



ONTAP tools for VMware vSphereを管理する

ONTAP tools for VMware vSphere 10

NetApp
November 12, 2025

目次

ONTAP tools for VMware vSphereを管理する	1
ONTAP tools for VMware vSphereの概要	1
ONTAPツールマネージャのユーザーインターフェース	2
ONTAP tools for VMware vSphereにおける igrup とエクスポート ポリシーを理解する	4
エクスポート ポリシー	8
ONTAPツールで管理されるigrupを理解する	9
ONTAP tools for VMware vSphereを有効にする	12
ONTAP tools for VMware vSphereを変更する	13
新しい VMware vSphere ホストを追加する	14
データストアの管理	15
NFSおよびVMFSデータストアをマウントする	15
NFSおよびVMFSデータストアのマウント解除	15
vVolデータストアのマウント	16
NFSおよびVMFSデータストアのサイズ変更	17
vVolsデータストアを拡張する	17
vVolsデータストアを縮小する	17
データストアを削除する	18
データストアのONTAPストレージビュー	19
仮想マシンのストレージビュー	19
ストレージしきい値を管理する	20
ストレージバックエンドの管理	20
ストレージを発見	20
ストレージバックエンドを変更する	21
ストレージバックエンドを削除する	21
ストレージバックエンドのドリルダウンビュー	22
vCenter Serverインスタンスを管理する	22
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します。	22
vCenter Serverインスタンスを変更する	23
vCenter Serverインスタンスを削除する	23
証明書の管理	23
ONTAP tools for VMware vSphereにアクセスする	26
ONTAP tools for VMware vSphereの概要	26
リモート診断アクセスの設定	27
他のノードでSSHを起動する	28
vCenter Server の資格情報を更新する	28
ONTAPツールレポート	28
ログ ファイルの収集	29
仮想マシンの管理	30
仮想マシンの移行またはクローン作成に関する考慮事項	30

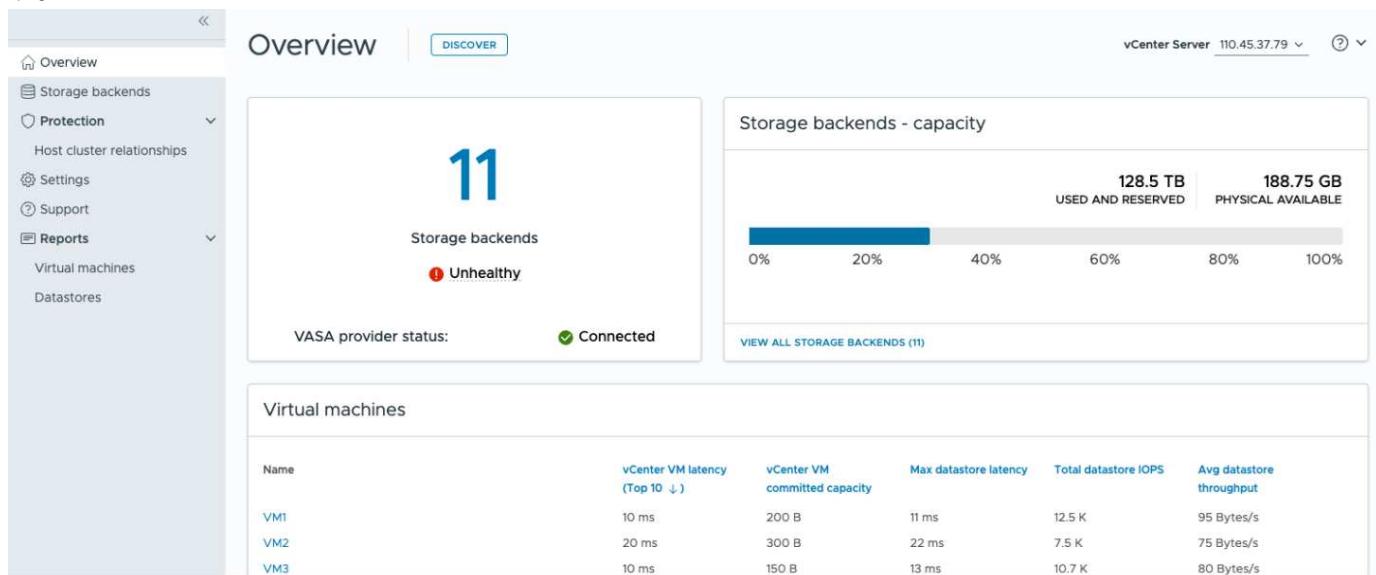
NFS および VMFS データストアを持つ仮想マシンをvVolsデータストアに移行する	31
VASAのクリーンアップ	31
仮想マシンからデータディスクを接続または切断する	32
ストレージシステムとホストの検出	32
ONTAP Toolsを使用したESXiホストの設定の変更	33
パスワードを管理する	34
ONTAPツールマネージャのパスワードを変更する	34
ONTAPツールマネージャのパスワードをリセットする	34
アプリケーションユーザーのパスワードをリセットする	35
メンテナンスコンソールのユーザーパスワードをリセットする	35
ホストクラスタ保護の管理	36
保護されたホスト クラスターを変更する	36
ホストクラスタ保護を削除する	39
AutoSupportを無効にする	39
AutoSupportプロキシ URL を更新する	40
NTPサーバーを追加する	40
ONTAPツールのセットアップのバックアップを作成し、復元する	40
バックアップを作成し、バックアップファイルをダウンロードする	41
リカバリ	41
ONTAP tools for VMware vSphereをアンインストールする	42
FlexVolボリュームを削除する	43

ONTAP tools for VMware vSphereを管理する

ONTAP tools for VMware vSphereの概要

vCenter クライアントのショートカット セクションでONTAP tools for VMware vSphere プラグイン アイコンを選択すると、ユーザー インターフェイスが概要ページに移動します。このページは、ONTAP tools for VMware vSphereの概要を提供するダッシュボードのように機能します。

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。検出アクションは、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、および保護ステータス/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。



アクション ボタンは、検出アクションを実行する権限があ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表示する複数のカードがあります。次の表は、さまざまなカードとそれらが表す内容を示しています。

カード	説明
-----	----

ステータス	ステータス カードには、ストレージ バックエンドの数と、ストレージ バックエンドおよび VASA プロバイダーの全体的なヘルス ステータスが表示されます。ストレージ バックエンドのステータスは、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は 正常 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 (不明/到達不能/劣化ステータス) は 異常 と表示されます。ツールチップを選択すると、ストレージ バックエンドのステータスの詳細が開きます。詳細については、任意のストレージ バックエンドを選択できます。その他の VASA プロバイダの状態 リンクには、vCenter Server に登録されている VASA プロバイダ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、パフォーマンス メトリック別にソートされた上位 10 個の VM が表示されます。ヘッダーを選択すると、選択したメトリックの上位 10 個の VM が昇順または降順で並べ替えられます。カードで行われた並べ替えとフィルタリングの変更は、ブラウザの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、パフォーマンス メトリック別にソートされた上位 10 件のデータストアが表示されます。ヘッダーを選択すると、選択したメトリックの上位 10 個のデータストアが昇順または降順で並べ替えられます。カードで行われた並べ替えとフィルタリングの変更は、ブラウザのキャッシュを変更またはクリアするまで保持されます。データストアのタイプ (NFS、VMFS、またはvVols) を選択するためのデータストア タイプ ドロップダウンがあります。
ESXi ホストコンプライアンスカード	このカードには、設定グループ/カテゴリ別に、推奨されるNetAppホスト設定に関するすべての ESXi ホスト (選択した vCenter 用) 設定の全体的なコンプライアンス ステータスが表示されます。推奨設定を適用するには、「推奨設定を適用」リンクを選択できます。ホストの準拠ステータスを選択して、ホストのリストを表示できます。

ONTAPツールマネージャのユーザーインターフェース

ONTAP tools for VMware vSphereは、複数の vCenter Server インスタンスを管理できるマルチテナント システムです。ONTAPツール マネージャーは、管理対象 vCenter Server インスタンスとオンボードストレージ バックエンドに対するONTAP tools for VMware vSphere管理者のより詳細な制御機能を提供します。

ONTAPツール マネージャーは次のことに役立ちます。

- ・ vCenter Server インスタンス管理 - ONTAPツールに vCenter Server インスタンスを追加および管理します。
- ・ ストレージ バックエンド管理 - ONTAPストレージ クラスターをONTAP tools for VMware vSphereに追加して管理し、オンボードされた vCenter Server インスタンスにグローバルにマッピングします。
- ・ ログ バンドルのダウンロード - ONTAP tools for VMware vSphereのログ ファイルを収集します。
- ・ 証明書管理 - 自己署名証明書をカスタム CA 証明書に変更し、VASA プロバイダーおよびONTAPツールのすべての証明書を更新またはリフレッシュします。
- ・ パスワード管理 - ユーザーの OVA アプリケーション パスワードをリセットします。

ONTAPツールマネージャにアクセスするには、`https://<ONTAPtoolsIP>:8443/virtualization/ui/` ブラウザから、導入時に指定したONTAP tools for VMware vSphere管理者の認証情報を使用してログインします。

ONTAPツール マネージャの概要セクションは、サービス管理、ノード サイズの拡大、高可用性 (HA) の有効化などのアプライアンス構成の管理に役立ちます。また、健全性、ネットワークの詳細、アラートなど、ノードに関連するONTAPツールの全体的な情報を監視することもできます。

カード	説明
家電カード	アプライアンス カードは、ONTAPツール アプライアンスの全体的なステータスを提供します。アプライアンスの構成の詳細と有効なサービスのステータスが表示されます。ONTAPツール アプライアンスの追加情報については、[詳細を表示] リンクを選択してください。アプライアンス設定アクション ジョブの編集が進行中の場合、アプライアンス ポートレットにジョブのステータスと詳細が表示されます。

カード	説明
アラートカード	アラート カードには、HA ノード レベルのアラートを含む、ONTAPツールのアラートがタイプ別にリストされます。カウントテキスト (ハイパーリンク) を選択すると、アラートのリストを表示できます。リンクをクリックすると、選択したタイプでフィルタリングされたアラート表示ページに移動します。
vCenter	vCenter カードには、システム内の vCenter の健全性状態が表示されます。
ストレージバックエンド	ストレージ バックエンド カードには、システム内のストレージ バックエンドの正常性状態が表示されます。
ONTAPツールノードカード	ONTAPツール ノード カードには、ノード名、ノード VM 名、ステータス、およびすべてのネットワーク関連データを含むノードのリストが表示されます。*詳細を表示*を選択すると、選択したノードに関する追加の詳細を表示できます。[注意] 非 HA セットアップでは、1つのノードのみが表示されます。 HA セットアップでは、3つのノードが表示されます。

ONTAP tools for VMware vSphereにおける igrup 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 ウィド ポート名 (WWPN) または iSCSI ホスト修飾ノード名のテーブルです。 igrup を定義して LUN にマッピングし、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、 igrup 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 igrup 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 igrup 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 igrup が導入されています。ネストされた igrup では、vCenter 内の各データストアが親 igrup に関連付けられ、各ホストはその親の下の子 igrup 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 igrup を定義して、より柔軟で相互接続された igrup の管理を実現できます。 igrup 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 igrup 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 igrup 名を指すものではありません。ONTAPツールで管理される igrup は、プレフィックス「otv_」を使用します。カスタム igrup 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>	イニシエーターIQN
ホスト<番号>	ホスト MoRef
lun<数値>	LUN ID

<DSName>lgroup<番号>	デフォルト（ONTAPツール管理）の親igroup
<Host-Moref>lgroup<番号>	子igroup
Customlgroup<番号>	ユーザー定義のカスタム親 igrup
Classiclgroup<番号>	ONTAPツール 9.x バージョンで使用される igrup。

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：

- DS1lgroup :
 - ホスト1lグループ → (iqn1: lun1)

DS1 のONTAPシステム上に親 igrup DS1lgroup が作成され、子 igrup host1lgroup が lun1 にマッピングされます。LUN は常に子 igrup にマップされます。

例2：

既存のデータストアを追加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：

- DS1lgroup :
 - ホスト1lグループ → (iqn1: lun1)
 - ホスト2lグループ → (iqn2: lun1)

子 igrup host2lgroup が作成され、既存の親 igrup DS1lgroup 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：

- DS1lgroup :
 - ホスト2lグループ → (iqn2: lun1)

host1lgroup は階層から削除されます。子 igrup 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 igrup 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 igrup が削除されます。これらのシナリオは、ONTAPツールで管理される igrup 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：

データストアを削除

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 ingroup を再利用しない場合、親 ingroup と子 ingroup は削除されます。子 ingroup 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 ingroup 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 に再利用されます。子 ingroup は共有親の下に作成または更新され、各子 ingroup は関連する LUN にマッピングされます。

例6：

カスタム親 ingroup 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 ingroup 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)

- DS4lgroup: host4lgroup → (iqn4: lun4)

拡張後:

[展開] DS4 (lun4、lun5): host4 (iqn4)

- DS4lgroup: host4lgroup → (iqn4: lun4、lun5)

新しい LUN が作成され、既存の子 igrup host4lgroup 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)

- DS4lgroup: host4lgroup → (iqn4: lun4、lun5)

縮小後:

[縮小] DS4 (lun4): host4 (iqn4)

- DS4lgroup: host4lgroup → (iqn4: lun4)

指定された LUN (lun5) は子 igrup からマッピング解除されています。 igrup は、少なくとも 1 つの LUN がマップされている限りアクティブなままでです。

例9：

ONTAPツール9から10への移行（igrup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 igrup 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、 igrup 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) → Classiclgroup1 (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、 igrup ごとに複数のイニ

シェーダが許可されます。

移行後:

[移行] DS6 (lun6、lun7): host6 (iqn6)、host7 (iqn7) → Classiclgroup1: otv_Classiclgroup1 (iqn6 & iqn7: lun6、lun7)

移行中:

- 新しい親 igroup (Classiclgroup1) 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"](#)

エクスポート ポリシー

エクスポート ポリシーは、ONTAP tools for VMware vSphere内の NFS データストアへのアクセスを制御します。これらは、どのクライアントがデータストアにアクセスでき、どのような権限を持つかを定義します。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て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、アクセスが許可されるクライアント (IP アドレスまたはサブネット) と付与される権限 (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ときに、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。次に、エクスポート ポリシーが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、ONTAP tools for VMware vSphere、データストアに関連付けられている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、新しいエクスポート ポリシーを作成しなくても、新しいホストが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、エクスポート ポリシーからホストの IP アドレスが削除されます。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、そのエクスポート ポリシーは削除されます。NFS データストアを削除すると、そのデータストアに関連付けられているエクスポート ポリシーが他のデータストアで再利用されていない場合、ONTAP tools for VMware vSphereそのデータストアが削除されます。エクスポート ポリシーが再利用される場合、ホスト IP アドレスは保持され、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 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るため、必要に応じてONTAPシステムが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 ポリシーの作成"](#)

ONTAPツールで管理されるigroupを理解する

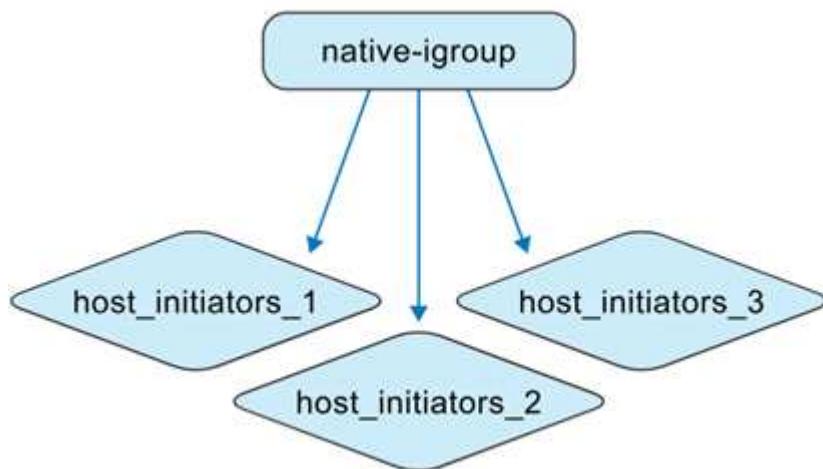
ONTAPツール VM とONTAPストレージ システムの両方を管理する場合、特にデータストアを非ONTAPツール環境からONTAPツール管理に移行する場合は、igroup の動作を理解することが重要です。このセクションでは、この移行中に igrup がどのように更新されるかについて説明します。

ONTAP tools for VMware vSphereは、 VMware データセンター環境内のONTAPおよび vCenter オブジェクトの作成とメンテナンスを自動化することで、データストアの管理を簡素化します。

ONTAP tools for VMware vSphereは、 igrup 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

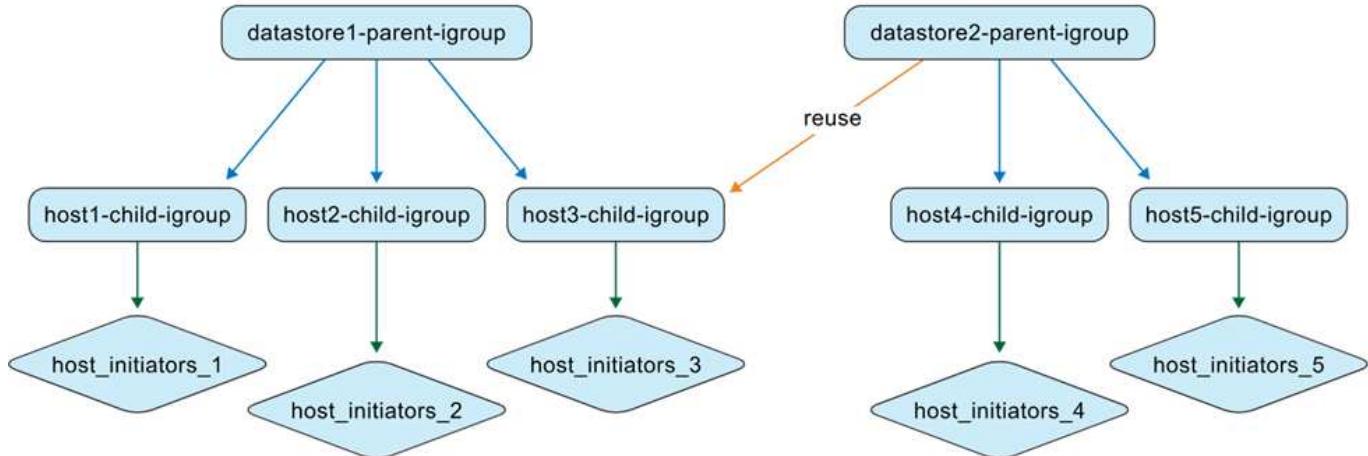
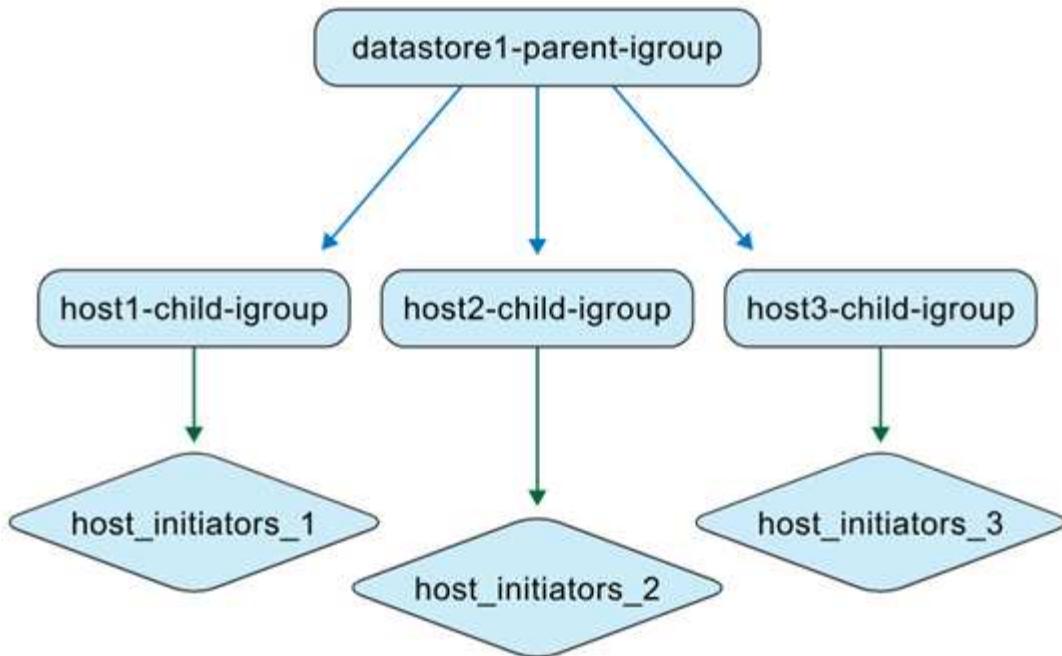
ストレージ管理者は、 ONTAPシステム上にフラット構造またはネスト構造の igrup を作成できます。この図は、 ONTAPシステムで作成されたフラット igrup を示しています。



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 igrup 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 igrup 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。

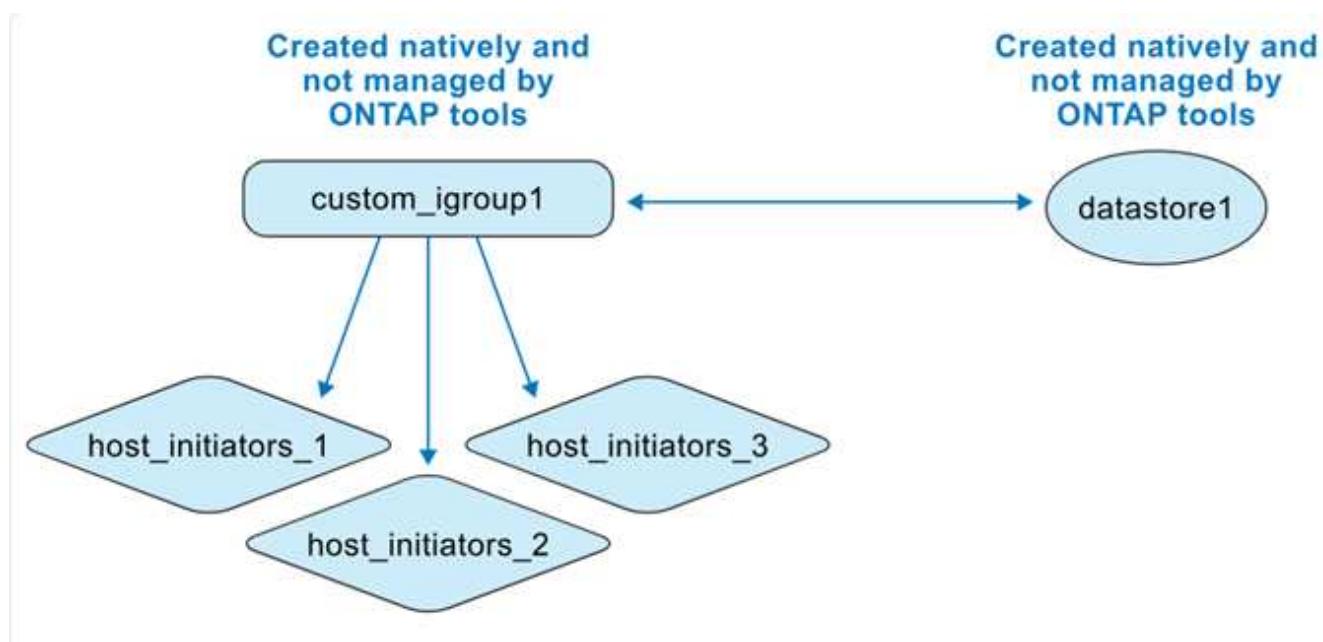
データストアの作成時にigroup名を再利用する場合

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。

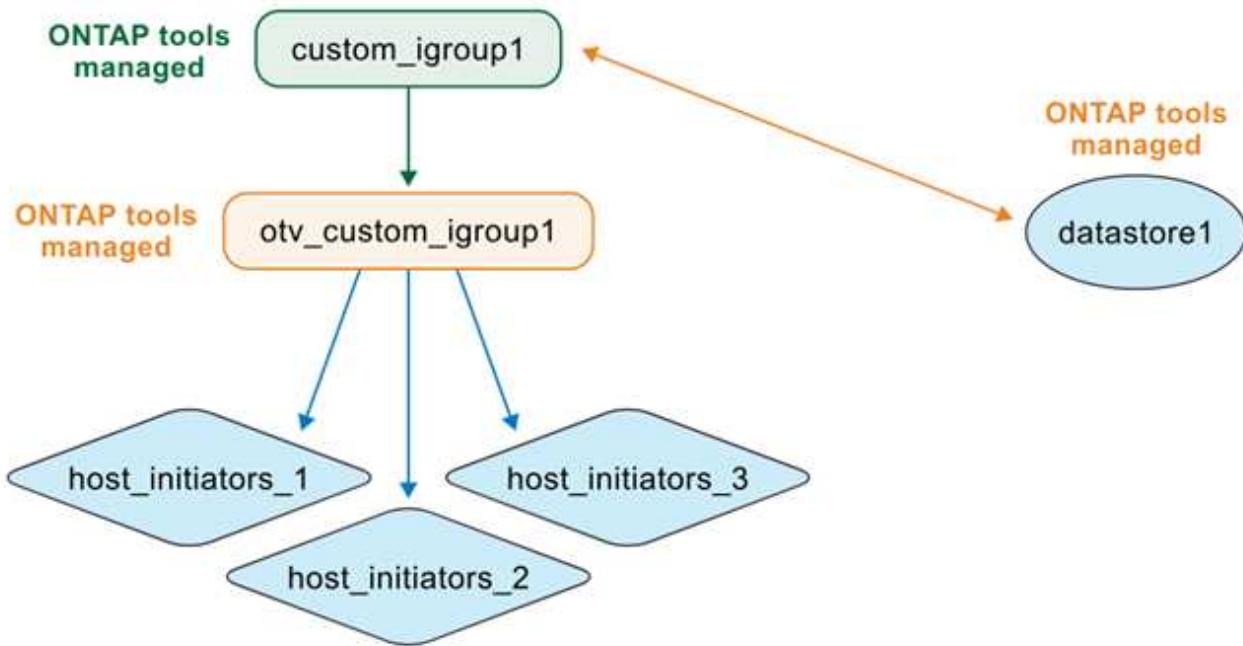
この操作は API を使用して実行することもできます。データストアの作成中に既存の igroup を再利用するには、API リクエスト ペイロードで igroup UUID を指定します。

- 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*

ONTAP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 for VMware vSphereを有効にする

ONTAPツール マネージャを使用して管理者パスワードを変更し、ONTAPツール マネージャを使用して VASA プロバイダ、vVols構成のインポート、ディザスター 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ツール マネージャを起動します。
<https://<ONTAPtoolsIP>:8443/virtualization/ui/>
2. 導入時に指定したONTAP tools for VMware vSphere管理者認証情報を使用してログインします。
3. 概要セクションで*アプライアンス設定の編集*を選択します。
4. サービス セクションでは、要件に応じて、VASA プロバイダー、vVols構成のインポート、災害復旧 (SRA) などのオプション サービスを有効にできます。

サービスを初めて有効にする場合は、VASA プロバイダーと SRA の資格情報を作成する必要があります。これらは、vCenter Server で VASA プロバイダおよび SRA サービスを登録または有効化するために使用されます。ユーザー名には文字、数字、アンダースコアのみを含めることができます。パスワードの長さは 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 10.4 へのvVolsデータの移行が可能になります。

ONTAP tools for VMware vSphereを変更する

ONTAPツール マネージャーを使用して、ONTAP tools for VMware vSphereをスケールアップし、展開内のノードの数を増やしたり、構成を高可用性 (HA) セットアップに変更したりします。ONTAP tools for VMware vSphereは、最初は單一ノードの非 HA 構成で導入されます。



非 HA バックアップが有効になっているときに HA に移行するには、まずバックアップを無効にし、移行後に再度有効にします。

開始する前に

- OVA テンプレートの OVA 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が最初に導入されるデフォルト 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、Disaster Recovery Service (DRS) の自動化レベルを部分的に自動化に設定します。 HA を展開した後、完全に自動化された状態に戻します。
- 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ツール マネージャを起動します。
<https://<ONTAPtoolsIP>:8443/virtualization/ui/>
2. 導入時に指定したONTAP tools for VMware vSphere管理者認証情報を使用してログインします。
3. 概要セクションで*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、スケールアップしてノード サイズを増やし、要件に応じて 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 の認証情報が必要です。

ONTAPツールが HA 構成の場合、コンテンツ ライブラリの詳細を変更できます。新しい編集を送信するには、パスワードを再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 トグル ボタンを使用して HA 構成を有効にします。 HA 設定 ページで、次の点を確認します。
 - コンテンツライブラリは、ONTAPツールノードVMが実行されるvCenter Serverと同じvCenter Serverに属します。vCenter Serverの認証情報は、アプライアンスの変更に必要なOVAテンプレートの検証とダウンロードに使用されます。
 - ONTAPツールをホストする仮想マシンは、ESXi ホストに直接展開されません。VMはクラスターまたはリソース プールにデプロイ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 設定 セクションで、ノード 2 と 3 の詳細を入力できます。ONTAP tools for VMware vSphereは、HA セットアップで 3 つのノードをサポートします。



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ツール VM が 1 つだけ含まれていることを確認します。次のウィンドウに移動するたびに入力が検証されます。

7. 概要 セクションの詳細を確認し、変更を 保存 します。

次の手順

概要 ページには、デプロイメントのステータスが表示されます。ジョブ ID を使用すると、ジョブ ビューからアプライアンス設定編集ジョブのステータスを追跡することもできます。

HA の展開が失敗し、新しいノードのステータスが「新規」と表示される場合は、HA の有効化操作を再試行する前に、vCenter で新しい VM を削除します。

左側のパネルの アラート タブには、ONTAP tools for VMware vSphereのアラートが一覧表示されます。

新しい VMware vSphere ホストを追加する

ONTAP tools for VMware vSphereに新しい VMware vSphere ホストを追加して、ホスト上のデータストアを管理および保護します。

手順

1. 次のページのワークフローに従って、VMware vSphere クラスターにホストを追加します。 ["クイックスタート ワークフローを使用して vSphere クラスタに ESX ホストを追加する方法"](#)
2. ホストを追加したら、ONTAPツールのメイン メニューに移動し、概要パネルで **Discover** を選択します。検出プロセスが完了するまで待ちます。あるいは、スケジュールされたホスト検出が完了するまで待つこともできます。

結果

新しいホストは、ONTAP tools for VMware vSphereによって検出され、管理されるようになりました。新しいホスト上のデータストアの管理に進むことができます。

関連トピック

- ・ "vVolデータストアのマウント"新しいホストで。
- ・ "NFSおよびVMFSデータストアをマウントする"新しいホストで。

データストアの管理

NFSおよびVMFSデータストアをマウントする

追加のホストにデータストアをマウントすると、そ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。



新しいESXiホストを追加する場合、"vSphere クラスタに ESX ホストを追加するワークフロー"スケジュールされたホスト検出が完了するまで待機してから、ONTAPツールに表示されます。あるいは、NetApp ONTAPツールの概要画面から手動で検出を実行することもできます。

タスク概要

- ・ vSphere クライアント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 アクションが無効になったり使用できなくなったりします。
 - vSphere クライアント 8.0 以降のバージョンを使用している場合、右クリック オプションの一部は非表示になります。
 - vSphere 7.0U3 から vSphere 8.0 バージョンでは、オプションは表示されますが、アクションは無効になります。
- ・ ホスト クラスターが均一な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 のホームページから、[ホストとクラスタ] を選択します。
2. 左側のナビゲーションペインで、ホストが含まれているデータセンターを選択します。
3. NFS/VMFS データストアをホストまたはホスト クラスタにマウントするには、右クリックして * NetApp ONTAPツール* > * データストアのマウント* 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

最近のタスク パネルで進行状況を追跡できます。

関連トピック

["新しい VMware vSphere ホストを追加する"](#)

NFSおよびVMFSデータストアのマウント解除

データストアのアンマウント アクションは、ESXi ホストから NFS または VMFS データストアをアンマウントします。データストアのアンマウント アクションは、ONTAP tools for VMware vSphereによって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 クライアントにログインします。
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 ホストが一覧表示されます。保護されたデータストアに対して操作を実行すると、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 1 つ以上の ESXi ホストを選択します。

すべてのホストからデータストアをアンマウントすることはできません。ユーザー インターフェースでは、代わりにデータストアの削除操作を使用することが提案されます。

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 クラスターの一部である場合は、警告メッセージが表示されます。



。"保護されたホスト クラスターを変更する"完全な保護を可能にします。

次の手順

最近のタスク パネルで進行状況を追跡できます。

vVolデータストアのマウント

VMware Virtual Volumes (vVols) データストアを 1 つ以上の追加ホストにマウントして、追加ホストへのストレージ アクセスを提供できます。 vVols データストアのマウント解除は API 経由でのみ行えます。



新しいESXiホストを追加する場合、"vSphere クラスタに ESX ホストを追加するワークフロー"スケジュールされたホスト検出が完了するまで待機してから、ONTAPツールに表示されます。あるいは、NetApp ONTAPツールの概要画面から手動で検出を実行することもできます。

手順

1. vSphere Client のホームページから、[ホストとクラスタ] を選択します。
2. ナビゲーションペインで、データストアが含まれているデータ 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ツール* > * データストアのマウント* を選択します。
4. ホストにデータストアをマウント 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。

最近のタスク パネルで進行状況を追跡できます。

関連トピック

["新しい VMware vSphere ホストを追加する"](#)

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増やすことができます。インフラストラクチャの要件の変化に応じて、データストアのサイズを変更できます。

このタスクについて

NFS および VMFS データストアのサイズのみを増やすことができます。NFS および VMFS データストアの一部であるFlexVol volume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 のホームページから、[ホストとクラスタ] を選択します。
2. ナビゲーションペインで、データストアが含まれている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ツール* > * データストアのサイズ変更* 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。

vVolsデータストアを拡張する

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、プラグインセクションの下に、ONTAP tools for VMware vSphereでサポートされているアクションが表示されます。データストアの種類と現在のユーザー権限に応じて、特定のアクションが有効になります。



vVolsデータストアの拡張操作は、ASA r2 システムベースのvVolsデータストアには適用されません。

手順

1. vSphere Client のホームページから、[ホストとクラスタ] を選択します。
2. ナビゲーションペインで、データストアが含まれている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ツール* > * データストアにストレージを追加* を選択します。
4. *ボリュームの作成または選択*ウィンドウでは、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することができます。ユーザーインターフェースは説明不要です。選択に応じて指示に従ってください。
5. *概要*ウィンドウで選択内容を確認し、*展開*を選択します。最近のタスクパネルで進行状況を追跡できます。

vVolsデータストアを縮小する

データストアの削除アクションは、選択したデータストアにvVolsがない場合にデータストアを削除します。



ASA r2 システムベースの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 のホームページから、[ホストとクラスタ] を選択します。
2. ナビゲーションペインで、データストアが含まれている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ツール* > * データストアからストレージを削除* 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. ストレージの削除*popupアップで、ONTAPクラスターからボリュームを削除*チェックボックスを選択して、データストアと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。

データストアを削除する

データストアからストレージを削除するアクションは、vCenter Server 内の VMware vSphere によって検出または管理されているvVolsデータストアのONTAP tools for VMware vSphereでサポートされています。このアクションにより、vVolsデータストアからボリュームを削除できます。

特定のボリュームにvVolsが存在する場合、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だけでなく、ONTAPストレージ上の選択したボリュームを削除することもできます。

vCenter Server のONTAP tools for VMware vSphereからデータストアを削除するタスクは、次の操作を実行します。

- vVolコンテナをアンマウントする。
- igroup をクリーンアップします。igroupが使用されていない場合は、iqnをigroupから削除する。
- vVolコンテナを削除する。
- FlexVolはストレージアレイに残す。

vCenter Server のONTAPツールから NFS、VMFS、または vVOL データストアを削除するには、次の手順に従います。

手順

1. vSphere クライアントにログインします。
2. ホストシステム、ホストクラスタ、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。



そのデータストアを使用している仮想マシンがある場合、そのデータストアを削除することはできません。データストアを削除する前に、仮想マシンを別のデータストアに移動する必要があります。データストアが保護されたホストクラスターに属している場合は、ボリューム削除チェックボックスを選択できません。

- 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 データストアがASA r2 システム上に作成され、保護の一部である場合は、削除する前にデータストアの保護を解除する必要があります。
 - c. vVolsデータストアの場合、データストアの削除アクションでは、それに関連付けられたvVolsがない場合にのみデータストアが削除されます。データストアの削除ダイアログ ボックスには、ONTAPクラスタからボリュームを削除するオプションがあります。
 - d. ASA r2 システム ベースのvVolsデータストアの場合、バックアップ ボリュームを削除するチェック ボックスは適用されません。
3. ONTAPストレージ上のバックアップ ボリュームを削除するには、* ONTAPクラスター上のボリュームの削除* を選択します。



保護されたホスト クラスタの一部である VMFS データストアのONTAPクラスタ上の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は、構成タブにデータストアとそのボリュームのONTAPストレージ側のビューを表示します。

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*構成*タブを選択します。
3. * NetApp ONTAPツール* > * ONTAPストレージ* を選択します。データストアの種類に応じて、ビューは変わります。詳細については、以下の表を参照してください。

データストアの種類	情報あり
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、ボリュームの情報が含まれています。NFS 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、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。
vVolsデータストア	すべてのボリュームを一覧表示します。ONTAPストレージ ペインから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vVolsデータストアではサポートされていません。

仮想マシンのストレージビュー

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



このビューは、ONTAP tools for VMware vSphere 管理対象vVolsデータストア関連ディスク用のONTAPツールが少なくとも1つ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*モニター*タブを選択します。
3. *NetApp ONTAPツール* > ストレージを選択します。*ストレージ*の詳細が右側のペインに表示されます。VM上に存在するvVolsのリストを表示できます。

「列の管理」オプションを使用して、さまざまな列を非表示または表示できます。

ストレージしきい値を管理する

ボリュームと合計容量が特定のレベルに達したときにvCenter Serverで通知を受信するためのしきい値を設定できます。

手順：

1. vSphere クライアントにログインします。
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ツール*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. *しきい値の編集*ウィンドウで、*ほぼ満杯*フィールドと*満杯*フィールドに必要な値を入力し、*保存*を選択します。数値を推奨値（ほぼ満タンの場合は80、満タンの場合は90）にリセットできます。

ストレージバックエンドの管理

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。

ストレージを発見

スケジュールされた検出によってストレージの詳細が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。

ストレージ バックエンドを検出するには、以下の手順に従います。

手順

1. vSphere クライアントにログインします。
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ツール*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。

最近のタスク パネルで進行状況を追跡できます。

ストレージバックエンドを変更する

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に従います。

1. vSphere クライアントにログインします。
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ツール* 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、[変更] を選択して資格情報またはポート名を変更します。最近のタスク パネルで進行状況を追跡できます。

次の手順に従って、ONTAPツール マネージャを使用してグローバルONTAPクラスタの変更操作を実行できます。

1. Web ブラウザからONTAPツール マネージャを起動します。
`https://<ONTAPtoolsIP>:8443/virtualization/ui/`
2. 導入時に指定したONTAP tools for VMware vSphere管理者認証情報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. 縦の省略記号メニューを選択し、[変更] を選択します。
6. 資格情報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、ユーザー名とパスワードを入力します。

ストレージバックエンドを削除する

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 クライアントにログインします。
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ツール* 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ツール マネージャを使用して、グローバルONTAPクラスタの削除操作を実行できます。

1. Web ブラウザからONTAPツール マネージャを起動します。
`https://<ONTAPtoolsIP>:8443/virtualization/ui/`
2. 導入時に指定したONTAP tools for VMware vSphere管理者認証情報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. 削除するストレージバックエンドを選択します
5. 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。ストレージの検出、変更、および削除の操作は、クラスタの下の個々の子 SVM ではなく、追加したストレージ バックエンドに対して実行できます。

ストレージ バックエンドの下の親クラスターまたは子クラスターのいずれかを選択すると、コンポーネントの全体的な概要が表示されます。親クラスターを選択すると、アクション ドロップダウンが表示され、そこからストレージの検出、変更、削除の操作を実行できます。

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
- ・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になります。
- ・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になります。Privilegesは、クラスターベースのストレージ バックエンドにのみ表示されます。SVM をストレージ バックエンドとして追加すると、権限情報は表示されません。
- ・SVM またはクラスタの分離プロパティが「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 システムの場合、容量ポートレットは表示されません。容量ポータルは、SVM またはクラスターの 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、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。

インターフェース タブには、インターフェースに関する詳細情報が表示されます。

ローカル ティア タブには、集計リストに関する詳細情報が表示されます。

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、およびストレージ バックエンドを制御できる集中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します。

vCenter Server リスト ページには、関連付けられているストレージ 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ツール マネージャを起動します。
<https://<ONTAPtoolsIP>:8443/virtualization/ui/>
2. 導入時に指定したONTAP tools for VMware vSphere管理者認証情報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。

- ストレージ バックエンドに関連付ける、または関連付けを解除する vCenter Server に対して縦の省略記号を選択します。
- *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、以下の手順に従います。

- Web ブラウザからONTAPツール マネージャを起動します。
<https://<ONTAPtoolsIP>:8443/virtualization/ui/>
- 導入時に指定したONTAP tools for VMware vSphere管理者認証情報を使用してログインします。
- 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。
- 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。
- vCenter Server インスタンスの詳細を変更し、[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 に接続されているすべてのストレージ バックエンドを削除する必要があります。

- Web ブラウザからONTAPツール マネージャを起動します。
<https://<ONTAPtoolsIP>:8443/virtualization/ui/>
- 導入時に指定したONTAP tools for VMware vSphere管理者認証情報を使用してログインします。
- 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。
- 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ツールで vCenter Server インスタンスを削除すると、次のアクションが自動的に実行されます。

- ・ プラグインは登録されていません。
- ・ プラグイン権限とプラグイン ロールは削除されます。

証明書の管理

導入時に、ONTAPツールおよび VASA プロバイダー用の自己署名証明書がデフォルトで生成されます。ONTAPツール マネージャ 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。マルチ vCenter 展開ではカスタム CA 証明書が必須です。

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、ドメインが意図した 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ツールの IP アドレスを使用して作成する必要があります。



ONTAPツールの IP アドレスは、完全修飾ドメイン名 (FQDN) 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代替名に、ONTAPツールの 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ツール証明書のアップグレード

ONTAPツール 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。展開中に、自己署名証明書がデフォルトで生成されます。証明書を更新したり、CAに証明書をアップグレードしたりできます。

手順

1. Web ブラウザからONTAPツール マネージャを起動します。
<https://<ONTAPtoolsIP>:8443/virtualization/ui/>
2. 導入時に指定したONTAP tools for VMware vSphere管理者認証情報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ツール] > [更新] を選択します。

証明書の有効期限が切れている場合、または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、証明書の種類が 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、サーバー証明書、秘密キー、ルート CA、中間証明書の詳細を入力します。



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] > [* ONTAPツール*] > [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、サーバー証明書、サーバー証明書の秘密キー、ルート CA 証明書、および中間証明書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プロバイダー証明書のアップグレード

ONTAP tools for VMware vSphereは、VASA プロバイダーの自己署名証明書を使用して導入されます。これにより、vVolsデータストアに対して 1 つの vCenter Server インスタンスのみを管理できるようになります。複数の vCenter Server インスタンスを管理し、それらでvVols機能を有効にする場合は、自己署名証明書をカスタム 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ツール マネージャを起動します。
<https://<ONTAPtoolsIP>:8443/virtualization/ui/>
2. 導入時に指定したONTAP tools for VMware vSphere管理者認証情報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] > [VASA プロバイダー] または [ONTAPツール] > [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] > [VASA プロバイダー] または [ONTAPツール] > [CA にアップグレード] を選択します。
 - a. ポップアップ ウィンドウで、サーバー証明書、サーバー証明書の秘密キー、ルート CA 証明書、および中間証明書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にアクセスする

ONTAP tools for VMware vSphereの概要

ONTAP Tools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、および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るほか、サポート バンドルの生成、別のログ レベルの設定、TLS設定の表示と管理、およびリモート診断の開始を実行できます。

メンテナンス コンソールにアクセスするには、ONTAP tools for VMware vSphere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。使用すべき `maint`導入時に設定したユーザー名とパスワードを使用して、ONTAPツールのメンテナンス コンソールにログインします。メンテナンスまたはルート 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。



パスワードを設定する必要があります `diag`、リモート診断を有効にしながらユーザーを保護します。

メンテナンス コンソールにアクセスするには、ONTAP tools for VMware vSphereの 概要 タブを使用する必要があります。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
アプリケーション構成	<ol style="list-style-type: none">サーバーステータスの概要を表示するVASA プロバイダサービスと SRA サービスのログレベルを変更する
システム構成	<ol style="list-style-type: none">Reboot virtual machineShutdown virtual machine「maint」ユーザーのパスワードを変更するタイムゾーンを変更するjailディスクサイズを増やす (/jail)UpgradeVMwareツールをインストールする

ネットワーク構成	<ol style="list-style-type: none"> 1. IPアドレス設定を表示する 2. ドメイン名の検索設定を表示する 3. ドメイン名検索設定を変更する 4. 静的ルートを表示する 5. 静的ルートを変更する 6. Commit changes 7. Ping a host 8. デフォルト設定を復元する
Support and Diagnostics	<ol style="list-style-type: none"> 1. 診断シェルにアクセスする 2. リモート診断アクセスを有効にする 3. バックアップ用のvCenter資格情報を提供する 4. バックアップを取る

リモート診断アクセスの設定

ONTAP tools for VMware vSphereを構成して、diagユーザーの SSH アクセスを有効にすることができます。

開始する前に

VASA プロバイダ拡張機能は、vCenter Server インスタンスに対して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を使用した場合、同時に複数のdiagユーザ アカウントでログインできません。
- ・ 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の有効期限は翌日の午前0時までです。

- 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. メンテナンス ユーザとしてログインします。
3. 入力 `4`サポートと診断を選択します。
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 `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を起動する

アップグレードする前に、他のノードで SSH を開始する必要があります。

開始する前に

VASA プロバイダ拡張機能は、vCenter Server インスタンスに対して有効にする必要があります。

このタスクについて

アップグレードする前に、各ノードでこの手順を実行します。

手順

1. vCenter Serverで、VASA Providerへのコンソールを開きます。
2. メンテナンス ユーザとしてログインします。
3. 入力 `4` サポートと診断を選択します。
4. 入力 `1` アクセス診断シェルを選択します。
5. 入力 `y` 続行します。
6. コマンド `sudo systemctl restart ssh` を実行します。

vCenter Server の資格情報を更新する

メンテナンス コンソールを使用して、vCenter Server インスタンスの資格情報を更新できます。

開始する前に

メンテナンス ユーザーのログイン資格情報が必要です。

このタスクについて

デプロイ後に vCenter Server の資格情報を変更した場合は、この手順を使用して資格情報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. メンテナンス ユーザとしてログインします。
3. 入力 `2` システム構成メニューを選択します。
4. 入力 `8` vCenter の資格情報を変更します。

ONTAPツールレポート

ONTAP tools for VMware vSphere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ONTAP tools for VMware

vSphereのNetApp ONTAP ツール アイコンを選択すると、ユーザー インターフェイスは概要ページに移動します。仮想マシンとデータストアのレポートを表示するには、[レポート] タブを選択します。

仮想マシン 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からのディスクが少なくとも 1つ必要）のリストとパフォーマンス メトリックが表示されます。VM レコードを展開すると、ディスク関連のデータストア情報がすべて表示されます。

データストア レポートには、パフォーマンス メトリックを含むすべてのタイプの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ONTAP tools for VMware vSphereのリストが表示されます。

「列の管理」オプションを使用して、さまざまな列を非表示または表示できます。

ログ ファイルの収集

ONTAPツール マネージャ ユーザー インターフェイスで使用可能なオプションから、ONTAP tools for VMware vSphereのログ ファイルを収集できます。テクニカル サポートに問題のトラブルシューティングを依頼すると、ログ ファイルの収集を求められることがあります。



ONTAPツール マネージャからログを生成すると、すべての vCenter Server インスタンスのすべてのログが含まれます。vCenter クライアント ユーザー インターフェイスから生成されるログの範囲は、選択した vCenter Server に限定されます。

手順

1. Web ブラウザからONTAPツール マネージャを起動します。
<https://<ONTAPtoolsIP>:8443/virtualization/ui/>
2. 導入時に指定したONTAP tools for VMware vSphere管理者認証情報を使用してログインします。
3. サイドバーから*ログバンドル*を選択します。

この処理には数分かかることがあります。

4. ログ ファイルを生成するには、[生成] を選択します。
 5. ログ バンドルのラベルを入力し、[生成] を選択します。
- tar.gz ファイルをダウンロードし、テクニカル サポートに送信します。

vCenter クライアント ユーザー インターフェイスを使用してログ バンドルを生成するには、次の手順に従います。

手順

1. vSphere クライアントにログインします。
2. vSphere Client のホームページから、サポート > ログ バンドル > 生成 に移動します。
3. ログバンドルのラベルを指定して、ログバンドルを生成します。ファイルが生成されると、ダウンロード オプションが表示されます。ダウンロードには時間がかかる場合があります。



生成されたログ バンドルは、過去 3 日間または 72 時間以内に生成されたログ バンドルに置き換えられます。

仮想マシンの管理

仮想マシンの移行またはクローン作成に関する考慮事項

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に注意する必要があります。

保護されている仮想マシンの移行

保護されている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ホストにある、互換性のある別のvVolデータストア
- 別のESXiホストにある、互換性のある別のvVolデータストア

仮想マシンが別のFlexVol volumeに移行されると、それぞれのメタデータ ファイルも仮想マシン情報で更新されます。仮想マシンが同じストレージ内の別の ESXi ホストに移行された場合、基盤となるFlexVol volume メタデータ ファイルは変更されません。

保護されている仮想マシンのクローニング

保護されている仮想マシンは、次の場所にクローニングできます。

- レプリケーション グループを使用する同じFlexVolの同じコンテナ
 - 同じFlexVol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いる別の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ているFlexVol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。

- 別のコンテナまたはvVolデータストア

クローニングされた仮想マシンが配置されているFlexVolのメタデータ ファイルが仮想マシンの詳細で更新されます。

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。

保護されている仮想マシンのクローンのクローニングはサポートされています。

参照 "["クローン用の仮想マシンの作成"](#) 詳細についてはこちらをご覧ください。

仮想マシンのSnapshot

現時点では、メモリなしの仮想マシンSnapshotのみがサポートされています。仮想マシンにメモリありのSnapshotが存在する場合、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、メモリありのSnapshotを削除する必要があります。

ASA r2ストレージタイプを備えた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、読み取り専用のスナップショットになります。VMの電源オン要求があると、VASAプロバイダーは読み取り専用スナップショットを使用してLUNを作成し、IOPSを有効にします。電源オフ要求時に、VASAプロバイダーは作成されたLUNを削除し、IOPSを無効にします。

NFSおよびVMFSデータストアを持つ仮想マシンをvVolsデータストアに移行する

NFSおよびVMFSデータストアから仮想ボリューム(vVols)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vVols機能を活用できます。vVolsデータvVolsを使用すると、増大するワークロード要件を満たすことができます。

開始する前に

移行を計画している仮想マシンのいずれでもVASAプロバイダー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vVolsデータストアに移行する場合、vCenter Serverは、NFS VMDKファイルからではなく、VMFSデータストアからデータを移動するときにvStorage APIs for Array Integration(VAAI)オフロードを使用します。VAAIのオフロードは、通常、ホストサーバ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. *ストレージのみ変更*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、[完了]を選択します。

VASAのクリーンアップ

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、vVolsデータストアを削除することをお勧めします。

手順

1. プラグインの登録を解除するには、\https://OTV_IP:8143/Register.htmlにアクセスしてください。
2. プラグインがvCenter Serverで使用できなくなっていることを確認します。
3. ONTAP tools for VMware vSphereをシャットダウンします。

4. ONTAP tools for VMware vSphereを削除します。

仮想マシンからデータディスクを接続または切断する

仮想マシンにデータディスクを接続する

ストレージ容量を拡張するには、データディスクを仮想マシンに接続します。

手順

1. vSphere クライアントにログインします。
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

ハードディスクが仮想ハードウェア デバイス リストに表示されます。

仮想マシンからデータディスクを切断する

仮想マシンに接続されているデータディスクは、不要になったときに切断できます。ディスクを仮想マシンからデタッチしても、ディスクは自動的に削除されず、ONTAPストレージシステムに残ります。

手順

1. vSphere クライアントにログインします。
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. ポインタをディスクの上に移動し、「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

["仮想マシンに新しいハードディスクを追加する"](#)

["既存のハードディスクを仮想マシンに追加する"](#)

ストレージシステムとホストの検出

vSphere Client でONTAP tools for VMware vSphereを初めて実行すると、ONTAPツールは 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を検出します。

開始する前に

- すべての ESXi ホストの電源がオンになって接続されている必要があります。

- 検出対象となるすべてのストレージ仮想マシン (SVM) が実行中であり、各クラスタノードには使用中のストレージ プロトコル (NFS または iSCSI) 用に構成されたデータ LIF が少なくとも 1 つ必要です。

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。また、ONTAP tools for VMware vSphereがストレージ システムにログインするために使用する資格情報を変更することもできます。

ストレージ システムを検出しながら、ONTAP tools for VMware vSphereは、vCenter Server インスタンスによって管理されている ESXi ホストから情報を収集します。

手順

- vSphere Client のホームページから、[ホストとクラスタ] を選択します。
- 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 ダイアログボックスで選択内容を確認します。

- 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 Authentication Failure アクション > *変更*を選択します。
- 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。
- すべてのストレージコントローラに対して手順4と5を繰り返します。`Authentication Failure`状態。

検出プロセスが完了したら、次のアクションを実行します。

- ONTAP tools for VMware vSphereを使用して、アダプタ設定列、MPIO 設定列、または NFS 設定列にアラート アイコンが表示されるホストの ESXi ホスト設定を構成します。
- ストレージ システムのクレデンシャルを入力します。

ONTAP Toolsを使用したESXiホストの設定の変更

ONTAP Tools for VMware vSphere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。

開始する前に

ESXi ホスト設定に問題がある場合は、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、問題が発生している ESXi ホストのホスト名または IP アドレスを表示できます。

手順

- vSphere クライアントにログインします。
- ショートカット ページで、プラグイン セクションの * NetApp ONTAPツール* を選択します。
- ONTAP tools for VMware vSphereプラグインの概要 (ダッシュボード) にある **ESXi ホスト コンプライアンス** ポートレットに移動します。
- *推奨設定を適用*リンクを選択します。
- 推奨ホスト設定の適用 ウィンドウで、NetApp推奨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 ホストを展開して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。最近のタスク パネルで進行状況を追跡できます。

関連情報

["ESXiホスト設定を構成する"](#)

パスワードを管理する

ONTAPツールマネージャのパスワードを変更する

ONTAP Tools Manager を使用して管理者パスワードを変更できます。

手順

1. Web ブラウザからONTAPツール マネージャを起動します。
`https://<ONTAPtoolsIP>:8443/virtualization/ui/`
2. 導入時に指定したONTAP tools for VMware vSphere管理者認証情報を使用してログインします。
3. 画面の右上隅にある*管理者*アイコンを選択し、*パスワードの変更*を選択します。
4. パスワード変更ポップアップ 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。パスワード変更の制約はユーザーインターフェース画面に表示されます。
5. 変更を実装するには、[変更] を選択します。

ONTAPツールマネージャのパスワードをリセットする

ONTAPツール マネージャーのパスワードを忘れた場合は、ONTAP tools for VMware vSphereによって生成されたトークンを使用して管理者の資格情報をリセットできます。

手順

1. Web ブラウザからONTAPツール マネージャを起動します。
`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 のパスワードをリセットするには、ONTAP tools for VMware vSphere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からメンテナンスコンソールを開きます
- b. システム構成オプションを選択するには「2」を入力してください
- c. 「maint」ユーザーパスワードを変更するには、「3」を入力します。
3. パスワード変更ポップアップ ウィンドウで、パスワード リセットトークン、ユーザー名、新しいパスワードの詳細を入力します。
4. 変更を反映するには、[リセット] を選択します。パスワードのリセットが成功すると、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ーのパスワードをリセットする

アプリケーションユーザー パスワードは、vCenter Serverへの SRA および VASA プロバイダの登録に使用されます。

手順

1. Web ブラウザからONTAPツール マネージャを起動します。
<https://<ONTAPtoolsIP>:8443/virtualization/ui/>
2. 導入時に指定したONTAP tools for VMware vSphere管理者認証情報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. **VASA/SRA** 資格情報 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を確認します。
6. 変更を反映するには、[リセット] を選択します。

メンテナスコンソールのユーザーパスワードをリセットする

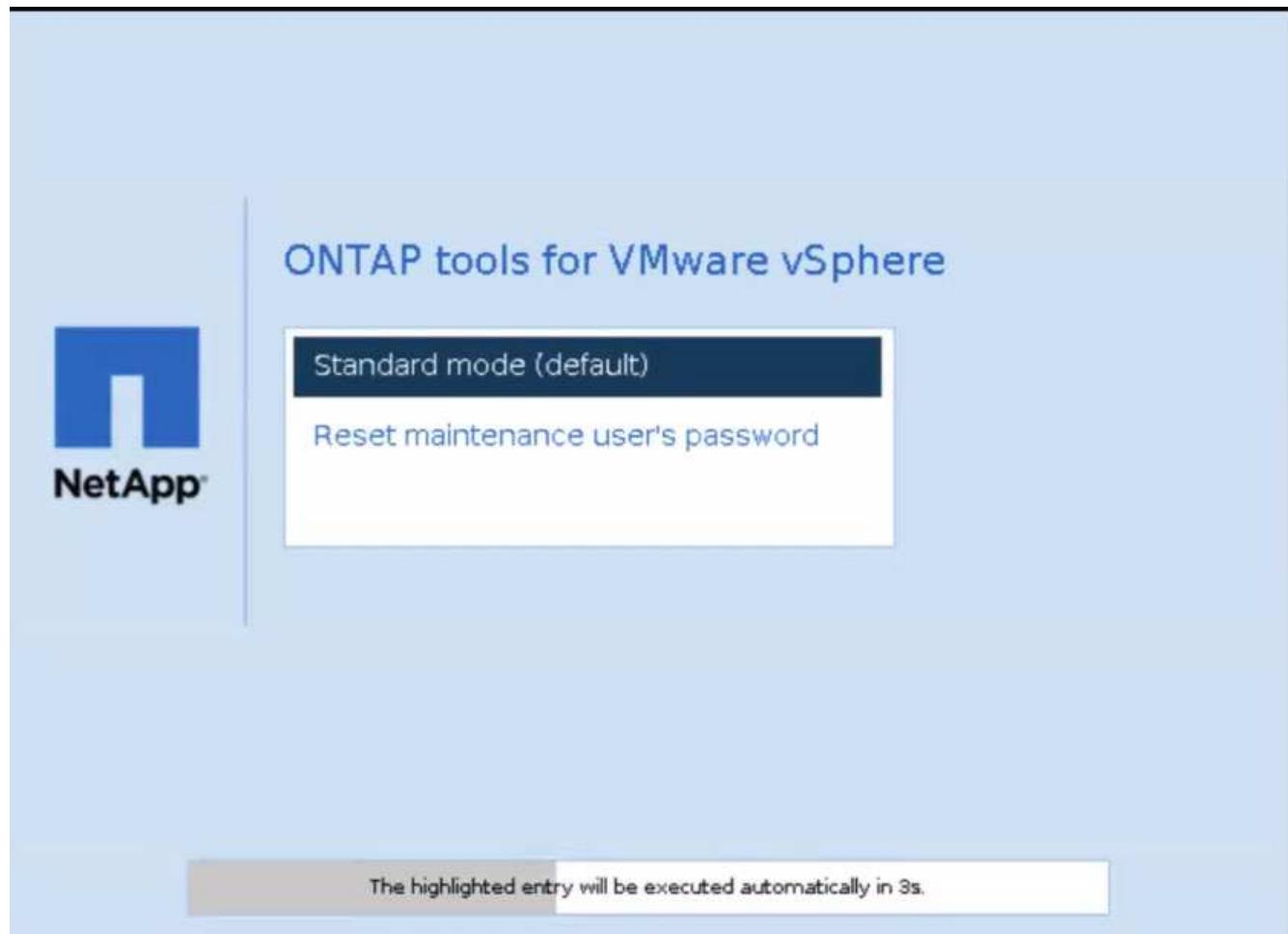
ゲストOSの再起動中に、GRUBメニューにメンテナスコンソールのユーザーパスワードをリセットするオプションが表示されます。このオプションは、対応するVMのメンテナスコンソールのユーザーパスワードを更新するために使用します。パスワードのリセットが完了すると、VMが再起動され、新しいパスワードが設定されます。HA展開シナリオでは、VMの再起動後、他の2つのVMのパスワードも自動的に更新されます。



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にログインします
2. VM を右クリックし、[電源] > [ゲスト OS の再起動] 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。



オプションを選択するのに 5 秒かかります。任意のキーを押すと進行が停止し、GRUB メニューがフリーズします。

3. メンテナンス ユーザー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チャンスは 3 回あります。新しいパスワードを正常に入力すると、システムが再起動します。
5. 続行するには Enter キーを押してください。VM 上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 オプションとのみ併用する必要があります。

ホストクラスタ保護の管理

保護されたホスト クラスターを変更する

変更保護の一部として次のタスクを実行できます。すべての変更を同じワークフローで実行できます。

- ・保護されたクラスターに新しいデータストアまたはホストを追加します。

- ・保護設定に新しいSnapMirror関係を追加します。
- ・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。

ホストクラスタ保護の監視

ホスト クラスター保護の状態を監視するには、この手順を使用します。保護されているすべてのホスト クラスタを、その保護状態、 SnapMirror関係、データストア、および対応するSnapMirrorステータスとともに監視できます。

手順

1. vSphere クライアントにログインします。
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。

保護列の下のアイコンは保護の状態を示します

3. アイコンの上にマウスを移動す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を追加する

新しく追加されたデータストアまたはホストを保護するには、この手順を使用します。vCenter ネイティブ 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に新しいホストを追加したり、ホスト クラスタ上に新しいデータストアを作成したりできます。

手順

1. vSphere クライアントにログインします。
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. vCenter ネイティブ ユーザー インターフェイスでデータストアを作成した場合、そのデータストアは保護されていないものとして表示されます。ユーザー インターフェイスでは、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がダイアログ ボックスに表示されます。完全な保護を有効にするには、[保護] ボタンを選択します。
4. 新しい ESXi ホストを追加した場合、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。



非同期タイプの関係の場合、第3サイトのターゲットSVMを同じONTAPツールインスタンスに追加できないため、編集操作はサポートされません。ただし、ターゲットSVMのシステムマネージャまたはCLIを使用して、関係の設定を変更することは可能です。

5. 必要な変更を行った後、[保存] を選択します。
6. **Protect Cluster** ウィンドウで変更を確認できます。

vCenter タスクが作成され、最近のタスク パネルで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 クライアントにログインします。
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. *関係を追加*を選択します。
4. 新しい関係を **Asynchronous** または **AutomatedFailOverDuplex** ポリシー タイプとして追加します。
5. *保護*を選択します。

Protect Cluster ウィンドウで変更を確認できます。

vCenter タスクが作成され、最近のタスク パネルで進行状況を追跡できます。

既存のSnapMirror関係を削除する

非同期SnapMirror関係を削除するには、セカンダリ サイトの SVM またはクラスターを ONTAP tools for VMware vSphereのストレージ バックエンドとして追加する必要があります。すべてのSnapMirror関係を削除することはできません。関係を削除すると、ONTAPクラスタ上のそれぞれの関係も削除されます。AutomatedFailOverDuplex SnapMirror関係を削除すると、宛先のデータストアがマップ解除され、整合性グループ、LUN、ボリューム、および igrup が宛先ONTAPクラスタから削除されます。

関係を削除すると、セカンダリ サイトで再スキャンがトリガーされ、マップされていない LUN がホストからアクティブ パスとして削除されます。

手順

1. vSphere クライアントにログインします。
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設定の下の省略記号メニューを選択し、[削除] を選択します。

vCenter タスクが作成され、最近のタスク パネルで進行状況を追跡できます。

既存のSnapMirror関係を変更する

非同期SnapMirror関係を変更するには、セカンダリ サイトの SVM またはクラスターを ONTAP tools for VMware vSphereのストレージ バックエンドとして追加する必要があります。AutomatedFailOverDuplex SnapMirror関係の場合、均一構成の場合はホストの近接性を、非均一構成の場合はホスト アクセスを変更できます。Asynchronous と AutomatedFailOverDuplex のポリシー タイプを交換することはできません。クラスター上で新しく検出されたホストの近接性またはアクセスを設定できます。



既存の非同期SnapMirror関係を編集することはできません。

手順

1. vSphere クライアントにログインします。
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。

vCenter タスクが作成され、最近のタスク パネルで進行状況を追跡できます。

ホストクラスタ保護を削除する

ホスト クラスタの保護を削除すると、データストアは保護されなくなります。

手順

1. 保護されたホスト クラスターを表示するには、* 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 クラスタとその保護状態、SnapMirror関係、および対応するSnapMirrorステータスを監視できます。
2. ホスト クラスター保護 ウィンドウで、クラスターに対する省略記号メニューを選択し、保護の削除を選択します。

AutoSupportを無効にする

ストレージシステム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。



AutoSupportを有効にしておくことをお勧めします。問題の検出と解決を迅速化するのに役立ちます。システムは、無効になっている場合でも、AutoSupport情報を収集し、ローカルに保存します。ただし、レポートはどのネットワークにも送信されません。

手順

1. Web ブラウザからONTAPツール マネージャを起動します。
<https://<ONTAPtoolsIP>:8443/virtualization/ui/>
2. 導入時に指定したONTAP tools for VMware vSphere管理者認証情報を使用してログインします。
3. 設定 > 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 を更新する

ネットワーク アクセス制御やセキュリティ対策にプロキシ サーバーが使用されるシナリオでAutoSupport機能が適切に機能するように、 AutoSupportプロキシ URL を更新します。これにより、 AutoSupportデータを適切なプロキシ経由でルーティングできるようになります。安全な転送とコンプライアンスが実現します。

手順

1. Web ブラウザからONTAPツール マネージャを起動します。
<https://<ONTAPtoolsIP>:8443/virtualization/ui/>
2. 導入時に指定したONTAP tools for VMware vSphere管理者認証情報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. 設定 > 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を無効にすると、プロキシ URL も無効になります。

NTPサーバーを追加する

ONTAPツール アプライアンスのタイム クロックを同期するには、 NTP サーバーの詳細を入力します。

手順

1. Web ブラウザからONTAPツール マネージャを起動します。
<https://<ONTAPtoolsIP>:8443/virtualization/ui/>
2. 導入時に指定したONTAP tools for VMware vSphere管理者認証情報を使用してログインします。
3. 設定 > NTP サーバー > 編集 オプションを選択します。
4. カンマ区切りの完全修飾ドメイン名 (FQDN)、 IPv4、または IPv6 アドレスを入力します。

更新された値を確認するには画面を更新してください。

ONTAPツールのセットアップのバックアップを作成し、復元する

ONTAP tools for VMware vSphere以降、アプライアンスは動的ストレージ プロビジョナーを使用するため、ゼロ RPO を実現することはできません。ただし、RPO をほぼゼロにすることは可能です。ほぼゼロの RPO を実現するには、セットアップのバックアップを作成し、新しい仮想マシンに復元する必要があります。



非 HA バックアップが有効になっているときに HA に移行するには、まずバックアップを無効にし、移行後に再度有効にします。

バックアップを作成し、バックアップファイルをダウンロードする

手順

1. vCenter Server からメンテナンス コンソールを開きます。
2. メンテナンス ユーザとしてログインします。
3. 入力 4*サポートと診断*を選択します。
4. 入力 3*システムバックアップを有効にする*オプションを選択します。
5. HA 以外の場合は、ONTAPツール仮想マシンがデプロイされている vCenter の認証情報を入力します。
6. バックアップ頻度の値を 5 ~ 60 分の範囲で入力します。
7. Enterキーを押します

これにより、バックアップが作成され、定期的に仮想マシンのデータストアにバックアップがプッシュされます。

8. バックアップにアクセスするには、ストレージセクションに移動し、仮想マシンのデータストアを選択します。
9. *ファイル*セクションを選択します。

ファイルセクションではディレクトリを確認できます。ディレクトリの名前は、ドット(.)がアンダースコアに置き換えられ、末尾に *backup* が付けられたONTAPツールの IP アドレスになります。

10. バックアップの詳細については、[ファイル] > [ダウンロード] から *backup_info.txt* ファイルをダウンロードしてください。

リカバリ

セットアップを回復するには、既存の仮想マシンの電源をオフにし、最初の展開で使用された OVA を使用して新しい仮想マシンを展開します。

新しい仮想マシンには同じONTAPツール IP アドレスを使用する必要があり、有効なサービス、ノード サイズ、HA モードなどのシステム構成は初期展開と同じである必要があります。

バックアップ ファイルからセットアップを回復するには、次の手順を実行します。

1. vCenter Server からメンテナンス コンソールを開きます。
2. メンテナンス ユーザとしてログインします。
3. 入力 4*サポートと診断*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*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。
5. ダウンロードしたディレクトリから任意のバックアップを 1 つ選択します。最新のバックアップ ファイル名は *backup_info.txt* ファイルに記録されます。
6. 以下のコマンドを実行してバックアップを新しい仮想マシンにコピーし、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 <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。

7. バックアップ ファイルがコピーされたら、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 ファイルに記録されます。

8. リカバリが成功すると、サービスと vCenter オブジェクトが復元されます。

ONTAP tools for VMware vSphereをアンインストールする

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

手順

1. ONTAP tools for VMware vSphere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、 "[VM と 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. "[データストアを削除する](#)"ONTAP tools for VMware vSphereで作成されました。
3. VASA プロバイダーを有効にしている場合は、 ONTAPツールで 設定 > **VASA** プロバイダー設定 > 登録解除を選択して、すべての vCenter サーバーから VASA プロバイダーを登録解除します。
4. すべてのストレージ バックエンドを vCenter Server インスタンスから関連付け解除します。。 "[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します。](#)"。
5. すべてのストレージ バックエンドを削除します。。 "[ストレージバックエンドの管理](#)"。
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 アプライアンス管理インターフェイスに管理者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. アダプタの削除結果を確認し、[削除] を選択します。
7. ONTAP tools for VMware vSphereにオンボードされた vCenter Server インスタンスを削除します。。 "[vCenter Serverインスタンスを管理する](#)"。
8. vCenter Server からONTAP tools for VMware vSphereの電源をオフにし、VM を削除します。

次は何？

"FlexVolボリュームを削除する"

FlexVolボリュームを削除する

VMware 導入用のONTAPツール専用のONTAPクラスターを使用すると、未使用的FlexVolボリュームが多数作成されます。ONTAP tools for VMware vSphereを削除した後は、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 プロトコル
```

iSCSI 展開の場合は、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 で永続ボリュームを記述 | grep で内部名を記述 | awk -F=''{print $2}'
```

3. vCenter Server から仮想マシンを削除します。参照 "[VM と 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。参照 "[FlexVolの削除](#)"。ボリュームを削除する CLI コマンドでは、FlexVolボリュームの正確な名前を指定します。
5. iSCSI 展開の場合は、ONTAPストレージシステムから SAN igrup を削除します。参照 "[SANのイニシエータとigroupの表示と管理](#)"。

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。