud Volume ONTAP	Cloud Volume ONTAP Volume	Jhon Doe	Dec 16, 2020 02:13:59 pm UTC	10 View	0	Run Drift
Cloud Volume ONTAP	Cloud Volume ONTAP Volume	Jhon Doe	Dec 16, 2020 02:13:59 pm UTC	10 View	0	Run Template
Cloud Volume ONTAP	Cloud Volume ONTAP Volume	Jhon Doe	Dec 16, 2020 02:13:59 pm UTC	10 View	0	Edit Template
Cloud Volume ONTAP	Cloud Volume ONTAP Volume	Jhon Doe	Dec 16, 2020 02:13:59 pm UTC	10 View	0	Delete Template

非準拠リソースのドリフトレポートを作成します

ドリフトダッシュボードでリソースの名前をクリックすると、非準拠の各リソースのパラメータのリストが表示されます。

7/150 Resources

ID	Template Name	Action Type	Drift Policy & Status	Create Timestamp	Drift Timest
volume_test_234	AWS CVO volume for staging	Create Volume in Cloud Volumes...	ON Drifted	May 04 2021, 11:28:21 am	May 04 2021
volume_test_234	AWS CVO volume for staging	Create Volume in Cloud Volumes...	ON Drifted	May 04 2021, 11:28:21 am	May 04 2021
volume_test_345	AWS CVO volum				2021

Resource Differences

volume_test_345

Property	Change	Expected Value	Current Value
Size	Not Equal	50	100
Storage efficiency	Not Equal	True	False
Tiering policy	Removed	None	-
Provider volume type	Not Equal	GP2	GP3

Close

テンプレートを使用してリソースを作成する

特定のワークロードとアプリケーションに最適なボリュームを作成するために組織が構築したアプリケーションテンプレートを 1 つ選択します。テンプレートを使用すると、Cloud Volumes ONTAP、Azure NetApp Files、およびオンプレミスの ONTAP システム用のボリュームを作成できます。また、アクティブ化することもできます ["クラウドバックアップ"](#) および ["クラウドデータの意味"](#) をクリックします。

クイックスタート

これらの手順を実行すると、すぐに作業を開始できます。また、残りのセクションまでスクロールして詳細を確認することもできます。

必要な前提条件を確認する

- テンプレートを使用して Cloud Volumes ONTAP、オンプレミス ONTAP、または Azure NetApp Files システム用のボリュームを作成する前に、ボリュームを導入する適切な作業環境にアクセスできることを確認してください。
- テンプレートが、などのボリュームのクラウドサービスをアクティブにした場合 ["クラウドバックアップ"](#) または ["クラウドデータの意味"](#) をクリックして、ご使用の環境でサービスがアクティブでライセンスされていることを確認してください。

Application Templates サービスを起動します

- AppTemplate* サービスを選択し、* Templates * タブをクリックします。

テンプレートを実行し、パラメータを定義して、リソースを構築します

テンプレートを選択し、**Run Template** をクリックして、編集可能フィールドに値を入力し、リソースを作成します。

要件

以下の要件を読み、サポートされている構成になっていることを確認してください。

- コネクタがない場合は、["コネクターの作成方法を参照してください"](#) AWS、Azure、GCP 向け。
- Cloud Volumes ONTAP ボリュームを作成するときは、Cloud Volumes ONTAP の作業環境が利用可能であることを確認してください。
- オンプレミスの ONTAP ボリュームを作成する場合は、オンプレミスの ONTAP 作業環境が利用可能であることを確認します。
- Azure NetApp Files ボリュームを作成するときは、Azure NetApp Files の作業環境が利用可能であることを確認してください。
- テンプレートが、などのボリュームのクラウドサービスをアクティブにした場合 ["クラウドバックアップ"](#) または ["クラウドデータの意味"](#) をクリックして、ご使用の環境でサービスがアクティブでライセンスされていることを確認してください。

テンプレートを選択して実行します

テンプレートを選択して実行し、新しいボリュームを作成する方法は複数あります。

どの方法を選択する場合でも、定義する必要があるボリュームの必須パラメータに関する詳細を以下のセクションで確認できます。

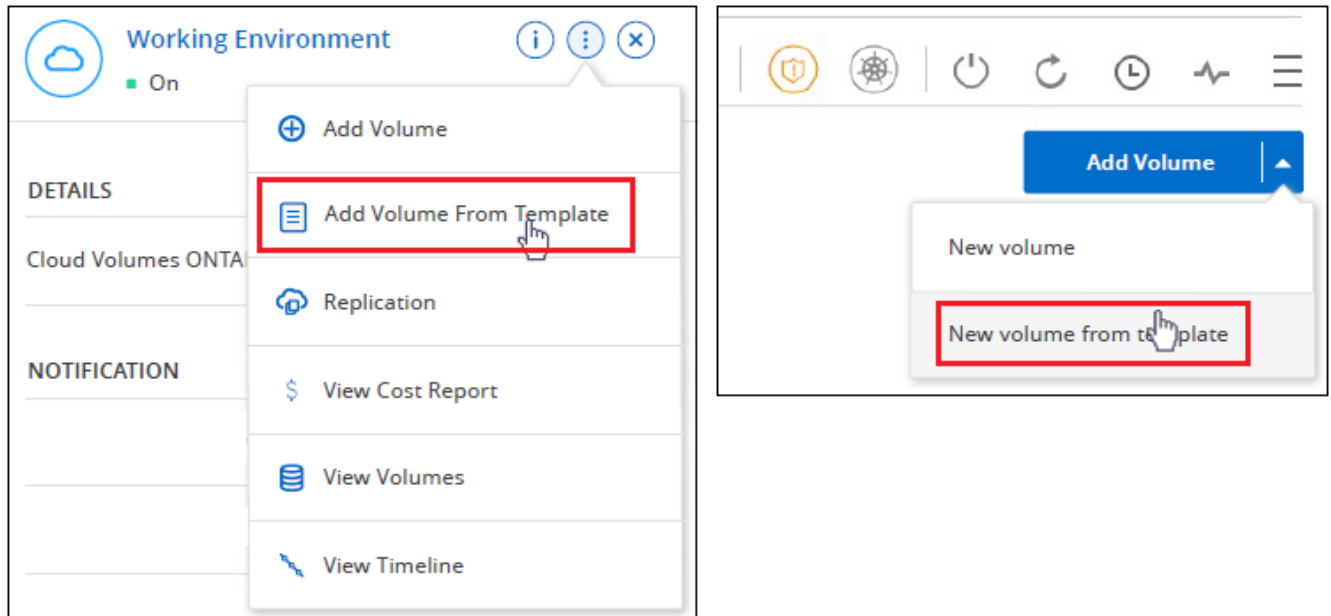
- ["Cloud Volumes ONTAP ボリュームをプロビジョニングする方法"](#)
- ["Azure NetApp Files ボリュームをプロビジョニングする方法"](#)
- ["オンプレミスの ONTAP ボリュームをプロビジョニングする方法"](#)

作業環境からボリュームテンプレートを実行します

既存の作業環境にボリュームを追加するには '_Working Environment_page' および '_Volume Details_page' を使用します

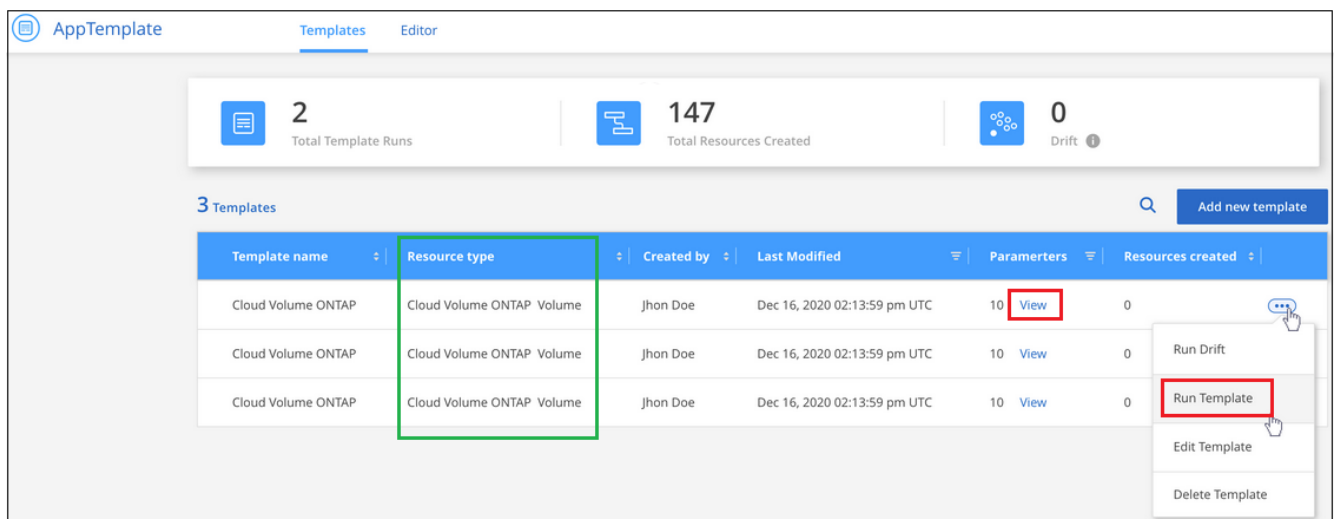
手順

1. 作業環境ページまたは '_ボリューム詳細_' ページで、* テンプレートからボリュームを追加 * をクリックします。



Templates Dashboard が表示され、選択した作業環境に適用できるテンプレートのみがリストされます。たとえば、Cloud Volumes ONTAP テンプレートのみが表示されます。

2. [* 表示 *] ボタンをクリックしてテンプレートのアウトラインを表示し、目的のアウトラインであることを確認してから、をクリックします ... アイコン"] および * テンプレートの実行 *。



Add_Volume from Template_page が表示されます。

3. 編集可能なフィールドに値を入力してボリュームを作成し、* テンプレートの実行 * をクリックします。

Templates Dashboard からボリュームテンプレートを実行します

既存の作業環境にボリュームを追加するには、 *Templates Dashboard* を使用します。

手順

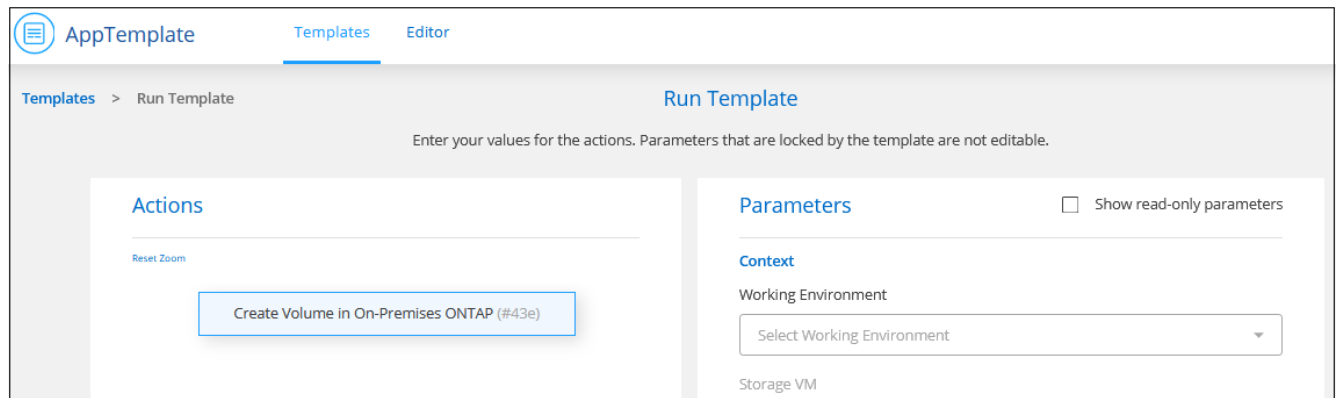
1. * AppTemplate* サービスを選択し、 * Templates * タブをクリックします。

Templates Dashboard が表示されます。

2. [* 表示 *] ボタンをクリックしてテンプレートのアウトラインを表示し、目的のアウトラインであることを確認してから、をクリックします ... アイコン"] および * テンプレートの実行 *。

Run Template_page が表示されます。

3. 編集可能なフィールドに値を入力してボリュームを作成し、 * テンプレートの実行 * をクリックします。



ダッシュボードからテンプレートを実行するときは、作業環境やその他の変数（ Storage VM やアグリゲートなど）を選択する必要があります。作業環境からテンプレートを実行すると、作業環境が自動的に入力されます。

Copyright Information

Copyright © 2021 NetApp, Inc. All rights reserved. Printed in the U.S. No part of this document covered by copyright may be reproduced in any form or by any means-graphic, electronic, or mechanical, including photocopying, recording, taping, or storage in an electronic retrieval system-without prior written permission of the copyright owner.

Software derived from copyrighted NetApp material is subject to the following license and disclaimer:

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY NETAPP "AS IS" AND WITHOUT ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, WHICH ARE HEREBY DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL NETAPP BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

NetApp reserves the right to change any products described herein at any time, and without notice. NetApp assumes no responsibility or liability arising from the use of products described herein, except as expressly agreed to in writing by NetApp. The use or purchase of this product does not convey a license under any patent rights, trademark rights, or any other intellectual property rights of NetApp.

The product described in this manual may be protected by one or more U.S. patents, foreign patents, or pending applications.

RESTRICTED RIGHTS LEGEND: Use, duplication, or disclosure by the government is subject to restrictions as set forth in subparagraph (c)(1)(ii) of the Rights in Technical Data and Computer Software clause at DFARS 252.277-7103 (October 1988) and FAR 52-227-19 (June 1987).

Trademark Information

NETAPP, the NETAPP logo, and the marks listed at <http://www.netapp.com/TM> are trademarks of NetApp, Inc. Other company and product names may be trademarks of their respective owners.