# ESXi ワークフロー向けの NFS クライアント構成

System Manager Classic

NetApp
April 09, 2024

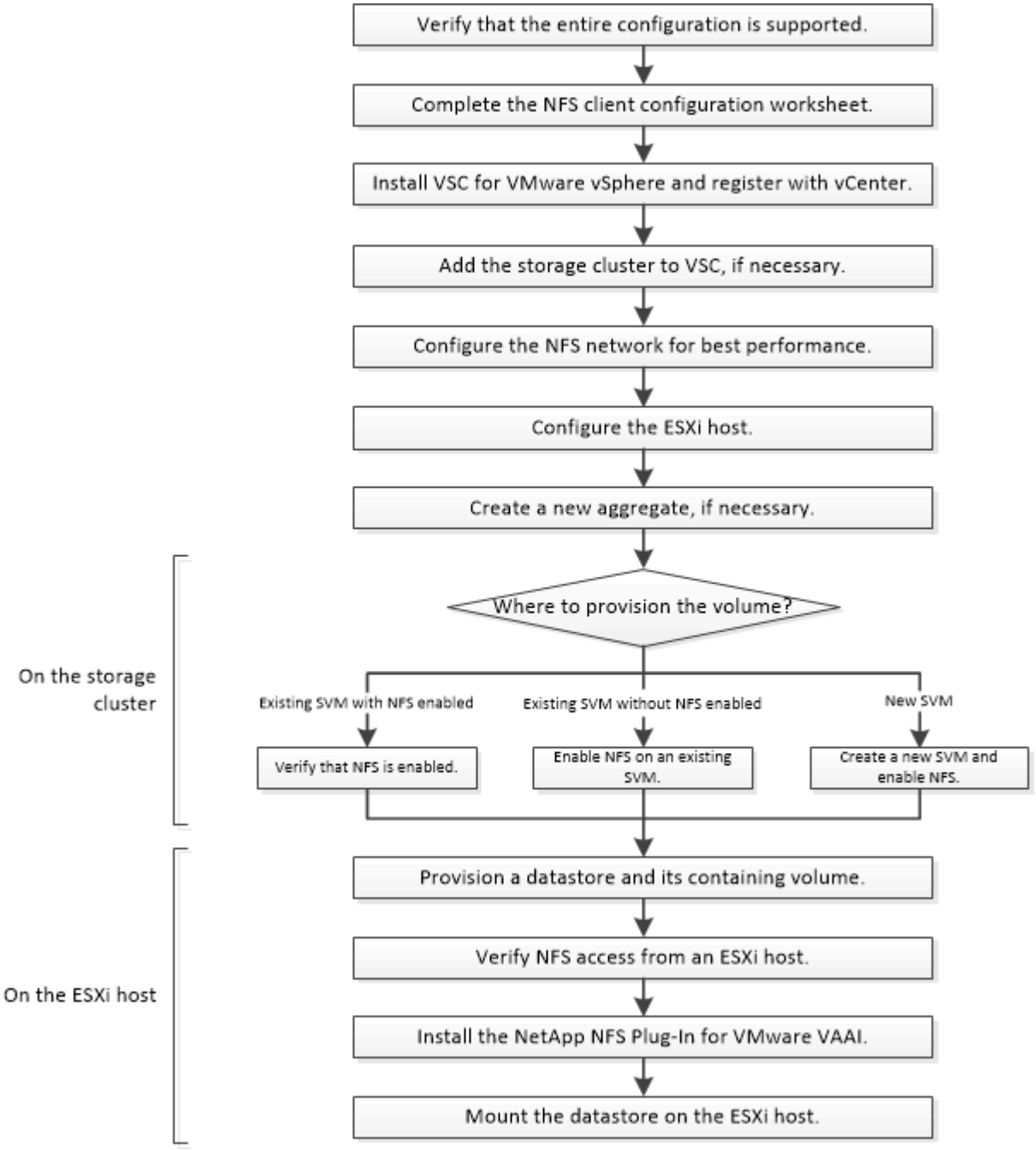
This PDF was generated from https://docs.netapp.com/ja-jp/ontap-sm-classic/nfs-config-esxi/task_verifying_configuration_is_supported.html on April 09, 2024. Always check docs.netapp.com for the latest.

# 目次

ESXi ワークフロー向けの NFS クライアント構成 . . . 1
構成がサポートされていることを確認します . . . 1
NFS クライアント設定ワークシートに記入 . . . 2
をインストールします . . . 5
ストレージクラスタを VSC に追加 . . . 5
最適なパフォーマンスを実現できるようにネットワークを設定します . . . 6
ESXi ホストを設定 . . . 6
アグリゲートを作成する . . . 7
新しいボリュームをプロビジョニングする場所を決定します . . . 8
NFS 対応 SVM を新規に作成 . . . 8
既存の SVM に NFS アクセスを追加 . . . 11
既存のSVMでNFSが有効になっていることを確認 . . . 12
データストアをプロビジョニングしてその格納先ボリュームを作成する . . . 13
ESXi ホストからの NFS アクセスを確認 . . . 13
NFS Plug-in for VMware VAAI を導入します . . . 14
ホストにデータストアをマウントします . . . 15

# ESXi ワークフロー向けの NFS クライアント構成

NFS を使用して ESXi ホストでストレージを使用できるようにするには、でボリュームをプロビジョニングし、 ESXi ホストから NFS エクスポートに接続します。




## 構成がサポートされていることを確認します

安定した運用を実現するために、構成全体がサポートされることを確認する必要があります。に、 NFS と Virtual Storage Console でサポートされる構成を示します。

手順

1. に移動して、次のコンポーネントについて、サポートされている組み合わせであることを確認します。

   "NetApp Interoperability Matrix Tool で確認できます"

   - ONTAP ソフトウェア
   - NFS ストレージプロトコル
   - ESXi オペレーティングシステムのバージョン
   - ゲストオペレーティングシステムのタイプとバージョン
   - （ VSC ）ソフトウェア用
   - NFS Plug-in for VAAI のこと
2. 選択した構成の構成名をクリックします。

   その構成の詳細が [ 構成の詳細 ] ウィンドウに表示されます。

3. 次のタブの情報を確認します。
   - 注：

     お使いの構成に固有の重要なアラートおよび情報が表示されます。

   - ポリシーとガイドライン

     すべての NAS 構成に関する一般的なガイドラインが表示されます。

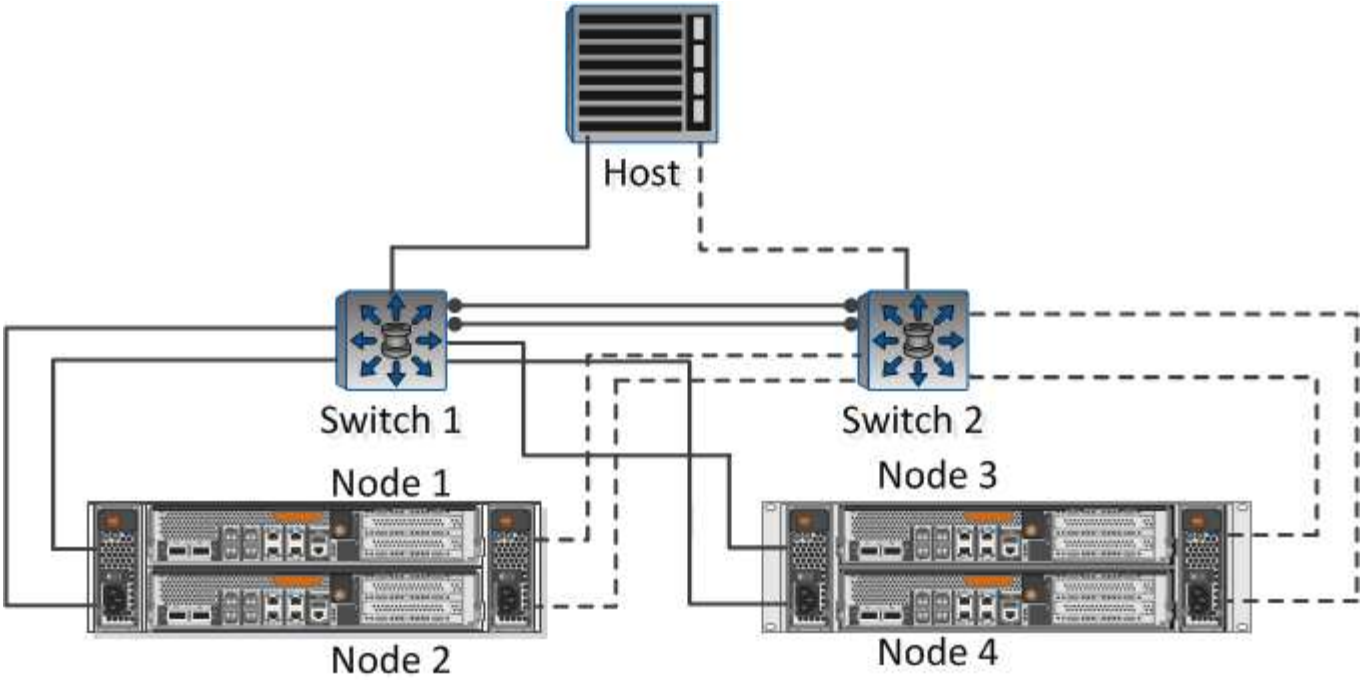
# NFS クライアント設定ワークシートに記入

NFS クライアントの設定タスクを実行するには、ネットワークアドレスおよびストレージ構成情報が必要です。

## ターゲットのネットワークアドレス

クラスタ内の各ノードの NFS データ LIF 用に、 2 つの IP アドレスを含むサブネットが必要です。高可用性を実現するには、 2 つのネットワークが必要です。SVM の作成時に LIF を作成すると、 ONTAP によって固有の IP アドレスが割り当てられます。

可能であれば、ネットワークトラフィックを別々の物理ネットワークまたは VLAN に分離します。




LIF のサブネット：

| ノードまたは **LIF** ：ポートの接続先スイッチ | **IP** アドレス | ネットワークマスク | ゲートウェイ | **VLAN ID** | ホームポート |
|---|---|---|---|---|---|
| ノード 1 / LIF ：スイッチ 1 に接続 | | | | | |
| ノード 2 / LIF ：スイッチ 1 に接続 | | | | | |
| ノード 3 / LIF ：スイッチ 1 に接続 | | | | | |
| ノード 4 / LIF ：スイッチ 1 に接続 | | | | | |
| ノード 1 / LIF ：スイッチ 2 に接続 | | | | | |
| ノード 2 / LIF ：スイッチ 2 に接続 | | | | | |

| ノードまたは **LIF** ：ポートの接続先スイッチ | **IP** アドレス | ネットワークマスク | ゲートウェイ | **VLAN ID** | ホームポート |
|---|---|---|---|---|---|
| ノード 3 / LIF ：スイッチ 2 に接続 | | | | | |
| ノード 4 / LIF ：スイッチ 2 に接続 | | | | | |

## ストレージ構成

アグリゲートとがすでに作成されている場合は、名前をここに記録します。作成されていない場合は必要に応じて作成できます。

| **NFS** エクスポートを所有するノード |
|---|
| アグリゲート名 |
| 名前 |

## **NFS** エクスポートの情報

| エクスポートサイズ |
|---|
| エクスポート名（オプション） |
| Export 概要（オプション） |

## **SVM** 情報

既存のを使用しない場合は、次の情報を入力して新しいを作成する必要があります。

| **SVM** 名 | |
|---|---|
| SVM ルートボリューム用のアグリゲート | SVM のユーザ名（オプション） |
| SVM のパスワード（オプション） | SVM の管理 LIF （オプション） |
| | サブネット |
| | IP アドレス |

| SVM 名 | |
|---|---|
| | ネットワークマスク |
| | ゲートウェイ |
| | ホームノード |

# をインストールします

Virtual Storage Console forを使用すると、ESXiホストでストレージを使用するために必要な設定タスクやプロビジョニングタスクの多くを自動化できます。は、 vCenter Server のプラグインです。

作業を開始する前に

ESXi ホストの管理に使用する vCenter Server に対する管理者クレデンシャルが必要です。

このタスクについて

- Virtual Storage Console は、 Virtual Storage Console 、 vStorage APIs for Storage Awareness （ VASA ） Provider 、および Storage Replication Adapter （ SRA ） for VMware vSphere の機能を搭載した仮想アプライアンスとしてインストールされます。

手順

1. Interoperability Matrix Toolを参照し、現在の構成でサポートされているバージョンのをダウンロードします。

   "ネットアップサポート"

2. 導入およびセットアップガイドの手順に従って、仮想アプライアンスを導入して設定します。

# ストレージクラスタを VSC に追加

データセンターの ESXi ホストに対して最初のデータストアをプロビジョニングする前に、クラスタまたは特定の Storage Virtual Machine （ SVM ）を Virtual Storage Console for VMware vSphere に追加する必要があります。クラスタを追加すると、クラスタ内の任意の SVM でストレージをプロビジョニングできるようになります。

作業を開始する前に

追加するストレージクラスタまたはの管理者クレデンシャルが必要です。

このタスクについて

構成によっては、クラスタが自動的に検出されている場合と、すでに追加されている場合があります。

手順

1. vSphere Web Client にログインします。

2. Virtual Storage Console * を選択します。
3. 「 * ストレージ・システム」を選択し、「 * 追加」アイコンをクリックします。
4. Add Storage System * （ストレージ・システムの追加）ダイアログ・ボックスで ' ストレージ・クラスタのホスト名と管理者の資格情報を入力するか '* OK * をクリックします

# 最適なパフォーマンスを実現できるようにネットワークを設定します

イーサネットネットワークによってパフォーマンスは大きく変わります。特定の設定値を選択することで、ネットワークのパフォーマンスを最大限に高めることができます。

手順

1. ホストポートとストレージポートを同じネットワークに接続します。

   同じスイッチに接続することを推奨します。

2. 最も速度の速いポートを選択します。

   10GbE 以上の速さのポートが最適です。最小要件は 1GbE ポートです。

3. 必要に応じてジャンボフレームを有効にして、ネットワークでサポートされるようにします。

   ESXi ホストとストレージシステムでは、ジャンボフレームの MTU を 9000 にします。ほとんどのスイッチでは、 9216 にします。ESXi NIC 、ストレージ NIC 、スイッチを含む、データパス内のすべてのネットワークデバイスでジャンボフレームがサポートされていて、最大 MTU 値用に設定する必要があります。

   詳細については、を参照してください "データスイッチのネットワーク設定を確認します" およびスイッチベンダーのドキュメントを参照してください。

# ESXi ホストを設定

ESXi ホストの設定では、ポートと vSwitch を設定し、 ESXi ホストのベストプラクティス設定を使用します。これらの設定が正しいことを確認したら、アグリゲートを作成して新しいボリュームのプロビジョニング先を決定できます。

## ホストポートと vSwitch を設定

ESXi ホストには、ストレージクラスタへの NFS 接続用のネットワークポートが必要です。

このタスクについて

IP ハッシュを NIC チーミングポリシーとして使用することを推奨します。これには、単一の vSwitch 上に単一の VMkernel ポートが必要です。

NFS に使用するホストポートとストレージクラスタポートには、同じサブネット内の IP アドレスが必要です。

このタスクでは、 ESXi ホストを設定するための手順の概要を示します。詳細な手順については、使用している ESXi のバージョンに対応した VMware の出版物 *Storage* を参照してください。

"VMware"

手順

1. vSphere Client にログインし、インベントリペインから ESXi ホストを選択します。
2. [* Manage * （管理） ] タブで、 [* Networking* （ネットワーク） ] をクリックします。
3. Add Networking （ネットワークの追加） * をクリックし、 * VMKernel * および * Create a vSphere standard switch * を選択して、 VMkernel ポートと vSwitch を作成します。
4. vSwitch 用のジャンボフレームを設定します（使用する場合の MTU サイズは 9000 ）。

### ESXi ホストのベストプラクティスを設定

ESXi ホストが NFS 接続またはストレージの損失を正しく管理できるように、 ESXi ホストのベストプラクティス設定が正しいことを確認する必要があります。

手順

1. VMware vSphere Web Client * Home * ページで、 * vCenter * > * Hosts * をクリックします。
2. ホストを右クリックし、 * Actions * > * NetApp VSC * > * Set Recommended Values * を選択します。
3. NetApp Recommended Settings * ダイアログボックスで、すべてのオプションが選択されていることを確認し、 * OK * をクリックします。

   MPIO 設定は NFS には適用されません。ただし、他のプロトコルを使用する場合は、すべてのオプションが選択されていることを確認してください。

   vCenter Web Client にタスクの進捗状況が表示されます。

## アグリゲートを作成する

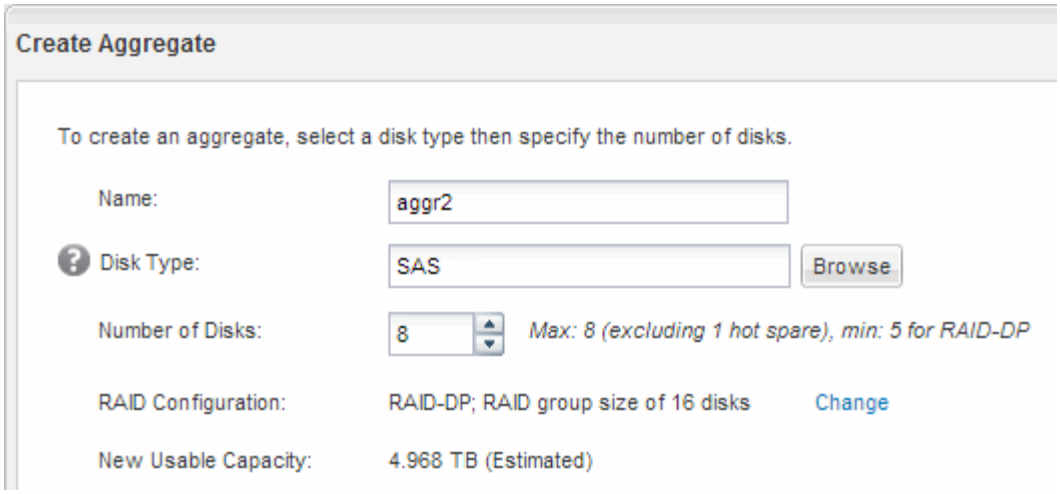
既存のアグリゲートを使用しない場合は、プロビジョニングするボリュームに物理ストレージを提供するアグリゲートを新規に作成します。

このタスクについて

新しいボリュームに既存のアグリゲートを使用する場合は、この手順をスキップできます。

手順

1. Web ブラウザに「 + https://IP-address-of-cluster-management-LIF+` 」という URL を入力し、クラスタ管理者のクレデンシャルを使用してにログインします。
2. [* Aggregate] ウィンドウに移動します。
3. [* 作成 .*] をクリックします
4. 画面の指示に従って、デフォルトの RAID-DP 構成を使用してアグリゲートを作成し、 * Create * をクリックします。




結果

指定した構成でアグリゲートが作成され、アグリゲートウィンドウのアグリゲートのリストに追加されます。

# 新しいボリュームをプロビジョニングする場所を決定します

NFS ボリュームを作成する前に、そのボリュームを既存のボリュームに配置するかどうかを決め、既存のボリュームに配置する場合はどのような設定が必要になるかについても確認しておく必要があります。これにより、ワークフローが決まります。

## 手順

- を新規に作成する場合は、既存の SVM で NFS 対応のを作成する手順に従います。

  "NFS 対応 SVM の新規作成"

  既存の SVM で NFS を有効にしていない場合は、この手順に従ってください。

- NFS が有効になっているが設定はまだ完了していない既存の SVM にボリュームをプロビジョニングする場合は、既存の SVM に対する NFS アクセスの設定手順に従います。

  "既存の SVM への NFS アクセスを設定する"

  これは、この手順に続けて SVM を作成した場合に該当します。

- NFS アクセスの設定が完了している既存の SVM でボリュームをプロビジョニングする場合は、既存の SVM で設定を検証する手順に従います。

  "既存の SVM で設定を検証する"

# NFS 対応 SVM を新規に作成

新しいSVMをセットアップするには、を作成し、NFSを有効にします。その後、 Virtual Storage Console を使用して ESXi ホストに NFS アクセスを設定し、 ESXi で NFS が有効になっていることを確認できます。

作業を開始する前に

- ネットワークを設定し、関連する物理ポートをネットワークに接続しておく必要があります。
- で使用する次のネットワークコンポーネントを確認しておく必要があります。
  - データ論理インターフェイス（ LIF ）を作成するノードとそのノード上の特定のポート
  - データ LIF の IP アドレスをプロビジョニングするサブネット、または必要に応じてデータ LIF に割り当てる特定の IP アドレス
- 外部ファイアウォールがある場合は、ネットワークサービスへのアクセスを許可するように適切に設定しておく必要があります。

このタスクについて

ウィザードを使用して、 SVM の作成から、 DNS の設定、データ LIF の作成、および NFS の有効化までの一連の処理を実行することができます。

手順

1. SVMs ウィンドウに移動します。
2. [ 作成（ Create ） ] をクリックします。
3. Storage Virtual Machine （ SVM ）のセットアップ * ウィンドウで、 SVM を作成します。

   a. SVM に一意の名前を指定します。

      完全修飾ドメイン名（ FQDN ）を使用するか、クラスタ内で名前が一意になるような命名規則に従って指定してください。

   b. データプロトコルとして「 * nfs * 」を選択します。

      同じSVM上で追加のプロトコルを使用する予定の場合は、すぐに設定しないであっても選択する必要があります。

   c. 言語設定はデフォルトの C.UTF-8 のままにします。

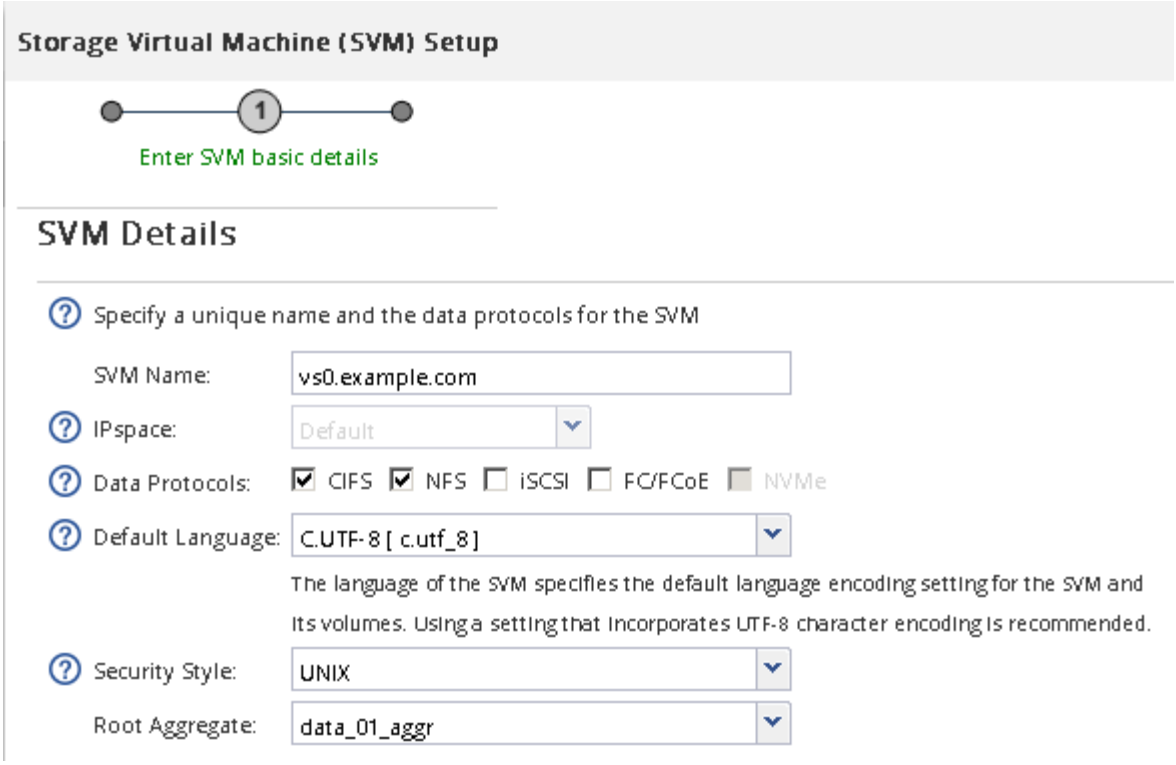
      あとで作成するボリュームでもこの言語が継承されます。ボリュームの言語を変更することはできません。

   d. オプション：CIFSプロトコルを有効にした場合は、セキュリティ形式を* unix *に変更します。

      CIFS プロトコルを選択した場合、セキュリティ形式がデフォルトで NTFS に設定されます。

   e. オプション：ルートボリュームを格納するルートアグリゲートを選択します。

      選択したルートボリュームのアグリゲートがデータボリュームの場所に対応していない。




f. オプション：* DNS Configuration *領域で、このSVMに使用するデフォルトのDNS検索ドメインとネームサーバがあることを確認します。

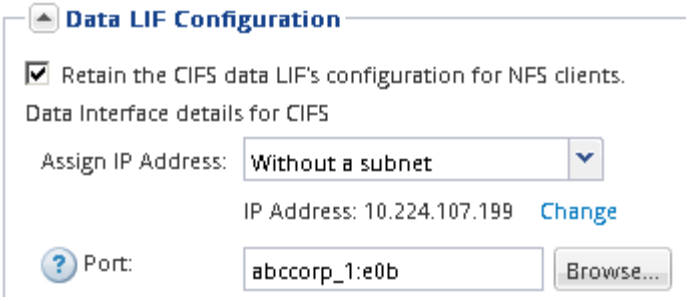
g. [Submit & Continue] をクリックします。

が作成されますが、プロトコルはまだ設定されていません。

4. Configure CIFS/NFS protocol * ページの * Data LIF Configuration * セクションで、最初のデータストアの最初のデータ LIF の詳細を指定します。

   a. LIF に IP アドレスを割り当てます。指定したサブネットから自動で割り当てるか、手動で入力して割り当てます。

   b. 「 * Browse 」をクリックして、 LIF に関連付けるノードとポートを選択します。




ボリュームをプロビジョニングする情報は入力しないでください。データストアのプロビジョニングは、あとからで実行できます

5. [Submit & Continue] をクリックします。

   次のオブジェクトが作成されます。

   - に「 _nfs_lif1 」というサフィックスを付加した、という名前のデータ LIF
   - NFS サーバ

6. 表示されている他のすべてのプロトコル設定ページについては、 * Skip * をクリックしてから、後でプロトコルを設定します。
7. * SVM 管理 * ページが表示されたら、この SVM に別の管理者を設定するか、設定を延期します。
   - [* Skip] をクリックし、必要に応じて後で管理者を設定します。
   - 必要な情報を入力し、 [*Submit & Continue] をクリックします。
8. 「 * 概要 * 」ページを確認し、後で必要となる情報を記録して、「 * OK 」をクリックします。

   NFS クライアントでは、データ LIF の IP アドレスが必要になります。

結果

新しいSVMが、NFS対応で作成されます。

# 既存の SVM に NFS アクセスを追加

既存のSVMにNFSアクセスを追加するには、まずデータ論理インターフェイス（LIF）を作成する必要があります。その後、 Virtual Storage Console を使用して ESXi ホストに NFS アクセスを設定し、 ESXi で NFS が有効になっていることを確認できます。

作業を開始する前に

- で使用する次のネットワークコンポーネントを確認しておく必要があります。
  - データ LIF を作成するノードとそのノード上の特定のポート
  - データ LIF の IP アドレスをプロビジョニングするサブネット、または必要に応じてデータ LIF に割り当てる特定の IP アドレス
- 外部ファイアウォールがある場合は、ネットワークサービスへのアクセスを許可するように適切に設定しておく必要があります。
- SVM で NFS プロトコルが許可されている必要があります。

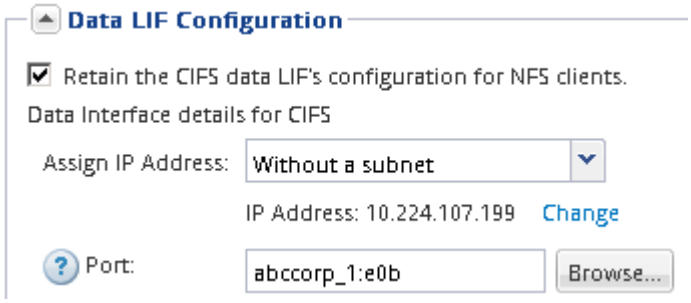
これは、別のプロトコルを設定する際にこの手順に従って SVM を作成していない場合に該当します。

手順

1. SVMのプロトコルを設定できる* Details *ペインに移動します。
   a. 設定する SVM を選択します。
   b. [* 詳細 * （ * Details * ） ] パネルの [ * プロトコル * （ * Protocols ） ] の横にある [* NFS* （ * NFS * ） ] をクリック

2. Configure NFS protocol * （ NFS プロトコルの設定 * ）ダイアログボックスで、データ LIF を作成します。
   a. LIF に IP アドレスを割り当てます。指定したサブネットから自動で割り当てるか、手動で入力して割り当てます。
   b. 「 * Browse 」をクリックして、 LIF に関連付けるノードとポートを選択します。

   ボリュームをプロビジョニングする情報は入力しないでください。データストアのプロビジョニングは、あとから Virtual Storage Console を使用して実行できます。

3. [ 送信して閉じる *] をクリックし、 [OK] をクリックします。

# 既存の**SVM**で**NFS**が有効になっていることを確認

既存の SVM を使用する場合は、まずその SVM で NFS が有効になっていることを確認する必要があります。その後、 Virtual Storage Console を使用して NFS アクセスを設定し、 ESXi で NFS が有効になっていることを確認できます。

手順

1. SVMs ウィンドウに移動します。
2. SVM の設定 * タブをクリックします。
3. [**Protocols** ] ペインで、 [**NFS**] をクリックします。
4. NFS が有効と表示されていることを確認します。

   NFS が有効になっていない場合は、有効にするか、新しい SVM を作成する必要があります。

# データストアをプロビジョニングしてその格納先ボリュームを作成する

データストアには、 ESXi ホストの仮想マシンとその VMDK が格納されます。ESXi ホストのデータストアは、ストレージクラスタのボリュームにプロビジョニングします。

作業を開始する前に

Virtual Storage Console for VMware vSphere for（VSC）をインストールし、ESXiホストを管理するvCenter Serverに登録しておく必要があります。

VSCに、指定したSVMにボリュームを作成するための十分なクラスタまたはクレデンシャルが必要です。

このタスクについて

VSC では、データストアを自動でプロビジョニングすることができ、指定した SVM にボリュームを作成することもできます。

手順

1. vSphere Web Client * Home * ページで、 * Hosts and Clusters * をクリックします。
2. ナビゲーションペインで、データストアをプロビジョニングするデータセンターを展開します。
3. ESXi ホストを右クリックし、 * NetApp VSC * > * Provision Datastore * を選択します。

   また、プロビジョニング時にクラスタを右クリックして、クラスタ内のすべてのホストでデータストアを使用できるようにすることもできます。

4. ウィザードで必要な情報を指定します。

# ESXi ホストからの NFS アクセスを確認

データストアのプロビジョニングが完了したら、データストアに仮想マシンを作成して電源をオンにすることで、 ESXi ホストに NFS アクセスが許可されていることを確認できます。

手順

1. vSphere Web Client * Home * ページで、 * Hosts and Clusters * をクリックします。
2. ナビゲーションペインで、データセンターを展開して以前に作成したデータストアを探します。
3. [ 新しい仮想マシンの作成 ] をクリックし、ウィザードに必要な情報を入力します。

NFS アクセスを確認するには、以前に作成したデータセンター、 ESXi ホスト、およびデータストアを選択します。

仮想マシンが vSphere Web Client のインベントリに表示されます。

4. 仮想マシンの電源をオンにします。

# NFS Plug-in for VMware VAAI を導入します

このプラグインは、 ESXi ホストにインストールされた VMware 仮想ディスクライブラリを統合するソフトウェアライブラリです。NFS Plug-in for VMware VAAI をダウンロードしてインストールすると、コピーオフロードやスペースリザベーションオプションを使用して、クローニング処理のパフォーマンスを向上させることができます。

このタスクについて

NFS プラグインをインストールする ESXi ホスト上の仮想マシンへのアクセスが中断されないようにするためには、仮想マシンを移行するか、 NFS Plug-in のインストールを計画的なメンテナンス時に実施します。

手順

1. NFS Plug-in for VMware VAAI をダウンロードします。

   "ネットアップサポート"

   最新のプラグインのオンライン・バンドル（「 NetAppNasPlugIn.vib` 」）をダウンロードする必要があります

2. 各 ESXi ホストで VAAI が有効になっていることを確認します。

   VMware vSphere 5.0 以降では、 VAAI はデフォルトで有効になっています。

3. Virtual Storage Consoleで、* Tools **>** NFS VAAI Tools *の順に選択します。
4. [ ファイルの選択 ] をクリックして 'NetAppNasPlugIn.vib' ファイルをアップロードします
5. [ アップロード ] をクリックします。

   「アップロードに成功しました」というメッセージが表示されます。

6. [ ホストにインストール ] をクリックします。
7. プラグインをインストールする ESXi ホストを選択し、 * Install * をクリックして、 * OK * をクリックします。
8. ESXi ホストをリブートしてプラグインを有効にします。

   プラグインをインストールしたら、インストールが完了する前に ESXi ホストをリブートする必要があります。

   ストレージシステムをリブートする必要はありません。

# ホストにデータストアをマウントします

データストアをマウントすると、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。でプロビジョニングしたデータストアは、自動的にホストまたはクラスタにマウントされます。ホストへのデータストアのマウントは、ホストを VMware 環境に追加したあとに必要になる場合があります。

手順

1. vSphere Web Client * Home * ページで、 * Hosts and Clusters * ：
2. 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展開します。
3. ホストを右クリックし、 * NetApp VSC * > * 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、「 * OK 」をクリックします。
    - 関連情報 *

"Virtual Storage Console 、 VASA Provider 、 Storage Replication Adapter for VMware vSphere 9.6 リリース"

著作権に関する情報

Copyright © 2024 NetApp, Inc. All Rights Reserved. Printed in the U.S.このドキュメントは著作権によって保護されています。著作権所有者の書面による事前承諾がある場合を除き、画像媒体、電子媒体、および写真複写、記録媒体、テープ媒体、電子検索システムへの組み込みを含む機械媒体など、いかなる形式および方法による複製も禁止します。

ネットアップの著作物から派生したソフトウェアは、次に示す使用許諾条項および免責条項の対象となります。

このソフトウェアは、ネットアップによって「現状のまま」提供されています。ネットアップは明示的な保証、または商品性および特定目的に対する適合性の暗示的保証を含み、かつこれに限定されないいかなる暗示的な保証も行いません。ネットアップは、代替品または代替サービスの調達、使用不能、データ損失、利益損失、業務中断を含み、かつこれに限定されない、このソフトウェアの使用により生じたすべての直接的損害、間接的損害、偶発的損害、特別損害、懲罰的損害、必然的損害の発生に対して、損失の発生の可能性が通知されていたとしても、その発生理由、根拠とする責任論、契約の有無、厳格責任、不法行為（過失またはそうでない場合を含む）にかかわらず、一切の責任を負いません。

ネットアップは、ここに記載されているすべての製品に対する変更を随時、予告なく行う権利を保有します。ネットアップによる明示的な書面による合意がある場合を除き、ここに記載されている製品の使用により生じる責任および義務に対して、ネットアップは責任を負いません。この製品の使用または購入は、ネットアップの特許権、商標権、または他の知的所有権に基づくライセンスの供与とはみなされません。

このマニュアルに記載されている製品は、1つ以上の米国特許、その他の国の特許、および出願中の特許によって保護されている場合があります。

権利の制限について：政府による使用、複製、開示は、DFARS 252.227-7013（2014年2月）およびFAR 5252.227-19（2007年12月）のRights in Technical Data -Noncommercial Items（技術データ - 非商用品目に関する諸権利）条項の(b)(3)項、に規定された制限が適用されます。

本書に含まれるデータは商用製品および / または商用サービス（FAR 2.101の定義に基づく）に関係し、データの所有権はNetApp, Inc.にあります。本契約に基づき提供されるすべてのネットアップの技術データおよびコンピュータ ソフトウェアは、商用目的であり、私費のみで開発されたものです。米国政府は本データに対し、非独占的かつ移転およびサブライセンス不可で、全世界を対象とする取り消し不能の制限付き使用権を有し、本データの提供の根拠となった米国政府契約に関連し、当該契約の裏付けとする場合にのみ本データを使用できます。前述の場合を除き、NetApp, Inc.の書面による許可を事前に得ることなく、本データを使用、開示、転載、改変するほか、上演または展示することはできません。国防総省にかかる米国政府のデータ使用権については、DFARS 252.227-7015(b)項（2014年2月）で定められた権利のみが認められます。

商標に関する情報

NetApp、NetAppのロゴ、http://www.netapp.com/TMに記載されているマークは、NetApp, Inc.の商標です。その他の会社名と製品名は、それを所有する各社の商標である場合があります。