ONTAP Tools for VMware vSphereを管理します。

ONTAP tools for VMware vSphere 10

NetApp
September 29, 2025

This PDF was generated from https://docs.netapp.com/ja-jp/ontap-tools-vmware-vsphere-10/configure/dashboard-overview.html on September 29, 2025. Always check docs.netapp.com for the latest.

目次

ONTAP Tools for VMware vSphereを管理します。 1
ONTAP Tools for VMware vSphereダッシュボードの概要 1
VMware vSphere の ONTAP ツールにおける igroup とエクスポート ポリシーを理解する 2
輸出政策 6
ONTAPツールで管理されるigroupを理解する 7
ONTAP tools Managerユーザインターフェイス 11
ONTAPツールマネージャの設定を管理する 13
AutoSupport設定の編集 13
NTPサーバの追加 14
VASAプロバイダーとSRAの資格情報をリセットする 14
バックアップ設定を編集する 14
ONTAP Tools for VMware vSphereサービスを有効にする 15
ONTAP Tools for VMware vSphereの設定の変更 15
データストアを管理します 17
NFSデータストアとVMFSデータストアのマウント 17
NFSデータストアとVMFSデータストアのアンマウント 17
vVolデータストアのマウント 18
NFSおよびVMFSデータストアのサイズ変更 18
vVolデータストアの拡張 19
vVolデータストアの縮小 19
データストアの削除 20
データストアのONTAPストレージビュー 21
仮想マシンストレージビュー 21
ストレージのしきい値の管理 22
ストレージバックエンドを管理 22
ストレージの検出 22
ストレージバックエンドの変更 22
ストレージバックエンドの削除 23
ストレージバックエンドのドリルダウンビュー 23
ONTAPツールでvCenter Serverインスタンスを管理する 24
ストレージバックエンドとvCenter Serverインスタンスの関連付けを解除する 24
vCenter Serverインスタンスを変更する 25
vCenter Serverインスタンスを削除する 25
証明書を管理します 25
ONTAP Tools for VMware vSphereメンテナンスコンソールへのアクセス 28
ONTAP Tools for VMware vSphereメンテナンスコンソールの概要 28
リモート診断アクセスを設定します 29
他のノードでSSHを開始する 30
vCenter ServerとONTAPのクレデンシャルを更新する 30

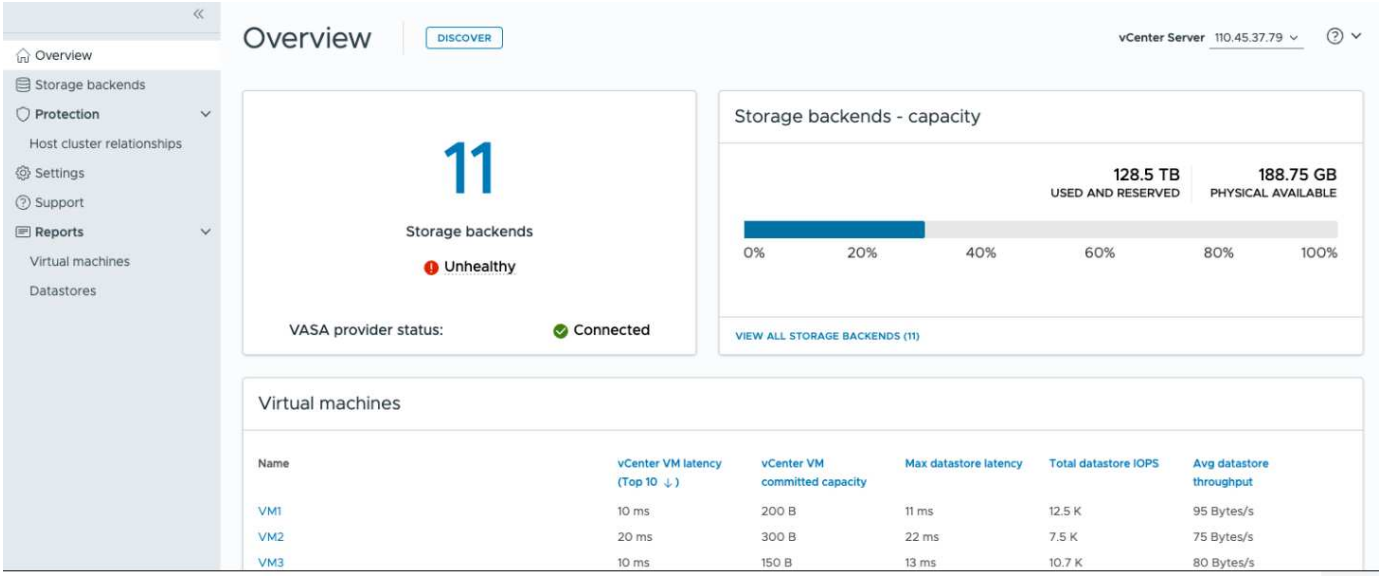
証明書検証フラグを変更する 30
ONTAP toolsレポート 31
仮想マシンを管理 31
仮想マシンの移行またはクローニングに関する考慮事項 31
NFSおよびVMFSデータストアを使用する仮想マシンをvVolデータストアに移行する 33
VASAクリーンアップ 33
仮想マシンのデータディスクの接続または接続解除 33
ストレージシステムとホストを検出 34
ONTAPツールを使用したESXiホストの設定の変更 35
パスワードを管理します 36
ONTAP tools Managerのパスワードの変更 36
ONTAP tools Managerのパスワードのリセット 36
アプリケーションユーザパスワードのリセット 36
メンテナンスコンソールのユーザパスワードのリセット 37
ホストクラスタの保護を管理します。 38
保護されているホストクラスタを変更 38
ホストクラスタの保護の解除 41
ONTAPツールのセットアップを回復する 42
ONTAP Tools for VMware vSphereのアンインストール 43
FlexVolボリュームを削除する 44

ONTAP Tools for VMware vSphereを管理します。

ONTAP Tools for VMware vSphereダッシュボードの概要

vCenter クライアントのショートカット セクションからONTAP tools for VMware vSphereプラグイン アイコンを選択すると、概要ページが開きます。このダッシュボードには、ONTAP tools for VMware vSphereの概要が表示されます。

拡張リンク モード セットアップ (ELM) の場合、vCenter Server 選択ドロップダウンが表示され、目的の vCenter Server を選択して関連するデータを表示できます。このドロップダウンは、プラグインの他のすべてのリスト ビューで使用できます。 1 つのページで行われた vCenter Server の選択は、プラグインのタブ全体で保持されま
す。



概要ページから、*検出*アクションを実行できます。検出処理はvCenterレベルで検出を実行し、新しく追加または更新されたストレージバックエンド、ホスト、データストア、保護ステータス/関係を検出します。スケジュールされた検出を待たずにエンティティのオンデマンド検出を実行できます。

> *検出*アクション ボタンは、検出アクションを実行するために必要な権限を持っている場合にのみ有効になります。

検出要求が送信された後、最近のタスク パネルでアクションの進行状況を追跡できます。

ダッシュボードには、システムのさまざまな要素を示す複数のカードがあります。次の表に、さまざまなカードとその意味を示します。

カード	* 概要 *

ステータス	[Status]カードには、ストレージバックエンドの数と、ストレージバックエンドとVASA Providerの全体的な健全性ステータスが表示されます。すべてのストレージバックエンドのステータスが正常な場合、ストレージバックエンドのステータスは* Healthy と表示され、いずれかのストレージバックエンドに問題がある場合は Unhealthy *と表示されます（Unknown / Unreachable / Degradedステータス）。ツールヒントを選択して、ストレージバックエンドのステータスの詳細を開きます。任意のストレージバックエンドを選択して詳細を表示できます。*その他のVASA Providerの状態*リンクには、vCenter Serverに登録されているVASA Providerの現在の状態が表示されます。
ストレージバックエンド-容量	このカードには、選択したvCenter Serverインスタンスのすべてのストレージバックエンドの使用済み容量と使用可能容量の合計が表示されます。ASAASAストレージシステムの場合は、非集約型システムであるため、容量データは表示されません。
仮想マシン	このカードには、上位10個のVMがパフォーマンス指標でソートされて表示されます。ヘッダーを選択すると、選択した指標の上位10台のVMを昇順または降順でソートして表示できます。カードで行われたソートとフィルタリングの変更は、ブラウザキャッシュを変更またはクリアするまで保持されます。
データストア	このカードには、上位10個のデータストアがパフォーマンス指標でソートされて表示されます。ヘッダーを選択すると、選択した指標の上位10個のデータストアを昇順または降順でソートして表示できます。カードで行われたソートとフィルタリングの変更は、ブラウザキャッシュを変更またはクリアするまで保持されます。[Datastore type]ドロップダウンで、データストアのタイプ（NFS、VMFS、またはVVOL）を選択できます。
ESXiホストコンプライアンスカード	このカードには、すべてのESXiホスト（選択したvCenterの）設定の、推奨されるNetAppホスト設定に関する全体的な準拠ステータスが設定グループ/カテゴリ別に表示されます。[推奨設定の適用]*リンクを選択すると、推奨設定を適用できます。ホストの準拠ステータスを選択すると、ホストのリストを表示できます。

VMware vSphere の ONTAP ツールにおける igroup とエクスポート ポリシーを理解する

イニシエータグループ（igroup）は、FCプロトコルホストのワールドワイドポート名（WWPN）またはiSCSIホストの修飾ノード名（Qualified Node Name）のテーブルです。igroupを定義してLUNにマッピングすることで、どのイニシエータがLUNにアクセスできるかを制御できます。

ONTAP tools for VMware vSphereでは、igroup はフラットな構造で作成および管理され、vCenter 内の各データストアは単一の igroup に関連付けられていました。このモデルでは、複数のデータストアにわたる igroup の柔軟性と再利用が制限されていました。 ONTAP tools for VMware vSphereでは、ネストされた igroup が導入されています。ネストされた igroup では、vCenter 内の各データストアが親 igroup に関連付けられ、各ホストはその親の下の子 igroup にリンクされます。複数のデータストア間で再利用できるように、ユーザー定義の名前を持つカスタムの親 igroup を定義して、より柔軟で相互接続された igroup の管理を実現できます。 igroup ワークフローを理解することは、 ONTAP tools for VMware vSphereで LUN とデータストアを効果的に管理するために不可欠です。次の例に示すように、ワークフローによって異なる igroup 構成が生成されます。

> 記載されている名前は説明のみを目的としており、実際の igroup 名を指すものではありません。 ONTAPツールで管理される igroup は、プレフィックス「otv_」を使用します。カスタム igroup には任意の名前を付けることができます。

期間	説明
DS<番号>	データストア
iqn<番号>	イニシエータIQN
ホスト<番号>	ホストMoRef
lun<数値>	LUN ID
<DSName>Igroup<番号>	デフォルト（ONTAPツール管理）の親igroup
<Host-Moref>Igroup<番号>	子igroup
CustomIgroup<数値>	ユーザー定義のカスタム親 igroup
ClassicIgroup<番号>	ONTAP ツール 9.x バージョンで使用される igroup。

例**1**：

1つのイニシエータを持つ単一のホスト上にデータストアを作成する

ワークフロー: [作成] DS1 (lun1): host1 (iqn1)

結果：

- DS1Igroup：
  - ホスト1Iグループ → (iqn1: lun1)

ONTAPシステム上にDS1の親igroup DS1Igroupが作成され、子igroup host1IgroupがIun1にマッピングされます。LUNは常に子igroupにマッピングされます。

例**2**：

既存のデータストアを追加のホストにマウントする

ワークフロー: [マウント] DS1 (lun1): host2 (iqn2)

結果：

- DS1Igroup：
  - ホスト1Iグループ → (iqn1: lun1)

    - ホスト2Iグループ → (iqn2: lun1)

子 igroup host2Igroup が作成され、既存の親 igroup DS1Igroup に追加されます。

例**3**：

ホストからデータストアをアンマウントする

ワークフロー: [アンマウント] DS1 (lun1): host1 (iqn1)

結果：

- DS1Igroup：
    - ホスト2Iグループ → (iqn2: lun1)

host1Igroup は階層から削除されます。子 igroup は明示的に削除されません。削除は次の 2 つの条件下で発生します。

- LUN がマップされていない場合、ONTAP システムは子 igroup を削除します。
- スケジュールされたクリーンアップ ジョブにより、LUN マッピングのない、ぶら下がっている子 igroup が削除されます。割り当ての子 igroup が削除されます。これらのシナリオは、ONTAP ツールで管理されている igroup にのみ適用され、カスタム作成された igroup には適用されません。

例**4**：

データストアの削除

ワークフロー: [削除] DS1 (lun1): host2 (iqn2)

結果：

- DS1Igroup：
    - ホスト2Iグループ → (iqn2: lun1)

別のデータストアが親 igroup を再利用しない場合、親 igroup と子 igroup は削除されます。子igroupは明示的に削除されることはありません

例**5**：

カスタム親igroupの下に複数のデータストアを作成する

ワークフロー:

- [作成] DS2 (lun2): ホスト1 (iqn1)、ホスト2 (iqn2)
- [作成] DS3 (lun3): host1 (iqn1)、host3 (iqn3)

結果：

- CustomIgroup1：
    - host1Igroup → (iqn1: lun2、lun3)
    - ホスト2Iグループ → (iqn2: lun2)

- ホスト3Iグループ → (iqn3: lun3)

CustomIgroup1 は DS2 用に作成され、DS3 で再利用されます。共有された親 igroup の下に子 igroup が作成または更新され、各子 igroup は対応する LUN にマッピングされます。

例**6**：

カスタム親 igroup の下にある 1 つのデータストアを削除します。

ワークフロー: [削除] DS2 (lun2): host1 (iqn1)、host2 (iqn2)

結果：

- CustomIgroup1：
  - ホスト1Iグループ → (iqn1: lun3)
  - ホスト3Iグループ → (iqn3: lun3)
- CustomIgroup1 は再利用されませんが、削除されません。
- LUN がマップされていない場合、ONTAP システムは host2Igroup を削除します。
- host1igroupはDS3のlun3にマッピングされているため削除されません。カスタムigroupは、再利用ステータスに関わらず削除されることはありません。

例**7**：

vVols データストアの拡張（ボリュームの追加）

ワークフロー:

拡張前:

[展開] DS4 (lun4): host4 (iqn4)

- DS4Igroup: host4Igroup → (iqn4: lun4)

拡張後:

[展開] DS4 (lun4、lun5): host4 (iqn4)

- DS4Igroup: host4Igroup → (iqn4: lun4、lun5)

新しい LUN が作成され、既存の子 igroup host4Igroup にマップされます。

例**8**：

vVols データストアの縮小（ボリュームの削除）

ワークフロー:

収縮前：

[縮小] DS4 (lun4、lun5): host4 (iqn4)

- DS4Igroup: host4Igroup → (iqn4: lun4、lun5)

縮小後:

[縮小] DS4 (lun4): host4 (iqn4)

- DS4Igroup: host4Igroup → (iqn4: lun4)

指定されたLUN（lun5）は子igroupからマッピング解除されています。igroupは、マッピングされたLUNが少なくとも1つある限りアクティブなままです。

例**9**：

ONTAPツール9から10への移行（igroupの正規化）

- ワークフロー *

VMware vSPhere 9.x バージョン用のONTAPツールは、階層型 igroup をサポートしていません。 10.3 以降のバージョンへの移行中は、igroup を階層構造に正規化する必要があります。

移行前:

[移行] DS6 (lun6、lun7): host6 (iqn6)、host7 (iqn7) → ClassicIgroup1 (iqn6 & iqn7: lun6、lun7)

ONTAP ツール 9.x ロジックでは、1 対 1 のホスト マッピングを強制することなく、igroup ごとに複数のイニシエータが許可されます。

移行後:

[移行] DS6 (lun6、lun7): host6 (iqn6)、host7 (iqn7) → ClassicIgroup1: otv_ClassicIgroup1 (iqn6 & iqn7: lun6、lun7)

移行中:

- 新しい親 igroup (ClassicIgroup1) が作成されます。
- 元の igroup の名前は otv_ プレフィックス付きで変更され、子 igroup になります。

これにより、階層モデルへの準拠が保証されます。

関連トピック

"igroupについて"

輸出政策

エクスポートポリシーは、VMware vSphere 向け ONTAP ツールにおける NFS データストアへのアクセスを制御します。データストアにアクセスできるクライアントとその権限を定義します。エクスポートポリシーは ONTAP システムで作成および管理され、NFS データストアに関連付けることでアクセス制御を適用できます。各エクスポートポリシーは、アクセスを許可するクライアント（IP アドレスまたはサブネット）と付与する権限（読み取り専用または読み取り/書き込み）を指定するルールで構成されます。

ONTAP Tools for VMware vSphere で NFS データストアを作成する際、既存のエクスポートポリシーを選択するか、新しいエクスポートポリシーを作成できます。作成したエクスポートポリシーはデータストアに適用され、承認されたクライアントのみがデータストアにアクセスできるようになります。

新しいESXiホストにNFSデータストアをマウントすると、VMware vSphere用のONTAPツールによって、そ

のデータストアに関連付けられた既存のエクスポートポリシーにホストのIPアドレスが追加されます。これにより、新しいホストは新しいエクスポートポリシーを作成しなくてもデータストアにアクセスできるようになります。

ESXiホストからNFSデータストアを削除またはアンマウントすると、ONTAP Tools for VMware vSphereは、エクスポートポリシーからホストのIPアドレスを削除します。他のホストがそのエクスポートポリシーを使用していない場合は、そのポリシーは削除されます。NFSデータストアを削除すると、ONTAP Tools for VMware vSphereは、そのデータストアに関連付けられているエクスポートポリシーを削除します（他のデータストアで再利用されていない場合）。エクスポートポリシーが再利用されている場合は、ホストのIPアドレスが保持され、変更されません。データストアを削除すると、エクスポートポリシーによってホストのIPアドレスの割り当てが解除され、デフォルトのエクスポートポリシーが割り当てられます。これにより、ONTAPシステムは必要に応じてデータストアにアクセスできるようになります。

エクスポートポリシーを異なるデータストア間で再利用する場合、割り当て方法が異なります。エクスポートポリシーを再利用する際は、新しいホストIPアドレスをポリシーに追加できます。共有エクスポートポリシーを使用しているデータストアを削除またはアンマウントしても、ポリシーは削除されません。ポリシーは変更されず、ホストIPアドレスも削除されません。これは、他のデータストアと共有されているためです。エクスポートポリシーの再利用は、アクセスやレイテンシの問題につながる可能性があるため、推奨されません。

関連トピック

"エクスポートポリシーを作成する"

ONTAPツールで管理されるigroupを理解する

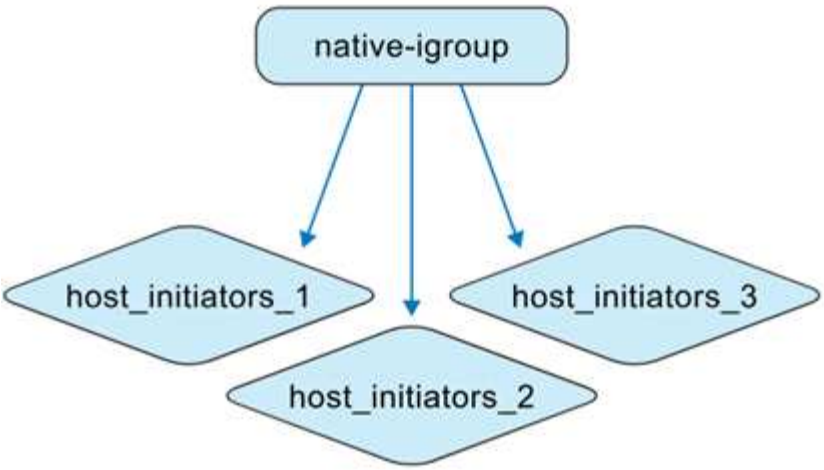
ONTAPツール VM とONTAPストレージ システムの両方を管理する場合、特にデータストアを非ONTAPツール環境からONTAPツール管理に移行する場合は、igroup の動作を理解することが重要です。このセクションでは、この移行中に igroup がどのように更新されるかについて説明します。

ONTAP tools for VMware vSphere以降では、VMware データセンター環境でONTAPおよび vCenter オブジェクトを自動的に作成および管理することで、データストアの管理が合理化されます。

ONTAP tools for VMware vSphereは、 igroup を 2 つの異なるコンテキストで解釈します。

ONTAPツール以外で管理される**igroup**

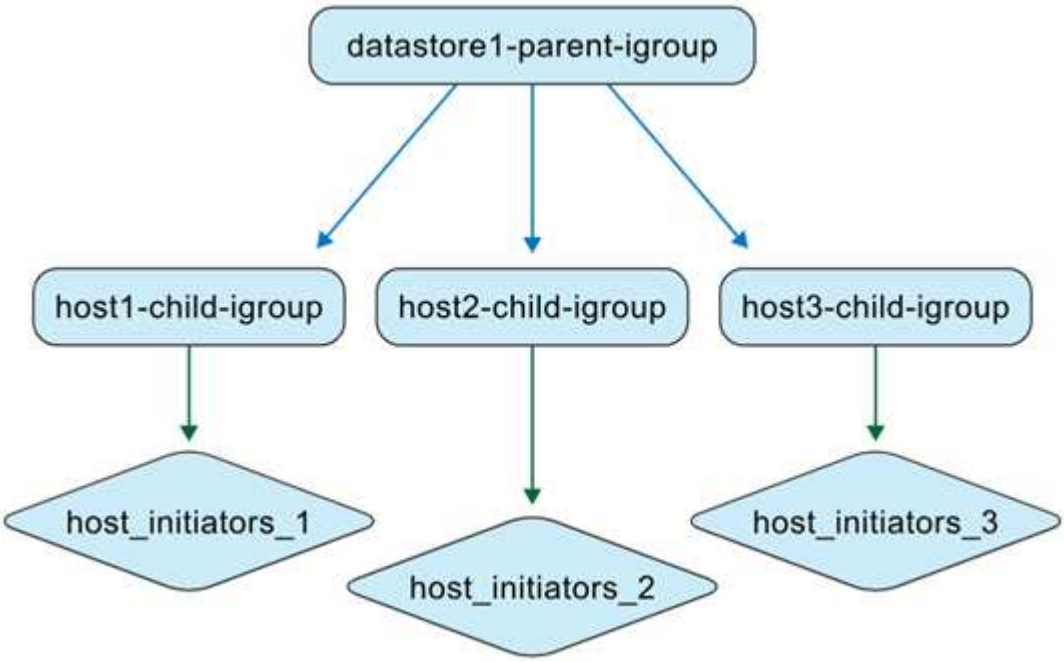
ストレージ管理者は、 ONTAPシステム上にフラット構造またはネスト構造の igroup を作成できます。この図は、 ONTAPシステムで作成されたフラット igroup を示しています。

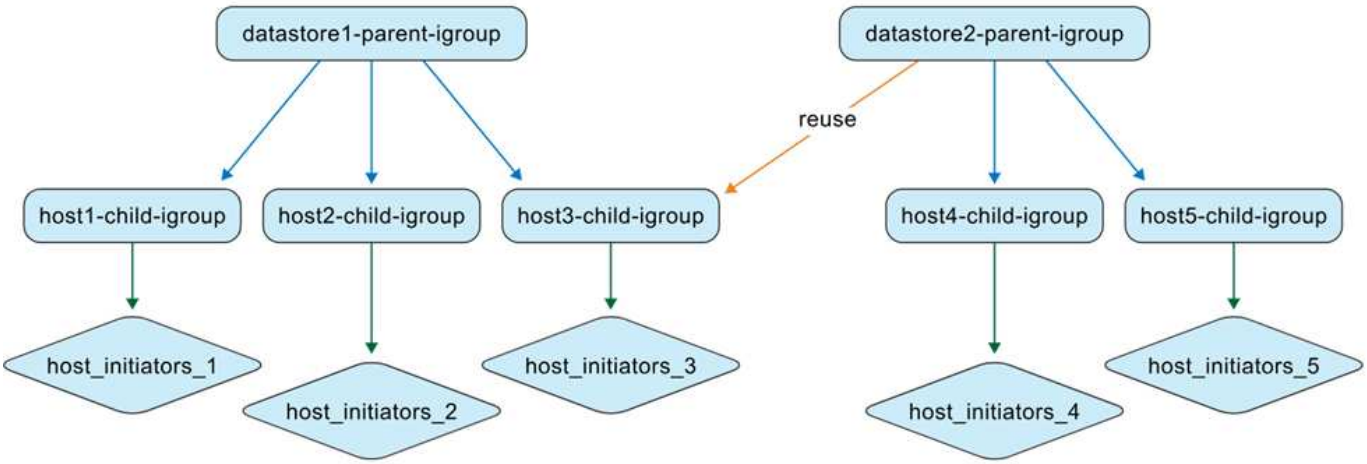


ONTAPツールが管理する**igroup**

データストアを作成すると、 ONTAP tools for VMware vSphereは、 LUN マッピングを容易にするためにネストされた構造を使用して igroup を自動的に作成します。

たとえば、データストア 1 がホスト 1、2、3 に作成されてマウントされ、新しいデータストア (データストア 2) がホスト 3、4、5 に作成されてマウントされると、 ONTAPツールは効率的な管理のためにホスト レベルの igroup を再利用します。





ここでは、ONTAP tools for VMware vSphereのいくつかの事例を示します。

デフォルトの**igroup**設定でデータストアを作成する場合

データストアを作成し、igroup フィールドを空白のままにすると（デフォルト設定）、 ONTAPツールによってそのデータストアのネストされた igroup 構造が自動的に生成されます。データストア レベルの親 igroup は、otv_<vcguid>_<host_parent_datacenterMoref>_<datastore_name> というパターンを使用して名前が付けられます。各ホスト レベルの子 igroup は、otv_<hostMoref>_<vcguid> というパターンに従います。 ONTAP ストレージ インターフェイスの 親イニシエータ グループ セクションで、親 (データストア レベル) と子 (ホスト レベル) igroup 間の関連付けを表示できます。

ネストされた igroup アプローチでは、LUN は子 igroup にのみマッピングされます。その後、vCenter Server インベントリに新しいデータストアが表示されます。

カスタム**igroup**名でデータストアを作成する場合

ONTAPツールでデータストアを作成するときに、ドロップダウンから選択する代わりに、カスタム igroup 名を入力できます。次に、 ONTAPツールは指定された名前を使用してデータストア レベルで親 igroup を作成します。複数のデータストアに同じホストが使用される場合、既存のホスト レベル (子) igroup が再利用されます。その結果、新しいデータストアの LUN はこの既存の子 igroup にマップされ、複数の親 igroup (データストアごとに 1 つ) に関連付けられる可能性があります。 vCenter Server ユーザー インターフェイスのデータストア リストで、カスタム igroup 名を持つ新しいデータストアが正常に作成されたことが確認されます。

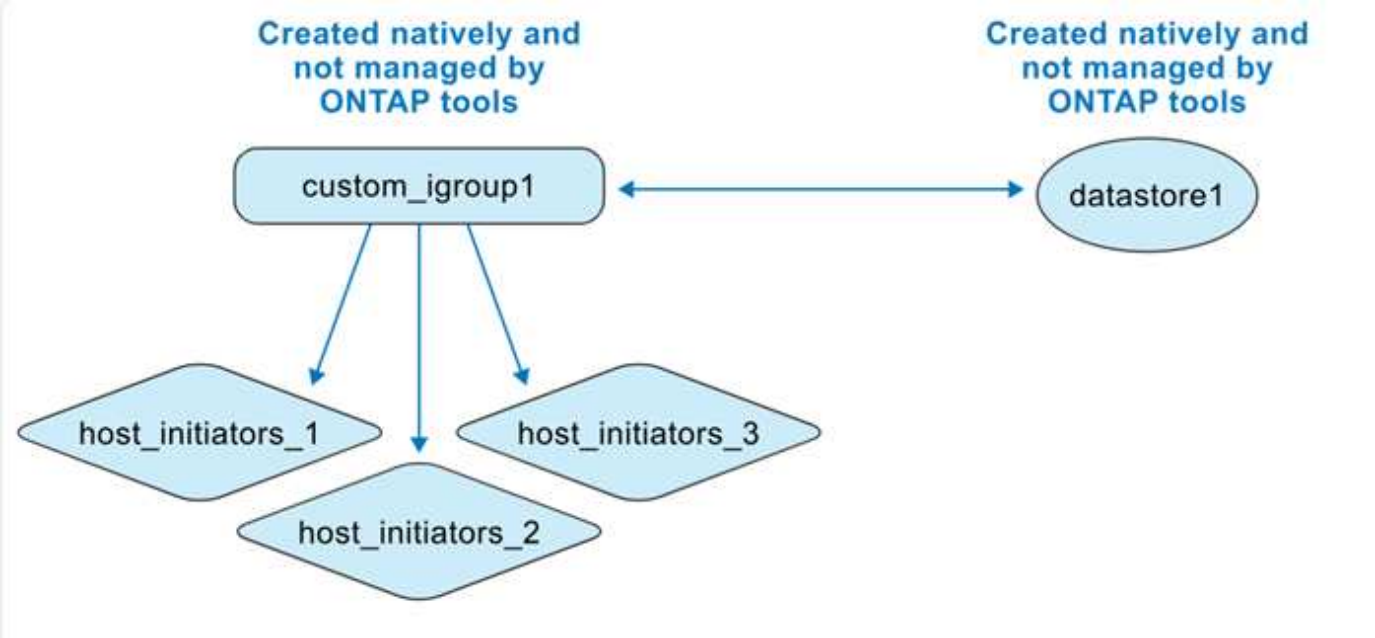
データストアの作成時に**igroup**名を再利用する場合

ONTAPツールのユーザー インターフェイスを使用してデータストアを作成するときに、ドロップダウン リストから既存のカスタム親 igroup を選択できます。親 igroup を再利用して別のデータストアを作成すると、ONTAPシステムのユーザー インターフェイスにこの関連付けが表示されます。新しいデータストアは vCenter Server ユーザー インターフェイスにも表示されます。

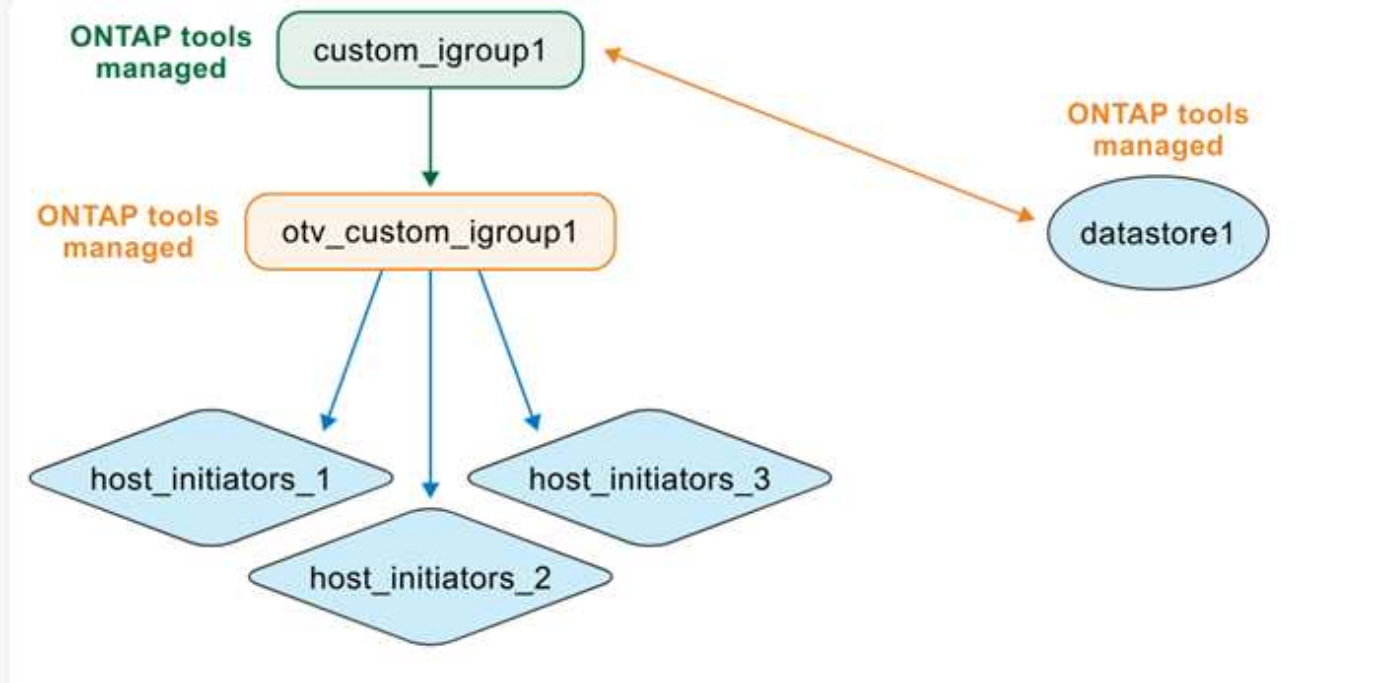
この操作は API を使用して実行することもできます。データストアの作成中に既存の igroup を再利用するには、API リクエスト ペイロードで igroup UUID を指定します。

- ONTAPとvCenterからネイティブにデータストアとigroupを作成する場合*

ONTAPシステムおよび VMware 環境で igroup およびデータストアを直接作成する場合、最初はONTAPツールはこれらのオブジェクトを管理しません。これにより、フラットな igroup 構造が作成されます。



ONTAPツールを使用して既存のデータストアと igroup を管理するには、データストアの検出を実行する必要があります。 ONTAPツールは、データストアと igroup を識別して登録し、データベース内のネストされた構造に変換します。カスタム名を使用して新しい親 igroup が作成され、既存の igroup は「otv_」プレフィックスを使用して名前が変更され、子 igroup になります。イニシエーター マッピングは変更されません。検出中に、データストアにマップされた igroup のみが変換されます。この後、igroup 構造は次の図のようになります。



vCenter Server でデータストアを直接作成し、後でONTAPツールの管理下に置くことができます。まず、ONTAPシステムにフラット igroup を作成し、それに LUN をマップします。 ONTAPツールでデータストア検出を実行すると、フラット igroup はネストされた構造に変換されます。その後、 ONTAPツールは igroup を管理し、その名前を「otv_」プレフィックスに変更します。このプロセス全体を通じて、LUN は同じ igroup にマップされたままになります。

- ONTAPツールがネイティブに作成された igroup を再利用する方法*

ONTAPONTAPで管理した後、その igroup を使用してONTAPツールでデータストアをプロビジョニングできます。これらの igroup は、カスタム イニシエータ グループ名のドロップダウン リストに表示されます。次に、データストアの新しい LUN が、対応する正規化された子 igroup (「otv_NativeIgroup1」など) にマップされます。

ONTAP tools for VMware vSphereは、 ONTAPツールによって管理されていない、またはデータストアにリンクされていないONTAPシステムで作成された igroup を検出または使用しません。

ONTAP tools Managerユーザインターフェイス

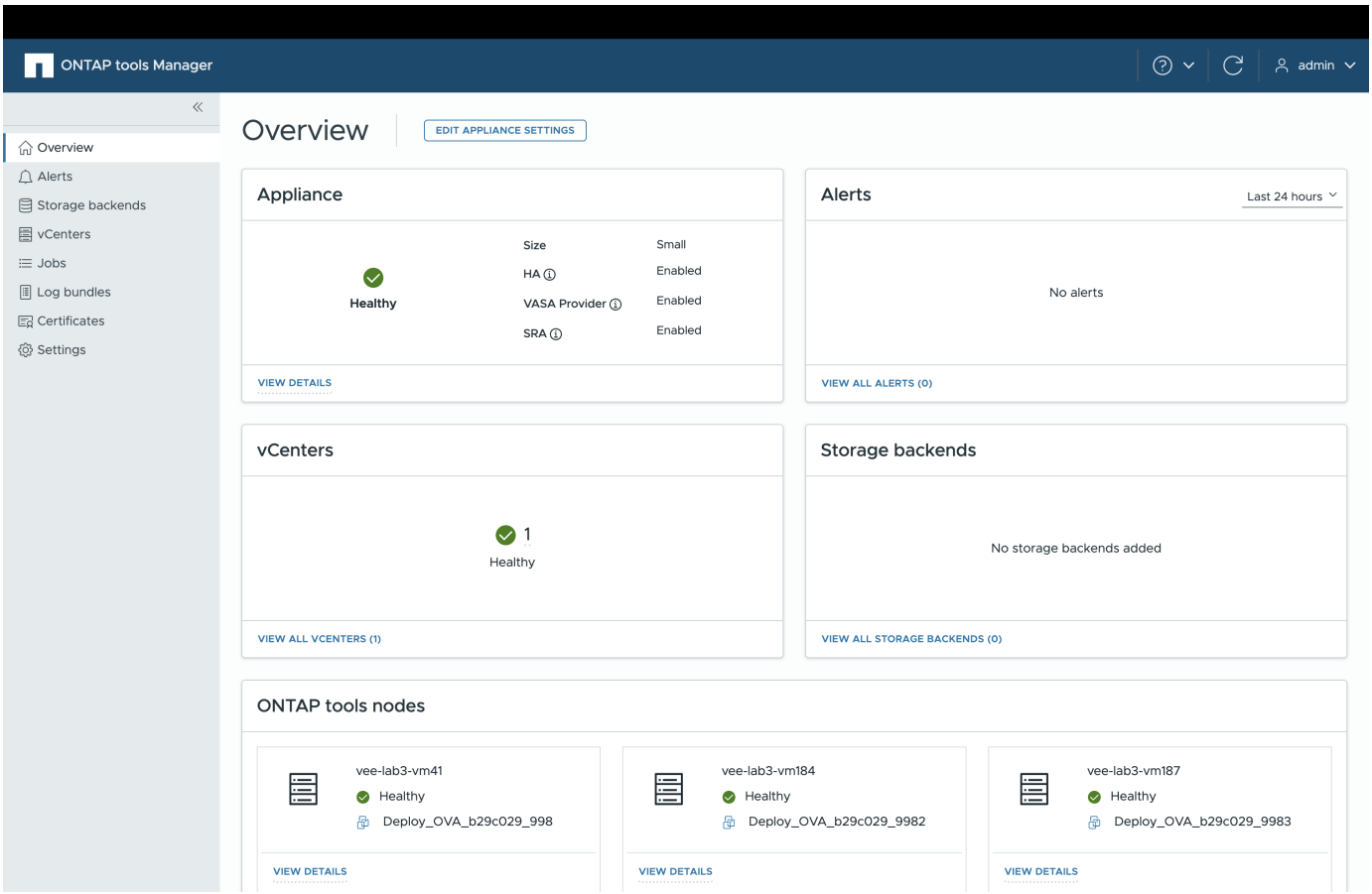
ONTAP tools for VMware vSphereはマルチテナントをサポートし、複数の vCenter Server インスタンスの管理を可能にします。

ONTAPツール マネージャは、 ONTAP tools for VMware vSphereを管理するための Web ベースのコンソールです。

ONTAPツール マネージャーは次の機能を提供します。

- アラートの管理 - ONTAP tools for VMware vSphereによって生成されたアラートを表示およびフィルタリングします。
- ストレージ バックエンドの管理 - ONTAPストレージ クラスターを追加および管理し、それらを vCenter Server インスタンスにグローバルにマッピングします。
- vCenter Server インスタンスの管理 - ONTAPツール内で vCenter Server インスタンスを追加および管理します。
- ジョブの監視 - ONTAPツール プラグイン インターフェイスとONTAPツール マネージャ インターフェイスの両方から開始された非同期ジョブを監視およびデバッグします。ジョブを期間別にフィルタリングしたり、ページ サイズを調整したり、エラーやサブタスクなどのジョブの詳細を表示したりできます。エラーの詳細については、失敗ステータスをクリックしてください。サブタスクのあるジョブの場合は、行を展開して説明とステータスを表示します。サブジョブの場合は、ジョブのドリルダウンを使用して詳細を表示します。
- ログ バンドルのダウンロード - ONTAP tools for VMware vSphereのトラブルシューティングを行うためにログ ファイルを収集します。
- 証明書の管理 - 自己署名証明書をカスタム CA 証明書に置き換え、VASA プロバイダーおよびONTAPツールの証明書を更新またはリフレッシュします。
- パスワードのリセット - VASA プロバイダーと SRA のパスワードを変更します。
- アプライアンス設定の管理 - HA の有効化やノード サイズのスケールアップなど、 ONTAPツール アプライアンスを構成します。

ONTAP tools Managerにアクセスするには `https://<ONTAPtoolsIP>:8443/virtualization/ui/`、ブラウザからを起動し、導入時に指定したONTAP tools for VMware vSphere管理者のクレデンシャルを使用してログインします。



カード	* 概要 *
アプライアンスのカード	アプライアンス カードには、 ONTAPツール アプライアンスの全体的なステータス、構成の詳細、および有効なサービスのステータスが表示されます。詳細情報を表示するには、[詳細を表示] リンクを選択します。アプライアンスの設定を変更すると、変更が完了するまでカードにジョブのステータスと詳細が表示されます。
アラートカード	アラート カードには、HA ノード レベルのアラートなど、タイプ別に分類されたONTAPツール アラートが表示されます。カウントハイパーリンクをクリックすると、選択したアラートの種類でフィルタリングされたアラート ページに移動し、詳細なアラートを表示できます。
vCentersカード	vCenter カードには、 ONTAPツールによって管理されるすべての vCenter Server インスタンスの健全性ステータスが表示されます。対応するリンクを選択すると、選択したインスタンスの詳細情報を含むページに移動し、各 vCenter の詳細を表示できます。

カード	* 概要 *
ストレージバックエンドカード	ストレージ バックエンド カードには、 ONTAPツールで設定されているすべてのONTAPストレージ クラスターの健全性と接続ステータスが表示されます。対応するリンクを選択すると、選択したクラスターの詳細情報を含むページに移動し、各ストレージ バックエンドの詳細を表示できます。
ONTAP toolsノードカード	ONTAPツール ノード カードには、ノード名、VM名、ステータス、ネットワーク情報など、アプライアンス内のすべてのノードが表示されます。特定のノードの詳細を表示するには、[詳細を表示] を選択します。 [注意] 非 HA 構成では、単一のノードのみが表示されます。 HA 構成では、3 つのノードが表示されます。

ONTAPツールマネージャの設定を管理する

AutoSupport設定の編集

ONTAP tools for VMware vSphereを初めて構成する場合、 AutoSupport はデフォルトで有効になります。有効になってから 24 時間以内にテクニカル サポートにメッセージが送信されます。

AutoSupportを無効にする

AutoSupportを無効にすると、プロアクティブなサポートと監視は受けられなくなります。

> 問題の検出と解決を迅速化するために、 AutoSupportを有効にしておくことをお勧めします。AutoSupportが無効になっている場合でも、システムは引き続きローカルで情報を収集して保存しますが、ネットワーク経由でレポートを送信しません。

手順

1. WebブラウザからONTAP Tools Managerを起動します。
   `https://<ONTAPtoolsIP>:8443/virtualization/ui/`
2. 導入時に指定したONTAP tools for VMware vSphere管理者のクレデンシャルを使用してログインします。
3. **>**[テレメトリ]**>**[編集]*オプションを選択します。
4. AutoSupport *オプションの選択を解除し、変更を保存します。

AutoSupportプロキシURLの更新

AutoSupport機能がデータをプロキシ サーバー経由でルーティングし、安全に転送できるように、AutoSupportプロキシ URL を更新します。

手順

1. WebブラウザからONTAP Tools Managerを起動します。
   `https://<ONTAPtoolsIP>:8443/virtualization/ui/`

2. 導入時に指定したONTAP tools for VMware vSphere管理者のクレデンシャルを使用してログインします。
3. サイドバーから*[設定]*を選択します。
4. **>**[テレメトリ]**>**[編集]*オプションを選択します。
5. 有効な*プロキシURL *を入力し、変更を保存します。

   AutoSupportをディセーブルにすると、プロキシURLもディセーブルになります。

NTPサーバの追加

NTPサーバの詳細を入力して、ONTAP toolsアプライアンスのタイムクロックを同期します。

手順

1. WebブラウザからONTAP Tools Managerを起動します。
   `https://<ONTAPtoolsIP>:8443/virtualization/ui/`
2. 導入時に指定したONTAP tools for VMware vSphere管理者のクレデンシャルを使用してログインします。
3. **>**[NTPサーバ]**>**[編集]*オプションを選択します。
4. 完全修飾ドメイン名（FQDN）、IPv4、またはIPv6アドレスをカンマで区切って入力します。

   更新された値を確認するには、画面にリフレッシュしてください。

VASAプロバイダーと**SRA**の資格情報をリセットする

VASA プロバイダーまたは SRA の認証情報を忘れた場合は、 ONTAPツール マネージャー インターフェイスを使用して新しいパスワードにリセットできます。新しいパスワードの長さは 8 〜 256 文字にする必要があります。

手順

1. WebブラウザからONTAP Tools Managerを起動します。
   `https://<ONTAPtoolsIP>:8443/virtualization/ui/`
2. 導入時に指定したONTAP tools for VMware vSphere管理者のクレデンシャルを使用してログインします。
3. 設定 > **VASA** プロバイダー**/SRA** 資格情報 > パスワードのリセット オプションを選択します。
4. 新しいパスワードを入力し、確認します。
5. 変更を適用するには、[保存] を選択します。

バックアップ設定を編集する

ONTAP tools for VMware vSphere以降では、バックアップ機能がデフォルトで有効になっており、10 分ごとにバックアップが作成されます。バックアップを無効にしたり、バックアップの頻度を編集したりできます。

バックアップを無効にしないでください。無効にすると、 ONTAPツールが低い RPO を維持できなくなります。バックアップを無効にしても、既存のバックアップ ファイルは削除されません。バックアップの頻度を

10 〜 60 分の範囲で変更できます。

手順

1. WebブラウザからONTAP Tools Managerを起動します。
   `https://<ONTAPtoolsIP>:8443/virtualization/ui/`
2. 導入時に指定したONTAP tools for VMware vSphere管理者のクレデンシャルを使用してログインします。
3. 設定 > バックアップ > 編集 オプションを選択します。
4. 編集ウィンドウでは、バックアップを無効にしたり、バックアップの頻度を編集したりできます。

ONTAP Tools for VMware vSphereサービスを有効にする

ONTAP tools Managerを使用して管理者パスワードを変更し、ONTAP tools Managerを使用してVASA Provider、vVol構成のインポート、ディザスタリカバリ（SRA）などのサービスを有効にすることができます。

手順

1. WebブラウザからONTAP Tools Managerを起動します。
   `https://<ONTAPtoolsIP>:8443/virtualization/ui/`
2. 導入時に指定したONTAP tools for VMware vSphere管理者のクレデンシャルを使用してログインします。
3. 概要セクションの*アプライアンス設定の編集*を選択します。
4. [サービス]セクションで、要件に応じて、VASA Provider、vVol構成のインポート、ディザスタリカバリ（SRA）などのオプションのサービスを有効にすることができます。

   サービスを初めて有効にするときは、VASA ProviderとSRAのクレデンシャルを作成する必要があります。これらは、vCenter ServerでVASA ProviderサービスとSRAサービスを登録または有効にするために使用します。ユーザ名に使用できる文字は、アルファベット、数字、アンダースコアだけです。パスワードは8~256文字にする必要があります。

   > オプションのサービスを無効にする前に、 ONTAPツールによって管理される vCenter Server がそれらのサービスを使用していないことを確認してください。

   - vVols構成のインポートを許可する* オプションは、VASA プロバイダー サービスが有効になっている場合にのみ表示されます。このオプションにより、 ONTAPツール 9.xx からONTAPツール 10.5 へのvVolsデータの移行が可能になります。

ONTAP Tools for VMware vSphereの設定の変更

ONTAPツール マネージャを使用して、ノード数を増やすか、高可用性 (HA) を有効にして、 ONTAP tools for VMware vSphereをスケールアップします。デフォルトでは、ONTAP tools for VMware vSphereは、単一ノードの非 HA 構成として展開されます。

作業を開始する前に

- OVAテンプレートのバージョンがノード1と同じであることを確認します。ノード1は、ONTAP Tools for VMware vSphere OVAを最初に導入するデフォルトのノードです。

- CPUホットアドとメモリホットプラグが有効になっていることを確認します。
- vCenter Serverで、ディザスタリカバリサービス（DRS）の自動化レベルを「部分自動化」に設定します。HAを導入した後、完全自動化に戻します。
- HA セットアップ内のノード ホスト名は小文字にする必要があります。

手順

1. WebブラウザからONTAP Tools Managerを起動します。
   `https://<ONTAPtoolsIP>:8443/virtualization/ui/`
2. 導入時に指定したONTAP tools for VMware vSphere管理者のクレデンシャルを使用してログインします。
3. 概要セクションの*アプライアンス設定の編集*を選択します。
4. [構成]セクションでは、要件に応じてスケールアップしてノードサイズを拡張し、HA構成を有効にすることができます。変更を行うには、vCenter Serverのクレデンシャルが必要です。

   ONTAP toolsがHA構成の場合は、コンテンツライブラリの詳細を変更できます。新しい編集送信用のパスワードをもう一度入力する必要があります。

   > ONTAP tools for VMware vSphereでは、ノード サイズを増やすことしかできず、ノード サイズを縮小することはできません。 HA 以外のセットアップでは、中規模の構成のみがサポートされます。 HA セットアップでは、中規模および大規模の構成がサポートされます。

5. HAの切り替えボタンを使用して、HA構成を有効にします。[HA settings（HA設定）]ページで、次のことを確認します。
   - コンテンツライブラリは、ONTAP toolsノードVMが実行されるvCenter Serverに属しています。vCenter Serverのクレデンシャルは、アプライアンスの変更用にOVAテンプレートを検証およびダウンロードするために使用されます。
   - ONTAPツールをホストしている仮想マシンがESXiホストに直接導入されていない。VMはクラスタまたはリソースプールに導入する必要があります。

     > HA 構成を有効にした後は、非 HA 単一ノード構成に戻すことはできません。

6. [アプライアンス設定の編集]ウィンドウの*[HA settings]*セクションで、ノード2とノード3の詳細を入力できます。ONTAP tools for VMware vSphereでは、HAセットアップで3つのノードがサポートされます。

   > ワークフローを容易にするために、ほとんどの入力オプションにはノード 1 ネットワークの詳細が事前に入力されています。ただし、ウィザードの最終ページに進む前に入力データを編集することはできます。 ONTAPツール管理ノードで IPv6 アドレスが有効になっている場合にのみ、他の 2 つのノードの IPv6 アドレスの詳細を入力できます。

   ESXiホストにONTAP tools VMが1つだけ含まれていることを確認します。入力は、次のウィンドウに移動するたびに検証されます。

7. [概要]*セクションで詳細を確認し、*変更を保存*します。

次の手順

[Overview]ページには、展開のステータスが表示されます。ジョブIDを使用すると、[Jobs]ビューからアプライアンス設定の編集ジョブステータスを追跡することもできます。

HAの導入に失敗し、新しいノードのステータスが[New]になっている場合は、vCenterで新しいVMを削除してから、HAの有効化処理を再試行してください。

左側パネルの*[アラート]*タブには、ONTAP tools for VMware vSphereのアラートが表示されます。

データストアを管理します

NFSデータストアと**VMFS**データストアのマウント

データストアをマウントすると、他のホストからストレージにアクセスできるようになります。ホストを VMware 環境に追加したあとで、そのホストにデータストアをマウントできます。

タスクの内容

- vSphere Clientのバージョンと選択したデータストアのタイプによっては、一部の右クリック操作が無効または使用できない場合があります。
  - vSphere Client 8.0以降のバージョンを使用している場合、一部の右クリックオプションは非表示になります。
  - vSphere 7.0U3からvSphere 8.0のバージョンでは、オプションが表示されていても、この操作は無効になります。
- ホストクラスタが統一された構成で保護されている場合、データストアのマウントオプションは無効になります。

手順

1. vSphere Clientの[ホーム]ページで、*[ホストおよびクラスタ]*を選択します。
2. 左側のナビゲーションペインで、ホストを含むデータセンターを選択します。
3. ホストまたはホストクラスタにNFS / VMFSデータストアをマウントするには、右クリックして* NetApp ONTAP tools **>** Mount Datastores *を選択します。
4. マウントするデータストアを選択し、*[マウント]*を選択します。

次の手順

進捗状況は、最近のタスクパネルで追跡できます。

NFSデータストアと**VMFS**データストアのアンマウント

[データストアのアンマウント]操作を実行すると、NFSまたはVMFSデータストアがESXiホストからアンマウントされます。データストアのアンマウント処理は、ONTAP tools for VMware vSphereで検出または管理されるNFSおよびVMFSデータストアに対して有効になります。

手順

1. vSphere Clientにログインします。
2. NFS または VMFS データストア オブジェクトを右クリックし、データストアのマウント解除 を選択します。

ダイアログボックスが開き、データストアがマウントされているESXiホストの一覧が表示されます。保護されているデータストアで処理を実行すると、画面に警告メッセージが表示されます。

3. データストアをアンマウントするESXiホストを1つ以上選択します。

   データストアをすべてのホストからアンマウントすることはできません。代わりにデータストアの削除処理を使用することを推奨します。

4. [アンマウント]*ボタンを選択します。

   データストアが保護されたホストクラスタの一部である場合は、警告メッセージが表示されます。

。"保護されているホストクラスタを変更"完全な保護を可能にします。

次の手順

進捗状況は、[最近のタスク]パネルで追跡できます。

vVolデータストアのマウント

VMware Virtual Volumes（vVol）データストアを1つ以上の追加ホストにマウントして、追加のホストにストレージアクセスを提供することができます。vVolデータストアをアンマウントできるのは、APIを使用する場合のみです。

手順

1. vSphere Clientの[ホーム]ページで、*[ホストおよびクラスタ]*を選択します。
2. ナビゲーションペインで、データストアを含むデータセンターを選択します。
3. データストアを右クリックし、* NetApp ONTAP tools **>** Mount datastore *を選択します。
4. [ホストにデータストアをマウントする]ダイアログボックスで、データストアをマウントするホストを選択し、*[マウント]*を選択します。

進捗状況は、最近のタスクパネルで追跡できます。

NFSおよびVMFSデータストアのサイズ変更

データストアのサイズを変更すると、仮想マシンファイル用のストレージを拡張できます。データストアのサイズは、インフラ要件の変化に応じて変更できます。

- このタスクについて *

NFSデータストアとVMFSデータストアのサイズは、必ず拡張する必要があります。NFSデータストアとVMFSデータストアの一部であるFlexVolボリュームは、既存のサイズより小さくすることはできませんが、最大120%まで拡張できます。

手順

1. vSphere Clientの[ホーム]ページで、*[ホストおよびクラスタ]*を選択します。
2. ナビゲーションペインで、データストアを含むデータセンターを選択します。

3. NFSまたはVMFSデータストアを右クリックし、* NetApp ONTAP tools **>** Resize datastore *を選択します。
4. [サイズ変更]ダイアログボックスで、データストアの新しいサイズを指定し、*[OK]*を選択します。

vVolデータストアの拡張

vCenterオブジェクトビューでデータストアオブジェクトを右クリックすると、[plug-in]セクションにONTAP tools for VMware vSphereでサポートされるアクションが表示されます。データストアのタイプと現在のユーザ権限に応じて、特定の操作が有効になります。

> vVolデータストアの拡張処理は、ASA R2システムベースのvVolデータストアでは実行できません。

手順

1. vSphere Clientの[ホーム]ページで、*[ホストおよびクラスタ]*を選択します。
2. ナビゲーションペインで、データストアを含むデータセンターを選択します。
3. データストアを右クリックし、* NetApp ONTAP tools **>** Add storage to datastore *を選択します。
4. [ボリュームの作成または選択]*ウィンドウで、新しいボリュームを作成するか、既存のボリュームから選択できます。ユーザインターフェイスはわかりやすいもので、選択した手順に従ってください。
5. ウィンドウで、選択内容を確認し、[展開]*を選択します。進捗状況は、[最近のタスク]パネルで追跡できます。

vVolデータストアの縮小

このセクションでは、 vVolsデータストアからボリュームを削除する方法について説明します。

vCenter Server のONTAP tools for VMware vSphereによって検出または管理される任意のvVolsデータストアに対して、データストアからストレージを削除するアクションを使用できます。

ボリュームにvVolsが含まれている場合は、ボリュームからストレージを削除することはできません。このようなボリュームでは削除オプションは無効になります。データストアからボリュームを削除するときに、選択したボリュームをONTAPストレージから削除するオプションもあります。

> ASA r2 システムに基づくvVolsデータストアでは、 vVolsデータストアの縮小操作はサポートされていません。

手順

1. vSphere Clientの[ホーム]ページで、*[ホストおよびクラスタ]*を選択します。
2. ナビゲーションペインで、データストアを含むデータセンターを選択します。
3. VVOLデータストアを右クリックし、* NetApp ONTAP tools **>**[データストアからのストレージの削除]*を選択します。
4. vVolsがないボリュームを選択し、[削除] を選択します。

vVolsが存在するボリュームを選択するオプションは無効になっています。

5. ポップアップで[ONTAPクラスタからボリュームを削除する]チェックボックスを選択してデータストアおよび**ONTAP**ストレージからボリュームを削除し、[削除]*を選択します。

データストアの削除

このセクションでは、vCenter Server のONTAPツールを使用して NFS、VMFS、またはvVolsデータストアを削除する方法について説明します。

データストアを削除すると、データストアの種類に応じて次のアクションが実行されます。

- vVol コンテナがマウント解除されました。
- igroup が使用されていない場合は、iqn は igroup から削除されます。
- vVol コンテナが削除されます。
- フレックス ボリュームはストレージ アレイ上に残ります。

選択したデータストアにvVolsが存在しない場合にのみ、データストアを削除できます。

手順

1. vSphere Clientにログインします。
2. ホスト システム、ホスト クラスター、またはデータ センターを右クリックし、* NetApp ONTAPツール* > データストアの削除 を選択します。

   仮想マシンによって使用されるデータストアを削除することはできません。削除する前に仮想マシンを別のデータストアに移動します。ボリュームが保護されたホスト クラスターの一部である場合は、ボリュームを削除できません。

   a. NFS または VMFS データストアの場合、データストアを使用している VM のリストを含むダイアログボックスが表示されます。
   b. VMFS データストアに仮想マシンが関連付けられていない場合は、確認ダイアログが表示されます。ホスト クラスター保護が有効になっていて、AFD 関係が存在する場合は、セカンダリ ストレージ要素をクリーンアップできます。
   c. ASA r2 システム上の保護された VMFS データストアの場合は、削除する前に保護が解除されていることを確認してください。 ONTAP 9.17.1 およびONTAP tools for VMware vSphere以降では、保護されたデータストアを削除できます。保護グループ内の唯一のデータストアである場合、ホスト クラスタ保護は自動的に削除されます。
   d. vVolsデータストアの場合、 vVolsが存在しない場合にのみデータストアを削除できます。 データストアの削除 ダイアログ ボックスには、 ONTAPクラスターからボリュームを削除するオプションが含まれています。
   e. ASA r2 システム上のvVolsデータストアの場合、データストアの削除 オプションを使用してONTAPからバックアップ ボリュームを削除することはできません。
3. ONTAPストレージの元のボリュームを削除するには、* ONTAPクラスタのボリュームを削除する*を選択します。

保護されたホスト クラスタの一部である統合ONTAPストレージ上の VMFS データストアの場合、 ONTAPクラスタからボリュームを削除することはできません。

データストアの**ONTAP**ストレージビュー

ONTAP tools for VMware vSphereでは、[Configure]タブにデータストアとそのボリュームのONTAPストレージ側ビューが表示されます。

手順

1. vSphere クライアントからデータストアに移動します。
2. 右側のペインで[Configure]タブを選択します。
3. NetApp ONTAP tools **>** ONTAP Storage *を選択します。データストアのタイプに応じて、ビューが変わります。詳細については、次の表を参照してください。

データストアタイプ	利用可能な情報
NFSデータストア	ストレージの詳細*ページには、ストレージバックエンド、アグリゲート、およびボリュームの情報が表示されます。NFSの詳細*ページには、NFSデータストアに関連するデータが含まれています。
VMFSテタストア	[ストレージの詳細]ページには、ストレージバックエンド、アグリゲート、ボリューム、およびストレージ可用性ゾーン（SAZ）の詳細が表示されます。ストレージユニットの詳細*ページには、ストレージユニットの詳細が表示されます。
vVolテエタストア	すべてのボリュームを表示します。ONTAPストレージペインでは、ストレージを拡張または削除できます。このビューは、ASA R2システムベースのvVolデータストアではサポートされていません。

仮想マシンストレージビュー

[ストレージ]ビューには、仮想マシンによって作成されたVVOLのリストが表示されます。

このビューは、ONTAP Tools for VMware vSphereで管理するvVolデータストア関連のディスクが1つ以上マウントされているVMに適用されます。

手順

1. vSphere Client から仮想マシンに移動します。
2. 右側のペインで* Monitor *タブを選択します。
3. NetApp ONTAP tools **>** Storage を選択します。右側のペインに[ストレージ]*の詳細が表示されます。VMに存在するvVolのリストが表示されます。

   [列の管理]オプションを使用すると、別の列の表示/非表示を切り替えることができます。

ストレージのしきい値の管理

ボリュームやアグリゲートの容量が特定のレベルに達したときにvCenter Serverで通知を受信するしきい値を設定できます。

手順

1. vSphere Clientにログインします。
2. ショートカットページで、プラグインセクションの* NetApp ONTAP tools *を選択します。
3. ONTAPツールの左ペインで、設定 > しきい値設定 > 編集 に移動します。
4. ウィンドウで、[ほぼフル]フィールドと[フル]フィールドに必要な値を指定し、[保存]*を選択します。推奨値（「ほぼフル」が80、「フル」が90）にリセットできます。

ストレージバックエンドを管理

ストレージバックエンドは、ESXiホストがデータストレージに使用するシステムです。

ストレージの検出

スケジュールされた検出によってストレージの詳細がすぐに更新されるのを待たずに、ストレージ バックエンドの検出をオンデマンドで実行できます。 MetroCluster構成の場合、スイッチオーバー後にONTAPツールの検出を手動で実行します。

ストレージバックエンドを検出するには、次の手順を実行します。

手順

1. vSphere Clientにログインします。
2. ショートカットページで、プラグインセクションの* NetApp ONTAP tools *を選択します。
3. ONTAPツールの左側のペインで、ストレージ バックエンド に移動し、ストレージ バックエンドを選択します。
4. 縦の省略記号メニューを選択し、*ストレージの検出*を選択します。

進捗状況は、[最近のタスク]パネルで追跡できます。

ストレージバックエンドの変更

ストレージ バックエンドの資格情報またはポート名を変更できます。 ONTAPツール マネージャを使用して、グローバルONTAPクラスタのストレージ バックエンドを変更することもできます。証明書の有効期限が30 日以内に切れる場合、 ONTAPツールは警告を表示します。ストレージ バックエンドを変更し、 ONTAP管理者からの新しい証明書をアップロードします。

ストレージ バックエンドを変更すると、 ONTAP tools for VMware vSphereはストレージ バックエンドの検出を実行し、ストレージの詳細を更新します。

ストレージバックエンドを変更するには、このセクションの手順を実行します。

1. vSphere Clientにログインします。

2. ショートカットページで、プラグインセクションの* NetApp ONTAP tools *を選択します。
3. ONTAPツールの左側のペインで、ストレージ バックエンド に移動し、ストレージ バックエンドを選択します。
4. クレデンシャルまたはポート名を変更するには、縦の省略記号メニューを選択し、*[変更]*を選択します。進捗状況は、[最近のタスク]パネルで追跡できます。

次のように、 ONTAPツール マネージャーを使用してグローバルONTAPクラスターを変更します。

1. WebブラウザからONTAP Tools Managerを起動します。
   `https://<ONTAPtoolsIP>:8443/virtualization/ui/`
2. 導入時に指定したONTAP tools for VMware vSphere管理者のクレデンシャルを使用してログインします。
3. サイドバーからストレージバックエンドを選択します。
4. 変更するストレージバックエンドを選択します。
5. 垂直楕円メニューを選択し、*修正*を選択します。
6. クレデンシャルまたはポートを変更できます。ストレージバックエンドを変更するには、**[Username]***と[Password]*を入力します。

ストレージバックエンドの削除

ストレージ バックエンドを削除する前に、ストレージ バックエンドに接続されているすべてのデータストアを削除する必要があります。ストレージ バックエンドを削除するには、以下の手順に従います。

1. vSphere Clientにログインします。
2. ショートカットページで、プラグインセクションの* NetApp ONTAP tools *を選択します。
3. ONTAPツールの左側のペインで、ストレージ バックエンド に移動し、ストレージ バックエンドを選択します。
4. 縦の省略記号メニューを選択し、[削除] を選択します。ストレージ バックエンドにデータストアが含まれていないことを確認します。最近のタスク パネルで進行状況を追跡できます。

ONTAP tools Managerを使用して、グローバルONTAPクラスタの削除処理を実行できます。

1. WebブラウザからONTAP Tools Managerを起動します。
   `https://<ONTAPtoolsIP>:8443/virtualization/ui/`
2. 導入時に指定したONTAP tools for VMware vSphere管理者のクレデンシャルを使用してログインします。
3. サイドバーから* Storage backends *を選択します。
4. 削除するストレージバックエンドを選択してください
5. 垂直の楕円メニューを選択し、*削除*を選択します。

ストレージバックエンドのドリルダウンビュー

ストレージ バックエンド ページには、すべてのストレージ バックエンドが一覧表示されます。追加したストレージ バックエンドに対してストレージの検出、変更、および削除の操作を実行できますが、クラスタの下の個々の子 SVM に対しては実行できません。

コンポーネントの概要を表示するには、親クラスターまたは子クラスターを選択します。親クラスターの場合、アクション ドロップダウンを使用してストレージを検出し、ストレージ バックエンドを変更または削除します。

概要ページには、次の詳細が表示されます。

- ストレージバックエンドのステータス
- 容量情報
- VMに関する基本情報
- 証明書のステータスや有効期限などの証明書の詳細。
- ネットワークの IP アドレスやポートなどのネットワーク情報。子 SVM の場合、情報は親ストレージ バックエンドと同じです。
- ストレージ バックエンドに対して許可および制限されるPrivileges。子 SVM の場合、情報は親ストレージ バックエンドと同じです。 ONTAPツールは、クラスタベースのストレージ バックエンドでのみ権限を表示します。 SVM をストレージ バックエンドとして追加した場合、権限情報は表示されません。
- SVM またはクラスターの分解プロパティが「true」に設定されている場合、 ASA r2 システム クラスターのドリルダウン ビューにはローカル層タブが含まれません。
- ASA R2 SVMシステムでは、容量ポートレットは表示されません。容量ポータルは、SVMまたはクラスタに対してDisaggregatedプロパティが「true」に設定されている場合にのみ必要です。
- ASA R2 SVMシステムの場合は、[基本情報]セクションにプラットフォームタイプが表示されます。

[Interface]タブには、インターフェイスに関する詳細情報が表示されます。

[ローカル階層]タブには、アグリゲートリストに関する詳細情報が表示されます。

ONTAPツールで**vCenter Server**インスタンスを管理する

vCenter Serverインスタンスは、ホスト、仮想マシン、ストレージバックエンドを制御できる一元管理プラットフォームです。

ストレージバックエンドと**vCenter Server**インスタンスの関連付けを解除する

vCenter Serverのリストページには、関連するストレージバックエンドの数が表示されます。各vCenter Serverインスタンスには、ストレージバックエンドとの関連付けまたは関連付け解除を行うオプションがあります。

手順

1. WebブラウザからONTAP Tools Managerを起動します。
   `https://<ONTAPtoolsIP>:8443/virtualization/ui/`
2. 導入時に指定したONTAP tools for VMware vSphere管理者のクレデンシャルを使用してログインします。
3. サイドバーから必要なvCenter Serverインスタンスを選択します。
4. ストレージバックエンドに関連付ける、またはストレージバックエンドとの関連付けを解除するvCenter Serverの縦の省略記号を選択します。
5. [ストレージバックエンドの関連付けを解除]*を選択します。

vCenter Serverインスタンスを変更する

vCenter Serverインスタンスを変更するには、次の手順を実行します。

1. WebブラウザからONTAP Tools Managerを起動します。
   `https://<ONTAPtoolsIP>:8443/virtualization/ui/`
2. 導入時に指定したONTAP tools for VMware vSphere管理者のクレデンシャルを使用してログインします。
3. サイドバーから該当するvCenter Serverインスタンスを選択します。
4. 変更するvCenter Serverの縦の省略記号を選択し、*[変更]*を選択します。
5. **vCenter** の変更 ウィンドウで、ユーザー名、パスワード、ポートの詳細を入力します。
6. 証明書をアップロードし、「変更」を選択します。

vCenter Serverインスタンスを削除する

vCenter Server を削除する前に、vCenter Server からすべてのストレージ バックエンドを削除します。

1. WebブラウザからONTAP Tools Managerを起動します。
   `https://<ONTAPtoolsIP>:8443/virtualization/ui/`
2. 導入時に指定したONTAP tools for VMware vSphere管理者のクレデンシャルを使用してログインします。
3. サイドバーから該当するvCenter Serverインスタンスを選択します。
4. 削除する vCenter Server の縦の省略記号を選択し、[削除] を選択します。

> vCenter Server インスタンスを削除すると、それらはアプリケーションによってメンテナンスされなくなります。

ONTAP toolsでvCenter Serverインスタンスを削除すると、次の処理が自動的に実行されます。

- プラグインの登録が解除されました。
- プラグイン権限とプラグインロールが削除されました。

証明書を管理します

ONTAP toolsとVASA Providerについては、導入時にデフォルトで自己署名証明書が生成されます。ONTAP tools Managerインターフェイスを使用して、証明書を更新したり、カスタムCAにアップグレードしたりできます。vCenterが複数ある環境ではカスタムCA証明書は必須です。

作業を開始する前に

- 証明書が発行されるドメイン名は、仮想IPアドレスにマッピングする必要があります。
- ドメイン名に対してnslookupチェックを実行し、ドメインが目的のIPアドレスに解決されているかどうかを確認します。
- 証明書は、ドメイン名とONTAP toolsのIPアドレスを使用して作成する必要があります。

ONTAP toolsのIPアドレスは、Fully Qualified Domain Name（FQDN；完全修飾ドメイン名）にマッピングする必要があります。証明書には、サブジェクト名またはサブジェクト名のONTAP toolsのIPアドレスにマッピングされた同じFQDNが含まれている必要があります。

CA署名証明書から自己署名証明書に切り替えることはできません。

ONTAP tools証明書のアップグレード

ONTAP toolsタブには、証明書の種類（自己署名/ CA署名）やドメイン名などの詳細が表示されます。導入時にデフォルトで自己署名証明書が生成されます。証明書を更新するか、証明書をCAにアップグレードできます。

手順

1. WebブラウザからONTAP Tools Managerを起動します。
   `https://<ONTAPtoolsIP>:8443/virtualization/ui/`
2. 導入時に指定したONTAP tools for VMware vSphere管理者のクレデンシャルを使用してログインします。
3. 証明書を更新するには、証明書>* ONTAP tools *>*更新*を選択します。

   証明書の有効期限が切れている場合や有効期限が近づいている場合は、証明書を更新できます。更新オプションは、証明書タイプがCA署名の場合に使用できます。ポップアップウィンドウで、サーバ証明書、秘密鍵、ルートCA、および中間証明書の詳細を指定します。

   > 証明書が更新されるまでシステムはオフラインになり、ONTAP tools Managerインターフェイスからログアウトされます。

4. 自己署名証明書をカスタムCA証明書にアップグレードするには、**[**証明書**]**>*>[CAにアップグレード]*オプションを選択します。
   a. ポップアップウィンドウで、サーバ証明書、サーバ証明書の秘密鍵、ルートCA証明書、および中間証明書のファイルをアップロードします。
   b. この証明書を生成したドメイン名を入力し、証明書をアップグレードします。

   > アップグレードが完了するまでシステムはオフラインになり、ONTAP tools Managerインターフェイスからログアウトされます。

VASA Providerの証明書のアップグレード

ONTAP Tools for VMware vSphereは、VASA Provider用の自己署名証明書を使用して導入されます。これにより、vVolデータストアに対して管理できるvCenter Serverインスタンスは1つだけです。複数のvCenter Serverインスタンスを管理している環境でVVol機能を有効にする場合は、自己署名証明書をカスタムのCA証明書に変更する必要があります。

手順

1. WebブラウザからONTAP Tools Managerを起動します。
   `https://<ONTAPtoolsIP>:8443/virtualization/ui/`
2. 導入時に指定したONTAP tools for VMware vSphere管理者のクレデンシャルを使用してログインします。
3. 証明書を更新するには、**[**証明書**]**>*または ONTAP tools **>**[更新]*を選択します。
4. 自己署名証明書をカスタムCA証明書にアップグレードするには、**[**証明書**]**>*または ONTAP tools **>**[CAへのアップグレード]*を選択します。
   a. ポップアップウィンドウで、サーバ証明書、サーバ証明書の秘密鍵、ルートCA証明書、および中間証明書のファイルをアップロードします。

b. この証明書を生成したドメイン名を入力し、証明書をアップグレードします。

> アップグレードが完了するまでシステムはオフラインになり、ONTAP tools Managerインターフェイスからログアウトされます。

ONTAP Tools for VMware vSphereメンテナンスコンソールへのアクセス

ONTAP Tools for VMware vSphereメンテナンスコンソールの概要

ONTAPツールのメンテナンスコンソールを使用して、アプリケーション、システム、ネットワークの構成を管理できます。管理者パスワードとメンテナンスパスワードを変更できます。また、サポートバンドルの生成、ログレベルの設定、TLS設定の表示と管理、リモート診断の開始も可能です。

メンテナンスコンソールにアクセスするには、VMware vSphere用のONTAPツールを導入した後、VMwareツールをインストールする必要があります。 `maint` ONTAP ツールのメンテナンス コンソールにログインするには、導入時に設定したユーザー名とパスワードを使用します。メンテナンスコンソールまたはrootログインコンソールでファイルを編集するには、* nano *を使用する必要があります。

> のパスワードを設定する必要があります。 `diag` ユーザがリモート診断を有効にしています。

メンテナンスコンソールにアクセスするには、導入したONTAP tools for VMware vSphereの*[概要]*タブを使用する必要があります。を選択する と、メンテナンスコンソールが起動します。

* コンソール・メニュー *	* オプション *
アプリケーションの設定	1. サーバステータスの概要を表示します 2. ONTAPツールサービスのログレベルを変更する 3. 証明書検証フラグを変更する
System Configuration （システム設定）	1. 仮想マシンをリブートします 2. 仮想マシンをシャットダウンします 3. 「maint」ユーザのパスワードの変更 4. タイムゾーンを変更します 5. jail ディスクサイズ（ /jail ）の拡張 6. アップグレード 7. VMware Tools をインストールします

ネットワーク構成：	1. IP アドレス設定を表示します 2. ドメイン名検索設定を表示します 3. ドメイン名検索設定を変更します 4. 静的ルートを表示します 5. 静的ルートを変更します 6. 変更をコミットします 7. ホストに ping を実行します 8. デフォルト設定に戻します
サポートと診断	1. 診断シェルにアクセスします 2. リモート診断アクセスを有効にします 3. バックアップ用のvCenterクレデンシャルを入力 4. バックアップを作成

リモート診断アクセスを設定します

diagユーザのSSHアクセスを有効にするようにONTAP tools for VMware vSphereを設定できます。

作業を開始する前に

vCenter Serverインスタンスに対してVASA Provider拡張機能を有効にする必要があります。

- このタスクについて *

SSH を使用して diag ユーザアカウントにアクセスする際は次の制限があります。

- SSH の有効化ごとにログイン アカウントは 1 つだけ許可されます。
- diag ユーザアカウントへの SSH アクセスは、次のいずれかの状況になると無効になります。
  - タイムアウトした場合。

    ログインセッションは翌日の午前0時まで有効です。

  - SSH を使用して diag ユーザとして再度ログインした場合。

手順

1. vCenter Serverで、VASA Providerへのコンソールを開きます。
2. maintenance ユーザとしてログインします。
3. と入力 `4`して*[Support and Diagnostics]*を選択します。
4. 入力 2*リモート診断アクセスを有効にする*を選択します。
5. 入力するコマンド y [確認]ダイアログボックスで、リモート診断アクセスを有効にします。

6. リモート診断アクセス用のパスワードを入力します。

他のノードで**SSH**を開始する

アップグレードの前に、他のノードでSSHを開始する必要があります。

作業を開始する前に

vCenter Serverインスタンスに対してVASA Provider拡張機能を有効にする必要があります。

- このタスクについて *

アップグレードの前に、各ノードでこの手順を実行してください。

手順

1. vCenter Serverで、VASA Providerへのコンソールを開きます。
2. maintenance ユーザとしてログインします。
3. 入力するコマンド `4` [Support and Diagnostics]を選択します。
4. 入力するコマンド `1` [Access diagnostic shell]を選択します。
5. 入力するコマンド `y` 続行してください。
6. コマンド_sudo systemctl restart ssh_を実行します。

vCenter Serverと**ONTAP**のクレデンシャルを更新する

メンテナンスコンソールを使用して、vCenter ServerインスタンスとONTAPクレデンシャルを更新できます。

作業を開始する前に

メンテナンスユーザのログインクレデンシャルが必要です。

- このタスクについて *

導入後にvCenter Server、ONTAP、またはデータLIFのクレデンシャルを変更した場合は、この手順を使用してクレデンシャルを更新する必要があります。

手順

1. vCenter Serverで、VASA Providerへのコンソールを開きます。
2. maintenance ユーザとしてログインします。
3. と入力 `2` して[System Configuration Menu]を選択します。
4. と入力 `9` してONTAP資格情報を変更します。
5. と入力 `10` してvCenterクレデンシャルを変更する。

証明書検証フラグを変更する

デフォルトでは、証明書検証フラグは有効になっています (true に設定されています)。

SAN 証明書のチェックをバイパスする必要がある場合は、 ONTAPストレージ バックエンド証明書検証フラグを false に設定できます。この設定は vCenter Server 証明書には適用されません。

作業を開始する前に

メンテナンスユーザのログインクレデンシャルが必要です。

手順

1. vCenter Serverで、ONTAP toolsへのコンソールを開きます。
2. maintenance ユーザとしてログインします。
3. 入力 `1`アプリケーション構成メニューを選択します。
4. 入力 `3`証明書検証フラグを変更します。

   メンテナンス コンソールに証明書検証フラグのステータスが表示され、変更するように求められます。

5. フラグを切り替えるには「y」を、キャンセルするには「n」を入力します。

証明書検証フラグを true に戻すと、システムは事前チェックを実行します。追加されたストレージ バックエンドが SAN のない証明書を使用する場合、証明書の検証を有効にすることはできません。このフラグを有効にする前に、すべてのストレージ バックエンドが SAN ベースの証明書を使用していることを確認してください。証明書検証フラグを false に設定すると、追加されたすべてのストレージ バックエンドの証明書検証がスキップされます。

ONTAP toolsレポート

ONTAP Tools for VMware vSphereプラグインは、仮想マシンとデータストアのレポートを提供します。vCenterクライアントのショートカットセクションでNetApp ONTAP tools for VMware vSphereプラグインのアイコンを選択すると、ユーザインターフェイスが概要ページに移動します。[レポート]タブを選択して、仮想マシンとデータストアのレポートを表示します。

Virtual Machinesレポートには、検出された仮想マシン（ONTAPストレージベースのデータストアのディスクが少なくとも1本必要）のリストとパフォーマンス指標が表示されます。VMレコードを展開すると、ディスクに関連するすべてのデータストア情報が表示されます。

データストアレポートには、すべてのタイプのONTAPストレージバックエンドからプロビジョニングされた、VMware vSphereで管理されるデータストアで検出または認識されるONTAPツールのリストと、パフォーマンス指標が表示されます。

[列の管理]オプションを使用すると、さまざまな列の表示と非表示を切り替えることができます。

仮想マシンを管理

仮想マシンの移行またはクローニングに関する考慮事項

データセンター内の既存の仮想マシンを移行する際には、いくつかの考慮事項を理解しておく必要があります。

保護された仮想マシンを移行します

保護された仮想マシンは次の場所に移行できます。

- 別の ESXi ホストにある同じ VVOL データストア
- 同じ ESXi ホスト上に互換性のある異なる VVOL データストアがあります
- 互換性がある異なる VVOL データストアが別の ESXi ホストにあります

仮想マシンを別のFlexVolボリュームに移行すると、対応するメタデータファイルも仮想マシンの情報で更新されます。仮想マシンを同じストレージの別のESXiホストに移行した場合、基盤となるFlexVolボリュームメタデータファイルは変更されません。

保護された仮想マシンのクローン作成

保護された仮想マシンは、次の場所にクローニングできます。

- レプリケーショングループを使用して同じ FlexVol ボリュームの同じコンテナ

  同じ FlexVol ボリュームのメタデータファイルが、クローニングされた仮想マシンの詳細で更新されます。

- レプリケーショングループを使用して、異なる FlexVol の同じコンテナ

  クローニングされた仮想マシンが配置された FlexVol ボリュームでは、クローニングされた仮想マシンの詳細がメタデータファイルに反映されます。

- 別のコンテナまたは vVol データストアです

  クローニングされた仮想マシンが配置された FlexVol ボリュームでは、メタデータファイルに仮想マシンの詳細が更新されます。

VMware は現在、VM テンプレートにクローンされた仮想マシンをサポートしていません。

保護された仮想マシンのクローン作成がサポートされています。

詳細については、を参照してください "クローニング用仮想マシンの作成"。

仮想マシンのスナップショット

現在、メモリのない仮想マシンのスナップショットのみがサポートされています。仮想マシンにメモリ付きの Snapshot がある場合、その仮想マシンは保護対象とはみなされません。

また、メモリ スナップショットを持つ保護されていない仮想マシンを保護することもできません。このリリースでは、仮想マシンの保護を有効にする前にメモリ スナップショットを削除する必要があります。

ストレージタイプがASA R2のWindows VMの場合、仮想マシンのスナップショットを作成すると、そのスナップショットは読み取り専用スナップショットになります。VMの電源投入が発生すると、VASA Providerは読み取り専用Snapshotを使用してLUNを作成し、IOPSに対してそのLUNを有効にします。電源オフ要求時に、作成されたLUNがVASA Providerによって削除され、IOPSが無効になります。

NFSおよび**VMFS**データストアを使用する仮想マシンを**vVol**データストアに移行する

NFSおよびVMFSデータストアからVirtual Volumes（VVol）データストアに仮想マシンを移行して、ポリシーベースのVM管理やその他のVVol機能を利用できます。vVol データストアを使用すると、増加分のワークロード要件に対処できます。

作業を開始する前に

移行する仮想マシンでVASA Providerが実行されていないことを確認します。VASA Provider を実行している仮想マシンを VVOL データストアに移行すると、いっさいの管理操作を実行できなくなり、仮想マシンの電源をオンにすることもできなくなります。

- このタスクについて *

NFSおよびVMFSデータストアからvVolデータストアに移行する場合、VMFSデータストアからのデータの移動にはvStorage APIs for Array Integration（VAAI）のオフロードがvCenter Serverで使用されますが、NFS VMDKファイルからのデータの移動には使用されません。VAAI のオフロードは、通常、ホストの負荷を軽減します。

手順

1. 移行する仮想マシンを右クリックし、*[移行]*を選択します。
2. を選択し、[次へ]*を選択します。
3. 移行するデータストアの機能に一致する仮想ディスク形式、VM ストレージ ポリシー、および vVol データストアを選択します。
4. 設定を確認し、*[終了]*を選択します。

VASAクリーンアップ

VASAのクリーンアップを実行するには、このセクションの手順を使用します。

> VASAクリーンアップを実行する前に、VVOLデータストアを削除することを推奨します。

手順

1. https://OTV_IP:8143/Register.htmlに移動してプラグインの登録を解除します。
2. プラグインがvCenter Serverで使用できなくなったことを確認します。
3. ONTAP Tools for VMware vSphere VMをシャットダウンします。
4. ONTAP Tools for VMware vSphere VMを削除します。

仮想マシンのデータディスクの接続または接続解除

仮想マシンへのデータディスクの接続

データディスクを仮想マシンに接続してストレージ容量を拡張します。

手順

1. vSphere Clientにログインします。

2. インベントリ内の仮想マシンを右クリックし、[設定の編集] を選択します。
3. [仮想ハードウェア]タブで、*[既存のハードディスク]*を選択します。
4. ディスクが存在する仮想マシンを選択します。
5. 接続するディスクを選択し、* OK *を選択します。

結果

[Virtual Hardware devices]リストにハードディスクが表示されます。

仮想マシンからデータディスクの接続解除

仮想マシンに接続されているデータディスクが不要になったときは、接続を解除できます。仮想マシンから接続を解除しても、ディスクは自動的には削除されず、ONTAPストレージシステムに残ります。

手順

1. vSphere Clientにログインします。
2. インベントリ内の仮想マシンを右クリックし、[設定の編集] を選択します。
3. ディスク上にポインタを移動し、*[削除]*を選択します。

> ディスクは仮想マシンから削除されます。他の仮想マシンがディスクを共有している場合、ディスクファイルは削除されません。

関連情報

"仮想マシンへの新しいハードディスクの追加"

"仮想マシンへの既存のハードディスクの追加"

ストレージシステムとホストを検出

vSphere ClientでONTAP tools for VMware vSphereを初めて実行すると、ESXiホスト、そのLUNとNFSエクスポート、およびそれらのLUNとエクスポートを所有するNetAppストレージシステムがONTAP Toolsによって検出されます。

作業を開始する前に

- すべてのESXiホストの電源をオンにして接続する必要があります。
- 検出対象のすべてのStorage Virtual Machine（SVM）が実行されている必要があり、使用中のストレージプロトコル（NFSまたはiSCSI）用のデータLIFが各クラスタノードに少なくとも1つ設定されている必要があります。
- このタスクについて *

新しいストレージシステムの検出や既存のストレージシステムの情報の更新はいつでも実行でき、容量や設定に関する最新の情報を確認することができます。ONTAP tools for VMware vSphereでストレージシステムへのログインに使用するクレデンシャルを変更することもできます。

ストレージシステムを検出する際、ONTAP tools for VMware vSphereは、vCenter Serverインスタンスで管理しているESXiホストから情報を収集します。

手順

1. vSphere Clientの[ホーム]ページで、*[ホストおよびクラスタ]*を選択します。
2. 必要なデータセンターを右クリックし、* NetApp ONTAPツール* > ホスト データの更新 を選択します。

   [確認（Confirm *）]ダイアログボックスで、選択内容を確認します。

3. 検出されたストレージコントローラのうち、ステータスがのものを選択し `Authentication Failure`、**[操作]**>*[変更]*を選択します。
4. [ストレージ・システムの変更]ダイアログ・ボックスに必要な情報を入力します
5. が搭載されたすべてのストレージコントローラについて、手順4と5を繰り返します `Authentication Failure` ステータス。

検出プロセスが完了したら、次の操作を実行します。

- ONTAP tools for VMware vSphereを使用して、アダプタ設定、MPIO設定、またはNFS設定の列にアラートアイコンが表示されているホストのESXiホストを設定します。
- ストレージシステムのクレデンシャルを入力します。

ONTAPツールを使用したESXiホストの設定の変更

VMware vSphere 用の ONTAP ツールのダッシュボードを使用して、 ESXi ホストの設定を編集できます。

作業を開始する前に

ESXiホストの設定が含まれている問題がある場合は、ダッシュボードの[ESXiホストシステム]ポートレットに問題が表示されます。問題を選択すると、問題があるESXiホストのホスト名またはIPアドレスを確認できます。

手順

1. vSphere Clientにログインします。
2. ショートカットページで、プラグインセクションの* NetApp ONTAP tools *を選択します。
3. ONTAP tools for VMware vSphereプラグインの[概要（ダッシュボード）]で*[ESXiホスト準拠]*ポートレットに移動します。
4. [推奨設定の適用]*リンクを選択します。
5. ウィンドウで、**NetApp**の推奨されるホスト設定に準拠するホストを選択し、[次へ]*を選択します。

   ESXiホストを展開すると、現在の値を確認できます。

6. 設定ページで、必要に応じて推奨値を選択します。
7. 概要ペインで値を確認し、*[完了]*を選択します。進捗状況は、最近のタスクパネルで追跡できます。

関連情報

"ESXiホストの設定"

パスワードを管理します

ONTAP tools Managerのパスワードの変更

管理者パスワードは、ONTAP tools Managerを使用して変更できます。

手順

1. WebブラウザからONTAP Tools Managerを起動します。
   `https://<ONTAPtoolsIP>:8443/virtualization/ui/`
2. 導入時に指定したONTAP tools for VMware vSphere管理者のクレデンシャルを使用してログインします。
3. 画面右上の* administrator アイコンを選択し、 Change password *を選択します。
4. パスワードの変更ポップアップウィンドウで、古いパスワードと新しいパスワードの詳細を入力します。パスワードの変更に関する制約は、ユーザーインターフェイス画面に表示されます。
5. 変更を適用するには、*変更*を選択します。

ONTAP tools Managerのパスワードのリセット

ONTAP tools Managerのパスワードを忘れた場合は、ONTAP tools for VMware vSphereメンテナンスコンソールで生成されたトークンを使用して管理者クレデンシャルをリセットできます。

手順

1. WebブラウザからONTAP Tools Managerを起動します。
   `https://<ONTAPtoolsIP>:8443/virtualization/ui/`
2. ログイン画面で、*[パスワードのリセット]*オプションを選択します。

   Managerパスワードをリセットするには、ONTAP tools for VMware vSphereメンテナンスコンソールを使用してリセットトークンを生成する必要があります。

   a. vCenter Serverでメンテナンスコンソールを開きます。
   b. 「2」と入力してシステム設定オプションを選択します
   c. 「maint」ユーザパスワードを変更するには、「3」を入力してください。
3. パスワードの変更ポップアップウィンドウで、パスワードリセットトークン、ユーザ名、および新しいパスワードの詳細を入力します。
4. [リセット（Reset）]*を選択して変更を適用します。パスワードがリセットされたら、新しいパスワードを使用してログインできます。

アプリケーションユーザパスワードのリセット

アプリケーションユーザのパスワードは、SRAとVASA ProviderをvCenter Serverに登録するために使用されます。

手順

1. WebブラウザからONTAP Tools Managerを起動します。

```
https://<ONTAPtoolsIP>:8443/virtualization/ui/
```

2. 導入時に指定したONTAP tools for VMware vSphere管理者のクレデンシャルを使用してログインします。
3. サイドバーから*[設定]*を選択します。
4. 画面で、[パスワードのリセット]*を選択します。
5. 新しいパスワードを入力し、新しいパスワードの入力内容を確認します。
6. [リセット（Reset）]*を選択して変更を適用します。

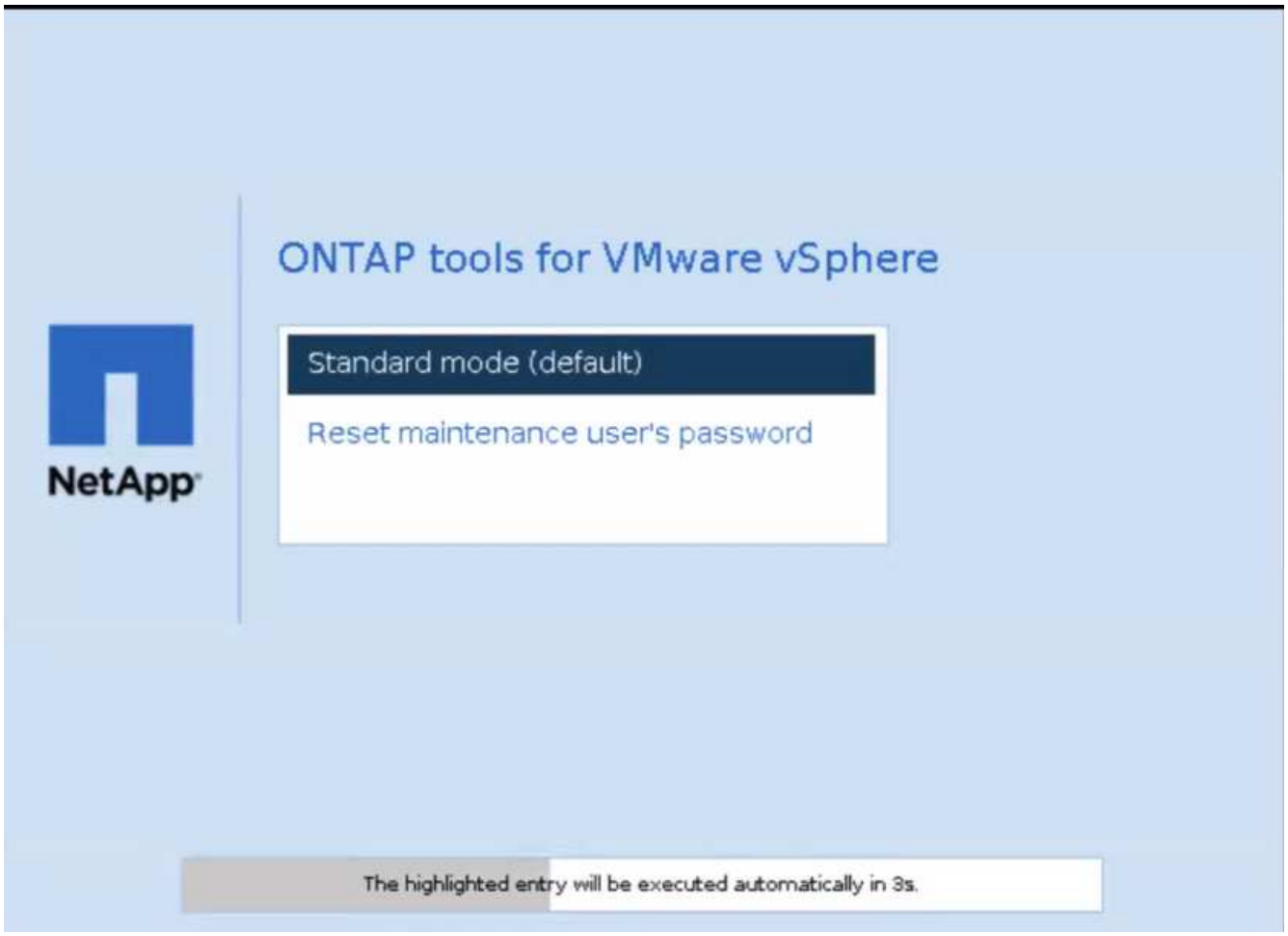
メンテナンスコンソールのユーザパスワードのリセット

ゲストOSの再起動中に、GRUBメニューにメンテナンスコンソールのユーザーパスワードをリセットするオプションが表示されます。このオプションは、対応するVMのメンテナンスコンソールのユーザーパスワードを更新するために使用します。パスワードのリセットが完了すると、VMが再起動され、新しいパスワードが設定されます。HA展開シナリオでは、VMの再起動後、他の2つのVMのパスワードも自動的に更新されます。

> ONTAP tools for VMware vSphereの場合、 ONTAPツール管理ノード (node1) のメンテナンスコンソール ユーザー パスワードを変更する必要があります。

手順

1. vCenter Serverにログインする
2. VMを右クリックし、* Power **>** Restart Guest OS *を選択します。 システムの再起動中に、次の画面が表示されます。



5秒でオプションを選択できます。いずれかのキーを押して進行状況を停止し、GRUBメニューをフリーズします。

3. [メンテナンスユーザのパスワードをリセット]*オプションを選択します。メンテナンスコンソールが開きます。
4. コンソールで、新しいパスワードの詳細を入力します。パスワードを正常にリセットするには、新しいパスワードと再入力した新しいパスワードの詳細が一致している必要があります。正しいパスワードを入力する機会は3回あります。新しいパスワードの入力が完了すると、システムが再起動します。
5. Enter キーを押して続行します。 VMでパスワードが更新されます。

> VMの電源投入時にも同じGRUBメニューが表示されます。ただし、[パスワードのリセット]オプションは、*[ゲストOSの再起動]*オプションを指定した場合にのみ使用してください。

ホストクラスタの保護を管理します。

保護されているホストクラスタを変更

単一のワークフローでホスト クラスターの保護設定を変更できます。次の変更がサポートされています。

- 保護対象のクラスタに新しいデータストアまたはホストを追加します。

- 新しいSnapMirror関係を保護設定に追加します。
- 保護設定から既存のSnapMirror関係を削除します。
- 既存のSnapMirror関係を変更します。

> ホスト クラスターの保護を作成、編集、または削除した後、変更を反映するにはストレージ検出を実行する必要があります。ストレージ検出を実行しない場合、定期的なストレージ検出がトリガーされた後に変更が反映されます。

ホストクラスタ保護の監視

保護された各ホスト クラスタの保護ステータス、 SnapMirror関係、データストア、およびSnapMirrorステータスを監視します。

手順

1. vSphere Clientにログインします。
2. * NetApp ONTAPツール* > 保護 > ホスト クラスター リレーションシップ に移動します。

   保護列には、保護の状態を示すアイコンが表示されます。

3. アイコンにカーソルを合わせると、詳細が表示されます。

新しいデータストアまたはホストの追加

vCenter ユーザー インターフェイスを使用して、保護されたクラスターにホストを追加するか、データストアを作成します。

手順

1. vSphere Clientにログインします。
2. 保護されたクラスタのプロパティを編集するには、次のいずれかを実行します。
   a. * NetApp ONTAPツール* > 保護 > *ホストクラスタ関係*に移動し、クラスタの横にある省略記号メニューを選択して*編集*を選択するか、
   b. ホスト クラスターを右クリックし、* NetApp ONTAPツール* > クラスターの保護 を選択します。
3. vCenter ユーザー インターフェイスでデータストアを作成すると、保護されていないものとして表示されます。ダイアログ ボックスで、クラスター内のすべてのデータストアとその保護ステータスを表示できます。保護を有効にするには、[保護] ボタンを選択します。

   > vCenter Server ユーザー インターフェイスでデータストアを作成した後、概要ページで 検出 を選択して、そのデータストアをホスト クラスタ内の保護の候補として表示します。次回の定期的な保護検出後に、保護ステータスが保護済みに更新されます。

4. 新しい ESXi ホストを追加すると、保護ステータスは部分的に保護されていると表示されます。SnapMirror設定の下の省略記号メニューを選択し、[編集] を選択して、新しく追加された ESXi ホストの近接性を設定します。

> 非同期関係の場合、第 3 サイトのターゲット SVM を同じインスタンスに追加できないため、 ONTAPツールでは編集がサポートされません。関係の設定を変更するには、System Manager またはターゲット SVM の CLI を使用します。

5. 変更を加えたら、[保存] を選択します。
6. 変更は*[クラスタの保護]*ウィンドウで確認できます。

ONTAPツールは vCenter タスクを作成し、最近のタスク パネルでその進行状況を追跡できます。

新しい**SnapMirror**関係を追加する

手順

1. vSphere Clientにログインします。
2. 保護されたクラスタのプロパティを編集するには、次のいずれかを実行します。
   a. * NetApp ONTAPツール* > 保護 > *ホストクラスタ関係*に移動し、クラスタの省略記号メニューを選択して*編集*を選択するか、
   b. ホスト クラスターを右クリックし、* NetApp ONTAPツール* > クラスターの保護 を選択します。
3. [関係の追加]*を選択します。
4. ポリシータイプ「* Asynchronous 」または「 AutomatedFailOverDuplex *」として新しい関係を追加します。
5. [保護]*を選択します。

   変更は*[クラスタの保護]*ウィンドウで確認できます。

ONTAPツールは vCenter タスクを作成し、最近のタスク パネルでその進行状況を追跡できます。

既存の**SnapMirror**関係を削除する

SnapMirror非同期関係を削除するには、セカンダリ サイトの SVM またはクラスタがONTAP tools for VMware vSphereでストレージ バックエンドとして追加されていることを確認します。すべてのSnapMirror関係を一度に削除することはできません。関係を削除すると、対応する関係もONTAPクラスタから削除されます。自動フェイルオーバー デュプレックスSnapMirror関係を削除すると、システムは宛先データストアをマップ解除し、宛先ONTAPクラスタからコンシステンシ グループ、LUN、ボリューム、および igroup を削除します。

関係を削除すると、システムはセカンダリ サイトを再スキャンし、マップされていない LUN をホストからのアクティブ パスとして削除します。

手順

1. vSphere Clientにログインします。
2. 保護されたクラスタのプロパティを編集するには、次のいずれかを実行します。
   a. * NetApp ONTAPツール* > 保護 > *ホストクラスタ関係*に移動し、クラスタの省略記号メニューを選択して*編集*を選択するか、
   b. ホスト クラスターを右クリックし、* NetApp ONTAPツール* > クラスターの保護 を選択します。
3. SnapMirror設定の下にある省略記号メニューを選択し、*削除*を選択します。

- 保護されたホスト クラスターの非同期ポリシー タイプ ベースの関係を削除する場合は、3 次ストレージ クラスターからストレージ要素を手動で削除する必要があります。ストレージ要素には、コンシステンシ グループ、ボリューム (ONTAPシステムの場合)、ストレージ ユニット (LUN/名前空間)、スナップショットが含まれます。
- 保護されたホスト クラスターの自動フェイルオーバー デュプレックス (AFD) ポリシーベースの関係を削除する場合は、セカンダリ ストレージ上の関連付けられているストレージ要素をインターフェイスから直接削除することを選択できます。
- 自動フェイルオーバー デュプレックス (AFD) ポリシーベースの関係を削除し、整合性グループがアプリケーション レベルのバックアップ用に階層化されている場合は、バックアップの影響に関する警告が表示されます。確認して続行します。確認後、セカンダリ ストレージ上の関連するストレージ要素を削除します。削除しない場合はセカンダリ サイトに残ります。

ONTAPツールは vCenter タスクを作成し、最近のタスク パネルでその進行状況を追跡できます。

既存の**SnapMirror**関係を変更する

SnapMirror の非同期関係を変更するには、セカンダリ サイトの SVM またはクラスタがONTAP tools for VMware vSphereでストレージ バックエンドとして追加されていることを確認します。自動フェイルオーバーデュプレックスSnapMirror関係では、均一構成のホスト近接性または非均一構成のホスト アクセスを更新できます。非同期と自動フェールオーバーのデュプレックス ポリシー タイプ間の変更はサポートされていません。クラスター内で新しく検出されたホストの近接性またはアクセス設定を構成できます。

> 既存のSnapMirror非同期関係を編集することはできません。

手順

1. vSphere Clientにログインします。
2. 保護されたクラスタのプロパティを編集するには、次のいずれかを実行します。
   a. * NetApp ONTAPツール* > 保護 > *ホストクラスタ関係*に移動し、クラスタの省略記号メニューを選択して*編集*を選択するか、
   b. ホスト クラスターを右クリックし、* NetApp ONTAPツール* > クラスターの保護 を選択します。
3. AutomatedFailOverDuplex ポリシー タイプを選択した場合は、ホストの近接性またはホスト アクセスの詳細を追加します。
4. [保護]*ボタンを選択します。

ONTAPツールは vCenter タスクを作成します。 *最近のタスク*パネルで進行状況を追跡します。

ホストクラスタの保護の解除

ホストクラスタの保護を解除すると、データストアの保護は解除されます。

手順

1. 保護されたホスト クラスターのリストを表示するには、* NetApp ONTAPツール* > 保護 > ホスト クラスター リレーションシップ に移動します。

   このページでは、保護されたホスト クラスター、保護状態、 SnapMirror関係、およびステータスを監視します。整合性グループを選択して、容量、関連付けられたデータストア、および子グループを表示します。

2. ホスト クラスター保護 ウィンドウで、クラスターの横にある省略記号メニューを選択し、保護の削除 を選択します。
    - SnapMirror非同期関係のみを持つホスト クラスタから保護を削除する場合は、ストレージ要素を手動で削除する必要があります。ストレージ要素には、コンシステンシー グループ、ボリューム (ONTAP システムの場合)、ストレージ ユニット (LUN)、スナップショットが含まれます。
    - 自動フェイルオーバーのデュプレックスベースのSnapMirrorポリシー関係と非階層型コンシステンシグループのみを持つホスト クラスタから保護を削除する場合は、セカンダリ ストレージ上の関連するストレージ要素を同じ画面から直接削除できます。
    - SnapMirrorポリシーとバックアップの階層型整合性グループの両方を持つホスト クラスタから保護を削除すると、バックアップへの影響に関する警告が表示されます。確認して続行します。確認後、セカンダリ ストレージ上の関連するストレージ要素を削除します。クリーンアップを行わない場合、ストレージ要素はセカンダリ サイトに残ります。

ONTAPツールのセットアップを回復する

ONTAP tools for VMware vSphere以降では、バックアップ機能がデフォルトで有効になっています。

ONTAP tools for VMware vSphereを導入するデータストアには、バックアップ ファイルが保存されます。ONTAPツールの IP アドレスにちなんで名付けられたフォルダ（ドットはアンダースコアに置き換えられ、末尾に *OTV_backup* が付けられます）には、最新の 2 つのバックアップ ファイル（*OTV_backup_1.tar.enc* と *OTV_backup_2.tar.enc*）と、最新のバックアップの名前を含む情報ファイル（*OTV_backup_info.txt*）が保存されます。

新しい仮想マシンが同じONTAPツール IP アドレスを使用し、有効なサービス、ノード サイズ、HA モードなどの初期システム構成と一致していることを確認します。

手順

1. 元の仮想マシンのデータストアからローカル システムにバックアップ ファイルをダウンロードします。
    a. ストレージ セクションに移動し、仮想マシンのバックアップ ファイルが含まれているデータストアを選択します。
    b. [ファイル]*セクションを選択します。
    c. 必要なバックアップ ディレクトリをダウンロードします。
2. 既存の仮想マシンの電源をオフにします。次に、元のデプロイメントと同じ OVA ファイルを使用して新しい仮想マシンをデプロイします。
3. vCenter Serverで、メンテナンスコンソールを開きます。
4. maintenance ユーザとしてログインします。
5. と入力 `4`して*[Support and Diagnostics]*を選択します。
6. と入力 `2`して*[リモート診断アクセスを有効にする]*オプションを選択し、診断アクセス用の新しいパスワードを作成します。
7. ダウンロードしたディレクトリからバックアップ ファイルを選択します。最新のバックアップを識別するには、*OTV_backup_info.txt* ファイルを参照してください。
8. 次のコマンドを使用して、バックアップ ファイルを新しい仮想マシンに転送します。プロンプトが表示されたら、診断パスワードを入力します。

```
scp <OTV_backup_X.tar.enc>
diag@<node_ip>:/home/diag/system_recovery.tar.enc
```

> コマンドに記載されている宛先パスとファイル名 (/home/diag/system_recovery.tar.enc) を変更しないでください。

9. バックアップ ファイルが転送されたら、診断シェルにログインして次のコマンドを実行します。

```
sudo perl /home/maint/scripts/post-deploy-upgrade.pl -recovery
```

ログは_/ var/log/post-deploy-upgrade.log_fileに記録されます。

リカバリが完了すると、 ONTAPツールによってサービスと vCenter オブジェクトが復元されます。

ONTAP Tools for VMware vSphereのアンインストール

ONTAP tools for VMware vSphereをアンインストールすると、ツール内のデータがすべて削除されます。

手順

1. ONTAP tools for VMware vSphereで管理されるデータストアから、すべての仮想マシンを削除または移動します。
   - 仮想マシンを削除するには、を参照してください。 "VMおよびVMテンプレートの削除と再登録"
   - 管理されていないデータストアに移動するには、 "Storage vMotion を使用して仮想マシンを移行する方法"
2. "データストアの削除"ONTAP Tools for VMware vSphereを使用して作成されます。
3. VASAプロバイダを有効にした場合は、ONTAPツールで***>**[VASA Provider設定]**>**[登録解除]*を選択して、すべてのvCenterサーバからVASAプロバイダの登録を解除します。
4. vCenter Serverインスタンスからすべてのストレージバックエンドの関連付けを解除します。を参照してください "ストレージバックエンドとvCenter Serverインスタンスの関連付けを解除する"。
5. すべてのストレージバックエンドを削除します。を参照してください "ストレージバックエンドを管理"。
6. VMware Live Site RecoveryからSRAアダプタを削除します。
   a. ポート5480を使用して、VMware Live Site Recoveryアプライアンスの管理インターフェイスにadminとしてログインします。
   b. [ストレージレプリケーションアダプタ]*を選択します。
   c. 適切なSRAカードを選択し、ドロップダウンメニューから*[削除]*を選択します。
   d. アダプタを削除した結果がわかっていることを確認し、*[削除]*を選択します。
7. ONTAP tools for VMware vSphereにオンボードしたvCenterサーバインスタンスを削除します。を参照してください "vCenter Serverインスタンスの管理"。

8. vCenter ServerからONTAP tools for VMware vSphere VMの電源をオフにし、VMを削除します。

次の手順

"FlexVolボリュームを削除する"

FlexVolボリュームを削除する

VMware環境のONTAP toolsに専用のONTAPクラスタを使用すると、未使用のFlexVolボリュームが多数作成されます。ONTAP Tools for VMware vSphereを削除したら、パフォーマンスへの影響を回避するためにFlexVolボリュームを削除する必要があります。

手順

1. ONTAPツール管理ノード VM から、 ONTAP tools for VMware vSphereを決定します。

   cat /opt/netapp/meta/ansible vars.yaml | grep -i protocol

   iSCSI環境の場合は、igroupも削除する必要があります。

2. FlexVolボリュームのリストを取得します。

   kubectl describe persistentvolumes | grep internalName | awk -F'=" {print $2} '

3. vCenter ServerからVMを削除します。を参照してください "VMおよびVMテンプレートの削除と再登録"。
4. FlexVolボリュームを削除します。を参照してください "FlexVol ボリュームを削除します"。ボリュームを削除するCLIコマンドで、FlexVolボリュームの正確な名前を指定します。
5. iSCSIを導入している場合は、ONTAPストレージシステムからSAN igroupを削除します。を参照してください "SANイニシエータとigroupを表示および管理します"。

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。