



VCFとNetApp AFFアレイ

NetApp Solutions

NetApp
May 07, 2024

目次

VMware Cloud FoundationとNetApp AFFアレイ	1
VMware Cloud FoundationとNetApp AFFアレイ	1
テクノロジーの概要	1
解決策の概要	4
VIワークロードドメインのプリンシパルストレージとしてのNFS	5
ONTAPツールを使用して、VCFワークロードドメイン用の補助ストレージ（NFSとVVOL）を設定する	24

VMware Cloud FoundationとNetApp AFFアレイ

作成者：Josh Powell、Ravi BCB

VMware Cloud FoundationとNetApp AFFアレイ

VMware Cloud Foundation (VCF) は、ハイブリッドクラウド環境でエンタープライズアプリケーションを実行するためのソフトウェア定義型インフラの包括的なスタックを提供する、統合されたSoftware-Defined Data Center (SDDC) プラットフォームです。コンピューティング、ストレージ、ネットワーク、管理の各機能を統合プラットフォームに統合し、プライベートクラウドとパブリッククラウドにわたって一貫した運用エクスペリエンスを提供します。

このドキュメントでは、NetAppオールフラッシュAFFストレージシステムを使用してVMware Cloud Foundationで利用できるストレージオプションについて説明します。サポートされるストレージオプションについては、NFSデータストアとVVolデータストアをプリンシパルストレージとして使用するワークロードドメインを作成するための具体的な手順と、さまざまな追加のストレージオプションについて説明します。

ユースケース

このドキュメントに記載されているユースケース：

- プライベートクラウドとパブリッククラウドの両方で統一された環境を求めているお客様向けのストレージオプションです。
- ワークロードドメイン用の仮想インフラストラクチャを導入するための自動化された解決策。
- コンピューティングリソースの要件に直接対応していない場合でも、変化するニーズに対応できるようにカスタマイズされた、拡張性に優れたストレージ解決策
- ONTAPをプリンシパルストレージとして使用して、VCF VIワークロードドメインを導入します。
- ONTAP Tools for VMware vSphereを使用して、補助ストレージをVIワークロードドメインに導入します。

対象者

この解決策は、次のユーザーを対象としています。

- 解決策アーキテクトは、TCOを最大化するように設計された、VMware環境向けのより柔軟なストレージオプションを求めています。
- 解決策アーキテクトは、主要なクラウドプロバイダでデータ保護とディザスタリカバリのオプションを提供するVCFストレージオプションを探しています。
- ストレージ管理者は、プリンシパルストレージと補助ストレージを使用したVCFの設定方法を理解したいと考えています。

テクノロジーの概要

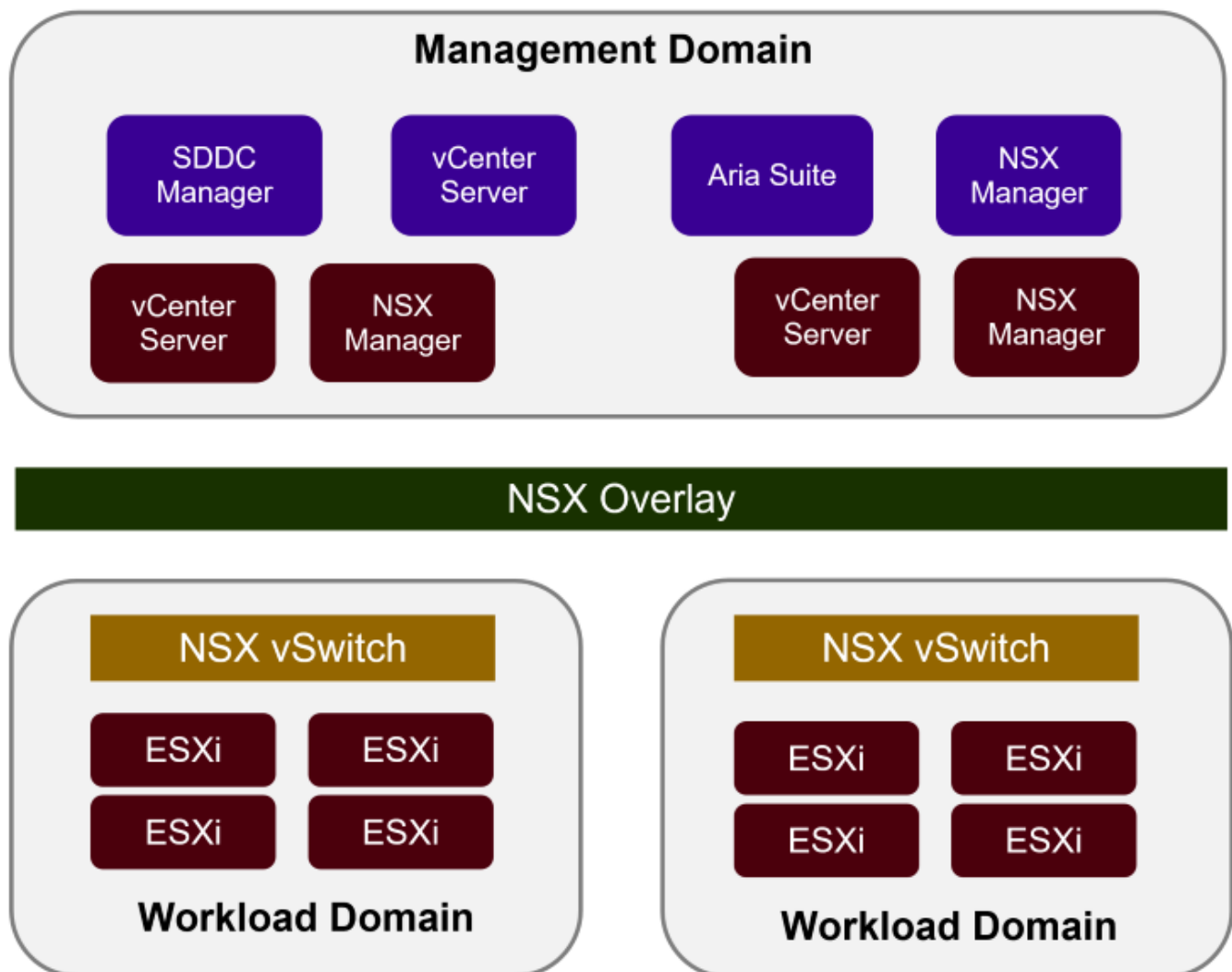
NetApp AFF 解決策 を備えたVCFは、次の主要コンポーネントで構成されています。

VMware Cloud Foundationの場合

VMware Cloud Foundationは、SDDC Manager、vSphere、vSAN、NSX、VMware ARIA Suiteなどの主要コンポーネントを組み合わせて仮想化されたデータセンターを作成することにより、VMwareのvSphereハイパーバイザ製品を拡張します。

VCF解決策は、ネイティブのKubernetesワークロードと仮想マシンベースのワークロードの両方をサポートします。VMware vSphere、VMware vSAN、VMware NSX-Tデータセンター、VMware vRealize Cloud Managementなどの主要サービスは、VCFパッケージに不可欠なコンポーネントです。これらのサービスを組み合わせることで、コンピューティング、ストレージ、ネットワーク、セキュリティ、クラウド管理を効率的に管理できるソフトウェア定義型インフラストラクチャが確立されます。

VCFは、単一の管理ドメインと最大24個のVIワークロードドメインで構成され、それぞれがアプリケーション対応インフラストラクチャの単位となります。ワークロードドメインは、単一のvCenterインスタンスで管理される1つ以上のvSphereクラスターで構成されます。

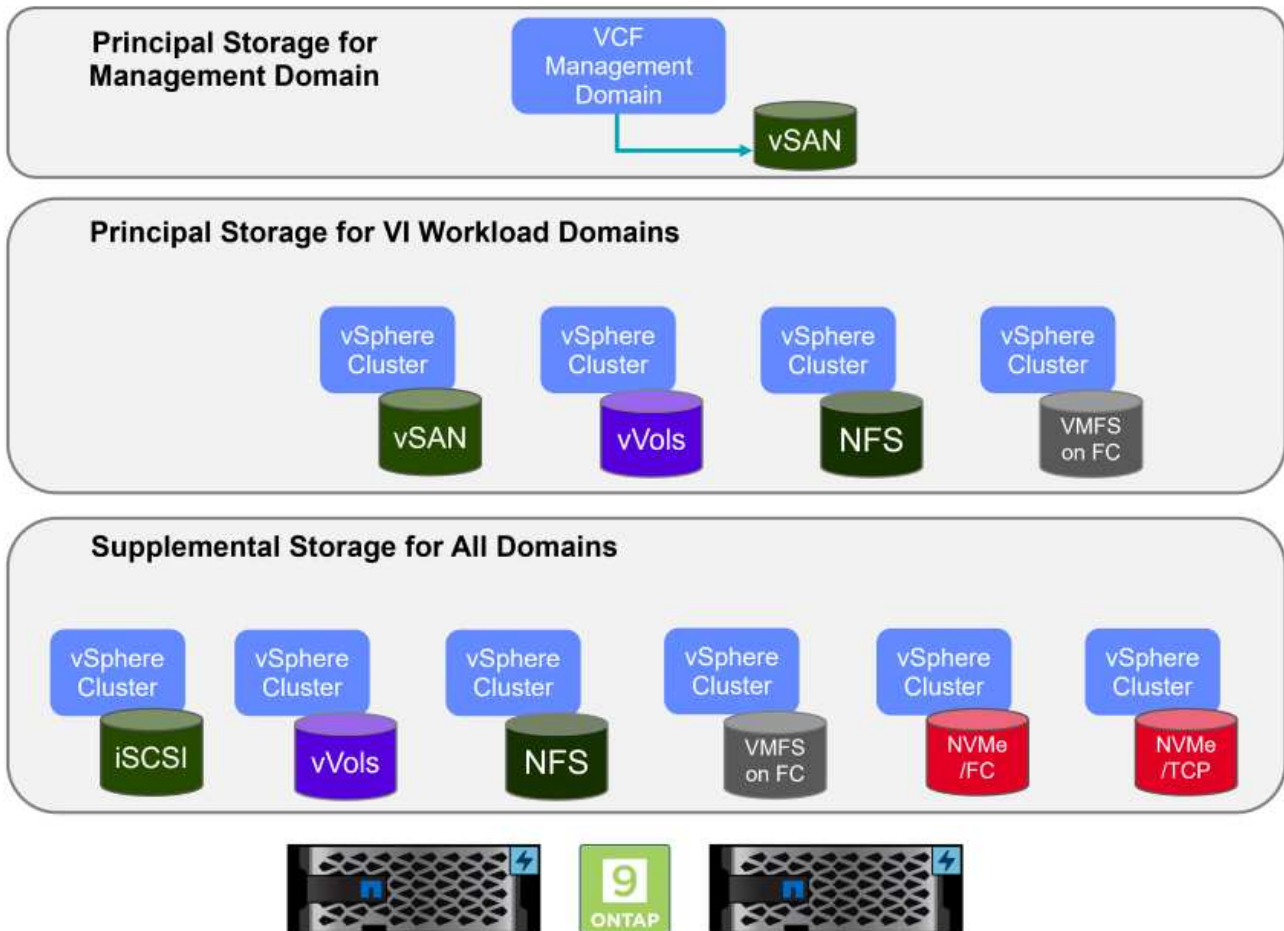


VCFのアーキテクチャと計画の詳細については、[を参照してください。 "VMware Cloud Foundationのアーキテクチャモデルとワークロードドメインタイプ"](#)。

{nbsp}

VCFストレージオプション

VMwareは、VCFのストレージオプションを* principal ストレージと supplemental *ストレージに分割しています。VCF管理ドメインでは、vSANをプリンシパルストレージとして使用する必要があります。ただし、管理ドメインには多くの追加ストレージオプションがあり、VIワークロードドメインではプリンシパルと追加ストレージの両方のオプションを使用できます。



ワークロードドメイン向けのプリンシパルストレージ

プリンシパルストレージとは、SDDC Managerのセットアッププロセス中にVI Workload Domainに直接接続できるあらゆるタイプのストレージを指します。プリンシパルストレージは、ワークロードドメイン用に最初に構成されたデータストアであり、vSAN、vVOL (VMFS)、NFS、およびファイバチャネル上のVMFSを含みます。

管理ドメインとワークロードドメイン用の補助ストレージ

補助ストレージは、クラスタの作成後にいつでも管理ドメインまたはワークロードドメインに追加できるストレージタイプです。補助ストレージは、サポートされるストレージオプションの範囲が最も広く、すべてNetApp AFFアレイでサポートされます。

VMware Cloud Foundationに関するその他のドキュメントリソース：

- * ["VMware Cloud Foundationのドキュメント"](#)
- * ["VMware Cloud Foundationでサポートされるストレージタイプ"](#)
- * ["VMware Cloud Foundationでのストレージの管理"](#)

{nbsp}

NetAppオールフラッシュストレージアレイ

NetApp AFF (All Flash FAS) アレイは、フラッシュテクノロジーのスピードと効率性を活用するように設計された、ハイパフォーマンスなストレージソリューションです。AFFアレイには、Snapshotベースのバックアップ、レプリケーション、シンプロビジョニング、データ保護機能などの統合データ管理機能が組み込まれています。

NetApp AFFアレイは、ONTAPストレージオペレーティングシステムを利用して、VCFと互換性のあるすべてのストレージオプションに対して、ユニファイドアーキテクチャ内で包括的なストレージプロトコルサポートを提供します。

NetApp AFFストレージアレイには、最もパフォーマンスの高いAシリーズとQLCフラッシュベースのCシリーズがあります。どちらのシリーズもNVMeフラッシュドライブを使用します。

NetApp AFF Aシリーズストレージアレイの詳細については、"[NetApp AFF A シリーズ](#)" ランディングページ：
：

NetApp Cシリーズストレージアレイの詳細については、"[NetApp AFF Cシリーズ](#)" ランディングページ：

{nbsp}

NetApp ONTAP Tools for VMware vSphere の略

ONTAP Tools for VMware vSphere (OTV) を使用すると、管理者はvSphere Clientから直接NetAppストレージを管理できます。ONTAPツールを使用すると、データストアの導入と管理、およびVVOLデータストアのプロビジョニングを行うことができます。

ONTAPツールを使用すると、ストレージシステムの一連の属性を決定するストレージ機能プロファイルにデータストアをマッピングできます。これにより、ストレージのパフォーマンスやQoSなどの特定の属性を持つデータストアを作成できます。

ONTAPツールには、ONTAPストレージシステム用の* VMware vSphere APIs for Storage Awareness (VASA) Provider *も含まれています。これにより、VMware Virtual Volume (VVOL) データストアのプロビジョニング、ストレージ機能プロファイルの作成と使用、コンプライアンスの検証、パフォーマンスの監視が可能になります。

NetApp ONTAPツールの詳細については、"[VMware vSphere ドキュメント用の ONTAP ツール](#)" ページ

解決策の概要

このドキュメントで説明するシナリオでは、ONTAPストレージシステムをVCF VIワークロードドメイン環境のプリンシパルストレージとして使用する方法を説明します。また、ONTAP Tools for VMware vSphereをインストールして使用し、VIワークロードドメイン用の補助データストアを構成します。

このドキュメントで説明するシナリオは次のとおりです。

- * VI Workload Domainの導入時に、NFSデータストアをプリンシパルストレージとして構成して使用します。* "[ここ](#)" を参照してください。
- * ONTAPツールを使用して、VIワークロードドメインの補助ストレージとしてNFSデータストアを構成およびマウントする方法をインストールして実証します。* "[ここ](#)" を参照してください。

VIワークロードドメインのプリンシパルストレージとしてのNFS

作成者：Josh Powell、Ravi BCB

VIワークロードドメインのプリンシパルストレージとしてのNFS

シナリオの概要

このシナリオでは、VCFにVIワークロードドメインを導入するためのプリンシパルストレージとしてNFSデータストアを構成する方法を説明します。必要に応じて、VCFのSDDC Managerで実行する必要がある手順について外部ドキュメントを参照し、ストレージ構成の部分に固有の手順について説明します。

このシナリオでは、次の手順の概要を説明します。

- ONTAP Storage Virtual Machine (SVM) のネットワークと、NFSトラフィックを伝送するための論理インターフェイス (LIF) が存在することを確認してください。
- ESXiホストからNFSボリュームへのアクセスを許可するエクスポートポリシーを作成します。
- ONTAPストレージシステムにNFSボリュームを作成します。
- SDDC ManagerでNFSトラフィックとvMotionトラフィック用のネットワークプールを作成します。
- VIワークロードドメインで使用するためのVCF内のコミッションホスト。
- NFSデータストアをプリンシパルストレージとして使用し、VCFにVIワークロードドメインを導入します。
- NetApp NFS Plug-in for VMware VAAI をインストール

前提条件

このシナリオでは、次のコンポーネントと構成が必要です。

- NFSトラフィックを許可するようにStorage Virtual Machine (SVM) が設定されたNetApp AFFストレージシステム。
- NFSトラフィックを伝送するIPネットワークに論理インターフェイス (LIF) が作成されており、SVMに関連付けられています。
- VCF管理ドメインの展開が完了し、SDDCマネージャインターフェイスにアクセスできます。
- VCF管理ネットワーク上で通信用に構成されたESXiホスト×4
- この目的のために確立されたVLANまたはネットワークセグメント上で、vMotionおよびNFSストレージトラフィック用に予約されているIPアドレス。



VIワークロードドメインを導入する場合、VCFはNFSサーバへの接続を検証します。これは、NFS IPアドレスを使用してvmkernelアダプタを追加する前に、ESXiホスト上の管理アダプタを使用して行います。そのため、検証を続行するためには、1) 管理ネットワークがNFSサーバにルーティング可能であること、または2) NFSデータストアボリュームをホストするSVMに管理ネットワーク用のLIFが追加されていることを確認する必要があります。

ONTAPストレージシステムの構成については、"[ONTAP 9ドキュメント](#)" 中央 (Center) :

VCFの設定については、を参照してください。 ["VMware Cloud Foundationのドキュメント"](#)。

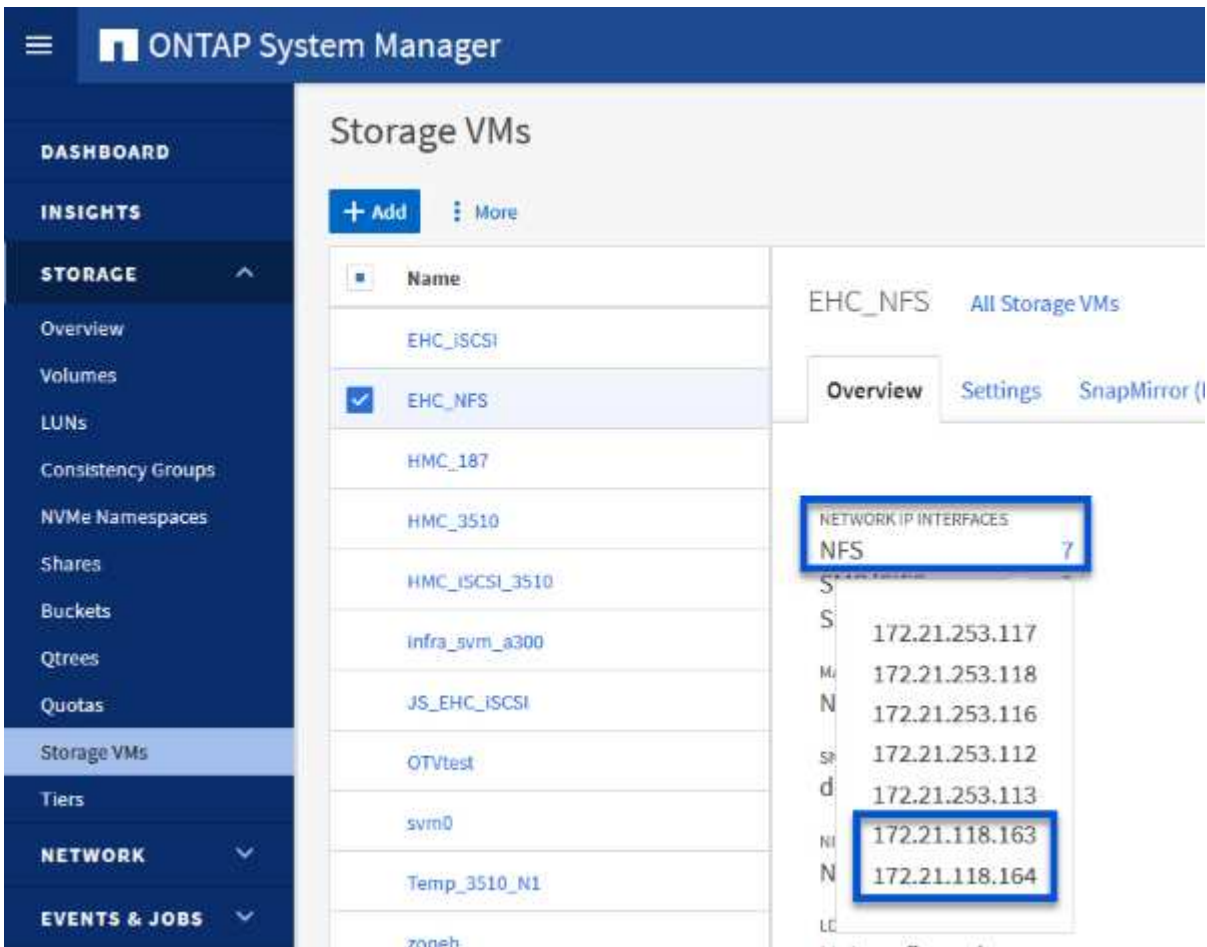
導入手順

NFSデータストアをプリンシパルストレージとして使用するVIワークロードドメインを導入するには、次の手順を実行します。

ONTAP SVMのネットワークの確認

ONTAPストレージクラスとVIワークロードドメインの間でNFSトラフィックを伝送するネットワークに対して、必要な論理インターフェイスが確立されていることを確認します。

1. ONTAPシステムマネージャで、左側のメニューの*に移動し、**NFS**トラフィックに使用する**SVM**をクリックします。[概要]*タブの[ネットワークIPインターフェイス]で、[NFS]*の右側にある数値をクリックします。リストで、必要なLIF IPアドレスが表示されていることを確認します。



The screenshot shows the ONTAP System Manager interface. The left sidebar contains a navigation menu with categories: DASHBOARD, INSIGHTS, STORAGE (expanded), and NETWORK. Under STORAGE, 'Storage VMs' is selected. The main content area displays a list of Storage VMs. The 'EHC_NFS' SVM is selected and highlighted. To the right of the list, there are tabs for 'Overview', 'Settings', and 'SnapMirror (1)'. The 'Overview' tab is active, and the 'NETWORK IP INTERFACES' section is expanded, showing a list of interfaces. The 'NFS' interface is highlighted, and its IP address '172.21.118.163' is visible. Other interfaces and their IP addresses are also listed.

Interface Name	IP Address
NFS	172.21.118.163
	172.21.118.164
	172.21.253.117
	172.21.253.118
	172.21.253.116
	172.21.253.112
	172.21.253.113

または、次のコマンドを使用して、ONTAP CLIからSVMに関連付けられているLIFを確認します。

```
network interface show -vserver <SVM_NAME>
```

1. ESXiホストがONTAP NFSサーバと通信できることを確認します。SSHを使用してESXiホストにログインし、SVM LIFにpingを送信します。

```
vmkping <IP Address>
```

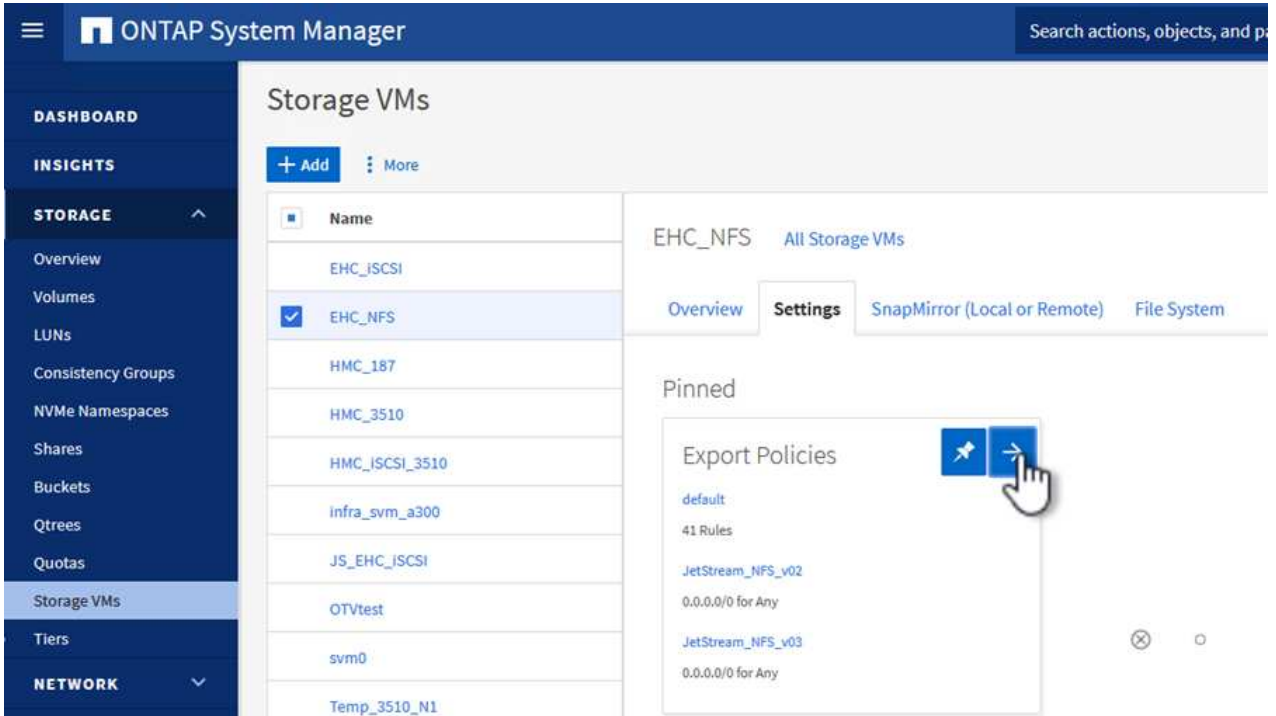


VIワークロードドメインを導入する場合、VCFはNFSサーバへの接続を検証します。これは、NFS IPアドレスを使用してvmkernelアダプタを追加する前に、ESXiホスト上の管理アダプタを使用して行います。そのため、検証を続行するためには、1) 管理ネットワークがNFSサーバにルーティング可能であること、または2) NFSデータストアボリュームをホストするSVMに管理ネットワーク用のLIFが追加されていることを確認する必要があります。

NFSボリュームを共有するためのエクスポートポリシーの作成

ONTAP System Managerでエクスポートポリシーを作成して、NFSボリュームのアクセス制御を定義します。

1. ONTAPシステムマネージャの左側のメニュー*[Storage VM]*をクリックし、リストからSVMを選択します。
2. [設定]タブで*[エクスポートポリシー]*を探し、矢印をクリックしてアクセスします。



{nbsp}

3. ウィンドウでポリシーの名前を追加し、[新しいルールの追加]ボタンをクリックし、+[追加]*ボタンをクリックして新しいルールの追加を開始します。

New export policy

NAME

WKLD_DM01

Copy rules from existing policy

STORAGE VM

svm0

EXPORT POLICY

default

RULES

No data

+ Add



Add New Rules

Save

Cancel

{nbsp}

4. ルールに含めるIPアドレス、IPアドレス範囲、またはネットワークを入力します。ボックスと FlexCache *ボックスをオフにし、アクセスの詳細を選択します。ESXiホストにアクセスするには、[UNIX]ボックスを選択するだけで十分です。

New Rule



CLIENT SPECIFICATION

172.21.166.0/24

ACCESS PROTOCOLS

SMB/CIFS

FlexCache

NFS NFSv3 NFSv4

ACCESS DETAILS

Type	Read-only Access	Read/Write Access	Superuser Access
All	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
All (As anonymous user) ⓘ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
UNIX	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Kerberos 5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kerberos 5i	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kerberos 5p	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
NTLM	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Cancel

Save



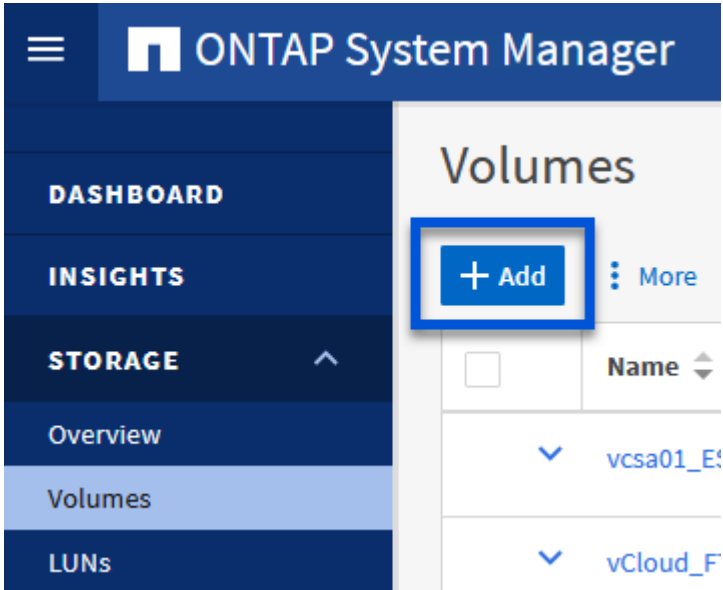
VIワークロードドメインを導入する場合、VCFはNFSサーバへの接続を検証します。これは、NFS IPアドレスを使用してvmkernelアダプタを追加する前に、ESXiホスト上の管理アダプタを使用して行います。そのため、検証を続行するためには、エクスポートポリシーにVCF管理ネットワークを含める必要があります。

- すべてのルールを入力したら、*[保存]*ボタンをクリックして新しいエクスポートポリシーを保存します。
- または、ONTAP CLIでエクスポートポリシーとルールを作成することもできます。ONTAPのドキュメントで、エクスポートポリシーの作成とルールの追加の手順を参照してください。
 - ONTAP CLIを使用して "エクスポートポリシーを作成する"。
 - ONTAP CLIを使用して "エクスポートポリシーにルールを追加する"。

NFSボリュームの作成

ワークロードメイン環境でデータストアとして使用するNFSボリュームをONTAPストレージシステムに作成します。

1. ONTAPシステムマネージャで、左側のメニュー*[ストレージ]>[ボリューム]に移動し、+追加*をクリックして新しいボリュームを作成します。



{nbsp}

2. ボリュームの名前を追加し、必要な容量を入力して、ボリュームをホストするStorage VMを選択します。[その他のオプション]*をクリックして続行します。

Add Volume



NAME

VCF_WKLD_01

CAPACITY

5



TiB



STORAGE VM

EHC_NFS



Export via NFS

More Options

Cancel

Save


{nbsp}

3. [Access Permissions]で、NFSサーバとNFSトラフィックの両方の検証に使用する、VCF管理ネットワークまたはIPアドレスとNFSネットワークのIPアドレスを含むエクスポートポリシーを選択します。

Access Permissions

Export via NFS

GRANT ACCESS TO HOST

default 

JetStream_NFS_v04
Clients : 0.0.0.0/0 | Access protocols : Any

NFSmountTest01
3 rules

NFSmountTestReno01
Clients : 0.0.0.0/0 | Access protocols : Any

PerfTestVols
Clients : 172.21.253.0/24 | Access protocols : NFSv3, NFSv4, NFS

TestEnv_VPN
Clients : 172.21.254.0/24 | Access protocols : Any

VCF_WKLD
2 rules

WKLD_DM01
2 rules

Wkld01_NFS
Clients : 172.21.252.205, 172.21.252.206, 172.21.252.207, 172.21.2

[+]
{nbsp}



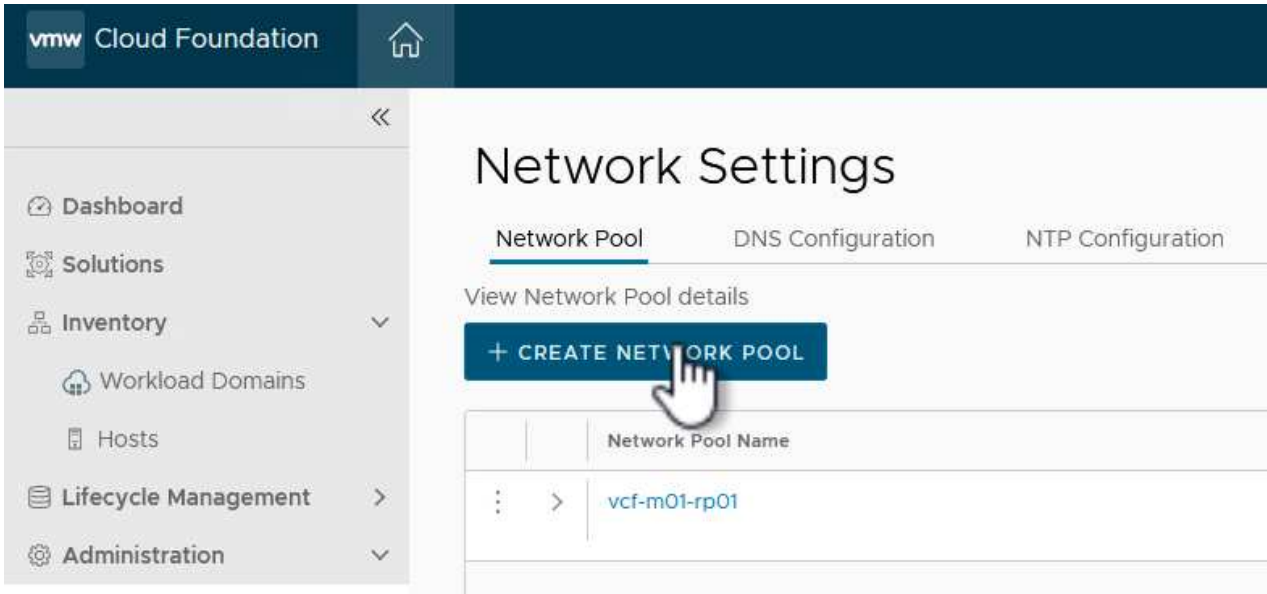
VIワークロードドメインを導入する場合、VCFはNFSサーバへの接続を検証します。これは、NFS IPアドレスを使用してvmkernelアダプタを追加する前に、ESXiホスト上の管理アダプタを使用して行います。そのため、検証を続行するためには、1) 管理ネットワークがNFSサーバにルーティング可能であること、または2) NFSデータストアボリュームをホストするSVMに管理ネットワーク用のLIFが追加されていることを確認する必要があります。

4. または、ONTAP CLIでONTAP Volumeを作成することもできます。詳細については、[を参照してください](#) "lun create [をクリックします](#)" コマンドについては、ONTAPコマンドのマニュアルを参照してください。

SDDC Managerでのネットワークプールの作成

ESXiホストをVI Workload Domainにデプロイする準備として、ESXiホストを試運転する前に、SDDC Managerでネットワークプールを作成する必要があります。ネットワークプールには、NFSサーバとの通信に使用するVMkernelアダプタのネットワーク情報とIPアドレス範囲が含まれている必要があります。

1. SDDC ManagerのWebインターフェイスで、左側のメニューの*に移動し、+[ネットワークプールの作成]*ボタンをクリックします。



{nbsp}

2. ネットワークプールの名前を入力し、NFSのチェックボックスを選択して、ネットワークの詳細をすべて入力します。vMotionネットワーク情報について、この手順を繰り返します。

The screenshot shows the 'Create Network Pool' configuration page in VMware Cloud Foundation. The page is divided into two main sections: 'NFS Network Information' and 'vMotion Network Information'. Both sections have identical fields for VLAN ID, MTU, Network, Subnet Mask, and Default Gateway. Below these sections are 'Included IP Address Ranges' with 'REMOVE' and 'ADD' buttons. At the bottom, there are 'CANCEL' and 'SAVE' buttons.

Field	NFS Network Information	vMotion Network Information
VLAN ID	3374	3423
MTU	9000	9000
Network	172.21.118.0	172.21.167.0
Subnet Mask	255.255.255.0	255.255.255.0
Default Gateway	172.21.118.1	172.21.167.1

{nbsp}

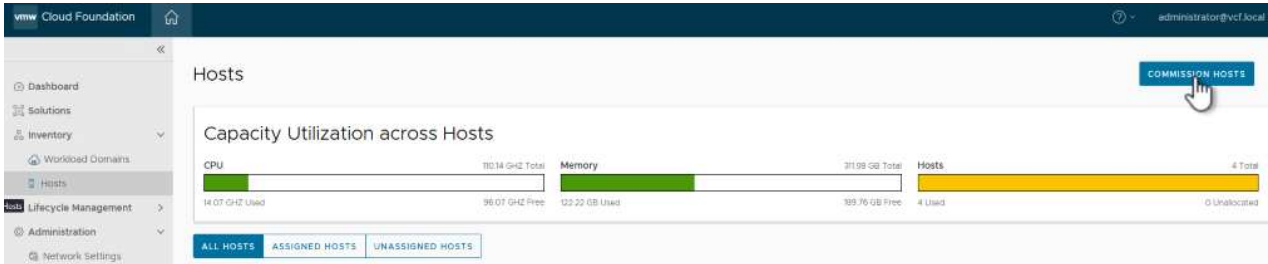
3. [保存]*ボタンをクリックして、ネットワークプールの作成を完了します。

コミッションホスト

ESXiホストをワークロードドメインとして導入する前に、それらのホストをSDDC Managerインベントリに追加する必要があります。これには、必要な情報の提供、検証の合格、試運転プロセスの開始が含まれます。

詳細については、を参照してください "[コミッションホスト](#)" 『VCF Administration Guide』を参照してください。

1. SDDCマネージャインターフェイスで、左側のメニューの*に移動し、[コミッションホスト]*ボタンをクリックします。



{nbsp}

2. 最初のページは前提条件チェックリストです。続行するには、すべての前提条件を再確認し、すべてのチェックボックスをオンにします。

Checklist

Commissioning a host adds it to the VMware Cloud Foundation inventory. The host you want to commission must meet the checklist criterion below.

- Select All**
- Host for vSAN/vSAN ESA workload domain should be vSAN/vSAN ESA compliant and certified per the VMware Hardware Compatibility Guide. BIOS, HBA, SSD, HDD, etc. must match the VMware Hardware Compatibility Guide.
- Host has a standard switch with two NIC ports with a minimum 10 Gbps speed.
- Host has the drivers and firmware versions specified in the VMware Compatibility Guide.
- Host has ESXi installed on it. The host must be preinstalled with supported versions (8.0.2-22380479)
- Host is configured with DNS server for forward and reverse lookup and FQDN.
- Hostname should be same as the FQDN.
- Management IP is configured to first NIC port.
- Ensure that the host has a standard switch and the default uplinks with 10Gb speed are configured starting with traditional numbering (e.g., vmnic0) and increasing sequentially.
- Host hardware health status is healthy without any errors.
- All disk partitions on HDD / SSD are deleted.
- Ensure required network pool is created and available before host commissioning.
- Ensure hosts to be used for vSAN workload domain are associated with vSAN enabled network pool.
- Ensure hosts to be used for NFS workload domain are associated with NFS enabled network pool.
- Ensure hosts to be used for VMFS on FC workload domain are associated with NFS or VMOTION only enabled network pool.
- Ensure hosts to be used for vVol FC workload domain are associated with NFS or VMOTION only enabled network pool.
- Ensure hosts to be used for vVol NFS workload domain are associated with NFS and VMOTION only enabled network pool.
- Ensure hosts to be used for vVol iSCSI workload domain are associated with iSCSI and VMOTION only enabled network pool.
- For hosts with a DPU device, enable SR-IOV in the BIOS and in the vSphere Client (if required by your DPU vendor).

CANCEL

PROCEED

{nbsp}

3. [ホストの追加と検証]ウィンドウで、[ホスト**FQDN**]、[ストレージタイプ]、*[ネットワークプール]の名前（ワークロードドメインに使用するvMotionおよびNFSストレージのIPアドレスを含む）、およびESXiホストへのアクセスに必要なクレデンシャルを入力します。[追加]*をクリックして、検証するホストグループにホストを追加します。

1 Host Addition and Validation

2 Review

Add Hosts

You can either choose to add host one at a time or download [JSON](#) template and perform bulk commission.

Add new Import

Host FQDN

Storage Type vSAN NFS VMFS on FC vVol

Network Pool Name

User Name

Password

ADD

Hosts Added

Hosts added successfully. Add more or confirm fingerprint and validate host

REMOVE

Confirm all Finger Prints

VALIDATE ALL

<input checked="" type="checkbox"/>	FQDN	Network Pool	IP Address	Confirm FingerPrint	Validation Status
<input checked="" type="checkbox"/>	vcf-wkld-esx01.sddc.netapp.com	NFS_NP01	172.21.166.135	<input checked="" type="checkbox"/> SHA256:CKbsinf EOG+Hz/ lpFUoFDI2tLuY FZ47WicVdp6v EGM	<input type="checkbox"/> Not Validated

1 hosts

CANCEL

NEXT

ウィンドウ"]

{nbsp}

4. 検証するホストをすべて追加したら、*[すべて検証]*ボタンをクリックして続行します。
5. すべてのホストが検証済みであることを確認したら、*[次へ]*をクリックして続行します。

Hosts Added

✔ Host Validated Successfully. ✕

Confirm all Finger Prints ℹ

<input checked="" type="checkbox"/>	FGDN	Network Pool	IP Address	Confirm FingerPrint	Validation Status
<input checked="" type="checkbox"/>	vcf-wkld-esx04.sddc.netapp.com	NFS_NP01 ℹ	172.21.166.138	✔ SHA256:9Kg+9nQaE4SQkOMsQPON/k5gZB9zyKN+6CBPmXsvLBc	✔ Valid
<input checked="" type="checkbox"/>	vcf-wkld-esx03.sddc.netapp.com	NFS_NP01 ℹ	172.21.166.137	✔ SHA256:nPX4/mei/2zmLJHfmPwbk6zhapoUxV2IOWZDPFH+z0	✔ Valid
<input checked="" type="checkbox"/>	vcf-wkld-esx02.sddc.netapp.com	NFS_NP01 ℹ	172.21.166.136	✔ SHA256:AMhyR60OpTQ1YYq0DJhqVbj/M/GvrQaqUy7Ce+M4IWY	✔ Valid
<input checked="" type="checkbox"/>	vcf-wkld-esx01.sddc.netapp.com	NFS_NP01 ℹ	172.21.166.135	✔ SHA256:CKbsinfEOG++z/lpFUoFDI2tLuYFZ47WicVDp6vEQM	✔ Valid

4 items ⋮ ⌵

をクリックします。"]

{nbsp}

- 委託するホストのリストを確認し、*[Commission]*ボタンをクリックしてプロセスを開始します。SDDCマネージャのタスクパネルからコミショニングプロセスを監視します。

Commission Hosts

1 Host Addition and Validation

2 Review

Review

Skip failed hosts during commissioning ⓘ On

Validated Host(s)	
vcf-wkld-esx04.sddc.netapp.com	Network Pool Name: NFS_NP01 IP Address: 172.21.166.138 Storage Type: NFS
vcf-wkld-esx03.sddc.netapp.com	Network Pool Name: NFS_NP01 IP Address: 172.21.166.137 Storage Type: NFS
vcf-wkld-esx02.sddc.netapp.com	Network Pool Name: NFS_NP01 IP Address: 172.21.166.136 Storage Type: NFS
vcf-wkld-esx01.sddc.netapp.com	Network Pool Name: NFS_NP01 IP Address: 172.21.166.135 Storage Type: NFS

CANCEL

BACK

COMMISSION

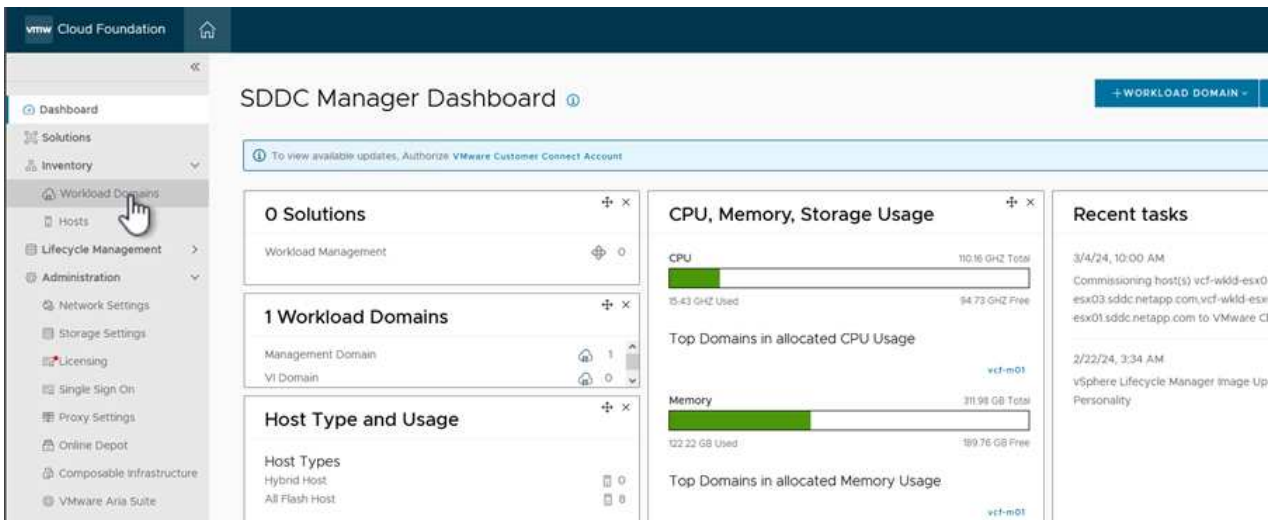
をクリックします。"]

VIワークロードドメインの導入

VIワークロードドメインの導入には、VCF Cloud Managerインターフェイスを使用します。ここでは、ストレージ構成に関連する手順のみを示します。

VIワークロードドメインの導入手順については、を参照してください。 ["SDDC Manager UIを使用したVIワークロードドメインの導入"](#)。

1. SDDC Managerのダッシュボードで、右上隅にある*+ Workload Domain *をクリックして、新しいワークロードドメインを作成します。



{nbsp}

2. VI設定ウィザードで、[一般情報]、[クラスタ]、[コンピューティング]、[ネットワーク]、*[ホストの選択]*の各セクションに必要な情報を入力します。

VI Configurationウィザードに必要な情報の入力については、を参照してください。 ["SDDC Manager UIを使用したVIワークロードドメインの導入"](#)。

[+]

VI Configuration

1 General Info

2 Cluster

3 Compute

4 Networking

5 Host Selection

6 NFS Storage

7 Switch Configuration

8 License

9 Review

1. [NFS Storage]セクションで、[Datastore Name]、NFSボリュームのフォルダマウントポイント、およびONTAP NFS Storage VM LIFのIPアドレスを入力します。

VI Configuration

1 General Info

2 Cluster

3 Compute

4 Networking

5 Host Selection

6 NFS Storage

NFS Storage

NFS Share Details

Datastore Name ⓘ VCF_WKLD_01

Folder ⓘ /VCF_WKLD_01

NFS Server IP Address ⓘ 172.21.118.163

{nbsp}

2. VI Configuration (VI設定) ウィザードでSwitch Configuration (スイッチの設定) とLicense (ライセンス) の手順を完了し、* Finish (終了) *をクリックしてWorkload Domainの作成プロセスを開始します。

VI Configuration

- 1 General Info
- 2 Cluster
- 3 Compute
- 4 Networking
- 5 Host Selection
- 6 NFS Storage
- 7 Switch Configuration
- 8 License
- 9 Review

Review

General	
Virtual Infrastructure Name	vcf-wkld-01
Organization Name	it-inf
SSO Domain Option	Joining Management SSO Domain
Cluster	
Cluster Name	IT-INF-WKLD-01
Compute	
vCenter IP Address	172.21.166.143
vCenter DNS Name	vcf-wkld-vc01.sddc.netapp.com
vCenter Subnet Mask	255.255.255.0
vCenter Default Gateway	172.21.166.1
Networking	
NSX Manager Instance Option	Creating new NSX instance
NSX Manager Cluster IP	172.21.166.147
NSX Manager Cluster FQDN	vcf-w01-nsxc01.sddc.netapp.com
NSX Manager IP Addresses	172.21.166.144, 172.21.166.145, 172.21.166.146

CANCEL
BACK
FINISH

{nbsp}

3. プロセスを監視し、プロセス中に発生した検証の問題を解決します。

NetApp NFS Plug-in for VMware VAAI をインストール

NetApp NFS Plug-in for VMware VAAIは、ESXiホストにインストールされているVMware仮想ディスクライブラリを統合し、より高速なクローニング処理を実現します。VMware vSphereでONTAPストレージシステムを使用する場合は、この手順を推奨します。

NetApp NFS Plug-in for VMware VAAIの導入手順については、次のリンクを参照してください。
["NetApp NFS Plug-in for VMware VAAI をインストール"](#)。

この解決策のビデオデモ

[VCFワークロードドメインのプリンシパルストレージとしてのNFSデータストア](#)

ONTAPツールを使用して、VCFワークロードドメイン用の補助ストレージ（NFSとVVOL）を設定する

作成者：Josh Powell、Ravi BCB

ONTAPツールを使用して、VCFワークロードドメイン用の補助ストレージ（NFSとVVOL）を設定する

シナリオの概要

このシナリオでは、ONTAP Tools for VMware vSphere（OTV）を導入して使用し、VCFワークロードドメイン用に* NFSデータストア*と* vVolデータストア*の両方を設定する方法を説明します。

- NFS *はvVolデータストアのストレージプロトコルとして使用されます。

このシナリオでは、次の手順の概要を説明します。

- NFSトラフィック用の論理インターフェイス（LIF）を備えたStorage Virtual Machine（SVM）を作成します。
- VIワークロードドメインにNFSネットワーク用の分散ポートグループを作成します。
- VIワークロードドメインのESXiホストにNFS用のvmkernelアダプタを作成します。
- VIワークロードドメインにONTAPツールを導入します。
- VIワークロードドメインに新しいNFSデータストアを作成します。
- VIワークロードドメインに新しいvVolデータストアを作成します。

前提条件

このシナリオでは、次のコンポーネントと構成が必要です。

- イーサネットスイッチ上にストレージトラフィック専用の物理データポートを備えたONTAP AFFストレージシステム。
- VCF管理ドメインの導入が完了し、vSphereクライアントにアクセスできるようになります。
- VIワークロードドメインは以前に導入されています。

NetAppでは、ストレージシステム、スイッチ、ネットワークアダプタ、およびホストシステムにフォールトトレランスを提供する、NFSに冗長なネットワーク設計を推奨しています。NFSは、アーキテクチャの要件に応じて、単一のサブネットまたは複数のサブネットを使用して導入するのが一般的です。

を参照してください ["VMware vSphereでNFSを実行するためのベストプラクティス"](#) を参照してください。

VMware vSphereでONTAPを使用する場合のネットワークガイダンスについては、["ネットワーク設定- NFS"](#) NetAppエンタープライズアプリケーションドキュメントのセクション。

このドキュメントでは、新しいSVMを作成し、IPアドレス情報を指定してNFSトラフィック用に複数のLIFを作成するプロセスについて説明します。既存のSVMに新しいLIFを追加する方法については、[を参照してください](#)。 ["LIFを作成する（ネットワークインターフェイス）"](#)。

導入手順

ONTAPツールを導入し、そのツールを使用してVCF管理ドメインにVVOLおよびNFSデータストアを作成するには、次の手順を実行します。

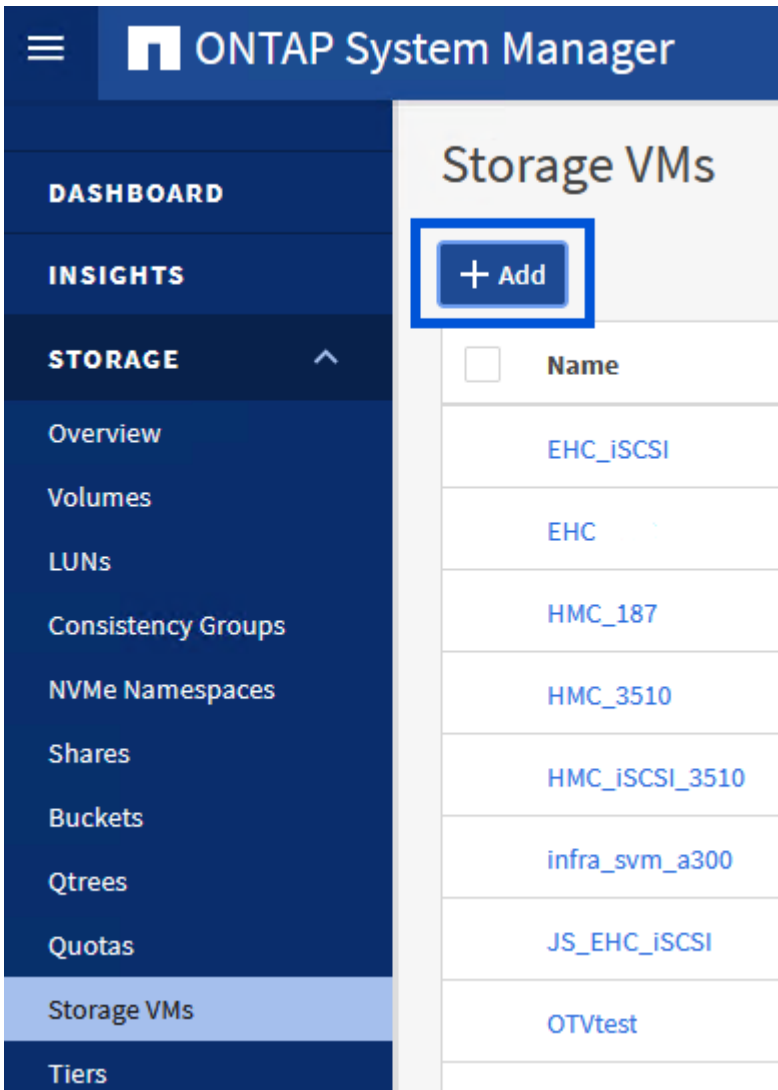
ONTAPストレージシステムに**SVM**と**LIF**を作成する

ONTAPシステムマネージャで次の手順を実行します。

Storage VMとLIFを作成

NFSトラフィック用の複数のLIFを含むSVMを作成するには、次の手順を実行します。

1. ONTAPシステムマネージャで、左側のメニュー*に移動し、+[追加]*をクリックして開始します。



をクリックしてSVMの作成を開始"]

{nbsp}

2. Storage VMの追加*ウィザードで、SVMの*名前*を指定し、* IPスペース*を選択して*で[SMB/CIFS、NFS、S3]タブをクリックし、[NFSを有効にする]*チェックボックスをオンにします。

Add Storage VM



STORAGE VM NAME

VCF_NFS

IPSPACE

Default

Access Protocol

SMB/CIFS, NFS, S3 iSCSI FC NVMe

Enable SMB/CIFS

Enable NFS

Allow NFS client access

Add at least one rule to allow NFS clients to access volumes in this storage VM. [?](#)

EXPORT POLICY

Default

Enable S3

DEFAULT LANGUAGE [?](#)

c.utf_8



ONTAP Tools for VMware vSphereを使用してデータストアの導入プロセスを自動化するため、ここで[NFSクライアントアクセスを許可する]*ボタンをオンにする必要はありません。これには、ESXiホストへのクライアントアクセスの提供も含まれます。

3. [ネットワークインターフェイス]セクションで、最初のLIFの*、[サブネットマスク]、および[ブロードキャストドメインとポート]*を入力します。それ以降のLIFの場合は、チェックボックスをオンにすると、残りのすべてのLIFで共通の設定を使用するか、別々の設定を使用できます。

NETWORK INTERFACE

Use multiple network interfaces when client traffic is high.

ntaphci-a300-01

SUBNET

Without a subnet

IP ADDRESS

172.21.118.119

SUBNET MASK

24

GATEWAY

Add optional gateway

BROADCAST DOMAIN AND PORT

NFS_iSCSI

Use the same subnet mask, gateway, and broadcast domain for all of the following interfaces

ntaphci-a300-02

SUBNET

Without a subnet

IP ADDRESS

172.21.118.120

PORT

a0a-3374

{nbsp}

4. (マルチテナンシー環境の場合) Storage VM管理アカウントを有効にするかどうかを選択し、*[保存]*をクリックしてSVMを作成します。

Storage VM Administration

Manage administrator account

Save

Cancel

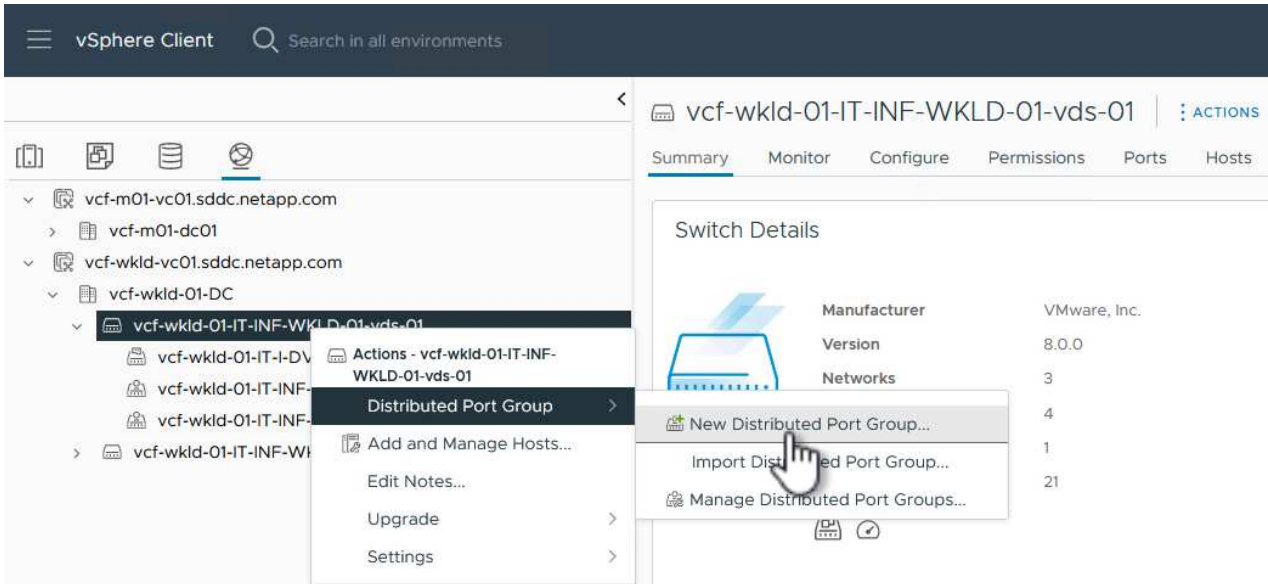
ESXiホストでのNFSのネットワークの設定

次の手順は、vSphere Clientを使用してVI Workload Domainクラスタで実行します。この例では、vCenter Single Sign-Onを使用しているため、vSphere Clientは管理ドメインとワークロードドメイン全体で共通です。

NFSトラフィック用の分散ポートグループの作成

次の手順を実行して、NFSトラフィックを伝送するネットワーク用の新しい分散ポートグループを作成します。

1. vSphere Clientで、ワークロードドメインの*[Inventory]>[Networking]に移動します。既存の**Distributed Switch**に移動し、**New Distributed Port Group...***を作成するアクションを選択します。



{nbsp}

2. ウィザードで、新しいポートグループの名前を入力し、[Next]*をクリックして続行します。
3. [設定の構成]ページで、すべての設定を入力します。VLANを使用している場合は、正しいVLAN IDを指定してください。[次へ]*をクリックして続行します。

New Distributed Port Group

1 Name and location

2 **Configure settings**

3 Ready to complete

Configure settings

Set general properties of the new port group.

Port binding Static binding ▾

Port allocation Elastic ▾ ⓘ

Number of ports 8 ▾

Network resource pool (default) ▾

VLAN

VLAN type VLAN ▾

VLAN ID 3374 ▾

Advanced

Customize default policies configuration

CANCEL

BACK

NEXT

{nbsp}

4. [選択内容の確認]ページで、変更内容を確認し、*[終了]*をクリックして新しい分散ポートグループを作成します。
5. ポートグループが作成されたら、ポートグループに移動して*[設定の編集...]*の操作を選択します。

The screenshot shows the vSphere Client interface. The top navigation bar includes the 'vSphere Client' logo and a search bar. The main content area is divided into a left sidebar and a right pane. The sidebar displays a tree view of the environment, with the following items visible: vcf-m01-vc01.sddc.netapp.com, vcf-wkld-vc01.sddc.netapp.com, vcf-wkld-01-DC, vcf-wkld-01-IT-INF-WKLD-01-vds-01, vcf-wkld-01-iscsi-a, vcf-wkld-01-iscsi-b, vcf-wkld-01-IT-I-DVUplinks-10, vcf-wkld-01-IT-INF-WKLD-01-vds-01-..., vcf-wkld-01-IT-INF-WKLD-01-vds-01-..., vcf-wkld-01-nfs (highlighted), vcf-wkld-01-nvm, vcf-wkld-01-nvm, and vcf-wkld-01-IT-INF-... The right pane shows the 'Distributed Port Group Details' page for 'vcf-wkld-01-nfs'. The page includes a navigation bar with 'Summary', 'Monitor', 'Configure', and 'Perf'. The main content area displays a network switch icon and a list of configuration options: Port binding, Port allocation, VLAN ID, Distributed switch, Network protocol profile, Network resource pool, Hosts, and Virtual machines. A context menu is open over the 'vcf-wkld-01-nfs' item in the sidebar, with 'Edit Settings...' highlighted.

{nbsp}

6. ページで、左側のメニューの[チーム化とフェイルオーバー]*に移動します。NFSトラフィックに使用するアップリンクのチームングを有効にするには、それらのアップリンクが[アクティブなアップリンク]領域にまとめられていることを確認します。未使用のアップリンクを*未使用のアップリンク*に移動します。

Distributed Port Group - Edit Settings | vcf-wkld-01-nfs

General

Advanced

VLAN

Security

Traffic shaping

Teaming and failover

Monitoring

Miscellaneous

Load balancing

Route based on originating virtual port

Network failure detection

Link status only

Notify switches

Yes

Failback

Yes

Failover order 

MOVE UP MOVE DOWN

Active uplinks

uplink2

uplink1

Standby uplinks

Unused uplinks

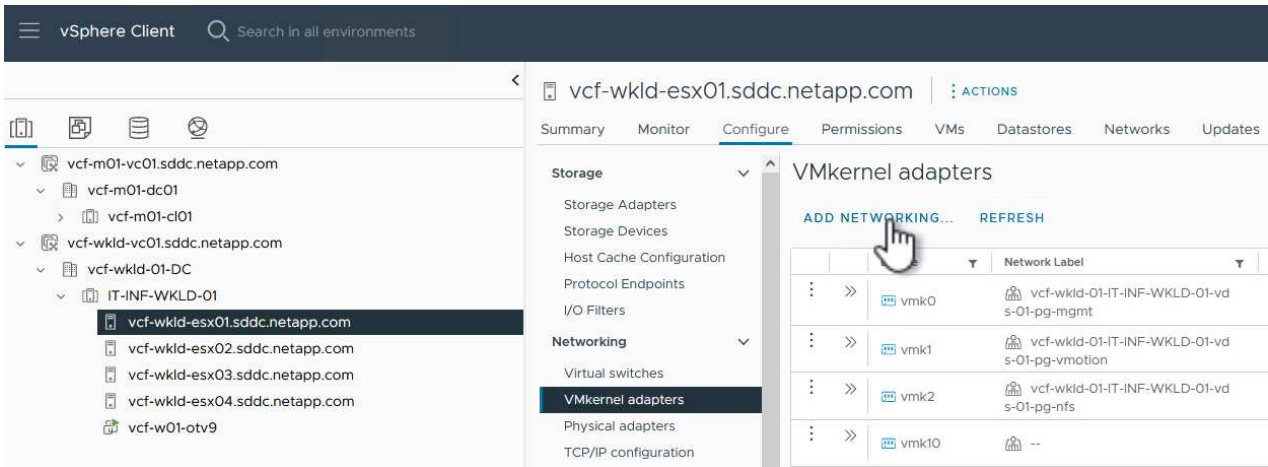
{nbsp}

7. クラスタ内のESXiホストごとにこの手順を繰り返します。

各ESXiホストにVMkernelアダプタを作成する

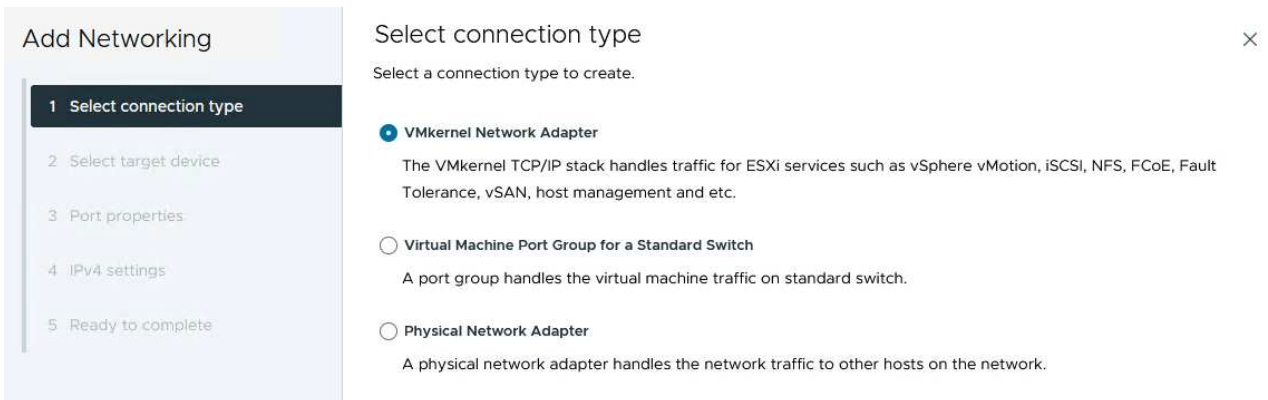
ワークロードドメイン内の各ESXiホストでこのプロセスを繰り返します。

1. vSphere Clientで、ワークロードドメインインベントリ内のいずれかのESXiホストに移動します。[設定]タブで*を選択し、[ネットワークの追加...]*をクリックして開始します。



{nbsp}

2. [接続タイプの選択]ウィンドウで*を選択し、[次へ]*をクリックして続行します。



{nbsp}

3. [ターゲットデバイスの選択]ページで、以前に作成したNFS用の分散ポートグループのいずれかを選択します。

Add Networking

1 Select connection type

2 Select target device

3 Port properties

4 IPv4 settings

5 Ready to complete

Select target device

Select a target device for the new connection.

- Select an existing network
- Select an existing standard switch
- New standard switch

Quick Filter

Enter value

	Name	NSX Port Group ID	Distributed Switch
<input type="radio"/>	vcf-wkld-01-iscsi-a	--	vcf-wkld-01-IT-INF-WKLD-01-vds-01
<input type="radio"/>	vcf-wkld-01-iscsi-b	--	vcf-wkld-01-IT-INF-WKLD-01-vds-01
<input type="radio"/>	vcf-wkld-01-IT-INF-WKLD-01-vds-01-pg-mgmt	--	vcf-wkld-01-IT-INF-WKLD-01-vds-01
<input type="radio"/>	vcf-wkld-01-IT-INF-WKLD-01-vds-01-pg-nfs	--	vcf-wkld-01-IT-INF-WKLD-01-vds-02
<input type="radio"/>	vcf-wkld-01-IT-INF-WKLD-01-vds-01-pg-vmotion	--	vcf-wkld-01-IT-INF-WKLD-01-vds-01
<input checked="" type="radio"/>	vcf-wkld-01-nfs	--	vcf-wkld-01-IT-INF-WKLD-01-vds-01
<input type="radio"/>	vcf-wkld-01-nvme-a	--	vcf-wkld-01-IT-INF-WKLD-01-vds-01
<input type="radio"/>	vcf-wkld-01-nvme-b	--	vcf-wkld-01-IT-INF-WKLD-01-vds-01

Manage Columns 8 items

CANCEL

BACK

NEXT

{nbsp}

4. [ポートのプロパティ]ページで、デフォルト（有効なサービスなし）のままにし、*[次へ]*をクリックして続行します。
5. ページで、[IP address]、[Subnet mask]*を入力し、新しいゲートウェイIPアドレスを指定します（必要な場合のみ）。[次へ]*をクリックして続行します。

Add Networking

1 Select connection type

2 Select target device

3 Port properties

4 IPv4 settings

5 Ready to complete

IPv4 settings

Specify VMkernel IPv4 settings.

- Obtain IPv4 settings automatically
- Use static IPv4 settings

IPv4 address 172.21.118.145

Subnet mask 255.255.255.0

Default gateway Override default gateway for this adapter

172.21.166.1

DNS server addresses 10.61.185.231

CANCEL

BACK

NEXT

{nbsp}

6. [選択内容の確認]ページで選択内容を確認し、*[終了]*をクリックしてVMkernelアダプタを作成します。

Add Networking

- Select connection type
- Select target device
- Port properties
- IPv4 settings
- Ready to complete**

Ready to complete ×

Review your selections before finishing the wizard

▼ **Select target device**

Distributed port group	vcf-wkld-01-nfs
Distributed switch	vcf-wkld-01-IT-INF-WKLD-01-vds-01

▼ **Port properties**

New port group	vcf-wkld-01-nfs (vcf-wkld-01-IT-INF-WKLD-01-vds-01)
MTU	9000
vMotion	Disabled
Provisioning	Disabled
Fault Tolerance logging	Disabled
Management	Disabled
vSphere Replication	Disabled
vSphere Replication NFC	Disabled
vSAN	Disabled
vSAN Witness	Disabled
vSphere Backup NFC	Disabled
NVMe over TCP	Disabled

[CANCEL](#) [BACK](#) [FINISH](#)

ONTAPツールを導入して使用し、ストレージを構成する

VCF管理ドメインクラスタでvSphere Clientを使用して実行する手順を次に示します。この手順では、OTVを導入し、vVol NFSデータストアを作成し、管理VMを新しいデータストアに移行します。

VIワークロードドメインの場合、OTVはVCF管理クラスタにインストールされますが、VIワークロードドメインに関連付けられたvCenterに登録されます。

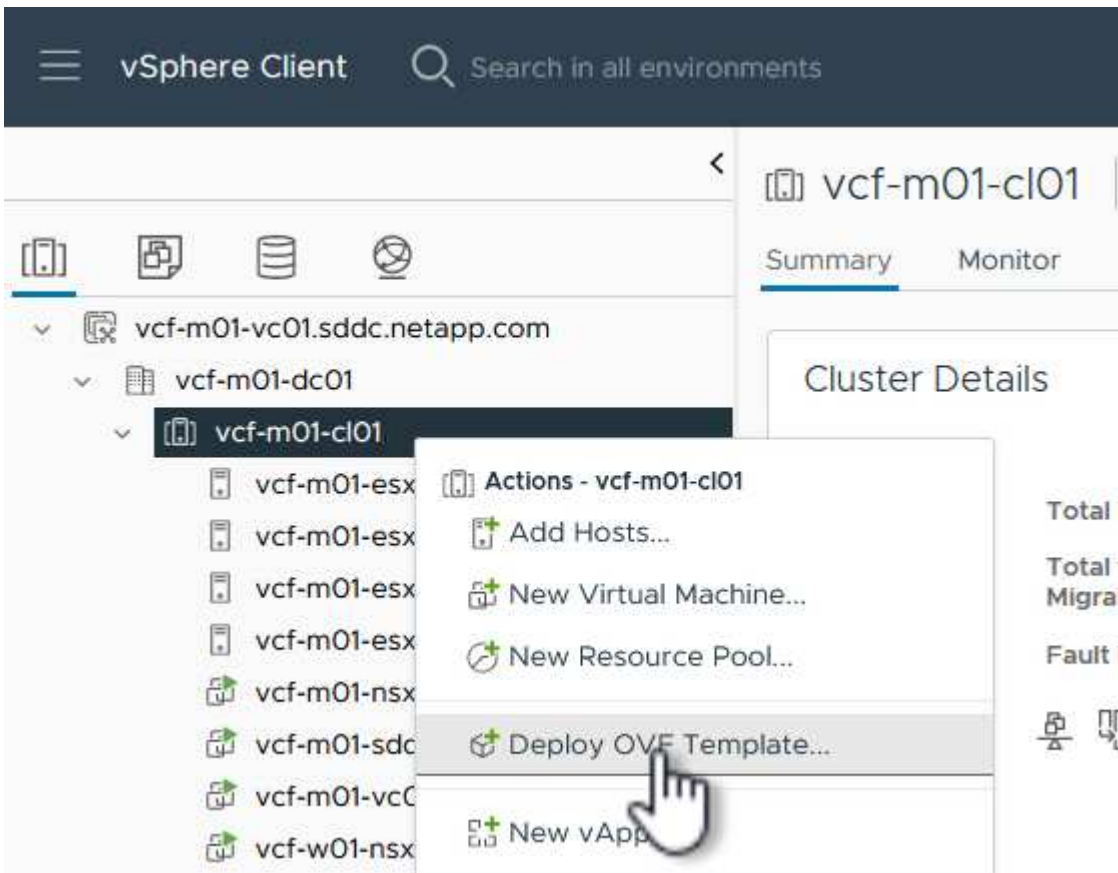
複数のvCenter環境へのONTAPツールの導入と使用に関する追加情報の場合は、を参照してください。"[複数のvCenter Server環境でONTAP Toolsを登録するための要件](#)"。

ONTAP Tools for VMware vSphereの導入

ONTAP Tools for VMware vSphere (OTV) はVMアプライアンスとして導入され、ONTAPストレージを管理するための統合vCenter UIを提供します。

次の手順を実行して、ONTAP Tools for VMware vSphereを導入します。

1. ONTAP toolsのOVAイメージをから取得します。 "NetApp Support Site" ローカルフォルダにダウンロードします。
2. VCF管理ドメインのvCenterアプライアンスにログインします。
3. vCenterアプライアンスのインターフェイスで管理クラスタを右クリックし、* Deploy OVF Template...*を選択します。



{nbsp}

4. [Deploy OVF Template]ウィザードで、*[Local file]*ラジオボタンをクリックし、前の手順でダウンロードしたONTAP tools OVAファイルを選択します。

Deploy OVF Template

1 Select an OVF template

- 2 Select a name and folder
- 3 Select a compute resource
- 4 Review details
- 5 Select storage
- 6 Ready to complete

Select an OVF template

Select an OVF template from remote URL or local file system

Enter a URL to download and install the OVF package from the Internet, or browse to a location accessible from your computer, such as a local hard drive, a network share, or a CD/DVD drive.

URL

Local file

netapp-ontap-tools-for-vmware-vmware-9.13-9554.ova

{nbsp}

5. ウィザードの手順2~5では、VMの名前とフォルダを選択し、コンピューティングリソースを選択して詳細を確認し、ライセンス契約に同意します。
6. 構成ファイルとディスクファイルの格納場所として、VCF管理ドメインクラスタのVSANデータストアを選択します。

Deploy OVF Template

1 Select an OVF template

- 2 Select a name and folder
- 3 Select a compute resource
- 4 Review details
- 5 License agreements
- 6 Select storage
- 7 Select networks
- 8 Customize template
- 9 Ready to complete

Select storage

Select the storage for the configuration and disk files

Encrypt this virtual machine ⓘ

Select virtual disk format

VM Storage Policy

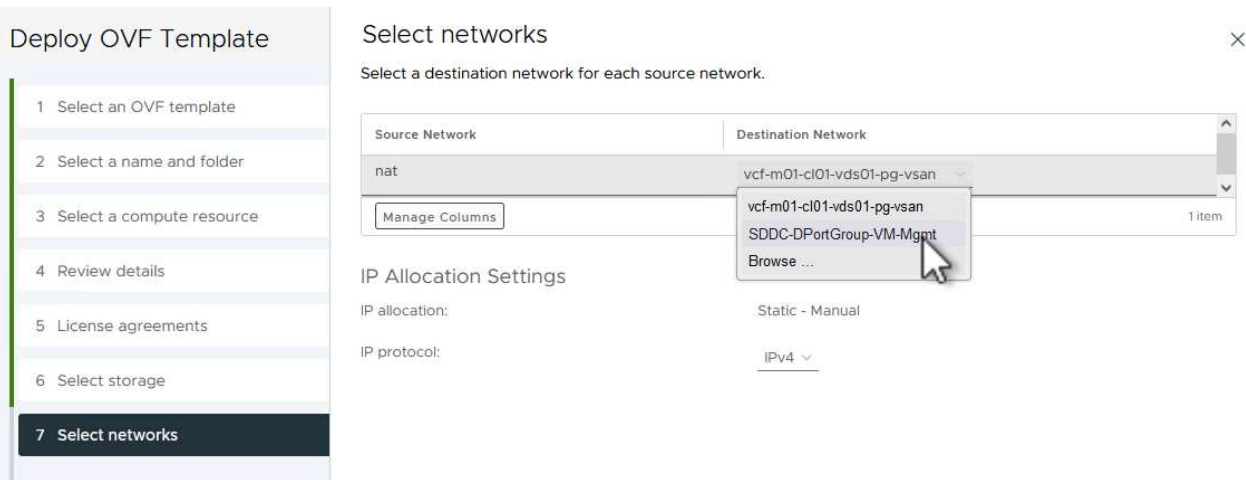
Disable Storage DRS for this virtual machine

	Name	Storage Compatibility	Capacity	Provisioned	Free	T
<input checked="" type="radio"/>	vcf-m01-cl01-ds-vsant01	--	999.97 GB	7.17 TB	225.72 GB	v
<input type="radio"/>	vcf-m01-esx01-esx-install-datastore	--	25.75 GB	4.56 GB	21.19 GB	v
<input type="radio"/>	vcf-m01-esx02-esx-install-datastore	--	25.75 GB	4.56 GB	21.19 GB	v
<input type="radio"/>	vcf-m01-esx03-esx-install-datastore	--	25.75 GB	4.56 GB	21.19 GB	v
<input type="radio"/>	vcf-m01-esx04-esx-install-datastore	--	25.75 GB	4.56 GB	21.19 GB	v

Manage Columns Items per page 10 5 items

{nbsp}

7. [Select network]ページで、管理トラフィックに使用するネットワークを選択します。



{nbsp}

8. [Customize template]ページで、必要な情報をすべて入力します。

- OTVへの管理アクセスに使用するパスワード。
- NTPサーバのIPアドレス。
- OTVメンテナンスアカウントのパスワード。
- OTV Derby DBパスワード。
- [Enable VMware Cloud Foundation (VCF)]*チェックボックスはオンにしないでください。補助ストレージの導入にVCFモードは必要ありません。
- VIワークロードドメイン*用のvCenterアプライアンスのFQDNまたはIPアドレス
- VI Workload Domain *のvCenterアプライアンスのクレデンシャル
- 必要なネットワークプロパティのフィールドを指定します。

[次へ]*をクリックして続行します。

Deploy OVF Template

- 1 Select an OVF template
- 2 Select a name and folder
- 3 Select a compute resource
- 4 Review details
- 5 License agreements
- 6 Select storage
- 7 Select networks
- 8 Customize template**
- 9 Ready to complete

Customize template

Customize the deployment properties of this software solution.

! 2 properties have invalid values X

System Configuration	4 settings
Application User Password (*)	Password to assign to the administrator account. For security reasons, it is recommended to use a password that is of eight to thirty characters and contains a minimum of one upper, one lower, one digit, and one special character.
	Password <input type="password" value="....."/>
	Confirm Password <input type="password" value="....."/>
NTP Servers	A comma-separated list of hostnames or IP addresses of NTP Servers. If left blank, VMware tools based time synchronization will be used. 172.21.166.1
Maintenance User Password (*)	Password to assign to maint user account.
	Password <input type="password" value="....."/>
	Confirm Password <input type="password" value="....."/>

Deploy OVF Template

- 1 Select an OVF template
- 2 Select a name and folder
- 3 Select a compute resource
- 4 Review details
- 5 License agreements
- 6 Select storage
- 7 Select networks
- 8 Customize template**
- 9 Ready to complete

Customize template

! 2 properties have invalid values X

Configure vCenter or Enable vCenter	3 settings
Enable VMware Cloud Foundation (VCF)	vCenter server and user details are ignored when VCF is enabled. <input type="checkbox"/>
vCenter Server Address (*)	Specify the IP address/hostname of an existing vCenter to register to. cf-wkld-vc01.sddc.netapp.com
Port (*)	Specify the HTTPS port of an existing vCenter to register to. 443
Username (*)	Specify the username of an existing vCenter to register to. administrator@vsphere.local
Password (*)	Specify the password of an existing vCenter to register to.
	Password <input type="password" value="....."/>
	Confirm Password <input type="password" value="....."/>

Network Properties	8 settings
Host Name	Specify the hostname for the appliance. (Leave blank if DHCP is desired) vcf-w01-otv9
IP Address	Specify the IP address for the appliance. (Leave blank if DHCP is desired)

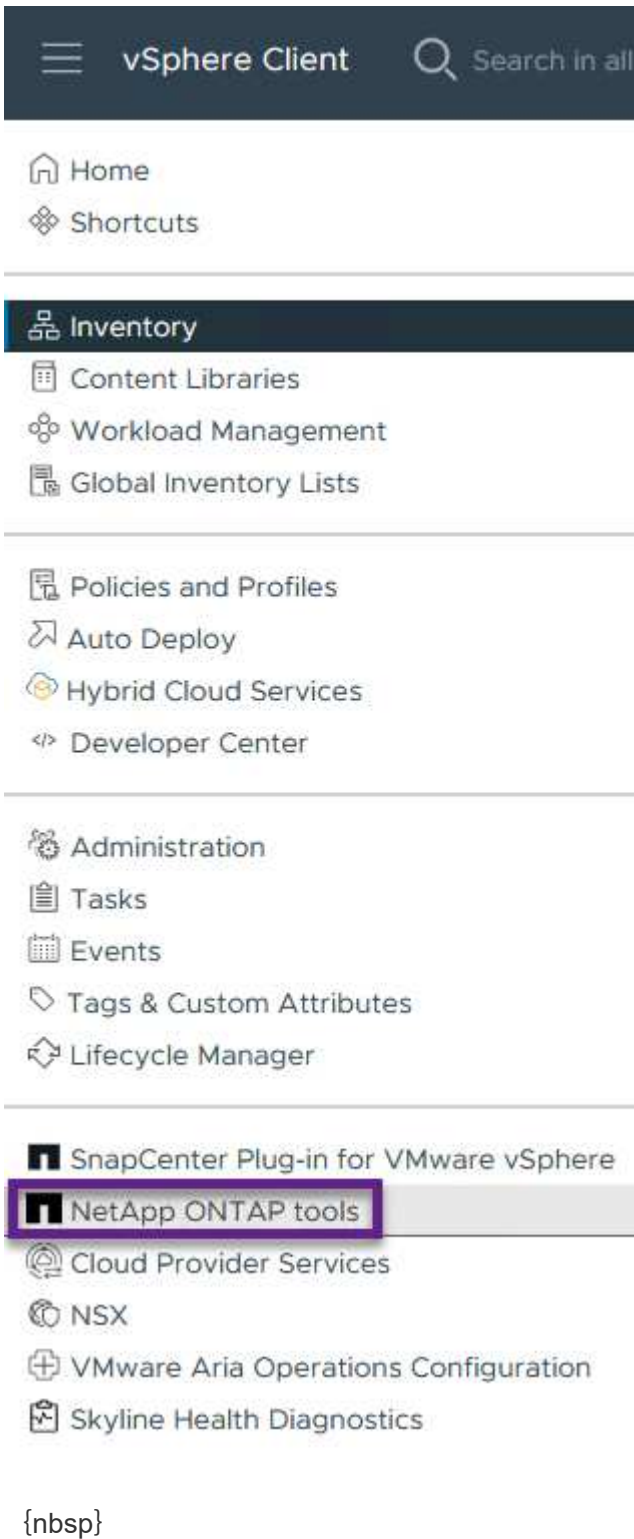
CANCEL BACK NEXT

{nbsp}

9. [Ready to Complete]ページのすべての情報を確認し、[Finish]をクリックしてOTVアプライアンスの導入を開始します。

ONTAPツールにストレージシステムを追加します。

1. vSphere ClientのメインメニューからNetApp ONTAPツールを選択してアクセスします。




2. ONTAPツールインターフェイスの* instance *ドロップダウンメニューから、管理対象のワークロードドメインに関連付けられているOTVインスタンスを選択します。

vSphere Client Search in all environments

NetApp ONTAP tools INSTANCE 172.21.166.139:8443 ▾

	Plugin Instance	Version	vCenter Server
Overview			
Storage Systems	172.21.166.139:8443	9.13.0.36905	vcf-m01-vc01.sddc.netapp.com
Storage capability profile	172.21.166.149:8443	9.13.0.36905	vcf-wkld-vc01.sddc.netapp.com
Storage Mapping			
Settings			

provide



{nbsp}

3. ONTAPツールで、左側のメニューから*ストレージシステム*を選択し、*追加*を押します。

vSphere Client Search in all environments

NetApp ONTAP tools INSTANCE 172.21.166.149:8443 ▾

Overview

Storage Systems


Storage Systems **ADD** REDISCOVER ALL


Storage capability profile

{nbsp}

4. ストレージシステムのIPアドレス、クレデンシャル、およびポート番号を入力します。[追加]*をクリックして検出プロセスを開始します。

Add Storage System

 Any communication between ONTAP tools plug-in and the storage system should be mutually authenticated.


vCenter server vcf-m01-vc01.sddc.netapp.com 

Name or IP address: 172.16.9.25

Username: admin

Password: ●●●●●●●●

Port: 443

Advanced options 

ONTAP Cluster Certificate: Automatically fetch Manually upload

CANCEL

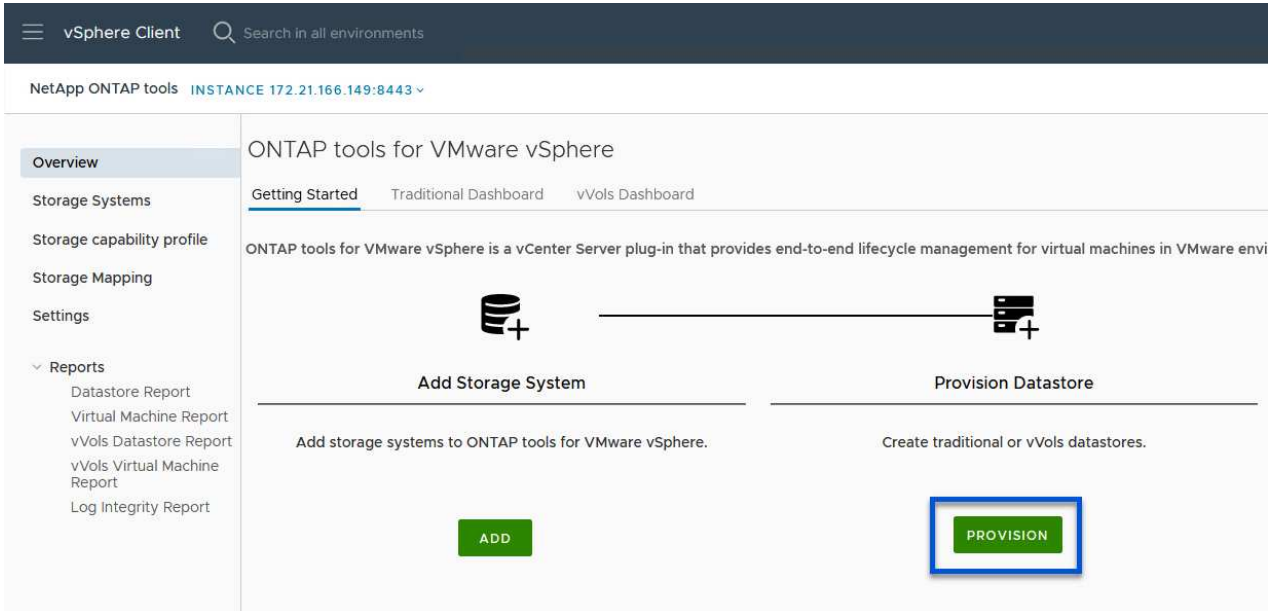
SAVE & ADD MORE

ADD

ONTAPツールでのNFSデータストアの作成

ONTAPツールを使用して、NFS上で実行されているONTAPデータストアを導入するには、次の手順を実行します。

1. ONTAPツールで*概要*を選択し、*はじめに*タブで*プロビジョニング*をクリックしてウィザードを開始します。



{nbsp}

2. [新しいデータストア]ウィザードの*ページで、**vSphere**データセンターまたはクラスタのデスティネーションを選択します。データストアのタイプとして NFS *を選択し、データストアの名前を入力してプロトコルを選択します。FlexGroupボリュームを使用するかどうか、およびストレージ機能ファイルのプロビジョニングに使用するかどうかを選択します。[次へ]*をクリックして続行します。

注：*クラスタ全体にデータストアデータを分散する*を選択すると、基盤となるボリュームがFlexGroupボリュームとして作成されるため、ストレージ機能プロファイルは使用できません。を参照してください "[FlexGroup ボリュームでサポートされる構成とされない構成](#)" FlexGroup Volume の使用方法の詳細については、を参照してください。

New Datastore


1 General

2 Storage system

3 Storage attributes

4 Summary

General

Specify the details of the datastore to provision. 

Provisioning destination: [BROWSE](#)

Type: NFS VMFS vVols

Name:

Size:

Protocol: NFS 3 NFS 4.1

Distribute datastore data across the ONTAP cluster.

Use storage capability profile for provisioning

[Advanced options >](#)

[CANCEL](#)

[NEXT](#)

{nbsp}

3. [ストレージシステム]ページで、ストレージ機能プロファイル、ストレージシステム、SVMを選択します。[次へ]*をクリックして続行します。

New Datastore

1 General

2 Storage system

3 Storage attributes

4 Summary

Storage system

Specify the storage capability profiles and the storage system you want to use.

Storage capability profile:

Storage system:

Storage VM:

{nbsp}

4. ページで、使用するアグリゲートを選択し、[次へ]*をクリックして続行します。

New Datastore

1 General

2 Storage system

3 Storage attributes

4 Summary

Storage attributes

Specify the storage details for provisioning the datastore.

Aggregate:

Volumes:

[Advanced options >](#)

{nbsp}

5. 最後に、*[概要]*を確認し、[終了]をクリックしてNFSデータストアの作成を開始します。

New Datastore

- 1 General
- 2 Storage system
- 3 Storage attributes
- 4 Summary

Summary

General

vCenter server:	vcf-wkld-vc01.sddc.netapp.com
Provisioning destination:	vcf-wkld-01-DC
Datastore name:	VCF_WKLD_05_NFS
Datastore size:	2 TB
Datastore type:	NFS
Protocol:	NFS 3
Datastore cluster:	None
Storage capability profile:	Platinum_AFF_A

Storage system details

Storage system:	ntaphci-a300e9u25
SVM:	VCF_NFS

Storage attributes

Aggregate:	FHC_Aar02
------------	-----------

CANCEL

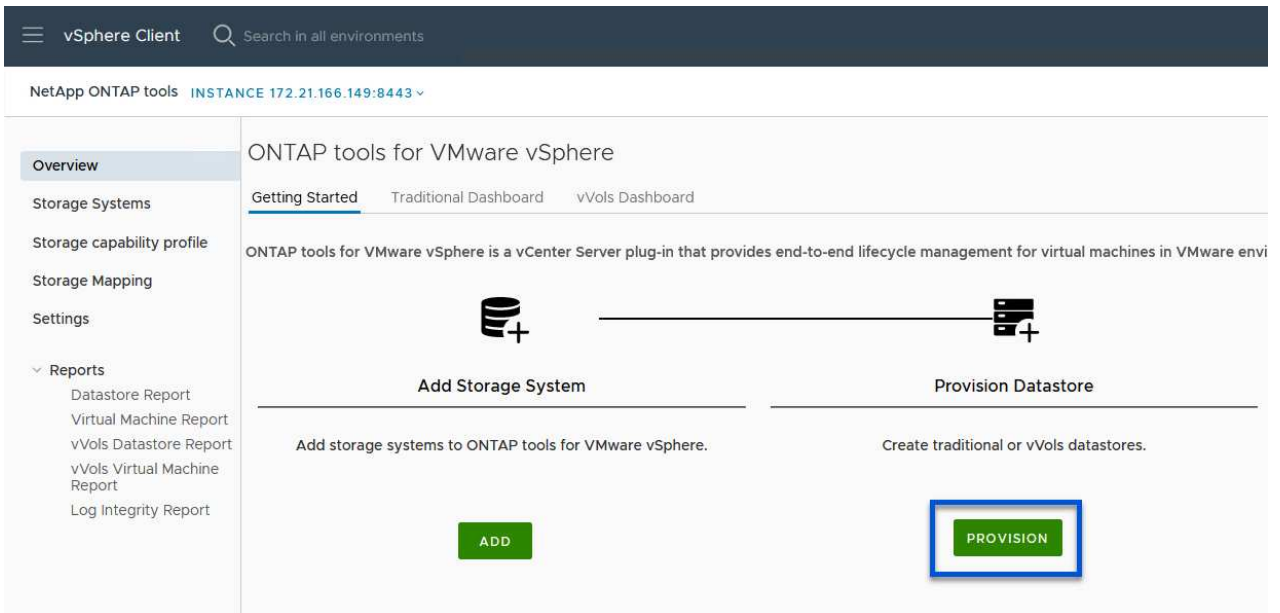
BACK

FINISH

ONTAPツールでVVOLデータストアを作成する

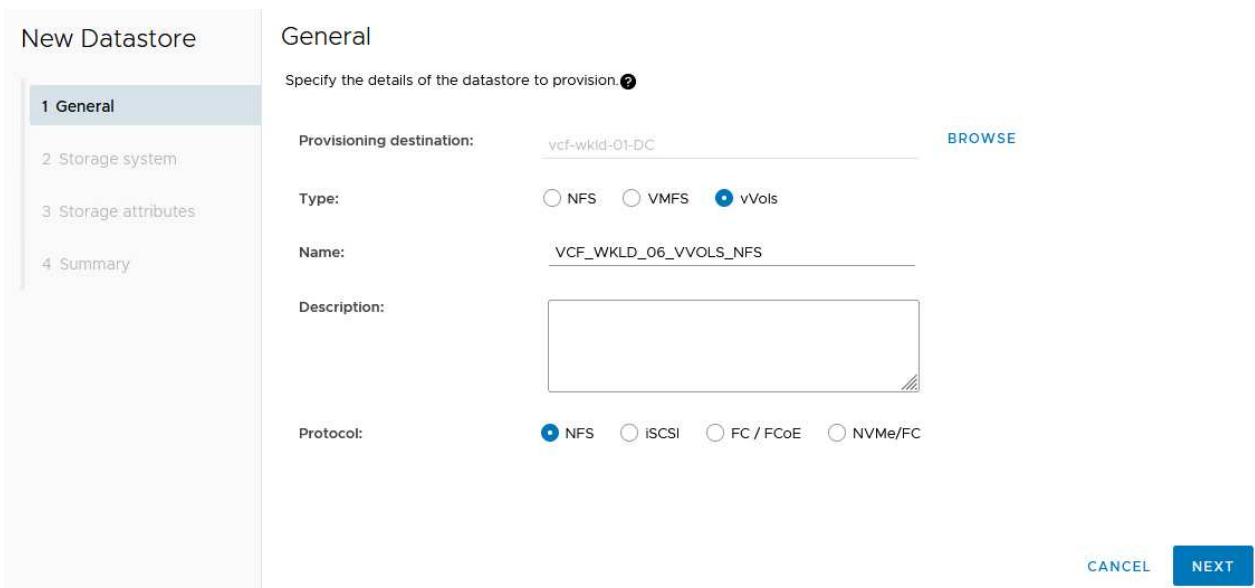
ONTAPツールでVVOLデータストアを作成するには、次の手順を実行します。

1. ONTAPツールで*概要*を選択し、*はじめに*タブで*プロビジョニング*をクリックしてウィザードを開始します。



The screenshot shows the vSphere Client interface for ONTAP tools. The left sidebar contains a navigation menu with 'Overview' selected. The main content area is titled 'ONTAP tools for VMware vSphere' and has tabs for 'Getting Started', 'Traditional Dashboard', and 'vVols Dashboard'. Below the tabs, there is a diagram showing the workflow from 'Add Storage System' to 'Provision Datastore'. The 'Provision' button is highlighted with a blue box.

2. [新しいデータストア]ウィザードの*ページで、vSphereデータセンターまたはクラスタのデスティネーションを選択します。データストアのタイプとして[VVols]を選択し、データストアの名前を入力して、プロトコルとして[NFS]*を選択します。[次へ]*をクリックして続行します。



The screenshot shows the 'New Datastore' wizard in vSphere Client. The 'General' tab is selected, and the 'Provisioning destination' is 'vcf-wkld-01-DC'. The 'Type' is 'vVols', and the 'Name' is 'VCF_WKLD_06_VVOLS_NFS'. The 'Protocol' is 'NFS'. The 'Description' field is empty. The 'NEXT' button is highlighted.

3. [ストレージシステム]ページで、ストレージ機能プロファイル、ストレージシステム、SVMを選択します。[次へ]*をクリックして続行します。

New Datastore

1 General

2 Storage system

3 Storage attributes

4 Summary

Storage system

Specify the storage capability profiles and the storage system you want to use.

Storage capability profile:	Platinum_AFF_A	▼
Storage system:	ntaphci-a300e9u25 (172.16.9.25)	▼
Storage VM:	VCF_NFS	▼

4. ページでを選択してデータストア用の新しいボリュームを作成し、作成するボリュームのストレージ属性を入力します。[追加]*をクリックしてボリュームを作成し、[次へ]*をクリックして続行します。

Name	Size(GB) ⓘ	Storage capability profile	Aggregates	Space reserve
vcf_wkld_06_vv	2000	Platinum_AFF_A	EHCaggr02 - (25404 GB)	Thin

ADD

New Datastore

1 General

2 Storage system

3 Storage attributes

4 Summary

Storage attributes

Specify the storage details for provisioning the datastore.

Volumes: Create new volumes Select volumes

Create new volumes

Name	Size	Storage Capability Profile	Aggregate
vcf_wkld_06_vvols	2000 GB	Platinum_AFF_A	EHCaggr02

1 - 1 of 1 Item

Name	Size(GB) ⓘ	Storage capability profile	Aggregates	Space reserve
		Platinum_AFF_A	EHCaggr02 - (25407.15 G)	Thin

ADD

Default storage capability profile: Platinum_AFF_A

CANCEL

BACK

NEXT

5. 最後に、[概要]*を確認し、[終了]*をクリックしてVVOLデータストアの作成プロセスを開始します。

New Datastore

- 1 General
- 2 Storage system
- 3 Storage attributes
- 4 Summary**

Summary

General

vCenter server: vcf-wkld-vc01.sddc.netapp.com

Provisioning destination: vcf-wkld-01-DC

Datastore name: VCF_WKLD_06_VVOLS_NFS

Datastore type: vVols

Protocol: NFS

Storage capability profile: Platinum_AFF_A

Storage system details

Storage system: ntaphci-a300e9u25

SVM: EHC_NFS

Storage attributes

New FlexVol Name	New FlexVol Size	Aggregate	Storage Capability Profile

CANCEL BACK FINISH

追加情報

ONTAPストレージシステムの構成については、["ONTAP 9ドキュメント"](#) 中央（Center）：

VCFの設定については、[を参照してください。](#) ["VMware Cloud Foundationのドキュメント"](#)。

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权を有し、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权については、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。